



インターフェイス管理

- [Firepower インターフェイスについて](#) (1 ページ)
- [Firepower インターフェイスに関する注意事項と制約事項](#) (14 ページ)
- [インターフェイスの設定](#) (16 ページ)
- [モニタリングインターフェイス](#) (28 ページ)
- [インターフェイスの履歴](#) (30 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、コンテナ インスタンス用の VLAN サブインターフェイス、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、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。[管理 IP アドレスの変更](#)も参照してください。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。[共有インターフェイスの拡張性 \(4 ページ\)](#) 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。

FTD アプリケーションでは、物理的な管理インターフェイスは、診断論理インターフェイスと管理論理インターフェイス間で共有されます。管理論理インターフェイスはデバイスの他のインターフェイスから切り離されています。これは、Firepower Management Center にデバイスを設定し、登録するために使用されます。独自のローカル認証、IP アドレス、およびスタティック ルーティングを使用します。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。

診断論理インターフェイスは残りのデータインターフェイスとともに、FMC の **[Devices] > [Device Management] > [Interfaces]** 画面で構成できます。診断インターフェイスの使用はオプションです。診断インターフェイスは管理トラフィックのみを許可し、トラフィックのスルーは許可しません。

- **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論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。

ハードウェアバイパス ペア

FTD の場合、Firepower 9300 および 4100 シリーズの特定のインターフェイス モジュールを使用して、ハードウェアバイパス 機能を有効にします。ハードウェアバイパスにより、停電中のインラインインターフェイス ペア間でトラフィックが流れ続けます。この機能は、ソフトウェアまたはハードウェア障害の発生時にネットワーク接続を維持するために使用できます。

ハードウェアバイパス 機能は、FTD アプリケーション内で設定されます。これらのインターフェイスをハードウェアバイパス ペアとして使用する必要はありません。これらは、ASA と FTD アプリケーションの両方について通常のインターフェイスとして使用できます。ハードウェアバイパス 対応のインターフェイスをブレイクアウト ポート用に設定することはできないため注意してください。ハードウェアバイパス 機能を使用するには、ポートを EtherChannel として設定しないでください。そうでない場合は、これらのインターフェイスを通常のインターフェイス モードの EtherChannel メンバとして含めることができます。

FTD は、以下のモデルの特定のネットワーク モジュールのインターフェイス ペアでハードウェアバイパス をサポートします。

- Firepower 9300
- Firepower 4100 シリーズ

これらのモデルでサポートされているハードウェアバイパス ネットワーク モジュールは以下のとおりです。

- FirePOWER 6 ポート 1G SX FTW ネットワーク モジュール シングルワイド (FPR-NM-6X1SX-F)
- FirePOWER 6 ポート 10G SR FTW ネットワーク モジュール シングルワイド (FPR-NM-6X10SR-F)
- FirePOWER 6 ポート 10G LR FTW ネットワーク モジュール シングルワイド (FPR-NM-6X10LR-F)
- FirePOWER 2 ポート 40G SR FTW ネットワーク モジュール シングルワイド (FPR-NM-2X40G-F)
- Firepower 8 ポート 1G Copper FTW ネットワーク モジュール シングルワイド (FPR-NM-8X1G-F)

ハードウェアバイパス では以下のポート ペアのみ使用できます。

- 1 と 2
- 3 と 4
- 5 と 6
- 7 および 8

ジャンボ フレーム サポート

Firepower 4100/9300 シャーシは、デフォルトで有効になっているジャンボフレームをサポートします。Firepower 4100/9300 シャーシにインストールされた特定の論理デバイスのジャンボフレームサポートを有効にするには、論理デバイスのインターフェイスに適切な MTU の設定を構成する必要があります。

Firepower 4100/9300 シャーシのアプリケーションでサポートされている最大 MTU は、9184 です。

共有インターフェイスの拡張性

コンテナ インスタンスはデータ共有タイプ インターフェイスを共有できます。この機能を使用すると、柔軟なネットワーク展開をサポートするだけでなく、物理インターフェイスの使用率を一定に維持することができます。インターフェイスを共有する場合、シャーシは一意的 MAC アドレスを使用して適切なインスタンスにトラフィックを転送します。ただし、共有インターフェイスではシャーシ内のフル メッシュ トポロジのニーズによって転送テーブルが大きくなる場合があります（すべてのインスタンスが同じインターフェイスを共有しているその他すべてのインスタンスと通信できる必要があります）。そのため、共有できるインターフェイスの数には制限があります。

転送テーブルに加えて、シャーシは VLAN サブインターフェイスの転送用に VLAN グループ テーブルも保持します。親インターフェイスの数とその他の導入決定に応じて、最大 500 個の VLAN サブインターフェイスを作成できます。

共有インターフェイスの割り当てについては、次の制限事項を参照してください。

- 共有インターフェイスごとの最大インスタンス数：14。たとえば、Instance14 を介して Instance1 に Ethernet1/1 を割り当てることができます。
- インスタンスごとの最大共有インターフェイス：10。たとえば、Ethernet1/1.10 を介して Instance1 に Ethernet1/1.1 を割り当てることができます。

共有インターフェイスのベスト プラクティス

転送テーブルに最適な拡張性を実現するには、できるだけ少ないインターフェイスを共有します。代わりに、1 つまたは複数の物理インターフェイスで最大 500 の VLAN サブインターフェイスを作成し、コンテナ インスタンス間で VLAN を分割できます。

