



GVT-222834-001-00 1.08

QX-W610 アクセスポイント 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
1.00	2023/09	・ 初版発行
1.01	2024/03	・ 関連マニュアルに Web コンソールマニュアルを追加しました。 ・ 「8.3.1 章 LED」の LED の表示について更新しました。
1.02	2024/09	・ 「3 章 装置の設置」について、更新しました。
1.03	2024/09	・ 「2 章 設置前の準備」の「2.2 ケーブル取り扱い時の注意」に「2.2.1 カバーの取り外し」と「2.2.2 カバーの取り付け」を追記しました。
1.04	2024/10	・ 「6 章 保守およびトラブルシューティング」の「6.3 インタフェースの障害」の説明を更新しました。
1.05	2024/10	・ 「3 章 装置の設置」の「3.4 装置の設置」に「3.4.6 スタンドによる設置」を追加しました。
1.06	2024/10	・ 「8 章 付録 ポートと LED」の「8.3.1 LED」の記載内容を修正しました。
1.07	2025/01	・ 「5 章 ソフトウェアのアップグレード」の説明内容を変更しました。
1.08	2026/07	・ 誤記訂正

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 7.5.98 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-W610 アクセスポイントに関する詳細な説明があります。

マニュアル	内容
QX-W610 アクセスポイント インストールマニュアル	システムのインストールについて説明しています。
QX-W610 アクセスポイント 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-W610 アクセスポイント 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-W610 アクセスポイント 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-W610 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-W610 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-W610 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-W610 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、QX-W610 で使用され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-W610 のシステム設定、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-W610 の装置本体の交換手順について紹介します。

- **付録 ポートと LED**

この章では、QX-W610 のポート、UTP ケーブル、LED 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います。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います。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います。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、縦線で区切っています。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います。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

表記規則	説明
	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。インターフェース番号、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 8 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 ポートと LED

目次

1 章 製品概要	1-1
1.1 外観.....	1-1
1.1.1 QX-W610 の外観.....	1-1
1.2 製品仕様.....	1-3

1章 製品概要

1.1 外観

1.1.1 QX-W610 の外観



QX-W610 出荷時は、背面にカバーが取り付けられています。

各ポートへのケーブル脱着およびリセットボタンを操作する際は、カバーを取り外してから操作してください。操作完了後、カバーを取り付けてください。

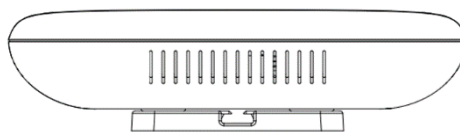


図 1-1 QX-W610 前面

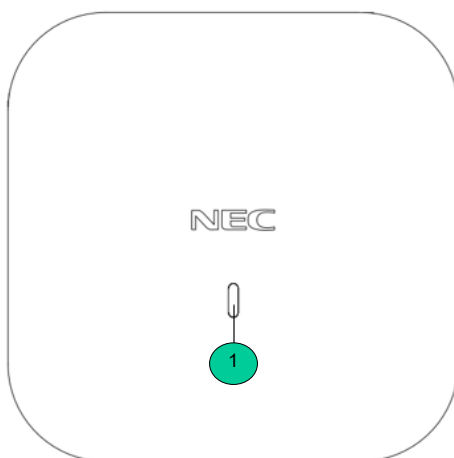


図 1-2 QX-W610 上面

QX-W610 上面

(1) 電源LED

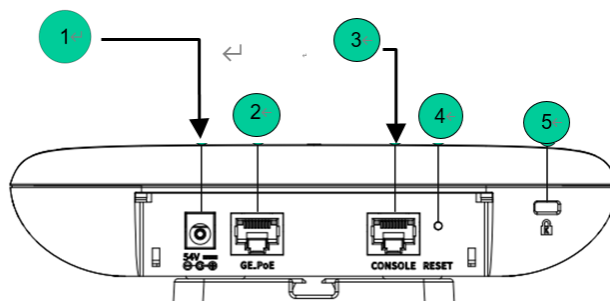


図 1-3 QX-W610 背面

(1) DC電源入力ソケット

(2) 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポート (PoE)

(3) コンソールポート

(4) リセットボタン

(5) セキュリティスロット

1.2 製品仕様

QX-W610 アクセスポイントは 10/100/1000BASE-T autosensing イーサネットポートを標準装備したアクセスポイントです。

表 1-1 QX-W610 アクセスポイントの仕様

項目	QX-W610
対応規格	IEEE802.11b/g/a/n/ac/ax
動作方式	自律(FAT)
AP管理	不可
設置条件	屋内
ラジオ(2.4GHz/5GHz)同時利用	○
コンソールポート	1
10/100/1000BASE-T (受電ポート)	1(IEEE802.3af受電) IEEE802.3 / IEEE802.3i / IEEE802.3u IEEE802.3ab / IEEE802.3af 対応
寸法(W × D × H)	185 x 185 x 40mm
重量	0.5kg
ACアダプタ電源入力[50/60Hz](定格/最大)	100～240V (90～264V)
最大消費電力	13W
動作温度(PoE給電時)	-10～50℃ (※1)
動作温度(ACアダプタ使用時)	-10～45℃ (※1)
動作湿度	10～90% (※2)

(※1) : 起動時は 0℃以上であること

(※2) : 非結露が前提

AC アダプタによる給電と併用した場合、AC アダプタからの給電が優先されます。

目次

2 章 設置前の準備	2-1
2.1 注意事項	2-1
2.1.1 一般的な注意事項	2-1
2.2 ケーブル取り扱い時の注意	2-2
2.2.1 カバーの取り外し	2-3
2.2.2 カバーの取り付け	2-3
2.3 環境要件	2-3
2.3.1 温度／湿度の要件	2-3
2.3.2 汚れに対する要件	2-3
2.3.3 スペースのための要件	2-4
2.3.4 静電気防止に対する要件	2-4
2.3.5 干渉防止のための要件	2-5
2.3.6 火傷に対する安全性	2-5
2.4 設置前のチェックリスト	2-5
2.5 取り付け工具	2-7
2.6 装置添付品	2-7

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。

2.1.1 一般的な注意事項

- 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、装置から全ての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。
- 不安定な場所に装置を設置しないでください。装置の落下等により破損する恐れがあります。
- 適切な換気が確保された場所に設置をしてください。
- 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。
- 結露を防ぐために、以下を守ってください。
 - 0℃以下の場所から装置を移動した場合は、少なくとも 30 分以上待ってから梱包箱を開封してください。
 - 0℃以下の場所から装置を移動した場合は、少なくとも 2 時間以上待ってから電源を投入してください。

2.2 ケーブル取り扱い時の注意

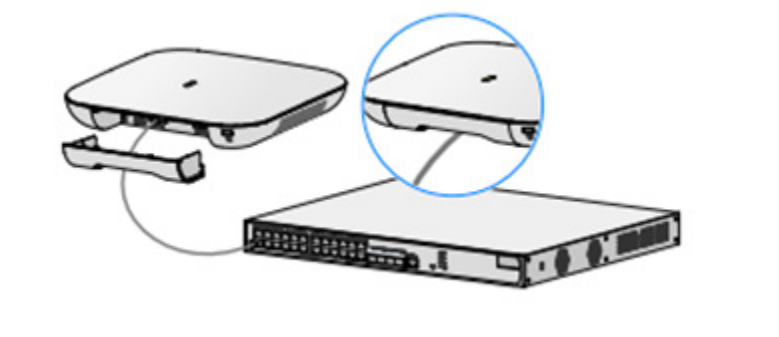


図 2-1 背面カバー

QX-W610 出荷時は、背面にカバーが取り付けられています。

各ポートへのケーブル脱着およびリセットボタンを操作する際は、カバーを取り外してから操作してください。操作完了後、カバーを取り付けてください。

📖 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。

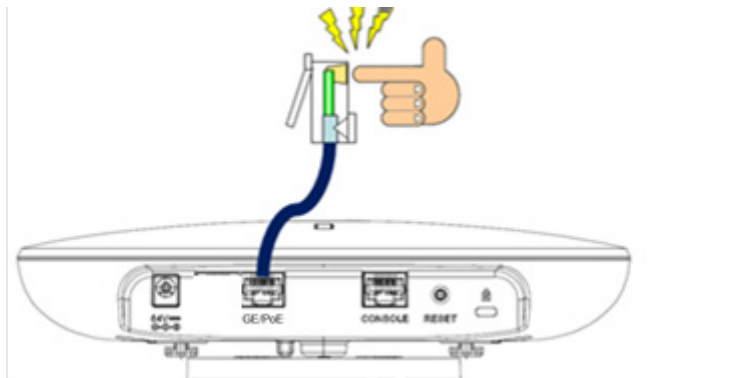


図 2-2 ケーブル取り扱い時の注意

2.2.1 カバーの取り外し

カバーの取り外し手順は以下の通りです。

- 1) 装置を裏返し、装置上面の NEC ロゴを下にします。
- 2) LAN コネクタ部が見える状態にして、カバー手前側中央部分に指（2 本）を掛けて手前に引き、カバーを外します。

2.2.2 カバーの取り付け

カバーの取り付け手順は以下の通りです。

- 1) 装置を裏返し、装置上面の NEC ロゴを下にします。
- 2) LAN コネクタ部が見える状態にして、カバーの左右突起部を本体のカバー取り付け穴の位置に合わせ、カバー手前側の左右を両手親指で奥に押して、“カチッ”と音がするのを確認します。

2.3 環境要件

装置は室内で使用してください。

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考えられます。
- 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 スペースのための要件

- 装置は換気が良い場所で使用してください。

2.3.4 静電気防止に対する要件

装置は、以下のような静電気の発生源によりダメージを受けることがあります。

- 屋外環境：高電圧の電線や雷など。
- 屋内環境：フロアカーペットなど
- デバイスの内部システム

静電気による装置のダメージを防ぐために、以下のガイドラインに従ってください。

- 装置を” 汚れに対する要件 “の条件を満たす場所で使用してください。
- 装置を” 温度/湿度の要件 “の条件を満たす場所で使用してください。
- 装置に触れる際は、静電防止の衣服、および靴を着用した上で、さらに通電要因となり得る時計や装飾品を外してください。

2.3.5 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。

2.3.6 火傷に対する安全性

QX-W610 は使用環境により装置底面が発熱する場合があります。

(装置底面に  を表示しています。)

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 設置前のチェックリスト

装置を設置する前に、チェックリストの各項目をご確認ください。

QX-W610 を設置する場合は、表 2-3 のチェックリストをご確認ください。

表 2-3 QX-W610 設置前のチェックリスト

項目		要件	チェック結果
装置の設置	換気	装置の設置場所の換気は問題ないか？	
	温度	-10～50℃の範囲か？	
	湿度	10～90%の範囲か？また結露していないか？	
	汚れ	装置の設置場所に埃が溜まっていないか？	

項目		要件	チェック 結果
	静電気 防止	静電気が起きない服装か？	
	干渉 防止	- 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いるか？ - 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ていないか？ - 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いるか？ - 電磁シールドケーブルなどを使って電磁気を遮蔽しているか？(必要に応じて)	
	電源	UPSによる停電防止をしているか？	
安全対策		装置は湿度の高い環境や熱源から離れているか？	
アクセサリ		装置で使用するアクセサリは準備出来ているか？	
レファレンス		作業に必要なマニュアルは準備出来ているか？	

2.5 取り付け工具

装置の取り付けのために、以下の工具を用意してください。



図 2-3 取り付け工具

メモ：

取り付け工具は装置の添付品に含まれません。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。

2.6 装置添付品

QX-W610 シリーズの添付品は、以下の通りです。

- 取扱説明書（紙） : 1 枚
- ソフトウェア使用許諾書（紙） : 1 枚
- 取付ブラケットセット : 1 式
 - 取付ブラケット : 1 個(壁面/天井用 : 1 個)
 - ネジ : 4 個(壁面用 : 2 個、天井用 : 2 個)
 - ワッシャー : 2 個(天井用 : 2 個)
 - ナット : 2 個(天井用 : 2 個)
 - アンカー : 2 個(壁面用 : 2 個)
- ゴム足 : 4 個
- シリアル番号ラベル : 1 枚

目次

3 章 装置の設置	3-1
3.1 設置の流れ	3-1
3.2 設置の事前準備	3-2
3.3 設置位置の決定	3-2
3.4 装置の設置	3-3
3.4.1 単体設置	3-3
3.4.2 装置設置用添付品	3-3
3.4.3 壁面/天井取り付け用ブラケット	3-4
3.4.4 壁面への取り付け	3-4
3.4.5 天井への取り付け	3-8
3.4.6 スタンドによる設置	3-10
3.5 電源の接続	3-13
3.5.1 電力投入前の確認	3-13
3.5.2 PoE+/PoE 給電装置の接続	3-13
3.5.3 AC アダプタの接続	3-14
3.5.4 電源投入後の確認	3-14
3.6 ネットワークへの接続	3-15

3章 装置の設置

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。

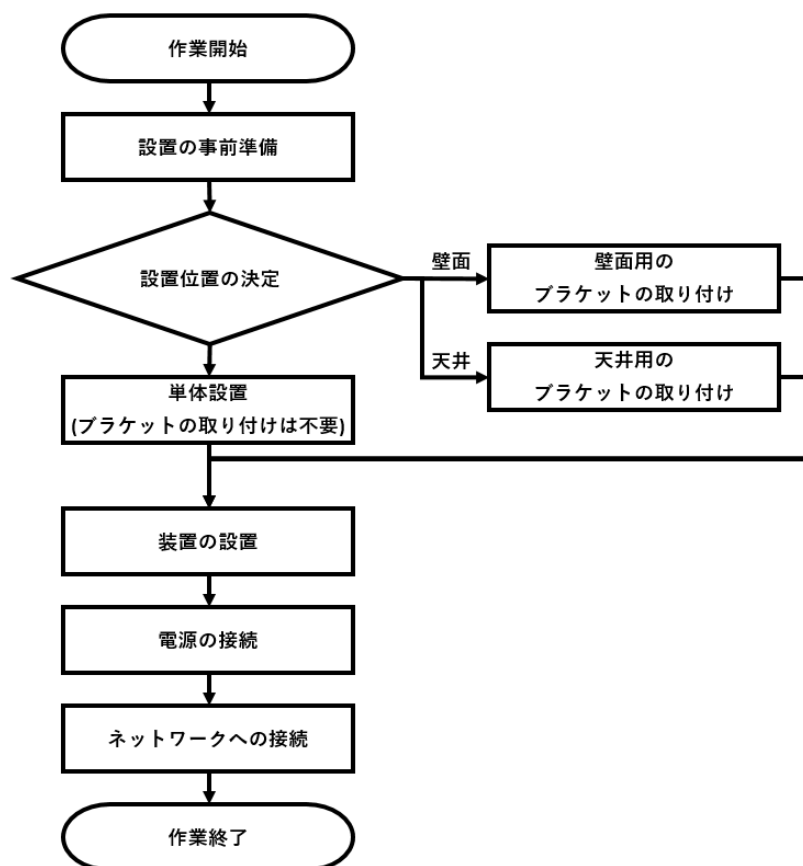


図 3-1 設置の流れ

メモ：

単体設置する場合、別売りのスタンドを用いて縦置き設置することができます。

3.2 設置の事前準備

装置の設置の前に、以下の操作を行ってください。

- 後々の使用のために、装置の MAC アドレス/シリアル番号を控えてください。装置の MAC アドレス/シリアル番号の記載場所は、QX-W610 アクセスポイントインストールマニュアルの“装置の交換手順”の“故障装置の装置情報、製造号機の入手”を参照してください。

3.3 設置位置の決定

以下を踏まえて、装置の設置位置を決定してください。

- 設置場所と通信端末の間の障害物(壁面など)が少ないこと。
- 電波の干渉元(電子レンジ等)から十分な距離が離れていること。
- 使用者の業務、あるいは生活にとって邪魔な場所でないこと。
- 設置場所では水の染み出し、水漏れ、結露が起きないこと。
- AP は少なくとも 3G/4G の基地局あるいはアンテナから 5M 以上離れていること。

