



プレフィルタ処理とプレフィルタポリシー

以下のトピックでは、プレフィルタを設定する方法について説明します。

- [プレフィルタリングについて](#) (1 ページ)
- [プレフィルタリングのガイドラインと制限事項](#) (5 ページ)
- [プレフィルタリングの設定](#) (6 ページ)
- [トンネルゾーンおよびプレフィルタリング](#) (12 ページ)

プレフィルタリングについて

プレフィルタはアクセス制御の最初のフェーズで、システムがより大きいリソース消費の評価を実行する前に行われます。プレフィルタリングはシンプルかつ高速で、初期に実行されます。プレフィルタリングでは、限定された外部ヘッダーを基準にしてトラフィックを迅速に処理します。内部ヘッダーを使用し、より堅牢なインスペクション機能を備えた後続の評価とこのプレフィルタリングを比較します。

次の目的でプレフィルタリングを設定します。

- パフォーマンスの向上：インスペクションを必要としないトラフィックの除外は、早ければ早いほど適切です。特定のタイプのプレーンテキストをファストパスまたはブロックし、カプセル化された接続を検査することなく外側のカプセル化ヘッダーに基づいてトンネルをパススルーします。早期処理のメリットがあるその他の接続についても、ファストパスやブロックをすることができます。
- カプセル化トラフィックに合わせたディープインスペクションの調整：同じ検査基準を使用してカプセル化接続を後で処理できるように、特定のタイプのトンネルを再区分できます。アクセス制御はプレフィルタ後に内側のヘッダーを使用するため、再区分は必須です。

プレフィルタリングとアクセスコントロール

プレフィルタとアクセスコントロールポリシーのどちらを使用しても、トラフィックをブロックしたり信頼したりできますが、プレフィルタリングの「信頼」機能の方がより多くのインスペクションをスキップするため、「高速パス」と呼ばれます。次の表ではこれについて説明

し、プレフィルタリングとアクセスコントロールのその他の違いを示します。これは、カスタムプレフィルタリングを設定するかどうかの決定に役立ちます。

カスタムプレフィルタリングを設定しない場合は、アクセスコントロールポリシーに初期に配置されたブロックおよび信頼ルールにより、プレフィルタ機能に近づけることのみ可能です（複製するのではなく）。

特性	プレフィルタリング	アクセス制御	詳細
主な機能	<p>特定のタイプのプレーンテキストのパススルートンネル（カプセル化の条件を参照）を迅速に高速パス処理またはブロックしたり、後続のインスペクションをそのカプセル化されたトラフィックに適合させたりします。</p> <p>早期処理による利点が得られる他の接続を高速パス処理またはブロックします。</p>	<p>コンテキスト情報やディープインスペクションの結果など、単純または複雑な基準を使用して、すべてのネットワークトラフィックを検査および制御します。</p>	<p>プレフィルタリングについて（1 ページ）</p>
実装	<p>プレフィルタポリシー</p> <p>プレフィルタポリシーは、アクセスコントロールポリシーによって呼び出されます。</p>	<p>アクセスコントロールポリシー</p> <p>アクセスコントロールポリシーは、マスター構成です。サブポリシーの呼び出しに加えて、アクセスコントロールポリシーの独自のルールがあります。</p>	<p>プレフィルタポリシーについて（7 ページ）</p> <p>アクセス制御への他のポリシーの関連付け</p>
アクセスコントロール内のシーケンス	<p>最初。</p> <p>トラフィックは、他のすべてのアクセスコントロール構成の前にプレフィルタ基準と照合されます。</p>	—	—
ルールアクション	<p>少ない。</p> <p>追加のインスペクションを停止したり（高速パス処理とブロック）、他のアクセスコントロールによる追加の分析を許可したり（分析）できます。</p>	<p>多い。</p> <p>アクセスコントロールルールには、モニタリング、ディープインスペクション、リセットしてブロック、インタラクティブブロッキングなどのさまざまなアクションがあります。</p>	<p>トンネルとプレフィルタルールのコンポーネント（9 ページ）</p> <p>アクセスコントロールルールのアクション</p>

