HP Network Node Manager iソフトウェア

ソフトウェアーバージョン: 10.10
Windows®およびLinux®オペレーティングシステム

オンラインヘルプ: オペレーター用 のヘルプ

ドキュメントリリース日 : 2015年 11月
ソフトウェアリリース日 : 2015年 11月

法的情報

保証

HP製品とサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。HPでは、ここに記載されている技術的、または編集上の不正確さや脱漏については責任を負いません。

ここに記載されている情報は、予告なく変更されることがあります。

権利制限について

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPが提供する有効なライセンスが必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

Oracle Technology製プログラムに関する権利の制限

米国の国防省連邦調達規則 (DoD FAR) 補則に従い提供されるプログラムは「商用コンピューターソフトウェア」であり、該当するプログラムならびに付属ドキュメントの使用、複製、および開示には、関連するOracleライセンス契約にて規定されているライセンスの制約が適用されます。FARに従い提供されるその他のプログラムは「制限付きコンピューターソフトウェア」であり、該当するプログラムならびに付属ドキュメントの使用、複製、および開示には、FAR 52.227-19「商用コンピューターソフトウェアの制限付き権利」(1987年6月) にて規定されている制約が適用されます。Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Oracleライセンス契約は、NNMi製品DVDのlicense-agreementsディレクトリに全文が収録されています。

著作権情報

© Copyright 2008 – 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標情報

Adobe ® は、Adobe Systems の商標です。

Appleは、米国およびその他の国におけるApple Computer, Inc.の商標です。

AMDは、Advanced Micro Devices, Incの商標です。

Google™ は、Google Inc.の登録商標です。

Intel ®、Intel ® Itanium ®、Intel ® Xeon ®、およびItanium ® は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。

Linux ® は、米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。

Internet Explorer、Lync、Microsoft、Windows、およびWindows Serverは、米国またはその他の国 (あるいはこの両方) におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。

OracleおよびJavaは、Oracleならびに同社の関連会社の登録商標です。

Red Hat ® Enterprise Linux Certifiedは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の登録商標です。

sFlowは、InMon Corp.の登録商標です。

UNIX ® は、オープングループの登録商標です。

承認

この製品にはApache Software Foundation (http://www.apache.org/) によって
開発されたソフトウェアが含まれています。

この製品には、Visigoth Software Society (http://www.visigoths.org/) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

ドキュメント更新

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントのリリース日 (ドキュメントが更新されるたびに変更します)。
- ソフトウェアのリリース日 (このバージョンのソフトウェアのリリース日を示します)。

最新の更新のチェック、またはご使用のドキュメントが最新版かどうかのご確認には、
https://softwaresupport.hp.com をご利用ください。

このサイトを利用するには、HP Passportに登録してサインインする必要があります。HP Passport IDを登録するには、**https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do** にアクセスします。

または、HPソフトウェアサポートページの先頭にある [**Register**] リンクをクリックします。

該当する製品のサポートサービスに登録済みの場合は、更新済みまたは新規のエディションも送信されます。詳細については、HP営業担当者にご連絡ください。

サポート

HPソフトウェアサポートのオンラインWebサイト**https://softwaresupport.hp.com** を参照してください。

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HPサポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels

HP Software Solutions Now (英語) はHPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このサイトのURLは **http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp** です。

このPDFバージョンのオンラインヘルプについて

本ドキュメントはPDF版のオンラインヘルプです。このPDFは、ヘルプ情報から複数のトピックを簡単に印刷したり、オンラインヘルプをPDF形式で閲覧できるようにするために提供されています。このコンテンツは当初、Webブラウザーでオンラインヘルプとして表示するために作成されたため、一部のトピックが正しくフォーマットされていない可能性があります。インタラクティブトピックの一部はこのPDFバージョンに表示されない場合があります。そのようなトピックはオンラインヘルプから正常に印刷できます。

目次

第1章: Network Node Manager i Software (NNMi) を使用する 17
ノードとインシデントのアクセス 17
パスワードを変更する 18

第2章: NNMi入門ツアー (オペレーター用) 19
[インシデントの管理] ワークスペースの効果的な使い方 20
[トポロジマップ] ワークスペースの効果的な使い方 24
[モニタリング] ワークスペースの効果的な使い方 27
[トラブルシューティング] ワークスペースの効果的な使い方 27
[インベントリ] ワークスペースの効果的な使い方 29
[管理モード] ワークスペースの効果的な使い方 30
[インシデントの参照] ワークスペースの効果的な使い方 31

第3章: NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced) 33
グローバルネットワーク管理機能の状態の確認 (NNMi Advanced) 34
NNMi管理サーバーのドメインリストの表示 (NNMi Advanced) 35

第4章: ネットワークインベントリについて 37
ネットワークオブジェクトについて 37
ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする 41
[ノード] ビュー (インベントリ) 42
[インタフェース] ビュー (インベントリ) 44
[IPアドレス] ビュー (インベントリ) 46
[SNMPエージェント] ビュー 47
[Webエージェント] ビュー 48
[IPサブネット] ビュー (インベントリ) 49
[VLAN] ビュー (インベントリ) 50
[シャーシ] ビュー 51
[カード] ビュー 52
[ポート] ビュー 52
[ノードセンサー] ビュー 53
[物理センサー] ビュー 53
[レイヤー2接続] ビュー (インベントリ) 54
[管理サーバーのノード] ビュー (インベントリ) 55
[ノード (すべての属性)] ビュー (インベントリ) 56
[インタフェース (すべての属性)] ビュー (インベントリ) 57
[IPアドレス (すべての属性)] ビュー (インベントリ) 58
[MIB変数] ビュー (インベントリ) 59

[シャーシ冗長グループ] ビュー (インベントリ) 60
[カード冗長グループ] ビュー (インベントリ) 61
[ルーター冗長グループ] ビュー 62
[ルーター冗長メンバー] ビュー (インベントリ) (NNMi Advanced) 63
[ノードグループ] ビュー (インベントリ) 63
[インタフェースグループ] ビュー (インベントリ) 64
追加のビューでのパフォーマンス分析 65
ノードパフォーマンスメトリックス 65
インタフェースのパフォーマンスメトリックス 68
[MPLS WANクラウド (RAMS)] ビュー (NNMi Advanced) 70

第5章: デバイスの詳細にアクセスする 71
[ノード] フォーム 75
[ノード] フォーム: [全般] タブ 85
[ノード] フォーム: [IPアドレス] タブ 88
[ノード] フォーム: [インタフェース] タブ 89
[ノード] フォーム: [仮想スイッチ] タブ 89
[ノード] フォーム: [シャーシ] タブ 90
[ノード] フォーム: [カード] タブ 91
[ノード] フォーム: [ポート] タブ 91
[ノード] フォーム: [VLANポート] タブ 92
[VLANポート] フォーム 92
[ノード] フォーム: [ルーター冗長グループ] タブ (NNMi Advanced) 93
[ノード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ 93
NNMiが提供するノードケーパビリティ 94
[ノードケーパビリティ] フォーム 98
[ノード] フォーム: [ノードグループ] タブ 99
[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ 99
[ノード] フォーム: [ホスト対象ノード] タブ 101
[ノード] フォーム: [カスタム属性] タブ 102
[カスタムノード属性] フォーム 103
カスタムノード属性のサンプル 103
[ノード] フォーム: [カスタムポーリングインスタンス] タブ 105
[ノード] フォーム: [診断] タブ 107
[ノードの診断結果] フォーム (フロー実行結果) 108
[ノード] フォーム: [インシデント] タブ 109
[ノード] フォーム: [ステータス] タブ 110
[ノード] フォーム: [結果] タブ 112
[ノード] フォーム: [スケジュール済み停止] タブ 124
[ノード] フォーム: [停止履歴] タブ 125
[ノード] フォーム: [登録] タブ 125
[デバイスのプロファイル] フォーム 126

[デバイスのファミリ] フォーム 131
[デバイスのベンダー] フォーム 132
[デバイスのカテゴリ] フォーム 133
[インタフェース] フォーム 134
[インタフェース] フォーム 134
[インタフェース] フォーム: [全般] タブ 140
[インタフェース] フォーム: [IPアドレス] タブ 143
[インタフェース] フォーム: [ポート] タブ 143
[インタフェース] フォーム: [VLANポート] タブ 144
[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced) 144
[インタフェース] フォーム: [ケーパビリティ] タブ 148
NNMiが提供するインタフェースケーパビリティ 149
[インタフェースケーパビリティ] フォーム 159
[インタフェース] フォーム: [カスタム属性] タブ 160
[カスタムインタフェース属性] フォーム 160
カスタムインタフェース属性のサンプル 161
[インタフェース] フォーム: [インタフェースグループ] タブ 162
[インタフェース] フォーム: [パフォーマンス] タブ (NNM iSPI Performance for Metrics) 162
[インタフェース] フォーム: [インシデント] タブ 165
[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ 166
[インタフェース] フォーム: [結果] タブ 168
[インタフェース] フォーム: [登録] タブ 185
仮想スイッチの [インタフェース] フォーム (NNMi Advanced) 186
[インタフェース] フォーム: [アップリンク] タブ (NNMi Advanced) 192
[インタフェース] フォーム: [仮想ポート] タブ (NNMi Advanced) 193
[IPアドレス] フォーム 193
[IPアドレス] フォーム: [インシデント] タブ 197
[IPアドレス] フォーム: [ケーパビリティ] タブ 197
NNMiが提供するIPアドレスケーパビリティ 198
[IPアドレスケーパビリティ] フォーム 200
[IPアドレス] フォーム: [ステータス] タブ 201
[IPアドレス] フォーム: [結果] タブ 202
[IPアドレス] フォーム: [登録] タブ 203
[SNMPエージェント] フォーム 204
[SNMPエージェント] フォーム: [ステータス] タブ 214
[SNMPエージェント] フォーム: [結果] タブ 215
[SNMPエージェント] フォーム: [インシデント] タブ 219
[SNMPエージェント] フォーム: [登録] タブ 220
[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced) 221
[Webエージェント] フォーム: [デバイスの資格証明] タブ (NNMi Advanced) 224
[Webエージェント] フォーム: [管理対象ノード] タブ (NNMi Advanced) 224

[Webエージェント] フォーム: [インシデント] タブ (NNMi Advanced) 225
[Webエージェント] フォーム: [ステータス] タブ (NNMi Advanced) 226
[Webエージェント] フォーム: [結論] タブ (NNMi Advanced) 227
[Webエージェント] フォーム: [登録] タブ (NNMi Advanced) 228
[Webエージェント] フォーム: [信頼済み証明書] タブ (NNMi Advanced) 229
[保存されるエージェント証明書] フォーム (NNMi Advanced) 230
[IPサブネット] フォーム 231
[IPサブネット] フォーム: [IPアドレス] タブ 232
[IPサブネット] フォーム: [登録] タブ 232
[VLAN] フォーム 233
[VLAN] フォーム: [ポート] タブ 235
[シャーシ] フォーム 235
[シャーシ] フォーム: [全般] タブ 242
[シャーシ] フォーム: [ポート] タブ 243
[シャーシ] フォーム: [子コンポーネント] タブ 244
[シャーシ] フォーム: [ホスト元ノード] タブ 244
[シャーシ] フォーム: [ケーパビリティ] タブ 245
NNMiが提供するシャーシケーパビリティ 246
[物理コンポーネントケーパビリティ] フォーム (シャーシ) 247
[シャーシ] フォーム: [カスタム属性] タブ 248
[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (シャーシ) 248
[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ 249
[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ 250
[シャーシ] フォーム: [インシデント] タブ 251
[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ 252
[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (シャーシ) 253
[シャーシ] フォーム: [結果] タブ 254
[物理コンポーネントステータスの結果] フォーム (シャーシ) 257
[シャーシ] フォーム: [登録] タブ 257
[カード] フォーム 258
[カード] フォーム: [全般] タブ 265
[カード] フォーム: [ポート] タブ 266
[カード] フォーム: [子コンポーネント] タブ 267
[カード] フォーム: [ホスト元ノード] テーブル 267
[カード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ 268
NNMiが提供するカードケーパビリティ 269
[物理コンポーネントケーパビリティ] フォーム (カード) 270
[カード] フォーム: [カスタム属性] タブ 270
[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (カード) 271
[カード] フォーム: [物理センサー] タブ 272
[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ 273
[カード] フォーム: [インシデント] タブ 274

[カード] フォーム: [ステータス] タブ 274
[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (カード) 275
[カード] フォーム: [結果] タブ 276
[物理コンポーネントステータスの結果] フォーム (カード) 279
[カード] フォーム: [登録] タブ 280
[ポート] フォーム 280
[ポート] フォーム: [VLAN] タブ 282
[ポート] フォーム: [登録] タブ 283
[ノードセンサー] フォーム 284
[ノードセンサー] フォーム: [監視対象属性] タブ 287
[ノードセンサー監視対象属性] フォーム 287
[ノードセンサー] フォーム: [物理コンポーネント] タブ 290
[ノードセンサー] フォーム: [インシデント] タブ 290
[ノードセンサー] フォーム: [ステータス] タブ 291
[ノードセンサーステータスの履歴] フォーム 292
[ノードセンサー] フォーム: [結果] タブ 293
[ノードセンサーステータスの結果] フォーム 298
[ノードセンサー] フォーム: [登録] タブ 298
[物理センサー] フォーム 299
[物理センサー] フォーム: [監視対象属性] タブ 302
[物理センサー監視対象属性] フォーム 302
[物理センサー] フォーム: [インシデント] タブ 304
[物理センサー] フォーム: [ステータス] タブ 305
[物理センサーステータスの履歴] フォーム 306
[物理センサー] フォーム: [結果] タブ 307
[物理センサーステータスの結果] フォーム 311
[物理センサー] フォーム: [登録] タブ 311
[レイヤー2の接続] フォーム 312
[レイヤー2の接続] フォーム: [インタフェース] タブ 316
[レイヤー2の接続] フォーム: [インシデント] タブ 316
[レイヤー2の接続] フォーム: [ステータス] タブ 317
[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ 319
[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced) 328
[レイヤー2の接続] フォーム: [登録] タブ 333
[シャーシ冗長グループ] フォーム 334
[シャーシ冗長グループ] フォーム: [冗長コンポーネント] タブ 335
[シャーシ冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ 336
[シャーシ冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ 337
[シャーシ冗長グループステータスの履歴] フォーム 337
[シャーシ冗長グループ] フォーム: [結果] タブ 338
[カード冗長グループ] フォーム 340
[カード冗長グループ] フォーム: [冗長コンポーネント] タブ 341

[カード冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ 342
[カード冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ 343
[カード冗長グループステータスの履歴] フォーム 343
[カード冗長グループ] フォーム: [結果] タブ 344
[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced) 347
[ルーター冗長グループ] フォーム: [ルーター冗長メンバー] タブ (NNMi Advanced) 348
[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced) 349
[ルーター冗長メンバー] フォーム: [追跡対象オブジェクト] タブ (NNMi Advanced) 352
[追跡対象オブジェクト] フォーム (NNMi Advanced) 354
[ルーター冗長グループ] フォーム: [仮想IPアドレス] タブ (NNMi Advanced) 355
[仮想IPアドレス] フォーム (NNMi Advanced) 356
[ルーター冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ (NNMi Advanced) 356
[ルーター冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ (NNMi Advanced) 357
[ルーター冗長グループステータスの履歴] フォーム (NNMi Advanced) 357
[ルーター冗長グループ] フォーム: [結果] タブ (NNMi Advanced) 358
[ルーター冗長グループ] フォーム: [登録] タブ (NNMi Advanced) 363
[ノードグループ] フォーム 364
[ノードグループ] フォーム: [デバイスフィルター] タブ (NNMi管理者のみ) 366
[ノードデバイスフィルター] フォーム (NNMi管理者のみ) 367
[ノードグループ] フォーム: [追加のフィルター] タブ (NNMi管理者のみ) 368
[ノードグループ] フォーム: [追加のノード] タブ (NNMi管理者のみ) 369
[追加のノード] フォーム (NNMi管理者のみ) 369
[ノードグループ] フォーム: [子ノードグループ] タブ (NNMi管理者のみ) 371
[ノードグループの階層 (子ノードグループ)] フォーム (NNMi管理者のみ) 372
[ノードグループ] フォーム: [ステータス] タブ 373
[インタフェースグループ] フォーム 375
[インタフェースグループ] フォーム: [ifTypeフィルター] タブ 377
[ifTypeフィルター] フォーム 378
[ifType (インタフェースタイプ)] フォーム 378
[インタフェースグループ] フォーム: [追加のフィルター] タブ 379
[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム (NNMi Advanced) 380
[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム: [MPLS WAN接続] タブ (NNMi Advanced) 380
[カスタムノード収集] フォーム 381
[カスタムノード収集] フォーム: [インシデント] タブ 384
[カスタムノード収集] フォーム: [ステータス] タブ 384
[カスタムノード収集] フォーム: [結果] タブ 385
[カスタムノード収集] フォーム: [ポーリングインスタンス] タブ 387
[カスタムポーリングインスタンス] フォーム 387
[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [インシデント] タブ 391
[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [ステータス] タブ 391
[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [結果] タブ 392
[カスタムポーリング収集] フォーム 394

[比較マップ] フォーム 397

第6章: ノードまたはノードグループの停止のスケジュール 399

第7章: SNMP MIBソース情報の参照 404
[MIB] フォーム 405
[MIB] フォーム: [MIB変数] タブ 405
[MIB変数] フォーム 408
[MIB変数] フォーム: [列挙値] タブ 411
MIB変数: [列挙値] フォーム 412
[MIB変数] フォーム: [テーブルインデックス] タブ 413
[テーブルインデックス] フォーム 414
[MIB] フォーム: [MIB通知] タブ 416
[MIB通知] フォーム 417
[MIB通知] フォーム: [通知変数] タブ 419
[通知変数] フォーム 420
[MIB] フォーム: [テキスト表記法] タブ 422
[テキスト表記法] フォーム 423
[テキスト表記法] フォーム: [列挙値] タブ 425
テキスト表記法: [列挙値] フォーム 425
MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する 427
特定ノードがサポートするMIBを確認する 428

第8章: MIBブラウザの使用 430
MIB ブラウザの前提条件 432
SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ) 433
SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ) 438
MIBブラウザコマンドでエイリアスを使用する 442
MIBブラウザの結果を表示する 443
MIBブラウザの結果をCSVファイルに保存する 445
MIBブラウザの結果を印刷する 446

第9章: マップの表示 (ネットワーク接続性) 448
ノードグループマップ 450
ノードグループマップ内のナビゲーション 453
ノードグループマップでのノードの位置付け 454
マップへの注釈の追加 455
[ノードグループの概要] マップ 458
[初期検出の進行状況] マップまたは [ネットワークの概要] マップ 458
[ネットワーキングインフラストラクチャデバイス] マップ 459
[ルーター] マップ 460
[スイッチ] マップ 461
[レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する 462

[レイヤー3の近隣接続] ビューを表示する 464
IPv4アドレスがある2つのノード間のパス 466
パスの計算ルール 469
パスビューの制約 472
エラーとパフォーマンスの問題を調査する 473
MPLS WANクラウドマップ (NNMi Advanced) 473
[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced) 475

第10章: デバイスの障害モニタリング 476
テーブルビューを使用してモニタリングする 476
[正常域にないノードセンサー] ビュー 478
[正常域にない物理センサー] ビュー 478
[正常域にないシャーシ] ビュー 479
[正常域にないカード] ビュー 480
[正常域にないインタフェース] ビュー 481
[正常域にないノード] ビュー 482
[正常域にないSNMPエージェント] ビュー 484
[応答のないアドレス] ビュー 484
[インタフェースのパフォーマンス] ビュー 485
[シャーシ冗長グループ] ビュー (モニタリング) 486
[カード冗長グループ] ビュー (モニタリング) 486
[ルーター冗長グループ] ビュー 487
[ノードグループ] ビュー (モニタリング) 488
[カスタムノード収集] ビュー 489
[カスタムポーリングインスタンス] ビュー 489
マップビューを使用してモニタリングする 491
ステータスの色を確認する 492
問題の範囲を判断する 495
問題のあるデバイスにアクセスする 495
ノードの詳細にアクセスする 496
関連するすべてのインシデントにアクセスする 498
マップをMicrosoft ® Visioにエクスポートする 499
エクスポートしたVisioの図のマップオブジェクトの詳細を表示する 501
エクスポートしたVisioの図の印刷 502
グラフを使用してモニタリングする 502
線グラフを使用する 503
インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ) 504
カスタムポーリングインスタンスの線グラフを表示する 506
線グラフに表示される線を変更する 507
線グラフに表示される線を強調表示する 508
線グラフに表示されている線を非表示にする 508
線グラフにメッセージを表示する 510

線グラフの凡例を表示/非表示にする 510
NNMiが提供する線グラフ 511
面グラフの使用 512
グラフに表示される面を変更する 513
グラフに表示される積み重ね面を強調表示する 515
面グラフに表示されているデータを非表示にする 515
面グラフにメッセージを表示する 516
面グラフの凡例を表示/非表示にする 517
グラフのポーリング周期を変更する 518
タイムラインビューアーを使用してタイムセグメントを選択する 519
タイムセグメントを表示する場合にY軸をロック解除する 520
グラフのズーム値を変更する 521
グラフにデータ値を表示する 521
グラフの最大時間範囲を決定する 522
グラフを印刷する 523
グラフデータをカンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートする 523

第11章: インシデントの障害モニタリング 525
インシデントを編成する 527
[インシデント] フォーム 528
[インシデント] フォーム: [全般] タブ 531
[インシデント] フォーム: [相関関係の親] タブ 539
[インシデント] フォーム: [相関関係の子] タブ 540
[インシデント] フォーム: [カスタム属性] タブ 540
[カスタムインシデント属性] フォーム 541
NNMiが提供するカスタムインシデント属性 (オペレーター用の情報) 542
[インシデント] フォーム: [診断] タブ 549
[インシデント診断結果] フォーム (フロー実行結果) 549
[インシデント] フォーム: [登録] タブ 551
インシデント割り当てを管理する 552
インシデントを所有する 553
インシデントを割り当てる 554
インシデントの割り当てを解除する 555
インシデントを最新の状態に保つ 556
インシデントのライフサイクルについて 557
インシデント進行状況を追跡する 558
インシデントからマップを表示する 560
Islandノードグループマップ 561
インシデントのソースノードまたはソースオブジェクトにアクションを適用する 561
グローバルネットワーク管理環境でインシデントをモニタリングする (NNMi Advanced) 563
NNMiに用意されているインシデントビュー 564
[自分の未解決インシデント] ビュー 565

[重要なインシデント] ビュー 566
[重要な未解決インシデント] ビュー 568
[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー 569
[解決済みの重要なインシデント] ビュー 570
根本原因インシデント 572
[未解決の根本原因インシデント] ビュー 572
[サービスインパクトインシデント] ビュー 574
[すべてのインシデント] ビュー 575
[カスタムの未解決インシデント] ビュー 575
[カスタムインシデント] ビュー 577
[Syslogメッセージ] ビュー (HP ArcSight) 578
[SNMPトラップ] ビュー 579

第12章: 問題を調査および診断する 580
[ダッシュボード] ビューを使用する 582
[分析] ペインを使用する 582
デバイス設定の詳細を確認する 585
モニタリング設定レポートを表示する 586
デバイスの現在のステータスを確認する 589
根本原因インシデントの解釈 591
アドレスは無応答 (NNMi Advanced) 592
アグリゲーターインタフェース格下げ (NNMi Advanced) 593
アグリゲーターインタフェース停止中 (NNMi Advanced) 595
アグレゲーター接続格下げ (NNMi Advanced) 597
アグレゲーター接続停止 (NNMi Advanced) 598
シャーシのすべてのカードが停止中 600
バックプレーンが設定範囲外です 601
バッファーが容量不足または正常に機能していない 603
カード無効 603
カード停止中 604
カードの不確定状態 607
シャーシのカードが停止中 608
シャーシ使用不可 609
シャーシ停止中 610
接続停止中 611
CPU使用率が高すぎる 613
収集のカスタムポーリングインスタンスが範囲外 614
ファンが範囲外または正常に機能しない 615
インタフェース停止中 617
インタフェース使用不可 618
IPサブネットに新しいMACアドレスのIPが含まれる 620
メモリが容量不足または正常に機能していない 620

ノードまたは接続が停止中 621
ノードの一時停止 (NNMi Advanced) 622
ノードの電源切断 (NNMi Advanced) 623
電源が範囲外である、または正常に機能しない 624
ノード停止中 625
リモートサイト到達不可 628
スタックの格下げ (NNMi Advanced) 629
スレーブなしのスタック (NNMi Advanced) 630
SNMPエージェントは応答なし 631
温度センサーの範囲外 633
電圧が範囲外 635
Webエージェントが応答していません (NNMi Advanced) 636
SNMPトラップに関連するインシデントを解釈する 638
ホストオブジェクトトラップストーム 638
メッセージキューインシデントレートが制限を越えました (NNMi Advanced) 640
メッセージキューサイズが制限を越えました (NNMi Advanced) 641
パイプラインキューサイズが制限を超えました 642
SNMPトラップ制限 (注意域、重要警戒域、または危険域) 643
トラップストーム 643
情報インシデントを解釈する 645
カードが取り外されました 645
カードが挿入されました 646
ノード削除 646
サービスインパクトインシデントの解釈 646
カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります 647
ルーター冗長グループに複数のプライマリデバイスがあります (NNMi Advanced) 649
ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります (NNMi Advanced) 650
カード冗長グループにプライマリカードがありません 650
ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません (NNMi Advanced) 652
カード冗長グループに二次カードがありません 653
ルーター冗長グループに二次デバイスがありません (NNMi Advanced) 654
ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました (NNMi Advanced) 655
ルーター冗長グループが格下げされました (NNMi Advanced) 655
「しきい値」インシデントを解釈する 656
「バックプレーン」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 661
「バッファー」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 663
「CPU」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 666
「ディスク」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 668
「インタフェースフレームチェックシーケンス (FCS) のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 670
「インタフェースの入出力の破棄レート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 672

「インタフェースの入出力のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 674
「入出力のキュードロップ」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 676
「インタフェースの入出力の使用率」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 678
「管理アドレスのICMP応答時間」インシデント 682
「メモリ」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) 685
ノードを検索する 688
接続されているスイッチポートの検索 690
スイッチに接続されているエンドノードを表示する 693
ノードアクセスをテストする (Ping) 695
経路を検索する (traceroute) 697
ノードとの接続を確立する (Telnetまたはセキュアーシェル) 698
ノードグループのステータス詳細をチェックする 700

第13章: ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示 702
[管理対象外ノード] ビュー 702
[管理対象外インタフェース] ビュー 703
[管理対象外のIPアドレス] ビュー 704
[管理対象外のシャーシ] ビュー 705
[管理対象外のカード] ビュー 705
[管理対象外のノードセンサー] ビュー 706
[管理対象外の物理センサー] ビュー 707
[スケジュール済みのノードの停止] ビュー 708
オブジェクトの管理を停止または開始する 708
管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果711
NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法 714
NNMiユーザーによる管理モードの変更方法 715

第14章: NNMiのステータスの確認 717
エクスポートしたVisioの図の接続または接続ラベルを非表示にする 717

用語集 719

マニュアルに関する意見の送信 725

第1章: Network Node Manager i Software (NNMi) を使用する

NNMiにより、異常なネットワーク動作を素早く検出、隔離、トラブルシューティングできます。NNMiを使用すると、問題のトラブルシューティングや解決のために今までに行ったことを記録することもできます。

次の表で、NNMiにより仕事がしやすくなる作業と、それらの作業を行うのに役立つヘルプトピックを説明します。

作業	ヘルプトピック
問題を迅速に検出、隔離、および修正する	「デバイスの障害モニタリング」(476ページ) と 「問題を調査および診断する」(580ページ)
将来の診断のための注情報	「デバイスの詳細にアクセスする」(71ページ)
履歴情報を検索して、ネットワークを積極的に監視する	「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)
管理対象のインベントリを表示する	「ネットワークインベントリについて」(37ページ)
パスワードを変更する	「パスワードを変更する」(18ページ)
NNMiの稼働状態をチェックする	「NNMiのステータスの確認」(717ページ)

ノードとインシデントのアクセス

NNMiでは、NNMi管理者が一部またはすべてのオペレーターに対して、ネットワーク各部の表示および制御を制限できます。テナントは、ノードが属する最上位レベルの組織です。

セキュリティグループを使用すれば、NNMi管理者は同じアクセスレベルを必要とするオブジェクトをグループ化できます。

セキュリティグループマッピングでは (ユーザーグループによって) ノードとそのホスト元オブジェクト (インタフェースなど) にアクセスできるユーザーアカウントを制御します。各ノードは、1つのセキュリティグループとテナントにのみ関連付けられます。

注: ユーザーは、アクセス権のあるオブジェクトグループ (ノードグループやルーター冗長グループなど) のメンバーのみを表示できます。グループのいずれのノードにもアクセスできない場合、そのグループはユーザーには表示されません。

NNMi管理者がセキュリティグループを設定してノードアクセスを制限している場合、ネットワークオペレーターは自分の属するユーザーグループの1つがそのノードのセキュリティグループに関連している場合、該当するノードとその関連インシデントのみ表示できます。

ノードが削除されている場合、そのノードに関連していたインシデントを表示できるのはNNMi管理者のみです。

ヒント: 現在のNNMiセッションのユーザーアカウント、NNMiロール[1]、およびユーザーグループを表示するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] を選択します。

パスワードを変更する

注: 割り当てられているNNMiロールがゲストの場合は、パスワードを変更できません。NNMi管理者にパスワードの変更を依頼してください。

NNMi管理者は、[**ファイル**] > [**パスワードの変更**] を使用して、特定のユーザーが自分のNNMiパスワードをいつでも変更できるように設定できます。

NNMiパスワードを変更するには、以下の手順を実行します。

1. [**ファイル**] → [**パスワードの変更**] を選択します。
2. [**古いパスワード**] 属性に、現在のパスワードを入力します。
3. [**新しいパスワード**] 属性に、新しいパスワードを入力します。
   任意の数の印刷可能な英数字または記号を入力します。
4. [**確認用パスワード**] 属性に、新しいパスワードを再入力します。
5. [**OK**] をクリックします。

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。

第2章: NNMi入門ツアー (オペレーター用)

Network Node Manager iソフトウェア (NNMi) へようこそ - NNMiはさまざまなネットワーク管理タスクを自動化して、管理者の作業を容易にします。

NNMiコンソールの使い方については、「NNMiコンソールについて」と「NNMiコンソールのナビゲーション」を参照してください。オンラインヘルプの使い方については、「ヘルプにアクセスする」と「ヘルプトピックの検索」を参照してください。

この入門ツアーでは、ネットワークを継続的に稼働するためのNNMiのケーパビリティについて説明します。ツアーは、タスクとそれに関連付けられたNNMiコンソールワークスペースで編成されています。

作業	NNMiコンソールのワークスペース
以下のことを判別します。 • 自分が管理を担当しているデバイス (ノードとノードグループ)。 • それらのデバイスの中で、障害発生時にネットワークトラフィックに最も大きな混乱を引き起こすデバイス。	トポロジマップ
ネットワーク環境において問題を起こしているデバイス (ノード) を迅速に特定します。 選択されたデバイスのセット (ノードグループ) に関する情報を表示します。	インベントリ
1つ以上の問題に関するインシデント履歴を表示します。 **ヒント:** NNMiはインシデントを生成し、発生する可能性のある問題と実際に発生している問題について、作業チームに積極的に警告します。	インシデントの参照
1つ以上のデバイスで発生している問題が警告されたインシデントに対処します。	インシデントの管理
• 問題が発生している場所またはコンテキストを調べます。 • 特定のネットワークデバイスまたはノードグループの稼働状態を確認します。 • ノード間のリアルタイムの経路パスをチェックします。	トラブルシューティング

作業	NNMiコンソールのワークスペース
ネットワーク環境に存在する1つ以上のデバイスの稼働状態を積極的に監視します。	モニタリング
• 保守がスケジュールされているノードまたはスケジュール済み停止を特定します。 • 1つ以上のオブジェクトのインシデントが生成されるのを防ぎます。	管理モード

これらのタスクおよびその他のNNMiのトピックの詳細については、以下を参照してください。

- **[ヘルプ] > [NNMiコンソールの使用]**
- **[ヘルプ] > [オペレーター用のヘルプ]**

[インシデントの管理] ワークスペースの効果的な使い方

ここではユーザーおよびそのチームに割り当てられているインシデントに対処するために **[インシデントの管理]** ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。このワークスペースのビューには、NNMi管理者によって閲覧が許可されている情報が表示されます。

[インシデントの管理] ワークスペースには、以下のビューが含まれています。

- **[重要な未解決インシデント]** テーブルビュー

  デフォルトでは、このテーブルビューには以下の表に示すインシデントのタイプが表示され、重大度が「正常域」以外 (危険域、重要警戒域、警戒域、注意域) のインシデントのみを表示するようにフィルタリングされています。列を右クリックすると、「重大度」フィルター (またはそれ以外のフィルター) を変更できます。

相関特性	説明
情報	この相関特性は参考情報です。
なし	このインシデントへのインシデント相関処理がないことを意味します。
レートストリームの相関処理	指定された時間内のインシデントの再発生数に基づいて、インシデントのパターンが追跡されることを示します。指定した期間内の数に到達すると、NNMiは「レート相関処理」インシデントを発行し、そのレート内に発生した数で相関処理の注を更新し続けます。
根本原因	NNMiのCausal Engineが問題の根本原因であると判断したインシデントを示します。

相関特性	説明
ユーザーの根本原因	NNMi管理者がNNMiでこのインシデントの相関特性を常に根本原因として扱うよう設定していることを示します。

注: 以下の相関を持つインシデントは重要なインシデントとみなされないため、重要なインシデントには含まれません。

重複削除ストリームの相関処理

二次的な根本原因

症状

- **[未割り当ての重要な未解決インシデント]** テーブルビュー

  このビューには、所有者が指定されていないすべてのインシデントが表示されます。インシデントを所有するには、該当のインシデントの列をクリックしてから、**[アクション] > [割り当て] > [インシデントの所有]** を選択します。インシデントを別の人に割り当てるには、**[アクション] → [インシデントの割り当て...]** を選択します。**[インシデントの割り当て]** ダイアログでインシデントを割り当てたいユーザーアカウントの名前を選択してから **[OK]** をクリックします。

- **[自分の未解決インシデント]** テーブルビュー

  自分のユーザーアカウントに割り当てられたインシデントが表示されます。これらのインシデントには、迅速な対応が必要です。

  インシデントには、さまざまな発生元があります。

  - ネットワーク環境内の管理対象デバイスのSNMPエージェントから生成されたSNMPトラップ。通常、SNMPトラップはインシデントになりません (NNMi管理者は各トラップ定義でインシデントが発生するように設定する必要があります)。
  - 特定の問題が検出された場合にNNMiからチームに通知するようにNNMi管理者が設定したインシデント。
  - 他のインシデントの結果として生成されるインシデント。NNMiは利用可能なデータを分析し、一部の問題に対処する必要があるという結果に到達します。各管理オブジェクトの結果のリストを検索するには、**[ヘルプ] > [オペレーター用のヘルプ]** を参照し、引用符を含めた"顕著なステータスの結果"というテキスト文字列を使用して検索してください。

ネットワーク問題の解決

1. インシデントのソースオブジェクトおよびソースノードの利用可能な情報にアクセスすることから開始します。ソースオブジェクトに関するすべての既知の問題にアクセスするには、インシデントの [ソースオブジェクト] フォームにアクセスします。NNMiは、以下のオブジェクトタイプを監視します。
   - ノードおよびそのノードセンサー (CPU、メモリなど)
   - インタフェース

- IPアドレス
- シャーシおよびその物理センサー (バックプレーン、ファンなど)
- カード
- SNMPエージェント
- ノードグループ
- カード冗長グループ
- ルーター冗長グループ

2. インシデントを選択します。[**アクション**] > [**ソースオブジェクト**] を選択します。そのインシデントと関連のあるオブジェクトのフォームが表示されます。

   そのオブジェクトに関する豊富な情報を利用できます。

   - オブジェクトのフォームは、表示ウィンドウの上半分に表示されます。オブジェクトが現在のステータスにいたるまでの問題の履歴を表示するには、[**結果**] タブを使用します。
   - [分析] ペインは、表示ウィンドウの下半分に表示されます。利用可能な情報の簡単なサマリーが表示されます。たとえば、[**詳細**] タブには、利用可能な結果も表示されます。

3. オブジェクトに関する情報を参照するには、参照ボタンを使用します。

   - を使用すると、利用可能なすべてのタブのリストが表示されます。リストのタブ名を選択すると、そのタブが表示されます。
   - を使用すると、(NNMiウィンドウの現在の幅に応じて) タブの以下のサブセットが表示されます。

   オブジェクトの [**状態**]、[**ステータス**] ([ステータスなし]、[正常域]、[注意域]、[警戒域]、[重要警戒域]、[危険域]、[無効] または [認識不能])、[**結果**]、および関連インシデントがあります。

4. ソースオブジェクトがノードでない場合、オブジェクトがホストされるノードのフォームにアクセスするには、[**ホスト元ノード**] 属性の [検索] アイコンを使用して [**開く**] を選択します。

   状態、ステータス、および結果に関する情報は、問題の特定に役立ちます。

5. [**アクション**] メニューを選択して、他のトラブルシューティング方法を調べます。

注: これらのコマンドへのアクセスは、割り当てられているNNMiロール[1]とオブジェクトアクセス権限に応じて異なります。アクションにアクセスできない場合は、NNMi管理者に問い合わせてください。

- ノードの場所および他のデバイスへの接続 (通信チャネル)を調べるには [**マップ**] を使用します。

  マップは、正常でないステータスのノードを判別するための最も早い方法です。マップは、問題の範囲を判断するための効果的なツールでもあります。たとえば、マップには問題がサイト全体に影響するのか、ごく一部のデバイスにのみ影響するのかが示されます。選択したマップビューは、表示する情報のタイプにより異なります。

  - [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] には、選択したノードが属するグループが表示されます (存在する場合)。NNMi管理者は、選択された基準に従ってノードをグループ化するノードグループを設定できます。たとえば、場所、重要性、またはデバイスタイプノード別にノードをグループ化できます。
  - [**マップ**] > [**パスビュー**] は、接続図ではなくフロー図です。利用可能なすべての接続ではなく、ネットワークトラフィックの流れが表示されます。パスビューでは、2つのノード間でデータを転送する経路を計算し、その情報のマップが表示されます。2つのノードは、エンドノードまたはルーターの任意の組み合わせが可能です。

- 1つ以上のデバイスをリアルタイムでモニタリングするには、[**グラフ**] サブメニューを使用します。たとえば、電子メールが遅いという連絡を受けた場合は、電子メールサーバーのインタフェースの使用率を監視する線グラフを調べるかもしれません。グラフを選択するには、表示する情報のタイプが含まれているMIBファイルをまず選択します。

- ノードに到達できるかどうかを調べる、またはデバイスにログオンするには、[**ノードアクセス**] サブメニューを使用します。

- NNMiから報告されるステータスまたはデバイスの設定に誤りがある可能性がある場合は、[**ノードアクション**]、[**インタフェースアクション**]、[**IPアドレスアクション**] のいずれかを選択し、[**ポーリング**] サブメニューを使用します。
  - [**ポーリング**] > [**ステータスのポーリング**] は、NNMiでデバイスの再ポーリングを強制的に行い、ステータスと検出状態を更新します (たとえば、インタフェースが稼働しているのに、NNMiから停止していると報告される場合)。
  - [**ポーリング**] > [**設定のポーリング**] は、デバイスの再検出を強制的に行います (たとえば、NNMiでノードのインタフェースを検出していない可能性がある場合)。

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。

- デバイスの通信設定またはモニタリング設定を調べるには、[**ノードアクション**]、[**インタフェースアクション**]、[**IPアドレスアクション**] のいずれかを選択し、[**設定の詳細**] サブメニューを使用します。通信設定情報には、SNMPとICMPの設定値が含まれます。モニタリング設定情報には、選択したノードに対して有効になっているポーリングのタイプ、障害およびパフォーマンスのポーリング間隔、管理モードが含まれます。

- [サポート対象MIBのリストを表示] の結果を確認したり、MIBブラウザを使用して (SNMP MIB WalkコマンドまたはSNMP MIB Setコマンドを発行して) オブジェクトの詳細を調べるには、[**ノードアクション**] を選択し、[**MIB情報**] サブメニューを使用します。

- スイッチに接続されている場合のエンドノードを判別するには、[**ノードアクション**] を選択し、[**接続されたエンドノードの表示**] を使用します。

6. インシデントのタイミングを調べて、既知のネットワーク状態とインシデントが同時に発生しているかどうかを判別するのも効果的な方法です。

インシデントに関連する他の有効なパターンでフィルタリングする場合は、「[インシデントの参照] ワークスペースの効果的な使い方」(31ページ)を参照してください。

[トポロジマップ] ワークスペースの効果的な使い方

ここでは、[**トポロジマップ**] ワークスペースを使用して、NNMi管理者がユーザーやチームに割り当てるデバイスを決定する方法を説明します。NNMi管理者によるNNMiの設定に応じて、各NNMiユーザーに表示されるビューおよびネットワークデバイスのセットはビュー内で異なる可能性があります。

注: 説明されているワークスペースおよびビューは、以下の要素に応じて一部またはすべてが表示されます。

- 割り当てられたNNMiセキュリティグループのマッピング。
- 現在インストールされているHP Network Node Manager i Smart Plug-inソフトウェア。
- NNMi管理者は、他のアプリケーションをNNMiに統合できます。したがって、NNMiオンラインヘルプで説明されていないものが表示される場合があります。説明にない追加の項目について質問がある場合は、NNMi管理者にお問い合わせください。

デフォルトビュー

[NNMiコンソール] を最初に開くと、[**初期検出の進行状況**] マップが表示されます。デフォルトでは、NNMiは、ルーター、スイッチ、およびスイッチルーターの検出個数が合計で100個以下の場合に、このマップを表示します。このマップには、ネットワーク環境内に存在する他の最多のデバイス (ルーター、スイッチ、スイッチルーター) に対してレイヤー3のトラフィックを生成する、ネットワーク環境内の100個のデバイスが表示されます。このマップは、NNMiが追加ノードを検出するたびに動的に変更されます。

NNMi管理者はデフォルトビューを設定できます。たとえば、NNMiコンソールを開くたびに、[**ネットワークの概要**] マップが表示されることがあります。またNNMi管理者は、ここで説明している以外のマップを [トポロジマップ] ワークスペースに追加する場合もあります。

[トポロジマップ] ワークスペース

[**トポロジマップ**] ワークスペースには以下のマップが表示されます (ただし、NNMi管理者によってこれらのマップの閲覧が許可されている場合にかぎります)。

- [**ノードグループの概要**] マップ

  このマップには、NNMi管理者がユーザーおよびユーザーのチームに対して設定したすべてのノードグループに対するリンクが表示されます。各ノードグループのメンバーを決定する一連の基準は、NNMi管理者が定義します。これ以外の便利なグループ基準 (場所、重要度、デバイスタイプなど) を思いついたら、NNMi管理者に必ず知らせるようにしてください。

  ノードグループのメンバーを決定するには、そのノードグループを表す6角形のノードグループアイコンをダブルクリックします。次に、ノードグループのいずれかのメンバーに関する詳細情報を参照するには、目的のアイコンをダブルクリックしてノードのフォームにアクセスします。
- [**ネットワークの概要**] マップ

  このマップには、ネットワーク環境に存在する最大数の他のデバイス (ルーター、スイッチ、スイッチルーター) に対してレイヤー3のトラフィックを生成する可能性がある、ネットワーク環境内の250個のデバイスが表示されます。これらの250個のデバイスは、最大数の他のデバイスに接続 (デバイスと通信) されます。
  - [**ノードグループ**] マップ
    - [**ネットワーキングインフラストラクチャデバイス**] マップ

      このマップには、ネットワーク環境の以下のすべてのデバイスと、それらのネットワークデバイス間の接続が表示されます。

      各接続 (回線) には、デバイス間の任意の数の通信チャネルが示されます。太い線は複数の接続を表します。

      ファイアウォール 、スイッチ 、ルーターおよびスイッチルーター

      [ノードグループマップ] フォルダーの下には、NNMiユーザーが過去に保存したすべてのノードグループマップがネストされます (= 保存済み、 = 未保存)。デフォルトのリストは以下のとおりです。

      - [**ルーター**] マップ

        このマップには、[ルーター] ノードグループの現在のすべてのメンバーと、それらのデバイス間のすべての接続が表示されます。初期設定では、ルーターノードグループ基準に、ゲートウェイ、ルーター、およびスイッチルーターが含まれています。(これは、NNMi管理者によって変更されている場合があります)。

      - [**スイッチ**] マップ

このマップには、[スイッチ] ノードグループの現在のすべてのメンバーと、それらのデバイス間のすべての接続が表示されます。初期設定では、[スイッチ] ノードグループ基準に、スイッチとスイッチルーターが含まれています。(これは、NNMi管理者によって変更されている場合があります)。

- [**クイックアクセスマップ**] フォルダーには、(リストのどこにマップが表示されるかを制御する) 順序番号が付けられるようにNNMi管理者が設定したすべてのマップが含まれます。
- [**すべてのノードグループ**] フォルダーはNNMi管理者にのみ表示され、定義済みのすべてのノードグループのリストが表示されます。

トポロジマップワークスペースの使用

マップシンボルは、NNMi管理者によって定義されるノードまたはノードグループを表します。各マップシンボルには背景形状があり、ほとんどのマップシンボルには前面イメージが重なっています。背景形状はデバイスタイプを示し、前面イメージはそのデバイスの特定のベンダーまたはモデルを表すために使用されます。詳細については、「マップの記号について」を参照してください。デバイス間の通信チャネルは、マップ上の線で示されます。

各マップシンボルの背景形状の色は、最新の稼働状態ステータスを表します。接続 (通信チャネル) を示す各線の色は、その接続の最新の稼働状態ステータスを表します。たとえば、赤色 (危険域) は、該当するオブジェクトに関連する問題が検出され、すぐに対処が必要であることを示します。黄色 (警戒域) は、該当するオブジェクトに関連する問題が検出され、さらに調査が必要であることを示します。オレンジ色 (重要警戒域) は、該当するオブジェクトに関連する問題が検出され、危険域になる前にその問題を解決する必要があることを示します。有効なステータスの色に関する説明は、「ステータスの色について」を参照してください。

マップオブジェクトをシングルクリックすると、オブジェクトについて適切な分析が実行され、表示する最も重要な関連情報が決まります。この情報は、[分析] ペイン (ウィンドウの下半分) に表示されます。選択したオブジェクトのすべての要約情報は、[分析] ペインの左端のパネルに表示されます。

マップオブジェクトをダブルクリックすると、選択したオブジェクトのフォームが表示されます。フォームには、そのオブジェクトに関してNNMiで把握されているすべての情報を含むタブがいくつか表示されます。たとえば、各ノードのフォームには、そのノードのIPアドレス、インタフェース、カード、ポート、関連するインシデントなどに関する情報が表示されます。

各マップの上部ではナビゲーションの選択肢が階層リンクになり、以前の場所に戻ることができます。たとえば、[ノード] フォームから [ノードグループの概要] マップに戻るには、[**ノードグループの概要**] 階層リンクをクリックします。

ネットワークの問題を事前に解決するためのマップの使用方法は、「[トラブルシューティング] ワークスペースの効果的な使い方」(27ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースの効果的な使い方

ここではネットワークデバイスの稼働状態を判断するために [**モニタリング**] ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。

[**モニタリング**] ワークスペースを使用して、稼働状態が「正常域」以外 (危険域、重要警戒域、警戒域、または注意域) のノードセンサー、物理センサー、シャーシ、カード、インタフェース、ノード、SNMPエージェント、またはアドレスを調べます。このワークスペースには、稼働状態が正常でないカード冗長グループ、ルーター冗長グループー、ノードグループのビューも含まれています。

[**カスタムノード収集**] と [**カスタムポーリングインスタンス**] ビューは、NNMiでは監視されないデバイスを収集するために、NNMi管理者がMIB変数を含むデバイスポーリングを構成する場合に使用します。

[**モニタリング**] ワークスペースでビューを開き、行を選択すると、[分析] ペインがウィンドウの下半分に表示されます。選択したオブジェクトについてNNMiで分析が実行され、表示する最も重要な関連情報が決まります。選択したオブジェクトのすべての要約情報は、左端のパネルに表示されます。この [要約] パネルを使用して、関連するオブジェクトのフォームに簡単にアクセスできます。ノードに関する情報を参照するには、参照ボタンを使用します。

- を使用すると、利用可能なすべてのタブのリストが表示されます。リストのタブ名を選択すると、そのタブが表示されます。
- を使用すると、(NNMiウィンドウの現在の幅に応じて) タブの以下のサブセットが表示されます。

関連オブジェクトのフォームにアクセスするには、目的のオブジェクトを示す行またはハイパーリンクをクリックします。

これらのトピックおよびNNMiに関する他のトピックの詳細情報は、NNMiコンソールのツールバーで [**ヘルプ**] > [**NNMiコンソールの使用**] および [**ヘルプ**] > [**オペレーター用のヘルプ**] を選択してください。

[トラブルシューティング] ワークスペースの効果的な使い方

ここではネットワークの問題を解決するために [**トラブルシューティング**] ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。

ヒント: [**トラブルシューティング**] ワークスペースで、[**アクション**] > [**マップ**] サブメニューと同じマップにアクセスできます。

[**トラブルシューティング**] ワークスペースのマップを使用して、ノードの位置、他のデバイスへの接続 (通信チャネル)、各ノードのステータスの色 (使用可能なすべてのデータに基づいてNNMiで計算される) を確認します。ステータスの値は、マップだけでなくテーブルビューにも表示されます。有効なステータスの値は、以下のとおりです。

ステータス	マップシンボルの背景色	テーブル列のシンボル
ステータスなし		なし
正常域		
注意域		
警戒域		
重要警戒域		
危険域		
無効		
認識不能		

ステータスの色と値の詳細については、「オブジェクトのステータスの色」および「アグリゲーターオブジェクトのステータスの色 (NNMi Advanced)」を参照してください。

NNMiはSNMPとICMPポーリングを使用して、ネットワーク環境内の各デバイスの稼働状態に関する情報を収集します。

マップは、正常 (緑) でないステータスのノードを判別できる最も早い方法です。マップは、問題の範囲を判断するための効果的なツールです。たとえば、マップには問題がサイト全体に影響するのか、ごく一部のデバイスにのみ影響するのかが示されます。選択したマップビューは、表示する情報のタイプにより異なります。

[**レイヤー2の近隣接続ビュー**] には、選択したデバイス、およびそのデバイスから指定数のホップ (他のデバイス) 内にある他のデバイスとの接続が、グラフィック表現で表示されます。マップには、それらのデバイスの稼働状態も表示されます。レイヤー2接続は、スイッチおよびスイッチルーターを横断します。

[**レイヤー3の近隣接続ビュー**] には、起点ノードが含まれるサブネットのデバイスおよびそれらのサブネットのルーターの稼働状態が、グラフィック表現で表示されます。このマップの接続は、ルーターおよびスイッチルーターを横断します。

[**ノードグループマップ**] には、選択したノードの所属するグループが表示されます。NNMi管理者は、場所、重要性、またはデバイスタイプなどの選択された基準に従って、複数のグループをグループ化するために、ノードグループを構成できます。

パスビューマップは、利用可能なすべての接続ではなく、デバイス間のネットワークトラフィックの流れを表示します。パスビューでは、2つのノード間でデータを転送する経路を計算し、その情報のマップが表示されます。エンドノードは、ノードまたはルーターのいずれかになります。

マップでオブジェクトのフォームにアクセスするには、目的のオブジェクトをダブルクリックします。

ヒント: nnmtopoquery.ovplリファレンスページも参照してください。このコマンド行ツールを使用して、指定したノードのすべての隣接接続インタフェースを一覧表示します。

[インベントリ] ワークスペースの効果的な使い方

ここでは問題の生じているノードを判断するために [**インベントリ**] ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。

[**インベントリ**] ワークスペースのビューには、以下のような重要な違いがあります。

- (すべての属性) テーブルビュー ([**ノード (すべての属性)**]、[**インタフェース (すべての属性)**]、[**IPアドレス (すべての属性)**]) には、オブジェクトタイプに使用できるすべての列 (属性) が表示されます。現在のニーズに合うようにこれらのビューを設定します。
- 他のテーブルビューには、事前決定された列 (属性) のサブセットが表示されます。
- NNMiではノード、インタフェース、IPアドレス、SNMPエージェント、IPサブネット、仮想LAN、シャーシ、カード、ポート、ノードセンサー、物理センサー、レイヤー2接続、MIB変数、シャーシ冗長グループ、カード冗長グループ、ルーター冗長グループ、ルーター冗長メンバー、ノードグループ、インタフェースグループの [インベントリ] ビューを表示できます。

以下のいずれかの基準に基づいて表示データを微調整するには、これらのテーブルビューの列見出しを右クリックします。

- [**すべて選択**] (テーブル内の行をすべて選択)
- [**ソート**] (昇順または降順)
- [**フィルター**] (選択肢は列ごとに異なる)
- [**表示**] (使用可能な各列の表示/非表示)

ノードグループを作成せずにノードをグループ化するには、NNMiの [**フィルター**] オプションを使用します。たとえば、Hewlett-Packardデバイスのみをビューに表示するには、[**ノード (すべての属性)**] ビューのすべてのノードを [**デバイスのベンダー**] でフィルターします。

1. [**デバイスのベンダー**] 列を右クリックします。
2. [**フィルター**] > [**フィルターの作成**] を選択します。
3. [**等しい**] を選択します。
4. [**Hewlett-Packard**] を選択します。

5. [**OK**] をクリックして、変更を保存します。

   NNMiはデバイスベンダーがHewlett-Packardのものだけを表示します。

ヒント: オブジェクトを選択すると、[分析] ペインがウィンドウの下半分に表示されます。[分析] ペインの [詳細] タブには、[**システムの説明**] 属性としてCiscoデバイスのIOSバージョンが表示されます。[分析] ペインの各タブには、選択したオブジェクトの詳細が表示されます。

[管理モード] ワークスペースの効果的な使い方

ここでは、NNMi管理者およびレベル2オペレーターがメンテナンスのスケジュールを設定する [管理モード] ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。

[**管理モード**] ワークスペースの各ビューには、管理モードが現在 [**非管理対象**] または [**サービス停止中**] に設定されているオブジェクトのセットが表示されます。

この場合のオブジェクトには、ノード、インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー(バッファー、CPU、ディスク、メモリなど) および物理センサー (バックプレーン、ファン、電源、温度、電圧など) が含まれます。ビューのテーブル列に設定できる属性のリストを表示するには、列見出しを右クリックしてから [フィルター] を選択します。[フィルターの作成] を選択します。各属性の値が表示されます。

管理モードが [**非管理対象**] または [**サービス停止中**] に設定されていると、NNMiはその指定されたオブジェクトのポーリングを中止し、インシデントは生成されなくなります。スケジュールメインテナンス以外の理由でノードの管理を中止したい場合は、[**非管理対象**] モードを選択します。一時的にサービスが停止しているノードには、[**サービス停止中**] モードを使用します。詳細については、「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)を参照してください。

オブジェクトの管理モードを設定するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のビューに移動します (例: [**インベントリ**] ワークスペースの [**ノード**] ビュー)
2. 対象のオブジェクトを表す行をダブルクリックします。
3. オブジェクトフォームの [管理モード] ドロップダウンリストから、設定する管理モードを選択します。
   - [**非管理対象**] または [**サービス停止中**] 管理モードを選択すると、そのオブジェクトのタイプに応じ [管理モード] ビューにオブジェクトが追加されます。詳細については、「オブジェクトの管理を停止または開始する」(708ページ)および「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)を参照してください。

     ヒント: サービスが再開されたオブジェクトの管理モードを設定し直すことを忘れないでください。その場合、該当のオブジェクトを表す行をダブルクリックして、管理モードを [**管理対象**] にリセットします。

- 管理モードが特定の期間 [**サービス停止中**] に自動的に変更されるようにNNMiで時間をスケジュールすることもできます。詳細については、「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの効果的な使い方

ここではネットワーク環境で解決しようとしている問題を調べるために [**インシデントの参照**] ワークスペースを効果的に使う方法を説明します。

[**インシデントの参照**] ワークスペースには、9つのビューが含まれています。(列見出しを右クリックして) 時間範囲、ノードグループ、または任意の列のデータで、これらのビューをフィルターすることができます。

- データのソート。
- データのフィルター。
- 列の表示または非表示 (表示)。

任意のテーブル行を選択して [**アクション**] メニューをクリックすると、各インシデントで可能な操作が表示されます (存在する場合)。

[**インシデントの参照**] ワークスペースのビューには、以下のような重要な違いがあります。

- カスタムテーブルビュー ([**カスタムの未解決インシデント**] および [**カスタムインシデント**]) には、すべてのインシデントとすべての列 (属性) が表示されます。現在のニーズに合うようにこれらのビューを設定します。大きなリストを表示した場合、パフォーマンスが低下する可能性があるため、ビューは自動的にリフレッシュされません。
- 他のテーブルビューには、ビューのタイトルテキストに従って事前にフィルターされたインシデントのリスト、および事前決定された列 (属性) のサブセットが表示されます。

事前設定された以下のビューには、迅速な対応を必要とするインシデントのリストが表示されます。

- [**重要な未解決インシデント**] ビューには、重大度が正常でない (危険域、重要警戒域、警戒域、または注意域)」未解決の根本原因インシデントやサービスインパクトインシデントがすべて表示されます。以下の2つのビューは、このビューのデータのサブセットです。
- [**未解決の根本原因インシデント**] ビューには、問題の原因であるとNNMiで判断されたすべてのインシデント (すべての重大度) が表示されます。このビューで重大度が [正常域] になっていないインシデントは、[重要な未解決インシデント] ビューにも表示されます。
- [**サービスインパクトインシデント**] ビューには、ネットワーク環境内の関連アプリケーションに影響を与える可能性があるとNNMiで判断されたすべてのインシデント (すべての重大度) が表示されます。このビューで重大度が [正常域] になっていないインシデントは、[重要な未解決インシデント] ビューにも表示されます。

事前設定された以下のビューには、ネットワーク管理チームに役立つリストが表示されます。

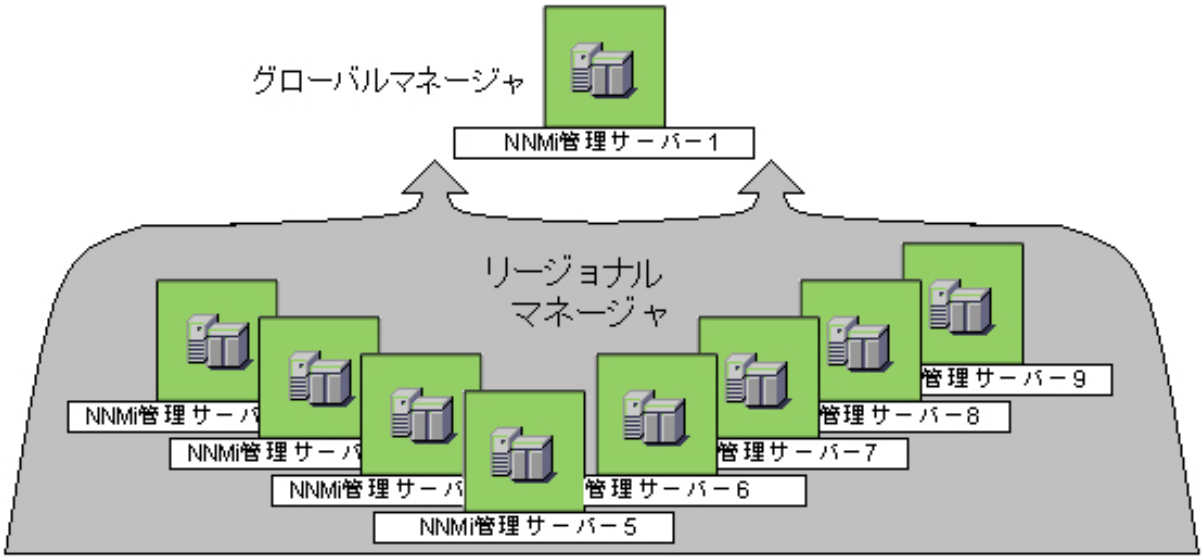
- [**解決済みの重要なインシデント**] ビューでは、チームで解決されたか、ネットワーク環境における前向きな変更によって自動的に解決された重要なインシデントが追跡されます。
- [**すべてのインシデント**] ビューには、NNMiで生成されたすべてのインシデントが表示されます。大きなリストを表示した場合、パフォーマンスが低下する可能性があるため、ビューは自動的にリフレッシュされません。
- [**SNMPトラップ**] ビューには、ネットワーク環境内の管理対象デバイスのSNMPエージェントで生成されたトラップが表示されます。通常、SNMPトラップはインシデントになりません (NNMi管理者は各トラップ定義でインシデントが発生するように設定する必要があります)。たとえば、根本原因インシデントを生成するようにNNMi管理者がSNMPリンクダウントラップを設定した場合、生成されたインタフェース停止中インシデントを開くと、関連するリンクダウントラップに関するデータが [インシデント] フォームの [全般] タブに表示されます。

ヒント: 特定のノードのインシデントの履歴を表示するには、インシデントを選択し、[**アクション**] > [**ソースノード**] を選択します。NNMiで [ノード] フォームが開きます。[**インシデント**] タブに移動します。

詳細については、「[インシデントの管理] ワークスペースの効果的な使い方」(20ページ)を参照してください。ユーザーおよびそのチームに割り当てられているインシデントに対処するには、[**インシデントの管理**] ワークスペースを使用します。

第3章: NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced) NNMiのグローバルネットワーク管理機能により、ネットワークでそれぞれ異なるエリアを管理する複数のNNMi管理サーバーの連携が可能になります。各NNMi管理サーバーはネットワークの一部に対して検出とモニタリングを行います。特定のNNMi管理サーバーをグローバルマネージャーとして指定し、ノードオブジェクトの結合データを表示することができます。



(NNMi Advanced) NNMi グローバルネットワーク管理の機能には次のような多くの利点があります。

- 複数のNNMi管理サーバー間での安全でセキュアーな通信を提供します。
- グローバルマネージャー上の企業ネットワークの全体像を24時間x 7日ベースで提供します。
- アドレス変換プロトコルでパブリックアクセスを指定するように設定されているノードの管理を可能にします (結果としてアドレスドメインが重複します)。NNMiリージョナルマネージャーは、各アドレスドメインについて以下のプロトコルで設定する必要があります。
  - 静的ネットワークアドレス変換 (NAT)
  - 動的ネットワークアドレス変換 (NAT)
  - 動的ポートアドレス変換 (PAT/NAPT)
- 次の方法で簡単にセットアップできます。
  - 各リージョナルマネージャー管理者は、グローバルマネージャーレベルでの参加について、すべてのノードオブジェクトデータまたは特定のノードグループを指定します。

  - 各グローバルマネージャー管理者は、情報の提供を許可するリージョナルマネージャーを指定します。

- グローバルマネージャー上の複数のNNMi管理サーバーのトポロジを自動的に結合します。ただし、管理責任は個別に維持します(重複はありません。NNMi担当管理サーバーはノードごとに明確に特定されます)。
- インシデントは各サーバーで個別に生成し、管理します (各サーバーで利用可能なトポロジのコンテキスト内で生成)。
- リージョナルマネージャー管理者は、特定のSNMPトラップをリージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送するように設定できます。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) グローバルマネージャーおよびリージョナルマネージャーは、それぞれのデータセットを維持します。各ノードの結果は使用可能なデータから取得されますが、結果が異なる場合もあります。リージョナルマネージャーは、各スパイラル検出サイクルの結果をグローバルマネージャーに転送します。リージョナルマネージャーには、グローバルマネージャーに転送されるデータ量を制限するように設定されたノードグループを追加できます。フィルターは、通常、グローバルネットワーク管理に必要ありません。NNMiに正確な根本原因分析に必要なデータが含まれるようにするには、ネットワーク環境の接続性に重要なノードは除去しないでください。

- あるサイトから別のサイトへの接続が停止している理由をグローバルマネージャーが把握している可能性がありますが、リージョナルマネージャーが把握しているのは、そのリモートサイトに接続されているルーターのインタフェースが停止していることのみです。その他の情報を参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーコンソール**] を選択します。
- グローバルマネージャーのノードのトラブルシューティングを行うには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を使用できます。

ネットワーク環境でグローバルネットワーク管理をセットアップした後、以下の手順を実行します。

- NNMi管理サーバーがグローバルマネージャーなのか、リージョナルマネージャーなのかを確認するには、「グローバルネットワーク管理機能の状態の確認 (NNMi Advanced)」(34ページ)を参照してください。
- 各NNMi管理サーバーのモニタリング対象ノードを知る方法は、「NNMi管理サーバーのドメインリストの表示 (NNMi Advanced)」(35ページ)を参照してください。
- グローバルマネージャーに転送されたインシデントを確認するには、「グローバルネットワーク管理環境でインシデントをモニタリングする (NNMi Advanced)」(563ページ)を参照してください。

グローバルネットワーク管理機能の状態の確認 (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced) NNMiのグローバルネットワーク管理機能により、ネットワークでそれぞれ異なるエリアを管理する複数のNNMi管理サーバーの連携が可能になります。詳細については、「NNMiのグ

ローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」 (33ページ)を参照してください。

- お使いのNNMi管理サーバーは、他のNNMi管理サーバー (リージョナルマネージャー) からの情報を表示するグローバルマネージャーですか?確認方法については、ここをクリックしてください。
  a. NNMiコンソールを開きます。
  b. [**ヘルプ**] → [**システム情報**] を選択します。
  c. [**グローバルネットワーク管理**] タブが表示されていますか?
  d. 表示されている場合、[**グローバルネットワーク管理**] タブに、[**このグローバルマネージャーへのリージョナルマネージャーレポート**] セクションが表示されていますか?
     - 表示されている場合、このNNMi管理サーバーはグローバルマネージャーです。
     - 表示されていない場合、このNNMi管理サーバーはグローバルマネージャーではありません。

  どのNNMi管理サーバーをグローバルマネージャーにするかは、ネットワーク環境のNNMi管理者が決定します。

- お使いのNNMi管理サーバーは、1つ以上のグローバルマネージャーにデータを提供するリージョナルマネージャーですか?確認方法については、ここをクリックしてください。
  a. NNMiコンソールを開きます。
  b. [**ヘルプ**] → [**システム情報**] を選択します。
  c. [**グローバルネットワーク管理**] タブが表示されていますか?
  d. 表示されている場合、[**グローバルネットワーク管理**] タブに、[**グローバルマネージャーへのレポート**] セクションが表示されていますか?
     - 表示されている場合、このNNMi管理サーバーはリージョナルマネージャーです。
     - 表示されていない場合、このNNMi管理サーバーはリージョナルマネージャーではありません。

  このNNMi管理サーバーをリージョナルマネージャーにするには、他のNNMi管理サーバーのNNMi管理者がこのNNMi管理サーバーに対してグローバルネットワーク管理接続を作成する必要があります。

NNMi管理サーバーのドメインリストの表示 (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNMi管理サーバーがグローバルマネージャーである場合、複数のNNMi管理サーバーからネットワーク情報を表示できます。各NNMi管理サーバーがどのノードリストを検出およびモニタリングしているかは簡単に確認できます。

各NNMi管理サーバーに割り当てられているノードのリストを表示するには、以下のいずれかの方法を使用します。

[管理サーバーのノード] ビューに移動します。

1. グローバルマネージャーでNNMiコンソールを開きます (NNMi管理サーバー)。
2. ワークスペースのナビゲーションパネルで **[インベントリ]** ワークスペースを選択します。
3. **[管理サーバーのノード]** ビューを選択します。
4. ビューのドロップダウンフィルターをクリックし、グローバルネットワーク管理環境のすべてのNNMi管理サーバーのリストを表示します。

   Local =現在サインインしているNNMi管理サーバー。

   <name> = NNMi管理者がリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) に割り当てる名前。
   <name>値が表示されている場合、現在グローバルマネージャーにサインインしていることを意味します。他のNNMi管理サーバーはこのNNMi管理サーバーに報告します。

このビューの詳細は「[管理サーバーのノード] ビュー (インベントリ)」(55ページ)を参照してください。

[ノード] ビューに移動します。

1. グローバルマネージャーでNNMiコンソールを開きます (NNMi管理サーバー)。
2. ワークスペースのナビゲーションパネルで **[インベントリ]** ワークスペースを選択します。
3. **[ノード]** ビューを選択します。
4. ビューの右端にある **[NNMi管理サーバー]** 列見出しをクリックし、該当するNNMi管理サーバーの名前でビューをソートします。

   Local =現在サインインしているNNMi管理サーバー。

   <name> = NNMi管理者がリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) に割り当てる名前。
   <name>値が表示されている場合、現在グローバルマネージャーにサインインしていることを意味します。他のNNMi管理サーバーはこのNNMi管理サーバーに報告します。
5. このビューの行を上または下にスクロールし、各NNMi管理サーバーによって管理されているデバイスのリスト全体を選択します。

このビューの詳細は「[ノード] ビュー (インベントリ)」(42ページ)を参照してください。

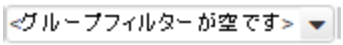
第4章: ネットワークインベントリについて

NNMiがネットワークを検出した (または定期的に再検出した) 後、検出された最新情報を調べる方法にはいくつかの選択肢があります。

どのテーブルビューの内部でも、ネットワークデバイスの追加プロパティをすぐに表示できます。表示するには、ネットワークオブジェクトを表す行をクリックします。NNMiでは、オブジェクト属性の [分析] ペイン情報が簡潔に表示されます。

フォームを使用すると、特定のオブジェクトインスタンスについて、より深い理解が得られるようになります。オブジェクトの属性に関するフォームを表示するには、テーブルビューで、オブジェクト情報がある行をダブルクリックします。オブジェクトの属性に関する情報を含むフォームが表示されます。

また、現在のフォームから、関連のあるオブジェクトの別のフォームへアクセスすることもできます。フォーム内の関連オブジェクトは、検索フィールドとして表示されます。各 検索フィールドにはドロップダウンリストがあり、これを使用して、そのオブジェクトのフォームを開くことができるようになっています。

事前に定義したノードグループとインタフェースグループを使用して、ビューをフィルタリングできます。 

ドロップダウンするフィルター選択肢で、フィルターを選択します。フィルターの詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

そのオブジェクトのフォームで、「オブジェクトの使用」に説明されているように、選択したオブジェクトの情報を表示または編集できます。

注: NNMiでは、物理および仮想ネットワークオブジェクトをサポートしています。詳細については、「ネットワークオブジェクトについて」(37ページ)を参照してください。

各 [インベントリ] ビューの簡単な説明については、「NNMiで使用できるビュー」を参照してください。

ネットワークオブジェクトについて

NNMiでは、さまざまなデバイスおよびそれらのデバイス内のコンポーネントをモニタリングして、分析することができます。NNMiでは、SNMPプロトコルおよびpingネットワーク管理ユーティリティを使用して最新の情報を取得します。物理デバイスおよび仮想 (論理) デバイスの両方をサポートしています。

NNMiがモニタリングして、分析する特定のネットワークオブジェクトの一覧を次に示します。詳細については、オブジェクトをクリックしてください。

注: 以下のオブジェクトでは、物理コンポーネントを表します。

- カード
- シャーシ
- 物理センサー (バックプレーン、ファン、電源、温度計、電圧安定器)
- ポート

以下のリストのその他の項目は、物理、仮想のどちらの可能性もある項目です。

- **アグリゲーターインタフェース** (NNMi Advanced)

  アグリゲーターインタフェースは、互いにリンクしているスイッチ上のインタフェースのセットです。通常は、別のデバイスへのトランク (広帯域) 接続を作成する目的で使用します。アグリゲーターインタフェースは、指定されたアグリゲーションメンバーインタフェースを持ちます。

- **アグリゲーターレイヤー2接続** (NNMi Advanced)

  アグリゲーターレイヤー2接続は、アグリゲーターインタフェースがエンドポイントとなる接続です。これらは、通常は複数のスイッチをリンクする広帯域接続となります。アグリゲーターレイヤー2接続は、アグリゲーターインタフェースとアグリゲーションメンバーを持ちます。

- **カード**

  カードは、デバイス上の物理的なコンポーネントで、通常1つ以上のインタフェースを持つ物理ポートを搭載し、他のデバイスへ接続するために使用します。カードにはサブカードを搭載することも可能です。別のカードを搭載しているカードは、NNMiでは親カードと呼ばれます。サブカードは、ドーターカードと呼ばれます。NNMiでは、1階層のドーターカードがサポートされます。

- **カード冗長グループ**

  カード冗長グループは、デバイス上のカードの冗長性を確保するために構成されたカードモジュールのセットです。これらのカードはCiscoおよびHP Procurveプラットフォーム上では管理モジュールです。両方のプラットフォームのグループ内でサポートされるカードの数は2です。カード冗長グループでは、1つのカードがプライマリメンバーとして動作し、もう1つのカードが二次メンバーとして動作します。プライマリカードに障害が発生した場合、二次カードがプライマリカードの機能を引き継ぎます。

- **シャーシ**

  シャーシは、デバイス上の物理的なコンポーネントで、カードなどの他のオブジェクトが接続されます。シャーシにはサブシャーシを搭載することも可能です。別のシャーシを搭載しているシャーシは、NNMiでは親シャーシと呼ばれます。サブシャーシは、子シャーシと呼ばれます。子シャーシは1階層になります。

  NNMi は以下のシナリオでの使用に対応します。

- 1つのシャーシ上で単一のノードを実行
- 1つのシャーシ上で複数のノードを実行
- 複数のシャーシ上で単一のノードを実行

シャーシはインタースイッチリンク (ISL) によって接続されます。インタースイッチリンク (ISL) に使用されるポートは**IRF 物理ポート**のタイプで指定され、そのポートが存在しているカードまたはシャーシに関連付けられています。

- **シャーシ冗長グループ**

  シャーシ冗長グループは、(たとえばスイッチなどに) 冗長性を提供するために構成するシャーシのセットです。冗長グループの各メンバーはノードによって管理されるシャーシとして検出されます。シャーシ冗長グループの各メンバーは以下のロールの1つを持ちます。
  - マスター - シャーシがシャーシ冗長グループのマスターメンバーであることを示します。
  - スレーブ - シャーシがシャーシ冗長グループのスレーブメンバーであることを示します。

- **フィールド交換可能ユニット (FRUカード)**

  フィールド交換可能ユニット (FRU) カードは、動作がアクティブである (電源が切られていない) デバイス上の交換可能なカードです。FRUカードがデバイスから取り外されたりデバイスに追加されたりすると、NNMiはイベントの発生をインシデントとして報告します。FRUカードがデバイスに認識されない場合、NNMiは未認識カードをインシデントとして報告します。

- **インタフェース**

  インタフェースは、物理ポートに関連付けられている、または関連付けられていない場合がある論理オブジェクトです。インタフェースは、ノード間の接続を識別するために使用します。複数のインタフェースを1つの物理ポートに関連付けることができます。NNMiは、以下のいずれかの値を使用してインタフェースを識別します。
  - ifName
  - ifAlias
  - ifType[ifIndex] (例: ethernetCsmacd[17])

  NNMiで管理される各物理ポートは、1つ以上のインタフェースと関連付けられています。NNMiは、<Card-number/Port-number>値を使用してポートを識別します。

- **インタフェースグループ**

  インタフェースグループは、NNMi管理者によって作成されたインタフェースの論理集合です。

- **IPアドレス**

  IPアドレスは、ICMPに応答するルーティング可能なアドレスです。通常、IPアドレスはノードに関連付けられます。

- **IPサブネット**

  管理ドメイン内のすべてのネットワークを識別します。各IPサブネットは、特定のテナント内のIPサブネットを表します (そのIPv4サブネット定義は個別に各テナントに適用されます)。

- **レイヤー2の接続**

  接続とは、レイヤー2物理接続およびレイヤー3ネットワーク接続です。NNMiは、ネットワークデバイスから転送データベース (FDB) テーブルを読み取り、さまざまなレイヤー2検出プロトコルからデータを収集して、接続情報を検出します (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。

- **ノード**

  ノードは、NNMiがスパイラル検出プロセスの結果として検出するデバイスです。ノードにはインタフェース、ボードおよびポートが含まれます。ノードは2つのカテゴリに分類できます。

  - ネットワークノード。スイッチ、ルーター、ブリッジ、ハブなどのアクティブデバイス

    注: これらのノードは、物理または仮想のノードとして、1つ以上のスイッチスタックなどの追加オブジェクトとなることが可能です。

  - エンドノード。LinuxやWindowsサーバーなど

- **ノードセンサー**

  一部のネットワークデバイスでは SNMP エージェントが、バッファー、CPU使用率、ディスク使用率、メモリ使用率などの現在進行中の使用率に関する特定の状況のモニタリングを行えます。NNMi管理者は、これらの状況のいずれかで限界的な動作や障害が発生した場合に物理センサーがチームメンバーに警告するよう設定して、これらの稼働状態をモニタリングできます。

- **ノードグループ**

  ノードグループは、NNMi管理者によって作成されたノードの論理集合です。

- **物理センサー**

  一部のネットワークデバイスでは、SNMP エージェントでバックプレーン、ファン、電源、温度計、電圧安定器などの内部コンポーネントをモニタリングすることを可能にします。NNMi管理者は、これらのコンポーネントのいずれかで限界的な動作や障害が発生した場合に物理センサーがチームメンバーに警告するよう設定して、各コンポーネントの稼働状態をモニタリングできます。

- **ポート**

  NNMiがモニタリングしているノードによって使用されるホスト元カードの物理ポート。

- **ルーター冗長グループ** (NNMi Advanced)

  ルーター冗長グループは、ネットワークに冗長性を持たせるために構成するルーターのセットです。これらのグループは以下の2つのタイプのプロトコルを使用します。

- Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)

通常、ルーター冗長グループは単一のプライマリデバイスとして動作するデバイスが1つと、セカンダリデバイスとして動作するデバイスが1つ、それに任意数のスタンバイデバイスで構成されます。プライマリデバイスに障害が発生した場合、セカンダリデバイスがプライマリを引き継ぎ、スタンバイデバイスの1つがセカンダリとなります。ルーターグループはHSRPまたはVRRPプロトコルを利用してプライマリ、セカンダリ、およびスタンドバイルーターを指定します。

- **ルーター冗長メンバー** (NNMi Advanced)

  ルーター冗長グループの各ルーター。

- **SNMPエージェント**

  SNMPエージェントは管理対象ノードと相互作用するプロセスで、管理機能を提供します。管理対象ノードとのSNMP通信で、SNMPエージェントは重要な役割を果たします。SNMPエージェントは1つ以上のノードに関連付けることができます。

- **VLAN**

  仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) は、物理ネットワークの内部にある論理上のネットワークです。VLANは、縮小ブロードキャストドメインを作成します。属しているデバイスは、物理的にはLAN上の異なるセグメントに存在していてもかまいません。VLANを確立すると、属しているデバイスは、すべて同じLANに接続されている場合と「同じように」動作するようになります。たとえば、同じレイヤー2スイッチング構造内のスイッチ (互いにリスンし、互いの間にレイヤー3のルーターを持たないスイッチ) はVLAN内に配置できます (VLAN識別子の値、VLAN IDで特定)。

  ネットワークの内部に複数のVLANが共存することもできます。デバイスは複数のVLANに参加できます。トランクポートも複数のVLANに参加できます。

  VLANのタイプは複数あります。NNMiは、スイッチポートVLANをサポートします。

関連トピック

NNMi Causal Engineとオブジェクトステータス

ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする

ネットワークをモニタリングする際には、特定のノードまたはインタフェースのセットに関する情報だけを表示することができます。ネットワーク管理者は、ノードまたはインタフェースのセットをグループ化して、ノードグループまたはインタフェースグループにすることができます。ノードグループの例としては、重要なCiscoルーターすべて、あるいは特定のビル内にある全ルーターなどがあります。別の例としては、Voice-Over-IPに使用するインタフェースすべてを、インタフェースグループ内でグループ化するということもあります。

ノードグループのフィルターは、次のビューで使用できます。

- [ノード] ビュー
- [インタフェース] ビュー
- [IPアドレス] ビュー
- [インシデント] ビュー
- [ノードセンサー] ビュー
- [物理センサー] ビュー

インタフェースグループのフィルターは、以下のビューで使用できます。

- [インタフェース] ビュー
- [IPアドレス] ビュー
- [カード] ビュー

ノードまたはインタフェースグループでビューをフィルタリングするには、次の操作を行います。

1. 目的のビューに移動します。
   a. [ワークスペース] ナビゲーションパネルで、[**インベントリ**] などのような、使用するビューを含むワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**インタフェース**] のように、目的のビューを選択します。
2. <グループフィルターが空です> グループセレクタードロップダウンリストから、フィルターとして使用するノードグループまたはインタフェースグループを選択します。

ノードグループまたはインタフェースグループを使用する場合は、以下のことに注意してください。

- デフォルトでは、テーブルビューはノードグループまたはインタフェースグループではフィルタリングされません。
- ビューがノードグループとインタフェースグループの両方でフィルターできる場合、選択ボックスのリストには、まずノードグループ、次にインタフェースグループが表示されます。各リストはアルファベット順で表示されます。
- フィルターが適用されると、ビューは自動的に更新され、適切なオブジェクトのセットが表示されます。
- ノードグループまたはインタフェースグループフィルターを設定する場合、NNMiでは、グループフィルターと他のフィルターとをANDブール演算子で結合します。
- グループフィルターをクリアするには、選択値を「<Set node group filter>」または「<Set node or interface group filter>」に戻します。

[ノード] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードの属性の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。

[ノード] ビューは、NNMiが管理するノードすべてを識別する場合に便利です。

表示される各ノードについて、全体のステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**および**認識不能**)、デバイスのカテゴリ (**スイッチ**など)、名前、ホスト名、管理アドレス、システムのロケーション (sysLocation MIB変数の現在の値)、デバイスのプロファイル、SNMPエージェントの有効/無効、ノードステータスの最終変更日時、ノードを担当するNNMi管理サーバー、その他ノードに含まれる「注」を識別できます。

[ノード] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノード**] ビューを選択します。

[ノード] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

[ノード] ビューの使用

使用	説明
問題ノードをすべて表示する。	**ステータス**でビューをソートし、発生している問題や潜在的な問題に素早く注意を向けられるようにします。
管理されるすべてのデバイスタイプを表示する。	[**デバイスのプロファイル**] 属性でビューをソートします。
ネットワーク内の特定領域に問題を切り分けられるかどうかを判別する。	[**システムのロケーション**] でビューをソートします。これは、sysLocation MIB変数の現在の値です。
選択したノードに関連付けられたアドレスとサブネット情報を表示し、問題の範囲をわかりやすくする。	[**ノード**] ビューで、[**ノード**] フォームを開きます。[**アドレス**] タブを選択します。
選択したノードとその周囲のトポロジのマップビューにアクセスする。	対象となるノードを選択し、メインツールバーから [**アクション**] メニューを使用して、レイヤー2またはレイヤー3の近隣接続ビューにアクセスします。詳細については、「テーブルビューの使用」を参照してください。
ノードのインタフェースのステータスを表示する。	ノードが完全にダウンしていなければ、選択したノードに対してどのインタフェースがダウンしているかを表示できます。それを表示するには、[**ノード**] フォームを開いて、[**インタフェース**] タブを選択します。
このノードに接続されているデバイスの数	目的のノードを選択し、[**アクション**] メニューを使用してレイヤー2またはレイヤー3の近隣接続ビューにアクセスします。
特定のノードグループにグループ化されたノードすべて (重要なCiscoルーターすべてなど) のステータスを	NNMi管理者は、ノードグループを作成できます。作成したノードグループには、自分にとって重要なノードだけを含むことができます。詳細については、「テーブルビューの

[ノード] ビューの使用 (続き)

使用	説明
表示する。	情報をフィルタリングする」を参照してください。
(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNMi管理サーバーがグローバルマネージャーの場合、各リージョナルマネージャーで管理するノードを指定します。	詳細については、「NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」(33ページ)を参照してください。 NNMi管理サーバーの列 (ビューの右端) を使用して [ノード] ビューをソートします。 Local =現在サインインしているNNMi管理サーバー。 <name> = NNMi管理者がリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) に割り当てる名前。<name>値が表示されている場合、現在グローバルマネージャーにサインインしていることを意味します。他のNNMi管理サーバーはこのNNMi管理サーバーに報告します。

関連トピック:

テーブルビューの使用

「[ノード] フォーム」(75ページ)

テーブル情報をエクスポートする

[インタフェース] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインタフェースの属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**インタフェース**] ビューは、NNMiによって管理されているネットワークインタフェースを識別するのに役立ちます。

ビューに表示される各インタフェースに対して、そのインタフェース全体のステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**、または**認識不能**、管理状態 (**AS**)、運用状態 (**OS**)、関連付けられているノード名の値 (**ホスト元ノード**)、インタフェース名、インタフェースタイプ、インタフェース速度、入力速度、出力速度、インタフェース情報の最終変更日、説明、ifAliasの値、ステータスの最終変更日時、状態の最終変更日時、インタフェースに含まれる「注」を識別できます。

[インタフェース] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**インタフェース**] ビューを選択します。

   テーブルビューにあるインタフェースにいくつかの空白列がある場合、次の点に注意してください。

- インタフェースは非SNMPノードにある可能性があります。

  非SNMPノードのインタフェースについては、以下のことに注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) 値は常に**0** (ゼロ) に設定されます。
  - インタフェースタイプ (ifType) は [**Other**] に設定されます。
  - インタフェース名 (ifName) が使用できない場合、[**Pseudo Interface**] に設定されます。

    注: [**Pseudo Interface**] では、NNMiはさまざまな検出プロトコルを使って追加情報の取得を試みます (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。

  - インタフェースがIPアドレスをホストしている場合、インタフェースのエイリアス (ifAlias) はIPアドレスに設定されます。それ以外の場合、インタフェースエイリアス (ifAlias) は、隣接SNMPデバイスからの情報を使用して設定されます。
  - ARPキャッシュを使用してIPアドレスを解決できる場合、NNMiはMACアドレスを取得します。

- インタフェースはNortelプライベートインタフェースである可能性があります。

  Nortel SNMPインタフェースについては、以下に注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) 値はNortelプライベートMIBに従って設定されます。
  - NNMiはMACアドレスとインタフェース名をNortelのプライベートMIBを使って収集しようと試みます。

- (NNMi Advanced) インタフェースはIPv-6インタフェースである可能性があります。

  IPv6デバイスの一部は、IPv6インタフェースの標準RFC 2863 IF-MIBをサポートしていません。この場合、NNMiはRFC 2465 IPv6-MIBを使用します。この状態の場合には、以下のことに注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) および説明 (ifDescr) は、RFC 2465 IPv6 MIBに従って設定されます。
  - インタフェースタイプ (ifType) は [その他] に設定されます (個別のタイプは使用できません)。
  - インタフェース名 (ifName)、エイリアス (ifAlias)、および速度 (ifSpeed) は空白です (使用できません)。
  - NNMiは、このインタフェースのステータスを監視しますが、パフォーマンスメトリックスは使用できません。

  IPアドレスのインタフェース名 (ifName) 属性が空白に設定されている場合、NNMiはIPアドレスの**インタフェース**属性 (Other[<ifIndex_value>]) のための代替文字列を作成します。

[インタフェース] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

[インタフェース] ビューの使用

使用	説明
各ノードのネットワークインタフェースをすべて表示する。	[**ホスト元ノード**] でビューをソートします。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。
管理対象の各インタフェースの稼働状態を判断する。	[**ステータス**] 属性でビューをソートします。
ネットワークインタフェースとその周囲のトポロジのマップビューにアクセスする。	目的のインタフェースを選択し、[**アクション**] メニューを使用して、レイヤー2またはレイヤー3の近隣接続ビューを選択します。詳細については、「テーブルビューの使用」を参照してください。
あるノードグループやインタフェースグループにまとめてグループ化されたすべてのインタフェースのステータスを表示する (たとえば、重要なCiscoルーター上にあるすべてのインタフェースや、ネットワーク内部にあるすべてのVoice-Over-IPインタフェースなど)。	NNMi管理者は、ノードグループとインタフェースグループを作成できます。これらのグループには、重要なノードまたはインタフェースのみが含まれることがあります。ここで、ノードグループまたはインタフェースグループ別に [インタフェース] ビューをフィルタリングできます。詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューの使用

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)

テーブル情報をエクスポートする

[IPアドレス] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるIPアドレスの属性の詳細については、「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**IPアドレス**] ビューは、NNMiが管理するIPアドレスすべてを識別するのに役立ちます。

表示される各IPアドレスについて、そのステータス、状態、IPアドレス、インタフェース名 (**インタフェース**)、関連付けられたノード名の値 (**ホスト元ノード**)、サブネットプレフィックス (**サブネット**)、プレフィックス長 (**PL**)、ステータスの最終変更日時およびIPアドレスに含まれる「注」を識別できます。

[IPアドレス] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**IPアドレス**] ビューを選択します。

[IPアドレス] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

[IPアドレス] ビューの使用

使用	説明
ノードごとのIPアドレスをすべて表示する。	[**ホスト元ノード**] 属性でビューをソートします。
インタフェースごとのアドレスを表示する。	インタフェース名 (**インタフェース**) 属性でビューをソートします。
サブネットごとのアドレスを表示する。	サブネット (**サブネット**) 属性でビューをソートします。
選択したIPアドレスのサブネット情報を表示します。	このビューからサブネットにアクセスするには、以下の操作を行います。 1. 対象とするIPアドレスを選択します。 2. [**IPアドレス**] フォームを開きます。 3. [**サブネット**] 属性に移動します。 [検索] アイコンをクリックし、 [開く] を選択して、[**IPサブネット**] フォームにアクセスします。
ノードグループ内でグループ化されているノードのアドレスすべてのステータスを表示する (たとえば、重要なCiscoルーターすべてなど)。	NNMi管理者は、ノードグループまたはインタフェースグループを作成できます。これらのグループには、重要なノードまたはインタフェースのみが含まれることがあります。ここでは、ノードグループまたはインタフェースグループ別にアドレスビューをフィルタリングできます。詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)

テーブル情報をエクスポートする

[SNMPエージェント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるSNMPエージェントの属性の詳細については、

「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースにある **[正常域にないSNMPエージェント]** ビューは、正常域にない状態にあるすべてのSNMPエージェントを識別するのに役立ちます。

[正常域にないSNMPエージェント] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、**[モニタリング]** ワークスペースを選択します。
2. **[正常域にないSNMPエージェント]** ビューを選択します。

ビューに表示されるSNMPエージェントごとに、SNMPエージェントのステータス、エージェントSNMPの状態、エージェントのICMPの状態、管理アドレスICMP応答時間、管理アドレスICMP応答時間のベースライン、関連付けられたノード名の値 (ホスト元ノード)、NNMiがこのSNMPエージェントと通信する場合に使用するIPアドレス (管理アドレス)、ステータスの最終変更日時、使用中のSNMPプロトコルのバージョン、SNMPエージェントがネットワーク環境内でSNMP通信用に設定されているかどうか (SNMPエージェントが有効)、このSNMPエージェントのUDP (User Datagram Protocol) ポートの設定 (UDPポート)、要求を再発行するまでにNNMiがSNMP照会への応答を待つ時間、NNMiがSNMP照会の結果が「応答なし」と判定されるまでにSNMP照会の再試行を繰り返す回数の最大値、SNMPプロキシアドレス、SNMPプロキシポートを識別できます。

注: 管理者ロールがある場合、[SNMPエージェント] ビューに読み取りコミュニティ文字列も表示されます。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[Webエージェント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるWebエージェント属性の詳細については、「[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)」(221ページ)を参照してください。

ビューに表示されるWebエージェント[1]ごとに、以下の詳細を確認できます。

- Webエージェントのステータス
- エージェントの状態
- ホスト元ノード (Webエージェントが配置されているデバイス)
- ホストデバイスのホスト名 (FQDN)
- モード
- 有効なエージェント

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

- スキーム (通信)
- ポート (Webエージェントがリッスンに使用するポート)
- タイムアウト
- ステータスの最終変更日時
- 最終変更日時
- 最終変更者

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[IPサブネット] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるIPサブネットの属性の詳細については、「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**IPサブネット**] ビューは、管理ドメインの内部にあるネットワークをすべて識別するのに役立ちます。

表示される各IPサブネットに関して、名前、プレフィックス、プレフィックス長 (**PL**)、そのサブネットに含まれる「注」を識別できます。

[IPサブネット] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**IPサブネット**] ビューを選択します。

[IPサブネット] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

[サブネット] ビューの使用

使用	説明
サブネット内部にあるすべてのノードを調べる。	レイヤー3の近隣接続ビューを使用すると、サブネット内部にある問題ノードの数が簡単にわかります。
大規模/小規模のサブネットを閲覧する。	利用可能なサブネットのリストを表示するには、[**名前**] 列をスキャンします。

選択したサブネットのフォームを開いてIPアドレステーブルを表示すると、空のサブネットを識別できます。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)

テーブル情報をエクスポートする

[VLAN] ビュー (インベントリ)

仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) は、物理ネットワークの内部にある論理上のネットワークです。VLANは、縮小ブロードキャストドメインを作成します。属しているデバイスは、物理的にはLAN上の異なるセグメントに存在していてもかまいません。VLANを確立すると、属しているデバイスは、すべて同じLANに接続されている場合と「同じように」動作するようになります。たとえば、同じレイヤー2スイッチング構造内のスイッチ (互いにリスンし、互いの間にレイヤー3のルーターを持たないスイッチ) はVLAN内に配置できます (VLAN識別子の値、VLAN IDで特定)。

ネットワークの内部に複数のVLANが共存することもできます。デバイスは複数のVLANに参加できます。トランクポートも複数のVLANに参加できます。

VLANのタイプは複数あります。NNMiは、スイッチポートVLANをサポートします。

注: NNMiは現在プロトコルベースのVLANとMACベースのVLANをサポートしていません。

別々のブロードキャストドメインに存在するVLANには、同じ名前を設定できます。1つのVLANに複数の名前を設定することもできます。たとえば、2つのスイッチは同じVLAN (VLAN Id=10) に参加していますが、VLAN名は互いに異なります。それにもかかわらず、これらのスイッチは同じVLANに参加しています。

ヒント: [VLAN] ビューをソートし、すべてのデバイスを特定のVLANにグループ化するには、[VLAN ID] 列見出しをクリックします。

VLANビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**VLAN**] ビューを選択します。

   注: VLAN-1はデフォルトのVLAN識別子であるため、NNMiはVLAN-1を無視しますが、それより大きい番号のVLANは検出します。

3. ネットワーク環境で設定されたすべてのスイッチポートVLANを素早く識別するには、VLANビューを使用します。

   テーブルには、VLANメンバーごとに1行、および以下の内容の列が表示されます。

   - グローバルVLAN名

     VLAN接続は、共通のVLAN IDによって決まります。 そのVLANに属している各ノードのVLAN IDの設定では、そのVLANに割り当てられる名前を指定できます。 したがって、NNMiでは、(同じVLAN IDに対する多くの名前から) この値のVLAN名が選択されます。NNMiでは、メンバーノードによって指定された使用可能なすべての名前のうち、ソート順序が最も低い名前が使用されます。

   - VLAN ID (識別子の値)

- メンバーノードカウント
- メンバーノード[インタフェース] (hostname[Interface Name])

ヒント: [VLAN] ビューに同じ名前のVLANが2つ以上ある場合、これらのVLANは異なるブロードキャストドメイン内に存在しています。

関連トピック:

「[VLAN] フォーム」(233ページ)

テーブル情報をエクスポートする

[シャーシ] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるシャーシの属性の詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**シャーシ**] ビューは、NNMiデータベース内に格納されたノードにホストされているすべてのシャーシを識別するのに役立ちます。シャーシをノード別に表示するには、[**管理ノード**] 列でビューをソートします。

ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[シャーシ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**シャーシ**] ビューを選択します。

このビューに表示される各シャーシについて、シャーシのステータス、管理状態、運用状態、関連付けられているノード名 (管理ノード)、ステータスの最終変更日時、シャーシ名、モデル、タイプ (ハードウェアの製造元の指示子)、シリアル番号、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、ソフトウェアバージョン、コンポーネント識別子番号、状態の最終更新時間、親シャーシ (該当する場合、選択した子シャーシが接続されているシャーシの名前)、(該当する場合) シャーシが参加している冗長グループ、および説明を識別できます。

シャーシに関連するインシデントを表示するには、以下の手順を実行します。

1. シャーシを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ] フォーム」(235ページ)では、選択したシャーシに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したシャーシに関連するインシデントを表示します。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[カード] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるカードの属性の詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**カード**] ビューは、NNMiデータベース内に格納されたノードに関連付けられているすべてのカードを識別するのに役立ちます。カードをノード別に表示するには、[**管理ノード**] 列でビューをソートします。

ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[カード] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**カード**] ビューを選択します。

このビューに表示される各カードについて、カードのステータス、管理状態、運用状態、関連付けられているノード名 (管理者)、ステータスの最終変更日時、カード名、モデル、タイプ (ハードウェア製造元の指示子)、シリアル番号、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、ソフトウェアバージョン、コンポーネント識別子番号、物理インデックス番号、親カード (該当する場合、選択した子カードが接続されているカードの名前)、カードが参加している冗長グループ (該当する場合)、状態の最終変更日時、説明、およびカードの注記を識別できます。

カードに関連するインシデントを表示するには、以下の操作を行います。

1. カードを表す行をダブルクリックします。「[カード] フォーム」(258ページ)では、選択したカードに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したカードに関連するインシデントを表示します。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[ポート] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるポートの属性の詳細については、「[ポート] フォーム」(280ページ)を参照してください。

[ポート] ビューは、NNMiデータベース内に格納されたノードでホストされているすべてのポートを識別する場合に便利です。ポートをノード別に表示するには、[**ホスト元ノード**] 属性で [ポート] ビューをソートします。

ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[ポート] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ポート**] ビューを選択します。

このビューに表示される各ポートについて、カードが存在するノード名 (ホスト元ノード)、ポート名、タイプ (ハードウェアタイプ指示子)、速度、構成されているデュプレックス設定 (該当する場合)、ポートが存在するカード、およびポートが関連付けられているインタフェースおよびエイリアス (存在する場合) を識別できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[ノードセンサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

[**管理モード**] ワークスペースの [**管理対象外のノードセンサー**] ビューは、現在使用されていないすべてのノードセンサーの識別に役立ちます。

[ノードセンサー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノードセンサー**] ビューを選択します。

ビューに表示された各ノードセンサーの、ステータス、名前、タイプ、ホスト元ノード、およびステータスの最終変更日時を識別できます。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[物理センサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[物理センサー] フォーム」(299ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、[物理センサー]

ビュー、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)および「[管理対象外の物理センサー] ビュー」(707ページ)の3つのビューに表示されます。

物理センサービューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**物理センサー**] ビューを選択します。

ビューに表示された各物理センサーの、ステータス、名前、タイプ、管理者、ホスト元、およびステータスの最終変更日時を識別できます。

注: NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ」(249ページ)および「[カード] フォーム: [物理センサー] タブ」(272ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[レイヤー2接続] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるレイヤー2接続の属性の詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**レイヤー2の接続**] ビューは、NNMiが管理する接続すべてを識別するのに役立ちます。このビューをトポロジソースでソートすると、ユーザーが追加した接続すべてを識別することが簡単にできるようになります。

ビューに表示される各接続に関して、ステータス、名前、接続の作成に使用する**CDP**または**USER**などのデータソースまたはプロトコル (トポロジソース)、接続の最終変更日時、接続に関する「注」を識別できます。

[レイヤー2の接続] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**レイヤー2の接続**] ビューを選択します。

関連トピック

テーブル情報をエクスポートする

[管理サーバーのノード] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードの属性の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。

(NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能により、ネットワーク環境内のワークロードを複数のNNMi管理サーバーに分散させることが可能になります。この機能の詳細については、「NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」(33ページ)を参照してください。

環境内でグローバルネットワーク管理機能が有効化されており、NNMi管理サーバーがグローバルマネージャーである場合、[**管理サーバーのノード**] ビューは、各NNMi管理サーバーが検出およびモニタリングを担当する先のノードを表示するためのフィルターを提供します。

Local =現在サインインしているNNMi管理サーバー。

<name> = NNMi管理者がリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) に割り当てる名前。<name> 値が表示されている場合、現在グローバルマネージャーにサインインしていることを意味します。他のNNMi管理サーバーはこのNNMi管理サーバーに報告します。

注: デフォルトでは、NNMiはクイックフィルターリスト内の先頭の値を使用します。ビューが空の場合は、フィルターの値を変更してください。クイックフィルターリストの例を、以下に示します。

ノードグループなどの追加フィルターを使用してビューをフィルタリングする場合、NNMiは、選択したフィルター同士でAND演算を実行します。詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

[管理サーバーのノード] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理サーバーのノード**] ビューを選択します。
3. フィルターのドロップダウンリストをクリックして、ノードのリストを表示するNNMi管理サーバーの名前を選択します。

表示される各ノードについて、全体のステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**または**認識不能**)、デバイスのカテゴリ、名前、ホスト名、管理アドレス、システムのロ

ケーション (sysLocation MIB変数の現在の値)、デバイスのプロファイル、ノードステータスの最終変更日、その他ノードに含まれる「注」を識別できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブルビューをフィルタリングする

テーブル情報をエクスポートする

[ノード (すべての属性)] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードの属性の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。

[ノード (すべての属性)] ビューにより、ノードのカスタマイズされたビューを作成できます。このビューには、ノードで使用可能な属性のほとんどが含まれているので、表示する最も重要な属性がどれかを決定できます。ビュー内の属性のソート、フィルタリング、および非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[ノード (すべての属性)] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノード (すべての属性)**] ビューを選択します。

[ノード (すべての属性)] ビューには、ノードの全体のステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**、**認識不能**)、デバイスのカテゴリ (**DC**)、名前、完全修飾ホスト名 (使用可能な場合はドメイン名も含む)、管理アドレス、システムのロケーション (sysLocation MIB変数の現在の値)、デバイスのプロファイル、SNNPエージェントが有効になっているかどうか、ノードステータスの最終変更日、ノードに対する「注」(ある場合)、システム名、(これが仮想マシン[1]である場合) このノードがホストされているサーバーの名前、システムの連絡先名、システムの説明、ノードを担当するNNMi管理サーバー、ノード管理モード、システムオブジェクトID (MIB-II sysObjectID)、デバイスのベンダー、デバイスのファミリ、SNMPエージェント名、SNMPプロトコルバージョン、エージェントSNMPの状態、エージェントのICMPの状態、ノード状態の最終変更日、ノードに割り当てられたテナントおよびセキュリティグループ、検出状態、検出の最後の完了日時、作成日、ノードの最終変更日時が含まれます。

[ノード] ビューの使用方法の詳細については、「[ノード] ビュー (インベントリ)」(42ページ)を参照してください。

関連トピック:

[1]複数の物理デバイスのコンポーネントを利用するデバイス。製造元の実装に応じて、仮想マシンは静的であることも動的であることもあります。

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[インタフェース(すべての属性)] ビュー(インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインタフェースの属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**インタフェース (すべての属性)**] ビューでは、よりユーザーの必要に合致するように、インタフェース情報の列を選択できます。たとえば、特定のデバイスセットに関連するインタフェースのみを表示するように、ビューをフィルタリングしたいという場合があります。

このビューには、インシデントで使用可能な属性のほとんどが含まれているので、表示する最も重要な属性がどれかを決定できます。ビュー内の属性のソート、フィルタリング、および非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

表示される各インタフェースについて、そのステータス、管理状態および運用状態、関連付けられたホスト名 (ホスト元ノード)、インタフェース名、タイプ、速度、説明、エイリアスの値、ステータスの最終変更日時、状態の最終変更日時、インタフェースに関連付けられたレイヤー2接続の名前、インタフェースに関する「注」、直接管理モード、ノード管理モード、物理アドレス、インタフェースインデックス、作成日、インタフェースの最終変更日時を表示できます。

[インタフェース (すべての属性)] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**インタフェース (すべての属性)**] ビューを選択します。

   テーブルビューにあるインタフェースにいくつかの空白列がある場合、次の点に注意してください。

   - インタフェースは非SNMPノードにある可能性があります。

     非SNMPノードのインタフェースについては、以下のことに注意してください。

     - インタフェースインデックス (`ifIndex`) 値は常に**0** (ゼロ) に設定されます。
     - インタフェースタイプ (`ifType`) は [**Other**] に設定されます。
     - インタフェース名 (`ifName`) が使用できない場合、[**Pseudo Interface**] に設定されます。

       注: [**Pseudo Interface**] では、NNMiはさまざまな検出プロトコルを使って追加情報の取得を試みます (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。

  - インタフェースがIPアドレスをホストしている場合、インタフェースのエイリアス (ifAlias) はIPアドレスに設定されます。それ以外の場合、インタフェースエイリアス (ifAlias) は、隣接SNMPデバイスからの情報を使用して設定されます。
  - ARPキャッシュを使用してIPアドレスを解決できる場合、NNMiはMACアドレスを取得します。

- インタフェースはNortelプライベートインタフェースである可能性があります。

  Nortel SNMPインタフェースについては、以下に注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) 値はNortelプライベートMIBに従って設定されます。
  - NNMiはMACアドレスとインタフェース名をNortelのプライベートMIBを使って収集しようと試みます。

- (NNMi Advanced) インタフェースはIPv-6インタフェースである可能性があります。

  IPv6デバイスの一部は、IPv6インタフェースの標準RFC 2863 IF-MIBをサポートしていません。この場合、NNMiはRFC 2465 IPv6-MIBを使用します。この状態の場合には、以下のことに注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) および説明 (ifDescr) は、RFC 2465 IPv6 MIBに従って設定されます。
  - インタフェースタイプ (ifType) は [その他] に設定されます (個別のタイプは使用できません)。
  - インタフェース名 (ifName)、エイリアス (ifAlias)、および速度 (ifSpeed) は空白です (使用できません)。
  - NNMiは、このインタフェースのステータスを監視しますが、パフォーマンスメトリックスは使用できません。

  IPアドレスのインタフェース名 (ifName) 属性が空白に設定されている場合、NNMiはIPアドレスの**インタフェース**属性 (Other[<ifIndex_value>]) のための代替文字列を作成します。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブルビューをフィルタリングする

テーブル情報をエクスポートする

[IPアドレス (すべての属性)] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるIPアドレスの属性の詳細については、「[IPアドレス]

フォーム」(193ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**カスタムIPアドレス**] ビューは、ほとんどのIPアドレス属性列を表示します。NNMiで使用できるビューが、必要なものを正確に提供しない場合、ニーズを満たすため、このIPアドレスビューをソートしてフィルタリングしてください。

ビュー内部での属性列のソーティング、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[IPアドレス (すべての属性)] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**IPアドレス (すべての属性)**] ビューを選択します。

ビュー内に表示される各アドレスに対して、ステータス、状態、アドレス、マップされたアドレス、インタフェース名 (**インタフェース**)、関連付けられたノード名の値 (**ホスト元ノード**)、アドレスを含むサブネット、サブネットのプレフィックス長 (**PL**)、アドレスステータスの最終変更日 (**ステータスの最終変更日時**)、IPアドレスへの「注」があればその「注」、直接の管理モード、インタフェース直接管理モード、ノード管理モード、アドレスの状態の最終変更日 (**状態の最終変更日**)、アドレスの作成日、アドレスの最終変更日を識別できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[MIB変数] ビュー (インベントリ)

[インベントリ] ワークスペースの [**MIB変数**] ビューには、NNMiで現在使用可能であるすべてのMIB変数が表示されます。これらのMIB変数では、要求に応じてネットワーク内のデバイスから収集できる情報を提供します。

注: NNMi管理者が追加のMIBをロードする場合があります。このビューを定期的に確認して、使用可能な最新のMIB変数のリストを参照してください。

ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[MIB変数] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**MIB変数**] ビューを選択します。

   このビューの列では、各MIB変数の数値OID (オブジェクト識別子)、名前、構文、ソースMIBおよびテキストOIDが表示されます。
3. 任意の行をダブルクリックして、MIB変数に関する詳細を表示します。詳細については、「[MIB

変数] フォーム」(408ページ)を参照してください。

4. ノードからこの情報を収集するには、「MIBブラウザの使用」(430ページ)を参照してください。

ヒント: このビューで必要な情報をすばやくフィルタリングするには、以下の例を検討してください。

.1.3.6.1は、インターネットMIB構造の基点です。

.1.3.6.1.2.1は、MIB-2ブランチの基点です。

.1.3.6.1.3は、実験目的のすべてのMIBオブジェクトの基点です。

.1.3.6.1.4.1.9は、Ciscoによって提供されるすべてのMIBオブジェクトの基点です。

.1.3.6.1.4.1.11は、HPによって提供されるすべてのMIBオブジェクトの基点です。

.1.3.6.1.5は、セキュリティMIBブランチの基点です。

.1.3.6.1.6はSNMPv2c MIBブランチの基点です。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[シャーシ冗長グループ] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**シャーシ冗長グループ**] ビューは、シャーシの障害時に冗長性保護を提供するグループの名前を識別するのに役立ちます。

[シャーシ冗長グループ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**シャーシ冗長グループ**] ビューを選択します。

   ビューに表示される各シャーシ冗長グループに対して、シャーシ冗長グループステータス、名前、ステータスの最終変更日時を識別できます。

   ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

シャーシ冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の手順を実行します。

1. シャーシ冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)では、選択したシャーシ冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。

2. [**インシデント**] タブに移動します。

   テーブルに、選択したシャーシ冗長グループに関連付けられているインシデントのリストが表示されます。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の手順を実行します。

1. シャーシ冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)では、選択したシャーシ冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**冗長シャーシ**] タブに移動します。

   テーブルに、選択したシャーシ冗長グループに所属するシャーシのリストが表示されます。

関連トピック:

「[シャーシ冗長グループ] ビュー (モニタリング)」(486ページ)

[カード冗長グループ] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**カード冗長グループ**] ビューには、プロセッサカードの障害に対して1対1の冗長性保護を提供するようネットワーク管理者が設定した冗長カードのグループが表示されます。

ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[カード冗長グループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**カード冗長グループ**] ビューを選択します。

ビューに表示される各カード冗長グループに対して、カード冗長グループステータス、名前、ステータスの最終変更日時を識別できます。

カード冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の操作を行います。

1. カード冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)では、選択したカード冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したカード冗長グループに関連するインシデントを表示します。

   テーブルに、選択したカード冗長グループに関連付けられているインシデントのリストが表示されます。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の操作を行います。

1. カード冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)では、選択したカード冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**冗長カード**] タブに移動します。

   選択したカード冗長グループに属する各カードのリストが表示されます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

「[カード冗長グループ] ビュー (モニタリング)」(486ページ)

[ルーター冗長グループ] ビュー

(NNMi Advanced) ネットワーク管理者は、冗長ルーターのグループをセットアップして、情報パケットが意図した宛先に確実に届くようにするのに役立てる場合があります。ルーター冗長グループビューを使用して、ネットワーク内の冗長ルーターの利用可能なグループすべてを表示します。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるルーター冗長グループの属性の詳細については、「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)を参照してください。

[ルーター冗長グループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースまたは [**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**ルーター冗長グループ**] ビューを選択します。

ビューに表示される各冗長ルーターグループについて、ルーター冗長グループステータス、ルーター冗長グループ名、ルーター冗長グループプロトコル (たとえばHSRP)、ルーター冗長グループステータスの最終変更日を識別できます。

ルーター冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の操作を行います。

1. ルーター冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)では、選択したルーター冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したルーター冗長グループに関連するインシデントを表示します。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の操作を行います。

1. 表示するルーター冗長グループのメンバーのある行をダブルクリックします。
2. [**ルーター冗長メンバー**] タブに移動します。

   選択したルーター冗長グループに属する各ノードのリストが表示されます。また、各ノード内でルーター冗長グループに割り当てられているインタフェースも参照できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[ルーター冗長メンバー] ビュー (インベントリ) (NNMi Advanced)

ネットワーク管理者は、冗長ルーターのグループをセットアップして、情報パケットが意図した宛先に確実に届くようにするのに役立てる場合があります。[ルーター冗長メンバー] ビューを使用して、ネットワーク内の冗長ルーターのグループのすべてのメンバーを表示します。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるルーター冗長メンバーの属性の詳細については、「[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced)」(349ページ)を参照してください。

[ルーター冗長メンバー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ルーター冗長メンバー**] ビューを選択します。

ビューに表示される各ルーター冗長メンバーについて、ルーター冗長メンバーの現在の状態、以前の状態、ルーター冗長グループ名、ルーター冗長メンバーが存在するホスト名、ルーター冗長グループに参加するためにルーターが使用するインタフェース (冗長インタフェース)、ルーター冗長グループ内のルーター間で設定されたルーター冗長プロトコルメッセージの交換に使用されるIPアドレス (主IP)、ルーター冗長メンバーのランク付けに使用される番号 (優先度)、ルーター冗長メンバーの状態の最終変更日時、ルーター冗長メンバーによるルーター冗長グループの仮想IPアドレスの所有の有無 (例: VRRP[1]プトロコル) を識別できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[ノードグループ] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードグループの属性の詳細については、「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**ノードグループ**] ビューは、ネットワーク管理者により設定されたグループ名を識別するのに役立ちます。

[1]Virtual Router Redundancy Protocol

ネットワークインベントリをチェックする際に、特定のノードのセットに関する情報だけを表示することができます。ネットワーク管理者は、ノードのセットをグループ化して、ノードグループにすることができます。ノードグループには、たとえば重要なCiscoルーターすべて、あるいは特定のビル内にある全ルーターのグループなどがあります。管理者がノードグループをセットアップする方法の詳細については、「ノードグループおよびインタフェースグループについて」を参照してください。ノードグループによるビューのフィルタリングの詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

注: NNMi管理者は、NNMiコンソールから [ノードグループ] ビューを削除できます。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。

[ノードグループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノードグループ**] ビューを選択します。
3. 特定のノードグループフィルターの定義を表示するには、ノードグループを表す行をダブルクリックします。「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)では、選択したノードグループに関する詳細がすべて表示されます。

ビューに表示される各ノードグループでは、ノードグループのステータス、名前、ノードビューおよびインタフェースビューのフィルターリストにノードグループが表示されるかどうか、NNM iSPI Performanceソフトウェアのフィルターとしてノードグループを使用できるかどうか、ステータスが計算されているかどうか、ステータスが更新された最後の日時、およびノードグループに関する「注」を識別できます。

関連トピック

テーブル情報をエクスポートする

[インタフェースグループ] ビュー (インベントリ)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインタフェースグループの属性の詳細については、「[インタフェースグループ] フォーム」(375ページ)を参照してください。

[インベントリ] ワークスペースの [**インタフェースグループ**] ビューは、ネットワーク管理者により設定されたグループ名を識別するのに役立ちます。

ネットワークインベントリをチェックする際に、特定のインタフェースのセットに関する情報だけを表示することができます。ネットワーク管理者は、インタフェースのセットをグループ化して、インタフェースグループにすることができます。管理者がインタフェースグループをセットアップする方法の詳細については、「ノードグループとインタフェースグループについて」を参照してください。

インタフェースグループによるビューのフィルタリングの詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

[インタフェースグループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**インタフェースグループ**] ビューを選択します。
3. 特定のインタフェースグループフィルターの定義を表示するには、インタフェースグループを表す行をダブルクリックします。「[インタフェース] フォーム」(134ページ)では、選択したインタフェースグループに関する詳細がすべて表示されます。

ビューに表示される各インタフェースグループについて、インタフェースグループの名前、ノードグループ、およびインタフェースグループに関する任意の「注」を識別できるとともに、[インタフェース] ビューのフィルターリストにインタフェースグループが表示されるかどうか、NNM iSPI Performanceソフトウェアのフィルターとしてインタフェースグループを使用できるかどうかが確認できます。

関連トピック

テーブル情報をエクスポートする

追加のビューでのパフォーマンス分析

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

NNMiには、NNMiコンソールの新規ワークスペースである [**パフォーマンス分析**] ワークスペースが表示されます。[パフォーマンス分析] ワークスペースには、[ノードパフォーマンスメトリックス] と [インタフェースパフォーマンスメトリックス] という2つの追加のビューがあります。これらのビューには、パフォーマンスモニタリングが有効になっているノードおよびインタフェースの詳細が表示されます。

これらのビュー内では、パフォーマンスモニタリングが有効になっているノードおよびインタフェースから収集された主要パフォーマンスメトリックスの平均値を表示できます。これらのビューから各フォームを起動し、各ノードまたはインタフェースの詳細なステータス情報を確認することができます。

ノードパフォーマンスメトリックス

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for

Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

[ノードパフォーマンスメトリックス] ビューは、パフォーマンスモニタリングが設定されているノードのパフォーマンスを分析する場合に役立ちます。

表示されるノードごとに、以下のパフォーマンスメトリックスそれぞれの平均値を確認できます。

- CPU 1分使用率 (平均)
- メモリ使用率 (平均)
- ノード到達性 (平均)
- ノード可用性 (平均)
- ICMP応答時間 (ミリ秒) (平均)
- バッファー使用率 (平均)
- ディスク使用率 (平均)

さらにこのビューには、以下のメトリックスのステータス (「危険域」、「重要警戒域」、「警戒域」、または「正常域」) が表示されます。

- CPU 1分使用率 (平均)
- メモリ使用率 (平均)
- ノード可用性 (平均)
- バッファー使用率 (平均)
- ディスク使用率 (平均)

「ステータスカテゴリのデフォルト設定」(66ページ)は、各ステータスカテゴリで示される値のデフォルト範囲を示しています。各ステータスカテゴリで示される値の範囲は設定できます (「ステータスカテゴリの設定」を参照)。

ステータスカテゴリのデフォルト設定

重大度	CPU 1分使用率	メモリ使用率 (平均)	ノード可用性 (平均)	バッファー使用率 (平均)	ディスク使用率 (平均)
正常域	0 - 25	0 - 25	90 - 100	0 - 25	0 - 25
警戒域	25 - 50	25 - 50	75 - 90	25 - 50	25 - 50
注意域	50 - 75	50 - 75	50 - 75	50 - 75	50 - 75
重要警戒域	75 - 90	75 - 90	25 - 50	75 - 90	75 - 90
危険域	90 - 100	90 - 100	0 - 25	90 - 100	90 - 100

メトリックスの値が何も取得されない場合、ステータスは「認識不能」( ) として示されます。

ノードをダブルクリックすると、[ノード] フォームが開きます。この [ノード] フォームは、[インベントリ] ワークスペースの [ノード] ビューから開くことができる [ノード] フォームと同じです。

この表の行は以下の条件でフィルタリングできます。

- 定義済みノードグループ
- 時間範囲。選択可能なオプションは、過去1時間 (デフォルト)、過去12時間、過去1日間
- 上位寄与数。選択可能なオプションは、200 (デフォルト)、500、1000

ノードを右クリックし、[**ダッシュボードを開く**] をクリックしてダッシュボードビューを起動することができます。

ステータスカテゴリの設定

各ステータスカテゴリによって表される値の範囲を設定するには、以下の手順を実行します。

1. NNMi管理サーバーにログオンします。
2. 以下のディレクトリに移動します。

   Windowsの場合: `%nnmdatadir%\shared\perfSpi\conf`

   Linuxの場合: `/var/opt/OV/shared/perfSpi/conf`
3. テキストエディターで`node-performance-range.properties`ファイルを開きます。

   デフォルトファイルの内容は以下のとおりです。

   ```
   cpu1min=0,25,50,75,90,100
   memory=0,25,50,75,90,100
   bufutil=0,25,50,75,90,100
   nodeavail=100,90,75,50,25,0
   diskutil=0,25,50,75,90,100
   ```

   各メトリックス:
   - 正常域は、最初と2番目の数の範囲内にあることを示します
   - 警戒域は、2番目と3番目の数の範囲内にあることを示します
   - 注意域は、3番目と4番目の数の範囲内にあることを示します
   - 重要警戒域は、4番目と5番目の数の範囲内にあることを示します
   - 危険域は、5番目と6番目の数の範囲内にあることを示します
4. 必要な変更を行って、カテゴリごとにデフォルト以外の範囲を設定します。
5. ファイルを保存します。変更内容は、ビューをリフレッシュするとすぐに有効になります。

インタフェースのパフォーマンスメトリックス

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

[インタフェースパフォーマンスメトリックス] ビューは、パフォーマンスモニタリングが設定されているインタフェースのパフォーマンスを分析する場合に役立ちます。

表示されるインタフェースごとに、以下のパフォーマンスメトリックスそれぞれの平均値を確認できます。

- 可用性 (平均)
- 入力の使用率 (平均)
- 出力の使用率 (平均)
- 入力の処理量 (平均)
- 出力の処理量 (平均)
- 入力のエラーレート (平均)
- 出力のエラーレート (平均)
- 入力の廃棄レート (平均)
- 出力の廃棄レート (平均)
- 入力キューの破棄 (平均)
- 出力キューの破棄 (平均)
- FCS LAN エラーレート (平均)
- FCS WLAN エラーレート (平均)

さらにこのビューには、以下のメトリックスのステータス (「危険域」、「重要警戒域」、「警戒域」、または「正常域」) が表示されます。

- 可用性 (平均)
- 入力の使用率 (平均)
- 出力の使用率 (平均)

「ステータスカテゴリのデフォルト設定」(69ページ)の表に、各ステータスカテゴリによって表される値のデフォルト範囲を示します。各ステータスカテゴリによって表される値の範囲は、設定することができます (「ステータスカテゴリの設定」(69ページ)を参照)。

ステータスカテゴリのデフォルト設定

重大度	可用性 (平均)	入力の使用率 (平均)	出力の使用率 (平均)
正常域	90 - 100	0 - 5	0 - 5
警戒域	80 - 90	5 - 15	5 - 35
注意域	70 - 80	15 - 25	35 - 45
重要警戒域	60 - 70	25 - 55	45 - 55
危険域	0 - 60	55 - 100	55 - 100

メトリックスの値が何も取得されない場合、ステータスは「認識不能」( ) として示されます。

インタフェースをダブルクリックすると、[インタフェース] フォームが開きます。この [インタフェース] フォームは、[インベントリ] ワークスペースの [インタフェース] ビューから開くことができる [インタフェース] フォームと同じです。

