



## Red Hat CloudForms 4.6

モニタリング、アラート、およびレポーティング

Red Hat CloudForms でのレポート、フィード、およびウィジェットの作成と管理



# Red Hat CloudForms 4.6 モニタリング、アラート、およびレポーティング

---

Red Hat CloudForms でのレポート、フィード、およびウィジェットの作成と管理

Red Hat CloudForms Documentation Team  
cloudforms-docs@redhat.com

## 法律上の通知

Copyright © 2018 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 概要

本ガイドでは、Red Hat CloudForms でのレポート、フィード、およびウィジェットの作成と管理について説明しています。また、使用量とタイムラインデータへのアクセスとチャージバック費用についての情報も含まれています。これらの情報により、IT 関連の意思決定のサポートが改善され、今後の仮想マシン管理の予想が向上します。本ガイドを改善するためのご意見やご提案をお寄せいただく場合、またはエラーを発見された場合には、<http://bugzilla.redhat.com> で Red Hat CloudForms Management Engine の Documentation コンポーネントを指定して、Bugzilla レポートを提出してください。セクション番号、ガイド名、CloudForms のバージョンなど具体的な情報を記載していただくと、より迅速に対応することができます。

## 目次

<b>第1章 クラウドインテリジェンスダッシュボード</b>	<b>4</b>
1.1. ウィジェットの追加	4
1.2. デフォルトウィジェットのリセット	4
1.3. ウィジェットの削除	4
1.4. チャートウィジェットへのズームイン	5
1.5. レポートウィジェットを全画面表示にする方法	5
1.6. ウィジェットの最小化および最大化	5
1.7. レポートウィジェットとファイルとしてダウンロードする	5
<b>第2章 ダッシュボードウィジェットの作成</b>	<b>6</b>
2.1. レポートウィジェットの作成	6
2.2. チャートウィジェットの作成	7
2.3. RSS フィードウィジェットの作成	8
2.4. メニューウィジェットの作成	9
2.5. ウィジェットの編集	10
2.6. ウィジェットのコピー	10
2.7. ウィジェットの削除	10
2.8. ウィジェットのインポート	11
2.9. ウィジェットのエクスポート	11
2.10. ウィジェットコンテンツをすぐに生成する	11
<b>第3章 レポート</b>	<b>12</b>
3.1. レポートの実行	12
3.1.1. 単一レポートの生成	12
3.2. レポートのスケジューリング	13
3.2.1. レポートスケジュールの修正	14
3.2.2. スケジュールされているレポートの即時実行	15
3.3. レポートの表示	15
3.3.1. レポート表示方法の変更	15
3.3.2. レポートのダウンロードボタン	15
3.3.3. レポートのダウンロード	16
3.3.4. レポートの全画面表示	16
3.4. レポートの追加	16
3.5. レポートのコピー	23
3.6. レポートの編集	23
3.7. レポートの削除	24
3.8. レポートのインポート	24
3.9. レポートのエクスポート	24
3.10. レポートメニュー	25
3.10.1. レポートメニューアコーディオンの管理	25
3.11. レポートメニューフォルダーの管理	26
3.12. レポートメニュー内でのレポートの整理	27
<b>第4章 チャージバック</b>	<b>29</b>
4.1. チャージバックのレート	29
4.1.1. メモリー使用コスト	29
4.1.2. CPU 合計コスト	30
4.1.3. CPU 使用コスト	30
4.1.4. ストレージ割り当てコスト	30
4.1.5. ストレージ合計コスト	30
4.1.6. ストレージ使用コスト	31
4.2. チャージバックレートの作成	31

4.2.1. チャージバックレートの編集	31
4.2.2. チャージバックレートのコピー	32
4.2.3. チャージバックレートの追加	32
4.3. チャージバックレートの割り当て	33
4.3.1. コンピュート向けチャージバックの設定	34
4.3.2. ストレージ向けチャージバックの設定	34
4.4. チャージバックレポートの作成	34
<b>第5章 タイムライン</b>	<b>36</b>
5.1. タイムラインへのアクセスと使用	36
5.2. タイムラインのデータのダウンロード	36
<b>第6章 アラート</b>	<b>37</b>
6.1. NOTIFIER ロールの割り当て	37
6.2. アラートの作成	37
6.3. 「再設定されたハードウェア」アラートの作成	39
6.4. 「通常の動作範囲」アラートの作成	39
6.5. 「リアルタイムのパフォーマンス」アラートの作成	40
6.6. 「毎時パフォーマンス」アラートの作成	41
6.7. 「HOSTD ログしきい値」アラートの作成	42
6.8. 「VMWARE アラーム」アラートの作成	43
6.9. 「式」アラートの作成	43
6.10. 「操作アラート」の作成	44
6.11. 操作アラートのタイプ	45
6.12. アラートの編集	48
6.13. アラートのコピー	49
6.14. アラートの削除	49
6.15. アラートの評価	49
<b>第7章 アラートプロファイル</b>	<b>51</b>
7.1. アラートプロファイルの作成	51
7.2. アラートプロファイルの編集	51
7.3. アラートプロファイルの削除	51
7.4. アラートプロファイルの割り当て	52
<b>第8章 インポートおよびエクスポート</b>	<b>53</b>
8.1. ポリシー、ポリシープロファイル、およびアラートのインポートとエクスポート	53
8.2. ポリシー、ポリシープロファイル、またはアラートのエクスポート	53
<b>第9章 OPENSIFT PROMETHEUS アラート</b>	<b>54</b>
9.1. CLOUDFORMS での PROMETHEUS アラートの設定	54
9.1.1. OpenShift での Prometheus のデプロイおよび設定	54
9.1.2. エンタープライズに Prometheus アラートプロファイルを割り当てます。	55
9.1.3. Prometheus アラートエンドポイントで、OpenShift Containers Provider を追加します。	56
<b>第10章 RSS</b>	<b>60</b>
<b>付録A 正規表現</b>	<b>61</b>
<b>付録B RED HAT CLOUDFORMS のレポート可能なフィールド</b>	<b>64</b>



## 第1章 クラウドインテリジェンスダッシュボード

クラウドインテリジェンスでは、仮想環境のイベント、レポート、および設定可能なアラートが表示されます。これらの情報により、IT 関連の意思決定のサポートが改善され、今後の仮想マシン管理の予想が向上します。


コンソールにログインすると、クラウドインテリジェンスダッシュボード ページがデフォルトで開きます。コンソールではウィジェットを使ってこのページを体系化することになり、一般的に使用されるウィジェットのデフォルトセットが提供されます。これらウィジェット上にある設定アイテムをクリックすると、参照するアイテムに直接ドリルダウンすることが可能です。

このページをカスタマイズすると、コンソールにログイン直後に図表やレポート、RSS フィードを見ることができます。ウィジェットは、追加、削除、移動、最小化、ズームイン、最大化が可能です。ウィジェットの作成は、適切な権限のあるユーザーのみが可能です。

### 1.1. ウィジェットの追加

ウィジェットは、ログイン時に確認できるようにダッシュボードに追加することができます。

1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。

2.  (ウィジェットの追加) をクリックします。

3. 一覧から追加するウィジェットを選択します。



#### 注記

ダッシュボードに表示されていないウィジェットのみがこの一覧に表示されます。

### 1.2. デフォルトウィジェットのリセット

必要な場合には、以下の手順を実行してウィジェットをデフォルトセットにリセットすることができます。


1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。

2.  (ダッシュボードウィジェットをデフォルトにリセット) をクリックします。

### 1.3. ウィジェットの削除

ウィジェットはダッシュボードに表示する必要がなくなれば、削除することができます。

1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。


2. 削除するウィジェットの右上にある  (ウィジェットの削除) をクリックします。


3. **OK** をクリックします。

ウィジェットはダッシュボードから削除されますが消去されるわけではなく、必要であれば再度追加することができます。




## 1.4. チャートウィジェットへのズームイン



1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。
2. 拡大するチャートウィジェットの右上にある  (拡大) をクリックします。

別のポップアップウィンドウが開いて拡大されたチャートが表示されます。このウィンドウを閉じるには、右上の  (閉じる) をクリックします。


## 1.5. レポートウィジェットを全画面表示にする方法

1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。
2. 全画面表示するチャートまたりポートウィジェットの右上にある  (全画面表示) をクリックします。
3. **OK** をクリックします。

## 1.6. ウィジェットの最小化および最大化



1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。
2. 最大化または最小化するチャートまたはレポートウィジェットの右上にある  (最小化) もしくは  (全画面) をクリックします。

## 1.7. レポートウィジェットとファイルとしてダウンロードする

1. クラウドインテリジェンス → ダッシュボード に移動します。
2. PDF としてダウンロードするチャートまたはレポートウィジェットの右上にある  [(PDF のダウンロード) をクリックします。
3. **OK** をクリックします。

## 第2章 ダッシュボードウィジェットの作成

### 2.1. レポートウィジェットの作成

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. ダッシュボードウィジェット アコーディオンメニューから レポート フォルダーをクリックします。
3.  (構成) から  (新規ウィジェットの追加) をクリックします。
4. 基本情報 エリアで **タイトル** および **説明** を入力します。デフォルトでは、ウィジェットは作成後すぐにアクティブになります。これを非アクティブにするには、**アクティブ** ボックスのチェックを外します。

Basic Information	
Title	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>

5. レポートオプション エリアから、このウィジェットに必要なレポートが表示されるまでフィルターを選択していきます。最大で 4 つの列をレポートに選択します。最後に **行数** で表示する行数を選択します。

Report Options	
Filter	Configuration Management <input type="button" value="v"/> Virtual Machines <input type="button" value="v"/> VM Location and Size <input type="button" value="v"/>
Column 1	VM Name <input type="button" value="v"/>
Column 2	Host Name <input type="button" value="v"/>
Column 3	Datastore Path <input type="button" value="v"/>
Column 4	Size <input type="button" value="v"/>
Row Count	5 <input type="button" value="v"/>

6. タイマー エリアで **実行** ドロップダウンをクリックしてウィジェットデータの更新頻度を指定します。表示されるオプションは、**実行** での選択肢によって異なります。**毎時**、**毎日**、**毎週**、**毎月** のいずれかを選択します。

**Timer**

**Run** Hourly every Hour

**Time Zone** (GMT+00:00) UTC

fields below

**Starting Date** 3/14/2013

**Starting Time (UTC)** 0 h 0 m

7. **タイムゾーン** を選択します。**開始日** でスケジュールを開始する日付を入力または選択します。選択したタイムゾーンで 24 時間形式の **開始時間** を選択します。



#### 注記

タイムゾーンを変更した場合は、開始日と開始時間をリセットする必要があります。

8. **可視性** エリアで **<すべてのユーザーを対象>** を選択すると、割り当てられたユーザーロールに関係なく全ユーザーがこのウィジェットを使用できるようになります。**<ロール別>** を選択すると、ウィジェットは特定のユーザーロールに割り当てられます。**<グループ別>** を選択すると、ウィジェットは特定のグループに割り当てられます。

9. **追加** をクリックします。

## 2.2. チャートウィジェットの作成

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンメニューから **チャート** フォルダーをクリックします。
3. (**構成**) から (**新規ウィジェットの追加**) をクリックします。
4. **基本情報** エリアで **タイトル** および **説明** を入力します。デフォルトでは、ウィジェットは作成後すぐにアクティブになります。これを非アクティブにするには、**アクティブ** ボックスのチェックを外します。
5. **チャートレポート** エリアからウィジェットで表示するチャートを選択します。

**Chart Report**

**Filter** Configuration Management/Virtual Machines/VMs with Free Space > 50% by Department

6. **タイマー** エリアで **実行** ドロップダウンをクリックしてウィジェットデータの更新頻度を指定します。表示されるオプションは、**実行** での選択肢によって異なります。**毎時**、**毎日**、**毎週**、**毎月** のいずれかを選択します。

7. **タイムゾーン** を選択します。**開始日** でスケジュールを開始する日付を入力または選択します。選択したタイムゾーンで 24 時間形式の **開始時間** を選択します。





#### 注記

タイムゾーンを変更した場合は、開始日と開始時間をリセットする必要があります。

8. **可視性** エリアで **<すべてのユーザーを対象>** を選択すると、割り当てられたユーザーロールに関係なく全ユーザーがこのウィジェットを使用できるようになります。**<ロール別>** を選択すると、ウィジェットは特定のユーザーロールに割り当てられます。**<グループ別>** を選択すると、ウィジェットは特定のグループに割り当てられます。
9. **追加** をクリックします。

## 2.3. RSS フィードウィジェットの作成

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンメニューから **RSS フィード** フォルダーをクリックします。
3.  (**構成**) から  (**新規ウィジェットの追加**) をクリックします。
4. **基本情報** エリアで **タイトル** および **説明** を入力します。デフォルトでは、ウィジェットは作成後すぐにアクティブになります。これを非アクティブにするには、**アクティブ** ボックスのチェックを外します。
5. **RSS フィードオプション** エリアでは以下の選択が可能です。
  - **タイプ** から **内部** を選択して Red Hat CloudForms からのフィードを使用します。次に **内部 RSS フィード** ドロップダウンから RSS フィードを選択します。
  - **タイプ** から **外部** を選択して Red Hat CloudForms 以外のフィードを使用します。次に RSS フィードを選択するか、独自のものをを入力します。
  - **行数** で RSS フィードが返す行数を選択します。
6. このウィジェットに必要なレポートが表示されるまで **フィルター** を選択していきます。最後に **行数** で表示する行数を選択します。

7. **タイマー** エリアで **実行** ドロップダウンをクリックしてウィジェットデータの更新頻度を指定します。表示されるオプションは、**実行** での選択肢によって異なります。**毎時**、**毎日**、**毎週**、**毎月** のいずれかを選択します。

The screenshot shows a 'Timer' configuration panel with the following fields:

- Run**: A dropdown menu showing 'Hourly', followed by the text 'every', and another dropdown menu showing 'Hour'.
- Time Zone**: A dropdown menu showing '(GMT+00:00) UTC'.
- Starting Date**: A text input field showing '3/14/2013'.
- Starting Time (UTC)**: Two spinners for hours and minutes, both set to '0', followed by the unit 'm'.

