



# 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限

---

内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限機能を使用すると、サービスプロバイダーは、サブインターフェイスで設定されている内部 VLAN ID に基づいて PPPoE over QinQ (IEEE 802.1Q VLAN トンネル) セッションの数を制限できるようにすることで、それぞれのお客様が使用する PPP over Ethernet (PPPoE) クライアントを 1 つに制限できます。この機能により、多数のサブインターフェイスを設定する必要がなくなります。

## 機能情報の確認

最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェアリリースに対応したリリースノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能情報](#)」(P.7) を参照してください。

プラットフォームのサポートおよび Cisco IOS XE ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

## 目次

- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の前提条件](#)」(P.2)
- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限に関する制約事項](#)」(P.2)
- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限について](#)」(P.2)
- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定方法](#)」(P.3)
- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定例](#)」(P.4)
- 「[その他の関連資料](#)」(P.5)
- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能情報](#)」(P.7)

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の前提条件

- PPPoE サーバの機能を設定する必要があります。
- PPPoE over IEEE 802.1Q VLAN 機能を設定する必要があります。

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限に関する制約事項

- 内部 VLAN セッション制限を外部セッション制限より大きい値に設定しないでください。

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限について

内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限機能を設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- 「内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の利点」 (P.2)
- 「内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能設計」 (P.2)

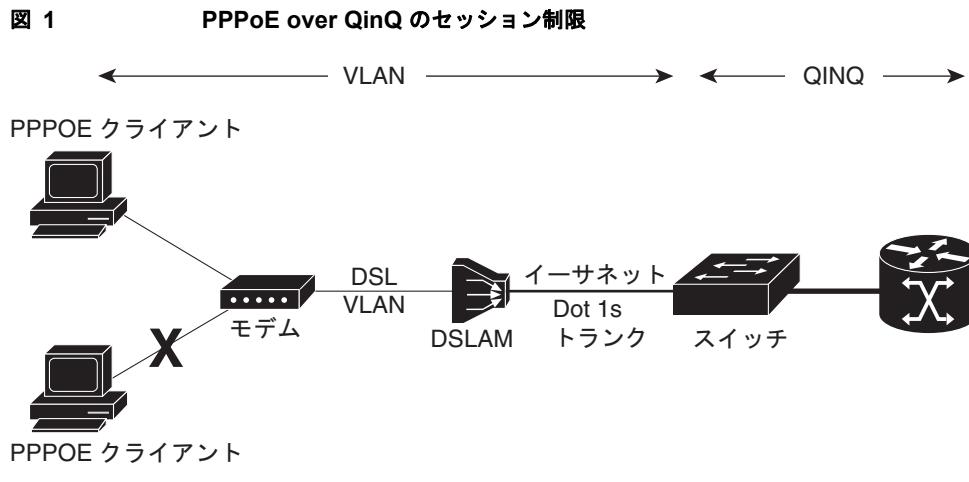
## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の利点

- 管理がより単純で簡単な設定を使用することで、固有の内部 VLAN を使用する何千もの PPPoE over QinQ セッションのプロビジョニングが容易になります。
- サービス プロバイダーは、QinQ 内部 VLAN ID に基づいて PPPoE セッションを制限できます。

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能設計

内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限機能が提供される前は、PPPoE セッションを制限するには、セッションを制限する各 QinQ 内部 VLAN に対して QinQ サブインターフェイスを設定する必要があり、設定要件は多数の QinQ VLAN ID ペアには対応しませんでした。内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限 機能では、Broadband Remote Access Server (BRAS; ブロードバンドリモートアクセス サーバ) 機能が追加され、外部 VLAN の単位ですべての固有の内部 VLAN に対して 1 つのサブインターフェイスを設定しながら、セッションを内部 VLAN ごとに 1 つに制限できます。

図 1 に、内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限機能の一般的な実装を示します。



## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定方法

ここでは、次の手順について説明します。

- 「内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定」(P.3)

