

# BGP ポリシー アカウンティングと BGP ポリシー アカウンティング アウトプット インターフェイス アカウンティングの機能

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景理論](#)

[表記法](#)

[BGP ポリシーアカウンティングの設定](#)

[BGP ポリシー アカウンティングの出カインターフェイス アカウンティングの設定](#)

[ポリシーアカウンティングを監視する show コマンド](#)

[関連情報](#)

## 概要

ボーダー ゲートウェイ プロトコル ( BGP ) のポリシー アカウンティング ( PA ) 機能により、入カインターフェイス単位で、コミュニティ リスト、AS 番号、または AS\_PATH に基づいてカウンタを割り当てることによって、IP トラフィックを区別してアカウンティングできます。

BGP PA 出カインターフェイス アカウンティングでは、BGP PA を出カインターフェイスでイネーブルにしてインターフェイスの入カトラフィックおよび出カトラフィックの両方の送信元アドレスに基づくアカウンティングを組み込むための複数の拡張機能が導入されています。IP トラフィックを識別するために、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システムパスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられます。

## 前提条件

### 要件

BGP PA 機能を使用する前に、ルータのシスコ エクスプレス フォワーディング ( CEF ) または分散型シスコ エクスプレス フォワーディング ( dCEF ) をイネーブルにします。

### 使用するコンポーネント

BGP PA 機能は、Cisco IOS リリース 12.0(9)S をサポートする次のプラットフォームで最初にサポートされます。

- Cisco 7200、7500、および 12000 シリーズ ルータ

Cisco IOS リリース 12.2(13)T では、さらに多くのプラットフォームでこの機能がサポートされています。プラットフォームは次のとおりです。

- 1400、1600、1700、2600、3600、7100、7200、7500、AS5300、AS5350、AS5400、AS5800、AS5850、ICS7750、IGX 8400 URM、MGX 8850、uBR7200。

BGP PA 出インターフェイス アカウンティングは、12.0(22)S に追加され、12.3(4)T の新機能として最初に導入されました。多くのシスコのプラットフォームでこの機能がサポートされています。

注: この機能をサポートしているプラットフォームに関する最新情報を入手するには、『[シスコ機能ナビゲータ II](#)』（[登録ユーザ](#)のみ）にアクセスしてください。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

## 背景理論

この機能は、Cisco IOS<sup>®</sup> ソフトウェア リリース 12.0(9)S ED で最初に使用可能になりました。ポリシーアカウンティング機能を動作させるために、ルータの BGP および CEF/dCEF をイネーブルにする必要があります。

BGP ポリシー アカウンティングを使用して、トラフィックが通過するルートに基づいてトラフィックを計数管理（および課金を適用）できます。たとえば、国内、海外、地表、および衛星を経由したトラフィックを計数管理できます。このように、カスタマー単位ベースですべてのトラフィックを識別し、計数管理できます。

この機能は、コミュニティ リスト、AS 番号、AS\_PATH などに従ってルーティング テーブルに入力されるプレフィックスを分類する [BGP table-map](#) コマンドを使用します。次の一致基準に基づいて、BGP アカウンティング ポリシーによって各インターフェイスに関連するアカウンティング テーブルのバケット番号（現在 1～64）が設定されます。各バケットはトラフィック分類を表し、入インターフェイスごとのコミュニティ リスト、AS 番号、または AS\_PATH 別に IP トラフィックを計数管理できます。

詳細については、『[BGP ポリシー アカウンティング](#)』を参照してください。

注: BGP PA は異なるピアに送信または異なるピアから受信した IP トラフィックを測定および分類します。PA は以前は入インターフェイスにだけ使用可能でした。

