



## IBCF 処理のサポート

ユーザは、Interconnection Border Control Function (IBCF) Session Initiation Protocol (SIP; セッション開始プロトコル) ボーダー ゲートウェイのロールを実行するように Cisco Unified Border Element (SP Edition) を設定して、IP Multimedia Subsystem (IMS; IP マルチメディア サブシステム) コア ネットワーク間のネットワーク ボーダーにまたがる要求の管理と、非 IMS コア ネットワークとのインターワーキングの両方を行うことができます。

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、IBCF として機能する場合は、次の IBCF 機能をサポートします。

- REGISTER の Path ヘッダーへの追加
- Service Route ヘッダーの変更
- SIP Route ヘッダーに基づくルーティング
- トポロジの隠蔽
- SIP シグナリングのスクリーニング
- IBCF 継承プロファイル
- From ヘッダー、To ヘッダー、および Contact ヘッダーのパススルー
- REGISTER の Request Uniform Resource Identifier (URI; ユニフォーム リソース識別子) のパススルー
- Proxy Call Session Control Function (P-CSCF)、Interrogating Call Session Control Function (I-CSCF)、および Serving Call Session Control Function (S-CSCF) とのインターワーキング
- 信頼できないドメインからのメッセージの処理
- IBCF プロファイルとの隣接関係に関するアウトバウンド メッセージでの Record-Route ヘッダーの追加。

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](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。



(注)

Cisco IOS XE Release 2.4 では、この機能は統合モデルだけでサポートされます。

## IBCF サポートの機能履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Release 2.4	この機能は、統合モデルのサポートとともに、Cisco CRS-1 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。

- 「[IBCF サポートの実装に関する制約事項](#)」 (P.1058)
- 「[IBCF サポートに関する情報](#)」 (P.1058)
- 「[IBCF サポートの実装](#)」 (P.1062)

## IBCF サポートの実装に関する制約事項

次の機能は IBCF サポートに含まれていません。

- ブラックリストまたはホワイトリストの `header-values-content-type`、`content-disposition`、および `content-language` ヘッダー
- ブラックリストまたはホワイトリストの MIME ボディ
- セッション タイマー
- I-CSCF とのコロケーション
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、長いメッセージ ボディは拒否されません。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、SIP ボディの長さはチェックされません。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、暗号化ユーザ出口はデフォルトで実装されません。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、IP アドレスによって識別されるネットワーク デバイスを隠蔽しません。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、失敗した REGISTER の完全な IBCF 処理はサポートされません。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、IMS ドメインとその他の SIP ドメインの間の相互運用性は提供されません。
- REGISTER 要求を転送するための新しいエントリ ポイントの IBCF 選択は、SIP Server Location プロシージャ (IETF RFC 3263 に準拠) に制限され、選択された最初のサーバが応答しない場合だけ適用されます。

## IBCF サポートに関する情報

ここでは、次の項目について説明します。

- 「[REGISTER の Path ヘッダーへの追加](#)」 (P.1059)
- 「[REGISTER の Service-Route ヘッダーの変更](#)」 (P.1059)
- 「[SIP Route ヘッダーに基づくルーティング](#)」 (P.1059)

- 「トポロジの隠蔽」 (P.1059)
- 「SIP シグナリングのスクリーニング」 (P.1059)
- 「From ヘッダー、To ヘッダー、および Contact ヘッダーのパススルー」 (P.1061)
- 「REGISTER の Request URI のパススルー」 (P.1061)
- 「P-CSCF、I-CSCF、および S-CSCF とのインターワーキング」 (P.1061)
- 「信頼できないドメインからのメッセージの処理」 (P.1061)

## REGISTER の Path ヘッダーへの追加

IBCF ゲートウェイのロールを実行するよう Cisco Unified Border Element (SP Edition) を設定すると、IBCF は、加入者へのすべての INVITE 要求が確実に IBCF を介してルーティングされるようにするために、自身を Path ヘッダーに追加します。

## REGISTER の Service-Route ヘッダーの変更

Service-Route ヘッダーは Path ヘッダーと似ていますが、加入者から発信されたコールについて、コールが通過する必要があるデバイスのリストを指定するために使用されます。デフォルトでは、IBCF は REGISTER 応答で送信された Service-Route ヘッダーを変更しません。ただし、トポロジを隠蔽する必要がある場合は、IBCF は、設定済みの HomeNetworkId と一致するヘッダー エレメントを暗号化します。

