

# **JP1 Oracle Enterprise Manager 通知連携設定手順書**

Creation Date:	Mar. 19 2009
Last Update:	June.23 2016
Version:	2.0

---

## Document Control

---

### Author

Hajime Obata (Oracle Corporation Japan)

---

### Change Logs

Date	Author	Version	Change Log
Mar. 19 2009	Hajime Obata	1.0	Created.
June.23 2016	HITACHI, Ltd.	2.0	Edit

---

### Reviewers

Name	Position
Katsuhito Hirai	Oracle Corporation Japan

---

### Approvals

<Approver 1> \_\_\_\_\_  
<Approver 2> \_\_\_\_\_

---

### Distribution

Copy No.	Name	Location
----------	------	----------

## 目次

Document Control .....	2
● Author .....	2
● Change Logs .....	2
● Reviewers .....	2
● Approvals .....	2
● Distribution .....	2
目次 .....	3
0. はじめに .....	4
● 通知連携の概要 .....	4
● 通知連携の構成 .....	4
● 前提 .....	5
● JP1 について .....	6
● Oracle Enterprise Manager について .....	6
1. JP1 の導入 .....	7
● JP1 のインストール .....	7
2. Oracle Enterprise Manager の導入 .....	8
● Oracle Enterprise Manager のインストール .....	8
3. 連携機能の設定 .....	9
● シェルスクリプトの作成 .....	9
● 通知メソッドの設定 .....	11
4. 通知の設定 .....	13
● しきい値の設定 .....	13
● 通知ルールの設定 .....	15
参考資料 .....	24
● JP1 のイベント登録コマンドの使用方法 .....	24
● シェルスクリプト作成時のポイント・注意事項 .....	24
● JP1 のイベント登録コマンドの使用方法 .....	27

## 0. はじめに

当ドキュメントでは、JP1 と Oracle Enterprise Manager（以下 OEM）の通知連携の設定方法について解説します。

### 通知連携の概要

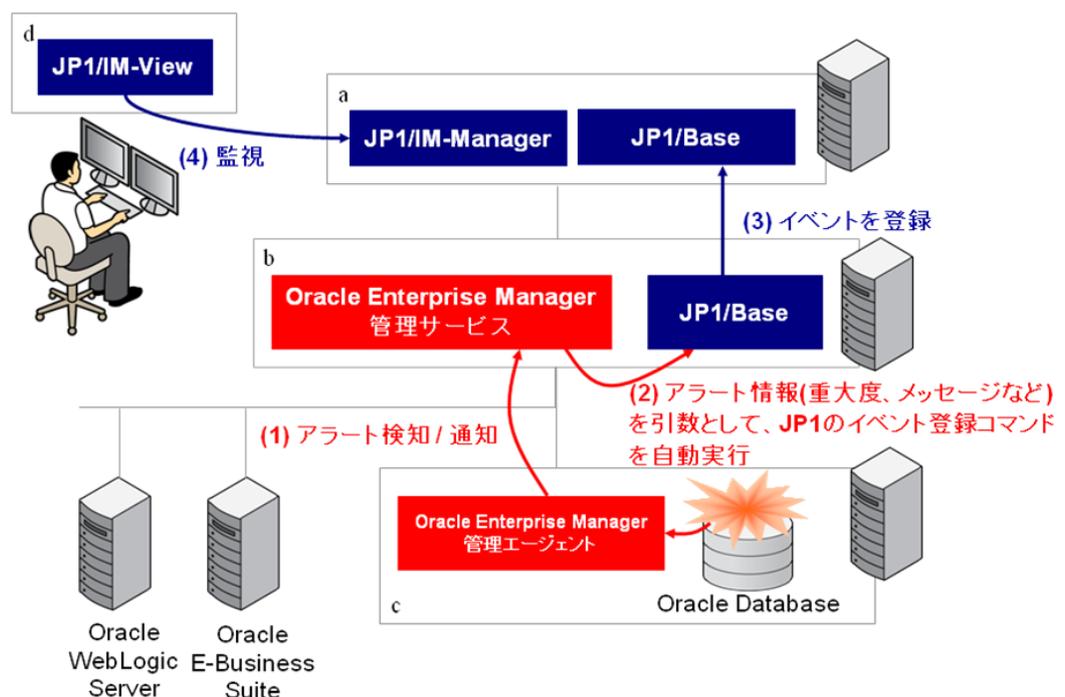
本通知連携では、OEM がアラートを検知した際に、アラート情報をもとにして JP1 に自動的にイベントを登録します。これにより、OEM による詳細な監視の結果を JP1 で一元的に管理することができるようになります。

### 通知連携の構成

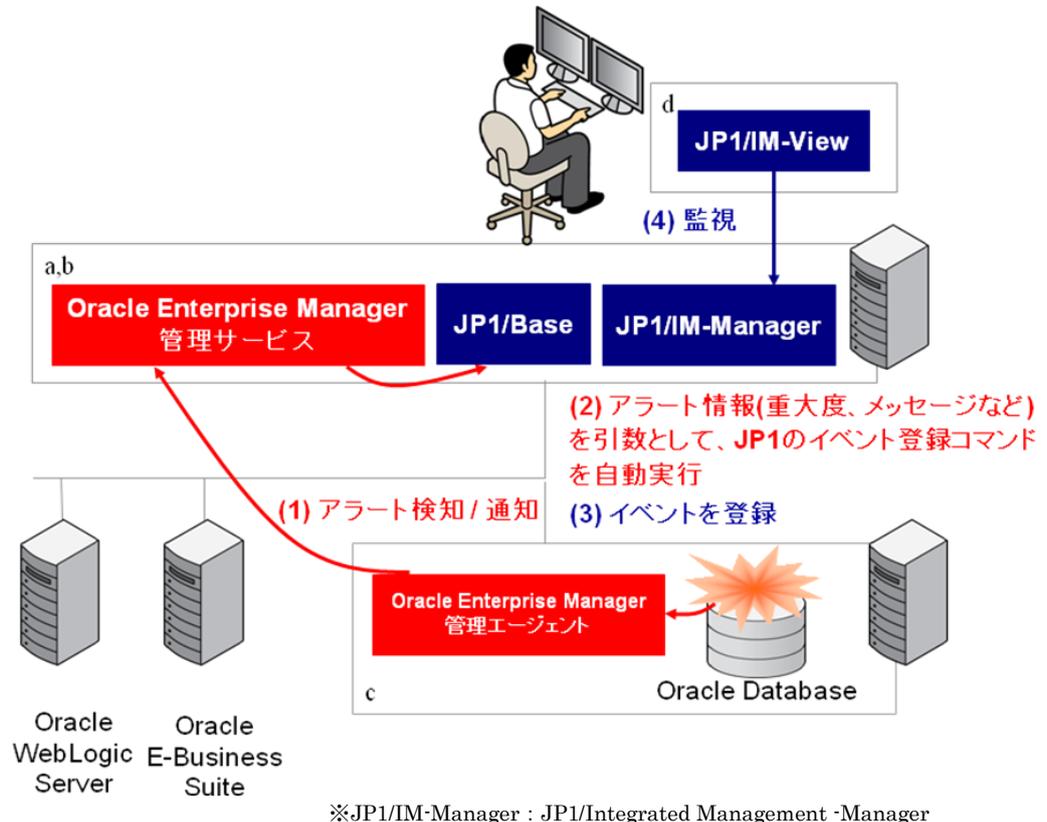
本通知連携では、OEM が検知したアラートの内容を元に JP1 のイベントを自動作成します。