📖 メモ：

環境によっては、正常に動作しなかったり、耐用年数が少なくなったりする場合があります。装置の正常動作と耐用年数を保持するために、あらかじめ「2.3 章 環境要件」をご確認の上、設置位置を決定してください。

3.4 装置の設置

この章では、QX-W610 の設置方法について説明します。

QX-W610 の設置方法は 3 種類あります。

- 単体設置
- 壁面への取り付けによる設置
- 天井面への取り付けによる設置
- スタンドによる設置



注意：

装置を設置の際には、安全及び安定稼動のため必ず接地して下さい。
PoE を用いた給電の場合は、シールド付きの LAN ケーブルを使用してください。

3.4.1 単体設置

QX-W は単体にて設置することができます。

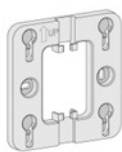
設置する際は以下の点を確認して設置してください。

- 机の上などの水平な場所に設置して下さい。
- 放熱のため装置の周囲に 100mm 以上のスペースをとってください。
- 装置の上に物を置かないでください。装置本体を積み重ねないでください。
- 装置底面を下にして運用してください。

3.4.2 装置設置用添付品

QX-W610 を壁や天井に取り付ける際は添付品である以下の部品を使用します。

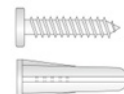
QX-W610 の添付品は以下のとおりです。



壁面/天井用
ブラケット



なべネジ M4 x 30
(2 セット)



スクリューネジ用アンカー
アンカー用スクリューネジ
(2 セット)

メモ：

添付品はなくさず大切に保管してください。

3.4.3 壁面/天井取り付け用ブラケット

装置は屋内のみに設置可能です。壁面もしくは天井に取り付けてください。

装置には壁面/天井用ブラケットが添付されています。装置を壁面もしくは天井に取り付ける際は、壁面/天井に壁面/天井用ブラケットを取り付けてください。

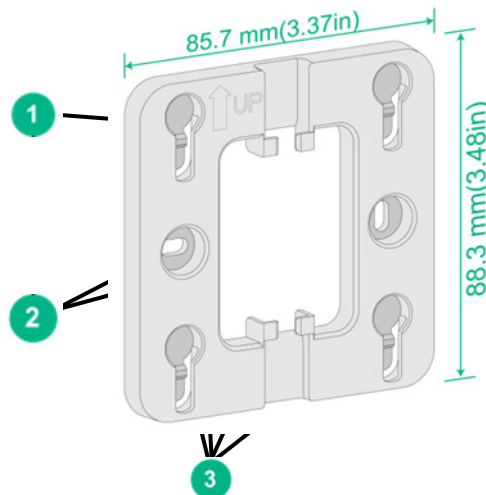


図 3-2 壁面/天井マウント用のブラケットキット

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) 壁面/天井用ブラケット | (2) ブラケット設置用の穴 |
| (3) 装置固定用のスライド穴 | |

3.4.4 壁面への取り付け

- 1) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を用いて、図 3-3 に示すように壁面の設置用の穴の位置をマーキングしてください。

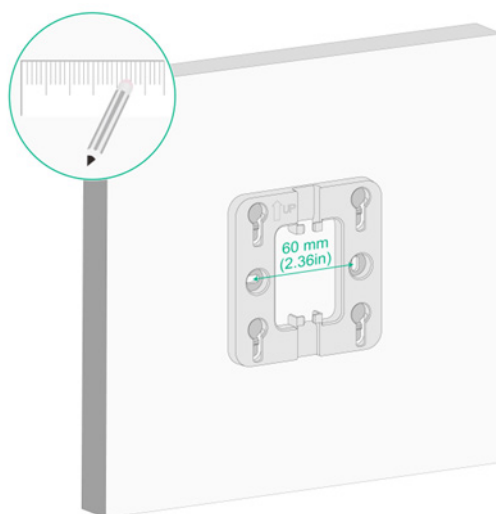


図 3-3 壁面の設置用の穴の位置のマーキング

- 2) マーキングをした位置に、図 3-4 の通り直径 6mm/深さ 30mm の穴を空けてください。

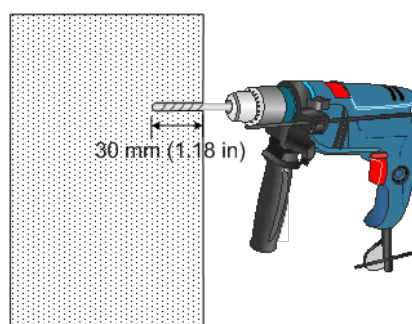


図 3-4 壁面の穴あけ

- 3) スクリューネジ用アンカー(壁用)を穴に挿入します。図 3-5 の通りアンカー(壁用)が壁面に全て埋め込まれるまでゴム製ハンマーで打ち込んでください。

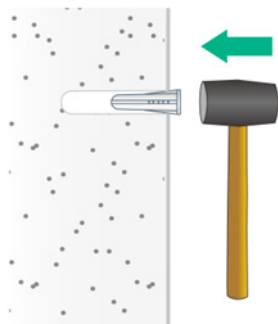


図 3-5 スクリューネジ用アンカー(壁用)の打ち込み

- 4) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴をアンカー(壁用)に揃えて、壁用のアンカー用スクリューネジで固定してください。
 ※ 壁面/天井用ブラケットの位置を調整した後に、ねじ止めをして下さい。
 ※ 壁面/天井用ブラケットを設置の際、装置固定用スライド穴の向きに注意ください。

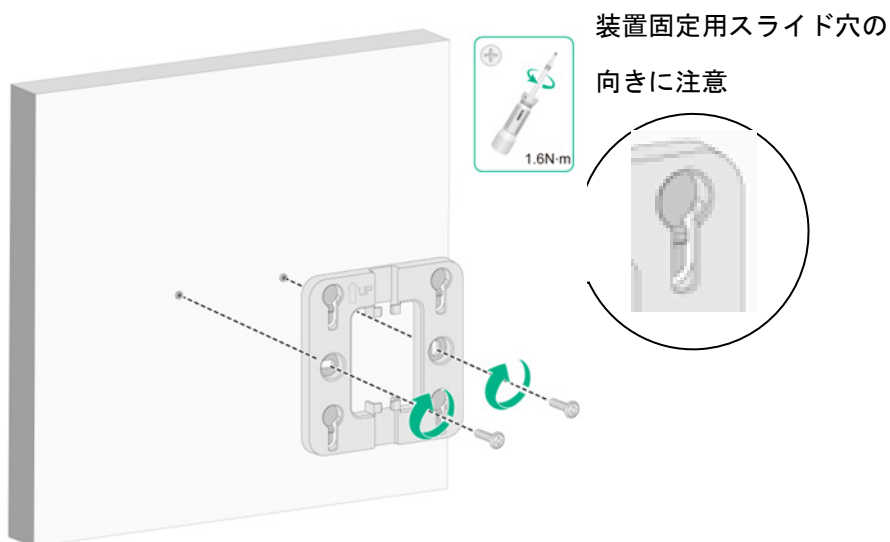


図 3-6 壁面への壁面/天井用ブラケットの取り付け

- 5) 装置の背面のキーホール スロットを取り付けブラケットの 4 つの装置固定用の穴に配置し、固定用の穴にしっかりと収まるまで 装置 を下にスライドさせます

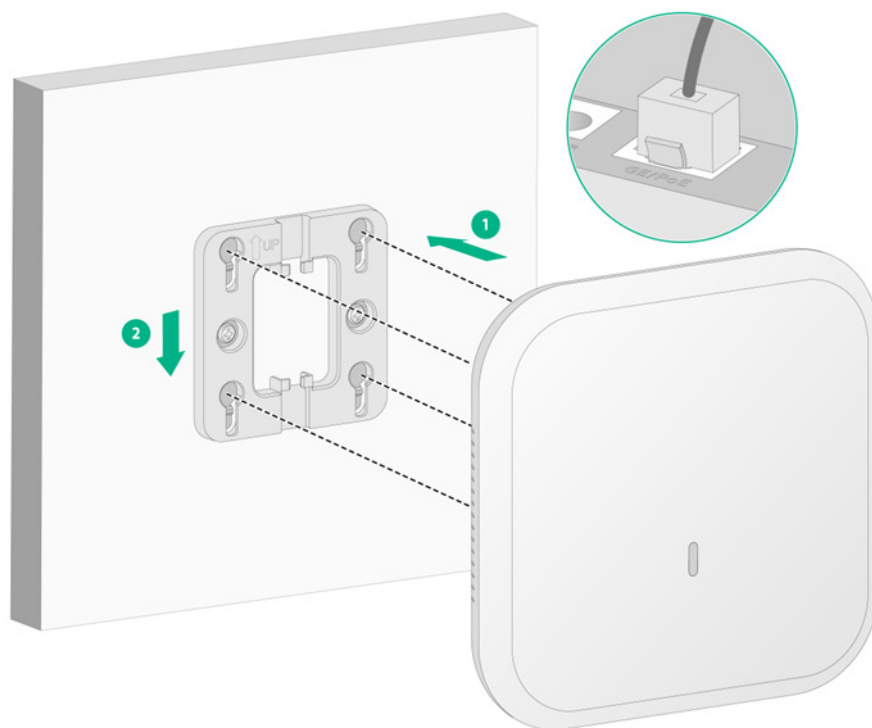


図 3-7 装置の壁面への取り付け

- 6) 装置が正しく設置されて壁面から落ちてこないことを確認してください。

3.4.5 天井への取り付け



注意：

装置を取り付ける天井は 18mm 未満の厚さ、かつ 5kg 以上の重量に耐えられる必要があります。もし、天井の強度が不十分な場合は、補強用の板などを用いて天井を補強してください。

- 1) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を用いて、天井の設置用の穴の位置をマーキングしてください。
- 2) マーキングをした位置に、図 3-8 の通り直径 6mm の穴を開けてください。

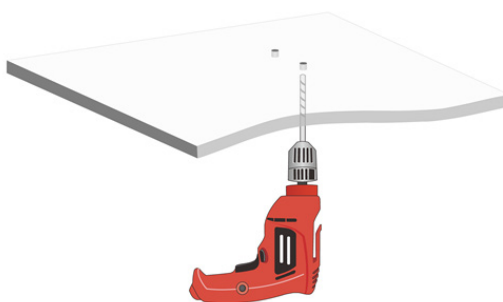


図 3-8 天井の穴あけ

- 3) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を揃えて、なベネジを天井に通してください。反対側をワッシャーとナットで止めて、天井用のなベネジで図 3-9 のように天井に壁面/天井用ブラケットを取り付けてください。

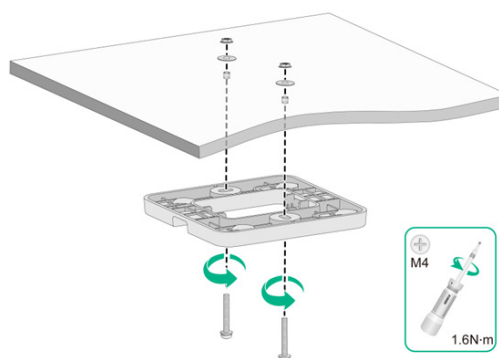


図 3-9 天井への壁面/天井用ブラケットの取り付け

- 4) 天井裏から伸びているイーサネット ケーブルを 装置の GE/PoE ポートに接続します。
- 5) 次に、装置の背面にある 4 つのキーホール スロットを取り付けブラケットの装置固定用の穴に合わせ、固定用穴にしっかりと収まるまで 装置をスライドさせます。

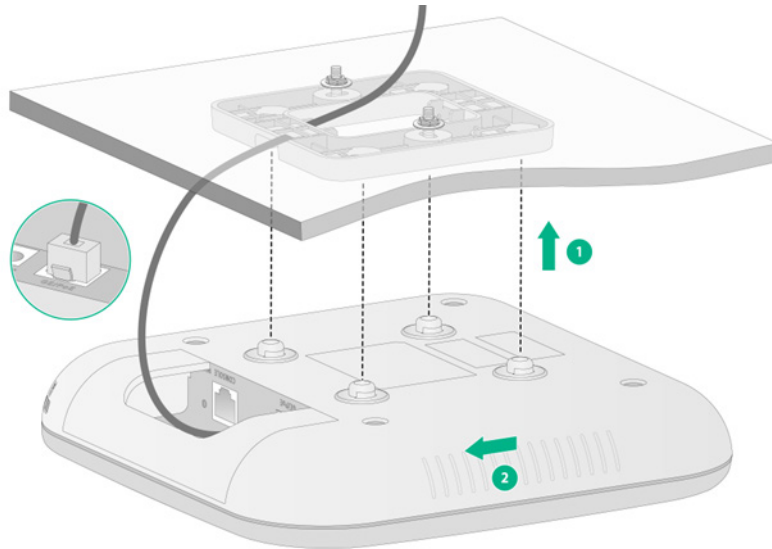


図 3-10 装置の天井への取り付け

- 6) 装置が正しく設置されて天井から落ちてこないことを確認してください。

3.4.6 スタンドによる設置

別売のスタンドを使用することで縦置きに設置することができます。設置する際は、以下の点を確認して設置してください。

- 机の上などの水平な場所に設置して下さい。
- スタンドを設置場所へ固定しないで設置する場合は、スタンド添付のゴム足をスタンド底面に取り付けた上で設置してください。
設置場所へ固定設置する場合は、設置場所に合わせて固定用のネジを準備していただくことでネジ固定での設置ができます。その場合は、ゴム足は使用しないでください。
- 放熱のため装置の周囲に 100mm 以上のスペースをとってください。
- 装置の上に物を置かないでください。装置本体を積み重ねないでください。
- 装置底面を下にして運用してください。

スタンドを用いて設置する際には、以下のような手順で設置してください。

- 1) スタンドを設置場所に固定しない場合は、スタンドに添付されているゴム足をスタンド底面の位置表示に合わせて以下のように 4 か所に貼り付けてください。

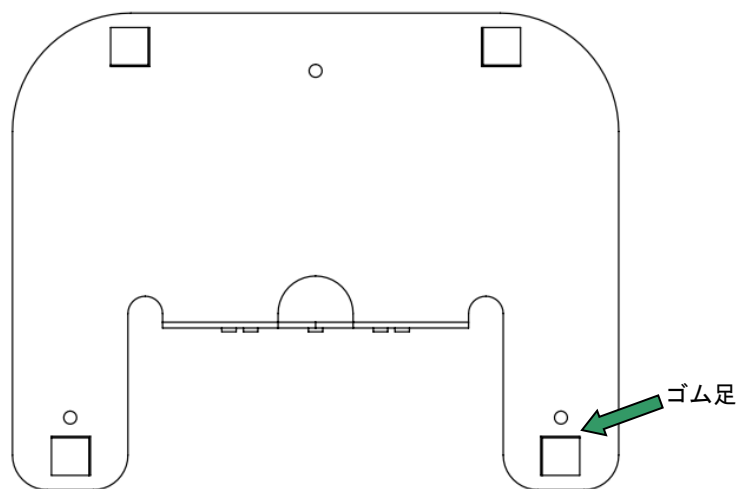


図 3-11 ゴム足貼り付け

- 2) 添付ブラケットを、スタンド添付のネジを用いて以下のようにスタンドに取り付けます。

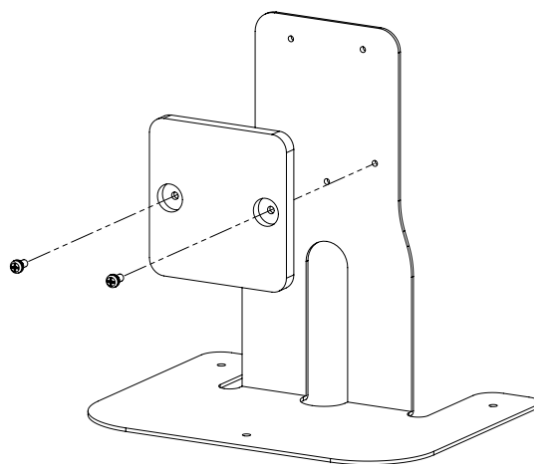


図 3-12 ブラケット取り付け

- 3) スタンドに取り付けたブラケットに装置本体を取り付けます。取付方法は、QX-W610 アクセスポイントインストールマニュアルの 3.4.4 章の(5)を参照してください。

