

ALAXALA マルチレイヤスイッチ AX5400S

# クイックスタートガイド

マニュアルをよく読み、保管してください。

- ・製品を使用する前に安全上の説明を読み、十分理解してください。
- ・このマニュアルはいつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

# Alaxala

## ＜対象製品＞

このマニュアルは、AX5402S-AC、AX5404S-AC の 2 モデルの内容について記載しています。

## ＜輸出時の注意＞

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

## ＜商標一覧＞

- ・ Ethernet は米国 Xerox Corp. の商品名称です。
- ・ イーサネットは、富士ゼロックス（株）の商品名称です。
- ・ Microsoft は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。
- ・ Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。
- ・ MS-DOS は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。
- ・ そのほかの記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

本製品はルーティング制御を実現するソフトウェア GateD を含んでいます。

©1995, 1996, 1997, 1998 The Regents of the University of Michigan All rights reserved.

Gate Daemon was originated and developed through release 3.0 by Cornell University and its collaborators.

## ＜ご注意＞

このマニュアルの内容については、改良のため、予告なく変更する場合があります。

## ＜電波障害について＞

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## ＜高調波規制について＞

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品
-----------------------------

適合装置：AX-6243-20E（AX5402S-AC）

AX-6243-40E（AX5404S-AC）

## ＜発行＞

2005 年 1 月（第 1 版） QSGAX54S00-00（廃版）

2005 年 9 月（第 2 版） QSGAX54S00-10（廃版）

2005 年 12 月（第 3 版） QSGAX54S00-20

## ＜著作権＞

All Rights Reserved, Copyright © 2005, ALAXALA Networks Corporation.

# はじめに

このたびは、ALAXALA マルチレイヤスイッチ AX5400S シリーズをお買い上げいただき、ありがとうございます。  
このマニュアルは、AX5402S-AC、AX5404S-AC の 2 モデルについて、装置に電源ケーブルやメモリカードを取り付けてから、基本的なコマンドを入力して、通信できるようにするまでの簡易的な手順について説明しています。  
また、本装置を安定してお使いいただくために、AX5400S シリーズのマニュアルのご利用方法についても記載しています。

## 〈本ガイドの流れ〉

機器をセットアップするには、以下の流れで本ガイドを参照してください。

### 安全にお取り扱いいただくために

- ▼ AX5400S シリーズを安全にお取り扱いいただくための注意事項を記載しています。
- ▼ 本装置をお使いになる前に必ずお読みください。

### 1 章 本装置の使い方

- ▼ 本装置の使い方について説明しています。

### 2 章 準備

- ▼ 本装置をお使いいただくために必要なものを準備します。また、AX5400S シリーズのマニュアル体系や、本ガイドの位置づけ、マニュアルの参照方法について説明しています。

### 3 章 機器の設置

- ▼ 装置の外観や、機器を開梱してから電源の投入を行なうまでの手順について説明しています。

### 4 章 初期導入時の操作

- ▼ 本装置を起動してから、時刻の設定、ユーザ ID の設定、装置管理者のパスワードの設定など、初期導入時に行なう操作について説明しています。

### 5 章 構成定義情報の設定

- ▼ VLAN の設定、VLAN の IP アドレスの設定など、基本的な構成定義情報の設定について説明しています。

### 6 章 運用状態の確認

装置の運用状態、VLAN の状態、経路情報を確認する手順について説明します。必要に応じてお読みください。

## 7章 トラブルシュート

本ガイドの操作を行なう上で起きるトラブルの対処方法について説明しています。また、本ガイド以外の操作で発生するトラブルの対処を行なう場合に、参照するマニュアルについても記載しています。必要に応じてお読みください。

## 8章 付録

構成定義情報の編集や、構成定義情報ファイルの削除方法について説明しています。また、セットアップ端末の操作を行なう上で知っておくと便利な機能や、本装置の操作の詳細について参照するマニュアルについて記載しています。必要に応じてお読みください。

### <対象読者>

このマニュアルは、AX5400S シリーズの設置や取り扱いを担当する技術者を対象としています。そのため、電気回路や配線およびネットワークに関する知識を持っていることを前提としています。

# 目 次

はじめに.....	3
安全にお取り扱いいただくために.....	7
1 章 本装置の使い方.....	19
1.1 本装置の使い方.....	20
2 章 準備.....	23
2.1 AX5400S シリーズのマニュアル体系.....	24
2.2 同梱品の確認.....	25
2.3 必要なものをそろえる.....	25
3 章 機器の設置.....	29
3.1 機器の設置.....	30
3.2 その他の作業.....	46
4 章 初期導入時の操作.....	47
4.1 初期導入時の設定について.....	48
4.2 起動.....	48
4.3 時刻の設定, ユーザ ID の作成, 装置管理者のパスワードの設定.....	49
4.4 ユーザ ID「operator」の削除.....	52
5 章 構成定義情報の設定.....	53
5.1 構成例.....	54
5.2 構成定義情報の設定.....	56
6 章 運用状態の確認.....	63
6.1 運用状態の確認.....	64
6.2 レイヤ 2 状態の確認.....	68
6.3 経路情報の確認.....	70
7 章 トラブルシュート.....	73
7.1 本ガイドの操作に関するトラブルシュート.....	74
7.2 さらに詳しいトラブルシュート.....	77
8 章 付録.....	79
8.1 便利な機能.....	80
8.2 構成定義情報の編集.....	83
8.3 構成定義情報ファイルの削除.....	86
8.4 本装置の操作の詳細について.....	87



# 安全にお取り扱いいただくために

AX5400S シリーズを正しく安全にお使いいただくために

- このマニュアルには、AX5400S シリーズを安全にお使いいただくための注意点を記載しています。ご使用になる前に本書を最後までお読みください。
- このマニュアルは、すぐ利用できるよう、お読みになった後は必ず取り出しやすいところに保管してください。
- 装置本体や本書に表示されている注意事項は必ず守ってください。これを怠ると、人身上の傷害や装置の破損を引き起こす恐れがあります。