8. **タイムゾーン** を選択します。





#### 注記

タイムゾーンを変更した場合は、開始日と開始時間をリセットする必要があります。

9. **開始日** でスケジュールを開始する日付を入力または選択します。
10. 選択した **タイムゾーン** で 24 時間形式の **開始時間 (UTC)** を選択します。
11. **可視性** エリアで **<すべてのユーザーを対象>** を選択すると、割り当てられたユーザーロールに関係なく全ユーザーがこのウィジェットを使用できるようになります。**<ロール別>** を選択すると、ウィジェットは特定のユーザーロールに割り当てられます。**<グループ別>** を選択すると、ウィジェットは特定のグループに割り当てられます。
12. **追加** をクリックします。



## 2.4. メニューウィジェットの作成

1. クラウドインテリジェンス → **レポート** に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンメニューから **メニュー フォルダー** をクリックします。
3.  (**構成**) から  (**新規ウィジェットの追加**) をクリックします。
4. **基本情報** エリアで **タイトル** および **説明** を入力します。デフォルトでは、ウィジェットは作成後すぐにアクティブになります。これを非アクティブにするには、**アクティブ** ボックスのチェックを外します。



Basic Information	
Title	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>

5. **メニューのショートカット** エリアで、**ショートカットの追加** ドロップダウンからウィジェットを追加するコンソール内の場所を選択します。
6. **可視性** エリアで **<すべてのユーザーを対象>** を選択すると、割り当てられたユーザーロールに関係なく全ユーザーがこのウィジェットを使用できるようになります。**<ロール別>** を選択すると、ウィジェットは特定のユーザーロールに割り当てられます。**<グループ別>** を選択すると、ウィジェットは特定のグループに割り当てられます。
7. **追加** をクリックします。

## 2.5. ウィジェットの編集

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンをクリックし、編集するウィジェットを選択します。
3.  (**構成**) をクリックし、 (**このウィジェットを編集**) をクリックします。
4. 必要な変更を加えます。
5. **保存** をクリックします。

## 2.6. ウィジェットのコピー

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンをクリックし、コピーするウィジェットを選択します。
3.  (**構成**) をクリックし、 (**このウィジェットをコピー**) をクリックします。
4. ウィジェットの一意的名前を入力し、プロパティを編集します。
5. **保存** をクリックします。



## 2.7. ウィジェットの削除



### 注記

デフォルトのウィジェットは削除できませんが、コピーすることは可能です。

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。

2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンをクリックし、削除するウィジェットを選択します。
3.  (構成) をクリックし、 (データベースからこのウィジェットを削除) をクリックします。
4. **OK** をクリックします。

## 2.8. ウィジェットのインポート

エクスポートおよびインポート機能を使用すると、アプライアンス間でウィジェットを共有することができます。



1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **インポート/エクスポート** アコーディオンメニューから **ウィジェット** をクリックします。
3. **インポート** エリアで **ファイルの選択** をクリックしてインポートするファイルを選択します。
4. **アップロード** をクリックします。

## 2.9. ウィジェットのエクスポート

エクスポートおよびインポート機能を使用すると、アプライアンス間でウィジェットを共有することができます。

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **インポート/エクスポート** アコーディオンメニューから **ウィジェット** をクリックします。
3. **エクスポート** エリアでエクスポートするウィジェットを選択します。
4. **エクスポート** をクリックします。

## 2.10. ウィジェットコンテンツをすぐに生成する

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **ダッシュボードウィジェット** アコーディオンをクリックし、生成するウィジェットを選択します。
3.  (構成) をクリックし、 (ウィジェットコンテンツをすぐに生成) をクリックします。
4. **OK** をクリックします。

コンテンツは即時に生成されるので、次回に予定されている更新を待つ必要はありません。ウィジェットのコンテンツは、設定メニュー下の **タスク** に表示されます。

## 第3章 レポート

クラウドインテリジェンス → レポート の下にある レポート アコーディオンをクリックし、利用可能なレポート一覧を表示します。これらのレポートでは、最もよく要求される重要なデータを確認するために構築されています。適切なアクセスがある場合は、ここからレポートを作成することもできます。Red Hat CloudForms は、カテゴリ別に分けられたデフォルトのレポートを数多く提供します。各カテゴリにはそれぞれサブフォルダーがあります。

- **構成管理:** ハードウェア、アプリケーション、ネットワーク、サービス、ユーザーアカウント、オペレーティングシステム、および全アイテムのスナップショット。
- **Migration Readiness:** 仮想マシンに移行する必要があるアイテムに関連した情報。
- **オペレーション:** 登録済みおよび未登録の仮想マシン上の空き容量、仮想マシンの電源状態、および SmartState 分析のステータス。  
また、このカテゴリでは、Red Hat CloudForms が取得したユーザー ID やスナップショットなど、Red Hat CloudForms の操作に関連したレポートも提供されます。
- **VM Sprawl:** 使用量情報とディスクの無駄。
- **リレーションシップ:** 仮想マシン、フォルダー、およびクラスターのリレーションシップ。
- **イベント:** 操作と構成管理イベント。
- **Performance by Asset Type:** 仮想インフラストラクチャーのパフォーマンス。  
この情報を取得するには、容量および使用状況データを取得する必要があります。
- **実行中のプロセス:** 仮想マシンで実行されているプロセスの情報。  
このレポートの情報を収集するには、ゾーンにドメイン認証情報が入力され、仮想マシンが少なくとも 1 回は分析されている必要があります。
- **Trending:** データストア容量、ホスト CPU およびメモリー使用量の予測。
- **テナント:** 核テナントが累積したクォータレポートで、クォータ名、クォータ合計、使用中、割り当て済み、利用可能を表示します。このレポートは現在、全テナントを表示し、親および子テナントのネスト情報は表示されません。
- **プロビジョニング:** 承認者、データストア、リクエスター、および仮想マシンに基づいたプロビジョニングアクティビティ。

Red Hat CloudForms でレポート可能なフィールドの完全一覧については、「[付録B Red Hat CloudForms のレポート可能なフィールド](#)」を参照してください。


### 3.1. レポートの実行



レポートを作成するには、レポートをスケジュール、または レポート ページにあるレポート生成ボタンをクリックする、という 2 通りの方法があります。Red Hat CloudForms では対話方式でレポートが生成されるので、レポートはキューに追加されます。レポートのステータスは、視覚的インジケータで表示されます。レポートはすべて自動的に保存されるので、後でダウンロードしたり分析したりすることができます。


#### 3.1.1. 単一レポートの生成

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。



2. レポート → すべてのレポート のアコーディオンをクリックします。適切なフォルダーを選択して、表示するレポートをクリックします。
3.  (キュー) をクリックします。
4. レポート生成はキューに追加され、ステータスがレポートページに表示されます。

	Queued At	Run At	Source	User ID	Status
	10/21/11 14:14:11 UTC		Requested by user	admin	Queued
	10/21/11 14:00:08 UTC	10/21/11 14:00:22 UTC	Requested by user	admin	Finished

5. ステータスを更新するには、 (現在の表示のリロード) をクリックします。
6. レポート生成が完了したら、その行をクリックして表示します。

## 3.2. レポートのスケジューリング

レポート作成を定期的にスケジュールすると、履歴データを確認することができます。また、スケジュールされたレポートをユーザーに直接メール送信することもできます。







### 注記

レポートフィルターを無効または変更するか、スケジュールの品をを変更する必要がある場合もあります。これを行うには、スケジュールを編集します。



レポートをスケジューリングするには、2つの方法があります。

レポート のアコーディオンで新規スケジュールを追加する方法:

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポート のアコーディオンメニューからレポートを1つ選択して、 構成 をクリックします。
3.  新規スケジュールの追加 をクリックするか、スケジュールのアコーディオンをクリックして  構成 >  新規スケジュールの追加 をクリックします。


または

スケジュール のアコーディオンで新規スケジュールを追加する方法:

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. スケジュール のアコーディオンをクリックします。
3.  構成 をクリックします。
4.  新規スケジュールの追加 をクリックします。

新規スケジュールの詳細を追加します。

1. 基本情報 エリアでスケジュールの 名前 および 説明 を入力します。

- デフォルトでは **アクティブ** がチェックマークが付けられ、スキャンが有効になります。
2. レポートから直接スケジュールを追加した場合は、**レポート選択** エリアは事前入力されます。スケジュールアコーディオンから追加している場合は、**フィルター** のドロップダウンリストでスケジュールするレポートを選択します。
  3. **タイマー** エリアで **実行** ドロップダウンをクリックして分析実行の頻度を指定します。ここで選択するオプションによって、その後の選択肢が変わってきます。
    - 分析を 1 回のみ実行する場合は、**1 回** をクリックします。
    - **毎日** を選択すると日次ベースで分析が実行されます。実行の頻度を選択するよう求められます。
    - **毎時** を選択すると時間ベースで分析が実行されます。実行の頻度を選択するよう求められます。
    - **開始日** でスケジュールを開始する日付を入力または選択します。
    - **開始時間** は、Red Hat CloudForms アプライアンスのタイムゾーンの時刻を 24 時間形式で指定します。
  4. **実行後のメール** 機能を使用すると、レポートが作成された後に選択したユーザーにメールで送信されます。そのメールには、レポートへのリンクが含まれます。
    - **実行後のメール** にチェックを付けます。
    - **送信元 (デフォルトの場合は空白にする)** に送信元のメールアドレスを入力します。
    - **ユーザーの追加** で特定ユーザーを指定します。ユーザーは、アカウントで有効なメールアドレスが入力されている必要があります。
    - メールアドレスがユーザーに登録されていない場合は、**追加 (手動入力)** に入力します。
    - 次に  (**追加**) をクリックします。
  5. レポート実行後にメールを送信する場合は、メールオプションに詳細な選択肢があります。
    - レポートに記録がない場合でもメールを送信する場合は、**レポートが空の場合に送信** にチェックを入れます。
    - レポートを **テキスト**、**CSV**、または **PDF** ファイルで添付する場合は、添付ファイルで該当するものにチェックを入れます。
  6. **追加** をクリックします。





### 注記



アドレスの確認および送信メールの設定の検証の方法については、[https://access.redhat.com/documentation/ja-jp/red\\_hat\\_cloudforms/4.6/html/general\\_configuration/](https://access.redhat.com/documentation/ja-jp/red_hat_cloudforms/4.6/html/general_configuration/) で『**設定全般**』ガイドを参照してください。

## 3.2.1. レポートスケジュールの修正

1. クラウドインテリジェンス → **レポート** に移動します。

2. **スケジュール** アコーディオンをクリックし、編集するスケジュールを選択します。
3.  **構成** をクリックしてから、 **このスケジュールの編集** をクリックします。
4. 必要な変更を加えます。
5. **保存** をクリックします。

### 3.2.2. スケジュールされているレポートの即時実行

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **スケジュール** アコーディオンをクリックし、実行するスケジュールを選択します。
3.  (**構成**) をクリックしてから、 (**このスケジュールをキューに入れて今すぐ実行**) をクリックします。

## 3.3. レポートの表示

レポートのスケジュールを作成したら、最初のスケジュールの実行後にいつでもレポートを表示することができます。




1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **保存済みのレポート** または **レポート** アコーディオンをクリックします。
3. 表示するレポートをクリックします。

### 3.3.1. レポート表示方法の変更



#### 注記

レポートによっては、一覧だけでなく図表として表示できるものもあります。これはデータのタイプとレポートの作成方法によって異なります。該当する場合は、以下のボタンが表示されます。

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. 表示するレポートをクリックします。希望する表示方法に合わせて以下のいずれかのボタンをクリックします。
  - **グラフビュー** には  をクリックします。
  - **ハイブリッドビュー** には  をクリックします。
  - **表形式ビュー** には  をクリックします。

### 3.3.2. レポートのダウンロードボタン

提供されているレポートをクリックすると、3つの形式のいずれかでレポートをダウンロードするボタンまたはレポートを全画面で表示するボタンが提示されます。






## 注記

編集および削除ボタンは、管理者およびスーパー管理者にのみ表示されます。編集と削除の機能は、ユーザーが自分で作成したレポートのみに適用可能となります。Red Hat CloudForms で事前定義されているレポートは編集または削除はできませんが、コピーは可能です。

### 3.3.3. レポートのダウンロード



他のツールを使用してデータを分析するまたはレポートをプリントするためにレポートをダウンロードします。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. 表示するレポートをクリックします。
3. ダウンロードするレポートインスタンスの行をクリックします。レポートの生成については、「[レポートの実行](#)」を参照してください。
4. レポートダウンロードで希望するエクスポートタイプのボタンをクリックします。

- テキストでダウンロードするには、 (このレポートをテキスト形式でダウンロード) をクリックします。
- csv 形式でダウンロードするには、 (このレポートを csv 形式でダウンロード) をクリックします。
- PDF 形式でダウンロードするには、 (このレポートを PDF 形式でダウンロード) をクリックします。
- レポートはタイプおよび日付と共に自動的に名前が付けられます。

### 3.3.4. レポートの全画面表示



レポートを全画面表示してレポートの詳細を確認します。全画面表示からはレポートに添えられた図表をプリントすることができます。

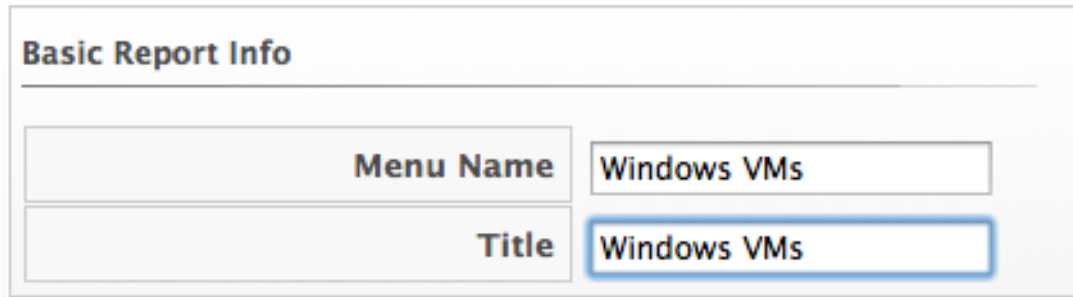
1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポート → すべてのレポート のアコーディオンをクリックして、表示するレポートを選択します。
3. 保存済みのレポート タブをクリックして、レポートを選択します。
4. 保存済みのレポート の詳細画面で、 (構成) をクリックして、 (レポートの全画面表示) をクリックします。

