



## Cost Management Service 2022

# Cost Management への OpenShift Container Platform ソースの追加

OpenShift Container Platform ソースの追加および設定方法について



# Cost Management Service 2022 Cost Management への OpenShift Container Platform ソースの追加

---

OpenShift Container Platform ソースの追加および設定方法について

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

## 法律上の通知

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Adding\_an\_OpenShift\_Container\_Platform\_source\_to\_cost\_management.ent file |.

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

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

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

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

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

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

The OpenStack<sup>®</sup> 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

このガイドでは、OpenShift Container Platform ソースをCost Management に追加する方法について説明します。

---

## 目次

<b>第1章 COST MANAGEMENT への OPENSIFT CONTAINER PLATFORM ソースの追加</b> .....	<b>3</b>
1.1. インストールタスクの概要	3
1.2. コスト OPERATOR のインストール	3
1.3. 新規インストール用の OPERATOR インスタンスの設定	4
1.4. 以前の OPERATOR インスタンスの置き換え	5
1.5. 以前のコストオペレーターの削除	6
1.6. コスト OPERATOR の確認	7
1.7. コスト OPERATOR のための BASIC 認証の設定	8
1.7.1. Basic 認証の秘密鍵/値のペアの作成	8
1.7.2. YAML ファイルの変更	9
1.8. OPENSIFT CONTAINER PLATFORM ソースの手動作成	10
1.9. ネットワークが制限された環境でのソースの追加	11
1.9.1. ネットワークが制限された環境での Cost Management Operator のインストール	11
1.9.2. ネットワークが制限された環境でのコスト Operator の設定	12
1.9.3. コストレポートのダウンロード	14
1.9.4. console.redhat.com へのコストレポートのアップロード	15
<b>第2章 コストを管理するための次のステップ</b> .....	<b>16</b>
2.1. COST MANAGEMENT リソースへのアクセス制限	16
2.2. ソースへのタグ付けの設定	16
2.3. コストの正確な報告のためのコストモデルの設定	17
2.4. COST EXPLORER を使用したコストの可視化	17



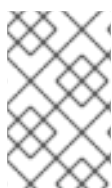
# 第1章 COST MANAGEMENT への OPENSIFT CONTAINER PLATFORM ソースの追加

## 1.1. インストールタスクの概要

以前の Cost Management Operator を **Cost Management Metrics Operator** に置き換える場合も、初めてインストールする場合も、基本的なタスクは同じです。

Operator のインストール、設定、およびソース管理はすべて OpenShift Container Platform Web コンソールから実行できます。

以下のタスクを実行して **Cost Management Metrics Operator** をインストールし、OpenShift Container Platform で Cost Management アプリケーションの使用を開始します。



### 注記

OpenShift Container Platform Web コンソールから Cost Management Metrics Operator をインストールし、設定するには、クラスター管理者権限を持つアカウントを使用する必要があります。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターがインストールされている。
- クラスター管理者権限を持つアカウントを使用して OpenShift Container Platform Web コンソールにアクセスできる。

### タスクの概要

- Cost Management Metrics Operator (**costmanagement-metrics-operator**) をインストールし、デフォルトのトークン認証を使用します。
- **costmanagement-metrics-operator** を設定する CostManagementMetricsConfig YAML ファイルを作成します。
- 新規インストールで Cost Management OpenShift Container Platform ソースを作成するか、既存のソースで代替りのインストールが使用されていることを確認します。
- Cost Management Metrics Operator のインストール後に、古いコスト Operator を削除します。このタスクは、以前の Cost Management Operator がインストールされている場合にのみ必要です。

Basic 認証を使用する場合は、ユーザー名とパスワードの認証情報を保持するシークレットを設定するために、追加の手順が必要になります。

## 1.2. コスト OPERATOR のインストール

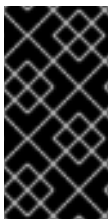
OpenShift Container Platform Web コンソールから **Cost Management Metrics Operator** をインストールします。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。

## 手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールにログインし、**Operators > OperatorHub** タブをクリックします。
2. **Cost Management Metrics Operator** を検索し、特定します。
3. 表示される **Cost Management Metrics Operator** タイルをクリックします。
4. **Install Operator** ウィンドウが表示されたら、インストール用に **costmanagement-metrics-operator** namespace を選択する必要があります。namespace が存在しない場合、これは作成されます。
5. **Install** ボタンをクリックします。
6. しばらくすると、**Project: All projects** または **Project: costmanagement-metrics-operator** の **Installed Operators** タブに **Cost Management Metrics Operator** が表示されます。



