



## Red Hat Insights 1-latest

**Red Hat Insights の Convert2RHEL ユーティリ  
ティーを使用して Linux ディストリビューション  
から RHEL に変換する**

Red Hat Insights の Convert2RHEL ユーティリティーを使用して CentOS Linux 7 か  
ら Red Hat Enterprise Linux 7 に変換する手順



## Red Hat Insights 1-latest Red Hat Insights の Convert2RHEL ユーティリ ティーを使用して Linux ディストリビューションから RHEL に変換する

---

Red Hat Insights の Convert2RHEL ユーティリティーを使用して CentOS Linux 7 から Red Hat Enterprise Linux 7 に変換する手順

## 法律上の通知

Copyright © 2024 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

このドキュメントでは、Red Hat Insights の Convert2RHEL ユーティリティーを使用して、オペレーティングシステムを CentOS Linux から RHEL 7 に変換する方法を説明します。

---

## 目次

はじめに .....	3
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ) .....	4
主な移行の用語 .....	5
第1章 サポート対象の変換パス .....	6
第2章 変換方法 .....	8
第3章 RHEL 変換の計画 .....	9
第4章 INSIGHTS を使用した RHEL 変換の準備 .....	11
4.1. 前提条件 .....	11
4.2. INSIGHTS を使用した RHEL 変換の準備 .....	11
4.3. プロキシサーバーを使用した RHEL 変換の準備 .....	13
第5章 INSIGHTS を使用した変換前分析レポートの確認 .....	16
第6章 INSIGHTS を使用した RHEL システムへの変換 .....	18
第7章 変換のトラブルシューティング .....	20
7.1. トラブルシューティングのリソース .....	20
7.2. 依存関係エラーの修正 .....	20
7.3. RED HAT INSIGHTS を使用した変換に関する問題のトラブルシューティング .....	20
7.4. 既知の問題と制限 .....	22
7.5. サポートの利用 .....	23
第8章 関連情報 .....	25



## はじめに

このドキュメントでは、Red Hat Insights を使用してオペレーティングシステムを CentOS Linux から Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 に変換する方法を説明します。

## RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに関するご意見やご感想をお寄せください。また、改善点があればお知らせください。

### Jira からのフィードバック送信 (アカウントが必要)

1. [Jira](#) の Web サイトにログインします。
2. 上部のナビゲーションバーで **Create** をクリックします。
3. **Summary** フィールドにわかりやすいタイトルを入力します。
4. **Description** フィールドに、ドキュメントの改善に関するご意見を記入してください。ドキュメントの該当部分へのリンクも追加してください。
5. ダイアログの下部にある **Create** をクリックします。



## 主な移行の用語

以下の移行用語はソフトウェア業界で一般的に使用されますが、これらの定義は Red Hat Enterprise Linux (RHEL) に固有のものであります。

### 更新

ソフトウェアパッチと呼ばれることもあります。更新は現行バージョン、オペレーティングシステム、または実行中のソフトウェアに追加されます。ソフトウェア更新は、問題またはバグに対応し、テクノロジーの操作が改善されます。RHEL では、更新は、RHEL 8.1 から 8.2 への更新といったマイナーリリースに関連します。

### アップグレード

アップグレードは、現在実行しているアプリケーション、オペレーティングシステム、またはソフトウェアを置き換える場合です。通常、まず Red Hat の指示に従い、データをバックアップします。RHEL をアップグレードすると、以下の 2 つのオプションがあります。

- **In-place upgrade:** インプレースアップグレードの場合は、以前のバージョンを削除せずに、以前のバージョンを新しいバージョンに置き換えます。設定や設定と共にインストールされたアプリケーションとユーティリティーは、新規バージョンに組み込まれています。
- **clean install:** clean install は、以前にインストールされたオペレーティングシステム、システムデータ、設定、およびアプリケーションのすべてのトレースを削除し、最新バージョンのオペレーティングシステムをインストールします。システムに以前のデータまたはアプリケーションが必要ない場合や、以前のビルドに依存しない新規プロジェクトを開発する場合は、クリーンインストールに適しています。

### オペレーティングシステムへの変換

変換は、オペレーティングシステムを別の Linux ディストリビューションから Red Hat Enterprise Linux に変換する際に使用されます。通常、まず Red Hat の指示に従い、データをバックアップします。

### マイグレーション

通常、マイグレーションとは、ソフトウェアやハードウェアといったプラットフォームの変更を示しています。Windows から Linux への移行はマイグレーションです。ユーザーがあるラップトップから別のラップトップに移動したり、企業があるサーバーから別のサーバーに移動することもマイグレーションです。ただし、ほとんどのマイグレーションにはアップグレードも含まれており、この 2 つの用語が同様の意味で使用されることがあります。

