論理デバイス Firepower 4100/9300

Firepower 4100/9300 は柔軟なセキュリティ プラットフォームが 1 つまたは複数の論理デバイスをインストールすることができます。この章では、基本的なインターフェイスの設定、および Firepower Chassis Manager を使用したスタンドアロンまたはハイ アベイラビリティ論理デバイスの追加方法について説明します。クラスタ化された論理デバイスを追加する場合は、Firepower 4100/9300 シャーシの ASA クラスタを参照してください。FXOS CLI を使用する場合は、FXOS CLI コンフィギュレーション ガイドを参照してください。高度な FXOS の手順とトラブルシューティングについては、FXOS コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

- Firepower インターフェイスについて （1 ページ）
- 論理デバイスについて （3 ページ）
- 論理デバイスに関する注意事項と制約事項 （3 ページ）
- インターフェイスの設定 （4 ページ）
- 論理デバイスの設定 （8 ページ）
- 論理デバイスの履歴 （14 ページ）

Firepower インターフェイスについて

Firepower 4100/9300 シャーシは、物理インターフェイスおよび EtherChannel（ポートチャネル）インターフェイスをサポートします。EtherChannel のインターフェイスには、同じタイプのメンバ インターフェイスを最大で 16 個含めることができます。

シャーシ管理インターフェイス

シャーシ管理インターフェイスは、SSH または Firepower Chassis Manager で FXOS シャーシの管理に使用されます。このインターフェイスは [MGMT] として [Interfaces] タブの上部に表示されます。[Interfaces] タブでは、このインターフェイスの有効と無効を切り替えられるだけです。このインターフェイスは、アプリケーション管理の論理デバイスに割り当てる管理タイプのインターフェイスから分離されています。

このインターフェイスのパラメータを設定するには、CLI から設定する必要があります。このインターフェイスについての情報を FXOS CLI で表示するには、ローカル管理に接続し、管理ポートを表示します。

Firepower # **connect local-mgmt**

Firepower(local-mgmt) # **show mgmt-port**

物理ケーブルまたは SFP モジュールが取り外されている場合や **mgmt-port shut** コマンドが実行されている場合でも、シャーシ管理インターフェイスは稼働状態のままである点に注意してください。

インターフェイス タイプ

各インターフェイスは、次のいずれかのタイプになります。

- Data：データ インターフェイスは論理デバイス間で共有できません。
- Data-sharing：コンテナ インスタンスでのみサポートされ、これらのデータ インターフェイスは 1 つまたは複数の論理デバイス/コンテナ インスタンス（FTDのみ）で共有できます。各コンテナインスタンスは、このインターフェイスを共有する他のすべてのインスタンスと、バックプレーン経由で通信できます。共有インターフェイスは、展開可能なコンテナ インスタンスの数に影響することがあります。を参照してください。共有インターフェイスは、ブリッジ グループ メンバ インターフェイス（トランスペアレント モードまたはルーテッドモード）、インライン セット、パッシブ インターフェイス、またはフェールオーバー リンクではサポートされません。
- Mgmt：管理インターフェイスを使用してアプリケーション インスタンスを管理します。外部ホストにアクセスするために 1 つまたは複数の論理デバイスで共有できます。論理デバイスはこのインターフェイスを介して、インターフェイスを共有する他の論理デバイスと通信することはできません。各論理デバイスには、管理インターフェイスを 1 つだけ割り当てることができます。個別のシャーシ管理インターフェイスについては、シャーシ管理インターフェイス （1 ページ）を参照してください。
- Firepowerイベント：このインターフェイスはFTDデバイスのセカンダリ管理インターフェイスです。このインターフェイスを使用するには、FTD CLI で IP アドレスなどのパラメータを設定する必要があります。たとえば、イベント（Web イベントなど）から管理トラフィックを分類できます。Firepower Management Center 構成ガイドのシステム設定の章にある「管理インターフェイス」のセクションを参照してください。Firepower イベント インターフェイスは、外部ホストにアクセスするために 1 つまたは複数の論理デバイスで共有できます。論理デバイスはこのインターフェイスを介してインターフェイスを共有する他の倫理デバイスと通信することはできません。
- Cluster：クラスタ化された論理デバイスに使用する特別なインターフェイス タイプです。このタイプは、ユニット間のクラスタ通信用にクラスタ制御リンクに自動的に割り当てられます。デフォルトでは、クラスタ制御リンクは 48 番のポートチャネル上に自動的に作成されます。