特性	プレフィルタリング	アクセス制御	詳細
<p>バイパス機能</p>	<p>高速パス ルール アクション。</p> <p>プレフィルタ段階のトラフィックの高速パス処理では、その後のすべてのインスペクションと次のような処理をバイパスします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • セキュリティインテリジェンス • アイデンティティポリシーによって課される認証要件 • SSL 復号 • アクセスコントロールルール • パケットペイロードのディープインスペクション • 検出 • レート制限 	<p>信頼ルール アクション。</p> <p>アクセスコントロールルールによって信頼されるトラフィックのみがディープインスペクションとディスカバリを免除されます。</p>	<p>アクセスコントロールルールの概要</p>
<p>ルール基準</p>	<p>制限。</p> <p>プレフィルタポリシーのルールでは、単純なネットワーク基準、つまりIPアドレス、VLANタグ、ポート、およびプロトコルを使用します。</p> <p>トンネルについては、トンネルエンドポイント条件によって、トンネルの両側にあるネットワーク デバイスのルーテッド インターフェイスのIPアドレスを指定します。</p>	<p>堅牢。</p> <p>アクセスコントロールルールでは、ネットワーク基準を使用しますが、パケットペイロードで使用できるユーザ、アプリケーション、要求されたURL、およびその他のコンテキスト情報も使用します。</p> <p>ネットワーク条件によって、送信元と宛先ホストのIPアドレスが指定されます。</p>	<p>トンネルとプレフィルタのルール (9 ページ)</p> <p>ルール条件タイプ</p>

特性	プレフィルタリング	アクセス制御	詳細
IP ヘッダーの使用 (トンネル処理)	最も外側。 外部ヘッダーを使用して、プレーンテキストのパススルー トンネル全体を処理できます。 カプセル化されていないトラフィックについては、プレフィルタリングで引き続き「外部」ヘッダーが使用され、この場合は唯一のヘッダーになります。	可能な限り内側。 カプセル化されていないトンネルについては、アクセス コントロールは、トンネル全体ではなく、個々のカプセル化された接続に適用されます。	パススルー トンネルとアクセス制御 (4 ページ)
さらに分析するためのカプセル化された接続の再ゾーン化	トンネルされたトラフィックを再ゾーン化します。 トンネルゾーンにより、後続のインスペクションをプレフィルタされたカプセル化トラフィックに適合させることができます。	トンネルゾーンを使用。 アクセス コントロールでは、プレフィルタリング中に割り当てたトンネルゾーンを使用します。	トンネルゾーンおよびプレフィルタリング (12 ページ)
接続のロギング	高速パス処理およびブロックされたトラフィックのみ。許可された接続は、他の構成によってログに記録されることがあります。	任意の接続。	ログ可能なその他の接続
サポートされるデバイス	Firepower Threat Defense のみ。	すべて。	プレフィルタリングのガイドラインと制限事項 (5 ページ)

パススルー トンネルとアクセス制御

プレーンテキスト（暗号化されていない）トンネルでは、複数の接続をカプセル化できます。これらのトンネルは、多くの場合、連続していないネットワーク間をつなぎます。したがって、IP ネットワークでカスタム プロトコルをルーティングする場合や、IPv4 ネットワークで IPv6 トラフィックをルーティングする場合などには特に役立ちます。

外側のカプセル化ヘッダーには、トンネルエンドポイント（トンネルのいずれかの側にあるネットワーク デバイスのルーテッドインターフェイス）の送信元と宛先の IP アドレスが指定されます。内側のペイロードヘッダーには、カプセル化された接続の実際のエンドポイントの送信元と宛先の IP アドレスが指定されます。

通常、ネットワークセキュリティデバイスは、プレーンテキストトンネルをパススルー トラフィックとして扱います。つまり、ネットワークセキュリティデバイスはトンネルエンドポイントのうちの一つではないということです。代わりに、ネットワークセキュリティデバイ

スはトンネルエンドポイントの間に展開されて、それらのエンドポイント間を流れるトラフィックをモニタします。

一部のネットワークセキュリティ デバイスは、外側の IP ヘッダーを使用してセキュリティ ポリシーを適用します。その一例は、（Firepower Threat Defense ではなく）Cisco ASA ソフトウェアを実行する Cisco ASA ファイアウォールです。プレーン テキスト トンネルの場合でも、これらのデバイスはカプセル化された個々の接続とそのペイロードを制御したりその内容を把握したりすることはできません。

