

HP Operations Smart Plug-in for Cluster Infrastructure

HP Operations Manager for Windows®、HP-UX、Linux、Solaris オペレーティング
システム向け

ソフトウェア バージョン: 1.60

ユーザー ガイド

ドキュメント リリース日: 2010 年 5 月
ソフトウェア リリース日: 2010 年 5 月



ご注意

保証について

HP 製品、またはサービスの保証は、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。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピュータ 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 からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ ソフトウェア、コンピュータ 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。

著作権について

© Copyright 2009-2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Microsoft® および Windows® は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

UNIX®は、The Open Group の登録商標です。

Adobe®, Acrobat®, PostScript® は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

Java™ およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun の商標または登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このガイドの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント リリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア リリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

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確認には、次のサイトをご利用ください。

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP パスポートへの登録とサイン インが必要です。HP パスポート ID の取得登録は、次の Web サイトから行なうことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

または、HP パスポートのログイン ページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

適切な製品サポート サービスをお申し込みいただいたお客様は、最新版をご入手いただけます。詳細は、HP の 営業担当にお問い合わせください。

サポート

次の HP ソフトウェアサポート オンライン Web サイトを参照してください。

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HP ソフトウェア サポート オンラインでは、セルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。HP ソフトウェアサポート Web サイト のサポート範囲は、次のとおりです。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート ケースとエンハンスメント 要求の登録とトラッキング
- 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

一部を除き、サポートのご利用には、HP パスポートユーザーとしてご登録の上、ログ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 パスポートID を登録するには、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

アクセス レベルに関する詳細は、以下の Web サイトを参照してください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

目次

1	このドキュメントで使用する命名規則	7
2	はじめに	9
3	Cluster Infrastructure SPI のコンポーネント	11
	HPOM for Windows のマップ ビュー	12
	HPOM for UNIX のマップ ビュー	13
	ポリシー	14
	レポート	15
4	Cluster Infrastructure SPI のポリシー	17
	検出ポリシー	18
	可用性ポリシー	18
	データ収集ポリシー	18
	監視ポリシー	19
	ログ ポリシー	24
5	Cluster Infrastructure SPI のレポート	27
6	トラブルシューティング	31
	索引	35

1 このドキュメントで使用する命名規則

このドキュメントでは、以下の命名規則を使用します。

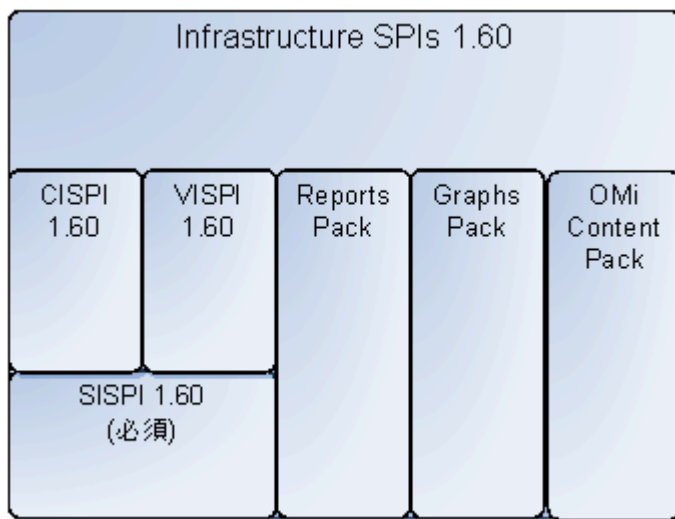
命名規則	説明
HPOM for UNIX	HPOM for UNIX は、HPOM on HP-UX、HPOM on Linux、および HPOM on Solaris の総称としてドキュメントで使用されます。 必要に応じて、各オペレーティング システムは次のように指定されます。 <ul style="list-style-type: none">• HPOM on HP-UX• HPOM on Linux• HPOM on Solaris
Infrastructure SPI	HP Operations Smart Plug-ins for Infrastructure を示します。このソフトウェアスイートには、次の 3 つの Smart Plug-in が含まれます。 <ul style="list-style-type: none">• HP Operations Smart Plug-in for Systems Infrastructure• HP Operations Smart Plug-in for Virtualization Infrastructure• HP Operations Smart Plug-in for Cluster Infrastructure
SI SPI	HP Operations Smart Plug-in for Systems Infrastructure
VI SPI	HP Operations Smart Plug-in for Virtualization Infrastructure
CI SPI	HP Operations Smart Plug-in for Cluster Infrastructure

2 はじめに

Smart Plug-in for Cluster Infrastructure (CI SPI) は、ネットワークで稼働する高可用性 (HA) クラスタ インフラストラクチャを監視します。HA クラスタは、ビジネス クリティカルなアプリケーションとサービス専用のサービス可用性を確保するために作成されます。HA クラスタには冗長ノードがあります。この冗長性によって、単一点障害が排除され、サービスの高可用性が得られます。CI SPI は、クラスタ ノードやクラスタ リソース グループなどのクラスタ コンポーネントや、このようなコンポーネント上で実行中のプロセスやサービスの可用性と状態を監視および分析します。

CI SPI は、HP Operations Smart Plug-ins for Infrastructure スイート (Infrastructure SPI) の一部として提供されています。このスイートには他にも、Virtualization Infrastructure SPI (VI SPI)、Systems Infrastructure SPI (SI SPI)、Report pack、Graph pack、OMi Content Pack などが含まれています。CI SPI をインストールするには、SI SPI のインストールが必要です。

図 1 Infrastructure SPI メディアのコンポーネント



CI SPI は、HP Operations Manager (HPOM)、HP Performance Manager、HP Performance Agent、HP Operations Agent の Embedded Performance Component (EPC) などの HP ソフトウェア製品と統合されています。この統合により、ポリシー、ツール、各種サービスビューが提供されます。

最新バージョンの CI SPI は、Windows、Linux、Solaris、AIX、HP-UX の各オペレーティング システム上で稼働するクラスタを監視します。Cluster Infrastructure SPI でサポートされているオペレーティング システムとクラスタのバージョンの詳細は、『HP Operations Smart Plug-in for Cluster Infrastructure リリース ノート』を参照してください。

