



イーサネット インターフェイス コマンド

ここでは、Cisco NCS 5001 ルータおよび Cisco NCS 5002 ルータでイーサネット インターフェイスを設定するために使用する Cisco IOS XR ソフトウェア コマンドについて説明します。

イーサネット インターフェイスの概念、設定作業、および例の詳細については、『Cisco NCS 5000 シリーズルータ向け L2VPN およびイーサネットサービスのコンフィギュレーションガイド』の「Carrier Ethernet Model」の章を参照してください。

- [encapsulation dot1q, 2 ページ](#)
- [encapsulation dot1ad, 3 ページ](#)
- [encapsulation dot1q second-dot1q, 5 ページ](#)
- [encapsulation dot1ad dot1q, 6 ページ](#)
- [l2transport \(Ethernet\), 8 ページ](#)
- [rewrite ingress tag, 10 ページ](#)

encapsulation dot1q

インターフェイスの 802.1Q フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングするための一致基準を定義するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **encapsulation dot1q** コマンドを使用します。インターフェイスの 802.1Q フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングするための一致基準を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encapsulation dot1q *vlan-id* [**second-dot1q** *vlan-id*]

no encapsulation dot1q

構文の説明

vlan-id VLAN ID。単一の ID として指定できます。

コマンド デフォルト

一致基準は定義されていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|----------|-----------------|
| リリース 6.0 | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

1つのカプセル化ステートメントだけをサブインターフェイスに適用できます。カプセル化ステートメントをメイン インターフェイスに適用することはできません。

単一の **encapsulation dot1q** ステートメントは、単一の VLAN ID 付きフレームに対するマッチングを指定します。

例

次に、インターフェイスの 802.1Q フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation dot1q 10
```

次に、**l2transport** サブインターフェイスの 802.1Q フレーム入力をマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router# configure
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# interface TenGigE 0/1/0/3.10 l2transport
RP/0/RP0/CPU0:router(config-subif)# encapsulation dot1q 10
```

encapsulation dot1ad

インターフェイスの 802.1ad フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングするための一致基準を定義するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `encapsulation dot1ad` コマンドを使用します。インターフェイスの 802.1ad フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングするための一致基準を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

encapsulation dot1ad *vlan-id* [**second-dot1ad** *vlan-id*]

no encapsulation dot1ad

構文の説明

vlan-id VLAN ID。単一の ID として指定できます。

コマンド デフォルト

一致基準は定義されていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|----------|-----------------|
| リリース 6.0 | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

1つのカプセル化ステートメントだけをサブインターフェイスに適用できます。カプセル化ステートメントをメインインターフェイスに適用することはできません。

単一の `encapsulation dot1ad` ステートメントは、単一の VLAN ID 付きフレームに対するマッチングを指定します。

例

次に、インターフェイスの 802.1ad フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation dot1ad 10
```

次に、インターフェイスの 802.1ad フレーム入力を l2transport サブインターフェイスにマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router# configure
```

encapsulation dot1ad

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# interface TenGigE 0/1/0/3.10 l2transport
RP/0/RP0/CPU0:router(config-subif)# encapsulation dot1ad 10
```

encapsulation dot1q second-dot1q

インターフェイスのQ-in-Q入力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の一致基準を定義するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで `encapsulation dot1q second-dot1q` コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

`encapsulation dot1q vlan-id [second-dot1q vlan-id]`

`no encapsulation dot1q vlan-id [second-dot1q vlan-id]`

構文の説明

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <code>vlan-id</code> | VLAN ID。単一の ID として指定できます。 |
| <code>second-dot1q</code> | (任意) IEEE 802.1Q VLAN タグ付きパケットを指定します。 |

コマンド デフォルト

一致基準は定義されていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|----------|-----------------|
| リリース 6.0 | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

このコマンドの基準では、外側のタグは一意である必要があり、内側のタグは単一の VLAN にすることができます。

QinQ サービス インスタンス。 `second-dot1q` に 1 つでも、複数でもかまいません。

サービス インスタンスごとに 1 つの `encapsulation` コマンドだけを設定する必要があります。

例

次に、入力フレームをサービス インスタンスにマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation dot1q 10 second-dot1q 20
```

encapsulation dot1ad dot1q

インターフェイスのシングルタグ 802.1ad フレーム入力を適切なサービス インスタンスにマッピングするために使用する一致基準を定義するには、サブインターフェイス コンフィギュレーション モードで `encapsulation dot1ad dot1q` コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

encapsulation dot1ad *vlan-id* dot1q *vlan-id*

noencapsulation dot1ad *vlan-id* dot1q *vlan-id*

構文の説明

| | |
|-----------------------|--|
| dot1ad | IEEE 802.1ad プロバイダー ブリッジ カプセル化タイプが外部タグに使用されることを示します。 |
| dot1q | IEEE 802.1q 標準カプセル化タイプが内部タグに使用されることを示します。 |
| <i>vlan-id</i> | VLAN ID。単一の ID として指定できます。 |

コマンド デフォルト

一致基準は定義されていません。

コマンド モード

サブインターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|----------|-----------------|
| リリース 6.0 | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

外部 VLAN タグは 802.1Q タグではなく、802.1ad VLAN タグです。802.1ad タグには、802.1Q が使用する 0x8100 ではなく、0x88A8 の `ethertype` 値があります。

一部の 802.1ad VLAN ヘッダーのフィールドは、802.1ad 標準ごとに異なる意味で解釈されます。メイン インターフェイスに適用された `tunneling ethertype` コマンドは 802.1ad サブインターフェイスには適用されません。

