



# show nac-policy コマンド～ show ospf virtual-links コマンド

## show nac-policy

NAC ポリシーの使用状況の統計およびグループ ポリシーに対する NAC ポリシーの割り当てを表示するには、特権 EXEC モードで **show nac-policy** コマンドを使用します。

**show nac-policy** [*nac-policy-name*]

### 構文の説明

*nac-policy-name* (任意) 使用状況の統計を表示する対象の NAC ポリシー名。

### デフォルト

名前を指定しない場合は、すべての NAC ポリシー名がそれぞれの統計情報とともに CLI に一覧表示されます。

### 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	—	—	• 可

### コマンド履歴

リリース	変更内容
8.0(2)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、framework1 および framework2 という名前の NAC ポリシーのデータの例を示します。

```
ciscoasa(config)# show nac-policy
nac-policy framework1 nac-framework
applied session count = 0
```

```

applied group-policy count = 2
group-policy list:    GroupPolicy2    GroupPolicy1
nac-policy framework2 nac-framework is not in use.

```

各 NAC ポリシーの 1 行めは、名前とタイプ (`nac-framework`) を示します。ポリシーがどのグループポリシーにも割り当てられていない場合は、CLI のポリシー タイプの隣に「`is not in use`」というテキストが表示されます。それ以外は、そのグループポリシーの使用状況データが CLI に表示されます。表 10-1 に、`show nac-policy` コマンドのフィールドの説明を示します。

表 10-1 `show nac-policy` コマンドのフィールド

フィールド	説明
applied session count	この ASA が NAC ポリシーを適用した VPN セッションの累積数。
applied group-policy count	この ASA が NAC ポリシーを適用したグループポリシーの累積数。
group-policy list	NAC ポリシーが割り当てられているグループポリシーのリスト。この場合、グループポリシーの使用状況によってこのリストに表示されるかどうかは決まりません。NAC ポリシーが実行コンフィギュレーションのグループポリシーに割り当てられている場合は、このリストにグループポリシーが表示されます。

#### 関連コマンド

<code>clear nac-policy</code>	NAC ポリシー使用状況の統計情報をリセットします。
<code>show vpn-session.db</code>	NAC の結果を含む、VPN セッションの情報を表示します。
<code>show vpn-session_summary.db</code>	IPSec、Cisco WebVPN、および NAC の各セッションの数を表示します。

## show nameif

**nameif** コマンドを使用して設定されているインターフェイス名を表示するには、特権 EXEC モードで **show nameif** コマンドを使用します。

```
show nameif [physical_interface[.subinterface] | mapped_name | zone]
```

### 構文の説明

<b>mapped_name</b>	(任意) <b>allocate-interface</b> コマンドを使用してマッピング名を割り当てた場合、マルチ コンテキスト モードでその名前を指定します。
<b>physical_interface</b>	(任意) <b>gigabitenet0/1</b> などのインターフェイス ID を指定します。有効値については、 <b>interface</b> コマンドを参照してください。
サブインターフェイス	(任意) 論理サブインターフェイスを示す 1 ~ 4294967293 の整数を指定します。
<b>zone</b>	(オプション) ゾーン名を表示します。

### デフォルト

インターフェイスを指定しない場合、ASA はすべてのインターフェイス名を表示します。

### 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	• 対応	—

### コマンド履歴

リリース	変更内容
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.3(2)	<b>zone</b> キーワードが追加されました。

### 使用上のガイドラ イン

マルチ コンテキスト モードで、**allocate-interface** コマンドを使用してインターフェイス ID をマッピングした場合、そのマッピング名はコンテキスト内だけで指定できます。このコマンドの出力では、**Interface** カラムにはマッピング名のみが示されます。

### 例

次に、**show nameif** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show nameif
Interface          Name          Security
GigabitEthernet0/0  outside      0
GigabitEthernet0/1  inside       100
GigabitEthernet0/2  test2        50
```

**show nameif zone** コマンドについては、次の出力を参照してください。

```
ciscoasa# show nameif zone
Interface          Name          zone-name  Security
GigabitEthernet0/0  inside-1     inside-zone 100
GigabitEthernet0/1.21  inside       inside-zone 100
GigabitEthernet0/1.31  4            inside-zone  0
GigabitEthernet0/2    outside      outside-zone  0
Management0/0        lan          0
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>allocate-interface</b>	インターフェイスおよびサブインターフェイスをセキュリティ コンテキストに割り当てます。
<b>interface</b>	インターフェイスを設定し、インターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
<b>nameif</b>	インターフェイス名を設定します。
<b>show interface ip brief</b>	インターフェイスの IP アドレスとステータスを表示します。

# show nat

NAT ポリシーの統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show nat** コマンドを使用します。

```
show nat [interface name] [ip_addr [mask] | {object | object-group} name]
[translated [interface name] {ip_addr [mask] | {object | object-group} name}] [detail]
```

## 構文の説明

<b>detail</b>	(任意)オブジェクト フィールドの追加詳細拡張を含めます。
<b>interface name</b>	(任意)送信元インターフェイスを指定します。
<b>ip_addr [mask]</b>	(オプション)IP アドレスおよびサブネット マスクを指定します。
<b>object name</b>	(任意)ネットワーク オブジェクトまたはサービス オブジェクトを指定します。
<b>object-group name</b>	(任意)ネットワーク オブジェクト グループを指定します。
<b>translated</b>	(オプション)変換されたパラメータを指定します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
8.3(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	IPv6 トラフィックのサポート、および IPv4 と IPv6 間の変換が追加されました。

## 使用上のガイドライン

**show nat** コマンドを使用して、NAT ポリシーの実行時表示を表示します。**detail** オプション キーワードを使用して、オブジェクトを拡張し、オブジェクト値を表示します。追加のセレクタ フィールドを使用して、**show nat** コマンド出力を制限することができます。

## 例

次に、**show nat** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show nat
Manual NAT Policies (Section 1)
1 (any) to (any) source dynamic S S' destination static D' D
translate_hits = 0, untranslate_hits = 0
```

```

Auto NAT Policies (Section 2)
1 (inside) to (outside) source dynamic A 2.2.2.2
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0

Manual NAT Policies (Section 3)
1 (any) to (any) source dynamic C C' destination static B' B service R R'
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0

ciscoasa# show nat detail
Manual NAT Policies (Section 1)
1 (any) to (any) source dynamic S S' destination static D' D
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0
  Source - Real: 1.1.1.2/32, Mapped: 2.2.2.3/32
  Destination - Real: 10.10.10.0/24, Mapped: 20.20.20.0/24

Auto NAT Policies (Section 2)
1 (inside) to (outside) source dynamic A 2.2.2.2
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0
  Source - Real: 1.1.1.1/32, Mapped: 2.2.2.2/32

