HP OpenView Operations

DCE エージェント
コンセプトと設定ガイド

Software Version: A.08.10 および A.08.20

UNIX

Manufacturing Part Number : None

2006 年 2 月

© Copyright 1999-2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

ご注意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
2. 当社は、本書に関して特定目的の市場性と適合性に対する保証を含む一切の保証をいたしかねます。
3. 当社は、本書の記載事項の誤り、またはマテリアルの提供、性能、使用により発生した直接損害、間接損害、特別損害、付随的損害または結果損害については責任を負いかねますのでご了承ください。
4. 本製品パッケージとして提供した本書、CD-ROM などの媒体は本製品用だけにお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラムをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

本書には著作権によって保護される内容が含まれています。本書の内容の一部または全部を著作者の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは、著作権法下での許可事項を除き、禁止されています。

All rights are reserved.

Restricted Rights Legend.

Use, duplication or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause in DFARS 252.227-7013.

Hewlett-Packard Company
United States of America

Rights for non-DOD U.S. Government Departments and Agencies are as set forth in FAR 52.227-19(c)(1,2).

Copyright Notices.

©Copyright 1999-2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

No part of this document may be copied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of Hewlett-Packard Company. The information contained in this material is subject to change without notice.

Trademark Notices.

Adobe® は、Adobe Systems Incorporated (アドビ システムズ社) の商標です。

すべての HP9000 コンピュータの HP-UX (リリース 10.20 以降および 11.00 以降) は、The Open Group の UNIX95 ブランドを取得した製品です。

Intel386、Intel80386、Intel486、Intel80486 は、インテルの商標です。

Intel Itanium ™ ロゴ : Intel、Intel Inside、Itanium は、インテルの米国およびその他における商標または登録商標です。

Java™ およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標あるいは登録商標です。

Microsoft®、MS-DOS®、Windows NT®、Windows®、MS Windows® は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Netscape™ および Netscape Navigator™ は、米国における Netscape Communications Corporation の商標です。

OpenView® は、米国 Hewlett-Packard 社の米国における登録商標です。

Oracle® は、米国オラクルの登録商標です。

UNIX®、OSF、OSF/1、OSF/Motif、Motif、Open Software Foundation は、The Open Group の登録商標です。

Pentium® は、インテルの登録商標です。

SQL*Plus® は、米国オラクルの商標または登録商標です。

その他一般に各会社名、各製品名は各社の商号、商標または登録商標です。

目次

1. AIX 管理対象ノード

概要 32
インストールの必要条件 33
ハードウェアの必要条件 33
ソフトウェアの必要条件 33
エージェントのインストールとアンインストール 37
エージェントのインストール方法 37
エージェントのインストールの説明 37
DCE の設定 40
エージェントの自動インストール 42
エージェントの手動インストール 42
HACMP を実行しているエージェントのインストール 46
エージェントのアンインストール 54
デフォルト設定 55
SNMP イベント傍受のサポート 55
デフォルトのアプリケーションの種類 55
SMIT ユーザーインタフェースの起動 56
スクリプトとプログラムの分配 57
ユーザースクリプトとプログラムの位置 57
一時的なディレクトリ 58
ターゲットディレクトリ 58
管理対象ノードの構成 59
ファイルの位置 59
OVO のデフォルトオペレータ 60
システムリソース 60
ライブラリの種類 61
インクルードファイル 62
メイクファイル 63
提供される Perl インタプリタ 64

2. HP-UX 管理対象ノード

概要 66
インストールの必要条件 67
HP-UX 11.x のハードウェアの必要条件 67
HP-UX 11.0 および 11.11 のソフトウェアの必要条件 70
HP-UX 11.22 のソフトウェアの必要条件 72
管理サーバーにおける OVO のファイルツリー 73
HP-UX エージェントのファイルセット 79

HP-UX エージェントのサブプロダクト 80
エージェントのインストールとアンインストール 81
エージェントのインストール方法 81
エージェントのインストールの説明 81
標準インストールを使用してのエージェントのインストール 82
SD-UX でのエージェントのインストール 83
エージェントの手動インストール 86
管理対象ノードをアクティブにする 89
エージェントのアンインストール 91
デフォルト設定 92
デフォルトのテンプレートグループの種類 92
デフォルトの opcmsg メッセージテンプレートの種類 92
デフォルトのログファイルテンプレートの種類 92
SNMP トラップとイベント傍受 93
デフォルトのアプリケーションの種類 94
スクリプトとプログラムの分配 96
ユーザースクリプトとプログラムの位置 96
一時ディレクトリ 97
ターゲットディレクトリ 98
管理対象ノードの構成 99
ファイルの位置 100
OVO のデフォルトオペレータ 101
システムリソースの種類 101
ライブラリの種類 102
インクルードファイル 105
メイクファイル 105
イベントの監視 106
EMS しきい値モニター 106
EMS GUI クライアントでのリソース階層の表示 109
OVO 登録アプリケーションでのリソース階層の表示 111
コマンド行からのリソース階層の表示 112
EMS 通知の OVO への送信 113
HP-UX の高可用性機能のサポート 114
提供される Perl インタプリタ 115

3. Linux 管理対象ノード

概要 118
インストールの必要条件 119

ハードウェアの必要条件 119
ソフトウェアの必要条件 120
エージェントのインストールとアンインストール 126
エージェントのインストールのヒント 126
エージェントのインストール 127
エージェントのアンインストール 131
デフォルト設定 133
デフォルトのテンプレートグループ 133
デフォルトのログファイルテンプレートの種類 133
SNMP トラップとイベント傍受 (サポートしない) 133
デフォルトのアプリケーションの種類 133
スクリプトとプログラムの分配 134
ユーザースクリプトとプログラムの位置 135
一時ディレクトリ 136
ターゲットディレクトリ 136
管理対象ノードの構成 137
ファイルの位置 138
OVO のデフォルトのオペレータ 138
ライブラリの種類 140
インクルードファイル 141
メイクファイル 141
提供される Perl インタプリタ 142

4. Sun Solaris 管理対象ノード

概要 144
インストールの必要条件 145
ハードウェアの必要条件 145
ソフトウェアの必要条件 146
エージェントのインストールとアンインストール 149
エージェントのインストールのヒント 149
Sun Solaris の OS にパッチをインストールしていないために発生する障害 151
エージェントのインストール 152
エージェントをアクティブにする 154
エージェントのアンインストール 156
デフォルト設定 158
デフォルトのテンプレートグループ 158
デフォルトの opcmsg メッセージテンプレートの種類 158
デフォルトのログファイルテンプレートの種類 159

SNMP トラップとイベント傍受 160
アプリケーションの種類 162
スクリプトとプログラムの分配 163
ユーザースクリプトとプログラムの位置. 163
一時ディレクトリ. 164
ターゲットディレクトリ 164
管理対象ノードの構成. 165
ファイルの位置 165
OVO のデフォルトオペレータ. 166
システムリソースの種類 166
ライブラリの種類 168
インクルードファイル 170
メイクファイル 170
Sun Enterprise E10000 システムのサポート 171
E10000 システムの監視と管理 171
E10000 システムのソフトウェアと OS バージョン 172
E10000 システムのデフォルト構成要素 172
カプセル化したログファイルについて 173
SSP ツール. 174
E10000 システム用の SSP システムの設定 175
E10000 システム用 OVO エージェントのインストール. 178
Sun Management Center の OVO 統合パッケージ. 180
Sun Solaris の高可用性機能のサポート 181
提供される Perl インタプリタ 182

5. Tru64 UNIX 管理対象ノード

概要 184
HP Tru64 UNIX 184
定義 184
インストールの必要条件. 185
ハードウェアの必要条件 185
ソフトウェアの必要条件 185
TruCluster システムの注意事項と推奨事項. 188
エージェントのインストールとアンインストール 190
エージェントのインストールの説明 190
管理対象ノードでの DCE の設定 193
既存の DCE 設定の削除. 194
エージェントソフトウェアのインストールと管理対象ノードのアクティブ化. 195

エージェントのアンインストール 200
デフォルト設定 202
ログファイルテンプレートの変更 202
SNMP イベントの傍受 (サポートしていません) 202
デフォルトのアプリケーションの種類 203
スクリプトとプログラムの分配 204
ユーザースクリプトとプログラムの位置 204
一時的なディレクトリ 205
ターゲットディレクトリ 205
フェイルオーバー時のシングルインスタンスアプリケーションのモニターの再配置 (TruCluster システム) 206
管理対象ノードの構成 213
ファイルの位置 213
OVO のデフォルトオペレータ 214
システムリソースの種類 215
ライブラリの種類 216
インクルードファイル 217
メイクファイル 218
提供される Perl インタプリタ 219

6. Windows NT/2000 管理対象ノード

概要 222
インストールの必要条件 223
ハードウェアの必要条件 223
ソフトウェアの必要条件 225
エージェントのインストールとアンインストール 227
インストール方法 227
エージェントのインストール方法 229
OVO エージェントアカウント 230
エージェントの FTP インストール 232
エージェントの標準インストール 236
エージェントの FTP 再インストール 240
エージェントの手動インストール 243
エージェントのアンインストール 247
デフォルトの設定 248
Windows 管理対象ノードのイベントログの監視 248
SNMP トラップとイベント傍受 250
Windows オブジェクトの監視 252

目次

デフォルトのアプリケーションのタイプ 254
リブート取り消し 254
診断 255
導入済ソフトウェア 258
ジョブ状況 259
LM セッション 260
ローカルユーザー 261
メモリーロード 262
NetBios セッション 263
PerfMon オブジェクト 264
プロセス抹消 265
リブート 266
Reg ビューアー 267
サーバーの設定 269
サーバー統計情報 270
共有資源 271
ドライバ表示 272
サービス表示 273
ユーザー表示 275
サービス開始 276
サービス停止 277
TCP/IP 状態 278
使用中の共有資源 279
仮想 Term PC 280
OVO 導入ログ 281
ワークステーション統計情報 282
スクリプトとプログラムの分配 283
カスタムスクリプト / プログラムの位置 283
一時的なディレクトリ 284
ターゲットディレクトリ 284
管理対象ノードのディレクトリ構成 285
ファイルの位置 286
OVO のデフォルトのオペレータ 286
システムリソースのタイプ 287
OVO 管理対象ノードライブラリ 288
インクルードファイル 288
メイクファイル 288
SMS の統合 289

SMS をサポートしているバージョン 289
OVO/SMS の統合. 289
SMS メッセージのマッピング. 292
提供される Perl インタプリタ 294

索引 295

表一覧

表 1-1. 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置 57
表 1-2. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ . . .58
表 1-3. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ .58
表 1-4. OVO 管理対象ノードのライブラリ 61
表 2-1. OVO でサポートされる HP-UX 管理対象ノードの OS のバージョン 68
表 2-2. OpenView Performance Agent でサポートされる管理対象ノードの HP-UX OS のバージョン 69
表 2-3. OVOPC-CLT 内の HP-UX エージェントの一般的なファイルセット 79
表 2-4. サブプロダクト内の OVO 日本語版の構成要素 80
表 2-5. HP-UX 管理対象ノード上の opcmsg メッセージテンプレート 92
表 2-6. HP-UX 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル 92
表 2-7. 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置 96
表 2-8. 管理対象ノードに分配されるスクリプトとプログラムの一時的なディレクトリ 97
表 2-9. 管理対象ノードに分配されるスクリプトとプログラムのターゲットディレクトリ 98
表 2-10. OVO 管理対象ノードのライブラリ 102
表 3-1. 各オペレーティングシステムとバージョンで必要となるパッケージ 122
表 3-2. サポートされているオペレーティングシステムとカーネルのバージョン (日本語) 125
表 3-3. Linux 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル 133
表 3-4. 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置 135
表 3-5. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ . .136
表 3-6. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ 136
表 3-7. OVO 管理対象ノードのライブラリ 140
表 4-1. Sun Solaris 管理対象ノードのパッチ必要条件 146
表 4-2. Sun Solaris 管理対象ノード用の推奨カーネルパラメータ 147
表 4-3. サポートされている DCE パッケージ 148
表 4-4. Sun Solaris 管理対象ノードの opcmsg メッセージテンプレート 158
表 4-5. Sun Solaris 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル 159
表 4-6. 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置 163
表 4-7. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ . .164
表 4-8. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ 164
表 4-9. OVO 管理対象ノードのライブラリ 168
表 4-10. カプセル化した SSP ログファイル 173
表 4-11. SSP システムのオブジェクトしきい値 174
表 5-1. DCE ランタイムキットの必要条件 187
表 5-2. 管理サーバー上のスクリプトとプログラムの位置 204
表 5-3. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ . .205
表 5-4. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ 205
表 5-5. OVO 管理対象ノードのライブラリ 216
表 6-1. HP ITO account に必要なユーザー権限 230
表 6-2. イベントログフィールドとメッセージブラウザのフィールドとの関係 249

表一覧

表 6-3. Reg ビューアーアプリケーションのオプション 267
表 6-4. スクリプトとプログラムの位置 (管理サーバー上). 283
表 6-5. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ . .284
表 6-6. 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ 284
表 6-7. Windows の管理対象ノードの OVO ユーザーアカウント 286
表 6-8. 287
表 6-9. OVO 管理対象ノード用のライブラリ 288
表 6-10. SMS サービスのための OVO SMS モニター 291
表 6-11. SMS メッセージの OVO メッセージグループへの割り当て 292
表 6-12. SMS イベントの OVO メッセージオブジェクトへの割り当て 293

図一覧

図 1-1. AIX 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 59
図 2-1. 管理サーバー上のファイルツリー (/opt/OV 以下) 74
図 2-2. 管理サーバー上のファイルツリー (/var/opt/OV 以下) 75
図 2-3. 管理サーバー上のファイルツリー (/etc/opt/OV 以下) 76
図 2-4. 管理サーバー上のベンダー固有の OVO ソフトウェアのサブツリー 77
図 2-5. 管理サーバー上のユーザー固有の OVO ソフトウェアのサブツリー 78
図 2-6. OVO エージェントの標準的なインストール手順 82
図 2-7. HP SD-UX によるリモートからのソフトウェアインストール 83
図 2-8. HP-UX 11.0 と 11.11 の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 99
図 2-9. HP-UX 11.22 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 100
図 2-10. EMS リソースのしきい値モニターの設定 108
図 2-11. EMS リソース階層のブラウズ 110
図 3-1. Linux の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 137
図 4-1. Sun Solaris の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 165
図 5-1. Tru64 UNIX 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア 213
図 6-1. OVO Windows エージェントパッケージのインストール 228
図 6-2. Windows 管理対象ノード上での OVO ソフトウェア 285

図一覧

原典

本書は『*HP OpenView Operations OVO DCE Agent Concepts and Configuration Guide*』(HP Part No. B7491-90065(November 2005)) を翻訳したものです。

注記	OS の種類によって OVO/Unix 8.1/8.2 英語版と日本語版でサポートされているエージェントソフトウェアが異なります。詳細は OVO/Unix 8.1/8.2 Release Notes 日本語版をご覧ください。

表記法

字体	説明	例
『マニュアル』	マニュアル名	詳細は、*『OVO システム管理リファレンスガイド』*を参照してください。
Italic	コマンドの入力時に指定する必要がある変数	プロンプトで、次のように入力します。 `rlogin` *`your_name`* このとき、*`your_name`* にはログイン名を指定します。
	関数のパラメータ	*oper_name* パラメータは整数が返されます。
Bold、**ゴシック体**	用語	**HTTPS エージェント**は ... を監視します。
入力	ユーザーが入力する必要があるテキスト	プロンプトで、次のように入力します。**`ls -l`**
コンピュータ文字	コンピュータディスプレイの項目	次のシステムメッセージが表示されます。 `Are you sure you want to remove current group?`
	コマンド名	`grep` コマンドを使用して、...。
	関数名	`opc_connect()` 関数を使用して、... を接続します。
	ファイル名とディレクトリ名	`/opt/OV/bin/OpC/`
	プロセス名	`opcmona` が実行中かどうかチェックします。
	ウィンドウ / ダイアログボックス名	[**ログファイルの追加**] ウィンドウで ...。
	マンページ名やリファレンスページ名	詳細は、`opc(1M)` のマンページを参照してください。
強調	強調表示	次の手順に従う*必要があります*。

字体	説明	例
キーキャップ	キーボードキー	**Return** を押します。
[**ボタン**]	ユーザーインタフェースのボタン	[OK] をクリックします。 [**適用**] ボタンをクリックします。
[**メニュー項目**]	メニュー名の後にコロン (:) が記載されていることがあります。これは、ユーザーがそのメニューを選択した後、メニュー項目を選択することを示しています。項目の後に矢印 (->) が記載されている場合、カスケードメニューが表示されます。	[**アクション : ユーティリティ** -> **レポート**] を選択します。

OVO ドキュメントの使用方法

HP OpenView Operations (OVO) では、その使い方と概念を理解するために、マニュアルとオンラインヘルプを用意しています。本項では、入手できる情報や情報の参照個所を説明します。

電子メディアのマニュアル

すべてのマニュアルは、OVO 製品 CD-ROM のドキュメント ディレクトリに Adobe Portable Document Format (PDF) の形式で入っています。

『*OVO ソフトウェアリリースノート*』を除いて、他のマニュアルのすべてが次の OVO Web ページから入手できます。

`http://<management_server>:3443/ITO_DOC/<lang>/manuals/*.pdf`

この URL 内の <*management_server*> の部分は、使用している管理サーバーのホスト名の FQDN (完全修飾ドメイン名) で、<*lang*> はシステムの言語 (たとえば、英語環境の場合は `C`、日本語環境の場合は `japanese`) です。

次の Web サイトからもマニュアルをダウンロードすることができます。

`http://ovweb.external.hp.com/lpe/doc_serv` (英語)

`http://www.jpn.hp.com/doc/manual/openview/index.html` (日本語)

この Web サイトにある『*OVO Software Release Notes*』(OVO ソフトウェアリリースノート) の最新版を定期的に調べてください。このリリースノートは 2 ～ 3ヶ月ごとにアップデートされ、サポート対象として追加された OS バージョンや最新のパッチなど、最新の情報が得られます。

OVO のマニュアル

本項では、OVO のマニュアルとその内容について簡単に述べます。

マニュアル	説明	媒体
OVO 管理サーバー インストールガイド	管理サーバーに OVO ソフトウェアをインストールし、初期設定を行う管理者向けのマニュアルです。 次の事項を説明しています。 • ソフトウェア、ハードウェアの要件 • ソフトウェアのインストール、削除手順 • デフォルト値を用いた設定	印刷製本 PDF
OVO コンセプトガイド	OVO を理解するために使用者を 2 つのタイプに分けて説明しています。 オペレータの場合には OVO の基本構造を理解できます。管理者の場合には、現在の環境で OVO のセットアップと設定ができるようになります。	印刷製本 PDF
OVO システム管理リファレンスガイド	OVO を管理対象ノードにインストールし、OVO の管理とトラブルシューティングを行う管理者向けのマニュアルです。 OVO の DCE/NCS ベース管理対象ノードの一般的で概念的な情報が記述されています。	PDF のみ
OVO DCE エージェント コンセプトと設定ガイド	DCE/NCS ベース管理対象ノードの各プラットフォームについて、プラットフォーム固有の情報を提供しています。	PDF のみ
OVO HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド	HTTPS ベース管理対象ノードの各プラットフォームについて、プラットフォーム固有の情報を提供しています。	PDF のみ
OVO Reporting and Database Schema	OVO データベースから生成されるレポートの例に加え、OVO のデータベースの表の詳細を説明しています。	PDF のみ
OVO Entity Relationship Diagrams	表と OVO データベース間の関係の概要を説明しています。	PDF のみ

マニュアル	説明	媒体
OVO Java GUI オペレータガイド	OVO の Java ベースのオペレータ GUI と Service Navigator の詳細を説明しています。このマニュアルには、OVO オペレータ向けに、一般的な OVO および Service Navigator の概念と作業についての詳細な情報を説明しています。また、リファレンスおよびトラブルシューティングの情報もあります。	PDF のみ
Service Navigator コンセプトと設定ガイド	HP OpenView Service Navigator のインストール、構成、保守、トラブルシューティングを担当する管理者向けの情報を提供しています。サービス管理の背景にある概念の概要も記述しています。	印刷製本 PDF
OVO ソフトウェアリリースノート	新機能と以下のような有用な情報を記述しています。 • ソフトウェアの新旧バージョンの機能比較 • システムとソフトウェアの互換性 • 既知の問題の解決法	PDF のみ
HP OpenView ネットワークノードマネージャ ネットワーク管理ガイド	管理者とオペレータ向けのマニュアルです。 OVO に組み込まれている HP OpenView ネットワークノードマネージャの基本機能を説明しています。	印刷製本 PDF
OVO Database Tuning	このマニュアルは OVO 管理サーバーの次の場所にあります。 `/opt/OV/ReleaseNotes/opc_db.tuning`	テキスト

OVO 関連製品のマニュアル

ここでは、OVO 関連のマニュアルと内容の概要を説明します。

マニュアル	説明	媒体
HP OpenView Operations for UNIX Developer's Toolkit HP OpenView Operations for UNIX Developer's Toolkit を購入すると、次のマニュアルと OVO の全ドキュメント一式がついてきます。		
OVO Application Integration Guide	外部のアプリケーションを OVO に統合するいくつかの方法を説明しています。	印刷製本 PDF
OVO Developer's Reference	利用できるすべてのアプリケーション プログラミング インタフェース (API) の概要を記述しています。	印刷製本 PDF
HP OpenView Event Correlation Designer for NNM and OVO HP OpenView Event Correlation Designer for NNM and OVO を購入すると次の追加のドキュメントがついてきます。HP OpenView Event Correlation Composer は、NNM と OVO の必須コンポーネントです。OVO での OV Composer の使用方法は、OS-SPI のドキュメントで説明されています。		
HP OpenView ECS Configuring Circuits for NNM and OVO	NNM と OVO 環境内での ECS Designer 製品の使用法を説明しています。	印刷製本 PDF

OVO オンライン情報

次の情報がオンラインで利用できます。

オンライン情報	説明
HP OpenView Operations オンラインヘルプ (管理者の作業)	状況依存ヘルプシステムには、管理作業に必要な手順と、OVO 管理者用の Motif GUI のウィンドウごとの詳細なヘルプが含まれています。
HP OpenView Operations オンラインヘルプ (オペレータの作業)	状況依存ヘルプシステムには、オペレータ作業に必要な手順と、OVO オペレータ用の Motif GUI のウィンドウごとの詳細なヘルプが含まれています。
OVO Java ベース GUI オンラインヘルプ	OVO の Java ベースのオペレータ GUI と Service Navigator の HTML ベースのヘルプシステムです。このヘルプシステムでは、OVO オペレータ向けに、一般的な OVO および Service Navigator の概念と作業についての詳細な情報を説明しています。また、リファレンスおよびトラブルシューティングの情報もあります。
HP OpenView Operations マンページ	オンラインで利用できる OVO のマンページです。HTML 形式のものも利用できます。 このページにアクセスするには、次の URL を Web ブラウザで開いてください。 `http://<management_server>:3443/ITO_MAN` この URL の <*management_server*> には、使用している管理サーバーの FQDN (完全修飾ドメイン名) を入力してください。OVO HTTPS エージェント用のマンページは、各管理対象ノードにインストールされています。

OVO オンラインヘルプについて

ここでは、HP OpenView Operations (OVO) でオペレータが使う Motif および Java のグラフィックユーザーインタフェース (GUI) について、そのオンラインドキュメンテーションを説明します。

Motif GUI オンラインヘルプ

HP OpenView Operations (OVO) Motif グラフィックユーザーインタフェース (GUI) のオンライン情報は、2 つの別々のボリューム (オペレータ用と管理者用) から成ります。オペレータ用ボリュームには、オペレータ用の主なウィンドウについて説明した、HP OpenView OVO クイックスタートがあります。

オンラインヘルプのタイプ

オペレータ用と管理者用ボリュームには、以下のようなオンラインヘルプのタイプがあります。

- タスクインフォメーション

  作業の実行に必要な情報 (オペレータまたは管理者用)

- アイコンインフォメーション

  ポップアップメニュー、OVO アイコンの説明 (マウスポインターを対象とするものの上に移動させて、マウスの右ボタンを押す)

- エラーインフォメーション

  [OVO **エラー情報**] ウィンドウに表示されるエラーの説明。エラー発生時に、またはメッセージ番号を使ってヘルプシステム内でキーワード検索で、ヘルプを参照できます。

- 検索ユーティリティ

  目的のトピックを直接表示 (索引検索ユーティリティ)

- 用語集

  OVO の用語集

- ヘルプ指示

  オンラインヘルプを初めて使うユーザーのためのヘルプ

- 印刷機能

ヘルプシステム内の一部またはすべてのトピックを印刷するための印刷機能 (図形を印刷するには、HP LaserJet プリンター、またはそれと互換性のあるプリンターデバイスが必要)

オンラインヘルプにアクセスするには

ヘルプシステムにアクセスするには、次の方法があります。

- **F1 キー**

  カーソルがアクティブなテキストフィールドまたはボタン上にあるときに、**F1** キーを押す。

- ヘルプボタン

  ウィンドウ下部の［ **ヘルプ** ］ボタンをクリックする。

- ヘルプメニュー

  メニューバーから［ **ヘルプ** ］メニューを選択する。

- 右クリック

  シンボルをクリックして、マウスの右ボタンを押し、［ **ヘルプ** ］メニューにアクセスする。

次に、タスク項目リスト、またはウィンドウとフィールドのリストを選択します。どのヘルプ画面からでも、ヘルプボリューム内のすべてのトピックにアクセスできます。他のヘルプトピックをハイパーリンクで示しています。

[**メッセージブラウザ**] ウィンドウと、[**メッセージソースのテンプレート**] ウィンドウではコンテキストヘルプを表示できます。メニューバーから [**ヘルプ : コンテキストについて**] を選択すると、カーソルが疑問符に変わるので、ヘルプを表示させたい箇所にカーソルを移動させます。そこでマウスボタンをクリックすると、その箇所のヘルプの説明がヘルプウィンドウに表示されます。

Java GUI と Service Navigator のオンラインヘルプ

Service Navigator を含む、HP OpenView Operations (OVO) Java グラフィックユーザーインタフェース (GUI) のオンラインヘルプは、オペレータが OVO 製品に慣れ親しむのや、使用するのに役立ちます。

オンラインヘルプのタイプ

OVO Java GUI のオンラインヘルプには、次のような情報があります。

- タスク

  手順ごとの説明

- **概念**

  主要な概念と機能の紹介

- **リファレンス**

  製品についての詳細な情報

- **トラブルシューティング**

  製品の使用中に発生する共通の問題に対する解決策

- **索引**

  必要な情報にすぐに簡単にアクセスできるトピックリスト

トピックの表示

トピックを表示するには、オンラインドキュメンテーションウィンドウの左側にあるフレームのフォルダーを開き、トピックタイトルをクリックします。ハイパーリンクで、関連するヘルプトピックにアクセスできます。

オンラインヘルプにアクセスするには

ヘルプシステムにアクセスするには、Java GUI のメニューバーから [**ヘルプ : 目次**] を選択します。Web ブラウザが開き、ヘルプの目次が表示されます。

注記 ご使用の Web ブラウザを使って、Java GUI のオンラインヘルプにアクセスするには、OVO の設定が必要です。

1　AIX 管理対象ノード

概要

本章では、IBM AIX 管理対象ノードでの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法について説明します。

インストールの必要条件

本項では、AIX 管理対象ノードでの OVO のハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

ハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、AIX 管理対象ノードが次のハードウェアの必要条件を満たしているかどうかを確認してください。

- ❑ ディスク空き領域

  60 MB (ソフトウェアのインストール時には約 120MB の空き領域が必要となります)。

- ❑ スワップ領域の増設

  不要

- ❑ メモリー (RAM) の増設

  不要

ソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、AIX 管理対象ノードに次のソフトウェアがインストールされているかどうかを確認してください。

- ❑ オペレーティングシステム

  サポートされているオペレーティングシステムのバージョンに関しては『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

- ❑ システムパラメータ

  カーネルパラメータの詳細は『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。システムパラメータは、システム管理インタフェースツール (SMIT ツール) で参照および変更できます。

- ❑ 通信ソフトウェア

  OVO は、通信タイプ NCS RPC と DCE RPC をサポートします。詳細は、36 ページの「AIX 管理対象ノードでの NCS RPC の必要条件」と 36 ページの「AIX 管理対象ノードでの DCE RPC の必要条件」を参照してください。

- **ARPA/Berkeley サービス**
- **MIB-I または MIB-II**

  OVO の MIB モニター機能を使うには、SNMP MIB-I (RFC 1156) または MIB-II (RFC 1158) 相当のエージェントソフトウェアが必要です。

- 追加パッケージ

  基本オペレーティングシステムパッケージ (`bos.rte`) に加え、以下のパッケージも必要です。

  - *AIX の全バージョンで必要なパッケージ*

    `xlC.rte` バージョン 4.0.2.0 以降

    C Set ++ for AIX Application Runtime

  - *追加ファイルセット*

    `bos.perf.libperfstat`

    Performance Statistics Library Interface

    AIX 4.3.3 にはバージョン 4.3.3.4

    AIX 5.1 にはバージョン 5.1.0.52

    AIX 5.2 にはバージョン 5.2.0.12

    `bos.perf.perfstat`

    Performance Statistics Interface

    AIX 4.3.3 にはバージョン 4.3.3.1

    AIX 5.1 にはバージョン 5.1.0.51

    AIX 5.2 にはバージョン 5.2.0.12

  - *AIX バージョン4.3.x でのみ必要なパッケージ*

    `xlC.aix43.rte` バージョン 4.0.2.1 以降

    C Set ++ for AIX Application Runtime。バージョン 4.3.x では、最も古いバージョンが必要。

  - *モニターエージェントの異常終了対策*

モニターエージェント (opcmona) が mbstowcs() サブルーチン内で異常終了するのを解決するには、少なくとも下記のバージョンのパッチが必要です。

- bos.rte.libc バージョン 4.3.1.0

  COMMITED libc Library

- bos.rte.libpthreads バージョン 4.3.1.0

  COMMITED pthreads Library

- ML-03 (AIX 5.x 用)

  Maintenance level 03

上述のパッケージは、次の IBM の Fix Central からダウンロードできます。

http://www-912.ibm.com/eserver/support/fixes/fcgui.jsp

ダウンロードするには、最初に Fix Central のメインページの [Server] で "pSeries, RS/6000" を選択し、次に [Product or fix type] で "AIX OS, Java, compilers" を、[Option] で "Specific fixes" を、[OS level] で AIX のバージョンを順次選択していきます。その後、[Continue] をクリックします。Select fixes ページで、[Search by] ドロップダウンリストから "Fileset or PTF number" を選択し、[Search string] フィールドに検索文字列 (3 文字以上) を入力します。最後に [Go] をクリックします。

❑ 必要なパッチ

AIX 4.3.1 の管理対象ノードでは、以下のパッチが必要です。

- bos.up バージョン 4.3.1.1

  Base Operating System Uniprocessor Runtime

  PTF: U455996

- bos.mp バージョン 4.3.1.1

  Base Operating System Multiprocessor Runtime

  PTF: U453884

パッチは、IBM の Fix Central (http://techsupport.services.ibm.com/rs6k/fixdb.html) からダウンロードすることができます (検索オプション [Fileset Name or PTF number] を選択して、3 文字以上指定します)。

AIX 管理対象ノードでの NCS RPC の必要条件

NCS RPC をデフォルトの通信タイプとして選んだ場合、NCS Runtime パッケージ `bos.net.ncs` をインストールする必要があります。

次のコマンドで NCS を確認したり、インストールすることができます。

`lslpp -l <package>`

`installp -s <package>`

AIX 管理対象ノードでの DCE RPC の必要条件

DCE RPC をデフォルトの通信タイプとして選んだ場合、次のソフトウェアをインストールする必要があります。

- **AIX での DCE**

  バージョン 4.2.x までの AIX オペレーティングシステムは DCE を含んでいます。バージョン 4.3 以降では、DCE が独立した製品となっているため、別途購入する必要があります。

- **AIX 4.3 でのファイルセット**

  AIX 4.3 DCE RPC 管理対象ノードには、次のファイルセットのいずれか *1* つをインストールする必要があります。

  `dce.client.core.rte 2.1`

  `dce.client.rte 2.1`

  `dce.client.core.rte.admin 2.1`

エージェントのインストールとアンインストール

本項では、AIX を管理対象ノードとするためのインストールとアンインストールの方法を説明します。

エージェントのインストール方法

DCE を設定しセットアップした後、自動または手動で AIX エージェントをインストールすることができます。

- 自動インストール

  42 ページの「エージェントの自動インストール」を参照してください。

- 手動インストール

  42 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

エージェントのインストールの説明

注記 HACMP を実行している AIX 管理対象ノードのインストールについては、46 ページの「HACMP を実行しているエージェントのインストール」を参照してください。

AIX を管理対象ノードとするためのインストールでは、次の手順に従ってください。

- 管理サーバー

  管理対象ノードから管理サーバー名を認識できなければなりません。つまり、管理サーバー名をネームサーバーまたは次のローカルホストテーブルに登録する必要があります。

  `/etc/hosts`

  `nslookup` コマンドでこの登録を確認することができます。

- **保護 TCP/IP**

  `securetcpip` が有効な場合は、少なくとも `rshd` または `ftpd` が使用できることを確認してください。

- **セキュリティリミット**

  次のファイルで指定されているセキュリティリミットが自分の要求に合っているかを確認してください。

  `/etc/security/limits`

  `default`、`root`、`opc_op` のエントリーは特に重要です。

- **OVO エージェントソフトウェア**

  OVO エージェントソフトウェアは次のファイルツリーの配下にインストールされます。

  `/usr/lpp`

  このファイルツリーがあるファイルシステムの空き領域が OVO エージェントをインストールするのに十分でない場合、インストールする前にシンボリックリンクを作成してください。

  たとえば、`/bigdisk` が十分な空き領域を持つローカルファイルシステムならば、次のようにシンボリックリンクを作成します。

  ```
  mkdir -p /bigdisk/OV
  ln -s /bigdisk/OV /usr/lpp/OV
  ```

  または専用のボリュームをマウントします。

  たとえば、次のように入力します。

  ```
  mount /dev/hd4 /usr/lpp/OV
  ```

  クラスタ環境では、このローカルファイルシステムがすべてのクラスタクライアントからもアクセスでき、すべてのクライアントノードからマウントされていることも確認する必要があります。たとえば、クラスタクライアントのローカルファイルシステム `/bigdisk` には、クラスタサーバーがエクスポートしたファイルシステム `/bigdisk` をマウントしなければなりません。

- **AIX ディスクレスノード**

  ルートパスワードが必要ないように、初めに AIX ディスクレスノードを作成することもできます。この場合には、システムにリモートログインすることはできますが、ディスクレスクライアントには 最初 `.rhosts` がないため、`remsh` でのコマンドの実行はできません。また、ルートパスワードがないので、このタイプのノードへの FTP も実行できません。したがって、ルートパスワードが割り当てられるか、または `.rhosts` ファイルを正しく設定してからでないと、ディスクレスノードへ OVO は自動的にインストールされません。

注記 ディスクレスノードの最初の /etc/hosts ファイルには、OVO 管理サーバーのエントリーがありません。

❑ **NIS クライアントへのインストール**

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) のクライアントである場合は、OVO ソフトウェアを管理対象ノードへインストールする前に、NIS サーバー上で OVO のデフォルトオペレータ opc_op を opcgrp グループのメンバーとして追加する必要があります。こうすることで、OVO でデフォルトオペレータ opc_op が使用されるようになり、すべてのシステムで一貫性が得られます。

DCE の設定

最小または完全な DCE 環境を設定することができます。

最小の DCE 環境の設定

最小 の DCE 環境は DCE セルまたは DCE セキュリティサーバーを持ちません。

OVO エージェントに対して最小の DCE 環境を設定するには、次のように入力します。

```
mkdce -o local -n ito rpc
```

完全な DCE 環境の設定 (RPC のみ)

完全な DCE 環境は DCE セルと DCE セキュリティサーバーを持ちます。

DCE クライアントを設定するには、その前に Master Security サーバーと CDS サーバーを設定しておく必要があります。完全な DCE 環境を設定する方法の詳細は、次の Web サイトを参照してください。

http://www-3.ibm.com/software/network/dce/library/publications/

OVO エージェント上で DCE クライアントを設定するには、次の手順に従ってください。

1. AIX 管理対象ノードのターミナルウィンドウをオープンし、次のように入力します。

   ```
   smit dce
   ```

   そしてこの SMIT ウィンドウで、[Configure DCE/DFS: Configure DCE/DCS Clients -> full configuration for this machine] を選択します。

2. 対応するテキスト入力フィールドに次の情報を入力します。

CELL name	サーバーを設定したセルの名前を入力します (たとえば、**ito**)。
CLIENTS to configure	[List] ボタンを使用して設定したいクライアントを選択します。クライアントのリストは、CDS サーバー と DTS サーバーのどちらを使っているかによって異なります。
MASTER SECURITY Server	マスターセキュリティサーバーとして設定したシステム名を入力します。
CDS Server	初期 CDS サーバーとして設定したシステム名を入力します (同じネットワークにない場合)。

Cell ADMINISTRATOR's account	DCE サーバーの初期設定で指定した特権ユーザーの名前を入力します (たとえば、**cell_admin**)。
LAN profile	LAN の名前 (たとえば、**/.../ito/lan-profile**) を入力します。
Machine's DCE HOSTNAME	設定を行ったシステムのホスト名を入力します。

3. [OK] をクリックします。

   これで、管理対象ノードを DCE クライアントとして設定し、DCE デーモン dced が起動します。

既存の DCE 設定の削除

既存の DCE 設定を削除するには、SMIT ウィンドウから [Unconfigure DCE/DFS] オプションを使用します。

AIX 上の DCE 設定の説明

AIX 管理対象ノードに DCE をインストールする場合は、次の手順に従ってください。

❑ **DCED デーモンの起動**

AIX 4.x では、rpcd デーモンが存在しないときにも、SMIT ユーティリティは、[*Restart RPC Daemons in the local machine*] オプションで間違ってそれを実行しようと試みます。

代わりにスクリプト /etc/rc.dce または SMIT オプション [*Restart the DCE/DFS Daemons*] を使って、dced デーモンを実行してください。

エージェントの自動インストール

AIX エージェントの自動インストールの詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

インストール中にエラーが発生した場合は、次のインストールログファイルを確認してください。

```
/tmp/installp.log
```

エージェントの手動インストール

場合によっては、管理サーバーを使用しないで AIX エージェントソフトウェアをインストールできます。手動インストールでインストール後、このシステムをネットワークに接続すると OVO 管理対象ノードになります。中央の管理センターなどで多くのシステムを設定する場合や、エージェントの標準インストールでは必要になるネットワークを介しての root での接続を避けたい場合、手動インストールが役に立ちます。

管理対象ノードに AIX エージェントをインストールする

OVO 管理対象ノードにする AIX システムに OVO AIX エージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. **OVO エージェントパッケージとインストールスクリプトを管理対象ノードの一時ディレクトリにコピーします。**

   管理サーバーには、次のファイルがあります。

   - `opc_pkg.Z`
   - `comm_pkg.Z`
   - `perf_pkg.Z`
   - `opc_inst`

   ファイルは管理サーバーの次のディレクトリにあります。

   ```
   /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/ibm/¥
   rs6000/aix/A.08.10/RPC_[NCS|DCE_[TCP|UDP]]/
   ```

2. **エージェントをインストールします。**

   a. エージェントインストールスクリプトのパーミッションを変更して、実行できるようにします。

   `chmod +x /tmp/opc_inst`

b. 次のように入力して、エージェントインストールスクリプトを起動します。

```
/tmp/opc_inst
```

コマンド行で AIX 管理対象ノードをアクティブにする

コマンド行で AIX 管理対象ノードのエージェントをアクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. エージェントがプリインストールされたノードを [OVO **登録ノード**] ウィンドウに追加します。

   メニューの [**アクション : ノード** -> **追加**] を使用します。

2. ノードを OVO ノードグループに追加します。

   [OVO **登録ノードグループ**] ウィンドウのノードグループにそのノードをドラッグ & ドロップします。

3. 手動で AIX 管理対象ノードにエージェントをインストールします。

   詳細は 42 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

4. 次のコマンドを入力します。

   ```
   /usr/lpp/OV/bin/OpC/install/opcactivate -s¥
   <OVO_mgt_server> -cs <server_codeset> -cn <agent_codeset>
   ```

   このコマンドにより、エージェントはアクティブになり、メッセージを管理サーバーに送信しはじめます。

   - opcactivate コマンドの -s オプションは任意です。このオプションを使用すると、OVO エージェントをシステム起動 / シャットダウンスクリプト (たとえば、/etc/init.d) に組み込む /opt/OV/bin/OpC/install/upd_res.sh スクリプトを起動します。
   - -cs <server_codeset> は OVO 管理サーバーの文字コード系です。
     -cn <agent_codeset> はこのエージェントの文字コード系です。

     文字コード系の詳細は『*OVO システム管理リファレンスガイド*』と *opcactivate(1M)* のマンページを参照してください。

注記 AIX HACMP システムの OVO エージェントの場合は、-mode オプションを指定した opcactivate コマンドを使用して、hacmp をアクティブにします。AIX HACMP の詳細は、48 ページの「AIX HACMP エージェントのインストール必要条件」と *opcactivate(1m)* のマンページを参照してください。

---

5. ネットワークにノードが接続された後、管理サーバーで次のコマンドを入力します。

   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>

   このコマンドは、データベースを更新して、ノードへの定期ポーリングを開始します。この後、OVO 管理者 GUI からテンプレート、モニター、コマンド、アクションをインストールしなければなりません。

OVO GUI で AIX 管理対象ノードをアクティブにする

プリインストールされたエージェントで AIX 管理対象ノードをネットワークに接続した後、管理対象ノードを登録しアクティブにすることができます。

OVO GUI から AIX 管理対象ノードをアクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. プリインストールされたノードを [OVO **登録ノード**] ウィンドウに追加します。

   メニューの [**アクション : ノード** -> **追加**] を使います。

2. ノードを OVO ノードグループに追加します。

   そのノードを [OVO **登録ノードグループ**] **ウィンドウ**のノードグループにドラッグ & ドロップします。

3. 次のようにしてノードに OVO 設定を分配します。

   a. [OVO **登録ノード**] ウィンドウのメニューバーから [**アクション : エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] を選択します。

      [OVO **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] ウィンドウがオープンします。

   b. すべての構成要素を選択し、[OK] をクリックします。

注意 [**強制アップデート**] を選択しないでください。これを選択すると、管理サーバーがエージェントを再インストールします。

エージェントがノードにインストールされている場合、管理サーバーはノードをアクティブにし、選択した構成要素をインストールします。

注記 エージェントソフトウェアがインストールされて*いない*場合、管理サーバーはこのときエージェントをインストールします。

---

4. コントロール、メッセージとアクションエージェントがすべて管理対象ノードで実行されていることを確認するには、次のように入力します。

   ```
   /usr/lpp/OV/bin/OpC/opcragt -status <node>
   ```

HACMP を実行しているエージェントのインストール

本項は、HACMP を実行しているノードの OVO エージェントのインストールについて重要な情報を説明しています。

ヒント AIX 管理対象ノードの一般的なインストールの説明は、37 ページの「エージェントのインストールの説明」を参照してください。

HACMP での OVO エージェント

HACMP クラスタでの各ノードは、それ自身の OVO エージェントを持ち、OVO **登録ノード**のノードを表す固定の IP アドレス上でアクセスできる必要があります。この IP アドレスは、常に同じノードに結び付けられたままでなければなりません。したがって、変更可能な IP アドレスは、HACMP システム上の OVO エージェントのインストール、実行には使用できません。

HACMP での IP エイリアス

HACMP ノードにはブート、サービス、スタンバイアダプタなどに*使われる*、固定 IP アドレスを持ったアダプタ (ネットワークインタフェースカード) が追加できます。そのアダプタが使用可能ならば、OVO エージェントの HACMP ノード上でのインストールに使用できます。ただし、OVO サーバーとの通信は、この追加のアダプタを介して、可能で*なければなりません*。アダプタを OVO エージェントのインストールに使う場合、IP エイリアスを設定したり、シェルスクリプトを修正する必要はありませんし、すべてのプリインストール作業をスキップできます。しかし、このアダプタの IP アドレスが変わらないことが重要です。

