## · I | I · I | I · CISCO .

## Hyper-V を使用した ASAv の導入

Microsoft Hyper-V を使用して ASAv を導入できます。

- Hyper-V を使用した ASAv の導入について(45 ページ)
- ASAv および Hyper-V のガイドラインと制限事項(46 ページ)
- ASAv と Hyper-V の前提条件(47 ページ)
- 第0日のコンフィギュレーションファイルの準備(47ページ)
- コマンドラインを使用した Hyper-V への ASAv のインストール(50 ページ)
- Hyper-V マネージャを使用した Hyper-V への ASAv のインストール(51 ページ)
- Hyper-V マネージャからのネットワーク アダプタの追加(57 ページ)
- ネットワーク アダプタの名前の変更(59 ページ)
- MAC アドレス スプーフィングの設定(60 ページ)
- SSH の設定(60 ページ)

## Hyper-V を使用した ASAv の導入について

スタンドアロンの Hyper-V サーバ上に、または Hyper-V マネージャを介して Hyper-V を導入できます。Powershell の CLI コマンドを使用してインストールする手順については、コマンドラインを使用した Hyper-V への ASAv のインストール (50 ページ)を参照してください。Hyper-V マネージャを使用してインストールする手順については、Hyper-V マネージャ を使用した Hyper-V への ASAv のインストール(51 ページ)を参照してください。Hyper-V はシリアル コンソール オプ ションを提供していません。管理インターフェイスを介して SSH または ASDM を通じて Hyper-V を管理できます。SSH をセットアップするための情報については、SSH の設定(60 ページ)を参照してください。

図 1(46 ページ)は、ルーテッド ファイアウォール モードでの ASAv の推奨トポロジを示しています。ASAv 向けに Hyper-V でセットアップされた、管理、内部、および外部の 3 つのサブネットがあります。

ASAv および Hyper-V のガイドラインと制限事項

#### 図 1 ルーテッド ファイアウォール モードの ASAv の推奨トポロジ



## ASAv および Hyper-V のガイドラインと制限事項

- プラットフォーム サポート
  - Cisco UCS B シリーズ サーバ
  - Cisco UCS C シリーズ サーバ
  - Hewlett Packard Proliant DL160 Gen8
- サポートされる OS
  - Windows Server 2012
  - ネイティブ Hyper-V

注:ASAvは、現在、仮想化に使用されている最新の64ビット高性能プラットフォームの大多数で稼働します。

■ ファイル形式

Hyper-V への ASAv の初期導入の場合は、VHDX 形式をサポートしています。

■ 第0日用(Day 0)構成

必要な ASA CLI 設定コマンドを含むテキスト ファイルを作成します。手順については、第0日のコンフィギュレーションファイルの準備(47ページ)を参照してください。

第0日用構成のファイアウォール トランスペアレント モード

設定行「firewall transparent」は、第0日用コンフィギュレーションファイルの先頭に配置する必要があります。ファイル内のそれ以外の場所にあると、異常な動作が起きる場合があります。手順については、第0日のコンフィギュレーションファイルの準備(47ページ)を参照してください。

ASAv と Hyper-V の前提条件

■ フェールオーバー

Hyper-V 上の ASAv はアクティブ/スタンバイ フェールオーバーをサポートしています。ルーテッド モードとトランス ペアレント モードの両方でアクティブ/スタンバイ フェールオーバーを実行するには、すべての仮想ネットワーク アダ プタで MAC アドレス スプーフィングを有効化する必要があります。MAC アドレス スプーフィングの設定(60 ページ) を参照してください。スタンドアロン ASAv のトランスペアレント モードの場合、管理インターフェイスの MACアドレ ス スプーフィングは有効にしないでください。アクティブ/アクティブ フェールオーバーはサポートされていません。

- Hyper-V は最大 8 つのインターフェイスをサポートします。Management 0/0 および GigabitEthernet 0/0 ~ 0/6。 フェールオーバー リンクとして GigabitEthernet を使用できます。
- VLANs

トランク モードでインターフェイスに VLAN を設定するには、Set-VMNetworkAdapterVLan Hyper-V Powershell コ マンドを使用します。管理インターフェイスの NativeVlanID は、特定の VLAN として、または VLAN がない場合は「0」と して設定できます。トランク モードは、Hyper-V ホストをリブートした場合は保持されません。各リブート後に、トラン ク モードを再設定する必要があります。