それとは対照的に、Firepower システムは以下のようにアクセス制御を活用します。

- 外側のヘッダーの評価：まず、プレフィルタで外側のヘッダーを使用してトラフィックを処理します。この段階で、プレーンテキストのパススルー トンネル全体をブロックすることも、FastPath を適用することもできます。
- 内側のヘッダーの評価：次に、アクセス制御の残り（および QoS などのその他の機能）では、最も内側にあるヘッダーの検出可能レベルを使用して、可能な限り詳細なレベルでインスペクションと処理が行われるようにします。

パススルー トンネルが暗号化されていなければ、システムはこの段階で、カプセル化された個々の接続に対処します。カプセル化されたすべての接続に対処するには、トンネルの再ゾーン分割（トンネルゾーンおよびプレフィルタリング（12 ページ）を参照）を行う必要があります。

アクセス制御では、暗号化されたパススルー トンネルの内容を把握しません。たとえば、アクセス制御ルールは、パススルー VPN トンネルを 1 つの接続と見なします。システムは外側のカプセル化ヘッダーに含まれる情報だけを使用して、トンネル全体を処理します。

プレフィルタリングのガイドラインと制限事項

モデルの要件

プレフィルタリングは Firepower Threat Defense デバイス上でのみサポートされています。プレフィルタリングの設定はその他のデバイスに影響しません。

その他のデバイスでのプレフィルタと同様の機能

従来型デバイス（7000/8000 シリーズ、ASA FirePOWER、NGIPSv）の場合：

- プレフィルタとほぼ同様の機能を持つ以前から用意されてる信頼およびブロックアクセスコントロールルールを、機能の違いに留意しつつ使用してください。プレフィルタリングとアクセスコントロール（1 ページ）を参照してください。
- アクセス制御ルールを使用して GRE でカプセル化されたトンネル全体を照合しますが、いくつかの制限事項があります。ポートおよび ICMP コードの条件を参照してください。

- (8000 シリーズのみ) デバイス固有の fastpath ルールによってアクセス制御をバイパスできますが、トラフィックをブロックすることはできません。 [高速パスルールの設定 \(8000 シリーズ\)](#) を参照してください。

プレフィルタリングの設定

スマートライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス	サポートされるドメイン	アクセス (Access)
任意 (Any)	該当なし	FTD	任意 (Any)	Admin/Access Admin/Network Admin

カスタム プレフィルタリングを実行するには、アクセス コントロールの一部として管理対象デバイスにプレフィルタ ポリシーを設定し、展開します。

ポリシーの編集は、1つのブラウザウィンドウを使用して、一度に1人のみで行う必要があります。複数のユーザが同じポリシーを保存した場合は、最後に保存された変更が保持されます。ユーザにとっての便宜性を考慮して、各ポリシーを現在編集している人（いる場合）の情報が表示されます。セッションのプライバシーを保護するために、ポリシーエディタが非アクティブになってから 30 分後に警告が表示されます。60 分後には、システムにより変更が破棄されます。

手順

ステップ 1 [Policies] > [Access Control] > [Prefilter] を選択します。

ステップ 2 [新しいポリシー (New Policy)] をクリックして、カスタムプレフィルタポリシーを作成します。

新しいプレフィルタポリシーには、ルールや、すべてのトンネルトラフィックを分析するデフォルトアクションはありません。新しいプレフィルタポリシーでは、ロギングやトンネルの再ゾーン分割は実行されません。また、既存のポリシーをコピー (📄) したり編集 (✎) したりすることもできます。

ステップ 3 プレフィルタポリシーのデフォルトアクションとそのロギング オプションを設定します。

- デフォルトアクション：サポートされるプレーンテキスト、パススルートンネルのデフォルトアクションを選択します。[すべてのトンネルトラフィックを分析 (Analyze all tunnel traffic)] (アクセス コントロールあり) または [すべてのトンネルトラフィックをブロック (Block all tunnel traffic)]。
- デフォルトアクションのロギング：デフォルトアクションの横にあるロギングアイコン (📄) をクリックします。 [ポリシーのデフォルトアクションによる接続のロギング](#) を参照してください。デフォルトアクションのロギングは、ブロックされたトンネルに対してのみ設定できます。

ステップ4 トンネルおよびプレフィルタ ルールを設定します。

カスタム プレフィルタ ポリシーでは、両方の種類のルールを任意の順序で使用できます。照合する特定のタイプのトラフィックおよび実行するアクションまたは追加の分析に応じてルールを作成します。[トンネルとプレフィルタのルール \(9 ページ\)](#) を参照してください。