OEM は、監視対象でアラートが発生した際に、任意の OS コマンドを実行して通知を行う機能を持っています。この機能を使用して、アラート発生時に JP1 のイベント登録コマンドを自動実行するよう構成します。

また、OEM は OS コマンドを実行する際に環境変数内にアラートに関するさまざまな情報を格納しています（例：\$HOST（アラート発生元のサーバー名））。これを使用して、JP1 のイベント登録コマンドにアラート重大度やアラートメッセージなどを渡します。



本連携の最小構成では、下図のように JP1/Integrated Management（以下 JP1/IM）と Oracle Enterprise Manager 管理サービスを同じサーバーにインストールする構成をとることも可能です。



## 前提

本手順書は下記の製品およびプラットフォームを前提としています。

- Red Hat Enterprise Linux Server release 6.5 にインストールされた JP1/IM-Manager (11-00)、および JP1/Base (11-00)
- Red Hat Enterprise Linux Server release 6.5 にインストールされた JP1/Base (11-00)、Oracle Enterprise Manager 13c Cloud Control Release 1 (13.1.0.0.0)
- Red Hat Enterprise Linux Server release 6.4 にインストールされた Oracle Database 12c Release 1 Enterprise Edition (12.1.0.2)、および Oracle Enterprise Manager 13c Cloud Control Management Agent (13.1.0.0.0)
- Microsoft Windows 7 Professional にインストールされた JP1/IM-View (11-00)

それぞれの製品が対応している全てのプラットフォームについては、各製品のマニュアル等を参照して下さい。

## JP1 について

ビジネスにおける IT システムの役割が高まるなか、IT システムの運用では、さまざまなリスクを伴います。リスクを回避するには、システム運用管理ソフトウェアの導入がカギとなります。今やビジネスは、IT システムなくして動きません。システム障害による IT システムの停止は、ビジネスの停止につながります。

また、IT システムは日々高度化、複雑化しています。もはや人手による対応では、運用コストが増すばかりです。さらに、ウイルス感染や情報漏えいのリスクは高まる一方です。万一、加害者になって社会的信用が失墜してしまったら、ビジネスチャンスの損失は甚大なものになります。

企業のシステムにおけるこれらのリスクなどを回避し、問題解決に役立つ機能を豊富に取りそろえ、安定した IT システム運用を実現する統合システム運用管理製品、それが JP1 なのです。

<http://www.hitachi.co.jp/jp1/>

## Oracle Enterprise Manager について

オラクルの統合エンタープライズ IT 管理製品ラインである Oracle Enterprise Manager は、業界で唯一、すべてを備えたビジネス主導型の統合エンタープライズ・クラウド管理ソリューションです。Oracle Enterprise Manager は、従来の環境およびクラウド環境で使用する Oracle スタックの組み込み管理機能を活用することで、IT からビジネス価値を創出し、敏しろう性とサービス・レベルを飛躍的に上げながら、かつてないほどの効率向上の達成へと導きます。

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/oem/enterprise-manager/overview/index.html>

## 1.JP1 の導入

JP1 をインストールします。

### JP1 のインストール

JP1/Base、JP1/IM-Manager および JP1/IM-View をインストールします。JP1/Base は OEM をインストールするサーバーにもインストールします。

インストールの詳細については、「製品マニュアル」を参照してください。

統合システム運用管理 JP1: マニュアル

[http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document\\_list/manuals/jp1v11.html](http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document_list/manuals/jp1v11.html)

## 2. Oracle Enterprise Manager の導入

OEM をインストールし、監視ターゲットを検出・登録します。

### Oracle Enterprise Manager のインストール

OEM の管理サービスと管理エージェントをインストールします。管理サービスは「1.JP1 の導入」で JP1/Base をインストールしたサーバーに、管理エージェントは OEM の監視対象（本手順書の場合は Oracle Database 12c Release 1 Enterprise Edition (12.1.0.2) がインストールされているサーバーにインストールします。

Oracle Enterprise Manager Cloud Control 13c Release1 (13.1.0.0.0) のインストールの手順については、「Oracle Enterprise Manager Cloud Control 基本インストールセッション・ガイド 13c リリース 1 (13.1.0.0.0)」を参照してください。  
[http://docs.oracle.com/cd/E74608\\_01/131/EMBSC/toc.htm](http://docs.oracle.com/cd/E74608_01/131/EMBSC/toc.htm)

### 3. 連携機能の設定

OEM がアラートを検知した際に、JP1 のイベント登録コマンドが自動実行されるように設定します。

このとき、OEM は JP1 のイベント登録コマンドを直接実行せず、シェルスクリプト（あるいはバッチファイル）を実行します。ファイル内で OEM のアラート情報を JP1 のイベント登録コマンドの引数に渡したうえでイベント登録コマンドを実行するように記述します。

#### シェルスクリプトの作成

OEM がアラート検知時に自動実行するシェルスクリプトを作成します。以下に、シェルスクリプトのサンプルを記載します。なお、下記シェルスクリプトは、以下に示す Oracle Technology Network サイト内、Oracle Enterprise Manager 製品ページの技術情報ページでも入手できます。

