

ユーザーガイド

VM Import/Export



Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

VM Import/Export: ユーザーガイド

Copyright © 2025 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Amazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

VM Import/Export とは	1
VM Import/Export の利点	
VM Import/Export の機能	
VM Import/Export の料金	
 関連サービス	
VM Import/Export の使用を開始する方法	
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
VM Import/Export の仕組み	6
· イメージのインポートとインスタンスのインポートを比較する	
イメージのインポートの概要	7
インスタンスのインポートの概要	7
要件	9
システム要件	9
VM Import/Export でサポートされているイメージ形式	9
VM Import/Export がサポートするオペレーティングシステム	10
ブートモード	17
ボリュームタイプとファイルシステム	17
リソースのインポートに関する制限事項	18
リソースの一般的な制限	18
Linux/Unix リソースの制限事項	19
Windows リソースの制限事項	20
必要な設定	20
一般的な設定	21
Linux/Unix 設定	21
Windows の設定	22
必要なアクセス許可	24
必要なアクセス許可	24
必要なサービスロール	26
ライセンスオプション	30
ライセンスに関する考慮事項	30
Linux/Unix のライセンスに関する考慮事項	30
Windows のライセンスに関する考慮事項	31
ライセンスオプションの指定	32
ライセンスタイプの指定	32

使用オペレーションの指定	33
VM Import/Export プロセス	. 35
イメージのインポート	35
VM のエクスポート	36
プログラムによる変更	36
イメージとしての VM のインポート	. 38
イメージのインポートタスクのモニタリング	44
イメージのインポートタスクのキャンセル	. 47
イメージからのインスタンスの作成	. 47
スナップショットのインポート	. 48
前提条件	48
スナップショットのインポートタスクの開始	49
スナップショットのインポートタスクのモニタリング	. 50
スナップショットのインポートタスクのキャンセル	53
スナップショットからのボリュームの作成	. 54
インスタンスのインポート	. 57
インスタンスのインポートに関する制限事項	57
インスタンスのインポートで VM をインポートする	. 58
インスタンスからのエクスポート	58
前提条件	. 59
インスタンスのエクスポートに関する検討事項	. 63
インスタンスのエクスポートタスクの開始	. 64
インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング	66
インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル	
AMI からのエクスポート	70
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	76
セキュリティ	78
データ保護	79
保管中の暗号化	80
転送中の暗号化	80
コンプライアンス検証	80
耐磨事 쌊	01

インフラストラクチャセキュリティ	
トラブルシューティング	83
イメージのインポートエラー	83
インスタンスのインポートエラー	85
VM エクスポートのエラー	86
Windows VM のエラー	87
ClientError: 起動プログラムの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。	87
FirstBootFailure: This import request failed because the Windows instance failed to boot and	
establish network connectivity。	87
Linux VM のエラー	90
ドキュメント履歴	92
以前の更新	98
	C

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。

VM Import/Export の使用方法に関する詳細については、「<u>VM Import/Export の使用を開始する方</u>法」を参照してください。

トピック

- VM Import/Export の利点
- VM Import/Export の機能
- VM Import/Export の料金
- 関連サービス

VM Import/Export の利点

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 Import/Export の利点 1

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。

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 Amazon Simple Storage Service (Amazon 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

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。

 AWS Application Discovery Service – 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

VM Import/Export の機能 2

する情報を表示できます。詳細については、「<u>Application Discovery Service ユーザーガイド</u>」を 参照してください。

• AWS Application Migration Service – VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、または Microsoft Azure を使用している場合、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、「<u>Application Migration Service ユーザーガイ</u>ド」を参照してください。

関連サービス 3

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、以下のリソースを参照してください。

- VM Import/Export の仕組み
- VM Import/Export の要件
- VM Import/Export へのアクセス
- VM Import/Export を使用して VM をイメージとして Amazon EC2 にインポートする
- VM Import/Export を使用して EBS スナップショットとしてディスクをインポートする

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)

さまざまな AWS 製品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 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 製品のコマンドを提供します。開始するには、「<u>AWS Tools for PowerShell ユーザーガイド</u>」を参照してください。Amazon EC2 の Cmdlet の詳細については、「<u>AWS Tools for PowerShell Cmdlet リファレン</u>ス」を参照してください。

Amazon EC2 API

AWS SDKsとツール

HTTP または HTTPS 経由でリクエストを送信する代わりに、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。



<u>サポートされている AWS リージョン</u> 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。

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。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。

トピック

- VM Import/Export でイメージのインポートプロセスとインスタンスのインポートプロセスを比較 する
- イメージのインポートの概要
- インスタンスのインポートの概要

VM Import/Export でイメージのインポートプロセスとインスタンスのインポートプロセスを比較する

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。

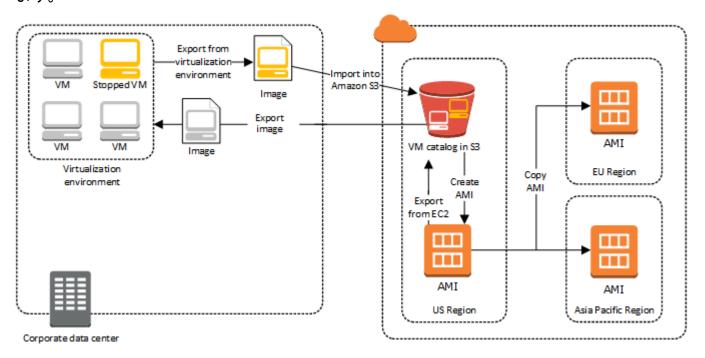
特徴	イメージのインポー ト (推奨)	インスタンスのイン ポート
CLI サポート	AWS CLI	Amazon EC2 CLI
インポートでサポートされる形式	OVA、VHD、V HDX、VMDK、raw	VHD、VMDK、raw
複数ディスクのサポート	✓	
Windows BYOL サポート	1	

これらのインポートプロセスの詳細については、「<u>イメージのインポートの概要</u>」および「<u>インスタ</u> ンスのインポートの概要」を参照してください。

イメージのインポートの概要

最初に、エクスポートのため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する必要があります。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 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。



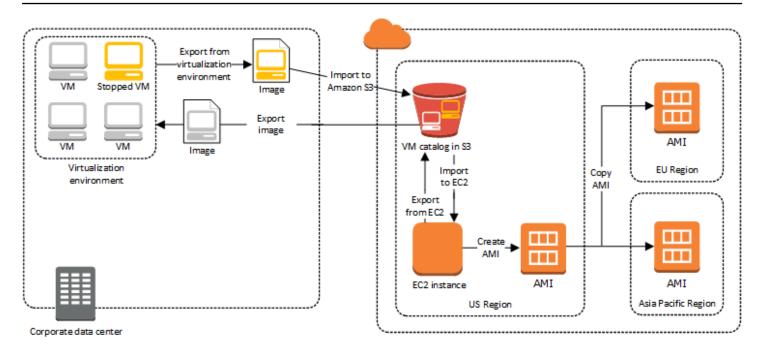
このプロセスを進める前に、「<u>VM Import/Export の要件</u>」を参照してください。

インスタンスのインポートの概要

最初に、エクスポートのため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する必要があります。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する必要があります。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。

