

# HP Operations Smart Plug-in for SAP

for HP Operations Manager for Windows®

ソフトウェア バージョン : 11.10

---

## 設定ガイド

ドキュメント リリース : 2009 年 1 月

ソフトウェア リリース : 2008 年 10 月



## ご注意

### 保証について

Hewlett-Packard 社は、この文書に関して市場性および特殊目的への適合性の暗黙の保証を含む 一切の保証を行わないものとします。

Hewlett-Packard 社は、この文書内の欠陥に対して、およびこの文書の提供、実行、または使用に関連する直接損害、間接損害、実損害、偶発損害、および結果損害に対して責任を負わないものとします。

当社の事前の書面による承諾なく、本書のコピー、改変、または別の言語への翻訳を行うことは 禁じられています。

この情報は予告なしに変更されることがあります。

### Restricted Rights Legend

Confidential computer software.Valid license from HP required for possession, use or copying.Consistent with FAR 12.211 and 12.212, Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items are licensed to the U.S. Government under vendor's standard commercial license.

### 著作権について

© Copyright 1998–2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商標について

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

HP 9000 の全コンピュータ上の HP-UX Release 10.20、および HP-UX Release 11.00 (32 ビット、64 ビット構成とも)以降のリリースは、Open Group UNIX 95 の商標製品です。

Intel®, Itanium®, および Pentium® は、Intel Corporation またはその子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Java™ は、米国における Sun Microsystems, Inc. の商標です。

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

Oracle®, Oracle7™ および Oracle7 Server™ は、米国 California 州 Redwood City に所在する Oracle Corporation の米国における登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

X/Open® は、X/Open Company Ltd. の登録商標であり、X デバイスは X/Open Company Ltd. の英国およびその他の国における商標です。

## ドキュメントの更新情報

このガイドの表紙には、次のような識別情報があります。

- ソフトウェア バージョン番号。ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントの発行日。ドキュメントが更新されると変わります。
- ソフトウェアのリリース日。このバージョンのソフトウェアがリリースされた日付です。

最新のアップデートのチェックやご使用中のドキュメントが最新版かどうかの確認には、次の **Web** サイトをご利用ください。

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

このサイトを利用するには、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID への登録は、次の **Web** サイトから行います。

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

または、HP Passport のログイン ページで **[New users - please register]** のリンクをクリックします。

適切な製品サポート サービスをお申し込みいただいた場合は、アップデート版または新版をお送りします。詳細は、HP 営業担当者にお問い合わせください。

## サポート

次の HP Software サポート Web サイト を参照してください。

**<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>**

HP が提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HP ソフトウェア サポート オンラインではセルフソルブ機能を提供しています。ビジネスを管理するのに必要な相互技術サポートツールにアクセスする、迅速で効果的な方法を提供します。サポートカスタマとして、HP ソフトウェア サポート Web サイトを通じて以下の有用な情報を得ることができます。

- ダウンロード可能なドキュメント
- 障害情報とトラブルシューティング情報
- パッチおよびアップデート
- トレーニング情報
- サポート プログラム情報

一部のコンテンツでは HP Passport への登録やサービス契約 ID が必要となります。

アクセス レベルに関する詳細は、以下の URL をご参照ください。

**[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)**

HP Passport ID の登録は、以下の URL をご参照ください。

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

# 目次

<b>1 はじめに</b>	9
Smart Plug-in for SAP	9
機能と利点	9
可用性管理	10
ビジネスの観点からの管理	11
パフォーマンス管理	11
SPI for SAP を使用したリモート監視	12
ITS の監視	12
SAP Web AS Java (J2EE) の監視	12
SAP Enterprise Portal の監視	12
CEN の監視	13
スタンドアロン エンキュー サーバーの監視	13
セキュリティの監視	13
ABAP ディスパッチャの監視	14
サービス レポート	14
可用性管理とパフォーマンス管理の連携	14
高可用性環境	14
HPOM との統合	15
メッセージおよびアクション	15
容易なカスタマイズ	16
SAP 側でのカスタマイズ	16
HPOM 側でのカスタマイズ	16
<b>2 ソフトウェアのインストール</b>	17
始める前に	17
インストール要件	18
ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件	18
互換性があるソフトウェア バージョン	19
廃止されたソフトウェアのバージョン	20
SPI for SAP の変更点	20
一般的な変更点	21
ツールおよびツール グループ	21
ポリシーおよびポリシー グループ	21
レポート	22
SAP 移送	22
SPI for SAP のアップグレード	22
インストールの概要	24
SPI for SAP ソフトウェアのインストール	24
SPI for SAP ソフトウェアのインストールの確認	25

SAP GUI のインストール .....	27
SAP ライブラリのダウンロード .....	27
<b>3 SAP 固有タスクの設定 .....</b>	<b>29</b>
設定の概要 .....	29
SAP 移送ファイルの適用 .....	29
HPOM の SAP ユーザーのセットアップ .....	33
SPI for SAP モニタの設定値のセットアップ .....	35
設定ファイル ポリシーの修正 .....	36
<b>4 設定 : HPOM 管理タスクの設定 .....</b>	<b>39</b>
監視対象の SAP システムの指定 .....	39
SPI for SAP モニタの設定 .....	42
SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布 .....	42
ポリシー グループの作成 .....	43
ポリシー グループの配布 .....	43
OVO for Windows 7.50 の追加設定 .....	44
<b>5 高可用性環境での SPI for SAP .....</b>	<b>45</b>
クラスタ構成 .....	45
シングルパッケージ構成 .....	46
ツイン パッケージ構成 .....	47
始める前に .....	48
ソフトウェアの要件 .....	48
構成の要件 .....	49
サービス レポートとパフォーマンス グラフ .....	49
サービス ビュー .....	49
クラスタ環境における SPI for SAP のインストール .....	49
SPI for SAP モニタをインストールするには .....	50
クラスタ環境における SPI for SAP の設定 .....	51
クラスタ ノード上のホスト マッピング .....	52
高可用性クラスタにおける履歴ファイルの監視 .....	54
アラート モニタについての特別な考慮点 .....	55
高可用性環境での SAP ログオンの定義 .....	56
特別な設定を必要とするケース .....	56
高可用性クラスタでの r3moncol モニタ .....	58
高可用性クラスタでの r3monpro_jp モニタ .....	58
クラスタ環境でのパフォーマンス ツール .....	59
クラスタ環境でのサービス レポートとパフォーマンス グラフ .....	60
クラスタ環境でのサービス ビュー .....	60
クラスタ環境での SPI for SAP ソフトウェアの削除 .....	61
<b>6 SAP インターネット トランザクション サーバー (ITS) の監視 .....</b>	<b>63</b>
インストールの前提条件 .....	63
ITS モニタのセットアップ .....	64
ITS パフォーマンス モニタ プログラムの配布 .....	65
ITS 設定ファイル ポリシーの配布 .....	65

ITS ポリシーの ITS ノードへの配布 .....	66
ITS 設定ファイル ポリシーの配布の検証 .....	66
<b>7 Smart Plug-in for SAP のパフォーマンス モニタ .....</b>	<b>69</b>
パフォーマンス モニタの概要 .....	69
パフォーマンス モニタのアップグレード .....	69
パフォーマンス モニタのインストール/アンインストール .....	71
パフォーマンス データ ソースの選択 .....	71
パフォーマンス データ ソースのデフォルト設定の変更 .....	72
パフォーマンス モニタ パッケージの配布 .....	72
SPI for SAP パフォーマンス パッケージのインストール .....	73
SPI for SAP パフォーマンス パッケージのアンインストール .....	74
パフォーマンス モニタ ファイルの場所 .....	75
AIX のパフォーマンス モニタ ファイル .....	75
HP-UX、Solaris、および Linux のパフォーマンス モニタ ファイル .....	76
Windows のパフォーマンス モニタ ファイル .....	77
パフォーマンス モニタの設定 .....	77
システム パフォーマンスのリモート監視 .....	82
パフォーマンス モニタ スケジューラ .....	82
Performance Agent 管理 .....	82
コマンド行オプション .....	83
SPI for SAP のツール .....	83
<b>8 Smart Plug-in for SAP の使用 .....</b>	<b>85</b>
SAP 管理ツール .....	85
SAP 管理ノード用の SPI for SAP ツール .....	85
Smart Plug-in for SAP ツールの使用 .....	87
Smart Plug-in for SAP ツールの起動 .....	87
SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス .....	88
SAP のメッセージを使った作業 .....	90
トラブルシューティング サービスのセットアップ .....	92
トラブルシューティング サービス への登録のためのデータ収集をトリガするには .....	93
インストール済みの製品コンポーネントのバージョンを確認するには .....	93
<b>9 サービス レポート .....</b>	<b>95</b>
サービス レポートとは .....	95
SPI for SAP レポートのアップグレード .....	96
SPI for SAP Report のインストール .....	97
始める前に .....	97
SAP サービス レポートのインストール .....	97
HPOM 管理サーバーに HP Reporter をインストールするには .....	98
SPI for SAP レポートをインストールするには .....	98
レポート パッケージの設定 .....	99
レポートパッケージを設定するには .....	99
SPI for SAP のレポートの削除 .....	100
Reporter スナップイン パッケージを削除するには .....	100

HP Reporter システムからのバイナリの削除 .....	101
<b>10 SPI for SAP の削除</b> .....	103
管理対象ノードからの SPI for SAP オブジェクトの削除.....	103
管理対象ノードからの SAP 管理機能の削除.....	103
管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除.....	104
<b>A SPI for SAP での、特権を持たない Windows ユーザーの使用</b> .....	107
その他の要件.....	107
<b>索引</b> .....	109



# 1 はじめに

この項では、HP Operations Smart Plug-in for SAP (SPI for SAP) の概要を説明します。この項では、SPI for SAP を HP Operations Manager (HPOM)、その他の HP ソフトウェア製品と統合する方法、および環境上の必要に合わせて SPI for SAP とその他の HP ソフトウェア製品をカスタマイズする方法を説明します。

## Smart Plug-in for SAP

SPI for SAP は、SAP NetWeaver を HPOM にリンクするソフトウェア パッケージです。この統合により、SAP のパフォーマンス情報およびリソース特性全体がまとめて表示可能な優れたビューを使えるようになります。

この統合により、SAP のパフォーマンス データと、オペレーティング システム、データベース、およびネットワークのパフォーマンス データを、1 つの共通ツールおよび集中管理システムで相関的に把握できるようになりました。SAP のパフォーマンス データを HPOM 環境に統合すれば、分散環境における根本的な問題点を解決する上で役に立ちます。さらに、システムの最適化やサービス レベルの監視が可能になります。SPI for SAP は、分散 HPOM 環境で次のようなタスクを実行します。

- 迅速な問題解決のためのリアルタイムなイベント / 設定情報の収集。この情報には便利なオンライン手順書も含まれます。
- 潜在的な問題領域を検出し、システムおよびイベントを追跡し続けるための、SAP ノードの監視。
- システムのスループットを確保し、パフォーマンス上の根本的な問題を通知するためのパフォーマンス データ収集。
- SAP フロントエンドへの直接的な状況に応じたアクセス。
- SAP Computing Center Management System (CCMS) の補完および拡張。
- すべての SAP 管理対象ノードに関するイベントと動作の、中央レポジトリへの保存。
- SAP 管理タスク ルーチンの実行。
- SAP 環境とサービス マップの統合。SPI for SAP は、管理対象ノードにインストールされた SAP システムのサービス ビューを自動的に生成するポリシーを含みます。

## 機能と利点

SPI for SAP には、SAP NetWeaver 管理対象ノード上の HP Operations エージェントを備えた集中問題管理環境があります。HP Operations 集中管理サーバーを使用することで、管理上の労力が重複しないようにすることができます。SPI for SAP には、SAP システムを管理するための以下のような機能があります。

## 可用性管理

可用性管理は、**SAP NetWeaver** 環境で何か問題が発生した場合にそれを通知します。たとえば、ディスクが満杯になった場合や、主要なプロセスが予定より早く停止したり不適切な時間に開始されたような場合です。**SPI for SAP** と **HPOM** が連携し、このような状況を **SAP NetWeaver** 管理者に通知します。警告が発せられると、警告メッセージによってさらに以下のような支援が行われます。

- 通知された問題の修正に関するアドバイス。
- メッセージ内から管理者が起動可能な、定義済みのオペレータ起動アクション。
- クリティカルな状態が発生した場合に責任者や管理者に電子メール メッセージを送付するなどの、自動アクション。

**SPI for SAP** には、**SAP** の可用性の問題を監視する **CCMS** とのインタフェースがあります。このインタフェースは使いやすく、また **CCMS** が識別するすべての可用性の問題を **SPI for SAP** に通知します。**SPI for SAP** は、**SAP NetWeaver System** 全体で 70 を超える **SAP** 関連状態を監視します。問題が発生すると、**SPI for SAP** から **UNIX**、**Microsoft Windows**、および **SAP** の管理ツールなど、広範囲の管理ツールを呼び出して、その問題を修正できます。

**SPI for SAP** は、以下の管理作業を実行できます。

- 以下の **CCMS** 警告の監視
  - **ABAP/4** データベース イベント
  - **SAP** インスタンス バッファの問題
  - トレース情報
  - サーバー メッセージのエンキュー
  - **SAP** の一般メッセージ
  - ローリングおよびページング アクティビティ
  - **SAP** 内部データベース イベント
  - ステータス情報の設定
  - **syslog** メッセージ
- **Syslog** 監視
  - CCMS syslog** アラート経由
- バッチ ジョブ監視
  - 中止されたジョブ
  - 長時間実行されているジョブ
  - 起動に失敗したジョブ
- プロセス監視
  - インスタンスに関するすべてのプロセスおよび状態の監視
- ファイル監視
  - SAP** の関連外部ファイル (ログ ファイル、トレース ファイル) の監視
- **SPI ABAP** モジュールによる **SAP** のステータスとイベントの監視 **SAP** のステータスとイベントには、以下のものがあります。
  - システム オペレーティング モードの変更
  - **SAP** のロック
  - **ABAP/4** のダンプ

- ワークプロセスの可用性
- ワークプロセス モード (debug、private、no restart)
- システム変更オプション
- TemSe の一貫性
- ALE の監視
- RFC 宛先の監視
- **Solution Manager** の統合
  - サテライト システムからの CCMS アラートの読み取り
  - CCMS への HPOM メッセージの書き込み
  - **Solution Manager** プロセスへの警告の割り当てと HPOM を使用したアラートの管理

## ビジネスの観点からの管理

HPOM コンソールでは、**Service Map** を使用して HPOM コンソールに表示されるメッセージをトリガするイベントの影響を表示できます。**Service Map** は、基本レベル コンポーネントの不具合またはパフォーマンス劣化が業務に与える影響を認識できるよう、グラフィカルな形式で問題を表示します。

**Service Map** を使用すると、障害のあるコンポーネントへのポイントおよびクリックによる単純なナビゲーションで、サービス停止の障害原因をすばやく取得でき、さらなる診断と問題解決のアドバイスに結びつけることができます。

また、**SPI for SAP** はサービス ディスカバリーを実行し、**SAP** 環境をサービス面から示すサービスビューを自動的に生成することができます。このサービス ビューのコンポーネントを組み立てて、**SAP** イベントが業務にどのような影響を与えるかを反映する、ラインオブビジネスビューを作成できます。

## パフォーマンス管理

パフォーマンス管理は、**SAP** 環境においてエンド ユーザーの生産性を低下させる可能性のある問題や障害を通知します。**SPI for SAP** では、**SAP** 環境の状態を示すメトリックの収集、分析、表示が行えます。

これらの完全に統合された HP ソフトウェア製品を使用すると、**SAP** パフォーマンス メトリックと他のさまざまなパフォーマンス データ (オペレーティング システム、データベース、およびネットワークに対するメトリックなど) を相関的に把握できます。この統合により、**SAP** パフォーマンスと全体的なシステム リソース特性が統合的に表示され、**SAP** システムのパフォーマンスを最適化できるようになります。

**SPI for SAP** は、以下の **SAP** メトリックを監視します。

- ワークプロセスの番号、タイプ、およびステータス
- ジョブの統計情報および状態
- エンドツーエンドのトランザクション時間
- スプール ジョブおよび印刷ジョブ
- 作業負荷の統計
- バッファの統計
- メモリ パフォーマンス インジケータ
- ログインしているユーザー

- ドキュメントのボリューム
- SAP Internet Communication Manager (ICM) のステータスおよびパフォーマンス

## SPI for SAP を使用したリモート監視

SPI for SAP のスコープを拡張して、管理対象ノード以外の、SPI for SAP がインストールされていないリモートの SAP サーバー上の SAP NetWeaver ステータスを監視できます。SPI for SAP ソフトウェアがインストールされ、正常に設定および実行されている管理対象ノードから、リモート監視をセットアップして実行できます。

SPI for SAP のリモート監視機能を使用すると、SPI for SAP によってサポートされていない環境（メインフレーム環境など）で実行中の SAP システムを監視できます。

モニタ設定ファイルの末尾にあるアラートクラスのセクションを使用して、モニタのインスタンスを特定のホストや SAP インスタンス、またはリモート サーバー上のプロセスに関連付けることができます。これは、通常の（ローカルの）管理対象ノードの場合と同じ方法です。リモート監視機能の詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。

## ITS の監視

SPI for SAP は SAP ITS (Internet Transaction Server) の専用モニタを提供しており、これを使用すると以下のことが行えます。

- ステータスと可用性

AGate、WGate、Web Server を含む ITS サーバーのさまざまなコンポーネントの可用性のチェック。

- 通信障害

複数の ITS インスタンスや複雑な負荷共有における ITS コンポーネント間の通信問題の特定。

収集されたデータは、問題および全般的可用性の課題の調査のため、HP Reporter で使用できます。

## SAP Web AS Java (J2EE) の監視

複雑な SAP NetWeaver 環境がずっと継続して使用できることを保証するためには、Web AS ABAP および Web AS Java の両方を監視することが不可欠です。SPI for SAP には ABAP Web AS に対する定義済みの監視ポリシーと、Web AS Java を管理する機能があります。SPI for SAP を使用すると、CCMS アラート モニタ r3monal\_jp の監視範囲を SAP Web Application Server Java (WebAS Java) の肝要な部分である SAP J2EE Engine にまで拡張できるようになります。

## SAP Enterprise Portal の監視

SAP Enterprise Portal は、ユーザーが SAP ランドスケープで効率良く作業するのに必要な情報、アプリケーション、サービスにグローバルにアクセスするための、安全で安定した Web インタフェースを備えています。SPI for SAP を使用すると、可用性、応答時間、設定、パフォーマンスなど、Enterprise Portal の重要な属性を監視することができます。

SAP システムで **Enterprise Portal** が提供される場合、**SPI for SAP** の **CCMS** アラート モニタ `r3monal_jp` を設定して、ポータル可用性に関する **CCMS** 警告を監視し、問題が発生した際に **HP Operations** コンソールにメッセージを送信することができます。また **SPI for SAP** を使用してパフォーマンスと可用性のデータを収集して相関処理し、わかりやすくなった相関処理済みのデータをサービス レポートに表示することもできます。

## CEN の監視

ご使用の **SAP** ランドスケープに複数のシステムと多数のインスタンスが含まれている場合は、**SAP CCMS** を使ってランドスケープ全体を 1 つのシステム (このシステムでは、**SAP** は集中監視システム (**CEN**) を呼び出す) から監視し、**SPI for SAP** で **CEN** を監視するように設定することで、管理オーバーヘッドを減少させることができます。**SPI for SAP** は、**CCMS** サブシステムで特定された警告をメッセージにマップし、**HP Operations** コンソールに送信します。

## スタンドアロン エンキュー サーバーの監視

エンキュー サーバーは、**SAP** システムにログイン中のユーザーが使用しているロックの情報を管理します。ロック関連の情報は、メイン メモリのロック テーブル内に保存されます。エンキュー サーバーを実行中のホストに障害が発生すると、ロック データが失われ、エンキュー サーバーを再起動しても回復できません。高可用性環境では、スタンドアロン エンキュー サーバーを設定するだけでなく、別のホストでエンキューレプリケーション サーバーを実行するように設定すると、このような問題を回避できます。

**SPI for SAP** を使用すると、高可用性 **WebAS** 環境で設定されたスタンドアロン エンキュー サーバーによって生成された警告を監視できます。**WebAS** 内のスタンドアロンのエンキュー サーバーの監視用の `r3monal_jp` の設定についての詳細は、***HP Operations Smart Plug-in for SAP** オンライン ヘルプ (Windows 版)* を参照してください。

## セキュリティの監視

組織内では、**ERP** 環境をセキュリティ攻撃から守るために、貴重な時間と経費を投資しなければならない場合があります。そのためには、セキュリティ関連のイベントを 24 時間体制で監視するだけでなく、以下のようなことを特定して調査しなければなりません。

- 脆弱なシステム設定
- 重要なシステムに対する、認証されていないアクセス試行
- システム構成を変更しようとする動作

**SPI for SAP** では、**CCMS** アラート モニタ `r3monal_jp` の監視範囲を拡張し、セキュリティ モニタ `r3monsec_jp` の機能と連携させて、以下のような **SAP** サブシステム内のさまざまなセキュリティ イベントを監視できます。

- 重要な **SAP** ユーザーに割り当てられ、使用されている特権および権限
- **SAP** ユーザーおよび **Oracle** ユーザーが使用しているセキュアでない (デフォルト) パスワード
- システム全体のセキュリティに影響する **SAP** システム パラメータ
- ログオンの失敗、**SAP** システム設定の変更の試行など、諸々のセキュリティ イベント
- **SAP** セキュリティ監査エリア。たとえば、**RFC** 呼び出しおよびログオン、**SAP** システム設定の変更、トランザクションやレポートの起動など

## ABAP ディスパッチャの監視

SPI for SAP の ABAP ディスパッチャ モニタ `r3mondisp_jp` は、ディスパッチャ キューのサイズ、内容、およびステータスをチェックし、検出したさまざまな種類の SAP ワークプロセスをレポートします。ディスパッチャ キューがいっぱいになり SAP システムのパフォーマンスに悪影響が及ぶと思われる場合、または待機中のワークプロセスの割合が低い場合は、SPI for SAP の ABAP ディスパッチャ モニタによって警告が生成され、HP Operations コンソールに送信されます。この機能を使用すると、SPI for SAP で監視している SAP システムのパフォーマンス問題のトラブルシュートを支援したり、SAP へのログオンが必要な SPI for SAP モニタがダイアログ プロセスをリクエストする前にディスパッチャ キューのステータスを必ずチェックすることによって、システム パフォーマンスを改善したりすることができます。

## サービス レポート

SPI for SAP には定義済みのサービス レポートのセットが含まれています。このサービス レポート セットには、SAP 管理対象ノードで実行中のサービスの情報が含まれます。サービス レポートは、HP Reporter (Reporter) によって作成されます。その際には、Web ブラウザで表示できるように設計されたデフォルトのテンプレートが使用されます。レポートには、SAP 環境で監視しているサービスの状態を表すグラフとテキストが含まれます。Reporter では、レポートをスケジュールどおり、およびオンデマンドで表示できます。



HP Operations への HP Reporter light のバンドルは、終了しました。SPI for SAP のレポートを表示するには、HP Reporter の完全バージョンをインストールして使用してください。

SPI for SAP サービス レポートは HP Software Embedded Performance Component (CODA) または HP Performance Agent から抽出されたデータを相関させます。相関データを使用して、短期、中期、長期の観点からの IT 環境が表示され、HP Performance Manager を使用することによる詳細でリアルタイムのグラフが付加されたレポートを生成できます。

## 可用性管理とパフォーマンス管理の連携

可用性管理とパフォーマンス管理の両方を使用すると、パフォーマンス警告を SAP 管理者に自動的に転送できます。SAP 管理者は HP Performance Manager を起動し、パフォーマンス上の問題を直接確認できます。この統合的な方法により、可用性の問題とパフォーマンスの問題を一貫して効率的に管理できます。

## 高可用性環境

SPI for SAP は高可用性環境を完全にサポートしており、パッケージがどこで実行されているかに関係なく、フェイルオーバーの後でさえも、製品機能を継続して利用することができます。管理サーバー、高可用性環境で動作するように設定されている SAP サーバー、あるいは両者の組み合わせのいずれにも、SPI for SAP をすばやくインストールおよび設定し、適切な方法で容易に SAP を監視することができます。高可用性 SAP 環境における SPI for SAP のインストールおよび設定の詳細は、45 ページの「高可用性環境での SPI for SAP」を参照してください。



## HPOM との統合

SPI for SAP の中核となるのは一連のモニタ (データ コレクタ) です。これらのモニタは、SAP システムの稼動状態をさまざまな観点からチェックしてレポートするように設計されています。SPI for SAP には以下のモニタが含まれています。

<b>CCMS ALERT</b>	SAP の内部モニタである CCMS アラート モニタからの警告を収集します。
<b>Syslog</b>	SAP syslog から (CCMS から) のメッセージを収集します。
<b>Jobs</b>	異常な状態 (中止されたジョブなど) にある SAP バッチジョブを識別します。
<b>Processes</b>	SAP ワークプロセスおよびデータベース プロセスの可用性をオペレーティング システム レベルで報告します。
<b>Files</b>	SAP トレース ファイルおよびログ ファイルのエラーを報告します。
<b>SPI ABAP</b>	SAP 内部で監視タスクを実行するモジュールです。たとえば、SAP オペレーション モード、SAP ダンプ、ワーク (およびその他の) プロセスの可用性をチェックします。

SPI for SAP モニタは、設定や配布の面だけでなく、メッセージの受信や問題解決のためのアクションの実行などの日次タスクについても、完全に HPOM に統合されています。

SPI for SAP は、設定ファイル ポリシー タイプを使用してモニタの設定および配布プロセスを自動的に処理します。

## メッセージおよびアクション

SPI for SAP モニタによる SAP システムの日次管理機能は、HPOM の機能と完全に統合されています。これらのモニタにより識別された状態は、管理対象ノードの HP Operations エージェントに渡されます。モニタは、監視対象の SAP システム上で検出した条件と、メッセージ ソース ポリシーで定義された条件を比較し、一致したものを管理サーバーにメッセージとして転送します。SPI for SAP は、自身のモニタから送信されたメッセージを、SPI for SAP のインストール完了後コンソールに表示される SAP 固有のメッセージ グループに割り当てます。

この完全な HPOM メッセージ機能は、SPI for SAP のメッセージに利用でき、重要度に応じたメッセージの振り分け、問題解決へのヒントを含めた状態の詳細な説明、定義済みのオペレータ起動アクションや自動アクションなどに活用できます。

メッセージ フローにおけるイベントの順序は以下のようになります。

- 1 アラート モニタの 1 つにより監視されるオブジェクトでイベント (たとえば、バッチ ジョブの中止など) が発生します。その結果、SPI for SAP のバッチ ジョブ モニタが警告を生成し、メッセージを送信します。
- 2 管理対象ノードの HP Operations エージェントがメッセージを受信します。
- 3 HP Operations エージェントがメッセージを調べて、必要なら重複メッセージや抑制条件に一致するメッセージを抑制するフィルタを適用し、他のメッセージをすべて管理サーバーに送ります。
- 4 SPI for SAP は、アクティブなメッセージを HPOM データベースに保存します。
- 5 SPI for SAP は、メッセージを HP Operations コンソールに表示します。

- 6 管理者やオペレータはメッセージを選択して、オペレータ起動アクションが用意されていればすべて起動することができます。オペレータ起動アクションは、たとえば、ジョブが中止された場合に **SAP GUI** を開くリクエストという形にすることもできます。関連メッセージには、**job-overview** トランザクションを呼び出して **SAP GUI** に表示するオペレータ起動アクションを付加することも可能です。
- 7 オペレータが **SPI for SAP** のメッセージを受諾すると、そのメッセージは直ちにアクティブデータベースから削除され、履歴データベースに保管されます。保管された情報は、より信頼性の高い統計情報や分析に役立てられます。

## 容易なカスタマイズ

この項では、**SAP** と **HPOM** の間のメッセージフローをカスタマイズする方法を、**SAP** 環境および **HPOM** の双方について、以下の 2 つの項で説明します。

- 16 ページの「**SAP 側でのカスタマイズ**」
- 16 ページの「**HPOM 側でのカスタマイズ**」

### SAP 側でのカスタマイズ

**SAP** では、**SAP** と **HPOM** の間のメッセージフローを以下のようにカスタマイズできます。

- **SAP** クライアント グループを有効または無効にし、それらを **CCMS** アラート モニタで追跡するかどうかを決定します。この方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』で説明します。
  - **CCMS** アラートの有効化：**SPI for SAP** は特定のアラートを識別し、メッセージを作成し、管理サーバーに転送してコンソールに表示させます。
  - **CCMS** アラートを無効にすると、内部 **SAP CCMS** アラートが存在しないため、メッセージも発生しません。
- 選択した警告メッセージが **SAP** システムのログ ファイルに取り込まれるようにセットアップします。この方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』で説明します。

### HPOM 側でのカスタマイズ

**SAP** と **HPOM** の間のメッセージフローを以下のようにカスタマイズできます。

- 強力なモニタを設定して使用し、**SAP** の分散環境の制御を調整します。詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。
- フィルタを設定して適用し、該当するメッセージ タイプのみを **HPOM** コンソールに表示します。詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。
- **SPI for SAP** メッセージの重要度は、ユーザー環境のニーズに合わせて定義することができます。詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。



## 2 ソフトウェアのインストール

この項では、**SPI for SAP** のインストールに必要な情報を記述します。この項は、以下のようなトピックで構成されています。

- 17 ページの「始める前に」
- 18 ページの「インストール要件」
- 20 ページの「**SPI for SAP** の変更点」
- 22 ページの「**SPI for SAP** のアップグレード」
- 24 ページの「インストールの概要」
- 24 ページの「**SPI for SAP** ソフトウェアのインストール」
- 25 ページの「**SPI for SAP** ソフトウェアのインストールの確認」
- 27 ページの「**SAP GUI** のインストール」
- 27 ページの「**SAP** ライブラリのダウンロード」

### 始める前に

**SPI for SAP** のインストールを開始する前に、以下を確認してください。

- **SPI for SAP** ソフトウェアをインストールするシステムが、以下の項にリストされているすべての要件を満たしているかを確認する。
  - 18 ページの「ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件」
  - 19 ページの「互換性があるソフトウェア バージョン」
- 各 **SAP** インスタンスについて、次の点を記録する。
  - インストールされている **SAP** のバージョン
  - **SAP** がセントラル インスタンスとアプリケーション サーバーのどちらにインストールされているか
- **SPI for SAP** で監視するすべての **SAP** クライアントのリストを作成する。各クライアントについて、次のデータをリストする。
  - **SAP** アプリケーション サーバーのホスト名
  - **SAP** システム ID
  - **SAP** インスタンス番号
  - **SAP** クライアント番号
  - オペレーティング システム プラットフォーム (**UNIX**、**Linux** または **Microsoft Windows**)
  - 監視に使用するユーザー名 / パスワード

この情報は、**SPI for SAP** の環境設定に使用します。

# インストール要件

管理サーバーに **SPI for SAP** をインストールする前に、次のリストに示す要件を満たす必要があります。

- 18 ページの「ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件」
- 19 ページの「互換性があるソフトウェア バージョン」
- 20 ページの「廃止されたソフトウェアのバージョン」

## ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件

**SPI for SAP** をインストールする前に、表 1 の情報を使用して、システム (HPOM 管理サーバーおよびすべての管理対象ノード) がハードウェア、ソフトウェア、オペレーティング システム、サポートおよびディスク容量の要件を満たしていることを確認します。**SPI for SAP** がサポートしている管理ノード プラットフォームの詳細は、表 1 を参照してください。

表 1          ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件

製品	オペレーティング システム	最小ディスク容量
<b>SPI for SAP</b> (管理サーバー上) <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Server 2003</li><li>• Windows Server 2008 (x86 のみ)</li></ul>	1 GB
<b>SPI for SAP</b> (管理対象ノード上)	HP-UX	約 40MB <sup>b</sup> ノードのディスク容量に関する要件は、 <b>SPI</b> が収集して記録するデータの量に応じて増加します。
	AIX	
	Windows	
	Linux <sup>c</sup>	
	Solaris	
<b>SPI for SAP Reporter</b> パッケージ	Windows	1 GB

- a. 管理サーバー上で、PATH システム変数が **Windows** ユーティリティ / コマンドおよび **Windows Script Host** へのパスを含んでいることを確認してください。
- b. 移送用の 8.5MB を含む。
- c. **SuSE Linux Enterprise Server (SLES)**、**Red Hat Enterprise Linux (RHEL)**。IA-32 プラットフォームで **Linux** ノードを監視するには、32 ビットのエミュレーション レイヤー、互換性 レイヤー (x86 バイナリで実行するため)、互換性のある標準 C++ ライブラリを、すべての **Linux** ノードにインストールする必要があります。**SPI for SAP** は、**RHEL5** および **SLES10** をエミュレーション モードでサポートしているため、32 ビット アプリケーションを実行するための前提条件については、**Red Hat Enterprise Linux / SuSE Linux Enterprise Server** のマニュアルを参照してください。

サポートされるプラットフォームについては、[http://h20230.www2.hp.com/sc/support\\_matrices.jsp](http://h20230.www2.hp.com/sc/support_matrices.jsp) を参照してください。

## 互換性があるソフトウェア バージョン

SPI for SAP ソフトウェアを設定 (またはアップグレード) する前に、19 ページの表 2 および 19 ページの表 3 の情報を使用して、SPI for SAP の現行バージョンと互換性のあるバージョンの HPOM を使用していることを確認してください。また、次の内容を確認する必要があります。

- HP Operations エージェント ソフトウェアが HPOM 管理サーバーで利用可能である。
- 標準の HPOM 管理サーバー ポリシーが HPOM 管理サーバーで利用可能である。
- HP Reporter が SAP のサービス レポートの表示に使用できる。

▶ HPOM への HP Reporter light のバンドルは終了しました。SPI for SAP が収集するデータからレポートを生成するには、HP Reporter 製品をインストールしてください。