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/oem/enterprise-manager/community/index.html>

sample.sh (サンプル)

```
#!/bin/bash

# JP1 のイベント登録コマンド
main()
{ jevsend -i 999 -m "$JP1_MESSAGE" -e SEVERITY="$JP1_SEVERITY" -e
HOST="$JP1_HOST"
exit 0
}

# PATH 環境変数のセット
export PATH=/opt/jplbase/bin:$PATH

# アラート情報の受け渡し
# $SEVERITY, $HOST, $MESSAGE, $TARGET_TYPE はいずれも
# アラート内容に応じて自動的にセットされる
export EM_SEVERITY=$SEVERITY
export EM_HOST=$HOST
# アラートメッセージに含まれる"を'に置換
export EM_MESSAGE=`echo $MESSAGE |sed -e "s/"/'/g"`
export EM_TARGET_TYPE=$TARGET_TYPE
# 通知テスト時に使用するダミーのアラート情報

if [ -z $SEVERITY ]
then
  export EM_SEVERITY=警告
fi
if [ -z $HOST ]
then
  export EM_HOST=サーバー名
fi
if [ -z $TARGET_TYPE ]
then
```

```
export EM_TARGET_TYPE=ターゲットタイプ
fi

# JP1 のイベント登録コマンドに渡す引数の作成
export JP1_HOST=$EM_HOST
export JP1_MESSAGE=OEM "$EM_HOST" "$EM_TARGET_TYPE" "$EM_MESSAGE"

# 重大度情報の変換

if [ $EM_SEVERITY = "警告" ]
then
    export JP1_SEVERITY=Warning
elif [ $EM_SEVERITY = "クリティカル" ]
then
    export JP1_SEVERITY=Critical
elif [ $EM_SEVERITY = "クリア" ]
then
    export JP1_SEVERITY=Information
elif [ $EM_SEVERITY = "メトリックエラーの開始" ]
then
    export JP1_SEVERITY=Error
elif [ $EM_SEVERITY = "メトリックエラーのクリア" ]
then
    export JP1_SEVERITY=Information
else
    export JP1_SEVERITY=Information
fi

main
```

本サンプルを使用する際は、9 行目（以下に抜粋）を環境に合わせて書き換え、JP1/Base インストール先フォルダ内の bin ディレクトリを PATH 環境変数に含めません。

sample.sh 9 行目

```
export PATH=/opt/jp1base/bin:$PATH
```

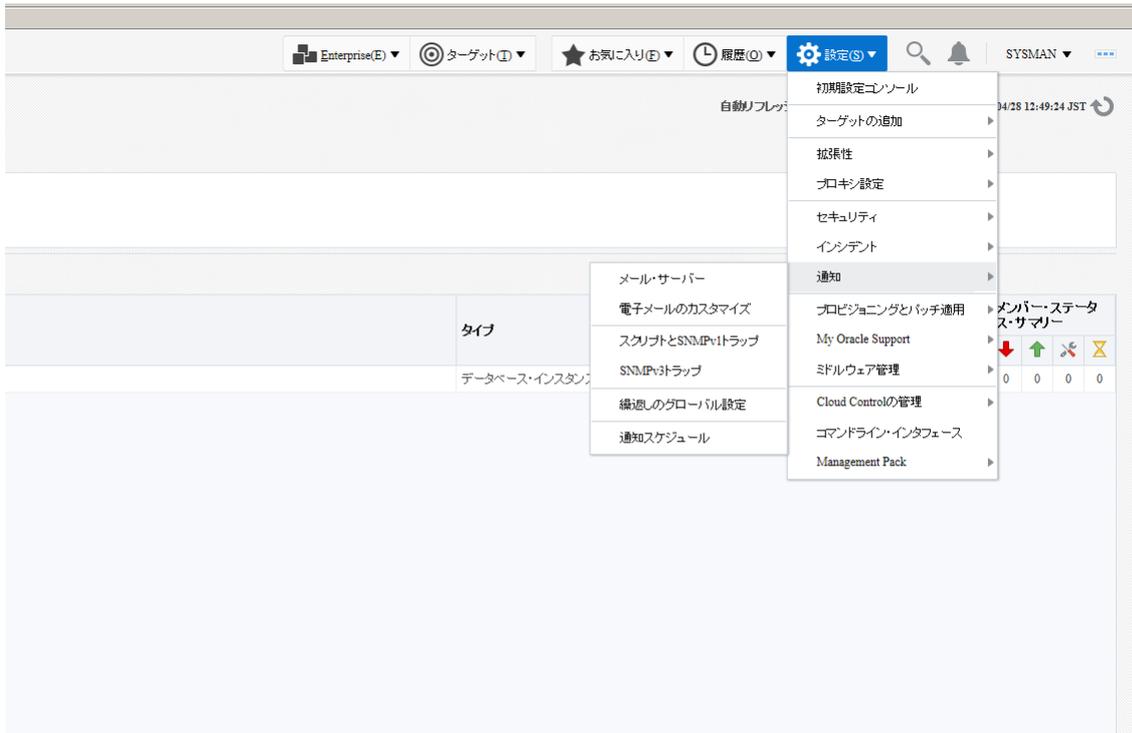
また、本スクリプトは「2.Oracle Enterprise Manager の導入」で OEM 管理サービス、および JP1/Base をインストールしたサーバーに配置し、OEM インストールユーザが実行できるように権限を付与しておく必要があります。

なお、シェルスクリプトを作成する際のその他のポイントや注意事項については、末尾の参考資料を参照してください。

## 通知メソッドの設定

OEMがアラートを検知した際の通知方法として前項で作成したシェルスクリプトを実行できるように、通知メソッドを構成します。

OEM にスーパー管理者ユーザーでログインし、「設定」、「通知」、「スクリプトと SNMPV1 トラップ」の順にクリックします。



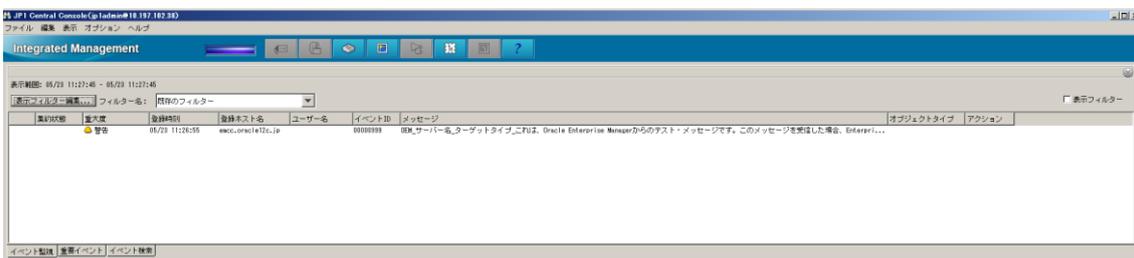
「スクリプトと SNMPv1 トラップ」セクションで「追加」ドロップダウンメニューより「OS コマンド」を選択し「実行」ボタンをクリックします。



通知メソッドの名前と、この通知メソッドについての説明を ASCII 文字列で設定します(説明の有無は任意)。また、OS コマンドとして前項で作成したシェルスクリプトをフルパスで指定します。

