



show is ~ show m

- [show isakmp ipsec-over-tcp stats](#) (3 ページ)
- [show isakmp sa](#) (5 ページ)
- [show isakmp stats](#) (7 ページ)
- [show isis database](#) (11 ページ)
- [show isis hostname](#) (20 ページ)
- [show isis lsp-log](#) (25 ページ)
- [show isis neighbors](#) (30 ページ)
- [show isis rib](#) (35 ページ)
- [show isis spf-log](#) (40 ページ)
- [show isis topology](#) (46 ページ)
- [show kernel](#) (51 ページ)
- [show kernel bridge](#) (55 ページ)
- [show lacp](#) (57 ページ)
- [show lacp cluster](#) (60 ページ)
- [show license](#) (61 ページ)
- [show lisp eid](#) (64 ページ)
- [show local-host](#) (67 ページ)
- [show logging](#) (71 ページ)
- [show mac-address-table](#) (75 ページ)
- [show mac-learn](#) (77 ページ)
- [show management-access](#) (79 ページ)
- [show-map-domain](#) (80 ページ)
- [show memory](#) (82 ページ)
- [show memory all](#) (95 ページ)
- [show memory api](#) (96 ページ)
- [show memory app-cache](#) (97 ページ)
- [show memory appcache-threshold](#) (101 ページ)
- [show memory binsize](#) (103 ページ)
- [show memory caller-address](#) (105 ページ)

- [show memory delayed-free-poisoner](#) (107 ページ)
- [show memory logging](#) (109 ページ)
- [show memory profile](#) (113 ページ)
- [show memory region](#) (116 ページ)
- [show memory top-usage](#) (121 ページ)
- [show memory tracking](#) (123 ページ)
- [show memory utilization](#) (125 ページ)
- [show memory webvpn](#) (126 ページ)
- [show mfib](#) (129 ページ)
- [show mfib active](#) (131 ページ)
- [show mfib count](#) (133 ページ)
- [show mfib interface](#) (135 ページ)
- [show mfib reserved](#) (136 ページ)
- [show mfib status](#) (138 ページ)
- [show mfib summary](#) (139 ページ)
- [show mfib verbose](#) (140 ページ)
- [show mgcp](#) (142 ページ)
- [show mmp](#) (144 ページ)
- [show mode](#) (145 ページ)
- [show module](#) (146 ページ)
- [show monitor-interface](#) (153 ページ)
- [show mrrib client](#) (155 ページ)
- [show mrrib route](#) (157 ページ)
- [show mroute](#) (159 ページ)

show isakmp ipsec-over-tcp stats

IPsec over TCP の実行時統計情報を表示するには、グローバル コンフィギュレーション モード または特権 EXEC モードで **show isakmp ipsec-over tcp stats** コマンドを使用します。

show isakmp ipsec-over-tcp stats

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 | — |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容

ASA 仮想 (1) **show isakmp ipsec-over-tcp stats** コマンドが追加されました。

7.2(1) **show isakmp ipsec-over-tcp stats** コマンドが廃止されました。 **show crypto isakmp ipsec-over-tcp stats** コマンドは、それに置き換わるものです。

9.0(1) マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの出力には、次のフィールドが含まれています。

- Embryonic connections
- Active connections
- Previous connections
- Inbound packets
- Inbound dropped packets
- Outbound packets
- Outbound dropped packets

- RST packets
- Received ACK heart-beat packets
- Bad headers
- Bad trailers
- Timer failures
- Checksum errors
- Internal errors

例

次の例をグローバルコンフィギュレーションモードで入力すると、ISAKMP統計情報が表示されます。

```
ciscoasa(config)# show isakmp ipsec-over-tcp stats
Global IPsec over TCP Statistics
-----
Embryonic connections: 2
Active connections: 132
Previous connections: 146
Inbound packets: 6000
Inbound dropped packets: 30
Outbound packets: 0
Outbound dropped packets: 0
RST packets: 260
Received ACK heart-beat packets: 10
Bad headers: 0
Bad trailers: 0
Timer failures: 0
Checksum errors: 0
Internal errors: 0
ciscoasa(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---|--|
| clear configure crypto isakmp | すべての ISAKMP コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear configure crypto isakmp policy | すべての ISAKMP ポリシー コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear crypto isakmp sa | IKE ランタイム SA データベースをクリアします。 |
| crypto isakmp enable | IPsec ピアが ASA と通信するインターフェイス上の ISAKMP ネゴシエーションをイネーブルにします。 |
| show running-config crypto isakmp | アクティブな ISAKMP コンフィギュレーションをすべて表示します。 |

show isakmp sa

IKE ランタイム SA データベースを表示するには、グローバル コンフィギュレーション モード または特権 EXEC モードで **show isakmp sa** コマンドを使用します。

show isakmp sa [detail]

構文の説明

detail SA データベースに関する詳細出力を表示します。

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 |
| グローバル コンフィギュレーション | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容

7.0(1) **show isakmp sa** コマンドが追加されました。

7.2(1) このコマンドは廃止されました。 **show crypto isakmp sa** コマンドは、それに置き換わるものです。

9.0(1) マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの出力には、次のフィールドが含まれています。

detail オプションを指定しない場合

| IKE Peer | タイプ | Dir | Rky | 状態 |
|-----------------|-----|------|-----|-----------|
| 209.165.200.225 | L2L | Init | No | MM_Active |

detail オプションを指定した場合

| IKE Peer | タイプ | Dir | Rky | 状態 | Encrypt | Hash | 認証 | Lifetime |
|-----------------|-----|------|-----|-----------|---------|------|---------|----------|
| 209.165.200.225 | L2L | Init | No | MM_Active | 3des | md5 | preshrd | 86400 |

例

次の例をグローバル コンフィギュレーション モードで入力すると、SA データベースに関する詳細情報が表示されます。

```
ciscoasa(config)# show isakmp sa detail
IKE Peer  Type  Dir  Rky  State      Encrypt Hash  Auth  Lifetime
1 209.165.200.225 User  Resp No  AM_Active  3des  SHA  preshrd 86400
IKE Peer  Type  Dir  Rky  State      Encrypt Hash  Auth  Lifetime
2 209.165.200.226 User  Resp No  AM_ACTIVE  3des  SHA  preshrd 86400
IKE Peer  Type  Dir  Rky  State      Encrypt Hash  Auth  Lifetime
3 209.165.200.227 User  Resp No  AM_ACTIVE  3des  SHA  preshrd 86400
IKE Peer  Type  Dir  Rky  State      Encrypt Hash  Auth  Lifetime
4 209.165.200.228 User  Resp No  AM_ACTIVE  3des  SHA  preshrd 86400
ciscoasa(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|--|
| clear configure isakmp | すべての ISAKMP コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear configure isakmp policy | すべての ISAKMP ポリシー コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear isakmp sa | IKE ランタイム SA データベースをクリアします。 |
| isakmp enable | IPsec ピアが ASA と通信するインターフェイス上の ISAKMP ネゴシエーションをイネーブルにします。 |
| show running-config isakmp | アクティブな ISAKMP コンフィギュレーションをすべて表示します。 |

show isakmp stats

実行時統計情報を表示するには、グローバルコンフィギュレーションモードまたは特権EXECモードで **show isakmp stats** コマンドを使用します。

show isakmp stats

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 | — |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容

ASA 仮想 **show isakmp stats** コマンドが追加されました。

(1)

7.2(1) このコマンドは廃止されました。 **show crypto isakmp stats** コマンドは、それに置き換わるものです。

9.0(1) マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

各カウンタは、関連する cikePhase1GW カウンタにマッピングします。これらのカウンタの詳細については、「CISCO-IPSEC-FLOW-MONITOR-MIB.my」を参照してください。

- Active/Standby Tunnels : cikePhase1GWActiveTunnels
- Previous Tunnels : cikePhase1GWPreviousTunnels
- In Octets : cikePhase1GWInOctets
- In Packets : cikePhase1GWInPkts
- In Drop Packets : cikePhase1GWInDropPkts

- In Notifys : cikePhase1GWInNotifys
- In P2 Exchanges : cikePhase1GWInP2Exchgs
- In P2 Exchange Invalids : cikePhase1GWInP2ExchgInvalids
- In P2 Exchange Rejects : cikePhase1GWInP2ExchgRejects
- In P2 Sa Delete Requests : cikePhase1GWInP2SaDelRequests
- Out Octets : cikePhase1GWOutOctets
- Out Packets : cikePhase1GWOutPkts
- Out Drop Packets : cikePhase1GWOutDropPkts
- Out Notifys : cikePhase1GWOutNotifys
- Out P2 Exchanges : cikePhase1GWOutP2Exchgs
- Out P2 Exchange Invalids : cikePhase1GWOutP2ExchgInvalids
- Out P2 Exchange Rejects : cikePhase1GWOutP2ExchgRejects
- Out P2 Sa Delete Requests : cikePhase1GWOutP2SaDelRequests
- Initiator Tunnels : cikePhase1GWInitTunnels
- Initiator Fails : cikePhase1GWInitTunnelFails
- Responder Fails : cikePhase1GWRespTunnelFails
- System Capacity Fails : cikePhase1GWSysCapFails
- Auth Fails : cikePhase1GWAAuthFails
- Decrypt Fails : cikePhase1GWDecryptFails
- Hash Valid Fails : cikePhase1GWHashValidFails
- No Sa Fails : cikePhase1GWNoSaFails

このコマンドの出力には、次のフィールドが含まれています。

- Global IKE Statistics
- Active Tunnels
- In Octets
- In Packets
- In Drop Packets
- In Notifys
- In P2 Exchanges
- In P2 Exchange Invalids

- In P2 Exchange Rejects
- In P2 Sa Delete Requests
- Out Octets
- Out Packets
- Out Drop Packets
- Out Notifys
- Out P2 Exchanges
- Out P2 Exchange Invalids
- Out P2 Exchange Rejects
- Out P2 Sa Delete Requests
- Initiator Tunnels
- Initiator Fails
- Responder Fails
- System Capacity Fails
- Auth Fails
- Decrypt Fails
- Hash Valid Fails
- No Sa Fails

例

次の例をグローバルコンフィギュレーションモードで入力すると、ISAKMP 統計情報が表示されます。

```
ciscoasa(config)# show isakmp stats
Global IKE Statistics
Active Tunnels: 132
Previous Tunnels: 132
In Octets: 195471
In Packets: 1854
In Drop Packets: 925
In Notifys: 0
In P2 Exchanges: 132
In P2 Exchange Invalids: 0
In P2 Exchange Rejects: 0
In P2 Sa Delete Requests: 0
Out Octets: 119029
Out Packets: 796
Out Drop Packets: 0
Out Notifys: 264
Out P2 Exchanges: 0
Out P2 Exchange Invalids: 0
Out P2 Exchange Rejects: 0
Out P2 Sa Delete Requests: 0
Initiator Tunnels: 0
```

```

Initiator Fails: 0
Responder Fails: 0
System Capacity Fails: 0
Auth Fails: 0
Decrypt Fails: 0
Hash Valid Fails: 0
No Sa Fails: 0
ciscoasa(config)#

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|--|
| clear configure isakmp | すべての ISAKMP コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear configure isakmp policy | すべての ISAKMP ポリシー コンフィギュレーションをクリアします。 |
| clear isakmp sa | IKE ランタイム SA データベースをクリアします。 |
| isakmp enable | IPsec ピアが ASA と通信するインターフェイス上の ISAKMP ネゴシエーションをイネーブルにします。 |
| show running-config isakmp | アクティブな ISAKMP コンフィギュレーションをすべて表示します。 |

show isis database

IS-IS リンクステートデータベースを表示するには、特権 EXEC モードで **show isis database** コマンドを使用します。

```
show isis database [ { detail | verbose } [ ip [ unicast ] | ipv6 [ unicast ] ] [ topology base ] ] [ level-1 | level-2 ]
```

| 構文の説明 | |
|----------------------|---|
| level-1 | (任意) レベル 1 の IS-IS リンクステートデータベースを示します。 |
| level-2 | (任意) レベル 2 の IS-IS リンクステートデータベースを示します。 |
| ip | (オプション) IPv4 アドレスファミリの IS-IS リンクステートデータベースを表示します。 |
| ipv6 | (オプション) IPv6 アドレスファミリの IS-IS リンクステートデータベースを表示します。 |
| detail | (任意) 各リンクステートパケット (LSP) のコンテンツを表示します。 |
| verbose | (オプション) IS-IS データベースに関する追加情報を表示します。 |
| topology base | (オプション) MTR トポロジを表示します。 |
| unicast | (オプション) ユニキャストアドレスファミリを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴 リリー 変更内容
ス

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、IS-IS リンクステートデータベースを表示します。

例

次に、**show isis database** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis database
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
c1.00-00       0xea19d300   0x3d0d        674           0/0/0
routerA.00-00  0x1b541556   0xa349        928           0/0/0
c3.00-00       0x9257c979   0x9952        759           0/0/0
c2.00-00       *0xef11e977  0x3188        489           0/0/0
c2.01-00       *0xa8333f03  0xd6ea        829           0/0/0
IS-IS Level-2 Link State Database:
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
c1.00-00       0x63871f24   0xaba2        526           0/0/0
routerA.00-00  0x0d540b55   0x81d7        472           0/0/0
routerA.00-01  0xffffffff01  0xe20b        677           0/0/0
c3.00-00       0x002e5434   0xb20a        487           0/0/0
c2.00-00       *0x74fd1227  0xbb0f        742           0/0/0
c2.01-00       *0x7ee72c1a  0xb506        968           0/0/0
```

表 1: **show isis database** のフィールド

| フィールド | 説明 |
|--------------|---|
| LSPID | <p>LSP の ID。最初の 6 オクテットは、LSP を生成したルータのシステム ID を形成します。</p> <p>次のオクテットは疑似ノード ID です。このバイトが非ゼロの場合、LSP はシステムからのリンクを記述します。ゼロの場合は、LSP は、いわゆる非疑似ノード LSP です。このメカニズムは、Open Shortest Path First (OSPF) プロトコルのルータリンクステートアドバタイズメント (LSA) に類似しています。LSP は、送信元ルータの状態を記述します。</p> <p>各 LAN に対して、その LAN の指定ルータは疑似ノード LSP の作成およびフラッドを行い、その LAN に接続されたすべてのシステムを記述します。</p> <p>最後のオクテットは LSP 番号です。単一の LSP に収容可能な量を超えるデータがある場合は、LSP は複数の LSP フラグメントに分割されます。各フラグメントには、異なる LSP 番号が割り当てられます。アスタリスク (*) は、その LSP が、このコマンドの送信元のシステムによって生成されたことを示します。</p> |
| LSP Seq Num | 他のシステムが発信元から最新情報を受信しているか判断できる、LSP のシーケンス番号。 |
| LSP Checksum | LSP パケットのチェックサム。 |
| LSP Holdtime | LSP が有効である時間 (秒単位)。LSP Holdtime がゼロである場合は、LSP がページされて、すべてのルータのリンクステートデータベース (LSDB) から削除されていることを示します。この値は、ページされた LSP が、完全に削除されるまでに LSDB 内に存在する時間を示します。 |

| フィールド | 説明 |
|-------|---|
| ATT | Attach ビット。このビットは、そのルータがレベル2ルータでもあるため、他のエリアに到達できることを示します。レベル1だけのルータ、および他のレベル2ルータとの接続を失ったレベル1-2ルータは、Attach ビットを使用して最も近いレベル2ルータを検出します。ルータは、最も近いレベル2ルータへのデフォルト ルートを示します。 |
| P | P ビット。中継システムが修復可能なエリアパーティションであるかどうかを検出します。シスコおよび他のベンダーは、エリアパーティション修復をサポートしません。 |
| OL | 過負荷ビット。ISが混雑しているかどうかを判断します。過負荷ビットがセットされると、他のルータは、ルータを計算しているときに中継ルータとしてこのシステムを使用しません。過負荷になっているルータに直接接続された宛先のパケットだけが、このルータに送信されます。 |

次に、**show isis database detail** コマンドの出力例を示します。出力に示されるように、**show isis database** コマンドで表示される情報に加えて、**show isis database detail** コマンドにより各 LSP のコンテンツが表示されます。

```
ciscoasa# show isis database detail
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID                LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
c1.00-00              0xea19d301   0x3b0e        1189          0/0/0

  Area Address: 49.0001
  NLPID:         0xcc
  Hostname: c1
  IP Address:    10.22.22.1
  Metric:        10 IP 10.22.22.0 255.255.255.0
  Metric:        10 IS c2.01
routerA.00-00         0x1b541556   0xa349        642          0/0/0
  Area Address: 49.0001
  NLPID:         0xcc
  Hostname: routerA
  IP Address:    10.22.22.5
  Metric:        10 IP 10.22.22.0 255.255.255.0
  Metric:        10 IS c2.01
```

表 2: **show isis database detail** のフィールド

| フィールド | 説明 |
|--------------|---|
| Area Address | ルータから到達可能なエリアアドレス。レベル1 LSP の場合は、送信元ルータ上で手動により設定されるエリアアドレスになります。レベル2 LSP の場合は、このルータが属するエリアのすべてのエリアアドレスになります。 |
| メトリック | 送信側ルータとアドバタイズされたネイバー間の隣接関係のコスト用の IS-IS メトリック、またはアドバタイズ元のルータからアドバタイズ対象の宛先 (IP アドレス、エンドシステム [ES]、または CLNS プレフィックス) に到達するコスト用のメトリック。 |

次に、 **show isis database detail** コマンドの出力例を示します。この LSP は、レベル 2 LSP です。エリアアドレス 39.0001 は、ルータが存在するエリアのアドレスです。

```
ciscoasa# show isis database 12 detail
IS-IS Level-2 Link State Database:
LSPID                LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
c1.00-00              0x63871f25  0xa9a3        1076          0/0/0

    Area Address: 49.0001
    NLPID:         0xcc
    Hostname:      c1
    IP Address:    10.22.22.1
    Metric:        10 IS c2.01
routerA.00-00        0x0d540b56  0x7fd8        941          0/0/0
    Area Address: 49.0001
    NLPID:         0xcc
    Hostname:      routerA
    IP Address:    10.22.22.5
    Metric:        10 IS c2.01
    Metric:        0 IP-External 1.1.1.0 255.255.255.0
    Metric:        0 IP-External 2.1.1.0 255.255.255.0
    Metric:        0 IP-External 2.2.2.0 255.255.255.0
    Metric:        0 IP-External 3.1.1.0 255.255.255.0
```

次に、 **show isis database verbose** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis database verbose
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID                LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
c1.00-00              *0xeal9d301  0x3b0e        644          0/0/0
    Area Address: 49.0001
    NLPID:         0xcc
    Hostname:      c1
    IP Address:    22.22.22.1
    Metric:        10 IP 22.22.22.0 255.255.255.0
    Metric:        10 IS c2.01
routerA.00-00        0x1b541557  0xa14a        783          0/0/0
    Area Address: 49.0001
    NLPID:         0xcc
    Hostname:      routerA
    IP Address:    22.22.22.5
    Metric:        10 IP 22.22.22.0 255.255.255.0
    Metric:        10 IS c2.01
```

表 3: show isis database verbose のフィールド

| フィールド | 説明 |
|--------------|---|
| LSPID | <p>リンクステート パケット (LSP) ID。最初の 6 オクテットは、LSP を生成したルータのシステム ID を形成します。</p> <p>次のオクテットは疑似ノード ID です。このバイトがゼロの場合は、LSP はシステムからのリンクを記述します。ゼロでない場合は、LSP は非疑似ノード LSP です。これは、Open Shortest Path First (OSPF) のルータ LSA と類似しており、LSP は送信元ルータの状態を記述します。各 LAN に対して、その LAN の指定ルータは疑似ノード LSP の作成およびフラッドを行い、その LAN に接続されたすべてのシステムを記述します。</p> <p>最後のオクテットは LSP 番号です。すべてのデータが単一の LSP に収容できない場合は、その LSP は複数の LSP フラグメントに分割されます。各フラグメントには、異なる LSP 番号が割り当てられます。アスタリスク (*) は、このコマンドを送信したシステムが LSP を生成したことを示します。</p> |
| LSP Seq Num | 他のシステムが発信元から最新情報を受信しているか判断できる、LSP のシーケンス番号。 |
| LSP Checksum | LSP パケットのチェックサム。 |
| LSP Holdtime | LSP が有効である時間 (秒単位)。LSP Holdtime がゼロである場合は、LSP がページされて、すべてのルータのリンクステートデータベース (LSDB) から削除されていることを示します。この値は、ページされた LSP が、完全に削除されるまでに LSDB 内に存在する時間を示します。 |
| ATT | Attach ビット。このビットは、そのルータがレベル 2 ルータでもあるため、他のエリアに到達できることを示します。レベル 1 ルータは、Attach ビットを使用して、最も近いレベル 2 ルータを検出します。ルータは、最も近いレベル 2 ルータへのデフォルトルートを設定します。 |
| P | P ビット。このビットは、IS がエリアパーティションを修復できるかどうかを検出します。シスコおよび他のベンダーは、エリアパーティション修復をサポートしません。 |
| OL | 過負荷ビット。このビットは、IS が混雑しているかどうかを判断します。過負荷ビットがセットされると、他のルータは、ルータを計算しているときに、中継ルータとしてこのシステムを使用しません。過負荷になっているルータに直接接続された宛先のパケットだけが、このルータに送信されます。 |
| Area Address | ルータから到達可能なエリアアドレス。レベル 1 LSP の場合は、送信元ルータ上で手動により設定されるエリアアドレスになります。レベル 2 LSP の場合は、このルータが属するエリアのすべてのエリアアドレスになります。 |
| NLPID | ネットワーク層プロトコル ID。 |

| フィールド | 説明 |
|---------------|--|
| Hostname | ノードのホスト名。 |
| ルータ ID | ノードのトラフィック エンジニアリング ルータ ID。 |
| IP Address | インターフェイスの IPv4 アドレス。 |
| メトリック | 発信元ルータとアドバタイズされるネイバー間の隣接のコストの IS-IS メトリック、またはアドバタイズするルータからアドバタイズされる宛先までにかかるコストのメトリック (IPアドレス、エンドシステム (ES)、またはコネクションレス型ネットワーク サービス (CLNS) のプレフィックスを指定できます)。 |
| アフィニティ | フラッドされているリンク属性フラグ。 |
| Physical BW | リンクの帯域幅容量 (ビット/秒)。 |
| Reservable BW | このリンクの予約可能帯域幅。 |
| BW Unreserved | 予約可能帯域幅。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| advertise passive-only | 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。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をパージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|--|--|
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-IS のマルチパス ロード シェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスの NET を指定します。 |
| passive-interface | パッシブ インターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRC の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---|
| route priority high | 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。 |
| router isis | IS-IS ルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS 固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-IS の情報を表示します。 |
| show route isis | IS-IS ルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-IS の集約アドレスを作成します。 |

show isis hostname

IS-IS ルータのルータ名とシステム ID のマッピングテーブルエントリを表示するには、特権 EXEC モードで **show isis hostname** コマンドを使用します。

show isis hostname

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

IS-IS ルーティング ドメインでは、各ルータはシステム ID により表されます。システム ID は、IS-IS ルータごと構成されている Network Entity Title (NET) の一部です。たとえば、NET 49.0001.0023.0003.000a.00 が設定されているルータのシステム ID が 0023.0003.000a であるとなります。ネットワーク管理者にとって、ルータでのメンテナンスやトラブルシューティングの間、ルータ名とシステム ID の対応を覚えているのは難しいことです。**show isis hostname** コマンドを入力すると、ルータ名とシステム ID のマッピングテーブルに含まれるエントリが表示されます。

no hostname dynamic コマンドを入力してダイナミックホスト名機能が無効にされていない場合は、マッピングはダイナミック ホスト マッピング テーブルで構成されます。

例

次に、ciscoASA のホスト名を変更し、NET 49.0001.0050.0500.5005.00 を ciscoASA に割り当てる例を示します。

