

HP OMi Management Pack for Oracle Database

ソフトウェアバージョン: 1.10

HP Operations Manager i (Linux および Windows® オペレーティング システム)

ユーザガイド

ドキュメントリリース日: 2015 年 1 月

ソフトウェアリリース日: 2014 年 2 月



ご注意

保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

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

著作権について

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

商標について

Adobe™ は Adobe Systems Incorporated の商標です。

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

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

本製品には、'zlib' (汎用圧縮ライブラリ) のインターフェイスが含まれています。'zlib': Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler.

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

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result?keyword=>

このサイトを利用するには、HP Passport のアカウントが必要です。アカウントをお持ちでない場合は、HP Passport のサインイン ページで **[アカウントを作成してください]** ボタンをクリックしてください。

サポート

次の HP ソフトウェアサポートの Web サイトを参照してください。<https://softwaresupport.hp.com>

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

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

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

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport ID を登録するには、<https://softwaresupport.hp.com> にアクセスして **[Register]** をクリックしてください。

アクセスレベルの詳細については、次の Web サイトをご覧ください。<https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>

HP Software Solutions & Integrations and Best Practices

HP Software Solutions Now (<https://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>) を参照してください。このサイトでは、HP ソフトウェアのカタログに記載された製品の説明を確認したり、情報を交換したり、ビジネス ニーズを解決することができます。

Cross Portfolio Best Practices Library (<https://hpln.hp.com/group/best-practices-hpsw>) からは、さまざまな ベスト プラクティス文書や資料にアクセスすることができます。

目次

第1章: OMi Management Pack for Oracle Database	7
第2章: 作業の開始	8
BSM コンソールでの作業の開始	8
タスク 1: BSM コンソールへのノードの追加	8
タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ	8
タスク 4: 検出の確認	9
タスク 5: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ	10
タスク 5a: Oracle 管理テンプレートの特定とデプロイ	10
タスク 5b: Oracle アスペクトのデプロイ	12
root 以外のユーザが実行する HP Operations Agent 向けに OMi MP for Oracle Database を設定する方法	13
Oracle 環境の監視	14
OMi コンソールでの作業の開始	17
タスク 1: OMi コンソールへのノードの追加	17
タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ	17
タスク 3: 検出の確認	18
タスク 4: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ	18
タスク 4a: Oracle 管理テンプレートの特定とデプロイ	19
タスク 4b: Oracle アスペクトのデプロイ	21
root 以外のユーザが実行する HP Operations Agent 向けに OMi MP for Oracle Database を設定する方法	22
Oracle 環境の監視	23
第4章: コンポーネント	26
Oracle 管理テンプレート	26
概要	26
タスク	27
基本 Oracle 管理テンプレート	31
ユーザインターフェイスの参照情報	32
詳細 Oracle 管理テンプレート	40
ユーザインターフェイスの参照情報	41
ハイブリッド Oracle 管理テンプレート	47
ユーザインターフェイスの参照情報	48
Oracle アスペクトの概要	59
Oracle のアスペクトのグループ	59
基本	59
応用	59

ネスト	59
検出	59
Oracle のアスペクト	64
ユーザインターフェイスの参照情報	64
基本 Oracle ロック数 およびラッチ数	64
基本 Oracle メモリ パフォーマンス	65
基本 Oracle オブジェクト フォールト	67
基本 Oracle クエリ パフォーマンス	67
基本 Oracle セグメント	68
基本 Oracle トランザクション	69
Oracle Advanced Replication	69
Oracle アーカイブ ヘルス	70
Oracle ASM ヘルス	71
Oracle データベース可用性	71
Oracle Data Guard フォールト	72
Oracle 検出	73
Oracle IO パフォーマンス	74
Oracle ロック数 およびラッチ数	75
Oracle メモリ パフォーマンス	75
Oracle オブジェクト フォールト	77
Oracle パラレルクエリ	79
Oracle クエリ パフォーマンス	79
Oracle RAC ヘルス	81
Oracle セグメント領域	83
Oracle セッション パフォーマンス	84
Oracle 共有 サーバ パフォーマンス	85
Oracle データベース領域使用率	86
Oracle ストリーム	87
Oracle 表領域 ヘルス	88
Oracle トランザクション	90
Oracle UDA	90
ORASPI ベース	91
パラメータ	92
パラメータのタイプ	92
OMi MP for Oracle Database パラメータ	92
パラメータのチューニング	93
構成アイテム (CI) と構成アイテムのタイプ (CIT)	94
ランタイム サービス モデル (RTSM) のビュー	94
イベント タイプ インジケータ (ETI)	96
状況 インジケータ (HI)	98

ポリシー設定 ETI	101
トポロジベースのイベント相関処理 (TBEC) ルール	108
Operations Orchestration (OO) フロー	114
ツール	117
第5章: 管理テンプレートのカスタマイズ	122
デプロイ前の Oracle 管理テンプレートのカスタマイズ	122
Oracle 管理テンプレートの作成	122
Oracle 管理テンプレートの編集	124
パラメータの編集	124
アスペクトの編集	125
ユーザ定義メトリック (UDM)	126
タスク	126
第6章: トラブルシューティング	129
ライセンス数が更新されない	129
Oracle インスタンスが RTSM に表示されない	130
管理テンプレートとアスペクトが管理対象ノードにデプロイされない	131
Performance Manager i (PMi) グラフにデータが表示されない	131
Reporter データソースにデータを記録できない	133
Oracle メトリック収集でエラーが発生する	134
デプロイの後にサーバのスケジュールメトリックを実行できない	135
サーバ上で収集が失敗してもアラートが生成されない	135
付録: ログ記録のデータソース	138
ドキュメントのフィードバックを送信	145

第1章: OMi Management Pack for Oracle Database

HP OMi Management Pack for Oracle Database (OMi MP for Oracle Database) は HP Operations Manager i (OMi) とともに動作し、Oracle データベース環境の監視を可能にします。付属の状況インジケータ (HI)、イベントタイプインジケータ (ETI)、相関ルールを使用して、Oracle データベースで発生するイベントを分析し、状況を報告します。また、さまざまなタイプの Oracle データベース環境 (単一インスタンスデータベース、Real Application Cluster (RAC)、Automatic Storage Management (ASM)、Data Guard) の監視に使用できる管理テンプレートが用意されています。また、システムの稼働状態とパフォーマンスを監視する機能も備えています。これらの管理テンプレートは、Oracle コンポーネントやシステムコンポーネントを監視できる広範囲のアスペクトで構成されています。

これらの管理テンプレートは、環境内の Oracle データベースを監視する管理者によってシームレスにデプロイできます。領域専門家 (SME) と開発者は、Oracle 管理テンプレートを簡単にカスタマイズできます。

OMi MP for Oracle Database は OMi とともに動作し、以下の追加機能を提供して、統合監視ソリューションをサポートします。

- Oracle インスタンスベースのデプロイと構成
- Oracle インスタンスのエージェントありとなしの両面による監視をサポート

第2章: 作業の開始

ここでは、OMi MP for Oracle Database を使用して Oracle データベースを監視する手順を詳しく説明します。

BSM コンソールでの作業の開始の詳細については、「[BSM コンソールでの作業の開始](#)」を参照してください。

OMi コンソールでの作業の開始の詳細については、「[OMi コンソールでの作業の開始](#)」を参照してください。

BSM コンソールでの作業の開始

ここでは、OMi MP for Oracle Database を使用して Oracle データベースを監視する手順を詳しく説明します。

タスク 1: BSM コンソールへのノードの追加

注: RTSM にノードがすでに存在する場合、このステップをスキップしてタスク 2 に進むことができます。

監視を始める前に、BSM コンソールにノードを追加する必要があります。

1. [オペレーション管理の管理] から [モニタ対象ノード] マネージャを開きます。

[管理] > [オペレーション管理] > [セットアップ] > [モニタ対象ノード]

2. [ノード ビュー] ペインで [事前定義済みのノード フィルタ] > [モニタ対象ノード] をクリックし、* をクリックしてから、[Computer] > [Windows] または [UNIX] をクリックします。[モニタ対象ノードの新規作成] ダイアログボックスが表示されます。
3. ノードの [プライマリ DNS 名]、[IP アドレス]、[オペレーティングシステム]、[プロセッサアーキテクチャ] を指定し、[OK] をクリックします。

新規に作成されたノードが CI インスタンスとして RTSM に保存されます。

注: Operations Agent が稼働するノードは、OMi サーバに対して有効にしてから、証明書を付与する必要があります。

タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ

追加した管理対象ノード上の Oracle CI を検出するには、次の手順で Oracle 検出アスペクトをデプロイする必要があります。

1. [管理 テンプレート およびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理 テンプレート およびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト]

3. [Oracle のアスペクト] フォルダで **Oracle 検出アスペクト** を右クリックし、 [項目の割り当てとデプロイ] をクリックして [割り当てとデプロイ] ウィザードを開きます。
4. [構成アイテム] タブで Oracle 検出アスペクトをデプロイする CI をクリックし、[次へ] をクリックします。
5. [必要なパラメータ] タブで、[次へ] をクリックします。

注: Oracle 検出アスペクトには必須パラメータはありません。「この割り当てには編集が必要なパラメータはありません。」というメッセージが通知されます。

6. [すべてのパラメータ] タブで [次へ] をクリックします。
7. (オプション) [構成オプション] タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は [割り当てオブジェクトの有効化] チェックボックスを外します。[割り当ておよび調整] ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
8. [完了] をクリックします。

注: Oracle 検出アスペクトをデプロイすると、[割り当ておよびデプロイメント ジョブを作成しました] から始まるメッセージが表示されます。[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [デプロイメント ジョブ] を選択し、デプロイメント ジョブのステータスを確認します。

タスク4: 検出の確認

Oracle 検出アスペクトをデプロイした後、トップビューに CI が表示されていることを確認する必要があります。

トップビューの CI を表示するには、次の手順を実行します。

1. BSM コンソールで [MyBSM] をクリックします。
2. ドロップダウンリストから [トップビュー] を選択します。[トップビュー] ページが表示されます。
3. [トップビュー] ページで **ORA_Deployment** を選択します。トップビューに CI が表示されています。

タスク 5: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ

Monitoring Automation for Composite Applications ライセンスを使用している場合、Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトを CI にデプロイできます。Oracle 管理テンプレートのデプロイの詳細は、「[タスク 5a: Oracle 管理テンプレートの特定とデプロイ](#)」を参照してください。Oracle アスペクトのデプロイの詳細は、「[タスク 5b: Oracle アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Monitoring Automation for Servers ライセンスを使用している場合、Oracle アスペクトをデプロイできます。Oracle アスペクトのデプロイの詳細は、「[タスク 5b: Oracle アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

タスク 5a: Oracle 管理テンプレートの特定とデプロイ

CI が SiteScope や DDM などの他のソースによって既に設定されていても、Oracle 検出アスペクトのデプロイは必要です。詳細については、「[タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Oracle 管理テンプレートのデプロイでは、次に示すように、環境に適した Oracle 管理テンプレートを特定する必要があります。

- RAC、ASM、Dataguard、単一インスタンスのデータベースなどで構成される Oracle データベース環境の基本的な機能を監視するには、**基本 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。
- RAC 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、クラスタ内のすべてのインスタンスにデプロイする必要があります。
- Dataguard 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、プライマリノードとスタンバイノードにデプロイする必要があります。
- ASM 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、ASM CI にデプロイする必要があります。**ASM インスタンスパラメータ**が **[はい]** に設定されていることを確認してください。
- エージェントレス監視を行うには、**ハイブリッド Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。

Oracle 管理テンプレートをデプロイするには、以下の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート]

3. [Oracle 管理テンプレート] フォルダでデプロイする管理テンプレートをクリックし、 をクリックします。
[割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。

4. **[構成アイテム]** タブで管理テンプレートを割り当てる CI をクリックし、**[次へ]** をクリックします。**[Ctrl]** キーまたは **[Shift]** キーを押しながら選択すると、複数のアイテムを選択できます。**[次へ]** をクリックして **[必要なパラメータ]** に進みます。
5. **[必要なパラメータ]** タブでは、必須パラメータである [Oracle インスタンス ユーザー名] と [Oracle インスタンス パスワード] を指定します。**必要なパラメータ**を指定するには、次の手順を実行します。

注: 必要なパラメータのリストには、値を指定していない管理テンプレートの必須パラメータがすべて表示されます。

- a. リストの **[Oracle インスタンス ユーザー名]** パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス ユーザー名] ダイアログボックスが開きます。
 - b. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
 - c. リストの **[Oracle インスタンス パスワード]** パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス パスワード] ダイアログボックスが開きます。
 - d. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
6. **[次へ]** をクリックして **[すべてのパラメータ]** に進みます。
 7. **[すべてのパラメータ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を変更できます。パラメータのデフォルト値を変更するには、次の手順を実行します。
 - a. リストの **[Oracle インスタンス名]** パラメータを選択して  をクリックします。[インスタンスパラメータの編集] ウィンドウが開きます。
 - b. リストでパラメータを選択して  をクリックします。[パラメータの編集] ダイアログボックスが開きます。**[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。

注: **[すべてのパラメータ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパートパラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパートパラメータを表示するには、 **[エキスパートパラメータの表示]** をクリックします。

8. **[次へ]** をクリックします。
9. オプション: **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックスを外します。**[割り当ておよび調整]** ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
10. **[完了]** をクリックします。

注: 管理テンプレートのデプロイ時に与えられるユーザ名には、OMi MP for Oracle Database のデー

タ収集権限が必要となります。Oracle ユーザである **system** を使用するか、ユーザを新規作成します。ノード上でユーザを作成するには、**dbspiocr.sh** or **dbspiocr.bat** スクリプト (次の手順で説明) を使用するか、**dbspiocr.sql** を参考にユーザを手作業で作成します。このスクリプトには、必要な権限一覧の情報も含まれます。このスクリプトは、Oracle 検出アスペクトをデプロイすると次の場所に格納されます。

Linux の場合:

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation
```

使用法: dbspiocr.sh -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>

例: dbspiocr.sh -oracle_home /app/oracle/product/db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp

Windows の場合:

```
<ovagentdir>\bin\instrumentation
```

使用法: dbspiocr.bat -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>

例: dbspiocr.bat -oracle_home C:\app\oracle\product\db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp

Oracle Database 12.1 以降では、ユーザ名にプレフィックス **c##** を付加してください。たとえば、**c##hporamp** のように指定します。

タスク 5b: Oracle アスペクトのデプロイ

CI が SiteScope や DDM などの他のソースによって既に設定されていても、Oracle 検出アスペクトのデプロイは必要です。詳細については、「[タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Oracle 検出アスペクトをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト]

3. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインでデプロイする Oracle アスペクトをクリックし、 をクリックします。[割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。

4. [構成アイテム] タブでアスペクトを割り当てる CI をクリックし、[次へ] をクリックして [すべてのパラメータ] に進みます。

注: 必要なパラメータは、Oracle 検出アスペクトのデプロイ時にすでに指定されています。

注: [すべてのパラメータ] タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパートパラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパートパラメータを表示するには、 [エキスパートパラメータの表示] をクリックします。

5. (オプション) [構成オプション] タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は [割り当てオブジェクトの有効化] チェックボックスを外します。[割り当ておよび調整] ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
6. [完了] をクリックします。

root 以外のユーザが実行する HP Operations Agent 向けに OMi MP for Oracle Database を設定する方法

root 以外のユーザで Operations Agent を実行する UNIX ノードでは、次のタスクを実行する必要があります。

タスク 1: Oracle 検出アスペクトのデプロイ前

Oracle 検出アスペクトをデプロイする前に、次の手順を実行します。

1. この非 root ユーザには、/var/opt/OV ディレクトリに対する読み取り、書き込み、実行の権限を割り当てる必要があります。
2. /etc/opt/OV ディレクトリを作成し、非 root ユーザに読み取り、書き込み、実行の権限を割り当てます。

タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ後

Oracle 検出アスペクトをデプロイした後に、次の手順を実行します。

1. root ユーザで /var/opt/OV/bin/instrumentation でスクリプトを実行します。

```
dbspi_root.pl
```

/etc/dbspi.su が作成されます。

2. root ユーザで dbspi.su ファイルを開き、次の行のコメントを解除するか、新しい行を追加します。

```
<ユーザ>:<コマンド>
```

次に例を示します。

```
oracle:/opt/oracle/product/sqlplus /nolog
```

(sqlplus コマンドを許可)

または

oracle:/opt/oracle/product/*

(Oracle ユーザによるあらゆるコマンドの実行を許可)

タスク 3: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ後

1. 次のコマンドを実行して、監視する Oracle データベースアラート ログを特定します。

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation/dbspicao -l
```

2. この非 root ユーザには、アラート ログ監視に対する読み取り権限を割り当てる必要があります。

Oracle 環境の監視

管理テンプレートとアスペクトをデプロイした後、次のパースペクティブから Oracle CI のステータスと状況を分析できます。

- イベント パースペクティブ
- 状況 パースペクティブ
- パフォーマンス パースペクティブ

イベント パースペクティブ

イベント パースペクティブには、イベント パースペクティブからの完全なイベント情報が表示されます。イベント パースペクティブでは、OMi MP for Oracle Database で監視している Oracle CI のイベント情報を表示できます。

Oracle CI のイベント パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [オペレーション管理] ペインを開きます。

[アプリケーション] > [オペレーション管理]

2. [オペレーション管理] ペインで **[Event Perspective]** タブをクリックします。[View Explorer] ペインが表示されます。
3. **[ビューの参照]** タブで、イベントを表示する Oracle CI を含む **ORA_Deployment** を選択します。または、**[検索]** タブで Oracle CI を見つけます。
4. イベント パースペクティブを表示する Oracle CI をクリックします。選択した Oracle CI のイベントのリストが [Event Browser] ペインに表示されます。

イベント ブラウザからイベントをクリックすると、[イベント詳細] ペインが開き、次の詳細が表示されます。

- **一般**: 重要度、ライフサイクル状態、優先度、関連 CI など、選択したイベントに関する詳細情報が表示されます。
- **追加情報**: 選択したイベントの属性に関する詳細情報が表示されます。
- **ソース情報**: 選択したイベントのソースに関する情報の概要が表示されます。
- **アクション**: 選択したイベントで使用できるアクションのリストが表示されます。使用できるアクションには、ユーザアクションと自動アクションの2タイプがあります。
- **注釈**: 選択したイベントにアタッチされている注釈が表示されます。
- **カスタム属性**: 管理者または担当ユーザが手動で設定し、選択したイベントに追加した属性のリストが表示されます。
- **関連イベント**: イベント ブラウザで選択したイベントに関連するすべてのイベントが表示されます。
- **履歴**: 選択したイベントの履歴が表示されます。
- **解決ヒント**: イベントに関連付けられているノードとCIを特定する情報が表示されます。
- **説明**: 関連イベントの処理に役立つ情報が表示されます。
- **転送**: イベントの所有者に関する転送の詳細情報が表示されます。

状況パースペクティブ

状況パースペクティブは、イベントのコンテキストで、関連 CI の全体的な状況情報を概要で表示します。状況パースペクティブでは、OMi MP for Oracle Database で監視している Oracle CI の状況情報を表示できます。

Oracle CI の状況パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [オペレーション管理] ペインを開きます。

[アプリケーション] > [オペレーション管理]

2. [オペレーション管理] ペインで **[Health Perspective]** タブをクリックします。[View Explorer] ペインが表示されます。
3. **[ビューの参照]** タブで、状況に関するイベントを表示する Oracle CI を含む **ORA_Deployment** を選択します。または、**[検索]** タブで Oracle CI を見つけます。
4. 状況パースペクティブを表示する **Oracle CI** をクリックします。選択した Oracle CI の状況関連イベントのリストが [Event Browser] ペインに表示されます。

[Event Browser] ペインからイベントをクリックすると、次のペインが表示されます。

- **Health Top View:** 選択したイベントのヘルストップビューが表示されます。
- **Health Indicators:** [Health Top View] ペインで選択した CI に関連する主要業績評価指標 (KPI) および HI が表示されます。
- **Actions:** 選択したイベントで使用できるアクションのリストが表示されます。

パフォーマンス パースペクティブ

パフォーマンス パースペクティブでは、既存のグラフテンプレートからグラフを作成できます。また、特定の CI に必要なメトリックを選択して、カスタマイズされたグラフを作成することもできます。

グラフを使用して Oracle CI のパフォーマンス パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [オペレーション管理] ペインを開きます。

[アプリケーション] > [オペレーション管理]

2. [オペレーション管理] ペインで [Performance Perspective] タブをクリックします。[View Explorer] ペインが表示されます。
3. [ビューの参照] タブで **ORA_Deployment** を選択します。CI のリストが表示されます。特定の CI を選択します。[パフォーマンス] ペインが表示され、**ORA_Deployment** ビューで使用できるデフォルトのグラフが表示されます。
4. [グラフ] タブから作成するグラフをクリックし、 [グラフの作成] をクリックします。右ペインに選択したグラフが表示されます。

注: イベント パースペクティブ、状況 パースペクティブ、パフォーマンス パースペクティブの詳細は、『Operations Manager i コンセプト・ガイド』を参照してください。

OMi コンソールでの作業の開始

ここでは、OMi MP for Oracle Database を使用して Oracle データベースを監視する手順を詳しく説明します。

タスク 1: OMi コンソールへのノードの追加

注: RTSM にノードがすでに存在する場合、このステップをスキップしてタスク 2 に進むことができます。

監視を始める前に、OMi コンソールにノードを追加する必要があります。

1. [管理] から [モニタ対象ノード] マネージャを開きます。

[管理] > [セットアップと保守] > [モニタ対象ノード]

2. [ノード ビュー] ペインで [事前定義済みのノード フィルタ] > [モニタ対象ノード] をクリックし、* をクリックしてから、[Computer] > [Windows] または [UNIX] をクリックします。[モニタ対象ノードの新規作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. ノードの [プライマリ DNS 名]、[IP アドレス]、[オペレーティングシステム]、[プロセッサアーキテクチャ] を指定し、[OK] をクリックします。

新規に作成されたノードが CI インスタンスとして RTSM に保存されます。

注: Operations Agent が稼働するノードは、OMi サーバに対して有効にしてから、証明書を付与する必要があります。

タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ

追加した管理対象ノード上の Oracle CI を検出するには、次の手順で Oracle 検出アスペクトをデプロイする必要があります。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト]

3. [管理テンプレートおよびアスペクト] フォルダで Oracle 検出アスペクトを右クリックし、[項目の割り当てとデプロイ] をクリックして [割り当てとデプロイ] ウィザードを開きます。

4. **[構成アイテム]** タブで Oracle 検出アスペクトをデプロイする CI をクリックし、**[次へ]** をクリックします。
5. **[必要なパラメータ]** タブで、**[次へ]** をクリックします。

注: Oracle 検出アスペクトには必須パラメータはありません。「この割り当てには編集が必要なパラメータはありません。」というメッセージが通知されます。

6. **[パラメータ サマリ]** タブで、**[次へ]** をクリックします。
7. (オプション) **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当ての有効化]** チェックボックスを外します。**[割り当ておよび調整]** マネージャを使用して、後で割り当てを有効化できます。
8. **[完了]** をクリックします。

注: Oracle 検出アスペクトをデプロイすると、**[割り当ておよびデプロイメント ジョブを作成しました]** から始まるメッセージが表示されます。デプロイメント ジョブのステータスを確認するには、**[管理]** > **[監視]** > **[デプロイメント ジョブ]** を選択します。

タスク 3: 検出の確認

Oracle 検出アスペクトをデプロイした後、**[360° View]** に CI が表示されていることを確認する必要があります。

[360° View] に CI を表示するには、次の手順を実行します。

1. OMi コンソールで、**[ワークスペース]** > **[ダッシュボード]** > **[360° View]** をクリックします。
2. ドロップダウンリストから **[360° View]** を選択します。**[360° View]** ページが表示されます。
3. **[360° View]** ページで **ORA_Deployment** を選択します。**[360° View]** に CI が表示されています。