絵表示について

このマニュアルおよび装置への表示では、装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

**注意**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、装置の重大な損傷または周囲の財物の損害を引き起こす可能性が想定される内容を示しています。

**NOTE**

この表示は、人身の安全や装置の重大な損害に直接関係しない注意情報（誤操作防止、製品の軽微な損傷防止等）を示しています。

操作や動作は

本書および AX5400S ハードウェア取扱説明書に記載されている以外の操作や動作は行なわないでください。装置について何か問題が発生した場合は電源を切り、電源ケーブルを抜いたあと、保守員をお呼びください。

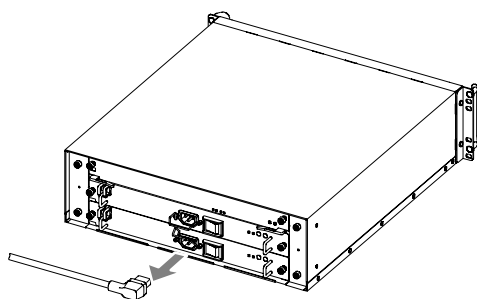
自分自身でもご注意を

装置や本書に表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作にあたっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

## 警告

■万一、異常が発生したときは装置の電源を切り、電源ケーブルを装置から抜いてください。

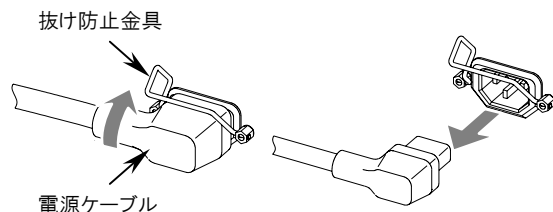
●万一、煙がでている、変なおいがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。



AC電源機構を搭載している装置ではすぐに電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

### 電源ケーブルの抜き方

1. 抜け防止金具を外す
2. 電源ケーブルを抜く



DC電源機構を搭載している装置では端子接続のため、電源設備のブレーカをOFFにしてください。

●万一、装置の内部に水などが入った場合は、まず装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

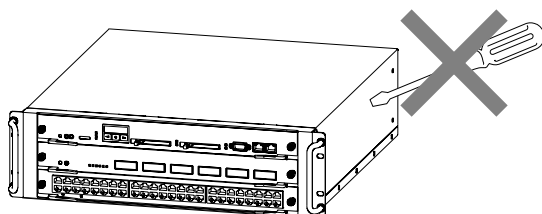
●万一、異物が装置の内部に入った場合は、まず装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

■不安定な場所に置かないでください。

●装置を卓上に設置する場合、装置の荷重に十分に耐えられる作業机などの上に水平に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置いた場合、落ちたり倒れたりしてけがの原因となります。

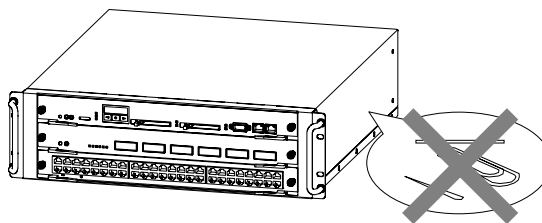
■装置のカバーを外さないでください。

●装置のカバーを外さないでください。感電の原因となります。



■異物を入れないでください。

●装置の入排気孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落し込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。





## 警告

### ■改造しないでください。

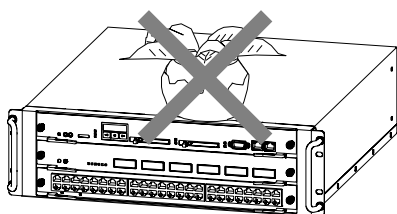
- 装置を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

### ■衝撃を与えないでください。

- 万一、装置を落としたり部品を破損した場合は、装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いて保守員にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

### ■装置の上に物を置かないでください。

- 装置の上に虫ピン、クリップなどの金属物や花びん、植木鉢など水の入った容器を置かないでください。中に入った場合、火災・感電の原因となります。



### ■表示以外の電源で使用しないでください。

- 表示された電源電圧以外で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

### ■分電盤へ給電される電流容量は、遮断器の動作電流より大きくなるようにしてください。

- 分電盤へ給電される電流容量は、遮断器の動作電流より大きくなるようにしてください。分電盤への電流容量が遮断器の動作電流より小さいと、異常時に遮断器が動作せず、火災の原因となることがあります。

### ■接地を取ってください。

- 本装置には、機器 1 台あたり最大 3.5mA の漏れ電流が流れます。AC 電源に接続する場合には、必ず接地付きのコンセントを使用してください。接地を取らずに使用すると、感電の原因になるとともに、電氣的雑音により、障害発生の原因となります。

- DC電源に接続する場合には、必ず接地端子を接続してください。接地を取らずに使用すると、感電の原因になるとともに、電氣的雑音により、障害発生の原因となります。

### ■DC電源ケーブルの取り付け、取り外しは教育を受けた技術者または保守員が行なってください。

- DC電源ケーブルの取り付け、取り外しは教育を受けた技術者または保守員が行なってください。DC電源ケーブルでは端子接続を行ないます。そのため、DC電源ケーブルの取り扱いを誤ると、火災・感電の原因となります。

### ■DC電源ケーブルの取り付け、取り外しを行なう場合は、電源設備のブレーカがOFFになっていることを確認してください。

- DC電源ケーブルの取り付け、取り外しを行なう場合は、作業を行なう前に電源設備のブレーカがOFFになっていることを確認してください。電源設備のブレーカをONにしたまま作業を行なうと、感電の原因となります。

