アクセス コントロール ポリシーの開始

アクセス コントロール ポリシーは、システムがネットワーク上のトラフィックを処理する方法を決定します。各 ASA FirePOWER モジュールには、現在適用されている 1 つのポリシーを設定できます。

この章では、単純なアクセス コントロール ポリシーを作成して適用する方法について説明します。また、アクセス コントロール ポリシーの管理に関する基本情報（編集、更新、比較など）も含まれています。

アクセス コントロール ポリシーについて

最も単純なアクセス コンロトール ポリシーは、そのデフォルト アクションを使用してすべてのトラフィックを処理します。このデフォルト アクションは、詳細な検査を行わずにすべてのトラフィックをブロックまたは信頼するように設定することも、侵入についてトラフィックを検査するように設定することもできます。

インライン展開された ASA FirePOWER モジュールだけがトラフィックのフローに影響を与える場合があることに注意してください。トラフィックをブロックまたは変更するように設定されたアクセス コントロール ポリシーをパッシブに展開されたデバイスに適用すると、予期しない結果になることがあります。場合によっては、パッシブに展開された ASA FirePOWER モジュールへのインライン設定の適用がシステムにより阻止されることがあります。

より複雑なアクセス コントロール ポリシーはセキュリティ インテリジェンス データに基づいてトラフィックをブロックすることができ、また、アクセス制御ルールを使用してネットワーク トラフィックのロギングおよび処理を細かく制御することができます。これらのルールは単純または複雑にすることができ、複数の基準を使用してトラフィックを照合および検査できます。高度なアクセス コントロール ポリシー オプションは、復号化、前処理、パフォーマンス、および他の一般設定を制御します。

基本的なアクセス コントロール ポリシーを作成した後に、固有の展開環境に合わせて調整する方法については、次の章を参照してください。

- セキュリティ インテリジェンスの IP アドレス レピュテーションを使用したトラフィックのブロック では、最新のレピュテーション インテリジェンスに基づいて接続を直ちにブロックする方法について説明します。
- ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーについて では、システムの侵入検知および防止機能の一部として、ネットワーク分析および侵入ポリシーがパケットを前処理し確認する方法について説明します。
- アクセス コントロール ルールを使用したトラフィック フローの調整 では、複数の ASA FirePOWER モジュールで、アクセス コントロール ルールがネットワーク トラフィックを処理する詳細な方法について説明します。
- 侵入ポリシーおよびファイル ポリシーを使用したトラフィックの制御 では、侵入、禁止されたファイルおよびマルウェアを検出しオプションでブロックすることによって、トラフィックがその宛先に許可される前に、最後の防衛ラインを侵入ポリシーおよびファイル ポリシーが提供する方法について説明します。

アクセス コントロールのライセンスおよびロール要件

アクセス コントロールのライセンス要件

アクセス コントロール ポリシーは、ASA FirePOWER モジュールのどのライセンスでも作成できますが、アクセス コントロールのある側面では、ポリシーを適用する前に、特定のライセンス機能を有効にする必要があります。

警告アイコンおよび確認ダイアログ ボックスは、ご使用の展開環境でサポートされない機能を示します。

次の表に、アクセス コントロール ポリシーを適用する際のライセンス要件を記載します。

表 *1:* アクセス コントロールのライセンス要件

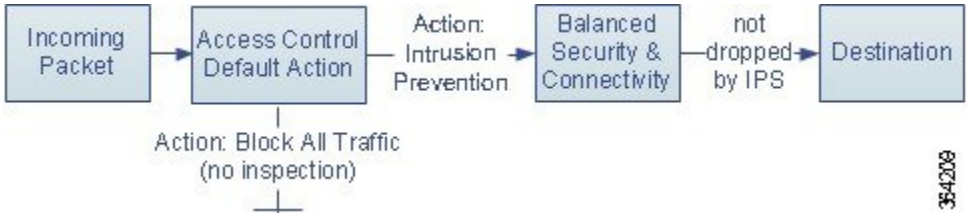
以下を実行するアクセス コントロール ポリシーを適用する場合	ライセンス
ゾーン、ネットワーク、またはポートに基づいてアクセス コントロールを実行する リテラル URL および URL オブジェクトを使用して URL フィルタリングを実行する	任意
位置情報データ（発信元または宛先の国/大陸）に基づいてアクセス コントロールを実行する	任意
侵入検知および侵入防御、ファイル コントロール、またはセキュリティ インテリジェンス フィルタリングを実行するポリシー	Protection
高度なマルウェア防御としてネットワークベースのマルウェア検出およびブロッキングを実行するポリシー	Malware
ユーザ制御またはアプリケーション制御を実行するポリシー	Control
カテゴリとレピュテーション データを使用して URL フィルタリングを実行するポリシー	URL Filtering

基本的なアクセス コントロール ポリシーの作成

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシーには一意の名前が必須であり、デフォルト アクションを指定する必要があります。この時点で、デフォルト アクションにより、ASA FirePOWER モジュールの暗号化されていないすべてのトラフィックの処理方法が決まります。トラフィック フローに影響するその他の設定は後で追加します。

次の図に示すように、追加のインスペクションなしですべてのトラフィックをブロックするか、または侵入がないかどうかトラフィックを検査するようにデフォルト アクションを設定できます。



ヒント 最初にアクセス コントロール ポリシーを作成するときに、デフォルト アクションとしてトラフィックを信頼するように選択することはできません。すべてのトラフィックをデフォルトで信頼する場合は、ポリシーを作成した後にデフォルト アクションを変更します。

新規のアクセス コントロール ポリシーを作成したり、既存のアクセス コントロール ポリシーを管理したりするには、[Access Control Policy] ページ（[Policies] > [Access Control]）を使用します。

必要に応じて、当初からシステムに付属している Default Trust All Traffic という名前のポリシーを使用および変更できます。

アクセス コントロール ポリシーの作成方法：

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。

ヒント この ASA FirePOWER モジュールから既存のポリシーをコピーしたり、別の ASA FirePOWER モジュールからポリシーをインポートしたりできます。ポリシーをコピーするには、コピー アイコンをクリックします。ポリシーをインポートするには、設定のインポートおよびエクスポートを参照してください。

ステップ 2 [Name] に一意のポリシー名を入力し、オプションで [Description] にポリシーの説明を入力します。

印刷可能なすべての文字を使用できます。スペースと特殊文字も含まれますが、番号記号（#）、セミコロン（;）、波カッコ（{}）は使用できません。名前には少なくとも 1 つのスペース以外の文字が含まれている必要があります。

