



ギガビット PoE スイッチ ウェブ

ユーザーマニュアル

## 法的情報

©2020 杭州 Hikvision デジタルテクノロジー株式会社。すべての権利は保留されています。

### このマニュアルについて

本マニュアルには、本製品の使用および管理に関する説明が記載されています。本マニュアルに掲載されている写真、図、画像、およびその他の情報は、説明および解説のみを目的としています。本マニュアルに記載されている情報は、ファームウェアのアップデートなどの理由により、予告なく変更される場合があります。本マニュアルの最新バージョンは、Hikvision のウェブサイト (<https://www.hikvision.com/>) でご確認ください。

本マニュアルは、製品をサポートする専門家の指導と支援を受けてご使用ください。

### 商標



およびその他のHikvisionの商標およびロゴは、各管轄区域においてHikvisionの財産です。

その他の商標およびロゴは、それぞれの所有者の財産です。

### 免責

適用される法律で許される最大限の範囲において、本マニュアルおよび本マニュアルで説明される製品（ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェアを含む）は、「現状有姿」かつ「一切の欠陥およびエラーを含む」状態で提供されます。HIKVISIONは、商品性、満足のいく品質、特定の目的への適合性を含むがこれらに限定されない、明示的または黙示的な保証は一切行いません。本製品の使用は、お客様ご自身の責任において行ってください。HIKVISIONは、契約違反、不法行為（過失を含む）、製造物責任、その他に基づくものであるかを問わず、事業利益の損失、事業の中断、データの損失、システムの破損、または文書の損失を含むがこれらに限定されない、いかなる特別、結果的、偶発的、または間接的な損害についても、お客様に対して一切責任を負いません。システムの破損、または文書の損失を含む損害について、契約違反、不法行為（過失を含む）、製品責任、またはその他の理由に基づくものであっても、製品の使用に関連して生じた損害について、HIKVISIONは一切の責任を負いません。これは、HIKVISIONがそのような損害または損失の可能性について事前に通知を受けていた場合でも同様です。

お客様は、インターネットの性質上、固有のセキュリティリスクがあることを認識し、サイバー攻撃、ハッカーの攻撃、ウイルス検査、またはその他のインターネットセキュリティリスクに起因する異常な動作、プライバシーの漏洩、またはその他の損害について、HIKVISIONは一切の責任を負わないことを認めます。ただし、必要に応じて、ヒクビジョンは適切な技術サポートを提供します。

あなたは、この製品を適用されるすべての法律に準拠して使用することに同意し、あなたの使用が適用される法律に準拠していることを確保する責任は、あなたのみに帰属します。特に、お客様は、パブリシティ権、知的財産権、データ保護およびその他のプライバシー権を含むがこれらに限定されない、第三者の権利を侵害しない方法で本製品を使用することについて責任を負います。お客様は、大量破壊兵器の開発または製造、核爆発に関連する活動、または安全でない核燃料サイクルに関連する活動を含む、禁止された最終用途のために本製品を使用してはなりません。

製造、核爆発または安全でない核燃料サイクルに関連するいかなる活動、または人権侵害を支援する目的での使用は禁止されます。

本マニュアルと適用法との間に矛盾がある場合は、適用法が優先するものとします。

## 規制情報

### FCC情報

コンプライアンス責任者の明示的な承認のない変更または改造は、お客様の機器の操作権限を無効にする場合がありますのでご注意ください。

**FCC 準拠:** この装置は、FCC 規則のパート 15 に準拠し、クラス A デジタル装置の制限事項に適合することが試験により確認されています。これらの制限事項は、商業環境において本装置を使用する際に、有害な干渉を合理的に防止するために設定されています。この装置は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射します。取扱説明書に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。この機器を住宅地域で動作させると、有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合、ユーザーは自己負担で干渉を是正する必要があります。

### FCCの条件

この装置は、FCC 規則の第15部に準拠しています。使用は、以下の2つの条件に準拠する必要があります：

1. この装置は有害な干渉を引き起こしてはなりません。
2. この装置は、受信した干渉（不要な動作を引き起こす可能性のある干渉を含む）をすべて受け入れる必要があります。

### EU適合宣言



この製品および付属品（該当する場合）には「CE」マークが付けられており、EMC 指令 2014/30/EU、RoHS 指令 2011/65/EU に記載された、適用される欧州統一規格に準拠しています。

2012/19/EU (WEEE指令)：このマークが付いた製品は、欧州連合において一般廃棄物として処分できません。適切なリサイクルのため、同等の新品を購入する際は製品を販売店に返却するか、指定の回収場所に処分してください。詳細 [情報はhttp://www.recyclethis.infoをご確認ください。](http://www.recyclethis.info)

2006/66/EC (電池指令)：この製品には、欧州連合では一般廃棄物として処分できない電池が含まれています。電池の詳細については、製品のドキュメントをご覧ください。電池には、カドミウム (Cd)、鉛 (Pb)、水銀 (Hg) を示す文字を含むこの記号が記載されています。適切なリサイクルのため、電池を販売店または指定の回収場所に返却してください。詳細については、<http://www.recyclethis.info> をご覧ください。

**カナダ産業省 ICES-003 準拠**

この装置は、CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A) 規格の要件を満たしています。

## 序文

### 対象機種

このマニュアルは、DS-3E15XXP シリーズ スイッチに適用され、スイッチの構成と操作を完了するためのガイドを提供します。

### デフォルト設定について

- デフォルトの管理者アカウント: admin.
- デフォルトのIPアドレス: 192.168.1.64.

### 記号の規約

このドキュメントで表示される記号は、以下のとおり定義されています。

記号	説明
 <b>危険</b>	危険な状況を示し、回避しない場合、死亡または重大なけがを引き起こす可能性があります。
 <b>注意</b>	回避しない場合、機器の損傷、データ損失、性能の低下、または予期しない結果を引き起こす可能性がある危険な状況を示します。
 <b>注意</b>	本文の重要な点を強調または補足するための追加情報を提供します。

### 安全に関する注意事項

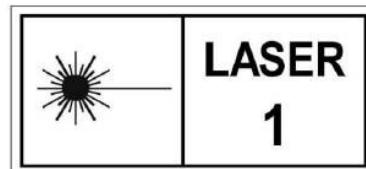


- この製品はクラス A 製品であり、電波障害を引き起こす場合があります。その場合は、ユーザーが適切な措置を講じる必要があります。
- 本製品をご使用になる場合は、お住まいの国および地域の電気安全に関する規制を厳守してください。
- ソケットは機器の近くに設置し、容易にアクセスできる位置に配置してください。
- 装置は接地された電源ソケットに接続する必要があります。
- 本製品の設置は、本マニュアルの指示に従って行ってください。
- 危険な帶電状態を示し、端子に接続された外部配線は、資格を有する者による取り付けが必要です。

- ファンブレードに身体の一部が触れないようにしてください。メンテナンス中は電源を切ってください。
- 装置を不安定な場所に置かないでください。装置が落下し、重大な人身事故や死亡事故を引き起こす可能性があります。
- この装置は、子供が立ち入る可能性のある場所での使用には適していません。
- 注意：バッテリーを誤ったタイプに交換すると、爆発の危険があります。
- バッテリーを誤ったタイプのものと交換すると、安全装置が機能しなくなる可能性があります（例：一部のリチウムイオンバッテリーの場合）。
- バッテリーを火の中や熱いオーブンに捨てたり、機械的に潰したり切断したりしないでください。これにより爆発の危険があります。
- バッテリーを極端に高温の環境に放置しないでください。爆発や可燃性液体やガスの漏出の原因となる場合があります。
- バッテリーを極端に低い気圧にさらさないでください。爆発や可燃性液体またはガスの漏洩を引き起こす可能性があります。使用済みのバッテリーは、指示に従って処分してください。