- **RHEL へのマイグレーション:** 既存のオペレーティングシステムを RHEL に変換すること。
- **RHEL 間での移行:** RHEL のあるバージョンから別のバージョンへのアップグレード

## 第1章 サポート対象の変換パス



### 重要

Red Hat は、変換プロセスをスムーズに行えるようにするために、[Red Hat コンサルティングサービス](#) のサポートを利用することを推奨します。

現在、システムを、以下の Linux ディストリビューションおよびバージョンから、表 1.1 に記載されている RHEL の対応するマイナーバージョンに変換できます。

表1.1 サポート対象の変換パス

ソース OS	ソースバージョン	ターゲット OS とバージョン	製品バリエーション	利用可能な変換方法
Alma Linux	8.10	RHEL 8.10	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite
	8.8	RHEL 8.8 EUS	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite
CentOS Linux	8.5	RHEL 8.5	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite
	7.9	RHEL 7.9	Server	コマンドラインインターフェイス、Satellite、Red Hat Insights
Oracle Linux	8.10	RHEL 8.10	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite
	7.9	RHEL 7.9	Server	コマンドラインインターフェイス、Satellite
Rocky Linux	8.10	RHEL 8.10	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite
	8.8	RHEL 8.8 EUS	該当なし	コマンドラインインターフェイス、Satellite

CentOS Linux の最新マイナーバージョンは CentOS Linux 8.5 であるため、CentOS Linux 8 から、RHEL 8 の最新のマイナーバージョンに直接変換できません。変換後に、システムを最新バージョンの RHEL に更新することを推奨します。

RHEL 7は、2024年6月30日にメンテナンスサポートフェーズが終了します。RHEL 7に変換し、RHEL 7を使い続ける場合は、Extended Life Cycle Support (ELS) アドオンサブスクリプションを購入することが強く推奨されます。RHEL 7に変換し、すぐに RHEL 8 以降にアップグレードする予定の場合は、ELS サブスクリプションは必要ありません。ELS がない場合、RHEL 7から RHEL 8 へのアップグレードを含め、RHEL 7のサポートが制限されることに注意してください。詳細は、[Red Hat Enterprise Linux ライフサイクル](#) および [Convert2RHEL サポートポリシー](#) を参照してください。

上記のサポートされている変換パスに加えて、Scientific Linux 7 および CentOS Stream 8 から RHEL へのサポートされていない変換を実行することもできます。サポートされていない変換の詳細は、[How to perform an unsupported conversion from a RHEL-derived Linux distribution to RHEL](#) を参照してください。

Linux ディストリビューション変換に対する Red Hat のサポートポリシーの詳細は、[Convert2RHEL Support Policy](#) を参照してください。

## 第2章 変換方法

要件に応じて、次のいずれかの方法を使用して RHEL に変換できます。

- **コマンドラインインターフェイスを使用した変換** - この方法は、少数のサーバーを変換する場合、またはカスタム自動化を使用して多数のサーバーを大規模に変換する場合に使用します。



### 注記

Satellite サブスクリプションを持っているが、コマンドラインインターフェイスを使用して変換する予定の場合は、Red Hat コンテンツ配信ネットワーク (CDN) を使用する代わりに、Satellite を介して必要な RHEL パッケージにアクセスできます。

コマンドラインインターフェイスを使用して変換する方法の詳細は、[RHEL 変換の計画](#) および [コマンドラインを使用した変換](#) を参照してください。

- **Red Hat Satellite を使用した変換** - この方法は、多数のサーバーを大規模に変換する場合に使用します。Satellite を使用して変換するには、Satellite サブスクリプションが必要です。Satellite を使用して変換する方法の詳細は、[ホストの Red Hat Enterprise Linux への変換](#) を参照してください。
- **Red Hat Insights を使用した変換** - この方法を使用すると、Satellite サブスクリプションがなくても、使いやすい GUI インターフェイスで複数のシステムを変換できます。システムはインターネットに接続されている必要があります。変換後、システムは Red Hat Insights に完全にオンボーディングされます。



### 注記

Insights は、Amazon Web Services (AWS) の従量課金モデルを使用した Red Hat Enterprise Linux for Third Party Migration による変換をサポートします。詳細は、[Red Hat Enterprise Linux for Third Party Linux Migration](#) を参照してください。

Red Hat Insights を使用して変換する方法の詳細は、[RHEL 変換の計画](#) を参照してください。

## 第3章 RHEL 変換の計画

実行中のシステムで自動変換プロセスが実行されます。**Convert2RHEL** ユーティリティーは、元の Linux ディストリビューションのすべての RPM パッケージを RHEL バージョンに置き換えます。プロセスの最後には、RHEL カーネルを起動するためにシステムを再起動する必要があります。