タスク 4: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ

Monitoring Automation for Composite Applications ライセンスを使用している場合、Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトを CI にデプロイできます。Oracle 管理テンプレートのデプロイの詳細は、「[タスク 4a: Oracle 管理テンプレートの特長とデプロイ](#)」を参照してください。Oracle アスペクトのデプロイの詳細は、「[タスク 4b: Oracle アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Monitoring Automation for Servers ライセンスを使用している場合、Oracle アスペクトをデプロイできます。Oracle アスペクトのデプロイの詳細は、「[タスク 4b: Oracle アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

タスク 4a: Oracle 管理テンプレートの特定とデプロイ

CI が SiteScope や DDM などの他のソースによって既に設定されていても、Oracle 検出アスペクトのデプロイは必要です。詳細については、「[タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Oracle 管理テンプレートのデプロイでは、次に示すように、環境に適した Oracle 管理テンプレートを特定する必要があります。

- RAC、ASM、Dataguard、単一インスタンスのデータベースなどで構成される Oracle データベース環境の基本的な機能を監視するには、**基本 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。
- RAC 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、クラスタ内のすべてのインスタンスにデプロイする必要があります。
- Dataguard 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、プライマリノードとスタンバイノードにデプロイする必要があります。
- ASM 環境を詳細に監視するには、**詳細 Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。この管理テンプレートは、ASM CI にデプロイする必要があります。**ASM インスタンスパラメータ**が **[はい]** に設定されていることを確認してください。
- エージェントレス監視を行うには、**ハイブリッド Oracle 管理テンプレート**をデプロイします。

Oracle 管理テンプレートをデプロイするには、以下の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート]

3. **[Oracle 管理テンプレート]** フォルダでデプロイする管理テンプレートをクリックし、 をクリックします。**[割り当てとデプロイ]** ウィザードが開きます。
4. **[構成アイテム]** タブで管理テンプレートを割り当てる CI をクリックし、**[次へ]** をクリックします。**[Ctrl]** キーまたは **[Shift]** キーを押しながら選択すると、複数のアイテムを選択できます。**[次へ]** をクリックして **[必要なパラメータ]** に進みます。
5. **[必要なパラメータ]** タブでは、必須パラメータである [Oracle インスタンスユーザー名] と [Oracle インスタンスパスワード] を指定します。**必要なパラメータ**を指定するには、次の手順を実行します。

注: 必要なパラメータのリストには、値を指定していない管理テンプレートの必須パラメータがすべて表示されます。

- a. リストの **[Oracle インスタンス ユーザー名]** パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス ユーザー名] ダイアログ ボックスが開きます。
 - b. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
 - c. リストの **[Oracle インスタンス パスワード]** パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス パスワード] ダイアログ ボックスが開きます。
 - d. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
6. **[次へ]** をクリックして **[パラメータ サマリ]** に進みます。
 7. **[パラメータ サマリ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を変更できます。パラメータのデフォルト値を変更するには、次の手順を実行します。
 - a. リストの **[Oracle インスタンス名]** パラメータを選択して  をクリックします。[インスタンス パラメータの編集] ウィンドウが開きます。
 - b. リストでパラメータを選択して  をクリックします。[パラメータの編集] ダイアログ ボックスが開きます。**[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。

注: **[パラメータ サマリ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパート パラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパート パラメータを表示するには、 **[エキスパート パラメータの表示]** をクリックします。

8. **[次へ]** をクリックします。
9. オプション: **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当ての有効化]** チェックボックスを外します。**[割り当ておよび調整]** ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
10. **[完了]** をクリックします。

注: 管理テンプレートのデプロイ時に与えられるユーザ名には、OMi MP for Oracle Database のデータ収集権限が必要となります。Oracle ユーザである **system** を使用するか、ユーザを新規作成します。ノード上でユーザを作成するには、**dbspiocr.sh** or **dbspiocr.bat** スクリプト (次の手順で説明) を使用するか、**dbspiocr.sql** を参考にユーザを手作業で作成します。このスクリプトには、必要な権限一覧の情報も含まれます。このスクリプトは、Oracle 検出アスペクトをデプロイすると次の場所に格納されます。

Linux の場合:

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation
```

使用法: dbspiocr.sh -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>

例: dbspiocr.sh -oracle_home /app/oracle/product/db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp

Windows の場合:

<ovagentdir>\bin\instrumentation

使用法: dbspiocr.bat -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>

例: dbspiocr.bat -oracle_home C:\app\oracle\product\db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp

Oracle Database 12.1 以降では、ユーザ名にプレフィックス **c##** を付加してください。たとえば、**c##hporamp** のように指定します。

タスク 4b: Oracle アスペクトのデプロイ

CI が SiteScope や DDM などの他のソースによって既に設定されていても、Oracle 検出アスペクトのデプロイは必要です。詳細については、「[タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

Oracle 検出アスペクトをデプロイするには、次の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト]

3. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインでデプロイする Oracle アスペクトをクリックし、 をクリックします。[割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。
4. [構成アイテム] タブでアスペクトを割り当てる CI をクリックし、[次へ] をクリックして [必要なパラメータ] に進みます。

注: 必要なパラメータは、Oracle 検出アスペクトのデプロイ時にすでに指定されています。

注: [パラメータ サマリ] タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパートパラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパートパラメータを表示するには、 [エキスパートパラメータの表示] をクリックします。

5. (オプション) **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当ての有効化]** チェックボックスを外します。[割り当ておよび調整] ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
6. **[完了]** をクリックします。

root 以外のユーザが実行する HP Operations Agent 向けに OMi MP for Oracle Database を設定する方法

root 以外のユーザで Operations Agent を実行する UNIX ノードでは、「[OMi コンソールでの作業の開始](#)」で説明されたタスクに加えて、次のタスクを実行する必要があります。

タスク 1: Oracle 検出アスペクトのデプロイ前

Oracle 検出アスペクトをデプロイする前に、次の手順を実行します。

1. この非 root ユーザには、/var/opt/OV ディレクトリに対する読み取り、書き込み、実行の権限を割り当てる必要があります。
2. /etc/opt/OV ディレクトリを作成し、非 root ユーザに読み取り、書き込み、実行の権限を割り当てます。

タスク 2: Oracle 検出アスペクトのデプロイ後

Oracle 検出アスペクトをデプロイした後に、次の手順を実行します。

1. root ユーザで /var/opt/OV/bin/instrumentation でスクリプトを実行します。

```
dbspi_root.pl
```

/etc/dbspi.su が作成されます。

2. root ユーザで dbspi.su ファイルを開き、次の行のコメントを解除するか、新しい行を追加します。

```
<ユーザ>:<コマンド>
```

次に例を示します。

```
oracle:/opt/oracle/product/sqlplus /nolog
```

(sqlplus コマンドを許可)

または

```
oracle:/opt/oracle/product/*
```

(Oracle ユーザによるあらゆるコマンドの実行を許可)

タスク 3: Oracle 管理テンプレートまたは Oracle アスペクトのデプロイ後

1. 次のコマンドを実行して、監視する Oracle データベースアラート ログを特定します。

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation/dbspicao -l
```

2. この非 root ユーザには、アラート ログ監視に対する読み取り権限を割り当てる必要があります。

Oracle 環境の監視

管理テンプレートとアスペクトをデプロイした後、次のパースペクティブから Oracle CI のステータスと状況を分析できます。

- イベント パースペクティブ
- 状況 パースペクティブ
- パフォーマンス パースペクティブ

イベント パースペクティブ

イベント パースペクティブには、イベント パースペクティブからの完全なイベント情報が表示されます。イベント パースペクティブでは、OMi MP for Oracle Database で監視している Oracle CI のイベント情報を表示できます。

Oracle CI のイベント パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [操作コンソール] ペインを開きます。

[ワークスペース] > [操作コンソール] > [Event Perspective] をクリックします。

[View Explorer] ペインが表示されます。

2. [ビュアの参照] タブで、イベントを表示する Oracle CI を含む **ORA_Deployment** を選択します。または、[検索] タブで Oracle CI を見つけます。
3. イベント パースペクティブを表示する Oracle CI をクリックします。選択した Oracle CI のイベントのリストが [Event Browser] ペインに表示されます。

イベント ブラウザからイベントをクリックすると、[イベント詳細] ペインが開き、次の詳細が表示されます。

- **一般**: 重要度、ライフサイクル状態、優先度、関連 CI など、選択したイベントに関する詳細情報が表示されます。
- **追加情報**: 選択したイベントの属性に関する詳細情報が表示されます。
- **ソース情報**: 選択したイベントのソースに関する情報の概要が表示されます。
- **アクション**: 選択したイベントで使用できるアクションのリストが表示されます。使用できるアクションには、ユーザアクションと自動アクションの2タイプがあります。
- **注釈**: 選択したイベントにアタッチされている注釈が表示されます。

- **カスタム属性:** 管理者または担当ユーザが手動で設定し、選択したイベントに追加した属性のリストが表示されます。
- **関連イベント:** イベント ブラウザで選択したイベントに関連するすべてのイベントが表示されます。
- **履歴:** 選択したイベントの履歴が表示されます。
- **解決ヒント:** イベントに関連付けられているノードとCIを特定する情報が表示されます。
- **説明:** 関連イベントの処理に役立つ情報が表示されます。
- **転送:** イベントの所有者に関する転送の詳細情報が表示されます。

状況 パースペクティブ

状況 パースペクティブは、イベントのコンテキストで、関連 CI の全体的な状況情報を概要で表示します。状況 パースペクティブでは、OMi MP for Oracle Database で監視している Oracle CI の状況情報を表示できます。

Oracle CI の状況 パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [操作コンソール] ペインを開きます。
[ワークスペース] > [操作コンソール] > [Health Perspective] をクリックします。
 [View Explorer] ペインが表示されます。
2. **[ビューの参照]** タブで、状況に関するイベントを表示する Oracle CI を含む **ORA_Deployment** を選択します。または、**[検索]** タブで Oracle CI を見つけます。
3. 状況 パースペクティブを表示する **Oracle CI** をクリックします。選択した Oracle CI の状況関連イベントのリストが [Event Browser] ペインに表示されます。
 [Event Browser] ペインからイベントをクリックすると、次のペインが表示されます。
 - **Health Top View:** 選択したイベントのヘルストップビューが表示されます。
 - **Health Indicators:** [Health Top View] ペインで選択した CI に関連する主要業績評価指標 (KPI) および HI が表示されます。
 - **Actions:** 選択したイベントで使用できるアクションのリストが表示されます。

パフォーマンス パースペクティブ

パフォーマンス パースペクティブでは、既存のグラフテンプレートからグラフを作成できます。また、特定の CI に必要なメトリックを選択して、カスタマイズされたグラフを作成することもできます。

グラフを使用して Oracle CI のパフォーマンス パースペクティブを表示するには、次の手順を実行します。

1. [操作コンソール] ペインを開きます。
[ワークスペース] > [操作コンソール] > [Performance Perspective] をクリックします。

[View Explorer] ペインが表示されます。

2. **[ビューの参照]** タブで **ORA_Deployment** を選択します。CI のリストが表示されます。特定の CI を選択します。[パフォーマンス] ペインが表示され、**ORA_Deployment** ビューで使用できるデフォルトのグラフが表示されます。
3. **[グラフ]** タブから作成するグラフをクリックし、 **[グラフの作成]** をクリックします。右ペインに選択したグラフが表示されます。

注: イベント パースペクティブ、状況 パースペクティブ、パフォーマンス パースペクティブの詳細は、『Operations Manager i コンセプト・ガイド』を参照してください。

第4章: コンポーネント

OMi MP for Oracle Database には、環境内にある Oracle データベースの監視を目的にした以下のコンポーネントが含まれます。

- [「Oracle 管理テンプレート」](#)
- [「Oracle アスペクトの概要」](#)
- [「パラメータ」](#)
- [「構成アイテム \(CI\) と構成アイテムのタイプ \(CIT\)」](#)
- [「ランタイム サービス モデル \(RTSM\) のビュー」](#)
- [「イベント タイプ インジケータ \(ETI\)」](#)
- [「状況 インジケータ \(HI\)」](#)
- [「ポリシー設定 ETI」](#)
- [「トポロジ ベースのイベント関連処理 \(TBEC\) ルール」](#)
- [「Operations Orchestration \(OO\) フロー」](#)
- [「ツール」](#)

Oracle 管理テンプレート

管理テンプレートは、重要性和環境の種類に応じた Oracle データベースの監視を可能にするいくつかのアスペクトで構成されます。デフォルトでは、OMi MP for Oracle Database は管理テンプレートのセットで構成されています。デフォルト パラメータで管理テンプレートをそのままデプロイしたり、要件に応じて管理テンプレートをカスタマイズしたりできます。また、Oracle のアスペクトを使用して監視要件に合った管理テンプレートを作成することも可能です。

概要

OMi MP for Oracle Database は、以下の管理テンプレートで構成されます。

- [基本 Oracle 管理テンプレート](#)
- [詳細 Oracle 管理テンプレート](#)
- [ハイブリッド Oracle 管理テンプレート](#)

Oracle 管理テンプレートにアクセスする方法

1. [管理テンプレートおよびアспект] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

2. [構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート]

注: OMi MP for Oracle Database バージョン 1.10 で使用する管理テンプレートとアспектのバージョンは 1.00 です。

タスク

Oracle 管理テンプレートをデプロイする方法

Oracle 管理テンプレートをデプロイするには、以下の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアспект] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート]

3. [Oracle 管理テンプレート] フォルダでデプロイする管理テンプレートをクリックし、 をクリックします。
[割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。
4. [構成アイテム] タブで管理テンプレートを割り当てる CI をクリックし、[次へ] をクリックします。[Ctrl] キーまたは [Shift] キーを押しながら選択すると、複数のアイテムを選択できます。[次へ] をクリックして [必要なパラメータ] に進みます。
5. [必要なパラメータ] タブでは、必須パラメータである [Oracle インスタンスユーザー名] と [Oracle インスタンスパスワード] を指定します。必要なパラメータを指定するには、次の手順を実行します。

注: 必要なパラメータのリストには、値を指定していない管理テンプレートの必須パラメータがすべて表示されます。

- a. リストの [Oracle インスタンスユーザー名] パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンスユーザー名] ダイアログボックスが開きます。
- b. [値] をクリックして値を指定し、[OK] をクリックします。

- c. リストの **[Oracle インスタンス パスワード]** パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス パスワード] ダイアログ ボックスが開きます。
 - d. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
6. **[次へ]** をクリックして **[パラメータ サマリ]** に進みます。
7. **[すべてのパラメータ]** タブ (BSM) および **[パラメータ サマリ]** タブ (OMi) では、パラメータのデフォルト値を変更できます。パラメータのデフォルト値を変更するには、次の手順を実行します。
- a. リストの **[Oracle インスタンス名]** パラメータを選択して  をクリックします。[インスタンス パラメータの編集] ウィンドウが開きます。
 - b. リストでパラメータを選択して  をクリックします。[パラメータの編集] ダイアログ ボックスが開きます。**[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。

注: **[すべてのパラメータ]**/**[パラメータ サマリ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパートパラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパートパラメータを表示するには、**[エキスパート パラメータの表示]** をクリックします。

- 8. **[次へ]** をクリックします。
- 9. オプション: **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックス (BSM) または **[割り当ての有効化]** チェックボックス (OMi) をオフにします。**[割り当ておよび調整]** マネージャを使用して、後で割り当てを有効化できます。
- 10. **[完了]** をクリックします。

注: 管理テンプレートのデプロイ時に与えられるユーザ名には、OMi MP for Oracle Database のデータ収集権限が必要となります。Oracle ユーザである **system** を使用するか、ユーザを新規作成します。ノード上でユーザを作成するには、**dbspiocr.sh** or **dbspiocr.bat** スクリプト (次の手順で説明) を使用するか、**dbspiocr.sql** を参考にユーザを手作業で作成します。このスクリプトには、必要な権限一覧の情報も含まれます。このスクリプトは、Oracle 検出アスペクトをデプロイすると次の場所に格納されます。

Linux の場合:

`/var/opt/OV/bin/instrumentation`

用法: `dbspiocr.sh -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>`

例: `dbspiocr.sh -oracle_home /app/oracle/product/db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp`

Windows の場合:

```
<ovagentdir>\bin\instrumentation
```

用法: dbspiocr.bat -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>

例: dbspiocr.bat -oracle_home C:\app\oracle\product\db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp

Oracle Database 12.1 以降では、ユーザ名にプレフィックス **c##** を付加してください。たとえば、**c##hporamp** のように指定します。

Oracle 管理テンプレートと Oracle のアスペクトを自動的に割り当てる方法

Oracle 管理テンプレートや Oracle のアスペクトを自動的に割り当てるには、必要な権限を指定する必要があります。

1. [自動割り当てルール] ペインを開くには、次を選択します。

BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [自動割り当てルール]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [監視] > [自動割り当てルール]** をクリックします。

このペインには、上部に [自動割り当てルール] ペイン、下部にパラメータリストが表示されます。

2. [自動割り当てルール] ペインのツールバーにある  **[新規割り当て]** をクリックし、オプションを選択します。[自動割り当てルールの作成] ウィザードが開きます。**[ターゲット ビューの選択]** のステップまで進みます。
3. 自動割り当てルールを作成したい CI が含まれている Oracle ビューを選択し、**[次へ]** をクリックして **[割り当てる項目の選択]** に移動します。
4. **[割り当てる項目の選択]** の手順で、選択したビューに表示されている CI タイプの CI に自動割り当てする Oracle 管理テンプレートまたはアスペクトをクリックします。

リストには、選択したビュー内にあるルート CI タイプを持つ管理テンプレートのみが表示されます。または、アスペクトが自動割り当ての場合、互換性のあるアスペクトが表示されます。

デフォルトでは、管理テンプレートまたはアスペクトの最新バージョンが選択されます。別のバージョンを選択する場合は、**[バージョン]** 列で選択してください。

[次へ] をクリックして **[必要なパラメータ]** に進みます。

5. このステップでは、値を指定していない管理テンプレートの必須パラメータがすべて表示されます。ここで表示されるパラメータはすべて必須なので、値を指定しないと管理テンプレートはデプロイできません。

値をすべて指定したら、次のいずれかのアクションを選択します。

- **[完了]** をクリックし、選択した CI に構成オブジェクトを割り当ててウィザードまたはダイアログボックスを閉じます。
- **[次へ]** をクリックして **[すべてのパラメータ]** (BSM) および **[パラメータ サマリ]** (OMi) に進みます。ここでは、任意指定のパラメータも含め、パラメータのデフォルト値を上書きできます。

注: **[構成オプション]** タブにアクセスするには、このステップで **[次へ]** をクリックし、**[すべてのパラメータ]**/**[パラメータ サマリ]** タブでも **[次へ]** をクリックします。

パラメータを変更するには、ダブルクリックするか、リストで選択してから  **[編集]** をクリックします。

- 標準パラメータの場合、**[パラメータの編集]** ダイアログボックスが開きます。
[値] をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
 - インスタンスパラメータの場合、**[インスタンスパラメータの編集]** ダイアログボックスが開きます。
必要に応じてインスタンス値を追加したら、各インスタンス値の従属パラメータ値も指定します。
インスタンス値と従属パラメータ値を指定したら、**[OK]** をクリックします。
6. オプション: **[すべてのパラメータ]**/**[パラメータ サマリ]** タブで、デフォルト値以外の値で監視するパラメータの値を指定します。

パラメータを変更するには、ダブルクリックするか、リストで選択してから  **[編集]** をクリックします。

- 標準パラメータの場合、**[パラメータの編集]** ダイアログボックスが開きます。
[値] をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
- インスタンスパラメータの場合、**[インスタンスパラメータの編集]** ダイアログボックスが開きます。
必要に応じてインスタンス値を追加したら、各インスタンス値の従属パラメータ値も指定します。
インスタンス値と従属パラメータ値を指定したら、**[OK]** をクリックします。

[次へ] をクリックすると**[構成オプション]** タブが開き、**[完了]** をクリックすると割り当てが保存されてウィザードが終了します。

7. (オプション) **[構成オプション]** で、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックス (BSM) または **[割り当ての有効化]** **チェックボックス** (OMi) をオフにします。(後になって自動割り当てルールを有効にする場合は、**[自動割り当てルール]** ペインを開いてください。)
8. **[完了]** をクリックし、変更内容を保存してウィザードを終了します。割り当てルールが、自動割り当てルールのリストに追加されます。

次のいずれかの条件を満たすと、OMi に送信するイベントがトリガされます。

- デプロイメント ジョブが失敗する。
- 自動割り当てが失敗する。
- 自動割り当てが成功する。この動作は、[インフラストラクチャ設定] で指定できます。

自動割り当てルールによって割り当てが問題なく作成されたかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

- 次の手順で [割り当ておよび調整] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [割り当ておよび調整] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [割り当ておよび調整] をクリックします。

- [ビューの参照] タブで、自動割り当てルールの作成に使用したビューを選択します。
- ビューを展開し、割り当て項目のルート CI タイプを示すノードを選択します。右のペインの上に割り当てリストが開きます。自動割り当てルールによって作成された割り当てには、[割り当て実行者] 列に [自動割り当て] と表示されます。

割り当ては、次のオプションで調整できます。

- [自動割り当てルール] ペインでは、自動割り当てルールがトリガするすべての割り当てのパラメータ値を調整できます。
- [割り当て] ペインでは、各割り当ての再デプロイ、削除、有効化または無効化を実行できます。

Oracle 管理テンプレートの割り当てレポートを表示する方法

1. レポートを作成する管理テンプレートを選択します。
2. [管理テンプレートおよびアспект] ペインの  [割り当てレポートの生成] をクリックします。

事前設定されている割り当てレポートが表示されます。

[割り当ておよび調整] ペインでは、他のタイプのレポートも表示できます。

基本 Oracle 管理テンプレート

基本 Oracle 管理テンプレートは、環境内の Oracle データベースの監視に使用できます。Oracle データベース環境の可用性、稼働状態、パフォーマンスを監視するための基本 Oracle のアспектおよびインフラストラクチャアспектで構成されます。

Oracle データベースを実行している環境でデータベース環境の可用性、稼働状態、パフォーマンスをチェックし、Oracle の基本機能 (表領域、クエリ、メモリ、オブジェクト、セグメント、トランザクション、ロック数およびラッチ数) を監視するとします。このような場合、その環境のすべての Oracle CI に基本 Oracle 管理テンプレートをデプロイします。基本 Oracle 管理テンプレートは、これらの機能を監視する特定のアспектで構成されます。

注: インフラストラクチャアスペクトの使用とデプロイには、OMi Management Pack for Infrastructure ソフトウェアのインストールが必要です。

基本 Oracle 管理テンプレートにアクセスする方法

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート] > [基本 Oracle 管理テンプレート] をクリックします。

ユーザインターフェイスの参照情報

管理テンプレート - 一般

管理テンプレートの属性情報の概要。

UI 要素	説明
名前	基本 Oracle 管理テンプレート
説明	可用性やクエリパフォーマンス、表領域、Oracle アラート ログなどのデータベースの基本領域を監視し、さらに CPU、メモリ、およびディスクなどの最重要インフラストラクチャ領域も監視することにより、Oracle データベースの単一インスタンス環境を管理します。
ID	このバージョンを一意に特定する ID。
バージョン ID	このバージョンの基本 Oracle 管理テンプレートを一意の ID。
バージョン	基本 Oracle 管理テンプレートの現在のバージョン。 このインスタンスでは、管理テンプレートのバージョンは 1.0。
変更ログ	このバージョンの基本 Oracle 管理テンプレートでの新規追加または変更の内容を示すテキスト。

管理テンプレート - トポロジビュー

UI 要素	説明
トポロジビュー	Ora_Deployment は、基本 Oracle 管理テンプレートのトポロジビューです。管理テンプレートを使用して管理を行う Oracle 関連の CIT が含まれます。
CI タイプ	基本 Oracle 管理テンプレートで管理できる CI のタイプ。これは、管理テンプレートの割り当てが可能な CI のタイプを表します。

管理テンプレート - アスペクト

基本 Oracle 管理テンプレートには、以下の Oracle のアスペクトが含まれます。

- 「基本 Oracle ロック数およびラッチ数」
- 「基本 Oracle メモリパフォーマンス」
- 「基本 Oracle クエリパフォーマンス」
- 「基本 Oracle セグメント」
- 「Oracle データベース可用性」
- 「Oracle 検出」
- 「Oracle IO パフォーマンス」
- 「Oracle 表領域ヘルス」
- 「Oracle トランザクション」