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定

PPPoE over QinQ セッション制限を設定し、それぞれのお客様の QinQ 内部 VLAN 接続の数を制限できるようにするには、この作業を実行します。

### 手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `bba-group pppoe group-name`
4. `sessions per-vlan limit outer-per-vlan-limit inner inner-per-vlan-limit`
5. `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	<code>enable</code>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • 必要に応じてパスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  例： 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>bba-group pppoe group-name</code>  例： Router(config)# bba-group pppoe group 1	PPPoE プロファイルを作成し、bba-group コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<code>sessions per-vlan limit outer-per-vlan-limit</code> <code>inner inner-per-vlan-limit</code>  例： Router(config-bba-group)# sessions per-vlan-limit 400 inner 1	内部 VLAN 制限および外部 VLAN 制限を設定します。
ステップ 5	<code>end</code>  例： Router(config-bba-group)# end	(任意) 現在のコンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## トラブルシューティングのヒント

PPPoE セッション制限のトラブルシューティングには、次のコマンドが役に立ちます。

- `debug pppoe error`
- `show pppoe session`
- `show pppoe summary`

## 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の設定例

ここでは、次の設定例について説明します。

- 「[内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限：例](#)」(P.4)

### 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限：例

次の例は、外部 VLAN ID が 10 でセッションごとに 1 つの固有の内部 VLAN ID を使用するファストイーサネット インターフェイス 1/0/0.1 で PPPoE over QinQ セッション制限をイネーブルにする方法を示しています。

```
Router(config)# bba-group pppoe group1
Router(config-bba-group)# virtual-template 1
Router(config-bba-group)# sessions per-vlan limit 1000 inner 1
Router(config)#interface eth1/0/0.1
Router(config-subif)# encapsulation dot1q 10 second-dot1q any
Router(config-subif)# enable group group1
```

## その他の関連資料

ここでは、内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限 機能に関する関連資料について説明します。

### 関連マニュアル

内容	参照先
ブロードバンド アクセス集約の概念	『Cisco IOS XE Broadband Access Aggregation and DSL Configuration Guide』
ブロードバンド アクセス コマンド	『Cisco IOS Broadband Access Aggregation and DSL Command Reference』

### 標準

標準	タイトル
IEEE 標準 802.1Q	「Virtual Bridged Local Area Networks」

### MIB

MIB	MIB リンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS XE ソフトウェア リリース、およびフィーチャセットの MIB の場所を検索しダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a>

### RFC

RFC	タイトル
RFC 2516	「PPP over Ethernet」

## シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• テクニカル サポートを受ける</li><li>• ソフトウェアをダウンロードする</li><li>• セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける</li><li>• ツールおよびリソースへアクセスする<ul style="list-style-type: none"><li>– Product Alert の受信登録</li><li>– Field Notice の受信登録</li><li>– Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索</li></ul></li><li>• Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する</li><li>• トレーニング リソースへアクセスする</li><li>• TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する</li></ul> <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p><a href="http://www.cisco.com/en/US/support/index.html">http://www.cisco.com/en/US/support/index.html</a></p>

# 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能情報

表 1 に、この機能のリリース履歴を示します。

プラットフォーム サポートとソフトウェア イメージ サポートに関する情報を入手するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェア リリース、フィーチャ セット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS XE のソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 1 に、特定の Cisco IOS XE ソフトウェア リリース群で特定の機能をサポートする Cisco IOS XE ソフトウェア リリースだけを示します。特に明記されていない限り、Cisco IOS XE ソフトウェア リリース群の後続のリリースでもこの機能をサポートします。

表 1 内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限の機能情報

機能名	リリース	機能情報
内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限	Cisco IOS XE Release 2.1	内部 QinQ VLAN での PPPoE セッション制限機能は、サブインターフェイスで設定されている内部 VLAN ID に基づいて PPPoE over QinQ (IEEE 802.1Q VLAN トンネル) セッションの数を制限できるようにします。12.2(31)SB2 では、この機能は Cisco 10000 ルータで導入されました。この機能により次のコマンドが変更されました。 <b>session per-vlan limit</b>

---

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2006–2009 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2006–2011, シスコシステムズ合同会社.  
All rights reserved.