レポートは全画面で表示されます。ブラウザーをもう一度クリックして、レポートエクスプローラーに戻ります。

## 3.4. レポートの追加

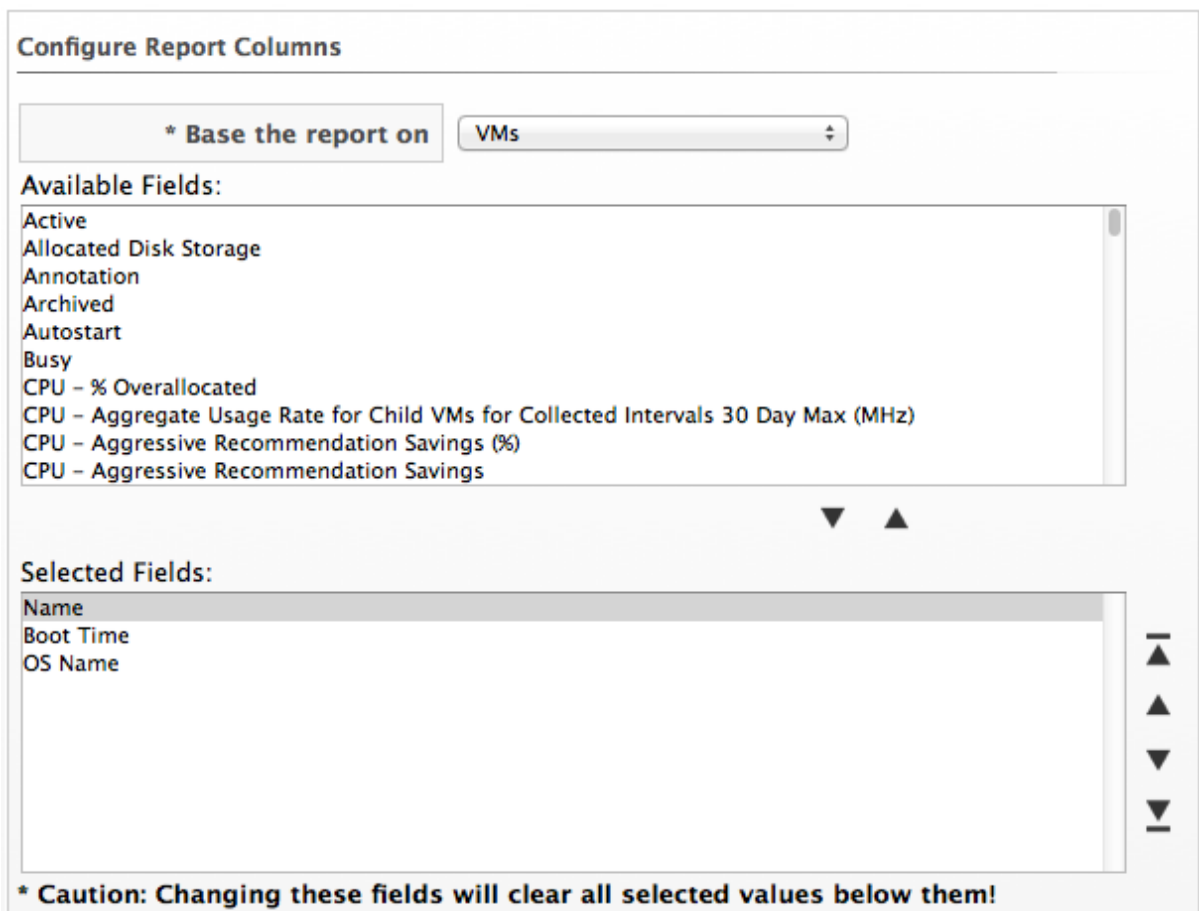
デフォルトのレポートに必要なものがない場合、またはレポートの対象を絞り込む場合は、レポートを追加します。たとえば、Windows 仮想マシンのみを表示するレポートを希望する場合などです。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポート → すべてのレポート のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) をクリックしてから、 (新規レポートの追加) をクリックします。
4. 列 のタブで、基本レポート情報 エリアを編集します。



The image shows a form titled "Basic Report Info". It contains two input fields. The first field is labeled "Menu Name" and has the text "Windows VMs" entered. The second field is labeled "Title" and also has the text "Windows VMs" entered. The "Title" field is highlighted with a blue border.

- メニュー名 には、メニュー一覧で表示されるレポートの一意の名前を入力します。
  - タイトル にレポートで表示するタイトルを入力します。
5. レポート列の設定 エリアでフィールドを追加します。






The image shows a form titled "Configure Report Columns". At the top, there is a section labeled "\* Base the report on" with a dropdown menu currently set to "VMs". Below this is a list of "Available Fields" including: Active, Allocated Disk Storage, Annotation, Archived, Autostart, Busy, CPU - % Overallocated, CPU - Aggregate Usage Rate for Child VMs for Collected Intervals 30 Day Max (MHz), CPU - Aggressive Recommendation Savings (%), and CPU - Aggressive Recommendation Savings. Below the available fields is a section labeled "Selected Fields" which currently contains: Name, Boot Time, and OS Name. To the right of the "Selected Fields" list are four arrow buttons (up, down, and two others). At the bottom of the form, there is a caution message: "\* Caution: Changing these fields will clear all selected values below them!"

- レポートのベース ドロップダウンでフィールドを取得する表を選択します。



### 注記

レポートベースまたは間隔を変更すると、その下にある選択肢すべてがリセットされます。

- 選択可能なフィールド からレポートに載せるフィールドを選択し、 (選択したフィールドを下に移動する) をクリックします。フィールドとは別に、作成、割り当てたタグを選択することができます。
  -  (選択したフィールドを上に移す) または  (選択したフィールドを下に移動する) をクリックしてレポート内のフィールドの順序を変更します。
6. **統合** タブをクリックして、データポイントを最大、最小、平均、合計に統合および集計します。これは一定期間のパフォーマンスデータを分析する際に特に役立ちます。



### 注記

この手順を実行すると、個別のレコードは表示されずに、コラムヘッダーとして計算が表示される点に注意してください。

#### Group Records by up to 3 Columns

Column 1	Host : Name
Column 2	Asset Name
Column 3	<<< Nothing >>>

**Note:** Consolidating records will not show detail records in the report.

- グループ化する列を選択します。

#### Specify Calculations of Numeric Values for Grouped Records

Column Name	Calculations	Selected
CPU - Usage Rate for Collected Intervals (%)	Check Options	
CPU - Usage Rate for Collected Intervals (MHz)	Check Options	
CPU - Total - from VM Analysis (MHz)	Check Options	

- レポートで選択した各数値フィールドでは、**計算** の下にあるドロップダウンをクリックすることができます。使用する計算にチェックを入れます。
7. **フォーマット** タブをクリックして、PDF と列のヘッダー形式のページサイズを設定します。
- **PDF 出力** エリアからドロップダウンでページサイズを選択します。

PDF Output

Page Size

US Letter – 8.5in x 11.0in

A0 – 841mm x 1189mm  
 A1 – 594mm x 841mm  
 A2 – 420mm x 594mm  
 A3 – 297mm x 420mm  
 A4 – 210mm x 297mm (default)  
 US Executive – 7.25in x 10.5in  
 US Folio – 8.5in x 13.0in  
 US Government – 8.0in x 11.0in  
 US Ledger – 17.0in x 11.0in  
 US Legal – 8.5in x 14.0in  
 US Letter – 8.5in x 11.0in  
 US Statement – 5.5in x 8.5in  
 US Tabloid – 11.0in x 17.0in

- **列ヘッダーと形式の指定** で、各フィールドに表示するテキストを入力します。数値フィールドでは、数値形式も設定できます。

Specify Column Headers and Formats


Column Name	Header	Format
Host : Name	VM's Host Name	<None>
Activity Sample – Timestamp (Day/Time)	Activity Sample – Timestamp (Day)	Date/Time (M/D/Y H:M:S Z)
Asset Name	Asset Name	<None>
CPU – Usage Rate for Collected Intervals (%)	CPU – Usage Rate for Collected Int	Percent, 1 Decimal (99.0%)
CPU – Usage Rate for Collected Intervals (MHz)	CPU – Usage Rate for Collected Int	Megahertz Avg (12.1 Mhz)
CPU – Total – from VM Analysis (MHz)	CPU – Total Available – from VM A	Megahertz (12 Mhz)

8. **スタイリング** タブをクリックして、テキストの色や条件に基づいて列の背景を変更します。

Specify Column Styles

Column Name	Style	If	
Host : Name	<Normal>	Default	
Activity Sample – Timestamp (Day/Time)	<Normal>	Default	
Asset Name	<Normal>	Default	
CPU – Usage Rate for Collected Intervals (%)	Blue Text	>= 80 %	Sample
CPU – Usage Rate for Collected Intervals (MHz)	<Normal>	Default	
CPU – Total – from VM Analysis (MHz)	<Normal>	Default	

\* Style "If" conditions are evaluated top to bottom for each column

- **スタイル** で値の形式を選択します。テキストの色または背景が変更可能です。
  - **If** では、スタイルの条件付きステートメントを作成します。
9. **フィルター** タブでは、レポートで表示するデータ用にフィルターを設定します。フィルターには 主要な表記録のプライマリーフィルターである **記録フィルター** と、子テーブルのフィールドに基づく列のセカンダリーフィルターである **表示フィルター** の2種類があります。該当するエリアの  をクリックして、式エディターを使用して基準に適切なオプションを選択します。選択したものにより異なるオプションが表示されます。
    - **フィールド** をクリックしてフィールド値に基づく基準を作成します。




- **数量** をクリックすると、仮想マシンのスナップショット数やホスト上の仮想マシン数などの数に基づく基準が作成できます。

- **タグ** をクリックすると、リソースに割り当てられたタグに基づく基準が作成されます。たとえば、仮想マシンの電源状態を確認する場合や、実稼働にタグ付けされているかを確認する場合などです。

- **レジストリー** をクリックすると、レジストリー値に基づく基準を作成できます。たとえば、DCOM が Windows システムで有効になっているかを確認する場合などです (これは Windows オペレーティングシステムのみ適用されることに注意してください)。

- **検索** をクリックすると、特定の値を検索してプロパティーを確認することができます。たとえば、**Admin** アカウンドを探してそれが有効になっているかを確認する場合などです。



-  (式要素の変更をコミット) をクリックして式を追加します。



### 注記

適用したフィルターはレポート下部に表示されるので、どのフィルターが適用されているか確認できます。

10. **概要** タブでは、レポートの並べ替え順序、並べ替えタイプ、グループ化、グループ計算を選択することができます。**概要** では、並べ替え分割に基づいてデータの列をグループ化します。並べ替えが可能なフィールドは、レポートで表示されているもののみです。

- レポートの並べ替え条件 で最初の並べ替えを設定します。
- フィールド内の並べ替え で次の並べ替えを設定します。
- 並べ替え順序 で降順または昇順のタイプを設定します。
- 並べ替え分割の表示 で **Yes** を選択すると並べ替え分割が表示され、**数量** を選択すると数量付きで並べ替え分割が表示され、**No** を選択すると表示されません。

Column Name	Header	Calculations	Selected
Host : Name	Host Name		
Name	Name		
Power State	Power State		
Hardware : Number of CPUs	Hardware Number of Virtual CPUs	<input type="checkbox"/> Check Options <input type="checkbox"/> Minimum <input type="checkbox"/> Average <input type="checkbox"/> Maximum <input type="checkbox"/> Total	
Hardware : RAM	Hardware RAM		

- 数値フィールドでは、並べ替え分割の最小値、平均、最大値、合計を表示するよう選択できます。

11. **チャート** タブでは、レポートのチャートを作成することができます。これは必須ではありません。

#### Basic Report Info

Menu Name Example Containers

Title example

#### Chart Settings

Choose a chart type <No chart>

- **チャートタイプの選択** では、チャートのタイプを選択します。チャートによっては、レポート内のフィールドタイプや並べ替え順序に基づき、希望した結果が得られない場合があります。
- 上位の値のみを確認する場合は、**表示する上位の値** から上位の値の数を選択します。
- カテゴリー分けされていないまたは他に対して評価されていない値の合計数を確認する場合は、**'その他' の値の合計** にチェックを入れます。

12. **タイムライン** タブでは、レポートのタイムラインを選択します。この機能を使用するには、時間または日付形式のフィールドがある必要があります。

Timeline Settings	
<div>Base Timeline on: Activity Sample - Timestamp (Day/Time)</div> <div>First band unit: Hour</div> <div>Second band unit: Day</div> <div>Third band unit: &lt;&lt;&lt; Nothing &gt;&gt;&gt;</div>	<div>Event to position at: Last</div> <div>Show events from last: 7 Days</div>

- **ベースタイムライン** では、レポートの時間または日付形式の列を選択します。
- **1 番目のバンドユニット** では、最初のバンドの時間単位を選択します。
- **2 番目のバンドユニット** では、2 番目のバンドの時間単位を選択します。
- **3 番目のバンドユニット** では、3 番目のバンドの時間単位を選択します。

- **配置するイベント** を選択します。
- 配置するイベントの範囲を **前回からのイベントの表示** から選択します。



#### 注記

レポートのタイムラインを選択すると、このタイムラインは **クラウドインテリジェンス** のタイムラインページにも表示されます。適用するフィルターはタイムラインレポートに表示されるので、どのフィルターが適用されているか確認できます。

13. **プレビュー** タブではレポートのサンプルを確認できます。
14. レポートができたなら、**追加** をクリックして新規レポートを作成します。





#### 注記

新規レポート作成後にこれをレポートメニューからアクセス可能とするには、レポートをレポートメニューに追加する必要があります。



### 3.5. レポートのコピー

この機能を使用して作成するレポートと同様のレポートをコピーします。レポートをコピーすると、最初から新規レポートを作成せずに、マイナーな修正のみで済みます。

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **Reports** → **すべてのレポート** のアコーディオンをクリックして、コピーするレポートを選択します。
3.  (**構成**) から  (**このレポートをコピー**) をクリックします。
4. 列タブの **基本レポート情報** エリアで新規の **メニュー名** を入力します。**メニュー名** は一意のものである必要があります。
5. その他の必要な変更を加えます。詳細は、「レポートの追加」を参照してください。
6. **追加** をクリックします。

### 3.6. レポートの編集

レポートに必要なデータがない場合は、レポート作成後に編集できます。編集が可能なレポートは、作成したものに限られることに注意してください。レポートの追加、コピー、編集、削除が可能なのは、Red Hat CloudForms の管理者およびスーパー管理者のみです。

