



## DBE シグナリング ピンホール サポート

DBE シグナリング ピンホール機能を使用すると、メディア ゲートウェイ コントローラ (MGC) は Data Border Element (DBE) の SBC インターフェイスを通過するシグナリング フローのポリシングを直接制御することができます。ポリシングは MGC と DBE の間の H.248 アソシエーションを介してシグナリング フロー単位のレベルで実行されます。この新しい機能により、ファイアウォール デバイスを別に設けて MGC を保護する必要がなくなりました。

この機能が使用されない場合、シグナリング パケットの宛先は Signaling Border Element (SBE) になり、DBE がルータとして機能し SBE にそのパケットを転送します。DBE シグナリング ピンホール サポートがイネーブルになっていると、DBE はトラフィック管理 (Tman) を使用してシグナリング パケットをポリシングすることができます。DBE にはアプリケーション レベルのピンホールが作成されて、これらのパケットが SBE に転送されます。DBE の SBC インターフェイス上で通常の IP 転送はディセーブルにされます。

### DBE シグナリング ピンホール サポートの機能履歴

リリース	変更内容
リリース 3.5.0	このコマンドは Cisco CRS-1 に初めて追加されました。

## 内容

このモジュールの構成は次のとおりです。

- 「DBE シグナリング ピンホール サポートに関する制約事項」 (P.359)
- 「DBE シグナリング ピンホール サポートに関する情報」 (P.360)
- 「DBE シグナリング ピンホール統計情報の表示方法」 (P.361)
- 「その他の関連資料」 (P.363)

## DBE シグナリング ピンホール サポートに関する制約事項

- シグナリング ピンホールがイネーブルになっている場合、転送される IP パケットの宛先は DBE のアドレスまたはポートにする必要があります。DBE はパケットを受信した VPN/アドレス/ポートを使用して、パケットとピンホールの照合を行います。このため、各ピンホールは DBE 上で一意の VPN/アドレス/ポートを持つ必要があります。
- DBE は IP/UDP ヘッダーまたは IP/TCP ヘッダー内の情報だけを書き換えます。転送パケットの他の部分は更新しません。

- Media Packet Forwarder (MPF) は、SBC インターフェイスで受信したトラフィックのポリシングのみを行います。デバイス上に他にもインターフェイスが搭載されている場合、それらのインターフェイスで受信されたトラフィックは通常どおりに転送されます。
- MPF は、シグナリング ピンホールのメディアダウン表示を生成しません。このため、タイムアウトになることができず、終了させることができるのは MGC だけとなります。
- 設定済みのピンホールのいずれとも一致しなかった場合に、ドロップされるシグナリング トラフィックを許可するように「catch-all」ピンホールを設定する方法はありません。
- 設定したポート範囲は、すべての種類のポート (UDP および TCP) が対象になります。ポートの種類ごとに個別に範囲を指定することはできません。
- 最初に終端を割り当てる際に、MGC はローカル アドレスとポートだけを指定できます。終端のローカル アドレスとポートは終端が作成されると修正できません (終端に選択されている対応するローカル アドレスとポートも同じです)。
- シグナリング ポートの範囲が設定されない場合、デフォルトの範囲はメディア ポートの範囲と同じになります (1 ~ 65535)。このため、シグナリング ポートの範囲を明示的に設定することを推奨します。設定する範囲は、MG が MGC との接続に使用するアドレス/ポートと衝突しないことが必要です。ユーザは、整合性がとれるように設定する必要があります。
- シグナリング パケットはメディア パケットより大きくなる傾向があり、それだけ IP フラグメンテーションのリスクが高くなります。フラグメンテーションが発生した場合、MPF がパケットをフローに分類するために使用するポート番号が含まれている TCP/UDP ヘッダーを伝送するのは、最初のフラグメントだけになります。MPF は IP フラグメントを処理できません。MPF は最初のフラグメントを含めてすべてのフラグメントをドロップします。

## DBE シグナリング ピンホール サポートに関する情報

DBE シグナリング ピンホール サポートには、次の機能が含まれています。

- DBE は、設定済みのピンホールで受信したトラフィックだけを転送します。パケットの宛先は DBE の SBC インターフェイス上の VPN/アドレス/ポートにする必要があります。
- シグナリング ピンホールは、H.248 のメディア ピンホールと同じ方法で設定します。セッション記述 (ローカル記述子およびリモート記述子に含まれるセッション記述プロトコル (SDP) で定義) によってメディア ピンホールと区別できます。「m=application」行は、終端がシグナリング ピンホールであることを示します。
- シグナリング ピンホールを通過するデータ レートに制限はありません。
- シグナリング ピンホールは RTP トラフィックを伝送しないので、H.248 RTP 統計情報にはシグナリング ピンホールの情報が含まれません。

## H.248 プロファイルの変更

新しい機能をイネーブルにするため、DBE ではプロファイル バージョン 3 で次のパッケージがサポートされます。

- IP NAT トラバーサル (ipnapt)
- オプションのトラフィック管理 (Tman) パッケージ

# DBE シグナリング ピンホール統計情報の表示方法

ここでは、DBE シグナリング ピンホールに関する情報を表示する `show` コマンドの変更箇所について説明します。

## DBE で収集されたシグナリング フローに関する統計情報の表示

DBE `media-address port-range` コマンドに適用できるサービス クラスが拡張されて、追加のサービス クラスであるシグナリング クラスが追加されました。MGC によってシグナリング ピンホールのローカル アドレス/ポートが指定されていない場合、DBE はシグナリング サービス クラスで識別されたポート範囲からアドレス/ポートを選択します。MGC がアドレスまたはポートを指定している場合、そのアドレスまたはポートはシグナリング サービス クラスで識別されたポート範囲内に含まれている必要があります。