Manual NAT Policies (Section 3)
1 (any) to (any) source dynamic C C' destination static B' B service R R'
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0
  Source - Real: 11.11.11.10-11.11.11.11, Mapped: 192.168.10.10/32
  Destination - Real: 192.168.1.0/24, Mapped: 10.75.1.0/24
  Service - Real: tcp source eq 10 destination eq ftp-data , Mapped: tcp source eq
  100 destination eq 200

```

次に、IPv6 と IPv4 間の変換が見られる **show nat detail** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show nat detail
1 (in) to (outside) source dynamic inside_nw outside_map destination static inside_map any
  translate_hits = 0, untranslate_hits = 0
  Source - Origin: 2001::/96, Translated: 192.168.102.200-192.168.102.210
  Destination - Origin: 2001::/96, Translated: 0.0.0.0/0

```

次に、**show nat divert ipv6** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show nat divert ipv6
Divert Table
id=0xcb9ea518, domain=divert-route
type=static, hits=0, flags=0x21, protocol=0
src ip/id=2001::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
dst ip/id=2001::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
input_ifc=in, output_ifc=outside
id=0xcf24d4b8, domain=divert-route
type=static, hits=0, flags=0x20, protocol=0
src ip/id=::/::, port=0-0
dst ip/id=2222::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
input_ifc=in, output_ifc=mgmt

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear nat counters</b>	NAT ポリシー カウンタをクリアします。
<b>nat</b>	別のインターフェイス上にあるマップ済みアドレスに変換する、インターフェイス上のアドレスを識別します。

# show nat divert-table

NAT 迂回テーブルの統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show nat divert-table** コマンドを使用します。

**show nat divert-table [ipv6] [interface name]**

構文の説明	<b>ipv6</b>	(オプション) 迂回テーブルの IPv6 エントリを表示します。
	<b>interface name</b>	(オプション) 指定した送信元インターフェイスに出力を限定します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード 次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	8.4(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 nat divert-table** コマンドを使用して、NAT 迂回テーブルの実行時表現を表示します。迂回テーブルの IPv6 エントリを表示するには、**ipv6** オプションキーワードを使用します。特定の発信元インターフェイスの NAT 迂回テーブルを表示するには、**interface** オプションキーワードを使用します。

**例** 次に、**show nat divert-table** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show nat divert-table
Divert Table
id=0xad1521b8, domain=twice-nat section=1 ignore=no
  type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
  src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
  dst ip/id=10.86.119.255, mask=255.255.255.255, port=0-0
  input_ifc=outside, output_ifc=NP Identity Ifc
id=0xad1523a8, domain=twice-nat section=1 ignore=no
  type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
  src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
  dst ip/id=10.86.116.0, mask=255.255.255.255, port=0-0
  input_ifc=outside, output_ifc=NP Identity Ifc
```

```

id=0xad1865c0, domain=twice-nat section=1 ignore=no
    type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
    src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
    dst ip/id=192.168.255.255, mask=255.255.255.255, port=0-0
    input_ifc=amallio-wizard, output_ifc=NP Identity Ifc
id=0xad1867b0, domain=twice-nat section=1 ignore=no
    type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
    src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
    dst ip/id=192.168.0.0, mask=255.255.255.255, port=0-0
    input_ifc=amallio-wizard, output_ifc=NP Identity Ifc
id=0xad257bf8, domain=twice-nat section=1 ignore=no
    type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
    src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
    dst ip/id=172.27.48.255, mask=255.255.255.255, port=0-0
    input_ifc=folink, output_ifc=NP Identity Ifc
id=0xad257db8, domain=twice-nat section=1 ignore=no
    type=none, hits=0, flags=0x9, protocol=0
    src ip/id=0.0.0.0, mask=0.0.0.0, port=0-0
    dst ip/id=172.27.48.0, mask=255.255.255.255, port=0-0
    input_ifc=folink, output_ifc=NP Identity Ifc

```

次に、**show nat divert ipv6** コマンドの出力例を示します。

```

ciscoasa# show nat divert ipv6
Divert Table
id=0xcb9ea518, domain=divert-route
type=static, hits=0, flags=0x21, protocol=0
src ip/id=2001::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
dst ip/id=2001::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
input_ifc=in, output_ifc=outside
id=0xcf24d4b8, domain=divert-route
type=static, hits=0, flags=0x20, protocol=0
src ip/id=::/::, port=0-0
dst ip/id=2222::/ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff::, port=0-0
input_ifc=in, output_ifc=mgmt

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear nat counters</b>	NAT ポリシー カウンタをクリアします。
<b>nat</b>	別のインターフェイス上にあるマップ済みアドレスに変換する、インターフェイス上のアドレスを識別します。
<b>show nat</b>	NAT ポリシーの実行時表現を表示します。



# show nat pool

NAT プールの使用状況を表示するには、特権 EXEC モードで **show nat pool** コマンドを使用します。

**show nat pool**

**show nat pool cluster**

構文の説明	クラスタ	(オプション)ASA クラスタリングがイネーブルの場合、オーナーユニットとバックアップユニットへの PAT アドレスの現在の割り当てを表示します。
-------	------	---

デフォルト	このコマンドには、デフォルト設定がありません。
-------	-------------------------

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
	8.3(1)	このコマンドが追加されました。
	8.4(3)	出力が変更されて、拡張 PAT の宛先アドレスが表示されるようになりました。PAT の範囲も、 <b>flat</b> キーワードと <b>include-reserve</b> キーワードの使用に応じて変更されました。
	9.0(1)	IPv6 トラフィックのサポートと、PAT アドレスの所有者ユニットおよびバックアップユニットに対する現在の割り当てを示すための <b>cluster</b> キーワードが追加されました。

**使用上のガイドライン** NAT プールは、マッピングされたプロトコル/IP アドレス/ポート範囲ごとに作成されます。デフォルトのポート範囲は、1 ～ 511、512 ～ 1023、および 1024 ～ 65535 です。**nat** コマンドで PAT プールに対して **flat** キーワードを使用すると、範囲数が減り、範囲が大きくなります。

各 NAT プールは、最後に使用された後、少なくとも 10 分間存在します。10 分のホールドダウンタイマーは、**clear xlate** で変換をクリアするとキャンセルされます。

## 例

次に、**show running-config object network** コマンドによって表示される、ダイナミック PAT ルールによって作成された NAT プールの出力例を示します

```
ciscoasa(config)# show running-config object network
object network myhost
  host 10.10.10.10
  nat (pppoe2,inside) dynamic 10.76.11.25

ciscoasa# show nat pool
TCP inside, address 10.76.11.25, range 1-511, allocated 0
TCP inside, address 10.76.11.25, range 512-1023, allocated 0
TCP inside, address 10.76.11.25, range 1024-65535, allocated 1
```

