

# Panasonic®

## 取扱説明書

## ZEQUO assist Plus

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することを禁止します。
- ご使用前に「使用上のご注意」（2ページ）を必ずお読みください。



## 使用上のご注意

■ご使用の前に本書「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。

■免責および注意事項

- ・本アプリケーションの使用により、お客様が使用した機器またはシステム等に障害・不具合等が発生し、お客様または第三者に損害が発生したとしても、弊社は一切の責任を負いません。
- ・本アプリケーションの仕様は予告なしに変更する事があります。最新版は弊社ホームページをご覧ください。
- ・対応品名・品番、動作確認済ファームウェアバージョンをご確認の上、ご使用ください。
- ・本アプリケーションを無断で複製、変更、譲渡することを禁止します。
- ・本アプリケーションを改造して使用することを禁止します。
- ・本免責および注意事項は予告なく全部または一部を修正、変更する場合があります。

※本書に記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

※本書では「ZEQUO assist Plus」を「本アプリケーション」と記載しています。

※本書はver.1.7.0.1の仕様を基に作成しています。

# 目次

使用上のご注意 .....	2
1. ZEQUO assist Plus について .....	5
1.1. 動作環境 .....	6
1.2. 対応品名・品番および動作確認済ファームウェア .....	6
2. インストールおよびアンインストール .....	8
2.1. ZEQUO assist Plus のインストール .....	8
2.2. ZEQUO assist Plus のアンインストール .....	9
3. ZEQUO assist Plus の起動と終了 .....	10
3.1. 初回起動 .....	10
3.2. 二回目以降の起動 .....	11
3.3. ログイン情報の変更 .....	11
3.4. 機能の選択 (ZEQUO assist Plus ランチャー) .....	12
3.5. ZEQUO assist Plus の終了 .....	13
4. IP アドレス簡単設定機能 .....	14
4.1. IP アドレス簡単設定機能 構成 .....	14
4.2. スイッチングハブの検索および IP アドレスの設定 .....	15
4.3. 特定品番での拡張設定 .....	18
5. ZEQUO 初期設定機能 .....	23
5.1. ZEQUO 初期設定機能 構成 .....	23
5.2. ZEQUO 初期設定画面内の構成 .....	24
5.3. 設定方法 .....	26
5.3.1. 基本設定 .....	26
5.3.2. ポート設定 .....	28
5.3.3. VLAN/IP アドレス設定 .....	30
5.3.4. 時刻設定 .....	32
5.3.5. QoS 設定 .....	33
5.3.6. IGMP Snooping 設定 .....	34
5.3.7. リンクアグリゲーション設定 .....	35
5.3.8. ルーティング設定 (ZEQUO 2200/2210/2400 を除く) .....	36
5.3.9. 設定ファイルの生成 .....	37
5.3.10. 設定の実行 .....	38
5.3.11. ファイルの管理 .....	39
5.3.12. 設定の取得 .....	41
5.3.13. 設定の初期化 .....	42
5.3.14. 設定パラメータ保存/読込 .....	43
6. 簡単復元機能 .....	44
6.1. 簡単復元機能利用時 構成 .....	44
6.2. 簡単復元画面の構成 .....	45
6.3. 設定情報の取得 .....	46
6.4. 設定情報の復元 .....	49
7. ターミナルエミュレータ機能 .....	52
7.1. ターミナルエミュレータ利用時 構成 .....	52
7.2. ターミナルエミュレータ 起動設定画面の構成 .....	53
8. 運用監視機能 .....	56
8.1. 構成 .....	58
8.2. 運用監視ウィンドウの表示 .....	59
8.3. 運用監視機能の設定手順 .....	65
8.4. 機器の管理 .....	66

8.4.1. 機器の追加 .....	66
8.4.2. 監視機器検索による機器の追加 .....	67
8.4.3. 監視機器の削除 .....	68
8.4.4. 機器情報の更新 .....	69
8.4.6. 機器リストペインの表示設定 .....	71
8.5. グループの管理 .....	73
8.5.1. グループの追加 .....	73
8.5.2. グループの削除 .....	73
8.5.3 グループへの機器の割り当て .....	74
8.6. アラートプロファイルの設定 .....	75
8.6.1. アラートプロファイルの追加 .....	76
8.6.2. アラートプロファイルの編集 .....	77
8.6.3. アラートプロファイルの関連付け .....	80
8.6.4. アラートプロファイルの再実行抑止期間 .....	81
8.7. Syslog 関連機能の設定 .....	82
8.7.1. Syslog サーバの設定 .....	82
8.7.2. Syslog アラートの設定 .....	84
8.8. 定期 Ping 監視の設定 .....	85
8.8.1. 定期 Ping 監視の設定 .....	85
8.8.2. 定期 Ping 監視の実行 .....	87
8.8.3. 定期 Ping 監視異常時のアラートプロファイル設定 .....	88
8.9. ログ取得機能の設定 .....	89
8.9.1. スケジュールログ取得の設定 .....	89
8.9.2. ログ取得スケジュールの編集 .....	91
8.9.3. 機器へのログ取得スケジュールの関連付け .....	92
8.9.4. 一括ログ取得の実行 .....	93
8.10. 一括設定取得機能の設定 .....	94
8.11. コマンド送信機能の設定 .....	95
8.11.1. コマンド送信の設定 .....	95
8.11.2. コマンド送信スケジュールの編集 .....	97
8.11.3. コマンドファイルの作成 .....	98
8.11.4. 機器へのコマンド送信スケジュールの関連付け .....	99
8.11.5. 一括コマンド実行 .....	100
8.12. 設定復元機能の設定 .....	101
8.12.1. 設定復元の設定 .....	101
8.12.2. 設定復元の実行 .....	102
8.12.3. 設定復元の自動実行 .....	103
8.13. TFTP サーバの設定 .....	104
8.14. SNTP サーバの設定 .....	105
8.15. 一括バージョンアップ機能の設定 .....	106
8.16. その他の設定 .....	107
<b>付録 A. 仕様 .....</b>	<b>109</b>
<b>付録 B. 表示メッセージ一覧 .....</b>	<b>112</b>
<b>困ったときは .....</b>	<b>120</b>

# 1. ZEQUO assist Plusについて

ZEQUO assist Plusは、弊社スイッチングハブの操作・設定や運用中の機器監視等の機能が統合されたWindowsアプリケーションです。各機能の詳細については、本書の第4章以降を参照してください。

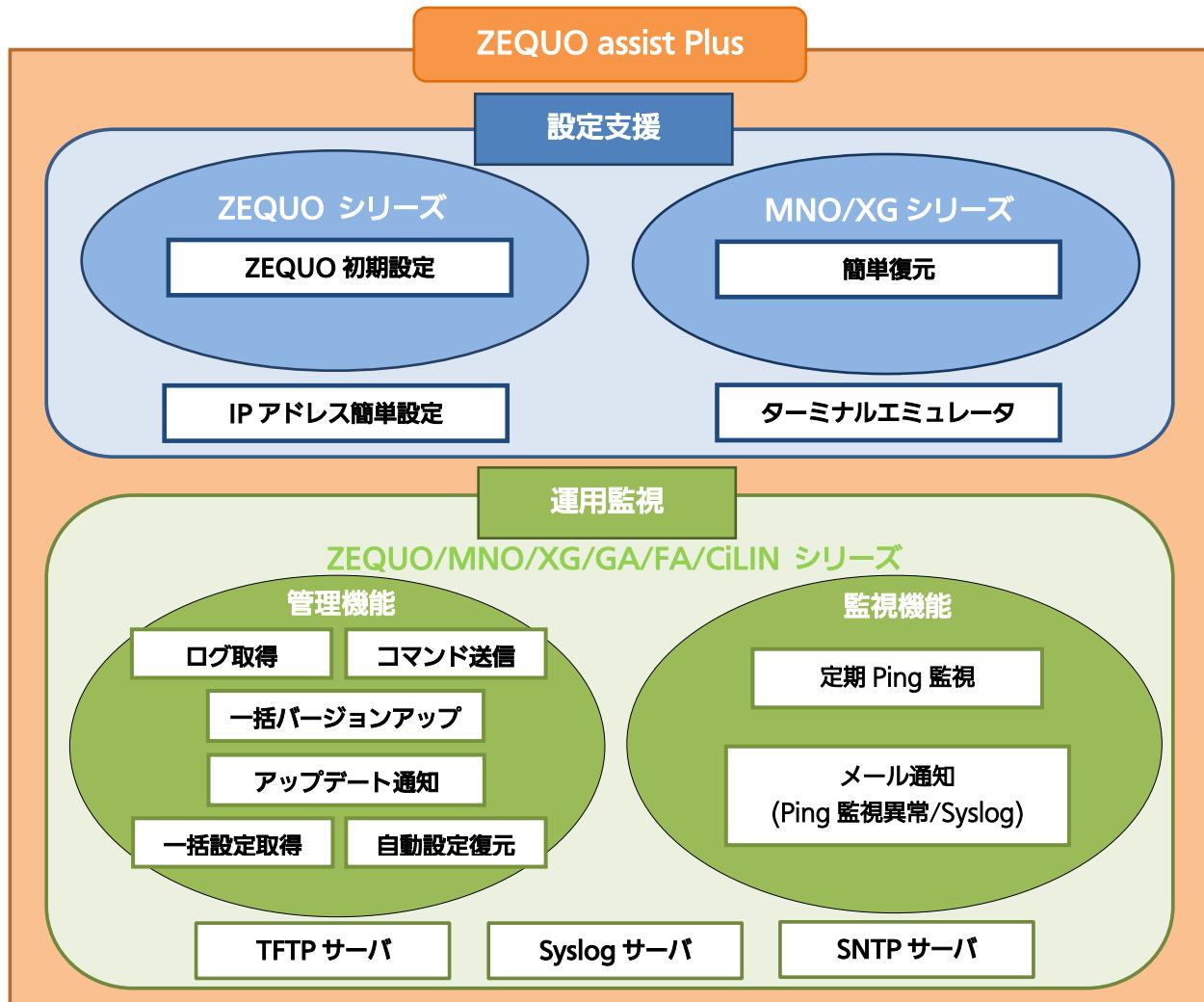


図 1-1 ZEQUO assist Plus 搭載機能概要

- 必ず対応品名および対応品番をご確認の上、動作確認済ファームウェアバージョンでご利用ください。(同梱の readme.txt を参照してください)
- 本アプリケーションを動作させるには、「Microsoft .NET Framework」 3.5 SP1 以上 4.0 未満がインストールされている PC が必要です。Windows 7 以前の PC でインストールされていない場合は、以下のページよりインストーラーをダウンロードのうえ、インストールを行ってください。

Microsoft .NET Framework ダウンロードページ(マイクロソフト社)  
<https://dotnet.microsoft.com/ja-jp/download/dotnet-framework/>

- 本アプリケーションの多重起動はできません。(ZEQUO assist も含む)
- 本アプリケーションおよび本書の内容、仕様等は、将来予告なしに変更することがあります。

## 1.1. 動作環境

### ● 動作確認済 OS

- Windows 7 Service Pack 1 (32bit および 64bit)
- Windows 8.1 Service Pack 0 (32bit および 64bit)
- Windows 10 Service Pack 0 (32bit および 64bit)
- Windows 11

※運用監視機能については下記 OS でも確認済 :

- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1
- Windows Server 2012 R2 Service Pack 0
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022

### ● 必要スペック

- CPU : 1GHz 以上 (32/64 bit)
- メモリ : 1GB 以上
- HDD : 1GB 以上の空き容量 (.NET Framework 再頒布可能パッケージ用の容量を含む)
- 画面解像度 : XGA (1024x768) 以上

### ● その他

- Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 以上 4.0 未満
- イーサネット通信ポート
- コンソールポート

### ● ポートの開放

以下の機能を利用する際は、PC のファイアーウォール設定において各機能が利用するポートの開放を行ってください。

ポート番号	TCP/UDP	機能	ファイアーウォール設定	
			送信の規則	受信の規則
69	UDP	TFTPサーバ機能		○
123	UDP	SNTPサーバ機能		○
514	UDP	Syslogサーバ機能		○
10669	UDP	IPアドレス簡単設定機能		○
10670	UDP	IPアドレス簡単設定機能	○	

## 1.2. 対応品名・品番および動作確認済ファームウェア

本アプリケーション対応品名・品番および動作確認済ファームウェアバージョンについては、同梱の「readme.txt」を参照してください。発売されている商品は国や地域によって異なりますので、詳しくは弊社ホームページにてご確認下さい。(https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/)



## 2. インストールおよびアンインストール

### 2.1. ZEQUO assist Plusのインストール

本アプリケーションにインストーラーはありません。アーカイブを任意のフォルダ(デスクトップ等)に展開してください。

バージョンアップを行う際は、既存のフォルダへファイルを上書きしてください。ZEQUO assistからのバージョンアップも同様の操作で行うことが可能です。

ご注意：ユーザの認証情報を管理しているデータの破損などにより、ログイン時にデータベースオーバンエラーが発生する場合は、パッケージ内の「auth.db」「user.dat」ファイルを削除した状態で本アプリケーションを起動し、ユーザ情報を登録し直してください。

※Windows 10 展開例

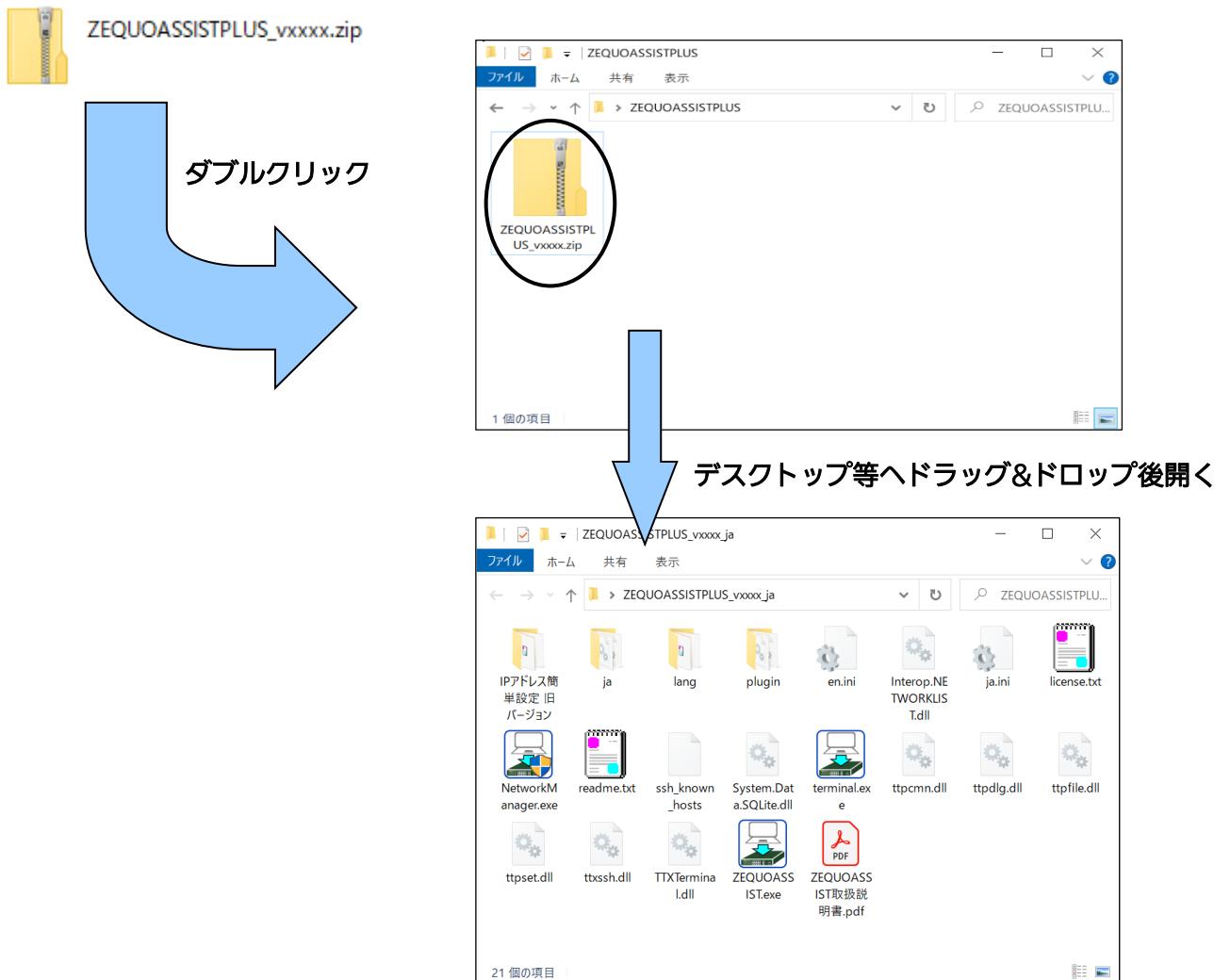


図 2-1 ZEQUO assist Plus のインストール

## 2.2. ZEQUO assist Plusのアンインストール

---

本アプリケーションのアンインストールを行う場合は、前項 2.1「ZEQUO assist Plus のインストール」で展開されたファイルおよびフォルダを削除してください。（レジストリは使用していません）

以下 4 つの管理用ファイルは同一フォルダ内に新規で作成されますので、不要な場合は併せて削除をしてください。アンインストール後に再度本アプリケーションを使用する予定がある場合は、削除をせずに別途保管をしてください。

※ZEQUO assist Plus 初回起動情報 登録後：

auth.db	取得したスイッチのログイン情報
user.dat	本アプリケーションの認証情報

※運用監視機能 設定後：

NetworkManagerEquipList.xml	運用監視機能 機器情報
NetworkManagerSettings.xml	運用監視機能 設定情報

### 3. ZEQUO assist Plusの起動と終了

「ZEQUOASSIST.exe」をダブルクリックすると、本アプリケーションが起動されます。

#### 3.1. 初回起動

初回起動時には、図 3-1 の画面が表示されます。本アプリケーションを起動する際のユーザ名とパスワードを入力し、“OK”ボタンを押してください。

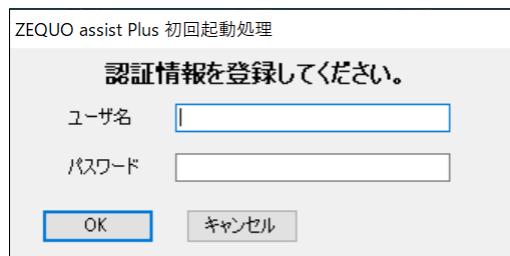


図 3-1 初回起動処理画面

ご注意：ユーザ名およびパスワードで使用できる文字および文字数は以下の通りです。

- 使用可能文字： 半角英数字[A-Z a-z 0-9](大文字/小文字区別あり)、  
半角記号[@#()]-+.]
- 使用可能文字数：最大12文字(半角のみ)

## 3.2. 二回目以降の起動

二回目以降の起動では、図 3-2 の認証画面が表示されます。初回起動時に設定したユーザ名とパスワードを入力し “OK” ボタンを押してください。

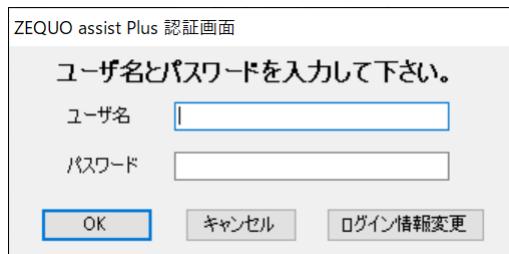


図 3-2 認証画面

ご注意：ユーザ名とパスワードを変更する場合は、“ログイン情報変更”ボタンを押してください。  
(詳しくは第3.3項「ログイン情報の変更」を参照してください。)

## 3.3. ログイン情報の変更

図 3-2 の画面で “ログイン情報変更” ボタンを押すと、図 3-3 の画面が表示されます。現在のユーザ名・パスワードと、変更したいユーザ名・パスワード・パスワード(確認)を入力し、“OK” ボタンを押してください。

The screenshot shows a window titled "ログイン情報変更画面". It contains a message "変更前・後の情報を入力して下さい。" and five input fields: "旧ユーザ名", "旧パスワード", "新ユーザ名", "新パスワード", and "新パスワード(確認)". A note below the fields says "(各項目 12文字まで)". At the bottom are two buttons: "OK" (highlighted in blue) and "キャンセル".

図 3-3 ログイン情報変更画面

ご注意：ユーザ名、パスワードのどちらか一方のみを変更する場合も、必ずすべての項目を入力してください。

### 3.4. 機能の選択 (ZEQUO assist Plus ランチャー)

ログイン認証に成功すると、操作の対象とする機能の選択画面が表示されます。

弊社スイッチングハブの設定を行う場合は、設定対象の品番に応じて「設定支援」内の「ZEQUO シリーズ」または「MNO/XG/GA/FA/CiLIN シリーズ」のボタンを押してください。

運用監視機能を利用する場合は、「運用支援」内の「運用監視」ボタンを押してください。

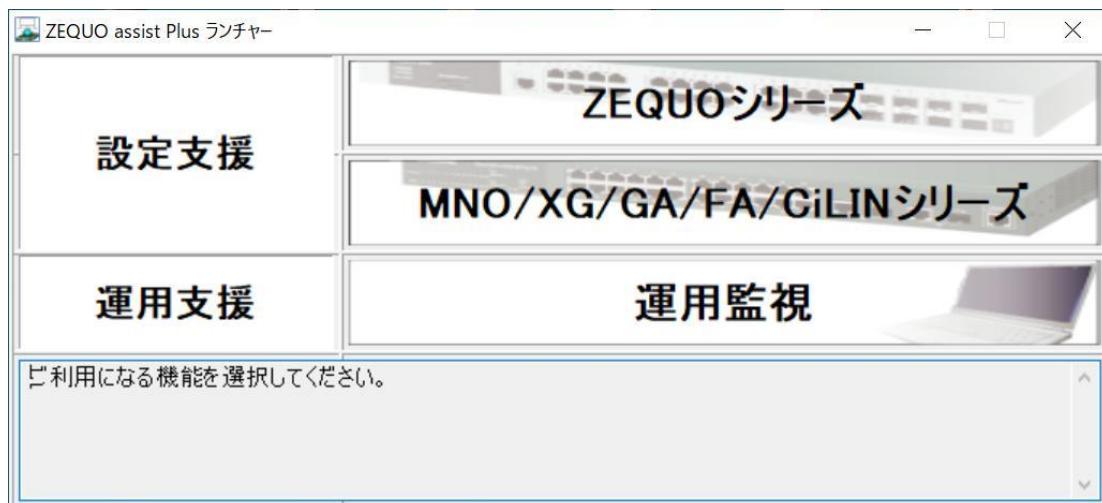


図 3-4 操作対象シリーズ名の選択

### 3.5. ZEQUO assist Plusの終了

ウィンドウ右上の“×”ボタンを押すことで、本アプリケーションを終了します。

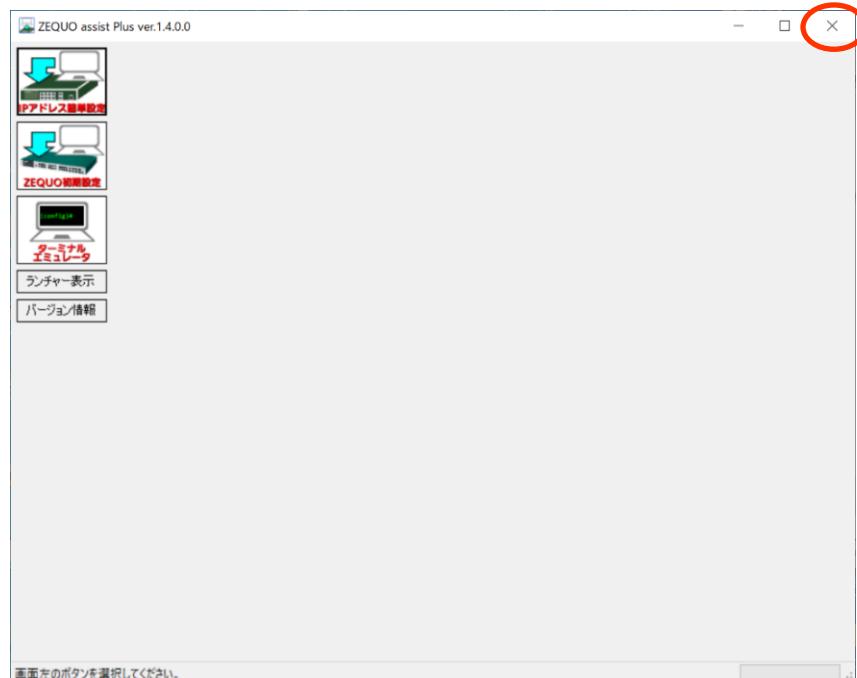


図 3-5-1 終了時の操作

運用監視ウィンドウを終了しようとすると、下記のような終了確認メッセージが表示されます。終了した場合は監視・スケジュール・サーバなどの各機能が全て停止してしまいますので、各機能の動作を継続させる場合は「いいえ」を押し、本アプリケーションを終了しないようにしてください。

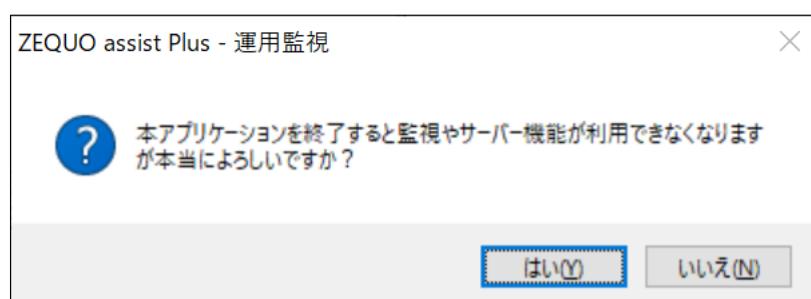


図 3-5-2 運用監視ウィンドウ 終了確認メッセージ

## 4. IPアドレス簡単設定機能

IPアドレス簡単設定機能に対応したZEQUOシリーズやMNOシリーズ、XGシリーズスイッチングハブに対して、装置のIPアドレスやスイッチ名称などを設定する機能です。一部の品番については、ポートの設定も可能です。

### 4.1. IPアドレス簡単設定機能 構成

IPアドレス簡単設定機能を利用する際は、イーサネット通信ポートを使用します。PCとスイッチングハブのイーサネットポートを直接接続するか、L3スイッチ・ルータなどを経由しないブロードキャストドメイン内のTCP/IPネットワークにPCとスイッチングハブを接続します。

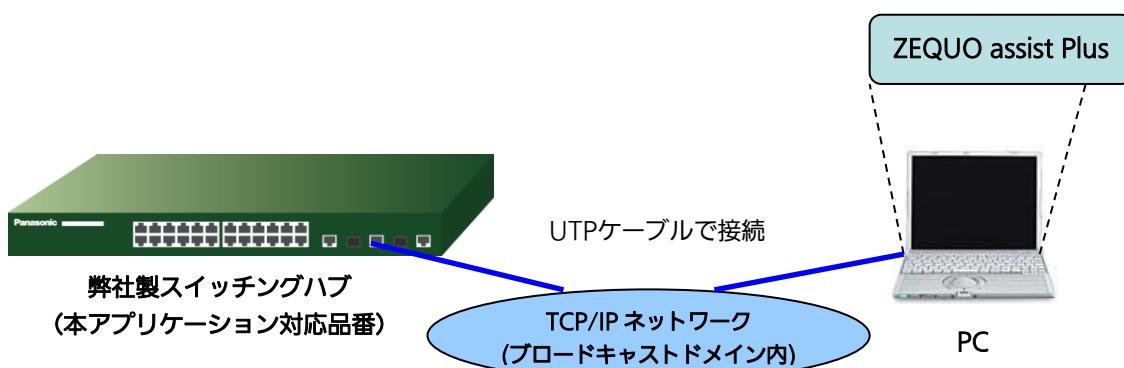


図 4-1 IPアドレス簡単設定機能 接続構成図

#### ご注意：

- 本機能を使用する際は、PCから各装置に対してIPアドレス簡単設定プロトコルによりアクセスができる状態である必要があります。IPアドレス簡単設定機能が無効に設定されている、または搭載されていない装置は画面の一覧に表示されません。  
装置の詳しい設定条件につきましては、本書の「困ったときは」を参照してください。
- 複数のネットワークインターフェースを搭載しているパソコンをご使用の場合は、プライマリネットワークインターフェースが利用されます。

## 4.2. スイッチングハブの検索およびIPアドレスの設定

画面左側の一覧より「IP アドレス簡単設定」ボタンをクリックすると、図 4-2-1 の画面が表示されます。



図 4-2-1 IP アドレス簡単設定画面

「検索実行」ボタンを押すとブロードキャストドメイン内のスイッチングハブの検索が開始され、数秒後に検出されたスイッチングハブの一覧が表示されます。

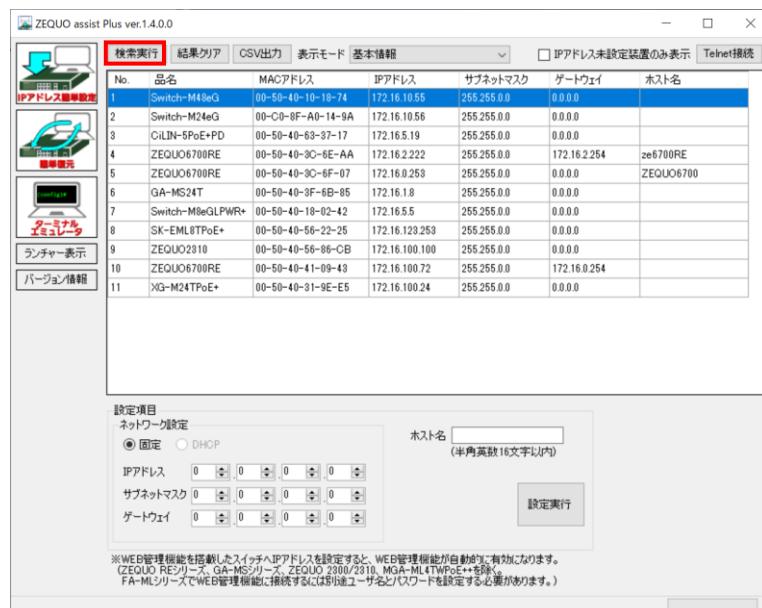


図 4-2-2 IP アドレス簡単設定画面(検索実行後)

