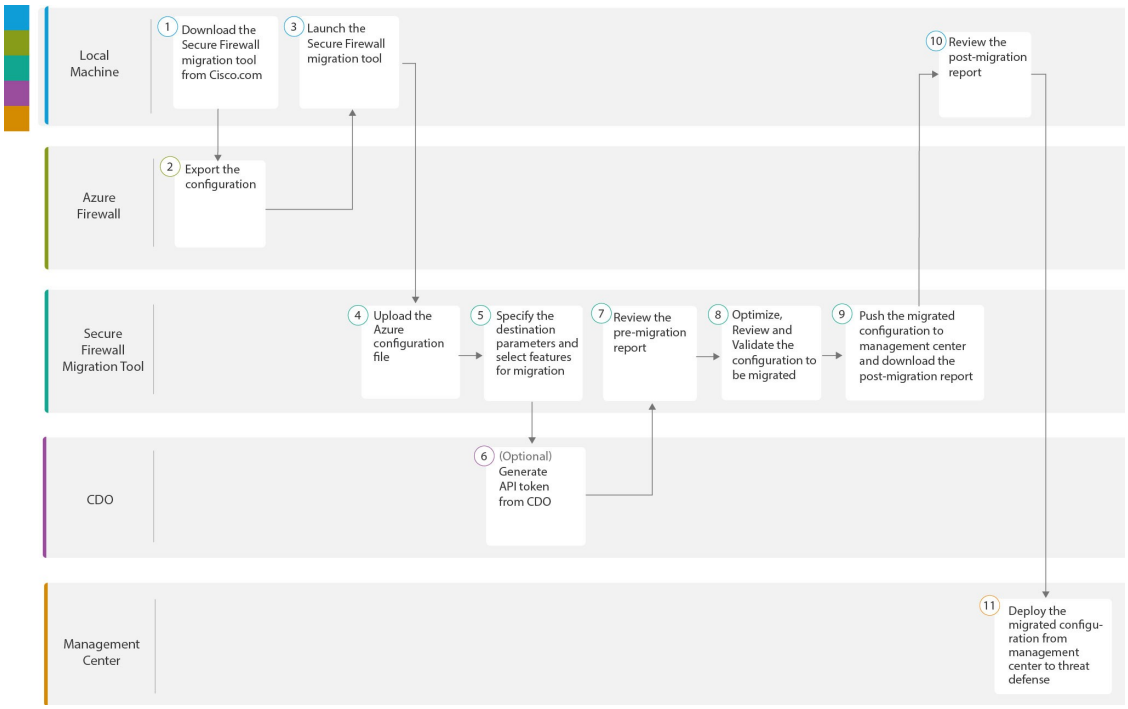
Microsoft Azure ネイティブファイアウォールから Threat Defense への移行ワークフロー

- エンドツーエンドの手順 （1 ページ）
- 移行の前提条件 （3 ページ）
- 移行の実行 （5 ページ）
- Cisco Secure Firewall 移行ツールのアンインストール （22 ページ）
- 移行例：Azure から Threat Defense 2100 （22 ページ）

エンドツーエンドの手順

次のフローチャートは、Cisco Secure Firewall 移行ツールを使用して、Microsoft Azure ネイティブファイアウォールを Threat Defense に移行するワークフローを示しています。



	ワークスペース	手順
1	Local Machine	Cisco.com から Cisco Secure Firewall 移行ツールをダウンロードします。詳細な手順については、「Cisco.com からの Cisco Secure Firewall 移行ツールのダウンロード」を参照してください。
2	Azure ファイアウォール	構成ファイルのエクスポート：Azure ファイアウォールから構成をエクスポートするには、Microsoft Azure ネイティブファイアウォールからの構成のエクスポート （4 ページ）を参照してください。
3	Local Machine	ローカルマシンで Cisco Secure Firewall 移行ツールを起動します。「Cisco Secure Firewall 移行ツールの起動」を参照してください。
4	Cisco Secure Firewall 移行ツール	Azure ファイアウォールからエクスポートされた Azure 構成ファイルをアップロードします。Microsoft Azure 構成ファイルのアップロード （8 ページ）を参照してください。
5	Cisco Secure Firewall 移行ツール	このステップでは、移行の接続先パラメータを指定できます。詳細な手順については、「Cisco Secure Firewall 移行ツールの接続先パラメータの指定」を参照してください。
6	CDO	（オプション）この手順はオプションであり、クラウドで提供される Firewall Management Center を移行先管理センターとして選択した場合にのみ必要です。詳細な手順については、「Cisco Secure Firewall 移行ツールの接続先パラメータの指定、ステップ 1」を参照してください。

	ワークスペース	手順
7	Cisco Secure Firewall 移行ツール	移行前レポートをダウンロードした場所に移動し、レポートを確認します。詳細な手順については、「移行前レポートの確認」を参照してください。
8	Cisco Secure Firewall 移行ツール	構成を慎重に確認し、それが適切で Threat Defense デバイスの構成内容と一致することを確認します。詳細な手順については、「移行する構成の最適化、確認および検証」を参照してください。
9	Cisco Secure Firewall 移行ツール	移行プロセスのこのステップでは、移行された構成を管理センターに送信し、移行後レポートをダウンロードできるようにします。詳細な手順については、「移行された構成の Management Center へのプッシュ」を参照してください。
10	Local Machine	移行後レポートをダウンロードした場所に移動し、レポートを確認します。詳細な手順については、「移行後レポートの確認と移行の完了」を参照してください。
11	Management Center	移行した構成を管理センターから Threat Defense に展開します。詳細な手順については、「移行後レポートの確認と移行の完了」を参照してください。

移行の前提条件

Microsoft Azure 構成を移行する前に、次のアクティビティを実行します。

Cisco.com からの Cisco Secure Firewall 移行ツールのダウンロード

始める前に

Cisco.com へのインターネット接続が可能な Windows 10 64 ビットまたは macOS バージョン 10.13 以降のマシンが必要です。

CDO でホストされている Cisco Secure Firewall 移行ツールのクラウドバージョンを使用する場合は、手順 4 に進みます。

手順

ステップ 1 コンピュータで、Cisco Secure Firewall 移行ツール用のフォルダを作成します。

このフォルダには、他のファイルを保存しないことをお勧めします。Cisco Secure Firewall 移行ツールを起動すると、ログ、リソース、およびその他すべてのファイルがこのフォルダに配置されます。

（注）

Cisco Secure Firewall 移行ツールの最新バージョンをダウンロードする場合は、必ず新しいフォルダを作成し、既存のフォルダは使用しないでください。

ステップ 2 https://software.cisco.com/download/home/286306503/type を参照し、[Firewall移行ツール（Firewall Migration Tool）] をクリックします。

上記のリンクをクリックすると、[Firewall NGFWバーチャル（Firewall NGFW Virtual）] の [Cisco Secure Firewall移行ツール（Firewall Migration Tool）] に移動します。Firewall Threat Defense デバイスのダウンロード領域から Cisco Secure Firewall 移行ツールをダウンロードすることもできます。

