

QX-S1100G シリーズ
Ethernet スイッチ
インストールレーションマニュアル

改版履歴

版数	日付	改版内容
1.0	2020/04	初版発行
1.1	2020/10/16	・「1章 製品概要」の仕様の安全規格の内容を変更しました。 ・「2章 設置前の準備」に「2.3.5 火傷に対する安全性」を追加しました。
1.2	2021/08/25	・「3.2 装置の設置」に QX-S1124GT-4G 用の取付金具 D の記載を追加しました。
1.3	2022/07/21	・「3.3.3 AC 電源ケーブルによる接地」の図 3-21 を変更しました。
1.4	2025/05	・表紙ロゴ色、配置の変更 ・「5章 ソフトウェアのアップグレード」の「5.5.4 Boot メニューからの Comware イメージのアップグレード」について、XMODEM によるアップグレード手順を修正しました。
1.5	2025/07	・「1章 製品概要」の外観画像を一部変更しました。
1.6	2026/10	・「8 賞 付録 A_ポートと LED」に Ver7.4.59 以降のポートモード LED の黄色点灯機能廃止について追記しました。

All Rights Reserved

事前に NEC の書面による許可なく、本マニュアルをいかなる形式または方法で複製または配布することを禁止します。

商標

本マニュアルに記載されているその他の商標は、各社が保有します。

注意

本マニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。本マニュアルのすべての記述、情報、および推奨事項は、明示的か暗黙的にかかわらず、いかなる種類の保証の対象になりません。

本マニュアルについて

バージョン

本マニュアルに対応する製品バージョンは Version 7.1.X を含む以降のソフトウェアです。

関連マニュアル

次のマニュアルには、QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチに関する詳細な説明があります。

マニュアル	内容
QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ インスタレーションマニュアル	システムのインストールについて説明しています。
QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ オペレーションマニュアル	機能の設定について説明しています。
QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ コマンドマニュアル	機能に関するコマンドについて説明しています。
QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ Web コンソール操作マニュアル	Web コンソールからの装置設定、状態確認等についての操作を記述しています。

マニュアルの構成

このインストールマニュアルは以下のセクションで構成されます。

- **製品概要**

この章では QX-S1100G シリーズの外観、製品仕様を紹介します。

- **設置前の準備**

この章では、QX-S1100G シリーズの環境要件、設置上の指示、取り付け工具などについて紹介します。

- **装置の設置**

この章では、QX-S1100G シリーズの設置、装置の接地、モジュール類の設置、ケーブル類の接続などについて紹介します。

- **起動と設定**

この章では、設定環境の準備、コンソールケーブルの準備、端末パラメータの設定を含めて QX-S1100G シリーズの立ち上げ手順を紹介します。

- **ソフトウェアのアップグレード**

この章では、装置で使用するソフトウェアのアップグレード方法について紹介します。

- **保守およびトラブルシューティング**

この章では、QX-S1100G シリーズの設定システム、電源系統、インタフェースなどの障害およびそれぞれの解決方法を紹介します。

- **装置の交換手順**

この章では、QX-S1100G シリーズの装置本体の交換手順について紹介します。

- **付録 A ポートと LED**

この章では、QX-S1100G シリーズのポート、UTP ケーブル、LED について紹介します。

- **付録 B 冷却装置**

この章では、QX-S1100G シリーズのファンの機能について紹介します。

表記規則

本マニュアルでは、次の表記規則を使用しています。

I. コマンド表記規則

表記規則	説明
太字体	コマンドラインを示すキーワードには 太字体 を使用します。
<i>イタリック体</i>	コマンドの引数は <i>イタリック体</i> を使用します。
[]	大カッコに囲まれた項目(キーワード、引数)はオプションです。
{x y ...}	選択する項目は、中カッコに入れて縦線で区切ってあります。1つを選択します。
[x y ...]	オプションの選択項目は、大カッコに入れて縦線で区切ってあります。1つまたは複数を選択します。
{x y ...} [*]	選択する項目は、中カッコに入れて縦線で区切ってあります。少なくとも 1つ選択できます。
[x y ...] [*]	オプションの選択項目は、大カッコに入れて、縦線で区切ってあります。1つあるいは複数選択することも、何も選択しないこともできます。
&<1-n>	&の前のキーワードと引数を組み合わせます。引数で指定した数までキーワードを繰り返し指定できます。
#	#で始まる行はコメントを示します。

II. GUI 表記規則

表記規則	説明
<>	ボタン名は三角カッコに入っています。たとえば、<OK>ボタンをクリックします。
[]	ウィンドウ名、メニュー項目、データ表、およびフィールド名は大カッコに入っています。たとえば、[New User]ウィンドウが表示されます。
/	複数レベルのメニューはスラッシュで区切ってあります。たとえば、[File/Create/Folder]。

III. キーボード操作

表記規則	説明
<KEY>	KEY のキーを押します。たとえば、<Enter>は Enter キーを押します。
<KEY1 + KEY2>	複数のキーを同時に押します。たとえば、<Ctrl+Alt+A>は 3 つのキーを同時に押すことを表します。
<KEY1, KEY2>	複数のキーを順番に押します。たとえば、<Alt, A>は 2 つのキーを順に押すことを表します。

IV. マウス操作

表記規則	説明
クリック	マウスのボタンを素早く押します。特に指定がない場合は左ボタンを押します。
ダブルクリック	マウスの左ボタンを素早く 2 回押します。
ドラッグ	マウスの左ボタンを押したまま移動します。

V. 記号

表記規則	説明
 警告	表示を無視したり指示に従わない場合、利用者が怪我などをする恐れのある重要な情報を示します。
 注意	表示を無視したり指示に従わない場合、データの損失や破損、ハードウェアやソフトウェアの損傷などが発生する恐れのある重要な情報を示します。
 重要	注意を払う必要がある情報を示します。
 メモ	追加または補足となる情報を示します。
 ポイント	参考となる情報を示します。

VI. 設定例

本マニュアルの設定例は各機能での代表的な設定例を示します。インタフェース番号、システム名の表記、display コマンドで表示される情報は、ご使用の装置と異なることがあります。

本マニュアルは以下に示す 9 個のセクションで構成されています。

- 01 - 製品概要
- 02 - 設置前の準備
- 03 - 装置の設置
- 04 - 起動と設定
- 05 - ソフトウェアのアップグレード
- 06 - 保守およびトラブルシューティング
- 07 - 装置の交換手順
- 08 - 付録 A ポートと LED
- 09 - 付録 B 冷却装置

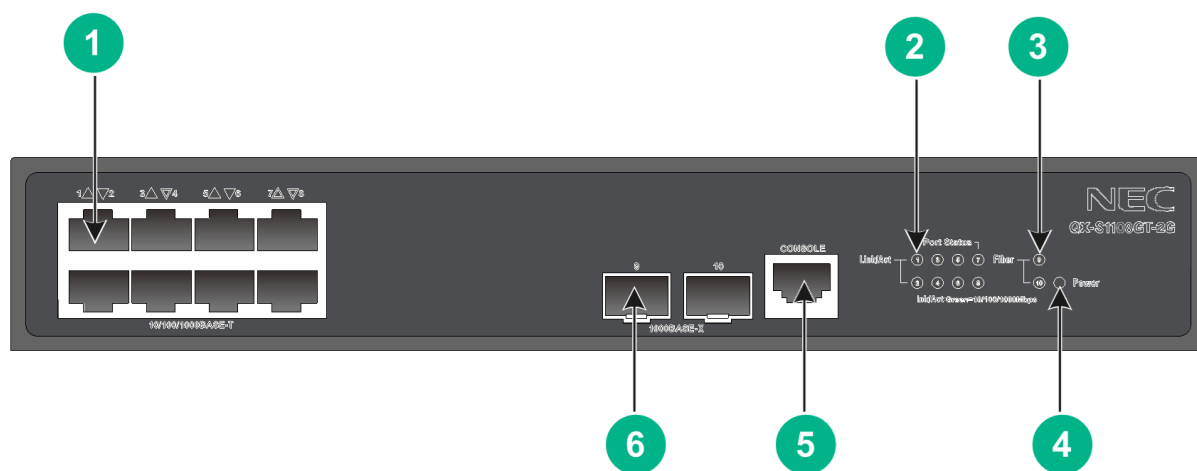
目次

1章 製品概要	1-1
1.1 QX-S1100Gシリーズ外観.....	1-1
1.1.1 QX-S1108GT-2Gの外観.....	1-1
1.1.2 QX-S1116GT-4Gの外観.....	1-2
1.1.3 QX-S1124GT-4Gの外観.....	1-3
1.1.4 QX-S1148GT-4Gの外観.....	1-3
1.1.5 QX-S1108GT-2G-PWの外観.....	1-4
1.1.6 QX-S1116GT-4G-PWの外観.....	1-5
1.1.7 QX-S1124GT-4G-PWの外観.....	1-6
1.2 仕様.....	1-6
1.2.1 QX-S1100Gシリーズ仕様.....	1-6

1章 製品概要

1.1 QX-S1100Gシリーズ外観

1.1.1 QX-S1108GT-2G の外観



- (1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポートLED (Link/Act)
 (3) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber) (4) 電源LED (Power)
 (5) コンソールポート (6) 1000BASE-X SFPポート

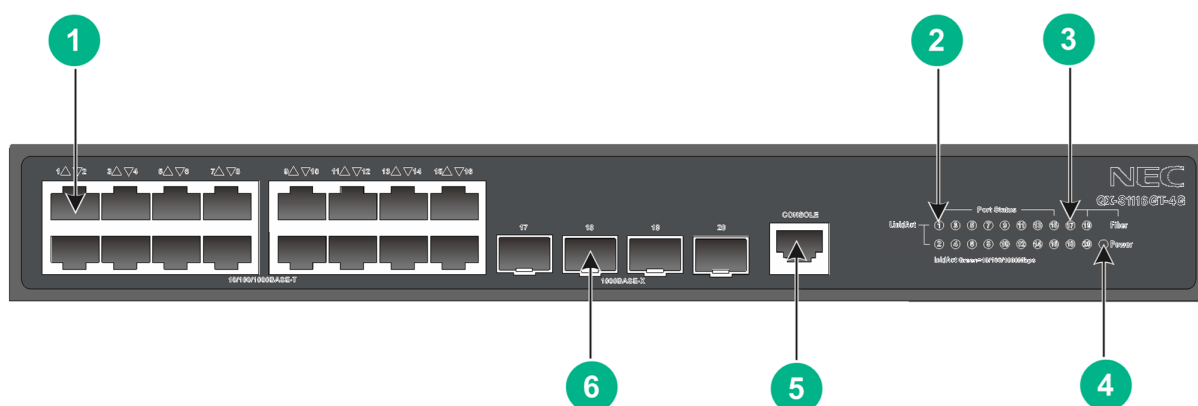
図 1-1 QX-S1108GT-2G 前面



- (1) 接地ネジ (2) AC電源入力ソケット

図 1-2 QX-S1108GT-2G 背面

1.1.2 QX-S1116GT-4G の外観



- (1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポートLED (Link/Act)
 (3) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber) (4) 電源LED (Power)
 (5) コンソールポート (6) 1000BASE-X SFPポート

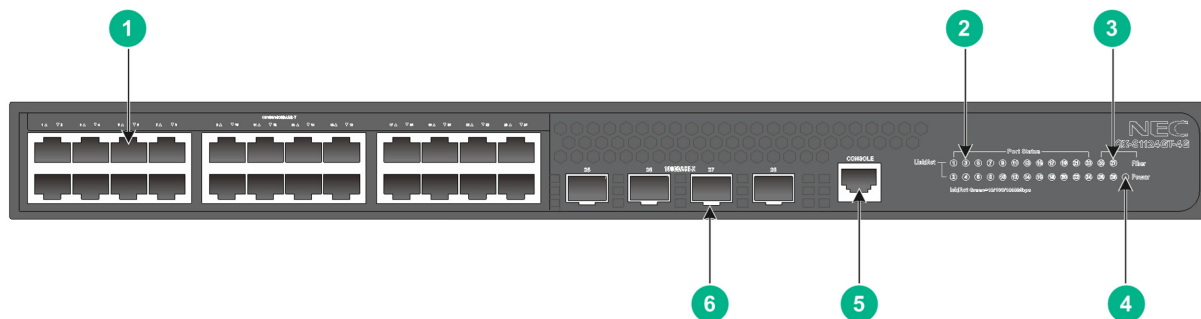
図 1-3 QX-S1116GT-4G の前面



- (1) AC電源入力ソケット (2) 接地ネジ

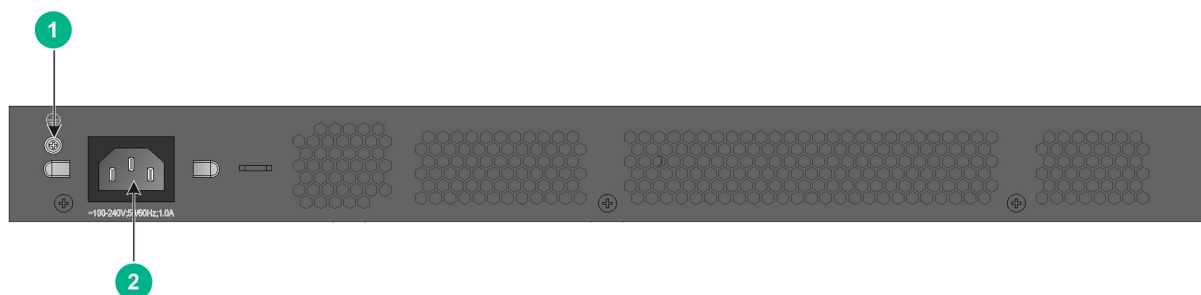
図 1-4 QX-S1116GT-4G の背面

1.1.3 QX-S1124GT-4G の外観



- (1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポートLED (Link/Act)
 (3) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber) (4) 電源LED (Power)
 (5) コンソールポート (6) 1000BASE-X SFPポート

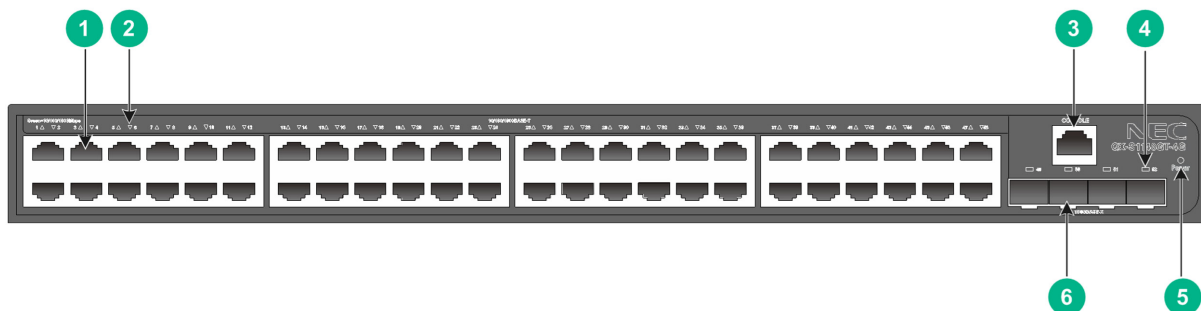
図 1-5 QX-S1124GT-4G の前面



- (1) 接地ネジ (2) AC電源入力ソケット

図 1-6 QX-S1124GT-4G の背面

1.1.4 QX-S1148GT-4G の外観



- (1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポートLED (Link/Act)

(3) コンソールポート

(4) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber)

(5) 電源LED (Power)

(6) 1000BASE-X SFPポート

図 1-7 QX-S1148GT-4G の前面

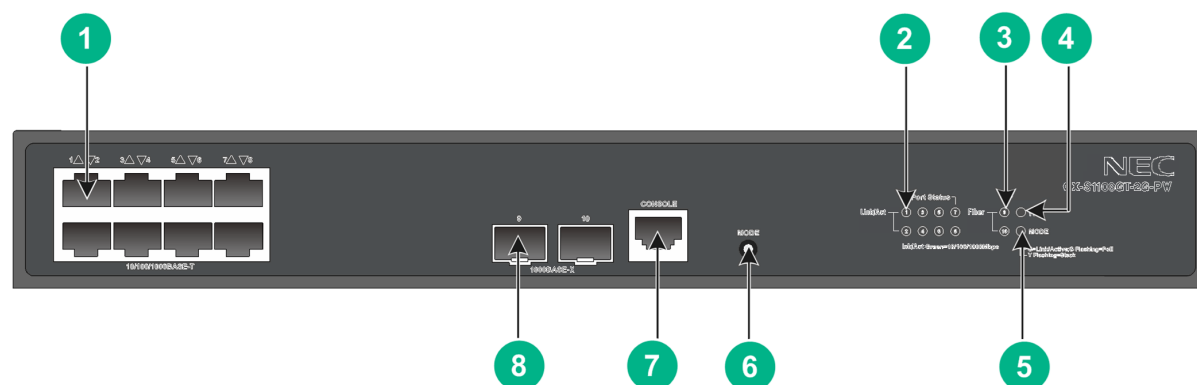


(1) 接地ネジ

(2) AC電源入力ソケット

図 1-8 QX-S1148GT-4G の背面

1.1.5 QX-S1108GT-2G-PW の外観



(1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポートLED (Link/Act)

(3) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber)

(4) 電源LED (Power)

(5) ポートモードLED (MODE)

(6) ポートモード切り替えボタン

(7) コンソールポート

(8) 1000BASE-X SFPポート

図 1-9 QX-S1108GT-2G-PW の前面

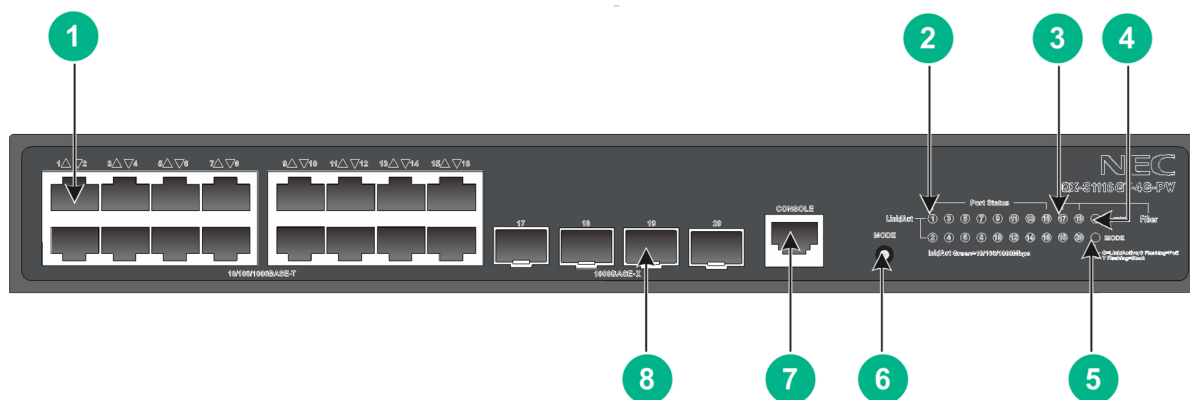


(1) AC電源入力ソケット

(2) 接地ネジ

図 1-10 QX-S1108GT-2G-PW の背面

1.1.6 QX-S1116GT-4G-PW の外観



(1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポートLED (Link/Act)

(3) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber)

(4) 電源LED (Power)

(5) ポートモードLED (MODE)

(6) ポートモード切り替えボタン

(7) コンソールポート

(8) 1000BASE-X SFPポート

図 1-11 QX-S1116GT-4G-PW の前面

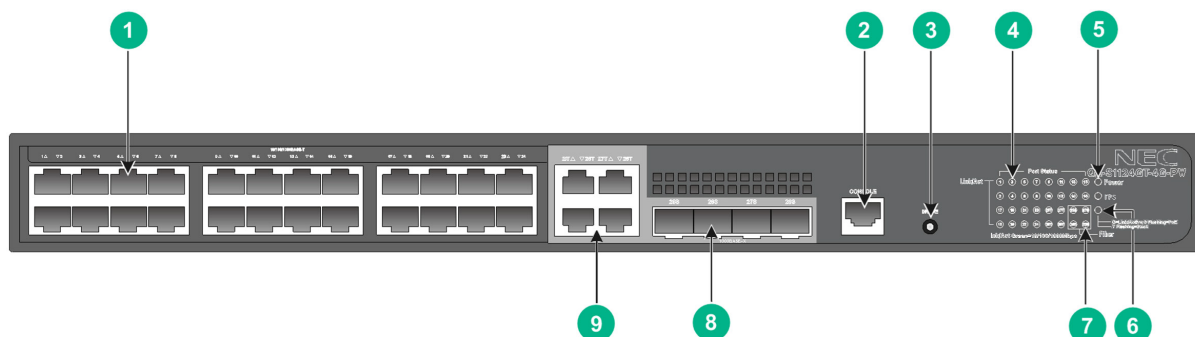


(1) AC電源入力ソケット

(2) 接地ネジ

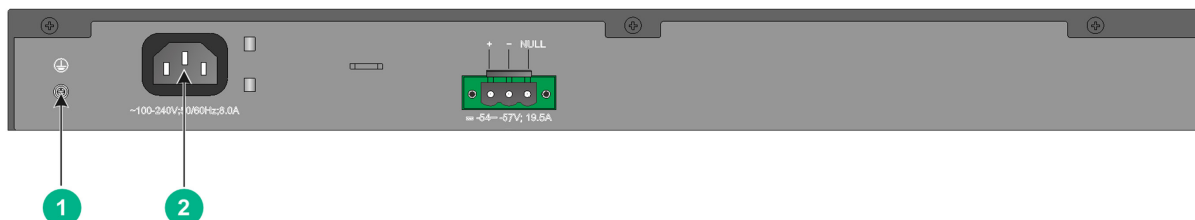
図 1-12 QX-S1116GT-4G-PW の背面

1.1.7 QX-S1124GT-4G-PW の外観



- (1) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (2) コンソールポート
 (3) ポートモード切り替えボタン (4) 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポートLED (Link/Act)
 (5) 電源LED (Power) (6) ポートモードLED (MODE)
 (7) 1000BASE-X SFPポートLED (Fiber) (8) 1000BASE-X SFPポート (コンボポート)
 (9) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (コンボポート)

図 1-13 QX-S1124GT-4G-PW の前面



- (1) 接地ネジ (2) AC電源入力ソケット

図 1-14 QX-S1124GT-4G-PW の背面

1.2 仕様

1.2.1 QX-S1100G シリーズ仕様

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ（以下、QX-S1100G シリーズ）は 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート、1000BASE-X SFP ポートを標準装備したワイヤスピードレイヤ 2 インテリジェントスイッチです。

表 1-1 QX-S1100G シリーズの仕様

項目	QX-S1108GT-2G	QX-S1116GT-4G	QX-S1124GT-4G	QX-S1148GT-4G
寸法 (W × D × H) (*1)	266 × 161 × 43.6	330 × 230 × 43.6	440 × 169 × 43.6	440 × 238 × 43.6

項目	QX-S1108GT-2G	QX-S1116GT-4G	QX-S1124GT-4G	QX-S1148GT-4G
重量	1.2kg	2.1kg	2.2kg	3.5kg
コンソールポート	1	1	1	1
10/100/1000BASE-T autosensingイーサネ ットポート	8	16	24	48
1000BASE-X SFPポー ト	2	4	4	4
電源ケーブル長	3m			
AC入力電圧	定格電圧：100VAC～240VAC、50/60Hz 最大許容電圧：90VAC～264VAC、47/63Hz			
最大消費電力	12W	22W	28W	52W
漏れ電流（安全規 格）	UL60950-1、IEC60950-1、EN62368-1、IEC62368-1			
電力ヒューズ定格	2A/250V	2A/250V	2A/250V	3.15A/250V
ファンレス	○	○	○	—
動作温度	0～50℃			
動作湿度	10～90%（結露なきこと）			
耐熱性（安全規格）	UL60950-1、IEC60950-1、EN62368-1、IEC62368-1			

表 1-2 QX-S1100G シリーズの仕様（PoE タイプ）

項目	QX-S1108GT-2G-PW	QX-S1116GT-4G-PW	QX-S1124GT-4G-PW
寸法（W × D × H） （*1）	330 × 230 × 43.6	330 × 230 × 43.6	440 × 266 × 43.6
重量	2.8kg	2.8kg	4.7kg
コンソールポート	1	1	1
10/100/1000BASE-T autosensingイーサネ ットポート（PoE+給 電対応）	8	16	28（*2） コンボポートはPoE+給 電対応ではありません。
1000BASE-X SFPポー ト	2	4	4（*2）
電源ケーブル長	3m		
AC入力電圧	定格電圧：100VAC～240VAC、50/60Hz 最大許容電圧：90VAC～264VAC、47/63Hz		
最大消費電力	162W（PoEでの消費 電力分125W含む）	226W（PoEでの消費電 力分170W含む）	468W（PoEでの消費電 力分370W含む）
最大PoE出力電力	125W	170W	370W
漏れ電流（安全規 格）	UL60950-1、IEC60950-1、EN62368-1、IEC62368-1		
電力ヒューズ定格	6.3A/250V	10A/250V	15A/250V
ファンレス	○	—	—
動作温度	0～50℃		
動作湿度	10～90%（結露なきこと）		
耐熱性（安全規格）	UL60950-1、IEC60950-1、EN62368-1、IEC62368-1		

*1：突起物を含まず

*2：コンボポートを使用した場合の最大ポート数です。1000BASE-X SFP ポート（ポート 25S～28S）と 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート（ポート 25T～28T）はコンボポートです。どちらか片方のポートを使用した場合、もう一方のポートは使用できません。

目次

2 章 設置前の準備	2-1
2.1 注意事項.....	2-1
2.2 ケーブル取り扱い時の注意.....	2-1
2.3 環境要件.....	2-2
2.3.1 温度／湿度の要件.....	2-2
2.3.2 汚れに対する要件.....	2-3
2.3.3 干渉防止のための要件	2-3
2.3.4 レーザに対する安全性	2-4
2.3.5 火傷に対する安全性.....	2-4
2.4 取り付け工具	2-4

2章 設置前の準備

2.1 注意事項

本製品および機器を使用する場合は、以下に記載されている注意事項を必ずお守りください。お客様が操作に関する注意事項、および機器の設計、製造、使用に関する基準を守らなかったために発生した事故については、NEC は一切の責任を負いません。

本製品の設置と保守の作業は、必ず、正しい操作方法を修得した技術者が行うようにしてください。

- 定期的に装置の周辺を清掃してください。
- 装置を清掃する前に、装置から電源ケーブルを抜いてください。湿った布地または液体によって装置を清掃しないでください。
- 装置を移動させる前に、すべての電源コードのプラグを抜いてください。
- 水の近くまたは湿気の多い環境に装置を設置しないでください。水または湿気が装置内に入ることを防止してください。
- 不安定な机等に装置を設置しないでください。装置の落下や、机の転倒により破損する恐れがあります。
- 適切な換気を確保し、装置の吸気口および排気口を塞がないようにしてください。
- 電源投入前に添付のアースケーブルを接続してください。
- 装置は正しい電圧入力で正常に動作します。電源電圧が動作保証範囲であることを確認してください。
- 装置を開けないでください。開けた場合の故障等は保証の対象外となります。
- 使用中の機器の保守作業は、必ず電源を切断してから行ってください。
- SFP/SFP+/QSFP+ トランシーバモジュールを実装しないポートには防塵カバーをつけてください。

2.2 ケーブル取り扱い時の注意

📌 メモ：

RJ45 ケーブルの接続時は、静電気から装置を保護するため静電気防止用リストストラップを身につけてください。

ツイストペアケーブルの片側を Ethernet ポートに接続した状態は、ケーブルによりポートの金属部分を延長し剥きだしでいる状態と同じです。この状態でコネクタの金属部に、静電帯電した物質や、人体が接触した場合、Ethernet ポートに過電圧がかかり、ポートを制御している回路を破壊して、正常に装置が稼働できなくなる可能性があります。

コンソールケーブルについても同様に取り扱い時には注意してください。

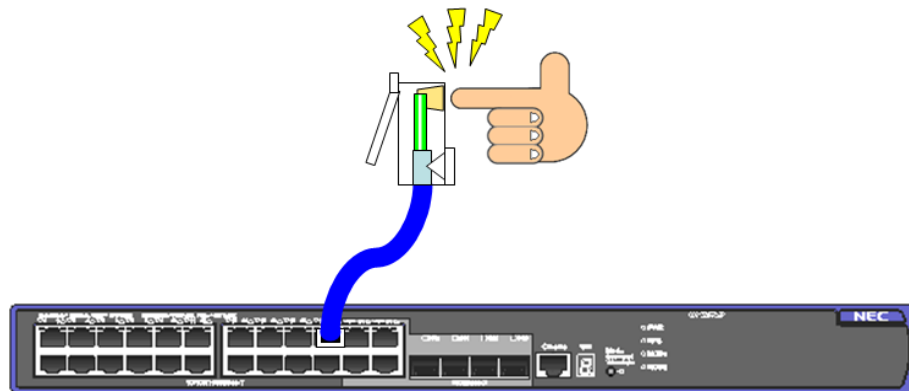


図 2-1 ケーブル取り扱い時の注意

2.3 環境要件

QX-S1100G シリーズは室内で使用してください。

以下の点に注意して、ラック、作業台、壁面に設置してください。

- 装置の放熱のため、装置の空気取り入れ口および換気口に対し十分なスペースを取ってください。
- ラック、作業台、壁面の換気と放熱が行われるようにしてください。
- 設置場所の熱気と冷気の流れを確認してください。周囲の冷気が装置に流れ込み、熱気が排出されるようにしてください。
- 隣接装置のエアフロー設計を確認し、ラック下部の装置で発生する熱気が、ラック上部の装置吸気口で吸い込まれないようにしてください。
- ラック、作業台、壁面が装置および付属品の重量に耐えるのに十分な安定性があることを確認してください。
- ラック、作業台、壁面がきちんと接地されていることを確認してください。

装置の正常動作と耐用年数を延ばすために、設置場所に関する以下の要件を満たす必要があります。

2.3.1 温度／湿度の要件

装置を設置する環境は適切な温度／湿度を維持してください。

- 湿度が高い状態が続くと、絶縁不良、材料の機械的性質の変化、金属腐食などを引き起こす可能性があります。
- 湿度が低い状態が続くと、ワッシャーの収縮や、静電気（ESD）問題による装置の回路を損傷させる原因となります。ワッシャーが収縮した場合、装置内部の基板とシャーシで電氣的干渉が発生することもあります。
- 高温は絶縁材などの劣化を促進し、装置の信頼性や寿命を著しく低下させます。

温度と湿度の仕様については、製品仕様を確認してください。

2.3.2 汚れに対する要件

埃は装置の安全な動作を妨げます。埃が装置の上に落ちると静電気を発生させ、金属製コネクタや接続点の接続不良を起こす場合があります。この現象は室内の相対湿度が低いときにより起こりやすくなります。装置の耐用年数を縮めるだけでなく、通信障害をも引き起こします。

装置を設定している室内の埃の含有量および粒子の直径に関する要件を表 2-1 に示します。

表 2-1 室内の埃の含有量に関する仕様

該当物質	最大密度（粒子数/m ³ ）
埃の粒子	3×10^4 以下（3日経過した机の上の見えない埃） メモ： 埃の粒子は $5 \mu\text{m}$ 以上です。

埃の要件のほかに、室内の塩、酸および硫化物の空気中の含有量に関しても厳しい要件が設定されています。こうした有毒なガス類は、部品の金属腐食や老朽化を早めます。室内は、SO₂、H₂S、NH₃、および Cl₂ などの有毒ガスから保護する必要があります。それぞれの限界値を表 2-2 に示します。

表 2-2 室内の有毒ガス含有量の限界値

ガスの種類	最大濃度（mg/m ³ ）
SO ₂	0.2
H ₂ S	0.006
NH ₃	0.05
Cl ₂	0.01

2.3.3 干渉防止のための要件

装置は、容量結合、誘導結合によるクロストークの影響、および共通インピーダンス、電磁干渉（EMI）といったシステム外部のノイズ源からの影響を受けます。そのため、以下の点を考慮してください。

- 電源系統が装置に及ぼす干渉を軽減するための有効な対策を講じてください。
- 電力設備の接地設備や雷保護設備の近くで装置を使用しないでください。
- AC 電源を使用する場合は、PE（protection earth）がある単相の 3 ワイヤの電源ソケットを使用して、送電線からの干渉をフィルタしてください。
- 装置を無線発生器、レーダー発生器および高電流で動作している高周波装置から離してください。
- 必要に応じて電磁シールドケーブルなどを使って電磁気を遮蔽してください。
- 落雷等による過電圧や過電流で装置が損傷することを避けるため、インタフェースケーブルは室内に設置してください。ケーブルを戸外で使用する場合、適切な避雷器を選択してください。

2.3.4 レーザに対する安全性

装置は Class-1 レーザ装置です。

光インタフェースモジュールの動作中は、開口端をのぞき込んではいけません。光ファイバを通過しているレーザは小さな光のビームを形成しており、このビームは非常に高い電力密度を持ち人間の目には見えませんが、光のビームが目に入ると網膜がやけどする可能性があるため、運用中の光インタフェースを覗き込まないでください。



警告：

レーザが目に入ると、目が損傷を受ける可能性があるので注意してください。

2.3.5 火傷に対する安全性

QX-S1108GT-2G-PW は使用環境により装置底面が発熱する場合があります。

運用中の装置に触れたまま長時間使用しないでください。火傷の原因となることがあります。



警告：

運用中の装置に触れたまま長時間使用すると火傷を負う可能性があるので注意してください。

2.4 取り付け工具

- プラスドライバ
- マイナスドライバ
- 静電気防止用リストストラップ



メモ：

取り付け工具は装置のアクセサリに添付していません。必要な取り付け工具を前もって確認し、別途用意してください。

目次

3 章 装置の設置	3-1
3.1 設置の流れ	3-1
3.2 装置の設置	3-2
3.2.1 設置アクセサリ	3-2
3.2.2 マグネットシートによる設置	3-4
3.2.3 19 インチラックへの設置	3-5
3.2.4 作業台への設置	3-9
3.2.5 壁掛け用穴による設置	3-10
3.2.6 ウォールマウントキットによる設置	3-11
3.3 装置の接地	3-14
3.3.1 アースケーブルによる装置の接地	3-15
3.3.2 地中に埋められた接地導体を用いた接地	3-16
3.3.3 AC 電源ケーブルによる接地	3-17
3.4 電源ケーブルの接続	3-18
3.5 SFP トランシーバモジュールの挿入/取り外し	3-20
3.5.1 SFP トランシーバモジュールの挿入	3-20
3.5.2 SFP トランシーバモジュールの取り外し	3-21
3.6 インタフェースケーブルの接続	3-21
3.6.1 ツイストペアケーブルの接続	3-21
3.6.2 光ファイバケーブルの接続	3-22
3.7 設置の確認	3-23

3章 装置の設置



注意：

装置のネジの上に貼られているワランティシール（不正開封防止シール）をはがさないでください。はがした場合、保証対象外となります。はがした場合に発生した事故等については、一切の責任を負いません。