次は、PAT プールに **flat** オプションを使用した場合の **show nat pool** コマンドの出力例です。**include-reserve** キーワードを指定しないと、2つの範囲が示されます。低い方の範囲は、1024 未満の送信元ポートが同じポートにマッピングされているときに使用されます。

```
ciscoasa# show nat pool

ICMP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 2
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-1024, allocated 0
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1024-65535, allocated 2
UDP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-1024, allocated 0
UDP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1024-65535, allocated 2
```

次は、PAT プールに **flat include-reserve** オプションを使用した場合の **show nat pool** コマンドの出力例です。

```
ciscoasa# show nat pool

ICMP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 2
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 2
UDP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 2
```

次は、PAT プールに **extended flat include-reserve** オプションを使用した場合の **show nat pool** コマンドの出力例です。重要な項目はカッコで囲まれたアドレスです。これらは拡張 PAT に使用される宛先アドレスです。

```
ICMP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 0
ICMP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200(172.16.2.99), range 1-65535, allocated 2
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200(172.16.2.100), range 1-65535, allocated 1
UDP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200(172.16.2.100), range 1-65535, allocated 1
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 0
ICMP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200(172.16.2.100), range 1-65535, allocated 1
TCP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200(172.16.2.99), range 1-65535, allocated 2
UDP PAT pool dynamic-pat, address 172.16.2.200, range 1-65535, allocated 0
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>nat</b>	別のインターフェイス上にあるマップ済みアドレスに変換する、インターフェイス上のアドレスを識別します。
<b>show nat</b>	NAT ポリシーの統計情報を表示します。

# show nat proxy-arp

NAT プロキシ ARP テーブルを表示するには、特権 EXEC モードで **show nat proxy-arp** コマンドを使用します。

**show nat proxy-arp [ipv6] [interface name]**

構文の説明	<b>ipv6</b>	(オプション)プロキシ ARP テーブルの IPv6 エントリを表示します。
	<b>interface name</b>	(オプション)指定した送信元インターフェイスに出力を限定します。

デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード 次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	8.4(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 NAT プロキシ ARP テーブルの実行時表現を表示するには、**show nat proxy-arp** コマンドを使用します。プロキシ ARP テーブルの IPv6 エントリを表示するには、**ipv6** オプションキーワードを使用します。特定の発信元インターフェイスの NAT プロキシ ARP テーブルを示するには、**interface** オプションキーワードを使用します。

例 次に、**show nat proxy-arp** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show nat proxy-arp
Nat Proxy-arp Table
id=0x00007f5558bbbf0, ip/id=10.10.1.134, mask=255.255.255.255 ifc=test2
  config:(inside) to (test2) source dynamic inside_v6 outside_v4_pat destination
static inside_v6_nat any
id=0x00007f5558bbbf0, ip/id=10.10.1.135, mask=255.255.255.255 ifc=test2
  config:(inside) to (test2) source dynamic inside_v6 outside_v4_pat destination
static inside_v6_nat any
id=0x00007f55595ad2c0, ip/id=10.86.118.2, mask=255.255.255.255 ifc=inside
  config:(inside) to (test2) source dynamic inside_v6 interface dns
id=0x00007f5559424e80, ip/id=10.100.10.1, mask=255.255.255.255 ifc=NP Identity Ifc
  config:(any) to (any) source dynamic src_network pat-pool mapped-pat-pool
```

```

id=0x00007f5559424e80, ip/id=10.100.10.2, mask=255.255.255.255 ifc=NP Identity Ifc
  config:(any) to (any) source dynamic src_network pat-pool mapped-pat-pool
id=0x00007f5544785700, ip/id=10.7.17.2, mask=255.255.255.254 ifc=NP Identity Ifc
  config:(any) to (any) source static test2 10.3.3.0
id=0x00007f554c4ae740, ip/id=10.1.1.1, mask=255.255.255.255 ifc=NP Identity Ifc

```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>clear nat counters</b>	NAT ポリシー カウンタをクリアします。
<b>nat</b>	別のインターフェイス上にあるマップ済みアドレスに変換する、インターフェイス上のアドレスを識別します。
<b>show nat</b>	NAT ポリシーの実行時表現を表示します。

# show ntp associations

NTP アソシエーション情報を表示するには、ユーザ EXEC モードで **show ntp associations** コマンドを使用します。

## show ntp associations [detail]

### 構文の説明

**detail** (任意) 各アソシエーションの追加情報を表示します。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

出力の説明については、「例」を参照してください。

### 例

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

```
ciscoasa> show ntp associations
address      ref clock    st  when  poll  reach  delay  offset  disp
~172.31.32.2 172.31.32.1  5   29   1024  377    4.2   -8.59   1.6
+~192.168.13.33 192.168.1.111  3   69   128   377    4.1    3.48   2.3
*~192.168.13.57 192.168.1.111  3   32   128   377    7.9   11.18  3.6
* master (syncd), # master (unsyncd), + selected, - candidate, ~ configured
```

表 10-2 に、各フィールドの説明を示します。

表 10-2 `show ntp associations` のフィールド

フィールド	説明
(表示行の行頭文字)	表示行の行頭には、次の文字が 1 つまたはそれ以上表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• *: このピアに同期しています。</li> <li>• #: このピアに対してほぼ同期しています。</li> <li>• +: ピアは同期可能な対象として選択されています。</li> <li>• -: ピアが選択候補です。</li> <li>• ~: ピアがスタティックに設定されていますが、同期していません。</li> </ul>
address	NTP ピアのアドレス。
ref clock	ピアのリファレンスクロックのアドレス。
st	ピアの層。
when	ピアから最終 NTP パケットが受信されてからの時間。
poll	ポーリング間隔(秒)。
reach	ピアの到達可能性(8 進のビットストリング)。
delay	ピアまでのラウンドトリップ遅延(ミリ秒)。
offset	ローカルクロックに対するピアクロックの相対時間(ミリ秒)。
disp	分散値。

