



# software authenticity development コマンド～ strip-realm コマンド

## software authenticity development

開発キー署名付きイメージのロードをイネーブルまたはディセーブルにするには、パラメータコンフィギュレーションモードで **software authenticity development** コマンドを使用します。パラメータコンフィギュレーションモードには、ポリシーマップコンフィギュレーションモードからアクセスできます。このオプションは、一度イネーブルにすると、開発キー署名付きイメージのロードをディセーブルにするまで維持されます。

**software authenticity development {enable | disable}**

### 構文の説明

<b>disable</b>	開発キー署名付きイメージのロードをディセーブルにします。
<b>enable</b>	開発キー署名付きイメージのロードをイネーブルにします。

### デフォルト

このコマンドは、デフォルトでディセーブルになっています。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(2)	このコマンドが追加されました。

例 次に、開発キー署名付きシグニチャのロードをイネーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# software authenticity development enable
ciscoasa(config)# show software authenticity development
Loading of development images is enabled
ciscoasa(config)#
```

次に、開発キー署名付きイメージのロードをディセーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# software authenticity development disable
ciscoasa(config)# show software authenticity development
Loading of development images is disabled
ciscoasa(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show software authenticity keys</b>	開発キーを表示します。
<b>show software authenticity file disk0:asa932-1fbff.S SA</b>	開発キー ファイルの内容を表示します。
<b>show software authenticity running</b>	現在実行中のファイルに関連したデジタル署名情報を表示します。
<b>software authenticity key add special</b>	SPI フラッシュに新しい開発キーを追加します。
<b>software authenticity key revoke special</b>	SPI フラッシュから古い開発キーを削除します。

# software authenticity key add special

SPI フラッシュに新しい開発キーを追加するには、パラメータ コンフィギュレーション モードで **software authenticity key add special** コマンドを使用します。パラメータ コンフィギュレーション モードには、ポリシー マップ コンフィギュレーション モードからアクセスできます。

## software authenticity key add special

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(2)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、SPI フラッシュに新しい開発キーを追加する例を示します。

```
ciscoasa(config)# software authenticity key add special
Writing the key to Primary...Success
Writing the key to Backup...Success
Done!
```

次に、SPR フラッシュに新しい開発イメージを追加しようとしたときに、すでに存在した場合の処理を示します。

```
ciscoasa(config)# software authenticity key add special
Duplicate key found in Primary...Skipping key write
Duplicate key found in Backup...Skipping key write
Done!
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>software authenticity key revoke special</b>	SPI フラッシュから古い開発キーを削除します。
<b>show software authenticity keys</b>	SPI フラッシュの開発キーを表示します。
<b>show software authenticity file disk0:asa932-1fbff.S SA</b>	開発キー ファイルの内容を表示します。
<b>show software authenticity running</b>	現在実行中のファイルに関連したデジタル署名情報を表示します。

# software authenticity key revoke special

SPI フラッシュから古い開発キーを削除するには、パラメータ コンフィギュレーション モードで **software authenticity key revoke special** コマンドを使用します。パラメータ コンフィギュレーション モードには、ポリシー マップ コンフィギュレーション モードからアクセスできます。

