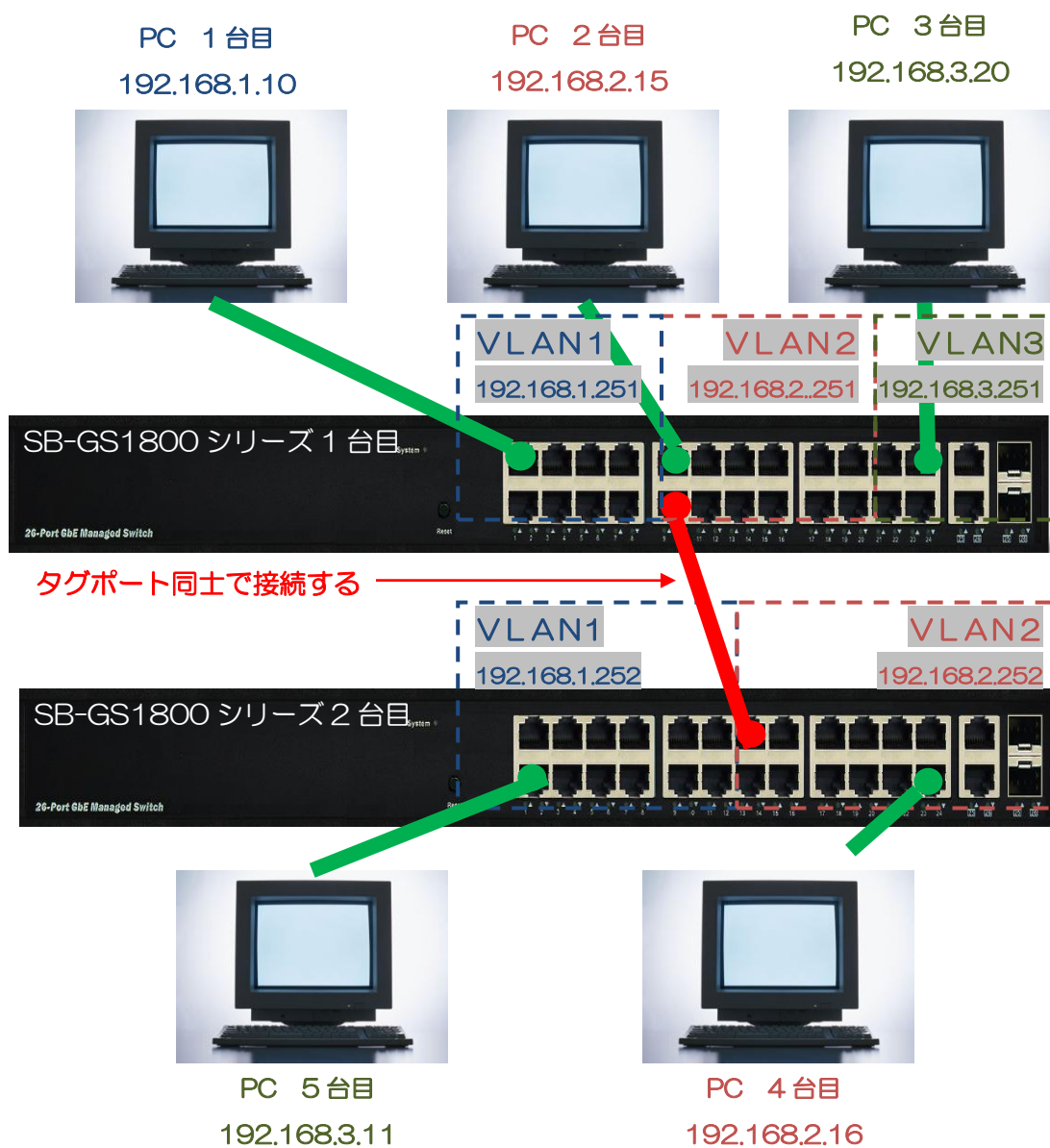


ウェブスマート+スイッチ SB-GS1800 シリーズ設定例

### タグ VLAN の構成例

#### 構成図



## 1. 使用環境

### (1) SB-GS1800 シリーズ 2 台

(今回の例では初期状態の SB-GS1826 を 2 台を使用します。それぞれ 1 台目、2 台目とします。)

