

# バーチャル LAN

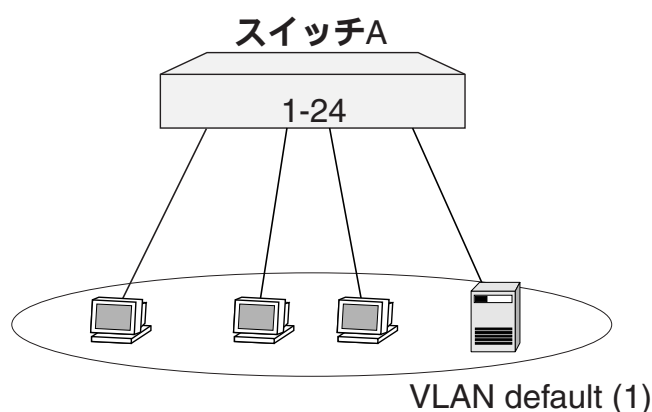
|  |    |
|--|----|
| 概要・基本設定 . . . . .                            | 2  |
| デフォルト VLAN . . . . .                         | 2  |
| ポート VLAN . . . . .                           | 2  |
| タグ VLAN . . . . .                            | 4  |
| VLAN タグ対応サーバーの共用 . . . . .                   | 4  |
| VLAN タグを利用したスイッチ間接続 . . . . .                | 6  |
| マルチプル VLAN ( Protected Port VLAN ) . . . . . | 7  |
| 基本ルール . . . . .                              | 7  |
| 設定例 . . . . .                                | 8  |
| コマンドリファレンス編 . . . . .                        | 11 |
| 機能別コマンド索引 . . . . .                          | 11 |
| ADD VLAN PORT . . . . .                      | 12 |
| CREATE VLAN . . . . .                        | 14 |
| DELETE VLAN PORT . . . . .                   | 16 |
| DESTROY VLAN . . . . .                       | 17 |
| SET VLAN PORT . . . . .                      | 18 |
| SHOW VLAN . . . . .                          | 19 |

## 概要・基本設定

バーチャル LAN (VLAN) は、スイッチの設定によって論理的にブロードキャストドメインを分割する機能です。レイヤー 2 スイッチは、宛先 MAC アドレスとフォワーディングデータベースを用いて不要なトラフィックをフィルタリングする機能を持っていますが、未学習の宛先 MAC アドレスを持つユニキャストフレームと、マルチキャスト/ブロードキャストフレームは全ポートに出力します。VLAN を作成して、頻繁に通信を行うホスト同士をグループ化することにより、不要なトラフィックの影響を受ける範囲を限定し、帯域をより有効に活用できるようになります。

## デフォルト VLAN

ご購入時の状態ではすべてのポートが VLAN default (VID=1) に所属しており、すべてのポートが相互に通信可能になっています。



## ポート VLAN

ポート VLAN は、ポート単位で VLAN の範囲を設定するもっとも基本的な VLAN です。ポート 1~4 は VLAN red、ポート 5~8 は VLAN white、といったように設定します。

1. 新規に VLAN を作成するには CREATE VLAN コマンド (14 ページ) を使います。VLAN 作成時には、VLAN 名と VLAN ID (VID) を割り当てる必要があります。VLAN 名は任意の文字列 (ただし、数字だけの文字列と「default」、「ALL」は使用できません) VID は 2~4094 の範囲の任意の数値です (1 は VLAN default のために予約済みです)。3 つの VLAN、A (VID=10)、B (VID=20)、C (VID=30) を作成するには次のようにします。

```
CREATE VLAN=A VID=10 ↵
CREATE VLAN=B VID=20 ↵
CREATE VLAN=C VID=30 ↵
```

