



## ポリシー違反統計情報のトラッキング

ユーザは、番号分析ポリシー、ルーティング ポリシー、または Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) ポリシーで確立されたルールに基づいて Cisco Unified Border Element (SP Edition) が拒否したコールの数を追跡できます。また、これらの拒否されたコールに関連するポリシー違反統計情報を表示して問い合わせることができるため、既存のポリシーを変更する必要があるかどうかを判断するのに役立ちます。

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](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。

### ポリシー違反統計情報の機能履歴

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 IOS XR 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。

- 「コール ポリシー違反統計情報のトラッキングの制約事項」(P.928)
- 「ポリシー違反統計情報に関する情報」(P.928)

## コール ポリシー違反統計情報のトラッキングの制約事項

ポリシー違反統計情報における次の制約事項を検討します。

- 新しいコール障害だけがこの機能により追跡されます。
- ローカル ポリシーに関連するコール障害だけが記録されます。ダウンストリーム シグナリング デバイスによって拒否されるコールは、この統計情報には含まれません。

## ポリシー違反統計情報に関する情報

ここでは、次に関する情報について説明します。

- 「指定された時間間隔でのポリシー違反統計情報」 (P.928)
- 「ポリシー セットおよびエントリ単位の統計情報」 (P.928)
- 「ポリシー違反統計情報の自動トラッキング」 (P.929)
- 「ポリシー違反統計情報とハンティング」 (P.930)

## 指定された時間間隔でのポリシー違反統計情報

表 1 に、特定の時間間隔で指定された Signaling Border Element (SBE) での障害統計情報を表示してクリアするコマンドを一覧表示します。

表 1 時間ベースのポリシー違反統計情報のコマンド

<code>clear sbc service-name sbe policy-failure-stats</code>	現在および以前の時間間隔におけるポリシー違反統計情報をクリアします。
--	------------------------------------

## ポリシー セットおよびエントリ単位の統計情報

ルーティング、番号検証、または CAC テーブルで設定されたポリシーによりコールが失敗したかどうかを判断するために、ユーザは特定のポリシー テーブルまたはテーブル エントリのポリシー違反統計情報を表示できます。表 2 に、ポリシー セットに関連するポリシー テーブル内の統計情報を表示してクリアするコマンドを一覧表示します。

表 2 ポリシー セット内の PolicyTables の統計情報に使用するコマンド

<code>show sbc service-name sbe cac-policy-set policy set-id tables</code>	指定のポリシー セットに関連する CAC ポリシー テーブルの概要 (失敗したコールの数を含む) を表示します。
<code>clear sbc service-name sbe cac-rejection-stats</code>	すべての CAC ポリシー違反統計情報をクリアします。
<code>show sbc service-name sbe call-policy-set policy set-id tables</code>	特定のポリシー セットに関連するルーティング ポリシー テーブルの概要 (失敗したコールの数を含む) を表示します。

表 2 ポリシー セット内の PolicyTables の統計情報に使用するコマンド (続き)

<b>show sbc service-name sbe cac-policy-set policy set-id tables</b>	指定のポリシー セットに関連する CAC ポリシー テーブルの概要 (失敗したコールの数を含む) を表示します。
<b>clear sbc service-name sbe call-rejection-stats</b>	すべてのルーティングおよび番号分析ポリシーの拒否統計情報をクリアします。
<b>show sbc service-name sbe cac-policy-set policy set-id table name entries</b>	指定された CAC ポリシー テーブル全体を表示します。

表 3 に、CAC ポリシー テーブルおよびルーティング テーブル内の特定のエントリの詳細な情報を表示するコマンドを一覧表示します。

表 3 エントリ単位の統計情報のコマンド

<b>show sbc service-name sbe cac-policy-set policy set-id table name entries</b>	指定の CAC テーブルに関連するエントリの概要を表示します。
<b>show sbc service-name sbe call-policy-set policy set-id table name entry entry</b>	ルーティング テーブルの指定のエントリの詳細な統計情報を表示します。
<b>show sbc service-name sbe call-policy-set policy set-id table name entries</b>	指定のルーティング テーブルに関連するエントリの概要を表示します。

## ポリシー違反統計情報の自動トラッキング

Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、次のようなコール属性セットに関するポリシー違反統計情報を自動的に追跡します。

- すべての設定された隣接に関する送信元単位の隣接統計情報
- すべての設定された隣接に関する宛先単位の隣接統計情報
- すべての設定されたアカウントに関する送信元単位のアカウント統計情報
- すべての設定されたアカウントに関する宛先単位のアカウント統計情報

表 4 に、自動的に追跡されたポリシー違反統計情報を表示してクリアするコマンドを一覧表示します。

表 4 自動的に追跡された統計情報のコマンド

<p><b>show sbc</b> <i>service-name</i> <b>sbe policy-failure-stats</b> <b>src-adjacency</b> <i>table-name</i> <i>period</i></p>	<p>指定された時間間隔での指定された送信元隣接のポリシー統計情報を表示します。<i>period</i> パラメータの値は、次のいずれかである必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• current5mins</li> <li>• previous5mins</li> <li>• current15mins</li> <li>• previous15mins</li> <li>• currenthour</li> <li>• previoushour</li> <li>• currentday</li> <li>• previousday</li> </ul>
<p><b>clear sbc</b> <i>service-name</i> <b>sbe policy-failure-stats</b> <b>src-adjacency</b> <i>table-name</i></p>	<p>指定された送信元隣接のポリシー統計情報をクリアします。</p>