検出されたスイッチングハブの一覧から設定を実行したい装置を選択し、画面下部の設定項目入力欄にてネットワーク設定、スイッチ名称などの設定項目を入力します。

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名		説明
検索実行		ブロードキャストドメイン内に接続されている対応機器の検索を実行します。
結果クリア		検索結果を消去します。
CSV 出力		検索結果を CSV で出力します。
表示モード	基本情報	検出された機器の品名、MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、スイッチ名称を表示します。
	ポート設定 (S8GPWR+および S9GPWR のみ)	検出された機器の品名、MAC アドレスおよび Auto MDI/MDI-X、MDI、EEE、MNO シリーズ省電力モードが有効であるポート番号を表示します。
	バージョン表示	検出された機器の品名、MAC アドレス、IP アドレス、スイッチ名称、ランタイム/ブートコードバージョンを表示します。
IP アドレス未設定装置のみ表示		IP アドレスが設定されていない機器のみを表示します。
Telnet 接続		選択された機器に対してターミナルエミュレータを起動し Telnet 接続を行います。 IP アドレスが設定されていない機器へは接続できません。また、接続する機器が Telnet サーバ機能に対応し、かつ動作状態が有効である必要があります。

設定が可能な項目は下記の通りです。

項目名		説明
固定		固定の IP アドレスを機器に設定します。
IP アドレス	IP アドレス	IP アドレスを入力します。
	サブネットマスク	サブネットマスクを入力します。
	ゲートウェイ	ルータ等のデフォルトゲートウェイを入力します。
DHCP		DHCP サーバより IP アドレスを取得します。
スイッチ名称		スイッチのホスト名を設定します。半角英数 16 文字まで入力可能です。

設定項目を入力のうえ 「設定実行」 ボタンを押すと、図 4-2-3 のように確認画面が表示されます。設定を実施する場合は「はい」を、取り消す場合は「いいえ」を押してください。

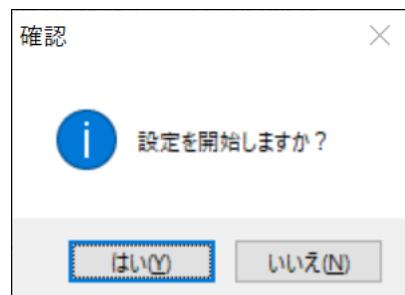


図 4-2-3 IP アドレス簡単設定設定画面  
(設定実行確認メッセージ)

設定が正しく装置に反映されると、図 4-2-4 の完了メッセージが表示されます。エラーメッセージが表示された場合は再度検索を実施いただくか、ネットワークの確認を行ってください。

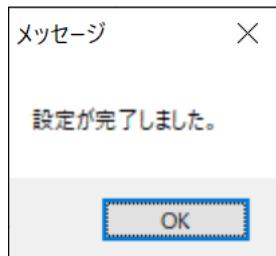


図 4-2-4 IP アドレス簡単設定画面  
(設定実行完了メッセージ)

以上で IP アドレス簡単設定機能による設定実行は完了です。IP アドレス以外の設定方法や操作方法につきましては、各装置の取扱説明書(メニュー編)をご参照ください。

---

#### ご注意：

- 設定実行中はケーブルを抜いたり装置の電源を抜かないでください。
- eG/eGiシリーズ、FA-MLシリーズ、XGシリーズ、GA-EMR48TPoE+にIPアドレス簡単設定を利用してIPアドレスを設定すると、httpアクセスが自動的に有効になります。  
httpアクセスを無効にする方法は、弊社HPに掲示されている取扱説明書(CLI編)を参照してください。
- 設定されたIPアドレスおよびスイッチ名称は自動的に保存されます。
- 本機能を使用する際はPCから各装置に対してIPアドレス簡単設定プロトコルによりアクセスできる状態である必要があります。（装置は最低限IPアドレス簡単設定機能が有効である必要があります。機能が無効に設定されている、または機能を搭載していない装置は画面に表示されません）

装置の詳しい設定条件につきましては、本書の「困ったときは」を参照してください。

---

## 4.3. 特定品番での拡張設定

下記の特定品番においては、通常の IP アドレス設定に加え、ファームウェアのバージョンアップやポートの基本設定、設定の初期化を実行することができます。

### 対象製品 品名(品番)

- Switch-S8GPWR+ (PN24089)
- Switch-S9GPWR (PN24099)

検索実行後にリスト内の対応機器を選択すると、図 4-3-1 のように設定項目欄へ新たな項目が表示されます。



図 4-3-1 IP アドレス簡単設定画面  
(Switch-S9GPWR 選択時)

各項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明	
設定変更受付時間	機器の設定が工場出荷状態以外の場合に、本アプリケーションからの設定変更の受付動作を設定します。 (※本設定に関わらず機器の検出は常に可能です)	
	20 分間	設定がされている状態で起動から 20 分を経過すると設定変更を受け付けません。（工場出荷時）
	制限無し	設定変更を常に受け付けます。
バージョンアップ画面表示	ファームウェアのバージョンアップ画面を表示します。	
ポート設定画面表示	ポートの設定画面を表示します。	
工場出荷状態に戻す	全ての設定を消去し、工場出荷状態へ戻します。	

## ポート設定

図4-3-1内の「ポート設定画面表示」ボタンを押すと、図4-3-2のようなポートの設定画面が表示されます。

【ポート設定】Switch-S9GPWR [IPアドレス:192.168.1.19] [MACアドレス:00-C0-8F-54-BE-F3]												
設定対象項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	全ポート一括選択	
<input type="checkbox"/> Auto MDI/MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	MDI-X	Auto	Auto	MDI-X
<input type="checkbox"/> MNOシリーズ省電力モード	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	無効
<input type="checkbox"/> 省電力型イーサネット(IEEE802.3az / EEE)	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効		有効	無効
	設定を変更前に戻す										設定	閉じる

設定対象とする項目を選択し、各ポートの設定を入力してください。

図 4-3-2 ポート設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明	
設定対象項目	変更したい設定を選択します。	
Auto MDI/MDI-X	Auto MDI/MDI-X の設定を行います。 Auto MDI/MDI-X を有効にします。 工場出荷時の設定は下記の通りです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch-S8GPWR+ : ポート 9~10</li><li>• Switch-S9GPWR : ポート 10</li></ul>	
	MDI-X	MDI-X 固定に設定します。 工場出荷時の設定は下記の通りです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch-S8GPWR+ : ポート 1~8</li><li>• Switch-S9GPWR : ポート 1~9</li></ul>
	MDI	MDI 固定に設定します。 下記のアップリンクポートでのみ設定可能です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch-S8GPWR+ : ポート 9~10</li><li>• Switch-S9GPWR : ポート 10</li></ul>
MNO シリーズ省電力モード	MNO シリーズ省電力モードの設定を行います。 有効 MNO シリーズ省電力モードを有効にします。 (工場出荷時) 無効 MNO シリーズ省電力モードを無効にします。	
省電力型イーサネット(IEEE802.3az / EEE)	省電力型イーサネットの設定を行います。 (ポート 1~8 のみ変更可) 有効 省電力型イーサネットを有効にします。 (工場出荷時) 無効 省電力型イーサネットを無効にします。	
設定を変更前に戻す	設定の表示を変更前に戻します。	
設定	設定を実行します。	
閉じる	設定の変更を行わずポート設定画面を閉じます。	

ご注意 :

- 設定実行中はケーブルを抜いたり装置の電源を抜かないでください。

## バージョンアップ

図4-3-1内の「バージョンアップ画面表示」ボタンを押すと、図4-3-3のようなバージョンアップ画面が表示されます。この画面において、TFTPサーバを経由したファームウェアのバージョンアップを行うことができます。

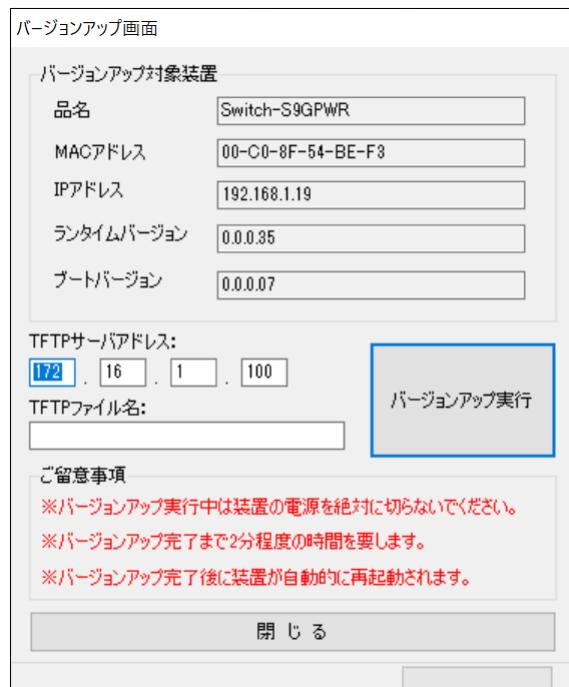


図 4-3-3 バージョンアップ画面

各項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
TFTP サーバアドレス	対象の TFTP サーバの IP アドレスを入力します。 初期値は PC の IP アドレスとなっていますが、適切な IP アドレスを指定してください。
TFTP ファイル名	バージョンアップの対象とする TFTP サーバ上のファイル名を入力します。
バージョンアップ実行	バージョンアップを実行します。更新が完了すると自動的に再起動が実行されます。 <b>完了のメッセージが表示されるまでは絶対に電源を抜かないでください。</b>
閉じる	バージョンアップを行わずに本画面を閉じます。

---

### ご注意 :

- 設定実行中はケーブルを抜いたり装置の電源を抜かないでください。
-

## 工場出荷状態に戻す

図4-3-1内の「工場出荷状態に戻す」ボタンにて装置の設定を工場出荷状態へ戻すことができます。

「工場出荷状態に戻す」ボタンを押すと図4-3-4のような確認メッセージが表示されます。処理を続行する場合は“OK”を、取り消す場合は“キャンセル”を押してください。

(工場出荷状態の設定は直ちに適用されるため、電源のOFF/ONは不要です。)

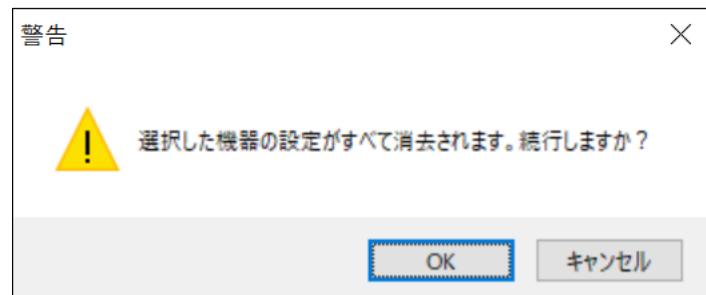


図 4-3-4 工場出荷状態 確認画面

## 対象製品 品名(品番)

- Panasonic 製無線 AP WINDIO

検索実行後にリスト内の対応機器を選択すると、図 4-3-5 のように設定項目欄へ新たな項目が表示されます。WINDIO が存在する場合には CSV 出力にも本項目は出力されます。

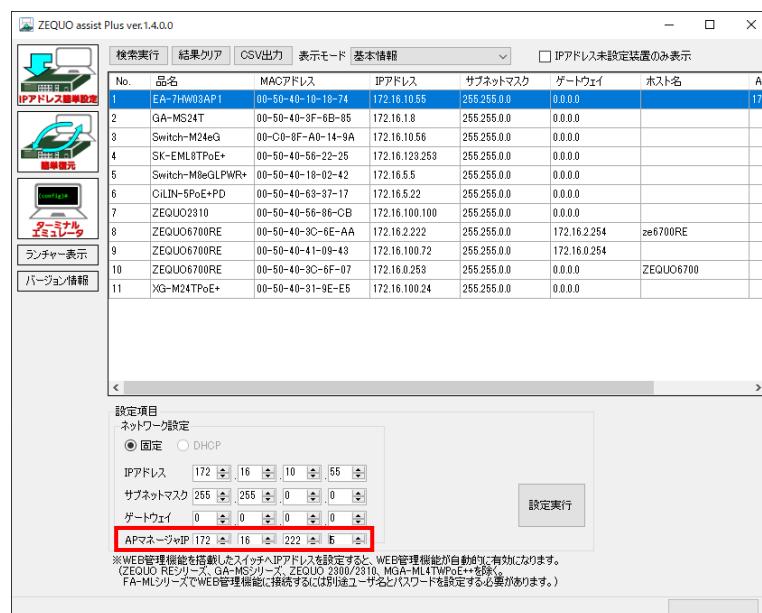


図 4-3-5 IP アドレス簡単設定画面

(WINDIO 選択時)

各項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
APマネージャ IP	WINDIO のマネージャ IP を設定します。

## 5. ZEQUO初期設定機能

CLIによるコマンド設定のみに対応するZEQUOシリーズにおいて、アプリケーションを通してGUIによる直感的な設定を実現する機能です。IP アドレスや VLAN、ポート設定などの基本設定が可能です。

### 5.1. ZEQUO初期設定機能 構成

ZEQUO 初期設定機能を利用する際は、PCのコンソールポートおよびRJ45-Dsub9 ピン(PN72001)をそれぞれ使用します。

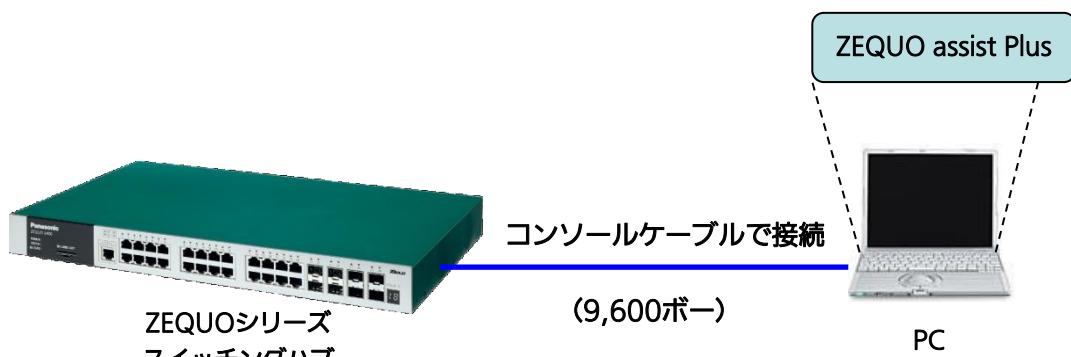


図 5-1 ZEQUO 初期設定機能 接続構成図

#### ご注意：

- 本機能を使用する際は、コンソールポートを搭載したPCおよびコンソールケーブルが必要です。
- 設定対象とするZEQUOのボーレート設定は、工場出荷時の9,600ボーである必要があります。

## 5.2. ZEQUO初期設定画面内の構成

3.4 項の操作対象スイッチ選択にて「ZEQUO シリーズ」を選択後、画面左側の一覧より「ZEQUO 初期設定」ボタンをクリックすると、図 5-2-1 の画面が表示されます。



図 5-2-1 ZEQUO 初期設定画面

「設定対象品名」において対象とする ZEQUO の品名を選択すると、図 5-2-2 の設定入力画面が表示されます。



図 5-2-2 ZEQUO 初期設定画面(設定対象品名 選択後)

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
設定対象品名	設定を行う ZEQUO の品名を選択します。本項目を選択することで設定入力欄が表示されます。
コンソールポート	ZEQUO を接続しているコンソールポートを選択します。 コンソールポート番号が一覧表示されない場合は、PC にコンソールポートが搭載されていない、または認識されていない状態です。
「更新」ボタン	コンソールポートの一覧を再取得します。
「入力画面初期化」ボタン	画面へ入力した設定値を全て削除し、本アプリケーションの起動直後の状態に戻します。
「設定用ログイン情報」欄	ZEQUO に対する操作を行う際のログイン名およびログインパスワードを入力します。 ZEQUO の工場出荷時設定ではログイン名及びパスワード共に「manager」であり、本欄の初期値も「manager」であるため、設定変更をしていない場合は値の変更は不要です。
設定入力欄	下記の設定項目がタブ毎に分かれています。各設定項目の詳細は 5.3 項を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・基本設定</li><li>・ポート設定</li><li>・VLAN/IP アドレス設定</li><li>・時刻設定</li><li>・QoS 設定</li><li>・IGMP Snooping 設定</li><li>・リンクアグリゲーション設定</li><li>・ルーティング設定</li></ul>
「設定パラメータ読込」ボタン	設定パラメータをファイルから読込みます。詳しくは 5.3.14 項を参照してください。
「設定パラメータ保存」ボタン	設定パラメータをファイルに保存します。詳しくは 5.3.14 項を参照してください。
「ファイル管理画面」ボタン	ZEQUO 本体および SD カード内のファイル管理画面を表示します。詳しくは 5.3.11 項を参照してください。
「設定取得」ボタン	コンソールポートに接続された ZEQUO の現在の設定を取得します。詳しくは 5.3.12 項を参照してください。
「設定初期化」ボタン	コンソールポートに接続された ZEQUO の設定を初期化します。詳しくは 5.3.13 項を参照してください。
「設定生成」ボタン	設定入力欄に入力された値を基に、設定ファイルを作成・保存します。詳しくは 5.3.9 項を参照してください。
「設定実行」ボタン	コンソールポートに接続された ZEQUO へ設定ファイルの内容を基に実際の設定を行います。詳しくは 5.3.10 項を参照してください。

## 5.3. 設定方法

ZEQUO 初期設定における操作手順は下記の通りです。

1. “設定対象品名” および “コンソールポート” の選択
2. “設定入力欄” への設定の入力
3. 「設定生成」 ボタンによる設定の生成および設定ファイルの保存
4. 「設定実行」 ボタンによる設定対象ファイルの選択および設定の実行

### 5.3.1. 基本設定

本画面においてログインアカウントおよび管理情報の設定を行います。



図 5-3-1 基本設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
基本設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。
ログイン ID	新規ログイン用アカウントのログイン ID を英数字 1-15 文字で入力します。
ログインパスワード パスワード再入力	新規ログイン用アカウントのログインパスワードを英数字 1-15 文字で入力します。 入力確認のため、同一のパスワード各欄へ入力します。
ホスト名 (sysName)	スイッチの名称 (ホスト名) を英数字 0-255 文字で入力します。
設置場所 (sysLocation)	スイッチの設置場所を英数字 0-255 文字で入力します。
管理者 (sysContact)	スイッチの管理者名を英数字 0-255 文字で入力します。
プロンプト文字	スイッチの CLI 画面で表示されるプロンプト文字を英数字 1-16 文字で入力します。

---

ご注意：

- 新規ログイン用アカウントを設定すると、工場出荷時の「manager」アカウントは無効になります。また、設定用ログイン情報に「manager」アカウントが設定されている場合、設定導入が行えなくなります。2回目以降の設定導入を行うには設定用ログイン情報を新規ログイン用アカウントで設定した内容に更新してください。
-

## 5.3.2. ポート設定

本画面においてポートの設定を行います。

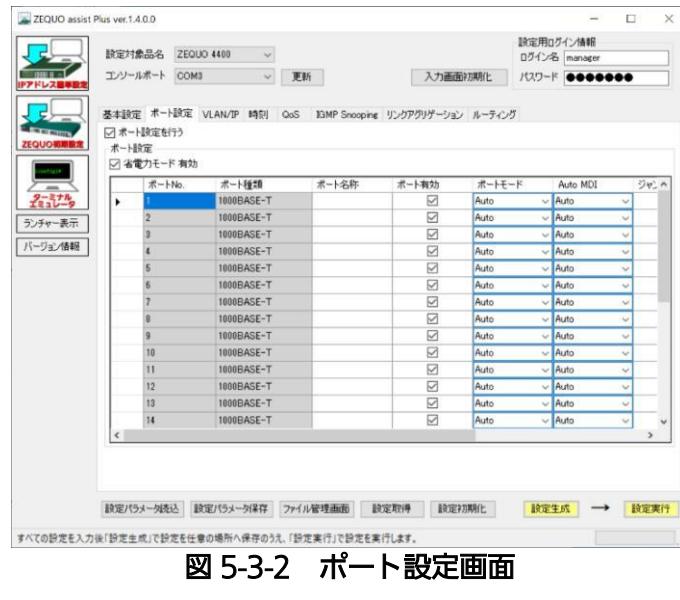


図 5-3-2 ポート設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明	
ポート設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。	
省電力モード 有効	省電力モードを有効にします。これにより接続されていないポートの消費電力の削減が可能になります。 (工場出荷時：有効)	
ポート No.	ポート番号を表示します。	
ポート種類	ポートの種類を表示します。 1000BASE-T 1000BASE-T の UTP ポートを表します。 1000BASE-T/X 1000BASE-T と 1000BASE-X のコンボポートを表します。 10GBASE-X 1000BASE-X および 10GBASE-X に対応した SFP+ポートを表します。	
ポート名称	ポート毎に任意の名称を英数字 0-32 文字で入力します。	
ポート有効	ポート状態を有効にし、リンクアップを許可します。	
ポートモード	ポートの接続モードを設定します。 光専用ポートでは変更できません。 Auto オートネゴシエーションが有効です。 10M-Half 10M-Half 固定で接続します。 10M-Full 10M-Full 固定で接続します。 100M-Half 100M-Half 固定で接続します。 100M-Full 100M-Full 固定で接続します。	
Auto MDI	Auto MDI/MDI-X の動作を設定します。 光専用ポートでは変更できません。 Auto Auto MDI/MDI-X が有効です。 MDI MDI で接続します。 MDI-X MDI-X で接続します。	
ジャンボフレーム有効	ジャンボフレームを有効にします。 これにより 1,518 バイトを超えるフレームの転送を許可します。 (工場出荷時：無効)	
フローコントロール有効	フローコントロールを有効にします。 (工場出荷時：無効)	
EEE 有効 (ZEQUO 2200/2210 のみ)	EEE (省電力型イーサネット) を有効にします。 ポートモードを「Auto」以外に設定する場合は、本設定を無効にしてください。 (工場出荷時：有効)	

### 5.3.3. VLAN/IP アドレス設定

本画面において VLAN および IP アドレスの設定を行います。選択された品名により設定項目が異なります。



図 5-3-3 VLAN/IP アドレス設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

#### ZEQUO 6500/6400/4400 の場合

項目名	説明
VLAN 設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
選択行削除	選択された行を削除します。VLAN 1 は削除できません。
VLAN ID	作成する VLAN ID を 1-4094 の間で入力します。 (必須項目)
インターフェース名	任意のインターフェース名を入力します。 (必須項目)
IPv4 アドレス	インターフェースに割り当てる IPv4 アドレスを入力します。
IPv4 マスク長	IPv4 アドレスのマスク長を 3-31 の間で入力します。
タグ無しポート	VLAN に属するポート番号をそれぞれ入力します。
タグ付きポート	ポート番号の指定はカンマ(,)およびハイフン(-)による範囲指定が可能 です。 (例 : 1,3,5-12)
ポート No.	ポート番号を表します。
Port VLAN ID	タグ無しフレームを対象ポートで受信した際に、転送する先の VLAN ID を指定します。 (工場出荷時 : 全ポート 1) VLAN 設定で定義された VLAN ID のみ入力が可能です。
Port VLAN 一括設定	選択された Port VLAN ID を全てのポートへ一括適用します。 VLAN 設定で定義された VLAN ID のみ選択が可能です。

ZEQUO 2200/2210/2400 の場合

項目名	説明
VLAN 設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
選択行削除	選択された行を削除します。VLAN 1 は削除できません。
VLAN ID	作成する VLAN ID を 1-4094 の間で入力します。 (必須項目)
タグ無しポート タグ付きポート	VLAN に属するポート番号をそれぞれ入力します。 ポート番号の指定はカンマ(,)およびハイフン(-)による範囲指定が可能です。 (例 : 1,3,5-12)
ポート No.	ポート番号を表します。
Port VLAN ID	タグ無しフレームを対象ポートで受信した際に、転送する先の VLAN ID を指定します。 (工場出荷時 : 全ポート 1) VLAN 設定で定義された VLAN ID のみ入力が可能です。
Port VLAN 一括設定	選択された Port VLAN ID を全てのポートへ一括適用します。 VLAN 設定で定義された VLAN ID のみ選択が可能です。
System インターフェース IP アドレス設定	スイッチの IP アドレスを設定します。
IP アドレス有効/無効	IP アドレスの設定有無を選択します。
対象 VLAN ID	IP アドレスの割り当て対象とする VLAN ID を選択します。
IPv4 アドレス	IPv4 アドレスを入力します。
IPv4 マスク長	IPv4 アドレスのマスク長を 1-31 の間で入力します。
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

## 5.3.4. 時刻設定

本画面においてSNTPまたは手動による時刻設定を行います。



図 5-3-4 時刻設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
時刻設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
SNTP 設定	SNTP サーバによる時刻同期を行います。
SNTP サーバアドレス	SNTP サーバの IP アドレスを入力します。
時刻取得間隔	SNTP サーバへの問い合わせ間隔を 30-99999 秒の間で入力します。 (工場出荷時 : 720 秒)
手動設定	手動による時刻の設定を行います。
設定生成時の時刻	「設定生成」押下時の PC の時間を基に設定します。
指定した日時	任意の日付および時間を設定します。

## 5.3.5. QoS 設定

本画面において QoS 設定を行います。



図 5-3-5 QoS 設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
QoS 設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
QoS 有効	QoS 動作を有効にします。
Strict	QoS のスケジューリング方式を Strict Priority Queuing(SPQ)に設定します。
Priority	VLAN フレーム内の優先度を表します。
Class ID	割り当てるキューの Class ID を 0-7 の間で入力します。 値が大きいほど優先度が高いことを表します。
Weighted Round Robin	QoS のスケジューリング方式を Weighted Round Robin(WRR)に設定します。
Class ID	設定対象の Class ID を表します。
Weight	WRR で用いる Class の重み付けを 1-127 の間で入力します。 値が大きいほど優先度が高いことを表します。
QoS 無効	全ての Priority について同一の Class ID に設定し、QoS の優先制御動作を無効にします。

### 5.3.6. IGMP Snooping 設定

本画面においてIGMP SnoopingおよびIGMP Querierの設定を行います。

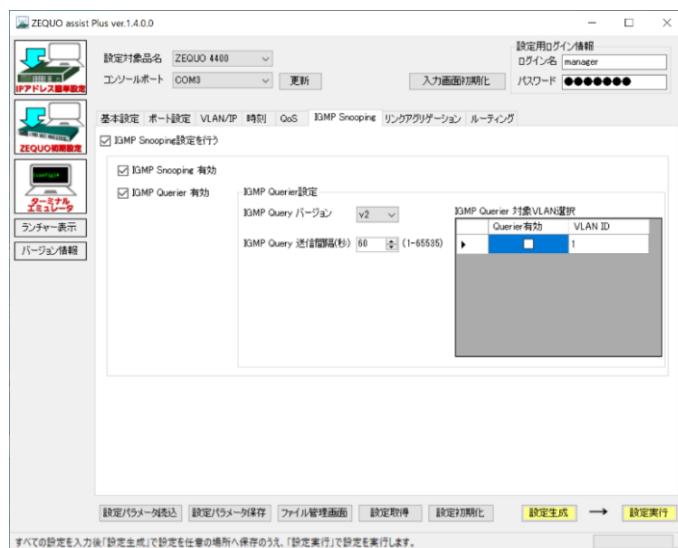


図 5-3-6 IGMP Snooping 設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
IGMP Snooping 設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
IGMP Snooping 有効	IGMP Snooping を有効にします。
マルチキャストフィルタリング有効 (ZEQUO 2200/2210/2400 のみ)	マルチキャストフィルタリング機能を有効にします。 有効の場合は、IGMP のメンバポートのみにマルチキャストデータを転送します。
IGMP Querier 有効	IGMP Querier を有効にします
IGMP Query バージョン	送信する IGMP Query のバージョンを選択します。 (推奨値 : v2)
IGMP Query 送信間隔	IGMP Query の送信間隔を 1-65535 秒の間で入力します。 (工場出荷時 : 60 秒)
Querier 有効	VLAN に対する IGMP Query の送信を有効にします。
VLAN ID	送信対象とする VLAN ID を選択します。 「VLAN 設定」において事前に必要な VLAN を作成してください。

