

---

# VM Import/Export

## ユーザーガイド



## VM Import/Export: ユーザーガイド

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

Amazon の商標およびトレードドレスは、お客様に混乱を招く可能性が高い方法、または Amazon の評判もしくは信用を損なう方法で、Amazon が所有しない製品またはサービスと関連付けて使用することはできません。Amazon が所有しない商標はすべてそれぞれの所有者に所属します。所有者は必ずしも Amazon と提携していたり、関連しているわけではありません。また、Amazon の後援を受けているとはかぎりません。

## Table of Contents

VM Import/Export とは何ですか？	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	1
Pricing	2
関連サービス	2
仕組み	2
Benefits	2
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	3
イメージのインポート	3
インスタンスのインポート	4
要件	5
システム要件	5
イメージ形式	5
オペレーティングシステム	5
ボリューム・タイプとファイル・システム	7
ライセンスオプション	7
Linux のライセンス	9
Windows のライセンス	9
Limitations	10
IAM ユーザーに必要なアクセス権限	11
必要なサービスロール	11
VM エクスポートに必要な構成	14
VM へのプログラムによる変更	16
イメージのインポート	17
仮想マシンを仮想化環境からエクスポートする	17
イメージとして VM をインポートする	17
Prerequisites	18
Amazon S3 にイメージをアップロードする	18
VM のインポート	18
イメージのインポートタスクの監視	19
イメージのインポートタスクをキャンセルする	20
次のステップ	20
インスタンスのインポート	22
スナップショットのインポート	23
Prerequisites	23
スナップショットのインポートタスクの開始	23
スナップショットのインポートタスクの監視	24
スナップショットのインポートタスクのキャンセル	24
次のステップ	24
インスタンスからのエクスポート	26
Prerequisites	26
インスタンスのエクスポートについての考慮事項	27
インスタンスエクスポートタスクを開始する	27
インスタンスエクスポートタスクの監視	28
インスタンスのエクスポートタスクをキャンセルする	28
AMI からのエクスポート	29
Prerequisites	29
イメージエクスポートについての考慮事項	29
イメージのエクスポートタスクを開始する	30
イメージのエクスポートタスクの監視	30
イメージのエクスポートタスクをキャンセルする	30
セキュリティ	32
データ保護	32

---

保管時の暗号化 .....	33
転送時の暗号化 .....	33
コンプライアンス検証 .....	33
耐障害性 .....	34
インフラストラクチャセキュリティ .....	34
トラブルシューティング .....	35
イメージのインポートエラー .....	35
インスタンスのインポートエラー .....	36
VM Export のエラー .....	36
Windows VM のエラー .....	37
ClientError: Booter ネットワーキング障害/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。 .....	37
FirstBootFailure: Windows インスタンスの起動とネットワーク接続性の確立に失敗したため、イ ンポート要求が失敗しました。 .....	37
Linux VM のエラー .....	39
ドキュメント履歴 .....	40
.....	xli

# VM Import/Export とは何ですか？

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。これにより、アプリケーションおよびワークロードを Amazon EC2 に移行したり、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。

## 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 VM を Amazon EC2 Machine Image (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 VM を Amazon 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。
- Amazon EBS スナップショットとしてディスクを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](#) (p. 2)
- [VM Import/Export を使用してイメージとして VM をインポート](#) (p. 17)
- [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](#) (p. 23)

## 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)

一連のさまざまな AWS 製品用のコマンドを提供し、Windows、Mac、および 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。AWS Command Line Interface ユーザーガイド。Amazon EC2 用のコマンドの詳細については、「[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)」を参照してください。ec2()AWS CLI コマンドリファレンス。

### AWS Tools for Windows PowerShell

PowerShell 環境でスクリプトを記述するユーザー向けに、さまざまな AWS 製品用のコマンドが用意されています。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。AWS Tools for Windows PowerShell ユーザーガイド。Amazon EC2 用のコマンドレットの詳細については、「[AWS Tools for Windows PowerShell ユーザーガイド](#)」の「[AWS Tools for PowerShell コマンドレットリファレンス](#)」を参照してください。AWS Tools for PowerShell コマンドレットリファレンス。

## 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、「」を参照してください。[アクション\(\)](#)Amazon EC2 API リファレンス。

## AWSSDK とツール

HTTP または HTTPS を介してリクエストを送信する代わりに、言語固有の API を使用してアプリケーションを構築することを希望する場合に備えて、AWS には、ソフトウェア開発者向けのライブラリ、サンプルコード、チュートリアル、その他のリソースが用意されています。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。

## Pricing

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には、次のサービスを考慮してください。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、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、Microsoft Azure を使用する場合は、AWS Server Migration Service(AWS SMS) を使用して、仮想マシンをAWS。詳細については、[AWS SMS ユーザーガイド](#)をご参照ください。
- Microsoft システムセンターを使用している場合は、AWSMicrosoft SCVMM 用の Systems Manager は、SCVMM から Amazon EC2 に Windows VM をインポートします。詳細については、「」を参照してください。[仮想マシンのインポートAWS Systems Managerfor Microsoft SCVMM\(\)](#)Windows インスタンス用の Amazon EC2 ユーザーガイド。