そのようなアダプタが使用できないときは、それぞれのノードには、ブートとサービス IP アドレスが存在する同じネットワークで IP エイリアスを割り当てる必要があります。さらにこのノードは、この IP エイリアスアドレスが、ブート IP アドレス用の別名としてサービスアダプタに割り当てられるように設定されていなければなりません。固定 IP アドレスまたは IP エイリアスがノードで使用可能になると、OVO エージェントをそのノードにインストールする場合、そのアドレスを使わなければなりません。

OVO エージェントを正常にインストールした後、IP エイリアスは、次のファイルの OPC_IP_ADDRESS フィールドに存在します。

```
/var/lpp/OV/conf/OpC/nodeinfo
```

HACMP での IP アドレス命名方式

HACMP 環境で標準の命名方式を使用することで、次の項目の混乱を回避することができます。

- **IP アドレス**

  インタフェース上で設定される他の任意の IP アドレス。

- **メッセージ**

  ノードのサービスアドレス以外のアドレスから発生する、メッセージブラウザ内のメッセージ。

HACMP 環境では、次の命名方式を使用します。

`<nodename>_boot`	ノードのブートアドレス
`<nodename>_svc`	ノードのサービスアドレス
`<nodename>_stdby`	ノードの待機アドレス
`<nodename>_ito`	ノードの IP エイリアス

ここで **<*nodename*>** は、HACMP 設定で定義されるノードの名前です。

注記　［**登録ノード**］ウィンドウ上のノードを表すアイコンは、HACMP クラスタのノードが停止した直後に色が変わるのではなく、OVO がそのノード上のコントロールエージェントとコンタクトできないと判断したときに色が変わります。

AIX HACMP エージェントのインストール必要条件

OVO は、AIX HACMP エージェントに対して次のソフトウェアバージョンをサポートしています。

- ❏ AIX 4.3 (NCS と DCE エージェント用)
- ❏ HACMP 4.2.2、4.3.1、4.4.1、4.5、5.1

注記 HACMP バージョン 4.5 では、「永続アダプタ」がサポートされています。この機能を使うと IP エイリアスの設定が不要になるため、HACMP バージョン 4.5 を使う場合は以下のセクションを読む必要がありません。

- 48 ページの「AIX HACMP エージェントの IP エイリアスを AIX に設定する」
- 49 ページの「AIX での IP エイリアスの問題の修正」
- 50 ページの「ネットワークインタフェースカード上の IP エイリアスをリセットする」
- 51 ページの「HACMP 4.2.2 でのイベントのリセット」
- 51 ページの「HACMP 4.3.1 と 4.4.1 でのイベントのリセット」

AIX HACMP エージェントの IP エイリアスを AIX に設定する

AIX HACMP エージェントをインストールする前に、OVO エージェントを実行したい各ノードで、インストール処理中およびインストール処理後に OVO エージェントによって使用される IP エイリアスを設定*しなければなりません*。

HACMP エージェントの IP エイリアスを AIX に設定するには、次の手順に従ってください。

1. システム管理インタフェースツール (`smit`) のメニューを使用します。
2. シェルで、次のコマンドを入力します。

   `smit tcpip`

3. メニューバーから次のように選択します。

   [**追加構成** `->` **ネットワークインタフェース** `->` **ネットワークインタフェースの選択** `->` **エイリアスの構成** `->` `IPV4` **ネットワークエイリアスの追加**]

4. 希望するインタフェースを選択します (たとえば、`en0`)。
5. IP アドレスとネットワークマスクの値を入力します。

AIX での IP エイリアスの問題の修正

OVO エージェントの IP エイリアスを AIX に設定後、HACMP は正しく動作しなくなります。この問題は、IP アドレスを扱う *すべてのイベント* (たとえば、`acquire service address`、`acquire takeover address`、`swap adapter` など) に当てはまります。この問題は、AIX OS の欠陥によるものです。

IP エイリアスと HACMP に伴う AIX の問題を修復するには、次の手順に従ってください。

1. **AIX OS の修正プログラムをダウンロードし、インストールする**

   修正プログラムは、IBM の FixDist パッケージを使うか IBM の Web サイトから入手できます。

注記 AIX OS の修正プログラムがすでにインストールされている管理対象ノードについては、51 ページの「HACMP 4.2.2 でのイベントのリセット」を参照してください。

関連パッケージの修正済みバージョンを入手するには、次の APAR を使用します。

`IX78397`

2. **ネットワークインタフェースカード上で IP エイリアスをリセットする**

   AIX OS に修正プログラムをインストールし、IP エイリアスをそのインタフェースに設定すると、すべての HACMP イベントは動作します。ただし、そのインタフェース上のメイン IP アドレスを `ifconfig` コマンドを使用して変更した後は、IP エイリアスアドレスは動作しません。そのため、IP アドレスを変更する度にインタフェース上の IP エイリアスをリセットしなければなりません。

   詳細は、50 ページの「ネットワークインタフェースカード上の IP エイリアスをリセットする」を参照してください。

注記 OVO エージェントがインストールされるすべてのクラスタノードで、IP エイリアスを変更する必要があります。

ネットワークインタフェースカード上の IP エイリアスをリセットする

サービスまたはブート IP が設定されているインタフェース上の IP エイリアスをリセットするには、次のシェルスクリプトを使用します。

```
#!/bin/sh
# Specify ito alias IP address below
ALIAS_IP="0.0.0.0"
SERVICE_IP=`/usr/sbin/cluster/utilities/cllsif -cSi ¥
 $LOCALNODENAME | grep ":service:.*:ether" | cut -d: -f7 |¥
uniq`
BOOT_IP=`/usr/sbin/cluster/utilities/cllsif -cSi ¥
$LOCALNODENAME |¥
 grep ":boot:.*:ether" | cut -d: -f7 | uniq`
INTERFACE=`/usr/sbin/cluster/utilities/clgetif -a $SERVICE_IP`
if [ $? -ne 0 ]; then
 INTERFACE=`/usr/sbin/cluster/utilities/clgetif -a $BOOT_IP`
fi
if [ "$INTERFACE" != "" ]; then
 #IP has changed, set IP alias again on interface with SERVICE_IP
 /usr/sbin/ifconfig $INTERFACE $ALIAS_IP alias
fi
```

ALIAS_IP 変数は、OVO エージェントのインストールに使ったのと同じ IP アドレスを含んでいる必要があります。シェルスクリプトをクラスタの他のノードにコピーする場合は、*ALIAS_IP* 変数を変更することを忘れないでください。このスクリプトは、ローカルノードのサービス IP アドレスとブート IP アドレスを取得し、2 つのいずれかが見つかったインタフェース上で IP エイリアスを設定します。

さらに、このスクリプトは、次の HACMP イベントのポストイベントスクリプトとして使うことができます。

- ❏ Acquire service address
- ❏ Release service address
- ❏ Swap adapter

HACMP 4.2.2 でのイベントのリセット

HACMP 4.2.2 でのイベントをリセットするには、次の手順に従ってください。

1. 次のコマンドをシェルで入力して、SMIT の画面を表示します。

   smit hacmp

2. 次のように選択します。

   [Cluster Configuration -> Cluster]

   [Resources -> Change/Show Cluster Events]

3. リストからオプションを選択し、[Post-event Command] フィールドに入力します。

   このシェルスクリプトを次のディレクトリに格納します。

   /usr/sbin/cluster/local

HACMP 4.3.1 と 4.4.1 でのイベントのリセット

HACMP 4.3.1 および 4.4.1 でのイベントをリセットするには、次の手順に従ってください。

1. 次のコマンドをシェルで入力して、SMIT の画面を表示します。

   smit hacmp

2. [**クラスタイベント** (Cluster Events)] メニューに移動するために次のように選択します。

   [**クラスタ構成** (Cluster Configuration) -> **クラスタリソース** (Cluster Resources) -> **クラスタイベント** (Cluster Events)]

3. set_alias スクリプトを、[Known Cluster Events] リストに追加するために以下の操作を行います。

   a. 次のように選択します。

      [**ユーザー定義クラスタイベントの定義** (Define Custom Cluster Events) -> **ユーザー定義クラスタイベントの追加** (Add a Custom Cluster Event)]

   b. 次のように設定します。

      [**クラスタイベント名** (Cluster Event Name)]

      set_alias に設定します。

      [**クラスタイベントの説明** (Cluster Event Description)]

      OVO set_alias に設定します。

[**クラスタイベントのスクリプトファイル名** (Cluster Event Script Filename)]

/usr/sbin/cluster/local/set_alias に設定します。

c. [OK] をクリックします。

4. 上記設定をイベントに割り当てます。

   前のレベルに戻るには、**[取消し]** ボタンを押して、[**クラスタイベントの変更 / 表示** (Change/Show Cluster Events)] を選択します。

5. 次の各イベントについて、オプションを選択し、[**後処理イベントコマンド** (Post-Event Command)] フィールドに set_alias を入力します。

   - acquire service address
   - release service address
   - swap adapter

AIX HACMP エージェントのインストール

AIX HACMP エージェントのインストールは、次の項目を除いて、42 ページの「管理対象ノードに AIX エージェントをインストールする」の手順と同じです。

❑ **IP エイリアスアドレス**

IP エイリアスアドレスは、OVO エージェントがインストールされるホストの IP アドレスとして使われなければなりません。

❑ **IP アドレス**

OVO インストールに使われる IP アドレスがブートインタフェース、サービスインタフェース、または待機インタフェースに結び付けられている場合、スクリプトは警告を発行します。インストールはそれでも続行します。

❑ **OVO エージェントの起動**

OVO エージェントの自動起動を選択した場合、/etc/inittab ファイルも更新され、clinit エントリーは、HACMP で要求されるように最後のエントリーのままになります。

❑ **NCS 通信タイプ**

NCS 通信タイプを使う場合は、ブート時 (ブート IP アドレスがまだ使用可能な間) に llbd エージェントと OVO エージェントを起動する必要があります。まず llbd エージェントを起動し、次に OVO エージェントを起動するように、/etc/inittab ファイルに指定します。エージェントを再起動すると llbd の不具合のため RPC 登録に失敗します。

- ノード情報

  OVO エージェントを正常にインストールした後、IP エイリアスが、次のファイルの OPC_IP_ADDRESS フィールドに追加されます。

  /var/lpp/OV/conf/OpC/nodeinfo

- ホスト名

  インストールプロセス中に、次の行が opcinfo ファイルに追加されます。

  OPC_NAMESRV_LOCAL_NAME <*hostname*>

  ここで、<*hostname*> は、OVO エージェントのインストールに使われる IP アドレスで設定されるホストの名前です。この IP アドレスが変更されると、それに従って、opcinfo ファイルのこの行を変更する必要があります。

エージェントのアンインストール

本項では、AIX 管理対象ノードをアンインストールする方法に関して説明します。

エージェントの自動アンインストール

標準のアンインストール手順は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。AIX 管理対象ノードでは、特別なアンインストール用のログファイルはありません。

OVO の手動アンインストール

AIX 管理対象ノードから手動で OVO ソフトウェアをアンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 実行しているすべての OVO エージェントを停止します。
2. AIX 管理対象ノードから OVO エージェントソフトウェアをアンインストールするには次のように入力します。

   `installp -ug OPC OPCCOMM OPCPERF`

注記 エージェントの古いバージョンをアンインストールする場合は、**`installp -ug OPC`** を使用します。

古いエージェントの削除

古くなってどの管理対象ノードにもインストールされていない不要な OVO エージェントパッケージは、削除することができます。

古い OVO エージェントソフトウェアを削除するには、次のコマンドを入力します。

`/opt/OV/bin/OpC/install/rm_opc.sh ibm/rs6000/aix <OVO_version>`

この *<OVO_version>* は、このエージェントプラットフォームをサポートする OVO のバージョンです (たとえば `A.08.10`)。

デフォルト設定

本項では、AIX 管理対象ノードで OVO で使用される、テンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションのデフォルト設定について説明します。

注記 デフォルトのメッセージテンプレートとログファイルテンプレートは OS-SPI とともにインストールすることができます。

SNMP イベント傍受のサポート

OVO では、AIX の以下のバージョンで SNMP イベントインターセプタをサポートしています。

- AIX 4.3 (ダイレクトポートアクセスモード)

注記 ローカルのイベント傍受は、ネットワークノードマネージャ (NNM) バージョン 6.2 でのみサポートされています。

デフォルトのアプリケーションの種類

UNIX の管理対象ノードで利用できるデフォルトアプリケーションの一覧は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

SMIT ユーザーインタフェースの起動

OVO では、AIX システム上で システム管理インタフェースツール (SMIT) を起動できます。

実行コマンド :	smit
デフォルトユーザー :	root
デフォルトパスワード :	必要ありません。アプリケーションは OVO アクションエージェントを介して実行されます。

注記 オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する必要があります。

スクリプトとプログラムの分配

AIX 管理対象ノードのプラットフォームセレクタとアーキテクチャ ID は、次のとおりです。

ibm/rs6000/aix

ユーザースクリプトとプログラムの位置

表 1-1 は、管理サーバー上にあるユーザースクリプトとプログラムの位置を示しています。

表 1-1　管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置

スクリプト / プログラム	位置
自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥ /ibm/rs6000/aix/actions/*
監視エージェントおよびログファイルエンキャプスレータによって使用されるモニタースクリプトとプログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥ /ibm/rs6000/aix/monitor/*
コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプトとプログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥ /ibm/rs6000/aix/cmds/*

一時的なディレクトリ

表 1-2 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリを示しています。

表 1-2 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	一時的なディレクトリ
IBM RS/6000、 Bull DPX/20	AIX	/var/lpp/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/lpp/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/lpp/OV/tmp/OpC/bin/monitor

ターゲットディレクトリ

表 1-3 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリを示しています。

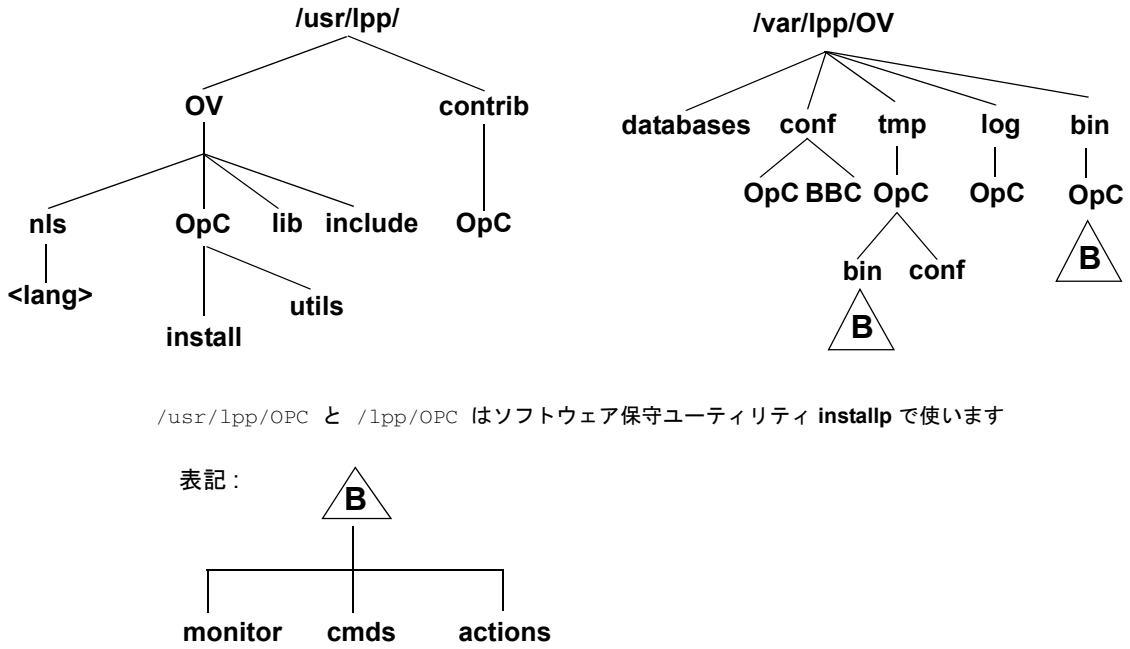
表 1-3 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ

管理対象ノード	OS	ターゲットディレクトリ	アクセス権
IBM RS/6000、 Bull DPX/20	AIX	/var/lpp/OV/OpC/actions	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/lpp/OV/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/lpp/OV/OpC/monitor	rwxr-xr-x (所有者 : root)

管理対象ノードの構成

図 1-1 は、OVO ソフトウェアが AIX 管理対象ノード上でどのように構成されているかを示しています。

図 1-1　AIX 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア



ファイルの位置

AIX 管理対象ノード上では、ファイルは次のように配置されています。

- ❑ プロセス関連ファイル

  `/var/lpp/OV/tmp/OpC`

- ❑ エージェント設定ファイル

  `/var/lpp/OV/conf/OpC`

OVO のデフォルトオペレータ

OVO のデフォルトオペレータ **opc_op** は、ホームディレクトリ /home/opc_op を持ちます。デフォルトでは、このオペレータは Korn シェル (/bin/ksh) を使用します。システムへの直接のログインは許可されていません (/etc/passwd 内で * エントリー)。

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) のクライアントである場合は、NIS サーバーに opcgrp グループのメンバーとして OVO のデフォルトオペレータ **opc_op** を追加してから、OVO ソフトウェアを管理対象ノードにインストールしなければなりません。これにより、OVO は OVO のデフォルトオペレータ **opc_op** を使用し、すべてのシステムで統一がとれます。

システムリソース

OVO は、次のシステムリソースファイルに変更を加えます。

/etc/passwd /etc/security/passwd	OVO デフォルトオペレータ
/etc/group /etc/security/group	OVO デフォルトオペレータグループ
/etc/inittab	OVO エージェントの起動エントリー。[**システムリソースファイルを自動アップデート**] オプションが設定されている場合のみ変更されます。
/etc/rc.opc	OVO の起動ファイル。/etc/inittab によって呼び出されます。

注記 ネットワーク情報サービス (NIS) を使っている場合は、ユーザー登録を調整しなければなりません。

ライブラリの種類

表 1-4 は、ITO A.05.xx、VPO A.06.xx、OVO A.07.xx 用の管理対象ノードのライブラリを示しています。

表 1-4 OVO 管理対象ノードのライブラリ

	バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
DCE	ライブラリ	**libopc_r.a**	**libopc_r.a**	**libopc_r.a**
	OVO ライブラリがリンクしているライブラリ	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lib/libdce.a /usr/lib/libiconv.a	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lpp/OV/lib/libopcas.a /usr/lib/libdce.a /usr/lib/libiconv.a	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lpp/OV/lib/libopcas.a /usr/lib/libdce.a /usr/lib/libiconv.a /usr/lib/libdl.a /usr/lib/libc.a または /usr/ccs/lib/libc.a /usr/lib/libdcelibc_r.a /usr/lib/libdcepthreads.a /usr/lib/libpthreads_compat.a
	リンクとコンパイルオプション	-D_CMA_NOWRAPPERS_ -lopc_r -lpthreads -lc_r	-D_CMA_NOWRAPPERS_ -lopc_r -lpthreads -lc_r	-D_CMA_NOWRAPPERS_ -lopc_r -lpthreads -lc_r
	概要	バージョン 3.2 は、ITO A.05.x で廃止されました。 **注記 :** AIX 4.x に上記のオプションで統合された OVO A.04.xx のみを、OVO A.05.xx で実行することができます。	N/A	N/A

表 1-4 OVO 管理対象ノードのライブラリ (続き)

	バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
NCS	ライブラリ	**libopc.a**	**libopc.a**	**libopc.a**
	OVO ライブラリがリンクしているライブラリ	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lib/libnck.a /usr/lib/iconv.a	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lpp/OV/lib/libopcas.a /usr/lib/libnck.a /usr/lib/iconv.a	/usr/lpp/OV/lib/libnsp.a /usr/lpp/OV/lib/libopcas.a /usr/lib/libdl.a /usr/lib/libiconv.a /usr/lib/libc.a または /usr/ccs/lib/libc.a
	リンクとコンパイルオプション	-lopc	-lopc	-lopc
	概要	N/A	N/A	N/A

インクルードファイル

IBM RS600 または Bull DPX/20 上の AIX 管理対象ノードは、次のインクルードファイルを使用します。

/usr/lpp/OV/include/opcapi.h

メイクファイル

管理サーバー上の次のディレクトリには、実行ファイルを作成するためのメイクファイルがあります。

/opt/OV/OpC/examples/progs

正しいコンパイル / リンクオプションで実行ファイルを作成するには、次のメイクファイルを使用します。

- Makef.aix
- Makef.aixncs

管理対象ノードのメイクファイルの詳細は、次の ReadMe ファイルを参照してください。

/opt/OV/OpC/examples/progs/README

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`$OV_CONTRIB/perl` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が /opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/File/ ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記　当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

2 HP-UX 管理対象ノード

概要

本章では、HP-UX 管理対象ノードでの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法について説明します。

インストールの必要条件

本項では、HP-UX 11.x 管理対象ノードでの OVO のハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

HP-UX 11.x のハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、管理対象ノードとして選択した HP-UX 11.x システムが次のハードウェア必要条件に合っているか確認してください。

- 空きディスク領域

  HP-UX 11.0 と 11.11 では 28 MB
  (ソフトウェアのインストール中には、約 56 MB 必要です)。

  HP-UX 11.22 では 47 MB
  (ソフトウェアのインストール中には、約 94 MB 必要です)。

- スワップ領域の増設

  不要

- メモリー **(RAM)** の増設

  不要

注記 HP-UX 11.22 では、管理対象ノードとして IA64 のみがサポートされます。

サポートされているエージェントプラットフォーム

OVO では、管理対象ノードとして、以下のプラットフォームとオペレーティングシステムがサポートされています。

表 2-1 OVO でサポートされる HP-UX 管理対象ノードの OS のバージョン

オペレーティングシステム	プラットフォーム	サポートされる OS のバージョン	サポートされる通信の種類[1]	組み込みパフォーマンス構成要素	SNMP イベント傍受	Event Correlation 3.1	手動インストール	SSH のインストール方法
HP-UX	HP 9000 テクニカルワークステーション	11.0、11.11	DCE	○	○	3.1	○	○
	HP 9000 エンタープライズサーバー[2]	11.0、11.11	DCE	○	○	3.1	○	○
	HP IA64 ワークステーション	11.22、11.23	DCE	○	○	3.2	○	○
	HP IA64 サーバー	11.22、11.23	DCE	○	○	3.2	○	○

1. 以下のエージェントプラットフォームでは、DCE はオペレーティングシステムに含まれていません。
   Linux (OVO エージェントソフトウェアに含まれています)
   Solaris (OVO エージェントソフトウェアに含まれています)
   DCE をサポートするその他のプラットフォームでは、DCE はオペレーティングシステムに含まれています (ただし、オプション製品として別途インストールが必要な場合があります)。AIX 4.3.3 および Tru64 UNIX 5.0A では、DCE はオペレーティングシステムに含まれていないため、別途購入する必要があります。
2. HP 9000 テクニカルワークステーションと同じバイナリが使用されます。

表 2-2 OpenView Performance Agent でサポートされる管理対象ノードの HP-UX OS のバージョン

オペレーティングシステム	プラットフォーム	サポートされる OS のバージョン	サポートされる通信の種類[1]
HP-UX [2]	HP 9000 テクニカルワークステーション	11.0、11.11	DCE
	HP 9000 エンタープライズサーバー	11.0、11.11	DCE
	HP IA64 ワークステーション	11.22	DCE
	HP IA64 サーバー	11.22	DCE

1. HP OpenView Reporter または HP OpenView Performance Manager と HP OpenView Performance Agent との間の通信で使用されます。
2. ソフトウェアは OVO 管理サーバーソフトウェアに添付されています。

HP-UX 11.0 および 11.11 のソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、HP-UX 11.0 および 11.11 の管理対象ノードにインストールされているソフトウェアを確認してください。

❑ オペレーティングシステム (OS)

OVO がサポートする OS のバージョンは、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

❑ オペレーティングシステムパッチ

- *HP-UX 11.0 管理対象ノード*

QPK1100	HP-UX 11.0 用 Quality Pack、2001 年 9 月、バージョン B.11.00.54.7

- *HP-UX 11.11 管理対象ノード*

GOLDBASE11i	HP-UX 11i 用 Gold Base パッチ、2003 年 6 月、バージョン B.11.11.0306.4
PHSS_26946	HP aC++ -AA ランタイムライブラリ (aCC A.03.37)
PHSS_26560	ld(1) とリンカーツールの累積パッチ
PHSS_28568	s700_800 11.11 ONC/NFS 一般リリースパッチ / パフォーマンスパッチ

❑ システムパラメータ

詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』のカーネルパラメータを参照してください。システムパラメータは、SAM ツールで参照および変更できます。

注記 組み込みパフォーマンスコンポーネントで、パフォーマンス測定基準を監視する場合は、カーネルパラメータ max_thread_proc の値を最小値＋ (テンプレートの数× 2) に設定してください。

❑ **DCE RPC**

DCE RPC バージョン 1.7 以上

SD パッケージ : DCE-Core.DCE-CORE-RUN

注記 OVO は、HP-UX 11.x オペレーティングシステムで提供される DCE のバージョンをサポートします。HP-UX オペレーティングシステムには DCE が含まれますが、DCE は、オプション製品として別にインストールする必要があります。

- **DCE/9000 カーネルスレッドのサポート**

  HP-UX 11.0 DCE-KT-Tools 用の SD パッケージ

注記 *HP-UX 11.0 のみに必要。*

HP-UX アプリケーション CD に収録されている DCE-KT-Tools には、OVO が動作するのに必要なカーネルスレッドのランタイムライブラリが含まれています。製品をインストールするには、SD-UX の swinstall GUI を起動し、ソフトウェアビューを [`Start with Products`] にし、[`DCE-KT-Tools`] を選択してください。DCE-KT-Tools は、HP-UX OS でライセンス登録されています。

- インターネットサービス

  SD パッケージ : `InternetSrvcs.INETSRVCS-RUN`

- **LAN/9000**

  SD パッケージ : `Networking.NET-RUN`

- **MIB モニターのための SNMP エージェント**

  HP-UX 11.x 以上用の SD パッケージ : `OVSNMPAgent`

- **Native Language Support (NLS) パッケージ**

  SD パッケージ : `OS-Core.NLS-AUX`

HP-UX 11.22 のソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、HP-UX 11.22 管理対象ノードに次のソフトウェアがインストールされていることを確認してください。

❑ オペレーティングシステム

OVO がサポートする OS のバージョンは、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

❑ システムパラメータ

詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』のカーネルパラメータを参照してください。システムパラメータは、SAM ツールで参照および変更できます。

注記 組み込みパフォーマンスコンポーネントで、パフォーマンス測定基準を監視する場合は、カーネルパラメータ max_thread_proc の値を最小値＋ (テンプレートの数× 2) に設定してください。

❑ **DCE RPC**

DCE RPC バージョン 1.7 以上、HPUXBaseOS.DCE-CORE.DCE-CORE-RUN の一部

❑ インターネットサービス

SD パッケージ : `InternetSrvcs.INETSRVCS-RUN`

❑ **LAN/9000**

SD パッケージ : `Networking.NET-RUN`

❑ **Native Language Support (NLS) パッケージ**

SD パッケージ : `OS-Core.NLS-AUX`

管理サーバーにおける OVO のファイルツリー

11.x のファイルシステムレイアウトは、UNIX System V Release 4 (SVR4) の標準構成に準拠しています。

OVO の主なディレクトリには以下のものがあります。

`/opt/OV`	OVO のすべてのバイナリ
`/etc/opt/OV`	設定データ
`/var/opt/OV`	実行時データ

注記 OVO エージェントソフトウェアあるいは他の HP OpenView ソフトウェアがインストールされている場合は、ファイルツリーにこれ以外のサブディレクトリがある場合もあります。

図 2-1 管理サーバー上のファイルツリー (/opt/OV 以下)

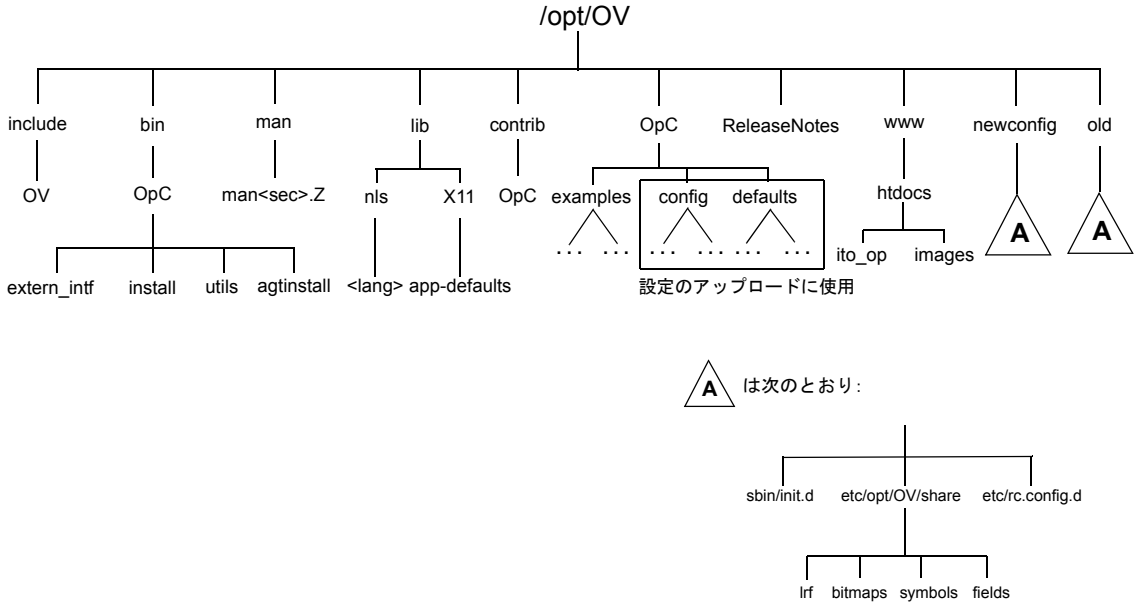


図 2-2　　管理サーバー上のファイルツリー (/var/opt/OV 以下)

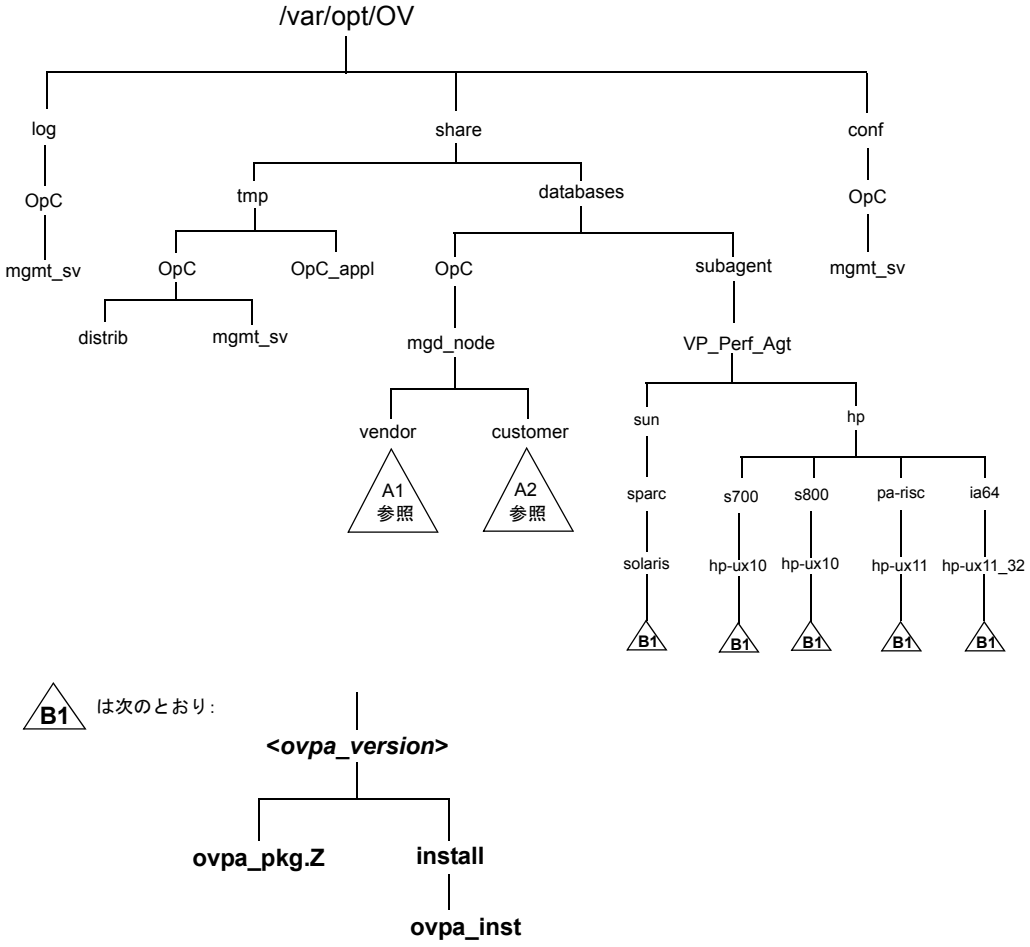
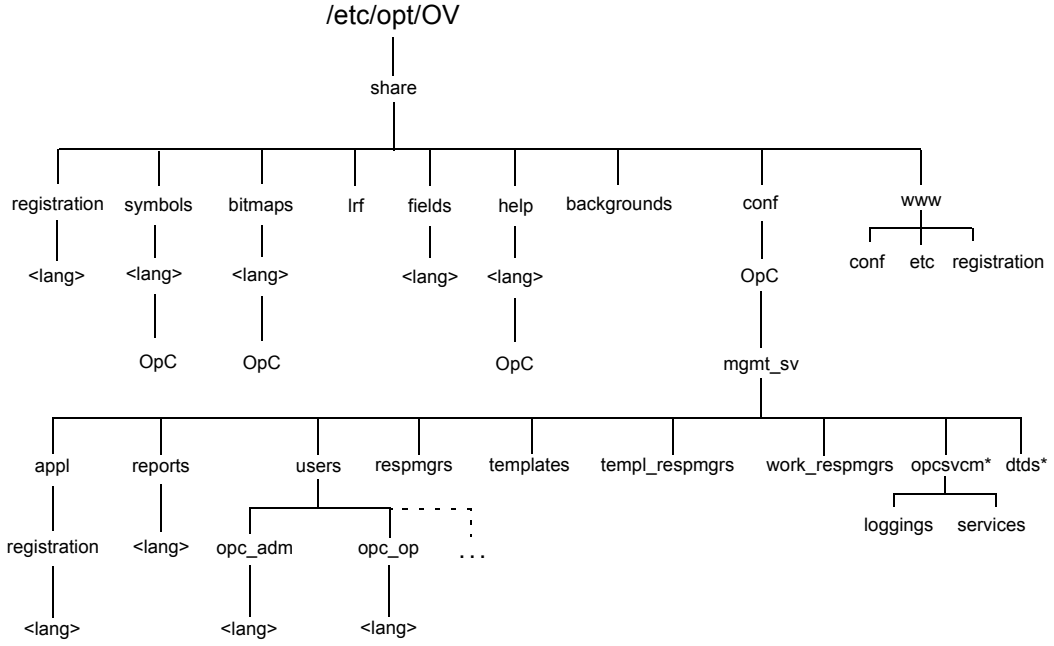
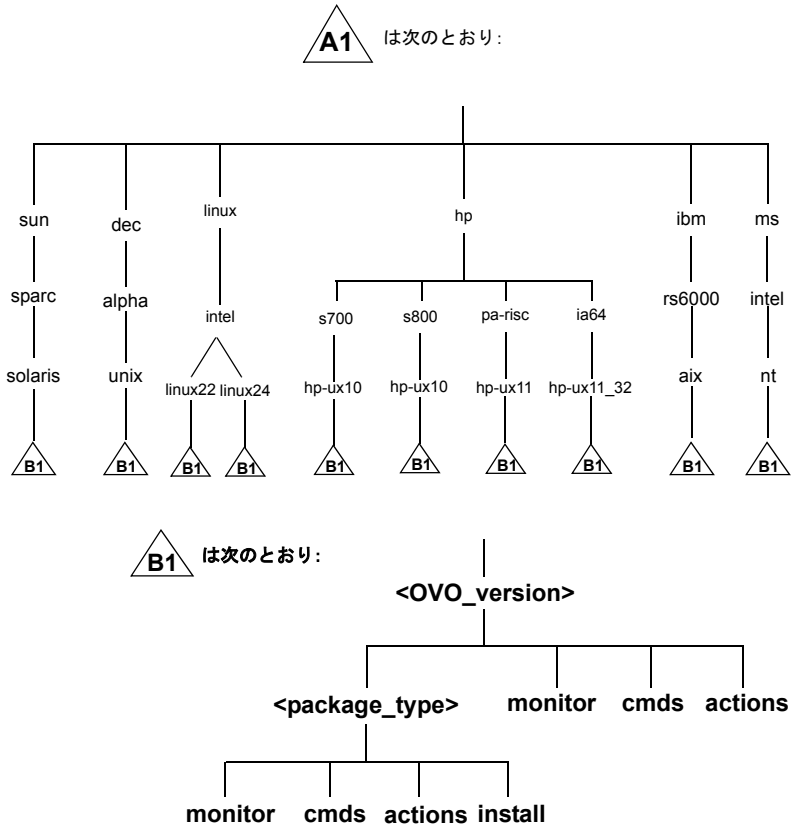


図 2-3　　管理サーバー上のファイルツリー (/etc/opt/OV 以下)



* HP OpenView Service Navigator をインストールした場合のみ

図 2-4　管理サーバー上のベンダー固有の OVO ソフトウェアのサブツリー



ここで、

<OVO_version> 特定のエージェントプラットフォームをサポートする OVO のバージョン (たとえば A.08.10)。

OVO では、各エージェントプラットフォームごとに、バージョンの異なる複数の OVO を管理することができます。OVO のバージョン管理についての詳細は、『*OVO DCE エージェント コンセプトと設定ガイド*』を参照してください。

<package_type> 特定のエージェントプラットフォームでリモートプロシージャコール (RPC) に使う通信の種類。たとえば以下のものがあります。

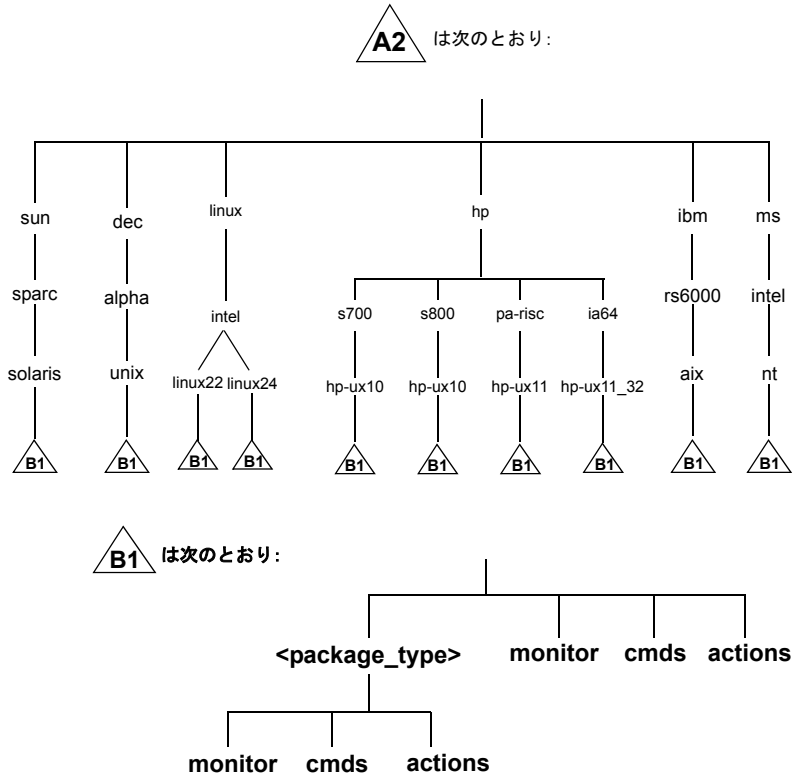
- RPC_NCS
- RPC_DCE_TCP

- RPC_DCE_UDP

注記 DCE 管理対象ノードと管理サーバーと間の通信に高速なネットワーク (LAN) を使う場合は、最高のパフォーマンスを得るために、通信プロトコルとして DCE RPC (TCP) ではなく DCE RPC (UDP) を選択してください。

ユーザーのサブツリーはベンダー固有のサブツリーとほぼ同様ですが、<OVO_Version> 部分がありません。ユーザー定義スクリプトを含む追加のスクリプトやバイナリは、サブディレクトリ monitor、cmds、および actions に格納して OVO に統合できます。これらのファイルは、OVO によって自動的に管理対象ノードへ配布されます。

図 2-5 管理サーバー上のユーザー固有の OVO ソフトウェアのサブツリー



HP-UX エージェントのファイルセット

表 2-3 OVOPC-CLT 内の HP-UX エージェントの一般的なファイルセット

<platform_selector>	ファイルセット	説明
hp/pa-risc/hp-ux11	OVOPC-UX11-CLT	HP-UX 11.0 または 11.11 が動作する HP 9000 テクニカルワークステーションまたはエンタープライズサーバーシステム用の、管理対象ノード機能[1]
hp/ia64/hp-ux11_32	OVOPC-UXIA-CLT	HP-UX 11.22 または 11.23 が動作する HP IA64 テクニカルワークステーションまたはエンタープライズサーバーシステム用の、管理対象ノード機能

1. HP-UX 11.x 管理サーバーでは、このエージェントプラットフォームを絶対に削除しないでください。

上記ファイルセットの詳細な内容は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

HP-UX エージェントのサブプロダクト

表 2-4 サブプロダクト内の OVO 日本語版の構成要素

OVO Product	プロダクト内のファイルセット	ファイルセットの説明
OVOPC-CLT	OVOPC-AIX-CLT	AIX が動作する IBM RS/6000 システム用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-LIN-CLT	Linux が動作する Intel ベース PC 用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-NTble subagent, Oble subagent, O-CLT	MS Windows NT/2000 が動作する Intel ベース PC 用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-OSF-CLT	Tru64 UNIX が動作する DEC Alpha システム用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-SOL-CLT	Solaris が動作する Sun SPARC システム用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-UX10-CLT	HP-UX 10.x が動作する HP 9000 Series 700/800 システム用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-UX11-CLT	HP-UX 11.0 または 11.11 が動作する HP 9000 Series 700/800 システム用のエージェントソフトウェア
	OVOPC-UXIA-CLT	HP-UX 11.22 が動作する HP IA64 システム用のエージェントソフトウェア
OVOPC-PA-CLT	OVPPC-PA-HP10	配布可能なサブエージェント、HP-UX 10.20 用の OpenView Performance Agent
	OVOPC-PA-HP11	配布可能なサブエージェント、HP-UX 11.0 または 11.11 用の OpenView Performance Agent
	OVOPC-PA-SOL	配布可能なサブエージェント、Solaris 用の OpenView Performance Agent
	OVOPC-PA-HPIA	配布可能なサブエージェント、HP-UX 11.22 用の OpenView Performance Agent

エージェントのインストールとアンインストール

本項では、HP-UX 11.x を管理対象ノードとするためのインストールとアンインストールの方法を説明します。

エージェントのインストール方法

HP-UX 管理対象ノードに OVO エージェントをインストールするには、次の方法を使用します。

- 標準インストール

  82 ページの「標準インストールを使用してのエージェントのインストール」を参照してください。

- **SD-UX** インストール

  83 ページの「SD-UX でのエージェントのインストール」を参照してください。

- 手動インストール

  86 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

エージェントのインストールの説明

HP-UX 管理対象ノードをインストールする場合、次の指示に従ってください。

- **root** パスワード (手動)