次に、`show ntp associations detail` コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa> show ntp associations detail
172.23.56.249 configured, our_master, sane, valid, stratum 4
ref ID 172.23.56.225, time c0212639.2ecfc9e0 (20:19:05.182 UTC Fri Feb 22 2002)
our mode client, peer mode server, our poll intvl 128, peer poll intvl 128
root delay 38.04 msec, root disp 9.55, reach 177, sync dist 156.021
delay 4.47 msec, offset -0.2403 msec, dispersion 125.21
precision 2**19, version 3
org time c02128a9.731f127b (20:29:29.449 UTC Fri Feb 22 2002)
rcv time c02128a9.73c1954b (20:29:29.452 UTC Fri Feb 22 2002)
xmt time c02128a9.6b3f729e (20:29:29.418 UTC Fri Feb 22 2002)
filtdelay =    4.47    4.58    4.97    5.63    4.79    5.52    5.87    0.00
filtoffset =   -0.24   -0.36   -0.37    0.30   -0.17    0.57   -0.74    0.00
filtererror =    0.02    0.99    1.71    2.69    3.66    4.64    5.62   16000.0
```

表 10-3 に、各フィールドの説明を示します。

表 10-3 `show ntp associations detail` のフィールド

フィールド	説明
IP-address configured	サーバ(ピア)の IP アドレス。
(ステータス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• our_master: ASA がこのピアに対して同期しています。</li> <li>• selected: ピアは同期可能な対象として選択されています。</li> <li>• candidate: ピアが選択候補です。</li> </ul>

表 10-3 show ntp associations detail のフィールド(続き)

フィールド	説明
(健全性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sane: ピアが基本健全性チェックをパスしました。</li> <li>• insane: ピアが基本健全性チェックで失敗しました。</li> </ul>
(有効性)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valid: ピア時間は有効であると見なされています。</li> <li>• invalid: ピア時間は無効であると見なされています。</li> <li>• leap_add: ピアが、うるう秒が加算されることをシグナリングしています。</li> <li>• leap-sub: ピアが、うるう秒が減算されることをシグナリングしています。</li> </ul>
stratum	ピアの層。
(リファレンス ピア)	<p>unsynced: ピアは、他のどのマシンにも同期されていません。</p> <p>ref ID: ピアの同期対象となるマシンのアドレス。</p>
time	ピアがマスターから受信した最終タイムスタンプ。
our mode client	ピアに対する相対的なモード。常に「クライアント」です。
peer mode server	サーバに相対的なピアのモード。
our poll intvl	ピアに対するポーリング間隔。
peer poll intvl	ピアからのポーリング間隔。
root delay	ルートへのパスに沿った遅延(最上位ストラタム 1 の時刻源)。
root disp	ルートへのパスの分散。
reach	ピアの到達可能性(8 進のビット スtring)。
sync dist	ピアの同期間隔。
delay	ピアまでのラウンドトリップ遅延。
offset	クロックに相対的なピアクロックのオフセット。
dispersion	ピアクロックの分散。
precision	ピアクロックの精度(ヘルツ)。
version	ピアが使用中の NTP バージョン番号。
org time	開始時のタイムスタンプ。
rev time	受信時のタイムスタンプ。
xmt time	送信時のタイムスタンプ。
filtdelay	各サンプルのラウンドトリップ遅延(ミリ秒)。
filtoffset	各サンプルのクロック オフセット(ミリ秒)。
filtererror	各サンプルの誤差の概算値。

関連コマンド

コマンド	説明
<b>ntp authenticate</b>	NTP 認証をイネーブルにします。
<b>ntp authentication-key</b>	NTP サーバと同期するために、暗号化された認証キーを設定します。
<b>ntp server</b>	NTP サーバを指定します。

コマンド	説明
<b>ntp trusted-key</b>	NTP サーバによる認証用パケットで使用するための、ASA のキー ID を指定します。
<b>show ntp status</b>	NTP アソシエーションのステータスを表示します。



# show ntp status

各 NTP アソシエーションのステータスを表示するには、ユーザ EXEC モードで **show ntp status** コマンドを使用します。

## show ntp 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。

### 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 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

出力の説明については、「例」を参照してください。

### 例

次に、**show ntp status** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa> show ntp status
Clock is synchronized, stratum 5, reference is 172.23.56.249
nominal freq is 99.9984 Hz, actual freq is 100.0266 Hz, precision is 2**6
reference time is c02128a9.73c1954b (20:29:29.452 UTC Fri Feb 22 2002)
clock offset is -0.2403 msec, root delay is 42.51 msec
root dispersion is 135.01 msec, peer dispersion is 125.21 msec
```

表 10-4 に、各フィールドの説明を示します。

表 10-4 `show ntp status` のフィールド

フィールド	説明
Clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>synchronized</b>: ASA が NTP サーバに対して同期しています。</li> <li>• <b>unsynchronized</b>: ASA が NTP サーバに対して同期していません。</li> </ul>
stratum	このシステムの NTP ストラタム。
リファレンス	ASA の同期対象になる NTP サーバのアドレス。
nominal freq	システム ハードウェア クロックの公称周波数。
actual freq	システム ハードウェア クロックの測定周波数。
precision	このシステムのクロックの精度(ヘルツ)。
reference time	リファレンス タイムスタンプ。
clock offset	同期されたピアに対するシステム クロックのオフセット。
root delay	ルート クロックまでのパスに沿った合計遅延。
root dispersion	ルート パスの分散。
peer dispersion	同期されたピアの分散。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>ntp authenticate</b>	NTP 認証をイネーブルにします。
<b>ntp authentication-key</b>	NTP サーバと同期するために、暗号化された認証キーを設定します。
<b>ntp server</b>	NTP サーバを指定します。
<b>ntp trusted-key</b>	NTP サーバによる認証用パケットで使用するための、ASA のキー ID を指定します。
<b>show ntp associations</b>	ASA が関連付けられている NTP サーバを表示します。

# show nve

NVE インターフェイスのパラメータ、ステータスおよび統計情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show nve** コマンドを使用します。

## show nve [1] [summary]

### 構文の説明

<b>1</b>	(オプション)NVE インスタンスを指定します。これは、常に 1 です。
<b>summary</b>	(オプション)NVE インターフェイスのステータス、NVE インターフェイスの背後にある VNI の数および検出された VTEP の数のみを表示します。

### 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
9.4(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

このコマンドは、NVE インターフェイスのパラメータ、ステータス、および統計情報とキャリア インターフェイス(送信元インターフェイス)のステータス、この NVE を VXLAN VTEP として使用する VNI、ならびにこの NVE インターフェイスに関連付けられているピア VTEP IP アドレスを表示します。

### 例

**show nve 1** コマンドについては、次の出力を参照してください。

```
ciscoasa# show nve 1
ciscoasa(config-if)# show nve
nve 1, source-interface "inside" is up
IP address 15.1.2.1, subnet mask 255.255.255.0
Encapsulation: vxlan
Encapsulated traffic statistics:
6701004 packets input, 3196266002 bytes
6700897 packets output, 3437418084 bytes
1 packets dropped
Number of configured static peer VTEPs: 0
```

```

Number of discovered peer VTEPs: 1
Discovered peer VTEPs:
IP address 15.1.2.3
Number of VNIs attached to nve 1: 2
VNIs attached:
vni 2: segment-id 5002, mcast-group 239.1.2.3
vni 1: segment-id 5001, mcast-group 239.1.2.3

```

**show nve 1 summary** コマンドについては、次の出力を参照してください。

```

ciscoasa# show nve 1 summary
nve 1, source-interface "inside" is up
Encapsulation: vxlan
Number of configured static peer VTEPs: 0
Number of discovered peer VTEPs: 1
Default multicast group: 239.1.2.3
Number of VNIs attached to nve 1: 2