論理デバイスについて

論理デバイスでは、1 つのアプリケーション インスタンス（ASA または Firepower Threat Defense のいずれか）および 1 つのオプション デコレータ アプリケーション（Radware DefensePro）を実行し、サービス チェーンを形成できます。

論理デバイスを追加する場合は、アプリケーション インスタンス タイプとバージョンを定義し、インターフェイスを割り当て、アプリケーション設定に送信されるブートストラップ設定を構成することもできます。

（注） Firepower 9300 の場合、シャーシ内のすべてのモジュールに同じアプリケーション インスタンス タイプ（ASA または Firepower Threat Defense）をインストールする必要があります。現時点では、他のタイプはサポートされていません。モジュールでは、異なるバージョンのアプリケーション インスタンス タイプを実行できます。

スタンドアロン論理デバイスとクラスタ化論理デバイス

次の論理デバイス タイプを追加することができます。

- スタンドアロン：スタンドアロン論理デバイスはスタンドアロン ユニットまたはハイ アベイラビリティ ペアのユニットとして動作します。
- クラスタ：クラスタ化論理デバイスを使用すると複数のユニットをグループ化することで、単一デバイスのすべての利便性（管理、ネットワークへの統合）を提供し、同時に複数デバイスによるスループットの向上と冗長性を実現できます。Firepower 9300 などの複数のモジュールデバイスが、シャーシ内クラスタリングをサポートします。Firepower 9300 のすべての 3 つのモジュール アプリケーション インスタンスは、1 つの論理デバイスに属しています。

（注） Firepower 9300 の場合、すべてのモジュールがクラスタに属している必要があります。1 つのセキュリティ モジュールにスタンドアロン論理デバイスを作成し、残り 2 つのセキュリティ モジュールを使用してクラスタを作成することはできません。

論理デバイスに関する注意事項と制約事項

ガイドラインと制限事項については、以下のセクションを参照してください。

Firepower インターフェイスに関する注意事項と制約事項

次のインライン セット FTD

デフォルトの MAC アドレス

デフォルトの MAC アドレスの割り当ては、インターフェイスのタイプによって異なります。

- 物理インターフェイス：物理インターフェイスは、Burned-in MAC Address を使用します。
- EtherChannel：EtherChannel の場合は、そのチャネル グループに含まれるすべてのインターフェイスが同じ MAC アドレスを共有します。この機能によって、EtherChannel はネットワーク アプリケーションとユーザに対してトランスペアレントになります。ネットワーク アプリケーションやユーザから見えるのは 1 つの論理接続のみであり、個々のリンクのことは認識しないからです。ポート チャネル インターフェイスは、プールからの一意の MAC アドレスを使用します。インターフェイスのメンバーシップは、MAC アドレスには影響しません。

一般的なガイドラインと制限事項

ファイアウォール モード

FTD および ASA のブートストラップ設定でファイアウォール モードをルーテッドまたはトランスペアレントに設定することができます。

ハイ アベイラビリティ

- アプリケーション設定内でハイ アベイラビリティを設定します。
- 任意のデータ インターフェイスをフェールオーバー リンクおよびステート リンクとして使用できます。
- 詳細については、 フェールオーバー システム要件を参照してください。

