



# コネクタのネットワーク要件

## Cloud Manager

Ben Cammett, Tom Onacki  
June 06, 2021

# 目次

コネクタのネットワーク要件 .....	1
ターゲットネットワークへの接続 .....	1
172 の範囲の IP アドレスと競合する可能性があります .....	1
アウトバウンドインターネットアクセス .....	1
ポートおよびセキュリティグループ .....	7

# コネクタのネットワーク要件

コネクタがパブリッククラウド環境内のリソースやプロセスを管理できるように、ネットワークを設定します。最も重要なステップは、さまざまなエンドポイントへのアウトバウンドインターネットアクセスを確保することです。



ネットワークでインターネットへのすべての通信にプロキシサーバを使用している場合は、[ 設定 ] ページでプロキシサーバを指定できます。を参照してください ["プロキシサーバを使用するようにコネクタを設定します"](#)。

## ターゲットネットワークへの接続

コネクタには、作成する作業環境の種類と、有効にする予定のサービスへのネットワーク接続が必要です。

たとえば、企業ネットワークにコネクタを設置する場合は、Cloud Volumes ONTAP を起動する VPC または VNet への VPN 接続を設定する必要があります。

## 172 の範囲の IP アドレスと競合する可能性があります

ネットワークのサブネットが 172 範囲に設定されている場合、Cloud Manager から接続エラーが発生することがあります。 ["この問題の詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

## アウトバウンドインターネットアクセス

Connector では、パブリッククラウド環境内のリソースとプロセスを管理するためにアウトバウンドインターネットアクセスが必要です。アウトバウンドのインターネットアクセスは、コネクタを Linux ホストに手動でインストールする場合や、コネクタで実行されているローカル UI にアクセスする場合にも必要です。

次のセクションでは、特定のエンドポイントについて説明します。

### AWS でリソースを管理するエンドポイント

コネクタは、AWS でリソースを管理する際に次のエンドポイントに接続します。



VPC がネットワークアクセス制御リスト (ACL) を使用してトラフィックをフィルタリングする場合は、アウトバウンドとインバウンドの両方のトラフィックに対してこれらのエンドポイントを有効にしてください。

エンドポイント	目的
<p>AWS サービス（amazonaws.com）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド形成</li> <li>・柔軟なコンピューティングクラウド（EC2）</li> <li>・キー管理サービス（KMS）</li> <li>・セキュリティトークンサービス（STS）</li> <li>・シンプルなストレージサービス（S3）</li> </ul> <p>正確なエンドポイントは、Cloud Volumes ONTAP を導入する地域によって異なります。"詳細については、<a href="#">AWS のマニュアル</a>を参照してください。"</p>	<p>AWS に Cloud Volumes ONTAP を導入して管理できるようにします。</p>
<p>\ <a href="https://api.services.cloud.netapp.com:443">https://api.services.cloud.netapp.com:443</a></p>	<p>NetApp Cloud Central への API 要求。</p>
<p>\ <a href="https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a></p>	<p>ソフトウェアイメージ、マニフェスト、およびテンプレートにアクセスできます。</p>
<p>¥ <a href="https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://sts.amazonaws.com">https://sts.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com</a></p>	<p>コネクタがマニフェスト、テンプレート、および Cloud Volumes ONTAP アップグレードイメージにアクセスしてダウンロードできるようにします。</p>
<p>\ <a href="https://cloudmanagerinfraprod.azurecr.io">https://cloudmanagerinfraprod.azurecr.io</a></p>	<p>Docker を実行しているインフラのコンテナコンポーネントのソフトウェアイメージにアクセスでき、Cloud Manager とのサービス統合のためのソリューションを提供します。</p>
<p>\ <a href="https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com">https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com</a></p>	<p>ネットアップが監査レコードからデータをストリーミングできるようにします。</p>
<p>\ <a href="https://cloudmanager.cloud.netapp.com">https://cloudmanager.cloud.netapp.com</a></p>	<p>Cloud Central アカウントを含む Cloud Manager サービスとの通信。</p>
<p><a href="https://netapp-cloud-account.auth0.com">https://netapp-cloud-account.auth0.com</a></p>	<p>NetApp Cloud Central との通信により、ユーザ認証を一元的に行うことができます。</p>
<p>support.netapp.com:443 <a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a></p>	<p>ネットアップ AutoSupport との通信：コネクタは support.netapp.com:443 と通信し、<a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a> にリダイレクトされます。</p>
<p>¥ <a href="https://support.netapp.com/svcgw">https://support.netapp.com/svcgw</a> ¥ <a href="https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement">https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement</a> ¥ <a href="https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a></p>	<p>システムライセンスとサポート登録を行うためのネットアップとの通信</p>