  OVO エージェントソフトウェアをインストールするときは、すべての管理対象ノードのすべての root のパスワードを知っている必要があります。

- **root** パスワード (自動)

  UNIX 管理対象ノードでは、`.rhosts` ファイル中に管理サーバーの root のエントリーが設定されているか、または `/etc/hosts.equiv` (HP-UX 11.x) 中に管理サーバーのエントリーがあれば、パスワードは必要ありません。

- 管理サーバー名

  管理対象ノードから管理サーバー名を認識できなければなりません。つまり、管理サーバー名をネームサーバーに登録するか次のローカルホストテーブルに登録します。

  `/etc/hosts`

  `nslookup` コマンドで管理サーバーの名前を確認できます。

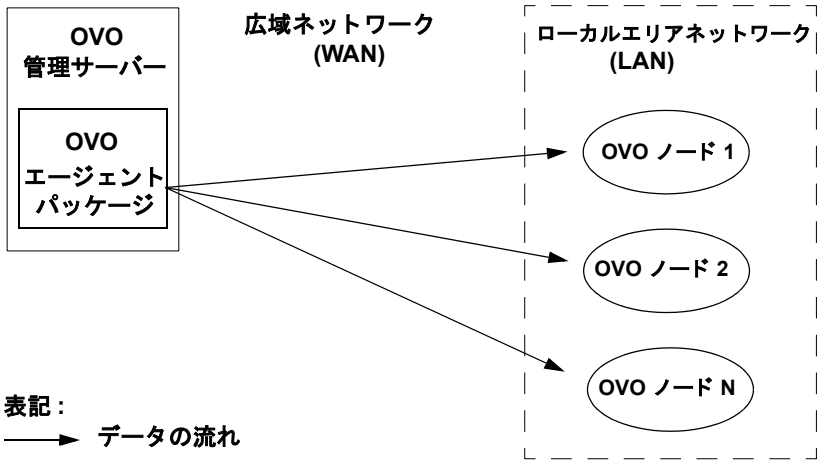
❑ **NIS クライアント上でのインストール**

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) のクライアントである場合は、OVO ソフトウェアを管理対象ノードにインストールする前に、NIS サーバーに OVO のデフォルトオペレータ opc_op を opcgrp グループのメンバーとして追加する必要があります。これにより、OVO でデフォルトオペレータ opc_op が使用されるようになり、すべてのシステムで一貫性が得られます。NIS サーバーに OVO のデフォルトオペレータ opc_op を追加しないでインストールすると、opcgrp グループのユーザー opc_op がそのノード上でローカルに作成されてしまいます。

標準インストールを使用してのエージェントのインストール

図 2-6 は、標準 OVO インストール手順を表しています。

図 2-6　OVO エージェントの標準的なインストール手順



一般的な処理の説明に関しては、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

インストール中にエラーが発生した場合は、次のインストールログファイルを確認してください。

`/var/adm/sw/swagent.log`

`/var/adm/sw/swinstall.log`

SD-UX でのエージェントのインストール

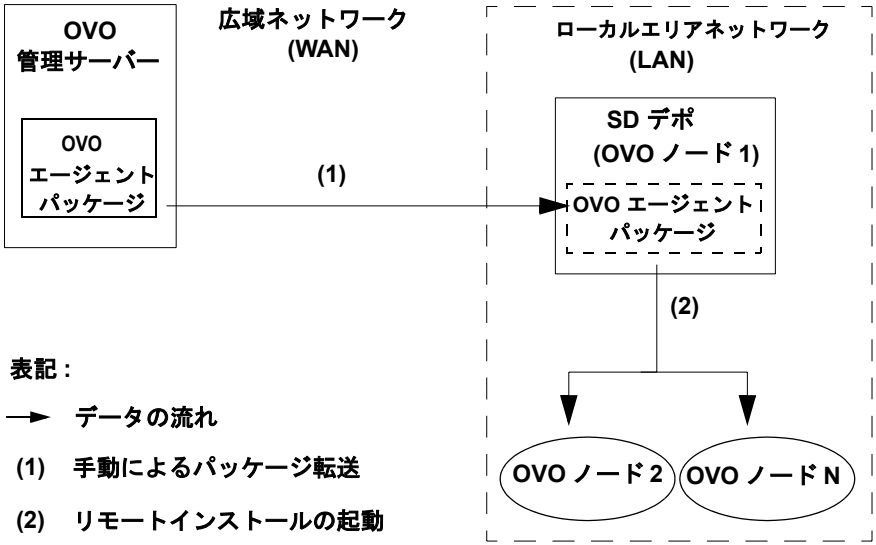
時間と経費を節約するために、HP ソフトウェアディストリビュータ (HP SD-UX) の拡張機能を使って HP-UX 11.x プラットフォームに OVO をインストールできます。この方法で、OVO 管理サーバー以外のノードのソフトウェアデポから OVO エージェントソフトウェアパッケージをインストールできます。

SD-UX デポノードからのエージェントのインストール

OVO 管理サーバー以外のノード上のソフトウェアデポからの OVO エージェントソフトウェアパッケージのインストールは、管理サーバーが WAN を介して管理対象ノードの LAN を管理する環境において特に有効です。WAN 回線を介して "x" 個のエージェントパッケージを転送する代わりに、リモート LAN の**デポノード**にパッケージを一度インストールします。それ以降のエージェントのインストール時には、そのローカルデポからパッケージを取り込みます。

図 2-7 は、リモートソフトウェアデポから HP ソフトウェアディストリビュータ (SD-UX) を使用して HP-UX 11.x 管理対象ノードに OVO エージェントをインストールする方法を表しています。

図 2-7　HP SD-UX によるリモートからのソフトウェアインストール



リモートノードでの SD-UX デポの作成

OVO 管理対象ノードのインストール用 HP-UX 11.x ソフトウェアディストリビュータ (SD-UX) デポを作成するには、次の手順に従ってください。

1. ローカルに **OVO** エージェントをコピーします。

   管理対象ノードにソフトウェアを転送する SD-UX 追加ライセンスがない場合は、ローカルにそのパッケージをコピーします。それがデポノードでの場合であれば、管理サーバーから WAN を介してデポノードに、FTP を使用して OVO ソフトウェアパッケージを転送して、デポノードを登録します。

   OVO エージェントは次のソフトウェアパッケージが必要となります。

   - `opc_pkg.Z`
   - `comm_pkg.Z`
   - `perf_pkg.Z`

   パッケージは、管理サーバーの次のディレクトリにあります。

   - *HP-UX 11.0 および 11.11 の管理対象ノード用*

     ```
     /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/hp/¥
     pa-risc/hp-ux11/A.07.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
     ```

   - *HP-UX IA64 11.22 の管理対象ノード用*

     ```
     /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/hp/¥
     ia64/hp-ux11_32/A.07.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
     ```

2. 一時的に解凍したデポを作成します。

   *圧縮された*デポを得るには、はじめに一時的に*解凍した*デポを作成する必要があります。

   `/tmp` ディレクトリに*解凍した*パッケージをコピーして、次のように実行します。

   ```
   swcopy -d -s /tmp/opc_pkg -x source_type=tape -x ¥
   enforce_dependencies=false ITOAgent @ /depot1
   ```

   ```
   swcopy -d -s /tmp/comm_pkg -x source_type=tape -x ¥
   enforce_dependencies=false OVOPC-AGT @ /depot1
   ```

   ```
   swcopy -d -s /tmp/perf_pkg -x source_type=tape -x ¥
   enforce_dependencies=false OVOPC-AGT @ /depot1
   ```

   SD-UX デポがない場合は、自動的に作成されます。

3. 他のデポ上でそのデポを圧縮します。

   一時的に、*解凍した*デポを他のデポへコピーし、swcopy コマンドに -x compress_files=true オプションを指定します。

   ```
   swcopy -d -s /depot1 -x enforce_dependencies=false ITOAgent @ <depot>
   ```

   SD-UX デポがない場合は、自動的に作成されます。

4. **HP SD-UX デポノードから OVO エージェントを削除します。**

   デポノードの HP SD-UX デポからエージェントを削除するには、デポノードで次のコマンドを入力します。

   ```
   swremove -d ITOAgent @ depot2
   ```

   デポ中の最後のソフトウェア製品を swremove コマンドで削除すると、デポの登録も自動的に解除されます。このとき、OVO エージェントソフトウェアはノードから削除されません。

SD-UX デポからのエージェントのインストール

SD-UX デポが構築された後は、LAN 内のすべての OVO エージェントは、管理サーバーからではなく SD-UX デポから、OVO バイナリパッケージを取り出すことができます。82 ページの図 2-6 と 83 ページの図 2-7 を参照ください。このインストール手順は、自動的に実行されます。

インストール操作は、OVO 管理サーバーの管理者の GUI から起動されます。管理サーバーは、管理対象ノードに連絡を取り、その管理対象ノードでインストールコマンドをローカルに実行します。次にターゲット管理対象ノードは、swinstall コマンドを使って、SD-UX デポからソフトウェアパッケージを取り出します。詳細は swinstall(1M) のマンページを参照してください。

OVO 管理サーバーから、ソフトウェアパッケージを手動で入手することもできます (86 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください)。

SD-UX の使用

SD-UX を使用可能にするには、OVO 管理者 GUI において [**ノードの追加 / 変更**] ウィンドウの [**拡張オプション**] ウィンドウを使用して、SD-UX デポのノード名を設定します。

次の 2 つのインストール方法のどちらかを選択することができます。

❑ **標準インストール**

82 ページの「標準インストールを使用してのエージェントのインストール」を参照してください。

❑ **SD-UX でのインストール**

83 ページの「SD-UX でのエージェントのインストール」を参照してください。

エージェントの手動インストール

管理サーバーを使わず手動でシステムに OVO HP-UX エージェントソフトウェアをインストールできます。インストール後、このシステムはネットワークに接続すると OVO 管理対象ノードになるので、管理対象ノードとなるシステムが多い場合やエージェントの標準インストールでは必要になるネットワークを介しての root での接続を避けたい場合に役立ちます。

SD-UX テープファイルまたは SD-UX デポから HP-UX 管理対象ノードにエージェントをインストールできます。

❑ **SD-UX テープファイル**

デポまたはネットワーク接続を使用しないで、エージェントをインストールするには、SD-UX テープファイルをノードにコピーします。詳細は、86 ページの「SD-UX テープファイルからエージェントを手動でインストールする」を参照してください。

❑ **SD-UX デポ**

多数のエージェントをプリインストールするには、デポを作成して使用します。詳細は、84 ページの「リモートノードでの SD-UX デポの作成」を参照してください。

SD-UX テープファイルからエージェントを手動でインストールする

SD-UX テープファイルから HP-UX 管理対象ノードにエージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. **OVO エージェントパッケージとインストールスクリプトを管理対象ノードの一時的なディレクトリにコピーします。**

   管理サーバーには、次のファイルがあります。

   - `opc_pkg.Z`
   - `comm_pkg.Z`
   - `perf_pkg.Z`
   - `opc_inst`

   そのファイルは管理サーバーの次のディレクトリにあります。

   - *HP-UX 11.0 および 11.11 の管理対象ノード用*

```
/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/hp/¥
pa-risc/hp-ux11/A.07.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
```

- *HP-UX IA64 11.22 の管理対象ノード用*

```
/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/hp/¥
ia64/hp-ux11/A.07.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
```

2. エージェントをインストールします。

   a. エージェントインストールスクリプトのパーミッションを変更して、実行できるようにします。

   chmod +x /tmp/opc_inst

   b. 次のように入力して、エージェントインストールスクリプトを起動します。

   /tmp/opc_inst

3. ノードのログファイルを確認します。

   /var/adm/sw/swagent.log

   インストール中に何らかのエラーが発生した場合は、その問題を解決してから再インストールしてください。

SD-UX デポからエージェントを手動でインストールする

SD-UX デポから HP-UX 管理対象ノードにエージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. エージェントパッケージをインストールします。

   次のコマンドを入力して、ノードにエージェントパッケージをインストールします。

   swinstall -s <*depot_host*:*depot_path*> ITOAgent

2. ノードのログファイルを確認します。

   /var/adm/sw/swagent.log

   インストール中に何らかのエラーが発生した場合は、その問題を解決してから再インストールしてください。

ヒント コマンド行からエージェントをインストールすると、SD GUI を使用するよりも短時間でできます。ただし、コマンド行からのインストールの場合には、解析フェーズで検出された警告が通知されないという欠点があります。最初

のコマンドの実行でオプション -p を指定し、コマンドを 2 度実行する場合は、この限りではありません。GUI を使用したい場合は、swinstall コマンドを入力する際にエージェントパッケージ名を省略してください。

エージェントパッケージのインストールでは、依存性のエラーが発生します。これは、このパッケージに、エージェントを実行するのに必要なファイルすべてが保管されているとは限らないためです。

このようなファイルがすべて存在していることを確認したい場合は、次のコマンドを使用して、ノードにインストールされたすべてのソフトウェアのリストを入手します。

```
/usr/sbin/swlist -l product
```

管理対象ノードをアクティブにする

エージェントがインストールされたノードをネットワークに接続した後、その管理対象ノードをアクティブにして登録します。

管理対象ノードは次のインタフェースを使ってアクティブにできます。

- ❑ OVO GUI
- ❑ コマンド行

OVO GUI からノードをアクティブにする

OVO GUI からノードをアクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. **インストールされたノードを [OVO 登録ノード] ウィンドウに追加します。**

   次のメニューシーケンスに従います。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

2. **ノードを OVO ノードグループに追加します。**

   ノードを [OVO **登録ノードグループ**] ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

3. **[OVO ソフトウェアと設定のインストール / 更新] ウィンドウを表示します。**

   次のメニューシーケンスに従います。

   [**アクション : エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**]

4. **すべての構成要素を更新します。**

   [**ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**] ウィンドウで、次のように操作します。

   a. すべての構成要素を選択します。

注意	このとき [**強制アップデート**] を選択しないでください。これを選択すると、管理サーバーがエージェントを再インストールしてしまいます。

   b. [OK] をクリックします。

   エージェントがインストールされているかどうかによって、管理サーバーは以下の動作をします。

   - エージェントをノードにプリインストールしている場合は、管理サーバーはそのノードをアクティブにして、選択された構成要素をインストールします。

- エージェントをプリインストールしていない場合は、管理サーバーはそのエージェントをインストールします。

5. コントロールエージェント、メッセージエージェントとアクションエージェントが管理対象ノードですべて実行されているかを確認します。

   次のコマンドを入力します。

   /opt/OV/bin/OpC/opcragt -status *<node>*

コマンド行からノードをアクティブにする

コマンド行からノードのエージェントをアクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. 手動でノードにエージェントをインストールします。

   手動でエージェントをインストールする方法に関しては、86 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

2. プリインストールされたノードを [OVO 登録ノード] ウィンドウに追加します。

   次のメニューシーケンスに従います。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

3. ノードを **OVO** ノードグループに追加します。

   ノードを [OVO 登録ノードグループ] ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

4. ノードをアクティブにします。

   次のコマンドを入力します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -s <OVO_mgt_server> ¥
   -cs <server.codeset> -cn <agent.codeset>
   ```

   このコマンドによりエージェントが起動されて、管理サーバーにメッセージを送信し始めます。

   - opcactivate コマンドでの -s オプションは任意選択です。このオプションを使用すると、OVO エージェントをシステム起動 / シャットダウンスクリプト (/etc/init.d/opcagt) に組み込む /opt/OV/bin/OpC/install/upd_res.sh スクリプトを起動します。
   - -cs <server_codeset> は OVO 管理サーバーの文字コードです。
     -cn <agent codeset> はこのエージェントの文字コードです。

文字コードについての詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』と *opcactivate(1M)* のマンページを参照してください。

5. データベースを更新し、ノードに対して定期ポーリングを開始します。

   ノードがネットワークに接続された後、管理サーバーで次のコマンドを入力します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>
   ```

   テンプレート、モニター、コマンド等も、管理サーバー GUI からインストールする必要があります。手順は、89 ページの「OVO GUI からノードをアクティブにする」を参照してください。

エージェントのアンインストール

自動または手動で、HP-UX 管理対象ノードからエージェントをアンインストールできます。

自動でのエージェントのアンインストール

エージェントのインストールを自動的に削除する方法は『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

手動でのエージェントのアンインストール

手動で、HP-UX 管理対象ノードから OVO エージェントをアンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行中の OVO エージェントをすべて停止します。
2. 次のコマンドを入力します。

   ```
   swremove ITOAgent
   ```

アンインストール中にエラーが発生した場合

アンインストール中にエラーが発生した場合は、次のローカルのアンインストールログファイルをチェックしてください。

`/var/adm/sw/swagent.log` と `/var/adm/sw/swremove.log`

デフォルト設定

本項では、HP-UX 管理対象ノード上で OVO によって使用されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションを説明します。

デフォルトのテンプレートグループの種類

OVO は、次のデフォルトテンプレートグループを使用します。

- ❏ HP-UX 11.x
- ❏ HP-UX 11.x IA64

デフォルトの opcmsg メッセージテンプレートの種類

表 2-5 は、HP-UX 管理対象ノードに使用できる opcmsg メッセージテンプレートを表しています。

表 2-5 HP-UX 管理対象ノード上の opcmsg メッセージテンプレート

名前	詳細
opcmsg(1|3)	opcmsg(1)、opcagtmsg_send(3)、opcmsg(3) によって送信されたメッセージの傍受 (デフォルト)。

デフォルトのログファイルテンプレートの種類

表 2-6 は、HP-UX 管理対象ノードで使用されるカプセル化されたログファイルと対応テンプレートを表しています。

表 2-6 HP-UX 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル

ログファイル	詳細	名前
/var/adm/cron/log	cron(1M); clock デーモンログファイル	Cron (10.x/11.x HP-UX)
/var/adm/btmp (バイナリ形式)	不正ログイン試行の履歴	Bad Logs (10.x/11.x HP-UX)

SNMP トラップとイベント傍受

OVO ではデフォルトで任意のアプリケーションが送った SNMP トラップを opctrapi デーモンが傍受します。opctrapi デーモンは管理サーバーや OV トラップデーモン (opctrapd) を実行中の管理対象ノードやポート 162 に直接アクセスできるすべての管理対象ノードで動作している必要があります。デフォルトで傍受されるトラップの詳細は、OVO 管理者 GUI で［**メッセージソースのテンプレート**］ウィンドウの SNMP トラップテンプレートを参照してください。

SNMP トラップの種類

次の種類のトラップを傍受できます。

- ❑ 正しく定義されているトラップ

  例 : システムのコールドスタートやネットワークインタフェースのアップ / ダウン等

- ❑ **HP OpenView** の内部トラップ

  例 :netmon が発生元のトラップ

注記 ローカルイベントの傍受は、ネットワークノードマネージャ (NNM) バージョン 6.2 でのみサポートされます。

OVO 分配イベント傍受

OVO の分配イベント傍受によって OVO 管理サーバー以外のシステムで SNMP トラップを傍受できます。メッセージをローカルで処理できるため、パフォーマンスが向上します。たとえば自動アクションは管理サーバーを経由せずにノードまたはサブネットで直接実行できます。

基本的なイベント傍受の設定

基本的な OVO 分配イベント傍受の設定を行うには、次の手順に従ってください。

1. **SNMP デバイスまたはその NNM 収集ステーションを設定します。**

   次に示すもののうちの 1 つが満足されなければなりません。

   - *SNMP デバイス*

     SNMP デバイスでは SNMP 転送先は 1 つのみ必要です。

     HP-UX ノードで SNMP デバイスの転送先システムを次のファイルに設定します。

     `/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf`

次の構文を使用します。

trap-dest:<nodename>

- *NNM 収集ステーション*

  管理サーバーの NNM 収集ステーションとして動作するシステムが 1 つのみ必要です。この収集ステーションは最速のネットワークに接続してください。

2. **SNMP セッションモードを設定します。**

   イベントを傍受したいノードで、NNM が実行していない場合、次の行をそのノードの opcinfo ファイルに追加します。

   SNMP_SESSION_MODE NO_TRAPD

3. トラップテンプレートをノードに割り当て、分配します。

イベント傍受のメッセージの重複を防ぐ

重複メッセージを防ぐには、OVO エージェント (および OVO イベントインターセプタ) が、すべての NNM 収集ステーションで実行されていることを確認します。[NNM ツール] アプリケーショングループの [収集 ST 印刷] アプリケーションを使って、どの管理対象ノードが NNM 収集ステーションとして設定されているかを確認します。

ECS を使ってイベント傍受を設定する

opctrapi は、デフォルトで pmd の関連するイベントフローに接続します。管理対象ノードの opcinfo ファイルに次の構文を追加すると、このデフォルトの動作を変更できます。

構文 :

```
SNMP_EVENT_FLOW [ALL|RAW|CORR]
```

opctrapi は、pmd のデフォルトの ECS ストリームに接続します。

必要な場合は、opcinfo ファイルに次の構文を指定すれば、opctrapi が pmd の特定の ECS ストリームに接続するように設定できます。

```
SNMP_STREAM_NAME <stream_name>
```

デフォルトのアプリケーションの種類

HP-UX システムでは、OVO は以下の 2 つのバージョンのシステム管理マネージャ (SAM) グラフィカルユーザーインタフェース (GUI) を起動できます。

❏ Motif SAM

❑ ASCII SAM

注記 UNIX の管理対象ノードで利用できるデフォルトのアプリケーションの一覧は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

Motif SAM について

SAM GUI の Motif バージョンでは、次の条件となります。

発行されるコマンド	**sam**
デフォルトユーザー	**root**
デフォルトパスワード	アプリケーションは OVO アクションエージェントによって実行されるので必要ありません。オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する必要があります。

ASCII SAM について

SAM GUI の ASCII バージョンでは、次の条件となります。

発行されるコマンド	**sam**
デフォルトユーザー	**root**
デフォルトパスワード	未設定

ターミナルウィンドウ (入出力) で起動されます。

スクリプトとプログラムの分配

HP-UX 管理対象ノードのプラットフォームセレクタとアーキテクチャ識別子は、次のとおりです。

- **HP-UX 11.0 または 11.11**

  hp/pa-risc/hp-ux11

- **HP-UX 11.22 (IA64)**

  hp/ia64/hp-ux11_32

ユーザースクリプトとプログラムの位置

表 2-7 は、管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置を表しています。

表 2-7　管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置

スクリプト / プログラム	位置
自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	/var/opt/OV/share/databases/OpC¥ /mgd_node/customer/<arch>/actions/*
モニターエージェントおよびログファイルエンキャプスレータによって使用されるモニタースクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC¥ /mgd_node/customer/<*arch*>/monitor/*
コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC¥ /mgd_node/customer/<*arch*>/cmds/*

一時ディレクトリ

表 2-8 は、管理対象ノードに分配されるスクリプトとプログラムの一時的なディレクトリを表しています。

表 2-8 管理対象ノードに分配されるスクリプトとプログラムの一時的なディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	一時ディレクトリ
HP 9000/[78]00	HP-UX 11.0 または 11.11	/var/opt/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/monitor
HP IA64	HP-UX 11.22	/var/opt/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/monitor

ターゲットディレクトリ

表 2-9 は、分配されるスクリプトとプログラムの管理対象ノード上のターゲットディレクトリを表しています。

表 2-9 管理対象ノードに分配されるスクリプトとプログラムのターゲットディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	ターゲットディレクトリ	アクセス権
HP 9000/700 HP 9000/800	HP-UX 11.0 または 11.11	/var/opt/OV/bin/OpC/actions	rwxr - r - (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/monitor	rwxr - r - (所有者 : root)
HP IA64	HP-UX 11.22	/var/opt/OV/bin/OpC/actions	rwxr - r - (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/monitor	rwxr - r - (所有者 : root)

管理対象ノードの構成

図 2-8 と図 2-9 に、OVO ソフトウェアが HP-UX 11.0 と 11.11 の管理対象ノードにどのように構成されるかと、HP-UX 11.22 管理対象ノードにどのように構成されるかをそれぞれ示します。

図 2-8　HP-UX 11.0 と 11.11 の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア

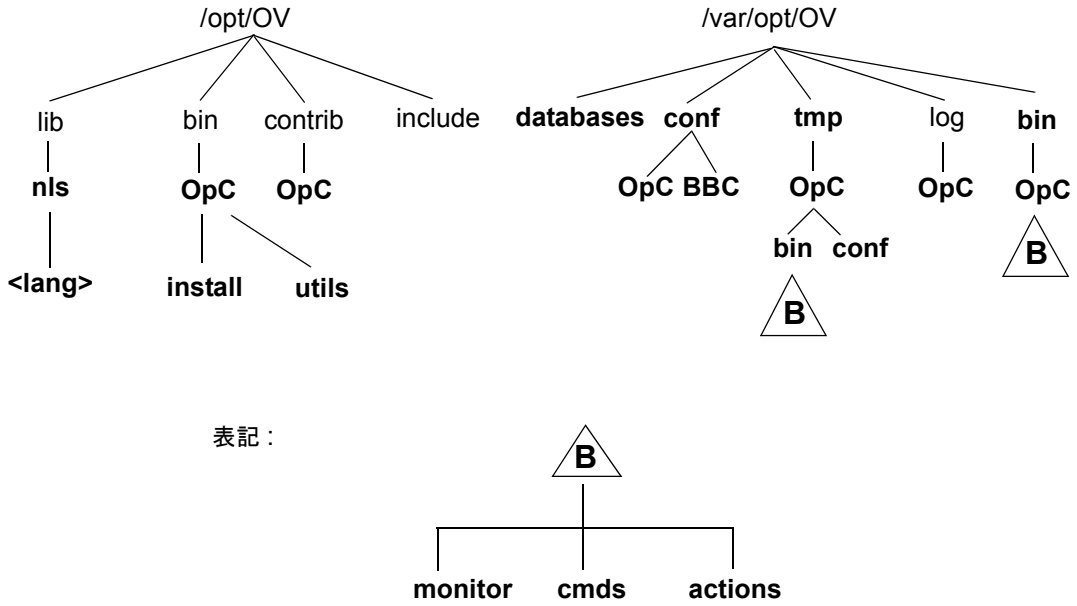
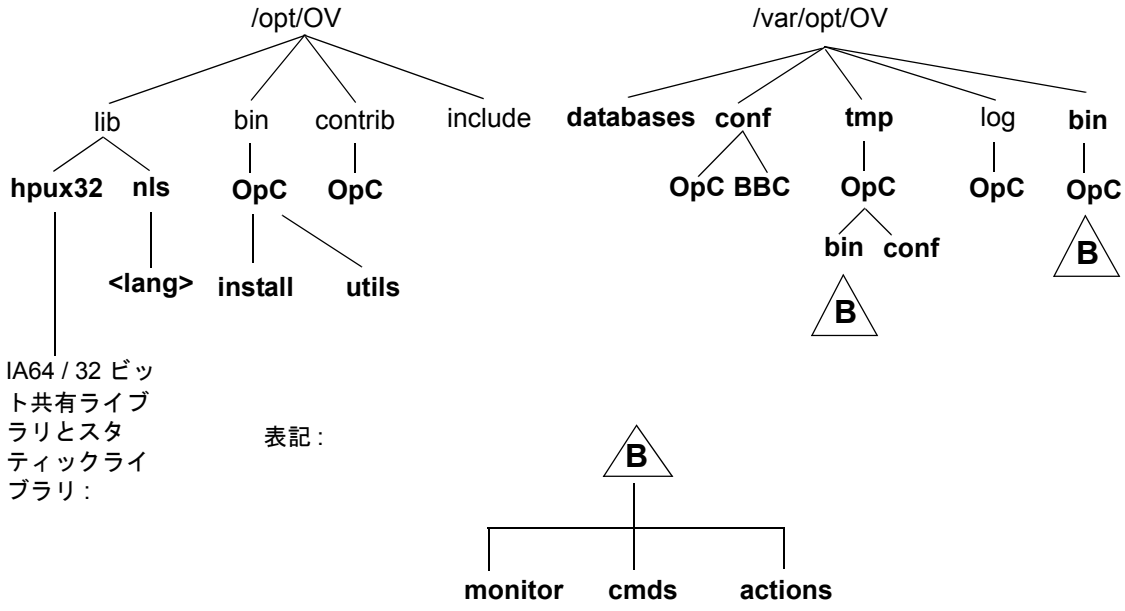


図 2-9　　HP-UX 11.22 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア



管理対象ノードに HP OpenView NNM もインストールされている場合、図中で太字で示したディレクトリのみが OVO によって作成されます。

管理サーバーは管理対象ノードとしても動作するので、インストール時、このソフトウェアツリー (図 2-9 と図 2-10) が管理サーバーのファイルツリーと組み合わせられます。管理サーバーのファイルツリーの図は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

ファイルの位置

HP-UX 11.x 管理対象ノードで、ファイルは次のように配置されています。

- ❑ 処理関連ファイル

  `/var/opt/OV/tmp/OpC`

- ❑ エージェント設定ファイル

  `/var/opt/OV/conf/OpC`

OVO のデフォルトオペレータ

OVO デフォルトオペレータ opc_op のホームディレクトリは、/home/opc_op です。デフォルトでは、このオペレータは Korn シェル (/usr/bin/ksh) を使用します。システムへの直接のログインは許可されていません (/etc/passwd のパスワードフィールドが * に設定されています)。

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) のクライアントである場合は、NIS サーバーに opcgrp グループのメンバーとして OVO のデフォルトオペレータ opc_op を追加してから、OVO ソフトウェアを管理対象ノードにインストールしなければなりません。これにより、OVO のデフォルトオペレータ opc_op が OVO によって使用され、すべてのシステムで一貫します。OVO デフォルトオペレータ opc_op を NIS サーバーに追加しない場合は、そのインストールではノードにローカルでグループ opcgrp の opc_op ユーザーを作成します。

システムリソースの種類

OVO は、次のシステムリソースファイルを変更します。

/etc/passwd	OVO デフォルトのオペレータ用エントリー
/etc/group	OVO デフォルトのオペレータ用グループエントリー
/sbin/init.d/opcagt	OVO 起動 / シャットダウンスクリプト
/etc/rc.config.d/opcagt	OVO 起動 / シャットダウン設定スクリプト
/sbin/rc2.d	K059opcagt から /sbin/init.d/opcagt へのリンクを作成します。このリンクでシャットダウンシーケンスのどの時点で opcagt を抹消するかが決まります。

注記 ネットワーク情報サービス (NIS) を使っている場合は、ユーザー登録を調整しなければなりません。

ライブラリの種類

表 2-10 で、OVO A.05.xx、A.06.xx、A.7.xx の管理対象ノードのライブラリを説明します。

表 2-10 OVO 管理対象ノードのライブラリ

		項目	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
HP-UX 11.x	DCE	ライブラリ	**libopc_r.sl**	**libopc_r.sl**	**libopc_r.sl**
		OVO ライブラリにリンクしているライブラリ	/usr/lib/libdcekt.1 /usr/lib/libpthread.1 /usr/lib/libnsl.1 /usr/lib/libc.1	/usr/lib/libdcekt.1 /usr/lib/libpthread.1 /opt/OV/lib/libnsp.sl /opt/OV/lib/libas.sl /usr/lib/libnsl.1 /usr/lib/libc.1	/usr/lib/libdcekt.1 /usr/lib/libpthread.1 /usr/lib/libnsl.1
		リンクとコンパイルオプション	-lopc_r	-lopc_r	-lopc_r、-lnsp

表 2-10 OVO 管理対象ノードのライブラリ (続き)

		項目	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
HP-UX 11.0 または 11.11	DCE	概要	HP-UX 11.x エージェントは、ネイティブの 11.x エージェントであるため、カーネルスレッドを使用しますが、カーネルスレッドは Posix/DCE スレッドと混在させることはできません。 カーネルスレッドは、HP-UX 10.x では使用できない上に、HP-UX11.x オブジェクトフォーマットは HP-UX 10.x オブジェクトフォーマットと互換性がないため、OVO バージョン A.04.02 ソフトウェアに統合されていたアプリケーションは、OVO バージョン A.08.10 に統合する前に、HP-UX11.0 で再コンパイル*する必要があります。*	N/A	N/A

表 2-10 OVO 管理対象ノードのライブラリ (続き)

		項目	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
HP-UX IA64 (HP-UX 11.22)	DCE	ライブラリ	N/A	N/A	libopc_r.so
		OVO ライブラリにリンクしているライブラリ			/usr/lib/hpux32/libdcekt.so.1 /usr/lib//hpux32/libpthread.so.1 /usr/lib//hpux32/libnsl.so.1
		リンクおよびコンパイルのオプション			
		概要			HP-UX 11.22 エージェントは、ネイティブな 32 ビット Itanium アプリケーションです。PA-RISC 1.1 または 2.0 のコードと混在させることはできません。HP-UX バージョン 10.x、11.0、11.11 上で OVO と統合されているアプリケーションは、OVO バージョン A.08.10 と統合する前に、HP-UX 11.22 上で再コンパイルする必要があります。

インクルードファイル

HP-UX 11.x の管理対象ノードを使用している HP 9000/700、HP 9000/800、HP IA64 プラットフォームでは、次のインクルードファイルを使います。

`/opt/OV/include/opcapi.h`

メイクファイル

管理サーバー上の次のディレクトリには実行ファイル作成用のメイクファイルが含まれています。

`/opt/OV/OpC/examples/progs`

正しいコンパイルとリンクオプションを使用して実行ファイルを作成するためには、次のメイクファイルを使います。

- `Makef.hpux11`
- `Makef.hpuxIA32`

管理対象ノードのメイクファイルの詳細は、次の ReadMe ファイルを参照してください。

`/opt/OV/OpC/examples/progs/README`

イベントの監視

イベント監視サービス (EMS) は、HP-UX 上のシステムリソースを監視 (モニター) し、システムリソースに目立った変化が生じた時に通知を送信します。EMS は、OVO が直接アクセスできないデータを提供します。たとえば、EMS は、周辺機器の状態をモニターします。EMS は DART によって供給されます。OVO の統合は、EMS バージョン 3.x のみでサポートされています。

EMS には、次のテンプレートを使うことができます。

- **OVO しきい値モニターテンプレート**

  EMS が提供するリソースを監視する。

- **opcmsg (1|3) メッセージインターセプタテンプレート**

  EMS 通知を受信する。

OVO しきい値モニターテンプレートをセットアップしたり、OVO EMS opcmsg テンプレートを使ったりする前に EMS をインストールする必要があります。

EMS の詳細は、EMS 製品に付属しているマニュアルを参照してください。

EMS しきい値モニター[1]

OVO には、モニター実行形式ファイル `opc_get_ems_resource` があり、しきい値モニターテンプレートで呼び出すことができます。`opc_get_ems_resource` は、EMS に対して特定のリソースインスタンスまたはリソースクラスのリソースすべてを照会し、OVO にその現在の値を報告します。しきい値モニターテンプレートの条件を設定することで、これらの値それぞれに対して異なる条件を設定し、たとえば、異なる自動アクションやオペレータのアクションで該当する対応が行えるようにすることができます。

しきい値には、数値または列挙値のデータ型しか使えないので注意してください。[**条件** No.] ウィンドウの [**オブジェクトパターン**] フィールドを使って、モニター対象オブジェクト (たとえば、リソースクラス) の複数のインスタンスを監視する方法の詳細は、『*OVO コンセプトガイド*』を参照してください。

1. EMS しきい値モニターは、HP-UX 11.22 エージェントでは使用できません。

モニター実行ファイルで返されるデータの種類

モニター実行形式ファイル opc_get_ems_resource は、次のデータを返します。

- **リソースインスタンスの現在の値**

  次の OVO 変数で取得可能

  <$VALUE>

  出力例 :

  1

- **リソースインスタンスの名前**

  次の OVO 変数で取得可能

  <$MSG_OBJECT>

  出力例 :

  /vg/vg00/lv/status/lvol1

- **列挙型値の表示形式**

  リソースインスタンスが列挙型の場合、次の OVO 変数で取得可能

  <$OPTION(EMS_ENUM)>

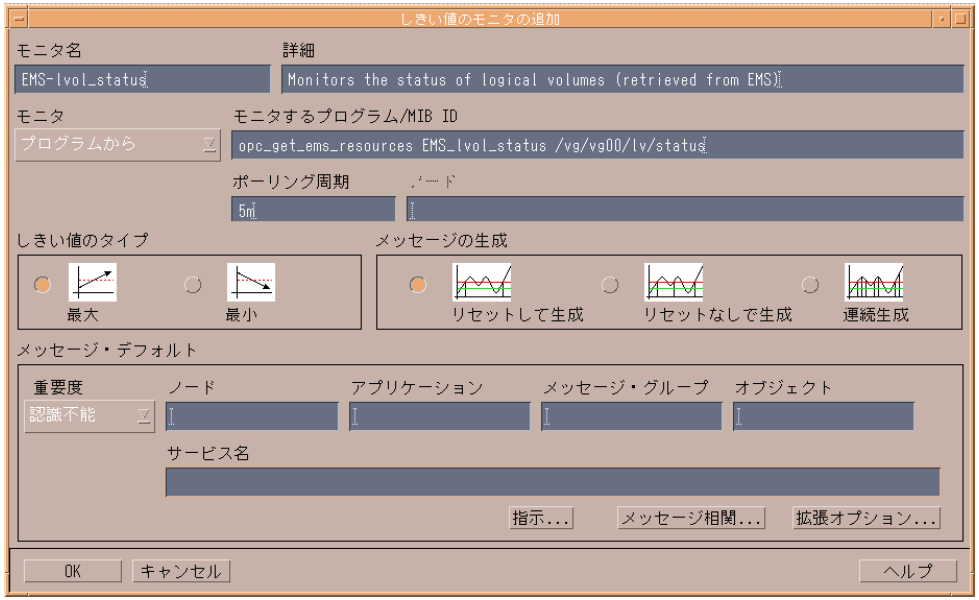
  出力例 :

  UP

しきい値モニターテンプレートの設定

図 2-10 は、opc_get_ems_resource で、しきい値モニターテンプレートを設定する方法を表しています。

図 2-10　　EMS リソースのしきい値モニターの設定



[**モニターするプログラム** /MIB ID] フィールドに次のデータを入力します。

- **プログラムモニターの名前**

  opc_get_ems_resource

- **しきい値モニターテンプレートの名前**

  この名前は opc_get_ems_resource の照会結果の送信先です。

  例 :

  EMS-lvol_status

- **EMS リソースインスタンスまたはクラス**

  例 :

  /vg/vg00/lv/status

EMS GUI クライアントでのリソース階層の表示

EMS で使用可能なリソースインスタンスとクラスは、HP-UX のシステム管理ツール SAM に統合された EMS GUI クライアントで表示できます。

EMS GUI を起動する

EMS GUI を起動するには、次の手順に従ってください。

1. SAM を起動します。

   たとえば、[OVO **登録アプリケーション**] ウィンドウなどから SAM を起動します。

2. [Resource Management] アイコンをダブルクリックします。
3. [Event Monitoring Service] アイコンをダブルクリックします。

EMS GUI でリソースインスタンスを表示する

[Show Instance Description] をクリックすると、説明と取り得る値の全リストが表示されます。

EMS GUI の終了

リソース階層をブラウズし終わったら、[OK] ではなく、[Cancel] をクリックします。この場合は要求を追加したくないからです。

EMS リソースインスタンスの種類

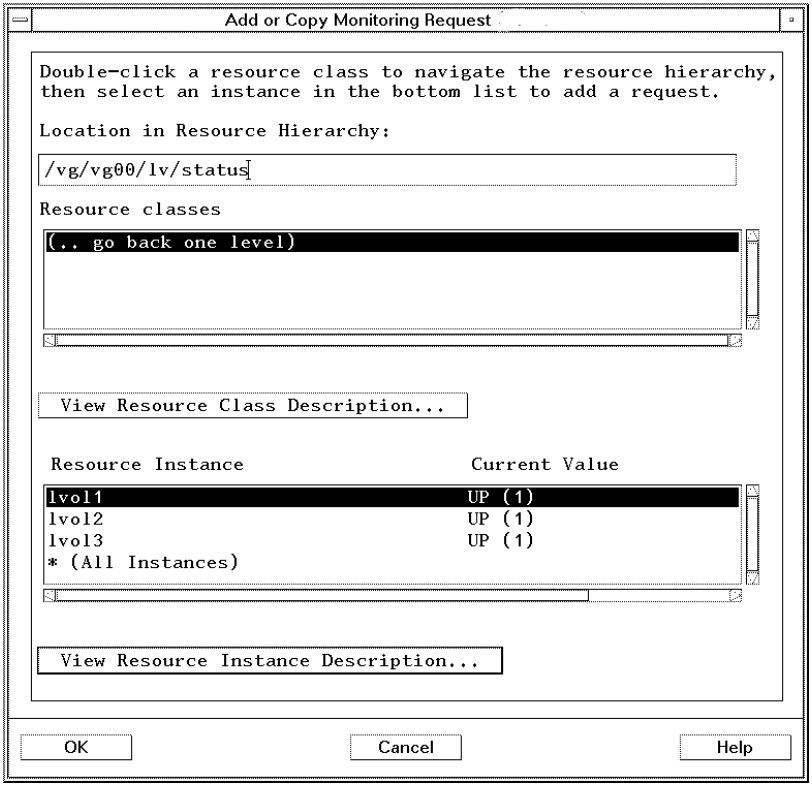
110 ページの図 2-11 では、次のリソースクラスのすべてのリソースインスタンスを表示しています。

/vg/vg00/lv/status

これには次のリソースインスタンスとその現在の値が表示されています。

- ❑ lvol1
- ❑ lvol2
- ❑ lvol3

図 2-11　EMS リソース階層のブラウズ



OVO 登録アプリケーションでのリソース階層の表示

SAM の EMS GUI クライアントを使ってリソース階層をブラウズする代わりに、[OVO **登録アプリケーション**] ウィンドウのアプリケーション [EMS **リソース**] (アプリケーショングループ OSSPI) を使うこともできます。

EMS リソースアプリケーション

EMS **リソース**を起動するとターミナルウィンドウがオープンし、opc_get_ems_resource -d -r が呼び出されます。デフォルトでは、[EMS **リソース**] は、ルートディレクトリ (/) から始まるすべてのリソースを表示します。これをリソース階層の特定のレベルから、たとえば、/vg/vg00/lv/status から始まるように変更できます。

EMS リソースコマンドからの出力例

次のような出力がターミナルウィンドウに表示されます。

```
/vg/vg00/lv/status
/vg/vg00/lv/status/lvol1 = 1 ("UP")
/vg/vg00/lv/status/lvol2 = 1 ("UP")
/vg/vg00/lv/status/lvol3 = 1 ("UP")
```

EMS リソースコマンドの構文

コマンド opc_get_ems_resource には次の構文を使います。

```
opc_get_ems_resource [-r] [-t <secs>] [-d | <ito_monitor_name>]¥
[<resource> ...]
```

-r	クラス / インスタンスツリーを再帰的にトラバースします。
-t	タイムアウトを < *secs*> 秒に設定します。デフォルトは 30 秒です。
-d	stdout に表示します。
<*ito_monitor_name*>	リソース値を OVO に渡すときに使うモニター名。
<*resource*>	監視 / 表示するリソースインスタンス / クラスの名前。デフォルトは ルート (/) となります。

EMS でエラーが発生した場合

EMS または opc_get_ems_resource で問題が起こった場合、次のディレクトリのログファイルをチェックし詳細情報を調べてください。

/etc/opt/resmon/log

コマンド行からのリソース階層の表示

コマンド行ツールを使って、設定済みのリソースについての情報を得ることができます。

/opt/resmon/bin/resls

詳細は、*resls(1)* のマンページを参照してください。

EMS 通知の OVO への送信

opcmsg を介した EMS へのモニター要求は、SAM の EMS GUI クライアントと opcmsg メッセージソーステンプレートを使って設定します。メッセージソーステンプレート opcmsg(3) は、EMS GUI に統合されているので、EMS イベントの通知対象として選択できます。

OVO EMS テンプレートの設定

opcmsg を使って EMS 通知を受け取る方法よりも、OVO のしきい値モニターのメカニズムを使う方法が効率的です。opcmsg を使った場合、EMS を設定するために OVO 管理者の GUI と SAM GUI を使う必要があり、さらに各管理対象ノードでローカルにこの操作を行う必要があります。しきい値モニターを使った場合は、中央の OVO 管理サーバーでテンプレートを設定し、EMS をインストールしている管理対象ノードにテンプレートを配信するのみですみます。