SPI for SAP の既存のレポートを編集する場合 (またはレポートを新規作成する場合)、HP Reporter (バージョン 03.70 以降) をホストしているマシンで Crystal Reports (バージョン 8.5 以降) が実行されていることを確認してください。

- SPI for SAP で収集したデータからグラフを生成するには、HPOM 環境に HP Performance Manager をインストールする必要があります。

表 2 に、SPI for SAP の現在のバージョンが対応する HPOM 管理サーバーのソフトウェア バージョンを示します。

表 2 サポートされている HPOM 管理サーバー プラットフォーム

HPOM バージョン <sup>a</sup>	オペレーティング システム プラットフォーム
07.50	Microsoft Windows Server 2003
08.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2008 (x86 のみ)</li> <li>• Microsoft Windows Server 2003</li> </ul>

a. インストールしたシステムには、最新の必要なレベルのパッチを適用する必要があります。

19 ページの表 3 に、SPI for SAP でサポートされている SAP カーネルと (括弧内に) SAP の SAP Basis バージョンの組み合わせを示します。例: 4.6D (4.6C)。19 ページの表 3 の最後の 3 列には、SAP バージョン番号の変更に対応した SAP ベーシスバージョンと SAP カーネルバージョン (括弧内) を示します。たとえば、6.20 (6.20) は、SAP ベーシス 6.20 (SAP カーネル 6.20) を意味します。

表 3 サポートされている管理対象ノードのプラットフォームと SAP バージョンの組み合わせ

	SAP カーネル (ベース) バージョン	SAP ベーシス (カーネル)			
管理対象ノードの OS	4.6D <sup>a</sup> (4.6C)	6.20 (6.20/6.40)	6.40 (6.40)	7.0 (7.0)	7.1 (7.1) <sup>b</sup>
AIX	•	•	•	•	•
HP-UX	•	•	•	•	•

表 3 サポートされている管理対象ノードのプラットフォームと SAP バージョンの組み合わせ ( 続き )

管理対象ノードの OS	SAP カーネル ( ベーシス ) バージョン	SAP ベーシス ( カーネル )			
	4.6D <sup>a</sup> (4.6C)	6.20 (6.20/6.40)	6.40 (6.40)	7.0 (7.0)	7.1 (7.1) <sup>b</sup>
Linux	•	•	•	•	•
Solaris	•	•	•	•	•
Windows	•	•	•	•	•

a. SAP 4.6D は SAP リリースの完全なリリースではなく、4.6D カーネルは 4.6C Service Release 1 で出荷されています。

b. ABAP スタックのみ

Microsoft .NET Framework の最新バージョンを、すべての Windows ノードにインストールする必要があります。

## 廃止されたソフトウェアのバージョン

この SPI for SAP バージョンでは、以下の機能、ソフトウェア、またはオペレーティング システムのサポートは廃止されました。

- HP-UX 11.00
- SPI for SAP では、HPOM の管理サーバーと管理対象ノードのどちらについても、Windows 2000 オペレーティング システムと Windows 2000 Advanced Server オペレーティング システムはサポートされません。
- SPI for SAP の最新リリースでは、HP ソフトウェアの廃止済み機能である Self-healing Services (SHS) 機能がサポートされません。

## SPI for SAP の変更点

この項では、アップグレード プロセスのインストール後のフェーズを完了する上で役立つ情報を記述します。SPI for SAP の最新バージョンにおける変更事項や追加事項をリストします。この項では、以下のトピックについて説明します。

- 21 ページの「[一般的な変更点](#)」
- 21 ページの「[ツールおよびツール グループ](#)」
- 21 ページの「[ポリシーおよびポリシー グループ](#)」
- 22 ページの「[レポート](#)」
- 22 ページの「[SAP 移送](#)」

この項のトピックに関する詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』の SPI for SAP のカスタマイズに関する項を参照してください。

## 一般的な変更点

SPI for SAP の現在のリリースには、日本語にローカライズしたポリシーはありません。日本語にローカライズしたポリシーは、この後の別のリリースに含まれる予定です。

SPI for SAP の中央設定ファイル ポリシー `r3itosap.cfg` には **SAP バージョン 3.1** に関連する設定例のセクションが含まれなくなりました。最新バージョンの **SPI for SAP** では、**SAP 4.6C** よりも古い **SAP** のバージョンはサポートしていません。**SPI for SAP** がサポートしている **SAP** のバージョンの詳細は、19 ページの「[互換性があるソフトウェア バージョン](#)」を参照してください。

## ツールおよびツール グループ

SPI for SAP の最新リリースでは、以下の **SPI for SAP** アプリケーションおよびアプリケーション グループが変更または追加されています。

### 新しいツール

このバージョンの **SPI for SAP** には以下の新しいアプリケーションがあります。

- **RFC ライブラリのインストール。** このアプリケーションを使用して、ダウンロードした SAP RFC ライブラリを管理サーバーの適切なディレクトリに入れます。
- **パフォーマンス パッケージのインストール / 削除。** これらのアプリケーションを使用して、SAP/Performance サブエージェントをインストールおよび削除します。
- **SAP NetWeaver 接続をチェック。** 監視を始める前に、このアプリケーションを使用して、SAP NetWeaver Web AS との接続をチェックします。
- **SPI SAP NetWeaver モニターの設定。** このアプリケーションを使用して、SAP NetWeaver Web AS で必要な設定作業を行います。

## ポリシーおよびポリシー グループ

SPI for SAP の最新リリースでは、以下の、ポリシーとポリシー グループが変更または追加されています。

### • ポリシー グループ

SAP NetWeaver Java Monitoring ポリシー グループは、このバージョンで導入されています。このポリシー グループにより、SAP NetWeaver Web Application Server (J2EE) 環境を監視する際に役に立つポリシーがいくつか追加されます。詳細は、『*SPI for SAP* オンライン ヘルプ』を参照してください。

### • 新しい ConfigFile ポリシー

以下のような新しい ConfigFile ポリシーが追加されています。

**global\_SiteConfig:** SAP NetWeaver Web Application Server に関するアクセス関連情報を提供します。

### • ポリシー バージョン番号

SPI for SAP の最新リリースでは、すべてのモニタ ポリシーおよび設定ポリシーのバージョン番号が "11.0" に更新されています。

## レポート

SPI for SAP の最新バージョンでは、SAP NetWeaver Web AS ノードから収集されたメトリックから生成される、以下のような新しいレポートが導入されています。

- 各種ポートに対するスレッド使用率
- 接続数
- メモリ消費量
- セッション ビュー
- リクエスト ビュー
- アプリケーション スレッドとシステム スレッドの比較
- アプリケーション待機タスクとシステム待機タスクの比較

## SAP 移送

このバージョンの SPI for SAP には新しい SAP 移送 (削除移送) があります。SPI for SAP を SAP 環境から削除する際に、新しい移送機能により、SPI for SAP が環境に追加したすべてのオブジェクトが削除できるようになります。この移送は R3Trans.car ファイルに含まれています。

## SPI for SAP のアップグレード

この項では、SPI for SAP ソフトウェアをバージョン 10.10、10.50、10.70 からバージョン 11.10 にアップグレードする方法について説明します。SPI for SAP ソフトウェアをアップグレードする前に、以下の推奨事項をお読みください。

- 1 18 ページの「ハードウェア、OS、およびディスク容量の要件」および 19 ページの「互換性があるソフトウェア バージョン」の要件を熟読し、理解しておいてください。
- 2 バックアップ機器を使用して、現在の設定を完全に保存しておいてください。こうすることにより、アップグレードが失敗した場合でも設定を復元することができます。
- 3 元の設定に加えた変更を含む設定ファイルのテンプレートの安全なコピーを作成しておきます。ポリシー テンプレートの場所は、SPI for SAP バージョン B.09.01 以降では、次のように変更されています。

```
%OvShareDir%¥SPI-Share¥sapspi
```

ポリシー テンプレートの変更の詳細は、20 ページの「SPI for SAP の変更点」を参照してください。

- 4 ポリシーはバージョン システムによって保護されていますが、管理対象ノードに既に配布した **SPI for SAP** ポリシーをバックアップしておくことをお勧めします。**SPI for SAP** メッセージ ソース ポリシーを変更した場合、**SPI for SAP** ポリシー グループとそこに所属するすべてのポリシーの安全なコピーを作成しておきます。

▶ **SPI for SAP** バージョン 11.10 の一部として配布された新しいポリシー テンプレートを、以前のテンプレートバージョンのバックアップ コピーで単純に上書きすることはできません。古いポリシー テンプレートに加えた変更を、新しいポリシー テンプレートに統合する必要があります。**SPI for SAP** の新しいポリシー テンプレートの中には改訂および改善されているものがあるため、古いバージョンで上書きすると、メッセージの不整合が起こり、さらに重大な問題が発生することがあります。ポリシー テンプレートの変更の詳細は、20 ページの「**SPI for SAP の変更点**」を参照してください。

- 5 **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェント バージョン 10.10 を使用しており、アップグレードしたい場合、**SPI for SAP** を削除してアップグレードする *前*に、旧バージョンの **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェントを管理対象ノードから削除しておく必要があります。次のステップに進む前に、旧バージョンの **SPI for SAP** ソフトウェアの削除について、69 ページの「**パフォーマンス モニタのアップグレード**」の項をお読みください。

- 6 24 ページの「**SPI for SAP ソフトウェアのインストール**」の指示に従って、HPOM 管理サーバー上に新しい **SPI for SAP** ソフトウェアをインストールします。

▶ セットアッププロセスは、管理サーバー上の既存の **SPI for SAP** ソフトウェアを削除し、新しいバージョンで置き換えます。

- 7 **SPI for SAP** と組み合わせて HPOM コンソールをリモートで起動する追加のシステムに、HPOM コンソール用の **SPI for SAP integration** をインストールします。**Common Installer** はこの手順を自動実行できないので、この手順は手作業で **console-integration** パッケージを配置後ダブルクリックしてセットアップ プログラムを起動して行ないます。

▶ セットアッププログラムは、既存の **SPI for SAP console-integration** パッケージを検出すると、それを削除して新しいバージョンで置き換えます。

**console-integration** パッケージの場所の詳細については、24 ページの「**SPI for SAP ソフトウェアのインストール**」を参照してください。

- 8 29 ページの「**SAP 固有タスクの設定**」の説明に従って、SAP を監視するよう **SPI for SAP** を設定します。ここでは、**SPI for SAP** モニタへのアクセスを許可するための SAP の設定プロセス、および表示したい情報の検索とレポートのための **SPI for SAP** モニタの設定プロセスについて一通り説明しています。

- 9 39 ページの「**設定 : HPOM 管理タスクの設定**」の説明に従って、HPOM と連動するように **SPI for SAP** を設定します。ここでは、**SPI for SAP** プログラムおよびポリシーの配布プロセスについて一通り説明しています。

- 10 **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェントのアップグレード

データを変換する前に、69 ページの「**パフォーマンス モニタのアップグレード**」の説明と、『**HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)**』の **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェントのアップグレードに関する項の説明をお読みください。



# インストールの概要

SPI for SAP を完全に設定するには、次の 3 つのフェーズを順に実行します。

1 24 ページの「[SPI for SAP ソフトウェアのインストール](#)」

*HP Operations Smart Plug-ins* インストーラにより、SPI for SAP ソフトウェアが HPOM 管理サーバーにインストールされます。Windows 用の SAP GUI も設定してセットアップする必要があります。

2 25 ページの「[SPI for SAP ソフトウェアのインストールの確認](#)」

SPI for SAP 用に SAP ユーザーと SAP 移送をセットアップし、ご使用の環境の監視要件に応じて SPI モニタを設定します。

3 27 ページの「[SAP GUI のインストール](#)」

SPI for SAP と HPOM を統合し、すべての SAP アプリケーション サーバーを HPOM の管理下に置きます。

## SPI for SAP ソフトウェアのインストール

SPI for SAP ソフトウェアをインストールして設定を行う前に、HPOM がすでにインストールされ、最新のパッチが適用されていることを確認する必要があります。HPOM のインストール完了後、*HP Operations Smart Plug-ins* DVD を使用して SPI for SAP ソフトウェアをインストールします。

SPI for SAP ソフトウェアをインストールするには

- 1 SPI for SAP ソフトウェアをインストールするには、*HP Operations Smart Plug-ins* - ウィザードを使用します。[InstallShield ウィザード] ダイアログ ボックスが表示されたら、25 ページの [図 1](#) に示されているようにボックスにチェック マークを入れて SPI for SAP を選択します。SPI for SAP のチェック ボックスが表示されるまで 1 ~ 2 画面ほどスクロールする必要があります。

- 2 InstallShield ウィザードの [製品の選択] ダイアログ ボックス以降、画面の指示に従います。

- 3 SPI for SAP と組み合わせて HPOM コンソールをリモートで起動する追加のシステムに、HPOM コンソール用の SPI for SAP integration をインストールします。

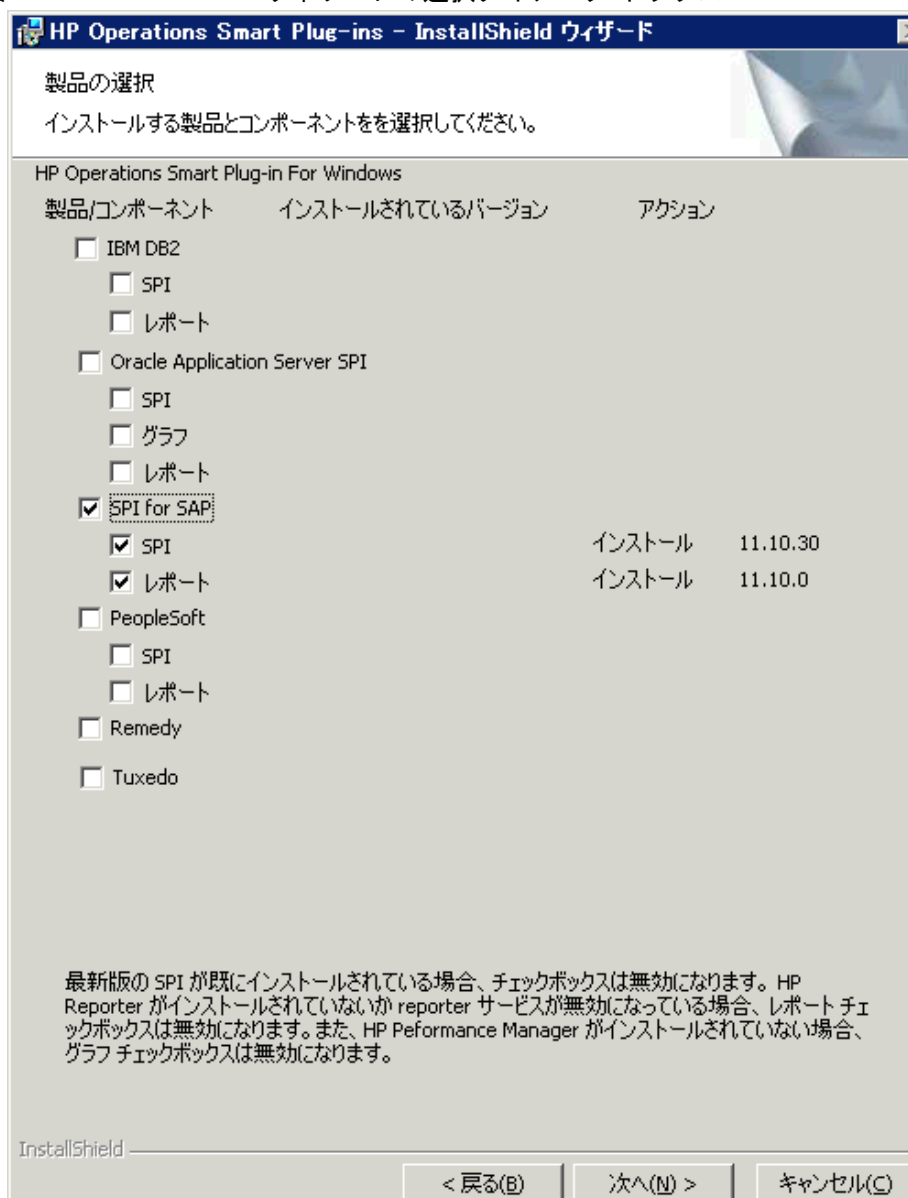
Common Installer は console-integration パッケージを自動でリモート システムにインストールできないので、手作業で console-integration パッケージ ファイルを配置後ダブルクリックしてセットアッププログラムを起動して行ないます。console-integration パッケージは、*HP Operations Smart Plug-ins* DVD の次の場所にあります。

```
<DVD>¥SPIs¥SPIs Console Packages¥SPI-SAP-ITO-CONSOLE.msi
```

- 4 SPI for SAP ソフトウェアの設定を継続する前に、25 ページの「[SPI for SAP ソフトウェアのインストールの確認](#)」で述べられている説明に従い、インストールが正常に完了していることを確認してください。



図 1 InstallShield ウィザードの選択ダイアログ ボックス



## SPI for SAP ソフトウェアのインストールの確認

簡単なチェックを実行し、SPI for SAP のインストールが正常に完了していることを確認してください。また、ソフトウェアの設定に進む前に、必要なものがすべて揃っていることを確認してください。

SPI for SAP ソフトウェアのインストールを確認するには、以下の手順を行ってください。

- 1 HPOM のコンソールに次の項目を表示します。

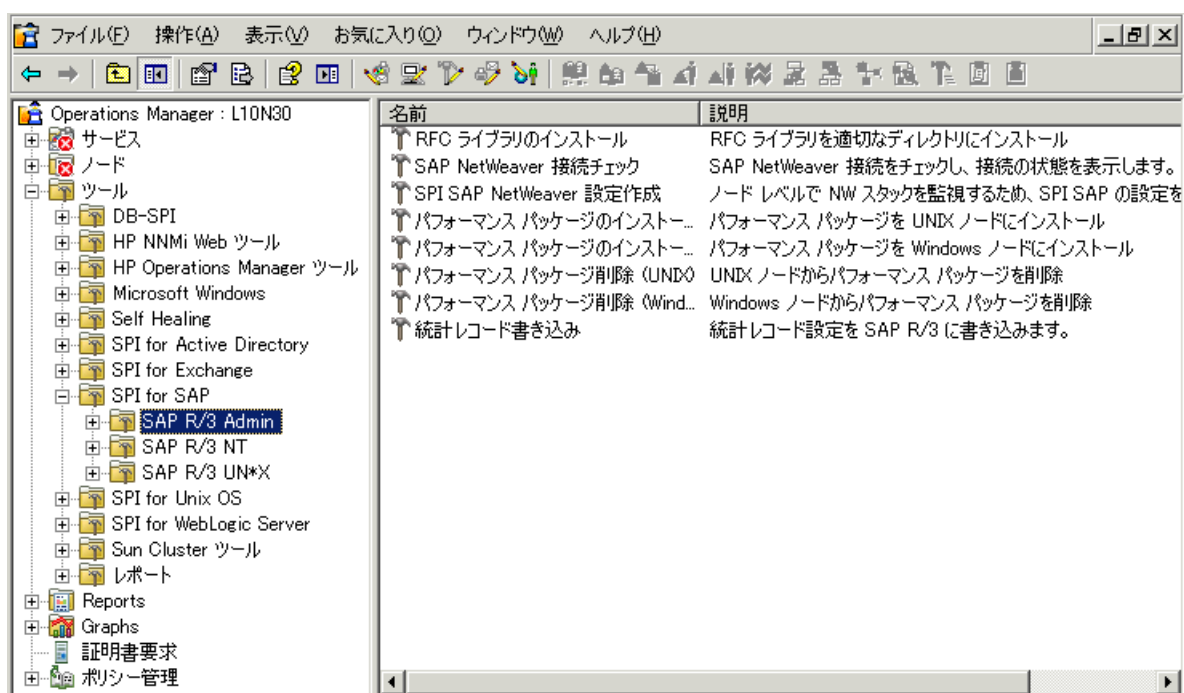
### [ ツール > SPI for SAP ]

次のサブディレクトリが存在することを以下の方法により確認します。

- SAP R/3 Admin
- SAP R/3 NT
- SAP R/3 UN\*X

2 各サブディレクトリを順番にクリックし、図 2 に示すツールが存在することを確認します。

図 2 SPI for SAP ツール サブディレクトリ



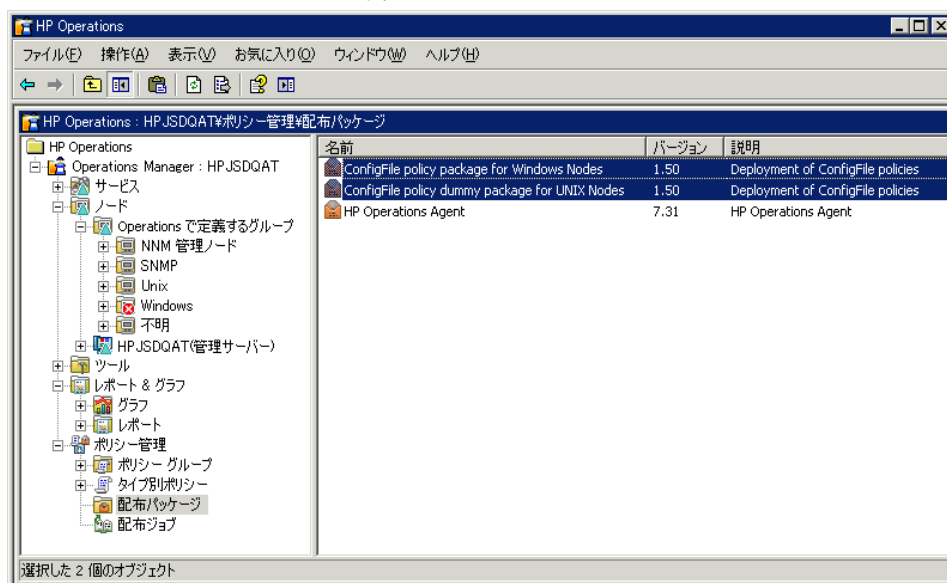
3 SPI for SAP はインストールしませんが、必要になりますので、ConfigFile ポリシーのパッケージが利用可能であることを確認します。HPOM のコンソール ツリーに次の項目を表示します。

#### [ポリシー管理 > 配布パッケージ]

[ConfigFile] ポリシー タイプに属する以下の項目が、図 3 に示す通りに存在することを確認します。

- Windows ノードに対応する ConfigFile ポリシー パッケージ
- UNIX ノードに対応する ConfigFile ポリシー ダミー パッケージ

図 3 インストールされたパッケージの確認



# SAP GUI のインストール

この項では、HPOM 管理サーバーおよび HPOM コンソールを実行したいコンピュータに SAP GUI をインストールします。SAP インストール メディアを使用し、ご使用の環境で使用可能な最新バージョンの SAP GUI をインストールしてください。SPI for SAP に含まれるほとんどのオペレータ起動アクションおよびツールは、SAP GUI を起動して SAP の情報を表示します。このため、SAP GUI が HPOM 管理サーバーをホストするマシンと HPOM コンソールをリモートで実行するすべてのシステムで利用できる必要があります。SAP のネイティブ GUI のインストールの詳細は、適切な SAP マニュアルを参照してください。

## SAP ライブラリのダウンロード

必要な SAP RFC ライブラリを管理サーバーにダウンロードする必要があります。SAP RFC ライブラリをダウンロードするには、以下の手順を実行します。

- 1 管理サーバーに次のようなフォルダを作成します。

C:¥temp¥Sap\_RFC\_Downloads¥Libraries

- 2 新しく作成したライブラリ フォルダの中に、次のようなフォルダ構造を作成します。

/Libraries

/Windows

/32bit

/x64

/Linux

/Sun

/sparc

/HPUX

/IPF64

/PA

/AIX

/x64

- a C:¥temp¥Sap\_RFC\_Downloads フォルダの下に Libraries フォルダを作成します。
  - b Libraries フォルダの下に、Windows、Linux、Sun、HPUX、および AIX フォルダを作成します。
  - c Windows フォルダの下に、32bit および x64 フォルダを作成します。
  - d Sun フォルダの下に、sparc フォルダを作成します。
  - e AIX フォルダの下に、x64 フォルダを作成します。
  - f HPUX フォルダの下に、IPF64 および PA フォルダを作成します。
- 3 SAP Software Distribution Center (<http://service.sap.com/swdc>) Web サイトから、RFC SDK バージョン 6.40 の適切なフレーバーをダウンロードします。



環境内に展開されている SAP のバージョンに関わらず、常に RFC SDK バージョン 6.40 をダウンロードしてください。

RFC SDK を解凍し、下記の表に示す要領で、**ステップ 2** で作成したディレクトリにライブラリ ファイルをコピーします。

ノード プラットフォーム	ライブラリ ファイル	コピー先フォルダ
Windows 32 ビット	librfc32.dll	/Windows/32bit
Windows X64	librfc32.dll	/Windows/x64
Linux <sup>a</sup>	librfccm.so	/Linux
Solaris	librfccm.so	/Sun/sparc
HP-UX IA-64	librfccm.so	/HPUX/IPF64
HP-UX PA-RISC	librfccm.sl	/HPUX/PA
AIX <sup>b</sup>	librfccm.so	/AIX/x64

- a. RFC SDK 6.40 for the Linux IA-32 platform を使用します。
- b. サポートされる AIX の全フレーバーに対して、**AIX 64 ビット RFC SDK (6.40)** を使用します。

- 4 新しく作成されたフォルダにライブラリ ファイルを置いた後、管理サーバーで SAP R/3 Admin ツール グループから [RFC ライブラリのインストール] ツールを実行します。

## 3 SAP 固有タスクの設定

この項では、**Smart Plug-in for SAP** のインストール作業において、**SAP** 固有のタスクを実行する方法について説明します。このタスクを実行するには、**SAP** トランザクションと特定の監視要件に関する知識が必要です。**SAP** システムアプリケーション サーバー上で **HPOM** コンソールを使用して作業します。**HPOM** には、オペレータとしてログオンする必要があります。また、**SAP** クライアントには、この段階で実行するタスクも含め、**SAP** タスクを実行する権限を持つユーザーとしてログオンする必要があります。

### 設定の概要

この項で説明するタスクは以下のとおりです。

1 29 ページの「**SAP 移送ファイルの適用**」

この手順では、**SPI for SAP** で監視する各 **SAP** センtral インスタンスに **SPI for SAP** 移送ファイルをコピーし、適用します。

2 33 ページの「**HPOM の SAP ユーザーのセットアップ**」

この手順では、**HPOM** のツールおよびポリシーが **SAP** のデータにアクセスする際に、必ず **SAP** にログオンできるようにします。

3 35 ページの「**SPI for SAP モニタの設定値のセットアップ**」

この手順では、**Smart Plug-in for SAP** モニタの初期設定値をセットアップします。このタスクは、モニタ固有の設定ファイルを管理対象ノードに配布する前に完了しておく必要があります。このトピックの詳細は、『**SPI for SAP** オンライン ヘルプ』の、モニタのカスタマイズに関する項を参照してください。

4 36 ページの「**設定ファイル ポリシーの修正**」

この手順では、設定ファイル ポリシー エディタを使用してグローバル設定ファイル ポリシーを作成します。このトピックについては、『**SPI for SAP** オンライン ヘルプ』の、モニタのカスタマイズに関する項で詳しく説明しています。

▶ 設定ファイル ポリシーのセットアップおよび配布が完了した後、対応する **Smart Plug-in for SAP** のポリシーも **SAP** 管理対象ノードに配布する必要があります。42 ページの「**SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布**」を参照してください。

### SAP 移送ファイルの適用

この手順では、**Smart Plug-in for SAP** で提供される移送ファイルを、**SAP** センtral インスタンスである各 **HPOM** 管理対象ノード上の **SAP** 移送ディレクトリにコピーします。この項では次のトピックについての情報を提供します。

- 30 ページの「**SPI for SAP の移送**」
- 30 ページの「**SAP 移送における命名規則**」

## SPI for SAP の移送

SPI for SAP には、さまざまな移送ファイルが用意されています。移送には特定の目的で使われるモニタが含まれるので、各移送のインポート先とインポート理由を理解しておくことが重要です。SPI for SAP には以下の移送ファイルが含まれています。

- R3Trans.car

R3Trans.car 移送ファイルには、SPI for SAP がデフォルト設定とともに使用するすべての ABAP モニタが含まれています。SAP の CEN を経由して SPI for SAP で監視する各 ABAP インスタンスに、R3Trans.car 移送ファイルをインポートします。

- SAPSPI\_CCMS\_Monitors.car

SAPSPI\_CCMS\_Monitors.car 移送ファイルにより、J2EE、システム セキュリティ、スタンドアロン エンキュー サーバー、Enterprise-Portal、および XI の監視に使用する SPI for SAP の CCMS ベースのモニタが、CCMS モニタ セット HP OV SAP-SPI に追加されます。SAPSPI\_CCMS\_Monitors.car 移送ファイルは、SPI for SAP を使用して CCMS 警告を監視する各 SAP システム、および CEN (設定されている場合) にインポートします。SAP 用語で、CEN は、監視対象の SAP ランドスケープのあらゆる場所から発生した CCMS 警告を一括制御する管理点として設定されたシステムを意味します。

SPI for SAP モニタの詳細、および既存のモニタを変更する方法と、標準の SPI for SAP モニタ セットに新規モニタを追加する方法については、『SPI for SAP オンライン ヘルプ』を参照してください。

## SAP 移送における命名規則

SPI for SAP には、SAP 名前空間 "/HPOV/" の SPI for SAP の機能を含む、サポート対象バージョンの SAP に対する移送があります。この命名規則の採用により、SPI for SAP を使用して SAP システムを監視する場合、管理者は新しい SPI for SAP の名前空間移送を使用する必要があります。SPI for SAP がサポートする SAP のバージョンの詳細は、18 ページの「インストール要件」を参照してください。



新しい SPI for SAP 名前空間移送は、以前のバージョンの SPI for SAP 移送が既にインポートされている SAP システムにインポートすることができます。

表 4 に、SPI for SAP が提供する移送オブジェクトに使用される命名規則の一覧を示します。

表 4 移送オブジェクトの命名規則

移送クラス	移送オブジェクト
目次	/HPOV/ZHPSPI0*
開発クラス	/HPOV/SAPSPI
ドメイン	/HPOV/ZITO_*
関数グループ	/HPOV/NW04 /HPOV/ZBTO /HPOV/ZLPO /HPOV/ZSPA /HPOV/ZSPB /HPOV/ZSPY /HPOV/WEBAS /HPOV/WEBAS70 /HPOV/SOLMAN

表 4 移送オブジェクトの命名規則 ( 続き )

移送クラス	移送オブジェクト
関数モジュール	/HPOV/OV_*
プログラム	/HPOV/YSPI* /HPOV/ZHPSPIB1 /HPOV/ZHPSPIB2 /HPOV/ZHPSPIT1 /HPOV/ZHPSPI00*
ロール	/HPOV/SAPSPI_MONITORING* /HPOV/SAPSPI_SECURITY_MON

SPI for SAP 移送ファイルを管理対象ノードにコピーするには、次のように操作します。

- 1 Windows エクスプローラを使用し、SAP 移送パッケージを検索します。デフォルトでは HPOM 管理サーバーの以下のディレクトリにあります。

%OvShareDir%¥Packages¥SAPTransports

SAP 移送パッケージは SAP 専用の .car 形式で保存されており、どの SAP 移送を各 SAP バージョンにインポートするべきかを説明する readme ファイルが添付されています。

- 2 ftp メソッドを使用して、HPOM で管理する各 SAP セントラル インスタンスにパッケージを転送します。

▶ オペレーティング システムのユーザーが ftp 操作を実行する場合、移送ディレクトリへの書き込み権限が必要です。必要に応じて、移送ディレクトリへの書き込みアクセス権を手動で有効にします。

- 3 各管理対象ノード上で、SAP 管理者 (<SID>adm) として CAR (または SAPCAR) コマンドを使用し、/usr/sap/trans に移送ファイルを解凍します。次のように入力します。

- **CAR -xvf R3Trans.car**

R3Trans.car には、SPI for SAP の ABAP モニタが格納されています。

- **CAR -xvf SAPSPI\_CCMS\_Monitors.car**

SAPSPI\_CCMS\_Monitors.car には、SPI for SAP の CCMS ベースのモニタに使用する移送ファイルが格納されています。

- SPI for SAP の移送の詳細は、30 ページの「[SPI for SAP の移送](#)」を参照してください。SPI for SAP の CCMS モニタの詳細は、『[SPI for SAP オンライン ヘルプ](#)』を参照してください。

▶ SAPCAR コマンドは、どの SAP Kernel CD にも収録されています。また、SAP バージョン 4.6 以降では、このコマンドを CAR コマンドの代わりに使用します。

- 4 以下の説明に従って SAP 移送ファイルのインポートを続けます。コマンド行と SAP GUI のどちらでも使用できます。

コマンド行を使用して移送ファイルをインポートするには、Smart Plug-in for SAP 移送ファイルを SAP セントラル インスタンスにインポートします。たとえば、適切な HPOM 管理対象ノード上で、SAP 管理者 (<SID>adm) として以下のコマンドを入力します。

```
cd ¥usr¥sap¥trans¥bin
tp addtobuffer <transport_file_name> <SID>
tp import <transport_file_name> <SID> client=<client_number>
```

この例では、<SID> には SAP システム ID を入力し、<transport\_file\_name> には、HPOM 管理対象ノード上で実行している SAP のバージョンに対応する移送ファイル名を入力します。たとえば、以下のように入力します。

**tp addtobuffer SPIK900132 CIA**

上記の移送ファイル名の SPIK900132 と SAP システム ID の CIA は、tp コマンドの適切な構文を示すために一例として使用されています。移送番号と SAP バージョンの詳細は、ソフトウェアビットのインストール後、HPOM 管理サーバー上の以下のファイルを参照してください。

```
%OvShareDir%\¥Packages¥SAPTransports¥readme
```

tp コマンドでファイルまたは必要な情報を見つけられない場合は、pf=<path>¥TP\_DOMAIN\_<SID>.PFL オプションを使用して tp- パラメータファイルの場所を定義します。次の例では、SAP を e:¥パーティションにインストールしたことを前提にしています。