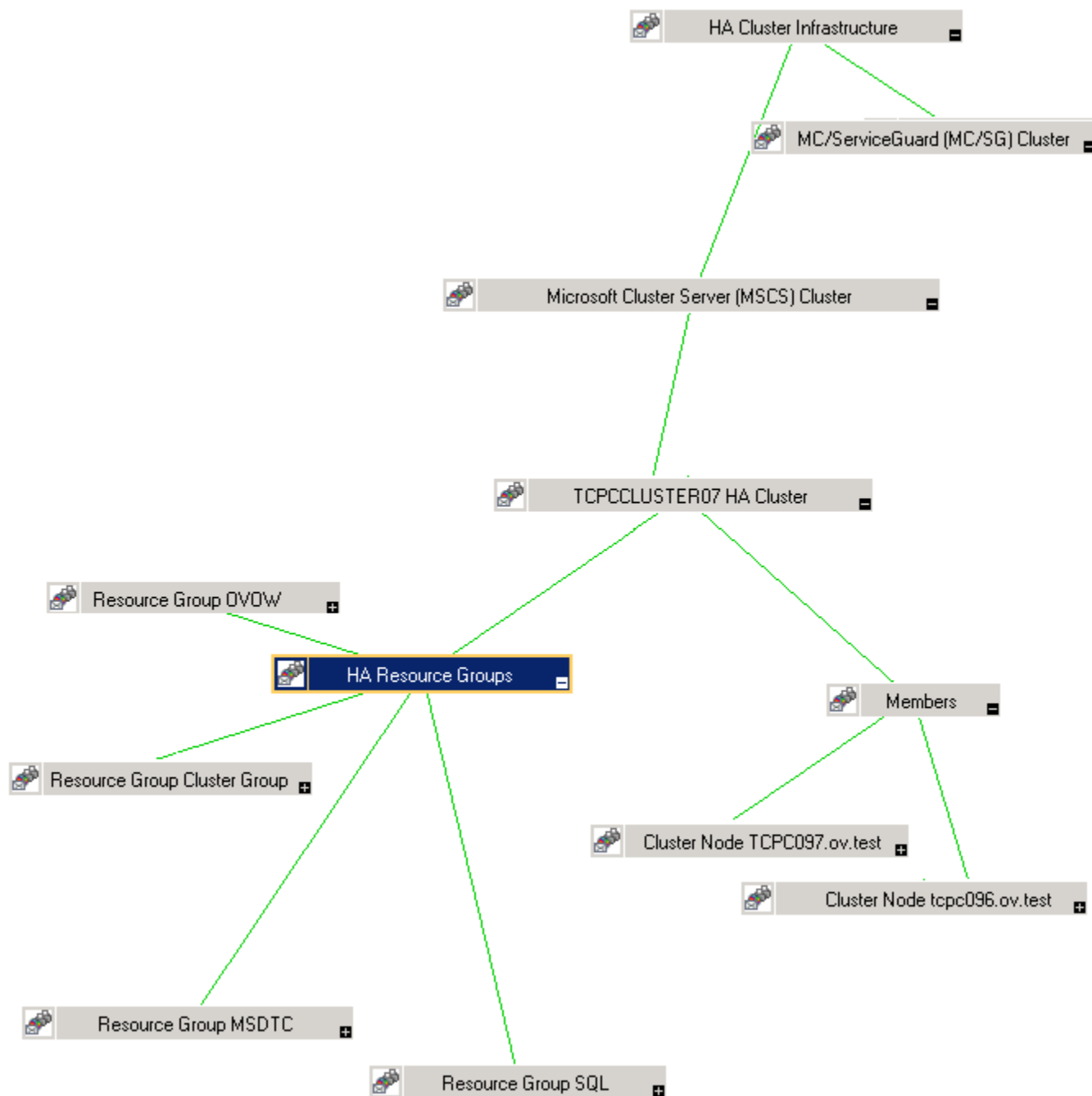
3 Cluster Infrastructure SPI のコンポーネント

Cluster Infrastructure SPI (CI SPI) コンポーネントの 1 つに、ポリシーがあります。ポリシーを設定することによって、サービスの問題に関するアラート、メッセージ、メトリック レポートという形式でデータを取得することができます。CI SPI サービス マップは HPOM サービス マップで表示され、CI SPI メッセージと自動アクション レポートは HPOM メッセージ ブラウザで表示されます。メッセージ ブラウザに表示されたアラート メッセージをダブルクリックすると、メッセージの詳細情報を参照できます。

CI SPI では、HP Reporter と HP Performance Manager との統合により、Web ベースのレポートやグラフ (棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ) を作成し、クラスタのパフォーマンス レベルやサーバーの可用性に関するメトリック データを表示できます。CI SPI レポートは、特定の管理ノードで稼働するクラスタの情報を表示します。レポートやグラフでクラスタ インフラストラクチャの概要が表示されるため、長期的なニーズを把握する際に役立ちます。

HPOM for Windows のマップ ビュー

マップ ビューでは、クラスタ インフラストラクチャ環境のリアルタイムな状態が表示されます。マップ ビューを表示するには、[サービス] を選択してから [Cluster Infrastructure] をクリックします。マップ ビューには、クラスタ インフラストラクチャ環境のサービスまたはノードの階層構造全体が、リソース グループやクラスタ ノードを含め、グラフィカルに表示されます。



マップ ビューでは、クラスタ インフラストラクチャ組織で発生した問題の重要度レベルが色 (赤、黄色、青、緑) で表示されます。マップ ビューでは、ノードまたはサービス階層の問題が発生しているレベルにドリルダウンできます。

HPOM では、問題の根本的な原因を特定するための機能として、稼働していないサービスやノードを簡単に特定できる分析機能が提供されています。この機能は、選択したノードやサービスのレベルから分析を開始して、根本的原因が検出されたレベルで分析を終了し、問題の発生源、影響を受けるノードやサービスをマップで表示します。

HPOM for UNIX のマップ ビュー

マップ ビューには、クラスタ インフラストラクチャ環境のリアルタイムな状態が表示されます。管理サーバーで以下のコマンドを実行すると、HPOM for UNIX (HP-UX、Linux、Solaris) の操作 UI でオペレータがサービスビューを表示できるようになります。

