



Red Hat OpenShift Container Storage 4.8

OpenShift Container Storage の更新

クラスターおよびストレージ管理者の手順

Red Hat OpenShift Container Storage 4.8 OpenShift Container Storage の更新

クラスターおよびストレージ管理者の手順

法律上の通知

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] 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

本書では、Red Hat OpenShift Container Storage を更新する方法について説明します。

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化	3
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)	4
第1章 OPENSIFT CONTAINER STORAGE 更新プロセスの概要	5
第2章 OPENSIFT CONTAINER STORAGE アップグレードチャンネルおよびリリース	6
第3章 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE の更新	8
3.1. 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の自動更新の有効化	8
3.2. 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の手動による更新	10
第4章 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE の更新	13
4.1. CEPH OBJECT STORE ADMINISTRATIVE API と対話するための新しいオブジェクトストアユーザーの作成	13
4.2. 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の自動更新の有効化	14
4.3. 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の手動による更新	16
4.4. OPENSIFT CONTAINER STORAGE 外部シークレットの更新	18
第5章 既存のバックिंगストアへのアノテーションの追加	22
第6章 ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定の変更	23
6.1. アノテーションの追加	23

多様性を受け入れるオープンソースの強化

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

RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

弊社のドキュメントについてのご意見をお聞かせください。ドキュメントの改善点があれば、ぜひお知らせください。フィードバックをお寄せいただくには、以下をご確認ください。

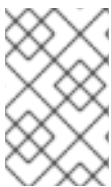
- 特定の部分についての簡単なコメントをお寄せいただく場合は、以下をご確認ください。
 1. ドキュメントの表示が **Multi-page HTML** 形式になっていることを確認してください。ドキュメントの右上隅に **Feedback** ボタンがあることを確認してください。
 2. マウスカーソルを使用して、コメントを追加するテキストの部分を強調表示します。
 3. 強調表示されたテキストの下に表示される **Add Feedback** ポップアップをクリックします。
 4. 表示される指示に従ってください。
- より詳細なフィードバックをお寄せいただく場合は、Bugzilla のチケットを作成してください。
 1. [Bugzilla](#) の Web サイトに移動します。
 2. **Component** セクションで、**documentation** を選択します。
 3. **Description** フィールドに、ドキュメントの改善に向けたご提案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。
 4. **Submit Bug** をクリックします。

第1章 OPENSIFT CONTAINER STORAGE 更新プロセスの概要

Red Hat OpenShift Container Storage およびそのコンポーネントを、4.7 と 4.8 などのマイナーリリース間、または 4.8.0 と 4.8.1 間などのバッチ更新間でアップグレードできます。

OpenShift Container Storage の異なる部分を特定の順序でアップグレードする必要があります。

1. OpenShift Container Platform の [Updating clusters](#) ドキュメントに従って **OpenShift Container Platform** を更新します。
2. **OpenShift Container Storage** を更新します。
 - a. **更新に非接続環境を準備する** には、[Operator Lifecycle Manager を制限されたネットワークで使用するための Operator ガイド](#) を参照し、OpenShift Container Storage およびローカルストレージ Operator を使用している場合はこれらを更新できるようにします。
 - b. お使いのセットアップに適したプロセスを使用して、**OpenShift Container Storage Operator** を更新します。
 - [内部モードでの OpenShift Container Storage の更新](#)
 - [外部モードでの OpenShift Container Storage の更新](#)



注記

クラスターが内部モードまたは外部モードのどちらでデプロイされたかを確認するには、[ODF クラスターに内部モードまたは外部モードのストレージがあるかどうかを判別する方法](#) に関する [ナレッジベースの記事](#) を参照してください。

- a. **ローカルストレージを使用する場合:**
 - i. **ローカルストレージ Operator を更新します。**
不明な場合は、[Checking for Local Storage Operator deployments](#) を参照してください。
 - ii. **ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定変更を実行します。**
詳細は、[ローカルストレージでサポートされるクラスターについての更新後の設定](#) について参照してください。