- レガシー ネットワーク アダプタはサポートされていません。
- 第2世代仮想マシンはサポートされていません。
- Microsoft Azure はサポートされていません。

## ASAv と Hyper-V の前提条件

- MS Windows 2012 に Hyper-V をインストールします。
- 第0日用コンフィギュレーション テキスト ファイルを使用する場合は、それを作成します。

ASAv の初回導入前に、第0日用構成を追加する必要があります。追加しない場合は、第0日用構成を使用するために ASAv から write erase を実行する必要があります。手順については、第0日のコンフィギュレーション ファイルの準備 (47ページ)を参照してください。

Cisco.com から ASAv VHDX ファイルをダウンロードします。

http://www.cisco.com/go/asa-software

注:Cisco.com のログインおよびシスコ サービス契約が必要です。

- Hyper-V スイッチには、3 つ以上のサブネット/VLAN が構成されます。
- Hyper-V システム要件については、「Cisco ASA Compatibility」を参照してください。

## 第0日のコンフィギュレーションファイルの準備

ASAv を起動する前に、第0日(Day 0)用のコンフィギュレーション ファイルを準備できます。このファイルは、ASAv の起動 時に適用される ASAv の設定を含むテキスト ファイルです。この初期設定は、「day0-config」というテキスト ファイルとして 指定の作業ディレクトリに格納され、さらに day0.iso ファイルへと処理されます。この day0.iso ファイルが最初の起動時に マウントされて読み取られます。第0日用コンフィギュレーション ファイルには、少なくとも、管理インターフェイスをアク ティブ化するコマンドと、公開キー認証用 SSH サーバをセットアップするコマンドを含める必要がありますが、すべての ASA 設定を含めることもできます。day0.iso ファイル(カスタム day0 またはデフォルトの day0.iso)は、最初の起動中に使用 できなければなりません。

注:ASAvの初回起動前に、第0日用コンフィギュレーションファイルを追加する必要があります。ASAvの初回起動後に第0日用コンフィギュレーションファイルを使用することにした場合は、write erase コマンドを実行し、第0日用コンフィギュレーションファイルを適用してから、ASAvを起動する必要があります。

#### 第0日のコンフィギュレーション ファイルの準備

注:初期導入時に自動的に ASAv をライセンス許諾するには、Cisco Smart Software Manager からダウンロードした Smart Licensing Identity(ID)トークンを「idtoken」というテキスト ファイルに格納し、第0日用コンフィギュレーション ファイル と同じディレクトリに保存します。

注: トランスペアレント モードで ASAv を導入する場合は、トランスペアレント モードで実行される既知の ASA コンフィ ギュレーション ファイルを第0日用コンフィギュレーション ファイルとして使用します。これは、ルーテッド ファイア ウォールの第0日用コンフィギュレーション ファイルには該当しません。

注:この例では Linux が使用されていますが、Windows の場合にも同様のユーティリティがあります。

#### 手順

1.「day0-config」というテキスト ファイルに ASAv の CLI 設定を記入します。3 つのインターフェイスの設定とその他の必 要な設定を追加します。

最初の行は ASA のバージョンで始める必要があります。day0-config は、有効な ASA 構成である必要があります。 day0-config を生成する最適な方法は、既存の ASA または ASAv から実行コンフィギュレーションの必要な部分をコ ピーすることです。day0-config 内の行の順序は重要で、既存の **show run** コマンド出力の順序と一致している必要があ ります。

#### 例

```
ASA Version 9.5.1
1
interface management0/0
  nameif management
   security-level 100
   ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
   no shutdown
interface gigabitethernet0/0
  nameif inside
   security-level 100
  ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
  no shutdown
interface gigabitethernet0/1
  nameif outside
   security-level 0
   ip address 198.51.100.2 255.255.255.0
  no shutdown
http server enable
http 192.168.1.0 255.255.255.0 management
crypto key generate rsa modulus 1024
username AdminUser password paSSw0rd
ssh 192.168.1.0 255.255.255.0 management
aaa authentication ssh console LOCAL
```

