



# Red Hat Process Automation Manager 7.3

Red Hat Process Automation Manager インス  
トールの計画



# Red Hat Process Automation Manager 7.3 Red Hat Process Automation Manager インストールの計画

---

Red Hat Customer Content Services  
brms-docs@redhat.com

## 法律上の通知

Copyright © 2019 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

本書は、さまざまな Red Hat Process Automation Manager インストールオプションを説明します。

---

## 目次

|   |    |
|---|----|
| 前書き .....   | 3  |
| 第1章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER とは .....             | 4  |
| 第2章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER コンポーネント .....        | 5  |
| 第3章 利用可能なインストールプラットフォーム .....                               | 6  |
| 3.1. RED HAT JBOSS EAP 7.2 .....                            | 6  |
| 3.2. RED HAT JBOSS WEB SERVER .....                         | 6  |
| 3.3. RED HAT OPENSIFT CONTAINER PLATFORM .....              | 6  |
| 3.4. ORACLE WEBLOGIC SERVER .....                           | 7  |
| 3.5. IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER .....                  | 7  |
| 3.6. 開発オプション .....  | 7  |
| 第4章 サポートされているリポジトリ .....                                    | 8  |
| 4.1. GIT リポジトリ .....  | 8  |
| 4.2. APACHE MAVEN .....                                     | 8  |
| 第5章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER のインストール環境オプション ..... | 9  |
| 第6章 ロールおよびユーザー .....  | 10 |
| 第7章 RED HAT シングルサインオンとの統合 .....                             | 11 |
| 第8章 関連資料 .....  | 12 |
| 付録A バージョン情報 .....   | 13 |



---

## 前書き

システム管理者が選択できる Red Hat Process Automation Manager インストールオプションは複数あります。

## 第1章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER とは

Red Hat Process Automation Manager は、ビジネスプロセス管理とビジネスルール管理を組み合わせるオープンソースのビジネスプロセス管理スイートで、ビジネスユーザーおよび IT ユーザーによる、ビジネスプロセスとルールの作成、管理、検証、およびデプロイメントを実現します。

Red Hat Process Automation Manager は、すべてのリソースが保存される集中リポジトリを使用します。これにより、ビジネス全体で一貫性や透明性を維持し、監査を行えます。ビジネスユーザーは、IT 担当者のサポートを受けることなくビジネスロジックおよびビジネスプロセスを編集できます。



## 第2章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER コンポーネント

Red Hat Process Automation Manager は、Business Central および Process Server で構成されます。

- Business Central は、ビジネスルールを作成して管理するグラフィカルユーザーインターフェースです。Business Central は、Red Hat JBoss EAP インスタンスまたは Red Hat OpenShift Container Platform (OpenShift) にインストールできます。  
Business Central は、スタンドアロンの JAR ファイルとしても使用できます。Business Central スタンドアロンの JAR ファイルとして使用して、アプリケーションサーバーにデプロイせずに Business Central を実行できます。
- Process Server は、ルールおよびその他のアーティファクトを実行するサーバーです。Process Server を使用してルールのインスタンスを作成して実行し、プランニングの問題を解決します。Process Server を Red Hat JBoss EAP インスタンス、OpenShift、Oracle WebLogic Server インスタンス、IBM WebSphere Application Server インスタンスに、または Spring Boot アプリケーションの一部として、インストールできます。  
Process Server は、管理モードまたは非管理モードで動作するように設定できます。Process Server が非管理モードにある場合は、手動で KIE コンテナを作成および維持する必要があります (デプロイメントユニット)。KIE コンテナは、プロジェクトの特定のバージョンです。Process Server が管理モードにある場合は、Process Automation Manager コントローラーが Process Server 設定を管理するため、ユーザーがコントローラーと対話して KIE コンテナの作成と維持を行います。

Process Automation Manager コントローラーは Business Central と統合します。Red Hat JBoss EAP に Business Central をインストールする場合は、Execution Server ページを使用して KIE コンテナを作成および維持します。ただし、Business Central をインストールしない場合は、ヘッドレス Process Automation Manager コントローラーをインストールし、REST API または Process Server Java Client API を使用してそのコントローラーと対話します。

- Red Hat Business Optimizer は、Business Central および Process Server に統合され、組み込み可能な軽量プランニングエンジンで、プランニングの問題を最適化します。Red Hat Business Optimizer を使用すれば、最適化のためのヒューリスティック法およびメタヒューリスティック法を効率的なスコア計算と組み合わせて、Java プログラマーがプランニングの問題を効率的に解決できるようになります。

