



Migration Toolkit for Virtualization 2.3

リリースノート

バージョン 2.3

Migration Toolkit for Virtualization 2.3 リリースノート

バージョン 2.3

Red Hat Modernization and Migration Documentation Team
ccs-mms-docs@redhat.com

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、Migration Toolkit for Virtualization 2.3 の新機能、既知の問題、および解決された問題を説明します。

目次

| | |
|--|----|
| 多様性を受け入れるオープンソースの強化 | 3 |
| 第1章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.3 | 4 |
| 1.1. 技術上の変更点 | 4 |
| 1.2. 新機能および機能拡張 | 4 |
| 1.3. 既知の問題 | 4 |
| 第2章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.2 | 6 |
| 2.1. 技術上の変更点 | 6 |
| 2.2. 新機能および機能拡張 | 6 |
| 2.3. 既知の問題 | 6 |
| 第3章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.1 | 9 |
| 3.1. 技術上の変更点 | 9 |
| 3.2. 新機能および機能拡張 | 9 |
| 3.3. 既知の問題 | 9 |
| 第4章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.0 | 11 |
| 4.1. 新機能および機能拡張 | 11 |
| 4.2. 既知の問題 | 11 |

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、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#)をご覧ください。

第1章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.3

仮想マシン (VM) を、project-first を使用して VMware vSphere または Red Hat Virtualization から OpenShift Virtualization with the Migration Toolkit for Virtualization (MTV) に移行できます。

本リリースノートには、技術的な変更点、新機能や拡張機能、既知の問題点などが記載されています。

1.1. 技術上の変更点

本リリースには、以下の技術上の変更点があります。

VddkInitImage パスの設定は VMware プロバイダーを追加する手順に含まれる

VMware プロバイダーを追加するときに、Web コンソールで VddkInitImage パスを入力します。または、CLI から、VMware 移行用の **Provider** CR に VddkInitImage パスを追加します。

StorageProfile リソースをプロビジョナー以外のストレージクラス用に更新する必要がある

NFS などの非プロビジョニングストレージクラスの場合は、**StorageProfile** リソースを **accessModes** と **volumeMode** で更新する必要があります。ドキュメントには、関連する手順へのリンクが含まれています。

1.2. 新機能および機能拡張

本リリースでは、以下の機能および改善点が追加されました。

MTV 2.3 は RHV からのウォームマイグレーションをサポートしています

ウォームマイグレーションを使用して、VMware と RHV の両方から VM をマイグレーションできます。

VMware ユーザーに最低限必要な特権のセットが確立される

VMware ユーザーは、VM の移行を実行するために完全な **cluster-admin** 権限を持っている必要はありません。ユーザーの特権の最小限の十分なセットが確立され、文書化されます。

MTV のドキュメントが更新されてフックの使用方法的説明が追加される

MTV のドキュメントには、移行計画にフックを追加し、VM でフックを実行する手順が含まれています。

1.3. 既知の問題

本リリースには、以下の既知の問題があります。

RHV からの一部のウォーム移行は失敗することがある

RHV からの複数の VM のウォーム移行の移行計画を実行すると、一部の VM の移行がカットオーバー段階で失敗する場合があります。その場合は、移行計画を再開し、最初の実行で失敗した VM 移行のカットオーバー時間を設定します。([BZ#2063531](#))

ウォーム移行後にスナップショットが削除されない

RHV VM のウォーム移行が成功した後に、移行コントローラーサービスでは、スナップショットが自動的に削除されません。[スナップショットは手動で削除](#) できます。([BZ#22053183](#))

ソース VM でスナップショット操作が実行されると、RHV からのウォーム移行が失敗する

移行スナップショットがスケジュールされているときにユーザーがソース VM でスナップショット操作を実行すると、ユーザーのスナップショット操作が終了するのを待つのではなく、移行が失敗します。(BZ#2057459)

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされない

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされませんでした。回避策: 移行後のフックで QEMU ゲストエージェントをインストールします。(BZ#2018062)