- 2. (任意) Cisco Smart Software Manager により発行された Smart License ID トークン ファイルをコンピュータにダウン ロードします。
- 3. ( 任意 )ダウンロードしたファイルから ID トークンをコピーし、ID トークンのみを含むテキスト ファイルを作成します。
- 4.(任意)ASAvの初期導入時に自動的にライセンス許諾を行う場合は、day0-configファイルに次の情報が含まれていることを確認してください。
  - 管理インターフェイスの IP アドレス
  - (任意)SSmart Licensing で使用する HTTP プロキシ
  - HTTP プロキシ(指定した場合)または tools.cisco.com への接続を有効にする route コマンド
  - tools.cisco.com を IP アドレスに解決する DNS サーバ
  - 要求する ASAv ライセンスを指定するための Smart Licensing の設定
  - (任意) CSSM での ASAv の検索を容易にするための一意のホスト名

Hyper-V マネージャを使用した ASAv と第0日用コンフィギュレーション ファイルの導入

5. テキスト ファイルを ISO ファイルに変換して仮想CD-ROM を生成します。

stack@user-ubuntu:-/KvmAsa\$ sudo genisoimage -r -o day0.iso day0-config idtoken
I: input-charset not specified, using utf-8 (detected in locale settings)
Total translation table size: 0
Total rockridge attributes bytes: 252
Total directory bytes: 0
Path table size (byptes): 10
Max brk space used 0
176 extents written (0 MB)
stack@user-ubuntu:-/KvmAsa\$

この ID トークンによって、Smart Licensing サーバに ASAv が自動的に登録されます。

6. ステップ 1から 5 を繰り返し、導入する ASAv ごとに、適切な IP アドレスを含むデフォルトのコンフィギュレーション ファイルを作成します。

## Hyper-V マネージャを使用した ASAv と第0日用コンフィギュ レーション ファイルの導入

第 0 日用コンフィギュレーション ファイルをセットアップした後(第 0 日のコンフィギュレーション ファイルの準備 (47 ページ)) Hyper-V マネージャを使用してそれを導入できます。

#### 手順

- 1. [Server Manager] > [Tools] > [Hyper-V Manager] に移動します。
- 2. Hyper-V マネージャの右側にある [Settings] をクリックします。[Settings] ダイアログボックスが開きます。左側の [Hardware] の下で、[IDE Controller 1] をクリックします。

コマンドラインを使用した Hyper-V への ASAv のインストール

ASAv5-100-10-14-22-new	~	1 0			
Hardware     Add Hardware     Add Hardware     BIOS     Boot from CD     Boot from CD     Boot from CD     Boot from CD     Dot to the second se		DVD Drive	v an the cont v your virtual (ASA vHyper rive from the	troller to attach the C Location: 0 (in use) CD/DVD drive. CD/DVD drive. Vgday0-v30.iso	D/DVD drive.
Hanagement     Name     ASAv5-100-10-14-22-new     ASAv5-100-10-14-22-new     Integration Services     Some services offered					
Chedpoint File Location C: ProgramData Microsoft/Win Smart Paging File Location C: ProgramData Microsoft/Win	v				

 右側のペインの [Media] の下で、[Image file] のラジオ ボタンを選択して、第0日用 ISO コンフィギュレーション ファイ ルを保存するディレクトリを参照し、[Apply] をクリックします。ASAv は、初回起動時に、第0日用コンフィギュレー ション ファイルの内容に基づいて構成されます。

## コマンドラインを使用した Hyper-V への ASAv のインストール

Windows Powershell コマンドラインを介して Hyper-V に ASAv をインストールできます。スタンドアロンの Hyper-V サー バ上にいる場合は、コマンド ラインを使用して Hyper-V をインストールする必要があります。

#### 手順

- 1. Windows Powershell を開きます。
- 2. ASAv を導入します。

new-vm -name \$fullVMName -MemoryStartupBytes \$memorysize -Generation 1 -vhdpath C:\Users\jsmith.CISCO\ASAvHyperV\\$ImageName.vhdx -Verbose

#### 3. ASAv のモデルに応じて、CPU 数をデフォルトの1 から変更します。

set-vm -Name \$fullVMName -ProcessorCount 4

#### 4.(任意)インターフェイス名をわかりやすい名前に変更します。

Get-VMNetworkAdapter -VMName \$fullVMName -Name "Network Adapter" | Rename-vmNetworkAdapter -NewName mgmt

#### 5. (任意)ネットワークで必要な場合は、VLAN ID を変更します。

Set-VMNetworkAdapterVlan -VMName \$fullVMName -VlanId 1151 -Access -VMNetworkAdapterName "mgmt"