# 警告

■DC電源ケーブルの0V 端子および-48V端子には絶縁カバーを取り付けてください。

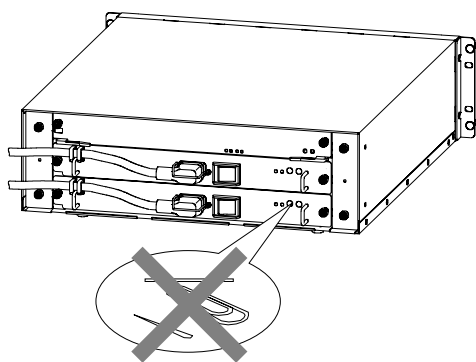
●DC電源ケーブルを使用する場合、0V 端子および-48V 端子には絶縁カバーを取り付けてください。絶縁カバーを取り付けずに使用すると、感電の原因となります。

■DC電源を使用する場合、端子盤のカバーを取り外したままにしないでください。

●DC電源を使用する場合、電源ケーブルを取り付けた後は必ず端子盤のカバーを取り付けてください。端子盤のカバーを取り外したまま使用すると、感電の原因となります。

■電圧測定端子に異物を入れないでください。

●電源機構には電圧測定のための端子を設けています。電圧測定端子に虫ピン、クリップなどの先の細いものを差し込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。



■教育を受けた技術者または保守員以外の方は電圧測定を行なわないでください。

●電源機構には電圧測定のための端子を設けています。ただし、電圧測定を行なうのは、教育を受けた技術者または保守員の方です。上記以外の方は電圧測定を行なわないでください。

■装置本体の設置および運搬作業は、下表に示す人数で行なってください。

●装置本体の質量は下表の通りです。設置および運搬作業は、下表に示す人数で行なってください。下記に満たない人数で作業を行なった場合、落下・転倒などにより、けがの原因となることがあります。

装置本体の質量

モデル	質量	作業人数
AX5402S-AC	最大 29kg	2 人以上
AX5404S-AC	最大 54kg	3 人以上

装置本体には、以下のラベルを貼り付けしています。

警告		警告	
	重量物注意		重量物注意
	質量: 最大 29kg		質量: 最大 54kg
	けがをする恐れがあります。		けがをする恐れがあります。
	装置を持ち上げるときは二人以上で作業を行ってください。詳細はサービスマニュアルを見てください。		装置を持ち上げるときは三人以上で作業を行ってください。詳細はサービスマニュアルを見てください。

AX5402S-AC

AX5404S-AC

## 警告

### ■電源ケーブルを大切にしてください。

- 電源ケーブルの上に重いものを乗せたり、引っ張ったり、折り曲げたり、加工したりしないでください。電源ケーブルが傷ついて、火災・感電の原因となります。ケーブルの上を敷きものなどでおおうことにより、それに気づかないで重い物を乗せてしまい、電源ケーブルを傷つけてしまうことがあります。

- AC電源機構を搭載している場合には、電源ケーブルは付属のものを使用してください。付属以外のものを使用すると、火災・感電の原因となります。また、付属の電源ケーブルを本製品以外で使用しないでください。本製品以外で使用した場合、火災・感電の原因となります。

- 電源ケーブルが傷んだら（芯線の露出、断線など）保守員に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

- 電源プラグはほこりが付着していないことを確認し、がたつきのないように刃の根元まで確実に差し込んでください。ほこりが付着したり接続が不完全な場合、火災・感電の原因となります。

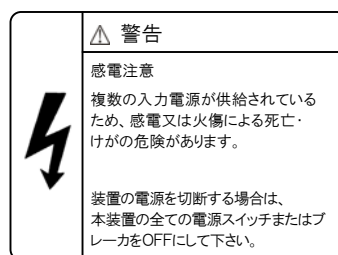
### ■タコ足配線はしないでください。

- 同じコンセントに多数の電源プラグを接続するタコ足配線はしないでください。タコ足配線は、火災の原因になるとともに、電力使用量がオーバーしてブレーカが落ち、ほかの機器にも影響をおよぼします。

### ■電源を切断する場合は、装置のすべての電源スイッチまたはブレーカをOFFにしてください。

- 本装置には複数の入力電源が供給されています。電源を切断する場合は、本装置のすべての電源スイッチ（AC電源機構を搭載している場合）またはブレーカ（DC電源機構を搭載している場合）をOFFにしてください。

なお、装置には以下のラベルを貼付しています。



### ■増設および交換作業は教育を受けた技術者または保守員が行なってください。

- オプション機構の増設、交換作業は、教育を受けた技術者または保守員が行なってください。

### ■基本制御機構、基本スイッチング機構、ネットワークインタフェース機構のスイッチを押す場合、先の折れやすいものや、虫ピン、クリップなどは使用しないでください。

- 基本制御機構、基本スイッチング機構およびネットワークインタフェース機構の正面パネルより奥にあるスイッチを押す場合、先の折れやすいものや、虫ピン、クリップなど、中に入って取り出せなくなるようなものは使用しないでください。火災・感電の原因となります。



■電源機構の増設および交換を行なう場合は  
電源ケーブルを取り外してください。

●電源機構の増設、交換を行なう場合は、交換する電源機構から電源ケーブルを取り外してください。電源ケーブルを接続していると、電源スイッチを OFF にしていても一部の回路に通電しています。そのため、電源ケーブルを取り付けたまま電源機構の増設、交換を行なうと、火災・感電の原因になります。増設、交換する電源機構から必ず電源ケーブルを抜いて行なってください。