更新に関する考慮事項

開始する前に、以下の重要な考慮事項を確認してください。

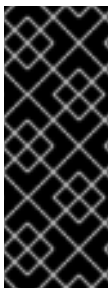
- Red Hat では、Red Hat OpenShift Container Storage で同じバージョンの Red Hat OpenShift Container Platform を使用することを推奨しています。
OpenShift Container Platform および OpenShift Container Storage のサポートされる組み合わせについての詳細は、[相互運用性マトリックス](#) を参照してください。
- ローカルストレージ Operator は、ローカルストレージ Operator のバージョンが Red Hat OpenShift Container Platform のバージョンと一致する場合にのみ完全にサポートされます。

第2章 OPENSIFT CONTAINER STORAGE アップグレードチャネルおよびリリース

OpenShift Container Platform 4.1 で、Red Hat はクラスターのアップグレードの適切なリリースバージョンを推奨するためにチャネルという概念を導入しました。アップグレードのペースを制御することで、これらのアップグレードチャネルからアップグレードストラテジーを選択することができます。OpenShift Container Storage は、OpenShift Container Platform の Operator としてデプロイされるため、複数のチャネルに修正を提供し、アップグレードのペースを制御するための同じストラテジーに従います。アップグレードチャネルは OpenShift Container Storage のマイナーバージョンに関連付けられます。たとえば、OpenShift Container Storage 4.8 アップグレードチャネルでは 4.7 から 4.8 へのアップグレードおよび 4.8 内のアップグレードが推奨されます。4.9 以降のリリースへのアップグレードは推奨されていません。このストラテジーにより、管理者は OpenShift Container Storage の次のマイナーバージョンへのアップグレードに関して明確な決定を行うことができます。

アップグレードチャネルはリリースの選択のみを制御し、インストールするクラスターのバージョンには影響を与えません。**ocs-operator** はインストールされる OpenShift Container Storage のバージョンを決定します。追加設定なしで、OpenShift Container Platform との互換性を維持しながら、最新の OpenShift Container Storage リリースを常にインストールします。そのため、OpenShift Container Platform 4.8 では、OpenShift Container Storage 4.8 はインストールできる最新バージョンになります。

OpenShift Container Storage のアップグレードは、互換性と相互運用性が OpenShift Container Platform で維持されるように OpenShift Container Platform のアップグレードと連動します。OpenShift Container Storage 4.8 では、OpenShift Container Platform 4.8 および 4.9 (GA 後) がサポートされます。OpenShift Container Platform 4.9 は、OpenShift Container Platform との前方互換性を維持するためにサポートされます。OpenShift Container Storage のバージョンを OpenShift Container Platform と同じにしておくこと、そのリリースのすべての機能やエンハンスメントを活用できます。



重要

基本的な Kubernetes の設計により、マイナーバージョン間のすべての OpenShift Container Platform の更新をシリアル化する必要があります。OpenShift Container Platform 4.8 から 4.9 に更新してから、4.10 に更新する必要があります。OpenShift Container Platform 4.8 から 4.10 に直接更新することはできません。詳細は、OpenShift Container Platform ドキュメントの [クラスターの更新](#) ガイドにある **EUS から EUS への更新を実行するための準備** を参照してください。

OpenShift Container Platform 4.8 は以下のアップグレードチャネルを提供します。

- **stable-4.8**
- **eus-4.y**

stable-4.8 チャネル

新規バージョンの GA 後、マイナーバージョンに対応する stable チャネルが、アップグレードに使用できる新しいイメージで更新されます。stable-4.8 チャネルを使用すると OpenShift Container Storage 4.7 からのアップグレードや 4.8 内のアップグレードが可能です。

EUS-4.y チャネル

stable チャネルのほかに、番号が偶数の OpenShift Container Storage マイナーバージョンはすべて Extended Update Support (延長更新サポート) (EUS) を提供します。これらの EUS バージョンでは、標準およびプレミアムサブスクリプションをお持ちのお客様のサポー

