



Red Hat Process Automation Manager 7.7

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 7.7 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 © 2021 | 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[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

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

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] 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[®] 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 7.7 試用環境をデプロイする方法を説明します。

目次

はじめに	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とイメージレジストリーの可用性確認	6
第3章 試用環境のデプロイ	8
第4章 OPENSIFT テンプレートの参考資料	10
4.1. RHPAM77-TRIAL-EPHEMERAL.YAML TEMPLATE	10
4.1.1. パラメーター	10
4.1.2. オブジェクト	23
4.1.2.1. サービス	23
4.1.2.2. Routes	24
4.1.2.3. デプロイメント設定	24
4.1.2.3.1. トリガー	24
4.1.2.3.2. レプリカ	24
4.1.2.3.3. Pod テンプレート	24
4.1.2.4. 外部の依存関係	42
4.1.2.4.1. シークレット	42
4.2. OPENSIFT の使用に関するクイックリファレンス	42
付録A バージョン情報	45

はじめに

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

- Red Hat OpenShift Container Platform バージョン 3.11 がデプロイされている。
- OpenShift クラスター/namespace で 3 ギガバイト以上のメモリーが利用可能である。
- デプロイメントする OpenShift プロジェクトが作成されている。
- **oc** コマンドを使用してプロジェクトにログインしている。**oc** コマンドランツールに関する詳細は、『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。



注記

Red Hat Process Automation Manager バージョン 7.5 以降、Red Hat OpenShift Container Platform 3.x のサポートは非推奨となっています。この機能は今後のリリースで削除されます。



注記

Red Hat Process Automation Manager テンプレートを Red Hat OpenShift Container Platform 4.x と共に使用しないでください。Red Hat Process Automation Manager を Red Hat OpenShift Container Platform 4.x にデプロイするには、『Operator を使用した Red Hat OpenShift Container Platform への Red Hat Process Automation Manager 環境のデプロイ』の説明を参照してください。

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 のスケールアップおよびスケール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。

- KIE Server (**実行サーバー (Execution Server)**とも呼ばれる) は、デシジョンサービス、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、KIE 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、KIE 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。

一部のテンプレートでは、KIE Server Pod を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に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サービスを使用し、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。

KIE 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。複製された個別の KIE Server Pod を必要な数だけ設定することができます。

- Business Central は、オーサリングサービスに対する Web ベースのインタラクティブ環境で、管理および監視コンソールを提供します。Business Central を使用してサービスを開発して Process Server にそれらのサービスをデプロイできます。Business Central を使用してサービスを開発し、それらを KIE 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が、高可用性用に設定できます。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)。

- Business Central Monitoring は Web ベースの管理および監視コンソールです。KIE 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、ステージングおよび実稼働環境を管理できます。
- Smart Router は、KIE Server と、KIE 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。環境に、複数の KIE Server で実行す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、特定の要求を処理できる KIE Server を自動的に呼び出します。

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す。

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。これは、オーサリング作業用に Business Central を提供する Pod およびサービスのテスト実行用に KIE Server を提供する Pod で構成されます。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ために使用する環境。この環境には、KIE Server Pod のいくつかのグループが含まれます。このようなすべてのグループに対してサービスのデプロイおよびデプロイ解除を実行します。必要に応じてこれらのグループのスケールアップおよびスケールダウンを実行できます。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。

2 種類の管理環境をデプロイすることができます。**自由形式**のサーバー環境では、最初に Business Central Monitoring と KIE Server を 1 つデプロイします。自由形式のサーバー環境では、最初に Business Central Monitoring と 1 つの KIE Server をデプロイします。Business Central Monitoring は、同じ名前空間内のすべてのサーバーに接続できます。[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 フリーフォーム環境のデプロイ』](#)を参照してください。

または、**固定**の管理サーバー環境をデプロイすることもできます。単一デプロイメントには、Business Central Monitoring、Smart Router、および事前に設定された数の KIE Server (デフォルトでは 2 サーバーですが、テンプレートを変更して数を変更することができます) が含まれます。サーバーの追加や削除は後のプロセスでは容易に行えなくなります。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 固定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、KIE 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、起動するイメージをビルドします。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、KIE 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。オプションとして、Business Central Monitoring を使用して環境のパフォーマンスを監視したり、サービスインスタンスの一部を停止および再起動したりできますが、追加のサービスを KIE 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 KIE 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とイメージレジストリーの可用性確認