1. **クラウドインテリジェンス** → **レポート** に移動します。
2. **レポート** → **すべてのレポート** のアコーディオンをクリックして、編集するレポートを選択します。
3.  **構成** から、 (**このレポートの編集**) をクリックします。
4. 必要な変更を加えます。

5. **保存** をクリックします。



### 3.7. レポートの削除

レポートは、不要になったら削除することができます。レポートの追加、コピー、編集、削除が可能なのは、Red Hat CloudForms の管理者およびスーパー管理者のみです。



#### 注記

削除が可能なのは、ユーザー作成のレポートのみである点に注意してください。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポート → すべてのレポート のアコーディオンをクリックして、削除するレポートを選択します。
3.  **構成** から、 (**データベースからこのレポートを削除**) をクリックします。



#### 注記

**データベースからこのレポートを削除** のオプションは、作成したレポートにのみ表示されます。デフォルトのレポートは削除できません。

4. **OK** をクリックします。

### 3.8. レポートのインポート

レポートは VMDB に保存されますが、カスタマイズしたレポートを VMDB で共有することも可能です。これを行うには、レポートのエクスポート/インポート機能を利用します。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. インポート/エクスポート のアコーディオンから **カスタムレポート** を選択します。
3. インポート エリアで **ファイルの選択** をクリックしてインポートするファイルを選択します。
4. 既存のレポートを同じメニュー名で上書きするには、**既存のレポートを上書きしますか?** を選択します。
5. **アップロード** をクリックすると、レポートが **Company-Custom** フォルダーにインポートされます。

### 3.9. レポートのエクスポート

レポートは VMDB に保管されます。カスタムレポートは、複数の VMDB 間で共有することができます。カスタムレポートを共有するには、インポート/エクスポートの機能を使用してください。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. インポート/エクスポート のアコーディオンから **カスタムレポート** を選択します。
3. エクスポート エリアでエクスポートするレポートを選択します。

4. エクスポート をクリックします。

### 3.10. レポートメニュー

デフォルトでは、すべてのアカウントロールで利用可能なレポートは同じものになっています。スーパー管理者または管理者ロールがある場合は、アコーディオン、アコーディオン内のフォルダー、およびレポートの場所をカスタマイズできます。



#### 注記

独自のレポート作成しても、そのレポートは自動的に利用可能となりません。レポートメニューに追加する必要があります。

レポートメニューは、以下の要素で構成される階層的構造になっています。

- トップレベル。この下にアコーディオンが表示されます (トップレベルは、レポートメニューエディターを開いている時にのみ表示されます)。
- レポートの全般カテゴリーとなるアコーディオン。デフォルトで提供されているのは、**構成管理**、**Migration Readiness**、**オペレーション**、**VM Sprawl**、**リレーションシップ**、および**イベント**です。
- アコーディオン内でレポートの整理に使用されるフォルダー。たとえば、**構成管理**の下には、仮想マシン、ホスト、その他の仮想インフラストラクチャーコンポーネントのフォルダーがあります。
- フォルダーに直接保存されるレポート。

#### 3.10.1. レポートメニューアコーディオンの管理

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポートメニューの**編集** フォルダーをクリックします。
3. カスタマイズするメニューのロールをクリックします。
4. **トップレベル** をクリックして、フォルダーの整理、追加、削除を行います。

- フォルダーを一番上に移動するには、



(選択したフォルダーを先頭に移動する) をクリックします。

- フォルダーを上に移すには、



をクリックします。

- フォルダーを下に移すには、



(選択したフォルダーを下に移動する) をクリックします。

- フォルダーを一番下に移すには、



(選択したフォルダーを一番下に移す) をクリックします。

- フォルダーを削除するには、



(選択したフォルダーとそのコンテンツを削除する) をクリックします。

- フォルダーを追加するには、



(サブフォルダーを選択したフォルダーに追加する) をクリックします。



#### 注記

新規フォルダーを作成する場合は、トップレベルをレポートの下で選択している必要があります。左側のペインでサブフォルダーを作成するフォルダーを選択してください。フォルダーに名前を付けるには、新規フォルダーをダブルクリックして、レポート エリア内でトップレベル をクリックします。

5. フォルダーの追加が完了したら、コミット をクリックします。取り消す場合は、破棄 をクリックします。
6. 保存 をクリックします。

これで新規フォルダーが追加され、レポートを保存するフォルダーを追加できるようになります。また、分かりやすいフォルダーにレポートを整理することもできます。

### 3.11. レポートメニューフォルダーの管理

1. スーパー管理者または管理者アカウントのロールを割り当てられているユーザーとしてコンソールにログインします。
2. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
3. レポートメニューの編集 アコーディオンをクリックします。
4. カスタマイズするメニューのロールをクリックします。
5. 整理またはフォルダーを追加するアコーディオン名をクリックします。

- フォルダーを一番上に移動するには、



(選択したフォルダーを先頭に移動する) をクリックします。

- フォルダーを上に移すには、



をクリックします。

- フォルダーを下に移すには、





(選択したフォルダーを下に移す) をクリックします。

- フォルダーを一番下に移動するには、



(選択したフォルダーを一番下に移動する) をクリックします。

- フォルダを削除するには、 (選択したフォルダとそのコンテンツを削除する) をクリックします。

- フォルダを追加するには、 (サブフォルダを選択したフォルダに追加する) をクリックします。サブフォルダを作成する際には、その追加先となるフォルダを選択してください。フォルダに名前を付けるには、新規フォルダ をダブルクリックします。

6. フォルダの変更が完了したら、コミット をクリックします。取り消す場合は、破棄 をクリックします。

7. 保存 をクリックします。





#### 注記


別のフォルダに既に存在しないレポートのみが割り当て可能になります。


### 3.12. レポートメニュー内でのレポートの整理


1. スーパー管理者または管理者アカウントのロールを割り当てられているユーザーとしてコンソールにログインします。
2. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
3. レポートメニューの編集 アコーディオンをクリックします。
4. カスタマイズするメニューのロールをクリックします。
5. レポートを保存するサブフォルダが選択できるようになるまで、レポート アコーディオンとメニュー名の左側にある三角形を使って展開します。
6. 以下のいずれかのアクションを選択します。


- レポートを追加するには、右側の 利用可能なレポート エリアから選択し、 (選択したレポートを左に移動する) をクリックします。

- フォルダからレポートを削除するには、選択したレポート エリアからレポートを選択し、 (選択したレポートを右に移動する) をクリックします。

- レポートをフォルダ最上部に移動するには、レポートを選択して (選択したレポートを先頭に移動する) をクリックします。

- レポートをフォルダ内で 1 つ上に移動するには、 (選択したレポートを上を移動する) をクリックします。

- レポートをフォルダー内で 1 つ下に移動するには、 (選択したレポートを下に移動する) をクリックします。

- レポートをフォルダーの一番下に移動するするには、レポートを選択して  (選択したレポートを一番下に移動する) をクリックします。

7. 変更が終了したら、コミット をクリックします。

8. 保存 をクリックします。

これで変更が行われました。このアカウントロールを持つユーザーが次回ログインすると、新しいレポートとメニューの構成が表示されます。



## 第4章 チャージバック

チャージバック機能を使用すると、所有者または会社タグを基にした仮想マシンの請求額を計算することができます。この機能を使用するには、容量および使用率データを収集している必要があります。

サーバー制御設定と容量 & 使用率収集の設定についての情報は、『設定全般』を参照して下さい。

### 4.1. チャージバックのレート

Red Hat CloudForms ではチャージバック費用の計算にデフォルトのレートを提供していますが、クラウドインテリジェンス → チャージバック に移動して レート アコーディオンをクリックすると、独自のコンピュートとストレージ費用を作成することができます。

レート アコーディオン内の コンピュート または ストレージ を選択して、各種リソースのチャージバックレートと設定することができます。コンピュート では CPU、ディスク I/O、固定コンピュート費用、メモリー、ネットワーク I/O アイテムのチャージバックレートを設定し、ストレージ では固定ストレージ費用とディスクストレージのチャージバックレートを設定します。

チャージバック費用は、ユニットあたりの 1 時間の費用および使用時間を基にした式を使用して計算されます。

チャージバックは以下の通貨での計算が可能です。

- 米国ドル (USD)
- ユーロ (EUR)
- 英国ポンド (GBP)
- 日本円 (JPY)

チャージバックのレートは単一レートで割り当てる、または階層ごとに割り当てるのが可能です。後者の場合は、使用レベルに応じてレートを範囲で割り当てます。

また、チャージバックは単一の固定レートで計算するか、階層ごとに固定と変動レートの組み合わせで計算することができます。固定レートの場合は、時間単位あたりで請求され、変動レートの場合は使用レベルを時間単位内に使用したリソース数で掛けたもので計算されます。

#### 4.1.1. メモリー使用コスト

1 日のメモリー使用コスト (ドル:\$) は以下の方法で表すことができます。

- 1 時間あたりの割り当てメモリー (MB) \* メガバイトあたりの 1 時間の割り当てコスト \* 1 日に利用可能なメモリー割り当てメトリック数
- 1 日のメモリー割り当て合計 (MB) \* メガバイトあたりの 1 時間の割り当てコスト
- 1 日のメモリー割り当て合計 (MB) \* メガバイトあたりの 1 日の割り当てコスト / 24

測定可能なメモリーコストの単位は B、KB、MB、GB、TB になります。

##### 例4.1 メモリー使用コスト

9.29 GB のメモリーが 1 日に使用され、チャージバックレートが 1 日 1 メガバイトあたり 1 ドル (\$1) に設定されている場合、メモリー使用コストは \$396.42 になります。

- $9.29 \text{ GB} = 9514.08 \text{ MB}$
- $9514.08 \text{ MB} * \$1 \text{ (1 日 1 メガバイトあたり)} = \$9514.08$
- $\$9514.08 / 24 = \$396.42$  のメモリー使用コスト

#### 4.1.2. CPU 合計コスト

CPU 合計コストは、選択された期間 (時間、日、週、月) における仮想 CPU の数と定義されます。CPU コストはチャージバックレートの作成時に指定する Hz、KHz、MHz、GHz、THz のいずれかの単位で測定されます。

##### 例4.2 CPU 合計コスト

1 日に 16 の CPU が使用され、チャージバックレートが 1 日 1 CPU あたり 1 ドルに設定されているシナリオでは、CPU 合計コストは \$16 になります。

- $16 \text{ CPUs} * \$1 \text{ (1 日 1 CPU あたり)} = \$16$  の CPU 合計コスト

#### 4.1.3. CPU 使用コスト

CPU 使用コストは、選択された期間 (時間、日、週、月) における CPU の平均 MHz として定義されます。CPU 使用コストはコンテナプロバイダーではサポートされていません。

##### 例4.3 CPU 使用コスト

1 日に 2.5 GHz が使用され、チャージバックレートが 1 日 1 MHz あたり \$0.01 に設定されているシナリオでは、CPU 使用コストは \$25 になります。

- $2.5 \text{ GHz} = 2500 \text{ MHz}$
- $2500 \text{ MHz} * \$0.01 \text{ (1 日 1 MHz あたり)} = \$25$  の CPU 使用コスト

#### 4.1.4. ストレージ割り当てコスト

ストレージ割り当てコストは、選択された期間 (時間、日、週、月) における割り当てディスクストレージ (バイト単位) と定義されます。ストレージコストは、B、KB、MB、GB、TB のいずれかの単位で測定されます。

##### 例4.4 ストレージ割り当てコスト

1 日に 500 GB が使用され、チャージバックレートが 1 日 1 GB あたり \$0.10 に設定されているシナリオでは、ストレージ割り当てコストは \$50 になります。

- $536,870,912,000 \text{ bytes} = 500 \text{ GB}$
- $500 \text{ GB} * \$0.10 \text{ (1 日 1 GB あたり)} = \$50$  のストレージ割り当てコスト

#### 4.1.5. ストレージ合計コスト

ストレージ合計コストは、選択された期間 (時間、日、週、月) における使用ディスクストレージ (バイト単位) と定義されます。

#### 例4.5 ストレージ合計コスト

1 日に 250 GB が使用され、チャージバックレートが 1 日 1 GB あたり \$0.10 に設定されているシナリオでは、ストレージ合計コストは \$25 になります。

- 268,435,456,000 bytes = 250 GB
- 250 GB \* \$0.10 (1 日 1 GB あたり) = \$25 のストレージ合計コスト

#### 4.1.6. ストレージ使用コスト

ストレージ使用コストは、選択された期間 (時間、日、週、月) における使用ディスクストレージ (バイト単位) と定義されます。

#### 例4.6 ストレージ使用コスト

1 日に 250 GB が使用され、チャージバックレートが 1 日 1 GB あたり \$0.10 に設定されているシナリオでは、ストレージ使用コストは \$25 になります。

- 268,435,456,000 bytes = 250 GB
- 250 GB \* \$0.10 (1 日 1 GB あたり) = \$25 のストレージ使用コスト

#### 注記

以下のチャージバックレートは、コンテナプロバイダーではサポートされていません。

- 割り当てられた CPU 数
- 使用済み CPU
- 使用済みディスク I/O
- 割り当てメモリー



## 4.2. チャージバックレートの作成

Red Hat CloudForms では、請求書に使用する独自のコンピュータおよびストレージコストを作成できます。



チャージバックレートは、単一レートまたは階層ごとに設定することが可能です。後者の場合は、あるレートを特定の使用範囲に割り当て、別のレートを異なる使用範囲に割り当てます。また、階層ごとに固定レートと変動レートを割り当てすることもできます。

チャージバックレートを作成するには、既存のレートの編集、既存のレートのコピー、または新しいレートの作成の 3 つの方法があります。

### 4.2.1. チャージバックレートの編集

1. クラウドインテリジェンス → チャージバック に移動します。
2. **Rates** アコーディオンをクリックし、**Compute** または **Storage** から既存のレートを選択します。
3.  (構成) をクリックし、 (このチャージバックレートを編集) をクリックします。
4. レートを必要に応じて編集します。
5. 画面下部の **保存** ボタンをクリックしてチャージバックレートを保存します。

#### 4.2.2. チャージバックレートのコピー

1. クラウドインテリジェンス → チャージバック に移動します。
2. **Rates** アコーディオンをクリックし、**Compute** または **Storage** から既存のレートを選択します。
3.  (構成) をクリックし、 (このチャージバックレートをコピー) をクリックします。
4. レートを必要に応じて編集します。
5. 画面下部の **追加** ボタンをクリックしてチャージバックレートを保存します。