BGP ポリシー アカウンティング出インターフェイス アカウンティング機能により、BGP PA を出インターフェイスでイネーブルにし、インターフェイスの入カトラフィックおよび出カトラフィックの両方の送信元アドレスに基づくアカウンティングを組み込むための複数の拡張機能が追加されます。IP トラフィックを識別するために、コミュニティ リスト、自律システム番号、または自律システム パスなどのパラメータに基づくカウンタが割り当てられます。出インターフェイス アカウンティングは、Cisco IOS リリース 12.0(22)S で追加されました。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## BGP ポリシーアカウンティングの設定

1. アカウンティングにトラフィックを分類するコミュニティ リスト内のコミュニティを指定 (または AS\_PATH のリストを定義) します。

```
ip community-list 30 permit 100:190
  ip community-list 40 permit 100:198
  ip community-list 50 permit 100:197
  ip community-list 60 permit 100:296
  ip community-list 70 permit 100:201
!
```

2. コミュニティ リストに一致するルート マップを定義し、適切なバケット番号を設定します

```
。
route-map set_bucket permit 10
match community 30
set traffic-index 2
!
route-map set_bucket permit 20
match community 40
set traffic-index 3
!
route-map set_bucket permit 30
match community 50
set traffic-index 4
!
route-map set_bucket permit 40
match community 60
set traffic-index 5
!
route-map set_bucket permit 50
match community 70
set traffic-index 6
```

3. BGP で **table-map** コマンドを使用して、BGP から学習したルートで IP ルーティング テーブルが更新されるときにバケット番号を変更します。

```
router bgp 110
  table-map set_bucket
  network 15.1.1.0 mask 255.255.255.0
  neighbor 14.1.1.1 remote-as 100
  !
  ip classless
  ip bgp-community new-format
```

4. カスタマーに接続された入インターフェイスでポリシー アカウンティング機能をイネーブルにします。

```
interface POS7/0
  ip address 15.1.1.2 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  bgp-policy accounting
  no keepalive
  crc 32
  clock source internal
```

## BGP ポリシー アカウンティングの出インターフェイス アカウンティングの設定

BGP PA 出インターフェイス アカウンティングの設定は BGP PA に似ています。前のセクションで説明した最初の 3 ステップはほぼ同じです。唯一の違いは、インターフェイスの PA 機能をイネーブルにするために使用されている **bgp-policy accounting** コマンドの中だけです。以下の

例で BGP PA は POS インターフェイス 7/0 上でイネーブルになっています。PA 条件は、出力トラフィックの送信元アドレスに基づいています

```
interface POS7/0
 ip address 10.15.1.2 255.255.255.0
 bgp-policy accounting output source
 no keepalive
 crc 32
 clock source internal
```

## ポリシーアカウンティングを監視する show コマンド

プレフィックスが割り当てられているバケットおよびコミュニティ ( 単一または複数 ) を調べるには、**show ip cef** および **show ip bgp** コマンドを使用します。

```
Router# show ip cef 196.240.5.0 detail
196.240.5.0/24, version 21, cached adjacency to POS7/2
0 packets, 0 bytes, traffic_index 4
  via 14.1.1.1, 0 dependencies, recursive
    next hop 14.1.1.1, POS7/2 via 14.1.1.0/30
    valid cached adjacency
```

```
Router# show ip bgp 196.240.5.0
BGP routing table entry for 196.240.5.0/24, version 2
Paths: (1 available, best #1)
  Not advertised to any peer
  100
    14.1.1.1 from 14.1.1.1 (32.32.32.32)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best
      Community: 100:197
```

インターフェイスあたりのトラフィック統計情報を表示するには、**show cef interface policy-statistics** コマンドを使用します。

```
LC-Slot7# show cef interface policy-statistics
:
POS7/0 is up (if_number 8)
Bucket      Packets          Bytes
-----
1           0                 0
2           0                 0
3           50                5000
4          100               10000
5          100               10000
6           10                1000
7           0                 0
8           0                 0
```

## 関連情報

- [『BGP Policy Accounting』](#)
- [BGP ポリシー アカウンティング出カインターフェイス アカウンティング](#)
- [BGP に関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)