Red Hat Process Automation Manager コンポーネントを Red Hat OpenShift Container Platform にデプロイするには、OpenShift が Red Hat レジストリーから適切なイメージをダウンロードできることを確認する必要があります。これらのイメージをダウンロードするために、OpenShift ではイメージの場所情報が含まれる **イメージストリーム** が必要になります。また、OpenShift は、お使いのサービスアカウントのユーザー名とパスワードを使用して Red Hat レジストリーへの認証が行われるように設定する必要があります。

OpenShift 環境のバージョンによっては、必要なイメージストリームが含まれている場合があります。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。デフォルトでイメージストリームが OpenShift に含まれている場合は、OpenShift インフラストラクチャーがレジストリー認証サーバー用に設定されているのであれば、使用できます。管理者は、OpenShift 環境のインストール時に、レジストリーの認証設定を完了する必要があります。

それ以外の方法として、レジストリー認証を独自のプロジェクトで設定し、イメージストリームをそのプロジェクトにインストールすることができます。

手順

1. Red Hat OpenShift Container Platform が Red Hat レジストリーへのアクセス用に、ユーザー名とパスワードで設定されているかを判断します。[必須の設定に関する詳細は、「レジストリーの場所の設定」を参照してください。](#) OpenShift オンラインサブスクリプションを使用する場合は、Red Hat レジストリー用のアクセスはすでに設定されています。
2. Red Hat OpenShift Container Platform が Red Hat レジストリーへのアクセス用のユーザー名とパスワードで設定されている場合は、以下のコマンドを実行します。

```
$ oc get imagestreamtag -n openshift | grep -F rhpam-businesscentral | grep -F 7.7
$ oc get imagestreamtag -n openshift | grep -F rhpam-kieserver | grep -F 7.7
```

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 **openshift** namespace にあるため、これ以外の操作は必要ありません。

3. コマンドの1つまたは複数の出力が空白の場合や、Red Hat レジストリーにアクセスするために、OpenShift をユーザー名およびパスワードで設定していない場合は、以下の手順を実行してください。
 - a. **oc** コマンドで OpenShift にログインして、プロジェクトがアクティブであることを確認します。
 - b. 「Registry [Service Accounts for Shared Environments](#)」で説明されている手順を実行します。Red Hat カスタマーポータルにログインし、このドキュメントにアクセスし、レジストリーサービスアカウントを作成する手順を実行する必要があります。
 - c. **OpenShift Secret** タブを選択し、**Download secret** のリンクをクリックして、YAML シークレットファイルをダウンロードします。
 - d. ダウンロードしたファイルを確認して、**name:** エントリーに記載の名前をメモします。
 - e. 以下のコマンドを実行します。

```
oc create -f <file_name>.yaml
oc secrets link default <secret_name> --for=pull
oc secrets link builder <secret_name> --for=pull
```

<file_name> はダウンロードしたファイルに、<secret_name> はファイルの **name:** のエントリーに記載されている名前に置き換えてください。

- f. [Software Downloads](#) ページから **rhpan-7.7.0-openshift-templates.zip** の製品配信可能ファイルをダウンロードし、**rhpan77-image-streams.yaml** ファイルを展開します。
- g. 以下のコマンドを実行します。

```
$ oc apply -f rhpan77-image-streams.yaml
```



注記

上記の手順を完了したら、イメージストリームを独自のプロジェクトの名前空間にインストールします。今回の例では、テンプレートのデプロイ時に **IMAGE_STREAM_NAMESPACE** パラメーターをこのプロジェクトの名前に設定する必要があります。

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 KIE Server で構成されます。

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。

この環境は、テストおよびデモ用のアクセスを前提として設計されています。CORS (Cross-Origin Resource Sharing) をサポートします。これは、ページの他のリソースが他のサーバーによって提供される場合に、ブラウザを使用して KIE Server エンドポイントにアクセスできることを意味します。KIE Server エンドポイントは通常 REST 呼び出しを対象としていますが、一部のデモ設定でブラウザアクセスが必要になることがあります。

この手順は最小限です。必要な設定がなく、すべてのパスワードは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)。

トライアル環境をデプロイするには、**rhpam77-trial-ephemeral.yaml** テンプレートファイルを使用します。**rhpam-7.7.0-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。

Procedure

- 以下のいずれか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、**Add to Project** → **Import YAML / JSON**を選択してから、**rhpam77-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>/rhpam77-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。