これ以降、VLAN 名を指定するときは VLAN 名、VID のどちらを使ってもかまいません。ここでは

おもに VLAN 名を使います。

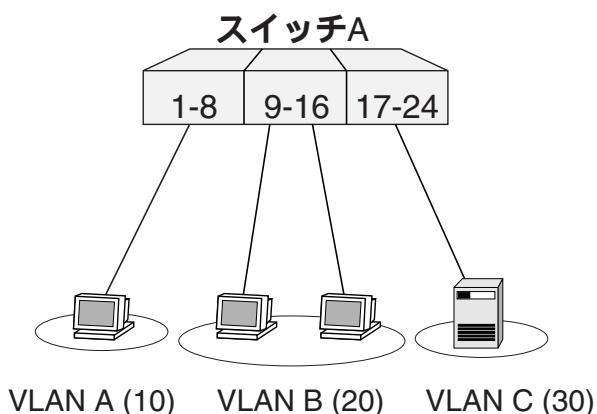
2. VLAN を作成したら、ADD VLAN PORT コマンド (12 ページ) で VLAN にポートを割り当てます。ここでは、VLAN A にポート 1~8 を、VLAN B にポート 9~16 を、VLAN C にポート 17~24 を割り当てます。

```
ADD VLAN=A PORT=1-8 ↵
```

```
ADD VLAN=B PORT=9-16 ↵
```

```
ADD VLAN=C PORT=17-24 ↵
```

このようにしてポートを Default 以外の VLAN に割り当てると、そのポートは自動的に VLAN default から削除されます。すなわち、上記の設定を終えると VLAN default には所属ポートが 1 つもない状態になります。



これで、物理的には 1 台のスイッチでありながら、ネットワーク的には 3 台のスイッチに分割されたような状態となります。VLAN A、B、C は完全に独立しており、互いに通信することはできません。

VLAN の情報を確認するには、SHOW VLAN コマンド (19 ページ) を使います。

VLAN からポートを削除するには、DELETE VLAN PORT コマンド (16 ページ) を使います。たとえば、ポート 7 と 8 を VLAN A から削除するには、次のようにします。Default 以外の VLAN から削除されたポートは、自動的に VLAN default の所属に戻ります。

```
DELETE VLAN=A PORT=7-8 ↵
```

ポートの所属する VLAN を変更する場合、たとえば上記の例で、VLAN A に所属していたポート 8 を、VLAN B の所属に変更するような場合には、一度、ポート 8 を VLAN A から削除してから、VLAN B にポートを割り当ててください。

- ※ ポートの所属する VLAN を変更する場合には、該当するポートのポートセキュリティをオフしてから、所属する VLAN を変更してください。ポートセキュリティオンのままで所属する VLAN を変更した場合、元の VLAN に所属する学習済み MAC アドレスが残ってしまい、ポートセキュリティ機能が正常に働かなくなる可能性があります。このようなときには、下記の方法で対応してください。

- RESET SWITCH FDB コマンド（「フォワーディングデータベース」の 20 ページ）で、フォワーディングデータベース（FDB）をクリアする。
- SET SWITCH PORT コマンド（「スイッチング」の 138 ページ）で、ポートセキュリティをオフにする。

VLAN を削除するには、DESTROY VLAN コマンド（17 ページ）を使います。VLAN の削除は、所属ポートをすべて削除してからでないと行えません。VLAN C を削除するには、次のようにします。

```
DELETE VLAN=C PORT=ALL ↵
```

```
DESTROY VLAN=C ↵
```

✧ VLAN default は削除できません。

## タグ VLAN

タグ VLAN を使用すると、1 つのポートを複数の VLAN に所属させることができます。これは、イーサネットフレームに VLAN ID の情報を挿入し、各フレームが所属する VLAN を識別できるようにすることによって実現されます（802.1Q VLAN タギング）。タグ VLAN は、複数の VLAN を複数の筐体にまたがって作成したい場合や、802.1Q 対応サーバーを複数 VLAN から共用したい場合などに利用します。

各ポートの VLAN 設定には次のルールが適用されます。

- ポートは、0～1 つの VLAN にタグなしポート（Untagged Port）として所属できる
- ポートは、0～複数の VLAN にタグ付きポート（Tagged Port）として所属できる
- ミラーポート以外のポート（通常のポート）は、必ず 1 つ以上の VLAN に所属していなくてはならない