基本 Oracle 管理テンプレートには、以下のインフラストラクチャアスペクトが含まれます。

リソース ボトルネック診断

リソース ボトルネック診断のアスペクトは、CPU、メモリ、ネットワークおよびディスクなどのシステムリソースの混雑やボトルネックとなっている状態を特定します。CPU のボトルネック監視は、グローバル CPU 使用率と負荷平均 (実行キューの長さ) に基づいて行われます。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_CPUBottleneckDiagnosis	このポリシー テンプレートは、CPU 使用率のしきい値超過、プロセッサのキューの長さ、システム上の CPU 合計数、オペレーティングシステムなどの CPU ボトルネックを検出します。キューで CPU 時間を待っているプロセス数のしきい値とともに CPU 使用率のしきい値違反があった場合は、ポリシーから警告が送信されます。メッセージには、CPU 使用率が高い上位 10 位までのプロセスの一覧も表示されます。	サービス自動検出テンプレート
	Sys_MemoryBottleneckDiagnosis	このポリシー テンプレートは、物理メモリの使用率とボトルネックを監視します。メモリがボトルネックとなる状態は、メモリの使用率が高く、使用可能なメモリが非常に少ない場合に発生します。メモリボトルネックが発生すると、システムの処理速度が低下し、全体的なパフォーマンスに影響を与えます。メモリ消費量が高いとページアウトが過剰に発生し、ページ走査率やスワップアウト バイト率、ページの要求率が高くなります。最終的には、システムの処理速度が低下します。メッセージには、メモリ使用率が高い上位 10 位までのプロセスの一覧も表示されます。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	説明	ポリシー タイプ
	Sys_DiskPeakUtilMonitor	このポリシー テンプレートは、システムのディスク使用率レベルを監視します。使用率が最大レベルかどうかをチェックします。	
	Sys_NetworkInterfaceErrorDiagnosis	このポリシー テンプレートはシステムのネットワーク使用率を監視し、潜在的なネットワークのボトルネックまたはエラーをチェックします。	

システム インフラストラクチャ検出

管理対象ノードのシステムリソース、オペレーティングシステム、アプリケーションに関する情報を検出し、収集します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	Operations Agent の xpl config ネームスペースの OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR の設定に使用されます。Infrastructure SPI のポリシーを使用する場合は、この値を TRUE に設定します。	ノード情報テンプレート
	Sys_SystemDiscovery	ハードウェアリソース、オペレーティングシステムの属性、アプリケーションなどのサービス情報を管理対象ノードから収集します。	サービス自動検出テンプレート

システムフォールト分析

システムフォールト分析のアスペクトは、クリティカルなエラー条件とその発生原因に関する説明を記録するカーネルログファイル、ブート ログファイル、イベント ログファイルを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_LinuxKernelLog	カーネルログファイル /var/log/ を監視し、カーネルサービスに障害が発生した場合に警告を送信します。カーネルログファイルで、<*> kernel: <@.service>:<*.msg> failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場	ログファイルエントリテンプレート

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
		合、この条件から重大度が警戒域の警告が送信されます。	
Computer	Sys_LinuxBootLog	<p>ブート ログ ファイル /var/log/boot.log を監視し、システムブート エラーが発生した場合に警告を送信します。以下の条件をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスの開始失敗 - ブート ログ ファイルで、<*> <@.service>:<@.daemon> startup failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が警戒域の警告が送信されます。 サービスの失敗 - ログ ファイルで、<*> <@.service>:<*.msg> failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が危険域の警告が送信されます。 	
Computer	Sys_LinuxSecureLog	<p>セキュリティで保護されたログインが失敗したことをユーザに通知します。<*> sshd :Failed password for <@.user> from <*.host> port <#> ssh2 と一致するエラー状態がないかチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が注意域の警告が送信されます。</p>	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_AIXErrptLog	errpt ログファイル /var/opt/OV/tmp/sispi/errpt.log を監視し、エラー ログのエントリからエ ラー レポートを作成します。errpt ログ ファイルの各列で、<@.errcode> <2#.mo><2#.dd><2#.hh><2#.mm><2# .yy> <@> <@> <@.object> <*.msgtext> のパターンと一致するエ ラー条件をチェックします。一致するも のが見つかった場合、この条件から重 大度が注意域の警告が送信されま す。	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ DNSWarnError	Microsoft DNS サーバサービスとそれ に対応するプロセスのログファイルを監視 し、注意域の重大度またはエラーを含 むエラー ログ エントリを転送します。 DNS ログファイルに記録された以下の エラーを探します。 <ul style="list-style-type: none"> • DNS サーバがリソースレコードへの メモリの割り当てに失敗しました。 • DNS サーバは使用可能なメモリ不 足のためクライアント要求を処理で きませんでした。 • DNS サーバはゾーン転送スレッドの 作成に失敗しました。 • DNS サーバでファイルへの書き込 み中にエラーが発生しました。 • DNS サーバはリモート プロシージャ コール (RPC) サービスの初期化に 失敗しました。 	Windows イベ ント ログテン プレート
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ DHCPWarnError	DHCP イベント ログを監視し、重大度 が注意域またはエラーのイベント ログ エントリを転送します。このポリシーは、 次のエラーをチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • lashlpr は NPS サービスにアクセス できません。 • スコープまたはスーパースコープの 	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
		<p>BOOTP クライアントが使用できる IP アドレスがありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DHCP サーバは NPS サーバにアクセスできないので、クライアントの NAP アクセス状態を特定できません。 • スコープまたはスーパースコープのリースが使用できる IP アドレスがありません。 • DHCP サービスは監査ログの初期化に失敗しました。 • ローカルコンピュータの DHCP/BINL サービスは開始の権限がないことを検出しました。 • このワークグループ サーバの DHCP/BINL サービスは、同じ IP アドレスを持つ別のサーバを検出しました。 • DHCP サービスは DHCP レジストリ設定の復元に失敗しました。 • DHCP サービスはグローバル BOOTP ファイル名をレジストリから読み取ることができませんでした。 • DHCP サービスはアクティブなインターフェイスがないためクライアントにサービスを提供していません。 • DHCP サーバに静的 IP アドレスが割り当てられていません。 • DHCP サーバサービスはサービスコントローラへの登録に失敗しました。 • DHCP サーバサービスはレジストリパラメータの初期化に失敗しました。 	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ NFSWarnError	<p>NFS イベント ログを監視し、重大度が注意域またはエラーのイベント ログ エントリを転送します。このポリシーは、次のエラーをチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFS 用のサーバはディスク容量不足を検出し、監査の記録を停止しました。 • 監査ログがファイルの最大サイズに達しました。 • NFS 用のサーバは RPC Port Mapper に登録できませんでした。 • NFS サーバはフェーズ 2 の初期化で NFS ドライバからエラーを取得しました。 	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ TerminalServiceWarnError	<p>ターミナル サービス イベント ログで重大度が注意域またはエラーのエントリを転送します。このポリシーは、次のエラーをチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在ターミナルサーバが接続を受け付けない設定が行われているので、接続要求は拒否されました。 • 認証が失敗したので自動接続は失敗し、ユーザはセッションに再接続できませんでした。 • ターミナル サービスの開始に失敗しました。 • ターミナルサーバは、不完全な接続を大量に受信しました。 	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ WindowsLogonWarnError	<p>Windows ログオンと初期化のイベント ログを監視し、注意域の重大度またはエラーを含むエラー ログ エントリを転送します。このポリシーは、Windows ログファイルに記録された以下のエラーを探します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows のライセンスが無効で 	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
		<p>す。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows のライセンス認証の手続きが失敗しました。 Windows のログオンプロセスによって、デスクトップを切り替えることができませんでした。 Windows のログオンプロセスは予期せぬ原因により終了しました。 Windows のログオンプロセスによって、ユーザアプリケーションを起動できませんでした。 Windows のログオンプロセスによって、現在ログオンしているユーザのプロセスを終了できませんでした。 Windows のログオンプロセスによって、ユーザセッションを切断できませんでした。 	

詳細 Oracle 管理テンプレート

詳細 Oracle 管理テンプレートは、単一のデータベースインスタンスと高可用性環境 (RAC 環境、Data Guard 環境、ASM 環境) の監視に使用できます。この管理テンプレートは Oracle のアспектとインフラストラクチャアспектの完全なセットで構成され、Oracle データベース環境の可用性、ステータス、稼動状態を監視できます。

高可用性環境には、Oracle データベース、Oracle RAC および ASM など構成される環境があります。すべてのデータベースの可用性とパフォーマンスをチェックし、Oracle の応用機能 (ASM、Data Guard、RAC) を監視します。また、Oracle の基本機能 (表領域、クエリ、アーカイブ、メモリ、オブジェクト、セグメント、トランザクション、セッション、共有サーバ、ロック数およびラッチ数) も監視します。詳細 Oracle 管理テンプレートは、これらの機能を監視する特定のアспектで構成されます。

注: インフラストラクチャアспектの使用とデプロイには、OMi Management Pack for Infrastructure ソフトウェアのインストールが必要です。

詳細 Oracle 管理テンプレートにアクセスする方法

1. [管理テンプレートおよびアспект] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート] > [詳細 Oracle 管理テンプレート] をクリックします。

ユーザ インターフェイスの参照情報

管理テンプレート - 一般

管理テンプレートの属性情報の概要。

UI 要素	説明
名前	詳細 Oracle 管理テンプレート
説明	可用性、クエリパフォーマンス、表領域、Real Application Cluster、DataGuard、ASM、Oracle アラート ログなどのデータベースの基本領域と応用領域を監視し、さらに CPU、メモリ、およびディスクなどの重要インフラストラクチャ領域も監視することにより、Oracle データベースの単一インスタンス環境および高可用性環境を管理します。
ID	このバージョンを一意に特定する ID。
バージョン ID	このバージョンの詳細 Oracle 管理テンプレートを一意に特定する ID。
バージョン	詳細 Oracle 管理テンプレートの現在のバージョン。 このインスタンスでは、管理テンプレートのバージョンは 1.0。
変更ログ	このバージョンの管理テンプレートにおける新規追加または変更の内容を示すテキスト。

管理テンプレート - トポロジ ビュー

UI 要素	説明
トポロジ ビュー	Ora_Deployment は、詳細 Oracle 管理テンプレートのトポロジ ビューです。管理テンプレートを使用して管理を行う Oracle 関連の CIT が含まれます。
CI タイプ	詳細 Oracle 管理テンプレートで管理できる CI のタイプ。これは、管理テンプレートの割り当てが可能な CI のタイプを表します。

管理テンプレート - アспект

詳細 Oracle 管理テンプレートには、以下の Oracle のアспектが含まれます。

- 「Oracle ASM ヘルス」
- 「Oracle アーカイブ ヘルス」
- 「Oracle Data Guard フォールト」
- 「Oracle データベース可用性」
- 「Oracle データベース領域 使用率」
- 「Oracle 検出」
- 「Oracle IO パフォーマンス」
- 「基本 Oracle ロック数 およびラッチ数」
- 「Oracle メモリ パフォーマンス」
- 「Oracle オブジェクト フォールト」
- 「Oracle パラレルクエリ」
- 「Oracle クエリ パフォーマンス」
- 「Oracle RAC ヘルス」
- 「Oracle セグメント領域」
- 「Oracle セッション パフォーマンス」
- 「Oracle 共有サーバパフォーマンス」
- 「Oracle 表領域 ヘルス」
- 「Oracle トランザクション」
- 「ORASPI ベース」

詳細 Oracle 管理テンプレートには、以下のインフラストラクチャアспектが含まれます。

帯域幅使用量とネットワークIOPS

ネットワークのI/Oオペレーションおよびシステムのパフォーマンスを監視します。使用中の帯域幅、送信キューの長さ、平均転送バイト数/秒に基づき、ネットワークのI/Oオペレーションおよびパフォーマンスを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ NetworkUsageAndPerformance	システムのネットワーク使用率を監視し、ネットワークにボトルネックがあるかどうかを判断するためのエラーレートと競合を表示します。vMA マシンだけの物理 NIC を監視します。BYNETIF_COLLISION メトリックは Windows オペレーティングシステム上で使用できないため、Windows OS 上のパッケージ競合に関するパフォーマンスデータの監視は行いません。	測定値しきい値 テンプレート
	Sys_PerNetifOutbyteBaseline- AT	所定の時間間隔内で、ネットワークインターフェイスの送信バイト率を監視します。管理対象ノード上の各ネットワークインターフェイスで送信バイトを個別に監視します。時間間隔ごとに、ネットワークインターフェイスの各インスタンスを個別に処理します。	
	Sys_PerNetifInbyteBaseline- AT	所定の時間間隔内で、ネットワークインターフェイスの受信バイト率を監視します。管理対象ノード上の各ネットワークインターフェイスで受信バイトを個別に監視します。時間間隔ごとに、ネットワークインターフェイスの各インスタンスを個別に処理します。	

CPU パフォーマンス

ネットワークの I/O オペレーションおよびシステムのパフォーマンスを監視します。使用中の帯域幅、送信キューの長さ、平均転送バイト数/秒に基づき、ネットワークの I/O オペレーションおよびパフォーマンスを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_CPU SpikeCheck	プロセッサ パフォーマンスのばらつきを監視します。CPU 使用率が急上昇した直後に低下すると、システムに CPU スパイクが発生します。Sys_CPU SpikeCheck ポリシー テンプレートは、ユーザモードとシステムモードで消費された CPU 時間を監視します。また、CPU がビジー状態だった合計 CPU 時間を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	Sys_GlobalCPUUtilization-AT	管理対象ノード上の CPU のパフォーマンスを監視し、すべての CPU の使用率がしきい値レベルを超えるとアラートを送信します。	
	Sys_PerCPUUtilization-AT	管理対象ノードでの各 CPU の使用率を監視します。時間間隔ごとに、各 CPU インスタンスを処理します。	
	Sys_RunQueueLengthMonitor-AT	CPU の実行キューで待機しているプロセスの数を監視し、プロセス数がしきい値レベルを超えるとアラートを送信します。	

メモリとスワップの使用量

システムのメモリパフォーマンスを監視します。メモリパフォーマンスの監視は、メモリ使用率 (割合)、スワップ領域使用率 (割合)、使用可能な空きメモリ (MB)、使用可能な空きスワップ領域 (MB) に基づき行われます。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ MSWindowsNonPagedPoolUtilization-AT	非ページプールのメモリを監視します。非ページプールとは、物理システムメモリの領域であり、使用されない状態ではディスクに書き込めないオブジェクト用の領域です。	測定値しきい値テンプレート
	Sys_ MSWindowsPagedPoolUtilization-AT	ページプールのメモリを監視します。ページプールとは、物理システムメモリの領域であり、使用されない状態でもディスクに書き込めるオブジェクトが使用する領域です。	
	Sys_MemoryUsageAndPerformance	システムのメモリ使用率を監視し、メモリにボトルネックがあるかどうかを判断するためのエラーレートと競合を表示します。	
	Sys_MemoryUtilization-AT	グローバルメモリの使用率を監視します。メモリ使用率とは、時間間隔内に使用される物理メモリの割合 (%) を示します。これには、カーネルが占有するシステムメモリ、バッファキャッシュ、ユーザメモリが含まれます。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
	Sys_SwapCapacityMonitor	システムのスワップ領域使用率を監視します。	
	Sys_SwapUtilization-AT	管理対象ノード上でシステムが使用するグローバルスワップ領域を監視します。	

リモート ディスク領域 使用量

リモート ディスク領域の使用率を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_LinuxNFSUtilizationMonitor	Linux プラットフォーム上の NFS リモート ファイルシステムの領域使用率レベルを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	Sys_LinuxCIFSUtilizationMonitor	Linux プラットフォーム上の CIFS リモート ファイルシステムの領域使用率レベルを監視します。	

空き領域とディスク IOPS

システムの I/O オペレーションおよび領域使用率を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ FileSystemUtilizationMonitor	ノード上のファイルシステムの使用率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	Sys_ PerDiskAvgServiceTime-AT	ディスクI/O サービス時間を監視します。ディスク平均サービス時間とは、時間間隔内に発生した各ディスク要求の処理にディスクが費やした時間です。このポリシーを使用するには、ノード上で HP Performance Agent を実行する必要があります。	
	Sys_PerDiskUtilization-AT	ディスクのマルチインスタンスベースラインを決定します。ディスク使用率とは、システム要求の処理のためにディスクがビジー状態になった時間の割合 (%) を指します。	

システム インフラストラクチャ検出

管理対象ノードのシステムリソース、オペレーティングシステム、アプリケーションに関する情報を検出し、収集します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	Operations Agent の xpl config ネームスペースの OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR の設定に使用されます。Infrastructure SPI のポリシーを使用する場合は、この値を TRUE に設定します。	ノード情報テンプレート
	Sys_ SystemDiscovery	ハードウェアリソース、オペレーティングシステムの属性、アプリケーションなどのサービス情報を管理対象ノードから収集します。	

ハイブリッド Oracle 管理テンプレート

ハイブリッド Oracle 管理テンプレートは、エージェントありとなしの両面による監視を行っている環境で Oracle データベースの監視に使用できます。エージェントベースの Oracle のアスペクト、エージェントベースのインフラストラクチャアスペクト、エージェントレスベースの Oracle のアスペクトで構成されます。

注: インフラストラクチャアスペクトの使用とデプロイには、OMi Management Pack for Infrastructure ソフトウェアのインストールが必要です。

ハイブリッド Oracle 管理テンプレートにアクセスする方法

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート] > [ハイブリッド Oracle 管理テンプレート] をクリックします。

ユーザインターフェイスの参照情報

管理テンプレート - 一般

管理テンプレートの属性情報の概要。

UI 要素	説明
名前	ハイブリッド Oracle 管理テンプレート
説明	可用性やパフォーマンスなどのデータベースの基本アスペクトについてエージェントありとなしの両面による監視を行い、さらに CPU、メモリ、およびディスクなどの最重要インフラストラクチャアスペクトも監視することにより、Oracle データベースの単一インスタンス環境を管理します。
ID	このバージョンを一意に特定する ID。
バージョン ID	このバージョンの管理テンプレートの一意の ID。
バージョン	管理テンプレートの現在のバージョン。 このインスタンスでは、管理テンプレートのバージョンは 1.0。
変更ログ	このバージョンの管理テンプレートにおける新規追加または変更の内容を示すテキスト。

管理テンプレート - トポロジビュー

UI 要素	説明
トポロジビュー	Oracle_View は、ハイブリッド Oracle 管理テンプレートのトポロジビューです。管理テンプレートを使用して管理を行う Oracle 関連の CIT が含まれます。
CI タイプ	Oracle 管理テンプレートで管理できる CI のタイプ。これは、管理テンプレートの割り当てが可能な CI のタイプを表します。Oracle 管理テンプレートには、コンピュータ CIT が含まれます。

管理テンプレート - アスペクト

ハイブリッド Oracle 管理テンプレートは、以下の Oracle のアスペクトで構成されます。

- 「基本 Oracle ロック数およびラッチ数」
- 「基本 Oracle メモリパフォーマンス」
- 「基本 Oracle クエリパフォーマンス」
- 「基本 Oracle セグメント」
- 「Oracle アーカイブヘルス」
- 「Oracle データベース可用性」
- 「Oracle 検出」
- 「Oracle IO パフォーマンス」
- 「Oracle 表領域ヘルス」
- 「Oracle トランザクション」
- 「ORASPI ベース」

ハイブリッド Oracle 管理テンプレートには、以下のインフラストラクチャアスペクトが含まれます。

システムインフラストラクチャ検出

管理対象ノードのシステムリソース、オペレーティングシステム、アプリケーションに関する情報を検出し、収集します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR	Operations Agent の xpl config ネームスペースの OPC_PERL_INCLUDE_INSTR_DIR の設定に使用されます。Infrastructure SPI のポリシーを使用する場合は、この値を TRUE に設定します。	ノード情報テンプレート
	Sys_SystemDiscovery	ハードウェアリソース、オペレーティングシステムの属性、アプリケーションなどのサービス情報を管理対象ノードから収集します。	サービス自動検出テンプレート

リソース ボトルネック診断

リソース ボトルネック診断のアスペクトは、CPU、メモリ、ネットワークおよびディスクなどのシステムリソースの混雑やボトルネックとなっている状態を特定します。CPU のボトルネック監視は、グローバル CPU 使用率と負荷平均 (実行キューの長さ) に基づいて行われます。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_CPUBottleneckDiagnosis	このポリシー テンプレートは、CPU 使用率のしきい値超過、プロセッサのキューの長さ、システム上の CPU 合計数、オペレーティングシステムなどの CPU ボトルネックを検出します。キューで CPU 時間を待っているプロセス数のしきい値とともに CPU 使用率のしきい値違反があった場合は、ポリシーから警告が送信されます。メッセージには、CPU 使用率が高い上位 10 位までのプロセスの一覧も表示されます。	測定値しきい値テンプレート
	Sys_MemoryBottleneckDiagnosis	このポリシー テンプレートは、物理メモリの使用率とボトルネックを監視します。メモリがボトルネックとなる状態は、メモリの使用率が高く、使用可能なメモリが非常に少ない場合に発生します。メモリボトルネックが発生すると、システムの処理速度が低下し、全体的なパフォーマンスに影響を与えます。メモリ消費量が高いとページアウトが過剰に発生し、ページ走査率やスワップアウト バイト率、ページの要求率が高くなります。最終的には、システムの処理速度が低下します。メッセージには、メモリ使用率が高い上位 10 位までのプロセスの一覧も表示されます。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	説明	ポリシー タイプ
	Sys_DiskPeakUtilMonitor	このポリシー テンプレートは、システムのディスク使用率レベルを監視します。使用率が最大レベルかどうかをチェックします。	
	Sys_NetworkInterfaceErrorDiagnosis	このポリシー テンプレートはシステムのネットワーク使用率を監視し、潜在的なネットワークのボトルネックまたはエラーをチェックします。	

システムフォールト分析

システムフォールト分析の аспекトは、クリティカルなエラー条件とその発生原因に関する説明を記録するカーネルログファイル、ブートログファイル、イベントログファイルを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_LinuxKernelLog	<p>カーネル ログ ファイル /var/log/ を監視し、カーネル サービスに障害が発生した場合に警告を送信します。カーネル ログ ファイルで、<*></p> <p>kernel:<@.service>:<*.msg> failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が警戒域の警告が送信されます。</p>	ログ ファイル エントリ テンプレート
Computer	Sys_LinuxBootLog	<p>ブート ログ ファイル /var/log/boot.log を監視し、システムブート エラーが発生した場合に警告を送信します。以下の条件をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>サービスの開始失敗 - ブート ログ ファイルで、<*></p> <p><@.service>:<@.daemon> startup failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が警戒域の警告が送信されます。</p> <p>サービスの失敗 - ログ ファイルで、<*> <@.service>:<*.msg> failed のパターンと一致するエラー条件をチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が危険域の警告が送信されます。</p> 	
Computer	Sys_LinuxSecureLog	<p>セキュリティで保護されたログインが失敗したことをユーザに通知します。<*></p> <p>sshd :Failed password for <@.user> from <*.host> port <#> ssh2 と一致するエラー状態がないかチェックします。一致するものが見つかった場合、この条件から重大度が注意域の警告が送信されます。</p>	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_AIXErrptLog	<p>errpt ログファイル /var/opt/OV/tmp/sispi/errpt.log を監視し、エラー ログのエントリからエ ラー レポートを作成します。errpt ログ ファイルの各列で、<@.errcode> <2#.mo><2#.dd><2#.hh><2#.mm><2# .yy> <@> <@> <@.object> <*.msgtext> のパターンと一致するエ ラー条件をチェックします。一致するも のが見つかった場合、この条件から重 大度が注意域の警告が送信されま ず。</p>	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ DNSWarnError	<p>Microsoft DNS サーバサービスとそれに対応するプロセスのログファイルを監視し、注意域の重大度またはエラーを含むエラー ログ エントリを転送します。DNS ログ ファイルに記録された以下のエラーを探します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNS サーバがリソースレコードへのメモリの割り当てに失敗しました。 • DNS サーバは使用可能なメモリ不足のためクライアント要求を処理できませんでした。 • DNS サーバはゾーン転送スレッドの作成に失敗しました。 • DNS サーバでファイルへの書き込み中にエラーが発生しました。 • DNS サーバはリモート プロシージャコール (RPC) サービスの初期化に失敗しました。 	Windows イベント ログ テンプレート