### (2) PC 5 台

(IP アドレスは固定です。192.168.x.y/24 の形式で、x は VLAN 毎に設定します。y は IP アドレスが他と重複しない限り任意です。サブネットマスクを変更する場合 x と y もそれに合わせてください。ゲートウェイは直接接続している SB-GS1800 シリーズ本体の VLAN 用アドレスです。ただし、直接接続している SB-GS1800 シリーズに、PC と同じ VLAN アドレスが存在しない場合には最も経路機器数が少なくなるスイッチの VLAN アドレスとします。

今回の例では以下の数値を使用します。

- ① 1 台目:192.168.1.10/24(ゲートウェイ:192.168.1.251)
- ② 2 台目:192.168.2.15/24(ゲートウェイ:192.168.2.251)
- ③ 3 台目:192.168.3.20/24(ゲートウェイ:192.168.3.251)
- ④ 4 台目:192.168.2.16/24(ゲートウェイ:192.168.2.252)
- ⑤ 5 台目:192.168.3.11/24(ゲートウェイ:192.168.3.251)

)

### (3) 接続用の LAN ケーブル 6 本

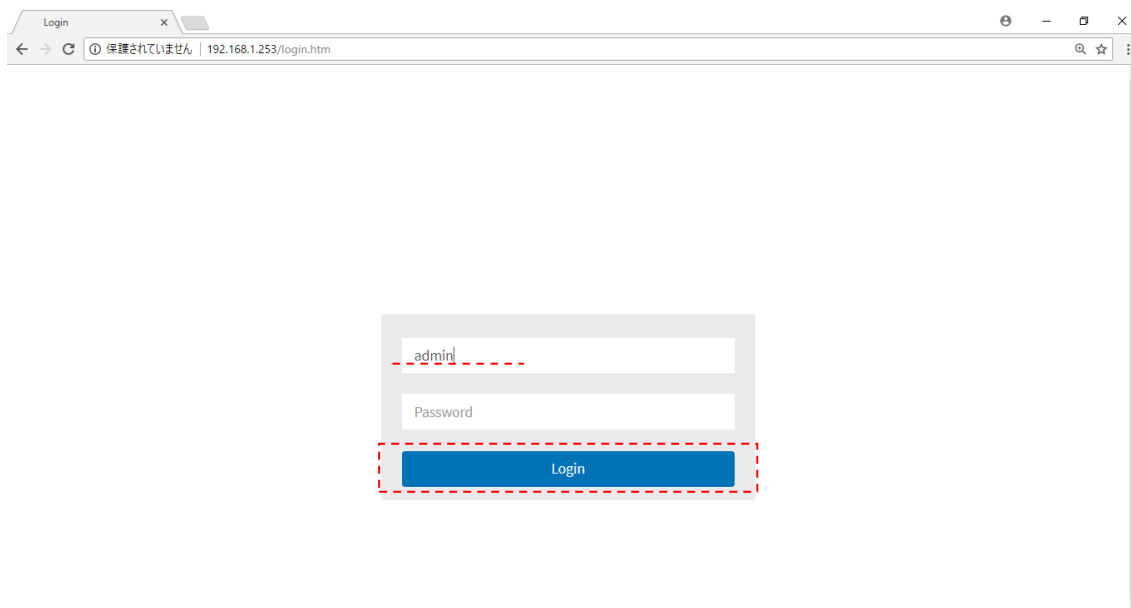
## 2. SB-GS1800 シリーズへのアクセス

- (1) 使用環境に載っている全ての機器の全ての LAN ケーブルを外します。
- (2) 1 台目の PC と 1 台目の SB-GS1800 シリーズを LAN ケーブルで接続します。接続先のポートはどこでも違いはありませんが、今回の例では 1 番ポートに接続します。
- (3) Web ブラウザソフトを起動し、アドレスバーに「http://192.168.1.253」と入力して、SB-GS1800 シリーズにアクセスします。