```
ciscoasa(config)# hostname ciscoASA
ciscoASA(config)# router isis
ciscoASA(config-router)# net 49.0001.0050.0500.5005.00
ciscoASA(config-router)# hostname dynamic
ciscoASA(config-router)#
```

show isis hostname コマンドを入力すると、ダイナミック ホスト マッピング テーブルが表示されます。ダイナミック ホスト マッピング テーブルは、ciscoASA、c2、c3 および routerA という名前のローカル ルータの、ルータ名とシステム ID のマッピング テーブル エントリを表示します。このテーブルは、c3 がレベル-1 ルータであり、そのホスト名がレベル-1 (L1) リンクステート プロトコル (LSP) によりアドバタイズされることも示します。c2 はレベル-2 ルータであり、そのホスト名は L2 LSP によりアドバタイズされます。ASA ciscoASA のレベルの下に表示される * 記号は、これが、ASA のルータ名とシステム ID のマッピング情報であることを示します。

```
ciscoASA# show isis hostname
Level  System ID          Dynamic Hostname  (c1)
   * 0050.0500.5005    ciscoASA
   1 0050.0500.5007    c3
   2 0050.0500.5006    routerA
   2 0050.0500.5008    c2
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|--|
| advertise passive-only | 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。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をパージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---|
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-IS のマルチパス ロードシェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスのNETを指定します。 |
| passive-interface | パッシブインターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRCのIS-ISスロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | IS-ISIPプレフィックスにハイプライオリティを割り当てます。 |
| router isis | IS-ISルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|-------------------------|---|
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS 固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-IS の情報を表示します。 |
| show route isis | IS-IS ルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-IS の集約アドレスを作成します。 |

show isis lsp-log

新しい LSP をトリガーしたインターフェイスの、レベル 1 およびレベル 2 の IS-IS リンクステートパケット (LSP) ログを表示するには、特権 EXEC モードで **show isis lsp-log** コマンドを使用します。

show isis lsp-log

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

新しい LSP をトリガーしたインターフェイスのレベル 1 およびレベル 2 の IS-IS リンクステートパケット (LSP) のログを表示します。

例

次に、**show isis lsp-log** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis lsp-log
  Level 1 LSP log
  When      Count      Interface      Triggers
  04:16:47   1          subint        CONFIG NEWADJ DIS
  03:52:42   2          subint        NEWADJ DIS
  03:52:12   1          subint        ATTACHFLAG
  03:31:41   1          subint        IPUP
  03:30:08   2          subint        CONFIG
  03:29:38   1          subint        DELADJ
  03:09:07   1          subint        DIS ES
  02:34:37   2          subint        NEWADJ
  02:34:07   1          subint        NEWADJ DIS
  Level 2 LSP log
  When      Count      Interface      Triggers
  03:09:27   1          subint        CONFIG NEWADJ
  03:09:22   1          subint        NEWADJ
  02:34:57   2          subint        DIS
```

```

02:34:50      1                               IPUP
02:34:27      1      subint          CONFIG DELADJ
02:13:57      1      subint          DELADJ
02:13:52      1      subint          NEWADJ
01:35:58      2      subint          IPIA
01:35:51      1                               AREASET IPIA

```

表 4: show isis lsp-log のフィールド

| フィールド | 説明 |
|----------|---|
| When | LSP が生成されてからの経過時間。 |
| Count | このときに発生したイベントの数。 |
| インターフェイス | LSP を再び生成したインターフェイス。 |
| Triggers | <p>LSP のフラッドをトリガーしたイベント。次のような、LSP に可能なトリガー。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AREASET : アクティブ エリア セットが変更されました。 • ATTACHFLAG : Attach ビットの状態が変更されました。 • CLEAR : ある形式の手動の clear コマンドが送信されました。 • CONFIG : 任意のコンフィギュレーションが変更されました。 • DELADJ : 隣接関係がダウンしました。 • DIS : DIS が変更されたか、または疑似ノードが変更されました。 • ES : エンドシステムの隣接関係が変更されました。 • HIPITY : LSPDB 過負荷ビットの状態が変更されました。 • IF_DOWN : 新しい LSP が必要です。 • IP_DEF_ORIG : 元のデフォルト情報が変更されました。 • IPDOWN : 直接接続されている IP プレフィックスがダウンしました。 • IP_EXTERNAL : 再配布された IP ルートが現れたか、または失われました。 • IPIA : エリア間 IP ルートが現れたか、または失われました。 • IPUP : 直接接続されている IP プレフィックスが起動しました。 • NEWADJ : 新しい隣接関係が現れました。 • REDIST : 再配信されたレベル-2 CLNS ルートが変更されました。 • RRR_INFO : RRR 帯域幅リソース情報。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| advertise passive-only | 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。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をパージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手动アドレスを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---|
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-ISのマルチパスロードシェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスのNETを指定します。 |
| passive-interface | パッシブインターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRCのIS-ISスロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | IS-ISIPプレフィックスにハイプライオリティを割り当てます。 |
| router isis | IS-ISルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-ISの情報を表示します。 |
| show route isis | IS-ISルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF計算のIS-ISスロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-ISの集約アドレスを作成します。 |

show isis neighbors

IS-IS ネイバーに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show isis neighbors** コマンドを使用します。

show isis neighbors [detail]

構文の説明

detail (任意) IS-IS ネイバーの詳細情報を表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

show isis neighbors コマンドは、接続されている IS-IS ルータに関する簡潔な情報を表示するために使用されます。**detail** キーワードを入力すると、さらに詳細な情報が表示されます。

例

isis neighbors command を入力して、IS-IS ネイバーの routerA に関する情報を表示します。

```
ciscoasa# show isis neighbors
System Id      Type Interface  IP Address      State Holdtime Circuit Id
routerA        L1  subint      22.22.22.5     UP    21           c2.01
routerA        L2  subint      22.22.22.5     UP    22           c2.01
c2             L1  subint      22.22.22.3     UP    9            c2.01
c2             L2  subint      22.22.22.3     UP    9            c2.01
```

show isis neighbors detail コマンドを入力して、IS-IS ネイバーの routerA に関する詳細情報を表示します。

```
ciscoasa# show isis neighbors detail
System Id      Type Interface  IP Address      State Holdtime Circuit Id
routerA        L1  subint      22.22.22.5     UP    23           c2.01
Area Address(es): 49.0001
```

```

SNPA:          0025.8407.f2b0
State Changed: 00:03:03
LAN Priority: 64
Format: Phase V
Remote TID: 0
Local TID: 0
Interface name: subint
routerA      L2      subint      22.22.22.5      UP      22      c2.01
Area Address(es): 49.0001
SNPA:          0025.8407.f2b0
State Changed: 00:03:03
LAN Priority: 64
Format: Phase V
Remote TID: 0
Local TID: 0
Interface name: subint

```

表 5: show isis neighbors のフィールド

| フィールド | 説明 |
|------------------|--|
| System Id | エリア内のシステムを識別する 6 バイト値。 |
| タイプ | レベルのタイプ。IS-IS ネイバーがレベル 1、レベル-1-2、またはレベル 2 のルータのいずれであるかを示します。 |
| インターフェイス | システムが学習されたインターフェイス。 |
| IP Address | ネイバー ルータの IP アドレス。 |
| 状態 | IS-IS ネイバーの状態がアップかダウンか示します。 |
| Holdtime | リンクステートパケット (LSP) のホールド時間。LSP が有効である時間 (秒単位)。 |
| Circuit Id | IS-IS 近接ルータがどのようにローカルルータに接続されているかを示す、IS-IS 近接ルータのポート ロケーション。 |
| Area Address(es) | ルータから到達可能なエリア アドレス。レベル 1 LSP の場合は、送信元ルータ上で手動により設定されるエリア アドレスになります。レベル 2 LSP の場合は、このルータが属するエリアのすべてのエリア アドレスになります。 |
| SNPA | サブネットワーク ポイント オブ アタッチメント。これはデータリンク アドレスです。 |
| State Changed | 状態が変化しました。 |
| LAN Priority | LAN のプライオリティ。 |
| Remote TID | 近接ルータ トポロジの ID。 |
| Local TID | ローカルルータ トポロジの ID。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| advertise passive-only | 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。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をパージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---|
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-ISのマルチパスロードシェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスのNETを指定します。 |
| passive-interface | パッシブインターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRCのIS-ISスロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | IS-ISIPプレフィックスにハイプライオリティを割り当てます。 |
| router isis | IS-ISルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-ISの情報を表示します。 |
| show route isis | IS-ISルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF計算のIS-ISスロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-ISの集約アドレスを作成します。 |

show isis rib

特定のルートのパス、またはIPローカルルーティング情報ベース（RIB）に格納されているメジャーネットワーク下での全ルートのパスを表示するには、特権 EXEC モードで **show isis rib** コマンドを使用します。

```
show isis [ * ] ip [ unicast ] | ipv6 [ unicast ] ] rib [ redistribution [ level-1 | level-2 ] ] [ network_ip [ mask ] ]
```

構文の説明

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| * | (オプション) すべての IS-IS アドレスファミリを表示します。 |
| ip | (オプション) IPv4 アドレスファミリを表示します。 |
| ipv6 | (オプション) IPv6 アドレスファミリを表示します。 |
| level-1 | (オプション) レベル 1 再配布 RIB を表示します。 |
| level-2 | (オプション) レベル 2 再配布 RIB を表示します。 |
| network_ip [mask] | (オプション) ネットワークの RIB 情報を表示します。 |
| redistribution | (オプション) IS-IS IP 再配布 RIB 情報を表示します。 |
| unicast | (オプション) ユニキャストアドレスファミリを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

IP グローバル RIB 内に存在する IP プレフィックスアップデートが、IS-IS ローカル RIB 内で更新されたことを確認するには、**show isis rib** コマンドを入力します。

例

次に、IS-IS ローカル RIB 内に格納されたすべてのルートを表示する場合の **show isis rib** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis rib
IPv4 local RIB for IS-IS process
IPv4 unicast topology base (TID 0, TOPOID 0x2) = = = = =
10.10.0.0 255.255.0.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[12/524]
10.1.2.0 255.255.255.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[12/524]
10.3.2.0 255.255.255.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[13/149]
```

次に、IS-IS ローカル RIB 内に格納されている、IP アドレスが 10.3.2.0 のメジャーネットワーク 10.0.0.0 下の全ルータを表示する場合の **show isis rib** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis rib 10.3.2.0
IPv4 local RIB for IS-IS process
IPv4 unicast topology base (TID 0, TOPOID 0x2) = = = = =
Routes under majornet 10.0.0.0 255.0.0.0:
10.1.2.0 255.255.255.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[12/524]
10.3.2.0 255.255.255.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[13/149]
```

次に、IS-IS ローカル RIB 内に格納されている、IP アドレスマスクが 10.3.2.0 255.255.255.0 のネットワーク下の全ルータを表示する場合の **show isis rib** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis rib 10.3.2.0 255.255.255.0
IPv4 local RIB for IS-IS process
IPv4 unicast topology base (TID 0, TOPOID 0x2) = = = = =
10.3.2.0 255.255.255.0
   [115/L2/10] via 10.22.22.5(subint), from 10.22.22.5, tag 0, LSP[13/149]
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---------------------------------|---|
| advertise passive-only | パッシブインターフェイスをアダプタイズするように ASA を設定します。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をバージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-IS のマルチパス ロード シェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスの NET を指定します。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|--|
| passive-interface | パッシブ インターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRC の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | 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。 |
| router isis | IS-IS ルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS 固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-IS の情報を表示します。 |
| show route isis | IS-IS ルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-IS の集約アドレスを作成します。 |

show isis spf-log

ルータがフル最短パス優先（SPF）計算を実行した頻度と理由を表示するには、特権 EXEC モードで **show isis spf-log** コマンドを使用します。

show isis [*|ip [unicast] |ipv6 [unicast]] **spf-log**

構文の説明

***** (オプション) すべての IS-IS アドレスファミリを表示します。

ip (オプション) IPv4 アドレスファミリを表示します。

ipv6 (オプション) IPv6 アドレスファミリを表示します。

unicast (オプション) ユニキャストアドレスファミリを表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

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。

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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、ルータがフル最短パス優先（SPF）計算を実行した頻度と理由を表示します。

例

次に、**show isis ipv6 spf-log** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis ipv6 spf-log
TID 0 level 1 SPF log
  When   Duration  Nodes  Count  First trigger LSP  Triggers
00:15:46 3124     40     1     milles.00-00  TLVCODE
00:15:24 3216     41     5     milles.00-00  TLVCODE NEWLSP
00:15:19 3096     41     1     deurze.00-00  TLVCODE
00:14:54 3004     41     2     milles.00-00  ATTACHFLAG LSPHEADER
00:14:49 3384     41     1     milles.00-01  TLVCODE
00:14:23 2932     41     3     milles.00-00  TLVCODE
00:05:18 3140     41     1     PERIODIC
00:03:54 3144     41     1     milles.01-00  TLVCODE
00:03:49 2908     41     1     milles.01-00  TLVCODE
```

```

00:03:28    3148    41    3          bakel.00-00  TLVCODE TLVCONTENT
00:03:15    3054    41    1          milles.00-00  TLVCODE
00:02:53    2958    41    1          mortel.00-00  TLVCODE
00:02:48    3632    41    2          milles.00-00  NEWADJ TLVCODE
00:02:23    2988    41    1          milles.00-01  TLVCODE
00:02:18    3016    41    1          gemert.00-00  TLVCODE
00:02:14    2932    41    1          bakel.00-00  TLVCONTENT
00:02:09    2988    41    2          bakel.00-00  TLVCONTENT
00:01:54    3228    41    1          milles.00-00  TLVCODE
00:01:38    3120    41    3          rips.03-00   TLVCONTENT

```

表 6: show isis spf-log のフィールド

| フィールド | 説明 |
|-------------------|--|
| When | 今からどれくらい前（時間：分：秒）にフル SPF 計算が発生したか。直近 20 回分の発生内容が記録されます。 |
| 持続時間 | 今回の SPF 実行を完了させるために必要なミリ秒数。経過時間は実経過時間であり、CPU 時間ではありません。 |
| ノード | 今回の SPF 実行で計算されるトポロジを生成するルータおよび疑似ノード (LAN) の数。 |
| Count | 今回の SPF 実行をトリガーしたイベントの数。トポロジが変更されると、複数のリンクステートパケット (LSP) が短時間で受信されます。ルータは、フル SPF を実行するまでに 5 秒待機し、すべての新しい情報を保持できるようにします。この数は、ルータがフル SPF を実行するまで 5 秒待機する間に発生した (新しい LSP の受信のような) イベントの数を意味します。 |
| First trigger LSP | 新しい LSP の到着でフル SPF 計算がトリガーされると、常にルータは LSP ID を保存します。LSP ID は、エリア内でルーティングが不安定である原因の手掛かりを提供できます。複数の LSP が 1 つの SPF を実行すると、最後に受信された LSP の LSP ID だけが記憶されます。 |
| Triggers | フル SPF 計算をトリガーしたすべての理由のリスト。トリガーに関する次の表を参照してください。 |

表 7: spf-log Triggers

| Trigger | 説明 |
|------------|---|
| ATTACHFLAG | このルータは、レベル 2 バックボーンに接続されているか、または、レベル 2 バックボーンとの接続を失ったばかりです。 |
| ADMINDIST | このルータの IS-IS プロセスに、別のアドミニストレーティブ ディスタンスが設定されました。 |
| AREASET | このエリアの学習されたエリア アドレスの設定が変更されました。 |

| Trigger | 説明 |
|------------|--|
| BACKUPOVFL | IPプレフィックスが失われました。ルータはそのプレフィックスに到達するために別の方法があることを知っていますが、そのバックアップルートを保存していません。別のルートを見つける唯一の方法は、フル SPF の実行です。 |
| DBCHANGED | このルータで、clear isis * コマンドが発行されました。 |
| IPBACKUP | IP ルートが失われましたが、これは IS-IS を介してではなく、優れたアドミニストレーティブディスタンスを持つ別のプロトコルを介して学習されました。IS-IS はフル SPF を実行し、失われた IP プレフィックスまでの IS-IS ルートをインストールします。 |
| IPQUERY | このルータで、clear ip route コマンドが発行されました。 |
| LSPEXPIRED | リンクステートデータベース (LSDB) 内のいくつかの LSP の期限が切れました。 |
| LSPHEADER | LSP ヘッダー内の ATT/P/OL ビットまたは IS タイプが変更されました。 |
| NEWADJ | このルータが、別のルータとの新しい隣接関係を作成しました。 |
| NEWAREA | このルータに、新しいエリアが (Network Entity Title [NET] を介して) 設定されました。 |
| NEWLEVEL | このルータに、(IS タイプを介して) 新しいレベルが設定されました。 |
| NEWLSP | トポロジ内に新しいルータまたは疑似ノードが現れました。 |
| NEWMETRIC | このルータのインターフェイスに、新しいメトリックが設定されました。 |
| NEWSYSID | このルータに、(NET を介して) 新しいシステム ID が設定されました。 |
| PERIODIC | ルータは通常、15 秒ごとの間隔でフル SPF 計算を実行します。 |
| RTCLEARED | このルータで、clear clns route コマンドが発行されました。 |
| TLVCODE | TLV コードの不一致であり、最新バージョンの LSP に異なる TLV が含まれていることを示します。 |
| TLVCONTENT | TLV のコンテンツが変更されました。これは通常、エリア内で隣接関係がアップまたはダウンしたことを示します。「First trigger LSP」カラムは、不安定な状態が発生した可能性のある場所を示します。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| advertise passive-only | パッシブ インターフェイスをアダプタイズするように ASA を設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をバージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---|
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-IS のマルチパス ロード シェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティング プロセスの NET を指定します。 |
| passive-interface | パッシブ インターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRC の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | 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。 |
| router isis | IS-IS ルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS 固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-IS の情報を表示します。 |
| show route isis | IS-IS ルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-IS の集約アドレスを作成します。 |

show isis topology

すべてのエリア内の接続された全ルータのリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show isis topology** コマンドを使用します。

show isis [*|ip [unicast] |ipv6 [unicast]] **topology** [level-1 | level-2]

構文の説明

| | |
|----------------|--|
| * | (オプション) すべての IS-IS アドレス ファミリを表示します。 |
| ip | (オプション) IPv4 アドレス ファミリを表示します。 |
| ipv6 | (オプション) IPv6 アドレス ファミリを表示します。 |
| level-1 | (オプション) エリア内のすべてのレベル 1 ルータへのパスを表示します。 |
| level-2 | (オプション) ドメイン内のすべてのレベル 2 ルータへのパスを表示します。 |
| unicast | (オプション) ユニキャストアドレス ファミリを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

show isis topology コマンドを使用すると、すべてのエリア内の全ルータの存在およびルータ間の接続状態を確認できます。

例

次に、**show isis topology** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show isis topology

IS-IS TID 0 paths to level-1 routers
System Id      Metric      Next-Hop      Interface      SNPA
-----
cisco1         --
routerA        10          routerA        subint         0025.8407.f2b0
```

```

c3                10
c2                10                c2                subint
c08c.60e6.986f
IS-IS TID 0 paths to level-2 routers
System Id        Metric    Next-Hop        Interface    SNPA
cisco1          --
routerA          10                routerA        subint        0025.8407.f2b0
c3                10
c2                10                c2                subint
c08c.60e6.986f

```

表 8 : show isis topology のフィールド

| フィールド | 説明 |
|-----------|---|
| System Id | エリア内のシステムを識別する 6 バイト値。 |
| メトリック | 送信側ルータとアドバタイズされたネイバー間の隣接関係のコスト用の IS-IS メトリック、またはアドバタイズ元のルータからアドバタイズ対象の宛先 (IP アドレス、エンドシステム [ES]、または CLNS プレフィックス) に到達するコスト用のメトリック。 |
| Next-Hop | ネクスト ホップ ルータのアドレス。 |
| インターフェイス | システムが学習されたインターフェイス。 |
| SNPA | サブネットワーク ポイント オブ アタッチメント。これはデータ リンク アドレスです。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| advertise passive-only | 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。 |
| area-password | IS-IS エリア認証パスワードを設定します。 |
| authentication key | IS-IS の認証をグローバルで有効にします。 |
| authentication mode | 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。 |
| authentication send-only | 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。 |
| clear isis | IS-IS データ構造をクリアします。 |
| default-information originate | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| distance | 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。 |
| domain-password | IS-IS ドメイン認証パスワードを設定します。 |
| fast-flood | IS-IS LSP がフルになるように設定します。 |
| hello padding | IS-IS hello をフル MTU サイズに設定します。 |
| hostname dynamic | IS-IS ダイナミック ホスト名機能を有効にします。 |
| ignore-lsp-errors | 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 をパージするのではなく無視するように ASA を設定します。 |
| isis adjacency-filter | IS-IS 隣接関係の確立をフィルタ処理します。 |
| isis advertise-prefix | 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。 |
| isis authentication key | インターフェイスに対する認証を有効にします。 |
| isis authentication mode | 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。 |
| isis authentication send-only | 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。 |
| isis circuit-type | IS-IS で使用される隣接関係のタイプを設定します。 |
| isis csnp-interval | 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。 |
| isis hello-interval | 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。 |
| isis hello-multiplier | 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。 |
| isis hello padding | 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。 |
| isis lsp-interval | 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。 |

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| isis metric | IS-IS メトリックの値を設定します。 |
| isis password | インターフェイスの認証パスワードを設定します。 |
| isis priority | 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。 |
| isis protocol shutdown | 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。 |
| isis retransmit-interval | 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。 |
| isis retransmit-throttle-interval | 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。 |
| isis tag | 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。 |
| is-type | 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。 |
| log-adjacency-changes | 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。 |
| lsp-full suppress | 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。 |
| lsp-gen-interval | LSP 生成の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| lsp-refresh-interval | LSP の更新間隔を設定します。 |
| max-area-addresses | IS-IS エリアの追加の手動アドレスを設定します。 |
| max-lsp-lifetime | 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。 |
| maximum-paths | IS-IS のマルチパス ロードシェアリングを設定します。 |
| metric | 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。 |
| metric-style | 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。 |
| net | ルーティングプロセスの NET を指定します。 |
| passive-interface | パッシブ インターフェイスを設定します。 |
| prc-interval | PRC の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|--|
| protocol shutdown | 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。 |
| redistribute isis | 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。 |
| route priority high | 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。 |
| router isis | IS-IS ルーティングをイネーブルにします。 |
| set-attached-bit | 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。 |
| set-overload-bit | 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。 |
| show clns | CLNS 固有の情報を表示します。 |
| show isis | IS-IS の情報を表示します。 |
| show route isis | IS-IS ルートを表示します。 |
| spf-interval | SPF 計算の IS-IS スロットリングをカスタマイズします。 |
| summary-address | IS-IS の集約アドレスを作成します。 |

show kernel

デバッグに使用できる Linux brctl ユーティリティが提供する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show kernel** コマンドを使用します。

show kernel [**process** | **bridge** | **cgroup-controller** | **ifconfig** | **module**]

構文の説明

| | |
|--------------------------|--|
| bridge | タップのブリッジを表示します。 |
| cgroup-controller | cgroup-controller の統計情報を表示します。 |
| ifconfig | タップおよびブリッジ インターフェイスの統計情報を表示します。 |
| module | インストールおよび実行されているモジュールを表示します。 |
| process | ASA で実行されているアクティブなカーネルプロセスの現在のステータスを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

8.0(2) このコマンドが追加されました。

8.4(1) **cgroup-controller** キーワードが追加されました。

8.6(1) **ifconfig**、**module**、および **bridge** キーワー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、カーネルで実行されるさまざまなプロセスの統計情報を表示します。

例

次に、**show kernel process** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show kernel process
PID PPID PRI NI      VSIZE      RSS      WCHAN  STAT  RUNTIME  COMMAND
  1   0  16  0      991232     268 3725684979  S      78  init
```

```

 2   1  34 19          0      0 3725694381   S      0 ksoftirqd/0
 3   1  10 -5          0      0 3725736671   S      0 events/0
 4   1  20 -5          0      0 3725736671   S      0 khelper
 5   1  20 -5          0      0 3725736671   S      0 kthread
 7   5  10 -5          0      0 3725736671   S      0 kblockd/0
 8   5  20 -5          0      0 3726794334   S      0 kseriod
66   5  20  0          0      0 3725811768   S      0 pdflush
67   5  15  0          0      0 3725811768   S      0 pdflush
68   1  15  0          0      0 3725824451   S      2 kswapd0
69   5  20 -5          0      0 3725736671   S      0 aio/0
171  1  16  0      991232    80 3725684979   S      0 init
172 171  19  0      983040   268 3725684979   S      0 rcS
201 172  21  0     1351680   344 3725712932   S      0 lina_monitor
202 201  16  0 1017602048 899932 3725716348   S      212 lina
203 202  16  0 1017602048 899932      0   S      0 lina
204 203  15  0 1017602048 899932      0   S      0 lina
205 203  15  0 1017602048 899932 3725712932   S      6 lina
206 203  25  0 1017602048 899932      0   R 13069390 lina
ciscoasa#