この表の行は以下の条件でフィルタリングできます。

- 定義済みインタフェースグループ
- 時間範囲。選択可能なオプションは、過去1時間 (デフォルト)、過去12時間、過去1日間
- 上位寄与数。選択可能なオプションは、200 (デフォルト)、500、1000

インタフェースを右クリックし、[**ダッシュボードを開く**] をクリックしてダッシュボードビューを起動することができます。

ステータスカテゴリの設定

各ステータスカテゴリによって表される値の範囲を設定するには、以下の手順を実行します。

1. NNMi管理サーバーにログオンします。
2. 以下のディレクトリに移動します。

   Windowsの場合: `%nnmdatadir%\shared\perfSpi\conf`

   Linuxの場合: `/var/opt/OV/shared/perfSpi/conf`
3. テキストエディターで`if-performance-range.properties`ファイルを開きます。

   デフォルトファイルの内容は以下のとおりです。

```
availability=100,90,80,70,60,0
utilizationin=0,5,15,25,55,100
utilizationout=0,5,35,45,55,100
```

   各メトリックス:

- 正常域は、最初と2番目の数の範囲内にあることを示します
- 警戒域は、2番目と3番目の数の範囲内にあることを示します
- 注意域は、3番目と4番目の数の範囲内にあることを示します
- 重要警戒域は、4番目と5番目の数の範囲内にあることを示します
- 危険域は、5番目と6番目の数の範囲内にあることを示します

4. 必要な変更を行って、カテゴリごとにデフォルト以外の範囲を設定します。
5. ファイルを保存します。変更内容は、ビューをリフレッシュするとすぐに有効になります。

[MPLS WANクラウド (RAMS)] ビュー (NNMi Advanced)

ヒント: このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム」を参照してください。

(NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) MPLS WAN接続のビューは、ネットワークとMPLSネットワークとの間のレイヤー3接続に関する情報を表示します (たとえば、インターネットサービスプロバイダーのMPLSネットワークなど)。

注: MPLS WANクラウドは各MPLSネットワークを対応のトポロジマップに表示します。

[MPLS WANクラウド (RAMS)] ビューに表示される情報には、MPLSクラウドに割り当てられた名前と自律システム[1]番号、MPLS WANクラウドに関連付けられているCustomer Edge (CE) の数が含まれます。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[1]自律システム (AS) は、接続されたインターネットプロトコル (IP) ルーティングプレフィックスの集合で、公式に登録された自律システム番号 (ASN) を持つことによって、明確に定義された共通のボーダーゲートウェイプロトコル (BPG) ルーティングポリシーをインターネットに提示します。

第5章: デバイスの詳細にアクセスする

NNMiには、ノード、SNMPエージェント、インタフェース、アドレス、サブネット、接続などのような管理対象オブジェクトに関連付けられた詳細な情報をすべて、簡単に表示できるフォームがあります。

NNMiには、オブジェクトの関連情報を表示する [分析] ペインもあります。NNMiはオブジェクトについて適切な分析を実行し、表示する関連情報を決定します。詳細については、「[分析] ペインを使用する」(582ページ)を参照してください。

テーブルビューから、オブジェクトに関連付けられた詳細をすべて表示するには、以下の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで対象となるオブジェクトのビューを含むワークスペースを選択します。
2. 特定のオブジェクトを含むビューを選択します (例: [**インベントリ**] ワークスペースの [**ノード**] ビュー)。
3. オブジェクトを表す行をダブルクリックします。
4. 各オブジェクトに関するすべての詳細情報を含むフォームが表示されます。
5. 選択したオブジェクトの詳細を表示または編集します。

- [ノード] フォーム 75
- [インタフェース] フォーム 134
- [IPアドレス] フォーム 193
- [SNMPエージェント] フォーム 204
- [Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced) 221
- [IPサブネット] フォーム 231
- [VLAN] フォーム 233
- [シャーシ] フォーム 235
- [カード] フォーム 258
- [ポート] フォーム 280
- [ノードセンサー] フォーム 284
- [物理センサー] フォーム 299
- [レイヤー2の接続] フォーム 312
- [シャーシ冗長グループ] フォーム 334
- [カード冗長グループ] フォーム 340

- [ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced) 347
- [ノードグループ] フォーム 364
- [インタフェースグループ] フォーム 375
- [MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム (NNMi Advanced) 380
- [カスタムノード収集] フォーム 381

以下のフォームにもアクセスできます。

- 「[MIB変数] フォーム」(408ページ)
- 「[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced)」(349ページ)
- 「[インシデント] フォーム」(528ページ)

マップビューから、オブジェクトに関連付けられた詳細をすべて表示するには、以下の操作を行います。

1. **[トポロジマップ]** ワークスペース、**[トラブルシューティング]** ワークスペース、または **[アクション]** メニューを使用してマップを表示します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、**[アクション]** メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

   注: マップで開く前に開始ノードが必要な場合、使用する開始ノードの名前またはIPアドレスを入力します。

2. マップが表示されたら、オブジェクトを選択して、ツールバーの [開く] アイコンをクリックします。
3. 各オブジェクトに関するすべての詳細情報を含むフォームが表示されます。
4. 選択したオブジェクトの詳細を表示または編集します。

分析ペインから、オブジェクトに関連付けられた詳細をすべて表示するには、以下の手順を実行します。

1. - **テーブルビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、 **[インベントリ]**)。
     ii. 目的のオブジェクトを含むビューを選択します (たとえば、**[ノード]** ビュー)。
     iii. 目的のオブジェクトを含む行を選択します。
     iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。
   - **マップビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、 **[トポロジマップ]**)。
     ii. マップビューを選択します (たとえば、**ルーター**)。

> **注:** マップで開く前に開始ノードが必要な場合、使用する開始ノードの名前またはIPアドレスを入力します。

iii. 目的のマップオブジェクトを選択します。

iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。

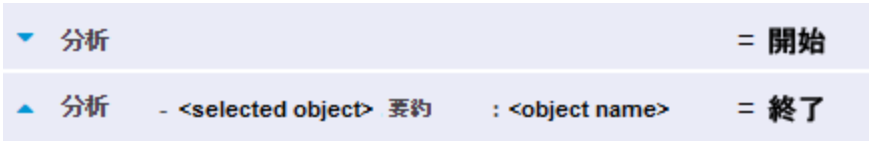
- **フォームの [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
  - フォームのツールバーの [分析の表示] を選択すると、現在のフォームのトップレベルのオブジェクト情報が [分析] ペインに表示されます。

    > **注:** [分析の表示] を選択すると、常にトップレベルのオブジェクトの情報が表示されます。

  - フォームのタブのテーブルの行をクリックすると、選択したオブジェクトの詳細情報が [分析] ペインに表示されます。

  NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。フォームについての詳細については、「オブジェクトの使用」を参照してください。

2. 必要に応じて、[分析ペイン] バナーバーの展開ボタンをクリックして、[分析] ペインを開きます。



ビューを変更すると、NNMiは [分析] ペインの内容をクリアします。オブジェクトが選択されていない場合、[分析] ペインは空白のままです。

複数のオブジェクトを選択すると、[分析] ペインには最初に選択したオブジェクトのデータが表示されます。

3. [分析] ペインを使用して、以下のことが実行できます。
   - サイズを変更するには、タイトルバーの上にマウスカーソルを置くと表示される↕記号をドラッグしてサイズを調整します。
   - [分析] ペインの情報のサブセットをリフレッシュするには、表示されている [リフレッシュ] アイコンをクリックします。

     [分析] ペインのすべてのデータをリフレッシュするには、オブジェクトのフォームを開いて [リフレッシュ] または [保存] をクリックします。
   - 選択したメトリックスのSNMP線グラフを開始するには、各ゲージの下に表示されたアイコンをクリックします。
   - ツールのヒントを選択し、コピーするには、ゲージをダブルクリックします。ツールのヒントを選択し、コピーできるテキストウィンドウが開きます。

- 「ゲージ」タブには、ステートポーラーとカスタムポーラーSNMPのデータを表示するためのリアルタイムのSNMPゲージが表示されます。
  - これらのゲージはノード、インタフェース、カスタムノード収集、およびノードセンサーのタイプ (CPU、メモリ、バッファー) と物理センサーのタイプ (バックプレーン) の情報を表示します。
  - NNMiは、ノードまたはインタフェースでサポートする重要な各MIBオブジェクト識別子 (OID) のゲージを最大で24個 (デフォルト) 表示します。

    ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。
  - 各ゲージは、デフォルトのリフレッシュレート (15秒) を使用して現在のOID値を表示します

    ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。
  - 表示される値の範囲は、NNMiで発生したOIDの最大値と最小値を示します。
  - パーセンテージ値を追跡するゲージの場合、NNMiは赤い線を使用してOID値が100パーセント近くになっている場所を示します。
  - モニタリングしきい値を分析するために使用されるOIDと [分析] ペインに表示されるOIDは1対1で対応していません。たとえば、[分析] ペインに表示される**Ciscoメモリプール**のOID値と、監視対象属性の**メモリ使用率**のしきい値に達しているまたはこのしきい値を超えているかどうかを計算するための値は一致しません。これは、一部のしきい値メトリックスでは1つのOIDで許容される計算よりも複雑な計算を要するためです。

    ゲージのラベルの値が重複して見える場合、そのラベルにマウスを重ねて、より完全なヒント名を表示できます

    ヒント: NNMi管理者として、ゲージのタイトルをたとえばSNMP MIB変数名に変更する場合、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

関連トピック:

テーブルビューの使用

マップビューの使用

[ノード] フォーム

[ノード] フォームには、選択したノードの詳細が表示されます。このノードに関連付けられた、インタフェース、IPアドレス、ポート、VLANポート、SNMPエージェント[1]、Webエージェント[2]、デバイスプロファイル、およびインシデントに関する詳細も表示されます。

ロールで許可されていれば、このフォームを使用してノードの管理モードを変更 (たとえば、一時的にサービス停止中になるよう指示するなど) したり、このノードの情報をチームに伝えるために注を追加することができます。

各タブの詳細について:

ヒント: ノードに関連付けられたSNMPエージェントとWebエージェントに関する詳細を確認するには、[一般] タブの [管理エージェント] セクションにアクセスしてください。各エージェントのステータスに関する詳細を確認するには、[SNMPエージェント] フォームまたは [Webエージェント] フォームを開き、任意の行で [エージェント名] をクリックしてください。

基本属性

属性	説明
名前	このデバイスに割り当てられている、動的に生成された名前。 NNMi管理者は、次の2つの設定を使用して、NNMiでのこの属性の入力方法を設定します: (1) [検出の設定] の**ノード名の解決**属性 (完全なまたは短いDNS名、完全なまたは短いsysName、IPアドレス)。(2) 名前はすべて大文字またはすべて小文字に変換される可能性があります (これは、NNMi管理者が`nms-topology.properties`ファイル内で行った設定によって異なります)。`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 この名前は、テーブルビューとマップで使用されます。
ホスト名	このデバイスに対し現在NNMiデータベース内に格納されている完全修飾ホスト名 (DNSなど、ネットワーク環境で現在使用中のホスト名解決方法)。 NNMiでは、一連のルールに従って、各ノードのホスト名としてNNMiデー

[1]Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IPネットワーク上のデバイスの管理に使用されるインターネット標準のプロトコルです。SNMPエージェントは、このプロトコルを使用して、指定された管理プログラムに対して情報を報告します。
[2]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	タベースに格納する値を動的に生成します。詳細については、ここをクリックしてください。 • ノードがSNMPをサポートしている場合、NNMiは、関連するSNMPエージェントのIPアドレス ([ノード] フォームの [管理アドレス] 属性値) を使用してホスト名を要求します。 NNMi管理者が通信の設定で **[SNMPアドレスの再検出を有効にする]** ☑ を有効にしている場合、次のようになります。 • SNMPエージェントが応答しない場合、NNMiは別の [管理アドレス] を確認してホスト名を要求し、そのためホスト名が変わる可能性があります。 • ノードに関連付けられているSNMPエージェントが変更された場合、管理アドレスおよびホスト名が変わる可能性があります。 NNMi管理者が [通信の設定] で **[SNMPアドレス再検出を有効にする]** ☐ を無効にすると、現在の管理アドレス (SNMPエージェント) が到達不能になった場合、NNMiは使用できる管理アドレスが他にないかをチェックしません。 • ノードがSNMPをサポートしていない場合、管理アドレスは使用できません。NNMiは、ノードに関連付けられている最も下位のIPアドレスから開始してホスト名を要求します (隣接デバイスから収集した検出シード値またはIPアドレス値)。NNMiは、提供される最初のホスト名を使用します。ホスト名は、以降の検出サイクル時に変わる可能性があります。 **注:** NNMi管理者は、NNMiがホスト名の値を決める方法を変更するために、NNMiプロパティファイルの設定を使用できます。 • `nms-topology.properties`ファイルの設定: DNSがノードのホスト名のソースである場合、3つの選択肢があります。デフォルトでは、NNMiは現在のネットワーク設定からのホスト名をまったくそのまま使用します。ホスト名をすべて大文字またはすべて小文字に変換するよう、NNMiの動作を変更することができます。`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 • `nms-disco.properties`ファイルの設定。 ホスト名は、ホスト名に解決するノードの最下位ループバックインタフェースIPアドレスから要求されるか、ノードの指定された

基本属性 (続き)

属性	説明
	管理アドレス (SNMPエージェントアドレス)から要求されます。いずれを選択しても、IPアドレスがホスト名に解決しない場合は、IPアドレス自身がホスト名になります。 `http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
管理アドレス	IPアドレスNNMiが、SNMPを介してこのノードと通信するために使用します。これは、デバイスのSNMPエージェントのIPアドレスです。 **ヒント:** NNMi管理者がアドレスを指定するか ([通信の設定] ワークスペースの [特定ノードの設定] タブ)、NNMiで動的にアドレスを選択できます。 NNMiが最初にノードを検出すると、(NNMi管理者が提供する) シードアドレスまたは (非シードノードの) 検出アドレスが、ノードの初期管理アドレスになります。NNMiはノードに関連付けられているすべてのIPアドレスのインベントリを作成した後、ノードの管理アドレスとして最適なアドレスを決定するための一連のルールに従います。詳細については、ここをクリックしてください。 **注:** (NNMi Advanced) NNMi管理者は、管理アドレスの選択時にNNMiがIPv4アドレスのみ、IPv6アドレスのみ、またはデュアルスタック (両方) のどれを優先するか指定します。「デフォルトのSNMP、管理アドレス、およびICMP設定を設定する」を参照してください。 1. 最も適切な管理アドレスを判定するときに、NNMiでは次のアドレスを無視します。 • 管理上停止しているインタフェースのアドレス。 • 仮想アドレス (たとえば、VRRP[1])。 • IPv4 Anycast Rendezvous Point IPアドレス[2]またはIPv6 Anycastアドレス。 • 予約済みのループバックネットワーク範囲のアドレス。IPv4では127/24 (`127.*.*.*`)、IPv6では`::1`を使用します。

[1]Virtual Router Redundancy Protocol
[2]Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。

基本属性 (続き)

属性	説明
	• IPv6リンクローカルアドレス[1]。 2. NNMi管理者が通信の設定で [**SNMPアドレス再検出を有効にする**] ☑ を選択している場合、NNMiは最後の既知の管理アドレス (存在する場合) を優先的に使用します。 3. [管理アドレス] が応答せず、NNMi管理者が [通信の設定] で [SNMPアドレスの再検出を有効にする] を指定している場合、NNMiは [管理アドレスの選択] の [通信の設定] の設定を使用します。NNMi管理者は、NNMiが以下の項目をチェックする順番を選択します。 • シードIP/管理IP - NNMi管理者がシードを設定すると、NNMiは初期検出中にのみそのシードアドレスを使用します (指定したIPアドレスまたは指定したホスト名に関連付けられたDNSアドレス)。NNMiは次に現在の管理アドレス (ノードのSNMPエージェントが応答するアドレス) を要求し、初期検出の後はそのIPアドレスをすべての通信に使用します。 • 最下位ループバック - ノードで複数のループバックアドレス[2]がサポートされている場合、NNMiは最も小さい番号が付けられているループバックアドレスから順番に照会を行います。NNMiは、SNMPエージェントが応答する最小番号のループバックアドレスを使用します (たとえば、10.16.42.197は10.16.197.42より小さい番号です)。 • 最上位ループバック - ノードで複数のループバックアドレス[3]がサポートされている場合、NNMiは最も大きい番号が付けられてい

[1]同一リンク上の別のノードとの通信 (LANまたはVLAN) でのみ使用する、ルーティングできないIPv6ユニキャストアドレスです。リンクローカルアドレスは、ルーターを通じて転送する必要のある通信には使用できません。IPv6自動設定により、システムのIPv6が有効な各インタフェースに対し、fe80::/10アドレス空間のユニークリンクローカルアドレスが自動的に割り当てられます。
[2]ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。
[3]ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。

基本属性 (続き)

属性	説明
	るループバックアドレスから順番に照会を行います。NNMiは、最も大きい番号が付けられているアドレスを使用します。SNMPエージェントはそのアドレスから応答します。 • インタフェースマッチング - NNMi管理者は、変更を検出するためにNNMiが照会するインタフェースMIB変数を選択します。NNMiでは以下のMIB-II属性値を使用できます。ifIndex、ifName、ifDescr、ifAlias、またはこれらの組み合わせ (ifNameまたはifDescr、ifNameまたはifDescrまたはifAlias)。NNMiは、現在のデータベースエントリから、上記の順序 (インデックス、エイリアス、名前、説明) でインタフェースに関する情報を検索します。インタフェースに複数のIPアドレスが関連付けられている場合、NNMiは、最下位のIPアドレスから照会し、昇順で最初に一致するアドレスを選択します。 4. 応答がない場合、NNMiはノードのIPアドレスインベントリ内にある残りのIPアドレスを、最も番号が小さいものから順番に照会します。 NNMiは、SNMPエージェントが応答する最小番号のアドレスを使用します。 5. 応答がない場合、NNMiは現在認識されているアドレスのいずれかに設定されたマップ済みアドレスをチェックします ([カスタムIPアドレス] ビューの [マップされたアドレス] 列を確認する)。 **注:** このアドレスは、静的ネットワークアドレス変換 (NAT) ペアの内部/外部IPアドレスペアの外部IPアドレスを表します。NNMi管理者は [重複するIPアドレスマッピング] フォームを使用して、これらのペアを設定します。NNMiはこのアドレスリストを使用します。このリストにはIPv4とIPv6がこの順序でそれぞれ昇順に並んでいます。 6. 応答がない場合NNMiは、NNMi管理者が指定した順序 ([通信の設定] の [SNMP最小セキュリティレベル] の設定) で、SNMPv1、SNMPv2c、またはSNMPv3を使用してシーケンスを繰り返します。 7. 他のすべてが失敗した場合、NNMiは最後の既知の管理アドレス (存在する場合) を維持し、SNMPエージェントオブジェクトの状態を危険域に自動で変更します。 このプロセスは、各スパイラル検出サイクルの間に繰り返され、管理アドレスが変更されることがあります。たとえば、NNMiのノードのアドレスインベントリが展開された場合、ネットワークの問題またはノードの再設定が原因で現在の管理アドレスがSNMP照会に応答しない場合などです。NNMi管理者は、通信の設定の [**SNMPアドレスの再検出を有効にする**]

基本属性 (続き)

属性	説明
	☐ (無効状態) や優先管理アドレスの設定を使用して、管理アドレスの変更を防止できます。 このフィールドに予想外の結果が表示された場合は、以下を実行してください。 • **[アクション] > [ポーリング] > [設定のポーリング]** コマンドを使用して、このノードの最新情報を収集します。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、**[アクション]** メニューで使用可能な項目にアクセスできます。 • NNMi管理者に確認してください。NNMi管理者は、通信の設定の中でこのノードに特定の管理アドレスを設定できます。 **注:** デバイスがSNMPをサポートしていない場合、このフィールドは空です。
ステータス	現在のノードの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」(110ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 すべてのIPアドレスのステータスおよびこのノードに関連付けられたSNMPエージェントが、ノードのステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[結果] タブ」を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492

基本属性 (続き)

属性	説明
	ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced) Webエージェントが関連付けられていて、ノードが仮想マシンである場合には、以下のカテゴリによってハイパーバイザー[1]の現在の状態が間接的に示されます。 ハイパーバイザーが動作中であることを示します。 ハイパーバイザーが停止中であることを示します。 ハイパーバイザー状態がNullであることを示します。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
電源の状態	(NNMi Advanced) NNMiは、この属性をVMware仮想マシンの [ノード] フォームでのみ表示します。 **電源オン** – デバイスの電源が入っていることを示します。 **電源オフ** – デバイスの電源が落ちていることを示します。 **停止** – デバイスがサスペンド状態に置かれていることを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

基本属性 (続き)

属性	説明
	またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
ノード管理モード	NNMiが現在ノードをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **管理対象** – ノードがNNMiによって管理されていることを示します。 **非管理対象** – ノードが意図的に管理されていないことを示します。たとえば、ノードがプライベートネットワーク内にあるためアクセスできない場合など。NNMiは、検出情報の更新やノードのモニターを行いません。 **サービス停止中** – ノードがサービスを停止しているか、[スケジュール済みのノードの停止] に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiは、検出情報の更新やノードのモニターを行いません。詳細については、「[停止履歴]タブ」を参照してください。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。NNMiは、さまざまな方法でこの設定を使用します。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ノードの管理モード設定への変更は、すぐにリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されます。(その他のオブジェクトの管理モードの変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に転送されます)。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。選択したノードオブジェクトの管理モードを**管理対象**に戻し、関連するすべてのインタフェースとアドレスの管理モードを**管理対象**または**継承**に戻すには、[**アクション**] > [**管理モード**] > [**管理 (すべてをリセット)**] を使用します。
デバイスのプロファイル	このタイプのデバイスを管理する方法、およびマップに表示されるアイコンと背景の形状を調べるデバイスのプロファイルの名前。 詳細については、[検索] アイコンをクリックし、[開く] を選択して「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)を表示します。
セキュリティグループ	セキュリティグループのマッピングは、ノードにアクセスできるユー

基本属性 (続き)

属性	説明
	ザーグループを指定します。NNMiユーザーは自分達のセキュリティグループマッピングに割り当てられたノードしか表示できません。所属しているユーザーグループがノードのセキュリティグループにマップされている場合にのみ、そのノードと関連インシデントを表示することができます。 NNMi管理者は各ノードをセキュリティグループに割り当てます。各ノードは、1つのセキュリティグループにのみ関連付けられます。NNMi管理者は、この属性を使用してノードのセキュリティグループを変更できます。 **注:** この属性はNNMi管理者が1つ以上のセキュリティグループを定義した後に表示されます。
ホスト元ノード	(NNMi Advanced) この属性は、以下のいずれかを対象にノードフォームを表示しているときに表示されます。 • 別のノードのパーティション化された仮想インスタンス • 仮想マシン[1] (ハイパーバイザー[2]でホストされたもの) この属性は、この仮想ノードをホスト (提供) しているノードの名前です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ホストノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。 **ヒント:** 表示中のフォームが仮想マシン (ハイパーバイザーによってホストされている) について説明している場合には、この属性が一時的に認識されないことがあります。例: • NNMiがハイパーバイザーを検出する前に仮想マシンを検出することがある。 • この仮想マシンを所有しているハイパーバイザーが最近変わったが、NNMiは新しいハイパーバイザーからまだ詳細を収集していない。

[1]複数の物理デバイスのコンポーネントを利用するデバイス。製造元の実装に応じて、仮想マシンは静的であることも動的であることもあります。
[2]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

基本属性 (続き)

属性	説明
テナント	テナントを使用すると、NNMi管理者は複数のカスタマーでネットワークを分割できます。 テナントは、ノードが属するトップレベルの組織です。 NNMi管理者は、このドロップダウンを使用してノードのテナント割り当てを変更したり、 [検索] アイコンを使用し* [新規作成] を選択して新しいテナントを作成したりできます。テナント割り当てを変更する場合は、注意が必要です。「ノードのテナント割り当てを変更する」を参照してください。 デフォルトテナントに属すデバイスは、任意のテナントのデバイスに対してレイヤー2接続を使用できます。デフォルトテナント以外のテナント内のデバイスは、同じテナントまたはデフォルトテナント内のデバイスに対してのみレイヤー2接続を使用できます。
NNMi管理サーバー	(NNMi Advanced) この属性は、グローバルネットワーク管理機能が有効で、グローバルマネージャーを使用している場合にのみ表示されます。詳細については、「NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」(33ページ)を参照してください。 Local =現在サインインしているNNMi管理サーバー。 <name> = NNMi管理者がリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) に割り当てる名前。<name>値が表示されている場合、現在グローバルマネージャーにサインインしていることを意味します。他のNNMi管理サーバーはこのNNMi管理サーバーに報告します。

検出属性

属性	説明
検出の状態	ノードの現在の検出ステータス。使用できる値は以下のとおりです。 **新規に作成** – ノードのホスト名および関連IPアドレスがNNMiデータベースに存在するが、NNMiが状態、ステータスおよびネットワーク環境内の他のデバイスへの接続性を決定するには、追加情報の収集が必要であることを示します。 **検出が完了** – NNMiがノードについての必要な情報をすべて収集したことを示します。 **再検出が進行中** – NNMiがノードの情報を更新中であることを示します。
最後の完了日時	最後の検出サイクルの時刻

ノード属性

属性	説明
注	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 ネットワークオペレーターがノードの詳細な説明に必要な任意の「注」を追加できます。情報には、ノードが重要な理由 (該当する場合)、またはノードがどのカスタマー、部署、またはサービスに関連しているかを含めることができます。詳細情報には、ノードの位置、ノードの責任者、およびノードのシリアル番号を含めることができます。この属性を使って、メンテナンス履歴を追跡することもできます。 最大1024文字まで入力できます。日本語、英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてノードのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[ノード] フォーム: [全般] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

システムプロパティ

属性	説明
システムの名前	デバイスのSNMPエージェントから返されたMIB II sysNameの値。この属性は、デバイス管理者によって設定されます。 sysNameがノードの名前属性の値に追加するために使う方針である場合、NNMiは一連のルールに従って同じ製造メーカーのデフォルト名を持つ複数のデバイスをNNMiデータベースに追加させません。詳細については、ここをクリックしてください。 各デバイスタイプについて、NNMiには、製造メーカーのデフォルトのsysNameの記録を含むデバイスのプロファイルがあります。デバイスのプロファイル内のその他の設定では、NNMiがsysNameの値を決定する方法を変更できます。 このノードに関連するデバイスのプロファイルを表示するには、[ノード] フォームの [基本] セクションにある [デバイスのプロファイル] 属性に移

システムプロパティ (続き)

属性	説明
	動し、 [検索] アイコンをクリックします。NNMi管理者は、必要に応じてデバイスのプロファイルを変更できます。
システムの連絡先	オプションのMIB-II sysContactの値。この属性は、デバイス管理者によって設定されます。これには、通常、管理対象ノードの担当者とこの担当者への連絡方法についての情報が含まれています。
システムのロケーション	現在のノードの物理的な場所を示すオプションのMIB sysLocationの値。たとえば、Kビルディングの3階などです。この属性は、デバイス管理者によって設定されます。
システムオブジェクトID	ベンダーによって決められたMIB-II sysObjectIDの値。この値で、デバイスのベンダー、タイプ、およびモデルを識別します。たとえば、すべてのCisco 6509デバイスには同じシステムオブジェクトIDが付けられています。
システムの説明	デバイスを説明するためのオプションのMIB-II sysDescrの値。この属性は、デバイス管理者によって設定されます。

管理エージェント

属性	説明

エージェントタイプ	エージェントのタイプ (SNMPまたはWeb)。
	ヒント:
	• SNMPエージェントを使用して設定された各物理デバイスの場合、SNMPエージェントです。
	• 各ハイパーバイザー[1]はエージェントを2つ持つことができます。
	  • SNMP[2]データを収集するSNMPエージェント。
	  • VMware vSphere ® WebサービスからSOAP[3]データを収集するWebエージェント。
	• ハイパーバイザーによって提供される各仮想マシンに存在するのはWebエージェントだけです。

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。
[2]簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)
[3]Simple Object Access Protocolの略。

管理エージェント (続き)

属性	説明
エージェント名	検出の設定時にNNMi管理者によって指定されたエージェントの名前。 SNMPエージェント[1]またはWebエージェント[2]についての詳細を表示するには、エージェント名をクリックして [SNMPエージェント] フォーム または [Webエージェント] フォームを開きます。
エージェントのステータス	エージェントをホストするノードのステータス。
エージェントの状態	このノードに割り当てられているエージェントが使用可能かどうかと、NNMiがこのエージェントとどのようにやりとりをしているかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 SNMPエージェントの場合: **正常域** – 認証およびログインの要求に対してエージェントが応答することを示します。 **応答なし** – 認証およびログインの要求に対してSNMPエージェントが応答しないことを示します。 **未ポーリング** – 現在の [モニタリングの設定] または現在の [通信の設定] に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているため、このSNMPエージェントのアドレスが意図的にポーリングされていないことを示します。SNMPエージェントのアドレスにポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **ポーリングポリシー未設定** – このSNMPエージェントのアドレスはポーリングされているが、この監視対象属性のどの [モニタリングの設定] 設定にもポーリングポリシーが存在しないことを示します。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 Webエージェントの場合: **正常域** – 認証およびログインの要求に対してエージェントが応答することを示します。

[1]Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IPネットワーク上のデバイスの管理に使用されるインターネット標準のプロトコルです。SNMPエージェントは、このプロトコルを使用して、指定された管理プログラムに対して情報を報告します。
[2]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

管理エージェント (続き)

属性	説明
	応答なし – 認証およびログインの要求に対してWebエージェントが応答しないことを示します。 **未ポーリング** – 現在の [モニタリングの設定] 設定や [通信の設定] 設定に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、このWebエージェントが意図的にポーリングされていないことを意味します。このWebエージェントにポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **ポーリングポリシー未設定** – このWebエージェントはポーリングされているが、ポーリングポリシーが存在しないということを示します。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 状態はステートポーラーサービスによって決定されます。現在の状態は、ノードのステータス計算に影響します。詳細については、 「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」 を参照してください。
SNMPエージェント有効	NNMiと通信するようにエージェントが設定されているかどうかを示します。

[ノード] フォーム: [IPアドレス] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

(NNMi Advanced) このテーブルには、関連付けられているIPv4アドレスとIPv6アドレスのすべてを含めることができます。

各タブの詳細について:

IPアドレステーブル

属性	説明
IPアドレス	選択したノードに関連付けられているIPアドレスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したノードに関連付けられている各アドレスのステータス、アドレス、インタフェース、およびサブネットを調べることができます。 IPアドレスを表す行をダブルクリックします。 「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [インタフェース] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インタフェーステーブル

属性	説明
インタフェース	現在のノードに関連付けられているすべてのインタフェースを表示するテーブルビューです。 物理インタフェースの場合、選択したノードに関連付けられている各インタフェースのステータス、管理状態、動作状態、名前、タイプ、インタフェース速度、およびレイヤー2接続を、このテーブルを使って調べることができます。 NNMiが仮想環境も管理している場合は、仮想スイッチを表すインタフェースに関する詳細の確認にもこのテーブルを使用します。これらのインタフェースは、IfSpeed値がブランクまたは0 bpsです。 インタフェースを表す行をダブルクリックします。「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したインタフェースの詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [仮想スイッチ] タブ

(NNMi Advanced) 「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したハイパーバイザー[1]ノードの詳細が表示されます。

以下のことに注意してください。

- 選択したノードで設定されている仮想スイッチ (**仮想ブリッジ**とも呼ばれる) の詳細を確認するには、[**仮想スイッチ**] タブを使用します。
- 仮想スイッチ (ブリッジ) をネットワークインタフェースとして実装するデバイスの場合、これらのインタフェースは**仮想ブリッジ**機能を使用して確認します。
- テーブルから仮想スイッチを選択する場合、関連付けられた**アップリンク**と**仮想ポート**のタブが [分析] ペインに表示されます。

各タブの詳細について:

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

[仮想スイッチ] テーブル

属性	説明
インタフェース	選択したハイパーバイザーで設定されている仮想スイッチを表すすべてのインタフェースのテーブルビュー。 仮想スイッチを表す行をダブルクリックします。 「仮想スイッチの [インタフェース] フォーム (NNMi Advanced)」(186ページ)には、選択した、仮想スイッチを表すインタフェースの詳細がすべて表示されます。

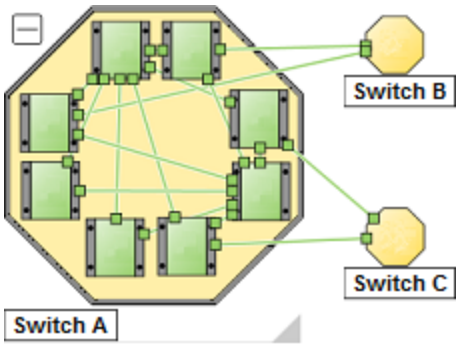
[ノード] フォーム: [シャーシ] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

このタブに複数のシャーシが表示されている場合、マップアイコンは、次のような積み上げイメージに変化します。

ノード	スイッチ	スイッチルーター

⊞ をクリックすると、シャーシのグループ全体が表示されます。NNMiロールで許可されている場合は、 [マップを保存] ツールバーボタンをクリックすると、後でそのマップに戻ったときに、このシャーシが見える状態のまま保持されています。例:



各タブの詳細について:

ヒント: 現在のノードがホスト対象ノードのリストを報告する場合、これは、このノードとそのすべてのホスト対象ノードが使用するシャーシのグループです。

[シャーシ] テーブル

属性	説明
シャーシ	現在のノードに関連付けられているすべてのシャーシを表示するテーブ

[シャーシ] テーブル (続き)

属性	説明
	ルビューです。 シャーシを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ] フォーム」(235ページ)では、選択したシャーシに関する詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [カード] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ヒント: 現在のノードがホスト対象ノードのリストを報告する場合、これは、このノードとそのすべてのホスト対象ノードが使用するカードのグループです。

カードテーブル

属性	説明
カード	現在のノードに関連付けられているすべてのカードを表示するテーブルビューです。 カードを表す行をダブルクリックします。「[カード] フォーム」(258ページ)では、選択したカードに関する詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [ポート] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ポートテーブル

属性	説明
ポート	選択したノードに関連付けられているすべてのポートを表示するテーブルビューです。このテーブルを使うと、選択したノードに関連付けられた各ポートの情報にアクセスできます。 ポートを表す行をダブルクリックします。「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [VLANポート] タブ

ヒント: 「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) リージョナルマネージャーとグローバルマネージャーで表示されるVLAN情報にわずかな差異がある可能性があります。これは、VLANの計算でレイヤー2の接続データを使用するためです。

[VLANポート] 表

属性	説明
VLANポート	現在のノードに関連付けられているすべてのVLANポートを表示するテーブルビューです。この表を使用して、このノードに関連付けられたすべてのポートとVLANの組み合わせを決めます。 VLANポートを表す行をダブルクリックします。「[VLANポート] フォーム」(92ページ)には、選択したVLANポートの詳細がすべて表示されます。

[VLANポート] フォーム

[VLANポート] フォームには、[ノード] フォームまたは [インタフェース] フォームで選択したVLANポートの詳細が表示されます。以下のテーブルに、[VLANポート] フォームに含まれるフィールドの説明を示します。

基本属性

属性	説明
ローカルVLAN名	VLAN接続は、共通のVLAN IDによって決まります。 そのVLANに属している各ノード/インタフェースのVLAN IDの設定では、そのVLANに割り当てられる名前を指定できます。 ローカルVLAN名 = 現在選択されているノード/インタフェースの設定によって割り当てられるVLAN名。 **ヒント:** グローバルVLAN名という名前の属性が表示された場合、NNMiでは、そのVLANに割り当てられたメンバーノードによって指定された使用可能なすべての名前のうち、ソート順序が最も低い名前が使用されます。
VLAN ID	現在のVLANのID値この値は、ベンダーが提供するMIBファイルから直接取

基本属性 (続き)

属性	説明
	得します。 VLANの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
ポート名	ポート名は、<Card-number/Port-number>で構成されています。 VLANの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。

関連トピック:

「[ノード] フォーム」(75ページ)

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)

「[VLAN] フォーム」(233ページ)

[ノード] フォーム: [ルーター冗長グループ] タブ (NNMi Advanced)

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ルーター冗長テーブル

属性	説明
ルーター冗長	現在のノードに関連付けられているすべてのルーター冗長グループを表示するテーブルビューです。このテーブルを使って、現在のノードが属するすべてのルーター冗長グループを確認できます。 ルーター冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)では、選択したルーター冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[ノード] フォームの [ケーパビリティ] タブには、NNMiや外部アプリケーションによってノードオブジェクトに追加されたすべてのケーパビリティのテーブルビューが表示されます。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、ノードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、ノードがHSRP[1]グループのメンバーである場合、NNMi Advancedはケーパビリティ `com.hp.nnm.capability.rrp.hsrp`を使用します。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

ケーパビリティテーブル

属性	説明
ケーパビリティ	選択したノードに関連付けられているすべてのケーパビリティを表示するテーブル。このテーブルを使用して、各ケーパビリティの情報にアクセスします。 「[ノードケーパビリティ] フォーム」(98ページ)を開いて詳細を表示するには、ノードケーパビリティを表す行をダブルクリックします。 詳細については、「NNMiが提供するノードケーパビリティ」(94ページ)を参照してください。

NNMiが提供するノードケーパビリティ

「[ノード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(93ページ)には、特定のノードオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルが表示されます。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、ノードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。詳細については、以下のいずれかをクリックしてください。

- ノードケーパビリティの基本属性値
- ノードに割り当てられているノードケーパビリティの属性値 (*)

  これらのノードケーパビリティは、ノードセンサーのメトリックスの決定に役立ちます。ヘルスメトリックスの詳細については、「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ページ)を参照してください。
- ノードに割り当てられているカードケーパビリティの属性値 (*)
- (NNMi Advanced) ルーター冗長プロトコルケーパビリティの属性値
- (NNMi Advanced) VMware ESXホストおよび仮想マシンケーパビリティの属性値

[1]Hot Standby Router Protocol

外部アプリケーションもケーパビリティを追加できます。

CISCO-STACK-MIBは複数のケーパビリティに関連付けられます。これは、NNMiがCISCO-STACK-MIBをカードとメトリックスデータの両方に使用するためです。

キー: com.hp.<product>.capability.<content>.<vendor/org>.<MIB/feature>

NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスのcom.hp.nnm.capabilityが付いています。

<product> = このケーパビリティを提供するNNMiまたはNNM iSPI。

<content> = chassis、card、ipaddr (アドレス)、iface (インタフェース)、lag (リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]インタフェース)、node、rrp (ルーターの冗長性)、またはmetric (ノードセンサーまたは物理センサー)。

<vendor/org> = このケーパビリティに関連付けられているMIBまたは機能を定義する標準の組織またはベンダー。

<MIB/feature> = このケーパビリティの測定内容。

注: 以下の表に、NNMiが提供するケーパビリティの例をいくつか示します。

ノードケーパビリティの基本属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.node.ipforwarding	IP転送 (レイヤー3)	選択したノードをレイヤー3データを転送するルーターとしてNNMiが識別したことを示す値。NNMiはSNMP MIB-II sysServicesと他の手がかりを評価して、この値を決定し、マップビューの記号を設定します。NNMi管理者は、[デバイスのプロファイ

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

ノードケーパビリティの基本属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		ル] フォームの [デバイスを強制] 属性を使ってこの値を上書きすることができます (「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)を参照)。
com.hp.nnm.capability.node.lanswitching	LANスイッチング (レイヤー2)	選択したノードをレイヤー2データのスイッチとしてNNMiが識別したことを示す値。NNMiはSNMP MIB-II sysServicesと他の手がかりを評価して、この値を決定し、マップビューの記号を設定します。NNMi管理者は、[デバイスのプロファイル] フォームの [デバイスを強制] 属性を使ってこの値を上書きすることができます (「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)を参照)。

ノードに割り当てられているノードセンサーケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.rams.node.ramsmplswancenode	MPLS WAN CE ノード	(NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) ノードは、HPルーター分析管理システム (RAMS) とMPLS WANをサポートします。 NNMi管理者は、

ノードに割り当てられているノードセンサーケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		RAMSの設定について「HP RAMS MPLS WAN 設定 (NNMi Advanced)」を参照してください。

ノードに割り当てられているカードケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity	IETFエンティティ	NNMiはInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBを使用して検出を行いますが監視はできません。
com.hp.nnm.capability.card.ietf.entitystate	IETF Entity State	ノードはInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-STATE-MIBを使用したカードの監視をサポートしています。

(NNMi Advanced) ルーター冗長プロトコルケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.rrp.vrrp	VRRP	(NNMi Advanced) ノードはVirtual Router Redundancy Protocol (VRRP) グループのメンバーです。

(NNMi Advanced) VMware ESXホストおよび仮想マシンケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.node.VM	仮想マシン	(NNMi Advanced) このノードは、ハイパーバイザー[1]でホストされている仮想マシン[2]です。このケーパビリティがあるノードは、「仮想マシン」という名前のノードグループのメンバーになります。
com.hp.nnm.capability.node.hypervisor.vmware.ESX	VMware ESXホスト	(NNMi Advanced) 仮想マシンをホストしているVMware ESXiサーバーです。このケーパビリティがあるノードは、「VMware ESXホスト」という名前のノードグループのメンバーになります。

[ノードケーパビリティ]フォーム

このフォームは、NNMiまたは外部アプリケーションによってノードオブジェクトに追加されるケーパビリティを説明します。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、ノードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、ノードがHSRP[3]グループのメンバーである場合、NNMi Advancedはケーパビリティ com.hp.nnm.capability.rrp.hsrpを使用して識別します。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。
[2]複数の物理デバイスのコンポーネントを利用するデバイス。製造元の実装に応じて、仮想マシンは静的であることも動的であることもあります。
[3]Hot Standby Router Protocol

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

ノードケーパビリティの属性

属性	説明
ケーパビリティ	ノードオブジェクトに追加されたケーパビリティを識別するのに使用されるラベル。 「[ノード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(93ページ)には、そのノードで使用できるすべてのケーパビリティのリストが表示されます。 詳細については、「NNMiが提供するノードケーパビリティ」(94ページ)を参照してください。
一意のキー	ケーパビリティに対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの com.hp.nnm.capabilityが付いています。 詳細については、「NNMiが提供するノードケーパビリティ」(94ページ)を参照してください。

[ノード] フォーム: [ノードグループ] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[ノードグループ] テーブル

属性	説明
ノードグループ	このノードが属するすべてのノードグループを表示するテーブルビューです。 ノードグループを表す行をダブルクリックします。「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)では、選択したノードグループに関する詳細がすべて表示されます。 **注意:** このテーブルビューから [削除] をクリックすると、ノードグループが削除されます。

[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[ノード] フォームの [ノードセンサー] タブには、ノード障害とパフォーマンスのメトリックスに関する情報が表示されます。

- 管理アドレスICMP応答時間

  ICMP エコー要求に対するノードの応答を受信するまでの経過時間 (ミリ秒単位) ベースのしきい値です。照会されたアドレスはノードの管理アドレスの属性値です。現在設定されているアドレスについては、該当ノードの[ノード] フォーム、[基本属性] セクションを参照してください。

- (NNM iSPI Performance for Metrics) 環境内にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、NNMi管理者は以下のパフォーマンスメトリックスのしきい値を設定できます (詳細については、ここをクリックしてください)。
  - バッファー障害率

    バッファーの新規作成の総試行数と比較したバッファー障害数のパーセンテージに基づくしきい値です。これらの障害はデバイスが新規バッファーの作成を試みたときのメモリ不足によって生じます。

  - バッファーミス率

    バッファーアクセスにおける総試行数と比較したバッファーミス数のパーセンテージに基づくしきい値です。このしきい値を超えることは、使用可能なバッファー数が、正常な操作を行うために必要な最小レベルを下回っていることを意味します。

  - バッファー使用率

    使用可能なバッファーの総数と比較した、現在使用されているノードのバッファーのパーセンテージに基づくしきい値です。

  - CPU 5秒使用率

    使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5秒間にわたる平均の CPU 使用率です。

  - CPU 1分使用率

    使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の1分間にわたる平均の CPU 使用率です。

  - CPU 5分使用率

    使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5分間にわたる平均の CPU 使用率です。

  - ディスクスペース使用率

    使用可能なディスクスペースの合計量と比較したノードのディスクスペース使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。

  - メモリ使用率

使用可能なメモリの合計量と比較したノードのメモリ使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

[ノードセンサー] テーブル

属性	説明
ノードセンサー	現在のノードに関連付けられている障害およびパフォーマンスメトリックスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したノードに関連付けられている各ノードセンサーメトリックスのステータス、名前、タイプを調べることができます。 ノードセンサーを表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)には、選択したノードセンサーの詳細が表示されます。 **注:** NNMi管理者はノードセンサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ページ)、「[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(250ページ)および「[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(273ページ)を参照してください。

[ノード] フォーム: [ホスト対象ノード] タブ

(NNMi Advanced) [ノード] フォームの [ホスト対象ノード] タブは、そのノードが他のノードをホストする場合に表示されます。たとえば、仮想デバイスなどです。

各タブの詳細について:

このタブのリストに表示されるノードには、ホストノードのホスト名を示すホスト元ノード属性があります。

ヒント: これらのノードは、ホストノードが管理するシャーシとカードのグループを共有します。

[ホスト元ノード] テーブル

属性	説明
ステータス	「[ノード] フォーム」(75ページ)のステータスに関する情報を参照してください。

[ホスト元ノード] テーブル (続き)

属性	説明
デバイスのカテゴリ	NNMi管理者がこの属性値を指定します。「[デバイスのカテゴリ] アイコンを設定する」を参照してください。
名前	「[ノード] フォーム」(75ページ)の名前に関する情報を参照してください。
ホスト名	「[ノード] フォーム」(75ページ)のホスト名に関する情報を参照してください。
管理アドレス	「[ノード] フォーム」(75ページ)の管理アドレスに関する情報を参照してください。
システムのロケーション	「[ノード] フォーム: [全般] タブ」(85ページ)のシステムのロケーションに関する情報を参照してください。
デバイスのプロファイル	「[ノード] フォーム」(75ページ)のデバイスのプロファイルに関する情報を参照参照してください。
SNMPエージェント有効	「[ノード] フォーム」(75ページ)の [SNMPエージェント有効] に関する情報を参照してください。
ステータスの最終変更日時	「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」(110ページ)のステータスの最終変更日時に関する情報を参照してください。
注	「[ノード] フォーム」(75ページ)の注の情報を参照してください。

[ノード] フォーム: [カスタム属性] タブ

カスタム属性によりNNMi管理者はノードオブジェクトに情報を追加できるようになります。[カスタム] 属性は、NNMiと統合されている外部アプリケーションで設定することもできます。詳細については、「カスタムノード属性のサンプル」(103ページ)を参照してください。

[ノード] フォームの [カスタム属性] タブには、選択したノードに追加されているカスタム属性のテーブルビューが表示されます。

注: ロールで許可されていれば、カスタム属性を編集できます。NNMi管理者ロールが割り当てられているユーザーのみがカスタム属性を追加できます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

カスタム属性テーブル

属性	説明
名前	カスタム属性を識別するために使用される名前。この名前は [ノード] フォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したノードのカスタム属性に割り当てられている値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[カスタムノード属性] フォーム」(103ページ)を参照してください。

[カスタムノード属性] フォーム

カスタム属性によりNNMi管理者はノードオブジェクトに情報を追加できるようになります。[カスタム] 属性は、NNMiと統合されている外部アプリケーションで設定することもできます。詳細については、「カスタムノード属性のサンプル」(103ページ)を参照してください。

これらの属性で必要な設定についての説明を以下の表に示します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

基本属性

属性	説明
名前	カスタム属性を識別するために使用される名前。この名前は [ノード] フォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したノードのカスタム属性に割り当てられている値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[ノード] フォーム: [カスタム属性] タブ」(102ページ)を参照してください。

カスタムノード属性のサンプル

カスタム属性により、オブジェクトインスタンスに関する追加情報を提供します。

- インベントリタスクを行いやすくします。

  たとえば、NNMi管理者が以下の情報を追加したとします。

  - **名前**: シリアル番 号
  - **値**: UHF536697J3

- NNMiマップのデバイスアイコンをカスタマイズします。

  たとえば、NNMi管理者はカスタム属性を使用して、1つ以上のノードの [デバイスのプロファイル] アイコンをカスタマイズすることができます (「[デバイスのプロファイル] アイコンをカスタマイズする」)。

  - **名前**: NNM_ICON
  - **値** = <filename of the icon for the selected nodes>

  利用可能な [デバイスのプロファイル] アイコンのリストについては、「利用可能な [デバイスのプロファイル] アイコンを表示する」を参照してください。

- NNMiに統合されている外部アプリケーションは、カスタム情報をインタフェースに関連付けることができます。

  たとえば、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールされている場合、NNMi管理者は、NNM iSPI Performance for Metricsレポートにノードまたはインタフェース情報を追加できます。

  - **名前** = NPS Annotation
  - **値** = <text to appear in the reports>

  ヘルプトピック「NNM iSPI Performance for Metricsレポートに注釈を付ける」を参照してください。

- [スケジュール済みのノードの停止] ダイアログにノードのタイムゾーンを表示することによって、[スケジュール済み停止] を設定しやすくします。

  たとえば、NNMi管理者が以下の情報を追加したとします。

  - **名前**: com.hp.nnm.topo.TZ
  - **値**: <any Java Time Zone designator>

    有効なJavaタイムゾーンのリストは、いずれ変更されます。[スケジュール済みのノードの停止] ダイアログを開き、[タイムゾーン] ドロップダウンをクリックしてこの時点で有効な選択肢のリストを表示します。詳細については、「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)を参照してください。

NNMiの現行Javaタイムゾーンバージョン番号を確認するには、NNMiがインストールされているサーバーで、以下のコマンドラインツールを使用します (詳細については、「環境変数について」を参照)。

Windowsの場合:

```
%NnmInstallDir%\jdk\hpsw\bin\java -version
```

Linuxの場合:

```
$NnmInstallDir/jdk/hpsw/bin/java -version
```

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

関連トピック:

「[ノード] フォーム: [カスタム属性] タブ」(102ページ)

「[カスタムノード属性] フォーム」(103ページ)

[ノード] フォーム: [カスタムポーリングインスタンス] タブ

ヒント: 「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)には、選択したポーリングインスタンスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタムポーリングインスタンスは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーから、リージョナルマネージャーのカスタムポーリングインスタンスのリストを参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を選択します。

基本属性

属性	説明
ノード	カスタムポーラーポリシー情報が収集されるトポロジノードの名前。これは、ノードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。

基本属性 (続き)

属性	説明
状態	しきい値 (上限状態/下限状態の値)、または現在のカスタムポーラー収集のMIB式に設定された比較マップ (状態のマッピング= NNMi管理者は使用可能な各ポーリングインスタンス値に状態値を割り当てます) によって決定されたカスタムポーリングインスタンスの状態。 ポーリングインスタンス (しきい値=上限状態/下限状態、または比較マップ=状態のマッピング) の可能性がある状態値は、次のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** しきい値 (上限状態または下限状態の値)、またはカスタムノード収集のポーリングインスタンスから返された比較マップの状態のマッピング値のうち、最も重大なものがカスタムノード収集のステータスになります。
MIB変数	NNMiが設定に従ってポーリングを実行するMIB式を表します。MIB変数に関連付けられた追加情報には、MIB式の名前や、カスタムポーラー収集のしきい値の設定があります。 MIB変数の詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。 MIB変数属性の詳細については、 「[MIB変数] フォーム」(408ページ)を参照してください。
MIBインスタンス	この属性には、MIB式に対する複数のフィルタリングインスタンスが含まれます。各インスタンス値は、MIBテーブルの行を示します。 **注:** MIB式に複数のインスタンスがある複数のMIB変数が含まれている場合、ノードのすべてのMIB変数で有効な各インスタンス値がここにリストされます。NNMiが式に含まれるすべてのMIB変数に対して同じインスタンスを見つけることができない場合、ポーリングインスタンスは作成されません。これは、NNMiが欠損値のあるMIB式を正しく評価できないためです。ポーリングインスタンスが期待どおりに作成されない場合は、[カスタムノード収集] ビューで [検出状態] および [検出状態情報] の値を確認してください。

基本属性 (続き)

属性	説明
最後の状態変更値	状態の変更を引き起こしたMIB式の値。 **注: null値は、値を取得できなかったこと、またはMIB式の評価中にエラーが発生したことを示します。**
状態の最終変更日時	ポーリングインスタンスが最後に変更された日付と時刻。

[ノード] フォーム: [診断] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

[ノード] フォームの [診断] タブにアクセスすると、現在のノードに対して実行されたNNM iSPI NETの診断レポートのすべてを表示できます。診断は、Ciscoルーターやスイッチ、Ciscoスイッチ/ルーター、Nortelスイッチを含む、1つ以上のデバイスタイプに特有の自動化されたコマンドのセットです。

これらの診断レポートの新しいインスタンスを生成するには、[**アクション**] > [**診断の実行**] をクリックします。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPI診断フローは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーから、リージョナルマネージャーのNNM iSPI診断フローのリストを参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を選択します。

診断テーブル

属性	説明
ノードの診断結果	HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。また、診断サーバーをインストールする必要があります。詳細については、ここをクリックしてください。 選択したノードに関連付けられているノード診断結果を表示するテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したノードに関連付けられている各ノード診断結果の開始時間、定義、ステータス、レポート名、最終更新時間を調べることができます。 ノードの診断結果を表す行をダブルクリックします。 「[ノードの診断結

診断テーブル (続き)

属性	説明
	果] フォーム (フロー実行結果)」(108ページ)には、選択したノード診断結果の詳細がすべて表示されます。

[ノードの診断結果] フォーム (フロー実行結果)

HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。また、診断サーバーをインストールする必要があります。詳細については、ここをクリックしてください。

特定のインシデントが生成されるときと、[**アクション**] > [**診断の実行**] を使用するときに、NNM iSPI NETが自動的にソースノードに関する診断レポートを準備します。このフォームは、現在選択されている診断レポートのインスタンスに関する詳細を示します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

注: このフォームに関する値はNNM iSPI NETによって生成されるので、属性値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPI診断フローは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーから、リージョナルマネージャーのNNM iSPI診断フローのリストを参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を選択します。

詳細については、 「[ノード] フォーム: [診断] タブ」(107ページ)を参照してください。

診断テーブル

属性	説明
開始日時	NNM iSPI NETが診断レポートのこのインスタンスを作成した日付と時刻。NNM iSPI NETは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。
定義	NNM iSPI NET診断レポート定義の名前。
ステータス	このNNM iSPI NET診断レポートの現在のステータス。使用できる値は以下のとおりです。 • 診断はキュー内にありますが、まだ実行されていません。 • 診断は送信されていますが、まだ実行を終えていません。 • 診断の実行が終了しました。

診断テーブル (続き)

属性	説明
	• エラー状態により診断を送信できませんでした。 • NNMiはタイムアウトエラーのために診断を送信または実行できませんでした。診断提出のタイムアウト制限は1時間です。診断実行のタイムアウト制限は4時間です。 **ヒント:** エラー状態の例としては以下のようなものがあります。 • キュー内の診断の番号によってNNMiが診断を提出するのが妨げられている。 • 不正なユーザー名やパスワードのような設定エラーにより、必要なOperations OrchestrationサーバーにNNMiがアクセスするのが妨げられている。 診断ログファイル情報については、NNMi管理者に問い合わせてください。
レポート	実際のレポートを開くには、このリンクをクリックしてください。 NNM iSPI NETは、このテキスト文字列を使用して、診断レポートの選択されたインスタンスをブラウザーウィンドウに表示します。 **注:** Operations Orchestrationソフトウェアにアクセスするためのユーザー名とパスワードを入力するように指示されます。詳細については、『NNM iSPI NET Planning and Installation Guide』を参照してください。
ライフサイクル状態	ターゲットインシデントのインシデントライフサイクル状態。 インシデントのライフサイクル状態がここに指定された値と一致した場合、診断が実行されます。 インシデントが、診断 (フロー定義 - 自動化された一連のコマンド) のこの属性に設定されたライフサイクル状態である場合、該当するノードグループ内の適用対象の各ソースノードで自動的に診断が実行されます。
最後の更新日時	NNM iSPI NET が診断レポートのこのインスタンスを更新した日付と時刻。 NNM iSPI NETは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。

[ノード] フォーム: [インシデント] タブ

ヒント: インシデントのテーブルビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

説明
選択したノードに関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したノードで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [ステータス] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータス

属性	説明
ステータス	現在のノードの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 インタフェースの稼働状態に加えて、すべてのIPアドレスおよびこのノードに関連付けられたSNMPエージェントのステータスがノードのステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を

全体のステータス(続き)

属性	説明
	参照してください。 NNMi管理者は、カスタムポーラーを設定し、カスタムノード収集のステータスがトポロジノードのステータスに影響するようにすることができます。カスタムノード収集のステータスがトポロジノードのステータスに及ぼす影響を表示するには、ここをクリックしてください。詳細については、「カスタムポーラーについて」を参照してください。 カスタムノード収集のステータスがトポロジノードのステータスに及ぼす影響は、以下のように決まります。 • 少なくとも1つのカスタムノード収集のステータスが「危険域」である場合、トポロジノードの結果ステータスは「危険域」です。 • 少なくとも1つのカスタムノード収集のステータスが「重要警戒域」であり、「危険域」であるものがない場合、トポロジノードの結果ステータスは「重要警戒域」です。 • 少なくとも1つのカスタムノード収集のステータスが「警戒域」であり、「危険域」または「重要警戒域」であるものがない場合、トポロジノードの結果ステータスは「警戒域」です。 • 少なくとも1つのカスタムノード収集のステータスが「注意域」であり、「危険域」、「重要警戒域」、「警戒域」であるものがない場合、トポロジノードの結果ステータスは「注意域」です。 • すべてのカスタムノード収集のステータスが「正常域」である場合、トポロジノードの結果ステータスは「正常域」です。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したノードのステータスで最後の30件までの変更のリストです。このビューは、ノードのステータスのサマリーを取得し、ノードの動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[ノード] フォーム: [結果] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

すべての関連する結果は、このタブのテーブルに表示されます。表示された結果の現在のグループの中で最高の重大度ステータスは、ノードの全体のステータスになります。ルーターのノードの結果の中には、関連のあるルーター冗長グループに伝達できるものもあります。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したノードの現在の全体のステータスに影響したノードの、動的に生成されたサマリステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、現在のノードのステータスと問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役立ちます。これが、ノードの最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるノードオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPollingOnNodeCritical / 物理ノードに関連付けられた少なくとも1つのカスタムポーリングインスタンスのステータスが、危険域になっています。 / 危険域 / N NodeDown / NNMi Causal Engineで、以下の分析に基づいてノードが停止中で / 危険域 / Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>あると判断されました。
このノードに割り当てられているアドレスの100%が到達不能。
NNMiは少なくとも2つの近隣デバイスと通信しています。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>NodeOrConnectionDown</td><td>ノードがICMPまたはSNMPの照会に応答していません。また、NMiが1つの隣接ノードとのみ通信していることも示します。したがって、ノードまたは接続が停止中であるかどうかをNNMiで判断できません。</td><td>危険域</td><td>Y</td></tr>
</table>
[重要警戒域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>BadPowerSupplyOnHostedNode</td><td>ホストノード (管理者) またはホスト対象ノードで、電源の少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。</td><td>重要警戒域</td><td>N</td></tr>
<tr><td>BadTemperatureOnHostedNode</td><td>ホストノード (管理者) またはホスト対象ノードで、温度センサーの少なくとも1つ</td><td>重要警戒域</td><td>N</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		の監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。		
	BadFanOnHostedNode	ホストノード (管理者) またはホスト対象ノードで、ファンの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
	BadVoltageOnHostedNode	ホストノード (管理者) またはホスト対象ノードで、電圧センサーの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
	BadBackplaneOnHostedNode	ホストノード (管理者) またはホスト対象ノードで、バックプレーンの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
	CardBadBackplaneOnHostedNode	カードのバックプレーンの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
	CardBadFanOnHostedNode	カードのファンの少	重要警	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	戒域	
CardBadPowerSupplyOnHostedNode	ホストノードの少なくとも1つの電源の監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
CardBadTemperatureOnHostedNode	カードの温度センサーの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
CardBadVoltageOnHostedNode	カードの電圧センサーの少なくとも1つの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	重要警戒域	N
ChassisMajorInNode	ノードの少なくとも1つのシャーシが重要警戒域の状態です。	重要警戒域	N
CustomPollingOnNodeMajor	物理ノードに関連付けられた少なくとも1つのカスタムポーリングインスタンスのステータスが、重要警戒域になっています。	重要警戒域	N
NodeWithBadMemory	ノードの少なくとも1	重要警	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	つのメモリプールが、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。このインシデントは、メモリプールが枯渇しているか、使用ニーズを満たすことができないことを意味します。	戒域	

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
AllUnresponsiveAddressesInNode	選択したノードに関連付けられたアドレスが、いずれもICMPのpingに応答していません。	警戒域	N
CardDownOnHostedNode	ホスト対象ノードのカードの運用状態が停止中になっています。 **注:** CardDownは、そのカードでホストするポートがその	警戒域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	ノードに関連付けられたインタフェースによって使用される場合に、ホスト対象ノードに伝達するだけです。		
ChassisDownOnHostedNode	ホスト対象ノードのシャーシの運用状態が停止中になっています。	警戒域	N
CustomPollingOnNodeMinor	物理ノードに関連付けられた少なくとも1つのカスタムポーリングインスタンスのステータスが、警戒域になっています。	警戒域	N
ChassisDownInNode	シャーシの運用状態が停止中になっています。	警戒域	N
InterfacesDownInNode	ノードに含ま	警戒域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		れている少なくとも1つのインタフェースの運用状態が、停止中になっています。		
	OneOrMoreCardsDownOnHostedNode	ホスト対象ノードの少なくとも1つのカードの運用状態が、停止中になっています。 **注:** CardDownは、そのカードでホストするポートがそのノードに関連付けられたインタフェースによって使用される場合に、ホスト対象ノードに伝達するだけです。	警戒域	N
	SNMPAgentPingUnresponsiveIn	ノードの管理	警戒域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
Node	アドレスがICMPに応答していません。		
SomeInterfacesOutsideThresholdBoundariesInNode	ノードの少なくとも1つのインタフェースが、デバイスに指定された範囲外です。	警戒域	N
SomeUnresponsiveAddressesInNode	ノードの少なくとも1つのアドレス (すべてではない) が、ICMPに応答していません。	警戒域	N
UnresponsiveAgentInNode	このノードに関連付けられたSNMPエージェント[1]が、SNMP要求に応答していません。	警戒域	N
UnresponsiveWebAgentInNode	このノードに関連付けられたWebエージェント[2]が、要求に応	警戒域	N

[1]Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IPネットワーク上のデバイスの管理に使用されるインターネット標準のプロトコルです。SNMPエージェントは、このプロトコルを使用して、指定された管理プログラムに対して情報を報告します。
[2]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	答していません。		
StackMinorInNode	ノードに含まれるシャーシ冗長グループのステータスが**警戒域**になっています。	警戒域	N

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgMalfunctionInNode	ノードのカード冗長グループのステータスが、正常以外になっています。	注意域	N
CustomPollingOnNodeWarning	物理ノードに関連付けられた少なくとも1つのカスタムポーリングインスタンスのステータスが、注意域になっています。	注意域	N
ChassisWarningInNode	シャーシの1つのカードのステータスがCardDownになっていますが、すべてのカードが停止中になっているわけではありません。	注意域	N
ChassisDegradedInNode	シャーシの1つ以	注意域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	上のカードのステータスがCardDownになっています。すべてのカードのステータスがCardDownになっている可能性があります。		
StackDegradedInNode	NNMiにより、ノードに含まれているシャーシ冗長グループが格下げされたことが検出されました。詳細については、「スタックの格下げ (NNMi Advanced)」(629ページ)を参照してください。	注意域	N

[無効] ステータスの結果 (NNMi Advanced)

結果	説明	ステータス	インシデント
NodePoweredDown	仮想マシンの電源状態が [**電源オフ**] に設定されています。 例: 仮想マシンの電源が落ちている。	無効	Y
NodePaused	仮想マシンの電源状態が [**停止**] に設定されています。 例: 仮想マシンが一時停止の状態にある。	無効	Y

[認識不能] ステータスの結果

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
NodeUnmanageable	トラフィックのルーティングに必要なノードが停止中であるとNNMiが判断したため、ノードに到達できません。この状態のことを「影響を受けている」といいます。 **注:** 停止中のノードの「影響を受けている」ノードのステータスは常に「認識不能」となり、影響を受けている各ノードにおける結果はNodeUnmanageableとなります。	認識不能	N

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
AllInterfacesWithinThresholdBoundariesInNode	選択したノード内のすべてのインタフェースは、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
AllResponsiveAddressesInNode	選択したノードに関連付けられたアドレスはすべて、ICMPのpingに応答しています。	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgNormalInNode	ノードのすべてのカード冗長グループは、正しく機能しています。	正常域	N
CustomPollingOnNodeNormal	物理ノードに関連付けられたすべてのカスタムポーリングインスタンスのステータスは、正常域になっています。	正常域	N
InterfacesUpInNode	ノードのすべてのインタフェースの運用状態は、動作中になっています。	正常域	N
NodeUp	ノードおよびそのセンサーは正しく機能しています。	正常域	N
ResponsiveAgentInNode	ノードのSNMPエージェント[1]は応答していま	正常域	N

[1]Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IPネットワーク上のデバイスの管理に使用されるインターネット標準のプロトコルです。SNMPエージェントは、このプロトコルを使用して、指定された管理プログラムに対して情報を報告します。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	結果 / 説明 / ステータス / インシデント す。 ResponsiveWebAgentInNode / ノードのWebエージェント[1]は応答しています。 / 正常域 / N 同じノードオブジェクトに対して、複数のノードの結果を表示できます。たとえば、ノードが正しく機能しており、モニタリング対象アドレス、インタフェース、少なくとも1つのカード、およびカード冗長グループがある場合は、以下の結果をまとめて表示できます。 • SNMPAgentResponding • AllResponsiveAddressesInNode • InterfacesUpInNode • CardsUpInNode • CrgNormalInNode

[ノード] フォーム: [スケジュール済み停止] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

このタブには、ノードの過去、現在、および将来のスケジュール済みのノードの停止のすべてのレコードが表示されます。詳細については、「[ノード] フォーム: [停止履歴] タブ」(125ページ)を参照してください。

「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)および「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)も参照してください。

詳細については、「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)を参照してください。

各タブの詳細について:

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

[スケジュール済み停止] テーブル

属性	説明
名前	このスケジュール済み停止インスタンスに割り当てられている名前。
停止の開始時間	スケジュール済み停止に設定されている開始日時。
停止の終了時間	スケジュール済み停止に設定されている終了日時。
期間	スケジュール済み停止に設定されている継続時間。

[ノード] フォーム: [停止履歴] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

このタブには、このノードの過去、現在、および将来のすべての停止 (スケジュール済みのノードの停止を含む) のレコードが表示されます。

各タブの詳細について:

[停止履歴] テーブル

属性	説明
タイムスタンプ	このノードの管理モードが変更された日時。
管理モード	この履歴インスタンスに関連付けられた管理モード変更の名前。
スケジュール済み停止名	以下のいずれかです。 • 開始又は停止履歴がここで記録されるスケジュール済み停止に割り当てられた名前。 • その他のすべての管理モード変更の場合、この値は空 (空白) です。
変更者	ノード状態変更を開始したユーザーのNNMiユーザー名。 **注:** スケジュール済みのノードの停止によって実行された場合、値は`system`です。

[ノード] フォーム: [登録] タブ

「[ノード] フォーム」(75ページ)には、選択したノードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[デバイスのプロファイル] フォーム

業界標準 (MIB-II) に従って、ベンダー、デバイスタイプ、モデル番号の組み合わせには、それぞれ一意のSNMPシステムオブジェクトID (sysObjectID) が割り当てられます。たとえば、すべてのCisco 6500シリーズのスイッチは、同じsysObjectIDプレフィックス.1.3.6.1.4.1.9.*を持ちます。「基本属性」を参照してください。

NNMiは詳細設定を使用して、デバイスがNNMiマップで検出および記述される方法を決定します。

ヒント: 各「[ノード] フォーム」(75ページ)には、該当する [デバイスのプロファイル] フォームへのリンクがあります。

基本属性

属性	説明
デバイスのモデル	ベンダーが割り当てたデバイスモデル名または番号指示子
SNMPのオブジェクトID	このデバイスタイプに対して発行されたMIB-II sysObjectID番号。この番号は、すべてのベンダー間で一意です。
説明	ベンダーが設定したMIB-II sysDescr文字列の情報に基づいた説明文。 最大長は255文字で、英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + -) が使用できます。
デバイスのファミリ	Cisco Catalyst 6500 Series SwitchesやHP AdvanceStack Routersのような、ベンダーが設定するデバイスファミリ名。 詳細については、[検索] アイコンをクリックして、「[デバイスのファミリ] フォーム」(131ページ)にアクセスしてください。
デバイスのベンダー	デバイスを製造したベンダーの名前です。 詳細については、[検索] アイコンをクリックして、「[デバイスのベンダー] フォーム」(132ページ)にアクセスしてください。
デバイスのカテゴリ	この属性の値が、このタイプのデバイスに対応してNNMiで使われるマップアイコンのバックグラウンド時の形状を決定します。有効な値については、「マップの記号について」を参照してください。 詳細については、[検索] アイコンをクリックして、「[デバイスのカテゴリ] フォーム」(133ページ)にアクセスしてください。
OUI	組織で一意のIDです。デバイスのベンダーを識別する、デバイスのMACアドレスの最初の3つのオクテット。
作成者	デバイスのプロファイルの作成者および最終変更者を示します。 **注意:** 作成者の属性値が「**HP Network Node Manager**」である場合、変更を行うと将来、変更が上書きされる可能性があります。 • [**検索**] をクリックして [**分析の表示**] を選択して、現在選択している作成者の詳細を表示します。 • [**クイック検索**] をクリックして、既存の作成者の値のリストにアクセスします。 • ✱ [**新規作成**] をクリックして新規の作成者の値を作成します。

[詳細設定] タブ

属性	説明
SNMP SysNameをノード名の解決で使う	
sysNameを使わない	有効な場合 (☑)、スパイラル検出では、MIB-II sysNameの値をこのタイプの検出ノードの名前属性値として使用しません。sysNameが現在のノード名戦略に含まれている場合には、NNMiは、NNMi管理者によって設定された戦略で次に指定されているノード名選択肢を使用します。 無効な場合 (☐)、MIB-II **sysName**を、このタイプのノードに対する名前属性値として使用できる可能性があります。
次で始まるsysNameを使わない	MIB-II sysName内のベンダーのデフォルトのsysNameテキスト文字列です。 SNMPエージェントがsysName要求に対して、このフィールドのエントリに一致する値、またはエントリの値を先頭に持つ値 (大文字と小文字は区別) で応答した場合には、スパイラル検出はsysNameを無視して、sysNameが設定されていないものと見なします。そのため、NNMiは代わりに、(NNMi管理者によって設定されている戦略に従って) このノードのDNS名またはIPアドレスの検出を試みます。 たとえば、SNMPエージェントがデフォルトのsysNameで応答すると、NNMiのマップには同じ名前を持つアイコンが複数表示されます (環境内で、SNMPの照会に対してデフォルトのsysNameで応答した当該タイプの各デバイスにつき1つの名前)。通常、デバイス管理者はデフォルトのsysNameの値を意味のある名前に変更するので、このような問題は起きません。
デバイスの動作	
デバイスを強制	この属性によりNNMi管理者は、スパイラル検出によって提供され、 「[ノード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」 (93ページ)に表示されるIP転送 (レイヤー3) とLANスイッチング (レイヤー2) のケーパビリティ設定を上書きできます。 以下のことに注意してください。 • [デバイスを強制] 属性は、NNMiが提供するノードグループのデフォルトメンバーシップには影響しません。たとえば、[**強制的にルーターとみなす**] 設定により、ノードが [ルーター] ノードグループに追加されることはありません。NNMiでは、デバイスのカテゴリを使用して、NNMiが提供するノードグループのノードグループメンバーシップを決定します。 • [デバイスを強制] 設定は、NNMiマップに表示される背景形状には影響しません。NNMiでは、デバイスのプロファイルで指定されているデバイスのカテゴリを使用して、表示される背景形状を決定します。 以下の表は、使用できる [デバイスを強制] 設定と設定後の動作の説明です。

[詳細設定] タブ (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
[デバイスを強制] 設定と動作
<table>
<tr><th>設定</th><th>動作</th></tr>
<tr><td>強制しない</td><td>[デバイスを強制] 設定を無視します。</td></tr>
<tr><td>強制的にルーターとみなす</td><td>• ノードにIP転送 (レイヤー3) ケーパビリティを追加します。
• デバイスをレイヤー3の近隣接続ビューマップで表示します。
• ノードの情報についてルーター冗長プロトコル設定をチェックします。</td></tr>
<tr><td>強制的にスイッチとみなす</td><td>ノードにLANスイッチング (レイヤー2) ケーパビリティを追加します。</td></tr>
<tr><td>強制的にエンドノードとみなす</td><td>• 以下のいずれかのケーパビリティがノードに設定されている場合、それを削除します。
  • IP転送 (レイヤー3)
  • LANスイッチング (レイヤー2)
• [SNMPデバイスの検出] が選択されているか、ノードのシステムオブジェクトIDが自動検出ルールに含まれていない限り、自動検出中にこのノードを無視します。</td></tr>
<tr><td>強制的にスイッチとルーターとみなす</td><td>• ノードにIP転送 (レイヤー3) ケーパビリティを追加します。
• ノードにLANスイッチング (レイヤー2) ケーパビリティを追加します。
• ノードをレイヤー3の近隣接続ビューマップで表示します。
• ノードの情報についてルーター冗長プロトコル設定をチェックします。</td></tr>
</table>
NNMi管理者は、以下の状況の場合に、この属性を使用してデバイスに対するIP転送 (レイヤー3) およびLANスイッチング (レイヤー2) ケーパビリティの設定を上書きできます。
• 検出中にIP転送 (レイヤー3) およびLANスイッチング (レイヤー2) ケーパビリティを判断するために使用するMIB-IIのsysServices設定が、デバイスでのファームウェアー欠陥により正確ではない場合。
</td></tr>
</table>

[詳細設定] タブ (続き)

属性	説明
	• デバイスがルーター、スイッチ、またはスイッチとルーターとして機能しており、NNMi管理者がデバイスの取り扱いを強制的に1) ルーター、2) スイッチ、または3) スイッチとルーターのいずれかに限定したいと考えている場合。 • デバイスが仮想ルーターとして機能しているが、ルーターとして管理されないようにする場合。 [デバイスを強制] 属性を [**強制的にエンドノードに接続**] に設定すると、(デバイスがデフォルトテナント内になく、自動検出ルールが [SNMPデバイスの検出] に設定されていないか、一致するシステムオブジェクトIDを含めるように設定されていない限り) NNMi管理者は、NNMiがこのデバイスを無視するようにスパイラル検出を設定できます。
インタフェースの再インデックス付けタイプ	NNMi管理者は、NNMi State Pollerがインタフェースの変更を検出するために照会するインタフェースMIB変数を選択します。NNMiでは以下のMIB-II属性値を使用できます。`ifIndex`、`ifName`、`ifDescr`、`ifAlias`、またはこれらの組み合わせ (`ifName`または`ifDescr`、`ifName`または`ifDescr`または`ifAlias`)。この設定で使用できるMIB-II属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム: [全般] タブ」(140ページ)の一般的なインタフェースの属性 (SNMP値) を参照してください。 ユーザーが管理者の場合は、「インタフェースの変更を検出する」を参照してください。
LLDPを優先	ネットワークデバイスのインタフェースは、専用のレイヤー2検出プロトコルを、業界標準のLLDPの代わりにまたは追加で使用して設定できます (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。 デフォルトでは、NNMiは標準のLLDPおよびベンダー固有のIEEE 802レイヤー2プロトコルのインタフェースをチェックします。NNMiは、両方のプロトコルのデータを使用してレイヤー2接続を計算しますが、デフォルトではLLDP経由のデータを優先します。 **注:** データベース (FDB) 情報を転送すると、次の場合にNNMiが誤ったレイヤー2接続を確立する可能性があります。 • FDBがキャッシュとして設定されており、使用されていないデータが含まれている。 • それぞれ異なる (場合によっては競合する) FDBデータを生成するさまざまなベンダーのハードウェアがネットワーク環境に含まれている。 オプション: NNMi管理者は、レイヤー2接続の計算時に特定のノードグループのFDBデータを無視するようにスパイラル検出を設定できます (FDBデータは他の計算には含まれます)。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNMiは、ネットワーク内のイーサネットスイッチから転送データベース (FDB) テーブルを読み取ることで、

[詳細設定] タブ (続き)

属性	説明
	これらのネットワークデバイス間の正確な通信パスを計算できます。FDBデータが含まれているため、NNMiはリージョナルマネージャーで、グローバルマネージャーと異なる結果を生成できます。 複数のIEEE 802レイヤー2プロトコルが特定のデバイスのインタフェースで使用されていることがNNMiで検出されると、[デバイスのプロファイル] 設定でNNMiの優先プロトコルが制御されます。 ☑ **[LLDPを優先]** が有効になっている場合: NNMiはLLDPデータを優先します。 ☐ **[LLDPを優先]** が無効になっている場合: NNMiはベンダー固有のIEEE 802レイヤー2プロトコルのデータを優先します。 **ヒント:** NNMiで不正な近隣接続が検出される場合は、レイヤー2接続の両端のインタフェースでレイヤー2検出プロトコルに同じ設定が使用されていることを確認してください。詳細については、「レイヤー2接続のトラブルシューティング」を参照してください。

[デバイスのファミリ] フォーム

[デバイスのファミリ] の属性値は、デバイスの製造時にベンダーによって割り当てられたファミリ名を示しています。例: Cisco Catalyst 6500 Series Switches

- NNMiモニタリング動作は、各ファミリに対して異なる設定にできます。
- ノードグループのメンバーシップは、デバイスファミリによって決定できます。

このフォームには、「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)からアクセスできます。

デバイスファミリの定義

属性	説明
ラベル	デバイスファミリ名。たとえば、Cisco Catalyst 6500 Series Switches、またはHP AdvanceStack Routersなどです。 最大長は255文字です。英数字、スペース、および下線文字が使用できます。
一意のキー	NNMi内でデバイスのプロファイル情報をエクスポートおよびインポートするときに重要な、必須の一意のID。 その値は必ず一意にする必要があります。1つの可能な戦略は、Java名前空間の表記規則を使用することです。例: `com.<your_company_name>.nnm.device_profile.family.<family_`

デバイスファミリの定義 (続き)

属性	説明
	label> 最大長は80文字です。英数字とピリオドが使用できます。スペースは使用できません。
管理URL	オプション。(ベンダーが用意した) デバイスの管理ページへのURLです。このページはデバイスの設定情報を示すために使われ、通常はデバイスファミリごとに構成されます。
アイコン	デバイスのファミリに関連付けられているアイコンを表示します。 NNMi管理者はアイコンをカスタマイズできます。詳細については、「[デバイスのプロファイル] アイコンをカスタマイズする」を参照してください。

[デバイスのベンダー] フォーム

[デバイスベンダー] 属性の値は、このデバイスタイプの製造会社名を示します。たとえば、HPやCiscoです。

- NNMiモニタリング動作は、各ベンダーに対して異なる設定にできます。
- ノードグループのメンバーシップは、デバイスベンダーによって決定できます。

このフォームには、「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)からアクセスできます。

デバイスベンダーの定義

属性	説明
ラベル	ベンダー名。 最大長は255文字です。英数字、スペース、および下線文字が使用できます。
一意のキー	NNMi内でデバイスのプロファイル情報をエクスポートおよびインポートするときに重要な、必須の一意のID。 その値は必ず一意にする必要があります。1つの可能な戦略は、Java名前空間の表記規則を使用することです。例: com.<your_company_name>.nnm.device_profile.vendor.<vendor_label> 最大長は80文字です。英数字とピリオドが使用できます。スペースは使用できません。
アイコン	デバイスのベンダーに関連付けられているアイコンを表示します。

デバイスベンダーの定義 (続き)

属性	説明
	NNMi管理者はアイコンをカスタマイズできます。詳細については、「[デバイスのプロファイル] アイコンをカスタマイズする」を参照してください。

[デバイスのカテゴリ] フォーム

[デバイスのカテゴリ] の属性値は、このデバイスのカテゴリを示します。 たとえば、ルーター、スイッチ、プリンターです。

- マップビューでは、このタイプのデバイスに対応してNNMiで使われるマップアイコンのバックグラウンド時の形状を決定します。
- テーブルビューでは、カテゴリの値はカテゴリ列のソーティング/フィルタリングに使用できます。
- 検出中、NNMi動作はデバイスのカテゴリに基づいて変化します。たとえば、ルーターとスイッチはデフォルトで検出されます。
- NNMiモニタリング動作は、各カテゴリに対して異なる設定にできます。
- ノードグループのメンバーシップは、デバイスのカテゴリによって決定できます。

このフォームには、「[デバイスのプロファイル] フォーム」(126ページ)からアクセスできます。

デバイスのカテゴリの定義

属性	説明
ラベル	カテゴリ名。 最大長は255文字です。英数字、スペース、および下線文字が使用できます。
一意のキー	NNMi内でデバイスのプロファイル情報をエクスポートおよびインポートするときに重要な、必須の一意のID。 その値は必ず一意にする必要があります。1つの可能な戦略は、Java名前空間の表記規則を使用することです。例: `com.<your_company_name>.nnm.device_profile.category.<category_label>` 最大長は80文字です。英数字とピリオドが使用できます。スペースは使用できません。
アイコン	デバイスのカテゴリに関連付けられているアイコンを表示します。 NNMi管理者はアイコンをカスタマイズできます。詳細については、「[デバイスのプロファイル] アイコンをカスタマイズする」を参照してください。

[インタフェース] フォーム

[インタフェース] フォームを開く前に、選択したオブジェクトタイプへのリンクをクリックしてください。

- インタフェース — 物理インタフェースまたは仮想インタフェースです。

  インタフェースには、ハイパーバイザー[1]によって提供される仮想ポートやアップリンクなどがあります。

- 仮想スイッチ

[インタフェース] フォーム

[インタフェース] フォームには、選択した物理または仮想ネットワークインタフェースの詳細が表示されます。このフォームから、このインタフェースに関連付けられている親のノード、アドレス、現在のネットワーク接続、およびインシデントの詳細にアクセスできます。

ロールで許可されていれば、このフォームを使ってインタフェースの管理モードを変更 (たとえば、一時的にサービス停止中になるよう指示するなど) したり、注を追加してこのインタフェースの情報を伝えたりすることができます。

テーブルビューにあるインタフェースにいくつかの空白列がある場合、次の点に注意してください。

- インタフェースは非SNMPノードにある可能性があります。

  非SNMPノードのインタフェースについては、以下のことに注意してください。

  - インタフェースインデックス (`ifIndex`) 値は常に**0** (ゼロ) に設定されます。
  - インタフェースタイプ (`ifType`) は **[Other]** に設定されます。
  - インタフェース名 (`ifName`) が使用できない場合、**[Pseudo Interface]** に設定されます。

    注: [Pseudo Interface] では、NNMiはさまざまな検出プロトコルを使って追加情報の取得を試みます (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。

  - インタフェースがIPアドレスをホストしている場合、インタフェースのエイリアス (`ifAlias`) はIPアドレスに設定されます。それ以外の場合、インタフェースエイリアス (`ifAlias`) は、隣

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

接SNMPデバイスからの情報を使用して設定されます。

- ARPキャッシュを使用してIPアドレスを解決できる場合、NNMiはMACアドレスを取得します。

- インタフェースはNortelプライベートインタフェースである可能性があります。

  Nortel SNMPインタフェースについては、以下に注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) 値はNortelプライベートMIBに従って設定されます。
  - NNMiはMACアドレスとインタフェース名をNortelのプライベートMIBを使って収集しようと試みます。

- (NNMi Advanced) インタフェースはIPv-6インタフェースである可能性があります。

  IPv6デバイスの一部は、IPv6インタフェースの標準RFC 2863 IF-MIBをサポートしていません。この場合、NNMiはRFC 2465 IPv6-MIBを使用します。この状態の場合には、以下のことに注意してください。

  - インタフェースインデックス (ifIndex) および説明 (ifDescr) は、RFC 2465 IPv6 MIBに従って設定されます。
  - インタフェースタイプ (ifType) は [その他] に設定されます (個別のタイプは使用できません)。
  - インタフェース名 (ifName)、エイリアス (ifAlias)、および速度 (ifSpeed) は空白です (使用できません)。
  - NNMiは、このインタフェースのステータスを監視しますが、パフォーマンスメトリックスは使用できません。

  IPアドレスのインタフェース名 (ifName) 属性が空白に設定されている場合、NNMiはIPアドレスの**インタフェース**属性 (Other[<ifIndex_value>]) のための代替文字列を作成します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	最も正確なインタフェース名が、初期検出プロセスには使用できます。1番目の選択は、IF MIBのifNameの値です。2番目の選択は、ifAliasの値です。3番目の選択は、ifType[ifIndex] の値です (たとえば、ethernetCsmacd[17])。
ステータス	現在のインタフェースの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし

基本属性 (続き)

属性	説明
	正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 インタフェースのステータスは、ifAdminStatusおよびIfOperStatusに対するSNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。現在のステータスが決定された方法の詳細については、「[インタフェース] フォーム: [結果] タブ」(168ページ)を参照してください。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
管理モード	管理モード階層に従って計算されたインタフェースの管理モード。この値には、このインタフェースの親オブジェクト (ホスト元ノード) の現在の管理モードが反映されます。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在インタフェースをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。

基本属性 (続き)

属性	説明
	継承 – インタフェースに、このインタフェースの親オブジェクト (ホスト元ノード) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiがインタフェースを検出またはモニタリングしないことを示します。たとえば、インタフェースがプライベートネットワーク内にあるためインタフェースにアクセスできない場合などです。 **サービス停止中** – インタフェースがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのインタフェースを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注: [アクション] > [管理モード] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。**
ホスト元ノード	インタフェースが存在するノード。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、[検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または [開く] を選択します。
物理アドレス	物理レイヤーのインタフェースのアドレス。MACアドレスとも呼ばれます。これは、工場出荷時に各インタフェースに割り当てられたグローバルに一意のシリアル番号です。
レイヤー2の接続	選択したインタフェースがレイヤー2の接続の一部であるかどうかを示すのに使用されます。インタフェースが接続に含まれている場合、レイヤー2の接続および隣接デバイスの情報にアクセスするにはこの属性を使います。手順は、ここをクリックしてください。 1. [**レイヤー2の接続**] 属性に移動します。[検索] アイコンをクリックして、[開く] を選択します。 2. [レイヤー2の接続] フォームで、[**インタフェース**] タブを選択しま

基本属性 (続き)

属性	説明
	す。 3. この接続に関与しているその他のインタフェースを表す行をダブルクリックします。 4. [**インタフェース**] フォームで、[**ホスト元ノード**] 属性を選択します。 5. [ノード] フォームには、隣接ノードについての既知のすべての情報が含まれます。

インタフェースの状態の属性

属性	説明
管理状態	現在の管理状態は次のものによって示されます。 • 管理しているSNMPエージェント • 管理しているWebエージェント (NNMi Advanced) • デバイスの管理者によって設定される この値は、このインタフェースのステータス計算に影響します。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – インタフェースで、データパケットを渡す準備ができています。 **停止中** – インタフェースで、データパケットを渡す準備ができていません。 **テスト中** – インタフェースがテストモードです。 **その他** – 管理状態が、認識される値として報告されていません。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停

インタフェースの状態の属性 (続き)

属性	説明
	止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
運用状態	現在の運用状態は次のものによって示されます。 • 管理しているSNMPエージェント • 管理しているWebエージェント この値は、このインタフェースのステータス計算に影響します。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – 物理または仮想インタフェースが動作しており、ネットワークトラフィックを送受信できる状態にあります。 **停止中** – 物理または仮想インタフェースが動作を停止しています。 **待機中** – インタフェースが「保留」状態にあり、何らかの外部イベントを待機していることを示します。 **下位レイヤーがダウン** – 下位レベルのインタフェースの状態が原因でインタフェースが停止していることを示します。 **軽度障害** – インタフェースはまだ動作していますが、若干懸念される状況が検出されました。詳細については、デバイス自体を確認してください。 **存在しない** – インタフェースが不明であることを示します。 **その他** – 運用状態が、認識される値として報告されていません。 **テスト中** – インタフェースがテストモードです。 **不明** – 運用状態値を検出できませんでした。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。

インタフェースの状態の属性 (続き)

属性	説明
	エージェントエラー - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
状態の最終変更日時	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 管理状態、運用状態、またはその両方が最後に変更された日付と時刻。
注	ネットワークオペレーターがインタフェースの詳細な説明に必要な「注」を追加できます。情報には、インタフェースがどのサービスやカスタマーに接続されているかを含めることができます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてインタフェースのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[インタフェース] フォーム: [全般] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

一般的なSNMPの値

属性	説明
ifName	ベンダーによってインタフェースに割り当てられているifName () のオプションのインタフェースMIB変数。IfNameの値が提供されている場合、SNMPは動的に設定され変更が可能なifType+ifIndexを使います。この名前は、一意性やリブート後の整合性が保証されません。
ifAlias	インタフェースに割り当てられているifAliasのオプションのインタフェースMIB変数。この値は、デバイス管理者によって設定されます。ifAliasは、インタフェースベンダーがifNameの値を提供しない場合に役に立ちます。
ifDescr	インタフェース用のifDescr (1.3.6.1.2.1.2.2.1.2) のオプションのインタフェースMIB変数。この属性は、デバイス管理者によって設定されます。
ifIndex	このインタフェースのインタフェーステーブル (ifTable) の行番号に対するインタフェースMIB変数。行番号は変更可能です。ユーザーが管理者の場合は、「インタフェースの変更を正確に検出する」を参照してください。 **注:** 非SNMPノードでのインタフェースのifIndex値は0 (ゼロ) です。
ifSpeed	インタフェースの帯域幅に対するインタフェースMIB変数 (単位bps)。デバイスのベンダーによっては、この値が現在の速度や実行可能な速度を意味する場合があります。
ifType	インタフェースの物理リンクのプロトコルタイプに対するインタフェースMIB変数。使用できる値は`Ethernet`と`frameRelay`です。 **注:** 非SNMPノードでのインタフェースのifType値は`other`です。
HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。	
入力速度	(NNM iSPI Performance for Metrics) 環境内にHP Network Node

一般的なSNMPの値 (続き)

属性	説明
	Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、整数値を入力して、デバイスのSNMPエージェントが返した入力速度の値を上書きできます。インタフェースがデータを受信できる速度をbps単位で示します。 たとえば、以下の理由で、入力速度の値を上書きできます。 時には、デバイスのSNMPエージェントが返す値が正確でなかったり、NNM iSPI Performance for Metricsがパフォーマンスモニタリングを計算するときに問題の原因になったりすることがあります。たとえば、入力速度が環境内の状況のために制限されていたり、帯域幅制御が、物理的接続で可能な速度にはかかわりなく、接続速度を制限していたりすることがあります (WAN内など)。 **注:** (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理) リージョナルマネージャーによってモニタリングされるインタフェースのこの値を変更すると、NNMiは次の検出間隔でグローバルマネージャーに更新情報を転送します。 ユーザーがNNMi管理者の場合は、nnmsetiospeed.ovplコマンドを使用して複数のインタフェースの入力速度を設定できます。詳細については、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」も参照してください。
出力速度	(NNM iSPI Performance for Metrics) 環境内にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、整数値を入力して、デバイスのSNMPエージェントが返した出力速度の値を上書きできます。インタフェースがデータを送信できる速度をbps単位で示します。 たとえば、以下の理由で、出力速度の値を上書きできます。 時には、デバイスのSNMPエージェントが返す値が正確でなかったり、NNM iSPI Performance for Metricsがパフォーマンスモニタリングを計算するときに問題の原因になったりすることがあります。たとえば、出力速度が環境内の状況のために制限されていたり、帯域幅制御が、物理的接続で可能な速度にはかかわりなく、接続速度を制限していたりすることがあります (WAN内など)。 **注:** (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理) リージョナルマネージャーによってモニタリングされるインタ

一般的なSNMPの値 (続き)

属性	説明
	フェースのこの値を変更すると、NNMiは次の検出間隔でグローバルマネージャーに更新情報を転送します。 ユーザーがNNMi管理者の場合は、nnmsetiospeed.ovplコマンドを使用して複数のインタフェースの出力速度を設定できます。詳細については、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」も参照してください。

[インタフェース] フォーム: [IPアドレス] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

IPアドレステーブル

属性	説明
IPアドレス	選択したインタフェースに関連付けられているIPアドレスを表示するテーブルビューです。このテーブルを使用して、各IPアドレスの状態とアドレスを調べることができます。 IPアドレスを表す行をダブルクリックします。「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [ポート] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ポートテーブル

属性	説明
ポート	選択したインタフェースに関連付けられているすべてのポートを表示するテーブルビューです。このテーブルを使うと、選択したインタフェースに関連付けられた各ポートの情報にアクセスできます。 ポートを表す行をダブルクリックします。「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [VLANポート] タブ

ヒント: 「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) リージョナルマネージャーとグローバルマネージャーで表示されるVLAN情報にわずかな差異がある可能性があります。これは、VLANの計算でレイヤー2の接続データを使用するためです。

[VLANポート] 表

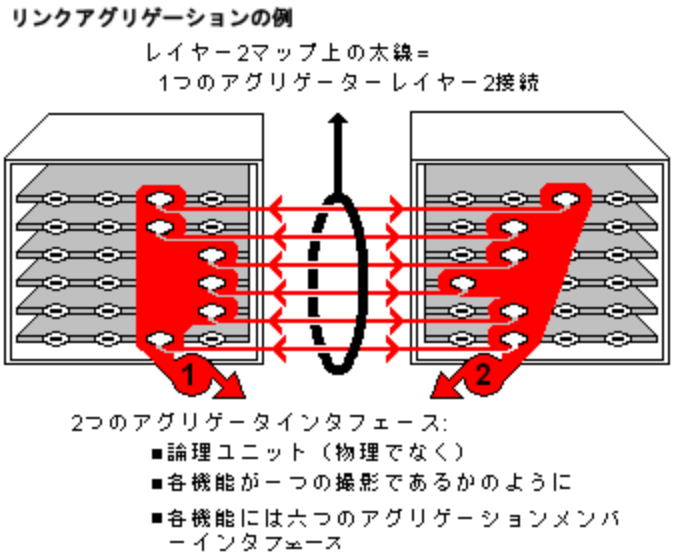
属性	説明
VLANポート	現在のインタフェースに関連付けられているすべてのVLANポートを表示するテーブルビューです。この表を使用して、このインタフェースに関連付けられたすべてのポートとVLANの組み合わせを決めます。 VLANポートを表す行をダブルクリックします。「[VLANポート] フォーム」(92ページ)には、選択したVLANポートの詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)

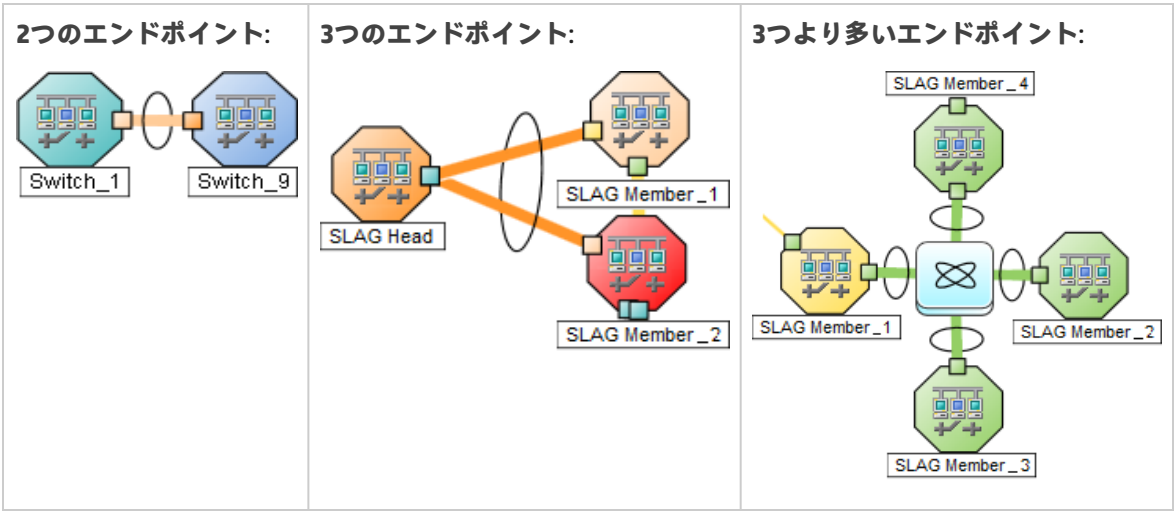
「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[インタフェース] フォームの [リンクアグリゲーション] タブは、選択したインタフェースでリンクアグリゲーションプロトコルを使用する場合に表示されます。



レイヤー2マップでは、楕円が重ねられた太い線はリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2] (1つとして機能する複数のレイヤー2接続のグループ) を表します。太い線の両端のいずれかにあるインタフェースを表すアイコンはアグリゲーションインタフェース (1つとして機能する数多くの物理インタフェースで構成される論理インタフェース) です。



リンクアグリゲーションの選択したオブジェクトのロールによってタブのコンテンツが決まります。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

- **アグリゲーションメンバー。**詳細については、ここをクリックしてください。

属性	説明
リンクアグリゲーションプロトコル	現在使用中のリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコル。これらのプロトコルにより、ネットワーク管理者はスイッチの一連のインタフェースを1つのアグリゲータインタフェースとして設定し、別のデバイスへのアグリゲータレイヤー2接続を作成できます。複数のインタフェースを同時に使用することで、帯域幅、データ転送速度および冗長性が向上します。 **テキスト** / **このプロトコルの説明** Ciscoポート集約プロトコル / Cisco Systems Port Aggregation Protocol (pagp) Nortelマルチリンクトランキング / Nortel Multi-Link Trunk技術 (mlt) スプリットMLT / Split Multi-Link Trunk: 設定技術 (splitMlt) インタースイッチトランクMLT / Split Multi-Link Trunk: インタースイッチトランク (istMlt) 802.3adリンク集約コントロールプロトコル / IEEE 802.3adリンク集約コントロールプロトコル (LACP) 静的/手動設定リンク集約 / 静的/手動設定リンク集約 認識できないプロトコルのリンク集約 / 認識不能 **注:** レイヤー2接続で、別のリンクアグリゲーションプロトコルを使用して設定されたアグリゲーター/メンバーインタフェースのセットを接続することができます。この場合、この属性値には、スラッシュ (/) で区切られた複数のプロトコルが含まれています。
アグリ	選択済みの参加しているアグリゲーションメンバーを含むアグリゲーターの名前: • アグリゲーターインタフェース - 複数メンバーのインタフェースを表します。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

属性	説明
ゲーター	• アグリゲーターレイヤー2接続 - レイヤー2のマップの太線は、複数メンバーのレイヤー2接続を表します。 詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。 アグリゲーター用のフォームを開くには、 [検索] アイコンをクリックし、 [開く] を選択してください。

- **アグリゲーター** (複数のメンバーを表します)。詳細については、ここをクリックしてください。

属性	説明
リンクアグリゲーションプロトコル	現在使用中のリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコル。これらのプロトコルにより、ネットワーク管理者はスイッチの一連のインタフェースを1つのアグリゲータインタフェースとして設定し、別のデバイスへのアグリゲータレイヤー2接続を作成できます。複数のインタフェースを同時に使用することで、帯域幅、データ転送速度および冗長性が向上します。 **テキスト** / **このプロトコルの説明** Ciscoポート集約プロトコル / Cisco Systems Port Aggregation Protocol (pagp) Nortelマルチリンクトランキング / Nortel Multi-Link Trunk技術 (mlt) スプリットMLT / Split Multi-Link Trunk: 設定技術 (splitMlt) インタースイッチトランクMLT / Split Multi-Link Trunk: インタースイッチトランク (istMlt) 802.3adリンク集約コントロールプロトコル / IEEE 802.3adリンク集約コントロールプロトコル (LACP)

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>テキスト</th><th>このプロトコルの説明</th></tr>
<tr><td>静的/手動設定リンク集約</td><td>静的/手動設定リンク集約</td></tr>
<tr><td>認識できないプロトコルのリンク集約</td><td>認識不能</td></tr>
</table>
注: レイヤー2接続で、別のリンクアグリゲーションプロトコルを使用して設定されたアグリゲーター/メンバーインタフェースのセットを接続することができます。この場合、この属性値には、スラッシュ (/) で区切られた複数のプロトコルが含まれています。
</td></tr>
<tr><td>利用可能な帯域幅</td><td>MIB-II ifOperStatusが停止中でないメンバーインタフェースのインタフェース入力速度属性の値の合計。インタフェースの出力速度属性の値の合計が異なる場合、NNMiは別の使用可能な入力帯域属性と使用可能な出力帯域属性を表示します。</td></tr>
<tr><td>最大帯域幅</td><td>MIB II ifOperStatusに関係なく、メンバーインタフェースのインタフェース入力速度属性の値の合計。インタフェースの出力速度属性の値の合計が異なる場合、NNMiは別の最大入力帯域属性と最大出力帯域属性を表示します。</td></tr>
<tr><td>利用可能な帯域幅パーセンテージ</td><td>利用可能な帯域幅を最大帯域幅で割ったものを使用して計算されるパーセンテージ</td></tr>
<tr><td>メンバー</td><td>アグリゲーションメンバーのテーブルビュー。
詳細については、アグリゲーションメンバーを表す行をダブルクリックしてください。
• 「[インタフェース] フォーム」(134ページ)では、選択したインタフェースに関する詳細がすべて表示されます。
• 「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)では、選択したレイヤー2の接続に関する詳細がすべて表示されます。</td></tr>
</table>

[インタフェース] フォーム: [ケーパビリティ] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[インタフェース] フォームの [ケーパビリティ] タブは、NNMiや外部アプリケーションによってインタフェースオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルビューを表示します。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、インタフェースに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、限られた情報のみ入手できるインタフェースを識別するために、NNMiはこのケーパビリティ機能を使用します。これらのインタフェースの例には、Nortelインタフェースや、非SNMPノードのインタフェースが含まれます。これらのインタフェースを識別するために、NNMiはインタフェースに`com.hp.nnm.capability.iface.private`のケーパビリティを割り当てます。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

ケーパビリティテーブル

属性	説明
ケーパビリティ	選択したインタフェースに関連付けられているすべてのケーパビリティのテーブル。このテーブルを使用して、各ケーパビリティの情報にアクセスします。 ケーパビリティを表す行をダブルクリックします。「[インタフェースケーパビリティ] フォーム」(159ページ)には、選択したケーパビリティの詳細がすべて表示されます。 詳細については、「NNMiが提供するインタフェースケーパビリティ」(149ページ)を参照してください。

NNMiが提供するインタフェースケーパビリティ

「[インタフェース] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(148ページ)には、特定のインタフェースオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルが表示されます。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、インタフェースに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

デバイス拡張設定から、追加のベンダー固有のケーパビリティが表示されることがあります。

外部アプリケーションもケーパビリティを追加できます。

キー: `com.hp.<product>.capability.<content>.<vendor/org>.<MIB/feature>`

NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの`com.hp.nnm.capability`が付いています。

`<product>` = このケーパビリティを提供するNNMiまたはNNM iSPI。

<content> = chassis、card、ipaddr (アドレス)、iface (インタフェース)、lag (リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]インタフェース)、node、rrp (ルーターの冗長性)、またはmetric (ノードセンサーまたは物理センサー)。

<vendor/org> = このケーパビリティに関連付けられているMIBまたは機能を定義する標準の組織またはベンダー。

<MIB/feature> = このケーパビリティの測定内容。

注: 以下の表に、NNMiが提供するケーパビリティの例をいくつか示します。

インタフェースケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.iface.private	プライベート	インタフェースが非SNMPノードまたはNortelノードのいずれかで検出されたことを示します。プライベートインタフェースは、ステータスについては監視対象外です。 非SNMPノードのインタフェースについては、以下のことに注意してください。 • インタフェースインデックス (ifIndex) 値は常に **0** (ゼロ) に設定されます。 • インタフェースタイプ (ifType) は

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

インタフェースケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		[**Other**] に設定されます。 • インタフェース名 (ifName) が使用できない場合、[**Pseudo Interface**] に設定されます。 **注: [Pseudo Interface] では、NNMiはさまざまな検出プロトコルを使って追加情報の取得を試みます (「[レイヤー2の接続] フォーム」のトポロジソースプロトコルのリストを参照)。** • インタフェースがIPアドレスをホストしている場合、インタフェースのエイリアス (ifAlias) はIPアドレスに設定されます。それ以外の場合、インタフェースエイリアス (ifAlias) は、隣接SNMPデバイスからの情報を使用して設定されます。 • ARPキャッシュを使用してIPアドレスを解決できる場合、NNMiはMACアドレ

インタフェースケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		スを取得します。 Nortel SNMPインタフェースについては、以下に注意してください。 • インタフェースインデックス (ifIndex) 値はNortelプライベートMIBに従って設定されます。 • NNMiはMACアドレスとインタフェース名をNortelのプライベートMIBを使って収集しようと試みます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.NON-DEFAULT-CONTEXT-RFC1213	デフォルトでないコンテキストのRFC 1213インタフェース	以下のことを示します。 • NNMiがRFC1213 MIBからインタフェースを検出した。 • インタフェースにデフォルト以外のコンテキストがある。 **注:** • NNMiは、RFC2575で定義されたSNMP-VIEW-BASED-ACM-MIBのvacmContextTableを使用してコンテキストの値を収集

インタフェースケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		します。 • NNMiは、デフォルト以外のコンテキストのインタフェースを監視しません。
com.hp.nnm.capability.iface.PE	PEインタフェース	インタフェースがプロバイダエッジ (PE[1]) として保存されることを示します。NNMiのサブネット接続ルールでは、この情報を使用します。
com.hp.nnm.capability.br.bridge	仮想ブリッジ	インタフェースが仮想ブリッジ (仮想スイッチとも呼ばれる) を表していることを示します。
com.hp.nnm.capability.br.port	仮想ブリッジポート	インタフェースが仮想ブリッジに関連付けられたすべてのインタフェースを表すことを示します。
	VM仮想マシンインタフェース	

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

[1]Provider Edgeルーターです。データを受信するデータの最終送信先のパスにあるインターネットサービスプロバイダーのルーター (Provider Edge) です。ネットワークのCustomer Edge (CE) ルーターがこのPEに接続します。

インタフェースケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.DS1	DS1インタフェースメトリックス	DS1 (T1) MIBを使用してパフォーマンスデータを収集できるインタフェース。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.DS3	DS3インタフェースメトリックス	DS3 (T3) MIBを使用してパフォーマンスデータを収集できるインタフェース。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.ETHERLIKE	EtherLikeインタフェースメトリックス	Etherlike MIBを使用してパフォーマンスデータを収集できるインタフェース。NNMiは、このMIBを使用してLANのエラーを監視します。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.IEEE80211	IEEE 802.11インタフェースメトリックス	IEEE 802.11インタフェースメトリックスMIBをサポートするインタフェース。NNMiはWLANメトリックスをモニタリングできます。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.SONET	SONETインタフェースメトリックス	SONET-MIB間隔監視メトリックスをサポート

インタフェースケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		するインタフェース。このケーパビリティによって、SONETインタフェースグループのメンバーシップが決まります。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。
com.hp.nnm.capability.iface.ietf.SONET-PATH	SDHインタフェースメトリックス	SONET-PATH-MIBメトリックスをサポートするインタフェース。このデータはNNM iSPI Performance for Metricsによって使用されます。

(NNMi Advanced) IPv6

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.iface.ipv6.rfc2465	RFC2465-IPv6-Interface	インタフェースが、標準のRFC 2863 IF-MIB**ではなく**RFC 2465 IPv6-MIBのみを使用して検出されるIPv6のインタフェースであることを示します。 IPv6デバイスの一部は、IPv6インタフェースの標準RFC 2863 IF-MIBをサポートしていません。この場合、NNMiはRFC 2465 IPv6-MIBを使用します。この状態の場合には、以下のことに注意してください。 • インタフェースインデックス (ifIndex)

(NNMi Advanced) IPv6 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		および説明 (ifDescr) は、RFC 2465 IPv6 MIBに従って設定されます。 • インタフェースタイプ (ifType) は [その他] に設定されます (個別のタイプは使用できません)。 • インタフェース名 (ifName)、エイリアス (ifAlias)、および速度 (ifSpeed) は空白です (使用できません)。 • NNMiは、このインタフェースのステータスを監視しますが、パフォーマンスメトリックスは使用できません。 IPアドレスのインタフェース名 (ifName) 属性が空白に設定されている場合、NNMiはIPアドレスの**インタフェース**属性 (Other [<ifIndex_value>]) のための代替文字列を作成します。

(NNMi Advanced) 以下の表に示すケーパビリティでは、インタフェースがリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]でどのように関わっているかが識別されます。

(NNMi Advanced) リンクアグリゲーションインタフェースケーパビリティ:ロール

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.lag.aggregator	アグリゲーターインタフェース	インタフェースが、アグリゲーターレイヤー2接続の1つの終端に存在するインタフェースの集まりを表すことを示します。 詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。
com.hp.nnm.capability.lag.member	アグリゲーションメンバー	インタフェースが、アグリゲーターインタフェースのメンバーである物理インタフェースであることを示します。 詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

(NNMi Advanced) 以下の表に示すケーパビリティは、リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコルが利用可能な場合に使用されます。

(NNMi Advanced) リンクアグリゲーションインタフェースケーパビリティ: プロトコル

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.lacp	802.3adリンク集約コントロールプロトコル	IEEE 802.3adリンクアグリゲーションコントロールプロトコル (LACP) を使用するインタフェースを表します。
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.static	静的/手動設定リンク集約	デバイスが静的/手動設定リンクアグリゲーション (static) で設定されたことを表します。
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.pagp	Ciscoポート集約プロトコル	Cisco Systems Port Aggregation Protocol (pagp)
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.mlt	Nortelマルチリンクトランキング	Nortel Multi-Link Trunk 技術 (mlt)
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.istmlt	インタースイッチトランクMLT	Split Multi-Link Trunk: インタースイッチトランク (istMlt)
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.smlt	スプリットMLT	Split Multi-Link Trunk: 設定技術 (splitMlt)
com.hp.nnm.capability.lag.protocol.unknown	認識できないプロトコルのリンク集約	ホスティングインタフェースがプロトコルを認識できないリンク

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

(NNMi Advanced) リンクアグリゲーションインタフェースケーパビリティ: プロトコル (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		アグリゲーションのメンバーであることを示します。

[インタフェースケーパビリティ] フォーム

このフォームは、NNMiまたは外部アプリケーションによってインタフェースオブジェクトに追加されるケーパビリティを説明します。ケーパビリティにより、NNMiとアプリケーションプログラマーは、カードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、限られた情報のみ入手できるインタフェースを識別するために、NNMiはこのケーパビリティ機能を使用します。これらのインタフェースの例には、Nortelインタフェースや、非SNMPノードのインタフェースが含まれます。これらのインタフェースの識別に役立つように、NNMiはインタフェースに`com.hp.nnm.capability.iface.private`のケーパビリティを割り当てます。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

インタフェースケーパビリティの属性

属性	説明
ケーパビリティ	インタフェースオブジェクトに追加されたケーパビリティの識別に使用されるラベル。 「[インタフェース] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(148ページ)には、そのインタフェースで使用できるすべてのケーパビリティのリストが表示されます。 詳細については、「NNMiが提供するインタフェースケーパビリティ」(149ページ)を参照してください。
一意のキー	ケーパビリティに対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの`com.hp.nnm.capability`が付いています。 詳細については、「NNMiが提供するインタフェースケーパビリティ」(149ページ)を参照してください。

[インタフェース] フォーム: [カスタム属性] タブ

カスタム属性によりNNMi管理者はインタフェースオブジェクトに情報を追加できるようになります。[カスタム] 属性は、NNMiと統合されている外部アプリケーションで設定することもできます。詳細については、「カスタムインタフェース属性のサンプル」(161ページ)を参照してください。

[インタフェース] フォームの [カスタム属性] タブには、選択したインタフェースに追加されているカスタム属性のテーブルビューが表示されます。

注: ロールで許可されていれば、カスタム属性を編集できます。NNMi管理者ロールが割り当てられているユーザーのみがカスタム属性を追加できます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

カスタム属性テーブル

属性	説明
名前	カスタム属性を識別するために使用される名前。この名前はインタフェースフォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したインタフェースのカスタム属性に対する実際の値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[カスタムインタフェース属性] フォーム」(160ページ)を参照してください。

[カスタムインタフェース属性] フォーム

カスタム属性によりNNMi管理者はノードオブジェクトに情報を追加できるようになります。[カスタム] 属性は、NNMiと統合されている外部アプリケーションで設定することもできます。詳細については、「カスタムインタフェース属性のサンプル」(161ページ)を参照してください。

これらの属性で必要な設定についての説明を以下の表に示します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバル

マネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

基本属性

属性	説明
名前	カスタム属性を識別するために使用される名前。この名前はインタフェースフォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したインタフェースオブジェクトのカスタム属性に割り当てられている値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、 「[インタフェース] フォーム: [カスタム属性] タブ」(160ページ)を参照してください。

カスタムインタフェース属性のサンプル

カスタム属性により、オブジェクトインスタンスに関する追加情報を提供します。

- NNMi管理者は、管理者のネットワーク管理チームのために、カスタム情報をインタフェースに関連付けることができます。

  たとえば、NNMi管理者が以下の情報を追加したとします。

  - **名前:** `Assignment`
  - **値:** `WAN interface to the London office.`

- NNMiに統合されている外部アプリケーションは、カスタム情報をインタフェースに関連付けることができます。

  たとえば、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールされている場合、NNMi管理者は、NNM iSPI Performance for Metricsレポートにノードまたはインタフェース情報を追加できます。

  - **名前** = `NPS Annotation`
  - **値** = `<text to appear in the reports>`。

  ヘルプトピック「NNM iSPI Performance for Metricsレポートに注釈を付ける」を参照してください。

- NNMiは、インタフェースに関するカスタム情報を関連付けることができます。

たとえば、NNMi管理者が無番号インタフェースを検出およびモニタリングすることができる場合は、各無番号インタフェースに関連付けられたカスタム属性が表示されます。

- **名前:** UnnumberedNextHop
- **値:** <IP address of the neighboring device>

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

関連トピック:

「[インタフェース] フォーム: [カスタム属性] タブ」(160ページ)

「[カスタムインタフェース属性] フォーム」(160ページ)

[インタフェース] フォーム: [インタフェースグループ] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インタフェースグループメンバーシップテーブル

属性	説明
インタフェースグループ	選択したインタフェースが属するインタフェースグループを表示するテーブルビューです。インタフェースグループはインタフェースの固有の特性に基づいています。 インタフェースグループを表す行をダブルクリックします。「[インタフェースグループ] フォーム」(375ページ)には、選択したインタフェースの詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [パフォーマンス] タブ (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定

を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

ヒント: この情報は、[モニタリング] ワークスペースや [インタフェースのパフォーマンス] ビューにも表示されます。

各タブの詳細について:

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareソフトウェアがインストール済みで環境内で設定されている場合、[パフォーマンス] タブにデータが表示されます。

[パフォーマンス] タブ上のアイコンは、インタフェースパフォーマンス状態の最新のポーリング間隔からの値を示します。

上限 - 上限しきい値を超過しました。 **中** - 正常の範囲内です。(またはモニタリングされているしきい値がありません)。 **下限** - 下限しきい値を超過しました。 **なし** - 返された値はゼロでした。	**異常範囲** - このインタフェースは、指定されたしきい値の計算されたベースライン基準にと比較して異常です。 **正常範囲** - このインタフェースは、指定したしきい値の計算されたベースライン基準と比較して正常です。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。

ヒント: NNMiは、しきい値の結果に基づいてインシデントを生成できます。

オプション: NNMi管理者は、以下で説明されているメトリックスのしきい値を設定できます。現在選択されているインタフェースのしきい値設定を表示する場合は、[**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] をクリックし、[カウントベースのしきい値の設定] テーブルと [時間ベースのしきい値の設定] テーブルまでスクロールダウンします。

- FCS LANエラーレート

  ローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[1]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。考えられる原因には、半二重でのコリジョン、全二重の不一致、ハードウェアの障害 (NIC[2]、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。

- FCS WLANエラーレート

  ワイヤレスローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[3]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。原因として、ワイヤレス通信の干渉、ハードウェアの障害 (NIC[4]、ケーブル、またはポート)、または接続されたデバイスでの不適切なフレームチェックシーケンスによるフレーム生成といったことが考えられます。

- 入力廃棄レート

  受信パケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された入力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、受信バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。

- 入力エラーレート

  受信パケットの合計数と比較した、インタフェースにおける入力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、パケットチェックサムの誤り、不正なヘッダー情報、およびパケットが小さすぎるなどの問題である可能性があります。

- 入力のキュードロップレート

  受信したパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた入力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、入力キューがフル状態であることが考えられます。

- 入力使用率

  (デバイスの`ifSpeed`のクエリに使用されるMIBと、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの受信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。

[1]巡回冗長検査
[2]ネットワークインタフェースコントローラー
[3]巡回冗長検査
[4]ネットワークインタフェースコントローラー

ヒント: デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。

a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。
b. [全般タブ] を選択します。
c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。
d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。

- 出力の廃棄レート

  送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された出力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、転送バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。

- 出力エラーレート

  送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースにおける出力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、コリジョンやバッファーエラーなどが一般的です。

- 出力のキュードロップレート

  送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた出力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、フル状態のインタフェースにすべてのバッファーが割り当てられていることが考えられます。

- 出力の使用率

  (デバイスのifSpeedのクエリに使用されるMIBと、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの送信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。

  ヒント: デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。

  a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。
  b. [全般タブ] を選択します。
  c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。
  d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。

[インタフェース] フォーム: [インシデント] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

属性	説明
関連付けられているインシデント	選択したインタフェースに関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したインタフェースで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[ステータス] タブ

属性	説明
ステータス	現在のインタフェースの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 インタフェースのステータスは、ifAdminStatusおよびIfOperStatusに対するSNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。現在のステータスが決定される方法については、「[インタフェース] フォーム: [結果] タブ」(168ページ)を参照してください。ステータスには、最も

[ステータス] タブ (続き)

属性	説明
	深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced) • リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: インタフェースがアグリゲーターの場合、ステータスはすべてのアグリゲーションメンバーインタフェースの結合ステータスを使用して計算されます。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(144ページ)および「リンクアグリゲーションオブジェクトのステータスの色」を参照してください。 • インタフェースが仮想インタフェースの場合、以下のカテゴリによってハイパーバイザー[3]の現在の状態が間接的に示されます。 ハイパーバイザーが動作中であることを示します。 ハイパーバイザーが停止中であることを示します。 ハイパーバイザー状態がNullであることを示します。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したインタフェースのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、インタフェースのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。
[3]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

ステータスの履歴のテーブル (続き)

属性	説明
	フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [結果] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

すべての関連する結果は、このタブのテーブルに表示されます。表示された結果の現在のグループの中で最高の重大度ステータスは、インタフェースの全体のステータスになります。インタフェースの結果のいくつかは他のオブジェクトタイプに伝達されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したインタフェースの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるインタフェースのサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、現在のノードのインタフェースのステータスと問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、インタフェースの最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるインタフェースオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
AggregatorDown	リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: アグリゲーターインタフェースの動作状態が停止中 (モニタリングされている場合) か、すべてのアグリゲーションメンバーインタフェースが停止中になっています。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」 (144ページ)を参照してください。	危険域	Y
InterfaceDown	インタフェースの運用状態が停止中です。	危険域	Y

[重要警戒域] ステータスの結果 (NNM iSPI Performance for Metrics)

結果	説明	ステータス	インシデント
InterfaceFCSLANErrorRateHigh	ローカルエリアネットワーク。インタフェースでのフレームチェックシーケンス (FCS) エラー率が、しきい値設定を超えたことを示し	重要警戒域	Y

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	**説明**	**ステータス**	**インシデント**
		ます。 エラー率は、チェックサムに誤りがある状態で受信したフレーム数に基づいています (CRC[1]値)。考えられる原因として、半二重でのコリジョン、全二重の不一致、ハードウェアの障害 (NIC[2]、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。		
	InterfaceFCSWLANErrorRateHigh	ワイヤレスローカルエリアネットワーク。インタフェースのフレームチェックシーケンス (FCS) エラー率が、しきい値設定を超えています。 エラー率は、チェックサムに誤りがある状態で受信したフレーム数に基づいています (CRC[3]値)。考えられる	重要警戒域	Y

[1]巡回冗長検査
[2]ネットワークインタフェースコントローラー
[3]巡回冗長検査

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	**説明**	**ステータス**	**インシデント**
		原因として、半二重でのコリジョン、全二重の不一致、ハードウェアの障害 (NIC[1]、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。		
	InterfaceInputDiscardRateHigh	インタフェースの入力廃棄レートがしきい値設定を上回っています。 このレートは、インタフェースの入力パケット数、および廃棄パケット数の変化についての報告に基づいて計算されています。	重要警戒域	Y
	InterfaceInputErrorRateHigh	インタフェースの入力エラーレートがしきい値設定を上回っています。 このレートは、インタフェースの入力パケット数、およびパケットエラー数の変化についての報告に基づいて計算されています。	重要警戒域	Y