イメージのインポートの概要



このプロセスを進める前に、「<u>VM Import/Export の要件</u>」を参照してください。

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 環境を準備するなどのタスクが必要になる場合があります。また、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ことが必要になる場合もあります。 これらの各要件を確認して、リソースがインポートでサポートされていることを確認し、必要に応じてアクションを実行します。

トピック

- VM Import/Export でインポートするリソースの要件
- VM Import/Export でインポートされるリソースに関する制限事項
- 仮想化環境から VM をエクスポートする設定
- VM Import/Export に必要なアクセス許可

VM Import/Export でインポートするリソースの要件

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

- VM Import/Export でサポートされているイメージ形式
- VM Import/Export がサポートするオペレーティングシステム
- VM Import/Export でサポートされるブートモード
- VM Import/Export でサポートされるボリュームタイプとサポートシステム

VM Import/Export でサポートされているイメージ形式

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。

ラステム要件 9

• 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

物理から仮想へ (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。詳細につい ては、「VM Import/Export でインポートされるリソースに関する制限事項」を参照してくだ さい。

VM Import/Export がサポートする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。

Linux/UNIX

次の Linux/Unix オペレーティングシステムは VM Import/Export でサポートされています。

オペレーティングシ ステム	バージョン	カーネル	サービスパック
Amazon Linux 2023	-	6.1	-
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	-

オペレーティングシ ステム	バージョン	カーネル	サービスパック
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	-
	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 Enterpris e Kernel (UEK) el5uek カーネルサフィック ス	-
	6.1 ~ 6.10	Red Hat Compatibl e Kernel (RHCK) 2.6.32、2.6.39 Unbreakable Enterpris e Kernel (UEK) 3.8.13、4.1.12	-

オペレーティングシ ステム	バージョン	カーネル	サービスパック
	7.0 ~ 7.6	Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 3.10.0	-
		Unbreakable Enterpris e Kernel (UEK) 3.8.13、4.1.12、4.14 .35、5.4.17	
	8.0 ~ 8.9	Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 4.18.0	-
		Unbreakable Enterpris e Kernel (UEK) 5.15.0 (el8uek)	
	9.0 ~ 9.5	Red Hat Compatibl e Kernel (RHCK) 5.14.0、5.15.0	-
		Unbreakable Enterpris e Kernel (UEK) 5.15.0 (el9uek)	
	9.6	Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 6.12.0	-
		Unbreakable Enterpris e Kernel (UEK) 6.12.0 (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	-

オペレーティングシ ステム	バージョン	カーネル	サービスパック
	8.0 ~ 8.9	4.18.0	-
	9.0 ~ 9.6	5.14.0	-
Rocky Linux	9.0 ~ 9.6	5.14.0	-
SUSE Linux Enterpris	11	2.6.32.12	1
e Server (SLES)		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
		4.4	2、3
		4.12	4、5
15	15	4.12	なし、1
		5.3	2、3
		5.14.21	4、5
		6.4	6
Ubuntu	12.04	3.2.0	-
	12.10	3.5.0	-
	13.04	3.8.0	-
	13.10	3.11	-

オペレーティングシ ステム	バージョン	カーネル	サービスパック
	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	-
	24.04	6.8.0、6.11.0	-

Windows

以下の Windows オペレーティングシステムは VM Import/Export でサポートされています。

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、Datacente r、Enterprise	32、64	いいえ
Windows Server 2003 R2	Standard、Datacente r、Enterprise	32、64	いいえ

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 2008	Standard、Datacente r、Enterprise	32、64	いいえ
Windows サーバー 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	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}
Windows Server 2025	Standard、Datacenter	64	はい ^{5、6}
Windows 7 ¹	Home、Prof essional、Enterpris e、Ultimate	32、64 ⁴	はい ⁵
Windows 8 ¹	Home、Prof essional、Enterprise	32、64 ⁴	はい ⁵

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 8.1 ¹	Professional、Enter prise	64	はい ⁵
Windows 10 ¹	Home、Prof essional、Enterpris e、Education	64	はい ⁵
Windows 11 ¹ , ²	Home、Prof essional、Enterpris e、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、「VM Import/Export でサポートされるブートモード」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「<u>利用できるリー</u>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、「 AWS アカウント管理 リファレンスガイド」の<u>「アカウント AWS リージョン</u>で を有効または無効にする」を参照してください。

⁶ Windows Server 2022 および Windows Server 2025 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) ではサポートされていません。

VM Import/Export でサポートされるブートモード

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。

VM Import/Export でサポートされるボリュームタイプとサポートシステム

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。

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。

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。

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。

ブートモード 17

- ディスクは2TB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

VM Import/Export でインポートされるリソースに関する制限事項

VM を Amazon EC2 にインポートする場合に適用される以下の制限事項を確認してください。

トピック

- リソースの一般的な制限
- Linux/Unix リソースの制限事項
- Windows リソースの制限事項

リソースの一般的な制限

インポートできるオペレーティングシステムには、次の制限が適用されます。

- 物理から仮想へ (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。
- 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。
- 暗号化されたボリュームを持つ VM の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。

Linux/Unix リソースの制限事項

インポートできる Linux オペレーティングシステムには、以下の制限が適用されます。

- 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。
- 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、<u>AWS Nitro System</u> 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「<u>Linux インスタンスにおける Amazon EBS および NVMe</u>」および「<u>Linux インスタンスにおける Elastic Network Adapter (ENA) を使用した拡張ネットワーキングの有効化</u>」を参照してください。
- 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。

Windows リソースの制限事項

インポートできる Windows オペレーティングシステムには、以下の制限が適用されます。

• 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 サーバーロ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。

仮想化環境から VM をエクスポートする設定

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
- Linux/Unix 設定

Windows リソースの制限事項 20

• Windows 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。

Linux/Unix 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。

一般的な設定 21

• 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ー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。

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。
 - You cannot change system time if RealTimeIsUniversal registry entry is enabled in Windows (Windows で RealTimeIsUniversal 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)
 - <u>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)</u>

Windows の設定 22

• RealTimeIsUniversal レジストリキーを設定するには 詳細については、「Amazon EC2 ユーザーガイド」の「Amazon EC2 インスタンスの時刻の設定」を参照してください。

- VM のインポート前またはインポート後に、Windows Server VM イメージでシステム準備 (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 をインポートした後に Sysprep を実行する場合は、EC2Launch (Windows Server 2016 以降) または EC2Config (Windows Server 2012 R2 経由) 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='https://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State'</pre>
xmlns='urn:schemas-microsoft-com:unattend'>
 <settings pass='oobeSystem'>
 <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'</pre>
 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'</pre>
 name='Microsoft-Windows-Shell-Setup' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
 language='neutral'>
   <00BE>
    <hideEULAPage>true</hideEULAPage>
    <SkipMachineOOBE>true/SkipMachineOOBE>
    <SkipUser00BE>true</SkipUser00BE>
   </00BE>
  </component>
 </settings>
</unattend>
```

Windows の設定 23

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。

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。

トピック

- 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

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットを使用するにはいくつかのアクションが必要です。このポリシーの例では、S3 バケットを作成するアクセス許可は付与されません。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、s3:CreateBucket アクションで新しいバケットを作成するアクセス許可が必要です。

JSON

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

必要なアクセス許可24