The screenshot shows the 'OSコマンドの追加' (Add OS Command) configuration page in Oracle Enterprise Manager Cloud Control 13c. The page title is '設定' (Settings) and the breadcrumb is 'スクリプトとSNMPv1トラップ > OSコマンドの追加'. The main heading is 'OSコマンドの追加' (Add OS Command). Below the heading, there is a description: 'オペレーティング・システム・コマンドまたはインシデント・ルールで呼び出されるスクリプトを使用して、新しい通知メソッドを定義してください。' (Use a script called by an operating system command or incident rule to define a new notification method). There are two input fields: '\* 名前' (Name) with the value 'JP1event' and '\* 説明' (Description) with the value 'JP1event\_Alarm'. Below these is the '\* OSコマンド' (OS Command) field with the value '/opt/jp1base/bin/sample.sh'. A note below the OS command field states: '完全修飾されたコマンドまたはスクリプト(例: /bin/perl /u1/bin/myscript.pl)を入力してください。このOSコマンドは、すべてのOMSホストに存在する必要があります。' (Enter a fully qualified command or script (e.g., /bin/perl /u1/bin/myscript.pl). This OS command must exist on all OMS hosts). Below the configuration fields is a section for '繰返し通知' (Repeat Notification). It explains that events, incidents, or problems are repeated until the state changes. It lists conditions for repetition: '- イベントのインシデントが確認された' (Event incident confirmed), '- インシデントが確認された' (Incident confirmed), and '- 問題が確認された' (Problem confirmed). It also notes that repetition continues until the configured maximum limit is reached. There is a checkbox for '繰返し通知のサポート' (Support Repeat Notification) which is currently unchecked. A 'ヒント' (Hint) section states: 'スーパー管理者が、関連付けられたルールに対して繰返し通知をグローバルに有効化するまで、繰返し通知はこのデバイスに送信されません。' (Super administrator must enable repeat notification globally for the associated rule before repeat notifications are sent to this device).

「OS コマンドのテスト」 ボタンをクリックすることで、入力した OS コマンドをテスト実行することができます。このときの JPI 側の出力例を以下に示します。



設定が終了したら、「OK」 ボタンをクリックすると、通知メソッドが作成されます。

The screenshot shows the 'Notification Methods' list in Oracle Enterprise Manager Cloud Control 13c. The page title is '設定' (Settings) and the breadcrumb is 'スクリプトとSNMPv1トラップ'. The main heading is 'スクリプトとSNMPv1トラップ' (Scripts and SNMPv1 Traps). Below the heading, there is a description: 'Enterprise ManagerがOSコマンド、PL/SQLプロシージャまたはSNMPトラップにより通知を送信するには、まずこれらを通知メソッドとして定義しておく必要があります。その後、管理者はこれらのメソッドをインシデント・ルールで使用できます。' (To send notifications using OS commands, PL/SQL procedures, or SNMP traps, you must first define them as notification methods. After that, administrators can use these methods in incident rules). There is a link for 'SNMPv3トラップを介して通知を送信するには、SNMPv3トラップ・ページに移動してください。' (To send notifications using SNMPv3 traps, click here to move to the SNMPv3 traps page). Below the description are buttons for '表示' (View), '編集' (Edit), and '削除' (Delete). There is a table with the following data:

選択	名前	タイプ
<input checked="" type="radio"/>	JP1event	OSコマンド

Below the table is a 'ヒント' (Hint) section: 'これらのメソッドを介して通知を送信するには、インシデント・ルールを作成する必要があります。' (To send notifications using these methods, you must create an incident rule).

以上で連携機能の設定は終了です。

## 4. 通知の設定

OEM で異常検知/アラート通知させたい監視項目を設定し、アラート発生時に「4. 連携機能の設定」で設定した通知メソッドを実行するように設定します。

### しきい値の設定

OEM で異常検知させたい監視項目を設定します。ここでは「oradb」というデータベース・インスタンスの TABSPC\_JP1 表領域の使用率が 75%になったら警告アラートを、90%になったらクリティカル・アラートを発生させるよう設定します。