- 4) 設置場所に固定設置する場合は、以下のようにスタンドをネジ固定します。ネジは設置する場所に合わせてご準備をお願いします。スタンドのネジ穴径は4.5mmで、木ネジの場合は、呼び径 4.1mm のネジを使用できます。

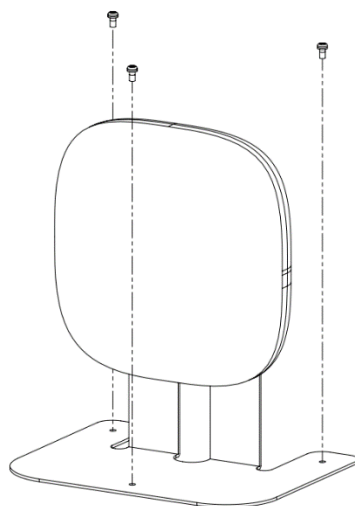


図 3-13 スタンド固定

- 5) 装置への接続ケーブルは、スタンドの背面にケーブル配線穴がありますので、ここを通して接続してください。

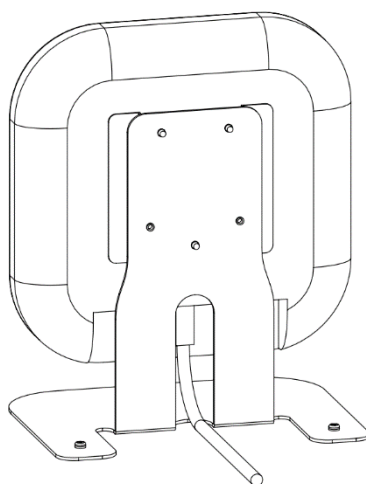


図 3-14 ケーブル配線

3.5 電源の接続

装置に対して、AC アダプタもしくは PoE+/PoE による給電が可能です。

3.5.1 電力投入前の確認

装置の電源を投入する前に、以下の確認をしてください。

- AC アダプタ経由で給電を行う場合は、AC アダプタが正しく接続されていることを確認してください。
- PoE+/PoE 経由で給電を行う場合は、PoE+/PoE 給電装置が正しく接続されていることを確認してください。

3.5.2 PoE+/PoE 給電装置の接続

PoE を介して 装置に給電をするには、イーサネット ケーブルを使用して PoE スイッチのイーサネット ポートを 装置の GE/PoE ポートに接続します。すべてのケーブルを接続したら、ケーブル カバーを 装置 にしっかりと取り付けます。

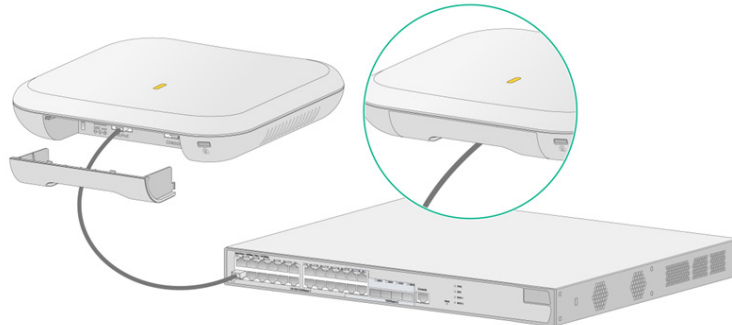


図 3-15 PoE+/PoE 給電装置への接続

3.5.3 AC アダプタの接続

装置に対して、AC アダプタによる給電が可能です。装置本体に AC アダプタは添付されておりません。別途、手配をしてください。

表 3-1 AC アダプタの仕様

項目	仕様
INPUT	100VAC~240VAC
OUTPUT	+54VDC  at 0.74A 

図 3-16 の通り、装置と AC アダプタを接続してください。

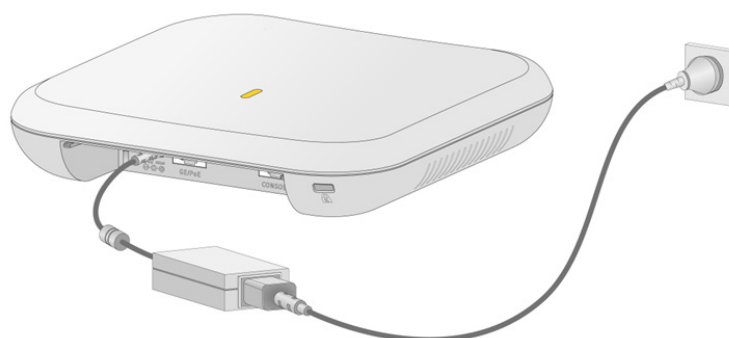


図 3-16 AC アダプタの接続



注意：

- AC アダプタによる給電と併用した場合、AC アダプタからの給電が優先されます。

3.5.4 電源投入後の確認

装置の電源投入後、装置が正しく動いていることを装置上面の電源 LED により確認してください。装置上面の電源 LED 動作の詳細は、QX-W610 アクセスポイントインストールマニュアルの“付録 ポートとLED”の“電源LED”を参照してください。

3.6 ネットワークへの接続



QX-W610 出荷時は、背面にカバーが取り付けられています。

各ポートへのケーブル脱着およびリセットボタンを操作する際は、カバーを取り外してから操作してください。操作完了後、カバーを取り付けてください。

イーサネットに所属するスイッチと装置のイーサネットポートを接続した後に、装置が正しくネットワークに接続されていることを確認してください。

目次

4章 起動と設定	4-1
4.1 コンソールポートによる接続	4-1
4.2 Telnet、Webコンソールによる接続	4-5

4章 起動と設定

📖 メモ：

装置を壁面/天井に取り付ける前に設定を行ってください。

装置へは、コンソールポート、Telnet、または Web インタフェースからアクセスして設定できます。

4.1 コンソールポートによる接続

- 1) コンソールケーブルと設定用の PC を用意します。
 - RJ45 コネクタと DB-9 ピンコネクタ(メス型)を両端に持つコンソールケーブル
 - RJ-232 端子を持つ PC
- 2) コンソールケーブルのピンコネクタ(メス型)を PC のシリアルポートに、RJ45 コネクタを装置に接続します。

📖 メモ：

- 装置のコンソールポート表示を確認して正しくコンソールポートに接続してください。
 - PC のシリアルポートはホットスワップに対応していません。コンソールケーブル接続時は、PC 側の端子から接続してください。コンソールケーブル切断時は、装置側の端子から切断してください。
-

もし PC に RS-232C 端子が無いが USB ポートがある場合は、USB ポートに RS-232C アダプタを接続してコンソールケーブルと接続してください。

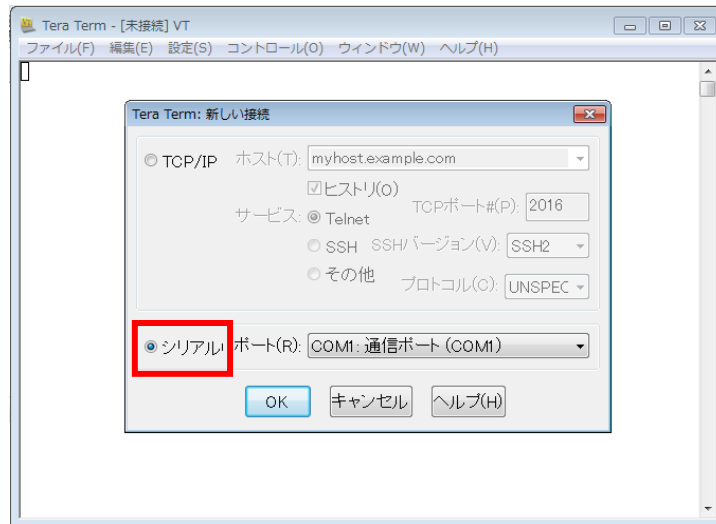


図 4-1 コンソールケーブルの接続

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

- 3) PC でターミナルソフトを起動して、装置に接続します。以下にターミナルソフト Teraterm の設定例を示します。(例 : Teraterm Pro Ver.4.75)

“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、シリアルポートに対応する COM ポート番号を選択します。



注意 :

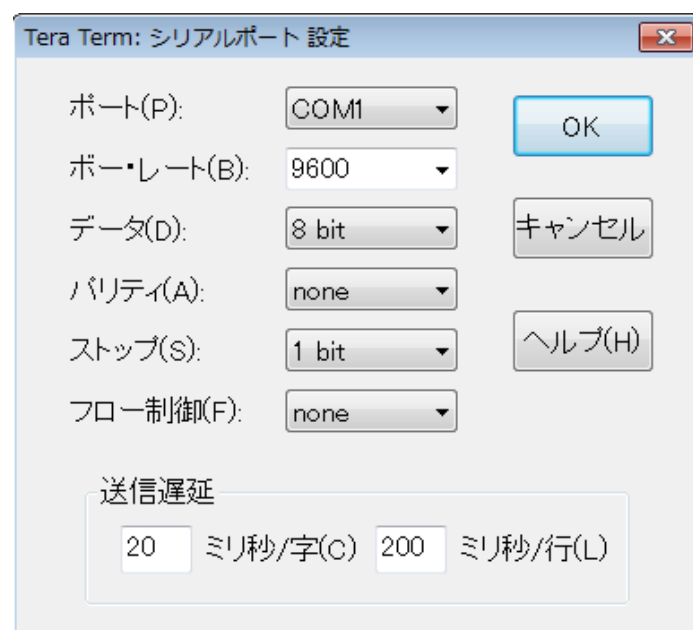
端末の COM ポート番号が大きすぎて Teraterm 上から選択できない場合、下記手順で COM ポート番号の表示数を増やしてください。

- 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。

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。

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。

- 4) 装置の電源を ON します。PC に以下の内容が表示されます。

```
*****
*                                     *
*               BOOTROM, Version 105               *
*                                     *
*****

Creation Date   : Sep  8 2020
Memory Type    : DDR4 SDRAM
Memory Size    : 1024MB
Flash Size     : 256MB
PCB Version    : Ver.A
```

```
BootRom Validating...
Press Ctrl+B to access EXTENDED BOOT MENU...0
Loading the main image files...
Loading file flash:/qx-w610-system.bin.....Done.
Loading file flash:/qx-w610-boot.bin.....Done.
```

```
Image file flash:/qx-w610-boot.bin is self-decompressing.....Done.
System is starting...
```

```
Startup configuration file doesn't exist or is invalid.
Line con0 is available.
```

Press ENTER to get started.

- 5) パスワードの入力

QX-W610 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、オペレーションマニュアルのセクション 1 はじめに
“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。

4.2 Telnet、Webコンソールによる接続

QX-W610 では、装置の Telnet と web インタフェースはデフォルトで無効です。

Telnet を使用してのログインおよび WEB インタフェースを使用してのログインは、コンソールポートからログインをして各々の機能を有効にする必要があります。

- **Password** – qx_admin.
- **VLAN-interface 1** – DHCP サーバから IP アドレスを取得する

telnet、web コンソールの詳細については、QX-W610 アクセスポイントオペレーションマニュアル、QX-W610 アクセスポイント Web コンソールマニュアルをご参照ください。

目次

5章 ソフトウェアのアップグレード	5-1
5.1 動作モードの説明	5-1
5.2 システムソフトウェアファイルタイプ	5-1
5.3 システム起動プロセス	5-2
5.4 アップグレード方法	5-3
5.5 CLIからのアップグレード手順	5-4
5.5.1 アップグレードの準備	5-4
5.5.2 装置へのソフトウェアのダウンロード	5-5
5.5.3 ソフトウェアイメージのアップグレード	5-6
5.6 Bootメニューからのアップグレード手順	5-8
5.6.1 必要要件	5-8
5.6.2 Bootメニューへのアクセス	5-9
5.6.3 拡張Bootメニューへのアクセス	5-10
5.6.4 BootメニューからのComwareイメージのアップグレード	5-11
5.6.5 Bootメニューからのファイル管理	5-20
5.7 アップグレード後の確認手順	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	5-23

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のアップグレード方法について説明します。

5.1 動作モードの説明

QX-W610 シリーズは動作モードと使用するソフトウェアファイルについては下記の通りです。

表 5-1 動作モードと対応ソフトウェア

動作モード	説明	対応ソフトウェア
FAT	アクセスポイント単体で独立した動作するモードです。	qx-w610.ipe

5.2 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** Boot Rom イメージとオペレーションの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拡張子 “.bin” の boot と system ソフトウェアイメージに解凍します。

**注意：**

- ソフトウェアのアップデートは、必ず拡張子 “.ipe” の 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の動作は保証しておりません。

5.3 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。

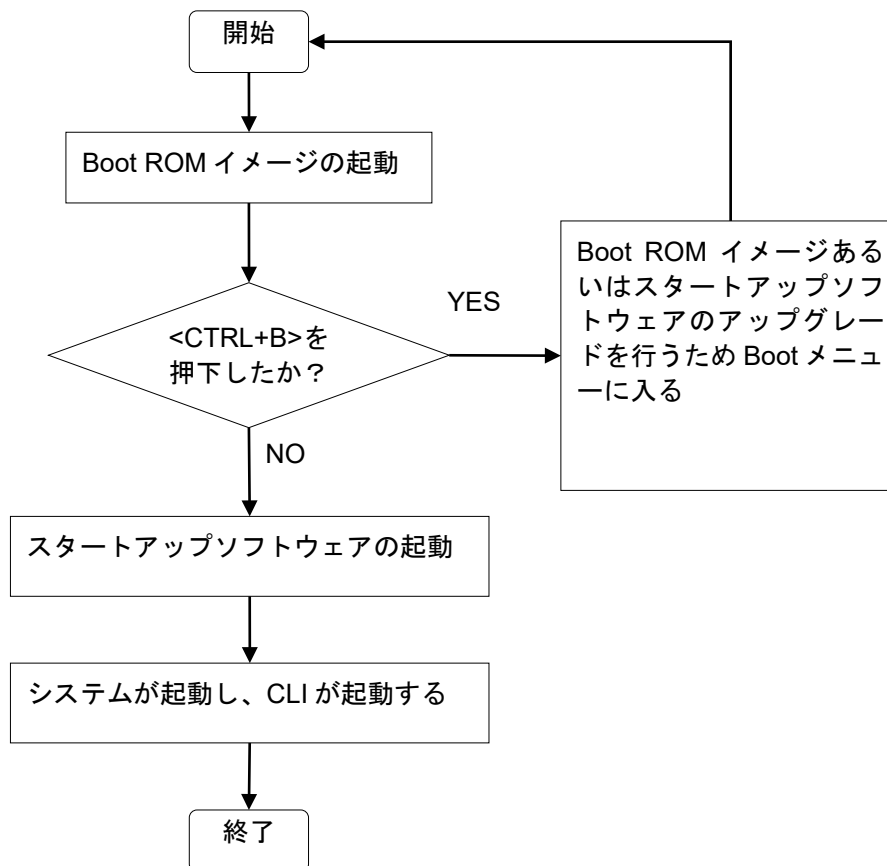


図 5-1 システム起動プロセス

5.4 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 ● Comware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。
Boot メニューからのアップグレード	● Boot ROMイメージ ● Comwareイメージ	装置が正常に起動しないときに使用します。 Bootメニューはコンソールポートでのみ操作可能です。 Bootメニューの操作中はサービスを提供することができません。  注意： BootメニューからのアップグレードはCLIからのアップグレード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。

5.5 CLIからのアップグレード手順

CLI から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。



重要：

アップグレードには再起動を伴うため、サービスに影響を与えます。アップグレード作業は通信の影響が少ない時間帯(夜間など)におこなう事を推奨します。

5.5.1 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：

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拡張子 “.bin “の boot と system ソフトウェアイメージに解凍します。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。

- 3) 装置の記憶媒体の空き容量を確認します。

<AP>dir

```
Directory of flash:
 0 drw-          - Jan 01 2011 00:00:05  apimage
 1 -rw-          260607 Jan 01 2011 00:00:02 defaultfile.zip
 2 drw-          - Jan 01 2011 00:00:22  diagfile
 3 drw-          - Jan 01 2011 00:00:22  logfile
 4 drw-          - Jan 01 2011 00:00:48  pki
 5 -rw-          24859648 Dec 15 2011 09:00:00 boot.bin
 6 -rw-          62296064 Dec 15 2011 09:00:00 system.bin
 7 drw-          - Jan 01 2011 00:00:22  seclog
```

1048576 KB total (943968 KB free)

- 4) 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。もし不足している場合、次の作業に進みます。
- 5) 記憶媒体の空き容量を増やすため、古いファイルを削除します。

**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。

```
<AP> 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.
```

5.5.2 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。

以下にマスタ装置にファイルをダウンロード、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
- 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、本装置と 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。本装置はソフトウェアプログラムを用意していません。

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、本装置を FTP クライアントとして使用します。

FTP 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) 本装置の user view で **ftp** コマンドを実行し、FTP サーバにアクセスします。

```
<AP> 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).
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. 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) サーバで 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) 本装置の user view で **tftp** コマンドを実行し、本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。

```
<AP> 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
```

5.5.3 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) 本装置で次回起動時に使用されるイメージファイル(例: newest.ipe)を指定し、ファイルの boot ファイルと system ソフトウェアイメージの属性を M に割り当てます。フラッシュ容量を確保するために、解凍後の ipe は削除して下さい。

```
<AP> boot-loader file flash:/newest.ipe main
Verifying the file flash:/newest.ipe on the device.....Done.
QX-W610 images in IPE:
```

```

boot.bin
system.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to the device.
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing          file          system.bin          to
flash:/system.bin.....Done.
Decompression completed.
You are recommended to delete the .ipe file after you set startup software images
for all slots.
Do you want to delete flash:/newest.ipe now? [Y/N]:y

```

2) 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。

<AP> 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.