メモ：

この章には、装置の設置手順の説明が記載されていますが、実際の装置の外観は、製品を参照してください。

3.1 設置の流れ

設置の流れを図 3-1に示します。

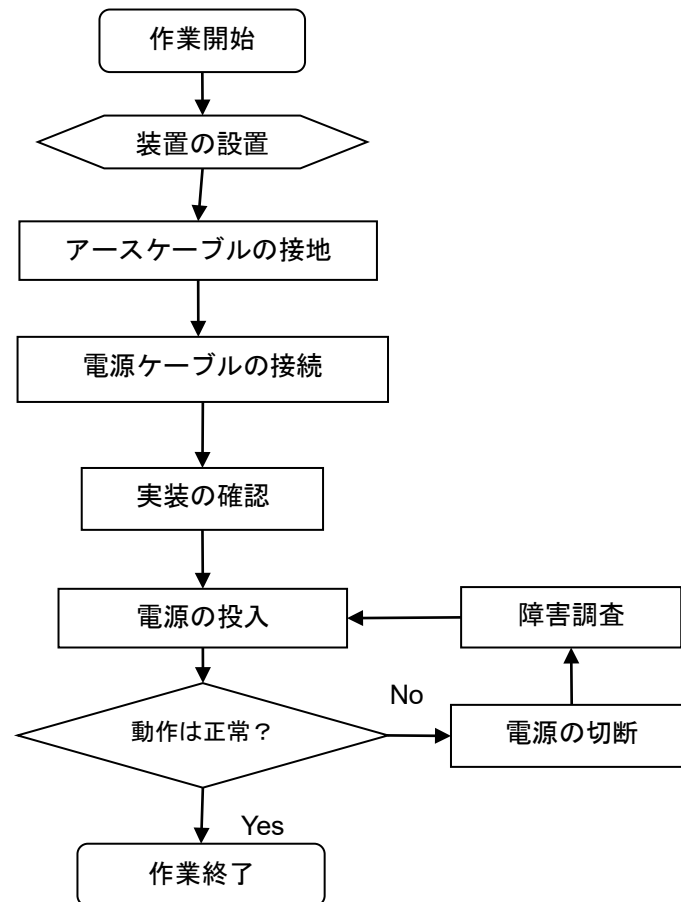


図 3-1 設置の流れ

3.2 装置の設置

QX-S1100G シリーズは、19 インチラック、作業台（卓上）、壁面への設置方法があります。必要に応じていずれかを選択してください。

3.2.1 設置アクセサリ

QX-S1100G シリーズは、各モデルでサイズの異なる設置アクセサリを使用します。

📖 メモ：

使用する設置アクセサリは、指定の添付品、指定のオプション品を使用してください。

I. QX-S1100G シリーズ

表 3-1 QX-S1100G シリーズ設置方法、設置アクセサリ

装置名	設置方法	設置アクセサリ	
QX-S1108GT-2G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S7H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1116GT-4G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1124GT-4G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	OPT-MG01 (別売オプション品)
	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品
QX-S1148GT-4G	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品
QX-S1108GT-2G-PW	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1116GT-4G-PW	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1124GT-4G-PW	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品

3.2.2 マグネットシートによる設置

QX-S1100G シリーズの各モデルがサポートする設置アクセサリは表 3-1を参照してください。



注意：

- 製品が落下する恐れがあるため、丈夫で垂直な壁で、振動や衝撃のない場所に設置してください。また 50cm 以上の高い場所や表面に凸凹（でこぼこ）のある場所への設置は避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。
- マグネットを底面以外の面に貼り付けたり、1 枚だけ貼り付けて使用すると、十分な固定ができずに製品が落下する恐れがありますので、必ず底面の 2 箇所貼り付けてください。
- 情報の消去を避けるために、磁気カードをマグネットシートに近づけないでください。
- 磁場の影響を受けやすいコンピュータやモニタをマグネットシートから遠ざけてください。これらの電子機器に障害が起きる恐れがあります。

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) 金属面が接地されており、安定性があることを確認してください。
- 3) 装置を慎重に裏返し、乾いた布で装置底面を清掃してください。装置にゴム足が取り付けられている場合、ゴム足を取り外してください。
- 4) 図 3-2に示すように製品の側面に沿って、側面に平行になるようにマグネットシートを中心線に沿って底面に貼り付けてください。
- 5) 金属面に装置を設置してください。

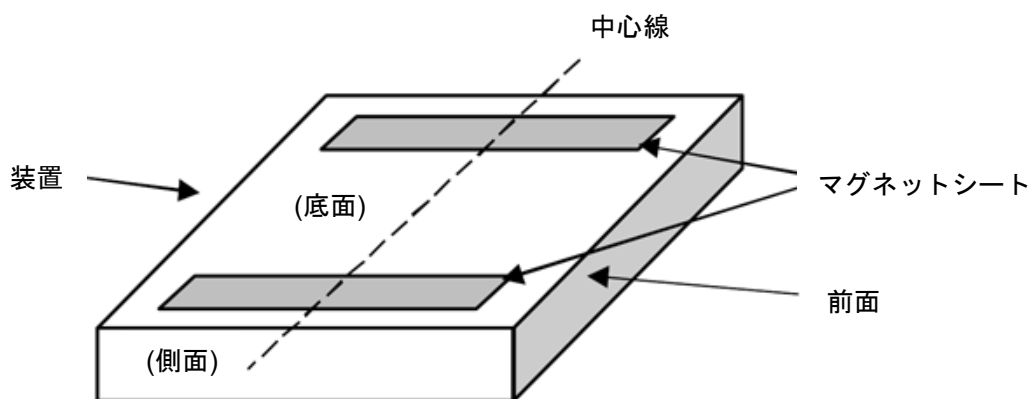


図 3-2 マグネットシートの貼り付け

メモ：

製品を設置した壁から取り外す場合、製品をずらすようにすると外れます。

3.2.3 19 インチラックへの設置

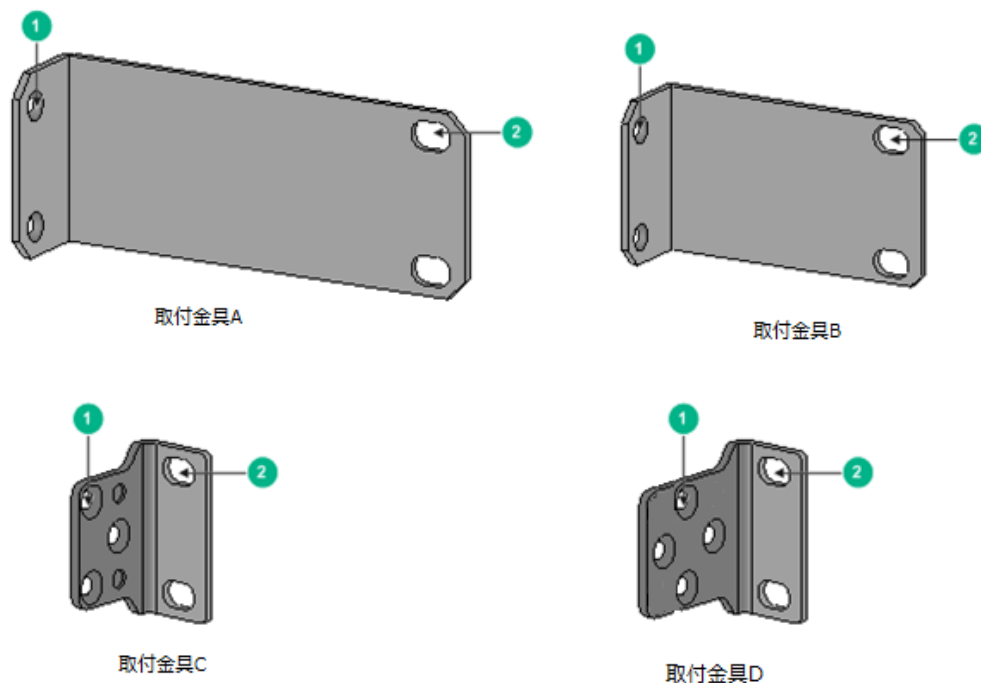
QX-S1100G シリーズの各モデルがサポートする設置アクセサリは表 3-1を参照してください。QX-S1100G シリーズの 19 インチラック接続用取付金具は 4 種類あります。表 3-2 に取付金具の種類を示します。

表 3-2 取付金具の種類

機種	取付金具
QX-S1108GT-2G	取付金具A (OPT-FLG-S7H-8PORT)
QX-S1116GT-4G QX-S1108GT-2G-PW QX-S1116GT-4G-PW	取付金具B (OPT-FLG-S8H-8PORT)
QX-S1148GT-4G QX-S1124GT-4G-PW	取付金具C (添付品)
QX-S1124GT-4G	・取付金具C (添付品) レビジョンRA2以前 ・取付金具D (添付品) レビジョンRA3以降

I. 取付金具の形状

図 3-3に取付金具の形状を示します。



(1) 装置に取り付けるためのネジ穴

(2) 19 インチラックに取り付けるためのネジ穴

図 3-3 取付金具の形状

II. 取付金具 A による取り付け

QX-S1108GT-2G を 19 インチラックへ設置します。

- 1) 取付金具 A の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

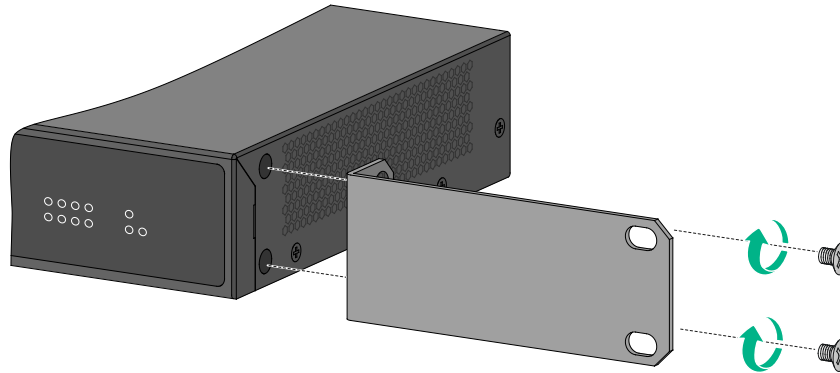


図 3-4 取付金具 A の取り付け

2) 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2 人以上で行ってください。

- c) 19 インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- d) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- e) ケージナットを19インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。
- f) 一人が装置本体を持ち、19インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

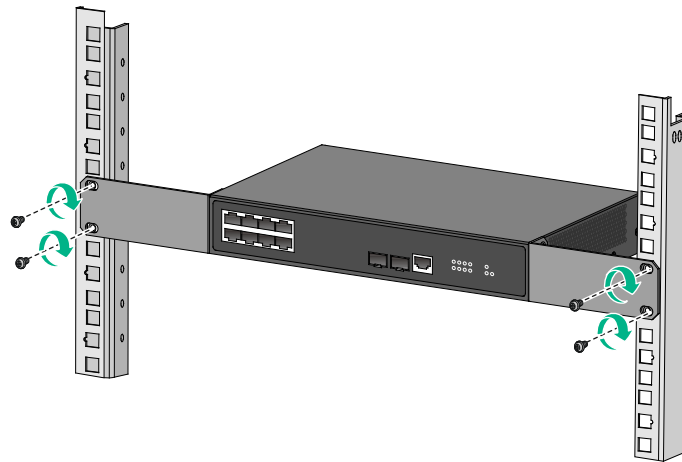


図 3-5 19 インチラックへの取り付け

III. 取付金具 B による取り付け

QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW を 19 インチラックへ設置します。

- 1) 取付金具 B の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

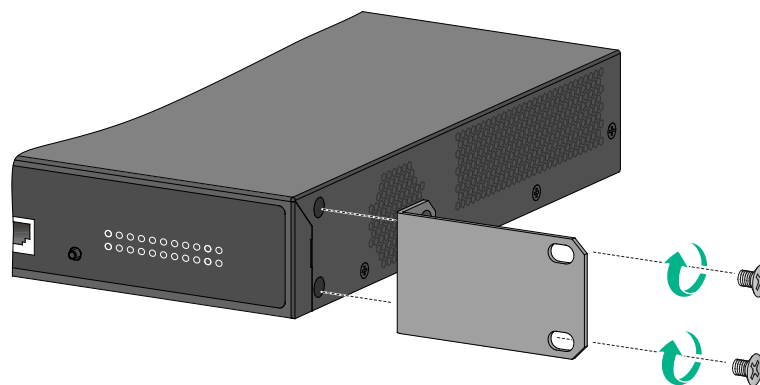


図 3-6 取付金具 B の取り付け

2) 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2 人以上で行ってください。

- a) 19 インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- b) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- c) ケージナットを19インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。

- d) 一人が装置本体を持ち、19インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。
- e) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

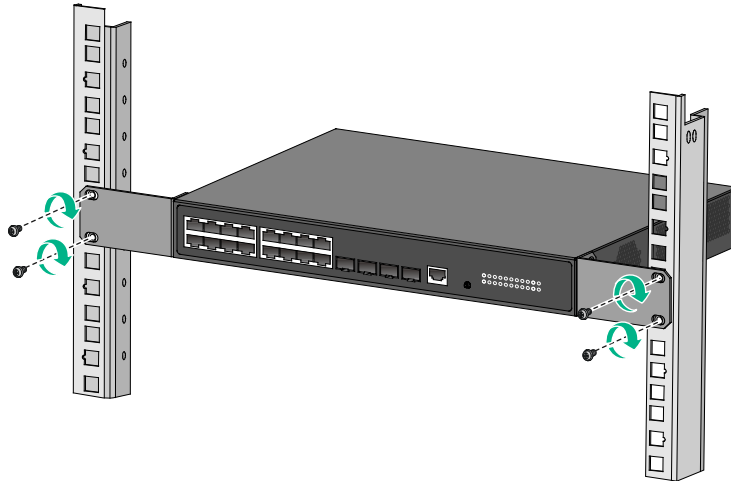


図 3-7 19 インチラックへの取り付け

IV. 取付金具 C、D による取り付け

QX-S1124GT-4G、QX-S1148GT-4G、QX-S1124GT-4G-PW を 19 インチラックへ設置します。QX-S1124GT-4G で取付金具 D を使用する場合も同様の手順です。

- 1) 取付金具 C の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

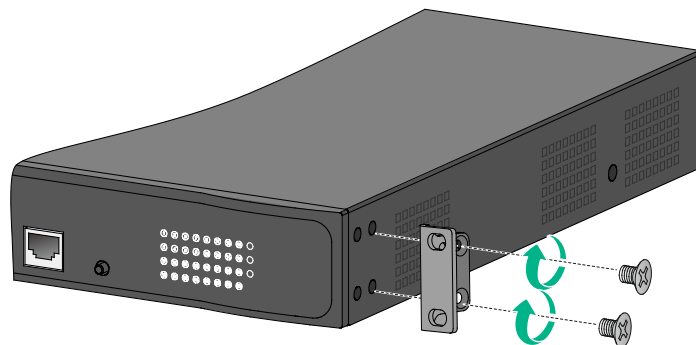


図 3-8 取付金具 C の取り付け

- 2) 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2人以上で行ってください。

- a) 19インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- b) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- c) ケージナットを19インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。
- d) 一人が装置本体を持ち、19インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。
- e) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

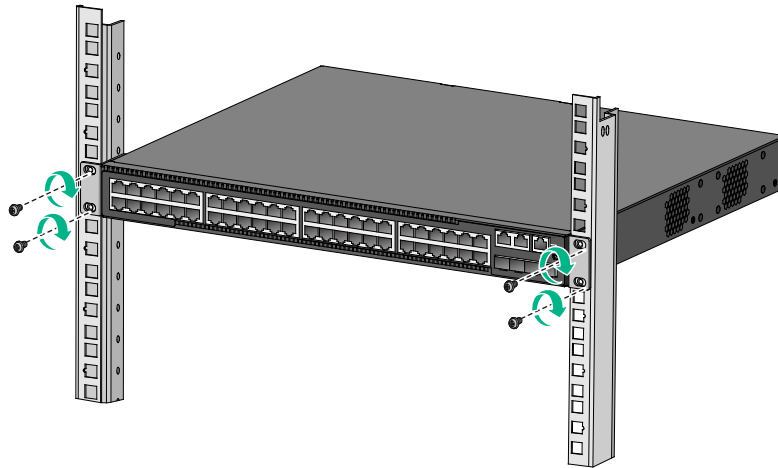


図 3-9 19 インチラックへの取り付け

3.2.4 作業台への設置

以下の手順で作業台に装置を設置してください。

- 1) 放熱のため装置の周囲に 10 センチほどのスペースがとられていることを確認してください。
- 2) 作業台に安定性があり、しっかり設置されていることを確認ください。
- 3) 装置を慎重に裏返し、乾いた布で装置底面にある丸い穴を清掃してください。
- 4) ゴム足を装置底面の 4 つの丸い穴に取り付けてください。
- 5) 装置を裏返し、装置天板が上部になるよう作業台の上で装置を設置してください。

3.2.5 壁掛け用穴による設置



注意：

- 製品が落下する恐れがあるので、丈夫で垂直な壁で振動や衝撃のない場所に設置してください。また高い場所や表面に凸凹のある場所への設置も避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。

I. 壁面の穴あけ

- 1) 放熱のため装置の周囲に 10 センチほどのスペースがとられていることを確認してください。
- 2) 壁面に安定性があり、しっかり設置されていることを確認ください。
- 3) 図 3-10に示すように壁面に穴をあけてください。表 3-3に寸法を示します。

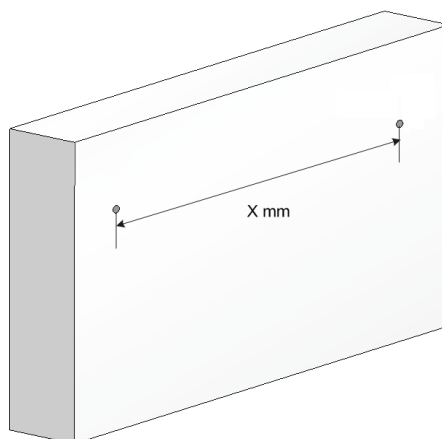


図 3-10 壁面の穴あけ

表 3-3 穴あけの寸法

装置	X
QX-S1108GT-2G	170mm
QX-S1116GT-4G	176mm
QX-S1108GT-2G-PW	102mm
QX-S1116GT-4G-PW	116mm

II. 壁へのネジの取り付け

- 1) 壁に穴をあけてください。穴の深さは少なくとも 25mm あけてください。

- 2) 穴をあけた壁に 2 個のウォールアンカーを取り付けます。ウォールアンカーは、お客様で用意してください。
- 3) ウォールアンカーに装置を固定するためのネジを取り付けます。装置がネジにしっかりと掛けられるようにネジと壁の間は、少なくとも 1.5mm あけてください。使用するネジはネジ頭の直径が少なくとも 6mm あるものを使用してください。

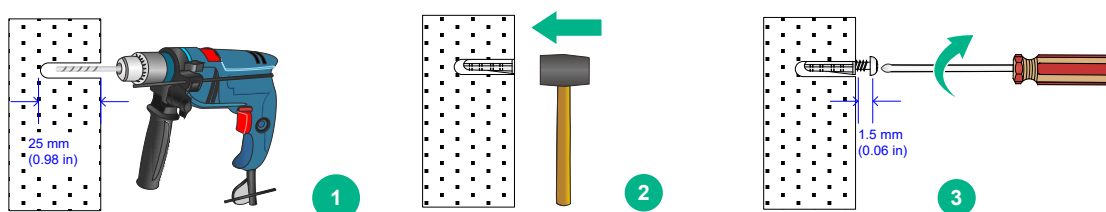


図 3-11 壁へのネジの取り付け

III. 壁への装置の取り付け

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) ネジに装置底面の壁掛け用穴を引っ掛けて装置を取り付けます。

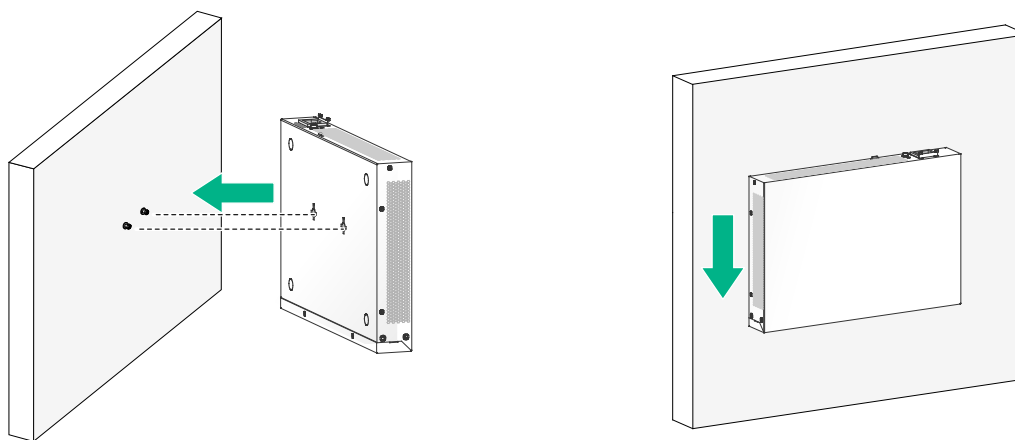


図 3-12 装置の取り付け

3.2.6 ウォールマウントキットによる設置

QX-S1100G シリーズの各モデルがサポートする設置アクセサリは表 3-1を参照してください。



注意：

- 製品が落下する恐れがあるので、丈夫で垂直な壁で振動や衝撃のない場所に設置してください。また高い場所や表面に凸凹のある場所への設置も避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- OPT-FLG-S9H-FULL を使用する QX-S1108GT-2G、QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW は、装置の通信ポートを下向きになるように設置してください。
- 破損や落下の恐れがあるので、装置と金具の固定には添付のネジを使用してください。

I. 取付金具（OPT-FLG-S9H-FULL）の形状

以下に QX-S1108GT-2G、QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW で使用する取付金具の形状を示します。

取付金具の壁面取り付け面の寸法を図 3-14に示します。壁面に固定するためのネジは、同梱していませんので壁面にしっかりと固定できるネジを準備してください。

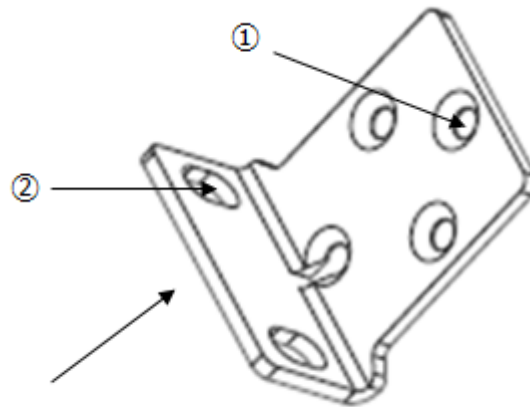


図 3-14は、こちらから見た図です。

(1) 装置に取り付けるためのネジ穴

(2) 壁面に取り付けるためのネジ穴

図 3-13 取付金具（OPT-FLG-S9H-FULL）の形状

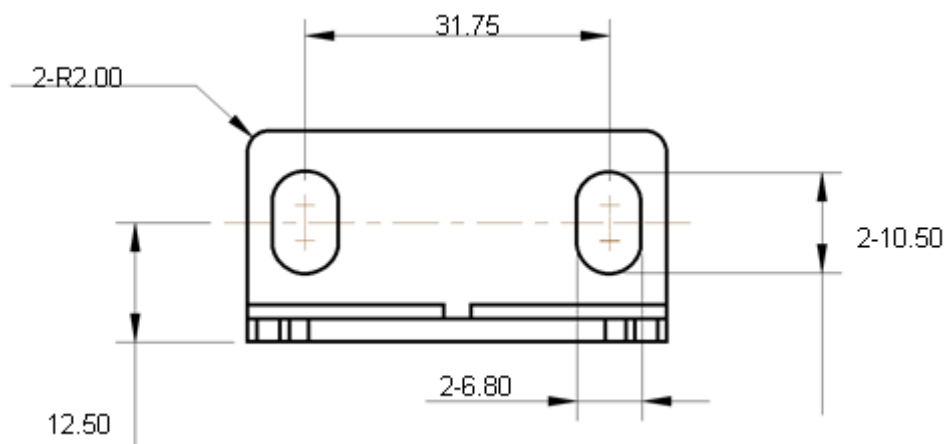


図 3-14 取付金具（OPT-FLG-S9H-FULL）の壁面の寸法

II. 装置への取付金具の取り付け

- 1) 取付金具を、図 3-15に示すように取付金具の壁面取り付け面と装置底面が並行になるようにし、取付金具 1 個に対してネジ 2 本を使って装置本体に必ず 2 か所で固定してください。

取付金具を装置に固定する例を図 3-16に示します。

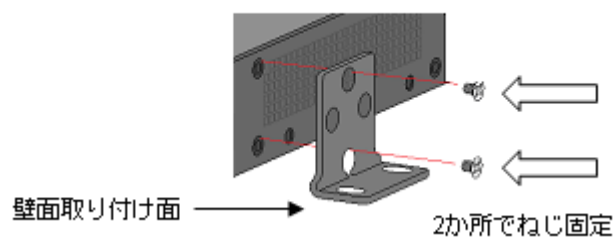


図 3-15 装置前面側で固定

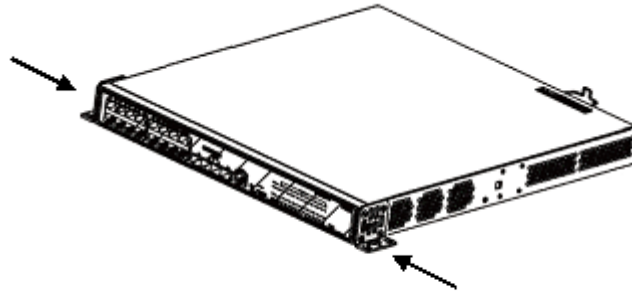


図 3-16 装置への固定例

III. 壁面への取り付け

以下の手順で壁面に装置を設置してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) 一人が装置本体を持ち、壁面の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が壁面に取り付けネジで取り付けます。なお、壁面の取り付けネジは、お客様で用意してください。
- 3) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

3.3 装置の接地



警告：

装置の雷保護と干渉防止のためアースケーブルを適切に接地してください。

装置の電源入力端はノイズフィルタを有しており、アースケーブルは筐体に接続され、いわゆる筐体接地（保護接地とも呼ばれます）を形成しています。誘導電力および漏洩電力が地面に放出され EMI の影響を最小限に抑えられるように、正しく接地する必要があります。

設置環境で接地端子またはアースの準備ができない場合、電源ケーブルの保護アースケーブルで接地することが可能です。以下の点を確認してください。

メモ：

この章での電源とアースの終端は説明用に省略したものです。

3.3.1 アースケーブルによる装置の接地

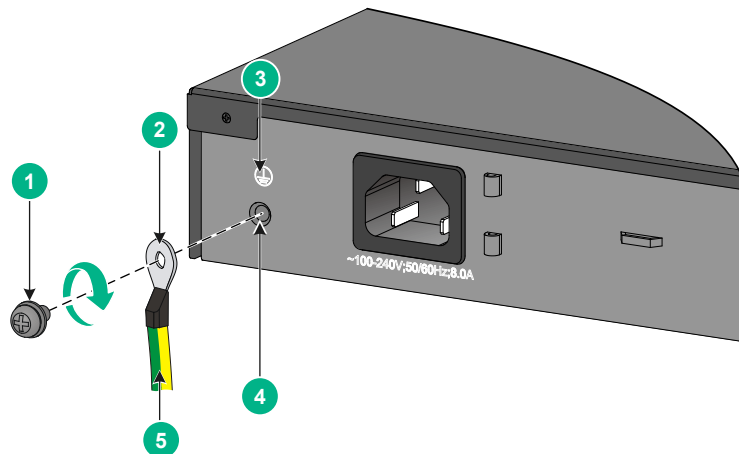


警告：

アースケーブルを機器室の接地系統に接続してください。ただし、それを消火栓本管や、避雷針には接続しないでください。

以下の手順に従って接地してください。

- 1) アースケーブルの一端を装置のアース接地ポイントに取り付けます。
 - a) 装置の接地ネジを取り外します。
 - b) 接地ネジをアースケーブルの丸端子に取り付けます。
 - c) ドライバを用いて接地ネジ穴に接地ネジを固定してください。



- | | |
|-------------|-----------|
| (1) 接地ネジ | (2) 丸端子 |
| (3) 接地記号 | (4) 接地ネジ穴 |
| (5) アースケーブル | |

図 3-17 装置の接地ネジ穴へのアースケーブルの取り付け

- 2) アースケーブルの他端を接地端子台に取り付けてください。
 - a) 接地端子台と装置との間の距離に応じてアースケーブルを適切な長さに切断してください。
 - b) ワイヤストリッパを用いて被覆を20mmはがしてください
 - c) ラジオペンチを用いて被覆のはがれた先端部をまげてください。
 - d) アースケーブルを電源設備のアース端子台の上の柱に接続し、アースケーブルを柱に固定するために六角ナットを使ってください。

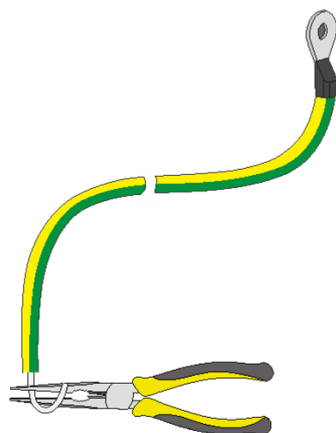


図 3-18 アースケーブルの他端の先端部

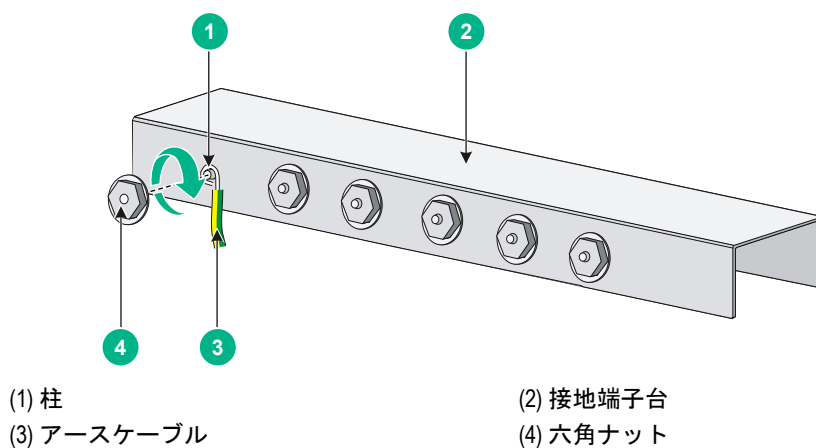


図 3-19 アースケーブルの固定

3.3.2 地中に埋められた接地導体を用いた接地

設置環境に接地端子台がなく、地中への接地導体の設置が可能な場合には、接地導体として機能させるための山形鋼、もしくは鋼管を 0.5m 以上打ち込んでください。

山形鋼のサイズは、最低でも $50 \times 50 \times 5\text{mm}$ でなければなりません。鋼管は垂鉛張りである必要があり、壁厚は最低でも 3.5mm でなければなりません。

山形鋼または鋼管に添付のアースケーブルを溶接し、腐食保護のためにジョイントを使ってください。

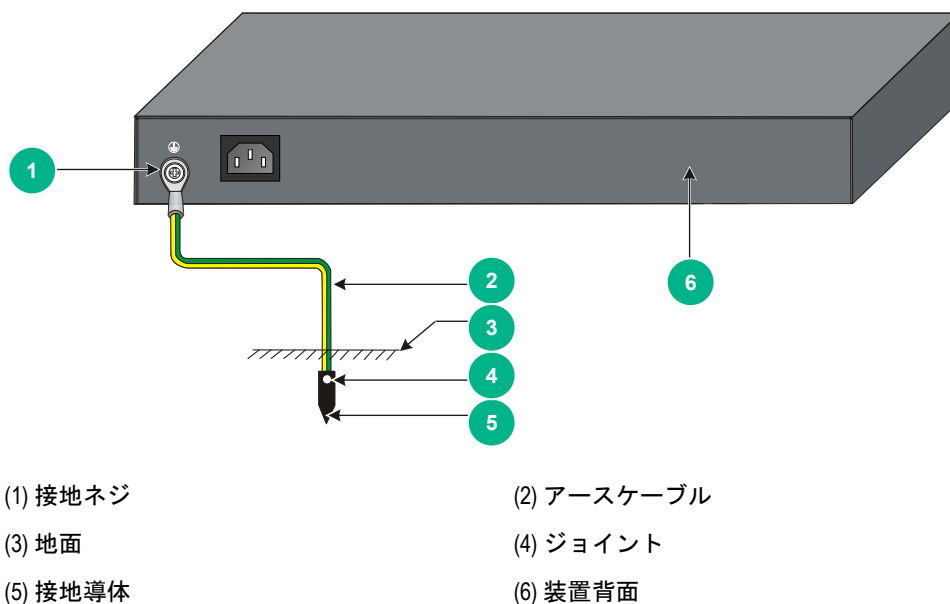


図 3-20 地中に埋められた接地導体を用いた接地

3.3.3 AC 電源ケーブルによる接地

設置環境で接地端子またはアースの準備ができない場合、電源ケーブルの保護アースケーブルで接地することが可能です。以下の点を確認してください。

- 電源ケーブルに保護アースケーブルがあることを確認してください。
- 電源コンセントの接地端子は電源設備側で正しく接地されていることを確認してください。
- 電源ケーブルは図 3-21に示すような電源ソケットに安全に接続されていることを確認してください。

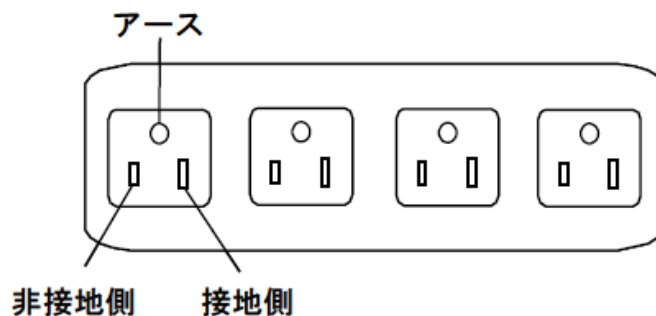


図 3-21 推奨 AC 電源ソケット

☒ メモ：

- 電源コンセントの接地端子が正しく接地されていない場合、接地系統の再構成をしてください。
- 接地性能を保証するため、電源設備の接地端子と添付のアースケーブルを用いてスイッチを接地してください。

3.4 電源ケーブルの接続



警告：

電源ケーブルを装置に固定するときは、いつでも装置の電源を切断できるように、電源ケーブルのプラグおよびコンセントにすぐ手が届く状態にしておいてください。



注意：

- 電源モジュール毎にブレーカを用意してください。
- 電源ケーブルを接続する前に、電源ケーブルのブレーカが OFF になっていることを確認してください。
- 電源ケーブルの AC プラグ形状は NEMA 5-15P です。
- AC 200V などの高電圧の環境で装置を使用する場合は、別途お客様で AC 電源ケーブルを用意してください。

