



# CHAPTER 3

## SBC コンフィギュレーション

この章では、SBC 統合モデルおよび分散モデルに Data Border Element (DBE; データ ボーダ エレメント) と Signaling Border Element (SBE; シグナリング ボーダ エレメント) を設定する方法について説明します。



(注) ACE SBC Release 3.0.00 の SBC は、分散モデルでは DBE としてだけ機能し、SBE としては機能しません。



(注) ACE SBC Release 3.0.1 または ACE SBC Release 3.0.2 から ACE SBC Release 3.1.0 にアップグレードする前に、課金の設定を解除する必要があります。アップグレード後、課金を再設定できます。



注意

バルク実行コンフィギュレーションをディスクから行ったり、カット アンド ペーストや `tftp:` を使用して行ったりすると、CPU スパイクが原因で輻輳が発生し、それによりコールが拒否される可能性があるため推奨しません。

## 統合モデルの設定

ここでは、統合モデルを設定する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「[統合モデルでの SBE の設定](#)」(P.3-1)
- 「[統合モデルでの DBE の設定](#)」(P.3-5)

## 統合モデルでの SBE の設定

ここでは、Cisco 7600 シリーズ ルータに SBE を設定する方法について説明します。

### 事前に必要な作業

- 統合モデルでは、DBE の前に SBE を設定する必要があります。
- CEF がイネーブル (デフォルト) であるか確認します。Cisco IOS Cisco Express Forwarding (CEF; シスコ エクスプレス フォワーディング) スイッチ パスでは、Cisco 7600 ルータへの SBC DBE 構成がサポートされるためです。

- 稼動中の SBC に 500 以上のアクティブ コールが発生する場合は、**buffer huge size 65535** コマンドを使用して巨大バッファ サイズを 65535 バイトに設定して、バッファを H.248 監査応答に対応できる大きさにします。
- DBE を設定する前に、FT グループを設定します。
- SBC DNS lookup を実行するには、ACE を設定する必要があります。

## 手順概要

1. **configure**
2. **sbc** *sbc-name*
3. **sbc**
4. **adjacency sip** *adjacency-name*
5. **signaling-address ipv4** *ipv4\_IP\_address*
6. **signaling-port** *port\_num*
7. **remote-address ipv4** *ip-address ip-mask*
8. **signaling-peer** *peer\_name*
9. **signaling-peer-port** *port\_num*
10. **attach**
11. **call-policy-set** *policy-set-id*
12. **first-call-routing-table** *table-name*
13. **rtg-src-adjacency-table** *table-id*
14. **entry** *entry-id*
15. **action**
16. **dst-adjacency** *target-adjacency*
17. **match-adjacency** *key*
18. **complete**
19. **active-call-policy-set** *policy-set-id*
20. **activate**
21. **end**