#### 4.2.3. チャージバックレートの追加

以下の例では、次の階層で測定された 1 週間あたりの割り当て CPU 使用に対するユーロでのチャージバックレートを作成し、固定費と変動費を計算しています。

例: 階層チャージバックレートの作成

- Tier 1: 0-2 CPU = 1 ユーロ固定 + 0.5 ユーロ変動
- Tier 2: 2-4 CPU = 0.8 ユーロ固定 + 0.4 ユーロ変動
- Tier 3: 4 CPU 以上 = 0.6 ユーロ固定 + 0.2 ユーロ変動

このレートを設定するには、以下の手順に従います。

1. クラウドインテリジェンス → チャージバック に移動します。
2. レート アコーディオンをクリックし、**コンピュー**ト を選択して **CPU** チャージバックレートを作成します。
  - a.  (構成) から  (新規チャージバックレートの追加) をクリックします。
3. **説明** にチャージバックレートを入力します。
4. 通貨に **Euro** を選択します。
5. **レート詳細** で各層の時間を選択し、範囲とレートを入力します。別の方法では、単一層のみを使用して、単一のチャージバックレートを設定することもできます。ここでは **Allocated CPU Count** を設定します。
  - a. 階層 1 で以下を設定:

- i. 時間の単位 で 毎時 を選択します。
  - ii. 範囲 で CPU の範囲を指定します: 開始 は 0.0 のままにし 完了 を 2 にします。
  - iii. レート は 固定 を 1 に、可変 を 0.5 にします。
  - iv. アクション 下にある 追加 をクリックして、新規で空の Allocated CPU Count 行を階層 2 向けに作成します。
- b. 階層 2 で以下を設定:
- i. 新たな行の 範囲 で CPU の範囲を指定します: 開始 を 2 に、完了 を 4 にします。
  - ii. レート は 固定 を 0.8 に、可変 を 0.4 にします。
  - iii. アクション 下にある 追加 をクリックして、新規で空の Allocated CPU Count 行を階層 3 向けに作成します。
- c. 階層 3 で以下を設定:
- i. 新たな行の 範囲 で CPU の範囲を指定します: 開始 を 4 に、完了 を 無限 のままにします。
  - ii. レート は 固定 を 0.6 に、可変 を 0.2 にします。

## Compute Chargeback Rates

Basic Info

Description CPU Count - Paris

Currencies

Select currency:

€ [Euro]

Rate Details

\* Caution: The value Range end will not be included in the tier.

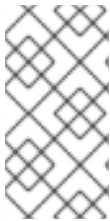
Group	Description	Per Time	Per Unit	Range Start	Finish	Rate Fixed	Variable	Actions	Currency
Cpu	Allocated CPU Count	Hourly		0.0	2	1.0	0.5	Add	EUR
				2	4	0.8	0.4	Delete	
				4	Infinity	0.6	0.2	Delete	
CPU	Used CPU	Hourly	MHz	0.0	Infinity	0.0	0.02	Add	EUR
Cpu Cores	Used CPU Cores	Hourly		0.0	Infinity	1.0	0.02	Add	EUR
Disk I/O	Used Disk I/O	Hourly	KBps	0.0	Infinity	0.0	0.005	Add	EUR
Fixed	Fixed Compute Cost 1	Hourly		0.0	Infinity	0.0	0.0	Add	EUR
Fixed	Fixed Compute Cost 2	Hourly		0.0	Infinity	0.0	0.0	Add	EUR
Memory	Allocated Memory	Hourly	MB	0.0	Infinity	0.0	0.0	Add	EUR
Memory	Used Memory	Hourly	MB	0.0	Infinity	0.0	0.02	Add	EUR
Network I/O	Used Network I/O	Hourly	KBps	0.0	100.0	0.5	0.0	Add	EUR
				100.0	Infinity	0.5	0.005	Delete	

6. 画面下部の 追加 ボタンをクリックしてチャージバックレートを保存します。

これでレートの割り当てが可能になりました。

### 4.3. チャージバックレートの割り当て

Red Hat CloudForms では コンピュート または ストレージ から選択してチャージバックレートを割り当てることができます。コンピュー、ストレージ、またはコンテナイメージに対して、カスタムのチャージバックレートまたはデフォルトレートを割り当てることができます。



## 注記

**Default Container Image Rate** は、複数のイメージ (一部のイメージのみでチャージバックレートが割り当てられている) とともにコンテナプロバイダーに適用する場合に役に立つことがあります。カスタムレートがないイメージではデフォルトレートが使用されます。

1. クラウドインテリジェンス → チャージバック に移動します。
2. **Assignments** アコーディオンをクリックし、**Compute** または **Storage** をクリックします。

### 4.3.1. コンピュート向けチャージバックの設定

コンピュートチャージバックレートを割り当てるには、**Compute** を使用します。エンタープライズ、選択したクラウド/インフラストラクチャプロバイダー、選択したクラスター/デプロイメントロール、選択したコンテナプロバイダー、タグ付けした仮想マシンおよびインスタンス、タグ付けしたイメージ、ラベル付きイメージ、またはテナントにチャージバックレートを割り当てることができます。

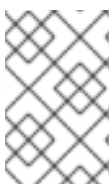
1. 基本情報 エリアの 割り当て先 一覧からレートの割り当て先タイプを選択します。
2. タグ付けした仮想マシンおよびインスタンスとタグ付けしたイメージに対して、タグカテゴリー を選択します。
3. 設定する各アイテムに対して、使用するチャージバックレートを選択肢ます。表示されるオプションは、選択するタイプによって異なります。
4. 保存 をクリックします。

### 4.3.2. ストレージ向けチャージバックの設定

**Storage** を使用してストレージチャージバックレートを割り当てます。エンタープライズ、選択したデータストア、タグ付けしたデータストア、または テナント のいずれかにチャージバックレートを割り当てます。

1. 基本情報 エリアの 割り当て先 一覧からレートの割り当て先タイプを選択します。
2. タグ付けしたデータストア に対して タグカテゴリー を選択します。
3. 設定する各アイテムに対して、使用するチャージバックレートを選択肢ます。表示されるオプションは、選択するタイプによって異なります。
4. 保存 をクリックします。

これでレートが割り当てられました。チャージバックレポートを生成すると、この値が使用されます。



## 注記

チャージバックを表示する際には、仮想マシンの CPU 数に対するレートがあります。このパラメーターのチャージバックは、仮想マシンの実行時を基に計算されます。仮想マシンが実行中でない場合は、CPU 割り当てに対する請求はありません。






## 4.4. チャージバックレポートの作成

Red Hat CloudForms ではチャージバックレポートを作成して請求されるコストを監視することができます。



### 注記

チャージバックレポート作成の終了時には、合計コストは、指定した期間内における選択したワークロードの全コストである点に注意してください。この合計は、チャージバックレポートに割り当てられている全フィールドをベースとしています。レポートでコスト関連の列を画面に追加する際には、レートが割り当てられているフィールドをすべて選択して、合計コストの計算を包括的に表示されるようにしてください。

1. クラウドインテリジェンス → レポート に移動します。
2. レポート のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) から  (新規レポートの追加) をクリックします。
4. 列 のタブで、基本レポート情報 エリアに入力します。
  - メニュー名 には、メニュー一覧で表示されるレポートの一意の名前を入力します。
  - タイトル にレポートで表示するタイトルを入力します。
5. レポート列の設定 エリアでフィールドを追加します。
  - レポートのベース ドロップダウンで チャージバック を選択します。
  - 選択可能なフィールド からレポートに載せるフィールドを選択し、 (選択したフィールドを下に移動する) をクリックします。フィールドとは別に、作成、割り当てたタグを選択することもできます。
  -  (選択したフィールドを上に移す) または  (選択したフィールドを下に移す) をクリックしてレポート内のフィールドの順序を変更します。
6. フォーマット タブをクリックして、PDF と列のヘッダー形式のページサイズを設定します。
  - PDF 出力 エリアの ページサイズ 一覧からページサイズを選択します。
  - 列ヘッダーと形式の指定 で、各フィールドに表示するテキストを入力します。数値フィールドでは、数値形式も設定できます。
7. フィルター タブでレポートに表示するデータのフィルターを設定します。
  - チャージバックフィルター からコストの表示方法、タグカテゴリー、タグ、およびアイテムのグループ化の方法を設定します。
  - チャージバック間隔 で時間の間隔を選択します。Daily Ending With 一覧の一部 以外のオプションを選択するには、完全な間隔のデータがある必要があります。
8. プレビュー タブの ロード をクリックすると、レポートのプレビューが確認できます。
9. このレポートでよい場合は、追加 をクリックして新規レポートを作成します。

これで新規レポートが作成されます。レポートメニューからこのレポートをアクセス可能とするには、レポートをレポートメニューに追加する必要があります。

## 第5章 タイムライン

### 5.1. タイムラインへのアクセスと使用

タイムラインを使用すると、仮想マシンの履歴記録が確認できます。



#### 注記

Amazon はイベントを提供していないので、Red Hat CloudForms では Amazon でホストされている仮想マシンのタイムラインには対応していません。

1. クラウドインテリジェンス → タイムライン に移動します。
2. 左のアコーディオンから タイムライン のカテゴリをクリックします。
  - 構成管理 を選択すると、アイテムがいつ管理下に入ったかを確認できます。
  - イベント を選択すると、操作および設定での変更に関するタイムラインを確認できます。
3. 時間、日、月などの関連する時間帯を確認する時間にドラッグします。






#### 注記

イベント操作: 全イベント などのタイムラインは、30 日間だけ戻るのではなく、分、時間、日を使用します。

4. タイムラインでリソースの詳細を確認するには、クリックします。クリック可能なリソースへのリンクが吹き出しに表示されます。

### 5.2. タイムラインのデータのダウンロード

タイムラインのデータはダウンロードして、分析したりプリントすることができます。

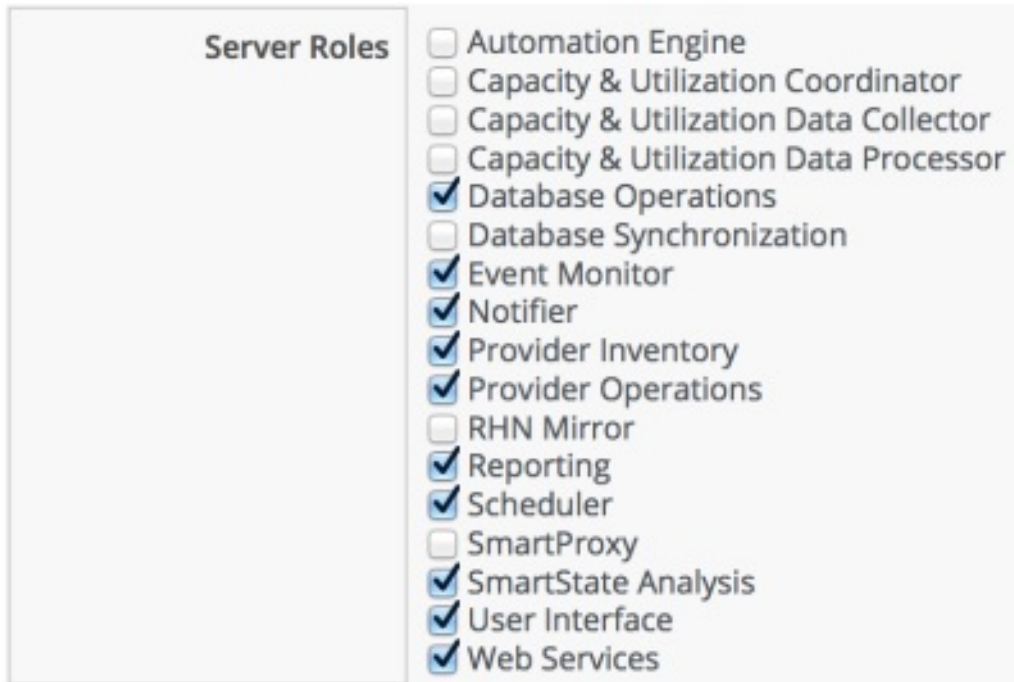
1. クラウドインテリジェンス → タイムライン に移動し、ダウンロードするタイムラインをクリックします。
2. 希望する形式のダウンロードボタンをクリックします。
  - テキストでダウンロードするには、 (このタイムラインデータをテキスト形式でダウンロード) をクリックします。
  - csv 形式でダウンロードするには、 (このタイムラインデータを csv 形式でダウンロード) をクリックします。
  - PDF 形式でダウンロードするには、 (このタイムラインデータを PDF 形式でダウンロード) をクリックします。



## 第6章 アラート

### 6.1. NOTIFIER ロールの割り当て

1. 設定メニューから **構成** を選択します。
2. 設定 アコーディオンをクリックして、**Red Hat CloudForms** サーバーを選択します。
3. サーバー制御 タブで、**Notifier** のロールを選択します。



4. **保存** をクリックします。



### 6.2. アラートの作成

このセクションでは、アラート作成の基本的な手順を説明します。



#### 注記

Red Hat CloudForms サーバーからメールもしくは **SNMP** トラップを送信するには、**Notifier** サーバーロールを有効にし、**SMTP E** メールまたは **SNMP** トラップを設定する必要があります。詳細情報は、『設定全般』を参照して下さい。

1. **コントロール** → **エクスプローラー** に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. アラートの基本情報を入力します。
  - a. 説明 フィールドに説明を入力します。
  - b. 作成後にアラートを有効にするには、**アクティブ** のチェックボックスを選択します。
  - c. 重大度 一覧から重大度を選択します。

- d. ベース 一覧からアラートをベースにするインベントリ項目を選択します。
  - e. 評価対象 一覧からアラートをトリガーするイベントタイプを選択します。
  - f. 通知頻度 一覧から、イベントログのしきい値に到達したかどうかを通知する頻度を選択します。
4. アラートのパラメーターを設定します。