### 重要

カスタム CA 証明書を持つプロキシが設定されている場合、この証明書を Cost Management Metrics Operator に挿入するには追加の設定が必要になります。詳細は、OpenShift Container Platform ドキュメントの [カスタム CA 証明書の挿入](#) を参照してください。

## 1.3. 新規インストール用の OPERATOR インスタンスの設定

OpenShift Container Platform Web コンソールを使用して、インストール後に **costmanagement-metrics-operator** インスタンスを設定します。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。
- **Cost Management Metrics Operator** が **Installed Operators** タブに表示される。

## 手順

1. インストールされた Operator の一覧にある **Name** の見出しの下で、**Cost Management Metrics Operator** リンクをクリックします。**Cost Management Metrics Operator** の **Installed Operators > Operator Details** ウィンドウが表示されます。
2. **Details** ウィンドウで、**+ Create Instance** をクリックします。
3. **Cost Management Metrics Operator > Create CostManagementMetricsConfig** ウィンドウが表示されます。
4. **YAML view** ラジオボタンをクリックして、YAML 設定ファイルの内容を表示して変更します。
5. **Cost Management Metrics Operator** の新しい **Cost Management** インスタンスを作成する際に、YAML 設定ファイルで以下の変更を加えます。
6. YAML ファイルで以下の 2 行を見つけます。

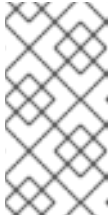
```
create_source: false
name: INSERT-SOURCE-NAME
```



- a. **False** を **True** に変更します。
- b. **INSERT-SOURCE-NAME** をソースの新しい名前に変更します。

### 例

```
create_source: true
name: my-openshift-cost-source
```



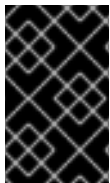
### 注記

**INSERT-SOURCE-NAME** に入力した値は、Cost Management のソースの名前です。この値は **INSERT-SOURCE-NAME** のままでも構いませんが、特に複数のクラスターにオペレーターをインストールする場合は、より識別しやすいものに変更することを推奨します。

7. **Create** ボタンをクリックします。これらのアクションにより、[console.redhat.com](https://console.redhat.com) Cost Management アプリケーションに表示される Cost Management の新しいソースが作成されます。

## 1.4. 以前の OPERATOR インスタンスの置き換え

以前の Cost Management Operator を Cost Management Metrics Operator に置き換える場合は、既存の Cost Management ソースが YAML 設定ファイルで適切に設定されていることを確認します。



### 重要


以前の Cost Management Operator を **Cost Management Metrics Operator** に置き換え、既存のソースを使用する場合は、YAML ファイルの **INSERT-SOURCE-NAME** が既存のソースと一致することを確認する必要があります。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。
- [console.redhat.com](https://console.redhat.com) にアクセスし、既存の Cost Management ソースを表示できる。

### 手順

1. インストールされた Operator の一覧にある **Name** の見出しの下で、**Cost Management Metrics Operator** リンクをクリックします。**Cost Management Metrics Operator** の **Installed Operators > Operator Details** ウィンドウが表示されます。
2. **Details** ウィンドウで、**+ Create Instance** をクリックします。
3. **Cost Management Metrics Operator > Create CostManagementMetricsConfig** ウィンドウが表示されます。
4. **YAML view** ラジオボタンをクリックして、**CostManagementMetricsConfig** YAML ファイルの内容を表示および変更します。
5. [console.redhat.com](https://console.redhat.com) を開き、組織管理者アカウントを使用してログインします。

6.  (Settings) をクリックします。
7. **Sources** タブをクリックして既存のソースを表示します。
8. 既存の Cost Management ソースを選択し、その名前をコピーします。
9. CostManagementMetricsConfig YAML ファイルで、**INSERT-SOURCE-NAME** を、組織の Cost Management ソースからコピーしたソース名に置き換えます。

```
create_source: false
name: INSERT-SOURCE-NAME <<<< replace this string
```