- 注意：二重極/中性線用ヒューズ。ヒューズが作動した後、装置の通電状態を維持する部品がサービス作業中に危険を及ぼす可能性があります。
- この装置は、必要に応じて、IT 電源分配システムに接続するため設計、改造されています。
- この装置は、コンクリートまたはその他の不燃性表面への取り付けのみに適しています。
- 通気口を新聞紙、テーブルクロス、カーテンなどにより覆って通気を妨げないでください。装置をベッド、ソファ、ラグ、または類似の表面上に置かないでください。
- 点灯したろうそくなどの裸火は、本装置の上に置かないでください。
- 本装置は、水滴や水しぶきがかかる場所に設置し、花瓶などの液体が入った容器を置かないでください。
- 装置のカバー部分を扱う際に指を火傷するおそれがあります。電源を切った後、30分間待ってから部品を扱ってください。
- クラス 1 レーザー製品



# 内容

<b>第1章 概要</b>	1
<b>章2の起動とログイン</b>	2
<b>3 デバイス管理</b>	4
<b>4 スイッチ設定</b>	7
<b>4.1 ポート設定</b>	7
<b>4.1.1 属性設定</b>	7
<b>4.1.2 ポートミラーリング</b>	8
<b>4.1.3 ポートのレート制限</b>	9
<b>4.1.4 ストーム制御設定</b>	10
<b>4.1.5 長距離モード設定</b>	11
<b>4.2 リンクアグリゲーション設定</b>	12
<b>4.3 VLAN設定</b>	14
<b>4.3.1 VLANを追加する</b>	14
<b>4.3.2 ポートを設定</b>	15
<b>4.4 QoS設定</b>	16
<b>4.5 SNMP設定</b>	18
<b>4.5.1 SNMPプロキシ設定</b>	19
<b>4.5.2 SNMP トрап設定</b>	19
<b>4.6 STP設定</b>	20
<b>4.6.1 グローバル設定</b>	20
<b>4.6.2 STP ポート設定</b>	22
<b>4.6.3 STP ステータス表示</b>	24
<b>4.7 PoE 管理</b>	24
<b>5 システム管理</b>	26
<b>5.1 タイムシンク</b>	26
<b>5.2 デバイス操作</b>	26
<b>5.3 設定ファイルのエクスポート</b>	27

5.4 設定ファイルのインポート .....	28
5.5 デバイスのアップグレード .....	28
5.6 ログ管理.....	28
5.7 ネットワーク診断.....	29
5.8 ユーザー管理.....	30
5.9 セキュリティ管理.....	31

## 第1章 概要

DS-3E15XXP シリーズスイッチは、高性能アクセスをベースに、高度な PoE 電源技術とギガビットネットワーク設計を採用したレイヤ 2 PoE スイッチです。このスイッチは、Web 管理、STP/RSTP、VLAN、リンクアグリゲーション、SNMP、QoS などのさまざまなレイヤ 2 管理プロトコルに対応しており、安定したデータアップロードを保証します。

## 第2章 アクティベーションとログイン

初回使用時は、スイッチをアクティベートし、パスワードを設定する必要があります。

### 開始前に

コンピュータとスイッチが同じネットワークセグメントにあること。

### 手順



#### 注意

DS-3E1510P を例として説明します。このマニュアル内の図はすべて説明用の例示です。

1. ブラウザのアドレスバーにデフォルトのIPアドレス192.168.1.64を入力します。

The screenshot shows the 'Activation' page of a web interface. The 'User Name' field contains 'admin'. The 'Password' field is filled with a series of dots and has a green progress bar indicating it is 'Strong'. Below the password field is a note: '8 to 16 characters allowed, including at least 2 of the following types: digits, lower-case letters, upper-case letters, and special characters.' The 'Confirm Password' field is empty. At the bottom right is a red 'OK' button.

図2-1 アクティベーション



#### 注意

以下のブラウザの最新版を使用することをおすすめします: IE 10以上、Edge、およびChrome 31以上。

2. パスワードを設定し、確認してください。

3. OKをクリックしてください。

ログインページに移動します。

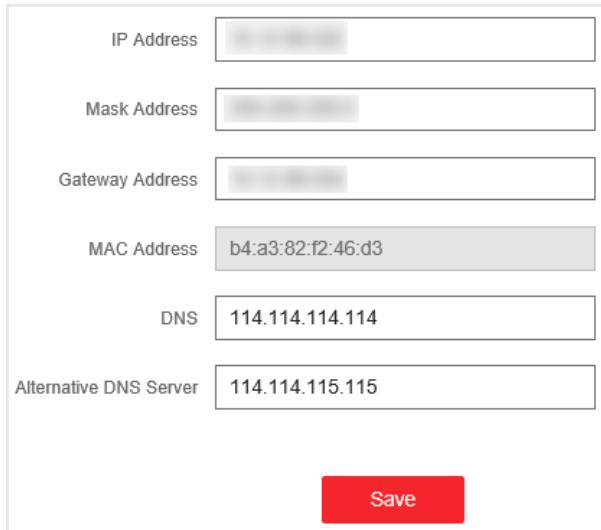
The screenshot shows the 'Log In' page. It has a user icon next to a text input field for 'User Name'. Below it is a lock icon next to a text input field for 'Password'. At the bottom is a large red 'Log In' button.

図2-2 ログイン

4. ユーザー名とパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。

5. オプション: ネットワーク設定を変更します。

- 1) システム管理→ネットワーク設定に移動します。



IP Address: [REDACTED]  
Mask Address: [REDACTED]  
Gateway Address: [REDACTED]  
MAC Address: b4:a3:82:f2:46:d3  
DNS: 114.114.114.114  
Alternative DNS Server: 114.114.115.115

Save

図 2-3 ネットワーク設定

- 2) 必要に応じて、IP アドレス、マスクアドレス、ゲートウェイアドレス、DNS、および代替 DNS を変更します。  
次回からは新しい IP アドレスでスイッチにログインできます。
- 



スイッチを適切に管理するために、ネットワーク構成を変更することをお勧めします。

---

## 第3章 デバイス管理

Web にログインした後、[Device Status] に移動して、デバイス情報、動作ステータス、ポートステータス、ポート統計、PoE ステータスなどのデバイスステータスを確認できます。

### デバイス情報

Device Model	DS-3E1510P-E
Device Serial No	[REDACTED]
Device Program Version	[REDACTED]
Number of Ports	10
Management VLAN	1
MAC Address Aging Time (s)	300 sec

**Save**

図3-1 デバイス情報

- **管理VLAN:** 管理VLANはデフォルトでVLAN 1であり、編集できません。
- **MACアドレスのエイジング時間:** MACアドレステーブルのエントリのエイジング時間です。デフォルトは 300 秒で、編集できません。

