

ATEN ジャパン株式会社

ES0152 & ES0152P 簡易リファレンスマニュアル

目的別 セットアップ方法のご紹介

目次

はじめに.....	3
設定の概念.....	3
ファイルの種類.....	3
注意.....	4
起動の流れ.....	4
誤った設定をして、利用できなくなった場合の復旧方法.....	4
ログインが出来る場合.....	4
ログインもできなくなってしまった場合.....	5
ES0152 / ES0152P のマネージメント IP アドレスと変更方向.....	6
Telnet / SSH から IP アドレスの変更方法.....	6
Telnet / SSH の自動切断を無効にする方法.....	6
注意.....	7
リンクアグリケーションの設定方法.....	7
リンクアグリケーションポートを設定後、ケーブル挿抜をしてしまった場合.....	8
カスケード接続で ES0152 / ES0152P ログイン画面に何度も戻る.....	9
Vlan を構築する方法.....	9
各 Vlan から ES0152 / ES1052P の管理画面へアクセスする設定方法.....	10
注意.....	10
誤ってループ接続をしてしまった場合.....	11
VE89x0 使用時のセットアップの注意点.....	11
KE8952(PoE 対応機器)のセットアップ時の注意点.....	12
FAQ.....	13
SFP ケーブルを接続したが、通信できない.....	13
リンクアグリケーションで 2 台つなげて接続しているが通信が安定しない.....	13
設定と接続を確認する.....	13
ケーブルなど物理面を確認する.....	13
通信内容を監視/解析したい.....	15
ミラーリング機能の設定方法.....	15
ブラウザに表記を日本語にしたい.....	15

はじめに

- ▶ このマニュアルは ES0152 / ES0152P の製品を KE シリーズ、VE89x0 シリーズを組み合わせでシステムを構築する用途に備えてのガイドブックとなります。
 - ▼ 製品の詳細な機能、設定を確認される場合は製品マニュアルをご確認ください
 - ▼ 日本語マニュアルは英語マニュアルをベースに翻訳を行っておりますが、公開は連動していないため新機能の搭載などによって記載がないケースがございます。必要に応じて最新版の英語マニュアルを併せてご参照ください
- ▶ ES0152 / ES0152P は汎用的なネットワークスイッチであるため ATEN 他製品の OverIPKVM 製品や更には一般的なネットワークスイッチとしてもご利用いただけますが、それらの製品についてご利用される場合の疑問については当マニュアルにて割愛させていただきます事をご理解頂きますようお願い申し上げます。

設定の概念

- ▶ ES0152 / ES0152P はネットワークスイッチとしては、他社製品も採用されている汎用的な仕様にて動作を行います。
- ▶ 初めて利用される方のために以下のような概念で起動時に設定が読み込まれる流れをご紹介します。

ファイルの種類

● 工場初期設定(Default-config)

- ▼ 初期設定のデータ。何かあった時に書き戻す用途となります。このデータは書き換えできません。

● 電源 OFF 時でも保持する設定(Startup-config)

- ▼ 電源 OFF でも保持するデータ。本体が起動した時にこのデータを running-config にコピーし、起動準備を行います。本体が起動している時に設定変更をした場合、ユーザーで設定を保存する必要があります。

● 起動時に使用している設定 (running-config)

- ▼ 起動中に使用する設定ファイル。起動時に Startup-config からコピーされて、別のファイルとして扱われます。設定変更した時にはまずこのデータが書き換わります。本体の電源オフや再起動をした時には消えます。

注意

- ➔ 「設定変更」と「設定保存」は個別で実施するため、ご注意ください
- ➔ 電源を落とす前には必ずデータをセーブしたことを確認してください。
- ➔ ES0152 / ES0152P はシャットダウン前などにセーブの確認メッセージは表示されません。