インターフェイスを共有する場合は、拡張性の高いものから低いものの順に次の手順を実行します。

1. 単一の親でサブインターフェイスを共有します。たとえば、同じ種類のインターフェイスをすべてバンドルするための大規模な EtherChannel を作成し、Port-Channel1、Port-Channel2、Port-Channel3 の代わりに、その EtherChannel のサブインターフェイス（Port-Channel1.100、200、300）を共有します。単一の親のサブインターフェイスを共有する場合、物理/EtherChannel インターフェイスを共有するときの VLAN グループ テーブルの拡張性は転送テーブルよりも優れています。

2. 親の間でサブインターフェイスを共有します。たとえば、Port-Channel1、Port-Channel2、Port-Channel3の代わりにPort-Channel1.100、Port-Channel2.200、Port-Channel3.300を共有します。
3. 個々の親インターフェイス（物理またはEtherChannel）の共有を制限します。

共有インターフェイスの使用例

インターフェイス共有および拡張性の例については、次の表を参照してください。以下のシナリオでは、すべてのインスタンス全体で共有する管理用に1つの物理/EtherChannel インターフェイスを使用し、ハイアベイラビリティで使用するために専用サブインターフェイスを含む別の物理または EtherChannel インターフェイスを使用します。

- [表 1: 3つの SM-44 を備えた Firepower 9300 の物理/EtherChannel インターフェイスとインスタンス \(5 ページ\)](#)
- [表 2: 3つの SM-44 を備えた Firepower 9300 上の 1つの親のサブインターフェイスとインスタンス \(8 ページ\)](#)
- [表 3: 1つの SM-44 を備えた Firepower 9300 の物理/EtherChannel インターフェイスとインスタンス \(10 ページ\)](#)
- [表 4: 1つの SM-44 を備えた Firepower 9300 上の 1つの親のサブインターフェイスとインスタンス \(12 ページ\)](#)

3つの SM-44 と Firepower 9300

次の表は、物理インターフェイスまたは Etherchannel のみを使用している 9300 の3つの SM-44 セキュリティモジュールに適用されます。サブインターフェイスがなければ、インターフェイスの最大数が制限されます。さらに、複数の物理インターフェイスを共有するには、複数のサブインターフェイスを共有するよりも多くの転送テーブルリソースを使用します。

各 SM-44 モジュールは、最大 14 のインスタンスをサポートできます。インスタンスは、制限内に収める必要に応じてモジュール間で分割されます。

表 1: 3つの SM-44 を備えた Firepower 9300 の物理/EtherChannel インターフェイスとインスタンス

専用インターフェイス	共有インターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
32 : • 8 • 8 • 8 • 8	0	4 : • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 • インスタンス 4	16 %

専用インターフェイス	共有インターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
30 : <ul style="list-style-type: none"> • 15 • 15 	0	2: <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 	14%
14 : <ul style="list-style-type: none"> • 14 (1 ea.) 	1	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 14 	46 %
33 : <ul style="list-style-type: none"> • 11 (1 ea.) • 11 (1 ea.) • 11 (1 ea.) 	3 : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 	33 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 33 	98%
33 : <ul style="list-style-type: none"> • 11 (1 ea.) • 11 (1 ea.) • 12 (1 ea.) 	3 : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 	34 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 34 	102 % 許可しない
30 : <ul style="list-style-type: none"> • 30 (1 ea.) 	1	6 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 6 	25 %
30 : <ul style="list-style-type: none"> • 10 (5 ea.) • 10 (5 ea.) • 10 (5 ea.) 	3 : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 	6 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 2 • インスタンス 2-インスタンス 4 • インスタンス 5-インスタンス 6 	23 %

専用インターフェイス	共有インターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
30 : • 30 (6 ea.)	2	5 : • インスタンス 1-インスタンス 5	28%
30 : • 12 (6 ea.) • 18 (6 ea.)	4 : • 2 • 2	5 : • インスタンス 1-インスタンス 2 • インスタンス 2-インスタンス 5	26 %
24 : • 6 • 6 • 6 • 6	7	4 : • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 • インスタンス 4	44 %
24 : • 12 (6 ea.) • 12 (6 ea.)	14 : • 7 • 7	4 : • インスタンス 1-インスタンス 2 • インスタンス 2-インスタンス 4	41%

次の表は、単一の親物理インターフェイス上でサブインターフェイスを使用している 9300 上の 3つの SM-44 セキュリティモジュールに適用されます。たとえば、同じ種類のインターフェイスをすべてバンドルするための大規模な EtherChannel を作成し、EtherChannel のサブインターフェイスを共有します。複数の物理インターフェイスを共有するには、複数のサブインターフェイスを共有するよりも多くの転送テーブルリソースを使用します。

各 SM-44 モジュールは、最大 14 のインスタンスをサポートできます。インスタンスは、制限内に収める必要に応じてモジュール間で分割されます。

表 2: 3つの **SM-44** を備えた **Firepower 9300** 上の 1つの親のサブインターフェイスとインスタンス

専用サブインターフェイス	共有サブインターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
168 : <ul style="list-style-type: none"> • 168 (4 ea.) 	0	42 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 42 	33%
224 : <ul style="list-style-type: none"> • 224 (16 ea.) 	0	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 14 	27 %
14 : <ul style="list-style-type: none"> • 14 (1 ea.) 	1	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 14 	46 %
33 : <ul style="list-style-type: none"> • 11 (1 ea.) • 11 (1 ea.) • 11 (1 ea.) 	3 : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 	33 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 33 	98%
70 : <ul style="list-style-type: none"> • 70 (5 ea.) 	1	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 14 	46 %
165 : <ul style="list-style-type: none"> • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.) 	3 : <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 	33 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 - インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 33 	98%