## 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 Machine Image (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。

## Benefits

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とワークロードを 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、ソフトウェアおよび設定を維持できます。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、「」を参照してください。[AMI のコピー\(\)](#)Linux インスタンス用 Amazon EC2 ユーザーガイド。

- 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、イメージカタログを Amazon EC2 にコピーし、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 イメージのディザスタリカバリリポジトリの作成— 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

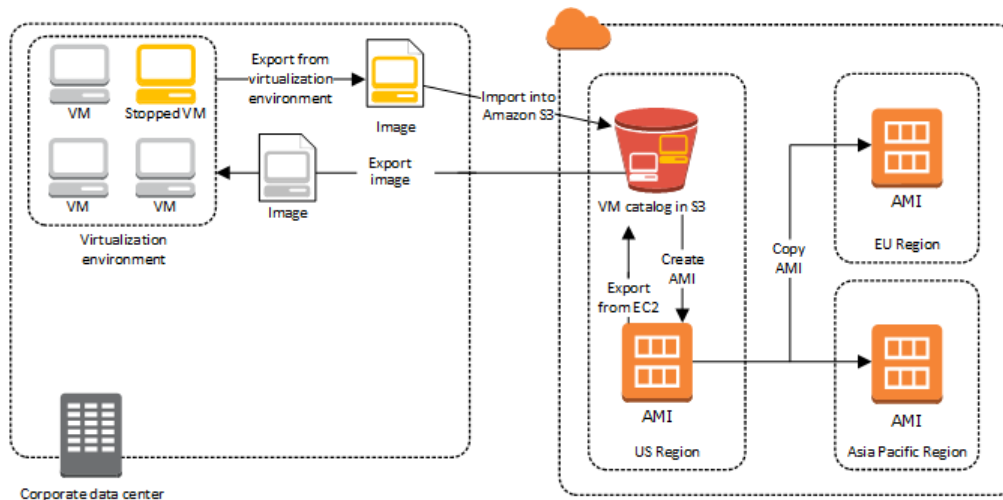
次の表は、イメージのインポートとインスタンスのインポートの主な違いをまとめたものです。

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、VHD、DrawMDK、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。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。

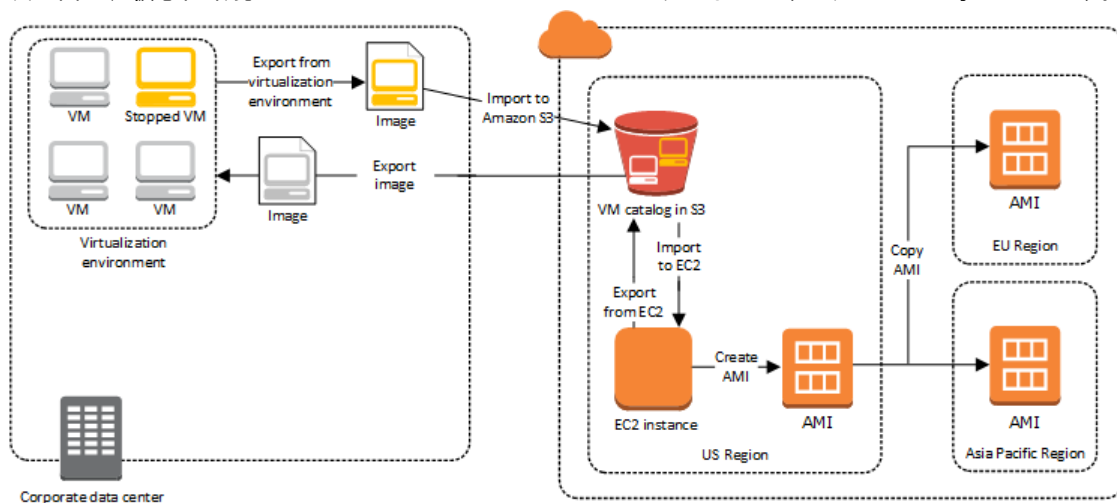
次の図は、仮想化環境から VM を Amazon EC2 としてエクスポートするプロセスを示しています。



## 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 VM を Amazon EC2 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、必要な操作を行って、以下の要件を満たします。また、準備する必要があります。AWS環境に適切なアクセス許可でサービスアカウントを作成し、ローカルにホストされた VM を準備して、AWS。

## 目次

- システム要件 (p. 5)
  - イメージ形式 (p. 5)
  - オペレーティングシステム (p. 5)
  - ボリューム・タイプとファイル・システム (p. 7)
- ライセンスオプション (p. 7)
  - Linux のライセンス (p. 9)
  - Windows のライセンス (p. 9)
- Limitations (p. 10)
- IAM ユーザーに必要なアクセス権限 (p. 11)
- 必要なサービスロール (p. 11)
- VM エクスポートに必要な構成 (p. 14)
- VM へのプログラムによる変更 (p. 16)