## SIP Route ヘッダーに基づくルーティング

INVITE などの Dialog-creating 要求を、Route ヘッダーに基づいてネクスト ホップ IP アドレスにルーティングするよう Cisco Unified Border Element (SP Edition) を設定できます。これによって、SIP メッセージは、ネットワークと、User Agent (UA; ユーザ エージェント) REGISTER を処理した S-CSCF 間の指定されたボーダー ゲートウェイを確実に経由します。

## トポロジの隠蔽

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、SBC ネットワークの内部トポロジを表示するルーティング関連ヘッダーの部分を隠蔽します。また、この機能により、INVITE 要求とその他のメソッドにヘッダーを使用できるようになります。

## SIP シグナリングのスクリーニング

IBCF ゲートウェイのロールを実行するように設定すると、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、プロファイルのホワイトリストとブラックリストを使用して特定の SIP ヘッダーをスクリーニングしません。

## IBCF 継承プロファイル

IBCF 継承プロファイルは、特定のネットワーク ロールに適した関連する設定の集合から構成されま  
す。IBCF 継承プロファイルは、隣接単位でアプリケーションを設定できます。

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は次の IBCF 継承プロファイルをサポートします。

- preset-ibcf-ext-untrusted
- preset-ibcf-external
- preset-ibcf-internal

IBCF 継承プロファイルを使用すると、選択した継承プロファイルに基づいたコールにメソッドプロ  
ファイル、ヘッダープロファイル、さらにオプションプロファイルが動的に割り当てられます。表 1  
に、特定のメソッドプロファイル、ヘッダープロファイル、およびオプションプロファイルに影響す  
る IBCF 継承プロファイルを示します。

この影響は、header-profile、method-profile、またはオプションのプロファイルについての隣接の設定  
では確認できません。必要に応じて、ヘッダー、メソッド、およびオプションのプロファイルの明示的  
な設定によって上書きされます。

表 1 ヘッダー、メソッド、およびオプションのプロファイルに対する IBCF 継承プロファイルの影響

IBCF 継承プロファイ ル	メソッド プロファイル	ヘッダー プロファイル	オプション プロファイル
preset-ibcf-ext-untrust ed	<p>preset-ibcf-utr-in-mth</p> <p>preset-ibcf-utr-out-mth</p> <p>タイプ：ブラックリス ト</p> <p>アクション：どのメ ソッドも拒否しない</p>	<p>preset-ibcf-utr-in-hdr</p> <p>タイプ：ブラックリスト</p> <p>アクション： P-Charging-Vector を削除します。 P-Asserted-Identity を削除します。 P-Access-Network-Info を削除します。 P-Charging-Function-Addresses を削除し ます。</p> <p>preset-ibcf-utr-out-hdr</p> <p>タイプ：ブラックリスト</p> <p>アクション： P-Charging-Function-Addresses を削除し ます。</p>	<p>preset-ibcf-utr-in-opt</p> <p>preset-ibcf-utr-out-opt</p> <p>タイプ：ブラックリスト</p> <p>アクション：オプションなし (すべてを渡す)</p>

表 1 ヘッダー、メソッド、およびオプションのプロファイルに対する IBCF 継承プロファイルの影響 (続き)

IBCF 継承プロファイル	メソッド プロファイル	ヘッダー プロファイル	オプション プロファイル
preset-ibcf-external	preset-ibcf-ext-in-mth preset-ibcf-ext-out-mth タイプ：ブラックリスト アクション：どのメソッドも拒否しない	preset-ibcf-ext-in-hdr タイプ：ブラックリスト アクション： ヘッダーを削除しない (すべてを渡す) preset-ibcf-ext-out-hdr タイプ：ブラックリスト アクション： P-Charging-Vector を削除します。 P-Charging-Function-Addresses を削除します。	preset-ibcf-ext-in-opt preset-ibcf-ext-out-opt タイプ：ブラックリスト アクション：オプションなし (すべてを渡す)
preset-ibcf-internal	preset-ibcf-int-in-mth preset-ibcf-int-out-mth タイプ：ブラックリスト アクション：どのメソッドも拒否しない	preset-ibcf-int-in-hdr preset-ibcf-int-out-hdr タイプ：ブラックリスト アクション：ヘッダーを削除しない (すべてを渡す)	preset-ibcf-int-in-opt preset-ibcf-int-out-opt タイプ：ブラックリスト アクション：オプションなし (すべてを渡す)