専用サブインターフェイス	共有サブインターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
70 : • 70 (5 ea.)	2	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	46 %
165 : • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.)	6 : • 2 • 2 • 2	33 : • インスタンス 1-インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 33	98%
70 : • 70 (5 ea.)	10	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	46 %
165 : • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.) • 55 (5 ea.)	30 : • 10 • 10 • 10	33 : • インスタンス 1-インスタンス 11 • インスタンス 12 - インスタンス 22 • インスタンス 23 - インスタンス 33	102 % 許可しない

1つの SM-44 を備えた Firepower 9300

次の表は、物理インターフェイスまたは Etherchannel のみを使用している 1つの SM-44 を備えた Firepower 9300 に適用されます。サブインターフェイスがなければ、インターフェイスの最大数が制限されます。さらに、複数の物理インターフェイスを共有するには、複数のサブインターフェイスを共有するよりも多くの転送テーブル リソースを使用します。

1つの SM-44 を備えた Firepower Firepower 9300 は、最大 14 のインスタンスをサポートできません。

表 3: 1つの *SM-44* を備えた *Firepower 9300* の物理/*EtherChannel* インターフェイスとインスタンス

専用インターフェイス	共有インターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
32 : <ul style="list-style-type: none"> • 8 • 8 • 8 • 8 	0	4 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 • インスタンス 4 	16 %
30 : <ul style="list-style-type: none"> • 15 • 15 	0	2: <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 	14%
14 : <ul style="list-style-type: none"> • 14 (1 ea.) 	1	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 14 	46 %
14 : <ul style="list-style-type: none"> • 7 (1 ea.) • 7 (1 ea.) 	2: <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 7 • インスタンス 8-インスタンス 14 	37 %
32 : <ul style="list-style-type: none"> • 8 • 8 • 8 • 8 	1	4 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 • インスタンス 4 	21 %
32 : <ul style="list-style-type: none"> • 16 (8 ea.) • 16 (8 ea.) 	2	4 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 2 • インスタンス 3-インスタンス 4 	20 %

専用インターフェイス	共有インターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
32 : <ul style="list-style-type: none"> • 8 • 8 • 8 • 8 	2	4 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 • インスタンス 4 	25 %
32 : <ul style="list-style-type: none"> • 16 (8 ea.) • 16 (8 ea.) 	4 : <ul style="list-style-type: none"> • 2 • 2 	4 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 2 • インスタンス 3-インスタンス 4 	24 %
24 : <ul style="list-style-type: none"> • 8 • 8 • 8 	8	3 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1 • インスタンス 2 • インスタンス 3 	37 %
10 : <ul style="list-style-type: none"> • 10 (2 ea.) 	15	5 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 5 	99%
10 : <ul style="list-style-type: none"> • 6 (2 ea.) • 4 (2 ea.) 	30 : <ul style="list-style-type: none"> • 15 • 15 	5 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 3 • インスタンス 4-インスタンス 5 	85 %
12 : <ul style="list-style-type: none"> • 12 (2 ea.) 	15	6 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 6 	127 % 許可しない

次の表は、単一の親物理インターフェイス上でサブインターフェイスを使用している1つのSM-44を備えた Firepower 9300 に適用されます。たとえば、同じ種類のインターフェイスをすべてバンドルするための大規模な EtherChannel を作成し、EtherChannel のサブインターフェイス

スを共有します。複数の物理インターフェイスを共有するには、複数のサブインターフェイスを共有するよりも多くの転送テーブルリソースを使用します。

1つの SM-44 を備えた Firepower 9300 は、最大 14 のインスタンスをサポートできます。

表 4: 1つの SM-44 を備えた Firepower 9300 上の 1つの親のサブインターフェイスとインスタンス

専用サブインターフェイス	共有サブインターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
112 : • 112 (8 ea.)	0	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	17%
224 : • 224 (16 ea.)	0	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	17%
14 : • 14 (1 ea.)	1	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	46 %
14 : • 7 (1 ea.) • 7 (1 ea.)	2: • 1 • 1	14 : • インスタンス 1-インスタンス 7 • インスタンス 8-インスタンス 14	37 %
112 : • 112 (8 ea.)	1	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	46 %
112 : • 56 (8 ea.) • 56 (8 ea.)	2: • 1 • 1	14 : • インスタンス 1-インスタンス 7 • インスタンス 8-インスタンス 14	37 %
112 : • 112 (8 ea.)	2	14 : • インスタンス 1-インスタンス 14	46 %

専用サブインターフェイス	共有サブインターフェイス	Number of Instances	転送テーブルの使用率 (%)
112 : <ul style="list-style-type: none"> • 56 (8 ea.) • 56 (8 ea.) 	4 : <ul style="list-style-type: none"> • 2 • 2 	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 7 • インスタンス 8-インスタンス 14 	37 %
140 : <ul style="list-style-type: none"> • 140 (10 ea.) 	10	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 14 	46 %
140 : <ul style="list-style-type: none"> • 70 (10 ea.) • 70 (10 ea.) 	20 : <ul style="list-style-type: none"> • 10 • 10 	14 : <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス 1-インスタンス 7 • インスタンス 8-インスタンス 14 	37 %

共有インターフェイス リソースの表示

転送テーブルおよび VLAN グループの使用状況を表示するには、**scope fabric-interconnect** で **show detail** コマンドを入力します。次に例を示します。

```
Firepower# scope fabric-interconnect
DFirepower /fabric-interconnect # show detail

Fabric Interconnect:
  ID: A
  Product Name: Cisco FPR9K-SUP
  PID: FPR9K-SUP
  VID: V02
  Vendor: Cisco Systems, Inc.
  Serial (SN): JAD104807YN
  HW Revision: 0
  Total Memory (MB): 16185
  OOB IP Addr: 10.10.5.14
  OOB Gateway: 10.10.5.1
  OOB Netmask: 255.255.255.0
  OOB IPv6 Address: ::
  OOB IPv6 Gateway: ::
  Prefix: 64
  Operability: Operable
  Thermal Status: Ok
  Ingress VLAN Group Entry Count (Current/Max): 0/500
  Switch Forwarding Path Entry Count (Current/Max): 16/1021
  Current Task 1:
  Current Task 2:
```