ステップ 3 Cisco Secure Firewall 移行ツールの最新バージョンを、作成したフォルダにダウンロードします。

Windows 用または macOS マシン用の Cisco Secure Firewall 移行ツールの適切な実行可能ファイルをダウンロードしていることを確認してください。

ステップ 4 CDO ユーザーでそこにホストされている移行ツールを使用する場合は、CDO テナントにログインして、左側のペインで、**[管理（Administration）]>[移行（Migration）]>[ファイアウォール移行ツール（Firewall Migration Tool）]** に移動して、移行インスタンスを作成します。

Microsoft Azure ネイティブファイアウォールからの構成のエクスポート

次の手順を実行して、Microsoft Azure の構成をエクスポートします。

- Azure ファイアウォール GUI からのポリシー構成のエクスポート （4 ページ）
- IP グループ構成のエクスポート （5 ページ）

Azure ファイアウォール GUI からのポリシー構成のエクスポート

この手順を使用して、Microsoft Azure ファイアウォール GUI からポリシー構成をエクスポートします。

手順

ステップ 1 Microsoft Azure ファイアウォール GUI で、[ポリシー（Policy）] を選択します。

ステップ 2 [自動化（Automation）] セクションで、[テンプレートをエクスポート（Export Template）] を選択します。

ステップ 3 [ダウンロード（Download）] ボタンをクリックして、構成をダウンロードします。

ポリシー構成は、zip 形式でダウンロードされます。template.json ファイルを抽出します。

次のタスク

IP グループ構成のエクスポート （5 ページ）

IP グループ構成のエクスポート

この手順を使用して、Microsoft Azure PowerShell から IP アドレスグループ構成を抽出します

手順

ステップ 1 PowerShell を開き、次のコマンドを実行します。

```
Get-AzIpGroup -ResourceGroupName "your_ResourceGrp_name"| Select Name,IPAddresses
```

（注）
`your_ResourceGrp_name` をリソースグループ名に置き換えます。

ステップ 2 出力結果をテキストファイルにコピーし、“IPGroup.txt“ として保存します。

次のタスク

Microsoft Azure 構成ファイルのアップロード （8 ページ）

移行の実行

Cisco Secure Firewall 移行ツールの起動

このタスクは、デスクトップバージョンの Cisco Secure Firewall 移行ツールを使用している場合にのみ適用されます。CDO でホストされている移行ツールのクラウドバージョンを使用している場合は、Microsoft Azure 構成ファイルのアップロード （8 ページ）に進みます。

（注） 移行ツールのデスクトップバージョンを起動すると、別のウィンドウでコンソールが開きます。移行が進むのに合わせて、Cisco Secure Firewall 移行ツールの現在のステップの進行状況がコンソールに表示されます。画面にコンソールが表示されない場合は、Cisco Secure Firewall 移行ツールの背後にある可能性があります。

始める前に

- Cisco.com からの Cisco Secure Firewall 移行ツールのダウンロード
- Cisco Secure Firewall 移行ツールを実行するために、最新バージョンの Google Chrome ブラウザがコンピュータにインストールされていることを確認します。Google Chrome をデフォルトのブラウザとして設定する方法については、「Set Chrome as your default web browser」を参照してください。

- 大規模な構成ファイルを移行する場合は、移行プッシュ中にシステムがスリープ状態にならないようにスリープ設定を構成します。

手順

ステップ 1 コンピュータで、Cisco Secure Firewall 移行ツールをダウンロードしたフォルダに移動します。

ステップ 2 次のいずれかを実行します。

- Windows マシンで、Cisco Secure Firewall 移行ツールの実行可能ファイルをダブルクリックして、Google Chrome ブラウザで起動します。

  プロンプトが表示されたら、[はい（Yes）] をクリックして、Cisco Secure Firewall 移行ツールがシステムに変更を加えることができるようにします。

  （注）
  ログインポップアップの表示を妨げる可能性があるため、ブラウザのポップアップブロッカーを必ず無効にします。

  Cisco Secure Firewall 移行ツールは、すべての関連ファイルを作成し、Cisco Secure Firewall 移行ツールの存在するフォルダに保存します（ログおよびリソースのフォルダを含む）。

- Mac では、Cisco Secure Firewall 移行ツールの `*.command` ファイルを目的のフォルダに移動し、ターミナルアプリケーションを起動して、Cisco Secure Firewall 移行ツールがインストールされているフォルダを参照し、次のコマンドを実行します。

  ```
  # chmod 750 Firewall_Migration_Tool-version_number.command
  ```

  ```
  # ./Firewall_Migration_Tool-version_number.command
  ```

  Cisco Secure Firewall 移行ツールは、すべての関連ファイルを作成し、Cisco Secure Firewall 移行ツールの存在するフォルダに保存します（ログおよびリソースのフォルダを含む）。

  ヒント
  Cisco Secure Firewall 移行ツールを開こうとすると、警告ダイアログが表示されます。これは、身元が明らかな開発者によって Cisco Secure Firewall 移行ツールが Apple に登録されていないためです。身元不明の開発者によるアプリケーションを開く方法については、「開発元が不明な Mac アプリを開く」を参照してください。

  （注）
  MAC のターミナルの zip メソッドを使用します。

ステップ 3 [エンドユーザライセンス契約（End User License Agreement）] ページで、テレメトリ情報をシスコと共有する場合は、[Cisco Success Network と情報を共有することに同意（I agree to share data with Cisco Success Network）] をクリックし、それ以外の場合は [後で行う（I'll do later）] をクリックします。

Cisco Success Network に統計を送信することに同意すると、Cisco.com アカウントを使用してログインするように求められます。Cisco Success Network に統計を送信しないことを選択した場合は、ローカルログイン情報を使用して Cisco Secure Firewall 移行ツールにログインします。

ステップ 4 Cisco Secure Firewall 移行ツールのログインページで、次のいずれかを実行します。

- Cisco Success Network と統計を共有するには、[CCOでログイン（Login with CCO）] リンクをクリックし、シングルサインオンログイン情報を使用してCisco.comアカウントにログインします。Cisco.comアカウントがない場合は、Cisco.com のログインページで作成します。

  Cisco.com アカウントを使用してログインしている場合は、ステップ 8 に進みます。

- インターネットにアクセスできないエアギャップネットワークにファイアウォールを展開した場合は、Cisco TACに連絡して、管理者のログイン情報で動作するビルドを入手してください。このビルドでは使用状況の統計がシスコに送信されず、TAC がログイン情報を提供できることに注意してください。

ステップ 5 [パスワードのリセット（Reset Password）] ページで、古いパスワードと新しいパスワードを入力し、新しいパスワードを確認します。

新しいパスワードは 8 文字以上で、大文字と小文字、数字、および特殊文字を含める必要があります。

ステップ 6 [リセット（Reset）] をクリックします。

ステップ 7 新しいパスワードでログインします。

（注）
パスワードを忘れた場合は、既存のすべてのデータを <*migration_tool_folder*> から削除し、Cisco Secure Firewall 移行ツールを再インストールします。

