



# Red Hat Process Automation Manager 7.1

## Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager 試用環境 のデプロイ

ガイド



# Red Hat Process Automation Manager 7.1 Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager 試用環境のデプロイ

---

ガイド

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/Deploying\_a\_Red\_Hat\_Process\_Automation\_Manager\_trial\_environment\_on\_Red\_Hat\_OpenShift 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

本書は、Red Hat OpenShift Container Platform に Red Hat Process Automation Manager 7.1 試用環境をデプロイする方法を説明します。

## 目次

前書き .....	3
第1章 RED HAT OPENSIFT CONTAINER PLATFORM における RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER の概要 .....	4
第2章 イメージストリームが利用可能であることを確認 .....	6
第3章 試用環境のデプロイ .....	7
第4章 OPENSIFT テンプレートの参考資料 .....	8
4.1. RHPAM71-TRIAL-EPHEMERAL .....	8
4.1.1. パラメーター .....	8
4.1.2. オブジェクト .....	18
4.1.2.1. サービス .....	19
4.1.2.2. ルート .....	19
4.1.2.3. デプロイメント設定 .....	19
4.1.2.3.1. トリガー .....	19
4.1.2.3.2. レプリカ .....	20
4.1.2.3.3. Pod テンプレート .....	20
4.1.2.4. 外部の依存関係 .....	36
4.1.2.4.1. シークレット .....	36
4.2. OPENSIFT の使用に関するクイックリファレンス .....	36
付録A バージョン情報 .....	38



---

## 前書き

システムエンジニアは、Red Hat OpenShift Container Platform に Red Hat Process Automation Manager 試用環境をデプロイして、ルールやその他のビジネスアセットの開発や使用を評価し、体験することができます。

### 前提条件

- 最低でも OpenShift クラスター/名前空間で 3 ギガバイト以上のメモリーが利用できる。
- デプロイメント用の OpenShift プロジェクトが作成されている。
- プロジェクトにログインするには、**oc** コマンドを使用します。**oc** コマンドラインツールの詳細は、『OpenShift [CLI リファレンス](#)』を参照してください。OpenShift Web コンソールを使用してテンプレートをデプロイするには、Web コンソールを使用してログインする必要があります。

## 第1章 RED HAT OPENSIFT CONTAINER PLATFORM における RED HAT PROCESS AUTOMATION MANAGER の概要

Red Hat Process Automation Manager は、Red Hat OpenShift Container Platform 環境にデプロイすることができます。

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。

以下の Red Hat Process Automation Manager の主要コンポーネントが OpenShift で利用できます。

- **Process Server (実行サーバー (Execution Server) または KIE Server と呼ばれる)** は、意思決定サービス、プロセスアプリケーションおよびその他のデプロイ可能なアセット (サービスと総称される) を実行するインフラストラクチャー要素です。サービスのすべてのロジックは実行サーバーで実行されます。

通常、Process Server にはデータベースサーバーが必要です。別の OpenShift Pod にデータベースサーバーを提供したり、別のデータベースサーバーを使用するように OpenShift で実行サーバーを設定したりできます。また、Process Server では H2 データベースを使用できますが、使用する場合は、Pod をスケールアップできません。

Process Server Pod は自由にスケールアップして、同一または異なるホストで実行するコピーが必要な数だけ提供できます。Pod をスケールアップまたはスケールダウンすると、そのコピーはすべて同じデータベースサーバーを使用し、同じサービスを実行します。OpenShift は負荷分散を提供しているため、要求はどの Pod でも処理できます。

Process Server Pod を個別にデプロイし、サービスの異なるグループを実行することができます。この Pod もスケールアップやスケールダウンが可能です。レプリケートした Process Server Pod を必要な数だけ持つことができます。

- **Business Central** は、オーサリングサービス用の Web ベースの対話環境で、Business Central では管理コンソールが提供されています。また、管理および監視コンソールも提供します。Business Central を使用してサービスを開発し、Process Server にデプロイできます。また、Business Central を使用してプロセスの実行を監視することもできます。Business Central は一元化アプリケーションです。複数の Pod を実行し、同じデータを共有する高可用性用に設定できます。

Business Central には開発するサービスのソースを保管する Git リポジトリが含まれます。また、ビルトインの Maven リポジトリも含まれます。設定に応じて、Business Central はコンパイルしたサービス (KJAR ファイル) をビルドイン Maven リポジトリに配置できます (設定した場合は外部 Maven リポジトリにも可能)。



### 重要

現在のバージョンでは、Business Central の高可用性機能はテクノロジープレビューです。

- **Business Central Monitoring** は Web ベースの管理および監視コンソールです。Process Server へのサービスのデプロイメントを管理し、監視情報を提供しますが、オーサリング機能は含まれません。このコンポーネントを使用して、ステージング環境および実稼働環境を管理できます。
- **Smart Router** は、Process Server と、Process Server と対話するその他のコンポーネントとの間の任意のレイヤーです。Business Central または Business Central Monitoring を使用して異



なる複数の Process Server と対話する場合は必要になります。また、環境に複数の Process Server で実行されるサービスが多数含まれる場合、Smart Router はすべてのクライアントアプリケーションに対応するエンドポイントを1つ提供します。クライアントアプリケーションは、サービスを要求する REST API 呼び出しを実行できます。Smart Router は、特定の要求に対してどの Process Server を呼び出す必要があるかを自動的に決定します。