トフェーズを 18 カ月に拡張します。次の EUS リリースが利用可能になったときにのみ EUS チャンネルにリリースが含まれるという事実を除いて、stable-4.y チャンネルと eus-4.y チャンネルの間に違いはありません。

第3章 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE の更新

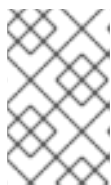
以下の手順に従って、内部モードでデプロイされた OpenShift Container Storage クラスターを更新します。

3.1. 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の自動更新の有効化

以下の手順を使用して、OpenShift Container Platform で OpenShift Container Storage Operator の自動の更新承認を有効にします。

前提条件

- Status カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** および **Data Resiliency** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- Status カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- OpenShift Container Platform クラスターをバージョン 4.8.X の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- Red Hat OpenShift Container Storage チャンネルを **stable-4.7** から **stable-4.8** に切り替えます。チャンネルの詳細は、[OpenShift Container Storage](#) を参照してください。



注記

マイナーバージョンを更新する場合 (例: 4.7 から 4.8 に更新) にのみチャンネルを切り換える必要があり、4.8 のバッチの更新間に更新する場合 (例: 4.8.0 から 4.8.1 に更新) はチャンネルを切り換える必要はありません。

- Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage namespace** で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
- 更新時間はクラスターで実行される OSD の数によって異なるため、OpenShift Container Storage 更新プロセスを完了するのに十分な時間を確保してください。

手順

1. OpenShift Web コンソールにログインします。
2. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
3. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
4. OpenShift Container Storage Operator 名をクリックします。
5. **Subscription** タブをクリックしてから、**Approval** の下にあるリンクをクリックします。
6. **Automatic (default)** を選択し、**Save** をクリックします。

7. **Upgrade Status** に応じて以下ののいずれかを実行します。

- **Upgrade Status** には、**requires approval** と **表示されます**。



注記

Upgrade status には、新規 OpenShift Container Storage バージョンがチャネルですでに検知され、承認ストラテジーが更新時に **Manual** から **Automatic** に変更されている場合に **requires approval** が表示されます。

- Install Plan** リンクをクリックします。
 - InstallPlan Details** ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
 - インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
 - Status** が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
 - Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
 - openshift-storage** プロジェクトを選択します。
 - Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。
- **Upgrade Status** には、**requires approval** は **表示されません**。
 - 更新が開始するまで待機します。これには、最長 20 分の時間がかかる可能性があります。
 - Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
 - openshift-storage** プロジェクトを選択します。
 - Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。

検証手順

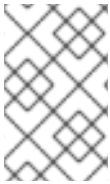
- OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Object** タブにナビゲートします。
 - **Status card** で、**Object Service** と **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Block and File** タブにナビゲートします。
 - **Status カード** で、**Storage Cluster** および **Data Resiliency** に緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。
- Operators** → **Installed Operators** → **OpenShift Container Storage Operator** をクリックします。**Storage Cluster** で、クラスターサービスのステータスが **Ready** であることを確認します。



注記

OpenShift Container Storage バージョン 4.7 から 4.8 に更新された後も、**Version** フィールドには依然として 4.7 が表示されます。これは、**ocs-operator** がこのフィールドで表示される文字列を更新しないためです。

- Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage namespace** で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を表示するには、**Workloads** → **Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
- 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポートにお問い合わせ](#) ください。



注記

柔軟なスケーリング機能は、Red Hat OpenShift Container Storage 4.7 の新規デプロイメントでのみ利用できます。4.7 バージョンにアップグレードされたストレージクラスターは、柔軟なスケーリングをサポートしていません。

関連情報

OpenShift Container Storage の更新中に問題が発生した場合は、[Troubleshooting guide](#) の **Commonly required logs for troubleshooting** セクションを参照してください。

3.2. 内部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の手動による更新

以下の手順を使用して、インストール計画に手動の承認を指定し、OpenShift Container Storage Operator を更新します。

前提条件

- Status カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** および **Data Resiliency** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- Status カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- OpenShift Container Platform クラスターをバージョン 4.8.X の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- Red Hat OpenShift Container Storage チャンネルを **stable-4.7** から **stable-4.8** に切り替えます。チャンネルの詳細は、[OpenShift Container Storage](#) を参照してください。