## software authenticity key revoke special

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(2)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、SPI フラッシュから開発キーを削除する例を示します。

```
ciscoasa(config)# software authenticity key revoke special
Revoking the key with version A...Success
Revoking the key with version A...Success
Done!
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>software authenticity key add special</b>	SPI フラッシュに新しい開発キーを追加します。
<b>show software authenticity keys</b>	SPI フラッシュの開発キーを表示します。

コマンド	説明
<b>show software authenticity file disk0:asa932-1fbff.S SA</b>	開発キー ファイルの内容を表示します。
<b>show software authenticity running</b>	現在実行中のファイルに関連したデジタル署名情報を表示します。

# software-version

サーバまたはエンドポイントのソフトウェアバージョンを表示するサーバおよびユーザエージェントヘッダーフィールドを識別するには、パラメータコンフィギュレーションモードで **software-version** コマンドを使用します。パラメータコンフィギュレーションモードには、ポリシーマップコンフィギュレーションモードからアクセスできます。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**software-version action {mask | log} [log]**

**no software-version action {mask | log} [log]**

## 構文の説明

<b>ログ</b>	違反が発生した場合、スタンドアロンまたは追加のログを記録することを指定します。
<b>mask</b>	SIP メッセージ内のソフトウェアバージョンをマスクします。

## デフォルト

このコマンドは、デフォルトでディセーブルになっています。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュ レーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.2(1)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、SIP インспекションポリシーマップでソフトウェアバージョンを識別する例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect sip sip_map
ciscoasa(config-pmap)# parameters
ciscoasa(config-pmap-p)# software-version action log
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>class</b>	ポリシーマップのクラスマップ名を指定します。
<b>class-map type inspect</b>	アプリケーション固有のトラフィックを照合するためのインспекションクラスマップを作成します。

コマンド	説明
<b>policy-map</b>	レイヤ 3/4 のポリシー マップを作成します。
<b>show running-config policy-map</b>	現在のポリシー マップ コンフィギュレーションをすべて表示します。

# source-interface

VXLAN VTEP インターフェイスの送信元インターフェイス名を指定するには、`nve` コンフィギュレーション モードで **source-interface** コマンドを使用します。インターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**source-interface** *interface\_name*

**no source-interface** *interface\_name*

## 構文の説明

*interface\_name* VTEP 送信元インターフェイス名を設定します。

## コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
Nve コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.4(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VTEP 送信元インターフェイスは、ASA の通常のインターフェイス (物理、冗長、EtherChannel、または VLAN) であり、すべての VNI インターフェイスに関連付けます。ASA/セキュリティ コンテキストごとに 1 つの VTEP 送信元インターフェイスを設定できます。

VTEP 送信元インターフェイスは、VXLAN トラフィック専用にすることができますが、その使用に制限されません。必要に応じて、インターフェイスを通常のトラフィックに使用し、そのトラフィックのインターフェイスにセキュリティ ポリシーを適用できます。ただし、VXLAN トラフィックの場合は、すべてのセキュリティ ポリシーを VNI インターフェイスに適用する必要があります。VTEP インターフェイスは、物理ポートとしてのみ機能します。

トランスペアレント ファイアウォール モードでは、VTEP 送信元インターフェイスは、BVI の一部ではないため、その IP アドレスを設定しません。このインターフェイスは、管理インターフェイスが処理される方法に似ています。



(注)

送信元インターフェイスの MTU が 1554 バイト未満の場合、ASA は自動的に MTU を 1554 バイトに増やします。

## 例

次に、GigabitEthernet 1/1 インターフェイスを VTEP 送信元インターフェイスとして設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# interface gigabitethernet 1/1
ciscoasa(config-if)# nameif outside
ciscoasa(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ciscoasa(config-if)# nve 1
ciscoasa(cfg-nve)# source-interface outside
ciscoasa(cfg-nve)# default-mcast-group 236.0.0.100
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>debug vxlan</b>	VXLAN トラフィックをデバッグします。
<b>default-mcast-group</b>	VTEP 送信元インターフェイスに関連付けられているすべての VNI インターフェイスのデフォルトのマルチキャスト グループを指定します。
<b>encapsulation vxlan</b>	NVE インスタンスを VXLAN カプセル化に設定します。
<b>inspect vxlan</b>	標準 VXLAN ヘッダー形式に強制的に準拠させます。
<b>interface vni</b>	VXLAN タギング用の VNI インターフェイスを作成します。
<b>mcast-group</b>	VNI インターフェイスのマルチキャスト グループ アドレスを設定します。
<b>nve</b>	ネットワーク仮想化エンドポイント インスタンスを指定します。
<b>nve-only</b>	VXLAN 送信元インターフェイスが NVE 専用であることを指定します。
<b>peer ip</b>	ピア VTEP の IP アドレスを手動で指定します。
<b>segment-id</b>	VNI インターフェイスの VXLAN セグメント ID を指定します。
<b>show arp vtep-mapping</b>	リモート セグメント ドメインにある IP アドレスとリモート VTEP IP アドレス用の VNI インターフェイスにキャッシュされた MAC アドレスを表示します。
<b>show interface vni</b>	VNI インターフェイスのパラメータ、ステータス、および統計情報と、ブリッジされているインターフェイス(設定されている場合)のステータス、ならびに関連付けられている NVE インターフェイスを表示します。
<b>show mac-address-table vtep-mapping</b>	リモート VTEP IP アドレスが設定された VNI インターフェイス上のレイヤ 2 転送テーブル(MAC アドレス テーブル)を表示します。
<b>show nve</b>	NVE インターフェイスのパラメータ、ステータス、および統計情報とキャリア インターフェイス(送信元インターフェイス)のステータス、この NVE を VXLAN VTEP として使用する VNI、ならびにこの NVE インターフェイスに関連付けられているピア VTEP IP アドレスを表示します。
<b>show vni vlan-mapping</b>	VNI セグメント ID と、VLAN インターフェイスまたはトランスペアレント モードの物理インターフェイス間のマッピングを表示します。
<b>vtep-nve</b>	VNI インターフェイスを VTEP 送信元インターフェイスに関連付けます。
<b>vxlan port</b>	VXLAN UDP ポートを設定します。デフォルトでは、VTEP 送信元インターフェイスは UDP ポート 4789 への VXLAN トラフィックを受け入れます。

# speed

銅線 (RJ-45) イーサネット インターフェイスの速度を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **speed** コマンドを使用します。速度設定をデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**speed** { **auto** | **10** | **100** | **1000** | **nonegotiate** }

**no speed** [ **auto** | **10** | **100** | **1000** | **nonegotiate** ]

## 構文の説明

<b>10</b>	速度を 10BASE-T に設定します。
<b>100</b>	速度を 100BASE-T に設定します。
<b>1000</b>	速度を 1000BASE-T に設定します。銅線ギガビットイーサネット専用。
[ <b>auto</b> ]	速度を自動検出します。
<b>nonegotiate</b>	ファイバインターフェイスの場合は、速度を 1000 Mbps に設定し、リンク パラメータをネゴシエートしません。ファイバインターフェイスに対して使用できる設定は、このコマンドとこのコマンドの <b>no</b> 形式だけです。値を <b>no speed nonegotiate</b> (デフォルト) に設定すると、インターフェイスでリンク ネゴシエーションがイネーブルになり、フロー制御パラメータとリモート障害情報が交換されます。

## デフォルト

銅線インターフェイスの場合、デフォルトは **speed auto** です。

ファイバインターフェイスの場合、デフォルトは **no speed nonegotiate** です。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキスト	システム
インターフェイス コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	—	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドは、 <b>interface</b> コマンドのキーワードからインターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドに移されました。
9.14(1)	Firepower 1000 および 2100 の 1GB ファイバインターフェイスで、 <b>speed nonegotiate</b> コマンドを使用して速度の自動ネゴシエーションを無効にできるようになりました。

## 使用上のガイドライン

速度は物理インターフェイスだけで設定します。

ネットワークで自動検出がサポートされていない場合は、速度を特定の値に設定します。

ASA 5500 シリーズの RJ-45 インターフェイスでは、デフォルトのオートネゴシエーション設定に Auto-MDI/MDIX 機能も含まれています。Auto-MDI/MDIX は、オートネゴシエーションフェーズでストレート ケーブルを検出すると、内部クロスオーバーを実行することでクロスケーブルによる接続を不要にします。インターフェイスの Auto-MDI/MDIX をイネーブルにするには、速度とデュプレックスのいずれかをオートネゴシエーションに設定する必要があります。速度とデュプレックスの両方に明示的に固定値を指定すると、両方の設定でオートネゴシエーションがディセーブルにされ、Auto-MDI/MDIX もディセーブルになります。

PoE ポートで速度を **auto** 以外に設定する場合(可能な場合)、IEEE 802.3af をサポートしない Cisco IP Phone およびシスコ ワイヤレス アクセス ポイントは検出されず、電力は供給されません。



(注)

ファイバインターフェイス搭載の ASA 5500-X または ASA 5585-X に対して **speed** コマンドを設定しないでください。設定すると、リンク障害が発生します。

## 例

次に、速度を 1000BASE-T に設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# interface gigabitethernet0/1
ciscoasa(config-if)# speed 1000
ciscoasa(config-if)# duplex full
ciscoasa(config-if)# nameif inside
ciscoasa(config-if)# security-level 100
ciscoasa(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ciscoasa(config-if)# no shutdown
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure interface</b>	インターフェイスのコンフィギュレーションをすべてクリアします。
<b>duplex</b>	デュプレックス モードを設定します。
<b>interface</b>	インターフェイスを設定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>show interface</b>	インターフェイスの実行時ステータスと統計情報を表示します。
<b>show running-config interface</b>	インターフェイス コンフィギュレーションを表示します。

# spf-interval

最短パス優先 (SPF) 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズするには、ルータ isis コンフィギュレーション モードで **spf-interval** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spf-interval** [level-1 | level-2] *spf-max-wait* [*spf-initial-wait* *spf-second-wait*]

**no spf-interval** [level-1 | level-2] *spf-max-wait* [*spf-initial-wait* *spf-second-wait*]

## 構文の説明

<b>level-1</b>	(任意) レベル 1 エリアだけに間隔を適用します。
<b>level-2</b>	(任意) レベル 2 エリアだけに間隔を適用します。
<i>spf-max-wait</i>	連続する 2 つの SPF 計算の最大間隔(秒単位)を示します。指定できる範囲は 1 ~ 120 秒です。デフォルトは 10 秒です。
<i>spf-initial-wait</i>	(任意) トポロジが変更された後の初期 SPF 計算遅延(ミリ秒単位)を示します。有効な範囲は 1 ~ 120000 ミリ秒です。デフォルト値は 5500 ミリ秒(5.5 秒)です。
<i>spf-second-wait</i>	(任意) 最初と 2 番目の SPF 計算の間のホールドタイム(ミリ秒単位)を示します。有効な範囲は 1 ~ 120000 ミリ秒です。デフォルト値は 5500 ミリ秒(5.5 秒)です。

## コマンドデフォルト

*spf-max-wait*: 10 秒  
*spf-initial-wait*: 5500 ミリ秒  
*spf-second-wait*: 5500 ミリ秒

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキスト	システム
ルータ isis コンフィギュレーション	• 対応	—	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.6(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

SPF 計算が実行されるのは、トポロジが変更されたときだけです。外部ルートが変更された場合は実行されません。

**spf-interval** コマンドは、ソフトウェアが SPF 計算を実行する頻度を制御します。SPF 計算は、プロセッサに高い負荷を与えます。そのため、特にエリアが広くトポロジが頻繁に変わる場合には、計算を実行する頻度を制限することが有効です。SPF 間隔を大きくすると、ルータのプロセッサ負荷が軽減されますが、コンバージェンスの速度が低下する可能性があります。

次の説明を参照して、このコマンドのデフォルト値を変更するかどうか決定する際の参考にしてください。

- *spf-initial-wait* 引数は、トポロジが変更されてから最初の SPF 計算までの初期の待機時間(ミリ秒単位)を示します。
- *spf-second-wait* 引数は、最初と 2 番目の SPF 計算の間隔(ミリ秒単位)を示します。
- 後続の各待機間隔は、指定された *spf-max-wait* 間隔に達するまで、前の待機間隔の 2 倍の長さになります。SPF 計算は、最初と 2 番目の間隔の後にスロットルされるか、スローダウンします。*spf-max-wait* 間隔に達すると、待機間隔はネットワークが安定するまでこの間隔に維持されます。
- ネットワークが安定して、*spf-max-wait* 間隔の 2 倍の時間内にトリガーがない場合は、高速動作(初期の待機時間)に戻ります。

SPF スロットリングはダンプニングメカニズムではありません。つまり、SPF スロットリングは SPF 計算を阻止せず、ルート、インターフェイス、またはルータをダウンとしてマークしません。SPF スロットリングは、SPF 計算の間隔を単に長くするに過ぎません。

## 例

次に、SPF 計算、部分的なルート計算 (PRC)、およびリンクステート パケット (LSP) 生成の間隔を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# router isis
ciscoasa(config-router)# spf-interval 5 10 20
ciscoasa(config-router)# prc-interval 5 10 20
ciscoasa(config-router)# lsp-gen-interval 2 50 100
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>advertise passive-only</b>	パッシブ インターフェイスをアドバタイズするように ASA を設定します。
<b>area-password</b>	IS-IS エリア認証パスワードを設定します。
<b>認証キー</b>	IS-IS の認証をグローバルで有効にします。
<b>authentication mode</b>	グローバルな IS-IS インスタンスに対して IS-IS パケットで使用される認証モードのタイプを指定します。
<b>authentication send-only</b>	グローバルな IS-IS インスタンスでは、送信される(受信ではなく) IS-IS パケットでのみ認証が実行されるように設定します。
<b>clear isis</b>	IS-IS データ構造をクリアします。
<b>default-information originate</b>	IS-IS ルーティング ドメインへのデフォルト ルートを生成します。
<b>distance</b>	IS-IS プロトコルにより発見されたルートに割り当てられるアドミニストレーティブ ディスタンスを定義します。
<b>domain-password</b>	IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。

コマンド	説明
<b>fast-flood</b>	IS-IS LSP がフルになるように設定します。
<b>hello padding</b>	IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。
<b>hostname dynamic</b>	IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。
<b>ignore-lsp-errors</b>	内部チェックサム エラーのある IS-IS LSP を受信した場合に LSP をページするのではなく無視するように ASA を設定します。
<b>isis adjacency-filter</b>	IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。
<b>isis advertise-prefix</b>	IS-IS インターフェイスで、LSP アドバタイズメントを使用して接続中のネットワークの IS-IS プレフィックスをアドバタイズします。
<b>isis authentication key</b>	インターフェイスに対する認証を有効にします。
<b>isis authentication mode</b>	インターフェイスごとに、インスタンスに対して IS-IS パケットで使用される認証モードのタイプを指定します。
<b>isis authentication send-only</b>	送信される(受信ではなく)IS-IS パケットに対してのみ認証を実行するように、インターフェイスごとの IS-IS インスタンスを設定します。
<b>isis circuit-type</b>	IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。
<b>isis csnp-interval</b>	ブロードキャスト インターフェイス上で定期的に CSNP パケットが送信される間隔を設定します。
<b>isis hello-interval</b>	IS-IS が連続して hello パケットを送信する時間の長さを指定します。
<b>isis hello-multiplier</b>	ネイバーが見落とすことができる IS-IS hello パケット数の最大値を指定します。見落とされたパケット数がこの値を超えると、ASA は隣接がダウンしていると宣言します。
<b>isis hello padding</b>	IS-IS hello をインターフェイスごとのフル MTU サイズに設定します。
<b>isis lsp-interval</b>	インターフェイスごとの連続する IS-IS LSP 送信間の遅延時間を設定します。
<b>isis metric</b>	IS-IS メトリックの値を設定します。
<b>isis password</b>	インターフェイスの認証パスワードを設定します。
<b>isis priority</b>	インターフェイスでの指定された ASA のプライオリティを設定します。
<b>isis protocol shutdown</b>	インターフェイスごとに IS-IS プロトコルを無効にします。
<b>isis retransmit-interval</b>	インターフェイス上の各 IS-IS LSP の再送信間の時間を設定します。
<b>isis retransmit-throttle-interval</b>	インターフェイス上の各 IS-IS LSP の再送信間の時間を設定します。
<b>isis tag</b>	IP プレフィックスが LSP に挿入されたときに、インターフェイスに設定された IP アドレスにタグを設定します。
<b>is-type</b>	IS-IS ルーティング プロセスのルーティング レベルを割り当てます。
<b>log-adjacency-changes</b>	NLSP IS-IS 隣接関係がステートを変更(アップまたはダウン)する際に、ASA がログ メッセージを生成できるようにします。
<b>lsp-full suppress</b>	PDU がフルになったときに、抑制されるルートを設定します。
<b>lsp-gen-interval</b>	LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。
<b>lsp-refresh-interval</b>	LSP の更新間隔を設定します。
<b>max-area-addresses</b>	IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。
<b>max-lsp-lifetime</b>	LSP が更新されずに ASA のデータベース内で保持される最大時間を設定します。

コマンド	説明
<b>maximum-paths</b>	IS-IS のマルチパス ロード シェアリングを設定します。
<b>metric</b>	すべての IS-IS インターフェイスのメトリック値をグローバルに変更します。
<b>metric-style</b>	新規スタイル、長さ、および値オブジェクト (TLV) を生成し、TLV のみを受け入れるように、IS-IS を稼働している ASA を設定します。
<b>net</b>	ルーティング プロセスの NET を指定します。
<b>passive-interface</b>	パッシブ インターフェイスを設定します。
<b>pre-interval</b>	PRC の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。
<b>protocol shutdown</b>	インターフェイス上で隣接関係を形成して LSP データベースをクリアすることができないように、IS-IS プロトコルをグローバルで無効にします。
<b>redistribute isis</b>	特にレベル 1 からレベル 2 へ、またはレベル 2 からレベル 1 へ、IS-IS ルートを再配布します。
<b>route priority high</b>	IS-IS IP プレフィックスにハイ プライオリティを割り当てます。
<b>router isis</b>	IS-IS ルーティングをイネーブルにします。
<b>set-attached-bit</b>	レベル 1 と レベル 2 間のルータが Attach ビットを設定する必要がある場合の制約を指定します。
<b>set-overload-bit</b>	SPF 計算の中間ホップとして使用できないことを他のルータに通知するように ASA を設定します。
<b>show clns</b>	CLNS 固有の情報を表示します。
<b>show isis</b>	IS-IS の情報を表示します。
<b>show route isis</b>	IS-IS ルートを表示します。
<b>summary-address</b>	IS-IS の集約アドレスを作成します。

# split-dns

スプリット トンネルを介して解決されるドメインのリストを入力するには、グループ ポリシー コンフィギュレーション モードで **split-dns** コマンドを使用します。リストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

スプリット トンネリング ドメインのリストをすべて削除するには、**no split-dns** コマンドを引数なしで使用します。これにより、**split-dns none** コマンドを発行して作成されたヌル リストを含め、設定されているスプリット トンネリング ドメインのリストはすべて削除されます。

スプリット トンネリング ドメインのリストがない場合、ユーザはデフォルトのグループ ポリシー内に存在するリストを継承します。このようなスプリット トンネリング ドメインのリストをユーザが継承しないようにするには、**split-dns none** コマンドを使用します。

**split-dns { value domain-name1 domain-name2 domain-nameN | none }**

**no split-dns [domain-name domain-name2 domain-nameN]**

## 構文の説明

<b>value domain-name</b>	スプリット トンネルを介して ASA が解決するドメイン名を指定します。
<b>none</b>	スプリット DNS リストがないことを指定します。スプリット DNS リストをヌル値で設定して、スプリット DNS リストを拒否します。デフォルトのグループ ポリシーまたは指定したグループ ポリシーのスプリット DNS リストを継承しません。

## デフォルト

スプリット DNS はディセーブルです。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グループ ポリシー コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン**

ドメインのリスト内の各エントリを区切るには、単一のスペースを使用します。エントリ数に制限はありませんが、ストリング全体の長さは 255 文字以下にします。英数字、ハイフン(-)、およびピリオド(.)のみを使用できます。

**no split-dns** コマンドを引数なしで使用すると、**split-dns none** コマンドを発行して作成したヌル値を含め、現在の値はすべて削除されます。

バージョン 3.0.4235 から、AnyConnect セキュア モビリティ クライアントは Windows プラットフォーム向けのトゥルー スプリット DNS 機能をサポートしています。

**例**

次に、FirstGroup という名前のグループ ポリシーに対してスプリット トンネリングを介して解決されるドメイン Domain1、Domain2、Domain3、および Domain4 を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy FirstGroup attributes
ciscoasa(config-group-policy)# split-dns value Domain1 Domain2 Domain3 Domain4
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>default-domain</b>	ドメイン フィールドが除かれた DNS クエリーに IPsec クライアントが使用するデフォルト ドメイン名を指定します。
<b>split-dns</b>	スプリット トンネルを介して解決されるドメインのリストを提供します。
<b>split-tunnel-network-list</b>	トンネリングが必要なネットワークを区別するために、ASA が使用するアクセス リストを指定します。
<b>split-tunnel-policy</b>	IPsec クライアントが、条件に応じてパケットを暗号化形式で IPsec トンネルを経由して転送したり、クリアテキスト形式でネットワーク インターフェイスに転送したりできるようにします。

# split-horizon

EIGRP スプリット ホライズンを再度イネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **split-horizon** コマンドを使用します。EIGRP スプリット ホライズンをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**split-horizon eigrp as-number**

**no split-horizon eigrp as-number**

## 構文の説明

*as-number* EIGRP ルーティング プロセスの自律システム番号です。

## デフォルト

**split-horizon** コマンドはイネーブルです。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
インターフェイス コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
8.0(2)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードはサポートされます。

## 使用上のガイドライン

X.25 パケットスイッチド ネットワーク上のリンクを含むネットワークでは、**neighbor** コマンドを使用してスプリット ホライズン機能を無効にすることができます。代わりに、コンフィギュレーションで **no split-horizon eigrp** コマンドを明示的に指定することもできます。ただし、その場合、そのネットワーク上の関連するマルチキャスト グループ内のすべてのルータおよびアクセス サーバに対して、同様にスプリット ホライズンをディセーブルにする必要があります。

通常、スプリット ホライズンのデフォルトの状態は、ルートを適切にアドバタイズするために変更することがアプリケーションにおいて必要となる場合を除き、変更しないことを推奨します。シリアル インターフェイスでスプリット ホライズンがディセーブルであり、そのインターフェイスがパケットスイッチド ネットワークに接続されている場合、そのネットワーク上の関連するマルチキャスト グループ内のすべてのルータおよびアクセス サーバに対して、スプリット ホライズンをディセーブルにする必要があります。

---

**例**

次に、インターフェイス Ethernet0/0 で EIGRP スプリット ホライズンをディセーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# interface Ethernet0/0  
ciscoasa(config-if)# no split-horizon eigrp 100
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>router eigrp</b>	EIGRP ルーティング プロセスを作成し、このプロセスのコンフィギュレーション モードを開始します。

# split-tunnel-all-dns

AnyConnect セキュア モビリティ クライアントが VPN トンネルを経由するすべての DNS アドレスを解決できるようにするには、グループ ポリシー コンフィギュレーション モードで **split-tunnel-all-dns** コマンドを使用します。

実行コンフィギュレーションからこのコマンドを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。これにより、別のグループ ポリシーの値を継承できます。

**split-tunnel-all-dns {disable | enable}**

**no split-tunnel-all-dns [{disable | enable}]**

## 構文の説明

<b>disable</b> (デフォルト)	AnyConnect クライアントは、スプリット トンネル ポリシーに従ってトンネル経由で DNS クエリーを送信します。ポリシーは、すべてのネットワークをトンネリング、ネットワーク リストで指定されたネットワークをトンネリング、ネットワーク リストで指定されたネットワークを除外、のいずれかです。
<b>enable</b>	AnyConnect クライアントは、VPN トンネルを経由するすべての DNS アドレスを解決します。

## デフォルト

デフォルトではディセーブルになっています。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グループ ポリシー コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
8.2(5)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**split-tunnel-all-dns enable** コマンドは、SSL プロトコルまたは IPsec/IKEv2 プロトコルを使用する VPN 接続に適用され、AnyConnect クライアントに対して VPN トンネルを経由するすべての DNS アドレスを解決するように指示します。DNS 解決に失敗すると、アドレスは未解決のまま残ります。AnyConnect Client は、パブリック DNS サーバ経由でアドレスを解決しようとはしません。

デフォルトでは、この機能はディセーブルになっています。クライアントは、スプリット トンネル ポリシーに従ってトンネル経由で DNS クエリーを送信します。ポリシーは、すべてのネットワークをトンネリング、ネットワーク リストで指定されたネットワークをトンネリング、またはネットワーク リストで指定されたネットワークを除外です。

## 例

次に、AnyConnect クライアントが VPN トンネルを経由するすべての DNS クエリーを解決できるように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy FirstGroup attributes
ciscoasa(config-group-policy)# split-tunnel-all-dns enable
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>default-domain</b>	ドメイン フィールドが省略された DNS クエリーに対してレガシー IPsec (IKEv1) VPN クライアントまたは AnyConnect VPN Client (SSL) が使用するデフォルトのドメイン名を指定します。
<b>split-dns</b>	スプリット トンネルを介して解決されるドメインのリストを提供します。
<b>split-tunnel-network-list</b>	トンネリングが必要なネットワークと不要なネットワークを区別するために、ASA が使用するアクセス リストを指定します。
<b>split-tunnel-policy</b>	レガシー VPN クライアント (IPsec/IKEv1) または AnyConnect VPN クライアント (SSL) が、条件に応じてパケットを暗号化形式でトンネルを経由して転送したり、クリア テキスト形式でネットワーク インターフェイスに転送したりできるようにします。

# split-tunnel-network-list

スプリット トンネリングのネットワーク リストを作成するには、グループ ポリシー コンフィギュレーション モードで **split-tunnel-network-list** コマンドを使用します。ネットワーク リストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

スプリット トンネリング ネットワーク リストをすべて削除するには、**no split-tunnel-network-list** コマンドを引数なしで使用します。これにより、**split-tunnel-network-list none** コマンドを発行して作成されたヌルリストを含め、設定されているネットワーク リストはすべて削除されます。

スプリット トンネリング ネットワーク リストがない場合、ユーザはデフォルトのグループ ポリシーまたは指定したグループ ポリシー内に存在するネットワーク リストを継承します。このようなネットワーク リストをユーザが継承しないようにするには、**split-tunnel-network-list none** コマンドを使用します。

スプリット トンネリング ネットワーク リストによって、トラフィックがトンネルを通過する必要があるネットワークと、トンネリングを必要としないネットワークが区別されます。

**split-tunnel-network-list {value access-list name | none}**

**no split-tunnel-network-list value [access-list name]**

## 構文の説明

<b>none</b>	スプリット トンネリングのネットワーク リストがないことを指定します。ASA によって、すべてのトラフィックがトンネリングされます。  スプリット トンネリング ネットワーク リストをヌル値で設定して、スプリット トンネリングを拒否します。デフォルトのグループ ポリシーまたは指定したグループ ポリシーのデフォルトのスプリット トンネリング ネットワーク リストを継承しません。
<b>value access-list name</b>	トンネリングするネットワークまたはトンネリングしないネットワークを列挙するアクセス リストを指定します。

## デフォルト

デフォルトでは、スプリット トンネリング ネットワーク リストはありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
グループ ポリシー コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ASA では、ネットワーク リストに基づいてスプリット トンネリングの判断が行われます。ネットワーク リストは、プライベート ネットワーク上のアドレスのリストで構成される標準 ACL です。

**no split-tunnel-network-list** コマンドを引数なしで使用すると、**split-tunnel-network-list none** コマンドを発行して作成したヌル値を含め、現在のネットワーク リストはすべて削除されます。



(注) ASA は、200 のスプリット ネットワークをサポートします。

## 例

次に、FirstGroup という名前のグループ ポリシーに対して FirstList という名前のネットワーク リストを設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy FirstGroup attributes
ciscoasa(config-group-policy)# split-tunnel-network-list FirstList
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>access-list</b>	アクセス リストを作成するか、ダウンロード可能なアクセス リストを使用します。
<b>default-domain</b>	ドメイン フィールドが除かれた DNS クエリーに IPSec クライアントが使用するデフォルト ドメイン名を指定します。
<b>split-dns</b>	スプリット トンネルを介して解決されるドメインのリストを提供します。
<b>split-tunnel-policy</b>	IPSec クライアントが、条件に応じてパケットを暗号化形式で IPSec トンネルを経由して転送したり、クリアテキスト形式でネットワーク インターフェイスに転送したりできるようにします。

# split-tunnel-policy

スプリットトンネリングポリシーを設定するには、グループポリシーコンフィギュレーションモードで **split-tunnel-policy** コマンドを使用します。実行コンフィギュレーションから split-tunnel-policy 属性を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**split-tunnel-policy { tunnelall | tunnelspecified | excludespecified }**

**no split-tunnel-policy**

## 構文の説明

<b>excludespecified</b>	トラフィックを暗号化しないで送信する先となるネットワークのリストを定義します。この機能は、社内ネットワークにトンネルを介して接続しながら、ローカルネットワーク上のデバイス(プリンタなど)にアクセスするリモートユーザにとって役立ちます。
<b>split-tunnel-policy</b>	トラフィックのトンネリングのルールを設定することを指定します。
<b>tunnelall</b>	トラフィックを暗号化しないで送信しないこと、または ASA 以外の宛先に送信しないことを指定します。リモートユーザは企業ネットワークを経由してインターネットにアクセスしますが、ローカルネットワークにはアクセスできません。
<b>tunnelspecified</b>	指定したネットワークから、または指定したネットワークへのすべてのトラフィックをトンネリングします。このオプションによって、スプリットトンネリングが有効になります。トンネリングするアドレスのネットワークリストを作成できるようになります。その他のすべてのアドレスへのデータは暗号化しないで送信され、リモートユーザのインターネットサービスプロバイダーによってルーティングされます。

## デフォルト

スプリットトンネリングは、デフォルト(**tunnelall**)ではディセーブルです。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティコンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチコンテキスト	システム
グループポリシーコンフィギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スプリット トンネリングは、本来は、セキュリティ機能ではなくトラフィック管理機能です。最適なセキュリティを確保するには、スプリット トンネリングをイネーブルにしないことを推奨します。

これにより、別のグループ ポリシーのスプリット トンネリングの値を継承できます。

スプリット トンネリングを使用すると、リモートアクセス VPN クライアントが、条件に応じて、パケットを暗号化形式で IPsec トンネルまたは SSL トンネルを経由して転送したり、クリアテキスト形式でネットワーク インターフェイスに転送したりできるようになります。スプリット トンネリングをイネーブルにすると、宛先が IPsec または SSL VPN トンネル エンドポイントの反対側ではないパケットでは、暗号化、トンネルを介した送信、復号化、および最終的な宛先へのルーティングは必要なくなります。

## 例

次に、FirstGroup という名前のグループ ポリシーに対して、指定したネットワークのみをトンネリングするスプリット トンネリング ポリシーを設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy FirstGroup attributes
ciscoasa(config-group-policy)# split-tunnel-policy tunnelspecified
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>default-domain</b>	ドメイン フィールドが除かれた DNS クエリーに IPsec クライアントが使用するデフォルト ドメイン名を指定します。
<b>split-dns</b>	スプリット トンネルを介して解決されるドメインのリストを提供します。
<b>split-tunnel-network-list none</b>	スプリット トンネリングのアクセス リストがないことを指定します。トラフィックはすべてトンネルを通過します。
<b>split-tunnel-network-list value</b>	トンネリングが必要なネットワークと不要なネットワークを区別するために、ASA が使用するアクセス リストを指定します。



## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>class</b>	ポリシー マップのクラス マップ名を指定します。
<b>class-map type inspect</b>	アプリケーション固有のトラフィックを照合するためのインスペクションクラス マップを作成します。
<b>policy-map</b>	レイヤ 3/4 のポリシー マップを作成します。
<b>show running-config policy-map</b>	現在のポリシー マップ コンフィギュレーションをすべて表示します。

# sq-period

NAC フレームワーク セッションで正常に完了したポストチャ検証と、ホスト ポストチャの変化を調べる次のクエリーとの間隔を指定するには、nac ポリシー nac フレームワーク コンフィギュレーション モードで **sq-period** コマンドを使用します。このコマンドを NAC ポリシーから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**sq-period** *seconds*

**no sq-period** [*seconds*]

## 構文の説明

*seconds* 正常に完了した各ポストチャ確認の間隔の秒数。指定できる範囲は 30 ~ 1800 です。

## デフォルト

デフォルト値は 300 です。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルールテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
nac ポリシー nac フレーム ワーク コンフィギュレー ション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.3(0)	コマンド名から「nac-」が削除されました。コマンドが、グループ ポリ シー コンフィギュレーション モードから nac ポリシー nac フレーム ワーク コンフィギュレーション モードに移動されました。
7.2(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドラ イン

ASA では、正常に実行された各ポストチャ検証とステータス クエリー応答の後に、ステータス ク  
エリー タイマーを起動します。このタイマーが切れると、ホスト ポストチャの変化を調べるクエ  
リー (ステータス クエリーと呼ばれる) がトリガーされます。

## 例

次に、ステータス クエリー タイマーの値を 1800 秒に変更する例を示します。