OpenShift 内でさまざまな環境設定にこのコンポーネントおよびその他のコンポーネントを配置できません。

以下の環境タイプが一般的です。

- **オーサリング:** Business Central を使用してサービスを作成し、変更するために使用する環境です。この環境は、オーサリングの作業用の Business Central と、サービスのテスト実行用の Process Server 1 台で設定されます。この環境のデプロイメント手順については、[『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』](#)を参照してください。
- **管理対象のデプロイメント:** ステージングおよび実稼働用として既存のサービスを実行するのに使用する環境。この環境には、Process Server Pod のいくつかのグループが含まれます。Business Central Monitoring を使用してサービスをデプロイし、実行し、停止し、またそれらの実行を監視します。この環境のデプロイメント手順については、[『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』](#)を参照してください。
- **イミュータブルサーバーを使用するデプロイメント:** ステージングおよび実稼働目的で既存のサービスを実行するための代替の環境です。この環境では、Process Server Pod のデプロイ時にサービスまたはサービスのグループを読み込み、起動するイメージがビルドされます。この Pod でサービスを停止したり、新しいサービスを追加したりすることはできません。サービスの別のバージョンを使用したり、別の方法で設定を変更する必要がある場合は、新規のサーバーイメージをデプロイして、古いサーバーと入れ替えます。このシステムでは、Process Server は OpenShift 環境の Pod のように実行されるので、任意のコンテナベースの統合ワークフローを使用することができ、他のツールを使用して Pod を管理する必要はありません。オプションで、Business Central Monitoring を使用して環境のパフォーマンスを監視し、サービスインスタンスの一部を停止および再起動できますが、追加のサービスを Process Server にデプロイしたり、既存のサービスのデプロイを解除したりすることはできません（コンテナの追加または削除はできません）。この環境のデプロイメント手順については、[『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』](#)を参照してください。

**試用** または評価環境をデプロイすることも可能です。この環境には、Business Central と Process Server が含まれます。この環境はすばやく設定でき、これを使用して、アセットの開発や実行を評価し、体験できます。ただし、この環境では永続ストレージを使用せず、この環境でのいずれの作業も保存されません。この環境のデプロイメント手順については、[『Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager 試用環境のデプロイ』](#)を参照してください。

OpenShift に Red Hat Process Automation Manager 環境をデプロイするには、Red Hat Process Automation Manager で提供されるテンプレートを使用できます。設定が環境に適したものになるようにテンプレートを変更できます。

## 第2章 イメージストリームが利用可能であることを確認

OpenShift 環境で、デプロイメントに必要なイメージストリームが利用可能であることを確認する必要があります。一部の OpenShift 環境には、必要なイメージストリームが含まれているため、それが利用可能かどうかを確認する必要があります。イメージストリームが提供されているかどうかを確認する必要があります。利用できない場合は、**rhpam71-image-streams.yaml** ファイルをインストールする必要があります。

### 手順

1. 以下のコマンドを実行します。

```
$ oc get imagestreamtag -n openshift | grep rhpam71-businesscentral  
$ oc get imagestreamtag -n openshift | grep rhpam71-kieserver
```

両コマンドの出力が空でない場合は、必要なイメージストリームが利用できるため、これ以外の操作は必要ありません。

2. 1つまたは両方のコマンドの出力が空の場合は、[Software Downloads](#) ページから製品の配信可能ファイル **rhpam-7.1.0-openshift-templates.zip** をダウンロードします。そこから **rhpam71-image-streams.yaml** ファイルを展開します。以下のアクションの1つを完了します。
  - 以下のコマンドを実行します。

```
$ oc create -f rhpam71-image-streams.yaml
```
  - OpenShift Web UI で **Add to Project** → **Import YAML / JSON** を選択し、ファイルを選択するか、ファイルの内容を貼り付けます。

## 第3章 試用環境のデプロイ

試用版 (評価版) の Red Hat Process Automation Manager 環境をデプロイできます。この環境は、サービスのオーサリングと管理を行うための Business Central とサービスのテスト実行のための Process Server で設定されます。

この環境には、永続ストレージが含まれません。トライアル環境で作成または変更するアセットは保存されません。

この手順は最小限です。必要な設定はなく、すべてのパスワードが単一の値に設定されます (デフォルトのパスワードは **RedHat** です)。

試用環境をデプロイするには、**rhpam71-trial-ephemeral.yaml** テンプレートファイルを使用します。**rhpam-7.1.0-openshift-templates.zip** の製品配信可能ファイルからこのファイルを展開できます。このファイルは、Red Hat カスタマーポータル [の Software Downloads](#) ページからダウンロードできます。

### 手順

1. 以下の方法を使用してテンプレートをデプロイします。

- OpenShift Web UI では、**Add to Project** → **Import YAML / JSON**を選択してから、**rhpam71-trial-ephemeral.yaml** ファイルを選択するか、またはこれを貼り付けます。**Add Template** ウィンドウで、**Process the template** が選択されていることを確認し、**Continue** をクリックします。
- OpenShift コマンドラインコンソールを使用するには、以下のコマンドラインを準備します。

```
oc new-app -f <template-path>/rhpam71-trial-ephemeral.yaml
```

このコマンドラインでは、**<template-path>** は、ダウンロードしたテンプレートファイルのパスに置き換えます。

2. 必要に応じて、このテンプレートに記載されているようにパラメーターを設定します。ただし、標準的な試用版のデプロイメントにはパラメーターは必要ありません。

3. 使用している方法に応じて、環境の作成を終了します。

- OpenShift Web UI の場合は **Create** をクリックします。
  - **This will create resources that may have security or project behavior implications** のポップアップメッセージが表示される可能性があります。このメッセージが表示された場合は、**Create Anyway** をクリックします。
- 完了し、コマンドラインを実行します。

## 第4章 OPENSIFT テンプレートの参考資料

Red Hat Process Automation Manager は以下の OpenShift テンプレートを提供します。テンプレートにアクセスするには、Red Hat カスタマーポータルの [Software Downloads](#) ページから、製品の配信可能ファイル `rhpmam-7.1.0-openshift-templates.zip` をダウンロードして展開します。