```
"Action": [
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:GetObject",
      "s3:PutObject"
   ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
     "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
     "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
   ]
 },
 {
    "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": "*"
 }
]
```

 必要なアクセス許可
 25

}

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は 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、<u>「AWS リージョン AWS STS での のアクティブ化</u>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。

JSON

2. <u>create-role</u> 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、amzn-s3-demo-import-bucket は、インポートしたディスクイメージのバケット、amzn-s3-demo-export-bucket は、エクスポートしたディスクイメージのバケットを表します。

JSON

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "s3:GetBucketLocation",
         "s3:GetObject",
         "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
         "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
         "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*"
      ]
   },
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "s3:GetBucketLocation",
         "s3:GetObject",
         "s3:ListBucket",
         "s3:PutObject",
         "s3:GetBucketAcl"
      ],
      "Resource": [
         "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
         "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-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:Encrypt",
    "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 <u>put-role-policy</u> 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。

JSON

```
{
    "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:*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

インポートした VM のライセンス

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、 --licensetype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 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、「インポートのライセンスオプション の指定」を参照してください。

トピック

- ライセンスに関する考慮事項
- インポートのライセンスオプションの指定

ライセンスに関する考慮事項

インポートするオペレーティングシステムに適した、以下のライセンスに関する考慮事項を確認する ことをお勧めします。

トピック

- Linux/Unix のライセンスに関する考慮事項
- Windows のライセンスに関する考慮事項

Linux/Unix のライセンスに関する考慮事項

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。

ライセンスに関する考慮事項

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、「<u>SUSE Public Cloud Program—Bring Your</u> Own Subscription」を参照してください。

Windows のライセンスに関する考慮事項

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 <u>Windows Software Assurance Per User</u> 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 の現在の利用規約と機能に従って、 AWS VM 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。
 - 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す。

• 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、独自の法律顧問および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 料金見積りツール ユーザーガイド<u>」のAmazon EC2 での Windows</u> Server および SQL Server の見積りの生成」を参照してください。

インポートのライセンスオプションの指定

移行する VM のライセンスタイプまたは使用オペレーションを指定できます。ライセンスオプションを指定することにより、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。エラーのトラブルシューティングの詳細については、「<u>VM Import/</u>Export のトラブルシューティング」を参照してください。

トピック

- ライセンスタイプの指定
- 使用オペレーションの指定

ライセンスタイプの指定

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。

ライセンスオプションの指定 32

ユーザーガイド VM Import/Export



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。

たとえば、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、指定した情報でソフトウェアエディションをスタンプします。お客様は、持ち込 むライセンスの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

使用オペレーションの指定 33

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 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
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。

使用オペレーションの指定 34

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、「」と「」を参照してください。

プロセス

- VM Import/Export を使用して VM をイメージとして Amazon EC2 にインポートする
- VM Import/Export を使用して EBS スナップショットとしてディスクをインポートする
- VM Import/Export を使用して VM を EC2 インスタンスとしてインポートする
- VM Import/Export を使用して EC2 インスタンスを VM としてエクスポートする
- VM Import/Export を使用して Amazon マシンイメージ (AMI) から VM をエクスポートする

VM Import/Export を使用して VM をイメージとして Amazon EC2 にインポートする

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。

内容

イメージのインポート 35

- VM の仮想化環境からのエクスポート
- VM Import/Export を用いたプログラムによる VM への変更
- イメージとしての VM のインポート
- 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
- インポートされたイメージからの EC2 インスタンスの作成

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 <u>VMware Docs</u> サイトの「OVF テンプレートのエクスポート」を探します。手順に 従って OVA をエクスポートします。
- 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。

VM Import/Export を用いたプログラムによる 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、インポートされた VM を起動可能にするためのドライバーを追加します。変更されたファイルを書き込む場合、 は元のファイルを新しい名前で同じ場所に AWS 保持します。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。

リナックス

- 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。

変更なしで VM をインポートする

プログラムによる変更なしで VM をインポートする必要がある場合は、 を使用する代わりに、以下 の手順に従うことをお勧めしますImportImage。

♠ Important

このプロセスを使用する場合、イメージ AWS が起動可能であることを確認するために、 は インポート後の検証を行いません。VM のエクスポートを適切に準備するのはお客様の責任 です。

プログラムによる変更 37

変更なしで VM をインポートするには

1. VM をエクスポート用に準備します。詳細については、「仮想化環境から VM をエクスポートす る設定」を参照してください。

- 2. VM のブートディスクを VHD/VHDX、VMDK、raw のいずれかのファイル形式でエクスポートし 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。
- 3. put-object コマンドを使用して、エクスポートされたブートディスクファイルをイメージを作成 するリージョンの Amazon S3 バケットにアップロードします。
- 4. import-snapshot コマンドを使用して、ブートディスクをスナップショットとしてインポートし ます。スナップショットのインポートの詳細については、「」を参照してくださいVM Import/ Export を使用して EBS スナップショットとしてディスクをインポートする。

Note

describedescribe-import-snapshot-tasks コマンドを使用して、スナップショットのイン ポートタスクの進行状況をモニタリングできます。

コマンドによって返されるスナップショット ID を書き留めます。これは次のステップで必要に なります。

- 5. register-image コマンドを使用して新しい AMI を登録し、前のステップのスナップショットを ルートデバイスボリュームとして指定します。
 - コマンドによって返されるイメージ ID を書き留めます。これは次のステップで必要になりま す。
- 6. AMI が available状態になったら、それを使用してインスタンスを起動できます。

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、VM Import/Export を使用して 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

- VM を Amazon EC2 にインポートするための前提条件
- Amazon S3 へのイメージのアップロード
- VM のインポート

VM を Amazon EC2 にインポートするための前提条件

エクスポートされたイメージを保存する Amazon Simple Storage Service (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、「<u>必要なサービスロール</u>」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。

Tip

<u>サポートされている AWS リージョン</u> 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、 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、<u>オブジェクトの</u>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、 AWS CLI を使用してイメージをインポートできます。これらのツールは、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<u>署</u>名付き URL が必要です。

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] を使用して、オンプレミスの仮想マシンイメージを AWSにインポートすることもできます。詳細については、「the section called "例 4: Migration Hub Orchestrator を使用してイメージをインポートする"」を参照してください。

↑ Important

• AWS VM Import/Export では、新しい VM Import タスクを作成するときに、 --licensetype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 になります。詳細については、「インポートした VM のライセンス」を参照してくださ U_°

• 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) への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 U_°

例

- 例 1: OVA ファイルを使用してイメージをインポートする
- 例 2: 複数のディスクでのイメージのインポート
- 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
- 例 4: Migration Hub Orchestrator を使用してイメージをインポートする

例 1: OVA ファイルを使用してイメージをインポートする

AWS CLI

次の import-image コマンドを使用します。

```
aws ec2 import-image \
    --description "$(date '+%b %d %H:%M') My server VM" \
    --license-type "AWS" \
    --disk-containers '[{
    "Format": "OVA",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
  }]'
```

PowerShell

Import-EC2Image コマンドレットを次のように使用します。

例 2: 複数のディスクでのイメージのインポート

AWS CLI

import-image コマンドを使用します。

```
aws ec2 import-image \
    --description "$(date '+%b %d %H:%M') My server disks" \
    --license-type "AWS" \
    --disk-containers '[
    {
      "Description": "First disk",
      "Format": "vmdk",
      "UserBucket": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
        "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"
      }
    },
    {
      "Description": "Second disk",
      "Format": "vmdk",
      "UserBucket": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
        "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"
      }
```

```
}
]'
```