**pf=e:¥usr¥sap¥trans¥bin¥TP\_DOMAIN\_<SID>.PFL**

何らかの理由でエラーが発生した場合は、次のコマンドを使用してバッファをクリアします。

**tp cleanbuffer <SID>**

HPOM で管理する各 SAP システムに対し、この手順を繰り返します。

あるいは、SAP GUI を用いて移送ファイルをインポートすることもできます。SAP GUI を使用して移送ファイルをインポートするには、次の手順に従います。

- 1 SPI for SAP 移送ファイルを適用するすべての SAP システムにログオンします。

▶ 移送ファイルは、各 SAP システムに適用する必要があります。

- 2 SAP GUI でトランザクション ID 「STMS」を入力し、SAP 移送管理システム (STMS) のログイン ページを表示します。
- 3 SAP 移送管理システムのログイン ページで [移送] アイコンをクリックします (または [F5] ファンクション キーを押します)。
- 4 SPI for SAP 移送ファイルをインポートする SAP システムの SID を選択します。
- 5 [ファイル] メニューで [補足 > その他の依頼 > 追加] をクリックします。
- 6 [インポートキューに移送依頼を追加] で以下を入力します。

<Transport\_file\_name>

SPI for SAP 移送ファイル名は、HPOM 管理サーバーの以下のディレクトリにある readme ファイルに記述されています。

```
%OvShareDir%\¥Packages¥SAPTransports
```

- 7 目的の移送をハイライトします。

▶ 移送が選択されていない場合、SAP はリスト内のすべての移送が選択されたものとみなします。

- 8 [依頼 > インポート] を選択します。[インポート依頼] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 9 チェック [✓] アイコンを選択するか、[Enter] キーを押してトランザクション要求を追加します。



10 ターゲット クライアント番号を入力します (デフォルトのクライアント番号は **000** です)。

▶ **SPI for SAP** ユーザー ロールは、**SAP** ユーザー「**ITUSER**」を作成したクライアントにインポートしてください。詳細については、33 ページの「**HPOM の SAP ユーザーのセットアップ**」を参照してください。**SPI for SAP** ユーザー ロール移送のデフォルト クライアントは「**099**」です。

11 ご使用のシステムに応じて、[オプション] タブのチェック項目を選択します。

12 **チェック** [✓] アイコンをクリックするか、[Enter] キーを押します。

## HPOM の SAP ユーザーのセットアップ

**SPI for SAP** のツール、モニタ、またはアクションが **SAP** にアクセスできるように、**HPOM** に **SAP** ログオンを提供する必要があります。**HPOM** ユーザーの自動ログオンを許可する各 **SID** で、以下の手順を実行してください。

1 **SAP** にログオンします。

2 次のトランザクションを呼び出します。 **SU01**

3 以下で指定されたパラメータを持つ **ITUSER** という名前のユーザーを新規に作成します。

**User roles:** **SAP** バージョン 4.6C 以降では、**SAP** ユーザー ロールを定義する必要があります。図 4 に示すとおり、トランザクション **SU01** を使用します。**ITUSER** には、**SPI for SAP ABAP** 機能を実行できる権限が必要です。次のユーザー ロールを選択してください。

- /HPOV/SAPSPI\_MONITORING\_TCODE

特定の **SAP** トランザクションを使用することができ、**SPI for SAP** の機能は何らの制限も受けません。

- /HPOV/SAPSPI\_MONITORING\_NO\_TCD

このユーザー ロールには、**SAP** トランザクション認証 (**NO\_TCD**) が含まれておらず、**SAP** ユーザーによる **SPI for SAP** アプリケーションまたはオペレータ起動アクションの起動を阻止することにより、**SPI for SAP** の機能を制限します。ただし、**SAP** ユーザーは **SAP** にログインすることはできます。

- /HPOV/SAPSPI\_SECURITY\_MON

**r3monsec\_jp** モニタを使用して **SAP** システムのセキュリティを監視する場合、**ITUSER** (または、**r3monsec\_jp** を実行するユーザー) に **/HPOV/SAPSPI\_SECURITY\_MON** 内で定義された権限の **SPI for SAP security** ユーザー ロールを割り当てておく必要があります。

**User type:** **DIALOG** - [User type] が **DIALOG** に設定されていない状態で、対応するパスワードが定義されていないと、**SAP GUI** が機能せず、オペレータ起動アクションや **HPOM** 内のアプリケーションの多くが機能しなくなります。ただし、**CPIC/SYSTEM** ユーザーの場合は、パフォーマンスとイベントの監視機能は正常に動作します。

**Initial password:**

SAP で使用可能な任意の値 (ただし **HPSAP\_30** を除く) - パスワード **HPSAP\_30** は、SPI for SAP の中央設定ファイル r3itosap.cfg の =default 値の使用に関連付けられます。=default 値を使用する場合は、**HPSAP\_30** を入力できません。この入力が必要になるのは、セットアップ完了後に **SAP** に (**ITUSER** として) 初めてログインするときです。このときに **ITUSER** のパスワードを設定するように求められます。

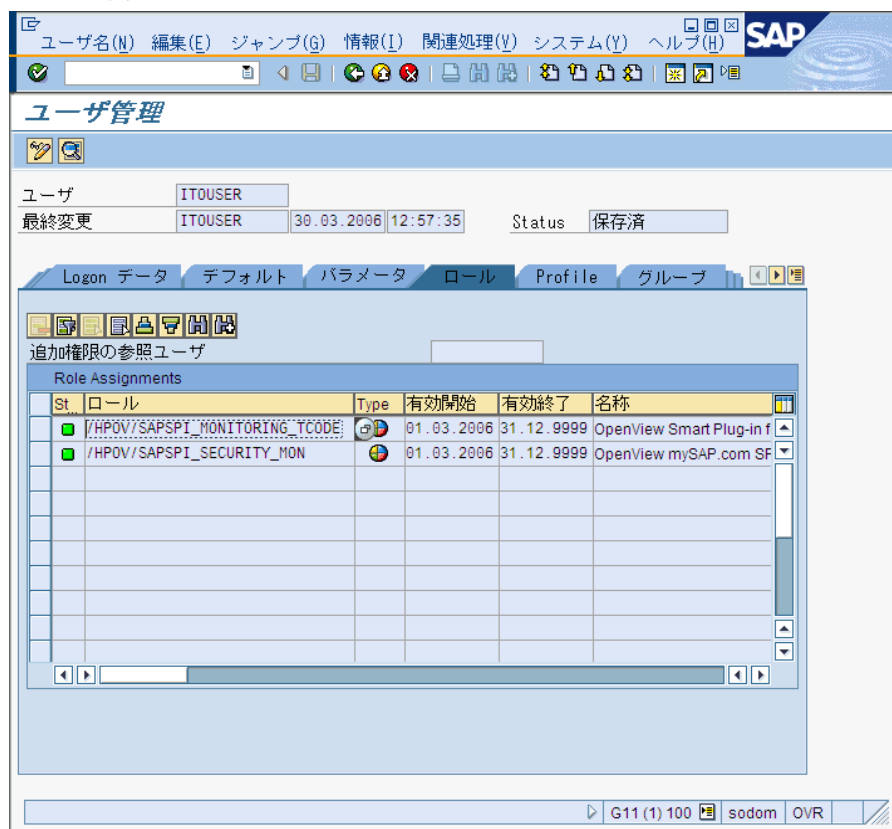
ユーザー ロールの移送はクライアントに依存するため、SPI for SAP ユーザー ロールの移送をインポートしたのと同じ **SAP** クライアントに **SAP** ユーザー **ITUSER** を作成する必要があります。そうでないと、ユーザー ロール /HPOV/SAPSPI\_MONITORING\* を新規ユーザーの **ITUSER** に割り当てることができなくなります。

- 4 プロファイルをアクティブ化し、既に作成してある **SAP** ユーザー **ITUSER** に割り当てます。

**SPI for SAP** ロールを割り当てる際は、すべての必要な権限オブジェクトがアクティブでユーザーの比較が正常に完了することの確認が重要です。**SAP** はユーザー権限オブジェクトがアクティブでユーザーの比較が正常に完了することを緑色で示し、ユーザー権限オブジェクトをアクティブにユーザーの比較が完了するようにする必要があることを赤色で示します。

- 5 **ITUSER** として **SAP** にログオンします。
- 6 **ITUSER** に対して最初に定義されたパスワードを変更するように求められます。独自の **SAP** ユーザー ログインを定義する必要がなく、**SPI for SAP** の中央モニタ設定ファイル r3itosap.cfg の =default 値を使用する場合は、新しいパスワード **HPSAP\_30** を入力します。

図 4 ITUSER に対する SAP 4.6C のユーザー ロール



## SPI for SAP モニタの設定値のセットアップ

SAP 固有のタスクの最終手順として、設定ファイルを管理対象ノードに配布する前に各 Smart Plug-in for SAP モニタ用のモニタ固有設定ファイルの初期設定値をセットアップする必要があります。Smart Plug-in for SAP には、下の表 5 に示すモニタが含まれています。

表 5 Smart Plug-in for SAP のモニタ

モニタ名	説明
r3monaco_jp	TemSe コールのアラート収集
r3monale_jp	ALE モニタ
r3monal_jp	CCMS モニタ
r3monchg_jp	システム変更モニタ
r3moncts_jp	システムモニタの修正と移送
r3mondev_jp	SAP ログファイルのトレース モニタ : <SID>/<INSTANCE>/work/dev*
r3mondmp_jp	ABAP/4 Dump モニタ
r3mondisp_jp	ABAP/4 ディスパッチャ モニタ
r3monjob_jp	Job モニタ
r3monlck_jp	ロック チェック モニタ
r3monoms_jp <sup>a</sup>	操作モード スイッチ モニタ
r3monpro_jp	オペレーティング システム プロセス モニタ
r3monrfc_jp	SAP RFC 宛先モニタ
r3monsec_jp	セキュリティ モニタ
r3monspl_jp	スプール モニタ
r3montra_jp	移送モニタ
r3monupd_jp	更新モニタ
r3monusr_jp	ユーザー モニタ
r3monwpa_jp	ワーク プロセスの可用性モニタ
r3status_jp	SAP ステータス モニタ

a. SAP の変更に伴い、SAP Netweaver 04/WebAS 07 では、操作モードモニタ r3monoms\_jp がサポートされません。

Smart Plug-in for SAP にも、ツールを設定し配布する方法が以下のように 2 つあります。

**グローバル** 管理対象ノード すべてに適用可能なツール

**ローカル** 指定された管理対象ノードにのみ適用可能なツール

モニタ設定の詳細は、『SPI for SAP オンライン ヘルプ』を参照してください。

## 設定ファイル ポリシーの修正

この手順では、設定ファイル ポリシー エディタとデフォルト テンプレートを使用し、**SPI for SAP** で監視する **SAP** サーバーで実行される **SPI for SAP** モニタのそれぞれに対してグローバル設定ファイル ポリシーを作成します。**HPOM** では、変更されたポリシーを保存する際に数字のサフィックスを付けることにより、変更を追跡します（ポリシーのバージョンが新しくなるごとに数値が大きくなります。たとえば、デフォルトのポリシー バージョンが **11.0** の場合、次に保存する新しいバージョンは **11.1** になります）。

- **SPI for SAP** には、各設定ファイルのデフォルト設定ファイル ポリシーが用意されています。最初の配布ではデフォルト設定を使用できますが、ご使用の **SAP** 環境の要件に応じて設定を変更する必要があります。

**SPI for SAP** モニタの設定ファイル ポリシーを変更するには、以下の手順を実施します。

- 1 **HPOM** コンソールで、次のディレクトリを表示します。

[ポリシー管理 > タイプ別エージェント ポリシー > **Scheduled Task**]

- 2 詳細ペインで、変更する **SPI for SAP** モニタに対応する設定ファイル ポリシー（例：r3mondmp）をダブルクリックします。**ABAP** ダンプ モニタ r3mondmp\_jp の設定ファイル ポリシーが設定ファイル ポリシー エディタ内に表示されます。

- ここで使用されているファイル名 r3mondmp.cfg は一例です。デフォルトの設定ファイルを変更したい場合は、**SAP** 管理対象ノードに配布（および実行）する **Smart Plug-in for SAP** モニタのそれぞれに対応するグローバル設定ファイルを編集します。

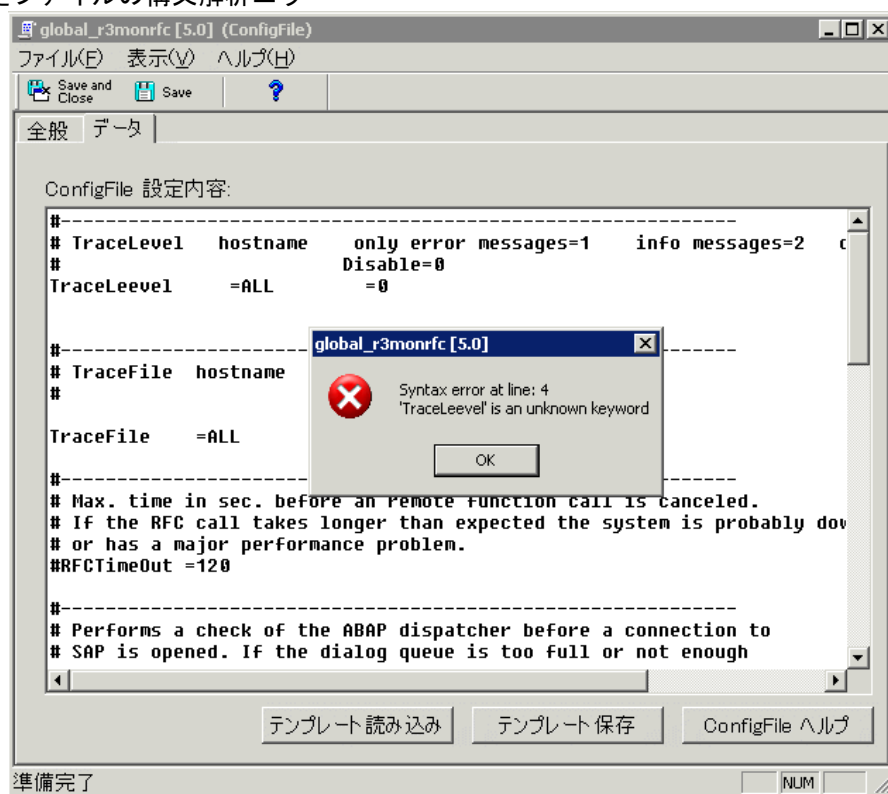
- 3 設定ファイル ポリシーの末尾までスクロールし、ご使用の環境に応じて変更します。
- 4 **[Save]** をクリックして設定ファイル ポリシーへの変更を確認し、エディタを終了します。新しいバージョンの **SPI for SAP** モニタの設定ポリシーは、詳細ペインのポリシー リストに表示されます。

- **HPOM** のツールを使用して r3moncol 構造の設定ファイルを編集する場合、編集したファイルを保存しようとする、**SPI for SAP** が自動的にファイルの内容の有効性を評価し、設定エラーを含むファイルは保存させません。有効性評価ツールとツールが生成するメッセージについての詳細は、『**SPI for SAP** オンライン ヘルプ』を参照してください。

**SPI for SAP** では、変更された設定ファイル内にエラーが検出されると、問題の内容を示すメッセージが表示されます。たとえば、モニタ設定ファイルでトレース レベル (**info**、**all**、**debug**) の設定時にキーワード **TraceLevel** のスペルを誤ると、変更したファイルの保存時に、37 ページの図 5 に示すとおり、TraceLeevel is an unknown keyword のようなメッセージが表示されます。ファイルを再度保存をする前に、問題を見つけて修正する必要があります。**SPI for SAP** では、変更されたファイルが有効であることが確認されると、ファイルが保存され、ファイルのバージョン番号も 1 つ上がります。

- 5 42 ページの「**SPI for SAP** ポリシーの管理対象ノードへの配布」で説明されているように、新しく作成された設定ファイル ポリシーを **SAP** 管理対象ノードに配布します。

図 5 設定ファイルの構文解析エラー





## 4 設定 : HPOM 管理タスクの設定

SPI for SAP 設定作業のこの段階では、HPOM コンソールを使用して SPI for SAP を HPOM と統合し、すべての SAP アプリケーション サーバーを HPOM の管理下に置きます。この項では、次のタスクを完了します。

- 1 39 ページの「監視対象の SAP システムの指定」
- 2 42 ページの「SPI for SAP モニタの設定」
- 3 42 ページの「SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布」



この項で述べるタスクは、SPI for SAP を使って監視する SAP システムがすでに HPOM 管理対象ノードであることを前提としています。この前提に該当しない場合は、HPOM のオンライン ヘルプで HPOM への管理対象ノードの追加方法に関する説明を参照してください。

### 監視対象の SAP システムの指定

この項では、設定ファイル ポリシー エディタを使用して、SPI for SAP で監視する SAP システムを定義する方法を述べます。SPI for SAP により監視する SAP システムは、設定ファイル r3itosap.cfg に定義します。

監視する SAP システムを指定するには、以下の手順に従います。

- 1 HPOM コンソールで、次のディレクトリを表示します。

[ポリシー管理 > ポリシー グループ > SPI for SAP > ja]

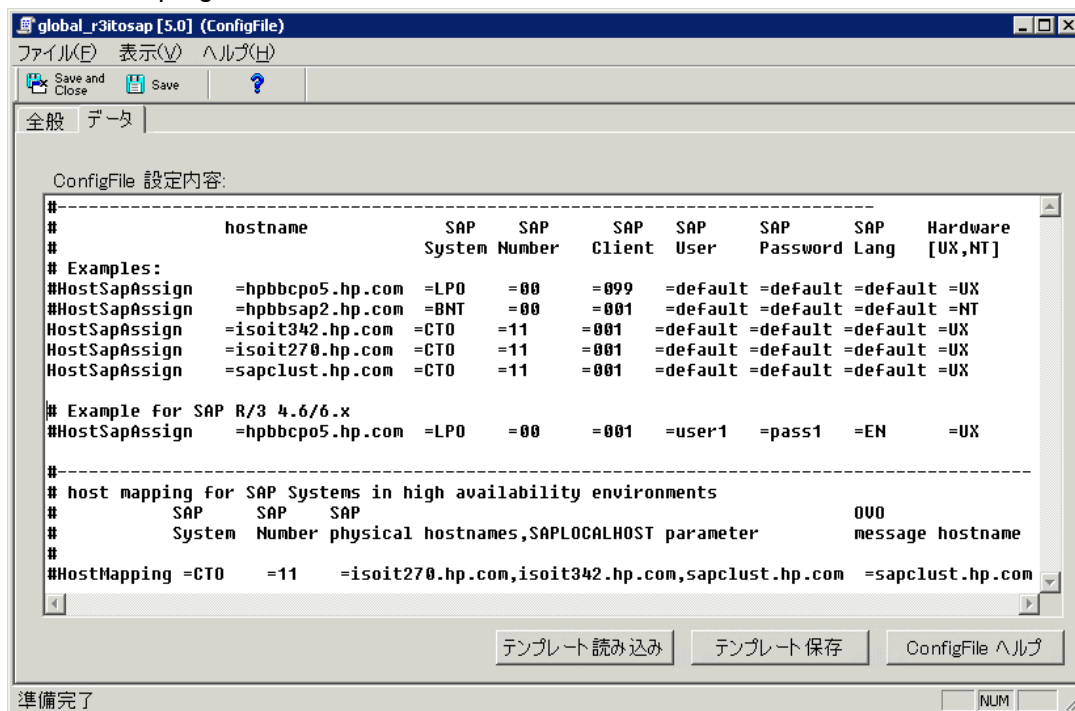


ユーザーが CCMS を表示および管理する権限を持つように、各 SAP クライアントに対し、SAP ユーザーをセットアップする必要があります。17 ページの「始める前に」で作成した SAP クライアントのリストには、各設定行に対して必要となる情報が含まれています。HPOM に対して SAP ユーザーを設定する方法の詳細は、33 ページの「HPOM の SAP ユーザーのセットアップ」を参照してください。

- 2 HPOM コンソールで、global\_r3itosap ポリシー テンプレートを見つけてダブルクリックします。40 ページの図 6 に示すように、設定ファイル ポリシー エディタに選択したファイルが表示されます。
- 3 r3itosap.cfg 設定ファイルに例示されている書式を使用し、SPI for SAP で監視する各 SAP インスタンスに対して HostSapAssign エントリを追加します。r3itosap.cfg にエントリを追加する際に、以下の重要点を念頭に置いておいてください。
  - 各 HostSapAssign エントリに指定された言語は SPI for SAP モニタが SAP にログインする際に使用する言語を決定し、現在 SPI for SAP 移送でサポートされている言語の 1 つでなければなりません。例: =EN (英語) または =JA (日本語)。ここで指定する言語は SAP GUI の起動時に使用する言語には影響しません。
  - SPI for SAP が SAP システムのステータスの監視に使用するツール r3status\_jp は、r3itosap.cfg 内で指定した SAP システムが存在することを確認しません。r3status\_jp は、たとえばタイプミスなどのために、指定された SAP インスタンスを見つけることができない場合、インスタンスが利用不可であると報告します。

- SPI for SAP では、モニタ設定ファイル r3itosap.cfg で、文字列「=default」がデフォルトの ITouser パスワード「HPSAP\_30」に関連付けられています。独自の SAP ユーザー ログインを使用する場合は、=default を適切なユーザー パスワードで置換する必要があります。HPOM ポリシー エディタを使用して r3itosap.cfg ファイルを編集する場合は、ファイルの保存時にパスワードが自動的に暗号化されます。デフォルトでは、SPI for SAP は、メッセージを生成する管理対象ノードの名前を、SAP 変数 SAPLOCALHOST 内に定義されたホスト名として解決します。

図 6 r3itosap.cfg ファイルの編集



- 4 r3itosap.cfg に追加するファイルが、高可用性クラスタ内で設定されている場合、r3itosap.cfg ファイルのホスト マッピング セクションにエントリを追加する必要があります。ホストマッピング セクションの情報は、高可用性 クラスタ内の物理的なノード名を、SAP 変数 SAPLOCALHOST で定義されたノード名と、HPOM コンソールまたはサービスマップに表示されたときにクラスタからのメッセージに関連付けるホスト名に、マッピングするために使用されます。

r3itosap.cfg ファイルに指定されたホスト名は、HPOM で識別し、解決できなければなりません。長いホスト名または短いホスト名のどちらを使用するかは、ネットワークにセットアップした名前解決に応じて選択します。

クラスタのホスト名は、カンマ区切りのリストの形式で HostMapping エントリに表示されます。HostMapping エントリの最後の項目は、高可用性クラスタ内のノードによって生成されるメッセージに関連付けるホスト名を定義します。以下に例を示します。

=ClusterHostA,ClusterHostB,SAPLOCALHOST =<HPOM\_Msg\_Node>

▶ 短いホスト名は、r3itosap.cfg ファイルのホストマッピング セクションでは使用できません。r3itosap.cfg ファイルのホストマッピング セクションに指定するすべてのホスト名には、完全修飾ホスト名を使用してください。

以下の例には、SPI for SAP を使用して高可用性クラスタを監視する場合に r3itosap.cfg ファイルのホストマッピング セクションに追加するエントリを示します。このクラスタ内の 2 つの物理ノード名は True と False であり、SAP 変数 SAPLOCALHOST は maybe として定義されています。クラスタからのメッセージに関連付けるホストの名前は example です。



### 例: クラスタの SAP ホストのマッピング

```
# cluster host mapping
HostMapping =EP7 =78 =true.com,false.com,maybe.com =example.com
```

高可用性クラスタでは、上記の例の **HPOM** メッセージ `<HPOM_Msg_Node>` に関連付けるホスト名は通常、`SAPLOCALHOST` に定義されたホストと同じです (ただし必須ではありません)。`SAPLOCALHOST` が `<HPOM_Msg_Node>` と同じかどうかによって、ホストマッピング セクションに含める必要のある情報が以下のように異なります。

- If `SAPLOCALHOST` と `<HPOM_Msg_Node>` が同じホストの場合:

物理クラスタ ノードのリストには、`SAPLOCALHOST` のエントリは不要です。以下に例を示します。

```
=ClusterHostA,ClusterHostB =<HPOM_Msg_Node>
```

- If `SAPLOCALHOST` と `<HPOM_Msg_Node>` が同じホストではない場合:

物理クラスタ ノードのリストの最後に、`SAPLOCALHOST` のエントリを追加します。以下に例を示します。

```
=ClusterHostA,ClusterHostB,SAPLOCALHOST =<HPOM_Msg_Node>
```

▶ 高可用性クラスタ内のすべての物理ノードは、**HPOM** コンソールに表示する必要があります。また、**HPOM** コンソールに、上記の例の `<HPOM_Msg_Node>` に定義するホストをノード タイプ「その他」(メッセージのみ)として追加する必要があります。高可用性環境での **SPI for SAP** のセットアップの詳細は、51 ページの「[クラスタ環境における SPI for SAP の設定](#)」を参照してください。

自動アクションまたはオペレータ起動アクションが、**SAP** インスタンスが高可用性クラスタで実行されているノード上で確実に **SAP GUI** を開くことができるように、`r3itosap.cfg` ファイルに `HostSapAssign` エントリを追加する必要があります。これにより、変数 `<HPOM_Msg_Node>` に定義されているクラスタホスト名を指定します。

**HP Operations** エージェントのホスト名と IP アドレスの設定が、**SPI for SAP** の中央設定ファイル `r3itosap.cfg` のホストマッピング セクションに定義した設定を無効にして、クラスタから送信されたメッセージに間違ったホスト名が表示されるという問題を回避する方法の詳細は、52 ページの「[クラスタ ノード上のホスト マッピング](#)」を参照してください。

- 5 変更内容を保存してポリシー エディタを終了します。ポリシーを保存する場合は、設定ファイルのポリシー タイプの命名規則を使用することをお勧めします (例: `global_r3itosap`)。
- 6 **SPI for SAP** を使用して監視する管理対象ノードに `r3itosap.cfg` ポリシーを配布します。変更した `r3itosap.cfg` ポリシーを右クリックし、以下のメニュー オプションを使用します。

#### [すべてのタスク> 配布先ノード ...]

▶ `r3itosap.cfg` ポリシーの情報は、サービス自動検出ポリシーの `r3sdisc` によって **SAP** ランドスケープのサービス ビューの生成に使用されます。サービス ビュー機能を使用する予定の場合は、サービス自動検出を実行する前に、サービス ビューを生成する管理対象ノードに `r3itosap.cfg` ポリシーを配布してください。サービス検出の実行とサービス ビューの設定の詳細は、『**SPI for SAP** オンライン ヘルプ』を参照してください。

## SPI for SAP モニタの設定

SAP サーバーに配布され、HPOM が管理する SPI for SAP モニタには、監視対象および監視方法に関する情報が必要となります。モニタはこの情報を SPI for SAP にインストールされているデフォルト設定ファイルから取得します。それぞれの SPI for SAP モニタには、専用のデフォルト設定ファイルがあります。

この手順では、設定ファイルのポリシー エディタを使用し、SAP サーバーで実行される SPI for SAP モニタのそれぞれに対して（デフォルト ファイルを元に）グローバル設定ファイルを編集します。設定ファイルを編集後、HPOM に標準装備されているポリシー配布機能を使い、それらを SAP サーバーに配布します。

SPI for SAP モニタの設定ファイル ポリシーを変更するには、以下の手順を実施します。

- 1 HPOM のコンソール ツリーに次のディレクトリを表示します。

[ポリシー管理 > ポリシー グループ > SPI for SAP > ja]

- 2 詳細ペインで、設定対象モニタに関連する各設定ファイル（例：global\_r3mondmp ファイル）を探してダブルクリックします。40 ページの図 6 に示すように、設定ファイル ポリシー エディタに選択したファイルが表示されます。

➤ 40 ページの図 6 に示す r3itosap.cfg ファイルは、特定の 1 つのモニタに関連付けられたものではなく、他のすべてのモニタが管理する SAP システムにログオンするために使用する、SPI for SAP の中央設定ファイルです。このファイルは、編集が必須な唯一のグローバル設定ファイルです。

- 3 その他のグローバル設定ファイルはすべてデフォルトの状態で使用できますが、最初には必要のないメッセージを含め、多数のメッセージを生成します。たとえば、必要なメッセージのみを受信するように設定ファイルを変更したい場合は、[ConfigFile] コンテンツ ボックスの最後までスクロールして、警告定義を必要に応じて変更します。SPI for SAP モニタのコンテンツと構文の詳細は、『SPI for SAP オンライン ヘルプ』を参照してください。

- 4 ポリシーを保存し、設定ファイル ポリシー エディタを終了します。SPI for SAP r3mondmp\_jp モニタに対して変更された設定ファイル ポリシーは、詳細ペインのポリシー リストに表示されます。

➤ HPOM のツールを使用して r3moncol 構造の設定ファイルを編集する場合、編集したファイルを保存しようとする、SPI for SAP が自動的にファイルの内容の有効性を評価し、設定エラーを含むファイルは保存させません。有効性評価ツールとツールが生成するメッセージについての詳細は、『SPI for SAP オンライン ヘルプ』を参照してください。

- 5 「SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布」で説明されているように、変更した設定ファイル ポリシーを SAP 管理対象ノードに配布します。

## SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布

SPI for SAP ポリシーは、ポリシー グループ SPI for SAP のデフォルト グループに分類されます。SPI for SAP ポリシー グループは次の通りです。

- SAP ITS 6.20
- SAP R3 4.6/6.xCI
- SAP R3 4.6/6.x/7.0AS/7.1kernel
- SAP R3 7.0CI/7.1kernel

- **SAP NW Java Monitoring**

1 つの管理対象ノードに割り当てられるのは **1** つのポリシー グループのみです。割り当てられるポリシー グループは、管理ノードで実行されているソフトウェアとそのバージョン、およびその管理ノードがセントラル インスタンスであるかアプリケーション サーバーのどちらであるかによって決定されます。



アラート モニタの設定ファイル ポリシーは、対応するアラート モニタ自体を配布する前に配布してください。アラート モニタは、起動時にこれらの設定ファイルを読み取ります。たとえば、対応するアラート モニタである r3moncts\_jp を配布する前に r3moncts 設定ファイル ポリシーを配布しておかなければなりません。詳細については、42 ページの「**SPI for SAP モニタの設定**」を参照してください。

**SPI for SAP** のデフォルト ポリシー グループには、**Smart Plug-in for SAP** で提供されるすべての **SAP** モニタが含まれています。ポリシー グループを配布すると、グループに含まれるモニタが自動的に有効になります。さらに、すべての **SPI for SAP** ポリシーは「**SPI for SAP Instrumentation**」カテゴリに所属するため、**SPI for SAP** ポリシーまたはポリシー グループを配布すると、ポリシー配布操作によって、必要な **SPI for SAP** プログラムの配布がトリガされます。**SPI for SAP** プログラム パッケージには、**SPI for SAP** の機能が正常に動作するために必要な、アクション、コマンド、およびモニタが含まれています。

不要なメッセージの受信を避けるには、次の手順を実行します。

- 1 デフォルト ポリシー グループのコピーを作成し、そのコピーを修正し、必要なモニタおよびポリシーのみを含むポリシー グループを独自に作成します。
- 2 **Smart Plug-in for SAP** で管理するノードにポリシーやモニタを配布する前に、ご使用の環境に合わせてポリシーやモニタを調整してください。これにより不要なメッセージの受信を回避できます。

## ポリシー グループの作成

HPOM 管理者として、44 ページの図 7 に示されているように、独自のポリシー グループを作成します。次に、新しいポリシー グループから 不要なポリシーおよびモニタを削除します。

- 1 **[ポリシー グループ]** の項目を展開し、**[SPI for SAP]** を展開して、**Smart Plug-in for SAP** のデフォルト ポリシー グループをすべて表示します。
- 2 **[SPI for SAP]** を選択して右クリックし、次のメニューを選択して、新しいポリシー グループを作成します。

### **[新規作成 > ポリシー グループ]**

- 3 新しいポリシー グループの名前および説明をフィールドに入力し、**[OK]** をクリックします。
- 4 左のペインでポリシーのコピー元となる既存のポリシー グループを選択します。選択したポリシー グループは、詳細ペインの新しいポリシー グループに重なるようにドラッグし、先ほど作成したポリシー グループにドロップします。

## ポリシー グループの配布

次の手順に従い、新しいポリシー グループを **SAP** ノードに配布します。管理対象ノードにインストールした **SAP** のバージョンと、その管理対象ノードがセントラル インスタンスであるかアプリケーション サーバーであるかにより配布するポリシーとポリシー グループが異なります。

- 1 コンソール ツリーで、作成した新しいポリシー グループ (必要なモニタも含む) を選択して右クリックし、次のメニュー オプションを使用します。

### **[すべてのタスク > 配布先ノード ...]**

- 2 [ポリシーの配布先...] ウィンドウを使用し、新しいポリシー グループの配布先となる管理対象ノードを選択します。
- 3 [OK] をクリックして配布を終了します。