[1]ネットワークインタフェースコントローラー

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
	InterfaceInputQueueDropsRateHigh	インタフェースの入力のキュードロップ数がしきい値設定を上回っています。 この範囲は、キューが一杯だったために廃棄されたパケットの数に基づいています。 考えられる原因として、インタフェースに割り当てられたパケットバッファー数が使い果たされたか、その最大しきい値に達したことが挙げられます。	重要警戒域	Y
	InterfaceInputUtilizationHigh	インタフェースの入力使用率がしきい値設定を上回っています。 インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力バイト数の変化についての報告に基づいて計算したパーセンテージです。	重要警戒域	Y
	InterfaceInputUtilizationLow	インタフェースの入力使用率がしきい値設定を下回っています。 インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力バイト数の変化についての報告に基づいて計算したパーセンテー	重要警戒域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	ジです。		
InterfaceInputUtilizationNone	インタフェースの入力使用率がゼロ (0) です。 これは、インタフェースの速度と、そのインタフェースに対する入力バイト数の変化についての報告に基づいて計算した値です。	重要警戒域	Y
InterfaceOutputDiscardRateHigh	インタフェースの出力廃棄レートがしきい値設定を上回っています。 このレートは、インタフェースの入力パケット数、および廃棄パケット数の変化についての報告に基づいて計算されています。	重要警戒域	Y
InterfaceOutputErrorRateHigh	インタフェースの出力エラーレートがしきい値設定を上回っています。 このレートは、インタフェースの出力パケット数、およびパケットエラー数の変化についての報告に基づいて計算されています。	重要警戒域	Y
InterfaceOutputQueueDropsRateHigh	インタフェースの出力のキュードロップ数が	重要警戒域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		しきい値設定を上回っています。 この数字は、キューが一杯だったために廃棄されたパケットの数に基づいています。		
	InterfaceOutputUtilizationHigh	インタフェースの出力使用率がしきい値設定を上回っています。 インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する出力バイト数の変化についての報告に基づいて計算したパーセンテージです。	重要警戒域	Y
	InterfaceOutputUtilizationLow	インタフェースの出力使用率がしきい値設定を下回っています。 インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する出力バイト数の変化についての報告に基づいて計算したパーセンテージです。	重要警戒域	Y
	InterfaceOutputUtilizationNone	インタフェースの出力使用率がゼロ (0) です。 これは、インタフェースの速度と、そのインタフェースに対する出	重要警戒域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	力バイト数の変化についての報告に基づいて計算した値です。		

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
AggregatorDegraded	リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: アグリゲーターインタフェースの一部であるアグリゲーションメンバーインタフェースの1つ以上 (すべてではない) の運用状態が停止中になっています。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(144ページ)を参照してください。	警戒域	Y
vSwitchDegraded	(NNMi Advanced)。 仮想スイッチの運用状態が停止中です。 これは、仮想スイッチ上のすべてのアップリンクの運用状態が停止中の場合に発生します。	警戒域	N

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

[注意域] ステータスの結果 (NNM iSPI Performance for Metrics)

結果	説明	ステータス	インシデント
InterfaceInputUtilizationAbnormal	インタフェースの入力使用率が、計算されたベースライン基準に対して異常です。 これは、インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力バイト数の変化についての報告に基づいて計算した範囲です。	注意域	Y
InterfaceOutputUtilizationAbnormal	インタフェースの出力使用率が、計算されたベースライン基準に対して異常です。 インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する出力バイト数の変化についての報告に基づいて計算した範囲です。	注意域	Y

[注意域] ステータスの結果 (NNMi Advanced)

結果	説明	ステータス	インシデント
vSwitchWarning	仮想スイッチ上の少なくとも1つのアップリンクの運用状態が停止中です。	注意域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
[無効] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>InterfaceDisabled</td><td>インタフェースがデバイス管理者によって明示的に使用不可にされています。</td><td>無効</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>vSwitchDisabled</td><td>(NNMi Advanced)。仮想スイッチの管理状態が停止中です。
これは、仮想スイッチに関連付けられたすべてのアップリンクの管理状態が停止中の場合に発生します。</td><td>無効</td><td>N</td></tr>
</table>
[認識不能] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>InterfaceUnmanagable</td><td>インタフェースに関連付けられているエージェントがクエリに応答していません。</td><td>認識不能</td><td>N</td></tr>
</table>
[正常域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>AggregatorUp</td><td>リンク集約[1]ま</td><td>正常域</td><td>N</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	**説明**	**ステータス**	**インシデント**
		たはリンクアグリゲーションの分割[1]: アグリゲーターインタフェースおよびすべてのアグリゲーションメンバーインタフェースの運用状態が動作中になっています。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(144ページ)を参照してください。		
	vSwitchUp	(NNMi Advanced)。仮想スイッチの運用状態が動作中であることを示します。 これは、仮想スイッチ上の	正常域	N

[1]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>すべてのアップリンクの運用状態が動作中の場合に発生します。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。</td></tr>
<tr><td>InterfaceEnabled</td><td>インタフェースの管理状態は、動作中になっています。</td><td>正常域</td><td>N</td></tr>
<tr><td>InterfaceFCSLANErrorRateInRange</td><td>(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースのフレームチェックシーケンスエラーレートは、管理者が設定した許容範囲内にあります。</td><td>正常域</td><td>N</td></tr>
<tr><td>InterfaceFCSWANErrorRateInRange</td><td>(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースのフレームチェックシー</td><td>正常域</td><td>N</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		ケンスエラーレートは、管理者が設定した許容範囲内にあります。		
	InterfaceInputDiscardRateLow	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力廃棄レートは、管理者が設定した低い許容範囲を下回っています。	正常域	N
	InterfaceInputDiscardRateNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力廃棄レートは、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
	InterfaceInputDiscardRateNone	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力廃棄レートはゼロ (0) です。	正常域	N
	InterfaceInputErrorRateLow	(NNM iSPI Performance	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	**説明**	**ステータス**	**インシデント**
		for Metrics) インタフェースの入力エラーレートは、管理者が設定した許容しきい値範囲を下回っています。		
	InterfaceInputErrorRateNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力エラーレートは、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
	InterfaceInputErrorRateNone	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力エラーレートはゼロ (0) です。	正常域	N
	InterfaceInputQueueDropsRateInRange	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力のキュードロップ数は、管理者が設定した許容しきい値	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		範囲内にあります。		
	InterfaceInputUtilizationNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力使用率は、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
	InterfaceInputUtilizationNormal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの入力使用率は、計算されたベースライン基準に対して正常です。これは、インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力バイト数の変化についての報告に基づいて計算した範囲です。	正常域	N
	InterfaceOutputDiscardRateLow	(NNM iSPI Performance for Metrics) イ	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		ンタフェースの出力廃棄レートは、管理者が設定した許容しきい値範囲を下回っています。		
	InterfaceOutputDiscardRateNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力廃棄レートは、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
	InterfaceOutputDiscardRateNone	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力廃棄レートはゼロ (0) です。	正常域	N
	InterfaceOutputErrorRateLow	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力廃棄レートは、管理者が設定した低い許容範囲を下回っています。	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
InterfaceOutputErrorRateNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力エラーレートは、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
InterfaceOutputErrorRateNone	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力エラーレートはゼロ (0) です。	正常域	N
InterfaceOutputQueueDropsRateInRange	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力のキュードロップ数は、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
InterfaceOutputUtilizationNominal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力使用率は、管理者が設定した許容	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	結果 / 説明 / ステータス / インシデント
	しきい値範囲内にあります。		
	InterfaceOutUtilizationNormal	(NNM iSPI Performance for Metrics) インタフェースの出力使用率は、管理者が設定した許容しきい値範囲内にあります。	正常域	N
	InterfaceUp	インタフェースの運用状態は動作中です。	正常域	N

[インタフェース] フォーム: [登録] タブ

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。

登録属性 (続き)

属性	説明
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

仮想スイッチの [インタフェース] フォーム (NNMi Advanced)

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)に仮想スイッチについての詳細が表示される場合は、2つの追加タブが表示されます。

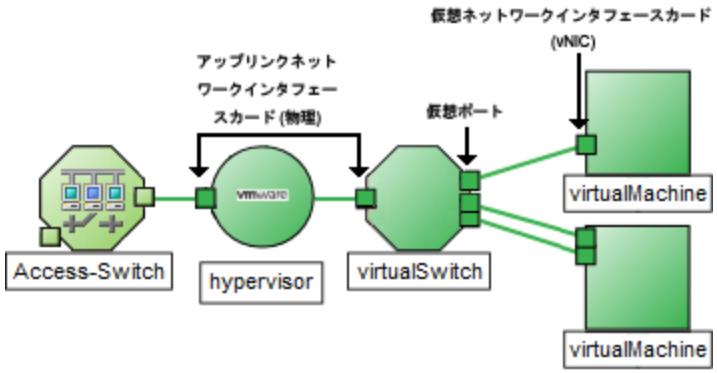
- **アップリンク**
- **仮想ポート**

仮想スイッチは**仮想ブリッジ**機能で特定されます (「[インタフェース] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(148ページ)を参照)。

仮想スイッチの [インタフェース] フォームは、以下の場所から起動できます。

- インタフェースのテーブル

- マップビュー。 [スイッチ] アイコンをダブルクリックします。



この仮想スイッチを提供しているハイパーバイザー[1]の詳細については、以下のセクションを参照してください。

- Wheelダイアログの使用
- Loomダイアログの使用

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	最も正確なインタフェース名が、初期検出プロセスには使用できます。1番目の選択は、IF MIBのifNameの値です。2番目の選択は、ifAliasの値です。3番目の選択は、ifType[ifIndex] の値です (たとえば、ethernetCsmacd[17])。
ステータス	現在のインタフェースの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、 「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

基本属性 (続き)

属性	説明
	警戒域 重要警戒域 危険域 インタフェースのステータスは、ifAdminStatusおよびIfOperStatusに対するSNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。現在のステータスが決定された方法の詳細については、「[インタフェース] フォーム: [結果] タブ」(168ページ)を参照してください。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
管理モード	管理モード階層に従って計算されたインタフェースの管理モード。この値には、このインタフェースの親オブジェクト (ホスト元ノード) の現在の管理モードが反映されます。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在インタフェースをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** – インタフェースに、このインタフェースの親オブジェクト (ホスト元ノード) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiがインタフェースを検出またはモニタリングしないことを示します。たとえば、インタフェースがプライベートネットワーク内にあるためインタフェースにアクセスできない場合など

基本属性 (続き)

属性	説明
	です。 **サービス停止中** – インタフェースがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのインタフェースを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注: [アクション] > [管理モード] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。**
ホスト元ノード	インタフェースが存在するノード。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、[検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または [開く] を選択します。
物理アドレス	物理レイヤーのインタフェースのアドレス。MACアドレスとも呼ばれます。これは、工場出荷時に各インタフェースに割り当てられたグローバルに一意のシリアル番号です。
レイヤー2の接続	選択したインタフェースがレイヤー2の接続の一部であるかどうかを示すのに使用されます。インタフェースが接続に含まれている場合、レイヤー2の接続および隣接デバイスの情報にアクセスするにはこの属性を使います。手順は、ここをクリックしてください。 1. [**レイヤー2の接続**] 属性に移動します。[検索] アイコンをクリックして、[開く] を選択します。 2. [レイヤー2の接続] フォームで、[**インタフェース**] タブを選択します。 3. この接続に関与しているその他のインタフェースを表す行をダブルクリックします。 4. [**インタフェース**] フォームで、[**ホスト元ノード**] 属性を選択します。 5. [ノード] フォームには、隣接ノードについての既知のすべての情報が含まれます。

インタフェースの状態の属性

属性	説明
管理状態	現在の管理状態は次のものによって示されます。 • 管理しているSNMPエージェント • 管理しているWebエージェント (NNMi Advanced) • デバイスの管理者によって設定される この値は、このインタフェースのステータス計算に影響します。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – インタフェースで、データパケットを渡す準備ができています。 **停止中** – インタフェースで、データパケットを渡す準備ができていません。 **テスト中** – インタフェースがテストモードです。 **その他** – 管理状態が、認識される値として報告されていません。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
運用状態	現在の運用状態は次のものによって示されます。

インタフェースの状態の属性 (続き)

属性	説明
	• 管理しているSNMPエージェント • 管理しているWebエージェント (NNMi Advanced) この値は、このインタフェースのステータス計算に影響します。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [ステータス] タブ」(166ページ)を参照してください。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – インタフェースは動作しており、ネットワークトラフィックを送受信できる状態にあります。 **停止中** – インタフェースは動作を停止しています。 **待機中** – インタフェースが「保留」状態にあり、何らかの外部イベントを待機していることを示します。 **下位レイヤーがダウン** – 下位レベルのインタフェースの状態が原因でインタフェースが停止していることを示します。 **軽度障害** – インタフェースはまだ動作していますが、若干懸念される状況が検出されました。詳細については、デバイス自体を確認してください。 **存在しない** – インタフェースが不明であることを示します。 **その他** – 運用状態が、認識される値として報告されていません。 **テスト中** – インタフェースがテストモードです。 **不明** – 運用状態値を検出できませんでした。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。

インタフェースの状態の属性 (続き)

属性	説明
	未指定 - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
状態の最終変更日時	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 管理状態、運用状態、またはその両方が最後に変更された日付と時刻。
注	ネットワークオペレーターがインタフェースの詳細な説明に必要な「注」を追加できます。情報には、インタフェースがどのサービスやカスタマーに接続されているかを含めることができます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてインタフェースのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[インタフェース] フォーム: [アップリンク] タブ (NNMi Advanced)

[インタフェース] フォームには、選択したインタフェースの詳細が表示されます。

ヒント: [**アップリンク**] タブは、仮想スイッチを表すインタフェースにのみ表示されます。このタブを使用して、その仮想スイッチに関連付けられた物理インタフェースのリストを表示します。これらのインタフェースは、**仮想ブリッジポート**ケーパビリティを使用して識別されます。

各タブの詳細について:

[アップリンク] テーブル

属性	説明

[アップリンク] テーブル (続き)

属性	説明
インタフェース	仮想スイッチに関連付けられたアップリンクを表すすべてのインタフェースのテーブルビューです。 インタフェースを表す行をダブルクリックします。「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したインタフェースの詳細がすべて表示されます。

[インタフェース] フォーム: [仮想ポート] タブ (NNMi Advanced)

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したネットワークインタフェースの詳細が表示されます。

ヒント: [仮想ポート] タブは、仮想スイッチを表すインタフェースにのみ表示されます。このタブは、仮想マシン[1]ノードに接続する仮想スイッチ上の仮想インタフェースのリストを確認する場合に使用します。仮想ポートは仮想ブリッジポート機能を使用して確認します。

各タブの詳細について:

[仮想ポート] テーブル

属性	説明
ポート	仮想スイッチに接続するすべての仮想インタフェースのテーブルビュー。 このテーブルは、選択した仮想スイッチに関連付けられた各仮想インタフェースについての情報にアクセスする場合に使用します。 [仮想ポート] テーブル内の行をダブルクリックします。「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択した、仮想ポートとして動作している仮想インタフェースの詳細がすべて表示されます。

[IPアドレス] フォーム

[IPアドレス] フォームには、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。このフォームは、トラブルシューティングの目的に役立ちます。このフォームから、ノード、インタフェース、サブネット、お

[1]複数の物理デバイスのコンポーネントを利用するデバイス。製造元の実装に応じて、仮想マシンは静的であることも動的であることもあります。

よびこのアドレスに関連付けられているインシデントの詳細情報にアクセスできるからです。

ロールで許可されていれば、このフォームを使ってアドレスの管理モードを変更 (たとえば、一時的にサービス停止になるよう指示するなど) したり、このアドレスの情報をチームに伝えるために注を追加することができます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
アドレス	NNMi管理者が検出シードとして提供するIPアドレス、または自動検出によって収集されたIPアドレス。
プレフィックス長	このIPアドレスに関連付けられているサブネットプレフィックスで有意なビットの数。 IPv4アドレスについては、この値はサブネットマスクから求められます。
マップされたアドレス	静的ネットワークアドレス変換 (NAT) がネットワーク管理ドメインの一部である場合、NNMi管理者は、選択された外部IPアドレスに割り当てられているNAT内部IPアドレス (プライベートIPv4アドレスなど) が表示されるようにNNMiを設定できます。
ステータス	現在のIPアドレスの全体のステータスNNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[IPアドレス] フォーム: [ステータス] タブ」(201ページ)を参照してください。
管理モード	管理モード階層に従って計算されたアドレスの管理モード。この値には、このIPアドレスの親オブジェクト (インタフェースまたはホスト元ノード) の現在の管理モードが反映されます。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在IPアドレスをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。

基本属性 (続き)

属性	説明
	継承 – アドレスには、このアドレスの親オブジェクト (親コンポーネントインタフェースまたは管理者ノード) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – アドレスの管理をしないことを示します。たとえば、アドレスがプライベートネットワーク内にあるためアドレスにアクセスできない場合などです。NNMiはこれらのアドレスの検出や監視をしません。 **サービス停止中** – アドレスがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのアドレスを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注: [アクション] > [管理モード] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。**
状態	NNMiがそのIPアドレスと通信しているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **応答あり** – IPアドレスがポーリングされており、ICMPのpingに応答していることを示します。 **応答なし** – IPアドレスがポーリングされていますが、ICMPのpingに応答していないことを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **未ポーリング** – 現在の [モニタリングの設定] 設定や [通信の設定] 設定に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** — デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。

基本属性 (続き)

属性	説明
	使用不可 — エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 **注:** NNMi State Pollerがこの状態を決定します。現在の状態は、アドレスのステータス計算に影響します。詳細については、「[ステータス] タブ」を参照してください。
最終修正状態	状態の値が最後に変更された日付と時刻。
インタフェース	このIPアドレスを所有するインタフェースを指しているMIB-II ipAddrTableの値。インタフェースの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。
ホスト元ノード	アドレスが存在するノード。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、 \ [検索] アイコンをクリックして、 \ [分析の表示] または \ [開く] を選択します。
サブネット	IPアドレスが存在するサブネット。NNMiは、IPアドレスとサブネットプレフィックス情報に基づいてこのサブネットの値を求めます。IPサブネットの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択してください。
注	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 ネットワークオペレーターは、IPアドレスの詳細な説明に必要な任意の「注」を追加できます。情報には、アドレスがバックアップのアドレスかどうかを含めることができます。この属性を使うと、どの地域的なグループがアドレスを使用可能かを管理することもできます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてIPアドレスのテーブルビューをソートできま

基本属性 (続き)

属性	説明
	す。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[IPアドレス] フォーム: [インシデント] タブ

ヒント: インシデントビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

説明
選択したアドレスに関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したアドレスで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[IPアドレス] フォーム: [ケーパビリティ] タブ

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[IPアドレス] フォームの [ケーパビリティ] タブには、NNMiや外部アプリケーションによってIPアドレスオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルビューが表示されます。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、IPアドレスに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、NNMiはこのケーパビリティ機能を使用して、ポーリングされないようにIPv4 Anycast Rendezvous Point IPアドレス[1]やIPv6 Anycastアドレスを識別します。NNMiは、`com.hp.nnm.capability.address.anycast`アドレスに以下のケーパビリティを割り当てます。

[1]Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

ケーパビリティテーブル

属性	説明
ケーパビリティ	選択したIPアドレスに関連付けられているすべてのケーパビリティのテーブル。このテーブルを使用して、各ケーパビリティの情報にアクセスします。 ケーパビリティを表す行をダブルクリックします。「[IPアドレスケーパビリティ] フォーム」(200ページ)には、選択したケーパビリティの詳細がすべて表示されます。 詳細については、「NNMiが提供するIPアドレスケーパビリティ」(198ページ)を参照してください。

NNMiが提供するIPアドレスケーパビリティ

「[IPアドレス] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(197ページ)には、特定のIPアドレスオブジェクトに追加されたすべてのケーパビリティのテーブルが表示されます。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、IPアドレスに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

外部アプリケーションもケーパビリティを追加できます。

キー: `com.hp.<product>.capability.<content>.<vendor/org>.<MIB/feature>`

NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの`com.hp.nnm.capability`が付いています。

`<product>` = このケーパビリティを提供するNNMiまたはNNM iSPI。

<content> = chassis、card、ipaddr (アドレス)、iface (インタフェース)、lag (リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]インタフェース)、node、rrp (ルーターの冗長性)、またはmetric (ノードセンサーまたは物理センサー)。

<vendor/org> = このケーパビリティに関連付けられているMIBまたは機能を定義する標準の組織またはベンダー。

<MIB/feature> = このケーパビリティの測定内容。

注: 以下の表に、NNMiが提供するケーパビリティの例をいくつか示します。

IPアドレスケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.address.loopback	LOOPBACK	ループバックアドレス[3]を識別するために使われます。
com.hp.nnm.capability.address.anycast	ANYCAST	以下のいずれかのアドレスを識別するために使用されます。 • マルチキャストネットワーク構成でルーターに使用されるループバックアドレスであるIPv4 Anycast Rendezvous Point IPアドレス[4]。これらの重

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。
[3]ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。
[4]Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。

IPアドレスケーパビリティの属性値 (続き)

一意のキー	ケーパビリティ	説明
		複したIPアドレスはモニタリングから除外されます。 • (NNMi Advanced) IPv6 Anycastアドレス。
com.hp.nnm.capability.address.nat	NAT (ネットワークアドレス変換)	あるアドレス空間を別のアドレス空間にマップするために使用します (ネットワークを隠蔽してプライベートネットワークを保護します)。

[IPアドレスケーパビリティ] フォーム

このフォームは、NNMiまたは外部アプリケーションによってIPアドレスオブジェクトに追加されるケーパビリティを説明します。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、IPアドレスに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

たとえば、NNMiはこのケーパビリティ機能を使用して、IPv4 Anycast Rendezvous Point IPアドレス[1]やIPv6 Anycastアドレスを識別します。これらのアドレスをポーリングから除外するために、NNMiは com.hp.nnm.capability.ipaddr.anycastアドレスに以下のケーパビリティを割り当てます。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

IPアドレスケーパビリティの属性

属性	説明
ケーパビリティ	IPアドレスオブジェクトに追加されたケーパビリティの識別に使用されるラベル。 「[IPアドレス] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(197ページ)には、そのIPアドレスで使用できるすべてのケーパビリティのリストが表示されま

[1]Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。

IPアドレスケーパビリティの属性 (続き)

属性	説明
	す。 詳細については、「NNMiが提供するIPアドレスケーパビリティ」(198ページ)を参照してください。
一意のキー	ケーパビリティに対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの com.hp.nnm.capabilityが付いています。 詳細については、「NNMiが提供するIPアドレスケーパビリティ」(198ページ)を参照してください。

[IPアドレス] フォーム: [ステータス] タブ

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このIPアドレスのステータス

属性	説明
ステータス	現在のIPアドレスの全体のステータスNNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 IPアドレスのステータスは、ICMP pingの結果、およびその他の結果から取得されます。現在のステータスが決定される方法については、「[IPアドレス] フォーム: [結果] タブ」(202ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照

このIPアドレスのステータス(続き)

属性	説明
	してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したIPアドレスのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、IPアドレスのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[IPアドレス] フォーム: [結果] タブ

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。

すべての関連する結果は、このタブのテーブルに表示されます。現在の結果グループの中で最も重大なステータスが、IPアドレス全体としてのステータスになります。IPアドレスの結果のいくつかは他のオブジェクトタイプに伝達されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したIPアドレスの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるIPアドレスのサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、アドレスの最新のステータスを反映する現在のノードのIPアドレスのステータスと問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるIPアドレスオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** AddressNotResponding / アドレスがICMPのpingに応答していません。 / 危険域 / Y **[正常域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** AddressResponding / アドレスはICMPのpingに応答しています。 / 正常域 / N

[IPアドレス] フォーム: [登録] タブ

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注: この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これ**

登録属性 (続き)

属性	説明
	は、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[SNMPエージェント] フォーム

[SNMPエージェント] フォームには、現在選択しているノードに割り当てられているSNMPエージェントの詳細が表示されます。このフォームは、エージェントのステータスを含むSNMPエージェントの詳細を表示したい場合に役に立ちます。このフォームを使って、SNMPエージェントに関連付けられているNNMiデータベースにすべての属性を定義することもできます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	SNMPエージェントの識別に使用される名前。この名前は、(NNMiデータベースに保存されているものと同じ) ノードのホスト名です。NNMiは、NNMi管理者によって指定された基準に従って親ノードのホスト名を選択します。

基本属性 (続き)

属性	説明
	NNMiでは、一連のルールに従って、各ノードのホスト名としてNNMiデータベースに格納する値を動的に生成します。詳細については、ここをクリックしてください。 • ノードがSNMPをサポートしている場合、NNMiは、関連するSNMPエージェントのIPアドレス ([ノード] フォームの [管理アドレス] 属性値) を使用してホスト名を要求します。 NNMi管理者が通信の設定で **[SNMPアドレスの再検出を有効にする]** ☑ を有効にしている場合、次のようになります。 • SNMPエージェントが応答しない場合、NNMiは別の [管理アドレス] を確認してホスト名を要求し、そのためホスト名が変わる可能性があります。 • ノードに関連付けられているSNMPエージェントが変更された場合、管理アドレスおよびホスト名が変わる可能性があります。 NNMi管理者が [通信の設定] で **[SNMPアドレス再検出を有効にする]** ☐ を無効にすると、現在の管理アドレス (SNMPエージェント) が到達不能になった場合、NNMiは使用できる管理アドレスが他にないかをチェックしません。 • ノードがSNMPをサポートしていない場合、管理アドレスは使用できません。NNMiは、ノードに関連付けられている最も下位のIPアドレスから開始してホスト名を要求します (隣接デバイスから収集した検出シード値またはIPアドレス値)。NNMiは、提供される最初のホスト名を使用します。ホスト名は、以降の検出サイクル時に変わる可能性があります。 **注:** NNMi管理者は、NNMiがホスト名の値を決める方法を変更するために、NNMiプロパティファイルの設定を使用できます。 • `nms-topology.properties`ファイルの設定: DNSがノードのホスト名のソースである場合、3つの選択肢があります。デフォルトでは、NNMiは現在のネットワーク設定からのホスト名をまったくそのまま使用します。ホスト名をすべて大文字またはすべて小文字に変換するよう、NNMiの動作を変更することができます。`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 • `nms-disco.properties`ファイルの設定。 ホスト名は、ホスト名に解決するノードの最下位ループバックイ

基本属性 (続き)

属性	説明
	ンタフェースIPアドレスから要求されるか、ノードの指定された管理アドレス (SNMPエージェントアドレス)から要求されます 。いずれを選択しても、IPアドレスがホスト名に解決しない場合は、IPアドレス自身がホスト名になります。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
* モード	NNMi管理者のみ。詳細については、ここをクリックしてください。 [SNMPエージェント] フォームのこのインスタンス内で編集可能な属性の値をNNMiがどのように判別するかを指定できます。 **注:** ノードが初めて検出されるときには、デフォルトではSNMPエージェントの [モード] は [**自動**] です。NNMiは、[通信の設定] の設定値を使用してノードを検出し、モニタリングします。詳細については、「通信プロトコールの設定」を参照してください。 SNMPエージェント設定モードのオプション

オプション	説明
自動	NNMiは、[通信の設定] の現在の適切な設定値を使用して、[SNMPエージェント] フォームのこのインスタンスで属性の値を判別します。詳細については、「通信プロトコールの設定」を参照してください。
ロック	NNMi管理者は、検出とモニタリングのために [SNMPエージェント] フォームのこのインスタンスで編集可能な属性の値をコントロールします。 これらの設定に対する今後の更新は、[SNMPエージェント] フォームのこのインスタンス内で行う必要があります。

ヒント: nnmcomunication.ovplを使用してモードを設定し、SNMPエージェントの設定を表示することもできます。

管理アドレス	NNMiがこのSNMPエージェントと通信する場合に使用するIPアドレス。

基本属性 (続き)

属性	説明
	注: NNMi管理者は、この設定を上書きし、[SNMPエージェント] フォームを使用してノード単位で管理アドレスを指定することができます。入力するIPアドレスは、関連付けられたノードの有効なIPアドレスである必要があります。[**モード**] 属性の説明も参照してください。 **ヒント:** ユーザーがNNMi管理者の場合は、nnmcomunication.ovplを使用して、[**管理アドレス**] の値を変更し、SNMPエージェントの設定を表示できます。 NNMi管理者がアドレスを指定するか、NNMiで動的にアドレスを選択することができます。詳細については、ここをクリックしてください。 **注:** (NNMi Advanced) NNMi管理者は、管理アドレスの選択時にNNMiがIPv4アドレスのみ、IPv6アドレスのみ、またはデュアルスタック (両方) のどれを優先するか指定します。「デフォルトのSNMP、管理アドレス、およびICMP設定を設定する」を参照してください。 1. 最も適切な管理アドレスを判定するときに、NNMiでは次のアドレスを無視します。 • 管理上停止しているインタフェースのアドレス。 • 仮想アドレス (たとえば、VRRP[1])。 • IPv4 Anycast Rendezvous Point IPアドレス[2]またはIPv6 Anycastアドレス。 • 予約済みのループバックネットワーク範囲のアドレス。IPv4では127/24 (127.*.*.*)、IPv6では::1を使用します。 • IPv6リンクローカルアドレス[3]。 2. NNMi管理者が通信の設定で [**SNMPアドレス再検出を有効にする**] ☑

[1]Virtual Router Redundancy Protocol
[2]Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。
[3]同一リンク上の別のノードとの通信 (LANまたはVLAN) でのみ使用する、ルーティングできないIPv6ユニキャストアドレスです。リンクローカルアドレスは、ルーターを通じて転送する必要のある通信には使用できません。IPv6自動設定により、システムのIPv6が有効な各インタフェースに対し、fe80::/10アドレス空間のユニークリンクローカルアドレスが自動的に割り当てられます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	を選択している場合、NNMiは最後の既知の管理アドレス (存在する場合) を優先的に使用します。 3. [管理アドレス] が応答せず、NNMi管理者が [通信の設定] で [SNMPアドレスの再検出を有効にする] を指定している場合、NNMiは [管理アドレスの選択] の [通信の設定] の設定を使用します。NNMi管理者は、NNMiが以下の項目をチェックする順番を選択します。 • シードIP/管理IP - NNMi管理者がシードを設定すると、NNMiは初期検出中にのみそのシードアドレスを使用します (指定したIPアドレスまたは指定したホスト名に関連付けられたDNSアドレス)。NNMiは次に現在の管理アドレス (ノードのSNMPエージェントが応答するアドレス) を要求し、初期検出の後はそのIPアドレスをすべての通信に使用します。 • 最下位ループバック - ノードで複数のループバックアドレス[1]がサポートされている場合、NNMiは最も小さい番号が付けられているループバックアドレスから順番に照会を行います。NNMiは、SNMPエージェントが応答する最小番号のループバックアドレスを使用します (たとえば、10.16.42.197は10.16.197.42より小さい番号です)。 • 最上位ループバック - ノードで複数のループバックアドレス[2]がサポートされている場合、NNMiは最も大きい番号が付けられているループバックアドレスから順番に照会を行います。NNMiは、最も大きい番号が付けられているアドレスを使用します。SNMPエージェントはそのアドレスから応答します。 • インタフェースマッチング - NNMi管理者は、変更を検出するためにNNMiが照会するインタフェースMIB変数を選択します。NNMiでは以下のMIB-II属性値を使用できます。`ifIndex`、`ifName`、

[1]ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。
[2]ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。

基本属性 (続き)

属性	説明
	ifDescr、ifAlias、またはこれらの組み合わせ (ifNameまたはifDescr、ifNameまたはifDescrまたはifAlias)。NNMiは、現在のデータベースエントリから、上記の順序 (インデックス、エイリアス、名前、説明) でインタフェースに関する情報を検索します。インタフェースに複数のIPアドレスが関連付けられている場合、NNMiは、最下位のIPアドレスから照会し、昇順で最初に一致するアドレスを選択します。 4. 応答がない場合、NNMiはノードのIPアドレスインベントリ内にある残りのIPアドレスを、最も番号が小さいものから順番に照会します。 NNMiは、SNMPエージェントが応答する最小番号のアドレスを使用します。 5. 応答がない場合、NNMiは現在認識されているアドレスのいずれかに設定されたマップ済みアドレスをチェックします ([カスタムIPアドレス] ビューの [マップされたアドレス] 列を確認する)。 **注:** このアドレスは、静的ネットワークアドレス変換 (NAT) ペアの内部/外部IPアドレスペアの外部IPアドレスを表します。NNMi管理者は [重複するIPアドレスマッピング] フォームを使用して、これらのペアを設定します。NNMiはこのアドレスリストを使用します。このリストにはIPv4とIPv6がこの順序でそれぞれ昇順に並んでいます。 6. 応答がない場合NNMiは、NNMi管理者が指定した順序 ([通信の設定] の [SNMP最小セキュリティレベル] の設定) で、SNMPv1、SNMPv2c、またはSNMPv3を使用してシーケンスを繰り返します。 7. 他のすべてが失敗した場合、NNMiは最後の既知の管理アドレス (存在する場合) を維持し、SNMPエージェントオブジェクトの状態を危険域に自動で変更します。 このプロセスは、各スパイラル検出サイクルの間に繰り返され、管理アドレスが変更されることがあります。たとえば、NNMiのノードのアドレスインベントリが展開された場合、ネットワークの問題またはノードの再設定が原因で現在の管理アドレスがSNMP照会に応答しない場合などです。NNMi管理者は、通信の設定の [**SNMPアドレスの再検出を有効にする**] ☐ (無効状態) や優先管理アドレスの設定を使用して、管理アドレスの変更を防止できます。
プロトコルのバージョン	使用中のSNMPプロトコルのバージョン。NNMiは、SNMPv1、SNMPv2c、およびSNMPv3バージョンをサポートしています。
読み取りコミュニティ	選択したSNMPエージェントで検出された読み取りコミュニティ文字列の

基本属性 (続き)

属性	説明
文字列	値。 以下のことに注意してください。 • 読み取りコミュニティ文字列はSNMPv1またはSNMPv2cパスワードです。 • 実際の読み取りコミュニティ文字列は、NNMi管理者ロールが割り当てられている場合にのみ表示されます。 • ユーザーがNNMi管理者の場合は、選択したSNMPエージェントおよびその関連付けられているノードのこの値を変更できます。 • NNMi管理者は、レベル2オペレーターにこの値が表示されるようにする (読み取り専用) こともできます。ユーザーがNNMi管理者の場合、詳細については、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
SNMPエージェント有効	このSNMPエージェントがネットワーク環境内でSNMP通信用にセットアップされているかどうかを示します。 **注:** エージェントが無効になっている場合、そのエージェントによって以前に報告されたデータはNNMiデータベースに保存されています。有効なエージェントによって報告されたデータは、新しいデータが受け取られた時点で更新されます。
UDPポート	このSNMPエージェントのUDP (User Datagram Protocol) ポートの設定。 デフォルトは161です。 NNMiがこのSNMPエージェントに接続してSNMPデータを収集するときに使うように指示されたポートです。この設定は、検出プロセスとステートポーラーサービスの両方で使用されます。
GetBulkの有効化	SNMPv2以降にのみ適用 ご使用のネットワーク環境で、GetBulkコマンドへの応答に問題があるデバイスが存在する場合、GetBulkの代わりにGetまたはGetNextを使用するようNNMiに指示することができます。 有効☑にすると、NNMiはSNMPv2c GetBulkコマンドを使用して、ネットワーク環境内のデバイスから情報を収集します。 無効☐にすると、NNMiはSNMP GetまたはGetNextコマンドを使用して、ネットワーク環境内のデバイスから情報を収集します (1回に1つのSNMP OIDに対して応答を要求します)。
SNMPプロキシアドレス	前提条件: NNMi管理者は、NNMi通信設定で1つ以上のSNMPプロキシサーバーを指定する必要があります。 このSNMPエージェントに対するSNMPプロキシサーバーとして機能する

基本属性 (続き)

属性	説明
	サーバーのIPアドレスです。NNMi管理者は1つ以上のSNMPプロキシサーバーを設定して、設定を行わない場合は到達できないノードと通信できるようにすることができます。たとえば、管理対象のノードがファイアウォールの裏側にある場合です。SNMPプロキシサーバーを使用すると、NNMiはSNMPアクセスを直接提供するノードと同じようにこれらのノードを管理できます。
SNMPプロキシポート	前提条件: NNMi管理者は、NNMi通信設定で1つ以上のSNMPプロキシサーバーを指定する必要があります。 このSNMPエージェントに対するSNMPプロキシサーバーとして機能するサーバーのポート番号です。詳細については、「SNMPプロキシアドレス」 (前述の属性) を参照してください。
SNMPのタイムアウト	(秒: ミリ秒) NNMiがSNMP照会要求を送信した後、応答を待つ時間。応答を受信せずにこの時間が経過すると、NNMiは同じ要求を再送信します。
SNMPのリトライ数	NNMiがSNMP照会の再試行を繰り返す回数の最大値。この回数に達しても応答が得られない場合、NNMiはSNMP照会が失敗したものと判定します。ゼロは再試行が行われないことを意味します。

SNMPエージェントの状態の属性

属性	説明
エージェントSNMPの状態	SNMPエージェントが使用可能かどうか、およびNNMiがこのSNMPエージェントとの対話のためにSNMPをどのように使用しているかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **正常域** – 認証およびログインの要求に対してエージェントが応答することを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **未ポーリング** – 現在の [モニタリングの設定] 設定や [通信の設定] 設定に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** — デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。

SNMPエージェントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	応答なし – 認証およびログインの要求に対してSNMPエージェントが応答しないことを示します。 **使用不可** — エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 状態はステートポーラーサービスによって決定されます。現在の状態は、エージェントのステータス計算に影響します。詳細については、「[SNMPエージェント] フォーム: [ステータス] タブ」(214ページ)を参照してください。
管理アドレスICMPの状態	NMiが管理アドレスと通信しているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **応答あり** – 管理アドレスがポーリングされており、ICMPのpingに応答していることを示します。 **応答なし** – 管理アドレスはポーリングされていますが、ICMPのpingに応答していないことを示します。 **ポーリングなし** – 現在のモニタリングの設定、現在の通信の設定、または現在のポーリングポリシーに基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているために、この属性が意図的にポーリングされていないことを示します。 以下の値は、要求されたデータを収集しようとしたときにNNMiに問題が発生したことを示します。 **ポーリングポリシーなし** – この監視対象属性のモニタリング設定には、ポーリングポリシーが存在しません。 **使用不可** – 状態を判断できません。たとえば、ICMPポーリングが可能な値の範囲外の値を返したり、null値を返したりする場合です。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 **注: NNMiの現在のモニタリング設定で [ICMP障害モニタリング] が [管理アドレスポーリングを有効にする] (デフォルト設定またはノード設定) になっている必要があります。** 状態はステートポーラーサービスによって決定されます。現在の状態は、SNMPエージェントのステータス計算に影響します。詳細については、「[SNMPエージェント] フォーム: [ステータス] タブ」(214ページ)を

SNMPエージェントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	参照してください。
管理アドレスICMP応答時間	管理サーバーから選択されたノードまでのICMP応答時間の状態を示します。使用できる値は以下のとおりです。 **中** – ICMP 応答時間が0と設定された最高値の間であったことを示します。 **ポーリングなし** – 現在のモニタリングの設定、現在の通信の設定、または現在のポーリングポリシーに基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているために、この属性が意図的にポーリングされていないことを示します。 しきい値が設定されている場合、次の値も使用できます。 **高** – 管理サーバーから選択したノードまでの設定されたICMP 応答時間より高いことを示します。 以下の値は、要求されたデータを収集しようとしたときにNNMiに問題が発生したことを示します。 **ポーリングポリシーなし** – この監視対象属性のモニタリング設定には、ポーリングポリシーが存在しません。 **使用不可** – 状態を判断できません。たとえば、ICMPポーリングが可能な値の範囲外の値を返したり、null値を返したりする場合です。 **注:** NNMiの現在のモニタリング設定で **[ICMP障害モニタリング]** が **[管理アドレスポーリングを有効にする]** (デフォルト設定またはノード設定) になっている必要があります。
管理アドレスICMP応答時間のベースライン	管理サーバーから選択されたノードまでのICMP応答時間が、計算されたベースラインと比較すると異常であることを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **ポーリングなし** – 現在のモニタリングの設定、現在の通信の設定、または現在のポーリングポリシーに基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているために、この属性が意図的にポーリングされていないことを示します。 追加で使用できる値は以下のとおりです。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

SNMPエージェントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	正常範囲 – 管理アドレスの応答時間について収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲内にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 ベースラインしきい値が設定されている場合、次の値も使用できます。 **異常な範囲** - 管理アドレスの応答時間について収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲外にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 **注: NNMiの現在のモニタリング設定で [ICMP障害モニタリング] が [管理アドレスポーリングを有効にする] (デフォルト設定またはノード設定) になっている必要があります。**
最終修正状態	SNMPエージェント状態属性の値の最終更新日時 (この表内)。
ノードにホスト済み	SNMPエージェントが存在するノード。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、[検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または[開く] を選択します。

[SNMPエージェント] フォーム: [ステータス] タブ

「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)には、選択したノードやインタフェースのSNMPエージェントの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ステータス

属性	説明
ステータス	現在のSNMPエージェントの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効

ステータス (続き)

属性	説明
	認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[SNMPエージェント] フォーム: [結果] タブ」(215ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	SNMPエージェントのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、SNMPエージェントのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴] フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[SNMPエージェント] フォーム: [結果] タブ

「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)には、選択したノードやインタフェースのSNMPエージェントの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したSNMPエージェントの現在の全体的なステータスに影響を与えたSNMPエージェントの、動的に生成されたサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	このビューは、ノードのSNMPエージェントのステータスが現在のSNMPエージェントのステータスに与える影響の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるSNMPエージェントオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。**

[危険域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
SNMPAgentNotResponding	SNMP Agentが選択したノードでSNMP照会に応答していません。	危険域	Y

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
SNMPAgentPingNotResponding	このSNMPエージェントに関連付けられているアドレスが応答していません。	警戒域	N

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ManagementAddress ICMPResponseTimeAbnormal	NNMi管理サーバーから選択したノードまでの間で、異常なICMP (Internet Control Message	注意域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>Protocol) 応答時間があることを示します。

通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。

NNMiによって、NNMi管理サーバーと選択したノード間のベースラインICMP応答時間より高い値か低い値が検出されると、インシデントが生成されます。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ManagementAddress ICMPResponseTimeHigh</td><td>管理サーバーから選択したノードまでのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間が長いことを示します。

通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。</td><td>注意域</td><td>Y</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	NNMiによって、NNMi管理サーバーと選択したノード間の設定ICMP応答時間を超過したことが検出されると、インシデントが生成されます。		

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ManagementAddress ICMPResponseTimeNominal	管理サーバーから選択したノードまでのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間は、管理者が設定したしきい値の範囲内であることを示します。 通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。	正常域	N
ManagementAddress ICMPResponseTimeNormal	NNMi管理サーバーから選択したノードまでのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間は、管理者が設定したベースライン基準内であることを示しま	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		す。 通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。		
	SNMPAgentPingResponding	このSNMPエージェントに関連付けられているアドレスはpingに応答しています。	正常域	N
	SNMPAgentResponding	SNMPエージェントはSNMP要求に応答しています。	正常域	N

[SNMPエージェント] フォーム: [インシデント] タブ

「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)には、選択したノードやインタフェースのSNMPエージェントの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

属性	説明
関連付けられているインシデント	選択したSNMPエージェントに関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したSNMPエージェントで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべ

インシデントテーブル (続き)

属性	説明
	て表示されます。

[SNMPエージェント] フォーム: [登録] タブ

「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)には、選択したノードやインタフェースのSNMPエージェントの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)

[Webエージェント] フォームには、現在選択しているノードに割り当てられているWebエージェント[1]の詳細が表示されます。このフォームは、エージェントのステータスを含むWebエージェントの詳細を表示する場合に役に立ちます。このフォームを使って、Webエージェントに関連付けられているNNMiデータベースにすべての属性を定義することもできます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	Webエージェントの識別に使用される名前。この名前は、エージェントが存在するノードのホスト名です (NNMiデータベースに保存されているものと同じ)。
ホスト名	サーバーのFQDNホスト名。 たとえば、VMware環境ではVMware ESXiサーバーのホスト名です。
モード	NNMi管理者のみ。詳細については、ここをクリックしてください。 [Webエージェント] フォームのこのインスタンス内で編集可能な属性の値をNNMiがどのように判別するかを指定できます。 **注:** ノードが初めて検出されるときには、デフォルトではWebエージェントの [モード] は [**自動**] です。NNMiは、[通信の設定] の設定値を使用してノードを検出し、モニタリングします。詳細については、「通信プロトコールの設定」を参照してください。

Webエージェント設定モードのオプション

オプション	説明
自動	NNMiは、[通信の設定] の現在の適切な設定値を使用して、[Webエージェント] フォームのこのインスタンスで属性の値を判別します。詳細については、「通信プロトコールの設定」を参照してください。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

基本属性 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>Webエージェント設定モードのオプション (続き)
<table>
<tr><th>オプション</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ロック</td><td>NNMi管理者は、検出とモニタリングのために[Webエージェント] フォームのこのインスタンスで編集可能な属性の値をコントロールします。

これらの設定に対する今後の更新は、[Webエージェント] フォームのこのインスタンス内で行う必要があります。</td></tr>
</table>
ヒント: nnmcomunication.ovplを使用してモードを設定し、Webエージェントの設定を表示することもできます。</td></tr>
<tr><td>有効なエージェント</td><td>エージェントが有効になっているかどうかを示します。このチェックボックスが選択されている場合、Webエージェントは有効です。

注: エージェントが無効になっている場合、そのエージェントによって以前に報告されたデータはNNMiデータベースに保存されています。有効なエージェントによって報告されたデータは、新しいデータが受け取られた時点で更新されます。

NNMi管理者のみ。詳細については、ここをクリックしてください。

Webエージェントを無効にするには、チェックボックスをオフにします。</td></tr>
<tr><td>スキーム</td><td>NNMiとWebエージェント間の通信のモードを示します。デフォルトスキームはHTTPSです。</td></tr>
<tr><td>ポート</td><td>このWebエージェントのポート設定。

デフォルトは80です。</td></tr>
<tr><td>タイムアウト</td><td>(秒: ミリ秒) NNMiがWebエージェント照会要求を送信した後、デバイスからの応答を待つ時間。応答を受信せずにこの時間が経過すると、NNMiは同じ要求を再送信します。</td></tr>
<tr><td>最終修正日時</td><td></td></tr>
<tr><td>最終変更者</td><td></td></tr>
</table>

Webエージェントの状態の属性

属性	説明
Webエージェントの状態	Webエージェントが使用可能かどうかと、NNMiがこのWebエージェントとどのようにやりとりしているかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **正常域** – 認証およびログインの要求に対してエージェントが応答することを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **未ポーリング** – 現在の [モニタリングの設定] 設定や [通信の設定] 設定に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** — デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **応答なし** – 認証およびログインの要求に対してWebエージェントが応答しないことを示します。 **使用不可** — エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。 状態はステートポーラーサービスによって決定されます。現在の状態は、エージェントのステータス計算に影響します。詳細については、「[Webエージェント] フォーム: [ステータス] タブ (NNMi Advanced)」 (226ページ)を参照してください。
最終修正状態	Webエージェント状態属性の値の最終更新日時 (この表内)。
ノードにホスト済み	Webエージェントが存在するデバイス。

[Webエージェント] フォーム: [デバイスの資格証明] タブ (NNMi Advanced)

「[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)」 (221ページ)には、選択したノードやインタフェースのWebエージェント[1]の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[デバイスの資格証明] 属性

属性	説明
ユーザー名	NNMiがWebエージェントへの接続に使用するユーザー名。
パスワード	上記ユーザーのパスワード。

[Webエージェント] フォーム: [管理対象ノード] タブ (NNMi Advanced)

[管理対象ノード] タブには、Webエージェントをホストするハイパーバイザーとそのハイパーバイザー上に存在する仮想マシンを含め、Webエージェント[2]で現在管理されているすべてのノードが表示されます。

各タブの詳細について:

[管理対象ノード] テーブル

属性	説明
ステータス	ノードのステータス。
デバイスのカテゴリ	デバイスのカテゴリ。
名前	ノードの名前。
ホスト名	ノードのFQDN。
管理アドレス	ノードのIPアドレス。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。
[2]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

[管理対象ノード] テーブル (続き)

属性	説明
システムのロケーション	ノードの場所。
デバイスのプロファイル	デバイスのタイプ。
有効なエージェント	このノードでWebエージェントが有効に設定されているかどうかを示します。
ステータスの最終変更日時	更新を前回行った日時。
注	

[Webエージェント] フォーム: [インシデント] タブ (NNMi Advanced)

[Webエージェント] フォームの [インシデント] タブには、Webエージェント[1]をホストするハイパーバイザーに起因する未解決のインシデントがすべて表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

属性	説明
関連付けられているインシデント	選択したWebエージェントに関連するインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したWebエージェントで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。 「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

[Webエージェント] フォーム: [ステータス] タブ (NNMi Advanced)

「[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)」 (221ページ)には、Webエージェント[1]の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ステータス

属性	説明
ステータス	現在のWebエージェントの全体的なステータスNNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[Webエージェント] フォーム: [結論] タブ (NNMi Advanced)」 (227ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	Webエージェントのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、Webエージェントのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

ステータスの履歴のテーブル (続き)

属性	説明
	ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴] フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[Webエージェント] フォーム: [結論] タブ (NNMi Advanced)

「[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)」 (221ページ)には、選択したノードやインタフェースのWebエージェント[1]の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したWebエージェントの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるWebエージェントに関するサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、ノードのWebエージェントのステータスが現在のWebエージェントのステータスに与える影響の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるWebエージェントオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
WebAgentNotResponding	Webエージェントが、選択したノードで認証とログインが必要なWebクエリに応答していません。	危険域	Y

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
WebAgentResponding	Webエージェントが、認証とログインが必要なWebサービス要求に応答しています。	正常域	N

[Webエージェント] フォーム: [登録] タブ (NNMi Advanced)

「[Webエージェント] フォーム (NNMi Advanced)」 (221ページ)には、選択したノードやインタフェースのWebエージェント[1]の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

登録属性 (続き)

属性	説明
	用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[Webエージェント] フォーム: [信頼済み証明書] タブ (NNMi Advanced)

注: このタブは管理者専用です。このタブは、NNMi管理者としてログオンしないと情報がまったく表示されません。

[Webエージェント] フォーム: [信頼済み証明書] タブには、Webエージェント[1]とNNMi間のHTTPS通信をスムーズに行うためにNNMi管理サーバーにアップロードされたすべての信頼済み証明書が表示されます。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

各タブの詳細について:

信頼済み証明書の属性

属性	説明
サブジェクトDN	証明書のサブジェクト識別名 (サブジェクトDN)。
発効日	[発効日] 値と [有効期限] 値の2つで、証明書の有効期間が定義されます。
有効期限	

[保存されるエージェント証明書] フォーム (NNMi Advanced)

注: このフォームは管理者専用です。このフォームは、NNMi管理者としてログオンしないかぎり開くことができません。

[保存されるエージェント証明書] フォームには、Webエージェントに関連付けられている選択された信頼済み証明書の以下の詳細が示されます。

- **サブジェクトDN**
- **発効日**
- **有効期限**
- **CA**
- **発行者DN**
- **UUID**
- **シリアル番号**
- **指紋**

基本属性:[保存されるエージェント証明書]

属性	説明
サブジェクトDN	証明書のサブジェクト識別名 (サブジェクトDN)。
発効日	[発効日] 値と [有効期限] 値の2つで、証明書の有効期間が定義されます。
有効期限	
CA	証明書が認証機関によって発行されたかどうかを示します。
発行者DN	証明書の発行者の名前を示します。
UUID	証明書のUUIDを示します。

基本属性: [保存されるエージェント証明書] (続き)

属性	説明
シリアル番号	証明書のシリアル番号を示します。
指紋	証明書に関連付けられている指紋を示します。

[IPサブネット] フォーム

[IPサブネット] フォームには、選択したサブネットの詳細が表示されます。各IPサブネットは、特定のテナント内のIPサブネットを表します (そのIPv4サブネット定義は個別に各テナントに適用されます)。

ロールで許可されていれば、このサブネットの情報をチームに伝えるために「注」を追加できます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	ネットワークのサブネット。この値は、検出プロセスによって求められます (IPアドレスとサブネットプレフィックス情報から計算されます)。
プレフィックス	現在のサブネットに対するプレフィックスの値 (サブネットアドレスとしても知られている)。
プレフィックス長	サブネットプレフィックスで有意なビットの数。この値は、サブネットのサイズを決定するために使います。
テナント	テナントを使用すると、NNMi管理者は複数のカスタマーでネットワークを分割できます。NNMi管理者は、各ノードのテナント割り当てを管理します。 テナントは、ノードが属するトップレベルの組織です。 デフォルトテナントに属すデバイスは、任意のテナントのデバイスに対してレイヤー2接続を使用できます。デフォルトテナント以外のテナント内のデバイスは、同じテナントまたはデフォルトテナント内のデバイスに対してのみレイヤー2接続を使用できます。
注	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	ネットワークオペレーターがサブネットの詳細な説明に必要な「注」を追加できます。情報には、その用途 (たとえば、ダイヤルアップ用のポイントツーポイントなど) を含めることができます。この属性を使うと、どの地域的なグループがサブネットを使用可能かを管理することもできます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてサブネットのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[IPサブネット] フォーム: [IPアドレス] タブ

「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)には、選択したサブネットの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

IPアドレステーブル

属性	説明
IPアドレス	選択したサブネットに関連付けられているIPアドレスを表示するテーブルビューです。このテーブルを使用すると、選択したサブネットに関連付けられている各アドレスの状態、アドレス、インタフェース、および親ノードを調べることができます。 IPアドレスを表す行をダブルクリックします。「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)には、選択したIPアドレスの詳細がすべて表示されます。

[IPサブネット] フォーム: [登録] タブ

「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)には、選択したサブネットの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使

登録属性 (続き)

属性	説明
	用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[VLAN] フォーム

[VLAN] フォームには、選択した仮想ローカルエリアネットワークの詳細が表示され、このVLANへの参加が確認されているすべてのポートが一覧表示されます。

以下の項に注意してください。

- トランクポートは複数のVLANに参加できます。
- フォームには、アクセス権のあるオブジェクトのみが表示されます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) リージョナルマネージャーとグローバルマネージャーで表示されるVLAN情報にわずかな差異がある可能性があります。これは、VLANの計算でレイヤー2の接続データを使用するためです。

以下の属性は、[VLAN] ビューまたは [VLANポート] フォームのタブのどちらからアクセスしたかに関係なく、[VLAN] フォームに常に表示されます。

基本属性

属性	説明
グローバルVLAN名	VLAN接続は、共通のVLAN IDによって決まります。 そのVLANに属している各ノード/インタフェースのVLAN IDの設定では、そのVLANに割り当てられる名前を指定できます。 したがって、NNMiでは、(同じVLAN IDに対する多くの名前から) この値のVLAN名が選択されます。 グローバルVLAN名 = NNMiでは、メンバーノードによって指定された使用可能なすべての名前のうち、ソート順序が最も低い名前が使用されます。 **ヒント:** ローカルVLAN名という名前の属性が表示された場合、VLAN名は現在選択されているノード/インタフェースの設定によって割り当てられます。
VLAN ID	現在のVLANのID値この値は、ベンダーが提供するMIBファイルから直接取得します。

以下の属性は、[VLAN] ビューの行に関する情報を表示する場合にのみ表示されます。

VLANの統計属性

属性	説明
メンバーノード [Interface]	`hostname[Interface Name]` NNMiは現在のVLANの代表的なメンバーノードおよびメンバーインタフェースを選択します。これらのメンバーは、同じ識別番号を使用するVLANを識別するのに役立ちます。 NNMiは以下の条件を使用してメンバーノードを選択します。 • ノードは、VLANのメンバーです。 • ノードは、辞書式順序で最初のノードのホスト名をもちます。 • ユーザーグループをセキュリティグループにマップすると、ユーザーはノードを表示できます。 NNMiは以下の条件を使用してメンバーインタフェースを選択します。 • インタフェースはメンバーノードになければなりません。 • インタフェースは、VLANのメンバーです。 • インタフェースは、辞書式順序で最初のインタフェース名をもちます。 • ユーザーグループをセキュリティグループにマップすると、ユーザー

VLANの統計属性 (続き)

属性	説明
	はインタフェースが属するノードを表示できます。
メンバーノードカウント	現在のVLANに属するノードの数を指定します。

関連トピック:

「[VLAN] ビュー (インベントリ)」(50ページ)

[VLAN] フォーム: [ポート] タブ

注: トランクポートは複数のVLANに参加できます。

「[VLAN] フォーム」(233ページ)には、選択したVLANの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このVLANに関連付けられたポート

属性	説明
ポート	選択したVLANに関連付けられているポートを表示するテーブルビューです。このテーブルを使うと、選択したVLAN (すべてのメンバーデバイス) に関連付けられた各ポートの情報にアクセスできます。 ポートを表す行をダブルクリックします。「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細がすべて表示されます。

関連トピック:

「[VLAN] ビュー (インベントリ)」(50ページ)

[シャーシ] フォーム

[シャーシ] フォームには、[ノード] フォームまたは [インベントリ] の 「[シャーシ] ビュー」(51ページ) で選択したシャーシの詳細が表示されます。以下の表に、[シャーシ] フォームの [基本] セクションに含まれるフィールドを示します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	シャーシの名前。ネットワーク管理者がシャーシに名前を付けるために使用する説明的な文字列であることもあります (例: C2950T、H3C S7503E、Unit #2 S9505E。 名前値がnullの場合、NNMiはコンポーネントID値 (「[シャーシ] フォーム: [全般] タブ」(242ページ)を参照) を使用します。
タイプ	このオブジェクトの物理コンポーネントのタイプ: シャーシ。
管理者	このシャーシを使用しているノードまたはこのシャーシを管理しているエージェントに割り当てられているノード。これは、ホストノードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または [開く] を選択します。
ステータス	現在のシャーシの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ」(252ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 認識不能 ステータスなし シャーシのステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるポーリング結果から取得されます。現在のステータスが決定された方法の詳細については、「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ)を参照してください。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。

基本属性 (続き)

属性	説明
管理モード	管理モードの階層に応じて計算されたシャーシの管理モード。この値は、シャーシの親オブジェクト (親コンポーネントのシャーシまたは管理ノードのいずれか) の現在の管理モードを反映しています。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在シャーシをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** – このシャーシでは、シャーシの親オブジェクト (親コンポーネントのシャーシまたは管理ノードのいずれか) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiがシャーシを検出またはモニタリングしないことを示します。 **サービス停止中** - シャーシがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのシャーシを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注:** [**アクション**] > [**管理モード**] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。
親コンポーネント	このシャーシが別のシャーシに接続されている場合、そのシャーシの名前のリストがここに表示されます。

基本属性 (続き)

属性	説明
冗長グループ	このシャーシが、シャーシのエラーに対する冗長性保護を提供するシャーシグループに参加しているかどうかを示します。

物理コンポーネントの状態の属性

属性	説明
管理状態	いずれかの、現在のシャーシの管理状態値。NNMi State Pollerは、ベンダー間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。現在の管理状態は、このシャーシのステータス計算に影響します。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ」(252ページ)を参照してください。 **注:** シャーシのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を**[ポーリングポリシー未設定]** に設定し、シャーシステータスを**[ステータスなし]** に設定します。親の「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – SNMPエージェントが、動作中というシャーシ管理ステータス値で応答しました。 **停止中** – SNMPエージェントが、停止中というシャーシ管理ステータス値で応答しました。 **その他** – SNMPエージェントが、認識されないシャーシ管理ステータス値で応答しました。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリング

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	ポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
運用状態	現在のシャーシの運用状態値。 NNMi State Pollerは、ベンダー間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。現在の運用状態は、このシャーシのステータス計算に影響します。詳細については、 「[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ」 (252ページ)を参照してください。 **注:** シャーシのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を**[ポーリングポリシー未設定]** に設定し、シャーシステータスを[ステータスなし]に設定します。親の 「[ノード] フォーム」 (75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** - SNMPエージェントが、シャーシは稼働しており、ネットワークトラフィックを送受信する準備ができていると応答しました。 **使用不可** – シャーシの管理状態が**停止中**に設定されています。 **停止中** - SNMPエージェントがシャーシは稼働していないと応答しました。 **待機中** – シャーシが外部イベントを待っているため「保留」状態になっていることを示します。 **軽度障害** – シャーシまたはハードウェアコンポーネントの1つが部分的な障害を起こしていることを示します。 **存在しない** – シャーシモジュールがインストールされていないか、不足していることを示します。 **その他** – SNMPエージェントが、認識されないシャーシ運用ステータス値で応答しました。

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	テスト中 - SNMPエージェントがシャーシはテストモードであると応答しました。 **過渡状態** - シャーシが過渡状態にあることを示します。たとえば、再起動中などです。 **認識不能** – SNMPエージェントは、認識不能のシャーシ運用ステータス値で応答しました。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** – このエージェントへのSNMP照会に対する応答としてSNMPエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシー未設定** この監視対象属性のモニタリング設定には、ポーリングポリシーが存在しません。 **未ポーリング** – 現在のモニタリングの設定、現在の通信の設定、または現在のポーリングポリシーに基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているために、この属性が意図的にポーリングされていないことを示します。 **利用不可** - SNMPエージェントは、未指定のシャーシ運用ステータス値で応答したため、NNMiは状態を判断できません。その他の可能性: SNMPエージェントが使用可能な値の範囲外の値を返したり、null値を返したりしました。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。
スタンバイ状態	現在のMIB-IIスタンバイ状態値、またはNNMi State Pollerがベンダー間の違いに対処するため解釈し、標準化する値のいずれか。現在のスタンバイ状態は、このシャーシのステータス計算に影響します。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ」(252ページ)を参照してください。 **注:** シャーシのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を[ポーリングポリシー未設定] に設定し、シャーシステータスを[ステータスなし] に設定します。親の「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	使用できる値は以下のとおりです。 **アクティブ** - シャーシがシャーシ冗長グループのアクティブシャーシであることを示します。 **コールドスタンバイ** - シャーシは使用中ではないが、初期化後にアクティブシャーシのロールを引き継ぐことができることを示します。 **ホットスタンバイ** - シャーシは使用中ではないが、直ちにアクティブシャーシのロールを引き継ぐことができることを示します。 **スタンバイ** - シャーシが以下のアクティブシャーシの候補であることを示します。 **エラー** - シャーシがシャーシ冗長グループのアクティブシャーシまたはスタンバイシャーシのロールを引き継ぐことができないことを示します。 **その他** – シャーシ上のSNMPエージェントが、**その他**のスタンバイ状態値、または認識されない値で応答しました。 **過渡状態** - シャーシが過渡状態にあることを示します。たとえば、再起動中などです。 **認識不能** - シャーシがスタンバイ状態を報告できないことを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
以前のスタンバイ状態	現在のスタンバイ状態より前に決定されたスタンバイ状態。スタンバイ状態とその可能性のある値については、「スタンバイ状態」を参照してください。
最終修正状態	スタンバイ状態、管理状態、運用状態の組み合わせが最後に変更された日付と時刻。

注の属性

属性	説明
注意	ネットワークオペレーターが、このシャーシについて、チームに連絡する必要のある情報を追加するために利用できます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてシャーシのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。

[シャーシ] フォーム: [全般] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

一般的な属性

属性	説明
モデル名	ベンダーが決定したシャーシのモデル名または番号指示子。
モデルタイプ	ベンダーが決定したシャーシのハードウェア製造者の指示子。例: • cevChassisCat2950t24

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	• hpSwitchJ8692A • hpSwitch1600
シリアル番号	ベンダーが決定したシャーシのシリアル番号。
ファームウェアーバージョン	ベンダーが決定したシャーシのファームウェアバージョンまたはリビジョン。例: 12.1(22)EA11
ハードウェアバージョン	ベンダーが決定したシャーシのハードウェアバージョンまたはリビジョン。例: VER.B
ソフトウェアバージョン	ベンダーが決定したシャーシのソフトウェアバージョンまたはリビジョン。例: 12.1(22)EA11
コンポーネントID	シャーシタイプの各物理コンポーネントに割り当てられている一意の値。選択された値とシャーシのホストポートに割り当てられる名前値との整合性は常に保たれます。 ENTITY-MIBが特定のシャーシでサポートされている唯一のMIBである場合、この属性の値は物理インデックス属性の値と同じです。
物理インデックス	シャーシのベンダーがENTITY-MIBをサポートしている場合、NNMiはこの属性値を収集します。
説明	シャーシがマウントされているデバイスのオペレーティングシステムによって、シャーシに割り当てられている説明。例: • Cisco Catalyst c2950スイッチ (10/100 BaseTXポート24基および10/100/1000 BaseTポート2基装備) • ProCurve J8692Aスイッチ3500yl-24G • HP J4120A ProCurveスイッチ1600M

[シャーシ] フォーム: [ポート] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このシャーシに関連付けられているポート

属性	説明
ポート	選択したシャーシに関連付けられているすべてのポートを表示するテーブル。このテーブルを使うと、選択したシャーシに関連付けられている

このシャーシに関連付けられているポート (続き)

属性	説明
	各ポートの情報にアクセスできます。 ポートを表す行をダブルクリックします。「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細がすべて表示されます。

[シャーシ] フォーム: [子コンポーネント] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このシャーシに接続されている子コンポーネント

属性	説明
子コンポーネント	選択したシャーシに接続されているカードタイプまたはシャーシタイプのすべての物理コンポーネントのテーブル。このテーブルを使うと、選択した親シャーシに関連付けられている各子カードまたは子シャーシの情報にアクセスできます。 子物理コンポーネントを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ] フォーム」(235ページ)または「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードまたはシャーシに関する詳細がすべて表示されます。

[シャーシ] フォーム: [ホスト元ノード] タブ

(NNMi Advanced)[シャーシ] フォームの [ホスト対象ノード] タブは、シャーシがこのシャーシを管理しているノード以外のノード (このシャーシの [管理ノード] 属性で特定されるノード) をホストしている場合に、表示されます。たとえば、仮想デバイスなどです。

各タブの詳細について:

[ホスト元ノード] テーブル

属性	説明
ステータス	「[ノード] フォーム」(75ページ)のステータスに関する情報を参照してください。
デバイスのカテゴリ	NNMi管理者がこの属性値を指定します。「[デバイスのカテゴリ] アイコンを設定する」を参照してください。
名前	「[ノード] フォーム」(75ページ)の名前に関する情報を参照してくださ

[ホスト元ノード] テーブル (続き)

属性	説明
	い。
ホスト名	「[ノード] フォーム」(75ページ)のホスト名に関する情報を参照してください。
管理アドレス	「[ノード] フォーム」(75ページ)の管理アドレスに関する情報を参照してください。
システムのロケーション	「[ノード] フォーム: [全般] タブ」(85ページ)のシステムのロケーションに関する情報を参照してください。
デバイスのプロファイル	「[ノード] フォーム」(75ページ)のデバイスのプロファイルに関する情報を参照参照してください。
SNMPエージェント有効	「[ノード] フォーム」(75ページ)の [SNMPエージェント有効] に関する情報を参照してください。
ステータスの最終変更日時	「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」(110ページ)のステータスの最終変更日時に関する情報を参照してください。
注	「[ノード] フォーム」(75ページ)の注の情報を参照してください。

[シャーシ] フォーム: [ケーパビリティ] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

[シャーシ] フォームの [ケーパビリティ] タブは、NNMiや外部アプリケーションによってシャーシオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルを表示します。ケーパビリティにより、NNMiおよびアプリケーションプログラマーは、シャーシに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

各タブの詳細について:

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

このシャーシのケーパビリティ

属性	説明
ケーパビリティ	選択したシャーシに関連付けられているすべてのケーパビリティを表示

このシャーシのケーパビリティ (続き)

属性	説明
	するテーブル。このテーブルを使用して、各ケーパビリティの情報にアクセスします。 ケーパビリティを表す行をダブルクリックします。[物理コンポーネントケーパビリティ] フォームには、選択したケーパビリティの詳細がすべて表示されます。
一意のキー	詳細については、「NNMiが提供するシャーシケーパビリティ」(246ページ)を参照してください。

NNMiが提供するシャーシケーパビリティ

「[シャーシ] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(245ページ)には、特定のシャーシオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルが表示されています。ケーパビリティにより、NNMiとアプリケーションプログラマーは、シャーシに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

外部アプリケーションもケーパビリティを追加できます。

キー: `com.hp.<product>.capability.<content>.<vendor/org>.<MIB/feature>`

NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの`com.hp.nnm.capability`が付いています。

`<product>` = このケーパビリティを提供するNNMiまたはNNM iSPI。

`<content>` = chassis、card、ipaddr (アドレス)、iface (インタフェース)、lag (リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]インタフェース)、node、rrp (ルーターの冗長性)、またはmetric (ノードセンサーまたは物理センサー)。

`<vendor/org>` = このケーパビリティに関連付けられているMIBまたは機能を定義する標準の組織またはベンダー。

`<MIB/feature>` = このケーパビリティの測定内容。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

注: 以下の表に、NNMiが提供するケーパビリティの例を示します。

シャーシケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.chassis.fru	フィールド交換可能ニット	デバイスが交換可能なシャーシ(フィールド交換可能ユニット)であることを示します。

[物理コンポーネントケーパビリティ]フォーム(シャーシ)

このフォームは、NNMiまたは外部アプリケーションによって物理コンポーネントオブジェクトに追加されるケーパビリティを説明します。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、物理コンポーネントに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

物理コンポーネントケーパビリティの属性

属性	説明
ケーパビリティ	物理コンポーネントオブジェクトに追加されたケーパビリティを識別するのに使用されるラベル。 詳細については、以下を参照してください。 • 「[シャーシ] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(245ページ)には、そのシャーシで使用できるすべてのケーパビリティのリストが表示されます。
一意のキー	ケーパビリティに対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスのcom.hp.nnm.capabilityが付いています。 詳細については、以下を参照してください。 • 「NNMiが提供するシャーシケーパビリティ」(246ページ)

[シャーシ] フォーム: [カスタム属性] タブ

[シャーシ] フォームの [カスタム属性] タブには、選択したシャーシに追加されているカスタム属性のテーブルビューが表示されます。カスタム属性では、オブジェクトインスタンスについての追加情報が表示されます。

注: ロールで許可されていれば、カスタム属性を編集できます。NNMi管理者ロールが割り当てられているユーザーのみがカスタム属性を追加できます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

カスタム属性テーブル

属性	説明
名前	このカスタム属性を識別する名前。この名前は [シャーシ] フォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したシャーシのカスタム属性に対する実際の値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (シャーシ)」(248ページ)を参照してください。

[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (シャーシ)

物理コンポーネントのカスタム属性では、シャーシのオブジェクトインスタンスについての追加情報が表示されます。NNMi管理者またはNNMiと統合されているアプリケーションがこれらのカスタム属性を作成することができます。

これらの属性で必要な設定についての説明を以下の表に示します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

基本属性

属性	説明
名前	このカスタム属性を識別する名前。この名前はシャーシフォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したシャーシオブジェクトのカスタム属性に割り当てられている値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[シャーシ] フォーム: [カスタム属性] タブ」(248ページ)を参照してください。

[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[シャーシ] フォームの [物理センサー] タブは、障害モニタリングのためにシャーシオブジェクトに関連付けられている物理センサーのテーブルを表示します。

- ファン
- 電源
- 温度
- 電圧

(NNM iSPI Performance for Metrics) 使用環境にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、テーブルには、パフォーマンスのモニタリングおよびしきい値についてシャーシオブジェクトに関連付けられている物理センサーを含めることもできます (詳細は、ここをクリックしてください)。

- バックプレーン使用率

  使用可能なバックプレーンリソースの合計量と比較したバックプレーン使用率のパーセンテージに基づくしきい値です。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[物理センサー] フォーム」(299ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[物理センサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外の物理センサー] ビュー」(707ページ)の3つのビューに表示されます。

このシャーシに関連付けられている物理センサー

属性	説明
物理センサー	現在のシャーシに関連付けられている障害メトリックスおよびパフォーマンスメトリックスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したシャーシに関連付けられている各物理センサーメトリックスのステータス、名前、タイプを調べることができます。 物理センサーを表す行をダブルクリックします。「[物理センサー監視対象属性] フォーム」(302ページ)には、選択した物理センサーに関する詳細がすべて表示されます。 **注:** NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ」(249ページ)および「[カード] フォーム: [物理センサー] タブ」(272ページ)を参照してください。

[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブでは、障害のモニタリングのためにシャーシオブジェクトに関連付けられているすべてのノードセンサーのテーブルが表示されます。各ノードセンサーは、モニタリング対象のヘルスの側面を識別します。

(NNM iSPI Performance for Metrics) 使用環境にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、テーブルに、パフォーマンスのモニタリングおよびしきい値についてシャーシオブジェクトに関連付けられているノードセンサーを含めることができます (詳細は、ここをクリックしてください)。

- バッファー障害率
- バッファーミス率
- バッファー使用率
- CPU 1分使用率
- CPU 5分使用率
- CPU 5秒使用率
- ディスクスペース使用率
- メモリ使用率

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー]

ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

このシャーシに関連付けられているノードセンサー

属性	説明
ノードセンサー	現在のシャーシに関連付けられている障害メトリックスおよびパフォーマンスメトリックスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したシャーシに関連付けられている各ノードセンサーメトリックスのステータス、名前、タイプを調べることができます。 ノードセンサーを表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)には、選択したノードセンサーの詳細が表示されます。 **注:** NNMi管理者はノードセンサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ページ)、「[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(250ページ)および「[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(273ページ)を参照してください。

[シャーシ] フォーム: [インシデント] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このシャーシに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したシャーシに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したシャーシで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **注:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータスの属性

属性	説明
ステータス	現在のシャーシの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 **ステータスなし**: シャーシおよびそのすべてのカードがポーリングされていません。 **正常域**: シャーシの運用状態は動作中です。シャーシのすべてのカードの運用状態は動作中です。 **認識不能**: シャーシに関連付けられているSNMPエージェントがSNMP照会に応答しません。 **注意域**: シャーシの運用状態は停止中ではありません。シャーシの1つのカードの運用状態が停止中です。 **警戒域**: シャーシの運用状態は停止中ではありません。シャーシの (全部ではなく) 一部のカードの運用状態が停止中です。 **重要警戒域**: シャーシの運用状態は停止中ではありません。シャーシのすべてのカードの運用状態が停止中です。 **危険域**: シャーシの運用状態は停止中です。 有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 物理コンポーネントのステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。現在のステータスの決定方法の詳細については、次を参照してください。 • 「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ) • 「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ) **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

物理コンポーネントステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	シャーシのステータスで最新の30件までの変更のテーブル。このテーブルは、シャーシステータスのサマリーを取得し、その動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (カード)」(275ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (シャーシ)

ステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。

現在のステータスが決定される方法の詳細については、オブジェクトの結果を参照してください。

- 「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ)

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在のシャーシの全体のステータス。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 物理コンポーネントのステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。

ステータス属性 (続き)

属性	説明
	注: アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。 詳細については、以下を参照してください。 • 「[シャーシ] フォーム: [ステータス] タブ」(252ページ)
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

[シャーシ] フォーム: [結果] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したシャーシの現在の全体的なステータスに影響を与えた、シャーシの動的に生成されたサマリーステータスのテーブル。ステータスはCausal Engine[1]によって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このテーブルは、シャーシの最新のステータスを反映する現在のシャーシに対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 シャーシのステータスは、管理状態および運用状態の、最も深刻な未解決の結果とSNMPポーリング結果から取得されます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるシャーシオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

[1]NNMi Causal Engineはネットワーク運用の健全性を分析し、継続的に各デバイスの運用ステータスを提供します。Causal Engineはさらに、問題を詳細に至るまで評価し、根本原因を可能な限り特定し、インシデントの送信を通じて問題をユーザーに通知します。Causal Engine管理イベントから生成されたインシデントの場合、インシデントビューには発生元としてNNMiが表示されます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
ChassisDown	選択したシャーシの運用状態が停止中です。	危険域	Y

[無効] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ChassisDisabled	選択したシャーシの管理状態が停止中であるとSNMPエージェントから報告されます。	警戒域	Y

[重要警戒域] ステータスの結果

以下のいずれかのシャーシの [重要警戒域] ステータスの結果が表示された場合、NNMi管理者が意図的にjavaのプロパティ設定を使用して伝達を無効にしない限り、NNMiでは [重要警戒域] ステータスの結果であるChassisMajorInNodeを親の [ノード] フォーム: [結果] タブに伝達します。

結果	説明	ステータス	インシデント
AllCardsDownInChassis	シャーシのすべてのカードが停止中です。	重要警戒域	Y
CardMajorInChassis	シャーシの1つ以上のカードのステータスが重要警戒域です。	重要警戒域	Y
ChassisWithBadBackplane	1つ以上のバックプレーンに、現在設定しているしきい値の範囲外である監視対象属性が1つ以上あります。	重要警戒域	N
ChassisWithBadFan	1つ以上のファンが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
ChassisWithBadPowerSupply	1つ以上の電源が範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N
ChassisWithBadTemperature	1つ以上の温度センサーが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N
ChassisWithBadVoltage	1つ以上の電圧センサーが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardsDownInChassis	シャーシの、すべてではないが、複数のカードが停止中です。	警戒域	Y

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardDownInChassis	シャーシの、すべてではないが、1つのカードが停止中です。	正常域	N

[認識不能] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ChassisUnmanageable	ノードを管理するSNMPエージェントが応答していません。	認識不能	N

[正常域] ステータスの結果

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	結果 / 説明 / ステータス / インシデント
	ChassisUp / 現在のシャーシの運用状態は動作中です。 / 正常域 / N
	CardsUpInChassis / SNMPエージェントは、すべてのカードが動作中であると判断しました。 / 正常域 / Y

[物理コンポーネントステータスの結果] フォーム (シャーシ)

選択した物理コンポーネントの現在の全体のステータスに影響する現在の結果。

基本属性

属性	説明
ステータス	ステータスは、管理状態および運用状態の、最も深刻な未解決の結果とSNMPポーリング結果から取得されます。
タイムスタンプ	ステータスの最終変更時刻。
結果	各結果についての詳細については、以下を参照してください。 • 「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ)

[シャーシ] フォーム: [登録] タブ

「[シャーシ] フォーム」(235ページ)には、選択したシャーシに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。

登録属性 (続き)

属性	説明
	注: この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[カード] フォーム

[カード] フォームには、[ノード] フォームまたは [インベントリ] の [カード] ビューで選択したカードの詳細が表示されます。以下の表に、[カード] フォームの [基本] セクションに含まれるフィールドを示します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	カードの名前。ネットワーク管理者がカードに名前を付けるために使用する説明的な文字列であることもあります。例: SupIII1000SX、Ether10/100TX、RSM-Mod、ATM-OC3-Phy。 名前値がnullの場合、NNMiはコンポーネントID値 (「[カード] フォーム: [全

基本属性 (続き)

属性	説明
	般] タブ」(265ページ)を参照) を使用します。
タイプ	このオブジェクトの物理コンポーネントのタイプ: カード
管理者	カードが存在するノード。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
ステータス	現在のカードの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[カード] フォーム: [ステータス] タブ」(274ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 無効 認識不能 ステータスなし カードのステータスは、管理状態、 運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。現在のステータスが決定された方法の詳細については、「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ)を参照してください。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
管理モード	管理モード階層に従って計算されたカードの管理モード。この値には、このカードの親オブジェクト (親コンポーネントカードまたはシャーシ、または管理者ノード) の現在の管理モードが反映されます。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

基本属性 (続き)

属性	説明
	を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在カードをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** – カードには、このカードの親オブジェクト (親コンポーネントカードまたはシャーシ、または管理者ノード) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiがカードを検出またはモニタリングしないことを示します。 **サービス停止中** – カードがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのカードを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注:** [**アクション**] > [**管理モード**] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。
親コンポーネント	このカードがシャーシまたは別のカードに接続されている場合、そのシャーシまたはカードの名前のリストがここに表示されます。
冗長グループ	このカードが、カードの障害に対する冗長性保護を提供するカードグループに参加しているかどうかを示します。

物理コンポーネントの状態の属性

属性	説明
管理状態	いずれかの、現在のカードの管理状態値。NNMi State Pollerは、ベンダー間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。現在の管理状態は、このカードのステータス計算に影響します。詳細については、「[カード] フォーム: [ステータス] タブ」(274ページ)を参照してください。 **注:** カードのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を [**ポーリングポリシー未設定**] に設定し、カードステータスを [ステータスなし] に設定します。親の「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – SNMPエージェントが、カード管理ステータス値を動作中にして応答しました。 **停止中** – SNMPエージェントが、カード管理ステータス値を停止中にして応答しました。 **その他** – SNMPエージェントが、カード管理ステータス値を認識されない値にして応答しました。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
運用状態	現在のカードの運用状態値。 NNMi State Pollerは、ベンダー間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。現在の運用状態は、このカードのステータス計算に影響します。詳細については、 「[カード] フォーム: [ステータス] タブ」(274ページ)を参照してください。 **注:** カードのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を **[ポーリングポリシー未設定]** に設定し、カードステータスを [ステータスなし] に設定します。親の 「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。 使用できる値は以下のとおりです。 **動作中** – SNMPエージェントが、カードは稼働しており、ネットワークトラフィックを送受信する準備ができていると応答しました。 **使用不可** – カードの管理状態が **停止中** に設定されています。 **停止中** – SNMPエージェントが、カードが稼働していないと応答しました。 **待機中** – カードが「保留」状態になっており、外部イベントを待っていることを示します。 **軽度障害** – カードまたはハードウェアコンポーネントの1つが部分的な障害を起こしていることを示します。 **存在しない** – カードモジュールが取り付けられていないか、不足していることを示します。 **その他** – SNMPエージェントが、カード運用ステータス値を認識されない値にして応答しました。 **テスト中** – SNMPエージェントが、カードはテストモードになっていると応答しました。 **過渡状態** – カードが過渡状態にあることを示します。たとえば、再

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	起動中などです。 **認識不能** – SNMPエージェントが、カード運用ステータスの値を認識不能として応答しました。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** – このエージェントへのSNMP照会に対する応答としてSNMPエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシー未設定** この監視対象属性のモニタリング設定には、ポーリングポリシーが存在しません。 **未ポーリング** – 現在のモニタリングの設定、現在の通信の設定、または現在のポーリングポリシーに基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されているために、この属性が意図的にポーリングされていないことを示します。 **使用不可** – SNMPエージェントが、カード運用ステータス値を未指定にして応答したため、NNMiは状態を判断できません。その他の可能性: SNMPエージェントが使用可能な値の範囲外の値を返したり、null値を返したりしました。 **未設定** – 現在NNMiで使用されていません。
スタンバイ状態	現在のMIB-IIスタンバイ状態値、またはNNMi State Pollerがベンダー間の違いに対処するため解釈し、標準化する値のいずれか。現在のスタンバイ状態は、このカードのステータス計算に影響します。詳細については、「[カード] フォーム: [ステータス] タブ」(274ページ)を参照してください。 **注:** カードのSNMPエージェントがInternet Engineering Task Force (IETF) のENTITY-MIBのみをサポートしている場合、状態またはステータス情報は使用できません。NNMiは、この状態を [**ポーリングポリシー未設定**] に設定し、カードステータスを [ステータスなし] に設定します。親の「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示すれば、`com.hp.nnm.capability.card.ietf.entity`ケーパビリティがリストにあるのを確認できます。 使用できる値は以下のとおりです。 **アクティブ** - カードがカード冗長グループのアクティブカードであることを示します。

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
	コールドスタンバイ - カードは使用中ではないが、初期化後にアクティブカードのロールを引き継ぐことができることを示します。 **ホットスタンバイ** - カードは使用中ではないが、直ちにアクティブカードのロールを引き継ぐことができることを示します。 **スタンバイ** - カードが以下のアクティブカードの候補であることを示します。 **エラー** - カードがカード冗長グループのアクティブカードまたはスタンバイカードのロールを引き継ぐことができないことを示します。 **その他** – カード上のSNMPエージェントが、**その他**のスタンバイ状態値、または認識されない値で応答しました。 **過渡状態** – カードが過渡状態にあることを示します。たとえば、再起動中などです。 **認識不能** - カードがスタンバイ状態を報告できないことを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。
以前のスタンバイ状態	現在のスタンバイ状態より前に決定されたスタンバイ状態。スタンバイ状態とその可能性のある値については、「スタンバイ状態」を参照してください。

物理コンポーネントの状態の属性 (続き)

属性	説明
最終修正状態	スタンバイ状態、管理状態、運用状態の組み合わせが最後に変更された日付と時刻。

注の属性

属性	説明
注意	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 ネットワークオペレーターが、このカードについて、チームに連絡する必要のある情報を追加するために利用できます。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてカードのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[カード] フォーム: [全般] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

一般的な属性

属性	説明
モデル名	ベンダーが割り当てたカードのモデル名または番号指示子。
モデルタイプ	ベンダーが決定したカードのハードウェア製造者の指示子。例: • cevCat6kWsSup720Base • wssup720base(1002) • cat6k-ws-sup720-base
シリアル番号	ベンダーが決定したカードのシリアル番号。
ファームウェアーバージョン	ベンダーが決定したカードのファームウェアーバージョンまたはリビジョン。例: 5.4(2)

一般的な属性 (続き)

属性	説明
ハードウェアバージョン	ベンダーが決定したカードのハードウェアバージョンまたはリビジョン。例: 3.1
ソフトウェアバージョン	ベンダーが決定したカードのソフトウェアバージョンまたはリビジョン。例: 12.2(33)SXI
コンポーネントID	各物理コンポーネント (カードまたはシャーシ) に割り当てられる一意の値。選択された値とカードのホストポートに割り当てられる名前値との整合性は常に保たれます。たとえば、カードのホストポートFa5/1の物理インデックスは5、カードのホストポートJ8の物理インデックスはJです。 ENTITY-MIBが特定のカードでサポートされている唯一のMIBである場合、この属性の値は物理インデックス属性の値と同じです。
物理インデックス	カードのベンダーがENTITY-MIBをサポートしている場合、NNMiはこの属性値を収集します。
説明	カードがマウントされているデバイスのオペレーティングシステムによって、カードに割り当てられている説明。例: • WS-X5530 1000BaseSXSupervisor Rev. 1.8 • WS-X5225R 10/100BaseTX Ethernet Rev. 1.1 • HP J4111A 8-port 10/100Base-TX module

[カード] フォーム: [ポート] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このカードに関連付けられているポート

属性	説明
ポート	選択したカードに関連付けられているすべてのポートを表示するテーブル。このテーブルを使うと、選択したカードに関連付けられている各ポートの情報にアクセスできます。 ポートを表す行をダブルクリックします。「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細がすべて表示されます。

[カード] フォーム: [子コンポーネント] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このカードに接続された子コンポーネント

属性	説明
子コンポーネント	選択したカードに接続されているすべての物理コンポーネントのカードのテーブル。このテーブルを使うと、選択した親カードに関連付けられている各子カードの情報にアクセスできます。 子物理コンポーネントを表す行をダブルクリックします。「[カード] フォーム」(258ページ)では、選択したカードに関する詳細がすべて表示されます。

[カード] フォーム: [ホスト元ノード] テーブル

(NNMi Advanced)[カード] フォームの [ホスト対象ノード] タブは、カードがこのカードを管理しているノード以外のノード (カードの [管理ノード] 属性で特定されるノード) をホストしている場合に、表示されます。たとえば、仮想デバイスなどです。

各タブの詳細について:

[ホスト元ノード] テーブル

属性	説明
ステータス	「[ノード] フォーム」(75ページ)のステータスに関する情報を参照してください。
デバイスのカテゴリ	NNMi管理者がこの属性値を指定します。「[デバイスのカテゴリ] アイコンを設定する」を参照してください。
名前	「[ノード] フォーム」(75ページ)の名前に関する情報を参照してください。
ホスト名	「[ノード] フォーム」(75ページ)のホスト名に関する情報を参照してください。
管理アドレス	「[ノード] フォーム」(75ページ)の管理アドレスに関する情報を参照してください。
システムのロケーション	「[ノード] フォーム: [全般] タブ」(85ページ)のシステムのロケーションに関する情報を参照してください。

[ホスト元ノード] テーブル (続き)

属性	説明
デバイスのプロファイル	「[ノード] フォーム」(75ページ)のデバイスのプロファイルに関する情報を参照参照してください。
SNMPエージェント有効	「[ノード] フォーム」(75ページ)の [SNMPエージェント有効] に関する情報を参照してください。
ステータスの最終変更日時	「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」(110ページ)のステータスの最終変更日時に関する情報を参照してください。
注	「[ノード] フォーム」(75ページ)の注の情報を参照してください。

[カード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

[カード] フォームの [ケーパビリティ] タブには、NNMiや外部アプリケーションによってカードオブジェクトに追加されたすべてのケーパビリティのテーブルが表示されます。ケーパビリティにより、NNMiおよびアプリケーションプログラマーは、カードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

各タブの詳細について:

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

このカードのケーパビリティ

属性	説明
ケーパビリティ	選択したカードに関連付けられているすべてのケーパビリティのテーブル。このテーブルを使用して、各ケーパビリティの情報にアクセスします。 ケーパビリティを表す行をダブルクリックします。[物理コンポーネントケーパビリティ] フォームには、選択したケーパビリティの詳細がすべて表示されます。 詳細については、「NNMiが提供するカードケーパビリティ」(269ページ)を参照してください。
一意のキー	

NNMiが提供するカードケーパビリティ

「[カード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(268ページ)では、特定のカードオブジェクトに追加されたケーパビリティのテーブルが表示されます。ケーパビリティにより、NNMiとアプリケーションプログラマーは、カードに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

外部アプリケーションもケーパビリティを追加できます。

キー: com.hp.<product>.capability.<content>.<vendor/org>.<MIB/feature>

NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスのcom.hp.nnm.capabilityが付いています。

<product> = このケーパビリティを提供するNNMiまたはNNM iSPI。

<content> = chassis、card、ipaddr (アドレス)、iface (インタフェース)、lag (リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]インタフェース)、node、rrp (ルーターの冗長性)、またはmetric (ノードセンサーまたは物理センサー)。

<vendor/org> = このケーパビリティに関連付けられているMIBまたは機能を定義する標準の組織またはベンダー。

<MIB/feature> = このケーパビリティの測定内容。

注: 以下の表に、NNMiが提供するケーパビリティの例を示します。

カードケーパビリティの属性値

一意のキー	ケーパビリティ	説明
com.hp.nnm.capability.card.fru	フィールド交換可能ニット	デバイスが交換可能なカード (フィールド交換可能ニット) であることを示します。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

[物理コンポーネントケーパビリティ] フォーム (カード)

このフォームは、NNMiまたは外部アプリケーションによって物理コンポーネントオブジェクトに追加されるケーパビリティを説明します。ケーパビリティによりNNMiとアプリケーションプログラマーは、物理コンポーネントに関する情報を、当初NNMiデータベースに格納されていたより多く提供できるようになります。

注: 値はNNMiまたは外部アプリケーションによって生成されるため、ケーパビリティの値は変更できません。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNM iSPIによって追加されたケーパビリティの値は、そのiSPIもグローバルマネージャーで実行されている場合のみ、グローバルマネージャーで利用できます。

物理コンポーネントケーパビリティの属性

属性	説明
ケーパビリティ	物理コンポーネントオブジェクトに追加されたケーパビリティを識別するのに使用されるラベル。 詳細については、以下を参照してください。 • 「[カード] フォーム: [ケーパビリティ] タブ」(268ページ)には、そのカードで使用できるすべてのケーパビリティのリストが表示されます。
一意のキー	ケーパビリティに対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供されるケーパビリティは、最初にプレフィクスの `com.hp.nnm.capability`が付いています。 詳細については、以下を参照してください。 • 「NNMiが提供するカードケーパビリティ」(269ページ)

[カード] フォーム: [カスタム属性] タブ

[カード] フォームの [カスタム属性] タブは、選択したカードに追加されているカスタム属性のテーブルビューを表示します。カスタム属性では、オブジェクトインスタンスについての追加情報が表示されます。

注: ロールで許可されていれば、カスタム属性を編集できます。NNMi管理者ロールが割り当てられているユーザーのみがカスタム属性を追加できます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

カスタム属性テーブル

属性	説明
名前	このカスタム属性を識別する名前。この名前は [カード] フォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したカードのカスタム属性に対する実際の値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (カード)」(271ページ)を参照してください。

[物理コンポーネントのカスタム属性] フォーム (カード)

物理コンポーネントのカスタム属性では、カードのオブジェクトインスタンスについての追加情報が表示されます。NNMi管理者またはNNMiと統合されているアプリケーションがこれらのカスタム属性を作成することができます。

これらの属性で必要な設定についての説明を以下の表に示します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタム属性の値は、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに複製することができます。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、どのリージョナルのカスタム属性が必要かを設定します (「グローバルマネージャー: カスタム属性の複製を設定する」)。NNMi管理者は、グローバルマネージャーの環境に固有のカスタム属性値を設定することも可能です (オブジェクト属性のカスタマイズ)。

基本属性

属性	説明
名前	このカスタム属性を識別する名前。この名前はカードフォームの [カスタム属性] タブのテーブルビューに表示されます。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は50文字です。
値	選択したカードオブジェクトのカスタム属性に割り当てられている値。スペースを含むキーボード入力のすべての組み合わせの上限は2,000文字です。 詳細については、「[カード] フォーム: [カスタム属性] タブ」(270ページ)を参照してください。

[カード] フォーム: [物理センサー] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[カード] フォームの [物理センサー] タブでは、障害のモニタリングのためにカードに関連付けられているすべての物理センサーのテーブルが表示されます。

- ファン
- 電源
- 温度
- 電圧

(NNM iSPI Performance for Metrics) 使用環境にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、テーブルには、パフォーマンスのモニタリングおよびしきい値についてシャーシオブジェクトに関連付けられている物理センサーを含めることもできます (詳細は、ここをクリックしてください)。

- バックプレーン使用率

  使用可能なバックプレーンリソースの合計量と比較したバックプレーン使用率のパーセンテージに基づくしきい値です。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[物理センサー] フォーム」(299ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[物理センサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外の物理センサー] ビュー」(707ページ)の3つのビューに表示されます。

このシャーシに関連付けられている物理センサー

属性	説明
物理センサー	現在のカードに関連付けられている障害およびパフォーマンスのメトリックスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したカードに関連付けられている各物理センサーメトリックスのステータス、名前、タイプを調べることができます。 物理センサーを表す行をダブルクリックします。「[物理センサー監視対象属性] フォーム」(302ページ)には、選択したノードセンサーの詳細が表示されます。 **注:** NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ」(249ページ)および「[カード] フォーム: [物理センサー] タブ」(272ページ)を参照してください。

[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブでは、障害のモニタリングのためにカードオブジェクトに関連付けられているすべてのノードセンサーのテーブルが表示されます。各ノードセンサーは、モニタリング対象のヘルスの側面を識別します。

(NNM iSPI Performance for Metrics) 使用環境にHP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールおよび設定されている場合、テーブルに、パフォーマンスのモニタリングおよびしきい値についてカードオブジェクトに関連付けられているノードセンサーを含めることができます (詳細は、ここをクリックしてください)。

- バッファー障害率
- バッファーミス率
- バッファー使用率
- CPU 5秒使用率
- CPU 1分使用率
- CPU 5分使用率
- ディスクスペース使用率
- メモリ使用率

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

このシャーシに関連付けられているノードセンサー

属性	説明
ノードセンサー	現在のカードに関連付けられている障害およびパフォーマンスメトリックスのテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したカードに関連付けられている各ノードセンサーメトリックスのステータス、名前、タイプを調べることができます。 ノードセンサーを表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)には、選択したノードセンサーの詳細が表示されます。 **注:** NNMi管理者はノードセンサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ペー

このシャーシに関連付けられているノードセンサー (続き)

属性	説明
	ジ)、「[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(250ページ)および「[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(273ページ)を参照してください。

[カード] フォーム: [インシデント] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このカードに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したカードに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したカードで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[カード] フォーム: [ステータス] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータスの属性

属性	説明
ステータス	現在のカードの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし

全体のステータスの属性 (続き)

属性	説明
	正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 物理コンポーネントのステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。現在のステータスの決定方法の詳細については、次を参照してください。 • 「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ) • 「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ) **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

物理コンポーネントステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したカードのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このテーブルは、カードステータスのサマリーを取得し、その動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (カード)」(275ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[物理コンポーネントステータスの履歴] フォーム (カード)

ステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。

現在のステータスが決定される方法の詳細については、オブジェクトの結果を参照してください。

- 「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ)

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在のシャーシの全体のステータス。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 物理コンポーネントのステータスは、管理状態、運用状態、および最も深刻な未解決の結果を求めるSNMPポーリング結果から取得されます。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。 詳細については、以下を参照してください。 - 「[カード] フォーム: [ステータス] タブ」(274ページ)
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

[カード] フォーム: [結果] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したカードの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるカードのサマリーステータスのテーブル。ステータスはCausal Engine[1]によって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このテーブルは、現在のカードに対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、カードの最新のステータスにつながります。 カードのステータスは、管理状態および運用状態の、最も深刻な未解決の結果とSNMPポーリング結果から取得されます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるカードオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果** **[無効] ステータスの結果** **[重要警戒域] ステータスの結果**

[危険域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardDown	選択したカードの運用状態が停止中です。	危険域	Y

[無効] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardDisabled	選択したカードの管理状態が停止中であるとSNMPエージェントから報告されます。	無効	Y

[1]NNMi Causal Engineはネットワーク運用の健全性を分析し、継続的に各デバイスの運用ステータスを提供します。Causal Engineはさらに、問題を詳細に至るまで評価し、根本原因を可能な限り特定し、インシデントの送信を通じて問題をユーザーに通知します。Causal Engine管理イベントから生成されたインシデントの場合、インシデントビューには発生元としてNNMiが表示されます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
CardWithBadBackplane	1つ以上のバックプレーンに、現在設定しているしきい値の範囲外である監視対象属性が1つ以上あります。	重要警戒域	N
CardWithBadFan	1つ以上のファンが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N
CardWithBadPowerSupply	1つ以上の電源が範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N
CardWithBadTemperature	1つ以上の温度センサーが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N
CardWithBadVoltage	1つ以上の電圧センサーが範囲外であるか、または機能していません。	重要警戒域	N

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardUndeterminedState	以下のいずれかの理由によりNNMiがカードの状態を判断できません。 • SNMPエージェントが、利用不可というカード運用ステータス値で応答した。 • SNMPエージェントが、可能な値の範囲外の値、またはnull値を返した。	警戒域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果

結果	説明	ステータス	インシデント
DaughterCardsDown	関連付けられている子カードの少なくとも1つの運用状態が停止中です。	警戒域	N

[認識不能] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardUnmanageable	ノードを管理するSNMPエージェントが応答していません。	認識不能	N

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CardUp	現在のカードの運用状態は動作中です。	正常域	N
DaughterCardsUp	関連付けられているすべての子カードの運用状態は動作中です。	正常域	N

[物理コンポーネントステータスの結果] フォーム (カード)

選択した物理コンポーネントの現在の全体のステータスに影響する現在の結果。

基本属性

属性	説明
ステータス	ステータスは、管理状態および運用状態の、最も深刻な未解決の結果とSNMPポーリング結果から取得されます。
タイムスタンプ	ステータスの最終変更時刻。
結果	各結果についての詳細については、以下を参照してください。 • 「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ)

[カード] フォーム: [登録] タブ

「[カード] フォーム」(258ページ)には、選択したカードの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[ポート] フォーム

[ポート] フォームには、[ノード] フォームまたは [VLAN] フォームで選択したポートの詳細が表示されます。以下のテーブルで、ポートフォームに含まれるフィールドを説明します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	ポート名は、<Card-number/Port-number>で構成されています。
ホスト元ノード	ポートが存在するノードの [ノード] フォームの名前属性から取得した現在の値。これは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
カード	ポートが割り当てられているカードの [カード] フォームの名前属性から取得した現在の値。 ノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
タイプ	ベンダーが決定するポートタイプ指示子。
速度	ポートの最大物理速度。
構成されているデュプレックス設定	ノードの管理者によって設定されます。使用できる値は以下のとおりです。 基本属性 **値** / **説明** 自動 / 構成されているデュプレックス設定に自動ネゴシエーションが設定されていることを示します。自動ネゴシエーションは、2つの接続デバイスの両方でサポートされている最も速い転送モードを選択するEthernetの手順です。 半分 / ポートで半二重処理がサポートされていることを示します。これは、2つのデバイス間でポートから双方向に情報を送信できるが、一度に使用できるのは1方向のみであることを意味します。 完全 / ポートで全二重処理がサポートされているこ

基本属性 (続き)

属性	説明
	基本属性 (続き) 値 / 説明 とを示します。これは、ポートから双方向に同時にデータを送信できることを意味します。 合意しない: 接続ポート間でデュプレックス設定の合意が得られなかったことを示します。 認識不能: このデバイスの製造会社がこの設定をサポートしていないことを示します。
関連付けられているインタフェース	このポートを使用してインタフェースの [インタフェース] フォームの名前属性から取得した現在の値。これは、インタフェースMIB (ifName、ifAlias、またはifType+ifIndex) を使用して取得した、NNMiのデータベースにある現在の値です。 インタフェースの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
ifAlias	インタフェースに割り当てられているifAliasのオプションのインタフェースMIB変数。この値は、デバイス管理者によって設定されます。ifAliasは、インタフェースベンダーがifNameの値を提供しない場合に役に立ちます。
ポートインデックス	カード内のポートに割り当てられている一意の値。

関連トピック:

「[ノード] フォーム」(75ページ)

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)

「[カード] フォーム」(258ページ)

[ポート] フォーム: [VLAN] タブ

「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) リージョナルマネージャーとグローバルマネージャーで表示されるVLAN情報にわずかな差異がある可能性があります。これは、VLANの計算でレイヤー2の接続データを使用するためです。

VLANの属性

属性	説明
VLAN	選択したポートが属するVLANを表示するテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したポートに関連付けられている各VLANのVLAN ID番号および名前を調べることができます。 VLANを表す行をダブルクリックします。「[VLAN] フォーム」(233ページ)には、選択したVLANの詳細がすべて表示されます。

関連トピック:

「[ノード] フォーム」(75ページ)

「[VLAN] フォーム」(233ページ)

[ポート] フォーム: [登録] タブ

「[ポート] フォーム」(280ページ)には、選択したポートの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後

登録属性 (続き)

属性	説明
	になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[ノードセンサー] フォーム

このフォームは、ノードセンサーのモニタリングに使用される障害メトリックスおよびパフォーマンスメトリックスを説明します。NNMiはノードのSNMPエージェント (MIBファイル) から障害メトリックスを入手します。

各タブの詳細について:

ヒント: ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

基本属性

属性	説明
ステータス	現在のノードセンサーの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「オブジェクトのステータスの色」を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域

基本属性 (続き)

属性	説明
	重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[結果] タブ」を参照してください。ステータスには、最も重大な未処理の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
名前	ヘルス属性が測定されているノードセンサーの名前。たとえば、NNMiは障害メトリックスを測定します。 (NNM iSPI Performance for Metrics) ライセンスされており、インストールしている場合、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics SoftwareはCPU、ディスク、メモリ、バッファーの使用率、バッファー障害率やバッファーミス率についてのパフォーマンスメトリックスも測定します。 可能な場合、NNMiは関連付けられているSNMPエージェントからノードセンサーの名前値を入手します。利用可能なMIBの数と、それに続いて各ノードセンサーについて測定されるヘルス属性の数は異なります。 たとえば、ノードセンサーのタイプがバッファーの場合は、バッファーに関する情報を含む最大5つのMIB (小、中、大、大大、特大) が利用可能です。NNMiは利用可能な各MIBから情報を収集して、それぞれに対して、ノードセンサーの名前値を表示します。たとえば、5つのMIBすべてが利用可能な場合、ノードセンサーテーブルに、小バッファー、中バッファー、大バッファー、大大バッファー、特大バッファーの5つのノードセンサーが表示されます。 **注:** 関連付けられているMIBファイルが名前値を提供しない場合、NNMiはタイプ属性が提供する値を使用します。

タイプ	モニタリング対象のヘルスの側面を特定します。
	(NNM iSPI Performance for Metrics) 以下の例には、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareライセンスが必要です。
	• バッファー
	  • バッファー失敗率
	  • バッファーミス率

基本属性 (続き)

属性	説明

	• バッファー使用率
	• CPU使用率
	  • CPU 1分使用率
	  • CPU 5分使用率
	  • CPU 5秒使用率
	• ディスク容量使用率
	• メモリ使用率

管理モード	管理モードの階層に応じて計算されたノードセンサーの管理モード。この値は、ノードセンサーの親オブジェクト (ホスト元ノード) の現在の管理モードを反映しています。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。 **注:** NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在ノードセンサーをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** – このノードセンサーでは、ノードセンサーの親オブジェクト (ホスト元ノード) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiがノードセンサーを検出またはモニタリングしないことを示します。 **サービス停止中** - ノードセンサーがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこのノードセンサーを検出またはモニタリングしません。

基本属性 (続き)

属性	説明
	NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注: [アクション] > [管理モード]** を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。
ホスト元ノード	稼働状態メトリックスが測定されているノードこれは、ホストデバイスの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。 **注:** NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ページ)、「[シャーシ] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(250ページ)および「[カード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(273ページ)を参照してください。

[ノードセンサー] フォーム: [監視対象属性] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)では、現在のノードセンサーの監視対象属性 (例: メモリ使用率) の詳細が表示されます。監視対象属性の状態は、NNMi管理者が設定するしきい値に影響される場合があります。

各タブの詳細について:

属性テーブル

説明
選択したノードセンサーに関連付けられている各監視対象属性の名前、状態、最終変更日時のテーブルビューです。このビューを使うと、各監視対象属性の状態を調べることができます。 監視対象属性を表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサー監視対象属性] フォーム」(287ページ)には、選択した監視対象属性に関する詳細がすべて表示されます。

[ノードセンサー監視対象属性] フォーム

[ノードセンサー監視対象属性] フォームには、「[ノードセンサー] フォーム: [監視対象属性] タブ」(287ページ)で選択した属性に関する情報が表示されます。

NNMiは関連するMIBから障害メトリックス情報を入手します。

(NNM iSPI Performance for Metrics) HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareが環境内にインストールおよび設定されている場合、[ノードコンポーネント] の [監視対象属性] タブは、以下のパフォーマンスメトリックスに関連するノードのヘルス情報も表示します。NNMi管理者はパフォーマンスメトリックスに関連するノードセンサーに対してしきい値を設定します。

- バッファー障害率
- バッファーミス率
- バッファー使用率
- CPU 5秒使用率
- CPU 1分使用率
- CPU 5分使用率
- ディスクスペース使用率
- メモリ使用率

基本属性

属性	説明
ラベル	モニタリングされている属性を識別するための名前。 詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 各稼働状態属性の名前は、測定されている属性と、この情報を集めるために使用されるMIBのタイプを識別します。たとえば、CPU使用率をモニタリングしているとき、NNMiは1分、5分、および5秒間隔で測定される値を使用します。これらの値のそれぞれは、古い、標準、または最新 (改訂) MIBファイルから入手できます。以下のヘルス属性名の例は、CPU測定間隔と、情報が最新 (改訂) MIBから収集した事実を示しています。 • CPU Revised 1 Minute • CPU Revised 5 Minute • CPU Revised 5 Second
一意のキー	監視対象属性に対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供される監視対象属性には、最初にプレフィックス`com.hp.nms`が付いています。
状態	選択した監視対象属性の状態を示すのに使用される標準化値。使用できる値は次に示すとおりです。 **注:** NNMi State Pollerは、ベンダー固有のノード間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。 **正常域** - 関連付けられているオブジェクトに関する既知の問題がない

基本属性 (続き)

属性	説明
	ことを示します。 **注意域** - 関連付けられているオブジェクトに関する問題がある可能性があることを示します。 **警戒域** - 関連付けられているオブジェクトに関して、さらに調査が必要な問題をNNMiが検出したことを示します。 **重要警戒域** - 危険な状況の前触れの可能性がある問題をNNMiが検出したことを示します。 **危険域** - 直ちに注意を向ける必要がある問題をNNMiが検出したことを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。 (NNM iSPI Performance for Metrics) パフォーマンスメトリックスに対するその他の状態には以下のものがあります (**注意域**と**危険域**の状態はパフォーマンスメトリックスでは使用しません)。 **異常範囲** - 現在のオブジェクトについて収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲外にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 **正常域** - 関連付けられているオブジェクトに関する既知の問題がない

基本属性 (続き)

属性	説明
	ことを示します。 **正常範囲** - 現在のオブジェクトについて収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲内にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 **上限** - 上限しきい値を超過しました。 **下限** - 下限しきい値を超過しました。 **なし** - 返されるしきい値はゼロです。
最終変更日時	この監視対象属性の状態が変更された直近の日時。

[ノードセンサー] フォーム: [物理コンポーネント] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)では、現在のノードセンサーの監視対象属性 (例: メモリ使用率) の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

物理コンポーネントテーブル

説明
選択したノードセンサーに関連付けられているすべての物理コンポーネント (カードおよびシャーシ) のテーブル。このテーブルを使うと、選択したノードセンサーに関連付けられている各シャーシまたはカードの情報にアクセスできます。表示される情報には、ファームウェア、ソフトウェア、ハードウェアバージョンに加えて、物理コンポーネント状態、ステータス、モデル、タイプ、およびシリアル番号が含まれます (これらに限定されるわけではありません)。 対象の物理コンポーネントを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ] フォーム」(235ページ)では、選択したシャーシに関する詳細がすべて表示されます。「[カード] フォーム」(258ページ)では、選択したカードに関する詳細がすべて表示されます。

[ノードセンサー] フォーム: [インシデント] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)では、選択したノードセンサーに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

このノードセンサーに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したノードセンサーに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したノードセンサーで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。 「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、 「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[ノードセンサー] フォーム: [ステータス] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)では、選択したノードセンサーに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータス

属性	説明
ステータス	現在のノードセンサーの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域

全体のステータス(続き)

属性	説明
	注: NNMi管理者によっては、[モニタリング設定] ワークスペースを使用して、ノードセンサーのポーリングを無効にしていることもあります。 ノードセンサーのステータスは、親ノードの全体のステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[ノードセンサー] フォーム: [結果] タブ」(293ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	ノードセンサーのステータスで最新の30件までの変更のリスト。このビューは、ノードセンサーのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサーステータスの履歴] フォーム」(292ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[ノードセンサーステータスの履歴] フォーム

[ノードセンサーステータスの履歴] フォームでは、「[ノードセンサー] フォーム: [ステータス] タブ」(291ページ)で選択したステータスの履歴エントリに関する情報が表示されます。

全体のステータス

属性	説明
ステータス	選択したステータスの履歴エントリのステータスNNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域

全体のステータス(続き)

属性	説明
	無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** NNMi管理者によっては、[モニタリング設定] ワークスペースを使用して、ノードセンサーのポーリングを無効にしていることもあります。 ノードセンサーのステータスは、親ノードの全体のステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[ノードセンサー] フォーム: [結果] タブ」(293ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** [ステータス] アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
タイムスタンプ	ステータスの履歴エントリが設定された時を示す日付と時刻。

[ノードセンサー] フォーム: [結果] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)には、現在のノードセンサーで選択されたヘルスメトリックスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したノードセンサーの現在の全体のステータスに影響した監視対象属性の、動的に生成されたサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	このビューは、ノードセンサーの最新のステータスを反映する現在の監視対象属性に対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 ステータスの結果を表す行をダブルクリックします。「[ノードセンサーステータスの結果] フォーム」(298ページ)には、選択したステータスの結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるノードセンサーオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。**

[危険域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
BufferOutOfRangeOrMalfunctioning	バッファープールの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。このインシデントは、バッファープールが不足しているかまたは要求を満たすことができないことを意味します。	危険域	Y
CpuOutOfRangeOrMalfunctioning	以下のいずれかの使用率の平均が、デバイスに設定されたしきい値の範囲を上回っていま	危険域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	す。 • CPU 5秒使用率 • CPU 1分使用率 • CPU 5分使用率		
DiskOutOfRangeOrMalfunctioning	ディスクの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	危険域	Y
MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning	ソースノードのメモリプールが、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。 このインシデントは、メモリプールが枯渇しているか、使用ニーズを満たすことができないことを意味します。	危険域	Y

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
BufferAbnormal	バッファー使用率が、計算され	注意域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	たベースライン基準に対して異常です。		
CpuAbnormal	CPU使用率が、以下のいずれかについて計算されたベースライン基準に対して異常です。 • CPU 5秒使用率 • CPU 1分使用率 • CPU 5分使用率	注意域	Y
DiskAbnormal	ディスクスペース使用率が、計算されたベースライン基準に対して異常です。	注意域	Y
MemoryAbnormal	メモリ使用率が、計算されたベースライン基準に対して異常です。	注意域	Y

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
BufferInRangeAndFunctioning	バッファープールは、デバイスに設定されたしきい値の範囲内で動作しています。	正常域	N
BufferNormal	バッファー使用率は、計算されたベースライン基準に対して正常です。	正常域	N
CpuInRangeAndFunctioning	以下のすべての使用率の平均は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	• CPU 5秒使用率 • CPU 1分使用率 • CPU 5分使用率		
CpuNormal	CPU使用率は、以下のいずれかについて計算されたベースライン基準に対して正常です。 • CPU 5秒使用率 • CPU 1分使用率 • CPU 5分使用率	正常域	N
DiskInRangeAndFunctioning	ディスクの監視対象属性は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N
DiskNormal	ディスクスペース使用率は、計算されたベースライン基準に対して正常です。	正常域	N
MemoryInRangeAndFunctioning	指定したメモリプールは、デバイスに設定されたしきい値の範囲内で動作しています。	正常域	N
MemoryNormal	メモリ使用率は、計算されたベースライン基準に対して正常です。	正常域	N

[ノードセンサーステータスの結果] フォーム

現在の結果は、選択したノードセンサーの全体のステータスに影響します (「[ノードセンサー] フォーム: [ステータス] タブ」(291ページ)を参照)。

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
タイムスタンプ	ステータスの最終変更時刻。
結果	詳細については、「[ノードセンサー] フォーム: [結果] タブ」(293ページ)を参照してください。

[ノードセンサー] フォーム: [登録] タブ

「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)では、選択したノードセンサーに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[物理センサー] フォーム

このフォームは、物理センサーのモニタリングに使用される障害メトリックスおよびパフォーマンスメトリックスを説明します。NNMiはノードのSNMPエージェント (MIBファイル) から障害メトリックスを入手します。

各タブの詳細について:

ヒント: NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。物理センサーは、「[物理センサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外の物理センサー] ビュー」(707ページ)の3つのビューに表示されます。

基本属性

属性	説明
ステータス	現在の物理センサーの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「オブジェクトのステータスの色」を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[結果] タブ」を参照してください。ステータスには、最も重大な未処理の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認す

基本属性 (続き)

属性	説明
	る」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
名前	ヘルス属性が測定されている物理センサーの名前。たとえば、NNMiはファン、電源、温度、および電圧ついての障害メトリックスを測定します。 (NNM iSPI Performance for Metrics) ライセンスされており、インストールしている場合、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareはバックプレーンについてのパフォーマンスメトリックスも測定します。 可能な場合、NNMiは関連付けられているSNMPエージェントから物理センサーの名前値を入手します。利用可能なMIBの数と、それに続いて各物理センサーについて測定されるヘルス属性の数は異なります。 **注:** 関連付けられているMIBファイルが名前値を提供しない場合、NNMiはタイプ属性が提供する値を使用します。
タイプ	モニタリング対象のヘルスの側面を特定します。使用できる値は以下のとおりです。 • ファン • 電源 • 温度 • 電圧 (NNM iSPI Performance for Metrics) 以下のヘルスモニタリングには、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareライセンスが必要です。 • バックプレーン
管理モード	管理モードの階層に応じて計算された物理センサーの管理モード。この値は、物理センサーの親オブジェクトの現在の管理モードを反映しています (ホスト元シャーシまたはカード、または管理ノードのいずれか)。詳細については、「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) この管理モード設定への変更は、リージョナルマネージャーの次のスパイラル検出サイクル時に、リージョナルマネージャーからグローバルマネージャーに転送されます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	注: NNMiセキュリティ設定で許可されていれば、[**アクション**] > [**管理モード**] を使用してこの設定を変更できます。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
直接管理モード	NNMiが現在物理センサーをモニタリングしているかどうかを示します。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** – この物理センサーでは、物理センサーの親オブジェクト (ホスト元シャーシまたはカード、または管理ノードのいずれか) から管理モードを継承する必要があることを示します。 **非管理対象** – NNMiが物理センサーを検出またはモニタリングしないことを示します。 **サービス停止中** - 物理センサーがサービスを停止しているか、スケジュール済みのノードの停止に関係しているために、使用できないことを示します。NNMiはこの物理センサーを検出またはモニタリングしません。 NNMi管理者とレベル2オペレーターは、ドロップダウン選択リストを使用して現在の設定を変更できます。 **注:** [**アクション**] > [**管理モード**] を使用して直接管理モードを変更すると、NNMiは計算された管理モードをフォーム上で更新します。直接管理モードを手動で変更してから変更を保存する場合、管理モードの値はフォームをリフレッシュするまで更新されません。
管理者	このシャーシを使用しているノードまたはこのシャーシを管理しているエージェントに割り当てられているノード。これは、ホストノードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、[検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または [開く] を選択します。
ホスト元	ヘルスメトリックスが測定されているシャーシまたはカード。これは、シャーシまたはカードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)または

基本属性 (続き)

属性	説明
	「カードフォーム」を参照してください。 **注:** NNMi管理者は、物理センサーのしきい値を設定できます。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ」(249ページ)および「[カード] フォーム: [物理センサー] タブ」(272ページ)を参照してください。

[物理センサー] フォーム: [監視対象属性] タブ

「[物理センサー] フォーム」(299ページ)には、現在の物理センサーの監視対象属性の詳細が表示されます。監視対象属性の状態は、NNMi管理者が設定するしきい値に影響される場合があります。

各タブの詳細について:

属性テーブル

説明
選択した物理センサーに関連付けられている各監視対象属性の名前、状態、最終変更日時のテーブルビューです。このビューを使うと、各監視対象属性の状態を調べることができます。 監視対象属性を表す行をダブルクリックします。「[物理センサー監視対象属性] フォーム」(302ページ)には、選択した監視対象属性に関する詳細がすべて表示されます。

[物理センサー監視対象属性] フォーム

[物理センサー監視対象属性] フォームには、「[物理センサー] フォーム: [監視対象属性] タブ」(302ページ)で選択した属性に関する情報が表示されます。

障害モニタリングの物理センサーには以下のものが含まれます。

- ファン
- 電源
- 温度
- 電圧

(NNM iSPI Performance for Metrics) HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareが環境内にインストールおよび設定されている場合、NNMi管理者は、以下のパフォーマンスモニタリングおよびしきい値を設定することもできます。

- バックプレーン使用率

  使用可能なバックプレーンリソースの合計量と比較したバックプレーン使用率のパーセンテージに基づくしきい値です。

NNMiは関連するMIBから障害メトリックス情報を入手します。

基本属性

属性	説明
ラベル	モニタリングされている属性を識別するための名前。 各稼働状態属性の名前は、測定されている属性と、この情報を集めるために使用されるMIBのタイプを識別します。
一意のキー	監視対象属性に対する一意の識別子として使用されます。NNMiによって提供される監視対象属性には、最初にプレフィックスcom.hp.nmsが付いています。
状態	選択したノードの属性の状態を示すのに使用される標準化値。使用できる値は次に示すとおりです。 **注:** NNMi State Pollerは、ベンダー固有のノード間の違いに対処するため、監視対象属性に対して返される状態値を解釈し、標準化します。 **正常域** - 関連付けられているオブジェクトに関する既知の問題がないことを示します。 **注意域** - 関連付けられているオブジェクトに関する問題がある可能性があることを示します。 **警戒域** - 関連付けられているオブジェクトに関して、さらに調査が必要な問題をNNMiが検出したことを示します。 **重要警戒域** - 危険な状況の前触れの可能性がある問題をNNMiが検出したことを示します。 **危険域** - 直ちに注意を向ける必要がある問題をNNMiが検出したことを示します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリング

基本属性 (続き)

属性	説明
	ポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。 **注:** 状態はステートポーラーサービスによって決定されます。ファンおよび電源の物理センサーの状態のみがホストノードのステータス計算に影響します。詳細については、「[ステータス] タブ」を参照してください。 (NNM iSPI Performance for Metrics) パフォーマンスメトリックスに対するその他の状態には以下のものがあります (**注意域**と**危険域**の状態はパフォーマンスメトリックスでは使用しません)。 **異常範囲** - 現在のオブジェクトについて収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲外にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 **正常域** - 関連付けられているオブジェクトに関する既知の問題がないことを示します。 **正常範囲** - 現在のオブジェクトについて収集されたベースラインデータと比較して、正常範囲内にある値がステートポーラーによって収集されたことを示します。 **上限** - 上限しきい値を超過しました。 **下限** - 下限しきい値を超過しました。 **なし** - 返されるしきい値はゼロです。
最終変更日時	この監視対象属性の状態が変更された直近の日時。

[物理センサー] フォーム: [インシデント] タブ

「[物理センサー] フォーム」(299ページ)では、選択した物理センサーに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

この物理センサーに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択した物理センサーに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択した物理センサーで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。 「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、 「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[物理センサー] フォーム: [ステータス] タブ

「[物理センサー] フォーム」(299ページ)では、選択した物理センサーに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータス

属性	説明
ステータス	現在の物理センサーの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** NNMi管理者によっては、[モニタリング設定] ワークスペースを使

全体のステータス(続き)

属性	説明
	用して、物理センサーのポーリングを無効にしていることもあります。 物理センサーのステータスは、親シャーシの全体のステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[物理センサー] フォーム: [結果] タブ」(307ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	物理センサーのステータスで最新の30件までの変更のリスト。このビューは、物理センサーのステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[物理センサーステータスの履歴] フォーム」(306ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[物理センサーステータスの履歴] フォーム

[物理センサーステータスの履歴] フォームには、「[物理センサー] フォーム: [ステータス] タブ」(305ページ)**で選択したステータスの履歴エントリに関する情報が表示されます。**

全体のステータス

属性	説明
ステータス	選択したステータスの履歴エントリのステータスNNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効

全体のステータス(続き)