### 5.3.7. リンクアグリゲーション設定

本画面においてリンクアグリゲーションの設定を行います。

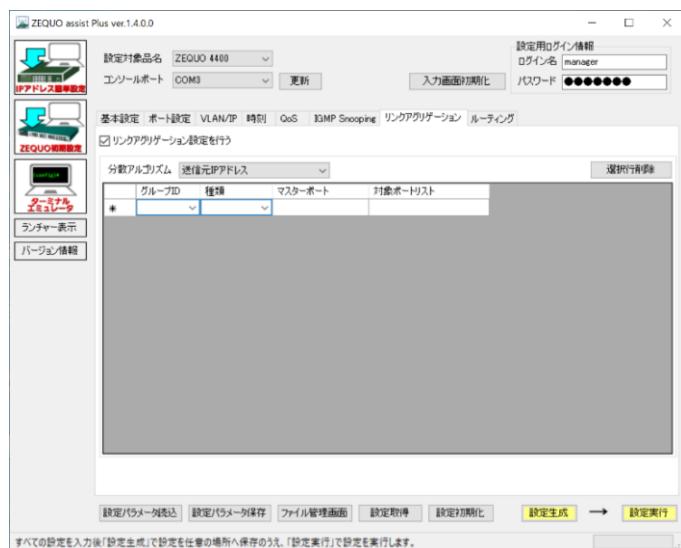


図 5-3-7 リンクアグリゲーション設定画面

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明					
リンクアグリゲーション設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。					
分散アルゴリズム	グループ内のポートへトラフィックを分散するためのアルゴリズムを選択します。 (初期設定 : 送信元 IP アドレス)					
選択行削除	選択された行を削除します。					
グループ ID	リンクアグリゲーションのグループ ID を 1-32 の間で選択します。					
種類	リンクアグリゲーションの種類を選択します。 <table border="1"><tr><td>Static</td><td>手動でアグリゲーションポートを指定します。</td></tr><tr><td>LACP</td><td>LACP を用いて動的にアグリゲーションポートを決定します。 (Active)</td></tr></table>		Static	手動でアグリゲーションポートを指定します。	LACP	LACP を用いて動的にアグリゲーションポートを決定します。 (Active)
Static	手動でアグリゲーションポートを指定します。					
LACP	LACP を用いて動的にアグリゲーションポートを決定します。 (Active)					
マスターポート	論理ポート全てに適用するポート設定の基とする物理ポートを指定します。マスターポートへは 1 ポートのみ指定可能です。					
対象ポートリスト	グループに属するポート番号を入力します。これにはマスターポートを含む必要があります。 ポート番号の指定はカンマ(,)およびハイフン(-)による範囲指定が可能です。 (例 : 1,3,5-12)					

### 5.3.8. ルーティング設定 (ZEQUO 2200/2210/2400 を除く)

本画面において Static ルーティングの設定を行います。



図 5-3-8 ルーティング設定画面

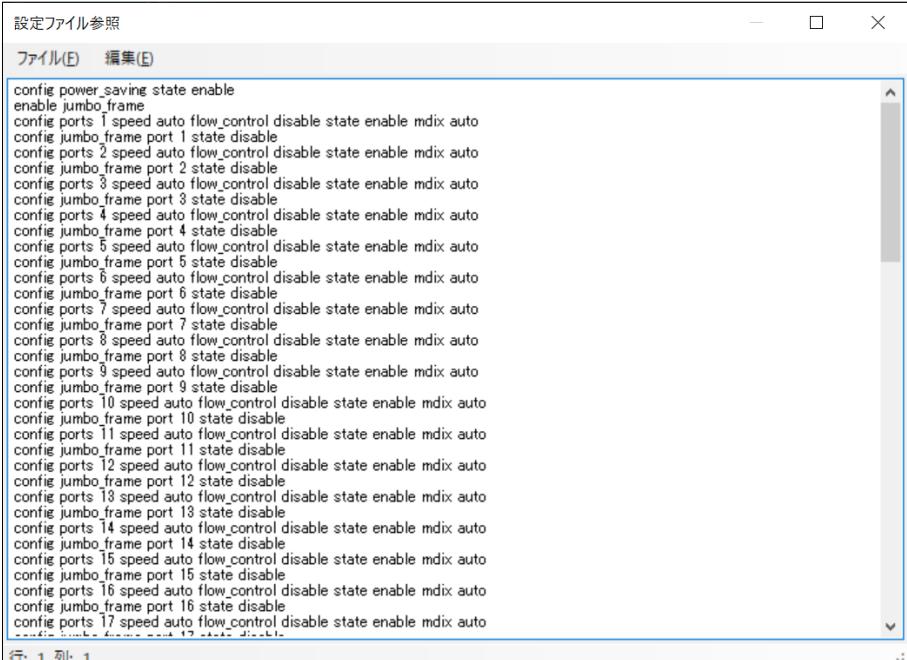
表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
ルーティング設定を行う	本設定項目を設定の対象とします。 チェックを入れることで設定値を入力できます。
IPv4 デフォルトゲートウェイを設定	デフォルトゲートウェイを入力します。 (0.0.0.0/0 の指定と同値です)
選択行削除	選択された行を削除します。
IPv4 ネットワークアドレス	ルーティングの対象とするネットワークアドレスを入力します。
サブネットマスク長	ネットワークアドレスのサブネットマスク長を 0-32 の間で入力します。
メトリック値	メトリック値を 1-65535 の間で入力します。
ネクストホップアドレス	転送先のルータ等の IP アドレスを入力します。

### 5.3.9. 設定ファイルの生成

全ての設定を入力後に「設定生成」ボタンを押すことで、図 5-3-9 のように生成された設定コマンド群が表示されます。「ファイル」から「名前を付けて保存」を選択し、設定コマンドを PC の任意の場所へ保存してください。

設定の入力に誤りがある場合はエラーが表示されますので、正しい値に修正し、再度「設定生成」ボタンを押してください。



```
設定ファイル参照  
ファイル(E) 編集(E)  
  
config power_saving state enable  
enable jumbo_frame  
config ports 1 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 1 state disable  
config ports 2 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 2 state disable  
config ports 3 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 3 state disable  
config ports 4 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 4 state disable  
config ports 5 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 5 state disable  
config ports 6 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 6 state disable  
config ports 7 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 7 state disable  
config ports 8 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 8 state disable  
config ports 9 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 9 state disable  
config ports 10 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 10 state disable  
config ports 11 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 11 state disable  
config ports 12 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 12 state disable  
config ports 13 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 13 state disable  
config ports 14 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 14 state disable  
config ports 15 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 15 state disable  
config ports 16 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 16 state disable  
config ports 17 speed auto flow_control disable state enable mdix auto  
config jumbo_frame port 17 state disable  
  
行: 1 列: 1
```

図 5-3-9 設定生成後画面

### 5.3.10. 設定の実行

全ての設定を入力後に「設定実行」ボタンを押すことで図 5-3-10-1 のように設定実行の確認画面が表示されます。続行するには「はい」を選択し、実行する設定が記載された設定ファイルの保存先を選択します。(5.3.9 から続けて実行する場合は 5.3.9 で保存したファイルの保存先を選択してください)

正しい設定ファイルが選択された場合は、コンソールポートを経由して設定の初期化および設定の適用処理が動作します。完了した場合は図 5-3-10-2 のように完了メッセージが表示されます。

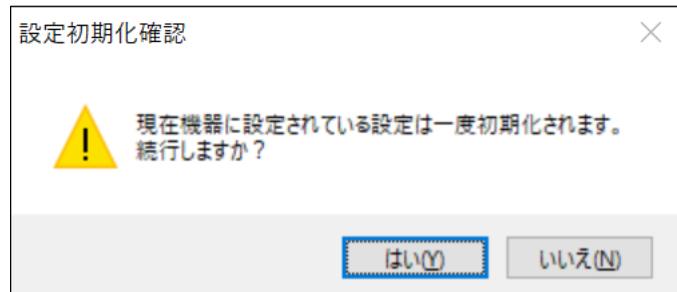


図 5-3-10-1 設定実行確認画面

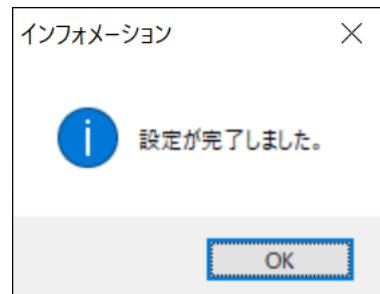


図 5-3-10-2 設定完了メッセージ

### 5.3.11. ファイルの管理

「ファイル管理画面」ボタンを押すことで、図 5-3-11 のような ZEQUO ファイル管理画面が表示されます。この画面では ZEQUO 本体および SD カードに保存されているファイルのコピーや削除、および起動時に使用するファームウェアや設定ファイルの管理を行えます。

ファイル名の先頭に “\*” が表示されている場合は起動用ファームウェア、“#” が表示されている場合は起動用設定ファイルとして指定されていることを表します。これらに指定されているファイルについてはリネームおよび削除の操作は行えません。

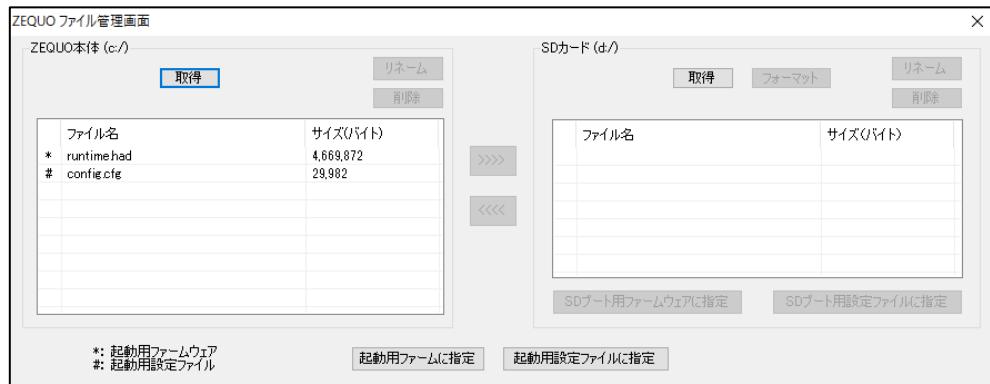


図 5-3-11 ZEQUO ファイル管理画面

---

#### ご注意：

- ZEQUO ファイル管理画面では、ファイル名にスペースを含むファイルを扱うことができません。
-

表示項目の説明は下記の通りです。

項目名	説明
取得	ZEQUO 本体または SD カード内のファイル一覧を取得します。 実行の際は、ZEQUO 初期設定画面上の”コンソールポート”が正しく選択されている必要があります。
リネーム	選択したファイルの名前を変更します。 別途表示されるリネーム画面において変更する名前を入力し、「OK」を押してください。
削除	選択したファイルを削除します。 一度削除されたファイルの復元はできません。
フォーマット	SD カードの初期化を行います。SD カードを新規に利用する際は必ず本操作を実施してください。 <b>フォーマットを実行すると SD カード内の全てのデータが消去されます。消去されたデータは復元できませんのでご注意ください。</b>
>>>	ZEQUO 本体内のファイルを SD カードへコピーします。 コピー先に同一ファイルがある場合はエラーになります。
<<<	SD カード内のファイルを ZEQUO 本体へコピーします。 コピー先に同一ファイルがある場合はエラーになります。
SD ブート用ファームウェアに設定	選択したファイルを「sd_runtime.rom」にリネームし、スイッチ起動時に使用するファームウェアに指定します。 スイッチの起動前に本ファイルを含んだ SD カードを挿入することで、本ファイルのファームウェアを使用して起動することができます。
SD ブート用設定ファイルに設定	選択したファイルを「sd_config.cfg」にリネームし、スイッチ起動時に使用する設定ファイルに指定します。 スイッチの起動前に本ファイルを含んだ SD カードを挿入することで、本ファイルの設定を使用して起動することができます。
起動用ファームに指定	選択したファイルをスイッチ起動時のファームウェアに指定します。スイッチの起動時に SD カード内に「sd_runtime.rom」が存在する場合は、後者の読み込みが優先されます。
起動用設定ファイルに指定	選択したファイルをスイッチ起動時の設定ファイルに指定します。 スイッチの起動時に SD カード内に「sd_config.cfg」が存在する場合は、後者の読み込みが優先されます。

### 5.3.12. 設定の取得

本機能ではスイッチの現在の設定情報を取得し、PCへ保存することができます。

「設定取得」ボタンを押すことで、図5-3-12-1のような設定の取得方法選択画面が表示されます。

「はい」を押すと工場出荷時設定から変更された設定のみ、「いいえ」を押すと全ての設定を取得します。

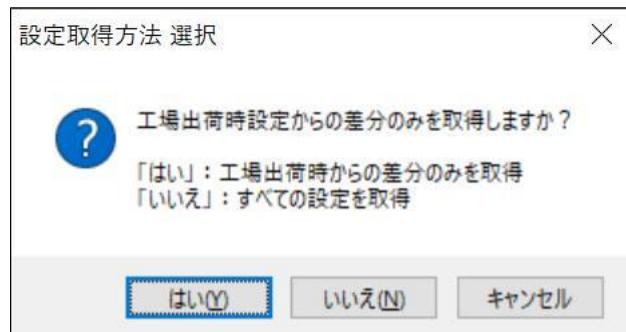


図 5-3-12-1 設定取得方法 確認画面

「はい」または「いいえ」を押すと設定情報の取得処理が開始され、図5-3-12-2のような進捗画面が表示されます。

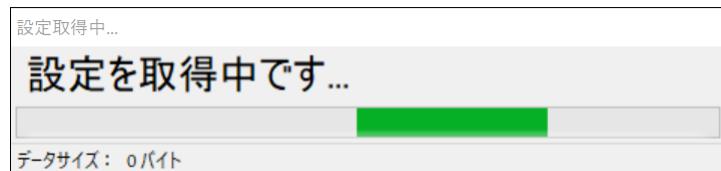


図 5-3-12-2 設定取得 進捗画面

設定の取得が完了すると図5-3-12-3のような取得結果確認画面が表示されます。「ファイル」→「名前を付けて保存」にて取得結果の保存が可能です。

```
設定ファイル参照
ファイル(F) 編集(E)

-----
# ZEQUO 6500
# Configuration
Firmware: Build V1.0.1.40

# STACK
config stacking force_master_role state disable
config my_box_id auto
config my_box_priority 32
config stackリング_mode disable
# DEVICE
config temperature threshold high 79
config temperature threshold low 11
config temperature trap state enable
config temperature log state enable
# BASIC
# ACCOUNT LIST
# ACCOUNT END
# PASSWORD ENCRYPTION
disable password encryption
config serial_port auto_logout 10_minutes
config terminal width 80
disable command logging
# DEBUG
debug config state enable
debug config error_reboot enable
# STORM
config traffic control 1 broadcast disable multicast disable unicast disable action drop threshold 131072 countdown 0 time interv.
config traffic control 2 broadcast disable multicast disable unicast disable action drop threshold 131072 countdown 0 time interv.
config traffic control 3 broadcast disable multicast disable unicast disable action drop threshold 131072 countdown 0 time interv.

行: 19 列: 36
```

図 5-3-12-3 設定取得方法 確認画面

### 5.3.13. 設定の初期化

本機能ではスイッチの設定を初期化することができます。

「設定初期化」ボタンを押すことで、図 5-3-13-1 のような初期化実行の確認画面が表示されます。

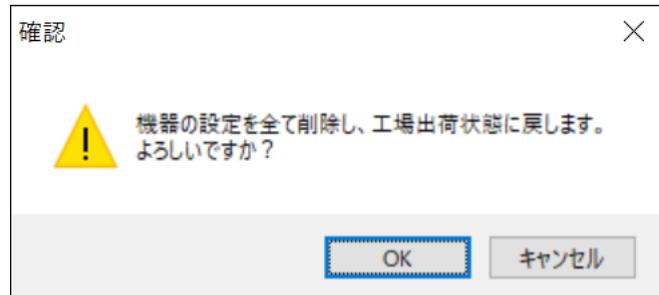


図 5-3-13-1 初期化実行 確認画面

「OK」を押すと、図 5-3-13-2 のような初期化後の再起動実行の確認が表示されます。再起動を行う場合は「はい」を、再起動を行わない場合は「いいえ」を選択します。

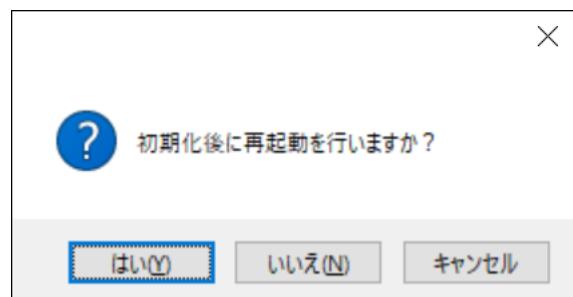


図 5-3-13-2 初期化後再起動実行 確認画面

初期化が完了すると、再起動の有無により図 5-3-13-3 のような完了メッセージが表示されます。

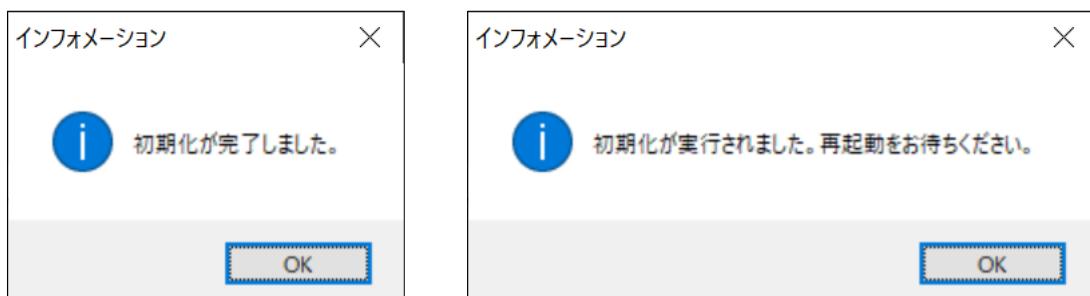


図 5-3-13-3 設定初期化 完了画面

### 5.3.14. 設定パラメータ保存/読み込み

本機能では操作中の設定パラメータの保存や読み込みを行うことができます。

「設定パラメータ保存」ボタンを押すことで、図 5-3-14-1 のような保存先を設定できる画面が表示されます。保存先を入力して「OK」を押すと操作中の設定パラメータをファイルに保存することができます。

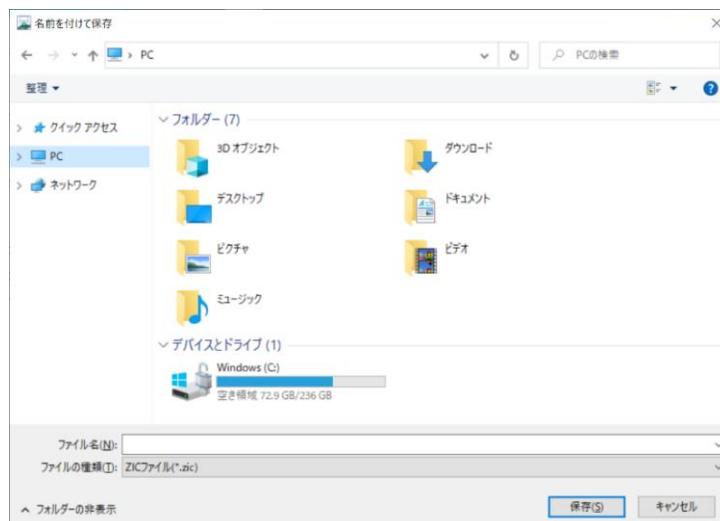


図 5-3-14-1 設定パラメータ保存画面

「設定パラメータ読み込み」ボタンを押すことで、図 5-3-14-2 のような設定パラメータが保存されているファイルを選択できる画面が表示されます。ファイルを指定して「OK」を押すと操作中の設定パラメータを読み込むことができます。

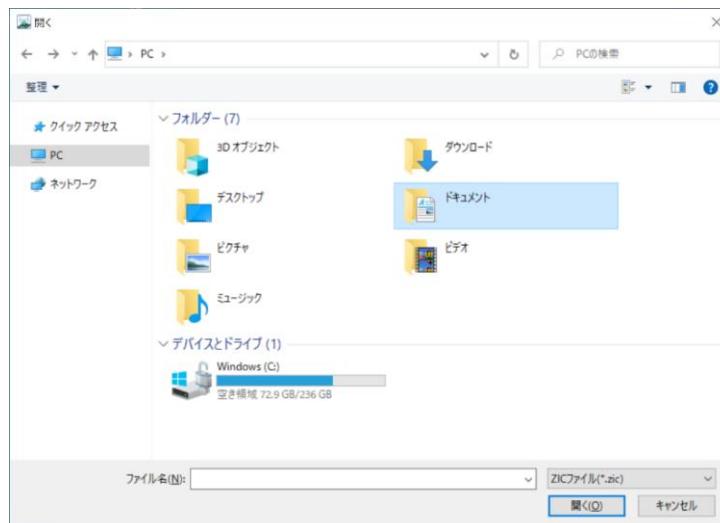


図 5-3-14-2 設定パラメータ読み込み画面

## 6. 簡単復元機能

MNOシリーズ及びXGシリーズスイッチングハブの設定情報の取得、および復元を行う機能です。

### 6.1. 簡単復元機能利用時 構成

簡単復元機能を利用する際は、PC のコンソールポートまたはRJ45-Dsub9 ピン (PN72001)を使用します。

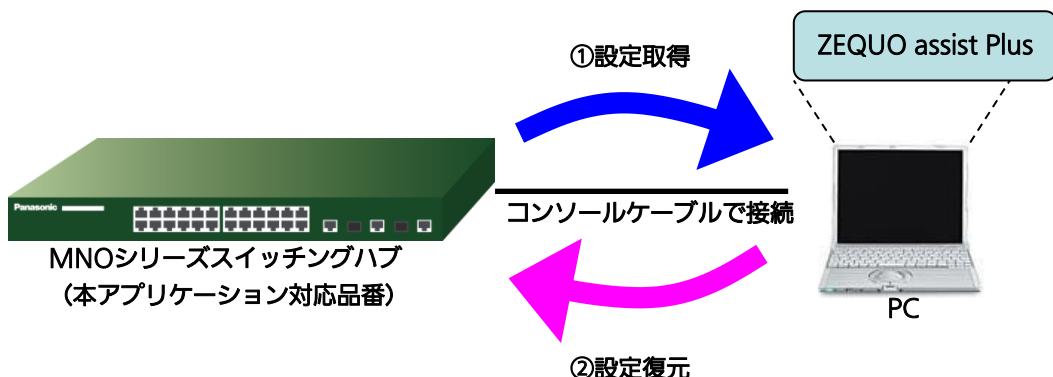


図 6-1-1 接続構成図(コンソール経由)

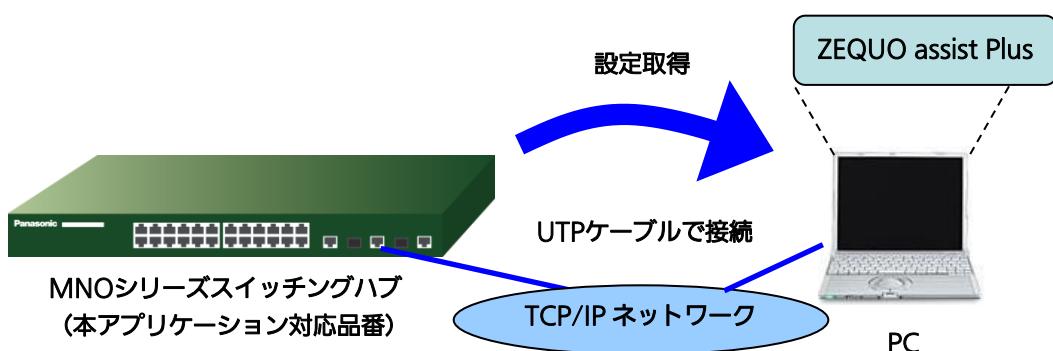


図 6-1-2 接続構成図(ネットワーク経由)

#### ご注意：

- 本アプリケーションで取得した設定情報以外のファイルを復元に利用することはできません。復元を行うためには事前に本アプリケーションで設定情報を取得してください。
- 設定を取得した装置のファームウェアよりも古いファームウェアバージョンの装置に設定を復元することはできません。
- ネットワーク経由で装置の設定を復元することはできません。復元をする際は、コンソールケーブルを接続の上実行してください。

## 6.2. 簡単復元画面の構成

3.4 項のスイッチシリーズ選択にて「MNO/XG/GA/FA/CiLIN シリーズ」を選択後、画面左側の一覧より「簡単復元」ボタンをクリックすると、図 6-2-1 の画面が表示されます。画面上部のタブを選択することにより、図 6-2-1 の「設定取得」または図 6-2-2 の「設定復元」画面へ切り替えることができます。

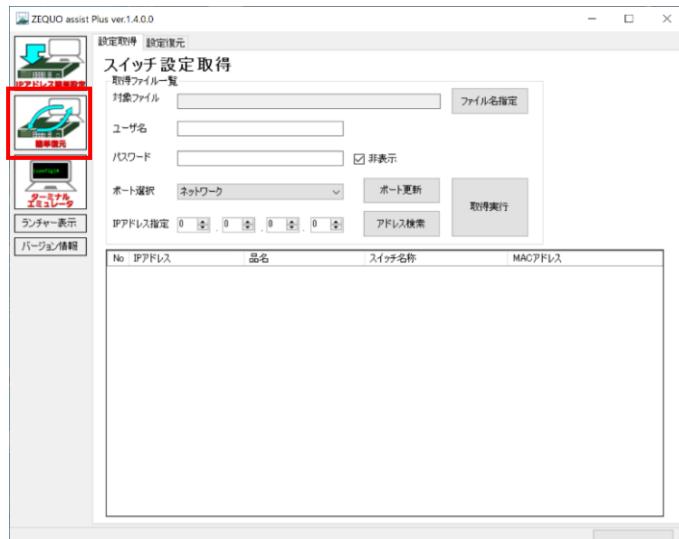


図 6-2-1 簡単復元画面

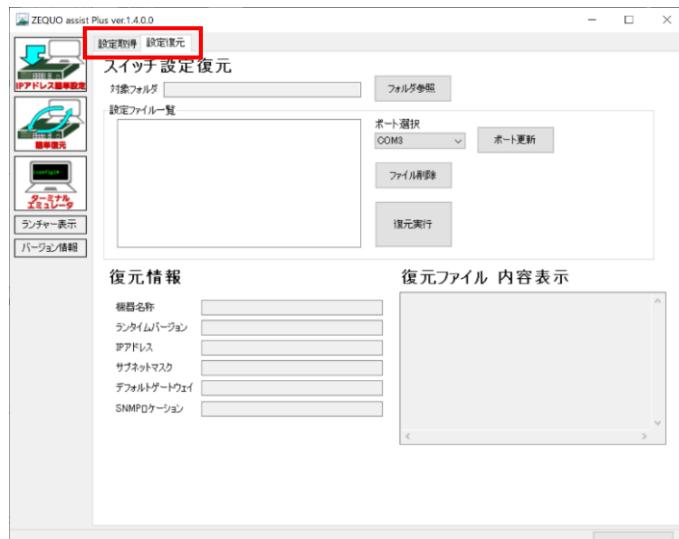


図 6-2-2 簡単復元画面 切り替え（設定復元）

## 6.3. 設定情報の取得

本機能により MNO シリーズ、XG シリーズスイッチングハブの設定をコンソールまたはネットワーク経由で取得し、PC 上へ保存することができます。

「設定取得」タブを選択後に「ファイル名指定」ボタンを押し、取得したファイルの保存先の指定、および設定取得対象機器のログイン用ユーザ名・パスワードの入力を行います。

「ポート選択」にて設定の取得方法を選択します。PC がコンソールポートを搭載している場合は、“COM”から始まる候補を選択することでコンソールケーブル経由の設定取得を行います。候補が表示されない場合は、PC のシリアルポートの接続状態を確認の上、「ポート更新」ボタンを押してポート情報の再取得を実施してください。

“ネットワーク”を選択した場合は、対象機器の IP アドレスを指定することでネットワーク経由による遠隔からの設定取得が可能です。IP アドレス簡単設定に対応している機器については、「アドレス検索」ボタンを押すことにより同一セグメント内の IP アドレステーブルの一覧の探索、および IP アドレスの自動入力が行えます。

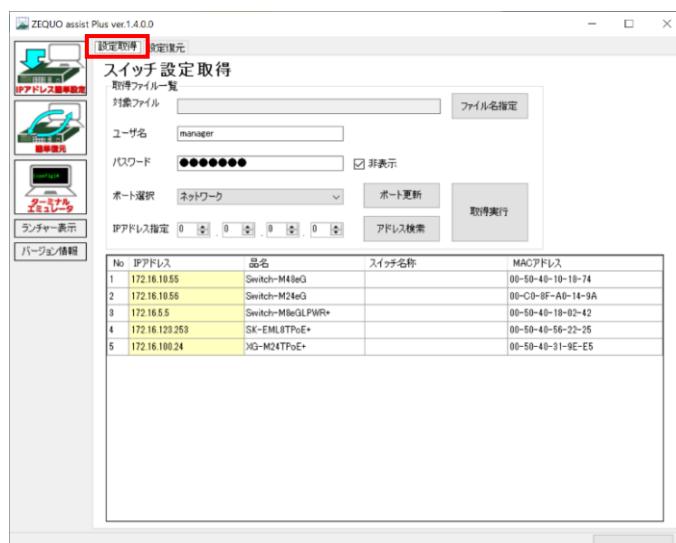


図 6-3-1 スイッチ設定取得画面（ネットワーク取得 指定時）

以上の項目を入力した上で「取得実行」ボタンを押すと、指定された機器の情報が取得され、結果が図 6-3-2 の画面へ表示されます。機器の品番、品名、ファームウェアバージョンおよび MAC アドレスを確認し、機器の情報が正しい場合は「OK」ボタンを押して設定取得処理を開始します。