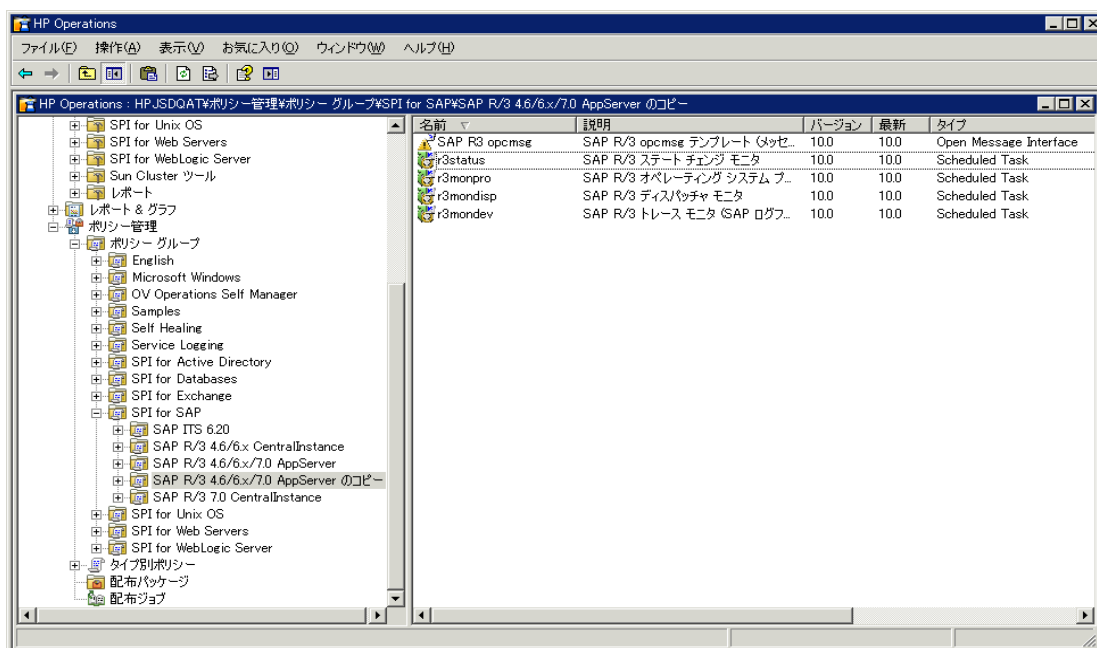
▶ SAP 専用のポリシー グループに個々のポリシーが不足している場合に、以上の手順を使用して配布します。

- 4 ポリシーが正常に配布されたかどうかを確認するには、管理ノードを右クリックし、表示されるドロップ ダウン メニューから次のオプションを選択します。

#### [表示 > ポリシー インベントリ]

▶ モニタによっては SAP の設定が必要となる場合があります。SAP 固有のタスクの情報の詳細は、39 ページの「設定: HPOM 管理タスクの設定」を参照してください。

図 7 ポリシー グループからのポリシーの削除



HP Operations エージェントを設定して、特権のないユーザーを Windows ノードで使用することができます。詳細については、107 ページの「SPI for SAP での、特権を持たない Windows ユーザーの使用」を参照してください。

## OVO for Windows 7.50 の追加設定

HPOM for Windows 8.10 を使用している場合は、この項はスキップしてください。

SPI for SAP を OVO for Windows 7.50 で使用している場合は、次の作業を行う必要があります。

- 管理サーバーに **Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package (x86)** をインストールします。<http://www.microsoft.com> から、このコンポーネントをダウンロードできます。
- すべての Windows ノードに対して、opcmse.exe ファイルのパスを環境変数に設定する必要があります。変数を作成して、それを Windows 管理対象ノード上の正しいパスに設定するには、次の手順を実施します。
  - a Windows 管理対象ノードで、opcmse.exe ファイルを検索します。
  - b 新しいシステム変数 OvBinDir を作成します。
  - c OvBinDir の値を、opcmse.exe ファイルのパスに設定します。

## 5 高可用性環境での SPI for SAP

この項では、SPI for SAP を MC/ServiceGuard または Microsoft クラスタなどの高可用性環境にインストールし、設定する手順について説明します。この項では、設定に関する説明に焦点を当てていますが、SPI for SAP に関する限り、他の高可用性環境においても基本的な概念は同じです。



この項では、SPI for SAP を設定して、高可用性環境で構成されている *管理対象ノード* 上で SAP を管理する方法について説明します。高可用性環境で HPOM 管理サーバーを設定する場合は、HPOM のマニュアルを参照してください。

この項では、以下のトピックについて説明します。

- 45 ページの「[クラスタ構成](#)」  
SAP ランドスケープにおける最も一般的な高可用性ソフトウェアの実装の概要です。
- 48 ページの「[始める前に](#)」  
クラスタ環境に SPI for SAP をインストールし、設定する前に注意すべき事項のチェック リストです。
- 49 ページの「[クラスタ環境における SPI for SAP のインストール](#)」  
クラスタ環境に SPI for SAP をインストールする手順を説明します。
- 59 ページの「[クラスタ環境でのパフォーマンス ツール](#)」  
SPI for SAP をクラスタ環境に設定する際のヒントと注意事項です。
- 60 ページの「[クラスタ環境でのサービス レポートとパフォーマンス グラフ](#)」  
クラスタ環境における SPI for SAP に最も効果のある HP Performance Agent ツールのセットアップ方法と使用方法を説明します。
- 60 ページの「[クラスタ環境でのサービス レポートとパフォーマンス グラフ](#)」  
クラスタ環境内の管理対象ノードに対する SPI for SAP サービス レポートとパフォーマンス グラフの生成方法を説明します。
- 60 ページの「[クラスタ環境でのサービス ビュー](#)」  
SPI for SAP に付属のツールを使用して、SAP 環境のサービス ビューを自動的に生成できます。
- 61 ページの「[クラスタ環境での SPI for SAP ソフトウェアの削除](#)」  
クラスタ環境内の管理対象ノードから SPI for SAP を削除する方法を説明します。

### クラスタ構成

SAP ランドスケープでの最も一般的な高可用性ソフトウェアの実装は、クラスタ内にセントラル インスタンス サーバーとデータベース サーバーを構成し、単一の統合高可用性パッケージをセントラル インスタンス サーバーにインストールする、または、2 つの個別の高可用性パッ

パッケージをセントラル インスタンス サーバーとデータベース サーバーにそれぞれインストールする形態のいずれかです。アプリケーション サーバーは、一般的には、高可用性クラスタの一部としては構成しません。この項では、以下の 2 つの構成を詳しく説明します。

- シングル パッケージ構成

シングル パッケージ構成では、**SAP データベースとセントラル インスタンスが同一のサーバー上に位置し、同一の高可用性パッケージに含まれます。**問題が発生した場合には、統合パッケージは一時的に引き継ぎノードに切り替えられます。

- ツイン パッケージ構成

ツイン パッケージ構成では、**SAP データベースとセントラル インスタンスは、それぞれ個別のサーバー上に位置します。**ホスト ノードまたは引き継ぎノードで障害が発生した場合には、どちらのパッケージも、一時的に代替ノードへ切り替えることができます。

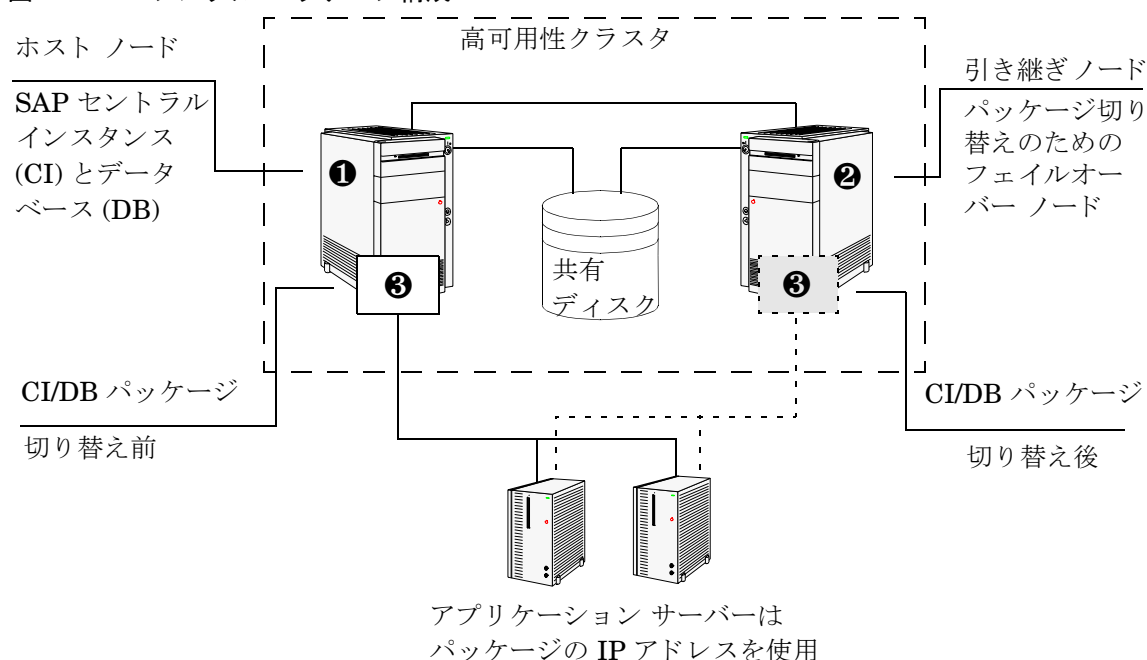
## シングルパッケージ構成

シングル パッケージの概念では、通常時にデータベースとセントラル インスタンスを実行するサーバーが、もう 1 台のサーバーとともに単一のクラスタ内に含まれます。もう一方のサーバーは、パッケージの切り替えが発生した際に引き継ぎノードとして動作します。引き継ぎノードには、次のいずれかの役割を果たしているシステムを使用することができます。

- SAP アプリケーション サーバー
- SAP のテストまたは開発用システム
- 待機用システム

46 ページの図 8 では、クラスタに含まれていないアプリケーション サーバーは、クラスタ パッケージを実行しているノードの固定 IP アドレスを参照するのではなく、再配置可能 IP アドレスでクラスタ パッケージ (③) を参照します。障害が発生すると、ホスト ノード (クラスタ ノード ①) 上のセントラル インスタンスとデータベースが停止され、引き継ぎノード (クラスタ ノード ②) 上で再開されます。同時に、ホスト ノード上の共有ディスクは非アクティブ化され、引き継ぎノード上で再びアクティブ化されます。

図 8 シングル パッケージ構成



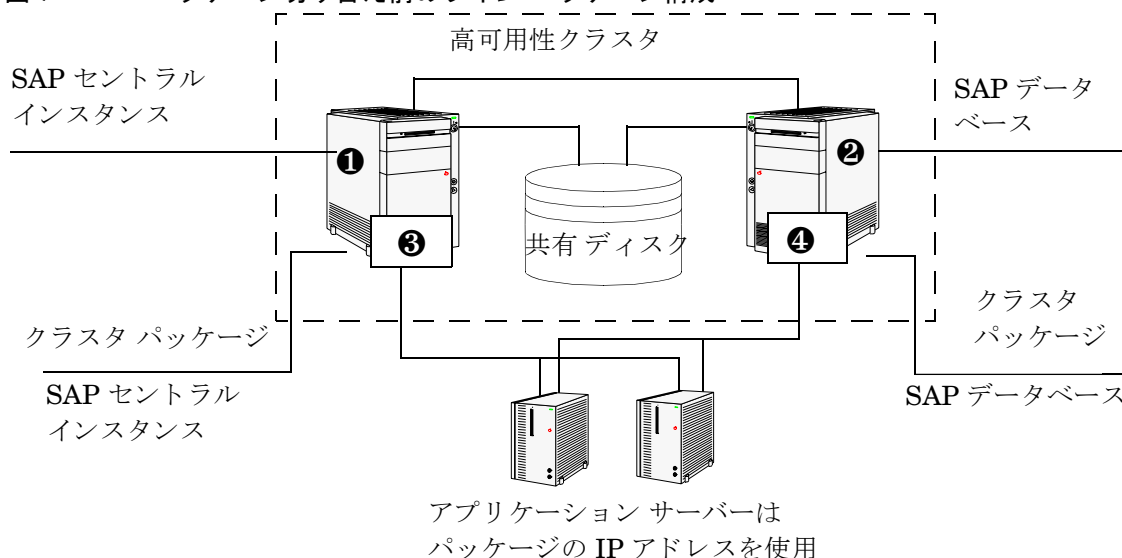


クラスタ ソフトウェアによるこれらのアクションが完了すると、アプリケーション サーバーはセントラル インスタンスとデータベース (46 ページの図 8 の ⑤) に再接続できます。このとき、アプリケーション サーバーは、切り替え前と同じ再配置可能 IP アドレスを使用して接続します (その名前が示す通り、IP アドレスはパッケージとともに移動します)。

## ツイン パッケージ構成

ツイン パッケージ構成では、セントラル インスタンスとデータベースをそれぞれ個別のサーバーにインストールします。ここでは 47 ページの図 9 に示すとおり、便宜上それぞれのクラスタ ノードを ① および ② と呼びます。セントラル インスタンス サーバーとデータベース サーバーは高可用性クラスタを形成し、パッケージ切り替え時には両方のサーバーが相手の引き継ぎ ノードとして動作します。

図 9 パッケージ切り替え前のツイン パッケージ構成

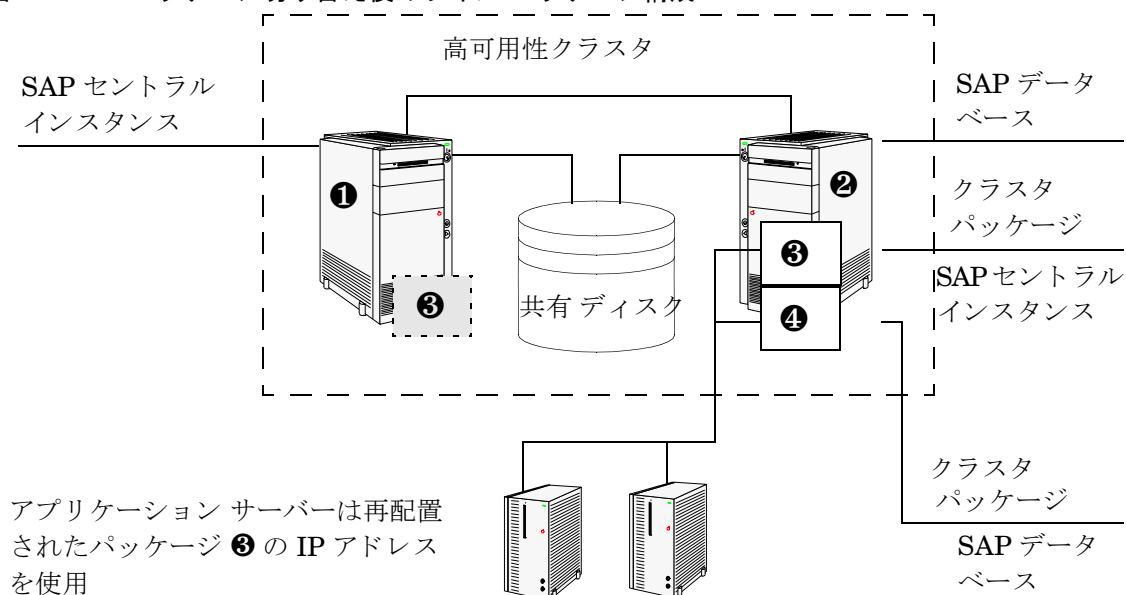


アプリケーション サーバーはクラスタには含まれていません。47 ページの図 9 に示すように、アプリケーション サーバーは、クラスタ ノード ① および ② の固定 IP アドレスではなく、それぞれのパッケージの再配置可能 IP アドレスでパッケージを参照します。

セントラル インスタンス サーバーで障害が特定されると、クラスタ ノード (①) のセントラル インスタンス (⑤) は停止され、クラスタ ノード (②) で再起動されます。同時に、ホスト ノード上のセントラル インスタンスの共有ディスクは非アクティブ化され、引き継ぎノード上で再びアクティブ化されます。

48 ページの図 10 は、SAP セントラル インスタンス パッケージ (⑤) の切り替え 後の状況を示しています。セントラル インスタンス パッケージがクラスタ ノード (②) 上で起動および実行されると間もなく、アプリケーション サーバーは、フェイルオーバー前と同じ IP アドレスを使用してセントラル インスタンスに再接続できます。セントラル インスタンス パッケージの再配置可能 IP アドレスは、その名が示す通り、フェイルオーバー発生時にパッケージとともに移動します。

図 10 パッケージ切り替え後のツイン パッケージ構成



## 始める前に

この項では、高可用性環境に **SPI for SAP** をインストールしてセットアップする際に役立つ情報を記載しています。高可用性ソフトウェアや **HPOM** をセットアップする方法の説明ではありません。**SPI for SAP** を高可用性環境にインストールする手順を開始する前に、以下の項の情報をよくお読みください。

- 48 ページの「ソフトウェアの要件」
- 49 ページの「構成の要件」
- 49 ページの「サービス レポートとパフォーマンス グラフ」
- 49 ページの「サービス ビュー」

## ソフトウェアの要件

ご使用の **SAP** ランドスケープにおいて、クラスタ ソフトウェアが正しくインストールおよび設定され、クラスタが正常に機能している必要があります。たとえば、セントラル インスタンス サーバーとデータベース サーバーに単一のパッケージを設定するか、それぞれのサーバーにパッケージを個別に設定するかを決定する必要があります。ここでの決定が後の設定手順で重要になります。



## 構成の要件

高可用性クラスタ内の SAP サーバーは、適切な HPOM のエージェント ソフトウェアと機能がインストールおよび実行されている HPOM 管理対象ノードとして設定されている必要があります。

- ▶ 高可用性クラスタ内のすべての物理ノードは、HPOM コンソールに追加されていなくてはなりません。さらに、r3itosap.cfg ファイルの **host-mapping** セクションに HPOM メッセージ ホスト名として定義したホスト名について、HPOM コンソールで、システム タイプを「その他」(メッセージのみ)としてホストを追加する必要があります。詳細については、39 ページの「[監視対象の SAP システムの指定](#)」を参照してください。

## サービス レポートとパフォーマンス グラフ

高可用性クラスタ内のすべてのノードに対して SPI for SAP のサービス レポートとパフォーマンス グラフを生成したい場合は、以下の条件を満たす必要があります。

- 適切な **Performance Agent** 機能 (HP Software Embedded Performance Component または HP Performance Agent) がインストールおよび設定され、クラスタ内のすべてのノードで使用可能になっていること。
- 適切な **SPI for SAP Performance** サブエージェント機能がインストールおよび設定され、高可用性クラスタ内のすべての物理ノードで使用可能になっていること。**SPI for SAP Performance** サブエージェントのインストールと設定の詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。
- **HP Performance Manager** と **HP Reporter** が、高可用性クラスタ内のノードを参照できるマシン上にインストールされ、正しく設定され、使用可能であること。これらのサービスは、通常はクラスタの一部ではない (クラスタの一部とする必要がない) ことに注意してください。

## サービス ビュー

SPI for SAP に付属のツールを使用して、サービス ビューを自動的に生成することができます。SPI for SAP でサービス ビューを使用したい場合は、SAP 環境内で SPI for SAP の監視対象とするサービスを参照できるように設定する必要があります。

- ▶ サービス検出プロセスは、r3itosap.cfg ファイルに保存されている情報を使用し、監視対象の SAP システムを決定します。r3itosap.cfg ファイルの **Host - Mapping** セクションに、高可用性クラスタ内のノード名を入力する必要があります。詳細については、51 ページの「[クラスタ環境における SPI for SAP の設定](#)」を参照してください。

## クラスタ環境における SPI for SAP のインストール

高可用性環境で SPI for SAP を使用するには、HPOM エージェントと SPI for SAP インストールメンテーション、およびポリシーを、クラスタ内の SAP パッケージが実行されるすべてのノード、つまりホスト ノードと引き継ぎノードにインストールする必要があります。

- ▶ SPI for SAP のアクション、コマンド、モニタ、およびポリシーのインストールを開始する前に、SAP 環境の日次バックアップが正しくセットアップされ、復元に使用できる有効なバックアップが用意されていることを確認してください。

SPI for SAP をクラスタ ノードに配布する前に、適切な SPI for SAP のポリシーを配布する必要があります。たとえば、SAP R3 4.6/6.x セントラル インスタンスを含むパッケージを実行するすべての管理対象ノードには、SAP R3 4.6/6.xCI などのセントラル インスタンス ポリシー グループを配布する必要があります。また、SAP R3 7.0 セントラル インスタンスを含むパッケージを実行するすべての管理対象ノードには、ポリシー グループ SAP R3 7.0CI/7.1kernel を配布する必要があります。

ノード上で SAP インスタンスが実行されていない場合には SPI for SAP モニタはインストール直後から機能しますが、メッセージは生成されません。



ただし、モニタを初回に実行した後は、r3status\_jp モニタが SAP システム ダウン メッセージを送信します。r3itosap.cfg ファイルの **HostMapping** エントリは、システムの物理ホスト名を、セントラル インスタンスの仮想ホスト名にマッピングします。メッセージブラウザは、このメッセージが仮想ホスト名から発信されていることを示します。他のノード (SAP が実行中のノード) の r3status\_jp モニタも初回実行されている場合、モニタは SAP システム起動メッセージを送信し、そのメッセージは仮想ホスト名からの送信メッセージとして再度表示されます。実際には、仮想ホストから 2 つの正反対のメッセージが同時に送られることになります。これらのメッセージの順序は予測できません。これは、r3status\_jp を初回に実行する場合にのみ発生します。初期段階では、各ノードで r3status.his ファイルは使用できないためです。r3status\_jp モニタは、ノードの現在のステータスが前回実行時と異なる場合にのみメッセージを送信します。ステータスは r3status.his ファイルに保存されています。

SAP パッケージが実行されていない待機ノードで SAP ダイアログを開く SPI for SAP ツールを実行しようとする、エラーが返されることに注意してください。

すでに管理対象クラスタ ノード上でアプリケーション サーバー インスタンスが実行中の場合は、モニタが実行されてアプリケーション サーバー インスタンスに関連するメッセージを生成します。通常セントラル インスタンス サーバー上でのみ実行されるモニタは、そのモニタがパッケージ切り替え後に開始された場合に、アプリケーション サーバー インスタンスの障害に関連するメッセージを生成しないように設定する必要があります。これにより、メッセージが重複したり、紛らわしいメッセージが生成されたりすることを防止できます。詳細については、56 ページの「特別な設定を必要とするケース」を参照してください。

## SPI for SAP モニタをインストールするには

SPI for SAP モニタを高可用性環境にインストールするには、通常的环境へのインストールと同じように、標準の HPOM ポリシー配布のメカニズムを使用します。唯一の違いは、クラスタ内の各物理ノードに対して以下の操作が必要な点です。

### 1 前提条件

この項で説明する SPI for SAP モニタのインストールを始める前に、29 ページの「**SAP 固有タスクの設定**」の項で説明したすべての手順を完了していることを確認します。ここでは、SAP と HPOM が効率的に通信するために必要な、適切なアカウント、ログオン、パス、および権限を設定するプロセスが一通り説明されています。



この項で説明する SPI for SAP のインストールと設定を始める前に、適切なユーザー アカウントと権限が SAP および HPOM の両方にセットアップされていないと、SPI for SAP のアクション、コマンド、およびモニタが正常に機能しません。このような環境では、誤ったメッセージや重複したメッセージが生成されたり、不正なパフォーマンス データが収集されてしまいます。

### 2 高可用性クラスタを反映した r3itosap.cfg ファイルのセットアップ

r3itosap.cfg ファイルの **Host-mapping** セクションに、高可用性クラスタの設定に関する情報を入力する必要があります。SPI for SAP により監視する SAP システムは、r3itosap.cfg ファイルに指定します。r3itosap.cfg ファイルの詳細は、39 ページの「**監視対象の SAP システムの指定**」を参照してください。

### 3 モニタ設定のチェック

クラスタ ノード上で実行する **SPI for SAP** モニタを設定します。高可用性クラスタ内のすべてのノードに対する設定は同一でなくてはなりません。同一に設定しておくと、パッケージの切り替え後に、紛らわしいメッセージや誤解をまねく可能性のあるパフォーマンス データが生成されるのを回避できます。詳細は、35 ページの「**SPI for SAP モニタの設定値のセットアップ**」を参照してください。



この規則の唯一の例外は、引き継ぎノードがすでにアプリケーション サーバーとして設定されている場合です。詳細については、56 ページの「**特別な設定を必要とするケース**」を参照してください。

### 4 SPI for SAP コンポーネントの配布

HPOM コンソールを使用して、クラスタ内の各物理ノードに適切な **SPI for SAP** コンポーネントを配布します。配布するポリシーは、管理対象ノードで実行されている **SAP** のバージョンと一致してはなりません。さらに、クラスタ内のすべてのノードに対して、全く同一のコンポーネント（インストールメンテーションおよびポリシー）を配布する必要があります。同一のコンポーネントを配布することで、**SAP** インスタンスがどこで実行されているかに関係なく、**SPI for SAP** が同じ **SAP** インスタンスを同じ方法で監視し続けるようにすることができます。

HPOM 管理対象ノードへの **SPI for SAP** コンポーネントの配布の詳細は、39 ページの「**設定: HPOM 管理タスクの設定**」を参照してください。高可用性クラスタ内の各ノードに対して、すべての手順を実行する必要があります。

### 5 特別な考慮点

高可用性 クラスタの各ノード上で、各モニタが、フェイルオーバーによるパッケージの切り替えの前にも後でも、履歴ファイル `r3<monitor_name>.his` を確実に参照できるようにします。これには、各モニタの設定ファイル `r3<monitor_name>.cfg` で履歴パスを設定します。**SPI for SAP** モニタ履歴ファイルの場所と、設定または変更が必要なオプションの詳細は、54 ページの「**高可用性クラスタにおける履歴ファイルの監視**」を参照してください。

## クラスタ環境における SPI for SAP の設定

ホスト ノードと引き継ぎノードが同一の役割を持つ高可用性クラスタでは、**SPI for SAP** を 2 回設定するのと同様の方法で **SPI for SAP** を設定できますが、以下の点について注意が必要です。

### 1 SPI for SAP の SAP ログオンとユーザー アカウント

`r3itosap.cfg` ファイルの **HostSapAssign** セクションを使用して、**SAP** ログオン、アカウントなどをセットアップします。これらの設定は、クラスタ内のすべての物理ノード上の **SPI for SAP** について必要です。詳細については、56 ページの「**高可用性環境での SAP ログオンの定義**」を参照してください。

### 2 監視対象とする高可用性クラスタ ノードの情報の SPI for SAP への登録

`r3itosap.cfg` ファイルの **Host-mapping** セクションに、高可用性クラスタの設定に関する情報を入力する必要があります。**SPI for SAP** により監視する **SAP** システムは、`r3itosap.cfg` ファイルに指定します。たとえば、高可用性クラスタ内の物理ホスト名と、クラスタから発生したメッセージを **HPOM** コンソールに表示する際に関連付ける仮想ホスト名または再配置可能ホスト名を指定する必要があります。さらに、物理ノードのリスト

に、**SAPLOCALHOST** に定義されたホスト名を指定する必要もありますが、指定する必要があるのは、このホストの名前が受信メッセージと関連付けたいホスト名と異なる場合のみです。

▶ **HPOM** エージェントがクラスタ内の物理ノード上で起動している場合、追加の手動設定手順を実行し、コンソールのメッセージが必ず正しいノード名を表示する必要があります。詳細については、52 ページの「[クラスタ ノード上のホスト マッピング](#)」を参照してください。

**r3itosap.cfg** ファイル、**host-mapping** セクションに追加の必要なエントリ、および必要な構文の詳細は、39 ページの「[監視対象の SAP システムの指定](#)」を参照してください。

### 3 **SPI for SAP** モニタの設定

クラスタ内の、パッケージを実行するよう設定されているすべての物理ノードで、**SPI for SAP** モニタを全く同一に設定する必要があります。**SPI for SAP** モニタの設定の詳細は、42 ページの「[SPI for SAP モニタの設定](#)」を参照してください。

クラスタ内の特定のノードに固有のローカル設定をすることはお勧めしません。固有の設定をすると、パッケージが切り替わった後に監視条件が変わってしまう可能性があります。56 ページの「[特別な設定を必要とするケース](#)」は、この規則の例外を示しています。

### 4 **SPI for SAP** コンポーネントの配布

この作業では、パッケージが設定および実行されている高可用性クラスタ内のすべての物理ノードに、適切な **SPI for SAP** コンポーネントを割り当ておよび配布します。**SPI for SAP** コンポーネントの配布の詳細は、42 ページの「[SPI for SAP ポリシーの管理対象ノードへの配布](#)」を参照してください。

### 5 **SPI for SAP** モニタの履歴ファイル

フェイルオーバー パッケージ切り替えの前と後の両方で、各 **SPI for SAP** モニタが正しい履歴ファイルを確実に使用できるようにします。詳細については、54 ページの「[高可用性クラスタにおける履歴ファイルの監視](#)」を参照してください。

### 6 個々の **SAP** 環境に特別な要件

個々の **SAP** 環境特有の要件を **SPI for SAP** モニタが確実に認識するようにします。詳細については、56 ページの「[特別な設定を必要とするケース](#)」を参照してください。

▶ クラスタ内の引き継ぎノードがアプリケーション サーバーとしての役割も果たす場合は、設定手順を開始する前に、56 ページの「[特別な設定を必要とするケース](#)」の説明を必ずお読みください。

## クラスタ ノード上のホスト マッピング

**HPOM DCE** エージェントは、高可用性クラスタ内で複数の **IP** アドレスが単一の物理ノードに割り当てられていることを検出すると、該当する **IP** アドレスに関連付けられたクラスタ ノードの **HPOM** 管理サーバーに登録されたホスト名を示すメッセージを送信します。これは、メッセージが送信された時点でクラスタ パッケージが実行されていたノードの名前です。

この動作はクラスタ環境での **HPOM DCE** エージェントの機能ですが、**SPI for SAP** のホスト マッピングの機能を無効にし、場合によっては、コンソールに表示されるメッセージに間違った名前が関連付けられている状況が発生する可能性があります。ホスト マッピング機能

に確実に本来の動作をさせ、正しいホスト名が高可用性クラスタから送信される **SPI for SAP** メッセージに表示されるようにするには、以下のように **HPOM** ノード上で **DCE** エージェント機能を無効化する必要があります。

- 1 **HPOM DCE** エージェントを実行しており、コマンド **shell** をオープンする高可用性クラスタの物理ノードに、管理者権限のあるユーザーでログオンします。
- 2 **opcinfo** ファイルの場所を特定し、編集用を開きます。**opcinfo** ファイルは次の場所にあります。

- **UNIX** および **Linux** オペレーティング システム:

```
/opt/OV/bin/OpC/install/opcinfo
```

- **Microsoft Windows** オペレーティング システム:

```
%OvAgentDir%\bin\OpC\install\opcinfo
```

- 3 **HPOM** が管理する **DCE** エージェントについては、高可用性クラスタ内の各物理ノード上の **opcinfo** ファイル内の **OPC\_SET\_PROXY\_FLAG\_FOR\_IP\_ADDRESSES** キーワードを使用して、クラスタ ノードの 1 つから送信されたメッセージがコンソールに表示される際に、**HPOM** 管理サーバー上に登録されているクラスタ ノード名に置き換えるパッケージの **IP** アドレス (仮想ノード) を指定します。例:

```
OPC_SET_PROXY_FLAG_FOR_IP_ADDRESSES <Pkg_IP_Address>
```

ご使用の高可用性クラスタで複数のパッケージ (**SAP** 用と **Oracle** 用など) が実行されている場合は、次のようにカンマ (",") を使用してリスト内の複数の **IP** アドレスを区切ります。

```
OPC_SET_PROXY_FLAG_FOR_IP_ADDRESSES  
¥<SAP_Pkg_IP_Address,Oracle_Pkg_IP_Address,...>
```

▶ **OPC\_SET\_PROXY\_FLAG\_FOR\_IP\_ADDRESSES** の **IP** アドレス定義のリスト内では空白は使用できません。**OPC\_IP\_ADDRESS** に指定された **IP** アドレスは **IP** アドレスのリストに含めないようにしてください。

- 4 次のコマンドを使用して、新しい設定でエージェントを再起動させます。

```
opcagt -kill; opcagt -start
```

「**opcinfo** ファイルでのプロキシ フラグの設定」に、**opcinfo** ファイルでのプロキシ フラグの設定方法を示します。

#### opcinfo ファイルでのプロキシ フラグの設定

```
#####  
# File:          opcinfo  
# Description:   Installation Information of HPOM Managed Node  
# Package:HP Operations  
#####  
OPC_INSTALLED_VERSION A.07.29  
PERF_INSTALLED_VERSION A.07.27  
SVCDISC_INSTALLED_VERSION A.07.28  
COMM_INSTALLED_VERSION 2.6.8.0  
OPC_MGMT_SERVER pc057.test.test  
OPC_INSTALLATION_TIME 01/15/06 16:58:51  
OPC_SG FALSE  
OPC_SET_PROXY_FLAG_FOR_IP_ADDRESSES 12.34.67.89
```



## 高可用性クラスタにおける履歴ファイルの監視

SPI for SAP のアラート モニタである r3monal\_jp、r3mondev\_jp、r3monpro\_jp、および r3status\_jp は、それぞれ個別の履歴ファイルを持ちます。履歴ファイルの拡張子は .his です。たとえば、r3monal.his となります。いずれかの SPI for SAP モニタが開始するごとに、そのモニタは履歴ファイル r3<monitor\_name>.his の内容に基づいて最後に監視されたイベントを判別し、今回の監視の開始点を決定します。このメカニズムは、同じメッセージを繰り返し生成しないようにするためのものです。

r3monal\_jp は、監視対象の SAP システムが実行中で、SPI for SAP モニタが接続できる場合にのみ、それぞれの履歴ファイルに新しい情報を書き込む、という点に注意してください。監視対象の SAP システムが実行中でない場合には、最新のモニタの実行を反映してタイム スタンプのみを更新します。一方、r3mondev\_jp、r3monpro\_jp、r3status\_jp の各モニタは、監視対象の SAP システムが実行中かどうかに関係なく、モニタを起動するごとにそれぞれの履歴ファイルに書き込みを行います。

### r3monal\_jp モニタの履歴ファイル r3monal.his

```
#-----  
# Keyword          SAP      SAP      SAP      Last Scan  
#                  System   Number  Instance Time  
LastScannedSystem  =SP6     =33     =DVEBMGS33 =1073908785  
-----
```

