

HP Operations Smart Plug-in for SAP

for HP Operations Manager for UNIX®

ソフトウェア バージョン : 11.00

インストール 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。

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® は、Oracle Corporation (所在地: 米国カリフォルニア州レッドウッド市) の米国内における登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェア バージョン番号：ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント リリース：このマニュアルの改訂日。改訂のたびに更新されます。
- ソフトウェア リリース：現バージョンのソフトウェアのリリース日付。

最新アップデートの有無や、ご使用中のドキュメントが最新版かどうかを確認するには、次の Web サイトをご利用ください。

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

製品のサポート サービスに登録済みのお客様は、この Web サイトで製品のアップデート版や新バージョンも入手いただけます。詳細は、最寄りの HP の営業所までお問い合わせください。

サポート

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

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

HP ソフトウェア サポート オンラインには、効率的に利用できる対話型の技術サポート ツールがあります。サポート登録済みのお客様は、このサイトで次のツールをご利用になれます。

- 興味がある技術ドキュメントの検索
- サポート ケースの登録とトラッキング、およびエンハンスメント要求
- サポート契約の管理
- 利用可能なサービスについての情報
- その他のソフトウェアのカスタマからのご意見
- ソフトウェア トレーニングについての検索および登録
- オンライン フォーラムでの他のお客様との意見交換

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。

アクセスレベルの詳細は、次の Web サイトを参照してください。

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

HP Passport の詳細は、次の Web サイトを参照してください。

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

目次

1 はじめに	9
機能と特長	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
SAP for SAP によるリモート監視	12
ITS の監視	12
SAP Web AS Java (J2EE) の監視	12
スタンドアロンのエンキュー 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	13
サービスのレポート	13
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	14
設定および分配の概要	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	17
HPOM 側でのカスタマイズ	17
2 始める前に	19
インストールの前提条件	19
システム要件	19
互換性があるソフトウェア バージョン	21
サポート対象外になったソフトウェアのバージョン	22
SAP for SAP の変更点	23
ノード グループ	23
アプリケーションおよびアプリケーション グループ	23
テンプレートおよびテンプレート グループ	23
レポート	24
3 Smart Plug-in for SAP のインストール	25
インストールと設定の概要	25
SAP for SAP ソフトウェアのインストール	25
SAP for SAP ソフトウェアの HPOM 管理サーバーへのインストール	25
汎用 JMX コンポーネントのインストール	26
SAP for SAP コンポーネントのアップロード	27
SAP for SAP のインストールの確認	27
パフォーマンス データ ソースの選択	28

SAP GUI の HPOM 管理サーバーへのインストール	30
SAP ライブラリのダウンロード	30
SPI for SAP のアップグレード	32
4 SAP の設定	35
この項の内容	35
SAP 移送ファイルの適用	35
HPOM の SAP ユーザーのセットアップ	38
SPI for SAP モニタの設定値	40
設定ファイル テンプレートの編集	41
5 HPOM の設定	43
この項の内容	43
監視する SAP クライアントの指定	43
SAP ノード グループへの SAP サーバーの割り当て	47
DCE 管理 Windows ノード用の追加設定	47
SAP の作業範囲の割り当て	48
SPI for SAP テンプレートの SAP ノードへの割り当て	50
SPI for SAP コンポーネントの SAP ノードへの配布	52
6 高可用性クラスタでの SPI for SAP	55
この項の内容	55
クラスタ構成	56
シングルパッケージ構成	56
ツイン パッケージ構成	57
始める前に	59
ソフトウェアの要件	59
構成の要件	60
サービス レポートとパフォーマンス グラフ	60
サービス ビュー	60
高可用性環境への SPI for SAP のインストール	61
SPI for SAP モニタをインストールするには	61
高可用性環境での SPI for SAP の設定	63
クラスタ ノード上のホスト マッピング	64
高可用性クラスタにおける履歴ファイルの監視	64
アラート モニタについての特別な考慮点	65
高可用性クラスタでの SAP ログインの定義	66
特別な設定を必要とするケース	66
高可用性環境でのパフォーマンス ツール	69
高可用性環境でのサービス レポートとパフォーマンス グラフ	69
高可用性環境でのサービス ビュー	70
高可用性環境での SPI for SAP の削除	70
7 Smart Plug-in for SAP の使用	71
はじめに	71
HPOM 登録ノード ウィンドウ	71

登録メッセージ グループ ウィンドウ	72
メッセージ グループのデフォルト設定の変更	74
HPOM メッセージブラウザ ウィンドウ.....	75
SAP 関連メッセージ.....	76
HPOM 登録アプリケーション ウィンドウ	76
SPI for SAP アプリケーション グループ	78
管理対象ノード上のデータへのアクセス	83
HPOM での SAP メッセージの操作	87
8 SPI for SAP のアンインストール.....	89
SPI for SAP の削除	89
SAP 管理対象ノードからの SAP/Performance サブエージェントの削除	89
管理対象ノードからの SPI for SAP オブジェクトの削除.....	90
HPOM 管理対象ノードからの SPI for SAP の削除.....	90
HPOM 管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除.....	91
A SPI for SAP での非特権 Windows ユーザーの使用	93
その他の要件.....	93
索引	95

1 はじめに

HP Operations Smart Plug-in for SAP (SPI for SAP) は、SAP NetWeaver を HP Operations Manager に連携させるソフトウェアパッケージです。この両者の統合によって、SAP NetWeaver のパフォーマンス情報とリソース全体の特性を、補完的かつ全体的な視点から把握することが可能になります。

この統合により、SAP NetWeaver 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、すべて集中管理システム上の 1 つのツールから相互に関連付けることができます。SAP NetWeaver のパフォーマンス データを HP Performance Agent や HP Operations エージェントに統合すると、分散環境におけるボトルネックの発見と除去が容易になります。さらには、システムの最適化やサービス レベルの監視も可能になります。SPI for SAP には、おもに以下のような長所があります。

- SAP NetWeaver 管理対象ノード上の HP Operations エージェントによる問題の集中管理。HPOM の集中管理サーバーを使用することにより、管理作業の重複を避けることができます。
- リアルタイムのイベント情報と設定情報。この情報にはオンラインでの指示が含まれ、問題の速やかな解決に効果を発揮します。
- 強力なモニタ。潜在的な問題領域を検出し、システムのイベントと SAP NetWeaver イベントを常時記録します。
- パフォーマンス データ コレクタ。システム スループットを確保し、パフォーマンスのボトルネックを通知します。
- 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 NetWeaver Computing Center Management System (CCMS) の補完。
- パフォーマンス データの収集、監視、およびレポート。
- すべての SAP NetWeaver 管理対象ノードのイベントとアクションのレコードを保管する中央データ リポジトリ。
- 定型的な SAP NetWeaver 管理タスクを自動的に実行するユーティリティ。
- SAP サービス検出、および SAP NetWeaver 環境と HP Navigator の統合。SPI には、管理対象ノードにインストールされている SAP システムのサービス ビューを自動生成するアプリケーションが含まれています。

機能と特長

SPI for SAP は、SAP NetWeaver 管理対象ノード上で HP Operations エージェントを使用した、問題の集中管理環境を提供します。HP Operations の集中管理サーバーを使用することにより、管理作業の重複を回避できます。SPI for SAP は、SAP NetWeaver システムを管理するために、以下の機能を提供します。

可用性管理

可用性管理は、SAP NetWeaver 環境で何らかの問題が発生しようとしているときに、それを警告します。たとえば、ディスクの空きスペースが不足したり、重要なプロセスが異常終了したり、あるいは重要なプロセスが適切なタイミングで開始しないといった状況です。SPI for SAP と HPOM が連携して、このような状況を SAP 管理者に警告します。アラート メッセージには、次の情報が含まれています。

- 実行すべき修正アクションに関するアドバイス
- 管理者が開始できる定義済みアクション
- クリティカルな状況が発生した場合の自動アクション（管理者への電子メール メッセージの送付など）

SPI for SAP には、SAP NetWeaver 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、CCMS で検出された可用性の問題は、すべてこのインタフェースで通知されます。SPI for SAP は、SAP システム全体で 70 項目以上の SAP 関連の問題を監視します。問題が発生すると、SPI for SAP は UNIX、Microsoft Windows、および SAP のさまざまな管理ツールを、問題解決のために呼び出すことができます。

可用性管理の監視対象を次に示します。

- **以下の CCMS アラートの監視**
 - ABAP/4 データベース イベント
 - SAP NetWeaver インスタンスのバッファの問題
 - トレース情報
 - サーバー メッセージのエンキュー
 - SAP NetWeaver の一般的なメッセージ
 - ローリングおよびページング アクティビティ
 - SAP NetWeaver の内部データベース イベント
 - 設定ステータス情報
 - syslog メッセージ
- **syslog の監視**

SPI for SAP は、CCMS syslog アラートを通じて SAP syslog を監視します。
- **バッチ ジョブの監視**
 - 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
- **プロセスの監視**

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
- **ファイルの監視**

SAP 関連の外部ファイル（ログ ファイル、トレース ファイル）の監視
- **SAP NetWeaver のステータスとイベント**

SPI ABAP モジュールを介した SAP のステータスおよびイベントの監視。対象となるステータスとイベントは次のとおりです。

 - 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
 - CCMS アラートのサテライト システムからの読み取り
 - CCMS への HPOM メッセージの書き込み
 - Solution Manager プロセスへのアラートの割り当てと HPOM を使用したアラートの監視

ビジネスの観点からの管理

HP Service Navigator を使用すると、メッセージをトリガーするイベントの影響をグラフィカルなブラウザに表示できるため、低レベル 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ただちに認識できます。

HP Service Navigator を使用すると、簡単なポイント & クリック操作で障害のあるコンポーネントに移動してサービス障害の根本原因を速やかに特定し、より詳しい診断を行って、問題解決の方法を探ることができます。

SPI for SAP はサービス検出も実行し、サービスの観点から SAP NetWeaver 環境を表したサービス ビューを自動生成できます。サービス ビューのコンポーネントは、SAP イベントの業務への影響度を示すラインオブビジネス ビューの構築単位として使用できます。

パフォーマンス管理

パフォーマンス管理は、SAP NetWeaver 環境内でエンドユーザーの生産性に影響を与える可能性があるパフォーマンス低下が発生したときに、それを通知する機能です。SPI for SAP のメトリック アナライザ/ビューアが、そのような状況を SAP 管理者に通知します。

これにより SAP のパフォーマンス情報とシステム リソースの全般的な特性を、補完的かつ全体的な視点から把握できるようになります。また、完全に統合された HP Operations 製品によって、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、ネットワークのメトリックなど) を相互に関連付けることができます。

これにより分散環境内のボトルネックを検出し、除去できます。さらに、統合を通じてシステムの最適化とサービスレベルの監視が可能になり、ユーザーの生産性が向上するとともに、最大限の投資対効果が得られます。

SPI for SAP は、次の SAP および NetWeaver の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
- ワークロード 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 によるリモート監視

SPI for SAP では、リモート SAP サーバー上の SAP のステータスを監視できます。このリモート SAP サーバーは、HPOM の管理対象ノードではなくても、SPI for SAP がインストールされていなくてもかまいません。リモート監視は、SPI for SAP ソフトウェアがインストールされ、正しい設定で動作している HPOM 管理対象ノードから設定し、実行します。



リモート ホストは HPOM 管理対象ノードでなくてもかまいませんが、HPOM 登録ノードには (たとえば メッセージ対象ノードとして) 含まれ、かつ適切なノード グループに属している必要があります。このノードから着信する SPI for SAP メッセージが、メッセージブラウザに表示されるように、HPOM ユーザーの担当範囲マトリックスを設定してください。リモート ホストを HPOM 登録ノードに追加しないと、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できないため、リモート ホストからのメッセージはいつい [メッセージブラウザ] ウィンドウに表示されません。

SPI for SAP のリモート監視機能は、SPI for SAP でサポートされていない環境内で動作している SAP システムの監視にも使用できます。

リモート サーバーの場合も通常 (ローカル) の管理対象ノードと同様、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で、モニタのインスタンスを特定のホスト、SAP インスタンス、またはプロセスに関連付けることができます。

ITS の監視

SPI for SAP には SAP ITS (Internet Transaction Server) 専用のモニタが含まれており、これを使用して次の各領域のチェックおよびレポートを行うことができます。

- **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。
- **マルチインスタンス環境**
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。

収集したデータを HP Reporter で使用すれば、障害や一般的な可用性の問題を調査するための資料が得られます。

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 および新しい Web AS Java の両方を監視できることが不可欠です。SPI for SAP は、一方で、あらかじめ定義された ABAP Web AS の監視ポリシーを提供し、また一方で、Web AS Java の管理用の新機能を提供することにより、この役割を完璧に果たします。また、SPI for SAP で CCMS アラート モニタ r3monal 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した。

スタンドアロンのエンキュー 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 の設定についての詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

セキュリティの監視

ERP 環境の可用性および円滑な運用は、システムを攻撃の可能性から常時プロアクティブに保護し続けるためにしばしば貴重な時間と資金を投じている多数の企業にとって、重大な関心事です。

課題になるのは、セキュリティ関連イベントを 24 時間体制で常時、監視することだけではありません。セキュアでないシステム設定を特定したり、重要なシステムへの不正アクセスの試みを調べたり、システム設定に対するあらゆる変更の試みをチェックすることも必要です。SPI for SAP の CCMS アラート モニタ (r3monal) の機能は、SAP セキュリティ監査機能を使用して、SAP サブシステム内のセキュリティ イベントを監視するように拡張することが可能になっています。

また、セキュリティ モニタ (r3monsec) で、SAP システムのセキュリティのさまざまな側面を監視することもできます。たとえば、ログイン失敗、アクセス権限、SAP セキュリティ パラメータなどです。r3monsec は、セキュリティ情報が変更されたり、デフォルトのパスワードがそのまま使用されていたり、あるいは承認されていないユーザーが SAP へのアクセスを試みている状況を検出したときに、メッセージを送信するように設定できます。

ABAP ディスパッチャの監視

ABAP ディスパッチャ モニタ (r3mondisp) は、さまざまなタイプの SAP ワークプロセスのキューを対象に、そのサイズ、内容、およびステータスをチェックし、キューが SAP システムのパフォーマンスに悪影響を及ぼしかねないほど一杯になるか、アイドル状態のワークプロセスの割合が少なくなるとアラートを生成します。この機能は、SPI for SAP で監視している SAP システムのパフォーマンスのトラブルシューティングに役立ちます。さらに、SAP にログインする必要がある SPI for SAP モニタに対して、ダイアログ プロセスのリクエスト前にディスパッチャ キューのステータスをチェックするように要求することで、SAP システムのパフォーマンス向上も期待できます。

サービスのレポート

SPI for SAP には、サービス レポートの定義済みセットが含まれています。サービス レポートとは、HP Reporter が Crystal Reports のテンプレートを使用して生成する Web ベースのレポートのことです。サービス レポートは Web ブラウザで表示できます。

HP Performance Agent から抽出されたデータがレポートに使用されます。運用中の IT 環境に関する長期的なデータを相関付けて提示し、HP Performance Manager が生成するリアルタイム レポートを補完するレポートとして、トレンド分析の効果的なツールになります。

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。警告を受け取った SAP 管理者は、HP Performance Manager を起動して、パフォーマンスの問題を直接確認できます。この統合型のアプローチによって、可用性とパフォーマンスの問題を、迅速で効率的、かつ一貫性のある方法で管理することが可能になります。

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、製品の機能を継続して利用できます。SPI for SAP は、HPOM 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、あるいはその両者の組み合わせのいずれにも容易かつ速やかにインストールして設定でき、環境に合った方法で 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、55 ページの「高可用性クラスタでの 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 NetWeaver システムの稼動状態をさまざまな側面から定期的にチェックするように設計されています。SPI for SAP には次のモニタがあります。

- **CCMS Alert**

SAP NetWeaver 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。

- **Syslog**

SAP NetWeaver の syslog のメッセージを CCMS から収集する。

- **Jobs**

異常な状態 (中止されたジョブなど) にある SAP NetWeaver バッチ ジョブを識別します。

- **Processes**

SAP NetWeaver 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。

- **Files**

SAP NetWeaver のトレース ファイルおよびログ ファイルに含まれるエラーを報告します。

- **SPI ABAP**

SAP NetWeaver 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 処理モジュール、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、設定や分配の面だけでなく、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といった日常的なタスクについても、完全に HPOM に統合されています。この項では以下のトピックについても説明します。

- 「設定および分配の概要」
- 「メッセージおよびアクション」

設定および分配の概要

設定および分配の目的で、SAP for SAP モニタは以下の 2 つの点で HP Operations Manager に統合されています。

- **SAP for SAP メッセージ ソース テンプレート グループ**
- **SAP R/3 Admin および SAP R/3 Admin Local アプリケーション グループ**。前者はグローバル設定の、後者はローカル設定の設定 / 分配アプリケーションを含みます。

グローバル設定の分配は、以下の手順に従って行います。

- 1 [SAP R/3 Admin] アプリケーション グループ内の適切なアプリケーションを使用して設定ファイルを編集します。この設定ファイルには、複数の SAP NetWeaver サーバー上のシステムに一括して適用される定義が含まれます。
- 2 新しく定義されたグローバル設定は、[設定のインストール] アプリケーションを経由して管理対象ノードに分配されます。

ローカル設定の分配は、以下の手順に従って行います。

- 1 ローカル設定を持つ各ノードを対象に、設定ファイルを、[SAP R/3 Admin Local] アプリケーション グループ内の適切なアプリケーションを使用して編集します。この設定ファイルには、選択したノードだけに適用される定義が含まれています。各ローカル設定ファイルは、HPOM 管理サーバー上のディレクトリに格納されます。このディレクトリには、設定ファイルの適用先となる管理対象ノードを反映した名前が付けられます。
- 2 各ローカル設定は、SAP for SAP アプリケーション [ローカル設定分配] を使用して、その対象ノードにコピーされます。

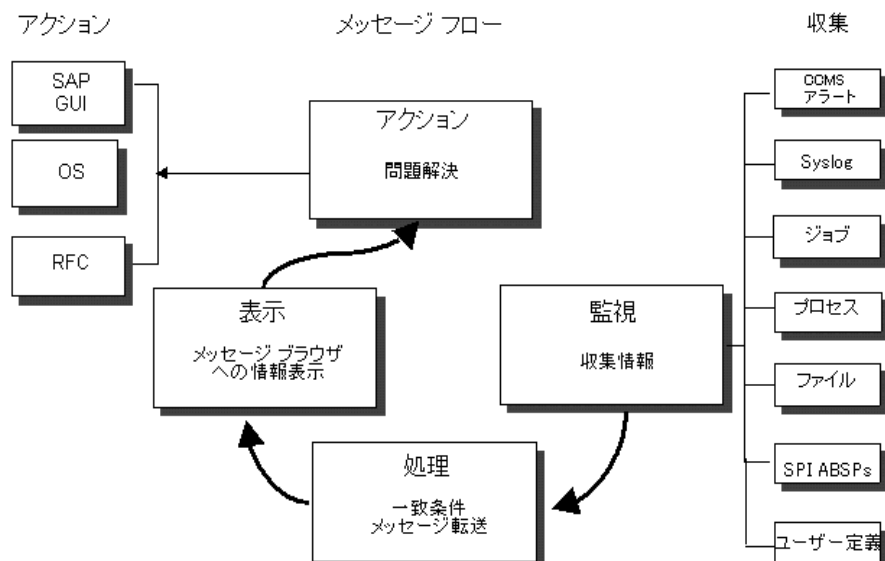
メッセージおよびアクション

SAP for SAP モニタによる SAP NetWeaver システムの日次監視機能は、HPOM が提供する機能と完全に統合されています。

モニタで検出された状況は、管理対象ノード上の HPOM エージェントに渡されます。この状況が、メッセージ ソース テンプレート内で定義されている状況と比較され、合致する状況が管理サーバーに転送されます。モニタから着信したメッセージは SAP 専用の HPOM メッセージグループに割り当てられ、SAP for SAP のインストール時に HPOM に追加されます。これらのメッセージグループにより、SAP 関連のメッセージに関する作業範囲を、選択したオペレータに容易に割り当てることができます。

管理サーバーに送信されたメッセージは、HPOM メッセージブラウザ内に表示されます。SAP for SAP のメッセージには、重要度に応じたメッセージの振り分け、状態の詳細説明と問題解決へのヒント、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、HPOM のすべてのメッセージ機能を使用できます。

図 1 SAP NetWeaver と HPOM 間のメッセージ フロー



HPOM のメッセージ フロー フェーズにおけるイベントの順序は次のとおりです。

- 1 いずれかのコレクタの監視対象オブジェクトでイベント（バッチ ジョブの中止など）が発生します。
- 2 管理対象ノード上の **HP Operations** エージェントがメッセージを受信します。
- 3 メッセージがフィルタと比較されます。抑制条件に合致するメッセージや重複メッセージが抑制されます。その他のメッセージは転送されます。
- 4 フィルタに合致するメッセージが **HPOM** のメッセージ形式に変換され、管理サーバーに転送されます。
- 5 アクティブ メッセージがデータベースに格納されます。
- 6 該当するメッセージ グループおよび管理対象ノードの担当オペレータのメッセージ ブラウザ ウィンドウにメッセージが表示されます。
- 7 メッセージを選択できるようになり、定義されているオペレータ起動アクションがすべて開始可能になります。たとえば、次のオペレータ起動アクションを開始できます。
ジョブが中止された場合などに **SAP GUI** を開くアクション。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。
- 8 受諾されたメッセージは、アクティブなデータベースから削除され、履歴データベースに追加されます。履歴データベース内のメッセージは必要に応じて、より詳しい分析に使用できます。

容易なカスタマイズ

ここでは、**SAP NetWeaver** から **HPOM** へのメッセージ フローをカスタマイズする方法を、**SAP NetWeaver** 環境と **HPOM** の両方について次の 2 つの項で説明します。

- 17 ページの「**SAP 側でのカスタマイズ**」
- 17 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 NetWeaver クライアント グループを有効または無効にして、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 システム管理リファレンス ガイド*』で説明します。
 - メッセージを有効にすると CCMS アラートが作成されます。作成されたアラートは SPI for SAP CCMS アラート モニタで識別され、HPOM 管理サーバーに送信されるようになります。
 - メッセージが CCMS アラート モニタで無効になっている場合は、内部で SAP NetWeaver CCMS アラートが生成されません。したがって、HPOM メッセージも生成されません。
- アラート メッセージを SAP NetWeaver CCMS アラート モニタに含めるしきい値を設定します。この方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』で説明します。
- 選択したアラート メッセージが SAP NetWeaver システムのログ ファイルに記録さ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 システム管理リファレンス ガイド*』で説明します。

HPOM 側でのカスタマイズ

- 強力なモニタを使用して、SAP NetWeaver の分散環境の制御を調整します。詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。
- フィルタを適用して、表示するメッセージのタイプを絞り込みます。この方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』で説明します。
- 運用環境での要件に従ってメッセージの重要度を変更します。この方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』で説明します。

2 始める前に

この章では、**Smart Plug-in for SAP** をインストールするシステムの適合性を確認するために必要な情報を示します。**SAP/Performance** サブエージェントのインストール方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

インストールの前提条件

SPI for SAP のインストール (またはアップグレード) を開始する前に、次の作業が必要です。

- システムが、次の項で説明している要件を満たしていることを確認する。
 - 19 ページの「システム要件」
 - 21 ページの「互換性があるソフトウェアバージョン」
 - 22 ページの「サポート対象外になったソフトウェアのバージョン」
- 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
- 監視する全 **SAP** クライアントのリストを作成し、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** システムの 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 システムのプラットフォーム (**UNIX** または **Microsoft Windows**)

この情報は、**SPI for SAP** の環境設定ファイルの作成に使用します。

▶ **SPI for SAP** の旧バージョンからアップグレードしている場合は、32 ページの「**SPI for SAP** のアップグレード」に目を通してください。データを退避させ、既存のカスタマイズ内容が失われる可能性を抑制または回避するための方法が説明されています。たとえば、設定ファイルやメッセージ ソース テンプレートのカスタマイズ内容が対象です。

システム要件

SPI for SAP をインストール (またはアップグレード) する前に、表 1 に示されている情報を使用して、システム (管理サーバーと管理対象ノード) がハードウェア、オペレーティング システム、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。

表 1 に、管理サーバーと管理対象ノードのディスク容量の要件を示します。

表 1 ディスク容量の要件

製品	最小ディスク容量	
管理サーバー上の SPI for SAP	8.28, 8.29, 8.30	1.4 GB ^a
管理対象ノード上の SPI for SAP		約 40 MB。 ^b 管理対象ノードに必要なディスク容量は、SPI によって収集され、ログに出力されるデータの量が増えるに伴い増加します。
SPI for SAP Reporter パッケージ		1 GB

a. インストールに 300 MB、設定に 600 MB、最初のインストール後の展開に 200 MB 必要です。

b. インストールされているオペレーティング システムに依存。

表 2 に、今回のバージョンの SPI for SAP でサポートされる HPOM for UNIX のバージョンを示します。

表 2 サポート対象 HPOM 管理サーバー プラットフォーム

製品	バージョン	オペレーティング システムのプラットフォーム
HPOM for UNIX	8.28, 8.29, 8.30	HP-UX
		Sun Solaris