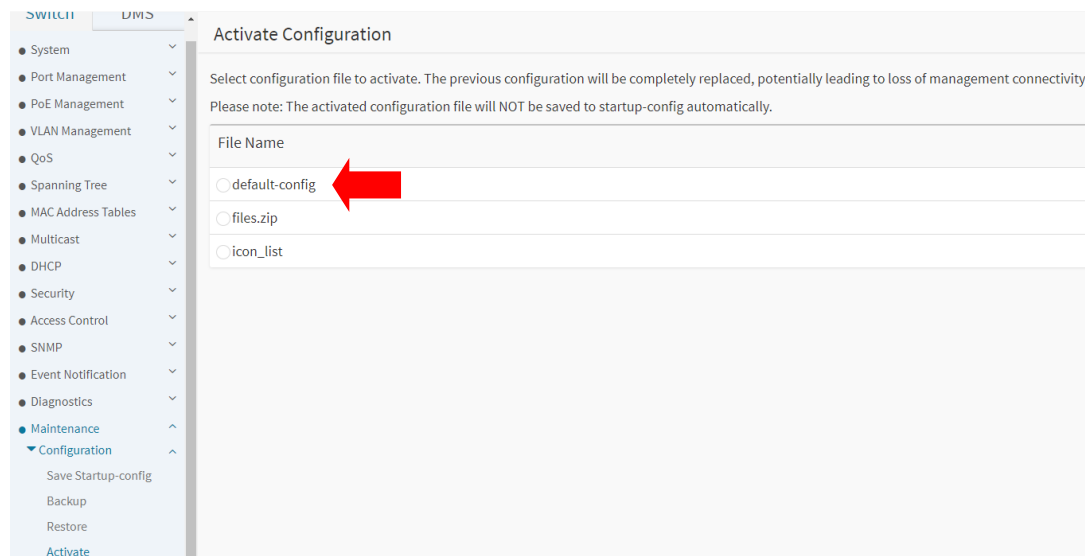
起動の流れ

- ▶ ES0152 / ES0152P を電源 ON にすると、本体は startup-config の内容を running-config にコピーして起動準備を行います。

誤った設定をして、利用できなくなった場合の復旧方法

ログインが出来る場合

- ▶ GUIにログインできる場合、左ペインの Switch > Maintenance > Activate から「default-config」を選択し、画面右下の「Activate Configuration」ボタンを押して工場出荷設定に戻してください。



- ▶ もし、startup-config に問題が無いことを確認している場合であれば、出荷設定に戻した後に同 Activate の設定から、startup-config を選択し、「Activate Configuration」ボタンを押して設定した内容を反映させてください。

ログインもできなくなってしまった場合

● 本体再起動の方法

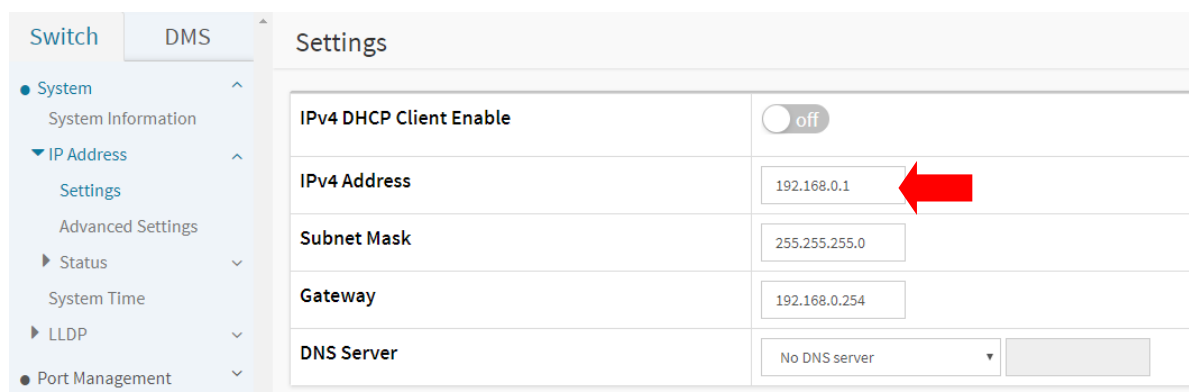
- 本体正面のリセットスイッチを約 2 秒から 7 秒長押しをする
- 本体再起動を行って、`running-config` を消去し、`startup-config` を読み込ませます

● 工場出荷設定初期化の方法


- 本体正面のリセットスイッチを約 7 秒から 12 秒長押しをする
- 本体再起動を行って、`running-config` を消去し、`default-config` を読み込ませます