## 動作状態

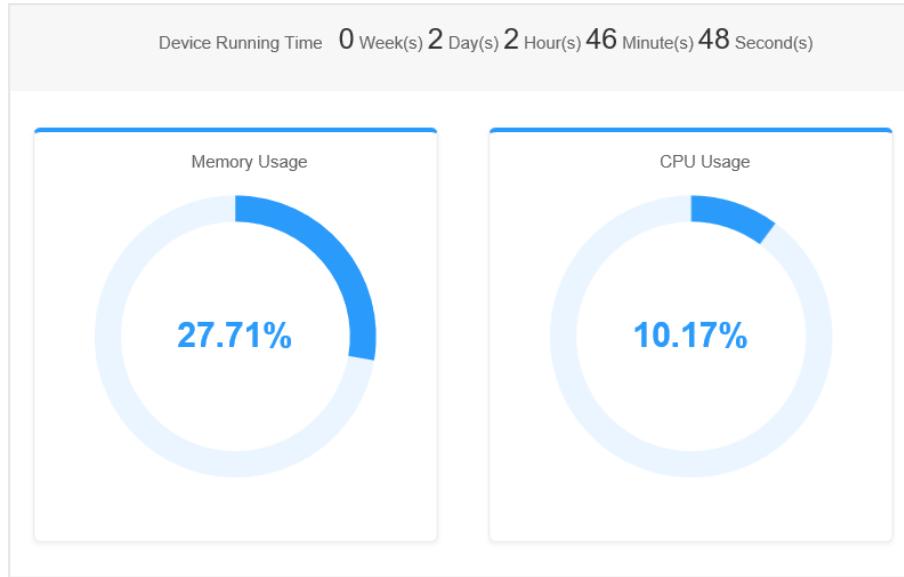


図3-2 動作状態

デバイスの動作時間、メモリ使用量、およびCPU使用率を表示します。

## ポート状態

Port Name	Connection Status	Rate	Duplex	Flow Control
Ge1	Disconnected	-	-	-
Ge2	Connected	1000M	Full-Duplex	Off
Ge3	Disconnected	-	-	-
Ge4	Connected	1000M	Full-Duplex	Off
Ge5	Disconnected	-	-	-
Ge6	Disconnected	-	-	-
Ge7	Disconnected	-	-	-
Ge8	Connected	1000M	Full-Duplex	On
Ge9	Connected	1000M	Full-Duplex	On
Ge10	Disconnected	-	-	-

図3-3 ポート状態

すべてのポートの接続状態、転送速度、デュプレックスモード、フロー制御を確認します。

## ポート統計

Refreshing Rate		30 sec	▼	Refresh	Reset	
Port	Number of Bytes Sent	Number of Packets Sent	Sending Rate	Number of Bytes Received	Number of Packets Received	Receiving Rate
Ge1	-	-	-	-	-	-
Ge2	-	-	-	-	-	-
Ge3	122429454	338425	28.650Kbps	6796845	18694	768bps
Ge4	-	-	-	-	-	-
Ge5	-	-	-	-	-	-
Ge6	-	-	-	-	-	-
Ge7	-	-	-	-	-	-
Ge8	23731162	43851	34.656Kbps	119619685	339806	29.388Kbps
Ge9	-	-	-	-	-	-
Ge10	121936735	324630	27.520Kbps	4769366	11181	522bps

図3-4 ポート統計

- **更新間隔:** 10秒、30秒、60秒、および手動更新が利用可能です。
- **更新:** 手動更新を選択した場合、統計情報を更新するには「更新」をクリックします。
- **リセット:** リセットをクリックすると、すべての統計情報がクリアされます。

#### PoE ステータス

Complete Appliance PoE Status	
Port Name	Output Power ( W )
Ge1	-
Ge2	-
Ge3	2.0
Ge4	0.0
Ge5	0.0
Ge6	0.0
Ge7	0.0
Ge8	0.0

図3-5 PoE ステータス

アプライアンスの PoE ステータスと各 PoE ポートの出力電力を確認します。

## 第4章 スイッチ設定

### 4.1 ポート設定

#### 4.1.1 属性設定

基本パラメーターはポートの動作状態に影響を与える可能性があります。実際の状況に応じてパラメーターを設定してください。

##### 手順

1. Go to Switch Configuration→ Basic Configuration→ Port Configuration→ Attribute Configuration .

図4-1 ポート属性設定

Attribute Configuration	Port Mirroring	Port Rate-Limiting	Storm Control	Long-Range Mode		
Port Name	Speed	Duplex	Flow Control	Enable		
Ge1	10M	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge2	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge3	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge4	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge5	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge6	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge7	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge8	auto	auto	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge9	1000M	full	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ge10	1000M	full	auto	auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Save

2. パラメーターを設定します。

##### 速度

ポートのデータ転送速度。

- PoEポート: デフォルトは自動です。
- SFP光ファイバーポート: デフォルトは自動で、編集できません。

##### デュプレックス

ポートのデュプレックスモード。

- PoEポート: デフォルトは自動で、編集できません。
- SFP光ファイバーポート: デフォルトは自動で、編集できません。

##### フロー制御

フロー制御を有効にすると、データ伝送時のデータ損失を防止できます。

**有効**

ポートのリンクを有効または無効にします。

3. 保存をクリックして設定を完了します。

#### 4.1.2 ポートミラーリング

ポートミラーリングは、1つのポートからミラーリングポートにすべての受信および送信パケットのコピーを送信して、ネットワークトラフィックを監視します。

**手順**

1. [Switch Configuration] (スイッチの構成) に移動します。→(ポートのミラーリング)を選択します。→(ポートのミラーリング)

Port Name	Mirror Direction
Ge1	Disable Mirror
Ge2	Inbound
Ge4	Outbound
Ge5	Inbound and Outbound
Ge6	Disable Mirror
Ge7	Disable Mirror
Ge8	Disable Mirror
Ge9	Disable Mirror
Ge10	Disable Mirror

を選択します。→(ポートのミラーリング)を選択します。

図4-2 ポートミラーリング

2. ポートミラーリングの「有効」を確認します。  
3. 実際の状況に応じてパラメーターを設定します。

表4-1 ポートミラーリングのパラメーター

パラメーター	説明
ミラーポート	監視ポート。

パラメーター	説明
	ミラーポートとして設定できるポートは1つだけです。
ミラーソース	監視対象のポートです。 ミラーソースとして1つまたは複数のポートを設定できます。
ミラー方向	監視方向。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ミラーを無効にする: ポートは監視対象外です。</li> <li>インバウンド: ポートのインバウンドデータが監視対象です。</li> <li>アウトバウンド: ポートのアウトバウンドデータが監視対象です。</li> <li>インバウンドとアウトバウンド: ポートのインバウンドとアウトバウンドの両方のデータが監視中です。</li> </ul>

4. 保存をクリックしてポートミラーリングの設定を完了します。

#### 4.1.3 ポートのレート制限

実際の状況に応じて、ポートの送信および受信レートを設定してください。

手順

1. Go to Switch Configuration→ Basic Configuration→ Port Configuration→ Port Rate-Limiting .

Port Name	Sending Rate-Limiting	Sending Rate-Limiting Value (Mbps)	Receiving Rate-Limiting	Receiving Rate-Limiting Value (Mbps)
Ge1	Rate-Limiting	100	Rate-Limiting	100
Ge2	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge3	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge4	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge5	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge6	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge7	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge8	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge9	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000
Ge10	No Rate-Limiting	1000	No Rate-Limiting	1000