注意 トンネルルールを使用してトンネルゾーンを割り当てる場合は、注意してください。再ゾーン分割されたトンネルでの接続は、後の評価でセキュリティゾーンの制約に一致しない可能性があります。詳細については、[トンネルゾーンおよびプレフィルタリング \(12 ページ\)](#) を参照してください。

ルール コンポーネントの設定の詳細については、[トンネルとプレフィルタ ルールのコンポーネント \(9 ページ\)](#) および[ルール管理：共通の特性](#)を参照してください。

ステップ5 ルールの順序を評価します。ルールを移動するには、クリックしてドラッグするか、または右クリック メニューを使用してカット アンド ペーストを実行します。

ルールを適切に作成して順序付けることは複雑な作業ですが、効果的な展開を構築する上で不可欠な作業です。慎重に計画しないと、ルールが他のルールをプリエンプション処理したり、ルールに無効な設定が含まれてしまう可能性があります。詳細については、[ルールのパフォーマンスに関するガイドライン](#)を参照してください。

ステップ6 プレフィルタ ポリシーを保存します。**ステップ7** トンネルゾーンの制約をサポートする設定では、再ゾーン分割されたトンネルを適切に処理します。

トンネルゾーンを送信元ゾーンの制約として使用して、再ゾーン分割されたトンネルでの接続を照合します。[インターフェイス条件の設定](#)を参照してください。

ステップ8 プレフィルタ ポリシーを管理対象デバイスに展開されたアクセス コントロール ポリシーに関連付けます。

[アクセス制御への他のポリシーの関連付け](#)を参照してください。

ステップ9 設定変更を展開します。[設定変更の展開](#)を参照してください。

プレフィルタ ポリシーについて

プレフィルタリングは、ポリシーベースの機能です。Firepower システムでは、アクセス コントロール ポリシーは、プレフィルタ ポリシーを含む、サブポリシーおよびその他の設定を呼び出すマスター設定です。

ポリシー コンポーネント：ルールとデフォルト アクション

プレフィルタ ポリシーでは、トンネルルール、プレフィルタ ルール、デフォルト アクションに基づいてネットワーク トラフィックを処理します。

- トンネルルールとプレフィルタ ルール：最初にプレフィルタ ポリシーのルールが、指定した順序でトラフィックを処理します。トンネルルールは指定のトンネルのみを照合する

もので、再ゾーニングをサポートします。プレフィルタルールはより広範囲の制約を設けるもので、再ゾーニングをサポートしていません。詳細については、[トンネルとプレフィルタのルール \(9 ページ\)](#) を参照してください。

- デフォルトアクション（トンネルのみ）：トンネルがどのルールとも一致しない場合は、デフォルトアクションによって処理されます。デフォルトアクションは、そのトンネルをブロックするか、あるいは個々のカプセル化された接続のアクセス制御を継続します。デフォルトアクションでトンネルの再ゾーニングを行うことはできません。

カプセル化されていないトラフィックに対するデフォルトアクションはありません。カプセル化されていない接続がどのプレフィルタルールにも一致しない場合、システムはアクセス制御を継続します。

接続ロギング

プレフィルタポリシーでFastPathされた接続およびブロックされた接続のログを記録することができます。[ログ可能なその他の接続](#)を参照してください。

接続イベントには、すべてのトンネルを含め、ロギングされる接続がプレフィルタ処理されるのかどうか、また、どのようなプレフィルタ処理を行うのかに関する情報が含まれています。この情報は、イベント表示（ワークフロー）、ダッシュボード、およびレポートで表示することができ、相関基準として使用できます。FastPathされた接続やブロックされた接続は、ディープインスペクションの対象外であるため、これらの接続に関連する接続イベントに含まれる情報は限定的となります。

デフォルト プレフィルタ ポリシー

すべてのアクセスコントロールポリシーにプレフィルタポリシーが関連付けられています。

カスタムプレフィルタリングを設定しなければ、システムはデフォルトポリシーを使用します。このシステム提供のポリシーの初期設定では、すべてのトラフィックをアクセス制御の次のフェーズに渡します。デフォルトポリシーのデフォルトアクションを変更し、ロギングのオプションを設定することはできますが、ルールの追加や削除はできません。