注記

マイナーバージョンを更新する場合 (例: 4.7 から 4.8 に更新) にのみチャンネルを切り換える必要があり、4.8 のバッチの更新間に更新する場合 (例: 4.8.0 から 4.8.1 に更新) はチャンネルを切り換える必要はありません。

- Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage namespace** で **Running** 状態にあることを確認します。

Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。

- 更新時間はクラスターで実行される OSD の数によって異なるため、Openshift Container Storage 更新プロセスを完了するのに十分な時間を確保してください。

手順

1. OpenShift Web コンソールにログインします。
2. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
3. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
4. **OpenShift Container Storage Operator** 名をクリックします。
5. **Subscription** タブをクリックしてから、**Approval** の下にあるリンクをクリックします。
6. **Manual** を選択し、**Save** をクリックします。
7. **Upgrade Status** が **Upgrading** に変更するまで待機します。
8. **Upgrade Status** に **requires approval** が表示される場合は、**requires approval** をクリックします。
9. **InstallPlan Details** ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
10. インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
11. **Status** が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
12. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
13. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
14. **Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。

検証手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Object** タブにナビゲートします。
 - **Status card** で、**Object Service** と **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
2. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Block and File** タブにナビゲートします。
 - **Status カード** で、**Storage Cluster** および **Data Resiliency** に緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。
3. **Operators** → **Installed Operators** → **OpenShift Container Storage Operator** をクリックします。**Storage Cluster** で、クラスターサービスのステータスが **Ready** であることを確認します。



注記

OpenShift Container Storage バージョン 4.7 から 4.8 に更新された後も、**Version** フィールドには依然として 4.7 が表示されます。これは、**ocs-operator** がこのフィールドで表示される文字列を更新しないためです。

4. Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage namespace** で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。**Project** ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
5. 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポートにお問い合わせ](#) ください。

関連情報

OpenShift Container Storage の更新中に問題が発生した場合は、[Troubleshooting guide](#) の **Commonly required logs for troubleshooting** セクションを参照してください。

第4章 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE の更新

以下の手順に従って、外部モードでデプロイされた OpenShift Container Storage クラスターを更新します。



重要

Red Hat OpenShift Container Storage Operator をアップグレードしても、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターはアップグレードされません。これは、OpenShift Container Platform で実行されている Red Hat OpenShift Container Storage サービスのみをアップグレードします。

外部の Red Hat Ceph Storage クラスターをアップグレードするには、Red Hat Ceph Storage の管理者にお問い合わせください。

4.1. CEPH OBJECT STORE ADMINISTRATIVE API と対話するための新しいオブジェクトストアユーザーの作成

外部モードで動作し、オブジェクトストレージを消費するクラスターの場合、以前の OpenShift Container Storage バージョンから 4.8 に更新する際に、新しいオブジェクトストアユーザーを作成する必要があります。このユーザーは Ceph Object Store Administrative API と対話し、すべての操作が想定どおりに機能することを確認します。

前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターを 4.8.z の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- **Status** カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- **Status** カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。

手順

1. Red Hat Ceph Storage クラスターで以下のコマンドを実行します。

```
radosgw-admin user create --uid rgw-admin-ops-user --display-name "Rook RGW Admin Ops user" --caps "buckets=*;users=*;usage=read;metadata=read;zone=read"
```

2. 出力から **access_key** および **secret_key** を取得します。
3. OpenShift Container Platform クラスターで以下のコマンドを実行します。

```
oc -n openshift-storage \
create \
secret \
generic \
--type="kubernetes.io/rook" \
```

```
"rgw-admin-ops-user" \
--from-literal=accessKey="$RGW_ADMIN_OPS_USER_ACCESS_KEY" \
--from-literal=secretKey="$RGW_ADMIN_OPS_USER_SECRET_KEY"
```

RGW_ADMIN_OPS_USER_ACCESS_KEY および **RGW_ADMIN_OPS_USER_SECRET_KEY** は、ユーザーのアクセスとシークレットキーが含まれる変数です。