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ DHCPWarnError	<p>DHCP イベント ログを監視し、重大度が注意域またはエラーのイベント ログ エントリを転送します。このポリシーは、次のエラーをチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • lashlpr は NPS サービスにアクセスできません。 • スコープまたはスーパースコープの BOOTP クライアントが使用できる IP アドレスがありません。 • DHCP サーバは NPS サーバにアクセスできないので、クライアントの NAP アクセス状態を特定できません。 • スコープまたはスーパースコープのリースが使用できる IP アドレスがありません。 • DHCP サービスは監査ログの初期化に失敗しました。 • ローカルコンピュータの DHCP/BINL サービスは開始の権限がないことを検出しました。 • このワークグループ サーバの DHCP/BINL サービスは、同じ IP アドレスを持つ別のサーバを検出しました。 • DHCP サービスは DHCP レジストリ設定の復元に失敗しました。 • DHCP サービスはグローバル BOOTP ファイル名をレジストリから読み取ることができませんでした。 • DHCP サービスはアクティブなインターフェイスがないためクライアントにサービスを提供していません。 • DHCP サーバに静的 IP アドレスが割り当てられていません。 	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
		<ul style="list-style-type: none"> • DHCP サーバサービスはサービスコントロールラへの登録に失敗しました。 • DHCP サーバサービスはレジストリパラメータの初期化に失敗しました。 	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ NFSWarnError	<p>NFS イベント ログを監視し、重大度が注意域またはエラーのイベント ログエントリを転送します。このポリシーは、次のエラーをチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFS 用のサーバはディスク容量不足を検出し、監査の記録を停止しました。 • 監査ログがファイルの最大サイズに達しました。 • NFS 用のサーバは RPC Port Mapper に登録できませんでした。 • NFS サーバはフェーズ 2 の初期化で NFS ドライバからエラーを取得しました。 	
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ TerminalServiceWarnError	<p>ターミナル サービス イベント ログで重大度が注意域またはエラーのエントリを転送します。このポリシーは、次のエラーをチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在ターミナルサーバが接続を受け付けない設定が行われているので、接続要求は拒否されました。 • 認証が失敗したので自動接続は失敗し、ユーザはセッションに再接続できませんでした。 • ターミナルサービスの開始に失敗しました。 • ターミナルサーバは、不完全な接続を大量に受信しました。 	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Computer	Sys_ MSWindowsServer_ WindowsLogonWarnEr ror	<p>Windows ログオンと初期化のイベントログを監視し、注意域の重大度またはエラーを含むエラー ログ エントリを転送します。このポリシーは、Windows ログファイルに記録された以下のエラーを探します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows のライセンスが無効です。 Windows のライセンス認証の手続きが失敗しました。 Windows のログオンプロセスによって、デスクトップを切り替えることができませんでした。 Windows のログオンプロセスは予期せぬ原因により終了しました。 Windows のログオンプロセスによって、ユーザアプリケーションを起動できませんでした。 Windows のログオンプロセスによって、現在ログオンしているユーザのプロセスを終了できませんでした。 Windows のログオンプロセスによって、ユーザセッションを切断できませんでした。 	

ハイブリッド Oracle 管理テンプレートには、以下のエージェントレス アスペクトが含まれます。

Oracle データベース可用性 (エージェントレス)

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	Oracle Database Availability	なし	Oracle データベース可用性を監視します。	測定値しきい値テンプレート

Oracle データベース応答時間 (エージェントレス)

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	Oracle Database Response Time	なし	Oracle データベースの応答時間を監視します。	測定値しきい値 テンプレート

Oracle アスペクトの概要

Oracle のアスペクトは、Oracle データベースのブロックやユニット (表領域、メモリ、オブジェクト、セグメント、Real Application Cluster (RAC) 環境、Automatic Storage Management (ASM) 環境) の構築を監視するのに使用します。

Oracle のアスペクトのグループ

Oracle のアスペクトは、以下のとおりグループ化されます。

基本

基本アスペクトには、Oracle データベースの基本機能 (メモリ、オブジェクト、クエリ) を監視するためのポリシー テンプレート、インストルメンテーション、パラメータが含まれます。[「基本 Oracle オブジェクト フォールト」](#)は、基本タイプのアスペクトの一例です。

応用

応用アスペクトには、Oracle データベースの応用機能 (RAC、ASM、Data Guard などの環境) を監視するための追加のポリシー テンプレート、インストルメンテーション、パラメータが含まれます。応用アスペクトには、基本アスペクト タイプの一部であるポリシー テンプレートが含まれる場合もあります。[「Oracle ASM ヘルス」](#)と[「Oracle RAC ヘルス」](#)は、応用アスペクトの一例です。

ネスト

[「ORASPI ベース」](#)は、ネストされたアスペクトの一例です。ORASPI ベースのアスペクトは、すべての基本アスペクトと応用アスペクトの一部となっています。

検出

Oracle 検出アスペクトは、環境内の Oracle インスタンス、RAC インスタンス、ASM インスタンスを検出します。Oracle 検出は、検出アスペクトの一例です。

Oracle アスペクトにアクセスする方法

1. [管理 テンプレート およびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理 テンプレート およびアスペクト] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理 テンプレート およびアスペクト] をクリックします。

2. [構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト]

タスク

Oracle のアスペクトの作成方法

1. [管理 テンプレート およびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理 テンプレート およびアスペクト] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理 テンプレート およびアスペクト] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、新しいアスペクトを作成する構成フォルダをクリックします。新しい構成フォルダの作成が必要な場合は、* をクリックします。

3. [管理 テンプレート およびアスペクト] ペインで * をクリックし、 [アスペクト] をクリックします。[アスペクトの作成] ウィザードが開きます。

4. [一般] タブで、新しいアスペクトの一意の[名前]を入力します。

[次へ] をクリックします。

5. 各アスペクトで、1 つ以上のタイプの構成アイテムの 1 つの機能または特性を管理できます。[CI タイプ] ページでこのアスペクトを割り当てられる [利用可能な CI タイプ] を 1 つ以上選択し、➡ をクリックして割り当て対象 CIT の一覧に追加します。(複数の CIT を選択するには、[CTRL] を押します。)

[次へ] をクリックします。

6. [インストルメンテーション] タブで  をクリックして、インストルメンテーションをアスペクトに追加します。[インストルメンテーションの追加] ダイアログボックスが開き、追加するインストルメンテーションを選択できます。[次へ] をクリックします。

7. オプション: [アスペクト] タブで  をクリックし、 [既存アスペクトの追加] をクリックします。[既存アスペクトの追加] ダイアログボックスが開き、このアスペクト内にネストする既存アスペクトを選択できます。アスペクトをクリックし、[OK] をクリックします。[次へ] をクリックします。

8. 適切なアスペクトが存在しない場合は、をクリックしてから[新規アスペクトの追加]をクリックし、ここからアスペクトを作成します。
9. [ポリシー テンプレート] タブで [ポリシー テンプレートの追加] (BSM) および [ポリシー テンプレートをリストから追加] (OMi) をクリックします。[ポリシー テンプレートをアスペクトに追加] または [ポリシー テンプレートをリストから追加] ダイアログ ボックスが開きます。追加するポリシー テンプレートを選択し、[OK] をクリックします。(複数のポリシー テンプレートを選択するには、[CTRL] を押します。)
10. 適切なポリシー テンプレートが存在しない場合は、をクリックしてから [新規ポリシー テンプレートの追加] をクリックし、ここからポリシー テンプレートを作成します。
11. [ポリシー テンプレート] タブで、追加するポリシー テンプレートの [バージョン] を選択します。

注: ポリシーテンプレートへの各変更は、別のバージョンとしてデータベースに保存されます。アスペクトには、ポリシーテンプレートの指定バージョンが含まれます。新しいバージョンのポリシーテンプレートが後で使用可能になり、そのテンプレートを使用する場合は、最新バージョンを含めてアスペクトを更新する必要があります。

12. オプション: [ポリシー テンプレート] タブで、デプロイ条件を追加するポリシーテンプレートをクリックします。続いて、 をクリックし、 [デプロイ条件の編集] をクリックします。[デプロイ条件の編集] ダイアログボックスが開き、選択したポリシーテンプレートのデプロイ条件を指定できます。条件を設定し、[OK] をクリックします。

[ポリシー テンプレート] ページで、[次へ] をクリックします。

13. [パラメータ] タブで、このアスペクトに追加したポリシーテンプレートにあるすべてのパラメータの一覧を参照できます。

パラメータを結合するには、以下の操作を行います。

- a. [CTRL] を押して、結合するパラメータをクリックします。
- b.  をクリックします。[パラメータの編集/結合] ダイアログボックスが開きます。
- c. 結合パラメータの [名前] を入力します。
- d. オプション: [説明] および [デフォルト値] を指定します。また、結合パラメータが [読み取り専用]、[エキスパート設定]、[非表示] のいずれかも指定します。

注: [読み取り専用] にすることで、CI にアスペクトを割り当てる際にパラメータ値が変更されないようにできます。[非表示] にしても変更を防げますが、パラメータも見えなくなります。ユーザは割り当て時に、エキスパート設定を表示するかどうかを選択できます。

- e. 特定のデフォルト値を設定できるほか、[CI 属性から] をクリックして CI 属性を参照することもできます。CI 属性を指定する場合、Operations Management はこの CI 属性の実際の値を使用

して、ポリシーテンプレートのデプロイ時に自動的にパラメータ値を設定します。ここで、条件付きパラメータ値を設定することもできます。

- f. **[OK]** をクリックします。

また、複数のパラメータを結合せずに編集し、ポリシーテンプレートのデフォルト値を上書きすることもできます。1つのパラメータをクリックして、 をクリックします。[パラメータの編集/結合] ダイアログボックスが開きます。

14. [アスペクトの作成] ウィザードで **[完了]** をクリックし、アスペクトを保存してからウィザードを閉じます。新しいアスペクトが、[管理テンプレートおよびアスペクト] ペインに表示されます。

Oracle のアスペクトのデプロイ方法

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、**[管理]** > **[オペレーション管理]** > **[モニタリング]** > **[管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

OMi では、**[管理]** > **[監視]** > **[管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、**[構成フォルダ]** > **[データベース管理]** > **[Oracle]** > **[Oracle のアスペクト]** をクリックします。
3. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインでデプロイするアスペクトをクリックし、 をクリックします。[割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。
4. **[構成アイテム]** タブでアスペクトを割り当てる CI をクリックし、**[次へ]** をクリックします。**[Ctrl]** キーまたは **[Shift]** キーを押しながら選択すると、複数のアイテムを選択できます。**[次へ]** をクリックして **[必要なパラメータ]** に進みます。
5. **[必要なパラメータ]** タブでは、必須パラメータである [Oracle インスタンスユーザー名] と [Oracle インスタンスパスワード] を指定します。

注: 必要なパラメータのリストには、値を指定していない管理テンプレートの必須パラメータがすべて表示されます。

- a. リストの [Oracle インスタンス名] パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンス名] ダイアログボックスが開きます。
- b. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
- c. リストの [Oracle インスタンスパスワード] パラメータを選択して、 をクリックします。[Oracle インスタンスパスワード] ダイアログボックスが開きます。
- d. **[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。

6. **[次へ]**をクリックして**[すべてのパラメータ]** (BSM) および **[パラメータ サマリ]** (OMi)に進みます。パラメータのデフォルト値を変更するには、パラメータを選択してから  をクリックします。**[パラメータの編集]** ダイアログボックスが開きます。**[値]**をクリックして値を指定し、**[OK]**をクリックします。

注: **[すべてのパラメータ]**/**[パラメータ サマリ]** タブでは、パラメータのデフォルト値を上書きできます。各パラメータの値は、管理テンプレートレベルで指定できます。デフォルトでは、エキスパートパラメータとして定義されているパラメータは表示されません。エキスパートパラメータを表示するには、 **[エキスパートパラメータの表示]** をクリックします。

7. **[次へ]**をクリックして**[構成オプション]**タブに進みます。
8. オプション: **[構成オプション]** タブで、割り当てを直ちに有効化しない場合は **[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックス (BSM) または **[割り当ての有効化]** チェックボックス (OMi) をオフにします。**[割り当ておよび調整]** ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
9. **[完了]**をクリックします。

注: 管理テンプレートのデプロイ時に与えられるユーザ名には、OMi MP for Oracle Database のデータ収集権限が必要となります。Oracle ユーザである **system** を使用するか、ユーザを新規作成します。ノード上でユーザを作成するには、**dbspiocr.sh** or **dbspiocr.bat** スクリプト (次の手順で説明) を使用するか、**dbspiocr.sql** を参考にユーザを手作業で作成します。このスクリプトには、必要な権限一覧の情報も含まれます。このスクリプトは、Oracle 検出アスペクトをデプロイすると次の場所に格納されます。

Linux の場合:

```
/var/opt/OV/bin/instrumentation
```

用法: `dbspiocr.sh -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>`

例: `dbspiocr.sh -oracle_home /app/oracle/product/db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp`

Windows の場合:

```
<ovagentdir>\bin\instrumentation
```

用法: `dbspiocr.bat -oracle_home <OracleHomeDir> -oracle_sid <InstanceName> -sys_pass <SysPassword> -user <NewUserName> -user_pass <NewUserPassword> -def_ts <DefaultTableSpaceName> -tmp_ts <TempTableSpaceName>`

例: `dbspiocr.bat -oracle_home C:\app\oracle\product\db_1 -oracle_sid orcl -sys_pass manager -user hporamp -user_pass hporamp -def_ts users -tmp_ts temp`

Oracle Database 12.1 以降では、ユーザ名にプレフィックス **c##** を付加してください。たとえば、**c##hporamp** のように指定します。

Oracle のアスペクト

Oracle のアスペクトは、Oracle データベースの稼動状態とパフォーマンスを監視するためのポリシーテンプレート、インストルメンテーション、パラメータで構成されます。各 Oracle のアスペクトは、Oracle データベースの個々のユニットを監視するのに使用できます。

ユーザインターフェイスの参照情報

全般	Oracle のアスペクトの一般的な属性情報の概要。
CI タイプ	アスペクトの割り当てが可能な CI のタイプ。これは、管理テンプレートの割り当てが可能な CI のタイプを表します。Oracle のアスペクトには、Computer CIT と Oracle CIT が含まれます。
インストルメンテーション	検出、収集、データログのバイナリを含むシングルパッケージを提供します。
アスペクト	Oracle のアスペクトに含まれるすべてのアスペクトの概要を提供します。リストの各項目を展開すると、ネストされたアスペクトの詳細を参照できます。Oracle Base アスペクトは、他のすべてのアスペクトの一部となっています。
ポリシーテンプレート	Oracle のアスペクトに含まれるポリシーテンプレートの概要を提供します。リストの各項目を展開して、ポリシーテンプレートの詳細を参照できます。

OMi MP for Oracle Databaseは、以下のアスペクトで構成されます。

基本 Oracle ロック数およびラッチ数

このアスペクトは、Oracle ロック数の消費量 (割合) を監視し、セッション待ちロックカウントとラッチカウントの使用もチェックします。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	DBSPI-0028	なし	全設定 DML ロック数に対する使用 DML ロック数の割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0029	なし	ロックの解放を待っているセッションの数を監視します。	
	DBSPI-0043	なし	エンキュー要求に対するエンキュータイムアウトの割合を監視します。	

基本 Oracle メモリパフォーマンス

このアスペクトは、Oracle メモリユニット (バッファ キャッシュ、共有プール、およびライブラリ キャッシュ) を監視します。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0021	なし	論理読み取りに対するバッファビジー待機の割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0022	なし	全バッファキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0023	なし	現在のバッファキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0024	なし	エンキュー要求に対するエンキュー待機の割合を監視します。	
	OracleDB_0026	なし	ディクショナリキャッシュでのキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0027	なし	ライブラリキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0032	なし	REDO ログスペース要求の待機数を監視します。	
	OracleDB_0033	なし	REDO 割り当てラッチ失敗の割合を監視します。	
	OracleDB_0034	なし	REDO コピーラッチ失敗の割合を監視します。	
	OracleDB_0035	なし	完了したバックグラウンドチェックポイント率を監視します。	
	OracleDB_0045	なし	空きプールメモリの割合を監視します。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
	OracleDB_0083	なし	DBWR チェックポイント率を監視します。	

基本 Oracle オブジェクト フォールト

このアスペクトは、Oracle のデータベースオブジェクト (表、索引、およびトリガ) を監視します。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0030	なし	全表走査の発生率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0042	なし	分析されていない表と索引の割合を監視します。	
	OracleDB_0047	なし	キャッシュされた表の数を監視します。	ConfigFile テンプレート
	OracleDB_0078	なし	無効なオブジェクトの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0079	なし	無効化されたトリガの数を監視します。	
	OracleDB_0080	なし	無効化された制約の数を監視します。	
	OracleDB_0081	なし	スナップショットのエラーの数を監視します。	

基本 Oracle クエリパフォーマンス

このアスペクトは、Oracle クエリのパフォーマンスを Oracle メトリック (経過時間および CPU 時間) をチェックして監視します。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0106	ロールアップ	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメントを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0107	ロールアップ	各実行時の CPU 時間が長い SQL ステートメントを監視します。	
	OracleDB_0108	ロールアップ	全表走査を実行する SQL ステートメントを監視します。	
	OracleDB_0119	なし	高負荷な SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0306	ドリルダウン	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメントを監視します。(ドリルダウン)	
	OracleDB_0307	ドリルダウン	各実行時の CPU 時間が長い SQL ステートメントを監視します。(ドリルダウン)	
	OracleDB_0308	ドリルダウン	全表走査を実行する SQL ステートメントを監視します。(ドリルダウン)	

基本 Oracle セグメント

このアスペクトは、データベースストレージのユニット (セグメントおよびエクステント) を監視します。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0016	ロールアップ	拡張できないセグメントを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0215	なし	割り当てられるセグメントのサイズ (MB) を監視します。	ConfigFile テンプレート
	OracleDB_0216	ドリルダウン	拡張できないセグメントを監視します。	測定値しきい値テンプレート

基本 Oracle トランザクション

このアスペクトは、Oracle トランザクションの割合、コミット率、オープンカーソルを監視します。これは、基本タイプのアスペクトです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0031	なし	オープンカーソルの割合が最大設定数に達したユーザの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0044	なし	トランザクション数を監視します。	設定ファイルテンプレート
	OracleDB_0054	なし	ロールバックの生成率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0084	なし	長時間にわたり実行されているトランザクションを監視します。	
	OracleDB_0085	なし	設定に対する現在のトランザクションの割合を監視します。	

Oracle Advanced Replication

このアスペクトは、Oracle Advanced Replication サーバで発生するエラーと障害を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0113	なし	DBMS ジョブの個数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0114	なし	失敗した DBMS ジョブの個数を監視します。	
	OracleDB_0115	なし	遅延トランザクションの個数を監視します。	
	OracleDB_0116	なし	エラートランザクションの個数を監視します。	
	OracleDB_0117	なし	失敗した管理者要求の個数を監視します。	
	OracleDB_0118	なし	失敗したマテリアルビューの個数を監視します。	

Oracle アーカイブ ヘルス

このアスペクトは、Oracle デバイスの領域、アーカイブの頻度率、アーカイブされていない REDO ログを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0056	なし	アーカイブ デバイスに収容可能なアーカイブ ログの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0057	なし	アーカイブ ログの書き込み間隔の平均時間 (分)を監視します。	
	OracleDB_0058	なし	アーカイブ デバイスの空き容量の割合を監視します。	
	OracleDB_0060	なし	アーカイブされていない REDO ログの数を監視します。	

Oracle ASM ヘルス

このアスペクトは、Oracle ASM のディスク グループのステータスとディスク グループの空き容量を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	DBSPI-0133	なし	マウントされていないディスク グループの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0334	なし	空き容量が少ないディスク グループを監視します。	

Oracle データベース可用性

このアスペクトは、Oracle データベースの接続状況、プロセス、ログオンを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0001	なし	データベースステータスを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0002	なし	データベースプロセスチェックを監視します。	
	OracleDB_0037	なし	ログオン数を監視します。	設定ファイルテンプレート
	OracleDB_0082	なし	起動後の最大セッション数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0087	なし	設定に対する現在のプロセスの割合を監視します。	
	OracleDB_0201	なし	稼働時間のレポート。	ConfigFile テンプレート
	OracleDB_ListenerStatus	なし	5分ごとに Oracle Listener をチェックします。	スケジュールタスクテンプレート

Oracle Data Guard フォールト

このアスペクトは、Oracle Data Guard サーバで発生するギャップと障害を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0126	なし	アーカイブ ファイルがスタンバイ データベースに送信されなかった時間数を監視します。	測定値しきい値 テンプレート
	OracleDB_0127	なし	Data Guard の転送先がエラーや無効な状態になった件数を監視します。	
	OracleDB_0128	なし	ログファイルがスタンバイ データベースに適用されなかった時間数を監視します。	
	OracleDB_0129	なし	最後の SQL クエリがロジカルスタンバイ データベースで処理されてからの時間数を監視します。	
	OracleDB_0130	なし	ロジカルスタンバイ データベースで REDO を受信した最新のタイムスタンプからの時間数を監視します。	
	OracleDB_0137	なし	発生したファスト スタート フェイルオーバーを監視します。	

Oracle 検出

このアスペクトは、Oracle インスタンス、RAC インスタンス、ASM インスタンスを検出します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Computer、Node、Oracle	OracleDB_Discovery	なし	このポリシーは、ノード上のインスタンスを検出します。	サービス自動検出テンプレート
	OracleDB_DeepDiscovery	なし	このポリシーは、管理対象ノード上のデータベース、表領域、データファイル、サービスを検出します。毎日1回実行するようにスケジュールされています。	スケジュールされたタスク

注: OracleDB_DeepDiscovery ポリシーで検出された CI は BSM と同期されません。

Oracle IO パフォーマンス

このアスペクトは、Oracle インスタンスの物理読み取り率と論理読み取り率を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0086	なし	1分あたりの物理読み取り回数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0088	なし	1分あたりの論理読み取り回数を監視します。	
	OracleDB_0213	なし	各表領域に対する最後の収集以降、ディスクに対して行われた物理的な読み書きの回数を監視します。	ConfigFile テンプレート

Oracle ロック数 およびラッチ数

Oracle ロック数 およびラッチ数のアスペクトは、Oracle ロック数の消費量 (割合) を監視し、セッション待ちロックカウントとラッチカウントの使用もチェックします。これは、基本 Oracle ロック数 およびラッチ数のアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0028	なし	全設定 DML ロック数に対する使用 DML ロック数の割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0029	なし	ロックの解放を待っているセッションの数を監視します。	
	OracleDB_0038	なし	競合率が上限しきい値を超えているラッチの数を監視します。	
	OracleDB_0043	なし	エンキュー要求に対するエンキュータイムアウトの割合を監視します。	
	OracleDB_0097	なし	表のロックが無効化されている表の数を監視します。	

Oracle メモリパフォーマンス

Oracle メモリのアスペクトは、Oracle メモリユニット (バッファキャッシュ、共有プール、およびライブラリキャッシュ) を監視します。これは、基本 Oracle メモリパフォーマンスのアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0019	なし	ディスクソート率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0020	なし	メモリソート領域の割合を監視します。	
	OracleDB_0021	なし	論理読み取りに対するバッファビジー待機の割合を監視します。	
	OracleDB_0022	なし	全バッファキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0023	なし	現在のバッファキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0024	なし	エンキュー要求に対するエンキュー待機の割合を監視します。	
	OracleDB_0026	なし	ディクショナリキャッシュでのキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0027	なし	ライブラリキャッシュの割合を監視します。	
	OracleDB_0032	なし	REDO ログスペースの待機数を監視します。	
	OracleDB_0033	なし	オープンカーソル数の割合が高いユーザ数を監視します。	
	OracleDB_0034	なし	REDO コピーラッチ失敗の割合を監視します。	
	OracleDB_0035	なし	完了したバックグラウンドチェックポイント率を監視します。	
	OracleDB_0039	なし	ディクショナリキャッシュでの取得に対する gethit の割合を監視します。	
	OracleDB_0040	なし	ディクショナリキャッシュでの pin に対する pinhit の割合を監視します。	
OracleDB_0045	なし	空きプールメモリの割合を監視します。		
OracleDB_0051	なし	キャッシュパラメータ内のカーソルの割合を監視します。	設定ファイルテンプレート	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
	OracleDB_0052	なし	ディスク上とメモリ内の全ソート率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0059	なし	キャッシュパラメータ内のカーソルの割合を監視します。	
	OracleDB_0075	なし	累積したオープンカーソル数に対する再帰呼び出し率を監視します。	
	OracleDB_0083	なし	DBWR チェックポイント率を監視します。	