HP-UX の高可用性機能のサポート

OVO は、管理サーバーと管理対象ノードの両方で **MC/ServiceGuard** をサポートしています。

インストールと設定の詳細は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

MC/ServiceGuard 環境で、OVO を使うシステム管理者への追加情報は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』の「クラスタ環境での OVO 管理サーバーの管理」の章を参照してください。

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`$OV_CONTRIB/perl` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が /opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/ ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記 当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

3 Linux 管理対象ノード

概要

本章では、Linux 管理対象ノードと RedHat Enterprise Linux Advanced Server 2.1 (RedHat AS 2.1) クラスタシステムでの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法を説明します。

インストールの必要条件

本項では、Linux 管理対象ノード上の OVO のハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

ハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、管理対象ノードとして選択する Linux システムが次のハードウェア必要条件に合っているか確認してください。

- ディスク空き領域

  33MB (インストール時には約 66MB の領域が必要になります)。

- スワップ領域の増設

  不要

- メモリー **(RAM)** の増設

  20MB

ソフトウェアの必要条件

次のソフトウェアが Linux 管理対象ノードにインストールされていることを*必ず*確認してください。

❑ オペレーティングシステムとパラメータ

サポートしているオペレーティングシステムとカーネルバージョンの一覧は、125 ページの表 3-2 を参照してください。

次のカーネル機能が有効でなければ*なりません*。

- CONFIG_NET

  ネットワーク機能のサポート

- CONFIG_BINFMT_ELF

  ELF バイナリ用のカーネルのサポート

- CONFIG_SYSVIPC

  システム V IPC

- CONFIG_INET

  TCP/IP ネットワーク

- CONFIG_NETDEVICES

  ネットワークデバイスのサポート

- CONFIG_PROC_FS

  Proc ファイルシステムのサポート

注記 以下のカーネル機能は、RedHat Enterprise Linux Advanced Server 2.1 (RedHat AS 2.1) クラスタシステムでのみ有効にする必要があります。

- CONFIG_SCSI_LOGGING
- CONFIG_SYSCTL

❑ パッケージ

以下のパッケージをすべてのプラットフォームにインストールする*必要があります*。

- `bash`
- `gawk`

表 3-1 に、オペレーティングシステムとバージョンに応じてこれ以外にもインストールが*必要な*パッケージの一覧を示します。

表 3-1 各オペレーティングシステムとバージョンで必要となるパッケージ

言語	オペレーティングシステムとバージョン	必要なパッケージ
英語	RedHat 6.2	libstdc++ ldconfig glibc
	RedHat 7.0	compat-libstdc++ glibc
	RedHat 7.1	
	RedHat 7.2	
	RedHat 7.3	
	RedHat 8.0	
	RedHat 9.0	
	RedHat AS 2.1[1]	
	RedHat AS 3.0	
	SuSE 6.4	compat shlibs
	SuSE 7.0	
	SuSE 7.2	compat glibc
	SuSE 7.3	
	SuSE 8.0	
	SuSE 8.1	compat-2002 glibc
	Debian 3.0	libstdc++2.9-glibc2.1 libc6

表 3-1 各オペレーティングシステムとバージョンで必要となるパッケージ (続き)

言語	オペレーティングシステムとバージョン	必要なパッケージ
日本語	RedHat 6.2J	libstdc++ ldconfig glibc
	RedHat 7.0.1J	compat-libstdc++ glibc
	RedHat 7.1J	
	RedHat 7.2J	
	RedHat 7.3	
	RedHat 8.0	
	RedHat 9.0	
	Turbolinux 6.0J Workstation	libstdc++-compat ldconfig glibc
	Turbolinux 6.1J Server	
	Turbolinux 6.5J Server	
	Turbolinux 7.0J Workstation	libstdc++-compat glibc
	Turbolinux 8.0	libstdc++-compat glibc

1. RedHat Enterprise Linux Advanced Server 2.1

- **DCE RPC**

  OVO DCE エージェントパッケージと共に供給されます。

- **RedHat Package Manager (RPM)**

  Debian システムにインストールしてある*必要があります*。

- **SNMP デーモン (オプション)**

  管理サーバーに、Linux 管理対象ノードのノードタイプを自動的に決定するのに十分な情報を与えるためには、OVO 管理サーバーからリモートでソフトウェアをインストールする時に、SNMP デーモン (`snmpd`) を実行しておく必要があります。インストール後、MIB 変数の監視を使用したい場合は、そのデーモンを実行しておく必要があります。

125 ページの表 3-2 に、Linux 管理対象ノード用の OVO でサポートされているオペレーティングシステムとカーネルのバージョンを示します。

表 3-2 サポートされているオペレーティングシステムとカーネルのバージョン（日本語）

言語	オペレーティングシステムとバージョン	カーネル	glibc
日本語	RedHat 6.2J	2.2.x x は 14 以上	2.1.3
	RedHat 7.0.1J	2.2.x x は 16 以上	2.1.95
	RedHat 7.1J	2.4.x x は 2 以上	2.2.2
	RedHat 7.2J	2.4.x x は 7 以上	2.2.4
	RedHat 7.3	2.4.x x は 18 以上	2.2.5
	RedHat 8.0 RedHat 9.0	2.4.x x は 18 以上	2.2.93
	Turbolinux 6.0J Server	2.2.x x は 13 以上	2.1.2 2.1.3
	Turbolinux 6.1J Server	2.2.x x は 15 以上	2.1.3
	Turbolinux 6.5J Server	2.2.x x は 18 以上	2.1.3
	Turbolinux 7.0J Workstation	2.4.x x は 5 以上	2.2.3
	Turbolinux 8.0 （日本語版）	2.4.x x は 5 以上	2.2.3

エージェントのインストールとアンインストール

本項では、Linux 管理対象ノードのインストールとアンインストールの方法を説明します。

エージェントのインストールのヒント

Linux 管理対象ノードをインストールする場合、次の指針に従ってください。

❑ インストール方法

次の 2 つの方法のどちらかでエージェントをインストールすることができます。

- *リモート*

  管理サーバーから

  詳細は、127 ページの「エージェントのインストール」を参照してください。

- *手動*

  Linux 管理対象ノードでのローカルなインストール

  詳細は、128 ページの「手動でのエージェントのインストール」を参照してください。

❑ リモートでのインストール

エージェントをリモートでインストールする前に、管理サーバーを設定して、リモートログインをする*必要があります*。詳細は、127 ページの「リモートでエージェントをインストールする前に」を参照してください。

❑ 管理サーバーのホスト名

管理対象ノードから管理サーバー名を認識できなければ*なりません*。DNS を設定して*いない*場合には、管理サーバー名をネームサーバーまたは次のローカルホストテーブルに登録する*必要があります*。

`/etc/hosts`

`nslookup` コマンドで管理サーバーの名前を確認できます。

ヒント Linux の ps コマンドで、実行しているプロセスをチェックする場合、Linux ps コマンドはプロセスに関連するすべてのスレッドを報告するので、OVO プロセスを複数回報告することがあります。この重複は Linux の通常の動作で OVO とは関係*ありません*。

コマンド ps fax を使用すると、実行しているすべてのプロセスとそれらの依存関係の詳細リストを入手できます。

エージェントのインストール

OVO 管理サーバーからリモートで Linux 管理対象ノードに、またはローカルで Linux 管理対象ノードにエージェントをインストールすることができます。

リモートでエージェントをインストールする前に

リモートでエージェントをインストールする前に、次のことを*する必要*があります。

- **"remsh" サービスまたは "ssh" サービスの設定**

  remsh(rsh) サービスまたは ssh サービスを有効にします。それによって Linux 管理対象ノードに OVO 管理サーバーからリモートでエージェントソフトウェアをインストールすることができます。

- **[インストール / 削除を自動化] を有効にします。**

  管理サーバーの [**ノードの追加**] ウィンドウで、管理対象ノードの [**インストール** / **削除を自動化**] オプションを選択します。

- **ユーザー名を入力します。**

  管理サーバーでインストール用のユーザー名を入力します。デフォルトでは、ユーザー名として root が使われます。

- **リモートログインの tty デバイスを追加します。**

  リモートログイン用の tty デバイスを次のファイルに追加します (たとえば、ttyp0、ttyp1 等)。

  /etc/securetty

標準インストールでのエージェントのインストール

標準インストールに関する詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

手動でのエージェントのインストール

場合によっては、管理サーバーを使用しないで OVO エージェントソフトウェアをインストールできます。手動インストールでインストール後、このシステムをネットワークに接続すると OVO 管理対象ノードになります。中央の管理センターなどで多くのシステムを設定する場合や、エージェントの標準インストールでは必要になるネットワークを介しての root での接続を避けたい場合、手動インストールが役に立ちます。

OVO 管理対象ノードになる OVO Linux システムに、OVO エージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. **ハードウェアとソフトウェアの必要条件を確認します。**

   ご使用の Linux 管理対象ノードが、119 ページの「インストールの必要条件」で説明されているようなハードウェアとソフトウェアの必要条件に合っているか確認します。また 126 ページの「エージェントのインストールのヒント」で提案しているインストールのヒントを参照してください。

2. **管理対象ノードの一時ディレクトリに OVO エージェントパッケージとインストールスクリプトをコピーします。**

   管理サーバーには、次のファイルがあります。

   - `opc_pkg.Z`
   - `comm_pkg.Z`
   - `perf_pkg.Z`
   - `opc_inst`

ファイルは管理サーバーの次のディレクトリにあります。

- *Linux RedHat 6.2*、*7.0*、*SuSE 6.x*、*7.0*、*Turbolinux 6.x*、*Debian 2.2*

  /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/¥
  linux/intel/linux22/<*OVO_version*>/RPC_DCE_TCP/

- *Linux RedHat 7.1*、*7.2*、*7.3*、*8.0*、*RedHat AS 2.1*、*SuSE 7.1*、*7.2*、*7.3*、*8.0*、*8.1*、*Turbolinux 7.0*、*Turbolinux 8.0*、*Debian 3.0*

  /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/¥
  linux/intel/linux24/<*OVO_version*>/RPC_DCE_TCP/

これらのディレクトリパス中の <*OVO_version*> は、OVO のバージョンです (たとえば A.08.10)。

3. **管理対象ノードを [OVO 登録ノード] ウィンドウに追加します。**

   OVO 管理者用 GUI を使用して、管理対象ノードを OVO **登録ノード**に追加します。

4. **OVO エージェントソフトウェアをインストールします。**

   Linux 管理対象ノードで、次の手順を実行します。

   a. **エージェントをインストールします。**

      A. エージェントインストールスクリプトのパーミッションを変更して、実行できるようにします。

      chmod +x /tmp/opc_inst

      B. 次のコマンドを入力して、エージェントインストールスクリプトを起動します。

      /tmp/opc_inst

   b. **エージェントをアクティブにします。**

      次のコマンドを入力します。

      /opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate [-s] <*OVO_mgt_server*> ¥
      [-cs <*server.codeset*>] [-cn <*agent.codeset*>]

      このコマンドにおいて、<*OVO_mgt_server*> は、ご使用の OVO 管理サーバーのホスト名です。

- opcactivate コマンドに -s オプションを指定することは、任意選択です。このオプションを使用すると、たとえば、/etc/init.d ファイルのような、システム起動 / シャットダウンスクリプトに OVO エージェントを統合する /opt/OV/bin/OpC/install/upd_res.sh スクリプトを起動します。

  -cs *<server_codeset>* は OVO 管理サーバーで使う文字コードです。
  -cn *<agent_codeset>* はこのエージェントで使う文字コードです。

  文字コード系に関する詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』と *opcactivate(1M)* のマンページを参照してください。

インストール中にエラーが発生した場合

インストール中にエラーが発生した場合は、次のローカルインストールログファイルを参照してください。

/tmp/rpm.log

インストールにエラーが無かった場合は、このファイルは空になっています。

エージェントのアンインストール

自動または手動で Linux 管理対象ノードからエージェントをアンインストールすることができます。

エージェントの自動アンインストール

一般的なアンインストールの詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

エージェントの手動アンインストール

エージェントを手動でアンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行中の OVO エージェントをすべて停止します。

   次のコマンドを入力します。

   `opcagt -kill`

2. 管理対象ノードから OVO エージェントソフトウェアをアンインストールするには次のように入力します。

   `rpm -e OPCPERF OPC OPCCOMM`

注記 エージェントの古いバージョンを削除するのであれば、コマンド `rpm -e OPC dce` を使用してください。

---

3. 他のアプリケーションで DCE を使用していなければ、DCE をアンインストールします。

   次のコマンドを入力します。

   `rpm -e dce`

古いエージェントの削除

古い OVO エージェントのパッケージが必要でなく、すべての管理対象ノードにインストールされて*いない*場合は、次のコマンドを実行して管理サーバーから削除することができます。

- **Linux RedHat 6.2、7.0、SuSE 6.x、7.0、Turbolinux 6.x、Debian 2.2**

  ```
  /opt/OV/bin/OpC/install/rm_opc.sh linux/intel/linux22/<OVO_version>
  ```

- **Linux RedHat 7.1、7.2、7.3、8.0、RedHat AS 2.1、SuSE 7.1、7.2、7.3、8.0、8.1、Turbolinux7.0、Debian 3.0**

  ```
  /opt/OV/bin/OpC/install/rm_opc.sh linux/intel/linux24/<OVO_version>
  ```

これらのコマンドにおいて、*<OVO_version>* はこのエージェントプラットフォームをサポートする OVO のバージョン (たとえば、A.08.10) です。

デフォルト設定

本項では、Linux 管理対象ノードの OVO によって使用されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションを説明します。

デフォルトのテンプレートグループ

OVO は次のデフォルトのテンプレートグループを使用します。

- ❑ `Linux (RedHat)`
- ❑ `Linux (Turbolinux)`(日本語版の管理サーバーのみ)

デフォルトのログファイルテンプレートの種類

表 3-3 は、Linux 管理対象ノードで使用されるカプセル化されたログファイルと対応テンプレートを表しています。

表 3-3 Linux 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル

ログファイル	詳細	テンプレート名
`/var/log/cron`	Cron ログファイル	`Cron (RedHat Linux)`[1]

1. Turbolinux でのテンプレート名も `Cron (RedHat Linux)` です。

SNMP トラップとイベント傍受 (サポートしない)

OVO イベント傍受は、Linux 管理対象ノードではサポートされて*いません*。

デフォルトのアプリケーションの種類

UNIX の管理対象ノードで利用可能なデフォルトアプリケーションのリストは、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

スクリプトとプログラムの分配

Linux で管理対象ノードのプラットフォームセレクタとアーキテクチャ ID は、次のとおりです。

- **Linux RedHat 6.2、7.0、SuSE 6.x、7.0、Turbolinux 6.x、Debian 2.2**

  `linux/intel/linux22`

- **Linux RedHat 7.1、7.2、7.3、8.0、RedHat AS 2.1、SuSE 7.1、7.2、7.3、8.0、8.1、Turbolinux 7.0、Debian 3.0**

  `linux/intel/linux24`

ユーザースクリプトとプログラムの位置

表 3-4 は、管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置を表しています。

表 3-4 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置

スクリプト / プログラム	位置

自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	Linux RedHat 6.2、7.0、SuSE 6.x、7.0、Turbolinux 6.x、Debian 2.2:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux22/actions/*`
	Linux RedHat 7.1、7.2、7.3、8.0、RedHat AS 2.1、SuSE 7.1、7.2、7.3、8.0、8.1、Turbolinux 7.0、Debian 3.0:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux24/actions/*`

モニターエージェントおよびログファイルエンキャプスレータによって使用されるモニタースクリプト / プログラム	Linux RedHat 6.2、7.0、SuSE 6.x、7.0、Turbolinux 6.x、Debian 2.2:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux22/monitor/*`
	Linux RedHat 7.1、7.2、7.3、8.0、RedHat AS 2.1、SuSE 7.1、7.2、7.3、8.0、8.1、Turbolinux 7.0、Debian 3.0:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux24/monitor/*`

コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプト / プログラム	Linux RedHat 6.2、7.0、SuSE 6.x、7.0、Turbolinux 6.x、Debian 2.2:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux22/cmds/*`
	Linux RedHat 7.1、7.2、7.3、8.0、RedHat AS 2.1、SuSE 7.1、7.2、7.3、8.0、8.1、Turbolinux 7.0、Debian 3.0:
	`/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer/¥linux/intel/linux24/cmds/*`

一時ディレクトリ

表 3-5 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリを表しています。

表 3-5 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	一時的なディレクトリ
Intel Pentium	Linux	/var/opt/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/monitor

ターゲットディレクトリ

表 3-6 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリを表しています。

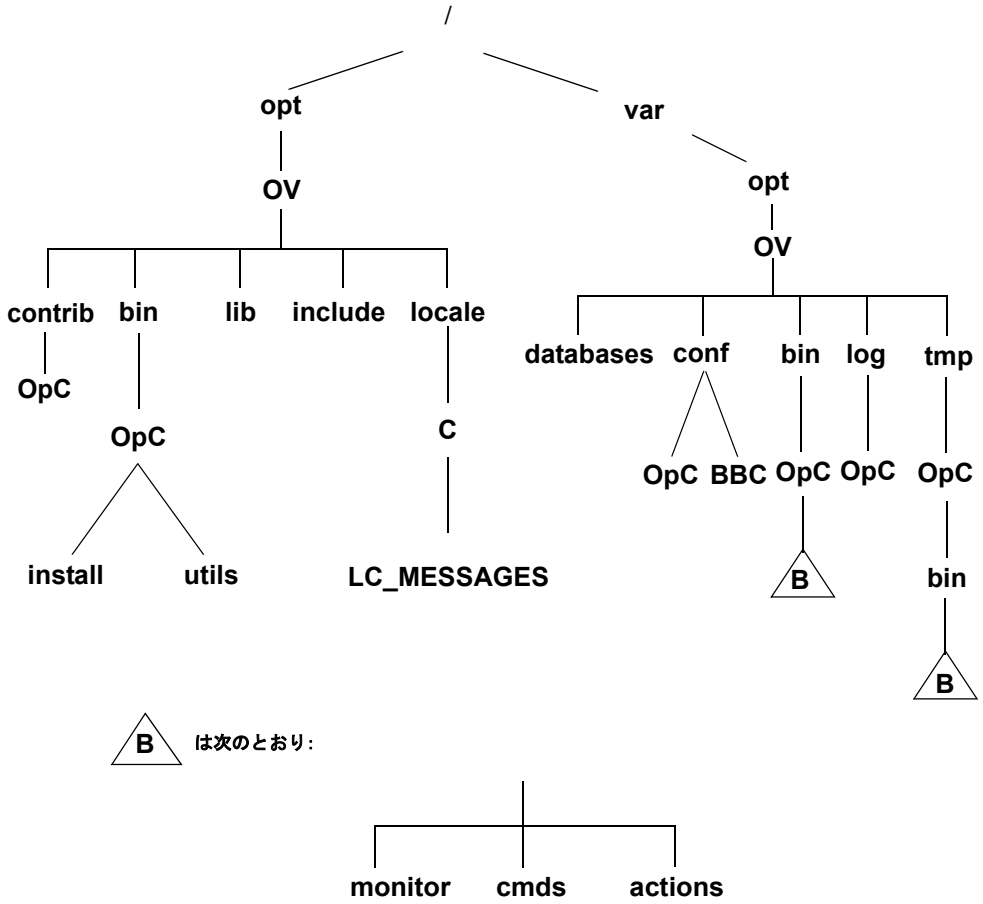
表 3-6 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	ターゲットディレクトリ	アクセス権
Intel Pentium	Linux	/var/opt/OV/bin/OpC/actions	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/monitor	rwxr-xr-x (所有者 : root)

管理対象ノードの構成

図 3-1 は、OVO ソフトウェアが Linux 管理対象ノードでどのように構成されているかを表しています。

図 3-1　　Linux の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア



ファイルの位置

Linux 管理対象ノードでは、ファイルは次のように配置されています。

- プロセス関連ファイル

  /var/opt/OV/tmp/OpC

- エージェント設定ファイル

  /var/opt/OV/conf/OpC

OVO のデフォルトのオペレータ

存在して*いない*場合は、デフォルトの OVO オペレータ opc_op とグループ opcgrp を作成します。

OVO の デフォルトのオペレータ用エントリー

OVO のデフォルトのオペレータ用エントリーは Linux 管理対象ノードの次のファイルに追加されます。

/etc/passwd

フィールドは以下のものがあります。

ユーザー名 opc_op

暗号化されたパスワード * (ログインなし)

ユーザー ID 777 (使用可能な場合) または次の使用可能な空き番号

グループ ID 77 (使用可能な場合) または次の使用可能な空き番号

説明 OVO のデフォルトのオペレータ

ホームディレクトリ /home/opc_op

ログインシェル /bin/bash (POSIX シェル)

OVO のデフォルトのオペレータグループエントリー

OVO のデフォルトのオペレータグループは Linux 管理対象ノードの以下のディレクトリに追加されます。

`/etc/group`

フィールドは以下のものがあります。

グループ名 `opcgrp`

暗号化されたパスワード なし

グループ ID 77 以上

ユーザー `opc_op`

説明 OVO のデフォルトのオペレータグループ

ライブラリの種類

表 3-7 は、OVO A.05.xx、A.06.xx、A.07.xx の管理対象ノードライブラリを説明しています。

表 3-7 OVO 管理対象ノードのライブラリ

	OVO バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
DCE	ライブラリ	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**
	OVO ライブラリにリンクしているライブラリ	RedHat 5.x: libdcerpc.so libdcethread.so libpthread.so libuuid.so libcrypt.so.1 libstdc++.so.2.8 RedHat 6.x、7.x、Turbolinux 6.x: libdcerpc.so libdcethread.so libpthread.so libuuid.so libcrypt.so.1 libstdc++-libc6.1-1.so.2	RedHat 5.x: libdcerpc.so libdcethread.so libpthread.so libuuid.so libcrypt.so.1 libstdc++.so.2.8 libopcas.so RedHat 6.x、7.x、Turbolinux 6.x: libdcerpc.so libdcethread.so libpthread.so libuuid.so libcrypt.so.1 libstdc++-libc6.1-1.so.2 libopcas.so	RedHat 6.x、7.x、SuSE 6.x、7.x、Turbolinux 6.x、Debian 2.2、Turbolinux 7.0: libdcerpc.so libdcethread.so libpthread.so libuuid.so libcrypt.so.1 libstdc++-libc6.1-1.so.2 libopcas.so
	リンクおよびコンパイルのオプション	-D_REENTRANT -lopc_r -lnsp -lpthread	-D_REENTRANT -lopc_r -lnsp -lpthread	-D_REENTRANT -lopc_r -lnsp -lpthread
	概要	LD_LIBRARY_PATH 変数をエクスポートするか ldconfig を実行する必要があります。	LD_LIBRARY_PATH をエクスポートするか ldconfig を実行する必要があります。	LD_LIBRARY_PATH 変数をエクスポートするか ldconfig を実行する必要があります。

インクルードファイル

Linux 管理対象ノードのある Intel Pentium のプラットホームでは、次のインクルードファイルを使います。

```
/opt/OV/include/opcapi.h
```

API 機能の使用方法に関する例題は、管理サーバーの次のファイルを参照してください。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs/opcapitest.c
```

メイクファイル

管理サーバーの次のディレクトリには実行ファイルを作成するためのメイクファイルがあります。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs
```

正しいコンパイルとリンクオプションを使用して実行ファイルを作成するには、次のメイクファイルを使用します。

```
Makef.linux
```

管理対象ノードのメイクファイルの詳細は、次の ReadMe ファイルを参照してください。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs/README
```

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`$OV_CONTRIB/perl` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が `/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1` ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記 当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

4 Sun Solaris 管理対象ノード

概要

本章では、Sun Solaris 管理対象ノードの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法を説明します。

インストールの必要条件

本項では、Sun Solaris 管理対象ノードのハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

ハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、管理対象ノードとして選択する Sun Solaris システムが次のハードウェア必要条件に合っているか確認してください。

❑ ディスク空き領域

65 MB (ソフトウェアインストール時には約 65 MB が必要になります)。

- *NCS*

  10 MB

  ソフトウェアのインストール時には、約 20 MB が必要になります。

- *DCE*

  20 MB 空きディスク領域

  — OVO エージェント用に 10 MB

  — HP Lightweight DCE ソフトウェア用に 10MB

  ソフトウェアのインストール時には、約 40MB が必要になります。

❑ スワップ領域の増設

不要

❑ メモリー **(RAM)** の増設

不要

ソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、次のソフトウェアが Sun Solaris 管理対象ノードにインストールされていることを確認してください。

❑ **オペレーティングシステム (OS)**

OVO がサポートする OS のバージョンは、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

❑ **Sun Solaris 管理対象ノードに必要なパッチ**

次のパッチが OVO Sun Solaris 管理対象ノードに必要です。Web サイトの `www.sunsolve.sun.com` から入手できます。

また、Sun Solaris 管理対象ノードに必要なパッチのインストール状況の情報 (インストールされているとエラーになる) は、151 ページの「Sun Solaris の OS にパッチをインストールしていないために発生する障害」を参照してください。

表 4-1 Sun Solaris 管理対象ノードのパッチ必要条件

OS バージョン	パッチ ID	詳細
Solaris 2.6	107733-09	SunOS 5.6: リンカーパッチ
	105591-11	SunOS 5.6: C++ 用共有ライブラリパッチ
	106429-02	SunOS 5.6: /kernel/drv/mm パッチ
	105181-29	SunOS 5.6: カーネルアップデートパッチ
	105210-38	SunOS 5.6: libaio、libc & watchmalloc パッチ
	105568-23	SunOS 5.6: /usr/lib/libthread.so.1 パッチ
	105633-59	OpenWindows 3.6: Xsun パッチ
	106841-01	OpenWindows 3.6: keytables パッチ
	106842-09	SunOS 5.6:Solaris 2.6 の Euro 通貨サポート機能パッチ

表 4-1 Sun Solaris 管理対象ノードのパッチ必要条件 (続き)

OS バージョン	パッチ ID	詳細
Solaris 7	106950-15	SunOS 5.7: リンカーパッチ
	106327-10	SunOS 5.7: C++ 用 32-Bit 共有ライブラリパッチ
	107544-03	SunOS 5.7: /usr/lib/fs/ufs/fsck パッチ
	106541-17	SunOS 5.7: カーネルアップデートパッチ
	106980-17	SunOS 5.7: libthread パッチ
Solaris 8	109147-09	SunOS 5.8: リンカーパッチ
	108434-03	SunOS 5.8: C++ 用共有ライブラリパッチ
	108827-11	SunOS 5.8: libthread パッチ

❑ カーネルパラメータ

Sun Solaris 管理対象ノード用にカーネルパラメータを次のように設定することをお勧めします。

表 4-2 Sun Solaris 管理対象ノード用の推奨カーネルパラメータ

パラメータ	詳細	最小値
semmap	このパラメータは、Solaris 8 では使われなくなりました。	
semmni	セマフォ識別子の数	30
semmns	システムのセマフォの数	200 以上
semmsl	ID ごとのセマフォの最大数	100

`/etc/system` ファイルを編集してカーネルパラメータを変更し確認できます。

❏ 通信ソフトウェア

- *NCS*

  OVO GUI で**通信タイプ** を NCS とし、NCS ソフトウェアのバージョン 1.5.1 が管理対象ノードにインストールされていない場合、OVO は、OVO エージェントソフトウェアと共に `llbd` と `lb_admin` をインストールします。

- *DCE*

  通信タイプを DCE RPC (TCP または UDP) に設定し、サポートされている DCE パッケージのすべてが管理対象ノードにインストールされていない場合は、`HPlwdce` (HP Lightweight DCE ランタイムバージョン 1.1) がインストールされ、設定されます。サポートされている DCE パッケージの詳細は、表 4-3 を参照してください。

表 4-3 サポートされている DCE パッケージ

OS	DCE
Solaris 2.6	TransArc DCE 2.0、HPlwdce、DASCOM DCE 1.1
Solaris 7	IBM DCE 3.1、HPlwdce、DASCOM DCE 1.1
Solaris 8	IBM DCE 3.1、HPlwdce、DASCOM DCE 1.1
Solaris 9	IBM DCE 3.1、HPlwdce、DASCOM DCE 1.1

❏ **ARPA/Berkeley サービス**

❏ **MIB**

OVO の MIB モニター機能を使うには、HP OpenView プラットフォームの snmpd または SNMP の MIB-I (RFC1156) または MIB-II (RFC1158) 相当のエージェントソフトウェアが必要です。

エージェントのインストールとアンインストール

本項では、Sun Solaris 管理対象ノードのインストールとアンインストール方法を説明します。

エージェントのインストールのヒント

Sun Solaris 管理対象ノードをインストールする場合、次の指針に従ってください。

- **管理サーバー名**

  管理対象ノードから管理サーバー名を認識できなければなりません。つまり、管理サーバー名をネームサーバーまたは次のローカルホストテーブルに登録する必要があります。

  `/etc/hosts`

  `nslookup` コマンドで確認できます。

- **システム名**

  システム名 (`uname -s` の出力結果) を次のいずれかに設定する必要があります。

  - `SunOS`
  - `Solaris`

- **SUNWaccu パッケージ**

  プロセステーブルおよび CPU 使用率を OVO で監視するには、`SUNWaccu` パッケージのインストールは必須です。このパッケージをインストールせずに、モニターテンプレートの `proc_util` と `cpu_util` を設定すると、[メッセージブラウザ] ウィンドウに、これらのシェルスクリプトの実行に失敗しました、という警告メッセージが表示されます。

- **不正ログイン**

  OVO で「不正ログイン」を監視する場合は、`/var/adm/loginlog` ファイルが必要です。デフォルトでは、`loginlog` がないので、ログを取りません。そのため、必ず最初に `loginlog` を作成してください。`loginlog` は所有者が `root`、グループは `sys`、所有者 `root` にのみ読み書きの権限 (rw) を与えてください。その後、そのノードに対して、ログファイルテンプレート `Bad Logs (Solaris)` を設定できます。

❑ OVO エージェントソフトウェア

OVO エージェントソフトウェアは /opt 配下にインストールされます。/opt があるファイルシステムの空き領域が少ない場合は、OVO エージェントをインストールする前にシンボリックリンクを作成してください。

たとえば、/bigdisk が十分な空き領域を持つローカルファイルシステムならば、次のようにシンボリックリンクを作成します。

```
mkdir -p /bigdisk/OV
ln -s /bigdisk/OV /opt/OV
```

クラスタ環境では、/bigdisk がすべてのクラスタクライアントからアクセスでき、すべてのクライアントノードからマウントされていることも確認する必要があります。たとえば、クラスタクライアントのローカルファイルシステム /bigdisk には、クラスタサーバーがエクスポートしたファイルシステム /bigdisk をマウントしなければなりません。

Sun Solaris の OS にパッチをインストールしていないために発生する障害

Sun Solaris のオペレーションシステムパッチがインストールされていない場合は、次の問題が発生します。

❑ パッチバージョン

バージョン -04 または -05 のパッチ 101327 がインストールされている場合は、Solaris 管理対象ノードの OVO のインストールで失敗します。次のメッセージが表示されます。

```
tar xof...core dump
```

この問題を解決するには、次のいずれかを実行します。

- パッチバージョン -06(または以降) をインストールします。

  または

- 古いパッチのインストールを削除します。

Sun Solaris システムに現在インストールされているパッチを調べるには、次のコマンドを入力します。

```
showrev -p
```

❑ マルチプロセッサパッチ

DCE 通信タイプを使う場合、次のパッチをインストールする必要があります。

Solaris 2.6 では、次のパッチを使用します。

105181-16

105210-24

105568-14

注記 また Sun Solaris 管理対象ノードに必要なパッチ一覧に関しては、146 ページの「ソフトウェアの必要条件」を参照してください。

エージェントのインストール

Sun Solaris 管理対象ノードにエージェントをインストールするには、標準または手動のインストール方法を使用できます。

標準インストールでのエージェントのインストール

標準インストールについては、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

インストール中にエラーが発生した場合は、次のインストールログファイルを確認してください。

`/tmp/pkgadd.log`

エージェントの手動インストール

状況によっては、管理サーバーを使わず手動でシステムに Sun Solaris エージェントソフトウェアをインストールできます。インストール後、このシステムをネットワークに接続すると OVO 管理対象ノードになるので、管理対象ノードとなるシステムが多い場合や、エージェントの標準インストールでは必要になるネットワークを介しての root での接続を避けたい場合に役立ちます。

OVO 管理対象ノードになる Sun Solaris システムに、OVO エージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. **管理対象ノードの一時ディレクトリに OVO エージェントパッケージとインストールスクリプトをコピーします。**

   管理サーバーには、次のファイルがあります。

   - `opc_pkg.Z`
   - `comm_pkg.Z`
   - `perf_pkg.Z`
   - `opc_inst`

   ファイルは管理サーバーの次のディレクトリにあります。

   ```
   /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/sun/¥
   sparc/solaris/A.08.10/RPC_[NCS|DCE_TCP|DCE_UDP]/
   ```

2. 次のコマンドを入力して、umask を設定します。

   ```
   umask 022
   ```

3. **エージェントをインストールします。**

a. エージェントインストールスクリプトのパーミッションを変更して、実行できるようにします。

```
chmod +x /tmp/opc_inst
```

b. 次のコマンドを入力して、エージェントインストールスクリプトを起動します。

```
/tmp/opc_inst
```

これで、Sun Solaris 管理対象ノードをアクティブにすることができます。詳細は、154 ページの「エージェントをアクティブにする」を参照してください。

エージェントをアクティブにする

Sun Solaris 管理対象ノードのエージェントをアクティブにするには、コマンド行や OVO GUI を使用できます。

コマンド行からノードをアクティブにする

コマンド行からネットワークを介して Sun Solaris 管理対象ノードをアクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. ［OVO **登録ノード**］ウィンドウにプリインストールされたノードを追加します。

   次のメニューシーケンスに従ってください。

   ［**アクション：ノード** -> **追加**］

2. OVO ノードグループにノードを追加します。

   ノードを［OVO **登録ノードグループ**］ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

3. 手動でノードに OVO エージェントをインストールします。

   詳細は、152 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

4. ノードにエージェントをインストールした後で、次のコマンドを入力します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -s <OVO_mgt_server>¥
   -cs <server_codeset> -cn <agent_codeset>
   ```

   これでエージェントは管理サーバーにメッセージを送信しはじめます。

   - `opcactivate` コマンドでの `-s` オプション指定は任意選択です。このオプションを使用すると、OVO エージェントを、システム起動 / シャットダウンスクリプト (たとえば、`/etc/init.d` ファイル) に組み込む `/opt/OV/bin/OpC/install/upd_res.sh` スクリプトを起動します。
   - `-cs <server_codeset>` は OVO 管理サーバーの文字コードです。
     `-cn <agent codeset>` はこのエージェントの文字コードです。

     文字コードの詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』と *opcactivate(1M)* のマンページを参照してください。

5. ノードがネットワークに接続された後で、管理サーバーで次のコマンドを実行します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>
   ```

OVO GUI からノードをアクティブにする

エージェントがプリインストールされているノードがネットワークに接続された後、OVO GUI から管理対象ノードを登録し、アクティブにできます。

OVO GUI から管理対象ノードを登録し、アクティブにするには、次の手順に従ってください。

1. プリインストールされたノードを [OVO **登録ノード**] に追加します。

   次のメニューシーケンスに従ってください。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

2. ノードを OVO ノードグループに追加します。

   ノードを [OVO 登録ノードグループ] ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

3. OVO 設定をノードに分配します。

   a. [OVO **登録ノード**] のメニューバーから [**アクション : エージェント**->**ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**] を選択します。

      [OVO **ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**] ウィンドウがオープンします。

   b. すべての構成要素を選択します。

   c. [OK] をクリックします。

注意 [**強制アップデート**] を選択しないでください。これを選択すると、管理サーバーがエージェントを再インストールします。

エージェントがノードにプリインストールされている場合、管理サーバーはノードをアクティブにし、選択した構成要素をインストールします。

注意 エージェントソフトウェアがプリインストールされて*いない*場合は、このときエージェントが再インストールされます。

---

4. コントロールエージェント、メッセージエージェント、およびアクションエージェントがすべて管理対象ノードで実行されていることを次のコマンドを入力して確認します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -status <node>
```

エージェントのアンインストール

Sun Solaris 管理対象ノードからエージェントをアンインストールするには、標準または手動のアンインストール方法を使用できます。また、管理対象ノードから古いバージョンのエージェントパッケージを削除できます。

標準のアンインストール方法を使ってのエージェントのアンインストール

標準のアンインストール手順は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

アンインストール中にエラーが発生した場合、次のログファイルをチェックしてください。

`/tmp/pkgrm.log`

手動でのエージェントのアンインストール

手動でアンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行中の OVO エージェントをすべて停止します。
2. 管理対象ノードから OVO エージェントソフトウェアをアンインストールするには次のように入力します。

