



## Edge management 2022

# RHEL for Edge の作成および自動管理の設定

Red Hat Hybrid Cloud Console の Edge Management の使用を開始する



# Edge management 2022 RHEL for Edge の作成および自動管理の設定

---

Red Hat Hybrid Cloud Console の Edge Management の使用を開始する

## 法律上の通知

Copyright © 2023 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, 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

イメージを作成してダウンロードし、システムにインストールすると、そのシステムを登録して更新を受け取れるようになります。

---

## 目次

はじめに .....	3
多様性を受け入れるオープンソースの強化 .....	4
第1章 カスタムリポジトリの作成 .....	5
第2章 カスタムリポジトリを使用した RHEL イメージの構築 .....	6
第3章 以前に作成した不変 (OSTREE) イメージの場所 .....	8
第4章 自動登録および管理の設定 .....	9
第5章 イメージの更新 .....	11
第6章 システムの更新 .....	13
第7章 複数のシステムの更新 .....	15
第8章 イベント通知の設定 .....	16



## はじめに

Insights Image Builder は、システムを安全で効率的に運用できるようにするための制御と情報を提供します。セキュアな OTA (over the air) 更新で全システムを更新します。ビジネスに一致するグループにシステムを編成し、ワークフローに一致する更新を送信します。Red Hat Insights を使用して、ワンクリックでエッジシステムの潜在的な脆弱性を見つけて修正します。

Insights Image Builder アプリケーションを使用すると、イメージを作成し、イメージに関連付けられたパッケージを管理できます。イメージを作成してダウンロードし、システムにインストールすると、そのシステムを登録して更新を受け取れるようになります。

プロビジョニングと登録には、次の高レベルのタスクが含まれます。

- Insights Image Builder アプリケーションを使用して、Red Hat Enterprise Linux for Edge イメージを構築します。
- イメージをダウンロードし、Podman およびフリート管理 ISO ユーティリティと、組織の認証情報を使用して変更します。
- イメージをシステムにデプロイします。
- Red Hat Hybrid Cloud Console の Edge Management および Red Hat Insights アプリケーションでシステムを表示します。

## 多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。



## 第1章 カスタムリポジトリの作成

サードパーティーの情報を使用してリポジトリを定義すると、サードパーティーのリポジトリからカスタマイズしたイメージにパッケージを追加できるようになります。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console Web ユーザーインターフェイスへの管理者アクセスがある。
- Red Hat カスタマーポータルアカウントがあり、Insights サブスクリプションを契約している。
- カスタムリポジトリへの URL リンクがある。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. 右上の **設定アイコン** (⚙️) をクリックし、**Settings** を選択します。
3. 必要に応じて、[Repositories](#) の直接リンクにアクセスします。
4. 左側のメニューで **Repositories** を選択します。
5. **Add repositories** ボタンをクリックします。Add repositories ウィザードが開きます。
6. 以下の情報を入力します。
  - a. 必須: 名前。
  - b. 必須: URL。
  - c. ドロップダウンメニューから、制限アーキテクチャーを選択します。すべてのアーキテクチャーを有効にすることも、1つを選択することもできます。
  - d. ドロップダウンメニューから制限 OS バージョンを選択します。すべての OS バージョンを有効にするか、またはバージョンを1つ選択できます。
  - e. GPG キー: GPG キーを使用してファイルをドラッグまたはアップロードします。既存の GPG キーの値を貼り付けることもできます。
7. オプション: 別のリポジトリを追加する場合は、**⊕ Add another repository** をクリックし、ステップ 5 を繰り返します。
8. **Save** をクリックします。システムはリポジトリのステータスを検証します。
  - a. リポジトリが **Invalid** としてマークされている場合は、追加したリポジトリの URL を確認してください。

**Custom Repositories** ウィンドウが開き、追加したすべてのカスタムリポジトリ、選択したアーキテクチャー、バージョン、追加したパッケージの数、およびリポジトリのステータスがリストされます。

### 検証

1. カスタムリポジトリの一覧を開き、追加したリポジトリがリストされていることを確認します。

## 第2章 カスタムリポジトリを使用した RHEL イメージの構築

まず、Insights Image Builder アプリケーションを使用して、RHEL for Edge イメージを構築します。RHEL for Edge は、エッジコンピューティング用に最適化されており、より高速なデータ配信を提供します。また、[OSTree](#) を使用した更新も可能になります。これは、更新の変更のみを送信する git のような更新モデルであるため、更新は迅速で、ロールバックは簡単です。オプションで、Red Hat の外部のカスタムリポジトリからパッケージを追加して、RHEL for Edge イメージをカスタマイズし、ビジネスに必要な機能およびパッケージで有効にすることができます。