プレフィルタポリシーの継承とマルチテナンシー

アクセス制御は、マルチテナンシーを補完する階層型実装となっています。プレフィルタポリシーの関連付けは、その他の詳細設定と同様にロックすることが可能で、これによりすべての子孫アクセスコントロールポリシーでこの関連付けが強制的に継承されます。詳細については、[アクセスコントロールポリシーの継承](#)を参照してください。

マルチドメイン展開では、編集できる現在のドメインで作成されたポリシーが表示されます。また、編集できない先祖ドメインで作成されたポリシーも表示されます。下位のドメインで作成されたポリシーを表示および編集するには、そのドメインに切り替えます。デフォルトプレフィルタポリシーは、グローバルドメインに属しています。

トンネルとプレフィルタのルール

トンネルとプレフィルタのどちらのルールを設定するかは、照合するトラフィックのタイプと、実行するアクションや詳細な分析によって異なります。

特性	トンネル ルール	プレフィルタ ルール
主な機能	プレーンテキストのパススルー トンネルをすばやく高速パス化、ブロック、または再ゾーニングします。	初期段階の操作の影響を受ける他の接続をすばやく高速パス化またはブロックします。
カプセル化とポート/プロトコル条件	カプセル化の条件は、 カプセル化の条件 にリストされる選択済みプロトコルについて、プレーンテキスト トンネルのみと照合されます。	ポート条件では、トンネルルールより広範囲のポートおよびプロトコル制約を使用できます。 ポートおよび ICMP コードの条件 を参照してください。
ネットワーク条件	トンネルエンドポイント条件は、処理対象にするトンネルのエンドポイントを制約します。 トンネルエンドポイント条件 を参照してください。	ネットワーク条件は、各接続の送信元ホストと宛先ホストを制約します。 ネットワーク条件 を参照してください。
方向 (Direction)	双方向または単方向 (構成可)。 トンネルルールはデフォルトで双方向であるため、トンネルエンドポイント間のすべてのトラフィックを処理できます。	単方向のみ (構成不可)。 プレフィルタルールは、送信元から宛先へ送信されるトラフィックのみと照合されます。
詳細分析のためのセッションの再ゾーニング	トンネルゾーンを使用する場合にサポートされます。 トンネルゾーンおよびプレフィルタリング (12 ページ) を参照してください。	未サポート

トンネルとプレフィルタ ルールのコンポーネント

状態 (有効/無効)

デフォルトでは、ルールは有効になっています。ルールを無効にすると、システムはそのルールを使用せず、そのルールに対する警告とエラーの生成を停止します。

位置

ルールの番号は1から始まります。システムは、ルール番号の昇順で上から順に、ルールをトラフィックと照合します。トラフィックが一致する最初のルールは、ルールタイプ (トンネルまたはプレフィルタ) に関係なく、そのトラフィックを処理するルールです。

操作

ルールのアクションによって、一致したトラフィックの処理とログ記録の方法が決まります。

- [高速パス (Fastpath)]: アクセス制御、ID 要件、レート制限を含む、すべての詳細な検査および制御の対象から、一致するトラフィックを除外します。トンネルを高速パス化すると、すべてのカプセル化された接続が高速パス化されます。
- [ブロック (Block)]: どのような種類の検査も行わずにトラフィックを照合します。トンネルをブロックすると、カプセル化されたすべての接続がブロックされます。
- [分析 (Analyze)]: 残りのアクセス制御で内部ヘッダーを使用して引き続きトラフィックを分析できるようにします。アクセス制御および関連するディープインスペクションによって渡された場合、このトラフィックはレート制限も行われる場合があります。トンネルルールの場合、[トンネルゾーンの割り当て (Assign Tunnel Zone)] オプションを指定して、再ゾーニングを有効にします。

方向 (トンネル ルールのみ)

トンネルルールの方向によって、システムの送信元と宛先の条件に従った処理方法が決まります。

- 送信元からのトンネルのみを照合します (単方向)。送信元から宛先へ送信されるトラフィックのみを照合します。一致するトラフィックは、指定された送信元インターフェイスまたはトンネルエンドポイントから発信され、宛先インターフェイスまたはトンネルエンドポイントを通過する必要があります。
- 送信元と宛先からのトンネルを照合します (双方向)。送信元から宛先へ送信されるトラフィックと宛先から送信元へ送信されるトラフィックの両方を照合します。この効果は、単方向のルールを2つ作成した場合と同じで、一方のルールがもう一方のルールのミラーとなります。