   `/usr/sbin/pkgrm OPC OPCCOMM OPCPERF`

注記 エージェントの古いバージョンをアンインストールするのであれば、次のコマンドを使用します。

`/usr/sbin/pkgrm OPC`

---

3. 通信タイプ DCE をインストールしている場合、`HPlwdce` パッケージもアンインストールしてください。

   次のコマンドを入力します。

   `/usr/sbin/pkgrm HPlwdce`

古いエージェントの削除

古い OVO エージェントのパッケージが必要でなく、すべての管理対象ノードにインストールされて*いない*場合は、次のコマンドを実行して管理サーバーから削除できます。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/rm_opc.sh sun/sparc/solaris <OVO_version>
```

この <OVO_version> はエージェントプラットフォームをサポートする OVO のバージョンです。たとえば、A.08.10 です。

デフォルト設定

本項では、Sun Solaris 管理対象ノードの OVO によって使用されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションを説明します。

デフォルトのテンプレートグループ

OVO では次のデフォルトのテンプレートグループを使用します。

- ❑ `Solaris`

デフォルトの opcmsg メッセージテンプレートの種類

表 4-4 は、Sun Solaris 管理対象ノードに使用できる opcmsg メッセージテンプレートを表しています。

表 4-4 Sun Solaris 管理対象ノードの opcmsg メッセージテンプレート

名前	詳細
`opcmsg(1|3)`	`opcmsg(1)`、`opcagtmsg_send(3)`、`opcmsg(3)` によって送信されたメッセージの傍受 (デフォルト)。

デフォルトのログファイルテンプレートの種類

表 4-5 は、Sun Solaris 管理対象ノードで使用されるカプセル化されたログファイルと対応テンプレートを表しています。

表 4-5 Sun Solaris 管理対象ノードのカプセル化されたログファイル

ログファイル	詳細	テンプレート名
/var/cron/log	Cron ログファイル	Cron (Solaris)

SNMP トラップとイベント傍受

OVO ではデフォルトで任意のアプリケーションが送った SNMP トラップを opctrapi デーモンが傍受します。opctrapi デーモンは管理サーバーや OV トラップデーモン (opctrapd) を実行中の管理対象ノードやポート 162 に直接アクセスできるすべての管理対象ノードで動作している必要があります。デフォルトで傍受されるトラップの詳細は、OVO 管理者 GUI で［**メッセージソースのテンプレート**］ウィンドウの SNMP トラップテンプレートを参照してください。

SNMP トラップの種類

次の種類の SNMP トラップを傍受できます。

- 正しく定義されているトラップ

  例 : システムのコールドスタートやネットワークインタフェースのアップ / ダウンなど

- **HP OpenView** の内部トラップ

  例 : netmon が発生元のトラップ

注記 ローカルイベントの傍受は、ネットワークノードマネージャ (NNM) バージョン 6.2 でのみサポートされます。

OVO の分配イベント傍受

OVO の分配イベント傍受によって OVO 管理サーバー以外のシステムで SNMP トラップを傍受できます。メッセージをローカルで処理できるため、パフォーマンスが向上します。たとえば自動アクションは管理サーバーを経由せずにノードまたはサブネットで直接実行できます。

基本的なイベント傍受の設定

基本的な OVO の分配イベント傍受の設定を行うには、次の手順に従ってください。

1. **SNMP デバイスまたは NNM 収集ステーションを設定します。**

   次に示すもののうち 1 つが満足されなければなりません。

   - *SNMP デバイス*

     SNMP デバイスでは SNMP 転送先は 1 つのみ必要です。

     Sun Solaris ノード上で SNMP デバイスの転送先システムを次のファイルに設定します。

     `/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf`

     次の構文を使用します。

     `trap-dest:<nodename>`

   - *NNM 収集ステーション*

     管理サーバーの NNM 収集ステーションとして動作するシステムが 1 つのみ必要です。できれば、収集ステーションは最速のネットワークに接続します。

2. **SNMP セッションモードを設定します。**

   NNM がイベントを傍受したいノードで実行されて*いない*場合は、次の行をそのノードの `opcinfo` ファイルに追加します。

   `SNMP_SESSION_MODE NO_TRAPD`

3. **トラップテンプレートをノードに割り当て、分配します。**

イベント傍受のメッセージの重複を防ぐ

重複メッセージを防ぐには、OVO エージェント (および OVO イベントインターセプタ) が、すべての NNM 収集ステーションで実行されていることを確認します。[NNM ツール] アプリケーショングループの [収集 ST 印刷] アプリケーションを使って、どの管理対象ノードが NNM 収集ステーションとして設定されているかを確認します。

ECS を使ってイベント傍受を設定する

opctrapi は、デフォルトで pmd の相関処理されたイベントフローに接続します。管理対象ノードの opcinfo ファイルに次の構文を追加すると、このデフォルトの動作を変更できます。

構文

SNMP_EVENT_FLOW [ALL|RAW|CORR]

opctrapi は、pmd のデフォルトの ECS ストリームに接続します。

必要な場合は、opcinfo ファイルに次の構文を指定すれば、opctrapi が pmd の特定の ECS ストリームに接続するように設定できます。

SNMP_STREAM_NAME <*stream_name*>

アプリケーションの種類

UNIX の管理対象ノードで利用可能なデフォルトのアプリケーションのリストは、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

スクリプトとプログラムの分配

Sun Solaris で管理対象ノードのプラットフォームセレクタとアーキテクチャ ID は、次のとおりです。

sun/sparc/solaris

ユーザースクリプトとプログラムの位置

表 4-6 は、管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置を表しています。

表 4-6 管理サーバー上のユーザースクリプトとプログラムの位置

スクリプト / プログラム	位置
自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/sun/sparc/solaris/actions/*
モニターエージェントおよびログファイルエンキャプスレータによって使用されるモニタースクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/sun/sparc/solaris/monitor/*
コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/sun/sparc/solaris/cmds/*

一時ディレクトリ

表 4-7 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリを表しています。

表 4-7 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	一時的なディレクトリ
Sun SPARC Fujitsu-Siemens SPARC	Sun Solaris	/var/opt/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/monitor

ターゲットディレクトリ

表 4-8 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリを表しています。

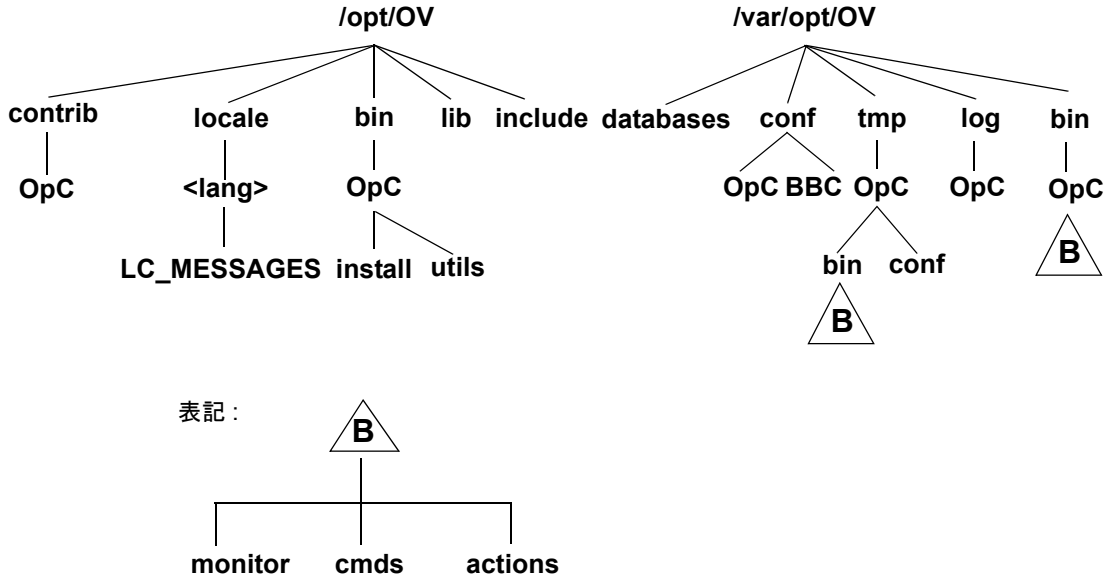
表 4-8 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ

管理対象ノード	OS	ターゲットディレクトリ	アクセス権
Sun SPARC Fujitsu-Siemens SPARC	Sun Solaris	/var/opt/OV/bin/OpC/actions	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 : root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/monitor	rwxr-xr-x (所有者 : root)

管理対象ノードの構成

図 4-1 は、OVO ソフトウェアが Sun Solaris 管理対象ノードでどのように構成されているかを表しています。

図 4-1　Sun Solaris の管理対象ノード上の OVO ソフトウェア



ソフトウェア保守ユーティリティ pkgadd は、パス /var/sadm/pkg/OPC を使います。

ファイルの位置

Sun Solaris 管理対象ノードでは、ファイルは次のように配置されています。

- プロセス関連ファイル

  /var/opt/OV/tmp/OpC

- エージェント設定ファイル

  /var/opt/OV/conf/OpC

OVO のデフォルトオペレータ

OVO のデフォルトオペレータ opc_op のホームディレクトリは、/export/home/opc_op です。デフォルトでは、このオペレータは Korn シェル (/bin/ksh) を使い、passwd(1M) コマンドでパスワードを設定するまで使えません。ユーザー opc_op は、opcgrp グループに属します。

グループ opcgrp とユーザー opc_op をローカルで管理対象ノードに追加します (useradd または groupadd を使用)。

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) クライアントであれば、OVO のインストールでユーザー opc_op がすでに NIS データベースに存在するかをチェックします。

- opc_op が NIS データベースにある場合、そのユーザーは追加されません。
- opc_opがNISデータベースにない場合は、opc_opはその管理対象ノードのみにローカルに追加されます。

システムリソースの種類

OVO は、Sun Solaris 管理対象ノードにインストール時に次のシステムリソースファイルを変更します

/etc/passwd /etc/shadow	OVO デフォルトのオペレータ用エントリー
/etc/group	OVO デフォルトのオペレータ用グループエントリー
/etc/init.d/opcagt	OVO 起動 / シャットダウンスクリプト
/etc/rc3.d/S99opcagt	ファイルを作成
/etc/rc0.d/K09opcagt	ファイルを作成
/etc/rc1.d/K09opcagt	ファイルを作成
/etc/vfstab	クラスタクライアント上でのみ、/opt ディレクトリをマウントするエントリー
/etc/init.d/ncs	NCS 起動スクリプト (存在しない場合)
/etc/rc3.d/S76ncs	ファイルを作成 (存在しない場合)
/etc/rc0.d/K52ncs	ファイルを作成 (存在しない場合)
/etc/rc2.d/K52ncs	ファイルを作成 (存在しない場合)

注記	ネットワーク情報サービス (NIS) を使っている場合は、ユーザー登録を調整しなければなりません。

ライブラリの種類

表 4-9 では、OVO A.05.xx、A.06.xx、A.07.xx の管理対象ノードのライブラリを説明します。

表 4-9 OVO 管理対象ノードのライブラリ

	項目	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
NCS	ライブラリ	**libopc.so**	**libopc.so**	**libopc.so**
	OVO ライブラリにリンクしているライブラリ	libov.a と libovutil.a は libopc.so に静的リンクしている /usr/lib/libw.so.1 /usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /usr/lib/libc.so.1 /usr/lib/libdl.so.1 /usr/lib/libmp.so.2 /usr/platform/SUNW,¥Ultra-5_10/lib/libc_psr.so.1	libov.a と libovutil.a は libopc.so に静的リンクしている /usr/lib/libw.so.1 /usr/lib/libnck.a /usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /opt/OV/lib/libopcas.so.1	/usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /usr/lib/libw.so.1 /opt/OV/lib/libopcas.so /usr/lib/libc.so.1 /usr/lib/libdl.so.1 /usr/lib/libmp.so.2 /usr/platform/SUNW,¥Ultra-5_10/lib/libc_psr.so.1
	リンクおよびコンパイルのオプション	-lopc -lnsp -lsocket -lnsl	-lopc -lnsp -lsocket -lnsl	-lopc -lnsp -lsocket -lnsl
	概要	N/A	N/A	N/A

表 4-9 OVO 管理対象ノードのライブラリ (続き)

	項目	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
DCE	ライブラリ	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**
	OVO ライブラリにリンクしているライブラリ	/opt/OV/dce/lib/libdce.so /opt/OV/dce/lib/libdcecrypt.so /usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /usr/lib/libw.so.1 /usr/lib/libc.so.1 /usr/lib/libdl.so.1 /usr/lib/libmp.so.2 /usr/platform/SUNW,¥Ultra-5_10/lib/libc_psr.so.1	/usr/lib/libm.so.1 /usr/lib/libthread.so.1 /opt/OV/dce/lib/libdce.so /opt/OV/lib/libopcas.so /opt/OV/dce/lib/ ¥ libdcecrypt.so /usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /usr/lib/libw.so.1 /usr/lib/libc.so.1 /usr/lib/libdl.so.1 /usr/lib/libmp.so.2 libc_psr.so.1[1]	/opt/OV/dce/lib/libdce.so /opt/OV/dce/lib/ ¥ libdcecrypt.so /usr/lib/libsocket.so.1 /usr/lib/libnsl.so.1 /usr/lib/libw.so.1 /opt/OV/lib/libopcas.so /usr/lib/libthread.so.1 /usr/lib/libm.so.1 /usr/lib/libc.so.1 /usr/lib/libdl.so.1 /usr/lib/libmp.so.2 /usr/platform/SUNW,¥Ultra-5_10/lib/libc_psr.so.1
	リンクおよびコンパイルのオプション	-lopc_r -lnsp -lnsl -ldce -lsocket -lthread -lm -lw	-lopc_r -lnsp -lnsl -ldce -lsocket -lthread -lm -lw	-lopc_r -lnsp -lnsl -ldce -lsocket -lthread -lm -lw
	概要	N/A	N/A	N/A

1. ライブラリ libc_psr.so.1 の位置は、プラットホームに依存します。

インクルードファイル

Sun Solaris 管理対象ノードのある Sun SPARC ステーションプラットフォームでは、次のインクルードファイルを使います。

```
/opt/OV/include/opcapi.h
```

メイクファイル

管理サーバーの次のディレクトリには実行ファイルの作成用にいくつかのメイクファイルがあります。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs
```

正しいコンパイルとリンクオプションを使って実行ファイルを作成するには、次のメイクファイルを使用します。

- **NCS**

  `Makef.solaris`

- **DCE**

  `Makef.solarisdce`

管理対象ノードのメイクファイルの詳細は、次の ReadMe ファイルを参照してください。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs/README
```

Sun Enterprise E10000 システムのサポート

Sun Enterprise E10000 プラットフォームは、非常に強力で信頼性が高いサーバーシステムです。

- ダイナミックシステムドメイン **(Dynamic System Domains)**

  プラットフォーム内のシステムボードを論理的にドメイン (ダイナミックシステムドメイン) という個々にブートできるシステムに分割できます。1 つの E10000 プラットフォームで同時に 8 つまでドメインを作れます。ドメインごとにオペレーティングシステム (Sun Solaris2.6、7 または 8) を起動し、個々の処理を実行できます。他のドメインの動作を妨げることなく、ドメインの作成や削除ができます。

- **Sun Service Processor**

  Sun Service Processor (SSP) は、オペレータが E10000 システムの管理、保守に使うセンターコンソールです。SSP はプラットフォームとそのドメインを制御し監視します。

E10000 システムの監視と管理

OVO A.08.10 バージョンでは、次の方法により標準で E10000 プラットフォームを監視し管理できます。

- リモート監視と管理

  SSP システムをリモートから監視し管理します。

- プロキシエージェント

  SSP システムには OVO エージェントをインストールしません。他のノードの OVO エージェント (Sun Solaris または HP-UX) がプロキシエージェントになります。SSP システムを、[OVO **登録ノード**] で**メッセージ対象ノード**として追加する必要があります。

- **SNMP** トラップ

  SSP システムの SSP snmpd デーモンが生成した SNMPv1 トラップを傍受することで E10000 プラットフォームを監視します。

- モニターとログファイルテンプレート

  SSP の cbs デーモンプロセスと SSP ログファイルを監視するために、追加のモニターテンプレートとログファイルテンプレートを用意しています。

- **SSP 管理**

  SSP 管理ウィンドウ [hostview] と [netcontool] を、OVO 登録アプリケーションからリモートで起動できます。

E10000 システムのソフトウェアと OS バージョン

Sun Enterprise E10000 用の OVO は次のソフトウェアとオペレーティングシステムバージョンをサポートしています。

- **SSP ソフトウェア**

  Sun Enterprise 10000 SSP 3.x

- オペレーティングシステム

  Sun Solaris 2.6、7 と 8

- **OVO エージェントパッケージ**

  Sun Solaris または HP-UX システム

E10000 システムのデフォルト構成要素

本項では、Sun Enterprise E10000 プラットフォームを監視し管理するために OVO によって用意されているデフォルトのテンプレート、テンプレートグループとアプリケーションを説明します。

デフォルトテンプレートグループ

OVO では Sun Enterprise E10000 用の次のデフォルトテンプレートグループを使います。

- SSP

SNMP トラップ傍受

SNMP トラップテンプレートを使って、すべての SSP snmpd トラップを傍受できます。

SSP システムには OVO エージェントをインストールしないため、SSP トラップを傍受するには次の設定が必要です。

- 再設定

  SSP snmpd デーモンを再設定する必要があります。詳細は、175 ページの「E10000 システム用の SSP システムの設定」を参照ください。

- 割り当てと分配

  SNMP トラップテンプレートを割り当て、OVO エージェントをインストールしているノードに分配する必要があります。

カプセル化したログファイルについて

SSP ログファイルテンプレートでは、表 4-10 で示されているドメインとプラットフォーム固有の SSP ログファイルを監視できます。

表 4-10　カプセル化した SSP ログファイル

ログファイル	説明	テンプレート名
/var/opt/SUNWssp/adm/<domain_name>/messages	ドメイン固有	SSP Logfile
/var/opt/SUNWssp/adm/<domain_name>/netcon	netcon ログファイル	SSP Logfile
/var/opt/SUNWssp/adm/messages	プラットフォーム固有	SSP Logfile

SSP ログファイルを監視するには、以下の SSP ログファイルのディレクトリをエクスポートし、OVO エージェントノードに手動でマウントする必要があります。

```
/var/opt/SUNWssp/adm
```

詳細は、175 ページの「SSP snmpd デーモンを再設定する」を参照ください。

モニター対象オブジェクト

コントロールボードサーバー (cbs) デーモンによって、SSP システム上で動作するクライアントプログラムは Sun Enterprise 10000 システムの制御ボードにアクセスできるようになります。SSP モニターテンプレートを使って、cbs デーモンが動作しているかをチェックできます。

表 4-11 は SSP システムのオブジェクトしきい値を示しています。

表 4-11 SSP システムのオブジェクトしきい値

オブジェクト	説明	しきい値	ポーリング周期 (分)
cbs	cbs (コントロールボードサーバー) デーモンを監視する。	0.5	3

SSP システムと OVO エージェントをインストールしているノード間はリモートホストで同等にアクセスできるようにしなければなりません。詳細は、176 ページの「リモートホストからのアクセスを許可」を参照してください。

SSP ツール

OVO は、E10000 システムを監視し管理するためにアプリケーショングループ SSP Tools を用意しています。

SSP Tools は、次のアプリケーションからなります。

hostview
: SSP 管理 X ウィンドウアプリケーションの hostview を起動します。これは、E10000 システムの主要なグラフィカルインタフェース (GUI) です。E10000 のハードウェアとソフトウェアの設定とステータスを監視するためにこの GUI を使用します。再設定を動的に行うことができます。

  アプリケーションは管理サーバーで起動します。

netcontool
: SSP 管理 X ウィンドウアプリケーションの netcontool を起動します。これは、netcon コマンドのグラフィカルインタフェース (GUI) です。この GUI で、指定されたドメインのドメインコンソールウィンドウにリモート接続できます。

  アプリケーションは管理サーバーで起動します。

SSP Config
: vi テキストエディターで、次のテンプレート設定ファイルを開いて編集します。

  /var/opt/OV/conf/OpC/ssp

どの SSP ノードを監視するかを設定するために、このファイルを編集する必要があります。

このアプリケーションは、OVO エージェントが動作しているノードで起動します。

E10000 システム用の SSP システムの設定

Sun Service Processor (SSP) システムを設定するには、次の手順を実行します。

1. SSP snmpd デーモンを再設定します。

   詳細は、175 ページの「SSP snmpd デーモンを再設定する」を参照してください。

2. *オプション:* リモートホストからのアクセスを許可します。

   詳細は、176 ページの「リモートホストからのアクセスを許可」を参照ください。

3. *オプション:* SSP ログファイルディレクトリをエクスポートします。

   詳細は、176 ページの「リモートホストからのアクセスを許可」を参照してください。

SSP snmpd デーモンを再設定する

OVO エージェントをインストールしたノードで SSP トラップを傍受するには、SSP snmpd デーモンを再設定し再起動します。

SSP snmpd デーモンを再設定するには、次の手順に従ってください。

1. 次の SSP snmpd 設定ファイルを編集します。

   ```
   /etc/opt/SUNWssp/snmp/agt/¥
   Ultra-Enterprise-10000.snmpd.cnf
   ```

   ファイルの終わりに次の行を追加します。

   #OVO start

   trap snmptrap <*OVO_agent_IP_address*> 162

   #OVO end

   ここで、

   <OVO_agent_IP_address> は、SSP SNMP トラップテンプレートと OVO エージェントがインストールされたノードの IP アドレスです。

2. snmpd デーモンを再起動します。

a. 実行中の snmpd デーモンを停止します。

b. 自動再起動を待ちます。

3. snmpd PID を調べ、そのプロセスを抹消します。

```
ps -e -opid,user,args |grep root | grep snmpd
kill <snmpd_PID>
```

リモートホストからのアクセスを許可

注記 この手順は必須ではありません。SSP の cbs デーモンを監視する場合に必要です。

SSP システムと OVO エージェントをインストールしているノード間はリモートホストで同等にアクセスできるようにするには、次の手順に従ってください。

1. /export/home/ssp ディレクトリに、次の内容で .rhosts ファイルを作成します。

```
<OVO_agent_node_name> root
```

ここで、

<OVO_agent_node_name> は、SSP SNMP トラップテンプレートと OVO エージェントがインストールされたノードの IP アドレスです。

2. ファイルのパーミッション属性を次のように変更します。

```
chmod 400 /export/home/ssp/.rhosts
```

SSP ログファイルディレクトリのエクスポート

注記 この手順は必須ではありません。SSP ログファイルを監視する場合に必要です。

1. システム起動時に NFS 用にエクスポートされるディレクトリのリストに、次のディレクトリを追加します。

/var/opt/SUNWssp/adm

2. /etc/dfs/dfstab ファイルに次の行を追加して編集します。

```
share -F nfs -o -ro /var/opt/SUNWssp/adm
```

3. 次のコマンドを実行してディレクトリをエクスポートします。

```
share -F nfs -o -ro /var/opt/SUNWssp/adm
```

E10000 システム用 OVO エージェントのインストール

本項では、SSP システムの監視用のノードの準備と選択したノードへの OVO エージェントのインストールと設定方法を説明します。

OVO エージェントをインストールする前の準備

OVO エージェントパッケージをインストールする前に、次の作業が必要です。

1. SSP システムの監視ノードを選択します。

   SSP システムの監視にどのノードを使うか決めます。SSP システムを監視する目的で、OVO エージェントを Sun Solaris または HP-UX ノードのいずれかにインストールする必要があるので注意してください。

2. SSP ログファイルディレクトリをマウントします。

   SSP システムの監視用に選択したノードで、前に NFS 用にエクスポートされた SSP ログファイルディレクトリをマウントします。

   `/var/opt/SUNWssp/adm`

OVO エージェントのインストール方法

注記 OVO 管理サーバーでこの操作を実行する必要があります。

選択したノードに OVO エージェントパッケージをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. SSP システムを [OVO **登録ノード**] に追加します。

   次のメニューシーケンスに従ってください。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

2. OVO 設定を選択したノードに分配します。

   [OVO **登録ノード**] ウィンドウで、[**アクション : エージェント** -> **ソフトウェアの設定とインストール / 更新**] を選択します。[**エージェントソフトウェア**] と [**コマンド**] のみを分配してください。

3. 次のテンプレート設定ファイルを編集します。

   `/var/opt/OV/conf/OpC/ssp`

   a. [**アプリケーショングループ** - SSP Tools] ウィンドウで、[Edit SSP config file] アプリケーションを実行します。SSP を監視するエージェントがインストールされているノードで実行する必要があります。

      このアプリケーションは、vi テキストエディターツールで SSP テンプレート設定ファイルを開きます。このファイルには、OVO エージェントが監視するノードを記述されています。モニターシェルスクリプトとログファイルシェルスクリプトがこのエントリーを調べます。

   b. SSP ノード名を設定ファイルに追加します。

      次の構文を使って、SSP ノード名を設定ファイルに追加します。

      `hostname {main|backup} [logfiles]`

`hostname`	SSP が動作しているリモートホスト名
`{main|backup}`	キーワード `main` があるエントリーのみを使い、他のエントリーはすべて無視します。つまり、キーワード `main` のついたノードのみを監視します。バックアップエントリーは、メインの SSP ホストの監視からバックアップホストへ即座に変更するために使うことができます。
`[logfiles]`	ここにはスペースで区切って、監視する SSP ログファイルを指定します。

注記 テンプレート設定ファイルの変更を有効にするために、OVO エージェントを再起動する必要があります。

---

4. 選択した OVO エージェントノードにテンプレートを割り当て分配します。

   [OVO **登録ノード**] ウィンドウで、[**アクション : エージェント** -> **テンプレートの指定**] を選択し、選択したノードに SSP テンプレートグループを割り当てます。

SSP テンプレートの再設定

メインからバックアップに SSP ノードを切替えるたびに、SSP テンプレートを再設定する必要があります。SSP テンプレートを再設定するには、SSP Config アプリケーションを実行し、テンプレート設定ファイルを編集する必要があります。詳細は、178 ページの「OVO エージェントのインストール方法」を参照してください。

Sun Management Center の OVO 統合パッケージ

Sun Management Center の OVO/SunMC 統合パッケージを、追加パッケージとして使えます。

インストールと設定の詳細は、『*HP OpenView Operations Integration for Sun Management Center User's Guide*』を参照してください。

管理サーバーまたはインターネットで、次の場所から PDF(Portable Document Format) 文書を入手できます。

- 管理サーバー

  `/opt/OV/doc/C/OpC`

- インターネット

  `http://ovweb.external.hp.com/lpe/doc_serv`

Sun Solaris の高可用性機能のサポート

OVO のこのバージョンでは、次の高可用性 (High Availability) ソリューションを提供しています。

- **Sun Enterprise Cluster サポート**

  OVO バージョン A.08.10 は、管理サーバーと管理対象ノード両方で Sun Enterprise Cluster をサポートしています。

  インストールと設定に関する詳細は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

  Sun Cluster 環境において、OVO で動作しているシステム管理の追加情報は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』の「クラスタ環境での OVO 管理サーバーの管理」の章を参照してください。

- **VERITAS Cluster Server サポート**

  OVO のこのバージョンは、管理サーバーと管理対象ノードの両方で VERITAS Cluster Server をサポートしています。

  インストールと設定に関する詳細は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

  VERITAS Cluster Server 環境において、OVO で動作しているシステム管理の追加情報は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』の「クラスタ環境での OVO 管理サーバーの管理」の章を参照してください。

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`$OV_CONTRIB/perl` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が /opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/File ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記 当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

5 Tru64 UNIX 管理対象ノード

概要

本章では、Tru64 UNIX 管理対象ノードと TruCluster システムでの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法について説明します。

HP Tru64 UNIX

HP Tru64 UNIX の初期のバージョンは、**Digital UNIX** と呼ばれていました。また、はじめて登場した時には、**DEC OSF/1** という名前でした。

定義

この章で使用する用語の定義を以下に示します。

- **Tru64 UNIX システム**

  Tru64 UNIX オペレーティングシステムが動作する AlphaServer。単体のシステムの場合もあれば、TruCluster システムの場合もあります。

- **Tru64 UNIX 管理対象ノード**

  OVO エージェントソフトウェアがインストールされた Tru64 UNIX システムで、監視対象となるシステムです。単体のシステムの場合もあれば、TruCluster のメンバーの場合もあります。

- **Tru64 UNIX 単体システム**

  クラスタの一部にはなっていない、スタンドアロンの Tru64 UNIX オペレーティングシステムです。

- **TruCluster システム**

  HP Tru64 UNIX オペレーティングシステムソフトウェア、AlphaServer システム、記憶装置を高度に統合したシステムで、1 つの仮想的なシステムとして動作します。TruCluster のメンバーは、単一のセキュリティおよび管理ドメインの下で、リソース、データ記憶装置、クラスタ単位のファイルシステムを共有することができます。また、クライアントサービスを停止させることなく、個別にブートしたりシャットダウンしたりすることが可能です。

- **TruCluster メンバー**

  TruCluster システムの一部として動作する、各 Tru64 UNIX システム。

インストールの必要条件

ここでは、Tru64 UNIX 管理対象ノードでの OVO のハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

ハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、管理対象ノードとして選択する Tru64 UNIX システムが次のハードウェアの必要条件を満たしているかどうかを確認してください。

❑ ディスク空き領域

35MB (ソフトウェアインストール時には約 60MB の空き領域が必要となります。)

注記 TruCluster システムでは、上記のディスク空き領域が各ノードで必要です。

❑ スワップ領域の増設

不要

❑ メモリー (RAM) の増設

不要

注記 OVO A.07.12 エージェントソフトウェアパッケージをインストールする前に、管理対象ノードにインストールされている以前のバージョンのエージェントソフトウェアパッケージをアンインストールする必要があります。アンインストール手順については、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

ソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、次のソフトウェアが Tru64 UNIX 管理対象ノードにインストールされていることを確認してください。

❑ オペレーティングシステム

サポートする OS のバージョンについては、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

TruCluster システムのオペレーティングシステムのバージョンは V5.1 以上である必要があります。

- **Tru64 UNIX 管理対象ノードに必要なパッチ**

  CXXREDIST632V11.tar パッチが、Tru64 UNIX 管理対象ノードには必要です。

  インストールされている libcxx が V60300001 以前ものかチェックします。

  nm /usr/lib/cmplrs/cxx/libcxx.so | grep libcxx_V

```
 _libcxx_V60200002     | 0004396996916008 | G | 0000000000000000
 _libcxx_V60200003     | 0004396996916016 | G | 0000000000000000
 _libcxx_V60300001     | 0004396996918728 | G | 0000000000000000
```

  シンボル _libcxx_V60300001 がシステム上のイメージ内に存在する場合は、このパッチをインストールする必要は*ありません*。

  次の FTP パッチサイトから、最新バージョンをダウンロードできます。

  ftp://ftp.compaq.com/pub/products/c-cxx/tru64/cxx/

- カーネルパラメータ

  詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』のカーネルパラメータを参照してください。カーネルパラメータは、setup ツールで確認および変更できます。

注記　組み込みパフォーマンスコンポーネントでパフォーマンス測定基準を監視していて、エージェントを root 以外のユーザーで実行する場合、カーネルパラメータ max_threads_per_user の値を次の値に増やします。

デフォルトの値 + (テンプレートの数× 2)

- 基本ネットワークサービス

  OSFCLINET4*xxx* Basic Networking Services。*xxx* はオペレーティングシステムによって決まります。

- **DCE ランタイムキット**

注記 DCE ランタイムキットソフトウェアは、通信の種類として DCE を使う場合にのみ必要です。

表 5-1 DCE ランタイムキットの必要条件

DCE ランタイムキット	Tru64 UNIX システム	OS のバージョン
DCERTS 310 DCE Runtime Services V3.1	単体システムのみ	V4.0D、V4.0E、V4.0F
DCERTS 320 DCE Runtime Services V3.2	単体システムのみ	V4.0G
DCERTS 400 DCE Runtime Services V4.0	単体システムのみ	V5.0、V5.0A
DCERTS 410 DCE Runtime Services V4.1	TruCluster システムまたは単体システム	V5.1
DCERTS 420 DCE Runtime Services V4.2	TruCluster システムまたは単体システム	V5.1A

注記 OVO では、Tru64 UNIX オペレーティングシステムの DCE バージョンをサポートしています。バージョン 5.0A までの Tru64 UNIX オペレーティングシステムでは、レイヤードプロダクト CD に DCE が含まれていますが、DCE はオプション製品として別にインストールする必要があります。

- 日本語ベースのシステム

  `IOSJPBASE4xxx` Japanese Base System。このシステムは、日本語環境で Tru64 UNIX を実行する管理対象ノードに対してのみ必要です。

- **パッケージ : OSFINCLUDExxx**

  `OSFINCLUDExxx` Standard Header Files パッケージは、Tru64 UNIX ノード上で実行ファイルを作成するために必要です。*xxx* の値は、オペレーティングシステムで決まります。

TruCluster システムの注意事項と推奨事項

ここでは、TruCluster システム上のアプリケーションをモニターする場合の機能、注意事項、推奨事項を要約して説明します。

- TruClusterシステムのオペレーティングシステムのバージョンはV5.1以上であることが必要です。
- TruCluster システムで使用可能な DCE ランタイムキットは、DCERTS410 DCE Runtime Services V4.1 と DCERTS420 DCE Runtime Services V4.2 のみです。
- NCS RPC 通信は単体の Tru64 UNIX 管理対象ノードではサポートされていますが、TruCluster 管理対象ノードではサポートされていません。
- TruCluster システムで検証済みのエージェントソフトウェアは、OVO A.06.xx と OVO A.07.xx のみです。
- TruCluster システム用に OVO ノードグループを作成し、このノードグループに TruCluster メンバーを追加する必要があります。

  詳細は、190 ページの「エージェントのインストールの説明」を参照してください。
- エージェントソフトウェアのインストールとアンインストールは、1 つの TruCluster メンバーでのみ行えば十分です。他の TruCluster メンバーのソフトウェアは、自動的に追加または削除されます。
- `/usr/opt/OV` ディレクトリと `/var/opt/OV` ディレクトリは、コンテキスト依存シンボリックリンク (CDSL) です。これらのディレクトリのパス名は、`/usr/cluster/members/{memb}/opt/OV` および `/var/cluster/members/{memb}/opt/OV` で、`{memb}` は、TruCluster システム内のメンバー固有ファイルへアクセスするために使用されます。
- すべての TruCluster メンバーに対する定期ポーリングを開始するために、管理サーバー上でシェルスクリプト `/opt/OV/bin/OpC/install/cluster_deploy.sh` を実行する必要があります。その際、パラメータとして TruCluster ノードグループ名を指定します。
- エージェントソフトウェアのインストール中にTruClusterメンバーがダウンしてその後起動した場合や、エージェントソフトウェアのインストール後に追加した場合は、そのメンバーをアクティブにする必要があります。詳細は、200 ページの「他の TruCluster メンバーのアクティブ化」を参照してください。

- 高可用性CAAアプリケーションをOVOでモニターする場合は、フェイルオーバー発生時にモニターを再配置するように、アクションスクリプトを変更しておく必要があります。詳細は、206 ページの「フェイルオーバー時のシングルインスタンスアプリケーションのモニターの再配置 (TruCluster システム)」を参照してください。

エージェントのインストールとアンインストール

本項では、TruCluster 管理対象ノードを含む Tru64 UNIX 管理対象ノード上で OVO のインストールとアンインストールを行う方法を説明します。

注記 OVO A.07.12 エージェントソフトウェアパッケージをインストールする前に、管理対象ノードにインストールされている以前のバージョンのエージェントソフトウェアパッケージをすべてアンインストールする必要があります。アンインストール手順については、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

エージェントのインストールの説明

Tru64 UNIX を管理対象ノードとするためのインストールでは、以下のガイドラインに従ってください。

❑ **TruCluster の一般的なインストール手順**

TruCluster システムにエージェントソフトウェアをインストールする一般的な手順を以下に示します。補足情報についてはこの項で後述します。以下のすべての手順を、必ずこの順序で実行してください。

TruCluster メンバーで行う作業

1. TruCluster メンバーに旧バージョンのエージェントソフトウェアがインストールされていないことを確認します。詳細は、200 ページの「エージェントのアンインストール」を参照してください。

管理サーバーで行う作業

2. TruCluster システム用の OVO ノードグループを作成します。
3. TruCluster メンバーを、この OVO ノードグループに追加します。
4. エージェントソフトウェアを、1 つの TruCluster メンバーにのみ分配します。他の TruCluster メンバーのエージェントソフトウェアは、自動的にインストールされます。また、すべての TruCluster メンバーがアクティブになります。
5. すべての TruCluster メンバーに対する定期ポーリングを開始するために、管理サーバー上でシェルスクリプト `/opt/OV/bin/OpC/install/cluster_deploy.sh` を実行する必要があります。その際、パラメータとして TruCluster ノードグループ名を指定します。

6. 各 TruCluster メンバーまたは TruCluster OVO ノードグループにテンプレートを割り当てます。
7. 割り当てたテンプレートを、各 TruCluster メンバーまたは TruCluster OVO ノードグループに属するノードに分配します。

❑ 管理サーバー

管理対象ノードから管理サーバー名を認識できなければなりません。

つまり、管理サーバー名をネームサーバーまたは次のローカルホストテーブルに登録してください。

`/etc/hosts`

`nslookup` コマンドで管理サーバーの名前を確認できます。

❑ エージェントソフトウェア

OVO エージェントソフトウェアは、次のファイルツリーにインストールされます。

`/usr/opt`

OVO エージェントのインストールに十分なスペースがない場合、OVO をインストールする*前に* シンボリックリンクを作成します。

- 単体システム

  単体システムの場合は、ローカルファイルシステム (たとえば `/bigdisk` とします) に十分に空き領域があれば、次のようにします。

  ```
  mkdir -p /bigdisk/OV
  ln -s /bigdisk/OV /usr/opt/OV
  ```

- TruCluster システム

  TruCluster システムの場合は、Advanced File System (AdvFS) の `advol` コマンドを使って、`/usr` ファイルシステムのサイズを大きくします。

- ログファイルエンキャプスレータ

  ログファイルエンキャプスレータによってモニターされるログファイルのいくつかは、Tru64 UNIX 管理対象ノードにデフォルトでは*存在しません*。

  例 :

  /var/adm/messages、/usr/adm/lplog または /var/adm/sialog など。

  /var/adm/messages と /usr/adm/lplog を管理対象ノードに追加するには、次の行を /etc/syslog.conf ファイルに追加します。

  kern.debug /var/adm/messages

  lpr.debug /usr/adm/lplog

  /var/adm/sialogr を管理対象ノードに追加するには、次のコマンドを入力します。

  touch /var/adm/sialogr (単体システムの場合)

  mkcdsl /var/adm/sialog (TruCluster システムの場合)

- **DCE RPC と NCS RPC**

  OVO エージェントソフトウェアを Tru64 UNIX 管理対象ノードにインストールする前に、DCE RPC または NCS RPC を正しくセットアップし設定していることを確認してください。Tru64 UNIX 管理対象ノードは、通信タイプとして DCE RPC と NCS RPC の両方をサポートしています。単体の Tru64 UNIX 管理対象ノードは、通信タイプとして DCE RPC と NCS RPC の両方をサポートしています。Tru Cluster 管理対象ノードでは、DCE RPC 通信だけがサポートされています。

注記 通信タイプ NCS は TruCluster システムではサポートされていません。

- **NIS クライアント上でのインストール**

  管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) のクライアントである場合は、OVO のインストールの際に、ユーザー opc_op が NIS データベースに存在するかどうかがチェックされます。

  - opc_op がすでに NIS データベースにあると、ユーザーは追加されません。
  - opc_op が NIS データベースに*ない*と、opc_op がその管理対象ノード上にのみローカルに追加されます。

  OVO オペレータ opc_op は、opcgrp グループのメンバーになっている必要があります。

管理対象ノードでの DCE の設定

注記 TruCluster システムでは、各 TruCluster メンバーで DCE を設定する必要があります。

DCE を設定するには、次の手順に従ってください。

1. ターミナルウィンドウで、次のように入力します。

   dcesetup

   これによって、dcesetup プログラムが起動します。

2. 次のメニューオプションを選択します。

   1) Configure

3. プロンプトが表示されたとき、**y** と入力して選択を確認します。
4. プロンプトが表示されたとき、**y** と入力して DCE クライアントを設定します。
5. 必要に応じて最適なオプションを選択します。

   - *RPC のみ*

     DCE 3.x をインストール済みであるが、拡張 DCE 機能を*使用しない*場合に、このオプションを選択します。

     6) Configure this system for RPC only.

   - *DCE クライアント*

     DEC 2.x または 3.x をインストールしていて、DCE 拡張機能を使用したい場合は、次のようにします。

     a. 次のオプションを選択します。

        1) Configure this system as a DCE Client

        次のような質問がプロンプトと共に表示されます。

        Would you like to search the LAN for known cells?

     b. 次のように回答します。

- *自動セットアップ*

  セルがすでに設定済みで、セルをみつけるために DCE セットアップユーティリティを使いたい場合は、**y** を入力します。続けて質問でプロンプトが表示された場合、dcesetup が表示するデフォルトの回答を受け入れます。

- *手動セットアップ*

  既存のセルを使用するためにクライアントを手動で設定したい場合は、**n** とそのセル名 : **ito** を入力します。DCE サーバー上にこのセルを設定する必要があります。

  プロンプトが表示されたとき、次を実行します。

  1. マスター CDS サーバーのホスト名を入力します。
  2. 設定中のセルがマスター CDS サーバーへブロードキャストすることができるかどうか質問されたら、**y** と入力します。
  3. 表示された時刻が正しい場合は、**y** と入力します。
  4. ノード上で Distributed Time Service (DTS) を実行するかどうかを選択します。
  5. DCE SIA を有効にするかどうかを選択します。
  6. DCE サーバーのプリンシパル名 (たとえば **cell_admin**) とパスワードを入力します。
  7. プリンシパルを削除するには、**y** と入力します。

6. プロンプトが表示されたら設定を確認するために **y** と入力します。

   これで、管理対象ノードを DCE クライアントとして設定し、DCE デーモン dced が起動されます。

既存の DCE 設定の削除

既存の DCE 設定を削除するには、メインメニューから次のオプションを使用します。

- ❑ 6) Clean
- ❑ 7) Clobber

エージェントソフトウェアのインストールと管理対象ノードのアクティブ化

管理対象ノードにエージェントソフトウェアをインストールしてアクティブにするには、OVO GUI を使う方法と、手動で行う方法があります。

インストール中にエラーが発生した場合は、次のインストールログファイルを確認してください。

`/var/adm/smlogs/setld.log`

OVO GUI を使ったエージェントのインストールとアクティブ化

標準的なインストール手順については、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

OVO GUI からノードをアクティブにするには、管理サーバー上で以下の手順を実行します。

1. **エージェントがプリインストールされたノードを、[OVO 登録ノード] ウィンドウに追加します。**

   次のメニュー手順に従ってください。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

2. **TruCluster システム用に、OVO ノードグループを作成します。**

3. **ノードを OVO ノードグループに追加します。**

   ノードを [OVO 登録ノードグループ] ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

   TruCluster システムについては、すべての TruCluster メンバーのノードを OVO ノードグループにドラッグ & ドロップします。

4. **[OVO ソフトウェアと設定のインストール / 更新] ウィンドウを開きます。**

   次のメニュー手順に従ってください。

   [**アクション : エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**]

5. **すべての構成要素を更新します。**

   [OVO **ソフトウェアと設定のインストール** / **更新**] ウィンドウで、次の操作をします。

   a. すべての構成要素を選択します。

注記	TruCluster システムの場合、すべての構成要素を選択する必要があるのは、最初の TruCluster メンバーに対してのみです。他の TruCluster メンバーに対しては、エージェントソフトウェア以外のすべての構成要素を選択します。

注意	TruCluster システムに初めてインストールする場合以外は、[**強制アップデート**] を選択しないでください。このオプションを選択した場合、管理サーバーはエージェントを再インストールします。

b. [OK] をクリックします。

エージェントがノードにプリインストールされているかどうかにより、管理サーバーは次のいずれかを実行します。

- ノードにエージェントがプリインストールされている場合は、管理サーバーはノードをアクティブにして、選択した構成要素をインストールします。
- プリインストールされていない場合は、管理サーバーはエージェントをインストールします。

TruCluster システムでは、この時点でエージェントソフトウェアが他の TruCluster メンバーにインストールされます。また、すべての TruCluster メンバーがアクティブになります。

6. **TruCluster システムについては、データベースを更新して定期ポーリングを起動します。単体システムでは、この手順は不要です。**

   管理サーバー上で、シェルスクリプト /opt/OV/bin/OpC/install/cluster_deploy.sh を実行します。その際、パラメータとして TruCluster ノードグループ名を指定します。

7. **コントロール、メッセージ、アクションエージェントがすべてその管理対象ノードで実行されていることを確認してください。**

   次のように入力します。

   /opt/OV/bin/OpC/opcragt -status *<node>*

エージェントの手動インストール

管理サーバーを使用しないで OVO Tru64 UNIX エージェントソフトウェアをインストールすることもできます。手動インストールを使えば、インストールのみを事前に行っておき、そのシステムをネットワークに接続した時に OVO 管理対象ノードにすることができます。そのため、中央の管理センターなどで多くのシステムを一括して準備する場合や、エージェントの標準インストールに必要となる root でのネットワーク接続を避けたい場合は、この手動インストールが役に立ちます。

TruCluster システムについては、TruCluster メンバーのどれかにエージェントをインストールすれば、そのエージェントソフトウェアが自動的にインストールされます。

1. **OVO エージェントパッケージとインストールスクリプトを管理対象ノードの一時ディレクトリにコピーします。**

   管理サーバーには、次のファイルがあります。

   - ❏ opc_pkg.Z
   - ❏ comm_pkg.Z
   - ❏ perf_pkg.Z
   - ❏ opc_inst

前述のファイルは、管理対象ノードにインストールされているオペレーティングシステムと DCE のバージョンに応じて、管理サーバー上の以下のいずれかのディレクトリにあります。

- Tru64 UNIX バージョン V5.1A と DCE バージョン V4.2 の組み合わせ

  ```
  /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/ ¥
  dec/alpha/unix51A+/A.08.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
  ```

- Tru64 UNIX の V5.1 以前のバージョンと DCE の V4.1 以前のバージョンの組み合わせ

  ```
  /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/ ¥
  dec/alpha/unix/A.08.10/RPC_DCE_[TCP|UDP]/
  ```

サポートされているオペレーティングシステムのバージョンと DCE ランタイムキットのバージョンの一覧は、187 ページの表 5-1 を参照してください。

2. **エージェントをインストールします。**

   a. エージェントインストールスクリプトのパーミッションを変更して、実行できるようにします。

   chmod +x /tmp/opc_inst

   b. 次のように入力して、エージェントインストールスクリプトを起動します。

   /tmp/opc_inst <*arguments*>

   opc_inst コマンドで指定したすべての引き数 (-h 以外) は、opcactivate コマンドに渡されます。198 ページの「手動での管理対象ノードのアクティブ化」にある手順 4 を参照してください。このコマンドを実行すると、管理対象ノードのアクティブ化も行われます。また、TruCluster システムについては、TruCluster メンバーがすべてアクティブ化されます。

   TruCluster システムでは、この時点で他の TruCluster メンバーにエージェントソフトウェアがインストールされます。

手動での管理対象ノードのアクティブ化

エージェントソフトウェアをインストールした後、以下の手順を実行し、ノード上でエージェントソフトウェアをアクティブにします。

1. **エージェントがプリインストールされたノードを [OVO登録ノード] ウィンドウに追加します。**

   次のメニューの手順に従ってください。

   [**アクション : ノード** -> **追加**]

2. **TruCluster システムでは、管理サーバー上で OVO ノードグループを作成します。**

3. **管理サーバーで、ノードを OVO ノードグループに追加します。**

   ノードを［OVO **登録ノードグループ**］ウィンドウのノードグループにドラッグ & ドロップします。

   TruCluster システムについては、すべての TruCluster メンバーのノードを OVO ノードグループにドラッグ & ドロップします。

4. **管理対象ノード上で opcactivate コマンドを実行し、管理対象ノードをアクティブにします。**

注記 197 ページの「エージェントの手動インストール」の手順 2 で /tmp/opc_inst コマンドに対して何らかの引き数を指定した場合には、この手順は不要です。

次のように入力します。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -s <OVO_mgt_server> ¥
-cs <server_codeset> -cn <agent_codeset>
```

注記 TruCluster システムでは、すべての TruCluster メンバーを個別にアクティブにする必要があります。

このコマンドによりエージェントはアクティブになり、管理サーバーにメッセージを送信しはじめます。

a. opcactivate コマンドの -s オプションは任意です。このオプションを使用すると、OVO エージェントをシステム起動 / シャットダウンスクリプト (たとえば、/etc/init.d ファイル) に組み込む /opt/OV/bin/OpC/install/upd_res.sh スクリプトを起動します。

b. -cs <server_codeset> は OVO 管理サーバーの文字コード系です。

c. -cn <agent_codeset> はこのエージェントの文字コード系です。

文字コード系の詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』と *opcactivate(1M)* のマンページを参照してください。

5. **管理サーバーでデータベースを更新して、管理対象ノードに対する定期ポーリングを起動します。**

   TruCluster システムに対しては、管理サーバーでシェルスクリプト **/opt/OV/bin/OpC/install/cluster_deploy.sh** を実行します。

単体システムでは、ノードをネットワークに接続した後、管理サーバーで次のコマンドを入力します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>
```

OVO GUI を使って、テンプレート、モニター、コマンド等をインストールする必要があります。

他の TruCluster メンバーのアクティブ化

以下の場合には、TruCluster メンバーのアクティブ化が必要になることもあります。

- ❑ インストール中に TruCluster メンバーを停止して、後から起動した場合。
- ❑ エージェントソフトウェアのインストール後に TruCluster メンバーを追加した場合。

エージェントソフトウェアは TruCluster メンバーに自動的にインストールされます。これらのアクティブ化は、次の手順で行います。

1. 管理サーバーで、TruCluster システムのノードグループにその TruCluster メンバーを追加します。
2. 管理対象ノード (つまりその TruCluster メンバー) で、次のコマンドを実行します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -s <OVO_mgt_server> ¥
   -cs <server_codeset> -cn <agent_codeset>
   ```