元のディストリビューションでのみ利用でき、RHEL リポジトリに一致するものがないパッケージと、元の Linux ディストリビューションや RHEL からのサードパーティーパッケージは変換の影響を受けません。Red Hat は、変換プロセス中に変更されないサードパーティーパッケージのサポートはしていません。[サードパーティーソフトウェアのサポートに関する Red Hat ポリシー](#) を参照してください。



### 注記

**Convert2RHEL** ユーティリティーは、`/home` および `/srv` ディレクトリーのローカルユーザーおよびデータに直接影響を与えません。ただし、**Convert2RHEL** は、変換プロセス中に RPM パッケージスクリプトレットが実行するアクションを制御できません。

システムを RHEL に変換する前に、以下を考慮する必要があります。

- **アーキテクチャー** - 64 ビット Intel アーキテクチャーを持つシステムにソース OS がインストールされている。他のシステムアーキテクチャーで変換することはできません。
- **セキュリティ** - FIPS モードのシステムは、移行に対応していません。
- **カーネル** - RHEL カーネルモジュールに存在しないカーネルモジュールを使用するシステムは、現時点では移行に対応していません。Red Hat は、外部カーネルモジュールを無効化またはアンインストールしてから移行し、移行が済んでからこのカーネルモジュールを有効化または再インストールすることを推奨します。対応していないカーネルモジュールには以下が含まれます。
  - 特殊なアプリケーション、GPU、ネットワークドライバー、またはストレージドライバー用のカーネルモジュール
  - DKMS によってビルドされたカスタムコンパイルカーネルモジュール
- **パブリッククラウド** - パブリッククラウドでの変換は、以下の状況でサポートされます。
  - Alma Linux、CentOS Linux、および Rocky Linux - 以下の場合に Subscription Manager (RHSM) を使用します。
    - Amazon Web Services (AWS)、Microsoft Azure、Google Cloud 上のイメージ。関連ソフトウェア費用はかかりません。
    - ユーザーが提供するカスタムイメージ (すべてのパブリッククラウド)
  - Oracle Linux - RHSM を、ユーザーが提供するカスタムイメージに使用している場合 (すべてのパブリッククラウド)  
**Convert2RHEL** は、変換中に Red Hat Update Infrastructure (RHUI) を介して RHEL パッケージにアクセスできません。
- **高可用性** - Red Hat またはサードパーティーによる高可用性クラスターソフトウェアを使用するシステムは、現在 RHEL への変換でテストまたはサポートされていません。Red Hat は、新規インストールした RHEL システムに移行してこのような環境の整合性を確保することを推奨します。

- **アイデンティティ管理** - FreeIPA サーバーのインプレース変換の実行はサポートされていません。FreeIPA デプロイメントを IdM に移行する方法の詳細は、[非 RHEL Linux ディストリビューション上の FreeIPA から RHEL 7 上の IdM への移行](#) および [非 RHEL Linux ディストリビューション上の FreeIPA から RHEL 8 上の IdM への移行](#) を参照してください。
- **Foreman**: Katello プラグインと共に Foreman を使用するシステムの変換はサポートされていません。サポートされる変換を実行するには、まず Red Hat Satellite に移行してから変換します。
- **RAID - mdadm** 管理の RAID デバイスを使用して UEFI ベースのシステムを変換することはできません。

## 第4章 INSIGHTS を使用した RHEL 変換の準備

Red Hat Insights を使用した変換前分析と変換を実行する前に、まず必要な準備手順をすべて完了する必要があります。

### 4.1. 前提条件

- RHEL サブスクリプションがある。次のいずれかの方法を使用してサブスクリプションを取得できます。
  - [個人向けの無償の RHEL Developer Subscription](#) を取得します。Developer Subscription は 6 台のサーバーに制限されています。
  - [RHEL サブスクリプション](#) の 60 日間の無料トライアルを開始します。このトライアルはいつでもキャンセルできます。
  - 詳細は、[Red Hat 営業チーム](#) にお問い合わせください。多数のサーバーを変換する予定の場合は、Red Hat 営業チームに相談されることを推奨します。

### 4.2. INSIGHTS を使用した RHEL 変換の準備

Red Hat Insights を使用して変換前分析のためにシステムを準備し、以下の手順に従って RHEL への変換を実行します。

#### 前提条件

- CentOS Linux 7 システムを Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 に変換することを計画している。CentOS Linux 8 およびその他の Linux ディストリビューションからの変換は、コマンドラインまたは Satellite で実行する必要があります。
- [Red Hat カスタマーポータル](#) にアカウントとアクティベーションキーがある。詳細は、[Hybrid Cloud Console のアクティベーションキーのスタートガイド](#) を参照してください。
- 重要なアプリケーション、データベースサービスおよびデータを格納するその他のサービスを停止し、データの整合性の問題を軽減している。
- 変換が失敗するのを防ぐために一時的にコンピューターソフトウェアを無効にしている。
- 元のシステムを復元しないように、設定管理システム (Salt、Chef、Puppet、Ansible など) を無効にするか、適切に再設定している。
- **sos** パッケージがインストールされている。このパッケージを使用して、Red Hat サポートチームのサポートケースを開くときに必要な **sosreport** を生成する必要があります。
- [Simple Content Access](#) (SCA) を有効にしている。2022 年 7 月 15 日以降に作成された Red Hat アカウントでは、デフォルトで SCA が有効になっています。