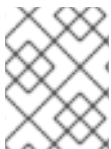
**create\_source: false** は、新規ソースを作成せず、既存のソースと一致しているため変更しません。

10. **Create** ボタンをクリックします。Operator インスタンスを設定するのに追加のアクションは必要ありません。

## 1.5. 以前のコストオペレーターの削除

**costmanagement-metrics-operator** のインストール後に、以前の Cost Management Operator をアンインストールします。

Cost Management データのギャップを回避するには、**costmanagement-metrics-operator** がコスト管理レポートを提供することを検証しながら、以前のオペレーターを取り除く前に 24 時間から 48 時間待機します。




### 注記


**Cost Management Metrics Operator** を誤って削除した場合は、再インストールしてください。

### 前提条件

- 以前の Cost Management Operator がインストールされている。
- **Cost Management Metrics Operator** がインストールされている。
- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。
- **Installed Operators** タブで Operator を表示できる。

### 手順

1. Installed Operators 一覧で、削除する Operator を選択します。
2. その行の **Options** メニュー  をクリックします。
3. **Uninstall Operator** オプションをクリックします。Operator 削除のアクションを確定します。
4. OpenShift Container Platform Web コンソールで、**Administration > Custom Resource Definitions** タブをクリックします。

5. カスタムリソース定義 (CRD) を表示するウィンドウで、**CostManagement CRD** および **cost-mgmt-operator** の **CostManagementData CRD**、または **koku-metrics-operator** の **KokuMetricsConfig CRD** を見つけます。
6. それぞれの CRD について、**Options** メニュー  → **Delete Custom Resource Definition** をクリックします。削除の動作を確定します。
7. これらの CRD が削除されると、以前の Operator は完全にアンインストールされます。



### 注記

**Cost Management Metrics Operator** のインストール時に、**CostManagementMetricsConfig CRD** が **Administration > Custom Resource Definitions** 一覧に表示されます。

## 1.6. コスト OPERATOR の確認

設定 YAML ファイルを表示して、**Cost Management Operator** が機能していることを確認します。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにアクセスする。
- **Installed Operators** タブを見つけ、表示する。

### 手順

1. **Installed Operators** タブをクリックします。
2. インストールされた Operator の一覧で、**Cost Management Metrics Operator** エントリーをクリックします。
3. メトリクス Operator ウィンドウが開いたら、**CostManagementMetricsConfig** タブをクリックして設定ファイル名の一覧を表示します。
4. 名前一覧で、設定ファイルをクリックします。デフォルトのインストールでは、ファイル名は **costmanagementmetricscfg-sample** です。
5. Details ウィンドウが開いたら、**YAML** タブをクリックし、以下の項目を視覚的に確認します。
  - a. Prometheus の設定および接続は **true** です。

```
prometheus:
  last_query_start_time: '2021-01-25T20:59:06Z'
  last_query_success_time: '2021-01-25T20:59:06Z'
  prometheus_configured: true
  prometheus_connected: true
  service_address: 'https://thanos-querier.openshift-monitoring.svc:9091'
  skip_tls_verification: false
```

- b. アップロード情報には、Ingress パス、正常なアップロードおよび時間、および許可されるステータスが表示されます。

```
upload:
```

```

ingress_path: /api/ingress/v1/upload
last_successful_upload_time: '2021-01-25T20:59:35Z'
last_upload_status: 202 Accepted
last_upload_time: '2021-01-25T20:59:35Z'
upload: true
upload_cycle: 360
upload_wait: 28
validate_cert: true

```

## 1.7. コスト OPERATOR のための BASIC 認証の設定

Basic 認証を使用するようにコスト Operator を設定できます。デフォルトでは、コスト Operator はトークン認証を使用します。

Basic 認証を設定する場合は、2つの手順が必要です。

- [Basic 認証の秘密鍵/値のペアの作成](#)
- [YAML ファイルの変更](#)

### 1.7.1. Basic 認証の秘密鍵/値のペアの作成

#### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。
- **Cost Management Metrics Operator** が **Installed Operators** タブに表示される。
- [console.redhat.com](https://console.redhat.com) アカウントのユーザー名とパスワードがある。

