



ブロードキャスト抑制の設定

この章では、Cisco 7600 シリーズ ルータにブロードキャスト抑制を設定する手順について説明します。Release 12.1(12c)E1 より前のリリースで、ブロードキャスト抑制がサポートされます。Release 12.1(12c)E1 以降のリリースでは、トラフィック ストーム制御を使用してください（[第 28 章「トラフィック ストーム制御の設定」](#)を参照）。



(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、『*Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Command Reference*』を参照してください。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [ブロードキャスト抑制の機能概要 \(p.29-2\)](#)
- [ブロードキャスト抑制の設定時の注意事項および制約事項 \(p.29-3\)](#)
- [ブロードキャスト抑制のイネーブル化 \(p.29-3\)](#)

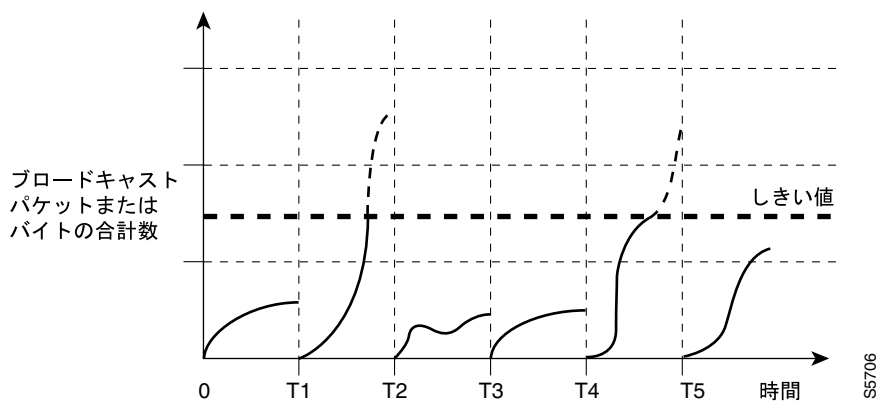
ブロードキャスト抑制の機能概要

ブロードキャスト抑制は、LAN インターフェイスがブロードキャスト ストームによって中断されるのを防ぎます。ブロードキャスト ストームは、ブロードキャストまたはマルチキャスト パケットがサブネット上でフラディングした場合に発生し、過剰なトラフィックを生み出しネットワーク パフォーマンスを低下させます。プロトコル スタックの実装またはネットワーク設定に誤りがあると、ブロードキャスト ストームの原因になることがあります。

ブロードキャスト抑制は、サブネット上でのブロードキャスト アクティビティを 1 秒間隔で測定し、その測定結果をあらかじめ定義されたしきい値と比較する、フィルタリング動作を実行します。しきい値に達した場合、以降のブロードキャスト アクティビティが一定時間だけ抑制されます。ブロードキャスト抑制は、デフォルトではディセーブルに設定されています。

図 29-1 は、ある LAN インターフェイスに関する一定の間隔でのブロードキャストトラフィック パターンを示しています。この例では、T1 と T2、および T4 と T5 の間にブロードキャスト抑制が行われています。これらのインターバル中に、ブロードキャストトラフィックの量が設定済みのしきい値を超過したからです。

図 29-1 ブロードキャスト抑制



ブロードキャスト抑制しきい値の値と時間間隔の組み合わせによって、ブロードキャスト抑制アルゴリズムをさまざまなレベルの細かさで動作させることができます。しきい値が大きくなるほど、通過できるブロードキャストパケット数が多くなります。

Cisco 7600 シリーズルータのブロードキャスト抑制は、ハードウェアに実装されています。LAN インターフェイスからスイッチングバスに流れるパケットを、抑制回路が監視します。ブロードキャスト抑制回路は、パケットの宛先アドレスの個人 / グループ ビットを使用して、パケットがユニキャストまたはブロードキャストであるかどうかを判別し、1 秒間隔でのブロードキャストカウントを追跡し、しきい値に達した時点で、後続のブロードキャストパケットを排除します。

ハードウェアによるブロードキャスト抑制では、ブロードキャストアクティビティの測定に帯域ベースの方式が使用されるので、ブロードキャストトラフィックが使用できる総帯域幅に対する割合の設定が、最も重要な実装上の要素になります。パケットは均等な間隔で着信するわけではないので、ブロードキャストアクティビティが測定される間の 1 秒間隔によって、ブロードキャスト抑制の動作が影響を受ける場合があります。



(注)

マルチキャストトラフィックは抑制できません。

ブロードキャスト抑制の設定時の注意事項および制約事項

ブロードキャスト抑制を設定する際、次の注意事項および制約事項に注意してください。

- ブロードキャスト抑制は、レイヤ 2 およびレイヤ 3 LAN インターフェイス上でサポートされません。
- ブロードキャスト抑制は、VLAN インターフェイス上ではサポートされません。
- ブロードキャスト抑制は、0.01 パーセント単位で設定できます。
- しきい値に 0 を設定すると、すべてのブロードキャストトラフィックが抑制されます。
- しきい値に 100 を設定すると、ブロードキャストトラフィックは抑制されません。
- LAN インターフェイスの設定をレイヤ 3 からレイヤ 2 に、またはレイヤ 2 からレイヤ 3 に変更すると、ブロードキャスト抑制の設定が消去されます。



(注) Release 12.1(11b)E 以降を使用している場合に、コンフィギュレーションモードで EXEC モードレベルのコマンドを入力するには、EXEC モードレベルのコマンドの前に **do** キーワードを入力します。

ブロードキャスト抑制のイネーブル化

ブロードキャスト抑制をイネーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	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 2	Router(config-if)# broadcast suppression threshold	ブロードキャスト抑制をイネーブルにします。
	Router(config-if)# no broadcast suppression	ブロードキャスト抑制をディセーブルにします。
ステップ 3	Router(config-if)# end	コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 4	Router# show running-config interface	設定を確認します。

1. *type* = ethernet、fastethernet、gigabitethernet、または tengigabitethernet

ブロードキャスト抑制をイネーブルにする際、しきい値を 0.01 パーセント単位で設定できます。

- すべてのブロードキャストを抑制するには、0.00 を入力します。
- 0.01% (0.01 パーセント) の場合は、0.01 を入力します。
- 0.50% (0.5 パーセント) の場合は、0.50 を入力します。
- 1% (1 パーセント) の場合は、1 または 1.00 を入力します。

しきい値の範囲は、0.00 ~ 100.00 です。

次に、インターフェイス FastEthernet 3/1 に 0.25% のブロードキャスト抑制を設定し、設定を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface fastethernet 3/1
Router(config-if)# broadcast suppression 0.25
Router(config-if)# end
Router# show running-config interface fastethernet 3/1 | include suppression
  broadcast suppression 0.25
Router#
```

■ ブロードキャスト抑制のイネーブル化