エンドポイント	目的
¥ <a href="https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	ネットアップがサポートの問題のトラブルシューティングに必要な情報を収集できるようにします。
\ <a href="https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com">https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com</a>	Cloud Manager でライセンスを生成できます（Cloud Volumes ONTAP 用の FlexCache ライセンスなど）。
次のようなさまざまなサードパーティの場所があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://repo1.maven.org/maven2">https://repo1.maven.org/maven2</a> です</li> <li>• <a href="https://oss.sonatype.org/content/repository">https://oss.sonatype.org/content/repository</a> を参照してください</li> <li>• \ <a href="https://repo.typesafe.com">https://repo.typesafe.com</a></li> </ul> <p>サードパーティの所在地は変更される可能性があります。</p>	アップグレード時に、Cloud Manager はサードパーティの依存関係に対応する最新のパッケージをダウンロードします。

## Azure でリソースを管理するエンドポイント

コネクタは、Azure でリソースを管理する際に次のエンドポイントに接続します。

エンドポイント	目的
<a href="https://management.azure.com">https://management.azure.com</a> <a href="https://login.microsoftonline.com">https://login.microsoftonline.com</a>	Cloud Manager では、ほとんどの Azure リージョンに Cloud Volumes ONTAP を導入して管理できます。
<a href="https://management.microsoftazure.de">https://management.microsoftazure.de</a> <a href="https://login.microsoftonline.de">https://login.microsoftonline.de</a>	Cloud Manager は、Azure Germany リージョンに Cloud Volumes ONTAP を導入して管理できます。
<a href="https://management.usgovcloudapi.net/">https://management.usgovcloudapi.net/</a> <a href="https://login.microsoftonline.com">https://login.microsoftonline.com</a>	Cloud Manager は、Azure US GOV リージョンに Cloud Volumes ONTAP を導入して管理できます。
\ <a href="https://api.services.cloud.netapp.com:443">https://api.services.cloud.netapp.com:443</a>	NetApp Cloud Central への API 要求。
\ <a href="https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	ソフトウェアイメージ、マニフェスト、およびテンプレートにアクセスできます。
¥ <a href="https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://sts.amazonaws.com">https://sts.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com</a>	コネクタがマニフェスト、テンプレート、および Cloud Volumes ONTAP アップグレードイメージにアクセスしてダウンロードできるようにします。
\ <a href="https://cloudmanagerinfraprod.azurecr.io">https://cloudmanagerinfraprod.azurecr.io</a>	Docker を実行しているインフラのコンテナコンポーネントのソフトウェアイメージにアクセスでき、Cloud Manager とのサービス統合のためのソリューションを提供します。