opcservice -assign <オペレータ名> HAClusterInfrastructure

オペレータ名には、サービスを割り当てるオペレータを指定します (例: `opc_adm`、`opc_op`)。

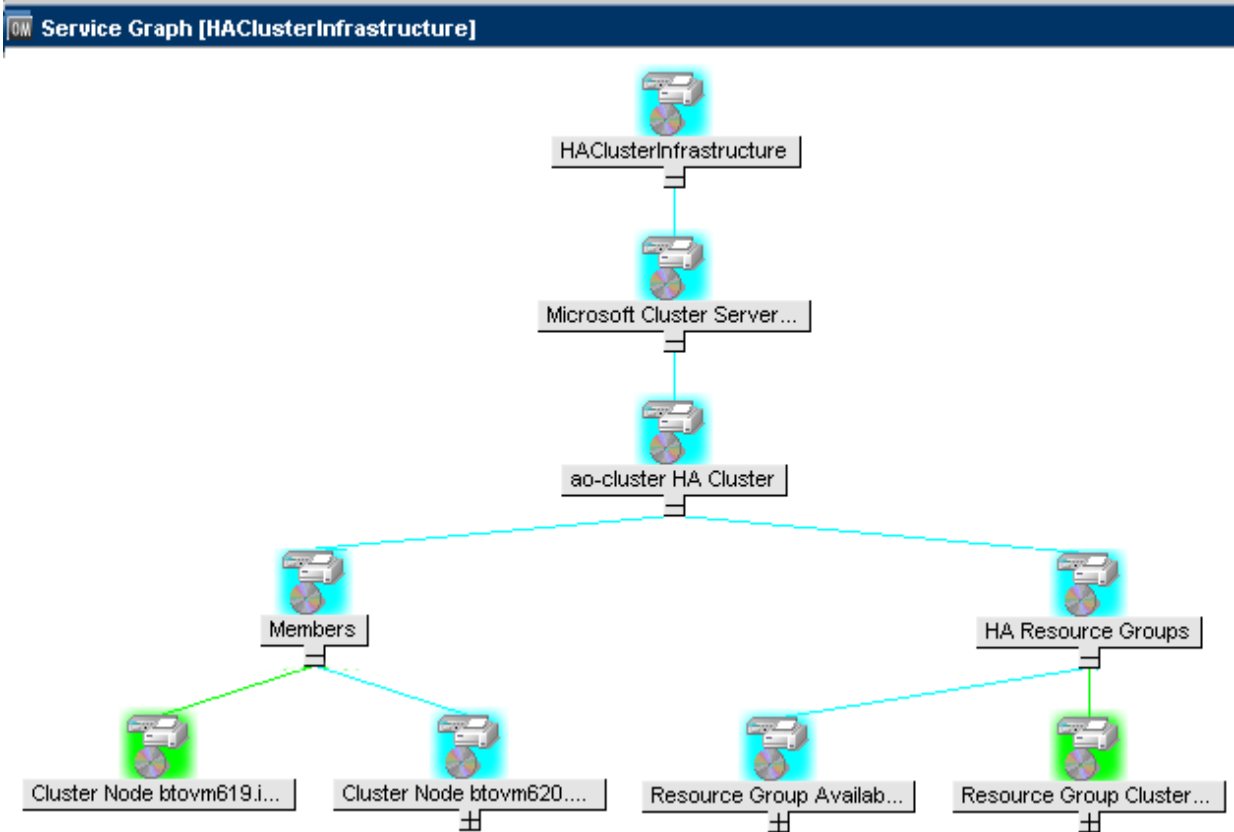
`service discovery` ポリシーによってポリシーがノードに自動的に配布されることはありません。ポリシーは、手動で配布できます。

マップ ビューには、インフラストラクチャ環境のリアルタイムな状態が表示されます。

マップ ビューを表示するには、以下の手順を実行します。

- 1 HPOM Java コンソールを起動します。
- 2 ユーザー名とパスワードを使用してログオンします。

[サービス] → [Cluster Infrastructure] → [グラフを表示] を選択し、マップ ビューを表示します。



マップ ビューには、クラスタ インフラストラクチャ環境のサービスまたはノードの階層構造全体が、サブシステムやサブサービスを含め、グラフィカルに表示されます。

ポリシー

クラスタ固有のポリシーは、Policy Groups フォルダに格納されています。CI SPI ポリシー タイプは以下のとおりです。

- **Logfile Entry ポリシー** (先頭が CI) は、クラスタ ノードおよびリソース グループ アプリケーションにより生成されたステータス メッセージとエラー メッセージをキャプチャします。
- **Measurement Threshold ポリシー** (先頭が CI) は、収集されたメトリック値を解釈してアラートやメッセージをメッセージ ブラウザで表示できるように、各メトリックの条件を定義します。

CI SPI Measurement Threshold ポリシーは、特定のメトリックに基づいて設定します。各ポリシーは、データ収集のメトリックを使用して、実際のメトリック値としきい値を比較します。実際のメトリック値としきい値が一致しない場合、問題解決のためのメッセージや指示文が表示されます。

- **Scheduled Task ポリシー** (先頭が CI) は、メトリック値を収集する時間と収集対象を決定し、収集間隔を定義します。収集間隔は、5 分、15 分、1 時間、1 日に設定できます。収集間隔は、特定のグループに対するデータの収集頻度を示します。Scheduled Task ポリシーには、ノードの収集間隔ごとにコレクタ/アナライザを実行する機能と、ポリシーの [コマンド] テキスト ボックス内に表示されているすべてのメトリックのデータを収集する機能の 2 つがあります。

- **Service Discovery ポリシー**は、クラスター ノードとリソース グループ インスタンスを検出し、検出されたすべての CI SPI インスタンスのマップ ビューを構築します。

CI SPI のポリシーの詳細は、「[Cluster Infrastructure SPI のポリシー](#)」を参照してください。

レポート

CI SPI と HP Reporter を統合することにより、メトリック データに基づいて Web ベースのレポートを生成できます。

HP Reporter を Windows 向けの HPOM 管理サーバーにインストールした場合、コンソールからレポートを表示できます。レポートを表示するには、コンソール ツリーで **[Reports]** を展開し、個別のレポートをダブルクリックします。

HP Reporter を HPOM 管理サーバー (Windows、UNIX、Linux、または Solaris オペレーティング システム向け) に接続されている別のシステムにインストールした場合、HP Reporter システムでレポートを表示できます。HP Reporter と HPOM を統合する方法の詳細は、『*HP Reporter インストールおよび特別構成ガイド*』を参照してください。

Cluster Infrastructure SPI のレポートの詳細は、「[Cluster Infrastructure SPI のレポート](#)」を参照してください。

4 Cluster Infrastructure SPI のポリシー

Cluster Infrastructure SPI (CI SPI) では、クラスタの管理に役立つさまざまなポリシーが用意されています。このポリシーを使用することによって、クラスタ管理ノードで実行されるサービスの稼働状態やパフォーマンスを監視できます。CI SPI のポリシーを使用して、Windows、Linux、Solaris、AIX、HP-UX の各環境で稼働するクラスタを監視できます。

[Infrastructure Management group] フォルダには、言語で分類されたサブグループがあります。たとえば、英語のポリシーのサブグループは **[en]**、日本語のポリシーのサブグループは **[ja]**、簡体中国語のポリシーのグループは **[zh]** です。

HPOM for Windows でポリシーにアクセスするには、次を選択します。

[ポリシー管理] → [ポリシー グループ] → [Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure]