コンテキスト モード

- マルチ コンテキスト モードは ASA でのみサポートされています。
- 展開後に、ASA のマルチ コンテキスト モードを有効にします。

インターフェイスの設定

デフォルトでは、物理インターフェイスは無効になっています。インターフェイスを有効にし、EtherChannels、、インターフェイス プロパティを編集して。

インターフェイスの有効化または無効化

各インターフェイスの [Admin State] を有効または無効に切り替えることができます。デフォルトでは、物理インターフェイスは無効になっています。

手順

ステップ 1 [Interfaces] を選択して [Interfaces] ページを開きます。

[Interfaces] ページでは、上部に現在インストールされているインターフェイスが視覚的に表示され、下部の表にそれらのリストが表示されます。

ステップ 2 インターフェイスを有効にするには、[disabled スライダ（）] をクリックします。これで、[enabled スライダ（）] に変わります。

[Yes] をクリックして、変更を確認します。視覚的に表示された対応するインターフェイスがグレーからグリーンに変わります。

ステップ 3 インターフェイスを無効にするには、[enabled スライダ（）] をクリックします。これで、[disabled スライダ（）] に変わります。

[Yes] をクリックして、変更を確認します。視覚的に表示された対応するインターフェイスがグリーンからグレーに変わります。

物理インターフェイスの設定

インターフェイスを物理的に有効および無効にすること、およびインターフェイスの速度とデュプレックスを設定することができます。インターフェイスを使用するには、インターフェイスを FXOS で物理的に有効にし、アプリケーションで論理的に有効にする必要があります。

始める前に

- すでに EtherChannel のメンバーであるインターフェイスは個別に変更できません。EtherChannel に追加する前に、設定を行ってください。

手順

ステップ 1 [Interfaces] を選択して [Interfaces] ページを開きます。

[Interfaces] ページには、ページの上部に現在インストールされているインターフェイスが視覚的に表示され、下の表にはインストールされているインターフェイスのリストが示されています。

ステップ 2 編集するインターフェイスの行の [Edit] をクリックし、[Edit Interface] ダイアログボックスを開きます。

ステップ 3 インターフェイスをイネーブルにするには、[Enable] チェックボックスをオンにします。インターフェイスをディセーブルにするには、[Enable] チェックボックスをオフにします。

ステップ 4 インターフェイスの [タイプ（Type）] を次から選択します。**Data**、**Mgmt**、または **Cluster**。

Cluster タイプは選択しないでください。デフォルトでは、Cluster Control Link はポートチャネル 48 に自動的に作成されます。

ステップ 5 （任意） [速度（Speed）] ドロップダウン リストからインターフェイスの速度を選択します。

ステップ 6 （任意） インターフェイスで [自動ネゴシエーション（Auto Negotiation）] がサポートされている場合は、[はい（Yes）] または [いいえ（No）] オプション ボタンをクリックします。

ステップ 7 （任意） [デュプレックス（Duplex）] ドロップダウン リストからインターフェイスのデュプレックスを選択します。

ステップ 8 [OK] をクリックします。

EtherChannel（ポート チャネル）の追加

EtherChannel（別名ポート チャネル）には、同じタイプのメンバーインターフェイスを最大 16 個含めることができます。リンク集約制御プロトコル（LACP）では、2 つのネットワーク デバイス間でリンク集約制御プロトコルデータユニット（LACPDU）を交換することによって、インターフェイスが集約されます。

EtherChannel 内の各物理データインターフェイスを次のように設定できます。

- アクティブ：LACP アップデートを送信および受信します。アクティブ EtherChannel は、アクティブまたはパッシブ EtherChannel と接続を確立できます。LACP トラフィックを最小にする必要がある場合以外は、アクティブ モードを使用する必要があります。
- オン：EtherChannel は常にオンであり、LACP は使用されません。「オン」の EtherChannel は、別の「オン」の EtherChannel のみと接続を確立できます。