#### 手順

1. システムをバックアップし、必要に応じて復元できることを確認します。
2. [既知の問題および制限](#) を確認し、システムが変換に対応していることを確認します。必要に応じて回避策を適用します。
3. 起動するカーネルが標準の CentOS Linux カーネルであることを確認します。起動するカーネ

ルが標準カーネルではない場合は、デフォルトのカーネルを標準カーネルに変更し、システムを再起動します。詳細は、[grubby ツールを使用した GRUB 2 メニューへの永続的な変更](#) を参照してください。

4. ファイアウォールまたはプロキシサーバーを使用して変換する場合は、以下の接続にアクセスできることを確認してください。

- <https://cdn-ubi.redhat.com>
- <https://cdn.redhat.com>
- <https://cdn-public.redhat.com>
- <https://subscription.rhsm.redhat.com> - ファイアウォールを備えたシステムにのみ必要
- [https://\\*.akamaiedge.net](https://*.akamaiedge.net) - ファイアウォールを備えたシステムにのみ必要
- <https://cert.console.redhat.com>

5. Red Hat クライアントツールをインストールします。

- a. Red Hat GPG キーをダウンロードします。

```
# curl -o /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-release
https://security.access.redhat.com/data/fd431d51.txt
```

- b. **client-tools** リポジトリファイルをインストールします。

```
# curl -o /etc/yum.repos.d/client-tools.repo https://cdn-
public.redhat.com/content/public/repofiles/client-tools-for-rhel-7-server.repo
```

- c. **client tools** パッケージをインストールします。

```
# yum -y install subscription-manager subscription-manager-rhsm-certificates rhc rhc-
worker-script insights-client
```

6. リモートホスト設定を有効にし、システムを Red Hat Subscription Manager (RHSM) に登録して、システムを Red Hat Insights に接続します。

```
# rhc connect --activation-key <activation_key> --organization <organization_ID>
```

**organization\_id** と **activity\_key** を、[Red Hat カスタマーポータル](#) の組織 ID とアクティベーションキーに置き換えます。リモートホスト設定の詳細は、ナレッジベースの記事 [Remote Host Configuration \(rhc\)](#) を参照してください。

## 検証

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems** に移動します。
2. CentOS Linux システムが期待どおりに表示されることを確認します。





## 注記

登録済みの CentOS Linux システムで使用できる Red Hat Insights サービスは、RHEL への変換のみです。他のすべての Insights サービスは、RHEL への変換後に使用できません。

### 4.3. プロキシサーバーを使用した RHEL 変換の準備

オペレーティングシステムでプロキシサーバーを使用している場合は、Red Hat Insights を使用して変換前の分析を実行して変換を実行する前に、次の手順を完了する必要があります。

#### 前提条件

- `http_proxy` 環境変数が設定されている。

```
# export http_proxy='http://<proxy_hostname>:<proxy_port>'
```

ここで、`http://<proxy_hostname>:<proxy_port>` はプロキシサーバーに置き換えます。

- クライアントツールのリポジトリは次のように設定されています。

```
# curl -o /etc/yum.repos.d/client-tools-for-rhel-7-server.repo
https://ftp.redhat.com/redhat/client-tools/client-tools-for-rhel-7-server.repo
```

- ダウンロードしたクライアントツールパッケージを検証するための Red Hat GPG 公開鍵があります。

```
# curl -o /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-release
https://security.access.redhat.com/data/fd431d51.txt
```

- `yum` コマンドは HTTP プロキシを使用するように設定されています。詳細は、[How to enable Proxy Settings for Yum Command on RHEL](#) を参照してください。
- 以下のパッケージがインストールされている。

- `subscription-manager`
- `subscription-manager-rhsm-certificates`
- `insights-client`
- `rhc`
- `rhc-worker-script`

#### 手順

1. プロキシサーバーを使用するには、リモートホスト設定 (RHC) デーモンの `/etc/systemd/system/rhcd.service.d/proxy.conf` ファイルを編集します。

```
[Service]
Environment="HTTP_PROXY=http://<proxy_hostname>:<proxy_port>"
Environment="HTTPS_PROXY=http://<proxy_hostname>:<proxy_port>"
```