```
ciscoasa(config-nac-policy-nac-framework)# sq-period 1800
ciscoasa(config-nac-policy-nac-framework)
```

次に、NAC フレームワーク ポリシーからステータス クエリー タイマーを削除する例を示します。

```
ciscoasa(config-nac-policy-nac-framework)# no sq-period
ciscoasa(config-nac-policy-nac-framework)
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>nac-policy</b>	Cisco NAC ポリシーを作成してアクセスし、そのタイプを指定します。
<b>nac-settings</b>	NAC ポリシーをグループ ポリシーに割り当てます。
<b>eou timeout</b>	NAC フレームワーク コンフィギュレーションで EAP over UDP メッセージをリモート ホストに送信した後に待機する秒数を変更します。
<b>reval-period</b>	NAC フレームワーク セッションでの成功したポスチャ確認の間隔を指定します。
<b>debug eap</b>	NAC フレームワーク メッセージのデバッグのための拡張認証プロトコル イベントのロギングをイネーブルにします。

# srv-id

参照 ID オブジェクトに URI ID を設定するには、*ca-reference-identity* モードで **uri-id** コマンドを使用します。URI ID を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。最初に、**crypto ca reference-identity** コマンドを入力して参照 ID オブジェクトを設定することで、*ca-reference-identity* モードにアクセスできます。

**srv-id value**

**no srv-id value**

## 構文の説明

<i>value</i>	各参照 ID の値。
<b>srv-id</b>	RFC 4985 に定義されている SRVName 形式の名前をもつ、otherName タイプの subjectAltName エントリ。SRV-ID 識別子には、ドメイン名とアプリケーション サービス タイプの両方を含めることができます。たとえば、「_imaps.example.net」の SRV-ID は、DNS ドメイン名部分の「example.net」と、アプリケーション サービス タイプ部分の「imaps」に分けられます。

## コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキスト	システム
ca-reference-identity	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.6(2)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

参照 ID が作成されると、4 つの ID タイプと関連付けられた値を参照 ID に追加、または参照 ID から削除することができます。

参照 ID には、DNS ドメイン名を特定する情報が含まれている必要があります。また、アプリケーション サービスを特定する情報も含めることができます。

## 例

次に、syslog サーバの参照 ID を作成する例を示します。

```
ciscoasa(config)# crypto ca reference-identity syslogServer
ciscoasa(config-ca-ref-identity)# dns-id syslog1-bxb.cisco.com
ciscoasa(config-ca-ref-identity)# cn-id syslog1-bxb.cisco.com
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>crypto ca reference-identity</b>	参照 ID オブジェクトを設定します。
<b>cn-id</b>	参照 ID オブジェクトのコモン ネーム ID を設定します。
<b>dns-id</b>	参照 ID オブジェクトの DNS ドメイン名 ID を設定します。
<b>uri-id</b>	参照 ID オブジェクトの URI ID を設定します。
<b>logging host</b>	セキュアな接続のために参照 ID オブジェクトを使用できるロギングサーバを設定します。
<b>call-home profile destination address http</b>	安全な接続のために参照 ID オブジェクトを使用できる Smart Call Home サーバを設定します。

# ss7 variant

M3UA インспекション用にネットワーク内で使用されている SS7 バリエーションを特定するには、パラメータ コンフィギュレーション モードで **ss7 variant** コマンドを使用します。パラメータ コンフィギュレーション モードにアクセスするには、まず **policy-map type inspect m3ua** コマンドを入力します。デフォルトの SS7 バリエーションに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ss7 variant {ITU | ANSI | Japan | China}**

**no ss7 variant {ITU | ANSI | Japan | China}**

## 構文の説明

国際電気通信連合 (ITU)	ITU のバリエーション。これはデフォルトです。
ANSI	ANSI のバリエーション。
Japan	日本のバリエーション。
中国	中国のバリエーション。

## デフォルト

デフォルトは、ITU SS7 バリエーションです。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキスト	システム
パラメータ コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.6(2)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用して、ネットワーク内で使用されている SS7 バリエーションを特定できます。オプションを設定して、M3UA ポリシーを導入した後は、最初にポリシーを削除しないかぎり、ポリシーを変更することはできません。

バリエーションによって、M3UA メッセージで使用されるポイント コードの形式が決まります。

- ITU: ポイント コードは 14 ビットで 3-8-3 形式です。値の範囲は、[0-7]-[0-255]-[0-7] です。これは、デフォルトの SS7 バリエーションです。
- ANSI: ポイント コードは 24 ビットで 8-8-8 形式です。値の範囲は、[0-255]-[0-255]-[0-255] です。

- **Japan**: ポイント コードは 16 ビットで 5-4-7 形式です。値の範囲は、[0-31]-[0-15]-[0-127] です。
- **China**: ポイント コードは 24 ビットで 8-8-8 形式です。値の範囲は、[0-255]-[0-255]-[0-255] です。

**例**

次に、SS7 バリエーションを ITU に設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect m3ua m3ua-map
ciscoasa(config-pmap)# parameters
ciscoasa(config-pmap-p)# ss7 variant ITU
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>inspect m3ua</b>	M3UA インспекションをイネーブルにします。
<b>match dpc</b>	M3UA 宛先ポイント コードと一致させます。
<b>match opc</b>	M3UA 発信ポイント コードと一致させます。
<b>policy-map type inspect</b>	インспекション ポリシー マップを作成します。

# ssh

ASA に SSH アクセスを追加するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh** コマンドを使用します。ASA への SSH アクセスをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ssh {ip_address mask | ipv6_address/prefix} interface
```

```
no ssh {ip_address mask | ipv6_address/prefix} interface
```

## 構文の説明

<i>interface</i>	SSH をイネーブルにする ASA インターフェイス。名前付きインターフェイスを指定します。ブリッジ グループの場合、ブリッジ グループ メンバ インターフェイスを指定します。VPN 管理アクセスのみ ( <b>management-access</b> コマンドを参照) の場合、名前付き BVI インターフェイスを指定します。
<i>ip_address</i>	ASA への SSH 接続を開始することを認可されるホストまたはネットワークの IPv4 アドレス。
<i>ipv6_address/prefix</i>	ASA への SSH 接続を開始することを認可されるホストまたはネットワークの IPv6 アドレスとプレフィックス。
<i>mask</i>	<i>ip_address</i> のネットワーク マスク。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランス アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
8.4(2)	<b>pix</b> または <b>asa</b> ユーザ名とログインパスワードで SSH を使用して ASA に接続することができなくなりました。SSH を使用するには、 <b>aaa authentication ssh console LOCAL</b> コマンド (CLI) または [Configuration] > [Device Management] > [Users/AAA] > [AAA Access] > [Authentication (ASDM)] を使用して AAA 認証を設定してから、ローカル ユーザを定義する必要があります。ローカル ユーザを定義するには、 <b>username</b> コマンド (CLI) を入力するか、[Configuration] > [Device Management] > [Users/AAA] > [User Accounts (ASDM)] を選択します。ローカル データベースの代わりに AAA サーバを認証に使用する場合、ローカル認証もバックアップの手段として設定しておくことをお勧めします。
8.4(4.1)、9.1(2)	<b>ssh authentication</b> コマンドを使用すると、ユーザ単位で、ASA への SSH 接続の公開キー認証を有効にすることができます。
9.1(2)	ASA での SSH サーバの実装が、AES-CTR モードの暗号化をサポートするようになりました。
9.1(7)/9.4(3)/9.5(3)/9.6(1)	<b>ssh cipher encryption</b> コマンドおよび <b>ssh cipher integrity</b> コマンドを使用して、SSH アクセスの暗号化と整合性の方式を設定できます。
9.6(2)	<b>ssh authentication</b> には、 <b>aaa authentication ssh console LOCAL</b> コマンドが必須です。バージョン 9.6(2) 以降では、パスワードを定義せずに <b>ユーザ名</b> を作成できるため、公開キー認証のみが必要となります。
9.7(1)	直接接続された SSH 管理ステーションがある場合、ASA およびホストの /31 サブネットを使用してポイントツーポイント接続を作成できます。
9.6(3)/9.8(1)	SSH 公開キー認証を使用するユーザの認証とパスワードを使用するユーザの認証を区別します。AAA SSH 認証 ( <b>aaa authentication ssh console</b> ) を明示的にイネーブルにする必要がなくなりました。ユーザに <b>ssh authentication</b> コマンドを設定すると、このタイプの認証を使用するユーザのローカル認証がデフォルトでイネーブルになります。さらに、明示的に AAA SSH 認証を設定すると、パスワードを持つユーザ名のみがこの認証が適用されます。また、AAA サーバタイプを使用できます。
9.9(2)	仮想インターフェイスが指定可能になりました。

## 使用上のガイドライン

**ssh ip\_address** コマンドでは、ASA への SSH 接続を開始することを認可されるホストまたはネットワークを指定します。複数の **ssh** コマンドをコンフィギュレーションに含めることができます。

ASA への SSH の使用を開始する前に、**crypto key generate rsa** コマンドを使用してデフォルトの RSA キーを生成する必要があります。

また、ASA インターフェイスに SSH アクセスの目的でアクセスするために、ホスト IP アドレスを許可するアクセスルールは必要ありません。このセクションの手順に従って、SSH アクセスを設定する必要があるだけです。

ASA への通過ルートとなるインターフェイス以外のインターフェイスへの SSH アクセスはサポートされません。たとえば、SSH ホストが外部インターフェイスにある場合、外部インターフェイスへの直接管理接続のみ開始できます。このルールの例外は、VPN 接続を介した場合のみです (**management-access** コマンドを参照)。

ASA は、コンテキスト/単一のモードあたり最大 5 つの同時 SSH 接続と、すべてのコンテキストにまたがり分散された最大 100 の接続を許容します。

ASA は SSH バージョン 2 で提供されている SSH リモート シェル機能をサポートし、DES 暗号方式および 3DES 暗号方式をサポートします。

次の SSH バージョン 2 機能は、ASA でサポートされていません。

- X11 転送。
- ポート フォワーディング。
- SFTP サポート。
- Kerberos と AFS のチケット引き渡し
- データ圧縮

ユーザ名およびパスワードとともに SSH を使用するには、**aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドを使用して AAA 認証を設定し、**username** コマンドを入力してローカル ユーザを定義する必要があります。ローカル データベースの代わりに AAA サーバを認証に使用する場合、ローカル認証もバックアップの手段として設定しておくことをお勧めします。

ローカル ユーザ名および公開キー認証とともに SSH を使用するには、**ssh authentication** コマンドを設定します。ローカル データベースのみがサポートされます。

バージョン 9.6(2) および 9.7(1) では、**ssh authentication** には **aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドが必要です。バージョン 9.6(2) 以降では、パスワードを定義せずにユーザ名を作成できるため、公開キー認証のみが必要となります。



(注)

パスワードとともにユーザ名を作成する必要を回避するために、**username** コマンドの **nopassword** オプションを使用しないでください。**nopassword** オプションでは任意のパスワードを入力できます。「パスワードなし」ではありません。**aaa** コマンドを設定する場合、**nopassword** オプションによってセキュリティ問題が生じます。

9.6(1) 以前および 9.6(3)/9.8(1) 以降では、**aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドを設定する必要はありません。このコマンドは、パスワードを持つユーザのみに適用されます。また、LOCAL だけでなく、任意のサーバタイプを指定できます。たとえば、一部のユーザはローカル データベースを使用して公開キー認証を使用し、他のユーザは RADIUS でパスワードを使用することができます。**aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドを設定すると、**username** パスワードと秘密キーのうちのどちらをログインに使用するかを選択できます。

例

次の例は、RSA キーを生成し、アドレスが 192.168.1.2 の内部インターフェイス上のホストで ASA にアクセスする方法を示しています。

```
ciscoasa(config)# crypto key generate rsa modulus 1024
ciscoasa(config)# write memory
ciscoasa(config)# aaa authentication ssh console LOCAL
```

WARNING: local database is empty! Use 'username' command to define local users.

```
ciscoasa(config)# username exampleuser1 password examplepassword1 privilege 15
ciscoasa(config)# ssh 192.168.1.2 255.255.255.255 inside
ciscoasa(config)# ssh timeout 30
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>crypto key generate rsa</b>	アイデンティティ証明書用の RSA キー ペアを生成します。
<b>debug ssh</b>	SSH コマンドのデバッグ情報とエラー メッセージを表示します。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>ssh scopy enable</b>	ASA でセキュア コピー サーバをイネーブルにします。
<b>ssh version</b>	SSH バージョン 1 と SSH バージョン 2 のいずれかを使用するよう、ASA を制限します。

# ssh authentication

SSH 公開キー認証をユーザ単位で有効にするには、ユーザ名属性モードで **ssh authentication** コマンドを使用します。公開キー認証をユーザ単位でディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ssh authentication {pkf | publickey [nointeractive] key [hashed]}
```

```
no ssh authentication {pkf | publickey [nointeractive] key [hashed]}
```