Current Task 3:

Firepower Threat Defense のインラインセット リンク ステートの伝達

インラインセットはワイヤ上のバンプのように動作し、2つのインターフェイスを一緒にバインドし、既存のネットワークに組み込みます。この機能によって、隣接するネットワーク デバイスの設定がなくても、任意のネットワーク環境にシステムをインストールすることができます。インラインインターフェイスはすべてのトラフィックを無条件に受信しますが、これらのインターフェイスで受信されたすべてのトラフィックは、明示的にドロップされない限り、インラインセットの外部に再送信されます。

FTD アプリケーションでインラインセットを設定し、リンク ステート伝達を有効にすると、FTD はインラインセット メンバーシップを FXOS シャーシに送信します。リンク ステート伝達により、インラインセットのインターフェイスの1つが停止した場合、シャーシは、インラインインターフェイス ペアの 2 番目のインターフェイスも自動的に停止します。停止したインターフェイスが再び起動すると、2 番目のインターフェイスも自動的に起動します。つまり、1つのインターフェイスのリンク ステートが変化すると、シャーシはその変化を検知し、その変化に合わせて他のインターフェイスのリンク ステートを更新します。ただし、シャーシからリンク ステートの変更が伝達されるまで最大 4 秒かかります。障害状態のネットワーク デバイスを避けてトラフィックを自動的に再ルーティングするようルータが設定された復元力の高いネットワーク環境では、リンク ステート伝播が特に有効です。

Firepower インターフェイスに関する注意事項と制約事項

VLAN サブインターフェイス

- ネットワーク導入に応じて、最大 500 の VLAN ID を使用してシャーシあたり 250 ~ 500 のサブインターフェイスを作成できます。
- FTD インラインセットに、またはパッシブ インターフェイスとしてサブインターフェイスを使用することはできません。
- サブインターフェイスは、データまたはデータ共有タイプのインターフェイスでのみサポートされます。
- サブインターフェイス（および親インターフェイス）は、コンテナインスタンスにのみ割り当てることができます。



(注) コンテナインスタンスに親インターフェイスを割り当てる場合、タグなし（非 VLAN）トラフィックを渡すだけです。タグなしトラフィックを渡す意向がない限り、親インターフェイスを割り当てないでください。

- フェールオーバーリンクに対してサブインターフェイスを使用する場合、その親にあるすべてのサブインターフェイスと親自体のフェールオーバーリンクとしての使用が制限されます。一部のサブインターフェイスをフェールオーバーリンクとして使用し、一部を通常のデータ インターフェイスとして使用することはできません。

データ共有インターフェイス

- 共有インターフェイスごとの最大インスタンス数：14。たとえば、Instance14 を介して Instance1 に Ethernet1/1 を割り当てることができます。
- インスタンスごとの最大共有インターフェイス：10。たとえば、Ethernet1/1.10 を介して Instance1 に Ethernet1/1.1 を割り当てることができます。
- ネイティブ インスタンスでデータ共有インターフェイスを使用することはできません。
- トランスペアレント ファイアウォール モード FTD でデータ共有インターフェイスを使用することはできません。
- FTD インラインセットまたはパッシブ インターフェイスでデータ共有インターフェイスを使用することはできません。
- フェールオーバーリンクに対してデータ共有インターフェイスを使用することはできません。

次のインラインセット FTD

- 物理インターフェイス（通常かつブレイクアウトポート）と Etherchannel のサポート。サブインターフェイスはサポートされません。
- リンク ステートの伝達はサポートされます。

ハードウェア バイパス

- FTD をサポート。ASA の通常のインターフェイスとして使用できます。
- FTD はインラインセットを含むハードウェア バイパスのみをサポートします。
- ハードウェア バイパス 対応のインターフェイスをブレイクアウトポート用に設定することはできません。
- ハードウェア バイパス インターフェイスを EtherChannel に含めたり、ハードウェア バイパスに使用することはできません。EtherChannel で通常のインターフェイスとして使用できます。

デフォルトの MAC アドレス

ネイティブ インスタンス向け：

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、そのチャン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 チャン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。

コンテナ インスタンス向け：

- すべてのインターフェイスの MAC アドレスは、MAC アドレスプールから取得されます。[コンテナ インスタンス インターフェイスの自動 MAC アドレス](#)を参照してください。

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 を追加して、VLAN サブインターフェイスを追加し、インターフェイスプロパティを編集して、ブレイクアウト ポートを設定できます。

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 インターフェイス モードに入ります。

```
scope eth-uplink
```

```
scope fabric a
```

ステップ 2 インターフェイスを有効にします。

```
enter interface interface_id
```

```
enable
```


例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric # enter interface Ethernet1/8
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # enable
```

(注) すでにポートチャネルのメンバであるインターフェイスは個別に変更できません。ポートチャネルのメンバであるインターフェイスで **enter interface** コマンドまたは **scope interface** コマンドを使用すると、オブジェクトが存在しないことを示すエラーを受け取ります。ポートチャネルに追加する前に、**enter interface** コマンドを使用してインターフェイスを編集する必要があります。

ステップ3 (任意) インターフェイス タイプを設定します。