今回の例ではブラウザに GoogleChrome を使用します。



- (4) ログイン画面へアクセスしたならば、Username 欄に admin と入力し、Login を押してください。



### 3. VLAN の作成、同時に IP アドレスの変更

(1) Configuration → System → IP をクリックします。

SB-GS1826

Switch DMS

- Configuration
- System
- Information
- IP
- NTP
- Time
- Log
- Green Ethernet
- Ports Configuration
- DHCP

#### IP Configuration

Mode: Host

DNS Server: Configured (8.8.8.8)

DNS Proxy:

#### IP Interfaces

Delete	VLAN	IPv4 DHCP			IPv4	
		Enable	Fallback	Current Lease	Address	Mask Length
	1	<input type="checkbox"/>	0		192.168.1.253	24

- (2) 他の SB-GS1800 シリーズと接続しても問題ないよう、IP Interfaces の Address を 192.168.1.0/24 のネットワークの範囲内で他と重複しないよう変更します。今回の場合は 192.168.1.251 とします。
- (3) Add Interface を押し、VLAN の情報を入力します。VLAN では複数の VLAN を識別するための一意の値を 1~4095 の範囲で入力、Address にはこの VLAN 上でのこの SB-GS1800 シリーズの IP アドレスを指定し、Mask Length はこの VLAN のサブネットマスクを 1~32 の範囲で入力します。この VLAN のサブネットマスクとネットワークアドレスは、通常通り LAN を増やすのと同様、重複することがないように作成しなければいけません。他の設定は空欄なども含めデフォルトのままにしてください。もし操作する必要が生じた場合、詳細はマニュアルをお読みください。今回の例では以下のように入力して VLAN2 を作成します。