PowerShell

Import-EC2Image コマンドレットを次のように使用します。

```
Import-EC2Image `
    -Description ((Get-Date -Format "MMM dd HH:mm ") + "My server disks") `
    -LicenseType "AWS" `
    -DiskContainer @(
        @{
            Description = "First disk"
            Format = "vmdk"
            UserBucket = @{
                S3Bucket = "amzn-s3-demo-import-bucket"
                S3Key = "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"
            }
        },
        @{
            Description = "Second disk"
            Format = "vmdk"
            UserBucket = @{
                S3Bucket = "amzn-s3-demo-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 EBS ユーザーガイド」の「Amazon EBS 暗号化」を参照してください。

AWS CLI

次の import-image コマンドを使用します。

```
aws ec2 import-image \
    --description "$(date '+%b %d %H:%M') My server OVA" \
    --encrypted \
    --kms-key-id @ea3fef3-80a7-4778-9d8c-1c@c6EXAMPLE \
```

```
--disk-containers '[{
    "Format": "OVA",
    "UserBucket": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
        "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
}]'
```

PowerShell

Import-EC2Image コマンドレットを次のように使用します。

例 4: Migration Hub Orchestrator を使用してイメージをインポートする

Console

テンプレートを使用してイメージをインポートするには

- 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、「<u>AWS</u> <u>Migration Hub Orchestrator ユーザーガイド</u>」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

VM Import/Export のイメージのインポートタスクの進行状況をモニタリングできます。イメージのインポートタスクのステータス値は次のとおりです。

- 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。

AWS CLI

イメージのインポートタスクのステータスを取得するには

次の describe-import-image-tasks コマンドを使用します。

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

以下は出力例です。インポートタスクが完了すると、AMI の ID は で提供されますImageId。

すべてのインポートイメージタスクのステータスを取得するには

次の <u>describe-import-image-tasks</u> コマンドを使用します。sed コマンドはステータスメッセージ を切り捨てます。タスクが失敗し、ステータスメッセージが長い場合、テーブルの読み取りが困難になります。

```
aws ec2 describe-import-image-tasks \
    --query "ImportImageTasks[*].{Description:Description, Progress:Progress,
    Status:Status, ImportTaskId:ImportTaskId, StatusMessage:StatusMessage}" \
    --output table | \
    sed 's/\(.\{120\}\).*/\1|/'
```

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

PowerShell

イメージのインポートタスクのステータスを取得するには

Get-EC2ImportImageTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ImportImageTask `
   -ImportTaskId import-ami-01234567890abcdef |
        Format-List ImportTaskId, Status, Progress, ImageId,
            @{Name='SnapshotDetails';Expression={ $_.SnapshotDetails | Out-String }},
            @{Name='UserBucket';Expression={ $_.SnapshotDetails.UserBucket | Out-String }},
```

以下は出力例です。インポートタスクが完了すると、AMI の ID は で提供されますImageId。

ImportTaskId : import-ami-01234567890abcdef

Status : completed

Progress :

ImageId : ami-1234567890EXAMPLE

SnapshotDetails

Description :

DeviceName : /dev/sda1
DiskImageSize : 549272064
Format : VMDK

Progress :

SnapshotId : snap-111222333444aaabb

Status : completed

StatusMessage :
Url :

UserBucket : Amazon.EC2.Model.UserBucketDetails

UserBucket

S3Bucket: amzn-s3-demo-import-bucket

S3Key : vms/my-server-vm.ova

すべてのインポートイメージタスクのステータスを取得するには

Get-EC2ImportImageTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ImportImageTask |
```

Format-Table Description, ImportTaskId, Progress, Status, StatusMessage - AutoSize

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

Description ImportTaskId Progress Status StatusMessage

My server disks import-ami-01234567890abaaaa 62 active booting

My server OVA import-ami-01234567890abbbbb 62 active booting

My server disks import-ami-01234567890accccc completed

イメージのインポートタスクのキャンセル

VM Import/Export を使用してイメージのインポートタスクを開始したら、必要に応じてインポート オペレーションをキャンセルできます。

イメージのインポートタスクについては、「」を参照してください<u>イメージのインポートタスクのモ</u>ニタリング。

AWS CLI

イメージのインポートタスクをキャンセルするには

cancel-import-task コマンドを使用します。

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

PowerShell

イメージのインポートタスクをキャンセルするには

Stop-EC2ImportTask コマンドレットを使用します。

```
Stop-EC2ImportTask `
-ImportTaskId import-ami-1234567890abcdef0
```

インポートされたイメージからの EC2 インスタンスの作成

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。詳細については、「Amazon EC2 ユーザーガイド」の次のトピックを参照してください。

• インスタンスの起動

AMI のコピー

一部のオペレーティングシステムでは、Nitro System 上に構築された<u>インスタンス</u>に必要な拡張ネットワーキングおよび 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、「Amazon EC2 ユーザーガイド」の次のトピックを参照してください。

- (Windows インスタンス) <u>EC2LaunchV2</u>、<u>EC2Launch</u> または <u>EC2Config</u> のいずれかの最新バージョンのインストール。
- (Windows インスタンス) <u>PowerShell を使用して AWS NVMe ドライバーをインストールまたは</u> アップグレードする
- (Linux インスタンス) NVMe ドライバーのインストールまたはアップグレード
- 拡張ネットワーキングを有効の有効化

インスタンスのカスタマイズが完了したら、カスタマイズしたインスタンスから新しいイメージを作成できます。詳細については、「Amazon EC2 ユーザーガイド」の「AMI の作成」を参照してください。

VM Import/Export を使用して EBS スナップショットとしてディスクをインポートする

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。

スナップショットのインポートの前提条件

- 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。

-スナップショットのインポート 48



<u>サポートされている AWS リージョン</u> 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

ディスクイメージを含む S3 バケットの URL を指定するか、S3 バケット名とキーを指定できます。

AWS CLI

スナップショットをインポートするには

import-snapshot コマンドを使用します。

```
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 VM",
    "Format": "VMDK",
    "UserBucket": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
        "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
    }
}
```

以下は出力例です。

```
"Description": "My server VM",
"ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
"SnapshotTaskDetail": {
    "Description": "My server VMDK",
    "DiskImageSize": "0.0",
    "Format": "VMDK",
    "Progress": "3",
```

PowerShell

スナップショットをインポートするには

Import-EC2Snapshot コマンドレットを使用します。

```
Import-EC2Snapshot `
  -DiskContainer_Description "My server VM" `
  -DiskContainer_Format "VMDK" `
  -DiskContainer_S3Bucket "amzn-s3-demo-import-bucket" `
  -DiskContainer_S3Key "vms/my-server-vm.vmdk"
```

以下は出力例です。

スナップショットのインポートタスクのモニタリング

VM Import/Export を使用してスナップショットのインポートタスクを開始したら、インポートオペレーションをモニタリングできます。タスクのステータスが の場合active、インポートタスクが進行中であることを意味します。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。

AWS CLI

スナップショットのインポートタスクのステータスを取得するには

次の 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

以下は出力例です。

```
"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": "amzn-s3-demo-import-bucket",
                    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
                },
            }
        }
    ]
}
```

すべてのスナップショットのインポートタスクのステータスを取得するには

次の describe-import-snapshot-tasks コマンドを使用します。