項目	コネクタ(装置側)	ケーブル	プラグ(コンセント側)
定格	250V 10A以上 電気用品安全法取得品	250V 10A以上 電気用品安全法取得品	250V 10A以上 電気用品安全法取得品
形状		3芯より合わせ	コンセントの形状に合ったものを準備してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) 図 3-22に示すように、AC 電源ケーブルのコネクタを電源モジュールのレセプタクルに接続します。電源ケーブル固定金具をレセプタクルに取り付けたのち、プラグを固定するため電源ケーブル固定金具を AC 電源ケーブルに取り付けます。
- 3) 図 3-23に示すように、電源モジュールのハンドルに電源ケーブルを固定するため、電源ケーブル固定用結束バンド（タイラップ）を AC 電源ケーブル固定フックに使用します。AC 電源ケーブルのもう一端を電源コンセントに接続します。



図 3-22 装置への電源ケーブルの接続



図 3-23 AC 電源ケーブルの固定



図 3-24 AC 電源ケーブル固定フック

3.5 SFP トランシーバモジュールの挿入/取り外し

**警告：**

SFP トランシーバモジュールを挿入あるいは取り外す場合、コネクタの接続端子には触らないで、側面を持つようにしてください。

必要に応じて、SFP トランシーバモジュールを実装することができます。

装置で使用される SFP トランシーバモジュールについては、QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ インSTALLATION マニュアルの” 付録 A ポートと LED ” を参照してください。

3.5.1 SFP トランシーバモジュールの挿入

**注意：**

装置内部のコネクタの損傷を防ぐために、SFP トランシーバモジュールはゆっくり挿入してください。SFP トランシーバモジュールがスムーズに挿入できない場合は、SFP トランシーバモジュールを一度引き抜いてから、もう一度挿入してください。

**警告：**

- SFP トランシーバモジュールの防塵カバーを各モジュール設置前に取り除かないでください。
 - SFP トランシーバモジュールを設置する際に、各モジュールに光ファイバケーブルが接続されている場合、光ファイバケーブルを抜いてから各モジュールを設置してください。
 - SFP トランシーバモジュールの接続端子に触れないでください。
-

以下の手順に従って SFP トランシーバモジュールを挿入してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) SFP トランシーバモジュールのラッチが固定されるまでモジュール上部へ持ち上げてください。
- 3) SFP トランシーバモジュールの両側を持ち、スロット内に挿し込んでください。
- 4) SFP トランシーバモジュールが固定されるまで親指で押し込んでください。
- 5) SFP トランシーバモジュールのラッチが固定されていることを確認してください。

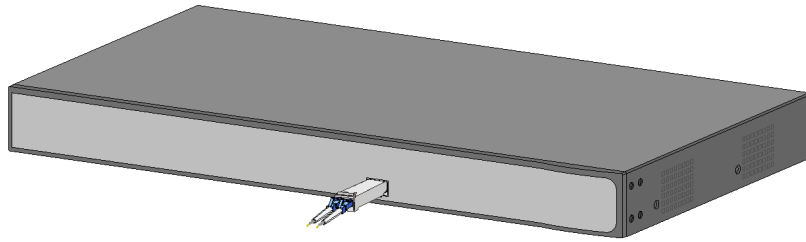


図 3-25 SFP トランシーバモジュールの挿入

メモ：

次に使うときのために、防塵カバーは保管してください。

3.5.2 SFP トランシーバモジュールの取り外し

以下の手順に従って SFP トランシーバモジュールを取り外してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) SFP トランシーバモジュールのラッチを外してください。
- 3) SFP トランシーバモジュールの両側を持ち、スロット内から取り外してください。

3.6 インタフェースケーブルの接続



注意：

装置にインタフェースケーブルを接続した後、速度モードのポート LED が緑点滅し続けている場合、装置は大量のブロードキャストパケットを送信もしくは受信している可能性があります。この場合は、装置のネットワーク接続を絶ち、ネットワークと装置が正しく設定されているか確認してください。

3.6.1 ツイストペアケーブルの接続

以下の手順に従ってツイストペアケーブルを接続してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) ラッチが固定されたことを示すクリック音があるまで、コネクタにツイストペアケーブルを挿入してください。

メモ：

- カテゴリ 5 以上のケーブルを使用してください（カテゴリ 5e、6 を含みます）。
- ツイストペアケーブルは 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート、100/1000BASE-T-SFP ポートに接続するのに使用されます。

3.6.2 光ファイバケーブルの接続



注意：

- 光インタフェースモジュールにファイバコネクタが接続されていない場合、あるいは防塵カバーが開いている場合は、光インタフェースモジュールを直接のぞかないでください。
- SFP トランシーバモジュールには、データの送受信方向が記されています。モジュールによっては、送信側が「TX」、受信側が「RX」で記されているものや、送受信方向が記号(例：▲、↑など)で記されている場合があります。これらを確認の上、ファイバコネクタを適切に接続してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) LC コネクタから防塵キャップを外して、ファイバの先端表面をきれいにしてください。
- 3) 図 3-26に示すように、ラッチが固定されたことを示すクリック音があるまで、コネクタに光ファイバケーブルを挿入してください。

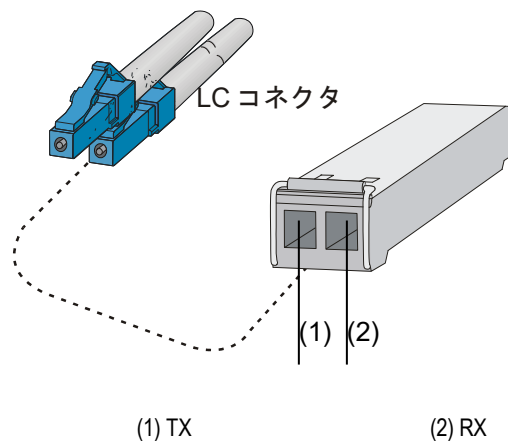


図 3-26 SFP トランシーバモジュール

📌 メモ：

SFP トランシーバモジュールの RX/TX の位置が正しいかどうか確認してください。ポートの LED が点灯しない場合、接続を確認してください。

3.7 設置の確認

設置を行った後、以下の確認を行ってください。

- 装置の放熱を行うため、装置の空気取り入れ口および換気口に対し十分なスペースをとり、ラックあるいは作業台の換気と放熱が行われるようにしてください。
- 装置にアースケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 電源ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 落雷等による過電圧や過電流で装置が損傷することを避けるため、インタフェースケーブルは室内に設置してください。ケーブルを戸外で使用する場合、適切な避雷器を選択してください。

目次

4 章 起動と設定	4-1
4.1 設定環境の準備	4-1
4.2 コンソールケーブルの接続	4-1
4.3 端末パラメータの設定	4-3
4.4 装置の起動	4-4
4.5 装置との接続	4-5

4章 起動と設定

4.1 設定環境の準備

設定環境のセットアップ手順を以下に示します（下図にセットアップ例を示します）。

装置はコンソールケーブルを使って設定端末（例の場合 PC）に接続してください。

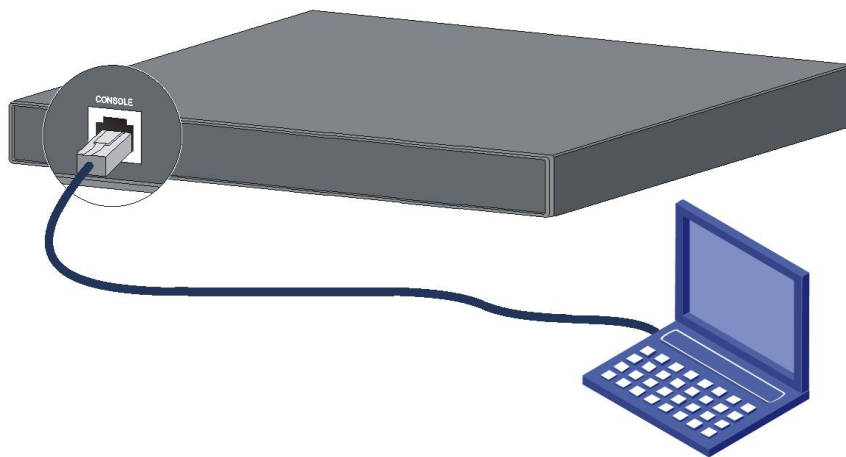


図 4-1 コンソールポートへの設定端末の接続

4.2 コンソールケーブルの接続

下図に示すように、コンソールケーブルは 8 芯のシールドケーブルです。ケーブルの一端は、装置のコンソールポート（DCE 仕様）に接続する圧着 RJ-45 コネクタとなっています。もう一方の端には、設定端末（DTE 仕様）接続用に DB-9 ピンコネクタ（メス型）が用意されています。

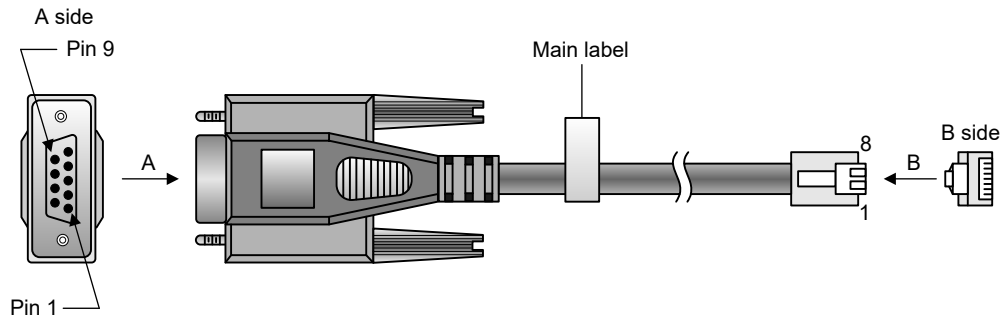


図 4-2 コンソールケーブル

表 4-1 コンソールポートのピン配置

RJ-45	信号	DB-9	信号
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	SG	5	SG
5	SG	5	SG
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

以下の手順に従って装置を端末（たとえば PC）に接続してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) コンソールケーブルの DB-9 ピンコネクタ(メス型)を、設定端末のシリアルポートに接続してください。
- 3) コンソールケーブルの RJ-45 コネクタを、装置のコンソールポートに接続してください。

メモ：

- コンソールポートのマークを確認し、正しいポートに接続していることを確認してください。
- PC のシリアルポートはホットスワップ（活線挿抜）をサポートしていません。稼働中の装置に PC を接続する場合、最初に PC 側を接続してください。稼働中の装置から PC を切断する場合、最初に装置側を切断してください。

4.3 端末パラメータの設定

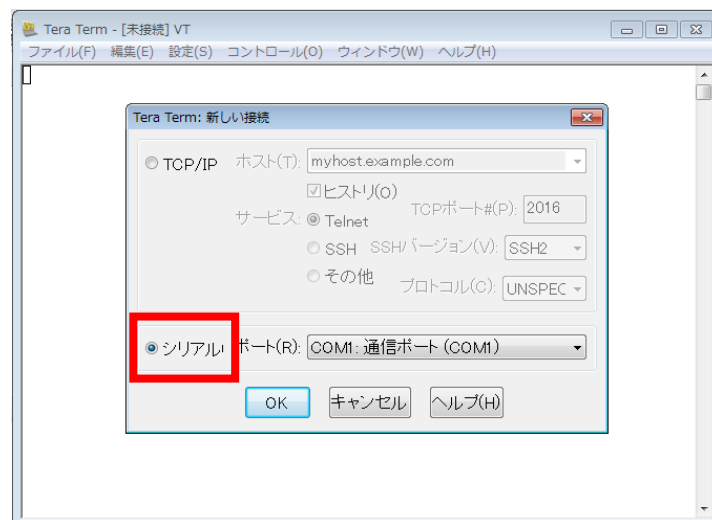
装置にログインするため、設定端末（PC）を起動し、設定端末上の端末エミュレーションプログラムを実行してください。

設定端末のパラメータを以下の値に設定します。

- 通信速度（ボーレート） : 9600
- データビット : 8
- パリティチェック : なし
- ストップビット : 1
- フロー制御 : なし
- 端末エミュレーション : VT100

端末のパラメータを設定します。ターミナルソフト Teraterm の設定例を示します。
（例:Teraterm Pro Ver.4.75）

- 1) Teraterm がインストールされていることを確認し、起動します。
- 2) “**Tera Term:新しい接続**”ダイアログが表示されるので、“**シリアル**”を選択します。”
ポート（R）：“では、前項で確認した COM ポート番号を選択します。



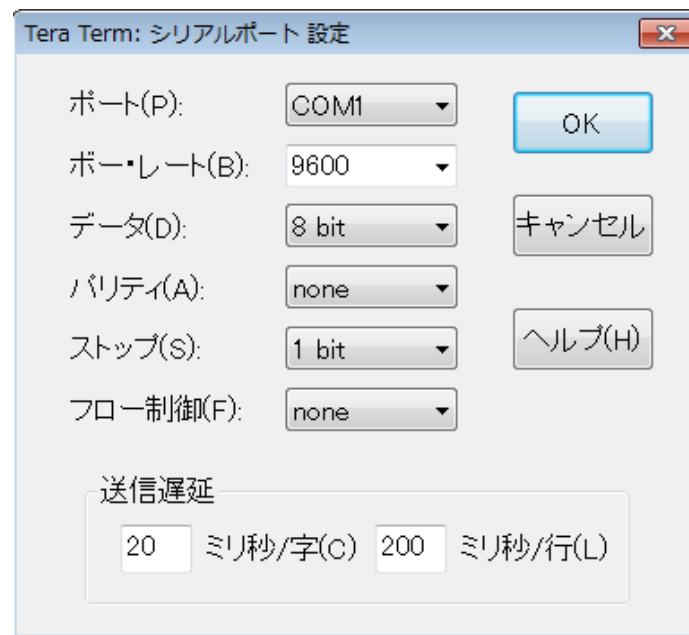
注意：

端末の COM ポート番号が大きすぎて Teraterm 上から選択できない場合、下記手順で COM ポート番号の表示数を増やしてください。

- Teraterm の設定ファイル “TERATERM.INI” を開きます。
- 設定ファイルは通常、Teraterm のインストールフォルダに格納されています
- 設定ファイル内から “MaxComPort” の項目を検索します。
- “MaxComPort” の数字を増やします。
- 設定ファイルを保存し、Teraterm を再起動します。

- 3) メニューバーの “設定” → “シリアルポート …” を選択し、“Tera Term:シリアルポート設定”を開きます。
- 4) 各項目を以下のように設定します。

- ポート : ケーブルを接続している COM ポート番号
- ボー・レート : 9600
- データ : 8 bit
- パリティ : none
- ストップ : 1 bit
- フローコントロール : none
- 送信遅延 : 20 ミリ秒/字
200 ミリ秒/行



注意 :

“送信遅延”が設定されていない場合は、機器側のコマンド処理が追いつかず、設定情報を一部取りこぼし、正しく設定できない可能性があります。

“20 ミリ秒/字、200 ミリ秒/行”の設定値を推奨します。正しく設定できない場合は値を増やしてください。

- 5) 設定が終了したら“OK”をクリックします。

4.4 装置の起動

電源投入前に、以下のことを確認してください。

- 電源ケーブルおよびアースケーブルを正しく接続していることを確認してください。
- 入力電圧が装置の要求する電圧と合っていることを確認してください。
- コンソールケーブルを正しく接続していることを確認してください。

- 設定用の PC あるいは端末が起動しており、パラメータの設定が完了していることを確認してください。

装置の電源を ON にすると、起動プロセスが動作します。プロセスが起動している間、ソフトウェアアップグレードやファイルの管理のような作業を行う Boot ROM メニューにアクセスすることができます。Boot ROM インタフェースやメニューオプション画面はソフトウェアバージョンによって異なります。Boot ROM メニューオプションについては、関連するマニュアルを参照してください。

装置の起動が完了した後、装置の設定を行うため、コマンドラインインタフェース (CLI) にアクセスすることができます。

コマンドの設定と CLI についての詳細は、*QX-S1100G シリーズオペレーションマニュアル*、*QX-S1100G シリーズコマンドマニュアル*を参照してください。

📖 メモ :

QX-S1100G シリーズは、装置起動時に通信速度（ボーレート）が 115200 のメッセージ送信後、9600 に切り替わります。そのため、通信速度を 9600 に設定している端末を接続している場合には、一度だけ文字化けしたメッセージが表示されますが正常な動作です。以下の装置にはメッセージは表示されません。

- QX-S1116GT-4G-PW
-

4.5 装置との接続

本装置はコンソール接続時にログインパスワードの入力が必要です。パスワード入力画面がコンソール画面に表示されたら“**qx_admin**”を入力してください。

- 1) “Press ENTER to get started.” が表示された後、<Enter>キーを押下します。
続けて “Password:” が表示された後、“**qx_admin**” を入力します。

```
Press ENTER to get started.
```

```
Password:qx_admin
```

```
Please change the password from the default settings.
```

- 2) ログイン後、初期パスワードを変更してください。

パスワード変更方法の詳細はセクション 1 はじめに オペレーションマニュアルの “CLI によるログイン” の “Password 認証の設定” を参照してください。

ログイン後に表示される “Please change the password from the default settings.” メッセージは **undo header shell** コマンドで削除できます。本メッセージが不要な場合は削除してください。

目次

5章 ソフトウェアのアップグレード	5-1
5.1 システムソフトウェアファイルタイプ	5-1
5.2 システム起動プロセス	5-2
5.3 アップグレード方法	5-2
5.4 コマンドラインからのアップグレード	5-3
5.4.1 アップグレードの準備	5-3
5.4.2 装置へのソフトウェアのダウンロード	5-4
5.4.3 ソフトウェアイメージのアップグレード	5-6
5.5 ブートメニューからのアップグレード	5-7
5.5.1 必要要件	5-8
5.5.2 Bootメニューへのアクセス	5-9
5.5.3 拡張Bootメニューへのアクセス	5-10
5.5.4 BootメニューからのComwareイメージのアップグレード	5-11
5.6 ブートメニューからのファイル管理	5-20
5.6.1 すべてのファイルの表示	5-20
5.6.2 ファイルの削除	5-21
5.6.3 ソフトウェアイメージの属性の変更	5-21
5.7 PoEファームウェアのアップデート	5-23
5.8 ソフトウェアアップグレード障害からの復旧方法	5-24

5章 ソフトウェアのアップグレード

この章は、装置で使用するソフトウェアのタイプ、動作中あるいは正常に起動しない場合でのアップグレード方法について説明します。

5.1 システムソフトウェアファイルタイプ

以下に装置が起動するために必要なソフトウェアを示します。

- **Boot ROM イメージ** “.bin” ファイルは基本セグメントと拡張セグメントが含まれます。基本セグメントはシステムを起動する最小のコードです。拡張セグメントはハードウェア初期化を有効にし、システム管理メニューを提供します。装置が正常に起動しないときに、これらのメニューを使用してソフトウェアとスタートアップコンフィグレーションファイルあるいは管理ファイルを読み込むことができます。
- **Comware イメージ** 以下に示すサブカテゴリのソフトウェアがあります。
 - **Boot イメージ** オペレーションシステムカーネルを含む拡張子が “.bin” のファイルです。プロセス管理、メモリ管理、ファイルシステム管理のプロセスを持っています。
 - **System ソフトウェアイメージ** 装置が動作するのに必要最小限の機能を含む、拡張子が “.bin” のファイルです。装置管理、インターフェース管理、設定管理、ルーティング管理の機能を持っています。

読み込まれるソフトウェアイメージはカレントソフトウェアイメージと呼ばれます。次回起動時に指定したファイルで起動するソフトウェアイメージはスタートアップソフトウェアイメージと呼ばれます。

Boot イメージ、System ソフトウェアイメージは、装置が起動するために必要です。Boot イメージ、System ソフトウェアイメージは拡張子 “.ipe” の 1 つのパッケージファイル（Comware イメージ）にまとめられてリリースされます。Comware イメージをスタートアップソフトウェアイメージとして選択するとき、システムは自動的にファイルを解凍し、拡張子 “.bin” のブートとシステムイメージをロードします。



注意：

- ソフトウェアのアップデートは、必ず “.ipe” ファイル（Comware イメージ）を使用してください。
 - 異なるバージョンの Boot イメージと System ソフトウェアイメージの組み合わせでは正常に動作しません。
-

5.2 システム起動プロセス

図 5-1に示すように電源投入後、ハードウェアの初期化を行うため、Boot ROM イメージが起動します。そしてスタートアップソフトウェアが起動し、システム全体がスタートします。

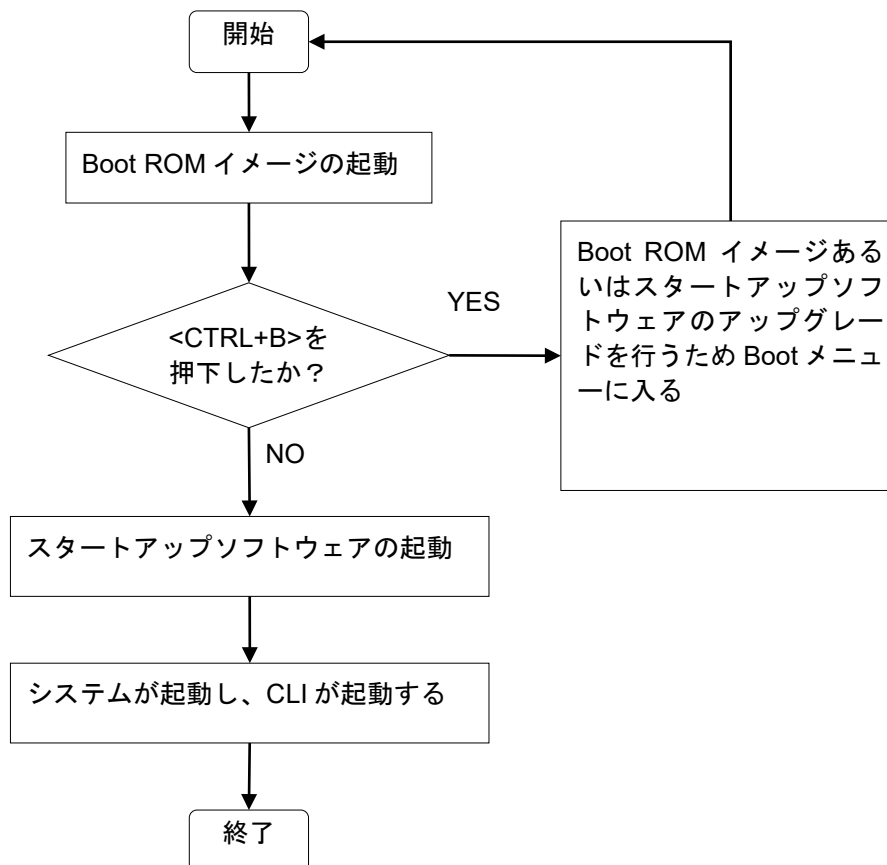


図 5-1 システム起動プロセス

5.3 アップグレード方法

以下の方法の 1 つを使用してシステムソフトウェアをアップグレードすることができます。

アップグレード方法	ソフトウェアタイプ	補足
CLIからのアップグレード	• Boot ROMイメージ • Softwareイメージ	• アップグレードを完了するため、再起動が必要となります。 • ネットワークサービスの中断が発生します。

アップグレード方法	ソフトウェアタイプ	補足
Boot メニューからのアップグレード	• Boot ROMイメージ • Softwareイメージ	装置が正常に起動しないときに使用します。  注意： Bootメニューは装置ごとに1つずつアップグレードが必要で、CLIよりもサービスに重要な影響を与えます。

出力画面は、ソフトウェアバージョンによって変更される可能性があります。

たとえば、この章は boot.bin と system.bin を、Boot イメージと System イメージ名として使用しています。実際のソフトウェアイメージ名のフォーマットには装置名-バージョン.bin となります。



注意：

“.ipe”ファイルを使用してアップグレードをする場合、boot イメージと system イメージがフラッシュ内に展開されます。そのため、アップグレードを開始する前に、フラッシュの空き容量が使用する “.ipe” ファイルのサイズより大きいことを確認してください。たとえば、“.ipe” のファイルサイズが 50M の場合、ファイルの空き容量が少なくとも 50M は必要です。

5.4 コマンドラインからのアップグレード

CLI からソフトウェアのアップグレードをすることができます。

5.4.1 アップグレードの準備

ソフトウェアのアップグレードを行う前に、以下の作業を完了させてください。

- 1) Telnet あるいはコンソールポートから装置にログインしてください。（詳細は省略します。）
- 2) user view で **dir** コマンドを実行し、装置の記憶媒体の空き容量を確認します。



重要：

装置の記憶媒体の空き容量は、少なくともアップグレードイメージファイルの 2 倍必要です。

```
<Switch> dir
Directory of flash:
```

0	-rw-	41424	Aug 23 2013 02:23:44	startup.mdb
1	-rw-	3792	Aug 23 2013 02:23:44	startup.cfg
2	-rw-	53555200	Aug 23 2013 09:53:48	system.bin
3	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	seclog
4	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	diagfile
5	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	logfile
6	-rw-	9959424	Aug 23 2013 09:53:48	boot.bin
7	-rw-	9012224	Aug 23 2013 09:53:48	backup.bin

524288 KB total (453416 KB free)

- 3) 装置の記憶媒体の空き容量とアップグレードされるソフトウェアファイルのサイズを比較します。もし空き容量が十分であれば、アップグレード処理を開始します。空き容量が不足している場合、不要なファイルを削除してください。



注意：

- データの紛失を避けるため、カレントコンフィグレーションファイルを削除しないでください。カレントコンフィグレーションファイルの情報については、**display startup** コマンドを実行してください。
- delete /unreserved file-url** コマンドはファイルを完全に削除し、復活することはできません。
- delete file-url** コマンドは、ファイルをゴミ箱に移動するだけで、空き容量は増えません。ゴミ箱からファイルを完全に削除する場合、最初にファイルを復活させるため **undelete** コマンドを実行し、**delete /unreserved file-url** コマンドを実行してください。

#装置の記憶媒体から不要なファイルを削除します。

```
<Switch> delete /unreserved flash:/backup.bin
```

```
The file cannot be restored. Delete flash:/backup.bin?[Y/N]:y
Deleting the file permanently will take a long time. Please wait...
Deleting file flash:/backup.bin...Done.
```

5.4.2 装置へのソフトウェアのダウンロード

ソフトウェアイメージのアップグレードを開始する前に、記憶媒体のルートディレクトリにダウンロードされるソフトウェアファイルが格納されている必要があります。この章では、".ipe" ソフトウェアファイルをダウンロードする例を記載します。

以下に装置にファイルをダウンロード、アップロード、コピーする方法を示します。

- サーバからの FTP ダウンロード
- クライアントからの FTP アップロード
- サーバからの TFTP ダウンロード

I. 必要要件

FTP あるいは TFTP が使われる場合、装置と FTP/TFTP サーバあるいは FTP クライアントとして動作する PC 間で互いに通信が可能であることを確認してください。

PC で FTP サーバあるいは TFTP サーバのプログラムを準備してください。

II. サーバからの FTP ダウンロード

FTP サーバからファイルをダウンロードするため、装置を FTP クライアントとして使用してファイルをダウンロードします。たとえばサーバのアドレスは 10.10.110.1 とします。

- 1) サーバの FTP サーバプログラムを起動します。FTP のユーザ名、パスワード、作業ディレクトリを設定し、ファイルをコピーします。たとえばファイル名は **newest.ipe** とします。
- 2) 装置の user view で **ftp** コマンドを実行し、FTP サーバにログインします。

```
<Switch> ftp 10.10.110.1
Trying 10.10.110.1...
Press CTRL+C to abort
Connected to 10.10.110.1(10.10.110.1).
220 FTP service ready.
User (10.10.110.1:(none)):username
331 Password required for username.
Password:
230 User logged in.
```

- 3) バイナリモードを有効にします。

```
ftp> binary
200 Type set to I.
```

- 4) FTP client view で **get** コマンドを実行し、FTP サーバからファイルをダウンロードします。

```
ftp> get newest.ipe
227 Entering Passive Mode (10,10,110,1,17,97).
125 BINARY mode data connection already open, transfer starting for /newest.ipe
226 Transfer complete.
32133120 bytes received in 35 seconds (896. 0 kbyte/s)

ftp> bye
221 Server closing.
```

III. クライアントからの FTP アップロード

FTP サーバとして装置を使用し、FTP クライアントとなる PC から装置にファイルをアップロードします。

- 1) 装置にログインします。
- 2) FTP サーバを有効にします。

```
<Switch> system-view
```

```
[Switch] ftp server enable
```

- 3) ローカル FTP ユーザアカウントを追加します。

ユーザアカウントを作成します。

```
[Switch] local-user abc
```

パスワードとアクセスサービスタイプを設定します。

```
[Switch-luser-manage-abc] password simple pwd
```

```
[Switch-luser-manage-abc] service-type ftp
```

サーバの作業ディレクトリにファイルをアップロードするため、ユーザのユーザロールを network-admin に割り当てます。

```
[Switch-luser-manage-abc] authorization-attribute user-role network-admin
```

```
[Switch-luser-manage-abc] quit
```

```
[Switch] quit
```

4) PC から装置（FTP サーバ）に FTP を使用してログインします。

```
c:\> ftp 1.1.1.1
```

```
Connected to 1.1.1.1.
220 FTP service ready.
User(1.1.1.1:(none)):abc
331 Password required for abc.
Password:
230 User logged in.
```

5) バイナリモードを有効にします。

```
ftp> binary
```

```
200 TYPE is now 8-bit binary.
```

6) 装置の記憶媒体のルートディレクトリにファイル（例 **newest.ipe**）をアップロードします。

```
ftp> put newest.ipe
```

```
200 PORT command successful
150 Connecting to port 10002
226 File successfully transferred
ftp: 32133120 bytes sent in 64.58 secs (497.60 Kbytes/sec).
```

IV. サーバからの TFTP ダウンロード

TFTP サーバからファイルをダウンロードします。例としてサーバのアドレスを 10.10.110.1 とします。

- 1) PC で TFTP サーバプログラムを起動します。作業ディレクトリを指定し、ファイルをコピーします。たとえばディレクトリにファイル **newest.ipe** をコピーします。
- 2) 装置の user view で **tftp** コマンドを実行し、装置の記憶媒体のルートディレクトリにファイルをダウンロードします。

```
<Switch> tftp 10.10.110.1 get newest.ipe
```

```
Press CTRL+C to abort.
```

% Total	% Received	% Xferd	Average Speed	Time	Time	Time	Current
			Dload Upload	Total	Spent	Left	Speed
100 30.6M	0 30.6M	0 0	143k 0	--:--:--	0:03:38	--:--:--	142k

5.4.3 ソフトウェアイメージのアップグレード

ソフトウェアイメージをアップグレードするために以下の手順に従ってください。

- 1) 装置で次回起動時に使用されるイメージファイルを指定し、ファイルのブートファイルとシステムイメージの属性を M(main)に割り当てます。たとえばファイル名は **newest.ipe** とします。

```
<Switch> boot-loader file flash:/newest.ipe slot 1 main
```

```
Verifying image file.....Done.
Images in IPE:
```

```
boot.bin
system.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to target slot.
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing file system.bin to flash:/system.bin.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images at the next reboot on slot 1.
```

- 2) すべての view でカレントコンフィグレーションを保存し、データの損失がすることを防ぎます。

<Switch> save

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
flash:/startup.cfg exists, overwrite? [Y/N]:y
Validating file. Please wait.....
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
Slot 1:
Save next configuration file successfully.
```

- 3) アップグレードを完了させるため、装置を再起動します。

<Switch> reboot

```
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.
.....DONE!
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
Now rebooting, please wait...
```

システムは自動的に “.bin” ブートと “.ipe” ファイルのシステムイメージを読み込み、スタートアップソフトウェアイメージとして設定します。

- 4) すべての view で **display version** コマンドを実行し、カレントメインソフトウェアイメージがアップグレードされたことを確認します。(詳細は省略します。)

📖 メモ :

システムは、再起動中に、BootROM イメージ、Boot イメージ、System イメージ間の互換性を確認します。BootROM イメージには Basic セクションと Extended セクションがあります。アップグレードしたイメージファイルの Boot ROM イメージが現在の Boot ROM イメージと異なる場合、互換性を保つため、BootROM イメージの Basic、Extended セクションの両方をアップグレードします。

BootROM イメージをアップグレードしない場合、システムは、スイッチの電源投入あるいは CLI からの再起動時に、アップグレードを行うかどうか確認メッセージを表示します。(プロンプト表示あるいはスケジュール通りに表示します。) 指定された時間内に選択されない場合、システムは BootROM イメージ全体をアップグレードします。

5.5 ブートメニューからのアップグレード

ブートメニューでは Boot ROM イメージとソフトウェアイメージをアップグレードすることができます。

☐ ポイント：

Ethernet ポートによるアップグレードは、コンソールポートによるアップグレードよりも速く行われます。

5.5.1 必要要件

Boot メニューからソフトウェアをアップグレードする前に、以下の要件を確認してください。

I. アップグレード環境

- 1) コンソールケーブルを使用してコンソール端末に接続します。例として PC から装置のコンソールポートに接続します。
- 2) 装置の Ethernet ポートをファイルサーバに接続します。
- 3) コンソール端末のターミナルエミュレータプログラムを起動し、以下の端末設定を行います。

☐ メモ：

ファイルサーバとコンソール端末は 1 台の PC で使用することができます。

- 通信速度（ボーレート） : 9600 bps
- データビット : 8
- パリティ : なし
- ストップビット : 1
- フローコントロール : なし
- エミュレーション : VT100

II. TFTP/FTP ダウンロードの準備

TFTP あるいは FTP を使用するため、以下の作業を行います。

- ファイルサーバあるいはコンソール端末で TFTP あるいは FTP サーバプログラムを起動します。
- ファイルサーバにアップグレードを行うファイルをコピーします。
- TFTP あるいは FTP サーバの作業ディレクトリを設定します。
- ファイルサーバと装置が互いに通信できることを確認します。

III. 記憶媒体の空き容量の確認

**重要：**

正常に装置が立ち上がるため、BootROM をアップグレードする前に、記憶媒体の空き容量増やす際に次回に起動するスタートアップソフトウェアイメージを削除しないでくだ

さい。Boot メニューでは、次回に起動するスタートアップソフトウェアイメージはアスタリスク (*) でマーキングされています。

アップグレードするソフトウェアファイル用として、記憶媒体の空き容量が十分であることを確認してください。

アップグレードイメージ	最小記憶媒体の最小空き容量
Comware イメージ	パッケージファイル (Comware イメージ) の2倍

記憶媒体の空き容量が不足している場合、不要なファイルを削除してください。

IV. アップグレード時間

アップグレード作業によって、ネットワークサービスに与える影響を最小となるように確認してください。アップグレードを行う間、装置はいかなるサービスも提供することができません。

5.5.2 Boot メニューへのアクセス

装置（たとえば QX-S1124GT-4G）の電源を ON にすると、以下のようなメッセージが表示されます。

```
Starting.....
Press Ctrl+D to access BASIC BOOT MENU
Booting Normal Extend BootWare...