## 第3章 利用可能なインストールプラットフォーム

Red Hat Process Automation Manager の全リリースは、オペレーティングシステム、JVM、Web ブラウザー、データベースのさまざまな組み合わせに対して認定されています。Red Hat は、サポートされる構成およびテスト済みの構成に対して、実稼働サポートと開発サポートをお客様のサブスクリプション契約に従って提供します。サポート対象の構成とバージョン番号の詳細は、以下のページを参照してください。

- [Red Hat JBoss Data Virtualization 7 でサポートされる構成](#)
- [Red Hat Process Automation Manager 7 Component Details](#)

Red Hat Process Automation Manager 7.3 は、以下のアプリケーションプラットフォームで利用できます。

- Red Hat JBoss EAP
- Red Hat JBoss Web Server
- Red Hat OpenShift Container Platform
- Oracle WebLogic Server
- IBM WebSphere Application Server

### 3.1. RED HAT JBOSS EAP 7.2

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (Red Hat JBoss EAP) 7.2 は、Java Enterprise Edition 7 (Java EE 7) の Full Profile および Web Profile 仕様の認定実装です。Red Hat JBoss EAP には、高可用性クラスタリング、メッセージング、分散キャッシングなどの機能に対する事前設定オプションが用意されています。ユーザーは、Red Hat JBoss EAP が提供するさまざまな API およびサービスを使用して、アプリケーションを開発、デプロイ、および実行することもできます。

Business Central および Process Server は、同じ Red Hat JBoss EAP インスタンスにインストールできますが、実稼働環境では異なるサーバーにインストールすることを推奨します。

### 3.2. RED HAT JBOSS WEB SERVER

Red Hat JBoss Web Server は Tomcat をベースとしたエンタープライズレベルの Web サーバーで、中規模および大規模のアプリケーション用に設計されています。Red Hat JBoss Web Server は、Java Server Pages (JSP) および Java Servlet テクノロジー、PHP、ならびに CGI をデプロイするための単一プラットフォームを提供します。

Process Server とヘッドレス Process Automation Manager コントローラーは、Red Hat Web Server 5.0.1 以降にインストールすることができます。

### 3.3. RED HAT OPENSIFT CONTAINER PLATFORM

Red Hat OpenShift Container Platform (OpenShift) は、Docker と Kubernetes を組み合わせ、API を提供してこれらのサービスを管理します。OpenShift Container Platform を使用すると、コンテナを作成および管理できます。

この場合に、Red Hat Process Automation Manager のコンポーネントは、別の OpenShift Pod としてデプロイされます。各 Pod のスケールアップとダウンを個別に行い、特定のコンポーネントに必要な数だけコンテナを提供できます。標準の OpenShift の手法を使用して Pod を管理し、負荷を分散で

きます。

Business Central と Process Server の両方を OpenShift にインストールできます。

### 3.4. ORACLE WEBLOGIC SERVER

Oracle WebLogic Server は、分散型 Java アプリケーションを作成するために API の標準セットを提供する Java EE アプリケーションサーバーで、データベース、メッセージングサービス、外部のエンタープライズシステムへの接続など、さまざまなサービスにアクセスできます。ユーザーは、Web ブラウザクライアントまたは Java クライアントを使用してこれらのアプリケーションにアクセスします。

Oracle Weblogic Server インスタンスに Process Server をインストールし、ヘッドレス Process Automation Manager コントローラーと、REST API または Process Server Java Client API を使用して Process Server と対話します。また、スタンドアロンの Business Central を使用して Process Server と対話できます。

### 3.5. IBM WEBSPHERE APPLICATION SERVER

IBM WebSphere Application Server は、Java ベースの Web アプリケーションをホストし、Java EE 認定ランタイム環境を提供する、柔軟性がある安全な Web アプリケーションです。IBM WebSphere 9.0 は Java SE 8 に対応しており、バージョン 8.5.5.6 以降の Java EE 7 に完全に準拠しています。

IBM WebSphere Application Server インスタンスに Process Server をインストールし、ヘッドレス Process Automation Manager コントローラーを使用して、Process Server と対話します。また、スタンドアロン Business Central を使用して、Process Server と対話することもできます。

### 3.6. 開発オプション

開発者は Red Hat Process Automation Manager でアセットを開発できます。ただし、任意で Red Hat JBoss Developer Studio と Red Hat Process Automation Manager を統合して複雑なアプリケーションを作成し、コードの自動補完を活用できます。

Red Hat JBoss Developer Studio は Eclipse をベースにした統合開発環境 (IDE) です。Eclipse、Eclipse Tooling、および Red Hat JBoss EAP を組み合わせることで、ツールとランタイムのコンポーネントを統合します。Red Hat JBoss Developer Studio は、Red Hat Process Automation Manager 用のツールおよびインターフェースを持つプラグインを提供します。これらのプラグインはコミュニティバージョンの製品が基になっています。そのため、Red Hat Process Automation Manager プラグインは jBPM プラグインおよび Drools プラグインと呼ばれます。