ES0152 / ES0152P のマネージメント IP アドレスと変更方向

- ▶ 工場出荷設定では、「192.168.0.1 / 255.255.255.0」が ES0152 / ES0152P が管理画面へアクセスする IP アドレスとなります。
- ▶ この IP アドレスを変更する場合は GUI では Switch > IP address > Settings > IPv4 Address の項目を変更してください



The screenshot shows the 'Settings' page for IPv4 Address. The 'IPv4 Address' field is set to '192.168.0.1' and is highlighted with a red arrow. Other fields include 'IPv4 DHCP Client Enable' (off), 'Subnet Mask' (255.255.255.0), 'Gateway' (192.168.0.254), and 'DNS Server' (No DNS server).

- ▼ 設定を変更した後に管理画面右上にある「」を押して、本体に設定を保存させてください。
- ▼ この項目は「Vlan1」の IP アドレスとなります。
- ▼ Vlan を複数用意する場合、必要に応じて各 Vlan に管理画面用の IP アドレスを用意してください

Telnet / SSH から IP アドレスの変更方法

- ▶ Telnet / SSH でログインした後に、以下のコマンドを実行することで ES0152 / ES0152P の IP アドレスを変更できます。

```
conf term
interface vlan 1
ip address 192.168.0.11 255.255.255.0
exit
copy running-config startup-config
```

- ▶ Vlan を複数作成している場合は、このコマンドを利用してそれぞれの IP を変えることができます。

Telnet / SSH の自動切断を無効にする方法

- ▶ Telnet / SSH でログインした後に、以下のコマンドを実行することでセッションの自動切断を無効にできます
- ▶ セットアップ時にアクセスする場合は、この設定をご利用ください

```
terminal exec-timeout 0
copy running-config startup-config
```

- ▶ この設定はセキュリティの脆弱性を引き起こす要因となりますため、本番環境では利用しないことを推奨します

注意

- ▶ ブラウザの自動ログアウトの設定時間変更は「無し」となります

リンクアグリケーションの設定方法

- ES0152 / ES0152P 同士を接続する時の設定となります

以下のような流れでスイッチごとに設定をします

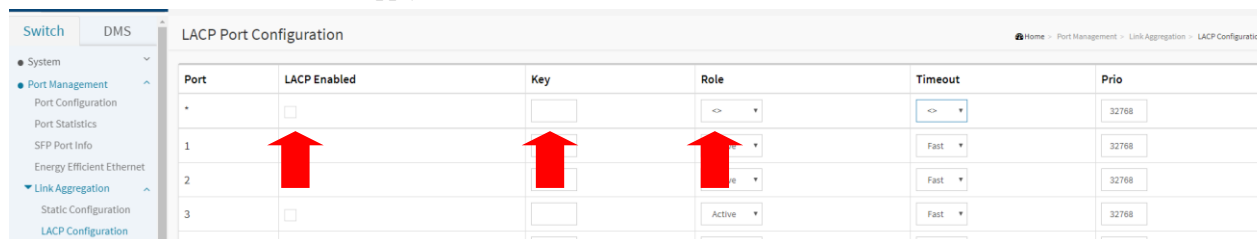
1. リンクアグリケーションで接続するポートの設定を同じにする
2. リンクアグリケーションで接続するポートを無効化する
3. 設定を変更する
4. ポートを有効化する
5. LAN ケーブルを繋ぐ

1. 2 台のスイッチのポートの速度、デュプレックスモード、フロー制御設定、MTU(ジャンボフレーム)サイズ設定が全て一致していることを確認してください
2. 2 台のスイッチの IP を重複しないようにそれぞれ設定を行ってください。
▼ (例・「192.168.0.1/24」と「192.168.0.2/24」)
3. (以下各スイッチで設定してください) リンクアグリケーションに使用したいポートをブラウザから「Port Management > Port Configuration」にてポートの状態を「Disabled(停止)」にしてください