- `rhpmam71-trial-ephemeral.yaml` は、Business Central および Business Central に接続された Process Server を提供します。この環境では、永続ストレージのない一時的な設定を使用します。このテンプレートの詳細は、[「rhpmam71-trial-ephemeral」](#) を参照してください。

### 4.1. RHPAM71-TRIAL-EPHEMERAL

Red Hat Process Automation Manager 7.1 の一時オーサリングおよびテスト環境向けのアプリケーションテンプレート

#### 4.1.1. パラメーター

テンプレートを使用すると値を引き継ぐパラメーターを定義でき、パラメーターの参照時には、この値が代入されます。この値は、パラメーターの参照時には、この値が代入されます。参照はオブジェクト一覧フィールドの任意のテキストフィールドで定義できます。詳細は、[Openshift ドキュメント](#) を参照してください。

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>APPLICATION_NAME</b>	–	アプリケーションの名前。	myapp	True
<b>DEFAULT_PASSWORD</b>	–	この試用版の環境でユーザーが簡単に試用できるように、複数のコンポーネントで使用されるデフォルトのパスワード	RedHat	True
<b>KIE_ADMIN_USER</b>	<b>KIE_ADMIN_USER</b>	KIE 管理者のユーザー名	adminUser	False
<b>KIE_SERVER_USER</b>	<b>KIE_SERVER_USER</b>	KIE サーバーのユーザー名 (org.kie.server.user システムプロパティを設定します)	executionUser	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER</b>	<b>KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER</b>	KIE サーバーのバイパス認証ユーザー (org.kie.server.bypass.auth.user システムプロパティを設定します)	false	False
<b>KIE_SERVER_CONTROLLER_USER</b>	<b>KIE_SERVER_CONTROLLER_USER</b>	KIE サーバーのコントローラーのユーザー名 (org.kie.server.controller.user システムプロパティを設定します)	controllerUser	False
<b>KIE_MBEANS</b>	<b>KIE_MBEANS</b>	KIE Server の mbeans の有効化/無効化 (システムプロパティ kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)。	enabled	False
<b>DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES</b>	<b>DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES</b>	KIE Server のクラスフィルター (org.drools.server.filter.classes システムプロパティを設定)	true	False
<b>KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP</b>	<b>HOSTNAME_HTTP</b>	http サービスルートのカスタムホスト名 (設定されている場合は KIE_SERVER_HOST も設定します。デフォルトホスト名の場合は空白にします (例: <application-name>-kieserver-<project>.<default-domain-suffix>。)	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP</b>	<b>HOSTNAME_HTTP</b>	http サービスルートのカスタムホスト名。デフォルトホスト名は空白にします (例: <application-name>-rhpamcentr-<project>.<default-domain-suffix>)。	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}`</b>	False
<b>IMAGE_STREAM_NAMESPACE</b>	—	Red Hat ミドルウェアイメージの ImageStreams がインストールされている namespace これらの ImageStreams は通常 OpenShift の名前空間にインストールされています。ImageStreams を別の名前空間またはプロジェクトでインストールした場合に限り、これを変更する必要があります。	openshift	True
<b>KIE_SERVER_IMAGE_STREAM_NAME</b>	—	KIE Server に使用するイメージストリームの名前。デフォルトは「rhpam71-kieserver-openshift」です。	rhpam71-kieserver-openshift	True
<b>IMAGE_STREAM_TAG</b>	—	イメージストリーム内のイメージへの名前付きポインター。デフォルトは 1.1 です。	1.1	True
<b>KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT</b>	<b>KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT</b>	KIE サーバーコンテナのデプロイメント設定。形式: containerId=groupId:artifactId:version  c2=g2:a2:v2	<b>`\${KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>MAVEN_REPO_ID</b>	<b>MAVEN_REPO_ID</b>	maven リポジトリに使用する id (設定されている場合)。デフォルトは無作為に作成されます。	<b>`\${MAVEN_REPO_ID}`</b>	False
<b>MAVEN_REPO_URL</b>	<b>MAVEN_REPO_URL</b>	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	<b>`\${MAVEN_REPO_URL}`</b>	False
<b>MAVEN_REPO_USERNAME</b>	<b>MAVEN_REPO_USERNAME</b>	Maven リポジトリにアクセスするユーザー名 (必要な場合)	<b>`\${MAVEN_REPO_USERNAME}`</b>	False
<b>MAVEN_REPO_PASSWORD</b>	<b>MAVEN_REPO_PASSWORD</b>	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	<b>`\${MAVEN_REPO_PASSWORD}`</b>	False
<b>BUSINESS_CENTRAL_MAVEN_USERNAME</b>	–	EAP 内の Business Central がホストする Maven サービスにアクセスするためのユーザー名	mavenUser	True
<b>GIT_HOOKS_DIR</b>	<b>GIT_HOOKS_DIR</b>	git フックに使用するディレクトリー (必要な場合)。	<b>`\${GIT_HOOKS_DIR}`</b>	False
<b>BUSINESS_CENTRAL_MEMORY_LIMIT</b>	–	Business Central コンテナのメモリー制限	2 Gi	False
<b>KIE_SERVER_MEMORY_LIMIT</b>	–	KIE Server のコンテナのメモリー制限	1Gi	False
<b>SSO_URL</b>	<b>SSO_URL</b>	RH-SSO URL	<b>`\${SSO_URL}`</b>	False
<b>SSO_REALM</b>	<b>SSO_REALM</b>	RH-SSO レルム名。	<b>`\${SSO_REALM}`</b>	False
<b>BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT</b>	<b>SSO_CLIENT</b>	Business Central RH-SSO クライアント名	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET</b>	<b>SSO_SECRET</b>	Business Central RH-SSO クライアントシークレット	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET}`</b>	False
<b>KIE_SERVER_SSO_CLIENT</b>	<b>SSO_CLIENT</b>	KIE Server の RH-SSO クライアント名。	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT}`</b>	False
<b>KIE_SERVER_SSO_SECRET</b>	<b>SSO_SECRET</b>	KIE Server の RH-SSO クライアントシークレット	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET}`</b>	False
<b>SSO_USERNAME</b>	<b>SSO_USERNAME</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者のユーザー名 (存在しない場合)	<b>`\${SSO_USERNAME}`</b>	False
<b>SSO_PASSWORD</b>	<b>SSO_PASSWORD</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者のパスワード。	<b>`\${SSO_PASSWORD}`</b>	False
<b>SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION</b>	<b>SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION</b>	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	false	False
<b>SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE</b>	<b>SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE</b>	ユーザー名として使用する RH-SSO プリンシパル属性	preferred_username	False
<b>AUTH_LDAP_URL</b>	<b>AUTH_LDAP_URL</b>	認証用に接続する LDAP エンドポイント	<b>`\${AUTH_LDAP_URL}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_BIND_DN</b>	<b>AUTH_LDAP_BIND_DN</b>	認証に使用するバインド DN。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_DN}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL</b>	<b>AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL</b>	認証に使用する LDAP の認証情報。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL}`</b>	False