次のように、新しいコマンド `dbe signaling-flow-stats` が `show` コマンドに追加されました。

```
show services sbc service-name dbe signaling-flow-stats [vrf vrf-name [ipv4 A.B.C.D [port port-number]]]
```

構文	説明
<pre>show services sbc service-name dbe signaling-flow-stats [vrf vrf-name [ipv4 A.B.C.D [port port-number]]]</pre> <p>例:</p> <pre>RP/0/0/CPU0:router# show services sbc my sbc dbe signaling-flow-stats vrf vpn3 ipv4 10.1.1.1 port 24000</pre>	<p>DBE で収集された 1 つまたは複数のシグナリング フローに関する統計情報を一覧表示します。次の例に、報告されるフィールドを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>service-name : SBC サービス名</li> <li>(任意) vrf-name : この VPN との間のメディア フローのみを表示します</li> <li>(任意) A.B.C.D : この IPv4 メディア アドレスとの間のメディア フローのみを表示します</li> <li>(任意) port-number : このポートとの間のメディア フローのみを表示します</li> </ul>

## DBE で収集されたシグナリング フローに関する統計情報の表示 : 例

```
SBC Service "mySbc"
  signalingFlow 1
    FlowPairState Open
    PinholeAge 15340 ms
    PinholeBandwidth 1500
    Side A
      VpnId vpn3
      LocalAddress 10.1.1.1
      LocalPort 24000
      RemoteAddress 192.168.1.1
      RemotePort 32420
      PacketsRcvd 300
      OctetsRcvd 6000
      PacketsSent 100
      OctetsSent 2000
      PacketsDiscarded 0
      OctetsDiscarded 0
```

```

Side B
VpnId <none>
LocalAddress 10.1.1.2
LocalPort 24002
RemoteAddress 172.192.2.3
RemotePort 24002
PacketsRcvd 100
OctetsRcvd 2000
PacketsSent 300
OctetsSent 6000
PacketsDiscarded 0
OctetsDiscarded 0

```

## シグナリング ピンホールに関するサマリー情報の表示

media-stats コマンドが拡張されて、シグナリング ピンホールに関するサマリー情報が含まれるようになりました。

```
show services sbc service-name dbe media-stats
```

構文	説明
<pre>show services sbc service-name dbe media-stats</pre> <p><b>例 :</b></p> <pre>RP/0/0/CPU0:router# show services sbc my sbc dbe media-stats</pre>	<p>全般的な DBE 統計情報をリストします。これらの統計情報には、アクティブ コールからの情報は含まれません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• service-name : SBC サービス名</li> </ul>

## シグナリング ピンホールに関するサマリー情報の表示 : 例

次の例では、Active Media Flows によって、メディア タイムアウトの時間内にメディアが確認されたフロー数、または最後のメディア タイムアウトの時間内にコールがフェールオーバーし、SBC がメディア フローの有無を確認できなかった場合のフロー数がカウントされます。

Unclassified Pkts 統計には、SVI インターフェイス上で受信され、有効なメディア フローと一致しないすべてのパケットが含まれます。これには、フローと一致しないメディア パケット、フローと一致しないシグナリング パケット、および他のトラフィックが含まれます。

```

SBC Service "mySbc"
  Available Bandwidth      = 40 Mbps
  Available Flows          = 1000
  Available Packet Rate    = 500 (packets/second)
  Active Media Flows       = 56
  Peak Media Flows         = 156
  Total Media Flows        = 78
  Active Signaling Flows   = 108
  Peak Signaling Flows     = 186
  Total Signaling Flows    = 244
  Unclassified Pkts        = 100
  RTP Packets Received     = 1009
  RTP Octets Received      = 20000
  RTP Packets Sent         = 1009
  RTP Octets Sent          = 20000
  RTP Packets Discarded    = 0
  RTP Octets Discarded     = 0
  No Media Count           = 0

```

Route Error Count = 0

## その他の関連資料

ここでは、DBE シグナリング ピンホール サポートに関する関連資料について説明します。

## 関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS XR マスター コマンド リファレンス	『Cisco IOS XR Master Commands List』
Cisco IOS XR SBC インターフェイス コンフィギュレーション コマンド	『Cisco IOS XR Session Border Controller Command Reference』
Cisco IOS XR ソフトウェアを使用するルータを初回に起動し設定するための情報	『Cisco IOS XR Getting Started Guide』
Cisco IOS XR コマンド モード	『Cisco IOS XR Command Mode Reference』

## 標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。	—

## MIB

MIB	MIB のリンク
—	<p>Cisco IOS XR ソフトウェアを使用して MIB の場所を特定してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用して、[Cisco Access Products] メニューからプラットフォームを選択します。</p> <p><a href="http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a></p>

## シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのテクニカル サポート Web サイトでは、製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクなどの、数千ページに及ぶ技術情報が検索可能です。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。	<a href="http://www.cisco.com/en/US/support/index.html">http://www.cisco.com/en/US/support/index.html</a>