Oracle オブジェクト フォールト

Oracle オブジェクトのアスペクトは、Oracle のデータベースオブジェクト (表、索引、およびトリガ) を監視します。これは、基本 Oracle オブジェクト フォールトのアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0005	なし	SYSTEM 表領域内の外部オブジェクトの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0030	なし	長い表の全表走査の発生率を監視します。	
	OracleDB_0041	なし	短い表の全表走査の発生率を監視します。	設定ファイルテンプレート
	OracleDB_0042	なし	分析されていない表と索引の割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0046	なし	索引でフェッチされる行の割合を監視します。	
	OracleDB_0047	なし	キャッシュされた表の数を監視します。	設定ファイルテンプレート
	OracleDB_0048	なし	フェッチされた連鎖行の割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0077	なし	SYS.DUAL ステータスを監視します。	
	OracleDB_0078	なし	無効なオブジェクトの数を監視します。	
	OracleDB_0079	なし	無効化されたトリガの数を監視します。	
	OracleDB_0080	なし	無効化された制約の数を監視します。	
OracleDB_0081	なし	スナップショットのエラーの数を監視します。		

Oracle パラレルクエリ

Oracle パラレルクエリのアスペクトは、Oracle パラレルクエリの割合とビジーの割合を監視します。これは、Oracle パラレルクエリのアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0070	なし	ビジー状態のパラレルクエリサーバの割合を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0071	なし	ビジーが高水準のパラレルクエリサーバの割合を監視します。	
	OracleDB_0074	なし	パラレルクエリの発行率を監視します。	
	OracleDB_0076	なし	すべての全表走査に対する行 ID 範囲内の全表走査の割合を監視します。	

Oracle クエリパフォーマンス

Oracle クエリのアスペクトは、[Oracle クエリパフォーマンス] のメトリック (経過時間および CPU 時間) を監視します。これは、基本 Oracle クエリパフォーマンスのアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0101	ロールアップ	各実行時のディスク読み取り回数が多いSQLステートメントの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0102	ロールアップ	フェッチの多いSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0103	ロールアップ	時間のかかる表スキャンを含むSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0104	ロールアップ	実行率の高いSQLステートメントを監視します。	
	OracleDB_0105	ロールアップ	各実行時にバッファの取得回数が多いSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0106	ロールアップ	各実行時の経過時間が長いSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0107	ロールアップ	各実行時で使用するCPU時間が長いSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0108	ロールアップ	全表走査を実行するSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0119	なし	高負荷なSQLステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0301	ドリルダウン	各実行時のディスク読み取り回数が多いSQLステートメントの数を監視します。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
	OracleDB_0302	ドリルダウン	フェッチの多い SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0303	ドリルダウン	時間のかかる表 スキャンを含む SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0304	ドリルダウン	実行率の高い SQL ステートメントを監視します。	
	OracleDB_0305	ドリルダウン	各実行時にバッファの取得回数が多い SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0306	ドリルダウン	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0307	ドリルダウン	各実行時で使用する CPU 時間が長い SQL ステートメントの数を監視します。	
	OracleDB_0308	ドリルダウン	全表走査を実行する SQL ステートメントの数を監視します。	

Oracle RAC ヘルス

Oracle RAC のアスペクトは、環境内の Oracle Real Application Clusters のステータスとパフォーマンスを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0121	なし	相互接続中に失敗したブロック数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0122	なし	相互接続中に喪失したブロック数を監視します。	
	OracleDB_0123	なし	ブロック単位の Consistent Read のための平均待機時間を監視します。	
	OracleDB_0131	なし	相互接続中に受信したブロック数を監視します。	
	OracleDB_0132	なし	Consistent Read ブロックと現在のブロックのうち、合計転送率が最も大きいクラスタデータベースのデータファイルを監視します。	
	OracleDB_0146	なし	CRS ノード アプリケーションの仮想 IP ステータスを監視します。	
	OracleDB_0147	なし	CRS ノード アプリケーションの Listener ステータスを監視します。	
	OracleDB_0148	なし	CRS ノード アプリケーションのグローバル サービス デモンのステータスを監視します。	

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
	OracleDB_0149	なし	CRS ノード アプリケーションの Oracle 通知 サービスのステータスを監視します。	
	OracleDB_0150	なし	Oracle RAC VIP 再配置を監視します。	
	OracleDB_CRSAlerLog	なし	Oracle CRS アラート ログ ファイルを監視します。	ログファイル エントリ テンプレート

Oracle セグメント 領域

Oracle セグメントの аспекトは、データベース ストレージのユニット (セグメントおよびエクステント) を監視します。この аспекトは、基本 Oracle セグメントの аспекトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0016	ロールアップ	拡張できないセグメントの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0017	ロールアップ	エクステントの上限に近づいているセグメントの数を監視します。	
	OracleDB_0018	ロールアップ	エクステントが急速に増加しているセグメントの数を監視します。	
	OracleDB_0215	なし	割り当てられるセグメントのサイズ (MB) を監視します。	ConfigFile テンプレート
	OracleDB_0216	ドリルダウン	拡張できないセグメントの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0217	ドリルダウン	エクステントの上限に近づいているセグメントの数を監視します。	
	OracleDB_0218	ドリルダウン	エクステントが急速に増加しているセグメントの数を監視します。	

Oracle セッション パフォーマンス

Oracle セッションの аспекトは、Oracle セッションのパフォーマンスを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0109	ロールアップ	ハード パースの頻度が高いセッションを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0110	ロールアップ	バッファ空きの待機時間が長いセッションを監視します。	
	OracleDB_0111	ロールアップ	ラッチ空きの待機時間が長いセッションを監視します。	
	OracleDB_0112	ロールアップ	中断時間の長いセッションを監視します。	
	OracleDB_0309	ドリルダウン	ハード パースの頻度が高いセッションを監視します。	
	OracleDB_0310	ドリルダウン	バッファ空きの待機時間が長いセッションを監視します。	
	OracleDB_0311	ドリルダウン	ラッチ空きの待機時間が長いセッションを監視します。	
	OracleDB_0312	ドリルダウン	中断時間の長いセッションを監視します。	

Oracle 共有サーバパフォーマンス

このアスペクトは、Oracle 共有サーバの割合とディスクパッチャビジーの割合を監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0090	なし	すべてのディスクパッチャビジーの割合を監視します。	測定値しきい値 テンプレート
	OracleDB_0091	なし	すべてのディスクパッチャに現在接続されているクライアントの割合を監視します。	
	OracleDB_0092	なし	要求を待っている共有サーバの割合を監視します。	
	OracleDB_0095	なし	UGA に割り当てられた共有プールの割合の最大値を監視します。	
	OracleDB_0096	なし	最大の共有サーバプロセス数に対する共有サーバプロセス数 (高水準) の割合を監視します。	

Oracle データベース領域使用率

このアスペクトは、Oracle ダンプ デバイスの領域、フラッシュリカバリ領域、データベース全体のサイズを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0062	なし	バックグラウンド ダンプ デバイスで使用されている領域の割合を監視します。	測定値しきい値 テンプレート
	OracleDB_0064	なし	ユーザダンプ デバイスで使用されている領域の割合を監視します。	
	OracleDB_0065	なし	コア ダンプ デバイスで使用されている領域の割合を監視します。	
	OracleDB_0066	なし	警告ログのサイズ (MB)を監視します。	
	OracleDB_0136	なし	FRA が使用しているディスク領域の割合を監視します。	
	OracleDB_0212	なし	割り当てられているインスタンスのサイズと空きがあるインスタンスのサイズを監視します。	

Oracle ストリーム

このアスペクトは、Oracle ストリーム プール サイズとエラーを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0140	なし	Oracle ストリームプールの推定最適サイズを報告します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0141	なし	Oracle ストリーム環境でエラーが発生している取得プロセスを監視します。	
	OracleDB_0142	なし	Oracle ストリーム環境で伝播エラーを監視します。	
	OracleDB_0143	なし	Oracle ストリーム環境でエラーが発生している適用プロセスを監視します。	
	OracleDB_0144	なし	Oracle ストリーム環境で一般適用エラーを監視します。	
	OracleDB_0145	なし	Oracle ストリーム環境で、取得から適用までの遅延が指定されたしきい値よりも大きいメッセージの数を監視します。	

Oracle 表領域ヘルス

Oracle 表領域のアスペクトは、Oracle 表領域のステータス、データファイルのステータス、空き領域、セグメントを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0003	ロールアップ	空きエクステント数が少ない表領域の数を監視します。	測定値しきい値 テンプレート
	OracleDB_0006	ロールアップ	空き領域の割合が小さい表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0007	なし	オンラインではない表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0008	なし	物理読み取りに対するブロック読み取りの割合が大きい表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0009	なし	一時セグメントの使用が表領域全体に対して多すぎる表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0011	なし	断片化された表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0014	なし	オンラインではないデータファイルの数を監視します。	
	OracleDB_0203	ドリルダウン	空き領域が少ない表領域の数を監視します。	
	OracleDB_0206	ドリルダウン	空き領域が少ない表領域の数を監視します。	
OracleDB_0210	なし	表領域を監視します。	ConfigFile テンプレート	

Oracle トランザクション

このアスペクトは、Oracle トランザクションの割合、コミット率、オープンカーソルを監視します。これは、基本 Oracle トランザクションのアスペクトの応用バージョンです。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_0031	なし	オープンカーソルの割合が最大設定数に達したユーザの数を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0044	なし	トランザクション数を監視します。	ConfigFile テンプレート
	OracleDB_0049	なし	ユーザ呼び出し率を監視します。	
	OracleDB_0050	なし	ユーザ呼び出しに対する再帰呼び出し率を監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_0054	なし	ロールバックの生成率を監視します。	
	OracleDB_0084	なし	長時間にわたるトランザクションを監視します。	
	OracleDB_0085	なし	設定に対する現在のトランザクションの割合を監視します。	

Oracle UDA

このアスペクトは、ユーザ定義メトリックを監視します。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ロールアップ メトリックとドリルダウン メトリック	説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_07XX	なし	ユーザ定義メトリックを監視します。	測定値しきい値テンプレート
	OracleDB_UDM	なし	UDM 作成のサンプルテンプレート	ConfigFile テンプレート

ORASPI ベース

ORASPI ベースのネストされたアスペクトは、Oracle データベースの監視に使用します。このネストされたアスペクトは、すべての基本アスペクトと応用アスペクトで使用されます。

CI タイプ	ポリシー テンプレート	ポリシーの説明	ポリシー タイプ
Oracle	OracleDB_Messages	DB SPI プログラムによって発信されたメッセージの傍受。	オープン メッセージ インターフェイス
	OracleDB_Logger	データロガー フィードを監視します。	スケジュールタスク
	OracleDB_VeryHigh	デフォルトでは、5 分ごとにコレクタを実行します。環境に応じて、スケジュールは変更できます。	
	OracleDB_High	デフォルトでは、15 分ごとにコレクタを実行します。環境に応じて、スケジュールは変更できます。	
	OracleDB_Medium	デフォルトでは、1 時間ごとにコレクタを実行します。環境に応じて、スケジュールは変更できます。	
	OracleDB_Low	デフォルトでは、1 日 1 回コレクタを実行します。環境に応じて、スケジュールは変更できます。	
	OracleDB_AlertLog	アラート ログ ファイルを監視します。	ログファイル エントリ
	Oracle DB_Configuration	このポリシー テンプレートには、Oracle データベースへの接続を確立するために必要なパラメータ (ユーザ ID、パスワード、Listener 名) が含まれます。	設定ファイルテンプレート

パラメータ

パラメータは、Oracle 管理テンプレート、Oracle のアスペクト、ポリシーテンプレートに不可欠なコンポーネントとなる変数です。各パラメータは1つの変数に対応します。パラメータにはデフォルト値が設定され、Oracle データベースの各種コンポーネントの監視に使用されます。また、監視要件に合うように変数の値を変更することもできます。

パラメータのタイプ

パラメータは、以下のとおりグループ化されます。

- インスタンスパラメータ** - これらのパラメータは、Oracle CI の監視に不可欠です。たとえば、[Oracle インスタンス名] はインスタンスパラメータです。
- 必須パラメータ** - これらのパラメータには、ポリシーテンプレートに必要な情報が含まれます。たとえば、[Oracle インスタンス名] は必須パラメータです。
- 従属パラメータ** - 必須パラメータのサブセットとなるパラメータがいくつかあります。このようなパラメータを従属パラメータと呼びます。たとえば、[Oracle ユーザー名] は [Oracle インスタンス名] の従属パラメータです。
- エキスパートパラメータ** - これらのパラメータは、領域専門家 (SME) や管理者が使用できます。

OMi MP for Oracle Database パラメータ

OMi MP for Oracle Database には以下のパラメータが含まれています。

パラメータ	パラメータタイプ	説明	デフォルト値
Oracle インスタンス名	必須	監視すべき Oracle インスタンス名。	CI 名
Oracle インスタンス ユーザー名	従属	データの収集に必要な権限を持つ Oracle のユーザー名。	
Oracle インスタンス パスワード	従属	Oracle ユーザー名のパスワード。	
フィルタ	エキスパート	監視対象コンポーネントをフィルタリングします。たとえば、[Oracle セグメント フィルタ] パラメータで監視するセグメントをフィルタリングできます。	

パラメータ	パラメータタイプ	説明	デフォルト値
Oracle インスタンスコレクション	エキスパート	Oracle インスタンスのコレクションをオンまたはオフにします。	オン
Oracle インスタンストレーシング	エキスパート	ノードでトレースを取得して %ovdatadir%/dbspi/log/trace にトレースするかどうかを切り替えられます。	オフ
High スケジューラの頻度	エキスパート	短い間隔で実行されるスケジューラの頻度 (分)。	15
Low スケジューラの頻度	エキスパート	長い間隔で実行されるスケジューラの頻度 (時間)。	24
Medium スケジューラの頻度	エキスパート	中程度の間隔で実行されるスケジューラの頻度 (時間)。	1
Very High スケジューラの頻度	エキスパート	極めて短い間隔で実行されるスケジューラの頻度 (分)。	5
頻度	必須	ポリシーテンプレートによる監視の頻度。Oracle データベース可用性を監視する頻度など。	
しきい値	必須	ポリシーテンプレートのしきい値。使用可能なデータベースノードを監視するしきい値など。	
重大度	必須	ポリシーテンプレートの重大度レベル。クリティカルなデータベースのノードカウントを監視する重要度など。	

パラメータのチューニング

CI にデプロイ済みの Oracle 管理テンプレートと Oracle のアスペクトのパラメータは編集が可能です。

1. 次の手順で [割り当ておよび調整] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [割り当ておよび調整] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [割り当ておよび調整] をクリックします。

2. [ビューの参照] タブで、パラメータを調整する CI を含む Ora_Deployment ビューを選択します。または、[検索] タブを使用して CI を検索できます。

3. Oracle CI のリストで、CI をクリックします。[含まれる CI に対する直接割り当て] ペインに、選択した Oracle CI に対する既存の割り当ての詳細が表示されます。
4. パラメータを調整する割り当てをクリックします。[割り当て詳細] ペインに、現在のパラメータ値が表示されます。
5. [割り当て詳細] ペインで、パラメータを変更します。
 - a. オプション: デフォルトでは、リストには必須パラメータのみ表示されます。すべてのパラメータを参照するには、 をクリックします。
 - b. リストでパラメータを選択して、 をクリックします。
 - 標準パラメータの場合、[パラメータの編集] ダイアログボックスが開きます。
[値] をクリックして値を指定し、[OK] をクリックします。
 - インスタンスパラメータの場合、[インスタンスパラメータの編集] ダイアログボックスが開きます。
必要に応じてインスタンス値を変更したら、各インスタンス値の従属パラメータ値も変更します。インスタンス値と従属パラメータ値を変更したら、[OK] をクリックします。
6. [割り当て詳細] ペインで、[変更を保存] をクリックします。操作コンソールで、新しいパラメータ値を関連する HP Operations Agent にデプロイします。

構成アイテム (CI) と構成アイテムのタイプ (CIT)

CI は、IT サービスを提供する上で、管理が必要なコンポーネントを指します。CI には、IT サービス、ハードウェア、ソフトウェアなどが含まれます。

CIT にはタイプと属性があります。環境内で検出された Oracle CI は、CIT にグループ分けされます。OMI MP for Oracle Database は、以下の CIT で構成されます。

- Oracle
- Oracle RAC

ランタイム サービス モデル (RTSM) のビュー

ビューでは、関心のある領域に関連する Oracle CIT から成る、CI モデル全体のサブセットを作成し、表示することができます。

RTSM ビューにアクセスする方法

1. [モデリングスタジオ] ペインを開きます。

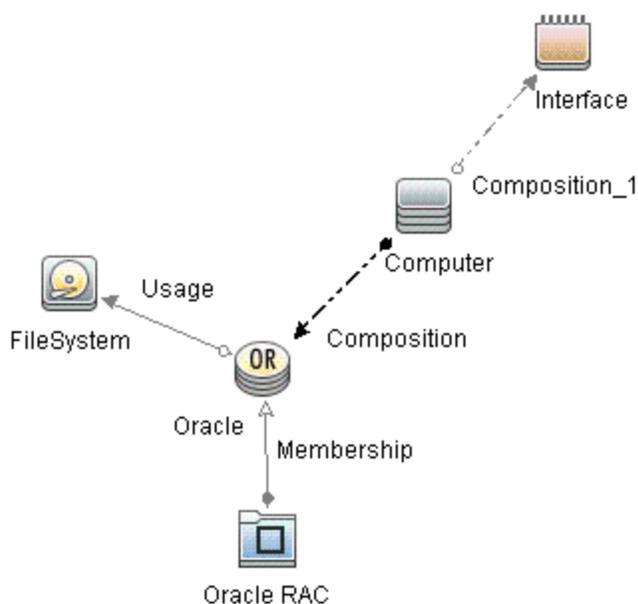
BSM では、[管理] > [RTSM 管理] > [モデリング] > [モデリング スタジオ] をクリックします。

OMi では、[管理] > [RTSM 管理] > [モデリング] > [モデリング スタジオ] をクリックします。

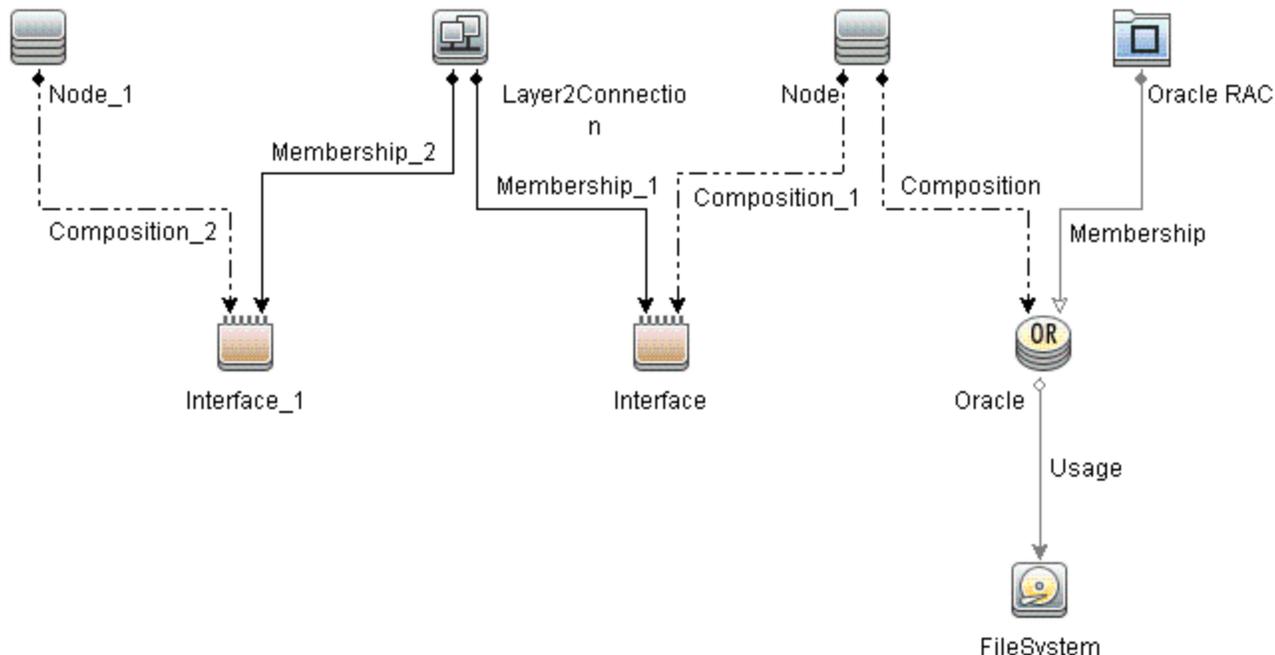
2. ビューでリソース タイプをクリックします。
3. リストで [データベース] > [Oracle] を選択します。

OMi MP for Oracle Database では、デフォルトで次のビューが提供されています。

- **ORA_Deployment:** このビューは、Oracle、Oracle RAC、コンピュータ、ファイルシステムの各 CIT を表示します。次の図は上記の CIT の関係を示します。



- **ORA_Network_Deployment:** このビューは、Oracle、Oracle RAC、ノード、インターフェイス、ファイルシステムの各 CIT を表示します。次の図は上記の CIT の関係を示します。



イベント タイプ インジケータ (ETI)

ETI は、発生するイベントのタイプに基づいて分類されます。OMi MP for Oracle Database では、Oracle 関連イベントの監視に次のETIを使用できます。

イベント タイプ インジケータにアクセスする方法

1. [インジケータ] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [インジケータ] をクリックします。

OMi で、[管理] > [サービス状況] > [CI ステータスの計算] [状況インジケータとイベントタイプインジケータ] をクリックします。

2. [CI タイプ] ペインで、[InfrastructureElement] > [RunningSoftware] > [Database] > [Oracle] をクリックします。

CI タイプ	ETI	説明	値
Oracle	Archive Status	Oracle アーカイブ ログのステータスを示します。	正常域
	Checkpoint Rate	高チェックポイント率を示します。	正常域

CI タイプ	ETI	説明	値
	Control File ReadWrite Status	Oracle 制御ファイルの読み取り/書き込みエラーを示します。	正常域
	Flash Recovery Errors	Oracle インスタンスのフラッシュリカバリに関連するエラーを示します。	正常域
	Heavy SQL Statements	Oracle インスタンスの高負荷な SQL ステートメントの数を示します。	正常域
	Latch Contention Ratio	ラッチ問題が発生している可能性を示します。	正常域
	Latch Hit Ratio	ラッチ問題が発生している可能性を示します。	正常域、高
	Locks Usage Level	Oracle データベース インスタンスのロック使用率を示します。	正常域、高
	Materialized View Errors	Oracle データベース インスタンスのマテリアライズドビューに関連するエラーを示します。	正常域
	Memory Sort Rate	メモリでのみ実行された並べ替えの率を示します。低いメモリ並べ替え率は、高いディスク並べ替え率を示します。	正常域
	Oracle Database Process Status	Oracle データベースのサービス/プロセスステータスを示します。	実行中
	Oracle Disk ReadWrite Errors	Oracle のディスク読み取り/書き込みエラーを示します。	正常域
	Oracle Session Count	設定済みに対する Oracle セッション数を示します。	正常域
	Streams Errors	Oracle ストリーム環境のエラーを示します。	正常域
Database	SQL Query Tuning	クエリチューニングが低い SQL ステートメントを示します。	正常域
Oracle	Tablespaces Free Space Fragmentation Index	Oracle データベース インスタンスの断片化表領域を示します。	正常域、中程度、高
	Total Sort Rate	Oracle データベース インスタンスのディスクとメモリの合計ソート数を示します。	正常域