ステップ 8 移行前チェックリストを確認し、記載されているすべての項目を完了していることを確認します。

チェックリストの項目を 1 つ以上完了していない場合は、完了するまで続行しないでください。

ステップ 9 [新規移行（New Migration）] をクリックします。

ステップ 10 [ソフトウェアアップデートを確認（Software Update Check）] 画面で、Cisco Secure Firewall 移行ツールの最新バージョンを実行しているかどうかが不明な場合は、Cisco.com でバージョンを確認します。

ステップ 11 [続行（Proceed）] をクリックします。

次のタスク

次のステップに進むことができます。

- お使いのコンピュータにFDM管理対象デバイス構成をエクスポートした場合は、Microsoft Azure 構成ファイルのアップロード （8 ページ） に進みます。

Cisco Secure Firewall 移行ツールでのデモモードの使用

Cisco Secure Firewall 移行ツールを起動し、[送信元設定の選択（Select Source Configuration）] ページで、[移行の開始（Start Migration）] を使用して移行を開始するか、[デモモード（Demo Mode）] に入るかを選択できます。

デモモードでは、ダミーデバイスを使用してデモ移行を実行し、実際の移行フローがどのようになるかを可視化できます。移行ツールは、[送信元ファイアウォールベンダー（Source Firewall

Vendor）] ドロップダウンでの選択に基づいてデモモードをトリガーします。構成ファイルをアップロードするか、ライブデバイスに接続して移行を続行することもできます。デモ FMC やデモ FTD デバイスなどの送信元デバイスや対象デバイスを選択すると、デモの移行を実行できます。

注意 [デモモード（Demo Mode）] を選択すると、既存の移行ワークフローがあれば消去されます。[移行の再開（Resume Migration）] にアクティブな移行があるときにデモモードを使用すると、アクティブな移行は失われ、デモモードを使用した後に最初から再開する必要があります。

移行前レポートをダウンロードして確認し、実際の移行ワークフローで実行するその他のアクションを実行することもできます。ただし、デモ移行は設定の検証までしか実行できません。これはデモモードにすぎないため、選択したデモターゲットデバイスに設定をプッシュすることはできません。検証ステータスと概要を確認し、[デモモードの終了（Exit Demo Mode）] をクリックして [送信元設定の選択（Select Source Configuration）] ページに再度移動し、実際の移行を開始できます。

（注） デモモードでは、設定のプッシュを除く Cisco Secure Firewall 移行ツールのすべての機能セットを活用して、実際の移行を行う前にエンドツーエンドの移行手順のトライアルを実行できます。

Microsoft Azure 構成ファイルのアップロード

次の手順を実行して、Microsoft Azure 構成ファイルを Firewall 移行ツールにアップロードします。

始める前に

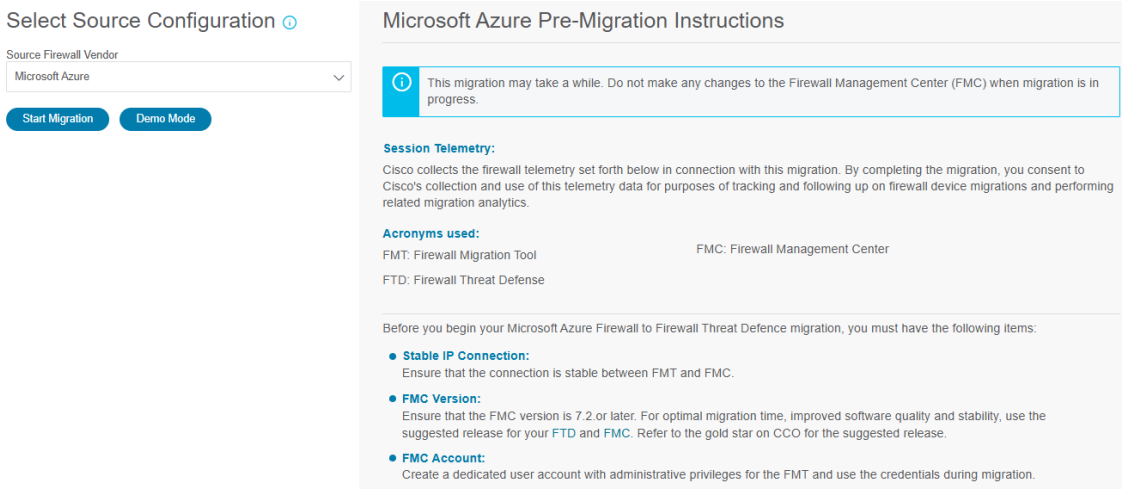
- 送信元 Azure デバイスからポリシーと IP グループ構成ファイルをエクスポートします。詳細については、「Microsoft Azure ネイティブファイアウォールからの構成のエクスポート （4 ページ）」を参照してください。
- 抽出した IPGroup.txt ファイルと template.json ファイルを含む zip ファイルを作成します。

（注） Azure 環境で IPGroup が構成されていない場合は、移行に template.json ファイルのみを使用します。

手順

ステップ 1 Cisco Secure Firewall 移行ツールを起動します。

ステップ 2 [ソース構成を選択（Select Source Configuration）] ウィンドウのドロップダウンリストで、[Microsoft Azure] を選択し、[移行を開始（Start Migration）] をクリックします。



ステップ 3 [構成情報を抽出（Extract Config Information）] ウィンドウで [アップロード（Upload）] をクリックし、ローカルマシンで zip ファイルを選択します。

[解析サマリー（Parsed Summary）] セクションに解析ステータスが表示されます。

ステップ 4 アップロードされた構成ファイルで、Cisco Secure Firewall 移行ツールが検出して解析した要素の概要を確認します。

Cisco Secure Firewall 移行ツールの接続先パラメータの指定

始める前に

CDOでホストされるクラウドバージョンの移行ツールを使用している場合は、手順3に進んでください。

- オンプレミス Firewall Management Center の Firewall Management Center の IP アドレスを取得します。
- Cisco Secure Firewall 移行ツール 3.0 以降では、オンプレミスの Firewall Management Center またはクラウド提供型 Firewall Management Center を選択できます。
- クラウド提供型 Firewall Management Center の場合、リージョンと API トークンを指定する必要があります。詳細については、「サポートされる移行先の管理センター」を参照してください。
- （任意） Firewall Management Center に追加します。「Adding Devices to the Firewall Management Center」を参照してください。

手順

ステップ 1 [ターゲットの選択（Select Target）] 画面の [ファイアウォール管理（Firewall Management）] セクションで、次の手順を実行します。オンプレミスのファイアウォール管理センターまたはクラウド提供型ファイアウォール管理センターへの移行を選択できます。