## 構文の説明

<b>hashed</b>	<p><b>show running-config username</b> コマンドを使用して ASA 上でキーを表示した場合、キーは、SHA-256 ハッシュを使用して暗号化されます。キーを <b>pkf</b> として入力した場合でも、ASA はキーをハッシュし、ハッシュ化された <b>publickey</b> として表示します。<b>show</b> の出力からキーをコピーする必要がある場合、<b>hashed</b> キーワードを使って、<b>publickey</b> タイプを指定します。</p>
キー	<p><b>key</b> 引数の値は次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>key</b> 引数が指定され、ハッシュされたタグが指定されていない場合、キーの値は、SSH-RSA の未処理キーを生成することのできる SSH キー生成ソフトウェアによって生成される Base 64 で符号化された公開キーである必要があります(つまり、証明書は使用しません)。Base 64 エンコード公開キーを送信すると、そのキーは SHA-256 によりハッシュ化され、それ以降のすべての比較では対応する 32 バイト ハッシュが使用されます。</li> <li>• <b>key</b> 引数が指定され、ハッシュされたタグを指定した場合は、キーの値は、SHA-256 で事前にハッシュされている必要があります。長さは 32 バイトで、各バイトはコロンで区切られている必要があります(解析のため)。</li> </ul>
<b>nointeractive</b>	<p><b>nointeractive</b> オプションは、SSH 公開キー ファイル形式のキーをインポートするときにすべてのプロンプトを抑制します。この非インタラクティブ データ入力モードは ASDM での使用のみを目的としています。</p>
<b>pkf</b>	<p><b>pkf</b> キーの場合、PKF でフォーマットされたキーを最大 4096 ビット貼り付けるよう求められます。Base64 形式では大きすぎてインラインで貼り付けることができないキーにはこのフォーマットを使用します。たとえば、<b>ssh keygen</b> を使って4096 ビットのキーを生成してから PKF に変換し、そのキーに対して <b>pkf</b> キーワードが求められるようにすることができます。</p> <p>(注) フェールオーバーで <b>pkf</b> オプションを使用できますが、PKF キーは、スタンバイ システムに自動的に複製されません。PKF キーを同期するには、<b>write standby</b> コマンドを入力する必要があります。</p>
<b>publickey</b>	<p><b>publickey</b> の場合、<b>key</b> は Base64 でエンコードされた公開キーです。SSH-RSA raw キー(証明書なし)を生成可能な任意の SSH キー生成ソフトウェア(<b>ssh keygen</b> など)を使用して、キーを生成できます。</p>

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

**コマンドモード** 次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
ユーザ名属性	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
8.4(4.1)、9.1(2)	このコマンドが追加されました。  この機能は、8.5 (1)、8.6 (1)、8.7 (1)、9.0 (1)、9.0(2)、9.1(1) では、利用できません。
9.1(2)	<b>pkf</b> キーワードと最大 4096 ビットのキーのサポートが追加されました。
9.6(2)	<b>ssh authentication</b> には、 <b>aaa authentication ssh console LOCAL</b> コマンドが必須です。バージョン 9.6(2) 以降では、パスワードを定義せずに <b>ユーザ名</b> を作成できるため、公開キー認証のみが必要となります。
9.6(3)/9.8(1)	SSH 公開キー認証を使用するユーザの認証とパスワードを使用するユーザの認証を区別します。AAA SSH 認証 ( <b>aaa authentication ssh console</b> ) を明示的にイネーブルにする必要がなくなりました。ユーザに <b>ssh authentication</b> コマンドを設定すると、このタイプの認証を使用するユーザのローカル認証がデフォルトでイネーブルになります。さらに、明示的に AAA SSH 認証を設定すると、パスワードを持つユーザ名のみがこの認証が適用されます。また、AAA サーバタイプを使用できます。

### 使用上のガイドライン

ローカル **ユーザ名** の場合、パスワード認証の代わりに公開キー認証を有効にすることができます。SSH-RSA raw キー (証明書なし) を生成可能な任意の SSH キー生成ソフトウェア (ssh keygen など) を使用して、公開キー/秘密キーのペアを生成できます。**ssh authentication** コマンドを使用して、ASA で公開キーを入力します。その後、SSH クライアントは秘密キー (およびキー ペアを作成するために使用したパスフレーズ) を使用して ASA に接続します。

ローカル データベースのみがサポートされます。

設定を保存すると、ハッシュされたキー値はコンフィギュレーションに保存され、ASA のリブート時に使用されます。

バージョン 9.6(2) および 9.7(1) では、**ssh authentication** には **aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドが必要です。バージョン 9.6(2) 以降では、パスワードを定義せずに **ユーザ名** を作成できるため、公開キー認証のみが必要となります。



(注)

パスワードとともにユーザ名を作成する必要を回避するために、**username** コマンドの **nopassword** オプションを使用しないでください。**nopassword** オプションでは **任意** のパスワードを入力できます。「パスワードなし」ではありません。**aaa** コマンドを設定する場合、**nopassword** オプションによってセキュリティ問題が生じます。

9.6(1) 以前および 9.6(3)/9.8(1) 以降では、**aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドを設定する必要はありません。このコマンドは、パスワードを持つユーザのみに適用されます。また、LOCAL だけでなく、任意のサーバタイプを指定できます。たとえば、一部のユーザはローカルデータベースを使用して公開キー認証を使用し、他のユーザは RADIUS でパスワードを使用することができます。**aaa authentication ssh console LOCAL** コマンドを設定すると、**username** パスワードと秘密キーのうちのどちらをログインに使用するかを選択できます。

例

次に、PKF 形式のキーを使用して認証する例を示します。

```
ciscoasa(config)# crypto key generate rsa modulus 1024
ciscoasa(config)# write memory
ciscoasa(config)# username exampleuser1 password examplepassword1 privilege 15
ciscoasa(config)# username exampleuser1 attributes
ciscoasa(config-username)# ssh authentication pkf
Enter an SSH public key formatted file.
End with the word "quit" on a line by itself:
---- BEGIN SSH2 PUBLIC KEY ----
Comment: "4096-bit RSA, converted by xxx@xxx from OpenSSH"
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADNUvkgza371B/Q/fljplAv1BbyAd5PJcJXh/U4LO
hleR/qgIROjpnFas7Az8/+sjHmq0qXC5TXkzWihvRZbhefyPhPHCi0hit4oUF2ZbXESA/8
jUT4ehXIUE7FrChffBBtbD4d9FkV8A2gwZCDJBxEM26ocbZCSTx9QC//wt6E/zRcdqiJG
p4ECEdDaM+561+yf73NUigO7wYkqcrzjmI1rZRDLVcqtj8Q9qD3MqsV+PkJGSGiqZwnyI1
QbfYxXHU9wLdWxhUba/xOjJuZ15TQMa7KLS2u+RtrpQgeTGTffIh6O+xxKh93gwTgzaZTK4
CQ1kuMrRdNRzza0byLeYptSlv6Lv6F6dGtwlqrX5a+w/tV/aw9WUG/rapekKloz3tsPTDe
p866AFzU+Z7pVR1389iNuNjHQS7IUA2m0cciIuCM2we/tVqMPYJl+XgKakuHDkBlMS4i8b
Wzyd+4EUMDGGZVeO+corKTLWF0lwIUieRkrUaCzjComGYZdZrQT2mXBcSKQNWlSCBpCHsk
/r5uTGnKpCNwFl7vd/sRCHyHKsxjsXR15C/5zgHmCTAaGOuIq0Rjo34+61+70PctYXebxM
Wwm19e3eH2PudZd+rj1dedfr2/IrisLEBRJWGLoR/N+xsVwVVM1Qqw1uL4r99CbZF9NghY
NRxCQOY/7K77II==
---- END SSH2 PUBLIC KEY ----
quit
INFO: Import of an SSH public key formatted file SUCCEEDED.
ciscoasa(config-username)# aaa authentication ssh console LOCAL
ciscoasa(config)# ssh 192.168.1.2 255.255.255.255 inside
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>debug ssh</b>	SSH コマンドのデバッグ情報とエラーメッセージを表示します。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>ssh version</b>	SSH バージョン 1 と SSH バージョン 2 のいずれかを使用するよう、ASA を制限します。

## ssh cipher encryption

SSH アクセスの設定時に、暗号化および整合性のアルゴリズムを選択できます。SSH 暗号の暗号化アルゴリズムを綿密に制御するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh cipher encryption** コマンドを使用します。アルゴリズムの特定のセットに対応する定義済みのレベルを利用できます。また、複数のアルゴリズムをコロンで区切って指定することで、カスタム リストを定義できます。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ssh cipher encryption {all | fips | high | low | medium | custom
  encryption_1[:encryption_2[:...encryption_n]]}
```

```
no ssh cipher encryption [all | fips | high | low | medium | custom
  encryption_1[:encryption_2[:...encryption_n]]]
```

### 構文の説明

<b>all</b>	すべての暗号化アルゴリズムを受け入れるように指定します。
<b>custom</b> <i>encryption_1[:encryption_2[:...encryption_n]]</i>	暗号化アルゴリズムのカスタム セットを指定します。 <b>show ssh ciphers</b> コマンドを入力すると、使用可能なすべての暗号化アルゴリズムを表示できます。次に例を示します。 <b>custom 3des-cbc:aes192-cbc:aes256-ctr</b>
<b>fips</b>	FIPS 準拠の暗号化アルゴリズムのみを指定します。
<b>high</b>	高強度の暗号化アルゴリズムのみを指定します。
<b>low</b>	低、中、および高強度の暗号化アルゴリズムを指定します。
<b>medium</b>	中および高強度の暗号化アルゴリズムを指定します。

### コマンドデフォルト

medium がデフォルトです。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.1(7)/9.4(3)/9.5(3)/9.6 (1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、**ssh cipher integrity** コマンドと一緒に使用されます。暗号化アルゴリズムについては、次の値を指定できます。

- all: 3des-cbc aes128-cbc aes192-cbc aes256-cbc aes128-ctr aes192-ctr aes256-ctr
- fips: aes128-cbc、aes256-cbc
- high: aes256-cbc、aes256-ctr
- low: 3des-cbc、aes128-cbc、aes192-cbc、aes256-cbc、aes128-ctr、aes192-ctr、aes256-ctr
- medium: 3des-cbc、aes128-cbc、aes192-cbc、aes256-cbc、aes128-ctr、aes192-ctr、aes256-ctr



(注)

FIPS モードが有効な場合は、FIPS 暗号化および整合性アルゴリズムのみが許可されます。

オプションで、アルゴリズムの一部を選択解除できます。FIPS モードが有効な場合、現在設定されているアルゴリズムと FIPS 準拠のアルゴリズムの共通部分が計算されます。NULL 以外の場合に、結果の構成が使用されます。NULL の場合は、デフォルトの FIPS 準拠のアルゴリズムが使用されます。

セキュア コピーのパフォーマンスは、使用する暗号化アルゴリズムにある程度依存します。medium の暗号セットを選択した場合、ASA は 3des-cbc aes128-cbc aes192-cbc aes256-cbc aes128-ctr aes192-ctr aes256-ctr の順にアルゴリズムをネゴシエートします。提示された最初のアルゴリズム (3des-cbc) が選択された場合、aes128-cbc などの一層効率的なアルゴリズムが選択された場合よりも大幅にパフォーマンスが低下します。提示された暗号方式を変更するには、たとえば、**ssh cipher encryption custom aes128-cbc** などの **ssh cipher encryption** コマンドを使用します。

例

次に、いくつかのカスタム SSH 暗号化アルゴリズムの構成の例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssh cipher encryption custom 3des-cbc:aes128-cbc:aes192-cbc
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ssh</b>	設定されている暗号方式を表示します。
<b>show ssh ciphers</b>	使用可能な暗号アルゴリズムを表示します。
<b>ssh cipher integrity</b>	設定されている SSH 暗号の整合性アルゴリズムを指定します。

## ssh cipher integrity

SSH アクセスの設定時に、暗号化および整合性方式のモードを選択できます。SSH 暗号の整合性アルゴリズムを綿密に制御するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh cipher integrity** コマンドを使用します。アルゴリズムの特定のセットに対応する定義済みのレベルを利用できます。また、コロンで区切って複数のアルゴリズムを指定して、カスタム リストを定義できます。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ssh cipher integrity {all | fips | high | low | medium | custom
algorithm_1[:algorithm_2[:...algorithm_n]]}
```

```
no ssh cipher integrity [all | fips | high | low | medium | custom
algorithm_1[:algorithm_2[:...algorithm_n]]]
```

### 構文の説明

<b>all</b>	すべての整合性アルゴリズムを受け入れるように指定します。
<b>custom</b> <i>algorithm_1[:algorithm_2[:...algorithm_n]]</i>	整合性アルゴリズムのカスタム セットを指定します。 <b>show ssh ciphers</b> コマンドを入力すると、使用可能なすべての整合性アルゴリズムを表示できます。次に例を示します。 <b>custom hmac-sha1:hmac-sha1-96:hmac-md5-96</b>
<b>fips</b>	FIPS 準拠の整合性アルゴリズムを指定します。
<b>high</b>	高強度の整合性アルゴリズムのみを指定します。
<b>low</b>	低、中、および高強度の整合性アルゴリズムを指定します。
<b>medium</b>	中および高強度の整合性アルゴリズムを指定します。

### コマンドデフォルト

(9.12 以降) High がデフォルトです。

(9.10 以前) Medium がデフォルトです。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

コマンド履歴	リリース	変更内容
	9.1(7)/9.4(3)/9.5(3)/9.6(1)	このコマンドが追加されました。
	9.12(1)	HMAC-SHA256 整合性暗号のサポートが追加されました。デフォルトは、高セキュリティの暗号セット (hmac-sha1 および hmac-sha2-256) になりました。以前のデフォルトは中程度のセットでした。
	9.13(1)	次の整合性アルゴリズムの値は、安全ではないと見なされ、廃止されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>all:hmac-sha1-96、hmac-md5、hmac-md5-96、hmac-sha2-256</li> <li>low:hmac-sha1-96、hmac-md5、hmac-md5-96、hmac-sha2-256</li> <li>medium:hmac-sha1-96</li> </ul> 上記の値は、以降のリリースから削除されます。

使用上のガイドライン

このコマンドは、**ssh cipher encryption** コマンドと一緒に使用されます。整合性アルゴリズムについては、次の値を指定できます。

- all:hmac-sha1、hmac-sha1-96 (廃止)、hmac-md5 (廃止)、hmac-md5-96 (廃止)、hmac-sha2-256 (廃止)
- fips:hmac-sha1、hmac-sha2-256
- high:hmac-sha1、hmac-sha2-256
- low:hmac-sha1、hmac-sha1-96 (廃止)、hmac-md5 (廃止)、hmac-md5-96 (廃止)、hmac-sha2-256 (廃止)
- medium:hmac-sha1、hmac-sha1-96 (廃止)、hmac-md5、hmac-md5-96、hmac-sha2-256



(注)

FIPS モードが有効な場合は、FIPS 暗号化および整合性アルゴリズムのみが許可されます。

オプションで、アルゴリズムの一部を選択解除できます。FIPS モードが有効な場合、現在設定されているアルゴリズムと FIPS 準拠のアルゴリズムの共通部分が計算されます。NULL 以外の場合に、結果の構成が使用されます。NULL の場合は、デフォルトの FIPS 準拠のアルゴリズムが使用されます。

例

次に、いくつかのカスタム SSH 整合性アルゴリズムの構成の例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssh cipher integrity custom hmac-sha1-96:hmac-md5
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ssh</b>	設定されている暗号方式を表示します。
<b>show ssh ciphers</b>	使用可能な暗号アルゴリズムを表示します。
<b>ssh cipher encryption</b>	設定されている SSH 暗号の暗号化アルゴリズムを指定します。

## ssh disconnect

アクティブな SSH セッションを切断するには、特権 EXEC モードで **ssh disconnect** コマンドを使用します。

**ssh disconnect** *session\_id*

### 構文の説明

*session\_id* ID 番号で指定した SSH セッションを切断します。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
特権 EXEC	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

セッション ID を指定する必要があります。切断する SSH セッションの ID を取得するには、**show ssh sessions** コマンドを使用します。

### 例

次に、切断される SSH セッションの例を示します。

```
ciscoasa# show ssh sessions
SID Client IP      Version Mode Encryption Hmac      State      Username
0 172.69.39.39     1.99  IN  aes128-cbc md5      SessionStarted pat
                                OUT  aes128-cbc md5      SessionStarted pat
1 172.23.56.236   1.5   -   3DES      -        SessionStarted pat
2 172.69.39.29    1.99  IN  3des-cbc sha1    SessionStarted pat
                                OUT  3des-cbc sha1    SessionStarted pat

ciscoasa# ssh disconnect 2
ciscoasa# show ssh sessions
SID Client IP      Version Mode Encryption Hmac      State      Username
0 172.69.39.29    1.99  IN  aes128-cbc md5      SessionStarted pat
                                OUT  aes128-cbc md5      SessionStarted pat
1 172.23.56.236   1.5   -   3DES      -        SessionStarted pat
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ssh sessions</b>	ASA とのアクティブ SSH セッションに関する情報を表示します。
<b>ssh timeout</b>	アイドル状態の SSH セッションのタイムアウト値を設定します。

## ssh key-exchange

SSH キー交換方式を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh key-exchange** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ssh key-exchange group {dh-group1-sha1 | dh-group14-sha1 | dh-group14-sha256}
```