**ヒント：**複数のターゲットに共通のしきい値を設定する場合は、監視テンプレートを使用して手順を簡略化することができます。設定方法に関しましては、「設定」ページの「監視テンプレート」内のオンライン・ヘルプをご参照ください。

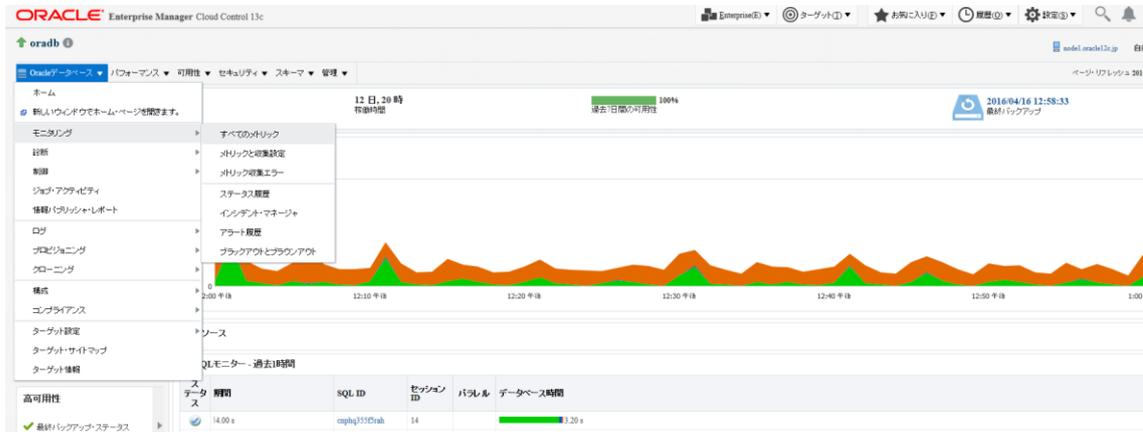
OEM にログインし、「ターゲット」、「データベース」の順にクリックします。



設定対象(ここでは oradb)をクリックします。



「Oracle データベース」、「モニタリング」、「メトリックと収集設定」の順にクリックします。



「表領域使用率(%)」の右側のボタンをクリックします。



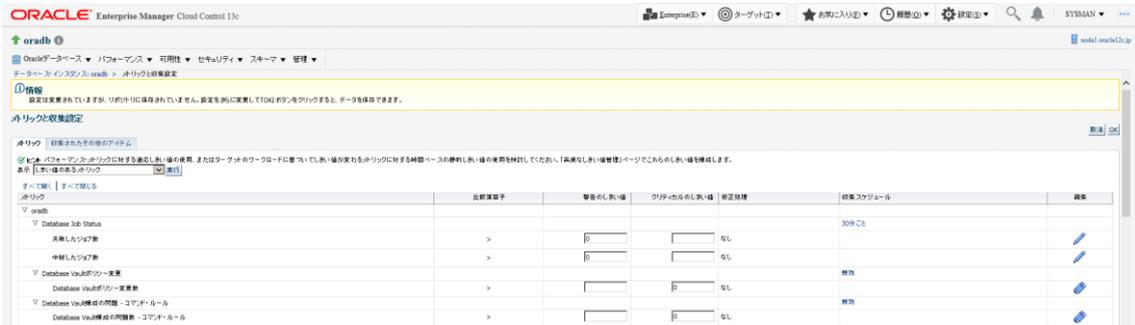
「追加」ボタンをクリックします。



「表領域名」、「警告のしきい値」、「クリティカルなしきい値」を設定し、「続行」ボタンをクリックします。



「OK」 ボタンをクリックします。



## 通知ルールの設定

アラートなどの (OEM の) イベントが発生した際に、前章で設定した通知メソッドを自動実行するよう通知ルールを作成します。ここでは「oradb で警告アラート、クリティカル・アラートが発生したり、アラートがクリアされた際に、前章で設定した通知メソッドを実行する」ように設定します。

OEM にログインし、「設定」、「インシデント」、「インシデント・ルール」ボタンの順にクリックします。



ルール・セットの作成を選択します。



ルール・セットの名前を任意の値で入力し、「適用先」ドロップダウンメニューより「ターゲット」を選択します。「特定のターゲット」を選択し、「追加」ドロップダウンメニューより「ターゲット」を選択し、「追加」ボタンをクリックします。



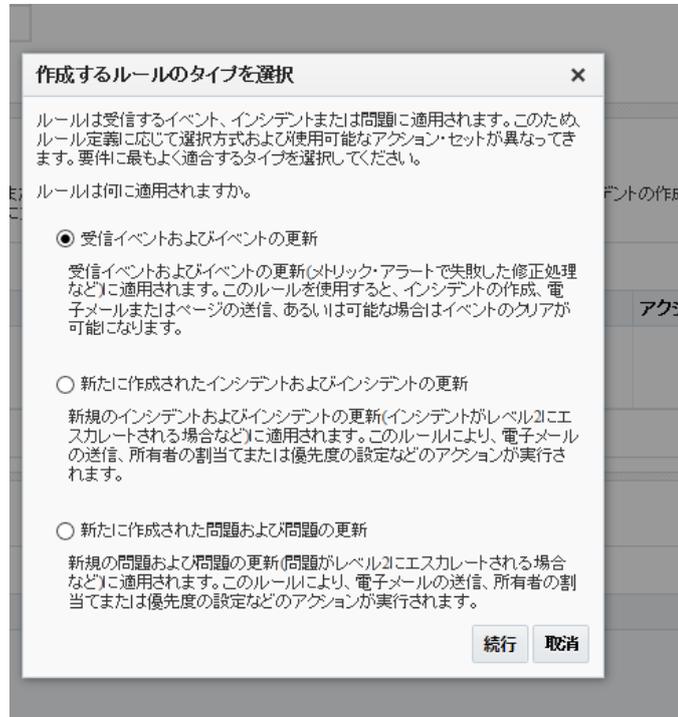
検索などを行い、ターゲット(今回は oradb)を選択し、「選択」ボタンをクリックします。



