



IPv6 サポート

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、SIP シグナリングおよびメディアに対し、統合モデルの IPv6 アドレッシングをサポートします。Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、IPv4 から IPv6 への SIP シグナリングおよびメディア インターワーキングと、IPv6 から IPv6 への SIP シグナリングおよびメディア インターワーキングを処理できます。

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、以前は Integrated Session Border Controller と呼ばれており、このマニュアルでは通常 Session Border Controller (SBC; セッション ボーダー コントローラ) と呼びます。

本章で使用されているコマンドの詳細な説明については、次の場所にある『*Cisco Unified Border Element (SP Edition) Command Reference: Unified Model*』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/sbc/command/reference/sbcu_book.html

すべての Cisco IOS コマンドの詳細については、<http://tools.cisco.com/Support/CLILookup> にある Command Lookup Tool を使用するか、Cisco IOS マスター コマンド リストを参照してください。

IPv6 サポートの機能履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Release 2.6	IPv6 のサポート機能が、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに追加されました。
Cisco IOS XE Release 3.1S	VRF の IPv6 のサポートが Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに追加されました。

内容

このモジュールの構成は次のとおりです。

- 「前提条件」 (P.1032)
- 「制約事項」 (P.1032)
- 「IPv6 サポートに関する情報」 (P.1032)
- 「IPv6 の設定」 (P.1034)

前提条件

IPv6 サポートを実装するには、次の前提条件を満たす必要があります。

事前に Cisco Unified Border Element (SP Edition) を設定してから IPv6 サポートを実装してください。

制約事項

Cisco Unified Border Element (SP Edition) における IPv6 サポートの制約事項は次のとおりです。

- IPv6 上の H.323 はサポートされていません。
- IPv6 上の H.248 はサポートされていません。
- SBC は 1 つのメディア ストリームで複数の IP アドレスの送受信をサポートしません。

詳細については、RFC 4091 『The Alternative Network Address Types (ANAT) Semantics for the Session Description Protocol (SDP) Grouping Framework and ICE (Interactive Connectivity Establishment)』を参照してください。

- IPv6 上の DNS ルックアップはサポートされていません。
- IPv6 上の RADIUS (アカウントingおよび認証) はサポートされません。

IPv6 サポートに関する情報

Cisco IOS XE Release 2.6 で、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、SIP シグナリングおよびメディアのために統合モデルで IPv6 アドレッシングを次のようにサポートしています。

- IPv4 から IPv6 への SIP シグナリング インターワーキング
- IPv4 から IPv6 へのメディア インターワーキング
- IPv6 から IPv6 への SIP シグナリング
- IPv6 から IPv6 への RTP インターワーキング
- AAAA DNS クエリーのサポート

メディアプレーンの IPv6 から IPv6 への RTP インターワーキングは、分散モデルでサポートされています。統合モデルでは、IPv6 から IPv6 への SIP シグナリング コールと、IPv4 から IPv6 への SIP シグナリングおよびメディア インターワーキング コールが可能になりました。

SBC のデフォルトの動作では、使用するメディア アドレス タイプは隣接で設定されているシグナリング アドレス タイプと一致する必要があると仮定します。そのため、コール アドミッション制御 (CAC) ポリシー設定によって上書きできるデフォルト動作は、メディア (RTP) がシグナリング (SIP) で使用されるものと同じバージョンを使用することです。SIP で使用する IP バージョンは隣接に設定された IP アドレスによって決まります。たとえば、着信 SIP INVITE を IPv4 隣接で受信し、IPv6 隣接経由でルーティングされる場合、着信 RTP は IPv4 で受信し、IPv4 で送信されます。

SIP コールの IPv6 サポートは次の SBC 機能と既存の統合 SBC 機能に影響を及ぼします。

- SIP URI : IPv6 アドレスは、SIP URI 中で解析されます。
- インターワーキングする IPv4 および IPv6 隣接
 - IPv6 アドレスはコンタクト ユーザ名パス スルー機能で変更されずにパス スルーされます。
 - SBC は IPv6 隣接の IP または完全修飾ドメイン名のエントリをサポートします。



(注) 隣接は、IPv4 または IPv6 のいずれかのアドレスのみについて設定できます。同じ隣接の IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの組み合わせはサポートされません。