エンドポイント	目的
\ <a href="https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com">https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com</a>	ネットアップが監査レコードからデータをストリーミングできるようにします。
\ <a href="https://cloudmanager.cloud.netapp.com">https://cloudmanager.cloud.netapp.com</a>	Cloud Central アカウントを含む Cloud Manager サービスとの通信。
<a href="https://netapp-cloud-account.auth0.com">https://netapp-cloud-account.auth0.com</a>	NetApp Cloud Central との通信により、ユーザ認証を一元的に行うことができます。
support.netapp.com:443 <a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a>	ネットアップ AutoSupport との通信：コネクタは support.netapp.com:443 と通信し、 <a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a> にリダイレクトされます。
¥ <a href="https://support.netapp.com/svcgw">https://support.netapp.com/svcgw</a> ¥ <a href="https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement">https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement</a> ¥ <a href="https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	システムライセンスとサポート登録を行うためのネットアップとの通信
¥ <a href="https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	ネットアップがサポートの問題のトラブルシューティングに必要な情報を収集できるようにします。
\ <a href="https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com">https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com</a>	Cloud Manager でライセンスを生成できます（Cloud Volumes ONTAP 用の FlexCache ライセンスなど）。
* .blob.core.windows.net	プロキシを使用する場合は HA ペアに必要です。
次のようなさまざまなサードパーティの場所があります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://repo1.maven.org/maven2">https://repo1.maven.org/maven2</a> です</li> <li>• <a href="https://oss.sonatype.org/content/repository">https://oss.sonatype.org/content/repository</a> を参照してください</li> <li>• \ <a href="https://repo.typesafe.com">https://repo.typesafe.com</a></li> </ul> サードパーティの所在地は変更される可能性があります。	アップグレード時に、Cloud Manager はサードパーティの依存関係に対応する最新のパッケージをダウンロードします。

## GCP でリソースを管理するためのエンドポイント

コネクタは、GCP でリソースを管理する際に次のエンドポイントに接続します。

エンドポイント	目的
\ <a href="https://www.googleapis.com">https://www.googleapis.com</a>	GCP で Cloud Volumes ONTAP を導入および管理するために、Connector から Google API に接続できるようにします。

エンドポイント	目的
\ <a href="https://api.services.cloud.netapp.com:443">https://api.services.cloud.netapp.com:443</a>	NetApp Cloud Central への API 要求。
\ <a href="https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	ソフトウェアイメージ、マニフェスト、およびテンプレートにアクセスできます。
¥ <a href="https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com">https://cognito-identity.us-east-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://sts.amazonaws.com">https://sts.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.amazonaws.com</a>	コネクタがマニフェスト、テンプレート、および Cloud Volumes ONTAP アップグレードイメージにアクセスしてダウンロードできるようにします。
\ <a href="https://cloudmanagerinfraproduct.azurecr.io">https://cloudmanagerinfraproduct.azurecr.io</a>	Docker を実行しているインフラのコンテナコンポーネントのソフトウェアイメージにアクセスでき、Cloud Manager とのサービス統合のためのソリューションを提供します。
\ <a href="https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com">https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com</a>	ネットアップが監査レコードからデータをストリーミングできるようにします。
\ <a href="https://cloudmanager.cloud.netapp.com">https://cloudmanager.cloud.netapp.com</a>	Cloud Central アカウントを含む Cloud Manager サービスとの通信。
<a href="https://netapp-cloud-account.auth0.com">https://netapp-cloud-account.auth0.com</a>	NetApp Cloud Central との通信により、ユーザ認証を一元的に行うことができます。
<a href="https://support.netapp.com:443">support.netapp.com:443</a> <a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a>	ネットアップ AutoSupport との通信：コネクタは <a href="https://support.netapp.com:443">support.netapp.com:443</a> と通信し、 <a href="https://mysupport.netapp.com">https://mysupport.netapp.com</a> にリダイレクトされます。
¥ <a href="https://support.netapp.com/svcgw">https://support.netapp.com/svcgw</a> ¥ <a href="https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement">https://support.netapp.com/ServiceGW/entitlement</a> ¥ <a href="https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://eval.lic.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	システムライセンスとサポート登録を行うためのネットアップとの通信
¥ <a href="https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://client.infra.support.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://cloud-support-netapp-com-accelerated.s3.us-west-1.amazonaws.com</a> ¥ <a href="https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com">https://trigger.asup.netapp.com.s3.us-west-1.amazonaws.com</a>	ネットアップがサポートの問題のトラブルシューティングに必要な情報を収集できるようにします。
\ <a href="https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com">https://ipa-signer.cloudmanager.netapp.com</a>	Cloud Manager でライセンスを生成できます（Cloud Volumes ONTAP 用の FlexCache ライセンスなど）。