ここで、`http://<proxy_hostname>:<proxy_port>` はプロキシサーバーに置き換えます。

2. 新しい設定を適用するには、RHC デーモンをリロードします。

```
# systemctl daemon-reload
```

3. Insights がプロキシサーバーを使用するように `/etc/insights-client/insights-client.conf` ファイルを編集します。

```
[insights-client]
proxy=http://<proxy_hostname>:<proxy_port>
```

ここで、`http://<proxy_hostname>:<proxy_port>` はプロキシサーバーに置き換えます。

4. `/etc/rhsm/rhsm.conf` ファイルを編集して、Red Hat Subscription Manager がプロキシサーバーを使用するように設定します。

```
proxy_hostname = <proxy_hostname>
proxy_port = <proxy_port>
proxy_scheme = http
```

ここで、`<proxy_hostname>` と `<proxy_port>` はプロキシサーバーのパラメーターに置き換えます。

5. システムを Red Hat Subscription Manager および Insights に登録します。

```
# rhc connect --activation-key <activation_key> --organization <organization_ID>
```

ここで、`<activation_key>` と `<organization_ID>` は、[Red Hat カスタマーポータル](#) からのアクティベーションキーと組織 ID に置き換えます。リモートホスト設定の詳細は、ナレッジベースの記事 [Remote Host Configuration \(rhc\)](#) を参照してください。

## 検証

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems** に移動します。
2. CentOS Linux システムが期待どおりに表示されることを確認します。

## 次のステップ

- [Insights を使用した変換前分析レポートの確認](#) に進みます。
- [Insights を使用して RHEL システムへの変換](#) を開始できます。



## 注記

登録済みの CentOS Linux システムで使用できる Red Hat Insights サービスは、RHEL への変換のみです。他のすべての Insights サービスは、RHEL への変換後に使用できません。

## 関連情報

- プロキシサーバーを使用してシステムを設定する方法の詳細は、次のナレッジベースの記事を参照してください。
  - [How to configure HTTP proxy for Remote Host Configuration \(rhc\) .](#)
  - [How to configure HTTP Proxy for Red Hat Subscription Management .](#)
  - [How to apply a system wide proxy .](#)

## 第5章 INSIGHTS を使用した変換前分析レポートの確認

CentOS Linux システムを RHEL に変換できるかどうかを評価するには、**RHEL に変換するための変換前分析** タスクを実行します。変換前分析では、潜在的な問題についてまとめ、推奨される解決策を提案するレポートが生成されます。このレポートは、RHEL への変換を続行することが可能か、または推奨されるかを判断するのに役立ちます。

### 前提条件

- [Insights を使用した RHEL 変換の準備](#) に記載されている手順が完了している。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Enterprise Linux > Insights for RHEL > Automation toolkit > Tasks** に移動します。
2. **Pre-conversion analysis for converting to RHEL** タスクを見つけ、**Select systems** をクリックします。
3. または、[Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Enterprise Linux > Insights for RHEL > Inventory > Systems** に移動し、変換するシステムを選択して **Convert system to RHEL** ラベルをクリックします。
4. **Task name** フィールドにタスクの名前を入力し、変換を分析する CentOS Linux 7 システムを選択します。**Next** をクリックします。
5. 次の設定で変換前分析タスクを設定します。

#### ELS サブスクリプションを使用しない

RHEL システムをバージョン 8 以上にアップグレードする場合は、このオプションを選択します。

#### システム上の RHEL リポジトリ外のカーネルモジュールを許可する

このオプションを選択すると、変換前の分析で RHEL リポジトリに含まれないカーネルモジュールが無視されます。

#### システム上の古いカーネルを許可する

このオプションを選択すると、システムが古いカーネルから起動されたときに変換前の分析を無視できるようになります。

#### システム上の古いパッケージを許可する

このオプションを選択すると、変換前の分析でシステム上の古いパッケージがすべて無視されます。

6. **Run task** をクリックします。変換前分析が完了するまでに最大1時間かかる場合があります。変換前分析ユーティリティーによって、**Activity** タブに新しいレポートが生成されます。レポートを選択すると、各システムで見つかった問題の概要が表示されます。また、システムを選択して各問題を表示し、該当する場合は可能な修復方法の詳細を表示して、さらに詳しく評価することもできます。

図5.1 RHEL への変換のための変換前分析

System name	Status	Message
iqe-vm-tasks-aebcd53b-a56e-4504-8771-7b12b49ae95b	Success	The conversion cannot proceed. You must resolve existing issues to perform the conversion.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <span style="color: red;">●</span> Invalid kernel version detected</li> <li>&gt; <span style="color: orange;">▲</span> Third party packages detected</li> <li>&gt; <span style="color: blue;">●</span> Excluded packages removed</li> <li>&gt; <span style="color: blue;">●</span> Skipping the custom repos are valid check</li> <li>&gt; <span style="color: blue;">●</span> Skipping the dbus is running check</li> <li>&gt; <span style="color: blue;">●</span> Repository file packages removed</li> </ul>		