```
aws ec2 describe-import-snapshot-tasks \
    --query "ImportSnapshotTasks[*].{Description:Description,
    ImportTaskId:ImportTaskId, Status:SnapshotTaskDetail.Status, Progress:
    SnapshotTaskDetail.Progress, SnapshotID: SnapshotTaskDetail.SnapshotId, S3Key:
    SnapshotTaskDetail.UserBucket.S3Key}" \
    --output table
```

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

```
| DescribeImportSnapshotTasks
| +-----+
```

S3Key	SnapshotID	1	Status		Progress	'	
	+			-+-		-	
My server VM server-vm.vmdk	import-snap-1234567890	abcdef0	active	I	19	I	my-
My server VM server-vm1.vmdk	import-snap-1234567890 snap-0bd3ea326000000	•	completed	I	None	I	my-
My server VM server-vm2.vmdk	<pre>import-snap-1234567890 snap-090ec0d0eb11111</pre>	abcdef2	completed	I	None	I	my-
My server VM server-vm3.vmdk	import-snap-1234567890	abcdef3	deleted	I	None	I	my-
		,-		-+-		-	

PowerShell

スナップショットのインポートタスクのステータスを取得するには

Get-EC2ImportSnapshotTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ImportSnapshotTask `
   -ImportTaskId import-snap-1234567890abcdef0 |
        Format-List *,
            @{Name='SnapshotTaskDetail';Expression={ $_.SnapshotTaskDetail | Out-String }},
            @{Name='UserBucket';Expression={ $_.SnapshotTaskDetail.UserBucket | Out-String }}
```

以下は出力例です。

```
Description
                   : My server VM
ImportTaskId
                   : import-snap-1234567890abcdef0
SnapshotTaskDetail : Amazon.EC2.Model.SnapshotTaskDetail
Tags
SnapshotTaskDetail :
                     Description
                     DiskImageSize : 2495933952
                     Encrypted
                     Format
                                   : VMDK
                     KmsKeyId
                     Progress
                     SnapshotId
                                   : snap-111222333444aaabb
```

Status : completed

StatusMessage :
Url :

UserBucket : Amazon.EC2.Model.UserBucketDetails

UserBucket :

S3Bucket : amzn-s3-demo-import-bucket

S3Key : my-server-vm.vmdk

すべてのスナップショットのインポートタスクのステータスを取得するには

Get-EC2ImportSnapshotTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ImportSnapshotTask |
Format-Table Description, ImportTaskId,
    @{Name='Status';Expression={$_.SnapshotTaskDetail.Status}},
    @{Name='Progress';Expression={$_.SnapshotTaskDetail.Progress}},
    @{Name='SnapshotID';Expression={$_.SnapshotTaskDetail.SnapshotID}},
    @{Name='S3Key Source';Expression={$_.SnapshotTaskDetail.UserBucket.S3Key}}
```

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

スナップショットのインポートタスクのキャンセル

VM Import/Export を使用してスナップショットのインポートタスクを開始したら、必要に応じてインポートオペレーションをキャンセルできます。

スナップショットのインポートタスクについては、「」を参照してください<u>スナップショットのイン</u>ポートタスクのモニタリング。

AWS CLI

スナップショットのインポートタスクをキャンセルするには

cancel-import-task コマンドを使用します。

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

PowerShell

スナップショットのインポートタスクをキャンセルするには

Stop-EC2ImportTask コマンドレットを使用します。

```
Stop-EC2ImportTask `
-ImportTaskId import-snap-1234567890abcdef0
```

インポートしたスナップショットからの EBS ボリュームの作成

EBS ボリュームは、EBS スナップショットから作成できます。EBS ボリュームを EC2 インスタンスにアタッチできます。

AWS CLI

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、<u>describe-import-snapshot-tasks</u> コマンドを使用します。
- 2. 次の <u>create-volume</u> 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ー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
```

以下は出力例です。

```
{
```

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

次の <u>attach-volume</u> 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
```

以下は出力例です。

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

 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。

PowerShell

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

- Get-EC2ImportSnapshotTask コマンドレットを使用して、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. <u>New-EC2Volume</u> コマンドレットを使用して、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ーゾーンを選択する必要があります。

```
New-EC2Volume `
-AvailabilityZone us-east-1a `
-SnapshotId snap-1234567890abcdef0
```

以下は出力例です。

Attachments : {}

AvailabilityZone : us-east-1a

CreateTime : 7/15/2025 3:37:56 PM

Encrypted : False FastRestored : False Iops : 3000

KmsKeyId

MultiAttachEnabled : False

Operator :
OutpostArn :
Size : 41

SnapshotId : snap-1234567890abcdef0

SseType

State : creating

Tags : {}
Throughput : 125

VolumeId : vol-1234567890abcdef0

VolumeType : gp3

3. Add-EC2Volume コマンドレットを使用する

```
Add-EC2Volume `
-VolumeId vol-1234567890abcdef0 `
-InstanceId i-1234567890abcdef0 `
-Device xvdb
```

以下は出力例です。

AssociatedResource :

AttachTime : 7/15/2025 3:47:20 PM

DeleteOnTermination : False
Device : xvdb

InstanceId : i-1234567890abcdef0

InstanceOwningService :

State : attaching

VolumeId : vol-1234567890abcdef0

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 を EC2 インスタンスとしてイン ポートする

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 を使用して VM をイメージと して Amazon EC2 にインポートする」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。

内容

- インスタンスのインポートに関する制限事項
- インスタンスのインポートで VM をインポートする

インスタンスのインポートに関する制限事項

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、廃止された 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

インスタンスのインポート

• 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

インスタンスのインポートで VM をインポートする

ImportInstance オペレーションを使用して、VM をインスタンスとしてインポートできます。詳細については、「Amazon Elastic Compute Cloud API リファレンス」の「<u>ImportInstance</u>」を参照してください。

VM Import/Export を使用して EC2 インスタンスを VM としてエクスポートする

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

- Amazon EC2 からインスタンスをエクスポートするための前提条件
- 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 EC2 からインスタンスをエクスポートするための前提条件

Amazon EC2 から VM をエクスポートするには、まず次の前提条件を満たします。

- 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。
- 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。
- 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 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ACLs によるアクセスの管理」を参照してください。
 - 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)
 - [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 (マレーシア) –
 ed006f67543afcfe0779e356e52d5ed53fa45f95bcd7d277147dfc027aaca0e7
 - 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
- アジアパシフィック (台北) a9fa0eb7c8483f9558cd14b24d16e9c4d1555261a320b586a3a06908ff0047ce
- アジアパシフィック (タイ) –
 d011fe83abcc227a7ac0f914ce411d3630c4ef735e92e88ce0aa796dcfecfbdd
- 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) –
 328a78de7561501444823ebeb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931
- メキシコ (中部) –
 edaff67fe25d544b855bd0ba9a74a99a2584ab89ceda0a9661bdbeca530d0fca
- 中東 (バーレーン) aa763f2cf70006650562c62a09433f04353db3cba6ba6aeb3550fdc8065d3d9f
- 中東(アラブ首長国連邦) –
 7d3018832562b7b6c126f5832211fae90bd3eee3ed3afde192d990690267e475
- AWS GovCloud (US) –
 af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8aa07c9d1454d4f190a624b126733a5602
- 他のすべてのリージョン –
 c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

S3 バケットを設定する

Console

S3 バケットを設定するには

1. Amazon S3 コンソール (https://console.aws.amazon.com/s3/) を開きます。

- 2. エクスポートされたインスタンスを保存するバケットを選択します。
- 3. アクセス許可タブで、オブジェクトの所有権をバケット所有者優先に変更します。

4. 次のバケットポリシーをアタッチします。にCanonicalUser、バケットリージョンの正規 アカウント ID を入力します。にはResource、バケット ARNs にバケットの名前を入力し ます。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "GrantReadAclAndWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "CanonicalUser":
 "c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322"
            },
            "Action": [
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
            ]
        }
    ]
}
```