図4-3 ポートのレート制限

2. パラメーターを設定します。

表4-2 ポートレート制限のパラメーター

パラメーター	説明
送信レート制限	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>レート制限:</b> ポートのデータ送信レートが制限されます。</li> <li><b>No 速度制限:</b> ポートのデータ送信速度は制限されません。</li> </ul>
送信レート制限値	<p>ポートの送信レートが制限されている場合のみ編集可能です。</p> <p>範囲は1から1000 Mbpsです。</p>
受信レート制限	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>レート制限あり:</b> ポートのデータ受信レートが制限されています。</li> <li><b>No Rate-Limiting:</b> ポートのデータ受信レートは制限されません。</li> </ul>
受信レート制限値	<p>ポートの受信レートが制限されている場合のみ編集可能です。</p> <p>範囲は1から1000 Mbpsです。</p>

3. 保存をクリックして設定を完了します。

#### 4.1.4 ストーム制御設定

ストーム制御は、ブロードキャスト、マルチキャスト、または不明なユニキャストのストームによってポートが混乱するのを防ぎます。プロトコルスタックの実装のエラーやネットワーク設定のミスにより、ストームが発生する可能性があります。ストームはネットワークを混雑させ、ネットワークのパフォーマンスを低下させます。

ポートを通過するパケットは、不明なユニキャスト、マルチキャスト、またはブロードキャストであるかどうかが、ストーム制御によって決定されます。パケット数がしきい値を超えると、受信データは破棄されます。

##### 手順

1. スイッチ設定に移動→基本設定→ポート設定→ストーム制御。

Attribute Configuration	Port Mirroring	Port Rate-Limiting	Storm Control	Long-Range Mode
Port Name	Storm Control	Storm Control Mode	Rate Threshold (Mbps)	
Ge1	On	Multicast	1 <input type="range" value="888"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge2	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge3	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge4	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge5	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge6	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge7	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge8	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge9	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000
Ge10	Off	Unknown Unicast	1 <input type="range" value="1000"/> 1000	<input type="radio"/> 1000 <input type="radio"/> 1000

図4-4 ストーム制御

2. ストーム制御を有効にしたいポートを選択します。ストーム制御を「オン」に設定します。
3. ストーム制御モードをブロードキャスト、マルチキャスト、または不明ユニキャストに設定します。しきい値は選択したモードに適用されます。
4. レートしきい値で、ポートが処理するフレーム数をMbps単位で設定します。
5. 保存をクリックして設定を完了します。

#### 4.1.5 長距離モードの設定

長距離モードを有効にすると、ポートの伝送距離は300メートルまで拡張され、レートは10 Mbpsになります。

##### 手順

1. Go to **Switch Configuration**→ **Basic Configuration**→ **Port Configuration**→ **Long-Range Mode** .

Attribute Configuration	Port Mirroring	Port Rate-Limiting	Storm Control	Long-Range Mode
Port Name	Enable			
Ge1	<input checked="" type="checkbox"/>			
Ge2	<input checked="" type="checkbox"/>			
Ge3	<input type="checkbox"/>			
Ge4	<input type="checkbox"/>			
Ge5	<input type="checkbox"/>			
Ge6	<input type="checkbox"/>			
Ge7	<input type="checkbox"/>			
Ge8	<input type="checkbox"/>			

図4-5 長距離モード設定

2. ポートの有効化を確認します。
3. 保存をクリックして設定を完了します。

## 4.2 リンクアグリゲーション設定

リンクアグリゲーションは、物理ポートを結合して論理チャネルを作成するために使用されます。リンクアグリゲーションの利点は、より広い帯域幅による高い伝送速度です。

### 手順

1. Go to **Switch Configuration**→ **Basic Configuration**→ **Link Aggregation**→ **Load Balancing Configuration**で、ロードバランシングモードを設定します。

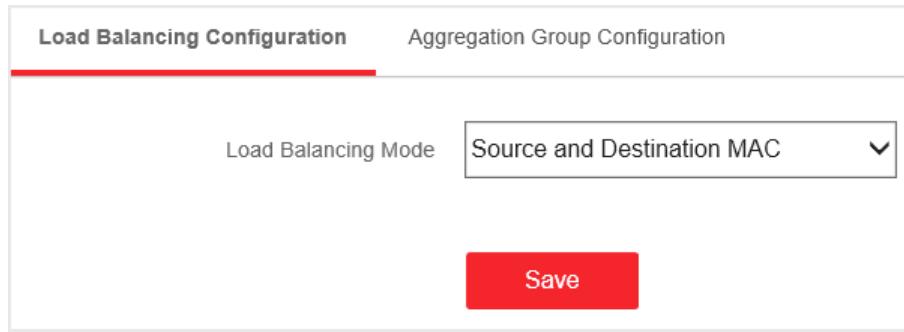


図4-6 ロードバランシング

#### ソースとデスティネーションMAC

ロードバランシングは、すべてのパケットの送信元および宛先MACアドレスに基づいて実行されます。

#### 2. アグリゲーショングループ構成でリンクアグリゲーショングループを追加します。

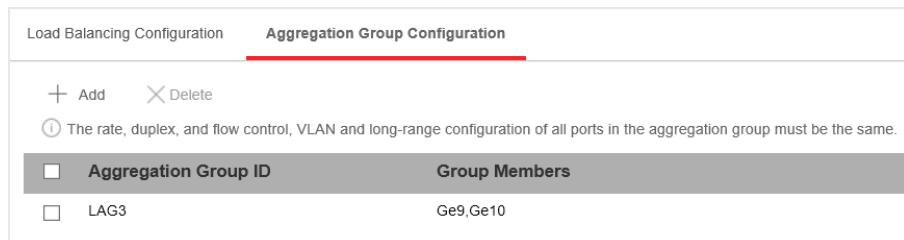


図4-7 リンクアグリゲーショングループ

#### 1) 「追加」をクリックします。

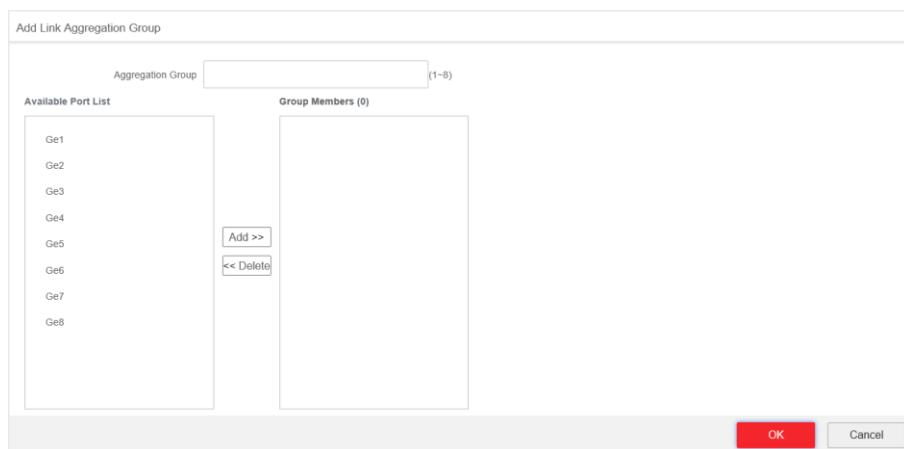


図4-8 リンクアグリゲーショングループを追加

#### 2) アグリゲーショングループ フィールドにグループ番号を入力します。範囲は1から8です。

#### 3) グループに割り当てるポートを「利用可能なポート一覧」から

グループメンバー リストに移動します。



注

- グループメンバーからポートを削除するには、[削除] をクリックします。
- 1つのアグリゲーショングループ内のすべてのポートのレート、デュプレックス、フロー制御、VLAN、および長距離設定は同じでなければなりません。