SPI for SAP モニタの履歴ファイルは、管理対象ノードに常駐します。この管理対象ノードでモニタは、各モニタの設定ファイル r3<monitor\_name>.cfg で指定されたディレクトリで実行されています。デフォルトでは、このディレクトリは、Microsoft Windows 管理対象ノードの場合は %OVAGENTDIR%\conf\sapspi、AIX を除くすべての UNIX 管理対象ノードでは /var/opt/OV/conf/sapspi、AIX の場合は [DCE | HTTPS] 管理対象ノードの /var/[lpp | opt]/OV/conf/sapspi ディレクトリを使用します。



SPI for SAP モニタが履歴ファイルを検出できない、または読み込めない場合、モニタは最新のモニタ実行がいつであったかを知ることができず、報告が必要なアラートと無視してかまわないアラートの区別がつかなくなります。

SPI for SAP モニタが履歴ファイルを検出できない、または読み込めない場合、モニタはその時点を超初の起動であると仮定して監視を開始します。ただし、アラート モニタ r3moncol は例外で、SAP アラート ログ データベースの該当のテーブルを読み込み、モニタ開始前の 1 日間に集められた情報について SAP のトレース ファイルとログ ファイルを解析します。この動作により、重複したメッセージが大量に発生する可能性があります。

クラスタパッケージが他のノードに切り替わった場合、SPI for SAP モニタは障害を起したクラスタ ノード上に保存されている最新の履歴ファイルにアクセスできなくなります。この場合、すでに HPOM に送信済みのメッセージが重複して生成される可能性があります。r3monal\_jp の場合、CCMSAcknowledgeMessage を有効にすることで重複メッセージは回避できます。CCMSAcknowledgeMessage についての詳細は、『SPI for SAP オンライン ヘルプ』の「CCMS 受諾メッセージ: r3monal」の項を参照してください。



r3moncol モニタは、**SAP** テーブルに履歴情報を保持しています。その結果、.his の履歴ファイルはありません。r3mondev\_jp モニタは **SAP** トレース ファイルとログ ファイルを読み取り、各ファイルの行番号を r3mondev.his ファイルに保存します。そのため、原則としてパッケージが他のノードに切り替えられた場合、r3mondev\_jp は重複メッセージを送ることが多くなります。r3mondev.his がローカル ディスクに、r3mondev\_jp が新規ノードに保存される場合、**SPI for SAP** は、前のノードですでにスキャンされたポイントからスキャンを開始します。

ただし、**SAP** インスタンスを開始した後に、新しい dev\_\* ファイルが作成されます。ほとんどの dev\_\* ファイルは、新しいファイルを作成する前に dev\_\*.old ファイルにコピーされます。そのため、r3mondev\_jp が dev\_\*.old ファイルを監視することはありません。

ファイルが新規に作成された場合、r3mondev\_jp は (r3mondev.his の Inode カラムを通じて) それを検出し、その後、新規ファイルを最初からスキャンし始めます。そのため、r3mondev\_jp のデフォルト設定を使用することができ、r3mondev.his を共有ディスクに置く必要はありません。

## アラート モニタについての特別な考慮点

この項では、高可用性環境に **SPI for SAP** アラート モニタをセットアップするための情報を記載しています。アラート モニタ設定ファイルの内容および特に r3monal\_jp のキーワードについての詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。**SPI for SAP** アラート モニタを高可用性環境にセットアップするには、以下の手順を実行する必要があります。

- 1 r3monal\_jp モニタで、**SAP** の **CCMS** アラートに対する自動確認応答の機能を有効 (=1) にして、重複したメッセージが **HPOM** コンソールに表示されないようにします。
- 2 **CCMS** から **HPOM** コンソールに転送したいメッセージについて、たとえば **CCMS** モニタセットを「**HPOM**」、**CCMS** モニタを「**SPI Monitoring**」のように定義します。なお、モニタセット機能は **XMI/XAL** インターフェースでのみ使用可能です。

55 ページの「**CCMS 監視セット**」は、**XMI/XAL** インターフェースを使用するように r3monal\_jp モニタを設定するための r3monal.cfg ファイルのパラメータを示しています。**XMI/XAL** インターフェースは、**SAP 4.6** またはそれ以降で使用可能で、クラスタ環境では r3monal\_jp モニタに対して必ず有効に設定します。

### CCMS 監視セット

```
# Triggers auto-acknowledge of CCMS alerts
#-----
# CCMSAcknowledgeMessage SAP      Ack. filtered      Enable=1
#                               System Messages          Disable=0
CCMSAcknowledgeMessage  =SP6      =0                  =1

# A Monitor Set defines the messages you want to forward to
# the HPOM console.
#-----
# Monitor Set      SAP      SAP      Monitor Set  Monitor
#                   System    Number
CCMSMonitorSet     =SP6      =33      =HPOM        =SPI-Monitoring
#-----
```

また、パッケージがフェイルオーバーした場合に r3monal\_jp が重複メッセージを送らないようにするためには、キーワード CCMSAcknowledgeMessage を使用して、**SAP** の **CCMS** アラ

トに対する r3monal\_jp モニタの自動受諾機能を使用する必要があります。この機能は自動的に SAP の CCMS アラートに対して確認応答を返して、SPI for SAP がアラートを繰り返し検出してメッセージの生成に使用するのを防ぎます。

## 高可用性環境での SAP ログオンの定義

SPI for SAP を高可用性環境にセットアップする場合は、r3itosap ファイルに、クラスタ内のすべての物理ノード上の SAP インスタンスへの参照を必ず記述してください。SPI for SAP は、このファイルを使用してすべての SAP ログオンを定義します。このファイルに SAP ログオン情報を入力する場合は、高可用性クラスタの物理ノード名を使用する必要があります。SPI for SAP モニタは、ホスト名の名前検索を行う際に、パッケージに関連付けられた再配置可能 IP アドレスではなく、物理ノードを参照するためです。クラスタ環境での SAP ログオンの指定の詳細は、39 ページの「監視対象の SAP システムの指定」を参照してください。



SPI for SAP は、r3itosap.cfg ファイルの host-mapping セクションを使用して、高可用性クラスタの設定情報を定義します。この情報には、物理ホスト名やクラスタから発信されるメッセージと関連付けられた管理対象ノード名などが含まれます。詳細については、51 ページの「クラスタ環境における SPI for SAP の設定」を参照してください。

高可用性クラスタ内の引き継ぎノードがすでにアプリケーション サーバーとして設定されている場合、セントラル インスタンス (=CI) とアプリケーション サーバー (=APP) の両方に対するログオンは、一部の SPI for SAP コンポーネントの問題につながる可能性があります。たとえば、r3moncol と r3monpro\_jp は、56 ページの「特別な設定を必要とするケース」に説明されているように特別な設定を必要とします。

自動アクションまたはオペレータ起動アクションが、高可用性クラスタの仮想ノード上で確実に SAP GUI を開くことができるように、r3itosap.cfg ファイルに HostSapAssign エントリを追加します。これにより、変数 SAPLOCALHOST に定義されているホスト名を指定します。

## 特別な設定を必要とするケース

効率やコストといった理由から、高可用性クラスタ内の引き継ぎノードがすでにアプリケーション サーバーとして使用されている場合があります。対象の環境がこのような構成で、かつ定期的に負荷が高く、フェイルオーバーによるパッケージ切り替え後もセントラル インスタンスが以前と同じパフォーマンスを維持する必要がある場合は、フェイルオーバー後に引き継ぎノードのアプリケーション サーバーを停止して、マシンのパフォーマンスをセントラル インスタンスのみに使用させることもできます。そのような場合には、ユーザーからの負荷を使用可能な他のアプリケーション サーバーに分散します。

パフォーマンスが問題にならない環境であれば、フェイルオーバーによるパッケージ切り替えの後もアプリケーション サーバー インスタンスを引き継ぎノード上でそのまま実行しておいてもかまいません。ただし、SAP アプリケーション サーバーのインスタンスを SAP セントラル インスタンスと同じマシンで実行する場合は、確実に SPI for SAP モニタにこの事実を認識させて、セントラル インスタンスとアプリケーション サーバーの両方に対してメッセージを生成しないようにする必要があります。セントラル インスタンスに対してのみ動作するように設計されている SPI for SAP モニタは、アプリケーション サーバー インスタンスの監視を行わないようにセットアップする必要があります。たとえば、r3moncol と r3monpro\_jp モニタには特別な注意が必要です。

各 SPI for SAP モニタにはそれぞれ固有の設定ファイルがあり、このファイルで、モニタが SAP ランドスケープ内のどの SAP インスタンスを監視対象とするか、さらにはどの情報を収集すべきかを定義します。たとえば、r3monpro.cfg ファイルを使用して、セントラル インスタンスのプロセスまたはアプリケーション サーバーのインスタンスに関連付けられたプロセスの情報を収集するよう r3monpro\_jp モニタを設定します。『HP Operations Smart Plug-in for SAP



オンライン ヘルプ(Windows 版)』には、個々の **SPI for SAP** モニタについての多くの情報とともに、ご使用の環境の要件に合わせるためにどのような設定が可能かについてのヒントも記載されていますので、必要に応じて参照してください。



引き継ぎノード上で実行中のアプリケーション サーバーに関連付けられた **SAP** インスタンス番号は、フェイルオーバーによるパッケージ切り替えの後に引き継ぎノードで開始する **SAP** セントラル インスタンスと関連付けられた **SAP** インスタンス番号とは同じではありません。

表 6 に、**SAP** インスタンス タイプとモニタとの対応を示します。

表 6 SPI for SAP モニタと SAP インスタンス タイプ

SPI for SAP モニタ名	セントラル インスタンス	アプリケーション サーバー
r3monaco_jp	✓	
r3monale_jp	✓	
r3monal_jp <sup>a</sup>	✓	
r3monchg_jp	✓	
r3moncts_jp	✓	
r3mondev_jp	✓	✓
r3mondisp_jp	✓	✓
r3mondmp_jp	✓	
r3monjob_jp	✓	
r3monlck_jp	✓	
r3monoms_jp <sup>b</sup>	✓	
r3monpro_jp	✓	✓
r3monrfc_jp	✓	
r3monsec_jp	✓	
r3monspl_jp	✓	
r3status_jp	✓	✓
r3montra_jp	✓	
r3monupd_jp	✓	
r3monusr_jp	✓	
r3monwpa_jp	✓	

a. CCMS 4.x のみ

b. SAP の変更に伴い、WebAS 7.0 では、操作モード モニタ r3monoms\_jp がサポートされません。

## 高可用性クラスタでの r3moncol モニタ

r3moncol モニタは、iDOC ステータス モニタの r3monale\_jp や ABAP ダンプ モニタの r3mondmp\_jp を含むすべての SPI for SAP アラート収集モニタからアラートを収集します。各アラート モニタは、定義されたスケジュールに従ってアラート コレクタが確実に実行されるようにし、呼び出した関数から返されるメッセージを報告します。

r3moncol モニタは、SAP セントラル インスタンス上での実行のみを想定しています。アプリケーション サーバーで実行するようには設計されていません。したがって、高可用性クラスタ内の引き継ぎノードがアプリケーション サーバーを実行している場合は注意が必要です。フェイルオーバーによって引継ぎノード上のセントラル インスタンスに切り替わった後で開始されるモニタが、アプリケーション サーバーとセントラル インスタンスのどちらの SAP インスタンスを監視するかについて混乱しないように注意する必要があります。

セントラル インスタンスとアプリケーション サーバーが同じクラスタ ノードで同時に実行されている場合に起こる問題を回避するには、たとえば、システムのフェイルオーバー後に引き継ぎノードでセントラル インスタンスが開始されたときに r3moncol が起動するモニタすべてが、アプリケーション サーバーと関連付けられたアラートを無視してセントラル インスタンスのアラートのみを監視するようする、といった設定が必要になります。このためには、57 ページの表 6 にリストされている SPI for SAP の各セントラル インスタンス モニタの設定ファイルを変更して、モニタと特定の SAP セントラル インスタンス番号 (00 など) を関連付けます。デフォルトでは、SPI for SAP モニタは、ノード上にあるすべての SAP インスタンスを監視するように設定されます。ここで取り上げた特別なケースでは、監視の不要なアプリケーション サーバーインスタンスが含まれてしまいます。

「r3monale\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける」は、モニタ r3monale\_jp を引き継ぎノード nodename2.com 上のセントラル インスタンス (たとえば 00) のみを監視し、すでに実行中のアプリケーション サーバー (たとえば 01) のインスタンスを監視しないように設定した場合の、引き継ぎノード上の r3monale\_jp モニタの設定ファイルを示しています。このファイルに指定するノード名は、物理クラスタ ノード名であることに注意してください。<CI> は、セントラル インスタンスの SID を参照します。また、「r3monale\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける」と「r3monpro\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける」に示す設定ファイルは、一部省略されており、便宜上 (...) という形式で表されています。

### r3monale\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける

```
#AlertMonFun SAP SAP SAP SAP Alert Enable=1 (...)
# Host System Number Client Monitor Disable=0 (...)
#-----
--
AlertMonFun =ClusterNodeA =CI =00 =099 =ALE =1 (...)
AlertMonFun =ClusterNodeB =CI =00 =099 =ALE =1 (...)
```

## 高可用性クラスタでの r3monpro\_jp モニタ

r3monpro\_jp モニタは、ダイアログ、エンキュー、アップデート、バッチ、ディスバッチ、メッセージ、ゲートウェイ、およびスプール ワークプロセスなど、指定された SAP インスタンスに関連付けられたすべてのプロセスをスキャンし、確認します。また、r3monpro\_jp モニタはデータベース プロセスの監視に使用することもできます。

高可用性クラスタ内の引き継ぎノードがアプリケーション サーバーを実行している場合、パッケージの切り替え後にそのパッケージによって開始される r3monpro\_jp モニタは、セントラル インスタンスに属するプロセスと同様にアプリケーション サーバーに関連付けられたプロセスも監視が必要であることを認識しないことに注意する必要があります。このプロセスを監視対象

として認識させる 1 つの方法は、r3monpro\_jp が監視するプロセスの正確な番号を r3monpro.cfg ファイルに指定することです ( カラム Process number=#)。監視対象のプロセスの番号は、各ノードにおいてフェイルオーバーによるパッケージ切り替えの前後で同じである必要があります。

さらに、複数の SAP インスタンスを実行するノード (たとえばパッケージ切り替えの後など) で、特定の SAP インスタンスに属するプロセスだけを監視するように r3monpro\_jp モニタを設定したい場合には、どの SAP インスタンスを監視すべきかを認識するように r3monpro\_jp モニタを設定する必要があります。このためには、クラスタ内の引き継ぎノードにある r3monpro.cfg ファイルを変更して、各 SAP インスタンス番号 ( カラム SAP Num= が特定のプロセス名と定義済みのプロセス インスタンス数にリンクされるようにします (「[r3monpro\\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける](#)」に図示)。

#### r3monpro\_jp モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける

#AlertInstMonPro	SAP Sys	SAP Num	Process Name	Enable =1	Mode	Proc Num	(...)
#-----							
AlertInstMonPro	=T11	=00	=dw.sapSID*	=1	=Min	=9	(...)
AlertInstMonPro	=T11	=01	=dw.sapSID*	=1	=Min	=6	(...)

## クラスタ環境でのパフォーマンス ツール

Performance Agent ( または HP Software Embedded Performance Component) を使用して、高可用性環境の SAP を監視する場合は、クラスタ内の両方のノード、つまりホスト ノードと引き継ぎノードに Performance Agent をインストールして、両方のノードの同じ SAP システム ID を監視するように Performance Agent を設定する必要があります。

- r3perfagent は常にクラスタ環境の物理ホスト名を使用するため、r3perfagent を手動モード (888) で設定することで、クラスタ化した SAP システムの詳細を指定する必要があります。物理クラスタ ノードで r3perfagent を設定している場合、r3perfconfig では、仮想ノードを使用する SAP システムで、オプション (x) を使用できる可能性もあります。この場合は、物理クラスタ ノード名を指定して手動設定 (888) を使用してください。

フェイルオーバーとその後のパッケージ切り替えが実行されると、Performance Agent はホスト ノード上での SAP メトリックの値の収集を停止し、引き継ぎノードでパッケージが開始されると同時に、引き継ぎノードの監視および適切な SAP メトリックの報告を開始します。CPU やディスクのパフォーマンスといった物理コンポーネントのメトリックは、パッケージがどちらのノードで実行されているかに関わらず、引き続き両方のノード上で収集されます。この点を考慮して、パフォーマンス レポートとグラフを生成するようにしてください。

- SPI for SAP サービス レポートは、時間の経過とともにクラスタ上の Performance Agent によって収集された値を相互に関係付けるわけではありません。レポートは、各クラスタ ノードに対して別々にデータを処理します。これは、パッケージがホスト ノードから引き継ぎ (バックアップ) ノードに切り替わった場合に、切り替えられたインスタンスの値がクラスタ内の 2 つのノードに分かれてしまうことを意味します。対象の環境がこのケースにあてはまる場合には、SAP パフォーマンスの全容を把握するためには両方のノードからの報告を使用する必要があります。

## クラスタ環境でのサービス レポート とパフォーマンス グラフ

高可用性クラスタ内のすべてのノードの **SPI for SAP** サービス レポート とパフォーマンス グラフを生成したい場合は、**HP Performance Manager** と **HP Reporter** がインストールされ、正しく設定され、クラスタ ノードを参照できるマシン上で実行されていなければなりません。さらに、適切な **Performance Agent** 機能 (**HP Software Embedded Performance Component** または **HP Performance Agent**) がインストールおよび設定され、高可用性クラスタ内のすべてのノードで使用可能となっていることと、適切な **SPI for SAP Performance** サブエージェント統合機能がインストールされ、正しく設定されていることも確認する必要があります。

- ▶ オペレーティング システム (OS) レポートはクラスタ内の個々の物理ノードに関連付けられていることに注意してください。これは、**SPI for SAP** モニタが、**SAP** パッケージが実行されていなくても（たとえばバックアップ（引き継ぎ）ノード上で）OS データを収集することを意味します。

**SAP**、ハードウェア、ネットワーク関連のメトリックを使用して高可用性クラスタのレポートとグラフを生成できます。これらのメトリックは、**Performance Agent** がクラスタ内の物理ノードから収集します。**Performance Agent** はクラスタ内のすべての物理ノード上で実行され、**SAP** パッケージとは無関係のため、ハードウェアまたはネットワーク関連のメトリックを使用するレポートは、**SAP** パッケージの実行されていない期間も含むように設定することができます。たとえば、パッケージ切り替え前の引き継ぎノードやパッケージ切り替え後のホスト ノードをレポート対象に含めることができます。ステータスや可用性などの **SAP** 関連のメトリックは、パッケージを実行している物理ノードと（およびパッケージを実行している期間）にリンクしていますので注意してください。

## クラスタ環境でのサービス ビュー

**SPI for SAP** に付属のツールを使用して、**SAP** 環境のサービス ビューを自動的に生成することができます。**SPI for SAP** でサービス ビューを使用したい場合は、**SAP** ランドスケープ内で **SPI for SAP** の監視対象とするサービスを参照できるように設定し、受信メッセージがクラスタ内の適切な物理ノードにリンクされていることを確認する必要があります。

サービス検出ポリシーは `r3itosap.cfg` ファイルを読み込み、**host-mapping** セクションから **SPI for SAP** が監視する **SAP** システムを決定する必要があります。`r3itosap.cfg` ファイルの **host-mapping** セクションでは、高可用性クラスタ内のノード名を指定します。さらに、クラスタのノードから生成されるメッセージとノード名を関連付けます。`r3itosap.cfg` ファイルの内容の詳細は、51 ページの「[クラスタ環境における SPI for SAP の設定](#)」および 39 ページの「[監視対象の SAP システムの指定](#)」を参照してください。

- ▶ サービスツリーに表示されるのは物理ノードのみで、データは任意の時点でパッケージが実行されている物理ノードからのみ収集されます。

## クラスタ環境での SPI for SAP ソフトウェアの削除

SPI for SAP のソフトウェアと機能は、製品がインストールされ設定された高可用性クラスタ内の各物理ノードから削除する必要があります。これには、以下の手順を実行します。

- 1 クラスタ内の管理対象ノードに **SPI for SAP Performance** サブエージェントをインストールした場合は、手順 2 に進む前に、高可用性クラスタ内の **SAP** 管理対象ノードから、このサブエージェントと関連コンポーネントを削除する必要があります。詳細については、104 ページの「[管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除](#)」を参照してください。
- 2 **SPI for SAP Performance** サブエージェントを削除したら、高可用性クラスタ内の **SAP** 管理対象ノードから **SPI for SAP** コンポーネントを削除する必要があります。詳細については、103 ページの「[管理対象ノードからの SAP 管理機能の削除](#)」を参照してください。



## 6 SAP インターネット トランザクション サーバー (ITS) の監視

この項では、ITS パフォーマンス モニタをインストールおよび設定し、SAP インターネット トランザクション サーバー 6.20 の負荷とパフォーマンスを監視する SPI for SAP の機能を最大限に活用する方法について説明します。この項の操作手順は、HP Software Embedded Performance Component (CODA) または Performance Agent が ITS パフォーマンス モニタを起動するすべての HPOM 管理対象ノードで利用できることを前提に説明します。



SPI for SAP の ITS モニタは、Agate サーバーを監視する目的で設計されています。ご使用の環境で Agate サーバーと Wgate サーバーを個別のホストで実行している場合は、Agate サーバーを実行しているホストに ITS パフォーマンス モニタを必ずインストールしてください。

HPOM 管理対象ノードに ITS パフォーマンス モニタ をインストールするには、以下の手順を実行する必要があります。各手順の詳細については、以降の項で説明します。

- 63 ページの「インストールの前提条件」
- 64 ページの「ITS モニタのセットアップ」
- 65 ページの「ITS パフォーマンス モニタ プログラムの配布」
- 65 ページの「ITS 設定ファイル ポリシーの配布」
- 66 ページの「ITS ポリシーの ITS ノードへの配布」
- 66 ページの「ITS 設定ファイル ポリシーの配布の検証」

### インストールの前提条件

SPI for SAP ITS パフォーマンス モニタをインストールする前に、ITS パフォーマンス モニタのインストール対象として選択した ITS AGate ノードが以下の要件を満たしていることを確認してください。

- SAP ITS インスタンスが次のいずれかのオペレーティング システム上で動作していること
  - MS Windows 2000 または Windows 2003
  - SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8 または 9
  - Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 または 4
- HPOM エージェントがインストールされ、実行されていること
- ConfigFile Policy Package for Microsoft Windows Node が利用できること
- Performance Agent for Microsoft Windows または HP Software Embedded Performance Component が SAP ITS 6.20 サーバー上にインストールされ、実行されていること
- SAP ITS 6.20 がインストールされ、設定されていること
- 任意: パフォーマンスのグラフを生成および表示する場合は、HP Performance Manager が使用できること (ただし ITS 6.20 サーバー コンピュータ上でなくても可)



- 任意: サービスのレポートを生成および表示する場合は、**HP Reporter** がインストールされ、使用できること (ただし **ITS 6.20** サーバー コンピュータ上でなくても可)
- **ITS パフォーマンス モニタ** は、**HPOM 管理サーバー**上の次の場所に **SPI data collector** プログラムが存在することに依存しています。  
%OvInstallDir%\Instrumentation\<OS\_Tree>%SPI Data Collector

## ITS モニタのセットアップ

**SPI for SAP** の **ITS パフォーマンス モニタ** は、**ITS global.srv** 設定ファイルの情報を使用し、自動的にデフォルト設定を適用します。しかし、パフォーマンス情報を収集するように **ITS パフォーマンス モニタ** をセットアップするには、以下の設定タスクを実行する必要があります。

- 1 環境変数 **SAP\_REGISTRY\_PATH** を設定します。

**r3monits\_jp** モニタが **AGate** ノード上の **ITS 6.20** のインストール場所を見つけるためには、環境変数 **SAP\_REGISTRY\_PATH** が **ITS 6.20 XML** レジストリを指示する必要があります。この変数は **HPOM エージェント** が参照できる必要があります。**Microsoft Windows** オペレーティング システム上では、**ITS 6.20** のインストール時にこの変数が設定されます。**Linux** オペレーティング システム上では、**ITS 6.20** ソフトウェアのインストール時に手動でこの変数を設定する必要があります。

デフォルトのインストール ディレクトリを変更していなければ、環境変数 **SAP\_REGISTRY\_PATH** の値は以下のようになります。

- **Linux** オペレーティング システム :  
/usr/sap/its/6.20/config
- **Microsoft Windows** オペレーティング システム :  
C:\Program Files\SAP\ITS\6.20\config

- 2 **its\_ping** サービスを設定します。

**r3monits\_jp** モニタは、**ITS 6.20 global.srv** 設定ファイルの情報を使用し、自動的にデフォルト設定を適用します。しかし、**r3monits\_jp** モニタは **its\_ping** サービスを使用してシステムのステータスを判別するため、**ITS 6.20** 管理者用 **Web** コンソールを使用して **its\_ping.srv** ファイルに以下のエントリを適切な値で追加して、**its\_ping** サービスを設定しておく必要があります。

- ~client 例 : 000
- ~language 例 : EN
- ~login 例 : <valid\_SAP\_user>
- ~password 例 : <password\_for\_valid\_SAP\_user>

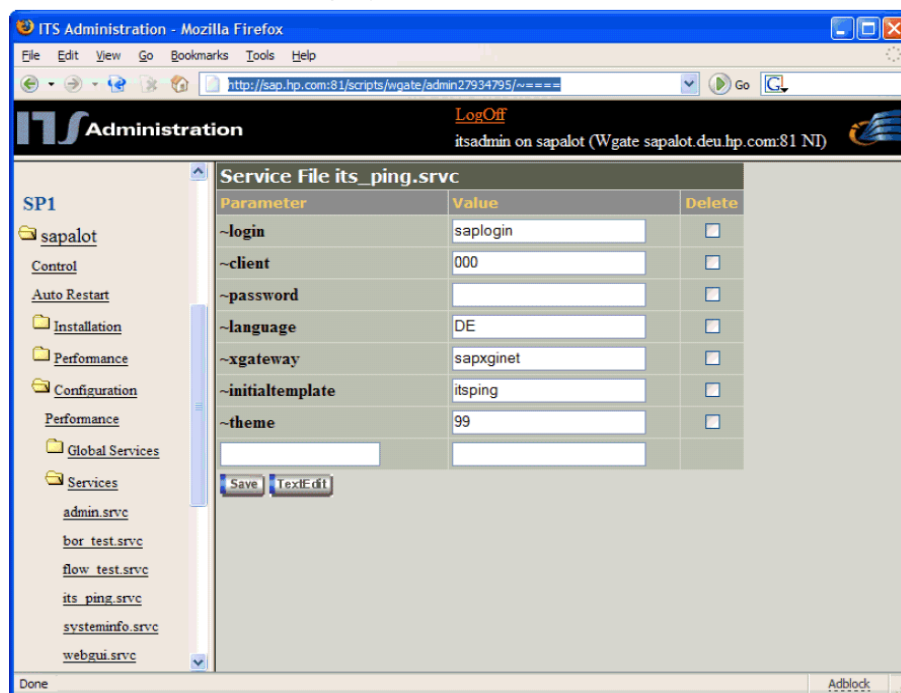
- 3 **its\_ping** サービスの設定が正常に完了したことを確認します。**Web** ブラウザを開き、次の URL を入力します。

**http://<WGateHost>:<WGatePort>/scripts/wgate/its\_ping/!  
!~agate\_routing=<AGateHost>:0**

**its\_ping** サービスの設定が正しければ、アクセスしたい **SAP** システムのステータスを示すページがブラウザに表示されます。65 ページの [図 11](#) は、**ITS 6.20** 管理者用 **GUI** を使い、**its\_ping** サービスを設定する方法を示しています。



図 11 ITS 6.20 管理者用 GUI を使った its\_ping の設定



## ITS パフォーマンス モニタ プログラムの配布

- 1 HPOM コンソール ウィンドウで、ITS コンポーネントを配布する SAP SPI サーバー（管理対象ノード）を右クリックして選択し、以下のメニュー オプションを選択します。

[すべてのタスク > プログラムの配布]

- 2 [プログラム of 配布] ウィンドウで以下のコンポーネントを選択します。

- [SPI Data Collector]
- [SPI for SAP Instrumentation]

- 3 [OK] をクリックし、プログラムを配布します。[配布ジョブ] ウィンドウで配布状況をリアルタイムに監視できます。

## ITS 設定ファイル ポリシーの配布

- 1 HPOM コンソールで、次のように選択します。

[ポリシー管理 > ポリシー グループ > SPI for SAP > ja]

- 2 次のポリシーを選択して右クリックします。global\_r3monits

- 3 SPI for SAP で管理する ITS サーバーに r3monits\_jp 設定ファイル ポリシーを配布します。

- 4 [すべてのタスク > 配布先ノード ...]