OMi MP for Oracle Database を使用して、HPOM からランタイム サービス モデル (RTSM) にマッピングされる CIT は **Oracle** と **Oracle RAC** です。

状況インジケータ (HI)

HI は、Oracle CI で発生したイベントを分析し、Oracle CI の状況を報告します。OMi MP for Oracle Database では、Oracle 関連イベントの監視に次の HI を使用できます。

状況インジケータにアクセスする方法

1. [インジケータ] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [インジケータ] をクリックします。

OMi で、[管理] > [サービス状況] > [CI ステータスの計算] [状況インジケータとイベント タイプ インジケータ] をクリックします。

2. [CI タイプ] ペインで、[InfrastructureElement] > [RunningSoftware] > [Database]> [Oracle] をクリックします。

CI タイプ	HI	説明	値
Database	CPU Usage by SQL	各実行時の CPU 時間が長い SQL ステートメントを示します。	高 正常域
	Server Transaction Rate	データベース サーバ全体のトランザクション率を示します。	高、正常域
	SQL Query Tuning	クエリチューニングが低い SQL ステートメントを示します。	低 正常域
Oracle	Database Object Status	データベース オブジェクト ステータスを示します。	無効 有効 有効 無効
	Database Segment Status	Oracle データベース インスタンスのセグメント ステータスを示します。	正常域 拡張不可
	Database Segment Usage Level	Oracle データベース インスタンスのセグメントの使用状況を示します。	高 正常域
Database	Database Server Status	データベース サーバ可用性を示します。	上 ダウン

CI タイプ	HI	説明	値
Oracle	Datfiles Status	Oracle データファイル ステータスを示します。	オンライン オフライン
	Default Bufferpool Busy Ratio	Oracle 標準バッファプールのバッファデータ要求率を示します。	高低
	Default Bufferpool Hit Ratio	Oracle 標準バッファプールのバッファデータ要求率を示します。	高 正常域 低
	Dictionary Cache Miss Ratio	Oracle デクシヨナリ キャッシュの有効性を示します。	高 正常域 低
	Dispatcher Busy Ratio by Network	Oracle ディスパッチャの負荷を示します。	高 正常域 低
	Dispatcher Process Queue Response Time	Oracle ディスパッチャ キューでアイテムが処理されるまでに待機する平均時間を示します。	高低
Oracle	Flash Recovery Area Usage Level	フラッシュリカバリ領域で使用される領域の割合によって影響される、Oracle インスタンスの可用性を示します。	高 中 正常域
	Library Cache Functioning	次の要因の影響を受ける Oracle データベース インスタンスのパフォーマンスを示します。 1- 実行回数に対するライブラリ キャッシュミス 2- 実行に対するライブラリ キャッシュ取得ヒット 3- ピンに対するライブラリ キャッシュピンヒット	HighReload LowGetHits LowPinHits 正常域
	Logical Read Rate	1分あたりの論理読み取り数によって影響される、Oracle インスタンスのパフォーマンスを示します。	高 正常域
	Long Table Scans Percentage	実行される長いテーブル スキャンの割合を示します。	高 正常域 低
	Oracle Background Dump Device Usage Level	Oracle バックグラウンド ダンプ デバイス領域の使用を示します。	高 正常域

CI タイプ	HI	説明	値
Oracle	Oracle Core Dump Device Usage Level	Oracle コア ダンプ デバイス領域の使用を示します。	高 正常域
	Oracle Opened Cursor Current	Oracle の現在のオープンカーソルを示します。	高 正常域
	Oracle Parse Count (Hard)	このサンプル期間中のハード解析を示します。	高 正常域
	Oracle Parse Count (Failures)	Oracle 解析失敗を示します。	高 正常域
	Oracle Session Connect Time	Oracle セッションの接続時間を示します。	高 正常域
	Oracle User Dump Device Usage Level	Oracle ユーザダンプ デバイス領域の使用を示します。	高 正常域
	Oracle Users Call Rate	ユーザ呼び出しへの再帰的呼び出し率と、累積オープンカーソルへの再帰的呼び出し率を示します。	高 正常域
	Physical Read Rate	1分あたりの物理読み取り数によって影響される、Oracle インスタンスのパフォーマンスを示します。	高 正常域
	Row Cache Hit Ratio	キャッシュから提供可能な行データ要求の比率を示します。	高 低
Database	Replication Status	データベース サーバレプリケーション ステータスを示します。	破損 失敗 上
	Server Transaction Rate	データベース サーバ全体のトランザクション率を示します。	高 正常域
Oracle	Shared Pool Memory	共有プールメモリの空き領域によって影響される Oracle データベース インスタンスのパフォーマンスを示します。	低 正常域
	SQL Disk ReadWrite Rate	各実行時のディスク読み取り/書き込み数が多い SQL ステートメントを示します。	高 正常域
Database	SQL Query Performance	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメントを示します。	低 正常域

CI タイプ	HI	説明	値
Oracle	Streams Apply Status	Oracle ストリーム環境でエラーを引き起こす適用処理によって影響される、Oracle インスタンスのパフォーマンスを示します。	無効 中止 正常域
	Streams Capture Status	Oracle ストリーム環境でエラーを引き起こす取得処理によって影響される、Oracle インスタンスのパフォーマンスを示します。	無効 中止 正常域
	Streams Propagation Status	Oracle ストリーム環境でエラーを引き起こす伝搬処理によって影響される、Oracle インスタンスのパフォーマンスを示します。	無効 中止 正常域
	Tablespace Temp Segment Usage	Oracle データベース インスタンスの表領域アロケートに対する一時セグメントの使用が高いことを示します。	高 正常域
	Tablespaces Availability	Oracle データベース インスタンスの DB 表領域の可用性を示します。	オンライン オフライン
	Tablespace Physical Read Ratio	Oracle データベース インスタンスの表領域の物理読み取りに対するブロック率を示します。	高 正常域
	Tablespace Usage Level	Oracle データベース インスタンスの表領域の使用状況を示します。	高 中程度 正常域
	Wait Locked Sessions	ロックが保持するセッション数によって影響される、Oracle データベース インスタンスのパフォーマンスを示します。	高 正常域
	Waits On Redo Log Space	REDO ログ領域の待機数によって影響される、Oracle データベース インスタンスのパフォーマンスを示します。	高 正常域

ポリシー設定 ETI

次の表に、ETI を設定する ETI ポリシーと ETI ポリシーをまとめます。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Archive Status	ORA-00270	アーカイブ ログの作成でエラーが発生しました。
	ORA-00272	アーカイブ ログの書き込みでエラーが発生しました。
	ORA-00290	OS のアーカイブ エラーが発生しました。
	ORA-00255	ログをアーカイブ中にエラーが発生しました。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Background Dump Device Usage Level	OracleDB_0062	バックグラウンド ダンプ デバイスの空き領域が少なくなっています。
Checkpoint Rate	OracleDB_0035	完了したバックグラウンド チェックポイント率。
	OracleDB_0083	DBWR チェックポイント率。
Control File ReadWrite Status	ORA-00204	制御ファイルで読み込みエラーが発生しました。
	ORA-00206	制御ファイルで書き込みエラーが発生しました。
	ORA-00210	制御ファイルを開けません。
	ORA-00221	制御ファイルへの書き込みでエラーが発生しました。
Oracle Core Dump Device Usage Level	OracleDB_0065	コア ダンプ デバイスの空き領域が少なくなっています。
CPU Usage by SQL	OracleDB_0107	以下のイベントの最後のプローブから経過した合計時間に対して、SQL サーバがCPUを使用した秒数。 1. SQL サーバが過負荷状態になる 2. スレッドがエンドレスCPU ループに陥る
Database Object Status	OracleDB_0077	SYS.DUAL ステータス、行ステータスが無効です。
	OracleDB_0078	データベースオブジェクトが無効です。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Oracle Database Process Status	OracleDB_0002	重要な Oracle プロセスが中止されたか、もしくは停止されたことを示しています。
	ORA-00348	単一プロセス REDO で障害が発生しました。
	ORA-00443	バックグラウンド プロセスが起動していません。
	ORA-00444	バックグラウンド プロセスの起動中に障害が発生しました。
	ORA-00445	バックグラウンド プロセスが n 秒後に起動しませんでした。
	ORA-00447	バックグラウンド プロセスに致命的なエラーが発生しました。
	ORA-00470	LGWR プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00471	DBWR プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00472	PMON プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00473	ARCH プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00474	SMON プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00475	TRWR プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00476	RECO プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00477	SNP _x プロセスはエラーで終了しました。
	ORA-00480	LCK _x プロセスはエラーで終了しました。
ORA-00483	停止中にプロセスが異常終了しました。	
Database Segment Status	OracleDB_0016	拡張できないセグメントの数。
Database Segment Usage Level	OracleDB_0017	エクステントの上限に近づいているセグメントの数。
Database Server Status	OracleDB_0001	データベース ステータス チェック。
Datafiles Status	OracleDB_0014	オンラインでないデータ ファイルの数。
Default Buffer Pool Hit Ratio	OracleDB_0022	合計バッファ キャッシュ ヒット率。
Dictionary Cache Miss Ratio	OracleDB_0026	ディクショナリ キャッシュでの取得数に対するキャッシュ取得ミス数の割合。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Dispatcher Busy Ratio by Network	OracleDB_0090	すべてのディスパッチャの平均混雑率。
Flash Recovery Area Usage Level	OracleDB_0136	フラッシュリカバリ領域により使用される領域の割合。
Flash Recovery Errors	ORA-38767	フラッシュバックリテンションのターゲットパラメータが一致しません。
	ORA-38776	フラッシュバック生成を開始できません - フラッシュリカバリ領域が無効です。
	ORA-38786	リカバリ領域が無効になっていません。
	ORA-38791	ファイル string が有効なインカーネーションにないため、フラッシュバックが開始しませんでした。
	ORA-38861	リカバリターゲットに到達する前にフラッシュバックリカバリが停止しました。
Heavy SQL Statements	OracleDB_0119	高負荷な SQL ステートメントの数。
SQL Disk ReadWrite Rate	OracleDB_0101	各実行時のディスク読み込み回数が多い SQL ステートメントの数。
Oracle User Dump Device Usage Level	OracleDB_0064	ユーザダンプデバイスの使用済み領域の割合。
Latch Contention Ratio	OracleDB_0038	競合率が上限しきい値を超えているラッチの数。
Latch Hit Ratio	OracleDB_0033	REDO 割り当てラッチ ミスの割合。
	OracleDB_0034	REDO コピーラッチ ミスの割合。
Library Cache Functioning	OracleDB_0027	実行数に対するライブラリ キャッシュ ミス数の割合。
	OracleDB_0039	ディクショナリ キャッシュでの取得に対する gethit の割合。
	OracleDB_0040	ディクショナリ キャッシュでの pin に対する pinhit の割合。
Locks Usage Level	OracleDB_0028	全設定 DML ロック数に対する使用 DML ロック数の割合。
Long Table Scan Percentage	OracleDB_0103	時間のかかる表 スキャンを含む SQL ステートメント。
Logical Read Rate	OracleDB_0088	1分あたりの論理読み取り回数。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Materialized View Errors	ORA-12008	マテリアライズド ビューのリフレッシュ パスでエラーが発生しました。
	ORA-12057	マテリアライズド ビュー "string"."string" が無効なので、完全リフレッシュを行う必要があります。
	ORA-12096	"string"."string" のマテリアライズド ビュー ログでエラーが発生しました。
	ORA-12097	リフレッシュ中にマスタ表で変更がありました。リフレッシュを再試行してください。
	ORA-19809	リカバリファイルの制限を超えています。
	ORA-19816	注意域: データベースが認識できない場所にファイルが存在する可能性があります。
Memory Sort Rate	OracleDB_0020	メモリソート領域の割合。
Oracle Disk Read Write Errors	ORA-01114	ファイルへのブロック書き込み I/O エラーが発生しました。
	ORA-01115	ファイルからのブロック読み込み I/O エラーが発生しました。
	ORA-01116	データファイルのオープンでエラーが発生しました。
	ORA-01242	データファイルのメディア障害が発生しました。
	ORA-01243	システム表領域ファイルにメディア障害が発生しました。
Oracle Session Count	ORA-00018	最大セッション数を超過しました。
	ORA-00019	最大セッションライセンス数を超過しました。
	ORA-00020	最大プロセス数を超過しました。
Oracle Users Call Rate	OracleDB_0050	ユーザ呼び出しに対する再帰呼び出し率。
	OracleDB_0075	累積したオープンカーソル数に対する再帰呼び出し率。
Physical Read Rate	OracleDB_0086	1分あたりの物理読み取り回数。
Replication Status	OracleDB_0113	破損した DBMS ジョブ数。
	OracleDB_0114	失敗した DBMA ジョブ数。
Server Transaction Rate	OracleDB_0085	設定されたトランザクションに対する現在のトランザクションの割合。
Shared Pool Memory	OracleDB_0045	共有プールメモリの割合。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
SQL Query Performance	OracleDB_0106	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメント。
SQL Query Tuning	OracleDB_0030	全表走査 (長い表) の発生率。
	OracleDB_0042	分析されていない表と索引の割合。
	OracleDB_0046	索引で取得される行の割合。
	OracleDB_0048	取得された連鎖行の割合。
	OracleDB_0070	ビジー状態の平行クエリサーバの割合。
	OracleDB_0071	最大平行クエリサーバに対するビジーの高水準の割合。
	OracleDB_0074	平行クエリの発行率。
	OracleDB_0076	すべての全表走査に対する行 ID 範囲内の全表走査の割合。
Streams Apply Status	OracleDB_0143	Oracle ストリーム環境でエラーが発生している適用プロセスを監視します。
Streams Capture Status	OracleDB_0141	Oracle ストリーム環境でエラーが発生している取得プロセスを監視します。
Streams Propagation Status	OracleDB_0142	Oracle ストリーム環境で伝播エラーを監視します。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Streams Errors	ORA-24093	AQ エージェント string はデータベース ユーザ string の権限を付与されていません。
	ORA-26662	オブジェクトの STREAMS データ ディクショナリ情報を処理できません。
	ORA-26666	STREAMS プロセス string は変更できません。
	ORA-26671	STREAMS プロセスが最大数を超えました。
	ORA-26672	STREAMS プロセス string の停止中に、タイムアウトが発生しました。
	ORA-26713	リモート オブジェクトが存在しないか、またはアクセス不能です。
	ORA-26715	制限時間に達しました。
	ORA-26745	カーソル (string) が足りません。
	ORA-26786	キー string の行は存在しますが、競合する列 string が表 string にあります。
	ORA-26816	STREAMS 適用プロセス "string" (OS id string) は ORA-number により終了します。
	ORA-26819	STREAMS 取得サーバ(適用 "string" および取得 "string") で "string" の伝播の無効/中止が発生しています。
	ORA-26826	STREAMS 適用コーディネータと適用スレーブが通信できません。
	E144_StrmsApplyErrs	Oracle ストリーム環境で一般的な適用エラーを監視します。
Tablespaces Availability	OracleDB_0007	オンラインではない表領域の数。
Tablespaces Free Space Fragmentation Index	OracleDB_0011	断片化された表領域の数。
Tablespace Physical Read Ratio	OracleDB_0008	物理読み取りに対するブロック読み取りの割合が大きい表領域の数。
Tablespace Temp Segment Usage	OracleDB_0009	一時セグメントの使用が表領域全体に対して多すぎる表領域の数。
Tablespace Usage Level	OracleDB_0206	空き容量の割合が小さい表領域の数。

ETI/HI	ポリシー名	ポリシーの説明
Total Sort Rate	OracleDB_0052	ドリルダウンで、エクステントの上限に近づいているセグメントの数を取得します。
Wait Locked Sessions	OracleDB_0029	ロックの解放を待機しているセッションの数。
Waits On Redo Log Space	OracleDB_0032	REDO ログスペース要求の待機数。

トポロジベースのイベント相関処理 (TBEC) ルール

OMi MP for Oracle Database では、Oracle 関連イベントに次の相関ルールを適用できます。

相関ルールのしくみの詳細は、『Operations Manager i コンセプト・ガイド』を参照してください。

相関処理ルールへのアクセス方法

- [相関ルール] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [イベント相関処理] > [トポロジベースのイベント相関処理] をクリックします。

OMi では、[管理] > [イベント処理] > [相関] > [トポロジベースのイベント相関] をクリックします。

データベース::FileSystem:ディスク使用レベル >> Oracle デバイス使用レベル HI

説明: ファイルシステム使用レベルは、Oracle 領域使用に影響します (バックグラウンド、ユーザ ダンプ およびコア ダンプのデバイス空き領域)		
原因		
CIT: File system	ETI:Disk Usage Level	値: 限界に近い
現象 1		
CIT: Oracle	ETI:Oracle Background Dump Device Usage Level	値: 高
現象 2		
CIT: Oracle	ETI:Oracle Core Dump Device Usage Level	値: 高
現象 3		
CIT: Oracle	ETI:Oracle User Dump Device Usage Level	値: 高

データベース::コンピュータ:メモリ使用レベル >> Oracle パフォーマンス HI

説明: メモリの使用状況は Oracle のパフォーマンスに影響します		
原因		
CIT: Computer	ETI:Memory Usage Level	値: 限界に近い正常域より非常に高
現象 1		
CIT: Oracle	ETI:Dictionary Cache Miss Ratio	値: 高
現象 2		
CIT: Oracle	ETI:Library Cache Functioning	値: HighReload、LowGetHits、LowPinHits
現象 3		
CIT: Oracle	ETI:Memory Sort Rate	値: 低
現象 4		
CIT: Oracle	ETI:SQL Query Performance	値: 低

データベース::ファイルシステム: Oracle 表領域使用レベル >> ディスク使用レベル

説明: データベース表領域による高いディスク領域使用率と、ファイルシステムの限界に近いディスク使用レベルとの相関を示します		
原因		
CIT: Oracle	ETI:Tablespace Usage Level	値: 高
現象		
CIT: File System	ETI:Disk Usage Level	値: 限界に近い

データベース::ファイルシステム: Oracle 表領域一時セグメント使用レベル >> ディスク使用レベル

説明: データベース表領域の一時使用による高いディスク領域使用率と、ファイルシステムの限界に近いディスク使用レベルとの相関を示します		
原因		
CIT: Oracle	ETI:Tablespace Temp Segment Usage	値: 高
現象		
CIT: File System	ETI:Disk Usage Level	値: 限界に近い

データベース::コンピュータ:Oracle SQL による CPU 使用状況 >> CPU 負荷

説明: Oracle の SQL クエリによる CPU 使用状況と高負荷な SQL ステートメントにより、コンピュータの CPU 負荷が増加します		
原因		
CIT: Oracle	ETI:CPU Usage by SQL	値: 高
現象		
CIT: Computer	ETI:CPU Load	値: ボトルネック、 制約、 ビジー、 過負荷

データベース::コンピュータ:Oracle サイズの大きい SQL ステートメント >> CPU 負荷

説明: Oracle の高負荷な SQL ステートメントにより、コンピュータの CPU 負荷が増加します		
原因		
CIT: Oracle	ETI:Heavy SQL Statements	値: 高
現象		
CIT: Computer	ETI:CPU Load	値: ボトルネック、 制約、 ビジー、 過負荷

データベース::コンピュータ: ノード ステータス >> Oracle データベース サーバステータス

説明: ノードの非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
原因		
CIT: Computer	ETI:Node Status	値: ダウン、 不明、 停止、 応答停止
現象		
CIT: Oracle	ETI:Database Server Status	値: ダウン

データベース::コンピュータ: Ping 可用性 >> Oracle データベース サーバステータス

説明: ノードの非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
原因		
CIT: Computer	ETI:Ping Availability	値: 利用不可
現象		

説明: ノードの非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
CIT: Oracle	ETI:Database Server Status	値: ダウン

データベース::インターフェイス: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle データベース破損ジョブ

説明: ノードのインターフェイス通信ステータスと Oracle データベース破損ジョブの相関を示します		
原因		
CIT: Interface	ETI:Interface Communication Status	値: 利用不可
現象		
CIT: Oracle	ETI:Replication Status	値: 破損

データベース::インターフェイス: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle データベース エラー ジョブ

説明: ノードのインターフェイス通信ステータスと Oracle データベース エラー ジョブの相関を示します		
原因		
CIT:Interface	ETI:Interface Communication Status	値: 利用不可
現象		
CIT:Oracle	ETI:Replication Status	値: 失敗

データベース::インターフェイス: InterfaceCommunicationStatus >> Oracle データベース ストリーム伝搬エラー

説明: ノードのインターフェイス通信ステータスと Oracle データベース ストリーム伝搬エラーの相関を示します		
原因		
CIT:Interface	ETI:Interface Communication Status	値: 利用不可
現象 1		
CIT:Oracle	ETI:Streams Propagation Status	値: 中止
現象 2		
CIT:Oracle	ETI:Streams Propagation Status	値: 無効

データベース::インターフェイス: InterfaceUtilization >> Oracle データベースレプリケーション ステータス

説明: ノードのインターフェイス使用率と Oracle データベースのレプリケーションおよび SQL クエリパフォーマンス状況との相関を示します		
原因		

説明: ノードのインターフェイス使用率と Oracle データベースのレプリケーションおよび SQL クエリパフォーマンス状況との相関を示します

CIT:Interface	ETI:Interface Utilization	値: 高、 正常域より高、 正常域より非常に高
現象 1		
CIT:Oracle	ETI:Replication Status	値: 破損 失敗
現象 2		
CIT:Oracle	ETI:Dispatcher Busy Ratio by Network	値: 高
現象 3		
CIT:Oracle	ETI:SQL Query Performance	値: 低

データベース::インターフェイス: InterfaceUtilization >> Oracle データベース SQL クエリ パフォーマンス

説明: ノードのインターフェイス使用率と Oracle データベース SQL クエリ パフォーマンスの相関を示します

原因		
CIT:Interface	ETI:Interface Utilization	値:高 正常域より非常に高
現象		
CIT:Oracle	ETI:SQL Query Performance	値:低

汎用::コンピュータ:メモリ使用レベル >> データベース パフォーマンス HI

説明:メモリの使用状況はデータベースのパフォーマンスに影響します

原因		
CIT:Computer	ETI:Memory Usage Level	値:危険域、 正常域より高、 正常域より非常に高、 限界に近い
現象		
CIT:Database	ETI:SQL Query Performance	値:低

汎用::インターフェイス: InterfaceCommunicationStatus >> データベース ジョブ ステータス

説明:ノードのインターフェイス通信ステータスとデータベース ジョブ ステータスの相関を示します		
原因		
CIT:Interface	ETI:Interface Communication Status	値:利用不可
現象		
CIT:Database	ETI:Replication Status	値:失敗、 破損

汎用::インターフェイス: InterfaceUtilization >> データベースレプリケーション ステータスおよびクエリパフォーマンス ステータス

説明:ノードのインターフェイス使用率とデータベースのレプリケーションおよびクエリパフォーマンス状況との相関を示します		
原因		
CIT:Interface	ETI:Interface Utilization	値:高、 正常域より非常に高、 正常域より高
現象 1		
CIT:Database	ETI:SQL Query Performance	値:低
現象 2		
CIT:Database	ETI:Replication Status	値:破損 失敗

汎用::ノード: ノード ステータス >> データベース サーバステータス

説明:ノードの非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
原因		
CIT:Node	ETI:Node Status	値:不明、 停止、 応答停止、 ダウン、 メンテナンス
現象		
CIT:Database	ETI:Database Server Status	値:ダウン

汎用::ノード: Ping 可用性 >> データベース サーバステータス

説明:ノードの Ping 非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
原因		

説明:ノードの Ping 非可用性をデータベースの非可用性と関連付けます		
CIT:Node	ETI:Ping Availability	値:利用不可
現象		
CIT:Database	ETI:Database Server Status	値:ダウン

Operations Orchestration (OO) フロー

HP Operations Orchestration の OO フローでは、IT プロセスの自動化とランブックの自動化が可能です。詳細については、Operations Orchestration のドキュメントを参照してください。ここでは、OMi MP for Oracle Database で OO フローを使用する方法について説明します。

Operations Orchestration (OO) フローにマッピングを作成することにより、次の表で示す属性のデフォルト値を設定できます。これにより、フローを実行するたびに値を設定する必要がなくなります。

属性	説明
omServerPort	HPOM ツール WS のポート番号。
omServerUser	HPOM ツール WS で使用する HPOM サーバのユーザ名。
omServerPassword	HPOM ツール WS で使用する HPOM サーバのパスワード。

OO フローをアップロードする方法

OMi MP for Oracle Database の OO フローをアップロードするには、次の手順を実行します。

1. BSM または OMi で次のディレクトリに移動します。

```
<HPBSM ルート ディレクトリ>/conf/opr/oo
```

2. 必要な OO JAR ファイルを、HP OO Studio (07.51.02 バージョン以降) がインストールされているシステムの一時ディレクトリにコピーします。

ファイル名は、次のいずれかです。

```
HPOprOO<コンテンツ名>.jar
```

HP OO Studio バージョン 09.00 の場合：

- Oracle 用 HPOprOOOra90.jar

HP OO Studio バージョン 07.51.02 ~ 07.60 の場合：

- Oracle 用 HPOprOOOra.jar

次のコマンドを実行して、OO フローをインストールおよびアップロードします。

```
java -jar -Xmx1024m "<一時>/HP0pr00<コンテンツ名>" -centralPassword <central のパスワード>
```

例:

```
java -jar -Xmx1024m "<一時>/HP0pr000ra90" -centralPassword <central のパスワード>
```

注: HP OO の管理者ユーザがデフォルト ユーザではない場合、さらに別のパラメータが必要になります。コンテンツのインストールと使用可能なオプションの詳細については、『HP Operations Orchestration Software Development Kit Guide』を参照してください。

HP OO Studio では、アップロードした OO フローは次の場所に表示されます。

../Library/Operations Management/..