#### 注記

利用可能なパラメーターは、ベース および 評価対象 一覧で選択したオプションにより異なります。これらのパラメーターの詳細は、後のセクションを参照してください。

5. オプションで **メールの送信** を選択して、アラートがトリガーされた時点でメールが送信されるようにオプションを設定します。
- a. 送信元 フィールドに、メールの送信元のメールアドレスを入力します。
  - b. ユーザーの追加 一覧からユーザーを選択して、Red Hat CloudForms に登録したユーザーを追加します。ユーザーは、アカウントに有効なメールアドレスを入力しておく必要があります。
  - c. 追加 (手動入力) フィールドにユーザーのメールアドレスを入力して、**+** をクリックし、Red Hat CloudForms に登録されていないユーザーを追加します。
6. オプションで **SNMPトラップの送信** を選択して、アラートがトリガーされた時点で **SNMP** トラップが送信されるようにオプションを設定します。
- a. ホスト フィールドに、トラップを送信するホストの IP アドレスを入力します。
  - b. バージョン 一覧から、使用する **SNMP** のバージョンを選択します。
    - i. **v1** を選択する場合は、**in the** トラップ番号 フィールドにトラップ番号を入力します。表6.1「**SNMP** トラップの識別子」の適切なサフィックス番号をもとに、1、2 または 3 を入力します。
    - ii. **v2** を選択した場合には、トラップオブジェクト ID フィールドに、トラップオブジェクト ID を入力します。表6.1「**SNMP** トラップの識別子」の値をもとに、info、warning または critical を入力します。



表6.1 SNMP トラップの識別子

オブジェクト ID	PEN に追加するサフィックス番号	サフィックスを追加した PEN
info	1	1.3.6.1.4.1.33482.1
warn、warning	2	1.3.6.1.4.1.33482.2
crit、critical、error	3	1.3.6.1.4.1.33482.3

7. オプションで、タイムラインに表示 を選択して、Red Hat CloudForms タイムラインにイベントとしてアラートを表示します。このアラートは、Alarm/Status Change/Errors カテゴリーの一部として表示されます。
8. オプションで 管理イベントの送信 を選択して、自動化イベントをトリガーします。
  - a. イベント名 フィールドに、Process/Event Class に存在するイベント名を入力します。
9. 追加 をクリックします。

### 6.3. 「再設定されたハードウェア」アラートの作成

再設定されたハードウェアのアラートを使用すると、仮想マシン上のメモリー容量や CPU 数の変更を検出できます。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。
  - アラートの説明を入力します。
  - ベース から 仮想マシンおよびインスタンス を選択します。
  - 評価対象 で 再設定されたハードウェア を選択します。
  - 通知頻度 でハードウェアの再設定が検出された際に通知を受ける頻度選択します。
4. ハードウェア属性 で CPU 数を選択します。隣のドロップダウンで Decreased を選択します。



Hardware Reconfigured Parameters

Hardware Attribute	Number of Virtual CPUs ▼	Decreased ▼
--------------------	--------------------------	-------------

5. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
6. 追加 をクリックします。

### 6.4. 「通常の動作範囲」アラートの作成

通常の動作範囲のアラートでは、通常の動作範囲を超えた場合、または 1 分から 2 時間の時間で範囲を下回った場合に通知を受けることができます。通常の動作範囲の計算には、容量と使用状況が有効になっている必要があります。詳細は『設定全般』を参照して下さい。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。

- アラートの説明を入力します。
- ベース から 仮想マシンおよびインスタンス を選択します。
- 評価対象 で 通常の動作範囲 を選択します。
- 通知頻度 で、パフォーマンスのしきい値に達した場合に通知を受ける頻度を選択します。

4. 通常の動作範囲パラメーター エリアでしきい値を設定します。



Normal Operating Range Parameters

Performance Field	CPU - Usage Rate for Collected Intervals (MHz) ▼	Exceeded ▼
Field Meets Criteria for	5 Minutes ▼	

- パフォーマンスフィールド でチェックするフィールドを選択し、しきい値を超えた場合または下回った場合のどちらで通知を受けるか選択します。
  - アラートのしきい値 で、しきい値に達してアラートがトリガーされるまでの時間を選択します。
5. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。「アラートの作成」を参照して下さい。
6. 追加 をクリックします。

## 6.5. 「リアルタイムのパフォーマンス」アラートの作成

リアルタイムのパフォーマンスのアラートでは、仮想マシン、ホスト、またはクラスターでパフォーマンスがしきい値に達するとすぐに通知を受けることができます。パフォーマンスしきい値が検出されるには、容量と使用状況が有効になっている必要があります。詳細は、『設定全般』を参照して下さい。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。
  - アラートの説明を入力します。
  - ベース から 仮想マシンおよびインスタンス を選択します。
  - 評価対象 で リアルタイムのパフォーマンス を選択します。
  - 通知頻度 で、パフォーマンスのしきい値に達した場合に通知を受ける頻度を選択します。
4. リアルタイムのパフォーマンスパラメーター エリアでしきい値を設定します。



Real Time Performance Parameters

Performance Field	CPU - Time Spent In Ready State (ms) ▼	> ▼	4000
And is Trending	Don't Care ▼		
Field Meets Criteria for	10 Minutes ▼		
Debug Tracing	false ▼	* Caution: Setting tracing to true may cause excessive log lines to be written	

- パフォーマンスフィールドでチェックするフィールドと、そのフィールドに必要な他のパラメーターを選択します。
  - パフォーマンスメトリックのトレンド分析が重要でない場合は、トレンド分析 (アップ/ダウン) で Don't Care を選択し、重要な場合はトレンド分析オプションのいずれかを選択します。
  - アラートのしきい値 で、しきい値に達してアラートがトリガーされるまでの時間を選択します。
  - デバッグのトレース は Red Hat サポートからの指示がある場合に限り、true に設定してください。これは非常に詳細なロギングを提供するので、過剰なログの書き込みが生じる可能性があります。
5. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
  6. 追加 をクリックします。

## 6.6. 「毎時パフォーマンス」アラートの作成

毎時パフォーマンスのアラートでは、クラスターで毎時パフォーマンスがしきい値に達するとすぐに通知を受けることができます。パフォーマンスしきい値が検出されるには、容量と使用状況が有効になっている必要があります。詳細は、『設定全般』を参照して下さい。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
4. 情報 エリアで以下を実行します。

Info



Description	Cluster Hourly CPU
Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Based On	Cluster ▼
What to Evaluate	Hourly Performance ▼
Notification Frequency	1 Hour ▼

- アラートの 説明 を入力します。
- ベース から クラスター を選択します。
- 評価対象 で 毎時パフォーマンス を選択します。
- 通知頻度 で、パフォーマンスのしきい値に達した場合に通知を受ける頻度を選択します。

5. 毎時パフォーマンスパラメーター エリアでパフォーマンスフィールドと基準を選択します。トレンド分析 ドロップダウンボックスとデバッグトレース の `true` または `false` でのオプション選択も可能です。
6. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
7. 追加 をクリックします。

## 6.7. 「HOSTD ログしきい値」アラートの作成

`hostd Log Threshold` を使用すると、特定のアイテムがホストのイベントログで見つかった際に通知を送信することができます。この機能には、イベントログアイテムのあるデフォルトの分析プロファイルが必要になります。以下の例では、ホストのログで失敗をチェックして、仮想マシンの IP アドレスを検証する方法を説明しています。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
4. 情報 エリアで以下を実行します。

Info

Description	<input type="text"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Based On	<div>Host / Node</div>
What to Evaluate	<div>Hostd Log Threshold</div>
Notification Frequency	<div>10 Minutes</div>



- アラートの 説明 を入力します。
  - ベース で ホスト / ノード を選択します。
  - 評価対象 で Hostd ログのしきい値 を選択します。
  - 通知頻度 でログアイテムが検出された際に通知を受ける頻度選択します。
5. Hostd ログのしきい値パラメーター エリアで、イベントログメッセージのパラメーターを選択します。しきい値はフィルター、レベル、またはメッセージソースに設定することができます。
    - メッセージ内の特定のテキストを探す場合は、メッセージフィルター を使用します。メッセージレベルを基にしてフィルターをかける場合は、メッセージレベル を使用します。Red Hat CloudForms は指定されたレベル以上でレポートします。ソースを基にログメッセージにフィルターをかける場合は、メッセージソース を使用します。
    - チェックするために遡る期間 でメッセージを検索する期間を設定します。



- ログメッセージが特定回数発生した場合にのみアラートを起動する場合は、イベント数のしきい値に数字を入力します。
6. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
  7. 追加 をクリックします。

## 6.8. 「VMWARE アラーム」 アラートの作成

Red Hat CloudForms では、VMware アラームをアラートのトリガーとして使用することができます。このタイプのアラートは、クラスター、ホストまたは仮想マシンに作成することができます。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。
  - アラートの説明を入力します。
  - ベース から クラスター、ホスト、または VM を選択します。
  - 評価対象 で VMware アラーム を選択します。
  - 通知頻度 でログアイテムが検出された際に通知を受ける頻度選択します。
4. VMware アラームパラメーター エリアでプロバイダーとアラームを選択します。



VMware Alarm Parameters

Management System	Virtual Center (192.168.254.88) ▼
Alarm	Virtual machine memory usage ▼

5. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
6. 追加 をクリックします。

## 6.9. 「式」 アラートの作成

式のアラートでは、クラスター、データストア、ホストおよび仮想マシンに対する基準を基に通知を作成することができます。以下の手順では、ホストのデータストアの空き容量が 5% 以下になった場合のアラートを作成します。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。

## Info


Description	<input type="text"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Based On	Host / Node
What to Evaluate	Expression (Custom)
Driving Event	Hourly Timer
Notification Frequency	1 Hour

5. アラートを作成するときに、アラートを作成するときに必要な情報を提供します。

- アラートの説明を入力します。
  - ベース で ホスト / ノード を選択します。
  - 評価対象 で 式 (カスタム) を選択します。
  - 通知頻度 で、式が true に評価された場合に通知を受ける頻度を選択します。
4. 式エディターを使った式を作成します。これは 条件 作成に使用したエディターと同じものです。式エディターの使用方法については、『**Policies and Profiles Guide**』を参照して下さい。

Expression (Choose an element of the expression to edit)



☒
☐

5.  (式要素の変更をコミット をクリックして式を承認します。
6. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
7. 追加 をクリックします。

## 6.10. 「操作アラート」の作成

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。



2. アラート アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アラートの追加) をクリックします。
3. 情報 エリアで以下を実行します。
  - アラートの説明を入力します。
  - アラートを有効にする用意ができている場合は、アクティブ にチェックを入れます。
  - ベース から サーバー を選択します。
  - 適切な起動イベントを選択します。
  - 通知頻度 では、イベントログのしきい値に達した場合に通知を受ける頻度を選択します。
4. パラメーターを設定したら、アラートで実行する動作を選択します。メール送信、SNMP トラップの作成、タイムラインでのアラート表示、管理イベントを送信して自動プロセスを開始する、などが可能です。
5. 追加 をクリックします。

## 6.11. 操作アラートのタイプ

表6.2 操作アラート

起動イベント	説明 (しきい値、説明)	提案のアクションおよび次のステップ
EVM サーバーが起動	サーバーが起動した場合に警告を発します。	メールを送信します。これは通知です。
EVM サーバーが停止	サーバーが停止した場合に警告を発します。	メールを送信します。ログをチェックしてサーバーが停止した理由を確認します。
EVM サーバーが応答しない	サーバーが 2 分間応答していないことを別のサーバーが検出した場合に警告を発します。	これは調査をすべき問題の兆候です。ログを確認してください。



起動イベント	説明 (しきい値、説明)	提案のアクションおよび次のステップ
EVM サーバーがメモリー制限を超過	<p>サーバーがシステムメモリー制限を超え、ワーカーの強制終了を開始した場合に警告を発します。デフォルトは 80% です。</p> <p>しきい値は詳細設定で設定します。</p> <pre>server:  :worker_monitor:  :kill_algorithm:  :name: :used_swap_percent_gt_value  :value: 80</pre>	<p>これは以下の問題で発生している可能性があります。</p> <p>実行中のサーバーのリソースが少なすぎる。</p> <p>サーバーで有効になっているロールまたはワーカー数が多すぎる。</p> <p>別のサーバーが失敗したため、サーバーが全ロールを引き継いでいる。</p> <p>ランナウェイプロセスでメモリーのほとんどが消費されている。</p>
EVM サーバーがマスター	<p>1 台のサーバーがマスターサーバーとして引き継ぎます。</p>	<p>通常これは、予想されるサーバー停止の後でサーバーを最初に起動する際に発生します。他の状況でサーバーがマスターとして引き継ぐ場合は、最初のマスターに調査が必要となる (サーバーが時間内に応答しないなど) 問題があります。</p>
EVM サーバーのシステムディスク使用量が高い	<p>サーバーのシステムディスクが 80% 使用されています。このチェックは、システムスケジュールの一部として実行されます。</p> <p>しきい値は詳細設定で設定します。</p> <pre>server:  events:  :disk_usage_gt_percent: 80</pre>	<p>オペレーティングシステムに使用する一時ファイルでディスクがいっぱいになる可能性があります。yum 更新、通常/一時ファイルまたは、/var/lib/data/miqtemp/の一時ファイルにより問題が発生する可能性があります。</p>

起動イベント	説明 (しきい値、説明)	提案のアクションおよび次のステップ
EVM サーバーのアプリディスク使用量が高い	<p>サーバーのアプリケーションディスクが 80% 使用されています。このチェックは、システムスケジュールの一部として実行されます。</p> <p>しきい値は詳細設定で設定します。</p> <p>server:</p> <p>events:</p> <p>:disk_usage_gt_percent: 80</p>	サーバーの一時ファイルは残る可能性があります。
EVM サーバーのログディスク使用量が高い	<p>サーバーのログディスクが 80% 使用されています。このチェックは、システムスケジュールの一部として実行されます。</p> <p>しきい値は詳細設定で設定します。</p> <p>server:</p> <p>events:</p> <p>:disk_usage_gt_percent: 80</p>	ログが大きくなりすぎているか、毎日適切に回転されていません。最新のログを確認してください。
EVM サーバーの DB ディスク使用量が高い	<p>サーバーの DB ディスクが 80% 使用済みです。このチェックは、システムスケジュールの一部として実行されます。PostgreSQL を VDMB として使用している場合に適用されます。</p> <p>しきい値は詳細設定で設定します。</p> <p>server:</p> <p>events:</p> <p>:disk_usage_gt_percent: 80</p>	データベースまたはデータベースロギングが大きくなりすぎています。PostgreSQL データベースの <b>full vacuum</b> が必要である可能性があります。
EVM ワーカーの起動	ワーカーが起動する際に警告を發します。	これは通知です。フェイルオーバーによりこのアラートがトリガーされる可能性があります。