プレフィルタ ルールは常に単方向です。

トンネル ゾーンの割り当て (トンネル ルールのみ)

トンネルルールで、トンネルゾーン (既存のゾーンまたはオンザフライで作成したゾーン) を割り当てると、一致するゾーンが再ゾーニングされます。再ゾーニングするには、分析アクションが必要です。

トンネルを再ゾーニング化すると、アクセスコントロールルールなどの他の設定で、そのトンネルのすべてのカプセル化された接続をグループとして認識できます。トンネルの割り当てられたトンネルゾーンをインターフェイスの制約として使用することで、インスペクションをそのカプセル化された接続に合わせて調整できます。詳細については、[トンネルゾーンおよびプレフィルタリング \(12 ページ\)](#) を参照してください。



注意 トンネルゾーンを割り当てるときには注意が必要です。再ゾーニングされたトンネルの接続は、後から実行される評価でセキュリティゾーンの制約と一致しないことが検出される可能性があります。トンネルゾーン実装の簡単なワークスルーと、再ゾーニングするトラフィックを明示的に処理せずに再ゾーニングする理由については、[トンネルゾーンの使用 \(13 ページ\)](#) を参照してください。

条件 (Conditions)

条件は、ルールで処理する特定のトラフィックを指定します。トラフィックは、ルールのすべての条件と一致し、ルールと一致する必要があります。各条件の種類には、ルールエディタ内に独自のタブがあります。

トラフィックをプレフィルタするには、次の外部ヘッダー制約を使用します。

- インターフェイス : [インターフェイス条件](#)
- ネットワーク : [トンネルエンドポイント条件](#)または[ネットワーク条件](#)
- ポート : [カプセル化の条件](#)または[ポートおよび ICMP コードの条件](#)
- VLAN : [VLAN 条件](#)

トンネルルールは、カプセル化プロトコルで制約する必要があります。

ログ

システムが記録する処理済みトラフィックのレコードは、ルールのロギング設定によって管理します。

トンネルとプレフィルタのルールでは、高速パスが適用されたトラフィックとブロックされたトラフィック ([[高速パス \(Fastpath\)](#)] と [[ブロック \(Block\)](#)] のアクション) をログに記録することができます。詳細分析 ([[分析 \(Analyze\)](#)] アクション) の対象となるトラフィックでは、一致する接続が他の構成で記録されている可能性があります。プレフィルタポリシーでのログ記録は無効になります。詳細については、[トンネルルールおよびプレフィルタルールによる接続のロギング](#)を参照してください。

説明

ルールで変更を保存するたびに、コメントを追加することができます。たとえば、他のユーザーのために設定全体を要約したり、ルールの変更時期と変更理由を記載することができます。

ルールを保存した後で、これらのコメントを編集または削除することはできません。

関連トピック

[ルールのパフォーマンスに関するガイドライン](#)

トンネルゾーンおよびプレフィルタリング

トンネルゾーンを使用すれば、プレフィルタリングを使って後続のトラフィック処理をカプセル化された接続に合わせるすることができます。

システムは通常最も内側の検出可能なレベルのヘッダーを使用してトラフィックを処理するため、特殊なメカニズムが必要になります。これにより、可能な限りきめ細かなインスペクションが保証されます。ただし、これは、パススルートンネルが暗号化されていない場合、システムは個々のカプセル化された接続に対して処理を行うことも意味しています。[パススルートンネルとアクセス制御 \(4 ページ\)](#) を参照してください。

トンネルゾーンはこの問題を解決します。アクセス制御の最初のフェーズ (プレフィルタリング) で、特定のタイプのプレーンテキスト、パススルートンネルを識別するために、外側のヘッダーを使用することができます。次に、それらのトンネルは、カスタムトンネルゾーンを割り当てることで再ゾーン化できます。

トンネルを再ゾーン化すると、アクセスコントロールルールなどの他の設定で、そのトンネルのすべてのカプセル化された接続をグループとして認識できます。トンネルの割り当てられたトンネルゾーンをインターフェイスの制約として使用することで、インスペクションをそのカプセル化された接続に合わせて調整できます。