表 3 に、SPI for SAP でサポートされている SAP NetWeaver カーネルと SAP NetWeaver Basis バージョン (括弧内に併記) の組み合わせ、および組み合わせの実行に使用すべき HPOM 管理対象ノードのプラットフォームを示します。たとえば、4.6D (4.6C) は、SAP NetWeaver カーネルのバージョン 4.6D と Basis バージョン 4.6C の組み合わせがサポートされていることを示しています。表 3 の 3 番目の列には、SAP NetWeaver のバージョン番号の変遷を反映し、SAP NetWeaver Basis の各バージョンと、対応する SAP NetWeaver カーネルのバージョン (括弧内に併記) を示しています。

表 3 管理対象ノードのプラットフォームと SAP カーネルのバージョン

管理対象ノードの OS	SAP NetWeaver カーネル (Basis) のバージョン	SAP NetWeaver Basis (カーネル) のバージョン			
		6.20 (6.20/6.40)	6.40 (6.40) ^b	7.0 (7.0) ^c	
	4.6D ^a (4.6C)				7.1 (7.1) ^d
AIX ^e	✓	✓	✓	✓	✓
HP-UX	✓	✓	✓	✓	✓

表 3 管理対象ノードのプラットフォームと SAP カーネルのバージョン (続き)

管理対象ノード の OS	SAP NetWeaver カーネル (Basis) のバー ジョン	SAP NetWeaver Basis (カーネル) のバージョン			7.1 (7.1) ^d
	4.6D ^a (4.6C)	6.20 (6.20/6.40)	6.40 (6.40) ^b	7.0 (7.0) ^c	
Linux ^f	✓	✓	✓	✓	✓
Solaris	✓	✓	✓	✓	✓
Windows	✓	✓	✓	✓	✓

- a. SAP 4.6D は、SAP NetWeaver の正式なバージョンではありません。SAP NetWeaver 4.6C の SR 1 以降に付属してリリースされた下位互換カーネルです。
- b. ITS モニタ (r3monits) は ITS 6.20 AGate サーバーを監視します。r3monits を SAP ITS 6.40 と組み合わせて使用することはできません。
- c. SAP 内部の変更により、操作モード モニタと SAP ITS 6.20 モニタ (r3monoms、r3monits) はサポートされません。
- d. ABAB スタックのみ
- e. 64 ビット OS ランタイムのみ
- f. 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、すべての Linux ノードに 32 ビットのエミュレーションレイヤ、互換性レイヤ (x86 バイナリ実行用)、および互換性のある標準 C++ ライブラリをインストールする必要があります。SPI for SAP はエミュレーション モードで RHEL5 と SLES10 をサポートします。Red Hat Enterprise Linux または SuSE Linux Enterprise Server のマニュアルを参照し、32 ビット アプリケーションを実行するための前提条件を確認してください。

▶ SPI for SAP が BBP (Business-to-Business Procurement)、BW (Business Warehouse) といった SAP の追加アプリケーション コンポーネントをサポートするのは、表 3 に示されている SAP NetWeaver カーネルと Basis バージョンの組み合わせのいずれかと、アプリケーション コンポーネントとの間に互換性がある場合に限られます。SPI for SAP は、SAP の特定のテクノロジー コンポーネントをサポートしていません。ただし、Internet Transaction Server (ITS) だけは例外で、SPI for SAP が専用ツールで監視します。

Windows の各管理対象ノードには、最新バージョンの Microsoft .NET フレームワークをインストールする必要があります。

SPI for SAP でサポートされている管理サーバーと管理対象ノードのプラットフォームの詳細は、サポート マトリックス (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 をインストール (またはアップグレード) する前に、この項の情報を使用して、インストールやアップグレードが支障なく実行できることを確認してください。特に留意すべき点のいくつかを次に示します。

- 使用している HPOM のバージョンが、今回のバージョンの **SPI for SAP** と互換性があることを、**表 2** を使用して確認する。
- HPOM サーバー ソフトウェアと HPOM エージェント ソフトウェアの両方が HPOM 管理サーバーにインストールされていること。
- 標準の HPOM 管理サーバー テンプレートが HPOM 管理サーバーに割り当てられ、配布済みであること。
- SAP NetWeaver のサービス レポート、SAP NetWeaver のパフォーマンス、および SAP ITS Performance Monitor のデータの表示に HP Reporter が使用できること。

SPI for SAP のサービス レポートを編集するか、新規に作成する場合は、HP Reporter A.03.50 (またはそれ以降のバージョン) を実行するマシンで Crystal Reports バージョン 8.5 が動作していること。

- Performance Agent 関連の留意点 (『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』も参照)
 - パフォーマンス グラフを使用する場合は、HP Performance Manager が利用できること。
 - 管理対象の全 SAP アプリケーション サーバーに HP Performance Agent ソフトウェアがインストールされていること。

HP Operations Smart Plug-in の DSI-to-DDF ラッパー ユーティリティが HPOM 管理サーバーにインストールされ、動作していること。これは次のコマンドでチェックできます。 **swlist DSI2DDF**

```
# DSI2DDF X.X.X HP OpenView Smart Plug-Ins DSI-to-DDF wrapper
utilities
```

SPI for SAP が現在対応しているのは、サポートしているバージョンの HP-UX または Solaris で動作する DSI2DDF バージョン A.02.02 です。

表 2 に、SPI for SAP がサポートしている HPOM 管理サーバー ソフトウェアのバージョンを示します。

SPI for SAP がサポートしている他の関連ソフトウェアのバージョンについては、*HP Operations Smart Plug-in for SAP* ソフトウェア リリース ノートを参照してください。

サポート対象外になったソフトウェアのバージョン

今回のバージョンの SPI for SAP では、次の機能、ソフトウェア、およびオペレーティング システムはサポートの対象外になりました。

- SAP 共有メモリ インタフェース
- SAP R/3 3.1 ~ 4.6B
- SAP R/3 4.6C カーネル (4.6C と 4.6D カーネルの組み合わせのサポートは継続します)
- SAP ITS 4.6/6.10
- HP-UX 11.00
- r3monsap (SAP R/3 3.1 ~ 4.5 用の CCMS 3.x アラート モニタ)
- r3monxmi (SAP システム ログ モニタ。4.6C 以降は r3monal で置き換え)

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。

この項のトピックに関する詳細は、71 ページの「[Smart Plug-in for SAP の使用](#)」および『[HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド](#)』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。

ノード グループ

今回のリリースでは、ノード グループへの変更はありません。ただし、ノード グループ sap のアップロード時に、SPI for SAP が同じ名前の既存ノード グループを置き換えなくなったことに注意してください。これは、ノード グループのアップロードで `-replace` オプションの代わりに、`-add` オプションが使用されるようになったためです。

アプリケーションおよびアプリケーション グループ

SPI for SAP の最新リリースでは、SPI for SAP アプリケーションやアプリケーション グループに、以下の変更や追加がありました。

- エージェント用の非特権 **Windows** ユーザー

SPI for SAP が、Windows ノード上の HP Operations エージェントで使用できる非特権ユーザーに対応しました。詳細については、93 ページの「[SPI for SAP での非特権 Windows ユーザーの使用](#)」を参照してください。

- 新規アプリケーション

今回のバージョンの SPI for SAP には、次のアプリケーションが新たに追加されています。

- **RFC ライブラリのインストール**：ダウンロードした SAP RFC ライブラリを、管理サーバー上の適切なディレクトリに配置するために使用します。
- **パフォーマンス パッケージのインストール / 削除**：SAP/Performance サブエージェントのインストールおよび削除に使用します。
- **SAP NetWeaver 接続チェック**：監視を開始する前に、SAP NetWeaver Web AS との接続を確認するために使用します。
- **SPI SAP NetWeaver 設定作成**：SAP NetWeaver Web AS で必要な設定を行うために使用します。

- 新規アプリケーション グループ

今回のバージョンの SPI for SAP には、アプリケーション グループ **[SPI for SAP]** が新たに追加されています。このグループには、SPI for SAP の利用可能なすべてのアプリケーションが含まれています。

テンプレートおよびテンプレート グループ

SPI for SAP の最新リリースでは、テンプレート グループに次の変更と追加がありました。

新規テンプレート グループ

今回のバージョンでは、[SAP NetWeaver Java Monitoring] テンプレート グループが追加されました。このテンプレート グループは、SAP NetWeaver Web アプリケーションサーバー (J2EE) 環境の監視に役立つ複数のポリシーを追加します。このグループには、[スケジュール] テンプレートと [モニタ] テンプレートが含まれています。詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

レポート

今回のバージョンの SPI for SAP には SAP NetWeaver WebAS J2EE 環境の監視機能に加え、SAP NetWeaver WebAS J2EE エンジンの動作状態とパフォーマンスに関する次の各レポートの生成機能が追加されています。

- 各ポートのスレッド使用率
- 接続数
- メモリ使用
- セッション表示
- リクエスト表示
- アプリケーションとシステムのスレッド数の比較
- アプリケーションとシステムの待機タスク数の比較

3 Smart Plug-in for SAP のインストール

この章では、Smart Plug-in for SAP をインストールして設定するために必要な情報と手順を記載しています。

インストールと設定の概要

SPI for SAP のインストールと設定は 3 つの段階に分かれており、次に示す順序で実行します。

Task 1: 25 ページの「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 バンドルを HPOM 管理サーバーにインストールし、設定を HPOM にアップロードします。

Task 2: 35 ページの「SAP の設定」

SPI for SAP が SAP NetWeaver にログインして通信できるように SAP ユーザーと SAP 移送を設定し、運用環境の監視要件に合うように SPI モニタを設定します。

Task 3: 43 ページの「HPOM の設定」

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 のインストールと設定の第 1 段階では、次の手順を実行します。これらの各手順は、以降の項で個別に説明しています。

- 1 25 ページの「SPI for SAP ソフトウェアの HPOM 管理サーバーへのインストール」
- 2 26 ページの「汎用 JMX コンポーネントのインストール」
- 3 27 ページの「SPI for SAP のインストールの確認」
- 4 28 ページの「パフォーマンス データ ソースの選択」
- 5 30 ページの「SAP GUI の HPOM 管理サーバーへのインストール」
- 6 30 ページの「SAP ライブラリのダウンロード」

SPI for SAP ソフトウェアの HPOM 管理サーバーへのインストール

この項では、SPI for SAP ソフトウェア バンドルを DVD からインストールする方法を説明します。ソフトウェアをインストールするには次のようにします。

- 1 SPI for SAP ソフトウェアが収録された DVD を DVD ドライブに挿入します。

- 2 root ユーザーで次のコマンドを使用して、DVD ドライブへの接続をテストし、Smart Plug-in for SAP 製品にアクセスできることを確認します。

```
mkdir /CDROM
mount /dev/dsk/c1t2d0 /CDROM
swlist -d @ /CDROM/OV_DEPOT/<platform>.depot
```

<platform> には、「11.11HPUX」または「SOLARIS」を入力します。なお、ここで使用している /dev/dsk/c1t2d0 は一例です。実際の入力時には、/dev/dsk/c1t2d0 を、ご使用のマシン上の適切なデバイス ファイルの名前とそのパスで置き換えてください。

表示されるソフトウェア製品のリストに SPI-SAP-ITO が含まれていることを確認します。含まれていない場合は、ドライブへのパスが正しいかどうか、およびドライブに正しいメディアが挿入されているかどうかをチェックしてください。

- 3 ソフトウェア製品をインストールします。

SPI for SAP ソフトウェア製品を HP-UX で動作している HPOM 管理サーバーにインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
swinstall -s /CDROM/OV_DEPOT/11.11HPUX.depot SPI-SAP-ITO
```

SPI for SAP ソフトウェア製品を Solaris で動作している HPOM 管理サーバー バージョン 8.30 にインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
pkgadd -d $PWD/HPOMSpiDVD-8.1.sparc HPOvSpiSap
```

- 4 SPI for SAP を高可用性クラスタで動作している HPOM 管理サーバーにインストールする場合は、特別なカスタマイズは必要ありません。ただし、次の点に留意してください。

- a SPI for SAP を HPOM 管理サーバーが設定されている高可用性クラスタ内のすべてのノードにインストールするには、swinstall コマンドを使用します。
- b HPOM 管理サーバー パッケージが動作している高可用性クラスタ内のノードで、r3itoincs コマンドを使用して SPI for SAP を設定します。高可用性クラスタ内で SPI for SAP を設定する必要があるのは一度だけです。HPOM 管理サーバー パッケージが動作していない高可用性クラスタ内のノードでは、SPI for SAP を設定する必要はありません。
- c HPOM 管理サーバー パッケージが動作していない高可用性クラスタ内の各バックアップノードで r3itoincs コマンドを使用して、フェイルオーバー発生時に SAP からバックアップ ノード上の HPOM 管理サーバーへのアクセスに使用するポートを指定します。

```
r3itoincs -services
```

表示されるデフォルトのポート範囲をそのまま受け入れるか、手入力でポートを指定します。どちらの場合も、高可用性クラスタ内の全ノードで、ポート指定を統一する必要があります。

汎用 JMX コンポーネントのインストール

SAP NetWeaver Web AS J2EE 環境を監視するには、汎用 JMX コンポーネントを SPI for SAP とともにインストールする必要があります。SAP NetWeaver Web AS J2EE 環境を監視しない場合は、以下の手順は省略してかまいません。汎用 JMX コンポーネントをインストールするには、次の手順に従います。

- 1 SPI for SAP ソフトウェアが収録された DVD を DVD ドライブに挿入します。
- 2 root ユーザーで次のコマンドを使用して、DVD ドライブへの接続をテストし、Smart Plug-in for SAP 製品にアクセスできることを確認します。

```
mkdir /CDROM
mount /dev/dsk/c1t2d0 /CDROM
swlist -d @ /CDROM/OV_DEPOT/<platform>.depot
```

<platform>には、「11.11HPUX」または「SOLARIS」を入力します。なお、ここで使用している /dev/dsk/c1t2d0 は一例です。実際の入力時には、/dev/dsk/c1t2d0 を、ご使用のマシン上の適切なデバイス ファイルの名前とそのパスで置き換えてください。

3 汎用 JMX コンポーネントをインストールします。

HP-UX で動作している HPOM 管理サーバーに汎用 JMX コンポーネントをインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
swinstall -s /CDROM/OV_DEPOT/11.11HPUX.depot JMXSPI
```

Solaris で動作している HPOM 管理サーバーに汎用 JMX コンポーネントをインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
pkgadd -d $PWD/HPOMSpiDVD-8.1.sparc JMXSPI
```

SPI for SAP コンポーネントのアップロード

SPI for SAP のインストール後、r3itoinis スクリプトを使用して、SPI の必要なコンポーネントを HPOM データベースにアップロードします。r3itoinis スクリプトは opccfgupld コマンドを使用します。詳細は opccfgupld のマン ページを参照してください。

SPI コンポーネントをアップロードするには、次の手順に従います。

- 1 root ユーザーとして管理サーバーにログオンします。
- 2 /opt/OV/lbin/sapspi ディレクトリに移動し、次のコマンドを実行します。

```
./r3itoinis
```

以下のメッセージが順次表示されます。

a Do you want to upload the SAPSPI UI integration? <y,n>

y を選択し、必要な UI コンポーネントを HPOM データベースにアップロードします。UI コンポーネントがアップロード済みの場合、**y** を選択すると既存のコンポーネントが上書きされます。既存の設定を維持する場合は、**n** を選択します。

b Do you want to modify the /etc/services files with the following entry ranges:

A) From sapdp01 3200/tcp to sapdp99 3299/tcp

B) From sapgw01 3300/tcp to sapgw99 3399/tcp <y,n>

設定ファイルに必要な変更をアップロードするには **y** を選択します。変更がすでに追加済みの場合、**y** を選択すると既存の設定が上書きされます。既存の設定を維持する場合は、**n** を選択します。

SPI for SAP のインストールの確認

SPI for SAP のインストールが正常に終了したことを確認するには、次の手順に従います。

- 1 HPOM 管理者として HPOM GUI を起動します。コンソールを起動するには、コマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
opc
```

[ログイン] ダイアログ ボックスが開きます。次に示すデフォルトの管理者認証情報でログオンできます。

ユーザー名 : **opc_adm**

パスワード : **opc_adm**

- 2 [**ウィンドウ > 登録ノード グループ**] をクリックします。[**登録ノード グループ**] ウィンドウが開きます。

SPI for SAP の sap ノード グループが表示されていることを確認します。sap ノード グループは、この時点では空のはずです。
- 3 [**ウィンドウ > 登録アプリケーション**] をクリックします。[**登録アプリケーション**] ウィンドウが開きます。

[SPI for SAP] グループ内に **SPI for SAP** のアプリケーション グループが 4 つ (SAP R/3 Admin、SAP R/3 Admin Local、SAP R/3 NT、SAP R/3 UN*X) 含まれていることを確認します。さらに、**SPI for SAP** の各アプリケーション グループにアプリケーションが含まれていることも確認します。
- 4 [**ウィンドウ > 登録メッセージ グループ**] をクリックします。[**登録メッセージ グループ**] ウィンドウが開きます。

SPI for SAP のメッセージ グループが表示されていることを確認します。**SPI for SAP** のメッセージ グループは、R3_CCMS など、名前の先頭に R3_ が付いています。
- 5 [**ウィンドウ > 登録ユーザー プロファイル**] をクリックします。[**登録ユーザー プロファイル**] ウィンドウが開きます。

SPI for SAP のユーザー プロファイルが 4 つ (SAP Administrator、SAP Backup、SAP Database、SAP Operator) 表示されていることを確認します。
- 6 [**ウィンドウ > メッセージ ソースのテンプレート**] をクリックします。[**メッセージ ソースのテンプレート**] ウィンドウが開きます。

左側のペインに **SPI for SAP** の最上位レベルのテンプレート グループ (SPI for SAP) が表示されていることを確認し、さらにそれをクリックして、**SPI for SAP** のメイン テンプレート グループ (SAP R3 4.6/6.x/7.0AS/7.1kernel、SAP R3 4.6/6.xCI、SAP R3 7.0CI/7.1kernel、SAP NW Java Monitoring など) が含まれていることを確認します。

パフォーマンス データ ソースの選択

デフォルトでは、HPOM for UNIX は HP Performance Agent (旧称 MWA) をすべての HPOM A.08.x エージェントとともに配布します。HPOM Smart Plug-in は、HP Performance Manager でのグラフ生成と HP Reporter でのレポート生成に必要なパフォーマンス データのデフォルト ソースとして HP Performance Agent を使用します。以前からインストールされていて、HP Performance Agent を使用する HP Operations 製品は、従来どおり Performance Agent をデータ ソースとして使用します。

この項では、管理対象ノード上でデータ ソースとして OVO Embedded Performance Component を使用している場合に、データ ソースを Performance Agent に変更するために必要な作業について説明します。nocoda.opt という小さいテキスト ファイルを作成すれば、OVO Embedded Performance Component を使用する設定を無効にすることが可能です。これによりデータ ソースが、CODA から Performance Agent に変更されます。

作成した nocoda.opt ファイルは、パフォーマンス データ ソースを OVO Embedded Performance Component から Performance Agent に変更する各管理対象ノード上の特定の場所に置く必要があります。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上で動作しているオペレーティングシステムにより異なります。表 4 に、UNIX 管理サーバーの HPOM で管理されるノード上の nocoda.opt ファイルの場所を示します。

表 4 HPOM 8.x for UNIX 管理サーバー

管理対象ノードのオペレーティングシステム	nocoda.opt ファイルの場所
AIX	DCE: /var/lpp/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt https: /var/opt/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt
HP-UX、Linux、および Solaris	DCE: /var/opt/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt https: /var/opt/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt
Microsoft Windows	DCE: %usr%OV%conf%dsi2ddf%nocoda.opt https: %OvDataDir%¥conf¥dsi2ddf¥nocoda.opt

データソースのデフォルト設定を Embedded Performance Component から Performance Agent に変更するには、テキストエディタで nocoda.opt ファイルを開き、「nocoda.opt ファイルの例」に示している書式と文法に従って適切な情報を手入力します。

- 1 Performance Agent をすべてのデータソースのエージェントに指定するには、ファイルの先頭にキーワード ALL を入力します。
- 2 Performance Agent を、特定の SAP NetWeaver (または SAP NetWeaver ITS) インスタンスに連係する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、各インスタンスへの参照をそれぞれ 1 つの行として、次の書式に従って nocoda.opt ファイルに追加します(「nocoda.opt ファイルの例」を参照)。

対象システム 使用する形式

SAP R3_<SAP_Hostname>_<SAPSID>_<SAP_Instance_Number>_DATA
NetWeaver:

SAP R3ITS_<Virtual_SAPITS_Instance_Name>_<SAPITS_Hostname>_DAT
NetWeaver ITS A

- 3 nocoda.opt ファイルを変更した管理対象ノードの HPOM エージェントを再起動します。

nocoda.opt ファイルの例

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

SAP GUI の HPOM 管理サーバーへのインストール

ここでは、SAP NetWeaver インストール DVD を使用して SAP GUI を HPOM 管理サーバーにインストールします。SAP NetWeaver のインストール メディアには、インストールの前提条件に関するすべての情報と指示が含まれています。ご使用の環境で利用可能な最新バージョンの SAP GUI を使用してください。SPI for SAP に含まれているオペレータ起動アクションとアプリケーションの大部分は SAP GUI の起動を必要とします。そのため、SAP GUI のバイナリは必ず、HPOM 管理サーバーにインストールしてください。



SAP は、HP-UX/Itanium プラットフォームでは SAP GUI をサポートしません。HPOM 管理サーバーにインストールされている SAP GUI に依存する SPI for SAP の機能は、HPOM 管理サーバーを Itanium プラットフォームにインストールするときには利用できません。SAP 用 Java GUI のインストールの方法と前提条件についての情報は、SAP インストール DVD に収録されています。

SAP NetWeaver のインストール メディアから SAP GUI をインストールした後、HPOM 管理サーバーで root ユーザーとして次のコマンドを実行し、SAP GUI バイナリの場所を SPI for SAP に通知する必要があります。

1 umask を設定します。次のように入力します。umask 22

2 SAP GUI へのリンクを作成します。次のように入力します。

```
ln -s <your_install_path_to_the_SAPGUI>/sapgui ¥  
/opt/OV/lbin/sapspi/sapgui/sapgui
```

```
ln -s <your_install_path_to_the_SAPGUI>/guilogon ¥  
/opt/OV/lbin/sapspi/sapgui/javaguilogon
```

3 次のコマンドを使用して SAP GUI を起動します。

```
/opt/OV/lbin/sapspi/sapgui/sapgui ¥  
/H/<hostname>/S/<port_nr>
```

<hostname> には接続する SAP NetWeaver インスタンスが動作しているサーバーの名前、<port_nr> には /etc/services で SAP プロセスに割り当てられているポート番号をそれぞれ指定します。

4 SPI for SAP の Java R/3 Frontend アプリケーションを使用するように SAP GUI を設定します。たとえば、アプリケーションを呼び出すユーザーのホーム ディレクトリに、platin.ini ファイルを作成する必要があります。platin.ini ファイルには、ログイン可能な SAP のホストとインスタンスのリストを記述します。詳細は、SAP NetWeaver のインストール メディアに収録されている SAP GUI のインストール説明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、次の手順に従います。

1 管理サーバーで次のディレクトリを作成します。

```
/tmp/Sap_RFC_Downloads/Libraries
```


- 2 作成した Libraries ディレクトリ内に、次のディレクトリ構造を作成します。

```

/ Libraries
  / Windows
    / 32bit
    / x64
  / Linux
  / Sun
    / sparc
  / HPUX
    / IPF64
    / PA
  / AIX
    / x64

```

- a /tmp/Sap_RFC_Downloads ディレクトリ内に Libraries ディレクトリを作成する。
 - b Libraries ディレクトリ内に、Windows、Linux、Sun、HPUX、AIX の各ディレクトリを作成する。
 - c Windows ディレクトリ内に 32bit ディレクトリと x64 ディレクトリを作成する。
 - d Sun ディレクトリ内に sparc ディレクトリを作成する。
 - e AIX ディレクトリ内に x64 ディレクトリを作成する。
 - f HPUX ディレクトリ内に IPF64 ディレクトリと PA ディレクトリを作成する。
- 3 SAP Software Distribution Center Web サイト (<http://service.sap.com/swdc>) から適切なフレーバーの **RFC SDK 6.40** をダウンロードします。

 ご使用の環境に導入している SAP のバージョンに関係なく、必ず RFC SDK バージョン 6.40 をダウンロードしてください。

RFC SDK の内容を抽出し、手順 2 で作成した各ディレクトリに、次の表に示すようにライブラリ ファイルをコピーします。

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

- a. Linux IA-32 プラットフォームには RFC SDK 6.40 を使用します。
 - b. サポートされている AIX のすべてのフレーバーで、**AIX 64 ビット RFC SDK (6.40)** を使用します。
- 4 作成したディレクトリ内にライブラリ ファイルをコピーした後、管理サーバーで [SPI for SAP > SAP R/3 Admin] アプリケーショングループの [RFC ライブラリのインストール] アプリケーションを実行します。

SPI for SAP のアップグレード

この項では、SPI for SAP ソフトウェアを旧バージョンから最新バージョンにアップグレードする方法について説明します。HPOM 管理サーバーで SPI for SAP ソフトウェアをアップグレードした後は、27 ページの「SPI for SAP のインストールの確認」の手順に従って、ソフトウェアのアップグレードが正常に完了したことを確認する必要があります。

SPI for SAP を旧バージョンから最新バージョンにアップグレードするには、次の手順に従います。

- 1 19 ページの「システム要件」および 21 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 opc_backup コマンドを使用して、現在の設定全体を保存します。これにより、アップグレードが失敗した場合でも設定が復元可能になります。
 - a インストール済みの HPOM をバックアップする前に、HPOM GUI を使用 ([設定データのダウンロード] で [すべての設定データ] オプションを指定) して、すべての設定データをダウンロードすることをお勧めします (必須ではありません)。opccfgdwn (1m) コマンドを使用することもできます (このコマンドはデフォルトで全設定データをダウンロードします)。

さらに、履歴メッセージと監査エントリを、それぞれ opchistdwn (1m) コマンドと opcauddwn (1m) コマンドを使用してダウンロードすることも考慮してください。
 - b 実行中の HPOM GUI をすべて終了します。
 - c 現在のインストールを完全にバックアップします。次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opc_backup
```