### 警告

Insights Image Builder アプリケーションでは、RHEL Image Builder のオンプレミスバージョンを使用して作成された RHEL for Edge のカスタマイズイメージの使用はサポートされません。詳細は、[Edge images supportability](#) を参照してください。

### 前提条件

Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Images**に移動します。Insights Image Builder 環境が開きます。
3. Image Builder アプリケーションで、**Immutable (OSTree)** タブをクリックします。
4. **Create new image** をクリックします。
5. **Create image** ウィザードで、次の手順に従います。
  - a. **Details** ページでイメージ名を入力し、**Next** をクリックします。
  - b. **Options** ページで、次の詳細を選択します。
    - i. イメージのイメージベースリリース。
    - ii. **RHEL for Edge Installer (.iso)** オプションを選択します。
    - iii. **Next** をクリックします。
  - c. **System registration** ページで、次の手順に従います。
    - i. ユーザー名を入力します。これは、システムの作成後にシステムにログインするためのユーザー名です。
    - ii. SSH 公開鍵を入力して、イメージのユーザーを作成します。
    - iii. **Next** をクリックします。

d. **Content** ページで以下を行います。

- i. **Additional Red Hat packages** ページで、**emacs** などのコア RHEL パッケージを追加します。
  - A. **Available packages** 検索フィールドに **emacs** と入力し、検索アイコンをクリックします。
  - B. 検索結果から **emacs** を選択します。
  - C. **Add Selected** または **Add all** 矢印ボタンをクリックして、**emacs** をリストに追加します。
- ii. **Next** をクリックします。
- iii. **Custom repositories** ページで以下を行います。
  - A. 追加したカスタムリポジトリを選択します。
- iv. **Next** をクリックします。
- v. **Review** ページで以下を行います。
  - A. データが正しいことを確認し、**Create image** をクリックします。

## 検証

イメージのビルドには数分かかる場合があります。イメージが作成されたら、**Images** ページで確認できます。次のイメージの詳細を確認できます。

- 名前
- バージョン
- リリース
- ターゲット環境
- Status
- 作成/更新日時

## 次のステップ

イメージをビルドした後、システムを Red Hat に自動的に登録してインストールを続行し、Edge Management アプリケーションがシステムを更新できるようにします。

## 関連情報

- [How to start the upgrade process of an Edge Management deployed system](#)
- [Edge images supportability](#)

## 第3章 以前に作成した不変 (OSTREE) イメージの場所

不変システムをホストされたインベントリダッシュボードにリストできます。不変システムに関する詳細情報を表示し、1つ以上のシステムを更新し、これらのシステムをグループに追加または削除できます。



### 注記

以前に Immutable OSTree システムを作成していない場合、Immutable (OSTree) タブは表示されません。この場合、イメージビルダーから不変 (OSTree) イメージを作成する必要があります。[カスタムリポジトリを使用した OSTree イメージの構築](#) を参照してください。

+ Image Builder ダッシュボードでイメージを見つけるには、次の手順を実行します。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Images**に移動します。Insights Image Builder 環境が開きます。
3. イメージを名前で検索します。
  - a. 検索バーのメニューにイメージ名を入力します。
  - b. イメージが存在する場合は、イメージ名をクリックします。  
バージョン、OSTree コミットハッシュ、SSH キー、追加されたパッケージなどのイメージの詳細を確認できます。

## 第4章 自動登録および管理の設定

Red Hat Subscription Management へのリモートホスト設定の自動登録を有効にするには、Remote Host Configuration and Management の認証情報をダウンロード後に ISO に埋め込みます。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。
- RHEL サブスクリプションの Remote Host Configuration and Management **組織 ID** とアクティベーションキーがある。アカウントの組織管理者アクセス権がある場合は、[アクティベーションキー](#) ページでアクティベーションキーを設定できます。
- [Podman](#) をインストールして実行している。

### 手順

1. ホストで作業ディレクトリーを作成し、そのディレクトリーに移動します。この例では、ディレクトリー名 **myisodir** を使用します。

```
$ mkdir myisodir
$ cd myisodir
```

2. 作成した ISO イメージをダウンロードします。
  - a. コンソールで、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Images** をクリックします。
  - b. **Immutable (OSTree)** タブで、ダウンロードするイメージの **More options** アイコン (:) をクリックし、**Download** をクリックします。
3. 作成した **myisodir** ディレクトリーに ISO をコピーします。
4. ISO の名前を **fleet\_source.iso** に変更します。この例では、**mydownloaded.iso** はダウンロードした ISO の名前の例です。

```
$ mv mydownloaded.iso fleet_source.iso
```