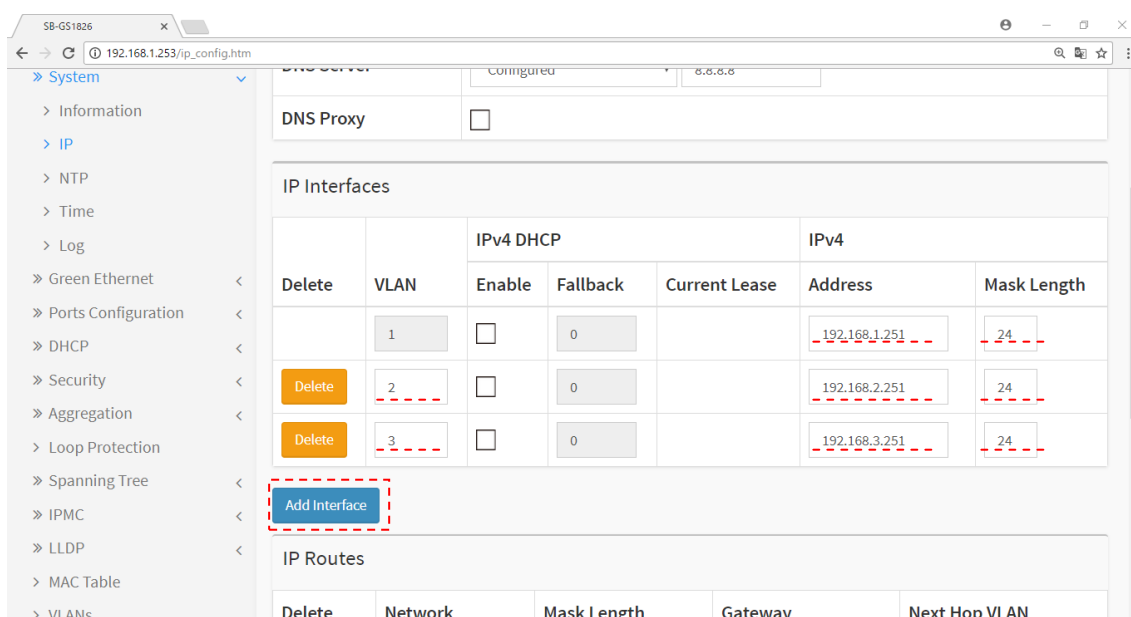
① VLAN2 の設定

1. VLAN:2
2. Address:192.168.2.251
3. Mask Length:24

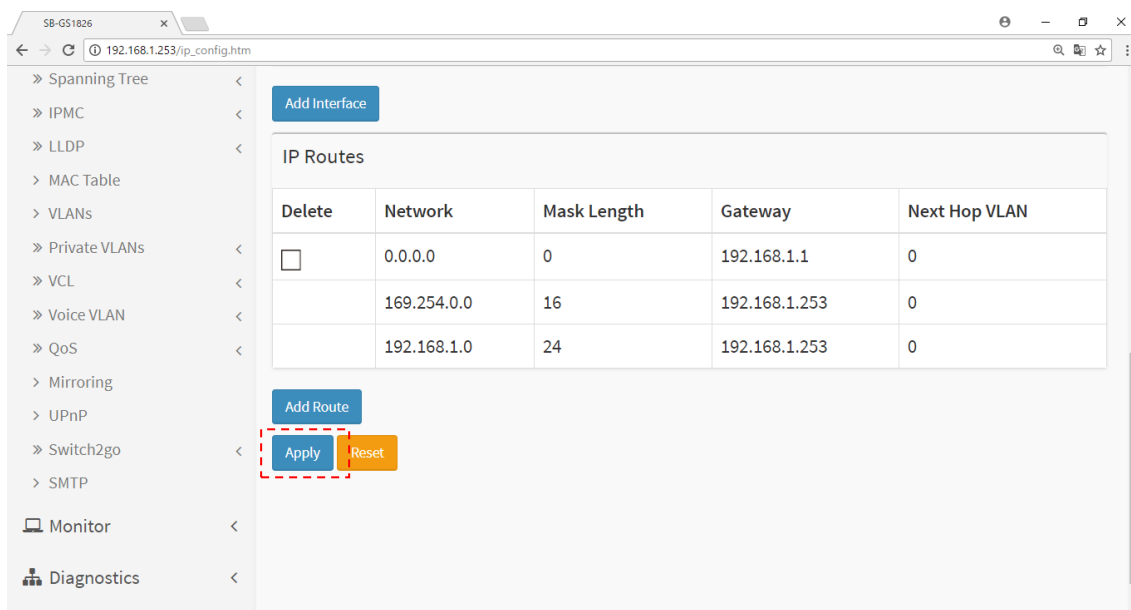
- (4) 3.(3)の手順と同様の手順を繰り返すことによって、VLAN を複数作成することができます。今回の例では以下の内容の VLAN3 のみを追加します。