```

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。

<AP> 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...

```

4) アップグレード後の確認は”アップグレード後の確認手順”を参照してください。

5.6 Bootメニューからのアップグレード手順

Boot 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。



重要：

アップグレードには再起動を伴うため、サービスに影響を与えます。アップグレード作業は通信の影響が少ない時間帯(夜間など)におこなう事を推奨します。

5.6.1 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。

5.6.2 Boot メニューへのアクセス

本装置の電源を 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

*****
***
*
*                                BOOTROM, Version 101                                *
*
*****
***
Copyright (c) 2004-2017 New H3C Technologies Co., Ltd.

Creation Date       : Dec 19 2017
CPU Type           : ARM
CPU L1 Cache       : 32KB
CPU L2 Cache       : 256KB
CPU Clock Speed    : 710MHz
Memory Type        : DDR3 SDRAM
Memory Size        : 512MB
Memory Speed       : 667MHz
Flash Size         : 128MB
PCB Version        : Ver.A
```

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

メッセージが表示されたとき、表 5-2に示すショートカットキーを押下してください。

表 5-2 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。

5.6.3 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 5-3を参照してください）。パスワードリカバリの詳細は QX-W610 アクセスポイント オペレーションマニュアルの” システム管理” 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. Reserved
9. Set startup mode
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 5-3 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。
2. Select image to boot	● 次回の起動に使用する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 5-4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。
Ctrl+C: Display Copyright	コピーライトを表示します。

表 5-4 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。

5.6.4 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      :newest.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 5-5 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名です。(例 : newest.ipe)
Server IP Address	FTP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:/system.bin
12	5160960	flash:/boot.bin
13(*)	4134912	flash:/boot.bin

```
Free space: 159004672 bytes
The current image is boot.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. Reserved
9. Set startup mode
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      :newest.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 5-6 TFTP 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 : newest.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)

項目	説明
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” に解凍されます。

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:/system.bin
12	5160960	flash:/boot.bin
13(*)	4134912	flash:/boot.bin

Free space: 159004672 bytes
 The current image is boot.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. Reserved
9. Set startup mode
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、マネジメントイーサネットポートを経由した 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。

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

- 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。

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):

- 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。

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。

- 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。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。

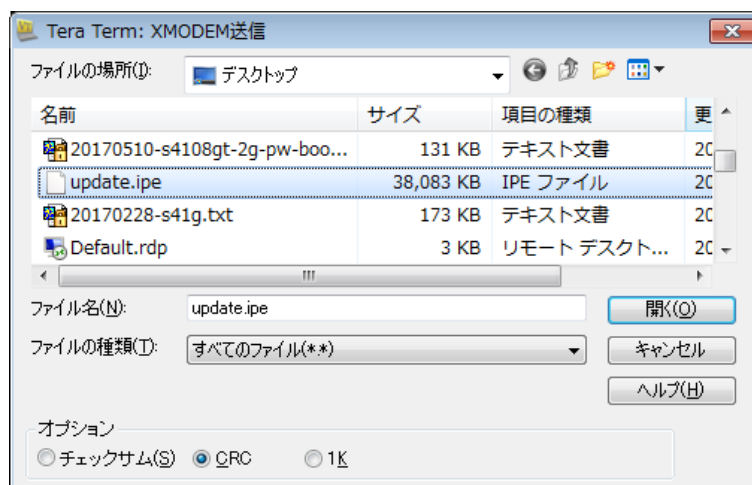


図 5-2 送信メニュー

- 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
```

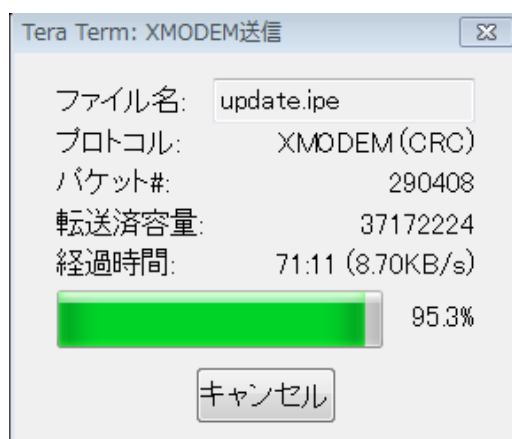


図 5-3 ファイル転送処理ウィンドウ

- 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”に解凍されます。その後、解凍された boot と system ソフトウェアを入力してください。

```
Please input the file attribute (Main/Backup/None) m
The file already exists, will you overwrite it? (Y/N):Y
Image file qx-w610-boot.bin is self-decompressing...
Load File name : default_file qx-w610-boot.bin
Deleting.....Done.
Free space: 58118144 bytes
```

```
Writing flash.....Done.
Image file qx-w610-system.bin is self-decompressing...
Load File name : default_file qx-w610-system.bin
Deleting.....Done.
Free space: 70121472 bytes
Writing flash.....Done.
Your baudrate should be set to 9600 bps again!
Press enter key when ready
```

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。

8) 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-w610-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:/system.bin
12	5160960	flash:/boot.bin
13(*)	4134912	flash:/qx-w610-system.bin

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

9) 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. Reserved
9. Set startup mode

```

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

10) アップグレード後の確認は” アップグレード後の確認手順” を参照してください。

5.6.5 Boot 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。

I. 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、空き容量を確認するため、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. Reserved
9. Set startup mode
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:/system.bin
12          5160960         flash:/boot.bin
13(*)       4134912         flash:/boot.bin
Free space: 159004672 bytes
The current image is boot.bin
(*)-with main attribute
(b)-with backup attribute
(*b)-with both main and backup attribute

```

II. 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。

ファイルを削除するため、以下の作業を行います。

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:/system.bin
13	5160960	flash:/boot.bin
14(*)	4134912	flash:/boot.bin

Free space: 159004672 bytes
The current image is boot.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!

III. 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. Reserved
9. Set startup mode
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): 2

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 アップグレード後の確認手順

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するために以下の手順に従ってください。

- 1) **display version** コマンドでバージョンが変わっていることを確認します。(詳細は省略します。)

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。

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 インタフェースの障害	6-2
6.4 パスワードリカバリ	6-3
6.4.1 CLI ログインパスワードの紛失	6-3
6.4.2 super パスワードの紛失	6-4
6.4.3 設定したコンフィグで起動しない場合の対処	6-5
6.5 ソフトウェアダウンロードの障害	6-6

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、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、担当営業もしくはSE部門に連絡してください。

6.2 電源系統の障害

装置上面の電源 LED を調べることにより、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-W610 アクセスポイントインストールマニュアルの“付録 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。

- 電源から正しく電力が供給されているか確認してください。
- 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。
- 障害が復旧しない場合、担当営業もしくは SE 部門に連絡してください。

6.3 インタフェースの障害

各インタフェースには、対応する LED はありません。装置が起動しない場合は、以下のことを確認してください。

- 1) 装置が正常に起動するか、確認してください。起動している場合は上面 LED が点灯します。
- 2) インタフェースのケーブル接続を確認してください。接続ポートが、コンソールポートではなく、GE1/0/1 ポートに接続されているかを、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。ほかの装置が周辺にあれば、ほかの装置を用いて、ケーブルが故障していないかを確認してください。
- 4) 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。
- 5) 接続したインタフェースで MDI/MDI-X 設定を固定設定している場合、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。

6.4 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-W610 アクセスポイント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。

6.4.1 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。

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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
Ctrl+C: Display Copyright

```

Enter your choice(0-9): 0

- 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。

6.4.2 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) 拡張 Boot メニューにおいて、<CTRL+P>を押下します。

```

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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
Ctrl+C: Display Copyright

```

Enter your choice(0-9):

- 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。

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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
Ctrl+C: Display Copyright
```

Enter your choice(0-9): 0

6.4.3 設定したコンフィグで起動しない場合の対処

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。

<AP> 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。

<AP> 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。

<AP> startup saved-configuration config1.cfg

Please wait..... Done.

- 4) 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。

<AP>startup saved-configuration config1.cfg

Please wait..... Done.

- 5) 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。

<AP>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

6.5 ソフトウェアダウンロードの障害

ソフトウェアが正しく装置にダウンロード出来ない場合は、以下のことを確認してください。

- 1) ソフトウェアのダウンロードに使用するポートが正しく接続されていることを確認してください。もし、正しく接続されていなければ正しく接続をして、再度、ソフトウェアのダウンロードを行ってください。
- 2) ソフトウェアのダウンロードのプロセスでエラーが起きていないか確認をしてください。エラーが起きている場合、これを解決して、再度、ソフトウェアのダウンロードを行ってください。例えば、以下のようなエラーが発生し得ます。
 - XMODEM を用いてソフトウェアのダウンロードを行っている場合、通信速度(ボーレート)が 9600bps に設定されていない。
 - TFTP を用いてソフトウェアのダウンロードを行っている場合、誤った IP アドレス/ソフトウェア名/TFTP サーバパスを指定している。
 - FTP を用いてソフトウェアのダウンロードを行っている場合、誤った IP アドレス/ソフトウェア名/ユーザネームもしくはパスワードを指定している。
- 3) 障害が復旧しない場合、担当営業に連絡してください。

目次

7章 装置の交換手順	7-1
7.1 作業概要.....	7-1
7.1.1 装置交換の作業フロー	7-1
7.2 保守機材の準備.....	7-3
7.3 保守装置の準備.....	7-4
7.3.1 保守装置のソフトウェアバージョンの確認.....	7-4
7.3.2 ソフトウェアバージョン変更作業	7-5
7.4 故障装置の装置情報、製造号機の入手.....	7-14
7.5 故障装置の取り外し.....	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 装置の取り外し	7-18
7.6 オプションモジュールの付け替え.....	7-19
7.6.1 ブラケットの付け替え	7-19
7.7 保守装置の設定準備.....	7-20
7.7.1 コンソールケーブルの接続.....	7-20
7.7.2 コンソールポートのポート番号の確認.....	7-20
7.7.3 ターミナルソフトの設定例	7-21
7.7.4 作業ログの収集	7-23
7.8 保守装置の起動確認.....	7-25
7.9 保守装置の設定状態の確認.....	7-27
7.10 保守装置の設定初期化.....	7-28
7.10.1 コンフィグレーションファイルの削除.....	7-28
7.10.2 起動モードの確認.....	7-29
7.10.3 起動時に読み込む設定ファイル指定項目の確認	7-29
7.10.4 設定初期化の確認.....	7-30
7.11 保守装置の設定復旧.....	7-32
7.12 保守装置の設定確認.....	7-36
7.13 保守装置の取り付け.....	7-41
7.14 装置交換後の確認.....	7-46
7.14.1 電源の投入	7-46
7.14.2 LEDの確認.....	7-46
7.14.3 ログインの確認	7-46
7.14.4 時刻の設定	7-46
7.14.5 疎通確認	7-47
7.14.6 お客様通信確認	7-47

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

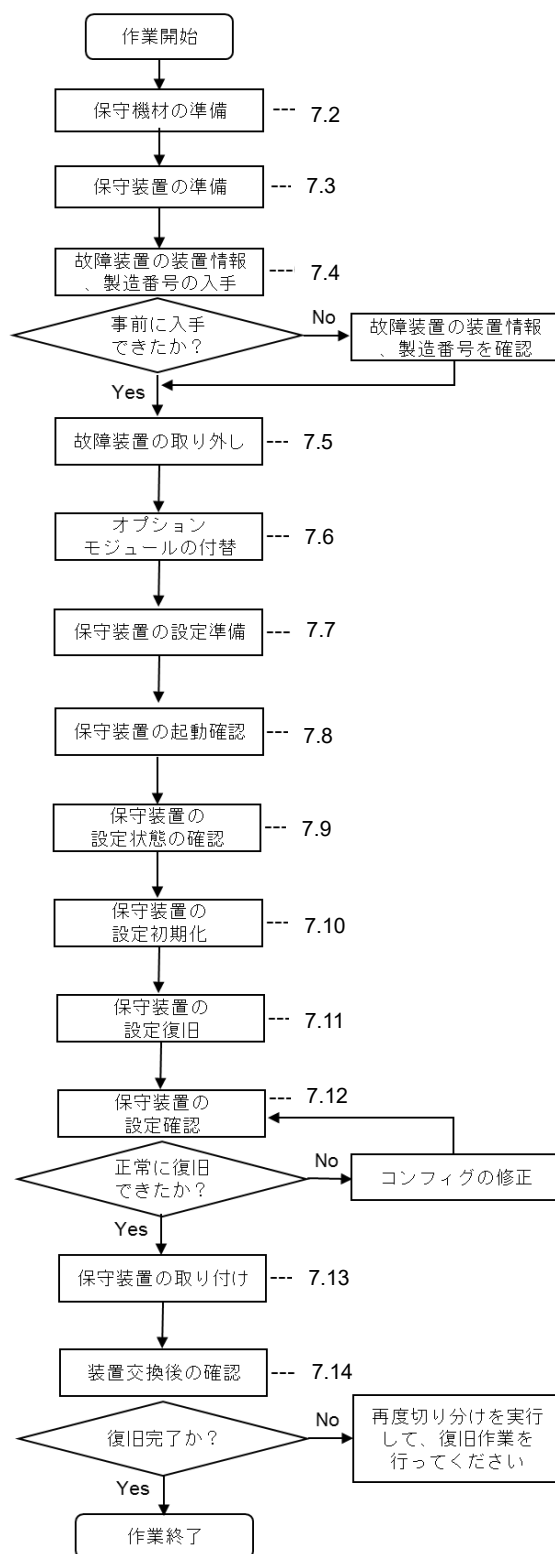


注意：

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に確認の上、作業を実施してください。

7.1.1 装置交換の作業フロー

以下に装置交換の作業フローを示します。



7.2 保守機材の準備

事前に下記機材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

保守装置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 保守装置の準備

交換後に用いられる装置を準備してください。動作モード(FAT)、および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。装置のモード、および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、モードの変更、およびソフトウェアの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 保守装置のソフトウェアバージョンの確認