非データ インターフェイスはアクティブ モードのみをサポートします。

LACP では、ユーザが介入しなくても、EtherChannel へのリンクの自動追加および削除が調整されます。また、コンフィギュレーションの誤りが処理され、メンバインターフェイスの両端が正しいチャネル グループに接続されていることがチェックされます。 「オン」モードではインターフェイスがダウンしたときにチャネル グループ内のスタンバイ インターフェイスを使用できず、接続とコンフィギュレーションはチェックされません。

Firepower 4100/9300 シャーシが EtherChannel を作成すると、EtherChannel は [一時停止（Suspended）] 状態になり、物理リンクがアップしても論理デバイスに割り当てるまでそのままになります。EtherChannel は次のような状況でこの [Suspended] 状態になります。

- EtherChannel がスタンドアロン論理デバイスのデータまたは管理インターフェイスとして追加された

- EtherChannel がクラスタの一部である論理デバイスの管理インターフェイスまたは Cluster Control Link として追加された
- EtherChannel がクラスタの一部である論理デバイスのデータ インターフェイスとして追加され、少なくとも 1 つのユニットがクラスタに参加している

EtherChannel は論理デバイスに割り当てるまで動作しないことに注意してください。EtherChannel が論理デバイスから削除された場合や論理デバイスが削除された場合は、EtherChannel が [Suspended] 状態に戻ります。

手順

ステップ 1 [インターフェイス（Interfaces）] を選択して、[インターフェイス（Interfaces）] ページを開きます。

[Interfaces] ページでは、上部に現在インストールされているインターフェイスが視覚的に表示され、下部の表にそれらのリストが表示されます。

ステップ 2 インターフェイス テーブルの上にある **[Add Port Channel]**をクリックして、**[Add Port Channel]** ダイアログボックスを開きます。

ステップ 3 **[Port Channel ID]**フィールドに、ポート チャネルの ID を入力します。有効な値は、1 ～ 47 です。

クラスタ化した論理デバイスを導入すると、ポートチャネル 48 はクラスタ制御リンク用に予約されます。クラスタ制御リンクにポートチャネル 48 を使用しない場合は、別の ID で EtherChannel を設定し、インターフェイスにクラスタ タイプを選択できます。インターフェイスをクラスタ EtherChannel に割り当てないでください。

ステップ 4 ポート チャネルを有効化するには、**[Enable]**チェックボックスをオンにします。ポート チャネルをディセーブルにするには、**[Enable]**チェックボックスをオフにします。

ステップ 5 インターフェイスの [タイプ（Type）] を次から選択します。**Data**、**Mgmt**、または **Cluster**。

デフォルトの代わりに、このポートチャネルを Cluster Control Link として使用する場合以外は、**Cluster** タイプを選択しないでください。

ステップ 6 ドロップダウン リストでメンバ インターフェイスの [Admin Speed] を設定します。

ステップ 7 データインターフェイスに対して、LACP ポートチャネル [Mode]、[Active] または [On] を選択します。

非データインターフェイスの場合、モードは常にアクティブです。

ステップ 8 [Admin Duplex]、[Full Duplex] または [Half Duplex] を設定します。

ステップ 9 ポート チャネルにインターフェイスを追加するには、**[Available Interface]**リストでインターフェイスを選択し、**[Add Interface]**をクリックしてそのインターフェイスを [Member ID] リストに移動します。同じタイプと速度の最大 16 のインターフェイスを追加できます。

ヒント　複数のインターフェイスを一度に追加できます。複数の個別インターフェイスを選択するには、**Ctrl**キーを押しながら目的のインターフェイスをクリックします。一連のインターフェイスを選択するには、その範囲の最初のインターフェイスを選択し、**Shift**キーを押しながら最後のインターフェイスをクリックして選択します。

ステップ 10　ポートチャネルからインターフェイスを削除するには、[Member ID]リストでそのインターフェイスの右側にある**[Delete]**ボタンをクリックします。

