



CHAPTER 52

不明なユニキャストおよびマルチキャストのフラッディングコントロールの設定

この章では、Cisco IOS Release 12.2SX に Unknown Unicast Flood Blocking (UUFb; 不明なユニキャストフラッディングのブロック)、Unknown Multicast Flood Blocking (UMFB; 不明なマルチキャストフラッディングのブロック)、および Unknown Unicast Flood Rate-limiting (UUFRL; 不明なユニキャストフラッディング レート制限) 機能を設定する手順について説明します。



(注)

この章で使用しているコマンドの構文および使用方法の詳細については、次の URL の『Cisco IOS Master Command List, Release 12.2SX』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/mcl/122sxmcl/12_2sx_mcl_book.html



ヒント

Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細 (設定例およびトラブルシューティング情報を含む) については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html

不明なトラフィック フラッディングコントロールの概要

デフォルトでは、不明なユニキャストおよびマルチキャストのトラフィックは、VLAN 内のすべてのレイヤ 2 ポートに対してフラッディングされます。UUFb、UMFB、および UUFRL 機能を使用して、このトラフィックを防止したり制限したりできます。

UUFb 機能と UMFB 機能では、特定のポートで、不明なユニキャストおよびマルチキャストのトラフィックのフラッディングがブロックされます。それにより、そのポート上で存在が既知の MAC アドレスを持つ出力トラフィックだけが許可されます。UUFb 機能と UMFB 機能は、Private VLAN (PVLAN; プライベート VLAN) ポートも含め、**switchport** コマンドで設定したすべてのポートでサポートされます。

UUFRL 機能は、すべての VLAN 上で不明なユニキャストトラフィックに対してレート制限をグローバルに適用します。



(注) VLAN の非受信 (ルータ) ポート上で **switchport block multicast** コマンドを入力すると、ルーティングプロトコルが中断されることがあります。また、このコマンドは、224.0.0.0/24 の範囲のローカルサブネットワーク マルチキャスト コントロールグループを利用する ARP 機能や他のプロトコル (Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) など) も中断する可能性があります。

UUFB または UMFB の設定

UUFB または UMFB を設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router# 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	Router(config)# interface {{type ¹ slot/port} {port-channel number}}	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ 3	Router(config-if)# switchport	ポートをレイヤ 2 スイッチング用に設定します。
ステップ 4	Router(config-if)# switchport block {unicast multicast}	不明なユニキャストまたはマルチキャストのフラッディングのブロックをポート上でイネーブルにします。
ステップ 5	Router(config-if)# do show interfaces [type ¹ slot/port] switchport include Unknown	設定を確認します。

1. type = fastethernet、gigabitethernet、または tengigabitethernet

次に、ポート FastEthernet 5/12 に対して UUFB を設定し、この内容を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface fastethernet 5/12
Router(config-if)# switchport
Router(config-if)# switchport block unicast
Router(config-if)# do show interface fastethernet 5/12 switchport | include Unknown
Unknown unicast blocked: enabled
```

UUFRL の設定



(注) UUFRL 機能は、Supervisor Engine 720-10GE でだけ使用できます。

UUFRL を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router# 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。

	コマンド	目的
ステップ 2	Router (config) # mls rate-limit layer2 unknown rate-in-pps [burst-size]	UUFRL をイネーブルにして、最大パケット レートを設定します。 (任意) バースト サイズ制限を指定します。
ステップ 3	Router (config) # exit	コンフィギュレーション モードを終了します。

UUFRL を設定する場合、次の点に注意してください。

- 不明なユニキャスト フラッディング レート制限 (UUFRL) がイネーブルの場合、VLAN 単位のラーニングをすべてのレイヤ 3 ルーテッド ポート上でイネーブルにしなければなりません。そうしなければ、ルーテッド ポートに着信するすべてのユニキャスト フラッディング パケットが UUFRL によってレート制限されることとなります。
- rate-in-pps* 値
 - 有効値の範囲は 10 ~ 1,000,000 (1000000 と入力) です。
 - デフォルト値はありません。
 - 1,000 (1000 と入力) 未満の値は、十分な保護を提供できます。
- burst-size* 値
 - 有効値の範囲は 1 ~ 255 です。
 - デフォルト値は 10 です。
 - デフォルト値で、十分な保護を提供できます。

次に、レート制限が 1000 pps でバースト が 20 パケットになるように UUFRL を設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# mls rate-limit layer2 unknown 1000 20
Router(config)# exit
```



ヒント

Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細 (設定例およびトラブルシューティング情報を含む) については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html



ヒント