```
set port-type {data | data-sharing | mgmt | firepower-eventing | cluster}
```

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # set port-type mgmt
```

data キーワードがデフォルトのタイプです。**data-sharing** タイプは、コンテナインスタンスでのみサポートされます。**cluster** キーワード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4 インターフェイスでサポートされている場合、自動ネゴシエーションを有効化または無効化します。

```
set auto-negotiation {on | off}
```

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set auto-negotiation off
```

ステップ5 インターフェイスの速度を設定します。

```
set admin-speed {10mbps | 100mbps | 1gbps | 10gbps | 40gbps | 100gbps}
```

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set admin-speed 1gbps
```

ステップ6 インターフェイスのデュプレックス モードを設定します。

```
set admin-duplex {fullduplex | halfduplex}
```

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set admin-duplex halfduplex
```

ステップ7 デフォルトのフロー制御ポリシーを編集した場合は、インターフェイスにすでに適用されています。新しいポリシーを作成した場合は、そのポリシーをインターフェイスに適用します。[フロー制御ポリシーの設定 \(26 ページ\)](#) を参照してください。

set flow-control-policy name

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set flow-control-policy flow1
```

ステップ 8 設定を保存します。

commit-buffer

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # commit-buffer
Firepower /eth-uplink/fabric/interface #
```

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 内の各物理データまたはデータ共有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ン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ン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 [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られ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 モードを開始します。

```
scope eth-uplink
```

```
scope fabric a
```

ステップ2 ポートチャネルを作成します。

```
create port-channel id
```

```
enable
```

ステップ3 メンバインターフェイスを割り当てます。

```
create member-port interface_id
```

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # create member-port Ethernet1/1
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel/member-port* # exit
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # create member-port Ethernet1/2
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel/member-port* # exit
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # create member-port Ethernet1/3
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel/member-port* # exit
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # create member-port Ethernet1/4
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel/member-port* # exit
```

ステップ4 (任意) インターフェイス タイプを設定します。

```
set port-type {data | data-sharing | mgmt | firepower-eventing | cluster}
```

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel # set port-type data
```

data キーワードがデフォルトのタイプです。**data-sharing** タイプは、コンテナインスタンスでのみサポートされます。このポートチャネルをデフォルトではなくクラスタ制御リンクとして使用する場合以外は、**cluster** キーワードを選択しないでください。

ステップ5 (任意) ポートチャネルのすべてのメンバのインターフェイス速度を設定します。

```
set speed {10mbps | 100mbps | 1gbps | 10gbps | 40gbps | 100gbps}
```

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # set speed 1gbps
```

ステップ 6 (任意) ポートチャネルのすべてのメンバのデュプレックスを設定します。

set duplex {fullduplex | halfduplex}

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # set duplex fullduplex
```

ステップ 7 インターフェイスでサポートされている場合、自動ネゴシエーションを有効化または無効化します。

set auto-negotiation {on | off}

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set auto-negotiation off
```

ステップ 8 データとデータ共有インターフェイスの LACP ポートチャネル モードを設定します。非データまたは非データ共有インターフェイスの場合、モードは常にアクティブです。

set port-channel-mode {active | on}

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/port-channel* # set port-channel-mode on
```

ステップ 9 デフォルトのフロー制御ポリシーを編集した場合は、インターフェイスにすでに適用されています。新しいポリシーを作成した場合は、そのポリシーをインターフェイスに適用します。[フロー制御ポリシーの設定 \(26 ページ\)](#) を参照してください。

set flow-control-policy name

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface* # set flow-control-policy flow1
```

ステップ 10 設定をコミットします。

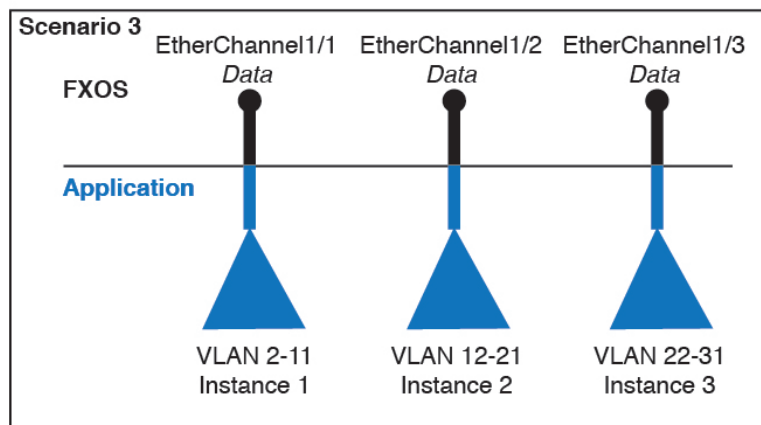
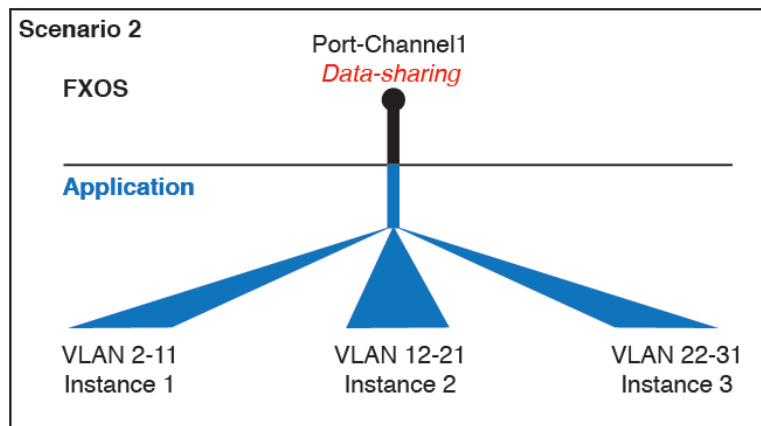
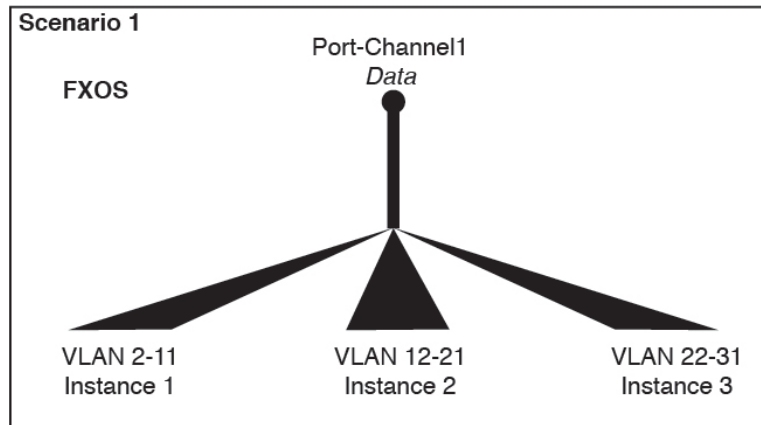
commit-buffer