4) **OK**をクリックしてリンクアグリゲーショングループを追加します。

## 4.3 VLAN設定

仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) は、異なる LAN セグメントにあるデバイスのグループで、同じワイヤに接続されているかのように通信するように設定されています。LAN は、物理的な接続ではなく論理的な接続に基づいているため、デバイスの接続に柔軟性があります。

### 4.3.1 VLANを追加

手順

1. [Switch Configuration] (スイッチ設定) に移動します。→ (VLAN)→ (VLAN)→ (VLAN)802.1Q VLAN .
2. 「追加」をクリックします。

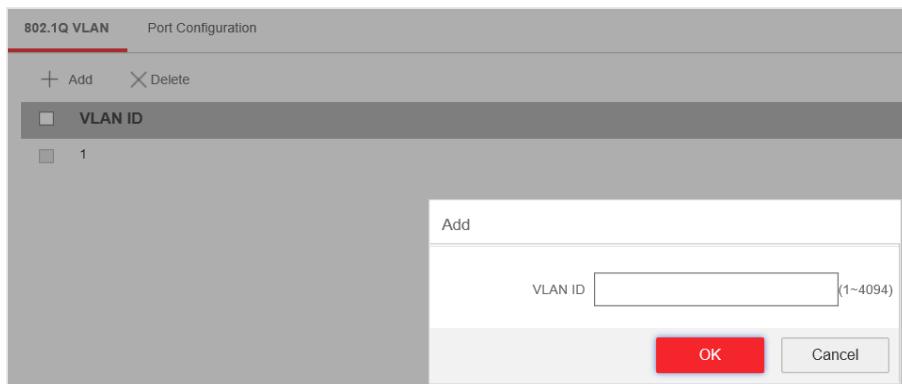


図4-9 VLANの追加

3. VLAN IDを入力してください。



注

- 最大で128個のVLANがサポートされています。
- 範囲は1から4094です。

4. オプション: [削除] をクリックして、VLAN を削除することもできます。



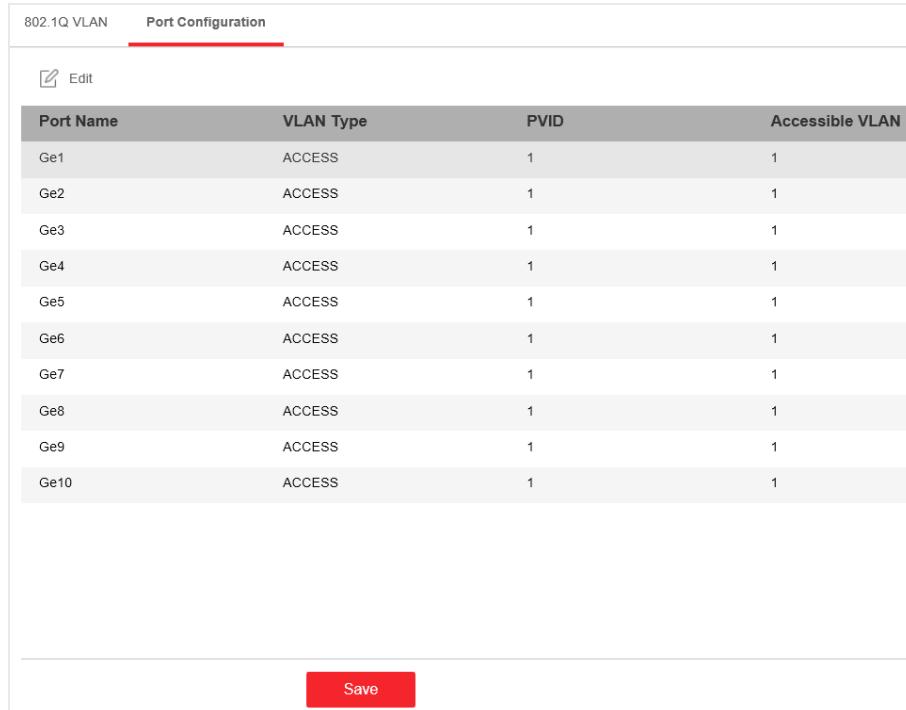
注

VLAN 1は削除できません。VLAN 1は管理VLANです。

### 4.3.2 ポートを設定する

#### 手順

1. ポート設定ページで設定するポートを選択します。



Port Name	VLAN Type	PVID	Accessible VLAN
Ge1	ACCESS	1	1
Ge2	ACCESS	1	1
Ge3	ACCESS	1	1
Ge4	ACCESS	1	1
Ge5	ACCESS	1	1
Ge6	ACCESS	1	1
Ge7	ACCESS	1	1
Ge8	ACCESS	1	1
Ge9	ACCESS	1	1
Ge10	ACCESS	1	1

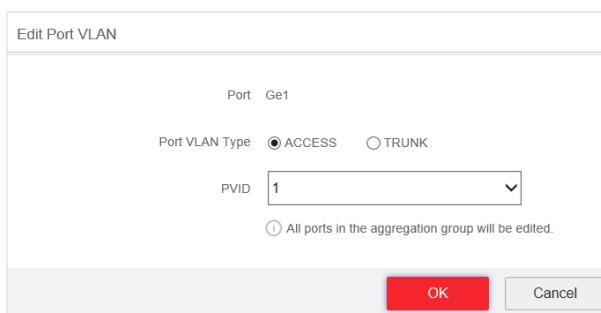
図4-10 VLAN ポート設定

2. 編集をクリックします。

3. ポートのVLANを設定します。

- アクセス ポート

- アクセスポートは、指定されたVLAN（通常はデフォルトのVLANであるVLAN 1）との間でトライフィックを転送します。
- ポートVLANタイプを「ACCESS」に選択し、PVIDを選択します。



Edit Port VLAN

Port: Ge1

Port VLAN Type:  ACCESS  TRUNK

PVID:

① All ports in the aggregation group will be edited.

OK Cancel

図4-11 アクセスポートのVLANを編集する



同じアグリゲーショングループ内のすべてのポートは、同時に自動的に編集されます。

- トランクポート

- トランクポートは、すべての VLAN のトラフィックを転送するように割り当てられたポートです。
- ポート VLAN タイプを「TRUNK」に選択し、PVID を選択し、アクセスを許可する VLAN を入力します。

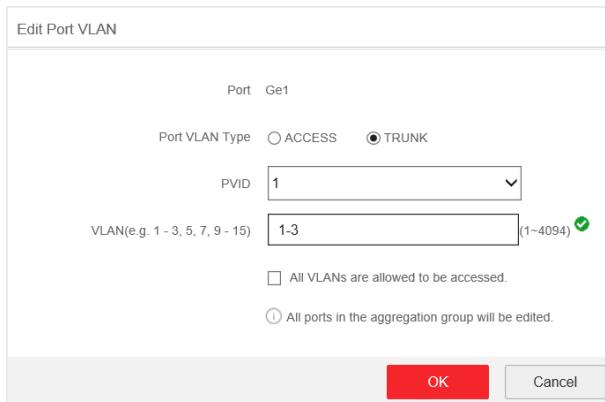


図4-12 トランクポート VLAN の編集



- 同じアグリゲーショングループ内のすべてのポートは、同時に自動的に編集されます。
- 「すべての VLANへのアクセスを許可する」を選択すると、ポートをすべての VLAN に割り当てるすることができます。