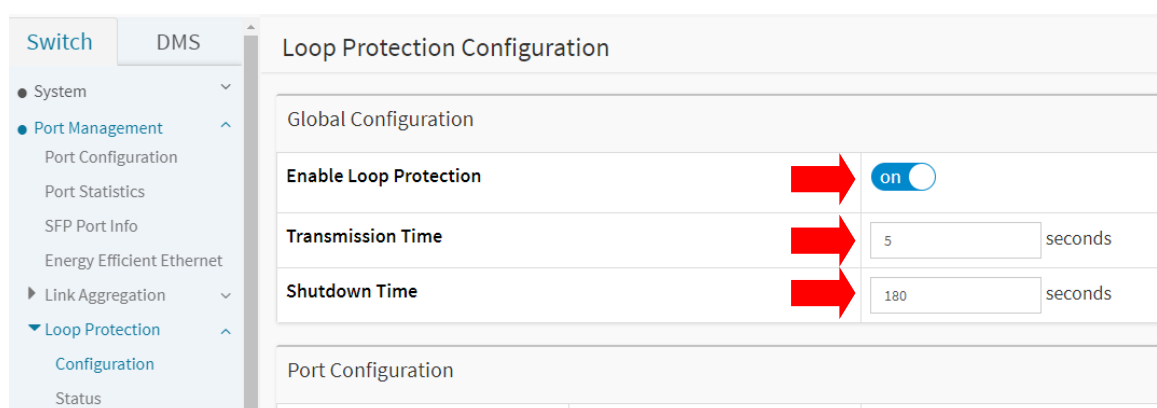
Port	Description	Link	Speed	
			Status	Mode
*				
1		●	Down	Auto
2		●	Down	Auto

4. Port Management > Link Aggregation > LACP configuration で使用したいポートは「 LACP Enabled」にチェックを入れてください

5. Key は「3」を入力してください
6. Role は片方のスイッチ側では「Active」、片方は「Passive」を選択してください
7. TimeOut と Prio は設定不要で、Apply を押してください



8. Port Management > Loop Protection > configuration で「Enable Loop Protection」にチェックを入れて有効にする
9. Transmission Time(検知するまでの時間)、Shutdown Time(検知し、ポート動作停止の秒数)は任意の数字を入れて「Apply」ボタンを押す



10. 使いたいポートを Port Management > Port Configuration からポートの状態を「Enabled」にする
 - ▼ ここまで設定が終わったら 2 台のスイッチの設定に差異がないかご確認ください
11. 最後にケーブルを接続してください
 - ▼ ケーブルを接続してから数分間は通信が安定するまで一時的な映像のコマ落ちや乱れなどが発生することがあります

リンクアグリケーションポートを設定後、ケーブル挿抜をしてしまった場合

- ▶ 一時的な挿抜であれば、再度ケーブルを繋げば自動的に復帰を行います。復帰後に接続しているポートを切り替えて表示が出来るか確認をおこなってください。
 - ▼ マルチキャスト通信をしている場合、IGMP snooping の挙動によって一時的に画面の点滅や映像のコマ落ちなどが起こることがございます
- ▶ もしKEなどのデバイスで復旧しないなどの場合は、ケーブルを外した状態で再度ポートを無効化からの設定を実施してください。
- ▶ 誤って設定をしていないポートにケーブルを接続した場合、ループ検出機能が作動して機器が動作しない事があります。その場合は、ブラウザからポートが無効になっているかを確認した上で、再度有効にするか、ケーブルを外した状態で 3 分以上待ってから正しいポートにケーブルを接続してください。

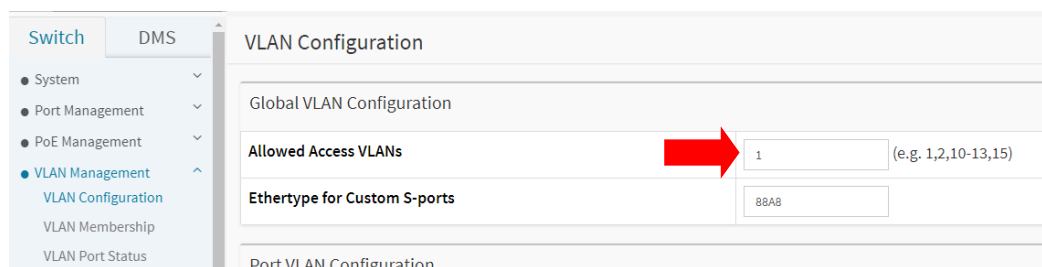
カスケード接続で ES0152 / ES0152P ログイン画面に何度も戻る

- ▶ 接続するスイッチが同じ IP(192.168.0.1 など)で重複していないかご確認ください。

Vlan を構築する方法

ES0152 / ES0152P は工場出荷設定で、すべてのポートが Vlan1 に登録されています。複数の Vlan をスイッチ内に構築する場合は、以下の手順にて構築を行ってください。