```

## 関連コマンド

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

# show object-group

オブジェクト グループのタイプがネットワーク オブジェクトグループ タイプである場合にオブジェクト グループ情報および関連ヒット カウントを表示するには、特権 EXEC モードで **show object-group** コマンドを使用します。

**show object-group** [**protocol** | **service** | **icmp-type** | **id** *object\_group\_name*]

## 構文の説明

<b>icmp-type</b>	(任意) ICMP タイプのオブジェクト グループ。
<b>id</b> <i>object_group_name</i>	(オプション) オブジェクト グループを名前で特定します。
<b>protocol</b>	(任意) プロトコルタイプのオブジェクト グループ。
<b>service</b>	(任意) サービスタイプのオブジェクト。

## 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
8.3(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

オブジェクト グループのタイプがネットワーク オブジェクトグループ タイプである場合に、オブジェクト グループを表示しようとするルーチンでは、オブジェクト ヒットも表示されます。他のタイプのオブジェクト グループの場合、ヒット カウントは表示されません。

## 例

次に、「Anet」という名前のネットワーク オブジェクト グループに関する情報を表示する、**show object-group** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show object-group id Anet
Object-group network Anet (hitcnt=10)
  Description OBJ SEARCH ALG APPLIED
  network-object 1.1.1.0 255.255.255.0 (hitcnt=4)
  network-object 2.2.2.0 255.255.255.0 (hitcnt=6)
```

次に、サービス グループに関する情報を表示する、**show object-group** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa (config)# show object-group service
object-group service B-Serobj
  description its a service group
  service-object tcp eq bgp

  object-group protocol C-grp-proto
  protocol-object ospf
```

次に、プロトコルに関する情報を表示する、**show object-group** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa (config)# show object-group protocol
object-group protocol C-grp-proto
  protocol-object ospf
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>clear object-group</b>	指定されたオブジェクト グループのネットワーク オブジェクトのヒット カウントをクリアします。
<b>show access list</b>	すべてのアクセス リスト、関連拡張アクセス リスト エントリ、およびヒット カウントを表示します。

# show ospf

OSPF ルーティング プロセスに関する一般情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf** コマンドを使用します。

**show ospf [pid [area\_id]]**

## 構文の説明

<i>area_id</i>	(任意)OSPF アドレス範囲に関連付けられているエリアの ID。
<i>pid</i>	(任意)OSPF プロセスの ID。

## デフォルト

*pid* を指定しない場合は、すべての OSPF プロセスが一覧表示されます。

## 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	—

## 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。
9.0(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

*pid* を指定すると、指定したルーティング プロセスの情報のみが含まれます。

## 例

次に、**show ospf** コマンドの出力例を示します。ここでは、特定の OSPF ルーティング プロセスに関する一般情報を表示する例を示しています。

```
ciscoasa# show ospf 5
Routing Process "ospf 5" with ID 127.0.0.1 and Domain ID 0.0.0.5
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
SPF schedule delay 5 secs, Hold time between two SPFs 10 secs
Minimum LSA interval 5 secs. Minimum LSA arrival 1 secs
Number of external LSA 0. Checksum Sum 0x 0
Number of opaque AS LSA 0. Checksum Sum 0x 0
Number of DCbitless external and opaque AS LSA 0
Number of DoNotAge external and opaque AS LSA 0
Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
External flood list length 0
```

次に、**show ospf** コマンドの出力例を示します。ここでは、すべての OSPF ルーティングプロセスに関する一般情報を表示する例を示しています。

```
ciscoasa# show ospf
Routing Process "ospf 5" with ID 127.0.0.1 and Domain ID 0.0.0.5
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
SPF schedule delay 5 secs, Hold time between two SPFs 10 secs
Minimum LSA interval 5 secs. Minimum LSA arrival 1 secs
Number of external LSA 0. Checksum Sum 0x      0
Number of opaque AS LSA 0. Checksum Sum 0x      0
Number of DCbitless external and opaque AS LSA 0
Number of DoNotAge external and opaque AS LSA 0
Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
External flood list length 0

Routing Process "ospf 12" with ID 172.23.59.232 and Domain ID 0.0.0.12
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
SPF schedule delay 5 secs, Hold time between two SPFs 10 secs
Minimum LSA interval 5 secs. Minimum LSA arrival 1 secs
Number of external LSA 0. Checksum Sum 0x      0
Number of opaque AS LSA 0. Checksum Sum 0x      0
Number of DCbitless external and opaque AS LSA 0
Number of DoNotAge external and opaque AS LSA 0
Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
External flood list length 0
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティング パラメータを設定します。



# show ospf border-routers

ABR および ASBR に対する内部 OSPF ルーティング テーブル エントリを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf border-routers** コマンドを使用します。

## show ospf border-routers

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
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)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

### 例

次に、**ospf border-routers** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf border-routers

OSPF Process 109 internal Routing Table

Codes: i - Intra-area route, I - Inter-area route

i 192.168.97.53 [10] via 192.168.1.53, fifth, ABR, Area 0, SPF 20
i 192.168.103.51 [10] via 192.168.96.51, outside, ASBR, Area 192.168.12.0, SPF 14
i 192.168.103.52 [10] via 192.168.96.51, outside, ABR/ASBR, Area 192.168.12.0, SPF 14
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティン グ パラメータを設定します。

## show ospf database

ASA 上の OSPF トポロジ データベースに格納されている情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf database** コマンドを使用します。

```
show ospf [pid [area_id]] database [router | network | summary | asbr-summary | external |
nssa-external] [lsid] [internal] [self-originate | adv-router addr]
```

```
show ospf [pid [area_id]] database database-summary
```

### 構文の説明

<i>addr</i>	(任意) ルータのアドレス。
<b>adv-router</b>	(任意) アドバタイズされたルータ。
<i>area_id</i>	(任意) OSPF アドレス範囲に関連付けられているエリアの ID。
<b>asbr-summary</b>	(任意) ASBR リストの要約を表示します。
<b>database</b>	データベース情報を表示します。
<b>database-summary</b>	(任意) データベース全体の要約リストを表示します。
<b>external</b>	(任意) 指定した自律システムの外部のルートを表示します。
<b>internal</b>	(任意) 指定した自律システム内部のルート。
<i>lsid</i>	(任意) LSA ID。
<b>network</b>	(任意) ネットワークに関する OSPF データベース情報を表示します。
<b>nssa-external</b>	(任意) 外部の Not-So-Stubby Area リストを表示します。
<i>pid</i>	(任意) OSPF プロセスの ID。
ルータ	(任意) ルータを表示します。
<b>self-originate</b>	(任意) 指定した自律システムに関する情報を表示します。
<b>summary</b>	(任意) リストの要約を表示します。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

### 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。
9.0(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

OSPF ルーティング関連の **show** コマンドは、ASA 上で特権モードで使用できます。OSPF 関連の **show** コマンドを使用するには、OSPF コンフィギュレーション モードである必要はありません。

## 例

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