HPOM for UNIX/Linux/Solaris のコンソール/管理者用 UI からポリシーにアクセスするには、次を選択します。

[登録ポリシー] → [Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure]

HPOM for Windows 管理サーバーに CI SPI をインストールしてノードを追加すると、discovery ポリシーが自動的に管理ノードに配布されます (ポリシーの自動配布が有効の場合)。ポリシーの自動配布は、デフォルトで有効に設定されています。サービス検出時にポリシーを自動配布する設定をオフにすることができます。また、設定済みのポリシーを変更して新しい名前で作成し、目的に応じたカスタム ポリシーを作成することもできます。

HPOM for UNIX/Linux/Solaris では、discovery ポリシーによってポリシーがノードに自動的に配布されることはありません。手動でポリシーを配布できます。

ポリシーを手動で配布するには、CI SPI で提供されている 2 つのポリシー グループのいずれかにアクセスできます。このグループには、監視を目的としたグループと、オペレーティング システムごとのグループがあります。監視を目的としたグループでは、複数のオペレーティング システムを対象に、パフォーマンス、可用性、キャパシティ、ログ、セキュリティを監視するポリシーにアクセスおよび配布できます。たとえば、クラスタ インフラストラクチャ上にあるリソース グループの可用性を監視するには、次の手順で CI-ClusterRes GroupMonitor_ja_JP ポリシーにアクセスします。

[ポリシー管理] → [ポリシー グループ] → [Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors]

オペレーティング システムごとのポリシー (ベンダーごとのポリシー グループ) では、1 つのサイトにあるオペレーティング システムに関連するポリシーへ簡単にアクセスできます。たとえば、MSCS クラスタのクラスタ ノード ステータスを監視するには、次の手順で CI-ClusterMonitor_ja_JP ポリシーにアクセスします。

[ポリシー管理] → [ポリシー グループ] → [Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure] → [Policies grouped by Vendor] → [MSCS - Advanced Policies]

検出ポリシー

CI-ClusterDiscovery_ja_JP ポリシーは、管理ノードから次の情報を収集します。

- クラスタ名
- クラスタのタイプ
- ノード
- リソース グループ
- ノードの状態 (オフライン/オンライン)
- リソース グループの状態 (オフライン/オンライン)
- リソース グループの仮想 IP の詳細

CI-ClusterDiscovery_ja_JP ポリシーは、クラスタの詳細情報を収集する `ovclusterinfo` ツールを起動します。この詳細情報はサービス `xml` ファイル形式でサーバーに送信されます。

検出プロセスが問題なく完了すると、クラスタ インフラストラクチャ要素が反映されてサービス ビューが更新されます。各クラスタ コンポーネントのサービス要素は、クラスタ名の下に子要素として表示されます。

可用性ポリシー

クラスタ ノードの可用性は、ダウンタイムの影響を受けます。ダウンタイムには、メンテナンスや定期操作 (アップグレード、スペース管理、システムの再構成) などの予定されたダウンタイムと、予期しないダウンタイム (停電、人為的ミス、データ破損、ソフトウェアやハードウェアのエラー) があります。可用性ポリシーは、クラスタ ノード、リソース グループ、ネットワーク インターフェイス、クラスタ サービスの状態と可用性を監視し、チェックします。

CI SPI では、次の 2 つの可用性ポリシーが用意されています。

データ収集ポリシー

このポリシーは、クラスタ要素の状態を可用性に関するデータを管理クラスタ ノードから収集し、各インスタンスのログを `Embedded Performance Component` に記録します。

監視ポリシー

このポリシーは、クラスタ要素、そこで実行中のプロセスとサービスの可用性と状態を監視します。

データ収集ポリシー

CI-ClusterDataCollector_ja_JPポリシー

このポリシーは、リソース グループ、ネットワーク インターフェイス、クラスタ サービスの状態と可用性をスケジュールに基づいてチェックします。このポリシーは、定義された時間間隔に基づいて、管理クラスタ ノードからデータを収集し、各インスタンスのログを `Embedded Performance Component` に記録します。デフォルトの間隔は 5 分です。以下のポリシーは、`Embedded Performance Component` に記録された内容に基づいて監視、比較、警告を行います。

- クラスタ監視ポリシー
- クラスタ ノード 監視ポリシー
- クラスタ リソース グループ 監視ポリシー

ポリシーは、クラスタ対応 HP Operations エージェントが提供する ovclusterinfo ツールを使ってあらゆる情報やメトリックを収集し、Embedded Performance Component に記録します。

このポリシーのデフォルトのポリシー グループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [[<言語>](#)] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Data Collector]

監視ポリシー

Cluster Infrastructure SPI では、クラスタ環境の管理に役立つさまざまな監視ポリシーが用意されています。このポリシーを使用すると、ノード、クラスタ、リソース グループを監視できます。監視ポリシーのデフォルトのポリシー グループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [[<言語>](#)] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors]

クラスタ監視ポリシー

CI-ClusterMonitor_ja_JP

このポリシーを配布する前に、クラスタ データを収集する CI-ClusterDataCollector_ja_JP ポリシーを配布しておく必要があります。

CI-ClusterMonitor_ja_JP ポリシーは、クラスタ グループの可用性と強度を監視します。このポリシーは、クラスタ サーバー上で実行中のサービスの可用性を維持するのに役立ちます。このポリシーが監視する条件は以下のとおりです。

- クラスタがダウンしていて、クラスタはオフライン状態です。
- クラスタ グループ内にアクティブなリダンダント ノードがありません。アクティブなノードは 1 つのみです。現在アクティブのこのノードが非アクティブになると、クラスタはダウンします。このような状態を、SPOF (Single Point of Failure: 単一点障害) と呼びます。
- ノードの大半がオフライン状態です。クラスタの状態は、アクティブ ノードの数とクラスタ クォーラムを比較した結果で判断されます。クラスタ内でアクティブなノードの数が ($<$ クラスタ ノードの数 $>/2 + 1$) の場合、クラスタ クォーラムの条件は満たされていないため、アラート メッセージが送信されます。

- クラスタ内に、オフラインのリソースグループが存在します。

使用するメトリック	CLUSTER_TYPE CLUSTER_STATE CLUSTER_NUM_NODES CLUSTER_NUM_ACTIVE_NODES CLUSTER_NUM_RESGROUPS
サポートされるクラスタ	Veritas Cluster Server MC Service Guard Microsoft Cluster Server RHA Server Cluster Sun Cluster
スクリプト パラメータ	説明
<i>MessageGroup</i>	送信メッセージのメッセージグループ。
<i>Debug</i>	トレースメッセージを無効にするには、この値を 0 に設定します。コンソールでトレースメッセージを受信するには 1 、管理ノードのトレースファイルにメッセージを記録するには 2 に設定します。
<i>Trace</i>	トレース機能を有効にするには、ゼロ以外の値を設定します。