次のメッセージが表示されます。

```
Do you want to use the full or configuration backup?  
(f | c) ==>
```

次のように入力します。f (HPOM のバイナリと設定データを含む完全バックアップ)
 - d オリジナルの設定に変更を加えた設定ファイルは、すべて安全のためコピーを作成してください。表 5 に、設定ファイルが格納されているディレクトリを示します。旧バージョンの SPI for SAP と最新バージョンの間では、メッセージ条件などの設定が変更されていることに留意してください。また、旧バージョンの設定ファイルは最新バージョンと互換性がありますが、一部のモニタのデフォルト設定が変更されています。

▶ インストールされる最新バージョンの設定ファイルは、旧バージョンの設定ファイルで上書きしないことをお勧めします。代わりに、旧バージョンの設定ファイルに加えた変更点を、慎重に新しい設定ファイルにも反映すべきです。

表 5 SPI for SAP の設定ファイルの場所

設定ファイル	ディレクトリ
オリジナル ^a	/opt/OV/newconfig/var/opt/OV/share/conf/sapspi
グローバル ^b	/var/opt/OV/share/conf/sapspi/global
ローカル	/var/opt/OV/share/conf/sapspi/local

- a. オリジナル: SPI for SAP ソフトウェアのインストール時の格納先ディレクトリ。旧バージョンの SPI for SAP のインストール時には、設定ファイルは次のディレクトリに格納されます。/opt/hpitosap/config/[cmds|monitors] このディレクトリは 11.00 にアップグレードしても削除されません。
- b. オリジナルの作業用コピー。SPI for SAP の設定時に格納先ディレクトリにコピーされます。

- 3 変更を加えた **SPI for SAP** メッセージ ソース テンプレートがある場合は、**SPI for SAP** テンプレート グループとその中の全テンプレートのコピーを、安全のために作成してください。テンプレートのコピー方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

▶ **SPI for SAP** バージョン **11.00** に含まれる新しいテンプレートを、旧バージョンのテンプレートのバックアップでそのまま上書きすべきではありません。旧バージョンのテンプレートに加えた変更を、新しいテンプレートに反映する必要があります。新しいバージョンのテンプレートには改訂や改良が加えられており、それらを旧バージョンのテンプレートで上書きしてしまうと、メッセージが一致なくなることがあります。詳細については、**23** ページの「**SPI for SAP** の変更点」を参照してください。

- 4 **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェントのバージョン **11.00** を使用している場合は、次の手順で既存の **SPI for SAP** ソフトウェアを削除する前に、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』のパフォーマンス モニタ サブエージェントのアップグレード方法に関する項に目を通してください。

▶ 上記バージョンの **SPI for SAP** パフォーマンス モニタ サブエージェントは、既存の **SPI for SAP** を削除し、アップグレードする前に削除する必要があります。

- 5 管理対象ノードから、旧バージョンの **SPI for SAP** ソフトウェアを削除します。
 - a **SPI for SAP** のコンポーネントとエージェント ソフトウェアを、**HPOM GUI** を使用して管理対象ノードから削除します。
 - b **SPI for SAP/Performance Agent** のサブエージェントのコンポーネントを、**HPOM GUI** を使用して管理対象ノードから削除します。
- 6 管理サーバーから、旧バージョンの **SPI for SAP** ソフトウェアを削除します。

a **HPOM** の UI 統合要素は、削除を確認するメッセージが表示されても、いっさい削除しないでください。これらの要素の大部分は、旧バージョンの **SPI for SAP** から変更されていません。

b 既存の **SPI for SAP** ソフトウェアを **HPOM** 管理サーバーから削除する前に、必ず **r3itoin**s -u コマンドを実行して **SPI for SAP** のバイナリを **HPOM** データベースから削除してください。次のメッセージが表示されます。

```
Removing SPI for SAP instrumentation from OVO instrumentation directory tree.
```

c **swremove** (1M) コマンドを使用して、**SPI for SAP** ソフトウェアを管理サーバーから削除します。root ユーザーとして、管理サーバーで次のコマンドを実行します。

```
swremove SPI-SAP-ITO
```

- 7 新しい **SPI for SAP** ソフトウェアを、**25** ページの「**SPI for SAP** ソフトウェアのインストール」の手順に従ってインストールし、設定します。

SPI for SAP の **r3itoin**s スクリプトによって、既存の設定ファイルを新しい **SPI for SAP** のデフォルト ファイルで上書きするかどうか尋ねるメッセージが次のように表示されます。このメッセージには **No** で応答してください。

```
A set of SPI for SAP configuration files is already in use. Uploading the factory defaults now will overwrite the configuration files already in use. Overwrite the existing configuration files with the factory defaults? <y,n> No
```

- 8 HPOM には、アップグレードで発生した重複や変更をクロスチェックするために役立つツールが多数用意されています。たとえば、`opcdbidx` コマンドで、アプリケーションの重複をチェックできます。アップグレード後に古い設定と新しい設定をマージするために HPOM で使用できるツールの詳細は、『*HP Operations Manager for UNIX 管理サーバー インストールガイド*』のアップグレードに関する項を参照してください。
- 9 SPI for SAP パフォーマンス モニタ サブエージェントをアップグレードします。

データの変換を行う前に、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンスガイド*』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に慎重に目を通してください。
- 10 SPI for SAP のディレクトリ構造は、バージョン 10.20 で変更されました。SPI for SAP を 10.20 より前のバージョンからアップグレードする場合は、旧バージョンの SPI for SAP で使用されていたディレクトリ構造を問題なく削除できます。ただし、削除前にアップグレード手順が正しく完了し、すべて正常に動作することを確認してください。旧バージョンのディレクトリ構造は、次のコマンドで削除します。

```
rm -r /opt/hpitosap
```

4 SAP の設定

この章では、SAP NetWeaver が Smart Plug-in for SAP を認識し、連携するための設定に必要な情報を示します。

この項の内容

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。ここでは SAP システム アプリケーション サーバーを使用しながら HPOM GUI を使って作業します。HPOM にオペレータとしてログインし、SAP クライアントには十分な権限を持つユーザーとしてログインして SAP の設定作業を行います。実行する作業の要約を次に示します。

1 35 ページの「SAP 移送ファイルの適用」

この手順では、SPI for SAP 移送ファイルを、各 SAP NetWeaver セントラル インスタンス上の SAP 移送ディレクトリにコピーし、ファイルの内容を適用します。これらのファイルは、HPOM 管理者による SPI for SAP コンポーネントの SAP ノードへの配布が円滑に進むように、一時的に HPOM ディレクトリに置かれます。

2 38 ページの「HPOM の SAP ユーザーのセットアップ」

この処理を実行するのは、SPI for SAP のアプリケーション、モニタ、アクションで SAP へのアクセスが必要になるたびに、SPI for SAP が SAP にログオンできるようにしておく必要があるためです。

3 40 ページの「SPI for SAP モニタの設定値」。詳細については、『HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド』を参照してください。

▶ 設定値のセットアップと配布の完了後は、SPI テンプレートを SAP ノードに配布する必要があります。43 ページの「HPOM の設定」を参照してください。

4 41 ページの「設定ファイル テンプレートの編集」

SPI for SAP は、r3moncol ベースの設定ファイルを保存する際に、ファイルの内容を検証し、設定エラーを含むファイルの保存は許可しません。

SAP 移送ファイルの適用

この手順では、SPI for SAP に付属している移送ファイルを、各 SAP セントラル インスタンス上の SAP 移送ディレクトリにコピーします。この段階でインポートする移送には、この項で後述する SAP の設定作業で必要になる SAP のロール（役割）と権限のプロファイルが含まれています。

SPI for SAP は、サポートしている SAP の各バージョン用の移送ファイル (SAP 名前空間 "/HPOV/" 内の SPI for SAP の機能を含む) を用意しています。この命名規則の採用により、SPI for SAP で SAP システムを監視する場合、管理者は SPI for SAP の新しい名前空間移送を使用する必要があります。



新しい **SPI for SAP** 名前空間移送は、旧バージョンの **SPI for SAP** 移送が存在している **SAP** システムにインポートすることが可能です。

SPI for SAP には、次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。**SPI for SAP** で監視する各 **ABAP** インスタンスに、**SPI for SAP through SAP** の中央監視システム (**CEN**) を通じて **R3Trans.car** をインポートします。

- **SAPSPI_CCMS_Monitors.car**

SAPSPI_CCMS_Monitors.car 移送ファイルによって、**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** を監視するための **SPI for SAP** の **CCMS** ベース 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** 移送は、**SPI for SAP** による **CCMS** アラートの監視対象となる各 **SAP** システムにインポートします。中央監視システム (**CEN**) が設定されている場合は、代わりに **CEN** にインポートすることもできます。**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** アラート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。

移送オブジェクトの命名規則は次のとおりです。

SPI for SAP 内のオブジェクト

開発クラス :	/HPOV/SAPSPI
関数グループ :	/HPOV/ZLPO /HPOV/ZSPA /HPOV/ZSPB /HPOV/ZSPY /HPOV/WEBAS /HPOV/WEBAS70 /HPOV/SOLMAN
関数モジュール :	/HPOV/OV_*
プログラム :	/HPOV/YSPI* /HPOV/ZHPSPI*
ロール :	/HPOV/SAPSPI_MONITORING*
ロール :	/HPOV/SAPSPI_SECURITY_MON



次の手順では、**SAP Kernel CD** に含まれている **CAR/SAPCAR** コマンドを使用します。**SAPCAR** コマンドが使用できるのは、**SAP 4.6** 以降です。

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

- 1 **HPOM** 管理サーバーで [**HPOM 登録ノード**] ウィンドウを開きます。
- 2 [**HPOM 登録アプリケーション**] ウィンドウで、[**SPI for SAP > SAP R/3 Admin**] アプリケーショングループを開きます。
- 3 1つまたは複数の **SAP** ノードを選択します。

- 4 [SAP R/3 Admin] アプリケーション グループ内で、[SAP トランスポート転送] アイコンをダブルクリックします。指定したディレクトリに移送ファイルを移動したことを通知するメッセージがメッセージ ブラウザに表示されます。

▶ [SAP トランスポート転送] アプリケーションを実行するオペレーティング システム ユーザーが、管理対象ノード (SAP サーバー) 上の移送ディレクトリ (/usr/sap/trans) への書き込み権限を持たない場合、このコピー処理は失敗します。その場合は、移送ディレクトリへの書き込みアクセスを有効にするか、ファイルを手動でコピーしてください。

- 5 HPOM 管理対象ノードで、SAP 管理者 (<SID>adm) として CAR (または SAPCAR) コマンドを使用し、移送ファイルの内容を /usr/sap/trans 内に展開します。次のコマンドを実行します。

```
CAR -xvf R3Trans.car
```

SPI for SAP 移送パッケージには、複数の異なる移送ファイルが含まれています。たとえば、SPI for SAP のメイン移送、テスト プログラム、ユーザー ロール、ローカライズされた特殊なテキスト シンボルなどがあります。一部の移送は必須、それ以外は省略可能です。インポートする必要がある移送は、SPI for SAP を使用して監視する対象のシステムで動作している SAP のバージョンにより異なります。SPI for SAP 移送とその内容、および必須かどうかについての詳細は、管理サーバーにある次の移送 readme ファイルを参照してください。
/usr/sap/trans/readme

- 6 SPI for SAP 関連の移送を SAP アプリケーション サーバーにインポートします。管理対象ノード上で、SAP 管理者 (<SID>adm) として次のコマンドを実行します。

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

<SID> には HPOM 管理対象ノード上の SAP のシステム ID、<transport_file_name> には移送ファイルの名前をそれぞれ指定します (移送ファイルの名前は、HPOM 管理対象ノード上で動作している SAP NetWeaver のバージョンに対応しています)。例:

```
tp addtobuffer SPIK900132 CIA
```

上記の移送ファイル名 (SPIK900132) と SAP システム ID (CIA) は、tp コマンドの適切な構文を示すための例に過ぎません。移送番号と SAP NetWeaver のバージョンの詳細は、SPI for SAP のインストール後に HPOM 管理サーバー上にある次の readme ファイルを参照してください。/opt/OV/lbin/sapspi/trans/readme

SAP 4.5 またはそれ以前のバージョンの SAP NetWeaver で tp addtobuffer コマンドや tp import コマンドを実行したときに、ファイルや必要な情報が見つからないことを通知するメッセージが表示された場合は、pf=<path>/TPPARAM オプションを使用すれば、tp のパラメータ ファイルを指定できます。

```
pf=/usr/sap/trans/bin/TPPARAM
```

TPPARAM ファイルには、tp コマンドが使用する設定パラメータを記述できます。設定パラメータには、SAPSID、データベースのホスト名、データベースの設定パスなどがあります。なお、SAP 4.6 以降では TPARAM ファイルの名前と形式が次のように変更されていることに留意してください。

```
pf=/usr/sap/trans/bin/TP_DOMAIN_<SID>.PFL
```

tp addtobuffer コマンド使用時にエラーが発生した場合は、次のコマンドで tp バッファを初期化できます。

```
tp cleanbuffer <SID>
```

SAP GUI を使用して、移送ファイルをインポートすることもできます。SAP GUI で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。

- a 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。

- b SAP GUI で次のトランザクション ID 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。STMS
- c 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)。
- d 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。
- e [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。
- f [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 管理サーバーの次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

▶ SAP ユーザー「ITOUSER」を作成したクライアントには、SPI for SAP ユーザーロールを必ずインポートしてください。詳細については、38 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。

- g 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。

- h 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。

- i [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。

- j 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)。

- k 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。

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

- 7 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。

HPOM の SAP ユーザーのセットアップ

HPOM オペレータの自動ログオンを許可する各 SAP SID を対象に、次の手順を実行します。

- 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。/nsu01
- 3 以下に示すパラメータを使用して新規ユーザー ITOUSER を作成します。

▶ ユーザー ロールの移送はクライアントに依存するため、SAP ユーザー ITOUSER は、SPI for SAP ユーザー ロール移送のインポート先と同じ SAP クライアントに作成する必要があります。このクライアントに作成しないと、ユーザー ロール「/hpov/sapspi_monitoring*」をユーザー ITOUSER に割り当てることができません。

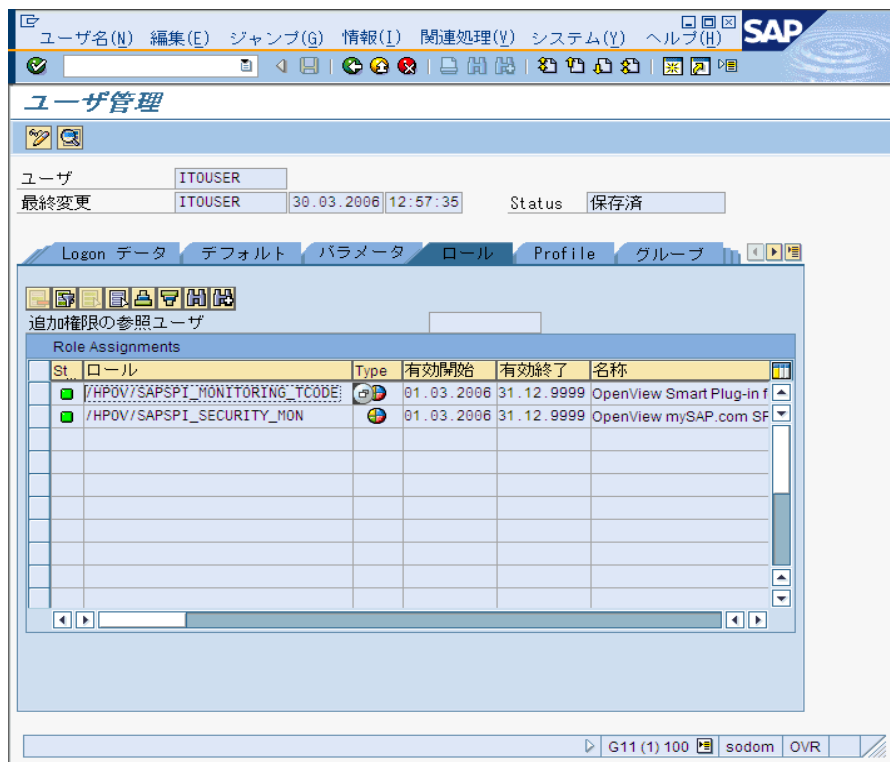
- ユーザタイプ** ダイアログ
- ユーザタイプ** をダイアログに設定せず、対応するパスワードも定義しないと **SAP GUI** が動作せず、**HPOM** の大部分のオペレータ起動アクションやアプリケーションも使用できません。ただし、**CPIC/SYSTEM** ユーザーの場合は、パフォーマンスとイベントの監視機能は正常に動作します。
- 初期パスワード** **SAP** で許可されている任意の値 (ただし **HPSAP_30** を除く)
- パスワード **HPSAP_30** は、**SPI for SAP** の集中監視設定ファイル (**r3itosap.cfg**) 内で値 **=default** が設定されている状態に関連付けられています。**=default** を使用する場合は、この時点でパスワードを **HPSAP_30** に設定することはできません。このパスワードは、セットアップ完了後に **SAP** に (**ITOUSER** として) 初めてログインする際、**ITOUSER** のパスワードの設定が求められたときに入力します。
- ロール** **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。40 ページの図 2 に示すようにトランザクション **/nsu01** を使用します。**ITOUSER** 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**

このユーザー ロールにより、特定の **SAP** トランザクションが使用可能になります。**SPI for SAP** の機能はまったく制限されません。
 - **/HPOV/SAPSPI_MONITORING_NO_TCD**

このユーザー ロールには、**SAP** トランザクション権限が含まれておらず (**NO_TCD**)、**SAP** ユーザーによる **SPI for SAP** のアプリケーションやオペレータ起動アクションの起動を禁止することにより、**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 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には、**ITOUSER** (または **r3monsec** を実行するユーザー) に、**/HPOV/SAPSPI_SECURITY_MON** で定義されている権限 (**SPI for SAP-security** ユーザー ロール) を割り当てる必要もあります。
- 4 プロファイルを有効化し、作成した **SAP** ユーザー **ITOUSER** に割り当てます。
- SPI for SAP** のロールを割り当てる際には、必要な権限オブジェクトがすべてアクティブになっていること、およびユーザーの比較が正常に完了していることを必ず確認してください。**SAP** は、ユーザー権限オブジェクトがアクティブになっていること、またはユーザーの比較が正常に完了したことを緑色で示し、ユーザー権限オブジェクトをアクティブにするか、またはユーザーの比較を完了させる必要があることを赤色で示します。トランザクション **SU01** は、**SAP** ユーザー ロールの詳細を表示します。
- 5 ユーザー **ITOUSER** として **SAP** にログオンします。
- 6 **SAP NetWeaver** により、**ITOUSER** に最初に割り当てたパスワードの変更を求めるメッセージが表示されます。自分用の **SAP** ユーザー ログイン情報を設定しておらず、**SPI for SAP** の中央監視設定ファイル (**r3itosap.cfg**) 内の値 **=default** を使用する場合は、パスワードとして、次を入力します。**HPSAP_30**

図 2 ITOUSER の SAP 4.6C ユーザー ロール



SPI for SAP モニタの設定値

SAP の設定作業を完了するには、設定ファイルを管理対象ノードに配布する前に、SPI for SAP モニタの初期値を設定する必要があります。この手順では、SPI for SAP で監視する SAP および SAP システムに関する専門的な詳しい知識が必要になります。たとえば、着信および発信 iDOC のステータスをチェックする r3monale モニタを設定する際には、どの情報が重要であるかを見極め、それを SPI for SAP で監視するために、iDOC システムを理解しておく必要があります。SPI for SAP には、表 6 に示すモニタがあります。

表 6 SPI for SAP のモニタ

モニタ名	説明
r3monaco	TemSe コールのアラート収集
r3monale	iDOC ステータス モニタ
r3monal	CCMS モニタ
r3monchg	システム変更モニタ
r3moncts	システムモニタの修正と移送
r3mondev	SAP ログファイルのトレース モニタ： <SID>/<INSTANCE>/work/dev*
r3mondisp	ABAP ディスパッチャ モニタ
r3mondmp	ABAP/4 Dump モニタ
r3monjob	Job モニタ
r3monlck	ロック チェック モニタ

表 6 SPI for SAP のモニタ (続き)

モニタ名	説明
r3monoms ^a	操作モード スイッチ モニタ
r3monpro	オペレーティング システム プロセス モニタ
r3monrfc	SAP RFC 宛先モニタ
r3monsec	SAP セキュリティ モニタ
r3monspl	スプール モニタ
r3status	SAP NetWeaver ステータス モニタ
r3montra	移送モニタ
r3monupd	更新モニタ
r3monusr	ユーザー モニタ
r3monwpa	ワーク プロセスの可用性モニタ

a. SAP の変更により、SAP NetWeaver 04/WebAS 07 では、操作モード モニタ r3monoms はサポートされていません。

SPI for SAP では、モニタの設定および分配がしやすいように 2 つのセットでアプリケーションを提供しています。

- **グローバル アプリケーション**

すべての管理対象ノードに適用されるモニタの設定に使用します。個々のアプリケーションと、対応するモニタ設定ファイルの詳細は、78 ページの「[SAP R/3 Admin] アプリケーション グループ」を参照してください。

- **ローカル アプリケーション**

指定した管理対象ノードだけに適用されるモニタの設定に使用します。個々のアプリケーションと、対応するモニタ設定ファイルの詳細は、81 ページの「[SAP R/3 Admin Local] のアプリケーション デスクトップ」を参照してください。

SPI for SAP モニタの設定の詳細および設定方法については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。Performance Agent エージェント関連機能のインストールの詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

設定ファイル テンプレートの編集

r3moncol 構造体を使用する SPI for SAP の設定ファイルを HPOM のツールで編集した後、そのファイルを保存しようとするとき、SPI for SAP によってファイルの内容が自動的に検証されます。設定エラーを含むファイルの保存は許可されません。検証ツールと、それにより生成されるエラー メッセージの詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

42 ページの図 3 は、保存しようとしたモニタ設定ファイル内で設定パーサーがエラーを検出したときに、SPI for SAP によって表示される情報を示しています。

図 3 モニタ設定ファイルの構文解析

```

Configure ALE Monitoring (r3monale.cfg)
-----
# Max. time in sec. before an remote function call is canceled.
# If the RFC call takes longer than expected the system is probably down
# or has a major performance problem.
#
#RFCTimeOut =120
-----
# Performs a check of the ABAP dispatcher before a connection to
# SAP is opened. If the dialog queue is too full or not enough
# free work processes are available, monitoring is disabled.
#
# This feature should only be enabled in special cases. For
# regular dispatcher monitoring, use the r3mondisp.
#
# EnableDPQueueCheck  hostname      SAP      SAP      Enable =1
#                      System      Number   Disable=0
#
nableDPQueueCheck    =ALL      =ALL     =ALL     =0
-----
# Remote      Server      Remotely
# Monitoring  Node        monitored Node
#
#RemoteMonitoring =ovdsap5    =ovdsap1
#RemoteMonitoring =ovdsap5    =sapwolf2
#RemoteMonitoring =ovdsap3    =trio
"/var/opt/OV/share/conf/sapspi/global/r3monale.cfg" 62 lines, 2421 characters
*** parsing configuration file ***
Error starting in line 31: 'nableDPQueueCheck' is an unknown keyword

**** parsing completed ****
The configuration file contains error(s); you cannot save it.
Please resolve the error(s) listed above and try again.

For more information about monitor configuration files, see
SPI for SAP Administrator's Reference guide.

Press <return> to locate first error.