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure</b>  例： host1/Admin# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>sbc</b> <i>sbc-name</i>  例： host1/Admin(config)# sbc mySbc	SBC 上に SBC サービスを作成し、SBC コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>sbe</b>  例： host1/Admin(config-sbc)# sbe	SBC のシグナリング ボード エレメント (SBE) 機能モードを開始します。
ステップ 4	<b>adjacency sip adjacency-name</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe)# adjacency sip sipGW	SBE SIP 隣接モードを開始します。  サービス名を定義するには、 <i>adjacency-name</i> 引数を使用します。
ステップ 5	<b>signaling-address ipv4 ipv4_IP_address</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-address ipv4 88.88.141.11	SIP 隣接のローカル IPv4 シグナリング アドレスを指定します。
ステップ 6	<b>signaling-port port_num</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-port 5060	SIP 隣接のローカル シグナリング ポートを指定します。
ステップ 7	<b>remote-address ipv4 ip-address ip-mask</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# remote-address 200.200.200.0 255.255.255.0	隣接経由で通信するリモート シグナリング ピアのセットを、指定の IP アドレス プレフィックスを持つピアに制限します。
ステップ 8	<b>signaling-peer peer_address</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-peer 200.200.200.98	SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピアを指定します。
ステップ 9	<b>signaling-peer-port port_num</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-peer-port 5060	SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピア ポートを指定します。
ステップ 10	<b>attach</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-adj-sip)# attach	隣接を接続します。
ステップ 11	<b>call-policy-set policy-set-id</b>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe)# call-policy-set 1 host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy)#	SBE エンティティ内でルーティング ポリシー セット コンフィギュレーション モードを開始し、必要に応じて新しいポリシー セットを作成します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	<code>first-call-routing-table table-name</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy)# first-call-routing-table ROUTE-ON-DEST-NUM	新しいコール イベントに対してポリシーのルーティング段階を実行するときに、最初に処理するポリシー テーブルの名前を設定します。
ステップ 13	<code>rtg-src-adjacency-table table-id</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy)# rtg-src-adjacency-table MySrcAdjTable	SBE ポリシー セットの中で、送信元隣接と照合するエントリを含むルーティング テーブル（必要に応じてテーブルを作成）のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 14	<code>entry entry-id</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy-rtgtable)# entry 1	ルーティング テーブルのエントリを設定するモードを開始し、必要に応じてエントリを作成します。
ステップ 15	<code>action [next-table goto-table-name   complete   reject]</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy-rtgtable-entry)# action complete	対象のルーティング エントリが選択された場合に実行するアクションを設定します。設定可能なアクションは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• イベントが対象のエントリと一致する場合に処理する次のルーティング テーブルの名前を設定します。この設定では、<b>next-table</b> キーワードおよび <b>goto-table-name</b> 引数を使用します。</li> <li>• <b>complete</b> キーワードを使用して、アクションを完了します。</li> <li>• <b>reject</b> キーワードを使用して、指定したアクションを拒否します。</li> </ul>
ステップ 16	<code>dst-adjacency target-adjacency</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-callpolicy-rtgtable-entry)# dst-adjacency SIP-AS540-PSTN-GW2	ルーティング テーブルのエントリの宛先隣接を設定します。
ステップ 17	<code>match-adjacency target-adjacency</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-rtgpolicy-rtgtable-entry)# match-adjacency ADJ1	エントリを送信元隣接と照合する番号分析テーブルまたはルーティング テーブルについて、テーブル内のエントリの照合値を設定します。
ステップ 18	<code>complete</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe-cacpolicy-cactable-entry)# complete	完全なセットをコミットしたあとに CAC ポリシー セットを完了します。
ステップ 19	<code>active-call-policy-set policy-set-id</code>  例： host1/Admin(config-sbc-sbe)# active-call-policy-set 1	SBE エンティティ内のアクティブなルーティング ポリシー セットを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 20	<code>activate</code>  例： <code>host1/Admin(config-sbc-sbe)# activate</code>	SBC の DBE サービスを開始します。
ステップ 21	<code>end</code>  例： <code>host1/Admin(config-sbc-sbe)# end</code>	SBC-DBE コンフィギュレーション モードを終了し、EXEC モードに戻ります。

## 統合モデルでの DBE の設定

ここでは、Cisco 7600 シリーズ ルータに DBE を設定する方法について説明します。

### 事前に必要な作業

- CEF がイネーブル（デフォルト）であるか確認します。Cisco IOS Cisco Express Forwarding (CEF; シスコ エクスプレス フォワーディング) スイッチ パスでは、Cisco 7600 ルータへの SBC DBE 構成がサポートされるためです。
- 稼働中の SBC に 500 以上のアクティブ コールが発生する場合は、**buffer huge size 65535** コマンドを使用して巨大バッファ サイズを 65535 バイトに設定して、バッファを H.248 監査応答に対応できる大きさにします。
- DBE を設定する前に、FT グループを設定します。



(注) スタンドアロン構成の場合も、DBE を設定する前に、FT グループを設定する必要があります。

### 手順概要

1. `configure`
2. `sbc sbc-name`
3. `dbe`
4. `media-address ipv4 A.B.C.D`
5. `exit`
6. `activate`
7. `end`