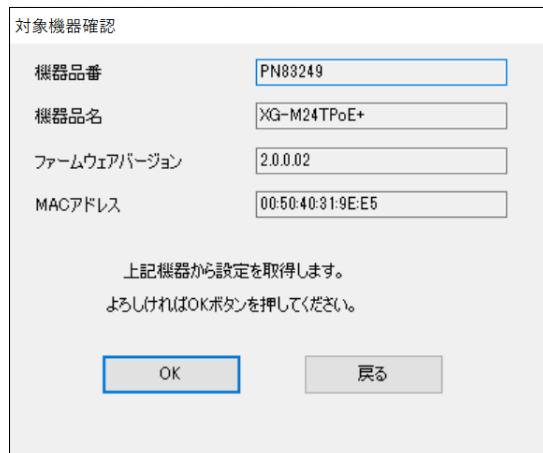


図 6-3-2 対象機器確認画面

コンソールによる設定取得を選択した場合は、設定の取得中に図 6-3-3 の設定取得状況画面が表示されます。コンソールによる設定取得には数秒～最大数分程度の時間がかかりますので、しばらくお待ちください。

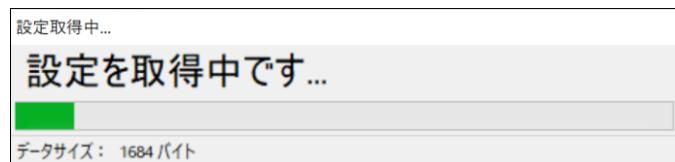


図 6-3-3 設定取得状況画面

設定取得処理が完了すると図 6-3-4 の画面が表示されます。

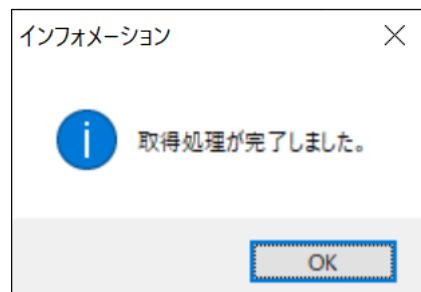


図 6-3-4 取得処理完了画面

以上でスイッチングハブの設定取得処理は完了です。

---

ご注意：

- 設定取得中はコンソールケーブルやLANケーブルを抜いたり機器の電源を抜かないでください。
  - 設定内容により、取得完了まで数分程度かかる場合があります。
  - 取得した設定ファイルは復元の際に必要となりますので大切に保存してください。
  - スイッチングハブのログイン名およびパスワードは本アプリケーションの管理ファイル内に記録されます。取得したスイッチングハブのログイン情報および本アプリケーションの認証情報が必要な場合は、管理ファイルを削除せず保管してください。  
(詳細につきましては、本書第2.2項を参照してください。)
  - ネットワーク経由で設定取得を行う場合は、PCから機器に対してTelnetによるネットワークアクセスが可能な状態である必要があります。（最低限IPアドレスが設定され、Telnetサーバ機能が有効である必要があります）  
装置の詳しい設定条件につきましては、本書「困ったときは」の項を参照してください。
-

## 6.4. 設定情報の復元

本機能により PC へ保存した MNO シリーズ、XG シリーズスイッチングハブの設定について、同一品番の機器へ復元させることができます。

「設定復元」タブを選択し、「フォルダ参照」ボタンを押して 6.3 項で取得した設定ファイルが保存されているフォルダを指定します。その後指定したフォルダ内のファイル一覧が「設定ファイル一覧」へ表示されますので、復元対象とする設定ファイルを選択します。

正常な設定ファイルが選択された場合は、画面下部の「復元情報」および「復元ファイル 内容表示」へそれぞれ設定ファイルの情報が表示されます。

復元対象ファイルの選択後、「ポート選択」にて復元処理で使用するコンソールポートの番号を選択します。候補が表示されない場合は、PC のシリアルポートの接続状態を確認の上、「ポート更新」ボタンを押してポート情報の再取得を実施してください。

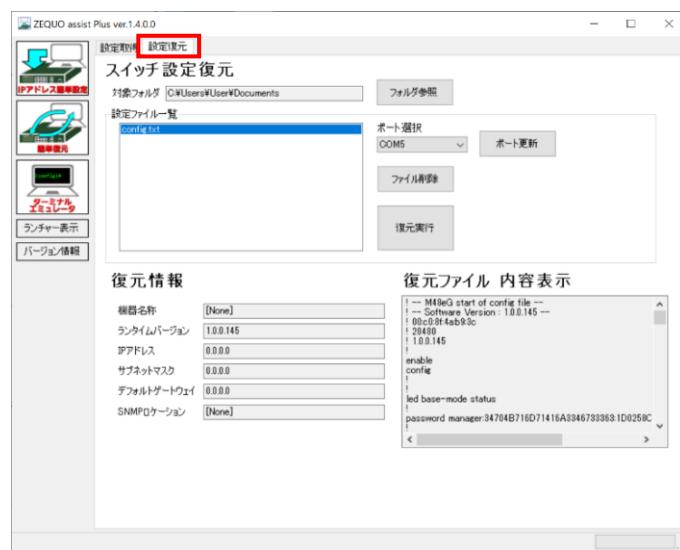


図 6-4-1 スイッチ設定復元画面

### ご注意：

- 設定の復元は、コンソールでのみ実行可能です。必ずコンソールケーブルを用意のうえ復元を実行してください。（ネットワーク経由による復元はできません）

以上の項目を入力した上で「復元実行」ボタンを押すと、指定された設定ファイルの情報が図 6-4-2 の画面へ表示されます。設定内容が正しい場合は「OK」ボタンを押して設定復元処理を開始します。

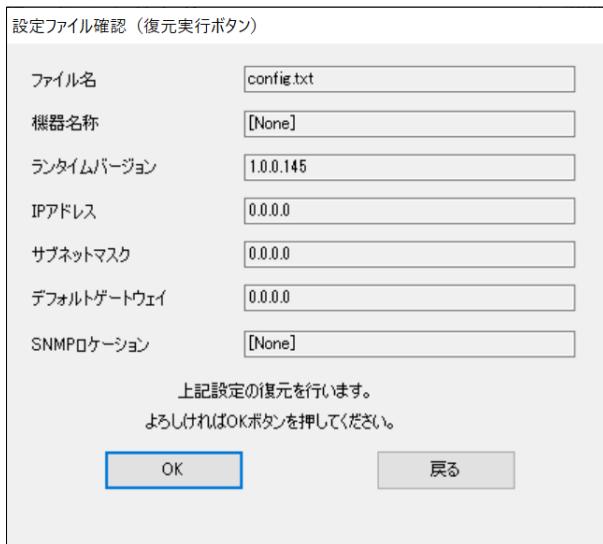


図 6-4-2 スイッチ設定復元画面

本アプリケーションを再インストールした場合など、本アプリケーションの管理ファイル内に機器の情報が登録されていない場合は、復元実行時に図 6-4-3 の画面が表示されます。

「はい」ボタンを押すと工場出荷時のログイン名/パスワード(manager / manager)を使用して復元を実行します。（「いいえ」ボタンを押すと処理を中止します。）



図 6-4-3 ログイン名/パスワード確認画面

設定復元処理が開始されると、図 6-4-4 の設定復元進捗画面が表示されます。

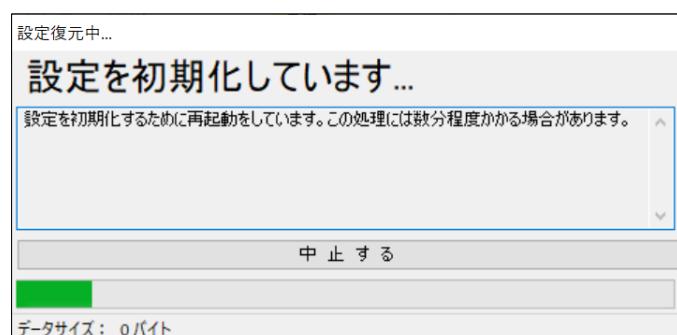


図 6-4-4 設定復元進捗画面

設定復元では以下の処理が順番に実行されますので、完了までしばらくお待ちください。

1. 対象機器の設定初期化、再起動
2. 設定の復元
3. ログイン名・パスワードの復元
4. 復元した設定の保存

設定復元処理を中止する場合は「中止する」ボタンを押してください。その後図 6-4-5 の確認画面が表示されますので、「はい」ボタンを押して中止を確定してください。

本操作にて復元処理を中止した場合は機器内の設定が不完全な状態になっているため、機器の電源を入れ直して変更した設定の削除を行うか、再度復元処理を実行してください。

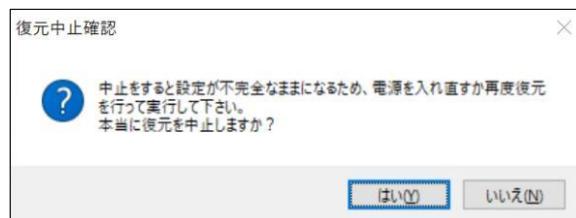


図 6-4-5 設定復元中止確認画面

設定復元処理が完了すると図 6-4-6 の画面が表示されます。



図 6-4-6 復元処理完了画面

以上でスイッチングハブの設定復元処理は完了です。

## 7. ターミナルエミュレータ機能

ターミナルエミュレータ機能を利用してことで、弊社スイッチングハブの設定画面にアクセスすることができます。

### 7.1. ターミナルエミュレータ利用時 構成

弊社スイッチングハブの設定を行うには、以下3種類の方式を選択することができます。

- ・コンソール
- ・Telnet
- ・SSH（対応機種のみ）

Telnet接続を行うためには、対象機器に対してIPアドレスの事前設定が必要です。

SSH接続を行うためには、IPアドレスに加え対象機器がSSHサーバ機能に対応し、かつ事前にSSHサーバ機能が有効に設定されている必要があります。

IPアドレスの設定方法については、4章の「IPアドレス簡単設定機能」を参照してください。

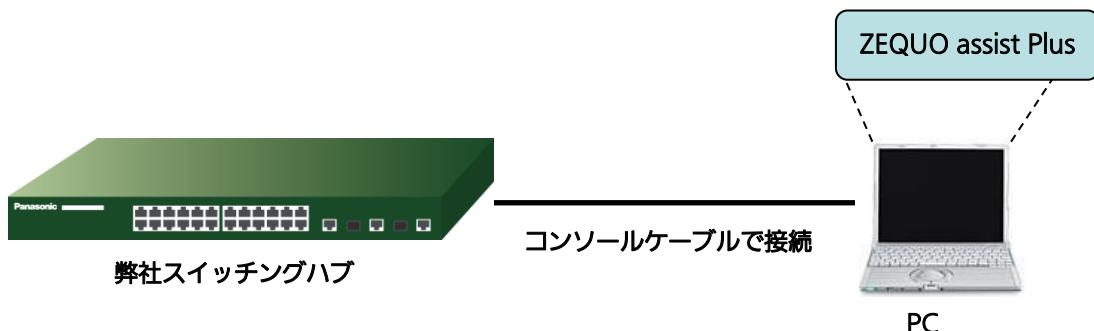


図 7-1-1 接続構成図(コンソールケーブル経由)

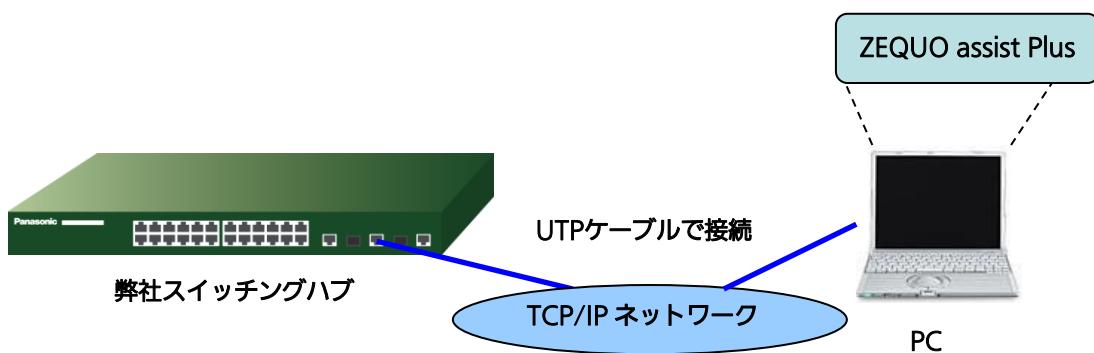


図 7-1-2 接続構成図(Telnet/SSH 経由)

## 7.2. ターミナルエミュレータ 起動設定画面の構成

画面左側の一覧より「ターミナルエミュレータ」ボタンをクリックすると、図 7-2-1 の画面が表示されます。ここではターミナルエミュレータを起動するための設定を入力します。

“ターミナルエミュレータ 接続方式”にて接続先機器の情報を入力します。

「コンソール」の場合は PC にコンソールポートが搭載されていることを、「Telnet」または「SSH v2」の場合は接続先機器に IP アドレスが設定され Telnet/SSH サーバ機能が有効になっていることを確認して下さい。

“画面ログ保存”では、画面に出力される内容をテキストファイル形式で PC に自動保存することができます。「画面ログ（出力内容）を PC に保存する」にチェックを入れ、「ログ保存先」にテキストファイルの保存先を指定してください。

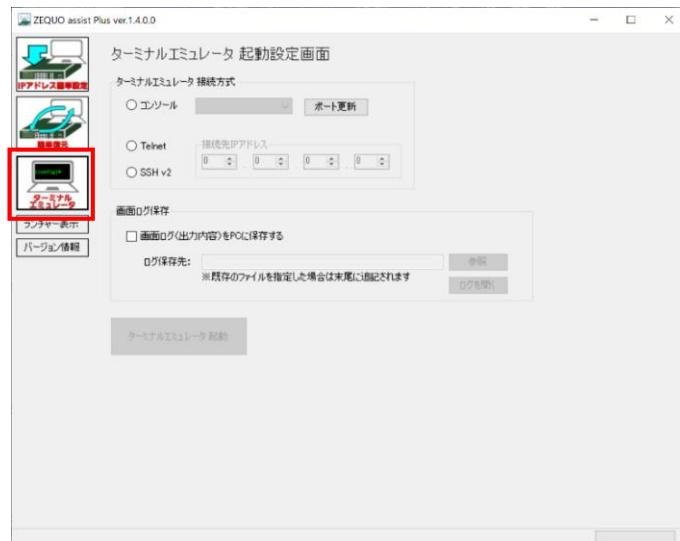


図 7-2-1 ターミナルエミュレータ 起動設定画面

以上の設定を入力後に「ターミナルエミュレータ 起動」ボタンを押すと、図 7-2-2 のようにターミナルエミュレータ画面が別ウィンドウで表示されます。以降のスイッチングハブ操作については、各製品に付属の取扱説明書を参照ください。

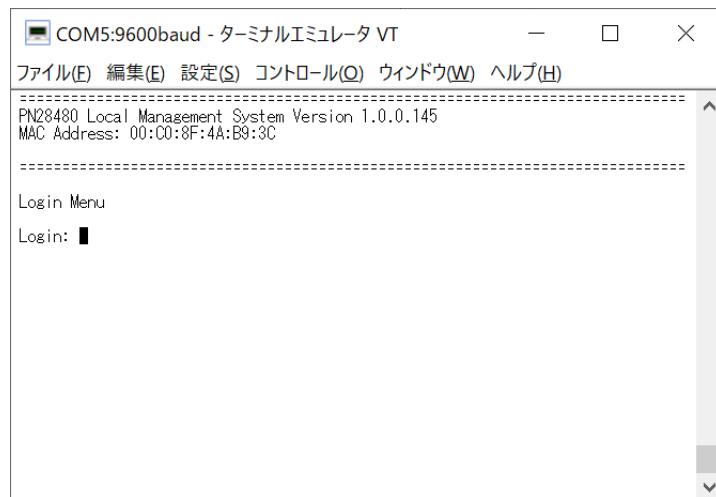


図 7-2-2 ターミナルエミュレータ 画面

表示項目の説明は下記の通りです。

メニュー名	項目名	説明
ファイル	ログ	ログの保存を開始します。
	ログにコメントを付加	ログに任意のコメントを追加します。
	ログを表示	保存中のログを表示します。
	ログダイアログを表示	ログの保存状況を表示します。
編集	コピー	選択された文字をクリップボードにコピーします。
	テーブルをコピー	選択された文字をタブ区切りでクリップボードにコピーします。
	貼り付け	クリップボードの内容を画面へ貼り付けます。
	貼り付け<CR>	クリップボードの内容を改行コード付きで画面へ貼り付けます。
	画面クリア	画面の表示内容を消去します。
	バッファのクリア	これまでの画面バッファ（表示履歴）を含め表示内容を消去します。
	選択を解除	文字の選択を解除します。
	表示画面を選択	現在表示されている画面内の文字を選択します。
	全て選択	画面バッファを含め全ての文字を選択します。
コントロール	端末リセット	ターミナルエミュレータの動作を初期化します。
	ポートのリセット	コンソールポートの接続をリセットします。 (コンソール接続のみ有効)
ウィンドウ	ウィンドウ	ターミナルエミュレータのウィンドウ一覧を表示します。
	すべて最小化	ターミナルエミュレータのウィンドウを全て最小化します。
	すべて復元	ターミナルエミュレータのウィンドウを全て表示します。
	重ねて表示	ターミナルエミュレータのウィンドウを重ねて表示します。
	上下に並べて表示	ターミナルエミュレータのウィンドウを上下に並べて表示します。
	左右に並べて表示	ターミナルエミュレータのウィンドウを左右に並べて表示します。
ヘルプ	TTSSHについて	ターミナルエミュレータのライセンス表示を行います。
	ターミナルエミュレータについて	ターミナルエミュレータのバージョン情報を表示します。

## 8. 運用監視機能

運用監視機能は、弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されている場合に、弊社製スイッチングハブをはじめとするネットワーク機器に対して下記の機能を提供します。弊社製スイッチングハブの各品番に対する機能の対応状況については、同梱のreadme.txtを参照してください。なお、弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には下記の機能は動作しません。

- 定期 Ping 監視  
Ping による死活監視を行います。（弊社製スイッチングハブ以外の機器も監視可能）
- ログ取得（一部品番を除く）  
スイッチングハブの設定やシステムログ、動作状態を取得する機能です。
- 一括設定取得（一部品番を除く）  
複数のスイッチングハブの設定を任意のタイミングで取得する機能です。
- 設定復元機能（一部品番を除く）  
スイッチングハブに設定を復元する機能です。
- コマンド送信（一部品番を除く）  
事前に定義した任意の CLI コマンドを、スケジュールに基づき送信する機能です。
- 一括バージョンアップ（一部品番を除く）  
対象機器へのバージョンアップ実行指示を行う機能です。
- アラート通知（メール、ダイアログ、音声）  
Ping 監視異常の発生や特定の Syslog メッセージを受信した際に管理者へ通知する機能です。
- Syslog サーバ  
Syslog プロトコルを利用し、スイッチングハブのシステムログを集約するサーバ機能です。
- TFTP サーバ  
スイッチングハブのバージョンアップや設定情報の転送時に利用するサーバ機能です。
- SNTP サーバ  
スイッチングハブ内の時刻の設定時に利用するサーバ機能です。
- アップデート通知  
登録している端末のファームウェアバージョン、また本アプリケーションのバージョンのアップデートを通知する機能です。

---

ご注意：

- “banner login” コマンドでログインバナーの変更を行ったZEQUO DLシリーズとFA-MLシリーズで運用監視を行う場合は、ログインバナーに以下の内容を必ず記載してください。

例1：ZEQUO 4500DLの場合

ZEQUO|4500DL  
|Firmware|Version:|1.0.1.06|  
半角スペース 半角スペース 半角スペース 改行

例2：FA-ML12TPoE+の場合

FA-ML12TPoE+  
|Firmware|Version:|2.0.0.00|  
半角スペース 半角スペース 改行

※必ず、製品名の後にファームウェアバージョンを記載してください。

ファームウェアバージョンは、使用する製品のものに合わせてください。

---

## 8.1. 構成

弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されている場合に、弊社製スイッチングハブなどのネットワークに接続された機器であれば運用監視機能を利用可能です。

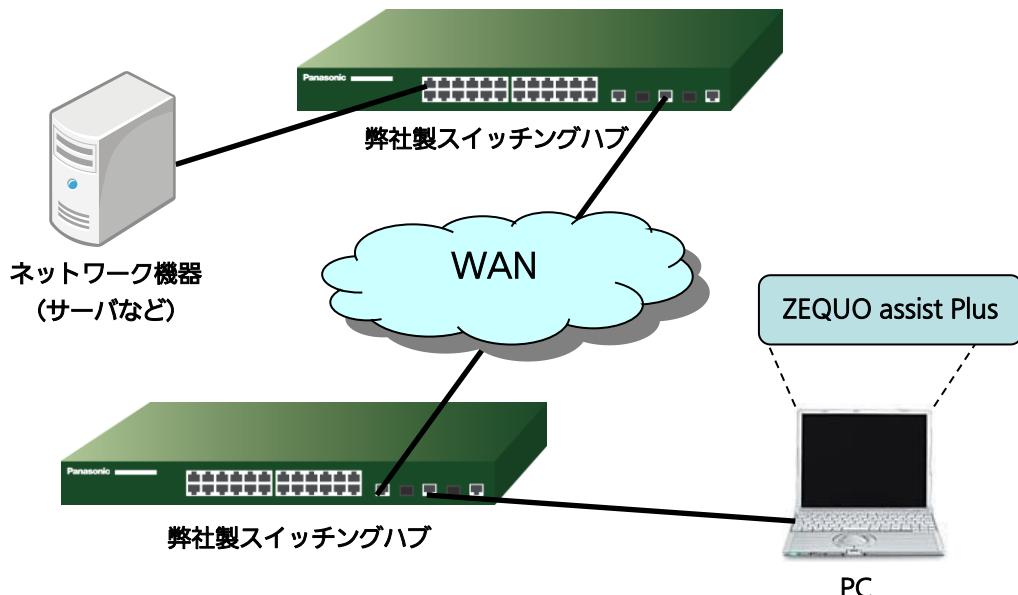


図 8-1 ネットワーク構成例

### ご注意：

- SyslogサーバおよびTFTPサーバ機能を利用する際は、PCのファイアーウォール設定においてこれらのサーバが利用するUDPポートの開放を行ってください。

標準設定・・・Syslogサーバ：514番ポート、TFTPサーバ：69番ポート、SNTPサーバ：123番ポート

## 8.2. 運用監視ウィンドウの表示

運用監視機能を利用するには、ZEQUO assist Plusランチャーの画面から「運用監視」ボタンを押下、またはZEQUO assist Plusフォルダ内に同梱された実行ファイル「NetworkManager.exe」をダブルクリックします。

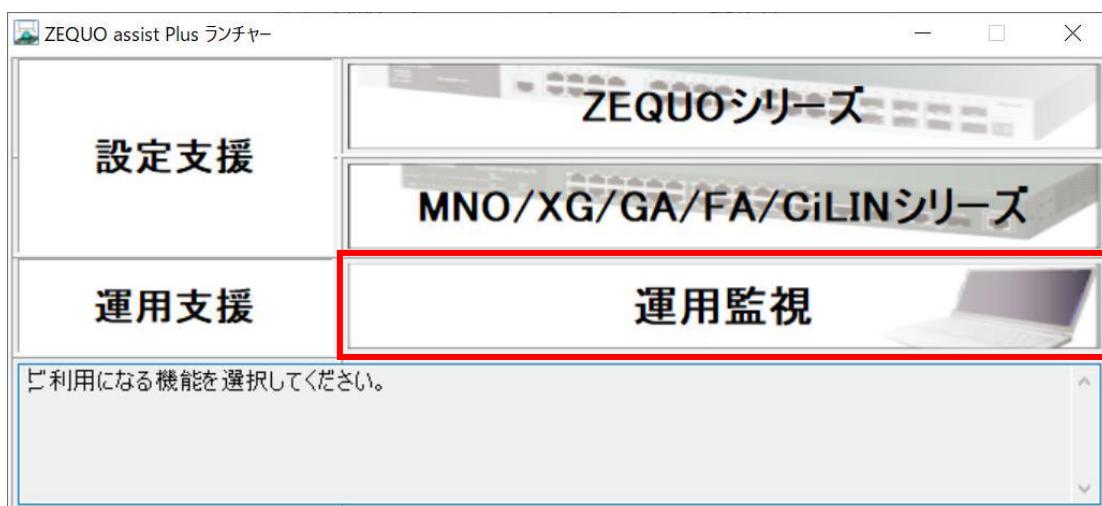


図 8-2-1 運用監視ウィンドウの起動

起動時に以下のような画面が表示された場合は、続けて「はい」を押下してください。

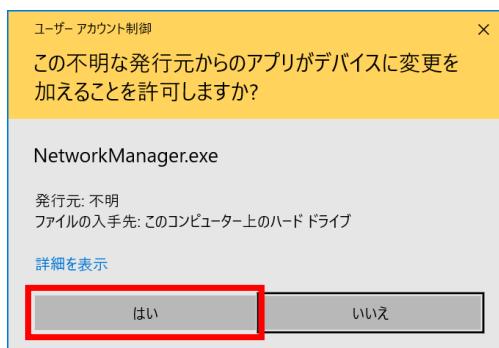


図 8-2-2 Windows ユーザーアカウント制御画面

弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されている場合は図8-2-4の運用監視ウィンドウが表示され、確認されていない場合は図8-2-3の製品購入判断警告画面が表示され「OK」を押下すると図8-2-4の運用監視ウィンドウが表示されます。

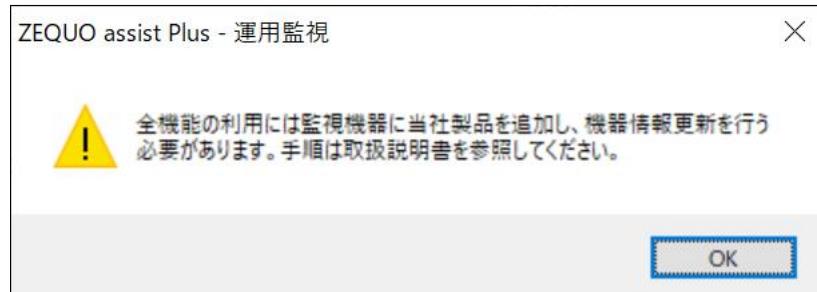


図 8-2-3 製品購入判断警告画面



図8-2-4 運用監視ウィンドウ

## 画面構成

番号	名称	概要
①	操作ボタン群	各操作ボタンを表示します。
②	グループペイン	ツリー構造による機器の論理構成を設定・表示します。
③	機器リストペイン	運用監視を行う対象機器の情報を設定・表示します。
④	ログペイン	Ping監視での異常や受信したSyslog、アプリケーションの動作ログをタブごとに表示します。

## 操作ボタン群 説明

名称	説明
定期Ping監視	機器リスト内の「定期Ping監視」にチェックが入った機器に対するPing監視を開始・停止します。詳しくは8.8節を参照してください。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
一括ログ取得	選択されているグループの機器リスト内の「スケジュールログ取得」にスケジュールが設定されている機器に対し、直ちにログ取得を実行します。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
一括設定取得	選択されているグループの機器リスト内の「選択」にチェックが入った機器に対しアクセスを行い、機器の設定情報を取得します。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
一括コマンド実行	選択されているグループの機器リスト内の「選択」にチェックが入った機器に対し、ユーザが定義した任意のCLIコマンドをチェックした端末に実行します。詳しくは8.11節を参照してください。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
一括バージョンアップ	選択されているグループの機器リスト内の「選択」にチェックが入った機器に対し、「バージョンアップファイル名」に指定されたファームウェアを用いてバージョンアップ指示を実行します。詳しくは8.15節を参照してください。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
機器情報更新	選択されているグループの機器リスト内の「選択」にチェックが入った機器に対しアクセスを行い、機器の情報を取得します。 弊社スイッチングハブであれば「機種名」および「ファームウェアバージョン」が表示されます。機器情報更新によって監視機器から機器情報が取得できると弊社製品が存在すると判断します。
設定復元	直前にマウスで選択された機器リスト内の機器に対して「復元用コンフィグ」にコンフィグファイルが設定されている場合、対象の機器に対しコンフィグファイル内の設定情報を復元いたします。詳しくは8.12節を参照してください 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません
Telnet接続	直前にマウスで選択された機器リスト内の機器に対してTelnet接続を行います。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
SSH接続	直前にマウスで選択された機器リスト内の機器に対してSSH接続を行います。 本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。
WEB接続	直前にマウスで選択された機器リスト内の機器に対してWEB接続を行います。 本機能は表示のためにMicrosoft Edgeを用いております。使用時はMicrosoft EdgeをIEモードに設定して使用してください。表示等に問題がある場合、対象装置の推奨ブラウザにてアクセスしてください。

	<p>プロキシサーバをご利用になりたい場合は、プロキシサーバを設定することで利用可能です。</p> <p>この機能は機器のIPアドレスのポート80番にHTTPでアクセスします。HTTPSや特定のポート、または特定のWebページにアクセスしたい場合、機器リストペインのURLを使用してください。</p> <p>本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認されていない場合に利用できません。</p>
カメラツール	本アプリケーションが搭載されている端末内にi-PRO株式会社製の「i-PROシステム 設定ツール」がインストールされている場合、「カメラツール」ボタンを押下することで起動が可能になります。 <small>*動作確認済カメラツールについてはP.109をご確認ください</small>
監視機器検索	選択されているグループの機器リストへIPアドレス簡単設定より検出された機器を追加します。詳しくは8.4節を参照してください。
監視機器追加	選択されているグループの機器リストへ新規行を追加します。詳しくは8.4節を参照してください。
監視機器削除	選択されているグループの機器リスト内の「選択」にチェックが入った機器を削除します。詳しくは8.4節を参照してください。
グループ追加	選択されているグループの下へ子グループを追加します。詳しくは8.5節を参照してください。
グループ削除	選択されているグループ、および <u>そのグループに所属する機器</u> を削除します。詳しくは8.5節を参照してください。
CSVインポート	CSVファイルで保存された機器情報を本アプリケーションへインポートし、現在の機器リストと内容を置き換えます。詳しくは8.4節を参照してください。
CSVエクスポート	機器リスト内の全ての機器情報をCSVファイルに出力します。詳しくは8.4節を参照してください。
設定	下記の機能の設定を行います。詳しくは機能毎のページを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・アラートプロファイル P.73</li><li>・Syslogアラート P.82</li><li>・定期Ping監視 P.83</li><li>・スケジュールログ取得 P.87</li><li>・コマンド送信 P.93</li><li>・TFTPサーバ P.102</li><li>・SNTPサーバ P.103</li><li>・その他 P.105</li></ul>
表示プルダウン	機器リストペイン内表示されている各カラムを用途に分けて表示/非表示の切替が可能です。初期値は”デフォルト表示”であり、他に”Ping監視情報表示”、”コマンド送信情報表示”、”接続情報表示”、”カスタム表示”があります。“カスタム表示”に関しては各カラムを表示/非表示に設定できます。詳しくは8.4節をご確認ください。
機器全選択	選択されているグループの機器リスト内の全ての機器の「選択」にチェックを入れます。
機器全解除	選択されているグループの機器リスト内の全ての機器の「選択」チェックを解除します。