✧ VLAN タグを使用する場合、接続先機器も VLAN タグ（802.1Q）に対応している必要があります。

✧ 802.1X 認証の Authenticator ポートと MAC ベース認証ポートは、タグ付きに設定することはできません。

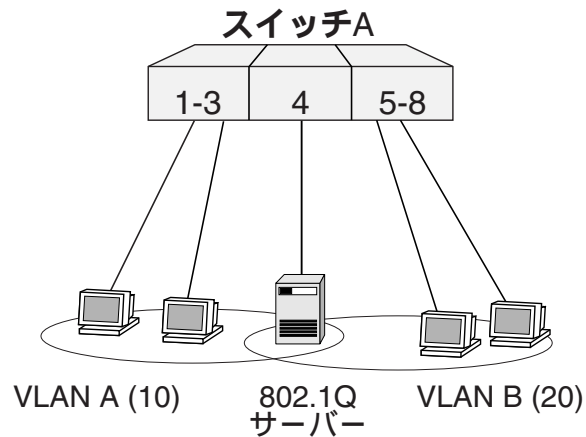
✧ スパニングツリープロトコル（STP）とタグ VLAN の併用時、タグつきポートが単一の VLAN に属する場合、BPDU にはタグを付加しません。タグつきポートが複数の VLAN に属する場合は、BPDU にはタグが付加されます。

## VLAN タグ対応サーバーの共用

VLAN タグを利用して、ポート 4 を 2 つの VLAN に所属させ、どちらの VLAN からでも 802.1Q 対応サーバーにアクセスできるようにします。

✧ VLAN タグを使用する場合、接続先機器も VLAN タグ（802.1Q）に対応している必要があります。

ここでは次のようなネットワーク構成を例に説明します。



1. VLAN A、B を作成します。

```
CREATE VLAN=A VID=10 ↵  
CREATE VLAN=B VID=20 ↵
```

2. VLAN A にポートを追加します。ポート 1～3 はタグを使わない通常のポートに設定し、ポート 4 はタグを使用するポートとして設定します。VLAN にタグ付きポートを追加するときは、ADD VLAN PORT コマンド (12 ページ) の FRAME パラメーターに TAGGED を指定します。FRAME パラメーターを付けなかったときはタグなし (UNTAGGED) となります。

```
ADD VLAN=A PORT=1-3 ↵  
ADD VLAN=A PORT=4 FRAME=TAGGED ↵
```

3. VLAN B にポートを追加します。ポート 5～8 はタグを使わない通常のポートに設定し、ポート 4 はタグを使用するポートとして設定します。

```
ADD VLAN=B PORT=5-8 ↵  
ADD VLAN=B PORT=4 FRAME=TAGGED ↵
```

以上で設定は完了です。

これにより、ポート 1～8 から送受信されるフレームは次のようになります。

|         |    |   |
|---------|----|---|
| ポート 1～3 | 送信 | ポート 1～3 から送信するフレームは VLAN A 宛てのタグなしフレーム。                                     |
|         | 受信 | ポート 1～3 で受信したタグなしフレームは VLAN A (VID=10) 所属とみなされる。                            |
| ポート 4   | 送信 | ポート 4 から送信するフレームは、VLAN A 宛てなら VID=10 のタグ付きで、VLAN B 宛てなら VID=20 のタグ付きで送信される。 |

|         |    |   |
|---------|----|---|
|         | 受信 | ポート 4 では VLAN A、B 両方のトラフィックを受信する。受信するフレームはタグ付き。タグの VID により、所属 VLAN を判断する。 |
| ポート 5～8 | 送信 | ポート 5～8 から送信するフレームは VLAN B 宛てのタグなしフレーム。                                   |
|         | 受信 | ポート 5～8 で受信したタグなしフレームは VLAN B (VID=20) 所属とみなされる。                          |

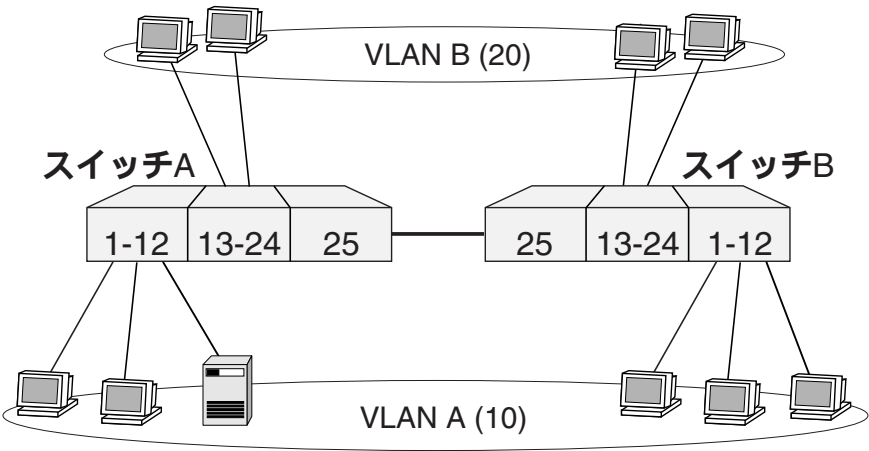
表 1:

上記の設定では、ポート 4 は VLAN default にも（タグなしポートとして）所属したままになっています。他にも VLAN default 所属のポートがあってトラフィックが流れている場合、ポート 4 にも VLAN default のブロードキャストパケットが送出されます。これが望ましくない場合は、DELETE VLAN PORT コマンド（16 ページ）を使って、ポート 4 を VLAN default から削除します。

DELETE VLAN=default PORT=4 ↵

VLAN タグを利用したスイッチ間接続

VLAN タグを利用して、2 台のスイッチにまたがる VLAN を作成します。ここでは次のようなネットワーク構成を例に説明します。ポート 25 をタグ付きに設定し、VLAN A、B 両方のトラフィックがスイッチ間で流れるようにします。



スイッチの設定（A、B 共通）

1. VLAN A、B を作成します。

CREATE VLAN=A VID=10 ↵

CREATE VLAN=B VID=20 ↵

2. VLAN A にポートを追加します。ポート 1～12 はタグを使わない通常のポートに設定し、ポート 25 はタグを使用するポートとして設定します。VLAN にタグ付きポートを追加するときは、ADD

VLAN PORT コマンド (12 ページ) の FRAME パラメーターに TAGGED を指定します。FRAME パラメーターを付けなかったときはタグなし (UNTAGGED) となります。

```
ADD VLAN=A PORT=1-12 ↵
ADD VLAN=A PORT=25 FRAME=TAGGED ↵
```

3. VLAN B にポートを追加します。ポート 13~24 はタグを使わない通常のポートに設定し、ポート 25 はタグを使用するポートとして設定します。

```
ADD VLAN=B PORT=13-24 ↵
ADD VLAN=B PORT=25 FRAME=TAGGED ↵
```

設定は以上です。

複数のスイッチにまたがる VLAN を作成する場合は、各筐体で同じ VLAN ID を設定するようにしてください。一方、VLAN 名は個々の筐体内でしか意味を持たないので、スイッチごとに異なってもかまいません (ただし、混乱を防ぐ意味では同じ名前を付けた方がよいでしょう)。

上記の設定では、ポート 25 は VLAN default にも (タグなしポートとして) 所属したままになっています。他にも VLAN default 所属のポートがあってトラフィックが流れている場合、ポート 25 にも VLAN default のブロードキャストパケットが送出されます。これが望ましくない場合は、DELETE VLAN PORT コマンド (16 ページ) を使って、ポート 25 を VLAN default から削除します。

```
DELETE VLAN=default PORT=25 ↵
```

## マルチプル VLAN ( Protected Port VLAN )

マルチプル VLAN ( Protected Port VLAN。以下、Protected Port VLAN で表記 ) は、アップリンクポートとクライアントポートという 2 種類のポートで構成される特殊な VLAN です。

クライアントポートとアップリンクポートは相互に通信可能です。クライアントポートでは同一グループ番号同士のポート間では通信が可能ですが、グループ番号の異なるポート間では通信ができません。この性質を利用すれば、各部屋にインターネットアクセスを提供しつつ、部屋同士の通信は遮断するような構成を組むことができます。

### 基本ルール

次に Protected Port VLAN の基本ルールをまとめます。

Protected Port VLAN には次のルールが適用されます。

- Protected Port VLAN は、アップリンクポートとクライアントポートで構成される。
- Protected Port VLAN には、アップリンクポート ( トランクグループでもよい ) が 1 つ必要。
- Protected Port VLAN には、アップリンクポートを複数割り当てられる。
- Protected Port VLAN には、クライアントポートを複数割り当てられる。