4. OKをクリックします。

5. 設定を保存するには、[保存]をクリックします。

## 4.4 QoS設定

サービス品質 (QoS) には、伝送帯域幅、遅延、パケット損失率などが含まれます。ネットワークの帯域幅を増やし、ネットワークの遅延を減らし、パケット損失を減らすことで、ネットワークサービスの QoS を向上させることができます。QoS のスケジューリングモードとポートの優先順位を設定することができます。

### 手順

1. Go to Switch Configuration→ Basic Configuration→ QoS→ Scheduling Modeで、スケジューリングタイプを選択します。

Scheduling Mode      Port Priority

---

Scheduling Type       NORMAL       SP       WRR

Weight for Low Priority      1

Weight for High Priority      8

**Save**

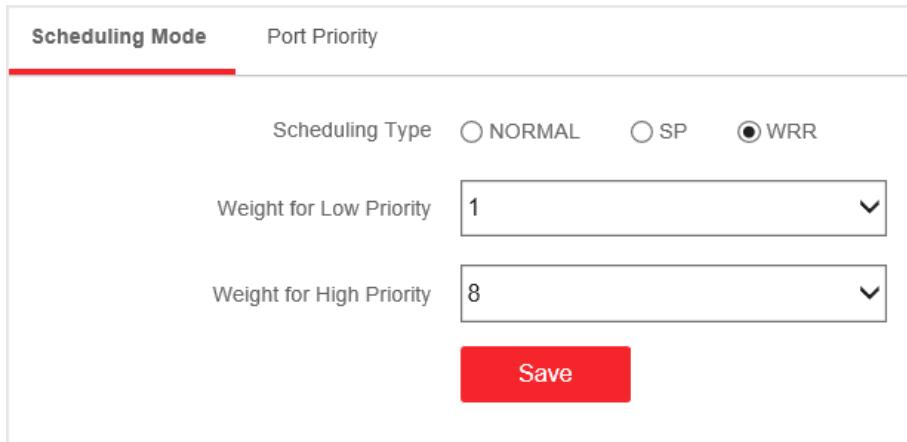


図4-13 スケジューリングモード

**NORMAL**

先入れ先出し (FIFO) モード。最初に到着したメッセージを送信します。QoSは有効ではありません。

**SP**

厳格な優先度モード。実際の優先度設定に従ってメッセージを送信します。

**WRR**

加重ラウンドロビンモード。優先度の低いメッセージと優先度の高いメッセージに、それぞれの重みに応じて送信します。

**2. ポート優先度を設定します。**

Scheduling Mode	Port Priority
Port Name	Priority
Ge1	High Priority
Ge2	High Priority
Ge3	Low Priority
Ge4	Low Priority
Ge5	Low Priority
Ge6	Low Priority
Ge7	Low Priority
Ge8	Low Priority

**Save**

図4-14 ポート優先順位

3. 保存をクリックして設定を完了します。

## 4.5 SNMP設定

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、ネットワークのパフォーマンスを監視するために広く使用されているアプリケーション層通信プロトコルです。SNMP ネットワークは、ネットワーク管理システム (NMS) とエージェントで構成されています。NMS は SNMP マネージャーであり、エージェントは NMS にトラップを送信します。

#### 4.5.1 SNMPプロキシ設定

##### 手順

###### 1. Go to Switch Configuration→ L2 Configuration→ SNMP Configuration→ SNMP Proxy Settings

SNMPプロキシを設定します。

Community Name	Access Mode
public	Read-Only
private	Read/Write

図4-15 プロキシ設定

1) SNMP を有効にします。

2) コミュニティ名を定義します。コミュニティ名

コミュニティ名は、パスワードと同様の認証メカニズムであり、NMSとエージェント間のデータ送信を制限するために使用されます。

- 読み取り専用コミュニティ名: NMSが読み取り権限でアクセス可能なコミュニティ名。デフォルトは「public」です。
- 読み取り/書き込みコミュニティ名: NMSが読み取りと書き込み権限でアクセス可能なコミュニティ名。デフォルトは「private」です。

3) 保存をクリックします。

#### 4.5.2 SNMP トランプ設定

##### 手順

###### 1. SNMP トランプ設定ページでトランプを有効にします。

Trap Target Host	Community Name	SNMP Version

図4-16 トランプ設定

2. 「追加」をクリックしてトランプを追加します。

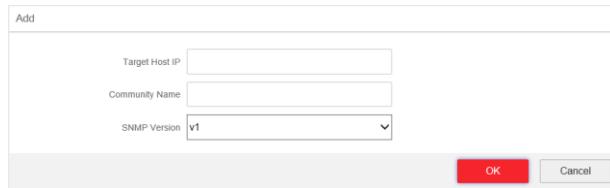


図4-17 トランプの追加表4-3 トラン

プのパラメーター

パラメーター	説明
ターゲットホストのIPアドレス	NMSのIPアドレスです。ブロードキャストアドレスまたはマルチキャストアドレスではありません。
コミュニティ名	認証に使用するパスワード。最大 32 バイトまで設定できます。
SNMPバージョン	エージェントはSNMPバージョン1 (SNMPv1) とSNMPバージョン2c (SNMPv2c) をサポートしています。   <b>注意</b> NMSとエージェント間の接続が正常に確立されるための前提条件は、NMSとエージェントのSNMPバージョンが一致していることです。

3. OKをクリックします。
4. 保存をクリックしてトランプを追加します。
5. オプション: トランプを確認し、[削除]をクリックしてトランプを削除することができます。

## 4.6 STP設定

スパニングツリープロトコル (STP) は、ネットワーク内のループを防止しながら経路の冗長性を提供する、レイヤ2リンク管理プロトコルです。STP は、スパニングツリーアルゴリズムを使用して、1つのスイッチをスパニングツリーのルートとして選択します。STP は、デバイス間でブリッジプロトコルデータユニット (BPDU) パケットを送信して、トポロジを決定します。スパニングツリーの動作により、安定したネットワークが構築されます。

### 4.6.1 グローバル設定

#### 手順

1. スイッチ設定に移動します。→ L2設定→ STP設定→ グローバル設定。
2. STPを有効にするかどうかを確認します。

Global Configuration STP Port Configuration STP Status

ⓘ The maximum aging time must meet the following conditions:

Maximum Aging Time  $\geq 2 \times (\text{Hello Time} + 1)$

Maximum Aging Time  $\leq 2 \times (\text{Forwarding Delay} - 1)$

Enable STP

STP Mode  ▼

Bridge Priority  ✓

Hello Time  s ✓

Maximum Aging Time  s ✓

Forwarding Delay  s ✓

**Save**

図4-18 グローバル設定表4-4 STPのパラメ

### 3. パラメーターを設定します。 一タ一

パラメーター	説明
STP モード	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>STP:</b> スパニングツリープロトコル。</li><li>● <b>RSTP:</b> 高速スパニングツリープロトコル。RSTP は、トポロジの変更後にスパニングツリーの収束を高速化します。</li></ul>
ブリッジ優先度	<p>数値が低いほど優先度が高くなります。範囲は0から61,440秒で、4096秒刻みです。デフォルトは32,768です。有効な値は0、4096、12288、16384 ... および 61440 です。</p> <p>ブリッジ優先度が高いスイッチは、ルートブリッジになる可能性が高くなります。</p>
Hello Time	ポートで送信される各BPDUの間隔で、ポートのリンク状態を診断するために使用されます。範囲は1秒から10秒で、デフォルトは2秒です。
最大エイジング時間	ブリッジポートが構成BPDU情報を保存するまでの最大経過時間です。