- 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。通常の試用版の開発では、以下のパラメーターのみが必要です。
 - ImageStream 名前空間 (IMAGE_STREAM_NAMESPACE)**: イメージストリームが利用可能な名前空間。OpenShift 環境でイメージストリームがすでに利用可能な場合 ([2章 イメージストリームとイメージレジストリーの可用性確認](#)を参照)、名前空間は **openshift** になります。イメージストリームファイルをインストールした場合は、名前空間が OpenShift プロジェクトの名前になります。
- 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での [Software Downloads](#) ページから、**rhpmam-7.7.0-openshift-templates.zip** の製品配信可能ファイルをダウンロードし、これを展開します。

- **rhpmam77-trial-ephemeral.yaml** は、Business Central および Business Central に接続された KIE 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。このテンプレートについての詳細は、「[rhpmam77-trial-ephemeral.yaml template](#)」を参照してください。

4.1. RHPAM77-TRIAL-EPHEMERAL.YAML TEMPLATE

Red Hat Process Automation Manager 7.7 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 (非推奨)

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。詳細情報は、[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
APPLICATION_NAME	–	アプリケーションの名前。	myapp	True
DEFAULT_PASSWORD	KIE_ADMIN_PASSWORD	試用版環境でユーザーが簡単に使用できるように用意された、複数コンポーネントに使用されるデフォルトのパスワード	RedHat	True
KIE_ADMIN_USER	KIE_ADMIN_USER	KIE 管理者のユーザー名	adminUser	False
KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER	KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER	KIE Server は、タスク関連の操作については認証ユーザーをスキップできる。例: クエリー (org.kie.server.bypass.auth.user システムプロパティを設定します)	false	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
KIE_SERVER_MODE	KIE_SERVER_MODE	KIE Server モード。有効な値は 'DEVELOPMENT' または 'PRODUCTION' です。実稼働モードでは、SNAPSHOT バージョンのアーティファクトは KIE Server にデプロイできず、既存のコンテナでアーティファクトのバージョンを変更することはできません。 (org.kie.server.mode システムプロパティを設定)	DEVELOPMENT	False
KIE_MBEANS	KIE_MBEANS	KIE Server の mbeans が有効/無効になっています。(システムプロパティ kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)	enabled	False
DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES	DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES	KIE Server クラスのフィルタリング。 (org.drools.server.filter.classes システムプロパティを設定)	true	False
PROMETHEUS_SERVER_EXT_DISABLED	PROMETHEUS_SERVER_EXT_DISABLED	false に設定すると、prometheus サーバー拡張が有効になります。 (org.kie.prometheus.server.ext.disabled システムプロパティを設定)	false	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP	HOSTNAME_HTTP	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の場合は空白にします (例: insecure- <application-name>-kieserver- <project>.<default-domain-suffix>)。	–	False
KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_ORIGIN	AC_ALLOW_ORIGIN_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Origin 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	*	False
KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_METHODS	AC_ALLOW_METHODS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Methods 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	GET、POST、OPTIONS、PUT	False
KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_HEADERS	AC_ALLOW_HEADERS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Headers 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	Accept、Authorization、Content-Type、X-Requested-With	False
KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_CREDENTIALS	AC_ALLOW_CREDENTIALS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Credentials 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	true	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_MAX_AGE	AC_MAX_AGE_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Max-Age 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	1	False
BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP	HOSTNAME_HTTP	Business Central の 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: insecure- <application-name>- rhpamcentr- <project>.<default-domain-suffix>)。	–	False
KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_GLOBAL_DISCOVERY_ENABLED	KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_GLOBAL_DISCOVERY_ENABLED	true に設定すると、KIE Server の グローバル検出機能はオンになります (org.kie.server.controller.openshift.global.discovery.enabled システムプロパティを設定)。	false	False
KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_PREFER_KIESERVER_SERVICE	KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_PREFER_KIESERVER_SERVICE	Business Central の OpenShift 統合がオンの場合は、このパラメーターを true に設定すると、OpenShift 内部サービスエンドポイント経由での KIE Server への接続が有効になります。 (org.kie.server.controller.openshift.prefer.kieserver.service システムプロパティを設定します)	true	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
KIE_SERVER_CONTROLLER_TEMPLATE_CACHE_TTL	KIE_SERVER_CONTROLLER_TEMPLATE_CACHE_TTL	KIE ServerTemplate Cache TTL (ミリ秒単位)。(org.kie.server.controller.template.cache.ttl システムプロパティを設定します)	5000	False
IMAGE_STREAM_NAMESPACE	–	Red Hat Process Automation Manager イメージの ImageStream がインストールされている namespace。これらの ImageStreams は通常 OpenShift の namespace にインストールされています。ImageStream を異なる namespace/プロジェクトにインストールしている場合にのみこれを変更する必要があります。デフォルトは「openshift」です。	openshift	True
KIE_SERVER_IMAGE_STREAM_NAME	–	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「rhpm-kieserver-rhel8」です。	rhpm-kieserver-rhel8	True
IMAGE_STREAM_TAG	–	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「7.7.0」です。	7.7.0	True