変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN</b>	<b>AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN</b>	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	<b>`\${AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN</b>	<b>AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN</b>	ユーザー検索を開始する最上位コンテキストの LDAP ベース DN	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_BASE_FILTER</b>	<b>AUTH_LDAP_BASE_FILTER</b>	認証するユーザーのコンテキストの検索に使用する LDAP 検索フィルター。{0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。検索フィルターの一般的な例は (uid={0}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_FILTER}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE</b>	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE</b>	使用する検索範囲。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT</b>	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT</b>	ユーザーまたはロールの検索のタイムアウト (ミリ秒単位)。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE</b>	<b>AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE</b>	ユーザーの DN を含むユーザーエントリーの属性の名前。これは、ユーザー自身の DN に正しいユーザーマッピングを妨げる特殊文字 (バックスラッシュなど) が含まれる場合に必要になることがあります。属性が存在しない場合は、エントリーの DN が使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME</b>	<b>AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME</b>	DN がユーザー名に対して解析されるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されません。このオプションは、usernameBeginString および usernameEndString とともに使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING</b>	<b>AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DN の最初から削除される文字列を定義します。このオプションは usernameEndString と合わせて使用し、parseUsername が true に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING</b>	<b>AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DNの最後から削除される文字列を定義します。このオプションは <code>usernameEndString</code> と合わせて使用し、 <code>parseUsername</code> が <code>true</code> に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b><code>\${AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING}</code></b>	False
<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID</b>	ユーザーロールを含む属性の名前。	<b><code>\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID}</code></b>	False
<b>AUTH_LDAP_ROLES_CTX_DN</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLES_CTX_DN</b>	ユーザーロールを検索するコンテキストの固定 DN。これは、実際のロールが存在する DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトが存在する DN です。たとえば、Microsoft Active Directory サーバーでは、これは、ユーザーアカウントが存在する DN です。	<b><code>\${AUTH_LDAP_ROLES_CTX_DN}</code></b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_ROLE_FILTER</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLE_FILTER</b>	認証済みユーザーと関連付けられたロールを検索するために使用される検索フィルター。 {0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。認証済み userDN は {1} が使用されたフィルターに置き換えられます。入力ユーザー名に一致する検索フィルター例は (member={0}) です。認証済み userDN に一致する他の例は (member={1}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_FILTER}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION</b>	ロール検索が一致するコンテキストで行われる再帰のレベル数。再帰を無効にするには、これを 0 に設定します。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE</b>	<b>AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE</b>	認証された全ユーザーに対して含まれるロール	<b>`\${AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE}`</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID</b>	<p>ロール名を含む roleCtxDN コンテキスト内の属性の名前。</p> <p>roleAttributeIsDN プロパティを true に設定すると、このプロパティはロールオブジェクトの名前属性の検索に使用されます。</p>	<b>\${AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID}</b>	False
<b>AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN</b>	<b>AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN</b>	<p>クエリーによって返された DN に roleNameAttributeID が含まれるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN は roleNameAttributeID に対してチェックされます。false に設定すると、DN は roleNameAttributeID に対して確認されません。このフラグは LDAP クエリーのパフォーマンスを向上できます。</p>	<b>\${AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN}</b>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN</b>	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN</b>	roleAttributeID にロールオブジェクトの完全修飾 DN が含まれるかどうか。false の場合は、コンテキスト名の roleNameAttributeId 属性の値からこのロール名が取得されます。Microsoft Active Directory などの特定のディレクトリースキーマでは、この属性を true に設定する必要があります。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN}`</b>	False
<b>AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK</b>	<b>AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK</b>	紹介を使用しない場合、このオプションは無視することができます。リファールを使用し、ロールオブジェクトがリファール内部にあると、このオプションは特定のロール (例: member) に対して定義されたユーザーが含まれる属性名を示します。ユーザーはこの属性名の内容に対して確認されます。このオプションが設定されていないとチェックは常に失敗するため、ロールオブジェクトはリファールツリーに保存できません。	<b>`\${AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK}`</b>	False

#### 4.1.2. オブジェクト

CLI はさまざまなオブジェクトタイプをサポートします。これらのオブジェクトタイプの一覧や略語については、[Openshift ドキュメント](#) を参照してください。

#### 4.1.2.1. サービス

サービスは、Pod の論理セットや、Pod にアクセスするためのポリシーを定義する抽象概念です。詳細は、[コンテナエンジンのドキュメント](#) を参照してください。