コレクタポリシーと監視ポリシーを毎分間隔で実行すると、リソースグループとクラスタノードがオフラインになった時点で迅速にアラートが送信されます。この設定を行う場合、集計の間隔も設定することが重要です。通常の設定では、EPCのデータは5分間隔で集計(平均の計算)され、その後で監視エージェントに送信されます。そのため、5分ごとに1度より高い頻度でデータ収集が行われている場合、問題が発生することがあります。したがって、集計の間隔も短くしてください。

集計間隔を1分に設定するには、データの収集と監視を行うクラスタノードで次のコマンドを実行します。

```
ovconfchg -ns eaagt -set OPC_SET_CODA_SI 1m
```

クラスタノード監視ポリシー

CI-ClusterNodeMonitor_ja_JP

CI-ClusterNodeMonitor_ja_JP ポリシーは、クラスタ ノードのステータスを監視します。このポリシーを配布する前に、クラスタ データを収集する CI-ClusterDataCollector_ja_JP ポリシーを配布しておく必要があります。

使用するメトリック	NODE_STATE NODE_ID
サポートされるクラスタ	Veritas Cluster Server MC Service Guard Microsoft Cluster Server RHA Server Cluster Sun Cluster
スクリプト パラメータ	説明
<i>MessageGroup</i>	送信メッセージのメッセージグループ。
<i>Debug</i>	トレース メッセージを無効にするには、この値を 0 に設定します。コンソールでトレース メッセージを受信するには 1 、管理ノードのトレース ファイルにメッセージを記録するには 2 に設定します。
<i>Trace</i>	トレース機能を有効にするには、ゼロ以外の値を設定します。

クラスタ リソース グループ監視ポリシー

CI-ClusterResGroupMonitor_ja_JP

CI-ClusterResGroupMonitor_ja_JP ポリシーは、クラスタ内にあるリソース グループの状態と可用性を監視します。このポリシーを配布する前に、クラスタ データを収集する CI-ClusterDataCollector_ja_JP ポリシーを配布しておく必要があります。

使用するメトリック	CLUSTER_NAME CLUSTER_TYPE RESGROUP_NAME RESGROUP_NODE_LIST RESGROUP_STATE RESGROUP_LOCAL_STATE RESGROUP_ACTIVE_NODE RESGROUP_VIRTUAL_IP_ADDR
サポートされるクラスタ	Veritas Cluster Server MC Service Guard Microsoft Cluster Server RHA Server Cluster Sun Cluster
スクリプト パラメータ	説明

<i>MessageGroup</i>	送信メッセージのメッセージグループ。
<i>Debug</i>	トレースメッセージを無効にするには、この値を 0 に設定します。コンソールでトレースメッセージを受信するには 1 、管理ノードのトレースファイルにメッセージを記録するには 2 に設定します。
<i>Trace</i>	トレース機能を有効にするには、ゼロ以外の値を設定します。

Microsoft Windows クラスタ サービス監視ポリシー

CI-MSWindowsClusterServiceMonitor_ja_JP ポリシー

CI-MSWindowsClusterServiceMonitor_ja_JP ポリシーは、サービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Microsoft Windows サービスの状態と可用性をチェックします。このポリシーは、管理クラスタ ノード上で実行される Microsoft Windows サービスを監視し、サービスが使用不能または停止状態になった時点でアラートを送信します。

CI-MSWindowsClusterServiceMonitor_ja_JP ポリシーは、Microsoft Windows プラットフォームでのみサポートされます。このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → **[v1.60]** → **[<言語>]** → **[Cluster Infrastructure]** → **[Availability]** → **[Monitors]** → **[MS Cluster Server]**

HP MC/ServiceGuard クラスタ プロセス監視ポリシー

CI-MCSGClusterProcessMonitor_ja_JP ポリシー

CI-MCSGClusterProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL および SLES システム向けのサービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Linux で実行される HP MC/ServiceGuard クラスタ プロセスの状態と可用性を監視します。このポリシーは、*cmcl*d プロセスを監視し、このプロセスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。*cmcl*d プロセスは、すべてのクラスタ ノード上で実行されるプロセスであり、クラスタの稼働状態を初期化および監視します。

CI-MCSGClusterProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL および SLES プラットフォーム上でのみサポートされます。このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → **[v1.60]** → **[<言語>]** → **[Cluster Infrastructure]** → **[Availability]** → **[Monitors]** → **[MCSG Cluster Server]**

Red Hat Cluster プロセス監視ポリシー

CI-RHClusterCCSDProcessMonitor_ja_JP ポリシー

CI-RHClusterCCSDProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL システム向けのサービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Linux 上で実行される Red Hat Cluster プロセスの状態と可用性を監視します。このポリシーは、*ccsd* (クラスタ構成システム デーモン) プロセスを監視し、このプロセスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。

CI-MCSGClusterProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL プラットフォームのみでサポートされます。このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → **[v1.60]** → **[<言語>]** → **[Cluster Infrastructure]** → **[Availability]** → **[Monitors]** → **[RH Cluster Server]**

CI-RHClusterRGManagerProcessMonitor_ja_JP ポリシー

CI-RHClusterRGManagerProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL システム向けのサービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Linux 上で実行される Red Hat Cluster プロセスの状態と可用性を監視します。このポリシーは、*clurgmgrd* (クラスタリソースグループマネージャ) プロセスを監視し、このプロセスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。

CI-RHClusterRGManagerProcessMonitor_ja_JP ポリシーは、RHEL プラットフォームのみでサポートされます。このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [*<言語>*] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors] → [RH Cluster Server]

Veritas Cluster Server プロセス監視ポリシー

Cluster Infrastructure SPI は、Windows、HP-UX、Linux、AIX、Solaris の各オペレーティングシステム環境で Veritas Cluster プロセスとサービスを監視します。

CI-VCSWindowsProcessMonitor_ja_JP ポリシー

このポリシーは、サービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Microsoft Windows システムで実行される Veritas Cluster Server プロセスやサービスの状態と可用性を監視し、このプロセスやサービスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。このポリシーが監視するサービスは以下のとおりです。

- High Availability Daemon (HAD)。このデーモンは、Global Atomic Broadcast (GAB) と通信することによって、クラスタ構成やリソースのステータスの変更をすべてトラッキングします。
- VCSComm サービス。このサービスは、Veritas Cluster での GAB および Low Latency Transport (LLT) の設定を行います。
- Veritas Cluster Server Helper または HADHelper。Veritas Cluster Server はこのサービスを使用して、管理者権限が必要な操作を実行します。

このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [*<言語>*] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors] → [VERITAS Cluster Server] → [Windows]

CI-VCSUnixProcessMonitor_ja_JP ポリシー

このポリシーは、サービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、HP-UX、Linux (RHEL および SUSE)、AIX、Solaris の各オペレーティングシステムで実行される Veritas Cluster Server プロセスの状態と可用性を監視し、このプロセスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。このポリシーが監視するサービスは以下のとおりです。

- High Availability Daemon (HAD)。このデーモンは、Global Atomic Broadcast (GAB) と通信することによって、クラスタ構成やリソースのステータスの変更をすべてトラッキングします。
- Hashadow デーモン。このデーモンは HAD を監視し、HAD に障害が発生すると再起動を試行します。

このポリシーのデフォルトのポリシーグループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [*<言語>*] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors] → [VERITAS Cluster Server] → [Unix]

SUN Cluster プロセス監視ポリシー

CI SPI は、Solaris オペレーティング システム上で実行される Sun Cluster プロセスおよびサービスを監視します。

CI-SunClusterProcessMonitor_ja_JP ポリシー

このポリシーは、サービス/プロセス監視タイプのポリシーであり、Solaris オペレーティング システムで実行される Sun Cluster デーモンの状態と可用性を監視し、監視対象のプロセスやサービスが管理ノード上で実行されていない場合にアラートを送信します。このポリシーのデフォルトのポリシー グループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure] → [Availability] → [Monitors] → [SUN Cluster Server]

ログ ポリシー

Cluster Infrastructure SPI では、管理ノードの重要なログを監視するために、ログファイル ポリシーが用意されています。これらのポリシーのデフォルトのポリシー グループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure] → [Logs]

MS Cluster Server ポリシー

Microsoft Windows イベント ログ監視ポリシーのデフォルトのポリシー グループは以下のとおりです。

[Infrastructure Management] → [v1.60] → [<言語>] → [Cluster Infrastructure] → [Logs] → [MS Cluster Server]

CI-MSWindowsClusterServer_NetworkWarnError_ja_JP ポリシー

このポリシーは、クラスタの IP アドレス リソース、クラスタやネットワーク ドライバの初期化、NetBIOS インターフェイスの作成で発生した警告やエラーを示すイベント ログ エントリを HPOM コンソールに転送します。

CI-MSWindowsClusterServer_NodeWarnError_ja_JP ポリシー

このポリシーは、クラスタ ノードに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-MSWindowsClusterServer_StorageWarnError_ja_JP ポリシー

このポリシーは、クラスタ ディスクやクォーラムに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-MSWindowsClusterServer_AvailabilityWarnError_ja_JP ポリシー

このポリシーは、フェイルオーバー クラスタ サーバーの可用性に関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

SUN Cluster Server ポリシー

CI-SunClusterResourceLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ リソースに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-SunClusterNetworkLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ネットワークに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-SunClusterNodeLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ノードに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

UNIX 向け VERITAS Cluster Server ポリシー

CI-VCSUnixNetworkLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ネットワークに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-VCSUnixNodeLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ノードに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-VCSUnixResourceLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ リソースに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

Windows 向け VERITAS Cluster Server ポリシー

CI-VCSWindowsResourceLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ リソースに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-VCSWindowsNodeLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ノードに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

CI-VCSWindowsNetworkLogMonitor_ja_JP

このポリシーは、クラスタ ネットワークに関する警告やエラーを示すログ エントリをすべて HPOM コンソールに転送します。

5 Cluster Infrastructure SPI のレポート

HP Reporter は、ノードで収集したデータをキャプチャして書式化し、Web ベースのレポートを作成します。このレポートから、クラスタリソースの全体像を把握できます。Cluster Infrastructure SPI (CI SPI) で収集したデータからレポートとグラフを作成して表示するには、HP Reporter と HPOM を組み合わせて使用します。

HP Reporter のインストールが完了したら、HPOM for Windows コンソールから CI SPI レポートにアクセスできます。レポートは HPOM コンソールツリーの **[Reports]** セクションにあります。このレポートは、クラスタインフラストラクチャの可用性とパフォーマンスに関するトレンド分析に活用できる情報を提供します。HP Reporter パッケージをインストールするには、『*Infrastructure SPI インストールガイド*』を参照してください。レポートを表示するには、コンソールツリーで **[レポート]** → **[HA Cluster Infrastructure]** をクリックします。

HP Reporter を、HPOM 管理サーバー (Windows、UNIX、Linux、Solaris オペレーティングシステム向け) に接続されている別のシステムにインストールすると、HP Reporter システムでレポートを表示できます。HP Reporter と HPOM を統合する方法の詳細は、『*HP Reporter インストールおよび特別構成ガイド*』を参照してください。

また、[レポート] フォルダは、ノードでのデータ収集と Service Reporter による統合プロセスが完了するまでは作成されません。通常の場合、統合プロセスは、ノードが管理対象になってから 24 時間後に完了します。

Cluster Infrastructure SPI では、以下のレポートが用意されています。

クラスタ構成レポート

このレポートでは、クラスタのメンバーである全ノードの設定情報が表示されます。クラスタ内にあるアクティブなノードとリソースグループに関する情報が表示されます。このレポートから、個々のクラスタの詳細な構成情報を確認できます。以下に、クラスタ構成レポートの例を示します。

図1 クラスタ構成レポートのサンプル



Cluster Configuration for Group HA Cluster Infrastructure

This report was prepared: 8/11/2009, 2:59:12 AM

This report shows the configuration information of all the clusters nodes

cluster1

Active Nodes	2
Number of nodes configured	2
Number of failover resource groups configured	1
Cluster Type	MC/ServiceGuard (MC/SG)
Cluster SPI Collector Node	tcivmi07.ov.test

Resource Groups Configuration

Resource Group Name	Node List	Active Node
test-oval	tcivmi07 tcivmi08	tcivmi07.ov.test

TCPCLUSTER07

Active Nodes	2
Number of nodes configured	2
Number of failover resource groups configured	4
Cluster Type	Microsoft Cluster Server (MSCS)
Cluster SPI Collector Node	tcpc097.ov.test