AWS CLI

S3 バケットを設定するには

<u>put-bucket-ownership-controls</u> コマンドを使用して、オブジェクトの所有権を変更します。

```
aws s3api put-bucket-ownership-controls \
    --bucket amzn-s3-demo-export-bucket \
    --ownership-controls='{"Rules":[{"ObjectOwnership":"BucketOwnerPreferred"}]}'
```

put<u>put-bucket-policy</u> コマンドを使用して、バケットポリシーをアタッチします。 にCanonicalUser、バケットリージョンの正規アカウント ID を入力します。にはResource、 バケット ARNs にバケットの名前を入力します。

```
aws s3api put-bucket-policy \
    --bucket amzn-s3-demo-export-bucket \
    --policy \
'{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "GrantReadAcpAndWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "CanonicalUser":
 "c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322"
            "Action": [
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
            ]
        }
    ]
}'
```

PowerShell

S3 バケットを設定するには

<u>Write-S3BucketOwnershipControl</u> コマンドレットを使用して、オブジェクトの所有権を変更します。

```
Write-S3BucketOwnershipControl `
  -BucketName "amzn-s3-demo-export-bucket" `
  -OwnershipControls_Rule @{ObjectOwnership="BucketOwnerPreferred"}
```

Write-S3BucketPolicy コマンドレットを使用してバケットポリシーをアタッチします。 にCanonicalUser、バケットリージョンの正規アカウント ID を入力します。にはResource、バケット ARNs にバケットの名前を入力します。

```
Write-S3BucketPolicy `
    -BucketName "amzn-s3-demo-export-bucket" `
    -Policv
'{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "GrantReadAcpAndWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "CanonicalUser":
 "c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322"
            },
            "Action": [
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
            ]
        }
    ]
}'
```

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 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

VM Import/Export を使用してインスタンスをエクスポートすると、エクスポートされたファイルは、次の 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。

prefixexport-i-xxxxxxxxxxxxxxxxx.format

たとえば、バケット名が amzn-s3-demo-export-bucket、プレフィックスが vms/、形式が OVA の場合、エクスポートされたファイルは に書き込まれますamzn-s3-demo-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova。

サポートされている形式の詳細については、「」を参照してください<u>the section called "イメージの</u>エクスポートに関する検討事項"。

♠ 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。

AWS CLI

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。

```
aws ec2 create-instance-export-task \
    --description "$(date '+%b %d %H:%M') My instance export" \
    --instance-id i-1234567890abcdef0 \
    --target-environment vmware \
    --export-to-s3-task '{
        "ContainerFormat": "ova",
        "DiskImageFormat": "VMDK",
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-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": {
    "Description": "Jul 15 14:55 My instance export",
    "ExportTaskId": "export-i-021345abcdef6789",
    "ExportToS3Task": {
        "ContainerFormat": "ova",
        "DiskImageFormat": "vmdk",
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
```

```
"S3Key": "vms/export-i-021345abcdef6789.ova"
},

"InstanceExportDetails": {
     "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
     "TargetEnvironment": "vmware"
},
     "State": "active"
}
```

PowerShell

インスタンスをエクスポートするには

New-EC2InstanceExportTask コマンドレットを使用します。

```
New-EC2InstanceExportTask `
-Description ((Get-Date -Format "MMM dd HH:mm ") + "My instance export") `
-InstanceId "i-1234567890abcdef0" `
-TargetEnvironment "vmware" `
-ExportToS3Task_ContainerFormat "ova" `
-ExportToS3Task_DiskImageFormat "VMDK" `
-ExportToS3Task_S3Bucket "amzn-s3-demo-export-bucket" `
-ExportToS3Task_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。

```
Description : Jul 15 14:53 My instance export

ExportTaskId : export-i-021345abcdef6789

ExportToS3Task : Amazon.EC2.Model.ExportToS3Task

InstanceExportDetails : Amazon.EC2.Model.InstanceExportDetails

State : active

StatusMessage :

Tags : {}
```

インスタンスのエクスポートタスクのモニタリング

VM Import/Export を使用してインスタンスのエクスポートタスクを開始したら、エクスポートオペレーションをモニタリングできます。

AWS CLI

インスタンスのエクスポートタスク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
```

以下は出力例です。表示されるステータスは ですactive。ステータスが の場合、VM は を使用する準備ができていますcompleted。

```
{
    "ExportTasks": [
        {
            "ExportTaskId": "export-i-1234567890abcdef0",
            "ExportToS3Task": {
                "ContainerFormat": "ova",
                "DiskImageFormat": "VMDK",
                "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
                "S3Key": "vms/export-i-1234567890abcdef0.ova"
            },
            "InstanceExportDetails": {
                "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
                "TargetEnvironment": "vmware"
            },
            "State": "active"
        }
    ]
}
```

すべてのインスタンスのエクスポートタスク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 \
    --query "ExportTasks[*].
{Description:Description,ExportTaskId:ExportTaskId,State:State,S3Bucket:ExportToS3Task.S3Bucket:
    --output table
```

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

PowerShell

インスタンスのエクスポートタスクをモニタリングするには

Get-EC2ExportTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ExportTask `
   -ExportTaskId export-i-1234567890abcdef0 |
    Format-List *,
        @{Name='ExportToS3Task';Expression={$_.ExportToS3Task | Out-string}},
        @{Name='InstanceExportDetails';Expression={$_.InstanceExportDetails |
Out-string}}
```

以下は出力例です。表示されるステータスは ですactive。ステータスが の場合、VM は を使用する準備ができていますcompleted。

```
Description : Jul 15 14:55 My instance export

ExportTaskId : export-i-1234567890abcdef0

ExportToS3Task : Amazon.EC2.Model.ExportToS3Task

InstanceExportDetails : Amazon.EC2.Model.InstanceExportDetails

State : completed

StatusMessage :

Tags : {}

ExportToS3Task :
```

ContainerFormat : ova
DiskImageFormat : VMDK

S3Bucket : amzn-s3-demo-export-bucket

S3Key : vms/export-i-1234567890abcdef0.ova

InstanceExportDetails :