```

表 9-9 に、各フィールドの説明を示します。

表 9: `show kernel process` のフィールド

| フィールド | 説明 |
|-------|---|
| PID | プロセス ID。 |
| PPID | 親プロセス ID。 |
| PRI | プロセスのプライオリティ。 |
| NI | プライオリティの計算に使用されるナイス値。値は 19 (最大ナイス値) ~ -19 (最小ナイス値) の範囲です。 |
| VSIZE | 仮想メモリのサイズ (バイト単位)。 |
| RSS | プロセスの Resident Set Size (KB 単位)。 |
| WCHAN | プロセスが待機しているチャンネル。 |
| STAT | プロセスの状態。 <ul style="list-style-type: none"> • R : 実行中 • S : 割り込み可能な待機状態でスリープ中 • D : 割り込み不可能なディスク スリープで待機中 • Z : ゾンビ • T : トレースまたは停止 (信号による) • P : ページング |

| フィールド | 説明 |
|---------|--|
| RUNTIME | プロセスがユーザー モードまたはカーネル モードでスケジュールされている jiffy の数。実行時間は utime と stime の合計です。 |
| COMMAND | プロセス名。 |

例

次に、**show kernel module** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show kernel module
Module           Size  Used by  Tainted: P
cpp_base         861808  2
kvm_intel        44104   8
kvm              174304  1 kvm_intel
msrif            4180    0
tscsync          3852    0
```

次に、**show kernel ifconfig** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show kernel ifconfig

br0      Link encap:Ethernet  HWaddr 42:9E:B8:6C:1F:23
         UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
         RX packets:43 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:0
         RX bytes:1708 (1.6 KiB)  TX bytes:0 (0.0 B)

br1      Link encap:Ethernet  HWaddr 6A:03:EC:BA:89:26
         UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
         RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:0
         RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

lo       Link encap:Local Loopback
         inet addr:127.0.0.1  Mask:255.255.255.255
         UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
         RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:0
         RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

tap0     Link encap:Ethernet  HWaddr 6A:0C:48:32:FE:F4
         inet addr:127.0.2.2  Bcast:127.255.255.255  Mask:255.0.0.0
         UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
         RX packets:148 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:186 errors:0 dropped:13 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:500
         RX bytes:10320 (10.0 KiB)  TX bytes:12452 (12.1 KiB)

tap1     Link encap:Ethernet  HWaddr 8E:E7:61:CF:E9:BD
         UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
         RX packets:259 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:187 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:500
         RX bytes:19368 (18.9 KiB)  TX bytes:14638 (14.2 KiB)

tap2     Link encap:Ethernet  HWaddr 6A:03:EC:BA:89:26
         UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
         RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
         TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
         collisions:0 txqueuelen:500
         RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
```

```

tap3      Link encap:Ethernet  HWaddr 42:9E:B8:6C:1F:23
          UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:187 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:256 errors:0 dropped:3 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:500
          RX bytes:14638 (14.2 KiB)  TX bytes:19202 (18.7 KiB)
tap4      Link encap:Ethernet  HWaddr 6A:5C:60:BC:9C:ED
          UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:500
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------|-----------------------------------|
| show module | ASAにインストールされているモジュールに関する情報を表示します。 |

show kernel bridge

デバッグに使用できる各ポート上で学習された Linux ブリッジ、それらのメンバーポート、および MAC アドレスを表示するには、特権 EXEC モードで **show kernel bridge** コマンドを使用します。

show kernel bridge [**mac-address** *bridge name*]

構文の説明

bridge name ブリッジの名前を表示します。

mac-address 各ポートに関連付けられた MAC アドレスを表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

8.6(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、デバッグに使用できる各ポート上で学習された Linux ブリッジ、それらのメンバーポート、および MAC アドレス（リモート MAC アドレスを含む）を表示します。

例

次に、**show kernel bridge** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show kernel bridge
bridge name      bridge id      STP enabled interfaces
br0              8000.0e3cd8a8909f  no          tap1
                tap3
br1              8000.26d29f51a490  no          tap2
                tap4
                tap5hostname#
```

次に、**show kernel bridge mac-address** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show kernel bridge mac-address br1
port no    mac addr      is local?  ageing timer
1         00:21:d8:cb:dc:f7  no         12.93
```

show kernel bridge

```
3 00:22:bd:d8:7d:da no 12.93
2 26:d2:9f:51:a4:90 yes 0.00
1 4e:a4:e0:73:1f:ab yes 0.00
3 52:04:38:3d:79:c0 yes 0.00
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------|------------------------------------|
| show kernel | ASA にインストールされているモジュールに関する情報を表示します。 |

show lacp

EtherChannel LACP 情報（トラフィック統計情報、システム ID、およびネイバーの詳細など）を表示するには、特権 EXEC モードで次のコマンドを入力します。

```
show lacp { [ channel_group_number ] { counters | internal | neighbor } sys-id }
```

構文の説明

channel_group_number （オプション）EtherChannel チャンネルグループ番号を 1～48 の範囲で指定して、このチャンネルグループに関する情報だけを表示します。

counters 送受信された LACPDU 数およびマーカー数のカウンタを表示します。

internal 内部情報を表示します。

neighbor ネイバー情報を表示します。

sys-id LACP システム ID を表示します。

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 |
| 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
8.4(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show lacp sys-id** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show lacp sys-id
32768,001c.c4e5.cfee
```

次に、**show lacp counters** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show lacp counters
          LACPDU          Marker      Marker Response      LACPDU
Port      Sent  Recv      Sent  Recv      Sent  Recv      Pkts Err
-----
Channel group: 1
```

```

Gi3/1      736    728      0      0      0      0      0
Gi3/2      739    730      0      0      0      0      0
Gi3/3      739    732      0      0      0      0      0

```

次に、**show lacp internal** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show lacp internal
Flags:  S - Device is requesting Slow LACPDUs
        F - Device is requesting Fast LACPDUs
        A - Device is in Active mode           P - Device is in Passive mode
Channel group 1
Port      Flags  State      LACP port  Admin   Oper   Port   Port
-----  -
Port      Flags  State      Priority   Key     Key    Number State
-----  -
Gi3/1    SA     bndl      32768     0x1    0x1    0x302 0x3d
Gi3/2    SA     bndl      32768     0x1    0x1    0x303 0x3d
Gi3/3    SA     bndl      32768     0x1    0x1    0x304 0x3d

```

次に、**show lacp neighbor** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show lacp neighbor
Flags:  S - Device is requesting Slow LACPDUs
        F - Device is requesting Fast LACPDUs
        A - Device is in Active mode           P - Device is in Passive mode
Channel group 1 neighbors
Partner's information:
Port      Partner Partner  LACP Partner  Partner  Partner  Partner  Partner
-----  -
Port      Flags  State      Port Priority Admin Key Oper Key Port Number Port State
-----  -
Gi3/1    SA     bndl      32768     0x0    0x1    0x306 0x3d
Gi3/2    SA     bndl      32768     0x0    0x1    0x303 0x3d
Gi3/3    SA     bndl      32768     0x0    0x1    0x302 0x3d

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------------|--|
| channel-group | EtherChannel にインターフェイスを追加します。 |
| interface port-channel | EtherChannel を設定します。 |
| lacp max-bundle | チャンネルグループで許可されるアクティブインターフェイスの最大数を指定します。 |
| lacp port-priority | チャンネルグループの物理インターフェイスのプライオリティを設定します。 |
| lacp system-priority | LACP システムプライオリティを設定します。 |
| port-channel load-balance | ロードバランシングアルゴリズムを設定します。 |
| port-channel min-bundle | ポートチャンネルインターフェイスがアクティブになるために必要な、アクティブインターフェイスの最小数を指定します。 |
| show lacp | LACP 情報（トラフィック統計情報、システム ID、ネイバーの詳細など）が表示されます。 |

| コマンド | 説明 |
|---------------------------------------|--|
| show port-channel | EtherChannel 情報が、詳細に 1 行のサマリー形式で表示されます。このコマンドは、ポートとポートチャネルの情報も表示します。 |
| show port-channel load-balance | ポートチャネル負荷分散情報が、指定のパラメータセットに対するハッシュ結果および選択されたメンバー インターフェイスとともに表示されます。 |

show lacp cluster

cLACP システムの MAC および ID を表示するには、特権 EXEC モードで **show lacp cluster** コマンドを使用します。

show lacp cluster { system-mac | system-id }

構文の説明

system-mac システム ID と、それが自動生成されたのか手動入力されたのかを表示します。

system-id システム ID およびプライオリティを表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | — | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

9.0(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

clacp system-mac コマンドを使用して cLACP システムの ID およびプライオリティを設定します。

例

次に、**show lacp cluster system-mac** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(cfg-cluster)# show lacp cluster system-mac
lacp cluster system MAC is automatically generated: a300.010a.010a.
```

次に、**show lacp cluster system-id** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(cfg-cluster)# show lacp cluster system-id
5      ,a300.010a.010a
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------|----------------------------------|
| clacp system-mac | cLACP システムの ID およびプライオリティを設定します。 |

show license

スマートライセンスのステータスを表示するには、特権 EXEC モードで **show license** コマンドを使用します。



(注) この機能は、ASA 仮想 だけでサポートされています。

show license [**all** | **entitlement** | **cert** | **pool** | **registration** | **features**]

構文の説明

| | |
|---------------------|---|
| all | スマートライセンスの状態、スマートエージェントのバージョン、UDI 情報、スマートエージェントの状態、グローバル コンプライアンス ステータス、権限付与ステータス、ライセンス証明書情報、およびスマートエージェントタスクのスケジュールを表示します。 |
| entitlement | 使用中の各権限、ハンドル（整数IDなど）、数、タグ、強制モード（適合、非適合など）、バージョン、および権限が要求されたタイミングに関する詳細情報を表示します。 |
| cert | アイデンティティ証明書の内容、発行日、および有効期限を表示します。 |
| pool | このデバイスが割り当てられる権限付与プールを表示します。 |
| registration | 現在のスマートライセンスの登録ステータスを表示します。 |
| features | 現在のライセンスを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

9.3(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 **show activation-key** コマンドは、**show license features** コマンドと同じ出力を提供します。

例

次に、基本ライセンスのみ（現在のライセンス権限なし）の ASA 仮想 の例を示します。

```
Serial Number: 9AAHGX8514R
ASAv Platform License State: Unlicensed
No active entitlement: no feature tier configured
Licensed features for this platform:
Maximum Physical Interfaces      : 10           perpetual
Maximum VLANs                   : 50           perpetual
Inside Hosts                    : Unlimited    perpetual
Failover                        : Active/Standby perpetual
Encryption-DES                  : Enabled      perpetual
Encryption-3DES-AES            : Enabled      perpetual
Security Contexts               : 0            perpetual
GTP/GPRS                        : Disabled     perpetual
AnyConnect Premium Peers        : 2            perpetual
AnyConnect Essentials           : Disabled     perpetual
Other VPN Peers                 : 250          perpetual
Total VPN Peers                 : 250          perpetual
Shared License                  : Disabled     perpetual
AnyConnect for Mobile           : Disabled     perpetual
AnyConnect for Cisco VPN Phone  : Disabled     perpetual
Advanced Endpoint Assessment    : Disabled     perpetual
UC Phone Proxy Sessions         : 2            perpetual
Total UC Proxy Sessions         : 2            perpetual
Botnet Traffic Filter           : Enabled      perpetual
Intercompany Media Engine       : Disabled     perpetual
Cluster                         : Disabled     perpetual
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---------------------------------|---|
| call-home | Smart Call Home を設定します。スマートライセンスでは、Smart Call Home インフラストラクチャが使用されます。 |
| clear configure license | スマートライセンス設定をクリアします。 |
| feature tier | スマートライセンスの機能層を設定します。 |
| http-proxy | スマートライセンスおよび Smart Call Home の HTTP(S) プロキシを設定します。 |
| license smart | スマートライセンスのライセンス権限付与を要求できます。 |
| license smart deregister | ライセンス認証局からデバイスを登録解除します。 |
| license smart register | デバイスをライセンス認証局に登録します。 |
| license smart renew | 登録またはライセンス権限を更新します。 |
| service call-home | Smart Call Home をイネーブルにします。 |
| show license | スマートライセンスのステータスを表示します。 |

| コマンド | 説明 |
|------------------------------------|------------------------------|
| show running-config license | スマート ライセンスの設定を表示します。 |
| throughput level | スマート ライセンスのスループット レベルを設定します。 |

show lisp eid

ASA EID テーブルを表示するには、特権 EXEC モードで **show lisp eid** コマンドを使用します。

show lisp eid [*site-id id*]

構文の説明

site-id 特定のサイトの EID のみを表示します。
id

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 |
| 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
ス

9.5(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

ASA は EID と サイト ID を相関付ける EID テーブルを維持します。テーブルを表示するには、**show lisp eid** コマンドを使用します。

クラスタ フロー モビリティの LISP インспекションについて

ASA は、場所の変更について LISP トラフィックを検査し、シームレスなクラスタリング操作のためにこの情報を使用します。LISP の統合により、ASA クラスタ メンバーは、最初のホップ ルータと ETR または ITR との間で渡される LISP トラフィックを検査し、その後、フローの所有者を新しいサイトへ変更できます。

クラスタ フロー モビリティには複数の相互に関連する設定が含まれています。

1. (オプション) ホストまたはサーバーの IP アドレスに基づく検査される EID の限定：最初のホップ ルータは、ASA クラスタが関与していないホストまたはネットワークに関する EID 通知メッセージを送信することがあるため、EID をクラスタに関連するサーバーまたはネットワークのみに限定することができます。たとえば、クラスタが2つのサイトのみに関連しているが、LISP は3つのサイトで稼働している場合は、クラスタに関連する2つのサイトの EID のみを含めます。**policy-map type inspect lisp**、**allowed-eid**、および **validate-key** コマンドを参照してください。

2. LISP トラフィックのインスペクション：ASA は、最初のホップ ルータと ITR または ETR 間で送信された EID 通知メッセージに関して LISP トラフィックを検査します。ASA は EID とサイト ID を相関付ける EID テーブルを維持します。たとえば、最初のホップ ルータの送信元 IP アドレスと ITR または ETR の宛先アドレスをもつ LISP トラフィックを検査する必要があります。**inspect lisp** コマンドを参照してください。
3. 指定されたトラフィックでのフロー モビリティを有効にするサービス ポリシー：ビジネスクリティカルなトラフィックでフロー モビリティを有効にする必要があります。たとえば、フロー モビリティを、HTTPS トラフィックのみに制限したり、特定のサーバとの間でやり取りされるトラフィックのみに制限したりできます。**cluster flow-mobility lisp** コマンドを参照してください。
4. サイト ID：ASA は各クラスタユニットのサイト ID を使用して、新しい所有者を判別します。**site-id** コマンドを参照してください。
5. フロー モビリティを有効にするクラスタレベルの設定：クラスタ レベルでもフロー モビリティを有効にする必要があります。このオン/オフの切り替えを使用することで、特定のクラスのトラフィックまたはアプリケーションに対してフロー モビリティを簡単に有効または無効にできます。**flow-mobility lisp** コマンドを参照してください。

例

次に、**show lisp eid** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show lisp eid
LISP EID      Site ID
10.44.33.105  2
10.44.33.201  2
192.168.11.1  4
192.168.11.2  4
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--|-------------------------------|
| allowed-eids | IP アドレスに基づいて検査される EID を限定します。 |
| clear cluster info flow-mobility counters | フロー モビリティ カウンタをクリアします。 |
| clear lisp eid | ASA EID テーブルから EID を削除します。 |
| cluster flow-mobility lisp | サービス ポリシーのフロー モビリティを有効にします。 |
| flow-mobility lisp | クラスタのフロー モビリティを有効にします。 |
| inspect lisp | LISP トラフィックを検査します。 |
| policy-map type inspect lisp | LISP 検査をカスタマイズします。 |
| site-id | クラスタ シャーシのサイト ID を設定します。 |
| show asp table classify domain inspect-lisp | LISP 検査用の ASP テーブルを表示します。 |

| コマンド | 説明 |
|--|-----------------------------------|
| show cluster info flow-mobility counters | フロー モビリティ カウンタを表示します。 |
| show conn | LISP フロー モビリティの対象となるトラフィックを表示します。 |
| show lisp eid | ASA EID テーブルを表示します。 |
| show service-policy | サービス ポリシーを表示します。 |
| validate-key | LISPメッセージを検証するための事前共有キーを入力します。 |

show local-host

ローカルホストのネットワーク状態を表示するには、特権 EXEC モードで **show local-host** を使用します。

```
show local-host [ hostname / ip_address ] [ detail ] [ brief ] [ all ] [ connection { sctp | tcp | udp | embryonic } start [ -end ] ] [ zone [ zone_name ] ]
```

構文の説明

| | |
|---|--|
| all | (廃止) ASA に接続するローカルホストと、ASA から接続するローカルホストが含まれます。 |
| brief | (オプション) ローカルホストに関する簡潔な情報を表示します。 |
| connection { sctp tcp udp embryonic } start [-end] | (廃止) 番号と接続のタイプに基づいて、初期、TCP、UDP、または SCTP のフィルタを適用します。 <i>start</i> の数値は、そのタイプの最小接続数を示します。 <i>-end</i> の数値を含めると、10-100 などの範囲を指定できます。これらのフィルタは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできます。 |
| detail | (任意) アクティブな <i>xlate</i> およびネットワーク接続の詳細情報を含めた、ローカルホスト情報の詳細なネットワーク状態を表示します。 |
| hostname ip_address | (オプション) ローカルホスト名または IPv4/IPv6 アドレスを指定します。 |
| zone [zone_name] | (オプション) ゾーンごとにローカルホストを指定します。 |

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 |
| 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
ス

7.2(1) ホスト制限があるモデルでは、このコマンドにより、外部インターフェイスと見なされるインターフェイスが表示されるようになりました。

リリース 変更内容

-
- 7.2(4) 新しい2つのオプション、**connection** と **brief** が show local-host コマンドに追加され、出力が内部ホストの接続数でフィルタリングされるようになりました。

 - 9.1(2) テレメトリベースのアラートとしてシスコに Smart Call Home 情報を送信するコマンドが、**show local-host** コマンドから **show local-host | include interface** コマンドに変更されました。これは、インターフェイス アドレス情報を提供します。

 - 9.3(2) **zone** キーワードが追加されました。

 - 9.5(2) 表示が変更され、アスタリスク (*) でバックアップ ポートのブロックが示されるようになりました。

 - 9.5(2) SCTP 接続が出力に追加されました。 **connection sctp** キーワードが追加されました。

 - 9.14(1) 接続フィルタのキーワードの **embryonic**、TCP、UDP、SCTP は廃止されました。

 - 9.16(1) マルチキャストデータ接続エントリが出力に追加されました。

使用上のガイドライン

show local-host コマンドを使用すると、ローカルホストのネットワーク状態を表示できます。ローカルホストは、トラフィックを ASA に送信するか、またはトラフィックを通じて転送する任意のホストに対して作成されます。

9.16 以降を実行しているシステムでは、このコマンドの代わりに **show conn address** コマンドを使用することを検討してください。

このコマンドを使用すると、ローカルホストの変換スロットおよび接続スロットを表示できません。変換情報には、ホストに割り当てられた PAT ポートのブロックが含まれます。

ホスト制限のあるモデルの場合、ルーテッドモードで、内部のホスト（ワークゾーンとホームゾーン）は、外部（インターネットゾーン）と通信するときのみ制限値にカウントされます。インターネットホストは制限値にカウントされません。ワークとホームの間のトラフィックを開始するホストも、制限値にカウントされません。デフォルトルートに関連付けられたインターフェイスは、インターネットインターフェイスと見なされます。デフォルトルートがない場合、すべてのインターフェイス上のホストが制限値にカウントされます。トランスペアレントモードでは、ホスト数が最小のインターフェイスがホスト制限値にカウントされます。

廃止されたオプション

このコマンドでは、接続の制限数も表示されます。接続制限が設定されていない場合、値として 0 が表示され、制限は適用されません。

TCP 代行受信が設定されている場合に、SYN 攻撃が発生すると、**show local-host** コマンド出力では、代行受信された接続の数が使用回数に計上されます。このフィールドは通常、完全なオープン接続のみを表示します。

show local-host コマンド出力では、静的接続を使用するホストに対して最大初期接続の制限値（TCP 代行受信の水準点）が設定されている場合に、**TCP embryonic count to host counter** が使用されます。このカウンタは、他のホストからこのホストに向かう初期接続の合計を示します。この合計が設定された最大制限値を超過すると、このホストへの新規接続に TCP 代行受信が適用されます。

例

次に、**show local-host** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show local-host
Interface mgmt: 2 active, 2 maximum active
local host: <10.24.250.191>,
  SCTP flow count/limit = 0/unlimited
  TCP flow count/limit = 1/unlimited
  TCP embryonic count to host = 0
  TCP intercept watermark = unlimited
  UDP flow count/limit = 0/unlimited
local host: <10.44.64.65>,
  SCTP flow count/limit = 0/unlimited
  TCP flow count/limit = 1/unlimited
  TCP embryonic count to host = 1
  TCP intercept watermark = unlimited
  UDP flow count/limit = 5/unlimited
Interface inside: 0 active, 0 maximum active,
Interface outside: 0 active, 0 maximum active
Interface any: 0 active, 0 maximum active, 0 denied
```

次に、ホスト制限がある ASA での **show local-host** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show local-host
Detected interface 'outside' as the Internet interface. Host limit applies to all other
interfaces.
Current host count: 3, towards licensed host limit of: 50
Interface inside: 1 active, 1 maximum active, 0 denied
Interface outside: 0 active, 0 maximum active, 0 denied
```

次に、ホスト制限がある ASA での **show local-host** コマンドの出力例を示します。ただし、デフォルトルートがない場合、ホスト制限はすべてのインターフェイスに適用されます。デフォルトルート インターフェイスは、デフォルトルートまたはルートが使用するインターフェイスがダウンしている場合は検出できないことがあります。

```
ciscoasa# show local-host
Unable to determine Internet interface from default route. Host limit applied to all
interfaces.
Current host count: 3, towards licensed host limit of: 50
Interface clin: 1 active, 1 maximum active
Interface clout: 0 active, 0 maximum active
```

次に、ホスト制限がない ASA での **show local-host** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show local-host
Licensed host limit: Unlimited
Interface clin: 1 active, 1 maximum active
Interface clout: 0 active, 0 maximum active
```