## ⚠注意

■湿気やほこりの多いところに置かないでください。

●湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

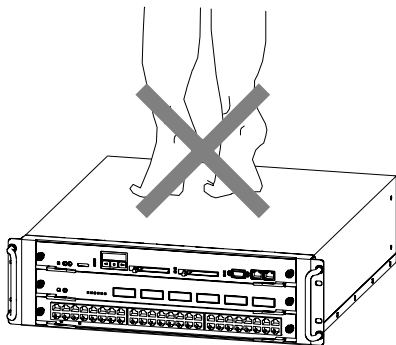
●低温から高温の場所など温度差が大きい場所へ移動させた場合、表面や内部で結露することがあり、そのまま使用すると火災・感電の原因となります。そのままその場所で数時間放置してから使用してください。

■装置を積み重ねないでください。

●装置を積み重ねないでください。装置を破損する恐れがあります。また、バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。

■乗ったり、よりかかったり、物を置いたりしないでください。

●装置に乗ったり、よりかかったり、物を置いたりしないでください。装置を破損する恐れがあります。また、バランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。



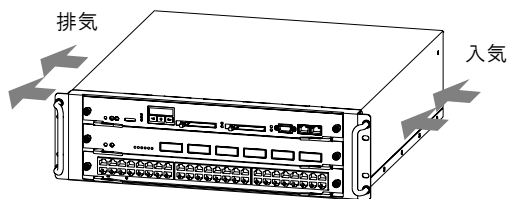
■ラックに取り付ける場合は、ガイドレールまたは棚を使用してください。

●本装置のラック取り付け金具は、本体をラックに固定するためのもので、荷重を支えるためのものではありません。必ずガイドレールまたは棚を使用してください。なお、ガイドレール、棚はラック付属のもので、本体の荷重を支えることのできるものを使用してください。

■入排気孔をふさがないでください。

●装置の入排気孔をふさがないでください。入排気孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。入排気孔から 70mm 以上スペースをあけてください。

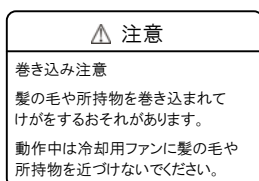
なお、本装置の入排気孔は装置の左右にあります。



## ⚠ 注意

■ 髪の毛や物を装置の入排気孔に近づけないでください。

- 装置には冷却用のファンユニットを搭載しています。入排気孔の近くに物を近づけないでください。装置内部の温度上昇により、故障の原因になる恐れがあります。また、入排気孔の近くに髪の毛や物を近づけないでください。巻き込まれてけがの原因となることがあります。  
なお、本装置には以下のラベルを貼付しています。



■ 移動させる場合はケーブルを取り外してください。

- 移動させる場合は必ず装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜き、そのほかのすべてのケーブル類を装置から外してから行なってください。装置やケーブルが変形したり、傷ついたりして、火災・感電の原因となることがあります。

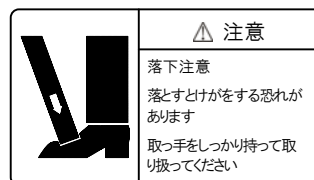
■ 電源スイッチを OFF にした直後は、電源機構を取り外さないでください。

- 電源スイッチを OFF にした直後は、電源機構の表面が高温になっていることがあります。  
取り外す場合は、十分に冷めたことを確認してから行なってください。

■ 電源機構の取り扱いに注意してください。

- 電源機構の質量は 3.5 kg です。落とさないように取り扱ってください。落とすとけがの原因になることがあります。装置本体から取り外す場合は、電源機構の取っ手を持って少し引き出し、下面を支えながら取り外してください。

電源機構には以下のラベルを貼付しています。



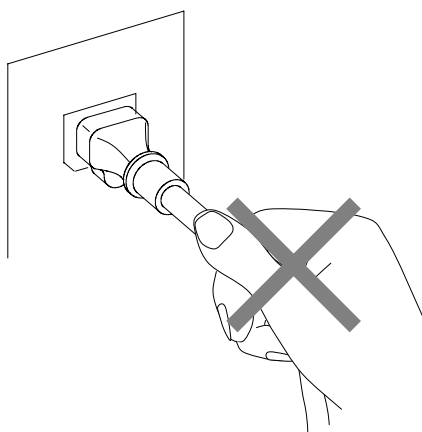
## ⚠注意

### ■装置の内部に手を触れないでください

- 装置内部に不用意に手を入れないでください。機構部等でけがの原因となることがあります。

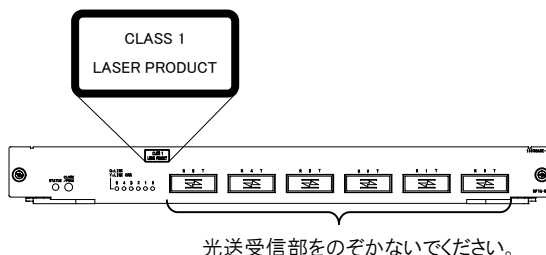
### ■電源ケーブルを粗雑に扱わないでください。

- 電源ケーブルを熱器具に近づけないでください。ケーブルの被覆がとけて、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブルをコンセントに差し込むとき、または抜くときは必ず電源ケーブルのプラグ部分をもって行なってください。ケーブルを引っ張ると断線の原因になります。



### ■レーザー光に注意してください。

- 下記の表示があるネットワークインタフェース機構ではレーザー光を使用しています。  
(レーザー光は無色透明で目には見えません。)  
光送受信部を直接のぞかないでください。



### ■リチウム電池

- この装置には、リアルタイムクロック用にリチウム電池を搭載しています。リチウム電池の取り扱いを誤ると、発熱・破裂・発火などでけがをしたり、火災の原因になります。装置から取り外したり、分解、100℃以上の加熱、焼却、水に濡らすなどは絶対に行わないでください。

### ■清掃について

- 装置および装置周辺のほこりは、定期的に清掃してください。装置停止の原因になるだけでなく火災・感電の原因となることがあります。

---

# 注意

---

■電源設備は、突入電流による電圧低下が起きないように考慮してください。

●本装置の電源を投入すると突入電流が流れます。突入電流により、電源設備の電圧低下が起きないように考慮してください。電圧低下が起きると、本装置だけでなく、同じ電源設備に接続された他の機器にも影響をおよぼします。