各問題には重大度レベルが割り当てられます。

- **Inhibitor:** システム状態の悪化を引き起こす可能性が非常に高いため、変換が失敗します。変換する前にこの問題を解決する必要があります。
  - **オーバーライド可能な障害:** システム状態の悪化を引き起こす可能性が非常に高いため、変換が失敗します。変換する前に、この問題を解決するか、手動でオーバーライドする必要があります。オーバーライドできる障害の詳細は、この手順の変換前分析の設定を設定する手順を参照してください。
  - **Skipped -** 前提条件となるテストが失敗したため、このテストを実行できませんでした。変換が失敗する可能性があります。
  - **Warning:** 変換が失敗することはありません。変換後にシステムおよびアプリケーションの問題が発生する可能性があります。
  - **Info:** システムまたはアプリケーションへの影響がないと考えられる情報です。
7. レポートを確認し、報告された問題をすべて解決した後、**Run task again** をクリックして分析を再実行し、未処理の問題がないことを確認します。

## 第6章 INSIGHTS を使用した RHEL システムへの変換

RHEL への変換のための変換前分析 タスクを実行し、報告された問題をすべて解決した後、CentOS Linux 7 システムを RHEL 7 に変換できます。

### 前提条件

- [Insights を使用した RHEL 変換の準備](#) および [Insights を使用した変換前分析レポートの確認](#) に記載されている手順が完了している。

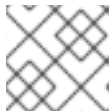


### 注記

変換後の重大な問題を回避するために、変換前分析で解決していない阻害要因と警告を含むシステムを変換しないでください。

### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Insights > RHEL > Automation toolkit > Tasks** に移動します。
2. **Convert to RHEL from CentOS 7 Linux** タスクを見つけて、**Run task** をクリックします。
3. RHEL に変換する CentOS Linux 7 システムを選択し、**Execute task** をクリックします。



### 注記

変換プロセスが完了するまでに最大1時間かかる場合があります。

4. **Activity** タブに移動し、新しく生成された変換レポートを選択します。
5. 各システムとメッセージを確認します。
  - システムが問題なく正常に変換された場合は、システムを再起動して次のステップに進みます。
  - システムが変換されなかった場合は、メッセージを確認して、検出された問題とその解決方法の詳細を確認します。さらに、以下を確認します。
    - [Insights を使用した RHEL 変換の準備](#) のすべての手順が完了している。
    - システムには、変換に必要なすべてのパッケージが含まれている。
    - システムが実行中である。
    - [Insights を使用した変換前分析レポートの確認](#) で見つかった問題がすべて解決している。
  - 変換が完了せずにタイムアウトした場合は、システムが実行中であることを確認し、別のタイミングで再試行します。問題が解決しない場合は、[サポート](#) にお問い合わせください。

図6.1 CentOS 7 Linux から RHEL への変換

Systems	Run start	Run end	Initiated by	Systems with alerts
1	17 Nov 2023, 16:32 UTC	17 Nov 2023, 16:50 UTC (18 min)	insights-qa	-

System name	Message
> ip-10-31-62-87.us-east-1.aws.redhat.com	No problems found. The system was converted successfully.

6. 正常に変換されたシステムを再起動した後、変更されていない元の OS からサードパーティーのパッケージを削除します。これらは通常、対応するものが RHEL に存在しないパッケージです。これらのパッケージのリストを表示するには、以下を使用します。

```
# yum list extras --disablerepo="" --enablerepo=<RHEL_RepoID>*
```

RHEL\_RepoID は、お使いのリポジトリに置き換えます。

7. オプション: RHEL 9 へのインプレースアップグレードを実行して、システムが最新の拡張機能、セキュリティー機能、およびバグ修正で更新されていることを確認します。詳細は、[RHEL 7 から RHEL 8 へのアップグレード](#) および [RHEL 8 から RHEL 9 へのアップグレード](#) ガイドを参照してください。

## 第7章 変換のトラブルシューティング

この章では、トラブルシューティングに使用するリソースおよびヒントを紹介します。

### 7.1. トラブルシューティングのリソース

変換プロセス中に発生する可能性のある問題のトラブルシューティングを容易にするため、コンソールおよびログファイルに出力されるログメッセージを確認してください。

#### コンソールの出力

デフォルトでは、**Convert2RHEL** ユーティリティにより、情報、警告、エラー、重要なログレベルのメッセージのみがコンソールに出力されます。デバッグメッセージも出力するには、**convert2rhel** コマンドで **--debug** オプションを使用します。