次の例では、特定のホストに関する情報に続けて、そのホストの詳細情報を示しています。

```

ciscoasa# show local-host 10.1.1.91
Interface third: 0 active, 0 maximum active
Interface inside: 1 active, 1 maximum active
local host: <10.1.1.91>,
SCTP flow count/limit = 0/unlimited
TCP flow count/limit = 1/unlimited
TCP embryonic count to (from) host = 0 (0)
TCP intercept watermark = unlimited
UDP flow count/limit = 0/unlimited
Xlate:
PAT Global 192.150.49.1(1024) Local 10.1.1.91(4984)
Conn:
TCP out 192.150.49.10:21 in 10.1.1.91:4984 idle 0:00:07 bytes 75 flags UI Interface
outside: 1 active, 1 maximum active
ciscoasa# show local-host 10.1.1.91 detail
Interface third: 0 active, 0 maximum active
Interface inside: 1 active, 1 maximum active
local host: <10.1.1.91>,
SCTP flow count/limit = 0/unlimited
TCP flow count/limit = 1/unlimited
TCP embryonic count to (from) host = 0 (0)
TCP intercept watermark = unlimited
UDP flow count/limit = 0/unlimited
Xlate:
TCP PAT from inside:10.1.1.91/4984 to outside:192.150.49.1/1024 flags ri
Conn:
TCP outside:192.150.49.10/21 inside:10.1.1.91/4984 flags UI Interface outside: 1 active,
1 maximum active

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------|--|
| clear local-host | (廃止) show local-host コマンドによって表示されるローカルホストからのネットワーク接続を解放します。 |
| nat | ネットワークをグローバル IP アドレス プールに関連付けます。 |

show logging

バッファ内のログまたはその他のロギング設定を表示するには、特権 EXEC モードで **show logging** コマンドを使用します。

show logging [**message** [*syslog_id* | **all**] | **asdm** | **queue** | **setting** | **flow-export-syslogs**]
message

| 構文の説明 | |
|----------------------------|---|
| all | (任意) すべての syslog メッセージ ID と、有効か無効かを表示します。 |
| asdm | (任意) ASDM ロギングバッファの内容を表示します。 |
| flow-export-syslogs | (オプション) NetFlow に送信されるメッセージと、それらがイネーブルかディセーブルかを表示します。 |
| message | (任意) デフォルト以外のレベルにあるメッセージを表示します。メッセージレベルを設定するには、 logging message コマンドを参照してください。 |
| queue | (任意) syslog メッセージ キューを表示します。 |
| setting | (任意) ロギング設定を表示します。ロギングバッファは表示されません。 |
| <i>syslog_id</i> | (任意) 表示するメッセージ番号を指定します。 |

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 次の表は、このコマンドを入力できるモードを示しています。

| 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 | • 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。 |
| | 8.0(2) | syslog サーバーが SSL/TLS 接続を使用するように設定されているかどうかを示します。 |
| | 8.1(1) | flow-export-syslogs キーワードが追加されました。 |

リリース 変更内容

- 8.4(1) **show logging** コマンドでは、監査ブロックの現在の状態に関するエントリが出力に含まれます。
-
- 9.7(1) このコマンドの出力には、IPv6 アドレスで設定された **syslog** サーバーが含まれています。
-

使用上のガイドライン

logging buffered コマンドを使用している場合、キーワードなしの **show logging** コマンドからは、現在のメッセージバッファと現在の設定が表示されます。

show logging queue コマンドを使用すると、次の情報を表示できます。

- キュー内のメッセージ数
- キュー内に記録されたメッセージの最大数
- 処理に利用できるブロックメモリがなかったために廃棄されたメッセージ数
- トラップおよび他の **syslog** メッセージごとに別々のキュー



(注) 出力の **UDP Tx** には、データエンジンから送信された **syslog** メッセージの数が表示されます。



(注) ゼロは、設定するキューサイズとして許容される数値であり、最大許容キューサイズを示します。設定されたキューサイズが0の場合、**show logging queue** コマンドの出力に実際のキューサイズが表示されます。

例

次に、**show logging** コマンドの出力例を示します。

```
Timestamp logging: enabled
Standby logging: disabled
Debug-trace logging: disabled
Console logging: disabled
Monitor logging: disabled
Buffer logging: level debugging, 279951603 messages logged
Trap logging: level debugging, facility 20, 1288748922 messages logged
  Logging to MGMT x.x.x.x errors: 2  dropped: 32
  Logging to MGMT x.x.x.x
  Logging to MGMT x.x.x.x
  Logging to MGMT x.x.x.x errors: 1  dropped: 2
Permit-hostdown logging: state

History logging: disabled
Device ID: disabled
Mail logging: disabled
ASDM logging: disabled
```



- (注) *state* の有効な値は、**enabled**、**disabled**、**disabled-blocking**、および **disabled-not blocking** です。

ASA は、1 分ごとに、タイプ別に最大量のログを保存し、残りを削除します。設定された制限を確認するには、次のコマンドを使用します。

```
show running-config all logging | in rate-limit
```

`logging rate-limit` を使用すると制限を変更できます。

次に、セキュア `syslog` サーバーが設定された **show logging** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# logging host inside 10.0.0.1 TCP/1500 secure
ciscoasa(config)# show logging
Syslog logging: disabled
Facility:
Timestamp logging: disabled
Deny Conn when Queue Full: disabled
Console logging: level debugging, 135 messages logged
Monitor logging: disabled
Buffer logging: disabled
Trap logging: list show _syslog, facility, 20, 21 messages logged
Logging to inside 10.0.0.1 tcp/1500 SECURE
History logging: disabled
Device ID: disabled
Mail logging: disabled
ASDM logging disabled
```

次に、**show logging queue** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show logging
queue
Logging Queue length limit: 512 msg(s)
0 msg(s) discarded due to queue overflow
0 msg(s) discarded due to memory allocation failure
Current 0 msgs on queue, 0 msgs most on queue
```

次に、**show logging message all** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show logging message all
syslog 111111: default-level alerts (enabled)
syslog 101001: default-level alerts (enabled)
syslog 101002: default-level alerts (enabled)
syslog 101003: default-level alerts (enabled)
syslog 101004: default-level alerts (enabled)
syslog 101005: default-level alerts (enabled)
syslog 102001: default-level alerts (enabled)
syslog 103001: default-level alerts (enabled)
syslog 103002: default-level alerts (enabled)
syslog 103003: default-level alerts (enabled)
syslog 103004: default-level alerts (enabled)
syslog 103005: default-level alerts (enabled)
syslog 103011: default-level alerts (enabled)
syslog 103012: default-level informational (enabled)
```

次に、NetFlow に送信されるメッセージと、それらがイネーブルかディセーブルかを表示する例を示します。

```
ciscoasa# show logging flow-export-syslogs
```

```

Syslog ID      Type              Status
302013        Flow Created      Enabled
302015        Flow Created      Enabled
302017        Flow Created      Enabled
302020        Flow Created      Enabled
302014        Flow Deleted      Enabled
302016        Flow Deleted      Enabled
302018        Flow Deleted      Enabled
302021        Flow Deleted      Enabled
106015        Flow Denied       Enabled
106023        Flow Denied       Enabled
313001        Flow Denied       Enabled
313008        Flow Denied       Enabled
710003        Flow Denied       Enabled
106100        Flow Created/Denied Enabled

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------------|--|
| logging asdm | ASDM へのロギングをイネーブルにします。 |
| logging buffered | バッファへのロギングをイネーブルにします。 |
| logging flow-export-syslogs | NetFlow データに関連付けられている syslog メッセージをイネーブルまたはディセーブルにします。 |
| logging host | syslog サーバーを定義します。 |
| logging message | メッセージ レベルを設定するか、またはメッセージをディセーブルにします。 |
| logging queue | ロギング キューを設定します。 |

show mac-address-table

MAC アドレステーブルを表示するには、特権 EXEC モードで **show mac-address-table** コマンドを使用します。

show mac-address-table [*interface_name* | **count** | **static** | **vtep-mapping**]

構文の説明

| | |
|-----------------------|--|
| count | (任意) ダイナミックおよびスタティック エントリの合計数を一覧します。 |
| <i>interface_name</i> | (任意) MAC アドレステーブルエントリを表示するインターフェイス名を指定します。 |
| static | (任意) スタティック エントリのみを一覧します。 |
| vtep-mapping | (オプション) 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。 |

コマンドデフォルト

インターフェイスを指定しない場合、すべてのインターフェイス MAC アドレスエントリが表示されます。

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 |
| 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。 |
| 9.4(1) | vtep-mapping キーワードが追加されました。 |
| 9.7(1) | ルーテッドモードのサポートが追加されました。 |

例

次に、**show mac-address-table** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mac-address-table
interface      mac address          type      Time Left
-----
outside        0009.7cbe.2100      static    -
```

show mac-address-table

```
inside    0010.7cbe.6101    static    -
inside    0009.7cbe.5101    dynamic   10
```

次に、内部インターフェイスの **show mac-address-table** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mac-address-table
  inside
interface      mac address      type      Time Left
-----
inside         0010.7cbe.6101    static    -
inside         0009.7cbe.5101    dynamic   10
```

次に、**show mac-address-table count** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mac-address-table count
Static    mac-address bridges (curr/max): 0/65535
Dynamic   mac-address bridges (curr/max): 103/65535
```

show mac-address-table vtep-mapping コマンドについては、次の出力を参照してください。

```
ciscoasa# show mac-address-table vtep-mapping
interface      mac address      type      Age (min)  bridge-group  VTEP
-----
vni-outside    00ff.9200.0000    dynamic   5          1             10.9.1.3
vni-inside     0041.9f00.0000    dynamic   5          1             10.9.1.3
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| firewall transparent | ファイアウォール モードをトランスペアレントに設定します。 |
| mac-address-table aging-time | ダイナミック MAC アドレス エントリのタイムアウトを設定します。 |
| mac-address-table static | MAC アドレス テーブルにスタティック アドレス エントリを追加します。 |
| mac-learn | MAC アドレス ラーニングをディセーブルにします。 |

show mac-learn

各インターフェイスに対して MAC ラーニングがイネーブルかディセーブルかを表示するには、特権 EXEC モードで **show mac-learn** を使用します。

show mac-learn

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 |
| 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
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

9.7(1) ルーテッドモードのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトで、各インターフェイスは着信トラフィックの MAC アドレスを自動的に学習し、システムは対応するエントリを MAC アドレステーブルに追加します。インターフェイスごとに MAC ラーニングをディセーブルにすることができます。

例

次に、**show mac-learn** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mac-learn

no mac-learn flood
interface                               mac learn
-----
outside                                  enabled
inside1_2                                enabled
inside1_3                                enabled
inside1_4                                enabled
inside1_5                                enabled
inside1_6                                enabled
inside1_7                                enabled
inside1_8                                enabled
diagnostic                               enabled
inside                                    enabled
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------|--------------------------|
| mac-learn | MACアドレスラーニングをディセーブルにします。 |

show management-access

管理アクセスに設定された内部インターフェイスの名前を表示するには、特権 EXEC モードで `show management-access` コマンドを使用します。

show management-access

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 |
| 特権 EXEC | • 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。

使用上のガイドライン

management-access コマンドを使用すると、*mgmt_if* で指定したファイアウォールインターフェイスの IP アドレスを使用して、内部管理インターフェイスを定義できます（インターフェイス名は **nameif** コマンドによって定義され、**show interface** コマンドの出力で引用符 " " に囲まれて表示されます）。

例

次に、「inside」という名前のファイアウォールインターフェイスを管理アクセスインターフェイスとして設定し、結果を表示する例を示します。

```
ciscoasa(config)# management-access inside
ciscoasa(config)# show management-access
management-access inside
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| clear configure management-access | ASA の管理アクセスのための、内部インターフェイスのコンフィギュレーションを削除します。 |
| management-access | 管理アクセス用の内部インターフェイスを設定します。 |

show-map-domain

マッピングアドレスおよびポート（MAP）ドメインを表示するには、特権EXECモードで **show map-domain** コマンドを使用します。

show map-domain

コマンド 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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴 リリー 変更内容
ス

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 **show map-domain** コマンドによってMAP構成が表示されます（**show running-config map-domain** と同様）が、同時にドメイン構成が有効かどうかとも示されます。

例

次の例には、2つのドメイン（1と2）があります。この出力では、MAPドメイン2が不完全なためにアクティブではないことが説明されています。

```
ciscoasa(config)# show map-domain

MAP Domain 1
  Default Mapping Rule
    IPv6 prefix 2001:db8:cafe:cafe::/64
  Basic Mapping Rule
    IPv6 prefix 2001:cafe:cafe:1::/64
    IPv4 prefix 192.168.3.0 255.255.255.0
    share ratio 16
    start port 1024
    PSID length 4
    PSID offset 6
    Rule EA-bit length 12
MAP Domain 2
  Default Mapping Rule
    IPv6 prefix 2001:db8:1234:1234::/64
Warning: map-domain 2 configuration is incomplete and not in effect.
ciscoasa(config)#
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------|---|
| basic-mapping-rule | MAP ドメインの基本マッピングルールを設定します。 |
| default-mapping-rule | 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。 |
| ipv4-prefix | 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。 |
| ipv6-prefix | 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。 |
| map-domain | 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。 |
| share-ratio | 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。 |
| show map-domain | 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。 |
| start-port | 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。 |

show memory

物理メモリの最大量、およびオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量の要約を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory** コマンドを使用します。

show memory [detail]

構文の説明

detail (任意) 空きメモリおよび割り当て済みシステムメモリの詳細ビューを表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

9.2(1) ASA 仮想をサポートするために、仮想マシン (VM) の統計情報が出力に追加されました。

9.3(2) 内部メモリマネージャが **show memory detail** コマンドの標準 `glibc` ライブラリに置き換えられました。

使用上のガイドライン

show memory コマンドで、物理メモリの最大量およびオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量の要約を表示できます。メモリは必要に応じて割り当てられます。

SNMP を使用して **show memory** コマンドから情報を表示することもできます。

show memory detail の出力を **show memory binsize** コマンドとともに使用して、メモリリークをデバッグできます。

show memory detail コマンド出力は、要約、DMA メモリ、ヒープメモリの3つのセクションに分割できます。要約には、メモリ全体の割り当てが表示されます。DMA にリンクしていないメモリ、または予約されていないメモリは、ヒープと見なされます。Free memory の値は、ヒープ内の未使用メモリです。Used memory の値は、割り当て済みのメモリの合計を示します。ヒープ割り当ての明細は、出力の後半で表示されます。予約メモリおよび DMA 予約メモリは、別のシステム プロセスおよび主に VPN サービスによって使用されます。

Free memory は、Heapcache Pool、Global Shared Pool、および System の 3 つの部分に分かれています。Heapcache Pool と Global Shared Pool は、glibc ヒープで利用可能なメモリの空き容量です。System は、基盤となるシステムから割り当てることができる使用可能なメモリです。ASA で使用可能な Free memory の総容量は、Heapcache Pool、Global Shared Pool、および System の合計です。

Used memory は Heapcache Pool、Global Shared Pool、Reserved、および System Overhead の 4 つの部分に分かれています。Heapcache Pool と Global Shared Pool プールは、glibc ヒープの Used memory の容量です。予約メモリ (DMA) は、DMA のプールに予約されているメモリ量です。System オーバーヘッドは、さまざまな実行プロセスの glibc オーバーヘッドおよびプロセスオーバーヘッドです。

- メモリは、起動時に DMA とヒープキャッシュ用に予約されます。
- 最初に、ヒープメモリはヒープキャッシュから割り当てられ、その後にヒープキャッシュがなくなると、グローバル共有プールから割り当てられます。
- グローバル共有プールでは、必要に応じてシステムからメモリが渡されます。メモリが解放されて返せるようになるたびに、システムに戻します。
- 空きヒープメモリの合計は、ヒープキャッシュとグローバル共有プールのメモリ容量に、システムの空きメモリ容量を加えたものです。

割り当てられたメモリの統計情報の合計 (バイト) 列に表示される値は、**show memory detail** コマンド出力の実際の値 (MEMPOOL_GLOBAL_SHARED POOL STATS) ではありません。



- (注) バージョン 9.3(2) より前は、すべてのシステム メモリ (DMA プール用を除き) が MEMPOOL_GLOBAL_SHARED の一部として表示されます。つまり、すべての割り当て可能な空きメモリが、MEMPOOL_GLOBAL_SHARED にありました。バージョン 9.3(2) では、MEMPOOL_GLOBAL_SHARED は、ブートアップ時にすべてのシステム メモリを取得しませんが、必要なときは常に、基盤となるオペレーティングシステムにメモリを要求します。同様に、大量のメモリが解放されたときは、システムにメモリが返されます。その結果、MEMPOOL_GLOBAL_SHARED のサイズは需要に応じて増減されて表示されます。割り当てを高速化するため、最小空きメモリ量は、MEMPOOL_GLOBAL_SHARED に残されます。

出力は、サイズ 49,152 のブロックが空きプールに割り当てられてから戻され、別のサイズ 131,072 のブロックが割り当てられていることを示します。この場合、空きメモリは $131,072 - 49,152 = 81,920$ バイト単位で減少しますが、実際は 100,000 バイトずつ減少します (空きメモリの行を参照)。

```
ciscoasa# show memory detail
Free memory heap:          1193358928 bytes (13%)
Free memory system:       6596267951 bytes (74%)
Used memory:
  Allocated memory in use: 464188448 bytes ( 5%)
  Reserved memory (DMA):   513802240 bytes ( 6%)
  Memory overhead:        202659216 bytes ( 2%)
-----
Total memory:              8970276783 bytes (100%)
```

```

Least free memory:      7963442431 bytes (89%)
Most used memory:      1006834352 bytes (11%)
MEMPOOL_HEAPCACHE_0 POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 1541406720
Number of free chunks    =          633
Number of mmapped regions =           0
Mmapped bytes allocated  =           0
Max memory footprint     = 1541406720
Keepcost                 = 1190961440
Max contiguous free mem  = 1190961440
Allocated memory in use  =  348047792
Free memory              = 1193358928

```

```

----- fragmented memory statistics -----
  fragment size      count      total
    (bytes)                (bytes)
-----
      32             177         5664
      48             204         9792
      64             161        10304
      80              3         240
      96              1          96**
     112              2         224
     160              5         800
     192              1         192
     208              1         208
     224              1         224
     240              1         240
     256             13        4064
     384              2         864
     512              3        1648
    1024              1        1296
   12288              1       13792
   24576              2       57424
   32768              1       43824
   65536              1       65616
  262144              1      322672
 1572864              1     1843712
1190961440           1    1190961440*

```

* - top most releasable chunk.

** - contiguous memory on top of heap.

```

----- allocated memory statistics -----
  fragment size      count      total
    (bytes)                (bytes)
-----
      80             1637       130960
      96            13898      1334208
     112            3422       383264
     128            1910       244480
     144            3677       529488
     160            463        74080
     176            856       150656
     192            357        68544
     208            350        72800
     224            370        82880
     240            337        80880
     256           2293       587008
     384            596       228864
     512            657       336384
     768            504       387072
    1024            449       459776
    1536           1217      1869312
    2048            376       770048
    3072            137       420864
    4096            652      2670592

```

```

        6144          73          448512
        8192         212          1736704
       12288         643          7901184
       16384         598          9797632
       24576          31           761856
       32768          77          2523136
       49152          31          1523712
       65536         200          13107200
       98304          30          2949120
      131072          20          2621440
      196608          28          5505024
      262144          14          3670016
      393216          23          9043968
      524288           5          2621440
      786432           9          7077888
     1048576          11          11534336
     1572864          10          15728640
     2097152           5          10485760
     3145728           3           9437184
     4194304           3          12582912
     6291456           1           6291456
     8388608           1           8388608
    12582912           7           88080384
MEMPOOL_DMA POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 513802240
Number of free chunks      = 153
Number of mmapped regions = 0
Mmapped bytes allocated   = 0
Max memory footprint      = 513802240
Keepcost                  = 190724944
Max contiguous free mem   = 190724944
Allocated memory in use   = 322994736
Free memory               = 190807504
----- fragmented memory statistics -----
  fragment size      count      total
    (bytes)
-----
         48           30          1440
         96            1           96**
        112           28          3136
        160            1           160
        208            1           208
        224            1           224
        240            2           480
        256            1           288
        384           19          9104
        512           65         40656
        768            1            800
       1024            2          2608
    190724944          1    190724944*
* - top most releasable chunk.
** - contiguous memory on top of heap.
----- allocated memory statistics -----
  fragment size      count      total
    (bytes)
-----
        160            1           160
        240           92          22080
        256            2           512
        512            2          1024
       1024          163         166912
       2048            5          10240
       8192            1           8192
      12288           18          221184

```

```

16384          1          16384
32768         38        1245184
49152          1          49152
65536          1          65536
131072         4          524288
196608         3          589824
262144         8        2097152
393216         6        2359296
524288         2        1048576
786432         1          786432
1048576        11       11534336
1572864         7        11010048
3145728         8       25165824
6291456         5       31457280
8388608         1       8388608
12582912        7       88080384

```

MEMPOOL_GLOBAL_SHARED POOL STATS:

```

Non-mmapped bytes allocated = 135168
Number of free chunks       = 4
Number of mmapped regions   = 0
Mmapped bytes allocated     = 0
Max memory footprint        = 0
Keepcost                    = 51616
Max contiguous free mem     = 51616
Allocated memory in use     = 4064
Free memory                  = 131104

```

----- fragmented memory statistics -----

| fragment size (bytes) | count | total (bytes) |
|--------------------------|-------|------------------|
| 432 | 1 | 432 |
| 40960 | 1 | 50848 |

----- allocated memory statistics -----

| fragment size (bytes) | count | total (bytes) |
|--------------------------|-------|------------------|
| 96 | 1 | 96 |
| 112 | 1 | 112 |
| 160 | 1 | 160 |
| 208 | 3 | 624 |

Summary for all pools:

```

Non-mmapped bytes allocated = 2055344128
Number of free chunks       = 790
Number of mmapped regions   = 0
Mmapped bytes allocated     = 0
Max memory footprint        = 2055208960
Keepcost                    = 1381738000
Allocated memory in use     = 671046592
Free memory                  = 1384297536

```

次の出力では、131,072 の代わりにサイズ 149,0327 のブロックが割り当てられたことを確認します。

```

ciscoasa# show memory binsize 131072
MEMPOOL_HEAPCACHE_0 pool bin stats:
pc = 0x7f739a97db9f, size = 1490327 , count = 9
pc = 0x7f7399be30a0, size = 309008 , count = 2
pc = 0x7f7399be31f4, size = 1255704 , count = 9
MEMPOOL_DMA pool bin stats:
pc = 0x7f73984ba38d, size = 323486 , count = 2
pc = 0x7f73984b8e55, size = 320286 , count = 2
MEMPOOL_GLOBAL_SHARED pool bin stats:

```

show memory detail コマンドの出力に合計バイト数の概算が示されるのは仕様によるものです。これには次の2つの理由があります。

- 各フラグメントサイズに対して、すべてのフラグメントの合計を取得する必要があると、単一のフラグメントサイズの割り当て数が非常に多くなることで、パフォーマンスに影響する可能性があり、かつ、正確な値を取得するには、数千ものチャンクを実行することが必要になります。
- 各 **binsize** に対して、二重にリンクされた割り当てリスト全体を確認する必要があり、割り当ては多数存在する可能性があります。この場合、CPUを長期間占有できないため、割り当てを定期的に停止する必要があります。割り当てを再開した後、他のプロセスがメモリを割り当てまたは割り当て解除したことによって、メモリ状態が変化している可能性があります。このため、合計バイト列には、実際の値ではなく近似値が示されます。

例

次に、**show memory** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory
Free memory:      3208100250 bytes (72%)
Used memory:     1247711232 bytes (28%)
-----
Total memory:    4455811482 bytes (100%)
```

注：Free memory は、システムの空きメモリです。さらに、ASA プロセス内部のメモリプールで使用可能なメモリを追加できる可能性があります。この情報を表示するには、**show memory detail** コマンドを使用します。ただし、CPUの占有や、ロード時のパケット損失が発生する可能性があるため慎重に使用してください。