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>configure</code>  例: host1/Admin# <code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>sbc sbc-name</code>  例: host1/Admin(config)# <code>sbc mySbc</code>	SBC 上に SBC サービスを作成し、SBC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>dbe</code>  例: host1/Admin(config-sbc)# <code>dbe</code>	SBC 上に DBE サービスを作成し、SBC-DBE コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<code>media-address ipv4 {A.B.C.D}</code>  例: host1/Admin(config-sbc-dbe)# <code>media-address ipv4 1.1.1.1</code>	ローカルメディアアドレスとして DBE で使用できる IPv4 アドレスを追加します。このアドレスは、SBC 仮想インターフェイス アドレスです。
ステップ 5	<code>exit</code>  例: host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# <code>exit</code>	直前のサブモードに戻ります。
ステップ 6	<code>activate</code>  例: host1/Admin(config-sbc-dbe)# <code>activate</code>	SBC の DBE サービスを開始します。
ステップ 7	<code>end</code>  例: host1/Admin(config-sbc-dbe)# <code>end</code>	SBC-DBE コンフィギュレーション モードを終了し、EXEC モードに戻ります。

## SBC 統合モデル (UM) の設定 : 例

次に、SBC UM の設定例を示します。

```
host1/Admin# show run sbc
Generating configuration....
sbc test
  sbe
    adjacency sip Access
      signaling-address ipv4 88.103.29.100
      signaling-port 5060
      remote-address ipv4 200.200.200.0 255.255.255.0
      signaling-peer 200.200.200.118
      signaling-peer-port 5060
      attach
```

```
adjacency sip Core
  signaling-address ipv4 88.103.33.100
  signaling-port 5060
  remote-address ipv4 200.200.200.0 255.255.255.0
  signaling-peer 200.200.200.118
  signaling-peer-port 5060
  attach

call-policy-set 1
  first-call-routing-table start-table
  rtg-src-adjacency-table start-table
  entry 1
    action complete
    dst-adjacency Core
    match-adjacency Access
  entry 2
    action complete
    dst-adjacency Access
    match-adjacency Core
  complete

active-call-policy-set 1

activate

dbe
  media-address ipv4 88.103.29.100
  media-timeout 30
  deact-mode normal
  activate
```

## 分散モデルの設定

分散モデルでは、SBE および DBE エンティティは別々のネットワーク エlement に存在します。論理的には、各 SBE エンティティは複数の DBE エlement を制御し、各 DBE は複数の SBE エンティティによって制御されることがあります。SBE は、Session Controller Interface (SCI) を使用して DBE エンティティと対話します。SCI インターフェイスは、H.248 プロトコルをサポートしています。



(注) ACE SBC Release 2.0.00 の SBC は、分散モデルの DBE だけをサポートしており、SBE はサポートしていません。

## DBE の設定

ここでは、Cisco 7600 シリーズ ルータに DBE を設定する方法について説明します。

### 事前に必要な作業

- CEF がイネーブル (デフォルト) であるか確認します。Cisco IOS Cisco Express Forwarding (CEF; シスコ エクスプレス フォワーディング) スイッチ パスでは、Cisco 7600 ルータへの SBC DBE 構成がサポートされるためです。

- 稼動中の SBC に 500 以上のアクティブ コールが発生する場合は、**buffer huge size 65535** コマンドを使用して巨大バッファ サイズを 65535 バイトに設定して、バッファを H.248 監査応答に対応できる大きさにします。
- DBE を設定する前に、FT グループを設定します。



(注) スタンドアロン構成の場合も、DBE を設定する前に、FT グループを設定する必要があります。

## 手順概要

1. **configure**
2. **sbc *sbc-name***
3. **dbe**
4. **vdbe *global***
5. **control-address h248 ipv4 *A.B.C.D***
6. **controller h248 *controller-index***
7. **remote-address ipv4**
8. **transport udp** または **transport tcp**
9. **controller h248 *controller-index* remote-port**
10. **attach-controllers**
11. **exit**
12. **media-address ipv4 *A.B.C.D***
13. **exit**
14. **activate**
15. **end**