- オンプレミスのファイアウォール管理センターに移行するには、次の手順を実行します。

a) [オンプレミス FMC（On-Prem FMC）] オプションボタンをクリックします。
b) 管理センターの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名（FQDN）を入力します。
c) [接続（Connect）] をクリックして、**手順 2** に進みます。

- クラウド提供型 Firewall Management Center に移行するには、次の手順を実行します。

a) [クラウド提供型 FMC（Cloud-delivered FMC）] オプションボタンをクリックします。
b) リージョンを選択し、CDO API トークンを貼り付けます。CDO から API トークンを生成するため、以下の手順に従います。

1. CDO にログインします。
2. 右上隅から、**[設定（Preferences）] > [一般設定（General Preferences）]**に移動し、[マイトークン（My Tokens）] セクションから API トークンをコピーします。

c) [接続（Connect）] をクリックして、**手順 2** に進みます。

ステップ 2 [Firewall Management Centerへのログイン（Firewall Management Center Login）] ダイアログボックスで、Cisco Secure Firewall 移行ツール専用アカウントのユーザー名とパスワードを入力し、[ログイン（Login）] をクリックします。

Cisco Secure Firewall 移行ツールは Firewall Management Center にログインし、その Firewall Management Center による管理対象 Firewall Threat Defense デバイスのリストを取得します。この手順の進行状況はコンソールで確認できます。

ステップ 3 [ターゲットを選択（Select Target）] 画面の [Threat Defenseを選択（Choose Threat Defense）] セクションで、移行する Firewall Threat Defense デバイスを選択するか、Firewall Threat Defense デバイスが無い場合は、Azure 構成の共有ポリシー（アクセス制御リスト、NAT、およびオブジェクト）を Firewall Management Center に移行します。

ステップ 4 [FTDの選択（Choose FTD）] セクションで、次のいずれかを実行します。

- [FTDデバイスを選択（Select FTD Device）] ドロップダウンリストをクリックし、Azure 構成を移行するデバイスをオンにします。

（注）
このリストには、スタンドアロンの Threat Defense デバイスと、ターゲット Firewall Management Center の高可用性（HA）ペアの一部であるデバイスの両方が含まれます。

選択した Firewall Management Center ドメイン内のデバイスが、[IPアドレス（IP Address）]、[名前（Name）]、[デバイスモデル（Device Model）]、および [モード（Mode）]（ルーテッドまたはトランスペアレント）別に表示されます。

- [FTD を使用せず続行（Proceed without FTD）] をクリックして、構成を Firewall Management Center に移行します。

  Firewall Threat Defense なしで続行すると、Cisco Secure Firewall 移行ツールは Firewall Threat Defense に構成またはポリシーをプッシュしません。したがって、Firewall Threat Defense のデバイス固有の校正であるインターフェイスとルート、およびサイト間 VPN は移行されず、Firewall Management Center で手動で構成する必要があります。ただし、NAT、ACL、ポートオブジェクトなど、サポートされている他のすべての構成（共有ポリシーとオブジェクト）は移行されます。リモートアクセス VPN は共有ポリシーであり、Threat Defense なしでも移行できます。

ステップ 5 [続行（Proceed）] をクリックします。

移行先に応じて、Cisco Secure Firewall 移行ツールを使用して移行する機能を選択できます。

ステップ 6 [機能の選択（Select Features）] セクションをクリックして、移行先に移行する機能を確認して選択します。

- 接続先 Firewall Threat Defense デバイスを移行する場合、Cisco Secure Firewall 移行ツールは、[デバイス構成（Device Configuration）] および [共有構成（Shared Configuration）] セクションの Azure 構成からの移行で利用可能な機能を自動で選択します。要件に応じて、デフォルトの選択をさらに変更できます。
- Firewall Management Center に移行する場合、Cisco Secure Firewall 移行ツールは、[デバイス構成（Device Configuration）]、[共有構成（Shared Configuration）] および [最適化（Optimization）] セクションの Azure 構成からの移行で利用可能な機能を自動で選択します。要件に応じて、デフォルトの選択をさらに変更できます。

  （注）
  [デバイス構成（Device Configuration）] セクションは、Azure 移行には適用されません。インターフェイスとルートの移行は、手動で実行する必要があります。

- （任意）[Optimization] セクションで、[Migrate only referenced objects] を選択して、アクセス コントロール ポリシーと NAT ポリシーで参照されているオブジェクトのみを移行します。

  （注）
  このオプションを選択すると、Azure 構成の参照されていないオブジェクトは、移行されません。これにより、移行時間が最適化され、未使用のオブジェクトが構成から消去されます。

ステップ 7 [続行（Proceed）] をクリックします。

ステップ 8 [Rule Conversion/ Process Config] セクションで、[Start Conversion] をクリックして変換を開始します。

ステップ 9 Cisco Secure Firewall 移行ツールによって変換された要素の概要を確認します。

構成ファイルが正常にアップロードおよび解析されたかどうかを確認するには、移行を続行する前に**移行前レポート**をダウンロードして確認します。

ステップ 10 [レポートのダウンロード（Download Report）] をクリックし、**移行前レポート**を保存します。

移行前レポートのコピーも、Cisco Secure Firewall 移行ツールと同じ場所にある `Resources` フォルダに保存されます。

次のタスク

移行前レポートの確認 （12 ページ）

移行前レポートの確認

（注） 移行前レポートのすべての内容をよく確認してください。サポートされていないルールは完全に移行されないため、元の構成が変更されたり、トラフィックが制限されたり、不要なトラフィックが許可されたりする場合があります。構成が正常に移行されたら、Firewall Management Center で関連するルールとポリシーを更新して、トラフィックが適切に処理されているか確認することをお勧めします。

移行中に移行前レポートをダウンロードし忘れた場合は、次のリンクを使用してダウンロードしてください。

移行前レポートのダウンロードエンドポイント：http://localhost:8888/api/downloads/pre_migration_summary_html_format

（注） レポートは、Cisco Secure Firewall 移行ツールの実行中にのみダウンロードできます。

手順

ステップ 1 移行前レポートをダウンロードした場所に移動します。

移行前レポートのコピーも、Cisco Secure Firewall 移行ツールと同じ場所にある `Resources` フォルダに保存されます。

ステップ 2 移行前レポートを開き、その内容を慎重に確認して、移行が失敗する原因となる問題を特定します。

移行前レポートには、次の情報が含まれています。

- Firewall Threat Defense への移行に成功したサポートされている Azure 構成要素と移行用に選択された特定の Azure 機能のサマリー。
- **エラーがある構成行**：Cisco Secure Firewall 移行ツールが解析できなかったために正常に移行できない Azure 構成要素の詳細。Azure 構成でこれらのエラーを修正し、新しい構成ファイルをエクスポートしたら、新しい構成ファイルを Cisco Secure Firewall 移行ツールにアップロードして、続行します。