## システム要件

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

### イメージ形式

VM インポート/エクスポートでは、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。

### オペレーティングシステム

以下のオペレーティングシステムは、Amazon EC2 にインポートおよびエクスポートすることができます。リージョンを既定で有効にするかどうかについては詳しくは、[利用できるリージョン](#)のLinux インスタンス用 Amazon EC2 ユーザーガイド。

#### Windows (リージョンはデフォルトで有効)

- Microsoft Windows Server 2003 (Standard、Datacenter、Enterprise) (Service Pack 1 を適用済み) 以降 (32 ビットと 64 ビット)
- Microsoft Windows Server 2003 R2 (Standard、Datacenter、Enterprise) (32 ビットと 64 ビット)
- Microsoft Windows Server 2008 (Standard、Datacenter、Enterprise) (32 ビットと 64 ビット)
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (Standard、Web Server、Datacenter、Enterprise) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ) (Nano Server のインストールはサポートされていません)
- Microsoft Windows Server 2016 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows Server 1709 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows Server 1803 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows Server 1803 (Standard、Datacenter) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows 7 (Home、Professional、Enterprise、Ultimate) (英語版) (32 ビットと 64 ビット)
- Microsoft Windows 8 (Home、Professional、Enterprise) (米国英語版) (32 ビットと 64 ビット)
- Microsoft Windows 8.1 (Professional、Enterprise) (米国英語版) (64 ビットのみ)
- Microsoft Windows 10 (Home、Professional、Enterprise、Education) (米国英語版) (64 ビットのみ)

#### Windows (リージョンはデフォルトで有効になりません) (64 ビットのみ)

- Microsoft Windows Server 2008 R2 (Standard、Web Server、Datacenter、Enterprise)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
- Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard、Datacenter) (Nano Server のインストールはサポートされていません)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
- Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
- Microsoft Windows 7 (Home、Professional、Enterprise、Ultimate) (米国英語版)
- Microsoft Windows 8 (Home、Professional、Enterprise) (米国英語版)
- Microsoft Windows 8.1 (Professional、Enterprise) (米国英語版)
- Microsoft Windows 10 (Home、Professional、Enterprise、Education) (米国英語版)

#### Linux/Unix (64 ビットのみ)

- Amazon Linux 2
- CentOS 5.1-5.11、6.1-6.1-6.8、7.0-7.9、8.0-8.2
- Debian 6.0.0~6.0.8、7.0.0~7.8.0、8.0.0
- Fedora Server 19~21
- Oracle Linux 5.10-5.11 (kernel サフィックス el5uek)
- Oracle Linux 6.1-6.10 (RHEL 互換の kernel 2.6.32 または UEK kernels 3.8.13、4.1.12 を使用)
- Oracle Linux 7.0-7.6、RHEL 互換のカーネル 3.10.0 または UEK カーネルを使用する 3.8.13、4.1.12、4.14.35、4.15、4.4.4.17
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.1-5.1-5.11、6.1-6.9、7.0-7.9、8.0-8.2

- SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 およびカーネル 2.6.32.12-0.7
- SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 およびカーネル 3.0.13-0.27
- SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 およびカーネル 3.0.76-0.11、3.0.101-0.8、または 3.0.101-0.15
- SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 4 およびカーネル 3.0.101-63
- SUSE Linux Enterprise Server 12 およびカーネル 3.12.28-4
- SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 1 およびカーネル 3.12.49-11
- SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 およびカーネル 4.4
- SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 およびカーネル 4.4
- Ubuntu  
12.04、12.10、13.04、13.10、14.04、14.10、15.04、16.04、16.04、16.04、17.04、18.04、20.04、20.04。  
たとえば、Ubuntu 18.04 にはカーネル 4.15 が必要です。

## 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 インスタンス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 MBR パーティションボリュームおよび 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。GPT パーティション化されたボリュームの場合、イメージ形式として VHDX のみがサポートされます。

### Linux/UNIX

ext2、ext3、ext4、Btrfs、JFS、または XFS ファイルシステムを使用してフォーマットされた MBR パーティション化されたボリューム Btrfs サブボリュームはサポートされていません。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ボリュームはサポートされていません。

## 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、2 つのオプションがあります。値を指定できます。--license-type または --usage-operation パラメータ。これらのパラメータのうちの 1 つのみに値を指定できます。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。次を使用できます。--usage-operation を使用して、OS と SQL Server のライセンスをブレンドします。

### ライセンスタイプの指定

次の値を指定できます。--license-type パラメーター:

- Auto (デフォルト)

ソースシステムのオペレーティングシステム (OS) を検出し、移行された仮想マシン (VM) に適切なライセンスを適用します。

- AWS(ライセンス付属)