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT	KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT	KIE Server コンテナのデプロイメント設定。任意でエイリアスあり。オプションでエイリアスあり (形式: containerId=groupId:artifactId:version c2(alias2)=g2:a2:v2)	–	False
MAVEN_REPO_ID	MAVEN_REPO_ID	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。	repo-custom	False
MAVEN_REPO_URL	MAVEN_REPO_URL	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	http://nexus.nexus-project.svc.cluster.local:8081/nexus/content/groups/public/	False
MAVEN_REPO_USERNAME	MAVEN_REPO_USERNAME	Maven リポジトリにアクセスするためのユーザー名 (必要な場合)。	–	False
MAVEN_REPO_PASSWORD	MAVEN_REPO_PASSWORD	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	–	False
GIT_HOOKS_DIR	GIT_HOOKS_DIR	git フックに使用するディレクトリ (必要な場合)。	/opt/kie/data/git/hooks	False
BUSINESS_CENTRAL_MEMORY_LIMIT	–	Business Central コンテナのメモリー制限	2Gi	False
KIE_SERVER_MEMORY_LIMIT	–	KIE Server のコンテナのメモリー制限	1Gi	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
SSO_URL	SSO_URL	RH-SSO URL。	https://rh-sso.example.com/auth	False
SSO_REALM	SSO_REALM	RH-SSO レルム名。	–	False
BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT	SSO_CLIENT	Business Central RH-SSO クライアント名	–	False
BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET	SSO_SECRET	Business Central RH-SSO クライアントシークレット	252793ed-7118-4ca8-8dab-5622fa97d892	False
KIE_SERVER_SSO_CLIENT	SSO_CLIENT	KIE Server の RH-SSO クライアント名。	–	False
KIE_SERVER_SSO_SECRET	SSO_SECRET	KIE Server の RH-SSO クライアントシークレット。	252793ed-7118-4ca8-8dab-5622fa97d892	False
SSO_USERNAME	SSO_USERNAME	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者ユーザー名 (存在しない場合)	–	False
SSO_PASSWORD	SSO_PASSWORD	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。	–	False
SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION	SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	false	False
SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE	SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE	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
AUTH_LDAP_URL	AUTH_LDAP_URL	認証用に接続する LDAP エンドポイント。	ldap://myldap.example.com	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_BIND_DN	AUTH_LDAP_BIND_DN	認証に使用するバインド DN	uid=admin,ou=users,ou=example,ou=com	False
AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL	AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL	認証に使用する LDAP の認証情報	パスワード	False
AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN	AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	—	False
AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN	AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN	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	ou=users,ou=example,ou=com	False
AUTH_LDAP_BASE_FILTER	AUTH_LDAP_BASE_FILTER	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。	(uid={0})	False
AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE	AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE	使用する検索範囲。	SUBTREE_SCOPE	False
AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT	AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT	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)。	10000	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE	AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE	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、ユーザー自体の DN に特殊文字 (たとえば、正しいユーザーマッピングを防ぐバックスラッシュ) が含まれてい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。	distinguishedName	False
AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME	AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME	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 に設定されている場合、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定されている場合、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。	true	False
AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING	AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING	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。	-	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING	AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING	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。	–	False
AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID	AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID	ユーザーロールを含む属性の名前。	<code>memberOf</code>	False
AUTH_LDAP_ROLE_CONTEXT_DN	AUTH_LDAP_ROLE_CONTEXT_DN	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、実際のロールがである DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトがある 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。	<code>ou=groups,ou=example,ou=com</code>	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_ROLE_FILTER	AUTH_LDAP_ROLE_FILTER	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。	(memberOf={1})	False
AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION	AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION	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。	1	False
AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE	AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE	認証された全ユーザーに対して含まれるロール。	user	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID	AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID	ロール名を含む roleCtxDN コンテキスト内の属性の名前。 roleAttributelsDN 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。	name	False
AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN	AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN	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。	false	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN	AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN	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。	false	False
AUTH_LDAP_REFERRAL_USE_ROLE_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK	AUTH_LDAP_REFERRAL_USE_ROLE_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK	リファーラル (referral) を使用しない場合はこのオプションを使用する必要はありません。リファーラルを使用し、ロールオブジェクトがリファーラル内部にあると、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ーラルトリーに保存できません。	—	False