3. 管理サーバーで、次のコマンドを実行します。

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>
   ```

   ```
   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -get_nodeinfo <node>
   ```

検証

テンプレートを割り当てて分配した後、すべての TruCluster メンバーでシェルスクリプト `/usr/opt/OV/bin/OpC/utils/submit.sh` を実行し、メッセージブラウザでメッセージを確認します。

エージェントのアンインストール

TruCluster システムでは、1 つの TruCluster メンバーでエージェントをアンインストールすれば十分です。他の TruCluster メンバーのエージェントソフトウェアはすべて、自動的にアンインストールされます。

標準アンインストールでエージェントをアンインストールする

標準のアンインストールの詳細は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

アンインストール中にエラーが発生した場合は、次のアンインストールログファイルを確認してください。

`/var/adm/smlogs/setld.log`

エージェントの手動アンインストール

エージェントを手動アンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行しているすべての OVO エージェントを停止します。

   TruCluster システムでは、すべての TruCluster メンバーでエージェントを停止する必要があります。

2. 次のように入力して、管理対象ノードから OVO エージェントソフトウェアをアンインストールします。

   `setld -d OPCPERFAGT000 OPCCOMMAGT000 OPCAGT000`

デフォルト設定

本項では、Tru64 UNIX 管理対象ノードで OVO によって使用されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションを説明します。

ログファイルテンプレートの変更

カプセル化されたログファイルの詳細は、OVO GUI のテンプレートを参照してください。

注記 テンプレートは、標準インストールが生成したログファイルから情報を収集するように設定されているので注意してください。非標準インストールをモニターしている場合は、特殊な状況に合うようにテンプレートを変更する必要があります。

Tru64 UNIX システムで `syslog.conf` を編集する前に、*syslog.conf(1M)* のマンページを参照してください。

ログファイルテンプレートを変更するには、次の手順に従ってください。

1. `/var/adm/messages` が `/etc/syslog.conf` ファイルに含まれていない場合、次の行を追加します (スペースではなくタブを使用して)。

   `kern.debug var/adm/messages`

2. 次のファイルを作成します。

   `/var/adm/messages`

   たとえば、以下の所有権とパーミッションで `touch` コマンドか `mkcdsl` コマンドを使用します。

   ```
   -rw-r-----   1 root     adm messages
   ```

3. `syslogd` プロセスを再起動します。

SNMP イベントの傍受 (サポートしていません)

OVO イベントインターセプタは、Tru64 UNIX 管理対象ノードではサポート*されていません*。

デフォルトのアプリケーションの種類

UNIX の管理対象ノードで使用できるデフォルトのアプリケーションの一覧は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

スクリプトとプログラムの分配

Tru64 UNIX 管理対象ノードのプラットフォームセレクタとアーキテクチャ ID は、次のとおりです。

dec/alpha/unix

ユーザースクリプトとプログラムの位置

表 5-2 は、管理サーバー上にあるユーザースクリプトとプログラムの位置を示しています。

表 5-2 管理サーバー上のスクリプトとプログラムの位置

スクリプト / プログラム	位置
自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/dec/alpha/unix/actions/*
監視エージェントおよびログファイルエンキャプスレータによって使用されるモニタースクリプトとプログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/dec/alpha/unix/monitor/*
コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプトとプログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/dec/alpha/unix/cmds/*

一時的なディレクトリ

表 5-3 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリを示しています。

表 5-3 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	一時的なディレクトリ
DEC Alpha AXP	Tru64 UNIX	/var/opt/OV/tmp/OpC/bin/actions /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/cmds /var/opt/OV/tmp/OpC/bin/monitor

ターゲットディレクトリ

表 5-4 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリを示しています。

表 5-4 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ

管理対象ノード	オペレーティングシステム	ターゲットディレクトリ	アクセス権
DEC Alpha AXP	Tru64 UNIX	/var/opt/OV/bin/OpC/actions	rwxr-xr-x (所有者 :root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/cmds	rwxr-xr-x (所有者 :root)
		/var/opt/OV/bin/OpC/monitor	rwxr-xr-x (所有者 :root)

フェイルオーバー時のシングルインスタンスアプリケーションのモニターの再配置 (TruCluster システム)

Cluster Application Availability (CAA) を使えば、シングルインスタンスアプリケーションを単一の TruCluster メンバーで起動し、フェイルオーバー時には他のクラスタメンバーに再配置する、ということが可能です。ここでは、CAA を使ってフェイルオーバー時にアプリケーションモニターを再配置する方法を説明します。

❑ 参照ドキュメント

CAA の詳細は、Tru64 UNIX TruCluster のドキュメントセットにある『*クラスタ高可用性アプリケーション・ガイド*』を参照してください。第 2 章「シングル・インスタンス・アプリケーションの高可用性実現のための CAA の使用」が特に有用です。

TruCluster システムの管理の詳細は、Tru64 UNIX TruCluster のドキュメントセットにある『*クラスタ管理ガイド*』を参照してください。

Tru64 UNIX のマニュアルは、次の URL からオンラインで入手することが可能です。
`http://www.tru64unix.compaq.com/docs/pub_page/doc_list.html` (英語)
`http://www.hp.com/jp/manual`(日本語)

❑ 手順

以下の手順に従ってください。

1. 以下のようにして、アプリケーションを高可用性 CAA のリソースにします。
   a. SysMan メニューか `caa_profile` コマンドを使って、そのアプリケーション用の CAA リソースプロファイルとアクションスクリプトを作成します。この手順により、`/var/cluster/caa/profile/<name>.cap` ファイルと `/var/cluster/caa/scripts/<name>.scr` ファイルがそれぞれ作成されます。
   b. アクションスクリプトをテストします。
   c. リソースプロファイルを検証します。
   d. リソースを CAA に登録します。
   e. リソースを開始します。
2. OVO サーバーから、アプリケーションをモニターするために作成したテンプレートを、すべての TruCluster メンバーに割り当てます。
3. OVO サーバーから、このテンプレートをすべてのクラスタメンバーに分配します。

4. テンプレートをはじめて分配した後、アプリケーションを動作させないすべてのクラスタメンバーで、opctemplate -d コマンドでテンプレートを無効にします。

   opctemplate -d *<template-name>*

   <template-name> には、テンプレートの名前を指定します。

   その後のテンプレートの分配では、管理対象側の TruCluster メンバーでテンプレートの状態が維持されます。そのため、この手順は最初のテンプレートの分配の後にのみ必要です。

5. アプリケーションのアクションスクリプトを編集します。

   アクションスクリプトには、主なルーチンとして開始、停止、リスト出力があります。

   a. 開始ルーチン内のテンプレートを、opctemplate -e コマンドで有効にします。

   b. 停止ルーチン内のテンプレートを、opctemplate -d コマンドで無効にします。

   c. タイプ、名前、ステータスが存在するすべてのテンプレートを opctemplate -l コマンドでリスト出力します。これが、opctemplate コマンドのデフォルトです。

   この項の最後にある例を参考にしてください。

   このように変更しておくと、アプリケーションの動作している TruCluster メンバーに障害が発生したときや必要なリソースが障害となったときに、CAA は以下の処理を実行します。

   - アプリケーションのモニターを無効にします。
   - 必要なリソースが利用 / 開始可能な他のメンバーに、アプリケーションを再配置またはフェイルオーバーさせます。
   - 再配置/フェイルオーバー先のメンバーでアプリケーションのモニターを開始します。

❑ 例

- サンプルアプリケーション

  以下に示すのは、OVO のモニター対象となる xhostname という単純な Tcl/Tk アプリケーションの例です。

```
#!/usr/bin/wish
set hname [exec hostname -s]
set clarg [lindex $argv 0]

wm minsize . 350 30
wm title . "$argv0 on $hname $clarg"

button .hostname -font helvb24 -text $hname -command { exit }
pack .hostname -padx 10 -pady 10
```

- **CAA プロファイル**

  以下に xhostname アプリケーションの CAA プロファイルを示します。

```
NAME=xhostname
TYPE=application
ACTION_SCRIPT=xhostname.scr
ACTIVE_PLACEMENT=0
AUTO_START=0
CHECK_INTERVAL=60
DESCRIPTION=xhostname
FAILOVER_DELAY=0
FAILURE_INTERVAL=0
FAILURE_THRESHOLD=0
HOSTING_MEMBERS=
OPTIONAL_RESOURCES=
PLACEMENT=balanced
REQUIRED_RESOURCES=
RESTART_ATTEMPTS=1
SCRIPT_TIMEOUT=60
```

- **CAA アクションスクリプト**

  以下に xhostname アプリケーションの CAA アクションスクリプトを示します。ただしここでは、既存のコードのどこを変更すればよいかが分かるように、注釈を付加してあります。

```
#!/usr/bin/ksh -p
#
# ****************************************************************
# *                                                              *
# *    Copyright (c) Digital Equipment Corporation, 1991, 1998   *
# *                                                              *
# *   All Rights Reserved.  Unpublished rights  reserved  under  *
# *   the copyright laws of the United States.                   *
# *                                                              *
# *   The software contained on this media  is  proprietary  to  *
# *   and  embodies  the  confidential  technology  of  Digital  *
# *   Equipment Corporation.  Possession, use,  duplication  or  *
# *   dissemination of the software and media is authorized only *
# *   pursuant to a valid written license from Digital Equipment *
# *   Corporation.                                               *
# *                                                              *
# *   RESTRICTED RIGHTS LEGEND   Use, duplication, or disclosure *
# *   by the U.S. Government is subject to restrictions  as  set *
# *   forth in Subparagraph (c)(1)(ii)  of  DFARS  252.227-7013, *
# *   or  in  FAR 52.227-19, as applicable.                      *
# *                                                              *
# ****************************************************************
#
# HISTORY
#
# @(#)$RCSfile$ $Revision$ (DEC) $Date$
#
# This is the CAA action script for the xhostname application.
# This action script has been modified so that the monitoring
# of the application fails over along with the application.
```

```
#
# The start and stop routines of the script have been enhanced
# to enable the monitoring template in the start routine and disable
# the monitoring template in the stop routine. This is done using
# the "opctemplate -e | -d" command.  If the enabling and
# disabling of the monitoring template was not successful
# a message is sent to the OVO management server. In order
# that the message is sent, the opcmsgi agent should be
# running on the managed nodes (Assign and Distribute the
# Default Digital UNIX (Tru64 UNIX) opcmsg(1|3) template onto all
# the TruCluster nodes).
#

PATH=/sbin:/usr/sbin:/usr/bin
export PATH
XHOSTNAME=/usr/bin/xhostname
export DISPLAY="<hostname>:0"
```

(以下のコードブロックを追加してください。ここから ...

```
# PATH for the opctemplate and opcmsg command
OPCTEMPLATE=/usr/opt/OV/bin/OpC/opctemplate
OPCMSG=/usr/opt/OV/bin/OpC/opcmsg

# Monitoring template for the Xhostname application
# that has been assigned and distributed to all the
# TruCluster nodes.
TEMPLATE=Xhostname
```

... ここまで)

```
case $1 in
    'start')
# Start the xhostname application
        if [ -x $XHOSTNAME ]; then
            if $XHOSTNAME &
            then
```

(以下のコードブロックを追加してください。ここから ...

```
# Check if the opctemplate command exists. Enable the template.
                if [ -x $OPCTEMPLATE ]; then
                   $OPCTEMPLATE -e $TEMPLATE
# Check if the enabling of the template was successful
# else send a message to the OVO management server.
                   if [ '$OPCTEMPLATE -l $TEMPLATE |
                      grep -c enabled' -ne 1 ]
                   then
# Check if the opcmsgi agent is running. This agent is needed to
# send the message to the OVO management server.
                        if [ 'ps -eaf | grep -v grep |
                              grep -c opcmsgi' -ne 0 ]
                        then
                           $OPCMSG appl=$TEMPLATE \
                           msg_grp=OS \
                           object=daemon \
                           msg_text="Template $TEMPLATE not enabled" \
                           sev=warning
                        fi
                   fi
                fi
```

... ここまで)

```
                        fi
        fi
        exit 0
    ;;
    'stop')
```

(以下のコードブロックを追加してください。ここから ...

```
# Check if the opctemplate command exists and disable the template
        if [ -x $OPCTEMPLATE ]; then
           $OPCTEMPLATE -d $TEMPLATE
# Check if the disabling of the template was successful else send a
# message to the OVO management server.
```

```
            if [ '$OPCTEMPLATE -l $TEMPLATE |grep -c disabled' -ne 1 ]
            then
# Check if the opcmsgi agent is running. This agent is needed to
# send the message to the OVO management server.
                if [ 'ps -eaf |grep -v grep |grep -c opcmsgi' -ne 0 ]
                then
                   $OPCMSG appl=$TEMPLATE \
                   msg_grp=OS \
                   object=daemon \
                   msg_text="Unable to disable template $TEMPLATE" \
                   sev=warning
                fi
            fi
        fi
```

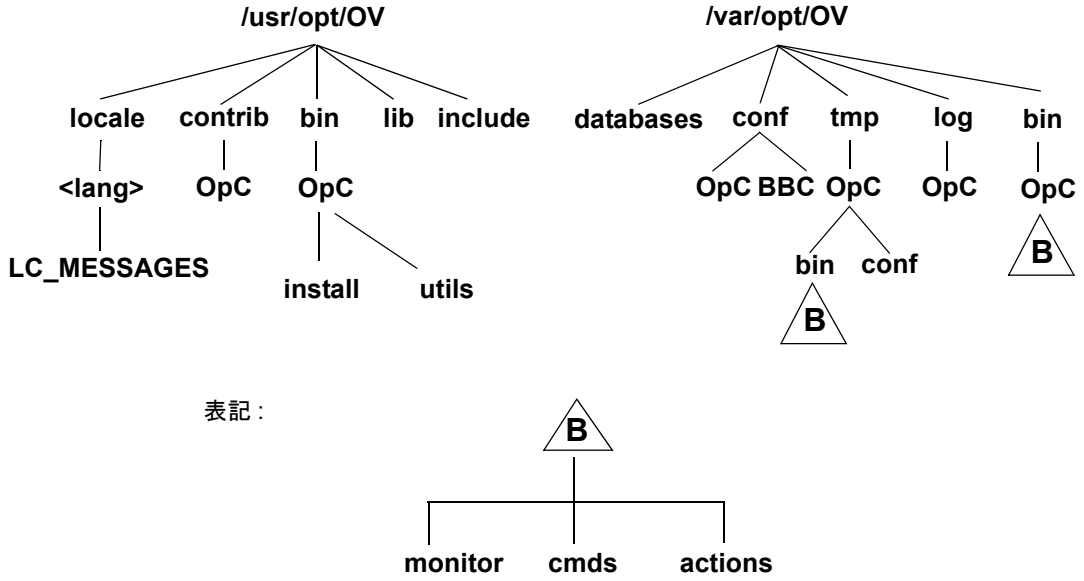
... ここまで)

```
# Check if the xhostname application is running and stop it.
        ps -eu 0 -o pid,command | grep -v grep |
        grep -E '/usr/bin/xhostname' | cut -f1 -d' ' | ¥
        xargs kill -KILL

        exit 0
    ;;

    'check')

        PID=`ps -eu 0 -o command | grep -v grep | grep -E
'/usr/bin/xhostname' `
        if [ -z "$PID" ] ; then
            exit 1
        fi

        exit 0
    ;;

    *)
        $ECHO "usage: $0 {start|stop|check}"
        exit 1
    ;;
esac
```

管理対象ノードの構成

図 5-1 は、Tru64 UNIX 管理対象ノードでどのように OVO ソフトウェアが構成されているかを示しています。

図 5-1 Tru64 UNIX 管理対象ノード上の OVO ソフトウェア



ファイルの位置

Tru64 UNIX 管理対象ノード上では、ファイルは次のように配置されています。

- ❑ プロセス関連ファイル

  `/var/opt/OV/tmp/OpC`

- ❑ エージェント設定ファイル

  `/var/opt/OV/conf/OpC`

OVO のデフォルトオペレータ

OVO のデフォルトオペレータ opc_op とグループ opcgrp は、存在していない場合、OVO のデフォルトオペレータとして作られます。ユーザー opc_op とグループ opcgrp は、管理対象ノードにローカル (のみ) に追加されます (useradd または groupadd を使用)。

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) クライアントであれば、OVO インストールは、ユーザー opc_op がすでに NIS データベースに存在するかどうかをチェックします。

- 存在する場合は、追加のユーザーは登録されません。
- NIS データベースに存在しない場合、opc_op が管理対象ノードにローカルのみで追加されます。

OVO オペレータ opc_op は、opcgrp グループのメンバーであることが必要です。

OVO のデフォルトオペレータのエントリー

OVO デフォルトオペレータは、次のディレクトリに追加されます。

/etc/passwd

各フィールドには次のような値が設定されています。

ユーザー名	opc_op
暗号化されたパスワード	* (ログインなし)
ユーザー ID	777 (まだ有効の場合) または次の使用可能な空き番号
グループ ID	77 (まだ有効の場合) または次の使用可能な空き番号
説明	OVO のデフォルトオペレータ
ホームディレクトリ	/usr/users/opc_op
ログインシェル	/bin/sh

OVO のデフォルトオペレータグループのエントリー

OVO のデフォルトオペレータグループは、次のディレクトリに追加されます。

/etc/group

各フィールドには、次のような値が設定されています。

グループ名	opcgrp
暗号化されたパスワード	なし
グループ ID	77 またはそれ以上
ユーザー	opc_op
説明	OVO デフォルトオペレータグループ

システムリソースの種類

OVO は、インストール時に次のシステムリソースファイルを変更します。

/etc/passwd /etc/shadow (存在する場合)	OVO のデフォルトオペレータのエントリーと、Protected Password Database (存在する場合)。
/etc/group	OVO のデフォルトオペレータグループのエントリー。
/sbin/init.d/opcagt	OVO 起動 / シャットダウンスクリプト。
/sbin/rc0.d	K01opcagt ファイルを作成。
/sbin/rc2.d	K01opcagt を作成。
/sbin/rc3.d	S97opcagt ファイルを作成。

注記 ネットワーク情報サービス (NIS、NIS+) を使っている場合は、ユーザー登録を調整しなければなりません。

ライブラリの種類

表 5-5 は、OVO A.05.xx、A.06.xx、A.07.xx 用の管理対象ノードのライブラリを示しています。

TruCluster システムでは、OVO A.06.xx と OVO A.07.xx のライブラリのみが有効です。

表 5-5 OVO 管理対象ノードのライブラリ

	OVO バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
DCE	ライブラリ	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**	**libopc_r.so**
	OVO ライブラリがリンクしているライブラリ	/usr/shlib/libiconv.so /usr/shlib/libdce.so /usr/shlib/libdce_r.so (オプション) /usr/shlib/libphtreads.so /usr/shlib/libpthread.so /usr/shlib/libmach.so /usr/shlib/libexc.so /usr/shlib/libc.so /usr/shlib/libcxx.so	/usr/shlib/libiconv.so /usr/shlib/libdce.so /usr/shlib/libdce_r.so (オプション) /usr/shlib/libphtreads.so /usr/shlib/libpthread.so /usr/shlib/libmach.so /usr/shlib/libexc.so /usr/shlib/libc.so /usr/shlib/libcxx.so	/usr/shlib/libiconv.so /usr/shlib/libdce.so /usr/shlib/libdce_r.so (オプション) /usr/shlib/libphtreads.so /usr/shlib/libpthread.so /usr/shlib/libmach.so /usr/shlib/libexc.so /usr/shlib/libc.so /usr/shlib/libcxx.so /usr/opt/OV/lib/libnsp.so
	リンクとコンパイルオプション	-lopc_r	-lopc_r	-lopc_r
	概要	N/A	N/A	N/A

表 5-5 OVO 管理対象ノードのライブラリ (続き)

	OVO バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
NCS	ライブラリ	N/A	libopc.so	libopc.so
	OVO ライブラリがリンクしているライブラリ	N/A	/usr/lib/libnck.a /usr/lib/libc.a /usr/shlib/libiconv.so /usr/shlib/libcxx.so	/usr/lib/libnck.a /usr/lib/libc.a /usr/shlib/libiconv.so /usr/shlib/libcxx.so
	リンクおよびコンパイルオプション	N/A	-lopc	-lopc
	概要	N/A	N/A	N/A

注記 NCS RPC 通信は単体の Tru64 UNIX 管理対象ノードではサポートされていますが、TruCluster 管理対象ノードではサポートされていません。

インクルードファイル

HP AlphaServer プラットホーム上の Tru64 UNIX 管理対象ノードは、次のインクルードファイルを使用します。

/usr/opt/OV/include/opcapi.h

メイクファイル

管理サーバー上の次のディレクトリには、実行ファイルを作成するためのメイクファイルがあります。

`/opt/OV/OpC/examples/progs`

正しいコンパイル / リンクオプションを使用して実行ファイルを作成するには、次のメイクファイルを使用します。

- ❑ `Makef.dec`

管理対象ノードのメイクファイルの詳細は、次の ReadMe ファイルを参照してください。

`/opt/OV/OpC/examples/progs/README`

注記 Tru64 UNIX ノードで実行ファイルを作成するには、Standard Header Files パッケージ `OSFINCLUDExxx` が必要になります。詳細は、Tru64 UNIX のドキュメントセットにある『*インストレーション・ガイド*』を参照してください。

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`$OV_CONTRIB/perl` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が /opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/File ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1/` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記 当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

6 Windows NT/2000 管理対象ノード

概要

本章では、Microsoft Windows NT/2000 管理対象ノードへの HP OpenView Operations (OVO) のインストールと設定方法を説明します。

注記 本書では、Windows 2000 と Windows NT オペレーティングシステムの両方を指す場合に、Windows という一般的な用語を使います。

インストールの必要条件

本項では Microsoft Windows NT/2000 管理対象ノードに対する OVO のハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

ハードウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、関連するすべてのシステムがハードウェアの必要条件を満たしているか確認してください。

OVO 管理サーバーの必要条件

OVO 管理サーバーが次の必要条件を満たしているか確認してください。

❑ クライアントソフトウェア

OVO 管理サーバーは、クライアントソフトウェアのファイルセット OVOPC-CLT と共にインストールする*必要があります*。

次のコマンドを実行して、管理サーバーに DCE ベースのクライアントパッケージがインストールされていることを確認します。

```
swlist -l product OVOPC-CLT
```

DCE ベースのクライアントパッケージがインストールされていれば、以下のように表示されます。

```
OVOPC-CLT      A.07.10         OVO Localized RPC-Based Agents
```

❑ カーネルパラメータ **maxfiles**

カーネルパラメータ maxfiles に対して次の設定を使用します。

- *Windows 管理対象ノードが 35 以下の場合*

  インストール対象の Windows 管理対象ノードが 35 以下の場合は、『*OVO 管理サーバーインストールガイド*』で説明されているカーネルパラメータ maxfiles の設定を使用します。

- *Windows 管理対象ノードが 36 以上の場合*

  インストール対象の Windows 管理対象ノードが 36 以上の場合は、次の値を使って maxfiles の設定を増やします。

  3 × **追加の** Windows **ノードの数** + 15

Windows インストールサーバーの必要条件

Windows インストールサーバーを使用している場合、次の必要条件を満たしているか確認してください。

❏ エージェントプロセス

15MB (エージェントプロセス用のメモリー)

❏ ローカルドライブ

35MB の空き領域 (インストール時に FTP ディレクトリがあるドライブ上に一時的に必要)

❏ **NTFS** ディスク

NTFS フォーマットのディスクに合計 65MB の空き領域

- 50MB (インストールされるエージェントのファイル用)
- 15MB (管理対象ノードに転送されるエージェントパッケージ用)

❏ ドメインコントローラ

インストールサーバーはドメインコントローラにする必要があります。

Windows 管理対象ノードの必要条件

OVO 管理対象ノードが次の必要条件を満たしているか確認してください。

❏ エージェントプロセス

15MB (エージェントプロセス用のメモリー)

❏ ローカルドライブ

35MB の空き領域 (インストール時に FTP ディレクトリがあるドライブ上に一時的に必要)

❏ **NTFS** ディスク

NTFS フォーマットのディスクに 50MB の空き領域 (インストールされるエージェントのファイル用)

ソフトウェアの必要条件

OVO をインストールする前に、Windows 管理対象ノードに次のソフトウェアがインストールされていることを確認してください。

❑ オペレーティングシステム

OVO でサポートされているオペレーティングシステムのバージョンの一覧は、『*OVO 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

❑ **Service Pack**

次の Service Pack が必要になります。

- *Windows NT*

  Service Pack 5 または 6A

- *Windows 2000*

  DCE エージェントの場合 : Service Pack なし、Service Pack 1、2、3、または 4

  HTTPS エージェントの場合 : Service Pack 3 以上

❑ **FTP**

FTP サービスを実行しておく必要があります (「ftp エージェントパッケージ」タイプのインストール時に必要)。`Administrator` アカウントを使うときは、FTP サービスは FTP ホームディレクトリの読込み / 書込みの権限を持ち、anonymous FTP アクセスができないようにする必要があります。

❑ 管理サーバーの名前

管理対象ノードは管理サーバーの名前を知っている必要があります。`ping` コマンドを使用して確認することができます。

❑ **OVO のデフォルトのオペレータ**

エージェントは通常オペレータのアカウントで実行されるので、OVO のデフォルトのオペレータ `HP ITO account` を Windows 管理対象ノードから削除することはできません。

❑ スケジュールサービス

スケジュールサービスを*無効にしない*ようにする (インストール時に必要)。

❑ **TCP/IP サービス**

TCP/IP サービスはスタートアップの種類を自動にして開始する。

- **RPC サービス**

  RPC サービス (リモートプロシージャ コールサービス) はスタートアップの種類を自動にし、開始する。

- **SNMP サービス**

  ノードタイプの検出と OVO の他の SNMP 機能を使う必要がある場合、SNMP サービスを開始している必要があります。

- **DHCP サービス**

  OVO は IP アドレスで管理対象ノードを確認するので、DHCP (Windows クライアント用の動的アドレスサービス) は*不要*です。

エージェントのインストールとアンインストール

Microsoft Windows NT/2000 管理対象ノードにインストールまたはアンインストールする方法を説明します。

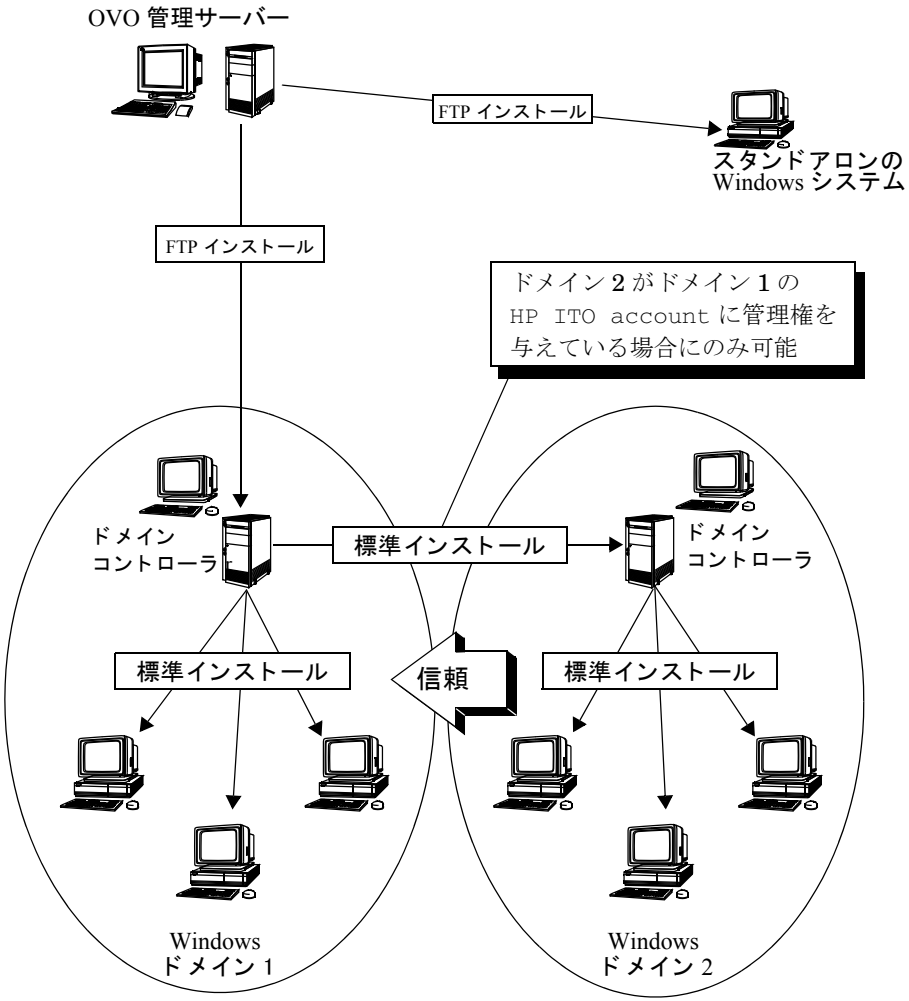
インストール方法

注記 OVO エージェントパッケージをインストールしている NT プライマリまたはバックアップドメインコントローラ、あるいは Active Directory がインストールされている Windows 2000 ドメインコントローラを本書では Windows **インストールサーバー** と呼んでいます。

注記 Active Directory を使用する環境の場合、デフォルトの `HP ITO account` の代わりに `SYSTEM` アカウントを使って、OVO エージェントをインストールすることをお勧めします。

図 6-1 は Windows 管理対象ノードにインストールする方法を示しています。

図 6-1　　OVO Windows エージェントパッケージのインストール



エージェントのインストール方法

ネットワークがどのように設定されているかによって、次のいずれかの方法で Windows 管理対象ノードに OVO エージェントパッケージをインストールします。

❑ **FTP インストール**

FTP サービスが開始されているシステムにエージェントをインストールしたりアップデートする方法です。

232 ページの「エージェントの FTP インストール」を参照してください。

❑ **標準インストール**

次のようなシステムにエージェントをインストールしたりアップデートしたりする方法です。

- ドメイン内にインストールサーバーがあるシステム
- 別ドメインのインストールサーバーの `HP ITO account` に管理権を与えているドメイン内のシステム

236 ページの「エージェントの標準インストール」を参照してください。

❑ **FTP 再インストール**

次のようなシステムにエージェントを再インストールする方法です。

- エージェントがすでに実行されているシステム
- FTP サービスが開始されているシステム

240 ページの「エージェントの FTP 再インストール」を参照してください。

❑ **手動インストール**

次のようなシステムにエージェントをインストールまたはアップグレードするときの標準的なインストールの方法です。

- ネットワークにまだ接続されていない Windows システム
- ネットワークに接続されているが、FTP 接続で書き込み権の使用が不可能または勧められない Windows システム
- `HP ITO account` 以外のアカウントで OVO エージェントを実行する必要のある Windows システム

243 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

OVO エージェントアカウント

デフォルトでは、OVO エージェントはアカウント HP ITO account でインストールされ、実行されます。必要に応じて、エージェントを別のアカウントで実行することができます。HP ITO account の詳細と代わりのアカウントを選択する場合の注意事項の詳細については、次の項を参照してください。

HP ITO account

Windows 管理対象ノード上に OVO エージェントパッケージを標準インストールすると、デフォルトで Administrators グループのメンバーとして HP ITO account が作られます。したがって、標準インストールでは Windows で使用できるユーザー権限のすべてを持ちます。

HP ITO account が Administrators グループのメンバーであることは必須ですが、正しく機能するためには表 6-1 に示すユーザー権のみで十分です。HP ITO account が Administrators グループのメンバーとなっていることにより所有するそのほかのユーザー権限はすべて必要に応じて削除または認可することができます。

注記 HP ITO account からユーザー権限を直接削除すると、機能低下につながることがあります。

表 6-1 HP ITO account に必要なユーザー権限

ユーザー権限	OVO で必要となる場面
ネットワーク経由でコンピュータへアクセス	Windows インストールサーバーからアクセスする
オペレーティングシステムの一部として機能	OVO アクションエージェントがユーザーを切り替える
クォータの増加	アクションエージェントが、アプリケーション実行のユーザーを切り替える
サービスとしてログオン	OVO エージェントをサービスとして実行する
監査とセキュリティ ログの管理	アクション実行中
プロセス レベル トークンの置き換え	OVO アクションエージェントがユーザーを切り替える
システムのシャットダウン	アプリケーションを停止する

代わりのアカウント

SYSTEM アカウントを含め、任意のアカウントで OVO エージェントをインストールして実行することができます。HP ITO account 以外のアカウントにしたいときは、手動インストールまたは FTP インストールを使用してエージェントをインストールする必要があります。インストール手順に関しての詳細は、243 ページの「エージェントの手動インストール」を参照してください。

代わりのアカウントを使う場合は次のことに注意してください。

- ❑ アプリケーションとモニター

  アカウント opc_op または HP ITO account で実行するように設定されているアプリケーションを手動で変更する必要があります。OVO エージェント用に選択したものと同じアカウントを指定します。

  すべてのモニターモジュールは OVO エージェント用のアカウントの下で実行されます。これによりモニター対象のアプリケーションへのアクセス権のいくつかが制限されます。

  SYSTEM アカウントはネットワークへアクセスすることができません。

- ❑ **SYSTEM アカウントを選択した場合**

  SYSTEM アカウントを選択した場合、OVO はアカウント opc_op をも含めてアカウントを何も作成しません。

  ドメインコントローラの SYSTEM アカウントを選択した場合、SYSTEM アカウントはリモートシステムに対するアクセス権を持っていないので、インストールサーバーとしてドメインコントローラを使用しているリモートシステムに OVO エージェントをインストールすることができなくなります。リモートのインストールを可能にするには、ドメインコントローラの HP ITO Installation Service を Domain Admins のユーザー権限を持っているドメインユーザーとして実行するように設定します。

- ❑ 新しいアカウントを選択した場合

  新しいアカウントを選択した場合、Administrators グループのメンバーとして作成されエージェントはそのアカウント名を使用してインストールされます。システムに異なるアカウントのエージェントがすでにあれば、新しいエージェントが新しいアカウント名でインストールされます。既存のアカウントが必要でなければ、手動でそれを削除します。

- ❑ 既存のアカウントを選択した場合

  指定したアカウントがシステムにすでに存在していてパスワードが一致していない場合、それを削除して同じ名前で再度作成しますが内部ユーザー ID とは異なったものになります。

- ❑ アカウントを指定しない場合

アカウントを指定しない場合は、すでにエージェントがインストールされているかチェックします。すでにインストールされている場合は、それと同じユーザーアカウントをインストール用に使用します。エージェントがインストールされていない場合は、デフォルトの HP ITO account を作成します。

エージェントの FTP インストール

ここでは、現在エージェントが実行していない Windows ドメインコントローラにエージェントパッケージをファイル転送プロトコル (FTP) を使用して OVO 管理サーバーからインストールする方法を説明します。

エージェントの初めてのインストール

Windows エージェントパッケージを初めてインストールする場合、または他のドメインのインストールサーバーの HP ITO account が管理権を持っていないドメインにインストールサーバーを作成する必要がある場合に FTP インストールを使用します。すくなくとも 1 度はこのインストール方法を行う必要があります。このインストール方法では Windows システム上で FTP サービスを開始し、手動で作業する必要があります。

別のエージェントの追加インストール

インストールサーバーがすでに使え、別の Windows ノードに OVO エージェントソフトウェアをインストールしたい場合は、236 ページの「エージェントの標準インストール」を参照してください。

エージェントの FTP インストール

標準インストールを使って Windows 管理対象ノードに OVO エージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. システムがインストールの必要条件をすべて満たしていることを確かめます。

   223 ページの「インストールの必要条件」をご覧ください。

2. 任意のサブマップから [**ウィンドウ：登録ノード**] を選択して [OVO**登録ノード**] ウィンドウを表示します。
3. [**アクション：ノード** -> **追加**] を選択して [**ノードの追加**] ウィンドウを表示します。
4. [**ノードの追加**] ウィンドウの次に示すフィールドに入力します。

   ラベル　[OVO **登録ノード**] に表示したいノードの名前を入力します。

   例 :

ntserver

ホスト名　Windows インストールサーバーになる Windows ドメインコントローラのホスト名をフルで入力します。

例 :

ntserver.com

ホスト名を入力してリターンキーを押すと、OVO は、IP アドレス、ネットワークタイプ、マシンタイプと OS 名を検索し確認します。

その Windows ノードで SNMP サービスが開始されているときは HTTPS エージェントがデフォルトで選択されます。必ず MS Windows(HTTPS なし) を選択するようにしてください。

その Windows ノードで SNMP サービスが開始されていないときは OVO はマシンタイプと OS 名を検出できません。MS Windows (HTTPS なし) を選択し、インストールを続けてください。

実行者　管理者のユーザー名または **anonymous** (FTP サーバーが許可する場合) を入力します。

管理者のユーザー名を使用する場合は、anonymous FTP アクセスをノード上で無効にする必要があります。

5. [**通信オプション**] をクリックして [**ノード通信オプション**] ウィンドウを表示します。
6. [**ノード通信オプション**] ウィンドウで、次のフィールドに入力します。

インストール : ドライブに : エージェントソフトウェアをインストールするのにディスク空き領域が 10MB ある NTFS ドライブを入力します。指定するドライブに十分な空き領域がない場合やこのフィールドを空白にした場合、OVO は空き領域が十分あるローカル NTFS ドライブを見つけます。

インストール : サーバー経由 : このフィールドは空白にしておきます。このドメインには使えるインストールサーバーはまだありません (この手順でインストールサーバーを作成します)。このフィールドになにか入力すると、OVO はインストールスクリプトの実行時にエラーメッセージを出力します。

7. [**クローズ**] をクリックして [**ノード通信オプション**] ウィンドウを閉じます。その後、[OK] をクリックして [**ノードの追加**] ウィンドウを閉じます。

このとき、[**登録ノード**] ウィンドウに [**ラベル**] フィールドに入力したノード名 (たとえば、**ntserver**) の新しいシンボルができます。

8. OVO のオペレータが管理できるように、新しいノードをノードグループに追加します。
   a. [OVO **登録ノードグループ**] ウィンドウを開きます。
   b. ノードを追加するノードグループをダブルクリックします。

      OVO のデフォルトのノードグループを使わない場合は、新しいノードグループを作成します。新しいノードグループをオペレータに割り当てるのを忘れないでください。
   c. [OVO **登録ノード**] ウィンドウからノードをドラッグし、ノードグループのサブマップにドロップします。
9. メッセージブラウザを再ロードします。
10. [OVO **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] ウィンドウを表示します。
    a. 新しいアイコンをクリックしてそのアイコンを強調表示します。
    b. [**アクション：エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] を選択します。
11. [**ターゲットノード**] で次の操作を行います。
    a. [**ノードリスト中で要アップデートのノード**] を選択します。
    b. [**マップ選択の取り込み**] をクリックします。

    ノード名がウィンドウに表示されます。
12. [**構成要素**] で次の操作を行います。
    a. [**エージェントソフトウェア**] を選択します。
    b. [OK] をクリックします。

    インストールが始まります。新しいシェルがオープンして、インストールスクリプトを開始します。
13. 実行者のパスワードの問合せには、Windows システム管理者のパスワードを入力してください。
14. HP ITO account のパスワードの問合せには、次のうちいずれかを行います。
    - パスワードを入力する。
    - **Enter** キーを押下する。

      OVO はパスワードを作成します。

注意 OVO エージェントソフトウェアを**ドメインコントローラ**にインストールする場合は、OVO が作成するパスワードは使わずに、パスワードを指定してください。このパスワードは別のドメインコントローラにインストールするときも使います。

この後、インストールスクリプトにより、Windows のシステムにエージェントパッケージがインストールされます。

重要 次の 5 つの手順は Windows システムで実行してください。Windows システムが近くにない場合は、Windows システムの近くにいる人にこの手順を実行することを頼んでください。

15. Windows システムに管理者としてログインし、MS-DOS コマンドプロンプトを開きます。

    FTP ホームディレクトリがあるドライブに対して読み / 書きのアクセスができる場合は anonymous FTP (ユーザー名 **ftp** とパスワード **ftp**) を使ってエージェントをインストールすることもできます。

16. Windows システムで、FTP ホームドライブの FTP ホームディレクトリに移動します。

17. Windows システムで、ディレクトリを次のディレクトリに移動します。

    `temp`

18. Windows システムで次を入力します。

    cscript opc_inst.bat

    約 2 分かけてスクリプトを実行します。このスクリプトは、ドメインコントローラを Windows 管理対象ノードとして設定します。これで、このドメインコントローラは他のすべての Windows のノードのインストールサーバーとしても機能するようになります。

    次のメッセージの行が表示されたらインストールは完了です。

    `INSTALLATION SUCCESSFUL`

19. インストールが失敗したら次のインストールログファイルの内容をチェックしてください。

    `%SYSTEMROOT%¥temp¥inst.log`

    ログファイルの `E->` で始まる行を調べれば、インストールできなかった原因がわかります。

また、Windows の [コントロールパネル] から [サービス] ウィンドウを表示し、**HP ITO Agent** が開始で、**HP ITO インストールサービス**が開始していない状態ならば、インストールが完了しています ([HP ITO インストールサービス] は、別の Windows システム (ドメインコントローラ) にエージェントをインストールする時のみ開始します)。

重要 次に示す手順は OVO 管理サーバーで実行してください。

---

20. OVO 管理サーバーからエージェントが Windows ノードで実行していることを確認します。

    a. ノードアイコンをクリックします。

    b. [OVO **登録アプリケーション**] ウィンドウにある [OVO **状態**] アプリケーションをダブルクリックします。

    このアプリケーションは OVO エージェントプロセスの状態を表示します。OVO エージェントプロセスが動作していれば Windows エージェントがインストールされており、Windows ドメインコントローラは Windows インストールサーバーとして機能できることがわかります。

エージェントの標準インストール

ここでは、標準インストールを使って Windows システムの管理対象ノードに OVO エージェントをインストールする方法を説明します。そのほかのインストール方法に関しては、229 ページの「エージェントのインストール方法」を参照してください。一般的な OVO のインストールの説明に関しては、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

標準インストールでのドメインの必要条件

標準インストールを始める前に、Windows インストールサーバーが次のうちいずれかのドメインで使用できることを確認してください。

- ❑ インストールするシステムがあるドメイン
- ❑ エージェントをインストールするシステムの管理権を持つ HP ITO account があるドメイン

これらの必要条件を満たすインストールサーバーが使えない場合は、232 ページの「エージェントの FTP インストール」を参照してインストールサーバーを作成してください。

標準インストールでの OVO の必要条件

インストールサーバーに OVO エージェントソフトウェアの最新バージョンがインストールされているか確認してください。詳細は、223 ページの「ハードウェアの必要条件」を参照してください。

インストールサーバーは他のドメインのシステムにエージェントパッケージをインストール できますが、そのインストールサーバーと同じドメインのシステムのみにエージェントパッケージをインストールすることをお勧めします。これは、インストールサーバーを作成するプロセスが自動的にドメインコントローラに HP ITO account を作成し、ドメイン全体で必要な権限を与えるからです。HP ITO account がドメイン全体の管理権を持たない場合、エージェントをインストールする各システム上で管理権を手動で割り当てる必要があります。

HP ITO account の権限とパーミッションの詳細は、230 ページの「HP ITO account」を参照してください。

標準インストールでの FTP の必要条件

標準インストールでは FTP サービスは必要ではなく、インストールサーバーと同じドメイン内の任意の Windows システム上で実行することができます。他のインストールサーバーの HP ITO account に管理権を与えているドメインのプライマリまたはバックアップドメイン コントローラから標準インストールを実行することができます。したがってプライマリまたはバックアップドメインコントローラから別のドメインに別のインストールサーバーを作成できます。

エージェントの標準インストール

標準インストールを使って、Windows 管理対象ノードに OVO エージェントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. システムがインストールの必要条件のすべてを満たしていることを確かめます。

   223 ページの「インストールの必要条件」をご覧ください。

2. 任意のサブマップから［ **ウィンドウ : 登録ノード** ］ を選択して、[OVO **登録ノード**] ウィンドウを表示します。

3. ［ **アクション : ノード** -> **追加** ］を選択して［ **ノードの追加** ］ウィンドウを表示します。

4. ［ **ノードの追加** ］ウィンドウの次に示す各フィールドに入力します。

   ラベル　　[OVO **登録ノード**] に表示するノード名を入力します。

   例 :

   ntworkstation

ホスト名　エージェントをインストールする Windows システムのホスト名をフルで入力します。

例 :

ntworkstation.com

ホスト名を入力してリターンキーを押すと、OVO は、IP アドレス、ネットワークタイプ、マシンタイプと OS 名を検索し確認します。

その Windows ノードで SNMP サービスが開始されている場合、HTTPS エージェントがデフォルトで選択されます。必ず MS Windows (HTTPS なし) を選択するようにしてください。

その Windows ノードで SNMP サービスが開始されていない場合、OVO は OS 名、ネットワークタイプなどを検出できません。MS Windows(HTTPS なし) を選択し、インストールを続けてください。

5. [**通信オプション**] をクリックして [**ノード通信オプション**] ウィンドウを表示します。
6. [**ノード通信オプション**] ウィンドウで次のフィールドに入力します。

インストール : ドライブに : エージェントソフトウェアをインストールするのにディスク空き領域が 10MB ある NTFS ドライブを入力します。指定するドライブに十分な空き領域がない場合やこのフィールドを空白にした場合、OVO は、空き領域が十分あるローカル NTFS ドライブを見つけます。

インストール : サーバー経由 : インストールサーバーとして設定された (そして同じドメイン内にあるか、またはこのドメインの HP OVO account が管理権を持っている)Windows ドメインコントローラのホスト名を入力します。

例 :

ntserver.com

7. [**クローズ**] をクリックして [**ノード通信オプション**] ウィンドウを閉じます。
8. [OK] をクリックして [**ノードの追加**] ウィンドウを閉じます。
9. OVO のオペレータが管理できるように、新しいノードをノードグループに追加します。
   a. [OVO **登録ノードグループ**] ウィンドウを開きます。
   b. ノードを追加するノードグループをダブルクリックします。

   OVO のデフォルトのノードグループを使わない場合は、新しいノードグループを作成します。新しいノードグループをオペレータに割り当てるのを忘れないでください。

c. [OVO **登録ノード**] ウィンドウからノードをドラッグし、ノードグループのサブマップにドロップします。

10. 新しいグループを追加した場合、メッセージブラウザを設定してこの新しいグループからメッセージ受信できるようにします。

- メッセージブラウザを開いていると、上記の手順が終了したときに再起動の問合せがあります。
- メッセージブラウザを開いていない場合には、新しいノードグループを追加してからメッセージブラウザを開きます。

注記 メッセージブラウザで受け取ったメッセージを見れば、以降のインストールの状況をモニターできます。

---

11. [OVO **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] ウィンドウを表示します。

a. 新しいアイコンをクリックしてそのアイコンを強調表示します。

b. [**アクション : エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**] を選択します。

12. [**ターゲットノード**] で次の操作を行います。

a. [**ノードリスト中で要アップデートのノード**] を選択します。

b. [**マップ選択の取り込み**] をクリックします。

ノード名がウィンドウに表示されます。

13. [**構成要素**] で次の操作をします。

a. [**エージェントソフトウェア**] を選択します。

b. [OK] をクリックします。

インストールが始まります。新しいシェルがオープンして、インストールスクリプトを開始します。

14. HP ITO account のパスワードの問合せには次のうちいずれかを行います。

- パスワードを入力する。
- **Enter** キーを押下する。

  OVO はパスワードを作成します。

注意	OVO エージェントソフトウェアを**ドメインコントローラ**にインストールする場合は、OVO の作成するパスワードは使わずに、パスワードを指定してください。このパスワードは別のドメインコントローラにインストールするときにも使います。 2 つめの**ドメインコントローラ**にエージェントをインストールするとき、エージェントソフトウェアを最初にインストールしたドメインコントローラの HP ITO account のパスワードを使います。

この後、インストールスクリプトにより Windows システムにエージェントパッケージがインストールされます。

15. エージェントが Windows ノードで実行していることを確認します。

    a. ノードアイコンをクリックします。

    b. [OVO **登録アプリケーション**] ウィンドウにある [OVO **状態**] アプリケーションをダブルクリックします。

    このアプリケーションは OVO エージェントプロセスの状態を表示します。OVO エージェントプロセスが動作していれば Windows エージェントがインストールされており、Windows ドメインコントローラは Windows インストールサーバーとして機能できることがわかります。

標準インストール中にエラーが発生した場合

標準インストール中にエラーが発生した場合は、ローカルのインストールログファイルをチェックしてください。