- Protected Port VLAN には、クライアントポートでもアップリンクポートでもないポートは所属できない。
- VLAN default は、Protected Port VLAN になれない。
- 同一 Protected Port VLAN のクライアントポート同士は通信できない。ただし、同一グループに設定されたクライアントポート間では通信可能。
- Protected Port VLAN は、MLD Snooping との併用が可能。

アップリンクポートには次のルールが適用されます。

- アップリンクポートは、複数の Protected Port VLAN に所属できる。
- アップリンクポートは、Protected Port VLAN でない通常の VLAN には所属できない。
- アップリンクポートは、ポート VLAN、タグ VLAN との併用が可能。
- アップリンクポートは、ポートトラッキングとの併用が可能。

クライアントポートには次のルールが適用されます。

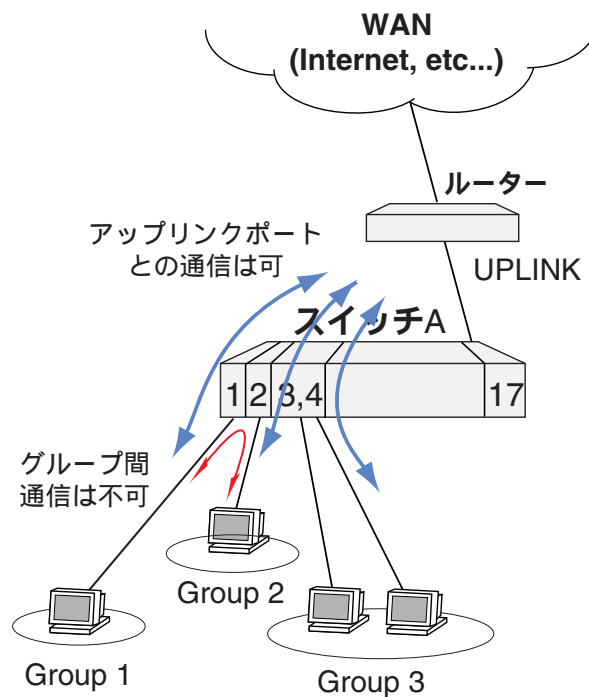
- クライアントポートは、他の Protected Port VLAN のアップリンクポートになることはできない。
- クライアントポートは、ポート VLAN、タグ VLAN との併用が可能。
- クライアントポートは、ポートトラッキングとの併用が可能。

- ＼ アップリンクポート、クライアントポートとも同一ポートを複数の VLAN に所属させるためにはタグ付きにする必要があります。

## 設定例

次に、Protected Port VLAN の設定例を示します。（この例は、インターネットマンションなどでの一般的な使用例です。）





1. Protected Port VLAN mv を作成します。

```
CREATE VLAN=mv VID=2 PORTPROTECTED ↵
```

2. VLAN にポートを割り当てます。

```
ADD VLAN=mv PORT=1 GROUP=1 ↵
```

```
ADD VLAN=mv PORT=2 GROUP=2 ↵
```

```
ADD VLAN=mv PORT=3,4 GROUP=3 ↵
```

```
ADD VLAN=mv PORT=17 GROUP=UPLINK ↵
```

設定は以上です。異なるグループ間では通信する事ができませんが、同じグループに属するポート同士、またはアップリンクポート間では通信が可能です。

ADD VLAN PORT コマンド (12 ページ) の GROUP パラメーターに AUTO を指定すると、未使用のグループ番号がポートごとに割り当てられます。PORT パラメーターで指定されたポートリストは 1 ポートあたり 1 クライアントとして割り当てられます。

ポート 17 をアップリンクとして、ポート 1 ~ 16 を別々のクライアントに設定する。

```
CREATE VLAN=private VID=10 PORTPROTECTED ↵
```

```
ADD VLAN=private PORT=17 GROUP=UPLINK ↵
```

```
ADD VLAN=private PORT=1-16 GROUP=AUTO ↵
```

- ADD VLAN PORT コマンド (12 ページ) で、「GROUP=AUTO」を指定して実行した後、CREATE CONFIG コマンド (「運用・管理」の 124 ページ) を実行すると、スクリプトファイルには、「GROUP=自動的に割り当てられたグループ番号」という形で保存されます。スクリプトファイルを直接編集する場合には、「GROUP=AUTO」を指定することは可能です。