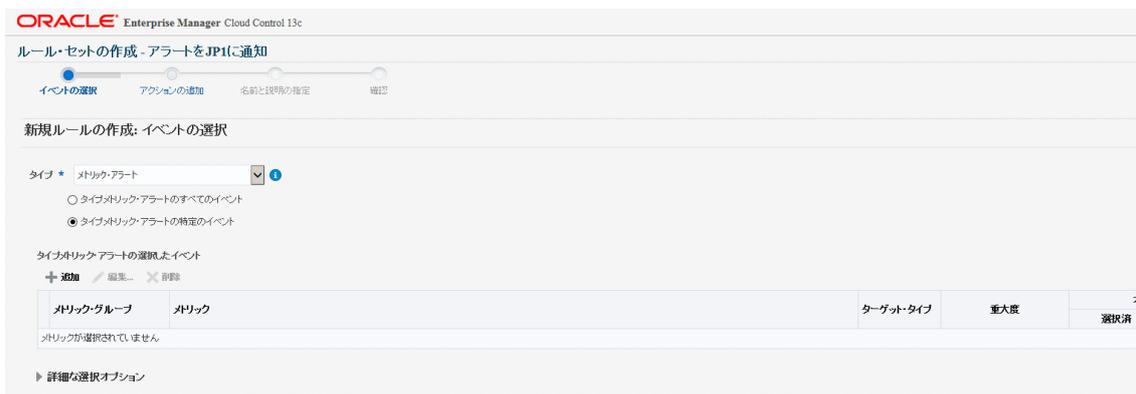
「作成」ボタンをクリックします。



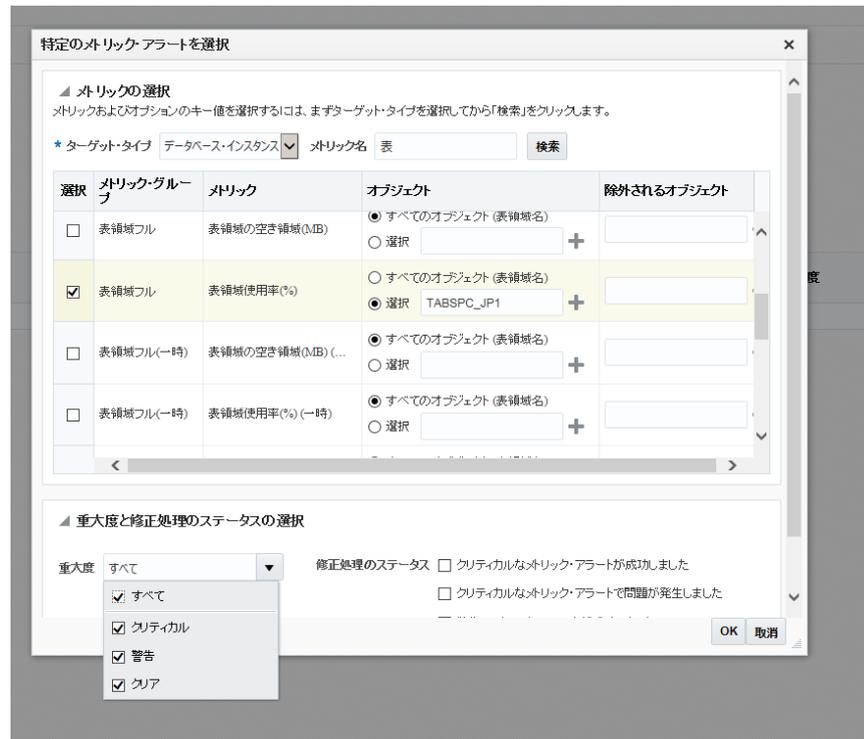
「受信イベントおよびイベントの更新」を選択し、「続行」ボタンをクリックします。



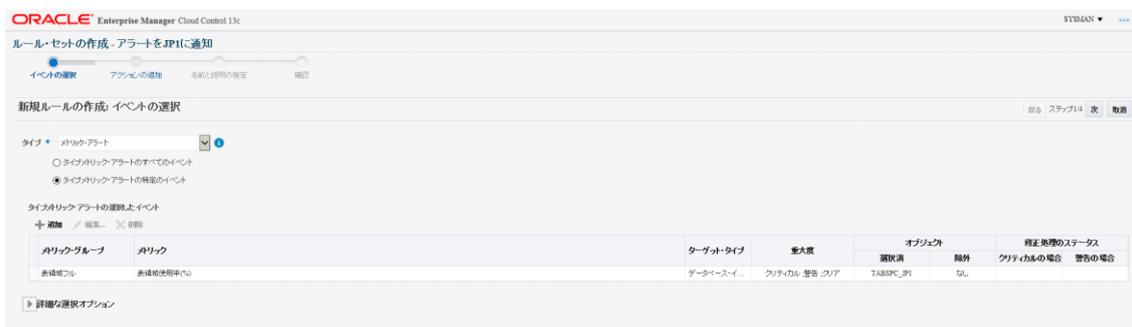
「追加」ボタンをクリックします。



通知対象のメトリック、重大度を選択し、「OK」ボタンをクリックします。ここでは、「メトリック・グループ」として「表領域フル」、「メトリック」として「表領域使用率(%)」、「オブジェクト」として「TABSPC\_JP1」を選択しています。また、「重大度」は「すべて」を選択しています。