ここでは、保守装置のソフトウェアバージョンを確認します。準備した保守装置のソフトウェアバージョンが故障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。

<AP>display version

```
Comware Software, Version 7.1.2
Copyright (c) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
QX-W610 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 11 minutes
Last reboot reason : User soft reboot
```

```
Boot image: flash:/qx-w610-boot.bin
Boot image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
System image: flash:/qx-w610-system.bin
System image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
```

```
with 1 ARM 710MHz Processor
512M bytes DDR3
4M bytes NorFlash Memory
128M bytes NandFlash Memory
```

```
Hardware Version is Ver.A
Basic Bootrom Version is 1.00
Extend Bootrom Version is 1.01
[Subslot 0]QX-W610 Hardware Version is Ver.A
[SLOT 1]GE1/0/1      (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]GE1/0/2      (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/1    (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/2    (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/3    (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
```

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装置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装置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。
- 故障装置と保守装置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装置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。準備した保守装置のソフトウェアバージョンが故障装置と異なる場合、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、故障装置で動作しているバージョンを保守装置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。
- 端末と保守装置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（3C Daemon 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

準備した保守装置のソフトウェアバージョンが故障装置と異なる場合、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	故障装置で動作しているバージョンのファイルを準備します。	QX-W610.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装置で動作しているバージョンを保守装置に適用します。あらかじめ故障装置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。

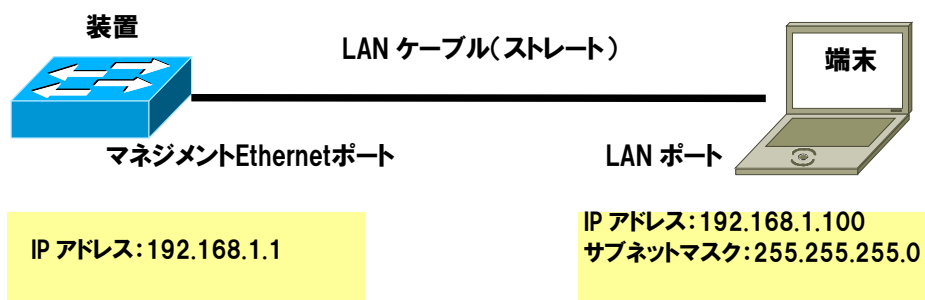
6) ソフトウェアファイルの端末への格納

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。

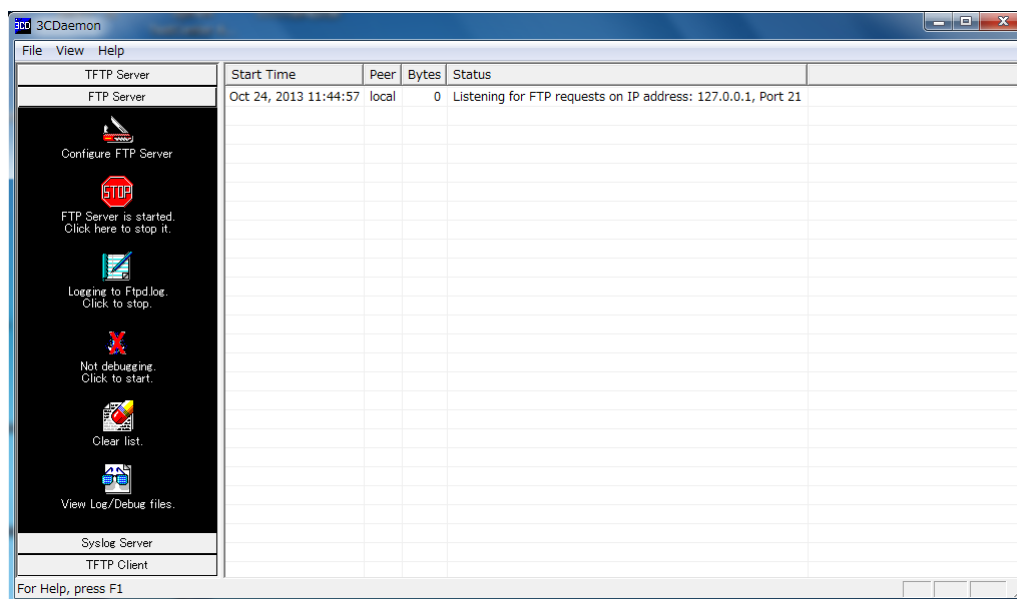
- IP アドレス : 192.168.1.100
- サブネットマスク : 255.255.255.0
- ゲートウェイ : 何も設定しません。

IV. FTP サーバの準備

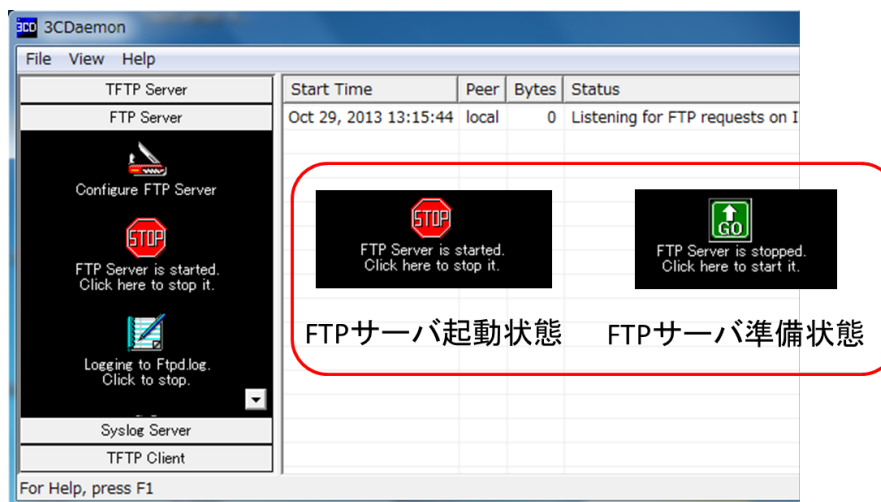
端末で FTP サーバ（3CDaemon）を起動し、以下の設定を行います。

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

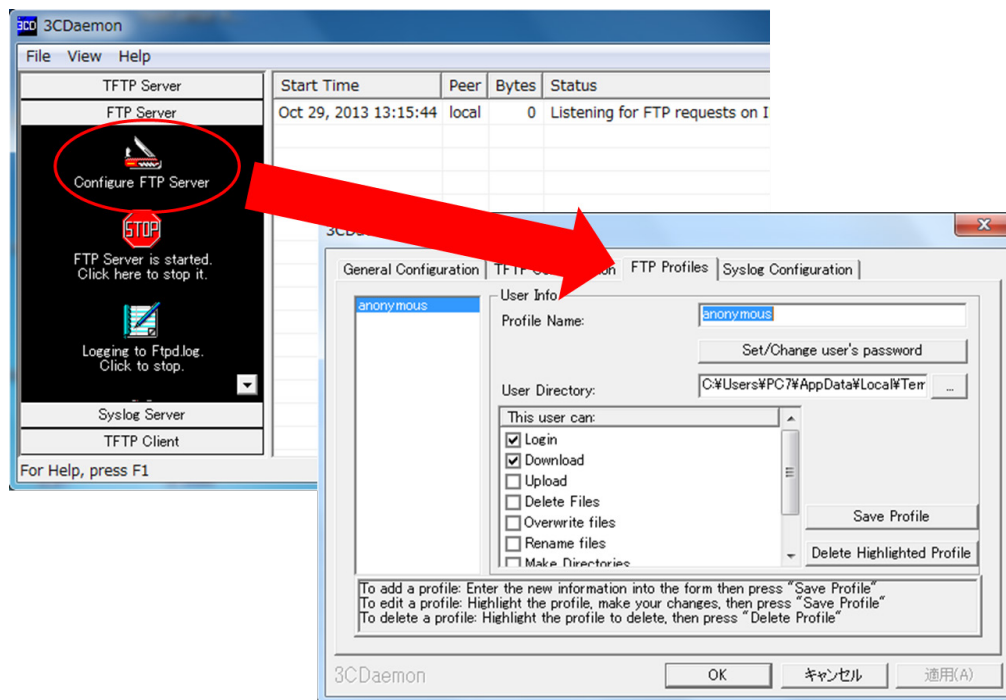
- 1) “FTP Server タブ” をクリックし、FTP サーバの設定パネルを開きます。



- 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。

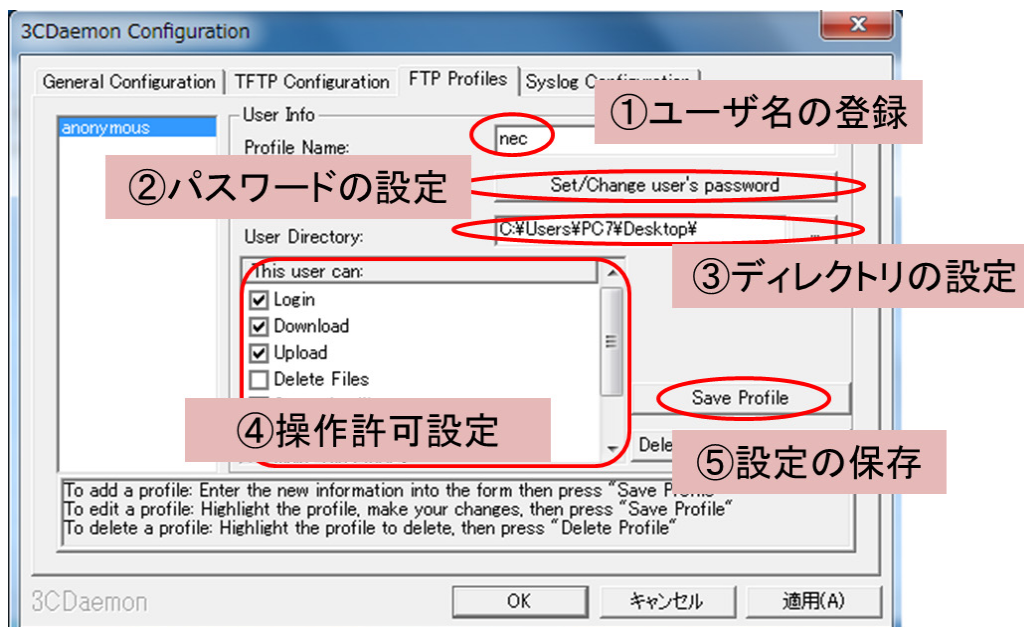


- 3) “Configure FTP Server” をクリックし、3C Daemon Configuration ウィンドウが表示されますので、上部タブから” FTP Profiles” をクリックします。

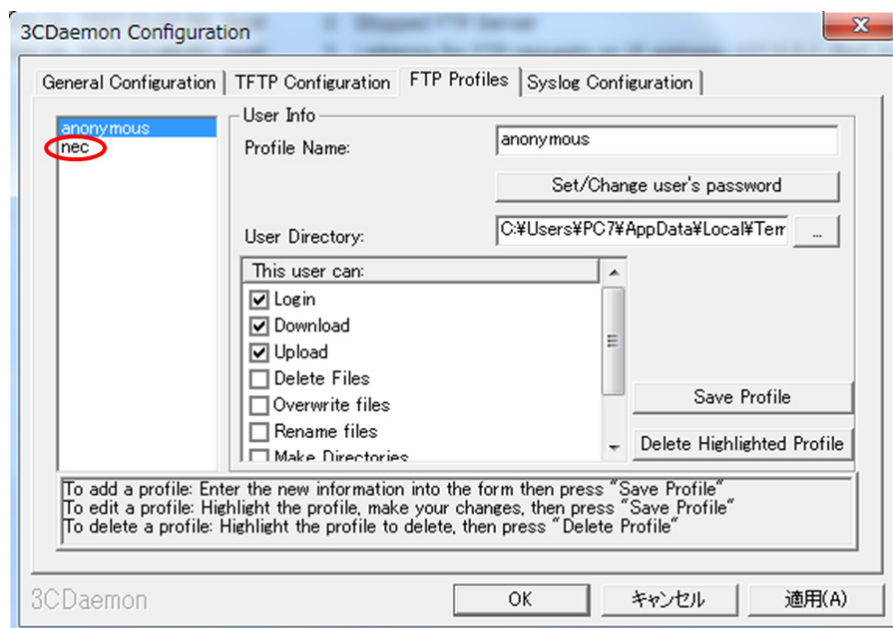


4) FTPサーバ上に保守作業で使用するユーザを登録します。以下に設定例を示します。

- 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 107                       *
*                                     *
*****

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-w610-fat-system.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ェ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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
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-W610-FAT.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。

入力パラメータ	説明
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-w610-fat-boot.bin is self-decompressing...
Free space: 198141952 bytes
Writing flash.....Done.
Image file Qx-w610 -system.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                13946880              flash:/qx-w610-system.bin
2                4291584               flash:/qx-w610-boot.bin
Free space: 76257280 bytes
The current image is qx-w610-fat-boot.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、保守装置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、保守装置のバージョンが故障装置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) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
QX-W610 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 11 minutes
Last reboot reason : User soft reboot
```

```
Boot image: flash:/qx-w610-boot.bin
Boot image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
System image: flash:/qx-w610-system.bin
System image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
```

```
with 1 ARM 710MHz Processor
512M bytes DDR3
4M bytes NorFlash Memory
128M bytes NandFlash Memory
```

```
Hardware Version is Ver.A
Basic Bootrom Version is 1.00
Extend Bootrom Version is 1.01
[Subslot 0]QX-W610 Hardware Version is Ver.A
[Slot 1]GE1/0/1      (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[Slot 1]RADIO1/0/1  (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[Slot 1]RADIO1/0/2  (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[Slot 1]RADIO1/0/3  (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
```

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、保守装置に保存されていた旧ソフトウェアファイルを削除します。

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

<AP>dir

```
Directory of flash:
 0 -rw-          156 Jan 29 2018 10:25:29  ifindex.dat
 1 drw-          - Jan 01 2016 00:01:07   pki
 2 -rw-       5435392 Jan 01 2016 00:00:00  qx-w610-boot.bin
```

```
3 -rw-      33068032 Jan 01 2016 00:00:00   qx-w610-system.bin
6 -rw-           824 Jan 29 2018 10:25:30   test.cfg
7 -rw-       28203 Jan 29 2018 10:25:30   test.mdb
```

```
131072 KB total (74320 KB free)
```

- 2) **delete** コマンドで、もともと保守装置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。

```
<AP>delete flash:/qx-w610-system.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。

```
<AP> 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。

```
<AP>dir flash:/.trash
```

```
Directory of flash:/.trash
The directory is empty.
```

```
198767 KB total (174501 KB free)
```

7.4 故障装置の装置情報、製造号機の入手

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. 故障装置の製造号機

- 装置外観のラベル

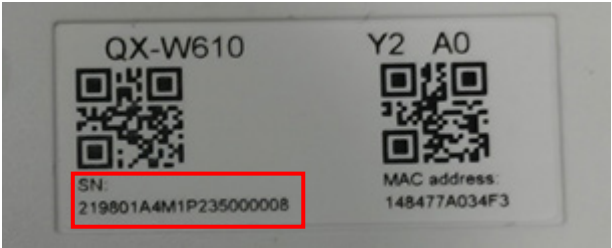
製造号機は以下より確認してください。

装置	確認位置
QX-W610	底面（赤枠部）

装置低面図



拡大図



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

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。

<AP>display device manuinfo

```
DEVICE_NAME:QX-W610
DEVICE_SERIAL_NUMBER:219801A1JY817BE00005
MAC_ADDRESS:307B-AC6C-4D20
MANUFACTURING_DATE:2017-11-25
VENDOR_NAME:NEC
```

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。

<AP>display version