5. テキストエディターを使用して、**fleet\_rhc\_vars** という名前の作業ディレクトリーにプレーンテキストファイルを作成します。
6. 次の例を貼り付けて、**YOUR\_RHC\_ORG\_ID** および **YOUR\_RHC\_ACTIVATION\_KEY** を、ご自身の認証情報に置き換えます。アカウントの組織管理者に連絡するか、[アクティベーションキー](#) ページをチェックして認証情報を確認してください。

```
RHC_ORGID=YOUR_RHC_ORG_ID
RHC_ACTIVATION_KEY=YOUR_RHC_ACTIVATION_KEY
RHC_FIRSTBOOT=true
```

7. Podman を使用して、Fleet Utility アプリコンテナをプルします。

```
$ podman pull quay.io/fleet-management/fleet-iso-util:latest
```

8. Podman でフリートユーティリティーツールを実行して、RHC 認証情報が埋め込まれた新しい ISO を作成します。**/full/path/to/myisodir** を **myisodir** ディレクトリーへのフルパスに置き換

えます。**myisodir** ディレクトリーのターミナルで **pwd** コマンドを入力して、**myisodir** ディレクトリーへのフルパスを取得します。

```
$ podman run -it --rm -v /full/path/to/myisodir:/isodir:z quay.io/fleet-management/fleet-iso-util:latest
```

- 新しい ISO **fleet\_out.iso** を、USB ドライブなどのデプロイメントプロセスで使用される場所にコピーします。たとえば、**libvirt** とデフォルトのイメージディレクトリー設定を使用する場合は、ISO を **/var/lib/libvirt/images** に移動します。
- 新しい ISO を使用して、RHEL for Edge をデバイスにインストールします。
- イメージの作成時に指定した SSH ユーザー名と鍵を使用してシステムにログインします。

```
$ ssh username@ipaddress -i /path/to/private_key
```

- 登録を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
$ rhc status
```

## 出力例

```
Connection status for localhost.localdomain:
- Connected to Red Hat Subscription Management
- The Remote Host Configuration and Management daemon is active
```

Manage your Remote Host Configuration and Management systems: <https://red.ht/connector>

- Red Hat Hybrid Cloud Console プラットフォームに新しいシステムが登録されたことを確認します。**Edge Management > Inventory > Systems** をクリックします。
- (オプション) 開発中またはテスト中にシステムをより認識しやすくするために、**fleet\_rhc\_vars** ファイルに接頭辞を追加すると、インストール時に Insights の表示名に追加されます。それ以外の場合、システムのホスト名が **localhost.localdomain** の場合は、自動登録プロセスが Insights の表示名のみを subscription-managerID に設定します。

