



## トラフィック ストーム制御の設定

このトピックでは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでトラフィック ストーム制御機能を設定する方法について説明します。

- [トラフィック ストーム制御の概要 \(1 ページ\)](#)
- [トラフィック ストーム制御の設定の前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [トラフィック ストーム制御の設定 \(2 ページ\)](#)
- [例 \(3 ページ\)](#)
- [例：トラフィック ストーム制御 CIR の設定 \(4 ページ\)](#)

### トラフィック ストーム制御の概要

トラフィック ストームは、パケットが LAN でフラッディングする場合に発生するもので、過剰なトラフィックを生成し、ネットワークのパフォーマンスを低下させます。トラフィック ストーム制御機能は、物理インターフェイスのブロードキャスト、マルチキャスト、またはユニキャストトラフィック ストームによって LAN ポートが中断されるのを防ぎます。

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでは、ブロードキャスト、マルチキャスト、または不明ユニキャストトラフィックのサービスインスタンスに1秒あたりビット数ポリサー設定情報レート (CIR) を設定できます。ハードウェア アシスタント ポリサーエンジンは、レートが設定されたポリサーレートを超えないようにします。トラフィックが設定されたレートを超えると、トラフィックを制御するためにパケットがドロップされます。



(注)    トラフィック ストーム制御は、デフォルトではディセーブルに設定されています。

### トラフィック ストーム制御の設定の前提条件

ブロードキャスト、マルチキャスト、および不明なユニキャストのトラフィックタイプごとに個別のストーム制御ポリサーを設定してください。ポリサーが設定されていないトラフィック

タイプは、トラフィック制御されません。たとえば、ストーム制御ポリサーを設定しない場合、マルチキャストトラフィックは制御対象のトラフィックになりません。

## トラフィック ストーム制御の設定

トラフィックストーム制御を設定するには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

1. **interface** *{{type slot/port}} | {port-channel number}*
2. **no ip address**
3. **negotiation auto**
4. **service instance** *ID ethernet*
5. **encapsulation dot1q** *vlan-id*
6. **storm-control** *{{unicast | broadcast | multicast} cir cir-value}*
7. **bridge-domain** *bridge-id*
8. **end**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>interface</b> <i>{{type slot/port}}   {port-channel number}</i> 例： Router(config)# interface GigabitEthernet 0/0/0	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 2	<b>no ip address</b> 例： Router(config-if)# no ip address	IP アドレス処理を無効にします。
ステップ 3	<b>negotiation auto</b> 例： Router(config-if)# negotiation auto	ギガビット イーサネット インターフェイス上で速度、デュプレックスモード、およびフロー制御のアドバタイズをイネーブルにします。
ステップ 4	<b>service instance</b> <i>ID ethernet</i> 例： Router(config-if)# service instance 1 ethernet	インターフェイスでイーサネット サービス インスタンスを設定し、イーサネット サービス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	<b>encapsulation dot1q</b> <i>vlan-id</i> 例： Router(config-if-srv)# encapsulation dot1q 1-4094	インターフェイス上の入力 dot1q フレームを、適切なサービスインスタンスにマッピングするために使用する照合基準を定義します。
ステップ 6	<b>storm-control</b> <i>{{unicast   broadcast   multicast} cir cir-value}</i> 例：	ユニキャスト、ブロードキャスト、またはマルチキャストのストーム制御レートを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Router(config-if-srv)# storm-control unicast cir 8000 Router(config-if-srv)# storm-control broadcast cir 1500000 Router(config-if-srv)# storm-control multicast cir 980000000</pre>	
ステップ 7	<p><b>bridge-domain</b> <i>bridge-id</i></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config-if-srv)# bridge-domain 1</pre>	サービスインスタンスを、 <b>bridge-id</b> が識別子であるブリッジドメインインスタンスにバインドします。
ステップ 8	<b>end</b>	コンフィギュレーション モードを終了します。

## 例

例 :

次に、ユニキャスト、ブロードキャスト、およびマルチキャストトラフィックのストーム制御レートを設定する例を示します。

```
Router(config)# interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)# no ip address
Router(config-if)# negotiation auto
Router(config-if)# service instance 1 ethernet
Router(config-if-srv)# encapsulation dot1q 1-4094
Router(config-if-srv)# storm-control unicast cir 8000
Router(config-if-srv)# storm-control broadcast cir 1500000
Router(config-if-srv)# storm-control multicast cir 980000000
Router(config-if-srv)# bridge-domain 1
```

ストーム制御の統計を表示するには、**show ethernet service instance id 1 interface GigabitEthernet 0/0/0 stats** コマンドを使用します。

```
Router# show ethernet service instance id 1 interface GigabitEthernet0/0/0 stats
```

```
Port maximum number of service instances: 8000
Service Instance 1, Interface GigabitEthernet0/0/0
  Pkts In  Bytes In  Pkts Out  Bytes Out
    0         0         0         0
```

```
StormControl Discard Pkts:
  Broadcast  Multicast  Unknown Unicast
    0         0         0
```

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーションサービス ルータのスロット 1 のイーサネット フローポイント (EFP) 情報を表示するには、**show platform software ethernet fp active efp id 1 interface GigabitEthernet0/0/0** コマンドを使用します。

```
Router# show platform software ethernet fp active efp id 1 interface GigabitEthernet0/0/0
```

```
Forwarding Manager Ethernet Flow Points
EFP: ID: 1, DPIDB: 0x1020010, Data Type: static
  Interface: 8 (GigabitEthernet0/0/0)
```

```
QFPIDX: 21
QFPifname: GigabitEthernet0/0/0.EFP1
State: AdminDown, Priority: 10
First tag encap: dot1q, vlan-type: 0x8100
    vlan list: 1-4094
DOT1AD Port Type: UNI
Storm ctrl u_cir: 8000, m_cir: 980000000, b_cir: 1500000
Bridge-domain: 1, Split-Horizon: None
MAC-limit: 65536
```

## 例：トラフィックストーム制御 CIR の設定

### 例：トラフィックストーム制御 CIR の設定

**storm-control {broadcast|unicast|multicast [cos <value>] cir <value>}** コマンドを使用して、サービスクラス (CoS) およびアドレスタイプのトラフィックストーム制御 CIR を設定します。CoS を指定せずに CIR 値を指定した場合、指定されていないすべての CoS のデフォルト値は、指定された CIR の集約値になります。たとえば、次の設定では、CIR 20000 が CoS 0、3、4、5、および 6 のブロードキャスト MAC アドレスのデフォルト CIR 値になります。

```
Router(config)# interface gig 2/0
Router(config)# service instance 100 ethernet
Router(config-if)# storm-control broadcast cir 20000
Router(config-if)# storm-control broadcast cos 1 cir 10000
Router(config-if)# storm-control broadcast cos 2 cir 15000
Router(config-if)# storm-control broadcast cos 7 cir 15000
```



- (注) CoS ごとの CIR を設定する前に、必ずデフォルトの CIR を設定してください。デフォルトの CIR が設定されていない場合、**cos** キーワードは CLI で無効になります。デフォルト CIR を削除する前に、同じアドレスタイプの CoS ごとの CIR すべてを必ず削除してください。

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。