InstanceId : i-1234567890abcdef0

TargetEnvironment : vmware

すべてのインスタンスのエクスポートタスクをモニタリングするには

Get-EC2ExportTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ExportTask |
   Format-Table Description, ExportTaskId, State,
     @{Name='S3Bucket';Expression={$_.ExportToS3Task.S3Bucket}},
     @{Name='InstanceId';Expression={$_.InstanceExportDetails.InstanceId}}
```

以下は出力例です。必要な追加フィールドを表示できます。

Description	ExportTaskId	State	S3Bucket
InstanceId			
Jul 15 01:18 My instance export	export-i-01234567890abaaaa	active	amzn-s3-demo-
export-bucket			
Jul 15 11:01 My instance export	export-i-01234567890abbbbb	active	amzn-s3-demo-
export-bucket	0127/FC790000000	completed	am=n a7 dama
Jul 13 11:00 My instance export export-bucket i-0abcdef123456		completed	amzn-s5-demo-

インスタンスのエクスポートタスクのキャンセル

VM Import/Export を使用してインスタンスのエクスポートタスクを開始したら、必要に応じてエクスポートオペレーションをキャンセルできます。キャンセルオペレーションは、部分的に作成された Amazon S3 オブジェクトを含む、エクスポートのすべてのアーティファクトを削除します。エクスポートタスクが完了しているか、最終的なディスクイメージの転送中である場合、キャンセルオペレーションは失敗し、エラーを返します。

インスタンスのエクスポートタスクについては、「」を参照してください<u>インスタンスのエクスポー</u>トタスクのモニタリング。

AWS CLI

インスタンスのエクスポートタスクをキャンセルするには

cancel-export-task コマンドを使用します。

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

PowerShell

インスタンスのエクスポートタスクをキャンセルするには

Stop-EC2ExportTask コマンドレットを使用します。

```
Stop-EC2ExportTask `
-ExportTaskId export-i-1234567890abcdef0
```

VM Import/Export を使用して Amazon マシンイメージ (AMI) から VM をエクスポートする

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

- Amazon EC2 からイメージをエクスポートするための前提条件
- 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

AMI からのエクスポート 70

Amazon EC2 からイメージをエクスポートするための前提条件

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、「<u>AWS Command Line Interface ユーザーガ</u>イド」を参照してください。

(i) Tip

<u>サポートされている AWS リージョン</u> 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 Simple Storage Service (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、「<u>必要なサービスロール</u>」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 が存在している必要があります。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 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。

前提条件 71

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 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

VM Import/Export を使用してイメージをエクスポートすると、エクスポートされたファイルは、次の 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。

prefixexport-ami-xxxxxxxxxxxxxxxx.format

たとえば、バケット名が amzn-s3-demo-export-bucketで、プレフィックスが exports/で、 形式が VMDK の場合、エクスポートされたイメージは に書き込まれますamzn-s3-demo-exportbucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk。

サポートされる形式については、「the section called "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。

AWS CLI

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。

```
aws ec2 export-image \
    --description "$(date '+%b %d %H:%M') My image export" \
    --image-id ami-1234567890abcdef0 \
    --disk-image-format VMDK \
    --s3-export-location S3Bucket=amzn-s3-demo-export-bucket,S3Prefix=exports/
```

以下は出力例です。

```
{
    "Description": "Jul 15 16:31 My image export",
    "DiskImageFormat": "VMDK",
    "ExportImageTaskId": "export-ami-36a041c1000000000",
    "ImageId": "ami-1234567890abcdef0",
    "Progress": "0",
    "S3ExportLocation": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
        "S3Prefix": "exports/"
    },
    "Status": "active",
    "StatusMessage": "validating"
}
```

PowerShell

イメージをエクスポートするには

Export-EC2Image コマンドレットを使用します。

```
Export-EC2Image `
  -Description ((Get-Date -Format "MMM dd HH:mm ") + "My image export") `
  -ImageId ami-1234567890abcdef0 `
  -DiskImageFormat VMDK `
  -S3ExportLocation_S3Bucket amzn-s3-demo-export-bucket `
  -S3ExportLocation_S3Prefix exports/
```

以下は出力例です。

```
Description : Jul 15 16:35 My image export
DiskImageFormat : VMDK
```

ExportImageTaskId : export-ami-36a041c1000000000

ImageId : ami-1234567890abcdef0

Progress : RoleName :

S3ExportLocation : Amazon.EC2.Model.ExportTaskS3Location

Status : active StatusMessage : validating

Tags : {}

イメージのエクスポートタスクのモニタリング

VM Import/Export を使用してイメージのエクスポートを開始したら、エクスポートオペレーションをモニタリングできます。

AWS CLI

イメージのエクスポートタスク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
```

以下は出力例です。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。

すべてのイメージのエクスポートタスク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 \
    --query "ExportImageTasks[*].{\
    Description:Description,\
    ExportImageTaskId:ExportImageTaskId,\
    ImageId:ImageId,\
    Status:Status,\
    Progress:Progress,\
    S3Bucket:S3ExportLocation.S3Bucket}" \
    --output table
```

以下は出力例です。

PowerShell

イメージのエクスポートタスクをモニタリングするには

Get-EC2ExportImageTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ExportImageTask `
  -ExportImageTaskId export-ami-1234567890abcdef0 |
    Format-List *,
      @{Name='S3ExportLocation';Expression={$_.S3ExportLocation | Format-List |
    Out-String}}
```

以下は出力例です。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。

Description : Jul 15 16:35 My image export ExportImageTaskId : export-ami-1234567890abcdef0

ImageId : ami-ab34567890abcdeff

Progress : 80

S3ExportLocation : Amazon.EC2.Model.ExportTaskS3Location

Status : active StatusMessage : converting

Tags : {}

S3ExportLocation :

S3Bucket: amzn-s3-demo-export-bucket

S3Prefix : exports/

すべてのイメージのエクスポートタスクをモニタリングするには

Get-EC2ExportImageTask コマンドレットを次のように使用します。

```
Get-EC2ExportImageTask |
   Format-Table Description, ExportImageTaskId, ImageId, Status, Progress,
   @{Name='S3Bucket';Expression={$_.S3ExportLocation.S3Bucket}}
```

以下は出力例です。

Description ExportImageTaskId ImageId

Status Progress S3Bucket

Jul 15 16:35 My image export export-ami-1234567890abcdef0

active 80 amzn-s3-demo-export-bucket

Jul 15 16:31 My image export export-ami-1234567890abcdef1 ami-ab34567890abcdef0

completed amzn-s3-demo-export-bucket

イメージのエクスポートタスクのキャンセル

VM Import/Export を使用してイメージのエクスポートを開始したら、必要に応じてエクスポートオペレーションをキャンセルできます。エクスポートタスクが完了した後、または最終的なディスクイメージの転送中にキャンセルしようとすると、キャンセルオペレーションは失敗し、エラーが返されます。

イメージのエクスポートタスクについては、「」を参照してください<u>イメージのエクスポートタスク</u>のモニタリング。

AWS CLI

イメージのエクスポートタスクをキャンセルするには

cancel-export-task コマンドを使用します。コマンドが成功した場合、出力は返りません。

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

PowerShell

イメージのエクスポートタスクをキャンセルするには

Stop-EC2ExportTask コマンドレットを使用します。

Stop-EC2ExportTask `

-ExportTaskId export-ami-1234567890abcdef0

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。 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からメリットを 得られます。

セキュリティは、 AWS とお客様の間で共有される責任です。<u>責任共有モデル</u>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 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 AWS 責任があります。 AWS また、は、お客様が安全に使用できるサービスも提供します。 AWS コンプライアンス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。
- クラウド内のセキュリティーお客様の責任は、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 サービスの使用方法についても説明します。