通知の対象となるイベントが指定されました。「次」ボタンをクリックします。




---

**ヒント:** メトリックを複数指定することも可能です。その場合、指定したいずれかのメトリックで指定した重大度のアラートが発生した場合にアクション（後述）が実行されます。

---

「追加」 ボタンをクリックします。



「拡張通知」に表示されている、「通知メソッドの設定」で設定した OS コマンドが表示される為、チェックを入れ、「続行」 ボタンをクリックします。

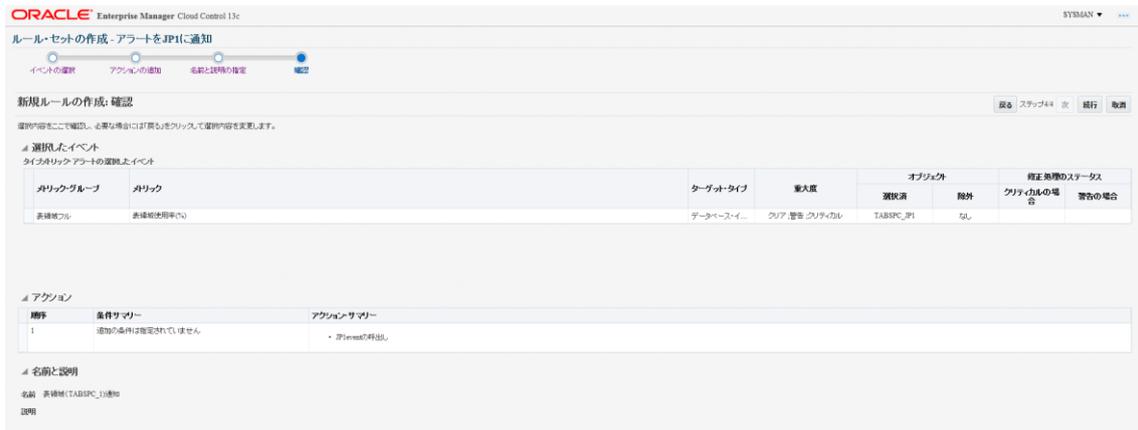
元の画面に戻ったら、「次」 ボタンをクリックします。



任意の名前を入力し、「次」ボタンをクリックします。



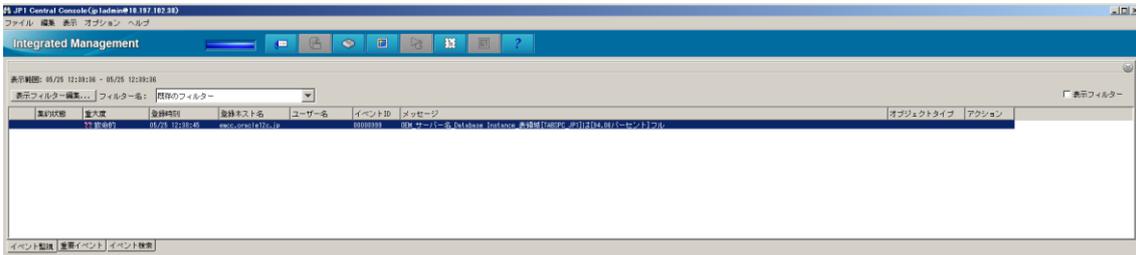
設定が正しく行えていることを確認し、「続行」ボタンをクリックします。



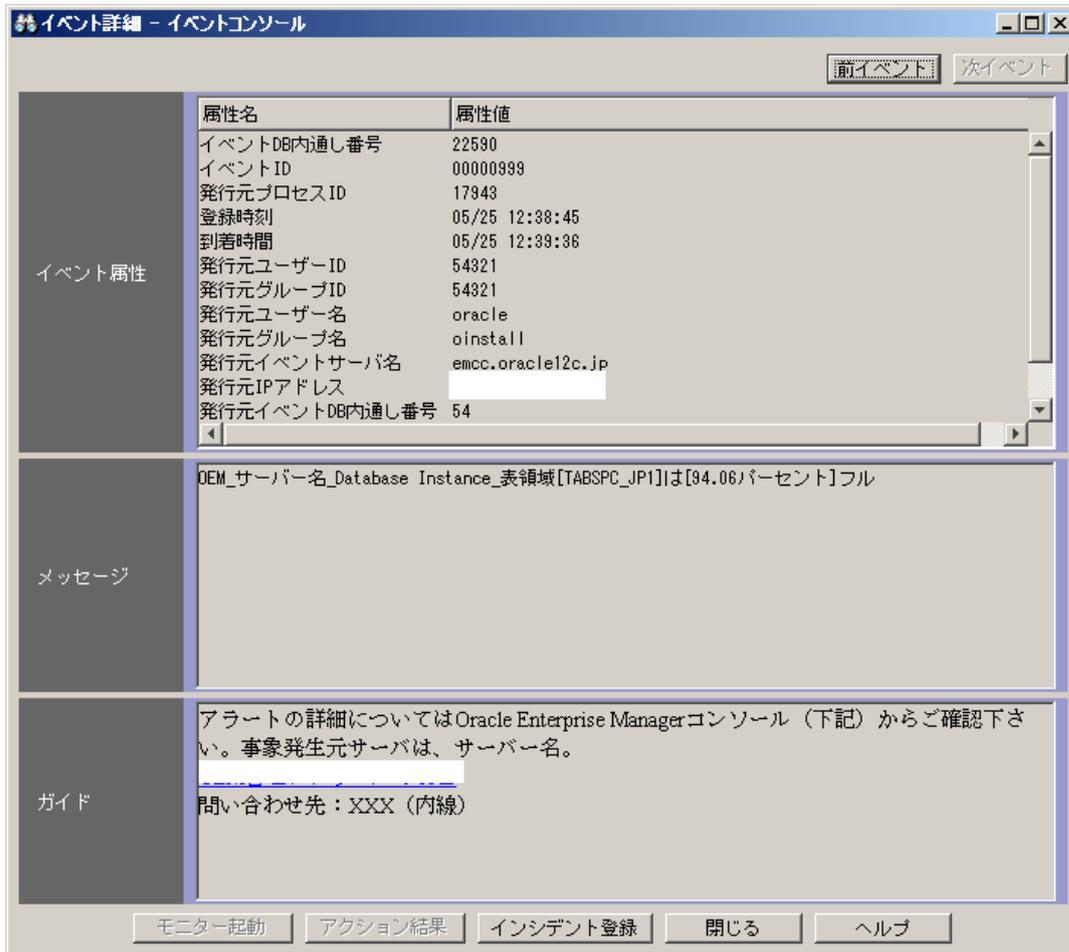
設定が終了したら、「保存」ボタンをクリックします。



実際にクリティカル・アラートが発生した際の、JP1/IM-View のイベントコンソール画面の例を、以下に示します。



表示されたイベントをダブルクリックすると、イベント詳細画面が表示されます。



---

**ヒント:** 通知ルールの設定は、ターゲットタイプごと、ターゲットごと、監視項目ごとなどに個別に行うことができます (例: データベース・インスタンス用と Oracle WebLogic Server 用、データベース・インスタンス 1 用とデータベース・インスタンス 2 用、アーカイブ領域使用率用とバッファキャッシュヒット率用など)。それぞれのルールで、通知対象となる監視項目や重大度 (警告、クリティカル、クリア) を個別に設定することができます。

---

以上で通知の設定は終了です。

## 参考資料

### JP1 のイベント登録コマンドの使用方法

前述したシェルスクリプト内の `jevsend` コマンドの使用方法的詳細に関しましては、下記 URL をご参照ください。

JP1 Version 11 JP1/Base 運用ガイド  
解説・手引・文法・操作書 (資料番号 3021-3-A01)

#### 15. コマンド

[http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document\\_list/manuals/jp1v11.html](http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document_list/manuals/jp1v11.html)

### シェルスクリプト作成時のポイント・注意事項

#### 環境変数を使用したアラート情報の受け渡し

シェルスクリプト内では、JP1 イベント登録コマンド (`jevsend`) を実行します。その際、OEM のアラート情報の中から JP1/IM のイベント登録に必要なものを引数に渡します。

OEM のアラート情報は、OS コマンド (本シェルスクリプト) を実行する際に自動で環境変数に格納されています (例: `$HOST`→アラート発生元のホスト名、`$MESSAGE`→アラートメッセージ、など)。

次の例では、この中から `$HOST`、`$SEVERITY` (アラートの重大度)、`$MESSAGE` を JP1 のイベント登録コマンドの引数に渡しています。

例:

```
jevsend -i 999 -m "$MESSAGE" -e SEVERITY="$SEVERTY" -e HOST="$HOST"
```

### sed コマンドを使用した「”」記号の置換あるいは削除

JP1 にイベントを登録する際、メッセージ内容となるテキストに「”」が入っていると、メッセージの終了と認識されてしまうため、事前に他の記号に置換します。次の例では、「”」を「'」に置換しております。

例：

```
export EM_MESSAGE=`echo $MESSAGE |sed -e "s/”/'/'/g"`
```

### PATH 環境変数の設定

JP1 のイベント登録コマンド (jevsend) を実行する際は、PATH 環境変数に JP1 インストール先である/opt/jp1base フォルダ内にある bin ディレクトリが設定されている必要があります。シェルスクリプト内であらかじめ PATH 環境変数を設定しておきます。

例：

```
export PATH=/opt/jp1base/bin:$PATH
```

### 重大度情報の変換

環境変数に格納されるアラート情報のうち重大度 (\$SEVERITY) については、OEM の管理サービスが日本語で起動している場合、「警告」「クリティカル」など日本語で格納されるため、シェルスクリプト内であらかじめ JP1 用の重大度に変換を行います (例：「警告」(OEM) → 「Warning」(JP1) など)

例：

```
if [ $EM_SEVERITY = "警告" ]
then
  export JP1_SEVERITY=Warning
```

OEM の管理サービスを英語で起動している場合は、重大度も英語で出力されるため、それに合わせて記述します

例：

```
if [ $EM_SEVERITY = "Warning" ]
then
export JP1_SEVERITY=Warning
```

### メッセージの記述方法

JP1/IM-View 上に表示させるメッセージ は、引数“-m” に渡す値の編集により、カスタマイズすることができます。例えば、以下の例では、メッセージの先頭に OEM から登録されたイベントを示す「OEM」と、ホスト名を付けています。

ホスト名は\$HOST 環境変数に格納されています。

例：

```
export JP1_MESSAGE= OEM_"$HOST"_"$MESSAGE"
```

### シェルスクリプトのカスタマイズ

OEM が OS コマンド（シェルスクリプト）を実行する際には、ほかにもさまざまなアラート情報が環境変数に格納されており、要件に応じて JP1 にさまざまな情報を送ることができます（\$METRIC\_VALUE→しきい値を超えたときの監視項目の値、\$TIMESTAMP→発生時刻、など）。

受け渡すことのできる環境変数の詳細については以下を参照してください。

Oracle Enterprise Manager Cloud Control 管理者ガイド 13c Release1 (13.1.0.0.0)

OS コマンドおよびスクリプトを使用した通知の送信

[http://docs.oracle.com/cd/E74608\\_01/131/EMADM/toc.htm](http://docs.oracle.com/cd/E74608_01/131/EMADM/toc.htm)