サービス	ポート	名前	説明
<b>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</b>	8080	http	すべての Business Central Web サーバーのポート。
	8001	git-ssh	
<b>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</b>	8080	–	すべての KIE Server Web サーバーのポート。

#### 4.1.2.2. ルート

ルートとは、**www.example.com** など、外部から到達可能なホスト名を指定して、サービスを公開する手段です。ルーターは、定義したルートや、サービスで特定したエンドポイントを使用して、外部のクライアントからアプリケーションに名前付きの接続を提供します。各ルートは、ルート名、サービスセレクター、セキュリティ設定 (任意) で設定されます。詳細は、[Openshift ドキュメント](#) を参照してください。

サービス	セキュリティ	Hostname
<b>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr-http</b>	none	<b>\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}</b>
<b>\${APPLICATION_NAME}-kieserver-http</b>	なし	<b>\${KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP}</b>

#### 4.1.2.3. デプロイメント設定

OpenShift のデプロイメントは、デプロイメント設定と呼ばれるユーザー定義のテンプレートをもとにするレプリケーションコントローラーです。デプロイメントは手動で作成されるか、トリガーされたイベントに対応するために作成されます。詳細は、[Openshift ドキュメント](#) を参照してください。

##### 4.1.2.3.1. トリガー

トリガーは、OpenShift 内外を問わず、イベントが発生すると新規デプロイメントを作成するように促します。詳細は、[Openshift ドキュメント](#) を参照してください。

Deployment	トリガー
<b>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</b>	ImageChange
<b>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</b>	ImageChange

#### 4.1.2.3.2. レプリカ

レプリケーションコントローラーを使用すると、指定した数だけ、Pod のレプリカを一度に実行させることができます。レプリカが増えると、レプリケーションコントローラーが Pod の一部を終了させます。レプリカが足りない場合には、起動させます。詳細は、[コンテナエンジンのドキュメント](#) を参照してください。

Deployment	レプリカ
<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</code>	1
<code>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</code>	1

#### 4.1.2.3.3. Pod テンプレート

##### 4.1.2.3.3.1. サービスアカウント

サービスアカウントは、各プロジェクト内に存在する API オブジェクトです。他の API オブジェクトのように作成し、削除できます。詳細は、[OpenShift ドキュメント](#) を参照してください。

Deployment	サービスアカウント
<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</code>	<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamsvc</code>
<code>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</code>	<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamsvc</code>

##### 4.1.2.3.3.2. イメージ

デプロイメント	イメージ
<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</code>	<code>rhpam71-businesscentral-openshift</code>
<code>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</code>	<code>\${KIE_SERVER_IMAGE_STREAM_NAME}</code>

##### 4.1.2.3.3.3. Readiness Probe

`${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`

```
/bin/bash -c curl --fail --silent -u '${KIE_ADMIN_USER}:${DEFAULT_PASSWORD}'
http://localhost:8080/kie-wb.jsp
```

`${APPLICATION_NAME}-kieserver`

```
/bin/bash -c curl --fail --silent -u '${KIE_ADMIN_USER}:${DEFAULT_PASSWORD}'
http://localhost:8080/services/rest/server/readychck
```

##### 4.1.2.3.3.4. Liveness Probe



**`\${APPLICATION\_NAME}-rhpamcentr`**

```
/bin/bash -c curl --fail --silent -u '${KIE_ADMIN_USER}:${DEFAULT_PASSWORD}'
http://localhost:8080/kie-wb.jsp
```

**`\${APPLICATION\_NAME}-kieserver`**

```
/bin/bash -c curl --fail --silent -u ${KIE_ADMIN_USER}:${DEFAULT_PASSWORD}
http://localhost:8080/services/rest/server/readycheck
```

## 4.1.2.3.3.5. 公開されたポート

デプロイメント	名前	ポート	プロトコル
<b>`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`</b>	jolokia	8778	<b>TCP</b>
	http	8080	<b>TCP</b>
	git-ssh	8001	<b>TCP</b>
<b>`\${APPLICATION_NAME}-kieserver`</b>	jolokia	8778	<b>TCP</b>
	http	8080	<b>TCP</b>