Protected Port VLAN の設定には、次の決まりがあります。

クライアントポートが複数の Protected Port VLAN 間で重複する場合には、同一ポートグループにします。

| VLAN | UPLINK | CLIENT          |
|------|--------|-----------------|
| v10  | 1      | [2], [3], [4-5] |
| v20  | 1      | [4-5], [6], [7] |

表 2: 正しい設定例

- 同一ポートを複数の VLAN に所属させるためにはタグ付きにする必要があります。

| VLAN | UPLINK | CLIENT          |
|------|--------|-----------------|
| v10  | 1      | [2], [3], [4-5] |
| v20  | 1      | [5], [6], [7]   |

表 3: 間違った設定例

802.1Q タグ VLAN 機能と併用する場合、次の制限事項が発生します。

- マルチプル VLAN とタグ VLAN を併用した場合には、マルチプル VLAN 優先で処理されます。

| VLAN | タグなしポート | タグ付きポート          |
|------|---------|------------------|
| v10  | -       | 1, 2, 3          |
| v20  | -       | 1(U), 2(C), 3(C) |

表 4:

(U) はアップリンクポート、(C) はクライアントポートを示す

上記の設定例の場合、ポート 3 からタグ付きパケット (v10) を受信したとき、ポート 1 と 2 にフラッドイングされるはずが、ポート 1 にしかフラッドイングされません。

## コマンドリファレンス編

### 機能別コマンド索引

#### 一般コマンド

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ADD VLAN PORT . . . . .    | 12 |
| CREATE VLAN . . . . .      | 14 |
| DELETE VLAN PORT . . . . . | 16 |
| DESTROY VLAN . . . . .     | 17 |
| SET VLAN PORT . . . . .    | 18 |
| SHOW VLAN . . . . .        | 19 |

## ADD VLAN PORT

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**ADD VLAN**={*vlanname*|1..4094} **PORT**={*port-list*|ALL} [**FRAME**={TAGGED|  
UNTAGGED}] [**GROUP**={UPLINK|*group-number*|AUTO}]

*vlanname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ )、ハイフンを使用可能。大文字小文字を区別しない)

*port-list*: スイッチポート番号 (1~。ハイフン、カンマを使った複数指定も可能)

*group-number*: ポートの属性をアップリンクにするときは「UPLINK」を、クライアントにするときは、任意のグループ番号 (1 から 65535 の範囲) を指定

### 解説

VLAN にポートを追加する。

ポートを追加する VLAN が、Protected Port VLAN の場合、ポートの属性も指定する。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名または VLAN ID (VID)

**PORT** ポート番号。複数指定が可能。ALL を指定した場合はすべてのスイッチポートが対象となる。各ポートは、タグなしポートとしては 1 つの VLAN だけに、タグ付きポートとしては複数の VLAN に所属できる。ミラーポートを VLAN に追加することはできない。

**FRAME** 該当 VLAN のタグ設定。TAGGED (タグ付き)、UNTAGGED (タグなし) から選択する。ポートが default 以外の VLAN にタグなしポートとして所属している場合は、いったん同 VLAN から削除する必要がある。ポートが VLAN default に所属している状態で UNTAGGED を指定して別の VLAN に追加すると、自動的に VLAN default から削除される。デフォルトは UNTAGGED。

**GROUP** ポートを追加する VLAN が、Protected Port VLAN の場合、ポートの属性を指定する。ポートをアップリンクに指定したい場合は「UPLINK」を、クライアントに指定したい場合は、任意のグループ番号を指定する。また、「AUTO」に設定した場合は、グループ番号がポートごとに自動的に割り当てられる。

### 例

VLAN orange にポート 1~8 を (タグなしポートとして) 割り当てる。

```
ADD VLAN=orange PORT=1-8
```

ポート 9 を VLAN white と orange のタグ付きポートに設定する。

```
ADD VLAN=white PORT=9 FRAME=TAGGED
ADD VLAN=orange PORT=9 FRAME=TAGGED
```

ポート 17 をアップリンクとして、ポート 1～16 を別々のクライアントに設定する。

```
CREATE VLAN=private VID=10 PORTPROTECTED
ADD VLAN=private PORT=17 GROUP=UPLINK
ADD VLAN=private PORT=1-16 GROUP=AUTO
```