## 第4章 サポートされているリポジトリ

### 4.1. GIT リポジトリ

Git リポジトリは Business Central 内で使用され、オーサリング環境で作成したプロセス、ルール、その他のアーティファクトをすべて保存します。Git は分散バージョン管理システムであり、リビジョンをコミットオブジェクトとして実装します。変更をリポジトリにコミットすると、Git リポジトリに新規コミットオブジェクトが作成されます。Business Central でプロジェクトを作成すると、Business Central に接続された Git リポジトリにそのプロジェクトが追加されます。

他の Git リポジトリにプロジェクトがある場合は、それらを Business Central のスペースにインポートできます。Git フックを使用して、内部 Git リポジトリを外部リポジトリに同期できます。

### 4.2. APACHE MAVEN

[Apache Maven](#) は分散型構築自動化ツールで、ソフトウェアプロジェクトのビルドおよび管理を行うために Java アプリケーション開発で使用されます。Maven を使用して、ご自分の Red Hat Process Automation Manager プロジェクトをビルド、公開、およびデプロイできます。Maven には以下のメリットがあります。

- ビルドプロセスが容易で、すべてのプロジェクトに対して統一された構築システムが実装される。
- プロジェクトに必要なすべての JAR ファイルがコンパイル時に利用可能になる。
- 適切なプロジェクト構造が設定される。
- 依存関係およびバージョンが適切に管理される。
- Maven では事前定義されたさまざまな出力タイプ (JAR および WAR 等) にビルドされるため、追加のビルドプロセスが不要である。

Maven はリポジトリを使用して Java ライブラリー、プラグイン、およびその他のビルドアーティファクトを保存します。これらのリポジトリは、ローカルまたはリモートいずれかの形態をとることができます。Red Hat Process Automation Manager によりローカルおよびリモート maven リポジトリが維持され、それをご自分のプロジェクトに追加してルール、プロセス、イベント、およびその他のプロジェクト依存関係にアクセスできます。プロジェクトおよびアーキタイプをビルドする際に、Maven はローカルまたはリモートリポジトリから Java ライブラリーおよび Maven プラグインを動的に取得します。これにより、プロジェクト全体を通じて依存関係の共有および再利用が促進されます。

## 第5章 RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER のインストール環境オプション

Red Hat Process Automation Manager を使用して、ビジネスアプリケーションを開発する開発環境、デシジョンをサポートするアプリケーションを実行するランタイム環境、またはその両方を設定できます。

- **開発環境:** 通常、1つの Business Central インストールと1つ以上の Process Server インストールで構成されます。開発者は Business Central を使用して、デシジョンやその他のアーティファクトを作成できるほか、Process Server を使用して、作成したアーティファクトをテストできます。
- **ランタイム環境:** 1つ以上の Process Server インスタンスに Decision Central があり、または、なしの形で構成されます。Business Central には Process Automation Manager コントローラーが組み込まれています。Business Central をインストールしている場合は、**Menu → Deploy → Execution Server** ページを使用してコンテナを作成および維持します。Business Central なしで Process Server の管理を自動化するには、ヘッドレス Process Automation Manager コントローラーを使用することで可能になります。

また、開発環境およびランタイム環境の両方をクラスター化することが可能です。クラスター化した開発環境またはランタイム環境は、統合グループまたは2台以上のサーバーのクラスターで構成されます。Red Hat Process Automation Manager の開発環境をクラスター化すると、高可用性やコラボレーションの強化などの利点が、また、Red Hat Process Automation Manager のランタイム環境をクラスター化すると、高可用性と負荷分散の利点が得られます。高可用性により、1台のサーバーで障害が発生したときにデータが損失する可能性を減らすことができます。障害が発生したサーバーにあるデータのコピーを提供することで、サーバーに障害が発生したときに、別のサーバーが不足を補います。障害が発生したサーバーが再度オンラインになったら、クラスターに戻ります。負荷分散はクラスターのノード間でコンピューティング負荷を共有します。これにより、パフォーマンスが改善します。



### 注記

ランタイム環境のクラスター化は、Red Hat JBoss EAP 7.2 および Red Hat OpenShift Container Platform でのみサポートされています。Business Central のクラスターリングは現在テクノロジープレビューとなっており、実稼働での使用はまだ想定されていません。Red Hat のテクノロジープレビューの詳しい情報は「[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。