ステップ 3 初期デフォルト アクションを指定します。

- [すべてのトラフィックをブロック（Block All Traffic）] を選択すると、[アクセス コントロール：すべてのトラフィックをブロック（Access Control: Block All Traffic）] をデフォルト アクションとするポリシーが作成されます。
- [侵入防御（Intrusion Prevention）] を選択すると、[侵入防御：バランスの取れたセキュリティと接続（Intrusion Prevention: Balanced Security and Connectivity）] をデフォルト アクションとするポリシーが作成されます。

最初のデフォルト アクションを選択する手順、および後でそれを変更する手順については、デフォルトの処理の設定およびネットワーク トラフィックのインスペクション （5 ページ） を参照してください。

ステップ 4 [Store ASA FirePOWER Changes] をクリックします。

アクセス コントロール ポリシー エディタが表示されます。新しいポリシーの設定方法については、アクセス コントロール ポリシーの編集 （9 ページ） を参照してください。ポリシーを有効にするには適用する必要があることに注意してください。設定変更の導入 （14 ページ）を参照してください。

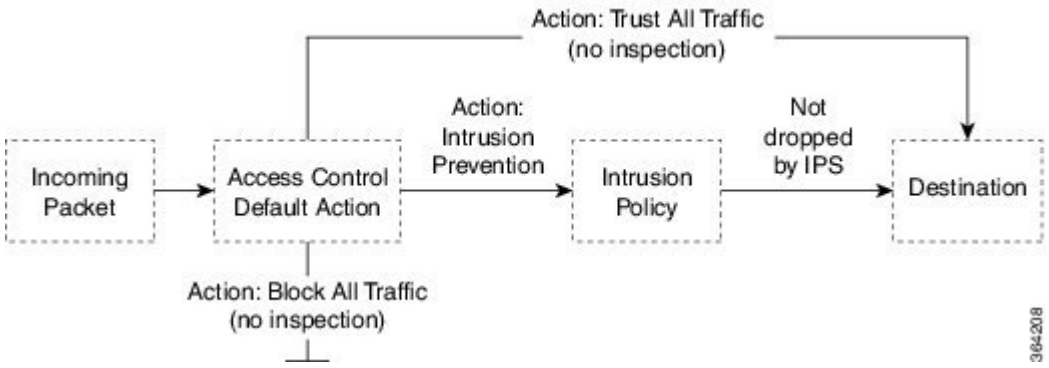
デフォルトの処理の設定およびネットワークトラフィックのインスペクション

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシーを作成する場合は、デフォルト アクションを選択する必要があります。アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションは、次の復号化されたまたは暗号化されていないトラフィックをシステムで処理する方法を決定します。

- セキュリティ インテリジェンスによってブロックされない
- ポリシー内のルールのいずれにも一致しないトラフィック（トラフィックの照合とロギングは行うが、処理または検査はしないモニタ ルールを除く）

したがって、アクセス コントロール ルールまたはセキュリティ インテリジェンスの設定が含まれておらず、暗号化されたトラフィックの処理に SSL ポリシーを呼び出さないアクセス コントロール ポリシーを適用する場合、デフォルト アクションにより、ネットワーク上のすべてのトラフィックがどのように処理されるかが決まります。追加のインスペクションなしですべてのトラフィックをブロックまたは信頼するか、または侵入がないかトラフィックを検査できます。オプションを次の図に示します。



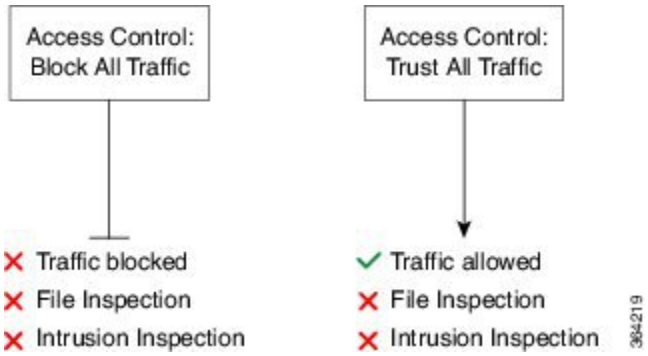
次の表に、さまざまなデフォルトアクションがトラフィックを処理する方法を示し、各デフォルト アクションで処理されるトラフィックで実行できるインスペクションのタイプを示します。デフォルトアクションで処理されるトラフィックでは、ファイルまたはマルウェアのイン

スペクションを実行**できない**ことに注意してください。詳細については、侵入ポリシーおよびファイル ポリシーを使用したトラフィックの制御を参照してください。

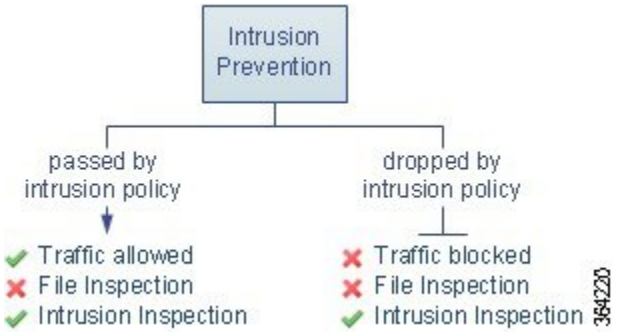
表 *2:* アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクション

デフォルト アクション	トラフィックに対して行う処理	インスペクションのタイプとポリシー
Access Control: Block All Traffic	それ以上のインスペクションは行わずにブロックする	なし
Access Control: Trust All Traffic	信頼（追加のインスペクションなしで最終宛先に許可）	なし
Intrusion Prevention	ユーザが指定した侵入ポリシーに合格する限り、許可する（Protection ライセンスが必要）	侵入、指定した侵入ポリシーおよび関連する変数セットを使用

次の図は、**すべてのトラフィックをブロック**および**すべてのトラフィックを信頼**デフォルト アクションを示しています。



以下の図は、**侵入防御**デフォルト アクションを示しています。



初めてアクセス コントロール ポリシーを作成する際、デフォルト アクションで処理される接続のロギングはデフォルトで無効になっています。侵入インスペクションを実行するデフォルトアクションを選択すると、システムはデフォルトの侵入変数セットを選択した侵入ポリシー

に自動的に関連付けます。ポリシーを作成した後に、これらのオプションのどちらか、およびデフォルト アクション自体を変更できます。

アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションと関連オプションを変更するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。

ステップ 2 設定するアクセス コントロール ポリシーの横にある編集アイコンをクリックします。

アクセス コントロール ポリシー エディタが表示されます。

ステップ 3 [Default Action] を選択します。

- すべてのトラフィックをブロックする場合は、[Access Control: Block All Traffic] を選択します

  .
- すべてのトラフィックを信頼する場合は、[Access Control: Trust All Traffic] を選択します

  .
- すべてのトラフィックを侵入ポリシーを使用して検査する場合は、侵入ポリシーを選択します。侵入ポリシーは、いずれも Intrusion Prevention というラベルで始まります。侵入ポリシーによってトラフィックがブロックされる可能性があることに注意してください

  .