起動イベント	説明 (しきい値、説明)	提案のアクションおよび次のステップ
EVM ワーカーの停止	ワーカーの停止がリクエストされると、警告を発します。	ワーカーが意図時に停止されなかった場合に、理由をログで確認します。
EVM ワーカーが強制終了	応答しないワーカーが自力で再起動せず、強制終了されると、警告を発します。	ワーカーが停止された理由をログで確認します。EVM ワーカーが応答しないために停止された可能性があります。
EVM ワーカーが回答しない	ワーカーが 2 分間応答しない (:heartbeat_timeout)、または 10 分以内に起動しない (:starting_timeout) 場合に警告を発します。	Virtual Center または Red Hat Virtualization からイベントが発生すると、EVM/CFME でキューにあるタスクの容量を処理できなくなる場合があります。イベントハンドラー設定を使用して、キューテーブルが異常に増加する原因となるイベントを絞り込みます。
EVM ワーカーがメモリー制限を超過	ワーカーがメモリーしきい値を超過した場合に警告。デフォルトは 150 MB ですが、ワーカーによってはその特定ワーカーの :memory_threshold セクションに独自の値がある場合があります。	ワーカーがメモリー制限を超えている理由をログで確認します。さらなる調査が必要なワーカープロセスに過剰に負荷がかかったことが原因の可能性があります。
EVM ワーカーがアップタイム制限を超過	ワーカーが :restart_interval よりも長く稼働した場合に警告を発します。(ほとんどのワーカーは、0.hours 設定を使用して再起動するようには設定されていません。) EMS Refresh SmartProxy ワーカーは、2 時間ごとに再起動するように設定されています。	ワーカーが制限を超えている理由をログで確認します。さらなる調査が必要なワーカープロセスに過剰に負荷がかかったことが原因の可能性があります。
EVM ワーカー終了ファイル	スケジューラーワーカーが、保留中の大幅な ntp 時間変更のために終了する場合に警告を発します。	これは通知です。

## 6.12. アラートの編集



アラートの作成後には、しきい値、式、または通知タイプを変更することができます。

1. **コントロール** → **エクスプローラー** に移動します。
2. **アラート** アコーディオンをクリックし、**編集するアラート**を選択します。
3.  (**構成**) をクリックし、 (**このアラートを編集**) をクリックします。
4. 必要な変更を加えます。

5. 保存 をクリックします。



### 6.13. アラートのコピー

既存のアラートをコピーし、それと似た新規アラートを作成して関連する値を変更することができます。



1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、コピーするレポートを選択します。
3.  構成 をクリックしてから、 このアラートのコピー をクリックします。OK をクリックして確認します。
4. 必要な変更を加えます。
5. 追加 をクリックします。

### 6.14. アラートの削除

アラートが不要となったら、VMDB から削除することができます。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラート アコーディオンをクリックし、削除するアラートを選択します。
3.  構成 から、 (このアラートを削除) をクリックします。
4. OK をクリックして確定します。

### 6.15. アラートの評価

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アクション アコーディオンをクリックし、 (構成) から  (新規アクションの追加) をクリックします。
3. アクションの 説明 を入力します。


Basic Information

Description

Evaluate Memory Balloon

Action Type

Evaluate Alerts

4. アクションタイプ から Evaluate Alerts を選択します。
5. 評価するアラートを選択して、 (選択したアラートをこのアクション内に移動する) をクリックします。複数のアラートを選択する場合は、Ctrl キーを使用します。

**Select Alerts to be Evaluated**

Available Alerts:		Selected Alerts:
VM Guest C: Drive < 10% Free	▶	
VM Guest Windows Event Log Error – NtpClient	◀◀	
VM Memory Balloon > 250 in last 10 min	◀	
VM Memory was decreased		
VM Memory was increased		
VM Migration > 1 in last 30 min		
VM Power On > 2 in last 15 min		
VM Silver and CPU > 1		

6. 追加 をクリックします。

## 第7章 アラートプロファイル




### 7.1. アラートプロファイルの作成

アラートプロファイルを使用すると、標準アラートのグループを作成できます。アラートプロファイルには、必要な数のアラートを割り当てることができ、これをクラスター、データストア、ホストおよび仮想マシンに割り当てることが可能です。





#### 注記

アラートプロファイル アコーディオンメニュー下の各プロファイルタイプには、独自のアラートの選択と subsequent 割り当て の選択肢があります。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラートプロファイル アコーディオンをクリックし、作成するプロファイルタイプを選択します。
3.  (構成) から  (新規プロファイルの追加) をクリックします。
4. 基本情報 ボックスにアラートプロファイルの一意の説明を入力します。
5. アラートの選択 のエリアから必要なアラートを選択します。複数のアラートを選択するには、Ctrl キーを使用してください。
6.  をクリックしてアラートを追加します。
7. メモ エリアには追加説明を入力します。
8. 追加 をクリックします。

### 7.2. アラートプロファイルの編集



アラートプロファイルは、企業のニーズの変化に応じて編集することができます。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラートプロファイル アコーディオンをクリックし、編集するアラートプロファイルを選択します。
3.  構成 をクリックしてから、 このアラートプロファイルの編集 をクリックします。
4. 必要な変更を加えます。
5. 保存 をクリックします。

### 7.3. アラートプロファイルの削除


アラートが不要になったら、削除します。これは、アラートプロファイルに関連付けられているアラートを削除するわけではありません。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。

2. アラートプロファイル アコーディオンをクリックし、削除するアラートプロファイルを選択します。
3.  構成 から、 (このアラートプロファイルの削除) をクリックします。
4. OK をクリックして確定します。

## 7.4. アラートプロファイルの割り当て

アラートプロファイルを作成して確認したら、リソースに直接割り当てることができます。

1. コントロール → エクスプローラー に移動します。
2. アラートプロファイル アコーディオンをクリックし、割り当てるアラートプロファイルを選択します。
3.  構成 をクリックしてから、 このアラートプロファイルの割り当ての編集 をクリックします。
4. 表示されるオプションは、アラートがクラスター、データストア、Red Hat CloudForms サーバー、ホスト、または仮想マシン向けかどうかによって異なります。割り当ては、エンタープライズ、特定ホスト、クラスター、リソースプール、プロバイダーに行うか、または割り当てタグを基に行うことができます。Red Hat CloudForms サーバー用のアラートプロファイルの場合は、現行地域内の Red Hat CloudForms サーバーへの割り当てのみが可能です。
5. 保存 をクリックします。



## 第8章 インポートおよびエクスポート

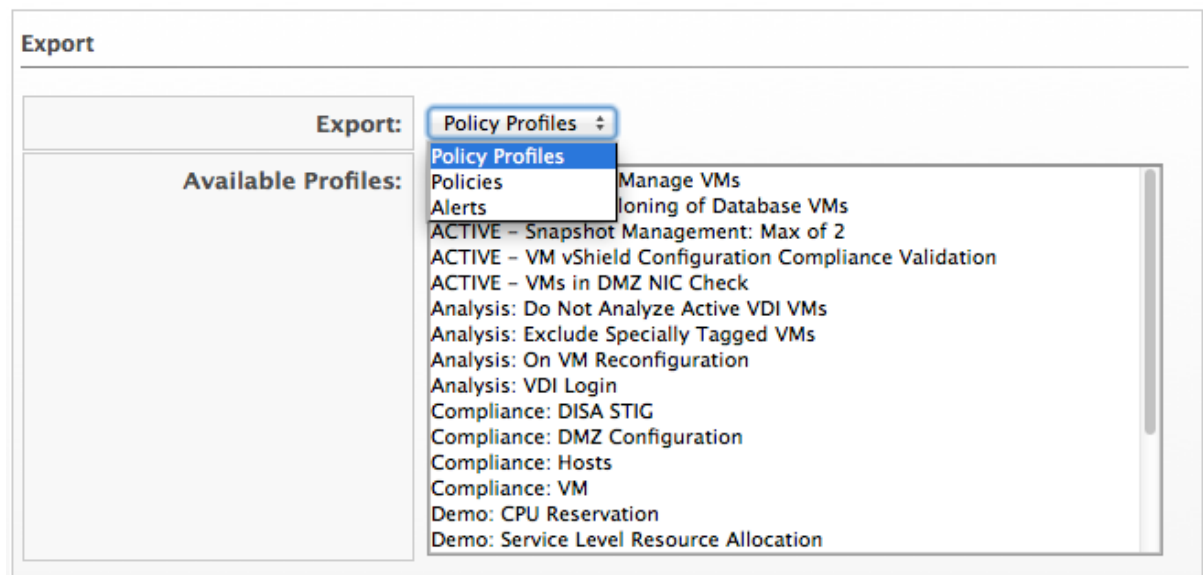
### 8.1. ポリシー、ポリシープロファイル、およびアラートのインポートとエクスポート

複数の VMDB がある場合、ある VMDB から別の VMDB にポリシー、ポリシープロファイル、またはアラートをエクスポートすることができます。他の Red Hat CloudForms インフラストラクチャーで使用するためにエクスポート、インポートすることができます。

1. Red Hat CloudForms コンソールからアクセス可能な場所にインポートするファイルをコピーします。
2. コントロール → インポート/エクスポート に移動します。
3. ファイルの選択 をクリックして、ファイルの場所に移動します。
4. ファイルを選択し、ファイル選択ボックスから 開く をクリックします。
5. アップロード をクリックします。
6. インポートするポリシーまたはポリシープロファイルであることを確認します。
7. コミット をクリックします。

### 8.2. ポリシー、ポリシープロファイル、またはアラートのエクスポート

1. コントロール → インポート/エクスポート に移動します。
2. エクスポート ドロップダウンから、エクスポートするポリシー、ポリシープロファイル、またはアラートを選択します。



3. 利用可能なポリシー、利用可能なポリシープロファイル または 利用可能なアラート 一覧からエクスポートするアイテムを選択します。複数のアイテムを一度にエクスポートする場合は、Ctrl キーを使用します。
4. エクスポート をクリックします。
5. ブラウザーのプロンプトに従ってファイルを保存します。

## 第9章 OPENSIFT PROMETHEUS アラート



### 注記

この機能は現在、テクノロジープレビューとして提供されています。テクノロジープレビューと示された機能のサポート範囲の詳細については、「[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#)」を参照してください。

Prometheus は外部のアラートコンポーネントとして使用されます。CloudForms は、OpenShift Container Platform で使用できるように Prometheus アラートと統合します。CloudForms は、Prometheus からイベントを収集し、これらのイベントをもとにアラートを生成して、インベントリーオブジェクトにアラートをアタッチします。

監視 → アラート に移動して、CloudForms のアラートを継続して表示して、以下のような機能を含む、ライフサイクルを管理できます。

- 概要 画面でプロバイダーごとに有効なアラートを表示すること
- アラートデータと関連オブジェクトを表示すること
- すべてのアラート 画面でアラートにコメントを追加、割り当て、認識すること

### 9.1. CLOUDFORMS での PROMETHEUS アラートの設定

以下の手順で、CloudForms での Prometheus アラートを設定および有効化します。

1. OpenShift で Prometheus をデプロイ、設定します。
2. CloudForms のエンタープライズに Prometheus アラートプロファイルを割り当てます。
3. CloudForms の Prometheus アラートエンドポイントで、OpenShift Containers Provider を追加します。

#### 9.1.1. OpenShift での Prometheus のデプロイおよび設定

1. 「[Prometheus on OpenShift Container Platform](#)」で記載の手順に従い、OpenShift に Prometheus をデプロイします。
2. OpenShift クラスターに Prometheus を追加して、アラートの定義を設定します。アラートの設定については、以下のコードブロック例を参照してください (現在は Prometheus 側で設定する必要があります)。

```
$ oc edit configmap -n openshift-metrics prometheus
# Supported labels:
# severity: ERROR|WARNING|INFO. defaults to ERROR.
# Supported annotations:
# description: The error message displayed on the screen
# miqTarget: ContainerNode|ExtManagementSystem, defaults to
ContainerNode.
# miqIgnore: "true|false", should ManageIQ pick up this alert,
defaults to true.
  prometheus.rules: |
    groups:
      - name: example-rules
```

```

interval: 30s # defaults to global interval
rules:
- alert: "NodeDown" << Alert starts here
  expr: up{job="kubernetes-nodes"} == 0
  annotations:
    miqTarget: "ContainerNode"
    severity: "ERROR"
    url:
      "https://www.example.com/node_down_fixing_instructions"
      description: "Node {{$labels.instance}} is down"
- alert: "TooManyRequests"
  expr: rate(authenticated_user_requests[2m]) > 12
  annotations:
    miqTarget: "ExtManagementSystem"
    severity: "ERROR"
    url:
      "https://www.example.com/too_many_requests_fixing_instructions"
      description: "Too many authenticated requests"

```

3. **Prometheus** 設定を読み込みます。読み込みには、**Prometheus** ポッドを削除して、新規設定をデプロイし直してください。



### 9.1.2. エンタープライズに **Prometheus** アラートプロファイルを割り当てます。

以下の手順を実行して、**CloudForms** ユーザーインターフェースで **Prometheus** アラートプロファイルをエンタープライズに割り当てます。



#### 注記

ノードとプロバイダーのアラートプロファイルはいずれも、インストール時に自動的に作成されるので、これらのプロファイルを作成する必要はありません。

1. 制御 → エクスプローラー に移動して、アコーディオンメニューの アラートプロファイル をクリックします。
2. クリックして、ノードのアラートプロファイル を展開して、**Prometheus** ノードプロファイル をクリックします。
3.  (構成) をクリックして、 (このアラートプロファイルの割り当ての編集) をクリックします。割り当て先一覧から エンタープライズ にプロファイルを割り当てます。
4. 保存 をクリックします。
5. クリックして、プロバイダーのアラートプロファイル を展開して、**Prometheus** ノードプロファイル をクリックします。
6. 構成 をクリックして、このアラートプロファイルの割り当ての編集 をクリックします。割り当て先一覧から エンタープライズ にプロファイルを割り当てます。
7. 保存 をクリックします。





### 注記

エンドポイントにプロファイルを割り当てる前にトリガーされたアラートは、CloudForms には表示されません。

## 9.1.3. Prometheus アラートエンドポイントで、OpenShift Containers Provider を追加します。

以下の手順を実行して、CloudForms ユーザーインターフェースを使用して、Prometheus アラートエンドポイントを指定した OpenShift Containers Provider を追加します。