① VLAN3 の設定

1. VLAN:3
2. Address:192.168.3.251
3. Mask Length:24



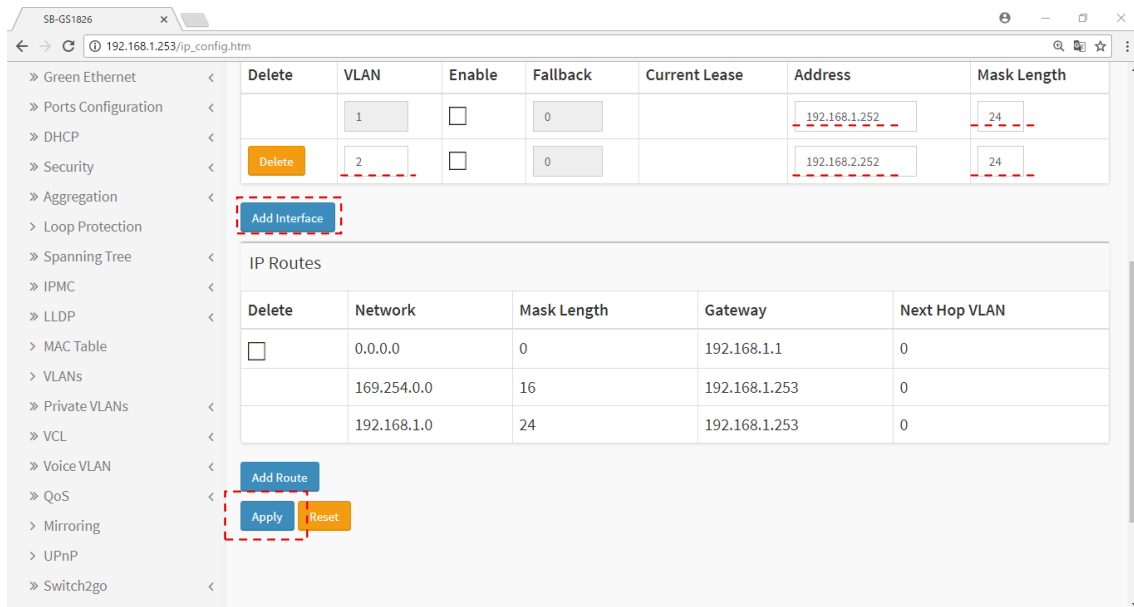
(5) 全て追加を終えたら Apply を押します。



(6) 1 台目の PC と 1 台目の SB-GS1800 シリーズを繋げる LAN ケーブルを抜きます。

(7) 2.(1)～3.(5)と同様の手順で1台目のPCを2台目のSB-GS1800シリーズに接続しなおしてその設定を以下のようにします。

- ① VLAN1 の設定
  1. VLAN:1
  2. Address:192.168.1.252
  3. Mask Length:24
- ② VLAN2 の設定
  1. VLAN:2
  2. Address:192.168.2.252
  3. Mask Length:24



(8) 1台目のPCと2台目のSB-GS1800シリーズを繋げるLANケーブルを抜きます。

#### 4. VLAN 用ポートの設定

- (1) 再び 1 台目の SB-GS1800 シリーズへ 1 台目の PC を 2.(1)~2.(4) と同様の手順で繋ぎ直します。このとき、SB-GS1800 シリーズへアクセスするための IP アドレスは 3.(2) で変更した IP アドレスにしなければいけません。
- (2) Configuration → VLANs をクリックします。
- (3) Allowed Access VLANs の欄にこの SB-GS1800 シリーズが接続する VLAN を全て入力してください。

今回の例では 1,2,3 となるよう追記します。

The screenshot displays the web configuration interface for an SB-GS1826 switch. The left sidebar shows the navigation menu with 'Configuration' and 'VLANs' highlighted. The main content area is titled 'VLAN Configuration' and is divided into two sections: 'Global VLAN Configuration' and 'Port VLAN Configuration'.

**Global VLAN Configuration:**

- Allowed Access VLANs:** A text input field containing '1,2,3' with a red dashed box around it. A note '(e.g. 1,2,10-13,15)' is visible to the right.
- Ethertype for Custom S-ports:** A dropdown menu set to '88A8'.

**Port VLAN Configuration:**

Port	Mode	Port VLAN	Port Type	Ingress Filtering	Ingress Acceptance	Egress Tagging	Allowed VLANs	Forbidden VLANs
*	<>	1	<>	<input checked="" type="checkbox"/>	<>	<>	1	
1	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1	
2	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1	
3	Access	1	C-Port	<input checked="" type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1	



- (4) Port VLAN Configuration で、ポートごとの VLAN の設定を行ってください。

Mode を Hybrid にしたあと、Port ごとに 3.(3)~3.(5) で作成した VLAN を半角数値で指定して、Ingress Acceptance は全て Tagged and Untagged へ切り換え、Egress Tagging はこの時点では全て Untag Port VLAN にしておき、Allowed VLANs は 1-4095 へ指定してください。

他の設定は空欄なども含めデフォルトのままにしてください。もし操作する必要が生じた場合、詳細はマニュアルをお読みください。

今回の例では以下の設定を適用します。

① Port 1~8

1. Mode: Hybrid
2. Port VLAN: 1
3. Ingress Acceptance: Tagged and Untagged
4. Egress Tagging: Untag Port VLAN
5. Allowed VLANs:1-4095

② Port 9~20

1. Mode: Hybrid
2. Port VLAN: 2
3. Ingress Acceptance: Tagged and Untagged
4. Egress Tagging: Untag Port VLAN
5. Allowed VLANs:1-4095

③ Port 21~26

1. Mode: Hybrid
2. Port VLAN: 3
3. Ingress Acceptance: Tagged and Untagged
4. Egress Tagging: Untag Port VLAN
5. Allowed VLANs:1-4095