注意 シスコの担当者から指示された場合を除き、Experimental Policy 1は使用しないでください。シスコでは、試験用にこのポリシーを使用します。

ステップ 4 [Intrusion Prevention] のデフォルト アクションを選択した場合は、変数アイコンをクリックし、選択した侵入ポリシーに関連付けられている変数セットを変更します。

表示されるポップアップ ウィンドウで、新しい変数セットを選択して [OK] をクリックします。編集アイコンをクリックして、選択されている変数セットを新しいウィンドウで編集することもできます。変数セットを変更しない場合、システムはデフォルトのセットを使用します。詳細については、変数セットの操作を参照してください。

ステップ 5 ロギング アイコンをクリックして、デフォルト アクションによって処理される接続のロギング オプションを変更します。

一致する接続は、その開始時と終了時にログに記録できます。システムはブロックされたトラフィックの終了をロギングできないことに注意してください。ASA FirePOWER モジュール イベント ビューア、外部のシステム ログ（Syslog）、または SNMP トラップ サーバへの接続をログに記録できます。詳細については、アクセス コントロールの処理に基づく接続のロギング を参照してください。

アクセス コントロール ポリシーの管理

ライセンス：任意

[Access Control Policy] ページ（[Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies]> [Access Control]）で、ポリシーの適用状態に関する情報とともに、現在のカスタム アクセス コントロール ポリシーを確認できます。

ユーザが作成したカスタム ポリシーに加えて、カスタム ポリシー Default Allow All Traffic がシステムによって提供され、それを編集して使用することができます。

[Access Control Policy] ページ上のオプションを使用して、次の表にあるアクションを実行できます。

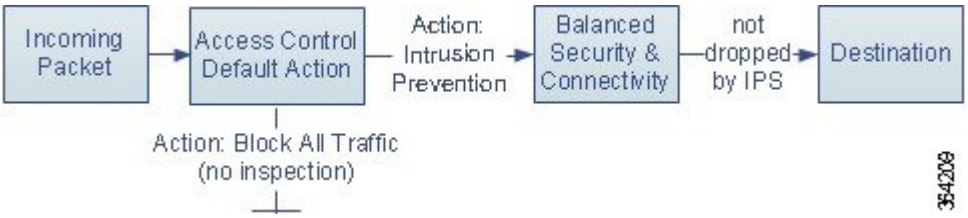
表 *3:* アクセス コントロール ポリシーの管理操作

目的	操作	参照先
新しいアクセス コントロール ポリシーを作成する	[New Policy] をクリックします。	基本的なアクセス コントロール ポリシーの作成 （3 ページ）
既存のアクセス コントロール ポリシーを編集する	編集アイコンをクリックします。	アクセス コントロール ポリシーの編集 （9 ページ）
アクセス コントロール ポリシーを再適用する	適用アイコンをクリックします。	設定変更の導入 （14 ページ）
アクセス コントロール ポリシーをエクスポートして別の ASA FirePOWER モジュールにインポートする	エクスポート アイコンをクリックします。	設定のインポートおよびエクスポート
アクセス コントロール ポリシーの現行の設定をリストする PDF を表示する	レポート アイコンをクリックします。	現在のアクセス コントロール設定のレポートの生成 （19 ページ）
アクセス コントロール ポリシーを比較する	[Compare Policies] をクリックします。	アクセス コントロール ポリシーを比較する （21 ページ）
アクセス コントロール ポリシーを削除する	削除アイコンをクリックし、ポリシーを削除することを確認します。適用済みのアクセス コントロール ポリシーや現在適用しているポリシーは削除できません。	

アクセス コントロール ポリシーの編集

ライセンス：任意

新しいアクセス コントロール ポリシーを初めて作成する場合、アクセス コントロール ポリシー エディタが表示され、[Rules] タブに焦点が置かれています。次の図に、新しく作成されたポリシーを示します。新しいポリシーにはルールやその他の設定がまだ存在しないため、デフォルト アクションはすべての暗号化されていないトラフィックを処理します。この場合、デフォルト アクションは、最終宛先に許可する前に、システムによって提供される [バランスの取れたセキュリティと接続（Balanced Security and Connectivity）] 侵入ポリシーを使用してトラフィックを検査します。



ルールの追加や編成などを行うには、アクセス コントロール ポリシー エディタを使用します。次のリストでは、変更可能なポリシー設定に関する情報を提供します。

名前と説明

ポリシーの名前と説明を変更するには、該当するフィールドをクリックし、新しい名前または説明を入力します。

セキュリティ インテリジェンス

セキュリティ インテリジェンスは、悪意のあるインターネット コンテンツに対する最初の防御ラインです。この機能を使用すると、最新のレピュテーション インテリジェンスに基づいて接続を直ちにブロックすることができます。重要なリソースへの継続的なアクセスを確保するために、ブラックリストをカスタム ホワイトリストでオーバーライドできます。このトラフィック フィルタリングは、ルールやデフォルト アクションを含む、他のどのポリシーベースのインスペクション、分析、またはトラフィック処理よりも**前に**行われます。詳細については、レピュテーションベースのルールによるトラフィックの制御を参照してください。

ルール

ルールでは、ネットワーク トラフィックを処理する詳細な方法が提供されます。アクセス コントロール ポリシー内の各ルールには、1 から始まる番号が付きます。システムは、ルール番号の昇順で先頭から順にアクセス コントロール ルールをトラフィックと照合します。