(注) IPv4 に設定された隣接は IPv6 に変更できず、その逆もできません。変更するには、隣接を削除し、再度作成する必要があります。隣接がルーティングまたは CAC テーブルから参照されている場合は、これらの参照を削除してから隣接を設定解除する必要があります。

- IPv6 上の TLS : トランスポート層セキュリティ (TLS) 暗号化上の SIP が設定された隣接の IPv6 アドレスを扱います。
- IPv6 上の SIP のアクセス認証
着信 SIP の要求に対してチャレンジを実行するため、SIP 着信認証の IPv6 隣接をサポートします。IPv6 隣接経由の着信コールでは、隣接でアクセス認証または着信認証が設定されている場合、コールはナンスでチャレンジを実行されます (IPv4 アドレスで起きることと同様です)。後続の REGISTER メッセージは、RADIUS の Access Request または Access Accept (または拒否) メッセージになる認証パラメータを含んでいる必要があります。RADIUS サーバとの通信は IPv4 で行われることに注意してください。
- IPv4 および IPv6 コールの課金
Packetcable 課金レコードには IP アドレスが埋め込まれていません。そのため、IPv6 コールに対する課金は IPv4 のコールと同様に動作し、課金および RADIUS の設定で追加設定は不要です。
ただし、IPv4 アドレッシングのみが RADIUS サーバとの通信でサポートされています。要求が IPv6 隣接経由で到達する場合でも、認証およびアカウントング要求は IPv4 上で送信されます。RADIUS 要求で送信元アドレスとして使用される制御アドレスは IPv4 のみです。
Billing Manager のローカルアドレスは、RADIUS 要求の NAS IP アドレス フィールドに設定されます。このアドレスも IPv4 アドレスです。
- SRTP パススルー モード : IPv6 アドレッシングのための追加設定変更はありません。
- コールアドミッション制御のメディア バイパス : SBC は、メディア バイパス CAC ポリシーで許可されている場合でも、異なる IP バージョンのエンド ポイント間のメディア バイパスを実行しようとはなりません。
- ブラックリストサポート : IPv4 アドレスと同様に、IPv6 アドレスまたはプレフィックスを使用したブラックリスト エントリの設定をサポートします。
- ロギング : IPv6 および IPv4 アドレスを表示します。
- メディア間のインターワーキング : IPv6 隣接で終端または発信されるコールをサポートします。
- ソフト スイッチシールド : ソフト スイッチに登録する IPv6 エンドポイントをサポートします。
- コール保留 : IPv4 から IPv6 へのコール インターワーキングをサポートします。
RFC 2543 で規定されているように「c=0.0.0.0」を使用してコールの保留を示すことは IPv6 では無効であり、コール保留を示すために「a=sendonly/inactive」を使用する必要があります。
- シグナリング メッセージの ToS/DSCP マーキング : 送信 IPv4 および IPv6 シグナリング パケットの DSCP マーキングをサポートします。
- SIP ヘッダー操作 : 着信コールのヘッダー名を変更せずに渡すことで、IPv4 および IPv6 のインターワーキング コールに対し、パススルー ヘッダーの TO および FROM 機能をサポートします。
SBC は発信コールの CONTACT ヘッダーを書き換えます。
- DTMF インターワーキング : IPv6 隣接をサポートします。

- IP レルム : IPv6 隣接をサポートします。IP アドレスは、IPv6 または IPv4 隣接で設定されているレルムに基づいて割り当てられます。
- SIP インスタント メッセージング : IPv4 から IPv6 へのインターワーキング コールをサポートします。
- SIP IP-FQDN URI 変換 : IPv6 隣接の IP-FQDN エントリをサポートします。
- ドメイン名検索 (DNS) : IPv6 の名前ルックアップをサポートし、A と AAAA の両方の DNS クエリーをサポートします。DNS ルックアップは IPv4 上で行われます。
- 高速登録 : IPv6 アドレスをサポートします。
- ハイ アベイラビリティ : IPv4 から IPv6 へ、および IPv6 から IPv6 へのコールは、フェールオーバー中に IPv4 から IPv4 へのコールと同じように動作します。

UDP 経由のコールは複製されます。TCP 経由のコールでは、シグナリング状態は複製されず、スイッチオーバー後に SIP メッセージを受け取ると TCP リセットが生成されます。

- メディア ヘアピニング : IPv4 から IPv4 へのコールと同様に、IPv6 から IPv6 へのコールのヘアピニングがサポートされます。メディア ヘアピニングによって、コールは同じ隣接上で受信および送信されます。