```
ciscoasa# show ospf database
OSPF Router with ID(192.168.1.11) (Process ID 1)

          Router Link States(Area 0)
Link ID  ADV Router   Age   Seq#  Checksum Link count
192.168.1.8 192.168.1.8 1381 0x8000010D  0xEF60 2
192.168.1.11 192.168.1.11 1460 0x800002FE  0xEB3D 4
192.168.1.12 192.168.1.12 2027 0x80000090  0x875D 3
192.168.1.27 192.168.1.27 1323 0x800001D6  0x12CC 3

          Net Link States(Area 0)
Link ID ADV Router   Age   Seq#  Checksum
172.16.1.27 192.168.1.27 1323 0x8000005B  0xA8EE
172.17.1.11 192.168.1.11 1461 0x8000005B  0x7AC

          Type-10 Opaque Link Area Link States (Area 0)
Link ID ADV Router   Age Seq#  Checksum Opaque ID
10.0.0.0 192.168.1.11 1461 0x800002C8  0x8483 0
10.0.0.0 192.168.1.12 2027 0x80000080  0xF858 0
10.0.0.0 192.168.1.27 1323 0x800001BC  0x919B 0
10.0.0.1 192.168.1.11 1461 0x8000005E  0x5B43 1
```

次に、**show ospf database asbr-summary** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf database asbr-summary
OSPF Router with ID(192.168.239.66) (Process ID 300)
Summary ASB Link States(Area 0.0.0.0)
Routing Bit Set on this LSA
LS age: 1463
Options: (No TOS-capability)
LS Type: Summary Links(AS Boundary Router)
Link State ID: 172.16.245.1 (AS Boundary Router address)
Advertising Router: 172.16.241.5
LS Seq Number: 80000072
Checksum: 0x3548
Length: 28
Network Mask: 0.0.0.0
TOS: 0 Metric: 1
```

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

```
ciscoasa# show ospf database router
OSPF Router with id(192.168.239.66) (Process ID 300)
Router Link States(Area 0.0.0.0)
Routing Bit Set on this LSA
LS age: 1176
Options: (No TOS-capability)
LS Type: Router Links
Link State ID: 10.187.21.6
Advertising Router: 10.187.21.6
LS Seq Number: 80002CF6
Checksum: 0x73B7
Length: 120
AS Boundary Router
Number of Links: 8
Link connected to: another Router (point-to-point)
(link ID) Neighboring Router ID: 10.187.21.5
```

```
(Link Data) Router Interface address: 10.187.21.6
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 2
```

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

```
ciscoasa# show ospf database network
OSPF Router with id(192.168.239.66) (Process ID 300)
Displaying Net Link States(Area 0.0.0.0)
LS age: 1367
Options: (No TOS-capability)
LS Type: Network Links
Link State ID: 10.187.1.3 (address of Designated Router)
Advertising Router: 192.168.239.66
LS Seq Number: 800000E7
Checksum: 0x1229
Length: 52
Network Mask: 255.255.255.0
Attached Router: 192.168.239.66
Attached Router: 10.187.241.5
Attached Router: 10.187.1.1
Attached Router: 10.187.54.5
Attached Router: 10.187.1.5
```

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

```
ciscoasa# show ospf database summary
OSPF Router with id(192.168.239.66) (Process ID 300)
Displaying Summary Net Link States(Area 0.0.0.0)
LS age: 1401
Options: (No TOS-capability)
LS Type: Summary Links(Network)
Link State ID: 10.187.240.0 (summary Network Number)
Advertising Router: 10.187.241.5
LS Seq Number: 80000072
Checksum: 0x84FF
Length: 28
Network Mask: 255.255.255.0 TOS: 0 Metric: 1
```

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

```
ciscoasa# show ospf database external
OSPF Router with id(192.168.239.66) (Autonomous system 300)

                Displaying AS External Link States
LS age: 280
Options: (No TOS-capability)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 172.16.0.0 (External Network Number)
Advertising Router: 10.187.70.6
LS Seq Number: 80000AFD
Checksum: 0xC3A
Length: 36
Network Mask: 255.255.0.0

                Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
TOS: 0
Metric: 1
Forward Address: 0.0.0.0
External Route Tag: 0
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティング パラメータを設定します。

## show ospf events

OSPF 内部イベント情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show ospf events** コマンドを使用します。

```
show ospf [process_id] events [type]
```

### 構文の説明

<i>process_id</i>	(オプション)ローカルで割り当てられ、任意の正の整数である内部 ID を指定します。この ID は、OSPF ルーティング プロセスがイネーブルになっている場合に、管理上割り当てられる番号です。
<i>type</i>	(オプション)表示するイベントタイプのリスト。タイプを1つ以上指定しないと、すべてのイベントが表示されます。次のタイプでフィルタリングできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>generic</b>: 一般的なイベント。</li> <li>• <b>interface</b>: インターフェイス状態変化イベント。</li> <li>• <b>lsa</b>: LSA 到着イベントおよび LSA 生成イベント。</li> <li>• <b>neighbor</b>: ネイバー状態変化イベント。</li> <li>• <b>reverse</b>: 逆の順序でイベントを表示。</li> <li>• <b>rib</b>: ルータ情報ベースの更新イベント、削除イベント、および再配布イベント。</li> <li>• <b>spf</b>: SPF のスケジューリング イベントおよび SPF 実行イベント。</li> </ul>

### 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	—
ユーザ EXEC	• 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。
9.0(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。

## 例

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

```
ciscoasa# show ospf events
```

```
OSPF Router with ID (192.168.77.1) (Process ID 5)
```

```
1 Apr 27 16:33:23.556: RIB Redist, dest 0.0.0.0, mask 0.0.0.0, Up
2 Apr 27 16:33:23.556: Rescanning RIB: 0x00x0
3 Apr 27 16:33:23.556: Service Redist scan: 0x00x0
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ospf</b>	OSPF ルーティングプロセスのすべての設定を表示します。
<b>show ospf border-routers</b>	エリア境界ルータ (ABR) と自律システム境界ルータ (ASBR) への内部 OSPF ルーティング テーブル エントリを表示します。

## show ospf flood-list

インターフェイスを介してフラッディングされるのを待機している OSPF LSA のリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf flood-list** コマンドを使用します。

**show ospf flood-list interface\_name**

### 構文の説明

*interface\_name*      ネイバー情報を表示するインターフェイスの名前。

### 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
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

### 使用上のガイドライン

OSPF ルーティング関連の **show** コマンドは、ASA 上で特権モードで使用できます。OSPF 関連の **show** コマンドを使用するには、OSPF コンフィギュレーションモードである必要はありません。

### 例

次に、**show ospf flood-list** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf flood-list outside