ステップ 11　**[OK]**をクリックします。

論理デバイスの設定

スタンドアロン論理デバイスまたはハイ アベイラビリティのペアを Firepower 4100/9300 シャーシ に追加します。

クラスタ リングについては、Firepower 4100/9300 シャーシ の ASA クラスタを参照してください。

スタンドアロン ASA の追加

スタンドアロンの論理デバイスは、単独またはハイ アベイラビリティ ペアで動作します。Firepower 9300 などの複数のモジュール デバイスでは、クラスタまたはスタンドアロン デバイスを導入できます。クラスタはすべてのモジュールを使用する必要があるため、たとえば、2 モジュール クラスタと単一のスタンドアロン デバイスをうまく組み合わせることはできません。

Firepower 4100/9300 シャーシからルーテッドまたはトランスペアレント ファイアウォール モード ASA を展開できます。

マルチ コンテキスト モードの場合、最初に論理デバイスを展開してから、ASA アプリケーションでマルチ コンテキスト モードを有効にする必要があります。

始める前に

- 論理デバイスに使用するアプリケーション イメージを Cisco.com からダウンロードして、そのイメージを Firepower 4100/9300 シャーシ。

（注）　シャーシ内のすべてのモジュールに同じアプリケーション インスタンス タイプ（ASA または Firepower Threat Defense）をインストールする必要があります。現時点では、他のアプリケーション タイプはサポートされていません。モジュールは特定のアプリケーション タイプの異なるバージョンを実行できますが、すべてのモジュールを同じタイプのアプリケーション インスタンスとして設定する必要があります。

- 論理デバイスで使用する管理インターフェイスを設定します。管理インターフェイスが必要です。この管理インターフェイスは、シャーシの管理のみに使用されるシャーシ管理インターフェイスと同じではありません（シャーシ管理インターフェイスは、[Interfaces] タブの上部に [MGMT] として表示されます）。

手順

ステップ 1 [論理デバイス（Logical Devices）] を選択します。

[論理デバイス（Logical Devices）] ページに、シャーシ上にある論理デバイスのリストが表示されます。

ステップ 2 [デバイスの追加（Add Device）] をクリックします。

[デバイスの追加（Add Device）] ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 [デバイス名（Device Name）] に論理デバイスの名前を入力します。

この名前は、Firepower 4100/9300 シャーシ スーパバイザが管理設定を行ってインターフェイスを割り当てるために使用します。これはセキュリティ モジュール/エンジン設定で使用されるデバイス名ではありません。

ステップ 4 [Template] では、[Cisco Adaptive Security Appliance] を選択します。

ステップ 5 [Image Version] を選択します。

ステップ 6 [Device Mode] では、[Standalone] オプション ボタンをクリックします。

ステップ 7 [OK] をクリックします。

[Provisioning - *device name*] ウィンドウが表示されます。

ステップ 8 [Data Ports] 領域を展開し、デバイスに割り当てるポートをそれぞれクリックします。

ステップ 9 画面中央のデバイス アイコンをクリックします。

初期ブートストラップ設定を設定できるダイアログボックスが表示されます。これらの設定は、初期導入専用、またはディザスタ リカバリ用です。通常の運用では、アプリケーション CLI の設定でほとんどの値を変更できます。

ステップ 10 [General Information] タブで、次の手順を実行します。

a) （Firepower 9300 などの複数のモジュール デバイスの場合）[Security Module Selection] の下で、この論理デバイスに使用するセキュリティ モジュールをクリックします。

b) [Management Interface] を選択します。

c) 管理インターフェイスを選択します。[Address Type]、[IPv4 only]、[IPv6 only]、または [IPv4 and IPv6]。

d) [Management IP] アドレスを設定します。

e) **ネットワーク マスク**または**プレフィックス長**を入力します。

f) **ネットワーク ゲートウェイ** アドレスを入力します。

ステップ 11 [Settings] タブをクリックします。

ステップ 12 管理者ユーザの [Password] を入力して確認し、パスワードを有効にします。

事前設定されている ASA 管理者ユーザおよびイネーブル パスワードはパスワードの回復時に役立ちます。FXOS アクセスが可能な場合、管理者ユーザパスワードを忘れたときにリセットできます。