ソースシステムのライセンスを AWS ライセンス (該当する場合は)、移行された VM にインストールされます。

- BYOL

移行された VM で、必要に応じてソースシステムのライセンス維持します。

## Note

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、以下の OS 固有情報を参照してください。

--license-type パラメータを設定しないままにすると、Auto を選択したことと同じになります。

たとえば、ライセンスタイプをAWSライセンスで、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
```

## 使用操作の指定

### Important

AWSは、提供した情報をソフトウェア版にスタンプします。お客様が持参した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。

次の値をに指定できます。--usage-operation/パラメーター:

プラットフォームの詳細	使用操作**
Windows Server ライセンスは SQL Server に含まれていません	RunInstances:0002
SQL Server (任意のエディション) に付属する Windows サーバーライセンス	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 with SQL Server Enterprise	RunInstances:0102
Windows Server ライセンス込み SQL Server Web ライセンス込み	RunInstances:0202
SQL サーバーを使用しない Windows サーバー BYOL	RunInstances:0800
SQL (任意のエディション) の Windows サーバー BYOL	RunInstances:0800
Linux/UNIX with SQL Server	RunInstances
Linux/UNIX と SQL Server (任意のエディション) BYOL	RunInstances
Linux/UNIX with SQL Server Enterprise	RunInstances:0100
Linux/UNIX with SQL Server Standard	RunInstances:0004
Linux/UNIX with 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。

たとえば、SQL Server 標準の Windows の使用方法を指定するには、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、「」を参照してください。[AMI 請求情報フィールド](#)。

## Linux のライセンス

Linux オペレーティングシステムは BYOL ライセンスのみをサポートします。Auto を選択すると、BYOL ライセンスを使用することを意味します。

移行された Red Hat Enterprise Linux (RHEL) VM は Cloud Access (BYOL) 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 ライセンス。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。

選択した場合 Auto (デフォルト) では、AWS ライセンスは、VM にサーバー OS が存在する場合に使用されます。その他の場合は、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、以下の条件に従うものとします。
  - Dedicated Host で実行する ([Dedicated Host](#))。
  - を使用してお客様提供のソフトウェアバイナリをソースとする VM から起動します。AWSVM インポート/エクスポート (VM インポート/エクスポート) は、現在の条件および機能に従います。AWSVM Import/Export
  - インスタンスを BYOL インスタンスとして指定する。
  - 指定した AWS リージョン、およびどこ AWS は、BYOL モデルを提供します。
  - 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 インスタンスの起動時に、そのインスタンスはアベイラビリティ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 (停止/起動を含む) を起動するたびに、そのインスタンスはアベイラビリティ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](#)」に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す。
- AWS では、該当する Microsoft ライセンス要件を理解し、遵守するために、社内の法務部門およびその他の顧問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。

## Limitations

- 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。
- デュアルブート設定の VM のインポート設定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 はサポートされていません。VMDK ディスクイメージのみがサポートされています。
- 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。
- Amazon EC2 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。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」を使用するように設定されている場合、16 GB の pagefile.sys ファイルをインスタンスの C ドライブに保存します。
- 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。インスタンスはプライベート IP アドレスを受け取ります。
- VPC に移行された VM は、サブネットの自動割り当てパブリック IP の設定にかかわらず、パブリック IP アドレスを受け取りません。その代わりに、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。
- VM Import/Export では、IPv4 アドレスだけがインスタンスに割り当てられます。IPv6 アドレスを追加できます。
- 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](#)。
- UEFI と互換性のある VM をインポートする場合、暗号化を指定したり、ライセンス構成を指定したり、プラットフォームを指定したりしない限り EBS スナップショットを指定したりすることはできません。Linux では、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ある必要があります。Windows では、GPT ブートボリュームを MBR に変換します。イメージフォーマットが VHDX、非圧縮サイズが 2TiB 以下、プライマリパーティションが 3 つ以下であり、ボリュームがダイナミックディスクではありません。
- P2V 変換の結果として作成された VM はサポートされません。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。
- VM インポート/エクスポートでは、Microsoft Windows Server 2012 R2 VM をインポートする場合を除き、シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) ドライバーはインストールされません。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クワーキングを使用しない場合は不要です。Microsoft Windows Server 2012 R2 VM の場合、SR-IOV ドライバはインポートプロセスの一部として自動的にインストールされます。
- VM Import/Export では、VMware SEsparse delta-file 形式をサポートしていません。
- 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。
- 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 が存在している必要があります。AMI を削除した場合、エクスポートは失敗します。

## IAM ユーザーに必要なアクセス権限

アカウントとしてログインしている場合AWS Identity and Access Management(IAM) ユーザーを使用する場合は、VM Import/Export を使用するには IAM ポリシーで以下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。このサンプルポリシーでは、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権限 ( `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。という名前のサービスロールを作成する必要があります。vmimport信頼関係ポリシードキュメントを使用し



て、VM Import/Export がロールを引き受けることを許可し、IAM ポリシーをロールにアタッチする必要があります。詳細については、「」を参照してください。IAM ロールのIAM ユーザーガイド。

#### Prerequisite

有効にする必要があります。AWS Security Token Service(AWS STSVM Import/Export を使用する予定のリージョンで)を選択します。詳細については、「AWS リージョンでの AWS STS 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. を使用する `create-role` という名前のロールを作成するには、`vmimport` をクリックし、VM のインポート/エクスポートのアクセスを許可します。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) 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 KMSキーからAWS Key Management Serviceで、次のアクセス許可をrole-policy.jsonファイルを開きます。