エンドポイント	目的
<p>次のようなさまざまなサードパーティの場所があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://repo1.maven.org/maven2">https://repo1.maven.org/maven2</a> です</li> <li>• <a href="https://oss.sonatype.org/content/repository">https://oss.sonatype.org/content/repository</a> を参照してください</li> <li>• <a href="https://repo.typesafe.com">https://repo.typesafe.com</a></li> </ul> <p>サードパーティの所在地は変更される可能性があります。</p>	<p>アップグレード時に、Cloud Manager はサードパーティの依存関係に対応する最新のパッケージをダウンロードします。</p>

## Linux ホストにコネクタをインストールするエンドポイント

Connector ソフトウェアは、手動でインストールすることもできます。その場合、Connector のインストーラは、インストールプロセス中に次の URL にアクセスする必要があります。

- <http://dev.mysql.com/get/mysql-community-release-el7-5.noarch.rpm>
- <https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm>
- <https://s3.amazonaws.com/aws-cli/awscli-bundle.zip>

ホストは、インストール中にオペレーティングシステムパッケージの更新を試みる可能性があります。ホストは、これらの OS パッケージの別のミラーリングサイトにアクセスできます。

## ローカルを使用するときに **Web** ブラウザからアクセスするエンドポイント UI

SaaS ユーザインターフェイスからほとんどのタスクを実行する必要がありますが、ローカルユーザインターフェイスは引き続きコネクタで使用できます。Web ブラウザを実行するマシンは、次のエンドポイントに接続する必要があります。

エンドポイント	目的
コネクタホスト	<p>Cloud Manager コンソールをロードするには、Web ブラウザでホストの IP アドレスを入力する必要があります。</p> <p>クラウドプロバイダへの接続に応じて、ホストに割り当てられたプライベート IP またはパブリック IP を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プライベート IP は、VPN とがある場合に機能します 仮想ネットワークへの直接アクセス</li> <li>• パブリック IP は、あらゆるネットワークシナリオで機能します</li> </ul> <p>いずれの場合も、セキュリティグループのルールで許可された IP またはサブネットからのアクセスのみを許可することで、ネットワークアクセスを保護する必要があります。</p>



エンドポイント	目的
¥ <a href="https://auth0.com">https://auth0.com</a> ¥ <a href="https://cdn.auth0.com">https://cdn.auth0.com</a> ¥ <a href="https://netapp-cloud-account.auth0.com">https://netapp-cloud-account.auth0.com</a> ¥ <a href="https://services.cloud.netapp.com">https://services.cloud.netapp.com</a>	Web ブラウザはこれらのエンドポイントに接続し、NetApp Cloud Central を介してユーザ認証を一元化します。
\ <a href="https://widget.intercom.io">https://widget.intercom.io</a>	製品内でのチャットにより、ネットアップのクラウドエキスパートと会話できます。

## ポートおよびセキュリティグループ

コネクタへの着信トラフィックは、開始しない限りありません。へのアクセスは、HTTP および HTTPS を使用して提供されます。"ローカル UI"は、まれな状況で使われます。SSH が必要になるのは、トラブルシューティングのためにホストに接続する必要がある場合のみです。