1. ブラウザにログイン後、「VLAN Management > VLAN Configuration > Allowed Access VLANs」の設定で、分割したい Vlan を入力してください



The screenshot shows the 'VLAN Configuration' page. On the left is a navigation menu with 'VLAN Management' selected. The main content area has 'Allowed Access VLANs' set to '1' and 'Ethertype for Custom S-ports' set to '88A8'. A red arrow points to the '1' in the 'Allowed Access VLANs' field.

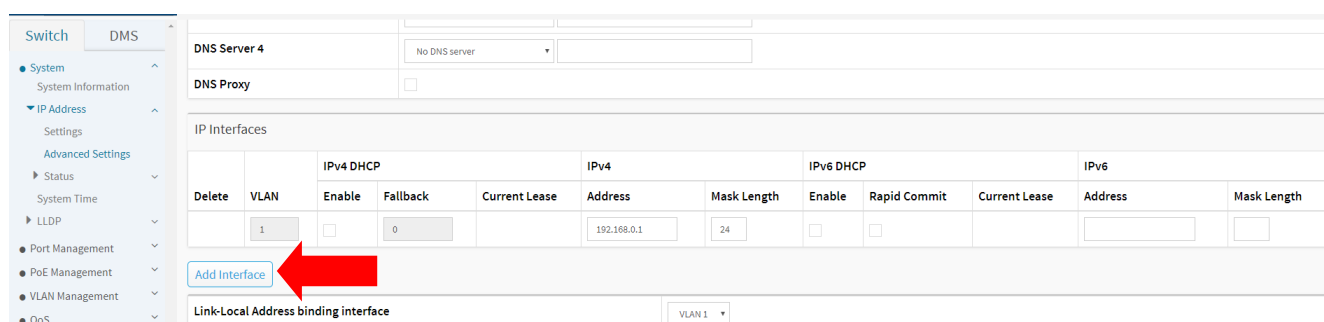
2. もし、Vlan1、Vlan2、Vlan3 と連番で振る場合は、「1-3」のように入力してください。また、連番ではない場合はコンマ区切りで数値を入力してください
3. 同画面下にある各ポートの「Port VLAN」の数値を各ポートを任意の Vlan に設定します。完了したら画面右下の「Apply」を押して変更し、右上にある保存ボタンで、保存を行ってください

各 Vlan から ES0152 / ES1052P の管理画面へアクセスする設定方法

- (複数 Vlan を使用する場合は Vlan 構築後にこの設定をすることをお勧めします)
- ES0152 / ES1052P は Vlan1 の IP アドレスを無効にすることはできません
- 各 VLAN で作成された管理画面の MAC アドレスは全て同じです

この項目では、各 Vlan のセグメントから ES0152 / ES1052P の管理画面にアクセスする IP アドレスを用意できます。

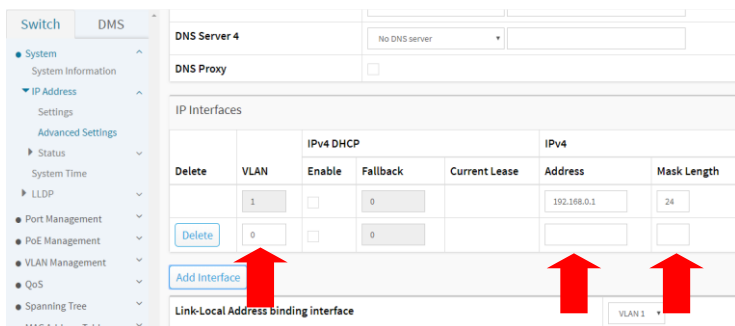
- Switch > IP address > Advanced Settings > IP interfaces にて「Add interface」をクリックしてください。



The screenshot shows the 'IP Interfaces' configuration page. The 'Add Interface' button is highlighted with a red arrow. The table below shows the current configuration for the interface.