- (5) タグ VLAN で接続するためのタグポート同士の接続のためのポートを決め、そのポートの Egress Tagging を Tag All へと変更してください。このとき、タグポート同士が接続するポートで使用する VLAN は同じ値にします。

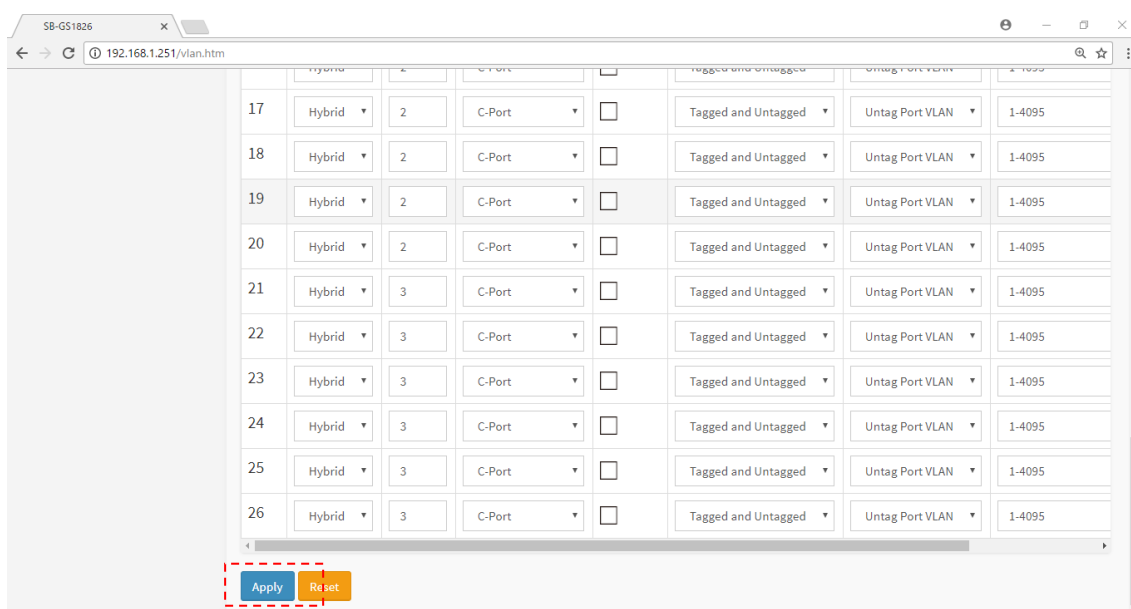
今回の例では VLAN2 をタグポート同士が接続するための VLAN とし、そのポートとして 10 番ポートを使用します。よって、Port10 の Egress Tagging を Tag All へと切り替えます。

(注:以下の画像は設定の一部です。

Port\*の Mode を操作すると、一度に全てのポートへ設定が反映されますので、そちらで Hybrid を選ぶことによって Mode, Ingress Acceptance, Egress Tagging, Allowed VLANs を一斉設定し、VLAN を個別に設定することを推奨します。)



(6) Apply を押して設定を適用します。



(7) 3.(8)～4.(4)までの手順と同様の手順で、以下のように2台目のSB-GS1800シリーズのVLAN設定を書き換えてください。

今回の例ではVLANの設定は以下の設定を適用します。

① Port 1～12

1. Mode: Hybrid
2. Port VLAN: 1
3. Ingress Acceptance: Tagged and Untagged
4. Egress Tagging: Untag Port VLAN
5. Allowed VLANs:1-4095

② Port 13～26

1. Mode: Hybrid
2. Port VLAN: 1
3. Ingress Acceptance: Tagged and Untagged
4. Egress Tagging: Untag Port VLAN
5. Allowed VLANs:1-4095

(8) タグVLANで接続するためのタグポート同士の接続のためのポートを決め、そのポートのEgress TaggingをTag Allへと変更してください。このとき、タグポート同士が接続するポートで使用するVLANは同じ値にします。

今回の例では4.(5)で決めた通りのVLAN2がタグポート同士を接続するためのVLANです。そのポートとして13番ポートを使用します。よって、Port13のEgress TaggingをTag Allへと切り替えます。