*****
*
*                                BOOTROM, Version 134
*
*****
Creation Date       : Jan  6 2017, 10:43:14
CPU Clock Speed    : 800MHz
Memory Size        : 512MB
Flash Size         : 256MB
CPLD Version       : 001
PCB Version        : Ver.A
Mac Address        : 9c061b4f504c

Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
Loading the main image files...
Loading                                                    file
flash:/QX-S1100g-system-v711.bin.....
.....Done.
```

メッセージが表示されたとき、表 5-1 に示すショートカットキーを押下してください。

表 5-1 ショートカットキー

ショートカットキー	表示メッセージ	機能	補足
CTRL+B	Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...	拡張Bootメニューへ移行します。	メッセージが表示された後、拡張Bootメニューにアクセスするため、1秒以内（高速モード）あるいは5秒以内（通常モード）に<CTRL+B>を押します。拡張Bootメニューからソフトウェアをアップグレードすることができます。

5.5.3 拡張 Boot メニューへのアクセス

” Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...” のメッセージが表示された後、1秒以内（高速モード）あるいは5秒以内（通常モード）に<CTRL+B>を押します。時間内にショートカットキーを押下できなかった場合、システムはシステムソフトウェアの解凍を開始します。

拡張 Boot メニューで” Password recovery capability is enabled.” あるいは” Password recovery capability is disabled.” のメッセージが表示されます。パスワードリカバリの設定によってメニューオプションが異なります（表 5-2を参照してください）。パスワードリカバリの詳細は QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ オペレーションマニュアルの” はじめに” の” 装置管理” を参照してください。

```
Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
```

```
Password recovery capability is enabled.
```

```
EXTENDED BOOT MENU
```

```
1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright
```

```
Enter your choice(0-9):
```

表 5-2 拡張 Boot ROM メニューオプション

オプション	操作
1. Download image to flash	記憶媒体（フラッシュ）にソフトウェアイメージをダウンロードします。

オプション	操作
2. Select image to boot	● 次回の起動に使用するメインあるいはバックアップのソフトウェアイメージを選択します。 ● 次回の起動に使用するメインあるいはバックアップのコンフィグレーションファイルを選択します。この操作はパスワードリカバリが有効であるときのみ有効です。
3. Display all files in flash	記憶媒体のファイルを表示します。
4. Delete file from flash	記憶媒体の空き容量を増やすためにファイルを削除します。
5. Restore to factory default configuration	現在設定されている、次回の起動に使用するメインあるいはバックアップのコンフィグレーションファイルを削除します。工場出荷状態に戻します。この操作はパスワードリカバリが無効であるときのみ有効です。
6. Enter BootRom upgrade menu	Boot ROMアップグレードメニューにアクセスします。
7. Skip current system configuration	コンフィグレーションファイルを読み込まずに装置を起動します。この操作は1回限りです。このオプションを選択し、最初にシステムを起動あるいは再起動するときのみ有効です。この操作はパスワードリカバリが有効であるときのみ有効です。
8. Set switch startup mode	高速起動モードあるいは通常起動モードを設定します。
0. Reboot	装置を再起動します。
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU	拡張アシスタントメニューに移行します。表 5-3を参照してください。
Ctrl+F: Format file system	現在の記憶媒体をフォーマットします。
Ctrl+P: Change authentication for console login	コンソールポートからのログインで認証をスキップします。この操作は1回限りです。このオプションを選択し、最初にシステムを起動あるいは再起動するときのみ有効です。この操作はパスワードリカバリが有効であるときのみ有効です。
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run	システムソフトウェアイメージをダウンロードし、システムソフトウェアイメージで装置を起動します。

表 5-3 拡張アシスタントメニューオプション

オプション	操作
1. Display Memory	メモリのデータを表示します。
2. Search Memory	指定データセグメントのメモリを検索します。
0. Return to boot menu	ベーシックBootメニューに戻ります。

5.5.4 Boot メニューからの Comware イメージのアップグレード

以下に Comware イメージをアップグレードする方法を示します。

- Ethernet ポート経由での TFTP によるソフトウェアイメージのアップグレード
- Ethernet ポート経由での FTP によるソフトウェアイメージのアップグレード
- コンソールポート経由での XMODEM によるソフトウェアイメージのアップグレード

I. Ethernet ポート経由での FTP によるソフトウェアイメージのアップグレード

- 1) ファイル転送プロトコルサブメニューにアクセスするため、Boot メニューで” 1” を入力します。

```
1. Set TFTP protocol parameters
2. Set FTP protocol parameters
3. Set XMODEM protocol parameters
0. Return to boot menu
```

Enter your choice (0-3):

- 2) FTP パラメータを設定するため、” 2” を入力します。各パラメータを入力するときに、前回使用したパラメータが表示される場合がありますが、カーソルに続いてそのままパラメータを入力してください。(前回のパラメータ表示を消すことはできません。)

```
Load File Name      :update.ipe
Server IP Address   :192.168.0.3
Local IP Address     :192.168.0.2
Subnet Mask          :255.255.255.0
Gateway IP Address   :0.0.0.0
FTP User Name        :nec
FTP User Password    :*****
```

表 5-4 FTP パラメータの説明

項目	説明
Load File Name	ダウンロードするファイル名です。(例: update.ipe)
Server IP Address	TFTPサーバのIPアドレスです。(例: 192.168.0.3)
Local IP Address	装置のIPアドレスです。(例: 192.168.0.2)
Subnet Mask	装置のサブネットマスクです。(例: 255.255.255.0)
Gateway IP Address	ゲートウェイのIPアドレスです。(例では、サーバと装置が同一サブネットにあるため、ゲートウェイは必要ありません)
FTP User Name	FTPサーバにアクセスするユーザ名を設定します。FTPサーバで設定されたユーザ名と同一にする必要があります。
FTP User Password	FTPサーバにアクセスするパスワードを設定します。FTPサーバで設定されたパスワードと同一にする必要があります。

メモ:

- デフォルトの設定を使用するためにメニューから抜ける場合、値を入力せずに” Enter” を押します。
- 装置とサーバが異なるサブネットにある場合、装置にゲートウェイアドレスを指定する必要があります。

- 3) すべての必要なパラメータを入力した後、設定を完了する場合、” Y” を入力します。以下の表示が現れます。

Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N):Y

- 4) ” Y” を押してイメージファイルのダウンロードを開始します。Boot メニューに戻る場合、” N” を押します。

```
Loading.....
.....
```

```
.....
.....Done!
```

- 5) **M** (メイン)、**B** (バックアップ)、**N** (NONE) のイメージの属性を入力します。例ではイメージのメイン属性を割り当てます。

```
Please input the file attribute (Main/Backup/None) M
Image file boot.bin is self-decompressing...
Free space: 198141952 bytes
Writing flash.....Done.
Image file system.bin is self-decompressing...
Free space: 194004992 bytes
Writing
flash.....
.....Done.
```

📖 メモ :

- 装置は最初にメインイメージの起動を試みます。もしメインイメージが有効でないなどで起動に失敗した場合、装置はバックアップイメージの起動を試みます。NONE 属性のイメージは記憶媒体に格納されるのみです。NONE 属性のイメージを使用する場合、再起動後にメインあるいはバックアップの属性を変更する必要があります。
- もし読み込みを行っているイメージと同じ属性のイメージが既に記憶媒体にある場合、新しいイメージが有効になった後、古いイメージは NONE 属性に変更されます。

- 6) 記憶媒体のすべてのファイルを表示し、空き容量を確認するため、Bootメニューで”3”を入力します。

```
Enter your choice(0-9): 3
```

```
Display all file(s) in flash:
```

File Number	File Size(bytes)	File Name
1 (*)	34854912	flash:/system.bin
2	49868	flash:/startup.mdb
3 (*)	1978	flash:/startup.cfg
4	307	flash:/ifindex.dat
5	536	flash:/versionInfo/version1.dat
6	536	flash:/versionInfo/version0.dat
7	8	flash:/versionInfo/versionCtl.dat
8	2398	flash:/pki/https-server.pl2
9	22222	flash:/logfile/logfile.log
10	215215	flash:/defaultfile.zip
11	53137408	flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
12	5160960	flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin
13 (*)	4134912	flash:/boot.bin

```
Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-v710.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute
```

- 7) 新しいソフトウェアイメージで装置を動作させるため、再起動を行います。Bootメニューで”0”を入力します。

```
EXTENDED BOOT MENU
```

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash

```

4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

```

```
Enter your choice(0-9): 0
```

Boot メニューでは不要なファイル、不正なファイル、空き容量を確認するため、記憶媒体のファイルを表示し、記憶媒体の空き容量を増やすため、Boot メニューからファイルを削除し、ソフトウェアイメージの属性を変更することができます。

II. Ethernet ポート経由での TFTP によるソフトウェアイメージのアップグレード

- 1) ファイル転送プロトコルサブメニューにアクセスするため、Boot メニューで” 1” を入力します。

```

1. Set TFTP protocol parameters
2. Set FTP protocol parameters
3. Set XMODEM protocol parameters
0. Return to boot menu

```

```
Enter your choice(0-3):
```

- 2) TFTP パラメータを設定するため、” 2” を入力します。前回使用したパラメータが表示される場合がありますが、カーソルに続いてそのままパラメータを入力してください。（前回のパラメータ表示を消すことはできません。）

```

Load File Name      :update.ipe
:
Server IP Address   :192.168.0.3
Local IP Address    :192.168.0.2
Subnet Mask         :255.255.255.0
Gateway IP Address  :0.0.0.0

```

表 5-5 FTP パラメータの説明

項目	説明
Load File Name	ダウンロードするファイルの名前を設定します。（例： update.ipe ）
Server IP Address	TFTPサーバのIPアドレスを設定します。（例：192.168.0.3）
Local IP Address	装置のIPアドレスを設定します。（例：192.168.0.2）
Subnet Mask	装置のサブネットマスクを設定します。（例：255.255.255.0）
Gateway IP Address	ゲートウェイのIPアドレスを設定します。（サーバと装置が同一サブネットにある場合、ゲートウェイアドレスは必要ありません）

メモ：

- デフォルトの設定を使用するためにメニューから抜ける場合、値を入力せずに” Enter”を押します。
- 装置とサーバが異なるサブネットにある場合、装置にゲートウェイアドレスを指定する必要があります。

- 3) すべての必要なパラメータを入力した後、設定を完了する場合、” Y” を入力します。
以下の表示が現れます。

```
Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N):Y
```

- 4) ” Y” を入力してイメージファイルのダウンロードを開始します。ダウンロードを行わず、Boot メニューに戻る場合、” N” を入力します。

```
Loading.....
.....
.....Done!
```

- 5) **M** (メイン)、**B** (バックアップ)、**N** (NONE) のイメージの属性を入力します。例ではイメージのメイン属性を割り当てます。“ipe” ファイルは自動で “.bin” に変換されます。

```
Please input the file attribute (Main/Backup/None) M
Image file boot.bin is self-decompressing...
Free space: 198141952 bytes
Writing flash.....Done.
Image file system.bin is self-decompressing...
Free space: 194004992 bytes
Writing
flash.....
.....Done.
```

メモ：

- 装置は最初にメインイメージの起動を試みます。もしメインイメージが有効でないなどで起動に失敗した場合、装置はバックアップイメージの起動を試みます。NONE 属性のイメージは記憶媒体に格納されるのみです。NONE 属性のイメージを使用する場合、再起動後にメインあるいはバックアップの属性を変更する必要があります。
- もし読み込みを行っているイメージと同じ属性のイメージが既に記憶媒体にある場合、新しいイメージが有効になった後、古いイメージは NONE 属性に変更されます。

- 6) 記憶媒体のすべてのファイルを表示し、空き容量を確認するため、Boot メニューで” 3” を入力します。

```
Enter your choice(0-9): 3
```

```
Display all file(s) in flash:
```

File Number	File Size(bytes)	File Name
1 (*)	34854912	flash:/system.bin
2	49868	flash:/startup.mdb
3 (*)	1978	flash:/startup.cfg
4	307	flash:/ifindex.dat
5	536	flash:/versionInfo/version1.dat

```

6          536          flash:/versionInfo/version0.dat
7          8          flash:/versionInfo/versionCtl.dat
8          2398        flash:/pki/https-server.pl2
9          22222        flash:/logfile/logfile.log
10         215215       flash:/defaultfile.zip
11         53137408     flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
12         5160960      flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin
13(*)      4134912      flash:/boot.bin
Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-v710.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute

```

- 7) 新しいソフトウェアイメージで装置を動作させるため、再起動を行います。Boot メニューで” 0 ”を入力します。

EXTENDED BOOT MENU

```

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9): 0

```

III. コンソールポート経由での XMODEM によるソフトウェアイメージのアップグレード

コンソールポート経由での XMODEM によるアップグレードは、Ethernet ポートを経由した TFTP あるいは FTP よりも遅くなります。時間を節約するため、できる限り Ethernet ポートを使用してください。

- 1) ファイル転送プロトコルサブメニューにアクセスするため、Boot メニューで” 1 ”を入力します。

EXTENDED BOOT MENU

```

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login

```

```
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright
```

```
Enter your choice(0-9): 1
```

2) XMODEM ダウンロードの通信速度（ボーレート）を設定するため、“3”を入力します。

1. Set TFTP protocol parameters
2. Set FTP protocol parameters
3. Set XMODEM protocol parameters
0. Return to boot menu

```
Enter your choice(0-3): 3
```

3) ダウンロードの通信速度（ボーレート）を適切に選択します。この例では 115200bps を選択するために“5”を入力します。

```
Please select your download baudrate:
```

- 1.* 9600
2. 19200
3. 38400
4. 57600
5. 115200
0. Return to boot menu

```
Enter your choice(0-5):5
```

```
Download baudrate is 115200 bps
```

```
Please change the terminal's baudrate to 115200 bps and select XMODEM protocol
Press enter key when ready
```

Teraterm で“設定”→“シリアルポート”を選択し“ボー・レート”を“115200”に設定します。

```
Download baudrate is 115200 bps
```

```
Please change the terminal's baudrate to 115200 bps and select XMODEM protocol
Press enter key when ready
```

4) コンソールポートと同じ通信速度（ボーレート）とプロトコルを使用するため、端末でシリアルポートを設定します。装置のコンソールポートで 9600bps の通信速度（ボーレート）を選択した場合、この作業は省略します。

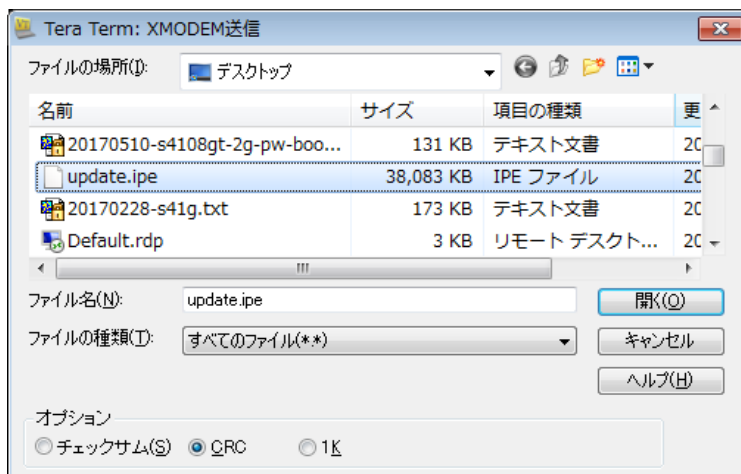
```
Please change the terminal's baudrate to 115200 bps and select XMODEM protocol
```

メモ：

処理を行うとコンソールの通信速度（ボーレート）は 9600bps に戻ります。通信速度（ボーレート）を変更した場合、コンソールポートで装置にアクセスするため、この作業を行う必要があります。

5) Teraterm で“ファイル”→“転送”→“XMODEM”→“送信”を選択します。ダウンロードするファイルの名前を選択します。“CRC”を選択します。

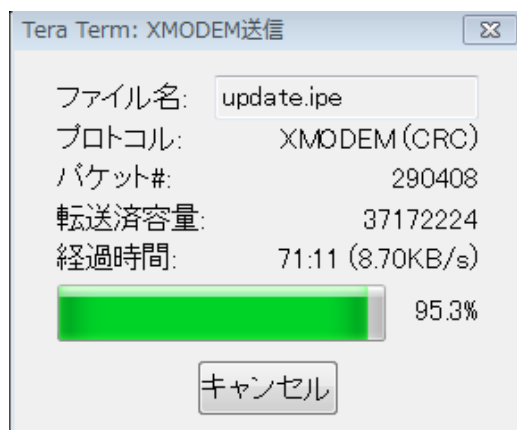
図 5-2 送信メニュー



- 6) “開く”をクリックし、ファイルのダウンロードを開始します。(Bootメニューに戻るには“CTRL+X”を入力します。以下のようなファイル転送処理ウィンドウが表示されます。

```
Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N):Y
Now please start transfer file with XMODEM protocol
If you want to exit, Press <Ctrl+X>
Loading ...CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
```

図 5-3 ファイル転送処理ウィンドウ



- 7) **M** (メイン)、**B** (バックアップ)、**N** (NONE) のイメージの属性を入力します。例ではイメージのメイン属性を割り当てます。“ipe”ファイルは自動で“.bin”に変換されます。

```
Please input the file attribute (Main/Backup/None) M
```

- 8) **System** ソフトウェアイメージのファイル名を入力します。

```
Image file QX-S1100G-system-V7116.bin is self-decompressing...
Load File name : default_file QX-S1100G-system-V7116.bin
Free space: 194004992 bytes
```

```
Writing
flash.....
.....Done.
```

9) boot イメージのファイル名を入力します。

```
Image file QX-S1100G-boot-V7116.bin is self-decompressing...
Load File name : default_file QX-S1100G-boot-V7116.bin
Free space: 198141952 bytes
Writing flash.....Done.
```

メモ：

- 装置は最初にメインイメージの起動を試みます。もしメインイメージが有効でないなどで起動に失敗した場合、装置はバックアップイメージの起動を試みます。NONE 属性のイメージは記憶媒体に格納されるのみです。NONE 属性のイメージを使用する場合、再起動後にメインあるいはバックアップの属性を変更する必要があります。
- もし読み込みを行っているイメージと同じ属性のイメージが既に記憶媒体にある場合、新しいイメージが有効になった後、古いイメージは NONE 属性に変更されます。

10) 記憶媒体のすべてのファイルを表示し、空き容量を確認するため、Boot メニューで” 3” を入力します。

```
Enter your choice(0-9): 3
```

```
Display all file(s) in flash:
```

File Number	File Size(bytes)	File Name
1(*)	34854912	flash:/system.bin
2	49868	flash:/startup.mdb
3(*)	1978	flash:/startup.cfg
4	307	flash:/ifindex.dat
5	536	flash:/versionInfo/version1.dat
6	536	flash:/versionInfo/version0.dat
7	8	flash:/versionInfo/versionCtl.dat
8	2398	flash:/pki/https-server.pl2
9	22222	flash:/logfile/logfile.log
10	215215	flash:/defaultfile.zip
11	53137408	flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
12	5160960	flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin
13(*)	4134912	flash:/boot.bin

```
Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-v710.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute
```

11) 新しいソフトウェアイメージで装置を動作させるため、再起動を行います。Boot メニューで” 0” を入力します。

```
EXTENDED BOOT MENU
```

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device

```

0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9): 0

```

5.6 ブートメニューからのファイル管理

Boot メニューでは以下のファイル管理を行うことができます。

- 古いファイル、不正なファイル、空き容量を確認するため、記憶媒体のファイルを表示することができます。
- 記憶媒体の空き容量を増やすため、Boot メニューからファイルを削除することができます。
- ソフトウェアイメージの属性を変更することができます。

5.6.1 すべてのファイルの表示

記憶媒体のすべてのファイルを表示し、空き容量を確認します。

- 1) Boot メニューで” 3” を入力します。

```
EXTENDED BOOT MENU
```

```

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

```

```
Enter your choice(0-9): 3
```

以下に表示例を示します。

```
Display all file(s) in flash:
```

File Number	File Size(bytes)	File Name
1 (*)	34854912	flash:/system.bin
2	49868	flash:/startup.mdb
3 (*)	1978	flash:/startup.cfg
4	307	flash:/ifindex.dat
5	536	flash:/versionInfo/version1.dat
6	536	flash:/versionInfo/version0.dat
7	8	flash:/versionInfo/versionCtl.dat

```

8                2398                flash:/pki/https-server.pl2
9                22222               flash:/logfile/logfile.log
10               215215              flash:/defaultfile.zip
11               53137408            flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
12               5160960            flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin
13(*)            4134912            flash:/boot.bin
Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-v710.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute

```

5.6.2 ファイルの削除

記憶媒体が不足している場合、記憶媒体の空き容量を増加させるため、不要なファイルを削除します。

1) Boot メニューで” 4” を入力します。

Display all file(s) in flash:

File Number	File Size(bytes)	File Name
1(*)	34854912	flash:/system.bin
2	49868	flash:/startup.mdb
3(*)	1978	flash:/startup.cfg
4(*)	1978	flash:/testbackup.cfg
5	307	flash:/ifindex.dat
6	536	flash:/versionInfo/version1.dat
7	536	flash:/versionInfo/version0.dat
8	8	flash:/versionInfo/versionCtl.dat
9	2398	flash:/pki/https-server.pl2
10	22222	flash:/logfile/logfile.log
11	215215	flash:/defaultfile.zip
12	53137408	flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
13	5160960	flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin
14(*)	4134912	flash:/boot.bin

Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-v710.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute

2) 削除するファイルの番号を入力します。たとえば、削除するファイル **testbackup.cfg** を選択するため、” 4” を入力します。

Please input the file number to change: 4

3) 確認の表示画面で” Y” を入力します。

The file you selected is testbackup.cfg, Delete it? (Y/N):Y
Deleting.....Done!

5.6.3 ソフトウェアイメージの属性の変更

ソフトウェアイメージの属性は、メイン (M)、バックアップ (B)、NONE (N) があります。システムイメージと Boot イメージは、1つのメインの属性、1つのバックアップの属性、複数の NONE の属性を持つことができます。1つのイメージにメインとバックアップ

の両方を割り当てることができます。もしメインあるいはバックアップの属性に割り当てられたイメージを変更する場合、イメージから属性を削除します。削除されたイメージの属性は NONE に変更します。

たとえばシステムイメージ **system.bin** は M の属性を持ち、システムイメージ **system-update.bin** は B の属性を持ちます。システムイメージ **system-update.bin** に M の属性を割り当てた後、システムイメージの属性を M+B に変更し、システムイメージ **system.bin** の属性を N に変更します。

システムあるいは Boot イメージの属性を変更するため、以下の作業を行います。

1) Boot メニューで” 2 ”を入力します。

EXTENDED BOOT MENU

```
1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright
```

Enter your choice(0-9): 3

2) ソフトウェアイメージの属性を設定するため、” 1 ”あるいは” 2 ”を入力します。(コンフィグレーションファイルの属性を設定する場合、” 3 ”を入力します)

```
1. Set image file
2. Set bin file
3. Set configuration file
0. Return to boot menu
```

Enter your choice(0-3): 2

File Number	File Size(bytes)	File Name
1	4134912	flash:/boot-update.bin
2(*)	34854912	flash:/system.bin
3	34854912	flash:/system-update.bin
4(*)	4134912	flash:/boot.bin

Free space: 85006336 bytes
 (*)-with main attribute
 (b)-with backup attribute
 (*b)-with both main and backup attribute
 Note:Select .bin files. One but only one boot image and system image must be included.
 Enter file No.(Allows multiple selection):1
 Enter another file No.(0-Finish choice):3
 Enter another file No.(0-Finish choice):0
 You have selected:
 flash:/system-update.bin
 flash:/boot-update.bin
 Please input the file attribute (Main/Backup)b
 This operation may take several minutes. Please wait....
 Set the file attribute success!

5.7 PoEファームウェアのアップデート

- 1) PoE ファームウェアを装置にダウンロードします。

ファームウェアのダウンロード方法は QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチインストールマニュアルの”ソフトウェアのアップグレード”の“コマンドラインからのアップグレード”、“ブートメニューからのアップグレード”を参照してください。

- 2) 以下のコマンドを入力します。

PoE ファームウェアを SWITCH.bin とします。

<Switch> system-view

System View: return to User View with Ctrl+Z.

[Switch] poe update refresh SWITCH.bin pse 4

This command will refresh the PSE firmware. Continue? [Y/N]:y

Please wait.....
.....
.....Done.

アップデート完了まで数分かかります。

以下のメッセージが表示されるまで電源を落としたりしないでください。

Firmware refreshed successfully.

これで PoE ファームウェアのアップデートは完了です。

- 3) 正常にアップデートされたかを確認します。

[Switch] display poe pse

PSE Software Version を確認してください。

<Switch>display poe pse

```
PSE ID                : 4
Slot No.              : 1
SSlot No.             : 0
PSE Model             : LSPPSE24B
PSE Status            : Enabled
Power Priority         : Low
Current Power         : 25.3      W
Average Power         : 25.6      W
Peak Power            : 25.7      W
Max Power             : 370.0     W
Remaining Guaranteed Power : 370.0     W
PSE CPLD Version      : -
PSE Software Version  : 147
PSE Hardware Version  : 57633
PSE Legacy PD Detection : Disabled
Power Utilization Threshold : 80
PD Power Policy       : Disabled
PD Disconnect-Detection Mode : DC
PD High Inrush       : Disabled
```

メモ：

- アップデートにかかる時間は QX-S1108GT-2G-PW は約 3 分半、QX-S1116GT-4G-PW と QX-S1124GT-4G-PW は約 6 分半かかります。
 - PoE ファームウェアのアップデートには、通常 refresh モードを使用します。full モードでのアップデートは、refresh モードでのアップデートに失敗した場合のみ使用します。full モードでのアップデートに失敗した場合には、一度装置電源を OFF にした上で（電源 OFF 以外による再開には復旧できない可能性があります）再度 full モードでのアップデートを実施してください。
 - 本コマンドにより PoE ファームウェアをアップデートすると、スイッチの PoE ボードが自動的にリセットされます。給電中のポートが存在する場合は給電が一旦停止し、再度給電を開始します。
-

5.8 ソフトウェアアップグレード障害からの復旧方法

もしソフトウェアアップグレードが失敗した場合、システムは古いソフトウェアバージョンで動作します。

- 1) ソフトウェアバージョンが装置のモデルと互換性があるか、正しいファイルが使用されているか確認してください。
- 2) ソフトウェアバージョンと Boot ROM バージョンが互換性あるかどうか確認してください。ソフトウェアと Boot ROM の互換性を確認する場合、スイッチのリリースメモを参照してください。
- 3) 物理ポートのゆるみ、あるいは不正な接続がないか確認してください。
- 4) ファイル転送にコンソールポートを使用している場合、Teraterm の設定（通信速度、データビットを含みます）を確認してください。
- 5) ファイル転送の設定を確認してください。
 - XMODEM が使用されている場合、コンソールポートと同じ通信速度を端末に設定する必要があります。
 - TFTP が使用されている場合、TFTP サーバの設定と同じサーバの IP アドレス、ファイル名、作業ディレクトリが設定されている必要があります。
 - FTP が使用されている場合、FTP サーバの設定と同じサーバの IP アドレス、ファイル名、作業ディレクトリ、FTP ユーザ名、パスワードが設定されている必要があります。
- 6) FTP あるいは TFTP サーバの設定を確認してください。
- 7) フラッシュメモリにアップグレードするファイル用の空き容量があることを確認してください。

目次

6 章 保守およびトラブルシューティング	6-1
6.1 設定システムの障害	6-1
6.1.1 端末表示がない場合のトラブルシューティング	6-1
6.1.2 端末表示が判読不能な場合のトラブルシューティング	6-1
6.2 電源システムの障害	6-2
6.3 ファンの障害	6-2
6.4 インタフェース障害時の対処	6-2
6.5 パスワードリカバリ	6-3
6.5.1 CLI ログインパスワードの紛失	6-3
6.5.2 super パスワードの紛失	6-4
6.6 設定したコンフィグで起動しない場合の対処	6-5
6.6.1 startup コマンドによる設定の確認	6-5

6章 保守およびトラブルシューティング

6.1 設定システムの障害

装置の電源投入後、システムが正常な場合、設定端末に起動情報が表示されます。設定端末に障害があると、端末の画面表示がない、あるいは表示された文字が判読不能になります。

6.1.1 端末表示がない場合のトラブルシューティング

I. 症状

装置の電源投入後、端末に何も情報が表示されません。

II. 解決策

問題を解決する場合、以下を確認してください。

- a) 電源モジュールが装置本体に電力を供給しているかどうか確認してください。
- b) コンソールケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。
- c) コンソールケーブルに問題があるか、端末の設定が正しいかどうか確認してください。
- d) 障害が復旧しない場合、販売店もしくは担当営業に連絡してください。

6.1.2 端末表示が判読不能な場合のトラブルシューティング

I. 症状

端末表示が判読不能です。

II. 解決策

問題を解決する場合、以下を確認してください。

- a) 端末表示が判読不能な場合、Teratermなどの端末の設定を確認してください。
 - ☐ 通信速度（ボーレート） 9,600
 - ☐ データビット 8
 - ☐ パリティ なし
 - ☐ ストップビット 1
 - ☐ フローコントロール なし

- 端末エミュレーション VT100

b) 障害が復旧しない場合、販売店もしくは担当営業に連絡してください。

6.2 電源系統の障害

フロントパネル上の電源 LED を調べることで、装置の電源系統が障害を起こしたかどうかを確認することができます。電源 LED の詳細は QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチインストールマニュアルの“付録 A ポートと LED”を参照してください。

Power LED が消灯しているときは、電源部に障害が発生しています。以下について確認してください。

- AC 電源ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
- 装置の動作温度が正常範囲内で、電源に良好な換気があることを確認してください。装置の動作温度が正常範囲を超えると電源が動作を中止し、保護状態に移行することがあります。
- 障害が復旧しない場合、販売店もしくは担当営業に連絡してください。

6.3 ファンの障害

以下の装置は内蔵のファンモジュールを使用します。

QX-S1148GT-4G, QX-S1116GT-4G-PW, QX-S1124GT-4G-PW

内蔵のファンモジュールに障害が発生した場合は、販売店もしくは担当営業に連絡してください。

6.4 インタフェース障害時の対処

各インタフェースには、対応する LED があります。ネットワークに接続するインタフェースが正しく動作している場合は、対応する LED が点灯します。ネットワークに接続するインタフェースの LED が消灯している場合、インタフェースまたは接続ケーブルが故障している可能性がありますので、以下のことを確認してください。

- 1) 装置が正常に動作するかを確認してください。
- 2) インタフェースのケーブル接続を確認してください。
- 3) ケーブルが故障していないか確認してください。同じタイプの 2 つのインタフェースを接続する適切なケーブルを使用してください。2 つのインタフェースの LED が点灯している場合は、ケーブルは正常です。LED が点灯していない場合は、ケーブルが故障している可能性があります。
- 4) インタフェースでモジュールを使用している場合、インタフェースタイプと使用するモジュールに互換性があること、モジュールと使用するケーブルに互換性があることを確認してください。
- 5) インタフェースがモジュールを使用している場合、現在のモジュールと正常なモジュールを置き換えて正常に動作するかを確認してください。
- 6) 接続した 2 つのインタフェースの通信速度と Duplex の設定が同じであることを確認してください。

- 7) 接続した 2 つのインタフェースで MDI/MDI-X 設定が固定設定をしている場合、ケーブルタイプ（ストレート、クロス）が正しい組み合わせか確認してください。異なる設定の場合はストレートケーブルを、同じ設定の場合はクロスケーブルを使用してください。

メモ：

障害が復旧しない場合、販売店もしくは担当営業に連絡してください。

6.5 パスワードリカバリ

メモ：

パスワードリカバリ機能が有効な場合、CLI ログインパスワード、あるいは super パスワードを紛失した際、Boot メニューから復旧可能です。Boot メニューへのアクセス方法は、QX-S1100G シリーズインストールマニュアルの” ソフトウェアのアップグレード”を参照してください。

6.5.1 CLI ログインパスワードの紛失

CLI ログインパスワードを紛失した場合、下記手順により、現在の設定ファイルを読み込まずに装置を起動できます。

- 1) 拡張 Boot メニューで” 7” を入力します。

Password recovery capability is enabled.

EXTENDED BOOT MENU

1. Download image to flash
 2. Select image to boot
 3. Display all files in flash
 4. Delete file from flash
 5. Restore to factory default configuration
 6. Enter BootRom upgrade menu
 7. Skip current system configuration
 8. Set switch startup mode
 9. Set The Operating Device
 0. Reboot
- Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9): 7

- 2) 現在の設定ファイルを読み込まずに起動するか表示されますので、” Y” を入力します。

The current setting will run with current configuration file when reboot.

Are you sure you want to skip current configuration file when reboot? Yes or No

(Y/N):Y

Setting...Done.

- 3) 拡張 Boot メニューに戻るなので、“0”を入力し、装置を再起動します。起動時に現在の設定ファイルを読み込まないことによって、パスワードなしで CLI ログインできるようになります。

EXTENDED BOOT MENU