3. OMiを使用してOOフローとCIのマッピングを行い、OOフローの入力変数をCI属性にマッピングします。

BSM では、**[管理] > [統合] > [Operations Orchestration]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [操作コンソール] > [ランブックマッピング]** をクリックします。

ここでは、Oracle OO フローについて説明します。

Oracle ヘルス チェック

このフローは、Oracle サーバの状況をチェックします。

注: このフローを実行できるのは、HPOM Smart Plug-in for Oracle で監視する Oracle サーバのみです。

このフローは次のチェックを行います。

- Oracle サーバが使用可能かどうか。
- Oracle 表領域がオンラインかどうか。
- Oracle データファイルがオンラインかどうか。

このフローは **Oracle CIT** にマッピングする必要があります。

次の表に、この OO フローの実行時にユーザが入力する項目をまとめます。

フローへの入力	説明
omNode	Oracle ノードの FQDN。HPOM サーバで使用する管理対象ノードで、OO フローを実行するたびに指定する必要があります。

フローへの入力	説明
omServer	HPOM サーバの FQDN。この入力は、イベントの属性 Originating Server にマッピングできます。
instance	Oracle インスタンスの名前。
timeout	ノードでリモート コマンドを実行するときのタイムアウト値。これはオプションの属性であり、デフォルト値は 100000 です。

Oracle パフォーマンス チェック

このフローは、Oracle サーバのパフォーマンスをチェックします。

このフローは次のチェックを行います。

- Oracle データベース インスタンスで、**1 分あたりの物理読み取り数**がしきい値を超えているかどうか。
- Oracle データベース インスタンスで、**REDO ログ バッファ領域要求の数**がしきい値を超えているかどうか。
- Oracle データベース インスタンスで、**ディクショナリ キャッシュ ヒット率**がしきい値を超えているかどうか。
- Oracle データベース インスタンスで、**現在のトランザクションの割合**がしきい値を超えているかどうか。
- Oracle データベース インスタンスで、**ロックの解放を待機しているセッションの数**がしきい値を超えているかどうか。

注: このフローを実行できるのは、HP Operations Manager Smart Plug-in for Oracle で監視する Oracle サーバのみです。

このフローは **Oracle CIT** にマッピングする必要があります。

次の表に、この OO フローの実行時にユーザが入力する項目をまとめます。

フローへの入力	説明
omNode	Oracle ノードの FQDN。HPOM サーバで使用する管理対象ノードで、OO フローを実行するたびに指定する必要があります。
PhysReadsRate_Threshold	Oracle データベース インスタンスで、 1 分あたりの物理読み取り数 に適用するしきい値。この属性はオプションです。
RedoLogSpaceWait_Threshold	Oracle データベース インスタンスで、 REDO ログ バッファ領域の要求数 に適用するしきい値。この属性はオプションです。
DictionaryCacheMissRatio_Threshold	Oracle データベース インスタンスで、 ディクショナリ キャッシュ ヒット率のしきい値 に適用するしきい値。この属性はオプションです。

フローへの入力	説明
TransactionPct_Threshold	Oracle データベース インスタンスで、 現在のトランザクションの割合 に適用するしきい値。この属性はオプションです。
SessWaitLokCnt_Threshold	Oracle データベース インスタンスで、 ロックの解放を待機しているセッションの数 に適用するしきい値。この属性はオプションです。
timeout	ノードでリモート コマンドを実行するときのタイムアウト値。これはオプションの属性であり、デフォルト値は 100000 です。
instance	Oracle インスタンスの名前。
omServer	HPOM サーバの FQDN。この入力は、イベントの属性 Originating Server にマッピングできます。

ツール

OMi MP for Oracle Database では、Oracle CI の管理や監視、トラブルシューティングを可能にするツールがパッケージ化されています。以下のツールで構成されています。

ツールにアクセスする方法

1. [ツール] ペインを開きます。

BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [操作コンソール] > [ツール]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [操作コンソール] > [ツール]** をクリックします。

2. [CI タイプ] ペインで、次のとおり選択します。

Oracle CI の場合は、**[構成アイテム] > [インフラストラクチャ要素] > [実行ソフトウェア] > [データベース] > [Oracle]** をクリックします。

Computer CI の場合は、**[管理] > [オペレーション管理] > [ツール] > [構成アイテム] > [インフラストラクチャ要素] > [ノード] > [Computer]** をクリックします。

CI タイプ	ツール	説明
Computer	DisplayOracleMPErrrorFile	OMi MP for Oracle Database のエラー ファイルの内容を表示するために使用します。
	RunSelfHealingCollectorforOracleMP	エラーおよびログ情報を収集します。これらのデータは、OMi MP for Oracle Database の問題のトラブルシューティングのために HP サポートに送信できます。
	EnableOracleMPMonitoring	OMi MP for Oracle Database の収集と警告通知を有効にします。
	Oracle MP 監視の無効化	OMi MP for Oracle Database の収集と警告通知を無効にします。
	VerifyOracleMPDeployment	OMi MP for Oracle Database のデプロイされたファイル、バージョン、ポリシー数、デフォルト値のファイルを表示し、接続チェックを実施します。
	EnableOracleMPTrace	OMi MP for Oracle Database トレースをオンにします。
	DisableOracleMPTrace	OMi MP for Oracle Database トレースをオフにします。

CI タイプ	ツール	説明
Oracle	アーカイブ デバイスの空き領域	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、アーカイブ先の空き領域を報告します。
	アーカイブ ログ書き込み率	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、アーカイブ ログを書き込む平均間隔 (分) を報告します。
	バックグラウンド ダンプ デバイス使用レベル	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、バックグラウンド ダンプ ディレクトリの情報を報告します。
	キャッシュされたテーブル	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、キャッシュされたテーブルを報告します。
	コア ダンプ デバイス使用レベル	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、コア ダンプ デバイス使用レベルの情報を報告します。
	データベース オブジェクト ステータス	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、無効なオブジェクトと無効な PL/SQL または依存関係の欠落を報告します。
	データファイル ステータス	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、オンラインでないデータファイルを報告します。
	無効化された制約	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、無効化された制約を報告します。
	無効化されたトリガ	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、無効化されたトリガを報告します。
	フラッシュ リカバリ領域使用レベル	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、フラッシュ リカバリ領域 (FRA) ディスク領域の使用ステータスを報告します。
	グローバル キャッシュ ブロック ステータス	Smart Plug-in for Databases に設定されているインスタンスについて、失われたブロックの情報を報告します。

CI タイプ	ツール	説明
	グローバル キャッシュ ブロック タイム アウト 数	インスタンスのグローバル キャッシュ ブロック タイム アウト 数を報告します。
	Oracle データベース 接続 チェック	Smart Plug-in for Databases に設定されているすべての Oracle データベース インスタンスについて、接続をチェックします。
	Oracle 製品 マニュアル	Web ブラウザを起動して Oracle 製品 マニュアル Web サイトに接続します。
	最大 エクステント 数に近い Oracle セグメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、最大 エクステントに近いセグメントを報告します。
	拡張 できない Oracle セグメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、拡張 できないセグメントを報告します。
	ロック 待機 中の Oracle セッション	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、ロック 待機 中のセッションを報告します。
	共有 プール メモリ	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、共有 プールの空きメモリを報告します。
	要求 待機 中の共有 サーバ	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、要求 待機 中の共有 サーバを報告します。
	SQL ステートメント CPU 時間	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、実行 時の CPU 時間が長い SQL ステートメントを報告します。
	フル テーブル スキャンを実行する SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、フル テーブル スキャンを実行する SQL ステートメントを報告します。
	各 実行 時のバッファ取得数が多い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、各 実行 時のバッファ取得数が多い SQL ステートメントを報告します。

CI タイプ	ツール	説明
	ディスク読み取りの多い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、各実行時のディスク読み取りの多い SQL ステートメントを報告します。
	各実行時の経過時間が長い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、各実行時の経過時間が長い SQL ステートメントを報告します。
	実行率の高い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、実行率の高い SQL ステートメントを報告します。
	フェッチの多い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、フェッチの多い SQL ステートメントを報告します。
	テーブルスキャンの長い SQL ステートメント	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、テーブルスキャンの長い SQL ステートメントを報告します。
	未分析のテーブルとインデックス	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、未分析のテーブルとインデックスの割合 (%) を報告します。
	表領域の空き領域	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、すべての表領域の空き領域を報告します。
	表領域の断片化	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、空き領域が断片化している表領域を報告します。
	読み取りの多い表領域	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、物理読み取りに対するブロック読み取りの割合が大きい表領域を報告します。
	ユーザダンプ デバイス使用レベル	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、ユーザダンプ ディレクトリの情報を報告します。
	ユーザログオン数	Smart Plug-in for Databases に設定されている Oracle データベース インスタンスについて、現在ログインしているユーザを報告します。

第5章: 管理テンプレートのカスタマイズ

OMi MP for Oracle Database は、監視要件に合うようにカスタマイズできます。既存の Oracle 管理テンプレートを編集するか、新しい Oracle 管理テンプレートを作成して、あらゆるデータベース環境を監視できます。

この項では以下について説明します。

デプロイ前の Oracle 管理テンプレートのカスタマイズ

この項では、OMi MP for Oracle Database のカスタマイズシナリオについて説明します。

- [Oracle 管理テンプレートの作成](#)
- [Oracle 管理テンプレートの編集](#)
- [ユーザ定義メトリック](#)

Oracle 管理テンプレートの作成

1. [管理テンプレートおよびアспект] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

OMi では、[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアспект] をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle]

3. Oracle 構成フォルダを選択します。新しい構成フォルダを作成する必要がある場合は、* をクリックします。[構成フォルダの作成] が開きます。

4. 新しい構成フォルダの名前と説明を入力します。たとえば、新しい構成フォルダの名前を「Test」と入力します。

5. [OK] をクリックします。新しい構成フォルダが作成されます。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Test]

6. [管理テンプレートおよびアспект] ペインで、新しい構成フォルダを選択します。続いて、* をクリックし、* [管理テンプレート] をクリックします。[管理テンプレートの作成] ウィザードが開きます。

7. **[一般]** ページで、新しい Oracle 管理テンプレートの名前を入力します。

[次へ] をクリックします。

8. Oracle 管理テンプレートでは、Oracle CI および関連するすべての従属 CI を管理できます。トポロジビューとして、リストから **[Ora_Deployment]** を選択します。Ora_Deployment に Oracle CI と関連するすべての CIT が表示されます。
9. トポロジ マップのアイテムをクリックし、この管理テンプレートで管理できる CI の **[CI タイプ]** を選択します。これは、管理テンプレートの割り当てが可能な CI のタイプを表します。たとえば、**[Oracle]** を選択して Oracle データベースを監視できます。

[次へ] をクリックします。

10. **[アспект]** タブで  をクリックします。続いて、 **[既存アспектの追加]** をクリックし、既存のアспектを新しい Oracle 管理テンプレートに追加します。**[既存アспектの追加]** ダイアログボックスが開きます。追加するアспектを選択し、**[OK]** をクリックします。

適切なアспектが存在しない場合は  をクリックします。続いて、 **[新規アспектの追加]** をクリックしてここからアспектを作成します。

11. 追加した各アспектについて、少なくとも 1 つの **[ターゲット CI]** を指定する必要があります。

リストのアспектをクリックします。続いて、トポロジ マップで、この管理テンプレートを割り当てるときにアспектで監視する CIT をクリックします。(複数の CIT を選択するには、**[CTRL]** を押します。)ここで選択する各 CIT は、アспект内で割り当てた CIT の 1 つ (または、こうした CIT の子) と対応させる必要があります。たとえば、トポロジ マップから Oracle CI を選択できます。

12. **[パラメータ]** タブで、この管理テンプレートに追加したアспектにあるすべてのパラメータの一覧を参照できます。

パラメータを結合するには、以下の操作を行います。

- a. **[CTRL]** を押して、結合するパラメータをクリックします。
- b.  をクリックします。**[パラメータの編集/結合]** ダイアログボックスが開きます。
- c. 結合パラメータの **[名前]** を入力します。
- d. オプション: **[説明]** および **[デフォルト値]** を指定します。また、結合パラメータが **[読み取り専用]**、**[エキスパート設定]**、**[非表示]** のいずれかも指定します。

特定のデフォルト値を指定できるほか、**[CI 属性から]** をクリックして CI 属性を参照することもできます。CI 属性を指定する場合、Operations Management はこの CI 属性の実際の値を使用して、基になるポリシーテンプレートのデプロイ時に自動的にパラメータ値を設定します。また、

条件付きパラメータ値を変更することもできます。(条件は読み取り専用で、管理テンプレートのレベルでは変更できません。)

[読み取り専用]にすることで、構成アイテムに管理テンプレートを割り当てる際にパラメータ値が変更されないようにできます。[非表示]にしても変更を防げますが、管理テンプレートの割り当て時やパラメータの調整中にはパラメータも見えなくなります。ユーザは割り当て時に、エキスパート設定を表示するかどうかを選択できます。

e. **[OK]** をクリックします。

また、複数のパラメータを結合せずに編集し、アスペクトまたはポリシーテンプレートのデフォルト値を上書きすることもできます。パラメータを1つクリックし、 をクリックします。[パラメータの編集/結合]ダイアログボックスが開きます。

13. [管理テンプレートの作成] ウィザードで **[完了]** をクリックし、管理テンプレートを保存してからウィザードを閉じます。新しい管理テンプレートが、[管理テンプレートおよびアスペクト] ペインに表示されます。

Oracle 管理テンプレートの編集

Oracle 管理テンプレートを編集して、以下のコンポーネントを変更できます。

- パラメータ
- Oracle のアスペクト

パラメータの編集

事例: 現在、環境内の単一インスタンスデータベースを監視するため、基本 Oracle 管理テンプレートを使用しています。環境内の空きが少ない表領域を監視していますが、使用可能な空き領域をより詳しく観察するため、表領域に対応するパラメータを変更したいと考えています。

環境内の表領域をより詳しく監視するには、表領域パラメータ(空き領域が少ない表領域の頻度、空き領域が少ない表領域のしきい値、空き領域が少ない表領域の重大度)を変更する必要があります。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート] > [基本 Oracle 管理テンプレート]

3. リストから **[基本 Oracle 管理テンプレート]** を選択し、 をクリックします。[管理テンプレートの編集] ダイアログ ボックスが開きます。
4. **[パラメータ]** タブをクリックします。パラメータのリストが表示されます。
5. **[表領域]** パラメータをダブルクリックします。[パラメータの編集] ウィンドウが表示されます。
このインスタンスの表領域パラメータは、[空き領域が少ない表領域の頻度]、[空き領域が少ない表領域のしきい値]、[空き領域が少ない表領域の重大度] のいずれかとなります。
6. ドロップダウンテキストを使用して、デフォルト値を変更できます。たとえば、[空き領域が少ない表領域の頻度] パラメータの値を [MEDIUM] から [HIGH] に変更できます。
7. **[OK]** をクリックします。[管理テンプレートの編集] ダイアログ ボックスが開きます。
8. **[OK]** をクリックします。Oracle 管理テンプレートのバージョンが1つ増加します。

注: Oracle 管理テンプレートのバージョン番号は、Oracle 管理テンプレートがカスタマイズされるたびに増加します。

アスペクトの編集

事例: 現在、詳細 Oracle 管理テンプレートを使用して、ASM ソリューションとともに動作する高可用性 Oracle RAC 環境を監視しています。詳細 Oracle 管理テンプレートの一部であるアスペクトに使用しないものがあります。

1. 次の手順で [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。
BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。
OMi では、**[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。
2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。
[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle 管理テンプレート] > [基本 Oracle 管理テンプレート]
3. リストから **[基本 Oracle 管理テンプレート]** を選択し、 をクリックします。[管理テンプレートの編集] ダイアログ ボックスが開きます。
4. **[アスペクト]** タブをクリックします。アスペクトのリストが表示されます。
5. リストから削除するアスペクトを選択します。たとえば、Oracle Data Guard フォールト アスペクトを削除します。

6.  をクリックして選択したアスペクトを削除します。
7. **[OK]** をクリックします。Oracle 管理テンプレートのバージョンが1つ増加します。

ユーザ定義メトリック (UDM)

ユーザ定義メトリック (UDM) を作成して、Oracle データベースから追加データを収集できます。デフォルトでは、UDM はユーザ定義アスペクト (UDA) の一部となっています。ユーザ定義アスペクトには、以下のポリシーがあります。

- OracleDB_07XX - UDM 監視のための Measurement Threshold ポリシー
- OracleDB_UDM - UDM 作成のためのサンプル設定ファイルポリシーテンプレート

タスク

ユーザ定義メトリックの作成方法

ユーザ定義メトリックを作成するには、以下の手順に従います。

1. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインを開きます。

BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアスペクト]** をクリックします。

2. [構成フォルダ] ペインで、次を選択します。

[構成フォルダ] > [データベース管理] > [Oracle] > [Oracle のアスペクト] > [Oracle UDA]

3. [Oracle UDA] フォルダで 1.0 を選択し、 をクリックします。[アスペクトの編集] ダイアログボックスが開きます。
4. **[ポリシー テンプレート]** タブをクリックして OracleDB_UDM ポリシー テンプレート (設定ファイルポリシー) を選択し、 をクリックします。
5. **[ポリシー データ]** タブをクリックします。このタブには、ユーザ定義メトリックの定義やサンプル例などの詳細が含まれます。ポリシー データを編集して、ファイルを保存できます。OracleDB_UDM ポリシーのバージョン番号は、0.1 つずつ増加します。
6. メトリックのパラメータを定義するには、測定値しきい値テンプレート OracleDB_07XX のコピーを作成する必要があります。
7. [ポリシー テンプレート グループ] ペインを開きます。

[管理] > [監視] > [ポリシー テンプレート]

8. [ポリシー テンプレート グループ] ペインで、以下のとおり選択します。

[タイプ別にグループ化されたテンプレート] > [測定値しきい値テンプレート] > [OracleDB_07XX]

9. OracleDB_07XX をコピーするには、右クリックしてコピーする項目を選択し、項目を貼り付けます。
10. ファイル名を OracleDB_0701 に変更します。
11. ポリシー テンプレート OracleDB_0701 を選択し、 をクリックします。

注: ポリシーは RAW モードで編集する必要があります。

12. **[ポリシー パラメータ]** タブで、パラメータを選択して編集できます。たとえば、UDM の頻度を変更するには、パラメータの UDM の頻度を選択して  をクリックします。[パラメータの編集] ウィンドウが開きます。デフォルト値を変更し、[OK] をクリックします。ポリシー テンプレート OracleDB_0701 のバージョンが、1つ増加します。

ユーザ定義メトリックのデプロイ方法

UDM を監視するには、OracleDB_0701 と Oracle サンプル UDM のポリシー テンプレートをデプロイする必要があります。

1. [ポリシー テンプレート グループ] ペインを開きます。

BSM では、**[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [ポリシー テンプレート]** をクリックします。

OMi では、**[管理] > [監視] > [管理テンプレートおよびアспект]** をクリックします。

2. [ポリシー テンプレート] ペインでツリーを展開してデプロイするポリシー テンプレートをクリックし、 をクリックします。[ポリシー テンプレートの割り当てとデプロイ] ウィザードが開きます。
3. **[構成アイテム]** タブでポリシー テンプレートを割り当てる構成アイテムをクリックし、**[次へ]** をクリックします。
4. **[パラメータ]** タブで、各パラメータの値を指定します。
 - a. リストでパラメータを選択して、 をクリックします。
 - 標準パラメータの場合、[パラメータの編集] ダイアログボックスが開きます。
[値] をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
 - インスタンスパラメータの場合、[インスタンスパラメータの編集] ダイアログボックスが開きます。
必要に応じてインスタンス値を変更したら、各インスタンス値の従属パラメータ値も変更します。インスタンス値と従属パラメータ値を変更したら、**[OK]** をクリックします。

[次へ]をクリックします。

5. オプション: 割り当てを直ちに有効化しない場合は、**[割り当てオブジェクトの有効化]**チェックボックス (BSM) および **[割り当ての有効化]** チェックボックス (OMi) を外します。**[割り当ておよび調整]** ペインを使用して、後で割り当てを有効化できます。
6. **[完了]**をクリックします。

第6章: トラブルシューティング

この項では、トラブルシューティングについて説明します。

ライセンス数が更新されない

問題: ライセンス管理でライセンス数が更新されません。

解決策: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. OMi MP for Oracle Database のインストール後、次の手順でライセンスが有効になっていることを確認します。

- a. [ライセンス管理] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [ライセンス管理] をクリックします。

OMi では、[管理] > [セットアップと保守] > [ライセンス管理] をクリックします。

- b.  をクリックし、license.dat ファイルを選択します。ライセンスの詳細情報が [ライセンス管理] ウィンドウに表示されます。

ライセンス管理では、名前、ライセンスのタイプ、残り日数、有効期限、ライセンス数などの情報が表示されます。

2. 管理対象ノードで使用されているライセンスを確認するには、管理対象ノードで次のコマンドを実行します。

Windows の場合: `ovodetect -t`

UNIX の場合 (AIX を除く): `/opt/OV/bin/ovodetect -t`

AIX の場合: `/usr/lpp/OV/bin/ovodetect -t`

前のコマンドの出力が `mpinstance="1"` の場合、Oracle データベースは監視の対象になっていません。前のコマンドの出力が `mpinstance="0"` の場合、Oracle データベースは監視されていません。

3. ライセンスが [ライセンス管理] に反映されない場合は、次のコマンドを実行して管理対象ノードでエージェントを再起動します。

Windows の場合: `ovc -restart opcmsga`

UNIX の場合 (AIX を除く): `/opt/OV/bin/ovc -restart opcmsga`

AIX の場合: `/usr/lpp/OV/bin/ovc -restart opcmsga`

Oracle インスタンスがRTSM に表示されない

問題: Oracle インスタンスがノードから RTSM で同期しない

解決策: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. [インフラストラクチャ設定] ペインを開きます。

BSM では、[管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [インフラストラクチャ設定] をクリックします。