### 備考・注意事項

ポートを複数の STP ドメインに所属させることはできない。ポートを複数の VLAN に所属させる場合は、所属先 VLAN がすべて同じ STP ドメインに所属するように設定すること。

Protected Port VLAN の場合、同一グループに属するポート同士の通信は可能。異なるグループに属するポート同士の通信は不可能。

タグなしポートの所属する VLAN を変更する場合（例えば、VLAN A に所属していたポート 1 を、VLAN B の所属に変更するような場合）、該当するポートのポートセキュリティをオフにしてから、所属する VLAN を変更すること。

GROUP パラメーターの AUTO オプションは CREATE CONFIG には反映されない。自動的に割り当てられたグループ番号に展開されたコマンドは保存される。CREATE CONFIG コマンドで保存したファイルやスクリプト内で AUTO オプションを使用することができる。

### 関連コマンド

DELETE VLAN PORT ( 16 ページ )  
SHOW VLAN ( 19 ページ )

## CREATE VLAN

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**CREATE VLAN=vlanname VID=2..4094** [PORTPROTECTED]

*vlanname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ ) ハイフンを使用可能。ただし、数字だけの文字列と「default」「ALL」は指定できない。大文字小文字を区別しない)

### 解説

VLAN を作成する。

PORTPROTECTED オプションを指定することで、作成する VLAN は、Protected Port VLAN ( マルチプル VLAN ) となる。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名。この名前はコマンドでの指定を簡単にするためのもので、スイッチの外に送られることはない。

**VID** VLAN ID。タグ付きポートでは、この値を元に VLAN を識別する。ポート VLAN の場合は単なる識別子として使われる。1 は VLAN default に割り当て済み。

**PORTPROTECTED** Protected Port ( マルチプル VLAN ) VLAN を指定する。

### 例

VLAN orange ( VLAN ID=20 ) を作成する。

```
CREATE VLAN=orange VID=20
```

### 備考・注意事項

VLAN は 254 個 ( VLAN default を除く ) まで新規作成できるが、IP アドレスを設定できるのは 32 個の VLAN まで。

ファームウェアバージョン 2.7.3-06 から、VLAN 名に使用できる文字数が 15 文字から 32 文字に拡張されたため、16 文字以上の VLAN 名の指定を含む設定ファイルをバージョン 2.7.3-06 より前の起動時設定ファイルに設定すると、16 文字以上の VLAN 名が無効となり、VLAN の設定が反映されない。

### 関連コマンド

ADD VLAN PORT ( 12 ページ )

DESTROY VLAN ( 17 ページ )

SHOW VLAN ( 19 ページ )

## DELETE VLAN PORT

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**DELETE VLAN**={*vlanname*|1..4094} **PORT**={*port-list*|ALL}

*vlanname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ ) ハイフンを使用可能。大文字小文字を区別しない)

*port-list*: スイッチポート番号 (1~。ハイフン、カンマを使った複数指定も可能)

### 解説

VLAN からポートを削除する。

VLAN default 以外の VLAN からタグなし設定のみのポートを削除すると、そのポートは VLAN default のタグなしポートに戻る。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名または VLAN ID。

**PORT** 削除するポートの一覧。ALL を指定した場合は、該当 VLAN の所属ポートがすべて削除される。

### 例

VLAN orange からポート 1 を削除する。

```
DELETE VLAN=orange PORT=1
```

### 備考・注意事項

ポートは必ずいずれかの VLAN に所属していなくてはならない。そのため、削除するとポートがどの VLAN にも所属しなくなるような指定をすると、本コマンドはエラーになる。

### 関連コマンド

ADD VLAN PORT ( 12 ページ )

SHOW VLAN ( 19 ページ )



## DESTROY VLAN

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**DESTROY VLAN**={*vlanname*|2..4094|ALL}

*vlanname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ ) ハイフンを使用可能。ただし、「default」は指定できない。大文字小文字を区別しない)

### 解説

VLAN を削除する。

VLAN default は削除できない。また、所属ポートがある VLAN や、他のソフトウェアモジュールとバインドされている VLAN (VLAN に IP アドレスが設定されている場合など) も削除できない。あらかじめポートを削除したり、IP アドレスを削除したりしてから本コマンドを実行すること。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名または VLAN ID。ALL を指定した場合は、VLAN default を除くすべての VLAN が削除される。VLAN default は削除できない。