#### 手順

この手順では、OpenShift Container Platform Web コンソールを使用した Basic 認証の設定について説明します。

1. OpenShift Container Platform Web コンソールで、**Workloads > Secrets** タブをクリックします。
2. **Secrets** ウィンドウで、ドロップダウンから **Project:costmanagement-metrics-operator** を選択します。
3. **Create > Key/Value Secret** の順に選択してクリックします。
4. **Create Key/Value Secret** ウィンドウで次の情報を入力し、ユーザー名キーとパスワードキー、および各キーの値を含む新しいシークレットを作成します。
  - a. **Secret Name** フィールドにシークレットの名前を入力します。

```
basic-auth-secret
```

- b. **Key** フィールドに **username** を入力します。

```
username
```

- c. キー **username** の Value フィールドに、認証された [console.redhat.com](https://console.redhat.com) ユーザーアカウントの実際のユーザー名を入力します。

#### ユーザー名キーの値

**your\_red\_hat\_username**

- d. **Add Key/Value** リンクをクリックして、必要なパスワードキー名と値を追加します。
- e. Key フィールドで、**password** を入力します。

**password**

- f. キー **password** の Value フィールドに認可された [console.redhat.com](https://console.redhat.com) ユーザーアカウントの実際のパスワードを入力します。

#### パスワードキーの値

**your\_red\_hat\_password**

- g. **Create** ボタンをクリックして、基本的な承認シークレットの作成を完了します。
- h. **Create** ボタンをクリックすると、シークレットのキー/値の詳細を確認できます。



#### 注記

シークレットをワークロードに **追加しない** てください。

## 1.7.2. YAML ファイルの変更

Cost Management Metrics Operator API YAML ファイルを変更して、シークレットのユーザー名およびパスワードのキー/値のペアで Basic 認証を使用します。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。
- ユーザー名およびパスワードのキー/値のペアのシークレット名を作成している。
- Cost Management Metrics Operator がインストールされている。

### 手順

1. **Operators > Installed Operators** タブをクリックします。
2. **Cost Management Metrics Operator** が含まれる行を見つけ、**Provided APIs** の見出しの下にある **Cost Management Metrics Operator** リンクをクリックします。
3. **CostManagementMetricsConfig** ウィンドウが表示されたら、**Name** 列に一覧表示されている設定ファイルをクリックします。  
デフォルトの名前は **costmanagementmetricscfg-sample** です。
4. **costmanagementmetricscfg-sample** ウィンドウが表示されたら、**YAML** タブをクリックし、編集および表示ウィンドウを開きます。

5. YAML ビューで以下の行を見つけます。

```
authentication:
  type: token
```

6. **type: token** を、**type: basic** に変更します。
7. **secret\_name** の新しい行を挿入します。 **secret\_name** の値を入力します。これは、以前に作成した名前です。

#### 例

```
authentication:
  secret_name: basic-auth-secret
  type: basic
```

8. **Save** ボタンをクリックします。確認メッセージが表示されます。


## 1.8. OPENSIFT CONTAINER PLATFORM ソースの手動作成

直前の手順を実行する場合、OpenShift Container Platform ソースが自動作成される必要があります。ただし、ネットワークに制限があるインストールなど、[console.redhat.com](https://console.redhat.com) で OpenShift Container Platform のソースを手動で作成する必要がある状況もあります。

### 前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターがインストールされている。
- Sources Administrator エンタイトルメントを持つ Red Hat アカウントユーザーがある。
- OpenShift Container Platform Web コンソールにログインしている。

### 手順

1. Cost Management から  (Settings) をクリックします。
2. **Sources** をクリックします。
3. **Red Hat Sources** をクリックします。
4. **Add source** をクリックしてダイアログを開きます。
5. ソースの名前を入力し、**Next** をクリックします。
6. ソースタイプとして **Red Hat OpenShift Container Platform** タイルを選択します。
7. アプリケーションとして **cost management** を選択し、**Next** をクリックします。
8. OpenShift Container Platform の Web コンソール **Home > Overview** タブから **Cluster Identifier** をコピーし、**Next** をクリックします。
9. 詳細を確認し、**Add** をクリックしてソースを作成します。

## 1.9. ネットワークが制限された環境でのソースの追加

OpenShift Container Platform は、インターネットにアクセスできないネットワークが制限された環境にインストールできます。

ネットワークが制限された環境で動作する OpenShift Container Platform クラスターを Cost Management ソースとして追加する手順は、以下の点で異なります。