次に、**show memory detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory detail
Heap Memory:
  Free Memory:
    Heapcache Pool:      447109376 bytes ( 10% )
    Global Shared Pool:  131152 bytes ( 0% )
    System:              3208100250 bytes ( 72% )
  Used Memory:
    Heapcache Pool:      257533696 bytes ( 6% )
    Global Shared Pool:  4016 bytes ( 0% )
    Reserved (Size of DMA Pool): 234881024 bytes ( 5% )
    System Overhead:     308051968 bytes ( 7% )
-----
  Total Memory:         4455811482 bytes ( 100% )
Warning: The information reported here is computationally expensive to
         determine, and may result in CPU hogs and performance impact.
-----
MEMPOOL_HEAPCACHE_0 POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 704643072
Number of free chunks       = 309
Number of mmapped regions   = 0
Mmapped bytes allocated     = 0
Max memory footprint        = 704643072
Keepcost                    = 446723584
Max contiguous free mem     = 446723584
Allocated memory in use     = 257533696
Free memory                 = 447109376
----- fragmented memory statistics -----
```

show memory

| fragment size (bytes) | count | total (bytes) |
|--------------------------|-------|------------------|
| 32 | 91 | 2912 |
| 48 | 116 | 5568 |
| 64 | 83 | 5312 |
| 96 | 1 | 96** |
| 96 | 3 | 288 |
| 112 | 1 | 112 |
| 160 | 2 | 320 |
| 224 | 2 | 448 |
| 240 | 1 | 240 |
| 256 | 2 | 544 |
| 384 | 1 | 384 |
| 512 | 2 | 1392 |
| 768 | 2 | 1904 |
| 32768 | 1 | 44704 |
| 446723584 | 1 | 446723584* |

* - top most releasable chunk.

** - contiguous memory on top of heap.

----- allocated memory statistics -----

| fragment size (bytes) | count | total (bytes) |
|--------------------------|-------|------------------|
| 80 | 937 | 74960 |
| 96 | 10758 | 1032768 |
| 112 | 2051 | 229712 |
| 128 | 898 | 114944 |
| 144 | 2887 | 415728 |
| 160 | 290 | 46400 |
| 176 | 300 | 52800 |
| 192 | 164 | 31488 |
| 208 | 246 | 51168 |
| 224 | 183 | 40992 |
| 240 | 208 | 49920 |
| 256 | 1396 | 357376 |
| 384 | 474 | 182016 |
| 512 | 305 | 156160 |
| 768 | 322 | 247296 |
| 1024 | 240 | 245760 |
| 1536 | 321 | 493056 |
| 2048 | 171 | 350208 |
| 3072 | 45 | 138240 |
| 4096 | 259 | 1060864 |
| 6144 | 47 | 288768 |
| 8192 | 174 | 1425408 |
| 12288 | 94 | 1155072 |
| 16384 | 571 | 9355264 |
| 24576 | 17 | 417792 |
| 32768 | 51 | 1671168 |
| 49152 | 16 | 786432 |
| 65536 | 121 | 7929856 |
| 98304 | 14 | 1376256 |
| 131072 | 9 | 1179648 |
| 196608 | 19 | 3735552 |
| 262144 | 12 | 3145728 |
| 393216 | 15 | 5898240 |
| 524288 | 2 | 1048576 |
| 786432 | 9 | 7077888 |
| 1048576 | 12 | 12582912 |
| 1572864 | 5 | 7864320 |
| 2097152 | 3 | 6291456 |
| 3145728 | 2 | 6291456 |
| 4194304 | 4 | 16777216 |

```

        6291456          3      18874368
        8388608          1      8388608
        12582912         3      37748736
MEMPOOL_DMA POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 234881024
Number of free chunks      = 162
Number of mmapped regions = 0
Mmapped bytes allocated    = 0
Max memory footprint       = 234881024
Keepcost                   = 90103152
Max contiguous free mem    = 90103152
Allocated memory in use    = 144701888
Free memory                 = 90179136
----- fragmented memory statistics -----
  fragment size      count      total
  (bytes)
-----
          96             1        96**
         112             1         112
         256            64       20480
         384            32       15360
         512            64       39936
        90103152         1     90103152*
* - top most releasable chunk.
** - contiguous memory on top of heap.
----- allocated memory statistics -----
  fragment size      count      total
  (bytes)
-----
         160             2         320
         256             2         512
         512             1         512
        1024            160      163840
        2048             5       10240
        8192             1       8192
       12288            18      221184
       16384             1      16384
       32768            37     1212416
       49152             2       98304
       65536             1      65536
      131072             4     524288
      196608             2     393216
      262144             4     1048576
      393216             2     786432
      524288             2     1048576
      786432             1     786432
     1048576             3     3145728
     1572864             2     3145728
     3145728             3     9437184
     6291456             2     12582912
     12582912            3     37748736
MEMPOOL_GLOBAL_SHARED POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 135168
Number of free chunks      = 4
Number of mmapped regions = 0
Mmapped bytes allocated    = 0
Max memory footprint       = 0
Keepcost                   = 96368
Max contiguous free mem    = 96368
Allocated memory in use    = 4016
Free memory                 = 131152
----- fragmented memory statistics -----
  fragment size      count      total
  (bytes)
-----

```

```

-----
      448          1          448
    20480         1         23296
----- allocated memory statistics -----
 fragment size      count      total
  (bytes)
-----
      96          1          96
     112         1         112
     160         1         160
     192         3         576

Summary for all pools:
Non-mmapped bytes allocated = 939659264
Number of free chunks      = 475
Number of mmapped regions  = 0
Mmapped bytes allocated    = 0
Max memory footprint      = 939524096
Keepcost                  = 536923104
Allocated memory in use   = 402239600
Free memory                = 537419664
On 5585:
=====
ciscoasa# show memory
Free memory:      4544618496 bytes (73%)
Used memory:     1714343936 bytes (27%)
-----
Total memory:    6258962432 bytes (100%)
Note: Free memory is the free system memory. Additional memory may
be available from memory pools internal to the ASA process.
Use 'show memory detail' to see this information, but use it
with care since it may cause CPU hogs and packet loss under load.
ciscoasa# show memory detail
Heap Memory:
  Free Memory:
    Global Shared Pool:      283589104 bytes ( 5% )
    System:                  4544618496 bytes ( 73% )
  Used Memory:
    Global Shared Pool:      41813520 bytes ( 1% )
    Reserved (Size of DMA Pool): 445095936 bytes ( 7% )
    System Overhead:        943845376 bytes ( 15% )
-----
  Total Memory:              6258962432 bytes ( 100% )
Warning: The information reported here is computationally expensive to
determine, and may result in CPU hogs and performance impact.
-----
MEMPOOL_DMA POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 445095936
Number of free chunks      = 161
Number of mmapped regions  = 0
Mmapped bytes allocated    = 0
Max memory footprint      = 445095936
Keepcost                  = 250149264
Max contiguous free mem    = 250149264
Allocated memory in use   = 194871536
Free memory                = 250224400
----- fragmented memory statistics -----
 fragment size      count      total
  (bytes)
-----
      64          1          64
      96          1         96**
     112         1         112
     256         63        20192
     384         32        15360

```

```

          512          63          39312
    250149264          1    250149264*
* - top most releasable chunk.
** - contiguous memory on top of heap.
----- allocated memory statistics -----
  fragment size          count          total
  (bytes)
-----
          80              1              80
         144              1             144
         160              2             320
         256              2             512
         512              1             512
        1024             160          163840
        2048              5          10240
        8192              5          40960
       12288             27          331776
       16384              1          16384
       32768             39         1277952
       49152              1          49152
       65536              1          65536
       98304              4          393216
      131072              4          524288
      196608              1          196608
      262144              3          786432
      393216              2          786432
      524288              2         1048576
      786432              5          3932160
     1048576              3          3145728
     1572864              2          3145728
     3145728              4         12582912
    12582912              4         50331648
MEMPOOL_GLOBAL_SHARED POOL STATS:
Non-mmapped bytes allocated = 43286528
Number of free chunks = 474
Number of mmapped regions = 156
Mmapped bytes allocated = 282116096
Max memory footprint = 0
Keepcost = 11200
Max contiguous free mem = 132816
Allocated memory in use = 41813520
Free memory = 1473008
----- fragmented memory statistics -----
  fragment size          count          total
  (bytes)
-----
          32             135          4320
          48             203          9744
          64             38          2432
          80              2           160
          80             20          1600
          96              3           288
          96              3           288
         112             90         10080
         112             10          1120
         128             20          2560
         144              1           144
         240              1           240
         384              1           384
         400              1           400
         448              1           448
         480              1           480
         544              1           544
         560              6          3360

```

show memory

| | | |
|-------|---|-------|
| 656 | 1 | 656 |
| 816 | 1 | 816 |
| 832 | 1 | 832 |
| 880 | 1 | 880 |
| 1088 | 3 | 3360 |
| 1664 | 1 | 1680 |
| 3136 | 1 | 3280 |
| 3584 | 1 | 3776 |
| 8704 | 1 | 8704 |
| 24576 | 1 | 25728 |
| 40960 | 1 | 50064 |

```

----- allocated memory statistics -----
fragment size      count      total
  (bytes)                (bytes)
-----
   64             354       22656
   80            1234       98720
   96           12337     1184352
  112            1202     134624
  128             970     124160
  144            2777     399888
  160             435     69600
  176             155     27280
  192             323     62016
  208             250     52000
  224              86     19264
  240             388     93120
  256            1478     378368
  384             304     116736
  512             304     155648
  768             314     241152
 1024             410     419840
 1536            1188     1824768
 2048             136     278528
 3072              42     129024
 4096             814     3334144
 6144              56     344064
 8192             174     1425408
12288             123     1511424
16384             584     9568256
24576              30     737280
32768              60     1966080
49152              30     1474560
65536             139     9109504
98304              25     2457600
131072             19     2490368
196608             32     6291456
262144             18     4718592
393216             29     11403264
524288              7     3670016
786432              8     6291456
1048576            13     13631488
1572864            11     17301504
2097152             6     12582912
3145728             2     6291456
4194304             4     16777216
8388608             1     8388608
12582912           6     75497472

Summary for all pools:
Non-mmapped bytes allocated = 488382464
Number of free chunks      = 635
Number of mmapped regions  = 0
Mmapped bytes allocated    = 282116096

```

```

Max memory footprint      =    445095936
Keepcost                  =    250160464
Allocated memory in use   =    236685056
Free memory                =    251697408

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにして **write memory** コマンドと **reload** コマンドを発行した後の、5525 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      3208100250 bytes (72%)
Used memory:      1247711232 bytes (28%)
-----
Total memory:     4455811482 bytes (100%)

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにしない ASA 5525 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      3208100250 bytes (72%)
Used memory:      1247711232 bytes (28%)
-----
Total memory:     4455811482 bytes (100%)

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにした後の、ASA 5515 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      3276619472 bytes (76%)
Used memory:      1018347824 bytes (24%)
-----
Total memory:     4294967296 bytes (100%)

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにしない ASA 5515 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      3481145472 bytes (81%)
Used memory:      813821824 bytes (19%)
-----
Total memory:     4294967296 bytes (100%)

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにした後の、ASA 5585 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      8883297824 bytes (69%)
Used memory:      4001604064 bytes (31%)
-----
Total memory:     12884901888 bytes (100%)

```

次に、**jumbo-frame reservation** コマンドをイネーブルにしない ASA 5585 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show memory
Free memory:      9872205104 bytes (77%)
Used memory:      3012696784 bytes (23%)

```

```
-----
Total memory:      12884901888 bytes (100%)
```

次に、**jumbo-frame** コマンドをサポートしていない 5520 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory
free memory:      206128232 bytes (38%)
Used memory:     330742680 bytes (62%)
-----
Total memory:    536870912 bytes (100%)
```

次に、**jumbo-frame** コマンドをサポートしていない 5505 での **show memory** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory
Free memory:     48457848 bytes (18%)
Used memory:    219977608 bytes (82%)
-----
Total memory:   268435456 bytes (100%)
```

次に、ASA 仮想 に対する **show memory** コマンドの出力例を示します。

```
Free memory:     2694133440 bytes (63%)
Used memory:    1600833856 bytes (37%)
-----
Total memory:   4294967296 bytes (100%)
Virtual platform memory
-----
Provisioned     4096 MB
Allowed        4096 MB
Status         Compliant
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------------------|
| show memory profile | ASA のメモリ使用状況（プロファイリング）に関する情報を表示します。 |
| show memory binsize | 特定のバイナリ サイズに割り当てられているチャンクの要約情報を表示します。 |

show memory all

物理メモリの最大量、およびオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量の要約を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory all** コマンドを使用します。この値には、Lina と Snort のメモリ使用状況が含まれます。

show memory all

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|---------|-----------------|
| 9.16(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

show memory all コマンドで、物理メモリの最大量およびオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量の要約を表示できます。メモリは必要に応じて割り当てられます。

```
ciscoasa#show memory all
Data Path:
Free memory:      3161408675 bytes (72%)
Used memory:      1203826208 bytes (28%)
-----
Total memory:     4365234883 bytes (100%)
Inspection Engine:
Free memory:      0 bytes ( 0%)
Used memory:      0 bytes ( 0%)
-----
Total memory:     0 bytes (100%)
System:
Free memory:      0 bytes ( 0%)
Used memory:      0 bytes ( 0%)
-----
Total memory:     0 bytes (100%)
ciscoasa#
```

show memory api

システムに登録されている malloc スタック API を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory api** コマンドを使用します。

show memory api

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | — | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

このコマンドは、システムに登録されている malloc スタック API を表示します。

メモリデバッグ機能（つまり、delay-free-poisoner、メモリトラッカー、またはメモリプロファイラ）がオンになっている場合、API が **show memory api** コマンドの出力に表示されます。

例

次に、**show memory api** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory api
Resource Manager (0) ->
Tracking (0) ->
Delayed-free-poisoner (0) ->
Core malloc package (0)
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------------------|
| show memory profile | ASA のメモリ使用状況（プロファイリング）に関する情報を表示します。 |
| show memory binsize | 特定のバイナリ サイズに割り当てられているチャンクの要約情報を表示します。 |

show memory app-cache

アプリケーションによるメモリ使用状況を確認するには、特権 EXEC モードで show memory app-cache コマンドを使用します。

show memory app-cache [**threat-detection** | **host** | **flow** | **tcb** | **http** | **access-list** | **tcb-ibs**] [**detail**]

構文の説明

| | |
|-------------------------|--|
| access-list | (任意) アクセスリストでのアプリケーションレベルのメモリ キャッシュを表示します。 |
| detail | (任意) 空きメモリおよび割り当て済みシステムメモリの詳細ビューを表示します。 |
| flow | (任意) フローでのアプリケーションレベルのメモリ キャッシュを表示します。 |
| host | (任意) ホストでのアプリケーションレベルのメモリ キャッシュを表示します。 |
| http | (任意) HTTP でのアプリケーションレベルのメモリ キャッシュを表示します。 |
| tcb | (任意) TCB でのアプリケーションレベルのメモリ キャッシュを表示します。 |
| tcb-ibs | (オプション) TCB-IPS のアプリケーションレベルメモリ キャッシュを表示します。 |
| threat-detection | (オプション) 脅威検出のアプリケーションレベルメモリ キャッシュを表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

8.0(1) このコマンドが追加されました。

8.1(1) **access-list** および **http** オプションが追加されました。9.10(1) **tcb-ips** オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用して、アプリケーションによるメモリ使用状況を確認できます。

例

次に、**show memory app-cache threat-detection** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache threat-detection
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 1350 460 115167 0 130926168
```

次に、**show memory app-cache threat-detection detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache threat-detection detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TD ACE stats 50 0 2 0 1936
TD Host/Port counte 100 0 2 0 48
TD Host stats 50 50 16120 0 116515360
TD Subnet stats 50 2 113 0 207016
TD Host/Port counte 100 100 24618 0 3544992
TD Host/Port counte 100 2 113 0 5424
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 1350 460 115167 0 130926168
```

次に、**show memory app-cache host detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache host detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
SNP Host Core 0 1000 1000 5116 0 961808
SNP Host Core 1 1000 1000 4968 0 933984
SNP Host Core 2 1000 1000 5413 0 1017644
SNP Host Core 3 1000 1000 4573 0 859724
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 4000 4000 20070 0 3773160
```

次に、**show memory app-cache flow detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache flow detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
SNP Conn Core 0 1000 1000 893 0 639388
SNP Conn Core 1 1000 948 980 0 701680
SNP Conn Core 2 1000 1000 1175 0 841300
```

```
SNP Conn Core 3 1000 1000 901 0 645116
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 4000 3948 3949 0 2827484
```

次に、**show memory app-cache access-list detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache access-list detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
NP ACL log c Core 0 1000 0 1 0 68
NP ACL log c Core 1 1000 0 6 0 408
NP ACL log c Core 2 1000 0 19 0 1292
NP ACL log c Core 3 1000 0 0 0 0
NP ACL log f Core 0 1000 0 0 0 0
NP ACL log f Core 1 1000 0 0 0 0
NP ACL log f Core 2 1000 0 0 0 0
NP ACL log f Core 3 1000 0 0 0 0
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 8000 0 26 0 1768
```

次に、**show memory app-cache http detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache http detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
Inspect HTTP Core 0 1000 0 0 0 0
Inspect HTTP Core 1 1000 0 0 0 0
Inspect HTTP Core 2 1000 0 0 0 0
Inspect HTTP Core 3 1000 0 0 0 0
HTTP Result Core 0 1000 0 0 0 0
HTTP Result Core 1 1000 0 0 0 0
HTTP Result Core 2 1000 0 0 0 0
HTTP Result Core 3 1000 0 0 0 0
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 8000 0 0 0 0
```

次に、**show memory app-cache tcb detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show memory app-cache tcb detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
SNP TCB Core 0 1000 1000 968 0 197472
SNP TCB Core 1 1000 1000 694 0 141576
SNP TCB Core 2 1000 1000 1304 0 266016
SNP TCB Core 3 1000 1000 1034 0 210936
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 4000 4000 4000 0 816000
```

次に、**show memory app-cache tcb-ips detail** コマンドの出力例を示します。

```
ha-asa5512a(config)# show memory app-cache tcb-ips detail
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
SNP TCB IPS Core 00 625 0 0 0 0
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 625 0 0 0 0
ha-asa5512a(config)# show memory app-cache
CACHE NAME LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
[...]
SNP TCB IPS Core 00 625 0 0 0 0
SNP TCB IPS Total 625 0 0 0 0
[...]
LIMIT COUNT ALLOC FAILED BYTES USED
TOTAL 61972 149 188 0 50212
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---|
| show memory profile | ASA のメモリ使用状況（プロファイリング）に関する情報を表示します。 |
| show memory binsize | 特定のバイナリサイズに割り当てられているチャンクの要約情報を表示します。 |
| show memory | 物理メモリの最大量とオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量について要約を表示します。 |

show memory appcache-threshold

memory appcache-threshold のステータスとヒットカウントを表示するには、特権 EXEC モードで show memory appcache-threshold コマンドを使用します。

show memory appcache-threshold

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 |
| 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

9.10(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

管理対象アプリケーションのヒットカウントとメモリ割り当てしきい値のステータスを表示するには、**show memory appcache-threshold** コマンドを使用します。

例

次に、管理対象アプリケーションの memory appcache threshold のステータスを表示する例を示します。

```
ciscoasa# show memory appcache-threshold
      CACHE NAME   STATUS      THRESHOLD   HIT COUNT
      SNP Conn Core 00  ENABLED      85           5

ciscoasa# show memory appcache-threshold
      CACHE NAME   STATUS      THRESHOLD   HIT COUNT
      SNP Conn Core 00  DISABLED      85           5
```

表 10: show memory appcache-threshold のフィールド

| フィールド | 説明 |
|------------|--|
| Cache Name | 管理対象のアプリケーションキャッシュの名前。ASA 9.10.1 リリースでは、SNP Conn Core 00 アプリケーションのキャッシュタイプのみが管理されます。 |

| フィールド | 説明 |
|-----------|--|
| Status | このアプリケーション キャッシュ タイプの appcache-threshold 機能が有効か無効かを示します。 |
| Threshold | このアプリケーション キャッシュ タイプのしきい値。たとえば、「85」はシステムメモリの 85% が使用されていることを意味します。 |
| Hit Count | カウンタが最後にクリアされてからこのしきい値にヒットした回数。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---|---|
| memory appcache-threshold enable | 特定のメモリしきい値に達した後のアプリケーション キャッシュの割り当てを制限するには、memory appcache-threshold を有効にします。 |
| clear memory appcache-threshold | memory appcache-threshold のヒットカウントをクリアします。 |

show memory binsize

特定のバイナリサイズに割り当てられているチャンクの要約情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory binsize** コマンドを使用します。

show memory binsize *size*

構文の説明

size 特定のバイナリ サイズのチャンク（メモリ ブロック）を表示します。バイナリサイズは **show memory detail** コマンド出力の「fragment size」列から取得されます。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリース 変更内容

7.2(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

このコマンドには使用上のガイドラインがありません。

例

次に、バイナリ サイズ 500 に割り当てられたチャンクについての要約情報を表示する例を示します。

```
ciscoasa# show memory binsize 500
pc = 0x00b33657, size = 460      , count = 1
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| show memory-caller address | ASA 上に設定されているアドレス範囲を表示します。 |
| show memory profile | ASA のメモリ使用状況（プロファイリング）に関する情報を表示します。 |

| コマンド | 説明 |
|--------------------|---|
| show memory | 物理メモリの最大量とオペレーティングシステムで現在使用可能な空きメモリ量について要約を表示します。 |

show memory caller-address

ASA で設定されたアドレス範囲を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory caller-address** コマンドを使用します。

show memory caller-address

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 |
| 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
7.2(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

アドレス範囲を **show memory-caller address** コマンドで表示する前に、**memory caller-address** コマンドで設定する必要があります。

例

次に、**memory caller-address** コマンドでアドレス範囲を設定する方法、および **show memory-caller address** コマンドの出力結果の例を示します。

```
ciscoasa# memory caller-address 0x00109d5c 0x00109e08
ciscoasa# memory caller-address 0x009b0ef0 0x009b0f14
ciscoasa# memory caller-address 0x00cf211c 0x00cf4464
```

```
ciscoasa# show memory-caller address
Move down stack frame for the addresses:
pc = 0x00109d5c-0x00109e08
pc = 0x009b0ef0-0x009b0f14
pc = 0x00cf211c-0x00cf4464
```

アドレス範囲が **show memory-caller address** コマンドを入力する前に設定されていなかった場合、アドレスは表示されません。

```
ciscoasa# show memory-caller address
Move down stack frame for the addresses:
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|----------------------|
| memory caller-address | 発信元PCのメモリブロックを設定します。 |

show memory delayed-free-poisoner

memory delayed-free-poisoner キューの使用状況の要約を表示するには、特権 EXEC モードで **showmemorydelayed-free-poisoner** コマンドを使用します。

show memory delayed-free-poisoner

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 |
| 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

キューおよび統計情報をクリアするには、**clear memory delayed-free-poisoner** コマンドを使用します。

例

次に、**show memory delayed-free-poisoner** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory delayed-free-poisoner
delayed-free-poisoner statistics:
 3335600: memory held in queue
  6095: current queue count
  0: elements dequeued
  3: frees ignored by size
1530: frees ignored by locking
 27: successful validate runs
  0: aborted validate runs
01:09:36: local time of last validate
```

表 9-11 で、**show memory delayed-free-poisoner** コマンドの出力に表示される重要なフィールドについて説明します。

表 11 : show memory delayed-free-poisoner コマンド出力の説明

| フィールド | 説明 |
|-----------------------------|---|
| memory held in queue | delayed free-memory poisoner ツールキューに保留されたメモリ。delayed free-memory poisoner ツールがイネーブルになっていない場合、このようなメモリは、通常、 show memory 出力では「空き」容量になります。 |
| current queue count | キューにある要素の数。 |
| elements dequeued | キューから削除された要素の数。この数は、システム内の空きメモリだったメモリの大部分またはすべてが最終的にキューに保持されることになった場合に増加し始めます。 |
| frees ignored by size | 要求が小さすぎて必要なトラッキング情報を保持できなかったため、キューに配置されなかった解放要求の数。 |
| frees ignored by locking | 複数のアプリケーションがメモリを使用しているため、キューに配置されずに、ツールによって代行受信された解放要求の数。最後にメモリを解放してシステムに戻したアプリケーションが、このメモリ領域をキューに割り当てます。 |
| successful validate runs | clear memory delayed-free-poisoner コマンドを使用して、モニタリングがイネーブルにされた後、またはクリアされた後で、キューの内容が（自動的に、または memory delayed-free-poisoner validate コマンドによって）検証された回数。 |
| aborted validate runs | clear memory delayed-free-poisoner コマンドを使用して、モニタリングがイネーブルにされた後、またはクリアされた後で、複数のタスク（定期的な実行または CLI からの検証要求）が同時にキューを使用しようとしたため、キューの内容をチェックする要求が中止された回数。 |
| local time of last validate | 最後の検証の実行が完了したときのローカルシステム時刻。 |