コンテナ インスタンスの VLAN サブインターフェイスの追加

ネットワーク配置に応じて、250 ~ 500 の VLAN サブインターフェイスをシャーシに追加できます。

インターフェイスごとの VLAN ID は一意である必要があります。コンテナインスタンス内では、VLAN ID は割り当てられたすべてのインターフェイス全体で一意である必要があります。異なるコンテナインスタンスに割り当てられている限り、VLAN ID を別のインターフェイス上で再利用できます。ただし、同じ ID を使用していても、各サブインターフェイスは依然として制限のカウント対象になります。

ネイティブインスタンスの場合、アプリケーション内でのみ VLAN サブインターフェイスを作成できます。コンテナインスタンスの場合、FXOS VLAN サブインターフェイスが定義されていないインターフェイスのアプリケーション内でも VLAN サブインターフェイスを作成できます。これらのサブインターフェイスには FXOS 制限が適用されません。サブインターフェイスを作成するオペレーティングシステムの選択は、ネットワーク導入および個人設定によって異なります。たとえば、サブインターフェイスを共有するには、FXOS でサブインターフェイスを作成する必要があります。FXOS サブインターフェイスを優先するもう 1 つのシナリオでは、1 つのインターフェイス上の別のサブインターフェイスグループを複数のインスタンスに割り当てます。たとえば、インスタンス A で VLAN 2-11 を、インスタンス B で VLAN 12-21 を、インスタンス C で VLAN 22-31 を使用して Port-Channel1 を使おうとします。アプリケーション内でこれらのサブインターフェイスを作成する場合、FXOS 内で親インターフェイスを共有しますが、これはお勧めしません。このシナリオを実現する 3 つの方法については、次の図を参照してください。



手順

ステップ1 ファブリック モードを開始します。

```
scope eth-uplink
```

```
scope fabric a
```

例 :

```
Firepower# scope eth-uplink
Firepower /eth-uplink # scope fabric a
Firepower /eth-uplink/fabric #
```

ステップ 2 サブインターフェイスを追加するインターフェイスを入力します。

enter {interface | port-channel} interface_id

現在論理デバイスに割り当てられている物理インターフェイスにサブインターフェイスを追加することはできません。親の他のサブインターフェイスが割り当てられている場合は、親インターフェイス自体が割り当てられていない限り、新しいサブインターフェイスを追加できます。

サブインターフェイスは、データまたはデータ共有タイプのインターフェイスでのみサポートされます。

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric # enter interface Ethernet1/8
Firepower /eth-uplink/fabric/interface #
```

ステップ 3 サブインターフェイスを作成します。

enter subinterface id

- [id] : ID (1 ~ 4294967295) を設定します。この ID は *interface_id.subinterface_id* として親インターフェイスの ID に付加されます。たとえば、サブインターフェイスを ID 100 で Ethernet1/1 に追加する場合、そのサブインターフェイス ID は Ethernet1/1.100 になります。この ID は、利便性を考慮して一致するように設定することができますが、VLAN ID と同じではありません。

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # enter subinterface 100
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* #
```

ステップ 4 [VLAN] を設定します。

set vlan id

- [id] : VLAN ID (1 ~ 4095) を設定します。

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set vlan 100
```

ステップ 5 インターフェイスタイプを設定します。

set port-type {data | data-sharing}

例：

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set port-type data
```

タイプは親インターフェイスのタイプに依存しません。たとえば、データ共有タイプの親インターフェイスとデータタイプのサブインターフェイスを持つことができます。デフォルトのタイプはデータです。

ステップ 6 設定を保存します。

commit-buffer

例 :

```
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # commit-buffer
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface #
```

例

次に、イーサネット 1/1 上の 3 つのサブインターフェイスを作成し、データ共有インターフェイスに設定する例を示します。

```
Firepower# scope eth-uplink
Firepower /eth-uplink # scope fabric a
Firepower /eth-uplink/fabric # enter interface Ethernet1/1
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # enter subinterface 10
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set vlan 10
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set port-type data-sharing
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # exit
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # enter subinterface 11
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set vlan 11
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set port-type data-sharing
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # exit
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # enter subinterface 12
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set vlan 12
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # set port-type data-sharing
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface* # commit-buffer
Firepower /eth-uplink/fabric/interface/subinterface #
```