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure</b>  例： host1/Admin# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>sbc <i>sbc-name</i></b>  例： host1/Admin(config)# sbc mySbc	SBC 上に SBC サービスを作成し、SBC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>dbe</b>  例： host1/Admin(config-sbc)# dbe	SBC 上に DBE サービスを作成し、SBC-DBE コンフィギュレーション モードを開始します。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>vdbe global</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe)# vdbe	vDBE コンフィギュレーション サブモードを開始します。   <b>(注)</b> 初期リリースでは、vDBE (グローバル vDBE) が 1 つだけサポートされています。vdbe 名は省略可能です。指定する場合は、「global」を指定する必要があります。
ステップ 5	<b>control-address h248 ipv4 A.B.C.D</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# control-address h248 ipv4 210.229.108.254	特定の IPv4 H.248 制御アドレスを使用するように DBE を設定します。   <b>(注)</b> 制御アドレスはインターフェイス VLAN のエイリアス IP と一致する必要があります。
ステップ 6	<b>controller h248 controller-index</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# controller h248 1	DBE の H.248 コントローラを設定し、Controller H.248 コンフィギュレーションモードを開始します。  controller-index は DBE の H.248 コントローラを識別します。
ステップ 7	<b>remote-address ipv4 remote-address</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# remote-address ipv4 1.1.1.1	DBE に H.248 コントローラの IPv4 リモートアドレスを設定します。
ステップ 8	<b>transport udp or transport tcp</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# transport tcp	指定した H.248 コントローラで、H.248 制御シグナリングに TCP または UDP を使用するように DBE を設定します。
ステップ 9	<b>controller h248 controller-index remote-port</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# controller h248 1 remote-port	H.248 コントローラの接続先ポートを定義します。
ステップ 10	<b>attach-controllers</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# attach-controllers	DBE を H.248 コントローラに接続します。
ステップ 11	<b>exit</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# <b>exit</b>	直前のサブモードに戻ります。
ステップ 12	<b>media-address ipv4 {A.B.C.D}</b>  <b>例：</b> host1/Admin(config-sbc-dbe)# media-address ipv4 1.1.1.1	ローカルメディアアドレスとして DBE で使用できる IPv4 アドレスを追加します。このアドレスは、SBC 仮想インターフェイスアドレスです。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	<b>exit</b>  例： host1/Admin(config-sbc-dbe-vdbe)# exit	直前のサブモードに戻ります。
ステップ 14	<b>activate</b>  例： host1/Admin(config-sbc-dbe)# activate	SBC の DBE サービスを開始します。
ステップ 15	<b>end</b>  例： host1/Admin(config-sbc-dbe)# end	SBC-DBE コンフィギュレーション モードを終了し、EXEC モードに戻ります。

## 例

DBE はコントローラに対して即座に接続または切断されるとは限りません。コントローラが接続されているのか切断されているのかを表示するには、**show sbc dbe controllers** コマンドを使用します。

次に、**show sbc dbe controllers** コマンドを使用して、ステータス情報を表示する例を示します。このステータス情報は、**mySbc** という SBC 上にあるロケーション ID が 1 の vDBE が、コントローラに接続されていることを示しています。

```
host1/Admin# show services sbc mySbc dbe controllers
```

```
SBC Service "mySbc"
```

```
vDBE in DBE location 1
```

```
Media gateway controller in use:
```

```
H.248 controller address
```

```
210.229.108.252:2944
```

```
Status: Attached
```

```

Requests   Sent      Received  Failed   Retried
Replies    6         1         0        0

```

```
Configured controllers:
```

```
H.248 controller 1:
```

```
Remote address: 210.229.108.252:2944 (using default port)
```

```
Transport: UDP
```