```
%SYSTEMROOT%¥temp¥inst.log
```

エージェントの FTP 再インストール

ここでは、Windows システムに当初 FTP インストール (232 ページの「エージェントの FTP インストール」を参照してください) を使ってインストールしたエージェントパッケージを Windows インストールサーバーを使って再インストールまたはアップグレードする方法を説明します。他のインストール方法に関する詳細は、229 ページの「エージェントのインストール方法」を参照してください。

エージェントまたはインストールサーバーの最初の再インストール

次のものを再インストールまたはアップグレードするために FTP 再インストールを行います。

- エージェントパッケージ

  最初の Windows プライマリまたはバックアップドメイン コントローラにエージェントパッケージを再インストールまたはアップグレードします。

- インストールサーバー

  使用できるインストールサーバーがある別のドメインの HP OVO account に管理権を与えているドメインのインストールサーバーに再インストールまたはアップグレードします。

別エージェントの再インストール

インストールサーバーがすでに使え、別の Windows ノードに OVO エージェントソフトウェアを再インストールまたはアップグレードする場合は、236 ページの「エージェントの標準インストール」を参照してください。

エージェントの FTP 再インストール

FTP 再インストールを使って Windows 管理対象ノードに OVO エージェントを再インストールまたはアップグレードするには、次の手順に従ってください。

1. システムが一覧表示されている必要条件をすべて満たしていることを確かめます。

   223 ページの「インストールの必要条件」をご覧ください。

2. 任意のサブマップから [**ウィンドウ：登録ノード**] を選択して [OVO**登録ノード**] ウィンドウを表示します。
3. [**アクション ： ノード** -> **変更**] を選択して [**ノードの変更**] ウィンドウを表示します。
4. [**通信オプション**] をクリックして、[**ノード通信オプション**] ウィンドウを表示します。
5. [**ノード通信オプション**] ウィンドウで、次のフィールドに入力してください。

   インストール ： ドライブに ： エージェントソフトウェアをインストールするのにディスク空き領域が 10MB ある NTFS ドライブを入力します。

   - 指定するドライブに十分な空き領域がない場合やこのフィールドを空白にした場合、OVO は、空き領域が十分あるローカル NTFS ドライブを見つけます。
   - OVO エージェントソフトウェアを再インストールする場合は、エージェントソフトウェアがインストールされている NTFS ドライブ文字を入力します。

- 別の NTFS ドライブに再インストールする場合は、まず OVO エージェントソフトウェアをアンインストールしてから、FTP インストールします。

インストール：サーバー経由：エージェントを再インストールする Windows システムのホスト名をフルで入力します。

例：

ntsystem.com

6. ［**クローズ**］をクリックして［**ノード通信オプション**］ウィンドウを閉じます。
7. ［OK］をクリックして［**ノードの変更**］ウィンドウを閉じます。
8. ［OVO **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**］ウィンドウを表示します。
   a. 新しいアイコンをクリックしてそのアイコンを強調表示します。
   b. ［**アクション：エージェント** -> **ソフトウェアと設定のインストール / 更新**］を選択します。
9. ［**ターゲットノード**］で次の操作を行います。
   a. ［**ノードリスト中で要アップデートのノード**］を選択します。
   b. ［**マップ選択の取り込み**］をクリックします。

   ノード名がウィンドウに表示されます。
10. ［**構成要素**］で次の操作を行います。
   a. ［**エージェントソフトウェア**］を選択します。
   b. ［OK］をクリックします。

   インストールが始まります。新しいシェルがオープンして、インストールスクリプトを開始します。

   管理者パスワードの問合せには Windows システム管理者のパスワードを入力してください。

   HP ITO account パスワードの問合せには、次のうちいずれかを行います。

   - パスワードを入力する。
   - **Enter** キーを押下する。

   OVO はパスワードを作成します。

注意	OVO エージェントソフトウェアを**ドメインコントローラ**にインストールする場合は、OVO の作成するパスワードは使わずに、パスワードを指定してください。このパスワードは別のドメインコントローラにインストールするときにも使います。

この後、インストールスクリプトにより Windows ノードにエージェントパッケージがインストールされます。インストールが完了するまで、メッセージブラウザにはインストールメッセージを表示されません。

11. エージェントが Windows で実行されていることを確認します。

    a. ノードアイコンをクリックします。

    b. ［OVO **登録アプリケーション**］ウィンドウにある［OVO **状態**］アプリケーションをダブルクリックします。

    このアプリケーションは OVO エージェントプロセスの状態を表示します。OVO エージェントプロセスが動作していれば Windows エージェントがインストールされており、Windows ドメインコントローラは Windows インストールサーバーとして機能できることがわかります。

エージェントの手動インストール

管理サーバーを使わずに手動で Windows PC に OVO Windows エージェントソフトウェアをインストールできます。

エージェントを手動でインストールする場合

手動インストール後、ネットワークに接続すると、このワークステーションは OVO 管理対象ノードになります。このようにして PC を用意しておくと、中央の管理センターに用意する PC が多い場合や、エージェントの標準インストール時にネットワーク上で root として接続することを避けたい場合に役に立ちます。

また手動インストールでは標準の `HP ITO account` 以外のエージェントアカウントを指定することができます。

Windows エージェントの手動インストール

OVO 管理対象ノードとして使う OVO Windows PC に OVO Windows エージェントを手動インストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理サーバーから管理対象ノードに次のファイルをコピーします。

- *管理サーバーのソースディレクトリ*

  /var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/vendor/ms\
  /intel/nt/A.07.10/RPC_DCE_TCP/

- *管理対象ノードの転送先ディレクトリ*

  C:¥temp

- *コピーするファイル*

  — opc_pkg.Z
  — comm_pkg.Z
  — perf_pkg.Z
  — opc_pre.bat
  — unzip.exe
  — unzip.txt
  — opcsetup.inf
  — opc_inst.bat

  ファイル名を *.Z から *.zip に変更します。

2. opcsetup.inf ファイルを編集します。

Setup Drive エントリーと Management Server エントリーを適切に変更します。

```
[Setup Drive]
 C:
[Management Server]
 management_server.domain.com
[Account Password]
(empty by default)
...
```

注記

[Account Password] 行が空の場合は、OVO はランダムなパスワードを生成します。

固有のパスワードを使用したい場合は、次のところにある opcpwcrpt ツールを使い、OVO 管理サーバー上で暗号化します。

/opt/OV/bin/OpC/install

OVO エージェントソフトウェアを**ドメインコントローラ**にインストールする場合は、OVO が作成するパスワードは使わずに、パスワードを指定してください。このパスワードは別のドメインコントローラにインストールするときにも使います。

HP ITO account 以外のアカウントで OVO エージェントをインストールしたい場合は、次のエントリーを opcsetup.inf ファイルに追加します。

```
[Agent User]
 account name
```

account name は使用するアカウントの名前です。組み込みのアカウントを使用する場合は SYSTEM を指定します。アカウント名には空白をいれることはできませんので注意してください。詳細は、231 ページの「代わりのアカウント」を参照してください。

3. 管理対象ノードに次のファイルを作成します。

   - *ディレクトリ*

     C:¥temp

   - *ファイル名*

     nodeinfo

   - *内容*

     OPC_NODE_TYPE CONTROLLED
     OPC_MGMTSV_CHARSET iso885915 (日本語の場合は sjis)
     OPC_NODE_CHARSET acp1252 (日本語の場合は acp932)
     OPC_COMM_TYPE RPC_DCE_TCP

4. Windows PC 上でセットアップ用バッチファイルをコマンドプロンプトから実行します。

   C:

   cd ¥temp

   opc_pre.bat

5. 管理サーバーで、Windows ノードをノードグループに追加します。

6. Windows PC を OVO 管理サーバーに接続すると、データベースを更新し Windows のノードに対して定期ポーリングを開始します。

   /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <*node*>

エージェントのアンインストール

ここでは、Windows 管理対象ノードの OVO エージェントをアンインストールする方法を説明します。

注記 Windows ドメインコントローラから OVO エージェントソフトウェアをアンインストールする場合は、ドメインユーザー `HP ITO account` と `opc_op` のアカウントを、OVO エージェントソフトウェアをアンインストールした後に、手動で削除する必要があります。

エージェントの標準アンインストール

標準アンインストール手順は、『*OVO システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

エージェントの手動アンインストール

Windows の管理対象ノードから OVO ソフトウェアを手動アンインストールするには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行中のすべての OVO エージェントを停止します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
¥usr¥OV¥bin¥OpC¥opcsetup -u
```

アンインストール中にエラーが発生した場合

アンインストール中にエラーが発生した場合、次のローカルのアンインストールログファイルをチェックしてください。

```
%SYSTEMROOT%¥temp¥inst.log
```

デフォルトの設定

ここでは、Windows 管理対象ノードの OVO で使用されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションを説明します。

注記 ［OVO **登録アプリケーション**］ウィンドウのデフォルトのアプリケーションの詳細に関しては、254 ページの「デフォルトのアプリケーションのタイプ」を参照してください。

Windows 管理対象ノードのイベントログの監視

イベントログを監視するためのログファイルテンプレートを設定できます。

イベントログの構文

テンプレートを設定するには次のようにフィールドを設定します。

ログファイル

次の形式で Windows イベントログの名を入れる必要があります。

%<*NAME*>_LOG%

例 :

%SYSTEM_LOG%

実行するファイル

Windows イベントログを監視する場合は、このフィールドを空にする必要があります。

読み込むファイル

Windows イベントログを監視する場合は、このフィールドを空にする必要があります。

ポーリング周期

無視されます。

ログファイルのキャラクタセット

次のいずれかである必要があります。

- ACP1252

  英語 / スペイン語ノード

- ACP932

  日本語ノード

追加部分のみ読み込む

選択する必要があります。

メッセージブラウザのイベントログ表示

表 6-2 に、イベントログの各フィールドがメッセージブラウザでどのように表示されるかを示します。

表 6-2 イベントログフィールドとメッセージブラウザのフィールドとの関係

イベントログのフィールド	メッセージブラウザのフィールド	説明
日付	日付	管理対象ノード上でイベントを生成した日付
時刻	時刻	管理対象ノード上でイベントを生成した時刻
イベント ID	メッセージテキスト	イベント ID はメッセージテキストの先頭に表示される[1]
ソース	アプリケーション	なし
種類 *エラー* *情報* *注意*	重要度 *危険域* *正常* *注意域*	なし
分類	オブジェクト	なし
説明	メッセージテキスト	(イベント ID の後の) 他のすべてのメッセージテキスト
ユーザー	表示しない	表示しない
コンピュータ	ノード	管理サーバーが認識するノード名

表 6-2 イベントログフィールドとメッセージブラウザのフィールドとの関係 (続き)

イベントログのフィールド	メッセージブラウザのフィールド	説明
	Msg Group	空

1. フォーマットは次のとおりです。
   イベント `ID: 0xnnnnnnnn (ai) - 詳細テキスト`

SNMP トラップとイベント傍受

デフォルトでは、OVO は任意のアプリケーションから opctrapi デーモンへの SNMP トラップを傍受します。opctrapi デーモンは管理サーバーや OpenView トラップデーモン (opctrapd) を実行中の管理対象ノードやポート 162 に直接アクセスできるすべての管理対象ノードで起動しています。デフォルトで傍受されるトラップに関する詳細は、OVO 管理者用 GUI の [**メッセージソースのテンプレート**] ウィンドウの SNMP トラップテンプレートを参照してください。

SNMP トラップのタイプ

次の種類のトラップを傍受できます。

- ❑ 正しく定義されているトラップ

  例 : システムのコールドスタートやネットワークインタフェースのアップ / ダウンなど

- ❑ **HP OpenView** の内部トラップ

  例 : netmon が発生元のトラップなど

注記 ローカルイベント傍受は Network Node Manager (NNM) バージョン 6.2 のみでサポートされています。

OVO の分配イベント傍受について

OVO の分配イベント傍受によって OVO 管理サーバー以外のシステムで SNMP トラップを傍受できます。このトラップの傍受ではメッセージをローカルで処理できるため、パフォーマンスが向上します。たとえば自動アクションは管理サーバーを経由しなくてもノードまたはサブネットで起動でき、直接実行できます。

イベント傍受の基本設定

OVO の分配イベント傍受を基本的に設定するには、次の手順に従ってください。

1. **SNMP デバイスまたは NNM 収集ステーションを設定します。**

   次のいずれかであることを確認します。

   - *SNMP デバイス*

     SNMP デバイスの SNMP 転送先は 1 つのみです。

     HP-UX ノードで SNMP デバイスの転送先システムを次のファイルに設定します。

     `/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf`

     次の文を使用します。

     `trap-dest:<nodename>`

   - *NNM 収集ステーション*

     管理サーバーの NNM 収集ステーションとして動作するシステムは 1 つのみです。できれば、収集ステーションは最速のネットワークに接続してください。

2. **SNMP セッションモードを設定します。**

   イベントを傍受したいノードで NNM が実行中でない場合は、そのノードの `opcinfo` ファイルに次の行を追加します。

   `SNMP_SESSION_MODE NO_TRAPD`

3. **トラップテンプレートをノードに割り当て、分配します。**

イベント傍受でメッセージの重複を防ぐための設定

メッセージの重複を防ぐには、OVO エージェント (および OVO イベントインターセプタ) が、すべての NNM 収集ステーションで実行されていることを確認します。[NNM ツール] アプリケーショングループの [収集 ST 印刷] アプリケーションを使ってどの管理対象ノードが NNM 収集ステーションとして設定されているかを確認します。

Windows オブジェクトの監視

Windows のオブジェクトの監視

Windows のオブジェクトを監視するには、次の手順に従ってください。

1. モニターを [**プログラムから**] に設定します。
2. [**モニターするプログラム** /MIB ID] フィールドに次のように入力します。

   NTPerfMon¥¥

オブジェクトとカウンターのガイドライン

オブジェクトとカウンターの値を入力する場合、次のガイドラインに従ってください。

- **値は固定**

  値は固定で、監視する各オブジェクトを示します。

- **大文字小文字の区別**

  これらには大文字小文字の区別はありませんが、スペースは無視しません。

親インスタンスとインスタンス値のガイドライン

親インスタンスとインスタンスの値を入力する場合、次のガイドラインに従ってください。

- **有効な値**

  値は、監視する対象によって異なります。

- **疑問符**

  これらのフィールドに疑問符 (**?**) を入力するとそのフィールドは検索の対象となりません。

- **親インスタンス**

  親インスタンスはなくてもかまいません。親インスタンスがない場合は構文から削除します。

オブジェクトの検索

エージェントが起動したとき、またはノードに新しいテンプレートを割り当てたとき、OVO はオブジェクトを検索します。OVO がすぐにオブジェクトを見つけられない場合は、2 分後に再検索します。5 回検索しても OVO がオブジェクトを見つけられない場合は、メッセージブラウ

ザにメッセージを送り、管理者にオブジェクトが見つからなかったことを通知します。エージェントを再起動するか、またはテンプレートを再インストールするまで、モニターが検索を再開することはありません。

デフォルトのアプリケーションのタイプ

ここでは、[OVO **登録アプリケーション**] ウィンドウのデフォルトのアプリケーションを説明し、起動する実行プログラムとスイッチの設定について列挙して説明します。ここでは、Windows アプリケーションを状況と要求に合わせてカスタマイズする方法を説明します。

リブート取り消し

このアプリケーションは、選択した Windows ノードの OVO リブートアプリケーションが実行したシステムのリブートコマンドを取り消します。

デフォルト

```
itosdown.exe /a
```

戻り値の詳細

266 ページの「リブート」を参照してください。

診断

このアプリケーションは、選択された Windows ノードの汎用診断情報を収集します。

デフォルト

itodiag.exe (次に示すすべての情報を表示します)

設定可能なパラメータ

osversion　オペレーティングシステム情報を表示します。

hardware　次に示すハードウェア情報を表示します。

- BIOS 情報
- プロセッサタイプ
  - 386
  - 486
  - 586 (Pentium)
  - x686 (Pentium Pro)
- システム内のプロセッサの数

memory　次に示すメモリー情報を表示します。

- ページングファイルサイズの合計 (Windows スワップファイル)
- 使えるページングファイル
- ページファイルの物理的位置とその制限 (最小、最大)

network　ネットワーク情報を表示します。

nonwdrives　itodiag がマップされているネットワークドライブのそれぞれに対する NAME、FILE SYSTEM、TOTAL、free について情報収集するのを停止します。drives パラメータと一緒に使うと便利です。

エージェントユーザーアカウント (HP ITO account) がいずれかの 1 つのドライブのパーミッションがないために、ネットワークドライブによって提供されるノード上での情報収集のログインが失敗する場合に便利です。

drives　ドライブごとに次に示す情報を表示します。

DRIVE　現在のドライブ文字を表示します。

NAME　ボリュームラベルを表示します。

TYPE　次に示す 4 つのドライブの種類のうちの 1 つを表示します。

- REMOVABLE

  フロッピーディスク

- REMOTE

  ネットワーク接続

- FIXED

  ローカルハードディスク

- CD-ROM

  CD 装置

FILE SYSTEM　次に示す 5 種類のファイルシステムのうち 1 つを表示します。

- NTFS
- NTFAT
- DOS
- HPFS
- OS/2

TOTAL　ドライブの合計サイズ (MB 単位) を表示します。

free　ドライブの種類が FIXED 以外で、ディスク (フロッピーディスクまたは CD-ROM) が現在挿入されていない場合か、またはパスワードが必要なネットワーク接続の場合 (管理者接続 C$、D$ などがこれに当てはまります) には、NAME、FILE SYSTEM、TOTAL、free に、N/A (適用外) を表示します。

processes　次のプロセス情報を表示します。

- ID
- 名前
- 優先順位 (番号が大きいほど高い優先順位) とその他の情報

cpuload　システムのプロセッサごとに CPU 負荷情報を表示します。

Processor time　アイドルでないスレッドを実行していてプロセッサがビジー状態にある経過時間をパーセントで表示します。これは、何らかの業務の実行時間の割合を示します。プロセッサは使えるスレッドがない場合アイドルスレッドに割り当てられ、アイドリング状態になります。

Private time　プロセッサがアイドルでないスレッドを特権モードで実行した時間をパーセントで表示します。Windows サービス階層、Executive ルーチン、Windows カーネルは、特権モードで実行されます。

User Time　プロセッサがアイドルでないスレッドをユーザーモードで実行した時間をパーセントで表示します。すべてのアプリケーションとサブシステムは、ユーザーモードで実行されます。

Interrupts/s　プロセッサに対して発生したデバイス割り込みの数を表示します。デバイスは、処理が完了したとき、または処置を必要とするときに、プロセッサに割り込みます。

Ipconfig　Windows の IP 設定を表示します。

この設定は、次の項目から成ります。

- イーサネットアダプタカード名
- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」を参照してください。

導入済ソフトウェア

このアプリケーションは、選択した Windows ノードのレジストリに入っているソフトウェアの名前を表示します。レジストリ内にサブツリーを作成している Windows ソフトウェアのみを表示します。古いソフトウェア (たとえば Windows 3.51) は表示しません。

この機能は、レジストリ [LOCAL_MACHINE] にある、キー [Software] の下のサブツリーすべてを表示します。Windows 用のソフトウェアはすべて外部パラメータを保存するために [Software] の下にサブキーを作成します。`itoreg.cfg` ファイルは、不要な情報をフィルター処理して取り除くために使われます。`itoreg.cfg` ファイルの例に関しては、267 ページの「Reg ビューアー」を参照してください。

デフォルト

```
itoreg.exe /enum 3 /key Software /initkey lm
```

設定可能なパラメータ

`/enum X`	指定されたキーのサブツリーを表示します。情報は、X で指定した深さまで表示されます。
`/key <NAME>`	処理対象のサブツリーの起点を指定します。
`/initkey`	< キー > を探すレジストリを指定します。

注記 Windows レジストリの詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」と、Windows のマニュアルを参照してください。

ジョブ状況

このアプリケーションは at 関数でスケジューリングしたジョブを表示します。スケジュールサービスが開始していない場合は、[**サービスが開始していません**] というメッセージを表示します。ターゲットノードで何もスケジューリングしていない場合は、[**一覧にエントリーが存在しません。**] というメッセージを表示します。それ以外の場合は、コマンドとコマンドを実行する予定時間を表示します。

デフォルト

`at.exe`

設定可能なパラメータ

ジョブのスケジューリングの作成と削除の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

LM セッション

このアプリケーションは、選択された Windows ノードとネットワーク上の他のコンピュータ間のセッションを列挙します。選択されたシステムがログオンサーバーとして動作している場合、ログオンしたユーザーのセッションを表示します。セッションのユーザー名がない場合は、サービスがこのセッションを作成したことを示します。

デフォルト

net.exe session

設定可能なパラメータ

net.exe の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

Computer	接続したシステム名。
User name	ユーザー名。このフィールドが空白の場合は Windows システムが接続したことを意味します。典型的には この状態はサービスがログオンしたことを示します。
Opens	接続に関連して開いたリソースの数。
Idle time	この接続を最後に使ってから経過した時間。

ローカルユーザー

このアプリケーションは、選択された Windows ノードにローカルにログオンしているユーザー名を表示します。ユーザーとセッションの詳細情報が必要なときは、ユーザー表示アプリケーションを使ってください。

デフォルト

```
itouser.exe /local
```

設定可能なパラメータ

275 ページの「ユーザー表示」を参照してください。

戻り値の詳細

275 ページの「ユーザー表示」を参照してください。

メモリーロード

このアプリケーションは、選択した Windows ノードの現在のメモリー使用状況に関する情報を表示します。Windows ノードの詳細情報が必要なときは、診断アプリケーションを使ってください。

デフォルト

```
itodiag.exe /memory
```

設定可能なパラメータ

255 ページの「診断」を参照してください。

戻り値の詳細

255 ページの「診断」を参照してください。

NetBios セッション

このアプリケーションは、選択した Windows ノードで、NBT (TCP/IP を使った NetBIOS) を使ったプロトコルの統計情報と現在の NBT 接続を表示します。

デフォルト

`nbstat.exe -s`

設定可能なパラメータ

`nbstat.exe` の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

PerfMon オブジェクト

このアプリケーションは、選択した Windows ノードに定義されているすべてのパフォーマンスオブジェクトを表示します。英語以外の Windows をインストールした場合、ローカル言語とデフォルト言語 (US 英語) の両方でオブジェクトを表示します。このアプリケーションは、管理者が Windows システム上のしきい値のモニターの設定を容易にするためによく使われます。

デフォルト

`opcprfls.exe`

設定可能なパラメータ

`/a`	デフォルトで、システム上で見つかったすべてのパフォーマンスモニター オブジェクトを表示します。
`/o <string>`	オブジェクトの先頭から比較して、指定した文字列に一致するオブジェクトのみを表示します。たとえば、**/o s** はオブジェクト **system**、**server**、**server work queues** を表示しますが、**/o sy** は **system** を表示し、**/over** は該当するものが何もないのでエラーメッセージを表示します。
`/s`	デフォルトでは、最大 10 個のインスタンスを表示できます。もっと大きく指定されている場合は、"`MULTIPLE INSTANCES, TOO MANY TO LIST`" を出力します。
`/f`	定義されている数にかかわらずすべてのインスタンスを表示します。

注記　パフォーマンスオブジェクトは常に、US 英語とローカル言語 (US 英語でない場合) で保存されます。たとえば日本語版の Windows システムでは、US 英語と日本語の両方で、すべてのオブジェクトの名前を定義しています。`opcprfls.exe` が 2 番目の言語を見つけると、「`2` **番目の言語を見つけました**」というメッセージを表示し、オブジェクト、カウンター、またはインスタンスそれぞれを US 英語とローカル言語で表示します。オブジェクトにローカル言語の名前がない場合は、US 英語の名前のみが出力されます。OVO エージェントは、US 英語とローカル言語のどちらでも、パフォーマンスオブジェクトをモニターできますが、US 英語は、ローカル言語の有無に関係なく、すべての Windows マシンで有効です。

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」を参照してください。

プロセス抹消

このアプリケーションは、選択した Windows ノードで設定された名前で実行しているすべてのプロセスを抹消します。プロセスを抹消する権利がユーザーにない場合は、エラーを表示します。

デフォルト

itokill.exe

設定可能なパラメータ

/pid <process id>	<process id> で指定されたプロセスを抹消
/name <process name>	<process name> で指定されたすべてのプロセスを抹消
/f	通知なしに強制的に抹消
/l	すべてのプロセスを列挙します。この機能はすべてのプロセス名をレジストリから取り出すため、実行可能ファイルの後に拡張子 .exe を表示しません。この情報がレジストリには格納されていないためです。

注記 Windows では、管理者権限を持つユーザーはすべてのプロセスを抹消できますが、一般のユーザーは自分のアカウント名で実行しているプロセスしか抹消できません。OVO オペレータがどのプロセスでも抹消できるようにする場合は、HP ITO account で実行するように、アプリケーションを設定してください。

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」を参照してください。

リブート

このアプリケーションは、選択した Windows ノードをシャットダウンし、リブートします。

デフォルト

```
itosdown.exe /t 120 /r /w
```

設定可能なパラメータ

/m <msg>	ノードのポップアップウィンドウにシャットダウンメッセージ <msg> を表示します。
/t <sec>	システムシャットダウンを開始するまでの遅延時間を指定します (秒単位)。
/a	OVO が起動したシステムシャットダウンを終了します。
/r	シャットダウン後に自動リブートします。このオプションを指定していない場合、システムはシャットダウンのみします。このときは手動で再起動してください。
/f	強制的にシステムをシャットダウンします。プロセスは、ユーザーへの問合せ (たとえばデータを保存するか) をせず遅延なしで終了します。このオプションがなければ、システムで実行中のプロセスがある場合はシャットダウンしません。
/w	ポップアップウィンドウで (シャットダウンを) 通知します。これによって、ユーザーは、シャットダウンプロセスを取り消すことができます。取り消された場合、管理サーバーはエラーメッセージを受け取ります。

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」を参照してください。

Reg ビューアー

このアプリケーションは、選択した Windows ノードの定義キーの値とサブキーを表示します。

たとえば、OVO エージェントの設定を表示するには、次のようにアプリケーションを変更します。

```
/enum 1 /initkey LM /key Software¥Hewlett-Packard¥OpenView¥ITO
```

デフォルト

なし。このアプリケーションには、表 6-3 のパラメータを指定してください。

表 6-3 Reg ビューアーアプリケーションのオプション

キーまたは値の表示 **/view /initkey lm|cu|cr|us /key <path> [/valuename <name>]**
キーまたは値の設定 **/set /initkey lm|cu|cr|us /key <path> [/valuename <name> /value <value> /type REG_SZ|REG_DWORD]**
キーまたは値の削除 **/delete /initkey lm|cu|cr|us /key <path> [/valuename <name>] [/force] [/set]**
パターンでレジストリを検索 **/scan <pattern> /initkey lm|cu|cr|us /key <path> [/view]**
レジストリ ツリーの列挙 (設定された深さまでレジストリ キーを出力。つまり、enum は、不要なキーを認識するために設定ファイルを使う) **/enum <depth> /initkey lm|cu|cr|us /key <path> [/view]**
登録スクリプトの実行 **/file <filename> /initkey lm|cu|cr|us**

設定可能なパラメータ

/initkey lm|cu|cr|us 初期レジストリ キーを定義します。

lm	KEY_LOCAL_MACHINE
cu	KEY_CURRENT_USER

	cr	KEY_CLASSES_ROOT
	us	KEY_USERS
<pattern>	*	任意の文字列 (0 個以上)
	?	任意の 1 文字
	[SET]	指定された文字の組を含む文字列
	[!SET] または [^SET]	指定された文字の組を含まない文字列
	¥	']' または '-' などを文字そのものとして扱います (エスケープ文字)。

値を検索するには **/view** パラメータを使います。

/type <type> エントリータイプを定義します。

- REG_DWORD
- REG_SZ

/valuename <name> 値を定義します。

/enum 設定ファイル名は itoreg.cfg です。

インストールされたソフトウェアの表示に使用される固有のレジストリ キーの除外指定例は以下のとおりです。

```
Exclusions = {

Classes;

Program Groups;

Secure;

Windows 3.1 Migration Status;

Description;

}
```

サーバーの設定

このアプリケーションは、選択した Windows ノードのサーバーサービスの設定内容を表示します。

デフォルト

net.exe config server

設定可能なパラメータ

net.exe の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

サーバー名	サーバー名
サーバー コメント	NET VIEW コマンドで Windows 画面に表示する、サーバーについてのコメント
ソフトウェアバージョン	バージョン番号
アクティブなネットワーク	サーバーが使用しているネットワーク接続
隠しサーバー	サーバー名のリストにサーバー名を表示する / しないを指定します。サーバー名を隠してもそのサーバー上のパーミッションは変わらないので注意してください。
最大ユーザー数	1 セッションあたりのオープンできるファイルの最大数

サーバー統計情報

このアプリケーションは、選択した Windows ノードのサーバーサービスの詳細な統計情報を表示します。

デフォルト

net.exe statistics server

設定可能なパラメータ

net.exe の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

net.exe の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

共有資源

このアプリケーションは、選択した Windows ノードで使える外部接続を列挙します。ドル記号 $ で終わるすべての共有資源は、Windows システムがデフォルトでリモートで管理できるようにしている隠し共有資源です。

デフォルト

`net.exe share`

設定可能なパラメータ

なし

戻り値の詳細

共有名 使える NetBios 共有資源の完全な名前

資源 ローカルマシン上の共有資源の位置

注釈 共通の留意事項

`Default share`	これらの共有資源はリモート管理用で、管理者 (またはドメイン管理者) グループのユーザーのみが利用できます。これらの共有資源は起動時にデフォルトで作成されます。
`Remote IPC`	デフォルトの IPC 共有資源
`Remote Admin`	Windows システムのローカルな場所の共有資源

ドライバ表示

このアプリケーションは、選択した Windows ノードに存在するすべてのドライバを列挙します。

デフォルト

```
itomserv.exe /list d
```

設定可能なパラメータ

273 ページの「サービス表示」を参照してください。

戻り値の詳細

NAME　真のサービス名。サービスでアクションを起動するには、この名前を使います。

DISPLAY　サービスの詳細。これは通常、コントロール パネルで作業するときに目にする名前です。

STATUS　サービスのステータスは次のいずれかです。

- Started (すなわち実行中)
- Paused
- Stopped (空白のエントリーで表示)

STARTUP　サービスのスタートアップの種類は次のいずれかです。

Automatic、boot、system　システムが起動するたびにサービスを開始します。

Manual　ユーザーまたは依存サービスによってサービスを開始できます。

Disabled　サービスを開始できません。

サービス表示

このアプリケーションは、選択した Windows システムに設定されているサービスを列挙します。OVO ユーザーがサービスの情報を入手する権限を持っていない場合は、サービスの詳細は "NA (適用外)" となります。

デフォルト

```
itomserv.exe /list s
```

設定可能なパラメータ

/start <*servicename*>

サービス <*servicename*> 開始。

/stop <*servicename*>

サービス <*servicename*> 停止。

/pause <*servicename*>

サービス <*servicename*> 一時停止。

/continue <*servicename*>

サービス <*servicename*> 続行。

/status <*servicename*>

サービス <*servicename*> のステータスを出力。

/list s | d | a

インストールされているサービスのリストを出力

s	すべての Windows システムサービスのリストを出力
d	すべての Windows デバイスドライバのリストを出力
a	インストールされているすべてのサービスのリストを出力

/width <*servicename*> <*description*>

表示されるサービスの幅を <*servicename*> で指定します。

サービスの説明の幅を <*description*> で指定します。

/width オプションは、/list オプションや /status オプションと同時に指定することが可能です。

次の例では、サービス名が 30 文字で表示され、説明は表示されません。

```
itomserv.exe /list s /width 30 0
```

/e　終了ステータスに次の数値を設定

0	RUNNING
1	NOT_RUNNING
2	START_PENDING
3	STOP_PENDING
4	CONTINUE_PENDING
5	PAUSE_PENDING
6	PAUSED

注記　/e パラメータは、登録アプリケーションでは不要ですが、モニタースクリプトで使えるためここに記述しました。

戻り値の詳細

NAME　サービスの内部名

DISPLAY　ユーザーが通常目にする名前

STATUS　サービスのステータスは次のいずれかです。

- Started
- Paused
- Stopped (空白のエントリーで表示)

STARTUP　サービスのスタートアップの種類は次のいずれかです。

Automatic	システムを起動するたびにサービスが開始します。
Manual	ユーザーまたは依存サービスによってサービスを開始できます。
Disabled	サービスを開始できません。
N/A	ユーザーは、サービスに関する詳細な情報を入手する権利を持っていません。

ユーザー表示

このアプリケーションは、選択された Windows ノードのローカルのユーザーとローカルのセッションに関する情報を表示します。

デフォルト

```
itouser.exe /u
```

設定可能なパラメータ

/u　システムのユーザー情報を表示します。次のものがあります。

- 現在のユーザー名
- ユーザーがログインしているドメイン名
- ログインを有効にしたサーバー

/s　システムのセッション詳細情報を表示します。次のものがあります。

- システム名
- NetBios 名
- 現在のローカルユーザー名
- クライアントのタイプ
- 開いているセッション数
- アイドル時間

/nu　システムにログオンしているユーザーの数を表示します。

/ns　システム上のセッション数を表示します。

/local　ローカルシステムにログインしているユーザー名を表示します。

戻り値の詳細

このアプリケーションの「設定可能なパラメータ」を参照してください。

サービス開始

このアプリケーションは、選択した Windows ノード上で指定したサービスを開始します。サービスが Disabled の (停止しているのではない) 場合は、このアプリケーションではサービスを有効にできません。サービスはリモートから有効にできないので、ターゲットマシンで有効にしてください。

デフォルト

```
itomserv.exe /start <service name>
```

設定可能なパラメータ

273 ページの「サービス表示」を参照してください。

サービス停止

このアプリケーションは、指定したサービスを停止します。Windows サービスを停止、開始するには管理者の権限が必要です。そのため、ユーザーは、opc_op ではなく HP ITO Account として定義する必要があります。

デフォルト

```
itomserv.exe /stop <service name>
```

設定可能なパラメータ

273 ページの「サービス表示」を参照してください。

TCP/IP 状態

このアプリケーションは、選択した Windows ノードのプロトコル統計情報と現在アクティブな TCP/IP ネットワーク接続を表示します。

デフォルト

`netstat.exe`

設定可能なパラメータ

Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

`Proto`	接続に使っているプロトコル
`Local Address`	ローカルシステムの名前とポート番号
`Foreign Address`	接続しているノードの名前とポート番号。TCP/IP を使用した NetBios 接続の場合ポート番号は **`nbsession`** です。
`State`	現在の接続の状態

使用中の共有資源

このアプリケーションは、選択した Windows ノードが接続している共有資源を表示します。未接続の場合、ローカルユーザーがこのドライブに切り替えると自動的に接続します。

デフォルト

`net.exe use`

設定可能なパラメータ

`net.exe` の詳細は Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

ステータス	接続の状態 (たとえば「 `OK, Disconnected`」は、ドライブの接続は定義されているが、接続していないことを意味します)
ローカル名	接続にアクセスするために使うローカルドライブ文字
リモート名	使っているシステム名と共有名
ネットワーク名	接続に使っているネットワークのタイプ (たとえば、Microsoft Windows Network、またはサードパーティーの NFS ソフトウェア)

仮想 Term PC

このアプリケーションは、ターゲットの Windows システムでコマンドを実行するターミナルをオープンします。結果はすべて、管理サーバーの仮想ターミナルにリダイレクトされます。ユーザーインタフェースを使うアプリケーションの起動はサポートしていません。ターミナルエミュレーションまたは UI アプリケーションが必要な場合、サードパーティーの画面リダイレクトションアプリケーションの使用をお勧めします。

仮想 Term (PC) は次のものを*サポートしていません*。

- ❏ ターミナルエミュレーション
- ❏ テキストユーザーインタフェースを使うアプリケーション
- ❏ グラフィカルユーザーインタフェースを使うアプリケーション

デフォルト

opcvterm.exe

設定可能なパラメータ

なし

Windows 2000 での Telnet

Windows 2000 では、仮想 Term (PC) の代わりに、組み込みの Telnet サービスを使うことができます。

UNIX からのリモートログインを可能にするには、以下の Windows レジストリで直接設定を変更するか、次の手順に従ってください。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥TelnetServer¥1.0¥NTLM

1. [**コントロール パネル**] で [**管理ツール :** Telnet **サーバー管理ツール**] を選択します。
2. **3** を入力し、オプション 3) Display/ change registry settings... を選択します。
3. **7** を入力し、オプション 7) NTLM を選択します。
4. すべてのプロンプトに適切に応答して、この設定を 0 に変更します。
5. メニューオプションの 5 (**サービスを停止します**) と 4 (**サービスを開始します**) を使って Telnet サービスを開始または停止します。

これで、UNIX システムから Windows 2000 にリモートログインできます。

OVO 導入ログ

このアプリケーションは、選択した Windows ノードにある OVO インストールログの内容を表示します。

デフォルト

```
cmd.exe /c "type %SYSTEMROOT%¥temp¥inst.log"
```

設定可能なパラメータ

なし

ワークステーション統計情報

このアプリケーションは、選択した Windows ノードのワークステーションサービスの詳細な統計情報を表示します。

デフォルト

`net.exe statistics workstation`

設定可能なパラメータ

`net.exe` の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

戻り値の詳細

`net.exe` の詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

スクリプトとプログラムの分配

Windows NT/2000 の管理対象ノード用のプラットフォームセレクタとアーキテクチャ ID は、以下にあります。

ms/intel/nt

カスタムスクリプト / プログラムの位置

表 6-4 は、管理サーバーで提供されるユーザースクリプトとプログラムの位置を示しています。

表 6-4 スクリプトとプログラムの位置 (管理サーバー上)

スクリプト / プログラム	位置
自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/ms/intel/nt/actions/*
監視エージェントとログファイルエンキャプスレータが使うモニタースクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/ms/intel/nt/monitor/*
コマンドのブロードキャストによって呼び出されたり [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウから起動されるスクリプト / プログラム	/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd_node/customer¥/ms/intel/nt/cmds/*

一時的なディレクトリ

表 6-5 は分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリを示しています。

表 6-5 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上の一時的なディレクトリ

管理対象ノード	OS	一時的なディレクトリ
Intel 486 以上	Windows	¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥bin¥actions ¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥bin¥cmds ¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥bin¥monitor

ターゲットディレクトリ

表 6-6 は、分配されるスクリプトとプログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリを示しています。

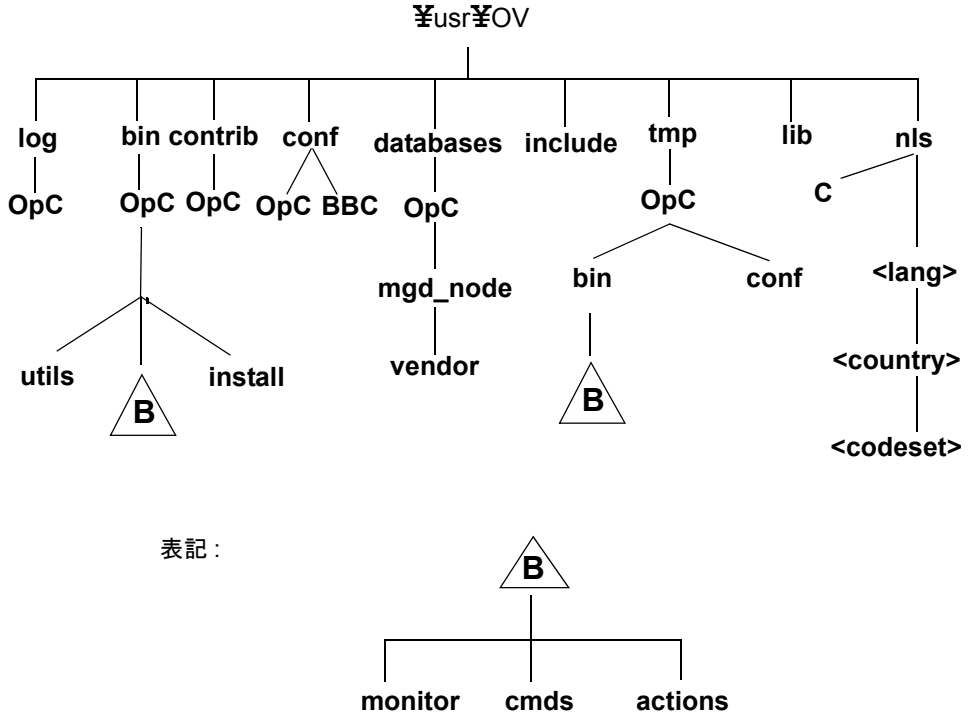
表 6-6 分配されるスクリプト / プログラム用の管理対象ノード上のターゲットディレクトリ