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--|---|
| clear memory delayed-free-poisoner | delayed free-memory poisoner ツールのキューおよび統計情報をクリアします。 |
| memory delayed-free-poisoner enable | delayed free-memory poisoner ツールをイネーブルにします。 |
| memory delayed-free-poisoner validate | delayed free-memory poisoner ツールのキュー内要素の検証を強制実行します。 |

show memory logging

ロギング用のメモリ使用状況を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory logging** コマンドを使用します。

```
show memory logging [ brief | wrap | include [ address ] [ caller ] [ operator ] [ size ] [ process ] [ time ] [ context ] ]
```

| 構文の説明 | |
|----------|--|
| address | (オプション) アドレス情報を表示します。 |
| brief | (オプション) 要約されたメモリ使用状況のロギングを表示します。 |
| caller | (オプション) 発信者情報を表示します。 |
| コンテキスト | (オプション) 仮想コンテキスト情報を表示します。 ト |
| include | <p>指定したフィールドのみを出力に含めます。任意の順序でフィールドを指定できますが、必ず次の順序で表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プロセス 2. 時刻 3. コンテキスト (シングルモード以外) 4. 処理 (free/malloc/など) 5. アドレス 6. サイズ 7. 発信者 <p>出力形式は、次のとおりです。</p> <pre>process=[XXX] time=[XXX] context=[XXX] oper=[XXX] address=0XXXXXXXXXX size=XX @ XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX</pre> <p>最大4つの発信者アドレスが表示されます。例に示すように、処理の種類(番号)が出力に列挙されます。</p> |
| operator | (オプション) オペレータ情報を表示します。 |
| process | (オプション) プロセス情報を表示します。 |
| size | (オプション) サイズ情報を表示します。 |
| time | (オプション) 時間情報を表示します。 |

wrap (オプション) メモリ使用状況のログギングのラップされたデータを表示します。これらの重複するデータが表示されたり保存されたりしないように、重複するデータは、このコマンドの入力後に消去されます。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴 リリー 変更内容
ス

9.4(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 `show memory logging` コマンドは、ログのメモリ割り当てとメモリ使用状況を表示し、ユーザーがメモリ ロギング ラップ イベントに対処できるようにします。

例

```
The following is sample output from the show memory logging
command on the ASA:
ciscoasa# show memory logging
Number of free                6
Number of calloc              0
Number of malloc              8
Number of realloc-new         0
Number of realloc-free        0
Number of realloc-null        0
Number of realloc-same        0
Number of calloc-fail         0
Number of malloc-fail         0
Number of realloc-fail        0
Total operations 14
Buffer size: 50 (3688 x2 bytes)
process=[ci/console] time=[13:26:33.407] oper=[malloc]
addr=0x00007fff2cd0a6c0 size=72 @ 0x00000000016466ea 0x0000000002124542 0x000000000131911a

0x000000000442bfd process=[ci/console] time=[13:26:33.407] oper=[free]
addr=0x00007fff2cd0a6c0 size=72 @ 0x00000000021246ef 0x00000000013193e8
0x000000000443455 0x0000000001318f5b
process=[CMGR Server Process] time=[13:26:35.964] oper=[malloc]
addr=0x00007fff2cd0aa00 size=16 @ 0x00000000016466ea 0x0000000002124542 0x000000000182774d

0x000000000182cc8a process=[CMGR Server Process] time=[13:26:35.964] oper=[malloc]
addr=0x00007fff224bb9f0 size=512 @ 0x00000000016466ea 0x0000000002124542 0x000000000bfe9a

0x000000000bfff606 process=[CMGR Server Process] time=[13:26:35.964] oper=[free]
```

```

addr=0x00007fff224bb9f0 size=512 @ 0x0000000021246ef 0x000000000bfff3d8
0x000000000bfff606 0x00000000182ccb0
process=[CMGR Server Process] time=[13:26:35.964] oper=[malloc]
addr=0x00007fff224b9460 size=40 @ 0x0000000016466ea 0x000000002124542
0x000000001834188 0x00000000182ce83
process=[CMGR Server Process] time=[13:26:37.964] oper=[free]
addr=0x00007fff2cd0aa00 size=16 @ 0x0000000021246ef 0x000000001827098 0x00000000182c08d
0x00000000182c262 process=[CMGR Server Process] time=[13:26:37.964] oper=[free]
addr=0x00007fff224b9460 size=40 @ 0x0000000021246ef 0x00000000182711b 0x00000000182c08d
0x00000000182c262 process=[CMGR Server Process] time=[13:26:38.464] oper=[malloc]
addr=0x00007fff2cd0aa00 size=16 @ 0x0000000016466ea 0x000000002124542 0x00000000182774d
0x00000000182cc8a process=[CMGR Server Process] time=[13:26:38.464] oper=[malloc]
addr=0x00007fff224bb9f0 size=512 @ 0x0000000016466ea 0x000000002124542 0x00000000bfff9a
0x000000000bfff606 process=[CMGR Server Process] time=[13:26:38.464] oper=[free]
addr=0x00007fff224bb9f0 size=512 @ 0x0000000021246ef 0x000000000bfff3d8
0x000000000bfff606 0x00000000182ccb0
process=[CMGR Server Process] time=[13:26:38.464] oper=[malloc]
addr=0x00007fff224b9460 size=40 @ 0x0000000016466ea 0x000000002124542
0x000000001834188 0x00000000182ce83
process=[ci/console] time=[13:26:38.557] oper=[malloc]
addr=0x00007fff2cd0a6c0 size=72 @ 0x0000000016466ea 0x000000002124542 0x00000000131911a
0x000000000442bfd process=[ci/console] time=[13:26:38.557] oper=[free]
addr=0x00007fff2cd0a6c0 size=72 @ 0x0000000021246ef 0x0000000013193e8
0x000000000443455 0x000000001318f5b

```

The following is sample output from the **show memory logging include process operation size**

command on the ASA:

```
ciscoasa# show memory logging include process operation size
```

```

Number of free          6
Number of calloc        0
Number of malloc        8
Number of realloc-new   0
Number of realloc-free  0
Number of realloc-null  0
Number of realloc-same  0
Number of calloc-fail   0
Number of malloc-fail   0
Number of realloc-fail  0
Total operations 14
Buffer size: 50 (3688 x2 bytes)
process=[ci/console] oper=[malloc] size=72 process=[ci/console] oper=[free] size=72
process=
[CMGR Server Process] oper=[malloc] size=16 process=[CMGR Server Process] oper=[malloc]
size=512 process=[CMGR Server Process] oper=[free] size=512 process=[CMGR Server Process]
oper=[malloc] size=40 process=[CMGR Server Process] oper=[free] size=16 process=[CMGR
Server
Process] oper=[free] size=40 process=[CMGR Server Process] oper=[malloc] size=16
process=[CMGR
Server Process] oper=[malloc] size=512 process=[CMGR Server Process] oper=[free] size=512
process=[CMGR Server Process] oper=[malloc] size=40 process=[ci/console] oper=[malloc]
size=72
process=[ci/console] oper=[free] size=72

```

The following is sample output from the **show memory logging brief**

command on the ASA:

```
ciscoasa# show memory logging brief
```

```
Number of free          6
```

```

Number of calloc          0
Number of malloc          8
Number of realloc-new     0
Number of realloc-free    0
Number of realloc-null    0
Number of realloc-same    0
Number of calloc-fail     0
Number of malloc-fail     0
Number of realloc-fail    0
Total operations 14
Buffer size: 50 (3688 x2 bytes)

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|--------------------------------------|
| show memory profile | ASAのメモリ使用状況（プロファイリング）に関する情報を表示します。 |
| show memory binsize | 特定のバイナリサイズに割り当てられているチャンクの要約情報を表示します。 |

show memory profile

ASA のメモリ使用率（プロファイリング）に関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show memory profile** コマンドを使用します。

show memory profile [**peak**] [**detail** | **collated** | **status**]

構文の説明

collated （任意）表示されるメモリ情報を整形します。

detail （任意）メモリの詳細情報を表示します。

peak （オプション）「使用中」のバッファではなく、ピーク キャプチャ バッファを表示します。

status （任意）メモリ プロファイリングとピーク キャプチャ バッファの現在の状態を表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

show memory profile コマンドを使用して、メモリ使用状況レベルとメモリリークをトラブルシューティングします。プロファイリングが停止されている場合でも、プロファイルバッファの内容を表示できます。プロファイリングを開始すると、バッファは自動的にクリアされません。



(注) メモリプロファイリングをイネーブルにすると、ASAのパフォーマンスが一時的に低下する場合があります。

例

次に、**show memory profile** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory profile

Range: start = 0x004018b4, end = 0x004169d0, increment = 00000004
Total = 0
```

show memory profile detail コマンドの出力は、6つのデータ列と1つのヘッダー列に区分され、左揃えで表示されています。ヘッダー列には、先頭のデータ列に対応するメモリバケットのアドレスが表示されます（16進数）。データ自体は、バケットアドレスにあるテキストまたはコードが保持しているバイト数です。データカラム内のピリオド（.）は、このバケットのテキストによってメモリが保持されていないことを意味します。行内の他のカラムは、前のカラムから増分値に従って増分したバケットアドレスを表しています。たとえば、最初の行の先頭のデータカラムのアドレスバケットは0x001069e0です。最初の行の2番目のデータカラムのアドレスバケットは0x001069e4で、以降も同様に増分していきます。通常は、ヘッダーカラムにあるアドレスが次のバケットアドレスです。これは、前の行の最後のデータカラムのアドレスに増分値を加算したものです。使用状況が含まれない行は表示されません。このような非表示になる行が、複数連続していることもあります。この場合は、ヘッダーカラムに3個のピリオド（...）で示されます。

次に、**show memory profile detail** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory profile detail

Range: start = 0x00100020, end = 0x00e006e0, increment = 00000004
Total = 48941152
...
0x001069e0 . 24462 . . . . .
...
0x00106d88 . 1865870 . . . . .
...
0x0010adf0 . 7788 . . . . .
...
0x00113640 . . . . . 433152 .
...
0x00116790 2480 . . . . .
<snip>
```

次に、**show memory profile collated** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory profile collated
Range: start = 0x00100020, end = 0x00e006e0, increment = 00000004
Total = 48941152
24462 0x001069e4
1865870 0x00106d8c
7788 0x0010adf4
433152 0x00113650
2480 0x00116790
<More>
```

次に、**show memory profile peak** コマンドの出力例を示します。このコマンドでは、ピークキャプチャバッファを表示します。

```
ciscoasa# show memory profile peak
Range: start = 0x004018b4, end = 0x004169d0, increment = 00000004 Total = 102400
```

次に、**show memory profile peak detail** コマンドの出力例を示します。このコマンドでは、ピークキャプチャバッファと、対応するバケットアドレスにあるテキスト/コードが保持しているバイト数を表示します。

```
ciscoasa# show memory profile peak detail

Range: start = 0x004018b4, end = 0x004169d0, increment = 00000004
Total = 102400
...
0x00404c8c . . 102400 . . .
```

次に、**show memory profile status** コマンドの出力例を示します。このコマンドでは、メモリプロファイリングとピークキャプチャバッファの現在の状態を表示します。

```
ciscoasa# show memory profile status

InUse profiling: ON
Peak profiling: OFF
Memory used by profile buffers: 11518860 bytes
Profile:
0x00100020-0x00bfc3a8(00000004)
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|--|
| memory profile enable | メモリ使用状況（メモリプロファイリング）のモニタリングをイネーブルにします。 |
| memory profile text | プロファイルするメモリのプログラムテキスト範囲を設定します。 |
| clear memory profile | メモリプロファイリング機能によって保持されるメモリバッファをクリアします。 |

show memory region

プロセスマップを表示するには、特権 EXEC モードで **show memory region** コマンドを使用します。

show memory region

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

show memory region コマンドを使用すると、プロセスメモリマップを表示できます。

例

次に、**show memory region** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory region
```

```
ASLR enabled, text region 7f7397701000-7f739bc186c4
```

```
Address Perm Offset Dev Inode Pathname
```

```
7f7391a06000-7f7391d09000 rw-p 00000000 00:00 0 [stack:2161]
```

```
7f7391d2a000-7f739212e000 rw-p 00000000 00:00 0 [stack:2157]
```

```
7f7392530000-7f7392631000 rw-p 00000000 00:00 0 [stack:2156]
```

```
7f7392647000-7f7392849000 rw-p 00000000 00:00 0 [stack:2154]
```

```
7f7392895000-7f7392897000 r-xp 00000000 00:01 989 /lib64/libutil-2.18.so
```

```
7f7392897000-7f7392a96000 ---p 00002000 00:01 989 /lib64/libutil-2.18.so
```

```
7f7392a96000-7f7392a97000 r--p 00001000 00:01 989 /lib64/libutil-2.18.so
```

```
7f7392a97000-7f7392a98000 rw-p 00002000 00:01 989 /lib64/libutil-2.18.so
```

```
7f7392a98000-7f7392c9a000 r-xp 00000000 00:01 2923 /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0
7f7392c9a000-7f7392e99000 ---p 00202000 00:01 2923 /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0
7f7392e99000-7f7392ec3000 rw-p 00201000 00:01 2923 /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0
7f7392ec7000-7f7392f28000 r-xp 00000000 00:01 3114 /usr/lib64/libssl.so.1.0.0
7f7392f28000-7f7393127000 ---p 00061000 00:01 3114 /usr/lib64/libssl.so.1.0.0
7f7393127000-7f7393132000 rw-p 00060000 00:01 3114 /usr/lib64/libssl.so.1.0.0
7f7393132000-7f739316a000 r-xp 00000000 00:01 3202 /usr/lib64/libxslt.so.1.1.28
7f739316a000-7f739336a000 ---p 00038000 00:01 3202 /usr/lib64/libxslt.so.1.1.28
7f739336a000-7f739336c000 rw-p 00038000 00:01 3202 /usr/lib64/libxslt.so.1.1.28
7f739336c000-7f73933ca000 r-xp 00000000 00:01 3439 /usr/lib64/libxmlsec1.so.1.2.20
7f73933ca000-7f73935ca000 ---p 0005e000 00:01 3439 /usr/lib64/libxmlsec1.so.1.2.20
7f73935ca000-7f73935ce000 rw-p 0005e000 00:01 3439 /usr/lib64/libxmlsec1.so.1.2.20
7f73935ce000-7f7393606000 r-xp 00000000 00:01 2950 /usr/lib64/libxmlsec1-openssl.so.1.2.20
7f7393606000-7f7393805000 ---p 00038000 00:01 2950 /usr/lib64/libxmlsec1-openssl.so.1.2.20
7f7393805000-7f7393809000 rw-p 00037000 00:01 2950 /usr/lib64/libxmlsec1-openssl.so.1.2.20
7f739380a000-7f7393811000 r-xp 00000000 00:01 2976 /usr/lib64/libffi.so.6.0.1
7f7393811000-7f7393a11000 ---p 00007000 00:01 2976 /usr/lib64/libffi.so.6.0.1
7f7393a11000-7f7393a12000 rw-p 00007000 00:01 2976 /usr/lib64/libffi.so.6.0.1
7f7393a12000-7f7393b94000 r-xp 00000000 00:01 2929 /usr/lib64/libpython2.7.so.1.0
7f7393b94000-7f7393d94000 ---p 00182000 00:01 2929 /usr/lib64/libpython2.7.so.1.0
7f7393d94000-7f7393dd3000 rw-p 00182000 00:01 2929 /usr/lib64/libpython2.7.so.1.0
7f7393de1000-7f7393df6000 r-xp 00000000 00:01 948 /lib64/libz.so.1.2.8
7f7393df6000-7f7393ff5000 ---p 00015000 00:01 948 /lib64/libz.so.1.2.8
7f7393ff5000-7f7393ff6000 rw-p 00014000 00:01 948 /lib64/libz.so.1.2.8
7f7393ff6000-7f739419a000 r-xp 00000000 00:01 961 /lib64/libc-2.18.so
7f739419a000-7f7394399000 ---p 001a4000 00:01 961 /lib64/libc-2.18.so
7f7394399000-7f739439d000 r--p 001a3000 00:01 961 /lib64/libc-2.18.so
7f739439d000-7f739439f000 rw-p 001a7000 00:01 961 /lib64/libc-2.18.so
7f73943a3000-7f73943b8000 r-xp 00000000 00:01 949 /lib64/libgcc_s.so.1
7f73943b8000-7f73945b8000 ---p 00015000 00:01 949 /lib64/libgcc_s.so.1
7f73945b8000-7f73945b9000 rw-p 00015000 00:01 949 /lib64/libgcc_s.so.1
7f73945b9000-7f73946bb000 r-xp 00000000 00:01 999 /lib64/libm-2.18.so
7f73946bb000-7f73948ba000 ---p 00102000 00:01 999 /lib64/libm-2.18.so
7f73948ba000-7f73948bb000 r--p 00101000 00:01 999 /lib64/libm-2.18.so
```

```

7f73948bb000-7f73948bc000 rw-p 00102000 00:01 999 /lib64/libm-2.18.so
7f73948bc000-7f73948be000 r-xp 00000000 00:01 3641 /asa/lib/libplatcap.so
7f73948be000-7f7394abd000 ---p 00002000 00:01 3641 /asa/lib/libplatcap.so
7f7394abd000-7f7394ac5000 rw-p 00001000 00:01 3641 /asa/lib/libplatcap.so
7f7394ac5000-7f7394b12000 r-xp 00000000 00:01 3213 /usr/lib64/libgobject-2.0.so.0.3600.4
7f7394b12000-7f7394d12000 ---p 0004d000 00:01 3213 /usr/lib64/libgobject-2.0.so.0.3600.4
7f7394d12000-7f7394d14000 rw-p 0004d000 00:01 3213 /usr/lib64/libgobject-2.0.so.0.3600.4
7f7394d14000-7f7394e3d000 r-xp 00000000 00:01 3120 /usr/lib64/libglib-2.0.so.0.3600.4
7f7394e3d000-7f739503d000 ---p 00129000 00:01 3120 /usr/lib64/libglib-2.0.so.0.3600.4
7f739503d000-7f739503f000 rw-p 00129000 00:01 3120 /usr/lib64/libglib-2.0.so.0.3600.4
7f739503f000-7f73950ce000 r-xp 00000000 00:01 3143 /usr/lib64/liblasso.so.3.11.1
7f73950ce000-7f73952ce000 ---p 0008f000 00:01 3143 /usr/lib64/liblasso.so.3.11.1
7f73952ce000-7f73952d9000 rw-p 0008f000 00:01 3143 /usr/lib64/liblasso.so.3.11.1
7f73952d9000-7f73952e9000 r-xp 00000000 00:01 3175 /usr/lib64/libprotobuf-c.so.0.0.0
7f73952e9000-7f73954e8000 ---p 00010000 00:01 3175 /usr/lib64/libprotobuf-c.so.0.0.0
7f73954e8000-7f73954e9000 rw-p 0000f000 00:01 3175 /usr/lib64/libprotobuf-c.so.0.0.0
7f73954e9000-7f739551b000 r-xp 00000000 00:01 3629 /asa/lib/libmsglyr.so
7f739551b000-7f739571b000 ---p 00032000 00:01 3629 /asa/lib/libmsglyr.so
7f739571b000-7f7395720000 rw-p 00032000 00:01 3629 /asa/lib/libmsglyr.so
7f7395720000-7f739576c000 r-xp 00000000 00:01 3146 /usr/lib64/libzmq.so.3.1.0
7f739576c000-7f739596c000 ---p 0004c000 00:01 3146 /usr/lib64/libzmq.so.3.1.0
7f739596c000-7f7395970000 rw-p 0004c000 00:01 3146 /usr/lib64/libzmq.so.3.1.0
7f7395970000-7f7395ac0000 r-xp 00000000 00:01 2952 /usr/lib64/libxml2.so.2.9.1
7f7395ac0000-7f7395cc0000 ---p 00150000 00:01 2952 /usr/lib64/libxml2.so.2.9.1
7f7395cc0000-7f7395cca000 rw-p 00150000 00:01 2952 /usr/lib64/libxml2.so.2.9.1
7f7395ccb000-7f7395ceb000 r-xp 00000000 00:01 3628 /asa/lib/libpds.so
7f7395ceb000-7f7395eea000 ---p 00020000 00:01 3628 /asa/lib/libpds.so
7f7395eea000-7f7395eec000 rw-p 0001f000 00:01 3628 /asa/lib/libpds.so
7f7395eec000-7f7395eff000 r-xp 00000000 00:01 2057 /lib64/libresolv-2.18.so
7f7395eff000-7f73960ff000 ---p 00013000 00:01 2057 /lib64/libresolv-2.18.so
7f73960ff000-7f7396100000 r--p 00013000 00:01 2057 /lib64/libresolv-2.18.so
7f7396100000-7f7396101000 rw-p 00014000 00:01 2057 /lib64/libresolv-2.18.so
7f7396103000-7f7396110000 r-xp 00000000 00:01 955 /lib64/libudev.so.0.13.1
7f7396110000-7f739630f000 ---p 0000d000 00:01 955 /lib64/libudev.so.0.13.1