```
Comware Software, Version 7.1.2
Copyright (c) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
QX-W610 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 11 minutes
Last reboot reason : User soft reboot
```

```
Boot image: flash:/qx-w610-boot.bin
Boot image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
System image: flash:/qx-w610-system.bin
System image version: 7.1.2
  Compiled Jan 16 2018 16:00:00
```

```
with 1 ARM 710MHz Processor
512M bytes DDR3
4M bytes NorFlash Memory
128M bytes NandFlash Memory
```

```
Hardware Version is Ver.A
Basic Bootrom Version is 1.00
Extend Bootrom Version is 1.01
[Subslot 0]QX-W610 Hardware Version is Ver.A
[SLOT 1]GE1/0/1      (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/1   (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/2   (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
[SLOT 1]RADIO1/0/3   (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0
```

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。

<AP>display saved-configuration

[AP]dis saved-configuration

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

(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-W610 アクセスポイント オペレーションマニュアルの” 基本コンフィグレーション”** 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。

<AP> 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-w610-boot.bin
 6 -rw-     53137408 Jan 01 2013 00:00:00 qx-w610-system.bin
 7 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 seclog
 8 -rw-      1978 Jan 01 2013 00:17:57 startup.cfg
 9 -rw-     49868 Jan 01 2013 00:17:58 startup.mdb
10 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。

<AP> 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-w610-boot.bin
 7 -rw-     53137408 Jan 01 2013 00:00:00 qx-w610-system.bin
 8 drw-      - Jan 01 2013 00:00:12 seclog
 9 -rw-      1944 Jan 01 2013 00:56:38 startup.cfg
10 -rw-     38326 Jan 01 2013 00:56:38 startup.mdb
```

```
11 -rw-      34854912 Jan 01 2013 00:00:00  update.ipe
12 drw-          - Jan 01 2013 00:29:21  versionInfo
13 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 故障装置の取り外し

故障装置が天井、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

装置には電源スイッチがありません。電源の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 装置の取り外し

装置を設置場所から取り外します。装置が天井/壁面に取り付けられている場合は、慎重に天井/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装置から保守装置に付け替えます。



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。

7.6.1 ブラケットの付け替え

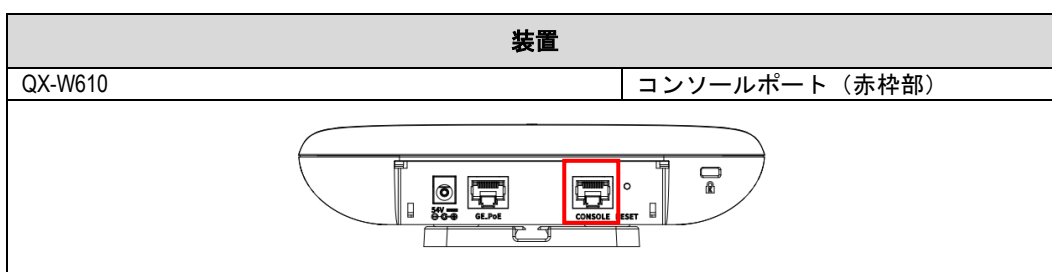
- 1) 装置を慎重に壁面/天井から取り外してください。
- 2) ブラケットを慎重に壁面/天井から取り外してください。

7.7 保守装置の設定準備

保守装置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。ここでは保守装置の設定準備について説明します。

7.7.1 コンソールケーブルの接続

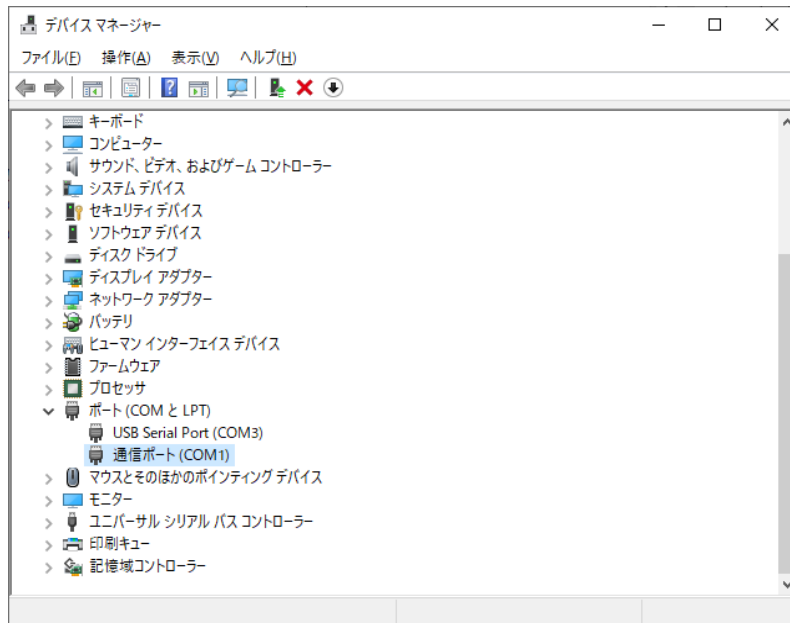
保守装置をセットアップするために、端末をコンソールケーブルで接続します。コンソールポートの位置は以下の赤枠部になります。



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 10 の確認例です。

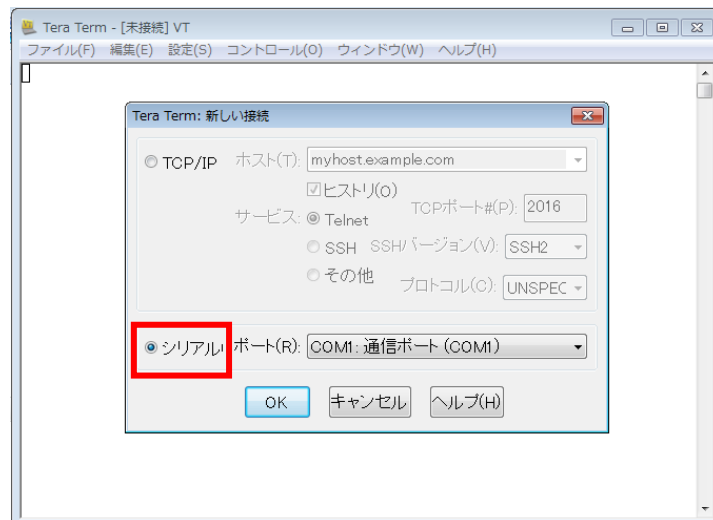
- 1) Windows の”スタート”メニューから”コントロールパネル”をクリックします。
- 2) “コントロールパネル”の中の”システム”をクリックします。”システムのプロパティ”画面が表示されます。
- 3) “デバイスマネージャ”をクリックします。”デバイスマネージャ”画面が表示されます。
- 4) 上部メニューの”表示”から”デバイス(種別)”を選択します。
- 5) “ポート(COM と LPT)”を展開して、”通信ポート(COMx)”のポート番号を確認します。



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、シリアルポートに対応する COM ポート番号を選択します。



**注意：**

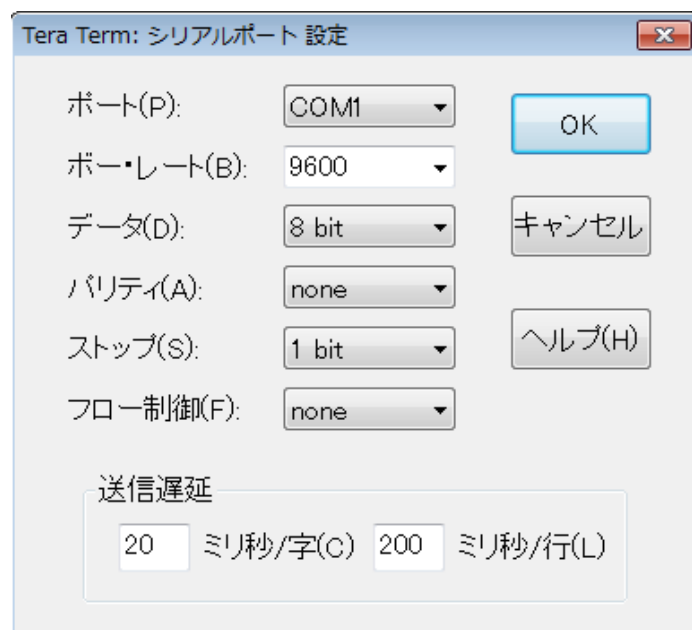
端末の COM ポート番号が大きすぎて Teraterm 上から選択できない場合、下記手順で COM ポート番号の表示数を増やしてください。

- 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。

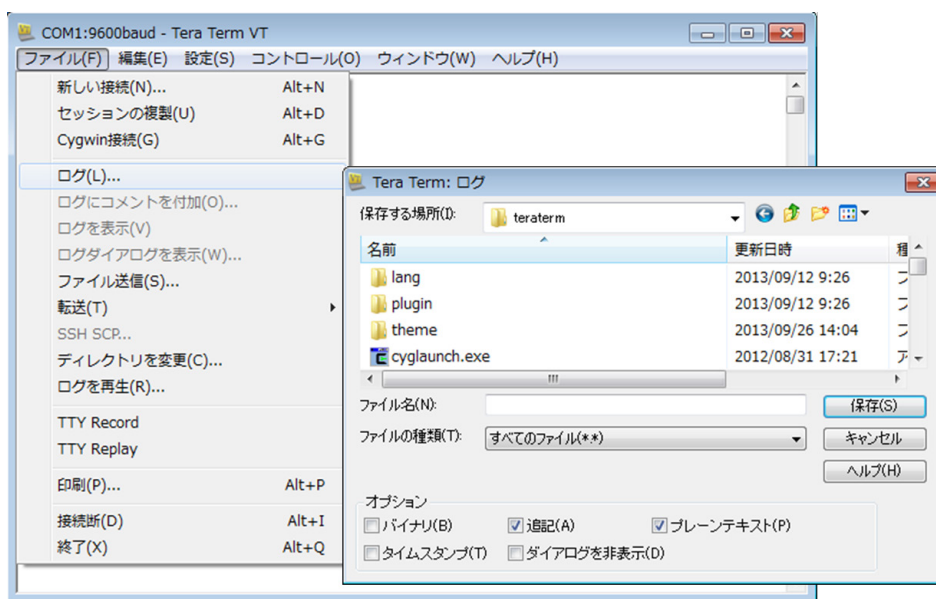
- 5) 設定が終了したら” **OK** ”をクリックします。

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。



- 2) “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。
 3) “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) 2018 年 9 月 20 日の作業時 : 20180920.txt

2018 年 9 月 20 日 15 時、東京本社の作業時 : Tokyo_20180920_15.txt



注意：

保守装置にコンフィグレーションが入っていない状態で起動すると、以下の通りコンフィグレーション自動取得の試行を繰り返します。コンフィグレーション自動取得をしない場合は、Ctrl+C もしくは Ctrl+D で試行を停止してください。

```
Startup configuration file does not exist.
Performing automatic configuration... Press CTRL_C or CTRL_D to break.
```

```
Automatic configuration attempt: 1.
Not ready for automatic configuration: no interface available.
Waiting for the next...
```

7.9 保守装置の設定状態の確認

ここでは、保守装置の設定状態を確認します。

準備した保守装置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、保守装置を初期化してください。

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

- display saved-configuration 表示例

```
<AP>display saved-configuration
```

```
#  
version 7.1.2  
#  
sysname AP  
#  
undo copyright-info 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、保守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) 保守装置の設定状態に応じて保守装置の初期化作業の必要性を判断してください。

- 保守装置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

- 保守装置を初期化する必要がある場合

次節以降を参照して、保守装置の設定初期化を実施してください。

7.10 保守装置の設定初期化

ここでは、保守装置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. Reserved
9. Set startup mode
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+Y: Change AP Mode
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          2398       flash:/pki/https-server.pl2
10         0          flash:/trash/.trashinfo
11         82846      flash:/logfile/logfile.log
12         215215     flash:/defaultfile.zip
13         53137408   flash:/qx-w610-system.bin
14         5160960    flash:/qx-w610-boot.bin
Free space: 124041216 bytes
The current image is qx-w610-boot.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。

```
<AP> 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。

```
<AP> 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。

```
<AP> 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-w610-boot.bin
 7 -rw-   34854912 Jan 01 2013 01:34:11 qx-w610-system.bin
 8 drw-          - Jan 01 2013 00:00:13 seclog
 9 -rw-        2988 Jan 01 2013 04:55:17 startup.cfg
10 -rw-    88809 Jan 01 2013 04:55:17 startup.mdb
11 drw-          - Jan 01 2013 01:43:23 versionInfo
12 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。

```
<AP>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。

```
<AP> 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 保守装置の設定復旧

ここでは、保守装置に設定を復旧する方法を説明します。



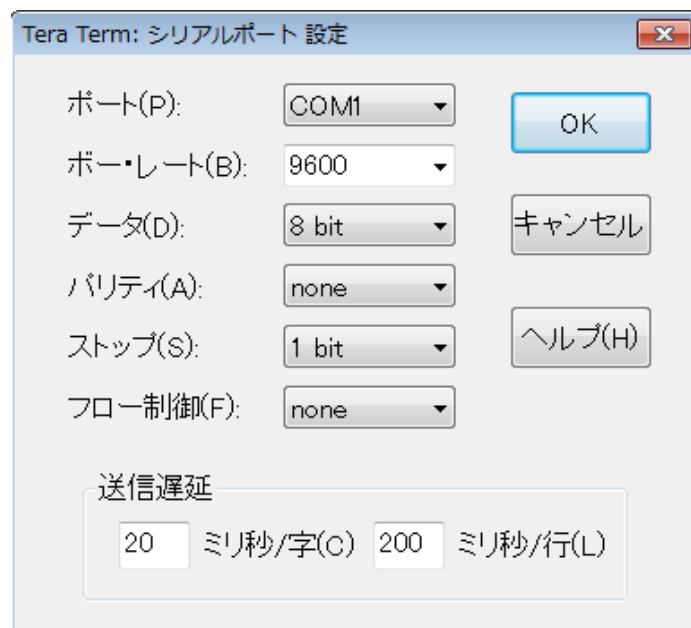
注意：

本作業の前に保守装置のモードとソフトウェアバージョンが故障装置と同じになっていること、保守装置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。

保守装置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。

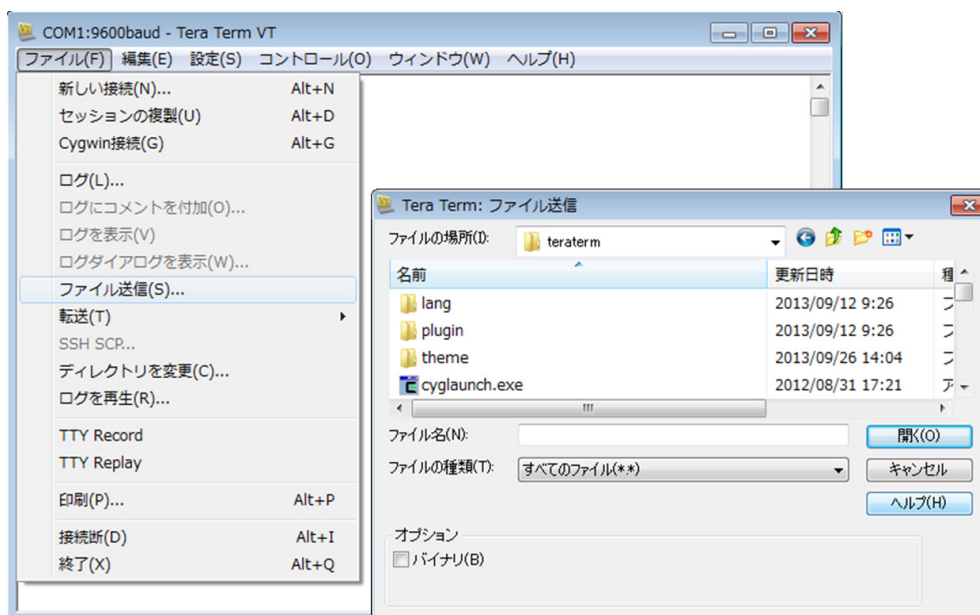


- 4) system view に移行してください。プロンプトが”ホスト名”に変更されます。

<AP> system view

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

- 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。

[AP]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。

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。

[AP] 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。

<AP> 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。

<AP> 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。