トンネルゾーンは、その名称にもかかわらず、セキュリティゾーンではありません。トンネルゾーンは、インターフェイスの一式を表すわけではありません。トンネルゾーンは、場合によっては、カプセル化された接続に関連付けられているセキュリティゾーンに置き換わるタグとして考える方がより正確です。



注意

トンネルゾーンの制約をサポートする設定の場合、再ゾーン化されたトンネル内の各接続はセキュリティゾーンの制約とは一致しません。たとえば、トンネルを再ゾーン化した後、アクセスコントロールルールでは、そのカプセル化された各接続を、それらの新しく割り当てられたトンネルゾーンと突き合わせることはできますが、元のセキュリティゾーンと突き合わせることはできません。

トンネルゾーンの導入の簡潔なウォークスルー、および再ゾーン化されたトラフィックを明示的に処理せずに再ゾーン化することの影響の説明については、[トンネルゾーンの使用 \(13 ページ\)](#) を参照してください。

トンネルゾーンの制約をサポートする設定

トンネルゾーンの制約をサポートするのは、アクセスコントロールルールだけです。

他のどの設定もトンネルゾーンの制約をサポートしません。たとえば、QoS を使用してプレーンテキストトンネル全体をレート制限することはできず、個々のカプセル化されたセッションをレート制限できるだけです。

トンネル ゾーンの使用

スマート ライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス	サポートされるドメイン	アクセス (Access)
任意 (Any)	任意 (Any)	FTD	任意 (Any)	Admin/Access Admin/Network Admin

この例の手順は、トンネルゾーンを使用してさらに分析するために GRE トンネルを再ゾーン化する方法をまとめたものです。この例で説明されている概念は、プレーンテキストのパスルー トンネルにカプセル化された接続に合わせてトラフィック インспекションを調整する必要があるシナリオにも適応できます。

組織の内部トラフィックが信頼済みセキュリティゾーンを通過する FirePOWER システムの展開について考えてみましょう。信頼済みセキュリティゾーンは、さまざまな場所に展開された複数の管理対象デバイス間における一連のセンシングインターフェイスを表します。組織のセキュリティポリシーでは、エクスプロイトとマルウェアのディープ インспекション後の内部トラフィックを許可する必要があります。

内部トラフィックには、特定のエンドポイント間のプレーンテキストのパスルー GRE トンネルが含まれている場合があります。このカプセル化されたトラフィックのトラフィックプロファイルは、「通常」の局間アクティビティとは異なるため（おそらく既知かつ無害）、セキュリティポリシーに従いながら、特定のカプセル化された接続のインспекションを制限できます。

この例では、構成の変更を展開した後、次のようになります。

- 信頼済みゾーンで検出されたプレーンテキストのパスルー GRE カプセル化トンネルは、個別のカプセル化接続が1セットの侵入およびファイルポリシーによって評価されます。
- 信頼済みゾーンの他のすべてのトラフィックは、侵入およびファイルポリシーの別のセットで評価されます。

このタスクは、GRE トンネルの再ゾーン化によって実行します。再ゾーン化を実行すると、アクセスコントロールによって、GRE カプセル化接続が元の信頼済みセキュリティゾーンではなくカスタムトンネルゾーンに関連付けられます。再ゾーン化が必要になるのは、FirePOWER システムとアクセスコントロールが、カプセル化されたトラフィックを処理する方法によります。[パスルー トンネルとアクセス制御 \(4 ページ\)](#) および [トンネルゾーンおよびプレフィルタリング \(12 ページ\)](#) を参照してください。

手順

- ステップ 1** カプセル化されたトラフィック向けのディープインспекションを実行するカスタムの侵入およびファイルポリシーを設定し、カプセル化されていないトラフィックには別の侵入およびファイルポリシーのセットを設定します。

ステップ 2 信頼済みセキュリティゾーンを通過する GRE トンネルを再ゾーン化するようにカスタムプレフィルタリングを設定します。

カスタムプレフィルタポリシーを作成し、アクセスコントロールに関連付けます。そのカスタムプレフィルタポリシーで、トンネルルール（この例では `GRE_tunnel_rezone`）と対応するトンネルゾーン（`GRE_tunnel`）を作成します。詳細については、[プレフィルタリングの設定（6 ページ）](#) を参照してください。