定期Ping監視 全選択	選択されているグループの機器リスト内の全ての機器の「定期Ping監視」にチェックを入れます。
定期Ping監視 全解除	選択されているグループの機器リスト内の全ての機器の「定期Ping監視」チェックを解除します。
一括選択	選択されているグループの機器リスト内の”アラートプロファイル”、”スケジュールログ取得”、”コマンド送信1～3”、”バージョンファイル名”に関する設定内容を一括に選択します。

### 機器リストペイン 説明

名称	説明
選択 チェックボックス	下記の操作を行う対象機器を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 一括ログ取得</li> <li>● 一括設定取得</li> <li>● 一括バージョンアップ</li> <li>● 機器情報更新</li> <li>● 設定復元機能</li> <li>● 監視機器削除</li> <li>● CSV形式でコピー</li> </ul>
IPアドレス	機器のIPアドレスを入力します。
グループ	グループペインで設定された機器のグループ名を表示します。 本項目上での直接編集はできません。
MACアドレス	機器のMACアドレスが表示または変更が出来ます。
ホスト名	機器の任意の名前（ホスト名）を入力します。（省略可）
機種名	弊社製スイッチングハブの場合に機種名を表示します。 取得するには対象機器の「選択」にチェックを入れ、「機器情報更新」ボタンを押下します。
ファームウェアバージョン	弊社製スイッチングハブの場合にファームウェアバージョン情報を表示します。情報を取得するには対象機器の「選択」にチェックを入れ、「機器情報更新」ボタンを押下します。
ユーザー名	弊社製スイッチングハブへのログイン用ユーザー名を入力します。 (管理者権限を持つログインアカウントである必要があります) Ping監視のみを利用する場合は、入力が不要です。
パスワード	弊社製スイッチングハブへのログイン用パスワードを入力します。 (管理者権限を持つログインアカウントである必要があります) Ping監視のみを利用する場合は、入力が不要です。 設定画面の「その他」タブにて本パスワードの可視／不可視を指定可能です。
定期Ping監視 チェックボックス	定期Ping監視を行う対象機器を指定します。
Ping監視結果	直前のPing監視結果を表示します。
Ping監視最終日時	Ping監視を行った直前の日時を表示します。
Ping応答時間	直前のPing監視での機器からの応答時間を表示します。
定期Ping監視開始時刻	特定の時間帯にのみPing監視機能を開始する時刻を設定します。初期値は0:00です。定期Ping監視終了時刻と同じ時刻に設定されている場合、設定

	した時刻に関係なくPing監視機能が動作します。
定期Ping監視終了時刻	特定の時間帯にのみPing監視機能を終了する時刻を設定します。初期値は0:00です。定期Ping監視開始時刻と同じ時刻に設定されている場合、設定した時刻に関係なくPing監視機能が動作します。
アラートプロファイル	Ping監視で異常が発生した場合に使用するアラートプロファイルを選択します。
スケジュールログ取得	弊社製スイッチングハブに対するスケジュールログ取得用プロファイルを選択します。設定画面にて事前のスケジュール作成が必要です。
コマンド送信1～3	弊社製スイッチングハブに対するコマンド送信用プロファイルを選択します。設定画面にて事前のスケジュール作成が必要です。
バージョンアップ ファイル名	弊社製スイッチングハブに対する一括バージョンアップ機能で使用するファームウェアのファイル名を選択します。TFTPサーバの公開フォルダ内に存在する "~~~.rom" のファイル一覧が表示されます。 詳しくは8.15節を参照してください。
URL	WEB接続に用いられるURLアドレスを入力します。
自動設定復元	自動設定復元機能を有効にします。有効にすると設定復元機能を自動で実行いたします。
復元用コンフィグ	弊社製スイッチングハブに対する設定復元機能にコンフィグファイルを選択します。
EnablePassword	enableコマンドのパスワードを入力します。 enableコマンドを持つスイッチングハブで、パスワードが必要とされる際に使用されます。

### 8.3. 運用監視機能の設定手順

運用監視機能を利用するには、下記の手順に従い設定を行います。詳細については機能毎のページを参照してください。

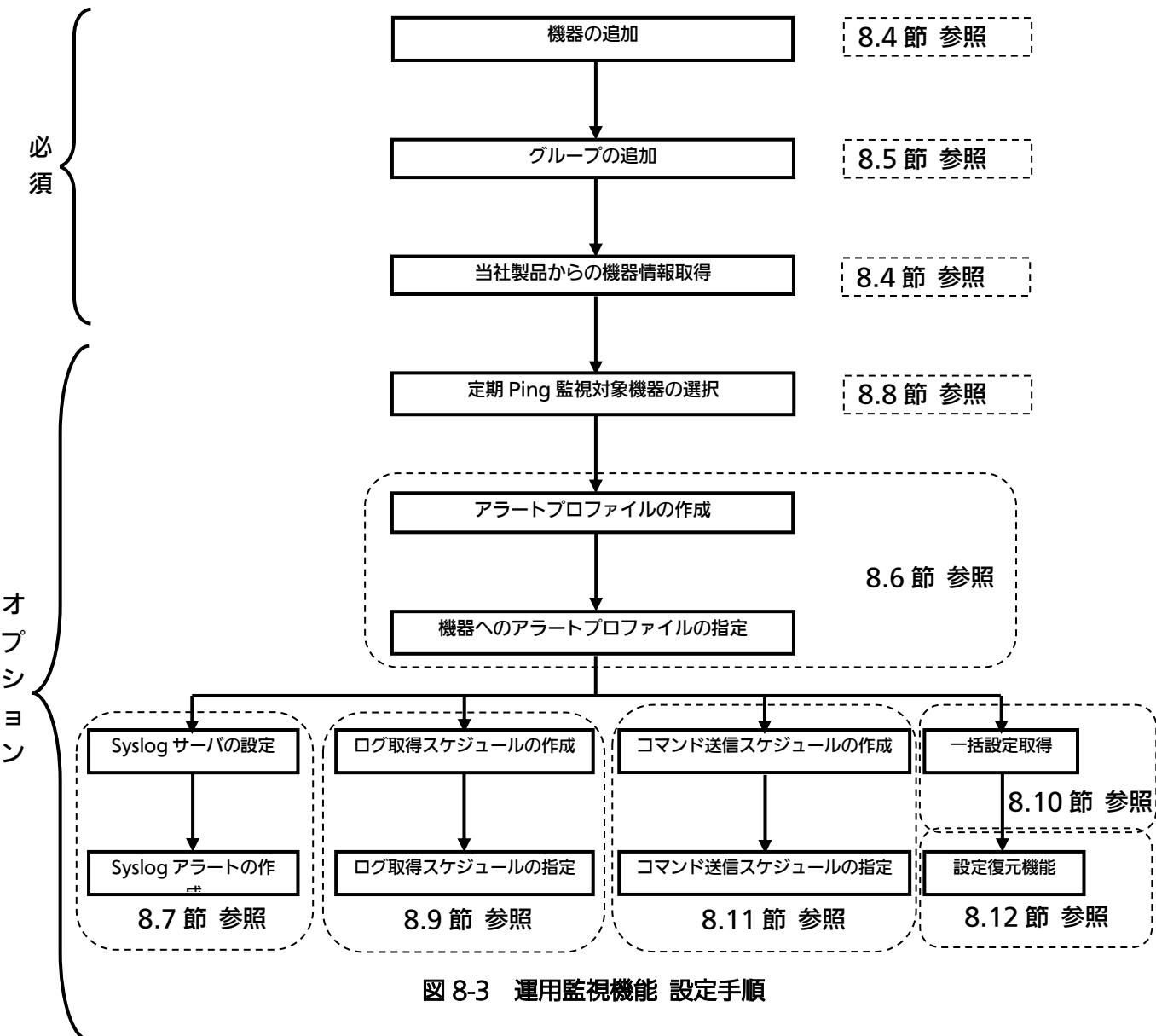


図 8-3 運用監視機能 設定手順

## 8.4.機器の管理

### 8.4.1. 機器の追加

運用監視を行うためには、はじめに監視対象とする機器を本アプリケーションへ登録する必要があります。

「監視機器追加」ボタンを押下すると機器リストへ空行が追加されますので、「IPアドレス」、「ホスト名」(任意)、および管理者権限を持つログイン「ユーザー名」、「パスワード」を入力します。

(弊社製スイッチングハブ以外の機器を登録する場合は、「ユーザー名」、「パスワード」への入力は不要です)



図 8-4-1 機器の追加

選択	IPアドレス	MACアドレス	ホスト名	機種名	ファームウェアバージョン	ユーザー名	パスワード	定期Ping監視	Ping監視結果	EnablePassword
<input checked="" type="checkbox"/>		00:50:40:56:40:F0				manager	*****	<input type="checkbox"/>	-	*****
<input type="checkbox"/>	192.168.40.210	00:50:40:63:39:16				manager	*****	<input type="checkbox"/>	-	*****

図 8-4-2 機器追加例

機器リストペイン上で右クリックを行うと表示されるメニューからも監視機器の追加を行うことができます。



図 8-4-3 監視機器の追加（右クリックメニュー）

## 8.4.2. 監視機器検索による機器の追加

「監視機器追加」ボタンによる機器追加方法以外に監視機器検索機能による機器の登録が可能です。「監視機器検索」ボタンを押下すると機器検索画面が表示されます。



図 8-4-4 監視機器画面

機器検索画面内にある「検索実行」ボタンを押下すると、同一ネットワーク内にあるIPアドレス簡単設定機能に対応している弊社製スイッチングハブの機器情報の一覧が表示されます。登録したい端末にチェックを入れ、「登録」ボタンを押下すると機器リスト内に登録されます。

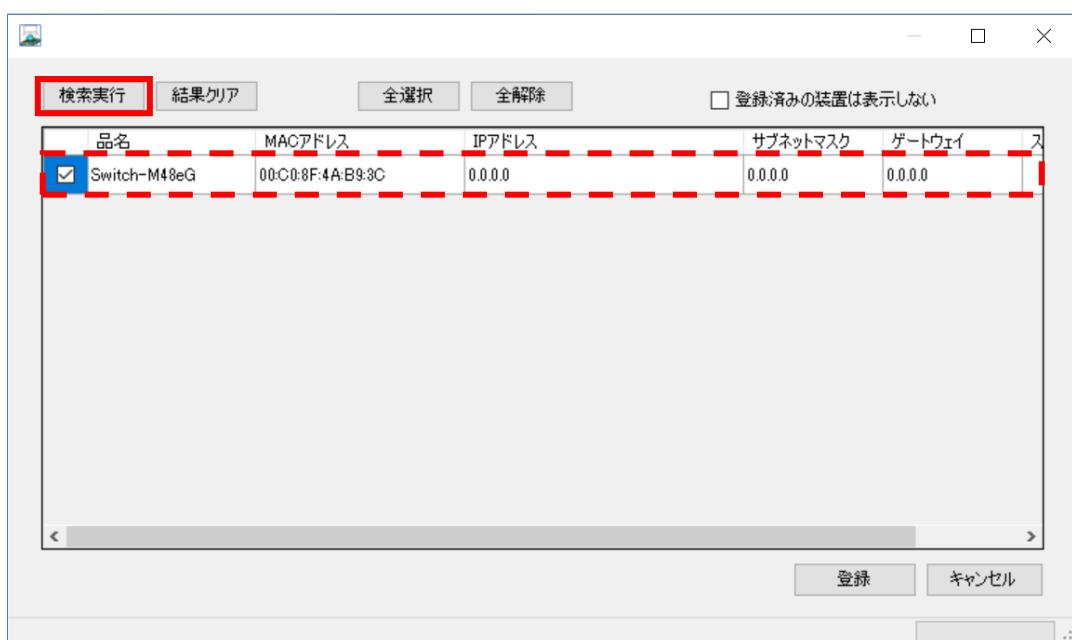


図8-4-5 監視機器画面での検索実行時

### 8.4.3. 監視機器の削除

監視機器の削除を行う場合は、削除の対象とする機器の「選択」にチェックを入れ、「監視機器削除」ボタンを押下します。その後、確認画面が表示されますので、続ける場合はOKを押下します。

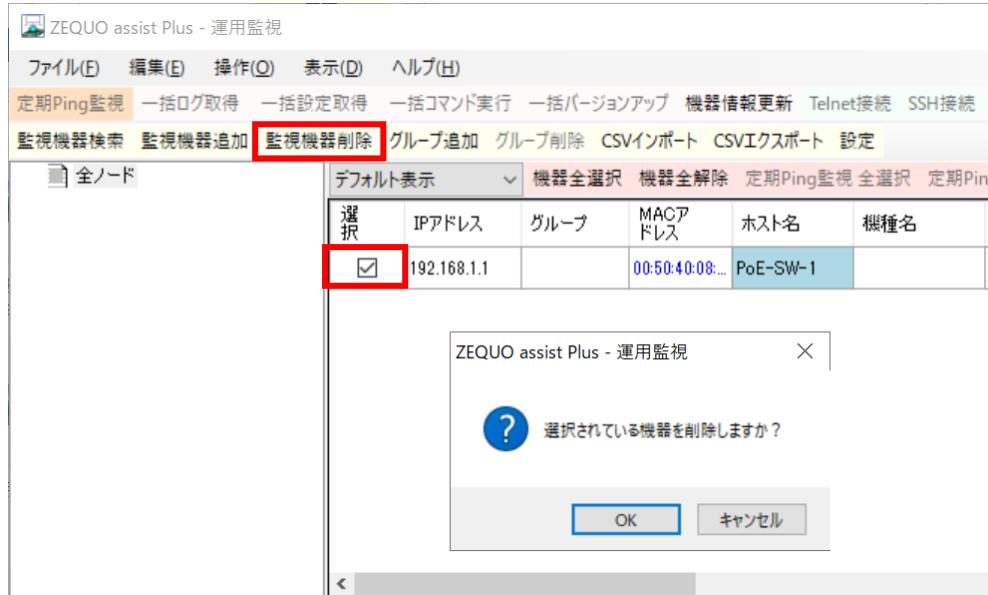


図 8-4-6 機器削除確認画面

#### 8.4.4. 機器情報の更新

「選択」のチェック後に「機器情報更新」ボタンを押下することで、弊社製スイッチングハブの機種名およびファームウェアバージョンの情報を取得することができます。

機器情報更新によって情報が取得できると運用監視機能の全機能を使用することが可能になります。その後、弊社製スイッチングハブには自動で定期的に機器情報更新が実行されるようになりますが、弊社製スイッチングハブの存在が最後に確認された時から28日間確認できない場合には全機能の使用はできなくなります。なお、「8.16. その他の設定」の致命的なエラー時のアラートプロファイルを設定しておくと、8日以上弊社製スイッチングハブの存在を確認できない場合には自動の機器情報更新が実行された際に、指定のメールアドレスにメールで通知することが可能です。本アプリケーションに対応した弊社製スイッチングハブ以外の機器を指定した場合は、情報を取得できません。

GA-EMR48TPoE+、XGシリーズ、eGシリーズを除き、「機器情報更新」には機器とZEQUO assist PlusにEnablePasswordの設定が必要です。監視対象機器のTelnetServer機能を有効化し、EnablePasswordを設定してください。EnablePassword設定後は「機器情報更新」ボタンを押下し、機器情報の更新を行ってください。

監視対象機器のTelnetServer機能を有効化する手順は各機種HPに記載の取扱説明書(CLI編)を、ZEQUO Assist PlusへのEnablePasswordの設定は本書「8.2 運用監視ウィンドウの表示」を、参照ください。

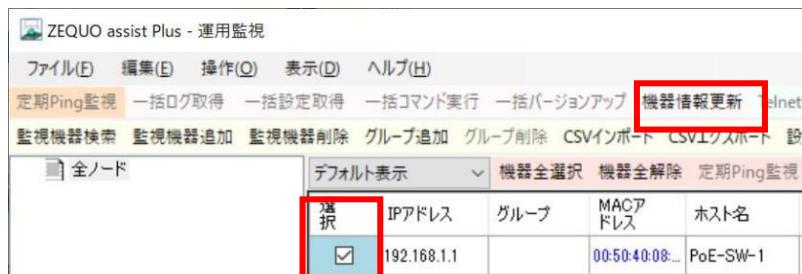


図 8-4-7 機器情報の更新



図 8-4-8 機器情報更新 実行確認



図 8-4-9 機器情報更新後 表示例

## 8.4.5. CSV ファイルによる機器リストのインポート・エクスポート

本アプリケーションへ登録された機器リスト情報は、CSVファイル形式でのエクスポート(出力)、およびインポート(入力)を行うことができます。エクスポートを行うことで機器リストの情報を他のPCへ展開することができ、また、エクスポートしたファイルを基に表計算ソフト等で編集し、再度インポートすることで多数の機器情報を一度に登録することができます。

---

ご注意：

- インポートを行うと現在の機器リストの内容は全て削除され、CSVファイルの内容へ置き換わります。（既存の機器リストへの上書きはされません）
-

## 8.4.6. 機器リストペインの表示設定

本アプリケーションの機器リストペインにある特定のカラムは表示/非表示の設定を変更することができます。

特定のカラムの表示設定を行うには、操作ボタン群の「表示」内と機器リストペイン内にある表示プルダウンから用意された表示形式を選択することにより、特定カラムの表示/非表示を切替えることが可能です。

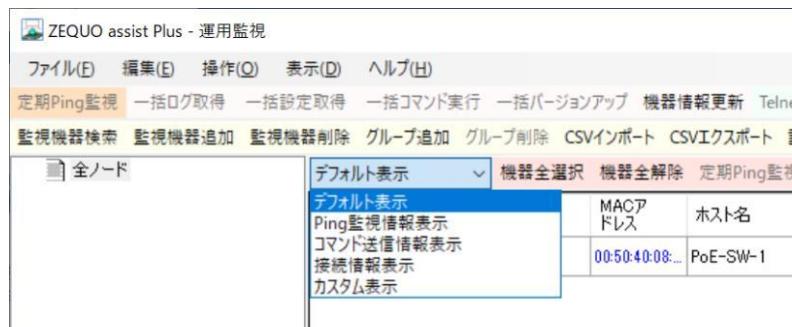


図 8-4-10 機器リストペイン表示設定(表示プルダウン)

### 各表示形式 説明

名称	説明
デフォルト表示	初期値として設定されている表示形式です。全カラムが表示されます。
Ping監視情報表示	Ping監視時に最低限必要となる表示形式です。
コマンド送信情報表示	スケジュール設定によるコマンド送信時に最低限必要となる表示形式です。
接続情報表示	弊社製スイッチングハブにTelnet、SSH、WEB接続する際に最低限必要となる表示形式です。
カスタム表示	ユーザが各カラムを表示/非表示に設定することが可能である表示形式です。

“カスタム表示”に関しては、操作ボタン群の「表示」内にある「カスタム表示設定」から各カラムの表示/非表示、また表示の順序を設定することができます。



図 8-4-11 機器ペインリスト表示設定(操作ボタン群)

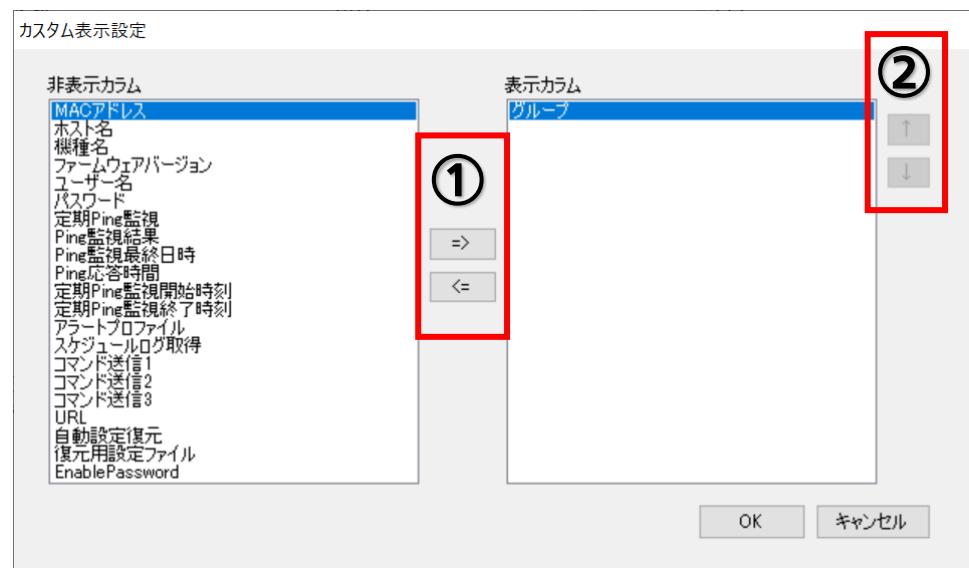


図 8-4-12 カスタム表示設定

### 画面構成

番号	名称	説明
①	対象カラム移動ボタン	対象のカラムを表示または非表示に設定することができます。
②	表示順序変更ボタン	対象のカラムの表示順を変更することができます。

## 8.5. グループの管理

登録された機器は、「グループ」による階層構造での分類および絞込表示が可能です。

初期状態では全ての登録機器を表示する「全ノード」のみが存在しており、この配下に任意のグループを作成します。

### 8.5.1. グループの追加

作成したい階層の上位のグループを選択し「グループ追加」ボタンを押下すると、新しいグループが選択されたグループの配下に作成されます。グループ名はクリックすることで任意の名前へ変更することができます（最大16文字）。グループは最大256個まで作成可能です。

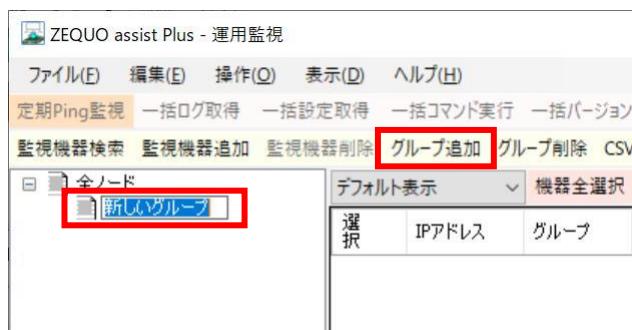


図8-5-1 グループの追加

### 8.5.2. グループの削除

任意のグループを削除したい場合は、対象のグループを選択し「グループ削除」を押下します。その後確認画面が表示されますので、続ける場合はOKを押下します。

グループ削除の際は、対象グループの配下に属する全ての機器も同時に削除されるため、グループのみを削除する場合は事前に別のグループへ機器を移動してください。

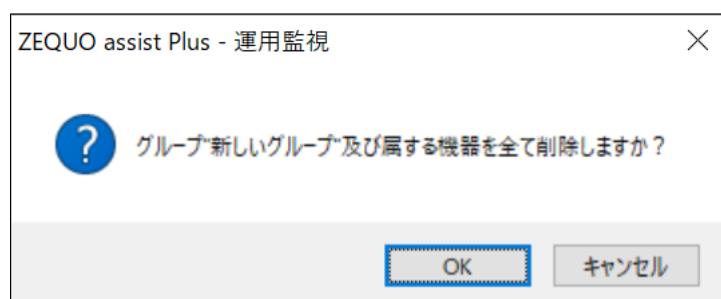


図8-5-2 グループ削除 確認画面

### 8.5.3 グループへの機器の割り当て

既存で登録されている機器を任意のグループに割り当てるには、対象とする機器の「選択」にチェックを入れたうえで機器をドラッグし、割当先のグループ上でドロップを行います。

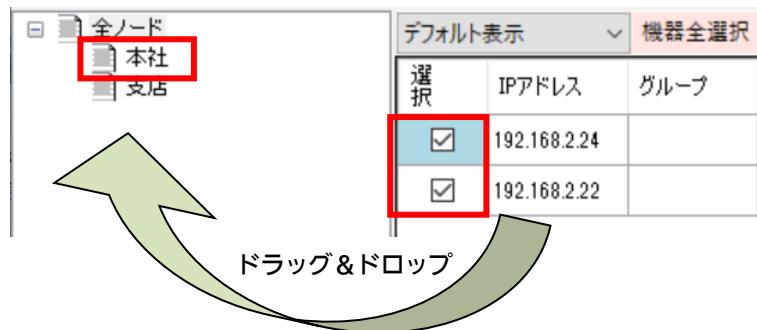


図8-5-3 グループ割り当て例（2つの機器を"本社"グループに割り当て）

選択	IPアドレス	グループ
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.24	¥本社
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.22	¥本社

図8-5-4 グループ割り当て後

また、既に存在するグループへ新規に機器を追加する場合は、追加対象とするグループの選択後に「監視機器追加」を押下することにより、割り当て先のグループ配下へ新規に追加することができます。

選択	IPアドレス	グループ
<input type="checkbox"/>	192.168.2.24	¥本社
<input type="checkbox"/>	192.168.2.22	¥本社
<input type="checkbox"/>		¥本社

図8-5-5 監視機器追加（グループ選択後）

## 8.6. アラートプロファイルの設定

---

本アプリケーションでは、監視中の異常や特定の状況を検出した際に、以下5種類のアラートを組み合わせて管理者へ通知を行うことができます。これらの通知方法が定義された設定を「アラートプロファイル」と称します。

- メール送信
- 本アプリケーションの実行PC画面上へのメッセージ表示
- 音声ファイルの再生
- Ping異常/Syslog受信によるインシデントオペレーション
  - コマンド実行
  - SNMP Trap通知

アラートプロファイルは以下の事象について関連付けが可能です。

- ◆ 定期Ping監視・・・特定の機器でPingタイムアウトが発生した場合
- ◆ Syslogアラート・・・特定の文字列を含むSyslogメッセージを受信した場合

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

---

ご注意：

- “メール送信”、“本アプリケーションの実行PC画面上へのメッセージ表示”、“音声ファイルの再生”、“コマンド実行”はアラートの連続・大量発生防止のため、任意のアラートが発生した後で600秒間（再実行抑止期間）は、新たなアラートが発生しても通知処理は実行されません（ログペインへの記録のみ）。定期Ping監視のタイムアウトの場合に限り、アラートの発生毎に通知処理が実行されます。SNMP Trap通知は再実行抑止の対象外です。再実行抑止期間は初期値が600秒で0～3600秒の有効範囲で設定出来ます。
-

## 8.6.1. アラートプロファイルの追加

アラートプロファイルを追加するには「設定」ボタンで設定ウィンドウを表示し、「アラートプロファイル」タブを選択します。その後、「追加」ボタンを押下すると新規のプロファイルが作成されますので、「プロファイル名」を任意の名前に変更します（最大255文字）。

アラートプロファイルは、最大513件まで追加が可能です。

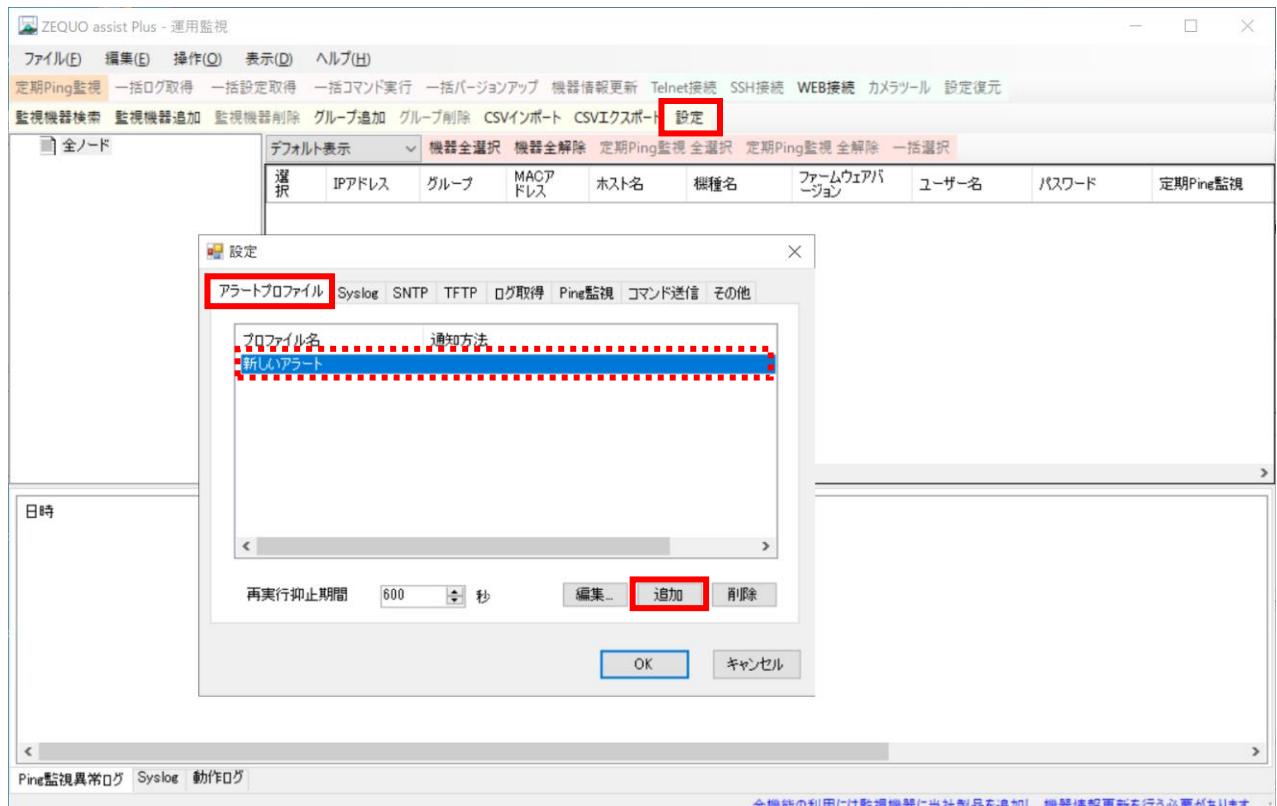


図8-6-1 アラートプロファイルの追加

## 8.6.2. アラートプロファイルの編集

前項において新規アラートプロファイルを追加し、その後「編集」ボタンを押下すると編集画面が表示されます。ここではアラートが発生した場合の通知動作を定義することができます。