1. コンピュート → コンテナ → プロバイダー に移動します。
2.  (構成) をクリックして、 (新規コンテナプロバイダーの追加) を選択します。
3. プロバイダーの 名前 を入力します。
4. タイプ の一覧から OpenShift Container Platform を選択します。
5. プロバイダー用に適切な ゾーン を入力します。ゾーンを指定しない場合は、ゾーンは default に設定されます。
6. アラート 一覧から Prometheus を選択して、外部アラートを有効にします。Prometheus を選択すると、Prometheus サービスを設定するために、下部のペインに Alerts タブが追加されます。アラートはデフォルトでは無効になっています。
7. メトリック 一覧からHawkular または Prometheus を選択して、容量および使用状況データを収集するか、無効 のままにします。Prometheus または Hawkular を選択すると、詳細設定用の下部のペインに Metrics タブが追加されます。メトリックはデフォルトでは無効になっています。
8. デフォルト タブで、OpenShift プロバイダーの以下の内容を設定します。
  - a. セキュリティープロトコル の方法を選択して、プロバイダーの認証方法を指定します。
    - **SSL: 信頼済みの認証局を使用してセキュアにプロバイダーを認証します。**プロバイダーに有効な SSL 証明書があり、信頼済みの認証局により署名されている場合にはこのオプションを選択します。このオプションでは、他の設定は必要ありません。
    - **SSL の信頼されたカスタム CA: 自己署名済みの証明書でプロバイダーを認証します。**このオプションでは、プロバイダーの CA 証明書を .PEM 形式の 信頼された CA 証明書 ボックスにコピーします。



### 注記

全エンドポイント (デフォルト、メトリック、アラート) の OpenShift Container Platform プロバイダーの CA 証明書は /etc/origin/master/ca.crt から取得できます。出力 (-----BEGIN CERTIFICATE----- で始まるブロック) を 信頼された CA 証明書 フィールドに貼り付けます。

- 検証なしの SSL: セキュアでない方法でプロバイダーを認証します (非推奨)。
- b. プロバイダーの ホスト名 (か、IPv4 または IPv6 アドレス) を入力します。



### 重要

ホスト名 には、完全修飾ドメイン名を使用する必要があります。

- c. プロバイダーの API ポート を入力します。デフォルトのポートは 8443 です。
- d. トークン ボックスでプロバイダーのトークンを入力します。



### 注記

プロバイダーのトークンを取得するには、プロバイダー上で `oc get secret` コマンドを実行します。詳細は、[「Obtaining an OpenShift Container Platform Management Token」](#) を参照してください。

以下に例を示します。

```
# oc get secret --namespace management-infra management-admin-token-8ixxs --template='{{index .data "ca.crt"}}' | base64 --decode
```

- e. 検証 をクリックして、Red Hat CloudForms が OpenShift Container Platform プロバイダーに接続できることを確認します。
9. メトリックサービスを選択した場合には、メトリック タブでサービスの詳細を設定します。
- a. セキュリティープロトコル メソッドを選択して、サービスの認証方法を指定します。
    - **SSL: 信頼済みの認証局**を使用してセキュアにプロバイダーを認証します。プロバイダーに有効な SSL 証明書があり、信頼済みの認証局により署名されている場合にはこのオプションを選択します。このオプションでは、他の設定は必要ありません。
    - **SSL の信頼されたカスタム CA: 自己署名済みの証明書**でプロバイダーを認証します。このオプションでは、プロバイダーの CA 証明書を .PEM 形式の 信頼された CA 証明書 ボックスにコピーします。



### 注記

OpenShift では、ルーターをデフォルトでデプロイメントすると、インストール時に証明書が生成され、この証明書を **SSL trusting custom CA** オプションで使うことができます。このオプションで Hawkular エンドポイントを接続する場合は、クラスターがサービス証明書に使用する CA 証明書が必要です。このサービス証明書は、クラスターの最初のマスター上の `/etc/origin/master/service-signer.crt` に保存されます。

- **検証なしの SSL: SSL** を使用してセキュアでない方法でプロバイダーを認証します (推奨ではありません)。
- b. プロバイダーの ホスト名 (か、IPv4 または IPv6 アドレス) を入力するか、検出 ボタンを使用してホスト名を検索します。
  - c. Hawkular プロバイダーがアクセスに標準以外のポートを使用する場合には、API ポートを入力します。デフォルトのポートは 443 です。
  - d. 検証 をクリックして、Red Hat CloudForms がメトリックエンドポイントに接続できることを確認します。

10. Prometheus アラートサービスの場合は、Alerts タブに Prometheus アラートエンドポイントを追加します。
  - a. セキュリティープロトコル メソッドを選択して、サービスの認証方法を指定します。
    - **SSL:** 信頼済みの認証局を使用してセキュアにプロバイダーを認証します。プロバイダーに有効な SSL 証明書があり、信頼済みの認証局により署名されている場合にはこのオプションを選択します。このオプションでは、他の設定は必要ありません。
    - **SSL の信頼されたカスタム CA:** 自己署名済みの証明書でプロバイダーを認証します。このオプションでは、プロバイダーの CA 証明書を .PEM 形式の 信頼された CA 証明書 ボックスにコピーします。
    - **検証なしの SSL:** SSL を使用してセキュアでない方法でプロバイダーを認証します (推奨ではありません)。
  - b. ホスト名 (または IPv4/IPv6 アドレス) か、アラート ルート を入力します。
  - c. Prometheus プロバイダーがアクセスに標準以外のポートを使用する場合には、API ポートを入力します。デフォルトのポートは 443 です。
  - d. 検証 をクリックして、CloudForms がアラートサービスに接続できることを確認します。
11. 詳細 タブをクリックして、OpenSCAP を使用してプロバイダー上のコンテナイメージをスキャンするイメージインスペクター設定を追加します。



#### 注記

これらの設定により、イメージインスペクターのコンテナイメージをレジストリーからダウンロードして、(効率的にスキャンできるように) プロキシ経由で Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) の情報を取得します。

- a. HTTP、HTTPS および NO Proxy にプロバイダーのプロキシ情報を入力します。
  - b. Image-Inspector Repository 情報を入力します。
  - c. Image-Inspector Registry 情報を入力します。
  - d. Image-Inspector Tag の値を入力します。タグは、リポジトリーでイメージを区別するために使用するマークで、通常、イメージに保存するアプリケーションのバージョンで区別されます。
  - e. CVE location を入力します。
12. 追加 をクリックします。



#### 注記

個別のプロバイダー設定ではなく、全 OpenShift プロバイダーのグローバルデフォルトのイメージインスペクター設定も、ems\_kubernetes の値を編集することで、詳細設定メニューから指定できます。

以下に例を示します。

```
:image_inspector_registry: registry.access.redhat.com
:image_inspector_repository: openshift3/image-inspector
```

この手順を完了したら、OpenShift Prometheus アラートが CloudForms で有効になり、CloudForms のユーザーインターフェースの 監視 → アラート 画面からライフサイクルを管理できます。













## 第10章 RSS

管理者ロールに基づく RSS フィードを閲覧するには、RSS を使用します。RSS フィードを購読して RSS リーダーに配信することができます。

RSS フィードを閲覧、フィルターするには以下の手順に従います。

1. クラウドインテリジェンス → RSS に移動します
2. 管理者ロールフィルター ドロップダウンを使用して RSS フィード一覧にフィルターをかけます。

All RSS Feeds

Admin Role Filter: <All> ▼			
	Title	Description	Feed URL
	Administrative Events	Administrative events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=evmevents
	Alerts: All	Insight All Alert Events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=all_alert_event
	Alerts: Cluster	Cluster Alert Events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=cluster_alert_event
	Alerts: Host	Host Alert Events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=host_alert_event
	Alerts: VM	VM Alert Events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=vm_alert_event
	Hosts in Production	Host machines discovered in production	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=prod_hosts
	Microsoft VMs	Microsoft Virtual machines	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=microsoft_vms
	Policy Events	Policy events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=polevents_vmconfiguration
	Recent Lifecycle Events	Recent Lifecycle Events	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=lifecycle_events
	Recently Added Hosts	Host machines added	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=newest_hosts
	Recently Discovered VMs	Virtual machines added	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=newest_vms
	SmartProxy Changes - Settings	Hosts with recent SmartProxy settings changes	https://10.64.15.143/alert/rss?feed=smartproxy_settings_changes



## 付録A 正規表現

Red Hat CloudForms では、正規表現を使用して条件内で使用する特定文字列をファイルのコンテンツ内で検索することができます。以下に挙げるのは、Red Hat CloudForms で文字列検索で最も一般的に使用するアイテムです。これらは正規表現で使用可能なアイテムの一部です。正規表現について詳しくない場合は、[www.regular-expressions.info](http://www.regular-expressions.info) などのリソースがインターネット上に多くあります。ファイルを検索する場合は、ホスト分析プロファイルの一部として収集する必要があることに留意してください。

表A.1 正規表現

アンカー	
^	文字列の開始点
\$	文字列の終了点
文字クラス	
\s	スペース、タブ、改行を含む空白
\S	空白以外
\d	数字、[0-9] と同じ
\D	数字以外
\w	単語
\W	単語以外
修飾子	
*	0 またはそれ以上の先行する文字
+	1 またはそれ以上の先行する文字
?	0 または 1 の先行する文字
エスケープ文字	
\	メタ文字の前においてその実際の文字を検索
メタ文字	
^[. \${*(\+)} ?<>	特にこれを検索する場合はエスケープ文字と使用すること
特殊文字	

アンカー	
\n	新しい行
\t	タブ
グループおよび範囲	
.	新しい行 (\n) 以外のすべての文字
(a b)	a または b
()	グループ
[abc]	a または b または c
[^abc]	a または b または c 以外
[a-q]	a から q までのいずれかの文字
[A-Q]	A から Q までのいずれかの大文字
[0-7]	0 から 7 までのいずれかの数字
パターン修飾子	
i	大文字/小文字を区別しない
他のヘルパー	
.*	2 単語間のテキストを隠します
\s+	2 単語間に最低 1 つの空白を確保します
\s*	2 単語間に 0 またはそれ以上の空白を確保します
^\s*	0 またはそれ以上の空白で行を開始します
\s+.*	2 単語間の全テキストおよび空白を隠します
\d+	2 単語間に最低 1 つの数字を保証します
<\w>	<[a-zA-Z0-9_]> と同一

表A.2 例

説明	正規表現
<code>([a-zA-Z0-9]+)</code>	<code>([A-Za-z0-9]+)</code>
<b>sshd</b> で始まる行を探します。次に、コロン <code>:</code> を区切り文字として使用して、4 つ目の <code>:"</code> の後が <code>99999</code> と同等であるかチェックします。	<code>^sshd:[^:]*:[^:]*:[^:]*:99999:</code>
<b>PASS_MAX_DAYS</b> が位置 <b>1</b> の最初にあり、その後の値が $\leq 90$ であることを検証します。	<code>^s*PASS_MAX_DAYS\s+([0-9] [1-8][0-9] 90)</code>
<b>ROOTPW</b> (大文字、小文字を問わない) がコメント解除された行に存在することを検証します。	<code>/[#]*ROOTPW/i</code>
ファイル内の行が <b>size</b> で始まり、その後の値が $\leq 4096k$ であることを検証します。	<code>^s*size\s+(409[0-6] 40[0-8][0-9] [123][09]{3})\d{1,3}k</code>
<b>restrict 127.0.0.1</b> で始まる `1` の位置の行を探して、コメントアウトされていないことを確認します。	<code>^s*restrict\s+127\.0\.0\.1</code>
<b>/home</b> を含むコメント解除された行を探します。その文字列の前には追加のテキストがあります。	<code>[#]*\home</code>

## 付録B RED HAT CLOUDFORMS のレポート可能なフィールド

Red Hat CloudForms は、幅広い分野をカバーする設定不要のレポートを提供しています。これらのフィールドは、Red Hat CloudForms がインフラストラクチャーの各部分から収集します。ほとんどのフィールドはベンダーによる命名のままですが、このデータを提供されて Red Hat CloudForms が計算するフィールドもあります。この一覧はプロバイダーによって異なり、Red Hat CloudForms に新たなプロバイダーが追加されると変更される可能性があることに留意してください。また、以下のレポート可能なフィールドで返される値の単位はメガバイト (MB) になります。

表B.1 クラスター

レポート可能なフィールド
Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均

## レポート可能なフィールド

VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均

表B.2 データストアファイル

## レポート可能なフィールド

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

VM Template : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

VM Template : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

VM Template : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

VM Template : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

VM and Instance : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

VM and Instance : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均

VM and Instance : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均

VM and Instance : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均

Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

## レポート可能なフィールド

File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均の平均使用量
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の平均使用量
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の平均使用量
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均

表B.3 データストア

レポート可能なフィールド
Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均の平均使用量
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の平均使用量
File Share.File System.Logical Disk.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値の平均使用量
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均

レポート可能なフィールド
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の平均使用量
File Share.File System.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値の平均使用量
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
File Share.Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
File Share.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Hosts : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均

表B.4 EVM グループ



レポート可能なフィールド
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均

表B.5 ホスト

レポート可能なフィールド
Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Cluster : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

レポート可能なフィールド
Cluster : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Cluster : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Datastores : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Miq Templates : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Provider : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計
VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均
VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均

表B.6 イメージ

レポート可能なフィールド
Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計
Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

## レポート可能なフィールド

Cluster : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Cluster : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Cluster : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Datastore : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Datastores : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Datastores : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Datastores : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Host : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Host : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Host : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Provider : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Provider : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Provider : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Provisioned From Template : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Provisioned From Template : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Provisioned From Template : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Provisioned From Template : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

Provisioned VMs : Memory - 収集された 30 日平均の子 VM の使用量の集計

Provisioned VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値の子 VM の使用量の集計

Provisioned VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値の子 VM の使用量の集計

Provisioned VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

**レポート可能なフィールド**

Service.VMs : Memory - 収集された 30 日最大値の子 VM の使用量の集計

Service.VMs : Memory - 収集された 30 日平均 の使用量の平均

Service.VMs : Memory - 収集された 30 日平均高値 の使用量の平均

Service.VMs : Memory - 収集された 30 日平均低値 の使用量の平均