### 関連コマンド

CREATE VLAN (14 ページ)

SHOW VLAN (19 ページ)

## SET VLAN PORT

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**SET VLAN**={*vlannname*|1..4094} **PORT**={*port-list*|ALL} **FRAME**={UNTAGGED|TAGGED}

*vlannname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ )、ハイフンを使用可能。大文字小文字を区別しない)

*port-list*: スイッチポート番号 (1~)。ハイフン、カンマを使った複数指定も可能)

### 解説

VLAN 所属ポートのタグ付き・タグなし設定を変更する。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名または VLAN ID

**PORT** ポート番号。複数指定が可能。

**FRAME** 該当 VLAN のタグ設定。TAGGED (タグ付き)、UNTAGGED (タグなし) から選択する。各ポートは、タグなしポートとしては 1 つの VLAN だけに、タグ付きポートとしては複数の VLAN に所属できる。

### 備考・注意事項

Protected Port VLAN に所属するポートの属性 (アップリンクまたはクライアント) を変更することはできない。変更する場合は、該当 VLAN からポートを削除してから、ポート属性を変更して VLAN にポートを追加する。

### 関連コマンド

ADD VLAN PORT (12 ページ)

DELETE VLAN PORT (16 ページ)

SHOW VLAN (19 ページ)

## SHOW VLAN

カテゴリー：バーチャル LAN / 一般コマンド

**SHOW VLAN** [= {*vlanname* | 1..4094 | ALL}]

*vlanname*: VLAN 名 (1~32 文字。英数字とアンダースコア ( \_ ) ハイフンを使用可能。大文字小文字を区別しない)

### 解説

VLAN 情報を表示する。

### パラメーター

**VLAN** VLAN 名または VLAN ID。省略時および ALL を指定した場合は、すべての VLAN 情報が表示される。

### 入力・出力・画面例

```
Manager > show vlan
```

```
VLAN Information
```

```
-----
Name ..... default
Identifier ..... 1
Status ..... static
Protected Ports .... No
Untagged ports ..... 5-23
Tagged ports ..... None
Disabled Ports ..... None
Spanning Tree ..... default
Trunk ports ..... None
Mirror port ..... None
Attachments:
```

| Module | Protocol | Format | Discrim | MAC address |
|--------|----------|--------|---------|-------------|
| -      | -        | -      | -       | -           |

```
-----
Name ..... mv
Identifier ..... 2
Status ..... static
Protected Ports .... Yes
Group (ports) ..... UPLINK(24)
Group (ports) ..... 3(3-4)
Group (ports) ..... 2(2)
Group (ports) ..... 1(1)
```

```

Untagged ports ..... 1-4,24
Tagged ports ..... None
Spanning Tree ..... default
Trunk ports ..... None
Mirror port ..... None

```

Attachments:

| Module | Protocol | Format | Discrim | MAC address |
|--------|----------|--------|---------|-------------|
| -      | -        | -      | -       | -           |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Name              | VLAN 名  |
| Identifier        | VLAN ID                                       |
| Status            | VLAN の種類 ( static のみ )                        |
| Protected Ports   | Protected Port VLAN か否か                       |
| Group (ports)     | UPLINK またはグループ番号 ( 所属するポートの番号 )               |
| Untagged ports    | タグなしポート                                       |
| Tagged ports      | タグ付きポート                                       |
| Disabled Ports    | ディセーブルポート                                     |
| Spanning Tree     | 所属先 STP ドメイン                                  |
| Trunk ports       | トランクポート                                       |
| Mirror port       | ミラーポート。VLAN default でのみ表示される。                 |
| Attachments セクション | VLAN インターフェースにバインドされている上位プロトコルモジュールの情報が表示される。 |
| Module            | バインドされている上位モジュール名                             |
| Protocol          | 上位モジュールのプロトコル                                 |
| Format            | フレームタイプ                                       |
| Discrim           | 上記フレームタイプに対応したプロトコル ID                        |
| MAC Address       | モジュールが使用する MAC アドレス                           |

表 5:

## 関連コマンド

CREATE VLAN ( 14 ページ )

DESTROY VLAN ( 17 ページ )