Port	Mode	Port VLAN	C-Port	Ingress Acceptance	Egress Tagging	Allowed VLANs
10	Hybrid	1	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
11	Hybrid	1	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
12	Hybrid	1	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
13	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Tag All	1-4095
14	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
15	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
16	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
17	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
18	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
19	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
20	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
21	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095
22	Hybrid	2	C-Port	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095

(9) Apply を押して設定を適用します。

16	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
17	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
18	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
19	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
20	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
21	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
22	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
23	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
24	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
25	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	
26	Hybrid	2	C-Port	<input type="checkbox"/>	Tagged and Untagged	Untag Port VLAN	1-4095	

Apply Reset

## 5. 配線

(1) 4.(5)及び4.(8)にて決めた SB-GS1800 シリーズのタグポート同士を接続してください。

今回の例では、SB-GS1800 シリーズ 1 台目の 10 番ポートと SB-GS1800 シリーズ 2 台目の 13 番ポートを接続します。

(2) それぞれの VLAN に参加する PC を、それぞれ任意の SB-GS1800 シリーズの任意のポートへ接続してください。

今回の例では以下のように接続します。

- ① 1 台目:SB-GS1800 シリーズ 1 台目 1 番ポート
- ② 2 台目:SB-GS1800 シリーズ 1 台目 9 番ポート
- ③ 3 台目:SB-GS1800 シリーズ 1 台目 23 番ポート
- ④ 4 台目:SB-GS1800 シリーズ 2 台目 24 番ポート
- ⑤ 5 台目:SB-GS1800 シリーズ 2 台目 2 番ポート

上記の手順で設定したタグ VLAN 機能によってそれぞれの PC は同じ VLAN 上の機器へ接続することが可能となり、5 台目の PC 等が違う VLAN 用のポートへ接続しても同じ VLAN 上の機器である 3 台目の PC 等へ接続することが可能となります。(今回の構成例にはありませんが、それぞれ VLAN1 用のポートに接続した VLAN3 機器同士の通信も確認しています。)

ただし、タグポートと同じ VLAN に所属していない機器からは、直接接続されていない SB-1800 シリーズに接続することはできません。

また、VLAN が違うポートへ接続した機器からは、直接接続されている SB-GS1800 シリーズへの接続もできませんのでご注意ください。

## 6. 接続状況確認

以降の画像は接続テストの結果の一部と、その状況を図で表したものです。ご参考にしてください。

## 5 台目の PC からの接続状況

```

管理: コマンドプロンプト
C:\Users\%brain>ping 192.168.3.20

192.168.3.20 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.3.20 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=128
192.168.3.20 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=128
192.168.3.20 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=128
192.168.3.20 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=128

192.168.3.20 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 4, 損失 = 0 (0% の損失),
    ラウンドトリップの概算時間 (ミリ秒):
        最小 = 0ms, 最大 = 1ms, 平均 = 0ms

C:\Users\%brain>ping 192.168.3.251

192.168.3.251 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。

192.168.3.251 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 0, 損失 = 4 (100% の損失),

C:\Users\%brain>ping 192.168.1.252

192.168.1.252 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。

192.168.1.252 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 0, 損失 = 4 (100% の損失),

C:\Users\%brain>
  