```
RHC_ORGID=YOUR_RHC_ORG_ID
RHC_ACTIVATION_KEY=YOUR_RHC_ACTIVATION_KEY
DISPLAY_NAME_PREFIX=myprefix-
```



## 注記

RHEL for Edge デバイスを登録すると、非アクティブ状態が一定期間続いた後でも、デバイスは自動的に削除されません。Red Hat Hybrid Cloud Console から登録を解除して削除する場合は、デバイスを登録解除して削除する必要があります。デバイスの登録を解除するには、[Red Hat Hybrid Cloud Console](#) に移動して **Red Hat Insights > Inventory** をクリックし、Edge デバイスを見つけて選択し、**Delete** をクリックします。

## 第5章 イメージの更新

すでに作成したイメージのパッケージとバージョンを更新できます。更新を実行するには、以下の手順を使用する必要があります。



### 警告

Red Hat Hybrid Cloud Console では、RHEL Image Builder のオンプレミスバージョンを使用して作成された RHEL for Edge のカスタマイズイメージの使用はサポートされません。

CLI を使用した Edge システムの更新はサポートされていません。Red Hat Hybrid Cloud Console でしか Edge システムは更新できません。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。
- Red Hat Hybrid Cloud Console でイメージをビルドしておく必要があります。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Images**に移動します。Insights Image Builder 環境が開きます。
3. Image Builder アプリケーションで、**Immutable (OSTree)** タブをクリックします。
4. 更新するイメージの **More options** アイコン (⋮) をクリックし、**Update image** をクリックします。
5. **Update image: イメージ名** ウィザードで、次の手順に従います。
  - a. **Details** ページで、イメージの説明を入力します。
  - b. **Next** をクリックします。
  - c. **Options** ページで、次の手順に従います。
    - i. イメージのイメージベースリリースを選択します。
    - ii. 更新をビルドするには、**RHEL for Edge installer (.iso)** チェックボックスをオフにします。
    - iii. **Next** をクリックします。
  - d. **Content** ページで以下を行います。
    - i. **Additional Red Hat packages** ページで、**emacs** などのコア RHEL パッケージを追加します。

- A. **Available packages** 検索フィールドに **emacs** と入力し、検索アイコンをクリックします。
  - B. 検索結果から **emacs** を選択します。
  - C. **Add Selected** または **Add all** 矢印ボタンをクリックして、**emacs** をリストに追加します。
- ii. **Next** をクリックします。
  - iii. **Custom repositories** ページで以下を行います。
    - A. 追加したカスタムリポジトリを選択します。
  - iv. **Additional custom packages** ページで以下を行います。
    - A. 必要なパッケージを追加します。
  - v. **Next** をクリックします。
  - vi. **Review** ページで以下を行います。
    - A. データが正しいことを確認し、**Update image** をクリックします。

#### 関連情報

- [How to start the upgrade process of an Edge Management deployed system](#)
- [Edge Management supportability](#)



## 第6章 システムの更新

ダッシュボードアプリケーションを介してシステムに更新を送信できます。更新を実行するには、以下の手順を使用する必要があります。



### 警告

現時点で、CLI を使用して Edge システムを更新するサポートはありません。Red Hat Hybrid Cloud Console でしか Edge システムは更新できません。[How to start the upgrade process of an Edge Management deployed system](#) を参照してください。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。
- システムがイメージからビルドされており、Red Hat Hybrid Cloud Console に登録されている。
- そのイメージの更新がビルドされている。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems**に移動します。
3. 更新するシステムの **More options** アイコン (⋮) をクリックします。
4. **Update Image** をクリックします。システムの状態列には、イメージの更新が成功した場合に **Update available** と表示されます。
5. **Update** ページで、イメージバージョンを選択します。システムに2つ以上の新しいイメージの更新がある場合は、パッケージの変更について詳しく調べて、必要なものを選択できます。
6. **Update system** をクリックします。
7. ダッシュボードで更新が正常に完了したことを確認します。

### 検証

コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems**に移動します。

- 更新が成功した場合、システムステータスは **Up to date** になります。
- システムのステータスが **Error** または **Unresponsive** の場合、システムは正しく更新されていません。Status をクリックして、失敗の詳細を確認します。
- システムステータスが **Error** の場合は、更新を再試行できます。Error ステータスをクリックし、**Retry** をクリックします。

## 関連情報

- [How to start the upgrade process of an Edge Management deployed system](#)

## 第7章 複数のシステムの更新

ダッシュボードアプリケーションを介して Edge の複数のシステムに更新を送信できます。選択したすべてのシステムでイメージが同じである場合は、それらを同時に更新できます。

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console アカウントを所有している。
- システムがイメージからビルドされており、Red Hat Hybrid Cloud Console に登録されている。
- ビルドされたイメージに対する更新をビルドしている。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) プラットフォームにアクセスしてログインします。
2. コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems**に移動します。
3. 更新するシステムを選択します。システムのステータス列には、イメージの更新が成功した場合に **Update available** と表示されます。
4. **Systems** ツールバーで、**Update** をクリックして更新をシステムに適用します。
5. 更新に関する情報を確認し、**Update system** の更新をクリックします。
6. イメージダッシュボードで更新が正常に完了したことを確認します。

### 検証

- コンソールのダッシュボードから、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems**に移動します。更新が成功した場合、システムステータスは **Up to date** になります。
- システムステータスが **Error** または **Unresponsive** なしの場合、システムは正しく更新されていません。ステータスをクリックして、失敗の詳細を確認します。
- システムステータスが **Error** の場合は、更新を再試行できます。**Error** ステータスをクリックし、**Retry** をクリックします。

## 第8章 イベント通知の設定

Red Hat Hybrid Cloud Console の設定を使用して、Edge Management で発生するイベントの通知を設定できます。現時点では、以下の通知を設定できます。

- イメージの作成
- デバイスの更新

### 前提条件

- Red Hat Hybrid Cloud Console Web ユーザーインターフェイスへの管理者アクセスがある。
- Red Hat カスタマーポータルアカウントがあり、Insights サブスクリプションを契約している。

### 手順

通知を設定するには、以下を行う必要があります。

1. 動作グループを作成します。
2. **Send an email** アクションを選択します。
3. イベント通知の受信者を選択します。
4. 受信者を必要なイベントタイプに関連付けます。

この用に設定することで、デバイスが更新されるか、新しいイメージが作成されるたびに、受信者のグループに変更がメールで通知されます。

メール通知を設定する方法は、[推奨事項の通知の設定](#) を参照してください。