変数名	イメージの環境変数	説明	値の例	必須
AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES	AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES	このパラメーターがある場合には、RoleMapping のログインモジュールで、指定したファイルを使用するように設定します。このパラメーターは、ロールを置換ロールに対してマップするプロパティファイルまたはリソースの完全修飾ファイルパスまたはファイル名を定義します。形式は original_role=role1,role2,role3 になります。	–	False
AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE	AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE	現在のロールを追加するか、マップされたロールに現在のロールを置き換えるか。true に設定した場合は、置き換えられます。	–	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
`\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr	8080	http	すべての Business Central Web サーバーのポート
`\${APPLICATION_NAME}-kieserver	8080	–	すべての KIE Server Web サーバーのポート

4.1.2.2. Routes

ルートとは、**www.example.com** などの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) で構成されます。詳細情報は、[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	ホスト名
insecure- \${APPLICATION_NAME}- rhpamcentr-http	なし	\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}
insecure- \${APPLICATION_NAME}- kieserver-http	なし	\${KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP}

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ベースと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。詳細情報は、[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。詳細情報は、[OpenShift ドキュメント](#)を参照してください。

デプロイメント	トリガー
\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr	ImageChange
\${APPLICATION_NAME}-kieserver	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。

デプロイメント	レプリカ
\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr	1
\${APPLICATION_NAME}-kieserver	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。詳細情報は、[Openshift ドキュメントを参照してください](#)。

デプロイメント	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>rhpam-businesscentral-rhel8</code>
<code>\${APPLICATION_NAME}-kieserver</code>	<code>\${KIE_SERVER_IMAGE_STREAM_NAME}</code>

4.1.2.3.3.3. Readiness Probe

`${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`

Http Get on `http://localhost:8080/rest/ready`

`${APPLICATION_NAME}-kieserver`

Http Get on `http://localhost:8080/services/rest/server/readycheck`

4.1.2.3.3.4. Liveness Probe

`${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr`

Http Get on `http://localhost:8080/rest/healthy`

`${APPLICATION_NAME}-kieserver`

Http Get on `http://localhost:8080/services/rest/server/healthcheck`

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
<code>\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr</code>	<code>jolokia</code>	8778	TCP
	<code>http</code>	8080	TCP

デプロイメント	名前	ポート	プロトコル
\${APPLICATION_NAME}-kieserver	jolokia	8778	TCP
	http	8080	TCP

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
\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr	WORKBENCH_ROUTE_NAME	–	insecure- \${APPLICATION_NAME} -rhpamcentr
	KIE_ADMIN_USER	KIE 管理者のユーザー名	\${KIE_ADMIN_USER}
	KIE_ADMIN_PWD	試用版環境でユーザーが簡単に使用できるように用意された、複数コンポーネントに使用されるデフォルトのパスワード	\${DEFAULT_PASSWORD}
	KIE_MBEANS	KIE Server の mbeans が有効/無効になっています。(システムプロパティ kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)	\${KIE_MBEANS}
	KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_ENABLED	–	true
	KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_GLOBAL_DISCOVERY_ENABLED	true に設定すると、KIE Server のグローバル検出機能はオンになります (org.kie.server.controller.openshift.global.discovery.enabled システムプロパティを設定)。	\${KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSHIFT_GLOBAL_DISCOVERY_ENABLED}

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSIFT_PREFER_KIESERVER_SERVICE	Business Central の OpenShift 統合がオンの場合は、このパラメータを true に設定すると、OpenShift 内部サービスエンドポイント経由での KIE Server への接続が有効になります。 (org.kie.server.controller.openshift.prefer.kieserver.service システムプロパティを設定します)	`\${KIE_SERVER_CONTROLLER_OPENSIFT_PREFER_KIESERVER_SERVICE}`
	KIE_SERVER_CONTROLLER_TEMPLATE_CACHE_TTL	KIE ServerTemplate Cache TTL (ミリ秒単位)。 (org.kie.server.controller.template.cache.ttl システムプロパティを設定します)	`\${KIE_SERVER_CONTROLLER_TEMPLATE_CACHE_TTL}`
	MAVEN_REPO_ID	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。	`\${MAVEN_REPO_ID}`
	MAVEN_REPO_URL	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	`\${MAVEN_REPO_URL}`
	MAVEN_REPO_USERNAME	Maven リポジトリにアクセスするためのユーザー名 (必要な場合)。	`\${MAVEN_REPO_USERNAME}`
	MAVEN_REPO_PASSWORD	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	`\${MAVEN_REPO_PASSWORD}`
	GIT_HOOKS_DIR	git フックに使用するディレクトリ (必要な場合)。	`\${GIT_HOOKS_DIR}`
	SSO_URL	RH-SSO URL。	`\${SSO_URL}`
	SSO_OPENIDCONNECT_DEPLOYMENTS	–	ROOT.war