属性	説明
	認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** NNMi管理者によっては、[モニタリング設定] ワークスペースを使用して、物理センサーのポーリングを無効にしていることもあります。 物理センサーのステータスは、親シャーシの全体のステータスに影響します。現在のステータスが決定される方法については、「[物理センサー] フォーム: [結果] タブ」(307ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** [ステータス] アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
タイムスタンプ	ステータスの履歴エントリが設定された時を示す日付と時刻。

[物理センサー] フォーム: [結果] タブ

「[物理センサー] フォーム」(299ページ)には、現在の物理センサーで選択されたヘルスメトリックスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択した物理センサーの現在の全体のステータスに影響を与えた監視対象属性の、動的に生成されたサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このビューは、物理センサーの最新のステータスを反映する現在の監視対象属性に対

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 ステータスの結果を表す行をダブルクリックします。「[物理センサーステータスの結果] フォーム」(311ページ)には、選択したステータスの結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のある物理センサーオブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

結果	説明	ステータス	インシデント
BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning	バックプレーンの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	危険域	Y
FanOutOfRangeOrMalfunctioning	ファンの監視対象属性が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	危険域	Y
PowerSupplyOutOfRangeOrMalfunctioning	電源の監視対象属性が、デバイスに設定され	危険域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	たしきい値の範囲外です。		
TemperatureOutOfRangeOrMalfunctioning	ソースノードで指定された温度センサーが、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	危険域	Y
VoltageOutOfRangeOrMalfunctioning	いずれかのソースノードの電源で指定された電圧が、デバイスに設定されたしきい値の範囲外です。	危険域	Y

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
BackplaneAbnormal	バックプレーン使用率が、計算されたベースライン基準に対して異常です。	注意域	Y

[正常域] ステータスの結果

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
BackplaneInRangeAndFunctioning	バックプレーンの監視対象属性は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N
BackplaneNormal	バックプレーン使用率は、計算されたベースライン基準に対して正常です。	正常域	N
FanInRangeAndFunctioning	指定したファンの監視対象属性は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N
PowerSupplyInRangeAndFunctioning	電源の監視対象属性は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N
TemperatureInRangeAndFunctioning	ソースノードで指定された温度センサーは、デバイスに設定されたしきい値の範囲内です。	正常域	N
VoltageInRangeAndFunctioning	いずれかのソースノードの電源で指定された電圧は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内	正常域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		です。		

[物理センサーステータスの結果] フォーム

現在の結果は、選択した物理センサーの全体のステータスに影響します (「[物理センサー] フォーム: [ステータス] タブ」(305ページ)**を参照)。**

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
タイムスタンプ	ステータスの最終変更時刻。
結果	詳細については、「[物理センサー] フォーム: [結果] タブ」(307ページ)を参照してください。

[物理センサー] フォーム: [登録] タブ

「[物理センサー] フォーム」(299ページ)**では、選択した物理センサーに関する詳細が表示されます。**

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。

登録属性 (続き)

属性	説明
	• ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[レイヤー2の接続] フォーム

[レイヤー2の接続] フォームには、管理している接続の詳細が表示されます。これらの詳細には、接続を構成するインタフェース、接続を作成するために使用したプロトコル、および接続の現在のステータスが含まれています。たとえば、接続内のすべてのインタフェースが停止している場合、接続のステータスは危険域と表示されます。NNMi管理者は、すべてのメンバーインタフェースが指定の日数停止している場合にレイヤー2接続を自動的に削除するようにNNMiを設定できます。

各タブの詳細について:

注: データベース (FDB) 情報を転送すると、次の場合にNNMiが誤ったレイヤー2接続を確立する可能性があります。

- FDBがキャッシュとして設定されており、使用されていないデータが含まれている。
- それぞれ異なる (場合によっては競合する) FDBデータを生成するさまざまなベンダーのハードウェアがネットワーク環境に含まれている。

オプション: NNMi管理者は、レイヤー2接続の計算時に特定のノードグループのFDBデータを無視するようにスパイラル検出を設定できます (FDBデータは他の計算には含まれます)。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNMiは、ネットワーク内のイーサネットスイッチから転送データベース (FDB) テーブルを読み取ることで、これらのネットワークデバイス間の正確な通信パスを計算できます。FDBデータが含まれているため、NNMiはリージョナルマネージャーで、グローバルマネージャーと異なる結果を生成できます。

基本属性

属性	説明
名前	NNMiがレイヤー2接続に割り当てた名前。この名前には、カンマで区切られたメンバーインタフェースの名前のリストが含まれています。各インタフェース名は、Node_Name[Interface_Name] の形式で表示されます。
ステータス	現在の接続の全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [ステータス] タブ」(317ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
トポロジソース	この接続を作成するために使用したデータソースを示します。

基本属性 (続き)

属性	説明
	注: (NNMi Advanced) リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコルを使用するレイヤー2の接続は、インタフェースのセットに接続できます。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(328ページ)を参照してください。これらのアグリゲーターレイヤー2接続は、NNMiマップに太線で表示されます。 アイコン (以前のNNMiリリースでは) が表示されている場合は、NNMiがOSI (Open System Interconnection) ネットワークモデルのレイヤー2から情報を収集してこの接続を検出したことを示します。レイヤー2は、データパケットをビットにエンコードおよびデコードするデータリンクレイヤーです。データリンクレイヤーには、サブレイヤーが2つあります。1つはMAC (Media Access Control) サブレイヤーで、コンピューターがデータへのアクセスする方法、およびデータ送信の権限を得る方法を制御します。もう1つは、LLC (Logical Link Control) サブレイヤーで、フレーム同期、フロー制御、エラーチェックを制御します。次に、トポロジソースとして取り得る値の例をいくつか示します。 **CDP** - Cisco Discovery Protocol。NNMiマップでは、[レイヤー2の接続] 行の中央に以下のアイコンが表示されます。 **EDP** - Extreme Discovery Protocol **ENDP** - Enterasys検出プロトコル (別名CDP - Cabletron検出プロトコル) **FDB** - 転送データベース (別名AFT - スイッチ上のAddress Forwarding Table)。NNMiマップでは、[レイヤー2の接続] 行の中央に以下のアイコンが表示されます。 (以前のNNMiリリースでは、 アイコン) **FDBH** - NNMiの「転送データベース高優先度」は、特殊な状況が発生して

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	NNMiがFDBに検出プロトコル情報より高い優先度を付与したことを示します。 **FDP** - Foundry Discovery Protocol **IEEELAG** - Institute of Electrical and Electronics Engineersリンクアグリゲーション **ISL** - スイッチ間リンクプロトコル **LLDP** - Link Layer Discovery Protocol **NDP** - IPv6近隣探索プロトコル **SONMP** - SynOptics Network Management Protocol **VMWARE** - VMware VSphere ® Webサービス **ROUTES** - 無番号インタフェースがこの接続に関係していることを示します。NNMi管理者によって無番号インタフェース接続機能が有効化済みです。 **SUBNETCONNECTION** - サブネット接続ルールです。NNMiは、プレフィックス長が28および31のIPv4サブネットに対してのみ特別な設定ルールを適用して、この接続を検出します。NNMiは、Open Systems Interconnection (OSI) ネットワークモデルのレイヤー3から情報を収集してこの接続を検出します。レイヤー3は、ノード間のデータ送信のためのスイッチング、ルーティング、論理パス (仮想回路) を提供するネットワークレイヤーです。NNMi管理者はサブネット接続ルールを設定します。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。NNMiマップで、SUBNETCONNECTION行の中央に以下のアイコンが表示されます。 (以前のNNMiリリースでは、 アイコン) **USER** - この接続は、NNMi管理者によって (接続エディター機能を使用して) 設定されました。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。
注	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 ネットワークオペレーターが、レイヤー2の接続の詳細な説明に必要な「注」を追加するために利用できます。情報には、ケーブルが前回取り替えられた時期などを含めることができます。

基本属性 (続き)

属性	説明
	最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。

[レイヤー2の接続] フォーム: [インタフェース] タブ

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。これらの詳細には、接続を構成するインタフェース、接続を作成するために使用したプロトコル、および接続の現在のステータスが含まれています。たとえば、接続内のすべてのインタフェースが停止している場合、接続のステータスは危険域と表示されます。

各タブの詳細について:

インタフェーステーブル

属性	説明
インタフェース	現在の接続に属している両方のインタフェースを表示するテーブルビューです。このテーブルを使って、選択したレイヤー2に関連付けられている各インタフェースのステータス、管理状態、動作状態、名前、タイプ、インタフェース速度、およびレイヤー2接続を調べることができます。 インタフェースを表す行をダブルクリックします。「[インタフェース] フォーム」(134ページ)には、選択したインタフェースの詳細がすべて表示されます。

[レイヤー2の接続] フォーム: [インシデント] タブ

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

属性	説明
関連付けられているインシデント	選択したレイヤー2接続に関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。NNMiは、ファミリ属性値接 続 を含むインシデントのみを表示します。

インシデントテーブル (続き)

属性	説明
	ヒント: 接続の両端のインタフェースに関連したすべてのインシデントをチェックするには、「[レイヤー2の接続] フォーム: [インタフェース] タブ」(316ページ)に移動して、[インタフェース] フォームを開きます。ノードに関連するすべてのインシデントをチェックするには、[インタフェース] フォームの [**ホスト元ノード**] 属性を使用して、[ノード] フォームを開きます。 レイヤー2の接続に関連付けられているインシデントとして表示される可能性のあるインシデントの例を、以下に挙げます。 • 「接続停止中」(611ページ) • 変更済み接続停止中 関連付けられたインシデントは作成時刻によってソートされるため、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択した接続で未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。「[インシデント] フォーム: [相関関係の子] タブ」(540ページ)および「[インシデント] フォーム: [相関関係の親] タブ」(539ページ)に移動し、接続の両端のインタフェースおよびノードに関連付けられた相関インシデントがないかどうかチェックします。

[レイヤー2の接続] フォーム: [ステータス] タブ

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在の接続の全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。 ステータスなし 正常域 無効

ステータス属性 (続き)

属性	説明
	認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 現在のステータスが決定される方法については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 (NNMi Advanced) リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: レイヤー2接続がアグリゲーターの場合、ステータスは、アグリゲーションメンバーのレイヤー2の接続すべてを組み合わせたステータスを使用して計算されます。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(328ページ)および「アグリゲーターオブジェクトのステータスの色」を参照してください。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択した接続のステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、接続のステータスのサマリーを取得し、接続の動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

ステータスの履歴のテーブル (続き)

属性	説明
	フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。

すべての関連する結果は、このタブのテーブルに表示されます。表示された結果の現在のグループの中で最高の重大度ステータスは、レイヤー2接続の全体のステータスになります。レイヤー2接続の結果のいくつかは他のオブジェクトタイプに伝達されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択した接続の現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成される接続のサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、現在の接続のステータスと問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、接続の最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 次の表に、表示される可能性のある接続オブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
	AggregatorLinkDown	(NNMi Advanced) リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: 参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2の接続すべての運用状態が停止中になっています。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(328 ページ)を参照してください。	危険域	Y
	AllConnectionThresholdValuesHigh	接続の各インタフェースには、以下の結果の1つを含みます。	危険域	N
		• InterfaceInputUtilizationHigh • InterfaceOutputUtilizationHigh • InterfaceInputDiscardRateHigh		

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">• InterfaceOutputDiscardRateHigh
• InterfaceInputErrorRateHigh
• InterfaceOutputErrorRateHigh
• InterfaceOutputQueueDropsRateHigh
• InterfaceInputQueueDropsRateHigh
• InterfaceFCSWLANErrorRateHigh
• InterfaceFCSLANErrorRateHigh</td></tr>
<tr><td>ConnectionDown</td><td>接続の両方 (すべて) の終端の運用状態が停止中になっています。</td><td>危険域</td><td>Y</td></tr>
</table>
[警戒域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>AggregatorLinkDegraded</td><td>(NNMi Advanced) リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの</td><td>警戒域</td><td>Y</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		分割[1]: 参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2の接続の一部 (すべてではない) の運用状態が停止中になっています。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(328 ページ)を参照してください。		
	ConnectionWithAtLeastOneDownEP	接続の少なくとも1つのイン	警戒域	N

[1]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>タフェース (すべてではない) の運用状態が停止中になっています。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SomeConnectionThresholdValuesHigh</td><td>接続の1つのインタフェースには、以下の結果の1つが含まれます。</td><td>警戒域</td><td>N</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">• InterfaceInputUtilizationHigh
• InterfaceOutputUtilizationHigh
• InterfaceInputDiscardRateHigh
• InterfaceOutputDiscardRateHigh
• InterfaceInputErrorRateHigh
• InterfaceOutputErrorRateHigh
• InterfaceOutputQueueDropsRateHigh
• InterfaceInputQueueDropsRateHigh
• InterfaceFCSWLANErrorRateHigh
• InterfaceFCSLANErrorRateHigh</td></tr>
<tr><td>SomeOrAllConnectionThresholdValuesLow</td><td>接続の1つのインタフェースには、以</td><td>警戒域</td><td>N</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>下の結果の1つが含まれます。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">• InterfaceInputUtilizationLow
• InterfaceOutputUtilizationLow</td></tr>
<tr><td>SomeOrAllConnectionThresholdValuesNone</td><td>接続の1つのインタフェースには、以下の結果の1つが含まれます。</td><td>警戒域</td><td>N</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">• InterfaceInputUtilizationNone
• InterfaceOutputUtilizationNone
• InterfaceInputDiscardRateNone
• InterfaceOutputDiscardRateNone
• InterfaceInputErrorRateNone
• InterfaceOutputErrorRateNone</td></tr>
</table>
[注意域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>ConnectionPartiallyUnresponsive</td><td>接続の少なくとも1つのインタフェースの運用状態が動作中になってお</td><td>注意域</td><td>N</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	り、インタフェースに関連付けられている1つ以上のSNMPエージェントがSNMP照会に応答していません。		

[認識不能] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ConnectionUnknown	接続のすべてのインタフェースに関連付けられている全SNMPエージェントがSNMP照会に応答していません。	認識不能	N

[無効] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ConnectionDisabled	接続のすべてのインタフェースの管理状態が使用不可に	無効	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	結果 / **説明** / **ステータス** / **インシデント** なっています。 ConnectionWithAtLeastOneDisabledEP / 接続の少なくとも1つのインタフェース (すべてではない) の管理状態が停止中になっています。 / 無効 / N **[正常域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** AggregatorLinkUp / (NNMi / 正常域 / N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
		Advanced) リンク集約[1] またはリンクアグリゲーションの分割[2]: 参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2の接続のすべての運用状態が動作中になっています。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」(328ページ) を参照して		

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

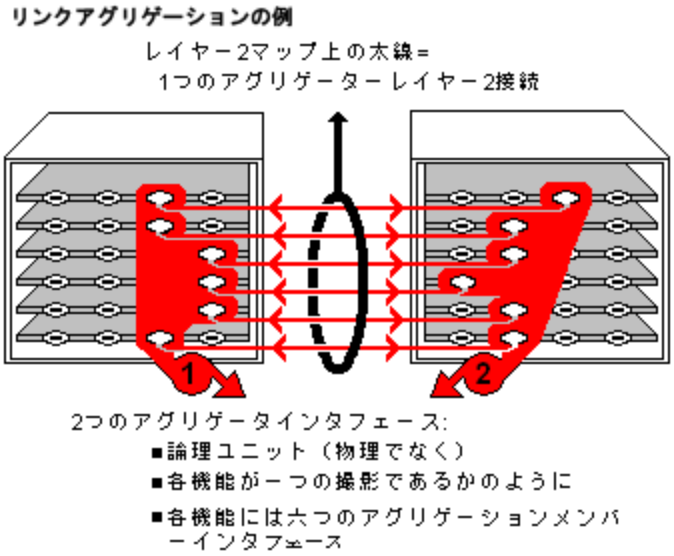
結果	説明	ステータス	インシデント
	ください。		
ConnectionEnabled	接続のすべてのインタフェースの管理状態が動作中になっています。	正常域	N
ConnectionUp	接続の各インタフェースの運用状態が動作中になっています。	正常域	N
ConnectionWithinThresholdBoundaries	接続のインタフェースのすべてのしきい値は、デバイスに設定されたしきい値の範囲内にあります。	正常域	N

[レイヤー2の接続] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)

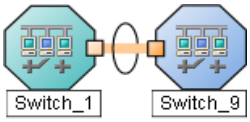
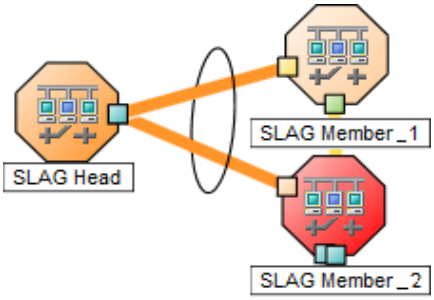
「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、選択したレイヤー2の接続の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

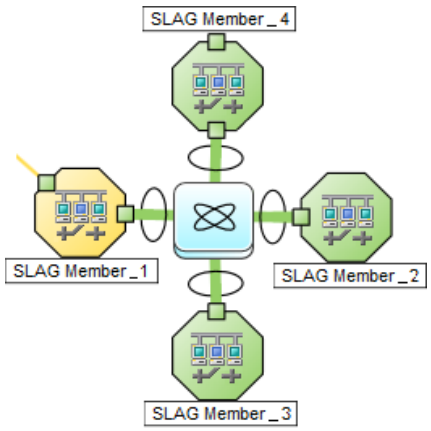
[レイヤー2の接続] フォームの [リンクアグリゲーション] タブは、選択した接続でリンクアグリゲーションプロトコルを使用する場合に表示されます。



レイヤー2マップでは、楕円が重ねられた太い線はリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2] (1つとして機能する複数のレイヤー2接続のグループ) を表します。太い線の両端のいずれかにあるインタフェースを表すアイコンはアグリゲーションインタフェース (1つとして機能する数多くの物理インタフェースで構成される論理インタフェース) です。

2つのエンドポイント:	3つのエンドポイント:	3つより多いエンドポイント:
		

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

リンクアグリゲーションの選択したオブジェクトのロールによってタブのコンテンツが決まります。

- **アグリゲーションメンバー。**詳細については、ここをクリックしてください。

属性	説明
リンクアグリゲーションプロトコル	現在使用中のリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコル。これらのプロトコルにより、ネットワーク管理者はスイッチの一連のインタフェースを1つのアグリゲータインタフェースとして設定し、別のデバイスへのアグリゲータレイヤー2接続を作成できます。複数のインタフェースを同時に使用することで、帯域幅、データ転送速度および冗長性が向上します。

テキスト	このプロトコルの説明
Ciscoポート集約プロトコル	Cisco Systems Port Aggregation Protocol (pagp)
Nortelマルチリンクトランキング	Nortel Multi-Link Trunk技術 (mlt)
スプリットMLT	Split Multi-Link Trunk: 設定技術 (splitMlt)
インタースイッチトランクMLT	Split Multi-Link Trunk: インタースイッチトランク (istMlt)
802.3adリンク集約コントロールプロトコル	IEEE 802.3adリンク集約コントロールプロトコル (LACP)
静的/手動設定リンク集約	静的/手動設定リンク集約
認識できないプロトコルのリンク集約	認識不能

注: レイヤー2接続で、別のリンクアグリゲーションプロトコルを使用して設定されたアグリゲーター/メンバーインタフェースのセットを接続することができます。この場合、この属性値には、スラッシュ (/) で区切られた複数のプロトコルが含まれています。

アグリ	選択済みの参加しているアグリゲーションメンバーを含むアグリゲーターの名前: • アグリゲーターインタフェース - 複数メンバーのインタフェースを表します。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

属性	説明
ゲーター	• アグリゲーターレイヤー2接続 - レイヤー2のマップの太線は、複数メンバーのレイヤー2接続を表します。 詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。 アグリゲーター用のフォームを開くには、 [検索] アイコンをクリックし、 [開く] を選択してください。

- **アグリゲーター** (複数のメンバーを表します)。詳細については、ここをクリックしてください。

属性	説明
リンクアグリゲーションプロトコル	現在使用中のリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]プロトコル。これらのプロトコルにより、ネットワーク管理者はスイッチの一連のインタフェースを1つのアグリゲータインタフェースとして設定し、別のデバイスへのアグリゲータレイヤー2接続を作成できます。複数のインタフェースを同時に使用することで、帯域幅、データ転送速度および冗長性が向上します。

テキスト	このプロトコルの説明
Ciscoポート集約プロトコル	Cisco Systems Port Aggregation Protocol (pagp)
Nortelマルチリンクトランキング	Nortel Multi-Link Trunk技術 (mlt)
スプリットMLT	Split Multi-Link Trunk: 設定技術 (splitMlt)
インタースイッチトランクMLT	Split Multi-Link Trunk: インタースイッチトランク (istMlt)
802.3adリンク集約コントロールプロトコル	IEEE 802.3adリンク集約コントロールプロトコル (LACP)

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

属性	説明
	テキスト / **このプロトコルの説明** 静的/手動設定リンク集約 / 静的/手動設定リンク集約 認識できないプロトコルのリンク集約 / 認識不能 **注:** レイヤー2接続で、別のリンクアグリゲーションプロトコルを使用して設定されたアグリゲーター/メンバーインタフェースのセットを接続することができます。この場合、この属性値には、スラッシュ (/) で区切られた複数のプロトコルが含まれています。
利用可能な帯域幅	MIB-II ifOperStatusが停止中でないメンバーインタフェースのインタフェース入力速度属性の値の合計。インタフェースの出力速度属性の値の合計が異なる場合、NNMiは別の使用可能な入力帯域属性と使用可能な出力帯域属性を表示します。
最大帯域幅	MIB II ifOperStatusに関係なく、メンバーインタフェースのインタフェース入力速度属性の値の合計。インタフェースの出力速度属性の値の合計が異なる場合、NNMiは別の最大入力帯域属性と最大出力帯域属性を表示します。
利用可能な帯域幅パーセンテージ	利用可能な帯域幅を最大帯域幅で割ったものを使用して計算されるパーセンテージ
メンバー	アグリゲーションメンバーのテーブルビュー。 詳細については、アグリゲーションメンバーを表す行をダブルクリックしてください。 • 「[インタフェース] フォーム」(134ページ)では、選択したインタフェースに関する詳細がすべて表示されます。 • 「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)では、選択したレイヤー2の接続に関する詳細がすべて表示されます。

[レイヤー2の接続] フォーム: [登録] タブ

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[シャーシ冗長グループ] フォーム

シャーシ冗長グループは、シャーシの障害からの冗長性保護を提供するように設定されています。

[シャーシ冗長グループ] フォームには、選択したシャーシ冗長グループの詳細が表示されます。以下の表に、[シャーシ冗長グループ] フォームのフィールドを示します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	シャーシ冗長グループに割り当てられている名前。NNMiでは、ノード名の後にスラッシュ、その後にデバイスベンダー固有の名前を付加したものを使用します。
ステータス	現在のシャーシ冗長グループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。 使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスの値が最後に変更された日付と時刻。

[シャーシ冗長グループ] フォーム: [冗長コンポーネント] タブ

シャーシ冗長グループは、シャーシの障害からの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)には、選択したシャーシ冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

冗長グループメンバーシャーシ

属性	説明
冗長シャーシ	このシャーシ冗長グループのメンバーであるすべてのシャーシのテーブ

冗長グループメンバーシャーシ (続き)

属性	説明
	ル。このテーブルを使用して、選択したシャーシ冗長グループに関連付けられている各シャーシの情報にアクセスできます。 シャーシを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ] フォーム」(235ページ)では、選択したシャーシに関する詳細がすべて表示されます。 **注:** 親シャーシのみがこのグループのメンバーになれます。子シャーシのシャーシ冗長グループへの参加は許可されていません。

[シャーシ冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ

シャーシ冗長グループは、シャーシの障害からの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)には、選択したシャーシ冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

この冗長グループ内のシャーシに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したシャーシ冗長グループに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したシャーシ冗長グループで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[シャーシ冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ

シャーシ冗長グループは、シャーシの障害からの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)には、選択したシャーシ冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

シャーシ冗長グループステータス履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したシャーシ冗長グループのステータスで最新の30件までの変更のリスト。このテーブルは、シャーシ冗長グループのステータスのサマリーを取得し、その動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[シャーシ冗長グループステータスの履歴] フォーム」(337ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[シャーシ冗長グループステータスの履歴] フォーム

シャーシ冗長グループのステータスは、シャーシ冗長グループの各シャーシに対するSNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。現在のステータスが決定される方法については、「[シャーシ冗長グループ] フォーム: [結果] タブ」(338ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在のシャーシ冗長グループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 (1つのアクティブカードと1つのスタンバイカード) 無効 認識不能 注意域

ステータス属性 (続き)

属性	説明
	警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

[シャーシ冗長グループ] フォーム: [結果] タブ

シャーシ冗長グループは、シャーシの障害からの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)には、選択したシャーシ冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したシャーシ冗長グループの現在の全体的なステータスに影響する、シャーシ冗長グループの動的に生成されたサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このテーブルは、シャーシ冗長グループの最新のステータスを反映する現在のシャーシ冗長グループに対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるシャーシ冗長グループオブジェクトの結果を示します。 **注:** スイッチ間リンク (ISL) は、シャーシを接続するレイヤー2接続です。これらの接続間のインタフェースは同じノード上にありますが、シャーシ冗長部ループの別のシャーシ上のポートに関連付けられます。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。

[重要警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
StackWithNoSlave	シャーシ冗長グループにSLAVE状態のシャーシはありません。	重要警戒域	Y

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
StackDegraded	NNMiが、シャーシ冗長グループで以下の状態を検出しました。 • MASTER状態の1つのシャーシ • SLAVE状態の1つのシャーシ • そのグループのほかのシャーシがSLAVE状態でない。	警戒域	Y
ISLAggregatorLinkDown	(NNMi Advanced) シャーシ冗長グループのシャーシ間の少なくとも1つのインタースイッチリンク (ISL) が停止状態です。詳細については、「アグレゲーター接続停止 (NNMi Advanced)」(598ページ)を参照してください。	警戒域	N

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
ISLAggregatorLinkDegraded	(NNMi Advanced) シャーシ冗長グループのシャーシ	注意域	N

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	<table><tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr><tr><td></td><td>間の少なくとも1つのインタースイッチリンクが格下げされています。詳細については、「アグレゲーター接続格下げ (NNMi Advanced)」(597 ページ)を参照してください。</td><td></td><td></td></tr></table>

[カード冗長グループ] フォーム

カード冗長グループは、プロセッサーカードのエラーに対する1対1の冗長性保護を提供するように設定されています。

[カード冗長グループ] フォームには、選択したカード冗長グループの詳細が表示されます。以下の表に、[カード冗長グループ] フォームのフィールドを示します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	カード冗長グループに割り当てられている名前。NNMiでは、ノード名の後にスラッシュ、その後にデバイスベンダー固有の名前を付加したものを使用します。 カード冗長グループの命名ルール <table><tr><th>デバイスのベンダー</th><th>命名ルール</th></tr><tr><td>Cisco</td><td><nodename>/スーパーバイザーエンジングループ **注:** カード冗長グループと見なされるのは、管理モジュールとして分類されているカードのみです。</td></tr><tr><td>HP ProCurve</td><td><nodename>/管理モジュールグループ</td></tr></table>

基本属性 (続き)

属性	説明
	カード冗長グループの命名ルール (続き) **注:** カード冗長グループと見なされるのは、管理モジュールとして分類されているカードのみです。
ステータス	現在のカード冗長グループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。 使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスの値が最後に変更された日付と時刻。

[カード冗長グループ] フォーム: [冗長コンポーネント] タブ

カード冗長グループは、プロセッサーカードのエラーからの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)**には、選択したカード冗長性グループの詳細が表示されます。**

各タブの詳細について:

冗長グループメンバーカード

属性	説明
冗長カード	カード冗長グループのメンバーになっている物理コンポーネントのカードすべてのテーブル。このテーブルを使用して、選択したカード冗長グループに関連付けられている各カードの情報にアクセスできます。 カードを表す行をダブルクリックします。「[カード] フォーム」(258ページ)では、選択したカードに関する詳細がすべて表示されます。 **注:** 親カードのみがこのグループのメンバーになれます。子カードのカード冗長グループへの参加は許可されていません。

[カード冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ

カード冗長グループは、プロセッサーカードのエラーからの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)には、選択したカード冗長性グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

この冗長グループ内のカードに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したカード冗長グループに関連付けられているインシデントのテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したカード冗長グループで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[カード冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ

カード冗長グループは、プロセッサーカードのエラーからの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)には、選択したカード冗長性グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

カード冗長グループステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したカード冗長グループのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このテーブルは、カード冗長グループのステータスのサマリーを取得し、その動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[カード冗長グループステータスの履歴] フォーム」(343ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[カード冗長グループステータスの履歴] フォーム

カード冗長グループのステータスは、カード冗長グループの両カードに対するSNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。現在のステータスが決定される方法については、「[カード冗長グループ] フォーム: [結果] タブ」(344ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在のカード冗長グループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 (1つのアクティブカードと1つのスタンバイカード) 無効 認識不能

ステータス属性 (続き)

属性	説明
	注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

[カード冗長グループ] フォーム: [結果] タブ

カード冗長グループは、プロセッサーカードのエラーからの冗長性保護を提供するように設定されています。

「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)には、選択したカード冗長性グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したカード冗長グループの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるカード冗長グループのサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このテーブルは、現在のカード冗長グループに対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、カード冗長グループの最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるカード冗長グループオブジェクトの結果を示します。

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。 **[危険域] ステータスの結果** **[注意域] ステータスの結果**

[危険域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgMultiplePrimary	カード冗長グループで、NNMiが複数のプライマリカード (例: カードアクティブ) を識別しました。これは一般的に、グループ内でカード間の通信は正常に機能しないことを示します。	危険域	Y
CrgNoPrimary	カード冗長グループで、NNMiがプライマリカード (例: カードアクティブ) を識別できません。これは一般に以下のうちの1つを示します。 • 1つ、または両方のプライマリカードと二次カードが停止しています。 • NNMiがグループ内で二次カード (例: スタンバイカード) のみを識別しました。 • グループ内でカード間の通信が正常に機能していない	危険域	Y

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgNoSecondary	カード冗長グループに二次メンバーがありません。どちら	注意域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	のカードもcardStandbyStatusがスタンバイになっています。正常に機能するカード冗長グループには、 動作しているプライマリカードと二次カードがそれぞれ1つずつ必要です。		

[認識不能] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgUnmanagable	カード冗長グループをホストしているSNMPエージェントが、SNMP照会に応答していません。	認識不能	N

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CrgFailback	最初のプライマリカードがアクティブになりました。フェイルオーバーが発生し、カード冗長グループが以前の状態に戻った場合にのみ、この結果になります。	正常域	N
CrgNormal	カード冗長グループは正常に動作しています。1つのカードがプライマリカードとして動作し、別のカードが二次カードとして動作しています。	正常域	N
CrgFailover	カード冗長グループで、1つのカードから別のカードにプ	正常域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明
	<table><tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr><tr><td></td><td>ライマリカード (例: カードアクティブ) が移動しました。カード冗長グループは、パケットを適切にルーティングしています。</td><td></td><td></td></tr></table>

[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)

[ルーター冗長グループ] フォームには、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。このフォームは、トラブルシューティングの目的に役立ちます。このルーター冗長グループの名前、ステータスおよび関連するルーター冗長メンバー (ルーター) に関する情報にアクセスできます。

注: ルーター冗長グループのメンバーはすべて同じテナント ([ノード] フォームの [基本属性] や [インベントリ] > [ノード] ビューの [テナント] 列に表示される) に割り当てる必要があります。NNMi管理者がテナントを設定します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	このルーター冗長グループに割り当てられている名前。この名前は、このグループにより保護され、情報パケットをアクティブにルーティングしているルーターによって使用される仮想IPアドレスです (例、HSRPアクティブまたはVRRPマスター)。
テナント	テナントを使用すると、NNMi管理者は複数のカスタマーでネットワークを分割できます。NNMi管理者は、各ノードのテナント割り当てを管理します。[ルーター冗長グループ] フォームのすべてのノードは、同じテナントに割り当てる必要があります。 テナントは、n=ノードが属するトップレベルの組織です。
ステータス	ルーター冗長グループのステータスは、ルーター冗長グループに関連するインシデントの最も深刻な重大度の値を反映します。使用できる値は

基本属性 (続き)

属性	説明
	以下のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 重大度の値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。
プロトコル	選択したルーター冗長グループで使用中のプロトコルです。例: 仮想ルーター冗長プロトコル (VRRP[1]) またはホットスタンバイルータープロトコル (HSRP[2])。
グループ番号	現在のルーター冗長グループに設定されたグループ番号。
メンバーの数	現在のルーター冗長グループに属するメンバーの数を指定します。

関連トピック

「[ルーター冗長グループ] ビュー」(487ページ)

[ルーター冗長グループ] フォーム: [ルーター冗長メンバー] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)には、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。

注: ルーター冗長グループのメンバーはすべて同じテナント ([ノード] フォームの [基本属性] や [インベントリ] > [ノード] ビューの [テナント] 列に表示される) に割り当てる必要があります。NNMi管理者がテナントを設定します。

[1]Virtual Router Redundancy Protocol
[2]Hot Standby Router Protocol

各タブの詳細について:

このルーター冗長グループのルーター冗長メンバー

属性	説明
ルーター冗長メンバー	選択したルーター冗長グループのメンバーであるすべてのルーターのテーブル。このテーブルには、ルーター冗長グループに関連付けられている各ルーターのインタフェースが表示されます。このテーブルを使うと、各ルーターの情報にアクセスします。 ルーター冗長メンバーを表す行をダブルクリックします。「[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced)」(349ページ)には、選択したルーター冗長メンバーの詳細がすべて表示されます。

[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced)

[ルーター冗長メンバー] フォームには、ルーター冗長グループ内のルーターの詳細が表示されます。

このフォームは、トラブルシューティングの目的に役立ちます。ルーターの名前とステータスに関する情報、およびルーターの現在の状態を理解するのに役立つ結果情報にアクセスできます。ルーターに関連した各追跡オブジェクトの名前も確認できます。追跡オブジェクトは、当初現在のルーター冗長メンバーに送られた送信情報パケットを配信するインタフェースを表します。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
名前	現在のルーター冗長グループのメンバーである選択したルーターとその関連インタフェースの名前。 **注:** NNMiがこの名前の値を決定します。 名前には、ルーターに割り当てられている完全修飾DNSホスト名と、インタフェースに割り当てられている [名前] 属性値が含まれています。 この名前は以下の形式で表示されます。 <fully qualified hostname assigned to the router>[インタフェース名: グループ番号] 例: `HSRPRouter1.abc.example.com[Se1/1:1]` ノード名の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。インタフェースの名前の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。
主IP	ルーター冗長グループのルーター間でメッセージを交換するために使用

基本属性 (続き)

属性	説明
	されるIPアドレス。
所有者である	選択したルーターがルーター冗長グループの仮想IPアドレス (存在する場合) を所有しているかどうかを示すブール属性。詳細については、「[仮想IPアドレス] フォーム (NNMi Advanced)」(356ページ)を参照してください。 選択したルーターが仮想アドレスをサポートしていないルーター冗長プロトコルを使用している場合、この値はfalseに設定されます。
優先度	ルーター冗長メンバーの現在のランクを示す設定されたプロトコル固有の番号。
冗長インタフェース	ルーター冗長グループに入っているルーターによって使用されているインタフェース。 インタフェースの詳細を参照するには、以下の手順を実行します。 [検索] アイコンをクリックして、以下のオプションのいずれか1つを選択します。 • [分析の表示]: 選択したインタフェースの [分析] ペインを表示します(詳細については、「[分析] ペインを使用する 」(582ページ)を参照)。 • [開く]: [インタフェース] フォームを開きます。
ノードにホスト済み	選択されたルーターの「[ノード] フォーム」(75ページ)の [名前] 属性値 (ルーター冗長性グループメンバー)。 ノードの詳細を参照するには、以下の操作を行います。 [検索] アイコンをクリックして、以下のオプションのいずれか1つを選択します。 • [分析の表示]: 選択したインタフェースの [分析] ペインを表示します(詳細については、「[分析] ペインを使用する 」(582ページ)を参照)。 • [開く]: [ノード] フォームを開きます。
冗長グループ	ルーター冗長メンバーが属するルーター冗長グループの名前。 ルーター冗長グループの詳細を参照するには、以下の操作を行います。 [検索] アイコンをクリックして、以下のオプションのいずれか1つを選択します。

基本属性 (続き)

属性	説明
	• [分析の表示]: 選択したインタフェースの [分析] ペインを表示します(詳細については、 「[分析] ペインを使用する」(582ページ)を参照)。 • [開く]: [ルーター冗長グループ] フォームを開きます。
現在の状態	ルーター冗長メンバーの状態。状態値はプロトコル固有です。例: • **ホットスタンバイルータープロトコル (HSRP) の状態:** ここをクリックしてください。 **アクティブ** - ルーター冗長グループに送信されるパケットをルーターが転送中であることを示します。 **スタンバイ** - ルーターが以下のアクティブルーターの候補であることを示します。 **初期化** - HSRP[1]が動作していないことを示します。この状態は、インタフェースが最初に立ち上がるときに発生します。 **学習** - ルーターが仮想IPアドレスをまだ判断していないことを示します。この状態は、ルーターがアクティブルーターからの連絡を待っているときに発生します。 **待機** - ルーターが仮想IPアドレスを知っているものの、アクティブルーターでもスタンバイルーターでもないことを示します。この状態は、ルーターがアクティブルーターとスタンバイルーターからのメッセージを待っているときに発生します。 **スピーク** - ルーターが仮想IPアドレスを知っていることを示します。この状態は、ルーターが定期的にメッセージを送信し、アクティブルーターまたはスタンバイルーターになる準備ができていることを示します。 • **仮想ルーター冗長プロトコル (VRRP) の状態:** ここをクリックしてください。 **マスター** - ルーター冗長グループに送信されるパケットをルーターが転送中であることを示します。 **バックアップ** - ルーターが以下のマスタールーターの候補であることを示します。 **初期化** - ルーターがVRRPプロトコルを実行していないことを示します。この状態は、インタフェースが最初に立ち上がるときに発

[1]Hot Standby Router Protocol

基本属性 (続き)

属性	説明
	生します。 以下の値は、NNMiが要求されたデータを収集できなかったことを示します。 **エージェントエラー** - クエリに対する応答としてエラーが返されたことを示します。 **ポーリングポリシーなし** - この監視対象属性にはポーリングポリシーが存在しません。 **ポーリングなし** - 現在の [モニタリングの設定] や [通信の設定] の設定値に基づいて、あるいは親ノードが [非管理対象] または [サービス停止中] に設定されている場合に、この属性が意図的にポーリングされていないことを意味します。このオブジェクトの属性にポーリングポリシーが関連付けられている場合といない場合があります。 **未指定** - デバイスはこの監視対象属性についての情報の提供をサポートしていません。 **使用不可** - エージェントが使用可能な値の範囲外の値で応答したか、またはnull値を返しました。 **未設定** - 現在NNMiで使用されていません。 **その他** – SNMPエージェントが、認識されていないルーター冗長メンバーの状態を判断するのに使用されるMIB変数用の値で応答しました。
前の状態	前のルーター冗長メンバーの状態。状態値はプロトコル固有です。例は、「現在の状態」を参照してください。
最終修正状態	ルーター冗長の状態が最後に変更された日付と時刻。

[ルーター冗長メンバー] フォーム: [追跡対象オブジェクト] タブ (NNMi Advanced)

追跡オブジェクトは、ルーター冗長グループの一部であるルーターで選択されている受信インタフェースに当初送信された送信情報パケットを配信するのを担当する、送信インタフェースを表します。ルーター冗長メンバーには1つ以上の関連追跡オブジェクトがある場合があります。

「[ルーター冗長メンバー] フォーム (NNMi Advanced)」(349ページ)には、選択したルーター冗長メンバーの詳細が表示されます。各ルーター冗長メンバーは、ルーター冗長グループ内のルーターです。

各タブの詳細について:

追跡対象オブジェクトの詳細については、 「[追跡対象オブジェクト] フォーム (NNMi Advanced)」(354ページ)を参照してください。

追跡オブジェクトテーブル

属性	説明
名前	現在のルーター冗長グループのメンバーである選択したルーターとその関連インタフェースの名前。 **注:** NNMiがこの名前の値を決定します。 名前には、ルーターに割り当てられている完全修飾DNSホスト名と、インタフェースに割り当てられている [名前] 属性値が含まれています。 この名前は以下の形式で表示されます。 <fully qualified hostname assigned to the router>[インタフェース名] 例: `HSRPRouter1.abc.example.com[Se1/1]` **注:** NNMiがこの名前の値を決定します。ノード名の詳細については、 「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。インタフェースの名前の詳細については、 「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。
追跡の優先順位	現在の状態が変わるたびに追跡オブジェクトをランク付けするためにNNMiが使用する番号。NNMiはこの番号を間接的に計算に使用して、ルーター冗長グループの以下のプライマリメンバーを決定します。 追跡オブジェクトが停止すると、追跡オブジェクトの優先順位 (追跡優先順位) はルーター冗長メンバーの優先順位の値から引かれて、より小さいメンバー優先順位番号を生成します。新しい優先順位番号が他のいずれかのメンバー優先順位番号より小さい場合、最高の優先順位の値があるメンバーが、ルーター冗長グループの新しいプライマリルーターになります。 たとえば、追跡優先順位が20のインタフェースが、メンバーの優先順位が250のルーター冗長メンバーで停止する場合、 • 追跡優先順位 (20) はメンバーの優先順位から差し引かれます (250-20=230)。 • 新しいメンバー優先順位 (230) はルーター冗長グループの他のメンバーの優先順位の値と比較されます。 • ルーター冗長グループのメンバーの1つが、たとえば240のようなより高いメンバー優先順位がある場合、そのメンバーはグループのプライマリルーターになります (たとえば、HSRPアクティブまたはVRRPマスター)。

追跡オブジェクトテーブル (続き)

属性	説明
状態の最終変更日時	状態の値が最後に変更された日付と時刻。

[追跡対象オブジェクト] フォーム (NNMi Advanced)

ネットワーク管理者は、冗長ルーターのグループをセットアップして、情報パケットが意図した宛先に確実に届くようにするのに役立てる場合があります。追跡オブジェクトは、ルーター冗長グループの一部であるルーターで選択されている受信インタフェースに当初送信された送信情報パケットを配信するのを担当する、送信インタフェースを表します。ルーター冗長メンバーは1つ以上関連追跡オブジェクトがある場合があります。

基本属性

属性	説明
名前	選択した追跡オブジェクトを識別するために使用される名前。名前には、ルーターに割り当てられている完全修飾DNS名と、関連付けられた追跡対象オブジェクトに割り当てられている名前が含まれています。 **注:** NNMiがこの名前の値を決定します。 名前には、ルーターに割り当てられている完全修飾DNSホスト名と、インタフェースに割り当てられている [名前] 属性値が含まれています。 この名前は以下の形式で表示されます。 <fully qualified hostname assigned to the router>[インタフェース名] 例: `HSRPRouter1.abc.example.com[Se1/1]` ノード名の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。インタフェースの名前の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。 インタフェースの詳細を参照するには、以下の手順を実行します。 [検索] アイコンをクリックして、以下のオプションのいずれか1つを選択します。 • [分析の表示]: 選択した追跡対象オブジェクトの [分析] ペイン情報を表示します(詳細については、「[分析] ペインを使用する 」(582ページ)を参照してください)。 • [開く]: [インタフェース] フォームを開きます。
追跡の優先順位	追跡オブジェクトをランク付けするのに使用される番号。この番号は、状態変化が起こると、ルーター冗長グループの以下のアクティブまたは

基本属性 (続き)

属性	説明
	マスターメンバーを決定する計算に間接的に使用されます。 追跡オブジェクトが停止すると、追跡オブジェクトの優先順位 (追跡優先順位) はルーター冗長メンバーの優先順位の値から引かれて、より小さいメンバー優先順位番号を生成します。新しい優先順位番号が他のいずれかのメンバー優先順位番号より小さい場合、最高の優先順位の値があるメンバーが、現在のルーター冗長グループの新しいマスタールーターまたはアクティブルーターになります。 たとえば、追跡優先順位が20のインタフェースが、メンバーの優先順位が250のルーター冗長メンバーで停止する場合、 • 追跡優先順位 (20) はメンバーの優先順位から差し引かれます (250-20=230)。 • 新しいメンバー優先順位 (230) はルーター冗長グループの他のメンバーの優先順位の値と比較されます。 • ルーター冗長グループのメンバーの1つが、たとえば240のようなより高いメンバー優先順位がある場合、そのメンバーはグループのアクティブまたはマスタールーターになります。
状態の最終変更日時	追跡オブジェクトの状態が最後に変更された日付と時刻。

[ルーター冗長グループ] フォーム: [仮想IPアドレス] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)には、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

仮想IPアドレステーブル

属性	説明
仮想IPアドレス	選択したルーター冗長グループに関連付けられている仮想IPアドレスを表示するテーブルビューです。仮想IPアドレスは、このグループにより保護され、情報パケットをアクティブにルーティングしているルーターによって使用されるIPアドレスです (例、VRRP Master)。表示される各仮想IPアドレスに対して、IPアドレス値が表示されます。 仮想IPアドレスを表す行をダブルクリックします。「[仮想IPアドレス] フォーム (NNMi Advanced)」(356ページ)には、選択した仮想IPアドレスの詳細がすべて表示されます。

[仮想IPアドレス] フォーム (NNMi Advanced)

仮想IPアドレスは、このルーター冗長性グループにより保護され、情報パケットをアクティブにルーティングしているルーターによって使用されるアドレスです (例、VRRP Master)。

基本属性

仮想IPアドレス

属性	説明
値	仮想IPアドレスに対するIPアドレス値。

[ルーター冗長グループ] フォーム: [インシデント] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)**には、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。**

各タブの詳細について:

ルーター冗長グループに関連付けられているインシデント

属性	説明
インシデント	選択したルーター冗長グループに関連付けられているインシデントを表示するテーブル。 これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このテーブルを使うと、選択したルーター冗長グループで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。 **ヒント:** インシデントテーブルの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[ルーター冗長グループ] フォーム: [ステータス] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)には、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ルーター冗長グループのステータス履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	ルーター冗長グループのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このテーブルは、ルーター冗長のステータスのサマリーを取得し、動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。「[ルーター冗長グループステータスの履歴] フォーム (NNMi Advanced)」(357ページ)には、選択したステータスの詳細がすべて表示されます。

[ルーター冗長グループステータスの履歴] フォーム (NNMi Advanced)

ルーター冗長グループのステータスは、SNMPポーリングの結果、およびその他の結果から取得されます。現在のステータスが決定される方法については、「[ルーター冗長グループ] フォーム: [結果] タブ (NNMi Advanced)」(358ページ)を参照してください。ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。

ステータス属性

属性	説明
ステータス	現在のルーター冗長グループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域

ステータス属性 (続き)

属性	説明
	警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

[ルーター冗長グループ] フォーム: [結果] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」 (347ページ)には、選択したルーター冗長グループの詳細が表示されます。

すべての関連する結果は、このタブのテーブルに表示されます。表示された結果の現在のグループの中で最高の重大度ステータスは、ルーターの全体のステータスになります。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したルーター冗長グループの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるルーター冗長グループのサマリーステータスのリスト。ステータスはCausal Engineによって設定されます。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに影響します。 このテーブルは、現在のルーター冗長グループに対する問題の説明の簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、ルーター冗長グループの最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるルーター冗長オブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。**

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
[危険域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>RrgNoPrimary</td><td>プライマリデバイスがルーター冗長グループで識別されません (たとえば、HSRPアクティブまたはVRRPマスターを報告するルーターが存在しない)。 このインシデントは一般的に以下のいずれかを意味します。
停止中のルーターが多すぎる。
グループ内でルーター間のプロトコル固有の通信が正常に機能していない。</td><td>危険域</td><td>Y</td></tr>
</table>
[重要警戒域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>RrgMultiplePrimary</td><td>ルーター冗長グループの1つ以上のルーターがプライマリとして指定されていることを示します (たとえば、2つのルーターがHSRPアクティブまたはVRRPマスターを報告する)。 このインシデントは一般に、グループ内のルーター間のプロトコル特定の通信がうまく機能していないことを表しています。</td><td>重要警戒域</td><td>Y</td></tr>
</table>
[警戒域] ステータスの結果
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td>RrgMultipleSecondary</td><td>複数のセカンダリデバイスがルーター冗長グループで識別</td><td>警戒域</td><td>Y</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>結果</th><th>説明</th><th>ステータス</th><th>インシデント</th></tr>
<tr><td></td><td>されたことを意味します (例: HSRPスタンバイ)。

注: このインシデントは、セカンダリメンバーが1つのみ存在できるルーター冗長グループのみに適用されます。 一般的に、グループ内でルーター間のプロトコル固有の通信は正常に機能しません。

一般的に、グループ内でルーター間のプロトコル固有の通信は正常に機能しません。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RrgNoSecondary</td><td>ルーター冗長グループで二次として指定されたルーターが存在しないことを示します (たとえば、HSRPスタンバイまたはVRRPバックアップを報告するルーターが存在しない)。

このインシデントは一般的に以下を意味します。

• グループ内でルーター間のプロトコル固有の通信が正常に機能していない。
• 単一のプライマリデバイスが識別されたため、グループはパケットを正常にルーティングしている。</td><td>警戒域</td><td>Y</td></tr>
<tr><td colspan="4">[注意域] ステータスの結果</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
RrgGroupContainsUnmanagedMember	メンバーインタフェースに関連付けられている少なくとも1つのSNMPエージェント (すべてではない) が、SNMP照会に応答していないか、ポーリングされていません。	注意域	N
RrgDegraded	このインシデントは、3つ以上のメンバーがあるルーター冗長グループでのみ発生します。このインシデントは一般的に以下を意味します。 • ルーター冗長グループにはプライマリデバイスと二次デバイスがある。 • グループ内の残りのデバイスは予想されるプ	注意域	Y

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
	ロトコル固有の状態ではない (たとえば、HSPR待機状態を報告するルーターが存在しない)。 • 一般的に、ルーター間のプロトコル固有の通信は正常に機能していないが、グループはパケットを適切にルーティングしている。		

[認識不能] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
RrgGroupAllMembersUnmanaged	すべてのルーター冗長グループメンバーのインタフェースに関連付けられているSNMPエージェントが、SNMP照会に応答していないか、ポーリングされていません。	認識不能	N

[正常域] ステータスの結果

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明			
	結果	説明	ステータス	インシデント
	RrgOnePrimary	ルーター冗長グループの少なくとも1つのメンバーが、プライマリルーターとして動作しています。	正常域	N

[ルーター冗長グループ] フォーム: [登録] タブ (NNMi Advanced)

「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」 (347ページ)には、管理対象接続の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMiは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。 • ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

[ノードグループ] フォーム

注: Islandノードグループは、NNMiが内部で管理する特別な種類のノードグループです。したがって、NNMi管理者はIslandノードグループの設定を変更してはなりません。NNMiは、次にIslandノードグループ検出情報を更新するときにユーザーの変更を上書きします。Islandノードグループの詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

各ノードグループのメンバーシップは、[ノードグループ] フォームで指定されるいくつかの要素によって決定されます。NNMi管理者は、ノードグループ定義を作成および変更できます。NNMi管理者は、ノードグループをビューのフィルターとして設定することもできます。NNMiは、各ノードグループのステータスを継続的にモニタリングします。各ノードグループのマップも提供されます ([**アクション**] → [**ノードグループマップ**])。

各ノードグループ定義には、以下の1つ以上が含まれます。

- デバイスフィルター (カテゴリ、ベンダー、ファミリ、プロファイルの任意の組み合わせ別)
- 追加のフィルター (NNMiデータベースの現在のオブジェクト属性値に基づく)
- 追加のノード (ホスト名 (大文字と小文字を区別する) で識別される特定のノード)
- このノードグループに入れ子として作成される子ノードグループ

各タブの詳細について:

ヒント: [ノードグループ] ビューと [インタフェースグループ] ビュー内では、特別なアクションを使用できます。

NNMi管理者は、ノードグループを作成したり、さまざまな方法でノードグループを使用したりできます。

ノードグループの基本設定

属性	説明
名前	このグループの名前 (NNMi管理者によって指定されるテキスト文字列)。この名前には最大255文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。
ステータスの計算	NNMi管理者のみ。

ノードグループの基本設定 (続き)

属性	説明
	無効☐にすると、NNMiはこのノードグループのステータスを計算しません。NNMiは [ノードグループのステータス] の値を [ステータスなし] に設定します。 有効☑にすると、NNMiはステータスの設定に従ってノードグループのステータスを計算します。詳細については、「ノードグループステータスを設定する」を参照してください。
ステータス	指定したノードグループの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、「[ノードグループ] フォーム: [ステータス] タブ」(373ページ)を参照してください。
ビューフィルターリストに追加	NNMi管理者のみ。 無効☐にすると、このノードグループは、どのノード、インタフェース、IPアドレス、およびインシデントビューのノードグループフィルターリストにも表示されません。 有効☑にすると、このノードグループは、すべてのノード、インタフェース、IPアドレス、およびインシデントビューで使用できます。
注	オプション。ロールで許可されていれば、自分および自分のチームに役立つ任意の情報を入力してください。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + -) が使用できます。

NNM iSPI Performance

属性	説明
フィルターリストに追加	NNMi管理者のみ。 この機能の使用は完全にオプションです。NNM iSPI Performance for MetricsやNNM iSPI Performance for TrafficなどのNNM iSPI Performanceソフトウェアは、エクスポートされたフィルターなしでネットワークをモニタリングできます。 NNM iSPI Performanceのレポートでフィルターとして必要なグループに対してのみ、有効にしてください。NNM iSPI Performanceのレポートに結果が表示されるまで、1時間ほどかかる場合があります。フィルターを設定すると、NNM iSPI Performanceソフトウェアの処理時間がかなり必要になるため、注意深く選択してください。 無効になっている場合☐、このグループはNNM iSPI Performanceのレポートでフィルターとして使用できません。

NNM iSPI Performance (続き)

属性	説明
	有効になっている場合☑、このグループは、NNM iSPI Performanceのレポートの [オプションのフィルター] 選択パネルに表示されます。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software (NNM iSPI Performance for Traffic) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

[ノードグループ] フォーム: [デバイスフィルター] タブ (NNMi管理者のみ)

オプション: ベンダー、ファミリ、モデル、またはSNMPオブジェクト識別子のようなその他のデバイス特性により、ノートグループメンバーを決定します。

NNMiでは、すべてのノードグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- NNMiは、最初にデバイスフィルターを評価します。存在する場合、ノードがこのノードグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。ノードがこのノードグループに所属するためには、さらに、追加のフィルターの指定すべてに一致する必要があります。
- 指定された追加のノードは、フィルターにかかわらず、常にノードグループに含まれます。
- 子ノードグループの結果はすべて、追加ノードと同じように扱われます。

注: 「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)には、選択したノードグループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

デバイス特性フィルターのテーブル

属性	説明
デバイスフィルター	デバイスのカテゴリ、ベンダー、プロダクトファミリ、または選択したノードグループに関連付けられたプロダクトモデルフィルターのテーブルビューです。

デバイス特性フィルターのテーブル(続き)

属性	説明
	「[ノードデバイスフィルター] フォーム (NNMi管理者のみ)」(367ページ) を表示するノードを表す行をダブルクリックします。

[ノードデバイスフィルター] フォーム (NNMi管理者のみ)

オプション: ノードグループ定義により、デバイスのカテゴリ、ベンダー、ファミリ、およびプロファイルの [デバイスのプロファイル] 属性の組み合わせを使用して、メンバーシップを指定できます。特定のノードグループに対して複数のノードデバイスフィルター使用を指定した場合、ノードグループにはデバイスのフィルターのいずれかを通過したデバイスが含まれます。

NNMiでは、すべてのノードグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- NNMiは、最初にデバイスフィルターを評価します。存在する場合、ノードがこのノードグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。ノードがこのノードグループに所属するためには、さらに、追加のフィルターの指定すべてに一致する必要があります。
- 指定された追加のノードは、フィルターにかかわらず、常にノードグループに含まれます。
- 子ノードグループの結果はすべて、追加ノードと同じように扱われます。

各ノードデバイスフィルターで、デバイスがノードグループのメンバーとなるために満たす必要がある条件を1つ以上指定します。条件が複数ある場合、デバイスは、そのノードデバイスフィルターを通過してノードグループのメンバーとなるための条件をすべて満たす必要があります。

デバイス属性フィルターのテーブル

属性	説明
デバイスのカテゴリ	オプション: デバイスの特定カテゴリ。ドロップダウンリストはすべての利用可能な選択肢を表示します。
デバイスのベンダー	オプション: 特定のベンダー。ドロップダウンリストはすべての利用可能な選択肢を表示します。
デバイスのファミリ	オプション: デバイスの特定ファミリ。ドロップダウンリストはすべての利用可能な選択肢を表示します。
デバイスのプロファイル	オプション: [デバイスのプロファイル] の [デバイスのモデル] のテキスト文字列。 **ヒント**: 業界標準 (RFC 1213、MIB-II) に従って、ベンダー、カテゴリ、モデルの組み合わせには、それぞれ一意のSNMPシステムオブジェクトID番号 (**sysObjectID**) が割り当てられます。NNMiには、これらのそれぞれにデバイスのプロファイルが用意されています。デバイスのプロファイルを使用すると、特定のデバイスモデルのNNMi動作をカスタマイズできます。実際の

デバイス属性フィルターのテーブル (続き)

属性	説明
デバイスのカテゴリ	オプション: デバイスの特定カテゴリ。ドロップダウンリストはすべての利用可能な選択肢を表示します。
	SNMPシステムオブジェクトID番号を確認する場合は、[クイック検索]を使用します (下記参照)。 ロールで許可されていれば、[検索] アイコンをクリックし、ドロップダウンメニューから以下のいずれかのオプションを選択します。 • [分析の表示]: 現在選択されているデバイスのプロファイルの [分析] ペイン情報を表示します (詳細については、「[分析] ペインを使用する」(582ページ)を参照)。 • [クイック検索]: 既存のすべてのデバイスのプロファイルのリストが表示され、そこから値を選択できます。 • [開く]: 現在選択されているデバイスのプロファイルの詳細を表示します。 • ✱ [新規作成]: 新しいデバイスのプロファイル定義を作成できます。

[ノードグループ] フォーム: [追加のフィルター] タブ (NNMi管理者のみ)

注: 追加フィルターエディターでは、ユーザー名に管理者のロールが割り当てられていることが必要です。ユーザーがNNMi管理者の場合、追加のフィルターエディターの使用方法の詳細については、「ノードグループの追加のフィルターを指定する」を参照してください。

[追加のフィルター] タブにより、NNMi管理者は、式を使用してノードグループのメンバーシップの要件を絞り込むことができます。

NNMiでは、すべてのノードグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- NNMiは、最初にデバイスフィルターを評価します。存在する場合、ノードがこのノードグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。ノードがこのノードグループに所属するためには、さらに、追加のフィルターの指定すべてに一致する必要があります。
- 指定された追加のノードは、フィルターにかかわらず、常にノードグループに含まれます。
- 子ノードグループの結果はすべて、追加ノードと同じように扱われます。

注: 「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)には、選択したノードグループの詳細が表示され

ます。

各タブの詳細について:

NNMi管理者が選択したノードグループに対して追加のフィルターを作成した場合、NNMiに追加のフィルター表現が表示されます。

[ノードグループ] フォーム: [追加のノード] タブ (NNMi管理者のみ)

オプション: 各デバイスホスト名 (ホスト名が利用できない場合はアドレス) を指定することによって、ノードグループメンバーを決定します。

明示的に表示されているノードは、常にこのノードグループに含まれます。

「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)には、選択したノードグループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

特定のデバイスフィルターのテーブル

属性	説明
ノードのホスト名	選択したノードグループのメンバーとして追加される追加ノードのホスト名 (大文字と小文字を区別する) のテーブルビュー。 「[追加のノード] フォーム (NNMi管理者のみ)」(369ページ)を表示するノードを表す行をダブルクリックします。

[追加のノード] フォーム (NNMi管理者のみ)

オプション: ノードグループ定義では、大文字と小文字を区別したホスト名別にメンバーを指定できます (「[ノードグループ] フォーム: [追加のノード] タブ (NNMi管理者のみ)」(369ページ))。

追加ノードとして指定されているノードは、常にノードグループに含まれています。

ヒント: ノードグループに多数の追加のノードを追加するには、ノードのカスタム属性を作成します。カスタム属性値を設定した [追加のフィルター] タブを使用して、ノードをグループ化します。詳細については、「カスタムノード属性のサンプル」(103ページ)および「カスタム属性を複数のオブジェクトに追加する」を参照してください。

特定のノードグループメンバー

属性	説明
ノードのホスト名	[ノード] フォームに表示される [ホスト名] 属性 (完全修飾、大文字と小文字を区別する) の現在の値。

特定のノードグループメンバー (続き)

属性	説明
	NNMiでは、一連のルールに従って、各ノードのホスト名としてNNMiデータベースに格納する値を動的に生成します。詳細については、ここをクリックしてください。 • ノードがSNMPをサポートしている場合、NNMiは、関連するSNMPエージェントのIPアドレス ([ノード] フォームの [管理アドレス] 属性値) を使用してホスト名を要求します。 NNMi管理者が通信の設定で **[SNMPアドレスの再検出を有効にする]** ☑ を有効にしている場合、次のようになります。 • SNMPエージェントが応答しない場合、NNMiは別の [管理アドレス] を確認してホスト名を要求し、そのためホスト名が変わる可能性があります。 • ノードに関連付けられているSNMPエージェントが変更された場合、管理アドレスおよびホスト名が変わる可能性があります。 NNMi管理者が [通信の設定] で **[SNMPアドレス再検出を有効にする]** ☐ を無効にすると、現在の管理アドレス (SNMPエージェント) が到達不能になった場合、NNMiは使用できる管理アドレスが他にないかをチェックしません。 • ノードがSNMPをサポートしていない場合、管理アドレスは使用できません。NNMiは、ノードに関連付けられている最も下位のIPアドレスから開始してホスト名を要求します (隣接デバイスから収集した検出シード値またはIPアドレス値)。NNMiは、提供される最初のホスト名を使用します。ホスト名は、以降の検出サイクル時に変わる可能性があります。 **注:** NNMi管理者は、NNMiがホスト名の値を決める方法を変更するために、NNMiプロパティファイルの設定を使用できます。 • `nms-topology.properties`ファイルの設定: DNSがノードのホスト名のソースである場合、3つの選択肢があります。デフォルトでは、NNMiは現在のネットワーク設定からのホスト名をまったくそのまま使用します。ホスト名をすべて大文字またはすべて小文字に変換するよう、NNMiの動作を変更することができます。`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 • `nms-disco.properties`ファイルの設定。 ホスト名は、ホスト名に解決するノードの最下位ループバックイ

特定のノードグループメンバー (続き)

属性	説明
	ンタフェースIPアドレスから要求されるか、ノードの指定された管理アドレス (SNMPエージェントアドレス)から要求されます 。いずれを選択しても、IPアドレスがホスト名に解決しない場合は、IPアドレス自身がホスト名になります。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。 ノードの詳細を確認する方法の説明は、「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)および「詳細にアクセスする (フォームおよび [分析] ペイン)」を参照してください。

[ノードグループ] フォーム: [子ノードグループ] タブ (NNMi管理者のみ)

「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)には、選択したノードグループの詳細が表示されます。

ノードグループのセットは、たとえば地理的位置に基づいて、階層的に構成できます。親ノードグループに**北米**と名前を付けて、北米大陸に属するすべてのノードを表すことができます。営業所が存在する各国に対しては、追加のノードグループを作成できます (**カナダ**、**メキシコ**、**米国**など)。これらの各国のノードグループのそれぞれを、**北米**ノードグループの子ノードグループとして構成できます。

[子ノードグループ] テーブルに表示される各列の詳細については、「[ノードグループの階層 (子ノードグループ)] フォーム (NNMi管理者のみ)」(372ページ)を参照してください。

デフォルトでは、各子ノードグループは、ノードグループマップ内の親ノードグループの他のノードオブジェクトと一緒に表示される 6角形シンボルによって表されます。子ノードグループオブジェクトを移動して、マップ内の他のノードオブジェクトと一緒にその位置を保存できます。他のノードオブジェクトと異なり、子ノードグループオブジェクトをダブルクリックすると、オブジェクトのフォームではなく、子ノードグループ内のノードのマップが表示されます。

または、NNMi管理者は **[親ノードグループマップで子を展開]** 属性を設定して、子ノードグループの内容が、親ノードグループ内に直接存在するかのように、子ノードグループ内のすべてのノードが表示されるようにマップを設定できます。NNMi管理者は、展開する必要がある子ノードグループのそれぞれに、このオプションを設定する必要があります。詳細については、「[ノードグループの階層 (子ノードグループ)] フォーム (NNMi管理者のみ)」(372ページ)を参照してください。

各タブの詳細について:

関連トピック

「ノードグループマップ」(450ページ)

「ノードグループマップ内のナビゲーション」(453ページ)

「ノードグループマップでのノードの位置付け」(454ページ)

[ノードグループの階層 (子ノードグループ)] フォーム (NNMi管理者のみ)

子ノードグループは階層順にノードのグループを関連付けます。たとえば、親ノードグループに**米国**と名前を付けて、米国に属するすべてのノードを表すことができます。営業所が存在する各州に対しては、追加ノードグループを作成できます (たとえば**コロラド**および**カリフォルニア**)。これらの各州のノードグループのそれぞれが、**米国**ノードグループの子ノードグループになることができます。

以下の表は、[**ノードグループ階層**] フォーム内の各**基本**属性を説明しています。

基本属性

属性	説明
子ノードグループ	現在のノードグループの下にあるノードグループの名前を、階層順に示します。たとえば、**コロラド**は、**米国**という名前のノードグループに対する子ノードグループになることができます。 **注:** この属性は [**子ノードグループ**] テーブルビューの [**名前**] 列として表示されます。
親ノードグループマップで子を展開	子ノードグループに含まれているノードのすべてを、親ノードグループに直接含まれているかのようにノードグループマップに表示するかどうかを示すのに使用されます。 有効な場合、ノードグループマップで、グループ内の各ノードは個別のノードとして表示されます。 無効な場合、ノードグループマップで、1つの子ノードグループが、単一のオブジェクトで表されます。 以下のことに注意してください。 • 現在のノードグループに1つ以上の子ノードグループが存在する場合、それぞれの子ノードグループも表示されます。子ノードグループは、以下に示すように、6角形を使って表示されます。 • 子ノードグループがその他の子ノードグループの親の場合、それらの子ノードグループも以下のようにマップに表示されます。 • 子ノードグループが [**親ノードグループマップで子を展開**] 属性を無効にしている場合、子ノードグループは6角形で表示されます。

基本属性 (続き)

属性	説明
子ノードグループ	現在のノードグループの下にあるノードグループの名前を、階層順に示します。たとえば、**コロラド**は、**米国**という名前のノードグループに対する子ノードグループになることができます。 **注:** この属性は [**子ノードグループ**] テーブルビューの [**名前**] 列として表示されます。
	• 子ノードグループが [**親ノードグループマップで子を展開**] 属性を有効にしている場合、その子ノードグループ内の各ノードがNNMiに表示されます。 **注:** この属性は [**子ノードグループ**] テーブルビューの [**展開**] 列に表示されます。

関連トピック

「ノードグループマップ」(450ページ)

「ノードグループマップでのノードの位置付け」(454ページ)

[ノードグループ] フォーム: [ステータス] タブ

ノードグループのステータスは、グループ内のノードのステータスに基づいて計算されます。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。NNMi管理者がノードグループのステータスの計算方法を選択します。使用できる方法は以下のとおりです。

- 最も重大なステータスを伝達する
- パーセンテージしきい値を設定する

デフォルトでは、最も重大なステータスを伝達するための方法がNNMiで使用されます。NNMiは、ノードグループのステータスが、ノードグループ内のノードの最も重大なステータスに等しくなるように設定します。

ノードグループのステータスを伝達すると、NNMiは次の重大度順を使用します (最も低いものから順に記載しています)。

ステータスなし

正常域

認識不能

注意域

警戒域

重要警戒域

危険域

また、代替のパーセンテージしきい値の方法も使用します。NNMiは、NNMi管理者が定義したルールに従ってノードグループのステータスを設定します。複数のステータスのパーセンテージがしきい値を超えた場合、NNMiは最も重大なステータスを伝達します。たとえば、以下の設定を使用した場合、**注意域**ステータスのノードのパーセンテージが30%を超え、**警戒域**ステータスのノード数が20%を超えると、ノードグループに [警戒域] ステータスが割り当てられます。

次に、代替のパーセンテージの方法の例を示します。

ステータスなし — ノードグループが追加されましたが、NNMiではまだステータスが計算されていません。

正常域 — ノードグループ内のすべてのノードのステータスが [正常域] になっているか、このターゲットのステータスに指定されているしきい値にまだ達していません。

認識不能 — ノードグループ内のすべてのノードのステータスが [**認識不能**] です。

注意域 — ノードグループ内の30%以上のノードのステータスが [**注意域**] です。

警戒域 — ノードグループ内の20%以上のノードのステータスが [**警戒域**] です。

重要警戒域 — ノードグループ内の10%以上のノードのステータスが [**重要警戒域**] です。

危険域 — ノードグループ内の5%以上のノードのステータスが [**危険域**] です。

注: 上記の例のパーセンテージは、NNMi管理者の選択肢と一致しない場合があります。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)には、選択したノードグループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ステータス属性

属性	説明
ステータス	ノードグループのステータスは、グループ内のノードのステータスに基づいて計算されます。NNMi管理者がノードグループのステータスの計算方法を選択します。使用できる方法は以下のとおりです。 • 最も重大なステータスを伝達する (NNMiのデフォルト設定) • パーセンテージしきい値を設定する 使用できるステータスの値は、以下のとおりです。使用できるステータスの値の意味に関する詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。ステータスアイコンは、テーブルビューに表示されます。他のすべての場所では、アイコンの代わりにステータスの色が使用されます。

ステータス属性 (続き)

属性	説明
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したノードのステータスで最後の30件までの変更のリストです。このビューは、ノードグループのステータスのサマリーを取得するのに役に立ちます。これにより、動作とアクティビティのパターンをより適切に調べることができます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴] フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[インタフェースグループ] フォーム

各インタフェースグループには1つ以上のインタフェースタイプを指定することができます (業界標準のIANA ifType-MIB変数に基づく)。NNMi管理者は、インタフェースグループ定義を作成および変更できます。NNMi管理者はテーブルビューでインタフェースグループをフィルターとして設定することもできます。

NNMi管理者は、インタフェースグループ定義を作成および変更できます。さらに、NNMi管理者は、インタフェースグループをビューのフィルターとして設定することもできます。

このインタフェースグループのメンバーシップを決定するときに、NNMiでは、すべてのインタフェースグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- 最初に、ifTypeフィルターを評価します。存在する場合、インタフェースがこのインタフェースグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。インタフェースがこのインタフェースグループに属するには、その他のすべてのフィルターの指定にも適合している必要があります。
- ノードグループがこのインタフェースグループに指定されている場合、このグループのすべてのインタフェースが、基本セクションに指定されているノードグループのメンバーであるノードに含まれている必要があります。

各タブの詳細について:

ヒント: [ノードグループ] ビューと [インタフェースグループ] ビュー内では、特別なアクションを使用できます。

NNMi管理者は、インタフェースグループを作成したり、さまざまな方法でインタフェースグループを使用したりできます。

インタフェースグループの基本

属性	説明
名前	このグループの名前 (NNMi管理者によって指定されるテキスト文字列)。この名前には最大255文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。
ビューフィルターリストに追加	無効にすると、このインタフェースグループは、[インタフェース] ビューやIPアドレスビューのインタフェースグループフィルターリストには表示されません。 有効にすると、このインタフェースグループは、すべての [インタフェース] ビューおよびIPアドレスビューに対するフィルターとなります。
ノードグループ	オプション。設定されている場合、特定のノードグループがこのインタフェースグループのフィルターとして機能します。 ノードグループを指定した場合、このグループのすべてのインタフェースは、指定したノードグループと一致するノードに含まれている必要があります。たとえば、Ethernetのみのインタフェースに設定されたインタフェースグループを、プリンターのみに設定されたノードグループに関連付けることによってさらに絞り込めます。その後、Ethernetインタフェースを含むすべてのプリンターに関するデータを収集できます。
注	オプション。ロールで許可されていれば、自分および自分のチームに役立つ任意の情報を入力してください。 最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。

NNM iSPI Performance

属性	説明
フィルターリストに追加	NNMi管理者のみ。 この機能の使用は完全にオプションです。NNM iSPI Performance for MetricsやNNM iSPI Performance for TrafficなどのNNM iSPI Performanceソフトウェアは、エクスポートされたフィルターなしでネットワークをモニタリングできます。

NNM iSPI Performance (続き)

属性	説明
	NNM iSPI Performanceのレポートでフィルターとして必要なグループに対してのみ、有効にしてください。NNM iSPI Performanceのレポートに結果が表示されるまで、1時間ほどかかる場合があります。フィルターを設定すると、NNM iSPI Performanceソフトウェアの処理時間がかなり必要になるため、注意深く選択してください。 無効になっている場合☐、このグループはNNM iSPI Performanceのレポートでフィルターとして使用できません。 有効になっている場合☑、このグループは、NNM iSPI Performanceのレポートの [オプションのフィルター] 選択パネルに表示されます。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software (NNM iSPI Performance for Traffic) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

[インタフェースグループ] フォーム: [ifTypeフィルター] タブ

インタフェースグループのメンバーは、業界標準のIANA ifType-MIB変数によってフィルタリングされます。

このインタフェースグループのメンバーシップを決定するときに、NNMiでは、すべてのインタフェースグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- 最初に、ifTypeフィルターを評価します。存在する場合、インタフェースがこのインタフェースグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。インタフェースがこのインタフェースグループに属するには、その他のすべてのフィルターの指定にも適合している必要があります。
- ノードグループがこのインタフェースグループに指定されている場合、このグループのすべてのインタフェースが、基本セクションに指定されているノードグループのメンバーであるノードに含まれている必要があります。

「[インタフェースグループ] フォーム」(375ページ)には、選択したインタフェースグループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

ifTypeフィルターテーブル

属性	説明
ifTypeフィルター	選択したインタフェースグループに関連付けられているすべてのifTypeフィルターを表示するテーブルビューです。 セキュリティ設定で許可されていれば、ifTypeフィルターを表す行をダブルクリックすると、「[ifTypeフィルター] フォーム」(378ページ)の詳細が表示されます。

[ifTypeフィルター] フォーム

NNMiセキュリティ設定でこのフォームへのアクセスが許可されていれば、選択したインタフェースタイプフィルターの指定が表示されます。このフィルターは、業界標準のIANA ifType-MIB変数に基づいています。

ifTypeの指定

属性	説明
ifType	[検索] アイコンをクリックし、[開く] を選択して、「[ifType (インタフェースタイプ)] フォーム」(378ページ)を開き、指定したIANA ifType-MIB変数の詳細を表示します。 ロールで許可されていれば、(NNMiがリリースされたときの) すべての周知の業界標準IANAifType-MIB変数のリストから簡単に選択できます。また、新しい値を追加することもできます。(詳細については http://www.iana.org/assignments/ianaiftype-mib を参照してください)

[ifType (インタフェースタイプ)] フォーム

選択したインタフェースタイプ (メーカーとモデル) に割り当てられている、IANA ifType-MIBファイルのifType変数値の詳細を表示します。

詳細についてはhttp://www.iana.org/assignments/ianaiftype-mibを参照してください。

[ifType] フォームにアクセスするには、以下のいずれかの手順を実行します。

- 「[インタフェース] フォーム: [全般] タブ」(140ページ)を開きます。
- 「[インタフェースグループ] フォーム: [ifTypeフィルター] タブ」(377ページ)を開きます。

インタフェースタイプの定義

属性	説明
ifType	この種類のインタフェースに割り当てられているIANA ifType-MIBファイルのテキスト文字列。
番号	この種類のインタフェースに割り当てられているIANA ifType-MIBファイルの一意の番号。
説明	このタイプのインタフェースの説明。 最大で2048文字です。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + -) が使用できます。 オプション。NNMi管理者は、**[設定]** > **[MIB]** > **[ifTypes]** ビューに移動し、説明文を変更してチームに有益な情報を提供できます。

[インタフェースグループ] フォーム: [追加のフィルター] タブ

注: 追加のフィルターを作成するには、ユーザー名をNNMi管理者のロールに割り当てる必要があります。

追加のフィルターにより、NNMi管理者は、インタフェースグループに含めるインタフェースを絞り込む式を作成できます。選択したインタフェースグループに対して、NNMi管理者が追加のフィルターを作成していた場合は、NNMiに追加のフィルター表現が表示されます。追加のフィルターエディターの使用方法、または既存の追加のフィルター式を解読する方法の詳細については、「インタフェースグループの追加のフィルターを指定する」を参照してください。

このインタフェースグループのメンバーシップを決定するときに、NNMiでは、すべてのインタフェースグループ設定の結果を次の方法で結合します。

- 最初に、ifTypeフィルターを評価します。存在する場合、インタフェースがこのインタフェースグループに属するためには、少なくとも1つの指定と一致している必要があります。
- その後、NNMiは、その他のフィルターを評価します。インタフェースがこのインタフェースグループに属するには、その他のすべてのフィルターの指定にも適合している必要があります。
- ノードグループがこのインタフェースグループに指定されている場合、このグループのすべてのインタフェースが、基本セクションに指定されているノードグループのメンバーであるノードに含まれている必要があります。

注: 「[インタフェースグループ] フォーム」(375ページ)には、選択したインタフェースグループの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) [MPLS WANクラウド (RAMS)] フォームには、選択したMPLS WANクラウドの情報が表示されます。次の表に、[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォームに含まれるフィールドの説明を示します。

基本属性

属性	説明
MPLS WANクラウド名	検出されたMPLS WANクラウドに割り当てられた名前。
AS番号	MPLS WANクラウドに割り当てられた自律システム[1]番号。
CE数	MPLS WANクラウドに関連付けられているCustomer Edge (CE) ルーターの数。

関連トピック:

「[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム: [MPLS WAN接続] タブ (NNMi Advanced)」 (380ページ)

「MPLS WANクラウドマップ (NNMi Advanced)」 (473ページ)

[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム: [MPLS WAN接続] タブ (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) [MPLS WANクラウド] フォームには、選択したMPLS VPNクラウドの詳細が表示されます。

注: [最後に発見された時間] は、MPLS WANインタフェースの要約に表示されます。これは選択したMPLS WANクラウドが最後に検出された日時です。

[1]自律システム (AS) は、接続されたインターネットプロトコル (IP) ルーティングプレフィックスの集合で、公式に登録された自律システム番号 (ASN) を持つことによって、明確に定義された共通のボーダーゲートウェイプロトコル (BPG) ルーティングポリシーをインターネットに提示します。

基本属性

属性	説明
CEステータス	Customer Edge (CE[1]) ルーターの全体のステータス。表示される値は次のとおりです。 ステータスなし 正常域 無効 認識不能 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域
CE名	CEルーターに割り当てられている名前。
CEインタフェース	MPLS WANクラウドに属しているCEルーターのインタフェース。
CEアドレス	CEルーターのIPアドレス。
PEアドレス	Provider Edge (PE[2]) ルーターのIPアドレス。
プロトコル	CEとPEルーターの間で使用されるルーティングプロトコル。

関連トピック:

「MPLS WANクラウドマップ (NNMi Advanced)」 (473ページ)

[カスタムノード収集] フォーム

[カスタムノード収集] フォームには、[モニタリング] ワークスペースで選択したカスタムノード収集の詳細が表示されます。 カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラー

[1]Customer Edge (CE) ルーターです。ネットワークに設置されたルーターです。データの最終送信先のパスにあるインターネットサービスプロバイダーのルーター (Provider Edge) にデータを送信します。
[2]Provider Edgeルーターです。データを受信するデータの最終送信先のパスにあるインターネットサービスプロバイダーのルーター (Provider Edge) です。ネットワークのCustomer Edge (CE) ルーターがこのPEに接続します。

ポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。

以下の表に、[カスタムノード収集] フォームに含まれる属性を示します。

[カスタムノード収集] フォームには、このカスタムポーラーノードに関連付けられているステータス、結果、およびポーリングインスタンスの詳細も表示されます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
ノード	カスタムポーラーポリシー情報が収集されるトポロジノードの名前。これは、ノードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 ノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
アクティブ状態	関連付けられているカスタム収集ポリシーのアクティブ状態。使用できる値は次に示すとおりです。 **アクティブ** - カスタムポーラーポリシーは使用中であることを示します。 **注:** [アクティブ状態] 属性が [**アクティブ**] に設定されると、NNMiは指定したノードグループのノードにカスタムポーラーポリシーを適用し、ポーリングするインスタンスを判別します。 **非アクティブ** - カスタムポーラーポリシーは使用されていないことを示します。NNMiは、ポリシーに関連付けられているすべてのポーリングインスタンスを削除します。 **停止** - チーム内のユーザーがこのカスタムポーラーポリシーのアクティブ状態を停止に変更したか、NNMi管理者が [**設定**] ワークスペースで [**カスタムポーラー設定**] フォームの [グローバル制御] 設定でカスタムポーラーを無効にしたことを示します。NNMiはポーリングを停止し、ポリシーが停止される直前の状態値を維持します。
ステータス	このカスタムノード収集のカスタムポーラーポーリングインスタンスから返される最も重大な状態値。 使用できる値は以下のとおりです。 正常域

基本属性 (続き)

属性	説明
	注意域 警戒域 重要警戒域 危険域
ポリシー	ポリシーで、現在のカスタムポーラー収集に設定されたMIB式の結果をポーリングするときにNNMiが使用するノードグループおよびポーリング周期を指定します。 NNMiセキュリティ設定で許可されている場合は、[検索] アイコンをクリックして、[分析の表示] または [開く] を選択することで、現在のカスタムポーラーノードのポリシーの詳細を表示します。
検出の状態	このポーリングインスタンスに関連付けられているデータの収集の進行状況を示します (情報を収集しているMIB式のオブジェクトを使用した検出)。使用できる値は以下のとおりです。 **作成日時** - NNMiは、この新しいポーリングインスタンスのデータをまだ検出していません。 **進行中** - NNMiは、このポーリングインスタンスのデータを現在収集しています。 **完了** - NNMiは、このポーリングインスタンスに関連付けられているデータを収集し、NNMiデータベースに保存しました。 **応答なし** - NNMiがこのポーリングインスタンスに関連付けられているデータを収集しようとしたときに、SNMPエージェントが応答しませんでした。 **失敗** - NNMiは、このポーリングインスタンスに関連付けられているデータを収集できません。詳細については、[検出状態情報] フィールドを参照してください。
検出状態の最終変更日時	検出状態の値が最後に変更された日付と時刻。
検出状態情報	検出状態の計算に関わる問題を示します。

関連トピック

カスタムポーラーに関して

[カスタムノード収集] フォーム: [インシデント] タブ

「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)には、選択したカスタムノード収集の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

説明
選択したカスタムノード収集に関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したカスタムノード収集で未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントの詳細を表示するには、インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[カスタムノード収集] フォーム: [ステータス] タブ

「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)には、選択したカスタムノード収集の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータス

属性	説明
ステータス	このカスタムノード収集のポーリングインスタンスから返される最も重大な値。 使用できる値は以下のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域

全体のステータス(続き)

属性	説明
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したカスタムノード収集のステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、カスタムノード収集のステータスのサマリーを取得し、ノードの動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[カスタムノード収集]フォーム: [結果]タブ

「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)には、選択したカスタムノード収集の詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

顕著なステータスの結果の値

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したカスタムノード収集の現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるカスタムノード収集のサマリーステータスのリスト。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、ステータスおよび問題についての簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、カスタムノード収集の最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な未解決の結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。 以下の表に、表示される可能性のあるカスタムノード収集オブジェクトの結果を示します。 **注: [インシデント] 列の「Y」は、結果がインシデントになることを示します。** **[危険域] ステータスの結果**

顕著なステータスの結果の値 (続き)

属性	説明

結果	説明	ステータス	インシデント
CustomPollCritical	カスタムポーラー収集に関連付けられたポーリングインスタンスが、危険域の状態です。	危険域	Y

[重要警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CustomPollMajor	カスタムポーラー収集に関連付けられたポーリングインスタンスが、重要警戒域の状態です。	重要警戒域	Y

[警戒域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CustomPollMinor	カスタムポーラー収集に関連付けられたポーリングインスタンスが、警戒域の状態です。	警戒域	Y

[注意域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CustomPollWarning	カスタムポーラー収集に関連付けられたポーリングインスタンスが、注意域の状態です。	注意域	Y

[正常域] ステータスの結果

結果	説明	ステータス	インシデント
CustomPollNormal	カスタムポーラー収集に関連付けられたポーリングインスタンスが、正常域の状態です。	正常域	N

[カスタムノード収集] フォーム: [ポーリングインスタンス] タブ

「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)には、選択したカスタムノード収集の詳細が表示されます。

カスタムポーリングインスタンスの詳細については、ここをクリックしてください。

検出情報を使用してMIB式を初めて検証すると、[**モニタリング**] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。

各カスタムポーリングインスタンスは:

- 状態が変化すると更新されます (しきい値または 比較マップ の設定を使用して定義)。
- 状態の変化を引き起こした最新のポーリング値を含みます。

これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。

たとえば、COM (通信) ポートに対するhrDeviceStatusが値**5** (**ダウン**) を返すたびに、ポーリングインスタンスの状態が [**危険域**] になり、関連付けられたカスタムノード収集のステータスに自動的に反映される、というような指定ができます。

各タブの詳細について:

ポーリングインスタンステーブル

属性	説明
ポーリングインスタンスリスト	収集されるカスタムポーラーポリシー情報に関する情報。 このテーブルは、簡単なサマリーの取得に役立ちます。 ポーリングインスタンスを表す行をダブルクリックします。「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)には、選択したポーリングインスタンスの詳細がすべて表示されます。

[カスタムポーリングインスタンス] フォーム

[カスタムポーリングインスタンス[1]] フォームには、[**モニタリング**] ワークスペースから選択したカスタムポーリングインスタンスの詳細が表示されます。以下の表に、[ポーリングインスタンス]

[1]カスタムポーリングインスタンスは、ノードに対して評価されたMIB変数の結果を表します。検出情報を使用してMIB変数を初めて検証すると、[モニタリング] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。 状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてカスタムポーリングインスタンスが更新されます。 これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。

フォームに含まれる属性を示します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタムポーリングインスタンスは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーから、リージョナルマネージャーのカスタムポーリングインスタンスのリストを参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を選択します。

各タブの詳細について:

カスタムポーリングインスタンスについて、以下のことに注意してください。

- 検出情報を使用してMIB式を初めて検証すると、[**モニタリング**] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。
- 各カスタムポーリングインスタンスは:
  - 状態が変化すると更新されます (しきい値または 比較マップ の設定を使用して定義)。
  - 状態の変化を引き起こした最新のポーリング値を含みます。
- これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。

  たとえば、COM (通信) ポートに対するhrDeviceStatusが値**5** (**ダウン**) を返すたびに、ポーリングインスタンスの状態が [**危険域**] になり、関連付けられたカスタムノード収集のステータスに自動的に反映される、というような指定ができます。

基本属性

属性	説明
ノード	カスタムポーラーポリシー情報が収集されるトポロジノードの名前。これは、ノードの名前属性用のNNMiデータベースにある現在の値です。この値は、DNS名、MIB-II sysName、またはアドレスである可能性があります (NNMi管理者が検出プロセスをどのように設定したかによって異なります)。 トポロジノードの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。
MIBインスタンス	この属性には、MIB式に対する複数のフィルタリングインスタンスが含まれす。各インスタンス値は、MIBテーブルの行を示します。 **注:** MIB式に複数のインスタンスがある複数のMIB変数が含まれている場合、ノードのすべてのMIB変数で有効な各インスタンス値がここにリストされます。NNMiが式に含まれるすべてのMIB変数に対して同じインスタンスを見つけることができない場合、ポーリングインスタンスは作成されません。これは、NNMiが欠損値のあるMIB式を正しく評価できないためです。ポーリングインスタンスが期待どおりに作成されない場合は、[カスタムノード収集] ビューで [検出状態] およ

基本属性 (続き)

属性	説明
	び [検出状態情報] の値を確認してください。
フィルター値	MIBフィルターを適用した後のMIB変数値のインスタンス。
表示属性	カスタムポーリングまたは線グラフの結果の生成時に、NNMiから表示される値を含むMIB変数。 **注:** NNMi管理者は、カスタムポーリングのMIB式を設定するときに、この**表示変数**を選択します。
アクティブ状態	カスタムポーラーポリシーが有効かどうかを指定します。
カスタムノード収集	関連するカスタムノード収集の名前。カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラーポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。 カスタムノード収集の詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。 詳細については、 「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)を参照してください。
MIB変数	このカスタムポーラーインスタンスに関連付けられているMIB変数。詳細は、 「カスタムポーラー収集のMIB変数情報を指定」 を参照してください。
カスタムポーラーポリシー	関連するカスタムポーラーポリシーの名前。カスタムポーラーポリシーは、MIB情報のポーリング元となるノードグループを定義します。
カスタムポーラー収集	カスタムポーラー収集の名前。カスタムポーラー収集は、収集 (ポーリング) する情報およびそれをNNMiがどのように扱うかを定義します。 カスタムポーラー収集の詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択します。 詳細については、 「[カスタムポーリング収集] フォーム」(394ページ)を参照してください。
ステータス	現在のカスタムポーリングインスタンスの全体のステータス。NNMiは、ISO標準のステータス分類に従っています。詳細については、 「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [ステータス] タブ」(391ページ)を参照してください。使用できる値は以下のとおりです。

基本属性 (続き)

属性	説明
	正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 ステータスには、最も深刻な未解決の結果が反映されます。有効なステータス値の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
状態	しきい値 (上限状態/下限状態の値)、または現在のカスタムポーラー収集のMIB式に設定された比較マップ (状態のマッピング= NNMi管理者は使用可能な各ポーリングインスタンス値に状態値を割り当てます) によって決定されたカスタムポーリングインスタンスの状態。 ポーリングインスタンス (しきい値=上限状態/下限状態、または比較マップ=状態のマッピング) の可能性がある状態値は、次のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 **注:** しきい値 (上限状態または下限状態の値)、またはカスタムノード収集のポーリングインスタンスから返された比較マップの状態のマッピング値のうち、最も重大なものがカスタムノード収集のステータスになります。
最後の状態変更値	直近の状態変化の原因となったMIB式の値。 **注: null値は、値を取得できなかったこと、またはMIB式の評価中にエラーが発生したことを示します。**
状態の最終変更日時	ポーリングインスタンスが最後に変更された日付と時刻。

[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [インシデント] タブ

ヒント: 「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)には、選択したカスタムポーリングインスタンスの詳細が表示されます。

「カスタムポーリングインスタンス」インシデントのソースオブジェクト名は、関連するMIB式のインスタンス表示設定を使用して決定される表示値です。

インスタンス表示設定が設定されていない場合、NNMiは、 <node_name> -.<MIB_instance_value>の形式でMIBインスタンス値が続くトポロジノード名を使用してソースオブジェクトを識別します。

注: 「カスタムポーリングインスタンス」インシデントのソースオブジェクトを識別するためにNNMiで使用される名前は、カスタムポーリングインスタンスのオブジェクト名としてNNMiデータベースに格納されません。

各タブの詳細について:

インシデントテーブル

説明
選択したカスタムポーリングインスタンスに関連付けられているインシデントを表示するテーブルビューです。これらのインシデントは作成時刻によってソートされているので、インシデントを発生順に表示することができます。このビューを使うと、選択したカスタムポーリングインスタンスで未解決のインシデントを調べることができます。 インシデントの詳細を表示するには、インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [ステータス] タブ

「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)には、選択したカスタムポーリングインスタンスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

全体のステータス

属性	説明
ステータス	カスタムポーリングインスタンスから返される最も重大な値。 使用できる値は以下のとおりです。 正常域 注意域

全体のステータス(続き)

属性	説明
	警戒域 重要警戒域 危険域
ステータスの最終変更日時	ステータスが最後に設定された時を示す日付と時刻。

ステータスの履歴のテーブル

属性	説明
ステータスの履歴	選択したカスタムポーリングインスタンスのステータスで最後から30件までの変更のリスト。このビューは、カスタムポーリングインスタンスのステータスのサマリーを取得し、ノードの動作とアクティビティのパターンを詳しく調べるのに役立ちます。 ステータスの履歴を表す行をダブルクリックします。[ステータスの履歴]フォームには、選択したステータスに関する詳細がすべて表示されます。

[カスタムポーリングインスタンス] フォーム: [結果] タブ

「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)には、選択したカスタムポーリングインスタンスの詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

未解決の結果テーブル

属性	説明
顕著なステータスの結果	選択したカスタムポーリングインスタンスの現在の全体的なステータスに影響する、動的に生成されるカスタムポーリングインスタンスのサマリーステータスのリスト。 表示される結果はそれぞれ未解決で、現在の全体のステータスに適用されます。 このビューは、ステータスおよび問題についての簡単なサマリーを取得するのに役に立ちます。これが、カスタムポーリングインスタンスの最新のステータスにつながります。 ステータスの値は、最も深刻な未解決の結果に基づいて関連付けられます。 結果を表す行をダブルクリックします。[結果] フォームには、選択した結果に関する詳細がすべて表示されます。

未解決の結果テーブル (続き)

属性	説明
	以下の表に、表示される可能性のあるカスタムポーリングインスタンスオブジェクトの結果を示します。 **注:** 「**インシデント**」列の「**Y**」は、結果がインシデントになる場合があることを示します。NNMi管理者は、インシデントを生成するかどうかを設定できます。詳細については、「カスタムポーラー収集に関する基本設定を設定する」を参照してください。 **[危険域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPolledInstanceCritical / カスタムポーリングインスタンスが、危険域の状態です。 / 危険域 / Y **[重要警戒域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPolledInstanceMajor / カスタムポーリングインスタンスが、重要警戒域の状態です。 / 重要警戒域 / Y **[警戒域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPolledInstanceMinor / カスタムポーリングインスタンスが、警戒域の状態です。 / 警戒域 / Y **[注意域] ステータスの結果** **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPolledInstanceWarning / カスタムポーリングインスタンスが、注意域の状態です。 / 注意域 / Y

未解決の結果テーブル(続き)

属性	説明
	[正常域] ステータスの結果 **結果** / **説明** / **ステータス** / **インシデント** CustomPolledInstanceNormal / カスタムポーリングインスタンスが、正常域の状態です。 / 正常域 / N

[カスタムポーリング収集] フォーム

NNMiのカスタムポーリング機能により、NNMi管理者は、SNMP MIB式を使用して追加デバイス情報を収集し、より積極的なアプローチでネットワークを管理できます。たとえばNNMi管理者は、NNMiからすべてのWindowsサーバー上のCOM (通信) ポートのステータスをモニタリングしたり、特定のサーバーグループのディスク使用率を判断することができます。

カスタムポーラー収集では、NNMiで収集する (カスタムポーリング) 情報と、収集されたデータに対するNNMiの対応に関する、追加のSNMP MIB情報を定義します。

各タブの詳細について:

注: セキュリティ設定で許可されていれば、[比較マップ] タブから [比較マップ] フォームにアクセスできます。

以下の表に、[カスタムポーリング収集] フォームに含まれる属性を示します。

このカスタムポーラー収集の基本

属性	説明
名前	カスタムポーラー収集の設定の名前。 カスタムポーラー収集名は、収集の結果集められたすべてのインシデントに表示されます。
ノードステータスへの影響	各ポーリングインスタンスが関連ノードのステータスに影響するかどうかを示します。 検出情報を使用してMIB式を初めて検証すると、ポーリングインスタンスオブジェクトに結果が表示されます。状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてポーリングインスタンスオブジェクトが更新されます。
インシデントの生成	NNMiがインシデントを生成するかどうかを示します。 • しきい値を超過した場合

このカスタムポーラー収集の基本 (続き)

属性	説明
	• ポーリングMIB値によってカスタムポーリング収集の状態が**正常域**以外になる場合
カスタムポーラー収集のエクスポート	☑がオンの場合、NNMiはカスタムポーラー収集をカンマ区切り (CSV) ファイルにエクスポートします。 ☐がオフの場合、NNMiはカスタムポーラー収集の情報をエクスポートしません。
エクスポートファイルの圧縮	☑がオンの場合、NNMiはカスタムポーラー収集を圧縮形式でエクスポートし、CSVファイルのサフィックスに.gzを付加します。 ☐がオフの場合、NNMiはCSVファイルを圧縮しません。

変数属性

属性	説明
MIB式	MIB式は、NNMiで収集する必要がある追加情報を指定します。
MIBフィルター変数	MIBフィルター変数は、カスタムポールに対するMIB式のインスタンスを決定するためのフィルターとして使用する値を持つMIB変数です。

カスタムポーリングインスタンスの上限しきい値の属性

監視対象属性	説明
しきい値設定タイプ	以下のいずれかです。 • しきい値に到達するまでの指定発生回数に基づいた**カウント**しきい値。 • しきい値に到達するまでの指定時間に基づいた**時間**しきい値。
上限状態	使用できる値は以下のとおりです。 • 正常域 • 注意域 • 警戒域 • 重要警戒域 • 危険域
上限値	しきい値状態になる上限値。以下のいずれかを使用します。 • 0.00 ~ 100.00の範囲のパーセンテージを指定する。 特殊な状況において、以下の値を使用することができます。

カスタムポーリングインスタンスの上限しきい値の属性 (続き)

監視対象属性	説明
	• 0.000000000000001 (または指数表記で1E-15) 、ゼロより大きい最小値の場合。 • 99.99999999999999、100未満の最大値の場合。 • 適切な整数値を指定する (たとえば、0の管理アドレスICMP応答時間またはそれより大きいミリ秒)。 上限値は、指定した下限値以上である必要があります。 **注: 可能な限り高い値を使用すると、その値を超えることが不可能になるためしきい値が無効になります。**
リアームの上限値	リアームの上限値は、上限しきい値の値範囲の下部境界を指定します。
しきい値の設定タイプ=カウント:	
トリガーカウントの上限値	上限しきい値条件を満たすために、戻り値が指定された上限値を連続して超える必要があるポーリング間隔回数。
しきい値設定タイプ = 時 (これら両方をゼロに設定すると、上限しきい値が無効になります):	
上限期間	しきい値の状態が上限値に変化するまで、および (オプションで) インシデントが生成されるまでに、値が上限範囲内にとどまる必要がある最短時間。
ウィンドウ上限期間	上限期間の条件を満たす必要がある時間枠。

カスタムポーリングインスタンスの下限しきい値の属性

監視対象属性	説明
下限状態	使用できる値は以下のとおりです。 • 正常域 • 注意域 • 警戒域 • 重要警戒域 • 危険域
下限値	しきい値状態になる下限値。以下のいずれかを使用します。 • 0.00 ~ 100.00の範囲のパーセンテージを指定する。 特殊な状況において、以下の値を使用することができます。 • 0.000000000000001 (または指数表記で1E-15) 、ゼロより大きい最

カスタムポーリングインスタンスの下限しきい値の属性 (続き)

監視対象属性	説明
	小値の場合。 • 99.99999999999999、100未満の最大値の場合。 • 適切な整数値を指定する (たとえば、0の管理アドレスICMP応答時間またはそれより大きいミリ秒)。 下限値は、指定した上限値以下である必要があります。 **注: 指定可能な最小値を使用すると、その値を下回ることはあり得ないため、下限しきい値は無効になります。**
リアームの下限値	リアームの下限値は、下限しきい値の値範囲の上部境界を指定します。
しきい値の設定タイプ=カウント:	
トリガーカウントの下限値	下限しきい値条件を満たすために、戻り値が指定された下限値を連続して下回る必要があるポーリング間隔数。
しきい値設定タイプ = 時 (これら両方をゼロに設定すると、下限しきい値が無効になります):	
下限期間	しきい値の状態が下限値に変化するまで、および (オプションで) インシデントが生成されるまでに、値が下限の範囲内にとどまる必要がある最短時間。
ウィンドウ下限期間	下限期間の条件を満たす必要がある時間枠。

[比較マップ] フォーム

カスタムポーラーでは、NNMi管理者はMIB式の戻り値をカスタムポーラーのポーリングインスタンスの状態にマッピングできます。NNMiは比較マップの値を使用して、インシデントを生成するタイミングやポーリングインスタンスの状態を決定します。

ポーリングインスタンスの詳細については、ここをクリックしてください。

検出情報を使用してMIB式を初めて検証すると、ポーリングインスタンスオブジェクトに結果が表示されます。状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてポーリングインスタンスオブジェクトが更新されます。

たとえば、NNMi管理者は**5** (停止中) のhrDeviceStatus値が**危険域**の状態にマッピングされるようにカスタムポーリング収集を設定できます。これは、ポーリング時にhrDeviceStatusが値 **5**を返すたびNNMiがポーリング収集インスタンスの状態を [**危険域**] に変更することを意味します。

以下の表に、[比較マップ] フォームに含まれる属性を示します。

状態マッピング属性

属性	説明
順序	状態のマッピング (比較マップ) 操作の実行順序。 **注:** NNMiは、順序値を使用して、使用する状態のマッピングを決定します。数値が小さいほど優先度は高くなります。たとえば、1は最高の優先度です。
比較演算子	ポーリング値を評価して、続いてその状態を決定するために使用される演算子。たとえば、< (小なり) 比較演算子は、ポーリングの戻り値が比較値よりも小さい場合に、マッピング値で指定した状態にカスタムポーラーのポーリングインスタンスを変更することを意味しています。
比較値	ポーリング値と比較する値。
状態のマッピング	ポーリング値が比較条件に一致した場合にカスタムポーラーのポーリングインスタンスに割り当てられる状態。たとえば、NNMiがhrDeviceStatusをポーリングしたときに**3** (注意域) の値が返されるたびに、NNMiがポーリングインスタンスの状態を**注意域**に変更するように指定できます。 ポーリングインスタンス (しきい値=上限状態/下限状態、または比較マップ=状態のマッピング) の可能性がある状態値は、次のとおりです。 正常域 注意域 警戒域 重要警戒域 危険域

第6章: ノードまたはノードグループの停止のスケジュール

NNMi 管理者およびレベル-2オペレーターは、スケジュール済み停止を設定できます。指定したスケジュール済み停止期間中は、ノード管理モードが [**サービス停止中**] に変更され、そのノードの検出またはモニタリングはすべて停止されます。指定期間が終了すると、ノード管理モードが [**管理**] に変更され、現在の情報の収集とノードデータの更新が行われます。

前提条件: 「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

過去、現在および将来のすべてのスケジュール済みのノードの停止のリストは、「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)を参照してください。

(NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能が有効で、グローバルマネージャーにサインインした場合:

- ノードがグローバルマネージャーによって管理されている場合 = [**アクション**] > [**管理モード**] > [**ノード停止のスケジュール**] を適用すると、グローバルマネージャーのデータベース内のノードオブジェクトが変更されます。この情報はどのリージョナルマネージャーにも送信されません
- ノードがリージョナルマネージャーによって管理されている場合 = まず [**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を使用してから、このノードを担当するリージョナルマネージャーでの停止スケジュールを設定する必要があります。ノードの管理モードにおける変更のすべての結果が、グローバルマネージャーに伝達されます。

  注: ネットワーク環境でグローバルマネージャーからリージョナルマネージャーへのシングルサインオン (SSO) が有効化されていない限り、リージョナルマネージャーへのサインインが必要です。詳細については、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「グローバルネットワーク管理用にシングルサインオンを設定する」セクションを参照してください。

ノードビューを使用して過去、現在または将来のスケジュール済み停止を設定するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のノードビューに移動します。
2. 以下のいずれかを行います。
   - 目的のノードを表すテーブル行またはマップを選択します。
   - 複数のノードを選択するには、[Ctrl] キーを押しながらクリックします。
3. メインツールバーから [**アクション**] > [**管理モード**] > [**ノード停止のスケジュール**] を選択します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

4. [ノード停止のスケジュール] ダイアログで設定を指定します。以下の表の「スケジュール済みのノードの停止の属性」を参照してください。
5. 設定を保存します。
   - スケジュール済み停止が将来の場合は、[**停止のスケジュール**] ボタンをクリックして変更を適用します。
   - 過去のスケジュール済み停止を記録する場合は、[**過去の停止の記録**] ボタンをクリックして変更を適用します。

ノードグループビューを使用して過去、現在または将来のスケジュール済み停止を設定するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のノードグループビューに移動します。
2. 以下のいずれかを行います。
   - 目的のノードグループを表すテーブル行またはマップアイコンを選択します。
   - 複数のノードグループを選択するには、[Ctrl] キーを押しながらクリックします。
3. メインツールバーから [**アクション**] > [**管理モード**] > [**グループメンバー停止のスケジュール**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
4. [ノード停止のスケジュール] ダイアログで設定を指定します。以下の表の「スケジュール済みのノードの停止の属性」を参照してください。
5. 設定を保存します。
   - スケジュール済み停止が将来の場合は、[**スケジュール済み停止**] ボタンをクリックして変更を適用します。
   - 過去のスケジュール済み停止を記録する場合は、[**過去の停止の記録**] ボタンをクリックして変更を適用します。

インシデントビューを使用して過去、現在または将来のスケジュール済み停止を設定するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインシデントビューに移動します。
2. 以下のいずれかを行います。
   - インシデントを1つ選択します。
   - 複数のインシデントを選択するには、[Ctrl] キーを押しながらクリックします。

3. メインツールバーから [**アクション**] > [**ノードアクション**] > [**管理モード**] > [**ノード停止のスケジュール**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

4. [ノード停止のスケジュール] ダイアログで設定を指定します。以下の表の「スケジュール済みのノードの停止の属性」を参照してください。
5. 設定を保存します。
   - スケジュール済み停止が将来の場合は、[**スケジュール済み停止**] ボタンをクリックして変更を適用します。
   - 過去のスケジュール済み停止を記録する場合は、[**過去の停止の記録**] ボタンをクリックして変更を適用します。

ヒント: スケジュール済みのノードの停止をコマンドラインを使用して設定する方法については、nnmscheduledoutage.ovplのリファレンスページを参照してください。

スケジュール済みのノードの停止の属性

属性		説明
有効		☑ - スケジュールされた時刻にこのスケジュール済み停止設定が実行されることを示します。 ☐ - スケジュールされた時刻にこのスケジュール済み停止設定がスキップされることを示します。
名前		最大50文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ !@ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **ヒント:** (オプション) ベストプラクティスとして、スケジュール済み停止を識別する一意の名前を選択します。この名前によって、スケジュール済み停止の目的をチームに伝えることができます。
説明		このスケジュール済み停止の説明を入力し、チームに伝えます。 最大長は2,000文字で、英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 @ # $ % ^ & * ( ) _+ -
開始	日付	このスケジュール済み停止が実行される日付をカレンダーから選択します。
	時間	このスケジュール済み停止が実行される時刻を入力またはドロップダウンから選択します。
終了	日付	このスケジュール済み停止が終了する日付をカレンダーから選択しま

スケジュール済みのノードの停止の属性 (続き)

属性		説明
		す。
	時間	このスケジュール済み停止が終了する時刻を入力またはドロップダウンから選択します。
タイムゾーン	サーバータイムゾーンを使用する	☑ - NNMiサーバーのタイムゾーンで、このスケジュール済み停止設定の開始および停止時刻が判断されることを示します。 ☐ - NNMi管理者が開始および停止時刻に特定のタイムゾーンを指定することを示します (「タイムゾーンの指定の属性」 を参照)。

	タイムゾーンの指定	ドロップダウンリストを使用して、このスケジュール済み停止の設定にタイムゾーンを選択します (デフォルトはNNMiサーバーのタイムゾーンです)。一部のタイムゾーンには複数の業界標準名があり、すべてドロップダウンリストに表示されます。チームが使用するタイムゾーンを自動的にデフォルトで指定するには、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。
		ヒント: 有効なJavaタイムゾーンのリストは、いずれ変更されます。NNMiの現在のJavaタイムゾーンのバージョン番号をチェックするには、NNMiがインストールされているサーバーで、以下のコマンドラインツールを使用します (詳細は「環境変数について」を参照)。
		Windowsの場合:
		`%NnmInstallDir%\jdk\hpsw\bin\java -version`
		Linuxの場合:
		`$NnmInstallDir/jdk/hpsw/bin/java -version`

ノードのリスト	ホスト名	✱を使用して、このスケジュール済み停止の設定にノードを追加します。 🗑を使用して、このスケジュール済み停止の設定からノードを削除します。
	タイムゾーン	NNMiサーバーのタイムゾーン以外の場合は、設定されたタイムゾーンを表示します。NNMi管理者が、この列に挿入されるカスタム属性を作成します。詳細については、 「[カスタムノード属性] フォーム」(103 ページ)を参照してください。 **注:** カスタム属性`com.hp.nnm.topo.TZ`がすでに設定されているノードのタイムゾーン設定が表示されない場合は、`nnm.log`ファイ

スケジュール済みのノードの停止の属性 (続き)

属性		説明
		ルで以下のメッセージを見つけます。 `Node <Node name, hostname, management address or UUID>/<Management.Address> has invalid TimeZone value: <value>.` NNMiは、以下のディレクトリに監査ログファイルを格納します (詳細は「環境変数について」を参照)。 %gは、アーカイブされたログファイルのアーカイブ番号。 • **Windowsの場合**: `%NnmDataDir%\log\nnm\nnm.log.%g` • **Linuxの場合**: `$NnmDataDir/log/nnm/nnm.log.%g` 詳細については、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiログ記録」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

第7章: SNMP MIBソース情報の参照

MIBファイル[1] (ソーステキストファイル) は、SNMP通信プロトコルの基本構成ブロックです。MIBファイルの各エントリは、要求に応じてネットワーク内のデバイスから収集またはデバイス上で変更できる情報を表します。

NNMiには多数のMIBファイルが含まれており、NNMi管理者は追加のMIBファイルをいくつでもインストールできます。

各MIBファイル内の情報は、以下の方法で参照できます。

- NNMiには、情報を簡単に参照できるMIBフォームが用意されています。詳細については、「[MIB] フォーム」(405ページ)を参照してください。
- MIBのソーステキストファイルを調べることができます。詳細については、「MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する」(427ページ)を参照してください。
- [**インベントリ**] ワークスペースの [**MIB変数**] ビューで、使用可能なすべての選択肢のリストを表示できます。詳細については、「[MIB変数] ビュー (インベントリ)」(59ページ)を参照してください。

注: NNMiロールで許可されている場合は、MIBファイルを使用して対話形式でネットワーク内のデバイスからデータを収集したり、ネットワークデバイスの設定を変更したりできます。詳細については、「MIBブラウザの使用」(430ページ)を参照してください。例:

`.1.3.6.1`は、インターネットMIB構造の基点です。

`.1.3.6.1.2.1`は、MIB-2ブランチの基点です。

`.1.3.6.1.3`は、実験目的のすべてのMIBオブジェクトの基点です。

`.1.3.6.1.4.1.9`は、Ciscoによって提供されるすべてのMIBオブジェクトの基点です。

`.1.3.6.1.4.1.11`は、HPによって提供されるすべてのMIBオブジェクトの基点です。

`.1.3.6.1.5`は、セキュリティMIBブランチの基点です。

`.1.3.6.1.6`はSNMPv2c MIBブランチの基点です。

[1]Management Information BaseファイルはSNMP通信プロトコルの基本的なビルディングブロックです。SNMPエージェントは、サポートされるMIBファイルのグループによって定義された要求に応答するよう設定されます。

[MIB] フォーム

[MIB] フォームには、NNMi管理サーバー上にロードされた選択したMIBファイルに関する詳細が表示されます。

各タブの詳細について:

[MIB] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

- 方法1 任意のマップまたはノードテーブルビュー:
  a. ノードをクリックまたは右クリックします。
     - **[アクション]** > **[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** をクリックして選択します。
     - 右クリックして、**[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。
  b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。
- 方法2 **[インベントリ]** ワークスペースの **[MIB変数]** ビュー:
  a. 行をダブルクリックして、[MIB変数] フォームを開きます。
  b. **[MIB]** 属性に移動して、ドロップダウンをクリックして、[開く] を選択します。
- 方法3 NNMi管理者向けの代替パス:
  a. **[設定]** ワークスペース、**MIB** フォルダーを開きます。
  b. **[ロード済みMIB]** ビューを開きます。
  c. 対象となる行をダブルクリックします。

MIB基本属性

属性	説明
名前	MIBファイル内のDEFINITIONS句からの名前。
MIBファイル	NNMiサーバー上のMIBファイルの場所。

[MIB] フォーム: [MIB変数] タブ

[MIB] フォームの [MIB変数] タブには、現在表示されているMIBファイル内で使用できるすべてのMIB変数のリストが表示されます。

ヒント: すべてのMIBファイルのすべてのMIB変数のリストを表示するには、以下の手順を実行します。

- レベル-2以上のオペレーターは、 [**インベントリ**] ワークスペース > [**MIB変数**] ビューを使用できます。
- NNMi管理者は、 [**設定**] ワークスペース、[**MIB**] フォルダー、[**MIB変数**] ビューを使用できます。

各タブの詳細について:

[MIB変数] タブ

属性	説明
OID (数値)	選択したMIB変数のOID (オブジェクトID) 値の数値表現。 例: IF-MIBのifAdminStatus変数: .1.3.6.1.2.1.2.2.1.7
名前	選択したMIB変数のMIB定義に格納される名前値。 例: IF-MIBの変数: ifAdminStatus
構文	MIB変数の構文値。 MIB式に含めることができるMIB変数の有効な値には、以下のものがあります。 有効な構文値 (* = SNMP v1のみ、** = SNMP v2 のみ)

構文	構文
アドレス	**モジュールアイデンティティ
**エージェントケーパビリティ	**通知グループ
ビット	**通知タイプ
カウンター	**オブジェクトグループ**
Counter32	オブジェクト識別子
Counter64	**オブジェクトアイデンティティ
*表示文字列	オクテット文字列
列挙	オパーク
ゲージ	その他 (通常は設定されていないことを示す)

[MIB変数] タブ (続き)

<table>
<tr><th>属性</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
有効な構文値 (* = SNMP v1のみ、** = SNMP v2 のみ) (続き)
<table>
<tr><th>構文</th><th>構文</th></tr>
<tr><td>Gauge32</td><td>*物理アドレス</td></tr>
<tr><td>整数</td><td>シーケンス</td></tr>
<tr><td>Interger32</td><td>以下のシーケンス</td></tr>
<tr><td>IPアドレス</td><td>**テキスト表記法</td></tr>
<tr><td>定義済みMIB (MIBで定義されたカスタムタイプを示す)</td><td>Time_Ticks</td></tr>
<tr><td>**モジュールコンプライアンス</td><td>Unsigned32 (整数)</td></tr>
</table>
例: IF-MIBのifAdminStatus変数のSYNTAX:
<pre>
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
   SYNTAX INTEGER {
       up(1),   -- ready to pass packets
       down(2),
       testing(3) -- in some test mode
}
</pre>
詳細については、ここをクリックしてください。

カウンタータイプ (Counter64 または Time_Ticks) のMIB変数を含むMIB式を評価するときには、NNMiは最新のポーリングとその前のポーリング間の値の差を使用してMIB変数を評価します。NNMiで時間経過のレート (秒単位) を計算する場合は、MIB式をsysUptimeで除算します。例:
<pre>
(((ifInOctets+ifOutOctets)*8/ifSpeed)*100)/sysUpTime*0.01
</pre>
ヒント: sysUpTime変数は1秒の100分の1単位の値です。秒単位のレートを求めるとき、前の例で示されているように、MIB式の<code>sysUpTime*0.01</code>を使用します。
カウンタータイプ (Counter64 または Time_Ticks) のMIB変数をMIB式で使用する場合、sysUpTimeがMIB式に存在していなければ、NNMiは自動的にsysUpTime値を収集します。NNMiはsysUptime値を使用してシステムリブートを検出します。システムのリブートが検出されると、NNMiはカウンターMIB変数に対するポーリング間の値の差を判別できず、そのポーリングのMIB式を計算しません。

</td></tr>
</table>

[MIB変数] タブ (続き)

属性	説明
OID (テキスト)	選択したMIB変数のOIDのテキスト表現。 例: IF-MIBのifAdminStatus variable: .iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.interfaces.ifTable.ifEntry.ifAdminStatus MIB変数を表す行をダブルクリックします。 「[MIB変数] フォーム」(408ページ)に選択したMIB変数に関する詳細がすべて表示されます。

[MIB変数] フォーム

[MIB変数] フォームでは、NNMi管理サーバーにロードされるMIBファイルから得られる選択したMIB変数の詳細情報を参照できます。

例: IF-MIBのifAdminStatus:

```
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER {
up(1), -- ready to pass packets
down(2),
testing(3) -- in some test mode
 }
 ACCESS read-write
 STATUS mandatory
 DESCRIPTION
"The desired state of the interface.The testing(3) state
 indicates that no operational packets can be passed."
 ::= { ifEntry 7 }
```

各タブの詳細について:

[MIB変数] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

   方法1 [インベントリ] ワークスペース:

   - **[インベントリ]** ワークスペースの **[MIB変数]** ビューに移動します。
   - 対象のMIB変数を含む行をクリックします。

   方法2 [アクション] を使用する:

   a. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。

- ノードをクリックして、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。
- ノードを右クリックして、[**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。

b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。

c. [**MIB変数**] タブに移動します。

d. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

方法3 [設定] ワークスペースを使用するNNMi管理者向け:

- MIBファイルの情報を表示するには、[**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**ロード済みMIB**] ビューを開きます。
  i. 対象となる行をダブルクリックします。
  ii. [**MIB変数**] タブに移動します。
  iii. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。
- すべてのMIBファイルを組み合わせた情報を表示するには、[**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**MIB変数**] ビューを開きます。

  [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

2. (オプション) この情報をノードから収集するには、「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)を参照してください。

MIB変数基本属性

属性	説明
名前	選択したMIB変数のMIB定義に格納される名前値。 例: `ifAdminStatus`
OID (数値)	選択したMIB変数のOID (オブジェクトID) 値の数値表現。 例: `.1.3.6.1.2.1.2.2.1.7`
OID (テキスト)	シンボリックOIDは、ニーモニックのキーワードを使用して管理対象オブジェクトを指定します。 例: `.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.interfaces.ifTable.ifEntry.ifAdminStatus`
構文	MIB変数の構文値。

MIB変数基本属性 (続き)

属性	説明

	例: IF-MIBのifAdminStatus変数のSYNTAX:
	`ifAdminStatus OBJECT-TYPE`
	`SYNTAX INTEGER {`
	`up(1), -- ready to pass packets`
	`down(2),`
	`testing(3) -- in some test mode`
	`}`
	詳細については、ここをクリックしてください。
	• カウンタータイプ (Counter64 または Time_Ticks) のMIB変数を含むMIB式を評価するときには、NNMiは最新のポーリングとその前のポーリング間の値の差を使用してMIB変数を評価します。NNMiで時間経過のレート (秒単位) を計算する場合は、MIB式をsysUptimeで除算します。例:
	`(((ifInOctets+ifOutOctets)*8/ifSpeed)*100)/sysUpTime*0.01`
	ヒント: sysUpTime変数は1秒の100分の1単位の値です。秒単位のレートを求めるとき、前の例で示されているように、MIB式の`sysUpTime*0.01`を使用します。
	• カウンタータイプ (Counter64 または Time_Ticks) のMIB変数をMIB式で使用する場合、sysUpTimeがMIB式に存在していなければ、NNMiは自動的にsysUpTime値を収集します。NNMiはsysUptime値を使用してシステムリブートを検出します。システムのリブートが検出されると、NNMiはカウンターMIB変数に対するポーリング間の値の差を判別できず、そのポーリングのMIB式を計算しません。

テキスト表記法	MIB値を表示するときに使用される形式のルールを定義します。詳細については、「[テキスト表記法] フォーム」(423ページ)を参照してください。
MIB	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、`RFC1213-MIB`がMIBの名前です。 `RFC1213-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN` **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。

MIB変数基本属性 (続き)

属性	説明
説明	選択したMIB変数のMIBに格納される説明。 例: RFC2233 IF-MIB における ifDescr変数の (1.3.6.1.2.1.2.2.1.2) 定義: DESCRIPTION "A textual string containing information about the interface.This string should include the name of the manufacturer, the product name and the version of the interface hardware/software."