Delete	VLAN	IPv4 DHCP			IPv4	IPv6 DHCP			IPv6		
		Enable	Fallback	Current Lease	Address	Mask Length	Enable	Rapid Commit	Current Lease	Address	Mask Length
	1	<input type="checkbox"/>	0		192.168.0.1	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

- VLAN の項目には、作成した Vlan の任意の数字を入力してください
- IPv4 の「Address」には「172.16.0.1」、「Mask Length」に「20」のように構築したいセグメントのアドレスを入力してください。
- ▼ IPv6 を使用する場合も同様に使用したい IP をアドレスを指定してください



The screenshot shows the 'IP Interfaces' configuration page. The 'Delete' button and the 'Add Interface' button are highlighted with red arrows. The table below shows the current configuration for the interface.

Delete	VLAN	IPv4 DHCP			IPv4	Mask Length
		Enable	Fallback	Current Lease	Address	
	1	<input type="checkbox"/>	0		192.168.0.1	24
<input type="button" value="Delete"/>	0	<input type="checkbox"/>	0			

- 入力後、Apply ボタンを押した後、設定を変更した後に管理画面右上にある「」を押して、本体に設定を保存させてください。

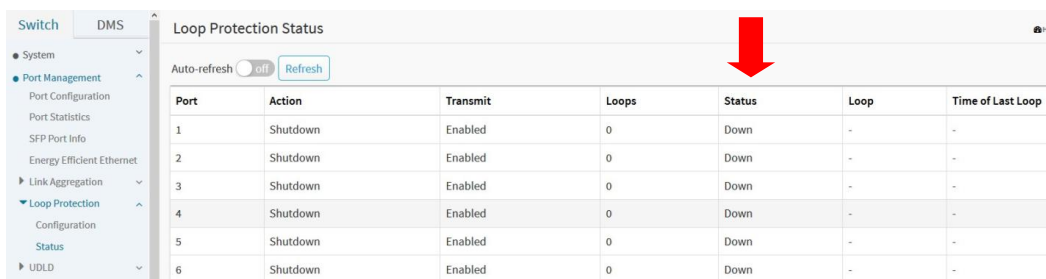
注意

- ▶ KE シリーズ/VE89x0 は同じネットワークセグメント下で使用されることを前提に設計されています。
- ▶ NAT などを利用して他セグメントに接続する利用方法はサポート外となります。
- ▶ 当項目は複数の KE シリーズのネットワークを別々のまま 1 台のスイッチに集約したい、という相談への方法として紹介しています。

誤ってループ接続をしてしまった場合

- ▶ ES0152 / ES0152P は初期設定でネットワークループ検出機能が有効になっております。検出した場合は以下の手順で復旧を行ってください。

- ▼ ブラウザでログインし、「Loop protection > status」にて当該するポートがどこかを確認する



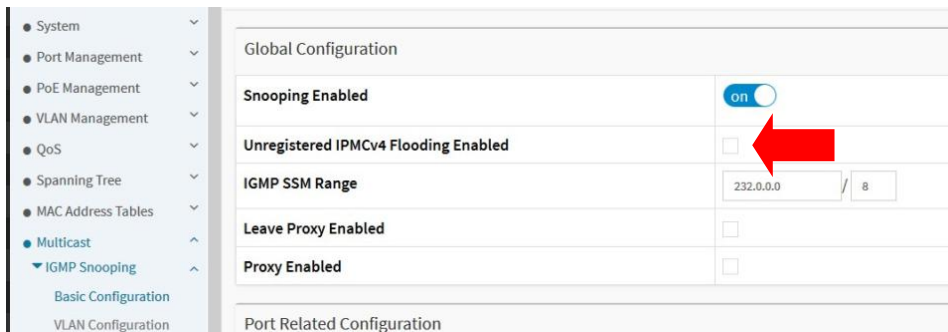
Port	Action	Transmit	Loops	Status	Loop	Time of Last Loop
1	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
2	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
3	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
4	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
5	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
6	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-