```

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

```

Amazon EBS で提供され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にするか、インポート操作で暗号化を有効にする場合は、KMS キーに VM インポート/エクスポート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することができます。

5. (オプション) ライセンス設定を AMI にアタッチするには、以下のLicense Manager アクセス許可をrole-policy.jsonファイルを開きます。

```

{
  "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"

```

## VM エクスポートに必要な構成

仮想化環境からエクスポートする前に VM を設定する場合は、次のガイドラインを使用してください。

### General

- 使用するワークステーションに AWS CLI をインストールして、インポートコマンドを発行します。詳細については、AWS Command Line Interface ユーザーガイドの「[AWS Command Line Interface のインストール](#)」を参照してください。
- 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 に割り当てられているすべての静的 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。
- エクスポートする前に VM をシャットダウンします。

### Windows

- 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。
- VM イメージをインポートする前またはインポートした後に、Windows Server VM イメージでシステムの準備 (Sysprep) を実行できます。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は、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) を VM に追加します。インポート後に Sysprep を実行することを選択した場合は、E2Launch (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、OS のアーキテクチャに応じて、[processorArchitecture] パラメーターを [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/WMICConfig/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 という名前です 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。
- 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、次のホットフィックスを適用します。
    - [You cannot change system time if RealTimeUniversal registry entry is enabled in Windows \( Windows で RealTimeUniversal レジストリエントリが有効になっている場合、システム時刻を変更できない \)](#)
    - [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するには 詳細については、「」を参照してください。時刻の設定の Windows インスタンス用 Amazon EC2 ユーザーガイド。

## Linux

- 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、ec2-user アカウントにインポートプロセスの一環として。
- 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 で以下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。EXT2、EXT3、EXT4、Btrfs、JFS、XFS

## VM へのプログラムによる変更

を使用して仮想マシンをインポートする場合 ImportImageAPI、AWSは、インポートされた VM をお客様に対してアクセス可能になるようにファイルシステムを変更します。以下のアクションが発生する場合があります。

- [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。
- [Linux] 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。
- [Linux] /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、nofailインポート後 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。

のエントリ/etc/fstab標準以外のファイルシステムタイプ (cifs、smbfs、vboxsf、sshfs など) を含む、非標準のファイルシステムタイプを含むファイルは無効になります。

- [Linux] 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。
- [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。
- [両方] が提供する画像とのパリティ用AWSとすると、AWS Systems Managerクライアントが VM にインストールされます。

変更されたファイルを書き込む場合、AWSは、元のファイルを同じ場所に新しい名前で保持します。

# VM Import/Export を使用してイメージとして VM をインポート

VM Import/Export を使用して、仮想化環境から仮想マシン (VM) イメージを、インスタンスの起動に使用できる Amazon EC2 Machine Image (AMI) として Amazon Machine Image (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 への投資がありません。

## 目次

- [仮想マシンを仮想化環境からエクスポートする \(p. 17\)](#)
- [イメージとして VM をインポートする \(p. 17\)](#)
- [イメージのインポートタスクの監視 \(p. 19\)](#)
- [イメージのインポートタスクをキャンセルする \(p. 20\)](#)
- [次のステップ \(p. 20\)](#)

## 仮想マシンを仮想化環境からエクスポートする

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。仮想マシンをイメージとして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。仮想化アーカイブ (OVA)、仮想マシンディスク (VMDK)、Virtual Hard Disk (VHD/VHDX)、および 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—「OVF テンプレートのエクスポート」[VMware Docs](#) サイト。OVA を作成する手順に従います。
- Citrix—[VM Import とエクスポートについて](#) Citrix のウェブサイトの
- Microsoft Hyper-V—[仮想マシンのエクスポートとインポートの概要](#) マイクロソフトの Web サイトで
- Microsoft Azure—[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](#) Microsoft のウェブサイトの「」 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。

## イメージとして VM をインポートする

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 のオリジンに関係なく同じです。

### タスク

- [Prerequisites \(p. 18\)](#)
- [Amazon S3 にイメージをアップロードする \(p. 18\)](#)
- [VM のインポート \(p. 18\)](#)

## Prerequisites

- 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、「」を参照してください。[Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)。
- 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 \(p. 11\)](#)」を参照してください。
- をまだインストールしていない場合は、AWS CLIインポートコマンドを実行するために使用するコンピュータで、[AWS Command Line Interfaceユーザーガイド](#)。

## Amazon S3 にイメージをアップロードする

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

Amazon S3 に VM イメージファイルをアップロードしたら、AWS CLIをクリックして、イメージをインポートします。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[署名済み URL](#)。

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 つのディスクを含むイメージをインポートする

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"
```

次に例を示します。containers.jsonS3 バケットを使用してイメージを指定するファイル。

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
  }
]
```

次に例を示します。containers.jsonAmazon S3 の URL を使用してイメージを指定するファイル。

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

## 例 2: 複数のディスクを含むイメージをインポートする

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てインポートする

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 Oea3fef3-80a7-4778-9d8c-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、「」を参照してください。[Amazon EBS 暗号化](#)の Amazon EC2 ユーザーガイド。

# イメージのインポートタスクの監視

`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。次に出力例を示します。ImageId。