```

```
7f739630f000-7f7396310000 rw-p 0000c000 00:01 955 /lib64/libudev.so.0.13.1
7f7396310000-7f7396322000 r-xp 00000000 00:01 964 /lib64/libcgroup.so.1.0.38
7f7396322000-7f7396521000 ---p 00012000 00:01 964 /lib64/libcgroup.so.1.0.38
7f7396521000-7f7396523000 rw-p 00011000 00:01 964 /lib64/libcgroup.so.1.0.38
7f739677d000-7f7396784000 r-xp 00000000 00:01 2067 /lib64/librt-2.18.so
7f7396784000-7f7396983000 ---p 00007000 00:01 2067 /lib64/librt-2.18.so
7f7396983000-7f7396984000 r--p 00006000 00:01 2067 /lib64/librt-2.18.so
7f7396984000-7f7396985000 rw-p 00007000 00:01 2067 /lib64/librt-2.18.so
7f7396985000-7f7396988000 r-xp 00000000 00:01 2060 /lib64/libdl-2.18.so
7f7396988000-7f7396b87000 ---p 00003000 00:01 2060 /lib64/libdl-2.18.so
7f7396b87000-7f7396b88000 r--p 00002000 00:01 2060 /lib64/libdl-2.18.so
7f7396b88000-7f7396b89000 rw-p 00003000 00:01 2060 /lib64/libdl-2.18.so
7f7396b89000-7f7396ba2000 r-xp 00000000 00:01 1001 /lib64/libpthread-2.18.so
7f7396ba2000-7f7396da1000 ---p 00019000 00:01 1001 /lib64/libpthread-2.18.so
7f7396da1000-7f7396da2000 r--p 00018000 00:01 1001 /lib64/libpthread-2.18.so
7f7396da2000-7f7396da3000 rw-p 00019000 00:01 1001 /lib64/libpthread-2.18.so
7f7396da7000-7f7396dce000 r-xp 00000000 00:01 3434 /usr/lib64/libexpat.so.1.6.0
7f7396dce000-7f7396fcd000 ---p 00027000 00:01 3434 /usr/lib64/libexpat.so.1.6.0
7f7396fcd000-7f7396fd0000 rw-p 00026000 00:01 3434 /usr/lib64/libexpat.so.1.6.0
7f7396fd0000-7f73970b6000 r-xp 00000000 00:01 3113 /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.18
7f73970b6000-7f73972b5000 ---p 000e6000 00:01 3113 /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.18
7f73972b5000-7f73972bd000 r--p 000e5000 00:01 3113 /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.18
7f73972bd000-7f73972bf000 rw-p 000ed000 00:01 3113 /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.18
7f73972d4000-7f73972de000 r-xp 00000000 00:01 3174 /usr/lib64/libnuma.so.1
7f73972de000-7f73974dd000 ---p 0000a000 00:01 3174 /usr/lib64/libnuma.so.1
7f73974dd000-7f73974de000 rw-p 00009000 00:01 3174 /usr/lib64/libnuma.so.1
7f73974de000-7f73974fe000 r-xp 00000000 00:01 950 /lib64/ld-2.18.so
7f73974fe000-7f73976ff000 r--p 00020000 00:01 950 /lib64/ld-2.18.so
7f73976ff000-7f7397700000 rw-p 00021000 00:01 950 /lib64/ld-2.18.so
7f7397701000-7f739bc19000 r-xp 00000000 00:01 3650 /asa/bin/lina
7f739be18000-7f739cc16000 rw-p 04517000 00:01 3650 /asa/bin/lina
7ffffe1fc000-7ffffe21d000 rw-p 00000000 00:00 0 [stack]
7ffffe2f1000-7ffffe2f3000 r-xp 00000000 00:00 0 [vdso]
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|---|
| memory profile enable | メモリ使用状況（メモリ プロファイリング）のモニタリングをイネーブルにします。 |
| memory profile text | プロファイルするメモリのプログラム テキスト範囲を設定します。 |
| clear memory profile | メモリ プロファイリング機能によって保持されるメモリ バッファをクリアします。 |

show memory top-usage

show memory detail コマンドから割り当てられたフラグメントサイズの上位いくつかを表示するには、特権 EXEC モードで **show memory top-usage** コマンドを使用します。

show memory top-usage [*num*]

構文の説明

num (オプション) リストにバイナリサイズの数を表示します。有効な値は1～64です。

コマンド デフォルト

num のデフォルトは 10 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 |
| 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
ス

8.4(6) このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

show memory detail コマンドから割り当てられたフラグメントサイズの上位いくつかを表示するには、**show memory top-usage** コマンドを使用します。

このコマンドは、クラスタリングを使用しません。クラスタリングがイネーブルの場合にクラスタリングをディセーブルにする必要はありません。

例

次に、**show memory top-usage** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory top-usage 3
MEMPOOL_DMA pool binsize allocated byte totals:
----- allocated memory statistics -----
fragment size      count      total
  (bytes)                (bytes)
-----
      1572864           9      14155776
      12582912          1      12582912
      6291456           1       6291456
----- Binsize PC top usage -----
Binsize: 1572864          total (bytes): 14155776
pc = 0x805a870, size = 16422399 , count = 9
Binsize: 12582912        total (bytes): 12582912
pc = 0x805a870, size = 12960071 , count = 1
```

show memory top-usage

```

Binsize: 6291456                total (bytes): 6291456
pc = 0x9828a6c, size = 7962695 , count = 1
MEMPOOL_GLOBAL_SHARED pool binsize allocated byte totals:
----- allocated memory statistics -----
  fragment size      count      total
  (bytes)                count      (bytes)
-----
      12582912             1      12582912
      2097152             6      12582912
      65536              181     11862016
----- Binsize PC top usage -----
Binsize: 12582912                total (bytes): 12582912
pc = 0x8249763, size = 37748736 , count = 1
Binsize: 2097152                total (bytes): 12582912
pc = 0x8a7ebfb, size = 2560064 , count = 1
pc = 0x8aa4413, size = 2240064 , count = 1
pc = 0x8a9bb13, size = 2240064 , count = 1
pc = 0x8a80542, size = 2097152 , count = 1
pc = 0x97e7172, size = 2097287 , count = 1
pc = 0x8996463, size = 2272832 , count = 1
Binsize: 65536                  total (bytes): 11862016
pc = 0x913db2b, size = 11635232 , count = 161
pc = 0x91421eb, size = 138688 , count = 2
pc = 0x97e7172, size = 339740 , count = 4
pc = 0x97e7433, size = 197229 , count = 3
pc = 0x82c3412, size = 65536 , count = 1
pc = 0x8190e09, size = 155648 , count = 2
pc = 0x8190af6, size = 77824 , count = 1
pc = 0x93016a1, size = 65536 , count = 1
pc = 0x89f1a40, size = 65536 , count = 1
pc = 0x9131140, size = 163968 , count = 2
pc = 0x8ee56c8, size = 66048 , count = 1
pc = 0x8056a01, size = 66528 , count = 1
pc = 0x80569e5, size = 66528 , count = 1

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------|------------------------|
| show memory tracking | 現在収集されているすべての情報を表示します。 |

show memory tracking

ツールによって追跡される、現在割り当て済みのメモリを表示するには、特権 EXEC モードで **show memory tracking** コマンドを実行します。

show memory tracking [**address** | **dump** | **detail**]

構文の説明

address (任意) アドレスごとのメモリのトラッキングを表示します。

detail (オプション) 内部メモリのトラッキング状態を表示します。

dump (オプション) メモリのトラッキングアドレスを表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

show memory tracking コマンドを使用して、ツールにより追跡されている、現在割り当て済みのメモリを表示します。

例

次に、**show memory tracking** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory tracking
memory tracking by caller:
17 bytes from 1 allocates by 0x080c50c2
37 bytes from 1 allocates by 0x080c50f6
57 bytes from 1 allocates by 0x080c5125
20481 bytes from 1 allocates by 0x080c5154
```

次に、**show memory tracking address** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show memory tracking address
memory tracking by caller:
17 bytes from 1 allocates by 0x080c50c2
```

```

37 bytes from 1 allocates by 0x080c50f6
57 bytes from 1 allocates by 0x080c5125
20481 bytes from 1 allocates by 0x080c5154
memory tracking by address:
37 byte region @ 0xa893ae80 allocated by 0x080c50f6
57 byte region @ 0xa893aed0 allocated by 0x080c5125
20481 byte region @ 0xa8d7cc50 allocated by 0x080c5154
17 byte region @ 0xa8a6f370 allocated by 0x080c50c2

```

次に、show memory tracking dump コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show
memory tracking dump
Tracking data for the 57 byte region at 0xa893aed0:
Timestamp: 05:59:36.309 UTC Sun Jul 29 2007
Traceback:
0x080c5125
0x080b3695
0x0873f606
0x08740573
0x080ab530
0x080ac788
0x080ad141
0x0805df8f
Dumping 57 bytes of the 57 byte region:
a893aed0: 0c | .....
a893aee0: 0c | .....
a893aef0: 0c | .....
a893af00: 0c | .....

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|-------------------------|
| clear memory tracking | 現在収集されているすべての情報をクリアします。 |

show memory utilization

Show memory utilization コマンドを使用して、ASA に設定されているリロードしきい値の制限とクラッシュ情報を表示します。

show memory-utilization [reload-threshold]

構文の説明

reload-threshold 設定されているシステムメモリのリロードしきい値の制限、および、システムのリロードの前にクラッシュ情報が保存されているかどうかを表示します。

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 |
| 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

9.7(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

リロードしきい値が設定されているかどうかを確認するには、**show memory utilization** コマンドを使用します。設定されている場合は、しきい値の制限と、リロードが設定される前にクラッシュ情報を保存するオプションを選択するかどうかを確認できます。

例

次に、ASA 上にメモリ使用状況機能を設定する例を示します。

```
ciscoasa# show memory-utilization reload-threshold
Memory-Utilization reload-threshold is not configured.
ciscoasa# show memory-utilization reload-threshold
Memory-Utilization reload-threshold is configured:
Reload at: 93%
Crashinfo Generation: yes
ciscoasa# show memory-utilization reload-threshold
Memory-Utilization reload-threshold is configured:
Reload at: 90%
Crashinfo Generation: no
```

show memory webvpn

WebVPN のメモリ使用状況の統計情報を生成するには、特権 EXEC モードで **show memory webvpn** コマンドを使用します。

```
show memory webvpn [ allobjects | blocks | dumpstate [ cache | disk0 | disk1 | flash | ftp | system
| tftp ] | pools | profile [ clear | dump | start | stop ] | usedobjects { { begin | exclude | grep | include
} line line } ]
```

構文の説明

| | |
|-------------------|--|
| allobjects | プール、ブロック、すべての使用済みオブジェクトおよび解放済みオブジェクトについて、WebVPN メモリ使用量の詳細を表示します。 |
| begin | 一致する行から開始します。 |
| blocks | メモリ ブロックについて、WebVPN メモリ使用量の詳細を表示します。 |
| cache | WebVPN メモリ キャッシュ状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| clear | WebVPN メモリ プロファイルをクリアします。 |
| disk0 | WebVPN メモリ disk0 状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| disk1 | WebVPN メモリ disk1 状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| dump | WebVPN メモリ プロファイルをファイルに出力します。 |
| dumpstate | WebVPN メモリ状態をファイルに出力します。 |
| exclude | 一致する行を除外します。 |
| flash | WebVPN メモリ フラッシュ状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| ftp | WebVPN メモリ FTP 状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| grep | 一致する行を含めるか、または除外します。 |
| include | 一致する行を含めます。 |
| line | 一致する行を特定します。 |
| <i>line</i> | 一致する行を指定します。 |
| プール | メモリ プールについて、WebVPN メモリ使用量の詳細を表示します。 |
| プロファイル | WebVPN メモリ プロファイルを収集して、ファイルに出力します。 |
| system | WebVPN メモリ システム状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| start | WebVPN メモリ プロファイルの収集を開始します。 |

| | |
|-------------|--|
| stop | WebVPN メモリ プロファイルの収集を停止します。 |
| tftp | WebVPN メモリ TFTP 状態のダンプのファイル名を指定します。 |
| usedobjects | 使用済みオブジェクトについて、WebVPN メモリ使用量の詳細を表示します。 |

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |
| グローバル コンフィギュ レーション | • 対応 | — | • 対応 | — | — |
| 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 変更内容
ス

7.1(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show memory webvpn allobjects** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa
#
  show memory webvpn
      allobjects

Arena 0x36b14f8 of 4094744 bytes (61 blocks of size 66048), maximum 134195200
130100456 free bytes (97%; 1969 blocks, zone 0)
Arena is dynamically allocated, not contiguous
Features: GroupMgmt: SET, MemDebugLog: unset
Pool 0xd719a78 ("cp_entries" => "pool for class cpool entries") (next 0xd6d91d8)
Size: 66040 (1% of current, 0% of limit)
Object frame size: 32
Load related limits: 70/50/30
Callbacks: !init!/!prep!/f2ca!/dstr!/dump
Blocks in use:
Block 0xd719ac0..0xd729cb8 (size 66040), pool "cp_entries"
Watermarks { 0xd7098f8 <= 0xd70bb60 <= 0xd719a60 } = 57088 ready
Block size 66040 not equal to arena block 66048 (realigned-to-8)
```

```
Used objects: 0
Top allocated count: 275
Objects dump:
0. Object 0xd70bb50: FREED (by "jvclass_pool_free")
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------|-----------------------------|
| memory-size | WebVPNが使用できるASAのメモリ量を設定します。 |

show mfib

転送エントリおよびインターフェイスの観点から MFIB を表示するには、特権 EXEC モードで **show mfib** コマンドを使用します。

show mfib [*group* [*source*]] [**verbose**] [**cluster**]

構文の説明

cluster (オプション) MFIB のエポック番号と現在のタイマー値を表示します。

group (オプション) マルチキャスト グループの IP アドレスを表示します。

source (オプション) マルチキャスト ルートの送信元の IP アドレスを表示します。これは、4 分割ドット付き 10 進表記のユニキャスト IP アドレスです。

verbose (任意) エントリに関する追加情報を表示します。

コマンドデフォルト

任意の引数を指定しないと、すべてのグループの情報が表示されます。

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

9.0(1) **cluster** キーワードが追加されました。ASA 5580 および 5585-X にのみ適用されます。

例

次に、**show mfib** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib 224.0.2.39
Entry Flags: C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
             AR - Activity Required, D - Drop
Forwarding counts: Pkt Count/Pkts per second/Avg Pkt Size/Kbits per second
Other counts: Total/RPF failed/Other drops
Interface flags: A - Accept, F - Forward, NS - Negate Signalling
                IC - Internal Copy, NP - Not platform switched
```

```
SP - Signal Present
Interface Counts: FS Pkt Count/PS Pkt Count
(*,224.0.1.39) Flags: S K
Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------|----------------------------------|
| show mfib verbose | 転送エントリおよびインターフェイスに関する詳細情報を表示します。 |

show mfib active

アクティブなマルチキャスト送信元を表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib active** コマンドを使用します。

show mfib [*group*] **active** [*kbps*]

構文の説明

group (任意) マルチキャスト グループの IP アドレスです。

kbps (任意) この値以上のマルチキャストストリームのみに表示を制限します。

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

kbps のデフォルト値は 4 です。 *group* を指定しない場合、すべてのグループが表示されます。

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

show mfib active コマンドの出力では、PPS のレートに正または負の数値が表示されます。ASA が負の数値を表示するのは、RPF パケットが失敗した場合か、ルータが発信インターフェイス (OIF) リストを使用して RPF パケットをモニターしている場合です。このような現象が発生している場合は、マルチキャストルーティングに問題がある可能性があります。

例

次に、**show mfib active** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib active
Active IP Multicast Sources - sending >= 4 kbps
Group: 224.2.127.254, (sdr.cisco.com)
  Source: 192.168.28.69 (mbone.ipd.anl.gov)
    Rate: 1 pps/4 kbps(1sec), 4 kbps(last 1 secs), 4 kbps(life avg)
Group: 224.2.201.241, ACM 97
  Source: 192.168.52.160 (webcast3-e1.acm97.interop.net)
    Rate: 9 pps/93 kbps(1sec), 145 kbps(last 20 secs), 85 kbps(life avg)
```

```
Group: 224.2.207.215, ACM 97
Source: 192.168.52.160 (webcast3-e1.acm97.interop.net)
Rate: 3 pps/31 kbps(1sec), 63 kbps(last 19 secs), 65 kbps(life avg)
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------------|---------------------------|
| show mroute active | アクティブなマルチキャストストリームを表示します。 |

show mfib count

MFIB ルートとパケット数データを表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib count** コマンドを使用します。

show mfib [*group* [*source*]] **count**

構文の説明

group (任意) マルチキャスト グループの IP アドレスです。

source (任意) マルチキャスト ルート送信元の IP アドレスです。これは、4 分割ドット付き 10 進表記のユニキャスト IP アドレスです。

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

このコマンドは、パケットのドロップに関する統計情報を表示します。

例

次に、**show mfib count** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib count
MFIB global counters are :
* Packets [no input idb] : 0
* Packets [failed route lookup] : 0
* Packets [Failed idb lookup] : 0
* Packets [Mcast disabled on input I/F] : 0
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|---------------------------|
| clear mfib counters | MFIB ルータ パケットカウンタをクリアします。 |

| コマンド | 説明 |
|------------------------------|-----------------------|
| show mroute count | マルチキャストルートカウンタを表示します。 |

show mfib interface

MFIBプロセスに関係しているインターフェイスの packets 統計情報を表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib interface** コマンドを使用します。

show mfib interface [*interface*]

構文の説明

interface (任意) インターフェイス名。指定されたインターフェイスのみに表示を制限します。

コマンドデフォルト

すべての MFIB インターフェイスの情報が表示されます。

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show mfib interface** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib interface
IP Multicast Forwarding (MFIB) status:
  Configuration Status: enabled
  Operational Status: running
MFIB interface      status      CEF-based output
                   [configured,available]
Ethernet0           up          [no, no]
Ethernet1           up          [no, no]
Ethernet2           up          [no, no]
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------|--|
| show mfib | 転送する側のエントリおよびインターフェイスに関する MFIB 情報を表示します。 |

show mfib reserved

予約済みグループを表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib reserved** コマンドを使用します。

show mfib reserved [**count** | **verbose** | **active** [*kpbs*]]

構文の説明

active (任意) アクティブなマルチキャスト送信元を表示します。

count (任意) パケットおよびルートの数に関するデータを表示します。

kpbs (オプション) この値以上のアクティブなマルチキャスト送信元に表示を制限します。

verbose (任意) 追加情報を表示します。

コマンド デフォルト

kpbs のデフォルト値は 4 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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

このコマンドは、224.0.0.0 ~ 224.0.0.225 の範囲の MFIB エントリを表示します。

例

次に、**show mfib reserved** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# command example
Entry Flags: C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
             AR - Activity Required, D - Drop Forwarding Counts: Pkt Count/Pkts per
             second/Avg Pkt Size/Kbits per second Other counts: Total/RPF failed/Other drops Interface
             Flags: A - Accept, F - Forward, NS - Negate Signalling
                   IC - Internal Copy, NP - Not platform switched
                   SP - Signal Present
Interface Counts: FS Pkt Count/PS Pkt Count
```

```
(* ,224.0.0.0/4) Flags: C K
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
(* ,224.0.0.0/24) Flags: K
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
(* ,224.0.0.1) Flags:
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
  outside Flags: IC
  dmz Flags: IC
  inside Flags: IC
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-------------------------|---------------------------|
| show mfib active | アクティブなマルチキャストストリームを表示します。 |

show mfib status

MFIB の一般的なコンフィギュレーションと動作ステータスを表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib status** コマンドを使用します。

show mfib status

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show mfib status** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib status
IP Multicast Forwarding (MFIB) status:
  Configuration Status: enabled
  Operational Status: running
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------|--|
| show mfib | 転送する側のエントリおよびインターフェイスに関する MFIB 情報を表示します。 |

show mfib summary

MFIBのエントリとインターフェイスの数に関する要約情報を表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib summary** コマンドを使用します。

show mfib summary

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show mfib summary** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib summary
IPv6 MFIB summary:
  54 total entries [1 (S,G), 7 (*,G), 46 (*,G/m)]
  17 total MFIB interfaces
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------|-------------------------------|
| show mroute summary | マルチキャストルーティングテーブルの要約情報を表示します。 |

show mfib verbose

転送エントリとインターフェイスに関する詳細情報を表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mfib verbose** コマンドを使用します。

show mfib verbose

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show mfib verbose** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mfib verbose
Entry Flags: C - Directly Connected, S - Signal, IA - Inherit A flag,
             AR - Activity Required, D - Drop
Forwarding counts: Pkt Count/Pkts per second/Avg Pkt Size/Kbits per second
Other counts: Total/RPF failed/Other drops
Interface flags: A - Accept, F - Forward, NS - Negate Signalling
                IC - Internal Copy, NP - Not platform switched
                SP - Signal Present
Interface Counts: FS Pkt Count/PS Pkt Count
(*,224.0.1.39) Flags: S K
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
(*,224.0.1.40) Flags: S K
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
(*,224.0.0.0/8) Flags: K
  Forwarding: 0/0/0/0, Other: 0/0/0
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------|--|
| show mfib | 転送する側のエン트리およびインターフェイスに関する MFIB 情報を表示します。 |
| show mfib summary | MFIB のエン트리とインターフェイスの数に関する要約情報を表示します。 |

show mgcp

MGCPのコンフィギュレーションとセッション情報を表示するには、特権EXECモードで**mgcp** コマンドを使用します。

show mgcp { **commands** | **sessions** } [**detail**]

構文の説明

commands コマンドキュー内のMGCPコマンドの数を表示します。

detail (任意) 各コマンド(またはセッション)に関する追加情報を出力に表示します。

sessions 既存のMGCPセッションの数を表示します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

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

show mgcp commands コマンドは、コマンドキュー内のMGCPコマンド数を表示します。**show mgcp sessions** コマンドは、既存のMGCPセッション数を表示します。**detail** オプションは、各コマンド(またはセッション)に関する追加情報を出力に含めます。

例

次に、**show mgcp** コマンドオプションの例を示します。

```
ciscoasa# show mgcp commands
1 in use, 1 most used, 200 maximum allowed
CRCX, gateway IP: host-pc-2, transaction ID: 2052, idle: 0:00:07
ciscoasa#
ciscoasa# show mgcp commands detail
1 in use, 1 most used, 200 maximum allowed
CRCX, idle: 0:00:10
Gateway IP | host-pc-2
Transaction ID | 2052
Endpoint name | aaln/1
Call ID | 9876543210abcdef
```

```

Connection ID |
Media IP | 192.168.5.7
Media port | 6058
ciscoasa#
ciscoasa# show mgcp sessions
1 in use, 1 most used
Gateway IP host-pc-2, connection ID 6789af54c9, active 0:00:11
ciscoasa#
ciscoasa# show mgcp sessions detail
1 in use, 1 most used
Session active 0:00:14
Gateway IP | host-pc-2
Call ID | 9876543210abcdef
Connection ID | 6789af54c9
Endpoint name | aaln/1
Media lcl port 6166
Media rmt IP | 192.168.5.7
Media rmt port 6058
ciscoasa#

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|---------------------|--|
| class-map | 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。 |
| debug mgcp | MGCP のデバッグ情報をイネーブルにします。 |
| inspect mgcp | MGCP アプリケーション インспекションをイネーブルにします。 |
| mgcp-map | MGCP マップを定義し、MGCP マップ コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。 |
| show conn | さまざまな接続タイプの接続状態を表示します。 |

show mmp

既存のMMPセッションに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show mmp** コマンドを使用します。

show mmp [*address*]

構文の説明

address MMP クライアント/サーバーの IP アドレスを指定します。

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | • 対応 | — |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

8.0(4) このコマンドが追加されました。

例

次に、既存のMMPセッションに関する情報を表示する **show mmp** コマンドの使用例を示します。

```
ciscoasa
# show mmp
10.0.0.42
MMP session:: inside:10.0.0.42/5443 outside:172.23.62.204/2442
session-id=71AD3EB1-7BE8-42E0-8DC3-E96E41D4ADD5
data:: rx-bytes=1258, tx-bytes=1258
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------|--------------------------------------|
| debug mmp | MMP 検査イベントを表示します。 |
| inspect mmp | MMP インспекション エンジンを設定します。 |
| show debug mmp | MMP インспекション モジュールの現在のデバッグ設定を表示します。 |

show mode

実行中のソフトウェアイメージ、およびフラッシュメモリ内の任意のイメージのためのセキュリティ コンテキスト モードを表示するには、特権 EXEC モードで **show mode** コマンドを使用します。

show mode

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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

例

次に、**show mode** コマンドの出力例を示します。次に、現在のモードと、実行されていないイメージ「image.bin」のモードの例を示します。

```
ciscoasa# show mode flash:/image.bin
Firewall mode: multiple
```

モードは、マルチまたはシングルのいずれかです。

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------|--|
| context | システム コンフィギュレーションにセキュリティ コンテキストを作成し、コンテキスト コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| mode | コンテキスト モードをシングルまたはマルチに設定します。 |

show module

ASAにインストールされているモジュールに関する情報を表示するには、ユーザー EXEC モードで **show module** コマンドを使用します。

show module [*id* / **all**] [**details** | **recover** | **log** [**console**]]

構文の説明

| | |
|----------------|---|
| all | (デフォルト) すべてのモジュールの情報を表示します。 |
| console | (オプション) モジュールのコンソール ログ情報を表示します。 |
| details | (オプション) モジュールのリモート管理設定などの追加情報を表示します。 |
| id | モジュール ID を指定します。ハードウェアモジュールの場合、 0 (ASA の場合) または 1 (インストールされたモジュールの場合) のいずれかのスロット番号を指定します。ソフトウェア モジュールの場合、次の名前のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • sfr : ASA FirePOWER モジュール。 • ips : IPS モジュール • cxsc : ASA CX モジュール |
| log | (オプション) モジュールのログ情報を表示します。 |
| recover | (オプション) hw-module または sw-module module recover コマンドの設定を表示します。 |

コマンド デフォルト

デフォルトでは、すべてのモジュールの情報が表示されます。

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 |
| ユーザー EXEC | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 | • 対応 |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

7.0(1) このコマンドが追加されました。

7.1(1) このコマンドは、より多くの詳細情報を出力するように変更されました。

| リリース | 変更内容 |
|----------|--|
| 8.2(1) | SSC に関する情報が出力に含まれています。 |
| 8.2(5) | ASA 5585-X と、ASA 5585-X 上の IPS SSP のサポートに関する情報が追加されました。 |
| 8.4(4.1) | ASA CX モジュールのサポートが追加されました。 |
| 8.6(1) | ASA 5512-X ~ ASA 5555-X では、 log および console キーワードが追加されました。さらに、 ips のデバイス ID が追加されました。 |
| 9.1(1) | ASA CX ソフトウェアモジュールのサポートが、 cxsc モジュール ID の追加によって追加されました。 |
| 9.2(1) | sfr キーワードを含め、ASA FirePOWER モジュールのサポートが追加されました。 |

使用上のガイドライン

このコマンドは、ASA にインストールされているモジュールに関する情報を表示します。ASA 自体もディスプレイにモジュールとして表示されます（スロット 0）。

例

次に、**show module** コマンドの出力例を示します。モジュール 0 はベースデバイス。モジュール 1 は CSC SSM です。