ブレイクアウト ケーブルの設定

Firepower 4100/9300 シャーシで使用するブレイクアウトケーブルを設定するには、次の手順に従います。ブレイクアウトケーブルを使用すると、1 つの 40 Gbps ポートの代わりに 4 つの 10 Gbps ポートを実装できます。

始める前に

ハードウェア バイパス 対応のインターフェイスをブレイクアウト ポート用に設定することはできません。

手順

ステップ 1 新しいブレイクアウトを作成するには、次のコマンドを使用します。

- a) ケーブル接続モードを開始します。

scope cabling

scope fabric a

- b) ブレイクアウトを作成します。

create breakout network_module_slot port

例 :

```
Firepower /cabling/fabric/ # create breakout 2 1
```

- c) 設定をコミットします。

commit-buffer

これにより自動リポートが実行されます。複数のブレイクアウトを設定する場合、**commit-buffer** コマンドを発行する前にそれらすべてを作成する必要があります。

ステップ 2 ブレイクアウト ポートの有効化および設定を行うには、次のコマンドを使用します。

- a) インターフェイス モードを開始します。

scope eth-uplink

scope fabric a

scope aggr-interface network_module_slot port

(注) すでにポートチャネルのメンバであるインターフェイスは個別に変更できません。ポートチャネルのメンバであるインターフェイスで **enter interface** コマンドまたは **scope interface** コマンドを使用すると、オブジェクトが存在しないことを示すエラーを受け取ります。ポートチャネルに追加する前に、**enter interface** コマンドを使用してインターフェイスを編集する必要があります。

- b) インターフェイス速度およびポート タイプを設定するには、**set** コマンドを使用します。インターフェイスの管理状態を設定するには、**enable** または **disable** コマンドを使用します。

- c) 設定をコミットします。

commit-buffer

フロー制御ポリシーの設定

フロー制御ポリシーは、ポートの受信バッファがいっぱいになったときに、イーサネットポートが IEEE 802.3x ポーズフレームを送受信するかどうかを決定します。これらのポーズフレームは、バッファがクリアされるまでの数ミリ秒間、送信側ポートからのデータの送信を停止するように要求します。フロー制御をデバイス間で稼働状態にするには、対応する送受信フロー制御パラメータを両方のデバイスで有効にする必要があります。

デフォルトポリシーは、送受信の制御を無効にし、自動ネゴシエーションに優先順位を設定します。

手順

ステップ 1 イーサネットアップリンクを入力してから、フロー制御モードを入力します。

scope eth-uplink

scope flow-control

例：

```
firepower-4110# scope eth-uplink
firepower-4110 /eth-uplink # scope flow-control
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control #
```

ステップ 2 フロー制御ポリシーを編集または作成します。

enter policy name

デフォルトポリシーを編集する場合、名前に **default** と入力します。

例：

```
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control # enter policy default
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* #
```

ステップ 3 優先順位を設定します。

set prio {auto | on}

優先順位は、ネゴシエートするかどうか、またはこのリンクの PPP を有効にするかどうかを設定します。

例：

```
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set prio on
```

ステップ 4 フロー制御受信ポーズを有効または無効にします。

set receive {on | off}

- **on** : ポーズ要求に従い、そのアップリンク ポート上のすべてのトラフィックは、ネットワークでポーズ要求が取り消されるまで停止されます。
- **off** : ネットワークからのポーズ要求は無視され、トラフィック フローは通常どおり継続します。

例 :

```
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set receive on
```

ステップ 5 フロー制御送信ポーズを有効または無効にします。

set send {on | off}

- **on** : 着信パケットレートが高くなり過ぎると、Firepower4100/9300からポーズ要求がネットワークに送信されます。ポーズは数ミリ秒有効になった後、通常のレベルにリセットされます。
- **off** : パケット負荷に関係なくポート上のトラフィックが通常どおり流れます。

例 :

```
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set send on
```

ステップ 6 設定を保存します。

commit-buffer

例 :

```
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # commit-buffer  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy #
```

例

次の例では、フロー制御ポリシーを設定します。

```
firepower-4110# scope eth-uplink  
firepower-4110 /eth-uplink # scope flow-control  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control # enter policy FlowControlPolicy23  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set prio auto  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set receive on  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # set send on  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy* # commit-buffer  
firepower-4110 /eth-uplink/flow-control/policy #
```

モニタリングインターフェイス

• show interface

インターフェイス ステータスを表示します。



(注) ポートチャネルのポートとして機能するインターフェイスは、このリストに表示されません。

```
Firepower# scope eth-uplink
Firepower /eth-uplink # scope fabric a
Firepower /eth-uplink/fabric # show interface
```

```
Interface:
```

Port Name	Port Type	Admin State	Oper State	State Reason
Ethernet1/1	Mgmt	Enabled	Up	
Ethernet1/2	Data	Enabled	Link Down	Link failure or not-connected
Ethernet1/3	Data	Enabled	Up	
Ethernet1/4	Data	Enabled	Sfp Not Present	Unknown
Ethernet1/6	Data	Enabled	Sfp Not Present	Unknown
Ethernet1/7	Data	Enabled	Sfp Not Present	Unknown
Ethernet1/8	Data	Disabled	Sfp Not Present	Unknown
Ethernet2/1	Data	Enabled	Up	
Ethernet2/2	Data	Enabled	Up	
Ethernet2/4	Data	Enabled	Up	
Ethernet2/5	Data	Enabled	Up	
Ethernet2/6	Data	Enabled	Up	
Ethernet3/2	Data	Enabled	Up	
Ethernet3/4	Data	Enabled	Up	