1. Operator Lifecycle Manager は、ローカルソースをインストールし、実行するように設定されている。
2. **costmanagement-metrics-operator** は、永続ボリューム要求 (PVC) を使用して、コストレポートの CSV ファイルをローカルに保存するように設定されている。
3. PVC に保存されるコストレポートがワークステーションにダウンロードされている。
4. OpenShift Container Platform ソースは手動で作成されている。
5. コストレポートは、ワークステーションから [console.redhat.com](https://console.redhat.com) にアップロードされている。

### 1.9.1. ネットワークが制限された環境での Cost Management Operator のインストール

ネットワークが制限された環境にインストールされている OpenShift Container Platform クラスターの場合、デフォルトで Operator Lifecycle Manager (OLM) はリモートでホストされる **costmanagement-metrics-operator** にアクセスできません。これらのリモートソースには完全なインターネット接続が必要であるためです。そのため、OLM はローカルソースをインストールし、実行するように設定する必要があります。

#### 前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターがインストールされている。
- ネットワークアクセスが無制限のワークステーションがある。
- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。

#### 手順

1. **costmanagement-metrics-operator** のローカルミラーを作成するには、[ネットワークが制限された環境での Operator Lifecycle Manager の使用](#) の OpenShift Container Platform の手順を実行します。



#### 注記

**costmanagement-metrics-operator** は、**redhat-operators** カタログの **registry.redhat.io/redhat/redhat-operator-index:v4.10** インデックスにあります。

Red Hat は、ミラーリングされたレジストリーにプッシュする前にインデックスから不要なオブジェクトをプルーニングすることを推奨します。**costmanagement-metrics-operator** パッケージを保持するようにしてください。

2. Open Shift Container Platform Web コンソールにログインし、**Operators > Operator Hub** をクリックします。

3. **Cost Management Metrics Operator** を検索し、特定します。
4. **Cost Management Metrics Operator** タイルをクリックします。
5. **Install Operator** ウィンドウが表示されたら、インストール用に **costmanagement-metrics-operator** namespace を選択する必要があります。namespace が存在しない場合、これは作成されます。
6. **インストール** をクリックします。

#### 検証手順

- しばらくすると、**Project: All projects** または **Project: costmanagement-metrics-operator** の **Installed Operators** タブに **Cost Management Metrics Operator** が表示されます。

#### 関連情報

- Operator Lifecycle Manager の詳細は、[Operator Lifecycle Manager について](#) を参照してください。

### 1.9.2. ネットワークが制限された環境でのコスト Operator の設定

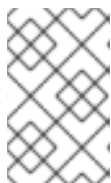
**costmanagement-metrics-operator** をインストールしたら、これを制限されたネットワークで実行するように設定する必要があります。

#### 前提条件

- **costmanagement-metrics-operator** がインストールされている。
- OpenShift Container Platform Web コンソールにクラスター管理者権限でログインしている。

#### 手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールから、**Operators > Installed Operators > costmanagement-metrics-operator > CostManagementMetricsConfig > Create Instance** を選択します。
2. 必要なストレージを指定します。指定されていない場合、Operator は 10Gi のストレージで **costmanagement-metrics-operator-data** という名前のデフォルトの永続ボリューム要求を作成します。



#### 注記

**costmanagement-metrics-operator** が別の PVC を使用するか、または作成するように設定するには、YAML ビューの **volume\_claim\_template** 設定を更新します。

3. **YAML view** を選択します。
4. **max\_reports\_to\_store** を使用して保存するレポートの最大数と、**upload\_cycle** を使用して次のレポートが生成されるまでの時間 (分単位) を指定します。



```
packaging:
  max_reports_to_store: 30
  max_size_MB: 100
```

```
upload:
  upload_cycle: 360
```



### 重要

**costmanagement-metrics-operator** はデフォルトで 360 分ごとに1つのレポートを作成します。したがって、デフォルト値の 30 レポート、360 分では、7.5 日分のレポートが得られます。

指定した合計数よりも多く、レポートが生成されると、ストレージにある最も古いレポートがそのレポートに置き換えられます。生成されるレポートは、PVC がなくなる前にダウンロードするようにしてください。

5. **upload\_toggle** を **false** に設定します。

```
upload:
  upload_cycle: 360
  upload_toggle: false
```