パラメーター	説明
	<p>範囲は6秒から40秒です。デフォルトは20秒です。</p> <p> <b>注</b></p> <p>最大エイジング時間は、以下の条件を満たす必要があります:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大エイジング時間<math>\geq</math> (Hello Time+ 1)</li> <li>最大老化時間<math>\leq</math> (転送遅延 - 1)</li> </ul>
転送遅延	トポロジーが変更された際に、リスニングおよび学習状態に費やされる時間間隔です。範囲は4秒から30秒です。デフォルトは15秒です。

**4.** 保存をクリックします。

#### 4.6.2 STP ポート設定

ループが発生した場合、スパニングツリーがデータ転送に最も優先度の高いポートを選択できるように、ポートの優先度を設定できます。

手順

**1.** STP ポート設定ページでは、ポートはデフォルトで有効になっています。

Port Name	Port	Port Priority
Ge1	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge2	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge3	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge4	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge5	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge6	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge7	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge8	<input type="checkbox"/>	128
Ge9	<input checked="" type="checkbox"/>	128
Ge10	<input checked="" type="checkbox"/>	128

図4-19 ポート優先度

## 2. ポート優先度を設定します。ポート優先度

- 数値が低いほど優先度が高く、ポートがルートポートになる可能性が高くなります。
- 範囲は0から240までで、16ずつ増加します。デフォルトは128です。有効な値は0、16、32、48、64、80、96、112、128、144、160、176、192、208、224、および240です。



ポートの優先度が同じ場合、スパニングツリーはポートIDを使用してルートポートを選択します。

## 3. 保存をクリックします。

### 4.6.3 STP ステータス ビュー

STP設定のグローバルな状態と各ポートの状態を確認できます。

Go to **Switch Configuration**→**L2 Configuration**→**STP Configuration**→**STP Status** .

Global Configuration	STP Port Configuration	STP Status	
<b>Global Status</b>			
Bridge ID	32768 b4-a3-82-ec-03-af		
Root Bridge ID	32768 b4-a3-82-ec-03-aa		
Root Bridge Hello Time	2		
Root Bridge Maximum Aging Time	20		
Root Bridge Forwarding Delay	15		
<b>Port Status</b>			
Port Name	Path Cost	Port Role	Port Status
Ge1	20000	Disable Port	disabled
Ge2	20000	Disable Port	disabled
Ge3	200000	Designated Port	forwarding
Ge4	20000	Disable Port	disabled
Ge5	20000	Disable Port	disabled
Ge6	20000	Disable Port	disabled
Ge7	20000	Disable Port	disabled
Ge8	20000	Disable Port	disabled

図4-20 STP ステータス

### 4.7 PoE 管理

#### PoE 設定

PoE Settings		PoE Watchdog
Port Name	PoE	
Ge1	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge2	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge4	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge5	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge6	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge7	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ge8	<input checked="" type="checkbox"/>	

図4-21 PoE設定

PoE を有効にして、電源供給デバイス (PD) に電源を供給することができます。



PoE を有効または無効にしても、ポートのデータ伝送には影響はありません。

---

#### PoE ウォッチドッグ

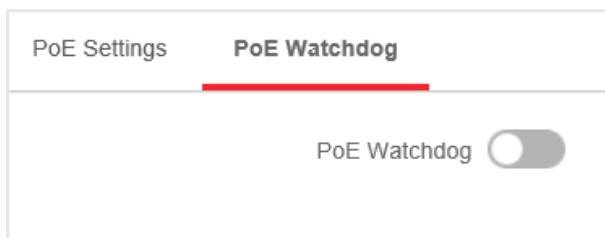


図4-22 PoE ウォッチドッグ

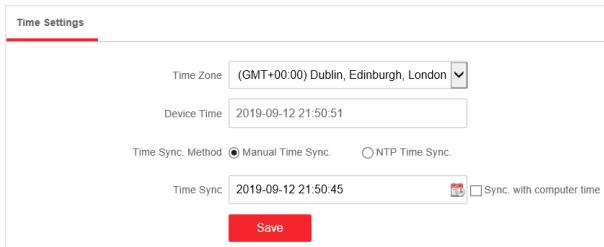
PoE ウォッチドッグを有効にして、応答のないカメラを自動検出して再起動することができます。

## 第5章 システム管理

### 5.1 タイムシンク

手順

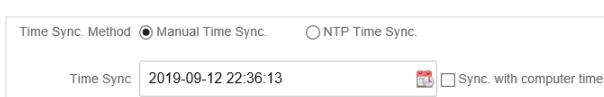
1. Go to **System Settings**→**Time Settings**. デバイス時刻を表示できます。



The screenshot shows the 'Time Settings' configuration page. It includes fields for 'Time Zone' (selected as '(GMT+00:00) Dublin, Edinburgh, London'), 'Device Time' (set to '2019-09-12 21:50:51'), and 'Time Sync. Method' (set to 'Manual Time Sync.' with the radio button selected). Below these are 'Time Sync' (set to '2019-09-12 21:50:45') and a 'Save' button.

図5-1 タイム設定

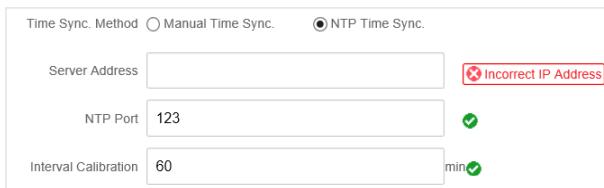
2. タイムゾーンを選択します。
3. タイム同期を選択します。方法
4. 時間同期モードを設定します。
  - **手動時間同期:**  をクリックするか、コンピュータの時間と同期するにチェックを付けて、デバイスの時間を同期します。



The screenshot shows the 'Time Sync. Method' section. It has radio buttons for 'Manual Time Sync.' (selected) and 'NTP Time Sync.'. Below is a 'Time Sync' field set to '2019-09-12 22:36:13' and a 'Sync. with computer time' checkbox.

図5-2 手動同期

- **NTP 時刻同期:** NTP サーバーのアドレスを入力し、時刻同期の間隔を設定します。



The screenshot shows the 'NTP Sync. Method' section. It includes fields for 'Server Address' (containing '192.168.1.100' with a red error box 'Incorrect IP Address'), 'NTP Port' (set to '123'), and 'Interval Calibration' (set to '60 min').