(注) IPv4 から IPv6 へのヘアピニングはサポートされません。これは、隣接が IPv4 隣接か IPv6 隣接のいずれかであるためです。

- 3xx リダイレクト メッセージ : IPv4 から IPv6 および IPv6 から IPv4 へのリダイレクションをサポートします。

3xx は、要求の送信者が 3xx 応答で提示される代替 URI に要求を試みる必要があることを示すために SIP で使用する SIP 応答コードのクラスを表します。広く使用される応答コード例は、301 の「Moved Temporarily」または 302 の「Moved Permanently」です。

IPv6 コールの ISSU の実行

ISSU を実行して上位のバージョンの Cisco IOS XE リリースにアップグレードする場合、IPv4 から IPv4 へのコールは上位のバージョンに正常に移行します。

ISSU を実行して低いバージョンのリリースに以降する前に、まずすべての IPv6 隣接を設定解除し、すべてのアクティブな IPv6 コールの状態を削除する必要があります。IPv6 隣接を通じてコールをクリアするには、**no attach force abort** コマンドを使用します。このコマンドは、強制的なアタッチ解除を実行し、終了をシグナリングせずにコールを解放します。

ISSU を実行して低いバージョンの Cisco IOS XE リリースにダウングレードする場合(たとえば Cisco IOS XE Release 2.6 から 2.5)、IPv6 設定または IPv6 隣接を通じたアクティブ コールがあるとエラーメッセージが報告されます。ユーザが ISSU を続行すると、システムはスタンバイ プロセッサ上で使用できる SBC 設定なしでステートフル スイッチオーバー (SSO) に到達します。ダウングレードを実行する前に、すべての IPv6 設定およびダイナミック ステートを設定解除します(たとえば、IPv6 から IPv6 および IPv6 から IPv4 へのコール、および IPv6 のブラックリスト)。

IPv6 の設定

IPv6 から IPv6 へのコールまたは IPv4 から IPv6 へのインターワーキング コール用に Cisco Unified Border Element (SP Edition) を設定するには、IPv6 アドレスを使用して隣接でローカルおよびリモート アドレスを設定します。

IPv4 および IPv6 アドレスをサポートしているピアまたは別の SBC がネットワークにある場合、ローカル SBC で 2 つの隣接を定義する必要があります (1 つは IPv4 アドレスを使用した隣接、もう 1 つは IPv6 アドレスを使用した隣接)。

設定例

次に、コールルーティングを実装するために、複数の SIP 隣接の IPv6 および IPv4 シグナリングおよびリモート アドレスを使用して設定された asr1 SBC と、ラウンドロビン ルーティング ルールを使用した 1 つのコール ポリシー セットの例を示します。



(注)