OMi では、[管理] > [セットアップと保守] > [インフラストラクチャ設定] をクリックします。

2. [インフラストラクチャ設定] マネージャで、[オペレーション管理] として [アプリケーション] を選択します。
3. [オペレーション管理] の [HPOM トポロジ同期設定] で、Topology Sync のパッケージにはトポロジ同期に使用するパッケージ (default;nodegroups;operations-agent;HPOprSys;HPOprOra) が含まれます。
4. 次のコマンドを実行し、Oracle インスタンスを検出する **OracleDB_Discovery** ポリシーと **OracleDB_DeepDiscovery** ポリシーが管理対象ノードにデプロイされていることを確認します。

Windows の場合: `ovpolicy -l`

UNIX の場合 (AIX を除く): `/opt/OV/bin/ovpolicy -l`

AIX の場合: `/usr/lpp/OV/bin/ovpolicy -l`

5. 管理対象ノード上にある Oracle 検出ログファイルを確認します。

UNIX の場合: `/tmp/oracle_disc.log`

Windows の場合: `%temp%\dbspi_disc_Oracle.log`

6. 次のコマンドを実行し、OracleDB_Discovery のポリシー ID を取得します。

`ovpolicy -polname "OracleDB_Discovery" -list - level1`

7. `policyid.out` ファイル内のエントリをチェックし、**OracleDB_Discovery** ポリシー ファイルの有無を確認します。

UNIX の場合: `/var/opt/OV/tmp/agtrep/`

Windows の場合: `%OvDataDir%\tmp\agtrep\`

8. 次のコマンドを実行して、検出出力ファイル `agtrep.xml` に格納されている Oracle インスタンス情報を OMi サーバに同期します。

```
ovagtrep -publish -all
```

- Oracle インスタンス情報が OMi MA サーバに同期されていることを確認します。以下の場所にあるログファイルをチェックします。

Linux の場合: /var/opt/0V/dbspi/log/trace

Windows の場合: C:\usr\0V\dbspi\log\trace

管理テンプレートとアスペクトが管理対象ノードにデプロイされない

問題: 管理テンプレートとアスペクトが管理対象ノードにデプロイされない

解決策: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- デプロイメント ステータスを確認します。

BSM では、**[管理]** > **[オペレーション管理]** > **[モニタリング]** > **[デプロイメント ジョブ]** をクリックします。

OMi では、**[管理]** > **[監視]** > **[デプロイメント ジョブ]** をクリックします。

- 割り当てステータスを確認します。

BSM では、**[管理]** > **[オペレーション管理]** > **[モニタリング]** > **[割り当ておよび調整]** をクリックします。

OMi では、**[管理]** > **[監視]** > **[割り当ておよび調整]** をクリックします。

- 次の OMi ログファイルを確認します。

UNIX の場合:

```
/opt/HP/BSM/log/EJBContainer/opr-webapp.log
```

```
/opt/HP/BSM/log/EJBContainer/opr-configserver.log
```

Windows の場合:

```
%topaz_home%\log\EJBContainer\opr-webapp.log
```

```
%topaz_home%\log\EJBContainer\opr-configserver.log
```

Performance Manager i (PMi) グラフにデータが表示されない

問題 1: グラフを作成するための情報を OMi MP for Oracle Database から利用できない

解決策 1: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行してグラフのデータソースが生成されているかどうかを確認します。

```
ovcodautl -obj
```

データソースのリストを確認し、**DBSPI_ORA_GRAPH** が作成されていることを確認します。

2. データソースが生成されていない場合、次のコマンドを実行して、データソースを作成します。

```
dbspigre
```

3. データソースの作成に関連するエラーは、コマンド プロンプトのコンソールのログに記録されます。
4. グラフポリシーがノードにデプロイされ、ポリシー ログ データが次のファイルに格納されていることを確認します。

UNIX の場合:

```
/var/opt/OV/dbspi/dsi/oracle/<SID>/<SID>.dat
```

Windows の場合:

```
C:\usr\OV\dbspi\dsi\oracle\<SID>.dat
```

5. *.fm ファイルが管理対象ノードにデプロイされていることを確認します。*.fm ファイルが存在しない場合や*.fm ファイルに誤りがある場合は、データソースに NULL データまたはゼロ データが記録または取り込まれます。
6. データを .dat ファイルに所定の形式で記録する場合、管理対象ノードに **OracleDB_Logger** ポリシー (dbspimwc コマンド) がデプロイされていることを確認してください。OracleDB_Logger ポリシーはデータを .dat ファイルから読み取り、それぞれのデータソースにそのデータを書き込みます。
7. 次のコマンドを実行して、データがデータソースのログに記録されていることを確認します。

```
ovcodautl -dumpds <datasource_name>
```

このインスタンスのデータソースは、**DBSPI_ORA_GRAPH**、**ORADB_<ホスト名>_<インスタンス>** などとなります。

問題 2: 古いノードを既に作成されている Operations Agent 11.x および PA DSI (データソース統合) データソースと共に再利用すると、データのログ記録に影響します。

解決策 2: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 次の場所に移動します。

UNIX の場合: /var/opt/OV/dbspi

Windows の場合: C:\Usr\dbspi

2. デフォルトのファイルを編集し、次のコマンドを追加します。

```
DATALOGGING_NEWLOGIC ON
```

3. 次のコマンドを実行して、古いデータをクリーンアップして削除します。

- a. 古いデータをクリーンアップします。

UNIX の場合: /var/opt/OV/bin/instrumentation/dbspi_mwclup

Windows の場合: %OvDataDir%\bin\instrumentation\dbspimwi-cleanup

- b. データソースを再起動するには、ovc -restart coda コマンドを実行します。

4. 空のファイルを作成します。

UNIX の場合: /var/opt/OV/conf/dsi2ddf/nocoda.opt

Windows の場合: %OvDataDir%\conf\dsi2ddf\nocoda.opt

5. 次のコマンドを実行して、新しい CODA データソースを作成し、PMi のデータをログ記録します。

```
dbspigre
```

問題 3: 管理対象ノードが Smart Plug-in for Oracle Database によって監視されている場合。

解決策 3: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. DBSPI_ORA_<data sources> のデータを HP Reporter または他の使用しているレポートソリューションにバックアップすることができます。

例: gathercoda -h <Oracle_hostname> コマンドを実行して HP Reporter 上で DBSPI_ORA_<data sources> のデータをバックアップします。

2. HP Operations Smart Plug-in for Oracle を管理対象ノードからアンインストールします。

管理対象ノードからのアンインストールの詳細は、『HP Operations Smart Plug-in for Databases インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

3. 次のコマンドを実行して、データソースを削除します。

Windows の場合: dbspimwi -cleanup

UNIX の場合: dbspi_mwclup

Reporter データソースにデータを記録できない

問題: OMi MP for Oracle Database が Reporter データソースにデータを記録していない

解決策: この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行してレポートのデータソースが生成されているかどうかを確認します。

```
ovcodautl -obj
```

このインスタンスのデータソースは、**DBSPI_ORA_REPORT**、**ORAOSM_<ホスト名>_<インスタンス>** などとなります。

2. データソースが生成されていない場合、次のコマンドを実行して、データソースを作成します。

Windows の場合: `dbspimwi -osm`

UNIX の場合: `dbspi_mw_int -osm`

3. データソースの作成に関連するエラーは、コマンド プロンプトのコンソールのログに記録されます。
4. ノード上にレポート ポリシーがデプロイされていることを確認してください。レポートのデータは、レポート ポリシーによって直接データソースに記録されます。

Oracle メトリック収集でエラーが発生する

問題: Oracle メトリック収集でエラーが発生する

解決策: この問題を特定するには、以下の手順を実行します。

1. OracleInstanceTracing パラメータを **ON** にして、Oracle インスタンストレーシングを有効にします。Oracle インスタンストレーシングのパラメータはエキスパート パラメータです。エキスパート パラメータを表示するには、**[エキスパート パラメータの表示]** をクリックします。

ビューと、それに対応するインスタンスとパラメータを選択し、Oracle インスタンストレーシングのパラメータを ON にします。

または

2. **EnableOracleMP Trace** ツールを実行し、ノード上にあるすべてのインスタンスでトレースを有効にします。

以下の場所にインストルメンテーション ログファイルが存在します。

UNIX の場合:

```
/var/opt/OV/dbspi/log/trace
```

```
/var/opt/OV/App_Monitoring/Oracle/log/*
```

Windows の場合:

```
C:\usr\OV\dbspi\log\trace
```

```
%OvDataDir%\App_Monitoring\Oracle\log\*
```

デプロイの後にサーバのスケジュールメトリックを実行できない

問題:デプロイメントの後に Oracle のスケジュールメトリックが実行されません。

解決策:この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 次の手順を実行して、以下の4つのポリシーが管理対象ノードにデプロイされていることを確認します。
 - a. BSM では、**[管理]** > **[オペレーション管理]** > **[ポリシー テンプレート]**、OMi では **[管理]** > **[監視]** > **[ポリシー テンプレート]** をクリックします。
 - b. **[ポリシー テンプレート グループ]** ペインで、**[スケジューラ タスク テンプレート]** をクリックします。
 - c. **OracleDB_High**、**OracleDB_Low**、**OracleDB_Medium**、および **OracleDB_Veryhigh** がデプロイされているかどうかを確認します。

2. 次の場所に移動して、それぞれのポリシーファイルが有効かどうかを確認します。

- **Windows の場合:** %OvDataDir%\App_Monitoring\Oracle\xml\

- **UNIX の場合:** /var/opt/OV/App_Monitoring/Oracle/xml/

3. スケジューラ XML ファイルがインストールメンテーション ファイル SpiConfHandler.pl を使用して作成されます。

インストールメンテーション ファイルのフォルダは次の場所にあります。

- **Windows の場合:** %OvDataDir%\bin\instrumentation\

- **UNIX の場合:** /var/opt/OV/bin/instrumentation/

4. **[Oracle MP トレースの有効化]** ツールを実行して、トレースを有効にします。

5. トレースを有効にした後に、スケジューラ ログファイルが次のパスに作成されます。

- **Windows の場合:** %OvDataDir%\App_Monitoring\Oracle\log\SpiConfHandler.pl.log

- **UNIX の場合:** /var/opt/OV/App_Monitoring/Oracle/log/SpiConfHandler.pl.log

6. メトリックを実行しない場合は、頻度パラメータで値を「NORUN」に選択します。

パラメータ値の編集の詳細は、「[パラメータのチューニング](#)」を参照してください。

サーバ上で収集が失敗してもアラートが生成されない

問題:コレクタでエラーが発生しても、サーバ上でアラートが生成されません。

解決策:この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 次のいずれかの方法でトレースを有効にします。
 - a. [割り当ておよび調整] ペインで、次の手順を実行してトレースを有効にすることができます。
 - i. BSM では、[管理] > [オペレーション管理] > [モニタリング] > [割り当ておよび調整]を、OMi では[管理] > [監視] > [割り当ておよび調整] をクリックします。
 - ii. [トップビュー] ページで **Ora_Deployment** を選択します。問題のある CI を選択します。
 - iii. [割り当て] ペインで、**Oraspi Base** アスペクトを選択します。
 - iv. [割り当ての詳細] ペインで、 をクリックして、エキスパート パラメータを表示します。
 - v. **Oracle インスタンストレーシング** パラメータをダブルクリックします。
[インスタンスパラメータの編集] ウィザードが開きます。
 - vi.  をクリックし、**Oracle インスタンストレーシング** パラメータを選択して、 を選択します。値を **ON** に変更して、[OK] をクリックします。
 - vii. [OK] をクリックします。
 - b. ノード上のすべてのインスタンスでトレースを有効にするには、次の手順を実行します。
 - i. [ワークスペース] > [操作コンソール] > [Event Perspective] をクリックします。
 - ii. [View Explorer] で、ビューを選択し、[Event Browser] からイベントを選択します。
[Actions] ペインでツールを表示できます。
 - iii. [Oracle MP トレースの有効化] ツールをダブルクリックします。[実行ツール] ウィザードが開きます。

注: オプションのパラメータは空白のままにします。
 - iv. [ツールの実行] をクリックします。
2. 次の場所に移動し、適切なインストルメンテーション ファイルがノードにデプロイされていることを確認します。
Windows の場合: %OvDataDir%\bin\instrumentation
UNIX の場合: /var/opt/OV/bin/instrumentation
3. dbspicao は、Oracle メトリックを取得するために使用されるコレクタです。

- a. コレクタの接続を確認するには、`dpspicao -dpv` コマンドを実行します。
- b. しきい値が制限を超えているかどうかを確認するには、`dpspicao -pv -m <metric>` コマンドを実行します。

メトリックの値は、コマンド コンソールに出力されます。

4. しきい値を超えている場合は、次のコマンドを実行して警告を生成します。

```
dbspicao -m <metric> -i <Instance name>
```

-m = (メトリック) データを収集する対象のメトリックの数字または数字の範囲を指定します。

-i = (インスタンス) データベース インスタンスを指定します (オプション)。

5. トレース用のインストールメンテーション ログファイルは以下の場所で使用できます。

UNIX の場合:

```
/var/opt/OV/dbspi/log/trace
```

```
/var/opt/OV/App_Monitoring/Oracle/log/*
```

Windows の場合:

```
C:\usr\OV\dbspi\log\trace
```

```
%OvDataDir%\App_Monitoring\Oracle\log*
```

付録: ログ記録のデータソース

メトリックデータは各データソースに記録され、これを元にグラフやレポートが作成されます。

グラフ

グラフはメトリックを図示したものです。OMi MP for Oracle Database には Oracle グラフファミリが含まれ、Oracle CIT にマッピングされています。グラフは **DBSPI_ORA_GRAPH** データソースから生成されます。グラフの作成と表示の詳細は、OMi マニュアルで利用可能な Performance Graphing のマニュアルを参照してください。次の表に、汎用データソースのフォーマットに関する情報をまとめます。

インスタンス名	E001_DBINS TANCESTAT	E004_USERST MPDFLTCNT	E005_OBJECTS FORIGNCNT	...
<value>	<value>	<value>	<value>	<value>
<value>	<value>	<value>	<value>	<value>

次の表に、グラフテンプレートに関する情報をまとめます。

グラフ テンプレート	メトリック名	メトリックの説明	データソース列
Archive Device	OracleDB_0058	アーカイブ デバイスの空き容量の割合。	E0058_ DbInstanceStat
Archive Logs	OracleDB_0056	アーカイブ デバイ스에記録されているアーカイブ ログの数。	E056_ ArchvFreeSpCcnt
	OracleDB_0057	アーカイブ ログの書き込み時間の平均。	E057_ ArchiveFreqRate
Calls	OracleDB_0050	ユーザ呼び出しに対する再帰呼び出し率。	E050_ RcsvUsrCalRatio
	OracleDB_0075	累積したオープンカーソル数に対する再帰呼び出し率。	E075_ RcrsvCursrRatio
Checkpoints	OracleDB_0035	完了したバックグラウンド チェックポイント率。	E035_ BckgndCkptRate
	OracleDB_0083	DBWR チェックポイント率。	E083_ DbwrCkptrate

グラフ テンプレート	メトリック名	メトリックの説明	データソース列
Dump Devices	OracleDB_0062	バックグラウンド ダンプ デバイスで使用されている領域の割合。	E062_ BkgrDumpSpcePct
	OracleDB_0064	ユーザダンプ デバイスの使用済み領域の割合。	E064_ UserDumpSpacPct
	OracleDB_0065	コアダンプ デバイスの使用済み領域の割合。	E065_ CoreDumpSpacPct
	OracleDB_0066	アラート ログのサイズ (MB 単位)。	E066_AlertLogSize
Initialization Limits	OracleDB_0028	全設定 DML ロック数に対する使用 DML ロック数の割合。	E028_LocksUsedPct
	OracleDB_0031	オープンカーソルの割合が最大設定数に達したユーザの数。	E031_ OpenCrsrPctCnt
	OracleDB_0085	設定されたトランザクションに対する現在のトランザクションの割合。	E085_TransactionPct
	OracleDB_0087	設定されているプロセスに対する現在のプロセスの割合。	E087_ProcessPct
	OracleDB_0089	設定されているエンキューに対するエンキューの割合。	E089_EnqueuePct
Multi-threaded Server	OracleDB_0090	すべてのディスパッチャに対するビジー (平均) なディスパッチャの割合。	E090_ DsptchrBusyPct
	OracleDB_0091	すべてのディスパッチャに現在接続されているクライアントの数。	E091_ NumDsptchrClnts
	OracleDB_0092	要求を待っている共有サーバの割合。	E092_ ShrSrvrReqWtPct
	OracleDB_0093	最大共有サーバプロセスに対するビジー状態の共有サーバプロセス数の割合。	E093_ SharedServerPct
	OracleDB_0094	現在 UGA に割り当てられている共有プールの割合。	E094_ SesUGAMemCurPct
	OracleDB_0095	UGA に割り当てられている共有プールの割合の最大値。	E095_ SesUGAMemMaxPct
	OracleDB_0096	最大共有サーバプロセスに対して高水準を示す共有サーバプロセス数の割合。	E096_ ShrdSrvHWMPct

グラフ テンプレート	メトリック名	メトリックの説明	データソース列
Parallel Query Option	OracleDB_0070	パラレルクエリサーバがビジー状態になる割合。	E070_ PQServrsBusyPct
	OracleDB_0071	パラレルクエリサーバがビジー状態になる割合 (最大値)。	E071_ PQSrvHighwtrPct
	OracleDB_0074	パラレルクエリの発行率。	E074_PQQueryRate
	OracleDB_0076	すべての全表走査に対する行 ID 範囲内の全表走査の割合。	E076_ PQRangeScanPct
Rollbacks	DBSPI-0068	縮小しているロールバックセグメントの数。	E068_ RBSgmtShmkCnt
	OracleDB_0069	待機しているロールバックセグメントの割合。	E069_ RBSegWaitPctCnt
RollBacks Generated	OracleDB_0054	生成されたロールバックの割合。	E054_RollbackRate
Redo	OracleDB_0032	REDO ログスペース要求の待機数。	E032_ RedoLgSpcReqCnt
	OracleDB_0033	REDO 割り当てラッチミスの割合。	E033_ RedoAlocLtchPct
	OracleDB_0034	REDO コピーラッチミスの割合。	E034_ RedoCopyLtchPct
Sessions	OracleDB_0082	起動後の最大セッション数。	E082_ SessHighWatrCnt

グラフ テンプレート	メトリック名	メトリックの説明	データソース列
Sharedpool	OracleDB_0022	合計バッファキャッシュヒット率。	E022_ TotBufCacHitPct
	OracleDB_0023	現在のバッファキャッシュヒット率。	E023_ CurBufCacHitPct
	OracleDB_0026	ディクショナリキャッシュでの取得数に対するキャッシュ取得ミス数の割合。	E026_ DictCacheHitPct
	OracleDB_0027	実行数に対するライブラリキャッシュミス数の割合。	E027_ LibCachRelodPct
	OracleDB_0039	ディクショナリキャッシュでの取得に対する gethit の割合。	E039_ LibCacGetHitPct
	OracleDB_0040	ディクショナリキャッシュでの pin に対する pinhit の割合。	E040_ LibCacPinHitPct
	OracleDB_0045	空きプールメモリの割合。	E045_ ShrdPoolFreePct
	OracleDB_0059	キャッシュパラメータ内のカーソルの割合。	E059_ CursorCachePct
Sorts	OracleDB_0019	ディスクソート率。	E019_SortDiskRate
	OracleDB_0052	ディスク上とメモリ内の全ソート率。	E052_SortTotalRate
Sorts Memory/Rows	OracleDB_0020	メモリソート領域の割合。	E020_ SortMemoryPct

グラフ テンプレート	メトリック名	メトリックの説明	データソース列
Tablespace	OracleDB_0006	空き容量の割合が小さい表領域の数。	E006_ TblSpFreePctCnt
	OracleDB_0007	オンラインではない表領域の数。	E007_ TblSpStatusCnt
	OracleDB_0008	物理読み取りに対するブロック読み取りの割合が大きい表領域の数。	E008_ TSBReadRatioCnt
	OracleDB_0009	一時セグメントの使用が表領域全体に対して多すぎる表領域の数。	E009_ TSTmpExntPctCnt
	OracleDB_0011	断片化された表領域の数。	E011_ TblSpcFrgmntCnt
	OracleDB_0016	拡張できないセグメントの数。	E016_ SegmntExtendCnt
	OracleDB_0017	エクステントの上限に近づいているセグメントの数。	E017_ SegMaxExtentCnt
	OracleDB_0018	エクステントを急速に追加しているセグメントの数。	E018_ SegExtRapidCnt
Table Scan	OracleDB_0030	全表走査(長い表)の発生率。	E019_SortDiskRate
Tables and Indexes	OracleDB_0042	分析されていない表と索引の割合。	E042_ UnlyzTblIndxPct
	OracleDB_0046	索引でフェッチされる行の割合。	E046_ RowFetcbIdxPct
	OracleDB_0048	フェッチされた連鎖行の割合。	E048_ ChandRowFtchPct
Waits	OracleDB_0021	論理読み取りに対するバッファビジー待機の割合。	E021_BufferBusyPct
	OracleDB_0024	エンキュー要求数に対するエンキュー待機数の割合。	E024_ EQWaitsReqPct
	OracleDB_0038	競合率がしきい値を超えているラッチの数。	E038_ LtchOvrLimitCnt
	OracleDB_0043	エンキュー要求数に対するエンキュータイムアウト数の割合。	E043_ EQTimeoutReqPct
	OracleDB_0029	ロックの解放を待っているセッションの数。	E029_ SessWaitLckCnt

汎用データソース

汎用データソースでは、データベース インスタンス名用にインスタンス名のラベルが付いた列が予約されています。この列には、各インスタンスから収集したデータを区別する情報が含まれます。他の列はグラフ作成メトリックスを表します。次の表に、データソーステーブルの実例を示します。すべてのグラフ作成メトリックの完全な一覧は、以下の場所の **dbspiorag.fm** に格納されています。

Windows の場合: <ovagentdir>\bin\instrumentation

Linux の場合: /var/opt/OV/bin/instrumentation

レポート

Web ベースのレポートは、各 Oracle データベースの動作状況と効率のチェックに役立ちます。レポートは **DBSPI_ORA_REPORT** データソースから生成されます。次の表に、使用可能な Oracle レポートとその説明をまとめます。レポートの表示とアクセスの詳細は、HP Service Health Reporter (SHR) のマニュアルを参照してください。

DBSPI_ORA_REPORT には、次の列に関する情報が含まれています。

- インスタンス名
- メトリック ID
- 値 ID
- システム ID
- オブジェクト ID

次の表に、**DBSPI_ORA_REPORT** データソースに関する情報をまとめます。

01/09/14 05:25:03 PM	INSTANCENAME	onehp
01/09/14 05:25:03 PM	METRICID	201.00
01/09/14 05:25:03 PM	VALUEID	1.00
01/09/14 05:25:03 PM	VALUE	5.00
01/09/14 05:25:03 PM	SYSTEMID	マシン名
01/09/14 05:25:03 PM	OBJECTID	onehp

次の表に、レポートに関する情報をまとめます。

メトリック ID	説明	オブジェクト ID	値 ID	値
201	稼働時間のレポート	インスタンス名	1	Up=5 Down=0
212	割り当てられ、空きがあるインスタンスのサイズ (MB)	インスタンス名	1	割付け容量 (MB)
			2	空き容量 (MB)

メトリック ID	説明	オブジェクト ID	値 ID	値
210	割り当てられ、空きがある表領域のサイズ (MB)	表領域名	1	割付け容量 (MB)
			2	空き容量 (MB)
215	割り当てられるセグメントのサイズ (MB)	セグメント名	1	割付け容量 (MB)
213	各表領域に対する最後の収集以降、ディスクに対して行われた物理的な読み書きの回数	表領域名	2	前回の収集からの物理的な読み取りと書き込みの差分
037	ログオン数	N/A: これらのメトリックはグラフ作成のためのデータソースに格納されます。		
044	トランザクション数			
119	高負荷な SQL ステートメントの数	インスタンス名	1	クエリの数

ドキュメントのフィードバックを送信

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールで[ドキュメント制作チーム](#)までご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

Feedback on ユーザガイド (OMi Management Pack for Oracle Database 1.10)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[送信]をクリックしてください。

電子メールクライアントが利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、docfeedback@hp.com宛にお送りください。

お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。