```
{
  "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をキャンセルする

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、`import-task` コマンド。

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

## 次のステップ

`import Image Task` が完了したら、結果の AMI を使用してインスタンスを起動するか、別のリージョンに AMI をコピーできます。

### 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キングの有効化](#)
- [AWSWindows インスタンス用 NVMe ドライバー](#)

## Linux

- [Linux インスタンスでの拡張ネットワーキングの有効化](#)
- [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 を使用してインスタンスとして VM をインポート

## Important

VM は、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 を使用してイメージとして VM をインポート \(p. 17\)](#)」を参照してください。

VM Import/Export を使用して、仮想化環境から仮想マシン (VM) イメージをインスタンスとして Amazon EC2 にインポートできます。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、設定管理、およびコンプライアンス要件に合わせて作成した VM への投資が無くなりません。

## Limitations

- -AWS Command Line Interface(AWS CLI) は VM をインスタンスとしてインポートすること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。
- 自分のライセンス使用 (BYOL) モデルをインスタンスとして使用する Windows インスタンスを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
  - メモリ最適化:r3.large|r3.xlarge|r3.2xlarge|r3.4xlarge|r3.8xlarge|cr1.8xlarge
  - ストレージの最適化:i2.xlarge|i2.2xlarge|i2.4xlarge|i2.8xlarge|hi1.4xlarge|hi1.8xlarge
- -ImportInstanceおよびImportVolumeAPI アクションは、以下のリージョンでのみサポートされます。追加のリージョンではサポートされません。
  - 北アメリカ:us-east-1 | us-west-2 | us-ca-central-2 | ca-ca-central-1 | us-gov-west-1
  - 南アメリカ:sa-east-1
  - ヨーロッパ/中東/アフリカ : eu-west-1 | eu-central-1
  - アジア太平洋地域 : ap-southeast-1 | ap-northeast-1 | ap-southeast-2 | ap-southeast-1 | cn-north-1

レガシー Amazon EC2 CLI を使用して VM をインスタンスとして Amazon EC2 にインポートするには

仮想化環境から VM をエクスポートし、Amazon EC2 CLI を使用して Amazon EC2 にインポートする必要があります。これは非推奨です。Amazon EC2 CLI は廃止予定であるため、Amazon EC2 コマンドラインリファレンスは、その使用を説明するものではなく、維持されません。ただし、Amazon S3 には、このガイドのレガシー PDF バージョンがあります。VM をインスタンスとしてインポートする手順を、レガシー PDF バージョンの Amazon EC2 コマンドラインリファレンス「」を参照してください。[Amazon EC2 への 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 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。

## Prerequisites

- 以下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。
- まだインストールしていない場合は、AWS CLI インポートコマンドを実行するために使用するコンピュータ上で、[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)。

## 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監視

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するには、`describe-import-snapshot-tasks` コマンドを使用します。

```
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/convertng",
        "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

必要場合は、次の `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することができます。

```
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. 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 を確認するには、`describe-import-snapshot-tasks` コマンドを使用します。
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 Availability Zone 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 を使用して VM としてインスタンスをエクスポート

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オンサイト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 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 の料金に関する詳細については、「」を参照してください。[Amazon Simple Storage Service 料金](#)。

## 目次

- [Prerequisites \(p. 26\)](#)
- [インスタンスのエクスポートについての考慮事項 \(p. 27\)](#)
- [インスタンスエクスポートタスクを開始する \(p. 27\)](#)
- [インスタンスエクスポートタスクの監視 \(p. 28\)](#)
- [インスタンスのエクスポートタスクをキャンセルする \(p. 28\)](#)

## Prerequisites

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。

- AWS CLI をインストールします。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。
- 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。詳細については、「」を参照してください。[Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)。
- 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 S3 バケットにアタッチします。詳細については、「」を参照してください。[ACL によるアクセス管理の Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)。
- [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)

3f7744aeebaf91d60ab135eb1cf908700c8d2bc9133e61261e6c582be6e33ee

アジアパシフィック (香港)

97ee7ab57cc9b5034f31e107741a968e595c0d7a19ec23330ee8d045a46edfb

アジアパシフィック (大阪)

40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b0b074ec60397db8c9

ヨーロッパ (ミラノ)

04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9b9c

中東 (バーレーン)

aa763f2cf70006650562a09433f04353db3db3cba6a6aeb3550fdc8065d3d9f

中国 (北京) および中国 (寧夏)

834bafd86b15b6ca71074df0fd1f93d234b9d5e848a2cb31f880c149003ce36f

AWS GovCloud (US)

af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8a07c9d1454d4f190a624b126733a5602

その他のすべてのリージョン

c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

- READ\_ACP アクセス許可
- WRITE アクセス許可

## インスタンスのエクスポートについての考慮事項

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。
- 別のインスタンス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AWSアカウント。
- 既定では、リージョンあたり 5 つ以上の変換タスクは同時に実行できません。この制限は最大20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。