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	SSO_REALM	RH-SSO レルム名。	`\${SSO_REALM}`
	SSO_SECRET	Business Central RH-SSO クライアントシークレット	`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_SECRET}`
	SSO_CLIENT	Business Central RH-SSO クライアント名	`\${BUSINESS_CENTRAL_SSO_CLIENT}`
	SSO_USERNAME	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者ユーザー名 (存在しない場合)	`\${SSO_USERNAME}`
	SSO_PASSWORD	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。	`\${SSO_PASSWORD}`
	SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	`\${SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION}`
	SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE	ユーザー名として使用する RH-SSO プリンシパル属性。	`\${SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE}`
	HOSTNAME_HTTP	Business Central の 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: insecure- <application-name>- rhpamcentr-<project>. <default-domain-suffix>)。	`\${BUSINESS_CENTRAL_HOSTNAME_HTTP}`
	AUTH_LDAP_URL	認証用に接続する LDAP エンドポイント。	`\${AUTH_LDAP_URL}`
	AUTH_LDAP_BIND_DN	認証に使用するバインド DN	`\${AUTH_LDAP_BIND_DN}`
	AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL	認証に使用する LDAP の認証情報	`\${AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL}`
	AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	`\${AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN	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	`\${AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN}`
	AUTH_LDAP_BASE_FILTER	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。	`\${AUTH_LDAP_BASE_FILTER}`
	AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE	使用する検索範囲。	`\${AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE}`
	AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT	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)。	`\${AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT}`
	AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE	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、ユーザー自体の DN に特殊文字 (たとえば、正しいユーザーマッピングを防ぐバックスラッシュ) が含まれてい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。	`\${AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE}`
	AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME	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 に設定されている場合、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定されている場合、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。	`\${AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_USER NAME_BEGIN_STR ING	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。	`\${AUTH_LDAP_USE RNAME_BEGIN_STR ING}`
	AUTH_LDAP_USER NAME_END_STR ING	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。	`\${AUTH_LDAP_USE RNAME_END_STR ING}`
	AUTH_LDAP_ROLE_ ATTRIBUTE_ID	ユーザーロールを含む属性の名前。	`\${AUTH_LDAP_ROL E_ATTRIBUTE_ID}`
	AUTH_LDAP_ROLE S_CTX_DN	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、実際のロールがである DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトがある 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。	`\${AUTH_LDAP_ROL ES_CTX_DN}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_ROLE_FILTER	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_FILTER}`
	AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION}`
	AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE	認証された全ユーザーに対して含まれるロール。	`\${AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE}`
	AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN	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。	`\${AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN}`
	AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN}`
	AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK	リファーラル (referral) を使用しない場合はこのオプションを使用する必要はありません。リファーラルを使用し、ロールオブジェクトがリファーラル内部にあると、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ーラルツリーに保存できません。	`\${AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES	このパラメーターがある場合には、RoleMappingのログインモジュールで、指定したファイルを使用するように設定します。このパラメーターは、ロールを置換ロールに対してマップするプロパティファイルまたはリソースの完全修飾ファイルパスまたはファイル名を定義します。形式は original_role=role1,role2,role3 になります。	\${AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES}
	AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE	現在のロールを追加するか、マップされたロールに現在のロールを置き換えるか。true に設定した場合は、置き換えられます。	\${AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE}
\${APPLICATION_NAME}-kieserver	WORKBENCH_SERVICE_NAME	–	\${APPLICATION_NAME}-rhpamcentr
	KIE_ADMIN_USER	KIE 管理者のユーザー名	\${KIE_ADMIN_USER}
	KIE_ADMIN_PWD	試用版環境でユーザーが簡単に使用できるように用意された、複数コンポーネントに使用されるデフォルトのパスワード	\${DEFAULT_PASSWORD}
	KIE_SERVER_MODE	KIE Server モード。有効な値は 'DEVELOPMENT' または 'PRODUCTION' です。実稼働モードでは、SNAPSHOT バージョンのアーティファクトは KIE Server にデプロイできず、既存のコンテナでアーティファクトのバージョンを変更することはできません。 (org.kie.server.mode システムプロパティを設定)	\${KIE_SERVER_MODE}