この手順では、**caller** コマンドと **callee** コマンドが使用されています。シナリオによっては、**caller** と **callee** のコマンドペアの代わりに **branch** コマンドを使用できます。**branch** コマンドはリリース 3.5.0 で導入されました。このコマンドの詳細については、「[ダイレクト非制限 CAC ポリシーの設定](#)」(P.139) を参照してください。

```
!
!
sbc asr1
sbe
  control address aaa ipv4 33.33.36.1
  radius authentication
  radius accounting server1
    server server1
    address ipv4 10.0.120.19
    key cisco
  activate
  sip header-profile ccmpf1
  header Allow entry 1
    action pass
  header Call-Info entry 1
    action pass
  sip method-profile 1
  pass-body
  method MESSAGE
    action pass
  sip method-profile method1
  pass-body
  method INFO
    action pass
  sip method-profile ccmmethod1
  pass-body
  method SUBSCRIBER
    action pass
  sip method-profile ccmmethod2
  pass-body
  method INFO
    action pass
  method NOTIFY
    action pass
  method SUBSCRIBER
    action pass
  adjacency sip UEV6
  group IPv6
  inherit profile preset-p-cscf-access
  visited network identifier open-ims.test
  local-id host pcscf.open-ims.test
  signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
  statistics method summary
```

```
signaling-port 4060
remote-address ipv6 2001::/64
signaling-peer 2001::10:0:120:19
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip CCM134
force-signaling-peer
group v4
nat force-on
header-profile inbound ccmpf1
header-profile outbound ccmpf1
method-profile inbound ccmmethod2
method-profile outbound ccmmethod2
preferred-transport udp
signaling-address ipv4 33.33.36.1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv4 10.0.50.134 255.255.255.255
signaling-peer 10.0.50.134
dbe-location-id 0
account CCM134
media-late-to-early-iw incoming
media-late-to-early-iw outgoing
dtmf disable sip notify
dtmf prefer sip info
attach
adjacency sip CCM135
group v4
nat force-on
header-profile inbound ccmpf1
header-profile outbound ccmpf1
preferred-transport udp
signaling-address ipv4 33.33.36.1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv4 10.0.50.135 255.255.255.255
signaling-peer 10.0.50.135
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip CCM136
force-signaling-peer
redirect-mode recurse
signaling-address ipv4 33.33.36.1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv4 10.0.50.136 255.255.255.255
signaling-peer 10.0.50.136
dbe-location-id 0
ping-enable
ping-interval 60
ping-lifetime 2
attach
adjacency sip CSPS23
nat force-off
preferred-transport udp
signaling-address ipv4 33.33.36.1
statistics method summary
remote-address ipv4 10.0.7.23 255.255.255.255
signaling-peer 10.0.7.23
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip OpensipsV6
group IPv6
nat force-off
```

```
inherit profile preset-core
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 7060
remote-address ipv6 2001::216:ECFF:FE3B:40DD/128
signaling-peer opensips.cisco.com
dbe-location-id 0
registration target address opensips.cisco.com
header-name From passthrough
dtmf prefer sip info
attach
adjacency sip CCM135-IPV6
force-signaling-peer
group v6
nat force-off
header-profile inbound ccmpf1
header-profile outbound ccmpf1
method-profile inbound ccmmethod2
method-profile outbound ccmmethod2
preferred-transport udp
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv6 2001::10:0:50:135/128
signaling-peer 2001::10:0:50:135
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip CCM135-vrfb
vrf h323-vrf-b
nat force-off
preferred-transport udp
signaling-address ipv4 10.190.7.97
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv4 10.0.50.135 255.255.255.255
signaling-peer 10.0.50.135
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip CCM136-IPv6
group v6
nat force-off
header-profile inbound ccmpf1
header-profile outbound ccmpf1
method-profile inbound ccmmethod2
method-profile outbound ccmmethod2
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv6 2001::10:0:50:136/128
signaling-peer 2001::10:0:50:136
ping-enable
ping-interval 60
ping-lifetime 2
dtmf prefer sip info
attach
adjacency sip SIPP81-IPv6
group v6
nat force-off
preferred-transport udp
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv6 2001::/64
signaling-peer 2001::10:0:244:81
```

```
dbe-location-id 0
dtmf disable sip notify
dtmf prefer sip info
attach
call-policy-set 1
first-call-routing-table ROUTE-ON-DEST-NUM
first-reg-routing-table REG-ROUTE-ON-SRC-ADJ
rtg-src-adjacency-table REG-ROUTE-ON-SRC-ADJ
  entry 1
    action complete
    dst-adjacency OpensipsV6
    match-adjacency UEV6
rtg-round-robin-table ROUND-ROBIN
  entry 1
    action complete
    dst-adjacency CCM136
  entry 2
    action complete
    dst-adjacency CCM136-IPv6
rtg-dst-address-table ROUTE-ON-DEST-NUM
  entry 1
    action next-table ROUND-ROBIN
    edit del-prefix 3
    match-address 536X digits
    prefix
  entry 2
    action next-table ROUND-ROBIN
    edit del-prefix 4
    match-address 7898X digits
    prefix
  entry 3
    action next-table ROUND-ROBIN
    edit del-prefix 3
    match-address 491X digits
    prefix
  entry 4
    action next-table ROUND-ROBIN
    edit del-prefix 3
    match-address 526X digits
    prefix
  entry 5
    action next-table ROUND-ROBIN
    edit del-prefix 3
    match-address 496X digits
    prefix
  entry 6
    action complete
    edit del-prefix 3
    dst-adjacency CCM135
    match-address 4553X digits
    prefix
  entry 7
    action complete
    edit del-prefix 3
    dst-adjacency CCM135
    match-address 789X digits
    prefix
  entry 8
    action complete
    edit del-prefix 4
    dst-adjacency CCM135
    match-address 5678X digits
    prefix
  entry 9
```



```

        action complete
        edit del-prefix 4
        dst-adjacency CCM135
        match-address 5677X digits
        prefix
    entry 10
        action complete
        edit del-prefix 3
        dst-adjacency CCM135
        match-address 516X digits
        prefix
    complete
active-call-policy-set 1
sip dns
    support-type sip-dns-naptr
sip ip-fqdn-mapping 1 ipv6 2001::10:0:50:137 ccm137.cisco.com ip-to-fqdn
!
!
billing
    local-address ipv4 33.33.36.1
    ldr-check 0 0
    method packetcable-em
    cache path harddisk:/cdr/
    retry interval 20
    cdr media-info
    packetcable-em 1 transport radius server1
        local-address ipv4 33.33.36.1
    activate

blacklist global ipv6 2002::10:0:0:1
    reason corrupt-message
        trigger-size 65535
        trigger-period 1 minutes
blacklist critical global ipv6 2003::10:0:0:1
    reason authentication-failure
        trigger-size 65535
        trigger-period 1 minutes

subscriber sip:bob@isp.example.com
    sip-contact 2001::10:1:1:2
        adjacency UEV6
        delegate-registration sip:reg@isp.example.com
        adjacency OpensipsV6
        header-name supported add path
    activate

!
media-address ipv4 33.33.36.2
media-address ipv6 2001:A401::33:33:36:2
media-timeout 360
activate
!