### AWS のコネクタのルール

コネクタのセキュリティグループには、インバウンドとアウトバウンドの両方のルールが必要です。

#### インバウンドルール

プロトコル	ポート	目的
SSH	22	コネクタホストへの SSH アクセスを提供します
HTTP	80	クライアント Web ブラウザからローカルユーザインターフェイスへの HTTP アクセス、および Cloud Data Sense からの接続を提供します
HTTPS	443	クライアント Web ブラウザからローカルへの HTTPS アクセスを提供します ユーザインターフェイス
TCP	3128	AWS ネットワークで NAT やプロキシを使用していない場合に、Cloud Data Sense インスタンスにインターネットアクセスを提供します

#### アウトバウンドルール

コネクタの事前定義されたセキュリティグループは、すべての発信トラフィックを開きます。これが可能な場合は、基本的なアウトバウンドルールに従います。より厳格なルールが必要な場合は、高度なアウトバウンドルールを使用します。

#### 基本的なアウトバウンドルール

コネクタの事前定義されたセキュリティグループには、次のアウトバウンドルールが含まれています。

プロトコル	ポート	目的
すべての TCP	すべて	すべての発信トラフィック
すべての UDP	すべて	すべての発信トラフィック

#### 高度なアウトバウンドルール

発信トラフィックに固定ルールが必要な場合は、次の情報を使用して、コネクタによる発信通信に必要なポー

トだけを開くことができます。



送信元 IP アドレスは、コネクタホストです。

サービス	プロトコル	ポート	宛先	目的
Active Directory	TCP	88	Active Directory フォレスト	Kerberos V 認証
	TCP	139	Active Directory フォレスト	NetBIOS サービスセッション
	TCP	389	Active Directory フォレスト	LDAP
	TCP	445	Active Directory フォレスト	NetBIOS フレーム同期を使用した Microsoft SMB over TCP
	TCP	464	Active Directory フォレスト	Kerberos V パスワードの変更と設定 ( SET_CHANGE )
	TCP	749	Active Directory フォレスト	Active Directory Kerberos v の変更とパスワードの設定 ( RPCSEC_GSS )
	UDP	137	Active Directory フォレスト	NetBIOS ネームサービス
	UDP	138	Active Directory フォレスト	NetBIOS データグラムサービス
	UDP	464	Active Directory フォレスト	Kerberos キー管理
API コールと AutoSupport	HTTPS	443	アウトバウンドインターネットおよび ONTAP クラスタ管理 LIF	AWS および ONTAP への API コール、およびネットアップへの AutoSupport メッセージの送信
API コール	TCP	3000	ONTAP クラスタ管理 LIF	ONTAP への API コール
	TCP	8088	S3 へのバックアップ	S3 へのバックアップを API で呼び出します
DNS	UDP	53	DNS	Cloud Manager による DNS 解決に使用されます
クラウドデータの意味	HTTP	80	Cloud Data Sense インスタンス	Cloud Volumes ONTAP に最適なクラウドデータ

## Azure のコネクタのルール

コネクタのセキュリティグループには、インバウンドとアウトバウンドの両方のルールが必要です。

### インバウンドルール

ポート	プロトコル	目的
22	SSH	コネクタホストへの SSH アクセスを提供します
80	HTTP	クライアント Web ブラウザからローカルへの HTTP アクセスを提供します ユーザインターフェイス
443	HTTPS	クライアント Web ブラウザからローカルへの HTTPS アクセスを提供します ユーザインターフェイス

### アウトバウンドルール

コネクタの事前定義されたセキュリティグループは、すべての発信トラフィックを開きます。これが可能な場合は、基本的なアウトバウンドルールに従います。より厳格なルールが必要な場合は、高度なアウトバウンドルールを使用します。