インターフェイスに `encapsulation dot1ad` がある場合、ルータは、そのインターフェイスを 802.1ad インターフェイスとして分類します。その場合、特定のプロトコルやその他の機能に対する特殊な処理が発生します。

- MSTP は、STP MAC アドレスではなく、IEEE 802.1ad MAC STP アドレスを使用します。
- 特定の QoS 機能は、IEEE 802.1ad タグの廃棄適格 (DE) ビットを使用する場合があります。

例

次に、シングルタグ 802.1ad 入力フレームをサービス インスタンスにマッピングする例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config-subif)# encapsulation dot1ad 100 dot1q 20
```

l2transport (Ethernet)

イーサネットインターフェイスでレイヤ2 転送ポートモードをイネーブルにし、レイヤ2 転送コンフィギュレーションモードを開始するには、イーサネットインターフェイスのインターフェイスまたはサブインターフェイス コンフィギュレーションモードで `l2transport` コマンドを使用します。イーサネットインターフェイスでレイヤ2 転送ポートモードをディセーブルにするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

l2transport

no l2transport

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション
サブインターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース

変更内容

リリース 6.0

このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの使用に影響する特定のガイドラインはありません。



(注)

l2transport コマンドは、レイヤ3 インターフェイス コンフィギュレーションと同時に使用できません。

タスク ID

タスク ID

動作

l2vpn

読み取り、書き込み

例

次に、イーサネットインターフェイスでレイヤ 2 転送ポート モードをイネーブルにし、レイヤ 2 転送コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router# configure
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# interface TenGigE 0/2/0/0
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if)# l2transport
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if-l2)#
```



(注) l2transport コマンドは、イーサネット サブインターフェイスの interface コマンドと同じ行に必ず適用してください。

次に、イーサネット サブインターフェイスで l2transport コマンドを使用する例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router# configure
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# interface TenGigE 0/1/0/3.10 l2transport
RP/0/RP0/CPU0:router(config-subif)# encapsulation dot1q 10
```

rewrite ingress tag

サービス インスタンスへのフレーム入力で実行されるカプセル化調整を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `rewrite ingress tag` コマンドを使用します。サービス インスタンスに対してフレーム入力で実行されるカプセル化調整を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

```
rewrite ingress tag {push {dot1q vlan-id}| pop {1}| translate {1-to-1 {dot1q vlan-id}| 1-to-2 {dot1q vlan-id}
}| 2-to-2 {dot1q vlan-id dot1q vlan-id}| 2-to-1 dot1q vlan-id}} [symmetric]
```

```
no rewrite ingress tag {push {dot1q vlan-id}| pop {1}| translate {1-to-1 {dot1q vlan-id}| 1-to-2 {dot1q
vlan-id }| 2-to-2 {dot1q vlan-id dot1q vlan-id}| 2-to-1 dot1q vlan-id}} [symmetric]
```

構文の説明

| | |
|--|--|
| <code>vlan-id</code> | VLAN ID。単一の ID として指定できます。 |
| <code>push dot1q vlan-id</code> | VLAN ID 付きの 1 つの 802.1Q タグをプッシュします。 |
| <code>pop {1}</code> | 1 つのタグがパケットから削除されます。このコマンドは、push (pop N とその後の push VLAN ID) と組み合わせることができます。 |
| <code>translate 1-to-1 dot1q vlan-id</code> | 入力サービス インスタンスで、着信タグ (encapsulation コマンドで定義された) を異なる 802.1Q タグに置換します。 |
| <code>translate 1-to-2 dot1q vlan-id dot1q vlan-id</code> | encapsulation コマンドによって定義された着信タグを 802.1Q タグのペアで置き換えます。 |
| <code>translate 2-to-2 dot1q vlan-id second-dot1q vlan-id</code> | encapsulation コマンドによって定義されたタグのペアを、この書き換えによって定義された VLAN のペアで置き換えます。 |
| <code>translate 2-to-1 dot1q vlan-id</code> | encapsulation コマンドに VLAN ID で定義されたタグのペアを置き換えます。 |
| <code>symmetric</code> | (任意) 書き換え操作は、入力と出力の両方に適用されません。出力に対する操作は、入力とは逆の操作です。 (注) symmetric がデフォルトです。そのため、ディセーブルにできません。 |

コマンド デフォルト フレームは、入力そのまま残ります。

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

| リリース | 変更内容 |
|----------|-----------------|
| リリース 6.0 | このコマンドが導入されました。 |

使用上のガイドライン

カプセル化に単一の VLAN が設定されている場合に限り、**symmetric** キーワードが受け入れられます。カプセル化で VLAN のリストが設定されている場合、**symmetric** キーワードはプッシュ書き換え操作にのみ受け入れられます。その他すべての書き換え操作は拒否されます。

pop コマンドは、ポップさせる要素がカプセル化タイプによって定義されていることを前提としています。

rewrite ingress tag translate コマンドは、変換されるタグがカプセル化タイプによって定義されていることを前提としています。2-to-1 オプションでは、「2」は **encapsulation** コマンドに寄って定義されたタイプの2つのタグを意味しています。変換操作では、少なくとも元のパケットの「from」タグを必要とします。元のパケットに「from」で定義されたものよりも多くのタグが含まれている場合、操作は外部タグの先頭で実行する必要があります。

例

次に、サービス インスタンスへのフレーム入力で行われるカプセル化調整を指定する例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router(config-if)# rewrite ingress push dot1q 200
```