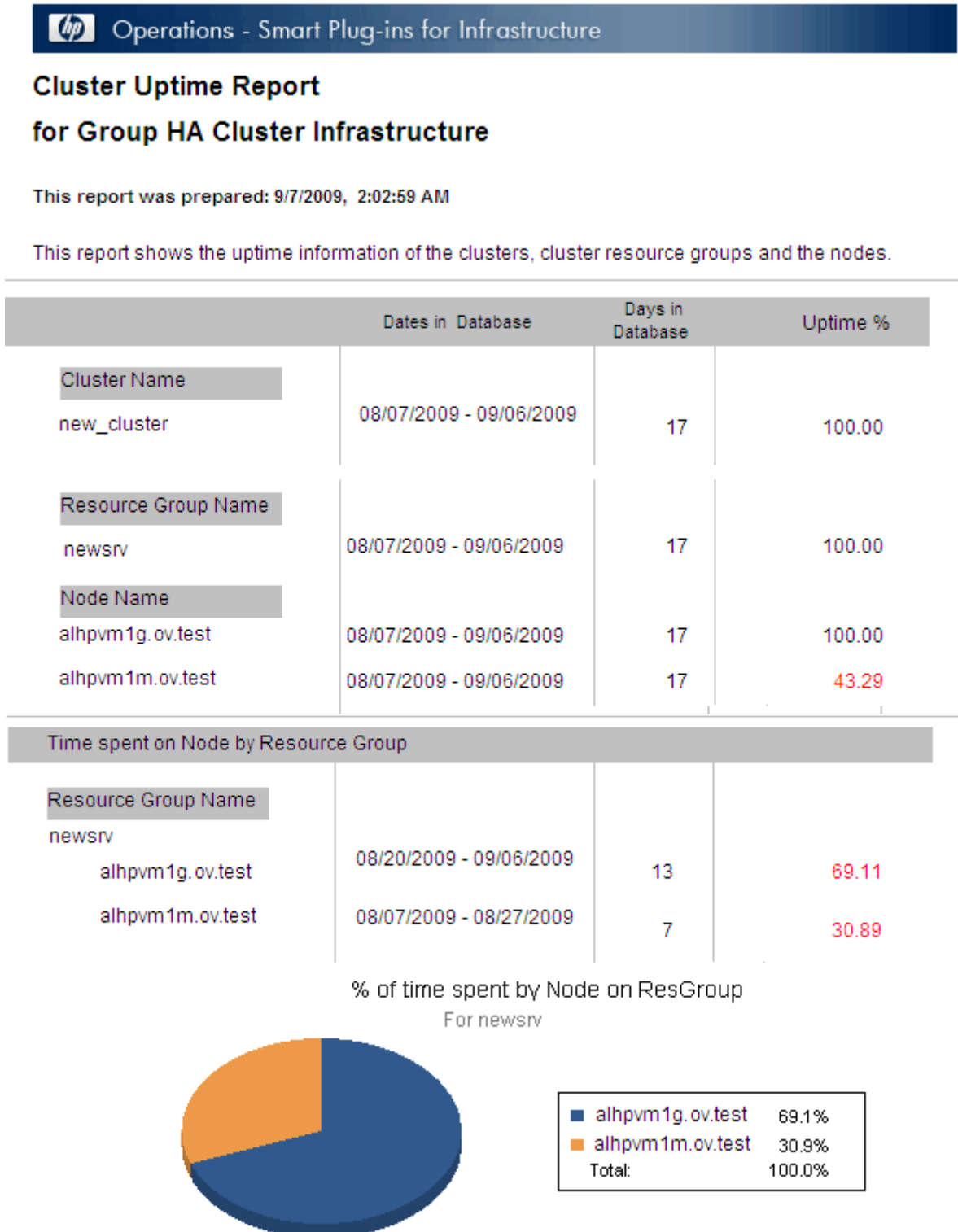
Resource Groups Configuration

Resource Group Name	Node List	Active Node
Cluster Group	tcpc097 tcpc096	tcpc096.ov.test
MSDTC	tcpc096 tcpc097	TCPC096.ov.test
OVOW	tcpc097 tcpc096	tcpc096.ov.test
SQL	tcpc096 tcpc097	TCPC096.ov.test

クラスタ アップタイム レポート

このレポートは、クラスタ、リソースグループ、メンバーノードのアップタイムに関する情報を表示します。また、リソースグループの実行先として設定されている各ノード上で、リソースグループが稼働した時間を表示します。このレポートから、クラスタのアップタイムに関する詳細な情報を確認できます。以下に、クラスタ アップタイム レポートの例を示します。


図2 クラスタ アップタイム レポートのサンプル



クラスタ システム可用性レポート

このレポートは、クラスタ メンバー ノードのシステム可用性に関する情報を表示します。データは、日付とシフト時間順にソートされます。シフトの定義は、各レポート セクションの最後に表示されます。

図3 クラスタ システム可用性レポートのサンプル

 Operations - Smart Plug-ins for Infrastructure					
System Availability					
for Group HA Cluster Infrastructure					
This report was prepared: 9/7/2009, 6:32:24 AM					
System Up Time is calculated based on time when the system is rebooted. The reboot time is logged by the performance agents. The named Shift is defined at the end of each report section. The All Shifts percent is based on all defined shifts for the range of dates in the database and does not cover time outside of shifts, weekends, or holidays. The %uptime is not showed for each shifts but this is available for All Shifts only.					
System Name	Dates in Database	Days in Database	Downtime (minutes)	All Shifts Up Time %	Total no of Down
tcivmi07.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	0
tcivmi08.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	0
tcpc096.ov.test	8/7/2009 - 8/27/2009	15	0.00	100.00	0
tcpc097.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	0
TCVM195	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	0
Graveyard					
System Name	Dates in Database	Days in Database	Downtime (minutes)	All Shifts Up Time %	
tcivmi07.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	
tcivmi08.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	
tcpc096.ov.test	8/7/2009 - 8/27/2009	15	0.00	100.00	
tcpc097.ov.test	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	
TCVM195	8/7/2009 - 8/28/2009	16	0.00	100.00	
Graveyard Shift					
	From	To	Hours:Minutes		
Monday	12:00:00AM	8:00:00AM	8:00		
Tuesday	12:00:00AM	8:00:00AM	8:00		
Wednesday	12:00:00AM	8:00:00AM	8:00		
Thursday	12:00:00AM	8:00:00AM	8:00		
Friday	12:00:00AM	8:00:00AM	8:00		
			40:00		

6 トラブルシューティング

この章では、Cluster Infrastructure SPI (CI SPI) の制限事項と問題の概要、および基本的なトラブルシューティング方法を説明します。