■電源ケーブルの取り付け、取り外しを行なう前に、電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。

●電源ケーブルの取り付け、取り外しを行なう前に、取り付け、取り外しを行なう電源機構のスイッチがOFFになっていることを確認してください。

■STATUS LED 緑点滅中は装置の電源を切断しないでください。

●以下のような場合は、基本制御機構（BCU）のSTATUS LED が緑点滅から緑点灯に変わるまで絶対に装置の電源を切断しないでください。装置が故障する恐れがあります。

- ・開梱後、（メモ리카ードが取り付けられている状態で）初めて電源の投入を行なう場合
- ・ソフトウェアのアップデート中

■ACC LED点灯中は、メモ리카ードを取り外したり、電源を切断したりしないでください。

●基本制御機構のACC LED点灯中はメモ리카ードにアクセス中です。アクセス中は、絶対にメモ리카ードを取り外したり、電源を切断したりしないでください。メモ리카ードを破損する恐れがあります。また、一部のコマンドでは、コマンド入力後メモ리카ードのアクセスが終了するまでにしばらく時間がかかります。アクセスが終了したことを確認の上、メモ리카ードの取り外しや電源の切断を行なってください。

■電源スイッチの操作に注意してください。

●電源スイッチをOFFにして再度ONにする場合は、2秒以上間隔をあけてください。

■装置の電源を入れたままでファンユニットを交換する場合、制限時間を守ってください。

●装置の電源を入れたままでファンユニットを交換する場合、ファンユニットを取り外してから取り付けるまでを1分以内で行なってください。上記の時間を超えると、装置内部の温度上昇により、他の機構にも影響をおよぼすことがあります。



# 注意

■装置およびオプション機構の持ち運び、梱包などを行なう場合は、静電気防止用のリストストラップを使用してください。

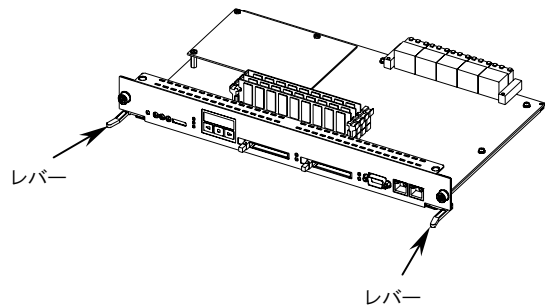
●静電気防止用リストストラップを使用してください。静電気防止用リストストラップを使用しないで取り扱った場合、静電気により機器を損傷することがあります。

■オプション機構を取り外して装置を使用する場合、ブランクパネルを取り付けてください。

●オプション機構を取り外して本装置を使用する場合、必ずブランクパネルを取り付けてください。ブランクパネルを取り付けずにそのまま使用すると、装置のエアフローが確保できなくなります。エアフローが確保できなくなると、装置内部の温度上昇により、障害発生の原因となります。また、本装置が発生する妨害電波が他の機器へ影響を与えたり、他の機器が発生する妨害電波が本装置に影響を与え、誤動作の原因となることがあります。

■基本制御機構、基本スイッチング機構、ネットワークインタフェース機構を取り付けるときには注意してください。

●基本制御機構、基本スイッチング機構、ネットワークインタフェース機構を取り付けるときには、レバーを図のように開いてください。レバーを閉じていたり、開き過ぎたりしていると、挿入時にレバーを破損することがあります。



●基本制御機構、基本スイッチング機構、ネットワークインタフェース機構を取り付けるときは、必ずレバーを持ちながら、レバーが装置に接触するところまでゆっくりと押し込んでください。上記の手順にしたがわないと、障害発生や装置故障の原因となることがあります。

●基本制御機構、基本スイッチング機構、ネットワークインタフェース機構を取り付けるときには、必ずレバーを使用してください。また、レバーを動かすときには、無理な力を加えずにゆっくりと（1秒以上）動かしてください。上記の手順にしたがわないと、障害発生や装置故障の原因となることがあります。

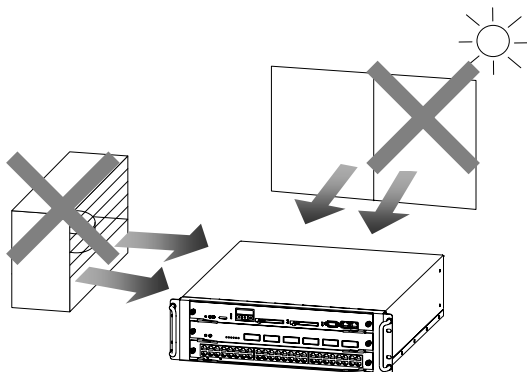
# 注意

## ■オプション機構の持ち運び、梱包の際は取り扱いに注意してください。

- ネットワークインタフェース機構、基本制御機構、基本スイッチング機構、メモリ、メモリカード、および電源機構などのオプション機構の持ち運び、梱包の際は、搭載部品やはんだ面には手をふれないでください。また、保管する場合は静電防止袋の中に入れてください。

## ■高温になるところに置かないでください。

- 直射日光が当たる場所やストーブのような熱器具の近くに置くと、部品に悪い影響を与えますので注意してください。



## ■テレビやラジオを近づけないでください。

- テレビやラジオなどを隣接して設置した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。テレビやラジオに雑音が入った場合は次のようにしてください。
  - ・テレビやラジオからできるだけ離す。
  - ・テレビやラジオのアンテナの向きを変える。
  - ・コンセントを別々にする。