## 第6章 ロールおよびユーザー

Business Central または Process Server にアクセスするには、サーバーを起動する前にユーザーを作成して適切なロールを割り当てます。本セクションは、利用可能な Red Hat Process Automation Manager ユーザーロールを説明します。



### 注記

**admin**、**analyst**、**developer**、**manager**、**process-admin**、**user**、および **rest-all** のロールは Business Central に予約されており、**kie-server** ロールは Process Server に予約されています。このため、利用可能なロールは、インストールされているシステムが、Business Central、Process Server、またはその両方かによって異なります。

- **admin:** **admin** ロールを持つユーザーは Business Central 管理者です。管理者は、ユーザーの管理や、リポジトリの作成、クローン作成、および管理ができます。アプリケーションで必要な変更はすべてアクセスできます。**admin** ロールを持つユーザーは、Red Hat Process Automation Manager の全領域にアクセスできます。
- **analyst:** **analyst** ロールを持つユーザーには、すべてのハイレベル機能へのアクセスがあり、プロジェクトのモデル化および実行が可能です。ただし、このユーザーは、**Design → Projects** ビューでスペースに貢献者を追加したり、スペースを削除したりできません。**Deploy → Execution Servers** ビューへのアクセスは管理者を対象にしており、**analyst** ロールを持つユーザーは利用できません。ただし、**Deploy** ボタンは、このユーザーが Library パースペクティブにアクセスする際に利用できます。
- **developer:** **developer** ロールを持つユーザーは、ほぼすべての機能にアクセスができ、ルール、モデル、プロセスフロー、フォーム、およびダッシュボードを管理できます。アセットリポジトリを管理し、プロジェクトを作成、ビルド、およびデプロイでき、Red Hat JBoss Developer Studio を使用してプロセスを表示できます。**developer** ロールが割り当てられているユーザーには、新規リポジトリの作成やクローン作成などの、特定の管理機能は表示されません。
- **manager:** **manager** ロールを持つユーザーはレポートを表示できます。このユーザーは通常、ビジネスプロセス、そのパフォーマンス、ビジネスインジケータ、その他のビジネス関連のレポートに関する統計に関心があります。このルールを持つユーザーがアクセスできるのはプロセスおよびタスクのレポートに限られます。
- **process-admin:** **process-admin** ロールを持つユーザーは、ビジネスプロセス管理者です。ビジネスプロセス、ビジネスタスク、および実行エラーへの完全アクセスがあります。このユーザーは、ビジネスレポートを表示でき、タスク受信箱リストにアクセスできます。
- **user:** **user** ロールを持つユーザーは、タスクの受信箱リストで有効です。これには、現在実行しているプロセスの一部であるビジネスタスクも含まれます。このルールを持つユーザーはプロセスとタスクのレポートを確認して、プロセスを管理できます。
- **rest-all:** **rest-all** ロールを持つユーザーは、Business Central REST 機能にアクセスできます。
- **kie-server:** **kie-server** ロールを持つユーザーは Process Server (KIE サーバー) REST 機能へのアクセスがあります。このロールは、Business Central で Manage ビューおよび Track ビューにアクセスするユーザーに必要になります。

## 第7章 RED HAT シングルサインオンとの統合

Red Hat シングルサインオン (RH-SSO) は、ブラウザーアプリケーションと REST Web サービス、および Git へのアクセスのセキュリティを確保するために使用できるシングルサインオンソリューションです。

Red Hat Process Automation Manager と RH-SSO を統合する際に、Red Hat Process Automation Manager 向けに SSO と IDM (アイデンティティ管理) を作成します。RH-SSO のセッション管理機能により、一度認証するだけで、Web 上でさまざまな Red Hat Process Automation Manager 環境を使用できます。

RH-SSO 7.2 は、Red Hat JBoss EAP 7.2 に設定した Red Hat Process Automation Manager をサポートします。

## 第8章 関連資料

- [Red Hat JBoss EAP 7.2 への Red Hat Process Automation Manager のインストールおよび設定](#)
- [IBM WebSphere Application Server への Process Server のインストールおよび設定](#)
- [Oracle WebLogic Server への Process Server のインストールおよび設定](#)
- [Red Hat JBoss EAP クラスター環境への Red Hat Process Automation Manager のインストールおよび設定](#)
- [Red Hat JBoss Developer Studio と Red Hat Process Automation Manager の統合](#)
- [Red Hat Process Automation Manager と Red Hat シングルサインオンの統合](#)
- [Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager イミュータブルサーバー環境のデプロイメント](#)
- [Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager オーサリング環境のデプロイメント](#)
- [Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager 管理サーバー環境のデプロイメント](#)



## 付録A バージョン情報

本ドキュメントの最終更新日: 2019 年 5 月 8 日 (水)