#### 基本的なアウトバウンドルール

コネクタの事前定義されたセキュリティグループには、次のアウトバウンドルールが含まれています。

ポート	プロトコル	目的
すべて	すべての TCP	すべての発信トラフィック
すべて	すべての UDP	すべての発信トラフィック

#### 高度なアウトバウンドルール

発信トラフィックに固定ルールが必要な場合は、次の情報を使用して、コネクタによる発信通信に必要なポートだけを開くことができます。



送信元 IP アドレスは、コネクタホストです。

サービス	ポート	プロトコル	宛先	目的
Active Directory	88	TCP	Active Directory フォレスト	Kerberos V 認証
	139	TCP	Active Directory フォレスト	NetBIOS サービスセッション
	389	TCP	Active Directory フォレスト	LDAP
	445	TCP	Active Directory フォレスト	NetBIOS フレーム同期を使用した Microsoft SMB over TCP
	464	TCP	Active Directory フォレスト	Kerberos V パスワードの変更と設定（SET_CHANGE）
	749	TCP	Active Directory フォレスト	Active Directory Kerberos v の変更とパスワードの設定（RPCSEC_GSS）
	137	UDP	Active Directory フォレスト	NetBIOS ネームサービス
	138	UDP	Active Directory フォレスト	NetBIOS データグラムサービス
	464	UDP	Active Directory フォレスト	Kerberos キー管理
API コールと AutoSupport	443	HTTPS	アウトバウンドインターネットおよび ONTAP クラスタ管理 LIF	AWS および ONTAP への API コール、およびネットアップへの AutoSupport メッセージの送信
API コール	3000	TCP	ONTAP クラスタ管理 LIF	ONTAP への API コール
DNS	53	UDP	DNS	Cloud Manager による DNS 解決に使用されます

## GCP のコネクタのルール

コネクタのファイアウォールルールには、インバウンドとアウトバウンドの両方のルールが必要です。

### インバウンドルール

プロトコル	ポート	目的
SSH	22	コネクタホストへの SSH アクセスを提供します

プロトコル	ポート	目的
HTTP	80	クライアント Web ブラウザからローカルへの HTTP アクセスを提供します ユーザインターフェイス
HTTPS	443	クライアント Web ブラウザからローカルへの HTTPS アクセスを提供します ユーザインターフェイス

## アウトバウンドルール

コネクタの定義済みファイアウォールルールによって、すべてのアウトバウンドトラフィックが開かれます。これが可能な場合は、基本的なアウトバウンドルールに従います。より厳格なルールが必要な場合は、高度なアウトバウンドルールを使用します。

### 基本的なアウトバウンドルール

コネクタの定義済みファイアウォールルールには、次のアウトバウンドルールが含まれています。

プロトコル	ポート	目的
すべての TCP	すべて	すべての発信トラフィック
すべての UDP	すべて	すべての発信トラフィック

### 高度なアウトバウンドルール

発信トラフィックに固定ルールが必要な場合は、次の情報を使用して、コネクタによる発信通信に必要なポートだけを開くことができます。



送信元 IP アドレスは、コネクタホストです。

サービス	プロトコル	ポート	宛先	目的
Active Directory	TCP	88	Active Directory フォレスト	Kerberos V 認証
	TCP	139	Active Directory フォレスト	NetBIOS サービスセッション
	TCP	389	Active Directory フォレスト	LDAP
	TCP	445	Active Directory フォレスト	NetBIOS フレーム同期を使用した Microsoft SMB over TCP
	TCP	464	Active Directory フォレスト	Kerberos V パスワードの変更と設定（SET_CHANGE）
	TCP	749	Active Directory フォレスト	Active Directory Kerberos v の変更とパスワードの設定（RPCSEC_GSS）
	UDP	137	Active Directory フォレスト	NetBIOS ネームサービス
	UDP	138	Active Directory フォレスト	NetBIOS データグラムサービス
	UDP	464	Active Directory フォレスト	Kerberos キー管理
API コールと AutoSupport	HTTPS	443	アウトバウンドインターネットおよび ONTAP クラスタ管理 LIF	GCP および ONTAP への API コール、およびネットアップへの AutoSupport メッセージの送信
API コール	TCP	3000	ONTAP クラスタ管理 LIF	ONTAP への API コール
DNS	UDP	53	DNS	Cloud Manager による DNS 解決に使用されます

## Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.