## ■お手入れのときは

- 装置外装の汚れは、乾いたきれいな布、あるいは、布に水か中性洗剤を含ませてかたく絞ったもので、汚れた部分を拭いてください。ベンジンやシンナーなどの揮発性の有機溶剤や薬品、化学ぞうきん、殺虫剤は、変形・変色および故障の原因となることがあるので使用しないでください。

## ■長時間ご使用にならないとき

- 長期間の休みや旅行などで長時間装置をご使用にならないときは、安全のため必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてください。  
DC電源を使用している場合には、電源設備側のブレーカをOFFにしてください。

## ■この装置の廃棄について

- この装置には、使用終了時に特別な処理および廃棄を必要とするリチウム電池、銅、鉛、錫が使われている回路ボード、ケーブルおよびコネクタなどが含まれています。この装置を廃棄する場合は、地方自治体の条例または規則に従い廃棄するか、地域の廃棄物処理施設にお問い合わせください。

# 本装置の使い方

# 1

この章では、本装置の使い方について説明します。

## 1.1 本装置の使い方

## 1. 本装置の使い方

### 1.1 本装置の使い方

本装置をお使いになる前に、本装置の使い方について説明します。

本装置は、おもに以下の3通りの使い方ができます。

1. 1つのVLANのみで、レイヤ2スイッチとして使用する
2. 複数のVLANを設定し、レイヤ2スイッチとして使用する
3. VLANにIPアドレスを設定し、レイヤ2、レイヤ3スイッチとして使用する

上記1から3について概要を説明します。

**NOTE** 本装置はルータと同等の使い方でもできます。ルータと同等の機能を使用するには「8.4 本装置の操作の詳細について」で記載するマニュアルを参照してください。

#### 1つのVLANのみで、レイヤ2スイッチとして使用する場合

図1-1のように、1つのVLANのみを使用する場合、構成定義情報の設定を行わずに、インタフェースケーブルを接続するだけで通信することができます。

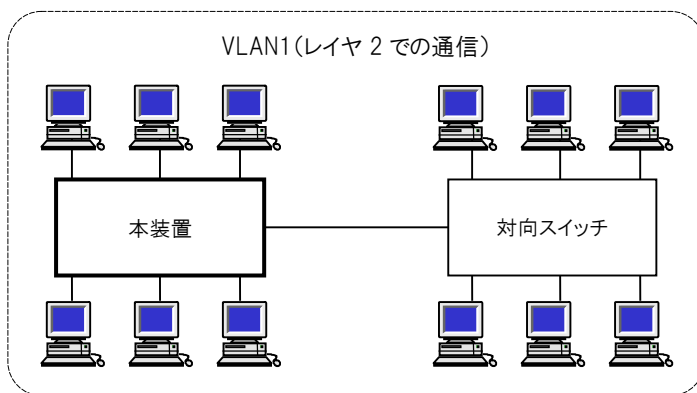


図1-1 1つのVLANのみを使用する場合

### 複数の VLAN を設定し、レイヤ 2 スイッチとして使用する場合

図 1-2 のように、VLAN100、VLAN200 に区切り、それぞれの VLAN 内でレイヤ 2 での通信を行なうことができます。なお、複数の VLAN を使用する場合、構成定義情報に VLAN の設定が必要になります。

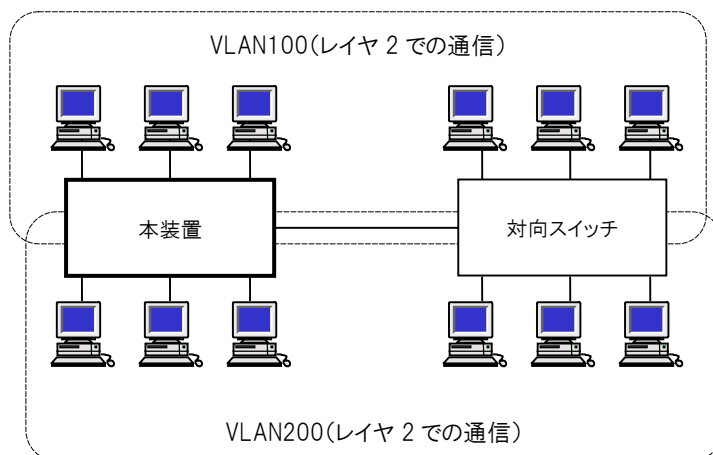


図 1-2 複数の VLAN を設定する場合

### VLAN に IP アドレスを設定し、レイヤ 2、レイヤ 3 スイッチとして使用する場合

図 1-3 のように、VLAN100、VLAN200、VLAN300 に区切り、それぞれの VLAN 間で相互に通信することができます。なお、複数の VLAN 間を相互に通信する場合、構成定義情報に VLAN の設定、VLAN の IP アドレスの設定が必要になります。

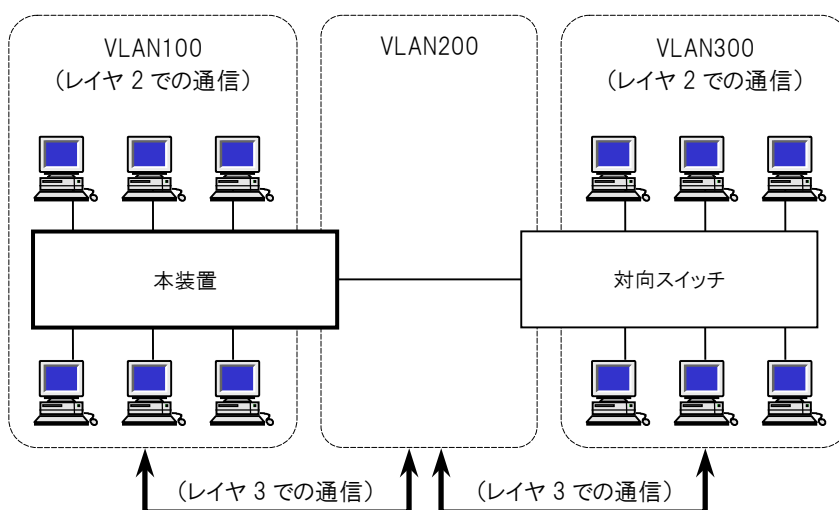


図 1-3 複数の VLAN で相互に通信する場合



この章では、本装置をお使いいただくために必要なものを準備します。また、AX5400S シリーズのマニュアル体系や、本ガイドの位置づけ、マニュアルの参照方法について説明します。