```
no ssh key-exchange
```

### 構文の説明

<b>dh-group1-sha1</b>	キー交換に DH グループ 1 SHA1 を使用します。
<b>dh-group14-sha1</b>	キー交換に DH グループ 14 SHA1 を使用します。
<b>dh-group14-sha256</b>	キー交換に DH グループ 14 SHA256 を使用します。
<b>group</b>	使用する DH グループを指定します。

### デフォルト

(9.12 以降)デフォルトでは、DH Group 14 SHA256 のキー交換方式が使用されます。

(9.10 以前)デフォルトでは、DH Group 1 SHA1 のキー交換方式が使用されます。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応 (管理 コンテ キスト のみ)	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
8.4(4.1)、9.1(2)	このコマンドが追加されました。  この機能は、8.5(1)、8.6(1)、8.7(1)、9.0(1)、9.0(2)、9.1(1) では、利用できません。
9.12(1)	Diffie-Hellman グループ 14 SHA256 キー交換が追加され、デフォルトになっています。
9.12(2)	SSH キー交換モードの設定が、管理コンテキストに限定されました。
9.13(1)	dh-group1-sha1- Diffie-Hellman group 2 コマンド オプションは廃止され、以降のリリースで削除されました。

**使用上のガイドライン**

Diffie-Hellman (DH) キー交換は、いずれかの当事者単独では決定できない共有秘密を提供します。キー交換を署名およびホスト キーと組み合わせることで、ホスト認証が実現します。このキー交換方式により、明示的なサーバ認証が可能となります。DH キー交換の使用の詳細については、RFC 4253 を参照してください。

管理コンテキストでは SSH キー交換を設定する必要があります。この設定は、他のすべてのコンテキストによって継承されます。

**例**

次に、DH グループ 14 SHA1 のキー交換方式を使用してキーを交換する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssh key-exchange dh-group-14-sha1
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>crypto key generate rsa</b>	アイデンティティ証明書用の RSA キー ペアを生成します。
<b>debug ssh</b>	SSH コマンドのデバッグ情報とエラー メッセージを表示します。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>ssh scopy enable</b>	ASA でセキュア コピー サーバをイネーブルにします。
<b>ssh version</b>	SSH バージョン 1 と SSH バージョン 2 のいずれかを使用するよう、ASA を制限します。

## ssh pubkey-chain

オンボードのセキュア コピー (SCP) クライアントの SSH サーバおよびそのキーを ASA データベースに対して手動で追加または削除するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh pubkey-chain** コマンドを使用します。すべてのホスト キーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。単一のサーバ キーだけを削除するには、**server** コマンドを参照してください。

**ssh pubkey-chain**

**no ssh pubkey-chain**

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	—	• 対応

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.1(5)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

オンボードの SCP クライアントを使用して、ASA との間でファイルをコピーすることができます。ASA は接続先の各 SCP サーバの SSH ホストキーを保存します。必要に応じて、ASA データベースから手動でサーバとそのキーを追加または削除できます。

サーバごとに (**server** コマンドを参照)、SSH ホストの **key-string** (公開キー) または **key-hash** (ハッシュ値) を指定できます。

例

次に、10.86.94.170 にあるサーバのすでにハッシュされているホスト キーを追加する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssh pubkey-chain
ciscoasa(config-ssh-pubkey-chain)# server 10.86.94.170
ciscoasa(config-ssh-pubkey-server)# key-hash sha256
65:d9:9d:fe:1a:bc:61:aa:64:9d:fc:ee:99:87:38:df:a8:8e:d9:e9:ff:42:de:e8:8d:2d:bf:a9:2b:85:2e:19
```

次に、10.7.8.9 にあるサーバのホスト スtring キーを追加する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssh pubkey-chain
ciscoasa(config-ssh-pubkey-chain)# server 10.7.8.9
ciscoasa(config-ssh-pubkey-server)# key-string
Enter the base 64 encoded RSA public key.
End with the word "exit" on a line by itself
ciscoasa(config-ssh-pubkey-server-string)# c1:b1:30:29:d7:b8:de:6c:97:77:10:d7:46:41:63:87
ciscoasa(config-ssh-pubkey-server-string)# exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>copy</b>	ASA との間でファイルをコピーします。
<b>key-hash</b>	ハッシュ SSH ホスト キーを入力します。
<b>key-string</b>	公開 SSH ホスト キーを入力します。
サーバ	SSH サーバとホスト キーを ASA データベースに追加します。
<b>ssh stricthostkeycheck</b>	オンボードのセキュア コピー(SCP)クライアントの SSH ホスト キーのチェックをイネーブルにします。

## ssh scopy enable

ASA で Secure Copy (SCP; セキュア コピー) をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh scopy enable** コマンドを使用します。SCP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssh scopy enable**

**no ssh scopy enable**

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	—	• 対応

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.1(7)/9.4(3)/9.5(3)/9.6 (1)	<b>ssh cipher encryption</b> コマンドおよび <b>ssh cipher integrity</b> コマンドを使用して、SSH アクセスの暗号化と整合性の方式を設定できます。

### 使用上のガイドライン

SCP はサーバのみの実装です。SCP のための接続を受け入れて終了できますが、開始することはできません。ASA には、次の制約事項があります。

- SCP のこの実装にはディレクトリ サポートはないため、ASA の内部ファイルへのリモートクライアント アクセスは制限されます。
- SCP の使用時はバナー サポートはありません。
- SCP ではワイルドカードはサポートされません。
- SSH バージョン 2 接続をサポートするには、ASA のライセンスに VPN-3DES-AES 機能が必要です。

ファイル転送を開始する前に、ASA では使用可能なフラッシュ メモリをチェックします。使用可能なスペースが十分ではない場合、ASA は SCP 接続を終了します。フラッシュ メモリ内のファイルを上書きする場合でも、ASA にコピーされるファイル用に十分な空きスペースが必要です。SCP プロセスでは、ファイルはまず一時ファイルにコピーされ、置き換えられるファイルに一時ファイルがコピーされます。コピーされるファイルと上書きされるファイルを保持する十分なスペースがフラッシュ内がない場合、ASA は SCP 接続を終了します。

セキュア コピーのパフォーマンスは、使用する暗号化アルゴリズムにある程度依存します。デフォルトで、ASA は 3des-cbc aes128-cbc aes192-cbc aes256-cbc aes128-ctr aes192-ctr aes256-ctr の順にアルゴリズムをネゴシエートします。提示された最初のアルゴリズム (3des-cbc) が選択された場合、aes128-cbc などの一層効率的なアルゴリズムが選択された場合よりも大幅にパフォーマンスが低下します。提示された暗号方式を変更するには、たとえば、**ssh cipher encryption custom aes128-cbc** などの **ssh cipher encryption** コマンドを使用します。

例

次の例に、IP アドレスが 10.1.1.1 の管理コンソールからの SSH バージョン 2 接続を受け入れるよう内部インターフェイスを設定する方法を示します。アイドルセッションのタイムアウトは 60 秒に設定され、SCP がイネーブルにされています。

```
ciscoasa(config)# ssh 10.1.1.1 255.255.255.0 inside
ciscoasa(config)# ssh version 2
ciscoasa(config)# ssh scopy enable
ciscoasa(config)# ssh timeout 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>debug ssh</b>	SSH コマンドのデバッグ情報とエラー メッセージを表示します。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>ssh</b>	指定したクライアントまたはネットワークから ASA への SSH 接続を許可します。
<b>ssh version</b>	SSH バージョン 1 と SSH バージョン 2 のいずれかを使用するよう、ASA を制限します。

# ssh stricthostkeycheck

オンボードのセキュア コピー (SCP) クライアントに対する SSH ホスト キー チェックをイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh stricthostkeycheck** コマンドを使用します。ホスト キー チェックをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssh stricthostkeycheck**

**no ssh stricthostkeycheck**

## 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

このコマンドはデフォルトでイネーブルになります。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	—	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.1(5)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

オンボードの SCP クライアントを使用して、ASA との間でファイルをコピーすることができます。このオプションがイネーブルになっている場合、ASA にまだ格納されていないホストキーを許可または拒否するように求められます。このオプションがディセーブルになっている場合、ASA は過去に保存されたことがないホストキーを自動的に許可します。

## 例

次に、SSH ホスト キー チェックをイネーブルにする例を示します。

```
ciscoasa# ssh stricthostkeycheck
ciscoasa# copy x scp://cisco@10.86.95.9/x
The authenticity of host '10.86.95.9 (10.86.95.9)' can't be established.
RSA key fingerprint is dc:2e:b3:e4:e1:b7:21:eb:24:e9:37:81:cf:bb:c3:2a.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '10.86.95.9' (RSA) to the list of known hosts.
Source filename [x]?
```

Address or name of remote host [10.86.95.9]?

Destination username [cisco]?

Destination password []? cisco123

Destination filename [x]?

関連コマンド

コマンド	説明
<b>copy</b>	ASA との間でファイルをコピーします。
<b>key-hash</b>	ハッシュ SSH ホスト キーを入力します。
<b>key-string</b>	公開 SSH ホスト キーを入力します。
サーバ	SSH サーバとホスト キーを ASA データベースに追加します。
<b>ssh pubkey-chain</b>	ASA のデータベースに格納されるサーバとそのキーを手動で追加または削除します。

## ssh timeout

デフォルトの SSH セッションアイドルタイムアウト値を変更するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **ssh timeout** コマンドを使用します。デフォルトのタイムアウト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssh timeout number**

**no ssh timeout**

### 構文の説明

*number* SSH セッションが切断される前に非アクティブである時間を分単位で指定します。有効な値は、1 ~ 60 分です。

### デフォルト

デフォルトのセッションタイムアウト値は、5 分です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

**ssh timeout** コマンドでは、セッションが切断される前にアイドルである時間を分単位で指定します。デフォルトの時間は、5 分です。

### 例

次に、IP アドレス 10.1.1.1 の管理コンソールからの SSH バージョン 2 接続のみを受け入れるように、内部インターフェイスを設定する例を示します。アイドルセッションのタイムアウトは 60 秒に設定され、SCP がイネーブルにされています。

```
ciscoasa(config)# ssh 10.1.1.1 255.255.255.0 inside
ciscoasa(config)# ssh version 2
ciscoasa(config)# ssh copy enable
ciscoasa(config)# ssh timeout 60
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>show ssh sessions</b>	ASA とのアクティブ SSH セッションに関する情報を表示します。
<b>ssh disconnect</b>	アクティブな SSH セッションを切断します。

## ssh version

ASA が受け入れる SSH のバージョンを制限するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssh version** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。バージョン 2 のみがサポートされます。

**ssh version 2**

**no ssh version 2**

### 構文の説明

**2** SSH バージョン 2 接続のみがサポートされることを指定します。

### デフォルト

デフォルトでは、バージョン 2 のみがサポートされます。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.12(1)	Version 1 キーワードが削除されました。

### 使用上のガイドラ イン

バージョン 2 のみがサポートされます。

### 例

次の例に、IP アドレスが 10.1.1.1 の管理コンソールからの SSH バージョン 2 接続を受け入れるよう内部インターフェイスを設定する方法を示します。アイドルセッションのタイムアウトは 60 秒に設定され、SCP がイネーブルにされています。

```
ciscoasa(config)# ssh 10.1.1.1 255.255.255.0 inside
ciscoasa(config)# ssh version 2
ciscoasa(config)# ssh copy enable
ciscoasa(config)# ssh timeout 60
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear configure ssh</b>	実行コンフィギュレーションからすべての SSH コマンドをクリアします。
<b>debug ssh</b>	SSH コマンドのデバッグ情報とエラーメッセージを表示します。
<b>show running-config ssh</b>	実行コンフィギュレーションの現在の SSH コマンドを表示します。
<b>ssh</b>	指定したクライアントまたはネットワークから ASA への SSH 接続を許可します。

## ssl certificate-authentication

8.2(1) よりも前のバージョンに対する下位互換性のためにクライアント証明書の認証をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl certificate-authentication** コマンドを使用します。ssl 証明書の認証をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssl certificate-authentication interface** *interface-name* **port** *port-number*

**no ssl certificate-authentication interface** *interface-name* **port** *port-number*

### 構文の説明

<i>interface-name</i>	選択したインターフェイスの名前。inside、management、outside などです。
<i>port-number</i>	TCP ポート番号。1 ~ 65535 の範囲の整数です。

### デフォルト

この機能はデフォルトで無効に設定されています。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

### コマンド履歴

リリース	変更内容
8.0(3)	このコマンドが追加されました。
8.2(1)	このコマンドは不要になりましたが、以前のバージョンにダウングレードする場合に備えて、ASA で保持されています。

### 使用上のガイドライン

このコマンドは、廃止された **http authentication-certificate** コマンドに代わるものです。

### 例

次に、SSL 証明書認証機能を使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl certificate-authentication interface inside port 330
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。

# ssl cipher

SSL、DTLS、TLS の各プロトコル用の暗号化アルゴリズムを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl cipher** コマンドを使用します。デフォルト (暗号化アルゴリズムの完全なセット) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssl cipher version [level | custom "string"]**

**no ssl cipher version [level | custom "string"]**

## 構文の説明

<b>custom string</b>	OpenSSL 暗号定義文字列を使用して暗号スイートの完全な制御権限を付与します。
<b>level</b>	暗号強度を指定し、サポートされる暗号の最低レベルを示します。次に、強度の有効な値を強度の低い順に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>all</b>: NULL-SHA を含むすべての暗号が含まれます。</li> <li>• <b>low</b>: NULL-SHA を除くすべての暗号が含まれます。</li> <li>• <b>medium</b>: NULL-SHA、DES-CBC-SHA、および RC4-MD5 を除くすべての暗号が含まれます。</li> <li>• <b>fips</b>: FIPS 準拠の暗号がすべて含まれます (NULL-SHA、DES-CBC-SHA、RC4-MD5、RC4-SHA、および DES-CBC3-SHA を除く)。</li> <li>• <b>high</b> (TLSv1.2 にのみ適用): SHA-2 暗号を使用する AES-256 のみが含まれます。</li> </ul>
<b>version</b>	SSL、DTLS、TLS プロトコルのバージョンを指定します。サポートされているバージョンは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>default</b>: 発信接続用の暗号セット。</li> <li>• <b>dtls1</b>: DTLSv1 着信接続用の暗号。</li> <li>• <b>dtls1.2</b>: DTLSv1.2 着信接続用の暗号。</li> <li>• <b>tls1</b>: TLSv1 着信接続用の暗号。</li> <li>• <b>tls1.1</b>: TLSv1.1 着信接続用の暗号。</li> <li>• <b>tls1.2</b>: TLSv1.2 着信接続用の暗号。</li> </ul>

## デフォルト

すべてのプロトコルバージョンのデフォルトは、**medium** です。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスぺアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(2)	このコマンドが追加されました。
9.4(1)	すべての SSLv3 設定とサポートが ASA から削除されました。
9.10(1)	dtls 1.2 オプションが追加されました。
9.12(1)	lina で tlsv1 でサポートされている暗号から NULL-SHA を削除しました。ssl cipher tlsv1 all および ssl cipher tlsv1 custom NULL-SHA コマンドが廃止され削除されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドは、ASA Version 9.3(2) から **ssl encryption** コマンドに置き換わりました。

推奨設定は **medium** です。**high** を使用すると、接続が制限される場合があります。**custom** を使用すると、少数の暗号のみが設定されている場合は、機能が制限されることがあります。デフォルトのカスタム値を制限すると、クラスタリングを含めて発信接続が制限されることがあります。

OpenSSL を使用した暗号の詳細については、<https://www.openssl.org/docs/apps/ciphers.html> を参照してください。

どの暗号がどのバージョンをサポートしているかのリストを表示するには、**show ssl ciphers all** コマンドを使用します。次に例を示します。

These are the ciphers for the given cipher level; not all ciphers are supported by all versions of SSL/TLS.

These names can be used to create a custom cipher list:

```
DHE-RSA-AES256-SHA256 (tls1.2)
AES256-SHA256 (tls1.2)
DHE-RSA-AES128-SHA256 (tls1.2)
AES128-SHA256 (tls1.2)
DHE-RSA-AES256-SHA (tls1, tls1.1, dtls1, tls1.2)
AES256-SHA (ssl3, tls1, tls1.1, dtls1, tls1.2)
DHE-RSA-AES128-SHA (tls1, tls1.1, dtls1, tls1.2)
AES128-SHA (ssl3, tls1, tls1.1, dtls1, tls1.2)
DES-CBC3-SHA (ssl3, tls1, tls1.1, dtls1, tls1.2)
RC4-SHA (ssl3, tls1)
RC4-MD5 (ssl3, tls1)
DES-CBC-SHA (ssl3, tls1)
NULL-SHA (ssl3, tls1)
```

ASA では、サポートされる暗号の優先順位が次のように指定されています。

## TLSv1.2 でサポートされている暗号(1～9)

1. DHE-RSA-AES256-SHA256
2. AES256-SHA256
3. DHE-RSA-AES128-SHA256
4. AES128-SHA256
5. DHE-RSA-AES256-SHA
6. AES256-SHA
7. DHE-RSA-AES128-SHA
8. AES128-SHA
9. DES-CBC3-SHA

**TLSv1.1 または TLSv1.2 でサポートされていない暗号(10 ~ 13)**

- 10. RC4-SHA
- 11. RC4-MD5
- 12. DES-CBC-SHA
- 13. NULL-SHA

**例**

次に、TLSv1.1 FIPS 準拠の暗号を使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl cipher tlsv1.1 fips
```

次に、TLSv1 カスタム暗号を使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl cipher tlsv1 custom "RC4-SHA:ALL"
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。
<b>show ssl ciphers</b>	サポートされている暗号のリストを表示します。

## ssl client-version

ASA がクライアントとして動作する場合の SSL/TLS プロトコルのバージョンを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl client-version** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssl client-version** [**any** | **sslv3-only** | **tlsv1-only** | **sslv3** | **tlsv1** | **tlsv1.1** | **tlsv1.2**]

**no ssl client-version**

### 構文の説明

任意	SSLv3 クライアントの hello を送信し、SSLv3(以降)をネゴシエートします。
<b>sslv3</b>	SSLv3 クライアントの hello を送信し、SSLv3(以降)をネゴシエートします。
<b>sslv3-only</b>	SSLv3 クライアントの hello を送信し、SSLv3(以降)をネゴシエートします。 (注) このオプションは、バージョン 9.3(2) で廃止されました。
<b>tlsv1</b>	TLSv1 クライアントの hello を送信し、TLSv1(以降)をネゴシエートします。
<b>tlsv1.1</b>	TLSv1.1 クライアントの hello を送信し、TLSv1.1(以降)をネゴシエートします。
<b>tlsv1.2</b>	TLSv1.2 クライアントの hello を送信し、TLSv1.2(以降)をネゴシエートします。
<b>tlsv1-only</b>	TLSv1 クライアントの hello を送信し、TLSv1(以降)をネゴシエートします。 (注) このオプションは、バージョン 9.3(2) で廃止されました。

### デフォルト

デフォルト値は、**tlsv1** です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランス ペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

コマンド履歴	リリース	変更内容
	7.0(1)	このコマンドが追加されました。
	9.3(2)	SSLv3 は廃止されました。現在のデフォルトは [any] ではなく [tlsv1] です。[any] キーワードは廃止されました。

**使用上のガイドライン**

**any**、**sslv3**、または **sslv3-only** キーワードを使用した場合、次の警告が表示されますが、コマンドは受け入れられます。

WARNING: SSLv3 is deprecated. Use of TLSv1 or greater is recommended.

ASA の次のメジャー リリースでは、これらのキーワードは ASA から削除されます。

**例**

次に、SSL クライアントとして動作する場合に SSLv3 プロトコルのバージョンを指定するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl client-version any
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>clear config ssl</b>	コンフィギュレーションからすべての SSL コマンドを削除し、デフォルト値に戻します。
<b>ssl encryption</b>	SSL/TLS プロトコルで使用する暗号化アルゴリズムを指定します。
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。
<b>ssl server-version</b>	ASA が SSL/TLS 接続をネゴシエートする最小プロトコルバージョンを指定します。
<b>ssl trust-point</b>	インターフェイスの SSL 証明書を表す証明書トラストポイントを指定します。

## ssl dh-group

TLS が使用する DHE-RSA 暗号で Diffie-Hellmann (DH) グループを使用するように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl dh-group** コマンドを使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

```
ssl dh-group [group1 | group2 | group5 | group14 | group24]
```

```
no ssl dh-group [group1 | group2 | group5 | group14 | group24]
```

### 構文の説明

<b>group1</b>	DH グループ 1(768 ビット モジュラス)を設定します。
<b>group2</b>	DH グループ 2(1024 ビット モジュラス)を設定します。
<b>group5</b>	DH グループ 5(1536 ビット モジュラス)を設定します。
<b>group14</b>	DH グループ 14(2048 ビット モジュラス、224 ビット素数位数サブグループ)を設定します。
<b>group24</b>	DH グループ 24(2048 ビット モジュラス、256 ビット素数位数サブグループ)を設定します。

### デフォルト

デフォルトは DH グループ 14 です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランス アレント	シングル	マルチ	
				コンテ キ スト	システ ム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(2)	このコマンドが追加されました。
9.13(1)	<b>group2</b> および <b>group 5</b> コマンド オプションは廃止され、以降のリリースで削除されます。

### 使用上のガイドライン

グループ 1 および 2 は、Java 7 およびそれ以前のバージョンと互換性があります。グループ 5、14、および 24 は、Java 7 と互換性がありません。すべてのグループが Java 8 と互換性があります。グループ 14 と 24 は FIPS 準拠です。

## 例

次に、特定の DH グループを使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl dh-group group14
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。

## ssl ecdh-group

TLS が使用する ECDHE-ECDSA 暗号でグループを使用するように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl ecdh-group** コマンドを使用します。デフォルトに戻るには、**no** 形式のコマンドを使用します。

**ssl ecdh-group [group19 | group20 | group21]**

**no ssl ecdh-group [group19 | group20 | group21]**

### 構文の説明

<b>group19</b>	グループ 19(256 ビット EC)を設定します。
<b>group20</b>	グループ 20(384 ビット EC)を設定します。
<b>group21</b>	グループ 21(521 ビット EC)を設定します。

### デフォルト

デフォルトはグループ 19 です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.4(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドラ イン

TLSv1.2 では、次の暗号方式のサポートが追加されています。

- ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384
- ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
- DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
- AES256-GCM-SHA384
- ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384
- ECDHE-RSA-AES256-SHA384
- ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256
- ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
- DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256

- RSA-AES128-GCM-SHA256
- ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256
- ECDHE-RSA-AES128-SHA256



(注) 優先度が最も高いのは ECDSA 暗号および DHE 暗号です。

#### 例

次に、特定の DH グループを使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl ecdh-group group21
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。

## ssl encryption (廃止)



(注)

このコマンドをサポートする最後のリリースは、Version 9.3(1) でした。

SSL、DTLS、TLS の各プロトコル用の暗号化アルゴリズムを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl encryption** コマンドを使用します。デフォルト (暗号化アルゴリズムの完全なセット) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ssl encryption [3des-sha1] [aes128-sha1] [aes256-sha1] [des-sha1] [null-sha1] [rc4-md5]
               [rc4-sha1] [dhe-aes256-sha1] [dhe-aes128-sha1]
```

```
no ssl encryption
```

### 構文の説明

<b>3des-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 を使用する Triple DES 168 ビット暗号化を指定します (FIPS 準拠)。
<b>aes128-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 を使用するトリプル AES 128 ビット暗号化を指定します (FIPS 準拠)。
<b>aes256-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 を使用するトリプル AES 256 ビット暗号化を指定します (FIPS 準拠)。
<b>dhe-aes128-sha1</b>	Transport Layer Security (TLS) 用に AES 128 ビット暗号化暗号スイートを指定します (FIPS 準拠)。
<b>dhe-aes256-sha1</b>	Transport Layer Security (TLS) 用に AES 256 ビット暗号化暗号スイートを指定します (FIPS 準拠)。
<b>des-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 を使用する DES 56 ビット暗号化を指定します。
<b>null-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 で使用するヌル暗号化を指定します。この設定は、機密性なしでメッセージ整合性を強化します。
<b>注意</b>	<b>null-sha1</b> を指定すると、データは暗号化されません。
<b>rc4-md5</b>	MD5 ハッシュ関数を使用する RC4 128 ビット暗号化を指定します。
<b>rc4-sha1</b>	Secure Hash Algorithm 1 を使用する RC4 128 ビット暗号化を指定します。

### デフォルト

デフォルトでは、ASA 上の SSL 暗号化リストには次のアルゴリズムが次の順序で含まれています。

1. RC4-SHA1
2. AES128-SHA1 (FIPS 準拠)
3. AES256-SHA1 (FIPS 準拠)
4. 3DES-SHA1 (FIPS 準拠)
5. DHE-AES256-SHA1 (FIPS 準拠)
6. DHE-AES128-SHA1 (FIPS 準拠)

**コマンドモード** 次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グローバル コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

**コマンド履歴**

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.1(2)	DHE-AES128-SHA1 アルゴリズムおよび DHE-AES256-SHA1 アルゴリズムを使用した SSL 暗号化のサポートが追加されました。
9.3(2)	このコマンドは廃止され、 <b>ssl cipher</b> コマンドに置き換えられました。
9.12(1)	このコマンドは削除されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを再度発行すると、前の設定は上書きされます。ASDM のライセンス タブには、設定した値ではなく、ライセンスでサポートされる暗号化の最大レベルが反映されます。

アルゴリズムの使用の優先順位は、アルゴリズムの順序によって決まります。環境のニーズに合わせてアルゴリズムを追加または削除できます。

FIPS 準拠の AnyConnect クライアント SSL 接続の場合、FIPS 準拠の暗号が SSL 暗号化リストの先頭に指定されていることを確認する必要があります。

アプリケーションによっては DHE がサポートされないものがあるため、他の SSL 暗号化方式を少なくとも 1 つ含めて、暗号スイートが両方に共通するようにします。

[http://en.wikipedia.org/wiki/Symmetric-key\\_algorithm](http://en.wikipedia.org/wiki/Symmetric-key_algorithm) に示すように、暗号化操作では対称キー アルゴリズムが使用されます。

**例**

次に、3des-sha1 および des-sha1 暗号化アルゴリズムを使用するように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl encryption 3des-sha1 des-sha1
```

**ASA Version 9.3(2) 以降**

次の例では、このコマンドが廃止され、**ssl cipher** コマンドに置き換えられたことを示します。

```
ciscoasa(config)# ssl encryption ?
configure mode commands/options:
This command is DEPRECATED, use 'ssl cipher' instead.

3des-sha1      Indicate use of 3des-sha1 for ssl encryption
aes128-sha1   Indicate use of aes128-sha1 for ssl encryption
aes256-sha1   Indicate use of aes256-sha1 for ssl encryption
des-sha1      Indicate use of des-sha1 for ssl encryption
dhe-aes128-sha1 Indicate use of dhe-aes128-sha1 for ssl encryption
```

```

dhe-aes256-sha1  Indicate use of dhe-aes256-sha1 for ssl encryption
null-sha1       Indicate use of null-sha1 for ssl encryption (NOTE: Data is
                 NOT encrypted if this cipher is chosen)
rc4-md5         Indicate use of rc4-md5 for ssl encryption
rc4-sha1        Indicate use of rc4-sha1 for ssl encryption

```

```
ciscoasa(config)# ssl encryption rc4-sha1 aes256-sha1 aes128-sha1
```

```

WARNING: This command has been deprecated; use 'ssl cipher' instead.
INFO: Converting to: ssl cipher default custom "RC4-SHA:AES256-SHA:AES128-SHA"
INFO: Converting to: ssl cipher sslv3 custom "RC4-SHA:AES256-SHA:AES128-SHA"
INFO: Converting to: ssl cipher tlsv1 custom "RC4-SHA:AES256-SHA:AES128-SHA"
INFO: Converting to: ssl cipher dtlsv1 custom "RC4-SHA:AES256-SHA:AES128-SHA"

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear config ssl</b>	コンフィギュレーションからすべての SSL コマンドを削除し、デフォルト値に戻します。
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。
<b>ssl client-version</b>	ASA がクライアントとして動作する場合に使用する SSL プロトコルおよび TLS プロトコルのバージョンを指定します。
<b>ssl server-version</b>	ASA が SSL/TLS 接続をネゴシエートする最小プロトコルバージョンを指定します。
<b>ssl trust-point</b>	インターフェイスの SSL 証明書を表す証明書トラストポイントを指定します。
<b>ssl cipher</b>	SSL、DTLS、および TLS プロトコルの暗号化アルゴリズムを指定します。 (注) 9.3(2) リリース以降で使用できます。

# ssl server-version

ASA が SSL/TLS 接続をネゴシエートする最小プロトコルバージョンを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl server-version** コマンドを使用します。デフォルトの any に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ssl server-version** [ [tlsv1 | tlsv1.1 | tlsv1.2] [dtlsv1 | dtlsv1.2] ]

**no ssl server-version**

## 構文の説明

<b>tlsv1</b>	SSLv2 クライアントの hello を受け入れ、TLSv1(以降)をネゴシエートします。
<b>tlsv1.1</b>	SSLv2 クライアントの hello を受け入れ、TLSv1.1(以降)をネゴシエートします。
<b>tlsv1.2</b>	SSLv2 クライアントの hello を受け入れ、TLSv1.2(以降)をネゴシエートします。
<b>dtlsv1</b>	DTLSv1 クライアントの hello を受け入れ、DTLSv1(以降)をネゴシエートします。
<b>dtlsv 1.2</b>	DTLSv1.2 クライアントの hello を受け入れ、DTLSv1.2(以降)をネゴシエートします。DTLSv 1.2 トンネルの使用を指定するには、唯一の有効なオプションである TLSv 1.2 トンネルの指定が必要です。

## デフォルト

デフォルト値は **tlsv1** および **dtlsv1** です。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.3(2)	SSLv3 は廃止されました。現在のデフォルトは [any] ではなく [tlsv1] です。[any] キーワードは廃止されました。

リリース	変更内容
9.4(1)	すべての SSLv3 キーワードが ASA コンフィギュレーションから削除され、SSLv3 サポートが ASA から除外されました。SSLv3 がイネーブルになっている場合は、SSLv3 オプションを指定したコマンドからブート時エラーが表示されます。ASA はデフォルトの TLSv1 に戻ります。
9.10(1)	DTLSv 1.2 がサポートされるようになり、DTLS オプションが提供されるようになりました。以前は、DTLS バージョン 1 がデフォルトのままと想定されていました。

## 使用上のガイドライン

**例** 次に、SSL/TLS 接続をネゴシエートするように ASA を設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl server-version tlsv1
```

次に、set versions のコンフィギュレーションおよび検証の例を示します。

```
ciscoasa (config)# ssl server-version tlsv1.2 dtlsv1.2
ciscoasa (config)# sh run ssl
ssl server-version tlsv1.2 dtlsv1.2
```

```
ciscoasa (config)# no ssl server-version
ciscoasa (config)# sh run all ssl
ssl server-version tlsv1 dtlsv1
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear config ssl</b>	コンフィギュレーションからすべての SSL コマンドを削除し、デフォルト値に戻します。
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。
<b>ssl client-version</b>	ASA がクライアントとして動作する場合に使用する SSL プロトコルおよび TLS プロトコルのバージョンを指定します。
<b>ssl encryption</b>	SSL/TLS プロトコルで使用する暗号化アルゴリズムを指定します。
<b>ssl trust-point</b>	インターフェイスの SSL 証明書を表す証明書トラストポイントを指定します。

# ssl trust-point

インターフェイスの SSL 証明書を表す証明書トラストポイントを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ssl trust-point** コマンドを *interface* 引数を指定して使用します。インターフェイスを指定しない SSL トラストポイントをコンフィギュレーションから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。インターフェイスを指定するエントリを削除するには、このコマンドの **no ssl trust-point name [interface]** 形式を使用します。

**ssl trust-point name [interface [vpnlb-ip] | domain domain-name]**

**no ssl trust-point name [interface [vpnlb-ip] | domain domain-name]**

## 構文の説明

<b>domain</b> <i>domain-name</i>	このインターフェイスへのアクセスに使用される特定のドメイン名(たとえば、www.cisco.com)にこのトラストポイントを関連付けます。
<b>interface</b>	トラストポイントが適用されるインターフェイスの名前を指定します。インターフェイスの名前は <b>nameif</b> コマンドで定義します。
<b>name</b>	<b>crypto ca trustpoint name</b> コマンドに設定されているように CA トラストポイントの名前を指定します。
<b>vpnlb-ip</b>	このインターフェイスの VPN ロード バランシング クラスター IP アドレスにこのトラストポイントを関連付けます。インターフェイスにだけ適用されます。

## デフォルト

デフォルトでは、トラストポイント アソシエーションはありません。ASA では、デフォルトの自己生成 RSA キー ペア証明書が使用されます。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランス パレント	シングル	マルチ	
				コンテ キ スト	システ ム
グローバル コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.3(2)	<b>domain domain-name</b> のキーワードと引数の組み合わせが追加されました。

## 使用上のガイドライン

インターフェイスまたはドメインを指定しない場合、このエントリは、独自のトラストポイントに関連付けられていない、すべてのインターフェイスで使用されるフォールバック トラストポイントを表します。

**ssl trustpoint ?** コマンドを入力すると、使用可能な設定済みのトラストポイントが表示されず。**ssl trust-point name ?** コマンド(たとえば、**ssl trust-point mysslcert ?**)を入力した場合、trustpoint-SSL 証明書アソシエーションに使用可能な設定済みのインターフェイスが表示されます。

インターフェイス 1 つにつき、最大 16 個のトラストポイントを設定できます。

このコマンドを使用するときは、次のガイドラインに従ってください。

- *trustpoint* の値は、**crypto ca trustpoint name** コマンドで設定された CA トラストポイントの *name* である必要があります。
- *interface* の値は、あらかじめ設定されたインターフェイスの *nameif* 名である必要があります。
- トラストポイントを削除すると、そのトラストポイントを参照する **ssl trust-point** エントリも削除されます。
- **ssl trust-point** エントリは、インターフェイスごとに 1 つと、インターフェイスを指定しないもの 1 つを保持できます。
- **domain** キーワードで設定したトラストポイントは、複数のインターフェイスに適用されることがあります(接続方法によって異なります)。
- *domain-name* 値ごとに **ssl trust-point** を 1 つだけ設定できます。
- 同じトラストポイントを複数のエントリで再利用できます。
- このコマンドを入力すると、次のエラーが表示される場合があります。

```
error:0B080074:x509 certificate routines:X509_check_private_key:key values
mismatch@x509_cmp.c:339
```

これは、ユーザが新しい証明書を設定して、以前に設定された証明書と置き換えたことを示しています。特に対処の必要はありません。

- 証明書は次の順序で選択されます。
  - 接続が **domain** キーワードの値に一致した場合、その証明書が最初に選択されます。( **ssl trust-point name domain domain-name** コマンド)
  - ロード バランシング アドレスへの接続が確立された場合、**vpnlb-ip** 証明書が選択されます。( **ssl trust-point name interface vpnlb-ip** コマンド)
  - インターフェイスに対して設定された証明書。( **ssl trust-point name interface** コマンド)
  - インターフェイスに関連付けられていないデフォルトの証明書。( **ssl trust-point name** コマンド)
  - ASA の自己署名付き自己生成証明書。

## 例

次に、**inside** インターフェイスの **FirstTrust** という名前の SSL トラストポイントと、インターフェイスが関連付けられない **DefaultTrust** という名前のトラストポイントを設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl trust-point FirstTrust inside
ciscoasa(config)# ssl trust-point DefaultTrust
```

次に、このコマンドの **no** 形式を使用して、インターフェイスが関連付けられていないトラストポイントを削除する例を示します。

```
ciscoasa(config)# show running-configuration ssl
ssl trust-point FirstTrust inside
ssl trust-point DefaultTrust
ciscoasa(config)# no ssl trust-point
ciscoasa(config)# show running-configuration ssl
ssl trust-point FirstTrust inside
```

次に、インターフェイスが関連付けられているトラストポイントを削除する例を示します。

```
ciscoasa(config)# show running-configuration ssl
ssl trust-point FirstTrust inside
ssl trust-point DefaultTrust
ciscoasa(config)# no ssl trust-point FirstTrust inside
ciscoasa(config)# show running-configuration ssl
ssl trust-point DefaultTrust
```

次に、設定済みのトラストポイントに特定のドメイン名を割り当てる例を示します。

```
ciscoasa(config)# ssl trust-point www-cert domain www.example.com
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear config ssl</b>	コンフィギュレーションからすべての SSL コマンドを削除し、デフォルト値に戻します。
<b>show running-config ssl</b>	現在設定されている一連の SSL コマンドを表示します。
<b>ssl client-version</b>	ASA がクライアントとして動作する場合に使用する SSL プロトコルおよび TLS プロトコルのバージョンを指定します。
<b>ssl encryption</b>	SSL/TLS プロトコルで使用する暗号化アルゴリズムを指定します。
<b>ssl server-version</b>	ASA が SSL/TLS 接続をネゴシエートする最小プロトコルバージョンを指定します。
<b>show ssl</b>	SSL 設定統計情報を表示します。

## sso-server (廃止)



(注) このコマンドをサポートする最後のリリースは、Version 9.5(1) でした。

ASA のユーザ認証のために Single Sign-On (SSO; シングル サインオン) サーバを作成する場合、webvpn コンフィギュレーション モードで **sso-server** コマンドを使用します。このコマンドでは、SSO サーバタイプを指定する必要があります。

SSO サーバを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
sso-server name type [siteminder | saml-v1.1-post ]
```

```
no sso-server name
```



(注) このコマンドは、SSO 認証用に必要です。

### 構文の説明

<i>name</i>	SSO サーバの名前を指定します。最小 4 文字、最大 31 文字です。
<i>saml-v1.1-post</i>	設定する ASA SSO サーバが、SAML、バージョン 1.1、POST タイプの SSO サーバであることを指定します。
<i>siteminder</i>	設定する ASA SSO サーバが、Computer Associates SiteMinder SSO サーバであることを指定します。
<b>type</b>	SSO サーバのタイプを指定します。使用できるタイプは、SiteMinder と SAML-V1.1-POST だけです。

### デフォルト

デフォルトの値や動作はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
webvpn コンフィギュレー ション	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.1(1)	このコマンドが追加されました。
9.5(2)	SAML 2.0 がサポートされたため、このコマンドは廃止されました。

使用上のガイドライン

シングルサインオンは、WebVPN でのみサポートされています。これにより、ユーザはユーザ名とパスワードを一度だけ入力すれば、別のサーバでさまざまなセキュアなサービスにアクセスできます。**sso-server** コマンドを使用すると、SSO サーバを作成できます。

認証では、ASA は SSO サーバへの WebVPN ユーザのプロキシとして動作します。ASA は現在、SiteMinder SSO サーバ(以前の Netegrity SiteMinder)と SAML POST タイプの SSO サーバをサポートしています。現在、type オプションで使用できる引数は *siteminder* または *saml-V1.1-post* に限定されています。

例

次に、webvpn コンフィギュレーション モードで、「example1」という名前の SiteMinder-type の SSO サーバを作成する例を示します。

```
ciscoasa(config)# webvpn
ciscoasa(config-webvpn)# sso-server example1 type siteminder
ciscoasa(config-webvpn-sso-siteminder)#
```

次に、webvpn コンフィギュレーション モードで、「example2」という名前の SAML、バージョン 1.1、POST-type の SSO サーバを作成する例を示します。

```
ciscoasa(config)# webvpn
ciscoasa(config-webvpn)# sso-server example2 type saml-v1.1-post
ciscoasa(config-webvpn-sso-saml)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>assertion-consumer-url</b>	SAML-type の SSO アサーション コンシューマ サービスの URL を指定します。
<b>issuer</b>	SAML-type の SSO サーバのセキュリティ デバイス名を指定します。
<b>max-retry-attempts</b>	ASA が、失敗した SSO 認証を再試行する回数を設定します。
<b>policy-server-secret</b>	SiteMinder SSO サーバへの認証要求の暗号化に使用する秘密キーを作成します。
<b>request-timeout</b>	SSO 認証の試行に失敗したときにタイムアウトになるまでの秒数を指定します。
<b>show webvpn sso-server</b>	SSO サーバの運用統計情報を表示します。
<b>test sso-server</b>	テスト認証要求で SSO サーバをテストします。
トラストポイント	SAML-type のブラウザ アサーションへの署名に使用する証明書を含むトラストポイント名を指定します。
<b>web-agent-url</b>	ASA が SiteMinder SSO 認証を要求する SSO サーバの URL を指定します。

## sso-server value (group-policy webvpn) (廃止)



(注)

このコマンドをサポートする最後のリリースは、Version 9.5(1) でした。

SSO サーバをグループ ポリシーに割り当てるには、グループ ポリシー コンフィギュレーション モードで使用可能な webvpn コンフィギュレーション モードで **sso-server value** コマンドを使用します。

割り当てを削除してデフォルト ポリシーを使用するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。デフォルト ポリシーが継承されないようにするには、**sso-server none** コマンドを使用します。

**sso-server {value name | none}**

**[no] sso-server value name**

### 構文の説明

**name** グループ ポリシーに割り当てる SSO サーバの名前を指定します。

### デフォルト

グループに割り当てられるデフォルト ポリシーは、DfltGrpPolicy です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
グループ ポリシー webvpn コ ンフィギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.1(1)	このコマンドが追加されました。
9.5(2)	SAML 2.0 がサポートされたため、このコマンドは廃止されました。

### 使用上のガイドラ イン

グループ ポリシー webvpn モードで **sso-server value** コマンドを入力すると、SSO サーバをグループ ポリシーに割り当てることができます。

シングル サインオンは、WebVPN でのみサポートされています。これにより、ユーザはユーザ名とパスワードを一度だけ入力すれば、別のサーバでさまざまなセキュアなサービスにアクセスできます。ASA は、現在、SiteMinder-type の SSO サーバと SAML POST-type の SSO サーバをサポートしています。

このコマンドは SSO サーバの両タイプに適用されます。



(注)

SSO サーバをユーザ ポリシーに割り当てるには、同じコマンド **sso-server value** をユーザ名 **webvpn** コンフィギュレーション モードで入力します。

例

次に、グループ ポリシー **my-sso-grp-pol** を作成し、**example** という名前の SSO サーバに割り当てるサンプル コマンドを示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy my-sso-grp-pol internal
ciscoasa(config)# group-policy my-sso-grp-pol attributes
ciscoasa(config-group-policy)# webvpn
ciscoasa(config-group-webvpn)# sso-server value example
ciscoasa(config-group-webvpn)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>policy-server-secret</b>	SiteMinder SSO サーバへの認証要求の暗号化に使用する秘密キーを作成します。
<b>show webvpn sso-server</b>	セキュリティ デバイスに設定されているすべての SSO サーバの運用統計情報を表示します。
<b>sso-server</b>	シングル サインオン サーバを作成します。
<b>sso-server value (ユーザ名 webvpn)</b>	SSO サーバをユーザ ポリシーに割り当てます。
<b>web-agent-url</b>	ASA が、SiteMinder-type の SSO 認証を要求する SSO サーバの URL を指定します。

## sso-server value (username webvpn) (廃止)



(注)

このコマンドをサポートする最後のリリースは、Version 9.5(1) でした。

SSO サーバをユーザ ポリシーに割り当てるには、ユーザ名コンフィギュレーション モードで使用可能な webvpn コンフィギュレーション モードで **sso-server value** コマンドを使用します。

ユーザの SSO サーバ割り当てを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ユーザ ポリシーがグループ ポリシーから不要な SSO サーバ割り当てを継承している場合は、**sso-server none** コマンドを使用して割り当てを削除します。

**sso-server { value name | none }**

**[no] sso-server value name**

### 構文の説明

*name* ユーザ ポリシーに割り当てる SSO サーバの名前を指定します。

### デフォルト

デフォルトでは、ユーザ ポリシーはグループ ポリシーの SSO サーバ割り当てを使用します。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
ユーザ名 webvpn コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.1(1)	このコマンドが追加されました。
9.5(2)	SAML 2.0 がサポートされたため、このコマンドは廃止されました。

### 使用上のガイドラ イン

シングル サインオンは、WebVPN でのみサポートされています。これにより、ユーザはユーザ名とパスワードを一度だけ入力すれば、別のサーバでさまざまなセキュアなサービスにアクセスできます。ASA は、現在、SiteMinder-type の SSO サーバと SAML POST-type の SSO サーバをサポートしています。

このコマンドは SSO サーバの両タイプに適用されます。

**sso-server value** コマンドを入力すると、SSO サーバをユーザ ポリシーに割り当てることができます。



(注)

SSO サーバをグループ ポリシーに割り当てるには、同じコマンド **sso-server value** をグループ webvpn コンフィギュレーション モードで入力します。

例

次に、my-sso-server という名前の SSO サーバを Anyuser という名前の WebVPN ユーザのユーザ ポリシーに割り当てるサンプル コマンドを示します。

```
ciscoasa(config)# username Anyuser attributes
ciscoasa(config-username)# webvpn
ciscoasa(config-username-webvpn)# sso-server value my-sso-server
ciscoasa(config-username-webvpn)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>policy-server-secret</b>	SiteMinder SSO サーバへの認証要求の暗号化に使用する秘密キーを作成します。
<b>show webvpn sso-server</b>	セキュリティ デバイスに設定されているすべての SSO サーバの運用統計情報を表示します。
<b>sso-server</b>	シングル サインオン サーバを作成します。
<b>sso-server value (config-group-webvpn)</b>	SSO サーバをグループ ポリシーに割り当てます。
<b>web-agent-url</b>	ASA が SiteMinder SSO 認証を要求する SSO サーバの URL を指定します。

## start-port

マッピングアドレスおよびポート (MAP) ドメイン内の基本マッピングルールでポートプールの開始ポートを設定するには、MAP ドメインの基本マッピング ルール コンフィギュレーション モードで **start-port** コマンドを使用します。比率を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**start-port** *number*

**no start-port** *number*

### 構文の説明

<i>number</i>	変換されたアドレスのポートプールに表示される最初のポート。指定するポートは 1 ~ 32768 の範囲内とし、2 の累乗にする必要があります (1、2、4、8 など)。既知のポートを除外する場合は、1024 以降から開始します。
---------------	--

### デフォルト

デフォルト設定はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
MAP ドメインの基本マッピング ルール コンフィギュレー ション モード。	• 対応	• —	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.13(1)	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

基本マッピングルールの **start-port** コマンドおよび **share-ratio** コマンドによって、MAP ドメイン内のアドレス変換に使用されるプールの開始ポートとポート数が決まります。

### 例

次の例では、1 という名前の MAP-T ドメインを作成して、ドメインの変換ルールを設定しています。

```
ciscoasa(config)# map-domain 1
ciscoasa(config-map-domain)# default-mapping-rule 2001:DB8:CAFE:CAFE::/64
ciscoasa(config-map-domain)# basic-mapping-rule
ciscoasa(config-map-domain-bmr)# ipv4-prefix 192.168.3.0 255.255.255.0
ciscoasa(config-map-domain-bmr)# ipv6-prefix 2001:cafe:cafe:1::/64
```

```
ciscoasa(config-map-domain-bmr)# start-port 1024
ciscoasa(config-map-domain-bmr)# share-ratio 16
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>basic-mapping-rule</b>	MAP ドメインの基本マッピング ルールを設定します。
<b>default-mapping-rule</b>	MAP ドメインのデフォルト マッピング ルールを設定します。
<b>ipv4-prefix</b>	MAP ドメインの基本マッピング ルールの IPv4 プレフィックスを設定します。
<b>ipv6-prefix</b>	MAP ドメインの基本マッピング ルールの IPv6 プレフィックスを設定します。
<b>map-domain</b>	マッピング アドレスおよびポート (MAP) ドメインを設定します。
<b>share-ratio</b>	MAP ドメインの基本マッピング ルールのポート数を設定します。
<b>show map-domain</b>	マッピング アドレスおよびポート (MAP) ドメインに関する情報を表示します。
<b>start-port</b>	MAP ドメインの基本マッピング ルールの開始ポートを設定します。

## start-url

オプションの事前ログインクッキーの取得先 URL を入力するには、AAA サーバ ホスト コンフィギュレーション モードで **start-url** コマンドを入力します。これは HTTP フォームのコマンドを使用した SSO です。

**start-url** *string*



(注) HTTP プロトコルを使用して SSO を正しく設定するには、認証と HTTP プロトコル交換についての詳しい実務知識が必要です。

### 構文の説明

*string* SSO サーバの URL。URL の最大長は 1024 文字です。

### デフォルト

デフォルトの値や動作はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランス アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
AAA サーバ ホスト コンフィ ギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.1(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

ASA の WebVPN サーバは、HTTP POST 要求を使用して、シングル サインオン認証要求を認証 Web サーバに送信できます。認証 Web サーバは、Set-Cookie ヘッダーをログインページのコンテンツとともに送信することによって、事前ログイン シーケンスを実行できます。このことは、認証 Web サーバのログイン ページにブラウザで直接接続することによって検出できます。ログイン ページがロードされるたびに Web サーバによってクッキーが設定され、このクッキーがその後のログイン セッションに関連する場合、**start-url** コマンドを使用してクッキーの取得先 URL を入力する必要があります。実際のログイン シーケンスは、事前ログイン クッキー シーケンスの後で、認証 Web サーバへのフォーム送信により開始されます。



(注) **start-url** コマンドは、事前ログインクッキー交換が存在する場合にのみ必要です。

例

次に、AAA サーバ ホスト コンフィギュレーション モードで、事前ログインクッキーを取得するための URL `https://example.com/east/Area.do?Page=Grp1` を指定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# aaa-server testgrp1 (inside) host example.com
ciscoasa(config-aaa-server-host)# start-url https://example.com/east/Area.do?Page=Grp1
ciscoasa(config-aaa-server-host)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>action-uri</b>	シングル サインオン認証用のユーザ名およびパスワードを受信するための Web サーバ URI を指定します。
<b>auth-cookie-name</b>	認証クッキーの名前を指定します。
<b>hidden-parameter</b>	認証 Web サーバと交換するための非表示パラメータを作成します。
<b>password-parameter</b>	SSO 認証用にユーザ パスワードを送信する必要がある HTTP POST 要求パラメータの名前を指定します。
<b>user-parameter</b>	SSO 認証用にユーザ名を送信する必要がある HTTP POST 要求のパラメータの名前を指定します。

## state-checking

H.323 の状態チェックを実行するには、パラメータ コンフィギュレーション モードで **state-checking** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**state-checking [h225 | ras]**

**no state-checking [h225 | ras]**

### 構文の説明

<b>h225</b>	H.225 の状態チェックを実行します。
<b>ras</b>	RAS の状態チェックを実行します。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.2(1)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、H.323 コールで RAS の状態チェックを実行する例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect h323 h323_map
ciscoasa(config-pmap)# parameters
ciscoasa(config-pmap-p)# state-checking ras
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>policy-map type inspect</b>	インスペクション ポリシー マップを作成します。
<b>show running-config policy-map</b>	現在のポリシー マップ コンフィギュレーションをすべて表示します。

# storage-url

各コンテキストでフラッシュメモリを使用してVPNパッケージを格納できるようにするには、コンテキストコンフィギュレーションモードで **storage-url** コマンドを使用します。記憶域を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**storage-url** {private | shared} [diskn:/]path [context\_label]

**no storage-url** {private | shared} [diskn:/]path [context\_label]

## 構文の説明

<b>private</b>	プライベート記憶域をコンテキストに割り当てます。 <b>private</b> で指定できる専用記憶域は、コンテキストごとに1つに限られます。
<b>共有</b>	共有記憶域をコンテキストに割り当てます。 <b>shared</b> で指定できる読み取り専用の共有記憶域はコンテキストごとに1つですが、共有ディレクトリは複数作成することができます。
[diskn:/]path	記憶域にパスを設定します。ディスク番号を指定しない場合、デフォルトで <b>disk0</b> に設定されます。ASA はプライベート記憶域に指定されたパスの下にサブディレクトリを作成し、コンテキストにちなんだ名前を付けます。たとえば、contextA の場合、 <b>disk1:/private-storage</b> をパスとして指定すると、ASA はこのコンテキストのサブディレクトリを <b>disk1:/private-storage/contextA/</b> に作成します。この記憶域は複数のコンテキストで共有されるため、ASA は共有記憶域にはコンテキストのサブディレクトリを作成しません。
context_label	(オプション)ファイルシステムがコンテキスト管理者に公開されないよう、このパスにコンテキスト内での名前を指定することもできます。それには、context_label を使用します。たとえば、context_label を <b>context</b> として指定すると、コンテキスト内からは、このディレクトリは <b>context:</b> と呼ばれます。

## コマンドデフォルト

ディスク番号を指定しない場合、デフォルトで **disk0** に設定されます。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ コンテキスト	システム
コンテキスト コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	—	—	• 対応

## コマンド履歴

リリース	変更内容
9.6(2)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

各コンテキストで、フラッシュ メモリを使用して AnyConnect などの VPN パッケージを保存できるだけでなく、AnyConnect およびクライアントレス SSL VPN ポータルのカスタマイズのスクリプトも提供できるようにします。読み取り専用の共有記憶域だけでなく、コンテキストごとに専用の記憶域も使用できます。注:**mkdir** コマンドを使用して、指定するディスク上にターゲット ディレクトリがすでに存在することを確認してください。

**private** で指定できる専用記憶域は、コンテキストごとに 1 つに限られます。コンテキスト内から（およびシステム実行スペースから）、このディレクトリの読み取り/書き込み/削除操作を実行できます。コンテキストごとに許容するディスク容量の大きさを制御するには、**limit-resource storage** コマンドを参照してください。

AnyConnect パッケージなど、すべてのコンテキストに共通の大きなファイルを共有記憶域で共有することで、ASA は大きなファイルの重複を抑えることができます。共有ディレクトリの書き込みおよび削除操作は、システム実行スペースでのみ実行できます。

## 例

次に、プライベート ディレクトリと共有ディレクトリを作成し、それらを管理コンテキストに割り当てる例を示します。

```
ciscoasa(config)# mkdir disk1:/private-storage
ciscoasa(config)# mkdir disk1:/shared-storage
ciscoasa(config)# context admin
ciscoasa(config-ctx)# storage-url private disk1:/private-storage context
ciscoasa(config-ctx)# storage-url shared disk1:/shared-storage shared
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>limit-resource storage</b>	コンテキストごとに許容するディスク容量の大きさを制御します。

# storage-key

セッション間に保管されるデータを保護するストレージキーを指定するには、グループポリシー webvpn コンフィギュレーションモードで **storage-key** コマンドを使用します。このコマンドをコンフィギュレーションから削除するには、このコマンドの **no** パージョンを使用します。

**storage-key** { none | value string }

**no storage-key**

## 構文の説明

*string* ストレージキーの値として使用するストリングを指定します。この文字列は最大 64 文字まで使用できます。

## デフォルト

デフォルトは **none** です。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルータッド	トランスペアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
グループポリシー webvpn コンフィギュレーションモード	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
8.0(2)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ストレージキーの値にはスペース以外の任意の文字を使用できますが、標準的な英数字セット (0 ~ 9 および a ~ z) のみを使用することを推奨します。

## 例

次に、ストレージキーを値 abc123 に設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy test attributes
ciscoasa(config-group-policy)# webvpn
ciscoasa(config-group-webvpn)# storage-key value abc123
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>storage-objects</b>	セッションとセッションの間に保存されたデータのストレージオブジェクトを設定します。

## storage-objects

セッション間に保管されるデータについて使用するストレージオブジェクトを指定するには、グループポリシー webvpn コンフィギュレーションモードで **storage-objects** コマンドを使用します。このコマンドをコンフィギュレーションから削除するには、このコマンドの **no** バージョンを使用します。

**storage-objects** {none | value *string*}

**no storage-objects**

### 構文の説明

<i>string</i>	ストレージオブジェクトの名前を指定します。この文字列は最大 64 文字まで使用できます。
---------------	--

### デフォルト

デフォルトは **none** です。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペアレント	シングル	マルチ	
				コンテキスト	システム
グループポリシー webvpn コンフィギュレーションモード	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
8.0(2)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

ストレージオブジェクト名にはスペースおよびカンマ以外の任意の文字を使用できますが、標準的な英数字セット (0 ~ 9 および a ~ z) のみを使用することを推奨します。ストリング内でストレージオブジェクトの名前を区切るには、カンマをスペースなしで使用します。

### 例

次に、ストレージオブジェクト名を cookies および xyz456 に設定する例を示します。

```
ciscoasa(config)# group-policy test attributes
ciscoasa(config-group-policy)# webvpn
ciscoasa(config-group-webvpn)# storage-object value cookies,xyz456
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>storage-key</b>	セッション間に保管されるデータに対して使用するストレージキーを設定します。
<b>user-storage</b>	セッション間にユーザデータを保管するための場所を設定します。

## strict-asp-state

M3UA アプリケーション サーバ プロセス (ASP) の厳密な状態検証を有効にするには、ポリシー マップ パラメータ コンフィギュレーション モードで **strict-asp-state** コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**strict-asp-state**

**no strict-asp-state**

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

このコマンドのデフォルト設定は、ディセーブルです。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.7(1)	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドは、M3UA インспекション ポリシー マップを設定する場合に使用します。

アプリケーション サーバ プロセス (ASP) の厳密な状態検証を有効にすると、システムは M3UA セッションの ASP の状態を維持し、検証結果に基づいて ASP メッセージを許可またはドロップします。ASP の厳密な状態検証を無効にすると、すべての ASP メッセージが検査されずに転送されます。

厳密な ASP のステート チェックが必要なのは、ステートフル フェールオーバーが必要な場合、またはクラスタ内での動作が必要な場合です。ただし、厳密な ASP のステート チェックは、上書きモードでのみ動作し、ロードシェアリングまたはブロードキャスト モードで実行している場合は動作しません (RFC 4666 より)。インспекションは、エンドポイントごとに ASP が 1 つだけあると仮定します。

## 例

次に、状態およびセッションの厳密なチェックを有効にする例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect m3ua m3ua-policy  
ciscoasa(config-pmap)# parameters  
ciscoasa(config-pmap-p)# strict-asp-state
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>inspect m3ua</b>	M3UA インспекションをイネーブルにします。
<b>policy-map type inspect m3ua</b>	M3UA インспекション ポリシー マップを作成します。

## strict-diameter

Diameter プロトコルの RFC 6733 への厳密な準拠を有効にするには、ポリシー マップ パラメータ コンフィギュレーション モードで **strict-diameter** コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
strict-diameter {state | session}
```

```
no strict-diameter {state | session}
```

### 構文の説明

<b>state</b>	ステート マシンの検証を有効にします。
<b>session</b>	セッション関連のメッセージの検証を有効にします。

### デフォルト

デフォルトでは、インスペクションによって、Diameter フレームの RFC への準拠は確保されますが、状態とセッションのチェックは有効になりません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレー ション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.6(1)	このコマンドが導入されました。

### 使用上のガイドライン

Diameter インスペクション ポリシー マップを設定する場合に、このコマンドを使用します。これらのオプションでは、標準プロトコルの準拠チェックに加え、状態とセッションの厳密なコンプライアンス検証も有効になります。コマンドを 2 回入力すると、状態とセッションの両方のチェックを有効にすることができます。

### 例

次に、状態およびセッションの厳密なチェックを有効にする例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect diameter diameter-policy
ciscoasa(config-pmap)# parameters
ciscoasa(config-pmap-p)# strict-diameter state
ciscoasa(config-pmap-p)# strict-diameter session
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>inspect diameter</b>	Diameter インспекションを有効にします。
<b>policy-map type inspect diameter</b>	Diameter インспекション ポリシー マップを作成します。

## strict-header-validation

RFC 3261 に従って、SIP メッセージのヘッダー フィールドの厳密な検証をイネーブルにするには、パラメータ コンフィギュレーション モードで **strict-header-validation** コマンドを使用します。パラメータ コンフィギュレーション モードには、ポリシー マップ コンフィギュレーション モードからアクセスできます。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**strict-header-validation action { drop | drop-connection | reset | log } [log]**

**no strict-header-validation action { drop | drop-connection | reset | log } [log]**

### 構文の説明

<b>drop</b>	検証発生時にパケットをドロップします。
<b>drop-connection</b>	違反が発生した場合、接続をドロップします。
<b>reset</b>	違反が発生した場合、接続をリセットします。
<b>ログ</b>	違反が発生した場合、スタンドアロンまたは追加のログを記録することを指定します。任意のアクションと関連付けることができます。

### デフォルト

このコマンドは、デフォルトでディセーブルになっています。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
パラメータ コンフィギュレーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.2(1)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、SIP インспекション ポリシー マップで SIP ヘッダー フィールドの厳密な検証をイネーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# policy-map type inspect sip sip_map
ciscoasa(config-pmap)# parameters
ciscoasa(config-pmap-p)# strict-header-validation action log
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>class</b>	ポリシーマップのクラスマップ名を指定します。
<b>class-map type inspect</b>	アプリケーション固有のトラフィックを照合するためのインスペクションクラスマップを作成します。
<b>policy-map</b>	レイヤ 3/4 のポリシーマップを作成します。
<b>show running-config policy-map</b>	現在のポリシーマップ コンフィギュレーションをすべて表示します。

## strict-http

HTTP に準拠していないトラフィックの転送を許可するには、HTTP マップ コンフィギュレーションモードで **strict-http** コマンドを使用します。このモードには **http-map** コマンドを使用してアクセスできます。この機能をデフォルトの動作にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
strict-http action {allow | reset | drop} [log]
```

```
no strict-http action {allow | reset | drop} [log]
```

### 構文の説明

アクション	メッセージがこのコマンドインスペクションに合格しなかったときに実行されるアクションです。
<b>allow</b>	メッセージを許可します。
<b>drop</b>	接続を閉じます。
ログ	(任意)syslog を生成します。
<b>reset</b>	クライアントおよびサーバに TCP リセット メッセージを送信して接続を閉じます。

### デフォルト

このコマンドは、デフォルトでイネーブルになっています。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
HTTP マップ コンフィギュ レーション	• 対応	• 対応	• 対応	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

厳密な HTTP インスペクションをディセーブルにすることはできませんが、**strict-http action allow** コマンドを使用すると、HTTP に準拠していないトラフィックの転送が ASA で許可されます。このコマンドによって、デフォルトの動作(HTTP に準拠していないトラフィックの転送を拒否する)が上書きされます。

例

次に、HTTP に準拠していないトラフィックの転送を許可する例を示します。

```
ciscoasa(config)# http-map inbound_http
ciscoasa(config-http-map)# strict-http allow
ciscoasa(config-http-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>class-map</b>	セキュリティアクションを適用するトラフィッククラスを定義します。
<b>debug appfw</b>	拡張 HTTP インспекションに関連するトラフィックの詳細情報を表示します。
<b>http-map</b>	拡張 HTTP インспекションを設定するための HTTP マップを定義します。
<b>inspect http</b>	アプリケーションインспекション用に特定の HTTP マップを適用します。
<b>policy-map</b>	特定のセキュリティアクションにクラスマップを関連付けます。

## strip-group

このコマンドは、`user@realm` の形式で受信されるユーザ名にのみ適用されます。レルムは、ユーザ名に「@」デリミタが付加された管理ドメインです (`juser@abc`)。

グループ除去処理をイネーブルまたはディセーブルにするには、トンネル グループ一般属性モードで **strip-group** コマンドを使用します。ASA では、VPN クライアントによって提示されるユーザ名からグループ名を取得して、IPsec 接続のトンネル グループを選択します。グループ除去処理をイネーブルにすると、ASA では、ユーザ名のユーザ部分のみを認可/認証のために送信します。それ以外の場合 (ディセーブルの場合)、ASA ではレルムを含むユーザ名全体を送信します。

グループ除去処理をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**strip-group**

**no strip-group**

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

このコマンドのデフォルト設定は、ディセーブルです。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
トンネル グループ一般属性コ ンフィギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドラ イン

この属性は、IPsec リモート アクセス トンネル タイプだけに適用できます。



(注) MSCHAPv2 の制限により、MSCHAPv2 を PPP 認証に使用すると、トンネル グループのスイッチングを実行できません。MSCHAPv2 中のハッシュ計算はユーザ名の文字列にバインドされます (ユーザ + 区切り + グループなど)。

例

次に、IPsec リモート アクセス タイプの「remotegrp」という名前のリモート アクセス トンネル グループを設定し、一般コンフィギュレーション モードを開始し、「remotegrp」という名前のトンネル グループをデフォルトのグループ ポリシーとして設定して、そのトンネル グループに対してグループ除去をイネーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# tunnel-group remotegrp type IPsec_ra
ciscoasa(config)# tunnel-group remotegrp general
ciscoasa(config-tunnel-general)# default-group-policy remotegrp
ciscoasa(config-tunnel-general)# strip-group
```

関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear-configure tunnel-group</b>	設定されているすべてのトンネル グループをクリアします。
<b>group-delimiter</b>	グループ名の解析をイネーブルにし、トンネルのネゴシエーション中に受信したユーザ名からグループ名を解析するときに使用するデリミタを指定します。
<b>show running-config tunnel group</b>	すべてのトンネル グループまたは特定のトンネル グループのトンネル グループ コンフィギュレーションを表示します。
<b>tunnel-group general-attributes</b>	名前付きのトンネル グループの一般属性を指定します。

# strip-realm

レルム除去処理をイネーブルまたはディセーブルにするには、トンネル グループ一般属性コンフィギュレーション モードで **strip-realm** コマンドを使用します。レルム除去処理によって、ユーザ名を認証サーバまたは認可サーバに送信するときに、ユーザ名からレルムが削除されません。レルムは、@ デリミタを使用してユーザ名に追加される管理ドメインです(username@realm など)。このコマンドをイネーブルにすると、ASA では、ユーザ名のユーザ部分のみを認可/認証のために送信します。それ以外の場合、ASA ではユーザ名全体を送信します。

レルム除去処理をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**strip-realm**

**no strip-realm**

## 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

## デフォルト

このコマンドのデフォルト設定は、ディセーブルです。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
トンネル グループ一般属性コ ンフィギュレーション	• 対応	—	• 対応	—	—

## コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0.1	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

この属性は、IPsec リモート アクセス トンネル タイプだけに適用できます。

## 例

次に、IPsec リモート アクセス タイプの「remotegrp」という名前のリモート アクセス トンネル グループを設定し、一般コンフィギュレーション モードを開始し、「remotegrp」という名前のトンネル グループをデフォルトのグループ ポリシーとして設定して、そのトンネル グループに対してレルム除去をイネーブルにする例を示します。

```
ciscoasa(config)# tunnel-group remotegrp type IPsec_ra
ciscoasa(config)# tunnel-group remotegrp general
ciscoasa(config-tunnel-general)# default-group-policy remotegrp
ciscoasa(config-tunnel-general)# strip-real
```