- **無視された構成**：Firewall Management Center または Cisco Secure Firewall 移行ツールがサポートしていないために無視された Azure 構成要素の詳細。Cisco Secure Firewall 移行ツールはこれらの行を解析しません。これらの行を確認し、各機能が Firewall Management Center でサポートされているかどうかを確認します。サポートされている場合は、機能を手動で構成することを計画します。

Firewall Management Center と Firewall Threat Defense でサポートされる機能の詳細については、『Management Center Configuration Guide』[英語] を参照してください。

ステップ 3 **移行前レポート**で修正措置が推奨されている場合は、Azureインターフェイスで、これらの修正を完了し、再度 構成ファイルをエクスポートし、更新された構成ファイルをアップロードして、続行します。

ステップ 4 Azure 構成ファイルを正常にアップロードし、解析したら、Cisco Secure Firewall 移行ツールに戻り、[次へ（Next）] をクリックして移行を続行します。

最適化、 構成の確認と検証

移行した Azure 構成を Firewall Management Center にプッシュする前に、構成を慎重に最適化および見直して、構成が正確で Firewall Threat Defense デバイスの構成内容と一致しているかを確認します。点滅しているタブは、次の一連のアクションを実行する必要があることを示しています。

タブで特定の構成項目を検索するには、列の上部にあるフィールドに項目名を入力します。テーブルの行はフィルタ処理され、検索語に一致する項目のみが表示されます。

（注） デフォルトでは、[インライングループ化（Inline Grouping）] オプションが有効になっています。

Cisco Secure Firewall 移行ツールの ACL 最適化の概要

Cisco Secure Firewall 移行ツールは、ネットワーク機能に影響を与えることなく、ファイアウォールルールベースから最適化（無効化または削除）できる ACL を識別および分離するサポートを提供します。

ACL 最適化は、次の ACL タイプをサポートします。

- 冗長 ACL：2 つの ACL の構成とルールのセットが同じ場合、基本以外の ACL を削除してもネットワークに影響はありません。たとえば、2 つのルールが同じネットワーク上で FTP および IP トラフィックを許可し、アクセスを拒否するルールが定義されていない場合、最初のルールを削除できます。
- シャドウ ACL：最初の ACL は、2 番目の ACL の設定を完全にシャドウイングします。2 つのルールに同様のトラフィックがある場合、2 番目のルールはアクセスリストの後半に表示されるため、どのトラフィックにも適用されません。2 つのルールがトラフィックに対して異なるアクションを指定している場合、シャドウイングされたルールを移動するか、いずれかのルールを編集して必要なポリシーを実装できます。たとえば、特定の送信

元または宛先に対して、基本ルールで IP トラフィックを拒否し、シャドウイングされたルールで FTP トラフィックを許可できます。

Cisco Secure Firewall 移行ツールは、ACL 最適化のルールを比較する際に次のパラメータを使用します。

（注） Azure では、ACP ルールアクションに対してのみ最適化を使用できます。

- 無効化された ACL は、最適化プロセス中に考慮されません。
- 送信元の ACL は、対応する ACE（インライン値）に展開された後、次のパラメータについて比較されます。
  - 送信元と宛先のゾーン
  - 送信元と宛先のネットワーク
  - 送信元/宛先ポート

ACL を選択し、[設定の最適化、確認、検証（Optimize, Review and Validate Configuration）] ウィンドウの右上にある [ダウンロード（Download）] アイコンをクリックして、ACL 名と、対応する冗長 ACL およびシャドウ ACL を Excel ファイルで表形式にして見直します。

オブジェクトの最適化

次のオブジェクトは、移行プロセス中にオブジェクトの最適化について考慮されます。

- [ネットワーク オブジェクト（Network Object）]
- ポート オブジェクト
- URL オブジェクト

手順

ステップ 1 （オプション）[構成の最適化、確認および検証（Optimize, Review and Validate Configuration）] 画面で、**[アクセス制御（Access Control）] > [ACP]**の [ACLの最適化（Optimize ACL）] をクリックして最適化コードを実行し、以下の操作を実行します。

a) ルールを選択し、**[アクション（Actions）] > [無効として移行（Migrate as disabled）]** または **[移行しない（Do not migrate）]** を選択して、いずれかのアクションを適用します。

（注）
[アクション（Actions）] > [編集（Edit）] の順に選択すると、任意のルールを編集できます。

b) **[保存（Save）]** をクリックします。
移行操作が [移行しない（Do not migrate）] から [無効として移行（Migrate as disabled）] またはその逆に変わります。

次のオプションを使用して、ルールの一括選択を実行できます。

- [移行（Migrate）]：デフォルトの状態で移行します。
- [移行しない（Do not migrate）]：ACL の移行を無視します。
- [無効として移行（Migrate as disabled）]：[状態（State）] フィールドが [無効（Disable）] に設定されている ACL を移行します。
- [有効として移行（Migrate as enabled）]：[状態（State）] フィールドが [有効（Enable）] に設定されている ACL を移行します。

ステップ 2 [設定の最適化、確認、および検証（Optimize, Review and Validate Configuration）] 画面で、[アクセス制御ルール（Access Control Rules）] をクリックし、次の手順を実行します。

a) テーブル内の各エントリについて、マッピングを確認し、それらが正しいことを確認します。

b) 1つ以上のアクセス制御リストポリシーを移行しない場合は、ポリシーのボックスをオンにして行を選択し、**[アクション（Actions）]** > **[移行しない（Do not migrate）]**を選択して、[保存（Save）] をクリックします。

移行しないことを選択したすべてのルールは、テーブルでグレー表示されます。

c) アクセス制御リストポリシーを編集するには、ポリシーのチェックボックスをオンにして行を選択し、**[アクション（Actions）]** > **[編集（Edit）]** の順に選択します。

[ルールを編集（Edit Rule）] ダイアログボックスが表示されます。選択したポリシーで、既存のデータを更新したり、新しいデータを追加したりできます。

オブジェクトを送信元または接続先に追加するには、次の手順を実行します。

1. オブジェクトのチェックボックスをオンにして、左側のペインからオブジェクトを選択します。
2. [選択した送信元（Selected Sources）] または [選択した接続先およびアプリケーション（Selected Destination and Applications）] 列で、[送信元を追加（Add Source）] または [宛先を追加（Add Destination）] ボタンをクリックし、オブジェクトをそれぞれの場所に移動します。

[削除（Delete）] アイコンをクリックすると、送信元または接続先から既存のオブジェクトを削除することもできます。

該当しないすべてのルールは、テーブルでグレーアウトされます。

d) ロギングが有効になっているアクセスコントロールルールのロギングオプションを変更する場合は、該当する行のボックスをオンにし、**[アクション（Actions）]** > **[ログ（Log）]** を選択します。