Interface outside, Queue length 20
Link state flooding due in 12 msec

Type LS ID          ADV RTR           Seq NO           Age    Checksum
  5  10.2.195.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0xFB61
  5  10.1.192.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0x2938
  5  10.2.194.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0x757
  5  10.1.193.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0x1E42
  5  10.2.193.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0x124D
  5  10.1.194.0       192.168.0.163    0x80000009      0      0x134C
```



## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティング パラメータを設定します。

# show ospf interface

OSPF 関連のインターフェイス情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf interface** コマンドを使用します。

**show ospf interface** [*interface\_name*]

## 構文の説明

*interface\_name* (任意)OSPF 関連の情報を表示するインターフェイスの名前。

## 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
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

## 使用上のガイドライン

*interface\_name* 引数を指定せずに使用すると、すべてのインターフェイスの OSPF 情報が表示されます。

## 例

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

```
ciscoasa# show ospf interface outside
out is up, line protocol is up
  Internet Address 10.0.3.4 mask 255.255.255.0, Area 0
  Process ID 2, Router ID 10.0.3.4, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State WAITING, Priority 1
  No designated router on this network
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10 msec, Dead 1, Wait 1, Retransmit 5
    Hello due in 5 msec
    Wait time before Designated router selection 0:00:11
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x00000000(0)/0x00000000(0)
  Last flood scan length is 0, maximum is 0
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>interface</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

## show ospf neighbor

インターフェイスごとの OSPF ネイバー情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf neighbor** コマンドを使用します。

```
show ospf neighbor [detail | interface_name [nbr_router_id]]
```

### 構文の説明

<b>detail</b>	(任意) 指定したルータに関する詳細な情報を表示します。
<i>interface_name</i>	(任意) ネイバー情報を表示するインターフェイスの名前。
<i>nbr_router_id</i>	(任意) ネイバー ルータのルータ ID。

### 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
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

### 例

次に、**show ospf neighbor** コマンドの出力例を示します。ここでは、インターフェイスごとの OSPF ネイバー情報を表示する例を示しています。

```
ciscoasa# show ospf neighbor outside

Neighbor 192.168.5.2, interface address 10.225.200.28
  In the area 0 via interface outside
  Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
  DR is 10.225.200.28 BDR is 10.225.200.30
  Options is 0x42
  Dead timer due in 00:00:36
  Neighbor is up for 00:09:46
Index 1/1, retransmission queue length 0, number of retransmission 1
First 0x0(0)/0x0(0) Next 0x0(0)/0x0(0)
Last retransmission scan length is 1, maximum is 1
Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
```

次に、**show ospf neighbor detail** コマンドの出力例を示します。指定された OSPF ネイバーの詳細情報を表示する方法を示します。

```
ciscoasa# show ospf neighbor detail

Neighbor 25.1.1.60, interface address 15.1.1.60
  In the area 0 via interface inside
  Neighbor priority is 1, State is FULL, 46 state changes
  DR is 15.1.1.62 BDR is 15.1.1.60
  Options is 0x12 in Hello (E-bit, L-bit)
  Options is 0x52 in DBD (E-bit, L-bit, O-bit)
  LLS Options is 0x1 (LR), last OOB-Resync 00:03:07 ago
  Dead timer due in 0:00:24
  Neighbor is up for 01:42:15
  Index 5/5, retransmission queue length 0, number of retransmission 0
  First 0x0(0)/0x0(0) Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last retransmission scan length is 0, maximum is 0
  Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>neighbor</b>	非ブロードキャスト ネットワークに相互接続する OSPF ルータを設定します。
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティング パラメータを設定します。

# show ospf nsf

OSPFv2 関連の NSF 情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf nsf** コマンドを使用します。

## show ospf nsf

### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

### コマンド履歴

リリース	変更内容
9.3(1)	このコマンドが追加されました。

### 例

次に、**show ospf nsf** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf nsf
Routing Process "ospf 10"
Non-Stop Forwarding enabled
  Clustering is not configured in spanned etherchannel mode
IETF NSF helper support enabled
Cisco NSF helper support enabled
  OSPF restart state is
  Handle 1, Router ID 25.1.1.60, checkpoint Router ID 0.0.0.0
  Config wait timer interval 10, timer not running
  Dbase wait timer interval 120, timer not running
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>nsf cisco</b>	NSF 対応ルータの Cisco NSF をイネーブルにします。
<b>router ospf</b>	OSPF ルーティングをイネーブルにし、グローバル OSPF ルーティン グ パラメータを設定します。

# show ospf request-list

ルータによって要求されたすべての LSA のリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf request-list** コマンドを使用します。

**show ospf request-list** *nbr\_router\_id* *interface\_name*

## 構文の説明

<i>interface_name</i>	ネイバー情報を表示するインターフェイスの名前。このインターフェイスからルータによって要求されたすべての LSA のリストを表示します。
<i>nbr_router_id</i>	ネイバー ルータのルータ ID。このネイバーからルータによって要求されたすべての LSA のリストを表示します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

## 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。
9.0(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。

## 例

次に、**show ospf request-list** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf request-list 192.168.1.12 inside

      OSPF Router with ID (192.168.1.11) (Process ID 1)

Neighbor 192.168.1.12, interface inside address 172.16.1.12

Type  LS ID          ADV RTR          Seq NO          Age    Checksum
  1    192.168.1.12    192.168.1.12    0x8000020D     8      0x6572
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ospf retransmission-list</b>	再送信を待機しているすべての LSA のリストを表示します。

## show ospf retransmission-list

再送信されるのを待機しているすべての LSA のリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf retransmission-list** コマンドを使用します。

**show ospf retransmission-list** *nbr\_router\_id interface\_name*

### 構文の説明

<i>interface_name</i>	ネイバー情報を表示するインターフェイスの名前。
<i>nbr_router_id</i>	ネイバー ルータのルータ ID。

### 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
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

### 使用上のガイドライン

OSPF ルーティング関連の **show** コマンドは、ASA 上で特権モードで使用できます。OSPF 関連の **show** コマンドを使用するには、OSPF コンフィギュレーションモードである必要はありません。

*nbr\_router\_id* 引数を指定すると、このネイバーの、再送信されるのを待機しているすべての LSA のリストが表示されます。

*interface\_name* 引数を指定すると、このインターフェイスの、再送信されるのを待機しているすべての LSA のリストが表示されます。

### 例

次に、**show ospf retransmission-list** コマンドの例を示します。例では、*nbr\_router\_id* 引数は 192.168.1.11 で、*if\_name* 引数は *outside* です。

```
ciscoasa# show ospf retransmission-list 192.168.1.11 outside

      OSPF Router with ID (192.168.1.12) (Process ID 1)

Neighbor 192.168.1.11, interface outside address 172.16.1.11
Link state retransmission due in 3764 msec, Queue length 2
```



Type	LS ID	ADV RTR	Seq NO	Age	Checksum
1	192.168.1.12	192.168.1.12	0x80000210	0	0xB196

## | 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show ospf request-list</b>	ルータによって要求されたすべての LSA のリストを表示します。

## show ospf rib

OSPF ルータ情報ベース (RIB) を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf rib** コマンドを使用します。