ステップ 13 [Firewall Mode]、[Routed]、または [Transparent] を選択します。

ファイアウォールモードは初期展開時にのみ設定します。ブートストラップの設定を再適用する場合、この設定は使用されません。

ステップ 14 [OK] をクリックして、設定ダイアログボックスを閉じます。

ステップ 15 **[Save]** をクリックします。

シャーシは、指定したソフトウェア バージョンをダウンロードし、指定したセキュリティ モジュール/エンジンにブートストラップ設定と管理インターフェイス設定をプッシュすることで、論理デバイスを導入します。

ハイ アベイラビリティ ペアの追加

ASA ハイ アベイラビリティ（フェールオーバーとも呼ばれる）は、FXOS ではなく、アプリケーション内で設定します。ただし、ハイ アベイラビリティのシャーシを準備するには、次の手順を参照してください。

始める前に

- ハイ アベイラビリティ システム要件については、フェールオーバー システム要件。

手順

ステップ 1 各論理デバイスは個別のシャーシ上にある必要があります。Firepower 9300 のシャーシ内のハイ アベイラビリティは推奨されず、サポートされない可能性があります。

ステップ 2 各論理デバイスに同一のインターフェイスを割り当てます。

ステップ 3 フェールオーバー リンクとステート リンクに対して 1 つまたは 2 つのデータ インターフェイスを割り当てます。

これらのインターフェイスは、2 つのシャーシ間でハイ アベイラビリティ トラフィックを交換します。統合されたフェールオーバー リンクとステート リンクには、10 GB のデータ インターフェイスを使用することを推奨します。使用可能なインターフェイスがあれば、別のフェールオーバーおよびステートのリンクを使用できます。ステート リンクには、ほとんどの帯域幅が必要です。フェールオーバー リンクまたはステート リンクに管理タイプのインターフェイスを使用することはできません。同じネットワーク セグメント上で他のデバイスをフェールオーバーインターフェイスとして使用せずに、シャーシ間でスイッチを使用することをお勧めします。

ステップ 4 論理デバイスでハイアベイラビリティを有効にします。ハイアベイラビリティのためのフェールオーバーを参照してください。

ステップ 5 ハイアベイラビリティを有効にした後にインターフェイスを変更する必要がある場合は、スタンバイ ユニットを最初に変更し、次にアクティブ ユニットを変更します。

（注） ASA の場合、FXOS でインターフェイスを削除すると（たとえば、ネットワーク モジュールの削除、EtherChannel の削除、または EtherChannel へのインターフェイスの再割り当てなど）、必要な調整を行うことができるように、ASA 設定では元のコマンドが保持されます。設定からインターフェイスを削除すると、幅広い影響が出る可能性があります。ASA OS の古いインターフェイス設定は手動で削除できます。

ASA 論理デバイスのインターフェイスの変更

ASA 論理デバイスでは、管理インターフェイスの割り当て、割り当て解除、または置き換えを行うことができます。ASDM は、新しいインターフェイスを自動的に検出します。