移行計画を削除しても、一時的なリソースは削除されない

移行計画を削除しても、**importer** Pod、**conversion** Pod、Config Map、シークレット、失敗した VM、データボリュームなどの一時的なリソースは削除されません。(BZ#2018974) 一時的なリソースをクリーンアップするために、移行計画を削除する前にアーカイブする必要があります。

オペレーティングシステムがない VM の不明瞭なエラーステータスメッセージ

Web コンソールの **Migration plan details** ページに表示される、オペレーティングシステムが存在しない VM のエラーステータスメッセージに、障害の理由が記載されていないという問題がありました。(BZ#2008846)

ログアーカイブファイルに削除済み移行計画や VM のログが含まれる

移行計画を削除した後に同じ名前の新しい移行計画を実行したり、移行した VM を削除した後に移行元の VM を再移行したりすると、MTV Web コンソールで作成されるログアーカイブファイルに、削除された移行計画や VM のログが含まれる場合があります。(BZ#2023764)

暗号化されたパーティションを含む仮想マシンの移行が変換中に失敗する

この問題は、vSphere と RHV の両方の移行で発生します。

MTV 2.3.4 のみ: ソースプロバイダーが RHV の場合は、ネットワークマッピングの段階またはストレージマッピングの段階で移行計画の複製に失敗する

考えられる回避策: ブラウザーのキャッシュを削除するか、ブラウザーを再起動します。(BZ#2143191)

第2章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.2

仮想マシン (VM) を、project-first を使用して VMware vSphere または Red Hat Virtualization から OpenShift Virtualization with the Migration Toolkit for Virtualization (MTV) に移行できます。

本リリースノートには、技術的な変更点、新機能や拡張機能、既知の問題点などが記載されています。

2.1. 技術上の変更点

本リリースには、以下の技術上の変更点があります。

ウォーム移行におけるプレコピーの時間間隔の設定

ウォーム移行のプレコピー段階で作成するスナップショットの時間間隔を設定できます。

2.2. 新機能および機能拡張

本リリースでは、以下の機能および改善点が追加されました。

バリデーションルールの作成

カスタムの検証ルールを作成して、VM が移行に適しているかどうかをチェックすることができます。検証ルールは、**Provider Inventory** サービスによって収集された VM 属性に基づいており、Open Policy Agent のネイティブクエリ言語である [Rego](#) で記述されています。

Web コンソールを使用したログのダウンロード

MTV Web コンソールを使用して、移行計画や移行した VM のログをダウンロードできます。

Web コンソールを使用した移行計画の複製

Web コンソールを使用して、VM、マッピング、フックを含む移行計画を複製し、そのコピーを編集して新しい移行計画として実行します。

Web コンソールを使用した移行計画のアーカイブ化

MTV の Web コンソールを使用して、移行プランをアーカイブすることができます。アーカイブされたプランは、閲覧や複製が可能です。実行したり、編集したり、アーカイブを解除することはできません。

2.3. 既知の問題

本リリースには、以下の既知の問題があります。

一部の検証サービスの問題が移行を妨げない

一部の **Validation** サービスの問題は、**Critical** とマークされ、評価テキスト **The VM will not be migrated** が表示されますが、移行をブロックしません。(BZ#2025977)

以下の **Validation** サービス評価は、移行をブロックしません。

表2.1 移行をブロックしない問題

| 評価 | 結果 |
|--|---|
| ディスクのインターフェイスタイプは、OpenShift Virtualization ではサポートされていません (現在サポートされているのは、sata、virtio_scsi、および virtio のインターフェイスタイプのみです)。 | 移行した VM には、ソースのインターフェイスが認識されない場合に、virtio のディスクがあります。 |
| NIC のインターフェイスタイプは、OpenShift Virtualization ではサポートされていません (現在サポートされているのは、e1000、rtl8139、virtio のインターフェイスタイプのみです)。 | 移行元のインターフェイスが認識されない場合、移行先の VM には virtio の NIC が搭載されます。 |
| VM はホストデバイスのパススルー用に設定された vNIC プロファイルを使用していますが、これは現在 OpenShift Virtualization でサポートされていません。 | 移行した VM には、SR-IOV の NIC が搭載されます。送信先のネットワークが正しく設定されている必要があります。 |
| VM のディスクの1つ以上が不正またはロックされた状態になっています。 | 移行は進みますが、ディスクの転送は失敗する可能性が高いです。 |
| VM には image 以外のストレージタイプのディスクがありますが、これは現在 OpenShift Virtualization ではサポートされていません。 | 移行は進みますが、ディスクの転送は失敗する可能性が高いです。 |
| VM には、ILLEGAL 状態のディスクを持つ1つ以上のスナップショットがあります。これは現在、OpenShift Virtualization ではサポートされていません。 | 移行は進みますが、ディスクの転送は失敗する可能性が高いです。 |
| VM は USB サポートを有効にしていますが、USB デバイスは現在 OpenShift Virtualization でサポートされていません。 | 移行した VM には USB デバイスがありません。 |
| VM にはウォッチドッグデバイスが設定されていますが、現在 OpenShift Virtualization ではサポートされていません。 | 移行した VM には、ウォッチドッグデバイスがありません。 |
| VM のステータスは up でも down でもありません。 | 移行は進行しますが、VM の電源を切ることができない場合はハングアップする可能性があります。 |

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされない

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされませんでした。回避策: 移行後のフックで QEMU ゲストエージェントをインストールします。([BZ#2018062](#))

リソースの欠落により、current.log ファイルにエラーメッセージが表示される

リソースが存在しない場合 (例: 移行した VM の電源がオフされているために **virt-launcher** Pod が存在しない)、そのログは利用できません。

Web コンソールからダウンロードしたり、**must-gather** ツールで作成したりすると、不足しているリソースの **current.log** ファイルに **error: expected 'logs [-f] [-p] (POD | TYPE/NAME) [-c CONTAINER]'**。エラーが表示されます。([BZ#2023260](#))

ウォーム移行後に Importer の Pod ログが利用できない

デバッグ用に **importer** Pod を保持すると、プレコピー段階でウォーム移行がハングアップするという問題がありました。(BZ#2016290)

一時的な回避策として、プレコピーが成功するように、プレコピーステージの最後に **importer** Pod が削除されます。しかし、この場合、ウォーム移行が完了した後、**importer** の Pod ログが保持されません。**importer** Pod のログは、プレコピーの段階で **oc logs -f <cdi-importer_pod>** コマンドを使用することでのみ確認できます。

この問題は、**importer** Pod ログとウォーム移行にのみ影響します。コールド移行や **virt-v2v** のログは影響を受けません。

移行計画を削除しても、一時的なリソースは削除されない

移行計画を削除しても、**importer** Pod、**conversion** Pod、Config Map、シークレット、失敗した VM、データボリュームなどの一時的なリソースは削除されません。(BZ#2018974) 一時的なリソースをクリーンアップするために、移行計画を削除する前にアーカイブする必要があります。

オペレーティングシステムがない VM の不明瞭なエラーステータスメッセージ

Web コンソールの **Migration plan details** ページに表示される、オペレーティングシステムが存在しない VM のエラーステータスメッセージに、障害の理由が記載されていないという問題がありました。(BZ#2008846)

Plan CR で名前を参照しているネットワーク、ストレージ、VM が Web コンソールに表示されない

Plan CR がストレージ、ネットワーク、VM を ID ではなく名前で参照している場合、そのリソースは MTV Web コンソールに表示されません。移行計画を編集したり、複製したりすることはできません。(BZ#1986020)

ログアーカイブファイルに削除済み移行計画や VM のログが含まれる

移行計画を削除した後に同じ名前の新しい移行計画を実行したり、移行した VM を削除した後に移行元の VM を再移行したりすると、MTV Web コンソールで作成されるログアーカイブファイルに、削除された移行計画や VM のログが含まれる場合があります。(BZ#2023764)