```
1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright
```

Enter your choice(0-9):

- 4) 再起動後、**reset saved-configuration** コマンドにより現在の設定ファイルを削除します。続いて、装置を再起動してください。



注意：

Boot メニューで“7”を入力した場合には、default-configuration の内容も読み込まずに起動します。default-configuration には、いくつかの機能に関する初期値を推奨値に変更するためのコマンドが、あらかじめ設定されています。Skip した状態のまま設定を行い設定保存すると、推奨設定値が反映されていない状態となります。“7”を入力した場合には、Flash に保存されているコンフィギュレーションファイルをバックアップした後、**reset saved-configuration** コマンドにより装置の設定を工場出荷状態に戻し、再度必要な設定を行うことを推奨します。

6.5.2 super パスワードの紛失

super パスワードを紛失した場合、以下の手順により、パスワード入力なしで **super** コマンドが実行できるようになります。

- 1) Boot メニューにおいて、<CTRL+P>を押下します。

Enter your choice(0-9):

Authentication is required for console login.

- 2) 確認を要求されるので、“Y”を入力します。

Are you sure you want to skip the authentication for console login? (Y/N):Y

Setting...Done.

- 3) Boot メニューに戻るので、“0”を入力し、装置を再起動します。再起動後は、パスワード入力なしで **super** コマンドが実行できます。必要に応じて、**super password** コマンドにより、**super** パスワードを再設定してください。

Enter your choice(0-9): 0

Starting.....

6.6 設定したコンフィグで起動しない場合の対処

6.6.1 startup コマンドによる設定の確認

設定したコンフィグで起動しない場合、コンフィグが起動用コンフィグとして設定されているか確認します。

- 1) user view で **dir** コマンドを使用して起動用コンフィグが Flash に存在するか確認します。

<Switch> dir

Directory of flash:

0	-rw-	41424	Aug 23 2013 02:23:44	startup.mdb
1	-rw-	3792	Aug 23 2013 02:23:44	config1.cfg
2	-rw-	3792	Aug 23 2013 02:23:44	config2.cfg
3	-rw-	53555200	Aug 23 2013 09:53:48	system.bin
4	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	seclog
5	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	diagfile
6	drw-	-	Aug 23 2013 00:00:07	logfile
7	-rw-	9959424	Aug 23 2013 09:53:48	boot.bin
8	-rw-	9012224	Aug 23 2013 09:53:48	backup.bin

524288 KB total (453416 KB free)

- 2) **display startup** コマンドを使用して起動時に読み込まれるファイルを確認します。

<Switch>display startup

MainBoard:

Current startup saved-configuration file: flash:/config2.cfg
Next main startup saved-configuration file: flash:/config2.cfg
Next backup startup saved-configuration file: NULL

- 3) 起動用コンフィグファイルを指定するには、system view で **startup saved-configuration** コマンドを実行してください。例として、config1.cfg を次回起動用のコンフィグファイルとして指定します。

<Switch>startup saved-configuration config1.cfg

Please wait..... Done.

- 4) この設定により、次回起動時に config1.cfg が読み込まれます。設定の確認は **display startup** コマンドを使用します。

<Switch>display startup

MainBoard:

Current startup saved-configuration file: config2.cfg
Next main startup saved-configuration file: config1.cfg
Next backup startup saved-configuration file: NULL

目次

7 章 装置の交換手順	7-1
7.1 作業概要.....	7-1
7.1.1 作業手順.....	7-1
7.2 保守機器の準備.....	7-3
7.3 保守部品の準備.....	7-3
7.3.1 保守部品のソフトウェアバージョンの確認.....	7-3
7.3.2 ソフトウェアバージョン変更作業.....	7-4
7.4 故障機器の装置情報、製造号機の入手.....	7-13
7.4.1 故障機器の情報入手.....	7-13
7.5 故障機器の取り外し.....	7-18
7.5.1 電源の切断.....	7-18
7.5.2 通信ケーブルの取り外し.....	7-18
7.5.3 アースケーブルの取り外し.....	7-18
7.5.4 装置の取り外し.....	7-19
7.6 オプションモジュールの付け替え.....	7-19
7.6.1 取付金具の付け替え.....	7-19
7.6.2 マグネットシートの付け替え.....	7-20
7.6.3 取付金具の付け替え.....	7-20
7.6.4 ゴム足の付け替え.....	7-23
7.6.5 ウォールマウントキットの付け替え.....	7-23
7.6.6 SFP トランシーバモジュールの付け替え.....	7-25
7.7 保守機器の設定.....	7-27
7.7.1 コンソールケーブルの接続.....	7-27
7.7.2 コンソールポートのポート番号の確認.....	7-28
7.7.3 ターミナルソフトの設定例.....	7-28
7.7.4 作業ログの収集.....	7-30
7.8 装置の起動確認.....	7-31
7.9 保守部品のコンフィグ設定状態の確認.....	7-32
7.10 保守部品の設定初期化.....	7-33
7.10.1 コンフィグレーションファイルの削除.....	7-33
7.10.2 起動モードの確認.....	7-34
7.10.3 起動時に読み込む設定ファイル指定項目の確認.....	7-35
7.10.4 設定初期化の確認.....	7-35
7.11 コンフィグの復旧.....	7-36
7.12 コンフィグの確認.....	7-39
7.13 保守部品の取り付け.....	7-45
7.13.1 保守部品の取り付け.....	7-45
7.14 交換後の確認.....	7-50
7.14.1 電源の投入.....	7-50
7.14.2 LED の確認.....	7-50
7.14.3 ログインの確認.....	7-50
7.14.4 時刻の設定.....	7-51
7.14.5 設定の保存.....	7-51
7.14.6 通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）の取り付け.....	7-51
7.14.7 疎通確認.....	7-52

7.14.8 お客様通信確認	7-52
----------------------	------

7章 装置の交換手順

本章では、装置本体の交換手順について説明しております。

7.1 作業概要

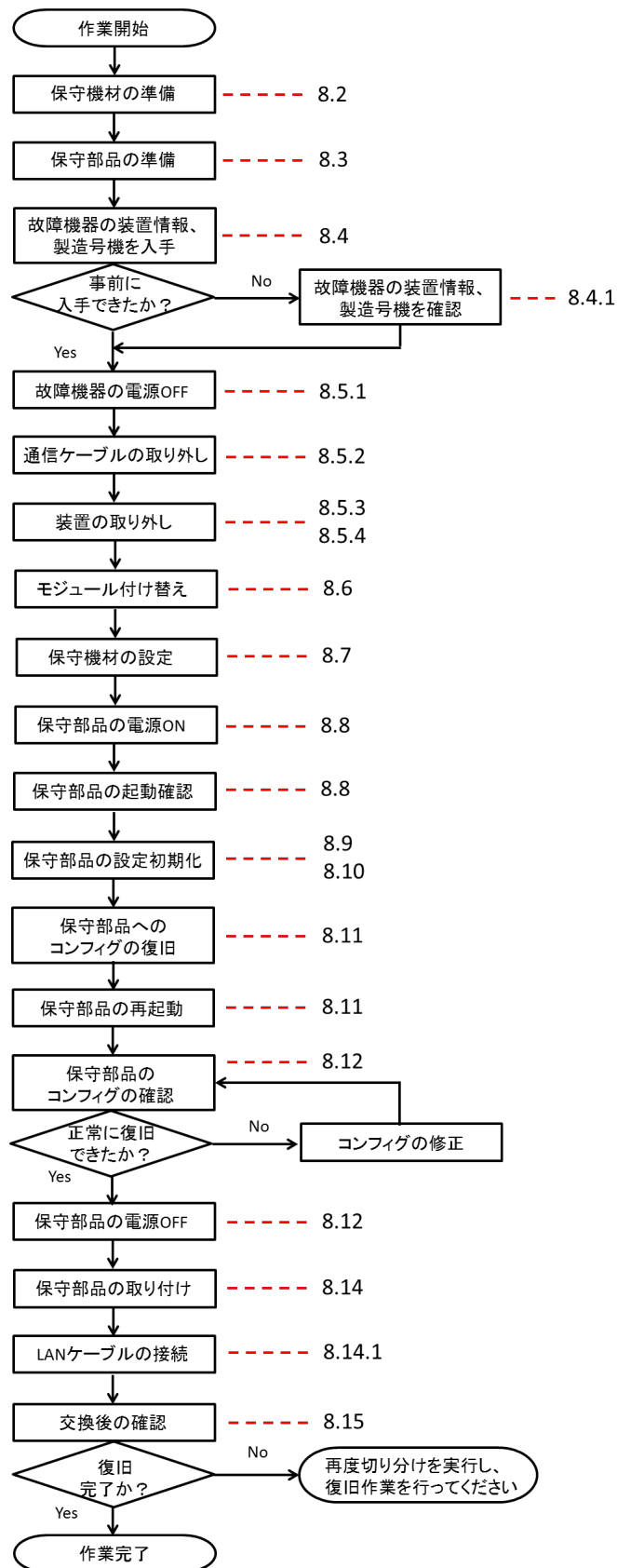


注意：

交換作業においては、装置の電源を OFF にする必要があるため通信断が発生します。必ず立ち会いのお客様・SE 部門に確認の上、作業を実施してください。

7.1.1 作業手順

以下に作業フローを示します。



7.2 保守機器の準備

事前に下記機器を準備してください。

I. 端末

以下ソフトウェアがインストールされていることを確認してください。

- ターミナルソフト（Teraterm 等）
- FTP/TFTP サーバソフト（3CDaemon 等）
- テキスト比較ソフト（DF 等）

II. ケーブル

保守部品のセットアップでは、端末をコンソールケーブルと LAN ケーブル（ストレート）で接続します。

- コンソールケーブル（添付品）
- LAN ケーブル（ストレート）

III. 標準工具

装置をラックから取り出す場合や、壁面に取り付ける場合にドライバが必要です。

標準工具を準備してください。

7.3 保守部品の準備

交換後に用いられる装置を準備してください。ソフトウェアのバージョンは故障装置と同じにする必要があります。ソフトウェアのバージョンを確認し、故障装置と異なっていた場合、バージョンの変更作業を行ってください。以下に手順を示します。

7.3.1 保守部品のソフトウェアバージョンの確認

ここでは、保守部品のソフトウェアバージョンを確認します。準備した保守部品のソフトウェアバージョンが交換対象装置と異なる場合は、ソフトウェアのバージョン変更が必要となります。

- 1) コンソール端末上から **display version** コマンドでソフトウェアと BootRom バージョンを確認します。

- **display version** コマンドの表示結果

ソフトウェアのバージョンは **display version** コマンドより確認してください。以下にコマンド表示例を示します。

```
<Switch>display version
```

```
Comware Software, Version 7.1.1  
Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.  
QX-S1108GT-2G-PW uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 53 minutes  
Last reboot reason : User reboot
```

```
Boot image: flash:/qx-s1100g-boot-v711.bin
Boot image version: 7.1.1
  Compiled Jan 10 2020 11:00:00
System image: flash:/qx-s1100g-system-v711.bin
System image version: 7.1.1
  Compiled Jan 10 2020 11:00:00
```

```
Slot 1:
Uptime is 0 weeks,0 days,0 hours,53 minutes
  QX-S1108GT-2G-PW with 1 Processor
BOARD TYPE:      QX-S1108GT-2G-PW
DRAM:            512M bytes
FLASH:           256M bytes
PCB 1 Version:    VER.A
Bootrom Version:  134
CPLD 1 Version:   001
Release Version:  QX-S1108GT-2G-PW-7.1.0
Patch Version :   None
Reboot Cause  :   UserReboot
[SubSlot 0] 8GE+2SFP
[Switch]
```

上記表示例の Comware Software, Version がソフトウェアのバージョン、Bootrom Version が BootRom のバージョンになります。

- 2) 事前に準備した故障機器で稼働していたそれぞれのソフトウェアバージョンと保守部品に搭載されているソフトウェアバージョンに相違がないか確認してください。
 - 故障機器と保守部品のソフトウェアバージョンに相違がある場合
次節以降を参照して保守部品のソフトウェアバージョンを変更してください。

7.3.2 ソフトウェアバージョン変更作業

ここでは、ソフトウェアのバージョン変更作業について説明します。準備した保守部品のソフトウェアバージョンが故障機器と異なる場合、ソフトウェアのバージョン変更作業を実施してください。バージョンが同一の場合、本作業は必要ありません。

注意：

ソフトウェア、BootRom にはバージョンの相関関係があります。
ソフトウェアは、故障機器で動作しているバージョンを保守部品に適用してください。
ソフトウェアには、BootRom ファイルが含まれています。

作業の概要は以下のとおりです

- 準備
- BOOT MENU の起動
- ソフトウェアのバージョン変更
- 再起動
- バージョンの確認
- 旧ソフトウェアの削除

それぞれの項目について説明します。

I. 準備

以下準備が確認されていることを確認してください。

- 作業に使用するバージョンのソフトウェアファイルを準備します。
- 端末と保守部品をコンソールケーブルと LAN ケーブルで接続します。
- 端末でターミナルソフト（Teraterm 等）を起動します。
- 端末で FTP サーバ（3CDaemon 等）を起動します。
- ソフトウェアファイルを FTP サーバのルートディレクトリに格納します。

準備が完了されていない場合、以下の手順を参照して、準備を完了してください。

1) ソフトウェアの準備

準備した保守機器のソフトウェアバージョンが故障機器と異なる場合、ソフトウェアのバージョン変更が必要となります。作業に使用するソフトウェアバージョンのファイルを事前に準備してください。

2) ソフトウェアファイルの種類

本機種で準備が必要なソフトウェアファイルは次の 1 種類です。

	種類	ソフトウェアファイルの選定方法	ファイル名の表示例
①	ソフトウェア	故障機器で動作しているバージョンのファイルを準備します。	QX-S1100G-V712.ipe

ソフトウェアファイルには BootRom ファイルが含まれています。

3) 準備するソフトウェアファイルの選定

各ソフトウェアは故障機器で動作しているバージョンを保守部品に適用します。あらかじめ故障機器で動作しているバージョンを確認してください。

4) ソフトウェアファイルの入手方法

5) 必要となるソフトウェアは QX シリーズポータルサイトよりダウンロードします。

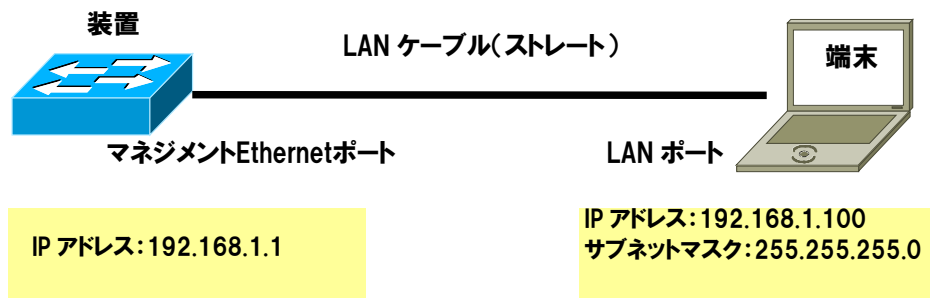
6) ソフトウェアファイルの端末への格納

端末に各ソフトウェアファイルを格納します。この時、ダウンロードしたファイルサイズが正しいことを確認してください。（ファイルサイズはリリースメモに記載されています。）

II. LAN ケーブルの接続

FTP 転送を行うために装置の LAN ポートと端末の LAN ポートを LAN ケーブル（ストレート）で接続します。接続する LAN ポートはどこでもかまいません。

FTP 転送はソフトウェアのバージョンアップ作業で必要となります。詳細な手順は VI. で説明します。



III. 端末の IP アドレス設定

端末の LAN ポートの設定例を以下に示します。

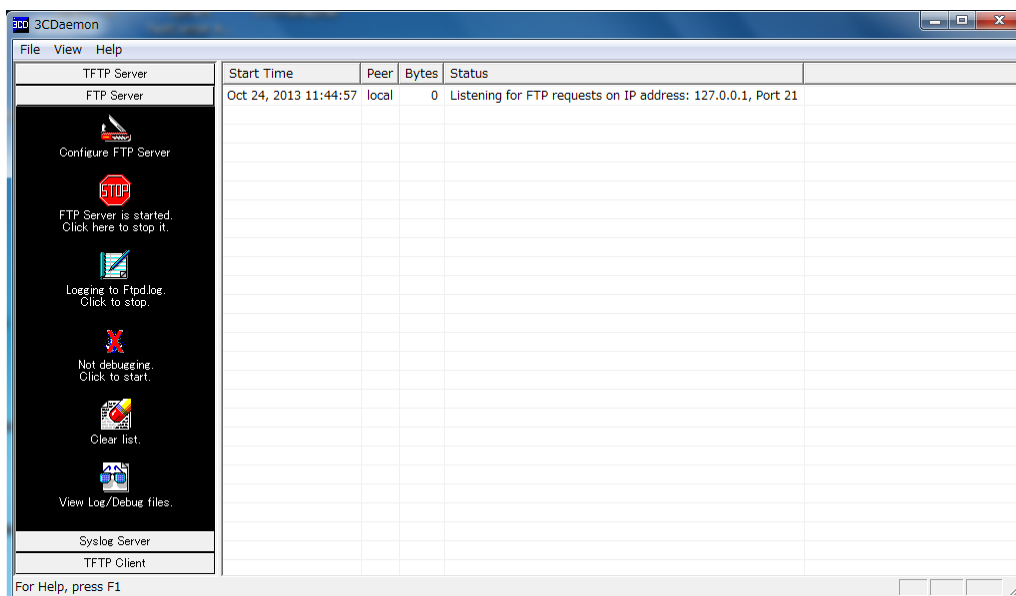
- IP アドレス : 192.168.1.100
- サブネットマスク : 255.255.255.0
- ゲートウェイ : 何も設定しません。

IV. FTP サーバの準備

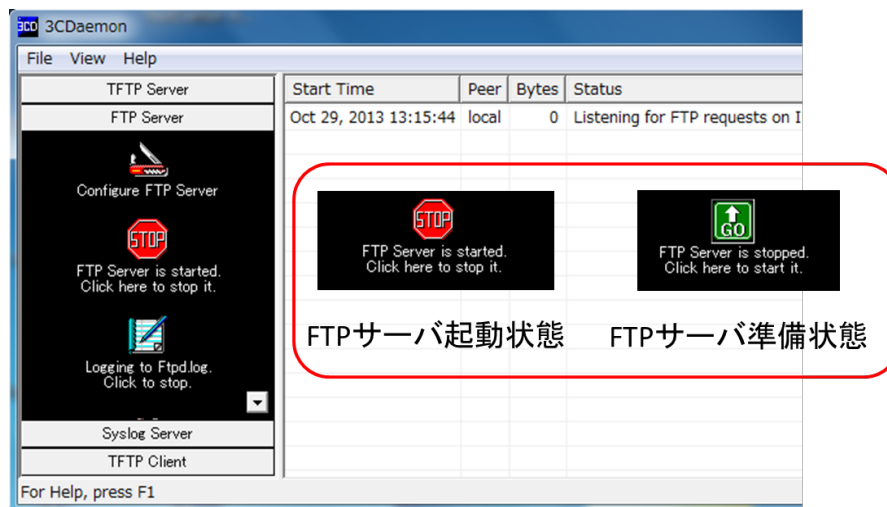
端末で FTP サーバ（3CDaemon）を起動し、以下の設定を行います。

以下の設定例は 3CDaemon Version 2.0 Rev 10 を使用しています。

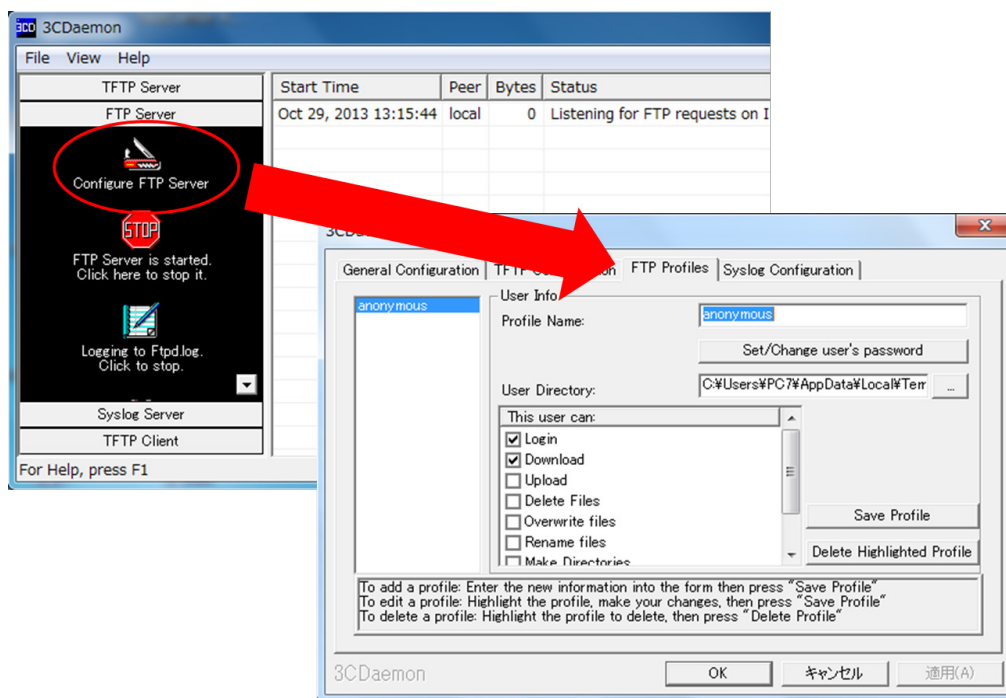
- 1) “FTP Server タブ” をクリックし、FTP サーバの設定パネルを開きます。



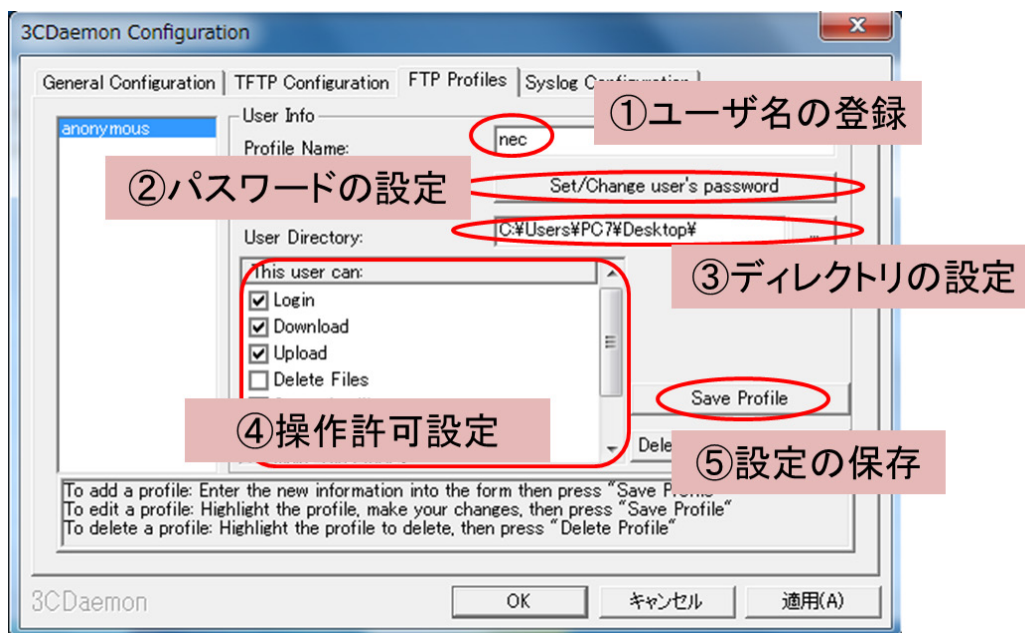
- 2) 赤色の” STOP” アイコンが表示されていることを確認します。緑色の” GO” アイコンが表示されている場合は、緑色の” GO” アイコンをクリックし、赤色の” STOP” アイコンにします。



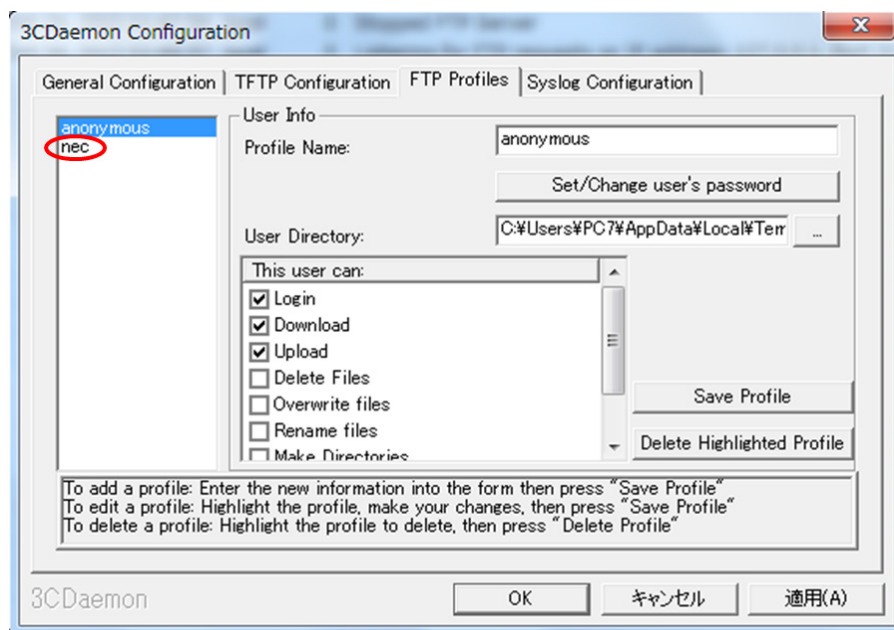
- 3) “**Configure FTP Server**” をクリックし、3C Daemon Configuration ウィンドウが表示されますので、上部タブから” **FTP Profiles**” をクリックします。



- 4) FTP サーバ上に保守作業で使用するユーザを登録します。以下に設定例を示します。
- ユーザ名の登録 : nec
 - パスワードの設定 : necnec
 - ディレクトリの設定 : 任意のフォルダを指定してください。



5) 新しいユーザが追加されたことを確認します。



6) すべての設定が完了したら、"OK" ボタンをクリックします。

V. 拡張 Boot メニューの起動

1) 拡張 Boot メニューを起動します。

装置が起動していない場合は、電源ケーブルをコンセントに接続してください。既に装置が起動している場合は、**reboot** コマンドで装置を再起動してください。

装置の起動時は、以下のようなメッセージが表示されます。

```

Starting.....
Press Ctrl+D to access BASIC BOOT MENU
Booting Normal Extend BootWare...

*****
*
*                                BOOTROM, Version 134
*
*****
Creation Date       : Jan  6 2017, 10:43:14
CPU Clock Speed    : 800MHz
Memory Size        : 512MB
Flash Size         : 256MB
CPLD Version       : 001
PCB Version        : Ver.A
Mac Address        : 30809b2dc646

Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
Loading the main image files...
Loading                                                    file
flash:/QX-S1100g-system-v711.bin.....
.....Done.
2) " Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU..." のメッセージが表示された後、
   1 秒以内（高速モード）あるいは 5 秒以内（通常モード）に<CTRL+B>を押します。
   時間内にショートカットキーを押下できなかった場合、システムはシステムソフトウ
   エアの解凍を開始します。

Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0

Password recovery capability is enabled.

EXTENDED BOOT MENU

1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
9. Set The Operating Device
0. Reboot
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
Ctrl+P: Change authentication for console login
Ctrl+R: Download image to SDRAM and run
Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9):

```

VI. ソフトウェアのバージョン変更

- 1) 準備したソフトウェアファイルを FTP 転送します。拡張 Boot メニューで” 1”（1. Download image to flash）を選択します。
 1. Set TFTP protocol parameters
 2. Set FTP protocol parameters
 3. Set XMODEM protocol parameters
 0. Return to boot menu
- Enter your choice(0-3):

- 2) FTP パラメータを設定するため、“2” (2. Set FTP protocol parameters) を入力します。

```
Load File Name       :QX-S1100G-V712.ipe
Server IP Address    :192.168.0.3
Local IP Address     :192.168.0.2
Subnet Mask          :255.255.255.0
Gateway IP Address   :0.0.0.0
FTP User Name        :nec
FTP User Password    :*****
```

入力パラメータ	説明
Load File Name	ダウンロードするファイルの名前を設定します。
Server IP Address	端末 (FTPサーバ) のIPアドレスを設定します。 ※次項目のLocal IP Addressと同じセグメントに設定する必要があります。
Local IP Address	装置のIPアドレスを設定します。 ※拡張BootメニューのFTPによるファイル転送で使用する仮のIPアドレスのため、実際の設定と同じIPアドレスにあわせる必要はありません。ただし、前項目のServer IP Addressと同じセグメントに設定する必要があります。
Subnet Mask	装置のサブネットマスクを設定します。 ※何も設定する必要はありません。
Gateway IP Address	ゲートウェイのIPアドレスを設定します。 サーバと装置が同一サブネットにある場合、ゲートウェイアドレスの設定は必要ありません。設定する場合は、Server IP Addressで指定したIPアドレスを設定してください。
FTP User Name	FTPサーバにアクセスするユーザ名を設定します。 ※FTPサーバ (3CDaemon等) で設定したユーザ名です。
FTP User Password	FTPサーバにアクセスするパスワードを設定します。 ※FTPサーバ (3CDaemon等) で設定したパスワードです。

メモ：

- デフォルトの設定を使用するためにメニューから抜ける場合、値を入力せずに“Enter”を押します。
- 装置とサーバが異なるサブネットにある場合、装置にゲートウェイアドレスを指定する必要があります。

- 3) “Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N)” が表示された後、“Y” を入力してください。ファイルのダウンロードが開始されます。

```
Are you sure to download file to flash? Yes or No (Y/N):Y
Loading.....
.....
.....Done!
```

- 4) “Please input the file attribute (Main/Backup/None)” が表示された後、“m” を入力してください。

```
Please input the file attribute (Main/Backup/None) M
Image file QX-S1100G-boot-v712.bin is self-decompressing...
Free space: 198141952 bytes
Writing flash.....Done.
```

```
Image file QX-S1100G-system-v712.bin is self-decompressing...
Free space: 194004992 bytes
Writing
flash.....
.....Done.
```

5) 記憶媒体のすべてのファイルを表示し、空き容量を確認するため、Boot メニューで”3”を入力します。

Enter your choice(0-9): 3

Display all file(s) in flash:

File Number	File Size(bytes)	File Name
1 (*)	34854912	flash:/QX-S1100g-system-V712.bin
2 (*)	4134912	flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin
3	49868	flash:/startup.mdb
4 (*)	1978	flash:/startup.cfg
5	307	flash:/ifindex.dat
6	536	flash:/versionInfo/version0.dat
7	8	flash:/versionInfo/versionCtl.dat
8	20870	flash:/logfile/logfile.log
9	215215	flash:/defaultfile.zip
10	53137408	flash:/QX-S1100g-system-v710.bin
11	5160960	flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin

Free space: 159004672 bytes
The current image is QX-S1100g-boot-V712.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute

VII. 再起動

装置は自動で拡張 Boot メニューに戻ります。”0”を入力して、再起動します。

再起動することで、転送したソフトウェアバージョンに変更されます。

BootRom に変更が必要な場合、自動で BootRom のバージョン変更が実施されます。

※変更したソフトウェアバージョンが、保守部品にもともと入っている BootRom で動作する場合、BootRom の変更は実施されません。

VIII. バージョンの確認

起動完了後、保守部品のバージョンが故障機器で稼働していたバージョンと同じになったことを確認します。

- display version 表示例

```
Comware Software, Version 7.1.2
Copyright (c) 2004-2017 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
QX-S1108GT-2G-PW uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 53 minutes
Last reboot reason : User reboot
```

```
Boot image: flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin
Boot image version: 7.1.2
  Compiled Apr 25 2017 16:00:00
System image: flash:/QX-S1100g-system-V712.bin
System image version: 7.1.2
```

Compiled Apr 25 2017 16:00:00

```
Slot 1:
Uptime is 0 weeks,0 days,0 hours,53 minutes
  QX-S1108GT-2G-PW with 1 Processor
BOARD TYPE:      QX-S1108GT-2G-PW
DRAM:            512M bytes
FLASH:           256M bytes
PCB 1 Version:   VER.A
Bootrom Version: 110
CPLD 1 Version:  001
Release Version: QX-S1108GT-2G-PW-7.1.2
Patch Version   : None
Reboot Cause    : UserReboot
[SubSlot 0] 8GE+2SFP
[Switch]
```

上記表示例の Comware Software, Version がソフトウェアのバージョン、Bootrom Version が BootRom のバージョンになります。

IX. 旧ソフトウェアファイルの削除

正常にバージョン変更が完了していたことが確認したのち、保守部品に保存されていた旧のソフトウェアファイルを削除します。

- 1) **dir** コマンドで、保守部品に保存されているファイルのファイル名を表示し、保守部品に保存されていた、旧のソフトウェアファイルを確認します。

<Switch>dir

```
Directory of flash:
 0 -rw-      215215 Jan 01 2013 00:28:47 defaultfile.zip
 1 drw-          - Jan 01 2013 00:00:12 diagfile
 2 -rw-       307 Jan 01 2013 00:17:57 ifindex.dat
 3 drw-          - Jan 01 2013 00:00:51 logfile
 4 drw-          - Jan 01 2013 00:29:19 pki
 5 -rw-     5160960 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-v710.bin
 6 -rw-     4134912 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-V712.bin
 7 -rw-     53137408 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-v710.bin
 8 -rw-     34854912 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-V712.bin
 9 drw-          - Jan 01 2013 00:00:12 seclog
10 -rw-       1978 Jan 01 2013 00:17:57 startup.cfg
11 -rw-       49868 Jan 01 2013 00:17:58 startup.mdb
12 drw-          - Jan 01 2013 00:29:21 versionInfo
```

251904 KB total (121364 KB free)

- 2) **delete** コマンドで、もともと保守部品に保存されていたソフトウェアファイルをゴミ箱に移動します。

<Switch>delete flash:/QX-S1100g-system-v710.bin

```
Delete flash:/test?[Y/N]:y
Deleting file flash:/test... Done.
```

- 3) FLASH メモリ内に不要な領域を残さないよう、**reset recycle-bin** コマンドでゴミ箱 (recycle-bin) を空にしてください。

<Switch> reset recycle-bin

```
Clear flash:/test?[Y/N]:y
Clearing file flash:/test... Done.
```

- 4) **dir flash:/.trash** コマンドを実行し、FLASH メモリ内に不要なファイルが残っていないことを確認してください。

```
<Switch>dir flash:/.trash
Directory of flash:/.trash
The directory is empty.