始める前に

- 物理インターフェイスの設定 （5 ページ）およびEtherChannel（ポート チャネル）の追加 （6 ページ）に従って、インターフェイスを設定し、EtherChannel を追加します。
- 論理デバイスに影響を与えずに、割り当てられた EtherChannel のメンバーシップを編集できます。
- すでに割り当てられているインターフェイスを EtherChannel に追加するには（たとえば、デフォルトではすべてのインターフェイスがクラスタに割り当てられます）、まず論理デバイスからインターフェイスの割り当てを解除し、次に EtherChannel にインターフェイスを追加する必要があります。新しい EtherChannel の場合、デバイスに EtherChannel を割り当てることができます。
- FXOS で割り当てられたインターフェイスを削除すると（たとえば、ネットワーク モジュールの削除、EtherChannel の削除、または割り当てられたインターフェイスの EtherChannel への再割り当てなど）、必要な調整を行うことができるように、ASA 設定では元のコマンドが保持されます。設定からインターフェイスを削除すると、幅広い影響が出る可能性があります。ASA OS の古いインターフェイス設定は手動で削除できます。
- 管理インターフェイスを管理 EtherChannel に置き換えるには、未割り当てのデータ メンバー インターフェイスが少なくとも 1 つある EtherChannel を作成し、現在の管理インターフェイスをその EtherChannel に置き換える必要があります。ASA がリロードし（管理インターフェイスを変更するとリロードします）、（現在未割り当ての）管理インターフェイスも EtherChannel に追加できます。
- クラスタリングまたはフェールオーバーのために、必ずすべてのユニットでインターフェイスを追加または削除します。最初にスレーブ / スタンバイ ユニットでインターフェイスを変更してから、マスター / アクティブ ユニットで変更することをお勧めします。新しい

インターフェイスは管理上ダウンした状態で追加されるため、インターフェイスモニタリングに影響を及ぼしません。

手順

ステップ 1 Firepower Chassis Manager で、[Logical Devices] を選択します。

ステップ 2 右上にある [Edit] アイコンをクリックして、その論理デバイスを編集します。

ステップ 3 [Data Ports] 領域でデータ インターフェイスの選択を解除して、そのインターフェイスの割り当てを解除します。

ステップ 4 [Data Ports] 領域で新しいデータ インターフェイスを選択して、そのインターフェイスを割り当てます。

ステップ 5 次のように、管理インターフェイスを置き換えます。

このタイプのインターフェイスでは、変更を保存するとデバイスがリロードします。

a) ページ中央のデバイス アイコンをクリックします。

b) [General/Cluster Information] タブで、ドロップダウン リストから新しい [Management Interface] を選択します。

c) [OK] をクリックします。

ステップ 6 [Save] をクリックします。

アプリケーションのコンソールへの接続

次の手順に従ってアプリケーションのコンソールに接続します。

手順

ステップ 1 コンソール接続または Telnet 接続を使用して、モジュール CLI に接続します。

connect module *slot_number* {**console** | **telnet**}

複数のセキュリティ モジュールをサポートしないデバイスのセキュリティ エンジンに接続するには、*slot_number* として **1** を使用します。

Telnet 接続を使用する利点は、モジュールに対して同時に複数のセッションを持つことができ、接続速度が速くなることです。

例：

```
Firepower# connect module 1 console
Telnet escape character is '~'.
Trying 127.5.1.1...
Connected to 127.5.1.1.
Escape character is '~'.
```

```
CISCO Serial Over LAN:
Close Network Connection to Exit

Firepower-module1>
```

ステップ 2 アプリケーションのコンソールに接続します。

connect asa

例：

```
Firepower-module1> connect asa
Connecting to asa(asa1) console... hit Ctrl + A + D  to return to bootCLI
[...]
asa>
```

ステップ 3 アプリケーション コンソールを終了して FXOS モジュール CLI に移動します。

- ASA：**Ctrl-a, d** と入力

トラブルシューティングのために FXOS モジュールの CLI を使用する場合があります。

ステップ 4 FXOS CLI のスーパバイザ レベルに戻ります。

コンソールを終了します。

a) ~ と入力

Telnet アプリケーションに切り替わります。

b) Telnet アプリケーションを終了するには、次を入力します。

telnet>**quit**

Telnet セッションを終了します。

a) **Ctrl-], .** と入力

例

次に、セキュリティ モジュール 1 の ASA に接続してから、FXOS CLI のスーパバイザ レベルに戻る例を示します。

```
Firepower# connect module 1 console
Telnet escape character is '~'.
Trying 127.5.1.1...
Connected to 127.5.1.1.
Escape character is '~'.

CISCO Serial Over LAN:
Close Network Connection to Exit

Firepower-module1>connect asa
asa> ~
telnet> quit
```

```
Connection closed.
Firepower#
```