- 5 ポリシーを配布する HPOM 管理対象ノード (ITS サーバー) を選択し、[OK] をクリックします。

- 6 以下の手順に従って、ITS 設定ファイル ポリシーが HPOM 管理対象ノードに正常に配布されたことを確認します。

- a HPOM コンソールで、ポリシー インベントリを確認したい管理対象ノードを右クリックし、次のメニュー オプションを選択します。  
**[表示 > ポリシー インベントリ]**
- b 次の項目が表示されたリストに含まれていることを確認します。  
`global_r3monits.cfg`

## ITS ポリシーの ITS ノードへの配布

- 1 HPOM コンソールで、次のポリシー グループを選択します。  
**[ポリシー管理 > ポリシー グループ > SPI for SAP > ja > SAP ITS 6.20]**
- 2 次の項目を選択して右クリックします。
  - `r3monits_jp` (Scheduled Task)
  - `SAP R3 opcmmsg_jp` (Open Message Interface)
- 3 ポップアップ メニューから次のメニュー オプションを選択します。  
**[すべてのタスク > 配布先ノード ...]**
- 4 ポリシーを配布する SAP-ITS サーバーを選択します。
- 5 **[OK]** をクリックします。
- 6 以下の手順に従って、HPOM が ITS ポリシーが管理対象ノードに正常に配布したことを確認します。
  - a HPOM コンソールで、ポリシー インベントリを確認したい管理対象ノードを右クリックし、次のメニュー オプションを選択します。  
**[表示 > ポリシー インベントリ]**
  - b 次の項目が表示されたリストに含まれていることを確認します。
    - `r3monits_jp`
    - `SAP R3 opcmmsg_jp`

## ITS 設定ファイル ポリシーの配布の検証

- 1 HPOM コンソールで、コンソール ツリーの管理対象ノードのリスト内の ITS サーバーを右クリックして選択し、以下のメニュー オプションを選択します。  
**[表示 > ポリシー インベントリ]**
- 2 HPOM コンソールの右側のペインに、表 7 に示す項目が表示されます。

表 7 ITS ポリシー インベントリ検証ファイル

ポリシー名	ポリシー タイプ
<code>r3monits_jp</code>	Scheduled Task
<code>SAP R3 opcmmsg_jp</code>	Open Message Interface
<code>global_r3monits</code>	ConfigFile

ITS パフォーマンス モニタ のインストール時にコピーされるファイルの詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP* オンライン ヘルプ (Windows 版)』を参照してください。



## 7 Smart Plug-in for SAP のパフォーマンス モニタ

この項では、SPI for SAP パフォーマンス統合パッケージのインストール方法および設定方法を説明します。また、パフォーマンス モニタの最適な使用方法と、SPI for SAP パフォーマンス モニタにより提供される情報を Performance Agent で補完する方法についても説明します。この項では次のトピックを扱います。

- 69 ページの「パフォーマンス モニタの概要」
- 69 ページの「パフォーマンス モニタのアップグレード」
- 71 ページの「パフォーマンス モニタのインストール/アンインストール」
- 75 ページの「パフォーマンス モニタ ファイルの場所」
- 77 ページの「パフォーマンス モニタの設定」
- 82 ページの「Performance Agent 管理」

### パフォーマンス モニタの概要

SPI for SAP パフォーマンス モニタは、SAP パフォーマンス データを収集します。このデータを使用して、SAP 業務トランザクションとその他のシステム メトリックとの間で傾向を比較することができます。パフォーマンス モニタは、他のアプリケーション、データベース、システム、およびネットワーク データと連携しながら、収集したデータを一元的に監視、管理し、関連させることができます。

SPI for SAP は、SAP 内部の ABAP 関数モジュールに RFC コールを通じてアクセスします。パフォーマンス モニタは SAP ランタイム パフォーマンス データのスナップショットを収集します。さらに、SAP CCMS サブシステムの一部である SAP のパフォーマンス アラート モニタ (rz03) に加え、SPI for SAP Performance Agent は 100 以上もの新しいメトリックを収集できます。

新しい SPI for SAP Performance Agent では、実行対象の SAP インスタンス、実行するパフォーマンス モニタ、およびその実行頻度を指定できます。Performance Agent または HP Software Embedded Performance Component は、定義されたパフォーマンスしきい値に対する違反を検出すると HPOM 管理サーバーに警告を送信します。

Windows ではサービスとして実行され、Unix ではデーモンとして実行される SPI for SAP Performance Agent は、HPOM エージェント プロセスとは独立して実行されます。SPI for SAP Performance Agent のプロセスを開始または停止するには、HPOM コンソールにある適切な HPOM ツールを使用します。

### パフォーマンス モニタのアップグレード

以前のバージョンの SAP/Performance サブエージェントで定義したデータソースが最新バージョンの SPI for SAP SAP/Performance サブエージェントで使用できるとは限りません。最新リリースの SPI for SAP に必要な新しいフォーマットにデータを移行しなければならないことが

あります。既存のデータソースが最新バージョンの **SPI for SAP** で使用できるかどうかは、**SPI for SAP** の最近のバージョンからアップグレードするか（非常に）古いバージョンからアップグレードするかに依存します。しかし、**HP Reporter** では、古い **Performance Agent** で収集したデータを使用して新しいサービス レポートを生成することはできます。

また、**SAP/Performance** サブエージェントをアップグレードする場合、分離して行なうことはできません。**SAP/Performance** サブエージェントをアップグレードするには、以下の高レベルな手順を実行する必要があります。

#### 1 既存の **SAP/Performance** サブエージェントを削除する

**SAP/Performance** サブエージェント のアンインストールの詳細は、71 ページの「[パフォーマンス モニタのインストール / アンインストール](#)」を参照してください。

#### 2 既存の **SAP/Performance** サブエージェント データおよびデータ ソースの削除

- **SPI for SAP 10.70/10.50**

**SPI for SAP** をバージョン 10.50 から最新のバージョンにアップグレードする場合、この手順を実行する必要はありません。既存のデータおよびデータソースは引き続き使用できます。

- **SPI for SAP 09.01**

**SPI for SAP** をバージョン 09.01 から最新のバージョンにアップグレードする場合、この手順を実行する必要はありません。既存のデータおよびデータソースは引き続き使用できます。

- **SPI for SAP 10.10、08.70 または 08.70 Edition 2**

**SPI for SAP** を 10.10、08.70 または 08.70 Edition 2 から最新バージョンにアップグレードする場合、既存のデータおよびデータ ソースは新バージョンの **SPI for SAP Performance Agent** で引き続き使用できますが、まず移行する必要があります。新しい **SPI for SAP Performance Agent** の設定では、古いデータの場所を自動的に特定して新しい書式に移行しながら、移行プロセスについて一通り案内します。

- **SPI for SAP 08.11 以前**

バージョン 08.11 以前の **SPI for SAP** からアップグレードする場合、古いデータ ソースのクリーンアップの詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』の **Performance Agent** のアップグレードに関する項を参照してください。

#### 3 **SPI for SAP** ソフトウェアのアップグレード

#### 4 新しい **SAP/Performance** サブエージェント ソフトウェアのインストール

**SAP/Performance** サブエージェントの設定の詳細については、71 ページの「[パフォーマンス モニタのインストール / アンインストール](#)」を参照してください。

#### 5 新しい **SAP/Performance** サブエージェントの設定

**SAP/Performance** サブエージェントの設定の詳細については、77 ページの「[パフォーマンス モニタの設定](#)」を参照してください。

#### 6 **SPI for SAP/HP Reporter** 統合のアップグレード

**SPI for SAP** レポート統合のアップグレードの詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。

# パフォーマンス モニタのインストール / アンインストール

この項では、**SPI for SAP** パフォーマンス統合パッケージのインストールおよび設定手順について説明します。この項は、以下のトピックで構成されています。

- 71 ページの「パフォーマンス データ ソースの選択」
- 72 ページの「パフォーマンス データ ソースのデフォルト設定の変更」
- 72 ページの「パフォーマンス モニタ パッケージの配布」
- 73 ページの「**SPI for SAP** パフォーマンス パッケージのインストール」
- 74 ページの「**SPI for SAP** パフォーマンス パッケージのアンインストール」



この項の説明は、以下の点を前提としています。

- **Performance Agent** または **HP Software Embedded Performance Component** のいずれかがインストールされている。
- 19 ページの表 3 にリストされている、サポート対象の **SAP** バージョンがインストールされている。
- **HPOM** で管理する **SAP** サーバーに **HPOM Enterprise Message/Action Agent** がすでにインストールされ、実行されている。

## パフォーマンス データ ソースの選択

**HP Software Embedded Performance Component** は、名前から推測されるように、**HPOM** ソフトウェアに内蔵されており、デフォルトですべての **HPOM** のインストールに使用できます。**HPOM** コンソールは、**HP Performance Agent** を管理ノードに配布することもできます。

新しくインストールした **HP** ソフトウェア製品のエージェントとして **HP Software Embedded Performance Component** ではなく **HP Performance Agent** を使用する（たとえば、**HP Software Embedded Performance Component** をサポートしない **Performance Manager** を使用できるようにする）場合には、デフォルトでの **HP Software Embedded Performance Component** の使用を、小さなテキスト ファイル `nocoda.opt` を設定することで無効にできます。このファイルはデフォルト データ ソースを **HP Software Embedded Performance Component** から **HP Performance Agent** に変更します。

設定後、`nocoda.opt` ファイルを、パフォーマンス データ ソースを変更する各管理ノードの特定の場所に保存する必要があります。管理対象ノード上の `nocoda.opt` ファイルの場所は、**HPOM** 管理サーバーおよび管理対象ノードで実行されているオペレーティング システムにより変わります。71 ページの表 8 は、**HPOM** 管理サーバーによって管理されるノードの `nocoda.opt` ファイルの場所を示します。

表 8 HPOM 7.x/8.x for Windows 管理サーバー

管理対象ノードの OS	<b>nocoda.opt</b> ファイルの場所
AIX [DCE   HTTPS]	/var/[lpp   opt]/OV/conf/dsi2ddf/ nocoda.opt
HP-UX/Linux/Solaris	/var/opt/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt
Windows	%OvDataDir%\¥conf¥dsi2ddf¥nocoda.opt

## パフォーマンス データ ソースのデフォルト 設定の変更

データ ソースのデフォルト設定を変更するには、テキスト エディタを使用し、データ ソースを変更したい管理対象ノードの `nocoda.opt` ファイルを開き、以下の手順を実行します。表 9 および 72 ページの「[nocoda.opt ファイルからの抜粋](#)」に示す形式と構文を使用して、適切な情報を手動で入力する必要があります。nocoda.opt ファイルが存在しない場合は、新規作成します。

- 1 HP Performance Agent をすべてのデータ ソースに対するエージェントとして指定するには、ファイルの先頭にキーワード **ALL** を入力します。
- 2 HP Performance Agent を、特定の SAP (または SAP ITS) インスタンスに連係するデータ ソースに対応するエージェントとして指定するには、nocoda.opt ファイルの個々の行に各インスタンスへの参照先を記述します。このとき、表 9 と「[nocoda.opt ファイルからの抜粋](#)」に示す形式と構文を使用します。

表 9 nocoda.opt ファイルの構文

対象システム	使用する形式
SAP NetWeaver	<b>R3_&lt;SAP_hostname&gt;_&lt;SAPSID&gt;_&lt;SAP_instance_number&gt;_DATA</b>
SAP R/3 ITS	<b>R3ITS_&lt;virtual_SAPITS_instance_name&gt;_&lt;SAPITS_hostname&gt;_DATA</b>

- 3 変更を nocoda.opt ファイルに保存します。
- 4 nocoda.opt ファイルで変更された管理ノードの HPOM エージェントを再起動します。

### nocoda.opt ファイルからの抜粋

```
#####
# Add to (or modify) the contents of this file to change the
# data-source from the default Coda to MeasureWare
#####
# All hosts:
# ALL
# SAP R/3 hosts/instances:
R3_ovsdsap_DEV_00_DATA
# SAP R/3 ITS hosts/instances:
R3ITS_SP6_00_ovspi_DATA
```

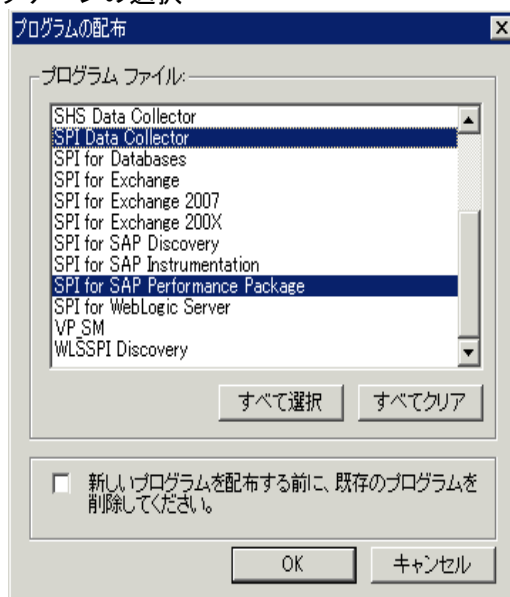
## パフォーマンス モニタ パッケージの配布

この項では、HPOM 管理サーバーから HPOM 管理対象ノード システムに SPI for SAP パフォーマンス モニタ プログラムを配布する方法を説明します。

- 1 HPOM コンソールで、プログラムを配布する SAP 管理対象ノードを選択し、右クリックします。
- 2 以下のメニュー オプションを選択します。  
[すべてのタスク > プログラムの配布]
- 3 図 12 に示すように、次のファイルを選択します。
  - [SPI Data Collector]
  - SPI for SAP パフォーマンス パッケージ
- 4 [OK] をクリックします。



図 12 配布パッケージの選択



## SPI for SAP パフォーマンス パッケージのインストール

上記の手順に従って SPI for SAP パフォーマンス パッケージの配布を正常に完了後、この項の手順に従って HPOM 管理対象ノードに [SPI for SAP Performance Package] をインストールします。

- 1 HPOM コンソールから、次のツール フォルダを選択します。

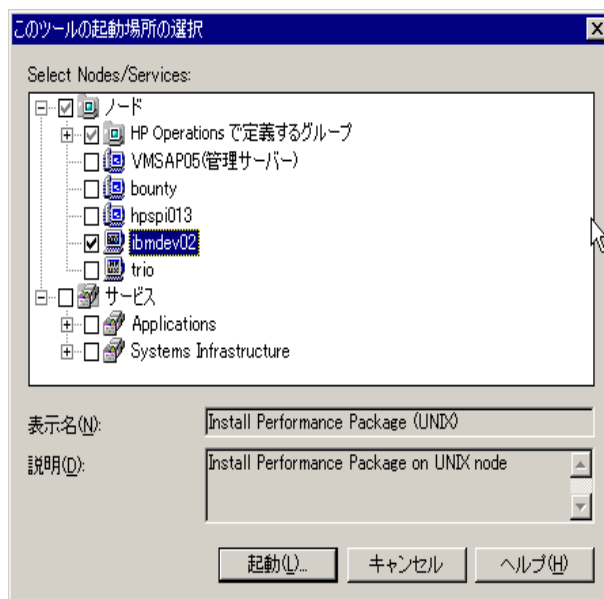
[ ツール ] > [ SPI for SAP ] > [ SAP R/3 Admin ]

- 2 ご使用のオペレーティング システム (Unix または Windows) に対応するツールを選択して右クリックします (たとえば、[ パフォーマンス パッケージのインストール (UNIX) ])。ポップアップ メニューから次のメニュー オプションを選択します。

[ すべてのタスク ... ] > [ ツールの起動 ... ]

- 3 以下の 図 13 に示すように、SPI for SAP パフォーマンス パッケージをインストールする SAP 管理ノードを選択します。選択したツールのオペレーティング システム (UNIX または Microsoft Windows) に対応しているノードを選択してください。
- 4 [ 起動 ... ] をクリックしてインストールを開始します。

図 13 パフォーマンス パッケージのインストール



## SPI for SAP パフォーマンス パッケージのアンインストール

SPI for SAP パフォーマンス パッケージを管理ノードから削除する手順は、73 ページの「[SPI for SAP パフォーマンス パッケージのインストール](#)」の手順と類似しています。ただし、インストール ツールではなく、アンインストール ツールを選択して起動する点が異なります。



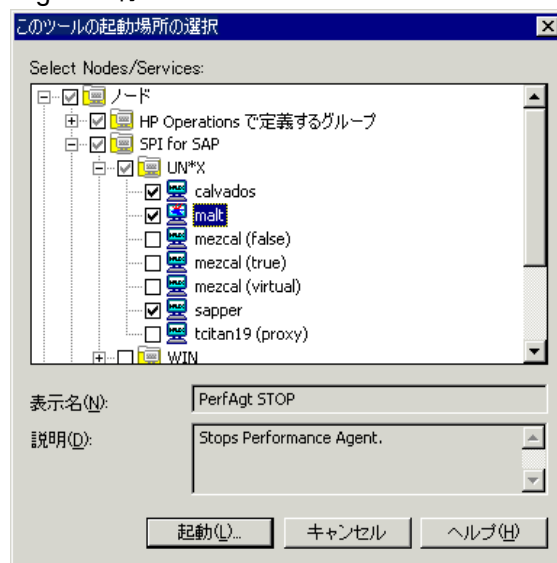
SPI for SAP パフォーマンス パッケージを削除する前に **Performance Agent** を停止する必要があります。また、削除完了後に、管理ノードからも **SPI for SAP** パフォーマンス モニタを削除してください。**Performance Agent** の停止および開始の詳細は、83 ページの「[SPI for SAP のツール](#)」および 83 ページの「[コマンド行オプション](#)」を参照してください。

SPI for SAP パフォーマンス パッケージを SAP 管理対象ノードから削除するには、以下の手順に従います。

- 1 SPI for SAP Performance Agent を停止するこれは、以下のように、SPI for SAP のツールまたはコマンド行を使用して実行できます。
  - SPI for SAP アプリケーションの [PerfAgt 停止] を使用します。[PerfAgt 停止] は、SAP R/3 UN\*X または SAP R/3 NT のツール グループに入っています。
  - SAP サーバー（管理対象ノード）にログインし、コマンド行で次のコマンドを入力します:  
**r3perfagent stop**
- 2 HPOM コンソールから、次のツール フォルダを選択します。  
[ ツール ] > [ SPI for SAP ] > [ SAP R/3 Admin ]
- 3 次のように、ご使用のオペレーティング システム (Unix/Linux または Microsoft Windows) に対応しているツールを選択して右クリックします。
  - **Remove Performance Package (UNIX)**
  - **Remove Performance Package (Windows)**
- 4 次のメニュー オプションを使用して、選択した Remove Performance Package ツールを起動します。  
[ すべてのタスク ... ] > [ ツールの起動 ... ]

- 5 パフォーマンス パッケージを削除する SAP 管理対象ノードを選択します。選択したツールのオペレーティング システム (UNIX/Linux または Microsoft Windows) に対応しているノードを選択してください。
- 6 **[起動]** をクリックして削除プロセスを開始します。

図 14 Performance Agent の停止



## パフォーマンス モニタ ファイルの場所

この項では、SPI for SAP パフォーマンス パッケージの一部としてインストールされるファイルを、以下のプラットフォームごとに説明します。

- 75 ページの「[AIX のパフォーマンス モニタ ファイル](#)」
- 76 ページの「[HP-UX、Solaris、および Linux のパフォーマンス モニタ ファイル](#)」
- 77 ページの「[Windows のパフォーマンス モニタ ファイル](#)」

この項でリストしたパフォーマンス関連のファイルは、次のカテゴリに属します。バイナリと実行ファイル、設定ファイル、HP Performance Agent に必要な dsilog ファイル、およびテンプレート。



dsilog ファイルを必要とするのは、HP Performance Agent のみです。HP Software Embedded Performance Component では、dsi-log ファイルが不要で、使用されません。

### AIX のパフォーマンス モニタ ファイル

この項では、AIX の SPI for SAP パフォーマンス パッケージの一部としてインストールされるファイルの一覧を示します。DCE と HTTPS の管理対象ノードはパスで区別されています。

- バイナリ: /var/[lpp | opt]/OV/bin/R3PerfAgent/bin
  - r3perfconfig  
SPI for SAP パフォーマンス モニタ設定ツール。
  - r3perfagent  
SPI for SAP パフォーマンス モニタ エージェント。

- 設定ファイル:  
/var/[lpp | opt]/OV/conf/sapspi/[local | global]
  - r3perfagent.cfg  
さまざまなパフォーマンス モニタのグローバル設定ファイルとローカル設定ファイル。
- Dsilog ファイル:/var/[lpp | opt]/OV/bin/R3PerfAgent/data
  - R3\_<HOSTNAME>\_<SID>\_...:  
インストール時は、このディレクトリは空です。ここは **SPI for SAP** が、  
r3perfconfig および compdsifile.sh によって **HP Performance Agent** 用にコンパ  
イルされた dsilog ファイルの保存に使用します。
- テンプレート:/var/[lpp | opt]/OV/bin/R3PerfAgent/template
  - R3statistics.<PERF-MONITOR>  
**SPI for SAP** が dsilog ファイルのコンパイルに使用するファイル。
  - Parm.UX:  
**Performance Agent** パラメータ ファイルのテンプレート

## HP-UX、Solaris、および Linux のパフォーマンス モニタ ファイル

この項では、HP-UX、Solaris および Linux オペレーティング システムにおいて、**SPI for SAP** パフォーマンス パッケージの一部としてインストールされるファイルの一覧を示します。

- バイナリ:/var/opt/OV/bin/R3PerfAgent/bin
  - r3perfconfig  
**SPI for SAP** パフォーマンス モニタ設定ツール。
  - r3perfagent  
**SPI for SAP** パフォーマンス モニタ エージェント。
- 設定ファイル:/var/opt/OV/conf/sapspi/[local | global]
  - r3perfagent.cfg  
さまざまなパフォーマンス モニタの設定ファイル。このディレクトリは **SPI for SAP Performance** エージェントのポリシーを初めて配布した後に **SPI for SAP** が作成すること  
に注意してください。
- Dsilog ファイル:/var/opt/OV/bin/R3PerfAgent/data
  - R3\_<HOSTNAME>\_<SID>\_...:  
インストール時は、このディレクトリは空です。ここは **SPI for SAP** が、  
r3perfconfig および compdsifile.sh によって **HP Performance Agent** 用に収集さ  
れた dsilog ファイルの保存に使用します。
- テンプレート:/var/opt/OV/bin/R3PerfAgent/template
  - R3statistics.<PERF-MONITOR>:  
**SPI for SAP** が dsilog ファイルのコンパイルに使用するファイル。
  - Parm.UX  
**Performance Agent** パラメータ ファイルのテンプレート

## Windows のパフォーマンス モニタ ファイル

この項では、Windows において、SPI for SAP パフォーマンス パッケージの一部としてインストールされるファイルの一覧を示します。

- バイナリ: %OvDataDir%\bin\R3PerfAgent\bin
  - r3perfconfig  
SPI for SAP パフォーマンス モニタ設定ツール。
  - r3perfagent  
SPI for SAP パフォーマンス モニタ エージェント。
  - r3perfagent\_service  
SPI for SAP パフォーマンス モニタ エージェントを Microsoft Windows のサービスとして開始。
- 設定ファイル: %OvAgentDir%\conf\sapspi\global
  - r3perfagent.cfg  
さまざまな SPI for SAP パフォーマンス モニタの設定ファイル。このディレクトリは SPI for SAP Performance エージェントのポリシーを初めて配布した後に SPI for SAP が作成することに注意してください。
- Dsilog ファイル: %OvDataDir%\bin\R3PerfAgent\data
  - R3\_<HOSTNAME>\_<SID>\_...  
インストール時は、このディレクトリは空です。ここは SPI for SAP が、r3perfconfig.bat および compdsifile.bat によって HP Performance Agent 用にコンパイルされた dsilog ファイルの保存に使用します。
- テンプレート: %OVDATADIR%\bin\R3PerfAgent\template
  - R3statistics.<PERF-MONITOR>  
SPI for SAP が dsi log ファイルのコンパイルに使用するファイル。
  - Parm.NT  
Performance Agent パラメータ ファイルのテンプレート

## パフォーマンス モニタの設定

パフォーマンス モニタの設定を開始する前に、HP Software Embedded Performance Component の代わりに Performance Agent が使用されていることを確認し、表 10 にリストされた、ご使用のシステム環境に適切なコマンドを使って管理対象ノード上の Performance Agent を停止する必要があります。

表 10 Performance Agent の停止

プラットフォーム	コマンド
AIX	/usr/lpp/perf/bin/mwa stop
HP-UX/Solaris/Linux	/opt/perf/bin/mwa stop
Microsoft Windows	mwacmd stop

HP Performance Agent を停止後、パフォーマンス モニタの設定を開始できます。HP Software Embedded Performance Component を使用している場合は、パフォーマンス モニタの設定を開始する前に、特別な手順を実行する必要はありません。

この項では、SPI for SAP を使用して、SPI for SAP がインストールされていないリモート マシンのパフォーマンスのしきい値を監視する方法について説明します。また、パフォーマンス モニタが定義されたスケジュールに従って実行されるようにする、パフォーマンス モニタのスケジューラの基礎概念についても説明します。

- 82 ページの「システム パフォーマンスのリモート監視」
- 82 ページの「パフォーマンス モニタ スケジューラ」

パフォーマンス モニタを設定するには、次の手順を実施します。

- 1 SPI for SAP パフォーマンス モニタをインストールしたノードで、以下のコマンドを見つけ、以下のように入力し、設定スクリプトを実行します。

- Microsoft Windows オペレーティング システム: **r3perfconfig**
- UNIX および Linux オペレーティング システム: **./r3perfconfig**

画面に表示される説明に従います。「インストールされる SAP インスタンス」は、スクリプトにより、検出された SID が番号 (SapNr) とともにリストされ、設定する SAP NetWeaver インスタンスを選択するよう要求される様子を示しています。

#### インストールされる SAP インスタンス

	SID	SapNr	HostName
	-----		
(0)	AST	45	sapper
(1)	DEV	50	sapper
(2)	SP1	80	sapper

```
Choose:
(x) to configure shown system
888 to manually configure a SAP system
999 to quit
-----
```

適切な識別番号を入力します。たとえば、AST の場合は **0**、DEV の場合は **1**、SPI の場合は **2**、または新しい SAP システムを設定する場合は **888** を入力します。

- a 指定の SAP システム ID に対して既に有効なデータ ソースが存在する場合、r3perfconfig は次のようにそのデータ ソースをリストし、オプションを選択するよう to 要求します。

```
Choose:
(x) to configure shown system
888 to manually configure a SAP system
999 to quit
0
Valid datasource already exists: R3_sapper_AST_45_DATA
```

- b r3perfconfig が、必要な新しい書式に移行できる既存のデータソースを検出した場合、旧データソースがリストされ、処理が尋ねられます。

```
Choose:
(x) to configure shown system
888 to manually configure a SAP system
999 to quit
1
Found an old datasource: R3_sapper_DEV_50_DATA
Should the existing datasource be migrated <yes/no>?
```

プロンプトに応答する前に、以下のことに注意してください。

- yes**                    自動的に古いデータ ソースが新しいバージョンの **SPI for SAP Performance Agent** で必要な書式に移行されます。
- no**                    既存のデータ ソースは変更されません。古いデータ ソースは、新しいバージョンの **SPI for SAP Performance Agent** では使用できません。

- c    r3perfconfig によって新しい書式に移行できない既存のデータ ソースが検出されると (たとえば、**08.70** より前のバージョンの **SPI for SAP** に属している場合など)、古い無効なデータ ソースがリストされ、以下のようにオプションを選択するように要求されます。

Choose:

(x) to configure shown system

888 to manually configure a SAP system

999 to quit

2

Found an invalid datasource: R3\_sapper\_SP1\_80\_DATA

Existing datasource cannot be migrated

- d    **888** を選択して **SAP SID** を手動設定する場合、設定する **SAP SID** に関する一連の質問に答える必要があります。これらの質問に答えるには、**SAP** 管理者と話す必要があるかもしれません。

パフォーマンス データの移行が完了すると、dsilog ファイルがコンパイルされ、以下の **HP Performance Agent** 設定ファイルにデータ ソースが追加されます。

— perflbd.rc (UNIX および Linux オペレーティング システムの場合)

— perflbd.mwc (Microsoft Windows オペレーティング システムの場合)

▶ **HP Software Embedded Performance Component** を使用している場合、UNIX および Linux オペレーティング システム用の設定ファイル名は **ddflbd.rc**、Microsoft Windows オペレーティング システム用の設定ファイル名は **ddflbd.mwc** です。

データの移行が完了すると、**Performance Agent** を再起動するように r3perfconfig スクリプトから要求されます。ただし、**Performance Agent** を起動する前に、次の手順で説明する **parm.mwc** ファイルの更新を行ってください。

## 2 Performance Agent パラメータ ファイルを更新します。

▶ この手順は、**HP Software Embedded Performance Component** には実行しません。

**Performance Agent** を使用している場合は、以下のとおりにテンプレート ファイル **parm.NT** (または **parm.UX**。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 システムによって異なります) を **Performance Agent** の **parm** ファイルに追加します。

- UNIX および Linux オペレーティング システム: **cat parm.UX >> parm**  
**parm** ファイルは以下のディレクトリにあります。/var/opt/perf/parm
- Microsoft Windows オペレーティング システム: **type parm.NT >> parm.mwc**  
**parm** ファイルは以下のディレクトリにあります。  
<drive\_letter>%rpmttools%data%parm.mwc

▶ アスタリスク (\*) のワイルド カードを使用すると、**parm** ファイル内の複数の **SAP NetWeaver** インスタンスを表すことができます。



- 3 HPOM 管理サーバーで `r3perfagent.cfg` ファイルを使用し、**SPI for SAP** パフォーマンス モニタを設定します。これを行わないと、81 ページの図 15 で示すように、すべてのモニタがデフォルトの設定で実行されます。ただし、これにより HPOM コンソールに多数の不要なメッセージが表示される可能性があります。

2 種類の設定が可能です。

- **グローバル**: `global_r3perfagent.cfg`  
すべての SAP サーバーに対する **SPI for SAP** パフォーマンス モニタの設定
- **ローカル**: `local_r3perfagent.cfg`  
個々の SAP サーバーに対する **SPI for SAP** ローカル パフォーマンス モニタの設定

▶ グローバル設定ファイルの設定は、ローカル設定を持たないすべてのノードで使用されます。両方のファイルが存在する場合は、ローカル設定がグローバル設定より優先されます。

設定ファイル ポリシー エディタを使用し、以下の手順で新しい `r3perfagent.cfg` ファイルを作成 (または既存のファイルを変更) します。

- 4 既存の設定ファイルを変更するには、以下の手順を行います。
- a 詳細ペインでポリシー ビューを選択し、適切な `r3perfagent.cfg` ファイルを選択して右クリックした後、以下のメニュー オプションをクリックします。

**[すべてのタスク > 編集 ...]**

- b `r3perfagent.cfg` ファイルは、81 ページの図 15 のように表示されます。

- 5 新しい設定ファイルを作成するには、以下の手順を行います。

- a HPOM コンソール ツリーで [ポリシー管理 > ポリシー グループ] を展開し、[**SPI for SAP**] ポリシー グループを選択して右クリックします。表示されたポップアップ メニューから以下のオプションを選択して新しい設定ファイルを追加します。

**[新規作成 > ConfigFile]**

- b デフォルトの `global_r3perfagent.cfg` ファイルをロードし、必要な値を変更してファイルを保存します。ローカル設定ファイルを作成したい場合は、ローカル設定ファイルの名前には、以下のようにローカル設定の対象となるコンピュータの名前を含めることをお勧めします。

`<machine_name>_r3perfagent.cfg`

変更したポリシーは管理対象ノード (`<machine_name>`) に配布し、**Performance Agent** および **SPI for SAP** パフォーマンス モニタの双方を再起動してください。これにより、変更された設定がアップロードされ、適用されます。デフォルトの設定は以下のとおりです。

- すべての **SPI for SAP** パフォーマンス モニタが、すべての SAP ホスト名、システム、番号およびクライアントに対して有効です。
- ポーリング間隔は各モニタに対して分単位で設定されます。
- **Hold Connections** オプションは無効です。
- パフォーマンス モニタのスケジューラは、予定より 10 分遅れるとメッセージを送信します。
- パフォーマンス モニタのスケジューラは、予定より 13 分遅れると再起動するように設定されます。

- 6 変更したポリシーを配布します。

- a 配布するポリシーを選択し、右クリックします。
- b ポップアップ メニューから [配布] メニュー オプションを選択します。

- 7 シェルで以下のコマンドを入力するか、適切な **SPI for SAP** ツール グループのメニュー オプションを使用して、管理対象ノード上の **Performance Agent** を起動（または停止、再起動）します。

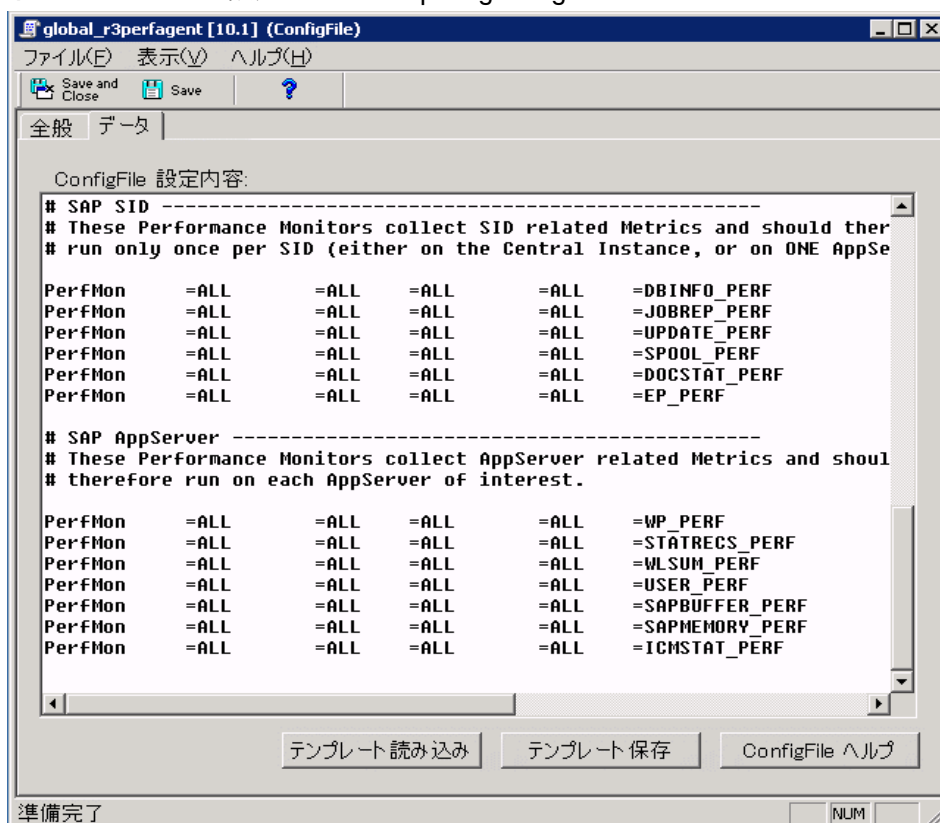
- UNIX および Linux オペレーティング システム：

**mwa [stop | start]**

- Microsoft Windows オペレーティング システム：

**mwacmd [stop | start]**

図 15 デフォルト グローバル設定ファイル r3perfagent.cfg



- 8 管理ノードで **r3perfagent** コマンドを見つけ、**SPI for SAP** パフォーマンス モニタを起動（または停止、再起動）します。**SPI for SAP** パフォーマンス モニタ ファイルの場所の詳細は、75 ページの「**パフォーマンス モニタ ファイルの場所**」を参照してください。**SPI for SAP** パフォーマンス モニタの制御は **SPI for SAP** ツールを使用して、または管理ノード上でシェルに以下のコマンドを入力して行なうことができます。

- UNIX および Linux オペレーティング システム：

**./r3perfagent [stop | start]**

- Microsoft Windows オペレーティング システム：

**r3perfagent\_service [-e | -s]**

## システム パフォーマンスのリモート監視

SPI for SAP には、SPI for SAP パフォーマンス モニタのスコープを拡張して、既に HPOM 管理対象ノードとして設定されている SAP サーバーから、追加のリモート SAP サーバー ( 管理対象ノード ではない ) の稼動状態を監視できるようにする機能が含まれています。



リモート ホストは HPOM 管理対象ノードではありませんが、HPOM ノード リストには存在する必要があります。リモート ホストを HPOM ノード リストに追加しない場合、HPOM はリモート ホストに関連付けられているホスト名を解決することができません。その結果、リモート ホストからのメッセージは HPOM コンソールに表示されません。

SPI for SAP によってサポートされていないオペレーティング システムを実行している SAP システムから SAP パフォーマンス メトリックを収集する目的などで、SPI for SAP の提供するリモート監視機能を利用できるようにするには、r3perfconfig コマンドを使用して、リモートで監視する各 SAP システムのデータ ソースを手動で追加し、パフォーマンス モニタを実行しているローカルの管理対象ノードにある r3perfagent.cfg ファイルで ( 先頭のハッシュ記号「#」を削除することにより ) RemoteMonitoring キーワードを有効にします。「[リモート パフォーマンス監視を有効にする](#)」は、リモート監視を有効にしたグローバル r3perfagent.cfg ファイルの一部を示しています。ローカル r3perfagent.cfg ファイルがある場合、そのファイルには、ローカル設定ファイルが存在する管理対象ノードへの参照のみが記述されます。

### リモート パフォーマンス監視を有効にする

```
#-----  
# Remote          LocalHost      RemoteHost  
# Monitoring  
  
RemoteMonitoring  =sapwolf2      =sapprod1  
RemoteMonitoring  =sapwolf3      =sapprod2  
RemoteMonitoring  =sapper       =sapprod3  
#-----
```

リモート パフォーマンス監視の詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』の「パフォーマンス モニタ」の項を参照してください。

## パフォーマンス モニタ スケジューラ

Performance Agent は、内部スケジューラを使用して、パフォーマンス モニタが目的のスケジュールに従って実行されるようにします。スケジューラは実行時間と完了した実行回数を追跡し、この情報を使用してパフォーマンス モニタが適切な時間に実行され、適切なパフォーマンス関連データを収集していることを確認します。

パフォーマンス モニタ スケジューラの詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』のパフォーマンス モニタに関する項を参照してください。

## Performance Agent 管理

SPI for SAP パフォーマンス モニタは、プラットフォームやオペレーティング システムにより異なるコマンド行オプションや、SPI for SAP によりインストールされるツールにより制御できます。これらのトピックの詳細は、以下の項を参照してください。

- 83 ページの「[コマンド行オプション](#)」
- 83 ページの「[SPI for SAP のツール](#)」

## コマンド行オプション

UNIX および Linux では r3perfagent コマンドを使って、SPI for SAP パフォーマンス モニタを管理できます。r3perfagent コマンドでは以下のコマンド行オプションを使用できます。

r3perfagent [start | status | stop]