ほとんどの場合、システムは、すべてのルールの条件がトラフィックに一致する場合、最初のアクセス コントロール ルールに従ってネットワーク トラフィックを処理します。これらの条件には、セキュリティ ゾーン、ネットワークまたは地理的位置、ポート、アプリケーション、要求された URL、またはユーザが含まれています。条件は単純または複雑にできます。条件の使用は特定のライセンスによって異なります。

ルールを追加、分類、有効化、無効化、フィルタリング、または管理するには、[Rules] タブを使用します。詳細については、アクセス コントロール ルールを使用したトラフィック フローの調整を参照してください。

デフォルト アクション

デフォルトアクションは、セキュリティ インテリジェンスによってブロックされず、いずれのアクセス制御ルールにも一致しないトラフィックをシステムが処理する方法を決定します。デフォルト アクションを使用して、追加のインスペクションなしですべてのトラフィックをブロックまたは信頼でき、または侵入がないかトラフィックを検査できます。デフォルト アクションによって処理される接続のロギングを有効または無効にできます。

詳細については、デフォルトの処理の設定およびネットワーク トラフィックのインスペクション （5 ページ）およびアクセス コントロールの処理に基づく接続のロギングを参照してください。

HTTP 応答

ユーザの Web サイト要求をシステムがブロックした場合にブラウザに表示する内容を指定できます。一般的なシステム提供の応答ページを表示するか、カスタム HTML を入力するかを指定できますユーザに警告するページを表示することもできますが、ユーザはボタンをクリックして最初に要求されたサイトをロードするためにページの続行または更新を行うことも可能です。詳細については、ブロックされた URL のカスタム Web ページの表示を参照してください。

アクセス コントロールの詳細オプション

通常、アクセス コントロール ポリシーの詳細設定を変更する必要はほとんど、あるいはまったくありません。デフォルト設定は、ほとんどの展開環境に適しています。変更できる詳細設定には次のものがあります。

- ユーザが要求した各 URL に対し、ASA FirePOWER モジュール データベースに保存する文字数。を参照してください。 接続で検出された URL のロギング
- ユーザが最初のブロックをバイパスした後に Web サイトを再度ブロックするまでの時間間隔。ブロックされた Web サイトのユーザ バイパス タイムアウトの設定 を参照してください。
- ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーの設定。この設定では、ネットワークおよびゾーンに対する多くの前処理オプションを調整し、デフォルトの侵入インスペクション動作を設定できます。
- トランスポートおよびネットワーク プリプロセッサの詳細設定。この設定は、アクセス コントロール ポリシーを適用するすべてのネットワークおよびゾーンにグローバルに適用されます。
- ユーザのネットワークのホスト オペレーティング システムに基づいて、パッシブ展開でパケット フラグメントおよび TCP ストリームの再構成を改善する適応型プロファイル。ルールを使用した侵入ポリシーの調整 を参照してください。

- 侵入インスペクション、ファイル制御、および高度なマルウェア防御のパフォーマンス オプション。侵入防御パフォーマンスの調整およびファイルおよびマルウェアのインスペクション パフォーマンスおよびストレージの調整を参照してください。

アクセス コントロール ポリシーを編集すると、変更がまだ保存されていないことを示すメッセージが表示されます。変更を維持するには、ポリシーエディタを終了する前にポリシーを保存する必要があります。変更を保存しないでポリシーエディタを終了しようとすると、変更がまだ保存されていないことを警告するメッセージが表示されます。この場合、変更を破棄してポリシーを終了するか、ポリシー エディタに戻るかを選択できます。

セッションのプライバシーを保護するために、ポリシー エディタで 60 分間操作が行われないと、ポリシーの変更が破棄されて、[Access Control Policy] ページに戻ります。30 分間操作が行われなかった時点で、変更が破棄されるまでの分数を示すメッセージが表示されます。以降、このメッセージは定期的に更新されて残りの分数を示します。ページで何らかの操作を行うと、タイマーがキャンセルされます。

アクセス コントロール ポリシーの編集方法：

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。

ステップ 2 設定するアクセス コントロール ポリシーの横にある編集アイコンをクリックします。

アクセス コントロール ポリシー エディタが表示されます。

ステップ 3 ポリシーを編集します。上記に要約されているいずれかの操作を実行します。

ステップ 4 設定を保存または廃棄します。

- 変更を保存し、編集を続行する場合は、[Store ASA FirePOWER Changes] をクリックします。
- 変更を保存し、ポリシーを適用するには、[Apply ASA FirePOWER Changes] をクリックします。設定変更の導入 （14 ページ）を参照してください。
- 変更を廃棄する場合は、[Cancel] をクリックし、プロンプトが出たら [OK] をクリックします。

アクセス制御への他のポリシーの関連付け

ライセンス：任意

次のサブポリシーのいずれかとアクセス コントロール ポリシーとを関連付けるには、アクセス コントロール ポリシーの詳細設定を使用します。

- SSL ポリシー：セキュア ソケット レイヤ（SSL）または Transport Layer Security（TLS）で暗号化されたアプリケーション層プロトコル トラフィックをモニタ、復号化、ブロック、または許可します。

- アイデンティティ ポリシー：トラフィックに関連付けられているレルムと認証方式に基づいて、ユーザ認証を実行します。

⚠

注意 SSL またはアイデンティティ ポリシーの関連付け、またはそれ以降の [None] を選択することによるポリシー関連付け解除により、設定変更の展開時に Snort プロセスは再開し、トラフィックの検査が一時的に中断されます。この検査中にトラフィックがドロップされるか、それ以上検査が行われずに受け渡されるかは、管理対象デバイスのモデルおよびトラフィックの処理方法に応じて異なります。

他のポリシーとアクセス コントロール ポリシーを関連付ける方法：

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

ステップ 2 設定するアクセス コントロール ポリシーの横にある編集アイコンをクリックします。

ステップ 3 [Advanced] タブをクリックします。

ステップ 4 適切な [Policy Settings] 領域の編集アイコンをクリックします。

ステップ 5 ドロップダウン リストからポリシーを選択します。

ユーザが作成したポリシーを選択した場合、編集アイコンをクリックして、ポリシーを編集できます。

ステップ 6 [OK] をクリックします。

ステップ 7 設定を保存または廃棄します。

- 変更を保存し、編集を続行する場合は、[Store ASA FirePOWER Changes] をクリックします。
- 変更を保存し、ポリシーを適用するには、[Apply ASA FirePOWER Changes] をクリックします。設定変更の導入 （14 ページ）を参照してください。
- 変更を廃棄する場合は、[Cancel] をクリックし、プロンプトが出たら [OK] をクリックします。