メール通知を行う際は、事前にネットワーク管理者へメールサーバの設定を確認して下さい。



図8-6-2 アラートプロファイル設定 編集画面

## 設定項目 説明

方式	名称	説明
メール	メールで通知	メールによるアラート通知を有効にします。
	SMTPサーバ	メールの送信先であるSMTPサーバを指定します。
	ポート番号	SMTPサーバのポート番号を指定します。 (初期値：25) 「暗号化」の選択により推奨値が自動入力されますが、サーバの環境に合わせて適宜変更が必要です。
	認証方式	SMTPサーバに接続する際の認証方式を下記から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● なし</li> <li>● PLAIN</li> <li>● LOGIN</li> <li>● CRAM-MD5</li> </ul>
	暗号化	SMTPサーバに接続する際の暗号化方式を下記から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● なし</li> <li>● SSL/TLS</li> <li>● STARTTLS</li> </ul>
	ユーザーID	認証を行う際のユーザーIDを入力します。
	パスワード	認証を行う際のパスワードを入力します。
	宛先メールアドレス	アラートメールの送信先メールアドレスを入力します。 セミコロン(;)で区切ることにより、複数の宛先を指定可能です。
	送信元メールアドレス	送信元メールアドレスに入れるメールアドレスを入力します。
	件名	アラートメールの件名を入力します。
メッセージ	本文	アラートメールの本文を入力します。
	メール送信チェック	入力された設定を基にテストメールを送信します。
	メッセージを表示	画面上へのメッセージ表示によるアラート通知を有効にします。
音声	メッセージ	メッセージ表示画面の本文を入力します。
	表示チェック	入力された設定を基にテストメッセージ画面を表示します。
	音声ファイルを再生	音声によるアラート通知を有効にします。
	音声ファイル	使用する音声ファイル(wav形式)のファイルパスを指定します。 10MBまでのファイルを指定可能です。
コマンド実行	再生チェック	指定されたファイルを再生します。
	参照	ファイル選択ダイアログを表示します。
	特定装置にコマンド実行	IPアドレス内に選択されている端末へのコマンド実行を有効にします。
	繰り返し回数	Ping監視による異常検知のコマンド実行回数を指定します。 コマンド実行回数は以下の値が指定されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1回のみ：実行コマンドと実行コマンド2を 1回実行</li> <li>繰り返し：実行コマンドと実行コマンド2を 繰り返し実行</li> </ul>

	IPアドレス	コマンド実行の対象装置を選択します。
	実行コマンド	実行コマンドを入力します。 (最大100行)
	実行コマンド2	実行コマンド2を入力します。 (最大100行) 実行コマンド2はPing監視による異常検知でのみ使用されます。 実行コマンド2は実行コマンドが実行された後に、異常が復旧されない場合にのみ実行されます。
SNMP Trap	SNMP Trap通知	SNMP Trap通知を有効にします。 Trapにはイベントの種類により以下の値が指定されます。 1 : Ping監視異常検知またはSyslogアラート 0 : Ping監視異常 復旧検知
	IPアドレス	通知対象のIPアドレスを入力します。 (最大10個)
	通知OID	通知するOIDを入力します。

メールおよびメッセージの件名・本文欄内では以下の変数を記載することにより、アラート発生時に動的な情報を挿入することができます。

#### 変数 説明

変数名	説明
\${DATETIME}	アラートが発生した日時を挿入します。
\${IP}	アラートが発生した機器のホスト名およびIPアドレスを挿入します。
\${SYSLOG}	アラートの内容を挿入します。

実行コマンドでは以下の変数を記載することにより、アラート発生時に動的な情報を挿入することができます。

#### 変数 説明

変数名	説明
\${DATETIME}	アラートが発生した日時を挿入します。
\${IP}	アラートが発生した機器のホスト名およびIPアドレスを挿入します。

### 8.6.3. アラートプロファイルの関連付け

作成したアラートプロファイルは、定期Ping監視でのタイムアウト発生時またはSyslogサーバでの特定文字列を含むSyslog受信時の動作と関連付けることで通知処理を実行することができます。関連付け方法については、それぞれの機能の節を参照してください。

#### 8.6.4. アラートプロファイルの再実行抑止期間

アラートプロファイルの再実行抑止期間は設定画面のアラートプロファイルタブから変更することができます。再実行抑止期間はデフォルトで600秒で、0から3600（秒）の範囲で変更することができます。0にした場合は再実行の抑止を行いません。再実行抑止期間をなくしたり、短くした場合にはアラートプロファイルが大量に連続実行されてしまう可能性があるため注意して下さい。

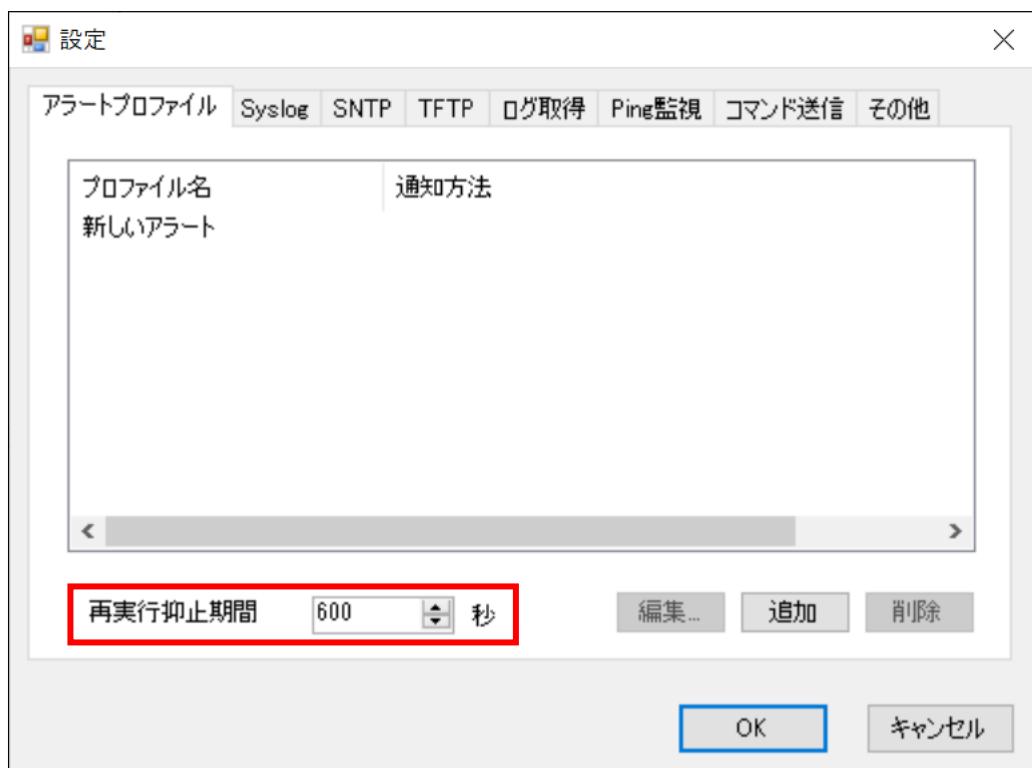


図8-6-3 アラートプロファイル設定 再実行抑止期間設定

## 8.7. Syslog関連機能の設定

本アプリケーションはSyslogサーバ機能を搭載しており、Syslogプロトコルに対応した機器から送信されるログ情報を受信し、PC内に保存することができます。これにより、個々の機器内部に保存しきれない多数のログ情報の長期保存、およびログの集約による一元管理が可能になります。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

### 8.7.1. Syslog サーバの設定

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「Syslog」タブを選択すると、Syslogサーバの設定画面が表示されます。

受信したSyslogデータは、テキストファイルとして指定されたログ保存フォルダへ保存されます。

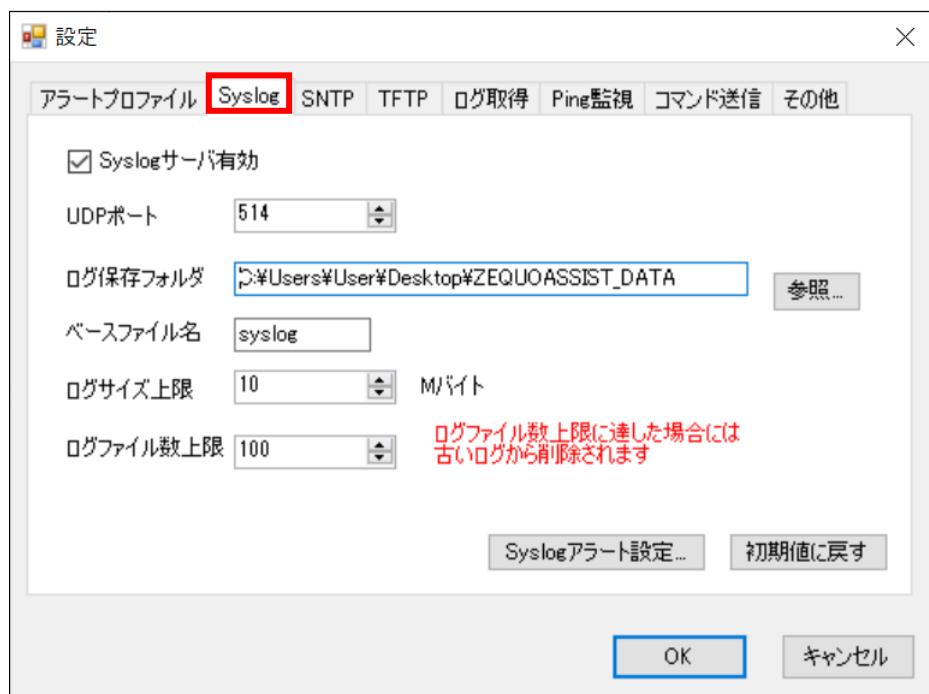


図8-7-1 Syslogサーバ 設定画面

## 設定項目 説明

名称	説明
Syslogサーバ有効	チェックを入れることで、Syslogサーバ機能を有効にします。（初期値：有効）
UDPポート	Syslogサーバが利用するUDPポート番号を指定します。（初期値：514） 別途、PC内のファイアーウォール設定において本ポートの開放が必要です。
ログ保存フォルダ	受信したSyslogデータの保存先フォルダを指定します。 (初期値：デスクトップ上の「ZEQUOASSIST_DATA」フォルダ)
ベースファイル名	自動生成されるSyslogデータのファイル名で用いる接頭語を、最大16文字で指定します。（初期値：syslog） 本文字列およびファイル生成時の年月日を基に、ファイル名が決定されます。 (生成例：syslog_14-01-01_00;00;00.txt)
ログサイズ上限	Syslogデータの1ファイルあたりのファイルサイズ上限を、0～100MBの範囲で指定します。0を設定した場合は無制限になります。（初期値：10MB） 本上限値を超えた場合は新規にファイルを生成し、こちらに保存を行います。
ログファイル数上限	ログ保存フォルダ内に作成するSyslogデータファイル数の上限を、0～1000個の範囲で指定します。0を設定した場合は無制限になります。（初期値：100個） <b>本上限値を超えた場合は最も古いSyslogデータファイルが自動削除され、その後新規のSyslogデータファイルが生成されます。</b>
Syslogアラート設定	「Syslogアラート設定」画面を表示します。（次ページ参照）
初期値に戻す	全ての設定項目を初期値へ戻します。

## 8.7.2. Syslog アラートの設定

Syslogサーバ機能を有効にしている場合は、特定のSyslogメッセージを受信した際にアラートプロファイルを用いてアラート処理を発生させることができます。

本設定では、事前に作成されたアラートプロファイルとアラート処理の発生条件とするSyslogメッセージとの関連付けを行う「Syslogアラート」の設定を行います。

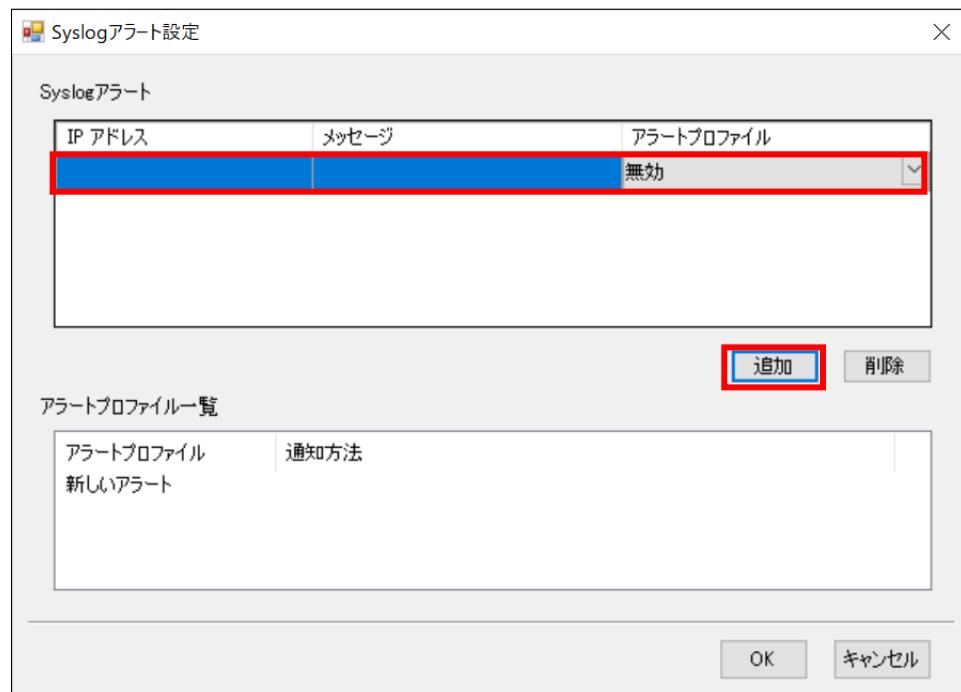


図8-7-2 Syslogサーバ 設定画面

### 設定項目 説明

名称	説明
IPアドレス	Syslogメッセージの送信元IPアドレスを記入します。 空欄を指定した場合は、送信元IPアドレスはSyslogメッセージが受信できる全てのIPアドレスが対象になります。
メッセージ	アラート処理の発生対象とするSyslogメッセージを、1024文字以内で指定します。（部分一致、大文字・小文字区別） 空欄を指定した場合は、Syslogメッセージの内容に依らず、任意のSyslogメッセージを受信した場合を条件として指定可能です。 Syslogプロトコル対応機器から送信されるSyslogメッセージの内容については、個々の取扱説明書を参照してください。
アラートプロファイル	8.6節で作成したアラートプロファイルを選択します。
追加	Syslogアラートを新規に追加します。最大256個まで追加が可能です。
削除	直前に選択されたSyslogアラートを削除します。
アラートプロファイル一覧	8.6節で作成したアラートプロファイルの一覧を表示します。 アラートプロファイルの表示がない場合は、先にアラートプロファイルの作成を行ってください。

## 8.8. 定期Ping監視の設定

本アプリケーションの定期Ping監視機能を利用することで、弊社製スイッチングハブをはじめとしたネットワーク機器の死活監視が可能となり、異常が検出された際は定義されたアラートプロファイルに基づき管理者への通知を行うことができます。

本節では定期Ping監視に関する設定、監視対象機器の選択、およびアラートプロファイルとの関連付けの設定を行います。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

### 8.8.1. 定期 Ping 監視の設定

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「Ping監視」タブを選択すると、定期Ping監視の設定画面が表示されます。

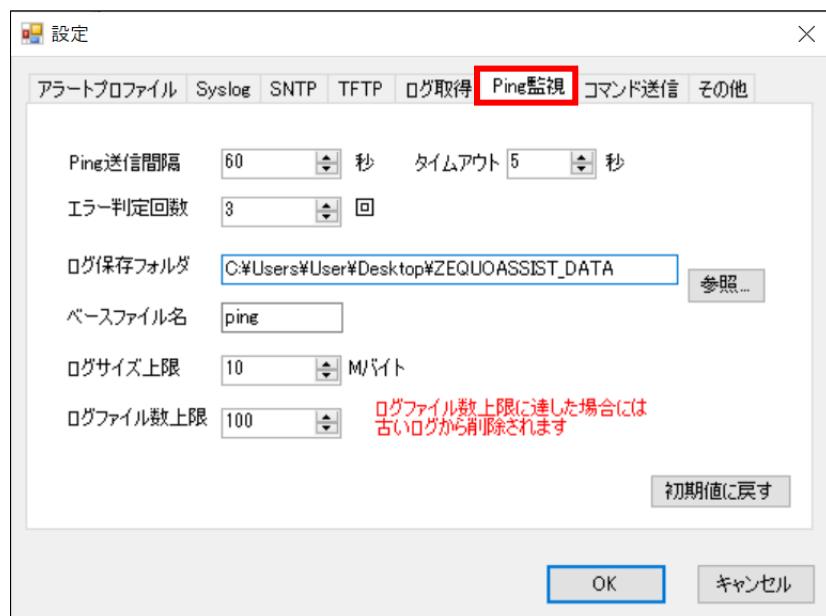


図8-8-1 Ping監視機能 設定画面

## 設定項目 説明

名称	説明
Ping送信間隔	1つの機器に対してPingを送信する間隔を、秒単位で指定します。 (初期値：60秒)
タイムアウト	Ping応答のタイムアウト時間を、1~30秒の範囲で指定します。 (初期値：5秒)
エラー判定回数	機器の異常と判断するためのタイムアウト連続発生回数を指定します。 (初期値：3回)
ログ保存フォルダ	異常検出時ログの保存先フォルダを指定します。 (初期値：デスクトップ上の「ZSEQUOASSIST_DATA」フォルダ)
ベースファイル名	自動生成される異常検出時ログのファイル名で用いる接頭語を、最大16文字で指定します。 (初期値：ping) 本文字列およびファイル生成時の年月日を基に、ファイル名が決定されます。 (生成例：ping_14-01-01_00;00;00.txt)
ログサイズ上限	異常検出時ログの1ファイルあたりのファイルサイズ上限を、1~100MBの範囲で指定します。 (初期値：10MB、0で無制限) 本上限値を超えた場合は新規にファイルを生成し、こちらに保存を行います。
ログファイル数上限	ログ保存フォルダ内に作成する異常検出時ログファイル数の上限を、1~1000個の範囲で指定します。 (初期値：100個、0で無制限) <b>本上限値を超えた場合は最も古い異常検出時ログファイルが自動削除され、その後新規の異常検出時ログファイルが生成されます。</b>
初期値に戻す	全ての設定項目を初期値へ戻します。

## 8.8.2. 定期Ping監視の実行

定期Ping監視を行う対象機器を指定するには、機器リスト内の「定期Ping監視」列のチェックボックスにチェックを入れます。

The screenshot shows the 'ZEQUO assist Plus - 運用監視' window. In the top menu bar, the '定期Ping監視' button is highlighted with a red box. Below it, there's a toolbar with various monitoring and configuration options. The main area displays a table titled '全ノード' (All Nodes) with two rows of data. The columns are: 選択 (Selected), IPアドレス (IP Address), 定期Ping監視 (Regular Ping Monitoring), Ping監視結果 (Ping Monitoring Result), Ping応答時間 (Ping Response Time), and アラートプロファイル (Alert Profile). The first row has a green background for the 'Ping監視結果' column, indicating 'Normal Ended'. The second row has a red background for the same column, indicating 'Time Out'.

選択	IPアドレス	定期Ping監視	Ping監視結果	Ping応答時間	アラートプロファイル
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	正常終了	5 ms	無効
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	タイムアウト	-	無効

図8-8-2 定期Ping監視対象機器の指定

実際の定期Ping監視処理を開始するには、運用監視ウィンドウ左上の「定期Ping監視」ボタンを押し、その後表示される確認画面で「はい」を押下します。定期Ping監視が開始されると、監視状況が機器リスト内の「Ping監視結果」、「Ping監視最終日時」、「Ping応答時間」にそれぞれ表示されます。定期Ping監視を停止するには、再度「定期Ping監視」ボタンをクリックします。

監視処理の動作状況は、「定期Ping監視」ボタンの色により判別が可能です。

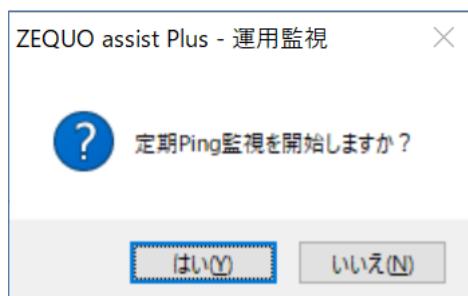


図8-8-3 定期Ping監視処理の開始確認



図8-8-4 定期Ping監視 動作状況表示

### 8.8.3. 定期Ping監視異常時のアラートプロファイル設定

8.6節で作成したアラートプロファイルと機器との関連付けを行うことにより、定期Ping監視中に発生した機器の異常（タイムアウト）をアラートとして管理者へ通知することができます。

アラートプロファイルとの関連付けを行うには、機器リスト内の「アラートプロファイル」列より対象とするアラートプロファイル名を選択します。

選択	IPアドレス	定期Ping監視	Ping監視結果	Ping応答時間	アラートプロファイル
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	正常終了	4 ms	Ping異常
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	タイムアウト	-	無効

図8-8-5 定期Ping監視異常時のアラートプロファイル指定

---

#### ご注意：

- アラートの連続・大量発生防止のため、任意のアラートが発生した後は再実行抑止期間（初期値：600秒）の間、新たなアラートが発生しても通知処理は実行されません。（ログペインへの記録のみ）
-

## 8.9. ログ取得機能の設定

本アプリケーションでは特長の一つとして、一部品番を除く弊社製スイッチングハブに対して運用中のリンクアップ状態や各機能の動作情報、システムログなどのシステム解析を行う際に有用な情報の自動取得を定期的に行う、「ログ取得」機能をサポートしています。 本機能は定期的に自動取得を行う「スケジュールログ取得」、任意の機器・タイミングで取得を行う「一括ログ取得」の2つに分類されます。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

### 8.9.1. スケジュールログ取得の設定

スケジュールログ取得では、「ログ取得スケジュール P.89」で定義されたタイミングに基づき品番毎のログ情報の自動取得を行い、結果をテキストファイルへ保存します。

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「ログ取得」タブを選択すると、スケジュールログ取得の設定画面が表示されます。

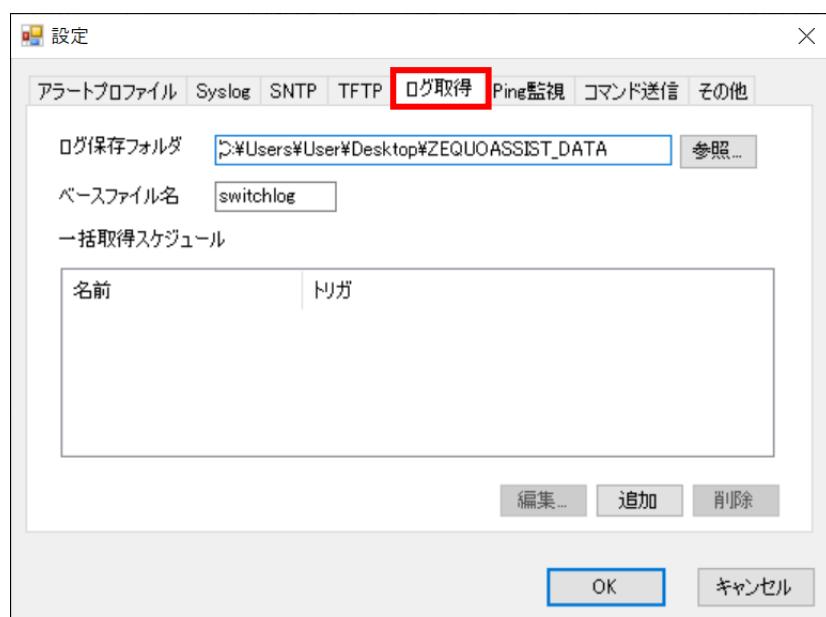


図8-9-1 スケジュールログ取得 設定画面

## 設定項目 説明

名称	説明
ログ保存フォルダ	機器毎のログ取得結果ファイルの保存先フォルダを指定します。 (初期値：デスクトップ上の「ZEQUOASSIST_DATA」フォルダ)
ベースファイル名	自動生成されるログのファイル名で用いる接頭語を、最大16文字で指定します。 (初期値：switchlog) 本文字列および機器のIPアドレス、ファイル生成時の年月日を基にファイル名が決定されます。（生成例：switchlog_192.168.0.1_14-01-01_00;00;00.txt）
名前	ログ取得スケジュールの名前を指定・表示します。
トリガ	スケジュールの実行条件を表示します。
編集	選択されたログ取得スケジュールの編集を行います。
追加	ログ取得スケジュールを新規に追加します。最大256個まで追加が可能です。
削除	直前に選択されたログ取得スケジュールを削除します。

## 8.9.2. ログ取得スケジュールの編集

前項で追加したログ取得スケジュールを選択し「編集」ボタンを押下すると、ログ取得を自動実行する日時や間隔の定義を行うためのスケジュール編集画面が表示されます。

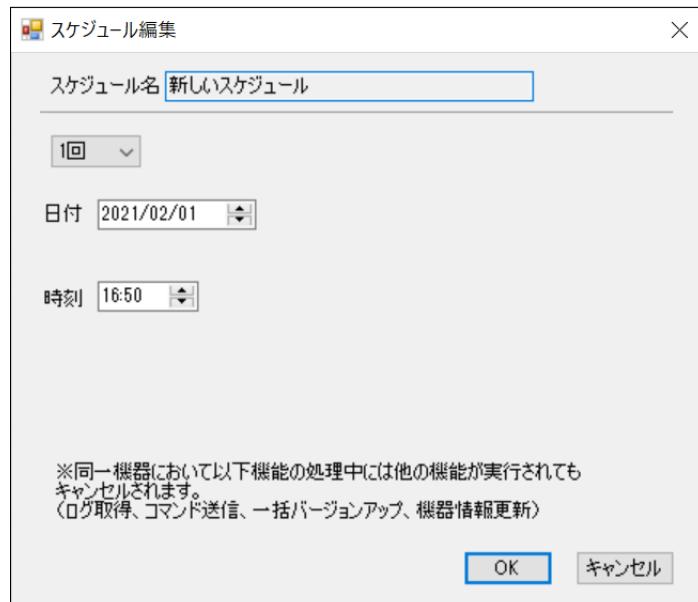


図8-9-2 ログ取得スケジュール 編集画面

### 設定項目 説明

名称	説明
実行間隔	1回、毎時、毎日、毎週、毎月の中から選択します。
日付・曜日	ログ取得処理を開始させる日付・曜日を指定します。
時刻	ログ取得処理を開始させる時刻を指定します。

### 8.9.3. 機器へのログ取得スケジュールの関連付け

スケジュールログ取得の処理を開始させるには、ログ取得スケジュールと実行対象とする機器との関連付けを行う必要があります。機器リスト内の「スケジュールログ取得」列に対し、実行対象とするログ取得スケジュールを選択することで機器との関連付けが完了します。

スケジュールログ取得の動作状況については、「動作ログ」ペインにて確認することができます。

選択	IPアドレス	アラートプロファイル	スケジュールログ取得
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.1	Ping異常	<input type="button" value="新しいスケジュ..."/>
<input type="checkbox"/>	192.168.1.2	無効	<input type="button" value="無効"/>

図8-9-3 ログ取得スケジュールの関連付け例

#### 8.9.4. 一括ログ取得の実行

一括ログ取得を実行するには、一括ログ取得の実行対象となる機器の「選択」列にチェックを入れた後に「一括ログ取得」ボタンを押下します。その後、実行確認画面が表示されますので、続ける場合はOKを押下します。