```
ciscoasa# show module
Mod Card Type                               Model                               Serial No.
-----
  0 ASA 5520 Adaptive Security Appliance    ASA5520                             P30000000034
  1 ASA 5500 Series Security Services Module-20 ASA-SSM-20                          0
Mod MAC Address Range                       Hw Version   Fw Version   Sw Version
-----
  0 000b.fcf8.c30d to 000b.fcf8.c311 1.0           1.0(10)0    7.1(0)5
  1 000b.fcf8.012c to 000b.fcf8.012c 1.0           1.0(10)0    CSC SSM 5.0 (Build#1187)
Mod SSM Application Name                   SSM Application Version
-----
  1 CSC SSM scan services are not
  1 CSC SSM                               5.0 (Build#1187)
Mod Status                               Data Plane Status   Compatibility
-----
  0 Up Sys                                Not Applicable
  1 Up                                    Up
```

次の表に、出力に表示される各フィールドを示します。

表 12: **show module** の出力フィールド

| フィールド | 説明 |
|-------|------------------|
| Mod | モジュール番号、0 または 1。 |
| ポート | ポート番号。 |

| フィールド | 説明 |
|-------------------------|---|
| Card Type | モジュール0に表示されるデバイスの場合、タイプはプラットフォームモデルです。モジュール1のSSMの場合、タイプはSSMタイプです。 |
| モデル | このモジュールのモデル番号。 |
| Serial No. | シリアル番号。 |
| MAC Address Range | このSSM、またはデバイス、組み込みインターフェイスのMACアドレス範囲。 |
| Hw Version | ハードウェアのバージョン。 |
| Fw Version | ファームウェアのバージョン。 |
| Sw Version | ソフトウェアのバージョン。 |
| SSM Application Name | SSMで実行されているアプリケーションの名前。 |
| SSM Application Version | SSMで実行されているアプリケーションのバージョン。 |
| Status | <p>モジュール0のデバイスの場合、ステータスはUpSysです。モジュール1のSSMのステータスは、次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initializing : SSMが検出され、デバイスによってコントロール通信が初期化されます。 • Up : SSMがデバイスによる初期化を完了しました。 • Unresponsive : このSSMとの通信中にデバイスでエラーが発生しました。 • Reloading : SSMがリロード中です。 • Shutting Down : SSMをシャットダウンしています。 • Down : SSMがシャットダウンされました。 • Recover : SSMが回復イメージをダウンロードしようとしています。 • No Image Present : IPSソフトウェアがインストールされていません。 |
| Data Plane Status | データプレーンの現在の状態。 |
| 互換性 | 残りのデバイスに関連したSSMの互換性。 |
| スロット | 物理スロット番号（デュアルSSPモードでのみ有効）。 |

□

show module details コマンドの出力は、インストールされているモジュールによって異なります。たとえば、CSC SSM の出力には、CSC SSM ソフトウェアのコンポーネントに関するフィールドが含まれます。

次に、**show module 1 details** コマンドの一般的な出力例を示します。

```
ciscoasa# show module 1 details
Getting details from the Service Module, please wait...
ASA 5500 Series Security Services Module-20
Model: ASA-SSM-20
Hardware version: V1.0
Serial Number: 12345678
Firmware version: 1.0(7)2
Software version: 4.1(1.1)S47(0.1)
MAC Address Range: 000b.fcf8.0156 to 000b.fcf8.0156
Data plane Status: Up
Status: Up
Mgmt IP addr: 10.89.147.13
Mgmt web ports: 443
Mgmt TLS enabled: true
```

次の表に、出力の追加フィールドを示します。

表 13: *show module details* の追加出力フィールド

| フィールド | 説明 |
|-----------------------------|---|
| DC address (表示なし) | (ASA FirePOWER のみ) モジュールを管理する Management Center のアドレス。 |
| Mgmt IP addr | モジュールの管理インターフェイスの IP アドレスを表示します。 |
| Mgmt Network Mask (表示なし) | 管理アドレスのサブネット マスクを表示します。 |
| Mgmt Gateway (表示なし) | 管理アドレスのゲートウェイ。 |
| Mgmt web ports | モジュールの管理インターフェイスに設定されたポートを表示します。 |
| Mgmt TLS enabled | モジュールの管理インターフェイスの接続に対して Transport Layer Security がイネーブルであるかどうか (True または False) を表示します。 |

□

ソフトウェアモジュールを設定できるモデルの場合、**show module** コマンドは可能なすべてのモジュールを一覧表示します。ステータス情報は、これらの1つがインストールされているかどうかを表示します。

```
ciscoasa# show module

Mod  Card Type                               Model                               Serial No.
-----
  0  ASA 5555-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt  ASA5555                             FCH1714J6HP
```

```

ips Unknown N/A FCH1714J6HP
cxsc Unknown N/A FCH1714J6HP
sfr FirePOWER Services Software Module ASA5555 FCH1714J6HP
Mod MAC Address Range Hw Version Fw Version Sw Version
-----
0 bc16.6520.1dcd to bc16.6520.1dd6 1.0 2.1(9)8 100.8(66)11
ips bc16.6520.1dcb to bc16.6520.1dcb N/A N/A
cxsc bc16.6520.1dcb to bc16.6520.1dcb N/A N/A
sfr bc16.6520.1dcb to bc16.6520.1dcb N/A N/A 5.3.1-100
Mod SSM Application Name Status SSM Application Version
-----
ips Unknown No Image Present Not Applicable
cxsc Unknown No Image Present Not Applicable
sfr ASA FirePOWER Up 5.3.1-100
Mod Status Data Plane Status Compatibility
-----
0 Up Sys Not Applicable
ips Unresponsive Not Applicable
cxsc Unresponsive Not Applicable
sfr Up Up
Mod License Name License Status Time Remaining
-----
ips IPS Module Enabled 172 days

```

次に、**show module 1 recover** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show module 1 recover
Module 1 recover parameters. . .
Boot Recovery Image: Yes
Image URL: tftp://10.21.18.1/ids-oldimg
Port IP Address: 10.1.2.10
Port Mask : 255.255.255.0
Gateway IP Address: 10.1.2.254

```

次に、SSC がインストールされているときの **show module 1 details** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show module 1 details
Getting details from the Service Module, please wait...
ASA 5505 Security Services Card
Model: ASA-SSC
Hardware version: 0.1
Serial Number: JAB11370240
Firmware version: 1.0(14)3
Software version: 6.2(1)E2
MAC Address Range: 001d.45c2.e832 to 001d.45c2.e832
App. Name: IPS
App. Status: Up
App. Status Desc:
App. Version: 6.2(1)E2
Data plane Status: Up
Status: Up
Mgmt IP Addr: 209.165.201.29
Mgmt Network Mask: 255.255.224.0
Mgmt Gateway: 209.165.201.30
Mgmt Access List: 209.165.201.31/32
209.165.202.158/32
209.165.200.254/24
Mgmt Vlan: 20

```

次に、ASA 5585-X に IPS SSP がインストールされているときの **show module 1 details** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show module 1 details
Getting details from the Service Module, please wait...
ASA 5500 Series Security Services Module-20
Model: ASA-SSM-20
Hardware version: V1.0
Serial Number: 12345678
Firmware version: 1.0(7)2
Software version: 4.1(1.1)S47(0.1)
MAC Address Range: 000b.fcf8.0156 to 000b.fcf8.0156
Data plane Status: Up
Status: Up
Mgmt IP addr: 10.89.147.13
Mgmt web ports: 443
Mgmt TLS enabled: true
```

次に、ASA 5585-XにCXSC SSPがインストールされているときの **show module all** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show module all
Mod Card Type                                     Model                               Serial No.
-----
  0 ASA 5585-X Security Services Processor-10 wi ASA5585-SSP-10                       JAF1504CBRM
  1 ASA 5585-X CXSC Security Services Processor-1 ASA5585-SSP-IPS10                     JAF1510BLSE
Mod MAC Address Range                             Hw Version   Fw Version   Sw Version
-----
  0 5475.d05b.1d54 to 5475.d05b.1d5f  1.0          2.0(7)0     100.7(14)13
  1 5475.d05b.248c to 5475.d05b.2497  1.0          0.0(0)0     1.0
Mod SSM Application Name                         Status       SSM Application Version
-----
  1 CXSC Security Module                         Up           1.0
Mod Status                                       Data Plane Status   Compatibility
-----
  0 Up Sys                                       Not Applicable
  1 Up                                           Up
```

次に、ASA 5585-XにCXSC SSPがインストールされているときの **show module 1 details** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show module 1 details
Getting details from the Service Module, please wait...
ASA 5500 Series Security Services Module-20
Model: ASA5585-S10C10-K8
Hardware version: 1.0
Serial Number: 123456789
Firmware version: 1.0(9)0
Software version: CXSC Security Module Version 1.0
App. name: CXSC Security Module
App. version: Version 1.0
Data plane Status: Up
Status: Up
HTTP Service: Up
Activated: Yes
Mgmt IP addr: 100.0.1.4
Mgmt web port: 8443
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|----------------------------------|--|
| debug module-boot | モジュールのブートプロセスに関するデバッグメッセージを表示します。 |
| hw-module module recover | 回復イメージをTFTPサーバーからロードして、モジュールを回復します。 |
| hw-module module reset | モジュールをシャットダウンし、ハードウェアリセットを実行します。 |
| hw-module module reload | モジュールソフトウェアをリロードします。 |
| hw-module module shutdown | コンフィギュレーションデータを失わずに電源を切るための準備として、モジュールソフトウェアを閉じます。 |
| sw-module | ソフトウェアモジュールを設定します。 |

show monitor-interface

フェールオーバーのためにモニター対象にするインターフェイスの情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show monitor-interface** コマンドを使用します。

show monitor-interface

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 |
| 特権 EXEC | • 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。

8.2(2) IPv6 アドレスが出力に追加されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスには複数の IPv6 アドレスを設定できるため、**show monitor-interface** コマンドではリンクローカルアドレスのみが表示されます。IPv4 と IPv6 の両方のアドレスがインターフェイスで設定されている場合は、両方のアドレスが出力に表示されます。インターフェイスに IPv4 アドレスが設定されていない場合、出力の IPv4 アドレスは 0.0.0.0 として表示されます。インターフェイスに IPv6 アドレスが設定されていない場合、アドレスは単純に出力から省かれます。

モニター対象のフェールオーバー インターフェイスには、次のステータスが設定されます。

- **Unknown** : 初期ステータスです。このステータスは、ステータスを特定できないことを意味する場合があります。
- **Normal** : インターフェイスはトラフィックを受信しています。
- **Normal (Waiting)** : インターフェイスは起動していますが、ピアユニットの対応するインターフェイスからまだ hello パケットを受信していません。インターフェイスのスタンバイ IP アドレスが設定されていること、および 2 つのインターフェイス間の接続が存在することを確認してください。

- **Testing** : ポーリング 5 回の間、インターフェイスで **hello** メッセージが検出されていません。
- **Link Down** : インターフェイスまたは **VLAN** は管理上ダウンしています。
- **No Link** : インターフェイスの物理リンクがダウンしています。
- **Failed** : インターフェイスではトラフィックを受信していませんが、ピア インターフェイスではトラフィックを検出しています。

例

次に、**show monitor-interface** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show monitor-interface
This host: Primary - Active
    Interface outside (10.86.94.88): Normal (Waiting)
    Interface management (192.168.1.1): Normal (Waiting)
    Interface failif (0.0.0.0/fe80::223:4ff:fe77:fed): Normal (Waiting)
Other host: Secondary - Failed
    Interface outside (0.0.0.0): Unknown (Waiting)
    Interface management (0.0.0.0): Unknown (Waiting)
    Interface failif (0.0.0.0): Unknown (Waiting)
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------|------------------------------------|
| monitor-interface | 特定のインターフェイスでのヘルスマモニタリングをイネーブルにします。 |

show mrib client

MRIBクライアント接続に関する情報を表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mrib client** コマンドを使用します。

show mrib client [**filter**] [**name** *client_name*]

構文の説明

| | |
|-----------------------------------|--|
| filter | (任意) クライアントフィルタを表示します。各クライアントが所有する MRIB フラグと、各クライアントが関連するフラグに関する情報を表示するために使用します。 |
| name <i>client_name</i> | (任意) PIM または IGMP など、MRIB のクライアントとして動作するマルチキャストルーティングプロトコルの名前。 |

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 |
| ユーザー EXEC または 特権 EXEC | • 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

filter オプションを使用して、さまざまな MRIB クライアントが登録されているルートおよびインターフェイスレベルフラグの変更を表示します。このコマンドオプションからは、MRIB クライアントが所有するフラグも表示されます。

例

次に、**show mrib client** コマンドで **filter** キーワードを指定した場合の出力例を示します。

```
ciscoasa# show mrib client filter
MFWD:0 (connection id 0)
interest filter:
entry attributes: S C IA D
interface attributes: F A IC NS DP SP
groups:
```

```

include 0.0.0.0/0
interfaces:
include All
ownership filter:
groups:
include 0.0.0.0/0
interfaces:
include All
igmp:77964 (connection id 1)
ownership filter:
interface attributes: II ID LI LD
groups:
include 0.0.0.0/0
interfaces:
include All
pim:49287 (connection id 5)
interest filter:
entry attributes: E
interface attributes: SP II ID LI LD
groups:
include 0.0.0.0/0
interfaces:
include All
ownership filter:
entry attributes: L S C IA D
interface attributes: F A IC NS DP
groups:
include 0.0.0.0/0
interfaces:
include All

```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|------------------------|-----------------------|
| show mrib route | MRIB テーブルのエントリを表示します。 |

show mrib route

MRIB テーブルのエントリを表示するには、ユーザー EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mrib route** コマンドを使用します。

```
show mmp [[ source /* ] [ group [/ prefix-length ] ] ]
```

構文の説明

* (任意) 共有ツリー エントリを表示します。

/prefix-length (任意) MRIB ルートのプレフィックス長。プレフィックス (アドレスのネットワーク部分) を構成するアドレスの上位連続ビット数を示す 10 進値です。10 進数値の前にスラッシュ記号が必要です。

group (任意) グループの IP アドレスまたは名前。

source (任意) ルート送信元の IP アドレスまたは名前。

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 |
| ユーザー EXEC または特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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

MFIB テーブルには、MRIB から更新されるエントリとフラグのサブセットが保持されます。フラグは、マルチキャストパケットの転送ルールセットに従って、転送およびシグナリングの動作を決定します。

インターフェイスとフラグのリストに加えて、各ルートエントリにはさまざまなカウンタが表示されます。バイト数は、転送されたバイトの合計数です。パケット数は、このエントリについて受信されたパケット数です。**show mfib count** コマンドは、ルートとは無関係にグローバルなカウンタを表示します。

例

次に、**show mrib route** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show mrib route
IP Multicast Routing Information Base
Entry flags: L - Domain-Local Source, E - External Source to the Domain,
             C - Directly-Connected Check, S - Signal, IA - Inherit Accept, D - Drop
Interface flags: F - Forward, A - Accept, IC - Internal Copy,
                NS - Negate Signal, DP - Don't Preserve, SP - Signal Present,
                II - Internal Interest, ID - Internal Disinterest, LI - Local Interest,
                LD - Local Disinterest
(*,224.0.0.0/4) RPF nbr: 10.11.1.20 Flags: L C
    Decapstunnel0 Flags: NS
(*,224.0.0.0/24) Flags: D
(*,224.0.1.39) Flags: S
(*,224.0.1.40) Flags: S
    POS0/3/0/0 Flags: II LI
(*,238.1.1.1) RPF nbr: 10.11.1.20 Flags: C
    POS0/3/0/0 Flags: F NS LI
    Decapstunnel0 Flags: A
(*,239.1.1.1) RPF nbr: 10.11.1.20 Flags: C
    POS0/3/0/0 Flags: F NS
    Decapstunnel0 Flags: A
```

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|--------------------------------|-------------------------------|
| show mfib count | MFIB テーブルのルートとパケット数データを表示します。 |
| show mrib route summary | MRIB テーブル エントリの要約を表示します。 |

show mroute

IPv4 マルチキャストルーティングテーブルを表示するには、特権 EXEC モードで **show mroute** コマンドを使用します。

show mroute [*group* [*source*] | **reserved**] [**active** [*rate*] | **count** | **pruned** | **summary**]

構文の説明

| | |
|--------------------|---|
| active rate | (任意) アクティブなマルチキャスト送信元のみを表示します。アクティブな送信元とは、指定された <i>rate</i> 以上で送信を実行している送信元です。 <i>rate</i> が指定されていない場合、アクティブな送信元は 4 kbps 以上のレートで送信を実行している送信元です。 |
| count | (任意) グループと送信元に関する統計情報を表示します。この情報には、パケットの数、1秒あたりのパケット数、パケットの平均サイズ、および1秒あたりのビット数が含まれています。 |
| group | (任意) DNS ホスト テーブルで定義されているマルチキャスト グループの IP アドレスまたは名前。 |
| pruned | (任意) プルーニングされたルートを表示します。 |
| reserved | (任意) 予約済みグループを表示します。 |
| source | (任意) 送信元のホスト名または IP アドレス。 |
| summary | (任意) マルチキャストルーティングテーブル内の各エントリの要約を 1 行で表示します。 |

コマンド デフォルト

rate 引数を指定しない場合、デフォルトでは 4 Kbps 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 |
| 特権 EXEC | • 対応 | — | • 対応 | — | — |

コマンド履歴

リリース 変更内容
ス

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 **show mroute** コマンドは、マルチキャストルーティングの内容を表示します。ASA は、PIM プロトコルメッセージ、IGMP レポート、およびトラフィックに基づいて (S,G) および (*,G) エントリを作成して、マルチキャストルーティングテーブルにデータを入力します。アスタリスク (*) は、すべての送信元アドレスを示し、「S」は単一ソースアドレスを示し、「G」は宛先マルチキャストグループアドレスを示します。(S,G) エントリを作成する場合、ソフトウェアはユニキャストルーティングテーブル内で (RPF を経由して) 見つかった宛先グループへの最適パスを使用します。

実行コンフィギュレーション内の **mroute** コマンドを表示するには、**show running-config mroute** コマンドを使用します。

例

次に、**show mroute** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa(config)# show mroute
Multicast Routing Table
Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group,
       C - Connected, L - Local, I - Received Source Specific Host Report,
       P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag, T - SPT-bit set,
       J - Join SPT
Timers: Uptime/Expires
Interface state: Interface, State
(*, 239.1.1.40), 08:07:24/never, RP 0.0.0.0, flags: DPC
  Incoming interface: Null
  RPF nbr: 0.0.0.0
  Outgoing interface list:
    inside, Null, 08:05:45/never
    tftp, Null, 08:07:24/never
(*, 239.2.2.1), 08:07:44/never, RP 140.0.0.70, flags: SCJ
  Incoming interface: outside
  RPF nbr: 140.0.0.70
  Outgoing interface list:
    inside, Forward, 08:07:44/never
```

show mroute の出力には、次のフィールドが含まれています。

- **Flags** : エントリに関する情報を提供します。
 - **D—Dense** . エントリはデンス モードで動作しています。
 - **S—Sparse** . エントリはスパース モードで動作しています。
 - **B—Bidir Group** . マルチキャスト グループが双方向モードで動作していることを示します。
 - **s—SSM Group** . マルチキャスト グループが SSM の IP アドレス範囲内であることを示します。このフラグは、SSM の範囲が変更されるとリセットされません。
 - **C—Connected** . マルチキャスト グループのメンバーは、直接接続されたインターフェイス上に存在します。
 - **L—Local** . ASA 自体が、マルチキャストグループのメンバーです。グループは、(設定済みのグループに対する) **igmp join-group** コマンドによってローカルに加入されています。

- **I—Received Source Specific Host Report** . (S,G) エントリが (S,G) レポートによって作成されたことを示します。この (S,G) レポートは IGMP によって作成された可能性があります。このフラグが設定されるのは、DR に対してのみです。
- **P—Pruned** . ルートがブルーニングされています。ソフトウェアは、この情報を保持して、ダウンストリーム メンバーが送信元に参加できるようにします。
- **R—RP-bit set** . (S,G) エントリが RP をポイントしていることを示します。
- **F—Register flag** . ソフトウェアがマルチキャスト送信元に登録されていることを示します。
- **T—SPT-bit set** . パケットが最短パス送信元ツリーで受信されていることを示します。
- **J—Join SPT** . (*,G) エントリの場合、共有ツリーの下方向に流れるトラフィックの速度が、グループの SPT しきい値設定を超えていることを示します（デフォルトの SPT しきい値設定は 0 kbps です）。J-Join 最短パスツリー (SPT) フラグが設定されている場合に、共有ツリーの下流で次の (S,G) パケットが受信されると、送信元の方に (S,G) join がトリガーされます。これにより、ASA は送信元ツリーに参加します。

(S, G) エントリの場合、グループの SPT しきい値を超過したためにエントリが作成されたことを示します。(S,G) エントリに J-Join SPT フラグが設定されている場合、ASA は送信元ツリー上のトラフィック速度をモニターします。送信元ツリーのトラフィック速度がグループの SPT しきい値を下回っている状況が 1 分以上継続した場合、ルータはこの送信元の共有ツリーに再び切り替えようとします。



- (注) ASA は共有ツリー上のトラフィック速度を測定し、この速度とグループの SPT しきい値を 1 秒ごとに比較します。トラフィック速度が SPT しきい値を超えた場合は、トラフィック速度の次の測定が行われるまで、(*, G) エントリに J-Join SPT フラグが設定されます。共有ツリーに次のパケットが着信し、新しい測定間隔が開始されると、フラグが解除されます。

グループにデフォルトの SPT しきい値 (0 Kbps) が使用されている場合、(*, G) エントリには常に J-Join SPT フラグが設定され、解除されません。デフォルトの SPT しきい値が使用されている場合に、新しい送信元からトラフィックを受信すると、ASA は最短パス送信元ツリーにただちに切り替えます。

- **Timers:Uptime/Expires** : Uptime は、エントリが IP マルチキャストルーティングテーブルに格納されていた期間 (時間、分、秒) をインターフェイスごとに示します。Expires は、IP マルチキャストルーティングテーブルからエントリが削除されるまでの期間 (時間、分、秒) をインターフェイスごとに示します。

- **Interface state** : 着信インターフェイスまたは発信インターフェイスの状態を示します。
- **Interface** : 着信インターフェイスまたは発信インターフェイスのリストに表示されるインターフェイス名。
- **State** : アクセスリストまたは **Time to Live (TTL)** しきい値による制限があるかどうかに応じて、インターフェイス上で転送、プルーニング、ヌル値化のいずれの処理がパケットに対して実行されるかを示します。
- **(* , 239.1.1.40)** と **(* , 239.2.2.1)** : IP マルチキャストルーティングテーブルのエントリ。エントリは、送信元の IP アドレスと、それに続くマルチキャストグループの IP アドレスで構成されます。送信元の位置に置かれたアスタリスク (*) は、すべての送信元を意味します。
- **RP** : RP のアドレス。スパース モードで動作するルータおよびアクセス サーバーの場合、このアドレスは常に **224.0.0.0** です。
- **Incoming interface** : 送信元からのマルチキャストパケットが着信する予定のインターフェイス。パケットがこのインターフェイスに着信しなかった場合、廃棄されます。
- **RPF nbr** : 送信元に対するアップストリームルータの IP アドレス。
- **Outgoing interface list** : パケットの転送に使用されるインターフェイス。

関連コマンド

| コマンド | 説明 |
|-----------------------------------|---|
| clear configure mroute | 実行コンフィギュレーションから mroute コマンドを削除します。 |
| mroute | スタティック マルチキャスト ルートを設定します。 |
| show mroute | IPv4 マルチキャスト ルーティング テーブルを表示します。 |
| show running-config mroute | 設定されているマルチキャスト ルートを表示します。 |

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。