```

構文解析の完了後、エラーが検出されたこと、およびエラーを修正するまでファイルを保存できないことを示すメッセージが、設定パーサーによって表示されます。このメッセージは編集している設定ファイルの最下部に表示され、修正が必要な最初のエラー（複数のエラーが存在する場合）を表示するために [Enter] キーを押すように求められます。

保存しようとしたモニタ設定ファイルにエラーが含まれていない場合、SPI for SAP は 42 ページの「有効なモニタ設定ファイルの保存」に示すようなメッセージを表示します。このメッセージは、編集した SAP iDOC ステータス モニタ r3monale の設定ファイルが有効であることを示し、編集した設定ファイルを有効にして、管理対象ノードに配布する必要があることを通知します。

有効なモニタ設定ファイルの保存

```

"/var/opt/OV/share/conf/sapspi/global/r3monale.cfg" 62 lines, 2422 characters
*** parsing configuration file ***
**** parsing completed ****
Use the 'Install Config' application to activate and distribute
the configuration to the managed node(s).
Press <return> to continue

```

5 HPOM の設定

この章では、HPOM が Smart Plug-in for SAP を認識し、連携するための設定に必要な情報を示します。

この項の内容

インストールのこの段階では、HPOM 管理者 GUI を使用して 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。この項では、次のタスクを完了します。

1 43 ページの「監視する SAP クライアントの指定」

この手順では、HPOM GUI を使用して、SPI for SAP で監視する SAP システムを指定します。

2 47 ページの「SAP ノード グループへの SAP サーバーの割り当て」

この手順では、HPOM で管理する SAP サーバーを、新たに作成した sap ノード グループに割り当てます。

3 48 ページの「SAP の作業範囲の割り当て」

SPI for SAP は 4 つの新しいオペレータ プロファイルを作成します。これらのプロファイルは、ユーザーが SAP オペレータを作成する際のひな形として利用できます。

4 50 ページの「SPI for SAP テンプレートの SAP ノードへの割り当て」

SPI for SAP のデフォルト テンプレート グループには、SPI for SAP に付属しているすべての SAP NetWeaver モニタ用のテンプレートが含まれています。テンプレート グループを割り当てて配布すると、そのグループに含まれているモニタが自動的に有効になります。

5 52 ページの「SPI for SAP コンポーネントの SAP ノードへの配布」


この手順では、SPI for SAP のアクション、コマンド、モニタ、およびテンプレートを SAP 管理対象ノードに配布します。

監視する SAP クライアントの指定

この項では、HPOM のユーザーとアプリケーションが SAP GUI に自動アクセスできるようにする方法と、SAP システムで監視する HPOM モニタについて説明します。SPI for SAP の SAP R/3 GUI アプリケーションを使用すれば、この作業を完了させるために必要なすべての情報を入力できます。

- 1 HPOM GUI でアプリケーション グループ ウィンドウを開き、SAP R/3 GUI アプリケーションを見つけます。このアプリケーションは、アプリケーション グループ [SPI for SAP > SAP R/3 Admin] 内にあります。SAP R/3 GUI アプリケーションによって設定ファイル

r3itosap.cfg がテキスト エディタで開き、**SPI for SAP** で監視する **SAP** システムに関する必要な情報を入力できます。r3itosap.cfg ファイル内には、デフォルトでコメントになっている入力例が記述されており、設定行に必要な内容と構文を確認できます。

 **SAP** ユーザーは **SAP** クライアントごとに設定し、**CCMS** の表示および保守の権限を与える必要があります。19 ページの「**インストールの前提条件**」で作成した **SAP** クライアントのリストには、各設定行に必要な情報が含まれています。**HPOM** 用の **SAP** ユーザーを設定する方法の詳細は、38 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 r3itosap.cfg 設定ファイル内の入力例の書式に従って、**SPI for SAP** で監視する各 **SAP** インスタンスに対応する 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。

- r3itosap.cfg ファイル内で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。
- 各 HostSapAssign エントリで指定した言語によって、**SPI for SAP** モニタが **SAP** にログインするときに使用する言語が決定されます。**SPI for SAP** 移送で現在サポートされている言語のいずれか 1 つを指定する必要があります。たとえば、=EN (英語の場合)、=JA (日本語の場合) のように指定します。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監視に使用するツール r3status は、r3itosap.cfg 内で指定された **SAP** システムの有無を確認しません。r3status は、たとえばタイプミスなどの理由により指定された **SID** が見つからない場合、その **SID** が利用できないことを通知します。
- **SPI for SAP** の集中監視設定ファイル r3itosap.cfg では、文字列 =default が **ITUSER** のデフォルト パスワード (**HPSAP_30**) と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。**SPI for SAP** の R/3 **SAP GUI** アプリケーションで 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。

r3itosap.cfg ファイル内で指定する **SAP** のログイン名やパスワードには、**ASCII** 以外の文字は使用できません。**SPI for SAP** が現在解決できる設定ファイル内の文字は **ASCII** 文字だけです。

- 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** で定義されているホスト名として解決します。
- r3itosap.cfg ファイルには、管理対象ノードからリモート監視するノード上の **SAP** インスタンスごとに、対応するエントリを追加する必要があります。**SPI for SAP** によるリモート監視の詳細は、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

3 r3itosap.cfg ファイルに追加するホストが高可用性クラスタ内に設定されている場合は、r3itosap.cfg ファイルのホスト マッピング セクションに情報を追加する必要があります。r3itosap.cfg ファイルに追加するホストが高可用性クラスタ内に設定されていない場合は、この手順を省略して、設定作業の次の段階に進んでください。

r3itosap.cfg ファイルのホスト マッピング セクション内の情報は、高可用性クラスタ内の物理ノードの名前を、**SAP** 変数 **SAPLOCALHOST** で定義されているノードの名前に対応付けるほか、クラスタからのメッセージが **HPOM** メッセージ ブラウザや **Navigator** に表示されたときに、そのメッセージと関連付けるホスト名との対応付けにも使用されます。

物理ノードとは、**SPI for SAP** をインストールして設定する高可用性クラスタ内のホストのことです。r3itosap.cfg ファイル内で指定されるホスト名は、**HPOM** で識別可能で、かつ解決可能である必要があります。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。

▶ 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** セクションで指定するホスト名には、必ず完全修飾ホスト名を使用してください。

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。例：

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

「物理ホスト名と再配置可能なホスト名のマッピング」の CTO と 11 は、それぞれ高可用性クラスタ内で動作している **SAP** インスタンスの **SID** と番号です。「物理ホスト名と再配置可能なホスト名のマッピング」には、2 台の物理ノード **True** および **False** を含み、**SAP** 変数 **SAPLOCALHOST** の値が「maybe」で、クラスタから発信されるメッセージと関連付けるホストの名前が「example」の高可用性クラスタを **SPI for SAP** で監視する場合に、r3itosap.cfg の **HostMapping** セクションに追加するエントリも示されています。

物理ホスト名と再配置可能なホスト名のマッピング

```
# cluster host mapping
HostMapping =CTO =11 =true.hp,false.hp,maybe.hp =example.hp
```

高可用性クラスタでは、**HPOM** のメッセージと関連付けるホストの名前（上記の例では <HPOM_Msg_Node>）は通常、**SAPLOCALHOST** で定義されるホストと同じです（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。

- **SAPLOCALHOST** と <HPOM_Msg_Node> が同じホストを指している場合、クラスタノードのリストに **SAPLOCALHOST** のエントリを加える必要はありません。次に例を示します。

```
=ClusterHostA,ClusterHostB =<HPOM_Msg_Node>
```
- **SAPLOCALHOST** と <HPOM_Msg_Node> が同じホストを指していない場合は、物理クラスタノードのリストに **SAPLOCALHOST** のエントリを加える必要があります。次に例を示します。

```
=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** 登録ノードに表示される必要があります。また、上記の例で <OVO_Msg_Node> で定義しているホストを、**HPOM** 登録ノードに「メッセージ対象」タイプのノード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、63 ページの「高可用性環境での **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により、高可用性クラスタ内で **SAP** インスタンスが動作しているノードで確実に **SAP GUI** が開くようにするには、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** で定義されているクラスタホスト名が指定されます。

HPOM エージェントのホスト名および 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 セクションで定義した設定より優先されると、クラスタから着信下メッセージに不正なホスト名が表示される可能性があります。この事態を回避する方法については、64 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。

- 4 変更を保存して終了します。

モニタ設定ファイルに入力した新しいパスワードが常に暗号化されるようにするには、**SPI for SAP** の R/3 SAP GUI アプリケーションを使用して r3itosap.cfg 設定ファイルを編集します。vi や emacs などのテキスト エディタを使用してモニタ設定ファイルにパスワードを入力した場合には、ファイルを保存して終了するときに、新しいパスワードが自動的に暗号化されることはありません。

「r3itosap.cfg ファイルへの SAP SID の追加」に示すような出力が画面最下部に表示されるかどうかを調べ、SAP システムが正しく追加されていることを確認します。

図 4 r3itosap.cfg ファイルの一例

```

-----
#
#          hostname          SAP   SAP   SAP   SAP   SAP   SAP   SAP   Hardware
#          System Number    Client User  Password Lang [UX,NT]
# Examples:
#HostSapAssign =hpbbcpo5.hp.com =LPO   =00   =099  =default =default =default =UX
#HostSapAssign =hpbbsap2.hp.com =BNT   =00   =001  =default =default =default =NT
#HostSapAssign =isoit342.hp.com =CTO   =11   =001  =default =default =default =NT
#HostSapAssign =isoit270.hp.com =CTO   =11   =001  =default =default =default =NT
#HostSapAssign =sapclust.hp.com =CTO   =11   =001  =default =default =default =NT
# Example for SAP R/3 3.x
#HostSapAssign =hpbbcpo5.hp.com =LPO   =00   =001  =user1   =pass1   =E       =UX
# Example for SAP R/3 4.x
#HostSapAssign =hpbbcpo5.hp.com =LPO   =00   =001  =user1   =pass1   =EN      =UX
-----
#
# host mapping for SAP Systems in high availability environments
#          SAP   SAP   SAP
#          System Number physical hostnames,SAPLOCALHOST parameter      OVO
#                                     message hostname
#HostMapping =CTO   =11   =isoit270.hp.com,isoit342.hp.com,sapclust.hp.com =sapclust.hp.co
m

```

r3itosap.cfg ファイルへの SAP SID の追加

```

"/var/opt/OV/share/conf/sapspi/r3itosap.cfg" 15 lines,1175 char
>>> Encoding passwords in file
>>> /var/opt/OV/share/conf/sapspi/r3itosap.cfg started
>>> Encoding of passwords done
>>> Scanning SAP systems for existing front-end done
>>> Symbolic link /usr/sap/SP6/SYS/exe/run -> /opt/OV/lbin/sapspi/sapgui
created
>>> Directory /usr/sap/SP6/D0/work created

```

In order to activate this configuration, execute "Install Config" and distribute the Monitors and Commands to the SAP R/3 managed node

Press return to continue