- 2.1 AX5400S シリーズのマニュアル体系
- 2.2 同梱品の確認
- 2.3 必要なものをそろえる

## 2.1 AX5400S シリーズのマニュアル体系

本ガイドでは、本装置を開梱してから基本的なコマンドの入力までを本ガイドのみで操作できるよう説明します。本ガイドで説明するのは最低限必要な情報だけです。AX5400S シリーズの豊富な機能を活用していただくには、下記マニュアルを参照してください。

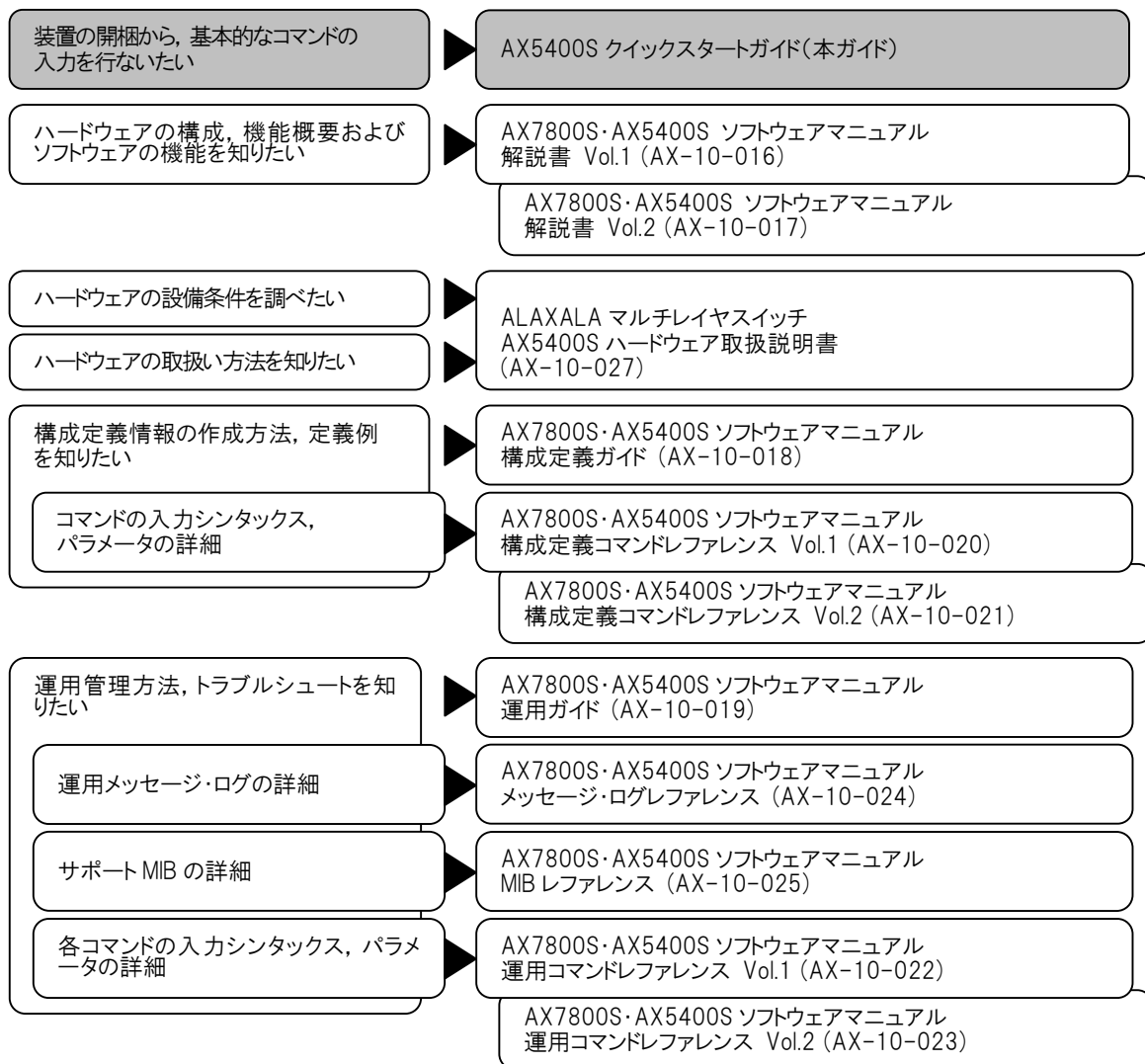


図 2-1 AX5400S シリーズのマニュアル読書手順



AX5400S シリーズのマニュアルは以下の方法で参照することができます。

### ●ハードウェア取扱説明書およびクイックスタートガイド

本装置には、AX5400S ハードウェア取扱説明書およびクイックスタートガイド（本ガイド）が添付されています。この2つのマニュアルは、「AX5400S ハードウェア取扱説明書・クイックスタートガイド」のCD-ROM にインストールされています。

最新のAX5400S ハードウェア取扱説明書は、World Wide Web の下記 URL からご参照できます。

<http://www.alaxala.com/jp/>

### ●ソフトウェアマニュアル

AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアルについては、下記のホームページから参照してください。