問題: HPOM for UNIX の管理者用 GUI で変更した高度な監視ポリシーを管理ノードに配布した後、実行できない。

原因: HPOM for UNIX ポリシー エディタで高度な監視ポリシーを編集すると、Perl コード モジュールで構文エラーが発生します。これが原因で、ポリシーを実行できなくなります。以下のようなエラーが表示されます。

```
An error occurred in the processing of the policy
'SI-LinuxSshdProcessMonitor_ja_JP'. Please check the following errors and
take corrective actions. (ポリシー 'SI-LinuxSshdProcessMonitor_ja_JP' の処理中にエ
ラーが発生しました。以下のエラーを確認して修正措置をとってください。) (OpC30-797)
```

```
Error during evaluation of threshold level "Processes - Fill Instance list"
(しきい値レベル "Processes - Fill Instance list" の評価中にエラーが発生しました)
(OpC30-728)
```

```
Execution of instance filter script failed.
(インスタンスフィルタ スクリプトの実行に失敗しました) (OpC30-714)
```

```
Perl Script execution failed: syntax error at PerlScript line 11, near "1
(Perl スクリプトの実行に失敗しました。Perl スクリプトの 11 行目、"1" の近くに構文エラーがあり
ます)
```

```
#BEGIN_PROCESSES_LIST
#ProcName=/usr/sbin/sshd
#Params=
#Params=
#MonMode=>=
#ProcNum=1
#END_PROCESSES_LIST
@ProcNames"
```

```
Missing right curly or square bracket at PerlScript line 17, within string
(Perl スクリプトの 17 行目の文字列に右中括弧または角括弧がありません)
```

```
syntax error at PerlScript line 17, at EOF.
(Perl スクリプトの 17 行目、EOF に構文エラーがあります)
(OpC30-750)
```

未編集の高度な監視ポリシー ([Measurement Threshold] タイプ) を HPOM for UNIX から配布して使用できます。

解決: HPOM for UNIX の管理者用 GUI の [Edit in Raw mode] 機能を使用してポリシーの内容を変更することによって、Measurement Threshold ポリシーの設定を編集します。そのためには、ポリシー データ ファイルの構文を理解している必要があります。

問題: 検出と DNS 解決

解決: 両方のサーバーおよびエージェント上で、クラスタ リソース グループを明確に定義されたホスト名に解決できるようにします。

問題: 英語以外の名前を使用すると、検出手順とデータ収集でエラーが発生する。

原因: Cluster Infrastructure SPI では、英語以外のクラスタ名やリソース グループ名を使用する HA クラスタ設定はサポートされていません。

Cluster Infrastructure SPI は、英語以外の HPOM で問題なく配布できます。ただし、HP Operations エージェントでは、StoreCollection OvPerl API が英語以外の名前を認識できないため、このような名前はエラーとして表示されます。

問題: クラスタ検出でノードが自動的に追加されるときに、アラート メッセージが表示される

原因: システム検出ポリシーがクラスタ環境にノードを自動追加するとき、通常の重要度でアラート メッセージが生成されます。システム検出ポリシーの自動追加機能によってノード バンクにノードを追加する処理には時間がかかるので、アラート メッセージが受諾されるまでに若干の時間がかかります。

解決: 次に示す XPL 設定パラメータのデフォルト値を変更して、自動追加機能を無効にします。

設定パラメータ	デフォルト値	自動追加機能を無効にする値
AutoAdd_ClusterNode	true	false
AutoAdd_Cluster_RG_IP	true	false
AutoAdd_HypervisorNode	true	false
AutoAdd_Guests	false	true

1 つのクラスタがダウンすると、ovclusterinfo ツールがすべてのクラスタ タイプに関して有効なデータを返さなくなる

原因: ovclusterinfo ツールが有効なデータを返すのは、ダウンしたクラスタが MC/ServiceGuard クラスタである場合のみです。これ以外のクラスタ タイプについては、クラスタ データ コレクタは、クラスタ ステータスがオンラインでないと、メンバーのデータをログに記録しません。

クラスタ サーバーがダウンするか、HPOM と接続状態にない場合、クラスタ全体がダウンしているとみなされ、NUM_ACTIVE_NODES パラメータはゼロになります。有効なクラスタ データがない場合に、この値はゼロにリセットされます。クラスタが稼働状態になると、ゼロ以外の値になります。

問題: HPOM コンソールに以下のメッセージが表示されます。

An error occurred in the processing of the policy 'CI-ClusterNodeMonitor'. ('CI-ClusterNodeMonitor_ja_JP' ポリシーの実行中にエラーが発生しました。以下のエラーを確認して適切なアクションを取ってください。) (OpC30-797)

Error during evaluation of threshold level "Node Offline" (しきい値レベル "Node Offline" の評価中にエラーが発生しました) (OpC30-712)

Perl Script execution failed: (in cleanup) Value: Cannot get current instance at PerlScript line 40. (Perl スクリプトの実行に失敗しました。(クリーンアップ) 値: Perl スクリプトの 40 行目で現在のインスタンスを取得できません) (OpC30-750)

原因: 監視ポリシーは、CODA からクラスタ情報を取得できない場合に警告メッセージを送信することがあります。十分な時間がないためにクラスタ コレクタがクラスタ情報の収集と記録を完了できないと、この問題が発生します。

解決: このような状況を回避するには、最初にクラスタ コレクタをノードに配布します。クラスタ コレクタは、デフォルトで 15 分ごとに実行されるようスケジュールされています。収集を 2 回以上実行してから、クラスタ監視ポリシーをノードに配布してください。これによって、コレクタ ポリシーと監視ポリシーを正常に実行することができます。

索引

D

Data Collector ポリシー, 18

H

HP MC/ServiceGuard クラスタ プロセス監視ポリシー, 22

M

Microsoft Windows クラスタ サービス監視ポリシー, 22

MS Cluster Server ポリシー, 24

R

Red Hat Cluster プロセス監視ポリシー, 22

S

SUN Cluster Server ポリシー, 24

SUN Cluster プロセス監視ポリシー, 24

U

UNIX 向け VERITAS Cluster Server ポリシー, 25

V

Veritas Cluster Server プロセス監視ポリシー, 23

W

Windows 向け VERITAS Cluster Server ポリシー, 25

か

可用性, 18

監視ポリシー, 18, 19

クラスタ アップタイム レポート, 29

クラスタ監視ポリシー, 19

クラスタ システム可用性レポート, 30

クラスタ ノード監視ポリシー, 20

クラスタ リソース グループ監視ポリシー, 21

クラスタ構成レポート, 27

検出, 18

は

はじめに, 9

ポリシー, 17

We appreciate your feedback!

If an email client is configured on this system, by default an email window opens when you click on the bookmark “Comments”.

In case you do not have the email client configured, copy the information below to a web mail client, and send this email to **docfeedback@hp.com**

Product name:

Document title:

Version number:

Feedback:

