



ユーザーガイド

VM Import/Export



VM Import/Export: ユーザーガイド

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標とトレードドレスは、Amazon 以外の製品またはサービスとの関連において、顧客に混乱を招いたり、Amazon の名誉または信用を毀損するような方法で使用することはできません。Amazon が所有していない他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物であり、Amazon と提携、接続、または後援されている場合とされていない場合があります。

Table of Contents

VM Import/Export とは	1
VM Import/Export の機能	1
VM Import/Export の使用を開始する方法	1
VM Import/Export へのアクセス	2
料金	3
関連サービス	3
仕組み	3
利点	3
イメージのインポートとインスタンスのインポートの違い	4
イメージのインポート	4
インスタンスのインポート	5
要件	7
システム要件	8
イメージ形式	8
オペレーティングシステム	9
ブートモード	15
ボリュームタイプとファイルシステム	15
制限事項	16
必要な設定	19
一般的な設定	19
Windows の設定	19
Linux の設定	21
必要なアクセス許可	22
必要なアクセス許可	22
必要なサービスロール	24
ライセンスオプション	27
Linux のライセンス	30
Windows のライセンス	30
VM Import/Export プロセス	32
イメージのインポート	33
VM の仮想化環境からのエクスポート	34
VM の変更	34
イメージとしての VM のインポート	35
イメージのインポートタスクのモニタリング	38

イメージのインポートタスクのキャンセル	39
次のステップ	39
スナップショットのインポート	40
前提条件	41
スナップショットのインポートタスクの開始	41
スナップショットのインポートタスクのモニタリング	42
スナップショットのインポートタスクのキャンセル	43
次のステップ	43
インスタンスのインポート	44
制限事項	44
前提条件	45
インスタンスからのエクスポート	46
前提条件	46
インスタンスのエクスポートに関する検討事項	48
インスタンスのエクスポートタスクの開始	50
インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング	51
インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル	51
AMI からのエクスポート	51
前提条件	52
イメージのエクスポートに関する検討事項	52
イメージのエクスポートタスクの開始	53
イメージのエクスポートタスクのモニタリング	53
イメージのエクスポートタスクのキャンセル	54
セキュリティ	55
データ保護	56
保管中の暗号化	56
転送中の暗号化	57
コンプライアンス検証	57
耐障害性	58
インフラストラクチャセキュリティ	58
トラブルシューティング	59
イメージのインポートエラー	59
インスタンスのインポートエラー	61
VM エクスポートのエラー	62
Windows VM のエラー	63

ClientError: ブートワーネットワークの障害/インスタンスに到達できません。 .Net framework 3.5 SP1 以降をインストールした後に再試行してください。	63
FirstBootFailure: Windows インスタンスの起動とネットワーク接続の確立に失敗したため、このインポートリクエストは失敗しました。	63
Linux VM のエラー	66
ドキュメント履歴	68
以前の更新	73
.....	lxxv

VM Import/Export とは

VM Import/Export を使用すると、仮想マシン (VM) イメージを既存の仮想化環境から Amazon EC2 にインポートし、それを元の環境にエクスポートすることができます。この方法を使うと、アプリケーションおよびワークロードを Amazon EC2 へ移行したり、VM イメージカタログを Amazon EC2 にコピーしたり、バックアップと災害対策のために VM イメージのリポジトリを作成したりすることができます。詳細については、「[VM Import/Export](#)」を参照してください。

トピック

- [VM Import/Export の機能](#)
- [VM Import/Export の使用を開始する方法](#)
- [VM Import/Export へのアクセス](#)
- [料金](#)
- [関連サービス](#)
- [VM Import/Export の仕組み](#)

VM Import/Export の機能

VM Import は次の機能を提供します。

- 仮想化環境から Amazon EC2 に VM を Amazon マシンイメージ (AMI) としてインポートする機能。AMI から EC2 インスタンスをいつでも起動できます。
- 仮想化環境から Amazon EC2 に VM を EC2 インスタンスとしてインポートする機能。インスタンスの最初の状態は stopped です。インスタンスから AMI を作成できます。
- 仮想化環境から以前にインポートした VM をエクスポートする機能。
- ディスクを Amazon EBS スナップショットとしてインポートする機能。
- VM Import は Linux 用 ENA ドライバをサポートしています。ENA のサポートは、元の VM に ENA ドライバまたは NVMe ドライバ、あるいはその両方がインストールされている場合にのみ有効になります。最新のドライバをインストールすることをお勧めします。

VM Import/Export の使用を開始する方法

最初に、VM を AMI としてインポートするか、またはインスタンスとしてインポートするかを決定する必要があります。開始にあたっては、イメージのインポートおよびインスタンスのインポートが

どのように機能するかをご確認ください。また各メソッドの前提条件と制限についてもご確認ください。詳細については、以下を参照してください。

- [VM Import/Export の仕組み](#)
- [VM Import/Export を使用したイメージとしての VM のインポート](#)
- [VM Import/Export を使用したスナップショットとしてのディスクのインポート](#)

VM Import/Export へのアクセス

次のインターフェイスを使用して VM Import/Export にアクセスできます。

AWS コマンドラインインターフェイス (CLI)

幅広い AWS 製品セットのコマンドを提供し、Windows、Mac、Linux でサポートされています。開始するには、「[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)」を参照してください。Amazon EC2 のコマンドの詳細については、AWS CLI コマンドリファレンスの「[ec2](#)」を参照してください。

AWS Tools for Windows PowerShell

PowerShell 環境でスクリプトを作成するユーザー向けに、幅広い AWS 製品セットのコマンドを提供します。開始するには、「[AWS Tools for Windows PowerShell ユーザーガイド](#)」を参照してください。Amazon EC2 の cmdlet の詳細については、「[AWS Tools for PowerShell Cmdlet リファレンス](#)」を参照してください。

Amazon EC2 API

Amazon EC2 はクエリ API を提供します。このリクエストは、HTTP 動詞 (GET または POST) とクエリパラメータ Action で記述する HTTP または HTTPS リクエストです。Amazon EC2 の API アクションの詳細については、Amazon EC2 API Reference の「[アクション](#)」を参照してください。

AWS SDKsとツール

HTTP または HTTPS 経由でリクエストを送信するのではなく、言語固有の APIs を使用してアプリケーションを構築する場合は、はソフトウェア開発者向けにライブラリ、サンプルコード、チュートリアル、その他のリソース AWS を提供します。これらのライブラリには、リクエストの暗号化署名、リクエストの再試行、エラーレスポンスの処理などのタスクを自動化する基本機能が用意されているので、開発を簡単に始められます。詳細については、[AWS の SDK およびツール](#)を参照してください。

i Tip

サポートされている [AWS リージョン](#) では、AWS Management Console から直接起動するブラウザベースの事前認証されたシェルのための [AWS CloudShell](#) も使用できます。

料金

Amazon Web Services と併せて、使用した分に応じてお支払いください。VM Import/Export は追加料金なしで使用できます。インポートおよびエクスポートのプロセスに使用される S3 バケットと EBS ボリューム、および実行する EC2 インスタンスに対しては標準料金がかかります。

関連サービス

への移行を計画する際は、次のサービスを検討してください AWS。

- Application Discovery Service を使用して、サーバー使用率データや依存関係のマッピングなど、データセンターに関する情報を収集して、ワークロードに関する情報を表示できます。詳細については、「[Application Discovery Service ユーザーガイド](#)」を参照してください。
- VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、または Microsoft Azure を使用している場合、AWS Application Migration Service を使用して、仮想マシンの AWS への移行を自動化することができます。詳細については、「[Application Migration Service ユーザーガイド](#)」を参照してください。

VM Import/Export の仕組み

Amazon EC2 で VM を使用するには、最初に仮想化環境からエクスポートしてから、Amazon マシンイメージ (AMI) またはインスタンスとして、Amazon EC2 にインポートする必要があります。

利点

VM Import/Export は、アプリケーションおよびワークロードの移行、VM イメージカタログのコピー、または VM イメージの障害復旧リポジトリの作成に使用できます。

- 既存のアプリケーションおよびワークロードを Amazon EC2 に移行する — VM ベースのアプリケーションおよびワークロードを Amazon EC2 に移行する場合、ソフトウェアと構成の設定を維持することができます。VM から AMI を作成すると、インポートした同じ VM に基づいて複数

のインスタンスを実行できます。また、AMI と AMI コピー機能を使用して、世界中のアプリケーションとワークロードを複製することもできます。詳細については、Amazon EC2 ユーザーガイドの「[AMI のコピー](#)」を参照してください。

- VM イメージカタログを Amazon EC2 にインポートする — 承認された VM イメージのカタログを維持する場合、Amazon EC2 にイメージカタログをコピーして、インポートしたイメージから AMI を作成することができます。ウイルス対策ソフトウェアや侵入検知システムなどのインストール済みの製品を含む既存のソフトウェアは、すべて VM イメージと一緒にインポートすることができます。作成した AMI は Amazon EC2 イメージカタログとして使用できます。
- VM イメージの災害対策リポジトリを作成する — バックアップと災害対策のために、ローカル VM イメージを Amazon EC2 にインポートすることができます。VM をインポートして、AMI として格納できます。作成した AMI は目的の Amazon EC2 ですぐに起動できるようになります。ローカル環境で障害が発生した場合、インスタンスをすばやく起動してビジネスを継続させると同時に、そのインスタンスをエクスポートしてローカルのインフラストラクチャを再構築することができます。

イメージのインポートとインスタンスのインポートの違い

次の表は、イメージのインポートとインスタンスのインポートの主な違いをまとめたものです。

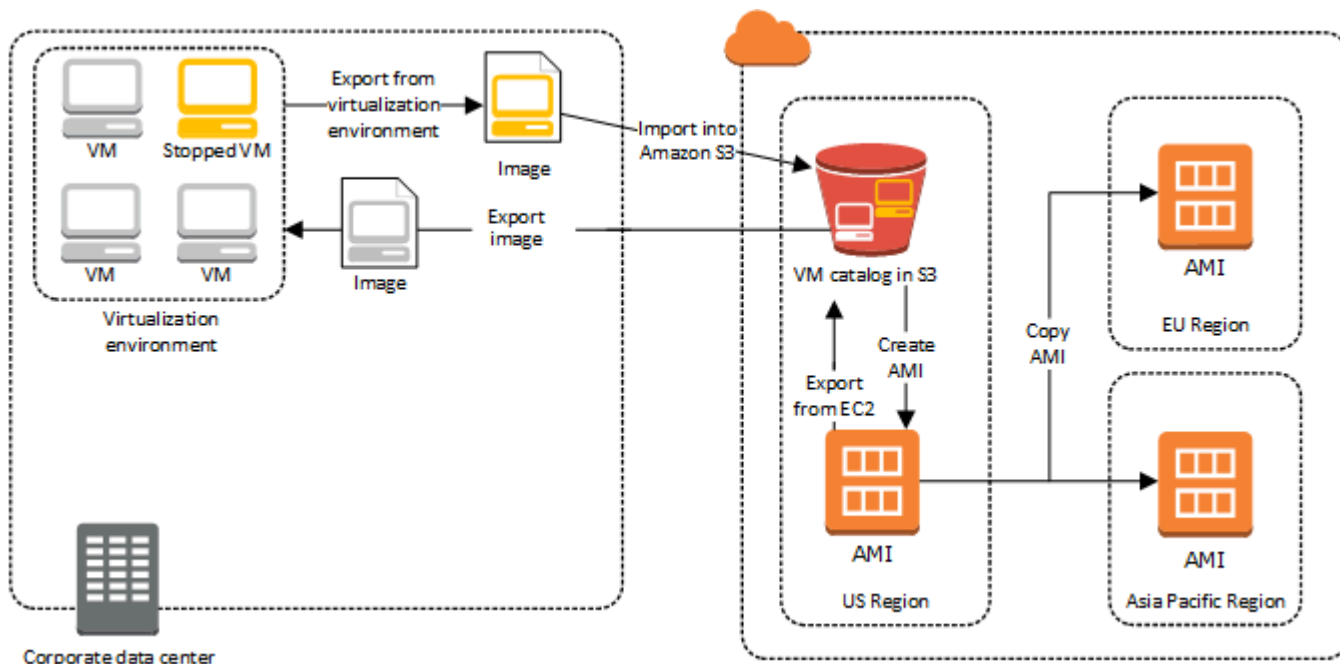
特徴	イメージのインポート	インスタンスのインポート
CLI サポート	AWS CLI	Amazon EC2 CLI
インポートでサポートされる形式	OVA、VHD、VHDX、VMDK、raw	VHD、VMDK、raw
複数ディスクのサポート	✓	
Windows BYOL サポート	✓	

イメージのインポート

まず、エクスポート用に仮想マシンを準備して、サポートされているイメージ形式の 1 つを使用してエクスポートします。次に、VM イメージを Amazon S3 にアップロードし、イメージのインポートタスクを開始します。インポートタスクが完了したら、AMI からインスタンスを起動することができます。

できます。他のリージョンに AMI をコピーすると、それらのリージョンでインスタンスを起動できます。AMI を VM にエクスポートすることもできます。

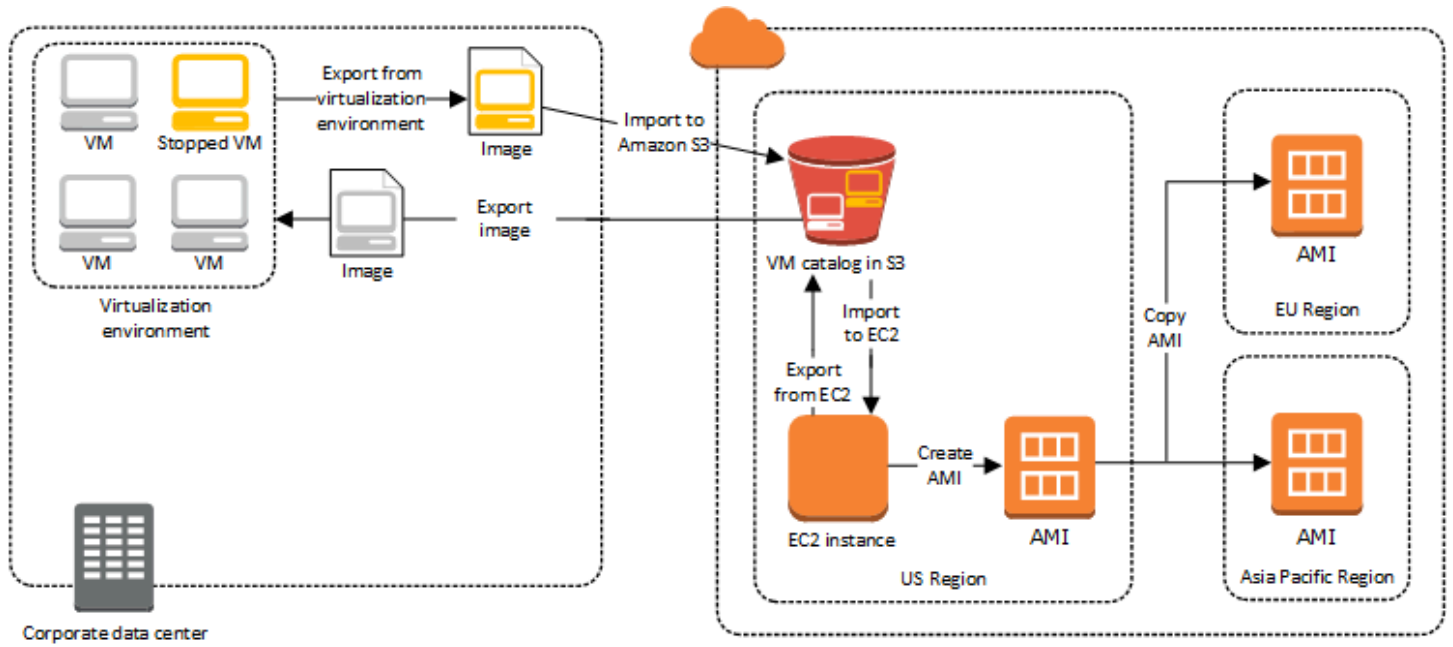
次の図は、仮想化環境から Amazon EC2 に VM を AMI としてエクスポートするプロセスを示しています。



インスタンスのインポート

まず、エクスポート用に仮想マシンを準備して、サポートされているイメージ形式の1つを使用してエクスポートします。次に、VM イメージを Amazon S3 にアップロードし、インスタンスのインポートタスクを開始します。インポートタスクが完了したら、停止したインスタンスから AMI を作成できます。他のリージョンに AMI をコピーすると、それらのリージョンでインスタンスを起動できます。以前インポートしたインスタンスを仮想化環境にエクスポートすることもできます。

次の図は、仮想化環境から Amazon EC2 に VM を インスタンスとしてエクスポートするプロセスを示しています。



VM Import/Export の要件

VM のインポートを試みる前に、適切なアクセス許可を持つサービスアカウントを作成して AWS 環境を準備し、ローカルにホストされた VM を準備して、AWS にインポート後にアクセス可能になるようにするなどのタスクが必要になる場合があります。これらの要件をそれぞれ確認し、必要な操作を行ってください。

目次

- [システム要件](#)
 - [イメージ形式](#)
 - [オペレーティングシステム](#)
 - [Linux/Unix OS \(64 ビットのみ\)](#)
 - [Windows OS](#)
 - [ブートモード](#)
 - [ボリュームタイプとファイルシステム](#)
 - [制限事項](#)
 - [Amazon EC2 に VM をインポート](#)
- [VM を Amazon EC2 にエクスポートするために必要な設定](#)
 - [一般的な設定](#)
 - [Windows の設定](#)
 - [Linux の設定](#)
- [VM Import/Export に必要なアクセス許可](#)
 - [必要なアクセス許可](#)
 - [必要なサービスロール](#)
- [ライセンスオプション](#)
 - [Linux のライセンス](#)
 - [Windows のライセンス](#)

システム要件

開始する前に、VM Import/Export でサポートされているオペレーティングシステムとイメージ形式を認識し、インポートするインスタンスおよびボリュームに関する制限事項を理解する必要があります。

トピック

- [イメージ形式](#)
- [オペレーティングシステム](#)
- [ブートモード](#)
- [ボリュームタイプとファイルシステム](#)
- [制限事項](#)

イメージ形式

VM Import/Export では、ディスクと VM の両方のインポート用に以下のイメージ形式がサポートされています。

- Open Virtual Appliance (OVA) イメージ形式。複数のハードディスクで構成されたイメージのインポートがサポートされています。
- ストリームに最適化された ESX Virtual Machine Disk (VMDK) イメージ形式。VMware ESX および VMware vSphere 仮想化製品と互換性があります。
- 固定および動的 Virtual Hard Disk (VHD/VHDX) イメージ形式。Microsoft Hyper-V、Microsoft Azure、および Citrix Xen 仮想化製品と互換性があります。
- ディスクと VM のインポート用の RAW 形式。

Important

physical-to-virtual (P2V) 変換の結果として作成された VMs はサポートされていません。詳細については、「[制限事項](#)」を参照してください。

オペレーティングシステム

次のオペレーティングシステム (OS) は、Amazon EC2 とのインポートおよびエクスポートが可能です。ARM64 アーキテクチャを使用する VM は現在サポートされていません。

トピック

- [Linux/Unix OS \(64 ビットのみ\)](#)
- [Windows OS](#)

Linux/Unix OS (64 ビットのみ)

オペレーティングシステム	Version	カーネル	サービスパック
Amazon Linux 2	-	4.14、4.19 、5.4、5.10	-
CentOS	5.1 ~ 5.11	2.6.18	-
	6.1 ~ 6.8	2.6.32	-
	7.0 ~ 7.9	3.10.0	-
	8.0 ~ 8.2	4.18.0	-
	9	5.14.0	-
Debian	6.0.0 ~ 6.0.8	2.6.32	-
	7.0.0 ~ 7.8.0	3.2.0	-
	10	4.19.0	-
	11	5.10.0	-
	12.2	6.1.0	-
	12.4	6.1.0	-
Fedora	18	3.2.5	-

オペレーティングシステム	Version	カーネル	サービスパック
	19	3.9.5	-
	20	3.11.10	-
	37	6.0.7	-
	38	6.2.9	-
	39	6.5.6	-
Oracle Linux	5.10 ~ 5.11	Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) el5uek カーネルサフィックス	-
	6.1 ~ 6.10	Red Hat 互換カーネル (RHCK) 2.6.32、2.6.39 壊れないエンタープライズカーネル (UEK) 3.8.13、4.1.12	-
	7.0 ~ 7.6	Red Hat 互換カーネル (RHCK) 3.10.0 壊れないエンタープライズカーネル (UEK) 3.8.13、4.1.12、4.14.35、5.4.17	-

オペレーティングシステム	Version	カーネル	サービスパック
	8.0 ~ 8.8	Red Hat 互換カーネル (RHCK) 4.18.0 壊れないエンタープライズカーネル (UEK) 5.15.0 (el8uek)	-
	9.0 ~ 9.2	Red Hat 互換カーネル (RHCK) 5.14.0 壊れないエンタープライズカーネル (UEK) 5.15.0 (el9uek)	-
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	5	2.6.18	-
	6	2.6.32 (2.6.32 ~ 71 を除く)	-
	7	3.10.0	-
	8.0 ~ 8.8	4.18.0	-
	9.0 ~ 9.2	5.14.0	-
Rocky Linux	9.0	5.14.0	-
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	11	2.6.32.12	1
		3.0.13	2
		3.0.76、3.0.101	3
		3.0.101	4
	12	3.12.28	なし
		3.12.49	1

オペレーティングシステム	Version	カーネル	サービスパック
		4.4	2、3
		4.12	4、5
	15	4.12	なし、1
		5.3	2、3
		5.14.21	4、5
Ubuntu	12.04	3.2.0	-
	12.10	3.5.0	-
	13.04	3.8.0	-
	13.10	3.11	-
	14.04	3.13.0、3.16.0、3.19.0	-
	14.10	3.16	-
	15.04	3.19.0	-
	16.04	4.2.0、4.4.0、4.8.0、4.10.0、4.15.0	-
	16.10	4.8.0	-
	17.04	4.10.0	-
	18.04	4.15.0、5.4.0	-
	20.04	5.4.0	-
	22.04	5.15.0	-
23.04	5.15.0	-	

Windows OS

オペレーティングシステム	エディション	Bit バージョン	デフォルト以外のリージョンで利用可能
Windows Server 2003 (Service Pack 1 以降)	Standard、Datacenter、Enterprise	32、64	いいえ
Windows Server 2003 R2	Standard、Datacenter、Enterprise	32、64	いいえ
Windows Server 2008	Standard、Datacenter、Enterprise	32、64	いいえ
Windows Server 2008 R2	Standard、Web Server、Datacenter、Enterprise	64	はい ⁵
Windows Server 2012	Standard、Datacenter	64	はい ⁵
Windows Server 2012 R2	Standard、Datacenter	64	はい ⁵
Windows Server 2016	Standard、Datacenter ₃	64	はい ⁵
[Windows Server 1709]	Standard、Datacenter	64	はい ⁵
[Windows Server 1803]	Standard、Datacenter	64	はい ⁵
[Windows Server 2019]	Standard、Datacenter	64	はい ⁵
[Windows Server 2022]	Standard、Datacenter	64	はい ^{5、6}

オペレーティングシステム	エディション	Bit バージョン	デフォルト以外のリージョンで利用可能
Windows 7 ¹	Home、Professional、Enterprise、Ultimate	32、64 ⁴	はい ⁵
Windows 8 ¹	Home、Professional、Enterprise	32、64 ⁴	はい ⁵
Windows 8.1 ¹	Professional、Enterprise	64	はい ⁵
Windows 10 ¹	Home、Professional、Enterprise、Education	64	はい ⁵
Windows 11 ^{1、2}	Home、Professional、Enterprise、Education	64	はい ^{5、7}

¹ オペレーティングシステムの言語はインポート時に、US English に設定されている必要があります。

² Windows 11 が機能するには、統合拡張ファームウェアインターフェイス (UEFI) ブートモードが必要です。VM のインポートを確実に成功させるように、オプションの `--boot-mode` パラメータに、`uefi` を指定することをお勧めします。詳細については、「[ブートモード](#)」を参照してください。

³ Nano Server のインストールはサポートされていません。

⁴ デフォルト以外の AWS リージョンでインスタンスを起動する場合は、64 ビットバージョンの OS のみがサポートされます。詳細については、Amazon EC2 [ユーザーガイド](#) の「[利用可能なリージョン](#)」を参照してください。

⁵ そこでオペレーティングシステムを使用する前に、まずリージョンを有効にする必要があります。詳細については、Amazon EC2 [ユーザーガイド](#) の「[利用可能なリージョン](#)」および Amazon Web Services 全般のリファレンス「[ガイド](#)」の「[の管理 AWS リージョン](#)」を参照してください。

⁶ Windows Server 2022 は、中国 (北京) および中国 (寧夏) リージョンではサポートされていません。

⁷ Windows 11 は、アジアパシフィック (ハイデラバード)、アジアパシフィック (ジャカルタ)、アジアパシフィック (メルボルン)、中国 (北京)、中国 (寧夏)、欧州 (スペイン)、欧州 (チューリッヒ)、中東 (アラブ首長国連邦) の各リージョンではサポートされていません。

ブートモード

コンピュータが起動して最初に実行されるソフトウェアが、プラットフォームの初期化を行い、そのプラットフォーム固有の操作を実行するためのオペレーティングシステム用のインタフェースを提供する必要があります。VM Import/Export は、統合拡張ファームウェアインターフェイス (UEFI) とレガシー BIOS の、2 種類のブートモードをサポートしています。VM のインポート時に、オプション `--boot-mode` パラメータを `legacy-bios` または `uefi` のどちらかを指定するかを選択できます。

ブートモードと UEFI 変数の指定の詳細については、「Amazon Elastic Compute Cloud ユーザーガイド」の「[ブートモード](#)」セクションを参照してください。

ボリュームタイプとファイルシステム

VM Import/Export は、以下のファイルシステムを使用する Windows および Linux VM のインポートをサポートしています。

Windows

NTFS ファイルシステムを使用してフォーマットされた GUID パーティションテーブル (GPT) と Master Boot Record (MBR) パーティションボリュームがサポートされます。ブートパラメータが指定されておらず、VM が両方のブートモードで互換性がある場合、GPT ボリュームは MBR パーティションボリュームに変換されます。

Note

VM Import/Export は、Windows VM と互換性のあるブートモードを自動的に検出します。Windows VM がシングルブートモードでのみ互換性がある場合は、特定の `--boot-mode` パラメータを指定する必要はありません。

Windows VM が両方のブートモードに対応していて、インポートされたディスクが以下の基準を満たしている場合、VM Import/Export は、デフォルトでレガシー BIOS を選択します。この動作をオーバーライドする `uefi` パラメータ `--boot-mode` を指定できます。

- ディスクは 2 TB 未満であること

- ディスクには 4 つ以上のプライマリパーティションが含まれていないこと
- このディスクは Windows ダイナミックディスクではないこと
- ファイル形式は VHDX

Linux/UNIX

ext2、ext3、ext4、Btrfs、JFS、XFS ファイルシステムを使用してフォーマットされた MBR パーティションボリュームと GUID パーティションテーブル (GPT) パーティションボリュームがサポートされています。

Important

Btrfs サブボリュームはサポートされていません。

制限事項

インポートとエクスポートのプロセスを実行する仮想マシンとボリュームには、次の制限が適用されます。

トピック

- [Amazon EC2 に VM をインポート](#)

Amazon EC2 に VM をインポート

VM を Amazon EC2 にインポートする場合、次の制限が適用されます。

全般

- physical-to-virtual (P2V) 変換の結果として作成された VMs はサポートされていません。P2V 変換は、物理マシンで Linux または Windows インストールプロセスを実行し、その Linux または Windows インストールのコピーを VM にインポートすることでディスクイメージを作成するときに行われます。
- デュアルブート設定の VMs インポートはサポートされていません。
- 暗号化されたボリュームを持つ VMs インポートはサポートされていません。

- VM Import/Export では、Raw デバイスマッピング (RDM) を使用する VM をサポートしていません。VMDK ディスクイメージのみがサポートされています。
- VM Import/Export では、VMware SEsparse delta-file 形式をサポートしていません。
- EBS スナップショットを指定しながら `import-image` コマンドを使用して UEFI と互換性のある VM をインポートする場合は、`platform` パラメータの値を指定する必要があります。詳細については、「Amazon EC2 API リファレンス」の「[import-snapshot](#)」を参照してください。
- ルートパーティションが MBR と同じ仮想ハードドライブにない場合は、インポートした VM が起動しないこともあります。
- 21 を超えるボリュームがアタッチされた VM の VM Import タスクは失敗します。追加のディスクは ImportSnapshot API を使用して個別にインポートできます。
- VM Import/Export では、サブネットの自動割り当てパブリック IP 設定にかかわらず、プライベート IPv4 アドレスだけがインスタンスに割り当てられます。パブリック IPv4 アドレスを使うには、Elastic IP アドレスをアカウントに割り当て、それをインスタンスに関連付けます。IPv6 アドレスも追加できます。詳細については、「Amazon Virtual Private Cloud ユーザーガイド」の「[VPC とサブネットの IP アドレス設定](#)」を参照してください。
- 現在、複数のネットワークインターフェイスはサポートされていません。インポート後、VM にはアドレスの割り当てに DHCP を使用する 1 つの仮想ネットワークインターフェイスが与えられます。
- ディスクイメージは 16 TiB 未満にする必要があります。8 TiB を超えるディスクイメージの場合は、[マニフェストファイル](#)を使用する必要があります。
 - ImportInstance オペレーションを使用して、サポートされている最大サイズまでのディスクの VM をインポートできます。
 - ImportImage オペレーションを使用して、ディスクサイズが 8 TiB 未満の VM をインポートできます。

Windows

- Windows VM のインポートを準備する場合は、ドライバとその他のソフトウェアをインストールするために、十分なディスク容量がルートボリュームで使用可能であることを確認します。Microsoft Windows VM の場合は、固定されたページファイルサイズを設定し、少なくとも 6 GiB の空き容量がルートボリュームで使用可能であることを確認します。Windows が「すべてのドライブのページングファイルのサイズを自動的に管理する」設定を使用するように設定されている場合、インスタンスの C ドライブに 16 GB の `pagefile.sys` ファイルが作成される場合があります。

- UEFI と互換性のある Windows VM をインポートする場合、イメージ形式が VHDX であること、非圧縮サイズが 2 TiB 以下であること、プライマリパーティションが 3 つ以下であること、ボリュームが動的ディスクではないことという条件を満たす場合、GPT ブートボリュームを MBR に変換します。
- Windows Server 2012 R2 VM をインポートする場合、VM Import/Export は、シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) ドライバをインストールします。これらのドライバは、より優れたパフォーマンス (パケット毎秒)、レイテンシーとストレスの低減を可能にする拡張ネットワーキングを使用しない場合は不要です。
- VM Import/Export では、緊急管理サービス (EMS) をサポートしていません。ソースの Windows VM で EMS が有効になっている場合は、インポートされたイメージで EMS を無効にします。
- UTF-16 文字 (または ASCII 以外の文字) を使用する Windows 言語パックでインポートはサポートされません。Windows VM をインポートするときは、言語パック (英語) を使用することをお勧めします。
- Hyper-V サーバールールがインストールされている Windows Server VM はサポートされていません。

Linux

- インポートされた Linux VM は 64 ビットイメージを使用する必要があります。32 ビット Linux イメージの移行はサポートされていません。
- インポートされた Linux VM では、最良の結果を得るためにデフォルトのカーネルを使用してください。カスタム Linux カーネルを使用する VM は正常に移行されない場合があります。
- Linux VM をインポートのために準備する場合は、ドライバとその他のソフトウェアをインストールするために、十分なディスク容量がルートボリュームで使用可能であることを確認します。
- Linux VM が正常にインポートされ、[AWS Nitro System](#) を使用して Amazon EC2 で実行されるようにするには、仮想化環境から VM をエクスポートする前に AWS NVMe および AWS Elastic Network Adapter (ENA) ドライバーをインストールします。詳細については、[「Amazon EC2 ユーザーガイド」の「Linux インスタンスでの Amazon EBS と NVMe」](#) および [「Linux インスタンスでの Elastic Network Adapter \(ENA\) による拡張ネットワーキングを有効にする」](#) を参照してください。Amazon EC2
- UEFI と互換性のある Linux VM をインポートする場合、フォールバック EFI バイナリ BOOTX64.EFI が EFI システムパーティションに配置されている必要があります。
- 仮想マシンのインポートでは、予測可能なネットワークインターフェイス名はサポートされていません。

VM を Amazon EC2 にエクスポートするために必要な設定

VM を Amazon EC2 にインポートする前に、仮想化環境からエクスポートする必要があります。次のガイドラインを使用して、VM をエクスポートする前に VM を設定してください。

トピック

- [一般的な設定](#)
- [Windows の設定](#)
- [Linux の設定](#)

一般的な設定

仮想化環境からエクスポートする前に、VM で次の設定を行う必要があります。また、ご使用のオペレーティングシステム固有のセクションで、必要なその他の設定も確認してください。

- VM のウイルス対策ソフトウェアまたは侵入検出ソフトウェアを無効にします。インポートプロセスが完了したら、これらのサービスを再度有効にすることができます。
- VMware VM から VMware Tools をアンインストールします。
- あらゆる (仮想または物理) CD-ROM ドライブを切断します。
- ソース VM には機能する DHCP クライアントサービスが必要です。サービスを開始できることおよび管理者により無効にされていないことを確認します。現在ソース VM に割り当てられたすべての静的 IP アドレスはインポート時に削除されます。インポートされたインスタンスが Amazon VPC で起動されると、サブネットの IPv4 アドレス範囲からプライマリプライベート IP アドレスを受け取ります。プライマリプライベート IP アドレスを指定しないでインスタンスを起動すると、サブネットの IPv4 範囲内で使用可能な IP アドレスが自動的に選択されます。詳細については、「[VPC とサブネットのサイズ設定](#)」を参照してください。

Windows の設定

仮想化環境からエクスポートする前に、Windows VM で次の設定を行う必要があります。このセクションは、[一般的な設定](#) をすでに確認済みであることを前提としています。

- リモートアクセスのためのリモートデスクトップ (RDP) を有効にする
- ホストのファイアウォール (Windows ファイアウォールなど) を設定している場合、RDP へのアクセスが許可されていることを確認します。そうしないと、インポートした後にインスタンスにアクセスできなくなります。

- 管理者アカウントおよび他のすべてのユーザーアカウントが安全なパスワードを使用していることを確認します。すべてのアカウントにパスワードが必要です。パスワードがないとインポートプロセスは失敗します。
- .NET Framework 4.5 以降を VM にインストールします。必要に応じて、.NET Framework が VM にインストールされます。
- Windows VM の自動ログオンを無効にします。
- [コントロールパネル] > [システムとセキュリティ] > [Windows Update] の順に開きます。左側のペインで、[設定の変更] を選択します。目的の設定を選択します。[更新プログラムをダウンロードするが、インストールを行うかどうかは選択する] (デフォルト値) を選択する場合、更新のチェックによりインスタンスの CPU リソースの 50% ~ 99% が一時的に消費されることに注意してください。更新プログラムのチェックは通常、インスタンスが開始して数分後に実行されます。保留中の Microsoft 更新プログラムがなく、再起動時にソフトウェアをインストールするようにコンピュータが設定されていないことを確認します。
- 必要に応じて、次の修正プログラムを適用します。
 - [Windows で RealTimeUniversal レジストリエントリが有効になっている場合、システム時刻を変更することはできません](#)
 - [High CPU usage during DST changeover in Windows Server 2008, Windows 7, or Windows Server 2008 R2 \(Windows Server 2008、Windows 7、Windows Server 2008 R2 で DST への切り替え時に CPU 使用率が高くなる \)](#)
- RealTimeUniversal レジストリキーを設定します。詳細については、「Amazon EC2 [ユーザーガイド](#)」の「[インスタンスの時間を設定する](#)」を参照してください。Amazon EC2
- Windows Server VM イメージでシステムの準備 (Sysprep) を実行します。
 - VM をインポートする前に Sysprep を実行する場合、インポートプロセスによって、自動的にエンドユーザーライセンス契約 (EULA) に同意し、ロケールを EN-US に設定する応答ファイル (unattend.xml) が VM に追加されます。
 - VM のインポート後に Sysprep を実行することを選択した場合は、EC2Launch (Windows Server 2016 以降) または EC2Config (Windows Server 2012 R2 以前) を使用して Sysprep を実行することをお勧めします。

デフォルト以外の独自の応答ファイル (**unattend.xml**) を含めるには

1. 以下のサンプルファイルをコピーし、オペレーティングシステムのアーキテクチャに応じて、[processorArchitecture] パラメータを [x86] または [amd64] に設定します。

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
```

```
<unattend xmlns:wcm='http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State'
xmlns='urn:schemas-microsoft-com:unattend'>
<settings pass='oobeSystem'>
  <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
name='Microsoft-Windows-International-Core' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
language='neutral'>
    <InputLocale>en-US</InputLocale>
    <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
    <UILanguage>en-US</UILanguage>
    <UserLocale>en-US</UserLocale>
  </component>
  <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
name='Microsoft-Windows-Shell-Setup' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
language='neutral'>
    <OOBE>
      <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
      <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
      <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
    </OOBE>
  </component>
</settings>
</unattend>
```

2. ファイルを unattend.xml という名前で C:\Windows\Panther ディレクトリに保存します。
3. /oobe および /generalize オプションを指定して Sysprep を実行します。これらのオプションを指定した場合は、Windows のインストールから一意のシステム情報がすべて除去され、管理者パスワードをリセットするように求められます。
4. VM をシャットダウンし、仮想化環境から VM をエクスポートします。

Linux の設定

仮想化環境からエクスポートする前に、Linux VM で次の設定を行う必要があります。このセクションは、[一般的な設定](#) をすでに確認済みであることを前提としています。

- リモートアクセスの Secure Shell (SSH) を有効にします。
- ホストのファイアウォール (Linux iptables など) で SSH へのアクセスが許可されていることを確認します。そうしないと、インポートした後にインスタンスにアクセスできなくなります。
- インポート後に、非ルートユーザーはパブリックキーベースの SSH を使用してインスタンスにアクセスするように設定されていることを確認します。パスワードベースの SSH の利用と SSH を

介したルートログインはどちらも可能ですが、お勧めしません。パブリックキーおよび非ルートユーザーの使用は、安全性を向上させるため、お勧めします。VM Import では、インポートプロセスの一環として `ec2-user` アカウントを設定しません。

- Linux VM でブートローダーとして GRUB (GRUB レガシー) または GRUB 2 が使用されていることを確認します。
- Linux VM で EXT2、EXT3、EXT4、Btrfs、JFS、XFS のいずれかのルートファイルシステムが使用されていることを確認します。
- Linux VM が予測可能なネットワークインターフェイスデバイス名を使用していないことを確認します。
- 仮想化環境から VM をエクスポートする前に VM をシャットダウンします。

VM Import/Export に必要なアクセス許可

VM Import/Export には、ユーザ、グループ、ロールに特定のアクセス許可が必要です。さらに、ユーザーに代わって特定のオペレーションを実行するサービスロールが必要です。

目次

- [必要なアクセス許可](#)
- [必要なサービスロール](#)

必要なアクセス許可

VM Import/Export を使用するには、ユーザー、グループ、ロールの IAM ポリシーに次のアクセス許可が必要です。

Note

一部のアクションでは Amazon S3 バケットを使用する必要があります。このポリシーの例では、Amazon S3 バケットを作成するアクセス許可は付与されません。IAM ユーザーまたはロールには、既存のバケットを指定するか、新しいバケットを作成するアクセス許可が必要です (`s3:CreateBucket`)。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:GetBucketLocation",
    "s3:GetObject",
    "s3:PutObject"
  ],
  "Resource": ["arn:aws:s3:::mys3bucket", "arn:aws:s3:::mys3bucket/*"]
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CancelConversionTask",
    "ec2:CancelExportTask",
    "ec2:CreateImage",
    "ec2:CreateInstanceExportTask",
    "ec2:CreateTags",
    "ec2:DescribeConversionTasks",
    "ec2:DescribeExportTasks",
    "ec2:DescribeExportImageTasks",
    "ec2:DescribeImages",
    "ec2:DescribeInstanceStatus",
    "ec2:DescribeInstances",
    "ec2:DescribeSnapshots",
    "ec2:DescribeTags",
    "ec2:ExportImage",
    "ec2:ImportInstance",
    "ec2:ImportVolume",
    "ec2:StartInstances",
    "ec2:StopInstances",
    "ec2:TerminateInstances",
    "ec2:ImportImage",
    "ec2:ImportSnapshot",
    "ec2:DescribeImportImageTasks",
    "ec2:DescribeImportSnapshotTasks",
    "ec2:CancelImportTask"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

必要なサービスロール

VM Import/Export には、ユーザーに代わって特定のオペレーションを実行するロールが必要です。信頼関係ポリシーを使用して、ロールを引き受けることを VM Import/Export に許可する `vmimport` という名前のサービスロールを作成し、IAM ポリシーをそのロールにアタッチする必要があります。詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM ロール](#) を参照してください。

前提条件

VM Import/Export を使用する予定のリージョンで AWS Security Token Service (AWS STS) を有効にする必要があります。詳細については、「[AWS リージョン AWS STS での のアクティブ化と非アクティブ化](#)」を参照してください。

サービスロールを作成するには

1. コンピュータに `trust-policy.json` という名前のファイルを作成します。次のポリシーをファイルに追加します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "Service": "vmie.amazonaws.com" },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport"
        }
      }
    }
  ]
}
```

2. [create-role](#) コマンドを使用して、`vmimport` という名前のロールを作成し、そのロールに VM Import/Export のアクセス許可を付与します。前の手順で作成した `trust-policy.json` ファイルの場所への絶対パスを指定し、次の例に示すように `file://` プレフィックスを含めるようにしてください。

```
aws iam create-role --role-name vmimport --assume-role-policy-document "file://C:\import\trust-policy.json"
```

3. 次のポリシーで、`role-policy.json` という名前のファイルを作成します。ここで、`disk-image-file-bucket` は、ディスクイメージのバケット、`export-bucket` は、エクスポートしたイメージのバケットを表します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::disk-image-file-bucket",
        "arn:aws:s3:::disk-image-file-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetBucketAcl"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::export-bucket",
        "arn:aws:s3:::export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:ModifySnapshotAttribute",
        "ec2:CopySnapshot",
        "ec2:RegisterImage",
        "ec2:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

4. (オプション) から AWS KMS キーを使用して暗号化されたリソースをインポートするには AWS Key Management Service、次のアクセス許可を `role-policy.json` ファイルに追加します。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:CreateGrant",
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:Encrypt",
    "kms:GenerateDataKey*",
    "kms:ReEncrypt*"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

Amazon EBS が提供するデフォルト以外の KMS キーを使用する場合は、Amazon EBS 暗号化をデフォルトで有効化するか、インポート操作で暗号化を有効にする場合は、KMS キーに対する仮想マシンの VM Import/Export のアクセス許可を付与する必要があります。KMS キーの Amazon リソースネーム (ARN) を、* の代わりにリソースとして指定できます。

5. (オプション) ライセンス設定を AMI にアタッチする場合は、以下の License Manager のアクセス許可を `role-policy.json` ファイルに追加します。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "license-manager:GetLicenseConfiguration",
    "license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource",
    "license-manager:ListLicenseSpecificationsForResource"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

6. 次の [put-role-policy](#) コマンドを使用して、上記で作成したロールに、ポリシーをアタッチします。 `role-policy.json` ファイルの場所の完全パスを指定してください。

```
aws iam put-role-policy --role-name vmimport --policy-name vmimport --policy-document "file://C:\import\role-policy.json"
```

7. 追加のセキュリティコントロールに対して、この新しく作成したロールの信頼ポリシーに `aws:SourceAccount` や `aws:SourceArn` のようなコンテキストキーを追加できます。VM Import/Export は、次の例に示すように、`SourceAccount` および `SourceArn` キーを公開して、このロールを継承します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vmie.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport",
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:vmie:*:111122223333:*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

ライセンスオプション

新しい VM Import タスクを作成する場合は、オペレーティングシステムのライセンスタイプを指定する方法に、2つのオプションがあります。--license-type または --usage-operation パラメータのいずれかの値を指定できます。両方のパラメータに値を指定すると、エラーが返されます。--usage-operation を使って、オペレーションシステムと SQL Server のライセンスをブレンドすることができます。

⚠ Important

AWS VM Import/Export では、新しい VM Import タスクを作成するときに、`--license-type` または `--usage-operation` パラメータの値を指定することを強くお勧めします。これにより、オペレーティングシステムへの適切なライセンス付与と請求の最適化が確実にになります。VM と互換性のないライセンスタイプを選択すると、VM Import タスクはエラーメッセージを表示して失敗します。詳細については、次の OS 固有情報を参照してください。

ライセンスタイプの指定

`--license-type` パラメータには以下の値を指定できます。

- AWS (ライセンス込み)

ソースシステムライセンスを、移行した VM の AWS ライセンスに置き換えます。

- BYOL

移行された VM で、ソースシステムのライセンスを保持します。

ℹ Note

Windows Server OS をインポートする際に `--license-type` パラメータを未定義のままにすることは、AWS を選択することと同じであり、また Windows クライアント OS (Windows 10 など) または Linux OS をインポートするときに BYOL を選択することと同じです。

例えば、ライセンスタイプを AWS ライセンスとして指定するには、次のコマンドを実行します。

```
aws ec2 import-image
--license-type aws
--disk-containers Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

使用オペレーションの指定

⚠ Important

AWS は、ソフトウェアエディションに指定した情報をスタンプします。お客様は、に持ち込むライセンスについて、正しいソフトウェアエディション情報を入力する責任があります AWS。

--usage-operation パラメータには以下の値を指定できます。

プラットフォームの詳細	使用操作*
Windows Server ライセンス込み、SQL Server なし	RunInstances:0002
Windows Server ライセンス込み、SQL Server (任意のエディション) BYOL	RunInstances:0002
Windows Server ライセンス込み、SQL Server Standard ライセンス込み	RunInstances:0006
Windows Server ライセンス込み、SQL Server Enterprise ライセンス込み	RunInstances:0102
Windows Server ライセンス込み、SQL Server Web ライセンス込み	RunInstances:0202
Windows Server BYOL、SQL Server なし	RunInstances:0800
Windows Server BYOL、SQL (任意のエディション) BYOL	RunInstances:0800
Linux/UNIX、SQL Server なし	RunInstances
Linux/UNIX、SQL Server (任意のエディション) BYOL	RunInstances
Linux/UNIX、SQL Server Enterprise ライセンス込み	RunInstances:0100

プラットフォームの詳細	使用操作*
Linux/UNIX、SQL Server Standard ライセンス 込み	RunInstances:0004
Linux/UNIX、SQL Server Web ライセンス込み	RunInstances:0200

* スポットインスタンス を実行している場合、AWS のコストと使用状況レポートの `lineup/Operation` は、ここに記載されている [使用操作] の値と異なる場合があります。

例えば、SQL Server Standard の Windows の使用オペレーションを指定するには、次のコマンドを実行します。

```
aws ec2 import-image
--usage-operation RunInstances:0006
--disk-containers Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

請求コードの詳細については、[AMI 請求情報フィールド](#)を参照してください。

Linux のライセンス

Linux オペレーティングシステムでは、VM インポートタスクの BYOL ライセンスタイプのみがサポートされます。

移行された Red Hat Enterprise Linux (RHEL) VM は Cloud Access (BYOS) ライセンスを使用する必要があります。詳細については、Red Hat ウェブサイトの「[Red Hat Cloud Access](#)」を参照してください。

移行した SUSE Linux Enterprise Server VM では、SUSE パブリッククラウドプログラム (BYOS) ライセンスを使用する必要があります。詳細については、「[SUSE Public Cloud Program—Bring Your Own Subscription](#)」を参照してください。

Windows のライセンス

Windows Server オペレーティングシステムは、BYOL または AWS のいずれかのライセンスタイプをサポートします。Windows クライアントオペレーティングシステム (Windows 10 など) は BYOL ライセンスのみをサポートします。

デフォルトでは、VM に Windows Server OS がある場合、VM インポートタスクを作成するときに AWS ライセンスが使用されます。それ以外の場合は、BYOL ライセンスが使用されます。

MSDN または [Windows Software Assurance Per User](#) 経由で BYOL Microsoft ライセンスを使用する場合、以下のルールが適用されます。

- BYOL インスタンスの価格は Amazon EC2 Linux インスタンスの一般料金表によって決まります。ただし、次の条件に従うものとします。
 - Dedicated Host で実行する ([Dedicated Host](#))。
 - VMs Import/Export を使用してユーザーが提供するソフトウェアバイナリから取得した AWS VM から起動します。この起動には、AWS VM Import/Export の現在の条件と機能が適用されます。
 - インスタンスを BYOL インスタンスとして指定する。
 - 指定された 内でインスタンスを実行し AWS リージョン、 が BYOL モデル AWS を提供する。
 - お客様提供またはキー管理システムで使用されている Microsoft キーを使用してアクティブ化する。
- Amazon EC2 インスタンスを起動すると、そのインスタンスはアベイラビリティーゾーン内のいずれかのサーバーで実行されることを考慮する必要があります。つまり、Amazon EC2 インスタンスの起動 (停止/起動を含む) のたびに、そのインスタンスはアベイラビリティーゾーン内の別のサーバーで実行される可能性があります。このような使用方法に、Microsoft のドキュメント「[ボリュームライセンス製品条項](#)」で記載されているライセンス再割り当ての制限が適用されるかどうか、取得済みの使用権限が適用されるかどうかを判断してください。
- Microsoft との契約の下で、たとえば、MSDN のユーザー権限または Windows Software Assurance per User の権利の下で、該当する Microsoft ソフトウェアの BYOL プログラムを使用できる必要があります。お客様は、必要なすべてのライセンスの取得、および該当するすべての Microsoft ライセンスの要件 (PUR または PT など) の遵守に全責任を負うものとします。また、Microsoft の使用許諾契約 (Microsoft EULA) に同意する必要があります。さらに、BYOL プログラムの下で Microsoft ソフトウェアを使用することで、Microsoft EULA に同意したとみなされません。
- AWS では、適用される Microsoft ライセンス要件を理解し、準拠するために、独自の法律顧問やその他のアドバイザーに相談することをお勧めします。Microsoft との契約に違反したサービスの使用方法 (licenseType パラメータと BYOL フラグの使用を含む) は承認も許可もされません。

詳細については、「[AWS Pricing Calculator ユーザーガイド](#)」の[Amazon EC2 での Windows Server と SQL Server の見積りの生成](#)」を参照してください。

VM Import/Export プロセス

VM Import/Export には、AWS クラウドへのインポートとエクスポートに使用できる対象リソース用のプロセスがあります。個々のディスクをインポートすることも、インポートプロセスの各要件を満たす VM 全体をインポートすることもできます。Amazon EC2 インスタンスや AMI を、サポートされているファイル形式でエクスポートすることもできます。エクスポートの対象となるリソースの詳細については、「[インスタンスのエクスポートに関する検討事項](#)」と「[イメージのエクスポートに関する検討事項](#)」を参照してください。

目次

- [VM Import/Export を使用したイメージとしての VM のインポート](#)
 - [VM の仮想化環境からのエクスポート](#)
 - [プログラムによる VM への変更](#)
 - [イメージとしての VM のインポート](#)
 - [前提条件](#)
 - [Amazon S3 へのイメージのアップロード](#)
 - [VM のインポート](#)
 - [イメージのインポートタスクのモニタリング](#)
 - [イメージのインポートタスクのキャンセル](#)
 - [次のステップ](#)
- [VM Import/Export を使用したスナップショットとしてのディスクのインポート](#)
 - [前提条件](#)
 - [スナップショットのインポートタスクの開始](#)
 - [スナップショットのインポートタスクのモニタリング](#)
 - [スナップショットのインポートタスクのキャンセル](#)
 - [次のステップ](#)
- [VM Import/Export を使用したインスタンスとしての VM のインポート](#)
 - [制限事項](#)
 - [前提条件](#)
- [VM Import/Export を使用した VM としてのインスタンスのエクスポート](#)
 - [前提条件](#)
 - [インスタンスのエクスポートに関する検討事項](#)

- [インスタンスのエクスポートタスクの開始](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル](#)
- [Amazon Machine Image \(AMI\) からの VM の直接エクスポート](#)
 - [前提条件](#)
 - [イメージのエクスポートに関する検討事項](#)
 - [イメージのエクスポートタスクの開始](#)
 - [イメージのエクスポートタスクのモニタリング](#)
 - [イメージのエクスポートタスクのキャンセル](#)

VM Import/Export を使用したイメージとしての VM のインポート

Tip

コンソールベースのエクスペリエンスで仮想マシン (VM) をインポートするには、[Migration Hub Orchestrator コンソール](#)の [仮想マシンイメージを AWS テンプレートにインポート] を使用できます。詳細については、『[AWS Migration Hub Orchestrator ユーザーガイド](#)』を参照してください。

VM Import/Export を使用して、仮想化環境から Amazon EC2 に仮想マシン (VM) イメージを、インスタンスの起動に使用できる Amazon マシンイメージ (AMI) としてインポートできます。その VM イメージは、後でインスタンスから仮想化環境にエクスポートできます。これにより、Amazon EC2 に移行されるため、IT セキュリティ、構成管理、およびコンプライアンス要件に合わせて作成した VM への投資が無駄になりません。

Important

- AWS VM Import/Export では、新しい VM Import タスクを作成するときに、`--license-type` または `--usage-operation` パラメータの値を指定することを強くお勧めします。これにより、オペレーティングシステムへの適切なライセンス付与と請求の最適化が確実にになります。詳細については、『[ライセンスオプション](#)』を参照してください。

- AWS VM Import/Export は、ソース VM 内にネイティブにインストールされたイメージのみをサポートし、physical-to-virtual (P2V) 変換プロセスを使用して作成されたイメージはサポートしません。詳細については、「[VM Import/Export の要件](#)」を参照してください。

VM の仮想化環境からのエクスポート

VM をエクスポートする準備ができたなら、それを仮想化環境からエクスポートできます。イメージとして VM をインポートする場合、次の形式でディスクをインポートできます。Open Virtualization Archive (OVA)、Virtual Machine Disk (VMDK)、Virtual Hard Disk (VHD/VHDX)、raw。仮想化環境によっては、通常 1 つ以上の VMDK、VHD、または VHDX ファイルを含む Open Virtualization Format (OVF) にエクスポートした後、ファイルを OVA ファイルにパッケージ化することになります。

詳細については、「仮想化環境」のドキュメントを参照してください。例:

- VMware — [VMware Docs](#) サイトの「OVF テンプレートのエクスポート」を探します。OVA を作成する手順に従います。
- Citrix — Citrix のウェブサイトの「[Importing and Exporting VMs](#)」。
- Microsoft Hyper-V — Microsoft のウェブサイトの「[Overview of exporting and importing a virtual machine](#)」。
- Microsoft Azure — Microsoft ウェブサイトの [Azure から Windows VHD をダウンロードする](#) または [Azure から Linux VHD をダウンロードする](#) Azure ポータルから、移行する VM を選択し、[ディスク] を選択します。各ディスク (OS またはデータ) を選択し、[スナップショットの作成] を選択します。完成したスナップショットリソースで、[エクスポート] を選択します。これにより、仮想イメージをダウンロードするために使用できる URL が作成されます。

プログラムによる VM への変更

ImportImage API を使用して VM をインポートする場合、はファイルシステム AWS を変更して、インポートされた VM にアクセスできるようにします。変更されたファイルを書き込むときに、AWS は元のファイルを同じ場所に新しい名前で作成します。以下のアクションが発生する場合があります。

全般

- が提供するイメージと同等にするために AWS、AWS Systems Manager クライアントは VM にインストールされます。

Windows

- VM を起動可能にするためにレジストリ設定を変更する。

Linux

- Citrix PV ドライバを直接 OS にインストールするか、initrd/initramfs を変更してそれらを含める。
- ネットワークスクリプトを変更し、静的 IP を動的 IP に置き換える。
- /etc/fstab を変更し、無効なエントリをコメントアウトして、デバイス名を UUID で置き換える。一致する UUID がデバイスに対して見つからない場合、nofail オプションがデバイスの説明に追加されます。デバイス名を修正し、インポート後に nofail を削除する必要があります。ベストプラクティスとして、インポートのために VM を準備中に、デバイス名ではなく UUID によって VM ディスクデバイスを指定することをお勧めします。

標準以外のファイルシステムの種類 (cifs、smbfs、vboxsf、sshfs など) を含む、/etc/fstab のエントリは無効になります。

- デフォルトのエントリとタイムアウトなど、grub ブートローダー設定を変更する。

イメージとしての VM のインポート

VM を仮想化環境からエクスポートした後に、Amazon EC2 にインポートできます。インポートプロセスは、VM の送信元に関係なく同じです。

タスク

- [前提条件](#)
- [Amazon S3 へのイメージのアップロード](#)
- [VM のインポート](#)

前提条件

- エクスポートされたイメージを保存する Amazon S3 バケットを作成するか、既存のバケットを選択します。バケットは、VM をインポートするリージョンに存在する必要があります。S3 バケットの詳細については、[Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)を参照してください。
- IAM ロール (vmimport) を作成します。詳細については、「[必要なサービスロール](#)」を参照してください。

- インポートコマンドの実行に使用するコンピュータ AWS CLI に をまだインストールしていない場合は、[AWS Command Line Interface 「ユーザーガイド」](#) を参照してください。

i Tip

サポートされている [AWS リージョン](#) では、AWS Management Console から直接起動するブラウザベースの事前認証されたシェルのための [AWS CloudShell](#) も使用できます。

Amazon S3 へのイメージのアップロード

任意のアップロードツールを使用して、Amazon S3 バケットに VM イメージファイルをアップロードします。Amazon S3 コンソールからオブジェクトをアップロードする方法については、[オブジェクトのアップロード](#) を参照してください。

VM のインポート

VM イメージファイルを Amazon S3 にアップロードしたら、 を使用してイメージ AWS CLI をインポートできます。これらのツールは、Amazon S3 バケットおよびファイルへのパス、またはパブリック Amazon S3 ファイルの URL のいずれかを受け取ります。プライベート Amazon S3 ファイルには [署名付き URL](#) が必要です。Migration [Hub Orchestrator](#) コンソールの AWS テンプレートに仮想マシンイメージをインポートして、オンプレミスの仮想マシンイメージを にインポートすることもできます AWS。詳細については、「[Example 4](#)」を参照してください。

次の例では、AWS CLI コマンド [import-image](#) を使用してインポートタスクを作成します。

例 1: 1 つのディスクでのイメージのインポート

次のコマンドを使用して、1 つのディスクでイメージをインポートします。

```
aws ec2 import-image --description "My server VM" --disk-containers "file:///C:\import\containers.json"
```

以下は、S3 バケットを使ってイメージを指定する containers.json ファイルの例です。

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "UserBucket": {
```

```
    "S3Bucket": "my-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
  }
}
```

以下は、Amazon S3 の URL を使ってイメージを指定する `containers.json` ファイルの例です。

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "Url": "s3://my-import-bucket/vms/my-server-vm.ova"
  }
]
```

例 2: 複数のディスクでのイメージのインポート

複数のディスクを含むイメージをインポートするには、以下のコマンドを使用します。

```
$ C:\> aws ec2 import-image --description "My server disks" --disk-containers
"file://C:\import\containers.json"
```

次は、`containers.json` ファイルの例です。

```
[
  {
    "Description": "First disk",
    "Format": "vmdk",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"
    }
  },
  {
    "Description": "Second disk",
    "Format": "vmdk",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"
    }
  }
]
```

]

例 3: 暗号化オプションを有効にしたディスクのインポート

暗号化されたルートボリュームを持つイメージをインポートするには、次のコマンドを使用します。

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --encrypted --kms-key-id 0ea3fef3-80a7-4778-9d8c-1c0c6EXAMPLE --disk-containers "file://C:\import\containers.json"
```

暗号化用に指定された CMK をインポートプロセス全体で無効にすることはできません。詳細については、[Amazon EC2 ユーザーガイド](#)の Amazon EBS 暗号化を参照してください。

例 4: Migration Hub Orchestrator の [仮想マシンイメージを AWS テンプレートにインポート] を使用してイメージをインポートする

1. [Migration Hub Orchestrator コンソール](#)を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[移行ワークフローの作成] を選択します。
3. ワークフローテンプレートの選択ページで、仮想イメージをテンプレートにインポート AWS を選択します。
4. ワークフローを設定して送信し、VM のインポートを開始します。詳細については、『[AWS Migration Hub Orchestrator ユーザーガイド](#)』を参照してください。

イメージのインポートタスクのモニタリング

[describe-import-image-tasks](#) コマンドを使用して、インポートタスクのステータスを返します。

```
aws ec2 describe-import-image-tasks --import-task-ids import-ami-1234567890abcdef0
```

次のようなステータス値があります。

- active — インポートタスクは進行中です。
- deleting — インポートタスクはキャンセルされています。
- deleted — インポートタスクはキャンセルされました。
- updating — インポートのステータスを更新しています。
- validating — インポートしたイメージを検証中です。

- `validated` — インポートしたイメージが検証されました。
- `converting` — インポートしたイメージを AMI に変換しています。
- `completed` — インポートタスクは完了し、AMI はすぐに使用できます。

イメージのインポートタスクが完了すると、出力に AMI の ID が含まれます。以下は、ImageId を含む出力の例です。

```
{
  "ImportImageTasks": [
    {
      "ImportTaskId": "import-ami-01234567890abcdef",
      "ImageId": "ami-1234567890EXAMPLE",
      "SnapshotDetails": [
        {
          "DiskImageSize": 705638400.0,
          "Format": "ova",
          "SnapshotId": "snap-111222333444aaabb"
          "Status": "completed",
          "UserBucket": {
            "S3Bucket": "my-import-bucket",
            "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
          }
        }
      ],
      "Status": "completed"
    }
  ]
}
```

イメージのインポートタスクのキャンセル

アクティブなインポートタスクをキャンセルする必要がある場合は、[cancel-import-task](#) コマンドを使用します。

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-ami-1234567890abcdef0
```

次のステップ

イメージのインポートタスクが完了した後、生成された AMI を使用してインスタンスを起動するか、AMI を別のリージョンにコピーします。

Windows

- [インスタンスの作成](#)
- [AMI のコピー](#)

Linux

- [インスタンスの作成](#)
- [AMI のコピー](#)

一部のオペレーティングシステムでは、[Nitro ベースのインスタンス](#)に必要な拡張ネットワークングおよび NVMe ブロックデバイス用のデバイスドライバは、インポート中に自動的にインストールされません。これらのドライバを手動でインストールするには、次のドキュメントの指示に従って行います。次に、カスタマイズされたインスタンスから新しい AMI を作成します。

Windows

- (推奨) [EC2Config の最新バージョンのインストール](#) または [最新バージョンの EC2Launch のインストール](#)
- [Windows インスタンスでの拡張ネットワークングの有効化](#)
- [AWS Windows インスタンス用の NVMe ドライバー](#)

Linux

- [Linux インスタンスでの拡張ネットワークングの有効化](#)
- [NVMe ドライバのインストールまたはアップグレード](#)

VM Import/Export を使用したスナップショットとしてのディスクのインポート

VM Import/Export を使用すると、ディスクを Amazon EBS スナップショットとしてインポートすることができます。スナップショットが作成されたら、スナップショットから EBS ボリュームを作成し、そのボリュームを EC2 インスタンスにアタッチできます。

インポートしたスナップショットに割り当てられる任意のボリューム ID は、いかなる目的にも使用しないでください。

前提条件

- 次のディスク形式がサポートされています。Virtual Hard Disk (VHD/VHDX)、ESX Virtual Machine Disk (VMDK)、および raw。
- 最初に Amazon S3 にディスクをアップロードする必要があります。
- インポートコマンドの実行に使用するコンピュータ AWS CLI に をまだインストールしていない場合は、[AWS Command Line Interface 「ユーザーガイド」](#) を参照してください。

Tip

[サポートされている AWS リージョン](#) では、AWS Management Console から直接起動するブラウザベースの事前認証されたシェルのための [AWS CloudShell](#) も使用できます。

スナップショットのインポートタスクの開始

ディスクをインポートするには、[import-snapshot](#) コマンドを使用します。S3 バケットの URL を指定するか、S3 バケット名およびキーを提供できます。

```
aws ec2 import-snapshot --description "My server VM" --disk-container "file:///C:\import\containers.json"
```

containers.json ファイルは、必要な情報を含む JSON ドキュメントです。

```
{
  "Description": "My server VMDK",
  "Format": "VMDK",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "my-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  }
}
```

以下に、応答の例を示します。

```
{
  "Description": "My server VM",
  "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
```

```
"SnapshotTaskDetail": {
  "Description": "My server VMDK",
  "DiskImageSize": "0.0",
  "Format": "VMDK",
  "Progress": "3",
  "Status": "active",
  "StatusMessage": "pending",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "my-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  }
}
```

スナップショットのインポートタスクのモニタリング

[describe-import-snapshot-tasks](#) コマンドを使用して、スナップショットのインポートタスクのステータスを確認します。

```
aws ec2 describe-import-snapshot-tasks --import-task-ids import-snap-1234567890abcdef0
```

以下に、応答の例を示します。active ステータスが表示される場合、インポートは進行中です。ステータスが completed の場合は、スナップショットが使用可能であることを意味します。

```
{
  "ImportSnapshotTasks": [
    {
      "Description": "My server VM",
      "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
      "SnapshotTaskDetail": {
        "Description": "My server VMDK",
        "DiskImageSize": "3.115815424E9",
        "Format": "VMDK",
        "Progress": "22",
        "Status": "active",
        "StatusMessage": "downloading/converting",
        "UserBucket": {
          "S3Bucket": "my-import-bucket",
          "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
        }
      },
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

スナップショットのインポートタスクのキャンセル

必要に応じて、[cancel-import-task](#) コマンドを使用して進行中のインポートタスクをキャンセルできます。

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-snap-1234567890abcdef0
```

次のステップ

EBS スナップショットから 1 つ以上の EBS ボリュームを作成できます。各 EBS ボリュームを単一の EC2 インスタンスにアタッチできます。

次の手順は、AWS CLIを使用してボリュームを作成し、インスタンスにアタッチする方法を示しています。または、AWS Management Consoleを使用することもできます。

ボリュームを作成して EC2 インスタンスにアタッチするには

1. [describe-import-snapshot-tasks](#) コマンドを使用して、インポートタスクによって作成されたスナップショットの ID を決定します。
2. 次の [create-volume](#) コマンドを使用して、スナップショットからボリュームを作成します。ボリュームをアタッチするインスタンスのアベイラビリティゾーンを選択する必要があります。

```
aws ec2 create-volume --availability-zone us-east-1a --snapshot-id
snap-1234567890abcdef0
```

出力例を次に示します。

```
{
  "AvailabilityZone": "us-east-1a",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "creating",
  "SnapshotId": "snap-1234567890abcdef0"
}
```

3. 次の [attach-volume](#) コマンドを使用して、前のステップで作成した EBS ボリュームを既存のインスタンスのいずれかにアタッチします。


```
aws ec2 attach-volume --volume-id vol-1234567890abcdef0 --instance-id  
i-1234567890abcdef0 --device /dev/sdf
```

出力例を次に示します。

```
{  
  "AttachTime": "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000Z",  
  "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",  
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",  
  "State": "attaching",  
  "Device": "/dev/sdf"  
}
```

4. アタッチされたボリュームをマウントします。詳細については、インスタンスのオペレーティングシステムに関するドキュメントを参照してください。

VM Import/Export を使用したインスタンスとしての VM のインポート

Important

仮想マシンをインスタンスではなく Amazon マシンイメージ (AMI) としてインポートすることを強くお勧めします。詳細については、「[VM Import/Export を使用したイメージとしての VM のインポート](#)」を参照してください。

仮想化環境から Amazon EC2 に、インスタンスとして仮想マシン (VM) イメージをインポートするために、VM Import/Export を使用できます。VM イメージは、後でインスタンスから仮想化環境にエクスポートできます。これにより、Amazon EC2 に移行されるため、IT セキュリティ、構成管理、およびコンプライアンス要件に合わせて作成した VM への投資が無駄になりません。

制限事項

VM をインスタンスとしてインポートするには、次の制約事項があります。

- AWS Command Line Interface (AWS CLI) は VM のインスタンスとしてのインポートをサポートしていないため、非推奨の Amazon EC2 コマンドラインインターフェイス (Amazon EC2 CLI) を使用する必要があります。
- Bring-Your-Own-License (BYOL) モデルを使用する Windows インスタンスをインスタンスとしてインポートすることはできません。代わりに、VM を AMI としてインポートする必要があります。
- VM Import/Export では、ほとんどのインスタンスタイプへの Windows インスタンスのインポートがサポートされます。Linux インスタンスは、次のインスタンスタイプにインポートできます。
 - 汎用: t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
 - コンピューティングの最適化: c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
 - メモリの最適化: r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
 - ストレージ最適化: i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge
- ImportInstance および ImportVolume の API アクションは、以下のリージョンでのみサポートされており、それ以外のリージョンではサポートされません。
 - 北米: us-east-1 | us-west-1 | us-west-2 | us-east-2 | ca-central-1 | us-gov-west-1
 - 南米: sa-east-1
 - 欧州/中東/アフリカ: eu-west-1 | eu-central-1
 - アジアパシフィック: ap-southeast-1 | ap-northeast-1 | ap-southeast-2 | ap-northeast-2 | ap-south-1 | cn-north-1

前提条件

VM を仮想化環境からエクスポートし、Amazon EC2 CLI (非推奨) を使用して Amazon EC2 にインポートする必要があります。Amazon EC2 CLI は非推奨のため、その使用方法を説明した Amazon EC2 コマンドラインリファレンスは保守されていません。ただし、Amazon S3 には、このガイドのレガシー PDF 版があります。Amazon EC2 コマンドラインリファレンスのレガシー PDF 版で VM をインスタンスとしてインポートするための指示を見るには、[Importing a VM to Amazon EC2](#) を参照してください。

VM Import/Export を使用した VM としてのインスタンスのエクスポート

VM としてのエクスポートは、Amazon EC2 インスタンスのコピーを仮想化環境にデプロイする場合に便利です。ほとんどの EC2 インスタンスは、Citrix Xen、Microsoft Hyper-V、および VMware vSphere にエクスポートできます。

インスタンスをエクスポートする際に、エクスポートされた VM が保存されるバケットに対して、標準的な Amazon S3 料金が課金されます。また、Amazon EBS スナップショットの一時的な使用に対して少額の料金が発生する場合があります。Amazon S3 料金の詳細については、[Amazon Simple Storage Service の料金](#)を参照してください。

内容

- [前提条件](#)
- [インスタンスのエクスポートに関する検討事項](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクの開始](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル](#)

前提条件

Important

ACL が無効になっているため、S3 オブジェクトの所有権のバケット所有者強制設定を使用する S3 バケットに VM をエクスポートすることはできません。詳細については、「Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド」の「[Configuring ACLs](#)」を参照してください。

Amazon EC2 から VM をエクスポートするには、まず以下の前提条件を満たしてください。

- をインストールします AWS CLI。詳細については、『[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)』を参照してください。

i Tip

サポートされている [AWS リージョン](#) では、AWS Management Consoleから直接起動するブラウザベースの事前認証されたシェルのための [AWS CloudShell](#) も使用できます。

- エクスポートされたインスタンスを保存する Amazon S3 バケットを作成するか、既存のバケットを選択します。バケットは、VM をエクスポートするリージョンに存在する必要があります。さらに、バケットはエクスポートオペレーションを実行する AWS アカウント に属している必要があります。詳細については、[Amazon Simple Storage Serviceユーザーガイド](#)を参照してください。
- 以下のアクセス許可を含むアクセスコントロールリスト (ACL) をアタッチして Amazon S3 バケットを準備します。詳細については、Amazon Simple Storage Service ユーザーガイドの [ACL によるアクセス管理](#)を参照してください。
- [Grantee] で、適切なリージョン固有の正規アカウント ID を指定します。

アフリカ (ケープタウン)

```
3f7744aeebaf91dd60ab135eb1cf908700c8d2bc9133e61261e6c582be6e33ee
```

アジアパシフィック (香港)

```
97ee7ab57cc9b5034f31e107741a968e595c0d7a19ec23330eae8d045a46edfb
```

アジアパシフィック (ハイデラバード)

```
77ab5ec9eac9ade710b7defed37fe0640f93c5eb76ea65a64da49930965f18ca
```

アジアパシフィック (ジャカルタ)

```
de34aaa6b2875fa3d5086459cb4e03147cf1a9f7d03d82f02bedb991ff3d1df5
```

アジアパシフィック (メルボルン)

```
8b8ea36ab97c280aa8558c57a380353ac7712f01f82c21598afbb17e188b9ad5
```

アジアパシフィック (大阪)

```
40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b074ec60397db8c9
```

カナダ西部 (カルガリー)

```
78e12f8d798f89502177975c4ccdac686c583765cea2bf06e9b34224e2953c83
```

欧州 (ミラノ)

```
04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9788b4ec28b066148d4907bb15c52b5b9c
```

欧州 (スペイン)

6e81c4c52a37a7f59e103625162ed97bcd0e646593adb107d21310d093151518

欧州 (チューリッヒ)

5d9fcea77b2fb3df05fc15c893f212ae1d02adb4b24c13e18586db728a48da67

イスラエル (テルアビブ)

328a78de7561501444823eb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931

中東 (バーレーン)

aa763f2cf70006650562c62a09433f04353db3cba6ba6aeb3550fdc8065d3d9f

中東 (アラブ首長国連邦)

7d3018832562b7b6c126f5832211fae90bd3eee3ed3afde192d990690267e475

中国 (北京) および中国 (寧夏)

834bafd86b15b6ca71074df0fd1f93d234b9d5e848a2cb31f880c149003ce36f

AWS GovCloud (US)

af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8aa07c9d1454d4f190a624b126733a5602

その他のすべてのリージョン

c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

- それぞれの Grantee について、以下のアクセス許可を提供します：
 - READ_ACP (Amazon S3 コンソールでは、バケット ACL には読み取り許可が必要です)
 - WRITE (Amazon S3 コンソールでは、オブジェクトには書き込み許可が必要です)

インスタンスのエクスポートに関する検討事項

インスタンスとボリュームのエクスポートには、次の制限事項があります。

- インスタンスとボリュームは、仮想化環境でサポートされている次のいずれかのイメージ形式でエクスポートする必要があります。
 - Open Virtual Appliance (OVA)。VMware vSphere バージョン 4、5、6 と互換性があります。
 - ~~Virtual Hard Disk (VHD)。Citrix Xen および Microsoft Hyper-V 仮想化製品と互換性があります。~~

- ストリームに最適化された ESX Virtual Machine Disk (VMDK)。VMware ESX および VMware vSphere バージョン 4、5、6 と互換性があります。
- AWSによって提供されたサードパーティー製ソフトウェアが含まれている場合、インスタンスをエクスポートすることはできません。たとえば、VM Export では、Windows または SQL Server インスタンスや、AWS Marketplaceのイメージから作成されたインスタンスをエクスポートすることはできません。
- ブロックデバイスマッピングで、暗号化された EBS スナップショットを持つインスタンスをエクスポートすることはできません。
- ブロックデバイスマッピングで、インスタンスストアボリュームを持つインスタンスをエクスポートすることはできません。
- エクスポートできるのは、ブロックデバイスマッピングで指定された EBS ボリュームのみです。インスタンスの起動後にアタッチされた EBS ボリュームはエクスポートできません。
- AMI または AMI の EBS スナップショットを削除した場合、インポートしたイメージから起動したインスタンスをエクスポートすることはできません。この問題を回避するには、インスタンスから AMI を作成し、AMI をエクスポートします。
- 複数の仮想ディスクのあるインスタンスはエクスポートできません。
- 複数のネットワークインターフェイスのあるインスタンスはエクスポートできません。
- 別の AWS アカウントからインスタンスを共有している場合、Amazon EC2 からインスタンスをエクスポートすることはできません。
- デフォルトでは、リージョンあたり同時に実行できる変換タスクは最大 5 個です。この制限は最大 20 個まで調整可能です。
- ボリュームが 1 TiB を超える VM はサポートされていません。
- ボリュームを、暗号化されていない S3 バケットにエクスポートするか、または SSE-S3 を使用して暗号化したバケットにエクスポートできます。SSE-KMS を使用して暗号化された S3 バケットにエクスポートすることはできません。
- VM Import/Export は、エクスポート元と同じ AWS アカウントの Amazon S3 バケットへの VM のエクスポートのみをサポートします。
- エクスポート操作は、ハイブリッド構成をサポートしていません。GRUB2 は、BIOS と UEFI のどちらかで有効にする必要がありますが、両方で有効にすることはできません。

インスタンスのエクスポートタスクの開始

⚠ Important

エクスポートプロセス中にインスタンスが再起動することがあります。この操作は、ある程度のダウンタイムが許容できるときに実行するようにしてください。

インスタンスをエクスポートするには、[create-instance-export-task](#) コマンドを使用します。エクスポートされたファイルは、プレフィックス `export-i-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.format` (例: `my-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova`) の S3 キーで指定された S3 バケットに書き込まれます。

```
aws ec2 create-instance-export-task --instance-id instance-id --target-environment vmware --export-to-s3-task file:///C:/file.json
```

`file.json` ファイルは、必要な情報を含む JSON ドキュメントです。

```
{
  "ContainerFormat": "ova",
  "DiskImageFormat": "VMDK",
  "S3Bucket": "my-export-bucket",
  "S3Prefix": "vms/"
}
```

以下に、応答の例を示します。active ステータスが表示される場合、エクスポートタスクは進行中です。ステータスが `completed` になると、インスタンスのエクスポートは終了します。

```
{
  "ExportTask": {
    "ExportTaskId": "export-i-021345abcdef6789",
    "ExportToS3Task": {
      "ContainerFormat": "ova",
      "DiskImageFormat": "vmdk",
      "S3Bucket": "my-export-bucket",
      "S3Key": "vms/export-i-021345abcdef6789.ova"
    },
    "InstanceExportDetails": {
      "InstanceId": "i-021345abcdef6789",
      "TargetEnvironment": "vmware"
    },
  },
}
```

```
    "State": "active"
  }
}
```

インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング

インスタンスのエクスポートをモニタリングするには、次の[describe-export-tasks](#)コマンドを使用します。

```
aws ec2 describe-export-tasks --export-task-ids export-i-1234567890abcdef0
```

インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル

必要に応じて、次の[cancel-export-task](#)コマンドを使用して、進行中のインスタンスのエクスポートをキャンセルできます。

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-i-1234567890abcdef0
```

このコマンドによって、一部作成された Amazon S3 オブジェクトを含め、エクスポートのアーティファクトはすべて削除されます。エクスポートタスクが完了したか、最終的なディスクイメージ変換プロセスにある場合、コマンドは失敗し、エラーが返されます。

Amazon Machine Image (AMI) からの VM の直接エクスポート

Amazon マシンイメージ (AMI) に基づく VM ファイルのエクスポートは、標準化された新しいインスタンスを仮想化環境にデプロイする場合に役立ちます。通常 AMI は、Citrix Xen、Microsoft Hyper-V、および VMware vSphere にエクスポートできます。

イメージをエクスポートする場合、エクスポートされた VM が保存されるバケットに対して、標準的な Amazon S3 料金が請求されます。また、Amazon EBS スナップショットの一時的な使用に対して少額の料金が発生する場合があります。Amazon S3 料金の詳細については、[Amazon Simple Storage Service の料金](#)を参照してください。

内容

- [前提条件](#)
- [イメージのエクスポートに関する検討事項](#)
- [イメージのエクスポートタスクの開始](#)
- [イメージのエクスポートタスクのモニタリング](#)

• [イメージのエクスポートタスクのキャンセル](#)

前提条件

Amazon EC2 から VM をエクスポートするには、まず以下の前提条件を満たしてください。

- をインストールします AWS CLI。詳細については、『[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)』を参照してください。

Tip

[サポートされている AWS リージョン](#) では、AWS Management Consoleから直接起動するブラウザベースの事前認証されたシェルのための [AWS CloudShell](#) も使用できます。

- エクスポートされたイメージを保存する Amazon S3 バケットを作成するか、既存のバケットを選択します。バケットは、VM をエクスポートするリージョンに存在する必要があります。さらに、バケットはエクスポートオペレーションを実行する AWS アカウント に属している必要があります。S3 バケットの詳細については、[Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)を参照してください。
- IAM ロール (vmimport) を作成します。詳細については、「[必要なサービスロール](#)」を参照してください。

イメージのエクスポートに関する検討事項

イメージとボリュームのエクスポートには、次の制限事項があります。

- 仮想化環境でサポートされている以下のいずれかのイメージ形式でエクスポートする必要があります。
 - Virtual Hard Disk (VHD)。Citrix Xen および Microsoft Hyper-V 仮想化製品と互換性があります。
 - ストリームに最適化された ESX Virtual Machine Disk (VMDK)。VMware ESX および VMware vSphere バージョン 4、5、6 と互換性があります。
 - raw 形式。
- インスタンスをエクスポートする際に、インスタンスのエクスポートに使用するベース AMI が存在する必要があります。この AMI を削除した場合、エクスポートは失敗します。
- VM Import/Export は、エクスポート元と同じ AWS アカウント の Amazon S3 バケットへの VM のエクスポートのみをサポートします。

- エクスポート操作は、ハイブリッド構成をサポートしていません。GRUB2 は、BIOS と UEFI のどちらかで有効にする必要がありますが、両方で有効にすることはできません。
- AWSによって提供されたサードパーティー製ソフトウェアが含まれている場合、イメージをエクスポートすることはできません。たとえば、VM Export では、Windows または SQL Server イメージや、AWS Marketplaceのイメージから作成されたイメージをエクスポートすることはできません。
- ブロックデバイスマッピングで、暗号化された EBS スナップショットを持つイメージをエクスポートすることはできません。
- エクスポートできるのは、ブロックデバイスマッピングで指定された EBS データボリュームのみです。インスタンスの起動後にアタッチされた EBS ボリュームはエクスポートできません。
- 別の AWS アカウントからイメージを共有している場合、Amazon EC2 からイメージをエクスポートすることはできません。
- 同じ AMI に対して複数のイメージエクスポートタスクを同時に実行することはできません。
- デフォルトでは、リージョンあたり同時に実行できる変換タスクは最大 5 個です。この制限は最大 20 個まで調整可能です。
- ボリュームが 1 TiB を超える VM はサポートされていません。
- ボリュームを、暗号化されていない Amazon S3 バケットにエクスポートするか、または SSE-S3 暗号化を使用して暗号化したバケットにエクスポートできます。SSE-KMS 暗号化を使用して暗号化された S3 バケットにエクスポートすることはできません。

イメージのエクスポートタスクの開始

イメージをエクスポートするには、[export-image](#) コマンドを使用します。エクスポートされたファイルは、プレフィックス `export-ami-id .format` (例: `my-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk`) の S3 キーを使用して、指定された S3 バケットに書き込まれます。

```
aws ec2 export-image --image-id ami-id --disk-image-format VMDK --s3-export-location S3Bucket=my-export-bucket,S3Prefix=exports/
```

イメージのエクスポートタスクのモニタリング

イメージのエクスポートをモニタリングするには、次の[describe-export-image-tasks](#)コマンドを使用します。

```
aws ec2 describe-export-image-tasks --export-image-task-ids export-ami-1234567890abcdef0
```

以下に、応答の例を示します。active ステータスが表示される場合、エクスポートタスクは進行中です。ステータスが completed の場合は、イメージが使用可能であることを意味します。

```
{
  "ExportImageTasks": [
    {
      "ExportImageTaskId": "export-ami-1234567890abcdef0"
      "Progress": "21",
      "S3ExportLocation": {
        "S3Bucket": "my-export-bucket",
        "S3Prefix": "exports/"
      },
      "Status": "active",
      "StatusMessage": "updating"
    }
  ]
}
```

イメージのエクスポートタスクのキャンセル

必要に応じて、次の[cancel-export-task](#)コマンドを使用して、進行中のイメージのエクスポートをキャンセルできます。

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-ami-1234567890abcdef0
```

エクスポートタスクが完了したか、最終的なディスクイメージ変換プロセスにある場合、コマンドは失敗し、エラーが返されます。

VM Import/Export のセキュリティ

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。お客様は AWS、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャからメリットを得られます。

セキュリティは、AWS とユーザーの間で共有される責任です。[責任共有モデル](#)では、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティと説明しています。

- **クラウドのセキュリティ** — クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する責任 AWS は AWS にあります。AWS また、では、安全に使用できるサービスも提供しています。コンプライアンス [AWS プログラム](#) コンプライアンスプログラム の一環として、サードパーティーの監査者は定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証。VM Import/Export に適用されるコンプライアンスプログラムの詳細については、「[コンプライアンスプログラム AWS による対象範囲内のサービスコンプライアンスプログラム](#)」を参照してください。
- **クラウドのセキュリティ** — お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、お客様は、データの機密性、会社の要件、適用される法律や規制など、その他の要因についても責任を負います。

このドキュメントは、VM Import/Export を使用する際に責任共有モデルを適用する方法を理解するのに役立ちます。ここでは、セキュリティとコンプライアンスの目標を満たすように VM Import/Export を設定する方法を説明します。また、VM Import/Export リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS のサービスの使用方法についても説明します。

内容

- [VM Import/Export のデータ保護](#)
- [VM Import/Export のコンプライアンス検証](#)
- [VM Import/Export の耐障害性](#)
- [VM Import/Export のインフラストラクチャセキュリティ](#)

セキュリティと EC2 インスタンス、Amazon マシンイメージ (AMI)、EBS ボリュームの詳細については、Amazon EC2 ユーザーガイドの [Amazon EC2 におけるセキュリティ](#) を参照してください。

VM Import/Export のデータ保護

責任 AWS [共有モデル](#)、VM Import/Export でのデータ保護に適用されます。このモデルで説明されているように、AWS はすべての を実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任があります AWS クラウド。お客様は、このインフラストラクチャでホストされているコンテンツに対する管理を維持する責任があります。また、使用する AWS のサービスのセキュリティ設定と管理タスクもユーザーの責任となります。データプライバシーの詳細については、「[データプライバシーのよくある質問](#)」を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、AWS セキュリティブログに投稿された記事「[AWS 責任共有モデルおよび GDPR](#)」を参照してください。

データ保護の目的で、認証情報を保護し AWS アカウント、AWS IAM Identity Center または AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーを設定することをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な権限のみが各ユーザーに付与されます。また、次の方法でデータを保護することもお勧めします:

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。
- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 は必須であり TLS 1.3 がお勧めです。
- で API とユーザーアクティビティのログ記録を設定します AWS CloudTrail。
- AWS 暗号化ソリューションと、内のすべてのデフォルトのセキュリティコントロールを使用します AWS のサービス。
- Amazon Macie などの高度なマネージドセキュリティサービスを使用します。これらは、Amazon S3 に保存されている機密データの検出と保護を支援します。
- コマンドラインインターフェイスまたは API AWS を介して にアクセスするときに FIPS 140-2 検証済みの暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、「[連邦情報処理規格 \(FIPS\) 140-2](#)」を参照してください。

お客様の E メールアドレスなどの極秘または機密情報は、タグ、または名前フィールドなどの自由形式のテキストフィールドに配置しないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、または AWS CLI SDK を使用して VM Import/Export または他の AWS のサービス を操作する場合も同様です。AWS SDKs 名前に使用する自由記述のテキストフィールドやタグに入力したデータは、課金や診断ログに使用される場合があります。外部サーバーへの URL を提供する場合は、そのサーバーへのリクエストを検証するための認証情報を URL に含めないように強くお勧めします。

保管中の暗号化

VM Import/Export は、保管中のデータを保存しません。

転送中の暗号化

VM Import/Export は、インポートタスクの実行中にデータを暗号化します。送信先の AMI またはスナップショットを確実に暗号化するには、[import-image](#) または [import-snapshot](#) コマンドを呼び出す際に `--encrypted` パラメータを指定します。

インポートタスクを実行すると、VM Import/Export はデータを一時的に中間 EBS ボリュームに保存します。各タスクは個別の EBS ボリュームを取得します。インポートタスクが完了すると、VM Import/Export は中間 EBS ボリュームを削除します。

VM Import/Export のコンプライアンス検証

サードパーティーの監査者は、複数のコンプライアンスプログラムの一環として VM Import/Export のセキュリティと AWS コンプライアンスを評価します。これらのプログラムには、SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA などがあります。

特定のコンプライアンスプログラムの対象となる AWS サービスのリストについては、「[コンプライアンスプログラムAWS による対象範囲内のサービスコンプライアンスプログラム](#)」を参照してください。一般的な情報については、[AWS コンプライアンスプログラム](#) を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます AWS Artifact。詳細については、「[でのレポートのダウンロード AWS Artifact](#)」の「」を参照してください。

VM Import/Export を使用する際のユーザーのコンプライアンス責任は、ユーザーのデータの機密性や貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。AWS では、コンプライアンスに役立つ以下のリソースを提供しています。

- 「[セキュリティ&コンプライアンスクイックリファレンスガイド](#)」 – これらのデプロイガイドには、アーキテクチャ上の考慮事項の説明と、AWSでセキュリティとコンプライアンスに重点を置いたベースライン環境をデプロイするための手順が記載されています。
- [アマゾン ウェブ サービスにおける HIPAA セキュリティとコンプライアンスのアーキテクチャー](#) – このホワイトペーパーでは、企業が AWS を使用して HIPAA 準拠のワークロードを実行する方法について説明します。
- [AWS コンプライアンスリソース](#) – このワークブックとガイドのコレクションは、お客様の業界や地域に適用される場合があります。
- 「[デベロッパーガイド](#)」の「[ルールによるリソースの評価](#)」 – AWS Configは、リソース設定が社内プラクティス、業界ガイドライン、および規制にどの程度準拠しているかを評価します。
AWS Config

- [AWS Security Hub](#) – この AWS サービスは、内のセキュリティ状態を包括的に把握し、セキュリティ業界標準とベストプラクティスへの準拠を確認するのに役立ちます。

VM Import/Export の耐障害性

AWS グローバルインフラストラクチャは、AWS リージョンとアベイラビリティゾーンを中心に構築されています。リージョンには、低レイテンシー、高いスループット、そして高度の冗長ネットワークで接続されている複数の物理的に独立および隔離されたアベイラビリティゾーンがあります。アベイラビリティゾーンでは、ゾーン間で中断することなく自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性が高く、フォールトトレラントで、スケーラブルです。

AWS リージョンとアベイラビリティゾーンの詳細については、[AWS 「グローバルインフラストラクチャ」](#)を参照してください。

VM Import/Export のインフラストラクチャセキュリティ

マネージドサービスである VM Import/Export は AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。AWS セキュリティサービスと [AWS インフラストラクチャ](#) を保護する方法については、[AWS 「クラウドセキュリティ」](#)を参照してください。インフラストラクチャセキュリティのベストプラクティスを使用して AWS 環境を設計するには、「セキュリティの柱 AWS Well-Architected Framework」の「[Infrastructure Protection](#)」を参照してください。

が AWS 公開した API コールを使用して、ネットワーク経由で VM Import/Export にアクセスします。クライアントは以下をサポートする必要があります:

- Transport Layer Security (TLS)。TLS 1.2 は必須で TLS 1.3 がお勧めです。
- DHE (楕円ディフィー・ヘルマン鍵共有) や ECDHE (楕円曲線ディフィー・ヘルマン鍵共有) などの完全前方秘匿性 (PFS) による暗号スイート。これらのモードは、Java 7 以降など、ほとんどの最新システムでサポートされています。

また、リクエストには、アクセスキー ID と、IAM プリンシパルに関連付けられているシークレットアクセスキーを使用して署名する必要があります。または、[AWS Security Token Service](#) AWS STS を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

VM Import/Export のトラブルシューティング

仮想マシン (VM) をインポートまたはエクスポートすると、ほとんどのエラーは、サポートされていない操作を実行しようとしたために発生します。これらのエラーを回避するために、要件および制限を注意深く確認してください。

インポートタスクは、完了する前に停止し、その後失敗することがあります。completed ステータスに変わる前に、障害が原因で停止したと思われるインポートタスクの詳細を収集できます。このような詳細を収集するには、進行中の変換タスクの詳細を記述するために使用したインポートオペレーションに適切なコマンドを使用します。

- ImportInstance および ImportVolume- [DescribeConversionTasks](#) オペレーションを使用します。
- ImportImage - [DescribeImportImageTasks](#) オペレーションを使用します。
- ImportSnapshot - [DescribeImportSnapshotTasks](#) オペレーションを使用します。

エラー

- [イメージのインポートエラー](#)
- [インスタンスのインポートエラー](#)
- [VM エクスポートのエラー](#)
- [Windows VM のエラー](#)
- [Linux VM のエラー](#)

イメージのインポートエラー

エラーコード: InvalidParameter、エラーメッセージ: メッセージ: パラメータ disk-image-size=0 の形式が無効です

指定したイメージ形式はサポートされていません。サポートされている次のイメージ形式の 1 つを使用して操作をやり直してください。VHD、VHDX、VMDK、または raw。

オペレーションを CreateRole呼び出すときにクライアントエラー (MalformedPolicyDocument) が発生しました: ポリシーの構文エラー

ポリシードキュメント名の先頭に file:// プレフィックスを含める必要があります。

ClientError: ディスクの検証に失敗しました [OVF ファイル解析エラー: チャンクディスクファイルを含む OVA はサポートされていません]

VM Import/Export は、複数のファイルに分割されたディスクのインポートをサポートしていません。ディスクフォーマットを確認し、VM ディスクを 1 つのファイルとして操作を再試行します。

ClientError: ディスクの検証に失敗しました [サポートされていない VMDK ファイル形式]

VMDK ファイルはストリーム最適化されている必要があります。詳細については、「[イメージ形式](#)」を参照してください。

ClientError: 複数の異なる grub/menu.lst ファイルが見つかりました

VM Import/Export は、インポートタスク中に、grub.cfg、grub.conf または の少なくとも 1 つの重複ファイルを検出しました menu.lst。デュアルブート設定 VMs はサポートされていません。詳細については、「[Amazon EC2 に VM をインポート](#)」を参照してください。

サービスロール **vmimport** がないか、サービスを継続するために十分なアクセス許可がありません

VM Import のサービス ロールがないか、または正しくありません。インポートを開始しようとしているユーザー、グループ、またはロールに Amazon EC2 リソースでの十分なアクセス権限がない場合にも、このエラーを受け取ることがあります。

また、ImportImage を呼び出すユーザーに Decrypt 権限があるが、vmimport ロールにはその権限がない場合も、このエラーが発生することがあります。[マネージドキーによるサーバー側の暗号化 \(SSE-KMS\) AWS KMS](#) を使用して Amazon S3 の保管中のデータを保護する場合は、次の JSON コードに示すように、サービスロールに追加の Decrypt アクセス許可を割り当てる必要があります。

```
{
  "Sid": "Allow vmimport to decrypt SSE-KMS key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::accountid:role/vmimport"
    ]
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

}

インスタンスのインポートエラー

エラーコード: InvalidParameter、エラーメッセージ: メッセージ: パラメータ disk-image-size=0 の形式が無効です

指定したイメージ形式はサポートされていません。サポートされている次のイメージ形式の 1 つを使用して操作をやり直してください。OVA、VHD、VMDK、または raw。

Client.Unsupported: ブート可能なパーティションが見つかりませんでした。(サービス: AmazonEC2、ステータスコード: 400、エラーコード: サポートされていない、リクエスト ID: <RequestID>)

GUID パーティションテーブル (GPT) でパーティション分割されたルートボリュームがあります。GPT でパーティション分割されたボリュームはサポートされていません。ルートボリュームを MBR パーティションに変換して、もう一度試してください。

ClientError: フッターが同一ではない

差分 VHD をインポートしようとしたが、VHD の作成でエラーが発生しました。VM を再度エクスポートし、Amazon EC2 へのインポートを再試行します。

ClientError: 非圧縮データの長さが無効です

VMDK ファイルが破損しています。VMDK ファイルの修復または再作成を試みるか、別のファイルを使用します。

エラー: バケット <MyBucketName> は <RegionName> リージョンになく、<RegionName> にあります

Amazon S3 バケットが、インポートするインスタンス AWS リージョンと同じにありません。--ignore-region-affinity オプションを付加して、バケットのリージョンとインポートタスクが作成されたリージョンの一致を無視することもできます。または、Amazon Simple Storage Service コンソールを使用して Amazon S3 バケットを作成し、そのリージョンを VM をインポートするリージョンに設定することもできます。再度コマンドを実行し、作成した新しいバケットを指定します。

エラー: ファイルにサポートされない圧縮アルゴリズム 0 が使用されています。

VMDK は OVF 形式ではなく OVA 形式を使用して作成されました。OVF 形式で VMDK を作成します。

無効な S3 ソースの場所

コマンド構文または Amazon S3 バケット名が間違っています。適切なリージョンに VM Import 専用の Amazon S3 バケットを作成し、バケットのルートに VM ファイルをアップロードします。

指定された S3 バケットはリージョンにローカルではありません

VM Import に使用する Amazon S3 バケットは、VM をインポートするものと同じ AWS リージョンにある必要があります。

ClientError: OS が不明/OS ファイルがありません

オペレーティングシステムが認識されません。使用している OS が VM Import/Export [システム要件](#) でサポート対象としてリストされていることを確認します。

VM エクスポートのエラー

クライアントUnsupportedOperation: このインスタンスには複数のボリュームがアタッチされています。余分なボリュームを削除してください。

ルートボリューム以外のボリュームをデタッチして、もう一度試してください。ボリュームからのデータが必要な場合、ルートボリュームにコピーするか、Amazon EBS にボリュームをインポートできます。

クライアントNotExportable: このインスタンスはエクスポートできません。(サービス: AmazonEC2、ステータスコード: 400、エラーコード: NotExportable、リクエスト ID: <RequestID >)

エクスポートできるのは、特定のインスタンスのみです。詳細については、「[インスタンスのエクスポートに関する検討事項](#)」を参照してください。

インスタンス起動エラー: instanceId の値 <インスタンス ID> が無効です。インスタンスには、ルートにアタッチされたボリューム (/dev/sda1) がありません。

VM インポートプロセスとすべての変換タスクが完了する前に、インスタンスを起動しようとしていました。VM インポートプロセスとすべての変換タスクが完全に終了するまで待機してから、インスタンスを起動してください。

オペレーションを `CreateInstanceExportTask` 呼び出すときにエラーが発生しました (`InvalidParameter`)。指定された S3 オブジェクトはリージョンにローカルではありません。

EC2 インスタンスと S3 バケットが同じ AWS リージョンに存在する必要があります。また、エクスポートするリソースと同じリージョンで `create-instance-export-task` コマンドが実行されていることも確認する必要があります。リージョンは、`--region` パラメータを使用して指定できます。詳細については、「AWS Command Line Interface ユーザーガイド」の「[AWS CLI でサポートされているグローバルコマンドラインオプション](#)」を参照してください。

Windows VM のエラー

ClientError: ブートワーネットワーキングの障害/インスタンスに到達できません。`.Net framework 3.5 SP1` 以降をインストールした後に再試行してください。

EC2 Config サービスをサポートするためには Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 以降が必要です。Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 以降を Windows VM にインストールして、もう一度試してください。

FirstBootFailure: Windows インスタンスの起動とネットワーク接続の確立に失敗したため、このインポートリクエストは失敗しました。

`FirstBootFailure` エラーメッセージが表示された場合、仮想ディスクイメージで次のステップのいずれかを実行できなかったことを意味します。

- 起動し、Windows を開始する。
- Amazon EC2 ネットワークとディスクドライバをインストールする。
- DHCP が設定されたネットワークインターフェイスを使用し、IP アドレスを取得する。
- Amazon EC2 Windows ボリュームライセンスを使用し、Windows をアクティベートする。

次のベストプラクティスにより、Windows の最初の起動失敗を回避できることがあります。

- アンチウイルスとアンチスパイウェアのソフトウェアとファイアウォールを無効にします — この種のソフトウェアは新しい Windows サービスまたはドライバのインストールを防いだり、未知のバイナリの実行を防いだりすることがあります。ソフトウェアとファイアウォールはインポート後に再有効化できます。

- オペレーティングシステムにハードニングを行いません — ハードニング (強化) と呼ばれるセキュリティ設定により、Amazon EC2 ドライバの自動インストールが阻止されることがあります。インポートを阻止する可能性がある Windows 設定が数多く存在します。そのような設定はインポート後に再適用できます。
- 複数のブート可能パーティションを無効にするか、削除します — 仮想マシンが起動し、使用するブートパーティションの選択を要求する場合、インポートが失敗することがあります。

仮想ディスクイメージが起動できず、ネットワーク接続を確立できないのは、次の原因のいずれかによることが考えられます。

TCP/IP ネットワーキングと DHCP が有効になっていません

原因: TCP/IP ネットワーキングと DHCP が有効になっている必要があります。

解決策: TCP/IP ネットワーキングが有効になっていることを確認します。詳細については、Microsoft Support ウェブサイトの [Change TCP/IP settings](#) を参照してください。DHCP が有効になっていることを確認します。詳細については、Microsoft ウェブサイトの [Dynamic Host Configuration Protocol \(DHCP\)](#) を参照してください。

Hyper-V サーバーロールがインストールされます

原因: Hyper-V ロールがインストールされた仮想マシンのインポートはサポートされていません。

解決策: 仮想マシンから Hyper-V ロールを削除し、インポートをやり直してください。

Windows が必要とするボリュームが仮想マシンにありません

原因: VM を Amazon EC2 にインポートすると、起動ディスクのみがインポートされます。仮想マシンをインポートする前に、他のすべてのディスクをデタッチし、Windows を起動できる状態にする必要があります。たとえば、アクティブディレクトリは、多くの場合、D:\ ドライブにアクティブディレクトリデータベースを格納します。アクティブディレクトリデータベースがない、またはそれにアクセスできない場合、ドメインコントローラは起動できません。

解決策: エクスポート前に、Windows VM にアタッチされたセカンダリディスクとネットワークディスクをデタッチします。アクティブディレクトリデータベースをセカンダリドライブまたはパーティションからプライマリ Windows パーティションに移動します。詳細については、Microsoft Support ウェブサイトで「["Directory Services cannot start" error message when you start your Windows-based or SBS-based domain controller](#)」を参照してください。

Windows を起動すると必ずシステムリカバリオプションが表示されます

原因: Windows は、物理マシンから仮想化環境に Windows がプルされる場合など、さまざまな理由でシステム復旧オプションを起動できます。これは、physical-to-virtual (P2V) 変換プロセスとも呼ばれます。

解決策: エクスポートしてインポートの準備を行う前に、Windows が起動してログインプロンプトが表示されることを確認します。物理マシンから入ってきた仮想化 Windows インスタンスをインポートしないでください。

仮想マシンが physical-to-virtual (P2V) 変換プロセスを使用して作成された

原因: P2V 変換は、物理マシンで Windows インストールプロセスを実行し、その Windows インストールのコピーを VM にインポートすることでディスクイメージを作成するときに行われます。P2V 変換の結果として作成された VM は、VM Import/Exportではサポートされません。VM Import/Exportでは、インポート元の VM 内にネイティブとしてインストールされた Windows イメージのみがサポートされます。

解決策: Windows を仮想化環境でインストールし、インストールしたソフトウェアをその新しい VM に移行します。

Windows のアクティベーションが失敗します。

原因: 起動時に、Windows によりハードウェアの変更が検出され、アクティベーションが試行されます。インポートプロセス中に、Windows のライセンス許諾メカニズムを Amazon Web Services が提供するボリュームライセンスに切り替える試みが行われます。ただし、Windows アクティベーションプロセスが失敗した場合、インポートも失敗します。

解決策: インポートしようとしている Windows のバージョンでボリュームライセンスがサポートされていることを確認します。Windows のベータ版またはプレビュー版ではサポートされていない場合があります。

ブート可能なパーティションが見つかりませんでした

原因: 仮想マシンのインポートプロセス中に、ブートパーティションが見つかりませんでした。

解決策: インポートするディスクにブートパーティションがないことを確認します。

Linux VM のエラー

ClientError: 無効な設定 - fstab を読み取れませんでした

デュアルブートボリュームまたは複数の/etcディレクトリを持つ Linux VMs はサポートされていません。

ClientError: BLSC スタイルの GRUB が見つかりましたが、デフォルトのカーネルを検出できません

VM Import/Exportは、デフォルトカーネルを検出できません。この問題は、メイン grub.cfg ファイルから移動された場合に発生することがあります。設定を \$saved_entry に設定し、grubenv にデフォルトとしてその bootloader エントリを確実に含めることができます。

ClientError: インポートの initramfs/initrd を読み取って、インポートが EC2 で実行するために必要なドライバーを特定できませんでした

Amazon EC2 でインスタンスとして実行する準備をするために Linux VM をインポートしている際に、必要なファイルを読み取ることができませんでした。lsinitramfs コマンドを実行して、ファイルの整合性を確認できます。たとえば、以下のコマンドを使用できます。

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-5.4.0-77-generic 2>&1 | less
```

出力にエラーが返された場合は、initramfs ファイルを再構築して問題を解決し、VM をもう一度インポートしてみてください。

ClientError: サポートされていない設定 - 論理ボリュームグループのアクティベーションに失敗しました

仮想ディスクイメージの論理ボリュームが有効化に失敗しました。これはファイルまたはディスクの破損を示す場合があります。アップロードされたディスクイメージファイルを確認してください。

ClientError: サポートされていない設定 - 複数のディレクトリが見つかりました

マルチブートボリュームまたは複数の /etc ディレクトリがある Linux VM はサポートされていません。

ClientError: サポートされていないカーネルバージョン

このオペレーティングシステムで使用されているカーネルバージョンはサポートされていません。インポートがオペレーティングシステムに記載されている要件を満たしていることを確認してください。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

対象のインスタンスで Linux がサポートされていません。

Linux VM は、特定のインスタンスタイプにインポートすることができます。次のサポートされているインスタンスタイプの 1 つを使用して、もう一度試してください。

- 汎用: t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
- コンピューティングの最適化: c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
- メモリの最適化: r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
- ストレージ最適化: i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge

VM Import/Export のドキュメント履歴

次の表は、2019年8月より後に VM Import/Export ドキュメントへの重要な追加項目をまとめたものです。このドキュメントの更新に関する通知については、RSS フィードにサブスクライブできます。

変更	説明	日付
VM Import/Export が UEFI ブートモードをさらにサポート AWS リージョン	VM Import/Export は、すべての商用で UEFI ブートをサポートします AWS リージョン。詳細については、「」の「 ブートモードとリージョン 」を参照してくださいAWS の用語集。	2024 年 4 月 18 日
VM Import/Export がより多くの Debian および Fedora Linux オペレーティングシステムをサポート	VM Import/Export に、カーネル 6.1.0 オペレーティングシステムを搭載した Debian 12.2 および Debian 12.4 のサポートが追加されました。VM Import/Export は、カーネル 6.0.7 を搭載した Fedora Linux 37、カーネル 6.2.9 を搭載した Fedora Linux 38、カーネル 6.5.6 オペレーティングシステムを搭載した Fedora Linux 39 のサポートを追加しました。詳細については、「 オペレーティングシステム 」を参照してください。	2024 年 1 月 25 日
VM Import/Export がカナダ西部 (カルガリー) リージョンで利用可能に	VM Import/Export がカナダ西部 (カルガリー) リージョンで利用可能になりました。	2023 年 12 月 20 日

[VM Import/Export がより多くの Oracle Linux オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export は、カーネル 4.18.0 を搭載した Oracle Linux 8.0~8.8 と、カーネル 5.14.0 オペレーティングシステムを搭載した Oracle Linux 9.0~9.2 のサポートを追加しました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 12 月 18 日

[VM Import/Export がより多くの SLES カーネルをサポート](#)

VM Import/Export に、サービスパック 4 および 5 を備えた SLES 5.14.21 カーネルのサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 12 月 1 日

[VM Import/Export がより多くの Windows オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export に Windows Server 2022 オペレーティングシステムのサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 9 月 26 日

[VM Import/Export が、より多くの RHEL オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export に Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.7、8.8 オペレーティングシステム (カーネル 4.18.0) のサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 9 月 1 日

[VM Import/Export に Rocky Linux オペレーティングシステムのサポートを追加](#)

VM Import/Export に Rocky Linux 9 オペレーティングシステムのサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 9 月 1 日

[VM Import/Export が イスラエル \(テルアビブ\) リージョンで使用可能に](#)

VM Import/Export が、イスラエル (テルアビブ) リージョンで使用可能になりました。

2023 年 8 月 1 日

[VM Import/Export が より多くの Ubuntu オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export に Ubuntu 23.04 オペレーティングシステム(カーネル 5.15.0) のサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2023 年 5 月 30 日

[VM Import/Export が アジアパシフィック \(メルボルン\) リージョンで利用可能に](#)

VM Import/Export が、アジアパシフィック (メルボルン) リージョンで利用可能になりました。

2023 年 1 月 24 日

[VM Import/Export が より多くの SLES オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export に SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15 オペレーティングシステム (サービスパック 3、カーネル 5.3) のサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2022 年 12 月 15 日

[VM Import/Export が アジアパシフィック \(ハイデラバード\) リージョンで利用可能に](#)

VM Import/Export が、アジアパシフィック (ハイデラバード) リージョンでご利用いただけるようになりました。

2022 年 11 月 22 日

VM Import/Export がより多くのUbuntuオペレーティングシステムをサポート	VM Import/Export に Ubuntu 22.04 オペレーティングシステム (カーネル 5.15.0) のサポートが追加されました。詳細については、「 オペレーティングシステム 」を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
VM Import/Export が欧州 (スペイン) リージョンで利用可能に	VM Import/Export が、欧州 (スペイン) リージョンで利用可能になりました。	2022 年 11 月 16 日
VM Import/Export が欧州 (チューリッヒ) リージョンで利用可能に	VM Import/Export が、欧州 (チューリッヒ) リージョンで利用可能になりました。	2022 年 11 月 9 日
VM Import/Export がより多くの RHEL オペレーティングシステムをサポート	VM Import/Export に Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.3、8.4、8.5、8.6 オペレーティングシステム (カーネル 4.18.0) のサポートが追加されました。詳細については、「 オペレーティングシステム 」を参照してください。	2022 年 10 月 19 日
VM Import/Export がより多くのWindows オペレーティングシステムをサポート	VM Import/Export に Windows 11 オペレーティングシステムのサポートが追加されました。詳細については、「 オペレーティングシステム 」を参照してください。	2022 年 8 月 2 日

[VM Import/Export がより多くのSLESオペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export により多くのSUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12、15オペレーティングシステムのサポートが追加されました。SLES 12 (サービスパック 4 およびカーネル 4.12)、SLES 12 (サービスパック 5 およびカーネル 4.12)、SLES 15 (サービスパック およびカーネル 4.12)、SLES 15 (サービスパック 1 およびカーネル 4.12)、SLES 15 (サービスパック 2 およびカーネル 5.3) のサポートを開始しました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2022 年 2 月 28 日

[VM Import/Export が中東 \(UAE\) リージョンで利用可能に](#)

VM Import/Export が、中東 (UAE) リージョンで利用可能になりました。

2021 年 12 月 13 日

[VM Import/Export がアジアパシフィック \(ジャカルタ\) リージョンで利用可能に](#)

VM Import/Export が、アジアパシフィック (ジャカルタ) リージョンでご利用いただけるようになりました。

2021 年 12 月 13 日

[VM Import/Export が、より多くの Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) および CentOS オペレーティングシステムをサポート](#)

VM Import/Export にRHEL および CentOS 8.0、8.1、8.2 オペレーティングシステムのサポートが追加されました。詳細については、「[オペレーティングシステム](#)」を参照してください。

2020 年 7 月 17 日

[VM Import/Export が欧州 \(ミラノ\) リージョンで利用可能に](#)

VM Import/Export が、欧州 (ミラノ) リージョンで利用可能になりました。

2020 年 4 月 28 日

以前の更新

次の表は、2019 年以前の VM Import/Export ドキュメントへの重要な追加項目をまとめたものです。

変更	説明	日付
AMI からの VM のエクスポート	Amazon マシンイメージ (AMI) に基づく VM ファイルのエクスポートのサポートが追加されました。	2019 年 8 月 23 日
複数のボリュームで構成された VM をイメージとしてインポートする	ImportImage API を使用した Amazon マシンイメージ (AMI) としての VMs のインポートのサポートが追加されました。は、複数のボリュームを持つ VMs のインポート ImportInstance もサポートしていません。新しい API ではパフォーマンスと柔軟性が改善されました。	2015 年 4 月 23 日
Linux 仮想マシンのインポート	Linux インスタンスのインポートのサポートを追加しました。	2013 年 12 月 16 日
インスタンスからの VM のエクスポート	当初 Amazon EC2 にインポートした Windows Server インスタンスのエクスポートのサポートを追加しました。 Citrix Xen、Microsoft Hyper-V、および VMware vSphere	2012 年 5 月 25 日

変更	説明	日付
	への Linux インスタンスのエクスポートのサポートを追加しました。	
VHD ファイル形式でのインポート	仮想マシンイメージの VHD ファイル形式でのインポートのサポートを追加しました。VM Import はこのリリースで、RAW、VHD、および VMDK (VMware ESX 互換) イメージ形式をサポートしています。	2011 年 8 月 24 日

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。