図8-9-4 一括ログ取得の実行

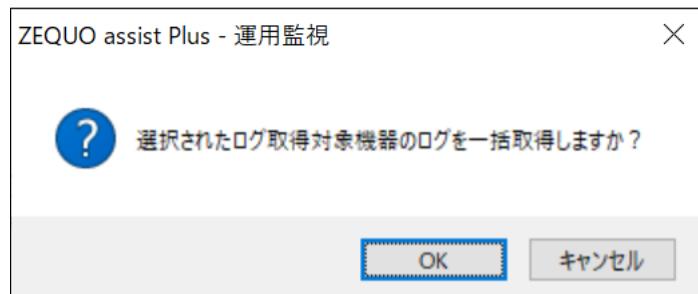


図8-9-5 一括ログ取得 実行確認

## 8.10. 一括設定取得機能の設定

一部品番を除く弊社製スイッチングハブに対し、設定されているコンフィグを任意のタイミングで取得ができる、「一括設定取得」機能をサポートしています。

本機能では 8.13 節の TFTP サーバ機能を利用して弊社製スイッチングハブへコンフィグファイルの転送を行いますので、事前に TFTP サーバ機能を有効にしてください。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

一括設定取得を行うには、設定取得の対象機器の「選択」にチェックを入れ、「一括設定取得」ボタンを押下します。押下すると実行確認画面が表示されますので、続ける場合はOKを押下します。



図8-10-1 一括設定取得の実行

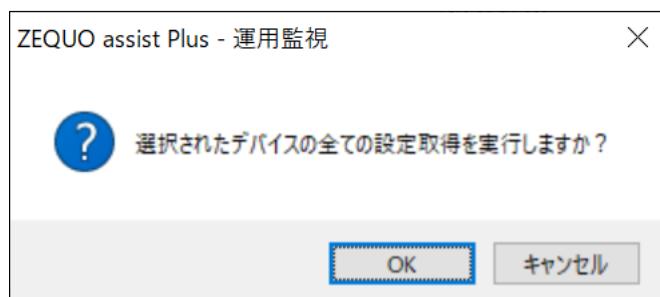


図8-10-2 一括設定取得 実行確認

### ご注意：

- GA-EMR48TPoE+、XGシリーズ、eGシリーズを除き、一括設定取得機能の使用には EnablePassword の設定が必要になります。  
EnablePassword を設定後は「機器情報更新」ボタンを押下し、機器情報の更新を行ってください。

## 8.11. コマンド送信機能の設定

本アプリケーションでは特長の一つとして、一部品番を除く弊社製スイッチングハブに対し、ユーザーが定義した任意のCLIコマンドをスケジュールに基づき自動送信する、「コマンド送信」機能をサポートしています。

本機能を利用することにより、定期的に動作状況の取得や時間帯に応じた設定の変更が可能となります。テキストコマンド送信時の画面出力結果は、指定されたログ保存フォルダに保存されます。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

### 8.11.1. コマンド送信の設定

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「コマンド送信」タブを選択すると、コマンド送信機能の設定画面が表示されます。

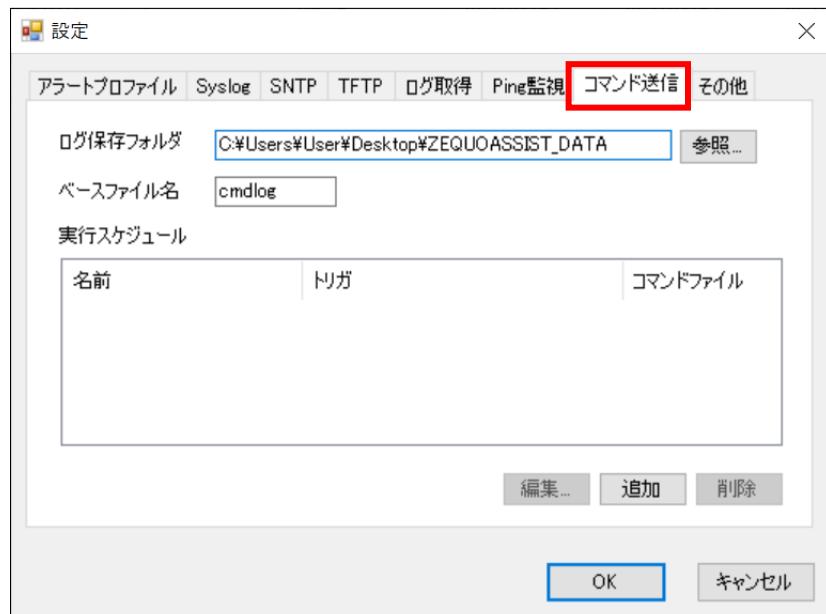


図8-11-1 コマンド送信機能 設定画面

## 設定項目 説明

名称	説明
ログ保存フォルダ	機器毎のコマンド送信時の画面出力結果ログファイルの保存先フォルダを指定します。 (初期値 : デスクトップ上の「ZEQUOASSIST_DATA」フォルダ)
ベースファイル名	自動生成されるログのファイル名で用いる接頭語を、最大16文字で指定します。 (初期値 : cmdlog) 本文字列および機器のIPアドレス、ファイル生成時の年月日を基にファイル名が決定されます。 (生成例 : cmdlog_192.168.0.1_14-01-01_00;00;00.txt)
名前	コマンド送信スケジュールの名前を指定・表示します。
トリガ	コマンド送信スケジュールの実行条件を表示します。
コマンドファイル	コマンド送信を行うCLIコマンドを定義したファイルパスを指定・表示します。
編集	選択されたコマンド送信スケジュールの編集を行います。
追加	コマンド送信スケジュールを新規に追加します。最大768個まで追加が可能です。
削除	直前に選択されたコマンド送信スケジュールを削除します。

## 8.11.2. コマンド送信スケジュールの編集

前項で追加したコマンド取得スケジュールを選択し「編集」ボタンを押下すると、コマンド取得を自動実行する日時や間隔の定義を行うためのスケジュール編集画面が表示されます。

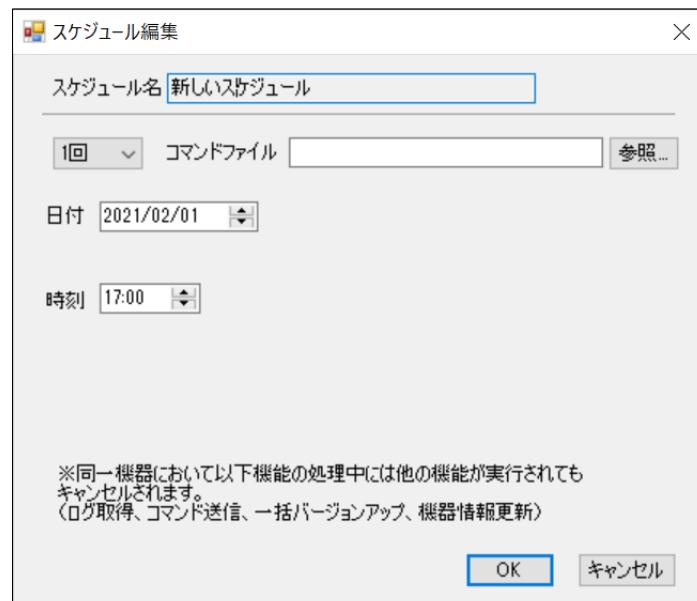


図8-11-2 コマンド送信スケジュール 編集画面

### 設定項目 説明

名称	説明
実行間隔	1回、毎時、毎日、毎週、毎月の中から選択します。
コマンドファイル	定期的に弊社製スイッチングハブへ送信するCLIコマンド群を記述したテキストファイルのパスを指定します。 コマンドファイル内の記述方法については次ページを参照してください。
日付・曜日	ログ取得処理を開始させる日付・曜日を指定します。
時刻	ログ取得処理を開始させる時刻を指定します。

### 8.11.3. コマンドファイルの作成

コマンド送信機能で実際に送信する CLI コマンド群を指定するには、任意のテキストファイルへ通常の設定作業で入力する場合と同様のコマンドを 1 行ずつ記述します。

特に、MNO シリーズ、XG シリーズについては、CLI 画面へ遷移した後からのコマンドから記述を始めてください。

以下のコマンドファイル例では、下記のコマンドを実行する例を記述しています。

1. 現在の設定情報を表示
2. 現在のポート状態を表示
3. ポート 1~3 のリンクアップを無効に設定



```
ZEQUO-port-down.txt - メモ帳
ファイル(E) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
show config modified
show ports
config ports 1-3 state disable
```

図8-11-3 ZEQUOシリーズ コマンドファイル 記述例



```
MNO-port-down.txt - メモ帳
ファイル(E) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
enable
show running-config
show interface info
config
interface gi0/1
shutdown
interface gi0/2
shutdown
interface gi0/3
shutdown
```

図8-11-4 MNOシリーズ/XGシリーズ コマンドファイル 記述例

---

#### ご注意：

- 本アプリケーションではコマンドの構文チェックは行わず、記述通りの文字列を機器へ送信します。必ず事前に正常実行されるコマンドであることを確認し、構文が正しいコマンドのみをファイルに記述してください。
  - コマンドファイル内に記載できるコマンドの行数は、最大で100行です。
  - ログアウト用のコマンドの記述は不要です。
  - 右記のコマンドは記述しても送信されません。：「logout」、「mode」
-

#### 8.11.4. 機器へのコマンド送信スケジュールの関連付け

コマンド送信の処理を開始させるには、コマンド送信スケジュールと実行対象とする機器との関連付けを行う必要があります。1つの機器あたり、最大3つまでのコマンド送信スケジュールを指定することができます。機器リスト内の「コマンド送信1～3」列に対し、実行対象とするログ取得スケジュールを選択することで機器との関連付けが完了します。

コマンド送信の動作状況については、「動作ログ」ペインにて確認することができます。

選択	IPアドレス	コマンド送信1	コマンド送信2	コマンド送信3
<input type="checkbox"/>	192.168.1.10	定期リンクアップ状態取得	無効	無効

図8-11-5 コマンド送信スケジュール 関連付け例

## 8.11.5. 一括コマンド実行

機器リスト内の「選択」列へチェックされている場合は、コマンド送信スケジュール内で定義した実行日時・間隔に関わらず直ちにコマンド送信を行う「一括コマンド実行」が可能です。

本機能を実行するには一括コマンド実行機能の実行対象とする機器の「選択」列にチェックを入れた後に「一括コマンド実行」ボタンを押下します。

その後、コマンド入力画面が表示されますので、実行したいコマンドをコマンド入力画面に直接入力するか、コマンド入力画面内の「インポートファイル」ボタンから実行したいコマンドファイルを選択してOKを押下します。

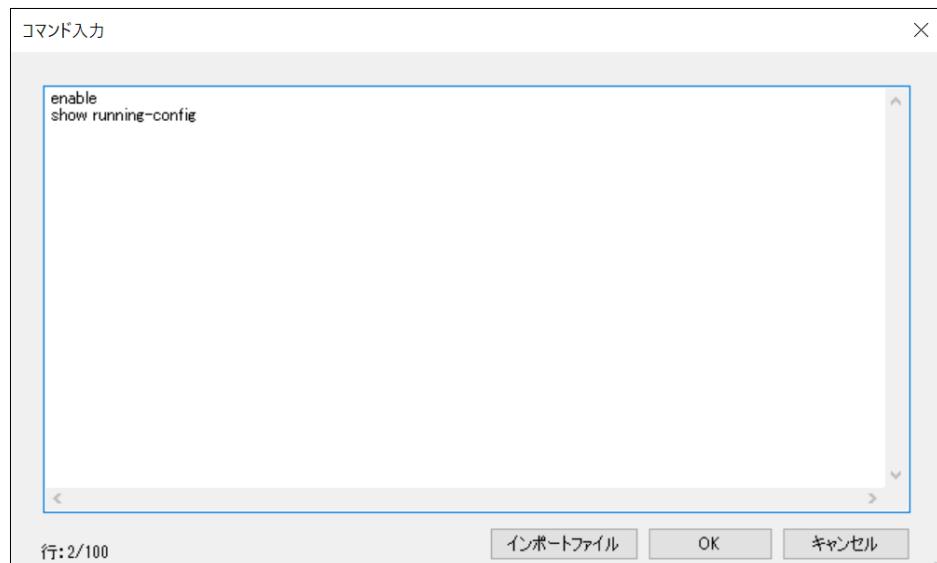


図8-11-6 一括コマンド実行 コマンド入力画面

---

### ご注意 :

- 本アプリケーションではコマンドの構文チェックは行わず、記述通りの文字列を機器へ送信します。必ず事前に正常実行されるコマンドであることを確認し、構文が正しいコマンドのみをファイルに記述してください。
  - コマンドファイル内に記載できるコマンドの行数は、最大で100行です。
  - ログアウト用のコマンドの記述は不要です。
  - 右記のコマンドは記述しても送信されません。: 「logout」、「mode」
-

## 8.12. 設定復元機能の設定

運用監視機能ではネットワーク経由の設定復元機能をサポートしています。本機能はIP簡単設定プロトコルを用いているため、対象装置側でIPアドレス簡単設定機能をサポートしている必要があります。対応機種は下記リンクをご確認ください。

(<https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/product/detail/01.html>)

また、復元対象の装置は必ず工場出荷状態にしてから本機能をご利用ください。

なお、ZEQUO RE/DLシリーズ、GA-MSシリーズ、ZEQUO 2300/2310やFA/GA-MLシリーズにおいては、IPアドレス、Telnetサーバ、Enable/パスワードの設定を行ったうえで本機能をご利用ください。

本機能ではZEQUOの起動ファイルの設定変更といったコンフィグファイルに含まれない設定の復元はできません。

### 8.12.1. 設定復元の設定

設定復元を行うためには、「IPアドレス」「MACアドレス」「復元用コンフィグ」を設定する必要があります。復元は設定された「IPアドレス」を一時的に用いて行われますが、復元後の装置の設定は「復元用コンフィグ」の内容と同一になります。「IPアドレス」は本アプリケーションが動作している端末と同一ネットワークのアドレスである必要があり、異なるネットワークの装置は復元できません。

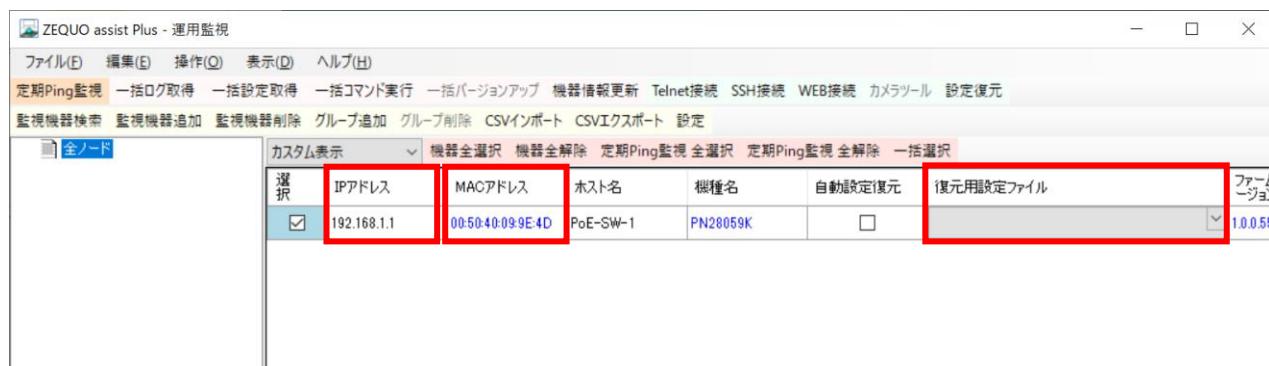


図8-12-1 設定復元機能 設定時

## 8.12.2.設定復元の実行

機器ペインでフォーカスのある装置に対してメニューの「設定復元」ボタンや、マウスフォーカスのある装置（選択欄のチェックではありません）に対して右クリックメニューの「設定復元」により、設定復元を行うことができます。



図8-12-2 設定復元機能 設定実行

### 8.12.3.設定復元の自動実行

本機能ではネットワークに接続された装置に対して自動的に設定復元を行うことができます。8.12.1項の設定を行った後、機器ペインから「自動設定復元」にチェックを入れると、ネットワークに接続された対象装置に対して自動的に設定復元を行います。



図8-12-3 設定復元機能 自動実行

## 8.13. TFTPサーバの設定

本アプリケーションはTFTPサーバ機能を搭載しており、TFTPプロトコルを用いてネットワーク機器とのファイル転送を行うことができます。これにより、弊社製スイッチングハブの設定情報ファイルのダウンロード・アップロード、およびファームウェアバージョンアップのためのファームウェアデータの転送が可能です。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「TFTP」タブを選択すると、TFTPサーバの設定画面が表示されます。

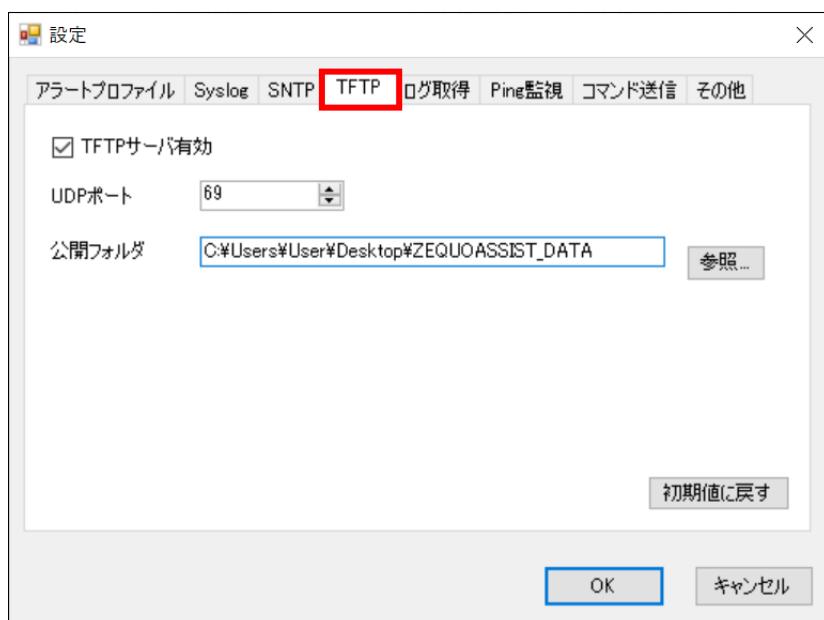


図8-13 TFTPサーバ 設定画面

### 設定項目 説明

名称	説明
TFTPサーバ有効	チェックを入れることで、TFTPサーバ機能を有効にします。（初期値：有効）
UDPポート	TFTPサーバが利用するUDPポート番号を指定します。（初期値：69） 別途、PC内のファイアーウォール設定においてUDPポートの開放が必要です。
公開フォルダ	送受信したデータの保存先フォルダを指定します。 (初期値：デスクトップ上の「ZSEQUOASSIST_DATA」フォルダ)
初期値に戻す	設定項目を初期値に戻します。

TFTP サーバへのアクセスが発生すると、「動作ログ」へアクセス履歴が記録されます。

## 8.14. SNTPサーバの設定

本アプリケーションはSNTPサーバ機能をサポートしており、弊社製スイッチングハブと端末との時刻同期を行うことが可能です。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「SNTP」タブを選択すると、SNTPサーバの設定画面が表示されます。

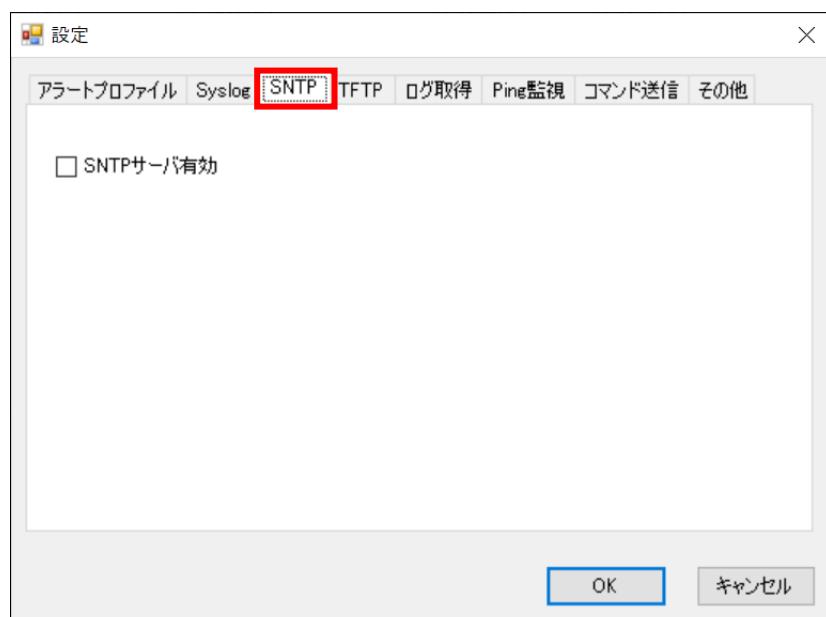


図8-14 SNTPサーバ 設定画面

### 設定項目 説明

名称	説明
SNTPサーバ有効	チェックを入れることで、SNTPサーバ機能を有効にします。 (初期値：無効)

### ご注意：

- 本アプリケーションではSNTPサーバを有効/無効に設定する際に再起動が必要になります。他アプリケーションを動作させている場合は十分に留意をしてください。

## 8.15. 一括バージョンアップ機能の設定

本アプリケーションでは特長の一つとして、一部品番を除く弊社製スイッチングハブに対してファームウェアのバージョンアップ指示を一括して発行する、「一括バージョンアップ機能」をサポートしています。本機能により、通常操作であれば機器毎に設定画面にログインしそれぞれのバージョンアップコマンドを入力する必要があった作業工程を、大幅に削減することができます。

本機能では 8.13 節の TFTP サーバ機能を利用して弊社製スイッチングハブへファームウェアデータの転送を行いますので、事前に TFTP サーバ機能を有効にしてください。

なお、本機能は弊社製スイッチングハブが監視機器に存在していることを機器情報取得によって確認できていない場合には設定は可能ですが動作は致しません。

一括バージョンアップを行うには、機器リスト内の「バージョンアップファイル名」列にてバージョンアップ対象の機器毎に用意されたファームウェアデータを指定する必要があります。本リストを選択すると TFTP サーバの公開フォルダ内に存在するファームウェアデータ (~~~.rom) の一覧が表示されますので、適切なファイル名を選択します。その後、一括バージョンアップを実施する機器の「選択」にチェックを入れ「一括バージョンアップ」ボタンを押下すると実行確認画面が表示されますので、続ける場合は OK を押下します。

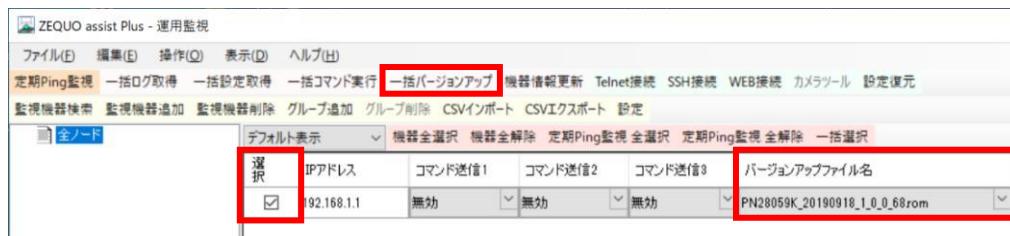


図8-15-1 一括バージョンアップの設定・実行

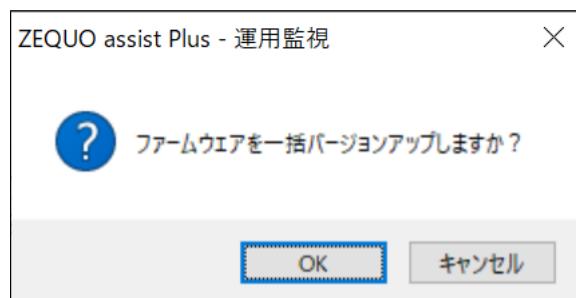


図8-15-2 一括バージョンアップ実行 確認画面

### ご注意：

- 弊社製スイッチングハブはバージョンアップが完了すると自動的に再起動が実行されるため、機器配下に接続された端末において数分間の通信断が発生します。
- 本機能は選択された機器に対し一斉にバージョンアップ指示を行うため、ネットワーク構成によっては上記理由による通信断が原因となり、バージョンアップが失敗する場合があります。本機能を実行する際は、事前にネットワーク管理者へネットワーク構成の確認を行い、一括バージョンアップを行う機器の選定や実行を行う順番などの手順について十分に留意してください。

## 8.16. その他の設定

運用監視ウィンドウの「設定」から設定画面を表示し「その他」タブを選択すると、その他の設定画面が表示されます。

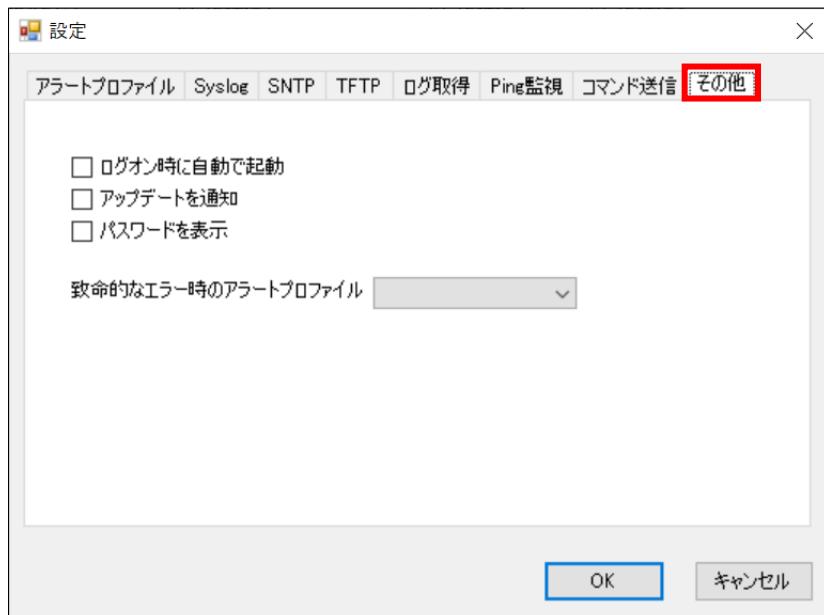


図8-16-1 その他の設定画面

### 設定項目 説明

名称	説明
ログオン時に自動で起動	チェックを入れるとWindowsログイン時に本アプリケーションを自動起動させ、各種監視処理が再開されます。（初期値：チェックなし） <b>本設定を有効にする場合は、Windowsのユーザーアカウント制御（UAC）を無効に設定することをおすすめします。</b>
アップデートを通知	弊社HPに新しいファームウェアバージョンまたはアプリケーションが存在する場合、機器リスト内のファームウェアバージョンと動作ログまたはログペインの右下にアップデート通知が表示されます。（図8-16-2参照）
パスワードを表示	チェックを入れると機器リスト内の「パスワード」列の内容を表示します。（初期値：チェックなし）
致命的なエラー時のアラートプロファイル	PCのハードディスクの容量不足など、本アプリケーションの動作に影響する致命的なエラーを検出した場合に通知するための「アラートプロファイル」を選択します。

#### ご注意：

- PC内にVirtual Adapterが存在すると、「ログオン時に自動で起動」にチェックを入れてもWindowsログイン時に各種監視処理が自動で再開されない場合があります。その場合は、機器情報更新を行った後、手動で監視機能を有効にしてください。

「アップデートを通知」にチェックを入れると、図 8-16-2 のようにアップデート通知情報が表示されます。

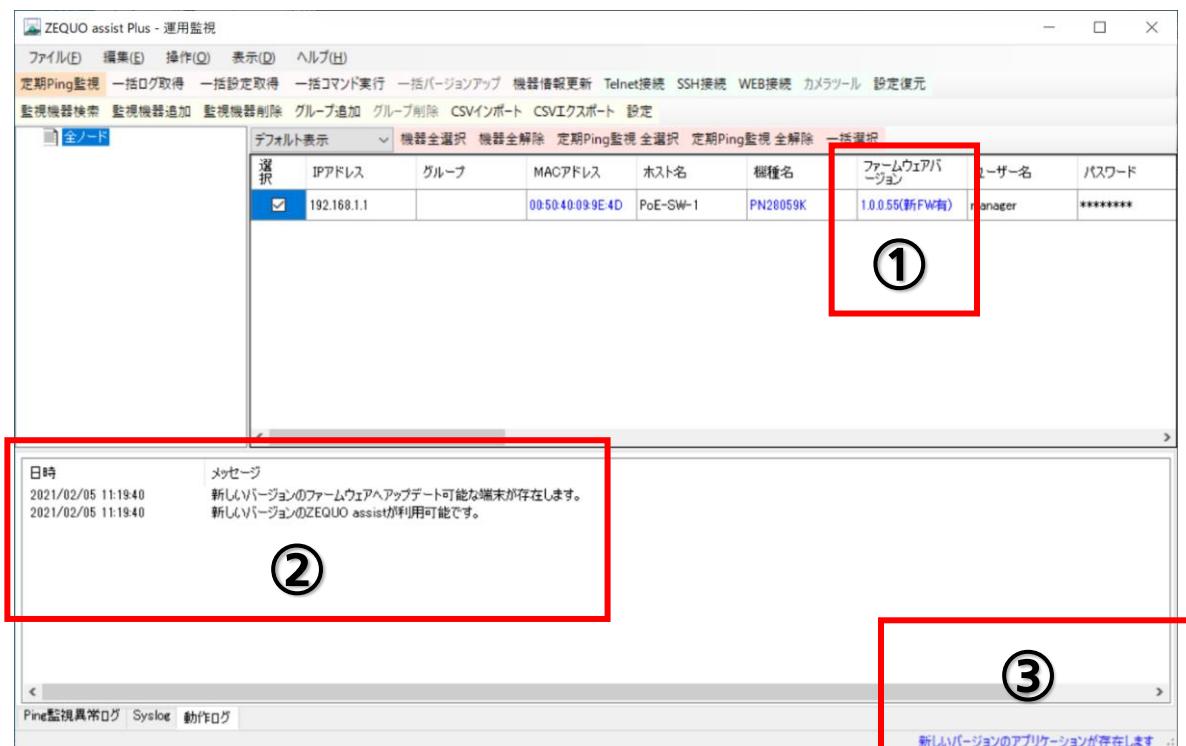


図8-16-2 アップデート通知時の画面

## 画面構成

番号	名称	説明
①	ファームウェアバージョン カラム	弊社HPに新しいファームウェアバージョンが存在する場合に”(新FW有)”と表示されます。この箇所をクリックすると弊社HPのファームウェアダウンロードページに接続されます。
②	動作ログ	①、もしくは③が本アプリケーション上に表示されている場合、動作ログ内にもアップデート通知が表示されます。
③	通知メッセージ	弊社HPに新しいアプリケーションが存在する場合に”新しいバージョンのアプリケーションが存在します”と表示されます。この箇所をクリックすると最新の本アプリケーションをダウンロードすることが出来ます。