[ログ（Log）] ダイアログでは、接続の開始時または終了時、またはその両方でイベントのロギングを有効にできます。ロギングを有効にする場合は、接続イベントを**イベントビューア**または **Syslog** のいずれか、または両方に送信することを選択する必要があります。接続イベントを syslog サーバに送信することを選択した場合、Firewall Management Center ですでに構成されている syslog ポリシーを [Syslog] ドロップダウンメニューから選択できます。

e) [アクセスコントロール（Access Control）] テーブル内の移行されたアクセスコントロールルールのアクションを変更する場合は、該当する行のボックスをオンにし、**[アクション（Actions）]** > **[ルールアクション（Rule Action）]** を選択します。

ACEカウントは、昇順、降順、等しい、大なり、および小なりのフィルタリング順序シーケンスでフィルタ処理できます。

フィルタリング条件をクリアするには、[フィルタのクリア（Clear Filter）] をクリックします。

（注）
ACE に基づいた ACL のソート順序は、表示のみを目的としています。ACL は、発生した時間順に基づいてプッシュされます。

ステップ 3 次のタブをクリックし、構成項目を確認します。

- アクセス制御（Access Control）
- オブジェクト（Objects）（ネットワークオブジェクト（Network Objects）、ポートオブジェクト（Port Objects）、URLオブジェクト（URL Objects））
- NAT

1 つ以上の NAT ルールまたはルートインターフェイスを移行しない場合は、該当する行のボックスをオンにし、**[アクション（Actions）]** > **[移行しない（Do not migrate）]** を選択して、**[保存（Save）]** をクリックします。

移行しないことを選択したすべてのルールは、テーブルでグレー表示されます。

ステップ 4 （任意）グリッド内の各構成項目の詳細をダウンロードするには、[ダウンロード（Download）] をクリックします。

ステップ 5 確認が完了したら、[検証（Validate）] をクリックします。注意が必要な必須フィールドは、値を入力するまで点滅し続けることに注意してください。**[検証（Validate）]** ボタンは、すべての必須フィールドに入力した後にのみ有効になります。

検証中、Cisco Secure Firewall 移行ツールは Firewall Management Center に接続し、既存のオブジェクトを確認し、それらのオブジェクトを移行対象オブジェクトのリストと比較します。オブジェクトがすでにFirewall Management Center に存在する場合、Cisco Secure Firewall 移行ツールは次の処理を実行します。

- オブジェクトの名前と構成が同じ場合、Cisco Secure Firewall 移行ツールは既存のオブジェクトを再利用し、Firewall Management Center に新しいオブジェクトを作成しません。
- オブジェクトの名前が同じで構成が異なる場合、Cisco Secure Firewall 移行ツールはオブジェクトの競合を報告します。

検証の進行状況はコンソールで確認できます。

ステップ 6 検証が完了し、[検証ステータス（Validation Status）] ダイアログボックスに 1 つ以上のオブジェクトの競合が表示された場合は、次の手順を実行します。

a) [競合の解決（Resolve Conflicts）] をクリックします。

Cisco Secure Firewall 移行ツールは、オブジェクトの競合が報告された場所に応じて、[ネットワークオブジェクト（Network Objects）] タブまたは [ポートオブジェクト（Port Objects）] タブのいずれかまたは両方に警告アイコンを表示します。

b) タブをクリックし、オブジェクトを確認します。

c) 競合がある各オブジェクトのエントリを確認し、**[アクション（Actions）]** > **[競合の解決（Resolve Conflicts）]** を選択します。
d) [競合の解決（Resolve Conflicts）] ウィンドウで、推奨アクションを実行します。

たとえば、既存の Firewall Management Center オブジェクトとの競合を避けるために、オブジェクト名にサフィックスを追加するように求められる場合があります。デフォルトのサフィックスを受け入れるか、独自のサフィックスに置き換えることができます。

e) [解決（Resolve）] をクリックします。
f) タブ上のすべてのオブジェクトの競合を解決したら、[保存（Save）] をクリックします。
g) [検証（Validate）] をクリックして構成を再検証し、すべてのオブジェクトの競合を解決したことを確認します。

ステップ 7 検証が完了し、[検証ステータス（Validation Status）] ダイアログボックスに「Successfully Validated」というメッセージが表示されたら、移行された構成の以下へのプッシュ： Firewall Management Center （17 ページ）に進みます。

移行された構成の以下へのプッシュ： Firewall Management Center

構成を正常に検証しておらず、すべてのオブジェクト競合を解決していない場合、移行済み Azure 構成を、Firewall Management Center にプッシュできません。

移行プロセスのこのステップでは、移行された構成を Firewall Management Center に送信します。Firewall Threat Defense デバイスに構成を展開しません。ただし、Firewall Threat Defense 上の既存の構成はこのステップで消去されます。

（注） Cisco Secure Firewall 移行ツールが移行された構成を Firewall Management Center に送信している間は、構成を変更したり、デバイスに展開したりしないでください。

手順

ステップ 1 [検証ステータス（Validation Status）] ダイアログボックスで、検証の概要を確認します。

ステップ 2 [構成をプッシュ（Push Configuration）] をクリックして、移行済み Azure 構成を Firewall Management Center に送信します。

Cisco Secure Firewall 移行ツールに、移行の進行状況の概要が表示されます。コンソールに、Firewall Management Center にプッシュされているコンポーネントの詳細な進行状況を行ごとに表示できます。

（注）
一括設定プッシュの実行中にエラーのある設定がある場合、移行ツールは警告をスローし、移行を中止してエラーを手動で修正するか、誤った設定を除外して移行を続行することを求めます。エラーのある設定を表示してから、[移行の続行（Continue with migration）] または [中止（Abort）] を選択できます。移行を

中止する場合は、トラブルシューティング バンドルをダウンロードし、分析のために Cisco TAC と共有できます。

移行を続行する場合は、移行ツールは移行を部分的に成功した移行として扱います。移行後レポートをダウンロードして、プッシュエラーが原因で移行されなかった設定のリストを表示できます。

ステップ 3 移行が完了したら、[レポートのダウンロード（Download Report）] をクリックして、移行後レポートをダウンロードして保存します。

移行後レポートのコピーも、Cisco Secure Firewall 移行ツールと同じ場所にある `Resources` フォルダに保存されます。

ステップ 4 移行が失敗した場合は、移行後レポート、ログファイル、および未解析ファイルを慎重に確認して、失敗の原因を把握します。

トラブルシューティングについては、サポートチームに問い合わせることもできます。

移行の失敗のサポート

移行に失敗する場合は、サポートにお問い合わせください。

1. [移行完了（Complete Migration）] 画面で、[サポート（Support）] ボタンをクリックします。

   ヘルプサポートページが表示されます。

2. [サポートバンドル（Support Bundle）] チェックボックスをオンにして、ダウンロードする構成ファイルを選択します。

   （注）
   ログファイルと DB ファイルは、デフォルトでダウンロード用に選択されています。

3. [ダウンロード（Download）] をクリックします。

   サポートバンドルファイルは、ローカルパスに .zip としてダウンロードされます。Zip フォルダを抽出して、ログファイル、DB、および構成ファイルを表示します。