```

次に、SBC asr1 上で設定された別のシグナリングおよびメディア アドレスを示します。この例で設定されているシグナリング アドレスは **ipv6** であり、設定されているメディア アドレスは **ipv4** です。

```

sbc asr1
sbe
    adjacency sip CCM1-IPV6
    group media-v4
    nat force-off
    preferred-transport udp

```

```
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv6 2001::10:0:56:186/128
signaling-peer 2001::10:0:56:186
dbe-location-id 0
attach
adjacency sip CCM2-IPV6
group media-v4
nat force-off
preferred-transport udp
signaling-address ipv6 2001:A401::33:33:36:1
statistics method summary
signaling-port 5060
remote-address ipv6 2009::100:0:0:4/128
signaling-peer 2009::100:0:0:4
dbe-location-id 0
attach
cac-policy-set 1
first-cac-table table1
cac-table table1
table-type limit account
entry 1
match-value media-v4
action cac-complete
caller media-type ipv4
callee media-type ipv4
complete
active-cac-policy-set 1
call-policy-set 1
first-call-routing-table table1
rtg-dst-address-table table1
entry 1
action complete
edit del-prefix 3
dst-adjacency CCM2-IPV6
match-address 123X digits
prefix
complete
active-call-policy-set 1
!
!
!
media-address ipv4 33.33.36.10
media-timeout 360
activate
!
!
```

IPv6 コンフィギュレーション コマンド

ここでは、さまざまなタイプの IPv6 アドレッシングを設定したり、IPv6 アドレスの一覧を示す出力を表示するために使用されるコンフィギュレーション コマンドについて説明します。

このコマンドの詳細については、

http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/sbc/command/reference/sbcu_book.html で『Cisco Unified Border Element (SP Edition) Command Reference: Unified Model』を参照してください。

表 1 に、Cisco IOS XE Release 2.6 で導入された新しいコマンドの一覧を示します。

表 1 Cisco IOS XE Release 2.6 で導入された新しいコマンド

コマンド	説明
<code>callee media-type {ipv4 ipv6 inherit both}</code>	Cisco Unified Border Element (SP Edition) で着信側のメディア アドレス タイプを設定します。 着信側のメディア アドレス タイプ設定をディセーブルにする場合は、このコマンドの no 形式を使用します。
<code>caller media-type {ipv4 ipv6 inherit both}</code>	Cisco Unified Border Element (SP Edition) で発信側のメディア アドレス タイプを設定します。 発信側のメディア アドレス タイプ設定をディセーブルにする場合は、このコマンドの no 形式を使用します。

表 2 に、Cisco IOS XE Release 2.6 で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンドの一覧を示します。

表 2 Cisco IOS XE Release 2.6 で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンド

コマンド	説明
<code>blacklist [critical] global [address-default] {ipv4 {addr} ipv6 {addr}} [tcp {tcp-port} udp {udp-port} default-port-limit]</code>	ipv6 キーワードが追加されました。 IPv6 アドレスに対してデフォルト イベント制限を設定するモードを開始するために使用します。 IPv6 の場合、 <i>global</i> オプションだけ使用できません。
<code>clear sbc sbc-name sbe blacklist [critical] {ipv4 addr ipv6 addr} [{udp tcp} port]</code>	ipv6 キーワードが追加されました。 指定されたセッション ボーダー コントローラ (SBC) サービスのブラック リストをクリアします。
<code>remote-address {ipv4 ip-address ip-mask ipv6 ip-address / prefix-length}</code>	ipv6 キーワードが追加されました。 H.323 隣接または SIP 隣接を設定して、その隣接を通じて接続できるリモート シグナリング ピアのセットを、所定の IP アドレス プレフィクスを持つピアに制限します。 このコンフィギュレーションを削除するには、このコマンドの no 形式を使用します。
<code>show sbc sbc-name sbe addresses</code>	このコマンドの出力が変更されました。

表 2 Cisco IOS XE Release 2.6 で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンド (続き)

コマンド	説明
show sbc <i>sbc-name</i> sbe adjacencies {<i>adjacency-name</i>} [detail]	このコマンドの出力が変更されました。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe blacklist critical { <i>ipv4</i> <i>addr</i> <i>ipv6</i> <i>addr</i> } [tcp <i>tcp-port</i> udp <i>udp-port</i>]	ipv6 キーワードが追加されました。 コマンドは、IPv6 アドレス用に設定されたすべての重要なブラックリストを表示するように更新されました。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe blacklist [<i>source</i>] { <i>ipv4</i> <i>IP address</i> <i>ipv6</i> <i>IP address</i> }	ipv6 キーワードが追加されました。
show sbc name sbe cac-policy-set [<i>id</i> [table <i>name</i> [<i>entry id</i>]] active [table <i>name</i> [<i>entry id</i>]]] [detail]	このコマンドの出力が変更されました。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe calls	IPv6 コールの詳細を表示します。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe call-stats { all global src-sccount <i>name</i> dst-account <i>name</i> src-adjacency <i>name</i> dst-adjacency <i>name</i> } <i>period</i>	アクティブな IPv6 コールの数を表示します。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe addresses	このコマンドの出力が変更されました。
show sbc <i>sbc-name</i> sbe sip ip-fqdn-mapping	IP-FQDN マッピング テーブルを表示します。 このコマンドの出力は、IPv6 の詳細を含むように変更されました。
signaling-address { <i>ipv4</i> <i>ipv4_IP_address</i> <i>ipv6</i> <i>ipv6_IP_address</i> }	H.323 (IPv4 のみ) または SIP 隣接のローカル シグナリングアドレスを定義します。 ipv6 キーワードが追加されました。 デフォルトの動作に戻すには、このコマンドの no 形式を使用します。
sip ip-fqdn-mapping index { <i>ipv4</i> <i>ipv6</i> } <i>ip-address fqdn</i> { both-ways ip-to-fqdn }	Signaling Border Element (SBE) 上で SIP IP と FQDN とのマッピングを設定します。 ipv6 キーワードが追加されました。

表 3 に、Cisco IOS XE Release 3.1.0S で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンドの一覧を示します。

表 3 Cisco IOS XE Release 3.1.0S で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンド

コマンド	説明
blacklist [critical] <i>vpn</i> { <i>vpn-name</i> } [address-default [address-family { <i>ipv4</i> <i>ipv6</i> }] address-family { <i>ipv4</i> <i>ipv6</i> } <i>ipv4</i> <i>addr</i> [tcp { <i>tcp-port</i> } udp { <i>udp-port</i> } default-port-limit] <i>ipv6</i> <i>addr</i> [tcp { <i>tcp-port</i> } udp { <i>udp-port</i> } default-port-limit]]	ipv6 キーワードが追加されました。 VPN の IPv6 アドレスに対してデフォルト イベント制限を設定するモードを開始するために使用します。

表 4 に、Cisco IOS XE Release 3.5.0S で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンドの一覧を示します。

表 4 Cisco IOS XE Release 3.5.0S で IPv6 アドレッシング用に変更されたコマンド

コマンド	説明
<code>branch media-type {ipv4 ipv6 inherit both}</code>	Cisco Unified Border Element (SP Edition) で発信側または着信側のメディア アドレス タイプを設定します。 発信側または着信側のメディア アドレス タイプ設定をディセーブルにする場合は、このコマンドの no 形式を使用します。