移行中にターゲット VM が削除された場合に Plan CR では移行ステータスが Succeeded となる

移行の **Convert image to kubevirt** ステップでターゲットの **VirtualMachine** CR を削除した場合、Web コンソールの **Migration details** ページにステップの状態が **VirtualMachine CR not found** と表示されます。にも拘らず、VM 移行のステータスは、**Plan** CR ファイルでも Web コンソールでも **Succeeded** と表示されます。(BZ#2031529)

第3章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.1

仮想マシン (VM) を、project-first を使用して VMware vSphere または Red Hat Virtualization から OpenShift Virtualization with the Migration Toolkit for Virtualization (MTV) に移行できます。

本リリースノートには、新機能および拡張機能、既知の問題、および技術的な変更点を説明します。

3.1. 技術上の変更点

VDDK イメージが HyperConverged カスタムリソースに追加

VMware Virtual Disk Development Kit (VDDK) SDK イメージを **HyperConverged** カスタムリソースに追加する必要があります。本リリース以前は、**v2v-vmware** Config Mapで参照されていました。

3.2. 新機能および機能拡張

本リリースでは、以下の機能および改善点が追加されました。

Red Hat Virtualization からのコールド移行

Red Hat Virtualization から仮想マシンのコールド移行を行うことができます。

移行フック

移行フックを作成して、移行前後に Ansible Playbook またはカスタムコードを実行できます。

フィルタリングされた **must-gather** データ収集

namespace、移行計画、または仮想マシンでデータをフィルターできる **must-gather** ツールのオプションを指定できます。

SR-IOV ネットワークのサポート

OpenShift Virtualization 環境に SR-IOV ネットワークがある場合、Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) ネットワークインターフェイスを持つ仮想マシンを移行することができます。

3.3. 既知の問題

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされない

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされませんでした。回避策: 移行後のフックで QEMU ゲストエージェントをインストールします。(BZ#2018062)

ディスクのコピーステージは実行しない

RHV 仮想マシンのディスクコピーステージは進行中ではなく、MTV Web コンソールはエラーメッセージを表示しません。(BZ#1990596)

この問題の原因は、以下のいずれかの状況が考えられます。

- ストレージクラスがターゲットクラスターに存在しない。
- VDDK イメージが **HyperConverged** カスタムリソースに追加されていない。
- 仮想マシンにはディスクがない。
- 仮想マシンディスクがロックされている。

- 仮想マシンのタイムゾーンが UTC に設定されていない。
- 仮想マシンが USB デバイス用に設定されている。

USB デバイスを無効にするには、Red Hat Virtualization ドキュメントの [USB デバイスの設定](#) を参照してください。

原因を確認するには、以下を実行します。

1. OpenShift Container Platform Web コンソールで **Workloads** → **Virtualization** をクリックします。
2. **Virtual Machines** タブをクリックします。
3. 仮想マシンを選択して、**Virtual Machine Overview** 画面を開きます。
4. **Status** をクリックして仮想マシンのステータスを表示します。

仮想マシンタイムゾーンはオフセットなしで UTC である必要がある

ソース仮想マシンのタイムゾーンは、オフセットのない UTC である必要があります。タイムゾーンは、最初にワークロードに影響を与える可能性のある評価後に **GMT 標準時** に設定できます。([BZ#1993259](#))

RHV リソースの UUID で "Provider not found" エラーが発生する

RHV リソースの UUID が **Host**、**NetworkMap**、**StorageMap**、または **Plan** カスタムリソース (CR) で使用される場合は、Provider not found エラーが表示されます。

リソース名を使用する必要があります。([BZ#1994037](#))

異なるデータセンター内の同じ RHV リソース名によりあいまいな参照が発生する

RHV リソース名が **NetworkMap**、**StorageMap**、または **Plan** カスタムリソース (CR) で使用され、同じリソース名が別のデータセンターに存在する場合、**Plan** CR は重要なあいまいな参照状態を表示します。リソースの名前を変更したり、CR のリソース UUID を使用する必要があります。