[MIB変数] フォーム: [列挙値] タブ

[列挙値] タブでは、選択したMIB OIDに列挙値が指定されている場合に各列挙値のペアを表示できます。たとえば、以下の例に示すように、IF-MIBのifAdminStatusにはステータスの列挙値 (1=up、2=down、3=testing) が含まれています。

```
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER {
1 up,
2 down),
3 testing
 }
 ACCESS read-write
 STATUS mandatory
 DESCRIPTION
"The desired state of the interface.The testing(3) state
 indicates that no operational packets can be passed."
 ::= { ifEntry 7 }
```

各タブの詳細について:

[列挙値] タブ

属性	説明
文字列値	選択したMIB変数の数値に関連付けられているテキスト値。
数値	選択したMIB変数の文字列値に関連付けられている数値。 列挙値のペアを表す行をダブルクリックします。「MIB変数: [列挙値] フォーム」(412ページ)に選択した列挙値のペアに関する詳細がすべて表示されます。

MIB変数: [列挙値] フォーム

[列挙値] フォームには、選択したMIB変数に列挙値のペアが指定されている場合、その詳細が表示されます。たとえば、以下の例に示すように、IF-MIBのifAdminStatusにはステータスの列挙値が含まれています。

```
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER {
1 up,
2 down),
3 testing
 }
 ACCESS read-write
 STATUS mandatory
 DESCRIPTION
"The desired state of the interface.The testing(3) state
 indicates that no operational packets can be passed."
 ::= { ifEntry 7 }
```

[列挙値] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

   方法1 [インベントリ] ワークスペース:

   - **[インベントリ]** ワークスペースの **[MIB変数]** ビューに移動します。
   - 対象のMIB変数を含む行をクリックします。

   方法2 [アクション] を使用する:

   a. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
      - ノードをクリックして、**[アクション]** > **[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。
      - ノードを右クリックして、**[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。

   b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。

   c. **[MIB変数]** タブに移動します。

   d. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

   方法3 [設定] ワークスペースを使用するNNMi管理者向け:

   - MIBファイルの情報を表示するには、 **[設定]** ワークスペース、**MIB**フォルダー、**[ロード済みMIB]** ビューを開きます。
     i. 対象となる行をダブルクリックします。
     ii. **[MIB変数]** タブに移動します。

iii. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

- すべてのMIBファイルを組み合わせた情報を表示するには、 **[設定]** ワークスペース、**MIB** フォルダー、**[MIB変数]** ビューを開きます。

  [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

2. **[列挙値]** タブに移動します。

   選択したMIB変数に列挙値が指定されている場合、このテーブルに各列挙の文字列値および数値が表示されます。
3. 目的の文字列値を選択して、[列挙値] フォームを開きます。

列挙値基本属性

属性	説明
文字列値	選択したMIB変数の数値に関連付けられているテキスト値。
数値	選択したMIB変数の文字列値に関連付けられている数値。
MIB変数	列挙値を含む、選択したMIB変数の名前。 たとえば、ifAdminStatusは列挙値を含むIF-MIB OIDです。
MIB	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、IF-MIBがMIBの名前です。 IF-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。

[MIB変数] フォーム: [テーブルインデックス] タブ

[テーブルインデックス] タブでは、選択したMIB変数にテーブルインデックスが指定されている場合にインデックス値を表示できます。テーブルインデックスは、1つのMIB変数に複数の値を格納するために使用します。

この例では、atIfIndexとatNetAddressがRFC1213-MIBのatEntry変数のテーブルインデックスです。テーブルインデックスは、INDEXキーワードを使用して識別されます。

```
atEntry OBJECT-TYPE
 SYNTAX AtEntry
 ACCESS not-accessible
 STATUS deprecated
```

```
 DESCRIPTION
 "Each entry contains one NetworkAddress to
 `physical' address equivalence."
 INDEX { atIfIndex,
atNetAddress }
 ::= { atTable 1 }
```

各タブの詳細について:

[テーブルインデックス] タブ

属性	説明
位置	テーブルインデックスオブジェクトとして使用されるMIB変数の位置番号。 以下の例では、テーブルインデックスオブジェクトの位置は、atIfIndexが0、atNetAddressが1です。 `INDEX { atIfIndex, atNetAddress }`
名前	テーブルインデックスオブジェクトとして使用される、選択したMIB変数の名前。テーブルインデックスは、MIB変数に複数の値を格納するために使用します。 テーブルインデックスを表す行をダブルクリックします。「[テーブルインデックス] フォーム」(414ページ)に選択したテーブルインデックスに関する詳細がすべて表示されます。

[テーブルインデックス] フォーム

[テーブルインデックス] フォームでは、1つのMIB変数内で使用できる多肢選択値の1つを定義します。

この例では、atIfIndexとatNetAddressがRFC1213-MIBのatEntry変数のテーブルインデックスです。テーブルインデックスは、INDEXキーワードを使用して識別されます。

```
atEntry OBJECT-TYPE
 SYNTAX AtEntry
 ACCESS not-accessible
 STATUS deprecated
 DESCRIPTION
 "Each entry contains one NetworkAddress to
 `physical' address equivalence."
 INDEX { atIfIndex,
atNetAddress }
 ::= { atTable 1 }
```

[テーブルインデックス] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

   方法1 [インベントリ] ワークスペース:

   - **[インベントリ]** ワークスペースの **[MIB変数]** ビューに移動します。
   - 対象のMIB変数を含む行をクリックします。

   方法2 [アクション] を使用する:

   a. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
      - ノードをクリックして、**[アクション]** > **[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。
      - ノードを右クリックして、**[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。

   b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。

   c. **[MIB変数]** タブに移動します。

   d. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

   方法3 [設定] ワークスペースを使用するNNMi管理者向け:

   - MIBファイルの情報を表示するには、**[設定]** ワークスペース、**MIB**フォルダー、**[ロード済みMIB]** ビューを開きます。
     i. 対象となる行をダブルクリックします。
     ii. **[MIB変数]** タブに移動します。
     iii. [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。
   - すべてのMIBファイルを組み合わせた情報を表示するには、**[設定]** ワークスペース、**MIB**フォルダー、**[MIB変数]** ビューを開きます。

     [MIB変数] フォームを開くには、対象のOID (数値) を選択します。

2. **[テーブルインデックス]** タブに移動します。

   選択したMIB変数にインデックスエントリが指定されている場合、このテーブルに各インデックスエントリの位置と名前値が表示されます。

3. 目的の位置を選択して、[テーブルインデックス] フォオームを開きます。

テーブルインデックス基本属性

属性	説明
位置	テーブルインデックスオブジェクトとして使用されるMIB変数の位置番号。 以下の例では、テーブルインデックスオブジェクトの位置は、

テーブルインデックス基本属性 (続き)

属性	説明
	atIfIndexが0、atNetAddressが1です。 INDEX { **atIfIndex,** **atNetAddress** }
MIB変数	テーブルインデックスオブジェクトとして使用される、選択したMIB変数の名前。テーブルインデックスは、MIB変数に複数の値を格納するために使用します。
テーブル定義	MIBで提供される定義テキスト。 以下の例では、atEntryがMIBテーブルを定義するMIB変数です。 **atEntry** OBJECT-TYPE SYNTAX AtEntry ACCESS not-accessible STATUS deprecated DESCRIPTION "Each entry contains one NetworkAddress to `physical' address equivalence." **INDEX** { atIfIndex, atNetAddress } ::= { **atTable 1** }
MIB名	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、RFC1213-MIBがMIBの名前です。 RFC1213-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。

[MIB] フォーム: [MIB通知] タブ

[MIB] フォームの [MIB通知] タブには、現在表示されているMIBファイルで有効にされている各SNMPトラップが表示されます。

ヒント: すべてのMIBファイルのすべてのMIB通知のリストを表示する場合、NNMi管理者は[**設定**] ワークスペース、[**MIB**] フォルダー、[**MIB通知**] ビューを使用できます。

各タブの詳細について:

[MIB通知] タブ

属性	説明
OID (数値)	選択したMIB通知のOID (オブジェクトID) 値の数値表現。 例: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3
名前	選択したMIB通知のMIB定義に格納される名前値。 例: linkDown
OID (テキスト)	選択したMIB変数のOIDのテキスト表現。 例: .iso.org.dod.internet.snmpV2.snmpModules.snmpMIB .snmpMIBObjects.snmpTraps.linkDown 通知を表す行をダブルクリックします。 「[MIB通知] フォーム」(417ページ)に選択した通知に関する詳細がすべて表示されます。

[MIB通知] フォーム

[MIB通知] フォームでは、選択したMIBで定義されているSNMPトラップ情報が存在する場合に、その情報を表示できます。たとえば、以下の例に示すように、IF-MIBのlinkDownには通知の値が含まれています。

```
linkDown NOTIFICATION-TYPE
 OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }
 STATUS current
 DESCRIPTION
 "A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in
 an agent role, has detected that the ifOperStatus object for
 one of its communication links is about to enter the down
 state from some other state (but not from the notPresent
 state).This other state is indicated by the included value
 of ifOperStatus."
 ::= { snmpTraps 3 }
```

各タブの詳細について

[MIB通知] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

方法1 [アクション] を使用する:

a. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
   - ノードをクリックして、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。
   - ノードを右クリックして、[**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。

b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。

c. [**MIB通知**] タブに移動します。

d. [MIB通知] フォームを開くには、OID (数値) を選択します。

[**MIB変数**] タブに移動します。

方法2 [設定] ワークスペースを使用するNNMi管理者向け:

a. [**設定**] ワークスペース、**MIB** フォルダーを開きます。

b. [**ロード済みMIB**] ビューを開きます。

c. 対象となる行をダブルクリックします。

d. [**MIB通知**] タブに移動します。

e. [MIB通知] フォームを開くには、OID (数値) を選択します。

2. (オプション) この情報をノードから収集するには、「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)を参照してください。

MIB通知基本属性

属性	説明
名前	選択したMIB通知のMIB定義に格納される名前値。以下の例では、linkDownがMIB変数の名前です。 **linkDown** NOTIFICATION-TYPE OBJECTS { **ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus** } STATUS current DESCRIPTION "A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in an agent role, has detected that the ifOperStatus object for one of its communication links is about to enter the down state from some other state (but not from the notPresent state).This other state is indicated by the included value of ifOperStatus." ::= { snmpTraps 3 }
OID (数値)	選択したMIB通知のOID (オブジェクトID) 値の数値表現。
OID (テキスト)	選択したMIB変数のOIDのテキスト表現。

MIB通知基本属性 (続き)

属性	説明
MIB	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、IF-MIBがMIBの名前です。 `IF-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN` **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。
説明	MIBに格納されるSNMPトラップの説明。
タイプ	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#TYPE値。
要約	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの -- #SUMMARY値。
引数	オプション。SNMPトラップの引数の数。
重大度	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#SEVERITY値。
汎用	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#GENERIC値。
カテゴリ	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#CATEGORY値。
ソースID	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#SOURCE ID値。
状態	オプション。MIBに格納されるSNMPトラップの --#STATE値。

[MIB通知] フォーム: [通知変数] タブ

[MIB通知] フォームの [通知変数] タブでは、選択したMIBで送信可能なSNMPトラップ情報が存在する場合に、その情報を表示できます。以下の例では、IF-MIBのlinkDown OIDがSNMPトラップを提供します。このトラップが生成されるときに、ifIindex、ifAdminStatus、およびifOperStatusの値がSNMPトラップテキストに含まれます。

```
linkDown NOTIFICATION-TYPE
 OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }
 STATUS current
 DESCRIPTION
 "A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in
 an agent role, has detected that the ifOperStatus object for
 one of its communication links is about to enter the down
 state from some other state (but not from the notPresent
 state).This other state is indicated by the included value
 of ifOperStatus."
```

```
::= { snmpTraps 3 }
```

各タブの詳細について:

[MIB通知] タブ

属性	説明

位置	通知変数オブジェクトの定義に含まれるMIB変数の位置番号。
	以下の例では、atIfIndexは位置1、ifAdminStatus は位置2、ifOperStatusは位置3です。
	`linkDown NOTIFICATION-TYPE`
	`OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }`

名前	MIB変数の名前。
	以下の例では、ifIndex、ifAdminStatus、およびifOperStatusが通知変数です。
	`linkDown NOTIFICATION-TYPE`
	`OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }`
	テーブルインデックスを表す行をダブルクリックします。「[通知変数] フォーム」(420ページ)に選択したテーブルインデックスに関する詳細がすべて表示されます。

[通知変数] フォーム

[通知変数] フォームには、SNMPトラップの生成時に含まれる情報が表示されます。以下の例では、IF-MIBのlinkDown OIDがSNMPトラップを提供します。このトラップが生成されるときに、ifIindex、ifAdminStatus、およびifOperStatusの値がSNMPトラップテキストに含まれます。

```
linkDown NOTIFICATION-TYPE
 OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }
 STATUS current
 DESCRIPTION
 "A linkDown trap signifies that the SNMP entity, acting in
 an agent role, has detected that the ifOperStatus object for
 one of its communication links is about to enter the down
 state from some other state (but not from the notPresent
 state).This other state is indicated by the included value
 of ifOperStatus."
 ::= { snmpTraps 3 }
```

[通知変数] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。
   - 方法1 任意のマップまたはノードテーブルビュー:
     i. ノードをクリックまたは右クリックします。
     - **[アクション]** > **[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** をクリックして選択します。
     - 右クリックして、**[MIB情報]** > **[サポート対象MIBのリストを表示]** を選択します。

     ii. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。
   - 方法2 **[インベントリ]** ワークスペースの **[MIB変数]** ビュー:
     i. 行をダブルクリックして、[MIB変数] フォームを開きます。
     ii. **[MIB]** 属性に移動して、ドロップダウンをクリックして、[開く] を選択します。
   - 方法3 NNMi管理者向けの代替パス:
     i. **[設定]** ワークスペース、**MIB** フォルダーを開きます。
     ii. **[ロード済みMIB]** ビューを開きます。
     iii. 対象となる行をダブルクリックします。
2. **[MIB通知]** タブに移動します。
3. 目的のOID (数値) を選択して、[MIB通知] フォームを開きます。
4. **[通知変数]** タブに移動します。

   選択したMIB通知に通知が指定されている場合、このテーブルに各通知の文字列値および数値が表示されます。
5. 目的の位置を選択して、[通知変数] フォオームを開きます。

MIB通知基本属性

属性	説明

位置	通知変数オブジェクトとして使用されるMIB変数の位置番号。
	以下の例では、`atIfIndex`は位置1、`ifAdminStatus` は位置2、`ifOperStatus`は位置3です。
	`linkDown NOTIFICATION-TYPE`
	`OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }`

MIB変数	MIB変数の名前。 以下の例では、`ifIndex`、`ifAdminStatus`、および`ifOperStatus`が通知

MIB通知基本属性 (続き)

属性	説明

	変数です。
	`linkDown NOTIFICATION-TYPE`
	` OBJECTS { ifIndex, ifAdminStatus, ifOperStatus }`

トラップ定義	SNMPトラップの定義に使用されるMIB通知の名前。 例: `linkDown`
MIB	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、`IF-MIB`がMIBの名前です。 `IF-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN` **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。

[MIB] フォーム: [テキスト表記法] タブ

[MIB] フォームの [MIBテキスト表記法] タブには、現在表示されているMIBファイルで定義されている形式のルールがすべて表示されます。NNMiはこれらのMIB形式ルールを使用して、関連するMIB変数値を表示する方法を決定します。

ヒント: すべてのMIBファイルのすべてのテキスト表記法のリストを表示する場合、NNMi管理者は [**設定**] ワークスペース、[**MIB**] フォルダー、[**テキスト表記法**] ビューを使用できます。

各タブの詳細について:

[テキスト表記法] タブ

属性	説明
名前	MIB定義に格納される、選択したテキストの表記規則の名前値。 例: `MAC Address`
表示ヒント	値の制約とプリミティブ型で使用される形式のルールで、関連するMIB値を表示するときの形式の判別に役立ちます。

[テキスト表記法] タブ (続き)

属性	説明
	たとえば、MACアドレスを表示する場合、表示ヒント"1x:"は値が1バイトの16進文字列 (01) または2桁の16進数 (AB) で構成される必要があることを示します。
プリミティブ型	関連するMIB変数値を表示する形式を判別するときに使用される基本の型が定義されます。 たとえば、MACアドレス変数のプリミティブ型はOCTET STRINGです。
値の制約	表示ヒントとプリミティブ型で使用される形式のルールで、関連するMIB変数値を表示するときの形式の判別に役立ちます。 たとえば、MACアドレス値の制約 (SIZE (6)) は、この形式に6個の1バイト16進文字列 (0A:BC:1D:2E:3F:40など) が含まれる必要があることを示します。 列挙値のペアを表す行をダブルクリックします。 「[テキスト表記法] フォーム」(423ページ)に選択した列挙値のペアに関する詳細がすべて表示されます。

[テキスト表記法] フォーム

[MIBテキスト表記法] フォームには、選択したテキスト表記法値の形式のルールが表示されます。MIBファイルでは、MIB変数およびMIB通知に必要なテキスト表記法が定義されます。NNMiはこれらのMIB形式ルールを使用して、関連するMIB値を表示する方法を決定します。

各タブの詳細について:

MIBの [テキスト表記法] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

方法1 [アクション] を使用する:

1. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
   - ノードをクリックして、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。
   - ノードを右クリックして、[**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。
2. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。
3. [**テキスト表記法**] タブに移動します。

4. [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。

方法2 NNMi管理者向け:

- MIBファイルの情報を表示するには、 [**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**ロード済みMIB**] ビューを開きます。
  a. 対象となる行をダブルクリックします。
  b. [**テキスト表記法**] タブに移動します。
  c. [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。
- すべてのMIBファイルを組み合わせた情報を表示するには、 [**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**テキスト表記法**] ビューを開きます。

  [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。

テキストの表記規則基本属性

属性	説明
名前	MIBファイルの定義に格納される、選択したテキスト表記法の名前値。
ステータス	MIBファイルの定義に格納される、選択したテキスト表記法のステータス値。使用できる値は以下のとおりです。 • 現状 • 廃止 • 使用不可
表示ヒント	値の制約とプリミティブ型で使用される形式のルールで、関連するMIB値を表示するときの形式の判別に役立ちます。たとえば、MACアドレスを表示する場合、DISPLAY-HINT "1x:"は値が1バイトの16進文字列 (01) または2桁の16進数 (AB) で構成される必要があることを示します。
値の制約	表示ヒントとプリミティブ型で使用される形式のルールで、関連するMIB変数値を表示するときの形式の判別に役立ちます。たとえば、MACアドレスの構文の下にある値の制約 (SIZE (6)) は、この形式に6個の1バイト16進文字列 (0A:BC:1D:2E:3F:40など) が含まれる必要があることを示します。
プリミティブ型	関連するMIB変数値を表示する形式を判別するときに使用される基本の型が定義されます。 例: オクテット文字列またはゲージ
MIB	MIBを識別するためにMIBファイルの先頭に格納される名前値。詳細については、「MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する」(427ページ)を参照してください。

テキストの表記規則基本属性 (続き)

属性	説明
	ヒント: このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択し、 「[MIB] フォーム」(405ページ)を開きます。
説明	MIBに格納される、選択したテキストの表記規則の説明。

[テキスト表記法] フォーム: [列挙値] タブ

[列挙値] タブでは、選択したMIB OIDに列挙値が指定されている場合に各列挙値のペアを表示できます。たとえば、以下の例に示すように、IF-MIBのifAdminStatusにはステータスの列挙値 (1=up、2=down、3=testing) が含まれています。

```
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER {
1 up,
2 down),
3 testing
 }
 ACCESS read-write
 STATUS mandatory
 DESCRIPTION
"The desired state of the interface.The testing(3) state
 indicates that no operational packets can be passed."
 ::= { ifEntry 7 }
```

各タブの詳細について:

[列挙値] タブ

属性	説明
文字列値	選択したMIB変数の数値に関連付けられているテキスト値。
数値	選択したMIB変数の文字列値に関連付けられている数値。 列挙値のペアを表す行をダブルクリックします。 「テキスト表記法: [列挙値] フォーム」(425ページ)に選択した列挙値のペアに関する詳細がすべて表示されます。

テキスト表記法: [列挙値] フォーム

[列挙値] フォームには、選択したMIB変数に列挙値のペアが指定されている場合、その詳細が表示されます。たとえば、以下のMIBファイルのソーステキストファイルの例に示すように、IF-MIBの

ifAdminStatus変数には3つのステータスの列挙値が含まれています。

```
ifAdminStatus OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER {
1 up,
2 down),
3 testing
 }
 ACCESS read-write
 STATUS mandatory
 DESCRIPTION
"The desired state of the interface.The testing(3) state
 indicates that no operational packets can be passed."
 ::= { ifEntry 7 }
```

[列挙値] フォームを表示するには、以下の手順を実行します。

1. レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

   方法1 [アクション] を使用する:

   a. 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
      - ノードをクリックして、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。
      - ノードを右クリックして、[**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。

   b. 対象のMIBファイルへのリンクをクリックします。

   c. [**テキスト表記法**] タブに移動します。

   d. [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。

   方法2 NNMi管理者向け:

   - MIBファイルの情報を表示するには、[**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**ロード済みMIB**] ビューを開きます。
     i. 対象となる行をダブルクリックします。
     ii. [**テキスト表記法**] タブに移動します。
     iii. [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。
   - すべてのMIBファイルを組み合わせた情報を表示するには、[**設定**] ワークスペース、**MIB**フォルダー、[**テキスト表記法**] ビューを開きます。

     [MIBテキスト表記法] フォームを開くには、対象の名前を選択します。

2. [**列挙値**] タブに移動します。

   選択したMIB変数に列挙値が指定されている場合、このテーブルに各列挙の文字列値および数値が表示されます。

3. 目的の文字列値を選択して、[列挙値] フォームを開きます。

列挙値基本属性

属性	説明
文字列値	選択したMIB変数の数値に関連付けられているテキスト値。
数値	選択したMIB変数の文字列値に関連付けられている数値。
MIB変数	列挙値を含む、選択したMIB変数の名前。 たとえば、ifAdminStatusは列挙値を含むIF-MIB OIDです。
MIB	MIB定義の開始時にMIBを識別するために格納される名前値。 以下の例では、IF-MIBがMIBの名前です。 IF-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN **ヒント:** このMIBから得られるすべての情報を参照するには、 [検索] アイコンをクリックして、 [開く] を選択します。

MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する

MIBファイル[1]の検査は、MIBファイルの最終更新日を判断したり、MIBファイルの記述構文を参照したりする場合に便利です。

MIBファイルソースを表示するには、複数のアクセスポイントがあります。

[MIB変数] ビューからアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. NNMiレベル-2以上のオペレーターは、
   [**インベントリ**] > [**MIB変数**] ビューに移動します。
2. MIB変数を表す行を選択します。
3. 以下のいずれかを行います。

[1]Management Information Baseファイルは SNMP通信プロトコルの基本的なビルディングブロックです。SNMPエージェントは、サポートされるMIBファイルのグループによって定義された要求に応答するよう設定されます。

- [**アクション**] > [**MIBファイルを表示**] をクリックします。
- 行を右クリックして、[**MIBファイルを表示**] を選択します。

4. MIBファイルのソーステキストファイルが表示されます。

[MIB] フォームからアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. 「[MIB] フォーム」(405ページ)を使用して目的のMIB変数を開きます。
2. [**アクション**] > [**MIBファイルを表示**] をクリックします。
3. MIBファイルのソーステキストファイルが表示されます。

MIBブラウザからアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. 「MIBブラウザの使用」(430ページ)して、目的のMIBを開きます。
2. 目的のMIBのSNMP Walkの結果を生成します。
3. 結果の行を選択し、[**ツール**] > [**MIB ファイルを表示**] をクリックします。
4. MIBファイルのソーステキストファイルが表示されます。

特定ノードがサポートするMIBを確認する

問題が発生したノードのSNMPエージェントがどのMIBファイルをサポートしているのかを把握しておくと、トラブルシューティングをするときに役に立ちます。これを把握していると、問題を解決するために、どのMIB変数を使用できるのかを判断できます。

選択したノードでサポートされているMIBを参照するには、以下の手順を実行します。

1. 以下のいずれかを行います。
   - マップまたはテーブルビューでノードを選択します。
   - インシデントビューでインシデントを選択し、インシデントの [ソースノード] フォームに移動します。
2. [**アクション**] > [**MIB情報**] > [**サポート対象MIBのリストを表示**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

3. SNMPがNNMiと通信し、ノードが機能している場合は、ノードに関連付けられているSNMPエージェントで現在サポートされているMIBファイルのリストが表示されます。

   注: メニュー項目の [サポート対象MIBのリストを表示] が灰色表示されている場合、NNMiはこのノードとのSNMP通信にアクセスできません。NNMi管理者に連絡し、このノードとのSNMP通信を確立する通信の設定を依頼してください。

4. 各MIBファイルでどの情報が提供されるのかを調べるには、以下の手順を実行します。

- 表示されたリンクをクリックして 「[MIB] フォーム」(405ページ)を開き、そのMIBファイルの内容を参照します。
- [MIB] フォーム内で、[**アクション**] > [**MIBファイルを表示**] をクリックして、MIBファイルの実際のソーステキストを参照することもできます。詳細については、「MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する」(427ページ)を参照してください。

5. ノードに割り当てられているSNMPエージェントによって報告される現在のMIB変数値を収集するには、「MIBブラウザの使用」(430ページ)を参照してください。

第8章: MIBブラウザの使用

ネットワークの問題を調査および診断するときには、SNMP MIB変数値を照会すると役立つ場合があります。この手法では、NNMiデータベースに保存されている、ノードに関する情報に加え、リアルタイムの情報も提供されます。

注: これらのコマンドへのアクセスは、割り当てられているNNMiロール[1]とオブジェクトアクセス権限に応じて異なります。アクションにアクセスできない場合は、NNMi管理者に問い合わせてください。

NNMiのセキュリティ設定で許可されている場合は、NNMiのMIBブラウザを使用して、以下のタスクを実行できます。

- **SNMP Walk**
  このコマンドは、質問へのリアルタイム応答を収集します (MIB変数)。照会の範囲と複雑さは、MIBファイル[2]サポートのターゲットノードの関連するSNMPエージェント設定によってのみ限定されます。

  MIBブラウザで、ノードおよび照会開始ポイント (MIBのOID) を指定したら、[**Walk**] ボタンをクリックしてSNMPエージェントからの応答を生成します。これにより、MIB構造の指定した開始ポイント以降のMIB変数を取得できます。

  インターネットMIB構造に別の場所から取得した応答を表示するには、OID属性値 (MIBオブジェクト識別子) を変更します。
- **SNMP Set**
  このコマンドは、ターゲットノードにリアルタイムの変更を加えます。たとえば、`SNMPv2-MIB`の「`sysContact`」という名前のMIB変数にSNMP Setを発行すると、新しいメンバーをそのノードに割り当てることをチーム全体に伝えることができます。

詳細は以下のトピックを参照してください。

- MIB ブラウザの前提条件 432
- SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ) 433
- SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ) 438

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。

[2]Management Information Baseファイルは SNMP通信プロトコルの基本的なビルディングブロックです。SNMPエージェントは、サポートされるMIBファイルのグループによって定義された要求に応答するよう設定されます。

- MIBブラウザコマンドでエイリアスを使用する 442
- MIBブラウザの結果を表示する 443
- MIBブラウザの結果をCSVファイルに保存する 445
- MIBブラウザの結果を印刷する 446

MIB ブラウザの前提条件

MIBブラウザの照会から最良の結果を得るために、以下の項目を確認します。

1. MIBブラウザで照会するノードがSNMP GetおよびSNMP Setコマンドに応答することを確認します。「[ノード] フォーム」(75ページ)のSNMPエージェントの状態の設定を参照してください。
2. 使用するMIB変数を定義するMIBファイルがターゲットノードのSNMPエージェントでサポートされていることを確認します。詳細については、「特定ノードがサポートするMIBを確認する」(428ページ)を参照してください。
3. 使用するMIB変数を定義するMIBファイルがNNMi管理サーバーにインストールされていることを確認します。詳細については、「[MIB変数] ビュー (インベントリ)」(59ページ)を参照してください。
4. NNMi管理者に連絡し、ノードまたはNNMi管理サーバーに追加のMIBファイルをロードするように依頼します。

MIBブラウザのメニュー項目

メニュー項目		
ツール	→ **MIBファイルを表示**	選択したOIDが定義されているMIBファイル (テキストソースファイル) を表示します。詳細については、「MIBファイル (ソーステキストファイル) を表示する」(427ページ)を参照してください。
	→ **サポート対象MIBのリストを表示**	選択したノードにインストールされているMIBを判断します。表示されるリストによって、このノードに使用可能なSNMP WalkおよびSNMP Setが決まります。 表示されたリストのリンクをクリックして「[MIB] フォーム」(405ページ)を開きます。使用可能な各MIB変数の確認は、ソーステキストファイル内よりもこのコンテキスト内で行うほうが簡単です。

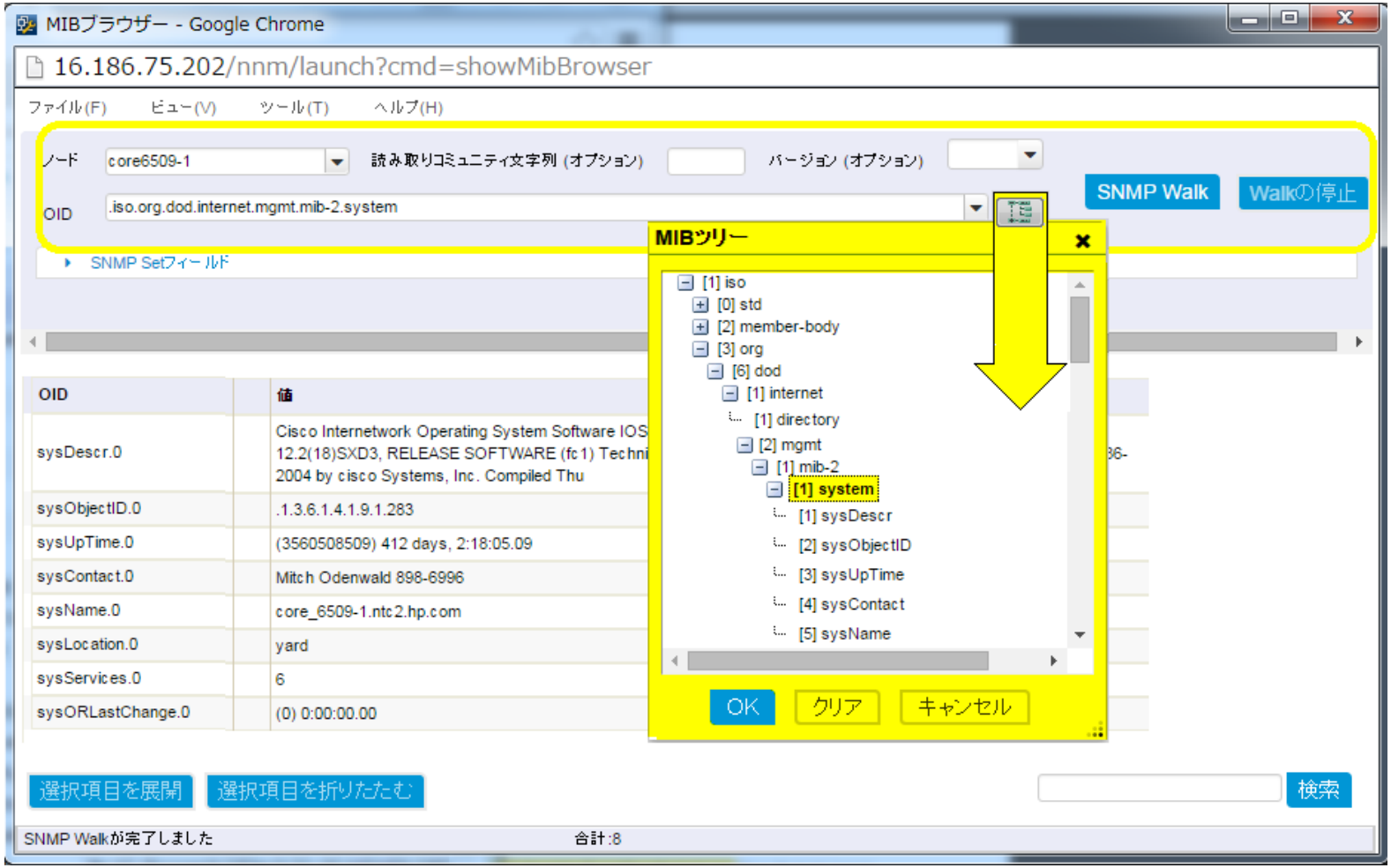
その他のMIBブラウザ情報:

SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)

注: これらのコマンドへのアクセスは、割り当てられているNNMiロール[1]とオブジェクトアクセス権限に応じて異なります。アクションにアクセスできない場合は、NNMi管理者に問い合わせてください。

NNMi MIBブラウザを使用して、ネットワーク環境内のデバイスから豊富なリアルタイムの情報を収集できます。使用可能な質問のリストは、それぞれ一意のOIDを使用したMIB変数として、MIBファイルで定義されます。詳細については、「SNMP MIBソース情報の参照」(404ページ)を参照してください。

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。



ネットワーク環境内の特定のノードから情報を収集するには、以下の手順を実行します。

1. 「MIB ブラウザの前提条件」(432ページ)を確認します。
2. MIBブラウザにアクセスします。

   レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

- [**ツール**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。
- 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
  - ノードをクリックして [**アクション**] > [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。
  - ノードを右クリックして [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。
- [インシデント] ビューで、インシデントをダブルクリックして [インシデント] フォームを開きます。
  i. [ソースノード] 属性で、 ドロップダウンをクリックして、 [開く] を選択します。
  ii. [ノード] フォームで、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。
- [MIB] フォームまたは [MIB変数] フォーム内:
  [**アクション**] > [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。

3. **ノード**: MIB変数値を収集する対象ノードのノード名またはIPアドレス。
4. **読み取りコミュニティ文字列**: (オプション) 以下のいずれかを行います。
   - この属性値を空欄にしておきます。NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されている読み取りコミュニティ文字列を使用します (MIBブラウザでは何も提示する必要はありません)。
   - ノードの有効な読み取りコミュニティ文字列を入力します。
5. **バージョン (オプション)**: 以下のいずれかを行います。
   - この属性値を空欄にしておきます。NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されているSNMPバージョンを使用します (MIBブラウザでは何も提示する必要はありません)。
   - ドロップダウンリストからSNMPバージョンを選択します。

検出されたノードの場合: NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されている読み取りコミュニティ文字列、SNMPバージョン、タイムアウト、最大試行回数、および管理アドレスポートを使用します (MIBブラウザーではこれらの値を何も提示する必要はありません)。

未検出のノードの場合: NNMiはデフォルトのタイムアウト、最大試行回数、およびNNMi管理者がnms-ui.propertiesファイルで指定した管理アドレスポートのパラメーターを使用します。また、MIBブラウザの [読み取りコミュニティ文字列] フィールドに値を入力する必要があります。詳細については、http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

6. **OID**: 値を収集するためにSNMP Walkで使用するMIBのオブジェクト識別子 (数値またはニーモニックのキーワード)。

   [**ツール**] > [**MIBブラウザ**] でMIBブラウザにアクセスする場合、デフォルトの値は「.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system」です。

   [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] でMIBブラウザにアクセスする場合、この属性には現在選択されているビューの行またはフォームのMIB変数値が入力されます。

   - 数値は、ドット (.) で始まる必要があります。
   - 入力中に、自動補完の候補 (OIDテキスト、数値、またはエイリアス) を使用して入力作業を補佐するリストが表示されます。
   - [MIB ツリー] アイコンをクリックして、目的のOIDを選択します。以下のいずれかをクリックします。

     OK: 選択した値を [OID] フィールドに挿入します。

     クリア: [OID] フィールドからテキストを削除します。

     キャンセル: MIBツリーのポップアップを閉じます。

     注: MIBツリー内の項目は、NNMi管理サーバーのハードドライブの必要な場所に現在格納され、使用するためにロードされているすべてのMIBファイルを表します。各MIB変数は、照会対象のノードで使用できない場合があります。

   - 結果のペインで、行を選択して**右クリック**し、[**現在のOIDのポピュレート**] を選択します。

- インストール済みのMIBファイル[1] (ソーステキストファイル) で定義されたショートカットを使用するには、[**ツール**] > [**Oidエイリアス**] をクリックします。「MIBブラウザコマンドでエイリアスを使用する」も参照してください。

ヒント: ノードのSNMPエージェントは、`.1.3`に応答し、現在サポートされているすべてのMIB変数のリアルタイムの値のリストが表示されます。「[MIB変数] ビュー (インベントリ)」(59ページ)も参照してください。

7. MIBブラウザの要求へのノードの応答を確認するには、以下の手順を実行します。
   - [**Enter**] キーを押すか、[**SNMP Walk**] ボタンをクリックして、MIB変数ツリーの開始点以降から、SNMP Walkの結果を取得します。
   - [**Walkの停止**] ボタンをクリックして、操作を停止します(このボタンのテキストが灰色の場合は、データはすべて収集済みです)。

ヒント: 現在NNMiデータベースに含まれていないノードからSNMPデータを収集する場合は、このノードとのSNMP通信は可能であるが、現在NNMiでは設定されていないことをNNMi管理者に連絡します。このノードと自動SNMP通信を確立するための通信設定を行うようにNNMi管理者に依頼してください。

8. 結果リストを参照します。詳細については、「MIBブラウザの結果を表示する」(443ページ)を参照してください。

その他のMIBブラウザ情報:

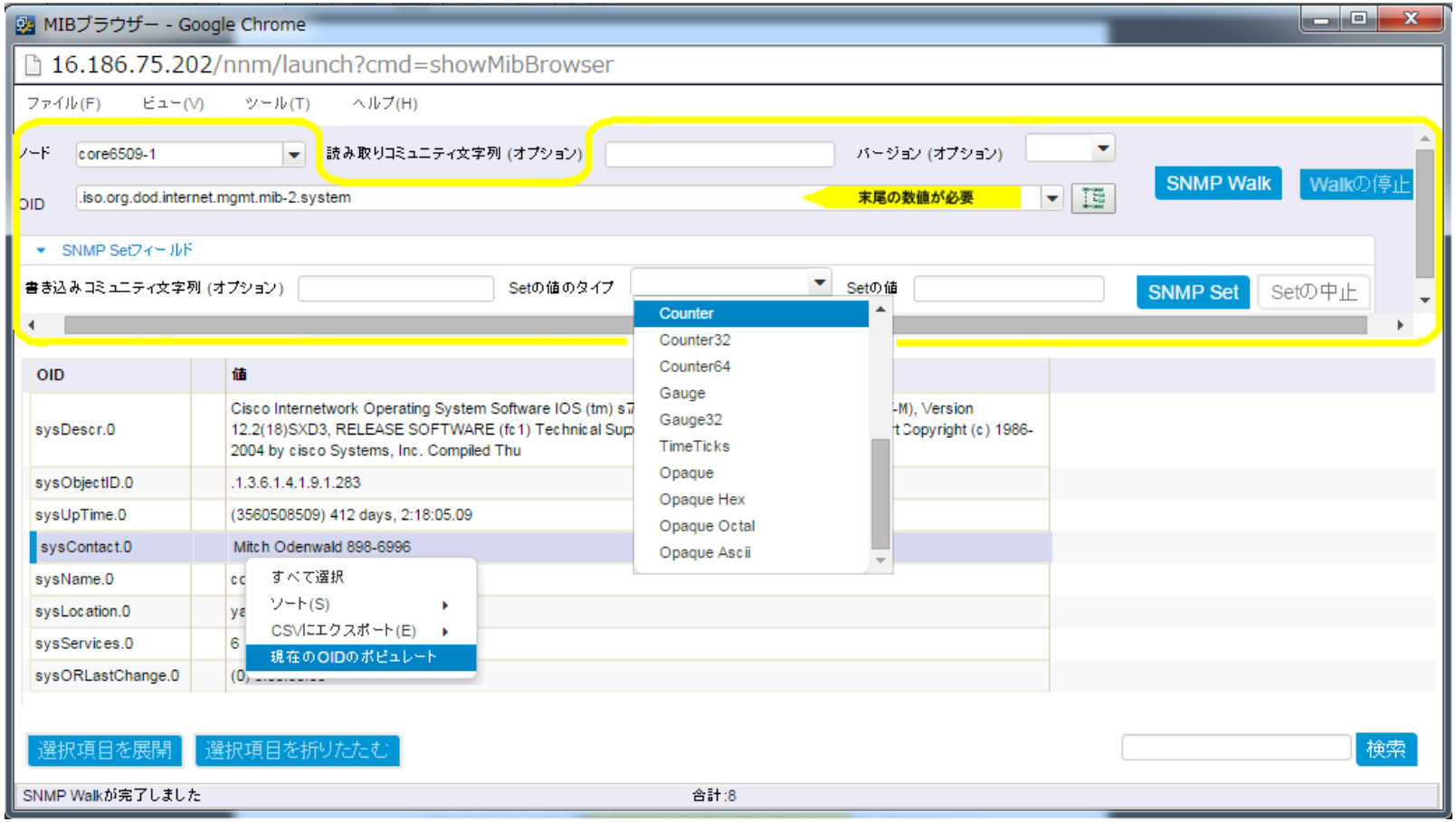
[1]Management Information Baseファイルは SNMP通信プロトコルの基本的なビルディングブロックです。SNMPエージェントは、サポートされるMIBファイルのグループによって定義された要求に応答するよう設定されます。

SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ)

注: これらのコマンドへのアクセスは、割り当てられているNNMiロール[1]とオブジェクトアクセス権限に応じて異なります。アクションにアクセスできない場合は、NNMi管理者に問い合わせてください。

NNMi MIBブラウザを使用して、ネットワーク環境内のデバイスの設定を変更できます。使用可能な設定のリストは、それぞれ一意のOIDを使用したMIB変数として、MIBファイルで定義されます。詳細については、「SNMP MIBソース情報の参照」(404ページ)を参照してください。

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。



ネットワーク環境内のノードの情報を変更するには、以下の手順を実行します。

1. 「MIB ブラウザの前提条件」(432ページ)を確認します。
2. MIBブラウザにアクセスします。

   レベル2オペレーター以上では、以下のいずれかの手順を実行します。

- **[ツール]** > **[MIBブラウザ]** を選択します。
- 任意のマップまたはノードテーブルビューで、以下のいずれかの手順を実行します。
  - ノードをクリックして **[アクション]** > **[MIB情報]** > **[MIBブラウザ]** を選択します。
  - ノードを右クリックして **[MIB情報]** > **[MIBブラウザ]** を選択します。
- [インシデント] ビューで、インシデントをダブルクリックして [インシデント] フォームを開きます。
  i. [ソースノード] 属性で、 ドロップダウンをクリックして、 [開く] を選択します。
  ii. [ノード] フォームで、**[アクション]** > **[MIB情報]** > **[MIBブラウザ]** を選択します。
- [MIB] フォームまたは [MIB変数] フォーム内:
  [アクション] > **[MIB情報]** > **[MIBブラウザ]** を選択します。

3. **ノード**: MIB変数値を変更する対象ノードのノード名またはIPアドレス。
4. **OID**: SNMP Setで使用するMIBのオブジェクト識別子 (数値またはニーモニックのキーワード)。以下のいずれかを行います。
   - [OID] フィールドに使用するOIDを入力します。
   - 表示された以前のSNMP Walkの結果で、以下の手順を実行します。
     - 以前のSNMP Walkの結果の終了点 (末尾に数値が追加されているOID列のテキスト) を右クリックし、**[現在のOIDのポピュレート]** を選択します。
     - [MIB ツリー] アイコンをクリックして、目的のOIDを選択します。以下のいずれかをクリックします。
       OK: 選択した値を [OID] フィールドに挿入します。
       クリア: [OID] フィールドからテキストを削除します。
       キャンセル: MIBツリーのポップアップを閉じます。
5. **バージョン (オプション)**: 以下のいずれかを行います。

- この属性値を空欄にしておきます。NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されているSNMPバージョンを使用します (MIBブラウザでは何も提示する必要はありません)。
- ドロップダウンリストからSNMPバージョンを選択します。

検出されたノードの場合: NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されている読み取りコミュニティ文字列、SNMPバージョン、タイムアウト、最大試行回数、および管理アドレスポートを使用します (MIBブラウザーではこれらの値を何も提示する必要はありません)。

未検出のノードの場合: NNMiはデフォルトのタイムアウト、最大試行回数、およびNNMi管理者が`nms-ui.properties`ファイルで指定した管理アドレスポートのパラメーターを使用します。また、MIBブラウザの [読み取りコミュニティ文字列] フィールドに値を入力する必要があります。詳細については、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

6. **書き込みコミュニティ文字列**: (オプション) 以下のいずれかを行います。
   - この属性値を空欄にしておきます。NNMiは、NNMi の [通信の設定] の設定で、ターゲットノードに対して現在設定されている書き込みコミュニティ文字列を使用します (MIBブラウザでは何も提示する必要はありません)。
   - ノードの有効な書き込みコミュニティ文字列を入力します。
7. **Setの値のタイプ**: ドロップダウンリストをクリックして選択します。
8. **Setの値**: ターゲットノードで変更しようとしている値の適切な数値またはテキスト文字列を入力します。
9. [**SNMP Set**] ボタンをクリックします。MIBブラウザの結果ペインが更新され、SNMP Set要求へのノードの応答が表示されます。

ヒント: ノードのSNMPエージェントが応答しないためにMIBブラウザがハングする場合は、[**Setの中止**] をクリックしてNNMiをオンラインに戻します。

[Setの中止] ボタンのテキストが灰色の場合、ターゲットノードのSNMPエージェントは要求した変更を正常に完了しました。

10. 結果リストを参照します。詳細については、「MIBブラウザの結果を表示する」(443ページ)を参照してください。

その他のMIBブラウザ情報:

MIBブラウザコマンドでエイリアスを使用する

MIBブラウザでは、[**OID**] 属性に入力するMIB変数を使用して、ターゲットノードで収集または変更する情報が判断されます。MIBファイルにあるMIB変数の定義で指定された以下の3つの形式のいずれかでOID値を入力します。

- 数値の識別子
- テキスト文字列の識別子
- エイリアス (短いテキスト文字列)

どのエイリアス値を使用すると時間を節約できるのかを調べるには、以下の手順を実行します。

1. 「[MIB変数] ビュー (インベントリ)」(59ページ)に移動します。
2. [**構文**] 列見出しを右クリックし、[**フィルター**] > [**フィルターの作成**] を選択します。
3. フィルターを [**等しい**] = [**その他**] に設定します。[**適用**] をクリックします。これで、[MIB変数] ビューに表示される列は、NNMi管理サーバーに現在ロードされているMIBファイルによって提供されるエイリアス値になります。
4. 特定のMIBのエイリアスのみがリストに表示されるようにするには、[**MIB**] 列のフィルターを作成します。
5. 各行をダブルクリックして定義を調べ、エイリアスをどのように利用できるのかを理解します。
6. これで、次を実行するときに、MIBブラウザにアクセスし、[**OID**] 属性にこれらのエイリアスをコピーアンドペーストまたは入力して、照会を設定できます。
   - 「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)
   - 「SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(438ページ)

   ヒント: MIBブラウザで [**ツール**] > [**Oidエイリアス**] メニュー項目を選択すると、NNMi管理サーバーに現在ロードされている使用可能なすべてのMIBエイリアスのクイックリファレンスリストが表示されます。

その他のMIBブラウザ情報:

MIBブラウザの結果を表示する

必要条件: 以下のいずれかを行います。

- 「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)
- 「SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(438ページ)

結果リストを参照するには、以下のように操作します。

- エントリの前にある [展開] アイコンをクリックすると、1レベル下に展開します。
- 行を選択して [**選択項目を展開**] をクリックすると、すべてのレベルが展開します。
- エントリの前にある [折りたたみ] アイコンをクリックすると、下位レベルが折りたたまれます。
- 行を選択して [**選択項目を折りたたむ**] をクリックすると、下位レベルが折りたたまれます。
- ボタンをクリックして、多肢選択のOID値に関連付けられている選択肢のテーブル表示します。
- 任意の行を選択して [**ビュー**] > [**クイックビュー**] をクリック (またはダブルクリック) し、その項目の基本定義をポップアップ表示します。
- [結果] ペインの下部にある [**検索**] を使用します。列1の項目の最初の数文字を入力し、[**検索**]をクリックします。[検索] ボタンをもう一度クリックし、列1の先頭のテキストに一致する以下のインスタンスに移動します。
  - OID列のみ
  - 先頭のテキストのみ
  - 大文字と小文字を区別する

MIBブラウザのメニュー項目

メニュー項目	
ビュー	→ **[クイックビュー]**

MIBブラウザのメニュー項目 (続き)

メニュー項目	
	→ **[MIBテーブル]** (ボタンの結果への代替のアクセス方法)
右クリック	→ **[すべて選択]**
	→ **[ソート]** > **[昇順]**
	→ **[ソート]** > **[降順]**

以下の表に、NNMi MIBブラウザで作業するときに使用できるキー操作の説明を示します。

MIBブラウザのキーボードナビゲーション

キーボードのキー	説明
上矢印	表を1行ずつ上方向にスクロールします。
下矢印	表を1行ずつ下方向にスクロールします。
Home	表の先頭行に移動します。
End	表の最後の行に移動します。
Page Up	表の表示範囲内の先頭行に移動します。
Page Down	表の表示範囲内の最後の行に移動します。
Shift + 右矢印	エントリの前にある閉じている [展開] アイコンを開き、1レベル下に展開します。
Shift + 左矢印	エントリの前にある開いている [折りたたみ] アイコンを閉じ、下位レベルを折りたたみます。
スペースキー	表の列のソート順序を昇順と降順の間で切り替えます。

その他のMIBブラウザ情報:

MIBブラウザの結果をCSVファイルに保存する

必要条件: 以下のいずれかを行います。

- 「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)
- 「SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(438ページ)

MIBブラウザの結果をカンマ区切り値 (CSV) ファイルに保存し、たとえばMicrosoft Excel (スプレッドシートソフトウェアプログラム) などの他のプログラムでそれらの結果を使用できます。

結果をCSVファイルに保存するには、MIBブラウザの結果ペイン内のすべてのデータを保存するのか、またはそのデータのサブセットを保存するのかを決めます。MIBブラウザには、以下の表に示すメニュー項目があります。

情報のサブセットを保存する場合は、[Shift] キーを押しながらクリックし、保存対象のデータのブロックを強調表示します。

MIBブラウザのメニュー項目

メニュー項目	
ファイル	→ **CSVにエクスポート > すべての行** → **CSVにエクスポート > 選択した行**
右クリック	→ **CSVにエクスポート > すべての行** → **CSVにエクスポート > 選択した行**
右クリック	→ **[すべて選択]**

その他のMIBブラウザ情報:

MIBブラウザの結果を印刷する

必要条件: 以下のいずれかを行います。

- 「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)
- 「SNMP Setコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(438ページ)

MIBブラウザの [**ファイル**] > [**可視部分を印刷**] メニューを使用して、MIBブラウザの結果を印刷できます。

選択したノードのMIBブラウザ出力を印刷するには、以下の操作を行います。

1. 結果ペインの情報を参照し、印刷する情報を表示します。
   - エントリの前にある [展開] アイコンをクリックすると、1レベル下に展開します。
   - 行を選択して [**選択項目を展開**] をクリックすると、すべてのレベルが展開します。
   - エントリの前にある [折りたたみ] アイコンをクリックすると、下位レベルが折りたたまれます。
   - 行を選択して [**選択項目を折りたたむ**] をクリックすると、下位レベルが折りたたまれます。
   - ボタンをクリックして、多肢選択のOID値に関連付けられている選択肢のテーブル表示します。
2. 表示されているコンテンツを印刷するには、[**ファイル**] > [**可視部分を印刷**] を選択します。
3. 表示されている画像が指定したプリンターに出力されます。

注意: モニターに表示されている結果のエリアのみが含まれます。すべての結果が必要な場合は、結果ペインをスクロールし、表示された各ブロックを印刷する必要があります。容量の大きい結果データは、CSVファイルに保存し、印刷には別のツールを使用することを検討してください。詳細については、「MIBブラウザの結果をCSVファイルに保存する」(445ページ)を参照してください。

MIBブラウザのメニュー項目

メニュー項目	
ファイル	→ **可視部分を印刷**
ビュー	→ **[クイックビュー]**
	→ **[MIBテーブル]** (ボタンの結果への代替のアクセス方法)
右クリック	→ **[すべて選択]**
	→ **[ソート]** > **[昇順]**
	→ **[ソート]** > **[降順]**

その他のMIBブラウザ情報:

第9章: マップの表示 (ネットワーク接続性)

NNMiには、ネットワーク内のデバイス接続のマップを表示するビューがいくつか用意されています。[トラブルシューティング] ワークスペースで、または [**アクション**] メニューを使用して、これらのビューにアクセスできます。次のビューがあります。

- ノードグループマップ 450
- [レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する 462
- [レイヤー3の近隣接続] ビューを表示する 464
- IPv4アドレスがある2つのノード間のパス 466
- MPLS WANクラウドマップ (NNMi Advanced) 473
- [拡張パス] ビュー (NNMi Advanced) 475

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ノードグループマップは、(NNMi管理者によって定義される) ノードグループのメンバーを示します。マップは各メンバーのステータスと接続性を表示します。NNMi管理者は、バックグラウンドイメージも指定できます (たとえば、北米のマップ)。子ノードグループは、ノードグループのノードの階層を表示します。

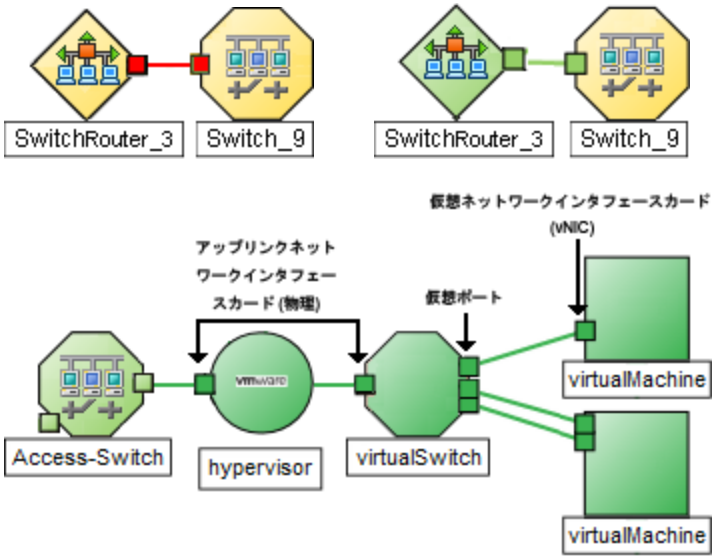
OSIに基づいて特定された通信の7つのレイヤー、およびコンピューターネットワークのプロトコルデザイン。レイヤー2[1]およびレイヤー3[2]の近隣接続ビューには、OSI (Open Systems Interconnection) モデルに従って、データが表示されます。

パスビューには、レイヤー2とレイヤー3の両方の情報のリアルタイムデータが集約されています。

マップ上では、デバイス間の線が接続を表しています。

[1]マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のデータリンク層を指します。データリンク層は、ネットワーク内の物理リンク間でデータを転送します。スイッチとスイッチルーターは、レイヤー2レベルでデータメッセージをリダイレクトするデバイスです。この場合、メッセージの送信先を調べるには、あて先のMAC (Media Access Control) アドレスを使います。
[2]マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のネットワーク層を指します。ネットワーク層は、ネットワーク内の隣接ノードアドレスの認識、ルートとサービス品質の選択、ローカルホストドメインへの受信メッセージの認識と転送を処理します。ルーターとスイッチルーターは、データメッセージをレイヤー3レベルでリダイレクトするデバイスです。サブネットの接続はすべてレイヤー3 (IP) レベルで行われます。

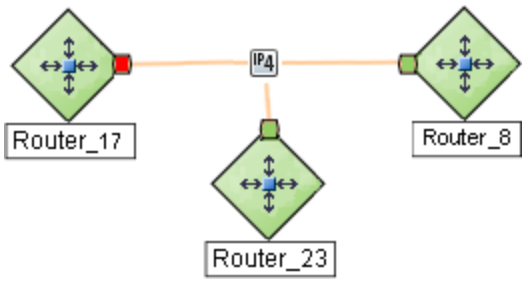
レイヤー2の近隣接続ビューマップでは、近隣に接続されたインタフェースは、親ノードの背景の形状の周りの小さな正方形で示されます。接続を表す線の色には、特に注目してください。例:



ヒント: 任意のハイパーバイザー[1]またはそのリソースの1つを右クリックして、Wheelダイアログまたは Loomダイアログを表示します。

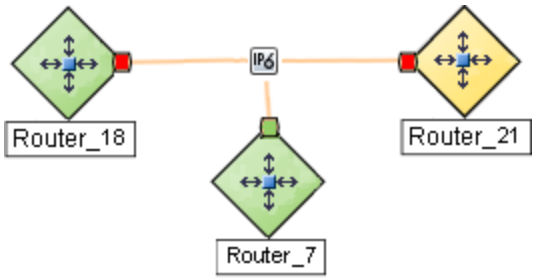
詳細については、「ステータスの色について」を参照してください。

レイヤー3の近隣接続ビューマップでは、同一のIPサブネット内の近隣に接続されたアドレスは、親ノードの背景の形状の周りの小さな6角形で示されます。ラインはサブネットを示します。つまりラインはベージュ色です (ステータスなし)。例:



(NNMi Advanced) IPv6サブネットは、次のシンボルで示されます。

[1]仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。



ノードグループマップ

[トポロジマップ] ワークスペースおよび [トラブルシューティング] ワークスペースのノードグループマップは、(NNMi管理者によって定義される) ノードグループのメンバーを示すことができます。マップは各メンバーのステータスと接続性を表示します。NNMi管理者は、バックグラウンドイメージも指定できます (たとえば、北米のマップ)。

注: ロールで許可されていれば、バックグラウンドイメージを選択することを含めて、ノードグループマップに対する設定を行うことができます。ノードグループマップを新しいウィンドウで開くには、[**ファイル**] > [**オープンノードグループマップの設定**] オプションを使用します。また、管理者は、[設定] ワークスペースで [**ユーザーインタフェースの設定**] オプションを使用することもできます。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

メンバーシップは接続性ではなくノードグループに基づいているため、1つ以上のノードは1つのノードグループマップで接続できません。

ノードグループマップにアクセスするには、次の操作を行います。

- すべてのノードグループについてのマップを表示し、特定のノードグループマップを開きます。
  a. **ワークスペース**ナビゲーションパネルから、[**トポロジマップ**] ワークスペースを選択します。
  b. [**ノードグループの概要**] を選択します。
  c. **ノードグループの概要**マップで、ノードグループのシンボル をダブルクリックします。
- [**トポロジマップ**] ワークスペースからノードグループマップを選択します。
  a. **ワークスペース**ナビゲーションパネルから、[**トポロジマップ**] ワークスペースを選択します。
  b. をクリックして [**すべてのノードグループ**] を展開します。

  このフォルダーは、アクセス権限のあるノードのノードグループに対する作成および削除権限を持っている場合にのみ表示されます。Network Node Manager iソフトウェア管理者の場合は、このフォルダーへのアクセスを有効にする方法について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

c. ノードグループマップシンボル の前にあるノードグループマップ名を選択します。

ヒント: 以下のシンボル ( ) は、該当のノードグループに対する [ノードグループマップの設定] が設定されていないことを示します。

- マップを表示するノードグループの名前がわかっている場合は、[**トラブルシューティング**] ワークスペースを使用してマップを開きます。
  a. **ワークスペース**のナビゲーションパネルで [**トラブルシューティング**] ワークスペースを選択します。
  b. [**ノードグループマップ**] を選択します。
  c. [**ノードグループ**] フィールドに、表示するマップが含まれるノードグループの名前を入力します。

  注: ノードグループの名前の最初の数文字 (大文字小文字を区別) を入力し始めると、入力する文字または番号を入力するにつれ、一致する名前のノードグループ候補がすべて表示されます。
- すべてのノードグループのテーブルビューから選択して、マップを開きます。
  a. **ワークスペース**ナビゲーションパネルから、[**モニタリング**] または [**インベントリ**] を選択します。
  b. [**ノードグループ**] ビューを選択します。
  c. [ノードグループ] ビューで、目的のノードグループを表す行を選択します。
  d. [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。
- ノード、インタフェース、またはIPアドレスオブジェクトを選択して、関連付けられているノードグループマップを開きます。
  a. **ワークスペース**ナビゲーションパネルから、[**モニタリング**] または [**インベントリ**] を選択します。
  b. [ノード]、[インタフェース]、または [IPアドレス] ビューを選択します。
  c. 目的のオブジェクトを表す行を選択します。
  d. [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。
- インシデントを選択して、ソースノードの関連ノードグループマップを開きます。
  a. **ワークスペース**ナビゲーションパネルから、[**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] を選択します。
  b. 任意のビューを選択します。
  c. 目的のインシデントを表す行を選択します。
  d. [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。

ノードグループマップでノードを表示するとき、以下に注意します。

- 自分がアクセス権を持つ1つ以上のノードを含むノードグループのみ表示できます。
- デフォルトでは、各子ノードグループは、親ノードグループマップ内の他のノードオブジェクトと一緒に表示される ノードグループシンボルにより表されます。

  NNMi管理者は、[**親ノードグループマップで子を展開**] 属性を設定して、子ノードグループの内容が、親ノードグループ内に直接存在するかのように、子ノードグループ内のすべてのノードが表示されるようにマップを設定できます。NNMi管理者は、展開する必要がある子ノードグループのそれぞれに、このオプションを設定する必要があります。詳細については、「[ノードグループの階層 (子ノードグループ)] フォーム (NNMi管理者のみ)」(372ページ)を参照してください。
- 子のノードグループシンボル を移動すると、新しい位置をマップ内の他のノードオブジェクトと一緒に保存できます。
- 子ノードグループ内のノードを表示するには、次のいずれかの操作を行います。
  - ノードグループシンボルをダブルクリックします。
  - ノードグループシンボルを選択して、 [**オープンノードグループマップ**] アイコンをクリックします。
  - ノードグループシンボルを選択して、[**アクション**] > [**(子ノードグループ名) マップ**] を選択します。
- NNMiでは、重要なインシデント[1]と関連するノードのマップシンボルを拡大できます。マップビューツールバーの [**重要なインシデントを示す**] ボタンを使用します (「[ビューツールバー: ノードグループマップ] のツールバーアイコンの使用」を参照)。

  注意: ボタンでのハイライト表示に注意してください。

  (オン) = このノードグループマップを開くと、NNMiは重要なインシデント[2]のソースオブジェクトであるオブジェクトをノードグループマップ上に拡大して表示します。(たとえば、ノードグループマップを表示したとき、NNMiは、未解決の根本原因インシデントに関連しているノードを拡大して表示します。)

  (オフ) = このノードグループマップを開くと、NNMiでは重要なインシデント[3]のソースオブジェクトであるオブジェクトはノードグループマップに表示されません。

  ノードの関連するインシデントを表示するには、ノードシンボルをダブルクリックします。[ノード] フォームで、[インシデント] タブを選択します。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。
[2]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。
[3]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

- (NNM iSPI Performance for Metricsのみ) NNMiは、インタフェースグループおよびノードグループの設定変更をNNMiとNNM iSPI Performance for Metrics間で自動的に同期します。ただし、ノードグループまたはインタフェースグループのメンバーシップに影響する追加の設定変更を同期する場合は時間がかかることがあります。

  NNM iSPI Performance for Metricsのレポートで、NNMiで表示されるノードの1つまたは複数が表示されない場合は、[**アクション**] > [**HP NNM iSPI Performance**] > [**インタフェースグループとノードグループの同期**] をNNMiオプション付きで使用します。このオプションでは、インタフェースグループおよびノードグループの情報をデフォルトの時間よりもすばやくNNMiとNNM iSPI Performance for Metrics間で同期します。

NNMiには、「[ノードグループの概要] マップ」(458ページ)が表示されます。NNMi管理者は、さらにノードグループマップを提供できます。

関連トピック

「ノードグループマップ内のナビゲーション」(453ページ)

「ノードグループマップでのノードの位置付け」(454ページ)

「マップへの注釈の追加」(455ページ)

ノードグループマップ内のナビゲーション

ノードグループマップでナビゲーションしてノードの詳細にアクセスすることは、下記の例外を除き、レイヤー2の近隣接続マップおよびレイヤー3の近隣接続マップで似ています。

- 同じウィンドウに子ノードグループのノードグループマップを表示するには、子ノードグループオブジェクトをダブルクリックします。

  ヒント: ノードグループオブジェクトを選択して、 [開く] をクリックして [子ノードグループ] フォームを表示します。
- 前のノードグループマップに戻るには、マップのタイトルバーの階層リンクを使用します。
- 新しいウィンドウで子ノードグループのノードグループマップを表示するには、次のいずれかの操作を行います。
  - [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を使用します。
  - [新しいウィンドウで表示] をクリックします。

  ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

  注: 子ノードグループマップが、新しいウィンドウで表示される唯一のものになる必要があり

ます。詳細については、「アクションを使用したタスクの実行」を参照してください。

- ノードグループマップに対して [ノードグループ] フォームを表示するには、次のいずれかの操作を行います。

  [**ファイル**] → [**マップ用のノードグループを開く**] を選択します。
- ノードグループマップから [ノードグループマップの設定] フォームにアクセスするには、[**ファイル**] > [**ノードグループマップの設定**] を選択します。
- バックグラウンドイメージでノードを手動で再配置して、ロールで許可されていれば、後で使用するためにそのマップを保存できる。詳細については、「ノードグループマップでのノードの位置付け」(454ページ)を参照してください。
- NNMiでは、重要なインシデント[1]と関連するノードのマップシンボルを拡大できます。マップビューツールバーの [**重要なインシデントを示す**] ボタンを使用します (「[ビューツールバー: ノードグループマップ] のツールバーアイコンの使用」を参照)。

  注: ボタンでのハイライト表示に注意してください。

  (オン) =ノードグループマップが開くと、NNMiは重要なインシデント[2]のソースオブジェクトであるオブジェクトノードグループマップ上に拡大して表示します。(たとえば、ノードグループマップを表示したとき、NNMiは、未解決の根本原因インシデントに関連しているノードを拡大して表示します。)

  (オフ) =このノードグループマップを開くと、NNMiでは重要なインシデント[3]のソースオブジェクトであるオブジェクトはノードグループマップに表示されません。

  ノードの関連するインシデントを表示するには、ノードシンボルをダブルクリックします。[ノード] フォームで、[インシデント] タブを選択します。

他のマップでも、マップでノードを選択してから [開く] アイコンをクリックして、[ノード] フォームを表示します。詳細については、「マップビューを使用する」および「詳細へのアクセス (フォームおよび [分析] ペイン)」を参照してください。

ノードグループマップでのノードの位置付け

ロールで許可されていれば、マップでノードを手動で再配置して、そのマップを保存できます。NNMiユーザーはマップが次回リフレッシュされるときに、変更を確認できます。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。
[2]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。
[3]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

注: ロールで許可されている場合、NNMiが自動的に決定する元のレイアウトに戻るには、[**ファイル**] > [**レイアウトのクリア**] を使用します。

[ノードグループマップ] ビューでノードを配置し、ノードの位置を保存するには、次の操作を実行します。

1. ノードグループマップへ移動します。
   a. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**インベントリ**] または [**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
   b. [**ノードグループ**] を選択します。
   c. 目的のノードグループを表す行を選択します。
   d. [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。

      ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
2. マップ内のノードの位置をチームのニーズに合わせて手動で配置します: マップを操作する。
3. この配置は、マップを更新するか、リロードするまで保持されます。

   ノードグループマップのみ: ロールで許可されていれば、[**マップを保存**] ツールバーをクリックすることで、新しいレイアウトをマップ上に表示したまま保持することができます。マップを保存すると、新しく発見されたデバイスがマップの左下隅に表示されます。

   注: [**マップを保存**] を選択するたびに、NNMiはマップの以前のノード位置情報を削除します。チームメンバー全員に変更内容が反映されます。

関連トピック

「マップへの注釈の追加」(455ページ)

マップへの注釈の追加

Network Node Manager iソフトウェアにより、ノードグループマップに注釈を追加することができます。たとえば、ノードまたはオフィスの場所のタイプによって、マップにラベルを付けることができます。

注: この機能を使用するには、ノードグループマップを作成、削除、および変更する権限が必要です。NNMi管理者の場合は、この機能を有効にする方法について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

マップ注釈機能を使用して、以下のいずれかの作業を行います。

マップ注釈の追加

注釈を追加するには、以下の手順を実行します。

1. テキストを追加するノード間の空いているスペースでマウスを右クリックします。
2. [**マップ注釈の追加**] を選択します。
3. [**注釈テキスト**] 属性に移動し、マップに追加するテキストを入力します。

   注: 最大2048文字まで入力できます。

   スペースキーと [Enter] キーを使用して、注釈内でのテキストの位置を調整します。<>
4. オプション。[**フォント**] メニューからフォントを選択します。
5. オプション。[**スタイル**] メニューからテキストのスタイルを選択します。
6. オプション。[スケール] メニューを使用してテキストサイズを選択します。

   注釈は、マップをパン表示およびズームするときにも選択したスケールサイズに保たれます。
7. オプション。[**ボックスの色**] に移動し、[**前景**] メニューからテキストの色を選択します。
8. オプション。[**ボックスの色**] に移動し、[**背景**] メニューから背景の色を選択します。

   ヒント: テキスト注釈の背後の表示 (たとえば、背景イメージ) が透けて見えるようにする場合は、[**透明**] を選択します。
9. オプション。複数の注釈がある場合は、[**Z-index**] オプションを使用します。

   このオプションを選択すると、各注釈の配置順を手前から奥に向かって指定することにより、注釈を重ねることができます。数字が大きくなるほど、前景の近くに注釈が表示されます。

   目的の注釈を選択し、[**Z-index**] 値を入力します。

   Network Node Manager iソフトウェアは、手前から奥に向かって以下の表示順を使用します。
   - マップ
   - 注釈 (Z-index順)
   - 背景イメージ
10. [**マップを保存**] をクリックして、注釈およびノードの場所を保存します。

注釈の移動

注釈を移動するには、以下の手順を実行します。

1. 注釈の左上の位置にマウスポインタを移動します。

   注釈が移動可能であることを示す黒い円が表示されます。
2. テキストボックスをクリックして、目的の場所にドラッグします。
3. [**マップを保存**] をクリックして、新しい注釈の場所を保存します。

注釈の変更

注釈を変更するには、以下の手順を実行します。

1. 変更する注釈の左上の位置にマウスポインタを移動します。

   注釈が移動または変更可能であることを示す黒い円が表示されます。

2. 黒い円を右クリックして、[**編集**] を選択します。
3. 変更する各属性値に移動します。
4. [**マップを保存**] をクリックして、注釈およびノードの場所を保存します。

注釈のサイズの調整

注釈のサイズを調整するには、以下の手順を実行します。

1. 黒い三角が表示されるまで、注釈の左下の位置にマウスポインタを移動します。
2. その三角形をドラッグして注釈のサイズを変更します。

   注: 選択したスケールは、マップをズームインまたはズームアウトするときにも同じに保たれます。

3. [**マップを保存**] をクリックして、新しい注釈のサイズを保存します。

新しい場所またはマップへの注釈のコピーとペースト

注釈をコピーしてペーストするには、以下の手順を実行します。

1. コピーする注釈の左上の位置にマウスポインタを移動します。
2. 表示される黒い円を右クリックして、[**コピー**] を選択します。
3. 新しい場所に移動します。

   注: 注釈は、NNMiコンソールに存在するすべてのマップにペーストすることができます。

4. 右クリックして [**ペースト**] を選択します。

注釈の削除

注釈を削除するには、以下の手順を実行します。

1. 削除する注釈の左上の位置にマウスポインタを移動します。

   注釈が移動または変更可能であることを示す黒い円が表示されます。
2. 黒い円を右クリックして、[**削除**] を選択します。

ロールで許可されている場合、ノードグループマップでマップシンボルを手動で再配置し、その位置設定を保存できます。詳細については、[**ヘルプ**] → [**オペレーター用のヘルプ**] を参照してください。

関連トピック

ズームの倍率を調整する

マップをパン表示する

[概要] ペインの位置を設定する

マップ内でノードを検索する

[ノードグループの概要] マップ

[トポロジマップ] ワークスペースの [**ノードグループの概要**] マップは、現在ネットワークに設定されているすべての最上位のノードグループを表示します。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- ネットワークに作成されているノードグループを割り出す。
- ネットワークに作成されているノードグループに対するノードグループ階層を割り出す。

[トポロジマップ] ワークスペースを使用してノードグループの概要マップを表示するには、以下の手順を実行します。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トポロジマップ**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノードグループの概要**] を選択します。

関連トピック

[トポロジマップ] のビュー

ノードグループマップオブジェクト

[初期検出の進行状況] マップまたは [ネットワークの概要] マップ

[トポロジマップ] ワークスペースの [**初期検出の進行状況**] ビューは、レイヤー3ネットワークで最も高度に接続されたノード (最大のサブネット) を含むマップを表示します。このマップを使用して、ルーター、スイッチ、スイッチルーターの検出の初期進行状態を最大100ノードまで表示できます。

注: NNMiはNNMi管理者がNNMiコンソールの初期ビューを**インストール時のデフォルト**に設定し、ネットワークのルーター、スイッチ、およびスイッチルーターが合計100個以下である場合のみこのマップが表示されます。NNMiが100個を超えるコネクターを発見すると、このマップのビューは [重要な未解決インシデント] のテーブルビューに変わります。

NNMiは、最大で100個のノードを表示するまで次のアルゴリズムを使用して、表示するノードを決定します。

- 検出したルーターに基づいて最大のサブネット (レイヤー3接続) を表示する
- 表示されているサブネット内で最も高度に接続されたスイッチを表示する
- 表示されているサブネット内で最も高度に接続されたノードを表示する
- 合計が100になるまで残りのノードを表示する

以下のことに注意してください。

- デフォルトでは、NNMiでポーリングするのは管理IPアドレスのみです。そのため、マップのIPアドレスのステータスが [ステータスなし] (▫) と表示される場合があります。

- レイヤー3の接続は、NNMiで監視されないサブネットを表すため、検出の初期進行状態マップの接続は [ステータスなし] (　　) と表示されます。

- **検出の初期進行状態**マップには、最大100個のノードが表示されます。この最大値は変更できません。

検出の初期進行状態マップは定期的にトポロジとステータスを更新します。更新間隔は、トポロジの変化中のときは頻繁が増大し、トポロジが変化中でないときは頻度が減少します。

注: 自動更新では、選択やズームなど、このビューへのいかなる変更もキャンセルされます。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- ネットワークの高度な概要を表示します。
- レイヤー3ネットワークで最も高度に接続されたノードを含むマップを表示します。
- 検出の進行を確認します。

[トポロジマップ] ワークスペースの [**ネットワークの概要**] マップは [**初期検出の進行状況**] マップに類似していますが、以下のような例外があります。

- [ネットワークの概要] では、レイヤー3ネットワークで最も高度に接続されたノード (最大のサブネット) を250個まで含むマップを表示します。
- NNMi管理者は、表示されるノードの最大数を変更できます。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」を参照してください。
- 更新レートは5分間です。
- NNMi管理者は、NNMiコンソールの初期ビューが [**ネットワークの概要**] になるように設定しておく必要があります。

[トポロジマップ] ワークスペースを使用して [検出の初期進行状態] マップまたは [ネットワークの概要] マップを表示するには、次の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トポロジマップ**] ワークスペースを選択します。
2. [**検出の初期進行状態**] マップまたは [**ネットワークの概要**] マップを選択します。

関連トピック

[トポロジマップ] のビュー

ノードグループマップオブジェクト

[ネットワーキングインフラストラクチャデバイス] マップ

ヒント: NNMi管理者は [トポロジマップ] ワークスペースにマップを追加または削除できます。[ネットワーキングインフラストラクチャデバイス] マップが使用できない場合、NNMi管理者が

[トポロジマップ] ワークスペースからこのマップを削除した可能性があります。

[トポロジマップ] ワークスペースの [**ネットワーキングインフラストラクチャデバイス**] マップには、ネットワークのスイッチとルーターの代表的なノードグループが示されます。以下のデバイスタイプはそれぞれ、該当する場合、マップにも含まれます。

- シャーシ
- ファイアウォール
- ボイスゲートウェイ

各デバイスタイプ (ノードグループ) 内の接続を表示するには、対象のノードグループをクリックします。ノードグループの詳細については、「[ノードグループ] ビュー (インベントリ)」(63ページ)を参照してください。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- ネットワークのデバイスの種類を判別する。
- 同じタイプのデバイスのグループ内の接続を表示する。
- 特定のタイプのデバイスの数を判別する。

[トポロジマップ] ワークスペースを使用して [ネットワーキングインフラストラクチャデバイス] マップを表示するには、次の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで、 [**トポロジマップ**] ワークスペースを選択します。

2. をクリックして [**ノードグループマップ**] を展開します。
3. [**ネットワーキングインフラストラクチャデバイス**] を選択します。

関連トピック

[トポロジマップ] のビュー

ノードグループマップオブジェクト

[ルーター] マップ

ヒント: NNMi管理者は [トポロジマップ] ワークスペースにマップを追加または削除できます。ルーターマップが利用できない場合、NNMi管理者はこのマップをトポロジマップワークスペースから削除することを選択している場合があります。

[トポロジマップ] ワークスペースの [**ルーター**] マップは、ネットワーク内のレイヤー3の接続性のグラフィック表現を示します。レイヤー3マップの接続デバイスは、ルーター、スイッチルーター、ゲートウェイです(詳細については、「マップの記号について」を参照してください)。

注: ネットワーク内のノードの数が、マップで表示されるように設定されているノードの最大数

より大きい場合、NNMiはマップをフィルタリングして、ネットワーク内の全サブネットの最大数にアドレスがあるインタフェースを持つルーターを表示します。これは、接続性が少ないまたは接続性がないルーターは、より小さいネットワークに対してのみ表示されることを意味します。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- デバイス間のルーターの接続性を理解します。
- 最大数のサブネットに接続されているルーターを割り出す。

[トポロジマップ] ワークスペースを使用してルーターマップを表示するには、次の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[トポロジマップ] ワークスペースを選択します。

2. をクリックして [**クイックアクセスマップ**] を展開します。
3. [**ルーター**] を選択します。

関連トピック

[トポロジマップ] のビュー

ノードグループマップオブジェクト

[スイッチ] マップ

ヒント: NNMi管理者は [トポロジマップ] ワークスペースにマップを追加または削除できます。スイッチマップが利用できない場合、NNMi管理者はこのマップをトポロジマップワークスペースから削除することを選択している場合があります。

[トポロジマップ] ワークスペースの [**スイッチ**] マップは、ネットワーク内のレイヤー2の接続性のグラフィック表現を示します。レイヤー2マップの接続デバイスは、スイッチ、ATMスイッチ、スイッチルーターです(詳細については、「マップの記号について」を参照してください)。

注: ネットワーク内のノード数が、マップに表示されるよう設定されたノードの最大数より多い場合、NNMiはマップをフィルタリングし、最も高度に接続されるスイッチを表示します。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- デバイス間のスイッチの接続性を理解します。
- 最大数のデバイスに接続されているスイッチを割り出す。

[トポロジマップ] ワークスペースを使用してスイッチマップを表示するには、次の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[トポロジマップ] ワークスペースを選択します。

2. をクリックして [**クイックアクセスマップ**] を展開します。
3. [**スイッチ**] を選択します。

関連トピック

[トポロジマップ] のビュー

ノードグループマップオブジェクト

[レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する

[レイヤー2[1]の近隣接続] ビューには、選択したデバイスおよびそのデバイスから指定したホップ数内にあるデバイスとの接続が、グラフィック表現で表示されます。 レイヤー2の接続デバイスは、スイッチとスイッチルーターです(詳細については、 「マップの記号について」 を参照してください)。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、この近隣接続ビューを使用してください。

- デバイス間のスイッチの接続性を理解します。
- 接続性の問題 (デバイスステータスが「正常域」 ではない) の原因を見つけます。
- 環境内の、高度に接続されているノードを識別します。
- 問題のあるデバイスによって影響を受けているオブジェクト (インタフェースなど) を調べます。

[トラブルシューティング] ワークスペースを使用して [レイヤー2の近隣接続] ビューを表示するには。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トラブルシューティング**] ワークスペースを選択します。
2. [**レイヤー2の近隣接続**] ビューを選択します。
3. [**ノードまたはIP**] フィールドに、 「[ノード] フォーム」 (75ページ)での [名前] 属性の値、またはネットワーク内のノードに属するIPアドレスを入力します。(NNMiには、能率的に選択が行えるように、大文字と小文字を区別するドロップダウンリストが用意されています)。
4. ホップとは、ワークステーション、ゲートウェイ、またはスイッチなど、中間にノードを持たないリンクで接続されたネットワークデバイスを表すノードのことです。

   [**ホップ数**] ドロップダウンリストをクリックして、表示するホップの数 (1 ~ 9) を選択します。デフォルトのホップ数は1です。
5. 指定したホップ数内で最初のオブジェクトに接続されているデバイスがすべて表示されます。

[1]マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のデータリンク層を指します。データリンク層は、ネットワーク内の物理リンク間でデータを転送します。スイッチとスイッチルーターは、レイヤー2レベルでデータメッセージをリダイレクトするデバイスです。この場合、メッセージの送信先を調べるには、あて先のMAC (Media Access Control) アドレスを使います。

デバイス間の線の色は、接続のヘルスを示します (「マップの表示 (ネットワーク接続性)」(448ページ)を参照)。

メッシュ接続では、相互接続されている複数のデバイスの場所が示されています。メッシュは、次のアイコンで表されます。

(使用されたNNMiの旧バージョン)

テーブルビューまたはフォームの [アクション] メニューを使用して [レイヤー2の近隣接続] ビューにアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで目的のテーブルビューを選択します。

   たとえば、**インベントリ**ワークスペースの [**ノード**] ビューを選択します。
2. 目的のオブジェクトのインスタンス (ノード、インタフェース、またはアドレス) を表す行を選択します。

   たとえば、[**ノード**] ビューから、目的のノードを表す行を選択します。
3. [**アクション**] → [**レイヤー2の近隣接続ビュー**] を選択します。起点ノードは、マップでは太いラベルで表示されます。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
4. ホップとは、ワークステーション、ゲートウェイ、またはスイッチなど、中間にノードを持たないリンクで接続されたネットワークデバイスを表すノードのことです。

   [**ホップ数**] ドロップダウンリストをクリックして、表示するホップの数 (1 ~ 9) を選択します。デフォルトのホップ数は1です。
5. 指定したホップ数内で最初のオブジェクトに接続されているデバイスがすべて表示されます。

   デバイス間の線の色は、接続のヘルスを示します (「マップの表示 (ネットワーク接続性)」(448ページ)を参照)。

   メッシュ接続では、相互接続されている複数のデバイスの場所が示されています。メッシュは、次のアイコンで表されます。

   (使用されたNNMiの旧バージョン)

マップで、特定の接続の詳細を参照するには。

1. 目的の線またはメッシュ接続アイコンを選択します。
2. マップのツールバーで、 [開く] アイコンをクリックします。
3. [レイヤー2の近隣接続ビュー] フォームが表示され、その接続の情報をすべて表示します。詳細については、「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)を参照してください。

特定のインタフェースのアドレスを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインタフェースをクリックして選択します。

   注: インタフェースの選択が難しい場合は、[+] (プラス) キーを使用して、マップ上で拡大表示します。

2. マップビューのツールバーで、 [開く] アイコンを選択します。
3. [**インタフェース**] フォームで、[**アドレス**] タブを選択します。
4. インタフェースに関連する各アドレスがIPアドレスの表に表示されます。

特定のインタフェースのポート番号を表示するには。

対象のインタフェースをクリックします。

インタフェースのポート番号が新規ラベルとして表示されます。

接続の各終端のインタフェース名を表示するには。

接続を表わす線をクリックします。

接続の各終端のインタフェース名が新規ラベルとして表示されます。

ヒント: 複数の行を選択して、さらに多くのインタフェース名を表示するには、Crtlキーを押したままクリックします。

関連トピック:

マップビューの使用

「[レイヤー2の接続] フォーム」(312ページ)

[レイヤー3の近隣接続] ビューを表示する

[レイヤー3[1]の近隣接続] ビューには、起点ノードが含まれるサブネットおよびそれらのサブネットのルーターの稼働状態が、グラフィック表現で表示されます。[レイヤー3の近接接続] ビューマップの接続デバイスは、ルーターまたはスイッチルーターのいずれかのデバイスのカテゴリ値を持つノードです。(詳細については、 「マップの記号について」 を参照してください)。

[1]マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のネットワーク層を指します。ネットワーク層は、ネットワーク内の隣接ノードアドレスの認識、ルートとサービス品質の選択、ローカルホストドメインへの受信メッセージの認識と転送を処理します。ルーターとスイッチルーターは、データメッセージをレイヤー3レベルでリダイレクトするデバイスです。サブネットの接続はすべてレイヤー3 (IP) レベルで行われます。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、この近隣接続ビューを使用してください。

- サブネットが停止中かどうかを判別します。
- デバイス間のルーターの接続性を理解します。
- 接続性の問題の根本原因を見つけるのに役立ちます (通信チェーンに沿って、どのデバイスが正常域以外のステータスを持っているかを調べます)。
- 環境内の、高度に接続されているノードを識別します。

[トラブルシューティング] ワークスペースを使用して [レイヤー3の近隣接続ビュー] を表示するには。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トラブルシューティング**] ワークスペースを選択します。
2. [**レイヤー3の近隣接続**] ビューを選択します。
3. [**ノードまたはIP**] フィールドに、「[ノード] フォーム」(75ページ)での [名前] 属性の値、またはネットワーク内のノードに属するIPアドレスを入力します。(NNMiには、能率的に選択が行えるように、大文字と小文字を区別するドロップダウンリストが用意されています)。

   注: 任意のデバイスのカテゴリのノードを表す [**ノードまたはIP**] 属性値を入力することができます。[レイヤー3の近接接続] ビューマップでは、NNMiは、接続されているデバイスの中で、デバイスのカテゴリが**ルーター**または**スイッチルーター**のデバイスのみを表示します。

4. ホップは、デバイスのカテゴリ値が**ルーター**または**スイッチルーター**のいずれかであり、中間ノードを持たないリンクによって接続されているネットワークデバイスを表します。

   [**ホップ数**] ドロップダウンリストをクリックして、表示するホップの数 (1 ~ 9) を選択します。デフォルトのホップ数は1です。
5. 指定したホップ数内で最初のオブジェクトに接続されているデバイスがすべて表示されます。

   デバイス間の線の色は、デバイス間のサブネットのヘルスを示します (「マップの表示 (ネットワーク接続性)」(448ページ)を参照)。

テーブルビューまたはフォームの [アクション] メニューを使用して [レイヤー3の近隣接続] ビューにアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで目的のテーブルビューを選択します。

   たとえば、[**インベントリ**] ワークスペースの [**ノード**] ビューを選択します。
2. 目的の最初のオブジェクトを選択します。

   たとえば、[**ノード**] ビューから、目的のノードを表す行を選択します。
3. [**アクション**] → [**レイヤー3の近隣接続ビュー**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

4. ホップは、デバイスのカテゴリ値がルーターまたはスイッチルーターのいずれかであり、中間ノードを持たないリンクによって接続されているネットワークデバイスを表します。

   [**ホップ数**] ドロップダウンリストをクリックして、表示するホップの数 (1 ~ 9) を選択します。デフォルトのホップ数は1です。
5. 指定したホップ数内で最初のオブジェクトに接続されているデバイスがすべて表示されます。

   デバイス間の線の色は、接続のヘルスを示します (「マップの表示 (ネットワーク接続性)」(448ページ)を参照)。

マップで、特定のサブネットの詳細を参照するには。

1. 目的のサブネットを表す線を選択します。
2. マップのツールバーで、 [開く] アイコンをクリックします。

[IPサブネット] フォームが表示され、そのサブネットの詳細がすべて表示されます。詳細については、「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)を参照してください。

接続の各終端のインタフェースのアドレス情報を表示するには。

目的の接続を表わす線をクリックします。

各インタフェースのIPアドレスが新規ラベルとして表示されます。

ヒント: 複数の行を選択して、さらに多くのIPアドレスを表示するには、[Crtl] キーを押したままクリックします。

関連トピック:

マップビューの使用

IPv4アドレスがある2つのノード間のパス

注: NNMi Advancedがライセンスされており、インストールされている場合は、「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)も参照してください。

パスビューは、接続図ではなくフロー図です。これは、利用可能なすべての接続ではなく、ネットワークトラフィックの流れを表示します。パスビューでは、2つのノード間でデータを転送する経路を計算し、その情報のマップが表示されます。2つのノードは、エンドノードまたはルーターの任意の組み合わせが可能です。

ノード間での可能な接続をすべて表示するには、レイヤー2の近隣接続ビューを使用します。詳細については、「[レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する」(462ページ)を参照してください。

注: このビューではエンドノードが一次的に使われています。ルーターをソースまたはデスティネーションとして指定した場合、パスが最も効率的になります。

2つのノード間の各接続は、マップ上で線で表示されます。複数のルートが使用可能な場合、NNMiは一連のルールを使用して表示されたルートを選択します (「パスの計算ルール」(469ページ)を参照)。NNMiは、1つまたは複数のパスが以下の条件のいずれかにあることを示します。

- (NNMi Advanced) NNMiにより、ルーター冗長グループで複数のアクティブルーターが検出されます。ルーター冗長グループの詳細については、「[ルーター冗長グループ] ビュー」(487ページ)を参照してください。アクティブルーターパスの詳細については、「パスの計算ルール」(469ページ)を参照してください。
- (NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) HPルーター分析管理システム (RAMS) は複数の等価コストパスを割り出すので、どのパスが使用中かを決定できません。詳細については、「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)を参照してください。NNMi管理者は、RAMSの設定について「HP RAMS MPLS WAN 設定 (NNMi Advanced)」を参照してください。

注: NNMi管理者は、`PathConnections.xml`ファイルを使用して、パスビューの接続を設定できます。このファイルにより、パスビューがネットワークの未検出領域を横断できるようにします。NNMiは、パスビュー内のノードを決定する場合は常に、ノードが`PathConnections.xml`ファイルで開始ノードとして指定されているかどうかをチェックします。ノードが開始ノードとして指定される場合、`PathConnections.xml`で設定される各パスセグメントがパスビューマップに挿入されます。

(NNM iSPI Performance for Metrics) [**アクション**] > [**HP NNM iSPI Performance**] → [**レポート - パスヘルス**] メニューを使用して、パスビューマップからパスヘルスのレポートを表示できます。このメニューオプションを使用する前に、ヘルス情報を表示する開始ノードと終了ノードを選択する必要があります。選択するノードは、NNMiトポロジデータベースに存在し、パフォーマンス測定の収集用に設定されている必要があります。詳細については、ここをクリックしてください。

NNMi Advanced。ルーターパスを決定するのにRAMSデータが使用されているとき、NNMiは`PathConnections.xml`ファイルを無視します。詳細については、「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)を参照してください。

(NNMi Advanced) パスビューはIPv4アドレスでのみ機能します。NNMi Advanced IPv6アドレス値は、パスビューに有効な選択肢ではありません。IPv6アドレスで設定されているネットワーク内のデバイスは、パスビューマップに表示できません。

注: 物理的に接続されている中間デバイスは、パスビューに表示されます。たとえば、2つのエンドノードが同じスイッチに接続しているが別々のVLANに存在している場合、パスにはVLANとサブネットの判別が行われるアクセスルーターが含まれます。

パスビューは、接続上の問題の診断に役立ちます。パスビューは、現在のパスに含まれる各スイッチ (およびそのスイッチ上のポート) を表示します。シャットダウンが必要な問題のあるスイッチポートを素早く識別することができます。任意のマップシンボルを選択し、[開く] アイコンをクリック

して、そのオブジェクトに関するすべての既知の詳細を表示します。マップ上の任意のオブジェクトにマウスを重ねると、そのオブジェクトのツールヒント情報にアクセスできます。

注: パスビューには、表示する権限があるノードのみが表示されます。NNMiはアクセスできないノードをすべて無視し、これらのノードが検出されなかったものとしてパスを生成します。NNMi管理者は、ノードアクセスを含めたセキュリティ設定の詳細については、「セキュリティの設定」を参照してください。

パスビューマップに表示されるシンボルの詳細については、「パスビューマップオブジェクト」を参照してください。使用できるステータスの色に関する詳細については、「ステータスの色について」を参照してください。

ヒント: ソースと**デスティネーション**の値を切り替えるには、[ノードのスワップ] アイコンをクリックしてから、[パスの計算] アイコンをクリックします。場合によっては、NNMiが、ある方向からまたはもう一方の方向からの情報をより多く検出できることがあります。

[トラブルシューティング] ワークスペースからマップビューを起動するには、以下の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トラブルシューティング**] ワークスペースを選択します。
2. [**パスビュー**] を選択します。

   注: ノードはソースまたはデスティネーションとして指定できます。そのノードが現在NNMiデータベースに含まれている必要はありません。

3. [**ソース**] フィールドに、有効な完全修飾ホスト名、短いホスト名、またはIPv4アドレスを入力します。(入力内容が現在NNMiデータベースに含まれているオブジェクトと一致すると、効率的に選択が行えるように、大文字と小文字を区別するドロップダウンリストが表示されます)。
4. オプション。[**デスティネーション**] フィールドに、有効な完全修飾ホスト名、短いホスト名、またはIPv4アドレスを入力します。

   デスティネーションの値が入力されてない場合、NNMiは**ソース**ノードからそのアクセスルーターへのパスを表示します。(入力内容が現在NNMiデータベースに含まれているオブジェクトと一致すると、効率的に選択が行えるように、大文字と小文字を区別するドロップダウンリストが表示されます)。
5. [パスを計算] アイコンをクリックします。

テーブルビューまたはフォームの [アクション] メニューからパスビューを起動するには、以下の操作を行います。

1. ノード、インタフェース、またはIPv4アドレスのテーブルビューにアクセスします。
2. どちらのオブジェクトをパスの開始地点 (**ソース**) として指定するかを決めます。そのオブジェクトを表す行を選択します。
3. オプション。どちらのオブジェクトをパスの目的地点 (**デスティネーション**) として指定するかを決めます。そのオブジェクトを表す行を選択します。

デスティネーションの値が入力されてない場合、NNMiは**ソース**ノードからそのアクセスルーターへのパスを表示します。

4. メニューバーで、[**アクション**] > [**マップ**] > [**パスビュー**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

5. パスのマップを表示するには、 [パスの計算] アイコンをクリックします。

関連トピック:

「パスの計算ルール」(469ページ)

「エラーとパフォーマンスの問題を調査する」(473ページ)

「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)

パスの計算ルール

注: NNMi Advancedがライセンスされており、インストールされている場合は、 「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)も参照してください。

パスビューでは、ビューが要求された時点で、デバイス間のアクティブフローを計算します。アクティブパスには、以下のようなデバイスが含まれています。

- ソースノードとデスティネーションノード
- ソースノードとそのアクセスルーター間のレイヤー2のデバイス
- デスティネーションノードとそのアクセスルーター間のレイヤー2のデバイス
- 2つのアクセスルーター間のレイヤー2およびレイヤー3のルーティングコア

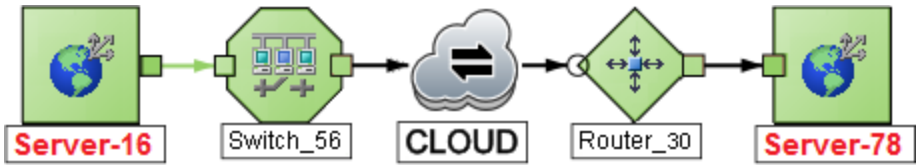
注: 計算されるパスには、該当する場合、1つ以上のVLANを含めることができます。

NNMiは、指定されたソースから開始し、指定されたデスティネーションへのアクティブパスに従います。接続が失われたことが検出されていない場合、パスビューはソースノード、デスティネーションノード、および中間にある各ルーターとスイッチを表示します。

注: NNMi管理者は、`PathConnections.xml`ファイルを使用して、パスビューの接続を設定できます。このファイルにより、パスビューがネットワークの未検出領域を横断できるようにします。NNMiは、パスビュー内のノードを決定する場合は常に、ノードが`PathConnections.xml`ファイルで開始ノードとして指定されているかどうかをチェックします。ノードが開始ノードとして指定される場合、`PathConnections. xml`で設定される各パスセグメントがパスビューマップに挿入されます。

(NNMi Advanced) パスビューはIPv4アドレスでのみ機能します。NNMi Advanced IPv6アドレス値は、パスビューに有効な選択肢ではありません。IPv6アドレスで設定されているネットワーク内のデバイスは、パスビューマップに表示できません。

雲のシンボルは、以下のタイプの情報を表しています。マップには、以下のように複数の雲のシンボルがあります。

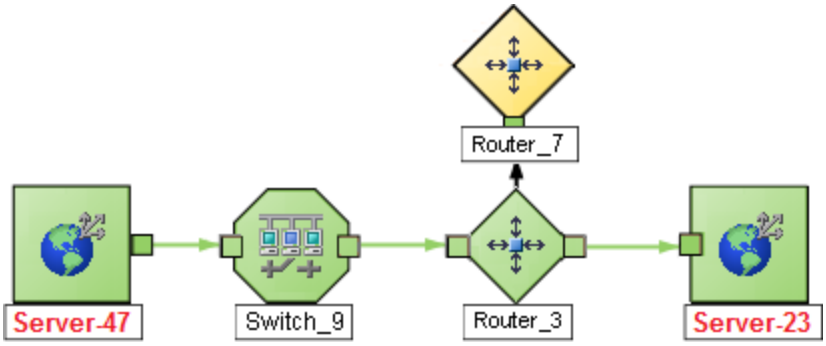


- 接続が失われたことを検出した (SNMPへの応答がなく`PathConnections.xml`にエントリがない) 場合、雲のシンボルがアクセスルーター間のルーティングコアに表示されます。
- エンドノードを最初のスイッチに接続しているポートが1つ以上のMACアドレスを転送している場合、これは中間のデバイス (ハブや1つ以上の未知のスイッチなど) を表しています。雲は、パスのその場所に表示されます。

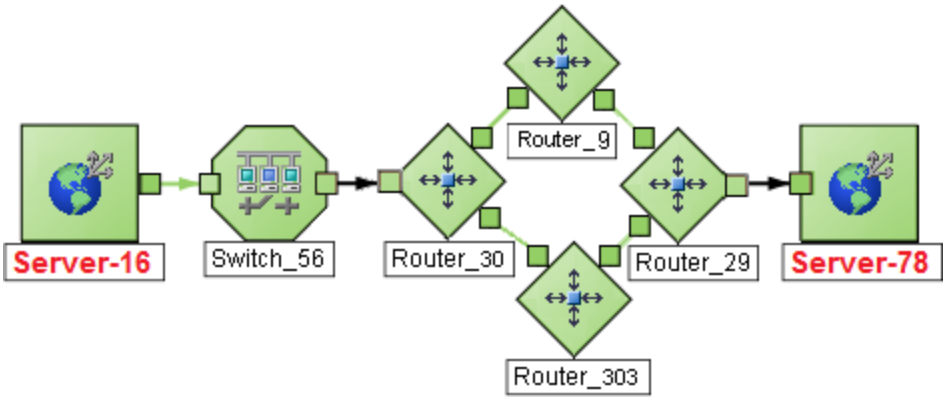
パスビューの結果を変換するには、以下のことに注意してください。

- パスビューマップの接続の終端に表示される黒い矢印または空の黒い円は、接続またはインタフェースがNNMiデータベースに存在しないため、NNMiがステータス値を判別できなかったことを示します。接続またはインタフェースがNNMiデータベースに保存されていない理由は以下のとおりです。
  - パスのノードが非SNMPノードであるため、NNMiでその情報を収集できない。
  - パスの一部のノードがNNMiで管理されていない。
  - ノードの検出情報が最新の状態ではない (インタフェース情報がないなど)。
- パスビューには、表示する権限があるノードのみが表示されます。NNMiはアクセスできないノードをすべて無視し、これらのノードが検出されなかったものとしてパスを生成します。NNMi管理者は、ノードアクセスを含めたセキュリティ設定の詳細については、「セキュリティの設定」を参照してください。
- ソースノードとデスティネーションノードが、以下の条件のいずれかを満たす必要があります。
  - SNMPをサポートし、すでにNNMiによって検出済み (トポロジデータベースに記録されている)
  - tracerouteが利用可能
- パスビューマップでは、スイッチをソースまたはデスティネーションノードとして使用しないでください。スイッチ間の接続性を表示するには、レイヤー2の近隣接続ビューを使用します。
- すべてのアクセスルーターと、ソースノードとデスティネーションノード間のいずれかのレイヤー2デバイスは、以下の基準を満たす必要があります。
  - SNMPをサポート
  - すでにNNMiによって検出済み (トポロジデータベースに記録されている)
- オプション。各ルーターはNNMiによってモニタリングされています。

- 最後のパスビューで付加されるタイムスタンプは、最後のアクティブパスが確認された時間です。
- (NNMi Advanced) ルーター冗長グループに複数のアクティブルーターがある場合、NMiはパスのアクティブルーターを1つ選択します。以下の例に示すように、複数の可能なパスがあることを示すために、NNMiは任意の別のアクティブルーターを、選択したルーターに接続します。



- (NNMi Advanced) ネットワーク管理者が、ルート分析管理システム (RAMS) からデータを収集するようにNNMiを設定している場合、パスビューでは、以下の例に示すように、1つのレイヤー3クラウドを通過する複数のOSPF[1]等価コストパスを表示できます。



NNMi管理者は、RAMSの設定について「HP RAMS MPLS WAN 設定 (NNMi Advanced)」を参照してください。

> **注:** ルーターパスを決定するのにRAMSデータが使用されているとき、NNMiは `PathConnections.xml`ファイルを無視します。詳細については、「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)を参照してください。

- (NNM iSPI Performance for Metrics) パスビューから、1つまたは複数のパスを含むパフォーマンスデータにアクセスできます。詳細については、「エラーとパフォーマンスの問題を調査する」(473ページ)を参照してください。

関連トピック:

マップビューを使用する

[1]Open Shortest Path Firstプロトコル

「パスビューの制約」(472ページ)

パスビューの制約

パスビューは、非検出デバイスによって分離されている2つ以上のエリアのネットワークがある場合、正確なパスを計算できません。NNMi管理者はPathConnections.xmlファイルを使用して、非検出デバイスによって分離されているネットワークエリアを指定する必要があります。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

注: (NNMi Advanced) パスビューで使用できるのは、IPv4アドレスのみです。NNMi Advanced IPv6アドレス値は、パスビューに有効な選択肢ではありません。IPv6アドレスで設定されているネットワーク内のデバイスは、パスビューマップに表示できません。

パスビューは、正確なパスを計算するために、情報の各種ソースを使用します。ただし、これらの情報のソースには、以下のような制約があります。

- SNMP ipRouteテーブル。ソースノードまたはデスティネーションノードがルーター以外のデバイスを表し、そのデバイスがSNMPをサポートしていない場合、または有効なipRouteテーブル情報を返さない場合、NNMiはtracerouteに依存して、ノードのアクセスルーターを検出するパスをたどります。

  注: (NNMi AdvancedおよびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) NNMiは、ルーターパスを決定するのにRAMSデータを使用できます。ルーターパスを決定するのにRAMSデータが使用されているとき、NNMiはPathConnections.xmlファイルを無視します。詳細については、「[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)」(475ページ)を参照してください。NNMi管理者は、「HP RAMS MPLS WANの設定 (NNMi Advanced)」の詳細な説明も参照してください。

  注意: パスビューマップでは、ソースノードまたはデスティネーションノードとしてスイッチを指定しないでください。スイッチ間の接続性を表示するには、レイヤー2の近隣接続ビューを使用します。

- Open Shortest Path Firstプロトコルまたは Cisco Global Load Balancingプロトコル。パスビューは、これらのルーティングプロトコルのどちらか1つによって選択されたアクセスルーターを表示します。2つ以上のアクセスルーターがデバイスと通信している場合、表示されるのは1つ (通常、最も短いパスを持つ1つ) のアクセスルーターだけです。
- Cisco Express Forwardingプロトコル。このプロトコルは、[パス] ビューが必要とする一部のデータをバイパスします。パス内で任意のルーターがこのプロトコルを使っている場合、パスビューは正しいパスを表示できない可能性があります。
- NNMi管理者がMPLS[1]を有効にしている場合は、[パス] ビューに複数のOSPF等価コストパスを表示できます。

[1]マルチプロトコルラベルスイッチング

エラーとパフォーマンスの問題を調査する

各マップシンボルの背景形状の色は、最新の稼働状態ステータスを表します。パスビューマップでステータスの色が緑以外のオブジェクトを選択します (正常域以外のステータスの色の解釈の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください)。各ノードについて、以下のタイプの情報にアクセスできます。

- 「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)
- 「問題のあるデバイスにアクセスする」(495ページ)
- 「関連するすべてのインシデントにアクセスする」(498ページ)

  表示されるインシデント情報の解釈についての詳細については、「根本原因インシデントの解釈」(591ページ)を参照してください。

(NNM iSPI Performance for Metrics) パフォーマンスデータにアクセスするためのその他のツールの詳細については、ここをクリックしてください。

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

パスビューマップからパフォーマンスデータにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

[**アクション**] > [**HP NNM iSPI Performance**] > [**レポート - パスヘルス**] を選択します。

パスビューマップには、ソースからデスティネーションノードまでの複数のパスを含み、NNMiはパスヘルスレポートを示すために、分析するための、単一の不明確でないパスを選択するように警告します。この操作は、[**アクション**] > [**HP NNM iSPI Performance**] > [**レポート - パスヘルス**] を選択する前に不明瞭さを解決するために、十分なマップオブジェクト (たとえば、接続など) をあらかじめ選択することで、バイパスできます。

注: (NNMi Advanced) パスビューはIPv4アドレスでのみ機能します。NNMi Advanced IPv6アドレス値は、パスビューに有効な選択肢ではありません。IPv6アドレスで設定されているネットワーク内のデバイスは、パスビューマップに表示できません。

MPLS WANクラウドマップ (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced、およびHP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) [MPLS WANクラウドマップ] ビューには、ネットワーク内のレイヤー3の接続、およびCustomer Edge (CE) デバイスとProvider Edge (PE) デバイスがグラフィカルに表示されます。このマップではCustomer Edge (CE) ステータスが定期的に更新されます。MPLS WAN検出によってトポロジが更新されます。(詳細について

は、「ネットワーク内のMPLS WANを検出するには」) を参照してください。更新の頻度は、トポロジが変化しているときに多くなり、トポロジの変化がないときには少なくなります。

ネットワーク内のMPLS WANを検出するには、以下の手順を実行します。

注: RAMS統合モジュールをインストールして設定すると、NNMiのスタートアップでネットワーク内のすべてのMPLS WANが検出されます。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**インベントリ**] ワークスペースを選択します。
2. [**MPLS WANクラウド (RAMS)**] を選択します。
3. [**アクション**] メニューで、[**MPLS WANの検出**] を選択します。これにより、ネットワーク内のすべてのMPLS WANが検出されます。

[MPLS WANクラウドマップ] ビューを表示するには、次の操作を行います。

1. MPLS WANクラウドテーブルビューで行を選択します。
2. [**アクション**] メニューで、**[MPLS WANクラウド] ビューを選択します。**
   これにより、選択したオブジェクトのクラウドビューが表示されます。

次の作業のうちいずれかを行いたい場合、このビューを使用してください。

- MPLS WANクラウドの概要を表示します。
- レイヤー3ネットワークで最も高度に接続されたノードを含むマップを表示します。

[MPLS WANクラウド] ビューで使用されている記号を、以下の表に示します。

[MPLS WANクラウド] ビューの記号

記号	説明
	MPLS WANクラウド。このアイコンは、クラウド内のデバイスのステータスが認識不能であることを示します。
	Provider Edge (PE) デバイスのIPアドレス。PEのステータスは色で示されます。たとえば、青色はデバイスのステータスが認識不能であることを示します。詳細については、「オブジェクトのステータスの色および意味」を参照してください。
	MPLS WANクラウドに属しているCEルーター。
	PEデバイスとピアリングしているCEルーターのインタフェース。アイコンの色はCEルーターのステータスを示します。詳細については、「オブジェクトのステータスの色および意味」を参照してください。

ヒント: PEデバイスのIPアドレスとCEルーターのインタフェース名を表示するには、PEデバイスとCEルーターの間のコネクターを選択します。

関連トピック

「[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム (NNMi Advanced)」(380ページ)

「[MPLS WANクラウド (RAMS)] フォーム: [MPLS WAN接続] タブ (NNMi Advanced)」(380ページ)

[拡張パス] ビュー (NNMi Advanced)

NNMi Advancedは、パスビューを計算するときに以下のいずれかを使用します。

- ルーター冗長プロトコルのグループメンバー (たとえば、HSRP[1]またはVRRP[2])

  デフォルトでは、NNMiはネットワーク内の検出されたルーター冗長グループの現在の状態と優先度の情報をモニタリングします。設定されたルーター冗長プロトコルで仮想アドレスが使用できる場合、NNMiはパスビューを計算するときにこれらの仮想アドレスを含めます。

- (HP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) HPルーター分析管理システム (RAMS[3]) データ

  NNMi管理者がRAMSサーバーを設定した場合、NNMi AdvancedはRAMSデータを使ってパスビューを計算します。(RAMSは、ルーティングプロトコルをリスニングして、リアルタイムのルーティングトポロジマップを構築するIPルート分析ツールです。)NNMi管理者は、詳細について「HP RAMS MPLS WAN の設定 (NNMi Advanced)」を参照してください。

  注: パスビューのRAMSデータを使用するとき、NNMiは、`PathConnections.xml`ファイルを無視します。詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

  RAMSは、以下の方法でソースノードとデスティネーションノード間のルートパスを追跡するNNMiの機能を強化します。

  - NNMi Advancedはルーターパスを計算するためにSNMPを使用しません。NNMi AdvancedはSNMP応答を待つ必要がないため、パスビューをより迅速に計算できます。
  - NNMi Advancedにより、ルーターパス計算時に、等価コストパスが表示されます。HPルーター分析管理システム (RAMS) は複数の等価コストパスを割り出す場合、1つ以上のパスが表示されるので、どのパスが使用されるかを決定できません。

注: (NNMi Advanced) パスビューはIPv4アドレスでのみ機能します。NNMi Advanced IPv6アドレス値は、パスビューに有効な選択肢ではありません。IPv6アドレスで設定されているネットワーク内のデバイスは、パスビューマップに表示できません。

[1]Hot Standby Router Protocol
[2]Virtual Router Redundancy Protocol
[3]HPルーター分析管理システム

第10章: デバイスの障害モニタリング

NNMiには、ネットワークのモニタリングに役立つ、すぐに使用できるビューがいくつか用意されています。ビューの使用時には、以下のような操作を選択することができます。

- 重要なノードおよびインタフェースを含むビューをモニタリングする。
- インシデントビューで、ステータスが正常域以外 (**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**など) のインシデントを監視する。
- マップビューで、アイコンの色が黄色や赤に変わらないか監視する。

どの方法を選択した場合でも、マップビューとテーブルビューの間の移動は可能です。

関連トピック:

「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)

「テーブルビューを使用してモニタリングする」(476ページ)

「マップビューを使用してモニタリングする」(491ページ)

「グラフを使用してモニタリングする」(502ページ)

テーブルビューを使用してモニタリングする

NNMiには、ネットワークの問題をモニタリングする際に役立つ、設定済みの [ノード] ビューと [インタフェース] ビューがあります。これらのビューを使用すると、その場で注意が必要なノードおよびインタフェースを、素早く識別できるようになります。

以下のことに注意してください。

- NNMiは [結果] を使用してオブジェクトのステータスを判断します。そのため、ステータスが正常域以外のオブジェクトに、常に未解決インシデントが関連付けられているとは限りません。インシデント、結果、オブジェクトのステータスの詳細については、「NNMiのCausal Engineとオブジェクトのステータス」を参照してください。
- オブジェクトの分析を完了するためにもっと時間が必要とNNMiが判断した場合、以下のいずれかが行われます。
  - オブジェクトのステータスおよび関連付けられた未解決インシデントの変更に時間がかかる。
  - インシデントが適用されないとNNMiが判断し、インシデントが生成されない。

  たとえば、アドレスがICMPに応答しない場合、そのアドレスのステータスは危険域に設定されますが、そのアドレスが停止中のノードの影響を受けているかどうかNNMiのCausal Engineが判断す

るまで、そのインシデントは遅延されます。アドレスが停止中のノードの影響を受けている場合、NNMiは「アドレスは無応答」インシデントを生成しません。アドレスが停止中のノードの影響を受けていない場合、NNMiは「アドレスは無応答」インシデントを生成します。ノードの影響を受けているオブジェクトの詳細については、「ノード停止中」を参照してください。

- そのインシデントでダンパニングが設定されている場合、以下のいずれかが行われます。
  - オブジェクトのステータスおよび関連付けられた未解決インシデントの変更に時間がかかる。

    ヒント: ライフサイクル状態が [**ダンプニング済み**] のインシデントを確認するには、NNMi コンソールで、[**カスタムインシデント**] ビューまたは [**カスタムの未解決インシデント**] ビューを選択し、[**ライフサイクル状態**] フィルターを [**ダンプニング済み**] に設定します。

  - インシデントが適用されないとNNMiが判断し、インシデントが自動的に削除される。

  NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定をダンプニングする」を参照してください。
- インシデントの設定が抑制されている場合、NNMiはそのインシデントを表示しません。NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定を抑制する」を参照してください。

ヒント: ノードグループトポロジマップビューから未解決の関連付けられたインシデントを持つノードを表示するには、[**重要なインシデントを示す**] をクリックします。このオプションを使用すると、関連付けられた未解決インシデントを持つマップで各オブジェクトが拡大されます。このオプションは、ノードグループマップでのみ使用できます。

「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)
「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)
「[正常域にないシャーシ] ビュー」(479ページ)
「[正常域にないカード] ビュー」(480ページ)
「[正常域にないインタフェース] ビュー」(481ページ)
「[正常域にないノード] ビュー」(482ページ)
「[正常域にないSNMPエージェント] ビュー」(484ページ)
「[応答のないアドレス] ビュー」(484ページ)
「[インタフェースのパフォーマンス] ビュー」(485ページ)
「[カード冗長グループ] ビュー (モニタリング)」(486ページ)
「[ノードグループ] ビュー (モニタリング)」(488ページ)
「[カスタムノード収集] ビュー」(489ページ)
「[カスタムポーリングインスタンス] ビュー」(489ページ)

[正常域にないノードセンサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

[モニタリング] ワークスペース内の **[正常域にないノードセンサー]** ビューは、オペレーターが注意を払う必要があると思われるすべてのノードセンサーを見つけるのに役立ちます。ノードセンサーの例として、バッファー、CPU、ディスク、メモリなどがあります。

これらのインタフェースのステータスには、以下のようなものがあります。

- 注意域
- 警戒域
- 重要警戒域
- 危険域

[正常域にないノードセンサー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、**[モニタリング]** ワークスペースを選択します。
2. **[正常域にないノードセンサー]** ビューを選択します。

表示された各ノードセンサーのステータス、名前、タイプ、ノードセンサーが存在するノード、およびステータスの最終変更日時が表示されます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[正常域にない物理センサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[物理センサー] フォーム」(299ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[物理センサー] ビュー」(53ページ)、[正常域にない物理センサー] ビュー、および「[管理対象外の物理センサー] ビュー」(707ページ)の3つのビューに表示されます。

[モニタリング] ワークスペース内の **[正常域にない物理センサー]** ビューは、オペレーターの注意が必要と思われるすべての物理センサーを見つけるのに役立ちます。物理センサーの例として、バックプレーン、ファン、電源、温度、および電圧などがあります。

これらのインタフェースのステータスには、以下のようなものがあります。

- 注意域
- 警戒域
- 重要警戒域
- 危険域

[正常域にない物理センサー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**正常域にない物理センサー**] ビューを選択します。

表示された各物理センサーのステータス、名前、タイプ、管理者 (ノード)、ホスト元 (物理センサーが存在するシャーシ)、およびステータスの最終変更日時が表示されます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[正常域にないシャーシ] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるシャーシの属性の詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペース内の [**正常域にないシャーシ**] ビューは、オペレーターの注意が必要と思われるすべてのネットワークシャーシを見つけるのに役立ちます。これらのシャーシのステータスには、以下のようなものがあります。

- 注意域
- 警戒域
- 重要警戒域
- 危険域

注: このテーブルに表示されるシャーシはすべて、[管理状態] が [**動作中**] で、[ステータス] が [**正常域**] 以外になっています。

[正常域にないシャーシ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**正常域にないシャーシ**] ビューを選択します。

このテーブルビューの列には、各シャーシの属性が多数表示されます。

デフォルトでは、このビューはシャーシのステータスの最終変更日でソートされます。

[シャーシ] ビューは、以下の表に示す項目をすばやく識別する際に便利です。

使用	説明
各ノードのネットワークシャーシをすべて表示する	[**管理者**] 列でビューをソートします。これは、ノード単位でシャーシを編成して、注意が必要と思われるノードを識別できるようにする場合に便利です。
管理対象の各シャーシのヘルスを判断する	[**ステータス**] 属性でビューをソートします。
管理対象の各シャーシのタイプを判断する	[**ifType**] (シャーシタイプ) 属性でソートします。
ネットワークシャーシとその周囲のトポロジのマップビューにアクセスする	目的のシャーシを選択し、[**アクション**] メニューを使用して、[レイヤー2の近隣接続ビュー] または [レイヤー3の近隣接続ビュー] を選択します。詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[正常域にないカード] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[カード] フォーム」(258 ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペース内の [**正常域にないカード**] ビューは、ステータスが正常域ではないカードすべてを識別するのに役立ちます。これらのカードのステータスには、以下のようなものがあります。

- 注意域
- 警戒域
- 重要警戒域
- 危険域

注: このテーブルに表示されるカードはすべて、[管理状態] が [**動作中**] で、[ステータス] が [**正常域**] 以外になっています。

[危険域にあるカード] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、**[モニタリング]** ワークスペースを選択します。
2. **[危険域にあるカード]** ビューを選択します。

このテーブルビューの列には、各シャーシの属性が多数表示されます。

カードに関連するインシデントを表示するには、以下の操作を行います。

1. インシデントを表示するカードを表す行をダブルクリックします。
2. **[インシデント]** タブに移動して、選択したカードに関連するインシデントを表示します。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[正常域にないインタフェース] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインタフェースの属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペース内の **[正常域にないインタフェース]** ビューは、オペレーターの注意が必要と思われるネットワークインタフェースをすべて見つけるのに役立ちます。これらのインタフェースのステータスには、以下のようなものがあります。

- 注意域
- 警戒域
- 重要警戒域
- 危険域

注: このテーブルに表示されるインタフェースはすべて、[管理状態] が **[動作中]** で、[ステータス] が **[正常域]** 以外になっています。

[正常域にないインタフェース] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、**[モニタリング]** ワークスペースを選択します。
2. **[正常域にないインタフェース]** ビューを選択します。

ビューに表示される各インタフェースに対して、そのステータス、運用状態、関連付けられたノード名の値 (**ホスト元ノード**)、インタフェースの名前、タイプ、速度、インタフェースの説明、ifAliasの値、インタフェースのステータスの最終変更日時、インタフェースに関連付けられたレイヤー2接続の名前、およびそのインタフェースに関する「注」を識別できます。

デフォルトでは、このビューはインタフェースのステータスの最終変更日でソートされます (**ステータスの最終変更日時**)。

[インタフェース] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

使用	説明
各ノードのネットワークインタフェースをすべて表示する。	**ホスト元**でビューをソートします。これは、ノード単位でインタフェースを編成して、注意が必要と思われるノードを識別できるようにする場合に便利です。
管理対象の各インタフェースの稼働状態を判断する。	[**ステータス**] 属性でビューをソートします。
管理対象の各インタフェースのタイプを判断する。	**ifType** (インタフェースタイプ) 属性でソートする。
ネットワークインタフェースとその周囲のトポロジのマップビューにアクセスする。	目的のインタフェースを選択し、[**アクション**] メニューを使用して、レイヤー2またはレイヤー3の近隣接続ビューを選択します。詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[正常域にないノード] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードの属性の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペース内の [**正常域にないノード**] ビューは、オペレーターの注意が必要と思われるすべてのノードを見つけるのに役立ちます。これらのノードのステータスには、以下のようなものがあります。

注意域

警戒域

重要警戒域

危険域

表示される各ノードに対して、そのステータス、デバイスのカテゴリ (たとえば [スイッチ] など)、ホスト名、管理アドレス、システムのロケーション (sysLocation MIB変数の現在の値)、デバイスのプロ

ファイル、SNMPエージェントがそのノードで有効かどうか、ステータスの最終変更日時、およびそのノードに関する「注」を識別できます。

このタイプのデバイスがどのように管理されるか、またマップ上に表示されるアイコンと背景の形状は、デバイスのプロファイル情報によって決まります。

デフォルトでは、このビューはノードのステータスの最終変更日でソートされます (**ステータスの最終変更日時**)。

[ノード] ビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

使用	説明
問題ノードをすべて表示する。	ステータスでビューをソートし、発生している問題や潜在的な問題に素早く注意を向けられるようにします。
ネットワーク内の特定領域に問題を切り分けられるかどうかを判別する。	[**システムのロケーション**] でビューをソートします。これは、sysLocation MIB変数の現在の値です。
管理されるすべてのデバイスタイプを表示する。	デバイスのプロファイル属性でビューをソートします。
選択したノードに関連付けられたアドレスとサブネット情報を表示し、問題の範囲をわかりやすくする。	[ノード] ビューで、[ノード] フォームを開きます。次に、[アドレス] タブにアクセスします。詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)および「[IPサブネット] フォーム」(231ページ)を参照してください。
選択したノードとその周囲のトポロジのマップビューにアクセスする。	対象となるノードを選択して、メインツールバーの [アクション] メニューを使用します。詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
ノードに関連するインタフェースのステータスを表示する。	ノードが完全にダウンしていなければ、選択したノードに対してどのインタフェースがダウンしているかを表示できます。それには、[ノード] フォームを開いて、[インタフェース] タブを選択します。
このノードに接続されているデバイスの数	目的のノードを選択し、[アクション] メニューを使用してレイヤー2またはレイヤー3の近隣ビューにアクセスします。

[正常域にないSNMPエージェント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるSNMPエージェントの属性の詳細については、「[SNMPエージェント] フォーム」(204ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースにある [**正常域にないSNMPエージェント**] ビューは、正常域にない状態にあるすべてのSNMPエージェントを識別するのに役立ちます。これらのノードのステータスには、以下のようなものがあります。

注意域

警戒域

重要警戒域

危険域

[正常域にないSNMPエージェント] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**正常域にないSNMPエージェント**] ビューを選択します。

ビューに表示されるSNMPエージェントごとに、SNMPエージェントのステータス、エージェントのSNMP状態、エージェントのICMP状態、関連付けられたノード名値 (**ホスト元ノード**)、NNMiがこのSNMPエージェントとの通信に使用するIPアドレス (管理アドレス)、ステータスの最終変更日時、使用中のSNMPプロトコルのバージョン、SNMPエージェントがネットワーク環境内でSNMP通信用にセットアップされているかどうか (SNMPエージェントが有効)、このSNMPエージェントのUDP (User Datagram Protocol) ポートの設定 (UDPポート)、NNMiがSNMP照会要求を送信してからその要求を再発行するまでの応答を待つ時間、NNMiがSNMP照会の結果が「応答なし」と判定されるまでにSNMP照会の再試行を繰り返す回数の最大値、読み取りコミュニティ文字列、SNMPプロキシアドレスを識別できます。

注: 管理者ロールが割り当てられているユーザーの場合、[正常域にないSNMPエージェント] ビューには読み取りコミュニティ文字列も表示されます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報の印刷