• show detail

共有インターフェイスの転送テーブルおよび VLAN グループの使用状況を表示します。

```
Firepower# scope fabric-interconnect
DFirepower /fabric-interconnect # show detail
```

```
Fabric Interconnect:
ID: A
Product Name: Cisco FPR9K-SUP
PID: FPR9K-SUP
VID: V02
Vendor: Cisco Systems, Inc.
Serial (SN): JAD104807YN
HW Revision: 0
Total Memory (MB): 16185
OOB IP Addr: 10.10.5.14
OOB Gateway: 10.10.5.1
OOB Netmask: 255.255.255.0
OOB IPv6 Address: ::
OOB IPv6 Gateway: ::
Prefix: 64
Operability: Operable
```

```

Thermal Status: Ok
Ingress VLAN Group Entry Count (Current/Max): 0/500
Switch Forwarding Path Entry Count (Current/Max): 16/1021
Current Task 1:
Current Task 2:
Current Task 3:
    
```

• **show subinterface**

特定のインターフェイスのサブインターフェイスを表示します。

```

Firepower# scope eth-uplink
Firepower /eth-uplink # scope fabric a
Firepower /eth-uplink/fabric # enter interface ethernet1/8
Firepower /eth-uplink/fabric/interface # show subinterface
Sub Interface:
  Sub-If Id  Sub-Interface Name  VLAN      Port Type
  -----
           10 Ethernet1/8.10      11        Data
           11 Ethernet1/8.11      12        Data
    
```

• **show mac-address**

コンテナ インスタンス インターフェイスの MAC アドレスの割り当てを表示します。

```

Firepower# scope ssa
Firepower /ssa # scope auto-macpool
Firepower /ssa/auto-macpool # show mac-address
Mac Address Item:
  Mac Address      Owner Profile      Owner Name
  -----
  A2:46:C4:00:00:1E  ftd13              Port-channel14
  A2:46:C4:00:00:20  ftd14              Port-channel15
  A2:46:C4:00:01:7B  ftd1               Ethernet1/3
  A2:46:C4:00:01:7C  ftd12              Port-channel11
  A2:46:C4:00:01:7D  ftd13              Port-channel14
  A2:46:C4:00:01:7E  ftd14              Port-channel15
  A2:46:C4:00:01:7F  ftd1               Ethernet1/2
  A2:46:C4:00:01:80  ftd12              Ethernet1/2
  A2:46:C4:00:01:81  ftd13              Ethernet1/2
  A2:46:C4:00:01:82  ftd14              Ethernet1/2
  A2:46:C4:00:01:83  ftd2               Ethernet3/1/4
  A2:46:C4:00:01:84  ftd2               Ethernet3/1/1
  A2:46:C4:00:01:85  ftd2               Ethernet3/1/3
  A2:46:C4:00:01:86  ftd2               Ethernet3/1/2
  A2:46:C4:00:01:87  ftd2               Ethernet1/2
  A2:46:C4:00:01:88  ftd1               Port-channel21
  A2:46:C4:00:01:89  ftd1               Ethernet1/8
    
```

インターフェイスの履歴

機能名	プラットフォーム リリース	機能情報
コンテナ インスタンスで使用される VLAN サブインターフェイス	2.4.1	<p>柔軟な物理インターフェイスの使用を可能にするため、FXOS で VLAN サブインターフェイスを作成し、複数のインスタンス間でインターフェイスを共有することができます。</p> <p>(注) FTD バージョン 6.3 以降が必要です。</p> <p>新規/変更されたコマンド : create subinterface、set vlan、show interface、show subinterface</p> <p>新規/変更された Firepower Management Center 画面 :</p> <p>[Devices] > [Device Management] > [Edit] アイコン > [Interfaces] タブ</p>
コンテナインスタンスのデータ共有インターフェイス	2.4.1	<p>柔軟な物理インターフェイスの使用を可能にするため、複数のインスタンス間でインターフェイスを共有することができます。</p> <p>(注) FTD バージョン 6.3 以降が必要です。</p> <p>新規/変更されたコマンド : set port-type data-sharing、show interface</p>
オン モードでのデータ EtherChannel のサポート	2.4.1	<p>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。</p> <p>新規/変更されたコマンド : set port-channel-mode</p>
FTD インライン セットでの EtherChannel のサポート	2.1(1)	<p>FTD インライン セットで Etherchannel を使用できるようになりました。</p>

機能名	プラットフォーム リリース	機能情報
FTD のインラインセットリンクステート伝達サポート	2.0(1)	<p>FTD アプリケーションでインラインセットを設定し、リンクステート伝達を有効にすると、FTD はインラインセットメンバーシップをFXOS シャーシに送信します。リンクステート伝達により、インラインセットのインターフェイスの1つが停止した場合、シャーシは、インラインインターフェイスペアの2番目のインターフェイスも自動的に停止します。</p> <p>新規/変更されたコマンド：show fault grep link-down、 show interface detail</p>
ハードウェアバイパス ネットワークモジュールのサポート FTD	2.0(1)	<p>ハードウェアバイパスは、停電時にトラフィックがインラインインターフェイスペア間で流れ続けることを確認します。この機能は、ソフトウェアまたはハードウェア障害の発生時にネットワーク接続を維持するために使用できます。</p> <p>新規/変更された Firepower Management Center 画面：</p> <p>[Devices] > [Device Management] > [Interfaces] > [Edit Physical Interface]</p>
FTD の Firepower イベントタイプインターフェイス	1.1.4	<p>FTD で使用するために、Firepower イベントとしてインターフェイスを指定できます。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。</p> <p>新規/変更された FXOS コマンド：set port-type firepower-eventing、 show interface</p>