```

-----
----
```

r3itosap.cfg ファイル内の情報はサービス ディレクトリ アプリケーション R/3 Service Discovery により、SAP ランドスケープのサービス ビュー生成に使用されます。サービス ビュー機能を使用する場合は、サービス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 ポリシーを割り当て、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、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

SAP ノード グループへの SAP サーバーの割り当て

SPI for SAP をインストールすると、新しいノード グループ sap が自動的に作成されます。このノード グループに SAP サーバーを割り当てます。この割り当ては必須であることに注意してください。この手順を省略すると、SAP サーバーからのメッセージは HPOM メッセージブラウザにまったく表示されません。



ノードの追加を開始する前に、Windows オペレーティング システムで動作しているすべてのノードに、Microsoft .NET フレームワークの最新バージョンがインストールされていることを確認してください。

- 1 [登録ノード グループ] ウィンドウで、[sap] ノード グループを選択します。
- 2 表 7 に示す手順に従って、監視するすべての SAP サーバーを sap ノード グループに割り当てます。

表 7 管理対象ノードのノード グループへの割り当て

現在の状況	手順
ノードがすでに HPOM 登録ノードに属している	<ol style="list-style-type: none">1 [登録ノード] ウィンドウを開きます。2 SAP ノードを選択します。3 そのまま [sap] ノード グループ アイコンまでドラッグし、ドロップします。
ノードが [HPOM] 登録ノードに属していない	<ol style="list-style-type: none">1 [登録ノード] ウィンドウを開き、メニュー バーから次の項目を選択します。 [アクション: ノード -> 追加]2 新しいノードのグループとして [sap] ノード グループを指定します。3 次の手順に進む前に、新しい管理対象ノードに HPOM エージェント ソフトウェアをインストールします。

DCE 管理 Windows ノード用の追加設定

すべての DCE 管理 Windows ノードで、opcmsg.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、正しいパスを設定するには、次の手順に従います。

- 1 DCE エージェントが動作している Windows ノードで、opcmsg.exe ファイルを検索します。
- 2 システム変数 OvBinDir を作成します。
- 3 OvBinDir の値を opcmsg.exe ファイルのパスに設定します。

SAP の作業範囲の割り当て

HPOM では、オペレータの作業範囲をユーザー プロファイルのかたちで割り当てることができます。SAP for SAP は 4 つの新しいオペレータ プロファイルを作成します。これらのプロファイルは、ユーザーが SAP オペレータを作成する際のひな形として利用できます。次の 4 つの SAP 専用ユーザー プロファイルが **[登録ユーザー プロファイル]** ウィンドウに表示されます。

- SAP Administrator
- SAP Backup
- SAP Database
- SAP Operator

新しい HPOM ユーザーを追加する方法として最も簡単なのは、既存ユーザーをコピーしてユーザー名を変更し、新しいユーザーの作業範囲を適切に編集する方法です。

- 1 **[登録ユーザー]** ウィンドウと **[登録ユーザー プロファイル]** ウィンドウを開きます。
- 2 **[登録ユーザー]** ウィンドウで、いずれかの既存ユーザー (opc_op など) を選択して右クリックし、メニューから **[コピー ...]** を選択します。**[ユーザーのコピー]** ウィンドウが表示されます。
[名称] フィールドと **[ラベル]** フィールドの値を変更します。この例では、どちらも **SAP_op** に変更したものとします。
- 3 **[プロファイル ...]** をクリックして、新しいユーザーにデフォルトの作業範囲とアプリケーションを割り当てます。**[新規ユーザのプロファイル]** ウィンドウが表示されます。
- 4 **[登録ユーザー プロファイル]** ウィンドウを開き、利用可能なプロファイルを確認します。適切なユーザー プロファイル (この例では SAP Operator) を選択し、そのまま **[新規ユーザのプロファイル]** ウィンドウまでドラッグして、その中にドロップします。
- 5 **[ユーザーのコピー]** ウィンドウに戻り、**[OK]** をクリックします。**[登録ユーザー]** ウィンドウ内に、コピー元として使用した opc_op オペレータと SAP Operator ユーザー プロファイルのデフォルトの作業範囲を **併せ持つ** SAP_op ユーザーが表示されます。

▶ ユーザー プロファイルで割り当てられる作業範囲はグローバルであるため、作成する個別ユーザーの作業範囲マトリックスにただちに反映されることはありません。一方、作成するユーザーの作業範囲はローカルであるため、そのユーザーの作業範囲マトリックスだけに表示されます。したがって、SAP Operator ユーザー プロファイルを SAP_op ユーザーに割り当てる場合には、SAP Operator ユーザー プロファイルにデフォルトで含まれているすべてのメッセージとノード グループが SAP_op ユーザーに割り当てられますが、これらのメッセージとノード グループは割り当て直後には表示されません。

特定のユーザーに割り当てられている作業範囲は、そのユーザーを **[登録ユーザー]** ウィンドウ内で選択し、レポートを生成することにより確認できます。レコードを生成するには、次の項目を選択します。

[アクション: ユーティリティ > レポート ... > オペレータ詳細]

特定オペレータの作業範囲やアプリケーションを変更するには

- 1 **[登録ユーザー]** ウィンドウで、既存のユーザー (この例では SAP_op) を選択して右クリックし、メニューから **[変更 ...]** を選択します。**[ユーザの変更]** ウィンドウが表示されます。

- 2 既存ユーザーのデフォルトの作業範囲を変更する場合は、[作業範囲...] ボタンをクリックします。[オペレータの作業範囲] ウィンドウが表示されます。表 8 に、SAP for SAP に標準で含まれている各ユーザー プロファイルと、各 SAP オペレータ プロファイルにデフォルトで割り当てられるメッセージ グループを一覧します。

表 8 SAP for SAP ユーザー プロファイルへのメッセージ グループの割り当て

メッセージ グループ	デフォルトの SAP for SAP ユーザー プロファイル			
	SAP Admin.	SAP Backup	SAP Database	SAP Operator
R3 ABAP-4	✓			✓
R3 ALE	✓			✓
R3_Buffers	✓			✓
R3_Backup	✓			✓
R3 CCMS	✓			✓
R3_CTS	✓			
R3_DB	✓	✓	✓	✓
R3_Dispatch	✓			✓
R3_Enqueue	✓		✓	✓
R3_General	✓			✓
R3_ITS	✓			✓
R3_Jobs	✓			✓
R3_MON_ERROR	✓			✓
R3_Performance	✓			✓
R3_Roll-Paging	✓			✓
R3_RFC	✓			✓
R3_Security	✓			✓
R3_Spooler	✓			✓
R3_State	✓			✓
R3_Syslog	✓	✓	✓	✓
R3_Trace	✓			✓
R3_Transport	✓			
R3_Update	✓		✓	✓
R3_User	✓			✓
R3_WP	✓			✓
R3_XMI	✓	✓	✓	✓

- 3 既存ユーザーのデフォルトのアプリケーション割り当てを変更する場合は、[アプリケーション...] ボタンをクリックします。[ユーザのアプリケーション] ウィンドウが表示されます。表 9 に、SPI for SAP に標準で含まれている各ユーザー プロファイルと、各 SAP オペレーター プロファイルにデフォルトで割り当てられるアプリケーション グループを一覧します。

表 9 SPI for SAP ユーザー プロファイルへのアプリケーション グループの割り当て

アプリケーション グループ	デフォルトの SPI for SAP ユーザー プロファイル			
	SAP Admin.	SAP Backup	SAP Database	SAP Operator
SAP R/3 Admin	✓			
SAP R/3 Admin Local	✓			
SAP R/3 NT	✓			✓
SAP R/3 UN*X	✓			✓

- 4 変更作業が終了したら、[ユーザの変更] ウィンドウに戻って [OK] をクリックし、変更を保存します。

SPI for SAP テンプレートの SAP ノードへの割り当て

SPI for SAP のメッセージ ソース テンプレートは複数のデフォルト グループに分けられており、これらのデフォルト グループはすべてテンプレート グループ SPI for SAP に属しています。SPI for SAP のテンプレート グループは次のとおりです。

- 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 台の管理対象ノードに割り当てることができるテンプレート グループは 1 つだけです。割り当てられるテンプレート グループは、ノードで動作している SAP のバージョンと、そのノードがセントラル インスタンス、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。



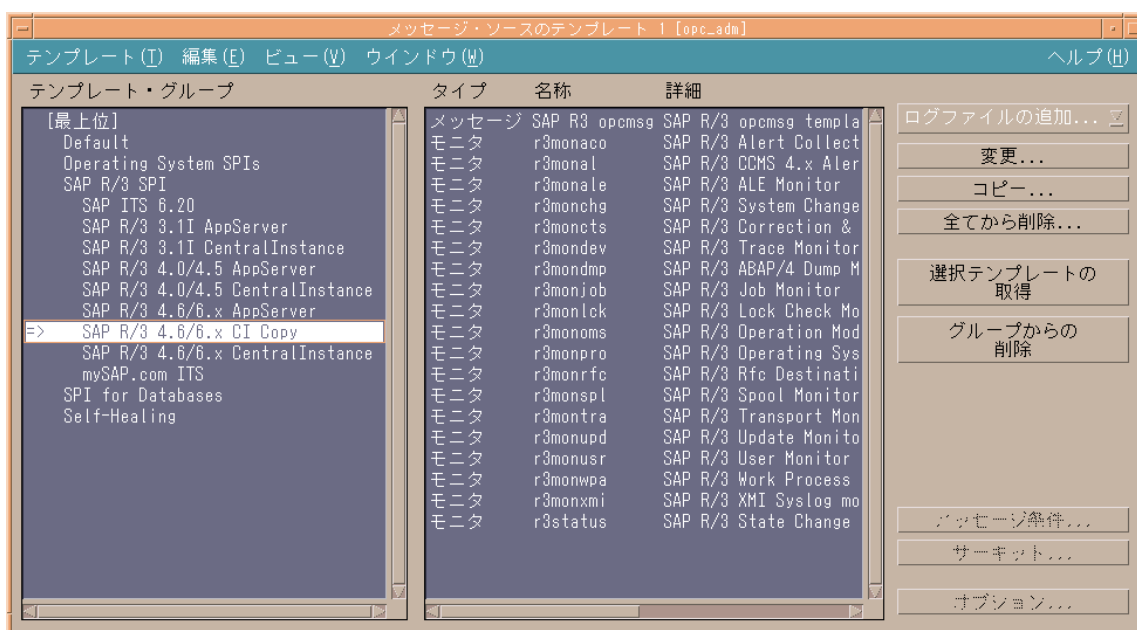
SPI for SAP のデフォルト テンプレート グループには、SPI for SAP に付属しているすべての SAP NetWeaver モニタ用のテンプレートが含まれています。テンプレート グループを割り当てて配布すると、そのグループに含まれているモニタが自動的に有効になります。不要なモニタからのメッセージの受信を回避するためにも、テンプレート グループを作成する際には、必要なモニタとテンプレートだけを含むデフォルトのテンプレート グループをひな形として使用することが推奨されます。また、モニタとテンプレートは、SPI for SAP で管理するノードに割り当てて配布する前に、運用環境に応じて調整することが推奨されます。それにより不要なメッセージの受信を回避できます。

独自のテンプレート グループを作成するには、既存のテンプレート グループをコピーし、その内容を次の手順で編集します。

- 1 51 ページの図 5 の [メッセージ ソースのテンプレート] ウィンドウを使用して、次の手順でテンプレート グループを作成し、不要なテンプレートとモニタをすべて削除します。

- a [メッセージ ソースのテンプレート] ウィンドウを開き、コピーするテンプレート グループを選択して [コピー ...] ボタンをクリックします。
- b 新しいテンプレート グループの名前と説明をフィールドに入力し、[OK] をクリックします。
- c 左側のペインで新しいテンプレート グループを選択します。右側のペインで不要なテンプレートとモニタを選択し、[グループからの削除] ボタンを使用して削除します。
- d 必要なモニタとテンプレートを設定します。詳細については、『*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*』を参照してください。

図 5 テンプレート グループからのテンプレートの削除



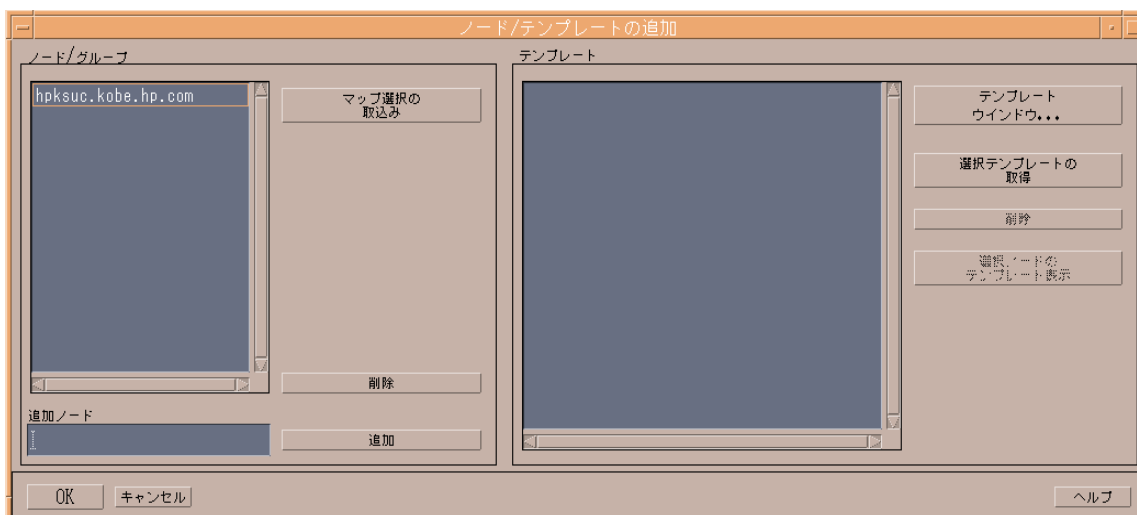
- 2 [登録ノード] ウィンドウで、テンプレートを割り当てる SAP ノードを選択します。同時に選択する各ノードは、次の条件を満たしている必要があります。
 - すべて同じバージョンの SAP が動作している (例: 4.6/6.x)。
 - すべて同じ役割 (アプリケーション サーバーまたはセントラル インスタンス) である。
- 3 メニュー バーから、次のメニュー オプションを選択します。

[アクション: エージェント -> テンプレートの指定 ...]

[ノード / テンプレートの指定] ウィンドウが開きます。
- 4 [追加 ...] をクリックし、[ノード / テンプレートの追加] ウィンドウを開きます。
- 5 [テンプレートウィンドウ ...] をクリックします。[メッセージ ソースのテンプレート] ウィンドウが表示されます。
- 6 左側のペインで [SPI for SAP] テンプレート グループを展開し、作成した 1 つ以上のテンプレート グループ (必要なモニタを含んでいるテンプレートのグループ) を選択します。この選択は、管理対象ノードにインストールされている SAP のバージョンとノードの役割 (セントラル インスタンスまたはアプリケーション サーバー) により異なります。例: SAP R/3 4.6/6.x C. Inst. COPY.
- 7 [ノード / テンプレートの追加] ウィンドウ (図 6 を参照) に戻り、[選択テンプレートの取得] をクリックします。

新しく割り当てられたテンプレートが [テンプレート] リストに表示されます。
- 8 [OK] をクリックしてテンプレートの割り当てを完了します。

図 6 [ノード / テンプレートの追加] ウィンドウ



SPI for SAP コンポーネントの SAP ノードへの配布

この手順では、設定ファイルを SAP 管理対象ノードに配布して設定し、完了後には SPI for SAP のアクション、コマンド、モニタ、およびテンプレートを SAP 管理対象ノードに配布します。手順は次のとおりです。

- 1 アラート モニタとアラート収集モニタの SPI for SAP 設定ファイルを SAP 管理対象ノードに配布してインストールします。
 - a [登録ノード] ウィンドウで、SPI for SAP 設定ファイルの配布先となる SAP サーバーを選択します。最初の配布時には、必ずすべての SAP ノードを選択してください。
 - b 選択したノードを [SPI for SAP > SAP R/3 Admin] アプリケーショングループ ウィンドウまでドラッグし、[設定のインストール] アプリケーションにドロップします。
SPI for SAP モニタ設定ファイルが選択した SAP サーバーに配布され、インストールされます。[設定のインストール] アプリケーションの詳細は、78 ページの「[SAP R/3 Admin] のアプリケーション」を参照してください。
- 2 SPI for SAP のアクション、コマンド、モニタ、およびテンプレートを SAP 管理対象ノードに配布します。
 - a SPI for SAP コンポーネントの配布先となる SAP サーバーを選択します。最初の配布時には、必ずすべての SAP ノードを選択してください。
 - b [ノード グループ] ウィンドウのメニューバーから、次のメニュー オプションを選択します。
[アクション: エージェント -> ソフトウェアと設定のインストール / 更新 ...]
[HPOM ソフトウェアと設定のインストール / 更新] ウィンドウが表示されます (53 ページの「HPOM ソフトウェアと設定のインストール / 更新」を参照)。
 - c 配布するコンポーネントを選択します。この操作は 2 回実行する必要があります。次に示すように、それぞれの操作で異なるコンポーネントを選択します。
 - 最初の配布では、モニタ設定を完了する前に、次の各項目を選択します。
 - アクション
 - モニタ

- コマンド
- ▶ この操作で、テンプレートに必要なすべてのコマンドを転送します。
- 2回目の配布ではモニタ設定の完了後に、次の項目を選択します。
- テンプレート：
 - d [強制アップデート] を選択します。
 - e [OK] をクリックして配布を終了します。

図7 HPOM ソフトウェアと設定のインストール / 更新



- ▶ ソフトウェアのインストールおよび更新で使用できるオプションの詳細は、**HPOM 管理者用のオンライン ヘルプ**を参照してください。

6 高可用性クラスタでの SPI for SAP

この章では、MC/ServiceGuard クラスタをはじめとする高可用性環境に SPI for SAP をインストールする方法を説明します。

この項の内容

この項では、MC/ServiceGuard クラスタなどの高可用性環境で動作している SAP サーバーに SPI for SAP をインストールし、設定する手順を理解するための情報を記載しています。高可用性クラスタで動作している HPOM 管理サーバーに SPI for SAP をインストールする方法の詳細は、25 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。

この項では、クラスタ設定の説明に MC/ServiceGuard を使用しますが、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、以下のトピックについて説明します。

- 56 ページの「クラスタ構成」
SAP NetWeaver 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実装の概要を示します。
- 59 ページの「始める前に」
高可用性環境で SPI for SAP のインストールおよび設定を行う前に留意すべき項目のチェックリスト。
- 61 ページの「高可用性環境への SPI for SAP のインストール」
高可用性環境での SPI for SAP のインストール手順を、順を追って説明します。
- 63 ページの「高可用性環境での SPI for SAP の設定」
高可用性環境で SPI for SAP を設定する際のヒントと注意事項です。
- 69 ページの「高可用性環境でのパフォーマンス ツール」
HP Operations のパフォーマンス ツールを、高可用性クラスタ内の SPI for SAP に最も効果的に機能するようにセットアップし、使用方法を説明します。
- 69 ページの「高可用性環境でのサービス 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管理対象ノードを対象に、SPI for SAP サービス レポートとパフォーマンス グラフを生成する方法について説明します。
- 70 ページの「高可用性環境でのサービス 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。
- 70 ページの「高可用性環境での SPI for SAP の削除」
高可用性クラスタ内の管理対象ノードから SPI for SAP を削除する手順を、順を追って説明します。

クラスタ構成

SAP NetWeaver ランドスケープで最も一般的な高可用性ソフトウェアの実装は、セントラル インスタンス サーバーとデータベース サーバーをクラスタ内に構成し、単一の統合パッケージを 1 つ、セントラル インスタンス サーバーにインストールするか、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 1 つ、パッケージをインストールするかの 2 つの形態のいずれかです。アプリケーション サーバーは通常、MC/ServiceGuard クラスタの一部としては構成しません。この項では、次の 2 種類の構成について詳しく説明します。

- シングルパッケージ

SAP データベースとセントラル インスタンスを同じサーバー上に配置し、両者を同じ MC/ServiceGuard パッケージに含めます。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

SAP データベースとセントラル インスタンスを、それぞれ個別のサーバーに配置します。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。

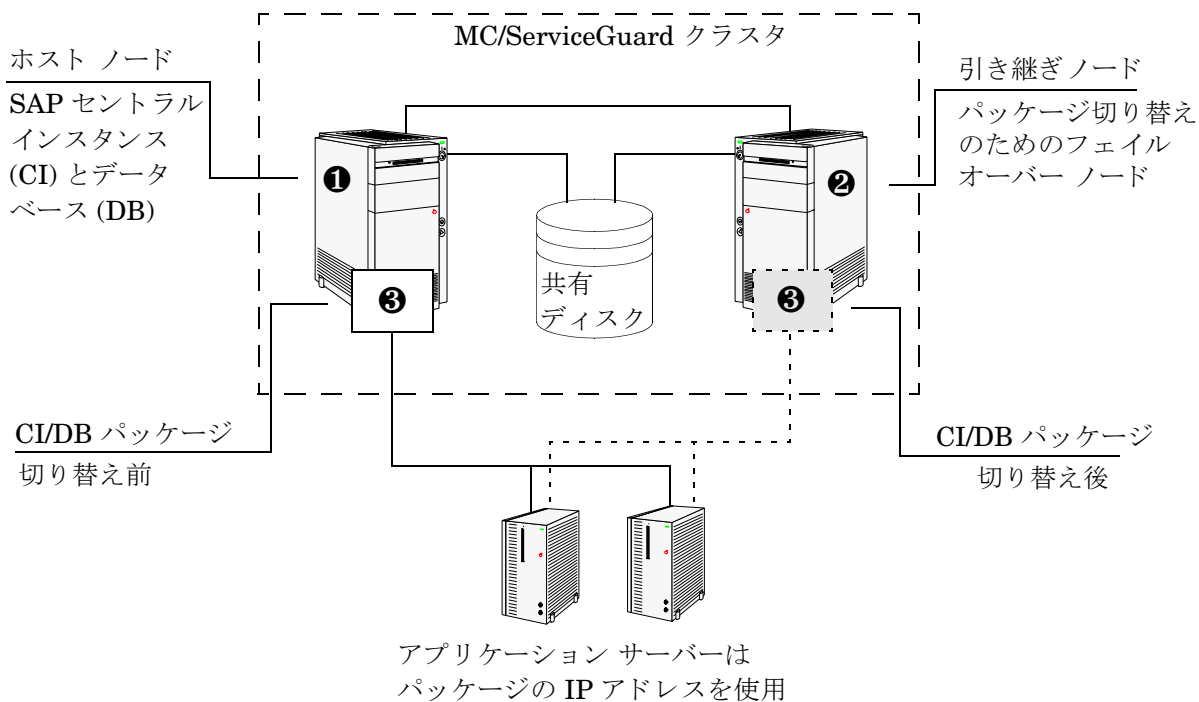
シングルパッケージ構成

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 テスト / 開発システム
- 待機用システム

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、MC/ServiceGuard パッケージ (③) の参照に、MC/ServiceGuard パッケージが動作しているノードの固定 IP アドレスではなく、パッケージの再配置可能 IP アドレスを使用します。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し、引き継ぎノード (クラスタ ノード ②) 上でこれらの動作が再開されます。同時に、ホスト ノード上のボリューム グループが非アクティブになり、引き継ぎノード上でアクティブに戻ります。

図 8 シングルパッケージ構成

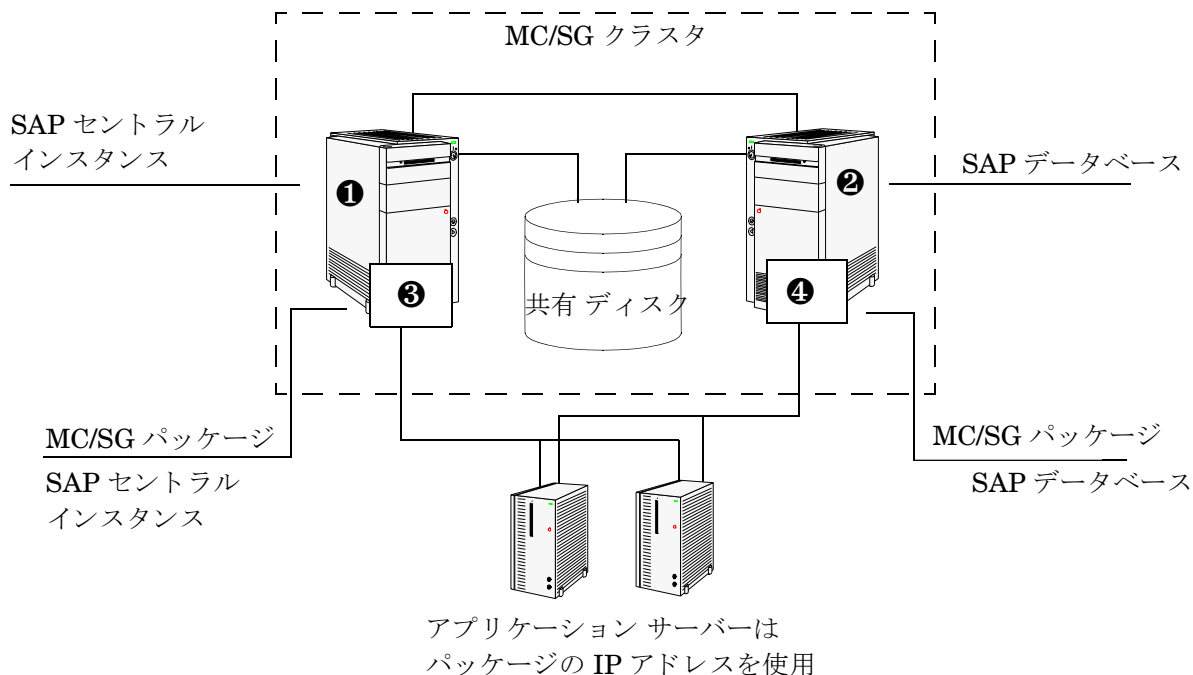


MC/ServiceGuard によるこれらのアクションが完了すると、アプリケーションはセントラル インスタンスとデータベース (57 ページの図 8 の ③) に、同じ再配置可能 IP アドレスを使用して再接続できます。再配置可能 IP アドレスとは、その名前が示すとおり、パッケージとともに移動する IP アドレスです。

ツイン パッケージ構成

ツイン パッケージの概念では、セントラル インスタンスとデータベースは互いに異なるサーバーにインストールされます。図 9 に示すように、ここでは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

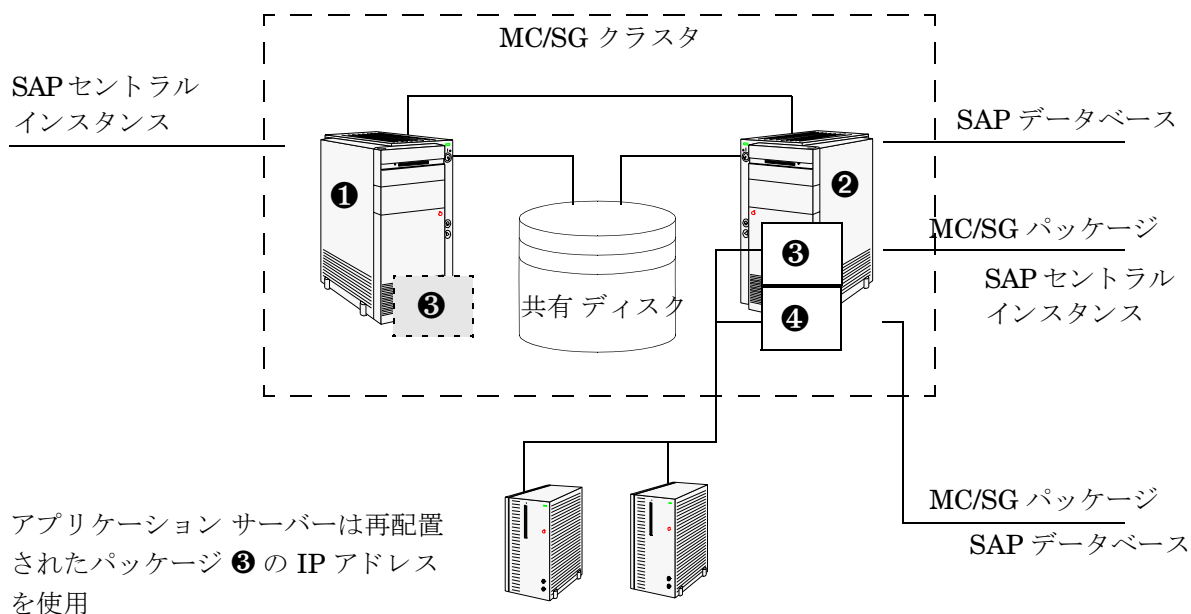


アプリケーション サーバーはクラスタには含まれていません。58 ページの図 9 に示すように、アプリケーション サーバーは各パッケージの参照に、クラスタ ノード ① と ② の固定 IP アドレスではなく、それぞれのパッケージの再配置可能 IP アドレスを使用します。

セントラル インスタンス サーバーで障害が検出されると、クラスタ ノード ① のセントラル インスタンス ③ が停止し、クラスタ ノード ② で動作が再開されます。同時に、ホスト ノード上のセントラル インスタンスのボリューム グループは非アクティブになり、引き継ぎノード上でアクティブ化されます。

図 10 は、SAP セントラル インスタンス パッケージ ③ 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 上で起動し、動作が再開されると、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、その名が示すとおり、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

この項には、高可用性環境での **SPI for SAP** のインストールと設定に役立つ情報を記載していません。高可用性ソフトウェアや **HP Operations Manager** のセットアップ方法については説明していません。**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、次の各項の情報をよくお読みください。

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

ソフトウェアの要件

運用している **SAP** ランドスケープに高可用性ソフトウェアが正しくインストールおよび設定されており、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 サーバー用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個別にパッケージを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

MC/ServiceGuard クラスタ内の SAP サーバーは、すでに HPOM 管理対象ノードとして設定され、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済みで動作し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が、HPOM [登録ノード] ウィンドウ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** セクションで HPOM メッセージ ホスト名として定義したホストも、(「その他」(メッセージのみ)のタイプのノードとして) HPOM [登録ノード] ウィンドウに追加する必要があります。HPOM メッセージ ホスト名の定義の詳細は、43 ページの「監視する SAP クライアントの指定」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

MC/ServiceGuard 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 グラフを生成するには、次の各条件を満たす必要があります。

- 適切なパフォーマンス エージェント機能 (OVO Embedded Performance Component または HP Performance Agent) のインストールと設定が完了しており、MC/ServiceGuard 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 サブエージェント統合機能のインストールと設定が完了しており、MC/ServiceGuard 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。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 システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。
- HP Performance Manager と HP Reporter の両方が、クラスタ ノードにアクセス可能な 1 台のマシンにインストールされ、正しく設定され、利用可能になっていること。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 ビューを使用する場合は、Navigator をインストールして、SAP 環境内で SPI for SAP に監視させ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。さらに、SPI for SAP パフォーマンス統合パッケージがインストールされ、適切なパフォーマンス関連データを収集するように設定されていることも確認してください。

- ▶ 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、63 ページの「高可用性環境での SPI for SAP の設定」を参照してください。

高可用性環境への SPI for SAP のインストール

SPI for SAP を MC/ServiceGuard 環境で使用するには、HPOM エージェントと SAP SPI のアクション、コマンド、モニタ、およびテンプレートを、SAP パッケージを実行する可能性がある全ノード（ホスト ノードと引き継ぎ（バックアップ）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存在し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 メッセージ ソース テンプレートを割り当てる必要があります。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可能性がある各管理対象ノードには SAP R3 4.6/6.xCI などのセントラル インスタンス用メッセージ ソース テンプレート グループを割り当て、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可能性がある各管理対象ノードには SAP R3 7.0CI/7.1kernel を割り当てます。

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、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 アプリケーションを実行しようとする とエラーが返されます。

▶ r3status モニタは初回実行時に、SAP System down メッセージを送信します。r3itosap.cfg ファイルの **HostMapping** エントリによって、システムの物理ホストの名前はセントラル インスタンスの仮想ホストの名前に対応付けられています。このメッセージはメッセージブラウザには、対応する仮想ホストから着信したメッセージとして表示されます。別の（SAP が動作している）ノードでも r3status モニタが初めて実行されていると、そのモニタによって SAP System up メッセージが送信されます。このメッセージも、同じ仮想ホストから着信したように表示されます。この場合、実際には 2 つの相反するメッセージが仮想ホストから同時に着信しています。これらのメッセージのどちらが先に着信するかは予測できません。このイベントが発生するのは、r3status の初回実行時だけであり、r3status.his ファイルが各ノードで利用できないことが原因です。r3status モニタがメッセージを送信するのは、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限られます。前回実行時のステータスは r3status.his ファイルに記録されています。

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 インスタンスが動作している場合には、モニタが実行され、そのアプリケーション インスタンスに関するメッセージが生成されます。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、66 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 MC/ServiceGuard 環境にインストールするには、通常環境へのインストールの場合と同じように、HPOM の標準的なテンプレートの割り当ておよび配布のメカニズムを使用します。ただし、通常環境の場合とは異なり、クラスタ内の物理ノードごとに以下の操作を行う必要があります。

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、35 ページの「**SAP の設定**」の項で説明したすべての手順を確実に完了してください。同項では、**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、ログイン、パス、および権限を設定する手順が、順を追って説明されています。

▶ 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

高可用性クラスタの設定に関する情報を、**r3itosap.cfg** ファイルの **host-mapping** セクションに入力する必要があります。**r3itosap.cfg** は、**SPI for SAP** で監視する **SAP** システムを指定するために使用するファイルです。**r3itosap.cfg** ファイルの詳細は、43 ページの「**監視する SAP クライアントの指定**」を参照してください。

3 モニタの設定

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。**MC/ServiceGuard** 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、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。詳細については、40 ページの「**SPI for SAP モニタの設定値**」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、66 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 コンポーネントの割り当てと配布

HPOM GUI を使用して、クラスタ内の各物理ノードに適切な **SPI for SAP** コンポーネントを割り当てて配布します。割り当てるテンプレートは、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（アクション、コマンド、モニタ、およびテンプレート）を割り当てる必要があります。同一のコンポーネントを割り当てることで、**SAP** インスタンスが高可用性クラスタ内の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ことが可能になります。

HPOM 管理対象ノードへの **SPI for SAP** コンポーネントの割り当てと配布の詳細は、43 ページの「**HPOM 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

MC/ServiceGuard クラスタ内の各ノード上で、各モニタの設定ファイル **r3<monitor_name>.cfg** に履歴パスを設定することにより、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後を問わず、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。**SPI for SAP** の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、64 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。

高可用性環境での 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通常的な高可用性クラスタでは、**SPI for SAP** を 2 回インストールする要領で **SPI for SAP** をインストールできます。ただし、次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、66 ページの「[高可用性クラスタでの **SAP** ログインの定義](#)」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

高可用性クラスタの設定に関する情報を、r3itosap.cfg ファイルの **host-mapping** セクションに入力する必要があります。r3itosap.cfg は、**SPI for SAP** で監視する **SAP** システムを指定するために使用するファイルです。たとえば、高可用性クラスタ内の物理ホスト名と、そのクラスタで発生したメッセージが **HPOM** メッセージブラウザに表示されるときに関連付ける仮想ホストまたは再配置可能ホストの名前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がありますが、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。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、43 ページの「[監視する **SAP** クライアントの指定](#)」を参照してください。

最後に、自動アクションやオペレータ起動アクションによって、高可用性クラスタ内の仮想ノードで確実に **SAP GUI** を開くことができる状態にするには、r3itosap.cfg ファイルに **HostSapAssign** エントリを追加する必要があります。このエントリで、変数 **SAPLOCALHOST** で定義されているホスト名を指定します。

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、*HP Operations Smart Plug-in for SAP システム管理リファレンス ガイド*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。66 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** コンポーネントを割り当てて配布します。

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。管理対象ノードへのコンポーネントの割り当てと配布の詳細は、50 ページの「[SPI for SAP テンプレートの **SAP** ノードへの割り当て](#)」および 52 ページの「[SPI for SAP コンポーネントの **SAP** 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、64 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** 環境特有の要件

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、66 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、66 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 HTTPS エージェントは、高可用性クラスタ内で 1 台の物理ノードに複数の IP アドレスが割り当てられている状況を検出すると、HPOM 管理サーバーに、そのクラスタ用として登録されている IP アドレスに関連付けられたホスト名を示すメッセージを送信します。このホスト名は、メッセージの送信時点でクラスタ パッケージが動作していたノードの名前です。

この動作はクラスタ環境における HPOM HTTPS エージェントの機能の 1 つですが、この機能が SPI for SAP のホスト マッピング機能より優先されるために、メッセージ ブラウザに表示されるメッセージと名前に関連付けが正しくない状況が発生する可能性があります。ホスト マッピング機能に本来の動作をさせ、高可用性クラスタから着信する SPI for SAP メッセージに正しいホスト名を表示させるには、管理対象ノード上で HPOM HTTPS エージェント機能を無効化する必要があります。手順は次のとおりです。

- 1 高可用性クラスタ内で HPOM HTTPS エージェントが動作している各物理ノードに管理者権限を持つユーザーとしてログオンし、コマンド シェルを開きます。
- 2 HPOM for UNIX で管理されている HTTPS エージェントに対して、次のコマンドを実行します。

```
ovconfchg -ns eaagt -set OPC_SET_PROXY_FLAG_FOR_IP_ADDRESSES  
'<IP_Address,IP_Address,...>'
```

高可用性クラスタ内の各物理ノードで ovconfchg コマンドを使用し、いずれかの クラスタノードから着信したメッセージがメッセージ ブラウザに表示されるときに、HPOM 管理サーバーに登録されているクラスタ ノード名を置き換えるパッケージ (仮想ノード) の IP アドレスを指定します。クラスタ内で複数のパッケージ (HPOM と for Oracle など) が動作している場合には、複数の IP アドレスをカンマ (,) で区切って指定します。



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。

- 3 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
```

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 (r3monal、r3mondev、r3monpro、r3status) には、それぞれ専用の履歴ファイルがあります。この履歴ファイルの拡張子は .his です (r3monal.his など)。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 が専用の履歴ファイルに新しい情報を書き込むのは、監視対象の SAP システムが動作しており、かつ SPI for SAP モニタが接続できる場合に限られます。監視対象の SAP システムが動作していない場合、r3monal は最新のモニタの実行を反映してタイム スタンプだけを更新します。一方、r3mondev、r3monpro、r3status の各モニタは、監視対象の SAP システムが動作中かどうかに関係なく、実行されるたびにそれぞれの履歴ファイルに書き込みを行います。

r3monal モニタ用の履歴ファイル 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通常、モニタが動作している管理対象ノード上の、各モニタの設定ファイル (r3<monitor_name>.cfg) で設定されたディレクトリに保存されます。このディレクトリは、デフォルトでは /var/opt/OV/conf/sapspi (AIX 以外の UNIX 管理対象ノード)、/var/lpp/OV/conf/sapspi (AIX 管理対象ノード)、または %OVAGENTDIR%¥conf¥sapspi (Microsoft Windows 管理対象ノード) です。ただし、クラスタパッケージが他のノードに切り替わると、**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。その結果、**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 の場合、このメッセージの重複は、CCMSAcknowledgeMessage を有効にすることで回避できます。CCMSAcknowledgeMessage の詳細は、『**SPI for SAP** システム管理リファレンスガイド』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、履歴情報を **SAP** テーブル内に維持します。したがって、このモニタには .his 履歴ファイルはありません。r3mondev モニタは **SAP** の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 ファイルに記録します。そのため原理的には、パッケージが他のノードに切り替えられた場合に、r3mondev が重複メッセージを送信する可能性は高くなります。r3mondev.his がローカルディスクに保存されており、r3mondev が切り替え先のノードで動作する場合、**SPI for SAP** は切り替え前のノードですでにスキャンされた箇所からスキャンを開始します。

SAP インスタンスの起動後には、新しい dev_* ファイルが作成されます。既存の dev_* ファイルの大部分は、新規ファイルの作成前に dev_*.old ファイルにコピーされます。r3mondev が dev_*.old ファイルを監視することはありません。

r3mondev は (r3mondev.his 内の「Inode」列の情報によって) ファイルの新規作成を検出し、そのファイルのスキャンを先頭から開始します。したがって、r3mondev にはデフォルト設定が使用可能で、r3mondev.his を共有ディスクに保存する必要はありません。

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 のキーワードについての詳細は、『**HP Operations Smart Plug-in for SAP** システム管理リファレンスガイド』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 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化 (=1) し、重複したメッセージが **OVO** メッセージブラウザに表示されないようにします。
- 2 **CCMS** から **OVO** メッセージブラウザに転送するメッセージ用に、**CCMS** モニタセット (「OpenView」など) と **CCMS** モニタ (「SPI Monitoring」など) を定義します。なお、モニタセット機能は **XMI/XAL** インタフェースでのみ使用可能です。