- ▼ ケーブルを抜いて、約 3 分お待ちください。問題が無い場合は自動的にポートが復旧します。
 - ➔ Shutdown Time が設定してあり、工場設定では 180 秒となっております。
- ▼ 待てない場合は、ケーブルを正規の接続にし直してから Loop Protection を無効にしてから、再度有効にして頂くことで数秒後に復旧するようになっております。
- ▼ この時に「Loop Protection > status」で当該するポートの Transmit が「Enabled」になれば、数秒後に通信が復旧されますが、「Disabled」になっている場合は、ポートが有効になっているか、ループ接続のままになっていないかご確認ください。

VE89x0 使用時のセットアップの注意点

- ▶ VE89x0 を使用する場合は、以下の設定を ES0152 / ES0152P にて行ってください

- ▼ Multicast > IGMP Snooping > Basic configuration > 「Unregistered IPMCv4 Flooding Enabled」を有効にする

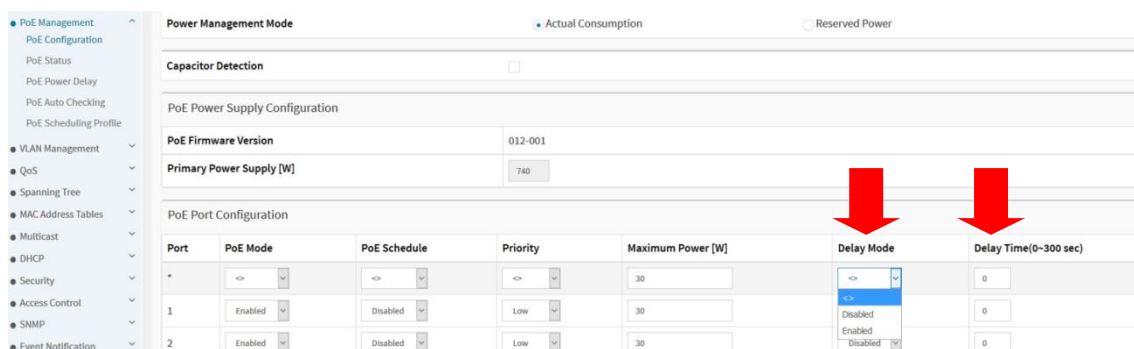


Global Configuration	
Snooping Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Unregistered IPMCv4 Flooding Enabled	<input type="checkbox"/>
IGMP SSM Range	232.0.0.0 / 8
Leave Proxy Enabled	<input type="checkbox"/>
Proxy Enabled	<input type="checkbox"/>
Port Related Configuration	

- ▶ この設定を行っていない場合、ブラウザで VE マネージャにログインした後に、プレビュー画面が動作しないことを確認しています。

KE8952(PoE 対応機器)のセットアップ時の注意点

- ▶ KE8952 などの PoE 対応の機器は ES0152 / ES0152P の電源が切れている時に LAN ケーブルを接続してから、電源投入を行ってください。
 - ▼ 起動後に接続のみの(ケーブルを抜かない)場合は、Power on Delay 機能を設定して、ケーブルの接続後に任意の秒数後に電源投入する設定をご利用ください
 - ➔ ブラウザからログイン後、「Switch > PoE Management > PoE Configuration > PoE Port Configuration > Delay Mode」にて、任意のポートを「Enable(有効)」にする
 - ➔ 「Switch > PoE Management > PoE Power Delay」にて、Delay Mode を「Enable」、Delay time を 0-300(秒)の任意の数値を入力し、「Apply」ボタンを押し、右上の設定保存ボタンを押す



Port	PoE Mode	PoE Schedule	Priority	Maximum Power [W]	Delay Mode	Delay Time(0-300 sec)
*	<->	<->	<->	30	<->	0
1	Enabled	Disabled	Low	30	Disabled	0
2	Enabled	Disabled	Low	30	Disabled	0

- ▼ ES0152 / ES0152P が通電中に LAN ケーブルを抜いた時、火花の発生やその火花によってコネクタが腐食、損傷するおそれがございます。

FAQ

SFP ケーブルを接続したが、通信できない

- ▶ ES0152 / ES0152P 本体の画面では SFP モジュールを認識できているのに、通信が出来ていない場合、ファイバークーブルが Tx/Rx と、正しく交差して接続されているかご確認ください。