[応答のないアドレス] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードの属性の詳細については、「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペース内の [**応答のないアドレス**] ビューは、状態が [**応答なし**] (アドレスがICMP Pingに応答しない) であるアドレスすべてを識別するのに役立ちます。

注: このビューのアドレスはすべて状態が [**応答なし**] であるため、[**状態**] 列はこのビューでは表示されません。

ビュー内に表示される各アドレスに対して、ステータス、アドレス、関連付けられたノード名の値 (**ホスト元ノード**)、インタフェース、サブネットプレフィックス (**サブネット**)、状態の最終変更日時、プレフィックス長 (**PL**)、およびIPアドレスに関する「注」を識別できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[インタフェースのパフォーマンス] ビュー

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

(NNM iSPI Performance for Metrics) [モニタリング] ワークスペースの [**インタフェースのパフォーマンス**] ビューにデータが表示されるのは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールされており、NNMi管理者がパフォーマンスモニタリングを有効にしている場合のみです。

[インタフェースのパフォーマンス] ビューは、ネットワークのノード内で使用率が高すぎるインタフェースと使用率が低すぎるインタフェースを識別するのに役立ちます。受信するトラフィックが最も多いノードを識別するには、[ホスト元ノード] でこのビューをソートします。ネットワークを積極的に監視し、潜在的な問題があることを示す入力使用率と出力使用率、エラーレート、または廃棄レートを持つインタフェースを確認できます。

ネットワーク管理者は、重要なネットワークデバイスを識別するノードグループまたはインタフェースグループをセットアップできます。それらのグループは、このビューのフィルターとして使用できます。

注: 複数のフィルターを使用してビューをフィルタリングする場合、NNMiは、選択したフィルター同士でAND演算を行います。詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

表示されるインタフェースごとに、ポーリング状態を表示して入力使用率と出力使用率、入力使用率と出力使用率のベースライン、入力および出力エラーレート、入力および出力廃棄レート、フレームチェックシーケンス (FCS) エラーレート、入力および出力キュードロップ、インタフェースが存在す

るコンピューターの関連付けられたノード名値 (**ホスト元ノード**)、インタフェースの名前、速度、入力速度、出力速度、およびインタフェースに関する「注」を確認できます。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインタフェースの属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。

[シャーシ冗長グループ] ビュー (モニタリング)

ヒント: このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)を参照してください。

[**シャーシ冗長グループ**] ビューは、シャーシの障害に対する冗長保護を提供するグループの名前を識別する場合に役立ちます。

[シャーシ冗長グループ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**シャーシ冗長グループ**] ビューを選択します。

   ビューに表示される各シャーシ冗長グループに対して、シャーシ冗長グループステータス、名前、ステータスの最終変更日時を識別できます。

   ビュー内部での属性列のソート、フィルタリング、非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

シャーシ冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の手順を実行します。

1. シャーシ冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)では、選択したシャーシ冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動します。

   テーブルに、選択したシャーシ冗長グループに関連付けられているインシデントのリストが表示されます。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の手順を実行します。

1. シャーシ冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[シャーシ冗長グループ] フォーム」(334ページ)では、選択したシャーシ冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**冗長シャーシ**] タブに移動します。

   テーブルに、選択したシャーシ冗長グループに所属するシャーシのリストが表示されます。

関連トピック:

「[シャーシ冗長グループ] ビュー (インベントリ)」(60ページ)

[カード冗長グループ] ビュー (モニタリング)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるカード冗長グループの属性の詳細については、

「[カード冗長グループ] フォーム」(340ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースの [**カード冗長グループ**] ビューには、プロセッサカードの障害に対して1対1の冗長性保護を提供するようネットワーク管理者が設定した冗長カードのグループが表示されます。

[カード冗長グループ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**カード冗長グループ**] ビューを選択します。

   ビューに表示される各カード冗長グループに対して、カード冗長グループのステータス、名前、およびカード冗長グループの最終変更日時を識別できます。

カード冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の手順を実行します。

1. インシデントを表示するカード冗長性グループを表す行をダブルクリックします。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したカード冗長グループに関連するインシデントを表示します。

   テーブルに、選択したカード冗長グループに関連付けられているインシデントのリストが表示されます。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の手順を実行します。

1. メンバーを表示するカード冗長性グループを表す行をダブルクリックします。
2. [**冗長カード**] タブを選択します。

   テーブルに、選択したカード冗長グループに所属するカードのリストが表示されます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

「[カード冗長グループ] ビュー (インベントリ)」(61ページ)

[ルーター冗長グループ] ビュー

(NNMi Advanced) ネットワーク管理者は、冗長ルーターのグループをセットアップして、情報パケットが意図した宛先に確実に届くようにするのに役立てる場合があります。ルーター冗長グループビューを使用して、ネットワーク内の冗長ルーターの利用可能なグループすべてを表示します。

ヒント: このビューの列見出しに表示されるルーター冗長グループの属性の詳細については、「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)を参照してください。

[ルーター冗長グループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**インベントリ**] ワークスペースまたは [**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**ルーター冗長グループ**] ビューを選択します。

ビューに表示される各冗長ルーターグループについて、ルーター冗長グループステータス、ルーター冗長グループ名、ルーター冗長グループプロトコル (たとえばHSRP)、ルーター冗長グループステータスの最終変更日を識別できます。

ルーター冗長グループに関連するインシデントを表示するには、以下の操作を行います。

1. ルーター冗長グループを表す行をダブルクリックします。「[ルーター冗長グループ] フォーム (NNMi Advanced)」(347ページ)では、選択したルーター冗長グループに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] タブに移動して、選択したルーター冗長グループに関連するインシデントを表示します。

このグループに属するメンバーを表示するには、以下の操作を行います。

1. 表示するルーター冗長グループのメンバーのある行をダブルクリックします。
2. [**ルーター冗長メンバー**] タブに移動します。

   選択したルーター冗長グループに属する各ノードのリストが表示されます。また、各ノード内でルーター冗長グループに割り当てられているインタフェースも参照できます。

関連トピック

テーブルビューを使用する

テーブル情報をエクスポートする

[ノードグループ] ビュー (モニタリング)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードグループの属性の詳細については、「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースの [**ノードグループ**] ビューは、ネットワーク管理者によって設定されたグループの名前を見つけるのに役立ちます。

ネットワークをモニタリングする際には、特定のノードのセットに関する情報だけを表示することができます。ネットワーク管理者は、ノードのセットをグループ化して、ノードグループにすることができます。ノードグループには、たとえば重要なCiscoルーターすべて、あるいは特定のビル内にある全ルーターのグループなどがあります。管理者がノードグループをセットアップする方法の詳細については、「ノードグループおよびインタフェースグループについて」を参照してください。ノードグループ/インタフェースグループによるビューのフィルタリングの詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

[ノードグループ] ビューを表示するには、以下の操作を行います。

1. **ワークスペース**ナビゲーションペインで、[**モニタリング**] ワークスペースを選択します。
2. [**ノードグループ**] ビューを選択します。

3. 特定のノードグループフィルターの定義を表示するには、ノードグループを表す行をダブルクリックします。「[ノードグループ] フォーム」(364ページ)では、選択したノードグループに関する詳細がすべて表示されます。

ビューに表示される各ノードグループでは、ノードグループのステータス、名前、ノードビューおよびインタフェースビューのフィルターリストにノードグループが表示されるかどうか、NNM iSPI Performanceソフトウェアのフィルターとしてノードグループを使用できるかどうか、ステータスが計算されているかどうか、ステータスが更新された最後の日時、およびノードグループに関する「注」を識別できます。

[カスタムノード収集] ビュー

ヒント: 列見出し属性の完全な名前を表示するには、列見出しにマウスを重ねます。このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[カスタムノード収集] フォーム」(381ページ)を参照してください。

[モニタリング] ワークスペースの [**カスタムノード収集**] ビューは、カスタムポーラーポリシーが作成されているノードオブジェクトを識別する場合に役立ちます。

表示される各カスタムノード収集について、カスタムノード収集の全体のステータス、関連付けられているトポロジノードの名前、カスタムノード収集のポリシーのアクティブ状態、現在のカスタムノード収集に適用されているポリシーの名前、およびデータの収集先の各ノード上のMIB式に関する検出情報 (検出状態、検出状態の最終変更日時、検出状態情報など) を確認できます。

以下の項に注意してください。

- カスタムノード収集のステータスは、カスタムノード収集のポーリングインスタンスから返される、最も重大な状態値です。

  注: カスタムノード収集のステータスは、[**収集タイプ**] が [**バルク**] である [カスタムポーラー収集] では値が入力されていません。

- 以前の管理対象ノードで、現在は非管理対象またはサービス停止中のノードに関連付けられているカスタムノード収集のアクティブ状態は、**非アクティブ**になります。NNMiは、非管理対象またはサービス停止中のノードに関連付けられているポーリングインスタンスをすべて削除します。
- ソースノードがカスタムノード収集に関連付けられているインシデントの線グラフを表示できます。詳細については、「インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ)」(504ページ)を参照してください。

[カスタムポーリングインスタンス] ビュー

ヒント: 列見出し属性の完全な名前を表示するには、列見出しにマウスを重ねます。このビューの列見出しに表示される属性の詳細については、「[カスタムポーリングインスタンス] フォーム」(387ページ)を参照してください。

注: [カスタムポーリングインスタンス[1]] ビューは、[**収集タイプ**] が [**バルク**] である [カスタムポーラー収集] では値が入力されていません。

[**モニタリング**] ワークスペース内の [カスタムポーリングインスタンス] ビューは、カスタムノード収集[2]のポーリング結果を表示する場合に便利です。カスタムノード収集のノードに対して評価される場合、カスタムポーリングインスタンスはMIB式の結果を表します。検出情報を使用してMIB式を初めて検証すると、カスタムポーリングインスタンスオブジェクトに結果が表示されます。状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてカスタムポーリングインスタンスが更新されます。詳細については、ここをクリックしてください。

関連するMIB式にノードごとに複数のインスタンスがあるMIBが含まれている場合、ノードを複数のカスタムポーリングインスタンスに関連付けることができます。たとえば、関連するMIB式でifInOctetsおよびifOutOctets MIB値を使用して計算を実行できます。指定したMIBフィルターおよびMIBフィルター変数を使用すると、フィルター基準に一致し、カスタムポーラー収集のノードに関連付けられているインタフェースごとにこれらの値が計算されます。

注: 以前の管理対象ノードで、現在は非管理対象またはサービス停止中のノードに関連付けられているカスタムノード収集のアクティブ状態は、**非アクティブ**になります。NNMiは、非管理対象またはサービス停止中のノードに関連付けられているポーリングインスタンスをすべて削除します。

表示されているカスタムポーリングインスタンスごとに、以下の内容を特定できます。

- カスタムポーリングインスタンスのステータス
- カスタムポーリングインスタンスの状態
- 状態の変更を引き起こしたMIB式から返される値
- MIB式の名前
- MIB 変数 - NNMi管理サーバーにロードされたMIBファイルで指定する選択されたMIB変数。カスタムポーリングインスタンスは、表示されたMIB変数のインスタンスを表します。

  注: 各カスタムポーリングインスタンスは、MIB変数のインスタンスに関連付けられています。MIB変数は、複数のカスタムポーリングインスタンスに関連付けることができます。

- MIBインスタンスの値
- フィルター値 (MIBフィルターを適用した後のMIB変数値のインスタンス)

[1]カスタムポーリングインスタンスは、ノードに対して評価されたMIB変数の結果を表します。検出情報を使用してMIB変数を初めて検証すると、[モニタリング] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。 状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてカスタムポーリングインスタンスが更新されます。 これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。
[2]カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラーポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。

- 表示属性 (インスタンス表示設定の結果得られる値。この値は、線グラフに表示されるデータインスタンスの識別に使用されます。カスタムポーリングのMIB式の設定時に、NNMi管理者はインスタンス表示設定情報を指定できます。)

  注: インスタンス表示設定が設定されていない場合、NNMiは、<node_name> -<MIB_instance_value>の形式のMIBインスタンス値が続くノードの短いDNS名で線グラフに表示される各インスタンスを識別します。<node_name> - <MIB_instance_value>も、[カスタムポーリングインスタンス] ビューの [表示属性] として使用されます。NNMi管理者の場合は、詳細について「[MIB式] フォーム (カスタムポーラー)」を参照してください。

- カスタムポーラーポリシー情報が収集されるトポロジノードの名前
- 関連するカスタムノード収集[1]の名前
- アクティブ状態
- カスタムポーリングインスタンスが最後に変更された日付と時刻

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) カスタムポーリングインスタンスは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーから、リージョナルマネージャーのカスタムポーリングインスタンスのリストを参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を選択します。

マップビューを使用してモニタリングする

NNMiには、選択したデバイスとそこに接続されたデバイスを図式的に表すマップビューが4種類あります ([ノートグループマップ] ビュー、[レイヤー2の近隣接続] ビュー、[レイヤー3の近隣接続] ビュー、[パス] ビュー)。

マップビューは、以下のような作業に役立ちます。

- メインオフィスやキャンパスへの唯一の接続になるスイッチのような、重要なコネクターデバイスの特定。
- 特定のノードやインタフェースに接続しているデバイスの個数の特定。
- ルーティング上の問題の特定。
- 2ノード間ネットワーク上の問題の特定。

マップ上の各ノードは、マップシンボルで表されます。各マップシンボルは、背景の形状と前面のイメージを持っています。背景の形状は、以下の2種類の情報を表わします。

[1]カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラーポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。

- 形状で示されるデバイスのタイプ。「マップの記号について」を参照してください。
- 背景色で表される最新のヘルスステータス。「ステータスの色について」を参照してください。

前面のイメージは、デバイスモデルの識別に役立ちます。NNMiはまず最初にファミリ、次にベンダー、その次にカテゴリのデバイスのプロファイル情報を使用して、表示する前面イメージを決めています。これらの属性に対して定義されたイメージがない場合、NNMiはマップノードに**「ない」**を表すアイコンを表示します。

注: 一部のNNMiユーザーは (割り当てられたNNMiロールに応じて)、ノードその他のオブジェクトをNNMiデータベースから削除することができます。[**リフレッシュ**] アイコンを使用してマップがリフレッシュされるまで、削除されたノードはすべてのNNMiユーザーに対して透明なアイコンで表示されます。**リフレッシュ**すると、削除されたノードはマップから除去されます。NNMiは、[**検出の初期進行状態**] と [**ネットワークの概要**] マップを除き、マップビューで接続性またはノード集合を自動的にはリフレッシュしません。

ネットワークマップを使用してネットワークをモニタリングするには、以下の操作を行います。

- 「ステータスの色を確認する」(492ページ)
- 「問題の範囲を判断する」(495ページ)
- 「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)

関連トピック:

マップビューを使用する

「ノードグループマップ」(450ページ)

「[レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する」(462ページ)

「[レイヤー3の近隣接続] ビューを表示する」(464ページ)

「IPv4アドレスがある2つのノード間のパス」(466ページ)

ステータスの色を確認する

マップビューを使用してネットワークをモニタリングする際は、ノードの異常を示すステータス色に注意してください。マップシンボルの背景形状は、示されているデバイスの現在のヘルスステータスに基づいて色を変えています。

以下のことに注意してください。

- NNMiは [結果] を使用してオブジェクトのステータスを判断します。そのため、ステータスが正常域以外のオブジェクトに、常に未解決インシデントが関連付けられているとは限りません。インシデント、結果、オブジェクトのステータスの詳細については、「NNMiのCausal Engineとオブジェクトのステータス」を参照してください。
- オブジェクトの分析を完了するためにもっと時間が必要とNNMiが判断した場合、以下のいずれかが行われます。

- オブジェクトのステータスおよび関連付けられた未解決インシデントの変更に時間がかかる。
- インシデントが適用されないとNNMiが判断し、インシデントが生成されない。

たとえば、アドレスがICMPに応答しない場合、そのアドレスのステータスは危険域に設定されますが、そのアドレスが停止中のノードの影響を受けているかどうかNNMiのCausal Engineが判断するまで、そのインシデントは遅延されます。アドレスが停止中のノードの影響を受けている場合、NNMiは「アドレスは無応答」インシデントを生成しません。アドレスが停止中のノードの影響を受けていない場合、NNMiは「アドレスは無応答」インシデントを生成します。ノードの影響を受けているオブジェクトの詳細については、「ノード停止中」を参照してください。

- そのインシデントでダンパニングが設定されている場合、以下のいずれかが行われます。
  - オブジェクトのステータスおよび関連付けられた未解決インシデントの変更に時間がかかる。

    ヒント: ライフサイクル状態が [**ダンプニング済み**] のインシデントを確認するには、NNMiコンソールで、[**カスタムインシデント**] ビューまたは [**カスタムの未解決インシデント**] ビューを選択し、[**ライフサイクル状態**] フィルターを [**ダンプニング済み**] に設定します。

  - インシデントが適用されないとNNMiが判断し、インシデントが自動的に削除される。

  NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定をダンプニングする」を参照してください。
- インシデントの設定が抑制されている場合、NNMiはそのインシデントを表示しません。NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定を抑制する」を参照してください。

ヒント: ノードグループトポロジマップビューから未解決の関連付けられたインシデントを持つノードを表示するには、[**重要なインシデントを示す**] をクリックします。このオプションを使用すると、関連付けられた未解決インシデントを持つマップで各オブジェクトが拡大されます。このオプションは、ノードグループマップでのみ使用できます。

以下の表で、マップ上に表示されるステータスの各色の意味について説明します。ステータス区分は、重大度が高いものから降順で記載しています。

ステータスの色について

色	意味	説明
	認識不能	以下のうちの1つを示します。 • NNMiデータベースにノードが追加されたばかりで、ヘルスステータスがまだ計算されていない。 • ノードに到達できず、ポーリングが不可能である。
	無効	オブジェクトが管理上「無効」になっていることを示します。(たとえばインタフェースでは、MIB-II ifAdminStatusの現在の値が「無効」に

ステータスの色について (続き)

色	意味	説明
		なっています)。
	危険域	NNMiが、直ちに注意を向ける必要がある問題を検出したことを示します。
	重要警戒域	NNMiが、危険な状況の前触れの可能性がある問題を検出したことを示します。
	警戒域	NNMiが関連オブジェクトに関する問題を検出し、さらに調査が必要なことを示します。
	注意域	関連オブジェクトに関する問題が存在する可能性を示します。
	正常域	関連オブジェクトに関する既知の問題がないことを示します。

	ステータスなし	NMMiのモニタリングの設定で、このデバイスが明示的に除外されていることを示します。ステータスが算出されていないか、または「非管理対象/サービス停止中」です。
		注: パスビューマップでは、以下のことに注意してください。
		• 接続の終端に表示される黒い矢印または空の黒い丸は、接続またはインタフェースがNNMiデータベースに存在しないため、NNMiでステータスの値を判別できなかったことを示します。
		• 接続またはインタフェースがNNMiデータベースに保存されていない理由は以下のとおりです。
		  • パスのノードが非SNMPノードであるため、NNMiでその情報を収集できない。
		  • パスのすべてのノードがNNMiで管理されるわけではない。
		  • ノードの検出情報が最新の状態ではない (インタフェース情報がないなど)。

	ノードにアクセスできない	セキュリティグループメンバーシップに応じ

ステータスの色について (続き)

色	意味	説明
		て、アクセスできないノードを示しています。たとえば、パスビュー内ではパスのすべてのノードに対して、それぞれのノードに関する追加情報にアクセスできるかどうかを示す情報が含まれることがあります。 このステータスは、表示しているデータの最後の🔄リフレッシュ以降にNNMiデータベースから削除されたノードを示す場合もあります。

問題の範囲を判断する

マップは、問題の範囲を判断するための便利なツールです。マップをスキャンして、問題の範囲を判断してください。たとえば、正常でない色のアイコンが多数集まっている箇所を探すと、大規模な障害が起きているかどうかがわかります。

命名方法がノードのロケーションに基づいている場合は、その問題が特定のサイトまたはストアーに切り分けられているかどうかということも判断できる場合があります。

問題のあるデバイスにアクセスする

NNMiの [**アクション**] メニューを使用すると、次に示すような一般に使用されるツールにアクセスして、デバイスのアクセスと設定情報を調べることができます。

- pingを使用してノードに到達できるかどうかを検証する。「ノードアクセスをテストする (Ping)」(695ページ)を参照してください。
- telnetを使用してデバイスにアクセスし、さらに詳細を調べる。「ノードとの接続を確立する (TelnetまたはセキュアーシェルSSH)」(698ページ)を参照してください。
- tracerouteを使用してトラフィックパスを表示する。「経路を検索する (traceroute)」(697ページ)を参照してください。

注: これらのコマンドへのアクセスは、割り当てられているNNMiロール[1]とオブジェクトアクセス権限に応じて異なります。アクションにアクセスできない場合は、NNMi管理者に問い合わせてください。

[1]4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ノードの詳細にアクセスする

マップ上の任意のノードシンボルを選択し、指定されたノードに関連する情報をすべて表示します。ノードフォームは、トラブルシューティングの目的に役立ちます。

- 現在のステータス、およびこのノードに対する一定期間の状態測定に関する情報を導く結果のリスト。
- ノードに含まれる各インタフェースのステータス。たとえば、そのノードが完全にダウンしていなければ、どのインタフェースがダウンしているかを表示できます。
- このノードに関連付けられているアドレスごとのステータス。
- システムの連絡先
- ノードに関連付けられているすべてのインシデント。

NNMiには、選択したオブジェクトに関する情報を表示する [分析] ペインもあります。

マップオブジェクトに関連付けられた詳細をすべて表示するには

1. マップビューでオブジェクトを選択します。
2. ツールバーの [開く] アイコンをクリックします。
3. 各オブジェクトに関するすべての詳細情報を含むフォームが表示されます。
4. 選択したオブジェクトの詳細を表示または編集します。

1. - **テーブルビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、[**インベントリ**])。
     ii. 目的のオブジェクトを含むビューを選択します (たとえば、[**ノード**] ビュー)。
     iii. 目的のオブジェクトを含む行を選択します。
     iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。
   - **マップビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、[**トポロジマップ**])。
     ii. マップビューを選択します (たとえば、**ルーター**)。

     注: マップで開く前に開始ノードが必要な場合、使用する開始ノードの名前またはIPアドレスを入力します。

     iii. 目的のマップオブジェクトを選択します。
     iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。

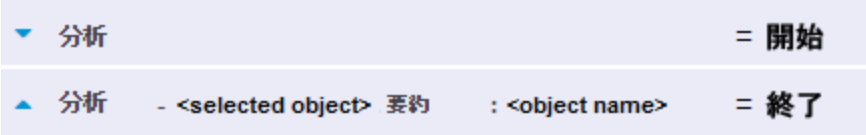
- **フォームの [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
  - フォームのツールバーの [分析の表示] を選択すると、現在のフォームのトップレベルのオブジェクト情報が [分析] ペインに表示されます。

    注: [分析の表示] を選択すると、常にトップレベルのオブジェクトの情報が表示されます。

  - フォームのタブのテーブルの行をクリックすると、選択したオブジェクトの詳細情報が [分析] ペインに表示されます。

  NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。フォームについての詳細については、「オブジェクトの使用」を参照してください。

2. 必要に応じて、[分析ペイン] バナーバーの展開ボタンをクリックして、[分析] ペインを開きます。

   ビューを変更すると、NNMiは [分析] ペインの内容をクリアします。オブジェクトが選択されていない場合、[分析] ペインは空白のままです。

   複数のオブジェクトを選択すると、[分析] ペインには最初に選択したオブジェクトのデータが表示されます。

3. [分析] ペインを使用して、以下のことが実行できます。
   - サイズを変更するには、タイトルバーの上にマウスカーソルを置くと表示される記号をドラッグしてサイズを調整します。
   - [分析] ペインの情報のサブセットをリフレッシュするには、表示されている [リフレッシュ] アイコンをクリックします。

     [分析] ペインのすべてのデータをリフレッシュするには、オブジェクトのフォームを開いて [リフレッシュ] または [保存] をクリックします。
   - 選択したメトリックスのSNMP線グラフを開始するには、各ゲージの下に表示されたアイコンをクリックします。
   - ツールのヒントを選択し、コピーするには、ゲージをダブルクリックします。ツールのヒントを選択し、コピーできるテキストウィンドウが開きます。
   - 「ゲージ」タブには、ステートポーラーとカスタムポーラーSNMPのデータを表示するためのリアルタイムのSNMPゲージが表示されます。
     - これらのゲージはノード、インタフェース、カスタムノード収集、およびノードセンサーのタイプ (CPU、メモリ、バッファー) と物理センサーのタイプ (バックプレーン) の情報を表示します。

- NNMiは、ノードまたはインタフェースでサポートする重要な各MIBオブジェクト識別子 (OID) のゲージを最大で24個 (デフォルト) 表示します。

  ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

- 各ゲージは、デフォルトのリフレッシュレート (15秒) を使用して現在のOID値を表示します

  ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

- 表示される値の範囲は、NNMiで発生したOIDの最大値と最小値を示します。
- パーセンテージ値を追跡するゲージの場合、NNMiは赤い線を使用してOID値が100パーセント近くになっている場所を示します。
- モニタリングしきい値を分析するために使用されるOIDと [分析] ペインに表示されるOIDは1対1で対応していません。たとえば、[分析] ペインに表示される**Ciscoメモリプール**のOID値と、監視対象属性の**メモリ使用率**のしきい値に達しているまたはこのしきい値を超えているかどうかを計算するための値は一致しません。これは、一部のしきい値メトリックスでは1つのOIDで許容される計算よりも複雑な計算を要するためです。

  ゲージのラベルの値が重複して見える場合、そのラベルにマウスを重ねて、より完全なヒント名を表示できます

  ヒント: NNMi管理者として、ゲージのタイトルをたとえばSNMP MIB変数名に変更する場合、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

関連トピック:

「[ノード] フォーム」(75ページ)

「[インタフェース] フォーム」(134ページ)

「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)

関連するすべてのインシデントにアクセスする

マップビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、インシデントビューに切り替えることで、より多くの情報を得られることがあります。インシデントビューで得られる情報には、通

知を最初に受信した時刻、問題の説明 (たとえば**ノード停止中**や**アドレスは無応答**など)、インシデントカテゴリなどがあります。インシデントカテゴリを使用すると、故障、パフォーマンス、セキュリティなど問題の種類を特定しやすくなります。

マップ上のオブジェクトに関連するインシデントをすべて表示するには、以下の操作を行います。

1. 目的のノードまたはインタフェースをクリックして選択します。
2. フォームの [開く] アイコンをクリックしてフォームを開きます。
3. [**インシデント**] タブを選択します。
4. インシデントテーブルには、ノードまたはインタフェースに関連付けられているインシデントがすべて含まれます。調査するインシデントを表す行をダブルクリックします。詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

関連トピック:

ビューを使用してデータを表示する

オブジェクトの使用

テーブルビューを使用する

マップをMicrosoft ® Visioにエクスポートする

HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

マップビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、後で使用するためにNNMiに表示されているトポロジマップをVisioドキュメントにエクスポートできます。NNMiでは、現在のマップまたはエクスポート用に設定されたすべてのノードグループマップをエクスポートできます。ノードグループマップを設定する方法の詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

注: ベンダー固有のアイコンはエクスポートされません。

WebブラウザーとしてInternet Explorerを使用している場合、トポロジマップをVisioにエクスポートする前に、NNMi管理サーバーが信頼済みサイトであることと [ファイルのダウンロード] が有効になっていることを確認してください。詳細はここをクリックしてください。

NNMi管理サーバーを信頼済みサイトとして追加するには、以下の操作を行います。

1. [**ツール**] → [**インターネット オプション**] を選択します。
2. [**セキュリティ**] タブに移動します。
3. [**信頼済みサイト**] を選択します。
4. [**サイト**] をクリックします。
5. [**このWebサイトをゾーンに追加する**] フィールドにNNMi管理サーバーのURLを入力して、[**追加**]

をクリックします。

6. [**OK**] をクリックして、変更内容を保存して [**信頼済みサイト**] ダイアログを閉じます。

[ファイルのダウンロード] を有効にするには、以下の操作を行います。

1. [**ツール**] → [**インターネット オプション**] を選択します。
2. [**セキュリティ**] タブに移動します。
3. [**信頼済みサイト**] を選択します。
4. [**レベルのカスタマイズ**] をクリックします。
5. [**ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示**] に移動します。
6. [**有効にする**] をクリックします。
7. [**ファイルのダウンロード**] に移動します。
8. [**有効にする**] をクリックします。
9. [**OK**] をクリックして、変更内容を保存して [**セキュリティ設定**] ダイアログを閉じます。
10. [**OK**] をクリックして、[**インターネット オプション**] ダイアログを閉じます。

現在のマップをVisioの図にエクスポートするには、以下の操作を行います。

1. 目的のマップに移動します。たとえば、[**トポロジマップ**] ワークスペースから [**ノードグループの概要**] を選択します。
2. [**ツール**] > [**Visioエクスポート**] > [**現在のマップ**] を選択します。
3. 各ノードの現在のステータスの色をエクスポートする場合は、[**ノードステータスカラーを含めます**] を選択します。
4. すべての接続ラベルをエクスポートする場合は、[**接続ラベルを含めます**] を選択します。

   注: 接続ラベルを含めるとファイルサイズが増加します。ファイルサイズを懸念する場合は、接続ラベルをエクスポートしないでください。

5. [**OK**] をクリックします。
6. ブラウザーのダイアログで、.vdxファイルを開くのか、保存するのかを指定します。

   NNMiは、現在のマップビューがある単一ページを格納するVisio (.vdx) ファイルを作成します。このマップビューはVisioの図として表示されます。

エクスポート用に設定されたすべてのノードグループマップをエクスポートするには、以下の操作を行います。

1. [**ツール**] > [**Visioエクスポート**] > [**保存されたノードグループマップ**] を選択します。

   注: [ノードグループマップの設定] フォームの [**Visioエクスポートに含める**] チェックボックスをオンにして適切に設定されたノードグループマップのみが、Visioエクスポートに含まれます。ノードグループマップが [**マップを保存**] を使用して保存されていないと、エクスポート内での各ノードの位置が、マップビューで加えた変更と一致しなくなります。詳細については、「ノードグループマップでのノードの位置付け」(454ページ)を参照してください。

2. 各ノードの現在のステータスの色をエクスポートする場合は、[**ノードステータスカラーを含めます**] を選択します。
3. すべての接続ラベルをエクスポートする場合は、[**接続ラベルを含めます**] を選択します。

   注: 接続ラベルを含めるとファイルサイズが増加します。ファイルサイズを懸念する場合は、接続ラベルをエクスポートしないでください。

4. [**OK**] をクリックします。
5. ブラウザーのダイアログで、.vdxファイルを開くのか、保存するのかを指定します。

   NNMiは、各ノードグループマップの個々のページを格納するVisio (.vdx) ファイルを作成します。このノードグループマップはVisioの図として表示されます。

Microsoft ® Visioにエクスポートされているノードグループにも注記を付けることができます。詳細については、「マップへの注釈の追加」(455ページ)を参照してください。

関連トピック

「エクスポートしたVisioの図の接続または接続ラベルを非表示にする」(717ページ)

「エクスポートしたVisioの図のマップオブジェクトの詳細を表示する」(501ページ)

「エクスポートしたVisioの図の印刷」(502ページ)

エクスポートしたVisioの図のマップオブジェクトの詳細を表示する

HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

VisioにエクスポートしたNNMiトポロジマップを表示する場合、[**表示**] メニューを使用してNNMiデータベースに保存されているマップオブジェクトの詳細を表示できます。

Visioにエクスポートしたマップのマップオブジェクトの詳細を表示するには、以下の操作を行います。

1. 目的のVisioの図を開きます。
2. 目的のマップオブジェクトを選択します。
3. [**表示**] > [**タスクペイン**] > [**形状データ**] を選択します。

   オブジェクトがNNMiデータベースに保存されている場合、NNMiには、選択したオブジェクトの使用可能な詳細が表示されます。

関連トピック

「マップをMicrosoft ® Visioにエクスポートする」(499ページ)

「エクスポートしたVisioの図の接続または接続ラベルを非表示にする」(717ページ)

「エクスポートしたVisioの図の印刷」(502ページ)

エクスポートしたVisioの図の印刷

HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

VisioにエクスポートしたNNMiトポロジマップを印刷する場合、Visioの [**ファイル**] メニューを使用して、マップのすべての内容が1ページに印刷されるように設定できます。

Visioの図にエクスポートしたマップを印刷するには、以下の操作を行います。

1. 目的のVisioの図を開きます。
2. [**ファイル**] > [**印刷**] > [**印刷プレビュー**] > [**ページ設定**] を選択します。
3. [**プリンターの設定**] タブに移動します。
4. [**自動調整**] をクリックします。
5. [**OK**] をクリックして、変更内容を保存して [ページ設定] ダイアログを閉じます。
6. [**ファイル**] > [**印刷**] メニューを使用してVisioの図を印刷します。

関連トピック

「マップをMicrosoft ® Visioにエクスポートする」(499ページ)

「エクスポートしたVisioの図の接続または接続ラベルを非表示にする」(717ページ)

「エクスポートしたVisioの図のマップオブジェクトの詳細を表示する」(501ページ)

グラフを使用してモニタリングする

NNMiの [アクション] メニューを使用すると、選択したノードまたはインタフェースのリアルタイムSNMPデータを表示できます。この機能は、線グラフを使用して、ノードまたはインタフェースのMIB式の数値を指定時間間隔でモニタリングする場合に便利です。たとえば、指定したノードのifOutOctets (インタフェースの送信オクテット) MIB変数を使用してネットワークトラフィックの線グラフを表示できます。または、ifInOctets (インタフェースの受信オクテット) などのMIB変数をグラフ化して、指定したインタフェースの問題が解決しているかどうかをインシデントを閉じる前に確認できます。

注: 情報を表示するノードでSNMPv1、SNMPv2c、またはSNMPv3がサポートされている必要があります。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

NNMiには、ノードおよびインタフェースの線グラフのセットが用意されています。詳細については、「NNMiが提供する線グラフ」(511ページ)を参照してください。

NNMi管理者が追加の線グラフを設定している場合もあります。

テーブルビューから線グラフにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペースから [**ノード**] ビューを選択して、そのオブジェクトのビューに移動します。
2. [Ctrl] キーを押しながらオブジェクト情報を表す行をクリックして選択し、目的のノードまたはインタフェースを選択します。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [<graph_submenu>] > [<graph_name>] を選択します。

注: このメニュー項目は、サポートされているどのオブジェクトのフォームでも使用できます。

マップから線グラフにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. たとえば [**トポロジマップ**] ワークスペース、[**検出の初期進行状態**] [**ネットワークの概要**] ビューのように、目的のマップに移動します。
2. データをグラフ化するオブジェクトをクリックします。

   ヒント: 複数のオブジェクトを選択するには、[Ctrl] キーを押しながらクリックします。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [<graph_submenu>] > [<graph_name>] を選択します。

NNMiクライアントは、対応する線グラフを表示し、[線グラフ] ウィンドウを閉じるまで新しい値を要求し続けます。

テーブルビューから積み上げ面グラフにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペースから [**ノード**] ビューを選択して、そのオブジェクトのビューに移動します。
2. [Ctrl] キーを押しながらオブジェクト情報を表す行をクリックして選択し、目的のノードまたはインタフェースを選択します。
3. [**ツール**] → [**ステータス分布グラフ**] を選択します。

関連トピック

「線グラフを使用する」(503ページ)

「面グラフの使用」(512ページ)

線グラフを使用する

NNMiの線グラフを使用すると、選択したノードまたはインタフェースのリアルタイムSNMPデータを表示できます。

線グラフの各線は、モニタリングする数値を表しています。たとえば、線グラフを使用してネットワークトラフィックを監視できるように、NNMi管理者がグラフを設定している場合があります。この場合、各線は、指定したノードにあるインタフェースのifOutOctets (インタフェースの送信オクテット) MIB変数値を表します。デフォルトでグラフに表示されている数よりも多くの線を使用できる場合、表示する線のセットをデフォルトの選択から変更できます。

- NNMiでグラフの線にギャップが表示されている場合、ギャップの期間のデータがなかったことを意味します。線グラフの中断されている線は、使用できるデータがない線であることを示しています。
- 予期しないタイプのデータが線グラフに表示される場合は、NNMi管理者に連絡してください。NNMi管理者は、MIB OIDタイプを上書きできます。NNMi管理者の場合、詳細は「MIB OIDタイプを上書きする」を参照してください。
- NNMi管理者がMIB OIDタイプを上書きした場合は、線グラフを再起動して設定の変更を有効にする必要があります。線グラフを再起動すると、設定の変更は既存のすべての線グラフにも表示されます。
- NNMi管理者は、線グラフに表示されるデータインスタンスの識別に使用するラベルを決定します。インスタンス表示設定が設定されていない場合、NNMiは、<node_name> -<MIB_instance_value>の形式のMIBインスタンス値が続くノードの短いDNS名で線グラフに表示される各インスタンスを識別します。この値は、[カスタムポーラーインスタンス] ビューの [表示] 属性にも表示されます。NNMi管理者の場合は、詳細について「[MIB式] フォーム (カスタムポーラー)」を参照してください。

線グラフから、以下のタスクを実行できます。

- 「線グラフに表示される線を変更する」(507ページ)
- 「線グラフに表示される線を強調表示する」(508ページ)
- 「線グラフに表示されている線を非表示にする」(508ページ)
- 「線グラフにメッセージを表示する」(510ページ)
- 「線グラフの凡例を表示/非表示にする」(510ページ)
- 「グラフのポーリング周期を変更する」(518ページ)
- 「タイムラインビューアーを使用してタイムセグメントを選択する」(519ページ)
- 「タイムセグメントを表示する場合にY軸をロック解除する」(520ページ)
- 「グラフのズーム値を変更する」(521ページ)
- 「グラフにデータ値を表示する」(521ページ)
- 「グラフの最大時間範囲を決定する」(522ページ)
- 「グラフを印刷する」(523ページ)
- 「グラフデータをカンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートする」(523ページ)

インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ)

インシデントビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、線グラフに切り替えると、カスタムポーラー収集に関連付けられているインシデントについて、より多くの情報を得ることができます。これは、インシデントのソースノードが、カスタムポーラーポリシーが定義されているノードグループのメンバーであることを意味します。

NNMiは、インシデントのソースノードに関連付けられているカスタムポーラー収集からのMIB式をグラフ化します。カスタムポーラーおよびカスタムポーラー収集の詳細については、「カスタムポーラーに関して」を参照してください。

カスタムポーラーインシデントは、以下のいずれかの方法で特定できます。

- インシデントのメッセージはキーワード `for variable`を含みます。
- [インシデント] フォームの [カスタム属性] タブにリストされるCIAには、以下のようなカスタムポーラー属性が含まれています。
  - `cia.custompoller.collection`
  - `cia.custompoller.instanceDisplayValue`
  - `cia.custompoller.instanceFilterValue`
  - `cia.custompoller.lastValue`
  - `cia.custompoller.mibInstance`
  - `cia.custompoller.policy`
  - `cia.custompoller.state`
  - `cia.custompoller.variable.description`
  - `cia.custompoller.variable.expression`
  - `cia.custompoller.variable.name`
  - `com.hp.ov.nms.apa.symptom`

インシデントビューから線グラフを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインシデントビューに移動します (例: [**インシデントの参照**] ワークスペース、[**根本原因インシデント**] ビュー)。
2. 目的のカスタムポーラーインシデントを表す行を選択します。

   注: インシデントは1つのみ選択します。

3. メインツールバーから、[**アクション**] > [**グラフ**] > [**カスタムポーラー結果のグラフ化**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

   NNMiは、インシデントのソースノードに関連付けられているカスタムポーラー収集に対して設定されているMIB式のデータポイントを含む、線グラフを表示します。詳細については、「線グラフを使用する」(503ページ)を参照してください。

[インシデント] フォームから線グラフを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインシデントビューに移動します (例: [**インシデントの参照**] ワークスペース、[**根本原因インシデント**] ビュー)。
2. カスタムポーラーの結果をグラフ化するインシデントを表す行をダブルクリックします。
3. メインツールバーから、[**アクション**] > [**グラフ**] > [**カスタムポーラー結果のグラフ化**] を選択します。

   NNMiは、インシデントのソースノードに関連付けられているカスタムポーラー収集に対し設定されているMIB式のデータポイントを表す行を含む、線グラフを表示します。詳細については、「線グラフを使用する」(503ページ)を参照してください。

カスタムポーリングインスタンスの線グラフを表示する

[ポーリングインスタンス] ビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、線グラフに切り替えることで、特定のカスタムポーリングインスタンスに関するより多くの情報を得られることがあります。

NNMiでは、選択したカスタムポーリングインスタンスのカスタムポーラー結果を表す線がグラフ化されます。カスタムポーラーの詳細については、「カスタムポーラーに関して」を参照してください。

[カスタムポーリングインスタンス] ビューから線グラフを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**カスタムポーリングインスタンス**] ビューに移動します ([**モニタリング**] ワークスペース、[**カスタムポーリングインスタンス**] ビュー)。
2. [Ctrl] キーを押しながら、対象のカスタムポーリングインスタンスを表す各行をクリックして選択します。
3. メインツールバーの [**アクション**] → [**ポーリングインスタンスのグラフ化**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

   NNMiは、選択した各カスタムポーリングインスタンスのデータを含む線グラフを表示します。

[カスタムポーリングインスタンス] フォームから線グラフを表示するには、以下の操作を行います。

1. [**カスタムポーリングインスタンス**] ビューに移動します ([**モニタリング**] ワークスペース、[**カスタムポーリングインスタンス**] ビュー)。
2. データをグラフ化するカスタムポーリングインスタンスを表す行をダブルクリックします。
3. メインツールバーの [**アクション**] → [**ポーリングインスタンスのグラフ化**] を選択します。

   NNMiは、選択した各カスタムポーリングインスタンスのデータを含む線グラフを表示します。

関連トピック

「[カスタムポーリングインスタンス] ビュー」(489ページ)

線グラフに表示される線を変更する

線グラフを表示する場合、まず情報をグラフ化するノードまたはインタフェースを選択する必要があります。線グラフへのアクセス方法の詳細については、「グラフを使用してモニタリングする」(502ページ)を参照してください。

NNMiは、この選択に応じてグラフに定義されている各数値の線を作成します。たとえば、ネットワークトラフィックを監視するため、NNMi管理者がグラフを設定している場合があります。この場合、各線は、指定したノードにあるインタフェースのifOutOctets (インタフェースの送信オクテット) MIB値を表します。

デフォルトで、NNMiでは一度に最大20のデータ線が表示されます。使用できるデータのインスタンス数が20を超えている場合、NNMiは通知エリアに表示対象の線の数がデフォルト数を超えていることを通知します。通知エリアの詳細については、「線グラフにメッセージを表示する」(510ページ)を参照してください。

注: NNMi管理者は、最初に表示される線のデフォルト数を変更できます。

グラフの各線の色で表されるデータについては、各グラフの凡例を参照してください。

NNMiでは、線グラフに表示される線を変更できます。たとえば、ノードにあるすべてのインタフェースのifOutOctets (インタフェースの送信オクテット) MIB値を表示するグラフを選択する場合、トラフィックの最も多いインタフェースのみを表示することもできます。

また、グラフに表示されている線を非表示にすることもできます。NNMiは、線が非表示になっていてもそのインスタンスの新しいデータを要求し続けます。詳細については、「線グラフに表示されている線を非表示にする」(508ページ)を参照してください。

線グラフに線を追加するには、以下の手順を実行します。

1. **[ファイル]** → **[線の選択...]** を選択します。
   [線の選択] ダイアログボックスが表示されます。
2. **[線の選択]** ダイアログボックスで、以下のいずれかの操作を行います。
   - [線の選択] ダイアログボックスにある1つ以上のデータインスタンスの線を表示するには、線を表示する各データインスタンスを表す行でチェックボックス☑ をオンにします。
   - [線の選択] ダイアログボックスにあるすべてのデータインスタンスの線を表示するには、チェックボックス列の上にあるチェックボックス (☑) をオンにします。
3. **[OK]** をクリックします。
   指定した新しい線のセットが線グラフに表示されます。

線グラフの線を削除するには、以下の手順を実行します。

注: 線グラフから線を削除すると、NNMiは、そのインスタンスのSNMPデータを追跡しなくなります。

1. **[ファイル]** → **[線の選択...]** を選択します。
   [線の選択] ダイアログボックスが表示されます。
2. **[線の選択]** ダイアログボックスで、以下のいずれかの操作を行います。
   - 1つ以上のデータインスタンスの線を削除するには、線を削除する各データインスタンスを表す行でチェックボックス (☐) をオフにします。
   - [線の選択] ダイアログボックスにあるデータインスタンスの線をすべてクリアするには、チェックボックス列の上にあるチェックボックス (☐) をオフにします。

     注: データインスタンスの一部のみが選択されている場合、チェックボックス列の上にあるチェックボックスを2回クリックします。最初のクリックですべてのデータインスタンスが選択され、2回目のクリックですべてのデータインスタンスのチェックボックスがオフになります。
3. **[OK]** をクリックします。
   指定した新しい線のセットが線グラフに表示されます。

線グラフに表示される線を強調表示する

NNMiでは、線グラフに表示される線を強調表示できます。

線グラフの線を強調表示するには、以下の手順を実行します。

1. グラフの凡例に移動します。

   注: 凡例が表示されていない場合、**[ビュー]** > **[凡例]** を選択します。
2. 強調表示する線を表す凡例のエントリにマウスを重ねます。
   選択した凡例のエントリが太字で表示され、他のすべての線の色が目立たなくなります。

線グラフに表示されている線を非表示にする

NNMiでは、線グラフに表示されている線を一時的に非表示にできます。たとえば、ノードにあるすべてのインタフェースのifOutOctets (インタフェースの送信オクテット) MIB変数値を表示するグラフを選択する場合、トラフィックの最も多いインタフェースのみを表示したり、最もトラフィックの少ないインタフェースを非表示にしたりできます。

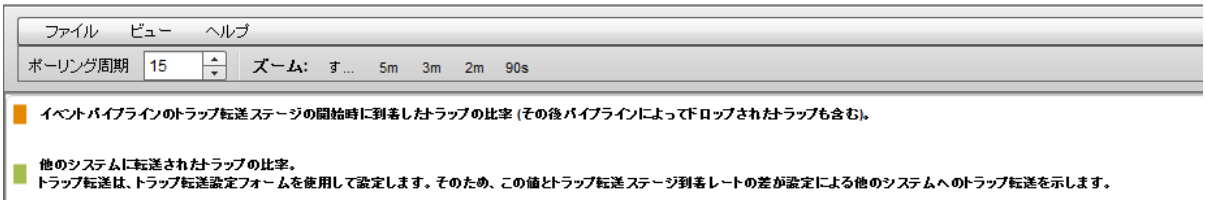
また、極値を含む線を非表示すると、Y軸が再計算されて残りの線の詳細を表示できます。

注: NNMiは、線が非表示になっているインスタンスでも新しいデータを要求し続けます。非表示にした線は、いつでもグラフに追加して戻し、最新情報を表示できます。

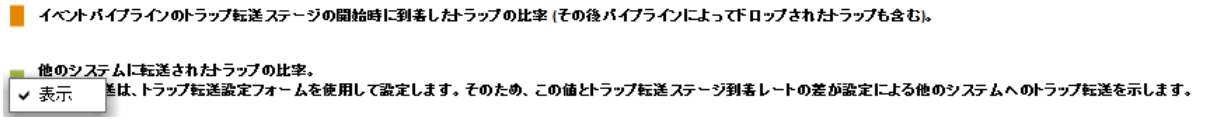
線グラフの線を非表示にするには、以下の手順を実行します。

1. グラフの凡例に移動します。

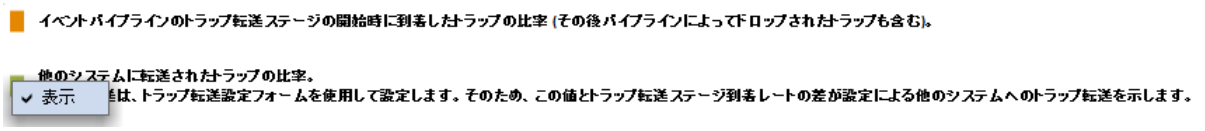
   注: 凡例が表示されていない場合、[ビュー] > [凡例] を選択します。



2. 非表示にする線を表す凡例のエントリをクリックします。



3. 行を非表示にするには、ポップアップテキストをクリックします。



4. 線を表す凡例のエントリが表示されなくなり、凡例でグレイのテキストで表示されます。

非表示になっている線を再表示するには、以下の操作を行います。

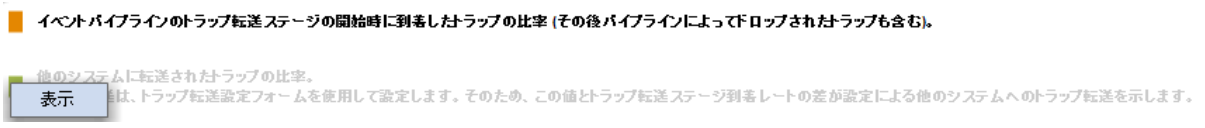
1. グラフの凡例に移動します。

   注: 凡例が表示されていない場合、[ビュー] > [凡例] を選択します。

2. 非表示の行のエントリは、凡例でグレイのテキストで表示されます。

   再表示する非表示になっている線を表す凡例のエントリをクリックします。

3. 行を表示にするには、ポップアップテキストをクリックします。



4. 線を表す凡例のエントリが表示され、凡例で黒のテキストで表示されます。

線グラフから線を削除することもできます。線グラフから線を削除すると、NNMiはそのインスタンスについて新しいデータの要求を停止します。詳細については、「線グラフに表示される線を変更する」(507ページ)を参照してください。

線グラフにメッセージを表示する

NNMiの線グラフでは、特定のグラフに対して生成されたメッセージの履歴を表示できます。メッセージは、情報メッセージ、またはNNMiがグラフに線を表示できない場合に生成される警告メッセージのいずれかです。たとえば、SNMPタイムアウトのため、最新のデータを表示できない場合があります。

指定された最大時間範囲のデータをグラフ化できない場合も、NNMiは警告メッセージを表示します。詳細については、「グラフの最大時間範囲を決定する」(522ページ)を参照してください。

NNMiが新しい警告メッセージを受け取るたびに、[メッセージ履歴] ダイアログボックスを自動的にポップアップウィンドウで表示するようにすることもできます。

メッセージの履歴を表示するには、以下の操作を行います。

1. **[ビュー]** > **[通知履歴]** を選択します。

   NNMiは、削除されていないすべてのメッセージの日付、タイプ (情報または警告)、説明を表示します。
2. 表示されるメッセージのリストを削除するには、**[履歴の削除]** をクリックします。

   注: 通知履歴から削除されると、そのメッセージは表示されなくなります。
3. **[OK]** をクリックして、[通知履歴] ダイアログボックスを閉じます。

NNMiが新しい警告メッセージを受け取るたびに [通知履歴] ダイアログボックスを自動的にポップアップウィンドウで表示するようにするには、以下の操作を行います。

1. **[ビュー]** > **[通知履歴]** を選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
   - 警告メッセージを自動的に [ステータス] ポップアップウィンドウで表示しないようにするには、☐ **[警告で表示]** をオフにします。
   - 警告メッセージが発生するたびにメッセージをポップアップウィンドウで表示するようにするには、☑ **[警告で表示]** をオンにします。

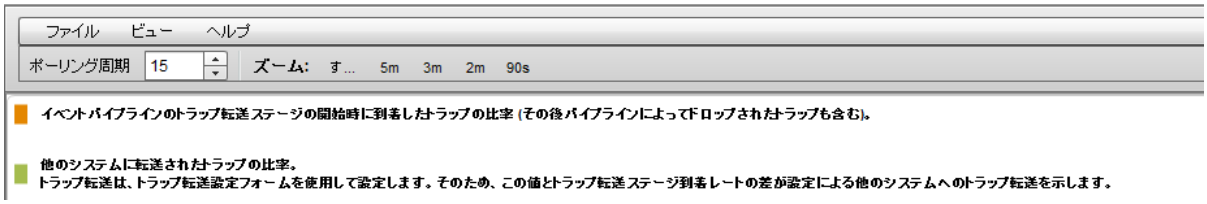
NNMiは、メッセージが発生すると、グラフの上の通知エリアに個々のメッセージを表示します。通知エリアに表示されているメッセージをクリアするには、メッセージの右に表示される **[OK]** ボタンをクリックします。このメッセージはそのまま残り、[通知履歴] を使用するときに表示されます。

線グラフの凡例を表示/非表示にする

線グラフに表示される各線はグラフの凡例で指定されます。デフォルトで、NNMiでは各線のノードまたはインタフェースの名前が表示されます。グラフに1つのノードで複数の線が表示される場合、凡例にはノード名に続いてインスタンス識別子が表示されます。このインスタンス識別子は、線グラ

フを設定したNNMi管理者が指定します。たとえば、インタフェースインデックス (ifIndex) 値を使用して、1つのノードの各インタフェースを識別できます。

NNMiでは、線グラフに表示されている凡例を一時的に非表示にできます。たとえば、デフォルトよりも多くの線を表示する必要がある場合、凡例を非表示にしてグラフの表示スペースを確保できます。



線グラフの凡例を非表示にするには、以下の手順を実行します。

[**ビュー**] > [**凡例**] を選択します。

[**凡例**] メニューオプションの横にチェックマークが表示されなくなります。

線グラフに凡例が表示されなくなります。

非表示になっている凡例を再表示するには、以下の操作を行います。

[**ビュー**] > [**凡例**] を選択します。

[**凡例**] メニューオプションの横にチェックマークが再表示されます。

線グラフに凡例が再表示されます。

NNMiが提供する線グラフ

NNMiには、指定したMIB式に対応するリアルタイムのSNMPデータを表示する線グラフのセットが用意されています。これらの線グラフは、[**アクション**] メニュー > [**グラフ**] サブメニューから利用できます。

NNMi管理者が追加の線グラフを設定している場合は、それらも [アクション] メニューの下に表示されます。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ノードで使用可能な線グラフを表示するには、以下の操作を行います。

1. 目的のノードビューに移動します (例: [**インベントリ**] ワークスペースの [**ノード**] ビュー)。
2. [Ctrl] キーを押しながら、グラフ化するノードを表す各行をクリックして選択します。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [<graph_submenu>] > [<graph_name>] を選択します。
4. 一部の線グラフは、特定のベンダーまたはオブジェクトタイプに固有のものです。必要なオブジェクトが選択されていないと、そのアクションの色はグレー表示され、アクションが利用できないことが示されます。

インタフェースで使用可能な線グラフのリストを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインタフェースビューに移動します (例: [**インベントリ**] ワークスペースの [**インタフェース**] ビュー)。
2. [Ctrl] キーを押しながら、グラフ化するインタフェースを表す各行をクリックして選択します。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [<graph_submenu>] > [<graph_name>] を選択します。

   一部の線グラフは、特定のベンダーまたはオブジェクトタイプに固有のものです。必要なオブジェクトが選択されていないと、そのアクションの色はグレー表示され、アクションが利用できないことが示されます。

インシデントで使用可能な線グラフを表示するには、以下の手順を実行します。

1. 目的のインシデントビューに移動します (例: [**インシデントの参照**] ワークスペース、[**根本原因インシデント**] ビュー)。
2. 目的のインシデントを表す行を選択します。

   注: インシデントは1つのみ選択してください。選択したインシデントのソースノードは、カスタムポーラー収集と関連付けられている必要があります。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [**カスタムポーラー結果のグラフ化**] を選択します。

   NNMiが、選択したインシデントの線グラフを表示します。表示されている線グラフの詳細については、「インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ)」(504ページ)を参照してください。

カスタムポーリングインシデントで使用可能な線グラフを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**モニタリング**] ワークスペースの [**カスタムポーリングインスタンス**] ビューに移動します。
2. [Ctrl] キーを押しながら、グラフ化するカスタムポーリングインスタンスを表す各行をクリックして選択します。
3. [**アクション**] > [**グラフ**] > [**ポーリングインスタンスのグラフ化**] を選択します。

   NNMiは、選択した各カスタムポーリングインスタンスのデータを含む線グラフを表示します。表示されている線グラフの詳細については、「カスタムポーリングインスタンスの線グラフを表示する」(506ページ)を参照してください。

注: オブジェクトのフォームから線グラフにアクセスすることもできます。

線グラフへのアクセス方法の詳細については、「グラフを使用してモニタリングする」(502ページ)を参照してください。

面グラフの使用

注: 積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

積み上げ面グラフを使用すると、選択したオブジェクトのリアルタイムSNMPデータを表示できます。

グラフの各面は、モニタリングする数値を表しています。デフォルトでグラフに表示されている数よりも多くの面を使用できる場合、表示する面のセットをデフォルトの選択から変更できます。

注: NNMiでグラフの積み上げ面にギャップが表示されている場合、ギャップの期間のデータがなかったことを意味します。グラフの中断されている面は、使用できるデータがない面であることを示しています。

グラフから、以下のタスクを実行できます。

- 「グラフに表示される面を変更する」(513ページ)
- 「グラフに表示される積み重ね面を強調表示する」(515ページ)
- 「面グラフに表示されているデータを非表示にする」(515ページ)
- 「面グラフにメッセージを表示する」(516ページ)
- 「面グラフの凡例を表示/非表示にする」(517ページ)
- 「グラフのポーリング周期を変更する」(518ページ)
- 「タイムラインビューアーを使用してタイムセグメントを選択する」(519ページ)
- 「タイムセグメントを表示する場合にY軸をロック解除する」(520ページ)
- 「グラフのズーム値を変更する」(521ページ)
- 「グラフにデータ値を表示する」(521ページ)
- 「グラフの最大時間範囲を決定する」(522ページ)
- 「グラフを印刷する」(523ページ)

関連トピック:

ネットワークオブジェクトに対するステータス配布をモニタリングする

[ツール] メニューを使用する

グラフに表示される面を変更する

積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

積み上げ面グラフを表示すると、グラフに定義されている各数値に対応する積み上げ面が作成されます。

デフォルトでは、NNMiが面として一度に表示できるデータは最大で20です。使用できるデータのインスタンス数が20を超える場合、NNMiは通知エリアに表示対象の面の数がデフォルト数を超えていることを通知します。通知エリアの詳細については、「面グラフにメッセージを表示する」(516ページ)を参照してください。

注: NNMi管理者は、初期状態で表示される積み上げ面のデフォルト数を変更できます。

グラフの各面の色が表すデータの情報は、各グラフに提供される凡例に示されます。

NNMiでは、グラフに表示する面を変更できます。

また、グラフに表示される面を非表示にすることもできます。面を非表示にした場合も、NNMiはそのインスタンスの新規データを要求し続けます。詳細については、「面グラフに表示されているデータを非表示にする」(515ページ)を参照してください。

グラフに面を追加するには、以下の操作を行います。

1. [**ファイル**] → [**エリアの選択...**] を選択します。
   [エリアの選択] ダイアログボックスが表示されます。
2. [**エリアの選択**] ダイアログボックスで、以下のいずれかの操作を行います。
   - [エリアの選択] ダイアログボックスに表示されている1つ以上のデータインスタンスの積み上げ面を表示するには、積み上げ面を表示する各データインスタンスを表す行でチェックボックスをオンにします。
   - [エリアの選択] ダイアログボックスに表示されるデータインスタンスをすべて面で表示するには、チェックボックス列の上に表示されているチェックボックスをオンにします。
3. [**OK**] をクリックします。
   グラフには、指定した面の新しいセットが表示されます。

グラフの面を削除するには、以下の操作を行います。

注: グラフから積み上げ面を削除すると、NNMiは、そのインスタンスのSNMPデータを追跡しなくなります。

1. [**ファイル**] → [**エリアの選択...**] を選択します。
   [エリアの選択] ダイアログボックスが表示されます。
2. [**エリアの選択**] ダイアログボックスで、以下のいずれかの操作を行います。
   - 1つ以上のデータインスタンスの積み上げ面を削除するには、面を削除する各データインスタンスを表す行でチェックボックス ( ) をオフにします。
   - [エリアの選択] ダイアログボックスに表示されるすべてのデータインスタンスの面をクリアするには、チェックボックス列の上に表示されているチェックボックス ( ) をオフにします。

     注: データインスタンスの一部のみが選択されている場合、チェックボックス列の上にあるチェックボックスを2回クリックします。最初のクリックですべてのデータインスタンスが選択され、2回目のクリックですべてのデータインスタンスのチェックボックスがオフになります。
3. [**OK**] をクリックします。
   グラフには、指定した面の新しいセットが表示されます。

グラフに表示される積み重ね面を強調表示する

積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

NNMiでは、グラフに表示される積み重ね面を強調表示できます。

グラフの積み重ね面を強調表示するには、以下の操作を行います。

1. グラフの凡例に移動します。

   注: 凡例が表示されていない場合、[**ビュー**] > [**凡例の表示**] を選択します。

2. 強調する積み重ね面を表す凡例エントリにマウスを重ねます。

   選択した凡例エントリが強調表示され、他のすべての積み重ね面は目立たなくなります。

面グラフに表示されているデータを非表示にする

注: 積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

NNMiでは、面グラフに表示されているデータを一時的に非表示にできます。

また、極値を含む面を非表示すると、Y軸が再計算されて残りの面の詳細を表示できます。

注: NNMiは、積み上げ面が非表示になっているインスタンスでも新しいデータを要求し続けます。非表示にした面は、いつでもグラフに追加して戻し、最新情報を表示できます。

線グラフグラフの面を非表示にするには、以下の操作を行います。

1. グラフの凡例に移動します。

   注: 凡例が表示されていない場合、[**ビュー**] > [**凡例**] を選択します。

2. 非表示にする面を表す凡例のエントリをクリックします。

3. 行を非表示にするには、ポップアップテキストをクリックします。

4. 面を表す凡例のエントリが表示されなくなり、凡例でグレイのテキストで表示されます。

非表示になっている面を再表示するには、以下の操作を行います。

1. グラフの凡例に移動します。

   注: 凡例が表示されていない場合、[ビュー] > [凡例] を選択します。

2. 非表示の行のエントリは、凡例でグレイのテキストで表示されます。

   再表示する非表示になっている面を表す凡例のエントリをクリックします。

3. 行を表示にするには、ポップアップテキストをクリックします。

4. 面を表す凡例のエントリが表示されなくなり、凡例で黒のテキストで表示されます。

グラフから面を削除することもできます。グラフからデータを削除すると、NNMiはそのインスタンスの新しいデータを要求しなくなります。詳細については、「グラフに表示される面を変更する」(513ページ)を参照してください。

面グラフにメッセージを表示する

積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

面グラフでは、特定のグラフに対して生成されたメッセージの履歴を表示できます。メッセージは、情報メッセージ、またはNNMiがグラフに面を表示できない場合に生成される警告メッセージのいずれかです。たとえば、SNMPタイムアウトのため、最新のデータを表示できない場合があります。

指定された最大時間範囲のデータをグラフ化できない場合も、NNMiは警告メッセージを表示します。詳細については、「グラフの最大時間範囲を決定する」(522ページ)を参照してください。

NNMiが新しい警告メッセージを受け取るたびに、[メッセージ履歴] ダイアログボックスを自動的にポップアップウィンドウで表示するようにすることもできます。

メッセージの履歴を表示するには、以下の操作を行います。

1. [**ビュー**] > [**通知履歴**] を選択します。

   NNMiは、削除されていないすべてのメッセージの日付、タイプ (情報または警告)、説明を表示します。
2. 表示されるメッセージのリストを削除するには、[**履歴の削除**] をクリックします。

   注: 通知履歴から削除されると、そのメッセージは表示されなくなります。
3. [**OK**] をクリックして、[通知履歴] ダイアログボックスを閉じます。

NNMiが新しい警告メッセージを受け取るたびに [通知履歴] ダイアログボックスを自動的にポップアップウィンドウで表示するようにするには、以下の操作を行います。

1. [**ビュー**] > [**通知履歴**] を選択します。
2. 以下のいずれかを行います。
   - 警告メッセージを自動的に [ステータス] ポップアップウィンドウで表示しないようにするには、☐ [**警告で表示**] をオフにします。
   - 警告メッセージが発生するたびにメッセージをポップアップウィンドウで表示するようにするには、☑ [**警告で表示**] をオンにします。

NNMiは、メッセージが発生すると、グラフの上の通知エリアに個々のメッセージを表示します。通知エリアに表示されているメッセージをクリアするには、メッセージの右に表示される [**OK**] ボタンをクリックします。このメッセージはそのまま残り、[通知履歴] を使用するときに表示されます。

面グラフの凡例を表示/非表示にする

注: 積み上げ面グラフは、一連の線形データポイント間のエリアを陰影付けすることでデータを表示するグラフです。このグラフ形式を使用できるのは、グラフ形式機能を含むHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inのライセンスがある場合のみです。HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは面グラフとは異なる用語を使用してグラフを示すことがあります。

グラフに表示される各面はグラフの凡例で指定されます。グラフの凡例の内容と形式は、HP Network Node Manager i Software Smart Plug-inによって決まります。

NNMiでは、グラフに表示されている凡例を一時的に非表示にできます。たとえば、デフォルトよりも多くの積み上げ面を表示する必要がある場合、凡例を非表示にしてグラフの表示スペースを確保できます。

グラフの凡例を非表示にするには、以下の操作を行います。

[ビュー] > [凡例の表示] を選択します。

[凡例の表示] メニューオプションの横にチェックマークが表示されなくなります。

グラフに凡例が表示されなくなります。

非表示になっている凡例を再表示するには、以下の操作を行います。

[ビュー] > [凡例の表示] を選択します。

[凡例の表示] メニューオプションの横にチェックマークが再表示されます。

グラフに凡例が再表示されます。

グラフのポーリング周期を変更する

ポーリング周期で、NNMiがグラフに表示されるデータポイントセットを要求する頻度が決まります。グラフのポーリング周期を変更する場合、グラフ化のためだけにポーリング周期を一時的に変更することになります。

デフォルトでは、NNMiは15秒、またはNNMi管理者やHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inによって指定された値を使用します。

注: NNMi管理者またはHP Network Node Manager i Software Smart Plug-inは、グラフのデータポイントセットを保持する最大時間範囲を指定します。最大時間範囲の数値に達すると、NNMiは、最も古いデータポイントセットの破棄を開始し、指定された時間範囲の最新データを表示できるようにします。たとえば、最大時間範囲が24時間である場合、24時間経過するとNNMiは最初のデータポイントセットから順にデータを削除し、直近の24時間のデータを表示できるようにします。指定された最大時間範囲のデータをグラフ化できない場合、NNMiは警告メッセージを表示します。データを保持する期間を延長するには、ポーリング周期を長くします。データの保持期間は、グラフに設定された最大時間範囲を超えません。詳細については、「グラフの最大時間範囲を決定する」(522ページ)を参照してください。

ヒント: グラフを一時停止するには、ポーリング周期を0 (ゼロ) に設定します。

グラフのポーリング周期を変更するには、以下の操作を行います。

1. **ポーリング周期 (秒)** 属性で、NNMiが新しいデータポイントセットを要求する頻度を表す数値を入力します。

2. **Enter**を押します。

   注: 新しいポーリング周期は、以下のデータが表示されてから有効になります。たとえば、ポーリング周期を1秒から15秒に変更する場合、グラフは1秒間の間隔が経過するまで待機して追加のデータを表示します。その後、15秒間のデータ要求間隔の待機を開始します。

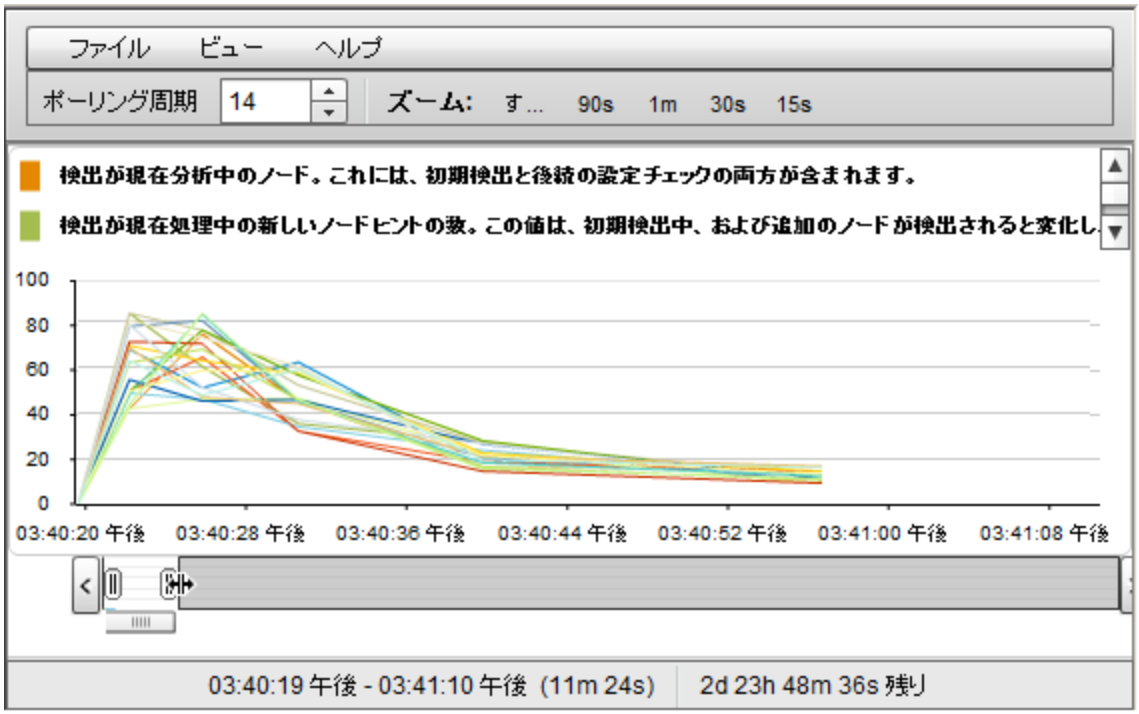
タイムラインビューアーを使用してタイムセグメントを選択する

NNMiでは、グラフの下に表示されるタイムラインビューアーを使用して、指定したグラフのタイムセグメントにパンすることができます。

注: ズームの倍率を利用してタイムセグメントを選択することもできます。詳細については、「グラフのズーム値を変更する」(521ページ)を参照してください。

たとえば、特定の日や特定のピーク期間にフォーカスする必要があるとします。以下の例では、タイムラインビューアーを使用して、グラフ内で使用可能な直近のタイムセグメントを選択しています。

タイムラインビューアーが表示されない場合は、[**表示**] > [**タイムラインビューアー**] を選択します。



注: 上の例に示すように、タイムラインでは、グラフに表示するように選択したデータのセクションが強調表示され、使用可能なデータがすべて表示され続けます。

グラフ上のタイムセグメントを選択するには、以下の手順を実行します。

注: スライダーを動かすと、NNMiはタイムセグメントエンドポイントのタイムスタンプを表示します。

1. タイムライン内のスライダーの左側を動かして、表示するセクションの先頭を指定します。
2. タイムライン内のスライダーの右側を動かして、表示するセクションの最後尾を指定します。
   NNMiは、前の例のように、結果をグラフに表示します。

タイムセグメントを表示する場合にY軸をロック解除する

デフォルトでは、選択したタイムセグメントに関わらずY軸を現行のデータセットの最小値および最大値に固定するように、Y軸はロックされます。つまり、NNMiが、選択された時間セグメントのデータ値に適合させるためにY軸の自動調整を行うことはありません。

Y軸のロックを解除してY軸での増分が自動的に調整されるように選択することができます。データ値が変化すると、すべてのデータポイントがグラフに合わせて調整されます。タイムラインビューアーを使用して特定のタイムセグメントにフォーカスした場合も、NNMiは、新しいデータの受信時にY軸の増分を自動的に再調整します。

たとえば、現行のデータセットの最小値が0で、最大値が20であるとします。 この場合、Y軸の増分の範囲は0 ~ 20になります。 データポイントの範囲が0 ~ 5であるタイムセグメントを選択してY軸をロックした場合、増分は0 ~ 20に固定されたままになります。 Y軸のロックを解除すると、NNMiはY軸の増分を0 ~ 5に自動的に調整し、それに応じてグラフを拡大します。

このオプションは、データ値の範囲が広い場合、および複数のタイムセグメントを表示する場合に便利です。

注: デフォルトでは、[**Y軸のロック**] オプションは選択されています。

グラフのタイムセグメントを表示する場合にY軸のロックを解除するには、以下の操作を行います。

[**表示**] > [**Y軸のロック**] を選択します。

[Y軸のロック] メニューオプションの横のチェックマークが消え、Y軸がロックされていないことが示されます。

グラフのタイムセグメントを表示する場合にY軸をロックするには、以下の操作を行います。

[**表示**] > [**Y軸のロック**] を選択します。

[Y軸のロック] メニューオプションの横にチェックマークが表示され、Y軸がロックされていることが示されます。

グラフのズーム値を変更する

NNMiでは、グラフのズーム数値を変更できます。たとえば、ノードまたはインタフェースのトラフィックが最大になる特定の時間間隔にフォーカスする必要があるとします。

注: グラフの下に表示されるタイムラインビューアー内のスライダーを動かすことで、フォーカスを当てたいエリアにズームインすることもできます。詳細については、「タイムラインビューアーを使用してタイムセグメントを選択する」(519ページ)を参照してください。

グラフのズームを変更するには、以下の操作を行います。

グラフ最上部に表示されているズーム数値の1つを選択します。

以下の例では、ズームの選択肢が [すべて]、[5分] (30m)、[3分 (15m)]、[2分 (10m)]、および [90分 (90s)] となっています。

以下のことに注意してください。

- [すべて] を選択すると、使用可能なデータがすべて表示されます。
- ズーム値は、指定したポーリング周期によって異なります。

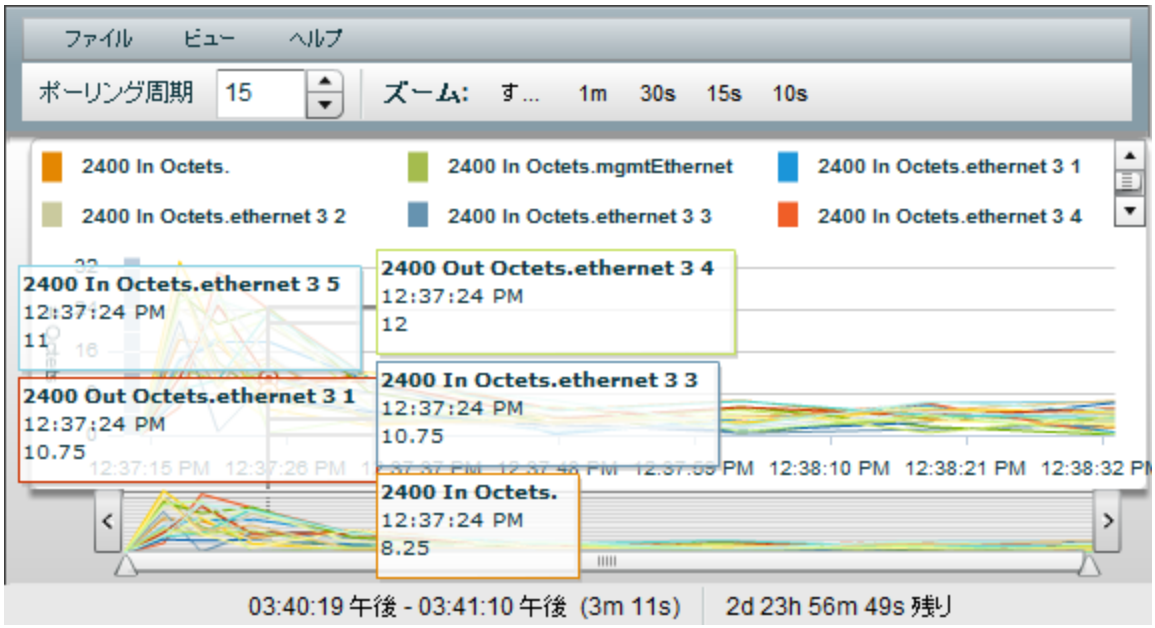
グラフにデータ値を表示する

NNMiのグラフでは、グラフで表されている任意の時点のデータ値を表示できます。

指定した時点のデータ値を表示するには、以下の操作を行います。

目的の位置にマウスを重ねます。

以下の例に示すように、NNMiは、選択した点の各グラフ化オブジェクトの数値を表示します。



グラフの最大時間範囲を決定する

NNMi管理者は、グラフ内のデータが保持される最大時間範囲を指定します。最大時間範囲に達すると、NNMiは、指定された時間範囲内の最近のデータを表示できるように、古いものから順にデータポイントセットを破棄します。たとえば、最大時間範囲が24時間である場合、24時間経過するとNNMiは最初のデータポイントセットから順にデータを削除し、直近の24時間のデータを表示できるようにします。

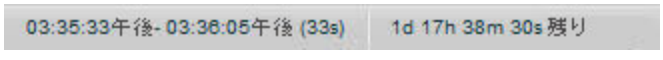
グラフの最大時間範囲を指定するには、グラフのステータスバーを使用します。ステータスバーには以下の情報が表示されます。

- グラフのデータを収集した時間間隔を示す開始時刻と終了時刻。NNMiは、ポーリング周期ごとにこの時刻を更新します。

  注: NNMiがグラフから古いデータを削除するたびに、グラフ用のデータ収集の開始時刻が変わり、新しい開始時刻が示されます。

- グラフのデータを収集した合計時間数。
- 最大時間範囲に達するまでの残存時間数。

以下の例では、グラフのデータを収集した合計時間は33秒 (33s) です。最大時間範囲までの残り時間は、1日と17時間38分30秒 (残り1d 17h 38m 30s) です。



注: 指定された最大時間範囲のデータをグラフ化できない場合、NNMiは警告メッセージを表示し

ます。ポーリング周期を増加させることで、データを現行のまま保持する期間を延長できます。データを現行のまま保持する期間が、グラフに設定されている最大時間範囲を超えることはありません。

グラフを印刷する

NNMiでは、グラフの [ファイル] メニューを使用してグラフを印刷できます。グラフに含まれているすべての情報が印刷ページに収まるように、NNMiは自動的に拡大縮小します。

グラフを印刷するには、以下の操作を行います。

[**ファイル**] > [**印刷**] を選択して [印刷] ダイアログボックスにアクセスし、指定したプリンターにグラフのコンテンツを送信します。

グラフデータをカンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートする

NNMiでは、線グラフをカンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートできます。NNMiでエクスポートするのは、グラフに表示された線用に収集されたデータのみです(表示される線を変更するには、[**ファイル**] → [**線の選択**] オプションを使用します)。

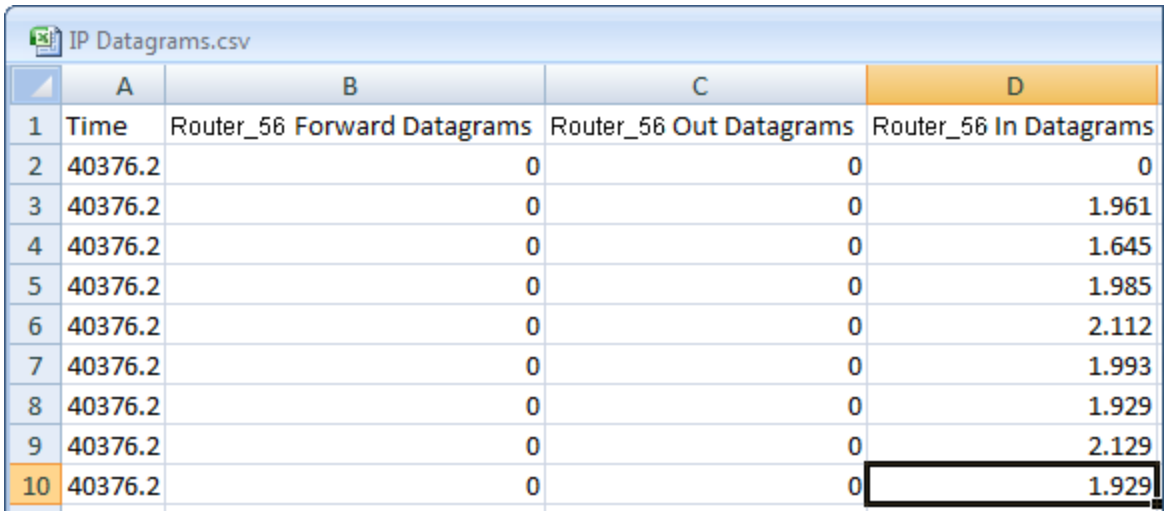
グラフをCSVファイルにエクスポートするには、以下の手順を実行します。

1. エクスポートするデータが含まれる線グラフを表示します(詳細については、「グラフを使用してモニタリングする」(502ページ)を参照してください。)
2. [**ファイル**]] > [**CSVにエクスポート**] を選択します。

   NNMiでは、グラフ名を.csvファイル名として使用します。
3. [**保存**] をクリックして、ファイルを保存します。

以下の例で示すように、CSVファイルは以下の形式を使用して作成されます。

- 最初の列には、データが収集された各タイムスタンプがリストされます。
- 各行には、指定した時間の各線のデータが含まれます。
- 各列は、グラフ内の1本の線を表します。



IP Datagrams.csv

	A	B	C	D
1	Time	Router_56 Forward Datagrams	Router_56 Out Datagrams	Router_56 In Datagrams
2	40376.2	0	0	0
3	40376.2	0	0	1.961
4	40376.2	0	0	1.645
5	40376.2	0	0	1.985
6	40376.2	0	0	2.112
7	40376.2	0	0	1.993
8	40376.2	0	0	1.929
9	40376.2	0	0	2.129
10	40376.2	0	0	1.929

以下のことに注意してください。

- デフォルトでは、時間は10進値としてエクスポートされます。この数値は、1900年1月1日からの通算日数を表します。 CSVファイルの時間を日付値として書式設定するには、[**時間**] 列を右クリックし、[**セルの書式設定**] を選択し、[**日付**] を選択します。
- 空白またはnull値は、NNMiがデバイスからデータを収集できなかったことを示します。
- 値0 (ゼロ) は、指定したタイムスタンプについてデバイスから収集された有効な値を表します。

第11章: インシデントの障害モニタリング

ヒント: インシデントのビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

重要なイベントが発生すると、NNMiはアクティブに通知します。イベントは、ネットワークマップ内のノードの背景色に反映されると同時に、インシデントビューにも表示されます。

注: NNMiでは、NNMi管理者が一部またはすべてのオペレーターに対して、ネットワーク各部の表示および制御を制限できます。NNMi管理者がセキュリティグループを設定してノードアクセスを制限している場合、ネットワークオペレーターは自分の属するユーザーグループの1つがそのノードのセキュリティグループに関連している場合、該当するノードとその関連インシデントのみ表示できます。詳細については、「ノードとインシデントのアクセス」(17ページ)を参照してください。

NNMi内部のサービス (バックグラウンドプロセス) の多くは、情報を集めてNNMiインシデントを生成します。さらに、SNMPエージェントはNNMiへ情報を送信する場合があります。たとえば、SNMPエージェントによって危険域にある管理対象サーバーが障害寸前まで過熱したことを検出した場合に送信されます。SNMPエージェントはNNMiにトラップを転送します。

また、NNMiが要求した情報を通知するインシデントもあります。たとえば、NNMiはICMPを使用して通信チャネルがデバイスに対して開かれているかをチェックした (pingを使用) 後に、「アドレスは無応答」インシデントを生成することがあります。

表示されるインシデントビューのほとんどで、インシデントの全体的な重大度、ライフサイクル状態、ソースノード、ソースオブジェクト、メッセージを識別することができます。

注: インシデントの [ソースノード] または [ソースオブジェクト] の値が**<none>**に設定されることがあります。これは、NNMiデータベースに問題のあるデバイスを示すオブジェクトが含まれていない場合に起こります。例: [モニタリングの設定] の現在の設定に含まれていないソースノードまたはソースオブジェクトを持つインシデントが**<none>**と表示される場合があります。

NNMiが使用する重大度アイコンを、以下の表に示します。

インシデントの重大度アイコン

アイコン	意味	アイコン	意味	アイコン	意味	アイコン	意味
	正常域		警戒域		危険域		無効
	注意域		重要警戒域		認識不能		ステータスなし

注: NNMiには管理モード属性があります。ノード、シャーシ、インタフェース、カード、またはアドレスなどを検出してモニタリングするかどうかは、この属性で決まります。管理者は、これらの管理モード属性値の一部を設定できます。オブジェクトの管理モードを設定して、検出および監視されないようにした場合でも、そのオブジェクトには管理されないように設定する前に関連付けられていたインシデントが残っている場合があります。インシデントに関連付けられているノードが管理対象かどうかをチェックするには、そのインシデントのフォームを開いてから、インシデントに関連付けられているソースノードのフォームを開きます。詳細については、「オブジェクトの使用」を参照してください。

インシデントビューは、以下の表に示す項目を素早く識別する際に便利です。

[インシデント] ビューの使用

使用	説明
潜在的な、または現在発生中の問題を識別する	ビューの内部には、各インシデントにそれぞれ対応するアイコンがあり、そのアイコンが重大度を示しているので、潜在的または現在発生中の問題がすぐにわかります。 インシデントをフィルタリングして、重大度が「危険域」のインシデントのみを表示したり、重大度が「正常域」より上のインシデントをすべて表示するように選択したりすることができます。
問題ノードの識別	インシデントをノード別にソートすると、問題のノードがすぐに識別できます。
問題の原因を調べる	インシデントビューを説明別にソートすると、無効設定されたか、そうでなければ利用不能のノードまたはインタフェースを通知するインシデントをすべて表示できます。 また、子インシデント属性を使用して、通知されている根本原因の結果として生じているインシデントをすべて表示することもできます。
履歴情報を調べる	インシデントを通知日でソートすると、ノードのグループが指定した期間内にダウンしたかどうかを判断できます。 また、通知日付に基づいてインシデントのリストをフィルタリングすることで、1時間以内に受信したインシデントのみを表示することもできます。 特定のノードの履歴情報をトラッキングするには、インシデントを「最初の発生日時」でソートします。次に、ノード名でビューをフィルタリングします。これにより、現在のノードで発生しているエラーの種別 (「発生元」でわかります) のリストを時系列に沿って参照できるようになります。 次に [インシデント] フォームを開いて、子インシデント属性を使用し、通知されている根本原因の結果として生じているインシデントをすべて表示することもできます。

[インシデント] ビューの使用 (続き)

使用	説明
重要なインシデントのみを識別する。	インシデントビューをフィルタリングして、関心のあるインシデントのみを表示することができます。たとえば、インシデントをフィルタリングして、ステータスが「危険域」のインシデントのみ、または自分に割り当てられたインシデントのみを表示することができます。また、特定のノードグループに関連付けられたインシデントのみを表示することもできます。ノードグループを作成するのはNNMi管理者です。たとえば、NNMi管理者は重要なCiscoルーターをすべてグループ化してノードグループにすることができます。詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

NNMi管理者は、インシデントメッセージがチーム全員に使いやすくなるように、インシデントメッセージのフォーマットを定義できます。

チームはインシデントビューの [注] 属性を使用して、どの問題がカバーされているかを全員に通知することができます。

注: ノードが削除されている場合、そのノードに関連していたインシデントを表示できるのはNNMi管理者のみです。

インシデントビューから実行するタスク

インシデントビューの中では、以下のタスクを実行できます。

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントを所有する」(553ページ)

「インシデントを割り当てる」(554ページ)

「インシデントの割り当てを解除する」(555ページ)

「インシデントを最新の状態に保つ」(556ページ)

「インシデント進行状況を追跡する」(558ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

関連トピック:

「NNMiに用意されているインシデントビュー」(564ページ)

インシデントを編成する

インシデントを編成する方法は3通りあります。

1. 目的の列を用いてソートする方法。たとえば、インシデントをステータス別にソートすることができます。
2. 特定の列または属性の値を用いてフィルタリングする方法。たとえば、ステータスでフィルタリングすると、無関係なステータス値をフィルターで除去することができます。**割り当て先**属性でフィルタリングすると、自分に割り当てられたインシデントのみを表示できるようになります。
3. ノードグループでフィルタリングする方法。ネットワーク管理者は、ノードのセットをグループ化して、ノードグループにすることができます。ノードグループには、たとえば重要なCiscoルーターすべて、あるいは特定のビル内にある全ルーターのグループなどがあります。ノードグループによるビューのフィルタリングの詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

注: 特定のインシデントビューをソートまたはフィルタリングする方法の詳細については、各インシデントビューのヘルプトピックを参照してください。

ソートとフィルタリングの詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

[インシデント] フォーム

ヒント: インシデントのトラブルシューティングの詳細については、「根本原因インシデントの解釈」(591ページ)を参照してください。

[インシデント] フォームからは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。このフォームから、関連のあるノードの詳細、問題に関わっているインタフェース、IPアドレス、接続、またはSNMPエージェントのより詳細な情報が得られるソースオブジェクト属性の詳細にアクセスできます。

ロールで許可されていれば、このフォームを使用してインシデントの優先度とライフサイクル状態を更新したり、問題を調査するチームメンバーを割り当てたり、解決方法や回避策に関する情報を伝えるための注を追加したりできます。

各タブの詳細について:

基本属性

属性	説明
メッセージ	NNMiに表示する問題の詳細。
重大度	NNMiがインシデントに対して算出する重大度。使用できる値は以下のとおりです。 ステータスなし 正常域

基本属性 (続き)

属性	説明
	注意域 警戒域 重要警戒域 危険域 無効 認識不能 重大度の値に関する詳細については、「ステータスの色について」を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
優先度	選択したインシデントを解決する緊急性を伝えるために使用します。この値は制御できます。NNMiはデフォルトでこの値をnullに設定します。数値が小さいほど優先度は高くなります。使用できる値は以下のとおりです。 なし 低 中 高 最上位 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ライフサイクル状態	インシデントがインシデントライフサイクルのどの位置にあるかを識別します。この値は制御できます。 **登録済み** – インシデントがキューに入り、NNMiデータベースに格納されたことを示します。 **進行中** – インシデントの問題を調査中であることを示すために、チームのメンバーが選択した状態。 **完了** – インシデント調査の完了およびソリューションの実装を示すために、チームのメンバーが選択した状態。

基本属性 (続き)

属性	説明
	解決済み – このインシデントによって報告された問題がすでに問題ではないことをNNMiが識別したことを示します。たとえば、デバイスからインタフェースを取り外すと、そのインタフェースに関するインシデントはすべて、自動的に「解決済み」になります。 NNMiは相関特性が [情報] になっているインシデントを自動的には解決しません。これらのインシデントは、目的のネットワークにおける変更について情報を提供するためのものです。インシデントキューに残さないようにするには、これらのインシデントを解決する必要があります。相関特性の詳細は、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」を参照してください。 **ダンプニング済み** – 設定した許容時間内に、このインシデントによって報告された問題がすでに問題ではないことをNNMiが識別したことを表します。(NNMi管理者によって設定された) 時間を過ぎると、NNMiはインシデントをキューに送信しません。 NNMiは、インシデントのライフサイクル状態を更新することがあります。**ライフサイクル状態**の詳細については、「インシデントのライフサイクルについて」(557ページ)を参照してください。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューだけです。
ソースノード	インシデントに関連付けられているノードの [名前] 属性の値。 ノードの詳細については、 [検索] アイコンをクリックして、 [分析の表示] または [開く] を選択して、「[ノード] フォーム」(75ページ)を表示してください。 **注:** NNMデータベースにこのデバイスのノードオブジェクトが含まれていない場合、ソースノードの値は**<none>**になります。
ソースオブジェクト	ソースノードで誤動作している構成項目を示す名前。インタフェース、IPアドレス、接続またはSNMPエージェントの詳細を表示するには、 [検索] アイコンをクリックして [分析の表示] または [開く] を選択します。
割り当て先	このインシデントを割り当てるユーザー名。この値は、有効なユーザー名 (NNMi管理者が決めた名前) である必要があります。詳細については、「インシデント割り当てを管理する」(552ページ)を参照してください。
注	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) ここに入力したテキ

基本属性 (続き)

属性	説明
	ストは、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) からグローバルマネージャーに転送されません。グローバルマネージャーのNNMi管理者は、グローバルマネージャーのNNMiデータベースに格納される「注」を追加できます。 これは、チーム内でのコミュニケーション (たとえば説明や回避策など) のためのものです。この情報には、ステータスを変更した理由、問題のトラブルシューティングのために行われた処置、インシデント解決を行っている担当者などが含まれることがあります。 最大255文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字 (~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _+ -) が使用できます。 **注:** この値に基づいてインシデントのテーブルビューをソートできます。そのため、この属性値にはキーワードを含めると良いでしょう。

[インシデント] フォーム: [全般] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

一般的な属性

属性	説明
名前	このインシデントの設定に使用するルール名。この名前は、最初にNNMiが作成します。
カテゴリ	問題のカテゴリを表すためにNNMiが生成します。使用できる値は以下のとおりです。 **アカウンティング** - 利用率の統計情報と、デバイスから得られる時間およびサービス請求に関連付けられたコスト割り当てに関する問題を示します。このカテゴリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **アプリケーションステータス** - NNMiソフトウェアのヘルスに問題があることを示します。このようなイベントには、ライセンスの期限切れや、特定のNNMiプロセスとプロセスステータスマネージャーへの接続が切断された場合などがあります。

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	設定 - 管理対象デバイスに設定上の問題が生じていることを示します。たとえば、物理アドレスの不一致などです。 **障害** – ノード停止中など、ネットワーク上の問題を示します。 **パフォーマンス** – しきい値を超過したことを示します。たとえば、利用率が90%を超えた場合などです。 **セキュリティ** - SNMP認証の失敗など、認証関連の問題が生じていることを示します。 **ステータス** - 多くの場合、デバイス上でステータスが変更されたことを示します。たとえば、Ciscoデバイスの電源が入った、または切られた場合などです。 **注:** アイコンが表示されるのは、テーブルビューのみです。
ファミリ	生成される可能性があるインシデントのタイプを、さらにカテゴライズするために使用します。使用できる値は以下のとおりです。 **アドレス** – インシデントがアドレス関連の問題であることを示します。 **集約ポート** – インシデントがリンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]関連の問題であることを示します。詳細については、「[インタフェース] フォーム: [リンクアグリゲーション] タブ (NNMi Advanced)」 (144ページ)を参照してください。 **BGP** - インシデントがBGP (ボーダーゲートウェイプロトコル) の問題に関連していることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	カード – インシデントがカード関連の問題であることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **シャーシ** – インシデントがシャーシ関連の問題であることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **コンポーネントヘルス** – インシデントが、NNMiで収集されるノードセンサーまたは物理センサーのデータに関連していることを示します。詳細については、「[シャーシ] フォーム: [物理センサー] タブ」および「[カード] フォーム: [物理センサー] タブ」を参照してください。 **接続** - インシデントが1つまたは複数の接続に関連する問題であることを示します。 **相関処理** - インシデントの下に、相関する追加インシデントがあることを示します。これらのインシデントは重複数に関連付けられており、これに関連付けられた相関インシデントの数を判断できるようになっています。 **カスタムポーラー** – インシデントがNNMiカスタムポーラー機能に関連していることを示します。詳細については、カスタムポーラーに関してを参照してください。 **DLCI** - インシデントが1つまたは複数のDLCI接続の問題に関連していることを示します。 **HSRP** – (NNMi Advanced) インシデントがホットスタンバイルータープロトコル (HSRP[1]) の問題に関連していることを示します。 **IPサブネット** – インシデントが、サブネットの問題に関連していることを示します。 **インタフェース** - インシデントが1つまたは複数のインタフェースの問題に関連していることを示します。 **ライセンス** - インシデントがライセンスの問題に関連していることを示します。 **NNMiヘルス** – インシデントがNNMiのヘルスに関連していることを示

[1]Hot Standby Router Protocol

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	します。詳細については、「NNMiの稼働状態をチェックする」を参照してください。 **ノード** - インシデントがノードの問題に関連していることを示します。 **OSPF** - インシデントがOSPFの問題に関連していることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **RAMS** – (HP Route Analytics Management System (RAMS) for MPLS WAN) インシデントがルーター分析管理システムの問題に関連していることを示します。NNMi管理者は、RAMSの設定について「HP RAMS MPLS WAN 設定 (NNMi Advanced)」を参照してください。 **RMON** - インシデントがリモートモニター (IETF標準、RFC 1757) の問題に関連していることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **RRP** – (NNMi Advanced) インシデントがルーター冗長プロトコル設定の問題に関連していることを示します。 **STP** - インシデントがスパニングツリープロトコルの問題に関連していることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **スタック** – インシデントがスタック関連の問題であることを示します。このファミリは、NNMiのデフォルト設定では使用しませんが、定義するインシデントで使用することはできます。 **Syslog** - NNMiのデフォルト設定では、このファミリを使用しません。ユーザーが定義するインシデントで使用可能です。 **システムおよびアプリケーション** - インシデントが1つ以上のシステムまたはアプリケーションの問題に関連していることを示します。 **トラップ分析** – (HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software) インシデントがSNMPトラップストームに関連していることを示します。 **VLAN** - インシデントが仮想ローカルエリアネットワークの問題に関連していることを示します。

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	VRRP – (NNMi Advanced) インシデントが仮想ルーター冗長プロトコル (VRRP[1]) の問題に関連していることを示します。
発生元	インシデントがどのように生成されたかを識別します。使用できる値は以下のとおりです。 **NNMi** – インシデントがNNMiプロセスによって生成されたことを示します。 **マニュアル操作で作成** - NNMiのデフォルト設定では、この発生元を使用しません。ユーザーが定義するインシデントで使用可能です。 **SNMPトラップ** – インシデントがSNMPエージェントから転送されたことを示します。 **Syslog** - NNMiのデフォルト設定では、この発生元を使用しません。ユーザーが定義するインシデントで使用可能です。 **その他** - インシデントが提供されている [発生元] カテゴリ以外のソースによって生成されたことを示します。
相関特性	このインシデントによる根本原因解明への貢献 (可能な場合)使用できる値は以下のとおりです。 **根本原因** – インシデントがNNMiのCausal Engineにより問題 (例: ノード停止中) の原因であると判断されたことを示します。 **ユーザーの根本原因** – NNMi管理者がNNMiでこのインシデントを常に相関特性: 根本原因として処理されるように設定しているインシデントを示します。 **二次的な根本原因** – インシデントが根本原因に関連しているが、一次的な問題ではないことを示します。 二次的な根本原因インシデントは親インシデントの子インシデントであり、多くの場合、初期段階では一次的な根本原因インシデントです。一次的な根本原因インシデントが別のインシデントの下で相関処理されると、その相関特性は二次的な根本原因となります。 たとえば、隣接デバイスで「**ノード停止中**」インシデントの後に「**インタフェース停止中**」インシデントが続いて発生した場合、「**インタフェース停止中**」インシデントは「**ノード停止中**」親イン

[1]Virtual Router Redundancy Protocol

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	シデントの子インシデントになります。その相関特性は二次的な根本原因となります。 二次的な根本原因インシデントおよび一次的な根本原因インシデントの両方を調べるには、[**すべてのインシデント**] ビューを使用します。一次的な根本原因インシデントのみを調べるには、[**根本原因**] ビューを使用します。[根本原因インシデント] ビューでは、二次的な根本原因インシデントは、それに関連付けられている一次的な根本原因インシデントの下で相関処理されます。 **症状** – 根本原因インシデントに関連するトラップ通知から生成されたインシデントを表します。たとえば、リンクダウントラップ通知から生成されたリンクダウンインシデントは、根本原因インシデントビューのインタフェース停止中インシデントに対しては、**症状**として表されることがあります。 **サービスインパクト** - ネットワークサービスが他のインシデントの影響を受けるインシデント間の関係を示します。たとえば、「インタフェース停止中」インシデントが、HSRPサービスの一部であるルーター冗長グループに影響することがあります。相関特性を使用できるのは、HP Network Node Manager i Software Smart Plug-ins (iSPIs)のみです。NNM iSPIの詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。 **なし** - インシデントに対するインシデント相関処理がないことを示します。 **情報** – インシデントが情報のみであることを示します。 **重複削除ストリームの相関処理** – ストリームの相関処理は、NNMiが問題の根本原因インシデントを特定するためにイベントとトラップを分析するときに作成されます。 重複削除ストリームの相関処理は、インシデントが重複削除インシデントあることを示します。 重複削除インシデントの設定で、インシデントが別のインシデントと重複している場合に、NNMiによって判定基準として使用される値を決定します。重複インシデントは、重複の相関処理インシデントの下にリストされます。NNMiは生成された重複数を追跡します。この値は重複数属性としてキャプチャーされ、重複の相関処理インシデントに増分されます。

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	レートストリームの相関処理 – ストリームの相関処理は、NNMiが問題の根本原因インシデントを決定するためにイベントとトラップを分析するときに作成されます。レートストリームの相関処理は、インシデントがレートインシデントあることを示します。 レートインシデントは、指定した期間内のインシデントの再発生数に基づいて、インシデントのパターンを追跡できます。指定した期間内の数に到達すると、NNMiは「レート相関処理」インシデントを発行し、そのレート内に発生した数で相関処理の注を更新し続けます。
重複数	選択したインシデントに対してNNMiが遭遇した重複インシデントの数をリストします。この数値は、オペレーターに注意が必要なインシデントを通知するためにNNMiによって生成される、関連する重複削除インシデントで増分されます。インシデントの再発生は、インシデントの重複削除設定で指定されている重複削除条件に従っています。 たとえば、デフォルトでは、SNMPトラップから生成されたインシデントによって重複数が増分されることはありません。NNMi管理者がSNMPトラップに対して重複削除条件を定義している場合、NNMiは、そのインシデントに関連する重複削除設定で指定された条件に従ってSNMPトラップが再発生していることを示すインシデントを生成します。このインシデントは、**重複数**の値を増やし、表示するインシデントです。 以下のことに注意してください。 • NNMiは、デフォルトで30秒ごとに**重複数**を更新します。この間隔は変更できません。 • NNMiは、インシデントのライフサイクル状態とは関係なく、重複数の更新を続けます。たとえば、インシデントの [**ライフサイクル状態**] が [**解決済み**] に設定されても、重複数のカウントは継続されます。詳細については、「インシデントのライフサイクルについて」(557ページ)を参照してください。この動作により、インシデントがまだ修復されていない状況を識別できるようになります。長時間経過しても、重複数が増え続ける場合もあるということに注意してください。この場合、ノード、インタフェース、アドレスに新しい問題が生じている可能性があります。 • 重複は、[**設定**] ワークスペースから得られる **[SNMPトラップの設定]**、**[Syslogメッセージの設定]**、または [**管理イベントの設定**] フォームを使用して、NNMi管理者が設定します。
RCAアクティブ	NNMiがこのインシデントをアクティブ/非アクティブとみなしているかど

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	うかを識別するために、NNMiが使用します。**True**に設定すると、インシデントはアクティブとみなされます。**False**に設定すると、インシデントは非アクティブとみなされます。 NNMiは、根本原因解析 (RCA) エンジンが、このインシデントから通知された問題をアクティブに評価している場合に、インシデントをアクティブであるとみなします。 NNMiは、インシデントによって通知された問題が問題ではなくなったことを確認したときに、そのインシデントを非アクティブであるとみなします。たとえば、デバイスが現在では正しく動作しているという場合です。 NNMiは、最初にインシデントの**RCAアクティブ**属性をTrueに設定し、インシデントのライフサイクル状態を [**登録済み**] に設定します。NNMiが**RCAアクティブ**属性を**False**に設定すると、インシデントのライフサイクル状態も [**解決済み**] に設定されます。 インシデントの**RCAアクティブ**属性が**False**になる例として、以下のようなものがあります。 • インタフェースが動作すると、NNMiはインタフェース停止中インシデントを閉じます。 • ノードが動作すると、NNMiはノード停止中インシデントを閉じます。
相関処理の注	インシデントの相関処理ステータスに関する「注」を保存します。 NNMiは、インシデントの**ライフサイクル状態**を [**解決済み**] に設定する際に、[**相関処理の注**] フィールドに以下の情報を表示します。 • NNMiがインシデントのライフサイクル状態を [解決済み] にした理由を示す結果情報。たとえば、NNMiには、インタフェース停止中インシデントが解決された理由として、インタフェース動作中の結果が含まれることがあります。 • NNMiが1つまたは複数のネットワークデバイスで問題を検出して、その問題が解決するまでに測定された時間。 • NNMiがインシデントに関連する問題を最初に検出した時刻。 • NNMiがインシデントに関連する問題を解決済みと判断した時刻。 NNMiは、提供されている既存の情報の前にその情報を挿入します。 **注:** NNMiが相関処理の注情報を提供するのは、Causal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。NNMiに統合されたソフトウェアもまた、インシデントが閉じられた理由を特定する情報を

一般的な属性 (続き)

属性	説明
	提供する場合があります。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターによって) 手動で解決された場合、NNMiは相関処理の注情報を提供しません。
最初の発生日時	重複インシデントを抑制する場合、またはインシデントレートを指定する場合に使用します。一連の重複インシデントまたはレート条件が満たされた一連のインシデントに対し、重複またはレート条件が最初に満たされた日時を示します。
最後の発生日時	重複インシデントを抑制する場合、またはインシデントレートを指定する場合に使用します。一連の重複インシデントまたはレート条件が満たされた一連のインシデントに対し、重複またはレート条件が最後に満たされた日時を示します。 重複インシデントまたはレート条件が満たされたインシデントがない場合、この日付は最初の発生日時と同じ日付になります。
元の発生日時	このインシデントの作成の原因となったイベントが発生した日時。たとえば、トラップに入った日時など。

[インシデント] フォーム: [相関関係の親] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

相関関係の親のテーブル

属性	説明
相関関係の親	現在のインシデントが子インシデントの場合、その子の相関関係の親のインシデントがこのテーブルビューに表示されます。たとえば、親インシデントは、根本原因問題が検出されるときに生成されます。ノード停止中の根本原因インシデントは、インタフェース停止中インシデントの親です。したがって、[インタフェース停止中インシデント] フォームでは、ノード停止中インシデントは、[相関関係の親] タブの下に表示されます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。[インシデント] フォームには、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[インシデント] フォーム: [相関関係の子] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

相関関係の子のテーブル

属性	説明
相関関係の子	現在のインシデントが親インシデントの場合、その親の相関関係の子のインシデントがこのテーブルビューに表示されます。たとえば、インタフェース停止中インシデントは、ノード停止中根本原因インシデントの子として相関されます。したがって、[ノード停止中インシデント] フォームでは、インタフェース停止中インシデントは、[相関関係の子] タブに表示されます。 インシデントを表す行をダブルクリックします。[インシデント] フォームには、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[インシデント] フォーム: [カスタム属性] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

注: NNMiでは、SNMPトラップから受信する順にインシデントのカスタム属性をリストします。カスタム属性テーブルをソートまたはフィルタリングする場合は、[デフォルト設定の復元] アイコンをクリックして、選択したインシデントのカスタム属性の順序を復元します。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) グローバルマネージャーのNNMi管理者は、リージョナルマネージャーで表示されるものに加え、カスタムインシデント属性を設定できます。NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定を強化する」を参照してください。

カスタム属性テーブル

属性	説明
カスタムインシデント属性	NNMiが表示できるようにしたインシデントに対して、情報を追加する際にNNMiが使用します。各CIAには、名前、タイプ、値のグループがあります。これらは、異なるタイプのインシデントに対して別々に記入されます。SNMPトラップに伴うvarbind値は、この属性に対して共通して使用されます。

カスタム属性テーブル (続き)

属性	説明
	表示する「[カスタムインシデント属性] フォーム」(541ページ)を含むカスタムインシデント属性を表す行をダブルクリックします。詳細については、「NNMiが提供するカスタムインシデント属性 (オペレーター用の情報)」(542ページ)を参照してください。

[カスタムインシデント属性] フォーム

[カスタムインシデント属性 (CIA)] フォームには、そのインシデントに関してNNMiが収集した詳細な情報があります。たとえば、インシデントがSNMPトラップを報告する場合、varbind値がCIAとして格納されます。各CIAには、名前、タイプ、値のグループがあります。これらは、異なるタイプのインシデントに対して別々に記入されます。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) グローバルマネージャーのNNMi管理者は、リージョナルマネージャーで表示されるものに加え、カスタムインシデント属性を設定できます。NNMi管理者は、詳細について「インシデント設定を強化する」を参照してください。

カスタムインシデント属性情報を表示するには、以下の操作を行います。

1. [**インシデント**] フォームに移動します。
   a. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**インシデント**] ワークスペースを選択します。
   b. たとえば、[**根本原因インシデント**] のように、目的のインシデントを含むインシデントビューを選択します。
   c. [インシデント] フォームを開くには、インシデントを表す行をダブルクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。
2. [**インシデント**] フォームで、[**カスタム属性**] タブを選択します。
3. 対象のカスタムインシデント属性 (CIA) を表す行をダブルクリックします。

表示される名前、タイプ、値の属性に関する説明は、以下の表を参照してください。

注: varbind値はすべて、CIAとしてNNMiに格納されます。

カスタムインシデント属性

属性	説明
名前	名前はCIAを識別するために使います。 カスタムインシデント属性 (CIA) 名の上限は80文字です。この制限を超えると、NNMiは左側から値を切り捨てます。 **注:** 異なるvarbindに同じoidがある場合、NNMiは元のoidに数値を追加

カスタムインシデント属性 (続き)

属性	説明
	します。たとえば、「.1.2.3.4.5.6.2.7.1_1」や「.1.2.3.4.5.6.2.7.1_2」のようになります。
タイプ	CIAに対して格納されるデータのタイプを示します。タイプには以下のようなものがあります。 **Double** -12.3のような実数を表わすのに使用します。 **Integer** - 1、2、3のような整数値に使用します。 **String** - 文字の値に使用します。 **Boolean** - trueまたはfalseの値を格納します。 **注:** SNMPトラップタイプはすべて、先頭が**asn**になります。CIAがvarbind値を表す場合、**カウンター**など、追加のタイプが提供される場合があります。
値	NNMiから生成される管理イベントの場合、この値は、NNMiから得たインシデントのCIA値になります。 カスタムインシデント属性値の上限は2000文字です。この制限を超えると、NNMiは右側から値を切り捨てます。

関連トピック:

「NNMiが提供するカスタムインシデント属性 (オペレーター用の情報)」(542ページ)

NNMiが提供するカスタムインシデント属性 (オペレーター用の情報)

NNMiは、カスタムインシデント属性を使用して、インシデントに詳細情報を追加します。

CIAのサブセットは、すべての特定のインシデントに使用できます。関連するCIAは、[カスタム属性]タブの「[インシデント] フォーム」(528ページ)に表示されます。使用できるCIAには、次の2つのカテゴリがあります。

- 抽象構文記法の値 (ASN.1) によって識別されるSNMPトラップのvarbind。varbindは、NNMi管理者がNNMiにロードできるMIBファイルに定義されています。
- NNMiが提供するカスタムインシデント属性

以下の表に、NNMiによって提供される可能性のある一部のカスタムインシデント属性を示します。NNMi管理者の場合、「NNMiが提供するカスタムインシデント属性 (管理者用)」も参照してください。

NNMiが提供するカスタムインシデント属性

名前	説明
cia.address	SNMPエージェントのアドレス。
cia.incidentDurationMs	NNMiが1つ以上のネットワークデバイスに問題があることを検出してから問題が解決するまでの測定時間 (ミリ秒)。 **注:** このCIAが使用されるのは、NNMiのCausal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターにより) 手動で閉じられた場合には、NNMiはcia.incidentDurationMsを含めません。
cia.reasonClosed	NNMiがインシデントのライフサイクル状態を [解決済み] にした理由を示す結果情報。たとえば、NNMiには、インタフェース停止中インシデントが解決された理由として、インタフェース動作中の結果が含まれることがあります。 **注:** このCIAは、NNMiのCausal Engineがインシデントを分析して解決した場合に使用されます。NNMiに統合されたソフトウェアで、cia.reasonClosedの値が提供される場合もあります。 インシデントが手動で閉じられた場合 (たとえば、ネットワークオペレーターにより) には、NNMiはreasonClosedを含めません。
cia.remotemgr	(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) イベントを転送しているNNMiリージョナルマネージャーのホスト名またはIPアドレスのいずれか。
cia.snmpoid	SNMPトラップのオブジェクト識別子。
cia.timeIncidentDetectedMs	NNMiがインシデントに関連するネットワークデバイスの問題を最初に検出したタイムスタンプ (ミリ秒)。 **注:** このCIAが使用されるのは、NNMiのCausal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターにより) 手動で閉じられた場合には、NNMiはcia.timeIncidentDetectedMsを含めません。
cia.timeIncidentResolvedMs	NNMiがインシデントに関連するネットワークデバイスの問題を解決済みと判断した時間。 **注:** このCIAが使用されるのは、NNMiのCausal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターにより) 手動で閉じられた場合には、NNMiはcia.timeIncidentResolvedMsを含めません。

ネットワークモニタリングしきい値では、上記以外のカスタムインシデント属性も用意されています。詳細については、ここをクリックしてください。

障害しきい値およびパフォーマンスしきい値用に提供されるカスタムインシデント属性

名前	説明
cia.thresholdParameter	測定されているモニタリングされた属性。NNMi管理者がこれらのしきい値を設定します。 使用できるノードのしきい値は、以下のとおりです。 • バックプレーン使用率 使用可能なバックプレーンリソースの合計量と比較したバックプレーン使用率のパーセンテージに基づくしきい値です。 • バッファー障害率 バッファーの新規作成の総試行数と比較したバッファー障害数のパーセンテージに基づくしきい値です。これらの障害はデバイスが新規バッファーの作成を試みたときのメモリ不足によって生じます。 • バッファーミス率 バッファーアクセスにおける総試行数と比較したバッファーミス数のパーセンテージに基づくしきい値です。このしきい値を超えることは、使用可能なバッファー数が、正常な操作を行うために必要な最小レベルを下回っていることを意味します。 • バッファー使用率 使用可能なバッファーの総数と比較した、現在使用されているノードのバッファーのパーセンテージに基づくしきい値です。 • CPU 5秒使用率 使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5秒間にわたる平均の CPU 使用率です。 • CPU 1分使用率 使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の1分間にわたる平均の CPU 使用率です。 • CPU 5分使用率 使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量の

障害しきい値およびパフォーマンスしきい値用に提供されるカスタムインシデント属性(続き)

名前	説明
	パーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5分間にわたる平均の CPU 使用率です。 • ディスクスペース使用率 使用可能なディスクスペースの合計量と比較したノードのディスクスペース使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。 • メモリ使用率 使用可能なメモリの合計量と比較したノードのメモリ使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。 • 管理アドレスICMP応答時間 ICMP エコー要求に対するノードの応答を受信するまでの経過時間 (ミリ秒単位) ベースのしきい値です。照会されたアドレスはノードの管理アドレスの属性値です。現在設定されているアドレスについては、該当ノードの[ノード] フォーム、[基本属性] セクションを参照してください。 (NNM iSPI Performance for Metrics) 使用できるインタフェースのパフォーマンスしきい値は、以下のとおりです。 HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。 • FCS LANエラーレート ローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[1]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。考えられる原因には、半二重でのコリジョン、全二重の不一

[1]巡回冗長検査

障害しきい値およびパフォーマンスしきい値用に提供されるカスタムインシデント属性(続き)

名前	説明
	致、ハードウェアの障害 (NIC[1]、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。 • FCS WLANエラーレート ワイヤレスローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[2]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。原因として、ワイヤレス通信の干渉、ハードウェアの障害 (NIC[3]、ケーブル、またはポート)、または接続されたデバイスでの不適切なフレームチェックシーケンスによるフレーム生成といったことが考えられます。 • 入力廃棄レート 受信パケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された入力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、受信バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。 • 入力エラーレート 受信パケットの合計数と比較した、インタフェースにおける入力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、パケットチェックサムの誤り、不正なヘッダー情報、およびパケットが小さすぎるなどの問題である可能性があります。 • 入力のキュードロップレート 受信したパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた入力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、入力キューがフル状態であることが考えられます。 • 入力使用率 (デバイスのifSpeedのクエリに使用されるMIBと、システムが

[1]ネットワークインタフェースコントローラー
[2]巡回冗長検査
[3]ネットワークインタフェースコントローラー

障害しきい値およびパフォーマンスしきい値用に提供されるカスタムインシデント属性(続き)

名前	説明
	インタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの受信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。 **ヒント:** デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。 a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。 b. [全般タブ] を選択します。 c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。 d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。 • 出力の廃棄レート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された出力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、転送バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。 • 出力エラーレート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースにおける出力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、コリジョンやバッファーエラーなどが一般的です。 • 出力のキュードロップレート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた出力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、フル状態のインタフェースにすべてのバッファーが割り当てられていることが考えられます。 • 出力の使用率 (デバイスのifSpeedのクエリに使用されるMIBと、システムが

障害しきい値およびパフォーマンスしきい値用に提供されるカスタムインシデント属性(続き)

名前	説明
	インタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの送信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。 **ヒント:** デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。 a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。 b. [全般タブ] を選択します。 c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。 d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。
cia.thresholdLowerBound	下限しきい値の設定値。
cia.thresholdUpperBound	上限しきい値の設定値。
cia.thresholdPreviousValue	前の障害のポーリング間隔またはパフォーマンスのポーリング間隔からの結果。たとえば、インタフェース入力のエラーレートのパフォーマンスしきい値の結果は、thresholdMeasuredValueの変更に基づいて [**中**] から [**上限**] に変更される場合があります。使用可能な値のリストについては、 「[インタフェース] フォーム」 を参照してください。
cia.thresholdCurrentValue	最新の障害のポーリング間隔またはパフォーマンスのポーリング間隔からの結果。例: **上限**使用可能な値のリストについては、 「[インタフェース] フォーム」 を参照してください。
cia.thresholdMeasuredValue	しきい値の違反をモニタリングするための最新の測定値。この測定値は、直前のポーリング間隔 (NNMi State Pollerにより決定されます) 中に測定したすべての値の平均値です。
cia.thresholdMeasurementTime	しきい値に達した時間。たとえば、入力のエラーレートのしきい値が6.0であり、thresholdMeasuredValueが6.0である場合、このカスタムインシデント属性にはthresholdMeasuredValueが6.0に等しくなる時間が保存されます。時間はISO 8601形式で表示されます。

関連トピック

「[カスタムインシデント属性] フォーム」(541ページ)

[インシデント] フォーム: [診断] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

診断テーブル

属性	説明
診断リスト	HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。また、診断サーバーをインストールする必要があります。詳細については、ここをクリックしてください。 インシデントのソースノードに対して実行されたすべての診断レポートの履歴。診断は、Ciscoルーターやスイッチ、Ciscoスイッチ/ルーター、Nortelスイッチを含む、1つ以上のデバイスタイプに特有の自動化されたコマンドのセットです。 これらの診断レポートの新しいインスタンスを生成するには、[**アクション**] > [**診断の実行**] をクリックします。 **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。 診断レポートを表す行をダブルクリックします。選択したレポートに関する詳細がすべて表示されます。詳細については、「[インシデント診断結果] フォーム (フロー実行結果)」(549ページ)を参照してください。

[インシデント診断結果] フォーム (フロー実行結果)

HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。また、診断サーバーをインストールする必要があります。詳細については、ここをクリックしてください。

NNM iSPI NETは、特定のインシデントの生成時および [**アクション**] > [**診断の実行**] の使用時に、診断レポートを自動的に準備します。このフォームは、現在選択されている診断レポートのインスタンスに関する詳細を示します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

注: このフォームに関する値はNNM iSPI NETによって生成されるので、属性値は変更できません。

詳細については、 「[インシデント] フォーム: [診断] タブ」(549ページ)を参照してください。

診断結果の詳細

属性	説明
開始日時	NNM iSPI NETが診断レポートのこのインスタンスを作成した日付と時刻。NNM iSPI NETは、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。
定義	NNM iSPI NETで定義されているフローの名前。
ステータス	このNNM iSPI NET診断レポートの現在のステータス。使用できる値は以下のとおりです。 **新規** - 診断はキュー内にありますが、まだ実行されていません。 **進行中** - 診断は提出されていますが、まだ実行を終えていません。 **完了** - 診断は実行を終了しました。 **未提出** - エラー状態が診断の提出を妨害しました。 **タイムアウト** - NNMiはタイムアウトエラーのために診断を提出または実行できませんでした。診断提出のタイムアウト制限は1時間です。診断実行のタイムアウト制限は4時間です。 エラー状態の例としては以下のようなものがあります。 • キュー内の診断の番号によってNNMiが診断を提出するのが妨げられている。 • 不正なユーザー名やパスワードのような設定エラーにより、必要なOperations OrchestrationサーバーにNNMiがアクセスするのが妨げられている。 診断ログファイル情報については、NNMi管理者に問い合わせてください。
レポート	NNM iSPI NETは、このテキスト文字列を使用して、診断レポートの選択されたインスタンスをブラウザーウィンドウに表示します。 実際のレポートを開くには、このリンクをクリックしてください。 **注:** Operations Orchestrationソフトウェアにアクセスするためのユーザー名とパスワードを入力するように指示されます。詳細について

診断結果の詳細 (続き)

属性	説明
	は、『NNM iSPI NET Planning and Installation Guide』を参照してください。
ライフサイクル状態	ターゲットインシデントのインシデントライフサイクル状態。 インシデントのライフサイクル状態がここに指定された値と一致した場合、診断が実行されます。 インシデントが、診断 (フロー定義 - 自動化された一連のコマンド) のこの属性に設定されたライフサイクル状態である場合、該当するノードグループ内の適用対象の各ソースノードで自動的に診断が実行されます。
最後の更新日時	NNM iSPI NET が診断レポートのこのインスタンスを更新した日付と時刻。 NNM iSPI NET は、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。

[インシデント] フォーム: [登録] タブ

「[インシデント] フォーム」(528ページ) からは、トラブルシューティングに役立つ詳細な情報が得られます。

各タブの詳細について:

登録属性

属性	説明
作成日時	選択したオブジェクトのインスタンスが作成された日付と時刻。NNMi は、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 **注:** この値は、ノードが再検出された場合には変更されません。これは、ノードオブジェクトが作成されたのではなく、変更されているためです。
最終変更日時	選択したオブジェクトのインスタンスが最後に変更された日付。NNMi は、クライアントのロケールとNNMi管理サーバーからの日付と時刻を使用します。 以下のことに注意してください。 • ノードが再検出された場合、最終変更日時は [検出が完了] の日時と同じになります。これは、ノードの検出状態が開始済みから完了に変わるためです。