198767 KB total (174501 KB free)
```

7.4 故障機器の装置情報、製造号機の入手

7.4.1 故障機器の情報入手

交換作業を実施する前にお客様から以下 4 点の情報を入手してください。お客様から入手できない場合は、営業部門、SE 部門にエスカレーションして情報を入手してください。事前に入手できない場合は、現地で確認してください。以下に手順を示します。

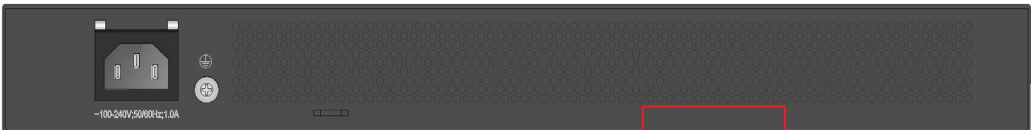
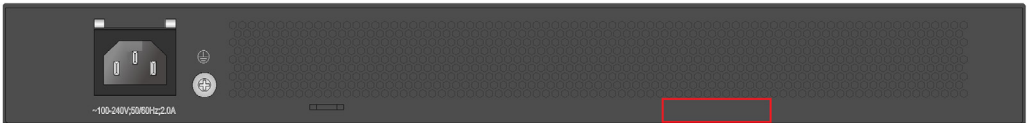
I. 故障機器の製造号機

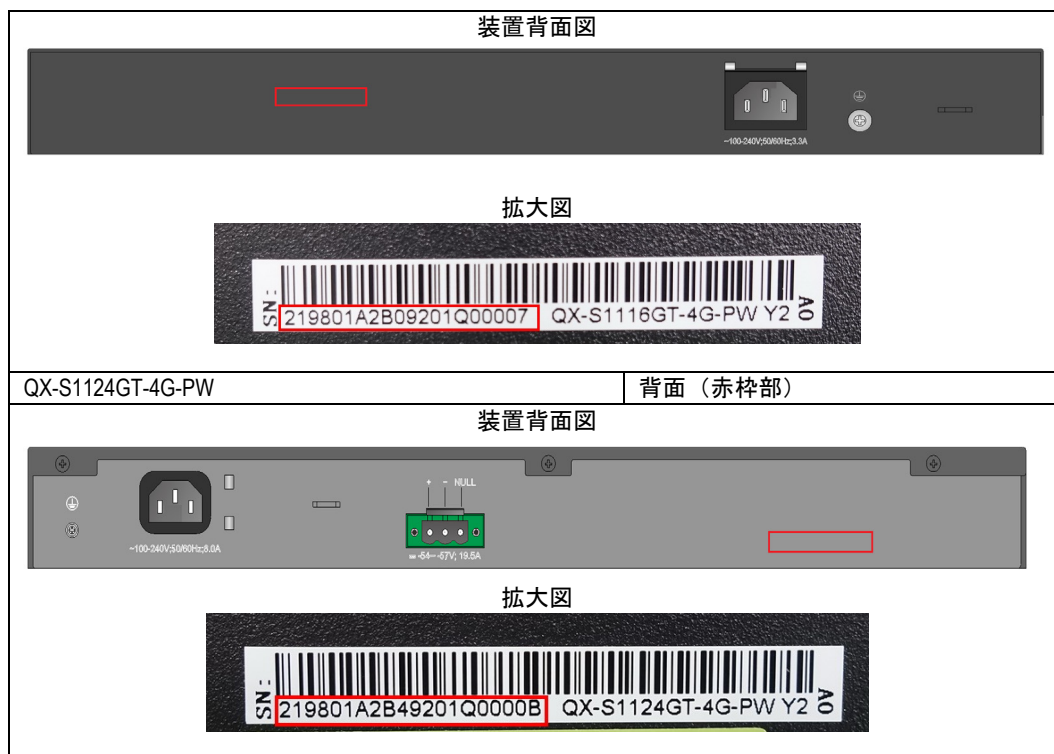
- 装置外観のラベル

各機種種の製造号機は以下より確認してください。

1) QX-S1100G シリーズ

装置	確認位置
QX-S1108GT-2G	背面（赤枠部）
装置背面図	
	
拡大図	
	
QX-S1116GT-4G	背面（赤枠部）

装置背面図	
	
拡大図	
	
QX-S1124GT-4G	背面（赤枠部）
装置背面図	
	
拡大図	
	
QX-S1148GT-4G	背面（赤枠部）
装置背面図	
	
拡大図	
	
QX-S1108GT-2G-PW	背面（赤枠部）
装置背面図	
	
拡大図	
	
QX-S1116GT-4G-PW	背面（赤枠部）



- **display device manuinfo** コマンドの表示結果

各機種種の製造号機は **display device manuinfo** コマンドより確認してください。以下にコマンド表示例を示します。

<Switch>display device manuinfo

```
Slot 1 CPU 0:
DEVICE_NAME       : QX-S1108GT-2G-PW
DEVICE_SERIAL_NUMBER : 219801A1B19173Q00020
MAC_ADDRESS       : 3080-9B60-35E8
MANUFACTURING_DATE  : 2020-01-05
VENDOR_NAME        : NEC
Power 1:
The operation is not supported on the specified power.
```

上記表示例の DEVICE_SERIAL_NUMBER が製造号機になります。

II. 各ソフトウェアのバージョン

- **display version** コマンドの表示結果

ソフトウェアのバージョンは **display version** コマンドより確認してください。以下にコマンド表示例を示します。

<Switch>display version

```
Comware Software, Version 7.1.2
Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
```

```
QX-S1108GT-2G-PW uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 3 minutes
Last reboot reason : User reboot
```

```
Boot image: flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin
Boot image version: 7.1.2
  Compiled Jan 10 2020 11:00:00
System image: flash:/QX-S1100g-system-V712.bin
System image version: 7.1.2
  Compiled Jan 10 2020 11:00:00
```

```
Slot 1:
Uptime is 0 weeks,0 days,0 hours,3 minutes
QX-S1108GT-2G-PW with 1 Processor
BOARD TYPE:      QX-S1108GT-2G-PW
DRAM:            512M bytes
FLASH:           256M bytes
PCB 1 Version:   VER.A
Bootrom Version: 134
CPLD 1 Version:  001
Release Version: QX-S1108GT-2G-PW-7.1.2
Patch Version   : None
Reboot Cause    : UserReboot
[SubSlot 0] 8GE+2SFP
```

上記表示例の Comware Software, Version がソフトウェアのバージョン、Bootrom Version が Boot Rom のバージョンになります。

III. コンフィグの有無

- **display saved-configuration** コマンドの表示結果

display saved-configuration コマンドで内容を確認し、交換装置に同様のコンフィグを変更できるように記録しておいてください。以下にコマンド表示例を示します。

```
<Switch>display saved-configuration
```

```
[Switch]dis saved-configuration
#
version 7.1.2
#
sysname Switch
#
undo copyright-info enable
#
lldp global enable
#
password-recovery enable
#
vlan 1
#
stp global enable
#
interface NULL0
#
interface Vlan-interface1
ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
#
interface GigabitEthernet1/0/1
#
interface GigabitEthernet1/0/2
#
interface GigabitEthernet1/0/3
```

(省略)

- TFTP などネットワーク転送でバックアップしたコンフィグレーションファイル

QX シリーズでは TFTP などのネットワーク転送によりコンフィグレーションファイルファイルをバックアップとして保存することが可能です。詳細な手順は QX-S1100G シリーズ *Ethernet スイッチ オペレーションマニュアルの”はじめに”* を参照してください。以下にコンフィグレーションファイル名の表示例を示します。

<Switch> dir

```
Directory of flash:
 0 -rw-      215215 Jan 01 2013 00:28:47 defaultfile.zip
 1 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 diagfile
 2 -rw-      307 Jan 01 2013 00:17:57 ifindex.dat
 3 drw-      - Jan 01 2013 00:00:51 logfile
 4 drw-      - Jan 01 2013 00:29:19 pki
 5 -rw-     5160960 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-v710.bin
 6 -rw-     4134912 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-V712.bin
 7 -rw-     53137408 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-v710.bin
 8 -rw-     34854912 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-V712.bin
 9 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 seclog
10 -rw-      1978 Jan 01 2013 00:17:57 startup.cfg
11 -rw-     49868 Jan 01 2013 00:17:58 startup.mdb
12 drw-      - Jan 01 2013 00:29:21 versionInfo
```

251904 KB total (121364 KB free)

上記表示例のうち、拡張子” .cfg” のものがコンフィグレーションファイルになります。

IV. SSH ログイン機能の有無と設定

事前にお客様、または営業部門、SE 部門から SSH ログイン機能の有無を確認してください。SSH ログイン機能を使用していた場合、SSH ログイン機能を復旧できないことがあります。したがって SSH ログイン機能の復旧方法を必ず立ち会いのお客様・SE 部門に確認の上、交換作業を実施してください。また事前に情報が得られない場合、以下の手順により確認することも可能です。

- **dir /all コマンド表示結果**

装置にローカルの RSA 鍵ペア “**hostkey**”、“**serverkey**” が作成されているかを確認してください。作成されている場合は、SSH ログイン機能を利用しています。以下にコマンド表示例を示します。

<Switch> dir /all

```
Directory of flash:
 0 -rw-      215215 Jan 01 2013 00:00:00 defaultfile.zip
 1 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 diagfile
 2 -rw-      284 Jan 01 2013 00:56:38 ifindex.dat
 3 -rw-       0 Jan 01 2013 02:01:56 lauth.dat
 4 drw-      - Jan 01 2013 00:00:51 logfile
 5 drw-      - Jan 01 2013 00:29:19 pki
 6 -rw-     5160960 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-v710.bin
 7 -rw-     4134912 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-V712.bin
 8 -rw-     53137408 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-v710.bin
 9 -rw-     34854912 Jan 01 2013 00:39:08 QX-S1100g-system-V712.bin
10 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 seclog
11 -rw-      1944 Jan 01 2013 00:56:38 startup.cfg
12 -rw-     38326 Jan 01 2013 00:56:38 startup.mdb
13 -rw-     34854912 Jan 01 2013 00:00:00 update.ipe
14 drw-      - Jan 01 2013 00:29:21 versionInfo
15 drwh      - Jan 01 2013 00:05:08 .trash
```

251904 KB total (121356 KB free)

- ローカルの RSA 鍵ペアの鍵長の確認

512～2048 バイトに設定が可能です。デフォルトは 1024 バイトです。装置からコマンドで確認する方法はありません。

7.5 故障機器の取り外し

故障機器の電源を OFF にします。故障機器がラック、壁面に取り付けられている場合は取り外します。

7.5.1 電源の切断

本装置には電源スイッチがありません。電源切断を実施する場合には、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。



注意：

装置の電源を切断して、お客様ネットワークから切り離す場合は、実施前に必ずお客様にご確認を依頼し、ご了承を頂いてから実施してください。

装置をお客様ネットワークから切り離すことで、他の装置へ予期せぬ影響を及ぼす可能性があります。電源ケーブルをコンセントから取り外す場合は、他装置の電源ケーブルを誤って取り外さないよう、ラベルやタグでマーキングするよう注意してください。

7.5.2 通信ケーブルの取り外し

装置に接続されているすべての通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）を取り外してください。



注意：

装置からケーブルを取り外す際には、そのケーブルがどのポートに接続されていたか後から分かるよう、ケーブルを取り外す前にタグ等で接続先を識別できる状態にしておいてください。

7.5.3 アースケーブルの取り外し

装置にアースケーブルが取り付けられている場合は、アースケーブルを取り外してください。

7.5.4 装置の取り外し

装置を設置場所から取り外します。ラック、壁面に取り付けられている場合は、慎重にラック、壁面から取り外すよう注意してください。

7.6 オプションモジュールの付け替え

各種オプションモジュールを故障機器から保守部品に付け替えます。



注意：

オプション部品の付け替え作業を実施する場合は、リストストラップを付けるなど静電気対策を必ず実施してください。

モジュールがうまく挿入できない場合や、固定用ネジがうまく締まらない場合は、一度モジュールを引き抜いてから再度挿入してください。

7.6.1 取付金具の付け替え

装置がラックに取り付けられている場合は、取付金具を付け替えます。

QX-S1100G シリーズは、各モデルでサイズの異なる設置アクセサリを使用します。以下に QX-S1100G シリーズの設置方法、設置アクセサリを示します。

表 7-1 QX-S1100G シリーズ設置方法、設置アクセサリ

装置名	設置方法	設置アクセサリ	
QX-S1108GT-2G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S7H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1116GT-4G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1124GT-4G	マグネットシートによる設置	マグネットシート	OPT-MG01 (別売オプション品)

装置名	設置方法	設置アクセサリ	
	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品
QX-S1148GT-4G	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品
QX-S1108GT-2G-PW	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1116GT-4G-PW	マグネットシートによる設置	マグネットシート	添付品
	19インチラックへの設置	取付金具	OPT-FLG-S8H-8PORT (別売オプション品)
	作業台への設置	ゴム足	添付品
	壁掛け用穴による設置	—	—
	ウォールマウントキットによる設置	ウォールマウントキット	OPT-FLG-S9H-FULL (別売オプション品)
QX-S1124GT-4G-PW	19インチラックへの設置	取付金具	添付品
	作業台への設置	ゴム足	添付品

📌 メモ：

使用する設置アクセサリは、指定の添付品、指定のオプション品を使用してください。

7.6.2 マグネットシートの付け替え

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) 装置を慎重に壁面から取り外してください。

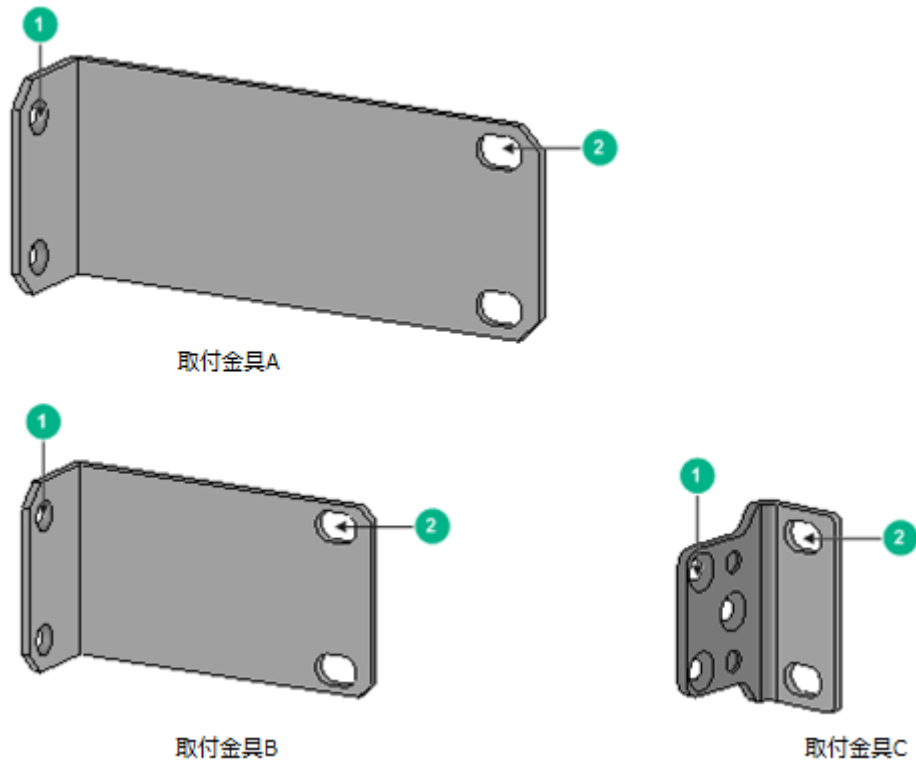
📌 メモ：

製品を設置した壁から取り外す場合、製品をずらすようにすると外れます。

7.6.3 取付金具の付け替え

I. 取付金具の形状

図 7-1に取付金具の形状を示します。



(1) 装置に取り付けるためのネジ穴

(2) 19インチラックに取り付けるためのネジ穴

図 7-1 取付金具の形状

I. 取付金具 A による取り付け

QX-S1108GT-2G を 19 インチラックへ設置します。

- 1) 取付金具 A の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

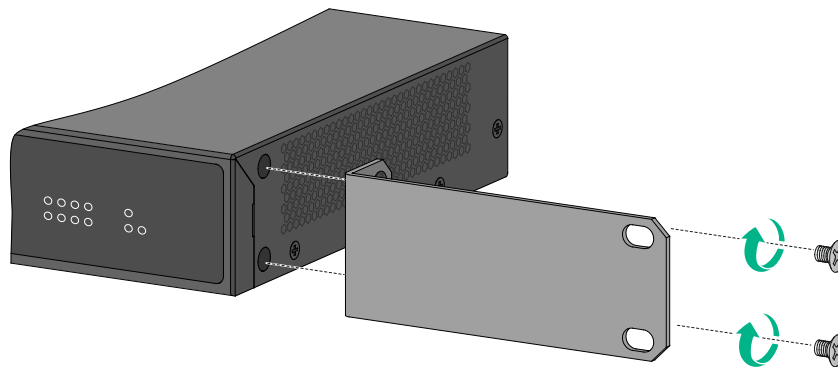


図 7-2 取付金具 A の取り付け

II. 取付金具 B による取り付け

QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW を 19 インチラックへ設置します。

- 1) 取付金具 B の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

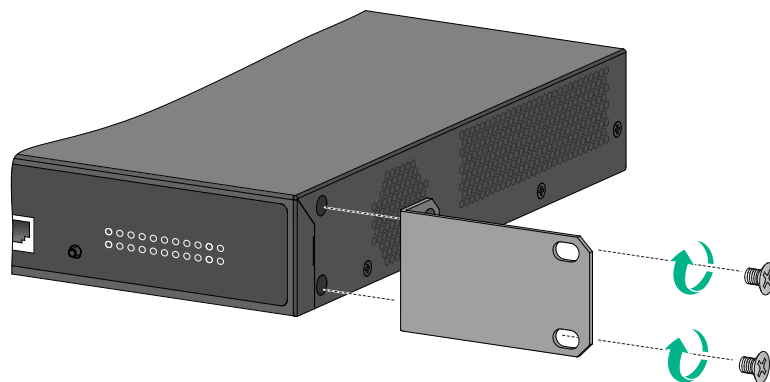


図 7-3 取付金具 B の取り付け

III. 取付金具 C による取り付け

QX-S1124GT-4G、QX-S1148GT-4G、QX-S1124GT-4G-PW を 19 インチラックへ設置します。

- 1) 取付金具 C の取り付け
 - a) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
 - b) 装置前面側の両側に取付金具を取り付けます。取付金具に添付されているネジ2本で取付金具を固定してください。

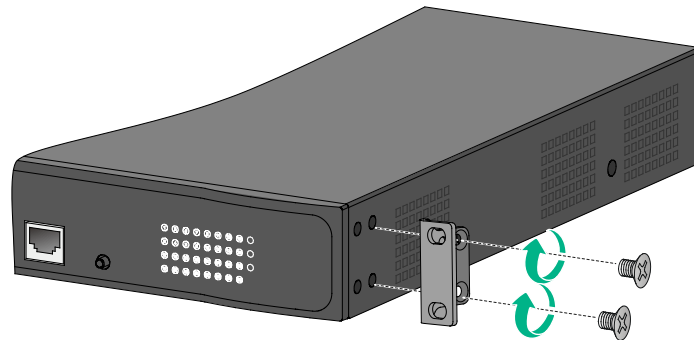


図 7-4 取付金具 C の取り付け

7.6.4 ゴム足の付け替え

- 1) 装置を慎重に裏返し、乾いた布で装置底面にある丸い穴を清掃してください。
- 2) ゴム足を装置底面の 4 つの丸い穴に取り付けてください。

7.6.5 ウォールマウントキットの付け替え



注意：

- 製品が落下する恐れがあるので、丈夫で垂直な壁で振動や衝撃のない場所に設置してください。また高い場所や表面に凸凹のある場所への設置も避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。
- 破損や落下の恐れがあるので、装置と金具の固定には添付のネジを使用してください。

I. 取付金具の形状

図 7-5に取付金具の形状を示します。

取付金具の壁面取り付け面の寸法を図 7-6に示します。壁面に固定するためのネジは、同梱していませんので壁面にしっかりと固定できるネジを準備してください。

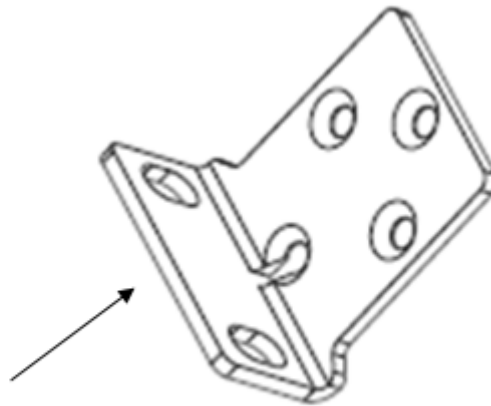


図8-6は、こちらから見た図です。

図 7-5 取付金具の形状

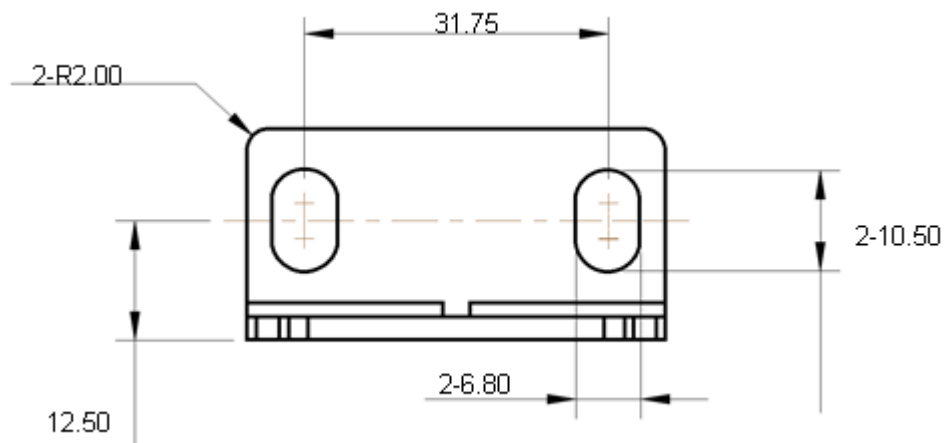


図 7-6 取付金具の壁面の寸法

II. 壁への装置の取り付け

QX-S1108GT-2G、QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW の装置を壁に取り付けます。

- 1) 装置の通信ポートを下向きになるように設置してください。
- 2) 取付金具は、図 7-7に示すように取付金具の壁面取り付け面と装置底面が並行になるようにし、取付金具 1 個に対してネジ 2 本を使って装置本体に必ず 2 か所で固定してください。

取付金具を装置に固定する例を図 7-8に示します。

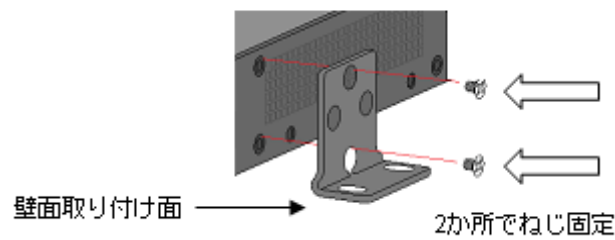


図 7-7 装置前面側で固定

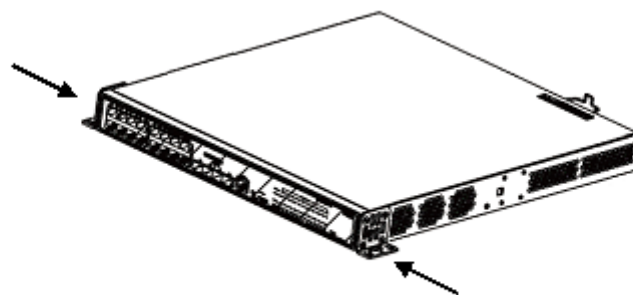


図 7-8 装置への固定例

7.6.6 SFP トランシーバモジュールの付け替え



警告：

SFP トランシーバモジュールを挿入あるいは取り外す場合、コネクタの接続端子には触らないで、側面を持つようにしてください。

装置で使用される SFP トランシーバモジュールについては、QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ インストールマニュアルの” 付録 A ポートと LED ”を参照してください。

I. SFP トランシーバモジュールの挿入



注意：

装置内部のコネクタの損傷を防ぐために、SFP トランシーバモジュールはゆっくり挿入してください。SFP トランシーバモジュールがスムーズに挿入できない場合は、SFP トランシーバモジュールを一度引き抜いてから、もう一度挿入してください。



警告：

- SFP トランシーバモジュールの防塵カバーを各モジュール設置前に取り除かないでください。
 - SFP トランシーバモジュールを設置する際に、各モジュールに光ファイバケーブルが接続されている場合、光ファイバケーブルを抜いてから各モジュールを設置してください。
 - SFP トランシーバモジュールの接続端子に触れないでください。
-

以下の手順に従って SFP トランシーバモジュールを挿入してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを皮膚によく接触させて着用し、接地してください。
- 2) SFP トランシーバモジュールのラッチが固定されるまでモジュール上部へ持ち上げてください。
- 3) SFP トランシーバモジュールの両側を持ち、スロット内に挿し込んでください。
- 4) SFP トランシーバモジュールが固定されるまで親指で押し込んでください。
- 5) SFP トランシーバモジュールのラッチが固定されていることを確認してください。

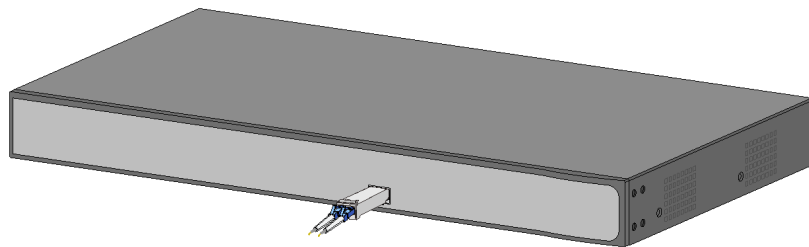


図 7-9 SFP トランシーバモジュールの挿入

メモ：

次に使うときのために、防塵カバーは保管してください。

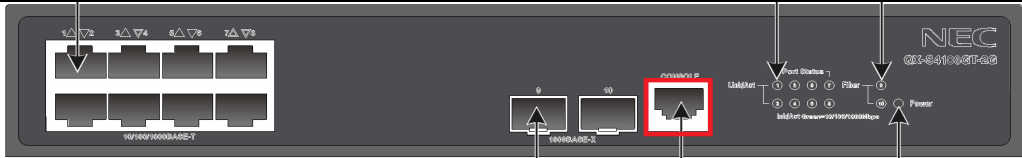
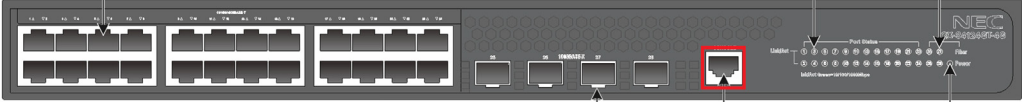
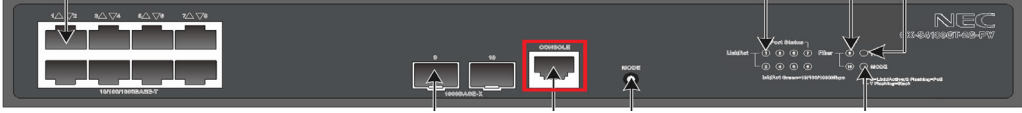
7.7 保守機器の設定

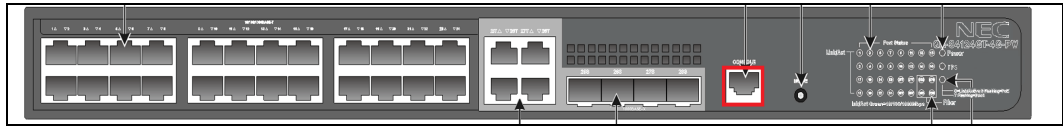
保守部品のセットアップはお客様ネットワークに接続せず、ローカル環境で実施します。ここでは保守機器の設定方法を説明します。

7.7.1 コンソールケーブルの接続

保守部品をセットアップするために、端末をコンソールケーブルで接続します。コンソールポートの位置は以下の赤枠部になります。

I. QX-S1100G シリーズ

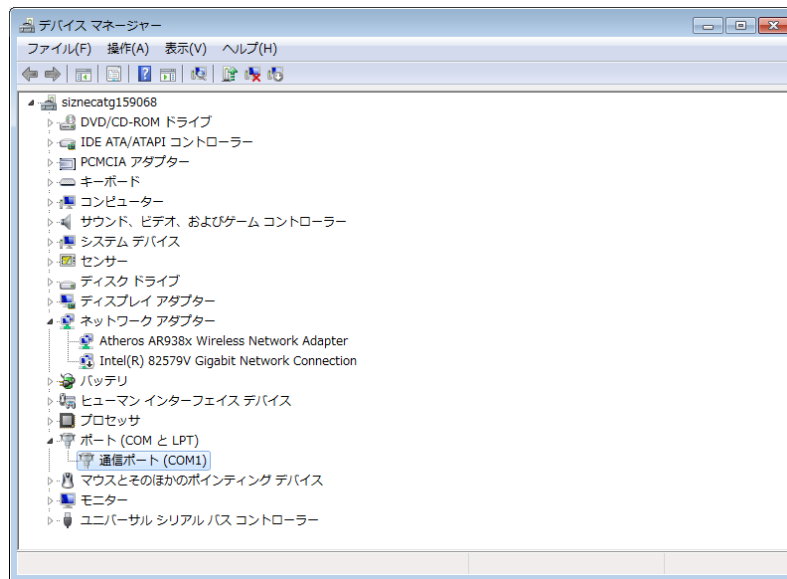
装置	
QX-S1108GT-2G	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1116GT-4G	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1124GT-4G	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1148GT-4G	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1108GT-2G-PW	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1116GT-4G-PW	コンソールポート (赤枠部)
	
QX-S1124GT-4G-PW	コンソールポート (赤枠部)



7.7.2 コンソールポートのポート番号の確認

接続に使用する端末のコンソールポートが、どの COM ポートに割り当てられているのかを確認します。以下は Windows 7 の確認例です。

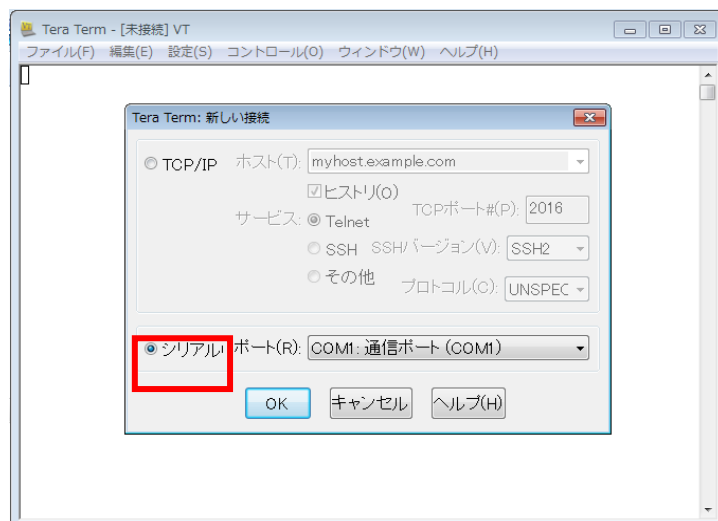
- 1) Windows の” スタート ”メニューから” コントロールパネル ”をクリックします。
- 2) “コントロールパネル”の中の” システム ”をクリックします。” システムのプロパティ ”画面が表示されます。
- 3) “デバイスマネージャ”をクリックします。” デバイスマネージャ ”画面が表示されます。
- 4) 上部メニューの” 表示 ”から” デバイス(種類別) ”を選択します。
- 5) “ポート(COM と LPT)”を展開して、“通信ポート(COMx)”のポート番号を確認します。



7.7.3 ターミナルソフトの設定例

ターミナルソフト Teraterm の設定例を示します。(例：Teraterm Pro Ver.4.75)

- 1) Teraterm がインストールされていることを確認し、起動します。
- 2) “Tera Term:新しい接続”ダイアログが表示されるので、“シリアル”を選択します。”ポート(R):”では、前項で確認した COM ポート番号を選択します。



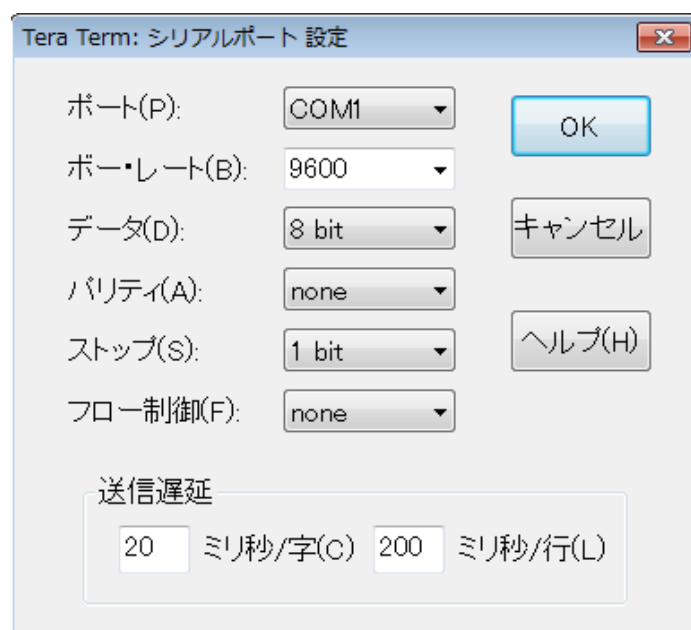
注意：

端末の COM ポート番号が大きすぎて Teraterm 上から選択できない場合、下記手順で COM ポート番号の表示数を増やしてください。

- Teraterm の設定ファイル” TERATERM.INI”を開きます。
- 設定ファイルは通常、Teraterm のインストールフォルダに格納されています
- 設定ファイル内から” MaxComPort” の項目を検索します。
- “MaxComPort” の数字を増やします。
- 設定ファイルを保存し、Teraterm を再起動します。

- 3) メニューバーの” 設定” →” シリアルポート …” を選択し、” Tera Term:シリアルポート設定”を開きます。
- 4) 各項目を以下のように設定します。

• ポート	: ケーブルを接続している COM ポート番号
• ボーレート（通信速度）	: 9600
• データ	: 8 bit
• パリティ	: none
• ストップ	: 1 bit
• フロー制御	: none
• 送信遅延	: 20 ミリ秒/字、200 ミリ秒/行

**注意：**

“送信遅延”が設定されていない場合は、機器側のコマンド処理が追いつかず、設定情報を一部取りこぼし、正しく設定できない可能性があります。

“20 ミリ秒/字、200 ミリ秒/行”の設定値を推奨します。正しく設定できない場合は値を増やしてください。

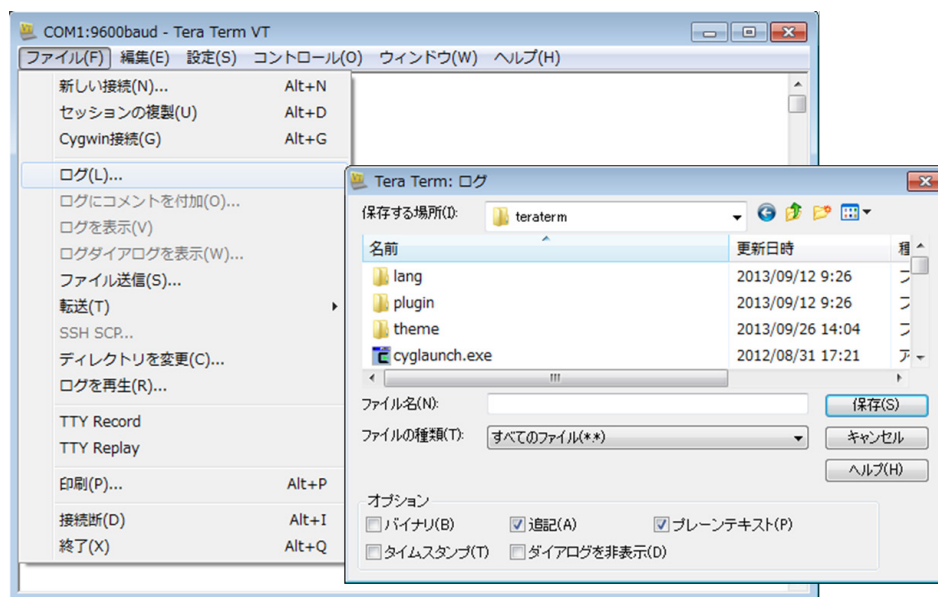
- 5) 設定が終了したら” **OK** ”をクリックします。

7.7.4 作業ログの収集

Teraterm のログ記録機能を用い、ローカルコンソール上からの以降の全作業についてのログを記録します。作業途中で Teraterm を再起動する機会があった場合、別ファイル名でログの記録を続行してください。

万一、作業中に障害等が発生した場合、解析に作業ログは必要となりますので、必ずすべての作業ログを保存し、作業完了後も保管してください。

- 1) “ファイル” から” ログ…” を選択します。” Tera Term : ログ ” のダイアログが開きます。



- 1) “保存する場所(I)” でログを保管するフォルダを選択します。
- 2) “ファイル名(N)” のボックスに任意のファイル名を入力します。ファイル名の拡張子を “.txt” にするとメモ帳とリンクされて便利です。

⚠ 注意：

ファイル名は任意ですが、日付を含むファイル名を推奨します。同日に複数装置、複数作業を実施する場合は、ホストネームや場所を追加すると後日でも判別可能となります。

例) 2007 年 9 月 20 日の作業時 : 20070920.txt

2007 年 9 月 20 日 15 時、東京本社の作業時 : Tokyo_20070920_15.txt

7.8 装置の起動確認

ここでは、装置が正常に起動することを確認します。以下に手順を示します。

- 1) 電源ケーブルを装置に接続し、反対側を電源コンセントに接続してください。
- 2) コンソール画面上で以下のプロンプトが表示された後、タイムプロンプトが 0 になるのを待ちます。

● Boot Rom 起動画面例 (BOOT ROM、Version 134)

```
Starting.....
Press Ctrl+D to access BASIC BOOT MENU
Booting Normal Extend BootWare....
```

```
*****
*
*                                BOOTROM, Version 134
*
*****
Copyright (c) 2004-2017 New H3C Technologies Co., Ltd.
```

```
Creation Date       : Apr 12 2017, 15:27:35
CPU Clock Speed     : 800MHz
Memory Size         : 512MB
```

```
Flash Size      : 256MB
CPLD Version    : 001
PCB Version     : Ver.A
Mac Address     : 9c061b4f504c
```

```
Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...1 0 0
```

3) 数秒間経過するとシステムが自動で起動され、プログラムの解凍が始まります。

“Press ENTER to get started.”が表示された後、Enter キーを押下して、プロンプトが表示されることを確認してください。

- ソフトウェア起動画面例

```
Loading the main image files...
Loading                                                                    file
flash:/QX-S1100g-system-V712.bin.....
...Done.
Loading file flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin.....Done.