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	KIE_MBEANS	KIE Server の mbeans が有効/無効になっています。(システムプロパティー kie.mbeans および kie.scanner.mbeans を設定)	`\${KIE_MBEANS}`
	DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES	KIE Server クラスのフィルタリング。 (org.drools.server.filter.classes システムプロパティーを設定)	`\${DROOLS_SERVER_FILTER_CLASSES}`
	PROMETHEUS_SERVER_EXT_DISABLED	false に設定すると、prometheus サーバー拡張が有効になります。 (org.kie.prometheus.server.ext.disabled システムプロパティーを設定)	`\${PROMETHEUS_SERVER_EXT_DISABLED}`
	KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER	KIE Server は、タスク関連の操作については認証ユーザーをスキップできる。例: クエリー (org.kie.server.bypass.auth.user システムプロパティーを設定します)	`\${KIE_SERVER_BYPASS_AUTH_USER}`
	KIE_SERVER_ID	–	–
	KIE_SERVER_ROUTE_NAME	–	insecure- `\${APPLICATION_NAME}` -kieserver
	KIE_SERVER_STARTUP_STRATEGY	–	OpenShiftStartupStrategy
	KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT	KIE Server コンテナのデプロイメント設定。任意でエイリアスあり。オプションでエイリアスあり (形式: containerId=groupId:artifactId:version c2(alias2)=g2:a2:v2)	`\${KIE_SERVER_CONTAINER_DEPLOYMENT}`
	MAVEN_REPOS	–	RHPAMCENTR,EXTERNAL

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_ID	–	repo-rhpamcentr
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_SERVICE	–	\${APPLICATION_NAME} -rhpamcentr
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_PATH	–	/maven2/
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_USERNAME	KIE 管理者のユーザー名	\${KIE_ADMIN_USER}
	RHPAMCENTR_MAVEN_REPO_PASSWORD	試用版環境でユーザーが簡単に使用できるように用意された、複数コンポーネントに使用されるデフォルトのパスワード	\${DEFAULT_PASSWORD}
	EXTERNAL_MAVEN_REPO_ID	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。	\${MAVEN_REPO_ID}
	EXTERNAL_MAVEN_REPO_URL	Maven リポジトリまたはサービスへの完全修飾 URL。	\${MAVEN_REPO_URL}
	EXTERNAL_MAVEN_REPO_USERNAME	Maven リポジトリにアクセスするためのユーザー名 (必要な場合)。	\${MAVEN_REPO_USERNAME}
	EXTERNAL_MAVEN_REPO_PASSWORD	Maven リポジトリにアクセスするパスワード (必要な場合)。	\${MAVEN_REPO_PASSWORD}
	SSO_URL	RH-SSO URL。	\${SSO_URL}
	SSO_OPENIDCONNECT_DEPLOYMENTS	–	ROOT.war
	SSO_REALM	RH-SSO レalm 名。	\${SSO_REALM}