#### 6. Hyper-V が変更を反映するように、インターフェイスを更新します。

Connect-VMNetworkAdapter -VMName \$fullVMName -Name "mgmt" -SwitchName 1151mgmtswitch

#### 7. 内部インターフェイスを追加します。

Add-VMNetworkAdapter -VMName \$fullVMName -name "inside" -SwitchName 1151mgmtswitch Set-VMNetworkAdapterVlan -VMName \$fullVMName -VlanId 1552 -Access -VMNetworkAdapterName "inside"

#### 8. 外部インターフェイスを追加します。

Add-VMNetworkAdapter -VMName \$fullVMName -name "outside" -SwitchName 1151mgmtswitch Set-VMNetworkAdapterVlan -VMName \$fullVMName -VlanId 1553 -Access -VMNetworkAdapterName "outside"

# Hyper-V マネージャを使用した Hyper-V への ASAv のインストール

Hyper-V マネージャを使用して、Hyper-V に ASAv をインストールできます。

#### 手順

1. [Server Manager] > [Tools] > [Hyper-V Manager] に移動します。

Server Manager		
	• 🗊   🚺 Manage I	ols View Help
u71c01hpv0307 prime.cisco.com	Last installed update Windows Update Last checked for upd	Bitvise SSH Server Control Panel Component Services Computer Management Connection Manager Administration Kit Defragment and Optimize Drives Embedded Lockdown Manager Event Viewer
Domain: Off, Public: Off Enabled Enabled	Windows Error Repo Customer Experience IE Enhanced Security	Group Policy Management Health Registration Authority Hyper-V Manager Internet Information Services (IIS) Manager

2. Hyper-V マネージャが表示されます。

		100000	and the second sec		- Country	
File Action View Help						
Hyper-V Manager	Virtual Machines				luctions	
UTICOTHPV0308     UTICOTHPV0308     UTICOTHPV0309     UTICOTHPV0309	Name EXISTINGCSR ASA/5-100:14-10:16/yhand ASA/5-100:14-10:16/yhand ASA/5-100:14-10:16 ASA/5-100:14-10:16	State CPU U Running 0.5 Running 0.5 Of Of	Lage Autigned Memory 2048 MB 1124 MB	Uptime r 1.1948 1953.55	V21C01HPV0307 Nen hyperV Stull Machine HyperV Settings Virtual Switch Manager Virtual Switch Manager	,
	Checkpoints	. Of		, 0	Ede Dok	
Checkp	The	selected vitue machine has	ni checkports.		K Remove Server Refresh View	,
				-	ASAv5-100-10-14-22-new	
	ASAv5-100-10-14-22-ne	w			Settings Start	
	Created: 1 Version: 2 Generation: 1 Notes: 3	U2/2015 10:21:56 PM 10 Wore	Oustered: No		is Checkpoint Move is Esport is Rename is Delete	
	Summary Memory Networking	Replication			Enable Replication	

3. 右側のハイパーバイザのリストから、目的のハイパーバイザを右クリックし、[New] > [Virtual Machine] を選択します。

ia:		Hyper-V I
File Action View H	lelp	
Hyper-V Manager	Virtual Machine	۶ <b>۲</b>
U71C01HPV030	New	Virtual Machine
U71C01HPV030	Import Virtual Machine	Hard Disk
U71C02HPV060	Hyper-V Settings	Floppy Disk
	Virtual Switch Manager Virtual SAN Manager	hand Off Off
	Edit Disk Inspect Disk	w Off yhand Off
	Stop Service Remove Server Refresh	
	View	The selected virtual machine has n
	Help	

4. [New Virtual Machine] ウィザードが表示されます。

a.	New Virtual Machine Wizard
Before You	Begin
Before You Begin Specify Name and Location Specify Generation Assign Memory Configure Networking Connect Virtual Hard Disk Installation Options Summary	This wizard helps you create a virtual machine. You can use virtual machines in place of physical computers for a variety of uses. You can use this wizard to configure the virtual machine now, and you can change the configuration later using Hyper-V Manager. To create a virtual machine, do one of the following: • Click Finish to create a virtual machine that is configured with default values. • Click Next to create a virtual machine with a custom configuration.
	Do not show this page again
	< Previous Next > Finish Cancel