## トラブルシューティングのヒント

### bad getbuffer ログ メッセージ

#### 問題：

SBC DBE 構成でアクティブ コール数が 500 を超えると、次のログ メッセージが表示されます。

```
*Feb 11 11:35:52.909: %SYS-2-GETBUF: Bad getbuffer, bytes= 34506
-Process= "SBC main process", ipl= 0, pid= 183
-Traceback= 70EDFC 747354 9942D0 AFC6E4 B01AC4 29637B0 2960FCC 24C7F04 24C7918 24C7AD0
24D97AC 24D8790 2987C70
*Feb 11 11:35:52.909: %SBC-2-MSG-0303-0046: (sckrecv2.c 991)
```

```

Socket write error.
Sockets error code = 255
Socket ID = 0

*Feb 11 11:35:52.909: %SBC-2-MSG-0303-0025: (sckis.c 112)
General sockets layer error detected.
Sockets error code = 255

*Feb 11 11:35:52.909: %SBC-2-MSG-2E01-0014: (gctpfsm.c 730)
An association with a peer has become disconnected.
Peer's address = 200.10.255.252
Peer's port = 2944
Reason code = 0X04

```

#### 回避策：

巨大バッファ サイズを 65535 バイトに変更します。アクティブ コール数が 500 を超える構成の場合は、H.248 監査応答に対応できるようにバッファ サイズを増加させる必要があるため、この巨大バッファ サイズを推奨します。

## 分散モデルの設定例

次の例では、Cisco 7600 の SBC に DBE サービスを実装した構成で使用する設定手順およびヒントを示します。

- 「SBC DBE の設定」(P.3-11)
- 「IP およびメディア IP の設定：例」(P.3-12)
- 「複数の IP および複数のメディア IP の設定：例」(P.3-12)

## SBC DBE の設定

次に、Cisco 7600 ルータに配置した SBC DBE を設定するための一連のタスクを表す設定例を示します。

```

interface vlan 87
 ip address 87.87.13.101 255.255.255.0
 alias 87.87.13.108 255.255.255.0
 peer ip address 87.87.13.200 255.255.255.0
 no shutdown
ft peer 1
 heartbeat interval 300
 heartbeat count 10
 ft-interface vlan 21
 query-interface vlan 87
ft group 1
 peer 1
 priority 1
 associate-context Admin
 inservice

sbc infral
 dbe
  vdbe
  global
   dtmf-duration 200
   congestion-cleared 60
   congestion-threshold 80
   unexpected-source-alerting

```

```

local-port 2944
control-address h248 ipv4 87.87.13.108
controller h248 1
    remote-address ipv4 99.99.103.100
    transport udp
    attach-controllers
media-address ipv4 87.87.13.108
media-timeout 30
overload-time-threshold 100
deact-mode normal
activate

```

## IP およびメディア IP の設定 : 例

次に、プライマリ IP アドレスおよびプライマリ メディア IP アドレスを設定する実行コンフィギュレーションの例を示します。

```

sbc mySbc dbe
vdbe global
    use-any-local-port
    control-address h248 ipv4 210.229.108.254
    controller h248 1
        remote-address ipv4 210.229.108.252
    attach-controllers
activate
location-id 1
media-address ipv4 1.1.1.1 <== primary local media IP address added using primary IP addr

```

## 複数の IP および複数のメディア IP の設定 : 例

次に、プライマリ IP アドレスおよびプライマリ メディア IP アドレスを設定したあとに、セカンダリ IP アドレスおよびセカンダリ メディア IP アドレスを設定する実行コンフィギュレーションの例を示します。

```

sbc mySbc dbe
vdbe global
    use-any-local-port
    control-address h248 ipv4 210.229.108.254
    controller h248 1
        remote-address ipv4 210.229.108.252
    attach-controllers
activate
location-id 1
media-address ipv4 1.1.1.1
media-address ipv4 25.25.25.25 <=== secondary media IP addr added using secondary IP addr

```