#### ログ

- **/var/log/convert2rhel/convert2rhel.log** ファイルには、デバッグ、情報、警告、エラー、重要なメッセージのリストが表示されます。
- **/var/log/convert2rhel/rpm\_va.log** ファイルには、ユーザーが修正した変換されていないシステムのパッケージファイルがすべて表示されます。この出力は、**rpm -Va** コマンドで生成されます。これは **--no-rpm-va** オプションを **convert2rhel** コマンドで指定しない限り、自動的に実行されます。

### 7.2. 依存関係エラーの修正

異なる Linux ディストリビューションから RHEL への移行時に、特定のパッケージが、一部の依存関係がない状態でインストールされることがあります。

#### 前提条件

- RHEL への変換が正常に完了している。詳細は、[RHEL システムへの変換](#) を参照してください。

#### 手順

1. 依存関係エラーを特定します。

```
# yum check dependencies
```

コマンドが出力を表示しない場合、それ以上のアクションは必要ありません。

2. 依存関係エラーを修正するには、影響を受けるパッケージを再インストールします。この操作中に、**yum** ユーティリティは不足している依存関係を自動的にインストールします。必要な依存関係がシステムで利用可能なりポジトリにより提供されていない場合は、それらのパッケージを手動でインストールします。

### 7.3. RED HAT INSIGHTS を使用した変換に関する問題のトラブルシューティング

Red Hat Insights を使用して RHEL に変換する際に、次の問題が発生する可能性があります。



### 7.3.1. 変換前分析タスクでシステムが欠落している

Red Hat Insights で RHEL に変換するための変換前分析 タスクを実行する際に、RHEL インベントリには正しく表示されていた CentOS Linux 7 システムが、変換前分析を実行できるシステムのリストに表示されない場合があります。この問題は、リモートホスト設定 (RHC) が切断されている場合に発生します。

#### 手順

1. [Red Hat Hybrid Cloud Console](#) にログインし、**Red Hat Insights > RHEL > Inventory > Systems** に移動します。
2. 該当するシステムを表から選択します。
3. **General Information** タブで、**System Status** カードに移動し、RHC ステータスを確認します。
  - a. RHC ステータスが **Connected** の場合、RHC は正しく接続されています。
  - b. RHC ステータスが **Not available** の場合、RHC は切断されています。次のステップに進んで RHC を再接続します。
4. ターミナルでシステムの登録を解除します。

```
# rhc disconnect
```

5. トラブルシューティングに役立つように、**RHC systemd** サービス (**rhcd**) のロギングを最高レベルに設定します。

```
# sed -ie 's%error%trace%' /etc/rhc/config.toml
```

6. ターミナルで Red Hat Insights にシステムを登録し、RHC を再度有効にします。

```
# insights-client --register  
# rhc connect -a <activation_key> -o <organization_ID>
```

**activation\_key** および **organization\_ID** は、Red Hat カスタマーポータルのアクティベーションキーと組織 ID に置き換えます。

#### 検証

- RHEL に変換するための変換前分析タスクでシステムを選択できることを確認します。依然としてシステムが正しく表示されない場合は、**rhcd** および **insights-client** ツールからのエラーメッセージを確認してください。

```
# journalctl -u rhcd  
# less /var/log/insights-client/insights-client.log
```

### 7.3.2. 変換前分析タスクが完了しない

RHEL に変換するための変換前分析 タスクを実行した後、**Task failed to complete for an unknown reason. Retry this task at a later time.** というエラーメッセージが表示され、1つ以上のシステムがレポートの生成に失敗する場合があります。この問題が発生した場合は、以下の手順を実行してトラブルシューティングを行ってください。

## 手順

1. ネットワークアクセシビリティの問題やシステム停止などの理由で、該当するシステムが利用不可になっていないかどうかを確認します。
2. **RHC systemd** サービス (**rhcd**) でエラーを確認します。

- a. ターミナルで rhcd を停止します。

```
# systemctl stop rhcd
```

- b. **rhcd** ログを最高レベルに設定します。

```
# sed -ie 's%error%trace%' /etc/rhc/config.toml
```

- c. **rhcd** を再起動します。

```
# systemctl start rhcd
```

- d. **rhcd** によって出力されたエラーメッセージを確認します。

```
# journalctl -u rhcd
```

3. **rhc-worker-script** ログファイルでエラーを確認します。

```
# less /var/log/rhc-worker-script/rhc-worker-script.log
```

## 7.4. 既知の問題と制限

変換中に以下の問題と制限が発生することが知られています。

- HTTP プロキシサーバーを使用してインターネットに接続するシステムは、コマンドラインインターフェイスを使用して RHSM 経由で Red Hat CDN または Satellite を使用して変換することはできません。この問題を回避するには、yum の HTTP プロキシを有効にし、RHSM の HTTP プロキシを設定します。