## JP1 のイベント登録コマンドの使用方法

イベントガイド情報は、システム監視中に問題が発生したときに、JP1 イベントの [イベント詳細] 画面に表示する情報です。イベントガイド情報として、問題の調査事例、対策事例などを表示することで、システム管理者の負担を軽減できます。また、問題対策での実績や対処記録などを、運用ノウハウとして蓄積できます。イベントガイド情報として表示する内容は、JP1/IM・Manager のホストにあるイベントガイド情報ファイルに設定します。

イベントガイド情報の使用方法の詳細に関しましては、下記 URL をご参照ください。

JP1 Version 11 JP1/Integrated Management - Manager 導入・設計ガイド  
解説・手引・操作書（資料番号：3021-3-A07-10）

### 3. セントラルコンソールによるシステムの集中監視

#### 3.10 イベントガイド機能

[http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document\\_list/manuals/jp1v11.html](http://itdoc.hitachi.co.jp/Pages/document_list/manuals/jp1v11.html)

## イベントガイド情報ファイルの登録

イベントガイド情報ファイル (jco\_guide.txt) のサンプルを、以下に示します。この例では、OEM から発行される JP1 イベントのイベント ID 「00000999」をキーとし、イベントガイド情報を表示しています。

例：

```
DESC_VERSION=1

#ORACL EM 異常検知イベントに対するガイド
[EV_GUIDE_1]
EV_COMP=B.IDBASE:00000999
EV_FILE=
[END]
```

## イベントガイドメッセージファイルの登録

上記のイベントガイド情報ファイルに加え、JP1/IM-View 上に表示されるイベントガイドメッセージを定義するイベントガイドメッセージファイル (EV\_GUIDE\_1.txt) のサンプルを、以下に示します。

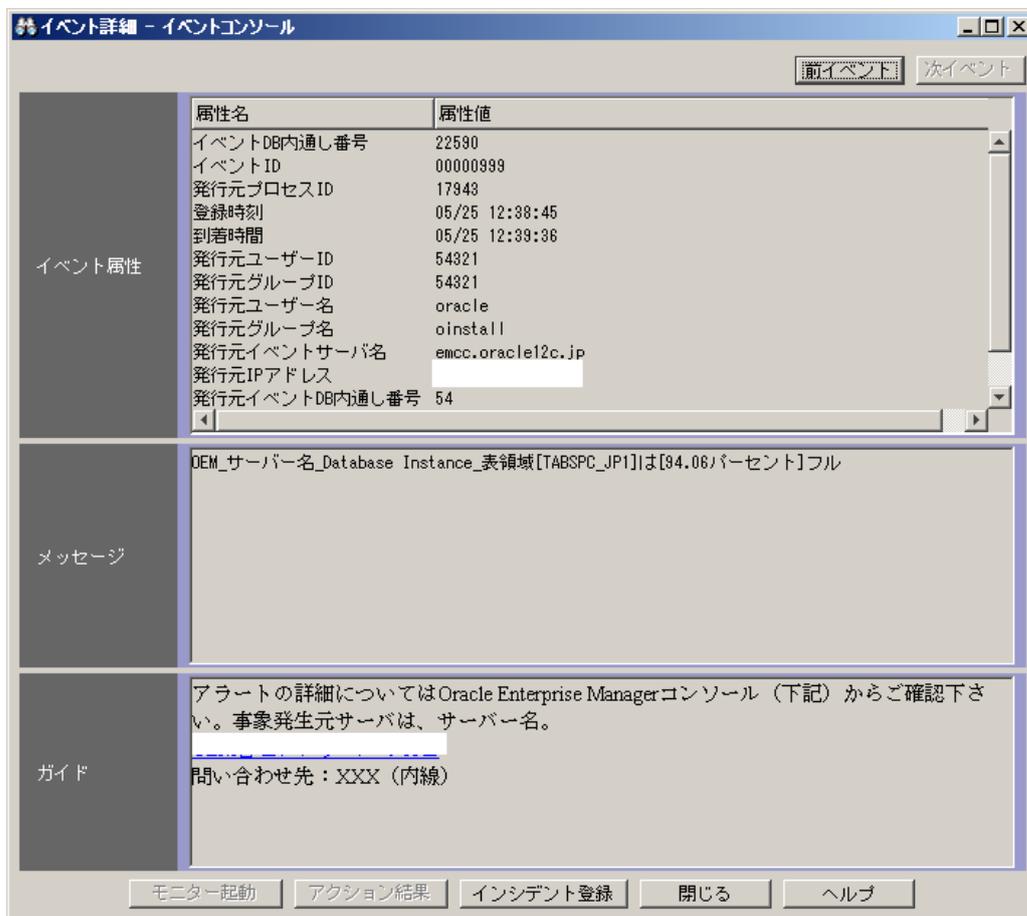
この中では、OEM から発行される JP1 イベントの拡張属性情報から、\$HOST を引き継ぎ、事象発生元サーバとしてイベントガイドメッセージ上に表示しています。

また、斜体部分「OEM 管理コンソールの URL」は、それぞれの環境に合わせ、適切な URL に変更してご利用ください。

例：

```
<HTML>
<HEAD>
<BODY>
アラートの詳細については Oracle Enterprise Manager コンソール（下記）からご確認下さい。事象発生元サーバは、$E.HOST。
<BR>
<A HREF="OEM 管理コンソールの URL">OEM 管理コンソールの URL</A>
<BR>
問い合わせ先：XXX（内線）
</BODY>
</HEAD>
</HTML>
```

イベントガイド情報ファイル (jco\_guide.txt)、およびイベントガイドメッセージファイル (EV\_GUIDE\_1.txt) を定義し、OEM から発行された JP1 イベントの詳細を JP1/IM-View 上で表示した場合の画面例を、以下に示します。



**Copyright© 2017, Oracle. All rights reserved.**

このドキュメントは単に情報として提供され、内容は予告なしに変更される場合があります。このドキュメントに誤りが無いことの保証や、商品性又は特定目的への適合性の黙示的な保証や条件を含め明示的又は黙示的な保証や条件は一切無いものとします。日本オラクル株式会社は、このドキュメントについていかなる責任も負いません。また、このドキュメントによって直接又は間接にいかなる契約上の義務も負うものではありません。このドキュメントを形式、手段(電子的又は機械的)、目的に関係なく、日本オラクル株式会社の書面による事前の承諾なく、複製又は転載することはできません。

**Oracle は、米国オラクル・コーポレーション及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標または商標です。他社名又は製品名は、それぞれ各社の商標である場合があります。**