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	SSO_SECRET	KIE Server の RH-SSO クライアントシークレット。	`\${KIE_SERVER_SSO_SECRET}`
	SSO_CLIENT	KIE Server の RH-SSO クライアント名。	`\${KIE_SERVER_SSO_CLIENT}`
	SSO_USERNAME	クライアント作成に使用する RH-SSO レルムの管理者ユーザー名 (存在しない場合)	`\${SSO_USERNAME}`
	SSO_PASSWORD	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。	`\${SSO_PASSWORD}`
	SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION	RH-SSO が無効な SSL 証明書の検証。	`\${SSO_DISABLE_SSL_CERTIFICATE_VALIDATION}`
	SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE	ユーザー名として使用する RH-SSO プリンシパル属性。	`\${SSO_PRINCIPAL_ATTRIBUTE}`
	HOSTNAME_HTTP	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の場合は空白にします (例: insecure-<application-name>-kieserver-<project>.<default-domain-suffix>)。	`\${KIE_SERVER_HOSTNAME_HTTP}`
	AUTH_LDAP_URL	認証用に接続する LDAP エンドポイント。	`\${AUTH_LDAP_URL}`
	AUTH_LDAP_BIND_DN	認証に使用するバインド DN	`\${AUTH_LDAP_BIND_DN}`
	AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL	認証に使用する LDAP の認証情報	`\${AUTH_LDAP_BIND_CREDENTIAL}`
	AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN	パスワードの復号に使用する JaasSecurityDomain の JMX ObjectName。	`\${AUTH_LDAP_JAAS_SECURITY_DOMAIN}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN	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	`\${AUTH_LDAP_BASE_CTX_DN}`
	AUTH_LDAP_BASE_FILTER	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。	`\${AUTH_LDAP_BASE_FILTER}`
	AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE	使用する検索範囲。	`\${AUTH_LDAP_SEARCH_SCOPE}`
	AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT	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)。	`\${AUTH_LDAP_SEARCH_TIME_LIMIT}`
	AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE	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、ユーザー自体の DN に特殊文字 (たとえば、正しいユーザーマッピングを防ぐバックスラッシュ) が含まれてい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。	`\${AUTH_LDAP_DISTINGUISHED_NAME_ATTRIBUTE}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME	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 に設定されている場合、DN はユーザー名に対して解析されます。false に設定されている場合、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。	`\${AUTH_LDAP_PARSE_USERNAME}`
	AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING	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。	`\${AUTH_LDAP_USERNAME_BEGIN_STRING}`
	AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING	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。	`\${AUTH_LDAP_USERNAME_END_STRING}`
	AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID	ユーザーロールを含む属性の名前。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_ID}`
	AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN	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、実際のロールがである DN ではなく、ユーザーロールを含むオブジェクトがある 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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_S_CTX_DN}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_ROLE_FILTER	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_FILTER}`
	AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_RECURSION}`
	AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE	認証された全ユーザーに対して含まれるロール。	`\${AUTH_LDAP_DEFAULT_ROLE}`
	AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID	ロール名を含む roleCtxDN コンテキスト内の属性の名前。roleAttributelsDN 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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_NAME_ATTRIBUTE_ID}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN	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。	`\${AUTH_LDAP_PARSE_ROLE_NAME_FROM_DN}`
	AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN	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。	`\${AUTH_LDAP_ROLE_ATTRIBUTE_IS_DN}`
	AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK	リファール (referral) を使用しない場合はこのオプションを使用する必要はありません。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。	`\${AUTH_LDAP_REFERRAL_USER_ATTRIBUTE_ID_TO_CHECK}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES	このパラメーターがある場合には、RoleMappingのログインモジュールで、指定したファイルを使用するように設定します。このパラメーターは、ロールを置換ロールに対してマップするプロパティファイルまたはリソースの完全修飾ファイルパスまたはファイル名を定義します。形式は original_role=role1,role2,role3 になります。	`\${AUTH_ROLE_MAPPER_ROLES_PROPERTIES}`
	AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE	現在のロールを追加するか、マップされたロールに現在のロールを置き換えるか。true に設定した場合は、置き換えられます。	`\${AUTH_ROLE_MAPPER_REPLACE_ROLE}`
	FILTERS	–	AC_ALLOW_ORIGIN,AC_ALLOW_METHODS,AC_ALLOW_HEADERS,AC_ALLOW_CREDENTIALS,AC_MAX_AGE
	AC_ALLOW_ORIGIN_FILTER_RESPONSE_HEADER_NAME	–	Access-Control-Allow-Origin
	AC_ALLOW_ORIGIN_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Origin 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	`\${KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_ORIGIN}`
	AC_ALLOW_METHODS_FILTER_RESPONSE_HEADER_NAME	–	Access-Control-Allow-Methods
	AC_ALLOW_METHODS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Methods 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	`\${KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_METHODS}`

デプロイメント	変数名	説明	値の例
	AC_ALLOW_HEADERS_FILTER_RESPONSE_HEADER_NAME	–	Access-Control-Allow-Headers
	AC_ALLOW_HEADERS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Headers 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	`\${KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_HEADERS}`
	AC_ALLOW_CREDENTIALS_FILTER_RESPONSE_HEADER_NAME	–	Access-Control-Allow-Credentials
	AC_ALLOW_CREDENTIALS_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Allow-Credentials 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	`\${KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_ALLOW_CREDENTIALS}`
	AC_MAX_AGE_FILTER_RESPONSE_HEADER_NAME	–	Access-Control-Max-Age
	AC_MAX_AGE_FILTER_RESPONSE_HEADER_VALUE	KIE Server の Access-Control-Max-Age 応答ヘッダーの値を設定します (CORS サポートに役立ちます)。	`\${KIE_SERVER_ACCESS_CONTROL_MAX_AGE}`

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、テンプレート参照で **DeploymentConfig** 名を検索し、以下のコマンドを入力します。

```
$ 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、テンプレート参照で **BuildConfig** 名を検索し、以下のコマンドを入力します。

```
$ 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、テンプレート参照で **DeploymentConfig** 名を検索し、以下のコマンドを入力します。

```
$ 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、「[アプリケーションの修正操作](#)」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6月25日（金）