## 4.1.2.3.3.6. イメージの環境変数

デプロイメント	変数名	説明	値の例
<b>`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`</b>	<b>WORKBENCH_ROUTE_NAME</b>	–	<b>`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`</b>
	<b>KIE_ADMIN_USER</b>	KIE 管理者のユーザー名	<b>`\${KIE_ADMIN_USER}`</b>
	<b>KIE_ADMIN_PWD</b>	–	<b>`\${DEFAULT_PASSWORD}`</b>
	<b>KIE_MBEANS</b>	KIE Server の mbeans の有効化/無効化 (システムプロパティー kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)。	<b>`\${KIE_MBEANS}`</b>
	<b>KIE_SERVER_CONTROLLER_USER</b>	KIE サーバーのコントローラーのユーザー名 (org.kie.server.controller.user システムプロパティーを設定します)	<b>`\${KIE_SERVER_CONTROLLER_USER}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>KIE_SERVER_CONTROLLER_PWD</b>	–	<b>`\${DEFAULT_PASSWORD}`</b>
	<b>KIE_SERVER_USER</b>	KIE サーバーのユーザー名 (org.kie.server.user システムプロパティを設定します)	<b>`\${KIE_SERVER_USER}`</b>
	<b>KIE_SERVER_PWD</b>	–	<b>`\${DEFAULT_PASSWORD}`</b>
	<b>MAVEN_REPO_ID</b>	maven リポジトリに使用する id (設定されている場合)。デフォルトは無作為に作成されません。	<b>`\${MAVEN_REPO_ID}`</b>
	<b>MAVEN_REPO_URL</b>	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	<b>`\${MAVEN_REPO_URL}`</b>
	<b>MAVEN_REPO_USERNAME</b>	Maven リポジトリにアクセスするユーザー名 (必要な場合)	<b>`\${MAVEN_REPO_USERNAME}`</b>
	<b>MAVEN_REPO_PASSWORD</b>	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	<b>`\${MAVEN_REPO_PASSWORD}`</b>
	<b>KIE_MAVEN_USER</b>	–	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_MAVEN_USERNAME}`</b>
	<b>KIE_MAVEN_PWD</b>	–	<b>`\${DEFAULT_PASSWORD}`</b>
	<b>GIT_HOOKS_DIR</b>	git フックに使用するディレクトリ (必要な場合)。	<b>`\${GIT_HOOKS_DIR}`</b>
	<b>SSO_URL</b>	RH-SSO URL	<b>`\${SSO_URL}`</b>
	<b>SSO_OPENIDCONNECT_DEPLOYMENTS</b>	–	ROOT.war
	<b>SSO_REALM</b>	RH-SSO レalm名。	<b>`\${SSO_REALM}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>SSO_SECRET</b>	Business Central RH-SSO クライアントシークレット	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET}`</b>
	<b>SSO_CLIENT</b>	Business Central RH-SSO クライアント名	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT}`</b>
	<b>SSO_USERNAME</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者のユーザー名 (存在しない場合)	<b>`\${SSO_USERNAME}`</b>
	<b>SSO_PASSWORD</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者のパスワード。	<b>`\${SSO_PASSWORD}`</b>
	<b>SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION</b>	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	<b>`\${SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION}`</b>
	<b>SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE</b>	ユーザー名として使用する RH-SSO プリンシパル属性	<b>`\${SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE}`</b>
	<b>HOSTNAME_HTTP</b>	http サービスルートのカスタムホスト名 (設定されている場合は KIE_SERVER_HOST も設定します。デフォルトホスト名の場合は空白にします (例: <application-name>-kieserver-<project>.<default-domain-suffix>)。	<b>`\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_URL</b>	認証用に接続する LDAP エンドポイント	<b>`\${AUTH_LDAP_URL}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BIND_DN</b>	認証に使用するバインド DN。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL</b>	認証に使用する LDAP の認証情報。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN</b>	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	<b>`\${AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN</b>	ユーザー検索を開始する最上位コンテキストの LDAP ベース DN	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BASE_FILTER</b>	認証するユーザーのコンテキストの検索に使用する LDAP 検索フィルター。{0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。検索フィルターの一般的な例は (uid={0}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_FILTER}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE</b>	使用する検索範囲。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT</b>	ユーザーまたはロールの検索のタイムアウト (ミリ秒単位)。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE</b>	ユーザーの DN を含むユーザーエントリーの属性の名前。これは、ユーザー自身の DN に正しいユーザーマッピングを妨げる特殊文字 (バックスラッシュなど) が含まれる場合に必要になることがあります。属性が存在しない場合は、エントリーの DN が使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME</b>	DN がユーザー名に対して解析されるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されません。このオプションは、usernameBeginString および usernameEndString とともに使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DN の最初から削除される文字列を定義します。このオプションは usernameEndString と合わせて使用し、parseUsername が true に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DN の最後から削除される文字列を定義します。このオプションは usernameEndString と合わせて使用し、parseUsername が true に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID</b>	ユーザーロールを含む属性の名前。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN</b>	ユーザーロールを検索するコンテキストの固定 DN。これは、実際のロールが存在する DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトが存在する DN です。たとえば、Microsoft Active Directory サーバーでは、これは、ユーザーアカウントが存在する DN です。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_FILTER</b>	認証済みユーザーと関連付けられたロールを検索するために使用される検索フィルター。{0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。認証済み userDN は {1} が使用されたフィルターに置き換えられます。入力ユーザー名に一致する検索フィルター例は (member={0}) です。認証済み userDN に一致する他の例は (member={1}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_FILTER}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION</b>	ロール検索が一致するコンテキストで行われる再帰のレベル数。再帰を無効にするには、これを 0 に設定します。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE</b>	認証された全ユーザーに対して含まれるロール	<b>`\${AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID</b>	<p>ロール名を含む roleCtxDN コンテキスト内の属性の名前。</p> <p>roleAttributesDN プロパティを true に設定すると、このプロパティはロールオブジェクトの名前属性の検索に使用されます。</p>	<b>\${AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID}</b>
	<b>AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN</b>	<p>クエリーによって返された DN に roleNameAttributeID が含まれるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN は roleNameAttributeID に対してチェックされます。false に設定すると、DN は roleNameAttributeID に対して確認されません。このフラグは LDAP クエリーのパフォーマンスを向上できます。</p>	<b>\${AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN}</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN</b>	<p>roleAttributeID にロールオブジェクトの完全修飾 DN が含まれるかどうか。false の場合は、コンテキスト名の roleNameAttributeID 属性の値からこのロール名が取得されます。</p> <p>Microsoft Active Directory などの特定のディレクトリースキーマでは、この属性を true に設定する必要があります。</p>	<b>\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN}</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK</b>	紹介を使用しない場合、このオプションは無視することができます。リファラルを使用し、ロールオブジェクトがリファラル内部にあると、このオプションは特定のロール (例: member) に対して定義されたユーザーが含まれる属性名を示します。ユーザーはこの属性名の内容に対して確認されます。このオプションが設定されていないとチェックは常に失敗するため、ロールオブジェクトはリファラルツリーに保存できません。	<b>`\${AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK}`</b>
<b>`\${APPLICATION_NAME}`-kieserver</b>	<b>DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES</b>	KIE Server のクラスフィルター (org.drools.server.filter.classes システムプロパティを設定)	<b>`\${DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES}`</b>
	<b>KIE_ADMIN_USER</b>	KIE 管理者のユーザー名	<b>`\${KIE_ADMIN_USER}`</b>
	<b>KIE_ADMIN_PWD</b>	–	<b>`\${DEFAULT_PASSWORD}`</b>
	<b>KIE_MBEANS</b>	KIE Server の mbeans の有効化/無効化 (システムプロパティ kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)。	<b>`\${KIE_MBEANS}`</b>
	<b>KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER</b>	KIE サーバーのバイパス認証ユーザー (org.kie.server.bypass.auth.user システムプロパティを設定します)	<b>`\${KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER}`</b>
	<b>KIE_SERVER_CONTROLLER_USER</b>	KIE サーバーのコントローラーのユーザー名 (org.kie.server.controller.user システムプロパティを設定します)	<b>`\${KIE_SERVER_CONTROLLER_USER}`</b>