- **start** - SPI for SAP パフォーマンス モニタを起動する。
- **stop** - SPI for SAP パフォーマンス モニタを停止する。
- **status** - SPI for SAP パフォーマンス モニタの現在のステータスを判別する。

Microsoft Windows オペレーティング システムでは r3perfagent\_service コマンドで SPI for SAP パフォーマンス モニタを管理できます。r3perfagent\_service コマンドでは以下のコマンド行オプションを使用できます。

r3perfagent\_service -e -i -s -u

- e サービスを停止する。
- i サービスを登録する。
- s サービスを開始する。
- u サービスの登録を解除する。



Microsoft Windows の r3perfagent サービスは、Microsoft Windows の [コントロール パネル] からアクセスできる [サービス] ウィンドウからも制御できます。

## SPI for SAP のツール

SPI for SAP ツール グループの、たとえば SAP R/3 NT または SAP R/3 UN\*X に対応する SPI for SAP パフォーマンス モニタで利用可能なツールを表 11 に示します。

表 11 パフォーマンス モニタ ツール

アプリケーション名	SAP R/3 NT	SAP R/3 UN*X
PerfAgt 起動	•	•
PerfAgt 停止	•	•
PerfAgt ステータス		•



## 8 Smart Plug-in for SAP の使用

Smart Plug-in for SAP のインストールおよび設定後は、それを使って SAP 環境の監視を開始できます。また、SPI for SAP のポリシーおよびプログラムを一度配布すると間もなく、HPOM コンソールに SAP に関連するメッセージが表示されるようになります。

この章では、SPI for SAP が HPOM に統合するコンポーネントの概要を示し、典型的な SPI for SAP セッションの実行手順について説明します。この章では、以下の各トピックの説明を参照できます。

- 85 ページの「SAP 管理ツール」
- 85 ページの「SAP 管理ノード用の SPI for SAP ツール」
- 88 ページの「SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス」
- 88 ページの「SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス」
- 90 ページの「SAP のメッセージを使った作業」
- 92 ページの「トラブルシューティング サービスのセットアップ」

### SAP 管理ツール

SAP R/3 Admin グループには、SAP R/3 の統計レコードを記録したり警告を有効にするその他の管理機能用のツールがあります。次の表に、[SAP R/3 Admin] ツール グループに表示されるツールの一覧と、各ツールの実行内容の概要を示します。

表 12 SAP 管理ツール

ツール	説明
統計レコード書き込み	SAP への統計レコードの書き込み
パフォーマンス パッケージ のインストール	配布用ツール。SPI for SAP Performance Monitor パッケージをインストール / 削除します。
パフォーマンス パッケージ 削除	

モニタ設定の編集と配布の詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)*』を参照してください。

### SAP 管理ノード用の SPI for SAP ツール

SPI for SAP は、UNIX または Microsoft Windows オペレーティング システム上で実行する SAP システムをホストする HPOM 管理対象ノードの管理者用に広範囲のツールを提供しています。SAP R/3 UN\*X および SAP R/3 NT の各ツール グループに含まれるツールの幾つかは、

SAP のネイティブ GUI を通して SAP への直接的で状況に応じたアクセスを可能にします。たとえば、パフォーマンス警告を調査したい場合は、[Performance] ツールを実行し、SAP の GUI を起動して [SAP Performance Analysis] ウィンドウを開きます。

86 ページの**タスク 13** は管理対象ノードに利用可能なツールの一覧であり、それぞれがどちらのグループ (UNIX/Linux または Microsoft Windows) に存在するかを示します。また、SAP GUI セッションの開始後にツールが呼び出した SAP トランザクション (Tcode) の名称も掲載します。



まず、ツールの実行対象となる SAP 管理ノードを選択してください。ツールは、管理対象ノードのオペレーティング システムに対応するツール グループから選択してください (例: UNIX)。SPI for SAP のツールは、HPOM 管理対象ノードからリモートに監視されている、SAP システム上の SAP GUI を起動することはできません。

表 13 SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール

ツール名	UX	NT	説明	SAP Tcode
R/3 データベースのチェック	•		R/3 データベースへ接続し、可用性をチェックします。*	なし
コントロール パネル	•	•	SAP GUI を起動し、CCMS コントロール パネルを表示します。	RZ03
DB パフォーマンス	•	•	テーブルおよびインデックスでデータベース パフォーマンスを表示します。	DB02
ゲートウェイ	•	•	SAP R/3 のゲートウェイ モニタ。	SMGW
ジョブの保守	•	•	バックグラウンド ジョブを定義します。	SM36
ジョブ概要	•	•	バックグラウンド ジョブのステータス。	SMX
ジョブ パフォーマンス	•	•	ジョブ名、ユーザー名、時間、ステータス別にジョブのパフォーマンスを表示します。	SM39
しきい値の保守	•	•	警告しきい値の保守。	RZ06
操作モード	•	•	CCMS: オペレーション モードを保守します。	RZ04
操作セット	•	•	操作モードのセットを表示、保守します。	SM63
PerfAgt 起動	•	•	Performance Agent を開始します。	なし
PerfAgt ステータス	•		Performance Agent のステータスを表示します。	なし
PerfAgt 停止	•	•	Performance Agent を停止します。	なし
パフォーマンス	•	•	ワークロードの分析。	ST03
プロセス	•	•	プロセスの概要。	SM50
プロファイルの保守	•	•	プロファイルの保守。	RZ10



表 13 SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール ( 続き )

ツール名	UX	NT	説明	SAP Tcode
R/3 情報	•	•	インストールされている R/3 のバージョン、インスタンス、ホスト名などを表示します。*	なし
サーバー	•	•	R/3 サーバーの概要。	SM51
セルフヒーリング情報	•	•	トラブルシューティング サービス用にデータを収集します。	なし
Java R/3 Frontend	•	•	SAP GUI を起動します。*	なし
R/3 設定のステータス	•		インストールされた任意の SAP R/3 インスタンスのステータスの詳細を表示します。*	なし
Syslog	•	•	ローカルの SAP システム ログの解析結果を表示します。	SM21
ユーザー	•	•	ログオンした SAP R/3 ユーザーに関する全般情報を表示します。	AL08

\* 管理対象ノードのデータにアクセスするツールの詳細は、88 ページの「[SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス](#)」を参照してください。

## Smart Plug-in for SAP ツールの使用

HPOM コンソールで、[ **ツール > SPI for SAP** ] 項目を展開し、Smart Plug-in for SAP によってインストールされたツールとツール グループを詳細ペインに表示します。インストールおよびセットアップで、Smart Plug-in for SAP は、以下のツール グループを HPOM コンソールに追加します。

- SAP R/3 Admin
- SAP R/3 NT
- SAP R/3 UN\*X



ほとんどの SPI for SAP ツールは SAP GUI を利用するので、SAP GUI が HPOM 管理サーバー上に加えて、HPOM コンソールを実行するすべてのコンピュータ上で確実に利用できるようにしてください。詳細は、27 ページの「[SAP GUI のインストール](#)」を参照してください。SPI for SAP のツールは、SPI for SAP が HPOM 管理対象ノードからリモートに監視している SAP システム上の SAP GUI を起動することはできません。

## Smart Plug-in for SAP ツールの起動

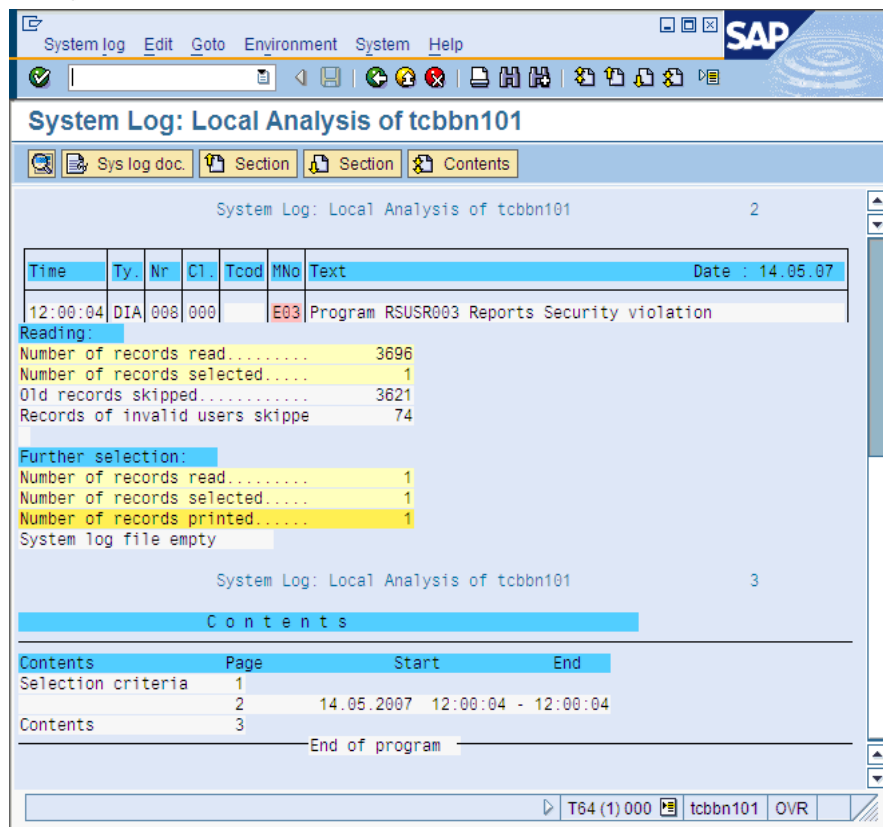
- 1 起動するツールを含むツール グループを展開します。
- 2 起動するツールを右クリックし、ポップアップ メニューから次のオプションを選択します。

[ すべてのタスク ... ] > [ ツールの起動 ... ]

- 3 表示されたウィンドウで、**Smart Plug-in for SAP** ツールを実行する **SAP ノード**を選択し、**[ 起動 ... ]** ボタンをクリックします。

[R/3 情報] は、[ツールのステータス] ダイアログ (図 17) の [ツールの出力] ペインに情報を表示する多くのツールの 1 つです。[R/3 情報] ツールの詳細は、88 ページの「**SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス**」を参照してください。

図 16 SAP への状況に応じたアクセス



SPI for SAP ツールの大部分は、**SAP GUI** を起動して適切な **SAP R/3** トランザクションを呼び出すことにより **SAP** への状況に応じたアクセスを可能とします。たとえば、88 ページの図 16 は、**Syslog** ツールの起動時に表示されるウィンドウで、**SAP R/3 UN\*X** および **SAP R/3 NT** の各ツール グループに存在します。

## SAP 管理対象ノード上でのデータ アクセス

以下の **SPI for SAP** ツールは、選択した管理対象ノードから **SAP** 関連情報にすばやくアクセスできます。**[R/3 情報]** および **[Java R/3 Front-end]** の両ツールは、**UNIX** および **Linux** オペレーティング システムおよび **Microsoft Windows** オペレーティング システムのどちらのプラットフォームでも使用可能で、その他のツールの一部は **UNIX** および **Linux** オペレーティング システムでのみ使用できます。

以下のリストの各ツールについては、以降の項でさらに詳細に説明します。重要な局面では、必要に応じて実際の活用例で説明します。

- **R/3 データベースのチェック**

**SAP R/3** データベース サーバーへの接続を確立し、データベース接続を迅速にチェックする機能を提供します。複数のインスタンスがインストールされている場合は、データベースの存在を確認したいインスタンスの **System ID** を入力するよう要求されます。

- **R/3 情報**

選択したノードの **SAP R/3** インスタンスに関する情報を戻します。

- ホスト名
- SAP システム名
- SAP インスタンス名およびインスタンス番号
- 選択されたインスタンスのプロセスの一覧

[R/3 情報] ツールは、**SPI for SAP** のサービス検出ポリシー **r3disc** と同じ情報を収集して使用します。ただし、[R/3 情報] ツールは単に収集した情報を表示するだけで、情報を使用してサービス ツリーを生成することはありません。**r3disc** ポリシーおよびサービス ビュー全般の詳細は、『**HP Operations Smart Plug-in for SAP オンライン ヘルプ (Windows 版)**』を参照してください。

- **Java R/3 Front-end**

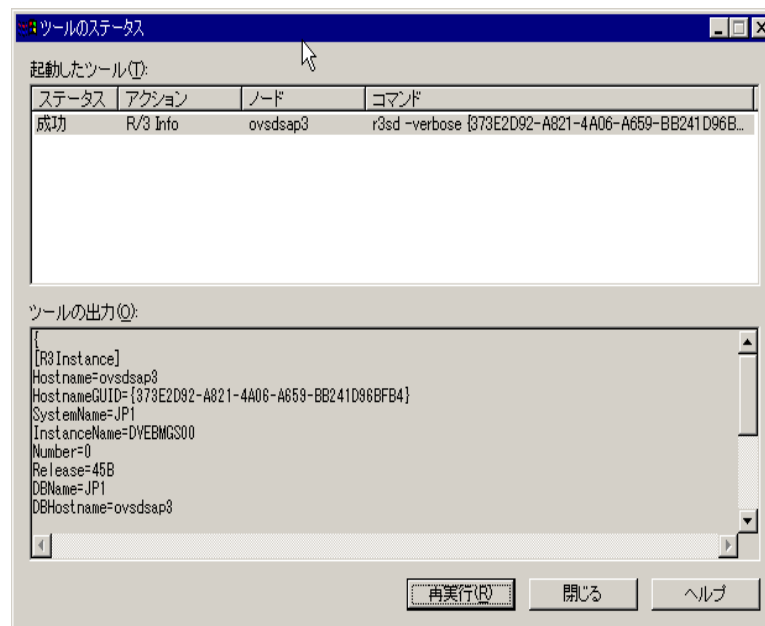
(HPOM 管理サーバーで実行されている) ローカルの **SAP GUI** ユーティリティおよびプロファイルを使用し、目的の **SAP** システムに接続します。

- **R/3 設定のステータス**

選択した管理対象ノードに存在するすべての **SAP NetWeaver** システム (およびシステム毎の機能モジュール) の一覧を表示します。さらに、確立されている **SAP** プロセスをすべて表示し、それらの現ステータスを示します。

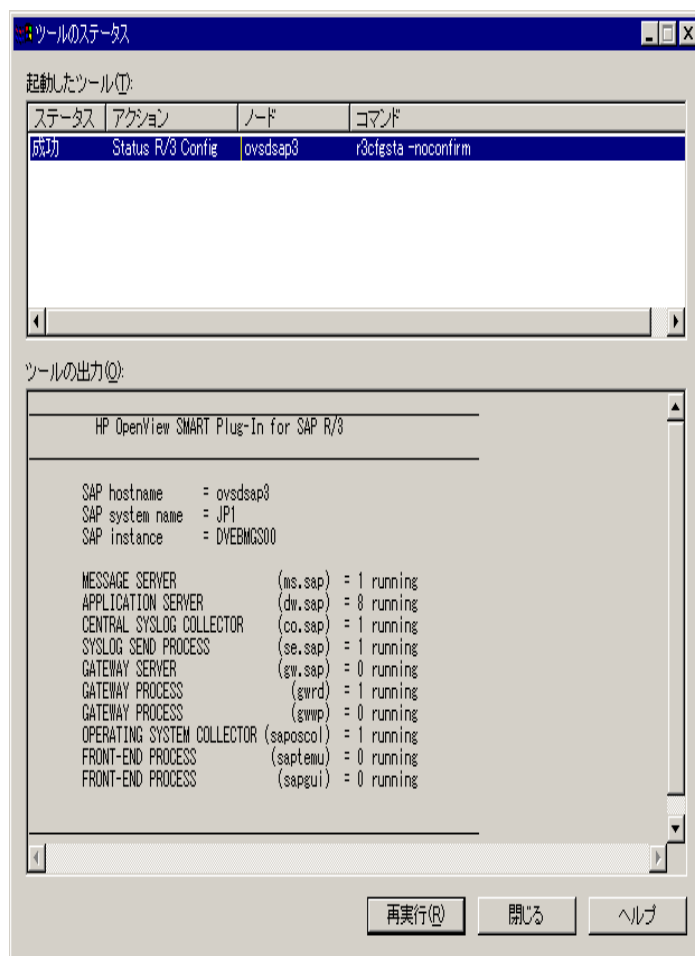
たとえば、[R/3 情報] ツールを起動すると、図 17 のようなダイアログが表示されます。[ツールのステータス] ダイアログには、実行中のコマンド、実行ノード、およびコマンドの現在のステータスが表示されます。

図 17 R/3 情報 ツールからの出力



選択した管理対象ノードで [R/3 設定のステータス] ツールが起動すると、現在のローカル **SAP** 設定が表示されます。選択したノードにインストールされている **SAP** システム、および各 **SAP** システムにインストールされている機能モジュールがすべて表示されます。さらに、**R/3** プロセス ステータスでは、確立された **SAP** プロセスおよびそのプロセスの現在のステータスもすべて表示されます。

図 18 R/3 設定のステータス ツールからの出力



## SAP のメッセージを使った作業

HPOM コンソールのメッセージブラウザは、ユーザーが担当する SAP サーバーのステータスに関する重要な情報源となります。SAP の管理権限を持つユーザーとして HPOM にログオンすると、メッセージブラウザにはその他のメッセージに混じって、SPI for SAP で監視している SAP R/3 サーバーからのメッセージが表示されます。



SPI for SAP を使用して、SPI for SAP が利用できないリモート ホスト上で実行されている SAP インスタンスを監視することができます。リモート ホストが HPOM 管理対象ノードでない場合でも、HPOM コンソールに追加する必要があります。HPOM コンソールにリモート ホストが追加されていない場合、HPOM はリモート ホストに関連付けられたホスト名を解決できないため、リモート ホストからのメッセージをコンソールに表示できません。

メッセージブラウザのメッセージを選択してダブルクリックすると、選択したメッセージのプロパティが表示され、以下のタスクが実行可能となります。

- 問題の詳細な説明の表示。
- メッセージ関連の問題の解決手順の表示。
- メッセージに添付されたあらかじめ定義されたアクションの起動。
- 問題解決のために実行したアクションのドキュメント化を目的とした、メッセージへの注釈の追加。

- メッセージの受諾。これにより、受諾済みメッセージ データベースにメッセージが移動されます。

以下の例は、**HPOM** コンソールに重大なメッセージが表示されたときに起こる一般的なイベントの流れです。


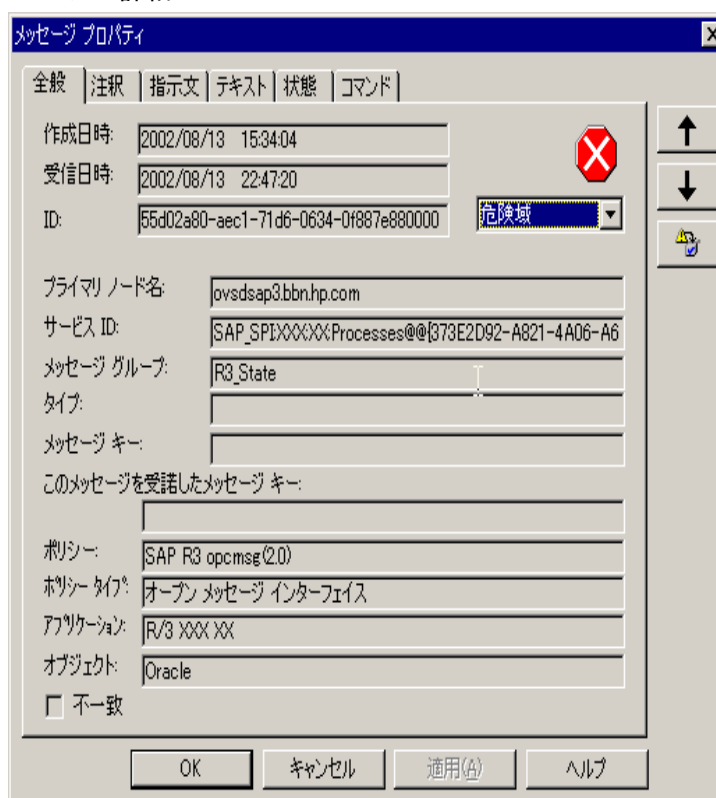
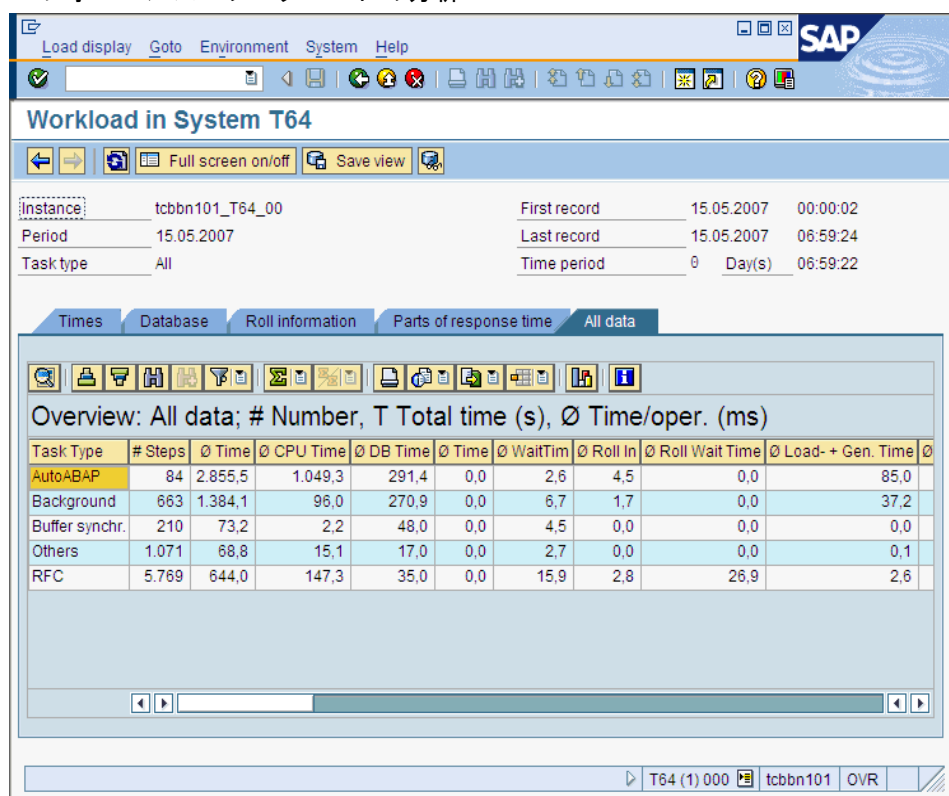
- 1 アクティブ メッセージ ブラウザで **SPI for SAP** から送信された重大なメッセージを見つけ、ダブルクリックします。  
 デフォルトでは、**HPOM** がこのメッセージの [テキスト] プロパティ シートを表示します。
- 2 [指示文] タブをクリックし、報告された問題の解決に役立つ操作手順が表示されているかどうかを確認します。
- 3 [指示文] タブに表示された情報を読み、理解したら、[コマンド] タブをクリックし、受信メッセージが報告する問題の解決に役立つ **自動アクション** または **オペレータ起動アクション** を使用できるかどうかを確認します。多くの場合、**SPI for SAP** はこれらのアクションを使用して **SAP** への状況に応じたアクセスを確立し、適切な **SAP** トランザクション ウィンドウを自動的に表示します。

図 19      メッセージの詳細



- 4 オペレータ起動アクションを利用できる場合は、[コマンド] プロパティ シートの [オペレータ起動] フィールドで **開始** ボタンをクリックし、アクションを起動します。アクションの進捗は [ステータス] フィールドで確認できます。メッセージ フィールドで、アクションは **SAP GUI** を起動し、ワークロード分析 トランザクション (図 20) を表示します。
- 5 [この Application サーバ] フィールドの [< サーバ名 >] ボタンをクリックし、**SAP** で利用可能なツールを使用し、問題を解決します。
- 6 完了したら **SAP** をログアウトし、[メッセージの詳細] ウィンドウに戻ります。
- 7 **[受諾]** をクリックし、今応答したメッセージに対応したことをシステムに知らせます。メッセージを受諾すると間もなく、そのメッセージはアクティブ メッセージ ブラウザから受諾済みメッセージ ブラウザに移動します。

図 20 SAP パフォーマンス：ワークロードの分析



## トラブルシューティング サービスのセットアップ

トラブルシューティング サービス 機能では、HP ソフトウェア アプリケーションの使用時に発生する問題の調査を開始するために必要なすべてのシステム データおよびアプリケーション データをすばやく簡単に収集するツールが提供されます。

**Smart Plug-in for SAP** でトラブルシューティング サービス を使用するには、トラブルシューティングに必要なデータの収集を手動で起動し、収集したデータをファイルに保存する必要があります。その後で、収集データを格納したファイルの内容を確認し、必要に応じて、そのファイルのコピーをサポート エンジニアに電子メールで送信できます。

**SPI for SAP** には、以下のトラブルシューティング ツールが用意されています。

- セルフヒーリング情報

[セルフヒーリング情報] ツールは、トラブルシューティングに必要なデータの収集を手動でトリガする場合に使用します。データ収集プロセスの詳細は、93 ページの「[トラブルシューティング サービス への登録のためのデータ収集をトリガするには](#)」を参照してください。

- Version Verify

**Version Verify** ツールでは、インストールされている **SPI for SAP** のベース バージョンと、そのシステムにインストールされている任意の **SPI for SAP** コンポーネントのバージョンを比較できます。インストールされているソフトウェア バージョンの確認方法の詳細は、93 ページの「[インストール済みの製品コンポーネントのバージョンを確認するには](#)」を参照してください。

## トラブルシューティング サービス への登録のためのデータ収集をトリガするには

- 1 HPOM コンソールで、UNIX および Linux 管理対象ノード用などの、起動するツールを含む SPI for SAP ツール グループを展開します。

[ ツール ] > [ SPI for SAP ] > [ SAP R/3 UN\*X ]

- 2 [セルフヒーリング情報] ツールを検索して右クリックし、ポップアップ メニューから次のオプションを選択します。

[ すべてのタスク ... ] > [ ツールの起動 ... ]

- 3 表示されたウィンドウで、トラブルシューティング サービスデータ収集ツールを実行する SAP ノード（またはノード グループ）を選択し、[ 起動 ... ] をクリックします。
- 4 収集されたデータは、以下のファイルに保存されます。これらのファイルは評価のためにサポート エンジニアに送信する必要があります。

- UNIX および Linux オペレーティング システム :

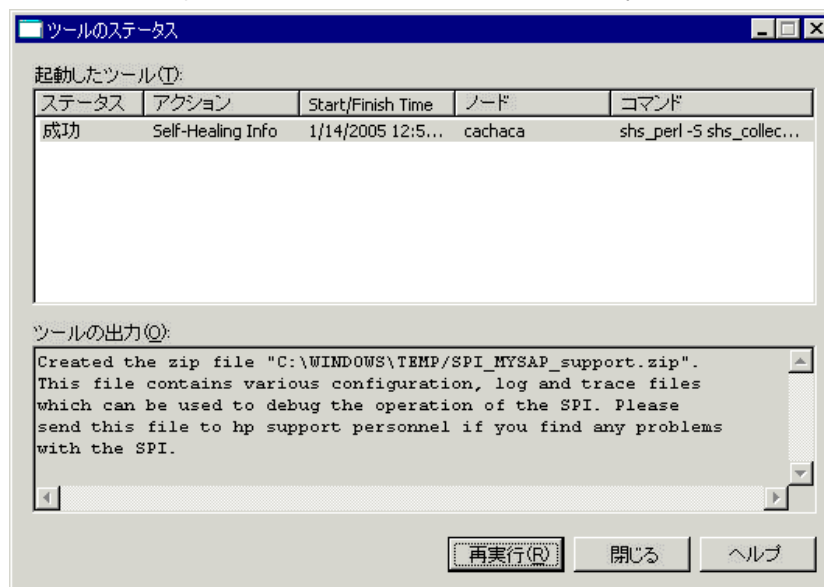
/tmp/SPI\_MYSAP\_support.tar

- Microsoft Windows オペレーティング システム :

C:\WINDOWS\TEMP\SPI\_MYSAP\_support.zip

93 ページの図 21 に示すように、[ ツールのステータス ] ダイアログボックスの下部にある ツール出力ペインに表示される出力を監視することにより、データ収集の進行状況を把握できます。

図 21      トラブルシューティング サービス のためのデータの収集



## インストール済みの製品コンポーネントのバージョンを確認するには

- 1 HPOM コンソール ツリーで、製品バージョン情報の確認に使用するツールを含むツール グループを展開します。

[ ツール ] > [ Self Healing ]

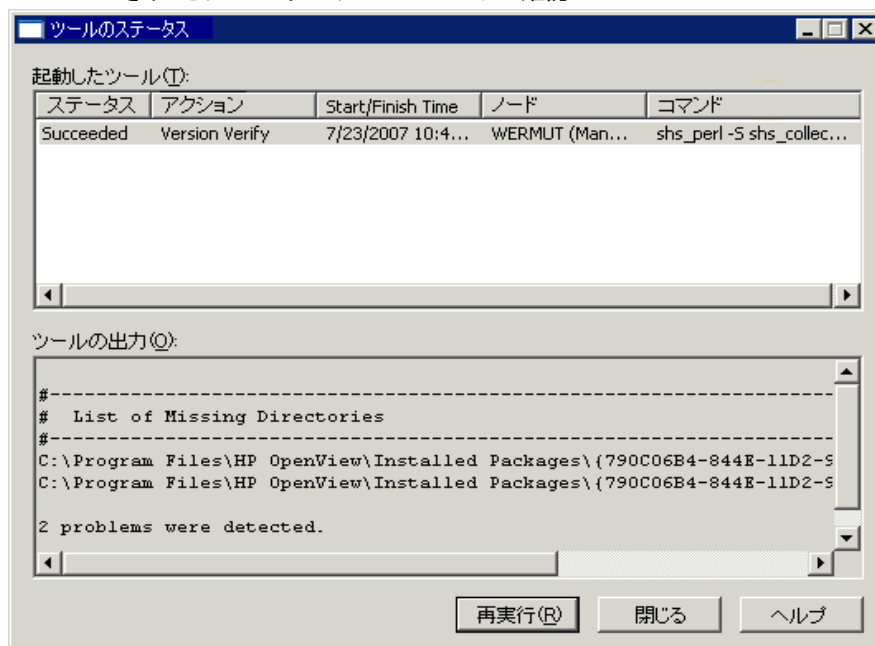
- 2 Version Verify ツールを見つけて右クリックし、ポップアップ メニューから以下のオプションを選択します。

[ すべてのタスク ... ] > [ ツールの起動 ... ]



- 3 ダイアログボックスで、トラブルシューティング サービス のバージョン確認ツールを実行する SAP ノード (またはノード グループ) を選択し、**[ 起動 ... ]** ボタンをクリックします。94 ページの「インストールされたソフトウェアのバージョン確認」に示すように、ツール出力ペインに表示される出力を監視することにより、確認の進行状況を把握できます。

図 22 インストールされたソフトウェアのバージョン確認



## 9 サービス レポート

この項では、サービス レポートのコンセプトを紹介し、サービス レポートを **SPI for SAP** および **HPOM** と連携させて使用方法について説明します。この項では、サービス レポートを使用して、効率的かつ便利な方法で **SAP** 環境を管理する点に重点を置き、説明しています。この項では、以下の特定のトピックに関する詳細情報を説明しています。

- 95 ページの「サービス レポートとは」
- 96 ページの「**SPI for SAP** レポートのアップグレード」
- 97 ページの「**SPI for SAP Report** のインストール」
- 100 ページの「**SPI for SAP** のレポートの削除」

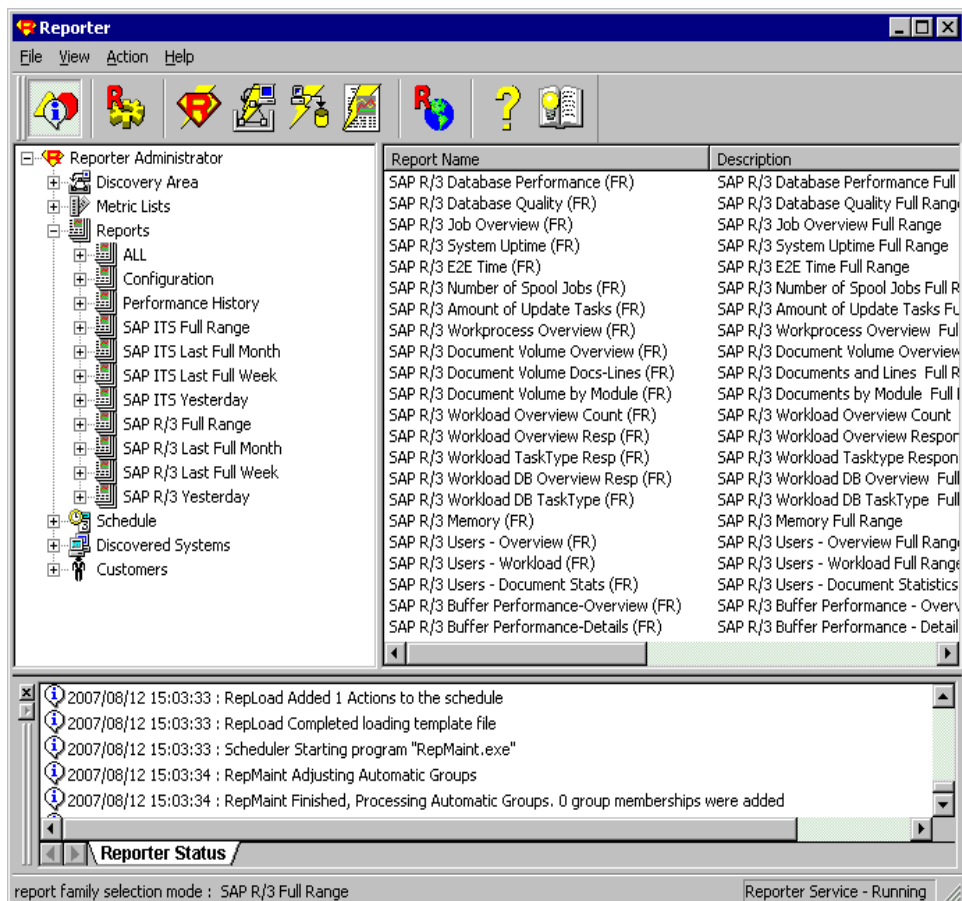
### サービス レポートとは

サービス レポートは **Web** ベースのレポートです。**HP Reporter (Reporter)** がデフォルトのテンプレートを使用して作成し、**Web** ブラウザを使用して表示します。**Reporter** を使用すると、レポートをスケジュールどおりに、またはオン デマンドで表示できます。