4. アップグレードを続行します。

4.2. 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の自動更新の有効化

以下の手順を使用して、OpenShift Container Platform で OpenShift Container Storage Operator の自動の更新承認を有効にします。



注記

OpenShift Container Storage を更新しても、外部の Red Hat Ceph Storage クラスタは更新されません。

前提条件

- 外部クラスタには、Red Hat Ceph Storage バージョン 4.2z1 以降が必要です。詳細は、この [Red Hat Ceph Storage リリースおよび対応する Ceph パッケージバージョンについてのナレッジベースのアーティクル](#) を参照してください。
- OpenShift Container Platform クラスタをバージョン 4.8.X の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- Red Hat OpenShift Container Storage チャンネルを **stable-4.7** から **stable-4.8** に切り替えます。チャンネルの詳細は、[OpenShift Container Storage](#) を参照してください。



注記

マイナーバージョンを更新する場合 (例: 4.7 から 4.8 に更新) にのみチャンネルを切り換える必要があり、4.8 のバッチの更新間に更新する場合 (例: 4.8.0 から 4.8.1 に更新) はチャンネルを切り換える必要はありません。

- Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage namespace** で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
- Status カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- Status カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- Openshift Container Storage の更新プロセスを完了するのに十分時間があることを確認します。

手順

1. OpenShift Web コンソールにログインします。
2. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
3. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
4. OpenShift Container Storage Operator 名をクリックします。
5. **Subscription** タブをクリックしてから、**Approval** の下にあるリンクをクリックします。
6. **Automatic (default)** を選択し、**Save** をクリックします。
7. **Upgrade Status** に応じて以下ののいずれかを実行します。
 - アップグレードのステータスには、**requires approval** と **表示されます**。



注記

Upgrade status には、新規 OpenShift Container Storage バージョンがチャネルですでに検知され、承認ストラテジーが更新時に **Manual** から **Automatic** に変更されている場合に **requires approval** が表示されます。

- a. **Install Plan** リンクをクリックします。
- b. **InstallPlan Details** ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
- c. インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
- d. **Status** が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
- e. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
- f. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
- g. **Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。
- アップグレードステータスには、**requires approval** は **表示されません**。
 - a. 更新が開始するまで待機します。これには、最長 20 分の時間がかかる可能性があります。
 - b. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
 - c. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
 - d. **Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。

検証手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Object** タブにナビゲートします。
 - **Status card** で、**Object Service** と **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
2. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Block and File** タブにナビゲートします。

- **Status** カードで、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。
3. **Operators** → **Installed Operators** → **OpenShift Container Storage Operator** をクリックします。**Storage Cluster** で、クラスターサービスのステータスが **Ready** であることを確認します。



注記

OpenShift Container Storage バージョン 4.7 から 4.8 に更新された後も、**Version** フィールドには依然として 4.7 が表示されます。これは、**ocs-operator** がこのフィールドで表示される文字列を更新しないためです。

4. Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。**Project** ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
5. 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポートにお問い合わせ](#) ください。

関連情報

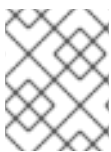
OpenShift Container Storage の更新中に問題が発生した場合は、[Troubleshooting guide](#) の **Commonly required logs for troubleshooting** セクションを参照してください。

次のステップ

- [OpenShift Container Storage 外部シークレットの更新](#)

4.3. 外部モードでの OPENSIFT CONTAINER STORAGE OPERATOR の手動による更新

以下の手順を使用して、インストール計画に手動の承認を指定し、OpenShift Container Storage Operator を更新します。



注記

OpenShift Container Storage を更新しても、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターは更新されません。

前提条件

- 外部クラスターには、Red Hat Ceph Storage バージョン 4.2z1 以降が必要です。詳細は、この [Red Hat Ceph Storage リリースおよび対応する Ceph パッケージバージョンについてのナレッジベースのアーティクル](#) を参照してください。
- OpenShift Container Platform クラスターをバージョン 4.8.X の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- Red Hat OpenShift Container Storage チャンネルを **stable-4.7** から **stable-4.8** に切り替えます。チャンネルの詳細は、[OpenShift Container Storage](#) を参照してください。