統計情報は、5 分間隔（毎時 0、5、10、15 分など）で収集されます。たとえば、多様なバケットでカバーされる期間において、12:43 は次のように表されます。

- 現在の 5 分間 : 12:40-12:43
- 直前の 5 分間 : 12:35-12:40
- 現在の 15 分間 : 12:30-12:43
- 直前の 15 分間 : 12:15-12:30
- 現在の 1 時間 : 12:00-12:43
- 1 時間前 : 11:00-12:00
- 今日 : 00:00-12:43
- 昨日 : 00:00-24h - 00:00

カウンタは増え続けることができます。カウンタは、完了したイベントをカウントし続けます。カウンタの値を報告するときに、この期間に発生したイベント数の合計が報告されます。カウンタの例としては、コール試行の合計数、失敗したコール試行数、およびアクティブなコールの失敗数があります。

ゲージとは増減が可能なカウンタです。一般に、あるものが現在、どの程度の数量で存在するかを示します。ゲージの値を報告するときは、現在の値か、より長期間にわたって計測した場合であれば、この期間中の平均値のいずれかが示されます。ゲージの例には、アクティブなコール数、アクティブ化しているコール数、非アクティブのコール数があります。

## ポリシー違反統計情報とハンティング

CAC モジュールがコールを拒否した場合、または否定応答したか応答がなかったために、選択された宛先隣接にコールを送信できなかった場合に、コールハンティングが発生します。コールハンティングは、ルーティングテーブルから代替の隣接を選択し、新しく選択された宛先隣接を使用してコールを再試行するプロセスです。

ハンティングは、次のいずれかの条件が満たされるまで継続されます。

- コールが接続される。
- 再試行に使用できる隣接がもはや存在しない。
- コールを何回もハントしすぎた。

## グローバル統計情報とコールハンティング

コールがハンティング後に接続された場合、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、次のグローバル統計情報のいずれにもコールを含めません。

- コール設定障害の合計
- 番号分析によるコール設定障害の合計
- ルーティングによるコール設定障害の合計
- CAC によるコール設定障害の合計
- コール制限数による CAC 障害
- コールレート制限による CAC 障害
- メディアチャンネル制限による CAC 障害
- 帯域幅制限による CAC 障害

コールが番号分析後に失敗した場合、ハンティングは発生しません。Cisco Unified Border Element (SP Edition) は次のグローバル統計情報にコールを含めます。

- コール設定障害の合計
- 番号分析によるコール設定障害の合計

コール失敗の初回時は、宛先隣接がルーティングテーブルに見つからないため、コールはルーティングされ、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は次のグローバル統計情報にコールを含めます。

- コール設定障害の合計
- ルーティングによるコール設定障害の合計

CAC ポリシーがコールを続行する権限を拒否したためにコールが失敗した場合、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、CAC によるコール設定障害の合計の統計情報にこの失敗を含めます。さらに、コールは、CAC 制限の性質により、次のいずれかの統計情報に含まれます。

- コール制限数による CAC 障害
- コールレート制限による CAC 障害
- メディアチャンネル制限による CAC 障害
- 帯域幅制限による CAC 障害

## テーブル単位およびエントリ単位の統計情報とコールハンティング

コールが  $N$  回のハンティングを受けた場合、コールは番号分析テーブルを 1 回、ルーティングテーブルと CAC テーブルを  $N$  回トラバースします。ただし、CAC テーブルは、コールが CAC テーブルをトラバースするたびにコールを拒否できます。CAC テーブルがコールを拒否するたびに、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は CAC 制限の設定を担っていたテーブルとエントリを検出し、次の値を増加させます。

- CAC テーブルにより拒否されるコールの数
- テーブルエントリにより拒否されるコールの数

## 隣接単位およびアカウント単位の統計情報とコールハンティング

コールがハンティング後に接続された場合、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、次のアカウント単位または隣接単位の統計情報にコールを含めません。

- コール設定障害の合計
- 番号分析によるコール設定障害の合計
- CAC によるコール設定障害の合計
- レート制限による CAC 障害
- メディア チャネル制限による CAC 障害
- 帯域幅制限による CAC 障害

コールが番号分析により失敗した場合、ハンティングは発生せず、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、次のアカウント単位および送信元単位の隣接統計情報にコールを含めます。

- コール設定障害の合計
- 番号分析によるコール設定障害の合計

ハンティングが発生する前にルーティング テーブルでコールが失敗した場合、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、次の送信元アカウント単位および送信元隣接単位の統計情報にコールを含めます。

- コール設定障害の合計
- ルーティングによるコール設定障害の合計

コール設定障害の合計の統計情報に含まれるコールは、送信元隣接単位、宛先隣接単位、送信元アカウント隣接単位、および宛先アカウント単位の統計情報に含まれます。さらに、CAC ポリシーがコール権限の続行を拒否したために最新のハンティングの試みが失敗した場合、Cisco Unified Border Element (SP Edition) は、CAC によるコール設定障害の合計の統計情報での失敗を、送信元隣接単位、宛先隣接単位、送信元アカウント単位、および宛先アカウント単位の統計情報に含めます。また、コールは、CAC 制限の性質により、次のいずれかの統計情報に含まれます。

- コール制限数による CAC 障害
- コール レート制限による CAC 障害
- メディア チャネル制限による CAC 障害
- 帯域幅制限による CAC 障害