6. **source** セクションの設定を空の括弧に置き換えます。

```
source: {}
```

7. **authentication** セクションの設定を空の括弧に置き換えます。

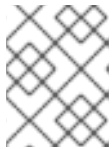
```
authentication: {}
```

8. **Create** をクリックします。

### 検証手順

1. 作成した **CostManagementMetricsConfig** を選択します。
2. **YAML view** を選択します。
3. レポートが **packaging** セクションに作成されていることを確認します。

```
packaging:
  last_successful_packaging_time: `current date and time`
  max_reports_to_store: 30
  max_size_MB: 100
  number_of_reports_stored: 1
  packaged_files:
    - >-
      /tmp/costmanagement-metrics-operator-reports/upload/YYYYMMDDTHHMMSS-cost-
      mgmt.tar.gz
```



## 注記

**costmanagement-metrics-operator** は、設定後に初期レポートを生成します。生成されたレポートは **packaged\_files** に一覧表示されます。

### 1.9.3. コストレポートのダウンロード

**costmanagement-metrics-operator** がネットワークが制限された環境で実行するように設定されている場合、[console.redhat.com](https://console.redhat.com) へのアップロード用にネットワークアクセスに制限がないワークステーションに一時的に保存される PVC からレポートをコピーします。



## 注記

デフォルト設定は、レポートを 1 週間保存します。そのため、レポートをローカルでダウンロードして [console.redhat.com](https://console.redhat.com) に毎週アップロードし、メトリクスデータの損失を防ぎます。

## 前提条件

- ネットワークアクセスが無制限のワークステーションがある。
- **costmanagement-metrics-operator** の PVC のレポート。

## 手順

1. レポートデータが含まれる PVC に一致する **claimName** を使用して以下の Pod を作成します。

```
kind: Pod
apiVersion: v1
metadata:
  name: volume-shell
  namespace: costmanagement-metrics-operator
spec:
  volumes:
  - name: costmanagement-metrics-operator-reports
    persistentVolumeClaim:
      claimName: costmanagement-metrics-operator-data
  containers:
  - name: volume-shell
    image: busybox
    command: ['sleep', '3600']
    volumeMounts:
    - name: costmanagement-metrics-operator-reports
      mountPath: /tmp/costmanagement-metrics-operator-reports
```

2. **rsync** を使用して、すべてのファイルを PVC からローカルフォルダーにコピーします。

```
$ oc rsync volume-shell:/tmp/costmanagement-metrics-operator-reports/upload
local/path/to/save/folder
```

3. ファイルがコピーされたことを確認します。
4. Pod に接続し、アップロードフォルダーの内容を削除します。

```
$ oc rsh volume-shell
$ rm /tmp/costmanagement-metrics-operator-reports/upload/*
```

5. (オプション) PVC への接続に使用された Pod を削除します。

```
$ oc delete -f volume-shell.yaml
```

## 関連情報

- Persistent Volume Claim (永続ボリューム要求、PVC) の詳細は、[永続ストレージについて](#) を参照してください。

### 1.9.4. console.redhat.com へのコストレポートのアップロード

ローカルに保存されたコストレポートを、ネットワークが制限された環境から [console.redhat.com](https://console.redhat.com) に手動でアップロードする必要があります。



#### 注記

デフォルト設定は、レポートを1週間保存します。そのため、レポートをローカルでダウンロードして [console.redhat.com](https://console.redhat.com) に毎週アップロードし、メトリクスデータの損失を防ぎます。

## 前提条件

- **costmanagement-metrics-operator** レポートをローカルにダウンロードしておく。
- [console.redhat.com](https://console.redhat.com) で作成したソース。 [「Openshift Container Platform ソースの手動作成」](#) を参照してください。
- Organization Administrator エンタイトルメントを持つ Red Hat アカウントユーザー。
- ネットワークアクセスが無制限のワークステーションがある。

## 手順

- レポートを [console.redhat.com](https://console.redhat.com) にアップロードし、USERNAME および PASSWORD を [console.redhat.com](https://console.redhat.com) のログイン認証情報に置き換え、FILE\_NAME はアップロードするレポートに置き換えます。

```
$ curl -vvvv -F "file=@FILE_NAME.tar.gz;type=application/vnd.redhat.hccm.tar+tgz"
https://cloud.redhat.com/api/ingress/v1/upload -u USERNAME:PASS
```