## ご注意 :

- 「アップデートを通知」を利用する場合、本アプリケーションが搭載されている端末が弊社HPに接続されている状態である必要があります。巻末の弊社HPに閲覧できることを確認してからご利用ください。

## 付録A. 仕様

### ○ アプリケーション概要

ZEQUO assist Plus（以下、本アプリケーション）は、弊社スイッチングハブの操作・設定や運用中の機器監視等の機能が統合された Windows アプリケーションです。

### ○ 機能概要

本アプリケーションは下記の機能を有します。

#### 【設定支援】

##### (1) IP アドレス簡単設定機能

IP アドレス簡単設定機能に対応した ZEQUO シリーズ、MNO シリーズ及び XG シリーズスイッチングハブに対する下記の設定。

- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・スイッチ名称

特定品番では上記に加えて下記の設定に対応。

（対象品名：Switch-S8GPWR+、Switch-S9GPWR）

- ・ポート設定  
(Auto MDI/MDI-X、MNO シリーズ省電力モード、省電力型イーサネット)
- ・バージョンアップ
- ・設定初期化
- ・設定変更受付時間

##### (2) ZEQUO 初期設定機能

ZEQUO シリーズスイッチングハブに対する下記の設定および本体 Flash/SD カードのファイルシステム管理。

- ・基本設定
- ・ポート設定
- ・VLAN/IP アドレス設定
- ・時刻設定
- ・QoS 設定
- ・リンクアグリゲーション
- ・IGMP Snooping/Querier
- ・Static ルーティング（ZEQUO 2200/2210/2400 を除く）

(3) 簡単復元機能

MNO シリーズ、XG シリーズスイッチングハブの設定情報の取得および復元。

(4) ターミナルエミュレータ機能

コンソール/Telnet/SSH によるスイッチングハブ設定画面の表示。

(画面ログのテキストファイルへの書き出しが可能)

【運用支援】

(1) 運用監視機能

i. 定期 Ping 監視機能

ネットワーク機器への Ping による死活監視の実施。

ii. スケジュールログ取得、一括ログ取得機能

弊社製スイッチングハブに対する各種ログの自動取得。

iii. 一括設定取得機能

複数の弊社製スイッチングハブに対する設定情報の取得。

iv. 設定復元機能

弊社製スイッチングハブに対する設定復元の実行。

v. コマンド送信機能

弊社製スイッチングハブに対する CLI コマンドの自動送信。

vi. 一括バージョンアップ機能

弊社製スイッチングハブに対するバージョンアップ指示の一斉発行。

vii. Syslog サーバ機能

viii. TFTP サーバ機能

ix. SNTP サーバ機能

## ○ 動作環境

### - 動作確認済 OS

- Windows 7 Service Pack 1 (32bit および 64bit)
- Windows 8.1 Service Pack 0 (32bit および 64bit)
- Windows 10 Service Pack 0 (32bit および 64bit)

※運用監視機能については下記 OS でも確認済：

- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1
- Windows Server 2012 R2 Service Pack 0
- Windows Server 2016

### - PC 要求スペック

- CPU : 1GHz 以上(32/64 bit)
- メモリ : 1GB 以上
- HDD : 1GB 以上の空き容量 (.NET Framework 再頒布可能パッケージ用の容量を含む)
- 画面解像度 : XGA (1024x768) 以上

### - 動作確認済カメラツール一覧

- i-PRO 株式会社製 「i-PRO システム 設定ツール」 Ver.5.3.0.2/V.4.5.0.3

### - その他

- Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 以上 4.0 未満
- イーサネット通信ポート
- コンソールポート

## ○ 対応品名、対応品番

本アプリケーションの機能に対応した品番については、アプリケーションに同梱の「readme.txt」を参照してください。

## 付録B. 表示メッセージ一覧

本アプリケーションで表示されるエラー、警告、確認メッセージの一覧です。

### 共通

分類	表示内容	メッセージ内容詳細
エラー	アプリケーションを正しく初期化できませんでした。[OK]をクリックしてアプリケーションを終了してください。	本アプリケーションの動作には.NET Framework 3.5 SP1 以上4.0 未満が必要です。正しくインストールされていることを確認し、再度本アプリケーションを起動してください。
エラー	動作に必要なファイル System.Data.SQLite.dll が見つかりません。実行ファイルと同一のフォルダに保存した後に再実行して下さい。	System.Data.SQLite.dll を実行ファイルと同一のフォルダに保存し、再度本アプリケーションを起動してください。
エラー	内部データベースでエラーが発生しました。	本アプリケーションの内部データベース情報が破損しています。本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	例外エラー	予期しないエラーによりアプリケーションが動作を停止した際に表示されます。本アプリケーションを終了し、PCを再起動してください。それでも改善しない場合は本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	ログイン ID およびパスワードの変更に失敗しました。	本アプリケーションの管理ファイルが破損または消去された可能性があります。本アプリケーションを再度実行し、改善しない場合は本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	すでに ZEQUO assist Plus は起動されています。	本アプリケーションは複数同時に起動することはできないため終了しました。

## IP アドレス簡単設定機能

分類	表示内容	メッセージ内容詳細
エラー	有効なネットワークアダプタを検出できませんでした。PC のハードウェア構成を確認してください。	PC 上のネットワークアダプタを検出できませんでした。PC のハードウェア構成を確認の上、Windows 上でネットワークアダプタが認識されていることを確認してください。
エラー	通信を開始することができませんでした。PC とスイッチが LAN ケーブルで接続されリンクアップしていること、およびほかの設定アプリケーションが起動されていないことを確認してください。	PC の通信が行えませんでした。PC のネットワークの接続状態を確認してください。本アプリケーション以外の類似した設定アプリケーションを起動している場合は、閉じた後に再度実行してください。
エラー	不正なサブネットマスクが指定されています。	有効なサブネットマスクを入力してください。
エラー	不正なゲートウェイが指定されています。	有効なゲートウェイアドレスを入力してください。
エラー	不正なスイッチ名称が指定されています。	半角英数および半角記号以外の文字列が入力されています。入力内容を確認してください。
エラー	設定実行時にタイムアウトが発生しました。	設定実行後、スイッチからの応答が一定時間ありませんでした。スイッチが IP アドレス簡単設定を受け付ける状態であることを確認し、再度検索実行からやり直してください。
エラー	設定に失敗しました。	設定実行後、スイッチの設定値が設定実行した内容と異なる場合に表示されます。スイッチが IP アドレス簡単設定を受け付ける状態であることを確認し、再度検索実行からやり直してください。
エラー	起動から 20 分が経過しているため設定変更ができません。	セキュリティ上の理由により、工場出荷時設定以外の場合は起動後 20 分を過ぎると設定ができません。電源を入れ直すか、設定画面から変更をしてください。
エラー	起動から 20 分が経過しているためバージョンアップ操作はできません。	セキュリティ上の理由により「設定変更受付時間」が「20 分間」に設定されている場合は、起動から 20 分を過ぎるとバージョンアップができません。電源を入れ直して再度実行してください。
エラー	設定対象の項目を選択してください。	設定変更の対象とするポート設定項目を選択してください。
エラー	バージョンアップ実施の前に IP アドレスを設定してください。	バージョンアップ実施の前に、IP アドレスの設定を行ってください。
通知	設定が完了しました。	IP アドレス簡単設定機能を使用してスイッチの設定が正しく完了しました。
通知	工場出荷状態への初期化が完了しました。	機器の設定が工場出荷状態となりました。
通知	256 台までの端末を表示します。	端末が 256 台以上検出されたため、256 台までに制限されました。

## ZEQUO 初期設定機能（抜粋）

分類	表示内容	メッセージ内容詳細
エラー	COMxを開くことができませんでした。 別のアプリケーションで利用していないかどうかを確認して下さい。	選択された COM ポートがすでに使用中のためアクセスできませんでした。他に起動しているアプリケーションを終了し、再度操作の実行をしてください。
エラー	コンソール通信ができません。以下の項目を確認して下さい。 ・コンソールケーブルが正しく接続されていますか? ・STATUS LED は緑点灯ですか?"	コンソール通信を行うも応答がありませんでした。コンソールケーブルが PC とスイッチ間で正しく接続されていること、スイッチが起動を完了していることを確認し、またコンソールポートの指定が正しいことを確認の上、再度操作の実行をしてください。 また、設定対象である ZEQUO シリーズのボーレート設定が工場出荷時設定の 9,600 であることを確認してください。
エラー	コンソール操作が行えませんでした。	コンソールのエラーにより指示された処理が完了できませんでした。
エラー	コンソールポートにアクセスできません。ポート番号を確認してください。	コンソールポートが複数ある等により、スイッチが接続されていないポートを指定しているためにアクセスができない可能性があります。コンソールポートの指定が正しいことを確認の上、再度操作の実行をしてください。
エラー	ログイン ID またはパスワードが正しくありません。	ログイン ID またはログインパスワードが異なるため、スイッチへのログインに失敗し操作を実行できません。スイッチに設定しているログイン情報を正しく入力してください。（初期値は共に「manager」です） 「設定実行」の他にファイル管理やスイッチの設定取得・初期化などにおいてもログイン情報が必要です。
エラー	不正なコマンドにより設定の失敗を検出しました。設定を中止します。	設定ファイルの直接編集等による不正な設定コマンドが実行されたため、設定処理が中止されました。 次画面にて設定の初期化を行うかどうかを選択してください。
エラー	不正な設定ファイルです。	「設定実行」時に選択されたファイルは設定ファイルではありませんでした。正しいファイルを再度選択してください。

## 簡単復元機能

分類	表示内容	メッセージ内容詳細
エラー	対象ファイルは存在しません。	対象の設定ファイルの読み込みに失敗しています。保存先のフォルダ名およびファイル名を確認し、対象ファイルを指定して再度実行してください。
エラー	対象ファイルは読み取り専用です。	対象の設定ファイルが読み取り専用属性のため、上書きすることができませんでした。読み取り専用属性を解除してください。
エラー	対象ファイルが指定されていません。	フォルダ名およびファイル名を確認し、対象ファイルを指定してください。
エラー	対象フォルダは存在しません。	フォルダ名を確認し、対象ファイルを再度指定してください。
エラー	ユーザ名が指定されていません。	スイッチングハブのユーザ名を入力し、再度実行してください。(デフォルト : manager)
エラー	パスワードが指定されていません。	スイッチングハブのパスワードを入力し、再度実行してください。(デフォルト : manager)
エラー	COM ポートが指定されていません。	スイッチングハブと接続されている COM ポートを指定し、再度実行してください。
エラー	取得処理がエラーになりました。	スイッチングハブでの取得処理中にエラーが発生しました。スイッチングハブを再起動後、再度実行してください。
エラー	内部データベースでエラーが発生しました。	本アプリケーションの内部データベース情報が破損しています。本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	対象ファイルを取得した装置と復元しようとしている装置の品番が異なります。	取得した設定ファイルと復元しようとしているスイッチングハブの品番が異なる場合に表示されます。取得したスイッチングハブと同一の品番に対して復元実行してください。
エラー	選択されたファイルを読み込むことができませんでした。	設定ファイルが保存されているフォルダを指定後にファイルが削除された可能性があります。再度設定ファイルが保存されているフォルダを指定し設定ファイルを選択してください。
エラー	対象の装置は本ツールではサポートしていません。	対応品番以外のスイッチングハブに対して取得または復元実行すると表示されます。対応品番をご確認ください。
エラー	取得したコンフィグよりも復元先装置のファームウェアバージョンが古いため復元できません。	設定取得を行ったファームウェアバージョンよりも古いバージョンの装置に対して復元を実行することはできません。復元先装置のファームウェアをバージョンアップしてください。
エラー	指定されたファイルは設定ファイルではありません。	指定したファイルが本アプリケーションで取得した設定ファイルでないときに表示されます。本アプリケーションで取得した設定ファイルを指定してください。
エラー	指定されたファイルでフォーマットエラーを検出しました。 (IP アドレス)	取得後に設定ファイルが編集された可能性があります。再度、取得を実行してください。
エラー	指定されたファイルでフォーマットエラーを検出しました。 (サブネットマスク)	取得後に設定ファイルが編集された可能性があります。再度、取得を実行してください。
エラー	指定されたファイルでフォーマットエラーを検出しました。 (デフォルトゲートウェイ)	取得後に設定ファイルが編集された可能性があります。再度、取得を実行してください。
エラー	例外エラー	予期しないエラーによりアプリケーションが動作を停止した際に表示されます。本アプリケーションを終了し、PC を再起動してください。それでも改善しない場合は本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	通信がタイムアウトしました。コンソールケーブルが正しく接続されているかを確認して下さい。	スイッチングハブとの通信中にタイムアウトが発生しました。コンソールケーブルが正しく接続されていることを確認し、再度実行してください。

エラー	認証エラーが発生したため作業が中断されました。ログイン RADIUS 機能が有効のためスイッチが認証受付を停止しました。スイッチの電源を入れ直すか RADIUS 認証タイムアウト時間経過後にターミナルソフトウェアを使用して手動ログインし、"Login Method" の設定値を "Local" のみに変更して再度実行して下さい。	ログイン RADIUS 機能が有効のため、本アプリケーションがスイッチングハブにアクセスできませんでした。スイッチの電源を入れ直すか RADIUS 認証タイムアウト時間経過後に別途ターミナルソフトウェアを使用して手動ログインし、"Login Method" の設定値を "Local" のみに変更して再度実行して下さい。
エラー	コンソール通信ができません。以下の項目を確認して下さい。 <ul style="list-style-type: none"><li>・コンソールケーブルが正しく接続されていますか？</li><li>・STATUS LED は緑点灯ですか？</li><li>・本ツールの対応品番ですか？</li></ul> 続行しますか？	スイッチングハブとの通信に失敗しました。以下の項目を確認し、再度実行する場合は “はい(Y)” ボタンを、キャンセルする場合は “いいえ(N)” ボタンを押してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・コンソールケーブルが正しく接続されていますか？</li><li>・STATUS LED は緑点灯ですか？</li><li>・本ツールの対応品番ですか？</li></ul>
エラー	通信がタイムアウトしました。 <ul style="list-style-type: none"><li>・コンソールケーブルが正しく接続されているかを確認して下さい。</li><li>・本ツールの対応品番か確認してください。</li><li>・Login RADIUS 機能が有効でないことを確認して下さい。</li></ul>	スイッチングハブとの通信中にタイムアウトが発生しました。以下の項目を確認し、再度実行してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・コンソールケーブルが正しく接続されていることを確認して下さい。</li><li>・本ツールの対応品番か確認してください。</li><li>・ログイン RADIUS 機能が有効でないことを確認して下さい。</li></ul>
エラー	ログイン ID およびパスワードの変更に失敗しました。	本アプリケーションの管理ファイルが破損または消去された可能性があります。本アプリケーションを再度実行し、改善しない場合は本アプリケーションを再インストールしてください。
エラー	ID とパスワードが異なるためスイッチにログインできませんでした。	正しいスイッチングハブのログイン名、パスワードを入力し、再度実行してください。
エラー	RADIUS 認証機能が有効のため本ツールは動作しません。	ログイン RADIUS 機能が有効のため、本アプリケーションがスイッチングハブにアクセスできませんでした。スイッチの電源を入れ直すか RADIUS 認証タイムアウト時間経過後に別途ターミナルソフトウェアを使用して手動ログインし、"Login Method" の設定値を "Local" のみに変更して再度実行して下さい。
エラー	再試行回数がオーバーしました。	スイッチングハブとの通信中にタイムアウトが発生しました。以下の項目を確認し、再度実行してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・コンソールケーブルが正しく接続されているかを確認して下さい。</li><li>・本ツールの対応品番か確認してください。</li><li>・ログイン RADIUS 機能が有効でないことを確認して下さい。</li></ul>
エラー	COM*を開くことができませんでした。別のアプリケーションで利用していないかどうかを確認して下さい。 (*は対象 COM ポート番号)	COM ポートが使用中のため通信を開始できませんでした。別のアプリケーションで利用していないかどうかを確認し、再度実行してください。
エラー	COM*は無効なポートです。 (*は対象 COM ポート番号)	本アプリケーションで COM ポートを指定後に COM ポートが何らかの理由により無効となった場合に表示されます。COM ポートが正しく認識されていることを確認し、再度実行してください。
エラー	有効なコンソールポートが見つかりませんでした。	シリアルコンソールポートが PC 上で正しく認識されていることを確認し、再度実行してください。

エラー	再起動を検出しました。本体の STATUS LED が橙になっている場合は緑になるまで待機し、再度実行して下さい。	本アプリケーションの通信中にスイッチングハブの電源を OFF/ON した場合に表示されます。本体の STATUS LED が橙になっている場合は緑になるまで待機し、再度実行して下さい。
エラー	設定ファイルが正しくないようです。内容を確認後に再度実行して下さい。	取得後に設定ファイルが編集された可能性があります。再度、取得を実行してください。
エラー	タイムアウトが発生しました。以下の項目を確認して下さい。 <ul style="list-style-type: none"><li>・機器の電源が入っていますか？</li><li>・コンソールケーブルが正しく接続されていますか？</li><li>・ステータス LED は緑ですか？</li></ul>	スイッチングハブとの通信中にタイムアウトが発生しました。以下の項目を確認し、再度実行してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>・機器の電源が入っていますか？</li><li>・コンソールケーブルが正しく接続されていますか？</li><li>・ステータス LED は緑ですか？</li></ul>
エラー	装置へのログインに失敗したため復元が実行できませんでした。復元先装置のログイン情報を工場出荷時の設定に戻してから再度復元実行してください。	復元先スイッチングハブのログイン情報が設定取得後に変更されたか、もしくは本アプリケーションのデータベースファイル(auth.db)が取得時のものでないためログインに失敗しました。復元先スイッチングハブのログイン ID/パスワードを取得時の設定または工場出荷時の設定(manager manager)に戻してから再度実行してください。
エラー	不正な IP アドレスが入力されています。正しい IP アドレスを入力してください。	入力された IP アドレスが不正のためネットワーク経由で設定情報を取得できません。正しい IP アドレスを入力し、再度実行してください。
エラー	ネットワーク制御中にエラーが発生しました。	制御中に接続が切断されました。スイッチとの接続を確認して再度実行してください。
エラー	タイムアウトが発生しました。	制御処理中にスイッチの応答が一定時間ありませんでした。スイッチとの接続を確認して再度実行してください。
エラー	対象の装置に接続できませんでした。ケーブルの接続およびパソコンの IP アドレスが適切に設定されていることを確認して再度実行してください。	UTP ケーブルの接続およびパソコンの IP アドレスが適切に設定されていることを確認して再度実行してください。また、PC から装置に対して Telnet アクセス可能な状態であることを確認してください。 (「困ったときは」の項を併せて参照してください)
警告	対象のファイルはすでに存在します。設定取得を実行すると上書きしますが、よろしいですか？	対象のファイル名が既に存在するため、上書きする場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。
確認	装置のファームウェアバージョンが本アプリケーションの動作確認済ファームウェアバージョンよりも古いため設定取得に失敗する可能性があります。続行しますか？	本アプリケーションの動作確認済ファームウェアよりも古いファームウェアバージョンの装置へ設定取得を実行した際に表示されます。そのまま作業を続行頂することが可能ですが、予期せぬエラーが発生する可能があります。事前に復元先装置のファームウェアを最新ファームウェアに更新してください。 続行する場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。
確認	装置情報がデータベースにありません。デフォルトのログイン ID・パスワードを使用して復元しますか？	設定ファイルの取得元装置と復元先装置が異なる場合に表示されます。デフォルトのログイン ID、パスワードを使用して復元を実行する場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。
確認	データベースに保存されている情報でログインを行いますか？	取得した際にスイッチングハブに設定されていたログイン ID、パスワードを使用して復元を実行します。実行する場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。

確認	選択されたディレクトリにファイルがありません。	指定したフォルダにファイルが 1 つも存在しないときに表示されます。設定ファイルが保存されているフォルダを指定してください。
確認	復元先装置のファームウェアバージョンが本アプリケーションの動作確認済ファームウェアバージョンより古いため予期せぬエラーが発生する可能性があります。続行しますか？	本アプリケーションの動作確認済ファームウェアよりも古いファームウェアバージョンの装置へ復元を実行した際に表示されます。そのまま作業を続行することが可能ですが、予期せぬエラーが発生する可能があります。事前に復元先装置のファームウェアを最新ファームウェアに更新してください。 続行する場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。
確認	復元内容が多いため完了までに数分以上かかる場合があります。続行しますか？	復元しようとしている設定ファイル（詳細コマンド情報）の行数が以下の数字より大きいときに表示されます。続行する場合は“はい(Y)”ボタンを、キャンセルする場合は“いいえ(N)”ボタンを押してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● M シリーズの場合：500 行以上</li> <li>● Me シリーズの場合：200 行以上</li> </ul>

## ターミナルエミュレータ機能

分類	表示内容	メッセージ内容詳細
エラー	ターミナルエミュレータの起動に必要なファイルがありません。	ターミナルエミュレータの実行ファイル「terminal.exe」が ZEQUO assist Plus のフォルダ内に存在しないため実行できません。再インストールを行ってください。
エラー	ログの保存先を指定してください。	「画面ログを PC に保存する」にチェックされるもログ保存先が指定されていません。「参照」ボタンを押して保存先を指定してください。
エラー	有効なコンソールポートがありません。	PC 上に有効なコンソールポートが無いため接続できません。PC 上のハードウェア構成を確認して下さい。
エラー	コンソールポート番号が選択されていません。	接続対象とするコンソールポート番号を選択してください。
エラー	IP アドレスを指定してください。	IP アドレスが入力されていません。入力後に「ターミナルエミュレータ 起動」ボタンを押してください。
エラー	指定されたファイルはまだ作成されていません。	ログファイルが作成される前に「ログを開く」ボタンが押下されました。ログファイルの作成後に再度ボタンを押してください。
エラー	ネットワークに到達できません。	通信が到達できない IP アドレスが入力されました。IP アドレスが正しいことを確認して下さい。
エラー	ホストに接続できません。	指定された IP アドレスへの接続ができませんでした。ホストの IP アドレスが正しいこと、Telnet/SSH サーバ機能が動作していることを確認して下さい。

## 困ったときは

困ったときは、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

### ◆アプリケーション全般

#### ■エラーが表示されアプリケーションが起動しない

→本アプリケーションを動作させるには「Microsoft .NET Framework」 3.5 SP1 以上 4.0 未満が必要です。PC にインストールの上、再度実行をしてください。

### ◆IP アドレス簡単設定 機能

#### ■検索実行してもスイッチングハブが検出されない。

→複数のネットワークインターフェースを搭載しているパソコンをご使用の場合、プライマリネットワークインターフェース上のスイッチングハブのみ検出できます。

スイッチングハブが存在するネットワークにプライマリネットワークインターフェースで接続していることを確認してください。

→PC から各装置までのネットワーク経路上でパケットロスや遅延が発生していないことを確認し、再度検索を実行してください。

→スイッチングハブの検索を行う際は、PC から各装置に対して IP アドレス簡単設定プロトコルによるアクセスができる状態である必要があります。装置が下記の設定条件を満たしていることを確認してください。

#### ①スイッチングハブを検出可能なネットワーク条件

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | PC と装置が同一ブロードキャストドメイン内に接続していること。 |
|---|----------------------------------|

#### ②スイッチングハブを検出可能なスイッチングハブ設定条件

1	IP アドレス簡単設定機能が有効であること。
2	PC が所属する VLAN が管理 VLAN であること。 ※工場出荷時は全てのポートが VLAN1(管理 VLAN)に属しています。
3	アクセスコントロール設定で IP アドレス簡単設定プロトコルの通信がフィルタリングされていないこと。

#### ■IP アドレスの設定に失敗する、メッセージが表示され設定できない。

→セキュリティ上の理由より、工場出荷時設定以外でスイッチングハブが起動から 20 分を経過している場合は、IP アドレス簡単設定による設定変更を受け付けません。機器の電源を入れ直すか、コンソールまたは Telnet/SSH を用いて直接スイッチングハブの設定画面より IP アドレスを変更してください。

## ◆ZEQUO 初期設定 機能

### ■コンソールポートが表示されない

→ご利用の PC にコンソールポートが搭載されていない、または正しく認識されていないためコンソールポートの取得ができません。PC のハードウェア構成の確認やドライバのセットアップ等を行ってください。

### ■コンソールポートに関するエラーにより処理が実行されない

→選択したコンソールポートでの通信が行えない状態です。PC とスイッチがコンソールケーブル (PN72001) で正しく接続されていること、選択したコンソールポートに正しくコンソールケーブルが接続されていることを確認してください。  
また、スイッチのボーレートが工場出荷時の 9600 ボーであることを確認してください。

### ■設定項目の入力ができない

→各機能の設定画面上部のチェックボックス「～～設定を行う」にチェックが入っていないければ該当機能の設定が入力できません。

### ■「設定実行」が失敗する

→設定を行うスイッチの品名と生成した設定ファイルの品名は一致していますか?  
→生成した設定ファイルの編集等により、設定ファイル内の書式にエラーが含まれている可能性があります。再度本アプリケーションにて設定ファイルを生成してみてください。

## ◆簡単復元 機能

- 「対象の装置は本ツールではサポートしていません。」というメッセージが表示され設定取得および設定復元が実行できない。
  - 装置の品番を再度ご確認ください。本アプリケーションの対応品番についてはアプリケーションに同梱の readme.txt を参照してください。
  
- 「指定されたファイルは設定ファイルではありません。」というメッセージが表示され設定ファイルの選択ができない。
  - 本アプリケーションを使用して取得した設定情報ファイル以外は選択できません。
  - 選択したファイルが本アプリケーションを使用して取得した設定情報ファイルであり、内容が編集されていないことを確認してください。
  
- 「対象の装置に接続できませんでした。ケーブルの接続およびパソコンの IP アドレスが適切に設定されていることを確認して再度実行してください。」というメッセージが表示されネットワーク経由で設定取得に失敗する。
  - UTP ケーブルの接続およびパソコンの IP アドレスが適切に設定されていることを確認して再度実行してください。
  - ネットワーク経由で取得を行う際は PC から各装置に対して Telnet プロトコルを使用してアクセスできる状態である必要があります。装置が以下「ネットワーク経由での接続について」内の設定条件を満たしていることを確認してください。
  
- 「取得したコンフィグよりも復元先装置のファームウェアバージョンが古いため復元できません。」というメッセージが表示され設定復元が実行できない。
  - 設定取得を行ったファームウェアバージョンよりも古いバージョンの装置に対しては、復元を実行することができません。復元先装置のファームウェアをバージョンアップしてください。

## ◆簡単復元機能およびターミナルエミュレータ機能におけるネットワーク接続について

■ネットワーク経由で機器にアクセスする際は、以下の設定条件を満たしていることを事前に確認してください。

### ① Telnet アクセスを行う場合の設定条件

1	適切な IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイが設定されていること。
2	Telnet サーバ機能が有効であること。
3	Telnet アクセス制限で PC の IP アドレスが制限されていないこと。
4	PC が所属する VLAN が管理 VLAN であること。 (工場出荷時は全てのポートが VLAN1(管理 VLAN)に属しています)
5	アクセスコントロール設定で Telnet 通信がフィルタリングされていないこと。

### ② SSH アクセスを行う場合の条件

1	機器が SSH サーバ機能に対応していること。
2	適切な IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイが設定されていること。
3	SSH サーバ機能が有効であること。 (工場出荷時の SSH サーバ機能は無効です)
4	PC が所属する VLAN が管理 VLAN であること。 (工場出荷時は全てのポートが VLAN1(管理 VLAN)に属しています)

## ◆運用監視 機能

■運用監視機能（定期 Ping 監視、一括ログ取得、一括バージョンアップ、Telnet 接続、SSH 接続、Syslog サーバ、TFTP サーバ、SNTP サーバ、アップデート通知、設定復元）を使うことができない。

→運用監視機能の利用には当社製品が必要です。[8 章 運用管理機能 P.54](#) を参照してください。

## ■ご購入後の技術的な問い合わせはフリーダイヤルをご利用ください。

IP電話(050番号)からはご利用いただけません。お近くの弊社営業部にお問い合わせください。



**0120-312-712** 受付 9:30~12:00／13:00~17:00  
(土・日・祝日、および弊社休日を除く)

弊社ホームページによくあるご質問(FAQ)および設定例を掲載しておりますのでご活用ください。

ご不明点が解決できない場合は、ホームページのサポート内容をご確認の上、お問合せください。

URL: <https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/support/index.html>

なお、ご購入前のお問い合わせは、弊社各営業部にお願いいたします。

URL: <https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/resume/guideline/index.html>

© Panasonic Electric Works Networks Co., Ltd. 2015-2025

---

## パナソニックEWネットワークス株式会社

〒105-0021 東京都港区東新橋2丁目12番7号 住友東新橋ビル2号館4階

TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

URL: <https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/>

---

P1216-12045