```

```

管理: コマンドプロンプト
Windows IP 構成

イーサネット アダプター Bluetooth ネットワーク接続:

    メディアの状態 . . . . . : メディアは接続されていません
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :

イーサネット アダプター ローカル エリア接続:

    接続固有の DNS サフィックス . . . . . : flets-east.jp
    リンクローカル IPv6 アドレス . . . . . : fe80::147d:c7d9:c022:b234%10
    IPv4 アドレス . . . . . : 192.168.3.11
    サブネット マスク . . . . . : 255.255.255.0
    デフォルト ゲートウェイ . . . . . : 192.168.3.251

Tunnel adapter Reusable ISATAP Interface [DFCD9C9D-793D-40BF-9C6E-0FB58653EBAD]:

    メディアの状態 . . . . . : メディアは接続されていません
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . : flets-east.jp

Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:

    メディアの状態 . . . . . : メディアは接続されていません
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :

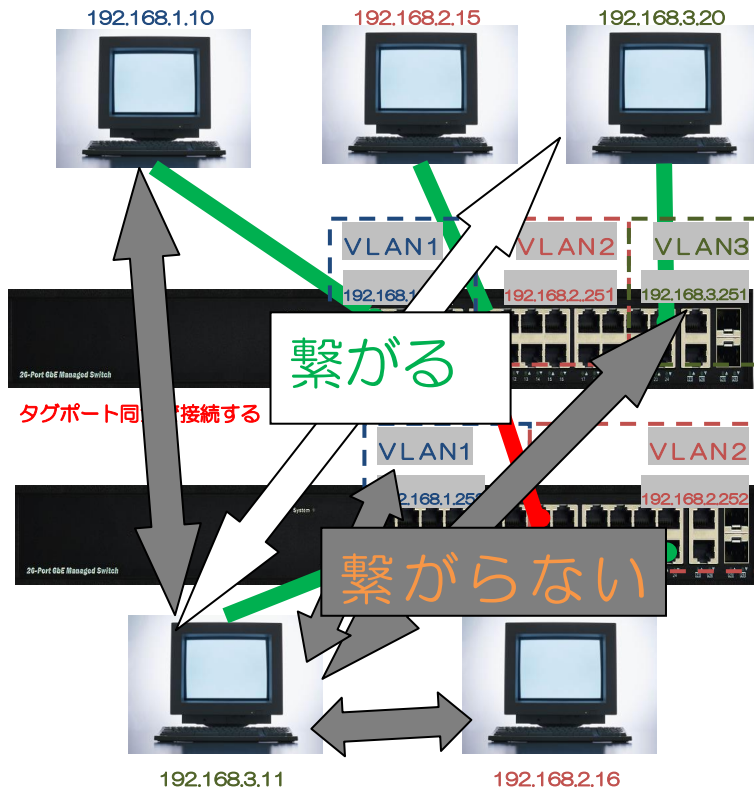
Tunnel adapter isatap.{858CE685-7C3F-41CC-9AFF-B40176B1CCB3}:

    メディアの状態 . . . . . : メディアは接続されていません
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :

Tunnel adapter isatap.{37D3647B-7F1B-4396-B991-4DE908461FDD}:

    メディアの状態 . . . . . : メディアは接続されていません
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :

C:\Users\%brain>ipconfig
  
```



# 1 台目の PC からの接続状況

The image shows a network switch configuration page for SB-GS1826 (26-Port GbE Web Smart+ Managed Switch) and a Windows command prompt window. The command prompt shows the IP configuration for the Ethernet adapter and the result of a ping command to 192.168.1.252, which failed with 100% loss.

```

コマンドプロンプト

イーサネット アダプター イーサネット:
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:
   リンクローカル IPv6 アドレス . . . . .: fe80::d591:8231:17ed:2f20%13
   IPv4 アドレス . . . . .: 192.168.1.10
   サブネットマスク . . . . .: 255.255.255.0
   デフォルト ゲートウェイ . . . . .: 192.168.1.251

Wireless LAN adapter Wi-Fi:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

Wireless LAN adapter ローカル エリア接続* 2:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

Wireless LAN adapter ローカル エリア接続* 3:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

イーサネット アダプター イーサネット 2:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

Tunnel adapter Isatap.{63EADD02-968F-489B-81A1-7200F00F7DAA}:
   メディアの状態 . . . . .: メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . . .:

C:\Users\lninomiya>ping 192.168.1.252

192.168.1.252 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。
要求がタイムアウトしました。

192.168.1.252 の ping 統計:
   パケット数: 送信 = 4、受信 = 0、損失 = 4 (100% の損失)、
C:\Users\lninomiya>
    
```

The switch configuration page shows the following details:

- SB-GS1826
- 26-Port GbE Web Smart+ Managed Switch
- SB-GS1826
- 2011-01-01T01:02:41+00:00
- 01:02:41
- v1.15f
- v6.54.2378 2017-02-15
- v1.01
- v1.01