4. [Email us] をクリックして、テクニカルチームに障害の詳細を電子メールで送信します。

   ダウンロードしたサポートファイルを電子メールに添付することもできます。

5. [TAC ページに移動（Visit TAC page）] をクリックして、シスコのサポートページで TAC ケースを作成します。

   （注）
   TAC ケースは、移行中にいつでもサポートページからオープンできます。

移行後レポートの確認と移行の完了

移行後のレポートには、さまざまなカテゴリの ACL カウント、ACL 最適化、および構成ファイルで実行された最適化の全体的なビューに関する詳細が表示されます。詳細については、最適化、 構成の確認と検証 （13 ページ）を参照してください。

移行中に移行後レポートをダウンロードし忘れた場合は、次のリンクを使用してダウンロードしてください。

移行後レポートのダウンロードエンドポイント：http://localhost:8888/api/downloads/post_migration_summary_html_format

（注） レポートは、Cisco Secure Firewall 移行ツールの実行中にのみダウンロードできます。

手順

ステップ 1 **移行後レポート**をダウンロードした場所に移動します。

ステップ 2 移行後レポートを開き、その内容を慎重に確認して、Azure 構成がどのように移行されたかを把握します。

- **移行概要**：Azure ファイアウォールから Firewall Threat Defense に正常に移行された構成の概要です。これには、送信元 Azure デバイス、ターゲット Firewall Threat Defense デバイスおよび正常に移行された構成要素の情報が含まれます。

  また、移行前の状態と移行後の状態の差異を示す比較チャートも確認できます。

- **一部のポリシー移行**：移行に対して選択された特定の Azure 機能の詳細は、[デバイス構成機能（Device Configuration Features）]、[共有構成機能（Shared Configuration Features）]、および [最適化（Optimization）] の 3 つのカテゴリ内で使用できます。

- **オブジェクト競合処理**：Firewall Management Center の既存オブジェクトと競合していると認識された Azure ファイアウォール オブジェクトの詳細。オブジェクトの名前が同じで構成が異なる場合は、これらのオブジェクトの名前を変更できます。これらのオブジェクトを慎重に見直して、競合が適切に解決されているかを確認します。

- **最適化**：Azure ファイアウォール オブジェクトと ACL 最適化の詳細。オブジェクトの名前と設定が同じ場合、移行ツールは、management center オブジェクトを再利用します。これらのオブジェクトを慎重に見直して、競合が適切に解決されているかを確認します。

- **ACL カテゴリの競合処理**： management center の命名制限と競合していると特定された ACL ルールカテゴリの詳細。カテゴリ名は、management center でサポートされている制限を超えた場合、トリミングされます。これらのカテゴリを慎重に見直してください。

- Partially Migrated Configuration：詳細オプションなしでもルールを移行できる詳細オプション付きルールを含む、一部のみ移行された ルールの詳細。これらの行を確認し、詳細オプションが Firewall Management Center でサポートされているかどうかを確認します。サポートされている場合は、これらのオプションを手動で構成します。

- **変換された機能に対して実行するアクション**：移行ツールを使用して移行しないと判断した機能の詳細。

  - **移行しないと判断したアクセスルール**：移行ツールを使用して移行しないと判断したアクセス制御ルールの詳細。これらの行を確認し、選択したすべてのルールがこのセクションにリストされていることを確認します。必要に応じて、これらのルールを手動で構成できます。

- **移行しないと判断したNATルール**：移行ツールを使用して移行しないと判断したネットワークアドレス変換（NAT）ルールの詳細。これらの行を確認し、選択したすべてのルールがこのセクションにリストされていることを確認します。必要に応じて、これらのルールを手動で構成できます。
- **ルールアクションが変更されたアクセスルール**：移行ツールを使用して変更された「ルールアクション」を持つすべてのアクセス制御ポリシーの詳細。ルールアクションの値は、Allow、Trust、Monitor、Block、Block with reset です。これらの行を確認し、選択したすべてのルールがこのセクションにリストされていることを確認します。必要に応じて、これらのルールを手動で構成できます。
- **「ログ」設定が変更されたルールを持つアクセス制御ルール**：Cisco Secure Firewall 移行ツールを使用して変更された「ログ設定」を持つアクセス制御ルールの詳細。ログ設定の値は、False、Event Viewer、Syslog です。これらの行を確認し、選択したすべてのルールがこのセクションにリストされていることを確認します。必要に応じて、これらのルールを手動で構成できます。

- **移行済み構成のエラー/失敗**：移行済み構成要素のプッシュ中に移行失敗の原因となったエラーの詳細。以下に報告されているエラーは、移行された不正な構成、または既存の構成またはサポートされていない機能による management center の競合に関連している可能性があります。ターゲット management center への構成のプッシュを続行または再開する前に、これらのエラーを確認して検証します。

（注）
サポートされていないルールが移行されなかった場合、不要なトラフィックがファイアウォールを通過する問題が発生します。このトラフィックが Firewall Threat Defense によってブロックされるように、Firewall Management Center でルールを構成することを推奨します。

ステップ 3 **移行前レポート**を開き、Firewall Threat Defense デバイスに手動で移行する必要がある Azure 構成項目をメモします。

ステップ 4 確認が完了したら、Firewall Management Center から Firewall Threat Defense デバイスに移行された構成を展開します。

サポートされていないルールと一部がサポートされているルールについて、データが**移行後レポート**に正しく反映されていることを確認します。

Cisco Secure Firewall 移行ツールは、ポリシーを Firewall Threat Defense デバイスに割り当てます。変更が実行中の構成に反映されていることを確認します。移行されるポリシーを識別しやすくするために、これらのポリシーの説明には 構成のホスト名が含まれています。

解析のサマリー

解析のサマリーには、オブジェクト、インターフェイス、NAT、ポリシー、およびアプリケーションの数が表示されます。サマリーには、[Pre-parse Summary]、[Parse Summary]、および [Pre-push Summary] の 3 つのコンポーネントがあります。

- Pre-parse Summary：構成のアップロード後に、解析前サマリーが表示されます。この段階で、Cisco Secure Firewall 移行ツールはさまざまなコンポーネントの数を表示します。カスタムアプリケーション、またはグループで使用されているアプリケーションのみが表示さ

れます。構成がマルチ VSYS の場合、完全な VSYS のインターフェイス数が表示されます。ポリシーで直接呼び出されるアプリケーションはカウントされないため、解析前サマリーには一部のアプリケーションが表示されません。したがって、アプリケーション数は解析のサマリーと異なります。同様の動作が NAT にも適用されます。解析前サマリーの一部のコンポーネントにはゼロカウントが表示される場合がありますが、これはこれらの構成の構成要素が 0 であることを意味しません。