**SPI for SAP** サービス レポートは **HP Software Embedded Performance Component (CODA)** または **HP Performance Agent** から抽出されたデータを相関させます。相関データを使用して、短期、中期、長期の観点からの **IT** 環境が表示され、**Performance Manager** が提供する詳細でリアルタイムのグラフが付加されたレポートを生成できます。レポートとグラフの組み合わせは、傾向分析の強力なツールです。たとえば、以下のことができます。

- **IT** システム内の潜在的なボトルネックを特定することで、問題が顕在化する前にアクションをとれるようにする。
- 情報を使用して、将来的なアップグレードの正確な予測に役立てる。
- 正確な情報を収集してサービス レベルの測定に使用する。

図 23 SPI for SAP サービス レポート



## SPI for SAP レポートのアップグレード

バージョン B.09.01 または 09.01 からバージョン 10.70 にアップグレードする場合は、既存のデータおよびモニタを引続き使用することができます。しかし、SPI for SAP のバージョン 10.10、08.11 および 08.71 には異なるバージョンの SAP パフォーマンス モニタがあり、最新バージョンの SPI for SAP と互換性のない別バージョンの HP Reporter が必要です。これは、バージョン 10.10、08.11 および 08.71 の SPI for SAP で作成された古いレポートは、最新バージョンの SPI for SAP レポータ統合では表示できないことを意味します。さらに、08.11 および 08.71 のデータは、SPI for SAP のバージョン 10.10 以降が供給するレポータ統合パッケージをインストールする前に Reporter データベースから削除する必要があります。



この項で説明する方法で SPI for SAP Report をアップグレードすると、SPI for SAP によって収集されたすべての古いレポート データは、Reporter システムから削除されます。しかし、データベース ツールを使用して、アップグレード処理の完了後に使用したい情報が含まれたテーブルを保存しておくことができます。詳細は、データベース製品に付属するマニュアルを参照してください。

- 1 古い SPI for SAP レポータ統合パッケージを、Microsoft Windows 標準のアプリケーションの削除方法で削除します。

[ スタート : 設定 > コントロール パネル > アプリケーションの追加と削除 ]

- 2 97 ページの「SPI for SAP Report のインストール」の説明に従って、新しい SPI for SAP Reporter 統合をインストールします。

# SPI for SAP Report のインストール

この項では、SPI for SAP とともに供給される SAP および SAP ITS のサービス レポートのインストール方法を説明し、加えてインストールの準備に役立つ情報を提供します。この項では、以下のトピックについて説明します。

- 97 ページの「始める前に」
- 97 ページの「SAP サービス レポートのインストール」
- 99 ページの「レポート パッケージの設定」

## 始める前に

SPI for SAP サービス レポートをインストールし、セットアップする前に、以下のタスクを完了する必要があります。

- 1 HP Software Embedded Performance Component または HP Performance Agent のいずれかが、サービス レポートを生成するすべての SAP R/3 管理ノードで起動している必要があります。
- 2 HP Reporter が Microsoft Windows ホスト上で使用可能になっている必要があります。

▶ HP Operations Manager への HP Reporter lite のバンドルは、終了しました。SPI for SAP のレポートを表示するには、HP Reporter の完全バージョンをインストールして使用してください。

HP Reporter は HPOM 管理サーバーにインストールするか、全体のパフォーマンスを改善するためにサービス レポートの生成および表示専用の個別のシステムにインストールすることができます。

- 3 レポートを生成するマシンで SPI for SAP Performance Agent および ITS モニタが利用できる必要があります。
- 4 SPI for SAP の既存のサービス レポートを編集する場合（またはサービス レポートを新規作成する場合）、HP Reporter をホストしているマシンで Crystal Reports が実行されていることを確認してください。SPI for SAP がサポートする SAP のバージョンの詳細は、19 ページの「互換性があるソフトウェア バージョン」を参照してください。

## SAP サービス レポートのインストール

SPI for SAP は、SAP および SAP ITS のサービス レポートを HP Reporter 製品内にスナップインとして InstallShield を使用してインストールします。つまり、SPI for SAP サービス レポートをインストールする前に、HP Reporter がインストールされている必要があります。SPI for SAP サービス レポートのセットアップ中に、HP Reporter の共通アプリケーション パスを確認または指定するように要求されます。

▶ 共通アプリケーション パスは、HP Reporter がインストールされているフォルダです。セットアッププログラムは、このパスを自動的に検出しようとするので、通常はこのパスを変更しないでください。

セット アップ プログラムは 表 14 にリストされたディレクトリにコンポーネントをコピーします。すべてのディレクトリ パスは、**Reporter** 共通インストール パスに対する相対パスです。

表 14 SPI for SAP サービス レポートのコンポーネントの場所

コンポーネント	ディレクトリ
インストール スクリプト	%OvInstallDir%\newconfig\
設定ファイル	
SAP レポート テンプレート ファイル	%OvReporter%\data\reports\SAP
SAP ITS レポート テンプレート ファイル	%OvReporter%\data\reports\SAPITS

## HPOM 管理サーバーに HP Reporter をインストールするには

SPI for SAP で監視している SAP システムのサービス レポートを生成および表示するには、先に **HP Reporter** のフル バージョンをインストールしておく必要があります。HPOM 管理サーバーまたは HPOM 管理サーバー以外の別のマシンに **HP Reporter** をインストールすることができます。HP Reporter のインストールの詳細については、**HP Reporter** の製品マニュアルを参照してください。HP Reporter のインストールおよび設定の完了後、同じマシンに **SPI for SAP** レポート パッケージをインストールして設定する必要があります。



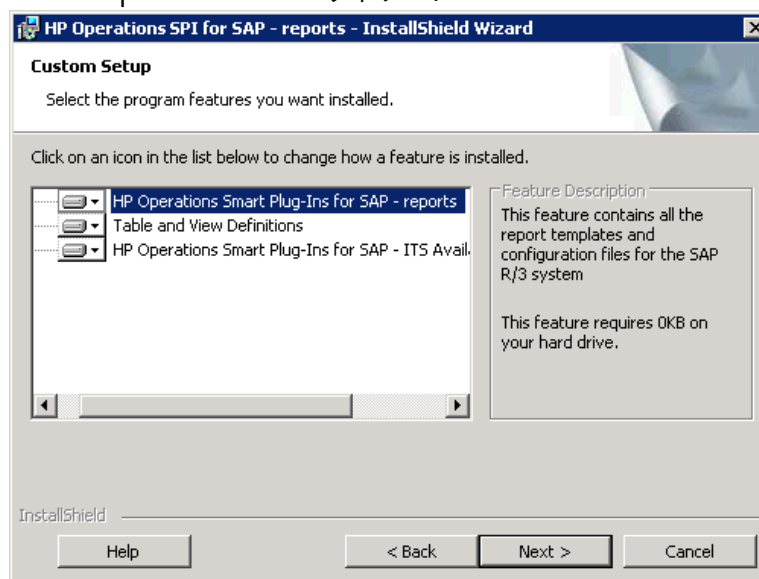
HPOM 管理サーバー以外のマシンに **HP Reporter** をインストールする場合は、**HP Reporter** をインストールするマシンから、サービス レポートを生成する HPOM 管理ノードを参照できるようにする必要があります。

## SPI for SAP レポートをインストールするには

この項では、**SPI for SAP** サービス レポートを既存の **HP Reporter** のインストールに追加する手順について説明します。このタスクを完了すると、**SPI for SAP** サービス レポートが **HP Reporter GUI** に表示されます。これらのサービス レポートは、**SAP** 固有のサービス レポートを生成し、**Web** ブラウザで表示するために使用できます。

- 1 **SPI for SAP** サービス レポートをインストールするマシン上に **HP Reporter** がインストール および設定されていることを確認します。
- 2 **HP Reporter** をインストール、設定したマシンの DVD ドライブに、**HP Operations Smart Plug-ins** メディアを挿入します。
- 3 次のフォルダを参照します。  
SPIs\SAP SPI Reporter Package
- 4 次のファイルを検索して実行します。  
sapspi\_reporter.msi
- 5 指示に従ってインストールを完了します。

図 24 SPI for SAP Reports InstallShield ウィザード



## レポート パッケージの設定

SPI for SAP のサービス レポート統合をセットアップすると、以下の作業が自動的に実行されます。

- 2 つの新しいレポート グループ、SAP\_R3 と SAP\_ITS\_6.20 を作成します。
- 新しいグループ SAP\_R3 および SAP\_ITS\_6.20 に対する新しいメトリック リストの割り当て
- グループ SAP\_R3 および SAP\_ITS\_6.20 に対する新しいグループ レポートの割り当て
- グループ SAP\_R3 および SAP\_ITS\_6.20 に対する新しいシステム レポートの割り当て

## レポートパッケージを設定するには

- 1 セットアップ プロセスにより、99 ページの「レポート パッケージの設定」でリストされているとおりにレポートとメトリックのグループが作成されたことを確認し、SPI for SAP サービス レポートのインストールが正常に完了したことを確認します。
- 2 Reporter コンソールで、次のメニュー オプションを使用して [レポートパッケージの構成] ウィンドウを表示します。

### [ファイル > 構成 > レポートパッケージ]

インストールされたパッケージのリストに次のパッケージが含まれていることを確認します。

- SPI for SAP
- SPI for SAP - ITS 6.20 Reports

- 3 HP Reporter に SAP システムを手動で追加する場合は、[システムの追加] ウィンドウで次の値を使用します。

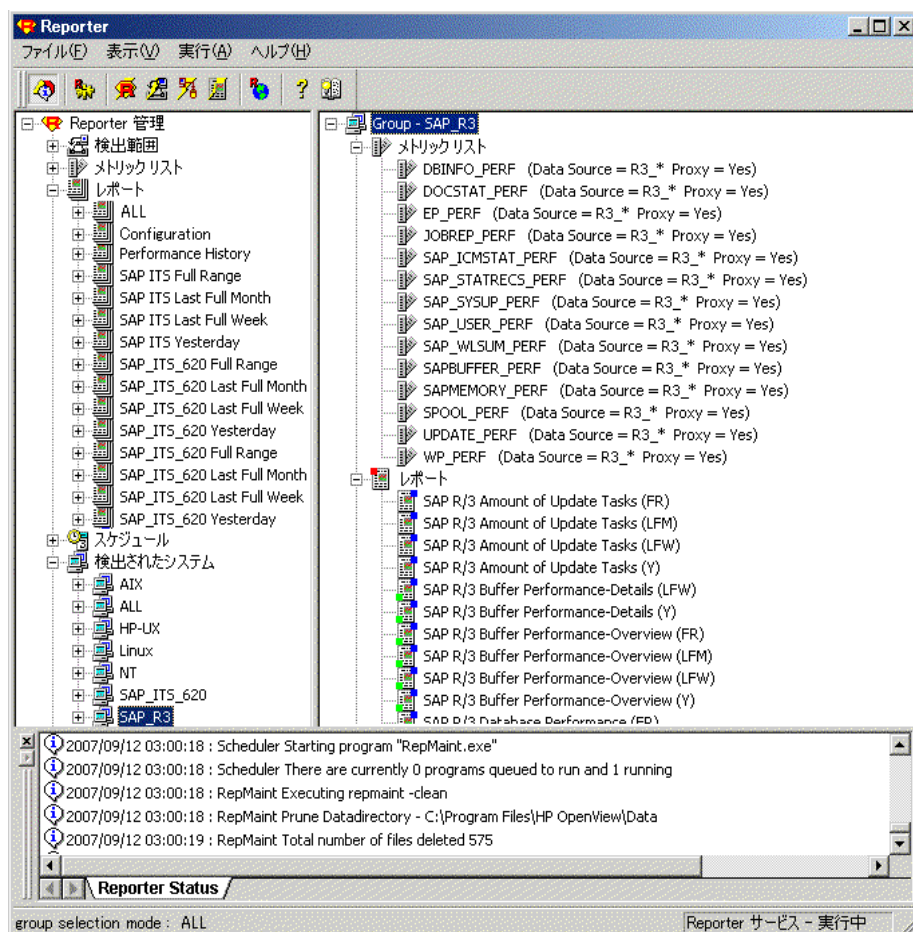
System	host.name.com
Network	SAP
Domain	either "SAP" or "ITS" as appropriate

セットアッププロセスにより SAP NetWeaver と SAP ITS のホストが適切な Reporter グループ (SAP\_R3 と SAP\_ITS\_620) に追加されたことを確認します。セットアッププロセスは、監視対象ホストで検出したデータ ソース (SAP NetWeaver または SAP ITS 6.20) の種類に応じて、ホストを自動的にレポート グループに割り当てます。

- 4 [OK] をクリックすると、システムが Reporter の [ 詳細 ] ペインに表示されます。
- 5 Reporter GUI を使用して、SPI for SAP レポートの生成をスケジューリングするか、または 100 ページの図 25 と下記に示すオプションを使用して、今すぐレポートを生成します。

[ 実行 > 実行 > レポートの作成 ]

図 25 SPI for SAP のレポートおよびメトリック



## SPI for SAP のレポートの削除

SPI for SAP のレポートを完全に削除するには、次の手順を指定された順序で実行します。

- 100 ページの「Reporter スナップイン パッケージを削除するには」
- 101 ページの「HP Reporter システムからのバイナリの削除」

### Reporter スナップイン パッケージを削除するには

- 1 Reporter で次のように選択します。

[ ファイル > 構成 > レポートパッケージ ]



- 2 [レポートパッケージの構成] ウィンドウの右ペインに配置されている [インストール済みパッケージ] ウィンドウから次のファイルを選択します
  - SPI for SAP
  - SPI for SAP - ITS 6.20 Reports
- 3 左矢印ボタンをダブルクリックして、選択したパッケージを [利用可能なパッケージ] ウィンドウから削除します。選択されたパッケージが [レポートパッケージの構成] ウィンドウの左ペインにある [利用可能なパッケージ] のリストに表示されます。
- 4 [OK] をクリックして完了します。

## HP Reporter システムからのバイナリの削除

- 1 HP Reporter システムに移動します。
- 2 HP Reporter をインストール、設定したマシンの DVD ドライブに、HP Operations Smart Plug-ins メディアを挿入します。
- 3 HP Operations Smart Plug-ins ウィザードを実行してプログラムを削除します。
- 4 [製品の削除] を選択します。
- 5 SAP SPI の [レポート] を選択し、次に画面の指示に従ってアンインストールを完了します。



# 10 SPI for SAP の削除

この項では、SPI for SAP ソフトウェアをすばやく確実に削除する方法について説明します。SPI for SAP ソフトウェアがインストールされている SAP 管理対象ノードまたは HPOM 管理サーバーにおいて、適切なタスクを実行する必要があります。

SPI for SAP ソフトウェアを削除するには、次に概要を示す操作手順を実行しなければなりません。この手順の詳細については、それぞれの手順に対応する項で説明します。

- 103 ページの「管理対象ノードからの SPI for SAP オブジェクトの削除」
- 103 ページの「管理対象ノードからの SAP 管理機能の削除」
- 104 ページの「管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除」

## 管理対象ノードからの SPI for SAP オブジェクトの削除

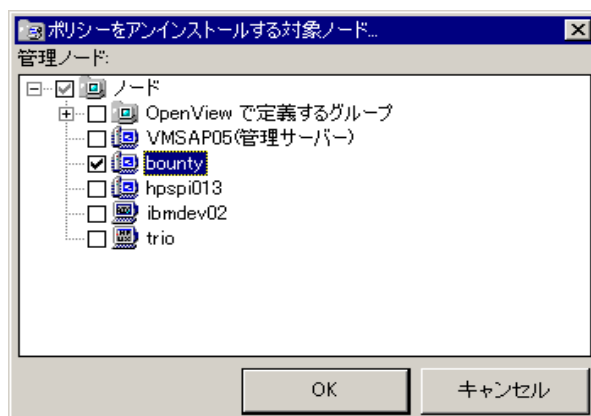
SPI for SAP で追加したオブジェクトをすべて削除するには、全 SAP ノードの R3Trans.car ファイルからの削除移送を適用します。SAP 移送の適用についての詳細は、29 ページの「SAP 移送ファイルの適用」を参照してください。

## 管理対象ノードからの SAP 管理機能の削除

SAP の管理機能を HPOM 管理対象ノードから割り当て解除するには、以下の手順を行います。

- 1 SPI for SAP パフォーマンス モニタをインストールしたそれぞれの管理対象ノードで、74 ページの「SPI for SAP パフォーマンス パッケージのアンインストール」で説明するアンインストール方法を実行します。
- 2 SPI for SAP のポリシーを、SAP NetWeaver および ITS 管理対象ノードから削除します。
  - a HPOM のコンソールで次のポリシー グループを探し、展開します。  
[ポリシー管理 > ポリシー グループ > SPI for SAP]
  - b SPI for SAP ポリシー グループを選択して右クリックし、プルダウン メニューから次のオプションを使用してポリシーを削除します。  
[すべてのタスク > アンインストールする対象ノード ...]
  - c 表示される [ポリシーをアンインストールする対象ノード ...] ウィンドウで、図 26 に示すように SPI for SAP のポリシーを削除する管理ノードを選択し、[OK] をクリックします。

図 26 SPI for SAP のポリシーのアンインストール



- d ポップアップ メニューから次のオプションを実行し、コンソール ツリーで管理ノードを選択して右クリックすることで、SAP 管理対象ノードからポリシーが実際に削除されているかどうかを確認します。

**[表示 > ポリシー インベントリ]**

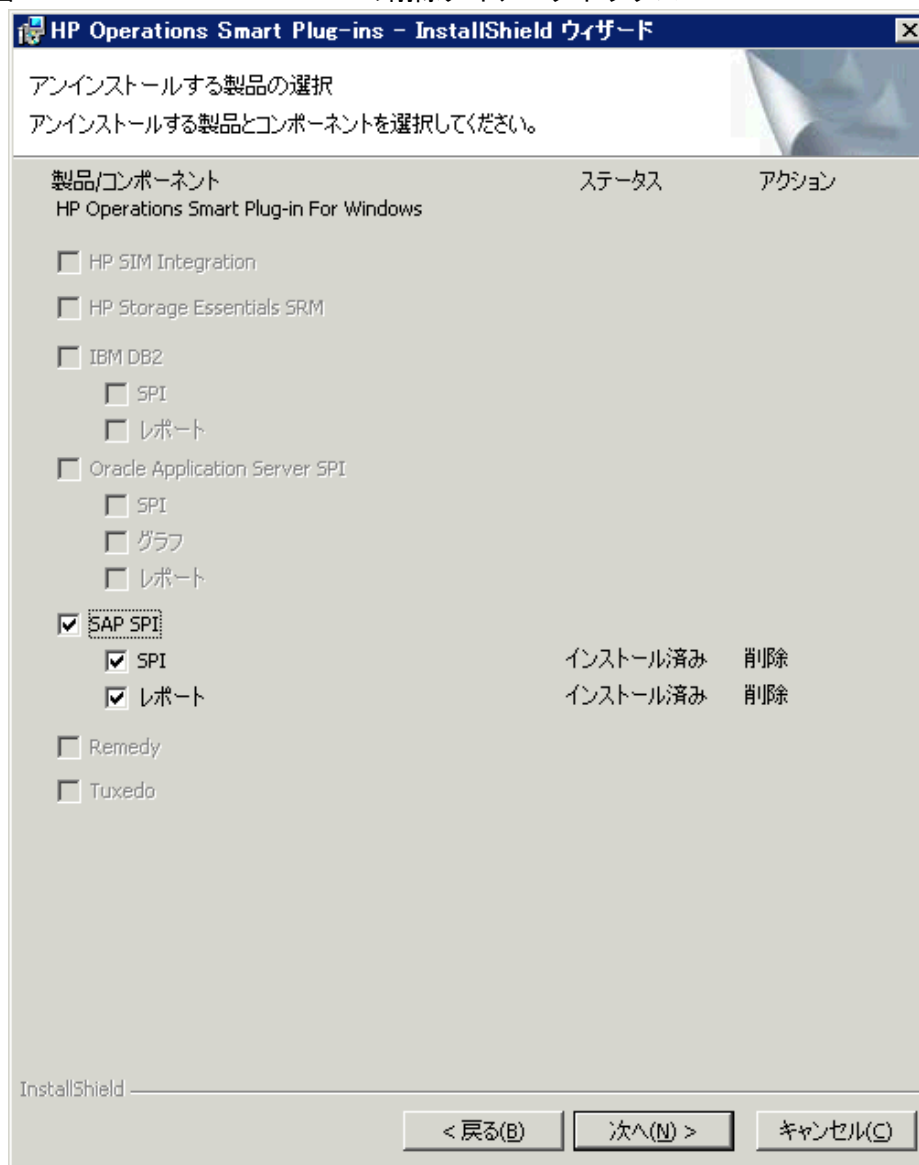
## 管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除

HPOM 管理サーバーから SPI for SAP ソフトウェアを削除するには、以下の手順を行います。

- 1 次の手順で HPOM 管理サーバーから SPI for SAP ソフトウェアを削除します。
  - a Windows の [コントロール パネル] で、[プログラムの追加と削除] ツールを使用して削除プロセスを開始し、インストールされたプログラムのリストから **HP Operations Smart Plug-ins** を選択して **[変更]** をクリックします。
  - b 表示される **[HP Operations Smart Plug-ins InstallShield ウィザード]** で **[次へ]** をクリックし、表示される指示を読みます。
  - c もう一度 **[次へ]** をクリックして、**HP Operations** プログラムのインストールや削除に使用する **[プログラムの保守]** ダイアログを開きます。
  - d **[製品の削除]** オプションをチェックし、**[次へ]** をクリックして、削除する製品の選択を促すダイアログを開きます。

▶ インストールした製品コンポーネントの最初のページには **SPI for SAP** が表示されません。**[次へ]** をクリックし、**105 ページ**の図 27 に示すように、削除するコンポーネントの一覧をスクロールして表示します。
- 2 **[削除する製品の選択]** の画面内の製品の一覧で **[SAP SPI]** を選択し、**[次へ]** をクリックして画面に表示される指示に従います。
- 3 製品の削除が完了したら、**[完了]** をクリックします。
- 4 HPOM コンソールで、削除に漏れた **SPI for SAP GUI** コンポーネントを手動で削除します。以下にその例を挙げます。
  - ユーザーが追加した **ConfigFile** ポリシーをすべて削除します。
  - ユーザーが作成した任意のポリシー グループを削除します。
- 5 HPOM 管理対象ノード上の **SPI for SAP** モニタ バイナリによって占有されているスペースを解放したい場合は、管理対象ノードにプログラムを再配布します。

図 27 InstallShield Wizard の削除ダイアログボックス





# A SPI for SAP での、特権を持たない Windows ユーザーの使用

デフォルトでは、SAP ノードを管理サーバーに追加する際に、SPI for SAP ツールおよびポリシーは、HP Operations Manager (HPOM) で設定した \$AGENT\_USER アカウントで実行されます。特権を持たないユーザーの使用をサポートするバージョンの HP Operations エージェントを使用する場合、\$AGENT\_USER は管理者ユーザーでなくてもかまいません。

SPI for SAP で特権を持たない Windows ユーザーを使用するには、以下のように操作します。

- 1 管理対象ノードに HP Operations エージェントをインストールします。詳細は、HPOM オンライン ヘルプの、「エージェントの手動インストール」または「エージェントのリモートインストール」の項を参照してください。
- 2 デフォルトのエージェント ユーザー (ローカル システム) を、特権のないユーザーに変更します。詳細は、HPOM オンラインヘルプの「Windows ノードの HTTPS エージェントのユーザー変更」の項を参照してください。

## その他の要件

特権を持たないユーザーを SPI for SAP の \$AGENT\_USER として使用する場合は、次のツールには、追加特権を持つユーザーの資格情報が必要になります。

- **PerfAgt 起動および PerfAgt 停止ツール:** これらのツールには、OV R3 Performance Agent サービスを開始または停止できる権限が必要です。あるいは、特権を持たないユーザー (\$AGENT\_USER として使用する予定のユーザー) による OV R3 Performance Agent サービスの開始または停止を可能にすることもできます。
- **パフォーマンス パッケージのインストール (Windows) およびパフォーマンス パッケージ削除 (Windows) ツール:** パフォーマンス パッケージのインストール (Windows) およびパフォーマンス パッケージ削除 (Windows) ツールは、管理ユーザーで使用する必要があります。





# 索引

- D**
- DB パフォーマンス
    - SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86
- H**
- Healing Self
    - 登録, 92
  - HPOM
    - との統合, 15
  - HPOM の管理タスク, 39
  - HP Reporter のインストール, 98
- I**
- iDOC モニタ
    - r3monale\_jp, 57
  - ITOUSER のパラメータ, 33
  - ITS 6.20 監視, 63
  - ITS サービス レポート, 95
  - ITS の監視, 12
  - ITS パフォーマンス モニタ
    - インストール, 63
    - 前提条件, 63
  - ITS モニタ, 12
  - ITS モニタ テンプレート
    - 割り当て, 65
- J**
- Java R/3 Front-end, 89
    - SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 87
- O**
- OVO での SAP メッセージのチェック, 90
- P**
- PerfAgt 起動
    - SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86
  - PerfAgt ステータス
    - SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86
  - PerfAgt 停止
    - SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86
- R**
- r3itosap.cfg
    - HA クラスタでのホスト マッピング, 51
    - 監視対象の SAP システムの指定, 39
  - r3monaco\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monal\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monale\_jp, 35
  - r3monale\_jp モニタ, 57
  - r3monchg\_jp モニタ, 35, 57
  - r3moncol モニタ
    - 高可用性クラスタ, 58
  - r3moncts\_jp モニタ, 35, 57
  - r3mondev\_jp モニタ, 35, 57
  - r3mondisp\_jp モニタ, 35
  - r3mondmp\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monjob\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monlck\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monoms\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monpro\_jp モニタ, 35, 57
    - 高可用性クラスタ, 58
  - r3monrfc\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monsec\_jp モニタ, 57
  - r3monspl\_jp モニタ, 57
  - r3montra\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monupd\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monusr\_jp モニタ, 35, 57
  - r3monwpa\_jp モニタ, 35, 57
  - r3status\_jp モニタ, 35, 57

R/3 情報 , 88  
SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール , 87  
R/3 設定のステータス , 89  
SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール , 87  
R/3 データベースのチェック , 88  
SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール , 86  
Reporter スナップイン パッケージ , 100

## S

### SAP

リモート監視 , 12

### SAP R/3

監視システム , 39

管理ツール , 85

SAP R/3 Admin ツール , 85

### SAP R/3 GUI

インストール , 27

### SAP R/3 管理対象ノード

データ アクセス , 88

SAP R/3 のメッセージ , 90

SAP のリモート監視 , 12

### SAP ユーザー

SAP\_ALL\_DISPLAY ロール , 33

### Self-healing Info

トラブルシューティングデータの収集 , 93

Service Reporter, 95

### Smart Plug-in for SAP

主な利点 , 9

概要 , 9

Smart Plug-in for SAP の使用 , 85

### SPI for SAP

インストール , 24

インストールの確認 , 25

監視機能 , 11

クラスタ環境 , 45

クラスタ環境でのインストール , 49

サービス ビュー , 60

サービス レポート , 60

サポートされる構成 , 45

始める前に , 48

パフォーマンス グラフ , 60

パフォーマンス ツール , 59

クラスタ環境での削除 , 61

クラスタ環境での設定 , 51

モニタの設定 , 42

SPI for SAP および SAP ITS のレポート , 100

SPI for SAP の削除 , 103

### SPI for SAP レポート

アップグレード , 96

インストール , 97

### Syslog

SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール , 87

## あ行

### アクション

オペレータ起動 , 15

### アップグレード

SPI for SAP サービス レポート , 96

### 移行

SPI for SAP サービス レポート , 96

### インストール

SPI for SAP, 17

クラスタでの SPI for SAP, 49

サービス ビュー , 60

サービス レポート , 60

サポートされる構成 , 45

始める前に , 48

パフォーマンス グラフ , 60

パフォーマンス ツール , 59

要件 , 18

## か行

### 確認

SPI for SAP ソフトウェアのインストール , 25

### カスタマイズ

HPOM, 16

SAP R/3 側 , 16

可用性管理 , 10

監視 , 10

可用性管理とパフォーマンス管理の連携 , 14

### 監視

ITS 6.20, 63

## クラスタ

**r3itosap.cfg** ファイルでのホストのマッピング , 51

**SPI for SAP**, 45

**SPI for SAP** のインストール , 49

サービス ビュー , 60

サービス レポート , 60

サポートされる構成 , 45

始める前に , 48

パフォーマンス グラフ , 60

パフォーマンス ツール , 59

**SPI for SAP** の削除 , 61

**SPI for SAP** の設定 , 51

高可用性クラスタでの **r3moncol**, 58

高可用性クラスタでの **r3monpro\_jp**, 58

サポートされる **SPI for SAP** の構成 , 45, 48

モニタ履歴ファイル , 54

## ゲートウェイ

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## 高可用性

**r3itosap.cfg** ファイルでのクラスタ ノードの指定 , 51

**SPI for SAP** モニタ履歴ファイル , 54

クラスタでの **r3moncol** モニタの設定 , 58

クラスタでの **r3monpro\_jp** モニタの設定 , 58

高可用性環境での **SPI for SAP**, 45

互換性があるソフトウェア バージョン , 19

## コントロール パネル

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## さ行

### サーバー

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 87

サービス レポート , 14, 95

**SPI for SAP** のアップグレード , 96

削除 , 100

**ITS** モニタ , 67

クラスタでの **SPI for SAP**, 61

しきい値の保守

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

収集

トラブルシューティング サービス用データ , 93

ジョブ概要

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

ジョブの保守

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## ジョブ パフォーマンス

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## 設定

クラスタでの **SPI for SAP**, 51

高可用性クラスタ

**r3moncol** モニタ , 58

**r3monpro\_jp** モニタ , 58

モニタ履歴ファイル , 54

## セルフヒーリング情報

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 87

## 操作セット

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## 操作モード

**SAP R/3 UN\*X ツール**と **SAP R/3 NT ツール** , 86

## た行

### ツール

**DB** パフォーマンス , 86

**Java R/3 Front-end**, 87

**PerfAgt** ステータス , 86

**PerfAgt** 停止 , 86

**R/3** 情報 , 87

**R/3** 設定のステータス , 87

**R/3** データベースのチェック , 86

**Syslog**, 87

ゲートウェイ , 86

コントロール パネル , 86

サーバー , 87

しきい値の保守 , 86

ジョブ概要 , 86

ジョブの保守 , 86

ジョブ パフォーマンス , 86

セルフヒーリング情報 , 87

操作セット , 86

操作モード , 86

トラブルシューティング サービス , 92

データ収集 , 93

パフォーマンス , 86

プロセス , 86

プロファイルの保守 , 86

ユーザー , 87

### ツール グループ

**SAP R/3 Admin**, 87

**SAP R/3 NT**, 87

**SAP R/3 UN\*X**, 87

### データ収集

セルフヒーリング情報ツール , 93

トラブルシューティング  
    セルフヒーリング情報  
        データ収集ツール, 93  
    データ収集ツール, 92

## は行

配布  
    SAP R/3 管理対象ノードへのポリシーの配布, 42  
配布ツール  
    global, 35  
    local, 35  
パフォーマンス  
    SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86  
パフォーマンス管理, 11  
プロセス  
    SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86  
プロファイルの保守  
    SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 86  
ホスト マッピング  
    HA クラスタでの r3itosap.cfg ファイル, 51  
ポリシー グループ  
    SAP ITS 6.20, 42  
    SAP NW Java Monitoring, 43  
    SAP R3 4.6/6.x/7.0AS/7.1kernel, 42  
    SAP R3 4.6/6.xCI, 42  
    SAP R3 7.0CI/7.1kernel, 42  
    作成, 43

## ま行

命名規則  
    SAP 移送, 30  
メッセージおよびアクション, 15

## モニタ

r3monaco\_jp, 35, 57  
r3monal\_jp, 35, 57  
r3monale\_jp, 35, 57  
r3monchg\_jp, 35, 57  
r3moncts\_jp, 35, 57  
r3mondev\_jp, 35, 57  
r3mondisp\_jp, 35  
r3mondmp\_jp, 35, 57  
r3monjob\_jp, 35, 57  
r3monlck\_jp, 35, 57  
r3monoms\_jp, 35, 57  
r3monpro\_jp, 35, 57  
r3monrfe\_jp, 35, 57  
r3monsec\_jp, 35, 57  
r3monspl\_jp, 35, 57  
r3montra\_jp, 35, 57  
r3monupd\_jp, 35, 57  
r3monusr\_jp, 35, 57  
r3monwpa\_jp, 35, 57  
r3status\_jp, 35, 57

## や行

ユーザー  
    SAP R/3 UN\*X ツールと SAP R/3 NT ツール, 87  
ユーザー ロール  
    SAP\_ALL\_DISPLAY, 33

## ら行

リモート監視, 12  
履歴ファイル  
    HA クラスタでの SPI for SAP モニタ, 54  
レポート  
    サービス  
        SPI for SAP でのアップグレード, 96  
ロール  
    SAP ユーザー  
        SAP\_ALL\_DISPLAY, 33