トピック

- 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

VM Import/Export でのデータ保護には、AWS <u>責任共有モデル</u>が適用されます。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。ユーザーは、このインフラストラクチャでホストされ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に関する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 AWS 責任共有モデルおよび GDPR のブログ記事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 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- 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。CloudTrail 証跡を使用して AWS アクティビティをキャプチャする方法については、「 AWS CloudTrail ユーザーガイド」のCloudTrail 証跡の使用」を参照してください。
- AWS 暗号化ソリューションと、その中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 などの高度な管理された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 140-3 検 証済み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) 140-3」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を、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含め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 SDK を使用して VM Import/Export AWS CLI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 タグ、または名前に使用される自由記述のテキストフィールドに入力したデータは、請求または診断ログに使用される場合があります。外部サーバーに URL を提供する場合、そのサーバーへのリクエストを検証できるように、認証情報を URL に含めないことを強くお勧めします。

データ保護 79

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、<u>import-image</u> または <u>import-snapshot</u> 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、「Downloading Reports AWS Artifact 」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。

- 「<u>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</u>」 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 サービスでの HIPAA セキュリティとコンプライアンスのため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、お客様の業界と場所に適用される場合があります。

保管中の暗号化 80

• <u>「デベロッパーガイド」の「ルールによるリソースの評価</u>」 – 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

• <u>AWS Security Hub</u> – 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 AWS 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ー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ーゾーンがあります。アベイラビリティーゾーンでは、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。アベイラビリティーゾーンは、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ーゾーンの詳細については、<u>AWS 「 グローバルインフラスト</u> 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 がインフラストラクチャ AWS 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 フレームワーク」の「インフラストラクチャの保護」を参照してください。

AWS が公開した 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 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- 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。

耐障害性 81

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、 $\underline{\mathsf{AWS}}$ 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。

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。completed ステータスに変わる前に、問題が発生したために停止したと思われるインポートタスクに関する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: Parameter disk-image-size=0 has an invalid format (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。ポリシーに構文エラー。

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。

イメージのインポートエラー 83

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する必要があります。詳細については、「<u>VM Import/Export</u>でサポートされているイメージ形式」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、menu.lst のうち少なくとも 1 つで重複ファイルを検出しました。デュアルブート設定の VM はサポートされていません。詳細については、「 $\underline{VM Import/Export}$ でインポートされるリソースに関する制限事項」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。AWS KMSマネージドキーによるサーバー側の暗号化 (SSE-KMS) を使用して Amazon S3 で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。

イメージのインポートエラー 84

```
"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: Parameter disk-image-size=0 has an invalid format (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> ではなく、<RegionName> リージョンにあります。

Amazon Simple Storage Service (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 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 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 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 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: 未知の OS ファイル/ 欠落している OS ファイル

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 <u>VM Import/Export でインポートするリソースの要件</u> 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

Client.UnsupportedOperation: 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。

Client.NotExportable: This instance cannot be exported. (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、「<u>インスタンスのエ</u>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いから、インスタンスを起動してください。

VM エクスポートのエラー 86

CreateInstanceExportTask オペレーションを呼び出すときにエラー (InvalidParameter) が発生しました: 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: 起動プログラムの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: This import request failed because the Windows instance failed to boot and establish network connectivity.

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。

Windows VM のエラー 87

• 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) とも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 <u>Change TCP/IP settings</u> 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 <u>Dynamic Host</u> 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: 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入るとき(物理から仮想へ (P2V) 変換プロセスと呼ばれています)などが該当します。

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 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、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 を読み取ることができませんでした

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

ClientError: BLSC スタイルの GRUB は見つかりましたが、デフォルト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 を読み取ることができず、EC2 でインポートを実行するために必要なドライバ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。1sinitramfs 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、「<u>VM Import/Export がサポートするオペレーティングシステム</u>」を参照してください。

Linux VM のエラー 90

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

Linux VM のエラー 91

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

VM Import/Export は、より多 くの Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、Rocky Linux、Oracle Linux オペレーティングシステ ムをサポートしています。 説明

VM Import/Export では、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.6 とカーネル 5.14.0、Ro cky Linux 9.6 とカーネル 5.14.0、Oracle Linux 9.6 と Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 6.12.0 および Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) 6.12.0 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

日付

2025年7月17日

VM Import/Export は、より多 くの Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、Rocky Linux、Oracle Linux オペレーティングシステ ムをサポートしています。

VM Import/Export は、カーネル 5.15.0 を搭載した Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.5、カーネル 5.15.0 を搭載した Rocky Linux 9.5、カーネル 5.15.0 を搭載した Oracle Linux 9.5 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。

テム」を参照してください。

2025年6月11日

VM Import/Export は、より 多くの Amazon Linux、Ubu ntu、Windows Server オペ レーティングシステムをサ ポートしています。 VM Import/Export は、カーネル 6.1 を使用した Amazon Linux 2023、カーネル 6.8.0 および 6.11.0 を使用した Ubuntu 24.04、Windows 2025年4月11日

VM Import/Export がアジアパ シフィック (マレーシア) リー ジョンで利用可能に VM Import/Export がアジアパシフィック (マレーシア) リージョンでご利用いただけるようになりました。

2024年8月21日

VM Import/Export が、より多 くの Oracle Linux、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) およ び Rocky Linux オペレーティ ングシステムをサポート。 VM Import/Export は Oracle Linux 8.9 (Red Hat Compatibl e Kernel [RHCK] 4.18.0 およ び Unbreakable Enterprise Kernel [UEK] 5.15.0 [el8uek] カーネル)、Oracle Linux 9.3 ~ 9.4 (Red Hat Compatible Kernel [RHCK] 5.14.0 および Unbreakable Enterprise Kernel [UEK] 5.15.0 [el9uek] カーネ ル)、RHEL 8.9 (4.18.0 カーネ ル)、RHEL 9.3~9.4 (5.14.0 カーネル) および Rocky Linux 9.1~9.4 (5.14.0 カーネル) 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6月26日

VM Import/Export が UEFI <u>ブートモードをさらにサポー</u> ト AWS リージョン VM Import/Export は、すべての商用 AWS リージョンでUEFI ブートモードをサポートします。詳細については、「AWS の用語集」の「<u>ブート</u>モードと<u>リージョン</u>」を参照してください。

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 は、 Debian 12.2 と Debian 12.4 (カーネル 6.1.0) オペレーティングシステムのサポートを追加しました。 VM Import/Export は、Fedora Linux 37 (カーネル 6.0.7)、Fedora Linux 38 (カーネル 6.2.9)、Fedora Linux 39 (カーネル 6.5.6) オペレーティングシステム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 で使用可能に VM Import/Export が、カナダ 西部 (カルガリー) リージョン で使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、Oracle Linux $8.0 \sim 8.8$ (カーネル 4.18.0) と Oracle Linux $9.0 \sim 9.2$ (カーネル 5.14.0) オペレーティングシステム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 は、サービスパック 4 および 5 で SLES 5.14.21 カーネル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、「<u>オペレーティングシステム</u>」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、「<u>オ</u>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

ステムをサポート

VM Import/Export がより多く のUbuntuオペレーティングシ 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 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、「<u>オペレー</u><u>ティングシステム</u>」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、「x

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 <u>のUbuntuオペレーティングシ</u> 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、「<u>オペレー</u><u>ティングシステム</u>」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、「<u>オペレーティングシステム</u>」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 Enterpris e Server (SLES) 12、15才 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)、SLE S 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、「 <u>オペレーティングシステム</u> 」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 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	2015年4月23日

以前の更新 98

変更	説明	日付
	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。	
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。V M 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。