注記

マイナーバージョンを更新する場合 (例: 4.7 から 4.8 に更新) にのみチャンネルを切り換える必要があり、4.8 のバッチの更新間に更新する場合 (例: 4.8.0 から 4.8.1 に更新) はチャンネルを切り換える必要はありません。

- Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads** → **Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。
- Status カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- Status カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- Openshift Container Storage の更新プロセスを完了するのに十分時間があることを確認します。

手順

1. OpenShift Web コンソールにログインします。
2. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
3. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
4. **OpenShift Container Storage Operator** 名をクリックします。
5. **Subscription** タブをクリックしてから、**Approval** の下にあるリンクをクリックします。
6. **Manual** を選択し、**Save** をクリックします。
7. **Upgrade Status** が **Upgrading** に変更するまで待機します。
8. **Upgrade Status** に **requires approval** が表示される場合は、**requires approval** をクリックします。
9. **InstallPlan Details** ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
10. インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
11. **Status** が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
12. **Operators** → **Installed Operators** をクリックします。
13. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
14. **Status** が **Up to date** に変更するまで待機します。

検証手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Object** タブにナビゲートします。
 - **Status card** で、**Object Service** と **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェック

マーク)にあることを確認します。

2. OpenShift Web コンソールで、**Storage → Overview → Block and File**タブにナビゲートします。
 - **Status** カードで、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。
3. **Operators → Installed Operators → OpenShift Container Storage Operator** をクリックします。**Storage Cluster** で、クラスターサービスのステータスが **Ready** であることを確認します。
4. Operator Pod を含むすべての OpenShift Container Storage Pod が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認します。
Pod の状態を確認するには、OpenShift Web コンソールの左側のペインから **Workloads → Pods** をクリックします。**Project** ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。



注記

OpenShift Container Storage バージョン 4.7 から 4.8 に更新された後も、**Version** フィールドには依然として 4.7 が表示されます。これは、**ocs-operator** がこのフィールドで表示される文字列を更新しないためです。

5. 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポート](#)にお問い合わせ ください。

関連情報

OpenShift Container Storage の更新中に問題が発生した場合は、[Troubleshooting guide](#) の **Commonly required logs for troubleshooting** セクションを参照してください。

次のステップ

- [OpenShift Container Storage 外部シークレットの更新](#)

4.4. OPENSIFT CONTAINER STORAGE 外部シークレットの更新

OpenShift Container Storage の最新バージョンに更新した後、OpenShift Container Storage の外部シークレットを更新します。



注記

バッチ更新には、外部シークレットを更新する必要はありません。たとえば、OpenShift Container Storage 4.8.X から 4.8.Y に更新する場合。

前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターを 4.8.z の最新の安定したリリースに更新する場合は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- OpenShift Container Storage Operator がバージョン 4.8 にアップグレードされます。詳細は、[Enabling automatic updates for OpenShift Container Storage operator in external mode](#) または [Manually updating OpenShift Container Storage operator in external mode](#) を参照してください。

- Status カードの **Block and File** で、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが付いていることを確認します。
- Status カードの **Object** で、**Object Service** および **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) にあることを確認します。
- Red Hat Ceph Storage では、Ceph ダッシュボードがインストールされ、設定されている必要がある。

手順

1. **ceph-external-cluster-details-exporter.py** Python スクリプトの OpenShift Container Storage 4.6 バージョンをダウンロードします。

```
# oc get csv $(oc get csv -n openshift-storage | grep ocs-operator | awk '{print $1}') -n
openshift-storage -o
jsonpath='{.metadata.annotations.external\features\ocs\openshift\io/export-script}' | base64
--decode > ceph-external-cluster-details-exporter.py
```