Image file flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin is self-decompressing.....
.....
.....
.....
.....Done.
System is starting...
Cryptographic algorithms tests passed.
Line aux0 is available.
```

```
Press ENTER to get started.
```

4) 装置前面の Power LED が点灯していることを確認してください。

7.9 保守部品のコンフィグ設定状態の確認

ここでは、保守部品のコンフィグ設定状態を確認します。

準備した保守部品に何らかのコンフィグが設定されている場合、客先コンフィグ復旧の前に、保守部品を初期化してください。

1) コンソール端末上から **display saved-configuration** コマンドで保守部品のコンフィグ設定を確認します。

- display saved-configuration 表示例

```
<Switch>display saved-configuration
```

```
#
version 7.1.2
#
sysname QX-S1116GT-4G-PW
#
undo copyright-info enable
#
lldp global enable
#
password-recovery enable
```

(省略)

display saved-configuration コマンドの表示結果が何も表示されていない場合、装置は既に初期化されています。以下の初期化作業は必要ありません。

- 2) 保守部品のコンフィグ設定状態に応じて保守部品の初期化作業の必要性を判断してください。
 - 保守部品が既に初期化されている場合
コンフィグの復旧に進んでください
 - 保守部品を初期化する必要がある場合
次節以降を参照して、保守部品の設定初期化を実施してください。

7.10 保守部品の設定初期化

ここでは、保守部品にコンフィグを復旧する前に設定を初期化する方法を説明します。

設定の初期化は以下手順で実施します。

- コンフィグレーションファイルの削除
- 起動モードの確認
- 起動時に読み込む設定ファイルの指定確認
- 設定初期化の確認

7.10.1 コンフィグレーションファイルの削除

BOOT MENU から装置に保存されているコンフィグレーションファイルを削除します。

BOOT MENU から装置に保存されているコンフィグレーションファイルを削除します。

- 1) BOOT MENU を起動します。装置が起動していない場合は、電源ケーブルをコンセントに接続してください。既に装置が再起動している場合は、**reboot** コマンドで装置を再起動してください。
- 2) “Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...” が表示されたら、タイムプロンプトが 0（ゼロ）になる前に”**Ctrl**” キーと”**B**” キーを同時に押下します。
- 3) BOOT MENU が表示されます。

```
Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
```

```
Password recovery capability is enabled.
```

```
EXTENDED BOOT MENU
```

1. Download image to flash
 2. Select image to boot
 3. Display all files in flash
 4. Delete file from flash
 5. Restore to factory default configuration
 6. Enter BootRom upgrade menu
 7. Skip current system configuration
 8. Set switch startup mode
 9. Set The Operating Device
 0. Reboot
- ```
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format file system
```

Ctrl+P: Change authentication for console login  
 Ctrl+R: Download image to SDRAM and run  
 Ctrl+C: Display Copyright

Enter your choice(0-9):

- 4) コンフィグレーションファイルの削除を実施します。BOOT MENU で” 4” (4. Delete file from flash) を選択します。

Enter your choice(0-9):4

Deleting the file in flash:

| File Number | File Size(bytes) | File Name                         |
|-------------|------------------|-----------------------------------|
| 1           | 0                | flash:/lauth.dat                  |
| 2           | 88809            | flash:/startup.mdb                |
| 3(*)        | 2988             | flash:/startup.cfg                |
| 4           | 858              | flash:/ifindex.dat                |
| 5           | 536              | flash:/versionInfo/version1.dat   |
| 6           | 536              | flash:/versionInfo/version0.dat   |
| 7           | 8                | flash:/versionInfo/versionCtl.dat |
| 8           | 34854912         | flash:/update.ipe                 |
| 9(*)        | 34854912         | flash:/QX-S1100g-system-V712.bin  |
| 10          | 2398             | flash:/pki/https-server.pl2       |
| 11          | 0                | flash:/trash/.trashinfo           |
| 12          | 82846            | flash:/logfile/logfile.log        |
| 13          | 215215           | flash:/defaultfile.zip            |
| 14          | 53137408         | flash:/QX-S1100g-system-v710.bin  |
| 15          | 5160960          | flash:/QX-S1100g-boot-v710.bin    |
| 16(*)       | 4134912          | flash:/QX-S1100g-boot-V712.bin    |

Free space: 124041216 bytes  
 The current image is QX-S1100g-boot-V712.bin  
 (\*)-with main attribute  
 (b)-with backup attribute  
 (\*b)-with both main and backup attribute  
 Please input the file number to change:

- 5) 削除するコンフィグレーションファイルの **File Number** を入力し、Enter キーを押下してください。



**注意：**

コンフィグレーションファイルは、拡張子が” .cfg” です。コンフィグレーションファイル以外のファイルを削除しないように注意してください。

- 6) 4)~5)を繰り返して、すべてのコンフィグレーションファイルを削除してください。  
 なお、削除するファイルの File Number はその都度確認してください。

## 7.10.2 起動モードの確認

装置が起動時にコンフィグレーションファイルを読み込むモードに設定されていることを確認します。

- 1) BOOT MENU で” 7” (7. Skip current system configuration) を選択してください。
- 2) 現在のモードがいずれにしてもダイアログで” n” を入力し、起動時にコンフィグレーションファイルを読み込むモードに設定してください。

※現在のモードに関わらず、ダイアログでは” 起動時に設定ファイルを読み込まないモードに設定しますか？” と聞いてくるため、必ず” n” を入力します。

```
Enter your choice(0-9): 7
The current setting will run with current configuration file when reboot.
Are you sure you want to skip current configuration file when reboot? Yes or No
(Y/N):N
```

### 7.10.3 起動時に読み込む設定ファイル指定項目の確認

起動時に読み込む設定ファイルを指定する項目を初期値に戻します。

- 1) BOOT MENU で” 0” (0. Reboot) を選択し、装置を再起動してください。
- 2) 装置にログインし、プロンプトが表示された後、**undo startup saved-configuration** コマンドで起動時に読み込む設定ファイルを指定する項目を初期値に戻します。

```
<Switch> undo startup saved-configuration
```

```
Please wait..... Done.
```

### 7.10.4 設定初期化の確認

設定が初期化できていることを確認します。

- 1) FLASH メモリ内に不要な領域を残さないよう、**reset recycle-bin** コマンドでゴミ箱 (recycle-bin) を空にしてください。

```
<Switch> reset recycle-bin
```

```
Clear flash:/test?[Y/N]:y
Clearing file flash:/test... Done.
```

なお、recycle-bin が既に空の場合は、何も表示されません。

- 2) コンソール上から **dir /all** コマンドを実行し、装置からコンフィグレーションファイルが削除されていることを確認してください。

```
<Switch> dir /all
```

```
Directory of flash:
 0 -rw- 215215 Jan 01 2013 04:56:07 defaultfile.zip
 1 drw- - Jan 01 2013 00:00:13 diagfile
 2 -rw- 858 Jan 01 2013 04:55:16 ifindex.dat
 3 drw- - Jan 01 2013 00:01:04 logfile
 4 drw- - Jan 01 2013 01:43:20 pki
 5 -rw- 5160960 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-v710.bin
 6 -rw- 4134912 Jan 01 2013 01:28:00 QX-S1100g-boot-V712.bin
 7 -rw- 53137408 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-v710.bin
 8 -rw- 34854912 Jan 01 2013 01:34:11 QX-S1100g-system-V712.bin
 9 drw- - Jan 01 2013 00:00:13 seclog
10 -rw- 2988 Jan 01 2013 04:55:17 startup.cfg
11 -rw- 88809 Jan 01 2013 04:55:17 startup.mdb
12 drw- - Jan 01 2013 01:43:23 versionInfo
13 drwh - Jan 01 2013 05:08:13 .trash
```

```
251904 KB total (154852 KB free)
```

- 3) **dir flash:/trash** コマンドを実行し、FLASH メモリ内に不要なコンフィグレーションファイルが残っていないことを確認してください。

```
<Switch>dir flash:/.trash
Directory of flash:/.trash
The directory is empty.

251904 KB total (154852 KB free)
```

- 4) 起動時に読み込むコンフィグレーションファイルが設定されていないことを **display startup** コマンドで確認してください。なお、デフォルト設定値である”flash:/startup.cfg”が設定されている場合、そのままでもかまいません。

```
<Switch> display startup
MainBoard:
 Current startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
 Next main startup saved-configuration file: NULL
 Next backup startup saved-configuration file: NULL
Slot 1:
 Current startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
 Next main startup saved-configuration file: NULL
 Next backup startup saved-configuration file: NULL
```

## 7.11 コンフィグの復旧

ここでは、保守部品にコンフィグを復旧する方法を説明します。



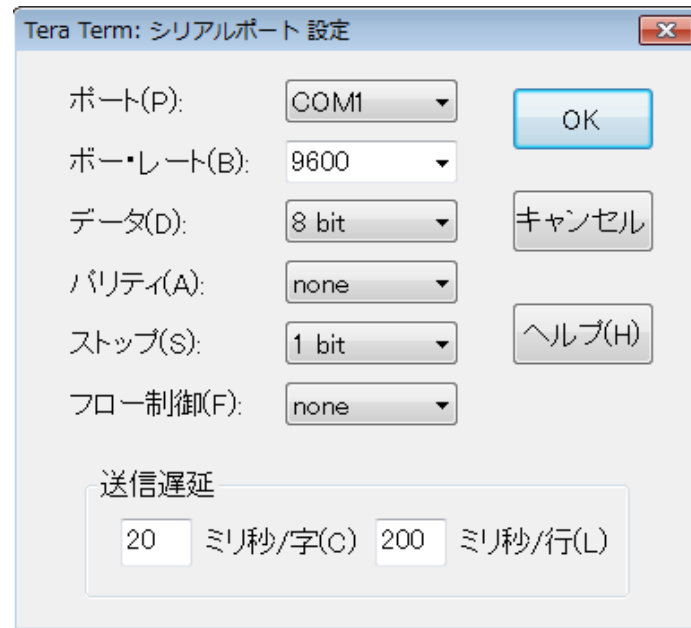
**注意：**

本作業の前に保守部品のソフトウェアバージョンが故障機器と同じになっていること、保守部品の設定初期化が完了していることを確認してください

Teraterm の送信遅延の設定が、20 ミリ秒/字、200 ミリ秒/行に設定されていることを確認してください。

保守部品に適用するコンフィグレーションファイルは、あらかじめお客様もしくは SE 部門よりテキストファイルで入手してください。

- 1) Teraterm を起動してください。
- 2) “設定”の中から、“シリアルポート…”を選択します。
- 3) “Tera Term：シリアルポート設定”のダイアログが開きます。ダイアログ内一番下の送信遅延の値が”20 ミリ秒/字、200 ミリ秒/行”であることを確認します。

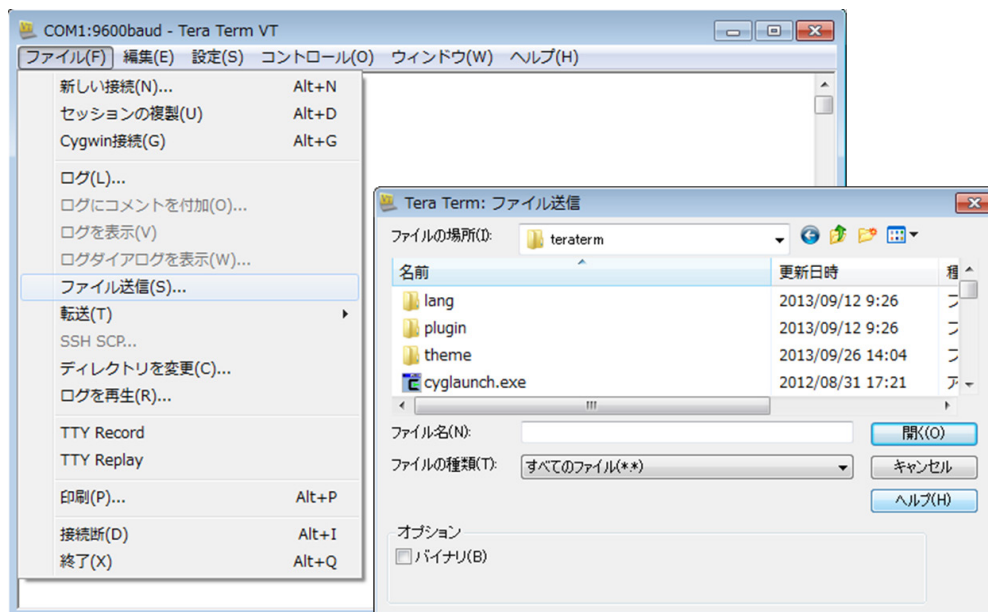


- 4) system view に移行してください。プロンプトが” ホスト名” に変更されます。

<Switch> **system view**

System View: return to User View with Ctrl+Z.  
[Switch]

- 5) “ファイル” の中から、“ファイル送信(S)…” を選択します。  
6) “Tera Term : ファイル送信” のダイアログが開きますので、コンフィグレーションファイルを選択してください。



- 7) “開く” をクリックするとコマンドの入力が開始されます。  
8) 正常に設定が投入されていることを確認してください。

以下は設定が投入できなかった場合の表示例です。

[Switch]a

```
^
% Ambiguous command found at '^' position.
```

※コマンド入力エラーがあった場合は、該当コマンドの手動入力で再投入を試みてください。それでも投入できない場合は SE 部門にお問い合わせください。

すべての設定が投入できたら、コンフィグを保存します。

- 9) コンフィグの保存は user view で実施します。quit コマンドで system view から抜けてください。

[Switch] quit

- 10) **save** コマンドでコンフィグを装置に保存してください。保存するコンフィグのファイル名は、デフォルトのファイル名 (startup.cfg) を推奨します。しかし、SE 部門より特別に指示があった場合は、それに従ってください。

<Switch> save

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
Validating file. Please wait...
Saved the current configuration to mainboard device successfully.
Slot 1:
Save next configuration file successfully.
```

- 11) **display startup** コマンドで保存したファイルが次回起動時の設定ファイルに指定されていることを確認してください。

<Switch> display startup

```
MainBoard:
Current startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
Next main startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
Next backup startup saved-configuration file: NULL
Slot 1:
Current startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
Next main startup saved-configuration file: flash:/startup.cfg
Next backup startup saved-configuration file: NULL
```

※次回起動時の設定ファイルに指定されていない場合は、**startup saved-configuration** コンフィグレーションファイル名コマンドで次回起動時のコンフィグレーションファイルの指定を実施してください。

<Switch> startup saved-configuration startup.cfg

```
Please wait..... Done.
```

- 12) **display saved-configuration** コマンドでコンフィグが保存されている（設定内容が表示される）ことを確認してください。

<Switch> display saved-configuration

```
#
version 7.1.2
#
sysname Switch
#
undo copyright-info enable
#
```

事前の確認でお客様が SSH ログインを利用している場合は、**public-key local create rsa** コマンドでローカルの RSA 鍵ペアを作成してください。

```
[Switch] public-key local create rsa
```

```
The local key pair already exists.
Confirm to replace it? [Y/N]:y
The range of public key modulus is (512 ~ 2048).
If the key modulus is greater than 512, it will take a few minutes.
Press CTRL+C to abort.
Input the modulus length [default = 1024]:
Generating Keys...
....
Create the key pair successfully.
```

13) **dir /all** コマンドで装置にローカルの RSA 鍵ペア “**hostkey**”、“**serverkey**” が保存されていることを確認します。

```
<Switch> dir /all
```

```
Directory of flash:
 0 -rw- 215215 Jan 01 2013 04:56:07 defaultfile.zip
 1 drw- - Jan 01 2013 00:00:13 diagfile
 2 -rw- 735 Jan 01 2013 05:16:55 hostkey
 3 -rw- 858 Jan 01 2013 05:13:56 ifindex.dat
 4 drw- - Jan 01 2013 00:01:04 logfile
 5 drw- - Jan 01 2013 01:43:20 pki
 6 -rw- 5160960 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-boot-v710.bin
 7 -rw- 4134912 Jan 01 2013 01:28:00 QX-S1100g-boot-V712.bin
 8 -rw- 53137408 Jan 01 2013 00:00:00 QX-S1100g-system-v710.bin
 9 -rw- 34854912 Jan 01 2013 01:34:11 QX-S1100g-system-V712.bin
10 drw- - Jan 01 2013 00:00:13 seclog
11 -rw- 591 Jan 01 2013 05:16:57 serverkey
12 -rw- 2988 Jan 01 2013 05:13:56 startup.cfg
13 -rw- 88809 Jan 01 2013 05:13:57 startup.mdb
14 drw- - Jan 01 2013 01:43:23 versionInfo
15 drwh - Jan 01 2013 05:13:49 .trash
```

```
251904 KB total (154836 KB free)
```

14) **reboot** コマンドで装置の再起動を実施してください。



**注意：**

コンフィグの設定変更後は、必ず再起動を実施してください。  
設定状態が正しく装置の FLASH メモリに保存され、設定状態を正しく読み込んで起動することを確認するために再起動してください。

---

## 7.12 コンフィグの確認

ここでは、保守部品に正しくコンフィグが復旧できたことをテキスト比較ツール (DF 等) の使用により確認します。本節で説明するテキスト比較ツールは DF Version 1.31 です。

コンフィグの投入後、保守部品をお客様ネットワークに接続する前に実施してください。

- 1) 装置にログインしてください。

ログインアカウントとパスワードは、立ち会いのお客様・SE 部門に inputs を依頼してください。

**注意：**

お客様装置のパスワードを聞くという行為は、“秘密情報の不正入手の行為”に該当するため、禁止されています。必ず立ち会いのお客様・SE 部門にパスワード inputs を依頼してください。

---

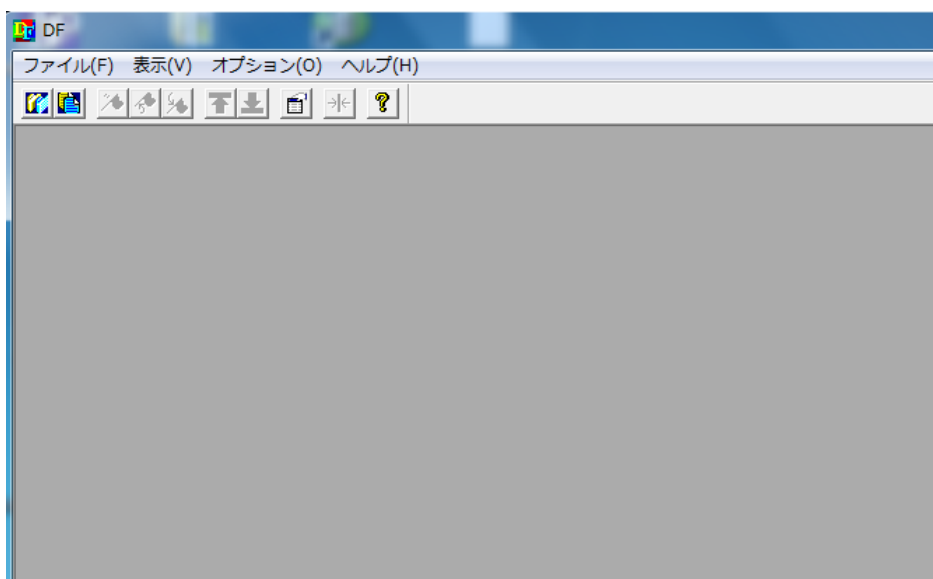
- 2) display current-configuration コマンドで装置に適用したコンフィグを Teraterm 上に表示してください。

※” ---- More ---- ”が表示された場合、スペースキーを押下して続きを表示させてください。

<Switch>display current-configuration

```
#
version 7.1.2
#
sysname Switch
#
undo copyright-info enable
#
lldp global enable
#
password-recovery enable
#
vlan 1
#
---- More ----
(省略)
#
return
```

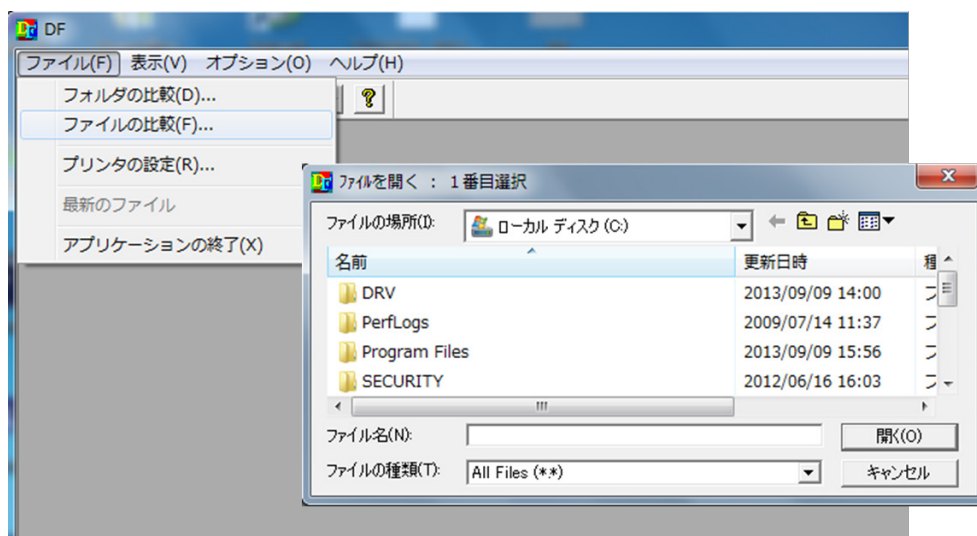
- 3) 画面に表示されたコンフィグをテキストファイルにコピーします。コンフィグの範囲は上記のとおり” # ”から” return ”までです。
- 4) テキスト比較ツール (DF 等) を起動します。



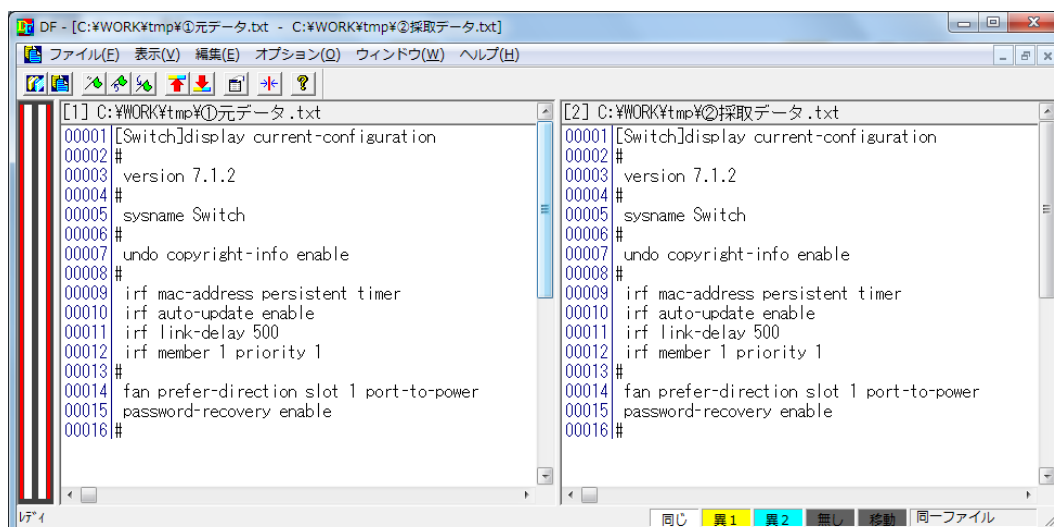
- 1) コンフィグの復旧に使用した元ファイルと、3)で作成した現在のコンフィグレーションファイルの2つを選択します。

選択方法：ファイル→ファイルの比較→比較するファイルを選択します。

（ファイルのドラッグ&ドロップでも選択可能です。）



- 2) 比較の結果が左右のウィンドウに表示されます。コンフィグレーションファイルの内容が同じ場合、右下に”同一内容”と表示されますので、確認してください。  
※画像は例で実際の装置のものとは異なります。



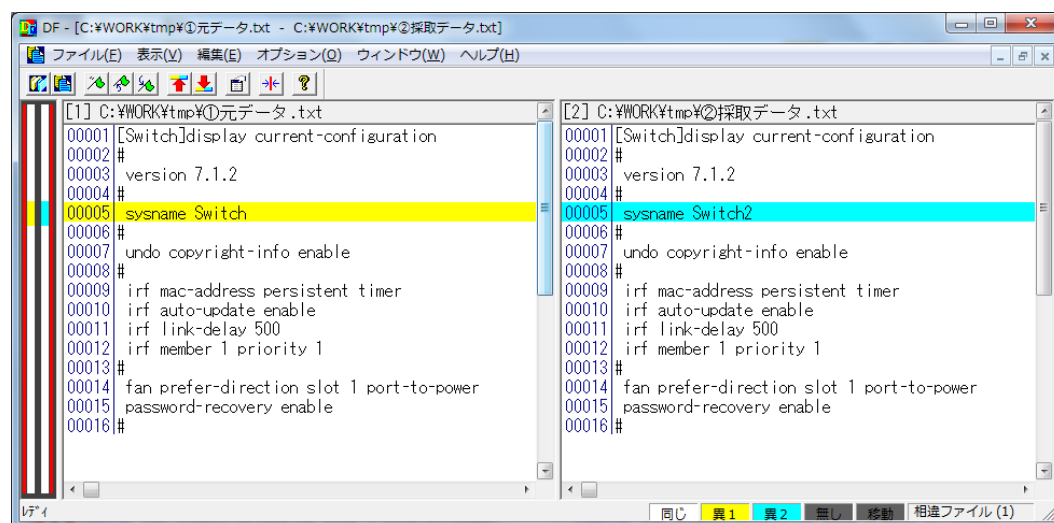
**注意：**

復旧に使用したコンフィグレーションファイルに記載されたコマンドが入力されたことを確認し、欠落がある場合は手動で再度コマンドの入力を実施してください。  
提供されるコンフィグレーションファイルにはデフォルト設定が省略されている場合があります、コンフィグ投入後の **display current-configuration** コマンドの出力結果と必ずしも一致するわけではありません。  
比較結果で不明な点がある場合は、必ず SE 部門などに確認してください。

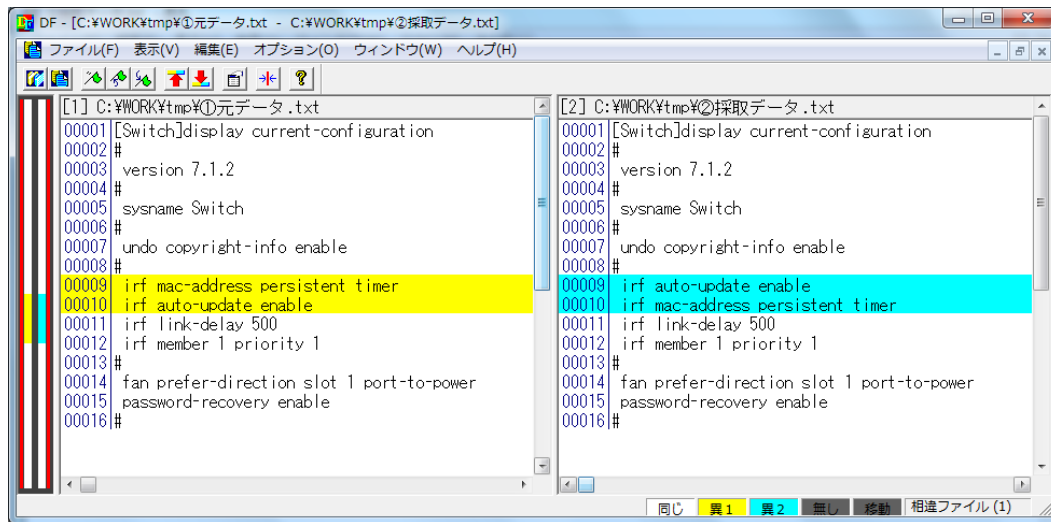
**※補足 比較の結果が異なる場合の表示例**

テキストファイルの内容が異なる場合、右下に”相違ファイル(\*)”と表示されます((\*)は異なるファイル数です)。下記に異なった場合の表示例を記載します。

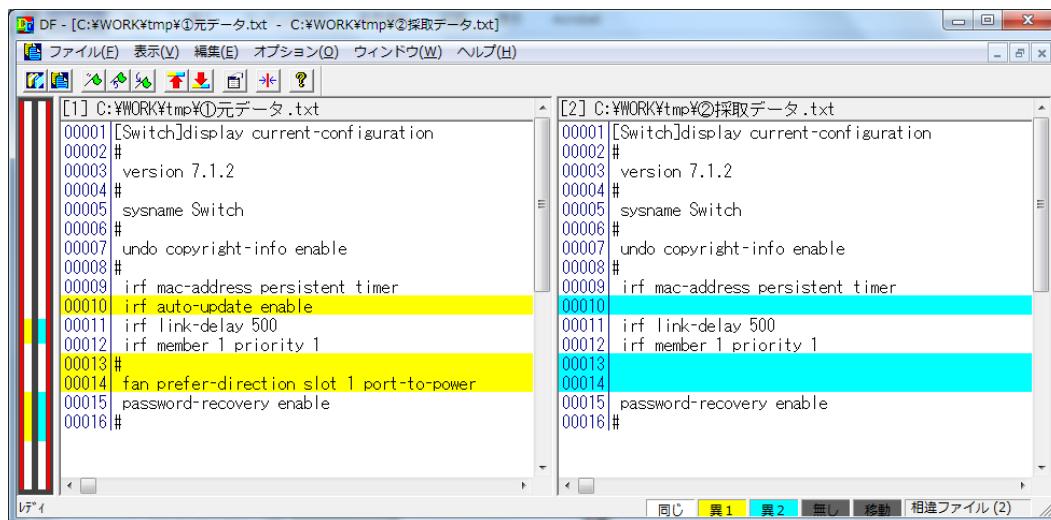
- 文字列内の文字が異なる場合（文字列内の文字が消えている場合も同様です）



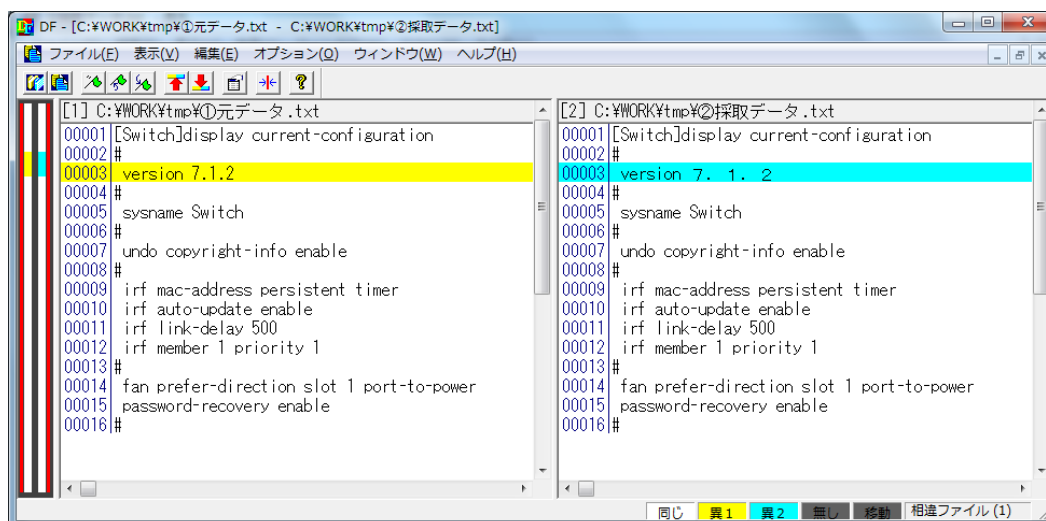
- 行の順番が異なる場合



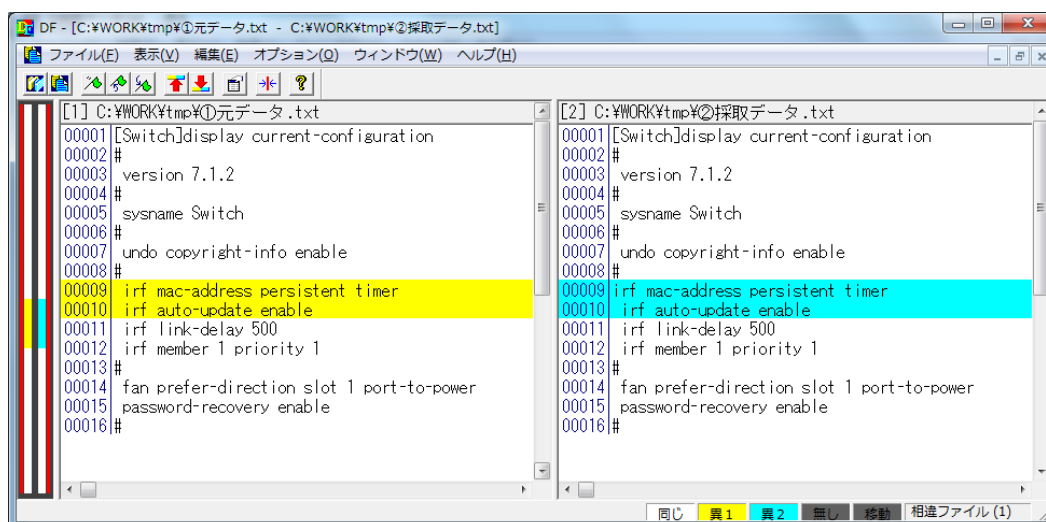
- 行が欠落した場合（1行欠落/2行以上欠落した場合）



- 文字列内の文字形式が異なる場合（小文字/大文字、半角/全角）の場合



- 文字列内に余分な空白がある場合（文字列前/文字列後）



- 3) 保守部品の AC 電源を切断します。

本装置には電源スイッチがありません。電源切断を実施する場合は、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。