管理対象ノード	OS	ディレクトリ	アクセス権
Intel 486 以上	Windows	¥usr¥OV¥bin¥OpC¥actions	Administrators (フルコントロール) Everyone (rx)
		¥usr¥OV¥bin¥OpC¥cmds	Administrators (フルコントロール) Everyone (rx)
		¥usr¥OV¥bin¥OpC¥monitor	Administrators (フルコントロール) Everyone (rx)

管理対象ノードのディレクトリ構成

図 6-2 は Windows NT/2000 管理対象ノード上の OVO ソフトウェアのディレクトリ構成を示しています。

図 6-2　　Windows 管理対象ノード上での OVO ソフトウェア



インストール時に、OVO は、OVO エージェントソフトウェアに必要なすべての権限と特権を持った HP ITO account を作成します。さらに、OVO は、通常のユーザーアカウントで、アプリケーションの実行に用いる opc_op アカウントも作成します。

注記　図 6-2 で [B] のディレクトリは、必要に応じてコントロールエージェントが作成します。

ファイルの位置

Windows 管理対象ノードで、ファイルは次のように配置されています。

- プロセス関連ファイル

  ¥usr¥OV¥tmp¥OpC

- エージェント設定ファイル

  ¥usr¥OV¥conf¥OpC

OVO のデフォルトのオペレータ

表 6-7 は Windows 管理対象ノードの OVO ユーザーアカウントを示しています。

表 6-7 Windows の管理対象ノードの OVO ユーザーアカウント

フィールド	エントリー	
ユーザー名	HP ITO account	opc_op
パスワード	インストール時に設定する	HP ITO account と同じ[1]
グループ	Administrators[2] または Domain Admins[3]	Users または Domain Users
説明	HP OVO エージェントのアカウント	HP OVO オペレータのアカウント
ログインシェル	なし	なし

1. 他のプロパティはすべてデフォルト値になります。
2. スタンドアロンまたはドメインメンバーの場合
3. ドメインコントローラの場合

システムリソースのタイプ

システム環境変数

OVO は、以下のシステム環境変数を設定します。これらの環境変数は、テンプレートで使用する自動アクションなどのスクリプトで使用されます。

表 6-8

変数	説明	例
%OvAgentDir%	Windows エージェントのインストールディレクトリ	C:¥usr¥OV
%OvPerlBin%	Perl インタプリタの絶対パス	C:¥usr¥OV¥bin¥perl.exe

レジストリキー

OVO は、いくつかのキーを Windows のレジストリに追加します。

キーとその関連する値は、次のコマンドを使用してレジストリエディターで表示することができます。

%SystemRoot%¥System32¥regedt32.exe

Windows レジストリエディターで次の OVO のキーを表示します。

- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Hewlett-Packard¥OpenView¥ITO
- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥Current ControlSet¥Control¥Lsa¥MSV1_0
- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥Current ControlSet¥Services¥HP ITO Agent

またドメインコントローラのときは次の OVO キーも表示します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥Current ControlSet¥Services¥HP ITO Installation Server

OVO 管理対象ノードライブラリ

表 6-9 は、OVO の各バージョン A.05.xx、A.06.xx、A.07.xx の管理対象ノードライブラリを示しています。

表 6-9 OVO 管理対象ノード用のライブラリ

バージョン	OVO A.05.xx	OVO A.06.xx	OVO A.07.xx
ライブラリ	libopc.dll opcapi.dll	libopc.dll opcapi.dll	libopc.dll opcapi.dll opcas.dll libnsp.dll pdh.dll
OVO ライブラリにリンクしているライブラリ	N/A	N/A	N/A
リンク、コンパイルオプション	N/A	N/A	N/A
概要	作成には *.mak ファイルを使います。	作成には *.dsp ファイルを使います。	作成には *.dsp ファイルを使います。

インクルードファイル

Intel プラットフォームの Windows NT/2000 管理対象ノードでは次のインクルードファイルを使用します。

```
¥usr¥OV¥include¥opcapi.h
```

メイクファイル

実行ファイルを正しく作成するには、Microsoft Developer Studio 6.0 以上を使用してください。

管理対象ノードのメイクファイルに関する詳細は次の ReadMe ファイルを参照してください。

```
/opt/OV/OpC/examples/progs/README
```

SMS の統合

OVO/SMS の統合は、IT 環境の PC サブネット内の SMS のインストールを監視できる OVO Windows エージェントを提供するモニターとテンプレートの集合です。これによって、OVO ユーザーは Windows ノードの環境を監視し、SMS サービスが異常終了したときには、再起動できます。

各サイトサーバーにインストールされた Windows エージェントは SMS 機構を*使わずに* SMS 階層全体の情報を出力します。

SMS をサポートしているバージョン

OVO は、Microsoft Windows NT サーバー 4.0 上でシステム管理サーバー (SMS) 1.2 の英語版と日本語版の両方をサポートしています。

OVO/SMS の統合

OVO/SMS は次の 2 つの構成にわかれます。

- **SMS**

  SMS 固有のアプリケーションイベントログ テンプレートと 14 のしきい値モニターです。

- **Windows**

  標準 Windows アプリケーションイベントログ テンプレートです。

ここでは、これらのテンプレートとモニターの設定とインストール方法を説明します。

SMS と OVO の統合方法

SMS と OVO を統合するには次の手順に従ってください。

1. **SMS モニターとテンプレートを Windows サーバーに割り当てます。**

   SMS サービスを監視する 14 個のしきい値モニターが SMS の統合に含まれています。

   各サービスを監視する **UP** モニターと **DWN** モニターにわかれます。

   UP　　サービスを再開したときにメッセージを OVO に送ります。UP モニターは、アクションと関係なく動作します。

DWN　監視するサービスがダウンしたとき、そのサービスを自動的に再起動するかまたはオペレータがコマンドで再起動するかのメッセージを OVO に送ります。

SMS サービスと関連する UP モニターと DWN モニターを表 6-10 に示します。

UP と DWN モニターのどちらか 1 つまたは両方をテンプレートが監視するサービスを実行している Windows システムに割り当てます。

アプリケーションイベントログ テンプレート NT SMS を SMS 階層のいずれかの SMS サイトサーバーに割り当てる必要があります。しかし、障害時の処理が重複するために**ログオン**サーバー、**分配**サーバー、**ヘルパー**サーバーには割り当てることができません。これらのサーバーは、サイトサーバーの Windows アプリケーションイベントログにも出力します。サイトが分散していても、アプリケーションイベントログ テンプレートは必ずサイトサーバー上に*置いてください*。

2. **テンプレートの条件をカスタマイズします。**

SMS サイトサーバー用に 2 つのテンプレートの条件をカスタマイズする必要があります。

- *SMS*

  SMS 固有のアプリケーションイベントログ テンプレート

  一致しないものを除外の条件は、SMS アプリケーションイベントログ テンプレートの最初の条件です。この条件は、SMS に関連しない Windows アプリケーションイベントログのエントリーをすべて除外します。これによって、SMS のログエントリーでないものには不要な、全部で 586 個もの条件チェックを行わずにすみます。

- *Windows*

  デフォルトの Windows ログファイルエンキャプスレータ テンプレート

  デフォルトの Windows ログファイルエンキャプスレータ テンプレートである dflt_ApplEvLog には、デフォルトで設定される**一致しないものを転送**フラグがあります。2 つのテンプレートが SMS サイトサーバーにインストールされると、1 つの SMS 関連イベントログのエントリーに対して 2 つのメッセージが生成されます。1 つは SMS テンプレートが、もう 1 つはデフォルトの Windows ログファイルテンプレートが生成するためです。この問題を回避するために、SMS 関連メッセージを除外するようデフォルトの Windows ログファイルテンプレートの始めに**一致するものを除外**の条件を追加します。この条件は、メッセージのアプリケーションフィールドに文字列 SMS が存在することを前提にしています。

  この追加条件は、同じノードに 2 つのテンプレートを割り当て、デフォルトのテンプレートに**一致しないものを転送**の条件を付ける場合にのみ必要です。

3. テンプレートを分配します。

   まだインストールしていない場合には同様にエージェントも分配します。

SMS サービス用 OVO SMS モニターの種類

表 6-10 は、SMS サービスと関連する UP と DWN モニターを示しています。

表 6-10 SMS サービスのための OVO SMS モニター

OVO-SMS モニター	SMS サービス	再起動[1]
NT_DWN_SMS_CLIENT_CONFIG_MANAGER	クライアント設定マネージャ	OA
NT_UP_SMS_CLIENT_CONFIG_MANAGER		不要
NT_DWN_SMS_EXECUTIVE	Executive	OA
NT_UP_SMS_EXECUTIVE		不要
NT_DWN_SMS_HIERARCHY_MANAGER	階層マネージャ	AA
NT_UP_SMS_HIERARCHY_MANAGER		不要
NT_DWN_SMS_INVENTORY_AGENT	在庫エージェント	OA
NT_UP_SMS_INVENTORY_AGENT		不要
NT_DWN_SMS_PACKAGE_COMMAND_MANAGER	パッケージコマンドマネージャ	OA
NT_UP_SMS_PACKAGE_COMMAND_MANAGER		不要
NT_DWN_SMS_SITE_CONFIG_MANAGER	サイト設定マネージャ	AA
NT_UP_SMS_SITE_CONFIG_MANAGER		不要
NT_DWN_SMS_TRAP_FILTER	トラップフィルター	不要
NT_UP_SMS_TRAP_FILTER		不要

1. OA = オペレータアクション、AA= 自動アクション

SMS メッセージのマッピング

OVO がメッセージブラウザ内に SMS メッセージを表示するとき、OVO はそのメッセージに適したメッセージグループとメッセージオブジェクトを割り当てます。次の表は、SMS メッセージをどのように OVO に割り当てるかを示します。

SMS メッセージの OVO メッセージグループへの割り当て

表 6-11 は、どのように OVO は SMS メッセージをメッセージグループに割り当てるかを示します。

表 6-11 SMS メッセージの OVO メッセージグループへの割り当て

SMS メッセージ	OVO メッセージグループ
次のいずれかの用語を含んでいるすべてのメッセージ • 圧縮 • 指示文 • 在庫 • ジョブ • パッケージ	ジョブ
ジョブに関連しないすべての SMS ネットワークエラー	ネットワーク
ジョブに関連しないすべての SMS セキュリティエラー	セキュリティ
ジョブに関連しないすべての SMS データベースエラー	DB
その他のすべてのエラー	OS

SMS メッセージの OVO メッセージオブジェクトへの割り当て

表 6-12 は、どのように OVO は SMS メッセージをメッセージオブジェクトに割り当てるかを示します。

表 6-12 SMS イベントの OVO メッセージオブジェクトへの割り当て

SMS イベント	OVO メッセージオブジェクト
設定、インストールに関連するすべてのイベント	設定
在庫収集に関連するすべてのイベント	在庫
パッケージ分配に関連するすべてのイベント	分配
アプリケーションエラーに関連するすべてのイベント	アプリケーション
その他のイベント	その他

提供される Perl インタプリタ

管理対象ノードのソフトウェアには、当社が提供している Perl 5.6.1 バイナリディストリビューションが含まれています。

Perl インタプリタとモニターエージェントには Perl が組み込まれており、OVO の内部で使用するように設計されています。OpenView Operations for Windows 管理サーバーから配布される OVO のポリシーには、Perl スクリプトが含まれているものがあります (たとえば、スケジュールや測定しきい値に関するポリシーなど)。また、当社が提供している Smart Plug-in (SPI) の中にも、Perl スクリプトを使用しているものがあります。

Perl インタプリタとそれに関連するバイナリは、`%OvAgentDir%¥in` ディレクトリに自動的にインストールされます。また、基本的なモジュール群が `%OvAgentDir%¥in` ディレクトリにインストールされます。管理対象ノードのソフトウェアをインストールしても、すでにインストールされている Perl が影響を受けることはありません。

OVO 内部での利用以外の目的で Perl ディストリビューションを使いたい場合には、`/opt/OV/nonOV/perl/a/lib/5.6.1` ディレクトリにある `.pl` ファイルと `.pm` ファイルの一覧を表示させて、どのモジュールが含まれているかをまず確認してください。

Perl の詳細を知りたい場合や、モジュールの追加が必要な場合には、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.perl.com`

注記　当社では、Perl artistic license agreement に従い、「そのままの状態」で Perl を提供しています。保証については、それが明示的か暗黙的かに関係なくいっさい行っていません。Perl は当社の製品ではなくパブリックドメインのソフトウェアであり、そのエラーに対して当社は責任を負いません。また、提供した Perl ディストリビューションに対するいかなる変更もサポートしません。このソフトウェアは販売ではなくライセンスされるものであり、その使用は、license agreement に記載されている条項に従って行わなければなりません。

A

Adobe Portable Document Format —*参照* PDF ドキュメント
AIX 管理対象ノード
  DCE
    設定 , 40 - 41
    必要条件 , 36
  HACMP
    IP のリセット , 50
    エージェントのインストール , 52 - 53
  NCS の必要条件 , 36
  OVO
    SMIT ユーザーインタフェース , 56
    SNMP イベントインターセプタ , 55
    アクティブにする , 43 - 45
    インクルードファイル , 62
    インストールの説明 , 37 - 39
    インストールの必要条件 , 33 - 36
    インストール方法 , 37
    エージェントのアンインストール , 54
    エージェントのインストール , 42 - 45
    エージェントの削除 , 54
    概要 , 31 - 64
    構成 , 59 - 60
    システムリソースファイル , 60
    スクリプト / プログラム , 57 - 58
    ソフトウェアの必要条件 , 33 - 36
    ディレクトリ構造 , 59
    デフォルトオペレータ , 60
    デフォルト設定 , 55 - 56
    トラブルシューティングの IP エイリアス , 49 - 50
    ハードウェアの必要条件 , 33
    ファイルの位置 , 59
    メイクファイル , 63
    ライブラリ , 61 - 63
  インストールとアンインストール , 37 - 54
API
  opcmsg (3), 106
ASCII インタフェースの SAM, 95

B

Bad Logs (10.x/11.x HP-UX) ログファイル , 92
Bull DPX/20, 58

C

CAA
  フェイルオーバー時のアプリケーションモニターの再配置 , 206 - 212
Cron (10.x/11.x HP-UX) ログファイル , 92
Cron (RedHat Linux) テンプレート , 133
Cron (Solaris) テンプレート , 159

D

DCE
  削除
    AIX, 41
    Tru64 UNIX, 194
  設定
    AIX, 40 - 41
    Tru64 UNIX, 193 - 194
    環境 , 40
DCE 環境
  設定
    完全 , 40
DCE の設定 , 40
Developer's Toolkit ドキュメント , 24
Digital UNIX. —*参照* Tru64 UNIX の管理対象ノード

E

ECS
  設定 , 94
ECS Designer ドキュメント , 24
EMS
  —*参照* EMS リソースアプリケーション
  GUI
    開始 , 109, 110
    概要 , 109 - 110
    閉じる , 109
    リソースインスタンスの表示 , 109
  opcmsg (3) API, 106
  [OVO 登録アプリケーション] ウィンドウ , 111 - 112
  エラー , 112
  概要 , 106 - 113
  しきい値モニター , 106 - 108
  通知の OVO への送信 , 113
  テンプレート
    設定 , 113
  リソース階層
    GUI, 109 - 110
    [OVO 登録アプリケーション] ウィンドウ , 111 - 112
    コマンド行 , 112

EMS リソースアプリケーション
　—*参照* EMS
　構文 , 112
　出力例 , 111
　説明 , 111
Event Correlation Service Designer —*参照* ECS Designer ドキュメント

F

FTP (再) インストール
　Windows NT/2000
　　エージェントのインストール , 232 - 236
　　エージェントの再インストール , 240 - 243

G

GUI
　EMS, 109 - 110
　OVO エージェントをアクティブにする
　　AIX, 45
　　Solaris, 155
　SAM, 94 - 95
　ドキュメント
　　Java, 28 - 29
　　Motif, 27 - 28

H

HACMP
　IP
　　アドレス命名方式 , 47
　　エイリアス , 46
　　トラブルシューティング , 49
　OVO エージェントのインストール , 46 - 53
　イベントのリセット
　　HACMP 4.2.2, 51
　　HACMP 4.3.1, 51 - 52
　インストールの必要条件 , 48
hostview アプリケーション , 174
HP 9000/700, 98
HP 9000/800, 98
HP IA64, 98
HP ITO account
　Windows NT/2000, 230
HP OpenView Event Correlation Service Designer —*参照* ECS Designer ドキュメント
HP-UX 10.x テンプレートグループ , 92
HP-UX 11.x テンプレートグループ , 92
HP-UX 管理サーバー
　—*参照* HP-UX の管理対象ノード
HP-UX の管理対象ノード
　—*参照* HP-UX 管理サーバー ; SD-UX
　EMS
　　GUI, 109 - 110
　　[OVO 登録アプリケーション] ウィンドウ , 111 - 112
　　概要 , 106 - 113
　　コマンド行 , 112
　　しきい値モニター , 106 - 108
　　通知の OVO への送信 , 113
　OVO
　　SD-UX でのインストール , 83 - 86, 86 - 88
　　SNMP イベントインターセプタ , 93 - 94
　　インクルードファイル , 105
　　インストールの説明 , 81 - 82
　　インストールの必要条件 , 67 - 72
　　エージェントのアンインストール , 81 - 91
　　エージェントのインストール , 81 - 91
　　概要 , 65 - 115
　　構成 , 99 - 101
　　システムリソースファイル , 101
　　手動インストール , 86 - 88
　　スクリプト / プログラム , 96 - 98
　　ソフトウェアの必要条件 , 68 - 72
　　ディレクトリ構造 , 99
　　デフォルトオペレータ , 101
　　デフォルト設定 , 92 - 95
　　テンプレートグループ , 92
　　ハードウェアの必要条件 , 67
　　標準インストール , 82
　　ファイルの位置 , 100
　　メイクファイル , 105
　　メッセージテンプレート , 92
　　ライブラリ , 102 - 105
　　ログファイルテンプレート , 92
　アクティブ化 , 198 - 200
　アクティブにする , 89 - 91
　アプリケーション
　　ASCII インタフェースの SAM, 95
　　EMS リソース , 111 - 112
　　Motif インタフェースの SAM, 95
　インストール , 81
HP システム管理 —*参照* SAM
HP ソフトウェア ディストリビュータ —*参照* SD-UX

I

IBM RS/6000, 58
Intel
  Linux, 136
  Windows 2000/NT, 284
IP
  HACMP
    アドレス命名方式 , 47
    エイリアス , 46
    トラブルシューティング , 49

L

Linux (RedHat) テンプレートグループ , 133
Linux の管理対象ノード
  SNMP イベントインターセプタ (サポートされない), 133
  インクルードファイル , 141
  インストール
    説明 , 126 - 127
    必要条件 , 119 - 125
  エージェントのアンインストール , 131
  エージェントのインストール , 127 - 130
  エージェントの削除 , 132
  概要 , 117 - 142
  構成 , 137 - 139
  スクリプト / プログラム , 134 - 136
  ソフトウェアの必要条件 , 120 - 125
  ディレクトリ構造 , 137
  デフォルトオペレータ , 138 - 139
  デフォルト設定 , 133
  テンプレートグループ , 133
  ハードウェアの必要条件 , 119
  ファイルの位置 , 138
  メイクファイル , 141
  ライブラリ , 140 - 141
  ログファイルテンプレート , 133
LM セッションアプリケーション , 260

M

MC/ServiceGuard
  サポート , 114
Microsoft —*参照* Windows NT/2000 の管理対象ノード
Motif GUI ドキュメント , 27 - 28
Motif インタフェースの SAM, 95

N

NCS
  AIX 管理対象ノード , 36
NetBios セッションアプリケーション , 263
netcontool アプリケーション , 174
NT —*参照* Windows NT/2000 の管理対象ノード
NT_DWN_SMS_CLIENT_CONFIG_MANAGER モニター , 291
NT_DWN_SMS_EXECUTIVE モニター , 291
NT_DWN_SMS_HIERARCHY_MANAGER モニター , 291
NT_DWN_SMS_INVENTORY_AGENT モニター , 291
NT_DWN_SMS_PACKAGE_COMMAND_MANAGER モニター , 291
NT_DWN_SMS_SITE_CONFIG_MANAGER モニター , 291
NT_DWN_SMS_TRAP_FILTER モニター , 291
NT_UP_SMS_CLIENT_CONFIG_MANAGER モニター , 291
NT_UP_SMS_EXECUTIVE モニター , 291
NT_UP_SMS_HIERARCHY_MANAGER モニター , 291
NT_UP_SMS_INVENTORY_AGENT モニター , 291
NT_UP_SMS_PACKAGE_COMMAND_MANAGER モニター , 291
NT_UP_SMS_SITE_CONFIG_MANAGER モニター , 291
NT_UP_SMS_TRAP_FILTER モニター , 291

O

olh_About_Server_Config, 269
olh_About_Server_Stats, 270
olh_About_Shares, 271
opc_get_ems_resource
  しきい値モニターの設定 , 108
  モニター実行ファイル , 107
opcmsg
  テンプレート
    HP-UX (OVO), 92
    Solaris (OVO), 158
opcmsg(3) API
  EMS, 106
OpenView
  内部トラップ , 93

OpenView Event Correlation Service Designer －*参照* ECS Designer ドキュメント
OpenView Operations. －*参照* OVO
OVO
MC/ServiceGuard のサポート , 114
SMS の統合 , 289 - 291
Sun Enterprise Cluster のサポート , 181
Sun Management Center の統合 , 180
分配イベント傍受
設定 , 93
説明 , 93
OVO GUI
エージェントのインストールとアクティブ化 , 195 - 197
OVOPC-CLT 内のエージェントファイルセット
一般的な , 79
OVO エージェント
HACMP, 46
Solaris の管理対象ノードでアクティブにする
GUI, 155
コマンド行 , 154
管理対象ノードからアンインストール
AIX, 54
HP-UX, 91
Linux, 131 - 132
Solaris, 156
Tru64 UNIX, 200
Windows NT/2000, 247
管理対象ノードから削除
AIX, 54
Linux, 132
Solaris, 157
管理対象ノードにインストール
HP-UX, 81 - 91
Linux, 127 - 130
Solaris, 152 - 153
Sun Enterprise E10000, 178 - 179
Tru64 UNIX, 195 - 200
Windows NT/2000, 227 - 246
OVO 導入ログアプリケーション , 281
[OVO 登録アプリケーション] ウィンドウ
EMS リソース階層 , 111 - 112
OVO のデフォルトのオペレータ
Windows NT/2000, 286

P

PDF ドキュメント , 21
PerfMon オブジェクトアプリケーション , 264
Perl インタプリタ
AIX, 64
HP-UX, 115
Linux, 142
Solaris, 182
Tru64 UNIX, 219
Windows NT/2000, 294
Portable Document Format －*参照* PDF ドキュメント

R

Reg ビューアーアプリケーション , 267

S

SAM
ASCII, 95
GUI, 94 - 95
Motif, 95
[OVO 登録アプリケーション] ウィンドウ , 111 - 112
sam コマンド , 95
SD-UX
－*参照* HP-UX の管理対象ノード
OVO エージェントのインストール
SD-UX デポから , 85
概要 , 83 - 86
テープファイルから手動で , 86 - 87
デポから手動で , 87
デポノードから , 83
使用可能 , 85
リモートノードでのソフトウェアデポの作成 , 84 - 85
smit コマンド , 56
SMIT ユーザーインタフェース、起動 , 56
SMS
OVO に統合 , 289 - 291
サポートしているバージョン , 289
統合 , 289 - 293
メッセージ
マッピング , 292 - 293
モニター , 291
SNMP
イベントインターセプタ
AIX, 55
HP-UX (OVO), 93 - 94

Linux(サポートされない), 133
Solaris (OVO), 160 - 162
Tru64 UNIX(サポートされません), 202
Windows NT/2000, 250 - 251
種類 , 93
トラップ
OpenView, 93
Sun Enterprise E10000, 173
正しく定義されている , 93
Solaris テンプレートグループ , 158
Solaris の OS にパッチをインストールしていない障害 , 151
Solaris の管理対象ノード
—*参照* Sun Clusters; Sun Enterprise E10000; Sun Management Center; Sun SPARCclassic; Sun SPARCserver; Sun SPARCstation; Sun Ultra
OVO
MC/ServiceGuard のサポート , 114
OS にパッチをインストールしていない障害 , 151
SNMP イベントインターセプタ , 160 - 162
Sun Enterprise Cluster のサポート , 181
Sun Enterprise E10000, 171 - 179
Sun Management Center の統合 , 180
インクルードファイル , 170
インストールの必要条件 , 145 - 148
インストールのヒント , 149 - 150
エージェントのアンインストール , 156
エージェントのインストール , 152 - 153
エージェントの削除 , 157
エージェントをアクティブにする , 154 - 155
概要 , 143 - 182
構成 , 165 - 167
システムリソースファイル , 166 - 167
スクリプト / プログラム , 163 - 164
ソフトウェアの必要条件 , 146
ディレクトリ構造 , 165
デフォルト設定 , 158 - 162
デフォルトのオペレータ , 166
テンプレートグループ , 158
ハードウェアの必要条件 , 145
ファイルの位置 , 165
メイクファイル , 170
メッセージテンプレート , 158
ライブラリ , 168 - 170
ログファイルテンプレート , 159
SPARCclassic —*参照* Sun SPARCclassic
SPARCserver —*参照* Sun SPARCserver
SPARCstation —*参照* Sun SPARCstation
SSP
SSP ツール , 174 - 175
SSP ログファイルディレクトリのエクスポート , 176
再設定
snmpd デーモン , 175
SSP テンプレート , 178, 179
設定 , 175 - 177
リモートホストからのアクセスを許可 , 176
SSP Config アプリケーション , 174
SSP ログファイルディレクトリのエクスポート , 176
Sun Clusters
—*参照* Solaris の管理対象ノード ; Sun Enterprise E10000
サポート , 181
Sun Enterprise E10000
—*参照* Solaris の管理対象ノード ; Sun Clusters
OVO エージェントのインストール , 178 - 179
SNMP トラップ傍受 , 173
SSP
SSP ツール , 174 - 175
設定 , 175 - 177
オペレーティングシステムのバージョン , 172
概要 , 171 - 179
監視 , 171 - 172
管理 , 171 - 172
デフォルト設定 , 172 - 173
テンプレートグループ , 172
モニター対象オブジェクト , 174
ログファイルテンプレート , 173
Sun Management Center, 180
—*参照* Solaris の管理対象ノード
Sun Microsystems —*参照* Solaris の管理対象ノード ; Sun Clusters; Sun Enterprise E10000; Sun Management Center; Sun SPARCclassic; Sun SPARCserver; Sun SPARCstation; Sun Ultra
Sun Solaris —*参照* Solaris の管理対象ノード
Sun SPARCclassic
—*参照* Solaris の管理対象ノード
Sun SPARCserver
—*参照* Solaris の管理対象ノード

Sun SPARCstation, 164
—*参照* Solaris の管理対象ノード
Sun Ultra
—*参照* Solaris の管理対象ノード
SunMC ドキュメント , 24

T

TCP/IP 状態アプリケーション , 278
Tru64 UNIX の管理対象ノード
DCE
削除 , 194
設定 , 193 - 194
OVO
SNMP イベントインターセプタ (サポートされません), 202
インクルードファイル , 217
インストールの説明 , 190 - 192
インストールの必要条件 , 185 - 187
概要 , 183 - 219
構成 , 213 - 215
システムの注意事項 , 188 - 189
システムリソースファイル , 215
スクリプト / プログラム , 204 - 205
ソフトウェアの必要条件 , 185 - 187
ディレクトリ構造 , 213
デフォルトオペレータ , 214 - 215
デフォルト設定 , 202 - 203
ハードウェアの必要条件 , 185
ファイルの位置 , 213
メイクファイル , 218
ライブラリ , 216 - 218
ログファイルテンプレート , 202
TruCluster
検証 , 200
メンバーのアクティブ化 , 200
モニターの再配置 , 206 - 212

U

Ultra —*参照* Sun Ultra
UNIX
管理対象ノード
デフォルトのアプリケーション , 133

W

Windows NT/2000
エラーインストール , 240
Windows NT/2000 の管理対象ノード
FTP
エージェントのインストール , 232 - 236, 237 - 240
エージェントの再インストール , 240 - 243
HP ITO account, 230
SMS の統合 , 289 - 293
SNMP イベントインターセプタ , 250 - 251
設定 , 251
メッセージの重複、防ぐ , 251
Windows インストールサーバーの必要条件 , 224
値 , 252
アプリケーション , 254 - 282
イベントログの監視 , 248 - 249
インクルードファイル , 288
インストール
必要条件 , 223 - 226
方法 , 229
エージェントのアカウント , 230 - 232
エージェントのアンインストール , 247
エラー , 247
エージェントのインストール , 227 - 246
エージェントの再インストール , 240 - 243
エージェントの手動インストール
Windows PC, 243
エージェントのプリインストール , 243 - 246
オブジェクトの検索 , 252
概要 , 221 - 294
代わりのアカウント , 231 - 232
管理サーバーの必要条件 , 223
システムリソース , 287
スクリプト / プログラム , 283 - 284
ソフトウェアの必要条件 , 225 - 226
ディレクトリ構成 , 285 - 287
ディレクトリ構造 , 285
デフォルトオペレータ , 286
デフォルト設定 , 248 - 253
ノードの必要条件 , 224
ハードウェアの必要条件 , 223 - 224
標準インストール , 236 - 240
ファイルの位置 , 286
メイクファイル , 288
ライブラリ , 288
Windows インストールサーバーの必要条件 , 224
Windows オブジェクトの監視 , 252 - 253
Windows 管理対象ノードの必要条件 , 224

あ

アクティブ化
TruCluster メンバー , 200
アクティブにする
OVO GUI からノード , 89 - 90
管理対象ノード
AIX, 43 - 45
HP-UX, 89 - 91, 198 - 200
コマンド行からノード , 90 - 91
アプリケーション
HP-UX
ASCII インタフェースの SAM, 95
EMS リソース , 111 - 112
Motif インタフェースの SAM, 95
SSP ツール , 174 - 175
UNIX 管理対象ノード、デフォルト , 133
Windows NT/2000, 254 - 282
アンインストール
エラー , 91
管理対象ノードから OVO エージェント
AIX, 37 - 54
HP-UX, 91
Linux, 131 - 132
Solaris, 156
Tru64 UNIX, 200
Windows NT/2000, 247

い

位置
スクリプト / プログラム
AIX, 57
HP-UX, 96
Linux, 135
Solaris, 163
Tru64 UNIX, 204
Windows NT/2000, 283
ファイル
AIX, 59
HP-UX, 100
Linux, 138
Solaris, 165
Tru64 UNIX, 213
Windows NT/2000, 286
一時的なディレクトリ
ー参照 ディレクトリ ; ターゲットディレクトリ
AIX, 58
HP-UX, 97
Linux, 136
Solaris, 164
Tru64 UNIX, 205
Windows NT/2000, 284
イベント
ECS イベント傍受 , 94
監視
EMS, 106 - 113
HP-UX, 106 - 113
分配イベント傍受 , 93
リセット
HACMP 4.2.2, 51
HACMP 4.3.1, 51 - 52
イベント監視サービス *ー参照* EMS
インクルードファイル
ー参照 ファイル
AIX, 62
HP-UX, 105
Linux, 141
Solaris, 170
Tru64 UNIX, 217
Windows NT/2000, 288
印刷製本ドキュメント , 22
印刷表記法 *ー参照* ドキュメント表記法
インストール
DCE
AIX の管理対象ノード , 41
HP-UX の管理対象ノード , 81
管理対象ノードの OVO エージェント
AIX, 37 - 54
HACMP, 46 - 53
HP-UX, 81 - 91
Linux, 127 - 130
SD-UX, 83 - 86
Solaris, 152 - 153
Sun Enterprise E10000, 178 - 179
Tru64 UNIX, 195 - 200
Windows NT/2000, 227 - 246
インストールの説明
管理対象ノード
AIX, 37 - 39
HP-UX, 81 - 82
Linux, 126 - 127
Solaris, 149 - 150
Tru64 UNIX, 190 - 192
インストールの必要条件
OVO
AIX, 33 - 36
HACMP, 48

HP-UX, 67 - 72
Linux, 119 - 125
Solaris, 145 - 148
Tru64 UNIX, 185 - 187
Windows NT/2000, 223 - 226

え

エージェントのアカウント
Windows NT/2000, 230 - 232
エージェントのアンインストール , 131
エージェントのインストール説明 , 126
エージェントを自動でアンインストール , 131
エージェントを手動でアンインストール , 131
エラー
EMS, 112
アンインストール , 91
手動インストール
Linux, 130

お

オペレータ
デフォルト
AIX, 60
HP-UX, 101
Linux, 138 - 139
Solaris, 166
Tru64 UNIX, 214 - 215
Windows NT/2000, 286
オペレーティングシステム
AIX, 31 - 64
HP-UX
OVO, 65 - 115
Linux, 117 - 142
Solaris
OVO, 143 - 182
パッチ , 151
Tru64 UNIX, 183 - 219
Windows NT/2000, 221 - 294
オンラインドキュメント
説明 , 25

か

開始
EMS GUI, 109, 110
ガイドライン
オブジェクトとカウンターの値 , 252
親インスタンスとインスタンス値 , 252
仮想 Term PC アプリケーション , 280
代わりのアカウント
Windows NT/2000, 231 - 232
監視
Sun Enterprise E10000, 171 - 172
Windows NT/2000 の管理対象ノードのイベントログ , 248 - 249
Windows オブジェクト , 252 - 253
管理
Sun Enterprise E10000, 171 - 172
管理サーバー
OVO のファイルツリー , 73 - 78
ソフトウェアサブツリー
ユーザー固有 , 78
管理サーバーのサブツリー
ユーザー固有 , 78
管理サーバーのソフトウェアサブツリー
ユーザー固有 , 78
管理サーバーのユーザー固有のサブツリー , 78
管理対象ノード
アクティブにする
OVO GUI, 89 - 90
コマンド行 , 90 - 91
オペレーティングシステム
AIX, 31 - 64
HP-UX, 65 - 115
Linux, 117 - 142
Solaris, 143 - 182
Tru64 UNIX, 183 - 219
Windows NT/2000, 221 - 294
関連ドキュメント
Developer's Toolkit, 24
ECS Designer, 24
PDF, 21
SunMC, 24
印刷製本 , 22
オンライン , 25, 27 - 29
追加 , 24

き

キー
Windows のレジストリ , 287
起動
SMIT ユーザーインタフェース , 56
共有資源アプリケーション , 271

く

グラフィカルユーザーインタフェース *ー参照* GUI

こ

構成
管理対象ノード
AIX, 59 - 60
HP-UX, 99 - 101
Linux, 137 - 139
Solaris, 165 - 167
Tru64 UNIX, 213 - 215
構造
ディレクトリ構造
Solaris, 165
構文
EMS リソースアプリケーション , 112
Windows NT/2000 の管理対象ノードのイベントログ , 248
コマンド行
OVO エージェントをアクティブにする
AIX, 43
Solaris, 154

さ

サーバー統計情報アプリケーション , 270
サーバーの設定アプリケーション , 269
サービス開始アプリケーション , 276
サービス停止アプリケーション , 277
サービス表示アプリケーション , 273
再設定
SSP
snmpd デーモン , 175
テンプレート , 178, 179
削除
DCE
AIX, 41
Tru64 UNIX, 194
OVO エージェント
AIX, 54
Linux, 132
Solaris, 157
作成
リモートノードでの SD-UX デポ , 84 - 85
サブプロダクト
日本語版 , 80
サブプロダクト内の構成要素
日本語版 , 80

し

しきい値モニター
テンプレート
EMS, 106
システム管理 *ー参照* SAM
システムリソースファイル
AIX, 60
HP-UX, 101
Solaris, 166 - 167
Tru64 UNIX, 215
Windows NT/2000, 287
自動アンインストール
AIX, 54
HP-UX, 91
Linux, 131
自動インストール
AIX, 42
出力
EMS リソースアプリケーション , 111
手動アンインストール
OVO
AIX, 54
HP-UX, 91
Linux, 131
Solaris, 156
Tru64 UNIX, 201
Windows NT/2000, 247
手動インストール
OVO
AIX, 42 - 45
HP-UX, 86 - 88
Linux, 128 - 130
Solaris, 152
Windows NT/2000, 243 - 246
使用可能
SD-UX, 85
使用中の共有資源アプリケーション , 279
ジョブ状況アプリケーション , 259
診断アプリケーション , 255

す

スクリプト
分配
AIX, 57 - 58
HP-UX, 96 - 98
Linux, 134 - 136
Solaris, 163 - 164
Tru64 UNIX, 204 - 205

Windows NT/2000, 283 - 284

せ

設定
DCE
AIX, 40 - 41
Tru64 UNIX, 193 - 194
DCE 環境
完全 , 40
最小 , 40
ECS イベント傍受 , 94
EMS テンプレート , 113
HACMP エージェント用 IP エイリアス
AIX 4.3, 48
OVO
Windows NT/2000 のイベント傍受の基本 , 251
基本の分配イベント傍受 , 93
しきい値モニターテンプレート , 108

そ

ソフトウェアの必要条件
OVO
AIX, 33 - 36
HP-UX, 68 - 72
Linux, 120 - 125
Solaris, 146
Tru64 UNIX, 185 - 187
Windows NT/2000, 225 - 226

た

ターゲットディレクトリ
ー*参照*ディレクトリ ; 一時的なディレクトリ
AIX, 58
HP-UX, 97
Linux, 136
Solaris, 164
Tru64 UNIX, 205
Windows NT/2000, 284
説明 , 98
正しく定義されているトラップ , 93

つ

追加のドキュメント , 24

て

ディレクトリ
ー*参照*ファイル ; ターゲットディレクトリ ; 一時的なディレクトリ
AIX, 58
HP-UX, 97, 136
Tru64 UNIX, 204
Windows NT/2000, 284
ディレクトリ構成
管理対象ノード
Windows NT/2000, 285 - 287
デーモン
SSP snmpd, 175
デフォルト OVO オペレータ
AIX, 60
HP-UX, 101
Linux, 138 - 139
Solaris, 166
Tru64 UNIX, 214 - 215
デフォルトアプリケーション タイプ , 55
デフォルト設定
要素
AIX, 55 - 56
HP-UX (OVO), 92 - 95
Linux, 133
Solaris (OVO), 158 - 162
Sun Enterprise E10000, 172 - 173
Tru64 UNIX, 202 - 203
Windows NT/2000, 248 - 253
デポノード , 83
テンプレート
EMS
設定 , 113
SSP、再設定 , 178, 179
しきい値モニター
EMS, 106
メッセージ
HP-UX (OVO), 92
Solaris (OVO), 158
ログファイル
HP-UX (OVO), 92
Linux, 133
Solaris (OVO), 159
Sun Enterprise E10000, 173
Tru64 UNIX, 202
テンプレートグループ
Sun Enterprise E10000, 172
デフォルト設定

HP-UX (OVO), 92
Linux, 133
Solaris (OVO), 158

と

統合
OVO の SMS, 289 – 293
Sun Management Center, 180
導入済ソフトウェアアプリケーション , 258
ドキュメント表記法 , 19 – 20
ドキュメント、関連
Developer's Toolkit, 24
ECS Designer, 24
Java GUI, 28 – 29
Motif GUI, 27 – 28
PDF, 21
SunMC, 24
印刷製本 , 22
オンライン , 25, 27 – 29
追加 , 24
閉じる
EMS GUI, 109
ドライバ表示アプリケーション , 272
トラップ
正しく定義されている , 93
トラブルシューティング
AIX 管理対象ノード , 49
IP エイリアス , 49

に

日本語版
サブプロダクト内の構成要素 , 80

は

ハードウェア
HP 9000/700, 98
HP 9000/800, 98
HP IA64, 98
IBM RS/6000, 58
Intel
Linux, 136
Windows 2000/NT, 284
Sun SPARCstation, 164
ハードウェアの必要条件
OVO
AIX, 33
HP-UX, 67
Linux, 119
Solaris, 145
Tru64 UNIX, 185
Windows NT/2000, 223 – 224
パッチ、Solaris, 151

ひ

表記法、ドキュメント , 19 – 20
表示
EMS GUI リソースインスタンス , 109
標準アンインストール
OVO
Solaris, 156
Tru64 UNIX, 201
Windows NT/2000, 247
標準インストール
OVO
HP-UX, 82
Linux, 128
Solaris, 152
Windows NT/2000, 236 – 240

ふ

ファイル
参照 ディレクトリ ; インクルードファイル ; ログファイル ; メイクファイル
位置
AIX, 59
HP-UX, 100
Linux, 138
Solaris, 165
Tru64 UNIX, 213
Windows NT/2000, 286
インクルードファイル
AIX, 62
HP-UX, 105
Linux, 141
Solaris, 170
Tru64 UNIX, 217
Windows NT/2000, 288
システムリソース
AIX, 60
HP-UX, 101
Solaris, 166 – 167
Tru64 UNIX, 215
Windows NT/2000, 287
メイクファイル
AIX, 63
HP-UX, 105

Linux, 141
Solaris, 170
Tru64 UNIX, 218
Windows NT/2000, 288
ファイルツリー、管理サーバー , 73 - 78
古いエージェントの削除 , 132
フローチャート
OVO エージェントのインストール
Windows NT/2000, 228
SD-UX のリモートソフトウェア デポのインストール方法 , 83
ディレクトリ構造
AIX, 59
HP-UX, 99
Linux, 137
Tru64 UNIX, 213
Windows NT/2000, 285
プログラム
分配
AIX, 57 - 58
HP-UX, 96 - 98
Linux, 134 - 136
Solaris, 163 - 164
Tru64 UNIX, 204 - 205
Windows NT/2000, 283 - 284
プロセス抹消アプリケーション , 265
分配
スクリプト / プログラム
AIX, 57 - 58
HP-UX, 96 - 98
Linux, 134 - 136
Solaris, 163 - 164
Tru64 UNIX, 204 - 205
Windows NT/2000, 283 - 284
分配イベント傍受
設定 , 93

へ

変更
Tru64 UNIX でのログファイルテンプレート , 202

ほ

傍受
イベント
ECS, 94
分配イベント傍受 , 93
メッセージの重複を防ぐ , 94

め

メイクファイル
ー参照 ファイル
AIX, 63
HP-UX, 105
Linux, 141
Solaris, 170
Tru64 UNIX, 218
Windows NT/2000, 288
メッセージ
SMS
マッピング , 292 - 293
メッセージオブジェクトへの割り当て , 293
メッセージグループへの割り当て , 292
イベント傍受の重複を防ぐ , 94
メッセージブラウザ
Windows NT/2000 の管理対象ノード、イベントログの表示 , 249
メモリーロードアプリケーション , 262

も

モニター
SMS, 291
アプリケーション
TruCluster システム , 188 - 189
モニター対象オブジェクト
Sun Enterprise E10000, 174

ゆ

ユーザー表示アプリケーション , 275

ら

ライブラリ
AIX, 61 - 63
HP-UX, 102 - 105
Linux, 140 - 141
Solaris, 168 - 170
Tru64 UNIX, 216 - 218
Windows NT/2000, 288

り

リセット
GUI の HACMP エージェント用 IP エイリアス , 50
イベント
HACMP 4.2.2, 51

HACMP 4.3.1, 51 - 52
リソースインスタンス、EMS GUI で表示 , 109
リブートアプリケーション , 266
リブート取り消しアプリケーション , 254
リモートのインストール
Linux, 127
リモートホストからのアクセスを許可 , 176
リモートホストで同等に、アクセスを許可 , 176

ろ

ローカルユーザーアプリケーション , 261
ログファイル
ー参照 ファイル
SSP ディレクトリ、エクスポート , 176
テンプレート
HP-UX (OVO), 92
Linux, 133
Solaris (OVO), 159
Sun Enterprise E10000, 173
Tru64 UNIX, 202

わ

ワークステーション統計情報アプリケーション , 282