Web コンソールでは、リソース名が同じリストに 2 回表示され、それを区別するためのデータセンター参照はありません。リソースの名前を変更する必要があります。([BZ#1993089](#))

ウォーム移行後にスナップショットが削除されない

VMware VM のウォーム移行が成功した後、スナップショットが自動的に削除されません。VMware vSphere でスナップショットを手動で削除する必要があります。([BZ#2001270](#))

第4章 MIGRATION TOOLKIT FOR VIRTUALIZATION 2.0

仮想マシン (VM) を、VMware vSphere with the Migration Toolkit for Virtualization (MTV) から移行できます。

本リリースノートには、新機能および拡張機能、既知の問題、および技術的な変更点を説明します。

4.1. 新機能および機能拡張

本リリースでは、以下の機能および改善点が追加されました。

ウォーム移行

ウォーム移行では、仮想マシンの実行中に、事前コピー段階に仮想マシンデータの大半をコピーして、ダウンタイムを削減します。移行期間の段階で、仮想マシンは停止し、残りのデータがコピーされます。

移行の取り消し

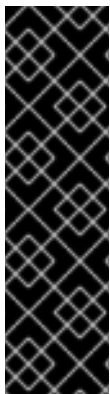
移行中は、移行プラン全体または個々の仮想マシンをキャンセルできます。残りの仮想マシンを移行するために、キャンセルした移行プランを再起動できます。

移行ネットワーク

パフォーマンスを向上させるために、ソースおよびターゲットプロバイダーの移行ネットワークを選択できます。デフォルトでは、データは VMware 管理ネットワークおよび OpenShift Container Platform Pod ネットワークを使用してコピーされます。

検証サービス

検証サービスは、移行に影響を与える可能性のある問題についてソースを確認し、移行計画で懸念事項がある仮想マシンにフラグを付けます。



重要

検証サービスはテクノロジープレビュー機能としてのみご利用いただけます。テクノロジープレビュー機能は、Red Hat 製品のサービスレベルアグリーメント (SLA) の対象外であり、機能的に完全ではないことがあります。Red Hat は実稼働環境でこれらを使用することを推奨していません。テクノロジープレビューの機能は、最新の製品機能をいち早く提供して、開発段階で機能のテストを行いフィードバックを提供していただくことを目的としています。

Red Hat のテクノロジープレビュー機能のサポート範囲に関する詳細は、[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#) を参照してください。

4.2. 既知の問題

本セクションでは、既知の問題および軽減策を説明します。

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされない

移行した VM に QEMU ゲストエージェントがインストールされませんでした。回避策: 移行後のフックで QEMU ゲストエージェントをインストールします。(BZ#2018062)

ネットワークマップが Destination network not found エラーを表示する

ネットワークマップが **NotReady** 状態のままで、**NetworkMap** マニフェストが **Destination network**

not found エラーを表示する場合、その原因は欠落しているネットワーク接続定義になります。ネットワークマップを作成する前に、追加の宛先ネットワークごとに [ネットワーク接続定義](#) を作成する必要があります。(BZ#1971259)

ウォーム移行が、3つ目の事前コピー時に停止する

ウォーム移行では、変更したブロック追跡スナップショットを使用して、事前コピー段階中にデータをコピーします。スナップショットは、デフォルトでは1時間間隔で作成されます。スナップショットが作成されると、そのコンテンツは宛先クラスターにコピーされます。ただし、3つ目のスナップショットが作成されると、最初のスナップショットが削除され、ブロック追跡が失われます。(BZ#1969894)

この問題を軽減するには、以下のいずれかを実行できます。

- カットオーバー段階は、事前コピーの段階が開始してから1時間以内に開始し、内部のスナップショットが1つだけ作成されるようにします。
- **vm-import-controller-config** Config Mapのスナップショットの間隔を **720** 分に増やします。

```
$ oc patch configmap/vm-import-controller-config \
  -n openshift-cnv -p '{"data": \
  {"warmImport.intervalMinutes": "720"}}'
```