失効したポリシーの警告について

ライセンス：任意

[Access Control Policy] ページ（[Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control]）では、失効したポリシーには、赤色のステータステキストが付いています。

ほとんどの場合、アクセス コントロール ポリシーを変更した場合は、変更を有効にするために再度適用する必要があります。アクセス コントロール ポリシーが他のポリシーを呼び出したり、または他の設定に依存する場合、それらを変更すると、アクセス コントロール ポリシーを再度適用する必要があります（または、侵入ポリシーの変更の場合は、侵入ポリシーだけを再度適用できます）。

ポリシーの再適用が必要な設定変更には次のものがあります。

- アクセス コントロール ポリシー自体の変更：アクセス コントロール ルール、デフォルト アクション、セキュリティ インテリジェンス フィルタリング、NAP ルールなどの詳細オプションの変更。
- アクセス コントロール ポリシーが呼び出す侵入およびファイル ポリシーのいずれかの変更：SSLポリシー、ネットワーク分析ポリシー、侵入ポリシー、およびファイルポリシー。
- アクセス コントロール ポリシーで使用される再利用可能なオブジェクトまたは設定、またはアクセスコントロールポリシーが呼び出すポリシーの変更：ネットワーク、ポート、URL、および位置情報オブジェクト、セキュリティ インテリジェンスのリストとフィード、アプリケーションフィルタまたはディテクタ、侵入ポリシーの変数セット、ファイル リスト、復号化関連オブジェクト、セキュリティ ゾーンなど。
- システム ソフトウェア、侵入ルール、または脆弱性データベース（VDB）の更新。

これらの設定の一部は、ASA FirePOWER モジュール インターフェイスの複数の場所から変更できることに留意してください。たとえば、セキュリティ ゾーンはオブジェクト マネージャ（[Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Object Management]）を使用して変更できます。

次の更新では、ポリシーの再適用は必要**ありません**。

- URL フィルタリング データへの自動更新
- スケジュールされた位置情報データベース（GeoDB）の更新

アクセス コントロール ポリシーまたは侵入ポリシーが失効した理由を確認するには、比較ビューアを使用します。

アクセス コントロール ポリシーが失効した理由を確認するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。失効したポリシーには、ASA FirePOWER モジュールがポリシーの更新を必要としていることを示す赤色のステータス テキストが付いています。

ステップ 2 失効したポリシーのポリシー ステータスをクリックします。

詳細な [Apply Access Control Policy] ポップアップ ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 該当する変更されたコンポーネントの横にある [Out-of-date] をクリックします。

ポリシーの比較レポートが新しいウィンドウに表示されます。詳細については、アクセス コントロール ポリシーを比較する （21 ページ）および2 つの侵入ポリシーまたはリビジョンの比較を参照してください。

ステップ 4 オプションで、ポリシーを再度適用します。「設定変更の導入 （14 ページ）」を参照してください。

設定変更の導入

ライセンス：任意

ASA FirePOWER モジュールを使用して展開環境の設定を行った後で、その設定に変更を加える場合は、常に新しい設定を展開する必要があります。

この導入アクションにより、次の設定コンポーネントが配布されます。

- アクセスコントロールポリシーとすべての関連ポリシー：DNS、ファイル、アイデンティティ、侵入、ネットワーク分析、SSL
- 導入されたポリシーに関連付けられているすべての関連ルール設定とオブジェクト
- 侵入ルール更新
- デバイスとインターフェイスの設定

⚠

注意 特殊なケースとして、設定変更を展開すると、トラフィック フローと処理が一時的に停止したり、いくつかのパケットが検査されないまま通過したりすることがあります。利用できない時間を最小限にするために、導入は変更時間帯に実行します。

設定変更を展開するには、次のようにします。

ステップ 1 [Deploy] をクリックして、[Deploy FirePOWER Changes] を選択します。

ステップ 2 [Deploy] をクリックします。

ステップ 3 変更の展開時にエラーまたは警告が出された場合には、次の選択肢があります。

- [Proceed] をクリックして、エラーまたは警告条件を解決しないで導入を続行します。
- [Cancel] をクリックして、展開を実行せずに終了します。エラーおよび警告状態を解決し、設定の再展開を試行します。

アクセス コントロール ポリシーとルールのトラブルシューティング

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシーの適切な設定、特に、アクセス コントロール ルールの作成と順序付けは複雑なタスクです。しかし、これは効果的な展開を構築するために必要なタスクです。ポリシーを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る場合があります。ルールおよび他のポリシー設定にはどちらも追加ライセンスが必要な場合があります。

システムが想定どおりにトラフィックを確実に処理できるように、アクセス コントロール ポリシー インターフェイスには強力なフィードバック システムがあります。アクセス コントロール ポリシーおよびルール エディタのアイコンは、警告とエラーを示します。表「アクセス コントロールのエラー アイコン」を参照。

ヒント アクセス コントロール ポリシー エディタで、ポリシーのすべての警告を表示するポップアップ ウィンドウを表示するには [Show Warnings] をクリックします。

また、トラフィックの分析およびフローに影響を与える可能性がある問題の適用時には、システムによって警告が表示されます。

表 4: アクセス コントロールのエラー アイコン

アイコン	説明	詳細
	エラー	ルールまたは設定にエラーがある場合、影響を受けるルールを無効にしても、問題を修正するまでポリシーを適用できません。
	警告	ルールまたはその他の警告を表示するアクセス コントロール ポリシーを適用できます。しかし、警告とマークされている誤った設定には影響しません。 たとえば、プリエンプション処理されたルールまたは誤った設定（空のオブジェクト グループを使用した条件、アプリケーションに一致しないアプリケーション フィルタ、クラウド通信を有効にしないまま行った URL 条件の設定など）によってトラフィックを照合できないルールを含むポリシーを適用できます。これらのルールは、トラフィックを評価しません。警告が出されているルールを無効にすると、警告アイコンが消えます。潜在する問題を修正せずにルールを有効にすると、警告アイコンが再表示されます。 別の例としては、多くの機能で特定のライセンスが必要です。アクセス コントロール ポリシーは、対象のデバイスのみに正常に適用されます。
	情報	情報アイコンには、トラフィックのフローに影響する可能性がある設定に関する有用な情報が表示されます。これらの問題によってポリシーの適用が阻まれることはありません。 たとえば、アプリケーション制御または URL フィルタリングを実行している場合、システムはその接続でアプリケーションまたは Web トラフィックを識別するまで、接続の最初の数パケットを複数のアクセス コントロール ルールと照合するのをスキップする場合があります。これにより、アプリケーションと HTTP 要求が識別されるように接続が確立されます。詳細については、アプリケーション制御の制限およびURL の検出とブロッキングのガイドラインと制限事項を参照してください。

アクセス コントロール ポリシーおよびルールを適切に設定することで、ネットワーク トラフィックの処理に必要なリソースも減らすことができます。複雑なルールの作成、多数のさま

ざまな侵入ポリシーの呼び出し、およびルールの誤った順序付けはすべて、パフォーマンスに影響する可能性があります。

パフォーマンスを向上させるためのルールの簡素化

複雑なアクセス コントロール ポリシーおよびルールは、重要なリソースを消費する可能性があります。アクセス コントロール ポリシーを適用すると、システムはすべてのルールをまとめて評価し、ネットワーク トラフィックを評価するために ASA FirePOWER モジュールが使用する条件の拡張セットを作成します。サポートされるアクセス コントロール ルールまたは侵入ポリシーの最大数を超えていることを警告するポップアップ ウィンドウが表示される場合があります。

アクセス コントロール ルールの簡素化

次のガイドラインは、アクセス コントロール ルールを簡素化し、パフォーマンスを向上させるのに役立ちます。

- ルールを構築するときは、条件内で使用する個々の要素は可能な限り少なくします。たとえばネットワーク条件であれば、個別の IP アドレスではなく、IP アドレス ブロックを使用します。ポート条件では、ポート範囲を使用します。アプリケーション制御および URL フィルタリングを実行する場合はアプリケーション フィルタと URL カテゴリおよびレピュテーションを使用し、ユーザ制御を実行する場合は LDAP ユーザ グループを使用します。

アクセス コントロール ルールの条件で使用する要素をオブジェクトに組み合わせてもパフォーマンスは向上しないことに注意してください。たとえば、50 の個別の IP アドレスを含むネットワーク オブジェクトを使用しても、その条件内のそれらの IP アドレスに対するものを含む、組織的な（パフォーマンスではない）利点が個別に与えられるだけです。

- できるだけセキュリティ ゾーンでルールを制限します。デバイスのインターフェイスが、ゾーン制限されたルールのどのゾーンにも属さない場合、そのデバイスのパフォーマンスにルールは影響を与えません。
- ルールを過度に設定しないようにします。1 つの条件が処理するトラフィックに一致するのに十分な場合は、2 つ使用しないでください。

侵入ポリシーと変数セットの急増の回避

アクセス コントロール ポリシーでトラフィックを検査するために使用できる一意の侵入ポリシーの数は、ポリシーの複雑度によって異なります。1 つの侵入ポリシーを各許可ルールおよびインタラクティブ ブロック ルール、さらにデフォルト アクションに関連付けることができます。侵入ポリシーと変数セットの固有の**ペア**はすべて、1 つのポリシーとしてカウントされます。アクセス コントロール ポリシー全体で、侵入ポリシーを 3 つしか選択できない場合があります。

サポートされる侵入ポリシーの数を超えた場合、アクセス コントロール ポリシーを再評価してください。複数の侵入ポリシーまたは変数セットを統合すると、複数のアクセス コントロール ルールに 1 つの侵入ポリシーと変数セットのペアを関連付けることができます。

アクセス コントロール ポリシーの次の場所のそれぞれで、選択したポリシーの数と、それらのポリシーが使用する変数セットの数を確認します。アクセス コントロール ポリシーの詳細設定の [Intrusion Policy used before Access Control rule is determined] オプション、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、およびポリシー内のアクセス コントロール ルールのインスペクション設定。

ルールのプリエンプションと無効な設定の警告について

ライセンス：任意

アクセス コントロール ルール（および、高度な展開ではネットワーク分析ルール）の適切な設定と順序付けは、効果的な展開を構築するために必須です。アクセス コントロール ポリシー内では、アクセス コントロール 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いる場合があります。同様に、アクセス コントロール ポリシーの詳細設定を使用して設定するネットワーク分析ルールにも同じ問題が存在する可能性があります。システムは、警告とエラーのアイコンを使用してこれらをマークします。

ルールのプリエンプションの警告について

アクセス コントロール ルールの条件が後続のルールよりも優先して適用され、後続のルールによるトラフィックの照合が回避される場合があります。次に例を示します。

```
Rule 1: allow Admin users
Rule 2: block Admin users
```

上記の最初のルールによってトラフィックは事前に許可されているため、2番目のルールによってトラフィックがブロックされることはありません。

次の点に注意してください。

- どのようなタイプのルール条件でも、後続のルールを回避する可能性があります。
- あるルールとその後続のルールがまったく同じで、いずれもすべて同じ条件が設定されている場合、後続のルールは回避されます。
- 条件が 1 つでも異なる場合は、後続のルールが回避されることはありません。

無効な設定の警告について

アクセス コントロール ポリシーが依存する外部の設定は変更される可能性があるため、有効であったアクセス コントロール ポリシー設定が無効になる場合があります。次の例について考えてみます。

- ルールの送信元ポートにポート グループを追加し、その後そのポート グループを変更して ICMP ポートを含めると、そのルールは無効になり、横に警告アイコンが表示されます。ポリシーをまだ適用することはできますが、ルールはネットワーク トラフィックに影響を与えません。

- ルールにユーザを追加した後、LDAP ユーザ認識設定を変更してそのユーザを除外すると、ユーザはアクセス コントロールの対象ユーザではなくなるため、そのルールは影響しなくなります。

パフォーマンスを向上させプリエンプションを回避するためのルールの順序付け

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシー内の各ルールには、1 から始まる番号が付きます。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。Monitor ルールを除き、トラフィックが最初に一致するルールが、当該トラフィックを処理するためのルールになります。

アクセス コントロール ルールの順序を適切にすることで、ネットワーク トラフィックの処理に必要なリソースが減り、ルールのプリエンプションを回避できます。ユーザが作成するルールはすべての組織と展開に固有のものですが、ユーザのニーズに対処しながらもパフォーマンスを最適化できるルールを順序付けする際に従うべきいくつかの一般的なガイドラインがあります。

ルール条件は高いものから低いものに順序付ける

最初に、組織のニーズに適する順番でルールを配置します。すべてのトラフィックに適用する必要があるプライオリティ ルールをポリシーの先頭部分付近に配置します。たとえば、ある 1 人のユーザからのトラフィックに侵入がないかを検査する（許可ルールを使用）が、部門内の他のすべてのユーザは信頼する（信頼ルールを使用）場合は、その順序で 2 つのアクセス コントロール ルールを配置します。

特定のルールから一般的なルールへの順序付け

具体的なルール、つまり処理するトラフィックの定義を絞り込むルールを先に設定することで、パフォーマンスを向上させることができます。これは、広範な条件を持つルールが多くのさまざまなタイプのトラフィックを照合し、後でより多くの特定のルールをプリエンプション処理することができるという理由からも重要です。

ほとんどのソーシャル ネットワーキング サイトをブロックする一方で、特定の他の部分へのアクセスを許可する場合のシナリオを考えます。たとえば、グラフィック デザイナーに Creative Commons Flickr および deviantART コンテンツへのアクセスを許可したいが、Facebook や Google+ などの他のサイトへのアクセスは許可したくない場合があります。この場合はルールを次のように順序付けする必要があります。

```
Rule 1: Allow Flickr, deviantART for the “Design” LDAP user group
Rule 2: Block social networking
```

ルールを入れ替える場合は次のようになります。

```
Rule 1: Block social networking
Rule 2: Allow Flickr, deviantART for the “Design” LDAP user group
```

最初のルールは、Flickr および deviantART を含むすべてのソーシャル ネットワーキング トラフィックをブロックします。トラフィックが2番目のルールに一致しないため、利用可能にしたかったコンテンツにデザイナーはアクセスできません。

トラフィックを後で検査するルールの配置

侵入、ファイルおよびマルウェアのインスペクションにはリソースの処理が必要なため、トラフィックのインスペクションを行うルール（許可、インタラクティブ ブロック）の前にトラフィックを検査しないルール（信頼、ブロック）を配置することで、パフォーマンスを向上させることができます。これは、信頼ルールおよびブロック ルールは、システムが別の方法で検査をした可能性があるトラフィックを迂回させることができるためです。他の要素がすべて同等、つまり、より重要なものがなくプリエンプションが問題ではない場合にルールのセットを与えると仮定すると、次の順序でルールを配置することを検討します。

- 一致する接続はロギングするが、トラフィックで他のアクションは実行しないモニタ ルール
- 追加のインスペクションなしでトラフィックを処理する信頼ルールおよびブロック ルール
- トラフィックの追加のインスペクションを行わない許可ルールおよびインタラクティブ ブロック ルール
- マルウェア、侵入、またはその両方がないか任意でトラフィックを検査する許可ルールおよびインタラクティブ ブロック ルール

現在のアクセス コントロール設定のレポートの生成

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシー レポートとは、特定の時点でのポリシーおよびルールの設定を記録したものです。このレポートには、次の情報が含まれており、監査目的や現在の設定を調べるために使用できます。

表 *5:* アクセス コントロール ポリシー レポートのセクション

セクション	説明
Policy Information	ポリシーの名前と説明、ポリシーを最後に変更したユーザの名前、ポリシーが最後に変更された日時が記載されます。
HTTP Block Response HTTP Interactive Block Response	ポリシーを使用して Web サイトをブロックするときにユーザに表示されるページの詳細が提供されます。

セクション	説明
Security Intelligence	ポリシーのセキュリティ インテリジェンスのホワイトリストとブラックリストの詳細が提供されます。
Default Action	デフォルト アクションと関連する変数セット（存在する場合）が示されます。
Rules	ポリシーの各アクセス コントロール ルールが示され、その設定の詳細が提供されます。
Advanced Settings	次のようなポリシーの詳細設定の情報 • アクセス コントロール ポリシーのトラフィックを前処理するために使用されるネットワーク分析ポリシー、およびグローバル前処理オプション • パッシブ展開用の適合型プロファイル設定 • ファイル、マルウェア、および侵入を検出するためのパフォーマンス設定 • 他のポリシー全体の設定
Referenced Objects	侵入ポリシーの変数セットおよび SSL ポリシーで使用されるオブジェクトなど、アクセス コントロール ポリシーによって参照される再利用可能なオブジェクトに関する詳細が提供されます。

また、ポリシーを現在適用されているポリシーや別のポリシーと比較する、アクセス コントロール比較レポートを生成することもできます。詳細については、アクセス コントロール ポリシーを比較する （21 ページ）を参照してください。

アクセス コントロール ポリシー レポートの表示方法：

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。

ステップ 2 レポートの生成対象とするポリシーの横にあるレポート アイコンをクリックします。アクセス コントロール ポリシー レポートを生成する前に、必ずすべての変更を保存してください。レポートには、保存された変更のみが表示されます。

システムによってレポートが生成されます。コンピュータにレポートを保存するように求められます。

アクセス コントロール ポリシーを比較する

ライセンス：任意

組織の標準に準拠しているかを確認する目的や、システムパフォーマンスを最適化する目的でポリシーの変更を検討するために、2つのアクセス コントロール ポリシーの差異を調べることができます。任意の2つのポリシーを比較することも、現在適用されているポリシーを別のポリシーと比較することもできます。オプションで、比較した後に PDF レポートを生成することで、2 つのポリシーの間の差異を記録できます。

ポリシーを比較するために使用できるツールは 2 つあります。

- 比較ビューは、2 つのポリシーを左右に並べて表示し、その差異のみを示します。比較ビューの左右のタイトル バーに、それぞれのポリシーの名前が示されます。。ただし、[Running Configuration] を選択した場合、現在アクションなポリシーは空白のバーで表されます。

このツールを使用すると、モジュール インターフェイスで2つのポリシーを表示してそれらに移動するときに、差異を強調表示することができます。

- 比較レポートは、ポリシー レポートと同様の形式ですが、2つのポリシーの間の差異だけが、PDF 形式で記録されます。

これを使用して、ポリシーの比較の保存、コピー、出力、共有を行って、さらに検証することができます。

アクセス コントロール ポリシー比較ビューの使用

ライセンス：任意

比較ビューには、両方のポリシーが左右に並べて表示されます。それぞれのポリシーは、比較ビューの左右のタイトル バーに示される名前で特定されます。現在実行されている設定ではない 2 つのポリシーを比較する場合、最後に変更された日時とその変更を行ったユーザがポリシー名と共に表示されます。

2 つのポリシー間の違いは次のように強調表示されます。

- 青色は強調表示された設定が2つのポリシーで異なることを示し、差異は赤色で示されます。
- グリーンは、強調表示されている設定項目が一方のポリシーに含まれ、もう一方のポリシーには含まれないことを示します。

次の表に、実行できる操作を記載します。

表 *6:* アクセス コントロール ポリシー比較ビューの操作

目的	操作
変更に個別にナビゲートする	またはタイトル バーの上にある [Previous] または [Next] をクリックします。 左側と右側の間にある二重矢印アイコン（）が移動し、[Difference] 番号が調整されて、表示中の差異が示されます。
新しいポリシー比較ビューを生成する	[New Comparison] をクリックします。 [Select Comparison] ウィンドウが表示されます。詳細については、「アクセス コントロール ポリシー比較レポートの使用 （22 ページ）」を参照してください。
ポリシー比較レポートを生成する	[Comparison Report] をクリックします。 ポリシー比較レポートは、2 つのポリシーの間の差異だけをリストした PDF ドキュメントです。

アクセス コントロール ポリシー比較レポートの使用

ライセンス：任意

アクセス コントロール ポリシー比較レポートとは、ポリシー比較ビューで識別された、2 つのアクセス コントロール ポリシーの間、またはポリシーと現在適用中のポリシーの間にあるすべての差異を、PDF 形式で記録したものです。このレポートを使用することで、2 つのポリシー設定の間の違いをさらに調べ、調査結果を保存して共有できます。

ユーザは、アクセス権限が与えられている任意のポリシーの比較ビューから、アクセス コントロール ポリシー比較レポートを生成できます。ポリシー レポートを生成する前に、必ずすべての変更を保存してください。レポートには、保存されている変更だけが表示されます。

ポリシー比較レポートの形式は、ポリシー レポートと同様です。唯一異なる点は、ポリシー レポートにはポリシーのすべての設定が記載される一方、ポリシー比較レポートにはポリシー間で異なる設定だけがリストされることです。アクセス コントロール ポリシー比較レポートには、「現在のアクセス コントロール設定のレポートの生成」で説明されているセクションが含まれています。

ヒント 同様の手順を使用して、SSL、ネットワーク分析ポリシー、侵入ポリシー、ファイルポリシー、またはシステム ポリシーを比較できます。

2 つのアクセス コントロール ポリシーを比較する方法：

ステップ 1 [Configuration] > [ASA FirePOWER Configuration] > [Policies] > [Access Control Policy] の順に選択します。

[Access Control Policy] ページが表示されます。

ステップ 2 [Compare Policies] をクリックします。

[Select Comparison] ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 [Compare Against] ドロップダウン リストから、比較するタイプを次のように選択します。

- 異なる 2 つのポリシーを比較するには、[Other Policy] を選択します。

ページが更新されて、[Policy A] と [Policy B] という 2 つのドロップダウン リストが表示されます。

- 現在アクティブなポリシーと別のポリシーを比較するには、[Running Configuration] を選択します。

ページが更新されて、[Target/Running Configuration A] と [Policy B]という 2 つのドロップダウンリストが表示されます。

ステップ 4 選択した比較タイプに応じて、次のような選択肢があります。

- 2 つの異なるポリシーを比較する場合、[Policy A] ドロップダウン リストと [Policy B] ドロップダウン リストから比較するポリシーを選択します。
- 現在実行されている設定を別のポリシーと比較する場合は、[Policy B] ドロップダウン リストから 2 つ目のポリシーを選択します。

ステップ 5 ポリシー比較ビューを表示するには、[OK] をクリックします。

比較ビューが表示されます。

ステップ 6 必要に応じて、アクセス コントロール ポリシー比較レポートを生成するには [Comparison Report] をクリックします。

アクセス コントロール ポリシー比較レポートが表示されます。コンピュータにレポートを保存するように求められます。

アクセス コントロール ポリシーでの詳細設定の使用

通常、アクセス コントロール ポリシーの詳細設定を変更する必要はほとんど、あるいはまったくありません。デフォルト設定は、ほとんどの展開環境に適しています。アクセス コントロール ポリシーでの前処理およびパフォーマンスの詳細オプションの多くは、ルールの更新で変更される場合があることに注意してください。

一般設定

ユーザが要求した各 URL に対し、ASA FirePOWER モジュール データベースに保存する文字数をカスタマイズするには、接続で検出された URL のロギングを参照してください。

ユーザが最初のブロックをバイパスした後に Web サイトを再度ブロックするまでの時間間隔をカスタマイズするには、ユーザが URL ブロックをバイパスすることを許可する を参照してください。

ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシー

ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーの詳細設定によって、以下が可能になります。

- システムがトラフィックを検査する方法を正確に決定する前に、最初にそのトラフィックを検査するために使用される、アクセス コントロール ポリシーのデフォルトの侵入ポリシーと関連付けられている変数セットの変更。
- 多くの前処理オプションを制御する、アクセス コントロール ポリシーのデフォルト ネットワーク分析ポリシーの変更。
- カスタム ネットワーク分析ルールおよびネットワーク分析ポリシーを使用した、特定のセキュリティ ゾーンおよびネットワークに対する前処理オプションの調整。

ファイルおよびマルウェアの設定

ファイルおよびマルウェアの詳細設定では、ファイル制御および高度なマルウェア防御のためのパフォーマンス オプションを設定できます。詳細については、許可されたトラフィックに対する侵入およびマルウェアの有無のインスペクションを参照してください。

トランスポート層とネットワーク層のプリプロセッサの設定

トランスポートおよびネットワークのプリプロセッサの詳細設定は、アクセス コントロール ポリシーを適用するすべてのネットワーク、ゾーン、および VLAN にグローバルに適用されます。高度なプリプロセッサの詳細については、お使いのバージョンの *Firepower Management Center* コンフィギュレーション ガイドの「Advanced NetworkAnalysis and Preprocessing」を参照してください。

パフォーマンス設定および遅延ベースのパフォーマンス設定

パケットおよび侵入ルール遅延しきい値の設定では、侵入行為についてトラフィックを分析する際のシステムのパフォーマンスを向上させるための情報を提供しています。