## インスタンスエクスポートタスクを開始する

インスタンスをエクスポートする場合は、`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、S3 キー `prefixexport-i-xxxxxxxxxxxxxxxxx.format` (例: `my-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova`) を使用して、指定した 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/"  
}
```

## インスタンスエクスポートタスクの監視

インスタンスのエクスポートを監視するには、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をキャンセルする

必要な場合は、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することができます。

```
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、エクスポートのすべての生成物が削除されます。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 VM を直接エクスポートする

Amazon Machine Image (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オンサイトの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 の料金に関する詳細については、「」を参照してください。[Amazon Simple Storage Service 料金](#)。

## 目次

- [Prerequisites \(p. 29\)](#)
- [イメージエクスポートについての考慮事項 \(p. 29\)](#)
- [イメージのエクスポートタスクを開始する \(p. 30\)](#)
- [イメージのエクスポートタスクの監視 \(p. 30\)](#)
- [イメージのエクスポートタスクをキャンセルする \(p. 30\)](#)

## Prerequisites

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。

- AWS CLI をインストールします。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。
- 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。バケットの詳細については、「」を参照してください。[Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド](#)。
- 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 \(p. 11\)](#)」を参照してください。

## イメージエクスポートについての考慮事項

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。

エクスポートした VMDK ファイルを OVF に変換するには、「[VMware OVF ツール](#)」を使用します。

- 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。
- 別のイメージ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。AWSアカウント。
- 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 5 つ以上の変換タスクは同時に実行できません。この制限は最大20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 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。

## イメージのエクスポートタスクを開始する

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、S3 キー `prefixexport-ami-id.format` (例: `my-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.ova`) を使用して、指定した 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監視

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をキャンセルする

必要な場合は、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することができます。

```
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

AWS では、クラウドのセキュリティが最優先事項です。AWS のお客様は、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ーから利点を得られます。

セキュリティは、AWS とお客様の間の共有責任です。[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—AWS を実行するインフラストラクチャの保護を担います。AWS のサービス AWS クラウドです。AWS また、安全に使用できるサービスも用意されています。[AWS 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が定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証しています。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、[AWS コンプライアンスプログラムによる対象範囲内のサービス](#)。
- クラウドのセキュリティ—お客様の責任は AWS サービスを使用します。また、お客様は、お客様のデータの機密性、企業の要件、および適用可能な法律および規制などの他の要因についても責任を担います。

このドキュメントは、VM Import/Export を使用する際の責任共有モデルの適用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、他の AWS のサービスは、VM Import/Export リソースのモニタリングや保護に役立ちます。

## コンテンツ

- [VM Import/Export でのデータ保護 \(p. 32\)](#)
- [VM Import/Export のコンプライアンス検証 \(p. 33\)](#)
- [VM Import/Export の耐障害性 \(p. 34\)](#)
- [VM Import/Export におけるインフラストラクチャのセキュリティ \(p. 34\)](#)

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

## VM Import/Export でのデータ保護

-AWS [責任共有モデル](#)は、VM Import/Export でのデータ保護に適用されます。このモデルで説明したように、AWS は、すべての 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。このコンテンツには、使用する AWS サービスのセキュリティ設定および管理タスクが含まれます。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](#)の「AWS 責任共有モデルと GDPR」ブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、AWS アカウント 認証情報を共有し、個々のユーザーアカウントを AWS Identity and Access Management (IAM) である。この方法により、それぞれの職務を遂行するために必要なアクセス許可のみを各ユーザーに付与できます。また、以下の方法でデータを保護することをお勧めします。

- 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 以降が推奨されています。
- AWS CloudTrail で API とユーザーアクティビティログをセットアップします。

- AWS 暗号化ソリューションを、AWS サービス内のすべてのデフォルトのセキュリティ管理と一緒に使用します。
- 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。これにより、Amazon S3 に保存される個人データの検出と保護が支援されます。
- コマンドラインインターフェイスまたは API を使用して AWS 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。

顧客の電子メールアドレスなどの機密の機密情報や機密の情報は、タグや自由形式のフィールドに配置しないことを強くお勧めします。名前フィールド。これには、VM Import/Export やその他のAWSサービス、API、AWS CLI、またはAWSSDK。名前に使用するタグまたは自由形式のフィールドに入力したデータは、請求ログまたは診断ログに使用できます。外部サーバーへの URL を指定する場合は、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 に含めないことを強くお勧めします。

## 保管時の暗号化

VM Import/Export は、保管済みのデータを保存しません。

## 転送時の暗号化

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。宛先 AMI またはスナップショットが確実に暗号化されるようにするには、`--encrypted` を呼び出したときに [イメージのインポート](#) または [スナップショットをインポートする](#) コマンド。

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 はその中間 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、VM Import/Export のセキュリティとExport のコンプライアンスを複数のAWSコンプライアンスプログラム このプログラムには、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による AWS 対象範囲内のサービス](#)」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。

AWS Artifact 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。詳細については、「[AWS Artifact におけるレポートのダウンロード](#)」を参照してください。

VM Import/Export を使用する際のコンプライアンス責任は、データの機密性、会社のコンプライアンス目標、および適用される法律および規制によって決定されます。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ステップが記載されています。
- [HIPAA のセキュリティとコンプライアンスに関するホワイトペーパーを作成する](#) - このホワイトペーパーは、企業が AWS を使用して HIPAA 準拠のアプリケーションを作成する方法について説明します。
- [AWS コンプライアンスのリソース](#) - このワークブックおよびガイドのコレクションは、お客様の業界と拠点に適用されるものである場合があります。

- AWS Config デベロッパーガイドの[ルールでのリソースの評価](#) – AWS Config は、リソース設定が、社内のプラクティス、業界のガイドラインそして規制にどの程度適合しているのかを評価します。
- [AWS Security Hub](#) – AWS のこのサービスは、AWS 内でのユーザーのセキュリティ状態に関する包括的な見解を提供し、業界のセキュリティ標準、およびベストプラクティスに対するコンプライアンスを確認するために役立ちます。

## VM Import/Export の耐障害性

AWS の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として構築されます。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、耐障害性、および拡張性が優れています。

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 におけるインフラストラクチャのセキュリティ

マネージドサービスとして、仮想マシンのインポート/エクスポートはAWSグローバルネットワークセキュリティの手順については、[Amazon Web Services: セキュリティ・プロセスの概要](#)ホワイトペーパー。

あなたはAWSが公開している API コールを使用して VM Import/Export にアクセスします。クライアントで Transport Layer Security (TLS) 1.0 以降がサポートされている必要があります。TLS 1.2 以降が推奨されています。また、Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) や Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイートもクライアントでサポートされている必要があります。これらのモードは、Java 7 以降など、最近のほとんどのシステムでサポートされています。

また、リクエストは、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きのエラーの多くは、サポートされていない操作をしようとするために発生します。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。

## エラー

- [イメージのインポートエラー \(p. 35\)](#)
- [インスタンスのインポートエラー \(p. 36\)](#)
- [VM Export のエラー \(p. 36\)](#)
- [Windows VM のエラー \(p. 37\)](#)
- [Linux VM のエラー \(p. 39\)](#)

## 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。

CreateRole オペレーションを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。

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 IAM ユーザーに 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。あなたが使用する場合でのサーバー側の暗号化 [AWS KMS— マネージドキー \(SSE-KMS\)](#) を使用して Amazon S3 の保存データを保護するには、追加の Decrypt 権限をサービスロールに追加します。以下の JSON コードに示すように、