5. ウィザードを通じて作業し、次の情報を指定します。

- ASAv の名前と場所
- ASAv の世代

ASAv でサポートされている唯一の世代は [Generation 1] です。

- ASAv のメモリ量(ASAv5 の場合は 1024 MB、ASAv10 の場合は 2048 MB、ASAv30 の場合は 8192 MB)
- ネットワーク アダプタ(セットアップ済みの仮想スイッチに接続)
- 仮想ハード ディスクと場所

[Use an existing virtual hard disk] を選択し、VHDX ファイルの場所を参照します。

6. [Finish] をクリックすると、ASAv 構成を示すダイアログボックスが表示されます。

43	New Virtual Machine Wizard	×
Completing	the New Virtual Machine Wizard	
Before You Begin Specify Name and Location Specify Generation	You have successfully completed the New Virtual Machine Wizard. You are about to create th following virtual machine. Description:	e
Assign Memory Configure Networking Connect Virtual Hard Disk	Name:         ASAv30-100-14-10-22           Generation:         Generation 1           Memory:         8 192 MB           Network:         1 15 Importantish	
Summary	Hard Disk: C:\Users\dhensel.CISCO\ASAvHyperV\asav100-14-10-22-v30.vhdx (VHDX, o	lynamically
	< III	>
	To create the virtual machine and close the wizard, click Finish.	
	< Previous Next> Finish	Cancel

 ASAv に 4 つの vCPU がある場合は、ASAv を起動する前に、vCPU 値を変更する必要があります。Hyper-V マネージャの 右側にある [Settings] をクリックします。[Settings] ダイアログボックスが開きます。左側の [Hardware] メニューで、 [Processor] をクリックし、[Processor] ペインを表示します。[Number of virtual processors] を 4 に変更します。

ASAv5 と ASAv10 には 1 つの vCPU があり、ASAv30 には 4 つの vCPU があります。デフォルトは 1 です。

ASAv30-100-14-10-22	~	4 ) Q
<ul> <li>Add Hardware</li> <li>Add Hardware</li> <li>BIOS</li> <li>Boot from CD</li> <li>Memory</li> <li>8192 MS</li> <li>Processor</li> <li>4 Virtual processors</li> <li>IDE Controller 0</li> <li>Hard Drive asaw 100-14-10-22-v30.vhdx</li> <li>IDE Controller 1</li> <li>DVD Drive None</li> <li>SCSI Controller</li> <li>None</li> <li>SCSI Controller</li> <li>None</li> <li>COM 1 None</li> <li>COM 1 None</li> <li>Diskette Drive None</li> <li>Mane ASAv30-100-14-10-22</li> <li>Integration Services Some services offered</li> <li>Chedopoint File Location C: ProgramData Microsoft/Win</li> <li>Smart Paging File Location</li> </ul>	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	Processor         You can modify the number of virtual processors based on the number of processors of the physical computer. You can also modify other resource control settings.         Number of virtual processors:         Image: Computer of virtual proces

8. [Virtual Machines] メニューで、リスト内の ASAv の名前を右クリックし、[Connect] をクリックして、ASAv に接続しま す。コンソールが開き、停止されている ASAv が示されます。

Name	State	CPU Usage	Assigned Memory	Uptime	
ASAv5-100-14-10-16 ASAv5-100-10-14-22-new ASAv30-100-14-10-16-byhand	Off Off				
ASAv30-100-14-10-22	Connect				
ASAv10-100-14-10-16-byha	Settings				
<	Start			>	
Checkpoints	Checkpoint			0	
	Move Export Rename Delete	łc	eckpoints.		
	Enable Replication	o <b>n</b>			
	Help				

9. [Virtual Machine Connection] コンソール ウィンドウで、青緑色の開始ボタンをクリックして、ASAv を起動します。



Hyper-V マネージャからのネットワーク アダプタの追加

10. ASAv の起動の進行状況がコンソールに表示されます。



## Hyper-V マネージャからのネットワーク アダプタの追加

新しく導入された ASAv のネットワーク アダプタは 1 つだけです。さらに 2 つ以上のネットワーク アダプタを追加する必要 があります。この例では、内部ネットワーク アダプタを追加します。

#### はじめる前に

ASAv はオフ状態になっている必要があります。

#### 手順

1. Hyper-V マネージャの右側にある [Settings] をクリックします。[Settings] ダイアログボックスが開きます。左側の [Hardware] メニューで、[Add Hardware] をクリックし、次に [Network Adapter] をクリックします。