2. 更新パーミッションは、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターのクライアントノードで **ceph-external-cluster-details-exporter.py** を実行して、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターに制限を課します。これを行うには、Red Hat Ceph Storage の管理者に問い合わせる必要がある場合があります。

```
# python3 ceph-external-cluster-details-exporter.py --upgrade --run-as-
user=<client_name_used_for_OCS_4.7_install>
```

--run-as-user

OpenShift Container Storage 4.7 のデプロイメント時に使用されるクライアント名。このオプションが OpenShift Container Storage 4.7 のデプロイメント時に使用されない場合、デフォルトのクライアント名 **client.healthchecker** が設定されます。ユーザーの更新されたパーミッションは以下のように設定されます。

```
caps: [mgr] allow command config
caps: [mon] allow r, allow command quorum_status, allow command version
caps: [osd] allow rwx pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.meta, allow r pool=.rgw.root, allow
rw pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.control, allow rx pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.log,
allow x pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.buckets.index
```

3. 以前にダウンロードした Python スクリプトを実行し、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターから生成された JSON 出力を保存します。
 - a. 以前にダウンロードした Python スクリプトを実行します。

```
# python3 ceph-external-cluster-details-exporter.py --rbd-data-pool-name <rbd block
pool name> --monitoring-endpoint <ceph mgr prometheus exporter endpoint> --
monitoring-endpoint-port <ceph mgr prometheus exporter port> --rgw-endpoint <rgw
endpoint> --run-as-user <client_name_used_for_OCS_4.7_install> [optional
arguments]
```

--rbd-data-pool-name

OpenShift Container Storage でブロックストレージを提供するために使用される必須のパラメーターです。

--rgw-endpoint

これは任意になります。OpenShift Container Storage の Ceph Rados Gateway でオブジェクトストレージをプロビジョニングする場合に、このパラメーターを指定します。<ip_address>:<port> の形式でエンドポイントを指定します。

--monitoring-endpoint

これは任意になります。これは、OpenShift Container Platform クラスターから到達できるアクティブな ceph-mgr の IP アドレスです。指定しない場合には、値が自動的に入力されます。

--monitoring-endpoint-port

これは任意になります。これは **--monitoring-endpoint** で指定された ceph-mgr Prometheus エクスポーターに関連付けられるポートです。指定しない場合には、値が自動的に入力されます。

--run-as-user

OpenShift Container Storage 4.7 のデプロイメント時に使用されるクライアント名。このオプションが OpenShift Container Storage 4.7 のデプロイメント時に使用されない場合、デフォルトのクライアント名 **client.healthchecker** が設定されます。

**注記**

monitoring-endpoint および monitoring-endpoint-port を除くオプション引数を含むすべてのパラメーターが、外部モードでの OpenShift Container Storage 4.7 のデプロイメント時に使用したパラメーターと同じであることを確認します。

- b. 前の手順でスクリプトを実行した後に生成された JSON 出力を保存します。
出力例:

```
{
  "name": "rook-ceph-mon-endpoints", "kind": "ConfigMap", "data": {
    "data": "xxx.xxx.xxx.xxx:xxxx", "maxMonId": "0", "mapping": {}
  },
  "name": "rook-ceph-mon", "kind": "Secret", "data": {
    "admin-secret": "admin-secret", "fsid": "<fs-id>", "mon-secret": "mon-secret"
  },
  "name": "rook-ceph-operator-creds", "kind": "Secret", "data": {
    "userID": "client.healthchecker", "userKey": "<user-key>"
  },
  "name": "rook-csi-rbd-node", "kind": "Secret", "data": {
    "userID": "csi-rbd-node", "userKey": "<user-key>"
  },
  "name": "ceph-rbd", "kind": "StorageClass", "data": {
    "pool": "ceph-rbd"
  },
  "name": "monitoring-endpoint", "kind": "CephCluster", "data": {
    "MonitoringEndpoint": "xxx.xxx.xxx.xxx", "MonitoringPort": "xxxx"
  },
  "name": "rook-csi-rbd-provisioner", "kind": "Secret", "data": {
    "userID": "csi-rbd-provisioner", "userKey": "<user-key>"
  },
  "name": "rook-csi-cephfs-provisioner", "kind": "Secret", "data": {
    "adminID": "csi-cephfs-provisioner", "adminKey": "<admin-key>"
  },
  "name": "rook-csi-cephfs-node", "kind": "Secret", "data": {
    "adminID": "csi-cephfs-node", "adminKey": "<admin-key>"
  },
  "name": "cephfs", "kind": "StorageClass", "data": {
    "fsName": "cephfs", "pool": "cephfs_data"
  },
  "name": "ceph-rgw", "kind": "StorageClass", "data": {
    "endpoint": "xxx.xxx.xxx.xxx:xxxx", "poolPrefix": "default"
  }
}
```