1. [How to enable proxy settings for yum command on RHEL?](#) の説明に従って、HTTP プロキシを使用するように yum を設定します。
2. **subscription-manager** パッケージをインストールします。

- a. Red Hat GPG キーをダウンロードします。

```
# curl -o /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-release  
https://security.access.redhat.com/data/fd431d51.txt
```

- b. **subscription-manager** パッケージを含む **client-tools** リポジトリのリポジトリファイルをインストールします。

- RHEL 7 への変換:

```
# curl -o /etc/yum.repos.d/client-tools.repo https://cdn-  
public.redhat.com/content/public/repofiles/client-tools-for-rhel-7-server.repo
```

- RHEL 8 への変換の場合:

```
# curl -o /etc/yum.repos.d/client-tools.repo https://cdn-
public.redhat.com/content/public/repofiles/client-tools-for-rhel-8.repo
```

- c. RHEL 8 の以前のバージョン (RHEL 8.5 など) に変換する場合は、client-tools リポジトリーの **\$releasever** 値を更新します。

```
# sed -i 's%$releasever%<release_version>%' /etc/yum.repos.d/client-tools.repo
```

**release\_version** を正しいリリースバージョン (例: **8.5** または **8.8**) に置き換えます。

- d. 次の subscription-manager パッケージをインストールします。

```
# yum -y install subscription-manager subscription-manager-rhsm-certificates
```

3. [How to configure HTTP Proxy for Red Hat Subscription Management](#) の説明に従い、RHSM の HTTP プロキシを設定します。
4. システムを RHSM に登録します。

```
# subscription-manager register --org <organization_id> --activationkey
<activation_key>
```

**organization\_id** と **activity\_key** を、Red Hat カスタマーポータルでの組織 ID とアクティベーションキーに置き換えます。

5. **/etc/convert2rhel.ini** ファイルから組織 ID とアクティベーションキーを削除します。
6. RHEL への変換を実行します。

```
# convert2rhel
```

([RHEL-559](#))

- セキュアブートが有効になっている UEFI システムは、変換がサポートされていません。この問題を回避するには、以下の手順を実行します。
  1. 変換前にセキュアブートを無効にします。
  2. Oracle Linux 7 または Alma Linux 8 から変換する場合は、**shim-x64** パッケージを再インストールします。

```
# yum reinstall -y shim-x64
```

  3. 変換の完了後に再度有効にします。  
([RHEL-138](#))
- Red Hat Insights を使用して変換している場合、2 つの RHC デーモン (rhcd) プロセスを同時に実行すると、変換前分析が期待どおりに実行されなくなります。この問題を回避するには、一度に 1 つの rhcd プロセスのみを実行します。(HMS-2629)

## 7.5. サポートの利用

変換中に問題が発生した場合は Red Hat にお知らせください。問題に対応させていただきます。



## 重要

変換中に問題が発生した場合は、重大度 3 または重大度 4 レベルのみのサポートケースを作成してください。詳細は、[製品サポートのサービスレベルアグリーメント](#) を参照してください。

## 前提条件

- **sos** パッケージがインストールされている。このパッケージを使用して、Red Hat サポートチームのサポートケースを開くときに必要な **sosreport** を生成する必要があります。

## 手順

- サポートを受けるには、次のいずれかの手順を実行します。
  - サポートケースを作成します。
    - 製品に RHEL 7 または RHEL 8 を選択し、システムから **sosreport** を添付します。
    - システムで **sosreport** を生成します。

```
# sosreport
```

ケース ID は空のままにできます。
  - [バグ報告](#) を送信します。
    - バグを開き、製品で RHEL 7 または RHEL 8 を選択し、コンポーネントに **convert2rhel** を選択します。

**sosreport** を生成する方法は、ナレッジベースのソリューション [Red Hat Enterprise Linux 上での sosreport のロールと取得方法](#) を参照してください。

カスタマーポータルでサポートケースを作成および管理する方法の詳細は、ナレッジベースのアーティクル記事 [How do I open and manage a support case on the Customer Portal?](#) を参照してください。

Linux ディストリビューション変換に対する Red Hat のサポートポリシーの詳細は、[Convert2RHEL Support Policy](#) を参照してください。

---

## 第8章 関連情報

- [Convert2RHEL ユーティリティーを使用して Linux ディストリビューションから RHEL に変換する](#)
- [How to perform an unsupported conversion from a RHEL-derived Linux distribution to RHEL](#)
- [Red Hat Enterprise Linux technology capabilities and limits](#)
- [Convert2RHEL FAQ \(Frequently Asked Questions\)](#)