デプロイメント	変数名	説明	値の例
	KIE_SERVER_CONTROLLER_PWD	–	`\${DEFAULT_PASSWORD}`
	KIE_SERVER_CONTROLLER_SERVICE	–	`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr
	KIE_SERVER_CONTROLLER_PROTOCOL	–	ws
	KIE_SERVER_ID	–	`\${APPLICATION_NAME}-kieserver
	KIE_SERVER_HOST	http サービスルートのカスタムホスト名（設定されている場合は KIE_SERVER_HOST も設定します。デフォルトホスト名の場合は空白にします（例: <application-name>-kieserver-<project>.<default-domain-suffix>）。	`\${KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP}`
	KIE_SERVER_ROUTE_NAME	–	`\${APPLICATION_NAME}-kieserver
	KIE_SERVER_USER	KIE サーバーのユーザー名（org.kie.server.user システムプロパティを設定します）	`\${KIE_SERVER_USER}`
	KIE_SERVER_PWD	–	`\${DEFAULT_PASSWORD}`
	KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT	KIE サーバーコンテナのデプロイメント設定。 形式: containerId=groupId:artifactId:version c2=g2:a2:v2	`\${KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT}`
	MAVEN_REPOS	–	RHPAMCENTR,EXTERNAL
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_SERVICE	–	`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_PATH</b>	–	/maven2/
	<b>RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_USERNAME</b>	Maven リポジトリにアクセスするユーザー名 (必要な場合)	<b>\${BUSINESS_CENTRAL_MAVEN_USERNAME}</b>
	<b>RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_PASSWORD</b>	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	<b>\${DEFAULT_PASSWORD}</b>
	<b>EXTERNAL_MAVEN_REPO_ID</b>	maven リポジトリに使用する id (設定されている場合)。デフォルトは無作為に作成されません。	<b>\${MAVEN_REPO_ID}</b>
	<b>EXTERNAL_MAVEN_REPO_URL</b>	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	<b>\${MAVEN_REPO_URL}</b>
	<b>EXTERNAL_MAVEN_REPO_USERNAME</b>	Maven リポジトリにアクセスするユーザー名 (必要な場合)	<b>\${MAVEN_REPO_USERNAME}</b>
	<b>EXTERNAL_MAVEN_REPO_PASSWORD</b>	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	<b>\${MAVEN_REPO_PASSWORD}</b>
	<b>SSO_URL</b>	RH-SSO URL	<b>\${SSO_URL}</b>
	<b>SSO_OPENIDCONNECT_DEPLOYMENTS</b>	–	ROOT.war
	<b>SSO_REALM</b>	RH-SSO レalm名。	<b>\${SSO_REALM}</b>
	<b>SSO_SECRET</b>	Business Central RH-SSO クライアントシークレット	<b>\${KIE_SERVER_SSO_SECRET}</b>
	<b>SSO_CLIENT</b>	Business Central RH-SSO クライアント名	<b>\${KIE_SERVER_SSO_CLIENT}</b>
	<b>SSO_USERNAME</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レalmの管理者のユーザー名 (存在しない場合)	<b>\${SSO_USERNAME}</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>SSO_PASSWORD</b>	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者のパスワード。	<b>`\${SSO_PASSWORD}`</b>
	<b>SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION</b>	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	<b>`\${SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION}`</b>
	<b>SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE</b>	ユーザー名として使用する RH-SSO プリンシパル属性	<b>`\${SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE}`</b>
	<b>HOSTNAME_HTTP</b>	http サービスルートのカスタムホスト名（設定されている場合は KIE_SERVER_HOST も設定します。デフォルトホスト名の場合は空白にします（例: <application-name>-kieserver-<project>.<default-domain-suffix>）。	<b>`\${KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_URL</b>	認証用に接続する LDAP エンドポイント	<b>`\${AUTH_LDAP_URL}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BIND_DN</b>	認証に使用するバインド DN。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL</b>	認証に使用する LDAP の認証情報。	<b>`\${AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN</b>	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	<b>`\${AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN</b>	ユーザー検索を開始する最上位コンテキストの LDAP ベース DN	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_BASE_FILTER</b>	認証するユーザーのコンテキストの検索に使用する LDAP 検索フィルター。{0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。検索フィルターの一般的な例は (uid={0}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_BASE_FILTER}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE</b>	使用する検索範囲。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT</b>	ユーザーまたはロールの検索のタイムアウト (ミリ秒単位)。	<b>`\${AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE</b>	ユーザーの DN を含むユーザーエントリーの属性の名前。これは、ユーザー自身の DN に正しいユーザーマッピングを妨げる特殊文字 (バックスラッシュなど) が含まれる場合に必要になることがあります。属性が存在しない場合は、エントリーの DN が使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME</b>	DN がユーザー名に対して解析されるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定した場合には、DN はユーザー名に対して解析されません。このオプションは、usernameBeginString および usernameEndString とともに使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_USER_NAME_BEGIN_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DN の最初から削除される文字列を定義します。このオプションは usernameEndString と合わせて使用し、parseUsername が true に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_USER_NAME_BEGIN_STRING}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_USER_NAME_END_STRING</b>	ユーザー名を公開するため、DN の最後から削除される文字列を定義します。このオプションは usernameEndString と合わせて使用し、parseUsername が true に設定されている場合にのみ考慮されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_USER_NAME_END_STRING}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID</b>	ユーザーロールを含む属性の名前。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN</b>	ユーザーロールを検索するコンテキストの固定 DN。これは、実際のロールが存在する DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトが存在する DN です。たとえば、Microsoft Active Directory サーバーでは、これは、ユーザーアカウントが存在する DN です。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_FILTER</b>	認証済みユーザーと関連付けられたロールを検索するために使用される検索フィルター。{0} 式を使用しているフィルターに、入力ユーザー名、またはログインモジュールコールバックから取得した userDN が置換されます。認証済み userDN は {1} が使用されたフィルターに置き換えられます。入力ユーザー名に一致する検索フィルター例は (member={0}) です。認証済み userDN に一致する他の例は (member={1}) です。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_FILTER}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION</b>	ロール検索が一致するコンテキストで行われる再帰のレベル数。再帰を無効にするには、これを 0 に設定します。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE</b>	認証された全ユーザーに対して含まれるロール	<b>`\${AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID</b>	ロール名を含む roleCtxDN コンテキスト内の属性の名前。roleAttributesDN プロパティを true に設定すると、このプロパティはロールオブジェクトの名前属性の検索に使用されます。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID}`</b>