## 検証手順

1. [console.redhat.com/openshift/cost-management/](https://console.redhat.com/openshift/cost-management/) から、**OpenShift** をクリックします。
2. OpenShift の **詳細** ページで、クラスターの OpenShift 使用状況データがあることを確認します。

## 第2章 コストを管理するための次のステップ

OpenShift Container Platform および Amazon Web Services ソースを追加した後に、Cost Management は、ソースでコストデータを表示するだけでなく、プラットフォーム上で OpenShift Container Platform クラスターの実行に関連する AWS と Azure のコストと使用状況を自動的に表示します。

Cost Management の **Overview** ページ ([cloud.redhat.com/openshift/cost-management/](https://cloud.redhat.com/openshift/cost-management/)) では、コストデータは **OpenShift** および **Infrastructure** タブに分類されます。ここから、**Perspective** を使用して、コストデータのさまざまなビューを選択できます。

左側のナビゲーションメニューを使用して、サービス別のコストの追加情報を表示することもできます。

### 関連情報

- [Cost Management への Amazon Web Services \(AWS\) ソースの追加](#)
- [Cost Management への Google Cloud ソースの追加](#)
- [Cost Management への Microsoft Azure ソースの追加](#)

## 2.1. COST MANAGEMENT リソースへのアクセス制限

Cost Management にソースを追加および設定したら、コストデータおよびリソースへのアクセスを制限することが推奨されます。たとえば、ユーザーがすべてのコストデータにアクセスできるようにするのではなく、プロジェクトまたは組織に固有のデータのみアクセスできるようにすることができます。ロールベースのアクセス制御を使用すると、コスト管理レポートに含まれるリソースの可視性を制限できます。たとえば、ユーザービューを環境全体ではなく AWS ソースのみに制限することができます。

アクセスの制限の詳細は、[Limiting access to cost management resources](#)を参照してください。

## 2.2. ソースへのタグ付けの設定

Cost Management アプリケーションは、タグ (OpenShift ではラベル と呼ばれる) を使用してクラウドおよびインフラストラクチャーコストを追跡します。タグを調整して、リソースにフィルターをかけ、属性を付けることができます。Cost Management のタグを使用すると、コストごとにリソースを整理し、コストをクラウドインフラストラクチャーの異なる部分に割り当てることができます。



### 重要

タグとラベルは、ソースで直接設定することしかできません。Cost Management でアクティブ化されるタグを選択できますが、Cost Management アプリケーションでタグとラベルを編集することはできません。

以下の詳細は、[Managing cost data using tagging](#)を参照してください。

- コストデータの表示を整理するためのタグ付けストラテジーを計画する。
- Cost Management がタグを関連付ける方法を理解する。
- ソースにタグおよびラベルを設定する。

## 2.3. コストの正確な報告のためのコストモデルの設定

コストと使用状況のデータを Cost Management に収集するようにソースを設定したら、コストモデルを設定して価格をメトリックと使用状況に関連付け、クラウドを実行するコストを微調整できます。

コストモデルは、生のコストとメトリクスを使用して、Cost Management に保存されているコストの計算を定義するために使用されるフレームワークです。コストモデルが生成するコストは、記録、分類、および特定の顧客、ビジネスユニット、またはプロジェクトに配布できます。

Cost Management の [コストモデル](#) エリアから、以下のことができます。

- インフラストラクチャーまたは補足コストとしてコスト进行分类する。
- OpenShift ノードおよびクラスターの月額コストを取得する。
- 追加のサポートコストを考慮してマークアップを適用する。
- コストモデルを設定する方法の詳細は、[Using cost models](#) を参照してください。

## 2.4. COST EXPLORER を使用したコストの可視化

Cost Management の [Cost Explorer](#) では、時間軸に沿ったコストと使用情報のカスタムグラフを作成し、コストをさらに可視化して解釈することができます。

以下の詳細については、[Visualizing your costs using Cost Explorer](#) を参照してください。

- Cost Explorer を使用して異常なイベントを特定する。
- 時間の経過とともにコストデータがどのように変化するかを理解する。
- コストと使用状況データのカスタムバーチャートを作成する。
- カスタムコストデータテーブルをエクスポートする。