```
{
  "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。

クライアント。サポートされていません: 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: フッターの不一致

差分 VHD をインポートしようとしたか、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実行します。

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> リージョンにありません。<RegionName>

Amazon S3 バケットが、インポートするインスタンスと同じリージョンに存在しません。--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。Amazon Simple Storage サービス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、同じAWSVM をインポートするリージョン。

## VM Export のエラー

クライアント。サポートされていない操作性: このインスタンスに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。ボリュームのデータが必要な場合は、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せん。



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ついての考慮事項 \(p. 27\)](#)」を参照してください。

インスタンスの開始エラー: <instance ID>instanceId の値が無効です。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いるから、インスタンスを起動してください。

## Windows VM のエラー

**ClientError: Booter ネットワーキング障害/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性の確立に失敗したため、インポート要求が失敗しました。**

ec2-import-instance コマンドを使用して VM をインポートすると、インポートタスクは完了する前に停止し、失敗する可能性があります。失敗の原因を調査するために、[ec2-describe-conversion-tasks](#) コマンドを使用して、インスタンスの内容を表示できます。

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 ネットワーキング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て、Windows をアクティブにします。

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せん。
- オペレーティングシステムのセキュリティを強化しない— 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。

VM Import/Export ユーザーガイド  
FirstBootFailure: Windows インスタンスの  
起動とネットワーク接続性の確立に失敗し  
たため、インポート要求が失敗しました。

- 複数の起動可能なパーティションを無効化または削除する— 仮想マシンが起動し、使用するブートパーティションを選択する必要がある場合、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。

解決方法: 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。

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。

解決方法: エクスポート前に、Windows VM に接続されている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: さまざまな理由により、Windows を起動するとシステムリカバリオプションが表示されます。たとえば、Windows が物理マシンから仮想化環境に組み込まれる場合などです。

解決方法: 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 P2V (物理から仮想へ) 変換プロセスにより作成されました

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、Amazon EC2 VM インポートではサポートされません。Amazon EC2 VM インポートでは、ソース 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。

解決方法: Windows を仮想化環境にインストールし、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。

解決方法: 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。

解決方法: 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 を読み取ることができませんでした

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。

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
- メモリ最適化:r3.large|r3.xlarge|r3.2xlarge|r3.4xlarge|r3.8xlarge|cr1.8xlarge
- ストレージの最適化: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、VM Import/Export の今回のリリースの内容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 Machine Image (AMI) に基づく VM ファイルのエクスポートのサポートを追加しました。	2019 年 8 月
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 Machine Image (AMI) としての、VM のインポートのサポートを追加しました。ImportInstance は、複数のボリュームで構成された VM のインポートもサポートしています。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 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。	2012 年 5 月 25 日
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。