論理デバイスの履歴

機能	バージョン	詳細
Firepower 4100/9300 のクラスタ制御リンクのカスタマイズ可能な IP アドレス	9.10.1	クラスタ制御リンクのデフォルトでは 127.2.0.0/16 ネットワークが使用されます。FXOS でクラスタを展開するときに、ネットワークを設定できるようになりました。シャーシは、シャーシ ID およびスロット ID（127.2.*chassis_id.slot_id*）に基づいて、各ユニットのクラスタ制御リンクインターフェイス IP アドレスを自動生成します。ただし、一部のネットワーク展開では、127.2.0.0/16 トラフィックはパスできません。そのため、ループバック（127.0.0.0/8）およびマルチキャスト（224.0.0.0/4）アドレスを除き、FXOS にクラスタ制御リンクのカスタム /16 サブネットを設定できるようになりました。 新規/変更された [Firepower Chassis Manager] 画面： **[Logical Devices]** > **[Add Device]** > **[Cluster Information]** 新規/変更されたオプション：[CCL Subnet IP] フィールド 新規/変更された FXOS コマンド： **set cluster-control-link network** サポートされるプラットフォーム：Firepower 4100/9300

機能	バージョン	詳細
オン モードでのデータ EtherChannel のサポート	9.10.1	データおよびデータ共有 EtherChannel をアクティブ LACP モードまたはオンモードに設定できるようになりました。Etherchannel の他のタイプはアクティブモードのみをサポートします。 新しい/変更された画面： **[Interfaces]** > **[All Interfaces]** > **[Edit Port Channel]** > **[Mode]** サポートされるプラットフォーム：Firepower 4100/9300
Firepower 4100/9300 シャーシ 上の ASA のサイト間クラスタリングの改良	9.7(1)	ASAクラスタを展開するとき、各 Firepower 4100/9300 シャーシ のサイト ID を設定できます。以前は、ASA アプリケーション内でサイト ID を設定する必要がありました。この新機能により初期展開が簡単になります。ASA 構成内でサイト ID を設定することはできないことに注意してください。また、サイト間クラスタリングとの互換性を高めるために、ASA 9.7(1) および FXOS 2.1.1 へのアップグレードをお勧めします。このアップグレードでは、いくつかの点で安定性とパフォーマンスが改善されています。 次の画面が変更されました。**[Configuration]** > **[Device Management]** > **[High Availability and Scalability]** > **[ASA Cluster]** > **[Cluster Configuration]**
Firepower 4100 シリーズ のサポート	9.6(1)	FXOS 1.1.4 では、ASA クラスタリングは、Firepower 4100 シリーズ のシャーシ間クラスタリングをサポートします。 変更された画面はありません。

機能	バージョン	詳細
6 つのモジュールのシャーシ間クラスタリング、および FirePOWER 9300 ASA アプリケーションのサイト間クラスタリング	9.5(2.1)	FXOS 1.1.3 では、シャーシ間、さらにサイト間クラスタリングを有効にできます。最大 6 つのシャーシに最大 6 つのモジュールを含めることができます。 変更された画面はありません。
Firepower 9300 用シャーシ内 ASA クラスタリング	9.4（1.150）	FirePOWER 9300 シャーシ内では、最大 3 つセキュリティモジュールをクラスタ化できます。シャーシ内のすべてのモジュールは、クラスタに属している必要があります。 次の画面を導入しました。 **[Configuration] > [Device Management] > [High Availability and Scalability] > [ASA Cluster Replication]**