**注意：**

電源ケーブルをコンセントから取り外す場合は、他装置の電源ケーブルを誤って取り外さないよう、ラベルやタグでマーキングするよう注意してください。

## 7.13 保守部品の取り付け

保守部品を元の設置場所に設置します。

### 7.13.1 保守部品の取り付け

#### I. 保守部品の取り付け

セットアップした保守部品を元の設置場所に取り付けます。

装置にオプションモジュールを取り付ける場合、QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ インストールマニュアルの“装置の交換手順”の“オプションモジュールの付け替え”を参照してください。

#### II. マグネットシートの取り付け



**注意：**

- 製品が落下する恐れがあるため、丈夫で垂直な壁で、振動や衝撃のない場所に設置してください。また 50cm 以上の高い場所や表面に凸凹（でこぼこ）のある場所への設置は避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。
- マグネットを底面以外の面に貼り付けたり、1 枚だけ貼り付けて使用すると、十分な固定ができずに製品が落下する恐れがありますので、必ず底面の 2 箇所に貼り付けてください。
- 情報の消去を避けるために、磁気カードをマグネットシートに近づけないでください。
- 磁場の影響を受けやすいコンピュータやモニタをマグネットシートから遠ざけてください。これらの電子機器に障害が起きる恐れがあります。

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) 金属面が接地されており、安定性があることを確認してください。
- 3) 装置を慎重に裏返し、乾いた布で装置底面を清掃してください。装置にゴム足が取り付けられている場合、ゴム足を取り外してください。
- 4) 図 7-10 に示すように製品の側面に沿って、側面に平行になるようにマグネットシートを中心線に沿って底面に貼り付けてください。
- 5) 金属面に装置を設置してください。

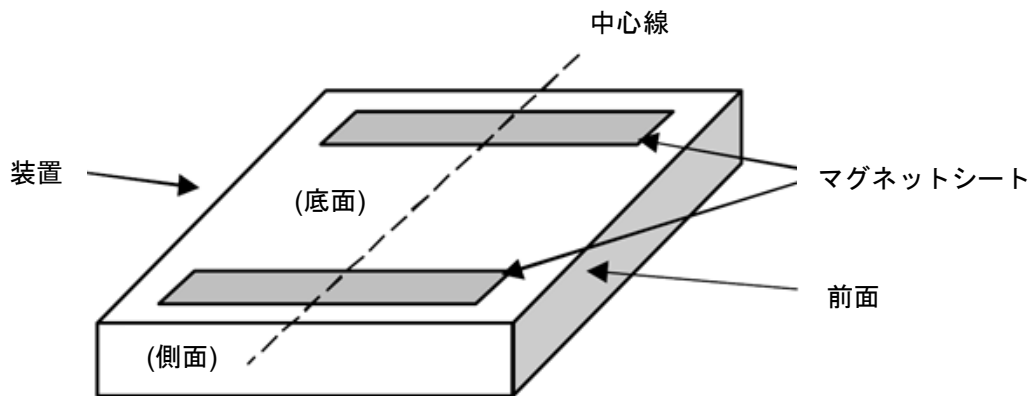


図 7-10 マグネットシートの貼り付け

### III. 装置のラックへの取り付け

#### 1) QX-S1108GT-2G の 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2 人以上で行ってください。

- a) 19 インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- a) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- b) ケージナットを19インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。
- c) 一人が装置本体を持ち、19インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。

装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

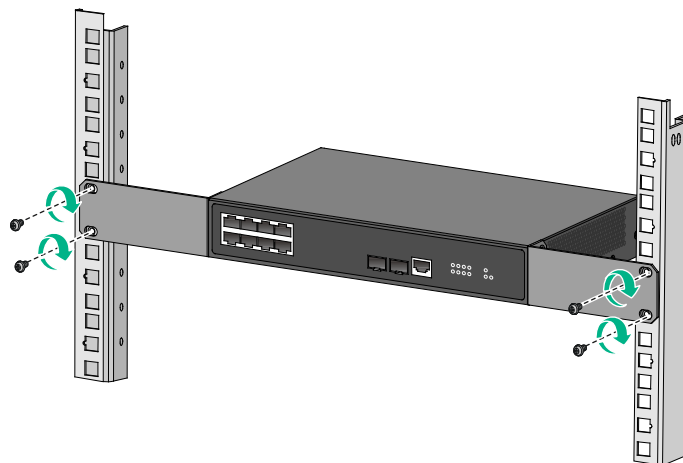


図 7-11 19 インチラックへの QX-S1108GT-2G の取り付け

- 2) QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW の 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2 人以上で行ってください。

- a) 19 インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- b) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- c) ケージナットを19 インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。
- d) 一人が装置本体を持ち、19 インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19 インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19 インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。
- e) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

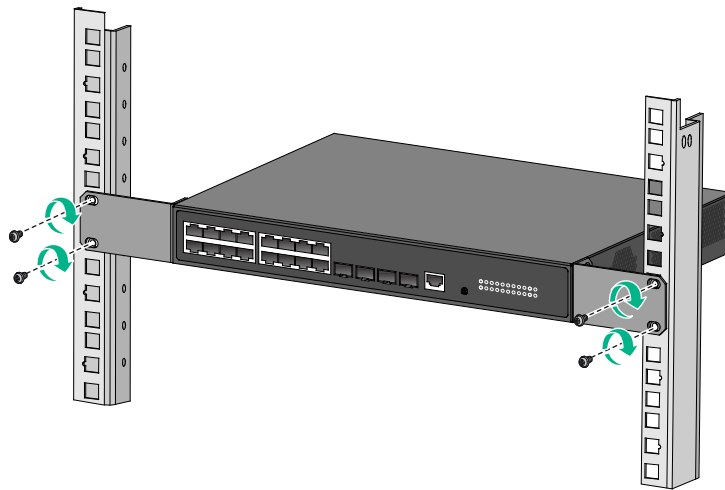


図 7-12 19 インチラックへの QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW の取り付け

- 3) QX-S1124GT-4G、QX-S1148GT-4G、QX-S1124GT-4G-PW、QX-S1148GT-4G-PW の 19 インチラックへの取り付け

19 インチラックへの取り付け作業は以下の手順に従い、2 人以上で行ってください。

- a) 19 インチラックが接地されており、安定性があることを確認してください。
- b) 取付金具が正常に装置本体に取り付けられていることを確認してください。
- c) ケージナットを19 インチラックの支柱の取り付け穴に取り付けてください。ケージナットはお客様で用意してください。
- d) 一人が装置本体を持ち、19 インチラックの支柱の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が19 インチラックに取り付けネジで取り付けます。なお、19 インチラック用の取り付けネジはケージナットと同様、お客様で用意してください。
- e) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

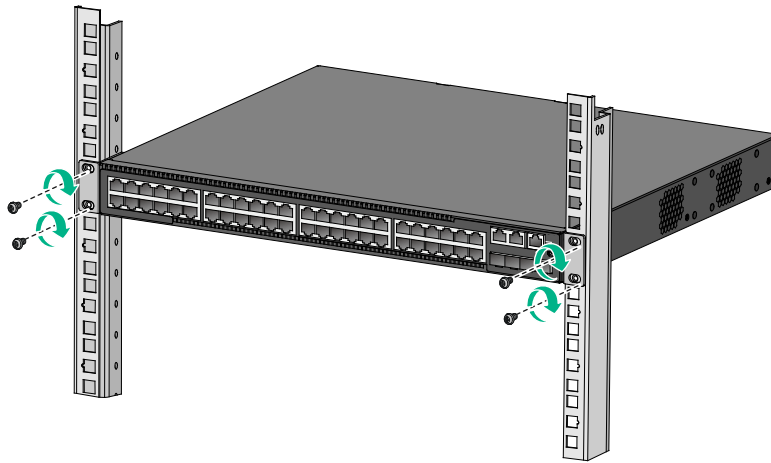


図 7-13 19 インチラックへの QX-S1124GT-4G、QX-S1148GT-4G、QX-S1124GT-4G-PW の取り付け

#### IV. 壁掛け用穴への取り付け

QX-S1108GT-2G、QX-S1116GT-4G、QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW の壁掛け用穴を使用します。



**注意：**

- 製品が落下する恐れがあるので、丈夫で垂直な壁で振動や衝撃のない場所に設置してください。また高い場所や表面に凸凹のある場所への設置も避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) ネジに装置底面の壁掛け用穴を引っ掛けて装置を取り付けます。

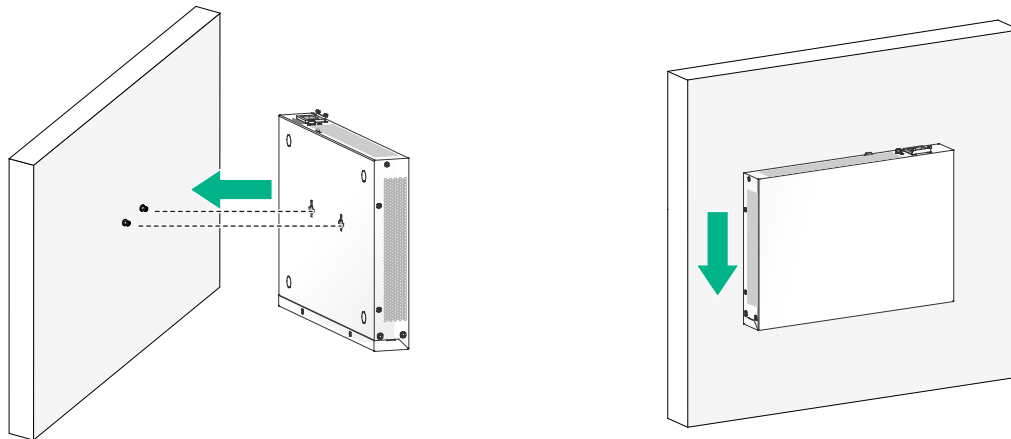


図 7-14 装置の取り付け

## V. 装置の壁面への取り付け



**注意：**

- 製品が落下する恐れがあるので、丈夫で垂直な壁で振動や衝撃のない場所に設置してください。また高い場所や表面に凸凹のある場所への設置も避けてください。
- 落下する恐れがあるので、接続するケーブルも固定してください。
- 火災などの原因となる恐れがあるので、製品の換気口がふさがれないように設置してください。FAN を内蔵する製品の場合、FAN 開口面が上向きにならないように設置してください。
- 製品前面を下向きに設置してください。
- 破損や落下の恐れがあるので、装置と金具の固定には添付のネジを使用してください。

以下の手順で壁面に装置を設置してください。

- 1) 静電気防止用リストストラップを着用し、接地してください。
- 2) 一人が装置本体を持ち、壁面の取り付け穴と位置合わせしてください。もう一人が壁面に取り付けネジで取り付けます。なお、壁面の取り付けネジは、お客様で用意してください。
- 3) 装置が水平、安全に取り付けられていることを確認してください。

## VI. アースケーブルの接続

装置背面にアースケーブルを取り付けてください。

## VII. 通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）の取り付け

装置に接続されていたすべての通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）を元通りに接続してください。



### 注意：

ケーブル接続順序について、立ち会いのお客様・SE 部門から指示を頂いている場合は必ずその指示にしたがってください。

LAN ケーブルを接続する際には、事前に取り付けたタグ等の目印を確認し、接続ポートを間違えないよう十分注意してください。

また、光ファイバケーブルを取り扱う場合は、ケーブルが破損しないよう、折れ・曲げに注意してください。

---

## 7.14 交換後の確認

### 7.14.1 電源の投入

電源ケーブルを装置に接続し、反対側を電源コンセントに接続してください。



### 注意：

お客様のネットワーク構成によっては、保守部品をお客様ネットワークに組み込む際に、一時的な通信断等が発生する可能性がありますので、必ず立ち会いのお客様・SE 部門に許可を頂いた上で、本作業を実施してください。

---

### 7.14.2 LED の確認

装置前面の Power LED が点灯し、装置が正常に起動していることを確認してください。

### 7.14.3 ログインの確認

装置に正常にログインできることを確認してください。

ログインアカウントとパスワードは、立ち会いのお客様・SE 部門に入力を依頼してください。

**注意：**

お客様装置のパスワードを聞くという行為は、“秘密情報の不正入手”に該当するため、禁止されています。  
必ず立ち会いのお客様・SE 部門にパスワード入力を依頼してください。

#### 7.14.4 時刻の設定

時刻の設定を手動で設定する場合、以下の手順で実施してください。

- 1) タイムゾーンの設定を確認してください。

```
<Switch>display clock
```

```
00:01:35 UTC Sat 01/01/2011
```

- 2) **clock protocol** コマンドで手動設定を有効にする必要があります。デフォルトでは ntp による設定が有効になっています。

```
[Switch] clock protocol none
```

- 3) 日付と時間を設定してください。

**clock datetime** コマンドで現在の日時を設定してください。

- タイムゾーンが JST の場合は、現在の時刻を設定してください。
- タイムゾーンが UTC の場合は、現在の時刻から 9 時間を引いて設定してください。

```
<Switch>clock datetime 01:29:00 2013/10/22
```

#### 7.14.5 設定の保存

**save** コマンドで設定を保存します。

#### 7.14.6 通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）の取り付け

装置に接続されていたすべての通信ケーブル（LAN ケーブル、光ファイバケーブル）を元通りに接続してください。

**注意：**

ケーブル接続順序について、立ち会いのお客様・SE 部門から指示を頂いている場合は必ずその指示に従ってください。

LAN ケーブルを接続する際には、事前に取り付けたタグ等の目印を確認し、接続ポートを間違えないよう十分注意してください。

また、光ファイバケーブルを取り扱う場合は、ケーブルが破損しないよう、折れ・曲げに注意してください。

---

#### 7.14.7 疎通確認

ping コマンドによる疎通確認を実施し、通信が復旧していることを確認してください。疎通確認のための宛先 IP アドレスについては、立ち会いのお客様・SE 部門から入手してください。

#### 7.14.8 お客様通信確認

疎通確認が取れましたら、お客様に業務確認をご依頼してください。業務確認に問題がなければ正常性確認作業は終了です。

# 目次

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>8章 付録A ポートとLED.....</b>                            | <b>8-1</b> |
| 8.1 標準搭載ポート .....                                     | 8-1        |
| 8.1.1 コンソールポート .....                                  | 8-1        |
| 8.1.2 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポート .....    | 8-1        |
| 8.1.3 1000BASE-X SFPポート .....                         | 8-2        |
| 8.1.4 コンボポート .....                                    | 8-2        |
| 8.1.5 ポートモード切り替えボタン .....                             | 8-3        |
| 8.2 ツイストペアケーブル .....                                  | 8-3        |
| 8.3 LED .....                                         | 8-7        |
| 8.3.1 電源LED .....                                     | 8-7        |
| 8.3.2 ポートモードLED .....                                 | 8-7        |
| 8.3.3 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットポートLED ..... | 8-8        |
| 8.3.4 1000BASE-X SFPポートLED .....                      | 8-9        |

## 8章 付録 A ポートと LED

### 8.1 標準搭載ポート

#### 8.1.1 コンソールポート

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチは 1 つのコンソールポートを搭載しています。

表 8-1 コンソールポートの仕様

| 項目         | コンソールポート                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コネクタの種類    | RJ-45                                                                                                                                               |
| インタフェース標準  | EIA/TIA-232                                                                                                                                         |
| ボーレート      | 9600 bps ~ 115200 bps （デフォルト : 9600bps）                                                                                                             |
| サポートするサービス | <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCII 端末に接続します。</li><li>• ローカルあるいはリモート（モデム経由）のシリアルポートに接続します。</li><li>• PC などの端末で端末エミュレーションが動作します。</li></ul> |

#### 8.1.2 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチは 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポートを搭載しています。

表 8-2 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート仕様

| 項目        | 仕様                                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| コネクタの種類   | RJ-45                                                               |
| 転送レート     | 10Mbps、半二重/全二重<br>100Mbps、半二重/全二重<br>1000Mbps、全二重<br>MDI/MDI-X 自動検出 |
| ケーブル      | カテゴリ-5以上のツイストペアケーブル                                                 |
| 送信距離      | 最大100mの送信距離をサポートします。                                                |
| インタフェース標準 | IEEE 802.3i<br>IEEE 802.3u<br>IEEE 802.3ab                          |

### 8.1.3 1000BASE-X SFP ポート

QX-S1100G シリーズは、フロントパネルに 1000BASE-X SFP ポートを搭載しています。  
表 8-3の 1000BASE-X SFP トランシーバモジュールを実装することができます。

表 8-3 利用可能な 1000BASE-X SFP トランシーバモジュール

| トランシーバモジュール         | 中心波長    | コネクタ  | インタフェースの仕様                       | 伝送距離  |
|---------------------|---------|-------|----------------------------------|-------|
| 1000BASE-SX-SFP     | 850 nm  | LC    | 50/125 $\mu$ m マルチモード<br>光ファイバ   | 550 m |
|                     |         |       | 62.5/125 $\mu$ m マルチモード<br>光ファイバ | 275 m |
| 1000BASE-LX-SFP     | 1310 nm | LC    | 50/125 $\mu$ m マルチモード<br>光ファイバ   | 550 m |
|                     |         |       | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 10 km |
| 1000BASE-ZX-LR-SFP  | 1550 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 40 km |
| 1000BASE-ZX-VR-SFP  | 1550 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 70 km |
| 1000BASE-BX10-U-SFP | 1310 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 10 km |
| 1000BASE-BX10-D-SFP | 1490 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 10 km |
| 1000BASE-BX40-U-SFP | 1310 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 40 km |
| 1000BASE-BX40-D-SFP | 1490 nm | LC    | 9/125 $\mu$ m シングルモード<br>光ファイバ   | 40 km |
| 1000BASE-T-SFP      | —       | RJ-45 | UTP カテゴリ 5e (ツイスト<br>ペア)         | 100 m |

#### メモ：

- QX-S1124GT-4G-PW の SFP ポートでは 1000BASE-T-SFP をサポートしていません。
- 本装置に使用するトランシーバモジュールは、NEC 指定の SFP トランシーバモジュール品を使用してください。

### 8.1.4 コンボポート

QX-S1124GT-4G-PW の SFP ポートと 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネット (ポート 25T~28T) はコンボポートです。

これらのポートはポート名 (Ethernet port view) と転送チャネルを共有しており、どちらか片方のポートを使用した場合、もう一方のポートは使用できません。**combo enable { copper | fiber }** コマンドを使用してポートタイプを指定した場合は、もう片方のポートは自動的に無効になります。

## 8.1.5 ポートモード切り替えボタン

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチはポートモード切り替えボタンによってポートモード LED のモードを切り替えることができます。

詳細は QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチ インストールマニュアルの” 付録A ポートと LED” の” LED” の” ポートモード LED” を参照してください。あ

## 8.2 ツイストペアケーブル

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチはカテゴリ-5 以上のツイストペアケーブルを使用し、最大 100m の送信距離をサポートします。

### メモ：

- カテゴリ-5 以上のツイストペアケーブルを使用してください（カテゴリ-5e、カテゴリ-6、カテゴリ-6A を含みます）。
- ツイストペアケーブルは 10/100/1000BASE-T イーサネットポート、1000BASE-T SFP ポート、マネジメント Ethernet ポートで使われます。

### I. RJ-45 コネクタ

図 8-1に示すようにツイストペアケーブルは RJ-45 コネクタを使用します。

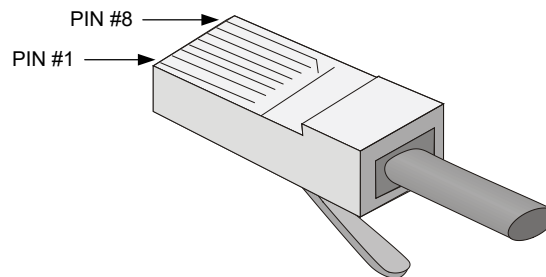


図 8-1 RJ-45 コネクタ

### II. ピン配列

ツイストペアケーブルは TIA/EIA-568-A あるいは TIA/EIA-568-B に準拠しています。

表 8-4 ピン配列

| ピン | TIA/EIA-568-A 色 | ピン | TIA/EIA-568-B 色 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1  | 白/緑             | 1  | 白/橙             |
| 2  | 緑               | 2  | 橙               |
| 3  | 白/橙             | 3  | 白/緑             |

| ピン | TIA/EIA-568-A 色 | ピン | TIA/EIA-568-B 色 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 4  | 青               | 4  | 青               |
| 5  | 白/青             | 5  | 白/青             |
| 6  | 橙               | 6  | 緑               |
| 7  | 白/茶             | 7  | 白/茶             |
| 8  | 茶               | 8  | 茶               |

### III. ケーブルタイプ

#### 1) カテゴリ

ツイストペアケーブルはカテゴリ-5、カテゴリ-5e、カテゴリ-6、カテゴリ-6A があります。

表 8-5 ツイストペアケーブル

| ケーブルタイプ | 仕様                                      |
|---------|-----------------------------------------|
| カテゴリ-5  | 100MHzの帯域幅を持ち、100Mbpsの最高速度でデータ通信に適当です。  |
| カテゴリ-5e | 100MHzの帯域幅を持ち、1000Mbpsの最高速度でデータ通信に適当です。 |
| カテゴリ-6  | 250MHzの帯域幅を持ち、1Gbpsより高いスピードでデータ通信に適当です。 |
| カテゴリ-6A | 500MHzの帯域幅を持ち、1Gbpsより高いスピードでデータ通信に適当です。 |

#### 2) ピン配列

双方の機器上のポートが両方とも MDI もしくは MDI-X である場合、クロスケーブルが必要です。クロスケーブルは MDI/MDI-X タイプが同じ機器を接続する際に使用します。

一方のポートが MDI、他方が MDI-X である場合、ストレートケーブルが必要です。ストレートケーブルは MDI/MDI-X タイプが異なる機器を接続する際に使用します。

もしオート MDI/MDI-X 機能が RJ-45 イーサネットインタフェースで有効な場合、自動的にピンの役割を合わせます。

- **ストレートケーブル**：ストレートケーブルの結線を図 8-2に示します。両端のピン配置は、568B 規格に従います。

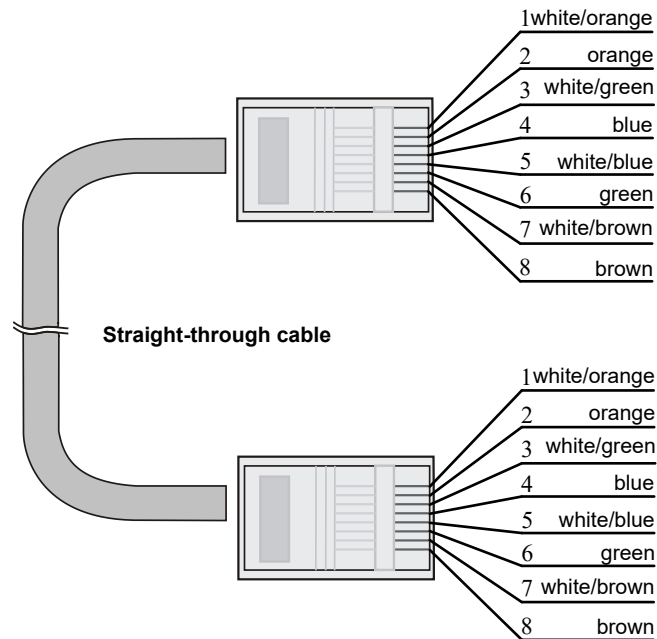


図 8-2 ストレートケーブル

- クロスケーブル** : 10/100/1000BASE-T クロスケーブルの結線を図 8-3に示します。10/100/1000BASE-T クロスケーブルは、100BASE-TX のクロスケーブルと結線が異なります。100BASE-TX のクロスケーブルは片端のピン配置が 568B 規格ですが、もう片端のピン配置は 568A 規格に従います。一方、10/100/1000BASE-T クロスケーブルの片端のピン配置は 568B 規格に従いますが、もう片端は 568A ではありません。

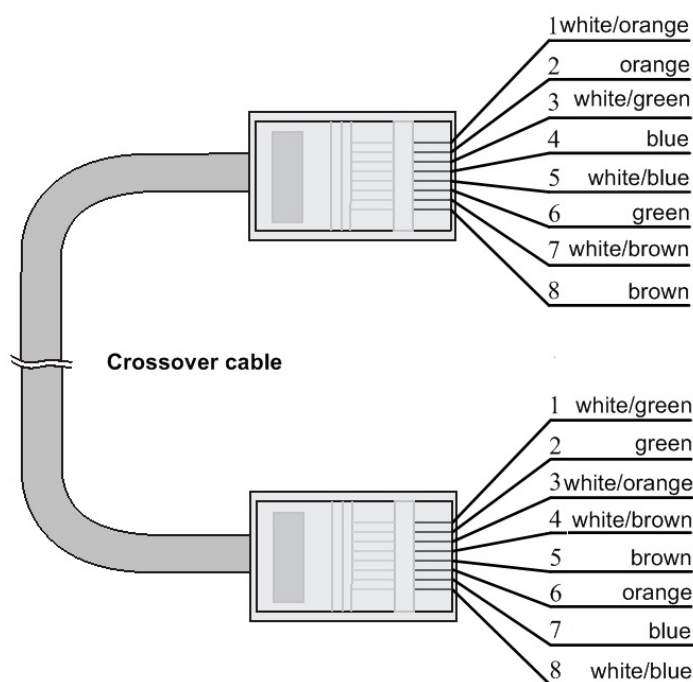


図 8-3 クロスケーブル（10Base-T/100Base-TX/1000Base-T）

#### IV. RJ-45 ポートのピン配列

MDI（ルータあるいは PC 用）の RJ-45 ポートのピン配列を表 8-6 に示します。MDI-X（スイッチ用）の RJ-45 ポートのピン配列を表 8-7 に示します。

表 8-6 MDI のピン配列

| ピン | 10BASE-T/100BASE-TX |       | 1000BASE-T |            |
|----|---------------------|-------|------------|------------|
|    | 信号                  | 機能    | 信号         | 機能         |
| 1  | Tx+                 | データ送信 | BIDA+      | 双方向データ線 A+ |
| 2  | Tx-                 | データ送信 | BIDA-      | 双方向データ線 A- |
| 3  | Rx+                 | データ受信 | BIDB+      | 双方向データ線 B+ |
| 4  | 予備                  | —     | BIDC+      | 双方向データ線 C+ |
| 5  | 予備                  | —     | BIDC-      | 双方向データ線 C- |
| 6  | Rx-                 | データ受信 | BIDB-      | 双方向データ線 B- |
| 7  | 予備                  | —     | BIDD+      | 双方向データ線 D+ |
| 8  | 予備                  | —     | BIDD-      | 双方向データ線 D- |

表 8-7 MDI-X のピン配列

| ピン | 10BASE-T/100BASE-TX |       | 1000BASE-T |            |
|----|---------------------|-------|------------|------------|
|    | 信号                  | 機能    | 信号         | 機能         |
| 1  | Rx+                 | データ受信 | BIDB+      | 双方向データ線 B+ |
| 2  | Rx-                 | データ受信 | BIDB-      | 双方向データ線 B- |

| ピン | 10BASE-T/100BASE-TX |       | 1000BASE-T |           |
|----|---------------------|-------|------------|-----------|
|    | 信号                  | 機能    | 信号         | 機能        |
| 3  | Tx+                 | データ送信 | BIDA+      | 双方向データ線A+ |
| 4  | 予備                  | —     | BIDD+      | 双方向データ線D+ |
| 5  | 予備                  | —     | BIDD-      | 双方向データ線D- |
| 6  | Tx-                 | データ送信 | BIDA-      | 双方向データ線A- |
| 7  | 予備                  | —     | BIDC+      | 双方向データ線C+ |
| 8  | 予備                  | —     | BIDC-      | 双方向データ線C- |

## 8.3 LED

### 8.3.1 電源 LED

電源 LED は装置の動作状態を確認することができます。

表 8-8 電源 LED の説明

| LED 表記 | 状態        | 説明                                            |
|--------|-----------|-----------------------------------------------|
| Power  | 緑点灯       | Linuxカーネルが起動中です。あるいは装置が正常に動作しています。            |
|        | 黄点灯       | Bootイメージファイルが起動中です。                           |
|        | 緑点滅 (1Hz) | ソフトウェアイメージファイルが起動中です。あるいはAuto Config機能が動作中です。 |
|        | 赤点灯       | 自己診断に失敗したか、システム障害があります。                       |
|        | 消灯        | 電源がOFFであるか、装置が正常に動作していません。                    |

工場出荷状態の装置は、Auto Config が、正常に Auto Config 機能が働き終了するか、手動で停止するまでリトライを続けます。

Ctrl+C あるいは Ctrl+D を押下することで、Auto Config を停止することができます。

### 8.3.2 ポートモード LED

#### メモ：

- Version 7.4.59 以降、仕様変更によりポートモード LED の黄色点灯は廃止されました。

QX-S1108GT-2G-PW、QX-S1116GT-4G-PW、QX-S1124GT-4G-PW のポートモード LED はポートの状態を表示します。ポートモードの LED の表示はポートモード切り替えボタンで変更ができます。

表 8-9 ポートモード LED の説明

| LED 表記 | ポート LED 状態 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MODE   | 緑点灯        | ポートLEDのモードがLink/Actモードであることを示します。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | 緑点滅        | ポートLEDのモードがPoEモードであることを示します。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        | 黄点滅        | ポートLEDのモードがIRFスタックモードであることを示します。<br>IRFスタックモードであるとき、10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットのポートLEDが緑色に点灯している数によって、装置のIRFスタックメンバIDを示します。<br>たとえばポートモードLEDが黄点滅し、10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットのポートLED1～5が緑点灯しているとき、装置のIRFスタックメンバIDは5です。<br>QX-S1100GシリーズはIRFスタックをサポートしていないため、装置のメンバID(slot番号)は常に1となります。 |

### 8.3.3 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート LED

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチの各 10/100/1000Base-T autosensing イーサネットポートにはポート LED があります。PoE 装置はポートモード LED ごとの 10/100/1000Base-T autosensing イーサネットポートの動作状態を示します。

表 8-10 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート LED の説明(PoE)

| ポートモード LED の状態     | ポート LED の状態 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 緑点灯 (Link/Act モード) | 緑点灯         | リンク接続があります。                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | 緑点滅         | ポートはデータの送受信を行っています。                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | 消灯          | リンク接続がありません。                                                                                                                                                                                                                                       |
| 緑点滅 (PoE モード)      | 緑点灯         | ポートが正常に電力の供給を行っています。                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | 緑点滅 (1Hz)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ポートから供給されるPoE最大電力が、PDの電力要求に合っていない。</li> <li>PoE電源が過電流、過電圧、ショートしています。</li> <li>装置の余剰電力がポートで必要な電力要求にあっていません。</li> </ul>                                                                                       |
|                    | 消灯          | PDが接続していないか、PoEが有効になっていません。                                                                                                                                                                                                                        |
| 黄点滅 (IRFスタックモード)   | 緑点灯         | 10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットのポートLEDが緑色に点灯している数によって、装置のIRFスタックメンバIDを示します。<br>たとえばポートモードLEDが黄点滅し、10/100/1000BASE-T autosensingイーサネットのポートLED1～5が緑点灯しているとき、装置のIRFスタックメンバIDは5です。<br>QX-S1100GシリーズはIRFスタックをサポートしていないため、装置のメンバID(slot番号)は常に1となります。 |

表 8-11 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート LED の説明

| ポート LED の状態 | 説明                  |
|-------------|---------------------|
| 緑点灯         | リンク接続があります。         |
| 緑点滅         | ポートはデータの送受信を行っています。 |
| 消灯          | リンク接続がありません。        |

### 8.3.4 1000BASE-X SFP ポート LED

QX-S1100G シリーズ Ethernet スイッチのフロントパネルの 1000BASE-X SFP ポート LED は SFP ポートの動作状態を示します。

表 8-12 1000BASE-X SFP ポート LED の説明

| LED 状態 | 説明                                                                                             |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 緑点灯    | リンク接続があります。                                                                                    |
| 緑点滅    | ポートはデータの送受信を行っています。                                                                            |
| 消灯     | <ul style="list-style-type: none"> <li>リンク接続がありません。</li> <li>ポートモードLEDの状態がPoEモードです。</li> </ul> |

## 目次

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 9 章 付録 B 冷却装置 ..... | 9-1 |
|---------------------|-----|

## 9 章 付録 B 冷却装置

QX-S1148GT-4G、QX-S1116GT-4G-PW、QX-S1124GT-4G-PW は内蔵のファンモジュールを使用しています。

内蔵の FAN モジュールによる冷却システムは、装置の換気口、ファンで構成されます。この冷却システムを効率よく動作させるため、装置の設置を行うときに、換気的设计を考慮する必要があります。

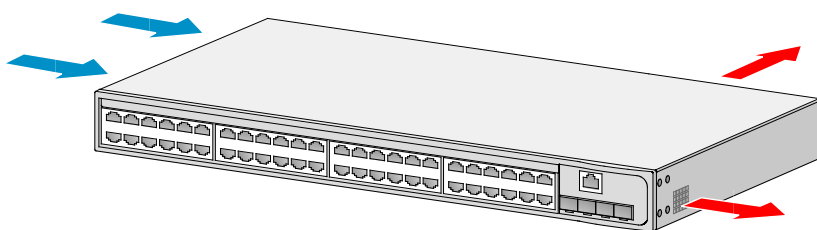


図 9-1 QX-S1148GT-4G のエアフロー

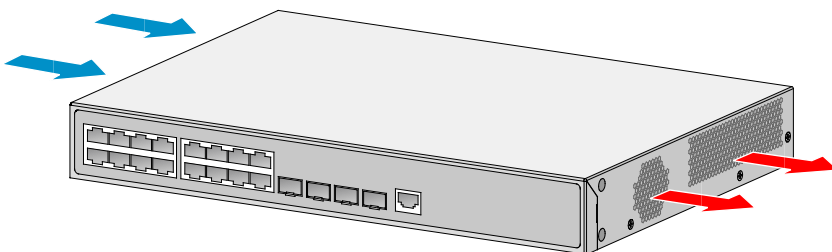


図 9-2 QX-S1116GT-4G-PW のエアフロー

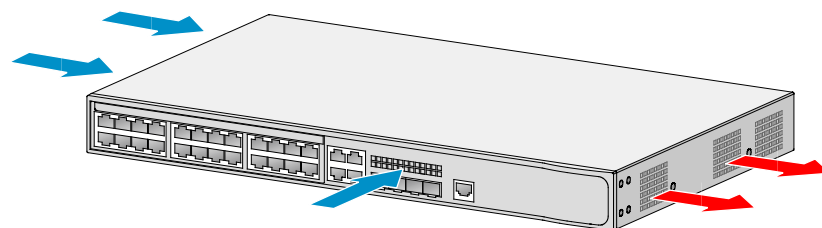


図 9-3 QX-S1124GT-4G-PW のエアフロー