- Parse Summary：変換の開始をクリックすると、解析のサマリーが表示されます。この段階で、Cisco Secure Firewall 移行ツールは構成に対してアクションを実行し、サポートされていないすべての構成がサマリーカウントから削除されます。サポートされていないポリシーは無効として Firewall Management Center に移行されるため、サポートされていないポリシーはカウントの一部になります。構成の各コンポーネントが解析されます。解析のサマリーで表示されるカウントは、移行される正確な構成カウントです。
- Pre-push Summary：構成を Firewall Management Center にプッシュするよう求めるプロンプトが表示される前に、プッシュ前サマリーが表示されます。解析前サマリーのカウントは、Cisco Secure Firewall 移行ツールによって実行されるアクションによって、解析のサマリーと異なる場合があります。NAT で直接参照される IP は、オブジェクトとしてプッシュされます。アプリケーションがポートにマッピングされると、サービスカウントが増加し、アプリケーションがダウンします。アプリケーションマッピングを空白のままにすると、アプリケーション数は減少します。静的ルートに重複するエントリがある場合、そのエントリは削除され、カウントは減少します。

移行の失敗

移行中の解析エラーは次のとおりです。

- **解析の失敗**：構成が Cisco Secure Firewall 移行ツールにアップロードされた後に解析が失敗します。インターフェイスの不良構成が原因です。複数の IP が構成されているか、/32 または /128 の IP がインターフェイスに割り当てられている場合、解析に失敗します。

  インターフェイスに複数の IP が割り当てられている場合、またはトンネリング、ループバック、VLAN インターフェイスがルーティングの一部である場合は、プッシュの失敗が発生します。

  回避策：**移行前レポート**をダウンロードし、移行レポートの [Configuration lines with errors] セクションを参照します。このセクションには、問題の原因となっている構成の詳細が表示されます。問題を修正し、Cisco Secure Firewall 移行ツールに構成を再アップロードする必要があります。

  ルート内のトンネル、ループバック、または VLAN インターフェイスによってプッシュの失敗が発生した場合は、そのようなルートを削除して移行を再試行する必要があります。このようなインターフェイスは Firewall Management Center でサポートされていないためです。

- **プッシュの失敗**：Cisco Secure Firewall 移行ツールが構成を移行し、Firewall Management Center にプッシュされているときに、プッシュの失敗が発生します。プッシュの失敗は、**移行後レポート**でキャプチャされます。

回避策：移行後レポートをダウンロードし、移行レポートの [Error Reporting] セクションを参照します。このセクションには、問題の原因となっている構成の詳細が表示されます。[確認と検証（Review and Validation）] ページで問題を修正する必要があります。これには、失敗が表示されているセクションで [移行しない（do not migrate）] オプションを選択するか、または送信元構成で問題を修正し、Cisco Secure Firewall 移行ツールに構成を再アップロードします。

Cisco Secure Firewall 移行ツールのアンインストール

すべてのコンポーネントは、Cisco Secure Firewall 移行ツールと同じフォルダに保存されます。

始める前に

この手順は、デスクトップバージョンの Cisco Secure Firewall 移行ツールを使用している場合にのみ適用されます。

手順

ステップ 1 Cisco Secure Firewall 移行ツールを配置したフォルダに移動します。

ステップ 2 ログを保存する場合は、`log` フォルダを切り取りまたはコピーして別の場所に貼り付けます。

ステップ 3 移行前レポートと移行後レポートを保存する場合は、`resources` フォルダを切り取りまたはコピーして別の場所に貼り付けます。

ステップ 4 Cisco Secure Firewall 移行ツールを配置したフォルダを削除します。

ヒント
ログファイルはコンソールウィンドウに関連付けられています。Cisco Secure Firewall 移行ツールのコンソールウィンドウが開いている場合、ログファイルとフォルダは削除できません。

移行例：Azure から Threat Defense 2100

（注） 移行の完了後にターゲットデバイスで実行できるテスト計画を作成します。

- メンテナンス期間前のタスク
- メンテナンス期間のタスク （24 ページ）

メンテナンス期間前のタスク

始める前に

Firewall Management Center をインストールして展開していることを確認します。詳細については、適切な『Management Center Hardware Installation Guide』[英語] および適切な『Management Center Getting Started Guide』[英語] を参照してください。

手順

ステップ 1 ネットワークに Firepower 2100 シリーズ デバイスを展開し、インターフェイスを接続してアプライアンスの電源をオンにします。

詳細については、『Cisco Threat Defense for the 2100 Series Using Management Center Quick Start Guide』[英語] を参照してください。

ステップ 2 Firewall Management Center によって管理される Firepower 2100 シリーズ デバイスを登録します。

詳細については、「Add Devices to the Management Center」を参照してください。

ステップ 3 Cisco Secure Firewall 移行ツールの最新バージョンを https://software.cisco.com/download/home/286306503/type からダウンロードして実行します。

詳細については、Cisco.com からの Cisco Secure Firewall 移行ツールのダウンロード （3 ページ）を参照してください。

ステップ 4 Cisco Secure Firewall 移行ツールを起動し、接続先パラメータを指定する場合は、Firewall Management Center に登録した Firepower 2100 シリーズ デバイスを選択します。

詳細については、Cisco Secure Firewall 移行ツールの接続先パラメータの指定 （9 ページ）を参照してください。

ステップ 5 このガイドの手順に従って、移行する構成を順に確認および検証し、構成を Firewall Management Center にプッシュします。

ステップ 6 移行後レポートを確認し、手動で他の構成をセットアップして Firewall Threat Defense に展開し、移行を完了します。

詳細については、「移行後レポートの確認と移行の完了 （18 ページ）」を参照してください。

ステップ 7 移行の計画時に作成したテスト計画を使用して、Firepower 2100 シリーズ デバイスをテストします。

メンテナンス期間のタスク

始める前に

メンテナンスウィンドウの前に実行する必要があるすべてのタスクが完了していることを確認します。「メンテナンス期間前のタスク （23 ページ）」を参照してください。

手順

ステップ 1 周辺スイッチング インフラストラクチャの Address Resolution Protocol（ARP）キャッシュをクリアします。

ステップ 2 周辺スイッチング インフラストラクチャから Firepower 2100 シリーズ デバイスインターフェイスの IP アドレスに対して基本的な ping テストを実行し、アクセス可能であることを確認します。

ステップ 3 Firepower 2100 シリーズ デバイスインターフェイスの IP アドレスに対するレイヤ 3 ルーティングが必要なデバイスから基本的な ping テストを実行します。

ステップ 4 Firepower 2100 シリーズ デバイスに新しい IP アドレスを割り当て、 に割り当てられた IP アドレスを再利用しない場合は、次の手順を実行します。

1. IP アドレスを参照する静的ルートを更新し、Firepower 2100 シリーズ デバイスの IP アドレスを指すようにします。
2. ルーティングプロトコルを使用している場合は、ネイバーが Firepower 2100 シリーズ デバイスの IP アドレスを予期される接続先のネクストホップとして認識していることを確認します。

ステップ 5 包括的なテスト計画を実行し、 Firepower 2100 デバイスの管理 Firewall Management Center 内でログをモニタリングします。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。