注: レガシー ネットワーク アダプタを使用しないでください。

Hyper-V マネージャからのネットワーク アダプタの追加



2. ネットワーク アダプタの追加後、仮想スイッチとその他の機能を変更できます。また、必要に応じて VLAN ID を設定できます。

Add Hardware Add Hardware	^	Vetwork Adapter		
BIOS Boot from CD		Specify the configuration of the netwo Virtual switch:	ork adapter or remove the r	network adapter.
Memory		1151mgmtswitch		v
Processor     I Virtual processor		VLAN ID	1	
∃ ■ IDE Controller 0 ③ □ Hard Drive		The VLAN identifier specifies the vir network communications through th	tual LAN that this virtual ma his network adapter.	achine will use for all
asav 190-14-10-22-v30, vhd B IDE Controller 1	κ.	1552		
None None		Bandwidth Management		
SCSI Controller     Vetwork Adapter		Enable bandwidth management Specify how this network adapter u	: utizes network bandwidth.	Soth Minimum
Network Adapter 1151 mgmtswitch		Eandwidth and Maximum Bandwidth Minimum bandwidth:	eare measured in Megabits 0 Mbps	per second.
COM 1. None		Maximum bandwidth:	0 Mbps	
P COM 2 None		To leave the minimum or maxim	num unrestricted, specify 0	as the value.
Diskette Drive		To remove the network adapter from t	this virtual machine, click Re	emove.
A Management				Remove
Name ASAv30-100-14-10-22     Integration Services Some services offered		Use a legacy network adapter ins network-based installation of the services are not installed in the g	stead of this network adapt guest operating system or juest operating system.	er to perform a when integration
Checkpoint File Location C: \ProgramData \Microsoft \Win.				
C: ProgramData Microsoft Win.				
Automatic Start Action	~			

## ネットワーク アダプタの名前の変更

Hyper-V では、「Network Adapter」という汎用ネットワーク インターフェイス名が使用されます。このため、ネットワーク インターフェイスがすべて同じ名前であると、紛らわしい場合があります。Hyper-V マネージャを使用して名前を変更すること はできません。Windows Powershell コマンドを使用して変更する必要があります。

#### 例

\$NICRENAME= Get-VMNetwo:	rkAdapter	-VMName	'ASAvVM'	-Name	"Network	Adapter"
rename-VMNetworkAdapter	-VMNetwor	kAdapter	\$NICRENA	AME[0]	-newname	inside
rename-VMNetworkAdapter	-VMNetwor	kAdapter	\$NICRENA	ME[1]	-newname	outside

MAC アドレス スプーフィングの設定

## MAC アドレス スプーフィングの設定

ASAv がトランスペアレント モードでパケットを渡し、HA アクティブ/スタンバイ フェールオーバーに対応できるように、 すべてのインターフェイスの MAC アドレス スプーフィングをオンにする必要があります。Hyper-V マネージャ内で、または Powershell コマンドを使用して、これを実行できます。

#### Hyper-V マネージャでの手順

- Hyper-V マネージャの右側にある [Settings] をクリックします。[Settings] ダイアログボックスが開きます。左側の [Hardware] メニューで、[Inside] をクリックし、メニューを展開して [Advanced Features] をクリックし、MAC アドレス オプションを表示します。[Enable MAC address spoofing] ラジオ ボタンをクリックします。
- 2. 外部インターフェイスでステップ1を繰り返します。

#### Powershell コマンド

Set-VMNetworkAdapter -VMName \$vm\_name\

- -ComputerName \$computer\_name -MacAddressSpoofing On\
- -VMNetworkAdapterName \$network\_adapter\r"

### SSH の設定

Hyper-V マネージャの [Virtual Machine Connection] から管理インターフェイスを介して SSH アクセスできるように ASAv を設定できます。第0日用コンフィギュレーション ファイルを使用している場合は、ASAv への SSH アクセスを追加できます。詳細については、「第0日のコンフィギュレーション ファイルの準備(47 ページ)」を参照してください。

#### 手順

1. RSAキーペアが存在することを確認します。

asav# show crypto key mypubkey rsa

2. RSAキー ペアがない場合は、RSA キー ペアを生成します。

asav(conf t) # crypto key generate rsa modulus 2048

例

```
asav((conf t)#
username test password test123 privilege 15
aaa authentication ssh console LOCAL
ssh 10.7.24.0 255.255.255.0 management
ssh version 2
```

3. 別の PC から SSH を使用して ASAv にアクセスできることを確認します。