```
<AP> 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。

```
<AP> display saved-configuration
```

```
#
version 7.1. 2
#
sysname AP
#
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。

```
[AP] 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。

```
<AP> 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-w610-boot.bin
 7 -rw-    53137408 Jan 01 2013 00:00:00 qx-w610-system.bin
 8 drw-          - Jan 01 2013 00:00:13 seclog
 9 -rw-       591 Jan 01 2013 05:16:57 serverkey
10 -rw-       2988 Jan 01 2013 05:13:56 startup.cfg
11 -rw-    88809 Jan 01 2013 05:13:57 startup.mdb
12 drw-          - Jan 01 2013 01:43:23 versionInfo
13 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 保守装置の設定確認

ここでは、保守装置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、保守装置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にパスワード入力を依頼してください。

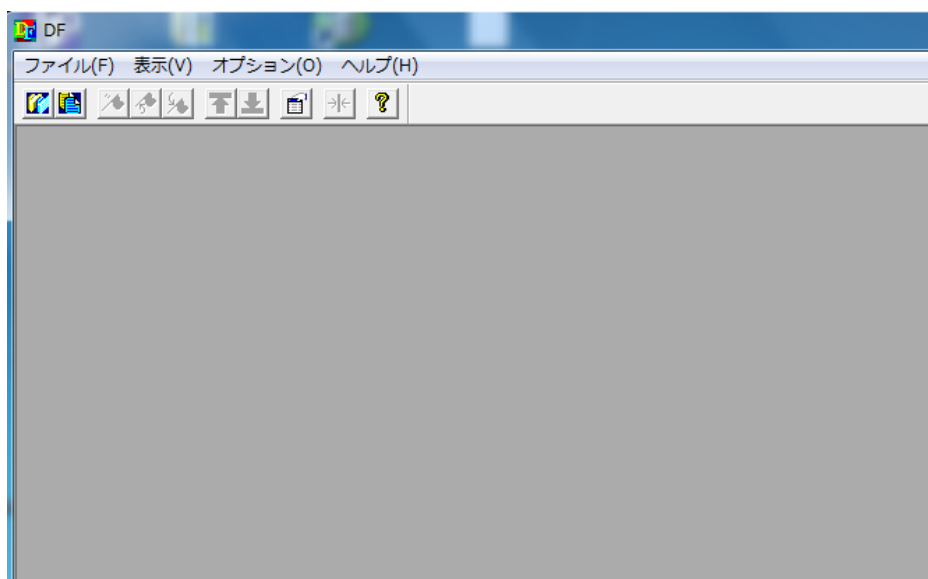
- 2) display current-configuration コマンドで装置に適用したコンフィグを Teraterm 上に表示してください。

※” ---- 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。

<AP>display current-configuration