高可用性クラスタでの SAP ログインの定義

SPI for SAP を高可用性環境にセットアップする際には、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 `r3itosap` ファイルに登録してください。SPI for SAP は、このファイルを使用してすべての SAP ログインを定義します。このファイルに追加や変更を行う場合は、高可用性クラスタ内の物理ノード名を使用する必要があります。SPI for SAP モニタによるホスト名検索では、(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)物理ノードが参照されます。



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、63 ページの「高可用性環境での 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、SAP 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インは、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 (例: `r3moncol` と `r3monpro`。この 2 つのコンポーネントには、66 ページの「特別な設定を必要とするケース」で説明しているように特殊な設定が必要です)。

自動アクションやオペレータ起動アクションによって、高可用性クラスタ内の仮想ノードで確実に 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。このエントリによって、変数 `SAPLOCALHOST` で定義されているホスト名が指定されます。

特別な設定を必要とするケース

効率やコスト上の理由により、高可用性クラスタ内の引き継ぎノード (バックアップ 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。運用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 インスタンスのパフォーマンスを切り替え前と同じレベルに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` 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 NetWeaver 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` モニタを設定します。『*HP Operations Smart Plug-in*

『for SAP システム管理リファレンスガイド』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tral 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 10 に、SAP インスタンスとモニタの対応関係を示します。

表 10 SPI for SAP のモニタ

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	✓	
r3monale	✓	
r3monal ^a	✓	
r3monchg	✓	
r3moncts	✓	
r3mondev	✓	✓
r3mondisp	✓	✓
r3mondmp	✓	
r3monjob	✓	
r3monlck	✓	
r3monoms ^b	✓	
r3monpro	✓	✓
r3monrfc	✓	
r3monspl	✓	
r3monsec	✓	
r3status	✓	✓
r3montra	✓	
r3monupd	✓	
r3monusr	✓	
r3monwpa	✓	

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 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 (r3monale) や ABAP ダンプ モニタ (r3mondmp) を含む SPI for SAP のすべてのアラート 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み実行されることを意図しています。アプリケーション サーバーを対象にして動作する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でアプリケーション サーバーが動作している場合は注意が必要です。すなわち、フェイルオーバー後に引継ぎノード上でセントラル インスタンスが再開されたときに起動する各モニタが、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べきか混乱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 インスタンスが再開されたときに r3moncol によって起動されるすべてのモニタが、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、67 ページの表 10 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ていますが、ここで説明した特殊なケースでは、監視対象にアプリケーション サーバー インスタンスも含まれてしまいます。

68 ページの「**r3monale** モニタを **SAP** インスタンス番号に関連付ける」は、モニタ r3monale 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 モニタの設定ファイルを示しています。このファイルで指定するノード名は、物理クラスタ ノードの名前であることに留意してください。

r3monale 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 モニタ

r3monpro モニタは、ダイアログ、エンキュー、アップデート、バッチ、ディスパッチ、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 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 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。アプリケーション サーバーに関連付けられたプロセスを監視対象として認識させる 1 つの方法は、r3monpro が監視するプロセスの正確な番号を r3monpro.cfg ファイル内の「Process number=#」列で指定することです。監視対象のプロセスの番号は、どのノードでも、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にする必要があります。

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 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 モニタを設定する必要があります。監視すべきインスタンスを認識させるには、クラスタ内の引き継ぎノード上の r3monpro.cfg ファイルを編集し、各 **SAP** インスタンス番号 (「SAP Number=#」列で定義) が適切なプロセス名とリンクさせます。「**r3monpro** モニタを **SAP** インスタンス番号に関連付ける」を参照してください。

r3monpro モニタを SAP インスタンス番号に関連付ける

#AlertInstMonPro	SAP	SAP	Process	Enable	Mode	Process	(...)
#	System	Number	name	=1		number	(...)
AlertInstMonPro	=T11	=00	=saposcol	=1	=Exact	=1	(...)
AlertInstMonPro	=T11	=01	=saposcol	=1	=Exact	=1	(...)

高可用性環境でのパフォーマンス ツール

Performance Agent (または OVO Embedded Performance Component) を使用して MC/ServiceGuard 環境の SAP NetWeaver を監視する場合は、クラスタ内の両方のノード (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 システムとインスタンスを監視するように Performance Agent を設定する必要があります。

- ▶ r3perfagent は常にクラスタ環境内の物理ホスト名を使用するため、r3perfagent を手動モード (888) で設定することによって、クラスタ型 SAP システムの詳細を指定する必要があります。r3perfagent を物理クラスタ ノードで設定する際に、対応する仮想ノードが SAP システムに存在すると、r3perfconfig によってオプション (x) が提示されることがあります。その場合は、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 レポートでは、クラスタ上の Performance エージェントが長期に渡って収集した値は相関付けされません。このレポートはデータを、クラスタ ノード単位で処理します。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。

高可用性環境でのサービス 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を対象として SPI for SAP サービス レポートとパフォーマンス グラフを生成するには、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 ノードからアクセス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 (Embedded Performance Component または HP Performance Agent) のインストールと設定が完了しており、高可用性クラスタ内のすべてのノードで利用可能であること、および適切な 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を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。

高可用性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する場合は、**Navigator** をインストールして、**SAP** ランドスケープ内で **SPI for SAP** に監視させ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。さらに、**SPI for SAP** パフォーマンス統合パッケージがインストールされ、適切なパフォーマンス関連データを収集するように設定されていることも確認してください。

サービス検出テンプレートは、`r3itosap.cfg` ファイル（および **host-mapping** セクション）を読み取って、**SPI for SAP** が監視している **SAP** システムを特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、63 ページの「高可用性環境での **SPI for SAP** の設定」および 43 ページの「監視する **SAP** クライアントの指定」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。

高可用性環境での SPI for SAP 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 **MC/ServiceGuard** 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、**MC/ServiceGuard** 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、89 ページの「**SAP** 管理対象ノードからの **SAP/Performance** サブエージェントの削除」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、**MC/ServiceGuard** 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、90 ページの「**HPOM** 管理対象ノードからの **SPI for SAP** の削除」を参照してください。

7 Smart Plug-in for SAP の使用

この章では **SPI for SAP** と **HPOM** の統合の概要を示し、通常的な **SPI for SAP** セッションについて説明します。

はじめに

SPI for SAP のインストールと設定が完了すると、**SAP NetWeaver** 環境の監視を開始できます。

SAP 作業範囲を割り当てられたオペレータのユーザー名とパスワードを使用して **HPOM** にログインすると、[**HPOM 登録ノード**]、[**メッセージ グループ**]、[**登録アプリケーション**]の各ウィンドウにその他の **SAP** 専用コンポーネントが表示されます。また、**HPOM** メッセージブラウザには **SAP** 関連のメッセージが表示されます。

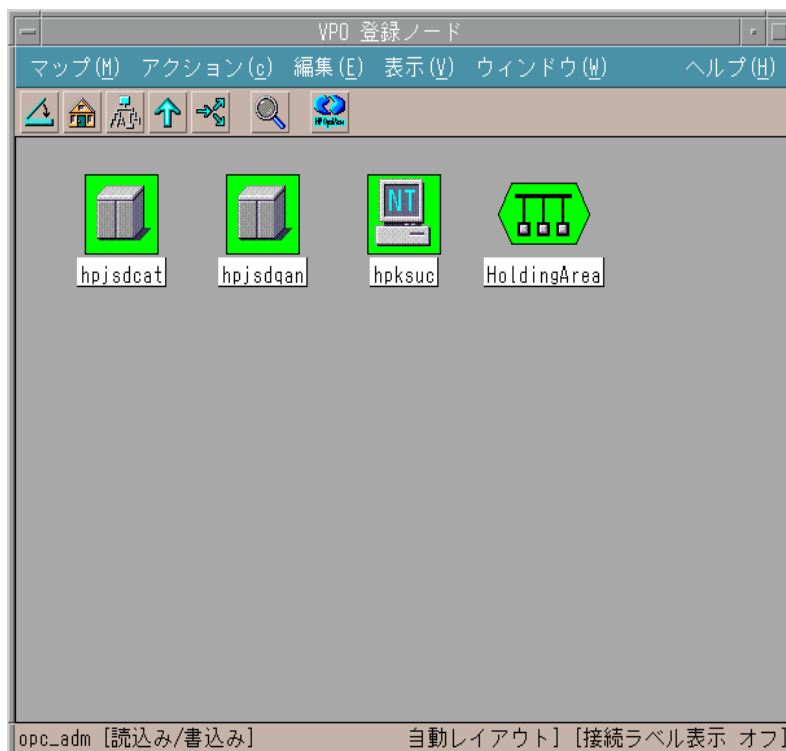
この章では、**HPOM** に統合されている **SAP** コンポーネントの概要と、通常的な **SPI for SAP** セッションの実行に必要な次の各手順について説明します。

- 71 ページの「**HPOM 登録ノード ウィンドウ**」
- 72 ページの「**登録メッセージグループ ウィンドウ**」
- 75 ページの「**HPOM メッセージブラウザ ウィンドウ**」
- 76 ページの「**HPOM 登録アプリケーション ウィンドウ**」
- 87 ページの「**HPOM での SAP メッセージの操作**」

HPOM 登録ノード ウィンドウ

登録ノード ウィンドウには、オペレータの作業範囲に含まれる各ノードのアイコンが表示されます。ノードのアイコンは、そのノードから着信するメッセージの最大重要度を表す色で表示されます。たとえば、ステータス伝達オプションが「最も危険な状態を伝達」に設定されている場合、未受諾の「危険域」メッセージが 1 つ以上存在するノードのアイコンは赤になります。「危険域」メッセージがすべて受諾されると、ノードのアイコンは残りのアクティブ（または未受諾の）メッセージの重要度の中で、最も高い重要性を表す色に変化します。

図 11 HPOM 登録ノード ウィンドウ

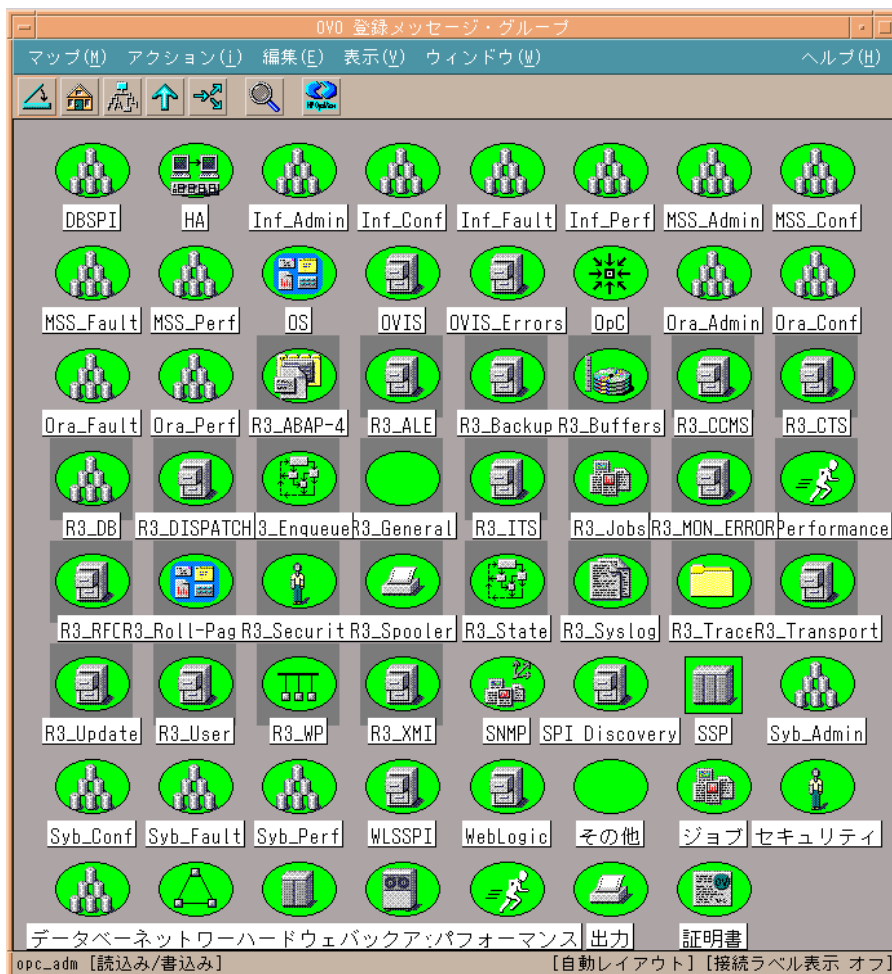


特定の管理対象ノードでアプリケーション デスクトップ機能を使用するには、登録ノードウィンドウ内でアイコンをクリックし、ノードを選択する必要があります。

登録メッセージ グループ ウィンドウ

[登録メッセージ グループ] ウィンドウには、特定のオペレータの作業範囲に含まれる各メッセージグループのアイコンが表示されます。このウィンドウでは、各グループのステータスを確認し、特定のグループを選択してメッセージを確認することができます。HPOM はメッセージグループを使用して、類似または関連する管理対象オブジェクトに関する管理情報を選択された名前でもとめ、グループ レベルでステータス情報を提供します。

図 12 HPOM メッセージ グループ



[登録ノード] ウィンドウと同様に、アイコンの色が現在のステータスを表します。[登録メッセージグループ] ウィンドウ内のアイコン色の変化は、オペレータ環境内の管理対象ノードのステータスが変化したことを示します。重要度が危険域のメッセージがブラウザに着信すると、[登録メッセージグループ] ウィンドウが自動的に開いて最前面に表示され、イベントを通知します。ただし、危険域のメッセージが着信しても、このウィンドウが元の位置から動かないようにHPOMを設定することも可能です。

SAP 作業範囲が割り当てられているオペレータとしてログオンしているとき、[登録メッセージグループ] ウィンドウには、HPOM 管理者から割り当てられた作業範囲に応じて、表 11 に示す SAP 専用メッセージグループの一部またはすべてが表示されます。

表 11 SPI for SAP メッセージグループ

メッセージグループ	内容 / 目的
R3_ABAP-4	ABAP/4 データベース イベント
R3_ALE	NetWeaver システム内の iDOC のステータスに関するイベント
R3_Buffers	SAP NetWeaver インスタンスのバッファの問題
R3_Backup	SAP NetWeaver のバックアップ メッセージ
R3_CCMS	XMI/XAL インタフェースを使用するように設定されている r3monal から着信した CCMS アラートメッセージ

表 11 SPI for SAP メッセージ グループ (続き)

メッセージ グループ	内容 / 目的
R3_CTS	修正 移送システムのアラート メッセージ
R3_DB	SAP NetWeaver データベースの内部イベント
R3_Dispatch	ABAP ディスパッチャ イベント
R3_Enqueue	サーバー メッセージのエンキュー
R3_General	汎用および SAP NetWeaver コレクタ メッセージ
R3_ITS	ITS サーバーのステータス関連のメッセージ
R3_Jobs	SAP NetWeaver ジョブ
R3_MON_ERROR	SPI for SAP モニタ特有のエラー メッセージ
R3_Performance	SAP NetWeaver のパフォーマンス メッセージ
R3_RFC	RFC 宛先モニタ r3monrfc からのメッセージ
R3_Roll-Paging	ローリングおよびページング アクティビティ
R3_Security	SAP NetWeaver システムのセキュリティ関連イベント
R3_Spooler	スプーラ イベント
R3_State	ステータス情報の設定
R3_Syslog	syslog ログ ファイル内の SAP NetWeaver エントリ
R3_Trace	トレースがオンの場合のトレース情報
R3_Transport	移送関連メッセージ
R3_Update	更新エラー メッセージ
R3_User	ユーザーおよび使用状況のメッセージ
R3_WP	ワーク プロセス イベント
R3_XMI	特殊な syslog XMI メッセージ

メッセージ グループのデフォルト設定の変更

SPI for SAP では便宜上、モニタで生成されたメッセージが特定のメッセージグループに自動的に割り当てられます。たとえば、データベースに関連するメッセージは R3_DB メッセージグループに割り当てられます。これにより、HPOM メッセージブラウザに表示されたメッセージを見たときに、問題の大きな分類が分かりやすくなります。ただし、このデフォルト設定は、実際の運用環境のニーズに応じて変更することも可能です。

たとえば、SPI for SAP の CCMS Alert モニタ (r3monal) を、SAP 内の XMI/XAL インタフェースを使用するように設定すると、r3monal が生成したメッセージは SPI for SAP によって、自動的に R3_CCMS メッセージグループに割り当てられるようになります。ただし、このソースは大量のメッセージを生成するため、メッセージで示される問題の性質をよりの確に反映した複数のサブグループに再割り当ての方が効果的な場合もあります。

個々のメッセージの割り当て先は、メッセージの生成基準になるメッセージ条件の属性を変更することにより、別のメッセージグループに変更することができます。なお、SAP のデータベースで生成されるメッセージは、最初はメッセージグループ R3_CCMS に割り当てられていますが、Oracle、DB2、または SQLServer データベースの問題に起因するメッセージであることを示す定義済み条件に一致する場合は、メッセージグループ R3_DB に再割り当てされます。

図 13 メッセージグループのデフォルト設定



メッセージ条件の属性を変更するには、図 13 に示すようにメッセージを選択し、[変更...] ボタンをクリックします。表示される [条件 No. #] ウィンドウの [属性の設定] セクションで、[メッセージグループ] フィールドの値を、生成されるメッセージの新しい割り当て先にするメッセージグループの名前に一致するように変更します。

HPOM メッセージ ブラウザ ウィンドウ

[メッセージ ブラウザ] ウィンドウには、ユーザーに割り当てられているメッセージグループの管理対象ノードからディスプレイステーションに着信したすべてのアクティブメッセージが一覧に表示されます。

このウィンドウは、メッセージの確認と管理に使用できるほか、問題解決にも活用できます。着信したメッセージは、あらかじめ設定された属性とステータス情報付きで表示されます。このウィンドウでは、次の操作を行うことができます。

- 個々のメッセージについて、すべての詳細情報をチェックし、次の処理を通じてメッセージの起因となったイベントを解決する。
 - オペレータ定義アクションの実行
 - HPOM による自動アクションの実行
- アクションを随時再実行する (アクションの実行停止も可能)。
- メッセージを出力してメッセージレポートの資料にする。
- アクションを文書化し、HPOM の注釈機能を使用して実行済みアクションを読む。
- アクションの完了後に [メッセージ ブラウザ] ウィンドウ内でメッセージを受諾する。

図 14 HPOM メッセージ ブラウザ



SAP 関連メッセージ

着信したメッセージは、あらかじめ設定された属性とステータス情報付きで表示されます。これらの情報は、SAP 関連メッセージを識別し、理解するうえで特に有効です。表 12 に、SAP NetWeaver 関連のメッセージをブラウザ内で識別するために役立つメッセージ属性を示します。

表 12 SAP 関連メッセージの属性

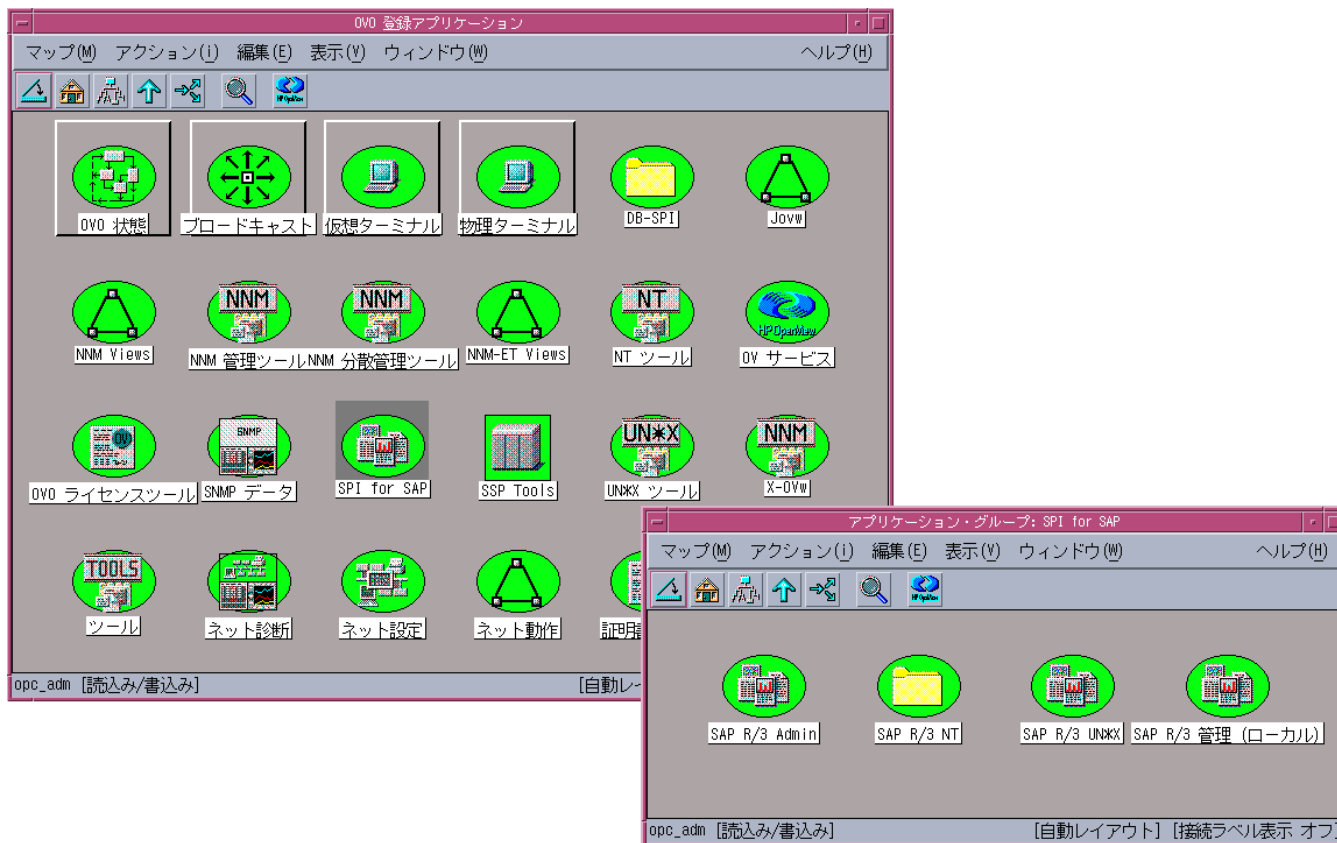
メッセージ属性	説明
アプリケーション	メッセージの原因により影響を受けたか、メッセージの原因を検出したアプリケーション。SPI for SAP のアプリケーションでは、必ず R/3 で始まり、SAP のシステム名および番号が続きます。
メッセージグループ	メッセージが属しているメッセージグループ。SPI のメッセージグループについては、73 ページの表 11 を参照してください。
オブジェクト	メッセージにより影響を受けたか、メッセージを検出したか、あるいはメッセージの原因になったオブジェクト。

HPOM 登録アプリケーション ウィンドウ

[登録アプリケーション] ウィンドウには、SAP NetWeaver 環境の管理に使用できるアプリケーション、コンソールセッション、およびコマンドブロードキャストが表示されます。このウィンドウと [登録ノード] ウィンドウでは、次の操作を行うことができます。

- アプリケーションの起動
- コンソールセッションのオープン
- 選択したノードへのコマンドのブロードキャスト

図 15 HPOM アプリケーション デスクトップ



SPI for SAP アプリケーション グループ

グループアイコンは、複数のアプリケーションのグループを表しています。グループアイコンをダブルクリックすると、そのグループのアプリケーションを含む第2階層のデスクトップが開きます。[SPI for SAP] グループ内の登録アプリケーションには、SPI for SAP のインストール時に次のアプリケーショングループが追加されます。

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

[SAP R/3 Admin] アプリケーション グループ

[SAP R/3 Admin] アプリケーショングループには、グローバル設定ファイルを編集して配布するためのアプリケーションと、その他の管理機能 (SAP 移送を管理対象ノード上の SAP 移送ディレクトリに移動する機能など) が含まれています。

図 16 [SAP R/3 Admin] アプリケーション グループ

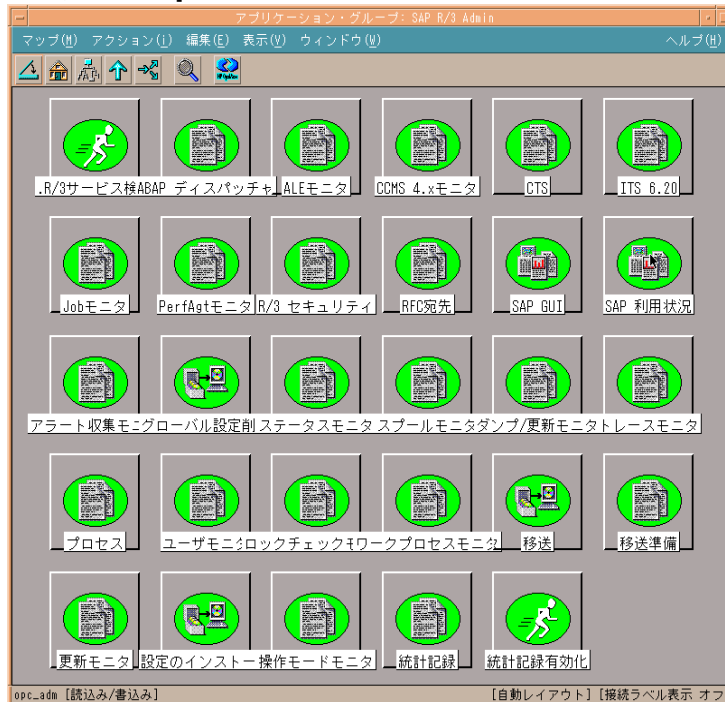


表 13 に、[SAP R/3 Admin] アプリケーショングループに表示される各アプリケーションと、それらの機能概要を示します。

表 13 [SAP R/3 Admin] のアプリケーション

アプリケーション	説明
ABAP/4 ダンプ	ABAP ダンプ モニタのグローバル設定ファイル r3mondmp.cfg を開きます。
ABAP ディスパッチャ	ディスパッチャ モニタのグローバル設定ファイル r3mondisp.cfg を開きます。
アラート収集モニタ	グローバル設定ファイル r3monaco.cfg を開きます。