リンクアグリケーションで 2 台つなげて接続しているが通信が安定しない

- ▶ ES0152 / ES0152P を 1 台で使用している場合には問題がないものの、2 台をリンクアグリケーションにて接続した場合だけ以下のような事象が有った場合、確認を行ってください
 - ▼ 各デバイスの接続が不規則に切れる
 - ▼ プレビュー画面などでコマ送りが更新されないことがある
 - ▼ スタンバイ時は問題ないのに、長時間稼働させている時だけ突然デバイスの再起動が発生する。

設定と接続を確認する

- ▶ 各ポートのジャンボフレームやポートの設定が一致しているかご確認ください。接続する同士のポートの設定が一致していない場合、パケットの破棄やフラグメンテーションが発生する事で接続が発生して、以下のような事象が発生する事がございます。


ケーブルなど物理面を確認する

- ▶ 使用しているファイバークーブルが SFP / SFP+モジュールに対応する規格の製品を使用しているかご確認ください
- ▶ ツイストペアケーブルを使用している場合は、規格認証レベルの施工をされているものかご確認ください。
- ▶ 台数を多く接続されている場合は、発熱によってスループットが低下するケースがございます。ポートの接続間隔を空けるなど排熱を行う事で改善されるかご確認ください
- ▶ 台数を多く接続されている場合は、ケーブルの品質によりエイリアンクロストークによってスループットが低下するケースがございます。AWG24 以上の太さを持つ Cat6 以上クラスのケーブルを使用することで改善されるかお試しください
- ▶ ブラウザでログイン後「Switch > Diagnostics > Cable Diagnostic」にてケーブルの状態を簡易的に診断する機能があります。この機能を使用して、ケーブルの種類が正しく認識されるかご確認ください。

Switch | DMS

- System
- Port Management
- PoE Management
- VLAN Management
- QoS
- Spanning Tree
- MAC Address Tables
- Multicast
- DHCP
- Security
- Access Control
- SNMP
- Event Notification
- **Diagnostics**
 - Ping
 - Traceroute
 - Cable Diagnostics**

Cable Diagnostics

Port: 

Copper Port	Link Status
1	--
2	--
3	--
4	--
5	--
6	--
7	--
8	--
9	--
10	--
11	--

- ▼ ケーブル長については約 3m ごとの分解能となります。3m 以下のケーブルを使用した場合は、Error として判断されます。

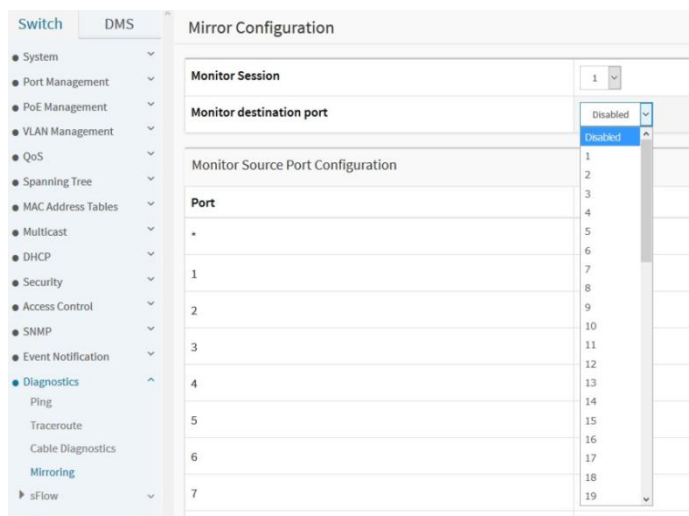
通信内容を監視/解析したい

- ▶ RMON などを使用し通信状況を監視、Wireshark などによるパケット解析をしたい場合は、ミラーリング機能をご利用ください。

ミラーリング機能の設定方法

1. ブラウザでログイン後、「Diagnostics > Mirroring > Monitor destination port」で任意のポートを選択してください

▼ こちらはコピーされたデータを受け取るポートの設定です



2. 同画面下の「Monitor Source Port configuration」でデータを取得したい任意のポートで「Rx only / Tx only / Enabled」のいずれかを選択してください
3. Apply ボタンを押してください

ブラウザに表記を日本語にしたい

- ▶ 英語のみとなります