```
#
version 7.1.02
#
sysname AP
#
undo copyright-info enable
#
---- More ----
（省略）
#
return
```

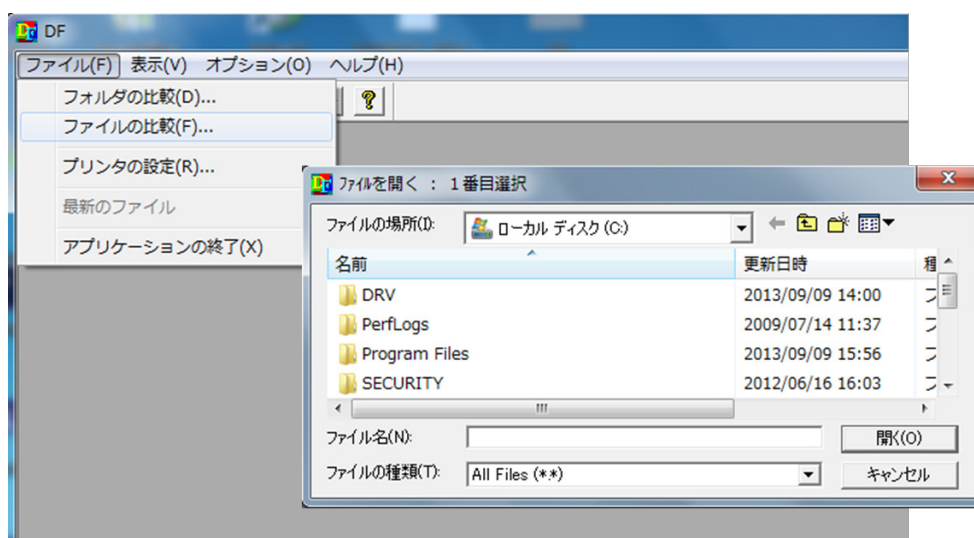
- 3) 画面に表示されたコンフィグをテキストファイルにコピーします。コンフィグの範囲は上記のとおり” #” から” return” までです。
- 4) テキスト比較ツール（DF 等）を起動します。



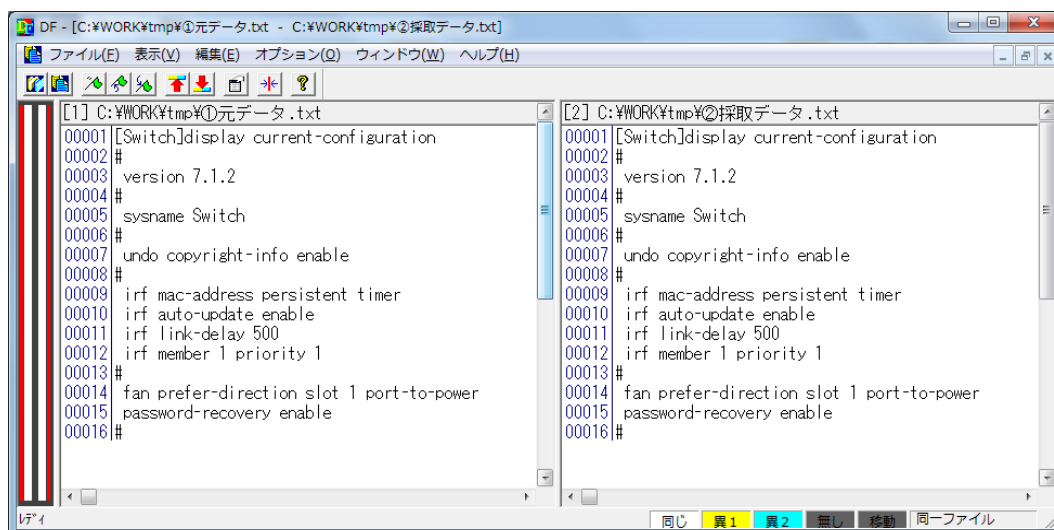
- 5) コンフィグの復旧に使用した元ファイルと、3)で作成した現在のコンフィグレーションファイルの2つを選択します。

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。）



- 6) 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。



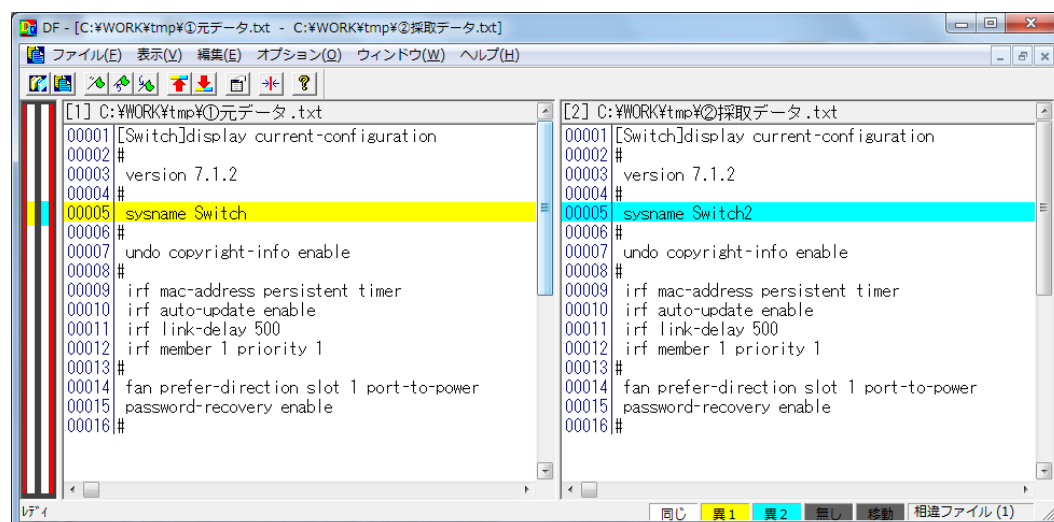
注意：

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、必ずお客様などに確認してください。

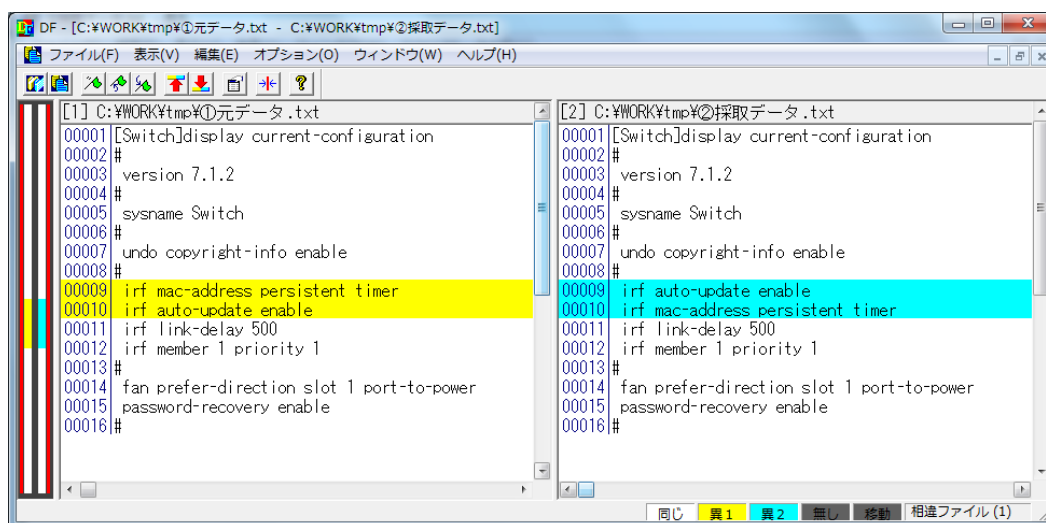
※補足 比較の結果が異なる場合の表示例

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。

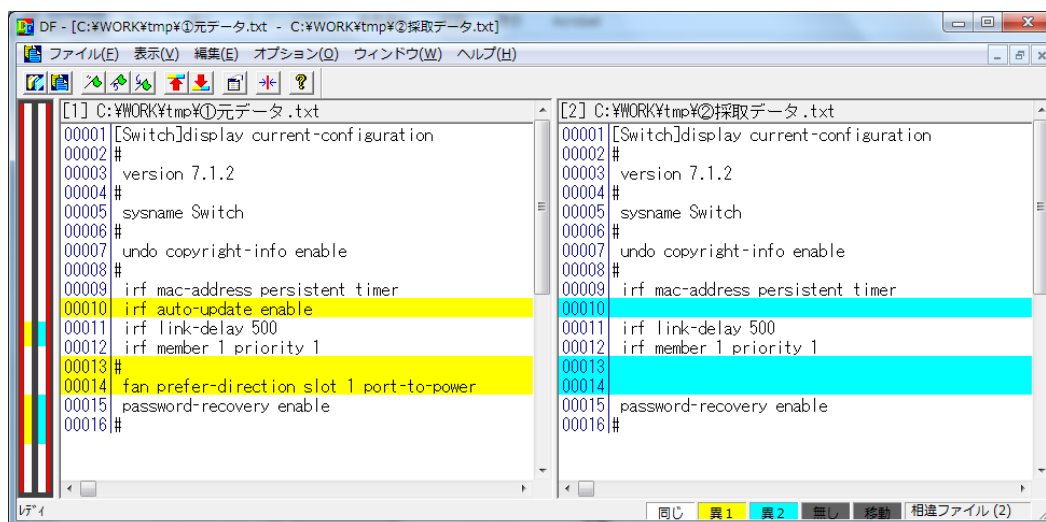
- 文字列内の文字が異なる場合（文字列内の文字が消えている場合も同様です）



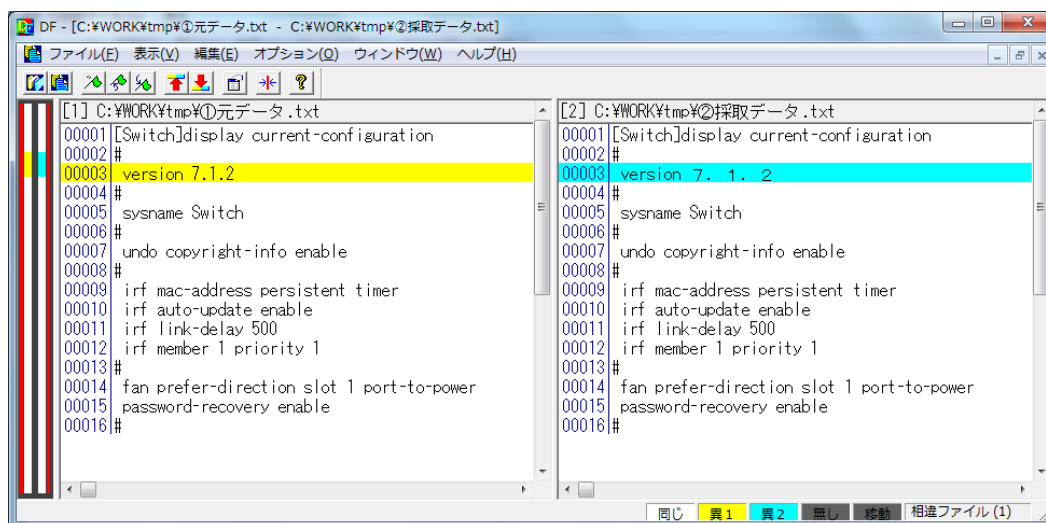
- 行の順番が異なる場合



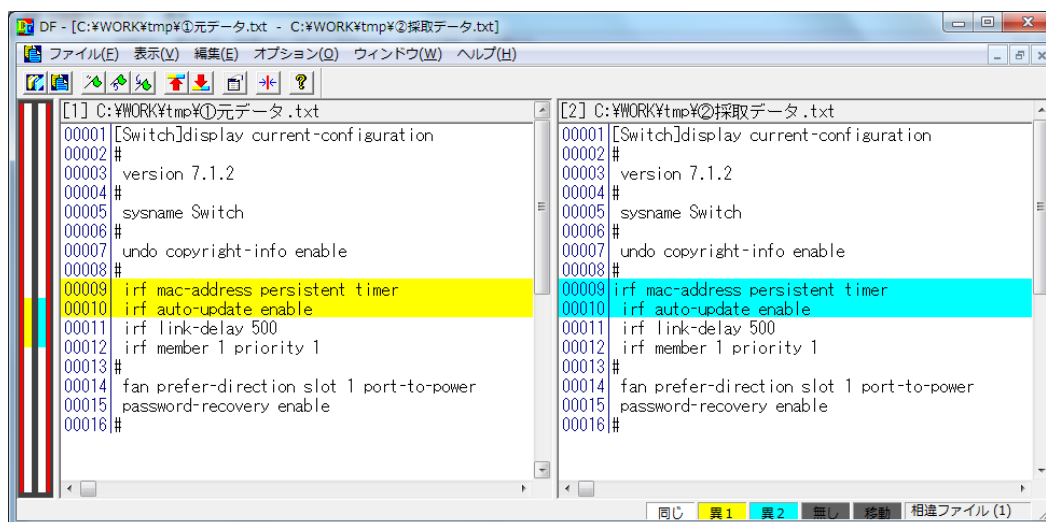
- 行が欠落した場合（1行欠落/2行以上欠落した場合）



- 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）



7) 保守装置の 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 保守装置の取り付け

保守装置を元の設置場所に設置します。

I. 保守装置の取り付け

セットアップした保守装置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-W610 アクセスポイント インSTALLATION 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. 保守装置の壁面への取り付け

- 1) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を用いて、図 7-1に示すように壁面の設置用の穴の位置をマーキングしてください。



図 7-1 壁面の設置用の穴の位置のマーキング

- 2) マーキングをした位置に、図 7-2の通り直径 6mm/深さ 30mm の穴を開けてください。

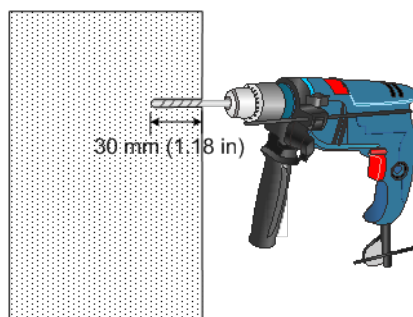


図 7-2 壁面の穴あけ

- 3) アンカー(壁用)を穴に挿入します。図 7-3の通りアンカー(壁面)ねじ止めが壁面に全て埋め込まれるまでゴム製のハンマーで打ち込んでください。



図 7-3 アンカー(壁用)の打ち込み

- 4) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴をアンカー(壁用)に揃えて、壁用のアンカー用スクリューネジで固定してください。

※ 壁面/天井用ブラケットの位置を調整した後に、ねじ止めをして下さい。

※ 壁面/天井用ブラケットを設置の際、装置固定用スライド穴の向きに注意ください。

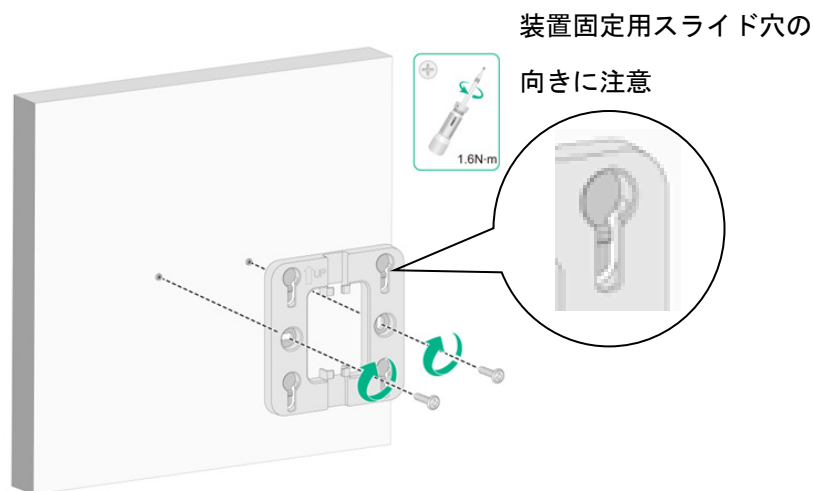


図 7-4 壁面への壁面/天井用ブラケットの取り付け

- 5) 装置の背面のキーホール スロットを取り付けブラケットの 4 つの装置固定用の穴に配置し、固定用の穴にしっかりと収まるまで 装置 を下にスライドさせます

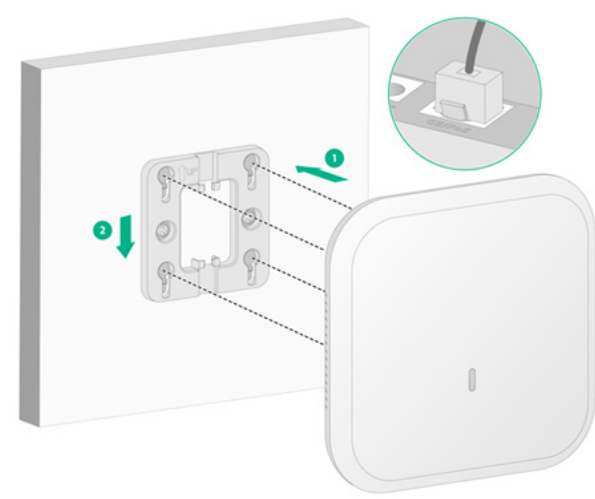


図 7-5 装置の壁面への取り付け

- 6) 装置が正しく設置されて壁面から落ちてこないことを確認してください。

III. 保守装置の天井への取り付け



注意：

装置を取り付ける天井は 18mm 未満の厚さ、かつ 5kg 以上の重量に耐えられる必要があります。もし、天井の強度が不十分な場合は、補強用の板などを用いて天井を補強してください。

- 1) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を用いて、天井の設置用の穴の位置をマーキングしてください。
- 2) マーキングをした位置に、図 7-6の通り直径 6mm の穴を開けてください。



図 7-6 天井の穴あけ

- 3) 壁面/天井用ブラケットの設置用の穴を揃えて、なべネジを天井に通してください。反対側をワッシャーとナットで止めて、図 7-8のように天井に壁面/天井用ブラケットを取り付けてください。

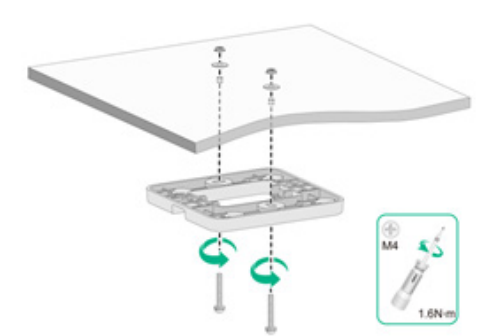


図 7-7 天井への壁面/天井用ブラケットの取り付け

- 4) 天井裏から伸びているイーサネット ケーブルを 装置の GE/PoE ポートに接続します。次に、装置の背面にある 4 つのキーホール スロットを取り付けブラケットの装置固定用の穴に合わせ、固定用穴にしっかりと収まるまで 装置をスライドさせます。

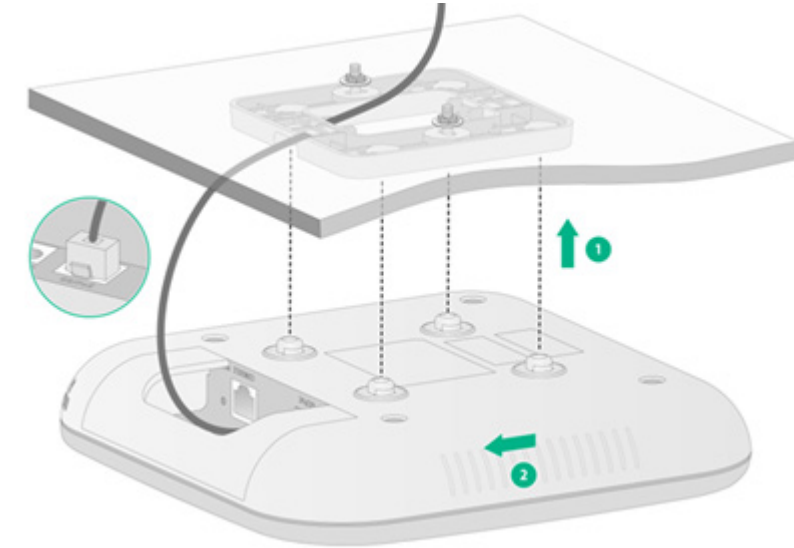


図 7-8 装置の天井への取り付け

- 5) 装置が正しく設置されて天井から落ちてこないことを確認してください。

IV. 通信ケーブル（LAN 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）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 装置交換後の確認

ここでは、交換作業後の確認作業を説明します。

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、保守装置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

装置上面の電源 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。

<AP>display clock

00:01:35 UTC Sat 01/01/2018

- 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。

[AP] 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。

<AP>clock datetime 01:29:00 2018/10/22

7.14.5 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、立ち会いのお客様から入手してください。

7.14.6 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、正常性確認作業は完了です。

目次

8 章 付録 ポートと LED	8-1
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 GE/PoE ポート（10M/100M/1000M イーサネットポート）	8-1
8.1.3 リセットボタン	8-2
8.2 ツイストペアケーブル	8-3
8.2.1 RJ-45 コネクタ	8-3
8.2.2 ピン配列	8-3
8.2.3 ケーブルタイプ	8-4
8.2.4 RJ-45 ポートのピン配列	8-6
8.3 LED	8-7
8.3.1 本体上面 LED	8-7

8章 付録 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-W610 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	• ASCII 端末に接続します。 • 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。 • PC などの端末で端末エミュレーションが動作します。

8.1.2 GE/PoE ポート（10M/100M/1000M イーサネットポート）

QX-W610 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 100Mbps、半二重/全二重 1000Mbps、全二重 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	IEEE802.3 IEEE802.3i IEEE802.3u IEEE802.3ab IEEE802.3af（PoE）

8.1.3 リセットボタン

QX-W610 はリセットボタンによって装置をリセットすることができます。

- リセットボタンを 1 秒間以上（5 秒未満）押すと装置は再起動します。
- リセットボタンを 5 秒間以上押すと保存コンフィングを消去して、工場出荷時のデフォルトコンフィグで再起動します。

8.2 ツイストペアケーブル

QX-W610 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。

8.2.1 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。

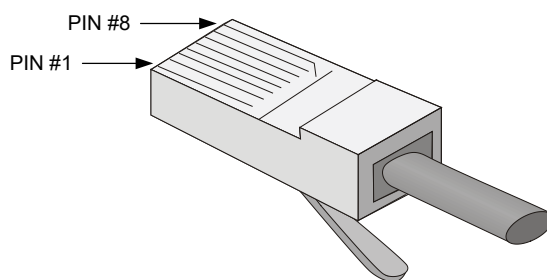


図 8-1 RJ-45 コネクタ

8.2.2 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 8-3 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
4	青	4	青
5	白/青	5	白/青
6	橙	6	緑
7	白/茶	7	白/茶
8	茶	8	茶

8.2.3 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 8-4 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

接続する装置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 タイプが同じ装置を接続する際に使用します。

一方の装置のポートが 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 タイプが異なる装置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。

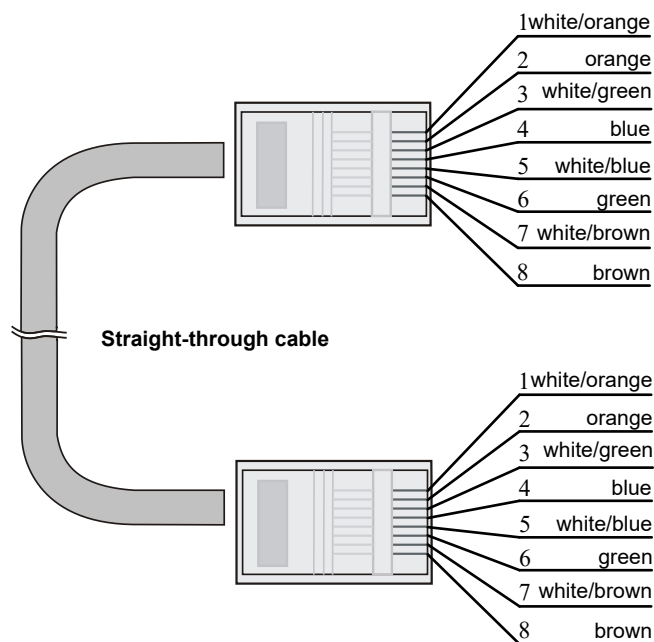


図 8-2 ストレートケーブル

- 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。

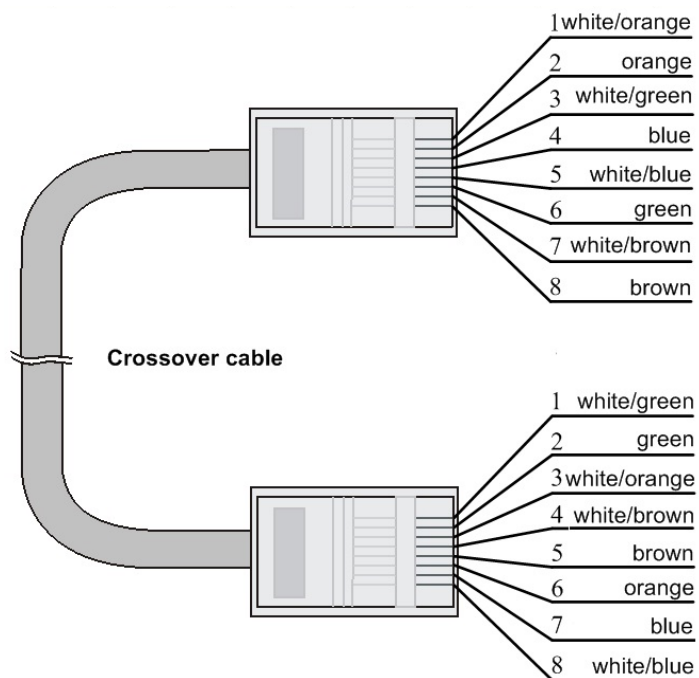


図 8-3 クロスケーブル（10Base-T/100Base-TX/1000Base-T）

8.2.4 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 8-5 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 8-6 に示します。

表 8-5 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 8-6 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-
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 本体上面 LED

QX-W610 の本体上面 LED は動作状態を示します。

表 8-7 本体上面 LED の説明

色	パターン	説明
なし	消灯	APIは電源が入っていない状態を示しています。 または、「LED点灯モード」が quiet に設定されています。
橙	点灯	APIは起動中です。 または、起動中に異常が発生している状態を示しています。
	点滅 (遅点滅)	GE1/0/1がダウンしている状態かつ、メッシュリンクが確立されていない状態を示しています。
緑	点灯	APIは待機状態です。接続されているクライアントはありません。 もしくは「LED点灯モード」が always-on に設定されています。
	点滅	Radio 1/0/2 (2.4GHz) のみで、クライアントが接続、またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。
青	点滅	Radio 1/0/1 (5GHz) のみで、クライアントが接続、またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。
緑と青	交互点滅	Radio 1/0/1 (5GHz) 、Radio 1/0/2 (2.4GHz) の両方で、クライアントが接続またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。

- **点滅** : 1 秒おきに、点灯と消灯を繰り返します。
- **遅点滅** : 2 秒おきに、点灯と消灯を繰り返します。
- **早点滅** : 0.5 秒おきに、点灯と消灯を繰り返します。
- **交互点滅** : 2 つの色を交互に、点灯と消灯を繰り返します。

また、ソフトウェアバージョン 7.5.105 を含む以降のソフトウェアでは、表 8-8 の動作に変更する customer モードが利用できます。

表 8-8 customer モードの LED 表示

色	パターン	説明
なし	消灯	APIは電源が入っていない状態を示しています。
橙	点灯	APIは起動中です。 または、起動中に異常が発生している状態を示しています。
	点滅 (遅点滅)	GE1/0/1がダウンしている状態かつ、メッシュリンクが確立されていない状態を示しています。
	点滅 (早点滅)	APIは待機状態です。接続通信中のクライアントはありません。
緑	点灯	Radio 1/0/1 (5GHz) のみで、クライアントが接続、またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。
青	点灯	Radio 1/0/2 (2.4GHz) のみで、クライアントが接続、またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。
緑と青	点滅	Radio 1/0/1 (5GHz) 、Radio 1/0/2 (2.4GHz) の両方で、クライアントが接続またはメッシュリンクが確立されている状態を示しています。

LED 表示は点灯モードの設定によって常時消灯、常時点灯、定期的に緑点灯して装置が動作していることを知らせる、等を選ぶことも可能です。また、locator blink コマンドは指定時間だけ LED をカラフルに点灯させ、装置を搜索することに役立ちます。

詳細は、オペレーションマニュアルのセクション 6 *AP 管理* "*AP 管理*" を参照してください。