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	<b>AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN</b>	クエリーによって返された DN に roleNameAttributeID が含まれるかどうかを示すフラグ。true に設定した場合には、DN は roleNameAttributeID に対してチェックされます。false に設定すると、DN は roleNameAttributeID に対して確認されません。このフラグは LDAP クエリーのパフォーマンスを向上できます。	<b>`\${AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN</b>	roleAttributeID にロールオブジェクトの完全修飾 DN が含まれるかどうか。false の場合は、コンテキスト名の roleNameAttributeID 属性の値からこのロール名が取得されます。Microsoft Active Directory などの特定のディレクトリースキーマでは、この属性を true に設定する必要があります。	<b>`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN}`</b>
	<b>AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK</b>	紹介を使用しない場合、このオプションは無視することができます。リファラルを使用し、ロールオブジェクトがリファラル内部にあると、このオプションは特定のロール (例: member) に対して定義されたユーザーが含まれる属性名を示します。ユーザーはこの属性名の内容に対して確認されます。このオプションが設定されていないとチェックは常に失敗するため、ロールオブジェクトはリファラルツリーに保存できません。	<b>`\${AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK}`</b>

#### 4.1.2.4. 外部の依存関係

##### 4.1.2.4.1. シークレット

このテンプレートでは、アプリケーションを実行するために以下のシークレットをインストールする必要があります。

## 4.2. OPENSIFT の使用に関するクイックリファレンス

Red Hat OpenShift Container Platform で Red Hat Process Automation Manager テンプレートをデプロイし、モニターし、管理し、デプロイ解除するには、OpenShift Web コンソールまたは **oc** コマンドを使用できます。

Web コンソールの使用に関する説明は、[Web コンソールを使用したイメージの作成およびビルド](#) を参照してください。

**oc** コマンドの使用方法に関する詳細は、[CLI リファレンス](#) を参照してください。次のコマンドが必要になる可能性があります。

- プロジェクトを作成するには、以下のコマンドを使用します。

```
$ oc new-project <project-name>
```

詳細は、[CLI を使用したプロジェクトの作成](#) を参照してください。

- テンプレートをデプロイするには (またはテンプレートからアプリケーションを作成するには)、以下のコマンドを実行します。

```
$ oc new-app -f <template-name> -p <parameter>=<value> -p <parameter>=<value> ...
```

詳細は、[CLI を使用したアプリケーションの作成](#) を参照してください。

- プロジェクト内のアクティブな Pod の一覧を表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
$ oc get pods
```

- Pod のデプロイメントが完了し、実行中の状態になっているかどうかなど、Pod の現在のステータスを表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
$ oc describe pod <pod-name>
```

**oc describe** コマンドを使用して、他のオブジェクトの現在のステータスを表示できます。詳細は、[アプリケーションの変更操作](#) を参照してください。

- Pod のログを表示するには、以下のコマンドを使用します。

```
$ oc logs <pod-name>
```

- デプロイメントログを表示するには、テンプレートリファレンスで **DeploymentConfig** の名前を検索して、以下のコマンドを実行します。

```
$ oc logs -f dc/<deployment-config-name>
```

詳細は、[デプロイメントログの表示](#) を参照してください。



- ビルドログを表示するには、テンプレートリファレンスで **BuildConfig** の名前を検索して、以下のコマンドを実行します。

```
$ oc logs -f bc/<build-config-name>
```

詳細は、[ビルドログのアクセス](#) を参照してください。

- アプリケーションの Pod をスケーリングするには、テンプレートリファレンスで **DeploymentConfig** の名前を検索して、以下のコマンドを実行します。

```
$ oc scale dc/<deployment-config-name> --replicas=<number>
```

詳細は、[手動スケーリング](#) を参照してください。

- アプリケーションのデプロイメントを解除するには、以下のコマンドを使用してプロジェクトを削除します。

```
$ oc delete project <project-name>
```

または、**oc delete** コマンドを使用して、Pod またはレプリケーションコントローラーなど、アプリケーションの一部を削除できます。詳細は、「[アプリケーション変更 CLI 操作](#)」を参照してください。

## 付録A バージョン情報

本書の最終更新日：2021年11月15日（月）