表 1: `GRE_tunnel_rezone` トンネルルール

ルールコンポーネント	説明
インターフェイスオブジェクト条件	信頼済みセキュリティゾーンを送信元インターフェイスオブジェクトと宛先インターフェイスオブジェクトの両方の制約として使用して、内部のみのトンネルを照合します。
トンネルエンドポイント条件	組織で使用されている GRE トンネルの送信元と宛先のエンドポイントを指定します。 トンネルルールは、デフォルトでは双方向です。[トンネルの照合 (Match tunnels from)] オプションを変更しない場合は、どのエンドポイントを送信元として指定し、どのエンドポイントを宛先として指定するかは重要ではありません。
カプセル化条件	GRE トラフィックを照合します。
トンネルゾーンの割り当て	<code>GRE_tunnel</code> トンネルゾーンを作成し、ルールに一致するトンネルに割り当てます。
操作	(残りのアクセスコントロールで) 分析します。

ステップ 3 再ゾーン化されたトンネルの接続を処理するようにアクセスコントロールを設定します。

管理対象デバイスに展開されたアクセスコントロールポリシーでは、再ゾーン化したトラフィックを処理するルール（この例では `GRE_inspection`）を設定します。詳細については、[アクセスコントロールルールの作成および編集](#) を参照してください。

表 2: `GRE_inspection` アクセスコントロールルール

ルールコンポーネント	説明
セキュリティゾーン条件	<code>GRE_tunnel</code> セキュリティゾーンを送信元ゾーン制約として使用して、再ゾーン化されたトンネルを照合します。 インターフェイス条件 を参照してください。
操作	ディープインスペクションを有効にして許可します。 カプセル化された内部トラフィックのインスペクションを実行するように調整されたファイルおよび侵入ポリシーを選択します。

注意 この手順をスキップすると、再ゾーン化された接続は、セキュリティゾーンによって制約されていない**任意**のアクセス コントロールルールに一致する場合があります。再ゾーン化された接続がどのアクセス コントロールルールにも一致しない場合は、アクセス コントロール ポリシーのデフォルトアクションによって処理されます。意図してそのようにしていることを確認してください。

ステップ 4 信頼済みセキュリティゾーンを通過するカプセル化されていない接続を処理するようにアクセス コントロールを設定します。

同じアクセス コントロール ポリシーで、信頼済みセキュリティゾーン内の再ゾーン化されていないトラフィックを処理するルール（この例では **internal_default_inspection**）を設定します。

表 3: *internal_default_inspection* アクセス コントロール ルール

ルールコンポーネント	説明
セキュリティゾーン条件	信頼済みセキュリティゾーンを送信元ゾーンと宛先ゾーンの両方の制約として使用して、再ゾーン化されていない内部のみのトラフィックを照合します。
操作	ディープ インスペクションを有効にして許可します。 カプセル化されていない内部トラフィックのインスペクションを実行するように適合されたファイルおよび侵入ポリシーを選択します。

ステップ 5 既存のルールに対して相対的な新しいアクセス コントロールルールの位置を評価します。ルールの順序を必要に応じて変更します。

2つの新しいアクセス コントロールルールを隣同士に配置した場合は、最初にどちらを配置するかは重要ではありません。GRE トンネルを再ゾーン化したため、2つのルールは互いをプリエンプション処理することはできません。

ステップ 6 すべての変更された構成を保存します。

次のタスク

- 設定変更を展開します。設定変更の展開を参照してください。

トンネル ゾーン の作成

スマート ライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス	サポートされるドメイン	アクセス (Access)
任意 (Any)	該当なし	Firepower Threat Defense	任意 (Any)	Admin/Access Admin/Network Admin

手順

- ステップ 1** [Objects] > [Object Management] を選択します。
- ステップ 2** オブジェクトタイプのリストから [トンネル ゾーン (Tunnel Zone)] を選択します。
- ステップ 3** [トンネル ゾーンの追加 (Add Tunnel Zone)] をクリックします。
- ステップ 4** [名前 (Name)] を入力し、必要に応じて [説明 (Description)] を入力します。
- ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。
-

次のタスク

- カスタム事前フィルタリングの一部として、トンネル ゾーンをプレーンテキストのパススルー トンネルに割り当てます。[プレフィルタリングの設定 \(6 ページ\)](#) を参照してください。