4. 生成された JSON ファイルをアップロードします。
 - a. OpenShift Web コンソールにログインします。
 - b. **Workloads** → **Secrets** をクリックします。
 - c. プロジェクトを **openshift-storage** に設定します。
 - d. **rook-ceph-external-cluster-details** をクリックします。

- e. **Actions (⋮)** → **Edit Secret** をクリックします。
- f. **Browse** をクリックして JSON ファイルをアップロードします。
- g. **Save** をクリックします。

検証手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Object** タブにナビゲートします。
 - **Status card** で、**Object Service** と **Data Resiliency** の両方が **Ready** 状態 (緑のチェックマーク) であることを確認します。
2. OpenShift Web コンソールで、**Storage** → **Overview** → **Block and File** タブにナビゲートします。
 - **Status カード** で、**Storage Cluster** に緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。

第5章 既存のバックングストアへのアノテーションの追加

正しいアノテーションを既存のバックングストアに追加すると、オブジェクトゲートウェイ (RGW) がサポートするバックングストアが、その実際のサイズと空きサイズを報告するようになります。Multicloud Object Gateway (MCG) は、この情報を取得し、使用できます。



注記

OpenShift Container Storage バージョン 4.7 にアップグレードした後にアノテーションを既存のバックングストアに追加した場合は、4.8 にアップグレードした後にそれらを追加する必要はありません。バージョン 4.7 以降で作成されたすべてのバックングストアには、デフォルトでこのアノテーションがあります。

手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールにログインします。
2. **Home** → **Search** をクリックします。
3. **Resources** で **BackingStore** を検索し、クリックします。
4. S3 対応の BackingStore の横にある **Action Menu(⋮)** → **Edit annotations** をクリックします。
5. **KEY** に **rgw** を追加します。
6. **Save** をクリックします。

第6章 ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定の変更

Red Hat OpenShift Container Platform 4.6 以降で、ローカルストレージ Operator は、ローカルストレージを管理するための新規のカスタムリソースタイプを提供します。

- **LocalVolumeDiscovery**
- **LocalVolumeSet**

Local Storage Operator でバージョン 4.5 以前の OpenShift Container Storage からバージョン 4.8 にアップグレードし、これらのリソースがまだ作成されていない場合、すべての機能が想定どおりに動作するように、更新後に追加の設定手順が必要になります。これらのリソースタイプは 4.5 からの更新の一部として自動的に処理されないため、手動で作成する必要があります。リソース作成の手順は、[Post-update configuration changes for clusters backed by local storage](#) を参照してください。



注記

4.5 からアップグレードした後にこれらのリソースをすでに作成した場合は、4.8 にアップグレードした後にそれらを作成する必要はありません。

6.1. アノテーションの追加

以下の手順を使用して、以前のバージョンから OpenShift Container Storage 4.8 へのアップグレード時に、アノテーションをストレージクラスターに追加し、ユーザーインターフェイスを使用して、障害のあるストレージデバイスを交換できるようにします。

手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールにログインします。
2. **Home** → **Search** をクリックします。
3. **Resources** で **StorageCluster** を検索し、それをクリックします。
4. **ocs-storagecluster** の横にあるアクションメニュー (⋮) → **Edit annotations** をクリックします。
5. **KEY** と **VALUE** にそれぞれ **cluster.ocs.openshift.io/local-devices** と **true** を追加します。
6. **Save** をクリックします。