表 13 [SAP R/3 Admin] のアプリケーション (続き)

アプリケーション	説明
ALE	iDOC ステータス モニタのグローバル設定ファイル r3monale.cfg を開きます。
CCMS 4.x	SAP R/3 CCMS 集中アラート モニタのグローバル設定ファイル r3monal.cfg を開きます。
CTS	グローバル設定ファイル r3moncts.cfg を開きます。
. 設定削除	選択した管理対象ノードからグローバル設定ファイルを削除します。このアプリケーションは製品のアンインストール時のみ使用します。
. 設定のインストール	選択した管理対象ノードにグローバル設定をインストールします。このアプリケーションは、管理対象ノードにモニタ設定ファイルを配布する手段として推奨します。
ITS 6.20	SAP ITS 6.20 モニタの設定ファイル r3monits.cfg を開きます。
ジョブ	ジョブ モニタのグローバル設定ファイル r3monjob.cfg を開きます。
ロック チェック	ロック チェック モニタのグローバル設定ファイル r3monlck.cfg を開きます。
.SAP トランスポート転送	RFC 移送を次のディレクトリに移動します /usr/sap/trans。このアプリケーションを起動する OS ユーザーには、このディレクトリへの書き込み権限が必要です。
OM 切り替え	操作モード切り替えモニタのグローバル設定ファイル r3monoms.cfg を開きます。
PerfAgt	Performance エージェントのグローバル設定ファイル r3perfagt.cfg を開きます。
プロセス	プロセス モニタのグローバル設定ファイル r3monpro.cfg を開きます。
RFC 宛先	RFC モニタのグローバル設定ファイル r3monrfc を開きます。
R/3 セキュリティ	SAP セキュリティ モニタのグローバル設定ファイル r3monsec.cfg を開きます。
.R/3 サービス検出	選択した管理対象ノードの SAP NetWeaver のサービスビューを定義するサービス設定ファイルを自動的に作成します。
SAP 可用性	SAP ステータス モニタのグローバル設定ファイル r3status.cfg を開きます。
SAP R/3 GUI	SPI for SAP の中央設定ファイル r3itosap.cfg を開きます。

表 13 [SAP R/3 Admin] のアプリケーション (続き)

アプリケーション	説明
SAP トレース	SAP トレース モニタのグローバル設定ファイル r3monsec.cfg を開きます。
セルフヒーリング情報	選択した管理対象ノードまたはノードグループで、トラブルシューティング用のデータ収集をします。
スプール	SAP スプール モニタのグローバル設定ファイル r3monsec.cfg を開きます。
統計レコード	パフォーマンス モニタの設定ファイル r3perfstat.cfg を開きます。
システム変更	システム変更モニタのグローバル設定ファイル r3monchg.cfg を開きます。
トランスポート	移送モニタのグローバル設定ファイル r3monpro.cfg を開きます。
更新	更新モニタのグローバル設定ファイル r3monpro.cfg を開きます。
ユーザー	SAP ユーザー モニタのグローバル設定ファイル r3monusr.cfg を開きます。
ワークプロセス	ワークプロセス モニタのグローバル設定ファイル r3monwpa.cfg を開きます。
統計レコード書き込み	SAP に統計レコードを書き込みます。
SAP NetWeaver 接続チェック	SPI for SAP と SAP NetWeaver Web Application Server との間で接続が正しく確立されたかどうかをチェックします。
SPI SAP NetWeaver 設定作成	SAP NetWeaver Web Application Server (J2EE) 用の監視環境の設定を支援します。

SPI for SAP のアプリケーションを使って設定ファイルのチェックや変更を行うときには、r3conf が環境変数 \$EDITOR で指定されたテキスト エディタを使用します。変数 \$EDITOR が未設定の場合、r3conf は SPI for SAP 設定ファイルの編集に vi を使用します。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 システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

[SAP R/3 Admin Local] アプリケーション グループ

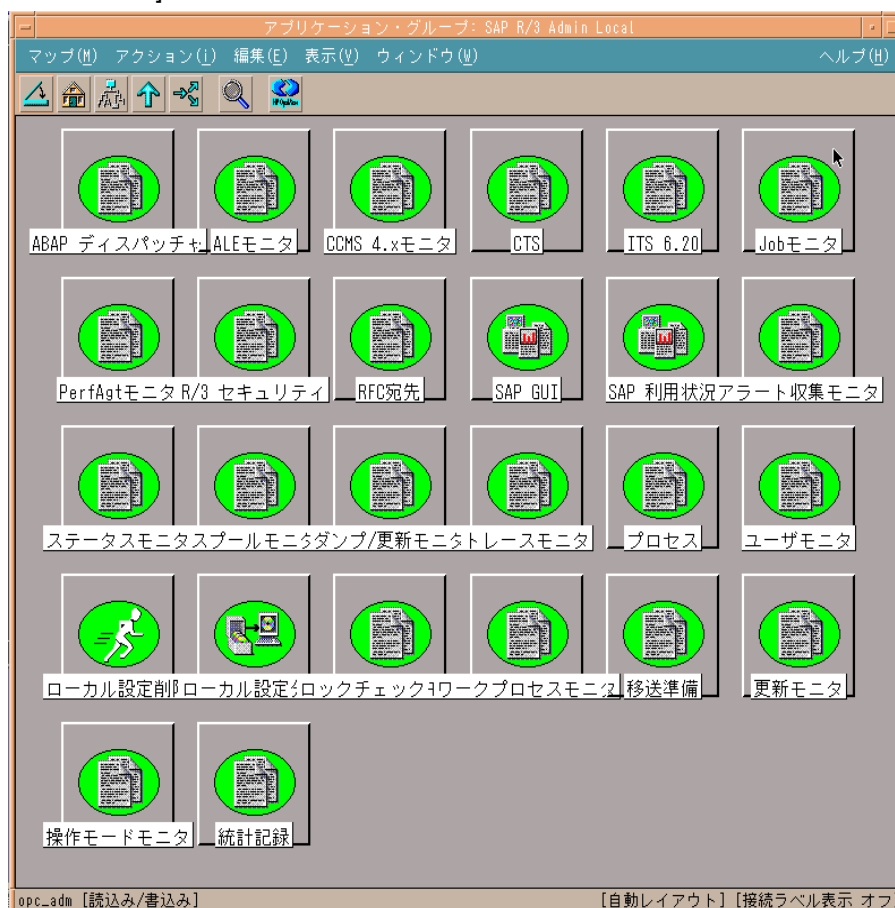
[SAP R/3 Admin Local] グループには、ローカル設定ファイルを編集して配布するためのアプリケーションが含まれています。

表 14 [SAP R/3 Admin Local] のアプリケーション

アプリケーション	説明
. ローカル設定削除	選択された管理対象ノードからローカルの SPI for SAP 設定ファイルを削除し、その管理対象ノードに関連するすべてのファイルを HPOM 管理サーバーから削除します。
. ローカル設定の配信	選択された管理対象ノードにローカルの SPI for SAP 設定を配布してインストールします。

[SAP R/3 Admin] アプリケーショングループと [SAP R/3 Admin Local] アプリケーショングループの内容はほぼ同じです。表 14 には、78 ページの表 13 で示していない [SAP R/3 Admin Local] アプリケーショングループ特有のアプリケーションだけを、それらの機能とともに示しています。81 ページの「[SAP R/3 Admin Local] のアプリケーション デスクトップ」は、[SAP R/3 Admin Local] アプリケーショングループに含まれているアプリケーション群を示しています。

図 17 [SAP R/3 Admin Local] のアプリケーション デスクトップ



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 システム管理リファレンスガイド*』を参照してください。

[SAP R/3 UN*X] および [SAP R/3 NT] アプリケーション グループ

この 2 つのグループには、それぞれ UNIX プラットフォームと Windows プラットフォームで、SAP フロントエンドを直接的かつ状況に応じて起動するためのアプリケーションが含まれています。たとえば、パフォーマンスアラートが発生したときに [Performance] アイコンをクリックすれば、SAP パフォーマンス分析ツールが開きます。

[SAP R/3 UNIX] グループにはさらに、ターミナル出力を対話的に操作する複数のアプリケーションも含まれています。たとえば次のようなアプリケーションです [Check R/3 Database]、[Status R/3 Config]、[Version Verify] これらのアプリケーションは、Microsoft Windows プラットフォームではサポートされていません。

これらのグループからアプリケーションを選択する場合は、その前にアプリケーションの実行対象になる管理対象ノードを選択する必要があります。アプリケーションは必ず、管理対象ノードのプラットフォーム (UNIX または Microsoft Windows) に対応するアプリケーショングループから選択してください。

表 15 に、これら 2 つのアプリケーショングループ共通の、SAP GUI セッションを開くアプリケーションを示します。

表 15 SAP トランザクションを呼び出す SPI for SAP アプリケーション

アプリケーション	説明	SAP トランザクション コード
コントロールパネル	CCMS コントロールパネル	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	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 パフォーマンス	SM39
しきい値の保守	しきい値を管理します。	RZ06
操作モード	操作モードを保守します。	RZ04
操作セット	操作セットを保守します。	SM63
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
サーバー	サーバーの概要	SM51
Syslog	システム ログのローカル分析	SM21
Syslog メッセージ	システム ログ メッセージの保守	SE92
ユーザー	ユーザーの概要	AL08

[バージョン確認] ツールを使用すると、インストールされている **SPI for SAP** のベースバージョンと、それ以降に追加された **SPI for SAP** コンポーネントのバージョンを比較できます。

管理対象ノード上のデータへのアクセス

次のアプリケーションを使えば、選択した管理対象ノードから **SAP NetWeaver** 関連情報にすばやくアクセスできます。

表 16 SAP 情報と対応プラットフォーム

SPI for SAP アプリケーション名	SAP R/3 UN*X	SAP R/3 NT
R/3 データベースのチェック	✓	
R/3 情報	✓	✓
R/3 プロセス ログ	✓	
R/3 フロントエンド起動	✓	
R/3 設定のステータス	✓	

SAP NetWeaver データベースのチェック

[R/3 データベースのチェック] アプリケーションは、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速やかにチェックする手段として役立ちます。

SAP NetWeaver 情報

[R/3 情報] アプリケーションでは、選択したノードにインストールされている **SAP NetWeaver** インスタンスに関する次の情報を得ることができます。

- ホスト名
- SAP システム名
- インスタンス名
- インスタンス番号
- SAP リリース番号
- 選択されたインスタンスのプロセス リスト



[R3 情報] アプリケーションは **UNIX**、**Windows** のどちらのノードでも利用可能で、[SAP R/3 UNIX] アプリケーショングループと [SAP R/3 NT] アプリケーショングループの両方に含まれています。

選択した管理対象ノードの情報を表示するには

- 1 [登録ノード] ウィンドウで、**SAP NetWeaver** に関する情報を表示する **UNIX** または **Microsoft Windows** のノードを選択します。
- 2 [SAP R/3 UNIX] または [SAP R/3 NT] アプリケーショングループのウィンドウで、[R/3 情報] アイコンをダブルクリックします。要求した情報が、[図 18](#) に示すように表示されます。

図 18 [R/3 情報] アプリケーションの出力



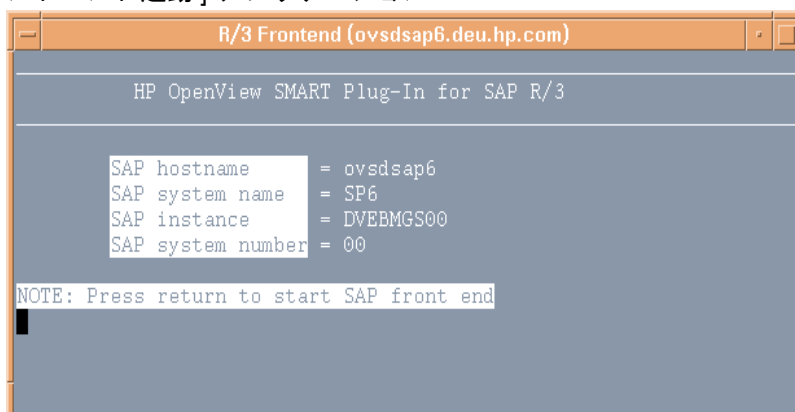
SAP NetWeaver フロントエンドの起動

[R/3 フロントエンド起動] は、SAP NetWeaver の分散アーキテクチャの利点を最大限に活用したアプリケーションです。このアプリケーションは、(HPOM 管理サーバーで動作している) ローカルの sapgui ユーティリティを使用して、ターゲットの SAP システムに接続します。選択した管理対象ノードに複数の SAP システムがインストールされている場合には、インストール済みの SAP システムと機能モジュールのリストが表示されます。

SAP NetWeaver フロントエンドを起動するには

- 1 [登録ノード] ウィンドウで、SAP セッションを開始する UNIX ノードを選択します。
- 2 [SAP R/3 UNIX] アプリケーション グループ内で、[R/3 フロントエンド起動] アイコンをダブルクリックします。図 19 に示すようなウィンドウが表示されます。ローカル sapgui が起動して選択されている SAP コンポーネントに接続し、SAP NetWeaver ログイン画面を表示します。

図 19 [R/3 フロントエンド起動] アプリケーション



SAP NetWeaver フロントエンドをローカルで使用するにより、ネットワーク上のデータフローが軽減され、アプリケーションがより高いパフォーマンスを発揮します。

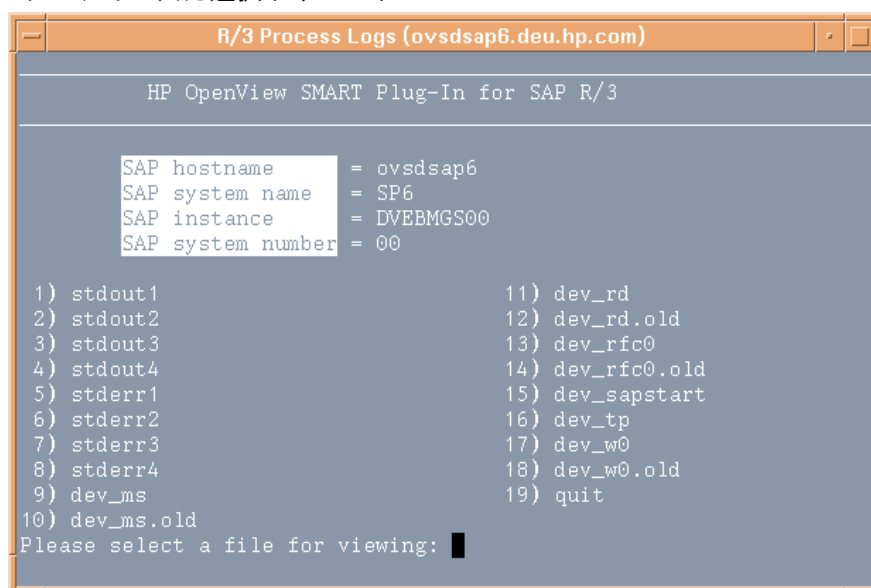
R/3 プロセス ログ

[R/3 プロセス ログ] アプリケーションは、特定のファイル構造に含まれるすべてのエラー状況を通知します。さらに、**SAP NetWeaver** のすべての標準出力と標準エラーの情報をディスクに保存します。各 **SAP** システムのすべての機能モジュールを対象に、ログアナライザによって関連する **ERROR** 情報が抽出され、選択した管理対象ノードに関する情報が表示されます。

選択した管理対象ノードの **SAP NetWeaver** プロセス ログを表示するには

- 1 [登録ノード] ウィンドウで、プロセス ログを開始する **UNIX** ノードを選択します。
- 2 [SAP R/3 UN*X] アプリケーション グループのウィンドウで、[R/3 プロセス ログ] アイコンをダブルクリックします。
- 3 [Enter] キーを押します。出力ファイルの選択ウィンドウ (図 20 を参照) が表示されます。

図 20 ログファイル出力選択ウィンドウ



- 4 表示するログ ファイルに関連付けられている番号を入力します。たとえば、17 を入力して dev_w0 ファイルを選択すると、図 21 に示すようなログ ファイルが表示されます。

▶ stdout1-5 と stderr1-5 は、関連付けられているファイルにエラー メッセージが含まれていない場合でも、常に表示されます。

- 5 その他のプロセス ログを表示するには、次のコマンドを入力してプロセス ログの選択ウィンドウに戻ります。

q!

vi エディタ関連のコマンドを使用するには、エディタ環境変数を vi に設定する必要があります。

図 21 ログ ファイルの一例

```

-----
trc file: "dev_w0", trc level: 1, release: "46D"
-----
*
* ACTIVE TRACE LEVEL          1
* ACTIVE TRACE COMPONENTS    all, M
*
M
M Thu Oct 26 02:37:11 2006
M relno      4640
M patchlevel 0
M patchno    1984
M intno      0
M pid        22189
M
M ***LOG Q01=> tskh_init, WPStart (Workproc 0 1 22189) [thxxhead.c 1052]
M ThSysUsrCheck: clear T0
M calling db_connect ...
C Got ORACLE_HOME=/oracle/SP6 from environment
C Got NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.WE8DEC from environment
C Logon as OPS$-user to get SAPR3's password
C Connecting as /@SP6 on connection 0 ...

```

[R/3 設定のステータス] アプリケーション

[R/3 設定のステータス] アプリケーションは、選択した管理対象ノードで動作し、現在のローカル SAP NetWeaver 設定を ASCII 形式で表示します。[R/3 設定のステータス] は、選択した管理対象ノードにインストールされているすべての SAP システムのリストを表示し、さらにシステムごとに機能モジュールのリストを表示します。SAP NetWeaver プロセス ステータスには、SAP NetWeaver の実行中の全プロセスと、その現在のステータスのリストも含まれています。

管理対象ノードを選択して [R/3 設定のステータス] アイコンをクリックします。[R/3 設定のステータス] の出力がウィンドウに表示されます。

図 22 [R/3 設定のステータス] ツールからの出力

```

HP OpenView SMART Plug-In for SAP R/3

SAP hostname      = ovsdsap6
SAP system name   = SP6
SAP instance      = DVEBMGS00

MESSAGE SERVER    (ms.sap) = 1 running
APPLICATION SERVER (dw.sap) = 22 running
CENTRAL SYSLOG COLLECTOR (co.sap) = 1 running
SYSLOG SEND PROCESS (se.sap) = 1 running
GATEWAY SERVER    (gw.sap) = 0 running
GATEWAY PROCESS   (gwrdr) = 1 running
GATEWAY PROCESS   (gwwp) = 0 running
OPERATING SYSTEM COLLECTOR (saposcol) = 1 running
FRONT-END PROCESS (saptemu) = 0 running
FRONT-END PROCESS (sapgui) = 0 running

Press return to continue

```

HPOM での SAP メッセージの操作

[メッセージ ブラウザ] ウィンドウは、作業範囲に含まれる管理対象ノードのステータスに関する、最も重要な情報源です。SAP 作業範囲を割り当てられたユーザーとして HPOM にログオンすると、SAP NetWeaver 管理対象ノードから着信したメッセージが [メッセージ ブラウザ] ウィンドウに表示されます。

[メッセージ ブラウザ] ウィンドウでメッセージを選択し、次の操作を実行できます。

- 問題の詳しい説明の表示
- 問題への対処方法の表示
- 定期済みアクションの実行
- 講じた処置を説明する注釈の追加
- メッセージの受諾 (受諾したメッセージは [履歴メッセージ ブラウザ] ウィンドウに移動します)

メッセージ ブラウザに危険域のメッセージが表示されたときに実行する一般的な操作の手順を以下に示します。

図 23 メッセージ ブラウザでのメッセージの選択



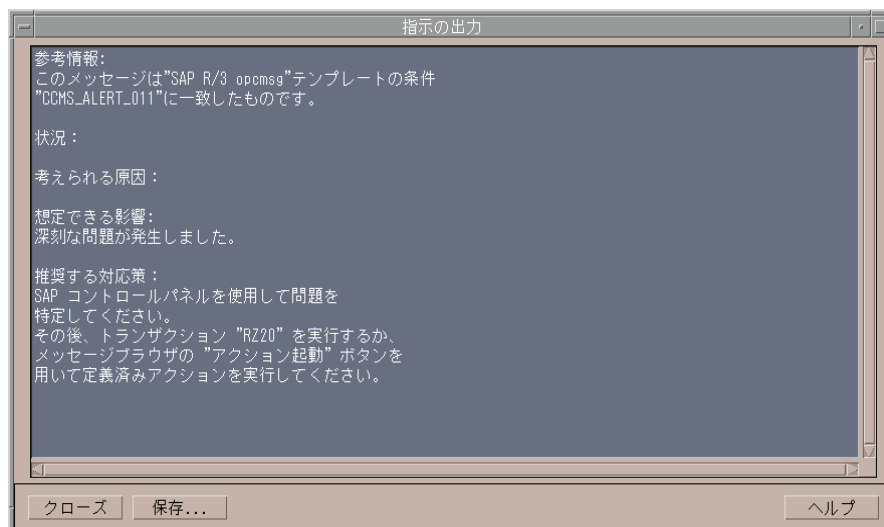
- 1 [メッセージ ブラウザ] ウィンドウでメッセージを選択します。
- 2 [メッセージ ブラウザ] ウィンドウの [詳細...] ボタンをクリックします。選択したメッセージの詳細情報が表示されます。

図 24 メッセージ詳細



- 3 [指示 ...] ボタンをクリックすると、対処方法が表示されます。
- 4 88 ページの図 25 に表示された指示を読み、内容を理解したら、[アクション起動] ボタンをクリックします。SAP for SAP によって、状況に適した関連トランザクションが自動的に提示されます。
- 5 このウィンドウで、SAP の標準的な方法を使って問題を解決します。
- 6 88 ページの図 24 の [メッセージ詳細] ウィンドウに戻ります。
- 7 [受諾] ボタンをクリックし、応答したメッセージの受諾をシステムに通知します。メッセージを受諾すると、そのメッセージは [メッセージ ブラウザ] ウィンドウから [履歴メッセージ ブラウザ] ウィンドウに移動します。

図 25 メッセージの指示文



8 SPI for SAP のアンインストール

この章には、SPI for SAP ソフトウェアと、対応するすべてのコンポーネントの削除に関する情報が記載されています。

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。UNIX または Microsoft Windows の管理対象ノード、および SPI for SAP ソフトウェアがインストールされている HPOM 管理サーバーで、以下の作業を実施する必要があります。



この項では、HPOM 管理サーバーと管理対象ノード上の SPI for SAP ソフトウェアを、SPI for SAP のインストール、設定、および使用中に作成されたすべてのファイルを削除することによって、完全にアンインストールする方法を説明します。SPI for SAP のアップグレードの最初の段階で、既存の SPI for SAP ソフトウェアを削除する場合には、この項の情報は使用しないでください。SPI for SAP のアップグレード方法の詳細は、32 ページの「SPI for SAP のアップグレード」を参照してください。

SPI for SAP ソフトウェアの大まかな削除手順は次のとおりです。これらの手順については、以降の関連する項で詳しく説明します。

- 89 ページの「SAP 管理対象ノードからの SAP/Performance サブエージェントの削除」
- 90 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」
- 90 ページの「HPOM 管理対象ノードからの SPI for SAP の削除」
- 91 ページの「HPOM 管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除」

SAP 管理対象ノードからの SAP/Performance サブエージェントの削除

SAP/Performance サブエージェントを管理対象ノードから削除するには、以下の手順をこのとおりの順番で実行する必要があります。

- 1 管理対象ノードから SPI for SAP Performance Agent を削除する手順を始める前に、必ず SPI for SAP Performance Agent を停止してください。たとえば以下のように行います。
 - SPI for SAP の [PerfAgt 停止] アプリケーションを使用します。このアプリケーションは、[SPI for SAP > SAP R/3 UN*X] または [SPI for SAP > SAP R/3 NT] アプリケーショングループ内にあります。
 - SAP 管理対象ノードに root ユーザーでログインし、コマンド行で以下のように入力します。

```
r3perfagent stop
```
- 2 [登録アプリケーション] ウィンドウで [SPI for SAP] グループに移動し、次のどちらかのアプリケーションを実行します。

- [パフォーマンス パッケージ削除 (UNIX)] アプリケーション (UNIX ノード)
- [パフォーマンス パッケージ削除 (Windows)] アプリケーション (Windows ノード)

管理対象ノードからの SPI for SAP オブジェクトの削除

R3Trans.car ファイルに含まれる削除移送をすべての SAP ノードに適用し、SPI for SAP が追加した全オブジェクトを削除します。SAP 移送の適用方法については、35 ページの「SAP 移送ファイルの適用」を参照してください。