登録属性 (続き)

属性	説明
	• ノードが最初に検出された場合、最終変更日時は [作成日時] の少し後になります。これは、ノードの作成が完了するまで、ノードの検出が完了しないためです。

オブジェクト識別子の属性

属性	説明
ID	一意のオブジェクトIDです (NNMiデータベース内で一意)。
UUID	UUID (Universally Unique Object Identifier) (すべてのデータベース内で一意)。

インシデント割り当てを管理する

インシデントに対してまずすべきことの1つは、自分または他のオペレーターにそのインシデントを割り当てることです。インシデントの割り当てまたは割り当て解除を行う方法と、それぞれに必要なNNMiユーザーロールを、以下の表に示します。

注: ノードが削除されている場合、そのノードに関連していたインシデントを表示できるのはNNMi管理者のみです。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

インシデントの割り当てに関連するタスク

作業	方法	最低限必要なNNMiユーザーロール
インシデントの所有	インシデントを選択して [**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの所有**] を使用します。詳細については、「インシデントを所有する」(553ページ)を参照してください。	レベル1オペレーター (レベル2オペレーターよりもアクセス権限が低い)
他のユーザーにインシデントを割り当てる	インシデントを他のユーザーに割り当てるには、2つの方法があります (詳細については、「インシデントを割り当てる」(554ページ)を参照)。	レベル1オペレーター

インシデントの割り当てに関連するタスク (続き)

作業	方法	最低限必要なNNMiユーザーロール
	• 任意のインシデントビューで1つ以上のインシデントを選択し、[**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの割り当て**] を使用します。 • インシデントフォームから、[**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの割り当て**] を使用します。	
インシデントの割り当てを解除	インシデントを選択して [**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの割り当て解除**] を使用します。詳細については、「インシデントの割り当てを解除する」(555ページ)を参照してください。	レベル1オペレーター

インシデントを所有する

NNMiを使用してインシデントを所有することができます。インシデントを所有したいという指定を行うと、そのインシデントが割り当てられます。

インシデントを所有するには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントビューに移動します。
   a. ワークスペースナビゲーションパネルで、[**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースを選択します。
   b. たとえば、[**未割り当ての重要な未解決インシデント**] のように、目的のインシデントビューを選択します。
2. [Ctrl] キーを押しながら、所有するインシデントを表す各行をクリックして選択します。
3. [**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの所有**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ユーザー名は、インシデントを含むインシデントビューの [**割り当て先**] 列に表示されます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi

管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

- **[未割り当ての重要な未解決インシデント]** ビューを使用している場合、インシデントは未割り当てではなくなるため、このビューから削除されます。

オペレーターは、自分および他のオペレーターに割り当てられたインシデントを表示できます。自分に割り当てられたインシデントまたは自分が所有するインシデントのみを表示する場合は、**[自分の未解決インシデント]** ビューを使用します。詳細については、「[自分の未解決インシデント] ビュー」(565ページ)を参照してください。

インシデントを割り当てる

レベル1オペレーター (レベル2オペレーターよりもアクセス権限が低い) ロール、レベル2オペレーターロール、または管理者ロールを設定されたNNMiユーザーは、自分または他のオペレーターにインシデントを割り当てることができます。インシデントが他のオペレーターにすでに割り当てられている場合、割り当てを変更するか、インシデントの割り当てを解除することができます。

注: オペレーターが自分に割り当てられているインシデントにアクセスできることを確認してください。詳細については、「ノードとインシデントのアクセス」(17ページ)を参照してください。

インシデントを割り当てる、またはインシデントの割り当てを変更するには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントフォームに移動します。
   a. ワークスペースナビゲーションパネルで、**[インシデントの管理]** または **[インシデントの参照]** ワークスペースを選択します。
   b. 任意のインシデントビューを選択します。
   c. 割り当てるインシデントを表す行を選択します。
2. **[アクション]** > **[割り当て]** > **[インシデントの割り当て]** を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、**[アクション]** メニューで使用可能な項目にアクセスできます。
3. ユーザー名を選択します。

   NNMi管理者が、NNMiへのサインインに使用する名前以外の1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP)プロパティを表示するように **[割り当て先]** の値を設定している場合があります。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
4. **[保存]** をクリックして変更を保存するか、**[保存して閉じる]** をクリックして変更を保存してフォームを終了します。

入力または選択したユーザー名は、インシデントを含むインシデントビューの [**割り当て先**] 列に表示されます。

注: [未割り当ての重要な未解決インシデント] ビューを使用している場合、インシデントは未割り当てではなくなるため、このビューから削除されます。詳細については、「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)を参照してください。

複数のインシデントを割り当てる、または複数のインシデントの割り当てを変更するには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントビューに移動します。
   a. ワークスペースナビゲーションパネルで、[**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースを選択します。
   b. 任意のインシデントビューを選択します。
2. [Ctrl] キーを押しながら、割り当てるインシデントを表す各行をクリックして選択します。
3. [**アクション**] > [**割り当て**] > [**インシデントの割り当て**] を選択します。
4. ユーザー名を選択します。

   NNMi管理者が、NNMiへのサインインに使用する名前以外の1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP)プロパティを表示するように [**割り当て先**] の値を設定している場合があります。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

選択したユーザー名は、それらのインシデントを含むインシデントビューの [**割り当て先**] 列に表示されます。

注: [未割り当ての重要な未解決インシデント] ビューを使用している場合、インシデントは未割り当てではなくなるため、このビューから削除されます。詳細については、「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)を参照してください。

インシデントの割り当てを解除する

レベル1オペレーター (レベル2オペレーターよりもアクセス権限が低い)、レベル2オペレーター、または管理者のユーザーロールを設定されたNNMiユーザーは、自分または他のユーザーへのインシデントの割り当てを解除することができます。

1つのインシデントの割り当てを解除するには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントフォームに移動します。
   a. ワークスペースナビゲーションパネルで、[**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースを選択します。
   b. 任意のインシデントビューを選択します。
   c. 割り当て解除するインシデントを表す行を選択します。

2. **[アクション]** > **[割り当て]** > **[インシデントの割り当て解除]** を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、**[アクション]** メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

3. **[保存]** をクリックして変更を保存するか、**[保存して閉じる]** をクリックして変更を保存してフォームを終了します。

インシデントを含むインシデントビューの **[割り当て先]** 列は空白です。

注: インシデントは、**[未割り当ての重要な未解決インシデント]** ビューに追加されます。詳細については、「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)を参照してください。

複数のインシデントの割り当てを解除するには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントビューに移動します。
   a. ワークスペースナビゲーションパネルで、**[インシデントの管理]** または **[インシデントの参照]** ワークスペースを選択します。
   b. 任意のインシデントビューを選択します。
2. [Ctrl] キーを押しながら、割り当て解除するインシデントを表す各行をクリックして選択します。
3. **[アクション]** > **[割り当て]** > **[インシデントの割り当て解除]** を選択します。

インシデントを含むインシデントビューの **[割り当て先]** 列は空白です。

注: インシデントは、**[未割り当ての重要な未解決インシデント]** ビューに追加されます。詳細については、「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)を参照してください。

インシデントを最新の状態に保つ

NNMiの**注**属性を使用すると、インシデント情報を最新の状態に保つことができます。今までに行われたトラブルシューティング、回避策、解決策、オーナーシップ情報を説明するには、**[注]** フィールドを使用します。

注: ノードが削除されている場合、そのノードに関連していたインシデントを表示できるのはNNMi管理者のみです。

インシデントを更新するには、以下の操作を行います。

1. インシデントを開いていない場合は、ワークスペースのナビゲーションパネルで開きたいインシデントビュー (**[重要な未解決インシデント]** など) を選択します。
2. インシデントビューで、更新したいインシデントをオープンします。

3. 表示させたい注釈を [**注**] フィールドに入力します。最大1024文字まで入力できます。英数字、スペース、および特殊文字を使用できます。
4. メインメニューの [**保存**] をクリックして変更を保存するか、または [**保存して閉じる**] をクリックして、変更を保存してフォームを終了します。

インシデントのライフサイクル状態情報を最新の状態に保つこともできます。詳細については、「インシデント進行状況を追跡する」(558ページ)を参照してください。

NNMiは、インシデントの**ライフサイクル状態**を [**解決済み**] に設定する際に、[**相関処理の注**] フィールドに以下の情報を表示します。

- NNMiがインシデントのライフサイクル状態を [解決済み] にした理由を示す結果情報。たとえば、NNMiには、インタフェース停止中インシデントが解決された理由として、インタフェース動作中の結果が含まれることがあります。
- NNMiが1つまたは複数のネットワークデバイスで問題を検出して、その問題が解決するまでに測定された時間。
- NNMiがインシデントに関連する問題を最初に検出した時刻。
- NNMiがインシデントに関連する問題を解決済みと判断した時刻。

NNMiは、提供されている既存の情報の前にその情報を挿入します。

注: NNMiが相関処理の注情報を提供するのは、Causal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。NNMiに統合されたソフトウェアもまた、インシデントが閉じられた理由を特定する情報を提供する場合があります。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターによって) 手動で解決された場合、NNMiは相関処理の注情報を提供しません。

インシデントのライフサイクルについて

NNMiには、インシデントの進行状況をトラッキングするためのライフサイクル状態属性があります (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)。「インシデント進行状況を追跡する」(558ページ)も参照してください。

NNMiは、インシデントのライフサイクル状態を更新することがあります。たとえば、NNMiは最初にインシデントのライフサイクル状態を [**登録済み**] に設定します。また、インシデントのライフサイクル状態を [**解決済み**] にも設定します。NNMiは、インシデントによって通知された問題がもはや問題ではなくなったことを確認したときに、そのインシデントを [解決済み] とみなします。たとえば、デバイスが現在では正しく動作しているという場合です。NNMiがインシデントのライフサイクル状態を [解決済み] に設定するのは、たとえば以下のような場合です。

- インタフェースが動作すると、NNMiはインタフェース停止中インシデントを閉じます。
- ノードが動作すると、NNMiはノード停止中インシデントを閉じます。

NNMiは、インシデントの**ライフサイクル状態**を [**解決済み**] に設定する際に、[**相関処理の注**] フィールドに以下の情報を表示します。

- NNMiがインシデントのライフサイクル状態を [解決済み] にした理由を示す結果情報。たとえば、NNMiには、インタフェース停止中インシデントが解決された理由として、インタフェース動作中の結果が含まれることがあります。
- NNMiが1つまたは複数のネットワークデバイスで問題を検出して、その問題が解決するまでに測定された時間。
- NNMiがインシデントに関連する問題を最初に検出した時刻。
- NNMiがインシデントに関連する問題を解決済みと判断した時刻。

NNMiは、提供されている既存の情報の前にその情報を挿入します。

注: NNMiが相関処理の注情報を提供するのは、Causal Engineがインシデントを分析して解決した場合のみです。NNMiに統合されたソフトウェアもまた、インシデントが閉じられた理由を特定する情報を提供する場合があります。インシデントが (たとえば、ネットワークオペレーターによって) 手動で解決された場合、NNMiは相関処理の注情報を提供しません。

NNMiによって閉じられたインシデントを識別するのに、RCAアクティブの属性値を参照するという方法もあります。NNMiは、インシデントを [**解決済み**] とみなすとRCAアクティブの属性値を**False**に設定します。これは、NNMiの根本原因解析 (RCA) エンジンが、このインシデントから通知された問題をもはやアクティブに評価していないということを意味します。

注: NNMiは、インシデントのライフサイクル状態とは関係なく、重複数の更新を続けます。たとえば、インシデントのライフサイクル状態が [**解決済み**] に設定された場合でも、重複数は増え続けます。この動作により、インシデントがまだ修復されていない状況を識別できるようになります。長時間経過しても、重複数が増え続ける場合もあるということに注意してください。この場合、ノード、インタフェース、アドレスに新しい問題が生じている可能性があります。

インシデント進行状況を追跡する

NNMiには、インシデントの進行状況をトラッキングするための**ライフサイクル状態**属性があります。ネットワーク管理者によっては、追加のガイドラインや異なるガイドラインを使用していることもあります。

使用できるライフサイクル状態の値は、以下のとおりです。

登録済み – インシデントがキューに入り、NNMiデータベースに格納されたことを示します。

進行中 – インシデントの問題を調査中であることを示すために、チームのメンバーが選択した状態。

完了 – インシデント調査の完了およびソリューションの実装を示すために、チームのメンバーが選択した状態。

解決済み – このインシデントによって報告された問題がすでに問題ではないことをNNMiが識別したことを示します。たとえば、デバイスからインタフェースを取り外すと、そのインタフェースに関するインシデントはすべて、自動的に「解決済み」になります。

NNMiは相関特性が [**情報**] になっているインシデントを自動的には解決しません。これらのインシデントは、目的のネットワークにおける変更について情報を提供するためのものです。インシデントキューに残さないようにするには、これらのインシデントを解決する必要があります。相関特性の詳細は、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」を参照してください。

ダンプニング済み – 設定した許容時間内に、このインシデントによって報告された問題がすでに問題ではないことをNNMiが識別したことを表します。(NNMi管理者によって設定された) 時間を過ぎると、NNMiはインシデントをキューに送信しません。

NNMiは、インシデントのライフサイクル状態を更新することがあります。**ライフサイクル状態**の詳細については、「インシデントのライフサイクルについて」(557ページ)を参照してください。

ライフサイクル状態に従ってインシデントを更新できるように、ライフサイクル状態のガイドラインを知っておく必要があります。

ライフサイクル状態を更新するには、[**アクション**] > [**ライフサイクルの変更**] メニューまたはフォームを使用します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ビューから [アクション] メニューを使用してライフサイクル状態を更新するには、以下の手順を実行します。

1. インシデントをオープンしていない場合は、ワークスペースのナビゲーションパネルでオープンしたいインシデントビューを選択します。
2. ライフサイクルの状態を変更するインシデントを表す行を選択します。
3. メインメニューのツールバーから [**アクション**] > [**ライフサイクルの変更**] を選択し、次に目的のライフサイクル (たとえば [**進行中**] など) を選択します。

フォームからライフサイクル状態を更新するには、以下の手順を実行します。

1. インシデントをオープンしていない場合は、ワークスペースのナビゲーションパネルでオープンしたいインシデントビューを選択します。
2. インシデントビューで、更新したいインシデントをオープンします。

   [**基本**] ペインで、ドロップダウンメニューから目的のライフサイクル状態を選択します。

   メインメニューの[**保存**] をクリックして変更を保存するか、または [**保存して閉じる**] をクリックして、変更を保存してフォームを終了します。

   フォームのメニューから [**アクション**] を選択し、次に目的のライフサイクル状態を選択します。たとえば、[**完了**] を選択します。

   アクションはただちに有効になります。言い換えると、[**保存**] を選択する必要はありません。
3. フォーム上に表示されているオブジェクトを変更するアクションを実行したら、追加の変更を保存する前に、フォームを更新する必要があります。

インシデントからマップを表示する

インシデントビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、マップビューに切り替えると、より多くの情報を得ることができます。たとえば、選択したノードの接続性を表示したい場合などがあります。

インシデントからマップを表示するには、以下の操作を行います。

1. インシデントテーブルで、該当する行を選択して、目的のインシデントを選択します。
2. メインツールバーから [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。

> **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

マップは、選択されたインシデントのソースノードに基づいて表示されます。

- このアクションは、ソースノードが属する最低レベルのノードグループマップを表示します。たとえば、ノードが子ノードグループに属する場合、子ノードグループが表示されます。
- ソースノードが最下位にある複数のノードグループのメンバーである場合、NNMiでは表示するノードグループマップを選択するよう求められます。
- インシデントがIslandノードグループに関連付けられている場合、NNMiは関連付けられたIslandノードグループマップを表示します。詳細については、「Islandノードグループマップ」(561ページ)を参照してください。
- ソースノードがノードグループのメンバーでない場合、NNMiはどのノードグループマップも利用できないことを通知します。

> **注:** 管理モード属性の現在の値 ([**管理対象**]/ [**非管理対象**]/ [**サービス停止中**]) によって、NNMiがオブジェクトを検出するかどうかが決まります。次に設定した色のマップシンボルは、現在モニタリングされていません。
> □ **ステータスなし**

関連トピック:

マップビューを使用する

「[レイヤー2の近隣接続] ビューを表示する」(462ページ)

「[レイヤー3の近隣接続] ビューを表示する」(464ページ)

「IPv4アドレスがある2つのノード間のパス」(466ページ)

「[ノードグループの概要] マップ」(458ページ)

「[ルーター] マップ」(460ページ)

「[スイッチ] マップ」(461ページ)

「[ネットワーキングインフラストラクチャデバイス] マップ」(459ページ)

「インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ)」(504ページ)

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

Islandノードグループマップ

アイランドグループとは、NNMiが検出する完全接続ノードのグループです。NNMiは、このグループは残りのトポロジとは接続していないと判断します。

複数のIslandノードグループが導入されている環境の例として、多数の支店や店舗を持つ金融機関や小売店などがあります。各々の支店や店舗は、WAN (Wide Area Network) 接続で他の支店や店舗とつながっています。それぞれの支店や店舗は、NNMiトポロジにおけるノードの孤島のように見えます。

Islandノードグループマップには、選択したインシデントに対するソースオブジェクトのIslandノードグループが含まれます。

注: インシデントのソースオブジェクトがIslandノードグループの場合、インシデントメッセージには**リモートサイト**が含まれます。

インシデントからIslandノードグループを表示するには、以下の手順に従ってください。

1. [**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースからインシデントビューを選択します。
2. マップを表示するIslandノードグループのインシデントのある行を選択します。
3. [**アクション**] > [**マップ**] > [**ノードグループマップ**] を選択します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

関連トピック

ノードグループマップオブジェクト

インシデントのソースノードまたはソースオブジェクトにアクションを適用する

インシデントビューを使用してネットワークをモニタリングしている場合、[アクション] メニューでインシデントのソースノードまたはソースオブジェクトにアクションを適用して、より多くの情報を得ることができます。NNMiでは、同じアクションにアクセスし、ノードオブジェクト、インタフェースオブジェクト、IPアドレスオブジェクトに対して使用することができます。

注: 使用できるのは、インシデントのソースノードまたはソースオブジェクトに適用可能なアク

ションだけです。アクションがソースノードにもソースオブジェクトにも適用できない場合、そのアクションの色が黒からグレーになり、使用できないことが示されます。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

インシデントビューからアクションにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントビューに移動します (例: [**インシデントの参照**] ワークスペース、[**根本原因インシデント**] ビュー)。
2. 目的のインシデントを表す行を選択します。

   注: インシデントは1つのみ選択します。

3. メインツールバーの [アクション] メニューから、以下のいずれかのメニューオプションを選択します。
   - ノードアクション
   - インタフェースアクション
   - IPアドレスアクション
4. インシデントのソースノードまたはソースオブジェクトに対して有効なアクションを選択します。各オブジェクトタイプに使用できるアクションの詳細については、「アクションを使用したタスクの実行」を参照してください。「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

   NNMiは選択されたアクションが有効な以下のオブジェクトに対し、選択されたアクションを実行します。
   - インシデントのソースノード
   - インシデントのソースオブジェクト

インシデントフォームからアクションにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. 目的のインシデントビューに移動します (例: [**インシデントの参照**] ワークスペース、[**根本原因インシデント**] ビュー)。
2. アクションを選択するインシデントを表す行をダブルクリックします。
3. メインツールバーの [アクション] メニューから、以下のいずれかを選択します。
   - ノードアクション
   - インタフェースアクション
   - IPアドレスアクション
4. インシデントのソースノードまたはソースオブジェクトに対して有効なアクションを選択します。各オブジェクトタイプに使用できるアクションの詳細については、「アクションを使用し

たタスクの実行」を参照してください。「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

NNMiは選択されたアクションが有効な以下のオブジェクトに対し、選択されたアクションを実行します。

- インシデントのソースノード
- インシデントのソースオブジェクト

関連トピック

「インシデントから線グラフを表示する (カスタムポーラーのみ)」(504ページ)

グローバルネットワーク管理環境でインシデントをモニタリングする (NNMi Advanced)

NNMiのグローバルネットワーク管理機能により、ネットワークでそれぞれ異なるエリアを管理する複数のNNMi管理サーバーの連携が可能になります。各NNMi管理サーバーはネットワークの一部に対して検出とモニタリングを行います。

特定のNNMi管理サーバーをグローバルマネージャーとして指定し、ノードオブジェクトの結合データを表示することができます。ただし、各リージョナルマネージャーは、グローバルマネージャーに転送されたノードの管理責任を維持します。グローバルマネージャーは、それらのノードに関連する独立したインシデントセットを生成し、維持します。グローバルマネージャーのインシデントは、結合トポロジのコンテキスト内で、グローバル管理サーバーのインシデント設定を使用して生成されます。

リージョナルマネージャーの管理者は、以下のSNMPトラップのインシデントのコピーをグローバルマネージャーに意図的に転送できます。

グローバルマネージャーでは、インシデントフォーム上の [**カスタムインシデント属性**] タブに、SNMPトラップインシデントが転送されたものかどうか、またどのリージョナルマネージャーから転送されたかが示されます。

インシデントビューからインシデントを転送したサーバーを確認するには、以下の操作を行います。

1. ワークスペースのナビゲーションパネルで、目的のインシデントのビューを含むワークスペース (たとえば [**インシデントの管理**] ワークスペース) を選択します。
2. 特定のインシデントを含むビュー (たとえば [**重要な未解決インシデント**] ビュー) を選択します。
3. インシデントを表す行をダブルクリックします。[インシデント] フォームには、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。
4. [**カスタム属性**] タブに移動します。

5. テーブルビューの [**名前**] 列で、cia.remotemgrという値を探します。
   - cia.remotemgrが表示されていない場合、インシデントがリージョナルマネージャーから転送されたものではないことを示します。
   - cia.remotemgrがカスタム属性のリストに表示されている場合は、対応する [**値**] 列にNNMiリージョナルマネージャーのホスト名が表示されます。

注: トラップまたはイベントが複数のサーバーを経由して転送されている場合、cia.remotemgrには各転送元サーバーのホスト名またはIPアドレスがカンマ区切りで表示されます。cia.remotemgrに含まれるサーバーのリストは、元のSNMPトラップインシデント、または管理イベントインシデントを生成したサーバーから始まります。

NNMiに用意されているインシデントビュー

ユーザーとそのチームは、通知されるインシデントを容易にモニタリングして適切な措置を講じ、ネットワークの健全な運用状態を維持できます。ユーザーの手間を軽減するために、NNMiには、インシデント情報のリストを表示する次のビューが用意されています。

注: NNMiでは、デフォルトでは [インシデント] ビューに表示されない、情報用のインシデントを生成します。これらのインシデントは、補佐的なものであり、相関特性は **情報** です。これらのインシデントを表示するには、[相関特性] 列で [**すべてのインシデント**] ビューのフィルターを作成し、列挙値のリストから値 [**情報**] を選択します。テーブルビューのフィルタリングの詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

- 「[重要な未解決インシデント] ビュー」(568ページ)
- 「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)
- 「[自分の未解決インシデント] ビュー」(565ページ)
- 「[解決済みの重要なインシデント] ビュー」(570ページ)
- 「[未解決の根本原因インシデント] ビュー」(572ページ)
- 「[サービスインパクトインシデント] ビュー」(574ページ)
- 「[すべてのインシデント] ビュー」(575ページ)
- 「[カスタムの未解決インシデント] ビュー」(575ページ)
- 「[カスタムインシデント] ビュー」(577ページ)
- 「[SNMPトラップ] ビュー」(579ページ)

ネットワークの問題を積極的にモニタリングするのに最も有効なビューは、[重要なインシデント[1]] ビューです (「[重要なインシデント] ビュー」(566ページ)を参照)。これらのビューには、根本原因インシデントとそれらに関連付けられた症状が表示されます。

NNMiのCausal Engineは、ICMPとSNMPを使って、ネットワークを常時監視しています。Causal Engineは、ネットワークの全デバイスから収集されたデータをもとに、既知および潜在的な問題の根本原因を調べます。

注: [**カスタムインシデント**] ビューでは、NNMiで使用できるビューを保持する一方で、追加のビューをカスタマイズするためにソート機能やフィルタリング機能を使用できます。このビューには、インシデントで使用可能な属性のほとんどが含まれているので、表示する最も重要な属性がどれかを決定できます。ビュー内の属性のソート、フィルタリング、および非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。

生成された各インシデントでは、問題の検出方法を理解しやすくするために、[**相関関係の親**] と [**相関関係の子**] のタブの情報を表示することができます。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

インシデントビューからアクセスできるこの他の便利な機能には、以下のものがあります。

- 「インシデントからマップを表示する」(560ページ)
- 「[ノード] フォーム」(75ページ)

関連トピック:

ワークスペースについて

NNMiコンソールについて

[自分の未解決インシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

このビューは、担当するインシデントを特定するのに役立ちます。

[インシデントの管理] ワークスペースの [**自分の未解決インシデント**] ビューには、次の条件を満たす未解決インシデントがすべて表示されます。

- 自分に割り当てられている。
- ライフサイクル状態が次のいずれかである。

  登録済み

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

進行中

完了

すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1週間**] です。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、相関特性 (たとえば、**症状**や**根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、 「テナントを設定する」 を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、 「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

[重要なインシデント] ビュー

ヒント: [重要なインシデント] ビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、 「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[重要なインシデント[1]] ビューは、ネットワークオペレーターにとって最も重要であり、緊急の対処を必要することが多いインシデントを識別する場合に役立ちます。

[重要なインシデント] ビューには、次の条件を満たすインシデントが表示されます。

- 重大度が正常域以外である。
- 相関特性が次のいずれかである。

相関特性	説明
情報	この相関特性は参考情報です。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

相関特性	説明
なし	このインシデントへのインシデント相関処理がないことを意味します。
レートストリームの相関処理	指定された時間内のインシデントの再発生数に基づいて、インシデントのパターンが追跡されることを示します。指定した期間内の数に到達すると、NNMiは「レート相関処理」インシデントを発行し、そのレート内に発生した数で相関処理の注を更新し続けます。
根本原因	NNMiのCausal Engineが問題の根本原因であると判断したインシデントを示します。
ユーザーの根本原因	NNMi管理者がNNMiでこのインシデントの相関特性を常に根本原因として扱うよう設定していることを示します。

注: 以下の相関を持つインシデントは重要なインシデントとみなされないため、重要なインシデントには含まれません。

- 重複削除ストリームの相関処理
- 二次的な根本原因
- 症状

一部の [重要なインシデント] ビューは、ライフサイクル状態値に従ってフィルターされます (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)。これは、ユーザーが設定できます。

NNMiには、**登録済み**、**進行中**、または**完了**のライフサイクル状態値を表示するようにフィルターされた、次の [重要なインシデント] ビューが用意されています。

- 「[重要な未解決インシデント] ビュー」(568ページ)

NNMiには、**解決済み**のライフサイクル状態値を表示するようにフィルターされた、次の [重要なインシデント] ビューが用意されています。

- 「[重要な未解決インシデント] ビュー」(568ページ) 「[解決済みの重要なインシデント] ビュー」(570ページ)

NNMiには、(1) **登録済み**、**進行中**、**完了**のライフサイクル状態値、および (2) **なし**と等しい値が割り当てられているライフサイクル状態値を表示するようにフィルターされた、次の [重要なインシデント] ビューが用意されています。

- 「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)

関連トピック

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

[重要な未解決インシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースおよび [インシデントの管理] ワークスペースの [**重要な未解決インシデント**] ビューは、ネットワークオペレーターにとって最も重要で、緊急な対処を要することが多いインシデントを表示します。このビューには、ライフサイクル状態の値によってインシデントが未解決であることが示されている重要なインシデント[1]がすべて表示されます。このビューは、解決する必要のある重要なインシデントを確認するのに役立ちます。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1週間**] です。この場合、前の週に未解決のまま残された重要なインシデントがすべて表示されます。

注: [重要なインシデント[2]] ビューに表示されるのは、重大度が [正常域] 以外のインシデントのみです。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、インシデントの割り当て先ユーザー、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**や**SNMPトラップ**など)、**相関特性** (たとえば、 **根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。
[2]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、 「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

「テーブルビューを使用する」で説明されているように、[アクション] メニューを使ってこの1つから別のビューにアクセスすることもできます。未解決の根本原因インシデントビューから利用できるアクションの一例としては、そのインシデントに関連するノードのマップビューへのアクセスがあります。

関連トピック

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

「[重要なインシデント] ビュー」(566ページ)

「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)

「[解決済みの重要なインシデント] ビュー」(570ページ)

[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、 「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの管理] ワークスペースの [**未割り当ての重要な未解決インシデント**] ビューには、未解決で、かつ割り当てられていない重要なインシデント[1]がすべて表示されます。このビューは、これから、いずれかのユーザーに割り当てられる必要のある未解決のインシデントを特定するのに役立ちます。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1日間**] です。この場合、前日に未割り当てのままだったインシデントがすべて表示されます。

注: [重要なインシデント] ビューに表示されるのは、重大度が [正常域] 以外のインシデントのみです。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、相関特性 (たとえば、**根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

関連トピック

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

「[重要なインシデント] ビュー」(566ページ)

「[重要な未解決インシデント] ビュー」(568ページ)

「[解決済みの重要なインシデント] ビュー」(570ページ)

[解決済みの重要なインシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**解決済みの重要なインシデント**] ビューには、ライフサイクル状態が [**解決済み**] (詳細については、[インシデント] フォームの「ライフサイクル状態」情報を参照してください) であるすべての重要なインシデント[1]が表示されます。このビューは、解決された重要なインシデントを確認するのに役立ちます。このビューは、指定された期間内に解決されたインシデントの個数を報告するのに特に役立ちます。

注: 他の [重要なインシデント] ビューとは異なり、[解決済みの重要なインシデント] ビューには相関特性が [**情報**] であるインシデントが含まれます。**情報**相関特性は参考情報です。

すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの期間は [**過去1日間**] です。この場合、最終の発生日時が24時間以内であるインシデントがすべて表示されます。時間間隔内でより特定の時間範囲を選択するには、最後の発生時という値を使用してビューをフィルタリングできます。

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

注: [重要なインシデント[1]] ビューに表示されるのは、重大度が [正常域] 以外のインシデントのみです。

表示される各インシデントに対して、その重大度、最新のインシデントの発生日時、インシデントが割り当てられたユーザー、ソースノード名、ソースのオブジェクトタイプ、カテゴリ (たとえば、**障害**や**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**や**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**や**SNMPトラップ**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

「[重要なインシデント] ビュー」(566ページ)

「[重要な未解決インシデント] ビュー」(568ページ)

「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)

[1]次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

根本原因インシデント

ヒント: インシデントビューの列見出しに表示される根本原因インシデントの属性の詳細については、「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)および「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

根本原因インシデントは、NNMiのCausal Engineによって判断される根本原因、およびそれらに関連付けられた症状を識別します。

Causal Engineは、ネットワークを常時監視できる管理プロトコル (ICMPやSNMPなど) を使用します。NNMiのCausal Engineは、ネットワークの全デバイスから収集されたデータをもとに、既知および潜在的な問題の根本原因を調べます。たとえば、以下のいずれかの状態が発生した場合、NNMiは通知を行います。

- 「ノード停止中」(625ページ)
- 「インタフェース停止中」(617ページ)
- 「アドレスは無応答 (NNMi Advanced)」(592ページ)

NNMiには、「[未解決の根本原因インシデント] ビュー」(572ページ)が表示されます。

ヒント: インシデントビューを使用する場合は、次のような値になります。

- **根本原因**値は、NNMiのCausal Engineで決定されます
- **ユーザーの根本原因**については、NNMi管理者によりNNMiが常にこのインシデントを相関特性: 根本原因として処理するように設定されています。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

[未解決の根本原因インシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**未解決の根本原因インシデント**] ビューには、ライフサイクル状態の値が「解決済み」以外の根本原因インシデントが表示されます。このビューは、解決する必

要のある根本原因インシデントを特定するのに役立ちます。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1週間**] です。この場合、前の週に未解決のまま残った根本原因インシデントがすべて表示されます。

ステータスが「危険域」であるすべての根本原因インシデント、または**ノード停止中**という説明が付けられているすべての根本原因インシデントのように、1つ以上の属性値に従ってこの情報をフィルタリングすることによって、選択を絞り込むこともできます。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態の情報を参照)、最新インシデントの発生日時、インシデントが割り当てられているユーザー、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、そのファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、その発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

「テーブルビューを使用する」で説明されているように、[アクション] メニューを使ってこの1つから別のビューにアクセスすることもできます。未解決の根本原因インシデントビューから利用できるアクションの一例としては、そのインシデントに関連するノードのマップビューへのアクセスがあります。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

「[未割り当ての重要な未解決インシデント] ビュー」(569ページ)

「[解決済みの重要なインシデント] ビュー」(570ページ)

[サービスインパクトインシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**サービスインパクトインシデント**] ビューには、相関特性が **サービスインパクト**であるインシデントがすべて表示されます。サービスインパクトインシデントは、ネットワークサービスが他のインシデントによって影響を受ける場合のインシデント間の関係を示します。デフォルトでは、NNMiはルーター冗長グループのサービスインパクトインシデントを生成します。たとえば、「インタフェース停止中」インシデントが、HSRPサービスの一部であるルーター冗長グループに影響することがあります。このビューは、影響を受けるサービスを識別する場合に役立ちます。

注: **サービスインパクト**相関特性は、HP Network Node Manager i Software Smart Plug-ins (iSPIs)で使用できます。NNM iSPIの詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1日間**] です。この場合、過去24時間以内に発生したしたサービスインパクトインシデントがすべて表示されます。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新のインシデントの発生日時、インシデントが割り当てられているユーザー、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**や**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**や**接続**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

[すべてのインシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**すべてのインシデント**] ビューは、特定の期間内にNNMiによって生成されたすべてのインシデントを表示するのに役立ちます。このビューは、未解決のインシデントと解決済みのインシデントの両方を識別するのに役立ちます。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの期間は [**過去1日間**] です。この場合、過去24時間以内に発生したインシデントがすべて表示されます。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、インシデントの割り当て先、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、相関特性 (たとえば、 **症状**や **根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

[カスタムの未解決インシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**カスタムの未解決インシデント**] ビューでは、よりよくユーザーの必要を満たすために、すべての未解決インシデントのインシデント情報の列を選択できます。たとえば、特定のデバイスセットに関連したインシデントだけをこのビューに表示するようにフィルタリングしたい場合などがあります。自分に割り当てられたインシデントのみをこのビューに表示するようにフィルタリングすることもできます。

このビューには、インシデントで使用可能な属性のほとんどが含まれているので、表示する最も重要な属性がどれかを決定できます。ビュー内の属性のソート、フィルタリング、および非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1日間**] です。この場合、過去24時間以内に発生した目的のインシデントがすべて表示されます。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、インシデントの割り当て先、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、相関特性 (たとえば、**症状**や**根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。このインシデントの重複発生を示す重複カウント、カスタムインシデントの名前、NNMiの根本原因解析 (RCA) エンジンがこのインシデントをアクティブとみなすかどうかのインジケーター、インシデントに存在する「相関処理の注」、このインシデントの最初のインスタンスが発生した日時 (インシデントが表示されていない場合)、インシデントをトリガーした元のイベントが発生した日時、インシデントが作成された日時、およびインシデントが最後に変更された日時を表示することもできます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

テーブルに表示される情報のフィルタリングの詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

インシデント属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

[カスタムインシデント] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**カスタムインシデント**] ビューでは、よりユーザーの必要に合致するように、インシデント情報の列を選択できます。たとえば、特定のデバイスセットに関連したインシデントだけをこのビューに表示するようにフィルタリングしたい場合などがあります。自分に割り当てられたインシデントのみをこのビューに表示するようにフィルタリングすることもできます。

このビューには、インシデントで使用可能な属性のほとんどが含まれているので、表示する最も重要な属性がどれかを決定できます。ビュー内の属性のソート、フィルタリング、および非表示の詳細については、「テーブルビューを使用する」を参照してください。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1日間**] です。この場合、過去24時間以内に発生した目的のインシデントがすべて表示されます。

表示される各インシデントについて、重大度、優先度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新インシデントの発生日時、インシデントの割り当て先、ソースノード名、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、発生元 (たとえば、**NNMi**または**SNMPトラップ**など)、相関特性 (たとえば、 **症状**や **根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。このインシデントの重複発生を示す重複カウント、カスタムインシデントの名前、NNMiの根本原因解析 (RCA) エンジンがこのインシデントをアクティブとみなすかどうかのインジケーター、インシデントに存在する「相関処理の注」、このインシデントの最初のインスタンスが発生した日時 (インシデントが表示されていない場合)、インシデントをトリガーした元のイベントが発生した日時、インシデントが作成された日時、およびインシデントが最後に変更された日時を表示することもできます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。
- NNMi管理者は、NNMiに割り当てられたユーザー名ではなく、1つ以上のLightweight Directory Access Protocol (LDAP) プロパティで構成された表示名を表示するように [**割り当て先**] の値を設定

することがあります。表示名を表示するように設定されている場合、NNMiは、保存済みユーザー名の値をフィルターおよびソートしますが、インシデントテーブルの表示名を表示します。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。

テーブルに表示される情報のフィルタリングの詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

[インシデント] ビューの使用方法の詳細については、「インシデントの障害モニタリング」(525ページ)を参照してください。

インシデント属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

関連トピック:

テーブルビューを使用する

「インシデントを編成する」(527ページ)

「インシデントからマップを表示する」(560ページ)

[Syslogメッセージ] ビュー (HP ArcSight)

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

HP NNMi – ArcSightの統合では、syslogメッセージ情報がNNMiに追加されるため、これらのsyslogメッセージを参照して潜在的な問題を調査できます。ArcSight統合が有効になると、NNMiはsyslogメッセージデータを含むArcSightEventトラップを受信します。その後、NNMiはこのsyslog情報をSyslogメッセージのインシデント設定にマップして、NNMiのsyslogメッセージとして扱います。[**インシデントの参照**] ワークスペースの [**Syslogメッセージ**] ビューには、これらのインシデントが表示されます。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

表示される各インシデントについて、重大度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新のインシデントの発生日時、ソースノードやソースオブジェクトの名前、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、相関特性 (たとえば、**症状**または**根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。

- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。

すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1時間**] です。

[SNMPトラップ] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるインシデントの属性の詳細については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

[インシデントの参照] ワークスペースの [**SNMPトラップ**] ビューは、ネットワーク環境内のデバイスから受信したすべてのトラップを識別するのに役に立ちます。NNMi管理者は、[NNMiインシデント] ビューを表示する前に、特定のトラップを設定する必要があります。すべてのインシデントビューと同じように、このビューも時間単位でフィルタリングできます。デフォルトの時間は [**過去1時間**] です。この場合、直前のインシデントが表示されます。

表示される各インシデントについて、重大度、ライフサイクル状態 (詳細については、[インシデント] フォームのライフサイクル状態情報を参照)、最新のインシデントの発生日時、ソースノードの名前、ソースオブジェクト、カテゴリ (たとえば、**障害**または**セキュリティ**など)、ファミリ (たとえば、**インタフェース**または**接続**など)、相関特性 (たとえば、**症状**または**根本原因**など)、インシデントを説明するメッセージ、その他関連する「注」を表示できます。

以下のことに注意してください。

- NNMi管理者が (NNMiによって提供される) デフォルトのテナントに加えて少なくとも1つのテナントを定義する場合、[インシデント] ビューにはソースノードが属するテナントが表示されます。NNMi管理者は、テナントの詳細について、「テナントを設定する」を参照してください。
- グローバルネットワーク管理のみ。ソースノードのNNMi管理サーバーに関連付けられているリージョナルマネージャーの [**名前**] の値は、グローバルマネージャーコンソールの [インシデント] ビューに表示されます。インシデントのソースノードが存在しない場合、管理サーバーの値は空白です。

第12章: 問題を調査および診断する

NNMiには、ネットワークの問題を調査および診断するための複数の手段が用意されています。

- Causal Engineがネットワーク内の変更を把握し、問題の根本原因と潜在的な問題を知らせます。詳細については、「根本原因インシデントの解釈」(591ページ)を参照してください。

  特定の根本原因インシデントメッセージの詳細:
- インシデントのソースオブジェクトおよびソースノードの利用可能な情報にアクセスすることから開始します。ソースオブジェクトに関するすべての既知の問題にアクセスするには、インシデントの [ソースオブジェクト] フォームにアクセスします。NNMiは、以下のオブジェクトタイプを監視します。
  - ノード (およびバッファー、CPU、ディスク、メモリーなどのノードセンサー)
  - シャーシ (およびバックプレーン、ファン、電源、温度、電圧などの物理センサー)
  - カード
  - インタフェース
  - IPアドレス
  - SNMPエージェント
  - ノードグループ
  - カード冗長グループ
  - ルーター冗長グループ
- インシデントを選択します。[**アクション**] > [**ソースオブジェクト**] を選択します。そのインシデントと関連のあるオブジェクトのフォームが表示されます。

  そのオブジェクトに関する豊富な情報を利用できます。
  - オブジェクトのフォームは、表示ウィンドウの上半分に表示されます。オブジェクトが現在のステータスにいたるまでの問題の履歴を表示するには、[**結果**] タブを使用します。
  - [分析] ペインは、表示ウィンドウの下半分に表示されます。利用可能な情報の簡単なサマリーが表示されます。たとえば、[**詳細**] タブには、利用可能な結果も表示されます。

  オブジェクトに関する情報を参照するには、参照ボタンを使用します。
  - を使用すると、利用可能なすべてのタブのリストが表示されます。リストのタブ名を選択すると、そのタブが表示されます。

- を使用すると、(NNMiウィンドウの現在の幅に応じて) タブの以下のサブセットが表示されます。

オブジェクトの [**状態**]、[**ステータス**] ([ステータスなし]、[正常域]、[注意域]、[警戒域]、[重要警戒域]、[危険域]、[無効] または [認識不能])、[**結果**]、および関連インシデントがあります。

- ソースオブジェクトがノードでない場合、オブジェクトが関連付けられているノードのフォームにアクセスするには、[**ホスト元ノード**] または [**管理ノード**] 属性の [検索] アイコンを使用して [**開く**] を選択します。

  状態、ステータス、および結果に関する情報は、問題の特定に役立ちます。
- ノードの複数の局面の最新情報 (定期的にスケジュールされている以下の収集を待つのではなく) を収集するには、[**アクション**] メニューを使います。
  - 「デバイス設定の詳細を確認する 」(585ページ)
  - 「モニタリング設定レポートを表示する」(586ページ)
  - 「デバイスの現在のステータスを確認する」(589ページ)
- [アクション] メニューでは、以下の項に記載されている簡単な方法で、ノードの接続性とアクセスの問題を診断するトラブルシューティングコマンドを使用することもできます。
  - 「スイッチに接続されているエンドノードを表示する」(693ページ)
  - 「ノードアクセスをテストする (Ping)」(695ページ)
  - 「経路を検索する (traceroute)」(697ページ)
  - 「ノードとの接続を確立する (Telnetまたはセキュアーシェル)」(698ページ)
  - 「ノードグループのステータス詳細をチェックする」(700ページ)

  注: [**アクション**] メニューから線グラフにアクセスして、問題を調査することもできます。詳細については、「グラフを使用してモニタリングする」(502ページ)を参照してください。
- ノードのMIB情報を表示するには、[ノード] フォームまたは [インシデント] フォームから、[**ツール**] > [**MIBブラウザ**] を使用するか、[**アクション**] > [**MIB情報**] > [**MIBブラウザ**] を選択します。詳細については、「SNMP Walkコマンドを実行する (MIBブラウザ)」(433ページ)を参照してください。
- NNMiロールで許可されている場合、[**アクション**] > [**インシデントの設定を開く**] を使用して、インシデントの生成理由を含む説明など、インシデントの詳細情報にアクセスできます。

  ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

- [ツール] メニューを使用して問題のノードを検出します。[ツール] メニューを使用して、NNMi自体が正しく動作していることを確認できます。これにはNNMiプロセスとサービスの状態を確認することが含まれます。
  - 「ノードを検索する」(688ページ)
  - 「接続されているスイッチポートの検索」(690ページ)
  - 「NNMiのステータスの確認」(717ページ)

[ダッシュボード] ビューを使用する

問題の診断を開始するために、オブジェクトに関する最新情報を表示する必要が生じる場合があります。

NNMiには、ネットワーク全体、特定のオブジェクト (ノードまたはインタフェースなど)、またはオブジェクトのグループ (ノードグループまたはインタフェースグループ) に関連するデータの複数のパネルを含むことができる [ダッシュボード] ビューがあります。

[ダッシュボード] ビューを使用すると情報が一目でわかるため、データの分析および問題の診断に必要な情報を容易に比較してすばやく識別できるようになります。[ダッシュボード] パネルには、さまざまな表やグラフを含むことが可能で、それらの一部はカスタマイズ可能です。

ダッシュボードビューには、次に示す2つのタイプがあります。

- [ダッシュボード] ワークスペースで利用可能なビュー
- オブジェクトに基づくダッシュボードビュー

NNM iSPI Performanceダッシュボードデータ関連トピック:

「追加のビューでのパフォーマンス分析」(65ページ)

「ノードパフォーマンスメトリックス」(65ページ)

「インタフェースのパフォーマンスメトリックス」(68ページ)

ダッシュボードビューを使用する

[分析] ペインを使用する

問題の診断を開始するために、オブジェクトに関する最新情報を収集する必要が生じる場合があります。

[分析] ペインには、選択したオブジェクトに関連する詳細が表示されます。NNMiは選択したオブジェクトについて適切な分析を実行し、表示する最も重要な情報を決定します。[分析] ペイン内のハイパーリンクには、選択した詳細に関するさらなる情報が表示されます。

関連情報のタイプの例には、インシデントのソースノードおよびソースオブジェクトに関する詳細や、ノードのインタフェースおよびIPアドレスに関する情報などがあります。表示される分析データタイプの例についての詳細については、「[分析] ペイン情報の例」を参照してください。

1. - **テーブルビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、[**インベントリ**])。
     ii. 目的のオブジェクトを含むビューを選択します (たとえば、[**ノード**] ビュー)。
     iii. 目的のオブジェクトを含む行を選択します。
     iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。
   - **マップビューから [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     i. 目的のワークスペースを選択します (たとえば、[**トポロジマップ**])。
     ii. マップビューを選択します (たとえば、**ルーター**)。

     > **注:** マップで開く前に開始ノードが必要な場合、使用する開始ノードの名前またはIPアドレスを入力します。

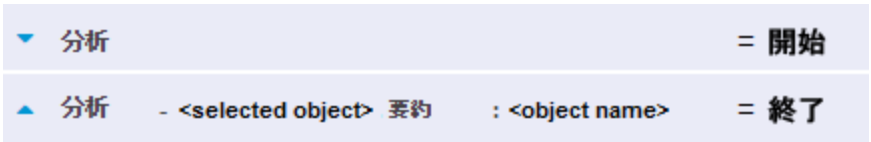
     iii. 目的のマップオブジェクトを選択します。
     iv. NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。
   - **フォームの [分析] ペインにアクセスするには、以下の手順を実行します。**
     - フォームのツールバーの [分析の表示] を選択すると、現在のフォームのトップレベルのオブジェクト情報が [分析] ペインに表示されます。

       > **注:** [分析の表示] を選択すると、常にトップレベルのオブジェクトの情報が表示されます。

     - フォームのタブのテーブルの行をクリックすると、選択したオブジェクトの詳細情報が [分析] ペインに表示されます。

     NNMiでは、[分析] ペインの一番下に詳細な情報が表示されます。フォームについての詳細については、「オブジェクトの使用」を参照してください。

2. 必要に応じて、[分析ペイン] バナーバーの展開ボタンをクリックして、[分析] ペインを開きます。

   ビューを変更すると、NNMiは [分析] ペインの内容をクリアします。オブジェクトが選択されていない場合、[分析] ペインは空白のままです。

   複数のオブジェクトを選択すると、[分析] ペインには最初に選択したオブジェクトのデータが表示されます。

3. [分析] ペインを使用して、以下のことが実行できます。
   - サイズを変更するには、タイトルバーの上にマウスカーソルを置くと表示される↕記号をドラッグしてサイズを調整します。
   - [分析] ペインの情報のサブセットをリフレッシュするには、表示されている[リフレッシュ]アイコンをクリックします。

     [分析] ペインのすべてのデータをリフレッシュするには、オブジェクトのフォームを開いて[リフレッシュ]または[保存]をクリックします。
   - 選択したメトリックスのSNMP線グラフを開始するには、各ゲージの下に表示されたアイコンをクリックします。
   - ツールのヒントを選択し、コピーするには、ゲージをダブルクリックします。ツールのヒントを選択し、コピーできるテキストウィンドウが開きます。
   - 「ゲージ」タブには、ステートポーラーとカスタムポーラーSNMPのデータを表示するためのリアルタイムのSNMPゲージが表示されます。
     - これらのゲージはノード、インタフェース、カスタムノード収集、およびノードセンサーのタイプ (CPU、メモリ、バッファー) と物理センサーのタイプ (バックプレーン) の情報を表示します。
     - NNMiは、ノードまたはインタフェースでサポートする重要な各MIBオブジェクト識別子 (OID) のゲージを最大で24個 (デフォルト) 表示します。

       ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。
     - 各ゲージは、デフォルトのリフレッシュレート (15秒) を使用して現在のOID値を表示します

       ヒント: NNMi管理者は、`nms-ui.properties`ファイルを使用したこのデフォルトの変更について、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiコンソール」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。
     - 表示される値の範囲は、NNMiで発生したOIDの最大値と最小値を示します。
     - パーセンテージ値を追跡するゲージの場合、NNMiは赤い線を使用してOID値が100パーセント近くになっている場所を示します。
     - モニタリングしきい値を分析するために使用されるOIDと [分析] ペインに表示されるOIDは1対1で対応していません。たとえば、[分析] ペインに表示される**Ciscoメモリプール**のOID値と、監視対象属性の**メモリ使用率**のしきい値に達しているまたはこのしきい値を超えているかどうかを計算するための値は一致しません。これは、一部のしきい値メトリックスでは1つのOIDで許容される計算よりも複雑な計算を要するためです。

ゲージのラベルの値が重複して見える場合、そのラベルにマウスを重ねて、より完全なヒント名を表示できます

ヒント: NNMi管理者として、ゲージのタイトルをたとえばSNMP MIB変数名に変更する場合、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。これは、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` から入手できます。

ヒント: ビューによってはコンソールの [アクション] メニューからもアクセスできるものもあります。詳細については、「アクションを使用したタスクの実行」を参照してください。

[分析] ペイン情報の例

オブジェクト	分析情報の例
ノード	• [要約] パネル • インタフェース情報および分析 • IPアドレス情報および分析 • SNMP情報
インタフェース	• [要約] パネル • IPアドレス情報および分析
インシデント	• [要約] パネル • ソースノード情報および分析 • ソースオブジェクト情報および分析

関連トピック

テーブルビューを使用する

マップビューを使用する

デバイス設定の詳細を確認する

問題の診断を始める前に、ノードに関する現在の情報を集め、ビューとNNMiマップの情報を更新できます。

注: NNMiは、管理者が設定した再検出間隔に従って、自動的にこの情報を収集します。最短の再検出間隔は、1時間です。NNMiが設定したデフォルト値は24時間です。

ノードの検出情報を更新するには、以下の操作を行います。

1. 以下のいずれかを行います。

   テーブルビューに移動してノードを選択します。

   a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**ノード**] のように、設定をチェックするノードを含むビューをクリックします。
   c. 設定をチェックするノードを表す行を選択します。

   [マップ] ビューに移動してノードを選択します。

   a. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[**トポロジマップ**] などの目的のワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**検出の初期進行状態**] または [**ネットワークの概要**] のように、設定をチェックするノードを含むビューをクリックします。
   c. マップビューで、設定をチェックするノードをクリックします。

   [ノード] フォームに移動します。

   - テーブルビューで、設定を表示するノードを表す行をダブルクリックします。
   - マップビューで、対象となるノードのマップアイコンをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。

2. [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**設定のポーリング**] を選択します。

   ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

   [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**設定のポーリング**] を選択するたびに、選択したノードに関連付けられているカスタムポーラーポリシーも適用されます。これにより、ポーリングする必要のあるインスタンスが決まります。詳細については、「カスタムポーリングを設定する」を参照してください。

ノードをポーリングする際、NNMiはレイヤー3検出情報のステータスメッセージを表示します。レイヤー2接続性分析も起動されます。収集される情報には、ノードのIPアドレス、サブネット、接続名、ロケーション、詳細などがあります。

モニタリング設定レポートを表示する

特定のオブジェクトの監視設定レポートを表示するには、[**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] メニュー項目を使用します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

NNMiは、各デバイスの複数の側面をモニタリングし、業務を行ううえで役立つさまざまな情報提供をするように設定できます。障害ポーリングを有効にすると、複数のNNMiが作業をまとめて処理し、問題を検出し、デバイスステータスと問題の根本原因を素早く算出できるようにします。

(NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能が有効で、グローバルマネージャーにサインインした場合:

- グローバルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] と選択すると、グローバルマネージャー (NNMi管理サーバー) が提供するレポートが開きます。
- リージョナルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] と選択すると、リージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) にアクセスし、レポートの要求が行われます。

注: ネットワーク環境でグローバルマネージャーからリージョナルマネージャーへのシングルサインオン (SSO) が有効化されていない限り、リージョナルマネージャーへのサインインが必要です。詳細については、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「グローバルネットワーク管理用にシングルサインオンを設定する」セクションを参照してください。

(NNM iSPI Performance for Metrics) HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareは、各インタフェースのパフォーマンス統計としきい値をモニタリングできます。

モニタリングの可能性

属性	説明
ノードグループ	このデバイスが属しているノードグループの名前。詳細については、「ノードグループとインタフェースグループ」を参照してください。
障害ポーリング (SNMPおよびICMP)	有効にすると、ステートポーラーがすべての管理対象インタフェース、IPアドレス、SNMPエージェントをモニタリングします。モニタリングは、ICMP pingとSNMP読み取り専用照会を、MIB-II `ifAdminStatus`および`ifOperStatus`に発行することで行います。(`ifAdminStatus`は、デバイス管理者によって設定されます。`ifOperStatus`はデバイス全体のヘルスを示し、SNMPエージェントで提供されます)。 無効の場合 • すでに検出されているデバイスは、直前に算出された状態/ステータスのままです。 • 新しく検出されたデバイスは「ステータスなし」に設定され、マップシンボルの背景の形状の色はベージュに設定されます。
障害のポーリング間隔	ステートポーラーが障害情報収集のための照会を発行する時間間隔。 デフォルトの障害のポーリング間隔は5分です。ただし、

モニタリングの可能性 (続き)

属性	説明
	[Microsoft Windowsシステム] というノードグループの場合は10分です。
HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。	
パフォーマンスのポーリング	(NNM iSPI Performance for Metrics) 有効になっている場合、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareがインストールされています。NNM iSPI Performance for Metricsは、マップビューおよびテーブルビュー内の [アクション] メニューからアクセスできます。 無効の場合、ネットワークパフォーマンスデータは使用できなくなります。
パフォーマンスのポーリング間隔	(NNM iSPI Performance for Metrics) HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software がパフォーマンス情報収集のための照会を発行する時間間隔。 デフォルトのパフォーマンスのポーリング間隔は5分です。ただし、[Microsoft Windowsシステム] というノードグループの場合は10分です。

ノード (SNMPエージェント)、インタフェース、IPアドレス、またはカードのモニタリング設定レポートを表示するには、以下の手順を実行します。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペースから [**ノード**] ビューを選択して、そのオブジェクトのビューに移動します。
2. オブジェクト情報を表す行を選択します。
3. [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] を選択します。

注: このメニュー項目は、どのオブジェクトのフォームでも使用できます。

ルーター冗長メンバーに対するモニタリングの設定を表示するには、以下の操作を行います。

1. [ルーター冗長メンバー] ビューに移動します (例: [**インベントリ**] ワークスペース、[**ルーター冗長メンバー**] ビュー)。
2. 対象のルーター冗長メンバーを表す行を選択します。
3. [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] を選択します。

追跡オブジェクトのモニタリングの設定を表示するには、以下の操作を行います。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペース、[**ルーター冗長グループ**] ビューのように、[ルーター冗長グループ] ビューに移動します。
2. 対象のルーター冗長グループを表す行をダブルクリックします。
3. [ルーター冗長メンバー] タブで、対象のルーター冗長グループメンバーを表す行をダブルクリックします。
4. オブジェクト情報を表す行を選択して、対象となる追跡オブジェクトを選択します。
5. [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] を選択します。

ノードセンサーのモニタリングの設定を表示するには、以下の手順を実行します。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペース、[**ノードセンサー**] ビューのように、[ノード] ビューに移動します。
2. オブジェクト情報を表す行を選択して、対象となるノードセンサーを選択します。
3. [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] を選択します。

注: このメニュー項目は、どの [**ノードセンサー**] フォームでも使用できます。

物理センサーのモニタリングの設定を表示するには、以下の手順を実行します。

1. たとえば [**インベントリ**] ワークスペース、[**物理センサー**] ビューのように、[ノード] ビューに移動します。
2. オブジェクト情報を表す行を選択して、対象となる物理センサーを選択します。
3. [**アクション**] > [**設定の詳細**] > [**モニタリングの設定**] を選択します。

注: このメニュー項目は、どの [**物理センサー**] フォームでも使用できます。

デバイスの現在のステータスを確認する

NNMiは、追加情報を収集するたびに毎回デバイスのステータスを計算します。選択したノードまたは選択したインシデントのソースノード (最大10個) ごとのステータスを計算するために使用するすべての情報のリアルタイムデータを収集するようにNNMiに指示できます。

注: [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**ステータスのポーリング**] を使用しても、デバイスに設定されたポーリング周期のタイミングに影響はありません。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

ノードのステータス情報を更新するには、以下の操作を行います。

1. 対象とするビューに移動し、ステータス情報を更新する各ノードを選択します。以下のいずれかを行います。

テーブルビューに移動してノードを選択します (最大10個)。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
b. たとえば [**ノード**] のように、ステータスを更新するノードを含むビューをクリックします。
c. テーブルビューで、[Ctrl] キーを押しながら、ステータスを更新するノードを表す各行をクリックして選択します (最大10行)。

マップビューに移動してノードを選択します (最大10個)。

a. [**トポロジマップ**] ワークスペースに移動します。
b. マップビューを開きます。
c. [Ctrl] キーを押しながら、ステータスを更新する各ノードをクリックします (最大10個)。

インシデントビューに移動してインシデントを選択します (最大10個)。

a. [**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースに移動します。
b. テーブルビューで、[Ctrl] キーを押しながら、ソースノードのステータスを更新するインシデントを表す各行をクリックして選択します (最大10行)。

2. [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**ステータスのポーリング**] を選択します。
3. 各ノードのウィンドウが開き、収集された情報を示すレポートが表示されます。NNMi管理者は、モニタリング設定を行って収集する情報のリストを決定します。

返されるステータスのポーリングデータ

項目	説明
ポリシー	収集される項目の説明を示します。
ターゲット	情報の収集元を識別します。
ポーラー	NNMi State Pollerが収集対象を制御するために使用するポーリングポリシーの名前です。以下の追加情報が表示されます。 • ターゲットが応答しているかどうか。 • ポーリングが成功したかどうか。 • 応答までどれくらい時間がかかったか。
結果データ	この項目の結果が表示されます。

リアルタイム更新後のノードのステータスを確認するには、以下の操作を行います。

以下のいずれかを行います。

- 該当する [ノード] フォームを開きます。「デバイスの詳細にアクセスする」(71ページ)を参照してください。「[ノード] フォーム: [ステータス] タブ」(110ページ)および「[ノード] フォーム: [ノードセンサー] タブ」(99ページ)に表示される情報をチェックします。

- マップの [ノード] アイコンのステータスの色をチェックします (「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照)。
- [ノード] ビューで、ノードを表す行を見つけて [ステータス] 列のアイコンをチェックします。
- [インシデント] フォームで、ソースノードのフォームを開きます。[ソースノード] 属性を使用して該当する [ノード] フォームを開く方法については、「[インシデント] フォーム」(528ページ)を参照してください。

根本原因インシデントの解釈

ヒント: NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

Causal Engineがネットワーク内の変更を把握し、問題の根本原因と潜在的な問題を知らせます。Causal Engineは、オブジェクトの未解決の結果を使用して、オブジェクトのステータスを設定します。未解決の結果にはすべて、**正常域**または**危険域**などのステータスがあります。オブジェクトの未解決の結果のうち、最も深刻なものがそのオブジェクトのステータスになります。以下は、ステータスを軽いものから深刻な順序でリストしたものです。

ステータスなし

正常域

注意域

警戒域

重要警戒域

危険域

無効

認識不能

[インシデント] フォームでは、状況を確認できます。インシデントから取得できる情報のタイプの例は、ここをクリックしてください。インシデントの情報は、問題を迅速で効率的に解決するのに役立ちます。

- ルーター、スイッチ、サーバー、またはその他のモニタリング対象のデバイスが停止している (「ノード停止中」(625ページ)を参照)。
- ノードまたは接続が停止する可能性があり、注意が必要 (「ノードまたは接続が停止中」(621ページ)を参照)。
- インタフェースの稼働が停止している (「インタフェース停止中」(617ページ)を参照)。
- アドレスが応答していない (「アドレスは無応答 (NNMi Advanced)」(592ページ)を参照)。

- 2つの重要なデバイス間の接続が停止している (「接続停止中」(611ページ)を参照)。

特定の「根本原因」インシデントの詳細:

[**インシデントの管理**] または [**インシデントの参照**] ワークスペースから [インシデント] フォームにアクセスするには、インシデントを表す行で [開く] アイコンをクリックします。「[インシデント] フォーム」(528ページ)では、選択したインシデントに関する詳細がすべて表示されます。

[**SNMPトラップインシデント設定**] または [**管理イベントのインシデント設定**] フォームは、インシデントの設定の説明の表示方法を提供します。インシデントの説明属性には、インシデントが発生した理由に関する情報が 含まれています。また、[インシデントの設定] フォームには、そのインシデントに対して指定されている他の設定も含まれています。たとえば、NNMi管理者は強化設定を指定して、インシデントの属性 (インシデントのメッセージの形式や重大度) をカスタマイズできます。インシデントの設定を表示するには、インシデントを選択するか開いた後、[**アクション**] > [**インシデントの設定を開く**] を使用します。

マップビューでは、ステータスを素早く表示できます。詳細はここをクリックしてください。特定のデバイスで問題が検出されると、Causal Engineはマップ上のそのデバイスのアイコンのステータスの色を変更します。ステータスの色の詳細については、「ステータスの色を確認する」(492ページ)を参照してください。

一連の色の変化は、問題のレベルが大きくなっていくことを示します。最も深刻な赤は、ネットワークエレメントが機能していないことを示します。全面的なノードの障害が起こる前に問題に介入し解決することが、通常、期待されます。

アドレスは無応答 (NNMi Advanced)

NNMiは、定期的にICMPのpingコマンドを実行して、各アドレスをチェックします。応答はないがノードが完全には到達不能でない場合、NNMiのCausal Engineがアドレスは無応答であると確定します。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**AddressNotResponding**の結果が追加されます。
インシデント	「**アドレスは無応答**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `AddressNotResponding`
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
アドレス	アドレスの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**SomeUnresponsiveAddressesInNode** **注: AllUnresponsiveAddressesInNode**の結果を表示する場合、詳細については、「ノード停止中」(625ページ)を参照してください。

マップ上では、ソースノードのアイコンが黄色に設定されます。

IPアドレスがICMPへの応答を開始し、NNMiがノードに到達できる場合、NNMiは以下の属性を更新します。

- IPアドレスが [**正常域**] に変更される。
- IPアドレスの結果がAddressRespondingに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。ノードの結果はResponsiveAddressInNodeです。

アグリゲーターインタフェース格下げ (NNMi Advanced)

リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: 1つ以上のアグリゲーションメンバーインタフェースのステータスが [**危険域**] に設定されると、NNMiは「**アグリゲーターインタフェース格下げ**」インシデントを生成します。アグリゲーターインタフェースの詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。

アグリゲーターインタフェース格下げのインシデントの重大度は**警戒域**に設定されます。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**AggregatorDegraded**の結果が追加されます。
インシデント	「**アグリゲーターインタフェース格下げ**」インシデントが追加されます。 インシデント名: AggregatorDegraded [**相関関係の子**] タブに、ステータスが [**危険域**] になっているメンバーインタフェースの**インタフェース停止中**インシデントがあります。 インシデント名: InterfaceDown
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**警戒域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	運用状態が停止中のすべてのメンバーインタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

「インタフェース停止中」インシデントの詳細については、「インタフェース停止中」(617ページ)を参照してください。

レイヤー2の近隣接続ビューマップ上では、アグリゲーターインタフェースのアイコンが黄色に設定されます。

ステータスが [**危険域**] であるすべてのアグリゲーションメンバーインタフェースでインタフェース動作中が発生すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 各アグリゲーターインタフェースステータスが [**正常域**] に変更される。
- 各アグリゲーターインタフェースの結果がAggregatorUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

アグリゲーターインタフェース停止中 (NNMi Advanced)

リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: すべてのアグリゲーションメンバーインタフェースのステータスが [**危険域**] に設定されると、NNMiは「**アグリゲーターインタフェース停止中**」を生成します。

NNMiが以下のいずれかの判断をした場合、アグリゲーターインタフェースは危険域になる可能性があります。

- アグリゲーターインタフェースがインタフェーステーブルに存在し、そのMIB II ifOperStatusが停止中である。
- 参加しているすべてのアグリゲーションメンバーインタフェースのMIB-II ifOperStatusが停止中になっている。

アグリゲーターインタフェースの詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。

「アグリゲーターインタフェース停止中」インシデントの重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**AggregatorDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**アグリゲーターインタフェース停止中**」インシデントが追加されます。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	インシデント名: AggregatorDown [**相関関係の子**] タブに、ステータスが [**危険域**] になっているメンバーインタフェースの**インタフェース停止中**インシデントがあります。 インシデント名: InterfaceDown
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	運用状態が停止中のすべてのメンバーインタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

「インタフェース停止中」インシデントの詳細については、「インタフェース停止中」(617ページ)を参照してください。

レイヤー2のマップ上では、アグリゲーターインタフェースのアイコンが赤に設定されます。

ステータスが [**危険域**] であるアグリゲーターインタフェースでインタフェース動作中が発生すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- アグリゲーターインタフェースステータスが [**正常域**] に変更される。
- アグリゲーターインタフェースの結果がAggregatorUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

アグレゲーター接続格下げ (NNMi Advanced)

リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: 1つ以上のアグリゲーターインタフェース (接続のいずれかの終端) のステータスが [**警戒域**] に設定されると、NNMiは「**アグリゲーター接続格下げ**」インシデントを生成します。アグリゲーターインタフェースとアグリゲーターレイヤー2接続の詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。「アグリゲーターインタフェース格下げ (NNMi Advanced)」(593ページ)も参照してください。

アグリゲーター接続格下げのインシデントの重大度は**警戒域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**AggregatorLinkDegraded**の結果が追加されます。
インシデント	「**アグリゲーター接続格下げ**」インシデントが追加されます。 インシデント名: AggregatorLinkDegraded [**相関関係の子**] タブには、各アグリゲーターインタフェースの「**アグリゲーター格下げ**」インシデントが表示されます。 インシデント名: AggregatorDegraded
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**警戒域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

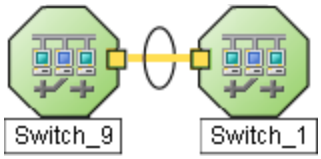
[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	運用状態が停止中のすべてのアグリゲーションメンバーインタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

「インタフェース停止中」インシデントの詳細については、「インタフェース停止中」(617ページ)を参照してください。

レイヤー2のマップ上では、アグリゲーターレイヤー2接続のアイコンが黄色に設定されます。



アグリゲーター接続のすべてのアグリゲーターインタフェースが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- アグリゲーター接続ステータスが [**正常域**] に変更される。
- アグリゲーター接続の結果がAggregatorLinkUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

アグレゲーター接続停止 (NNMi Advanced)

リンク集約[1]またはリンクアグリゲーションの分割[2]: 1つ以上のアグリゲーターインタフェースのステータスが [**危険域**] に設定されると、NNMiは「**アグリゲーター接続停止中**」インシデントを生成します。アグリゲーターインタフェースとアグリゲーターレイヤー2接続の詳細については、「レイヤー2の近隣接続ビューマップオブジェクト」を参照してください。「アグリゲーターインタフェース停止中 (NNMi Advanced)」(595ページ)も参照してください。

[1]複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。
[2]3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

アグリゲーター接続停止中のインシデントの重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**AggregatorLinkDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**アグリゲーター接続停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: AggregatorLinkDown [**相関関係の子**] タブでは、 このインシデントの下に [**アグリゲーター停止中**] インシデントが表示されます。 インシデント名: AggregatorDown
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

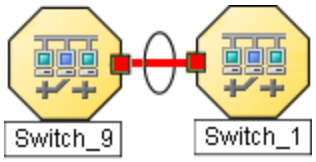
[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	運用状態が停止中のすべてのメンバーインタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

「インタフェース停止中」インシデントの詳細については、「インタフェース停止中」(617ページ)を参照してください。

レイヤー2のマップ上では、アグリゲーター接続のアイコンが赤色に設定されます。



アグリゲーター接続のすべてのアグリゲーターインタフェースが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- アグリゲーター接続ステータスが [**正常域**] に変更される。
- アグリゲーター接続の結果がAggregatorLinkUpに変更される。

- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

シャーシのすべてのカードが停止中

シャーシのすべてのカードの [**運用状態**] が [**停止中**] であることを確認すると、NNMiは「**シャーシのすべてのカードが停止中**」インシデントを生成します。

「**シャーシのカードが停止中**」インシデントの重大度は [**重要警戒域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**シャーシのすべてのカードが停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: AllCardsDownInChassis 「**カード停止中**」インシデントが「**シャーシのすべてのカードが停止中**」インシデントから5分以内に生成された場合、[**相関関係の子**] タブには「**カード停止中**」インシデントが表示されます。 インシデント名: CardDown [**管理ノード**] のすべてのカードがこのシャーシにある場合、「**ノード停止中**」インシデントが生成されます。 インシデント名: NodeDown
ステータス	全体のステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。また、[**重要警戒域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**AllCardsDownInChassis**の結果が追加されます。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。また、[**注意域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**ChassisDegradedInNode**

詳細については、「シャーシのカードが停止中」(608ページ)および「カード停止中」(604ページ)を参照してください。

マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。

シャーシのすべてのカードの運用状態が動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- シャーシスのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 関連付けられている各カードのステータスが [**正常域**] に変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

カードおよびシャーシの状態およびステータスの詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)および「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

バックプレーンが設定範囲外です

「**<NodeName> のバックプレーンが設定範囲外です**」インシデントはソースノードに設定されたしきい値の範囲を出ている (設定しきい値よりフルまたは空である状態) バックプレーンがあることを示しています。

「**<NodeName> のバックプレーンが設定範囲外**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
物理センサー (ソースオブジェクトがシャーシまたはカードの場合のみ)	正常に機能していないバックプレーンを検出した物理センサーの状態およびステータスが [**危険域**] に変更されます。
結果	**BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**<NodeName> のバックプレーンが設定範囲外です**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning` [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 「「バックプレーン」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(661ページ)も参照してください。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ノードの更新

タブ	説明
物理センサー	正常に機能していないバックプレーンを検出した物理センサーの状態およびステータスが [**危険域**] に変更されます。
シャーシ	関連付けられているシャーシ (該当する場合) のステータスが [重要警戒域] に変わります。 • 関連するセンサーがシャーシのカードでホストされている場合、シャーシの結果は**CardMajorInChassis**です。 • 関連するセンサーがシャーシでホストされている場合、シャーシの結果は**ChassisWithBadBackplane**です。
カード	関連するセンサーがカードでホストされている場合、カードのステータスが [重要警戒域] に変更され、結果は**CardWithBadBackplane**になります。
ステータス	ノードステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンの色がオレンジ色 ■に変更されます。
結果	**ChassisMajorInNode**

バックプレーンが正常に機能していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果がBackplaneInRangeAndFunctioningに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- 関連付けられているシャーシのステータスが [**正常域**] に変更され、結果のChassisWithBadBackplaneまたはCardMajorInChassisが削除される。
- センサーがカードでホストされている場合、カードのステータスが [**正常域**] に変更され、結果のCardWithBadBackplaneが削除される。
- [ノード] フォームで、ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンの色が緑色 ■に変更されます。

関連項目

「「バックプレーン」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(661ページ)

バッファーが容量不足または正常に機能していない

「バッファーが容量不足または正常に機能していない」インシデントは、ソースノードのバッファープールが不足しているかまたは要求を満たすことができないことを意味します。

バッファーが容量不足または正常に機能していないのインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**BufferOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	**「バッファーが容量不足または正常に機能していない」**インシデントが追加されます。 インシデント名: BufferOutOfRangeOrMalfunctioning **[相関関係の子]** タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	**[危険域]** ステータスが追加されます。
全体のステータス	**[危険域]** に変わります。

このインシデントはノードステータスに影響しないため、ソースノードのマップアイコンの色は変わりません。

バッファーが正常に機能していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードステータスが **[正常域]** に変更される。
- ノードの結果がBufferInRangeAndFunctioningに変更される。
- NNMiは **[相関処理の注]** 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

カード無効

注: **「カード使用不可」**インシデントは、デフォルトでは無効になっています。NNMi管理者は、このインシデントを有効にする方法の詳細について、「カード使用不可インシデントを生成する」を参照してください。

NNMiは、定期的にSNMPを使って各カードをチェックします。SNMPエージェントによってカードの管理状態が停止中であることが報告された場合、NNMiのCausal Engineは以下のアクションを実行します。

[**カード使用不可**] インシデントが生成され、重大度が**警戒域**に設定されます。

注: 現在のカードが親カードの場合、NNMiはすべての子カードで「**カード使用不可**」インシデントを生成します。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**CardDisabled**の結果が追加されます。 **注:** カードの運用状態が停止中になっていることがSNMPエージェントから報告されると、NNMiは**CardDown**の結果も追加します。「**カードが停止中です**」インシデントは生成されません。
インシデント	「**カードは使用できません**」インシデントが追加されます。 インシデント名: CardDisabled [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**無効**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**使用不可**] に変わります。

このインシデントはノードステータスに影響しないため、ソースノードのマップアイコンの色は変わりません。

カードの管理状態が動作中であることを確認すると、NNMiは [**相関処理の注**] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じます。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

カードの状態およびステータスの詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)を参照してください。

カード停止中

NNMiが状況を分析して、以下のいずれかが生じていると判断した場合には、「**カードが停止中です**」インシデントが送られます。

- カードの [**運用状態**] が [**停止中**] である。
- 子カードの [**運用状態**] が [**停止中**] である。

「カードが停止中です」インシデントが生成され、重大度が**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	**「カードが停止中です」**インシデントが追加されます。 インシデント名: CardDown インシデントのフォームを表示する場合、[**相関関係の子**] タブに、以下の情報が表示されます。 • このインシデントのこのカードに関連付けられているすべての**「接続停止中」**および**「インタフェース停止中」**インシデント • 関連するトラップ
ステータス	全体のステータスが [**危険域**] に変更されます。[**危険域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**CardDown**の結果が追加されます。

親カードのフォーム (該当する場合) で、次に示すタブの情報が更新されます。

親カードの更新 (該当する場合)

タブ	説明
ステータス	全体のステータスが [**警戒域**] に変更されます。さらに、[**警戒域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**DaughterCardsDown**の結果が追加されます。

親シャーシのフォーム (該当する場合) で、次に示すタブの情報が更新されます。

シャーシの更新 (該当する場合)

タブ	説明
インシデント	停止中のカードが1つのみの場合は、インシデントは生成されません。 「シャーシのカードが停止中」(608ページ) (シャーシの複数のカードが停止している場合) インシデント名: CardsDownInChassis 「シャーシのすべてのカードが停止中 」(600ページ) (シャーシのすべてのカードが停止している場合)

シャーシの更新 (該当する場合) (続き)

タブ	説明
	インシデント名: AllCardsDownInChassis
ステータス	全体のステータスが [**注意域**] に変更されます。[**注意域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	必要に応じて、以下のいずれかの結果が追加されます。 **ChassisDown** (すべてのカードが停止中) **CardDownInChassis**。 **CardsDownInChassis** (すべてではないが複数のカードが停止している場合) **AllCardsDownInChassis** (すべてのカードが停止中)

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
カード	運用状態が停止中であるすべてのカードで、状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
インタフェース	運用状態が停止中であるすべてのインタフェースで、状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	シャーシなしのノードの全体のステータスが [**警戒域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンが黄色に設定されます。 シャーシなしのノードの全体のステータスが [**注意域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。
結果	ノードにシャーシがある場合、必要に応じて、以下のいずれかの結果が追加されます。 **ChassisWarningInNode** (1つのカードが停止中) **ChassisDegradedInNode** (複数のカードが停止中)

カードの運用状態が動作中であり、ノードに到達可能で、ノードのすべてのIPアドレスがICMPに応答することを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- [カード] フォーム:
  - カードステータスが [**正常域**] に変更される。
  - カードの結果が**CardUp**に変更される。

- [シャーシ] フォーム (該当する場合):
  - シャーシステータスが [**正常域**] に変更される。
  - シャーシの結果が**ChassisUp**に変更される。
- [インシデント] フォームの [全般] タブ:
  - [**相関処理の注**] のテキストが変更される。
  - [ライフサイクル状態] が [**解決済み**] に変更される。
- [ノード] フォーム:
  - ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンが緑色に設定されます。

カードの不確定状態

注: 「**カードの不確定状態**」インシデントは、デフォルトでは無効になっています。NNMi管理者は、このインシデントを有効にする方法の詳細について、「カードの不確定状態インシデントを生成する」を参照してください。

以下のいずれかの理由によりNNMiがカードの状態を判断できない場合、**カードの不確定状態**のインシデントが送られます。

- SNMPエージェントが、**利用不可**のカード運用状態値で応答した。
- SNMPエージェントが利用可能な値の範囲外の値、またはnull値を返した。

「**カードの不確定状態**」インシデントが生成され、重大度が [**警戒域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**カードの不確定状態**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `CardUndeterminedState`
ステータス	全体のステータスが [**警戒域**] に変更されます。 [**警戒域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**CardUndeterminedState**の結果が追加されます。

このインシデントは、ソースノードのステータスには影響しません。

カードの運用状態が動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- [カード] フォーム:
  - カードステータスが [**正常域**] に変更される。
  - カードの結果が**CardUp**に変更される。
- [シャーシ] フォーム (該当する場合):
  - シャーシステータスが [**正常域**] に変更される。
  - シャーシの結果が**ChassisUp**に変更される。
- [インシデント] フォームの [全般] タブ:
  - [**相関処理の注**] のテキストが変更される。
  - [ライフサイクル状態] が [**解決済み**] に変更される。

カードの状態およびステータスの詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)を参照してください。

シャーシのカードが停止中

NNMiが以下のいずれかが生じていると確認した場合には、「**シャーシのカードが停止中**」インシデントが送られます。

- シャーシの複数のカードの [**運用状態**] が [**停止中**] である。
- シャーシのすべてではないが一部のカードの [**運用状態**] が [**停止中**] である。

「**シャーシのカードが停止中**」インシデントが生成され、重大度は [**警戒域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**シャーシのカードが停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `CardsDownInChassis` [**相関関係の子**] タブには、直近の5分以内に生成されたこのシャーシに関連付けられているすべての「**カード停止中**」インシデントが表示されます。 インシデント名: `CardDown`
ステータス	全体のステータスが [**警戒域**] に変更されます。さらに、[**警戒域**] ステー

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	タスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**CardsDownInChassis**の結果が追加されます。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。全体のステータスが [**注意域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。
結果	**ChassisDegradedInNode**

シャーシのすべてのカードの運用状態が動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- [カード] フォーム:
  - カードステータスが [**正常域**] に変更される。
  - カードの結果が**CardUp**に変更される。
- [シャーシ] フォーム:
  - シャーシステータスが [**正常域**] に変更される。
  - シャーシの結果が**ChassisUp**に変更される。
- [インシデント] フォームの [全般] タブ:
  - [**相関処理の注**] のテキストが変更される。
  - [ライフサイクル状態] が [**解決済み**] に変更される。
- [ノード] フォーム:
  - ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンが緑色に設定されます。

シャーシ使用不可

SNMPエージェントによってシャーシの管理状態が停止中であることが報告された場合、「**シャーシ使用不可**」インシデントが送られます。

「**シャーシ使用不可**」インシデントが生成され、重大度が [**警戒域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**ChassisDisabled**の結果が追加されます。
インシデント	「**シャーシ使用不可**」インシデントが追加されます。 インシデント名: ChassisDisabled
ステータス	[**無効**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**無効**] に変わります。

マップ上では、ソースノードのアイコンが黄色に設定されます。

シャーシが使用不可でなくなったことを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- シャーシステータスが [**正常域**] に変更される。
- シャーシの結果が**ChassisUp**に変更される。
- NNMiは [相関処理の注] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

シャーシの状態およびステータスの詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

シャーシ停止中

NNMiがシャーシの [**運用状態**] が [**停止中**] であることを確認すると、「**シャーシ停止中**」インシデントが送られます。

「**シャーシ停止中**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**ChassisDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**シャーシ停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: ChassisDown 「**シャーシ停止中**」インシデントが「**シャーシのすべてのカードが停止中**」インシデントから5分以内に生成された場合、[**相関関係の子**] タブに

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	はシャーシに関連付けられている「**シャーシのすべてのカードが停止中**」インシデントが表示されます。 インシデント名: `AllCardsDownInChassis` [**管理ノード**] のすべてのカードがこのシャーシにある場合、「**ノード停止中**」インシデントが生成されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
全般	シャーシが存在するノードの状態が [**警戒域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**ChassisDownInNode**

マップ上では、ソースノードのアイコンが黄色に設定されます。

各シャーシのすべてのカードの運用状態が動作中であり、シャーシの状態が停止中でなくなったことを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- シャーシステータスが [**正常域**] に変更される。
- シャーシの結果が**ChassisUp**に変更される。
- NNMiは [相関処理の注] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

シャーシの状態およびステータスの詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

接続停止中

NNMiは、接続の各終端のインタフェースをチェックできる管理プロトコルを定期的に使用します。NNMiのCausal Engineは、この情報をもとに接続のステータスを決定します。接続の両方の終端が停止している場合、Causal Engineは接続停止中と判定します。

接続停止中のインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

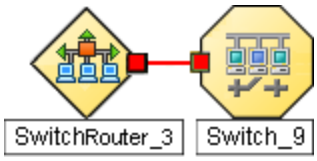
タブ	説明
結果	**ConnectionDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**接続停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: ConnectionDown
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	運用状態が停止中のノードでホストされるインタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

マップ上では、Causal Engineは以下の基準に従ってデバイス間の線の色を設定します (線は接続を表しています)。



- 赤: どちらのインタフェースも応答していません。
- 緑: どちらのインタフェースも応答しています。
- 黄色: 一方の終端のインタフェースが応答していません。もう一方の終端のインタフェースは応答しています。
- 青: 他のネットワークの問題のために、一方のインタフェースのステータスがこの時点で調べられません。

接続が動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 接続ステータスが [**正常域**] に変更される。
- 接続の結果がConnectionUpに変更される。

- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

CPU使用率が高すぎる

CPU使用率が高すぎるのインシデントは以下のいずれかの使用率の平均が高すぎることを意味します。

- 5秒
- 1分
- 5分

CPU使用率が高すぎるのインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**CpuOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**CPU使用率が高すぎる**」インシデントが追加されます。 インシデント名: CpuOutOfRangeOrMalfunctioning [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

CPU使用率が正常であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ソースオブジェクトのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ソースオブジェクトの結果がCpuInRangeAndFunctioningに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

収集のカスタムポーリングインスタンスが範囲外

注: NNMi管理者は、NNMiが「カスタムポーリングインスタンス[1]」インシデントを生成するかどうかを決定します。NNMi管理者の場合、詳細については、**「カスタムポーラー収集に関する基本設定を設定する」**を参照してください。

「**収集のカスタムポーリングインスタンスが範囲外です**」インシデントは、カスタムポーリングインスタンスが、関連付けられたカスタムノード収集[2]に設定された比較マップ値またはしきい値に達しているか超えていることを示します。

「**収集のカスタムポーリングインスタンスが範囲外です**」インシデントは、カスタムポーリングインスタンスのステータスと同じ重大度で生成されます。たとえば、カスタムポーリングインスタンスのステータスが [危険域] の場合、NNMiは、関連付けられたインシデントを [危険域] の重大度で生成します。

カスタムポーリングインスタンスのステータスが [正常域] の場合、NNMiはインシデントを生成しません。

「カスタムポーリングインスタンス」インシデントのソースオブジェクト名は、関連するMIB式のインスタンス表示設定を使用して決定される表示値です。

インスタンス表示設定が設定されていない場合、NNMiは、<node_name> - <MIB_instance_value>の形式でMIBインスタンス値が続くノードの短いDNS名を使用してソースオブジェクトを識別します。また、この値は、線グラフにも表示され、[カスタムポーリングインスタンス] ビューでは [表示属性] として表示されます。NNMi管理者の場合は、詳細について「[MIB式] フォーム (カスタムポーラー)」を参照してください。

注: 「カスタムポーリングインスタンス」インシデントのソースオブジェクトを識別するためにNNMiで使用される名前は、カスタムポーリングインスタンスのオブジェクト名としてNNMiデータベースに格納されません。

[カスタムポーリングインスタンス] フォームで、以下のタブにある情報が更新されます。

[1]カスタムポーリングインスタンスは、ノードに対して評価されたMIB変数の結果を表します。検出情報を使用してMIB変数を初めて検証すると、[モニタリング] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。 状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてカスタムポーリングインスタンスが更新されます。 これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。
[2]カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラーポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	以下のいずれかの結果が追加されます。 CustomPolledInstanceCritical CustomPolledInstanceMajor CustomPolledInstanceMinor CustomPolledInstanceWarning
インシデント	「**収集のカスタムポーリングインスタンスが範囲外です**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `CustomPolledInstanceOutOfRange`
ステータス	カスタムポーリングインスタンスオブジェクトのステータスが追加されます。
全体のステータス	カスタムポーリングインスタンスオブジェクトのステータスに変わります。

カスタムポーリングインスタンスが正常であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- カスタムポーリングインスタンスのステータスが [**正常域**] に変更される。
- カスタムポーリングの結果が`CustomPolledInstanceNormal`に変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ファンが範囲外または正常に機能しない

「**ファンが範囲外または正常に機能しない**」インシデントは、ソースノードに正常に機能していないファンがあることを示します。

「**ファンが範囲外または正常に機能しない**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
物理センサー (ソースオブジェクトがシャーシま	正常に機能していないファンを検出した物理センサーの状態およびステータスが [**危険域**] に変更されます。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
たはカードの場合のみ)	
結果	**FanOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**ファンが範囲外または正常に機能しない**」インシデントが追加されます。 インシデント名: FanOutOfRangeOrMalfunctioning [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ノードの更新

タブ	説明
物理センサー	正常に機能していないファンを検出した物理センサーの状態およびステータスが [**危険域**] に変更されます。
シャーシ	関連付けられているシャーシ (該当する場合) のステータスが [重要警戒域] に変わります。 • 関連するセンサーがシャーシのカードでホストされている場合、シャーシの結果は**CardMajorInChassis**です。 • 関連するセンサーがシャーシでホストされている場合、シャーシの結果は**ChassisWithBadFan**です。
カード	関連するセンサーがカードでホストされている場合、カードのステータスが [重要警戒域] に変更され、結果は**CardWithBadFan**になります。
ステータス	ノードステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンの色がオレンジ色 ■に変更されます。
結果	**ChassisMajorInNode**

ファンが正常に機能していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果がFanInRangeAndFunctioningに変更される。

- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- 関連付けられているシャーシのステータスが [**正常域**] に変更され、結果のChassisWithBadFanまたはCardMajorInChassisが削除される。
- センサーがカードでホストされている場合、カードのステータスが [**正常域**] に変更され、結果のCardWithBadFanが削除される。
- [ノード] フォームで、ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンの色が緑色 ■に変更されます。

インタフェース停止中

NNMiは、各インタフェースをチェックできる管理プロトコルを定期的に使用します。たとえば、インタフェースが停止していること (MIB-II ifOperStatus) をSNMPエージェントが報告する場合、NNMiのコーザルエンジンは以下の処理を行います。

「**インタフェース停止中**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**InterfaceDown**の結果が追加されます。
インシデント	MIB-II ifOperStatusが停止中であることを意味する「**インタフェース停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: InterfaceDown [**相関関係の子**] タブに、関連するリンクダウントラップがすべて表示されます。 **ヒント:** MIB-II ifAdminStatusがAdministratively Down状態の場合、NNMiは「インタフェース停止中」インシデントの代わりに「インタフェース使用不可」(618ページ)を生成することができます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インタフェース	インタフェースの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。 **注: [相関関係の子]** タブで関連するトラップを検索できます。
アドレス	インタフェースに1つ以上のアドレスがある場合、アドレスが到達可能でなくなると、状態およびステータスは [**危険域**] になります。
ステータス	[**警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**InterfacesDownInNode**

マップ上では、ソースノードとそのインタフェースのアイコンが更新されます。次の図に示します。

インタフェースが動作中で、ノードに到達することができ、ノードのIPアドレスすべてがpingに応答する場合、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果はInterfaceUpに変更されます。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。ノードでの結果は`InterfaceUpInNode`です。

インタフェース使用不可

NNMiは、各インタフェースをチェックできる管理プロトコルを定期的に使用します。たとえば、インタフェースが管理上停止していること (MIB-II ifAdminStatus) をSNMPエージェントが報告する場合、NNMiのコーザルエンジンは以下の処理を行います。

注: 「**インタフェース使用不可**」インシデントは、デフォルトでは生成されません。NNMi管理者は、このインシデントを有効にする方法の詳細について、「インタフェース使用不可インシデントを生成する」を参照してください。

「**インタフェース使用不可**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**InterfaceDisabled**の結果が追加されます。
インシデント	MIB-II ifAdminStatusがAdministratively Down状態であることを意味する「**インタフェース使用不可**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `InterfaceDisabled` [**相関関係の子**] タブに、関連するリンクダウントラップがすべて表示されます。 **ヒント:** MIB-II ifOperStatusが停止中の場合、NNMiは「インタフェース使用不可」インシデントの代わりに「インタフェース停止中」(617ページ)を生成することができます。
ステータス	[**無効**] ステータスが追加されます。 (NNMi Advanced)。仮想マシンの電源の状態が [**電源オフ**] または [**停止**] であることが管理プロトコルによって示される場合、すべてのアップリンクのインタフェースステータスが [無効] になります。
全体のステータス	[**無効**] に変わります。
関連付けられたIPアドレス	`AddressDisabled`の結果が追加されます。

マップ上では、ソースノードの停止中のインタフェースのアイコンが更新され、インタフェースアイコンの色がグレー (使用不可) に変わります。

インタフェースが管理者により起動され、ノードのSNMPエージェントが起動しており、インタフェースに関連付けられたIPアドレスがICMPに応答する場合、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果はInterfaceEnabledに変更されます。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- インタフェースのIPアドレスステータスが [**有効にする**] に変更されます。IPアドレスでの結果は`AddressEnabled`です。

IPサブネットに新しいMACアドレスのIPが含まれる

NNMiは、特定のIPアドレスに対応するMACアドレスが変更されたことを検出すると、「**IPサブネットに新しいMACアドレスのIPが含まれる**」を生成します。NNMiが特定のデバイス (ルーターなど) で設定のポーリングを実行し、このサブネットのIPアドレスが重複している可能性があることを示すとこの状況が発生することがあります。

注: NNMiは、特定のIPアドレスが検出されなくてもMACアドレスの変更を検出できます。

「**IPサブネットに新しいMACアドレスのIPが含まれる**」インシデントが生成され、重大度は [**重要警戒域**] に設定されます。

インシデント名: `IpSubnetContainsIpWithNewMac`

NNMiはソースノードを確認できません。そのため、このインシデントはインシデントビューにのみ表示されます (ソースオブジェクトの [インシデント] タブには表示されません)。

24時間後、NNMiは自動的にインシデントを閉じます。

メモリが容量不足または正常に機能していない

メモリが不足または正常に機能しないのインシデントは、ソースノードのメモリプールが不足しているかまたは要求を満たすことができないことを意味します。

メモリが不足または正常に機能しないのインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**メモリが容量不足または正常に機能していない**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning` [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ノードセンサー	正常に機能していないメモリの状態およびステータスが [**危険域**] に変わります。
ステータス	[**重要警戒域**] ステータスが追加されます。
結果	**NodeWithBadMemory**

マップ上で、Causal Engineがソースノードの色を黄色に設定します。

メモリプールが正常に機能していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ソースオブジェクトのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ソースオブジェクトの結果がMemoryInRangeAndFunctioningに変更される。
- NNMiは [相関処理の注] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ソースノードの結果がNodeWithGoodMemoryに変更される。

ノードまたは接続が停止中

ICMPやその他の利用できる管理プロトコルにノードが応答しておらず、1つの隣接ノードだけが停止している場合、Causal Engineはそのノード自体が停止しているのか、それともそのノードへの接続が遮断しているのかを判断できません。

「**ノードまたは接続が停止中**」インシデントが生成され、重大度は [**危険域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**NodeOrConnectionDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**ノードまたは接続が停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: NodeOrConnectionDown [**相関関係の子**] タブで、ノードから1ホップの距離にある隣接の「**インタフェース停止中**」インシデントは、「**ノードまたは接続が停止中**」インシデントの下で相互に関連付けられます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。

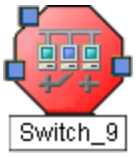
ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

マップの表示

「ノードまたは接続が停止中」になったソースノードのデバイスのステータスは**危険域**になり、デバイスのマップアイコンの色は赤になります。

到達不能な各インタフェースのステータスは**認識不能**に変わり、インタフェースのマップアイコンの色は青になります。



この問題のために到達不能になった他のすべてのデバイスは、「影響を受けている」ものとみなされます。

- 影響を受けて到達不能になったデバイスのマップアイコンは青になります。
- 重要なノードのグループのメンバーであるノードのマップアイコンは赤になります。

ヒント: 詳細については、「ノード停止中」(625ページ)の「マップの表示」を参照してください。

接続のソースノードが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。
- 接続ステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードの結果はNodeUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ノードの一時停止 (NNMi Advanced)

NNMiは、各デバイスをチェックできる管理プロトコルを定期的に使用します。デバイスが停止または一時停止されていることが管理プロトコルで示される場合、NNMiは [ノードの一時停止] インシデントを生成します。

[**ノードの一時停止**] インシデントは、重大度が [**無効**] に設定された状態で生成されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	[**ノードの一時停止**] の結果が追加されます。
インシデント	[**ノードの一時停止**] インシデントが追加されます。
ステータス	[**無効**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**無効**] に変わります。
関連付けられたIPアドレス	ステータスが [**応答なし**] に変更されます。
関連するインタフェース	ステータスが [**無効**] に変更されます。

マップの表示

ソースノードのデバイスのステータスは [**無効**] になり、デバイスのマップアイコンの色は灰色になります。各インタフェースのステータスは [**無効**] に変わり、インタフェースのマップアイコンの色は灰色になります。

ノードが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードの結果はNodeUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ノードの電源切断 (NNMi Advanced)

NNMiは、各デバイスをチェックできる管理プロトコルを定期的に使用します。デバイスの電源が落ちていることが管理プロトコルで示される場合、NNMiは [**ノードの電源切断**] インシデントを生成します。

[**ノードの電源切断**] インシデントは、重大度が [**無効**] に設定された状態で生成されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	[**NodePoweredDown**] の結果が追加されます。
インシデント	[**ノードの電源切断**] インシデントが追加されます。
ステータス	[**無効**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**無効**] に変わります。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
関連付けられたIPアドレス	ステータスが [**応答なし**] に変更されます。
関連するインタフェース	ステータスが [**無効**] に変更されます。

マップの表示

ソースノードのデバイスのステータスは [**無効**] になり、デバイスのマップアイコンの色は灰色になります。各インタフェースのステータスは [**無効**] に変わり、インタフェースのマップアイコンの色は灰色になります。

ノードが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードの結果はNodeUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

電源が範囲外である、または正常に機能しない

「**電源が正常に機能しない**」インシデントはソースノードに正常に機能していない電源があることを示します。

電源が正常に機能しないのインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**PowerSupplyOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**電源が正常に機能しない**」インシデントが追加されます。 インシデント名: PowerSupplyOutOfRangeOrMalfunctioning [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ノードの更新

タブ	説明
物理センサー	正常に機能していない電源を検出した物理センサーの状態およびステータスが [**危険域**] に変更されます。
シャーシ	関連付けられているシャーシ (該当する場合) のステータスが [重要警戒域] に変わります。 • 関連するセンサーがシャーシのカードでホストされている場合、シャーシの結果は**CardMajorInChassis**です。 • 関連するセンサーがシャーシでホストされている場合、シャーシの結果は**ChassisWithBadPowerSupply**です。
カード	関連するセンサーがカードでホストされている場合、カードのステータスが [重要警戒域] に変更され、結果は**CardWithBadPowerSupply**になります。
ステータス	ノードステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンの色がオレンジ色 ■に変更されます。
結果	**ChassisMajorInNode**

電源が正常に機能していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果が`PowerSupplyInRangeAndFunctioning`に変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- 関連付けられているシャーシのステータスが [**正常域**] に変更され、結果の`ChassisWithBadPowerSupply`または`CardMajorInChassis`が削除される。
- センサーがカードでホストされている場合、ソースカードのステータスが [**正常域**] に変更され、結果の`CardWithBadPowerSupply`が削除される。
- [ノード] フォームで、ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンの色が緑色 ■に変更されます。

ノード停止中

ネットワーク内で無応答のデバイスが、さまざまな問題の原因となることがあります。問題が発生したデバイスがルーター、スイッチ、またはサーバーの場合、多数のデバイスが到達不能になります。NNMiが状況を分析して、以下のいずれかが生じていると判断した場合には、「**ノード停止中**」インシデントが送られます。

- 2つ以上の接続を持つノードが実際に停止している。
- 検出された接続のないノードが到達不能。(そのノードでは接続が検出されません)。

- ノードが重要なノードのグループに属していて、到達不能になった。このノードグループには、NNMi管理者がデバイスを割り当てます (これらのデバイスは任意の数の接続を持つことができます)。
- ノードの近隣が動作中で、ノードが無応答である。

  ノードのアドレスすべてに対してNNMiが正常にpingできない理由には、非SNMPノードと隣接するデバイス間の1つ以上のデバイスが停止していることが含まれます。

  注: ノードにSNMPエージェントがない場合、NNMiが収集するのは、ノードのアドレス情報だけです。

- (NNMi Advanced)。仮想マシンに無効化されている仮想スイッチが少なくとも1つ存在する。
- (NNMi Advanced)。仮想マシンのゲストオペレーティングシステムが停止した。

接続停止中のインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定され、マップのアイコンは赤になります (「マップの表示」 を参照)。

ヒント: (オプションNNM iSPI Performance for Metrics) このインシデントが予定されているメンテナンスであり、予期しない停止ではないことを示している場合、月末のレポートを更新するには、以下の手順を実行します。

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

1. インシデントを右クリックして、[**ノードアクション**] > [**管理モード**] > [**ノード停止のスケジュール**] を選択します。
2. 詳細を設定します。「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)を参照してください。デフォルトでは、NNMiはインシデントの開始時間の5分前に開始時間を確認します。
3. [**過去の停止の記録**] をクリックします。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**NodeDown**の結果が追加されます。
インシデント	「**ノード停止中**」インシデントが追加されます。 インシデント名: NodeDown

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	[**相関関係の子**] タブで、ノードから1ホップの距離にある隣接の「**インタフェース停止中**」インシデントは、この「**ノード停止中**」インシデントで相互に関連付けられます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

注: NNMiが、ノードまたは接続が停止しているかどうかを判断できなかった場合には、「**ノードまたは接続が停止中**」インシデントが生成されます。詳細については、「ノードまたは接続が停止中」(621ページ)を参照してください。

NNMiは、以下の条件のときに、ノードの「ノードが停止中」インシデントを生成しません。

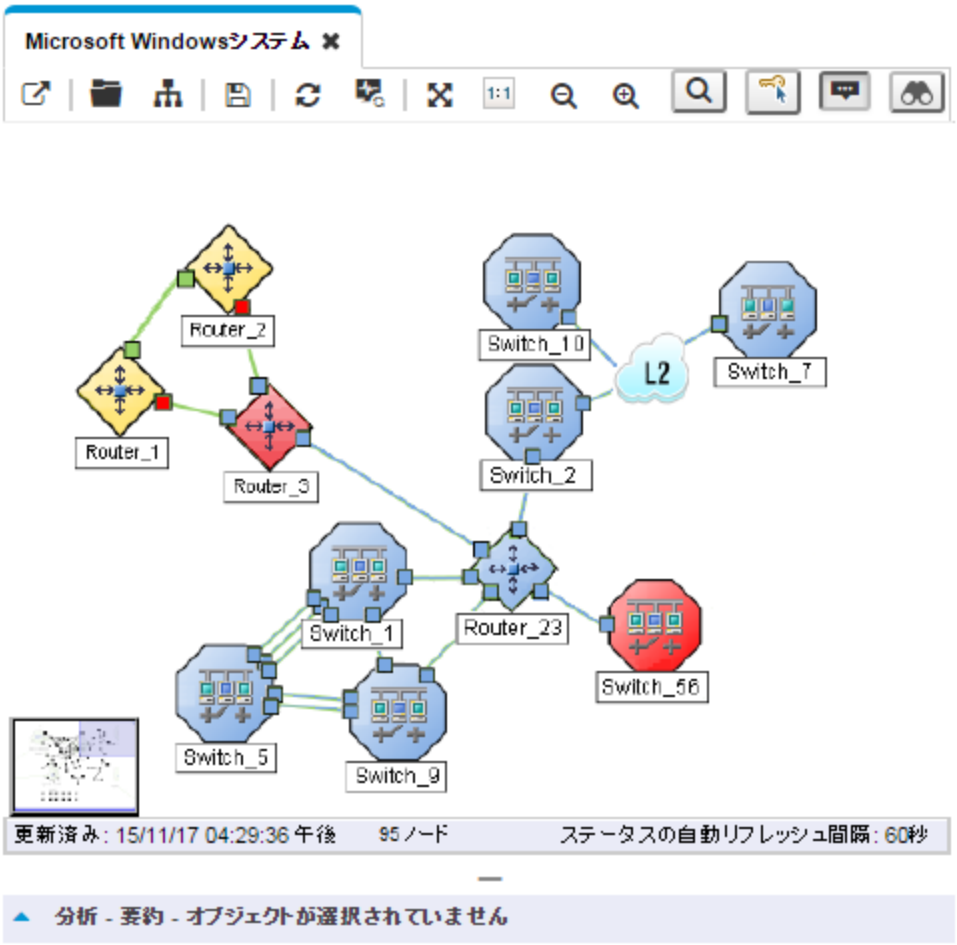
- ノードが、到達不能を引き起こす他のノードの影響を受けているかどうか。
- ノードが、ノードへの到達不能を引き起こすATMまたはフレームリレークラウド内にあるかどうか。

マップの表示

「ノードが停止中」になったソースノードのデバイスのステータスは**危険域**になり、デバイスのマップアイコンの色は赤になります (下の図のルーター3)。到達不能な各インタフェースのステータスは**認識不能**に変わり、インタフェースのマップアイコンの色は青になります。

この問題のために到達不能になった他のすべてのデバイスは、「影響を受けている」ものとみなされます。

- 影響を受けて到達不能になったデバイスのマップアイコンは青になります。
- 重要なノードのグループのメンバーであるノードのマップアイコンは赤になります (下の図のスイッチ_56)。



ノードが動作中であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。

  注: 影響を受けているノードへのアクセススイッチがすべて到達可能である場合、影響を受けているノードのステータスも [**正常域**] に変更されます。

- ノードの結果はNodeUpに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

リモートサイト到達不可

アイランドグループとは、NNMiが検出する完全接続ノードのグループです。NNMiは、このグループは残りのトポロジとは接続していないと判断します。NNMiはレイヤー2接続の変更を検出すると、アイランドをチェックし、必要に応じて自動的にアイランドを作成します。

注: アイランドには少なくとも2つのノードが含まれている必要があります。アイランドはNNMi

によって作成されます。変更することはできません。

複数のアイランドが導入されている環境の例として、多数の支店や店舗を持つ金融機関や小売店などがあります。各々の支店や店舗は、WAN (Wide Area Network) 接続で他の支店や店舗とつながっています。それぞれの支店や店舗は、NNMiトポロジにおけるノードの孤島のように見えます。

「**ノード <X> を含むリモートサイトにアクセスできません**」インシデントは、アイランド内のすべてのノードがICMP照会およびSNMP照会の両方に応答していない場合に生成されます。

X = NNMiは、アイランドグループの代表ノードを、このインシデントに関連付けられているソースノードとして選択します。[ソースノード] フォームで、NNMiは以下の情報を提供します。

ソースノードの更新

タブ	説明
インシデント	「**ノード <X> を含むリモートサイトにアクセスできません**」インシデントが追加されます。 インシデント名: `IslandGroupDown` アイラングループのノードがICMP照会またはSNMP照会のいずれかに応答していることを確認すると、NNMiはこのインシデントの [**相関処理の注**] 属性の情報を更新し、インシデントを終了します。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

スタックの格下げ (NNMi Advanced)

NNMiが状況を分析して、以下が生じていると判断した場合には、「**スタックの格下げ**」インシデントが送られます。

- 1つのシャーシがMASTER状態である。
- 1つのシャーシがSLAVE状態である。
- そのグループのほかのシャーシがSLAVE状態でない。

「**スタックの格下げ**」インシデントが生成され、重大度が [**警戒域**] に設定されます。

注: シャーシに含まれているすべての管理対象オブジェクト (カード、インタフェース、物理センサー) のステータスが [認識不能] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**スタックの格下げ**」インシデントが追加されます。 インシデント名: StackDegraded インシデントのフォームを表示する場合、[**相関関係の子**] タブに、以下の情報が表示されます。 • シャーシ冗長グループのシャーシに関連付けられている「**シャーシ停止中**」、「**アグリゲーター接続停止中**」、および「**アグリゲーター接続格下げ**」インシデントのすべて。 • 関連するトラップ
ステータス	全体のステータスが [**警戒域**] に変更されます。[**警戒域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**StackDegraded**の結果が追加されます。

[ソースノード] フォームで、NNMiは以下の情報を提供します。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	全体のステータスが [**注意域**] に変更されます。
結果	StackDegradedInNodeの結果が追加されます。

スレーブなしのスタック (NNMi Advanced)

NNMiが状況を分析して、シャーシ冗長グループのシャーシに値がスタンバイ状態のスレーブがないと判断した場合には、「**スレーブなしのスタック**」インシデントが送られます。

「**スレーブなしのスタック**」インシデントが生成され、重大度が [**重要警戒域**] に設定されます。

注: シャーシに含まれているすべての管理対象オブジェクト (カード、インタフェース、物理センサー) のステータスが [認識不能] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**スレーブなしのスタック**」インシデントが追加されます。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	インシデント名: StackWithNoSlave インシデントのフォームを表示する場合、[**相関関係の子**] タブに、以下の情報が表示されます。 • シャーシ冗長グループのシャーシに関連付けられている「**シャーシ停止中**」、「**アグリゲーター接続停止中**」、および「**アグリゲーター接続格下げ**」インシデントのすべて。 • 関連するトラップ
ステータス	全体のステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。[**重要警戒域**] ステータスが [ステータスの履歴] に追加されます。
結果	**StackWithNoSlave**の結果が追加されます。

[ソースノード] フォームで、NNMiは以下の情報を提供します。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	全体のステータスが [**警戒域**] に変更されます。
結果	StackMinorInNodeの結果が追加されます。

SNMPエージェントは応答なし

NNMiは、定期的にSNMPを使って、ネットワーク環境内の各SNMPエージェントの可用性をチェックします。SNMPエージェントが応答しない理由として、以下のようなことが考えられます。

- このエージェントのSNMPv1またはSNMPv2c読み取りコミュニティ文字列が変更された
- このエージェントのSNMPv3ユーザー名が変更されたが、NNMiの通信設定がまだ更新されていない

「**SNMPエージェントは応答なし**」インシデントが生成され、重大度は [**警戒域**] に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

[SNMPエージェント] ([ソースオブジェクト]) フォームの更新

タブ	説明
結果	**SNMPAgentNotResponding**の結果が追加されます。
インシデント	「**SNMPエージェントが応答していません**」インシデントが追加されま

[SNMPエージェント] ([ソースオブジェクト]) フォームの更新 (続き)

タブ	説明
	す。 インシデント名: SNMPAgentNotResponding
ステータス	[危険域] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[危険域] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

SNMPエージェントが停止中の場合の [ソースノード] フォームの更新

タブ	説明
カード	ポーリングカードのステータスが、[認識不能] に設定されます。
シャーシ	シャーシのステータスが、[認識不能] に設定されます。
インタフェース	ポーリングインタフェースのステータスが、[認識不能] に設定されます。
ステータス	[警戒域] ステータスが追加されます。
結果	**UnresponsiveAgentInNode**

SNMPエージェントが停止中の場合の [カード] フォームの更新

タブ	説明
ステータス	[認識不能] ステータスが追加されます。
結果	**CardUnmanageable**

SNMPエージェントが停止中の場合の [シャーシ] フォームの更新

タブ	説明
ステータス	[認識不能] ステータスが追加されます。
結果	**ChassisUnmanageable**

マップ上では、モニタリング対象のソースノード (ステータス = [警戒域]) とそのインタフェース (ステータス = [認識不能]) のアイコンが更新されます。以下の図に示します。

エージェントが応答していることを確認すると、NNMiは [**相関処理の注**] 属性の情報を更新し、インシデントを閉じます。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ソースノードのSNMPエージェントが応答していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- SNMPエージェントが [**正常域**] に変更される。
- SNMPエージェントの結果が**SNMPAgentResponding**に変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。ノードの結果は**ResponsiveAgentInNode**になる。
- ノードのインタフェースが前のステータスに戻り、**InterfaceUnmanageable**の結果がノードのポーリングインタフェースから削除される。
- ノードのカードが前のステータスに戻り、**CardUnmanageable**の結果がノードのポーリングカードから削除される。
- ノードのシャーシが前のステータスに戻り、**ChassisUnmanageable**の結果が削除される。

温度センサーの範囲外

「**温度センサーの範囲外**」インシデントは、ソースノードの温度が高過ぎるかまたは低過ぎることを示します。

温度センサーの範囲外のインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
物理センサー (ソースオブジェクトがシャーシまたはカードの場合のみ)	異常な温度を検出した物理センサーの状態およびステータスは、[**危険域**] に変更されます。
結果	**TemperatureOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**温度センサーが範囲外**」インシデントが追加されます。

ソースオブジェクトの更新 (続き)

タブ	説明
	インシデント名: TemperatureOutOfRangeOrMalfunctioning [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ノードの更新

タブ	説明
物理センサー	範囲外の温度を検出した物理センサーの状態およびステータスは、[**危険域**] に変更されます。
シャーシ	関連付けられているシャーシ (該当する場合) のステータスが [重要警戒域] に変わります。 • 関連するセンサーがシャーシのカードでホストされている場合、シャーシの結果は**CardMajorInChassis**です。 • 関連センサーがシャーシでホストされている場合、そのシャーシの結果は**ChassisWithBadTemperature**です。
カード	関連センサーがカードでホストされている場合、そのカードのステータスは、**CardWithBadTemperature**の結果で [重要警戒域] に変更されます。
ステータス	ノードステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンの色がオレンジ色 ■に変更されます。
結果	**ChassisMajorInNode**

温度が正常であると確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果は、TemporatureInRangeAndFunctioningに変わります。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- 関連付けられているシャーシのステータスが [**正常域**] に変更され、結果のChassisWithBadTemperatureまたはCardMajorInChassisが削除されます。

- センサーがカードでホストされている場合、そのカードのステータスは [**正常域**] に変更され、結果CardWithBadTemperatureは削除されます。
- [ノード] フォームで、ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンの色が緑色 ■に変更されます。

電圧が範囲外

「**電圧が範囲外**」インシデントは、ソースノードの電源電圧が範囲外であることを示します。

電圧が範囲外のインシデントが生成され、重大度は**危険域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
物理センサー (ソースオブジェクトがシャーシまたはカードの場合のみ)	異常な電圧安定器を検出した物理センサーの状態およびステータスは、[**危険域**] に変更されます。
結果	**VoltageOutOfRangeOrMalfunctioning**の結果が追加されます。
インシデント	「**電圧が範囲外**」インシデントが追加されます。 インシデント名: VoltageOutOfRangeOrMalfunctioning [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ノードの更新

タブ	説明
物理センサー	電源電圧の問題を検出した物理センサーの状態およびステータスは、[**危険域**] に変更されます。
シャーシ	関連付けられているシャーシ (該当する場合) のステータスが [重要警戒域] に変更されます。 • 関連するセンサーがシャーシのカードでホストされている場合、

ノードの更新 (続き)

タブ	説明
	シャーシの結果は**CardMajorInChassis**です。 • 関連センサーがシャーシでホストされている場合、そのシャーシの結果は**ChassisWithBadVoltage**です。
カード	関連センサーがカードでホストされている場合、そのカードのステータスは、**CardWithBadVoltage**の結果で [**重要警戒域**] に変更されます。
ステータス	ノードステータスが [**重要警戒域**] に変更されます。マップ上では、ソースノードのアイコンの色がオレンジ色 ■に変更されます。
結果	**ChassisMajorInNode**

電圧が正常であると確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果は、VoltageInRangeAndFunctioningに変わります。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- 関連付けられているシャーシのステータスは [**正常域**] に変更され、結果ChassisWithBadTemperatureまたはChassisWithBadVoltageは削除されます。
- センサーがカードでホストされている場合、そのカードのステータスは [**正常域**] に変更され、結果CardWithBadVoltageは削除されます。
- [ノード] フォームで、ノードステータスが [**正常域**] に変更される。マップ上では、ソースノードのアイコンの色が緑色 ■に変更されます。

Webエージェントが応答していません (NNMi Advanced)

NNMiは、定期的にネットワーク環境内の各Webエージェント[1]の可用性をチェックします。Webエージェントが応答しない理由として、以下のようなことが考えられます。

- Webエージェントのデバイス資格証明が無効になっており、更新する必要がある。
- Webエージェントをホストしているハイパーバイザーに問題があり、Webエージェントは現在NNMiからの状態情報の要求に応答していない。
- Webエージェントをホストしているハイパーバイザーが、現在、NNMi管理サーバーから到達不能な状態にある。

[1]Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

[Webエージェントが応答していません] インシデントが生成され、重大度は **[警戒域]** に設定されます。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

[Webエージェント] ([ソースオブジェクト]) フォームの更新

タブ	説明
結果	**WebAgentNotResponding**の結果が追加されます。
インシデント	**[Webエージェントが応答していません]** インシデントが追加されます。 インシデント名: WebAgentNotResponding
ステータス	**[危険域]** ステータスが追加されます。
全体のステータス	**[危険域]** に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

Webエージェントが停止中の場合の [ソースノード] フォームの更新

タブ	説明
インタフェース	ポーリングインタフェースのステータスが、**[認識不能]** に設定されます。
ステータス	**[警戒域]** ステータスが追加されます。
結果	**UnresponsiveWebAgentInNode**

マップ上では、モニタリング対象のソースノード (ステータス = **[警戒域]**) とそのインタフェース (ステータス = **[認識不能]**) のアイコンが更新されます。以下の図に示します。

エージェントが応答していることを確認すると、NNMiは **[相関処理の注]** 属性の情報を更新し、インシデントを閉じます。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ソースノードのWebエージェントが応答していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- Webエージェントのステータスが **[正常域]** に変更される。
- Webエージェントの結果が**WebAgentResponding**に変更される。

- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、 「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードステータスが [**正常域**] に変更される。ノードの結果は**ResponsiveWebAgentInNode**になる。
- ノードのインタフェースが前のステータスに戻り、**InterfaceUnmanageable**の結果がノードのポーリングインタフェースから削除される。

SNMPトラップに関連するインシデントを解釈する

ヒント: NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、 「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

NNMiは、「根本原因」インシデントを追跡するだけでなくトラップを受け入れ、(対応するインシデント設定が有効になっている場合は) 対応するインシデントを生成して潜在的な問題を通知します。

以下のインシデントは、SNMPトラップのしきい値またはキューサイズの制限を超えた結果として生成されます。

- 「ホストオブジェクトトラップストーム」(638ページ)
- 「パイプラインキューサイズが制限を超えました」(642ページ)
- 「SNMPトラップ制限 (注意域、重要警戒域、または危険域)」(643ページ)
- 「トラップストーム」(643ページ)

注: NNMi管理者の場合、 「[インシデント] ビューに表示する受信トラップを制御する」を参照して、デフォルトで有効になっている「SNMPトラップ」インシデントのリストを確認してください。

(NNMi Advanced) 以下のインシデントは、グローバルネットワーク管理環境でのみ生成されます。

- 「メッセージキューインシデントレートが制限を越えました (NNMi Advanced)」(640ページ)
- 「メッセージキューサイズが制限を越えました (NNMi Advanced)」(641ページ)

ホストオブジェクトトラップストーム

「**ホストオブジェクトトラップストーム**」インシデントは、指定したノードのオブジェクトのトラップレートが、設定したしきい値を超えていることを示します。

ヒント: NNMi管理者は、しきい値およびブロックによってトラップからのトラフィックを制御できます。

- nnmtrapconfig.ovpl
- hosted-object-trapstorm.conf

このインシデントを使用して以下を決定します。

トラップ情報のソース

CIA	説明
trapSource	SNMPトラップの発生元SNMPエージェントのIPアドレス。
totalTrapRate	ソースノードとして識別されたノードの合計トラップレート。
抑制されたホストオブジェクト	指定のノードでトラップレートのしきい値を超えているすべてのソースオブジェクトを含むレポート。トラップレートのしきい値を超えると、指定したオブジェクトのすべてのSNMPトラップが抑制されます。 以下のことに注意してください。 • レポートでは、平均トラップレートが継続的に追跡されます。 **ヒント:** トラップストームの急増が根本的な原因であった場合、このレポートでは予想より低いトラップレートが表示される場合があります。これは、NNMiが初期インシデント後にレポートデータを収集するためです。 • レポートで2000文字の制限を超えると、NNMiは、suppressedHosteObjects.1、 suppressedHostedObjects.2などのように連続した番号が振られた後続のファイルを使用して情報の記録を継続します。
抑制されていないホストオブジェクト	指定のノードで現在抑制されていないトラップがあるすべてのソースオブジェクトを含むレポート。これは、これらのオブジェクトがトラップレートのしきい値を超えていないことを意味します。 以下のことに注意してください。 • レポートでは、平均トラップレートが継続的に追跡されます。 **ヒント:** トラップストームの急増が根本的な原因であった場合、このレポートでは予想より低いトラップレートが表示される場合があります。これは、NNMiが初期インシデント後にレポートデータを収集するためです。 • レポートで2000文字の制限を超えると、NNMiは、unsuppressedHosteObjects.1、 unsuppressedHostedObjects.2などのように連続した番号が振られた後続のCIAを使用して情報の記録を継続します。

以下のことに注意してください。

- デフォルトでNNMiは、しきい値のレートを2分ごとに判別します。これは、インシデントがキャンセルされるには、最低でもこの2分間の間隔でトラップレートがしきい値を下回っている必要があることを意味します。
- 複数のオブジェクトが指定のしきい値を超える場合、設定したしきい値を1つのオブジェクトが超えるとすぐにNNMiがインシデントを生成します。トラップストームのしきい値を最初に超えたオブジェクトがインシデントのソースオブジェクトになります。

トラップレートが設定したしきい値よりも低いと、インシデントがキャンセルされます。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

メッセージキューインシデントレートが制限を越えました (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced) このインシデントは、NNMiのグローバルネットワーク管理機能に適用されます。この機能の詳細については、「NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」(33ページ)を参照してください。

注: キューは各リージョナルマネージャーで確立されます。このキューには、グローバルマネージャーに転送される情報が保持されます。

「**メッセージキューインシデントレートが制限を超過**」インシデントは、リージョナルマネージャーのグローバルネットワーク管理メッセージキューに入れられるメッセージの量がレート制限 (毎秒20インシデントで5分間 (5分間で6,000インシデント)) を超えたことを示します。NNMiは、インシデントの転送が集中的に発生した場合 (たとえば、2分間で6,001インシデント) にこのインシデントを生成します。

メッセージキューのインシデントレートの上限を超えると、NNMiは以下の処理を行います。

- 重大度が [**危険域**] に設定された「**メッセージキューインシデントレートが制限を超過**」インシデントを生成します。
- **GlobalNetworkManagementIncidentRateLimitExceeded**のヘルスの結果を生成し、重大度を [**重要警戒域**] に設定する。
- SNMPトラップから生成されたすべてのインシデントについて、グローバルマネージャーへの転送を停止します。

注: NNMi管理者は、このリージョナルマネージャーからグローバルマネージャーにSNMPトラップのインシデントが転送されるように明示的に設定する必要があります。

ヒント: 関連付けられた結果情報を参照するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] の [**ヘルス**] タブを使用して、リージョナルマネージャーのヘルスを確認します。

NNMiは、インシデントレートがインシデントレート制限の90パーセントを下回り、次のインシデントが正常に転送されたときにインシデントを終了します。

メッセージキューサイズが制限を越えました (NNMi Advanced)

(NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能が有効になっている場合、各リージョナルマネージャーでキューが確立されます。このキューには、グローバルマネージャーに転送される情報が保持されます。この機能の詳細については、「NNMiのグローバルネットワーク管理機能 (NNMi Advanced)」(33ページ)を参照してください。