## From ヘッダー、To ヘッダー、および Contact ヘッダーのパススルー

Dialog-creating 要求と Out-of-dialog 要求の場合は、Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、From、To、および Contact ヘッダーの URI を変更せずに通過させることができます。ダイアログヘッダーの場合は、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、Out-of-dialog 要求の値と対応する値を使用します。

## REGISTER の Request URI のパススルー

Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、REGISTER メッセージの Request URI を変更せずに通過させることができます。

## P-CSCF、I-CSCF、および S-CSCF とのインターワーキング

IBCF ゲートウェイのロールを実行する場合は、Cisco Unified Border Element (SP Edition) では、SIP メッセージの CSCF 固有のヘッダーを通過させることができます。

## 信頼できないドメインからのメッセージの処理

Cisco Unified Border Element (SP Edition) が IBCF エントリ ポイントとして機能する場合は、信頼できないドメインからの out-of-dialog 要求は次のように処理されます。

- Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、403 応答による REGISTER 要求をすべて拒否します。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、すべての P-Asserted-Identity ヘッダー、P-Access-Network-Info ヘッダー、P-Charging-Vector ヘッダー、および P-Charging-Function-Address ヘッダーをその他の要求から削除します。
- Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、ルータに Orig パラメータが含まれている場合は要求を拒否します。

## IBCF サポートの実装

### IBCF 隣接に使用するドメイン名の設定

#### 手順の概要

1. `configure terminal`
2. `sbc service-name`
3. `sbe`
4. `sip home network identifier domain-name`
5. `sip encryption key string`
6. `adjacency sip adjacency-name`
7. `inherit profile preset-ibcf-internal`
8. `home network identifier domain-name`
9. `encryption key string`
10. `exit`

#### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>configure terminal</code>  例: Router# <code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
ステップ2	<code>sbc service-name</code>  例: Router(config)# <code>sbc mysbc</code>	SBC サービスのモードを開始します。  • <code>service-name</code> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。
ステップ3	<code>sbe</code>  例: Router(config-sbc)# <code>sbe</code>	SBC サービス内で SBE エンティティの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	<p><code>sip home network identifier domain-name</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe)# sip home network identifier mydomain.com</p>	<p>指定されたドメイン名を、すべての SIP IBCF 隣接で使用するグローバルなホーム ネットワーク ID として設定します。</p> <p><i>domain-name</i> 引数を使用して、SIP 隣接のドメイン名を指定します。</p>
ステップ5	<p><code>sip encryption key string</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe)# encryption key code1</p>	<p>すべての SIP IBCF 隣接用のグローバルな暗号キーを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>string</i> 値を使用して、すべての SIP IBCF 隣接に使用する暗号キーを指定します。</li> </ul>
ステップ6	<p><code>adjacency sip adjacency-name</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe)# adjacency sip sipadj</p>	<p>SBE SIP 隣接のモードを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、SIP 隣接名を定義します。</li> </ul>
ステップ7	<p><code>inherit profile preset-ibcf-internal</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe-adj-sip)# inherit profile preset-ibcf-internal</p>	<p>グローバル継承プロファイルを設定して、プリセット IBCF 内部プロファイルを指定します。</p>
ステップ8	<p><code>home network identifier network-name</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe-adj-sip)# home network identifier Cisco.com</p>	<p>IBCF 隣接にホーム ネットワーク ID を設定します。</p> <p><i>network-name</i> 引数を使用して、ホーム ネットワーク ID の名前を指定します。</p>
ステップ9	<p><code>encryption key string</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe-adj-sip)# encryption key code2</p>	<p>SIP IBCF 隣接に暗号キーを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>string</i> 引数を使用して、SIP IBCF 隣接の暗号キーを指定します。</li> </ul>
ステップ10	<p><code>exit</code></p> <p>例： Router(config-sbc-sbe-adj-sip)# exit</p>	<p>SIP 隣接モードを終了して、SBE モードに戻ります。</p>