HPOM 管理対象ノードからの SPI for SAP の削除

SPI for SAP 管理機能を HPOM 管理対象ノードから割り当て解除して削除するには

- 1 ユーザー opc_adm として [登録ノード] ウィンドウを開き、SAP/Performance サブエージェント パッケージがインストールされている全ノードを選択して、次のメニュー オプションを実行します。
[アクション > エージェント > テンプレートの指定 ...]
- 2 [テンプレートでソート] オプションをチェックし、SAP 関連の割り当てをすべて選択します。あらかじめ定義されたテンプレート グループのほか、特定の管理対象ノードに個別に割り当てた SAP 関連モニタも選択します。
 さらに、インストールの章で説明した SAP 関連テンプレートのコピーに基づく割り当てもすべて選択してください。
- 3 次のメニュー オプションを実行します: **[選択行を削除]**
- 4 [登録ノード] ウィンドウで、関連するすべての管理対象ノード (SPI for SAP ソフトウェアを削除する管理対象ノード) を選択し、次のメニュー オプションを実行して、選択した管理対象ノードに変更したテンプレート割り当てを配布します。
[アクション -> エージェント -> ソフトウェアと設定のインストール/更新 ...]
- 5 [テンプレート] チェックボックスと [強制アップデート] チェックボックスをチェック ([✓]) します。
- 6 [OK] をクリックして確認します。
- 7 SPI for SAP 管理対象ノードのローカル設定ファイルを削除するには、[ローカル設定削除] アプリケーションを使用します。たとえば、[登録ノード] ウィンドウで SPI for SAP を削除する管理対象ノードをすべて選択し、そのまま [SAP R/3 Admin Local] アプリケーション グループにドラッグして、[ローカル設定削除] アプリケーション アイコンにドロップします。
- 8 SPI for SAP 管理対象ノードのグローバル設定ファイルを削除するには、[設定削除] アプリケーションを使用します。たとえば、[登録ノード] ウィンドウで SPI for SAP を削除する管理対象ノードをすべて選択し、そのまま [SAP R/3 Admin] アプリケーション グループにドラッグして、[設定削除] アプリケーション アイコンにドロップします。

HPOM 管理サーバーからの SPI for SAP ソフトウェアの削除

ここでは、HPOM 管理サーバーから SPI for SAP を完全にアンインストールする方法を説明します。SPI for SAP ソフトウェアのアップグレードの最初の段階で、既存ソフトウェアを削除する際には、この項で説明する方法は使用しないでください。

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

- 1 [登録メッセージ グループ] ウィンドウを開き、名前の先頭が「R3_...」のメッセージグループをすべて選択して削除します。これらのメッセージグループは、(一括ではなく)個別に削除しなければならない場合もあります。
- 2 [メッセージ ソースのテンプレート] ウィンドウを開き、テンプレート グループ SPI for SAP を選択して、さらに次のオプションを選択します：[全てから削除 ...]
削除したテンプレート グループ内のテンプレートがテンプレート リストに残っている場合は、テンプレートを個別に削除してください。
インストールの章で説明した SAP 関連テンプレートのコピーや改変がある場合は、それらも同様に選択して削除します。
- 3 [登録ユーザー プロファイル] ウィンドウを開き、SAP 関連のユーザー プロファイルを選択して削除します。
- 4 SPI for SAP ソフトウェアを扱うことだけを目的として作成した HPOM ユーザーがある場合は、それらのユーザーも同様に [登録ユーザー] ウィンドウで選択して削除します。
- 5 [登録アプリケーション] ウィンドウを開き、SAP 関連のアプリケーション グループを選択して削除します。
- 6 SPI for SAP 関連のバイナリを HPOM データベース ツリーから削除します。root ユーザーで次のコマンドを実行してください。

```
/opt/OV/lbin/sapspi/r3itoin -u
```
- 7 次のメニュー オプションを使用して、モニタとコマンドをすべての管理対象ノードに配布します。
[アクション > エージェント > ソフトウェアと設定のインストール/更新 ...]
- 8 root ユーザーで次のいずれか適切なコマンドを実行し、SPI for SAP ソフトウェア パッケージを HPOM 管理サーバーから削除します。
 - HP-UX サーバーの場合

```
/usr/sbin/swremove SPI-SAP-ITO
```
 - Solaris サーバーの場合

```
/usr/sbin/pkgrm SPI-SAP-ITO
```
- 9 SPI for SAP 設定ファイルの既存コピーをすべて削除します。次のように入力します。


```
rm -r /var/opt/OV/share/conf/sapspi/*
```


A SPI for SAP での非特権 Windows ユーザーの使用

SPI for SAP のツールとポリシーは、デフォルトでは \$AGENT_USER アカウントで動作します。これは、SAP ノードを管理サーバーに追加する際に HPOM で設定されたアカウントです。使用する HP Operations エージェントのバージョンで非特権ユーザーの使用がサポートされている場合には、\$AGENT_USER を管理者権限を持つユーザーにする必要はありません。

SPI for SAP で非特権 Windows ユーザーを使用するには、次の手順に従います。

- 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。
- 2 デフォルトのエージェント ユーザー (Local System) を非特権ユーザーに変更します。

 デフォルトのエージェント ユーザーの変更方法の詳細は、『*HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド*』を参照してください。

その他の要件

SPI for SAP で \$AGENT_USER として非特権ユーザーを使用する場合、次のポリシーとツールには、追加権限を持つユーザーの認証情報を与える必要があります。

- **[PerfAgt 起動] アプリケーション**と **[PerfAgt 停止] アプリケーション**：これらのツールには、OV R3 Performance Agent サービスの開始および停止の権限を与える必要があります。代わりに、\$AGENT_USER として使用する非特権ユーザーに、OV R3 Performance Agent サービスの開始と停止を許可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)] ツール**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)] は、どちらも管理者権限を持つユーザーとして使用する必要があります。

索引

記号

A

- ABAP/4 データベース イベント
 メッセージグループ , 49, 73
- ABAP-Dispatcher メッセージ , 49
- ABAP ダンプ モニタ , 40
- ABAP ディスパッチャ
 メッセージグループ , 74
- ABAP ディスパッチャ モニタ , 40
- Admin Local SAP R/3, 81
- Admin SAP R/3, 78
- ALE イベント
 メッセージグループ , 49, 73

C

- CAR コマンド , 37
- CCMS アラートの問題
 メッセージグループ , 73
- CCMS アラート メッセージ , 49
- CCMS モニタ , 40
- CODA
 nocoda.opt, 28
- Computing Center Management System、「CCMS」
 を参照 , 9
- CTS メッセージグループ , 49, 74

D

- DB02 トランザクション , 82
- DB パフォーマンス , 82
- dsi2ddf ラッパー , 22

G

- General R3 メッセージ , 49

H

- HostMapping
 r3itosap.cfg ファイル内のエントリ , 45
- HPSAP_30, 39

I

- iDOC モニタ
 r3monale, 40, 67
- ITO アプリケーション , 76
- ITO ソフトウェアのインストール / 更新 , 52
- ITO のアップグレード
 現在のインストールのバックアップ , 32
- ITO への設定のアップロードの確認 , 27
- ITO メッセージブラウザ ウィンドウ , 75
- ITO 用の SAP ユーザーの作成 , 38
- ITS メッセージ (一般)
 メッセージグループ , 49, 74

M

- Maintain Thresholds, 82

MC/ServiceGuard

- SPI for mySAP.com の前提条件, 59
- サポートされる SPI for mySAP.com の設定, 56
- シングルパッケージ構成, 56
- ツインパッケージ構成, 57
- での SPI for mySAP.com のアンインストール, 70
- での SPI for mySAP.com のインストール, 61
- での SPI for mySAP.com の設定, 63
 - r3moncol モニタ, 67
 - r3monpro モニタ, 68
 - SAP ログイン, 66
 - 特別なケース, 66
 - 履歴ファイル, 64
- 内の SPI for mySAP.com 用サービス ビュー, 70
- 内の SPI for mySAP.com 用サービス レポート, 69
- 内の SPI for mySAP.com 用パフォーマンス グラフ, 69
- 内の SPI for mySAP.com 用パフォーマンス ツール, 69

MC/ServiceGuard でのシングルパッケージ構成, 56

MC/ServiceGuard でのツインパッケージ構成, 57

O

- opc_backup, 32
- OVO での SAP メッセージ, 87
- OVO での SAP メッセージのチェック, 87

P

Perform Actions, 88

R

- R3_CCMS メッセージグループ, 49, 73
- R3_DB メッセージグループ, 49
- R3_Dispatch メッセージグループ, 49
- R3_Enqueue メッセージグループ, 49
- R3_General メッセージグループ, 49
- R3_Jobs
 - メッセージグループ, 49
- R3_Mon_Error
 - メッセージグループ, 49, 74
- R3_Performance
 - メッセージグループ, 49, 74
- R3_RFC メッセージグループ, 49, 74
- R3_Roll-Paging メッセージグループ, 49, 74

- R3_Security メッセージグループ, 49, 74
- R3_Spooler メッセージグループ, 49, 74
- R3_State メッセージグループ, 49, 74
- R3_Syslog メッセージグループ, 49, 74
- R3_Trace メッセージグループ, 49, 74
- R3_Transport メッセージグループ, 49, 74
- R3_Update メッセージグループ, 49, 74
- R3_User メッセージグループ, 49, 74
- R3_WP メッセージグループ, 49, 74
- R3_XMI メッセージグループ, 49, 74
- r3itocus, 43
- r3itosap.cfg, 43
 - HostMapping エントリ, 45
- r3monaco モニタ, 40, 41, 67
- r3monale モニタ, 40, 67
- r3monal モニタ, 40, 67
- r3monchg モニタ, 40, 67
- r3moncol モニタ
 - MC/ServiceGuard での設定, 67
- r3moncts モニタ, 40, 67
- r3mondev モニタ, 40, 67
- r3mondisp モニタ, 40
- r3mondisp モニタ (ABAP ディスパッチャ), 67
- r3mondmp モニタ, 40, 67
- r3monjob モニタ, 40, 67
- r3monlck モニタ, 40, 67
- r3monoms モニタ, 41, 67
- r3monpro モニタ, 41, 67
 - MC/ServiceGuard での設定, 68
- r3monrfc モニタ, 41, 67
- r3monsec モニタ, 41
- r3monsec モニタ (SAP セキュリティ), 67
- r3montra モニタ, 41, 67
- r3monupd モニタ, 41, 67
- r3monusr モニタ, 41, 67
- r3monwpa モニタ, 41, 67
- r3status モニタ, 41
- R/3 設定のステータス, 86

R/3 データベースのチェック , 83
R/3 プロセス ログ , 85
RFC (SAP) モニタ , 41
RFC 宛先
 メッセージ グループ , 49, 74
RFC 移送
 HP-UX 上の SAP 移送ディレクトリへの移動 , 35
 オブジェクトの命名規則 , 35
RZ03 トランザクション , 82
RZ04 トランザクション , 82
RZ06 トランザクション , 82
RZ10 トランザクション , 82

S

SAP
 GUI のインストール , 30
SAPCAR コマンド , 37
sapgui, 84
SAP NetWeaver Syslog
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver 移送
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver インスタンスの CTS の問題
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver インスタンスのデータベースの問題
 メッセージ グループ , 49
SAP NetWeaver インスタンスのバックアップの問題
 メッセージ グループ , 49, 73
SAP NetWeaver インスタンスのバッファの問題
 メッセージ グループ , 73, 49
SAP NetWeaver 更新
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver コレクタ メッセージ (一般)
 メッセージ グループ , 74
SAP NetWeaver 状態
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver ジョブ
 メッセージ グループ , 74
SAP NetWeaver スプーラ
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver ディスパッチ
 メッセージ グループ , 74

SAP NetWeaver データベース イベント
 メッセージ グループ , 74
SAP NetWeaver トレース
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver ユーザー
 メッセージ グループ , 49, 74
SAP NetWeaver ワーク プロセス
 メッセージ グループ , 49, 74
[SAP R/3 NT] アプリケーション グループ , 82
[SAP R/3 UNIX] アプリケーション グループ , 82
SAP RFC モニタ , 41
SAP SPI のモニタ , 14
SAP SPI メッセージ グループ , 73
SAP 権限プロファイル , 38
SAP トランザクション
 DB02, 82
 RZ03, 82
 RZ04, 82
 RZ06, 82
 RZ10, 82
 SE92, 82
 SM04, 82
 SM21, 82
 SM36, 82
 SM39, 82
 SM51, 82
 SM63, 82
 SMGW, 82
 SMX, 82
 ST03, 82
SAP ノード , 47
SAP ユーザー
 ITO 用のセットアップ , 38
SAP ユーザーの種類 , 38
SE92 トランザクション , 82
Service Reporter, 13
SM04 トランザクション , 82
SM21 トランザクション , 82
SM36 トランザクション , 82
SM39 トランザクション , 82
SM50 トランザクション , 82
SM51 トランザクション , 82

SM63 トランザクション , 82
SMGW トランザクション , 82
SMX トランザクション , 82
SPI for SAP
 MC/ServiceGuard で特別な設定が必要なケース ,
 66
 MC/ServiceGuard での r3moncol モニタ , 67
 MC/ServiceGuard での r3monpro モニタ , 68
 MC/ServiceGuard での SAP ログイン , 66
 MC/ServiceGuard でのインストール , 61
 MC/ServiceGuard でのサービス ビュー , 70
 MC/ServiceGuard でのサービス レポート , 69
 MC/ServiceGuard での設定 , 63
 MC/ServiceGuard の履歴ファイル , 64
 アンインストール
 MC/ServiceGuard での , 70
 管理サーバーから , 91
 管理対象ノードから , 90
 パフォーマンス
 MC/ServiceGuard でのグラフ , 69
 MC/ServiceGuard でのツール , 69
 変更点
 アプリケーション グループ , 23
 新バージョンでの , 23
 テンプレート グループ , 23
 ノード グループ , 23
 モニタ設定ファイル , 40
 修正 , 41
SPI for SAP の新バージョンでの変更点 , 23
ST03 トランザクション , 82
Start R/3 Front-end, 84
swinstall, 25
Syslog, 82
Syslog メッセージ , 82
T
TemSe モニタ , 40
TPPARAM ファイル , 37
X
XMI
 メッセージ グループ , 49, 74

あ行

アクション
 オペレータ起動 , 10, 16, 88
 自動 , 10
アップグレード
 SPI for SAP の新バージョンでの変更点 , 23
 アプリケーション グループの変更点 , 23
 テンプレート グループの変更点 , 23
 ノード グループの変更点 , 23
アップグレード手順 , 32
アプリケーション
 DB パフォーマンス , 82
 Maintain Thresholds, 82
 R/3 設定のステータス , 86
 R/3 データベースのチェック , 83
 R/3 プロセス ログ , 85
 Start R/3 Front-end, 84
 Syslog, 82
 Syslog メッセージ , 82
 ゲートウェイ , 82
 コントロール パネル , 82
 サーバー , 82
 サービスの検出 , 11
 ジョブ概要 , 82
 ジョブの保守 , 82
 ジョブ パフォーマンス , 82
 操作セット , 82
 操作モード , 82
 パフォーマンス , 82
 プロセス , 82
 プロファイルの保守 , 82
 ユーザー , 82
アプリケーション グループ
 Admin Local SAP R/3, 81
 Admin SAP R/3, 78
 SAP R/3 NT, 82
 SAP R/3 UNIX, 82
 変更点
 新しい SPI for SAP での , 23
アプリケーション デスクトップ ウィンドウ , 76
アラート モニタ
 リモート モニタの設定 , 12

アンインストール

MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com, 70

SAP/Performance サブエージェント, 89

SPI for SAP, 89

SPI for SAP を管理サーバーから, 91

管理対象ノードの SPI for SAP, 90

移送

CAR コマンド, 37

RFC オブジェクトの命名規則, 35

SAPCAR コマンド, 37

SPI for SAP

管理対象ノードへの移動, 35

TPPARAM ファイル, 37

移送モニタ, 41

一例

トレース ファイル, 86

一般 SAP NetWeaver コレクタ メッセージ

メッセージグループ, 74

一般的な ITS 関連のメッセージ

メッセージグループ, 49, 74

インストール

MC/ServiceGuard での, 61

SAP GUI, 30

管理サーバー上, 25

手順, 25

要件, 19

インストールと設定の手順, 25

インストールの前提条件, 19

オプション

Coda の無効化, 28

オペレータ

追加, 48

プロファイル, 48

オペレータ起動アクション, 10, 16, 88

オンラインの指示, 88

か行

カスタマイズ

メッセージフロー, 16

可用性管理, 10

環境設定ファイル, 43

監視

アラート モニタによるリモート監視, 12

管理サーバー

SPI for SAP の要件, 19

への SPI for SAP のインストール, 25

管理対象ノード

SPI for SAP 移送の移動, 35

SPI for SAP の要件, 19

規則

RFC 移送オブジェクト名, 35

機能概要, 78

クラスタ

r3itosap.cfg 内の HostMapping エントリ, 45

グループ

ノード

このリリースの変更点, 23

グローバル設定, 78

ゲートウェイ, 82

高可用性

r3itosap.cfg 内の HostMapping エントリ, 45

更新モニタ, 41

互換性があるソフトウェア バージョン, 21

コントロールパネル, 82

さ行

サーバー, 82

サーバー メッセージのエンキュー

メッセージグループ, 49, 74

サービスの検出, 11

サービス ビュー, 11

MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com 用,
70

サービス レポート

MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com 用,
69

再配置可能なノード

r3itosap.cfg 内の HostMapping エントリ, 45

指示

メッセージの, 88

システム変更モニタ, 40

システムモニタの修正と移送, 40

自動アクション, 10

ジョブ概要, 82

ジョブの保守, 82

ジョブ パフォーマンス, 82

- ジョブ レポート モニタ , 40
- スクリプト
 - r3itocus, 43
- ステータス モニタ , 41
- スプーラ モニタ , 41
- セキュリティ
 - メッセージ グループ , 49, 74
- セキュリティ モニタ , 41
- 設定
 - ITO へのアップロードの確認 , 27
 - MC/ServiceGuard での , 63
 - r3moncol モニタ , 67
 - r3monpro モニタ , 68
 - SAP ログイン , 66
 - SPI for mySAP.com の履歴ファイル , 64
 - 特別なケース , 66
 - MC/ServiceGuard でのサポート , 56
 - MC/ServiceGuard でのシングル パッケージ , 56
 - MC/ServiceGuard でのツイン パッケージ , 57
 - MC/ServiceGuard の前提条件 , 59
 - SAP 環境ファイル , 43
 - グローバル , 78
 - リモート アラート モニタ , 12
 - ローカル , 15, 81
- 設定ファイル
 - r3itosap.cfg, 43
 - SPI for SAP, 40
 - 修正 , 41
 - グローバル編集 , 78
 - ローカル編集 , 81
- 前提条件
 - MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com, 59
- 操作セット , 82
- 操作モード , 82
- 操作モード スイッチ モニタ , 41
- ソフトウェア
 - 互換性のあるバージョン , 21
- ソフトウェア配布者 , 25

た行

- ディスク容量の要件 , 19
- ディスクパッチ キュー
 - メッセージ グループ , 74

- データ ソース
 - dsi2ddf ラッパー , 22
 - nocoda.opt, 28
 - 選択 , 28
 - デフォルト設定の変更 , 28
- データ ソースの選択 , 28
- データベース メッセージ グループ , 49
- デフォルト データ ソース
 - 変更 , 28
- テンプレート
 - 変更点
 - 新しい SPI for SAP での , 23
- テンプレート グループ
 - 変更点
 - 新しい SPI for SAP での , 23
- 登録ノード
 - ウィンドウ , 71
- 登録メッセージ グループ ウィンドウ , 72
- トランザクション
 - DB02, 82
 - RZ03, 82
 - RZ04, 82
 - RZ06, 82
 - RZ10, 82
 - SE92, 82
 - SM04, 82
 - SM21, 82
 - SM36, 82
 - SM39, 82
 - SM50, 82
 - SM51, 82
 - SM63, 82
 - SMGW, 82
 - SMX, 82
 - ST03, 82
- トレース モニタ , 40

な行

- ノード グループ , 23
 - 追加 , 47
 - メッセージ ソース テンプレート グループの割り当て , 50

は行

- ハードウェア要件 , 19
- バックアップ メッセージ グループ , 49, 73

- パッケージ
 - MC/ServiceGuard でのシングル , 56
 - MC/ServiceGuard でのツイン , 57
- バッファ メッセージ グループ , 49, 73
- パフォーマンス , 82
- パフォーマンス グラフ
 - MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com 用 , 69
- パフォーマンス ツール
 - MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com 用 , 69
- パラメータ
 - tp コマンド , 37
- ファイル
 - r3itosap.cfg, 43
 - SPI for SAP モニタ設定 , 40
 - 修正 , 41
- 物理ノード
 - r3itosap.cfg 内の HostMapping エントリ , 45
- プロセス , 82
- プロセス モニタ , 41
- プロセス ログ , 85
- プロファイルの保守 , 82
- 変更点
 - アプリケーション グループ , 23
 - テンプレート , 23
 - テンプレート グループ , 23
 - ノード グループ , 23
- ま行**
- 命名規則
 - RFC 移送オブジェクト , 35
- メッセージ
 - ITO との統合 , 15
- メッセージ グループ , 15
 - ABAP/4 データベース イベント , 49, 73
 - ALE イベント , 49, 73
 - CCMS, 73
 - CTS, 49, 74
 - ITS メッセージ , 49, 74
 - R3_CCMS, 49
 - R3_Dispatch, 49
 - R3_General, 49
 - R3_Jobs, 49
 - R3_Mon_Error メッセージ , 49, 74
 - R3_RFC, 49, 74
 - R3_Roll-Paging, 49, 74
 - R3_Security, 49, 74
 - R3_Spooler, 49, 74
 - R3_State, 49, 74
 - R3_Syslog, 49, 74
 - R3_Trace, 49, 74
 - R3_Transport, 49, 74
 - R3_Update, 49, 74
 - R3_User, 49, 74
 - R3_WP, 49, 74
 - R3_XMI, 49, 74
 - SAP NetWeaver ディスパッチ キュー , 74
 - SAP R/3 コレクタ (一般) メッセージ , 74
 - SAP R/3 ジョブ , 74
 - SAP R/3 データベース イベント , 74
 - SAP R/3 パフォーマンス メッセージ , 49, 74
 - SAP SPI 内の , 73
 - サーバー メッセージのエンキュー , 49, 74
 - データベース , 49
 - バックアップ , 49, 73
 - バッファ , 49, 73
- メッセージ詳細 , 88
- メッセージ ソース テンプレート , 15
- メッセージ ソース テンプレート グループ
 - ノード グループへの割り当て , 50
- メッセージ属性
 - SPI メッセージの注釈 , 76
- メッセージの指示 , 88
- メッセージの選択 , 87
- メッセージ ブラウザ , 15, 75, 87
- メッセージ フロー
 - ITO 内の , 16
 - カスタマイズ , 16

モニタ , 10, 14

- ABAP ダンプ , 40
- ABAP ディスパッチャ , 40
- CCMS, 40
- iDOC ステータス , 40
- r3monaco, 40, 67
- r3monal, 40, 67
- r3monale, 40, 67
- r3monchg, 40, 67
- r3moncts, 40, 67
- r3mondev, 40, 67
- r3mondisp, 40
- r3mondisp (ABAP ディスパッチャ), 67
- r3mondmp, 40, 67
- r3monjob, 40, 67
- r3monlck, 40, 67
- r3monoms, 41, 67
- r3monpro, 41, 67
- r3monrfc, 41, 67
- r3monsec, 41
- r3monsec (SAP セキュリティ), 67
- r3monspl, 41, 67
- r3montra, 41, 67
- r3monupd, 41, 67
- r3monusr, 41, 67
- r3monwpa, 41, 67
- r3status, 41
- SAP RFC, 41
- SAP 移送 , 41
- SAP 更新プロセス , 41
- SAP システム変更 , 40
- SAP ステータス , 41
- SAP スプーラ , 41
- SAP セキュリティ , 41
- SAP プロセス , 41
- SAP ユーザー , 41
- SAP ログファイルのトレース , 40
- SAP ワーク プロセス , 41
- TemSe, 40
- 修正 移送システム , 40
- ジョブ レポート , 40
- 操作モード スイッチ , 41
- ロック チェック , 40

モニタ設定ファイル

- SPI for SAP, 40
 - 修正 , 41

や行

- ユーザー , 82
- ユーザー (SAP) モニタ , 41
- ユーザー プロファイル
 - オペレータへの割り当て , 48
- 要件
 - ソフトウェア , 21
 - ディスク容量 , 19
 - ハードウェア , 19

ら行

- ラッパ
 - dsi2ddf, 22
- リモート監視
 - アラート モニタによる , 12
- 履歴ファイル
 - MC/ServiceGuard 内の SPI for mySAP.com, 64
- ローカル設定 , 15, 81
- ローリングおよびページング アクティビティ
 - メッセージ グループ , 49, 74
- ログイン
 - MC/ServiceGuard での SAP, 66
- ログ ファイル
 - swremove, 90
- ロック チェック モニタ , 40

わ行

- ワーク プロセス
 - メッセージ グループ , 49, 74
- ワーク プロセス モニタ , 41
- 割り当てる
 - メッセージ ソース テンプレート グループ , 50