「**メッセージキューサイズが制限を超過**」インシデントは、リージョナルマネージャーのグローバルネットワーク管理のメッセージキューが次の設定された制限を超えたことを示します。

- デフォルトの下限は200,000メッセージです。
- デフォルトの上限は250,000メッセージです。

メッセージキューサイズの下限に達すると、NNMiは以下を生成します。

- 「**メッセージキューサイズが制限を超過**」インシデント (重大度は [**注意域**] に設定されている)
- **GlobalNetworkManagementIncidentQueueSizeLimitExceeded**のヘルスの結果 (重大度は [**注意域**] に設定される)

メッセージキューサイズの上限に達すると、NNMiは以下を生成します。

- 「**メッセージキューサイズが制限を超過**」インシデント (重大度は [**危険域**] に設定されている)。
- **GlobalNetworkManagementIncidentQueueSizeLimitExceeded**のヘルスの結果 (重大度は [**重要警戒域**] に設定される)
- SNMPトラップから生成されたすべてのインシデントについて、グローバルマネージャーへの転送を停止します。

注: NNMi管理者は、このリージョナルマネージャーからグローバルマネージャーにSNMPトラップのインシデントが転送されるように明示的に設定する必要があります。

ヒント: このインシデントを生成した結果情報を参照するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] の [**ヘルス**] タブを使用して、リージョナルマネージャーのヘルスを確認します。

このインシデントは、グローバルマネージャーとの接続に問題があることを意味します。[**ヘルプ**] > [**システム情報**] をクリックして [**グローバルネットワーク管理**] タブを選択し、現在接続されていないグローバルマネージャーを特定します。

この問題を解決するには、グローバルマネージャーとの通信を再確立する必要があります。

パイプラインキューサイズが制限を超えました

「**パイプラインキューサイズが制限を超えました**」インシデントは、イベントパイプラインのステージを接続するキューのいずれかが、設定された制限を超えていることを示します。NNMiは、メモリサイズに基づいて、キューサイズを決定します。イベントパイプラインの詳細については、ここをクリックしてください。

インシデントビューに表示されるインシデント情報は、すべて最初にイベントパイプラインを経由します。イベントパイプラインにより、インシデントデータは常に生成された順序に従って分析されます。

注: イベントパイプラインを経由したすべての情報が、インシデントになるわけではありません。

イベントパイプライン内のステージの基準を満たさないインシデントは、無視されて同じパイプライン内の次のステージに渡されるか、破棄されます。イベントパイプラインの各ステージの詳細については、「管理者用のヘルプ」を参照してください。

キューサイズの下限に達すると、NNMiは以下を生成します。

- 「**パイプラインキューサイズが制限を超えました**」インシデント (重大度は [**重要警戒域**] に設定される)
- **PipelineQueueSizeLowerLimitExceeded**のヘルスの結果 (重大度は [**重要警戒域**] に設定される)

  ヒント: このインシデントを生成した結果情報を参照するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] の [**ヘルス**] タブを使用して、リージョナルマネージャーのヘルスを確認します。

上限に到達すると、NNMiは次のことを実行します。

- 重大度が [**危険域**] に設定された「**パイプラインキューサイズが制限を超えました**」インシデントを生成します。
- **PipelineQueueSizeHigherLimitExceeded**のヘルスの結果を生成し、重大度を [**重要警戒域**] に設定する。

  ヒント: 関連付けられた結果情報を参照するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] の [**ヘルス**] タブを使用して、リージョナルマネージャーのヘルスを確認します。

- SNMPトラップから作成されたインシデントは破棄しますが、管理イベントから作成されたインシデントを生成し続けます。

キュー内のインシデント数を減らすには、NNMi管理者に依頼して、重要ではないSNMPトラップインシデント設定をすべて無効にします。

SNMPトラップ制限 (注意域、重要警戒域、または危険域)

「SNMPトラップ制限 (注意域、重要警戒域、または危険域)」インシデントは、上限値に到達またはそれを超過したSNMPトラップの数を示します。SNMPトラップの上限は100,000です。

注: 上限値に達すると、NNMiはイベントシステムからのトラップをそれ以降受け入れなくなります。NNMi管理者は、NNMiデータベースのトラップ数を減らすことができます。NNMi管理者の場合、詳細については、『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「最も古い「SNMPトラップ」インシデントを自動的にトリムする機能を設定する」を参照してください。

「SNMPトラップ制限 (注意域、重要警戒域、または危険域)」インシデントは、重大度を**注意域**、**重要警戒域**、または**危険域**のいずれかに設定して生成されます。

トラップ数が上限の90パーセントに達すると、NNMiは以下を生成します。

- **SNMPトラップ制限 (注意域)**: 重大度が [**注意域**] に設定されているSNMPトラップインシデント。
- **SnmpTrapLimitExceeded**のヘルスの結果 (**重大度**は [**注意域**] に設定される)

トラップ数が上限の95パーセントに達すると、NNMiは以下を生成します。

- **SNMPトラップ制限 (重要警戒域)**: 重大度が [**重要警戒域**] に設定されているSNMPトラップインシデント。
- **SnmpTrapLimitExceeded**のヘルスの結果 (**重大度**は [**重要警戒域**] に設定される)

トラップ数が上限に達すると、NNMiは以下を生成します。

- **SNMPトラップ制限 (危険域)**: 重大度が [**危険域**] に設定されているSNMPトラップインシデント。
- **SnmpTrapLimitExceeded**のヘルスの結果 (**重大度**は [**危険域**] に設定される)

ヒント: 関連付けられた結果情報を参照するには、[**ヘルプ**] > [**システム情報**] の [**ヘルス**] タブを使用して、NNMi管理サーバーのヘルスを確認します。

トラップストーム

ヒント: NNMi管理者は、しきい値およびブロックによってトラップからのトラフィックを制御できます。

- nnmtrapconfig.ovpl
- hosted-object-trapstorm.conf

「トラップストーム」インシデントは、次のいずれかを意味します。

- ネットワーク管理ドメイン内の全体トラップレートが設定されたしきい値を超えている。overallThresholdRate引数をnnmtrapconfig.ovplコマンドに使用して、このしきい値を設定します。

  注: インシデントのblockedSourcesおよびblockedTraps CIA値は、allに設定されます。

- ノード内のIPアドレスのトラップレートが設定されたしきい値を超えている。thresholdRate引数をnnmtrapconfig.ovplコマンドに使用して、このしきい値を設定します。

  注: インシデントのblockedSources CIA値には、トラップストームのソースであるノードのIPアドレスが含まれます。blockedTraps CIAは、allに設定されます。

- 指定したトラップ (オブジェクト識別子) の全体トラップレートがしきい値を超えている。thresholdRate引数をnnmtrapconfig.ovplコマンドに使用して、このしきい値を設定します。

  注: インシデントのblockedSources CIA値はallに設定されます。インシデントのblockedTraps CIAには、指定したしきい値を超えたトラップのオブジェクト識別子 (OID) が含まれます。

以下のことに注意してください。

- NNMiはしきい値のレートを5分ごとに判別します。これは、インシデントがキャンセルされるには、最低でもこの5分間の間隔でトラップレートがしきい値を下回っている必要があることを意味します。
- 複数のノードが指定のしきい値を超える場合、NNMiは、インシデントをキャンセルできるようになるまでトラップストームのしきい値を最初に超えたノードの情報のみを追跡します。

このインシデントを使用して以下を決定します。

トラップ情報のソース

CIA	説明
trapRate	しきい値を最初に超えたトラップのトラップレート。
ブロックされたソース	トラップを抑制しているノードのIPアドレス (存在する場合)。 **注:** 全体トラップレートを超えている場合や、特定のトラップOIDの全体トラップレートを超えている場合、このCIA値はallになります。
blockedTraps	現在抑制されているトラップがあるすべてのノードを含むレポート。 **注:** 全体トラップレートを超えている場合や、特定のノードの全体トラップレートを超えている場合、このCIA値はallになります。

トラップレートが設定したしきい値よりも低いと、インシデントがキャンセルされます。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

情報インシデントを解釈する

ヒント: NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

NNMiのCausal Engineは、根本原因インシデントの追跡に加えてネットワークにおける変更も追跡し、ネットワークデバイスの変更を通知するインシデントを生成します。これらのインシデントは情報目的であり、相関特性が **情報**になっています。これらのインシデントを表示するには、[相関特性] 列を使用して [**すべてのインシデント**] ビュー用のフィルターを作成し、値の列挙リストから値 [**情報**] を選択します。テーブルビューでフィルターを使用する場合の詳細については、「テーブルビューをフィルタリングする」を参照してください。

ネットワークにおける変更を通知するために生成されるインシデントの例は、以下のとおりです。

- 「カードが取り外されました」(645ページ)
- 「カードが挿入されました」(646ページ)

カードが取り外されました

ヒント:

- NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。
- 「**カードが取り外されました**」インシデントは、ソースノードからカードが取り外されたことを示します。
- 「**カードが取り外されました**」インシデントが生成され、重大度が**注意域**に設定されます。

[ソースオブジェクト] (ノード) フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インシデント	「**カードが取り外されました**」インシデントが追加されます。 [相関関係の子] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。

注: NNMiは「**カードが取り外されました**」インシデントを自動的には解決しません。

カードの状態およびステータスの詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)を参照してください。

カードが挿入されました

ヒント: NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

ヒント: 「**カードが挿入されました**」インシデントは、ソースノードにカードが挿入されたことを示します。

ヒント: 「**カードが挿入されました**」インシデントが生成され、重大度が**正常域**に設定されます。

ヒント: [ソースオブジェクト] (ノード) フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
インシデント	「**カードが挿入されました**」インシデントが追加されます。 [相関関係の子] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。

注: NNMiは「**カードが挿入されました**」インシデントを自動的には解決しません。

ノード削除

ヒント: NNMiが提供するトラブルシューティングツールの詳細については、「問題を調査および診断する」(580ページ)も参照してください。

「**ノード削除**」インシデントは、NNMiトポロジからノードが削除されたことを示します。

「**ノード削除**」インシデントが生成され、重大度が [**正常域**] に設定されます。

注: NNMiは「**ノード削除**」インシデントを自動的には解決しません。

サービスインパクトインシデントの解釈

[インシデントの参照] ワークスペースの [**サービスインパクトインシデント**] ビューには、相関特性が **サービスインパクト**であるインシデントがすべて表示されます。サービスインパクトインシデントは、ネットワークサービスが他のインシデントによって影響を受ける場合のインシデント間の関係

を示します。デフォルトでは、NNMiはルーター冗長グループのサービスインパクトインシデントを生成します。たとえば、「インタフェース停止中」インシデントが、HSRPサービスの一部であるルーター冗長グループに影響することがあります。

「サービスインパクト」インシデントは、どのサービスが影響を受けるかを識別することによってトラブルシューティングに役立ちます。

注: NNMiのCausal Engineはインシデントの相関特性を決定します。

(NNMi Advanced) 「サ - ビスインパクト」インシデントの例、およびそのインシデントと別のインシデントとの関係の例: ルーター冗長グループの一部であるインタフェースにある [インタフェース停止中] インシデントは、HSRPサービスの一部であるルーター冗長グループの完全性に影響を与える可能性があります。[ルーター冗長グループの格下げ] インシデントは、HSRPサービスに問題があることを示すために使用される 「サービスインパクト」インシデントであることがありますが、「インタフェース停止中」インシデントは、「ルーター冗長グループの格下げ」インシデントの [結果] タブに表示されるため、それがルーター冗長グループ (およびそれに続くHSRPサービス) が格下げになった理由の一部である場合があります。

NNMiには、相関特性がサービスインパクトである以下のインシデントがあります。

- 「カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります」(647ページ)
- 「ルーター冗長グループに複数のプライマリデバイスがあります (NNMi Advanced)」(649ページ)
- 「ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります (NNMi Advanced)」(650ページ)
- 「カード冗長グループにプライマリカードがありません」(650ページ)
- 「ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません (NNMi Advanced)」(652ページ)
- 「カード冗長グループに二次カードがありません」(653ページ)
- 「ルーター冗長グループに二次デバイスがありません (NNMi Advanced)」(654ページ)
- 「ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました (NNMi Advanced)」(655ページ)
- 「ルーター冗長グループが格下げされました (NNMi Advanced)」(655ページ)

注: NNMiはインシデントの相関特性を決定します。

ルーター冗長グループの詳細については、「[ルーター冗長グループ] ビュー」(487ページ)を参照してください。

カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります

「**カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります**」インシデントは、カード冗長グループ内で複数のプライマリカード (カードアクティブなど) が識別されているとNNMiが判断したことを意味します。

このインシデントは一般に、グループ内のカード間の通信がうまく機能していないことを表しています。

「**カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります**」インシデントは、重大度が**危険域**に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**CrgMultiplePrimary**の結果が追加されます。
インシデント	「**カード冗長グループ内に複数のプライマリカードがあります**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注: グループのカードの運用状態が停止中になっている場合、「カードが停止中です」インシデントが新しいインシデントで相関処理されます。**
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。
結果	**CrgMalfunctionInNode**

マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。

グループに1つのプライマリカードが含まれていることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- カード冗長グループステータスが [**正常域**] に変更される。
- カード冗長グループの結果がCrgNormalに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードの結果はCrgNormalInNode。

ルーター冗長グループに複数のプライマリデバイスがあります (NNMi Advanced)

「ルーター冗長グループの複数のプライマリデバイスがあります」インシデントは、NNMiが、ルーター冗長グループで複数のプライマリデバイスを検出したことを意味します (たとえば、HSRPアクティブまたはVRRPマスター)。

このインシデントは一般に、グループ内のルーター間のプロトコル固有の通信がうまく機能していないことを表しています。

「ルーター冗長グループに複数のプライマリデバイスがあります」インシデントは、重大度が **[危険域]** に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**RrgMultiplePrimary**の結果が追加されます。
インシデント	**「ルーター冗長グループに複数のプライマリデバイスがあります」**インシデントが追加されます。 **[相関関係の子]** タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	**[危険域]** ステータスが追加されます。
全体のステータス	**[危険域]** に変わります。

グループに1つのプライマリメンバーが存在していることを検出すると、NNMiは **[相関処理の注]** 属性の情報を更新し、インシデントを閉じます。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

グループに1つのプライマリメンバーが存在していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ルーター冗長グループステータスが **[正常域]** に変更される。
- ルーター冗長グループの結果がRrgOnePrimarに変更される。
- NNMiは **[相関処理の注]** 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります (NNMi Advanced)

「**ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります**」インシデントは、NNMiが、二次ロールのルーターを1つまでしか許可しないルーター冗長プロトコルを使用するルーター冗長グループで2つ以上の二次ルーターを検出したことを意味します。そのルーター冗長プロトコルは3番目の指示子を持っていて、ルーターは使用可能だが、現在のところプライマリまたは二次として機能していないことを示します (たとえば、HSRP待機)。

このインシデントは一般に、グループ内のルーター間のプロトコル固有の通信がうまく機能していないことを表しています。

「**ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります**」インシデントは、重大度が **[危険域]** に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**RrgMultipleSecondary**の結果が追加されます。
インシデント	「**ルーター冗長グループに複数の二次デバイスがあります**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

グループにセカンダリメンバーが存在していることを確認すると、NNMiはインシデントを閉じて、ルーター冗長グループステータスを [**正常域**] に変更します。結果は追加されません。

カード冗長グループにプライマリカードがありません

「**カード冗長グループにプライマリカードがありません**」インシデントは、NNMiが、カード冗長グループにプライマリカード (たとえば、カードアクティブ) がないと判断したことを意味します。

これは一般に以下のうちの1つを示します。

- 一方または両方のカードの運用状態が停止中になっている
- NNMiがカード冗長グループの二次カード (たとえば、カードスタンバイ) のみを識別している

- カード冗長グループのカード間の通信が正常に機能していない

カード冗長性グループにプライマリカードなしのインシデントは、重大度が**危険域**に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**CrgNoPrimary**の結果が追加されます。
インシデント	「**カード冗長グループにプライマリカードがありません**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注:** グループ内で停止しているカードがある場合、「**カードが停止中です**」インシデントが新しいインシデントの下で相関処理されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。
結果	**CrgMalfunctionInNode**

マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。

グループに1つのプライマリカードが含まれていることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- カード冗長グループステータスが [**正常域**] に変更される。
- カード冗長グループの結果がCrgNormalに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードの結果はCrgNormalInNode。

ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません (NNMi Advanced)

「**ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません**」インシデントは、NNMiが、ルーター冗長グループでプライマリデバイスを検出しなかったことを意味します (たとえば、HSRPアクティブまたはVRRPマスターが存在しない)。

これは一般に以下のうちの1つを示します。

- 停止中のルーターが多すぎる。
- グループ内のルーター間のプロトコル特定の通信がうまく機能していない。

「**ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません**」インシデントは、重大度が [**危険域**] に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**RrgNoPrimary**の結果が追加されます。
インシデント	「**ルーター冗長グループにプライマリデバイスがありません**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注:** グループのインタフェースの運用状態が停止中になっている場合、その「**インタフェース停止中**」インシデントがこのインシデントで相関処理されます。
ステータス	[**危険域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**危険域**] に変わります。

グループに1つのプライマリメンバーが存在していることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ルーター冗長グループステータスが [**正常域**] に変更される。
- ルーター冗長グループの結果がRrgOnePrimarに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。

カード冗長グループに二次カードがありません

「カード冗長グループに二次カードがありません」インシデントは、NNMiが、カード冗長グループに二次カード (たとえば、カードスタンバイ) がないと判断したことを意味します。

これは一般的に次のことを意味します。

- グループ内の2つのカードのいずれかの運用状態が停止中になっている。
- もう一方のカードが主カードとして識別されている (たとえば、カードアクティブ)。
- カード冗長グループは適切に機能している。

「カード冗長グループにプライマリカードがありません」インシデントは、重大度が **[警戒域]** に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**CrgNoSecondary**の結果が追加されます。
インシデント	**「カード冗長グループに二次カードがありません」**インシデントが追加されます。 **[相関関係の子]** タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注:** グループ内で停止しているカードがある場合、**「カードが停止中です」**インシデントが新しいインシデントの下で相関処理されます。
ステータス	**[警戒域]** ステータスが追加されます。
全体のステータス	**[警戒域]** に変わります。

[ソースノード] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースノードの更新

タブ	説明
ステータス	**[注意域]** ステータスが追加されます。
結果	**CrgMalfunctionInNode**

マップ上では、ソースノードのアイコンが暗い灰色に設定されます。

そのグループに二次カードが含まれていることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- カード冗長グループステータスが [**正常域**] に変更される。
- カード冗長グループの結果がCrgNormalに変更される。
- NNMiは [**相関処理の注**] 属性を更新し、インシデントを閉じる。詳細については、「[インシデント] フォーム: [全般] タブ」(531ページ)を参照してください。
- ノードの結果はCrgNormalInNode。

ルーター冗長グループに二次デバイスがありません (NNMi Advanced)

「**ルーター冗長グループに二次デバイスがありません**」インシデントは、NNMiが、ルーター冗長グループで二次デバイスを検出しなかったことを意味します (たとえば、HSRPスタンバイまたはVRRPバックアップが存在しない)。

このインシデントは一般的に以下を意味します。

- グループ内でルーター間のプロトコル固有の通信が正常に機能していない。
- NNMiがプライマリデバイスを検出したため、グループはパケットを正常にルーティングしている。

「**ルーター冗長グループに二次デバイスがありません**」インシデントは、重大度が [**注意域**] に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	**RrgNoSecondary**の結果が追加されます。
インシデント	「**ルーター冗長グループに二次デバイスがありません**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注:** グループのインタフェースの運用状態が停止中になっている場合、その「**インタフェース停止中**」インシデントがこのインシデントで相関処理されます。
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**注意域**] に変わります。

グループにセカンダリメンバーが存在していることを確認すると、NNMiはインシデントを閉じて、ルーター冗長グループステータスを [**正常域**] に変更します。結果は追加されません。

ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました (NNMi Advanced)

「**ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました**」インシデントは、NNMiが、ルーター冗長グループでプライマリロールが1つのデバイスからもう1つのデバイスへ移動したと検出したことを意味します。

注: グループはパケットを正確にルーティングしています。

このインシデントの理由のいくつかを以下に示します。

- ルーター冗長グループのルーターまたはインタフェースが停止中になっている。
- ルーター冗長グループの追跡されたオブジェクト (インタフェースまたはIPアドレス) が停止中になっている。

「**ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました**」インシデントが生成されるとき、ルーター冗長グループはその現在のステータスを維持します。

「**ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました**」インシデントは、重大度が [**危険域**] に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
インシデント	「**ルーター冗長グループのプライマリデバイスが切り替えられました**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。

ルーター冗長グループが格下げされました (NNMi Advanced)

このインシデントは、3つ以上のルーターで構成されるルーター冗長グループでのみ発生します。

「ルーター冗長グループが格下げされました」インシデントは、NNMiが以下のことを決定したことを意味します。

- ルーター冗長グループにはプライマリとセカンダリデバイスがある。
- ただし、グループ内の残りのデバイスは停止状態であるか、予期しないプロトコル固有の状態である。たとえば、HSRPでは他のメンバールーターが「待機」状態である必要があります。

一般的に、ルーター間のプロトコル固有の通信は正常に機能していないが、グループはパケットを適切にルーティングしている。

「ルーター冗長グループが格下げされました」インシデントは、重大度が**注意域**に設定されています。

[ソースオブジェクト] フォームで、次に示すタブの情報が更新されます。

ソースオブジェクトの更新

タブ	説明
結果	RrgDegradedという結果が追加されます。
インシデント	「**ルーター冗長グループが格下げされました**」インシデントが追加されます。 [**相関関係の子**] タブに、関連するトラップがすべて表示されます。 **注:** グループのインタフェースの運用状態が停止中になっている場合、「**インタフェース停止中**」インシデントがこのインシデントの下で相関処理されます。
ステータス	[**注意域**] ステータスが追加されます。
全体のステータス	[**注意域**] に変わります。

グループにアクティブ、スタンバイおよび待機メンバーが存在していることを確認すると、NNMiはインシデントを閉じて、ルーター冗長グループステータスを [**正常域**] に変更します。結果は追加されません。

「しきい値」インシデントを解釈する

以下の表に、NNMi管理者がインシデントを有効にできるしきい値の一部を示します。詳細については、以下を参照してください。

「障害しきい値」インシデント

モニタリング対象しきい値	インシデント
管理アドレスICMP応答時間 ICMP エコー要求に対するノードの応答を受信するまでの経過時間 (ミリ秒単位) ベースのしきい値です。照会されたアドレスはノードの管理アドレスの属性値です。現在設定されているアドレスについては、該当ノードの[ノード] フォーム、[基本属性] セクションを参照してください。	「「管理アドレスのICMP応答時間」インシデント」(682ページ)を参照してください。

(NNM iSPI Performance for Metrics) パフォーマンスのしきい値は、インタフェース、接続、またはノードのステータスに影響することがあります。たとえば、インタフェースのエラー率が高いと、インタフェースのステータスは**危険域**になります。NNMiのCausal Engineは、インタフェースが1つまたは複数のしきい値を超えたノードに対しては、**注意域**のノードステータスを返します。

「パフォーマンスしきい値」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

モニタリング対象しきい値	インシデント
HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。	
バックプレーン使用率 使用可能なバックプレーンリソースの合計量と比較したバックプレーン使用率のパーセンテージに基づくしきい値です。	「「バックプレーン」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(661ページ)を参照してください。
バッファーのモニタリング: • バッファー障害率 バッファーの新規作成の総試行数と比較したバッファー障害数のパーセンテージに基づくしきい値です。これらの障害はデバイスが新規バッファーの作成を試みたときのメモリ不足によって生じます。 • バッファーミス率 バッファーアクセスにおける総試行数と比較したバッファーミス数のパーセンテージに基づくしきい値です。このしきい値を超えることは、使用可能なバッファー数が、正常な操作を行うために必要な最小レベルを下回っていることを意味します。 • バッファー使用率 使用可能なバッファーの総数と比較した、現在使用されているノードのバッファーのパーセンテージに基づくしきい値です。	「「バッファー」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(663ページ)を参照してください。
CPUのモニタリング: • CPU 5秒使用率 使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5秒間にわたる平均の CPU 使用率です。 • CPU 1分使用率	「「CPU」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(666ページ)を参照してください。

「パフォーマンスしきい値」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) (続き)

モニタリング対象しきい値	インシデント
使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の1分間にわたる平均の CPU 使用率です。 • CPU 5分使用率 使用可能なCPU容量の合計量と比較したノードのCPU使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。このパーセンテージは直前の5分間にわたる平均の CPU 使用率です。	
ディスクスペース使用率 使用可能なディスクスペースの合計量と比較したノードのディスクスペース使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。	「「ディスク」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(668ページ)を参照してください。
インタフェースフレームチェックシーケンス (FCS) のモニタリング: • FCS LANエラーレート ローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[1]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。考えられる原因には、半二重でのコリジョン、全二重の不一致、ハードウェアの障害 (NIC[2]、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。 • FCS WLANエラーレート ワイヤレスローカルエリアネットワークインタフェースのみ。受信フレームの合計数と比較した、不正なチェックサム (CRC[3]値) がある受信フレームのパーセンテージに基づくしきい値です。原因として、ワイヤレス通信の干渉、ハードウェアの障害 (NIC[4]、ケーブル、またはポート)、または接続されたデバイスでの不適切なフレームチェックシーケンスによるフレーム生成といったことが考えられます。	「「インタフェースフレームチェックシーケンス (FCS) のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(670ページ)を参照してください。
インタフェースの廃棄率のモニタリング: • 入力廃棄レート	詳細については、「「インタフェースの入出力の破棄レート」インシデント (NNM iSPI

[1]巡回冗長検査
[2]ネットワークインタフェースコントローラー
[3]巡回冗長検査
[4]ネットワークインタフェースコントローラー

「パフォーマンスしきい値」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) (続き)

モニタリング対象しきい値	インシデント
受信パケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された入力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、受信バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。 • 出力の廃棄レート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースの破棄された出力パケット数のパーセンテージに基づくしきい値です。パケットは、転送バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。	Performance for Metrics)」(672ページ)を参照してください。
インタフェースエラーレートのモニタリング: • 入力エラーレート 受信パケットの合計数と比較した、インタフェースにおける入力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、パケットチェックサムの誤り、不正なヘッダー情報、およびパケットが小さすぎるなどの問題である可能性があります。 • 出力エラーレート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースにおける出力パケットのエラー数のパーセンテージに基づくしきい値です。エラーの原因はシステムによって異なりますが、コリジョンやバッファーエラーなどが一般的です。	詳細については、「「インタフェースの入出力のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(674ページ)を参照してください。
インタフェースキューのモニタリング: • 入力のキュードロップレート 受信したパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた入力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、入力キューがフル状態であることが考えられます。 • 出力のキュードロップレート 送信されるパケットの合計数と比較した、インタフェースのドロップされた出力パケットのパーセンテージに基づくしきい値です。ドロップが発生する原因として、フル状態のインタフェースにすべてのバッファーが割り当てられていることが考えられます。	詳細については、「「入出力のキュードロップ」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(676ページ)を参照してください。

「パフォーマンスしきい値」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) (続き)

モニタリング対象しきい値	インシデント
インタフェース使用率のモニタリング: • 入力使用率 (デバイスのifSpeedのクエリに使用されるMIBと、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの受信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。 **ヒント:** デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。 a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。 b. [全般タブ] を選択します。 c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。 d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。 • 出力の使用率 (デバイスのifSpeedのクエリに使用されるMIBと、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかによって決まる) 可能なオクテットの最大数と比較した、インタフェースの送信オクテットの総数のパーセンテージに基づくしきい値です。 **ヒント:** デバイスのSNMPエージェントが返すifSpeed値が正確でなかったり、しきい値で問題を生じることがあります。 NNMiロールで許可される場合は、次の手順でSNMPエージェントによって報告されたifSpeedを上書きすることができます。 a. 問題のインタフェースの [インタフェース] フォームを開きます。 b. [全般タブ] を選択します。 c. [入力速度]/[出力速度] セクションに移動します。 d. [入力速度] または [出力速度] の設定を変更します。	詳細については、「「インタフェースの入出力の使用率」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)」(678ページ)を参照してください。
メモリ使用率	「「メモリ」インシデント

「パフォーマンスしきい値」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics) (続き)

モニタリング対象しきい値	インシデント
使用可能なメモリの合計量と比較したノードのメモリ使用量のパーセンテージに基づくしきい値です。	(NNM iSPI Performance for Metrics)」(685ページ)を参照してください。

「バックプレーン」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「バックプレーン」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、NNMi管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

「バックプレーン」インシデントにより、使用率が高すぎる、または低すぎるノードを識別することができます。

「バックプレーン」インシデントは、パフォーマンスが [モニタリングの設定] でNNMi管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。バックプレーンのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 金銭の浪費につながる、低い使用率のモニタリング
- パフォーマンスのボトルネックまたはサービスプロバイダーの追徴金につながるおそれのある、高すぎる使用率のモニタリング (事前に指定したパーセンテージ)

生じうる結果を以下の表に示します。

「バックプレーンのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	<NodeName> のメモリが異常です。 インシデント名: `BackplaneAbnormal`	物理センサーが、NNMi管理者が設定したベースラインの上限または下限に基づいて異常値を測定しました。 これは、バックプレーン関連のメトリックスが異常な場合に発生し	注意域

「バックプレーンのベースライン」インシデント (続き)

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
		ます。	
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

「バックプレーンしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
低	<NodeName> のバックプレーンが設定範囲外です。 インシデント名: BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning	物理センサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を下回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。 「バックプレーンが設定範囲外です」(601ページ)も参照してください。	警戒域
なし			
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし
高	<NodeName> のバックプレーンが設定範囲外です。 インシデント名: BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning	物理センサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を上回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。	危険域

バックプレーンのしきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

物理センサーの測定値が許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- 物理センサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- 物理センサーの結果が、以下のいずれかに変更される。

バックプレーンインシデントの終了シーケンス

インシデントを開始する物理センサーの結果	インシデントを終了する物理センサーの結果	物理センサーのステータスが次に変更されます。
BackplaneAbnormal	BackplaneNormal	正常域
BackplaneOutOfRangeOrMalfunctioning	BackplaneInRangeAndFunctioning	正常域

この物理センサーの結果は次に伝達されます。

- 「[カード] フォーム: [結果] タブ」(276ページ)
- 「[シャーシ] フォーム: [結果] タブ」(254ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「バッファー」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「バッファー」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、NNMi管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

バッファーインシデントにより、使用率が高すぎる、または低すぎるノードを識別することができます。

「バッファー」インシデントは、パフォーマンスが [モニタリングの設定] でNNMi管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。バッファーのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 金銭の浪費につながる、低い使用率のモニタリング
- パフォーマンスのボトルネックまたはサービスプロバイダーの追徴金につながるおそれのある、高すぎる使用率のモニタリング (事前に指定したパーセンテージ)

生じうる結果を以下の表に示します。

「バッファーのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	<NodeName> のバッファーが異常です。 インシデント名: `BufferAbnormal`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したベースラインの上限または下限に基づいて異常値を測定しました。 これは、バッファー関連のメトリックスが異常な場合に発生します。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

「バッファーのしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
低 なし	<NodeName> でのバッファー容量が不十分であるかまたは機能していません。 インシデント名: `BufferOutOfRangeOrMalfunctioning`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を下回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。	警戒域
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されま	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する	該当なし

「バッファーのしきい値」インシデント (続き)

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
	す。	高、低、なしのインシデントを終了します。	
高	<NodeName> でのバッファー容量が不十分であるかまたは機能していません。 インシデント名: BufferOutOfRangeOrMalfunctioning	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を上回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。 これは、バッファープールが枯渇しているか、要求を満たすことができない場合に発生します。	危険域

バッファーしきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

ノードセンサーの測定値が許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードセンサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードセンサーの結果が、以下のいずれかに変更される。

バッファーインシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するノードセンサーの結果	インシデントを終了するノードセンサーの結果	ノードセンサーのステータスが次に変更されます。
BufferAbnormal	BufferNormal	正常域
BufferOutOfRangeOrMalfunctioning	BufferInRangeAndFunctioning	正常域

このノードセンサーの結果は次に伝達されます。

- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「CPU」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「CPU」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

CPUインシデントにより、使用率が高すぎる、または低すぎるノードを識別することができます。

CPUインシデントは、パフォーマンスが、管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。CPUのしきい値を設定する理由としては、次のものがあります。

- 金銭の浪費につながる、低い使用率のモニタリング
- パフォーマンスのボトルネックまたはサービスプロバイダーの追徴金につながるおそれのある、高すぎる使用率のモニタリング (事前に指定したパーセンテージ)

生じうる結果を以下の表に示します。

「CPUのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	<NodeName> のCPUが異常です。 インシデント名: `CPUAbnormal`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したベースラインの上限または下限に基づいて異常値を測定しました。 CPU関連のメトリックスが異常な場合に発生します。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

「CPUしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
低 なし	<NodeName> のCPU使用率が高すぎます。 インシデント名: CpuOutOfRangeOrMalfunctioning	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を下回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。	警戒域
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし
高	<NodeName> のCPU使用率が高すぎます。 インシデント名: CpuOutOfRangeOrMalfunctioning	5秒、1分、または5分の使用率の平均が高すぎる場合に発生します。	危険域

CPUしきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

ノードセンサーが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードセンサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードセンサーの結果が、以下のいずれかに変更される。

「CPU」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するノードセンサーの結果	インシデントを終了するノードセンサーの結果	ノードセンサーのステータスが次に変更されます。
CPUAbnormal	CPUNormal	正常域
CPUOutOfRangeOrMalfunctioning	CPUInRangeAndFunctioning	正常域

このノードセンサーの結果は次に伝達されます。

- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「ディスク」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「ディスク」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

ディスクインシデントにより、使用率が高すぎる、または低すぎるノードを識別することができます。

「ディスク」インシデントは、パフォーマンスが [モニタリングの設定] でNNMi管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。ディスクのしきい値を設定する理由としては、次のものがあります。

- 金銭の浪費につながる、低い使用率のモニタリング
- パフォーマンスのボトルネックまたはサービスプロバイダーの追徴金につながるおそれのある、高すぎる使用率のモニタリング (事前に指定したパーセンテージ)

生じうる結果を以下の表に示します。

「ディスクのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	<NodeName> のディスクが異常です。 インシデント名: `DiskAbnormal`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したベースラインの上限または下限に基づいて異常値を測定しました。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

「ディスクしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
低	<NodeName> のディスクが設定範囲外です。 インシデント名: DiskOutOfRangeOrMalfunctioning	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を下回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。 これは、ディスクがモニターしている属性が範囲外の場合に発生します。	警戒域
なし			
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし
高	<NodeName> のディスクが設定範囲外です。 インシデント名: DiskOutOfRangeOrMalfunctioning	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を上回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。 これは、ディスクがモニターしている属性が範囲外の場合に発生します。	危険域

ディスクしきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子

- カスタム属性

ノードセンサーが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードセンサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードセンサーの結果が、以下のいずれかに変更される。

ディスクインシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するノードセンサーの結果	インシデントを終了するノードセンサーの結果	ノードセンサーのステータスが次に変更されます。
DiskAbnormal	DiskNormal	正常域
DiskOutOfRangeOrMalfunctioning	DiskInRangeAndFunctioning	正常域

このノードセンサーの結果は次に伝達されます。

- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「インタフェースフレームチェックシーケンス (FCS) のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「インタフェースフレームチェックシーケンス (FCS) のエラーレート」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

FCSエラーレートインシデントにより、データを破棄しているインタフェースを識別することができます。

「FCSエラーレート」インシデントは、エラーレートしきい値が管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。FCSエラーレートのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 破損したデータパケットのチェック
- 設定のミスマッチの検出
- 障害のあるハードウェアの検出

FCSエラーレートインシデントのステータスは、測定値が許容可能な範囲を上回るか下回るかによって異なります。

生じうる結果を以下の表に示します。

「FCS LANまたはFCS WLANエラーレートしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし
高	インタフェース <ObjectName> のFCS LANまたはFCS WLANエラーレートが高くなっています。$cia.thresholdParameterが、測定値$cia.thresholdMeasuredValue (高い設定値$cia.thresholdUpperBoundを上回る値) に基づき、$cia.thresholdPreviousValueから$cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は$cia.thresholdMeasurementTimeです。 インシデント名: InterfaceFCSLANErrorRateHigh InterfaceFCSWLANErrorRateHigh	不良チェックサム (CRC値) と一緒に受信したフレームの数に基づいて計算したフレームチェックシーケンス (FCS) LANまたはWLANエラーレートが高いことを示します。エラーの原因はシステムによって異なりますが、半二重でのコリジョン、全二重の不一致、ハードウェアの障害 (NIC、ケーブル、またはポート)、接続されたデバイスで不適切なフレームチェックシーケンスによりフレームが生成されている場合などがあります。	危険域

しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

FCS LANインタフェースエラーレートまたはFCS WLANインタフェースエラーレートが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果が、以下の表に示すように変更される。

「FCS LANまたはFCS WLANエラーレートしきい値」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceFCSLANErrorRateHigh	InterfaceFCSLANErrorRateInRange	正常域
InterfaceFCSWLANErrorRateHigh	InterfaceFCSWLANErrorRateInRange	正常域

このインタフェースの結果は次に伝達されます。

- 「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「インタフェースの入出力の破棄レート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「インタフェースの入出力の廃棄レート」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

インタフェースの入出力の廃棄レートインシデントにより、転送バッファーのオーバーフローが生じているインタフェースや、ボトルネックになっているインタフェースを識別することができます。

インタフェースの入出力の廃棄レートインシデントは、廃棄レートが、管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。たとえば、破棄率が10パーセントを超えないように要求する場合があります。廃棄レートのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 大きなデータパケットのチェック
- ボトルネックのモニタリング
- 障害のあるハードウェアの検出

許容範囲を超えた破棄率だけが、インシデントを生成します。

生じうる結果を以下の表に示します。

「インタフェースの入出力の廃棄レートしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし

高	インタフェース $sourceObjectNameの入力または出力の廃棄レートが高くなっています。 $cia.thresholdParameterが、測定値 $cia.thresholdMeasuredValue (低い設定値 $cia.thresholdLowerBoundと高い設定値 $cia.thresholdUpperBoundの間の値) に基づいて、 $cia.thresholdPreviousValueから $cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は $cia.thresholdMeasurementTimeです。
	
	インシデント名:
	`InterfaceInputDiscardRateHigh`
	`InterfaceOutputDiscardRateHigh`
		そのインタフェースに対する出力パケット数の変化および廃棄パケット数の変化についての報告に基づいて、入力または出力の廃棄レートが高いことを示します。パケットは、受信バッファーオーバーフロー、輻輳、システム固有の問題などさまざまな原因で廃棄される場合があります。	重要警戒域

しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

インタフェースの入力または出力の廃棄レートが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果が、以下の表に示すように変更される。

「インタフェースの入出力の廃棄レート」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceInputDiscardRateHigh	InterfaceInputDiscardRateNominal	正常域
InterfaceOutputDiscardRateHigh	InterfaceOutputDiscardRateNominal	正常域

このインタフェースの結果は次に伝達されます。

- 「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「インタフェースの入出力のエラーレート」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「インタフェースの入出力のエラーレート」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

インタフェースの入出力のエラーレートインシデントにより、データを破棄しているインタフェースを識別します。

インタフェースの入出力のエラーレートインシデントは、エラーレートのしきい値が、管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。たとえば、エラー率が10パーセントを超えないように要求する場合があります。エラーレートのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 破損したデータパケットのチェック
- 設定のミスマッチの検出
- 障害のあるハードウェアの検出

許容範囲を超えたエラー率だけが、インシデントを生成します。

生じうる結果を以下の表に示します。

「インタフェースの入出力のエラーレートしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
中	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高インシデントを終了します。	該当なし

高	インタフェース <ObjectName> の入力または出力のエラーレートが高くなっています。$cia.thresholdParameterが、測定値 $cia.thresholdMeasuredValue (低い設定値 $cia.thresholdLowerBoundと高い設定値 $cia.thresholdUpperBoundの間の値) に基づいて、$cia.thresholdPreviousValueから$cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は $cia.thresholdMeasurementTimeです。
	
	インシデント名:
	`InterfaceInputErrorRateHigh`
	`InterfaceOutputErrorRateHigh`
		そのインタフェースに対する入力または出力パケット数の変化およびパケットエラー数の変化についての報告に基づいて、入力または出力のエラーレートが高いことを示します。エラーの原因はシステムによって異なりますが、パケットチェックサムの誤り、不正なヘッダー情報、ラントパケットなどが一般的です。	危険域

しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

インタフェースの入力または出力のエラーレートが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果が、以下のいずれかに変更される。

「インタフェースの入出力のエラーレートしきい値」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceInputErrorRateHigh	InterfaceInputErrorRateNominal	正常域
InterfaceOutputErrorRateHigh	InterfaceOutputErrorRateNominal	正常域

このインタフェースの結果は次に伝達されます。

- 「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「入出力のキュードロップ」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「入出力のキュードロップ」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

インタフェース入出力のキュードロップインシデントにより、転送バッファーのオーバーフローが生じているインタフェースや、ボトルネックになっているインタフェースを識別できます。

入出力のキュードロップインシデントは、破棄レートが管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。たとえば、キュードロップレートが10パーセントを超えないように指定することができます。キュードロップレートのしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 大きなデータパケットのチェック
- ボトルネックのモニタリング
- 障害のあるハードウェアの検出

入出力キュードロップインシデントのステータスは、測定値が許容可能な範囲を上回るかどうかによって異なります。

生じうる結果を以下の表に示します。

「入出力のキュードロップしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
中	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高インシデントを終了します。	該当なし
高	インタフェース $sourceObjectNameの入力または出力のキュードロップが高くなっています。 $cia.thresholdParameterが、測定値$cia.thresholdMeasuredValue (低い設定値 $cia.thresholdLowerBoundと高い設定値$cia.thresholdUpperBound の間の値) に基づいて、 $cia.thresholdPreviousValueから $cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は $cia.thresholdMeasurementTime です。 インシデント名: `InterfaceInputQueueDropsRateHigh` `InterfaceOutputQueueDropsRateHigh`	キューが満杯であったためにドロップされたパケットの数に基づいて、入力または出力キューのドロップレートが高いことを示します。エラーの原因はシステムによって異なりますが、インタフェースに割り当てられたパケットバッファー数が枯渇したか最大しきい値に到達したなどの問題が一般的です。	重要警戒域

しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

キュードロップが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェース、接続、またはノードの結果が、以下の表に示すように変更される。

「インタフェースの入出力のキュードロップしきい値」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceInputQueueDropsHigh	InterfaceInputQueueDropsRateInRange	正常域
InterfaceOutputQueueDropsHigh	InterfaceOutputQueueDropsRateInRange	正常域

発生する可能性のあるその他のオブジェクトへの伝達は、以下のとおりです。

- 「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「インタフェースの入出力の使用率」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「入出力の使用率」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

入出力の使用率インシデントにより、使用率が高すぎるまたは低すぎるインタフェースを識別することができます。

入出力の使用率インシデントは、パフォーマンスが、管理者が設定した受け入れ可能な範囲に入っていない場合に出されます。使用率のしきい値を設定する理由としては、以下のものがあります。

- 金銭の浪費につながる、低い使用率のモニタリング
- パフォーマンスのボトルネックまたはサービスプロバイダーの追徴金につながるおそれのある、高すぎる使用率のモニタリング (事前に指定したパーセンテージ)

入出力の使用率インシデントのステータスは、測定値が許容可能な範囲を上回るか下回るかによって異なります。

生じうる結果を以下の表に示します。

「インタフェースのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	インタフェース <ObjectName> の入力または出力の使用率が異常です。 インシデント名: InterfaceInputUtilizationAbnormal InterfaceOutputUtilizationAbnormal	インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力または出力バイト数の変化についての報告に基づき、入力または出力の使用率が異常であることを示します。照会される正確なMIB値は、インタフェースの速度と、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかに応じて異なります。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

以下の表では、しきい値の範囲の測定値、なし、低、中、高の意味について説明します。

「インタフェースのしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
なし	インタフェース <ObjectName> の入力または出力の使用率がゼロです。$cia.thresholdParameterが、測定値$cia.thresholdMeasuredValueに基づいて、	インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力または出力バイト数の変化についての報告に基づいて、入	警戒域

「インタフェースのしきい値」インシデント (続き)

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
	$cia.thresholdPreviousValueから$cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は$cia.thresholdMeasurementTimeです。 インシデント名: InterfaceInputUtilizationLow InterfaceOutputUtilizationLow	力または出力の使用率がゼロであることを示します。照会される正確なMIB値は、インタフェースの速度と、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかに応じて異なります。	
低	インタフェース <ObjectName> の入力または出力の使用率が低くなっています。$cia.thresholdParameterが、測定値$cia.thresholdMeasuredValue (最小許容値$cia.thresholdLowerBoundと低い設定値$cia.thresholdUpperBoundの間の値) に基づいて、$cia.thresholdPreviousValueから$cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は$cia.thresholdMeasurementTimeです。 インシデント名: InterfaceInputUtilizationNone InterfaceOutputUtilizationNone	インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力または出力バイト数の変化についての報告に基づいて、入力または出力の使用率が低いことを示します。照会される正確なMIB値は、インタフェースの速度と、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかに応じて異なります。	重要警戒域
中	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのイ	正常域

「インタフェースのしきい値」インシデント (続き)

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
		ンシデントを終了します。	

高	インタフェース $sourceObjectNameの入力または出力の使用率が高くなっています。$cia.thresholdParameterが、測定値 $cia.thresholdMeasuredValue (高い設定値 $cia.thresholdLowerBoundと最大許容値 $cia.thresholdUpperBoundの間の値) に基づいて、$cia.thresholdPreviousValueから$cia.thresholdCurrentValueに遷移します。 測定日時は $cia.thresholdMeasurementTimeです。
	
	インシデント名:
	`InterfaceInputUtilizationHigh`
	`InterfaceOutputUtilizationHigh`
		インタフェースの速度、および、そのインタフェースに対する入力または出力バイト数の変化についての報告に基づいて、入力または出力の使用率が高いことを示します。照会される正確なMIB値は、インタフェースの速度と、システムがインタフェースで高速カウンターをサポートしているかどうかに応じて異なります。	重要警戒域

しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

インタフェースの入力または出力の使用率が許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- インタフェースステータスは [**正常域**] に変更されます。
- インタフェースの結果が、以下のいずれかに変更される。

「インタフェースのベースライン」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceInputUtilizationAbnormal	InterfaceOutputUtilizationNormal	正常域
InterfaceOutputUtilizationAbnormal	InterfaceOutputUtilizationNormal	正常域

「インタフェースのしきい値」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するインタフェースの結果	インシデントを終了するインタフェースの結果	インタフェースのステータスが次に変更されます。
InterfaceInputUtilizationNone	InterfaceInputUtilizationNominal	正常域
InterfaceInputUtilizationLow	InterfaceInputUtilizationNominal	正常域
InterfaceInputUtilizationHigh	InterfaceOutputUtilizationNominal	正常域
InterfaceOutpuUtilizationNone	InterfaceOutputUtilizationNominal	正常域
InterfaceOutputUtilizationLow	InterfaceOutputUtilizationNominal	正常域
InterfaceOutputUtilizationHigh	InterfaceOutputUtilizationNominal	正常域

このインタフェースの結果は次に伝達されます。

- 「[レイヤー2の接続] フォーム: [結果] タブ」(319ページ)
- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「管理アドレスのICMP応答時間」インシデント

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「管理アドレスのICMP応答時間」インシデントは、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます (このしきい値に HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software は必要ありません。詳細については、以下を参照してください。)。

「管理アドレスのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間」インシデントでは、NNMi管理サーバーから選択したノードへのICMP応答時間が長いかどうか、異常かどうかを識別できます。

「応答時間」インシデントは、選択した管理アドレスのICMP応答時間が、管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示されます。ICMP応答時間のしきい値を設定する理由としては、管理サーバーから選択したノードへのネットワークパフォーマンスの変化を識別することなどが挙げられます。

ノードに対して返される状態値は、測定値が許容可能な範囲や設定したベースラインを超えているかどうかによって異なります。

生じうる結果を以下の表に示します。

「管理アドレスICMP応答時間のベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常	管理サーバーからノード <NodeName> へのICMP応答時間が異常です。 インシデント名: ManagementAddressICMPResponseTimeAbnormal	管理サーバーからターゲットノードまでのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間が異常であることを示します。通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。NNMiによって、管理サーバーとターゲットノード間の設定ICMP応答時間を超過したことが検出されると、インシデントが生成されます。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にありま	正常域

「管理アドレスICMP応答時間のベースライン」インシデント (続き)

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
		す。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	

「管理アドレスのICMP応答時間しきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高インシデントを終了します。	該当なし
高	管理サーバーからノード <NodeName> へのICMP応答時間が長いです。$cia.thresholdParameterが、測定値 $cia.thresholdMeasuredValue (下限値 $cia.thresholdLowerBoundと上限値 $cia.thresholdUpperBoundの間の値) に基づき、$cia.thresholdPreviousValueから $cia.thresholdCurrentValueに変わります。 測定日時は $cia.thresholdMeasurementTimeです。 インシデント名: `ManagementAddressICMPResponseTimeHigh`	管理サーバーからターゲットノードまでのInternet Control Message Protocol (ICMP) 応答時間が長いことを示します。通常、ICMPメッセージは診断またはルーティング目的で使用され、ホストまたはルーターに到達できなかったかどうかを判別します。NNMiによって、管理サーバーとターゲットノード間の設定ICMP応答時間を超過したことが検出されると、インシデントが生成されます。	注意域

管理アドレスのICMP応答時間しきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

管理アドレスICMP応答時間が許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- SNMPエージェントが **[正常域]** に変更される。
- SNMPエージェントの結果が、以下のいずれかに変更される。

「管理アドレスのICMP応答時間」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するSNMPエージェントの結果	インシデントを終了するSNMPエージェントの結果	SNMPエージェントのステータスが次に変更されます。
ManagementAddressICMPResponseTimeAbnormal	ManagementAddressICMPResponseTimeNormal	正常域
ManagementAddressICMPResponseTimeHigh	ManagementAddressICMPResponseTimeNominal	正常域

このSNMPエージェントの結果は次に伝達されます。

- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

「メモリ」インシデント (NNM iSPI Performance for Metrics)

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics) が必要です。ダッシュボードビューにパフォーマンスデータを挿入したり、NNMiの設定を共有することによってNNM iSPI Performance for Metricsレポートを拡張するには、オプションのNetwork Performance Server (NPS) をインストールします。詳細については、ここをクリックしてください。

「メモリ」インシデントは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareをインストールしていて、管理者がパフォーマンス測定のしきい値を設定していた場合に使用できます。詳細については、以下を参照してください。

メモリインシデントによって、使用率が高すぎる、または低すぎるノードを識別することができます。メモリインシデントは、パフォーマンスが管理者が設定した許容可能な範囲内にない場合に表示

されます。メモリインシデントのステータスは、測定値が許容可能な範囲を上回るか、下回るかによって異なります。

生じうる結果を以下の表に示します。

「メモリのベースライン」インシデント

ベースラインの状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
異常な範囲	<NodeName> のメモリが異常です。 インシデント名: `MemoryAbnormal`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したベースラインの上限または下限に基づいて異常値を測定しました。 これは、メモリ関連のメトリックスが異常な場合に発生します。	注意域
正常域	インシデントは生成されません。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する「異常範囲」インシデントを終了します。	正常域

「メモリしきい値」インシデント

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
低 なし	<NodeName> でのメモリ容量が不十分であるかまたは機能していません。 インシデント名: `MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning`	ノードセンサーが、NNMi管理者が設定したしきい値に基づく許容範囲を下回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。	警戒域
中	インシデントは生成されず、現在のインシデントのライフサイクル状態が [解決済み] に変更されます。	測定値は、許容範囲内にあります。NNMiは、関連する高、低、なしのインシデントを終了します。	該当なし
高	<NodeName> でのメモリ容量が不十分であるかまたは機能してい	ノードセンサーが、NNMi管理者が	危険域

「メモリしきい値」インシデント (続き)

しきい値の状態値	インシデント	インシデントの説明	インシデントの重大度
	ません。 インシデント名: MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning	設定したしきい値に基づく許容範囲を上回る値を測定し、ノードグループのメンバーに適用しました。 これは、メモリプールが枯渇しているか、要求を満たすことができない場合に発生します。	

メモリしきい値の状態が変更されると、次に示すインシデントフォームのタブの情報が更新されます。

- 相関関係の親
- 相関関係の子
- カスタム属性

ノードセンサーが許容範囲内であることを確認すると、NNMiは以下の属性を更新します。

- ノードセンサーのステータスが [**正常域**] に変更される。
- ノードセンサーの結果が、以下のいずれかに変更される。

「メモリ」インシデントの終了シーケンス

インシデントを開始するノードセンサーの結果	インシデントを終了するノードセンサーの結果	ノードセンサーのステータスが次に変更されます。
MemoryAbnormal	MemoryDiskNormal	正常域
MemoryOutOfRangeOrMalfunctioning	MemoryInRangeAndFunctioning	正常域

このノードセンサーの結果は次に伝達されます。

- 「[ノード] フォーム: [結果] タブ」(112ページ)

ノードを検索する

調査と診断の作業の一環として、NNMiデータベースで特定のノードの詳細を検索できます。1つの方法は、[**ツール**] → [**ノードの検索**] オプションを使うことです。このオプションは、ノードのIPアドレスのいずれかでノードを検索する場合に、特に役に立ちます。

ノードの詳細にアクセスするほかの方法は、「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)および「詳細へのアクセス (フォームおよび [分析] ペイン)」を参照してください。

ノードの情報を検索するには、以下の操作を行います。

1. コンソールから、[**ツール**] → [**ノードの検索**] を選択します。
2. [**ノードの検索**] ダイアログで、目的のノードに対する以下のいずれかの既知の値を大文字と小文字を区別して入力します。

   [ノードの検索] のオプション

使用できる値	説明
ホスト名	[ノード] フォームに表示される [ホスト名] 属性 (完全修飾、大文字と小文字を区別する) の現在の値。 NNMiでは、一連のルールに従って、各ノードのホスト名としてNNMiデータベースに格納する値を動的に生成します。詳細については、ここをクリックしてください。 • ノードがSNMPをサポートしている場合、NNMiは、関連するSNMPエージェントのIPアドレス ([ノード] フォームの [管理アドレス] 属性値) を使用してホスト名を要求します。 NNMi管理者が通信の設定で **[SNMPアドレスの再検出を有効にする]** ☑ を有効にしている場合、次のようになります。 ◦ SNMPエージェントが応答しない場合、NNMiは別の [管理アドレス] を確認してホスト名を要求し、そのためホスト名が変わる可能性があります。 ◦ ノードに関連付けられているSNMPエージェントが変更された場合、管理アドレスおよびホスト名が変わる可能性があります。 NNMi管理者が [通信の設定] で **[SNMPアドレス再検出を有効にする]** ☐ を無効にすると、現在の管理アドレス (SNMPエージェント) が到達不能になった場合、NNMiは使用できる管理アドレスが他にないかをチェックしません。 • ノードがSNMPをサポートしていない場合、管理アドレスは使用できません。NNMiは、ノードに関連付けられている最も下位のIP

[ノードの検索] のオプション (続き)

使用できる値	説明
	アドレスから開始してホスト名を要求します (隣接デバイスから収集した検出シード値またはIPアドレス値)。NNMiは、提供される最初のホスト名を使用します。ホスト名は、以降の検出サイクル時に変わる可能性があります。 **注:** NNMi管理者は、NNMiがホスト名の値を決める方法を変更するために、NNMiプロパティファイルの設定を使用できます。 • nms-topology.propertiesファイルの設定: DNSがノードのホスト名のソースである場合、3つの選択肢があります。デフォルトでは、NNMiは現在のネットワーク設定からのホスト名をまったくそのまま使用します。ホスト名をすべて大文字またはすべて小文字に変換するよう、NNMiの動作を変更することができます。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 • nms-disco.propertiesファイルの設定。 ホスト名は、ホスト名に解決するノードの最下位ループバックインタフェースIPアドレスから要求されるか、ノードの指定された管理アドレス (SNMPエージェントアドレス)から要求されます 。いずれを選択しても、IPアドレスがホスト名に解決しない場合は、IPアドレス自身がホスト名になります。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
任意のインタフェースのIPアドレス	ノードの任意のインタフェースのIPアドレス。
システムの名前	[ノード] フォームのシステム名属性に表示される、ノードのSNMPエージェントから取得したMIB-II sysNameの現在の値 (大文字と小文字を区別する)。例: cisco5500.abc.example.com
名前	[ノード] フォームに表示される名前属性の現在の値。 NNMi管理者は、次の2つの設定を使用して、NNMiでのこの属性の入力方法を設定します: (1) [検出の設定] の**ノード名の解決**属性 (完全な

[ノードの検索] のオプション (続き)

使用できる値	説明
	または短いDNS名、完全なまたは短いsysName、IPアドレス)。(2) 名前はすべて大文字またはすべて小文字に変換される可能性があります (これは、NNMi管理者がnms-topology.propertiesファイル内で行った設定によって異なります)。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。

3. **[検索]** をクリックします。

   前述の表に示した属性を調べて一致する値がないか、NNMiがデータベースを検索します。

   NNMiは、最初に一致したものの [ノード] フォームを表示します。一致が見つからない場合、NNMiはエラーメッセージを表示します。

接続されているスイッチポートの検索

問題のエンドノードで使用しているスイッチを迅速に特定する必要がある場合、**[ツール] > [接続されているスイッチポートの検索]** は問題の調査と診断に有効です。たとえば、ネットワーク内のエンドノードに潜在的なウイルスがある場合、エンドノードをネットワークに接続しているスイッチを識別できます。次に、ウイルスがネットワーク内の他のノードに移動するのを防止できます。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) グローバルマネージャーおよびリージョナルマネージャーは、それぞれのデータセットを維持します。各ノードの結果は使用可能なデータから取得されますが、結果が異なる場合もあります。リージョナルマネージャーは、各スパイラル検出サイクルの結果をグローバルマネージャーに転送します。リージョナルマネージャーには、グローバルマネージャーに転送されるデータ量を制限するように設定されたノードグループを追加できます。フィルターは、通常、グローバルネットワーク管理に必要ありません。NNMiに正確な根本原因分析に必要なデータが含まれるようにするには、ネットワーク環境の接続性に重要なノードは除去しないでください。

- あるサイトから別のサイトへの接続が停止している理由をグローバルマネージャーが把握している可能性がありますが、リージョナルマネージャーが把握しているのは、そのリモートサイトに接続されているルーターのインタフェースが停止していることのみです。その他の情報を参照するには、**[アクション] > [リージョナルマネージャーコンソール]** を選択します。
- グローバルマネージャーのノードのトラブルシューティングを行うには、**[アクション] > [リージョナルマネージャーから開く]** を使用できます。

ヒント: nnmfindattachedswport.ovplコマンドを使用して、エンドノードがネットワークに到達するために使用しているスイッチを検索することもできます。

エンドノードがネットワークに到達するために使用しているスイッチを検出するには、次の操作を行います。

1. コンソールから、[**ツール**] → [**接続されているスイッチポートの検索**] を選択します。
2. [**エンドノード**] フィールドに移動し、エンドノードに対する次のいずれかの既知の値を大文字と小文字を区別して入力します。

   [接続されているスイッチポートの検索] オプション

使用できる値	説明
ホスト名	エンドノードの大文字と小文字を区別する完全修飾ホスト名の値。 エンドノードは次のいずれかになります。 • NNMiによって検出されていないネットワーク環境内のデバイス (NNMiデータベースに対応するノードオブジェクトがない)。 • NNMiによって事前に検出されているノード。入力するホスト名は、「[ノード] フォーム」(75ページ)にあるエンドノードの [ホスト名] 属性の大文字と小文字を区別した現在の値に一致している必要があります。現在のホスト名の値を検索する方法については、「ノードの詳細にアクセスする」(496ページ)および「詳細へのアクセス (フォームおよび [分析] ペイン)」を参照してください。 NNMiでは、一連のルールに従って、各ノードのホスト名としてNNMiデータベースに格納する値を動的に生成します。詳細については、ここをクリックしてください。 ◦ ノードがSNMPをサポートしている場合、NNMiは、関連するSNMPエージェントのIPアドレス ([ノード] フォームの [管理アドレス] 属性値) を使用してホスト名を要求します。 NNMi管理者が通信の設定で **[SNMPアドレスの再検出を有効にする]** を有効にしている場合、次のようになります。 • SNMPエージェントが応答しない場合、NNMiは別の [管理アドレス] を確認してホスト名を要求し、そのためホスト名が変わる可能性があります。 • ノードに関連付けられているSNMPエージェントが変更された場合、管理アドレスおよびホスト名が変わる可能性があります。 NNMi管理者が [通信の設定] で **[SNMPアドレス再検出を有効にする]** を無効にすると、現在の管理アドレス (SNMPエージェント) が到達不能になった場合、NNMiは使用できる管理アドレスが他にないかをチェックしません。 ◦ ノードがSNMPをサポートしていない場合、管理アドレスは使

[接続されているスイッチポートの検索] オプション (続き)

使用できる値	説明
	用できません。NNMiは、ノードに関連付けられている最も下位のIPアドレスから開始してホスト名を要求します (隣接デバイスから収集した検出シード値またはIPアドレス値)。NNMiは、提供される最初のホスト名を使用します。ホスト名は、以降の検出サイクル時に変わる可能性があります。 **注:** NNMi管理者は、NNMiがホスト名の値を決める方法を変更するために、NNMiプロパティファイルの設定を使用できます。 ◦ nms-topology.propertiesファイルの設定: DNSがノードのホスト名のソースである場合、3つの選択肢があります。デフォルトでは、NNMiは現在のネットワーク設定からのホスト名をまったくそのまま使用します。ホスト名をすべて大文字またはすべて小文字に変換するよう、NNMiの動作を変更することができます。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMi正規化プロパティの変更」セクションを参照してください。 ◦ nms-disco.propertiesファイルの設定。 ホスト名は、ホスト名に解決するノードの最下位ループバックインタフェースIPアドレスから要求されるか、ノードの指定された管理アドレス (SNMPエージェントアドレス)から要求されます 。いずれを選択しても、IPアドレスがホスト名に解決しない場合は、IPアドレス自身がホスト名になります。 http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの保守」の章を参照してください。
任意のインタフェースのIPアドレス	エンドノードに関連付けられているIPアドレスの現在の値。 (NNMi Advanced) IPv4またはIPv6のいずれかを使用できます。
MACアドレス	エンドノードのインタフェースに割り当てられているMAC (Media Access Control) アドレスの現在の値。

3. [**検索**] をクリックします。NNMiは、NNMiデータベースの既存のデータから一致するものを検索します。この検索では、ネットワーク環境内のスイッチ転送テーブルから事前に収集したすべての既知のレイヤー2情報が対象となります。NNMiは、この検索の追加データを収集するためにSNMPトラフィックを生成しません。

NNMiは、指定したエンドノードに接続されている スイッチのレポートを表示します。

- スイッチのホスト名 ([ホスト名] リンクをクリックするとスイッチの [ノード] フォームが開きます)。
- インタフェース名の値 ([インタフェース] リンクをクリックするとスイッチの関連する [インタフェース] フォームが開きます)。
- VLAN IDおよびグローバルVLAN名 (ある場合)。

スイッチに接続されているエンドノードを表示する

このアクションは、問題の調査と診断に役立ちます。スイッチに接続されているエンドノードを特定することが必要になる場合があります。たとえば、スイッチをアップグレードするには、変更リクエストを正しく入力できるように、どのサーバーがスイッチに接続されているのかをチェックする必要が生じる場合があります。

(NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) グローバルマネージャーおよびリージョナルマネージャーは、それぞれのデータセットを維持します。各ノードの結果は使用可能なデータから取得されますが、結果が異なる場合もあります。リージョナルマネージャーは、各スパイラル検出サイクルの結果をグローバルマネージャーに転送します。リージョナルマネージャーには、グローバルマネージャーに転送されるデータ量を制限するように設定されたノードグループを追加できます。フィルターは、通常、グローバルネットワーク管理に必要ありません。NNMiに正確な根本原因分析に必要なデータが含まれるようにするには、ネットワーク環境の接続性に重要なノードは除去しないでください。

- あるサイトから別のサイトへの接続が停止している理由をグローバルマネージャーが把握している可能性がありますが、リージョナルマネージャーが把握しているのは、そのリモートサイトに接続されているルーターのインタフェースが停止していることのみです。その他の情報を参照するには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーコンソール**] を選択します。
- グローバルマネージャーのノードのトラブルシューティングを行うには、[**アクション**] > [**リージョナルマネージャーから開く**] を使用できます。

この機能を使用する際には、以下のことに注意してください。

- 分析に使用可能な最新データをNNMiで使用していることを確認するには、まず、エンドノード情報を表示するスイッチでnnmconfigpoll.ovplを使用します。
- ノードがエンドノードと見なされるには、ポートで使用可能なノードが1つのみである必要があります。このことは、ラップトップコンピューターにも接続されたVoice Over IP フォンを管理する場合に問題となる可能性があります。両方のデバイスが同じポートのノードとして応答すると、どちらのデバイスも報告されません。
- 分析用にNNMiで使用できるSNMP 情報は、スイッチのアクティビティによって異なります。たとえば、エンドノードのスイッチで最近のアクティビティがない場合は、ノードを結果に含めるた

めにNNMiで使用できる必要なSNMP データが存在しないことがあります。つまり、[**接続されたエンドノードの表示**] の結果は、時間によって異なります。

NNMiコンソールの [アクション] メニューを使用して、スイッチに接続されているエンドノードを表示するには、以下のいずれかの操作を行います。

1. 対象のビューまたはフォームに移動し、接続されたエンドノードを表示するスイッチを選択します。
   - **以下のようにテーブルビューに移動してスイッチを選択します。**
     i. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
     ii. たとえば [**ノード**] のように、接続されたエンドノードを表示するスイッチを含むビューを選択します。
     iii. テーブルビューで、対象となるスイッチを表す行を選択します。
   - **以下のようにマップビューに移動してスイッチを選択します。**
     i. テーブルビューに移動します。
     ii. テーブルビューで、対象となるスイッチを表す行を選択します。
     iii. [**アクション**] > [**マップ**] > [**レイヤー2の近隣接続ビュー**]、[**レイヤー3の近隣接続ビュー**]、[**ノードグループマップ**]、[**パスビュー**] のいずれかを選択します。

     > **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

     iv. マップの中で、目的のスイッチを表すマップ記号をクリックします。
   - **フォームに移動します。**
     i. テーブルビューで、対象となるスイッチを表す行をダブルクリックします。
     ii. マップビューで、マップ上の対象となるスイッチをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。
2. [**アクション**] → [**接続されたエンドノードの表示**] を選択します。

   NNMiはスイッチに接続されているかどうかを判断するために、各エンドノードについて以下の情報を表示します。
   - ノードが接続されているインタフェースの名前
   - ノードが属するVLANの識別番号 (VLAN ID)
   - ノードが属するVLANの名前
   - DNSで解決可能なホスト名

- 接続されたインタフェースのMACアドレス
- IPアドレス

注:

- エンドノードにDNSで解決可能なホスト名がない場合、NNMiは [ホスト名] の値と [IPアドレス] の値の両方にノードのIPアドレスを使用します。
- NNMiが選択したスイッチに接続されているエンドノードに関する情報を見つけることができない場合、エンドノードが見つからなかったことを示すメッセージが表示されます。

3. 任意のオブジェクト名リンクをクリックして、選択したオブジェクトのフォームを開きます。

注: オブジェクト名がリンクなしで表示された場合、NNMiがそのノードまたはインタフェースを検出できなかったことを示します。

関連トピック

「接続されているスイッチポートの検索」(690ページ)

ノードアクセスをテストする (Ping)

NNMiコンソールの [**アクション**] メニューからpingコマンドを使用して、ノードまたはIPアドレスに到達できるかどうかを検証できます。

注: NNMiは、現在のオペレーティングシステムが使用しているパケットサイズを使用します。NNMiは、応答時間やping統計情報など、pingコマンドの結果を表示します。

インシデントビューから:

1. ソースノードにpingするインシデントを表す行を選択します。
2. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Ping (サーバーから)**] を選択します。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

NNMiはインシデントのソースノードに対してpingを行います。ソースオブジェクトにはpingを行いません。たとえば、インシデントがインタフェースに関連する場合、NNMiは、インタフェース自体にではなく、インタフェースが存在するノードにpingを実行します。

(NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能が有効で、グローバルマネージャーにサインインした場合:

- グローバルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**ping**] を選択すると、グローバルマネージャー (NNMi管理サーバー) がICMP要求を発行します。

- リージョナルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**ping**] を選択すると、該当するリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) にアクセスし、ICMP要求を発行します。

  注: ネットワーク環境でグローバルマネージャーからリージョナルマネージャーへのシングルサインオン (SSO) が有効化されていない限り、リージョナルマネージャーへのサインインが必要です。詳細については、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「グローバルネットワーク管理用にシングルサインオンを設定する」セクションを参照してください。

他のビューまたはフォームから:

1. 対象となるビューまたはフォームに移動し、pingを実行するノードまたはIPアドレスを選択します。

   テーブルビューに移動してノードを選択するには

   a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**ノード**] のように、到達可能かどうかを検証するノードまたはIPアドレスを含むビューをクリックします。
   c. テーブルビューで、ノードまたはIPアドレスを表す行を選択します。

   マップビューに移動してノードを選択するには

   a. テーブルビューに移動します。
   b. テーブルビューで、ノードまたはIPアドレスを表す行を選択します。
   c. [**アクション**] > [**マップ**] > [**レイヤー2の近隣接続ビュー**]、[**レイヤー3の近隣接続ビュー**] または [**パスビュー**] を選択します。
   d. マップの中で、目的のノードを表すマップ記号をクリックします。

   フォームに移動するには

   a. テーブルビューで、対象となるノードまたはIPアドレスを表す行をダブルクリックします。
   b. マップビューで、マップ上の対象となるノードをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。

2. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Ping (サーバーから)**] を選択します。

   (NNMi Advanced) グローバルネットワーク管理機能が有効で、グローバルマネージャーにサインインした場合:

   - グローバルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**ping**] を選択すると、グローバルマネージャー (NNMi管理サーバー) がICMP要求を発行します。
   - リージョナルマネージャーが管理するノード= [**アクション**] > [**ping**] を選択すると、該当するリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) にアクセスし、ICMP要求を発行します。

注: ネットワーク環境でグローバルマネージャーからリージョナルマネージャーへのシングルサインオン (SSO) が有効化されていない限り、リージョナルマネージャーへのサインインが必要です。詳細については、`http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals` で入手可能な『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「グローバルネットワーク管理用にシングルサインオンを設定する」セクションを参照してください。

経路を検索する (traceroute)

ネットワークの問題について調査と診断を行う場合、tracerouteコマンドを使用すると経路パスをトレースできます。tracerouteを使用すると、指定された宛先パスに存在するボトルネックを特定することもできます。NNMiコンソールの [アクション] メニューからtracerouteコマンドにアクセスできます。

以下のことに注意してください。

- パスビューを使用すると、IPv4アドレスがある2つのノード間のルーティングパスを表示することもできます。詳細については、「IPv4アドレスがある2つのノード間のパス」(466ページ)を参照してください。
- 起点のノードは、tracerouteコマンドを実行しているNNMi管理サーバーです。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

tracerouteコマンドにアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. 以下のいずれかを行います。

   インシデントビューに移動して、ソースノードのルートをトレースするインシデントを選択します。

   a. ワークスペースのナビゲーションパネルで、たとえば [**インシデントの管理**] などのように、目的のワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**自分の未解決インシデント**] のように、ソースノードのルートをトレースするインシデントを含むビューをクリックします。
   c. テーブルビューで、ソースノードのルートをトレースするインシデントを表す行を選択します。

   [テーブル] ビューに移動してノードを選択します。

   a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
   b. たとえば [**ノード**] のように、ルートをトレースするノードを含むビューをクリックします。
   c. テーブルビューで、ルートをトレースするノードを表す行を選択します。

[マップ] ビューに移動してノードを選択します。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[**トポロジマップ**] などの目的のワークスペースを選択します。
b. たとえば [**検出の初期進行状態**] または [**ネットワークの概要**] のように、ルートをトレースするノードを含むビューをクリックします。
c. マップビューで、ルートをトレースするノードをクリックします。

[ノード] フォームに移動します。

- テーブルビューで、ルートをトレースするオブジェクトを表す行をダブルクリックします。
- マップビューで、マップ上の対象となるノードをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。

2. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**traceroute (サーバーから)**] を選択します。

   NNMiはtracerouteからの出力 (デスティネーションノードに到達するために通過するルーターのリストなど) を表示します。

ノードとの接続を確立する (Telnetまたはセキュアーシェル)

ネットワークの問題について調査と診断を行う場合、ノードへの接続を確立し、設定情報の表示または変更を行わなければならない場合があります。NNMiコンソールの [アクション] メニューからTelnetまたはセキュアーシェル (ssh) コマンドを使用して、ノードへの接続を確立できます。

注: IWebブラウザーからTelnetまたはsshにアクセスできない場合は、オペレーティングシステムまたはWebブラウザーでTelnetまたはセキュアーシェルがデフォルトで無効になっている可能性があります。NNMi管理者の場合は、詳細について『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』の「NNMiの使用するTelnetおよびSSH Protocolsの構成」の章を参照してください。

Telnetを使用してノードとの接続を確立するには、以下の手順を実行します。

1. 以下のいずれかを行います。

   インシデントビューに移動します。

   a. Telnetを使用してソースノードにアクセスするインシデントを表す行を選択します。
   b. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Telnet (クライアントから)**] を選択します。

   注: NNMiはTelnetを使用して、インシデントのソースノードにアクセスします。ソースオブジェクトに対してはTelnetを使用しません。たとえば、インシデントがインタフェースに関連する場合、NNMiはTelnetを使用して、インタフェース自体ではなく、イ

ンタフェースが存在するノードにアクセスします。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

[テーブル] ビューに移動してノードを選択します。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。
b. Telnetを使用してアクセスするノードを含むビュー ([**ノード**] など) をクリックします。
c. テーブルビューで、Telnetを使用してアクセスするノードを表す行を選択します。

[マップ] ビューに移動してノードを選択します。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[**トポロジマップ**] などの目的のワークスペースを選択します。
b. Telnetを使用してアクセスするノードを含むビュー ([**検出の初期進行状態**] または [**ネットワークの概要**] など) をクリックします。
c. マップビューで、Telnetを使用してアクセスするノードをクリックします。

[ノード] フォームに移動するには、以下の手順を実行します。

- テーブルビューで、対象となるノードを表す行をダブルクリックします。
- マップビューで、マップ上の対象となるノードをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。

2. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Telnet (クライアントから)**] を選択します。

セキュアーシェルを使用してノードとの接続を確立するには、以下の手順を実行します。

1. 以下のいずれかを行います。

インシデントビューに移動します。

a. セキュアーシェルを使用してソースノードにアクセスするインシデントを表す行を選択します。
b. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Secure Shell (クライアントから)**] を選択します。

注: NNMiはセキュアーシェルを使用して、インシデントのソースノードにアクセスします。ソースオブジェクトに対してはセキュアーシェルを使用しません。たとえば、インシデントがインタフェースに関連する場合、NNMiはセキュアーシェルを使用して、インタフェース自体ではなく、インタフェースが存在するノードにアクセスします。

[テーブル] ビューに移動してノードを選択します。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルでたとえば [**インベントリ**] などのように、対象となるワークスペースを選択します。

b. セキュアーシェルを使用してアクセスするノードを含むビュー ([**ノード**] など) をクリックします。
c. テーブルビューで、セキュアーシェルを使用してアクセスするノードを表す行を選択します。

[マップ] ビューに移動してノードを選択します。

a. ワークスペースのナビゲーションパネルで、[**トポロジマップ**] などの目的のワークスペースを選択します。
b. セキュアーシェルを使用してアクセスするノードを含むビュー ([**検出の初期進行状態**] または [**ネットワークの概要**] など) をクリックします。
c. マップビューで、セキュアーシェルを使用してアクセスするノードをクリックします。

[ノード] フォームに移動するには、以下の手順を実行します。

- テーブルビューで、対象となるノードを表す行をダブルクリックします。
- マップビューで、マップ上の対象となるノードをクリックしてから、 [開く] アイコンをクリックします。

2. [**アクション**] > [**ノードアクセス**] > [**Secure Shell (クライアントから)**] を選択します。

ブラウザーウィンドウとセキュアーシェルウィンドウが表示されます。

ノードグループのステータス詳細をチェックする

NNMiは、それぞれ使用可能なステータスになっているノードが現在どれくらいあるかを示す、特定のノードグループの [ステータスの詳細] レポートを生成できます (「オブジェクトのステータスの色および意味」を参照)。[ステータスの詳細] ウィンドウでは、[ステータスの詳細] の情報が5分ごとに自動的に更新されます。

- テーブルビューを使用して、ノードグループのステータスの詳細をチェックします。

a. 目的のノードグループビューに移動します (「[ノードグループ] ビュー (インベントリ)」(63ページ)または「[ノードグループ] ビュー (モニタリング)」(488ページ)を参照)。
b. 目的のノードグループを表す行を選択します。
c. [**アクション**] → [**ステータスの詳細**] を選択します。

> **ヒント:** テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、[**アクション**] メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

d. 選択したノードグループに対して、NNMiによって以下の情報が表示されます。

- ノードグループ名
- ノードグループ全体のステータス
- 使用できる各ステータスを持っている、グループ内のノードの数
- 使用できる各ステータスを持っている、グループ内のノードのパーセンテージ

- マップビューを使用して、ノードグループのステータスの詳細をチェックします。
  a. ワークスペースのナビゲーションパネルで [**トポロジ**] ワークスペースを選択します。
  b. [**ノードグループの概要**] を選択します。
  c. 目的の ノードグループシンボルを選択します
  d. [**アクション**] → [**ステータスの詳細**] を選択します。
  e. 選択したノードグループに対して、NNMiによって以下の情報が表示されます。
     - ノードグループ名
     - ノードグループ全体のステータス
     - 使用できる各ステータスを持っている、グループ内のノードの数
     - 使用できる各ステータスを持っている、グループ内のノードのパーセンテージ

問題を診断したりトラブルシューティングする場合、特定のノードのセットに関するステータスだけをチェックできます。ネットワーク管理者は、ノードのセットをグループ化して、ノードグループにすることができます。たとえば、重要なCiscoルーターすべて、または特定のビル内にある全ルーターのグループなどがあります。NNMi管理者がノードグループをセットアップする方法の詳細については、「ノードグループおよびインタフェースグループについて」を参照してください。ノードグループを使用したビューのフィルタリングについての詳細については、「ノードグループ/インタフェースグループによりビューをフィルタリングする」(41ページ)を参照してください。

第13章: ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示

NNMiでは、管理対象外ノード、インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、物理センサーのリストをすばやく確認できるように [管理モード] ワークスペースを提供しています。

これらのビューの詳細については、次を参照してください。

- [管理対象外ノード] ビュー 702
- [管理対象外インタフェース] ビュー 703
- [管理対象外のIPアドレス] ビュー 704
- [管理対象外のシャーシ] ビュー 705
- [管理対象外のカード] ビュー 705
- [管理対象外のノードセンサー] ビュー 706
- [管理対象外の物理センサー] ビュー 707
- [スケジュール済みのノードの停止] ビュー 708
- オブジェクトの管理を停止または開始する 708

以下のいずれかの場合、オブジェクトが管理対象外になることがあります。

- 「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)
- 「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)も参照してください。

[管理対象外ノード] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「[ノード] フォーム」(75ページ)を参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外ノード**] ビューには、管理モードが**非管理対象**または**サービス停止中**のいずれかになっているすべてのノードが表示されます。これらは、もはや検出またはモニタリングが行われていないノードです。これには、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) に現在参加しているノードを含みます。

このビューを使用して、ノードを選択し、管理モードを**管理対象**に変更することができます。

[管理対象外ノード] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外ノード**] ビューを選択します。

各ノードについて、総合的なステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**および**認識不能**)、デバイスのカテゴリ (たとえば、スイッチ)、ノード管理モード、名前、システム名、管理アドレス、システムの場所 (sysLocation MIB変数の現在の値)、デバイスのプロファイル、SNMPエージェントが有効か無効か、ステータスが変更された最後の日時、ノードに含まれる「注」を識別できます。

ノードビューの使い方の詳細については、「[ノード] ビュー (インベントリ)」(42ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外インタフェース] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「[インタフェース] フォーム」(134ページ)を参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外のインタフェース**] ビューには、管理モードが **非管理対象**または **サービス停止中**のいずれかになっているすべてのインタフェースが表示されます。これらは、もはや検出およびモニタリングが行われないインタフェースです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けているインタフェースが含まれます。

このビューを使用して、インタフェースを選択し、管理モードを**管理対象**に変更することができます。

[管理対象外インタフェース] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外のインタフェース**] ビューを選択します。

各インタフェースについて、インタフェースの総合的なステータス (たとえば、**正常域**、**注意域**、**警戒域**、**重要警戒域**、**危険域**および**認識不能**)、管理状態、運用状態、インタフェースの管理モード、関連ノードの管理モード、インタフェースが存在するノード (ホスト元ノード)、インタフェース名、タイプ、速度、インデックス、説明、エイリアス、インタフェースのステータスと状態が最後に変更された日付、インタフェースに含まれる「注」を識別できます。

インタフェースビューの使い方の詳細については、「[インタフェース] ビュー (インベントリ)」(44ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外のIPアドレス] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「[IPアドレス] フォーム」(193ページ)を参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外アドレス**] ビューには、管理モードが **非管理対象**または **サービス停止中**のいずれかになっているすべてのアドレスが表示されます。これらは、検出や監視が停止されたアドレスです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けているIPアドレスが含まれます。

このビューを使用して、アドレスを選択し、管理モードを**管理対象**に変更することができます。

[管理対象外IPアドレス] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外のIPアドレス**] ビューを選択します。

各IPアドレスにつき、そのステータス、状態、管理モード、インタフェース直接管理モード、関連付けられているノードの管理モード、IPアドレスの値、アドレスが含まれるインタフェースの名前 (**インタフェース**)、アドレスが含まれるノードの名前 (**ホスト元ノード**)、サブネット (**サブネット**) とプレフィックス長 (**PL**)、ステータスが最後に変更された日時、IPアドレスに含まれる「注」を識別できます。

アドレスビューの使い方の詳細については、「[IPアドレス] ビュー (インベントリ)」(46ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外のシャーシ] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「[シャーシ] フォーム」(235ページ)を参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外のシャーシ**] ビューには、管理モードが**非管理対象**または**サービス停止中**のいずれかになっているすべてのシャーシが表示されます。これらは、検出やモニタリングが停止されたシャーシです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けているシャーシが含まれます。

このビューを使用して、シャーシを選択し、管理モードを**管理対象**に変更することができます。

[管理対象外のシャーシ] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外シャーシ**] ビューを選択します。

各シャーシについて、そのステータス、管理モード、シャーシを収容しているノードの管理モード、管理状態、運用状態、シャーシを使用しているノードの名前 (**管理ノード**)、ステータスが最後に変更された日時、その名前、モデル、タイプ、シリアル番号、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、ソフトウェアバージョン、インデックス、シャーシを収容しているシャーシ (存在する場合) の名前、シャーシが属する冗長グループ、状態が最後に変更された日時、シャーシの説明、シャーシに含まれるメモを識別できます。

シャーシビューの使い方の詳細については、「[シャーシ] ビュー」(51ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外のカード] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「[カード] フォーム」(258ページ)を参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外のカード**] ビューには、管理モードが**非管理対象**または**サービス停止中**のいずれかになっているすべてのカードが表示されます。これらは、検出やモ

ニターが停止されたカードです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けているカードが含まれます。

このビューを使用して、カードを選択し、管理モードを**管理対象**に変更することができます。

[管理対象外のカード] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外のカード**] ビューを選択します。

各カードについて、そのステータス、管理モード、カードを収容しているノードの管理モード、管理状態、運用状態、カードを使用しているノードの名前 (**管理ノード**)、ステータスが最後に変更された日時、その名前、モデル、タイプ、シリアル番号、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、ソフトウェアバージョン、インデックス、カードを収容しているカード (存在する場合) の名前、カードが属する冗長グループ、状態が最後に変更された日時、カードの説明、カードに含まれるメモを識別できます。

カードビューの使い方の詳細については、「[カード] ビュー」(52ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外のノードセンサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[ノードセンサー] フォーム」(284ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[ノードセンサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)、および「[管理対象外のノードセンサー] ビュー」(706ページ)の3つのビューに表示されます。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外のノードセンサー**] ビューには、直接管理モードが**非管理対象**または**サービス停止中**のいずれかになっているすべてのノードセンサーが表示されます。これらは、検出やモニタリングが停止されたノードセンサーです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けているノードセンサーが含まれます。

このビューを使用して、ノードセンサーを選択し、直接管理モードを**継承**に変更することができます。

[管理対象外のノードセンサー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外のノードセンサー**] ビューを選択します。

各ノードセンサーについて、そのステータス、直接管理モード、収容しているノードの管理モード、名前、タイプ、収容しているノードの名前 (**ホスト元ノード**)、ステータスが最後に変更された日時を識別できます。

ノードセンサーの使い方の詳細については、「[正常域にないノードセンサー] ビュー」(478ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[管理対象外の物理センサー] ビュー

ヒント: このビューの列見出しに表示されるノードセンサーの属性の詳細については、「[物理センサー] フォーム」(299ページ)を参照してください。 ノードセンサーは、「[物理センサー] ビュー」(53ページ)、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)、および [管理対象外の物理センサー] ビューの3つのビューに表示されます。

[管理モード] ワークスペースの [**管理対象外の物理センサー**] ビューには、直接管理モードが**非管理対象**または**サービス停止中**のいずれかになっているすべての物理センサーが表示されます。これらは、検出やモニタリングが停止された物理センサーです。これには、現在、スケジュール済みの停止 (「[スケジュール済みのノードの停止] ビュー」(708ページ)) の影響を受けている物理センサーが含まれます。

このビューを使用して、物理センサーを選択し、直接管理モードを**継承**に変更することができます。

[管理対象外の物理センサー] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**管理対象外の物理センサー**] ビューを選択します。

各物理センサーについて、そのステータス、直接管理モード、収容しているノードの管理モード、名前、タイプ、収容しているノードの名前 (**ホスト元ノード**)、ステータスが最後に変更された日時を識別できます。

ノードセンサーの使い方の詳細については、「[正常域にない物理センサー] ビュー」(478ページ)を参照してください。

関連トピック

「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

[スケジュール済みのノードの停止] ビュー

ヒント: このビューの各列に表示される属性の詳細については、「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)を参照してください。スケジュール済みのノードの停止を設定するための代わりの方法については、nnmscheduledoutage.ovplのリファレンスページを参照してください。

[管理モード] ワークスペースの [**スケジュール済みのノードの停止**] には、過去、現在、および将来のスケジュール済みのノードの停止のすべてのレコードが表示されます。

[スケジュール済みのノードの停止] ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [**ワークスペース**] ナビゲーションペインから、[**管理モード**] ワークスペースを選択します。
2. [**スケジュール済みのノードの停止**] ビューを選択します。

スケジュール済みの停止期間中、NNMiはそのノードに関するすべての検出およびモニタリングを停止し、以下の変更を行います。

- ノードステータス = **ステータスなし**
- ノード管理モード = **サービス停止中**

指定された期間が終了すると、NNMiは最新情報を収集して、ノードデータをアップデートします。

詳細については、「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)を参照してください。

注: 過去または現在のスケジュール済みの停止を変更することはできません。NNMiの管理者およびレベル2オペレーターは、不正確な過去のレコードを削除し、新しい過去のスケジュール済みの停止を作成できます (「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)を参照してください)。

オブジェクトの管理を停止または開始する

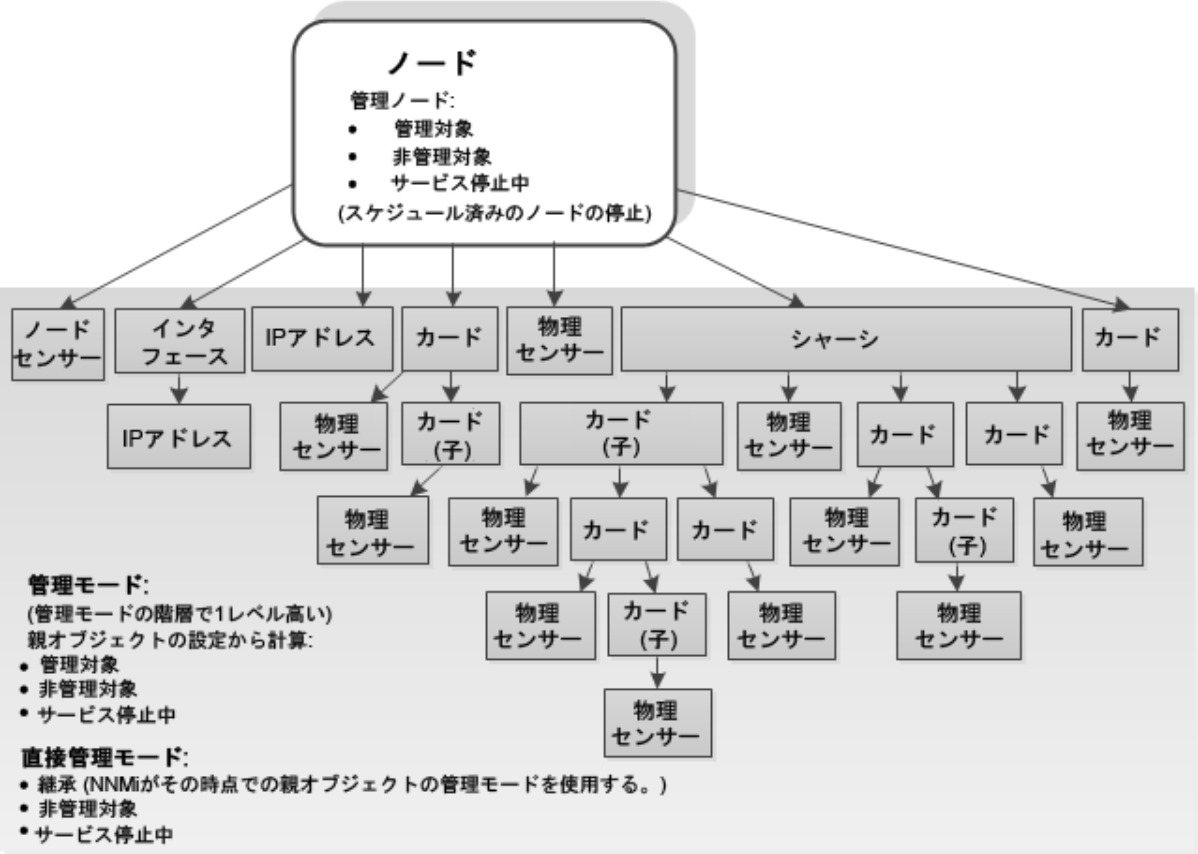
NNMiの管理者またはレベル2オペレーターは、ノード、インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、または物理センサーが検出またはモニタリングされないように指定することができます。詳細は、次の各オブジェクトのフォームを参照してください。

管理モードを変更する状況には以下のようなものが考えられます。

- 管理対象外 = NNMiで特定のノード、インタフェース、シャーシ、カード、IPアドレス、ノードセンサー、または物理センサーをモニタリング対象から外すと決める。
- サービス停止中 = 手動でノードを停止中に設定するか、特定の時間ブロックでのノード停止をスケジュールする。

以下の図は、管理モードの各設定の影響の可能性を示しています。

管理モードの設定の階層



NNMiには、ノードについて1レベルの管理モード設定と、その他のオブジェクトタイプについて2レベルの管理モード設定があります (表に示すとおり)。

管理モード

名前	説明
ノード管理モード	ノードオブジェクトの場合、この値はNNMi管理者が設定します。ノード管理モードは、そのノードに関連付けられている階層のその他のオブジェクトに影響します。 使用できる値は以下のとおりです。 **管理対象** - NNMiでは、ノードおよびオブジェクト階層で下位の関連付けられたオブジェクトを検出およびモニタリングできることを示します。

管理モード(続き)

名前	説明
	非管理対象 - NNMiでは、ノードおよびオブジェクト階層で下位の関連付けられたオブジェクトのどちらも、検出およびモニタリングする必要がないことを示します。たとえば、そのオブジェクトはプライベートネットワークにあるため、アクセスできない可能性があります。 **サービス停止中** - ノードがサービス停止中であることを示します。NNMiは、ノードおよび階層で下位の関連付けられたオブジェクトのどちらも検出またはモニタリングしません。 **ヒント:** ノード管理モードを**管理対象**に戻すには、テーブルまたはマップビューでノードを右クリックし、次を選択します。 **[管理モード] > [管理 (すべてをリセット)]** 階層内のすべての関連付けられたオブジェクトを管理します。 **[管理モード] > [管理対象]** 階層内の関連付けられたオブジェクトの手動設定された直接管理モードの設定すべてを保持します。
管理モード	インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、または物理センサーのフォームに表示されます。 この値は、階層で上位の設定からNNMiによって計算されます。 **管理対象** **非管理対象** **サービス停止中**
直接管理モード	インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、または物理センサーのための設定。 NNMiは、この値を使用して、このオブジェクトおよび階層でこのオブジェクトの下位にあるその他すべてのオブジェクトの管理モードを計算します。この値は、NNMi管理者が設定できます。使用できる値は以下のとおりです。 **継承** - NNMiは、管理階層で上位のオブジェクトの設定から直接管理モードを計算しました。 **非管理対象** - NNMiでは、オブジェクトおよび階層で下位の関連付けられたオブジェクトのどちらも、検出およびモニタリングする必要がないことを示します。たとえば、そのオブジェクトはプライベートネットワークにあるため、アクセスできない可能性があります。 **サービス停止中** - オブジェクトがサービス停止中であることを示します。NNMiは、オブジェクトおよび階層で下位の関連付けられたオブジェ

管理モード(続き)

名前	説明
	クトのどちらも検出またはモニタリングしません。 **ヒント:** 直接管理モードを**継承**に戻すには、テーブルまたはマップビューでオブジェクトを右クリックし、次を選択します。 **[管理モード]** > **[管理 (すべてをリセット)]** 階層で下位のすべての関連付けられたオブジェクトをNNMiで管理することができます。 **[管理モード]** > **[管理対象]** 階層で下位の関連付けられたオブジェクトの手動設定された直接管理モードの設定すべてを保持します。

詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)
- 「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)
- 「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)
- 「ノードまたはノードグループの停止のスケジュール」(399ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)も参照してください。

管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果

NNMiの管理者またはレベル2オペレーターは、オブジェクトのフォームで管理モード値を選択するか、**[アクション]** > **[管理モード]** を使用するか、またはスケジュール済み停止を設定することによって、ノード、インタフェース、カード、アドレス、ノードセンサー、または物理センサーの管理を停止するようNNMiに指示することができます。

ヒント: テーブルまたはマップビュー内のオブジェクトを右クリックして、**[アクション]** メニューで使用可能な項目にアクセスできます。

オブジェクトの管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定した場合の結果は、ノード、インタフェース、アドレス、カード、ノードセンサー、または物理センサーの値を設定するかどうかによって異なります。

- **ノード: 管理モード**

  ノードの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。

- ノードにインシデントは生成されません。
- ノードのSNMPエージェントは障害ポーリングから除外されます。
- ノードに関連付けられているすべての監視対象オブジェクトは、障害およびパフォーマンスポーリングから除外されます。
- **非管理対象**ノードや**サービス停止中**ノードに関連付けられるカスタムポーラー ノードのアクティブ状態は**非アクティブ**になります。
- ノード、インタフェース、カード、アドレス、ノードセンサー、または物理センサーに関連するトラップ (たとえば、coldStartまたはwarmStart) は保存されません。
- ノードは検出から除外されます。
- [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**設定のポーリング**] はこのノードで使用できなくなります。
- ノードのステータスは**ステータスなし**に設定されます。
- [**アクション**] > [**ポーリング**] > [**ステータスのポーリング**] はこのノードあるいはこのノードに関連付けられたインシデントで使用できなくなります。

- **インタフェース: 直接管理モード**

  インタフェースの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。
  - インタフェースにインシデントは生成されません。
  - インタフェースおよび関連するアドレスは障害およびパフォーマンスポーリングから除外されます。
  - インタフェースのすべての状態は**未ポーリング**に設定されます。
  - インタフェースのステータスは、**ステータスなし**に設定されます。
  - インタフェースに関連するトラップ (たとえば、LinkUpまたはLinkDown) は、保存されません。

- **IPv4/IPv6アドレス: 直接管理モード**

  アドレスの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。
  - アドレスにインシデントは生成されません。
  - アドレスの状態は、**未ポーリング**に設定されます。
  - アドレスは障害およびパフォーマンスポーリングから除外されます。
  - アドレスに関連するトラップは保存されません。

- **シャーシ: 直接管理モード**

  シャーシの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。

  - シャーシのインシデントは生成されません。
  - オブジェクトの状態は、**未ポーリング**に設定されます。
  - シャーシは障害およびパフォーマンスポーリングから除外されます。
  - シャーシのステータスは**ステータスなし**に設定されます。
  - シャーシに関連するトラップは保存されません。

- **カード: 直接管理モード**

  カードの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。

  - カードのインシデントは生成されません。
  - オブジェクトの状態は、**未ポーリング**に設定されます。
  - カードは障害およびパフォーマンスポーリングから除外されます。
  - カードのステータスは**ステータスなし**に設定されます。
  - カードに関連するトラップは保存されません。

- **ノードセンサーと物理センサー: 継承管理モード**

  ノードセンサーまたは物理センサーの場合、直接管理モードを**非管理対象**または**サービス停止中**に設定すると、次のようになります。

  - ノードセンサーと物理センサーのインシデントは生成されません。
  - オブジェクトの状態は、**未ポーリング**に設定されます。
  - ノードセンサーと物理センサーは障害とパフォーマンスポーリングから除外されます。
  - ノードセンサーまたは物理センサーのステータスは**ステータスなし**に設定されます。
  - ノードセンサーおよび物理センサーに関連するトラップは保存されません。

NNMiの [管理モード] ワークスペースでは、NNMiで現在検出またはモニタリングされていないすべてのノード、インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、または物理センサーのリストをすばやく表示できます。これらのビューの詳細について:

管理モードを**管理対象**に設定しなおすには、[**アクション**] > [**管理モード**] > [**管理対象**] を選択します。

ヒント: 一部のオブジェクトには子オブジェクトがあります (たとえば、ノードはインタフェースを含み、インタフェースはIPアドレスを含むことがあります)。選択したオブジェクトおよびすべての関連する子オブジェクトについて、管理モードを**管理対象**または**継承**に設定しなおすには、[**アクション**] > [**管理モード**] > [**管理対象 (すべてをリセット)**] を選択します。

関連トピック

「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ)

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「オブジェクトの管理を停止または開始する」(708ページ)

NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法

NNMiは、通信設定およびモニタリング設定の現在の設定に従ってノードを検出します。

NNMiの管理者およびレベル2オペレーターは、NNMi結果を微調整することができます (「NNMiユーザーによる管理モードの変更方法」(715ページ))。

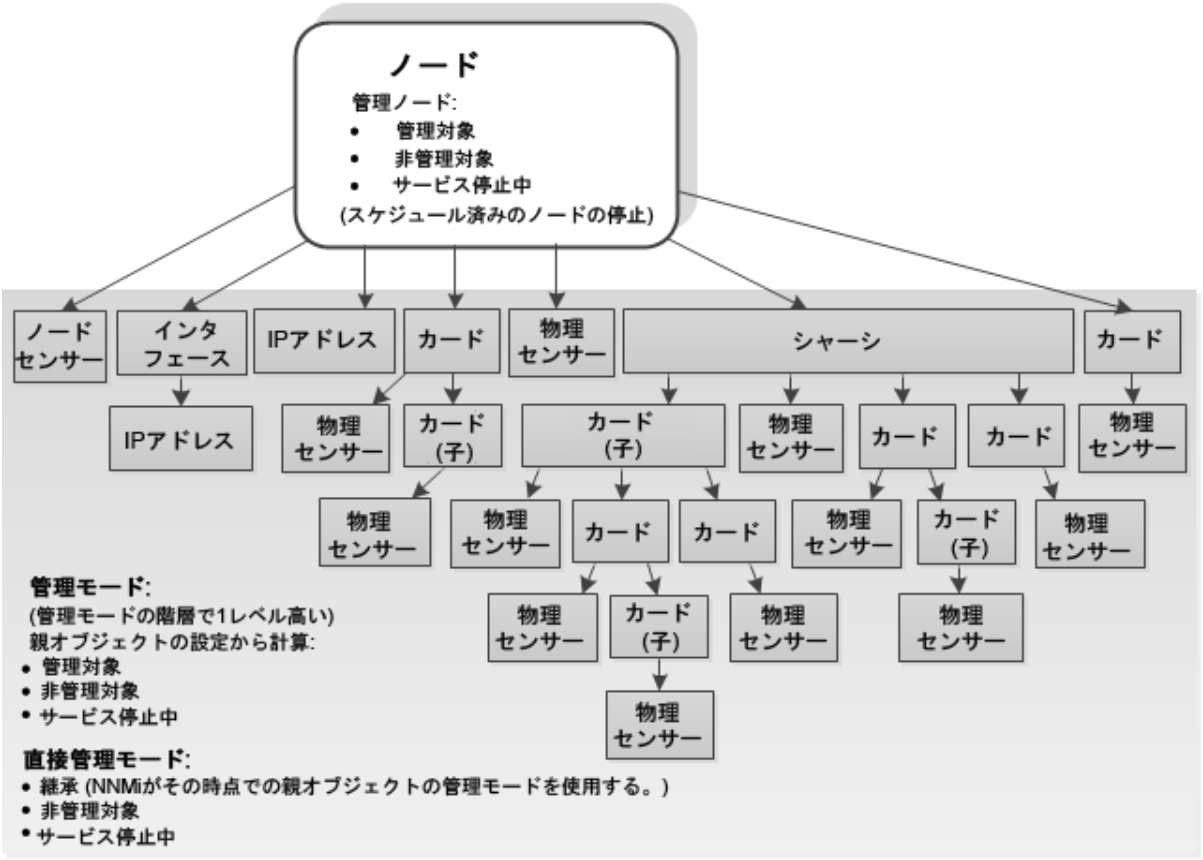
次にNNMiは、ノードのオブジェクト階層で上位のすべての関連付けられたオブジェクトの累積設定に基づいて、各オブジェクトの管理モードを計算します。

たとえば、NNMiは以下の戦略を使用して、IPアドレスの管理モード値を判別します。

- IPアドレスの直接管理モード (「継承」以外の場合)
- 関連付けられているインタフェースの直接管理モード (「継承」以外の場合)
- 親ノードのノード管理モード

以下の図は、管理モードの各設定の影響の可能性を示しています。

管理モードの設定の階層



NNMiユーザーによる管理モードの変更方法

注意: (NNMi Advanced - グローバルネットワーク管理機能) NNMiコンソールがグローバルマネージャーであり、選択したオブジェクトがリージョナルマネージャー (ネットワーク環境内の別のNNMi管理サーバー) によって管理されている場合は、そのリージョナルマネージャー (NNMi管理サーバー) にログオンしない限り、管理モードの設定を変更できません。

NNMiの管理者およびレベル2オペレーターは、オブジェクトの管理モードを変更できます。

まず、「管理対象モードを非管理対象モードまたはサービス停止中モードに設定した場合の効果」(711ページ)の情報を確認してください。

NNMi管理の計算は3つの方法で微調整できます。

1. オブジェクトのフォームを開き、次のいずれかを実行して、[**ファイル**] > [**保存して閉じる**] を選択します。
   - 次のドロップダウンメニューを使用して設定を選択します。
     - ノードフォームの [**ノード管理モード**] ドロップダウン。
     - インタフェース、IPアドレス、シャーシ、カード、ノードセンサー、または物理センサーフォームの [**直接管理モード**] ドロップダウン。

注: 直接管理モードを変更すると、NNMiは、フォームが再び開かれるか更新された後に、オブジェクトの管理モード値も更新します。

- [**アクション**] > [**管理モード**] を使用し、オブジェクトに設定可能な設定を選択します。

2. オブジェクトを含むビューを開き、次のいずれかを実行します。
   a. 目的のオブジェクトを選択します。
      - テーブルビューで、オブジェクト情報を表す行を1つ選択するか、またはCtrlキーを押しながらクリックしてこのような行を複数選択します。

        ヒント: 列見出しを右クリックして [**フィルター**] を選択し、何らかの共通性があるノードすべてのリストをすばやく生成します。

      - マップビューで、オブジェクトアイコンを1回クリックするか、またはCtrlキーを押しながら複数のオブジェクトアイコンをクリックします。

   b. 選択したオブジェクトのブロック内で右クリックし、[**アクション**] > [**管理モード**] を選択し、管理モードに設定可能な設定を選択します。
3. nnmmanagementmode.ovplコマンドラインツールを使用します。

ヒント: NNMiが次にそれらのデバイスをポーリングするときに、管理モードの状態が変わります。

関連トピック:

「NNMiがオブジェクトに管理モードを割り当てる方法」(714ページ)

「ネットワーク内の管理対象外オブジェクトのリストの表示」(702ページ)

第14章: NNMiのステータスの確認

NNMiが適切に稼働しているかどうかを確認するには、NNMiステータスをチェックします。1つ以上のNNMiプロセスおよびサービスが稼働していない場合、NNMi管理者に連絡してプロセスまたはサービスを再起動させてください。

NNMiの稼働状態を確認するには、次の操作を行います。

1. NNMiコンソールから、[**ツール**] → [**NNMiステータス**] を選択します。

   NNMiで、各プロセスおよびサービスの状態を表すリストが表示されます。

   各プロセスおよびサービスは、実行中でなければなりません。実行していないものがある場合は、NNMi管理者に連絡してください。

ステートポーラーおよびカスタムポーラーのヘルスを確認するには、以下の手順を実行します。

1. NNMiコンソールから、[**ヘルプ**] →[**システム情報**] を選択します。
2. [**ステートポーラー**] タブに移動します。

   NNMiに、ステートポーラーのステータス (収集、キュー、および現在管理しているオブジェクトに関する詳細など) が表示されます。詳細については、「システム情報: [ステートポーラー] タブ」を参照してください。
3. [**カスタムポーラー**] タブに移動します。

   NNMiに、カスタムポーラーのステータス (収集、キュー、および現在管理しているオブジェクトに関する詳細など) が表示されます。詳細については、「システム情報: [ステートポーラー] タブ」および「システム情報: [カスタムポーラー] タブ」を参照してください。

エクスポートしたVisioの図の接続または接続ラベルを非表示にする

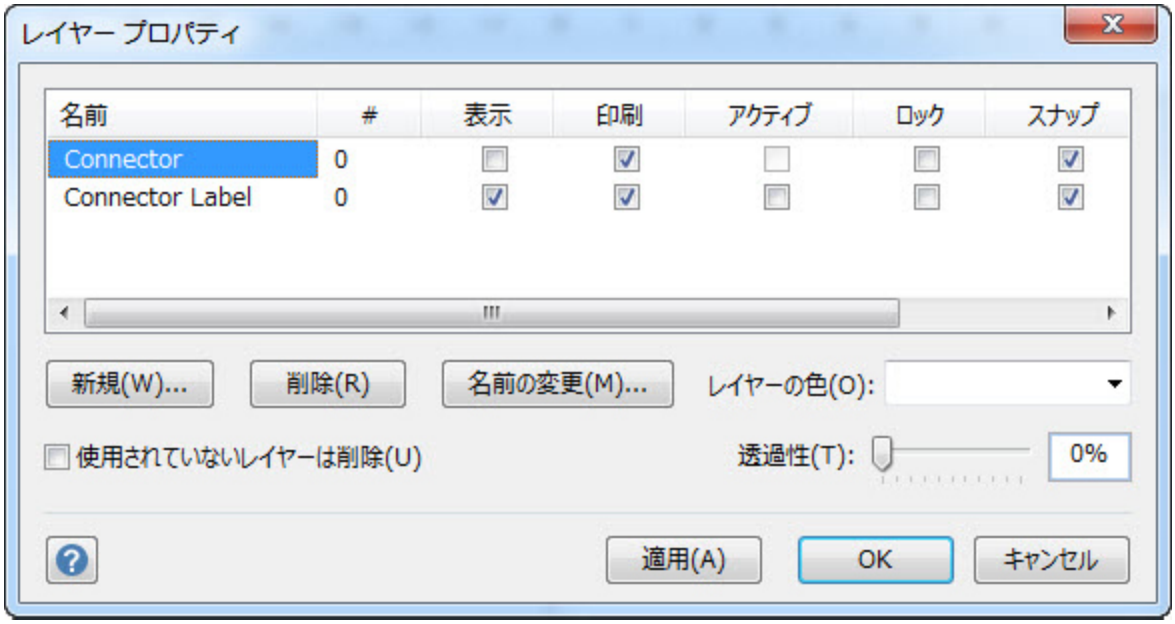
HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET) が必要です。詳細については、ここをクリックしてください。

Visioにエクスポートした NNMi トポロジマップを表示する場合、[**表示**] メニューを使用して接続または接続ラベルを一時的に非表示にできます。

Visioにエクスポートしたマップの接続または接続ラベルを非表示にするには、以下の操作を行います。

1. 目的のVisioの図を開きます。
2. [**ホーム**] > [**レイヤー**] > [**レイヤープロパティ**] を選択します。

3. Visioの図の接続を非表示にするには、以下の例のように**コネクター**名の横の [**表示**] 列に表示されているチェックボックスをオフにします。



接続ラベルを非表示にするには、**コネクターラベル**名の横の [**表示**] 列に表示されているチェックボックスをオフにします。

4. [**適用**] をクリックして変更を適用します。
5. [**OK**] をクリックしてダイアログを閉じます。

関連トピック

「マップをMicrosoft ® Visioにエクスポートする」(499ページ)

「エクスポートしたVisioの図のマップオブジェクトの詳細を表示する」(501ページ)

「エクスポートしたVisioの図の印刷」(502ページ)

用語集

A

AES
Advanced Encryption Standard

Anycast Rendezvous Point IPアドレス
Rendezvous Pointアドレスは、マルチキャストネットワーク構成でルーター-に使用されるループバックアドレスです。

B

BGP
ボーダーゲートウェイプロトコル

C

Causal Engine
NNMi Causal Engineはネットワーク運用の健全性を分析し、継続的に各デバイスの運用ステータスを提供します。Causal Engineはさらに、問題を詳細に至るまで評価し、根本原因を可能な限り特定し、インシデントの送信を通じて問題をユーザーに通知します。Causal Engine管理イベントから生成されたインシデントの場合、インシデントビューには発生元としてNNMiが表示されます。

CBC
暗号ブロック連鎖

CE
Customer Edge (CE) ルーターです。ネットワークに設置されたルーターです。データの最終送信先のパスにあるインターネットサービスプロバイダーのルーター (Provider Edge) にデータを送信します。

CRC
巡回冗長検査

D

DES
データ暗号化標準

E

EIGRP
Enhanced Interior Gateway Routing Protocol

EVPN
Ethernet仮想プライベートネットワークです。

H

HMAC
ハッシュベースのメッセージ認証コード

hops
ホップとは、ワークステーション、ゲートウェイ、またはスイッチなど、中間にノードを持たないリンクで接続されたネットワークデバイスを表すノードのことです。

HSRP
Hot Standby Router Protocol

I

IPv6リンクローカルアドレス
同一リンク上の別のノードとの通信 (LANまたはVLAN) でのみ使用する、ルーティングできないIPv6ユニキャストアドレスです。リン

クローカルアドレスは、ルーターを通じて転送する必要のある通信には使用できません。IPv6自動設定により、システムのIPv6が有効な各インタフェースに対し、fe80::/10アドレス空間のユニークリンクローカルアドレスが自動的に割り当てられます。

ISIS
Intermediate System to Intermediate System プロトコル

J

Jython
Jythonは (JPythonの後継的な) プログラム言語で、Pythonモジュールの代わりにJavaクラスを使用します。

M

MACアドレス
工場出荷時にネットワークアダプターまたは内蔵ネットワークケーパビリティを装備したデバイスに焼き付けられるMAC (Media Access Control) アドレス (ハードウェアまたは物理的アドレス)。MACアドレスには、6組の16進数値があり、それぞれコロンまたはダッシュで区切られています。例 02:1F:33:16:BC:55

MD5
メッセージダイジェストアルゴリズム5

MIBファイル
Management Information Baseファイルは SNMP通信プロトコルの基本的なビルディングブロックです。SNMPエージェントは、サポートされるMIBファイルのグループによって定義された要求に応答するよう設定されます。

MPLS
マルチプロトコルラベルスイッチング

N

NAT
ネットワークアドレス変換。NNMiでは次のプロトコルをサポートします: 静的ネットワークアドレス変換 (NAT)、動的ネットワークアドレス変換 (NAT)、動的ポートアドレス変換。

NIC
ネットワークインタフェースコントローラー

NNMiユーザーグループ
NNMiユーザーグループはNNMiで提供されているユーザーグループです。ユーザーは、NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター (レベル2オペレーターよりもアクセス権限が低い)、およびNNMiゲストユーザーのうち少なくとも1つのNNMiユーザーグループにユーザーアカウントがマップされるまでNNMiコンソールにアクセスできません。

NNMiロール
4つの特別なNNMiユーザーグループのうちのいずれかのメンバーシップによって決まります (NNMi管理者、NNMiレベル2オペレーター、NNMiレベル1オペレーター、またはNNMiゲストユーザー)。このメンバーシップによって、NNMiコンソール内に表示される項目と、コンソール内で実行できる操作が決まります。

O

OSPF
Open Shortest Path Firstプロトコル

P

PE
Provider Edgeルーターです。データを受信するデータの最終送信先のパスにあるインターネットサービスプロバイダーのルーター (Provider Edge) です。ネットワークのCustomer Edge (CE) ルーターがこのPEに接続します。

R

RAMS
HPルーター分析管理システム

S

SHA
セキュアーハッシュアルゴリズム

SNMP
簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)

SNMPエージェント
Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IPネットワーク上のデバイスの管理に使用されるインターネット標準のプロトコルです。SNMPエージェントは、このプロトコルを使用して、指定された管理プログラムに対して情報を報告します。

SOAP
Simple Object Access Protocolの略。

U

USM
User-based Security Model (ユーザーベースのセキュリティモデル) の略。

UUID
UUID (Universally Unique Object Identifier)。すべてのデータベース内で一意です。

V

VMware
VMware ESXおよびVMware ESXiソフトウェアは、SOAPプロトコルを使用してベアメタルハイパーバイザーを実装します。

VRRP
Virtual Router Redundancy Protocol

W

WANクラウド
現在使用しているネットワークとMPLSネットワークとの間のレイヤー3接続。

Webエージェント
Webエージェントは、デバイス上で実行される管理サービスを意味します。Webエージェントには、NNMiがデバイスとの通信に使用する設定値が含まれます。

カ

カスタムノード収集
カスタムノード収集は、少なくとも1つの関連付けられたカスタムポーラーポリシーがあるトポロジノードを識別します。トポロジノードは複数のポリシーに関連付けることができるため、複数のカスタムノード収集で同じトポロジノードが表示されることがあります。

カスタムポーリングインスタンス
カスタムポーリングインスタンスは、ノードに対して評価されたMIB変数の結果を表し

ます。検出情報を使用してMIB変数を初めて検証すると、[モニタリング] ワークスペースの [カスタムポーリングインスタンス] ビューに結果が表示されます。 状態が変化すると、その状態の変化を引き起こした最新のポーリング値が含まれてカスタムポーリングインスタンスが更新されます。 これらの結果は、関連付けられているカスタムノード収集のステータスを決定するために使用されます。

カスタムユーザーグループ
カスタムユーザーグループは、ユーザーが作成するユーザーグループのことです。これらのユーザーグループはNNMiで提供されているユーザーグループの追加グループです。

グ

グローバルユニキャストアドレス
(2000:: ~ 3fff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff) インターネットのあらゆる場所でのノード間の通信に使用する、パブリックにルーティング可能なIPv6ユニキャストアドレスです。アドレスの最初の部分は、インターネットサービスプロバイダーによって割り当てられたユーザーの組織の2000::/3アドレス空間のグローバルルーティングプレフィックスです。完全ホストアドレスは、手動で設定することも、IPv6自動設定と隣接検出を使用して自動的に割り当てることもできます。

ノ

ノード
NNMiによって実用的にまとめて関連付けられる、物理または仮想のネットワークインタフェースの収集です。

ハ

ハイパーバイザー
仮想デバイスになるリソースのプールのさまざまな局面における委任処理を行う仮想マシンマネージャー。委任は、製造元の実装に応じて、静的であることも動的であることもあります。生成される仮想マシンのタイプは、製造元の実装によって異なります。

プ

プライベートIPアドレス
自宅またはオフィスのローカルエリアネットワーク (LAN) で再利用できるIPv4アドレスです。RFC 1918およびRFC 4193 (10.*.*.*、169.254.*.*、172.16-31.*.*、および 192.168.*.*) により設定された標準に準拠します。

マ

マルチキャストアドレス
グループに加わったホストグループの識別に使用します。IPv4マルチキャストアドレスは224.0.0.0 ~ 239.255.255.255の範囲で、IPv6マルチキャストアドレスのプレフィックスはff00::/8です。

ユ

ユニークローカルアドレス
(fd00:: ~ fdff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff) ユーザーの組織内のノード間の通信にのみ使用する、プライベートネットワーク内でのみルーティング可能なIPv6ユニキャストアドレスです。ユニークローカルアドレスは、パブリックなインターネットにはルー

ティングできません。このアドレスは、fd00:/8アドレス空間のルーティングプレフィックスによって構成され、ユーザーの組織によってローカルに割り当てられます。完全ホストアドレスは、手動で設定することも、IPv6自動設定と隣接検出を使用して自動的に割り当てることもできます。

リ

リンクアグリゲーションの分割
3つ以上の終端があるリンクアグリゲーションです。ベンダーによっては、マルチシャーシリンクアグリゲーション (MLAG)、SLAG、MLAG、MC-LAGとも呼ばれます。

リンク集約
複数のインタフェース (アグリゲーションメンバーインタフェース) が1つのインタフェース (アグリゲータインタフェース) として機能するように設定するためにスイッチで使用されるプロトコル。2つのアグリゲータインタフェースで接続を確立する場合、この接続はアグリゲータレイヤー2接続になります。アグリゲータレイヤー2接続はレイヤー2の近隣接続ビューマップに太線で表示されます。また、各終端 (アグリゲータインタフェース) には [インタフェース] アイコンが表示されます。太線をダブルクリックすると、参加しているアグリゲーションメンバーのレイヤー2接続を表す複数の細線に変換され、細線の各終端にはアグリゲーションメンバーインタフェースが表示されます。

ル

ルーティングプレフィックス
パケットのグループ全体に対してプレフィックスを宣言することで、各パケットに含まれる必須のルーティング情報を短縮またはフィルターするために使用されるネットワークプロトコルです。このプレフィックスには、アドレスのビット数も示されています。

ループバックアドレス
ループバックインタフェースに関連付けられたアドレス。ループバックインタフェースは、内部通信の経路になるデバイスの仮想インタフェースです。多くのベンダーは、特に管理用に設定したループバックを用意しています。ループバックインタフェースの設定は、ベンダーとモデルごとにさまざまです。詳細については、各デバイスのドキュメントを参照してください。NNMiでは、ifType 24番、IANA ifType-MIBのsoftwareloopbackを使用してループバックアドレスを特定します。

レ

レイヤー2
マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のデータリンク層を指します。データリンク層は、ネットワーク内の物理リンク間でデータを転送します。スイッチとスイッチルーターは、レイヤー2レベルでデータメッセージをリダイレクトするデバイスです。この場合、メッセージの送信先を調べるには、あて先のMAC (Media Access Control) アドレスを使います。

レイヤー3
マルチレイヤーの通信モデルであるOSI (Open Systems Interconnection) のネットワーク層を指します。ネットワーク層は、ネットワーク内の隣接ノードアドレスの認識、ルートとサービス品質の選択、ローカルホストドメインへの受信メッセージの認識と転送を処理します。ルーターとスイッチルーターは、データメッセージをレイ

ヤー3レベルでリダイレクトするデバイスです。サブネットの接続はすべてレイヤー3 (IP) レベルで行われます。

仮

仮想マシン
複数の物理デバイスのコンポーネントを利用するデバイス。製造元の実装に応じて、仮想マシンは静的であることも動的であることもあります。

管

管理対象外
管理モードが「非管理対象」または「サービス停止中」であることを意味します。

自

自律システム
自律システム (AS) は、接続されたインターネットプロトコル (IP) ルーティングプレフィックスの集合で、公式に登録された自律システム番号 (ASN) を持つことによって、明確に定義された共通のボーダーゲートウェイプロトコル (BPG) ルーティングポリシーをインターネットに提示します。

重

重要なインシデント
次の両方を満たすインシデント: (1) 重要度が正常域以外。(2) 相関特性が根本原因、サービスインパクト、ストリームの相関処理、レートストリームの相関処理、情報または「なし」。

複

複数接続
複数接続は、マップビューにある2つの [ノード] アイコン、2つの [ノードグループ] アイコン、または [ノード] アイコンと [ノードグループ] アイコン間の太線です (太線のいずれかの終端に [インタフェース] アイコンまたは [IPアドレス] アイコンがありません) 。この太線は、マップのスペース確保と簡素化のために結合された複数の接続のセットを表します。NNMi管理者は、NNMiが各接続を複数接続の線にまとめる最低単位となる接続数を指定します ([ユーザーインタフェースの設定] の [複数接続しきい値] 属性)。太線をダブルクリックすると、元の一連の接続に変換され、[インタフェース] アイコンまたは [IPアドレス] アイコンが線のいずれかの終端に表示されます。

マニュアルに関する意見の送信

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールでドキュメント制作チームまでご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

オンラインヘルプ: オペレーター用のヘルプに関するフィードバック (Network Node Manager iソフトウェア 10.10)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[送信] をクリックしてください。

電子メールクライアントが利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、network-management-doc-feedback@hpe.com 宛にお送りください。

お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。