図5-3 NTP同期

5. 保存をクリックします。

### 5.2 デバイス操作

スイッチが誤動作したり、正常に動作しない場合は、[システム管理]→[システムメンテナンス]→[デバイス操作]でスイッチを再起動または復元することができます。



図5-4 デバイス操作



スイッチを再起動または復元した後、自動的にログイン画面が表示されます。

#### 再起動

「再起動」をクリックして、スイッチをリモートで再起動します。

#### 復元

- **単純復元:** ネットワーク設定とユーザーパラメータを除き、その他のすべてのパラメータがデフォルト設定に復元されます。
- **完全復元:** パラメーターをすべてデフォルト設定に完全に復元します。



デフォルト設定に復元した後、パラメーターは復元できません。

### 5.3 設定ファイルのエクスポート

設定ファイルをローカルバックアップ用にエクスポートできます。

#### 手順

1. Go to システム管理→システムメンテナンス→エクスポート&インポート。
2. エクスポートをクリックします。
3. エクスポートする設定ファイルのパスワードを設定します。

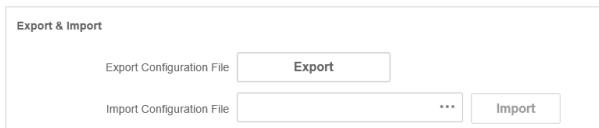


図5-5 構成ファイルのエクスポート



パスワードを必ず覚えておいてください。設定ファイルをインポートする際にはパスワードの入力が必要です。

4. OKをクリックしてください。

## 5.4 設定ファイルのインポート

設定ファイルをインポートすることで、システムを簡単に設定できます。

手順

1. Go to **System Management**→**System Maintenance**→**Export & Import** .

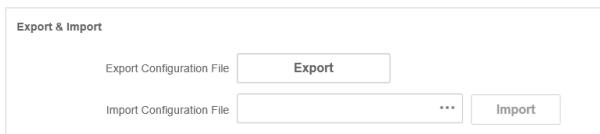


図5-6 構成ファイルのエクスポート

2. 「...」をクリックして構成ファイルを選択します。
3. 「インポート」をクリックします。

構成ファイルがインポートされると、デバイスが自動的に再起動し、ログイン画面が表示されます。

## 5.5 デバイスアップグレード

アップグレードファイルをアップロードして、スイッチをアップグレードできます。

手順

1. Go to **System Management**→**System Maintenance**→**Device Upgrade**

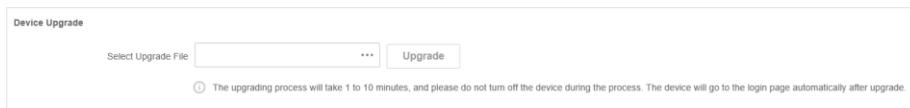


図5-7 アップグレード

2. 「...」をクリックしてアップグレードバッチを選択します。
3. アップグレードをクリックします。



アップグレードに失敗した場合、またはデバイスが正常に動作しない場合は、当社の技術サポートエンジニアまでご連絡ください。

結果

アップグレードが完了すると、デバイスは自動的に再起動し、ログイン画面が表示されます。

## 5.6 ログ管理

システム操作ログは検索およびバックアップ用にエクスポート可能です。

## 手順

1. システム管理→ログ管理に移動します。

図5-8 ログ管理

2. 検索条件を設定します（主要タイプ、サブタイプ、開始時間、終了時間）。

3. 検索をクリックします。



検索結果は最大2000件まで表示されます。検索結果が多すぎる場合は、検索範囲を絞り込んでください。

4. オプション: [エクスポート] をクリックして、すべての検索結果をエクスポートします。



ログは Excel 形式でエクスポートできます。エクスポートが正常に完了すると、プロンプトウィンドウが表示されます。

## 5.7 ネットワーク診断

ネットワーク診断機能により、トラブルシューティングエンジニアはネットワークの障害を迅速に特定することができます。

## 手順

1. システム管理→システムツール→ネットワーク診断

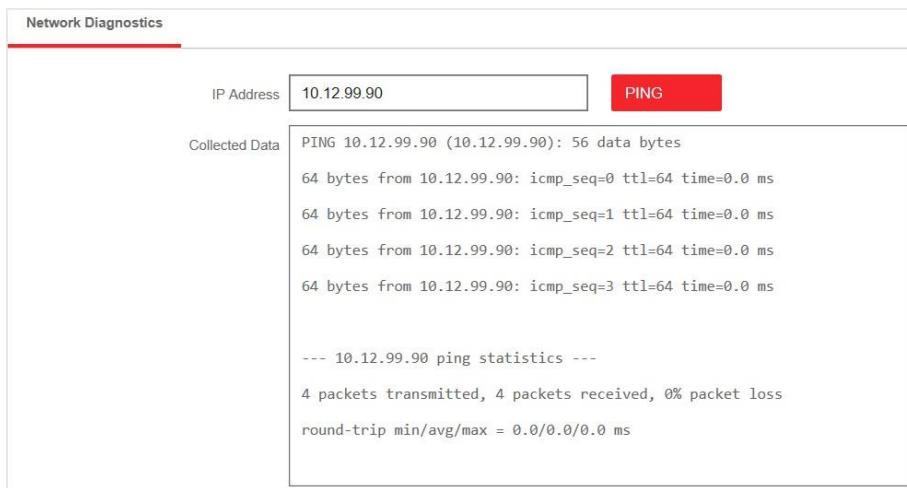


図 5-9 ネットワーク診断

2. サーバーのIPアドレスを入力し、[PING]をクリックします。

## 5.8 ユーザー管理

パスワードを定期的に変更することで、デバイスのセキュリティを確保することができます。

### 手順

1. [システム管理]、[→]、[ユーザー管理]の順に選択します。
2. 編集をクリックします。

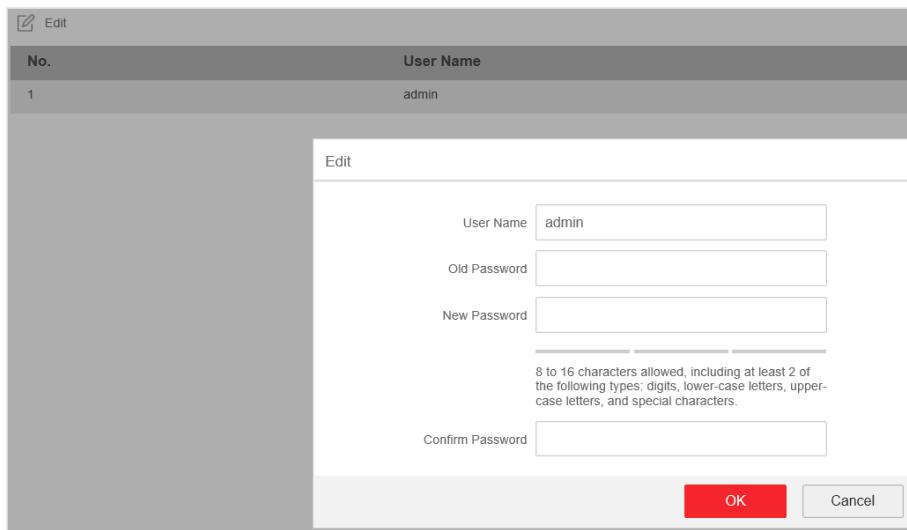


図 5-10 ユーザー管理

3. 古いパスワードを入力します。
4. 新しいパスワードを入力し、確認します。
5. OKをクリックします。

## 5.9 セキュリティ管理

### SSH

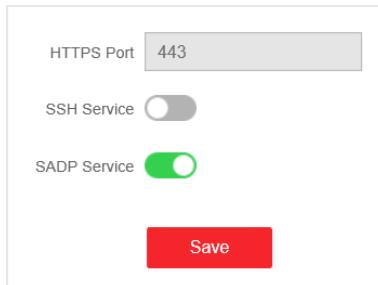


図 5-11 セキュリティ管理

このデバイスは、SSH セキュリティサービスに対応しています。SSH を使用すると、デバイスのリモート管理における情報漏洩を防ぐことができます。SSH は、デフォルトでは無効になっています。



SSH のユーザー名は **root** であり、パスワードはデバイスのログインパスワードです。

### SADP

SADP を有効にした後、デバイスの起動、パスワードやネットワーク情報の変更などを行うことができます。SADP はデフォルトで有効になっています。



See Far, Go Further