```
show ospf [pid [area_id]] rib [network_prefix [network_mask] | detail | redistribution
[network_prefix [network_mask] | detail]]
```

### 構文の説明

<i>area_id</i>	(任意) OSPF アドレス範囲に関連付けられているエリアの ID。
<i>pid</i>	(任意) OSPF プロセスの ID。
<i>network_prefix</i> <i>[network_mask]</i>	(オプション) 表示するルータのネットワーク プレフィックスおよびオプションでマスク。次に例を示します。  10.100.10.1 10.100.10.0 255.255.255.0
<b>detail</b>	(オプション) RIB に関する詳細情報を表示します。
<b>再配布</b>	(オプション) 再配布情報を表示します。ネットワーク プレフィックスとマスクを指定するか、または <b>redistribution</b> キーワードの後ろに <b>detail</b> キーワードを指定することもできます。

### 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。
9.0(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。

# show ospf statistics

さまざまな OSPF 統計情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show ospf statistics** コマンドを使用します。

**show ospf [process\_id] statistics [detail]**

## 構文の説明

<b>detail</b>	(オプション)トリガー ポイントを含む詳細な SPF 情報を指定します。
<i>process_id</i>	(オプション)ローカルで割り当てられ、任意の正の整数である内部 ID を指定します。この ID は、OSPF ルーティングプロセスがイネーブルになっている場合に、管理上割り当てられる番号です。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォールモード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ コンテキ スト	システム
特権 EXEC	• 対応	—	• 対応	• 対応	—
ユーザ EXEC	• 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。
9.0(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

SPF が実行された回数、原因、および期間を表示するには、このコマンドを使用します。

## 例

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

```
ciscoasa# show ospf 10 statistics detail

Area 10: SPF algorithm executed 6 times

SPF 1 executed 04:36:56 ago, SPF type Full
SPF calculation time (in msec):
SPT    Prefix D-Int  Sum    D-Sum  Ext    D-Ext  Total
  0      0      0      0      0      0      0      0  0
```

```

RIB manipulation time (in msec):
RIB Update    RIB Delete
              0          0
LSIDs processed R:1 N:0 Prefix:0 SN:0 SA:0 X7:0
Change record R L
LSAs changed 2
Changed LSAs. Recorded is Advertising Router, LSID and LS type:
49.100.168.192/0(R) 49.100.168.192/2(L)

SPF 2 executed 04:35:50 ago, SPF type Full
SPF calculation time (in msec):
SPT   Prefix D-Int  Sum    D-Sum  Ext    D-Ext  Total
    0     0     0     0     0     0     0     0  0  0
RIB manipulation time (in msec):
RIB Update    RIB Delete
              0          0
LSIDs processed R:2 N:1 Prefix:0 SN:0 SA:0 X7:0
Change record R N L
LSAs changed 5
Changed LSAs. Recorded is Advertising Router, LSID and LS type:
50.100.168.192/0(R) 50.100.168.192/2(L) 49.100.168.192/0(R) 50.100.168.192/0(R)
50.100.168.192/2(N)

```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show ospf</b>	OSPF ルーティング プロセスのすべての設定を表示します。
<b>show ospf border-routers</b>	エリア境界ルータ (ABR) と自律システム境界ルータ (ASBR) への内部 OSPF ルーティング テーブル エントリを表示します。

# show ospf summary-address

OSPF プロセスに対して設定されたすべてのサマリー アドレス再配布情報のリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf summary-address** コマンドを使用します。

## show ospf summary-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。

### 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
7.0(1)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

### 例

次に、**show ospf summary-address** コマンドの出力例を示します。この例は、ID が 5 である OSPF プロセスに対してサマリー アドレスが設定される前に、すべてのサマリー アドレス再配布情報のリストを表示する方法を示しています。

```
ciscoasa# show ospf 5 summary-address

OSPF Process 2, Summary-address
10.2.0.0/255.255.0.0 Metric -1, Type 0, Tag 0
10.2.0.0/255.255.0.0 Metric -1, Type 0, Tag 10
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>summary-address</b>	OSPF の集約アドレスを作成します。

## show ospf traffic

特定の OSPF インスタンスによって処理(送信または受信)されたパケットのさまざまなタイプのリストを表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf traffic** コマンドを使用します。このコマンドを使用すると、デバッグを有効にすることなく、処理されるさまざまなタイプの OSPF パケットのスナップショットを取得できます。設定された 2 つの OSPF インスタンスがある場合、**show ospf traffic** コマンドは、各インスタンスのプロセス ID とともに、両方のインスタンスの統計情報を表示します。また、**show ospf process\_id traffic** コマンドを使用して、シングルインスタンスの統計情報を表示することもできます。

### show ospf traffic

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

#### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

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

#### コマンド履歴

リリース	変更内容
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

このコマンドを使用すると、デバッグを有効にすることなく、処理されるさまざまなタイプの OSPF パケットのスナップショットを取得できます。設定された 2 つの OSPF インスタンスがある場合、**show ospf traffic** コマンドは、各インスタンスのプロセス ID とともに、両方のインスタンスの統計情報を表示します。また、**show ospf process\_id traffic** コマンドを使用して、シングルインスタンスの統計情報を表示することもできます。

#### 例

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

```
ciscoasa# show ospf traffic

OSPF statistics (Process ID 70):

    Rcvd: 244 total, 0 checksum errors
          234 hello, 4 database desc, 1 link state req
          3 link state updates, 2 link state acks
```

```
Sent: 485 total
      472 hello, 7 database desc, 1 link state req
      3 link state updates, 2 link state acks
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show ospf virtual-links</b>	OSPF 仮想リンクのパラメータと現在の状態を表示します。

---

## show ospf virtual-links

OSPF 仮想リンクのパラメータと現在の状態を表示するには、特権 EXEC モードで **show ospf virtual-links** コマンドを使用します。

### show ospf virtual-links

#### 構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

#### デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

#### コマンドモード

次の表に、コマンドを入力できるモードを示します。

コマンドモード	ファイアウォール モード		セキュリティ コンテキスト		
	ルーテッド	トランスペ アレント	シングル	マルチ	
				コンテキ スト	システム
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)	このコマンドが追加されました。
9.0(1)	マルチ コンテキスト モードのサポートが追加されました。

#### 例

次に、**show ospf virtual-links** コマンドの出力例を示します。

```
ciscoasa# show ospf virtual-links
```

```
Virtual Link to router 192.168.101.2 is up
Transit area 0.0.0.1, via interface Ethernet0, Cost of using 10
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Hello due in 0:00:08
Adjacency State FULL
```

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>area virtual-link</b>	OSPF 仮想リンクを定義します。