<http://www.alaxala.com/jp/>

## 2.2 同梱品の確認

「同梱品チェックリスト」を使い、すべての同梱品がそろっていることを確認します。

## 2.3 必要なものをそろえる

セットアップには、本体および同梱品の他に、以下の機器をご用意ください。

### 2.3.1 セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合

セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合には、以下の機器をご用意ください。

### ●セットアップ端末

以下に示す機能をサポートするパーソナルコンピュータまたはワークステーションをご用意ください。

表 2-1 セットアップ端末の仕様（本装置の CONSOLE ポートに接続する場合）

項目		仕様
通信ポート		RS-232C ポート
通信ソフト		以下のいずれかの通信ソフトまたはそれに準ずる通信ソフト ・ Windows 2000 または Windows XP 付属のハイパーターミナル ・ Tera Term Pro (Version 2.3)
通信設定	通信手順	ZMODEM 手順
	通信パラメータ	8 ビット, 1 ストップビット, パリティ無し
	通信速度(注 1)	19200bit/s, 9600bit/s, 4800bit/s, 2400bit/s, 1200bit/s

(注 1) 工場出荷時、本装置の CONSOLE ポートの通信速度は 9600bit/s に設定しています。

2. 準備

●RS-232C クロスケーブル

セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続するには、RS-232C クロスケーブル（両端 D-sub9 ピン（メス）付き）を使用します。このケーブルは、一般の電気店で購入することができます。  
RS-232C クロスケーブルのピン配置を以下に示します。

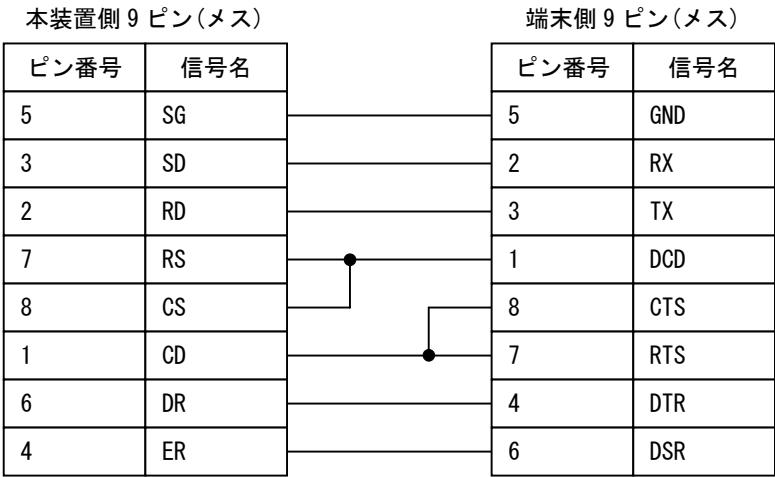


図 2-2 RS-232C クロスケーブルのピン配置

●インタフェースケーブル

他の機器との接続にはインタフェースケーブルが必要です。インタフェースケーブルの詳細については、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

●DC 電源ケーブル

DC-48V 電源機構を搭載している場合に使用します。  
DC 電源ケーブルの詳細については、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

### 2.3.2 セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合

セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合には、以下の機器をご用意ください。

#### ●セットアップ端末

以下に示す機能をサポートするパーソナルコンピュータまたはワークステーションをご用意ください。

表 2-3 セットアップ端末の仕様（本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合）

項目	仕様
通信ポート	イーサネット（10BASE-T/100BASE-TX）ポート
通信ソフト	Tera Term Pro（Version 2.3）またはその他のtelnetクライアント（注1） ftp クライアント（注1）（注2）
通信手順	telnet, ftp
その他機能	CD-ROM ドライブ（注3）

（注1）Windows 2000, Windows XP, およびそれに準ずる OS は、標準で telnet クライアントおよび ftp クライアントの機能を持っています。

（注2）ソフトウェアおよびダンプファイルの転送に使用します。

（注3）ソフトウェアをインストールする場合に使用します。

#### ●10BASE-T/100BASE-TX インタフェースケーブル（クロスケーブル）

セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに直接接続するには、カテゴリ 5 以上の UTP インタフェースケーブル（10BASE-T/100BASE-TX インタフェースケーブル（クロスケーブル））を使用します。このケーブルは、一般の電気店で購入することができます。

本装置の MAINTENANCE ポートのピン配置を以下に示します。

表 2-4 MAINTENANCE ポートのピン配置

ピン番号	仕 様
1	送信（+）（A）
2	送信（-）（a）
3	受信（+）（B）
4	未使用（注1）（C）
5	未使用（注1）（c）
6	受信（-）（b）
7	未使用（注1）（D）
8	未使用（注1）（d）

（注1）100BASE-TX 使用時、ボード内で終端していますので接続が必要です。10BASE-T 使用時は、接続／未接続どちらでも可能です。

（注2）ツイストペア線であるため、100BASE-TX で使用時、上記ピンアサインで（A）と（a）、（B）と（b）、（C）と（c）、（D）と（d）をペアにしてください。10BASE-T で使用時、上記ピンアサインで（A）と（a）、（B）と（b）をペアにしてください。それ以外のピンはペアを気にせず接続、あるいは未接続、どちらでも構いません。

## 2. 準備

### ●インタフェースケーブル

他の機器との接続にはインタフェースケーブルが必要です。インタフェースケーブルの詳細については、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

# 機器の設置

## 3

この章では、装置本体に電源ケーブルやメモリカードなどの機器を取り付け、電源を投入するまでの手順を説明します。

### 3.1 機器の設置

### 3.2 その他の作業

### 3. 機器の設置

#### 3.1 機器の設置

ここでは機器を設置する手順について説明します。機器を設置するには、図に示す番号の順に作業を行います。

なお、本書では、本装置の CONSOLE ポートにセットアップ端末を接続する場合と、本装置の MAINTENANCE ポートにセットアップ端末を接続する場合の 2 とおりの手順について説明します。

##### 3.1.1 AX5402S-AC の設置

###### ●AX5402S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合）

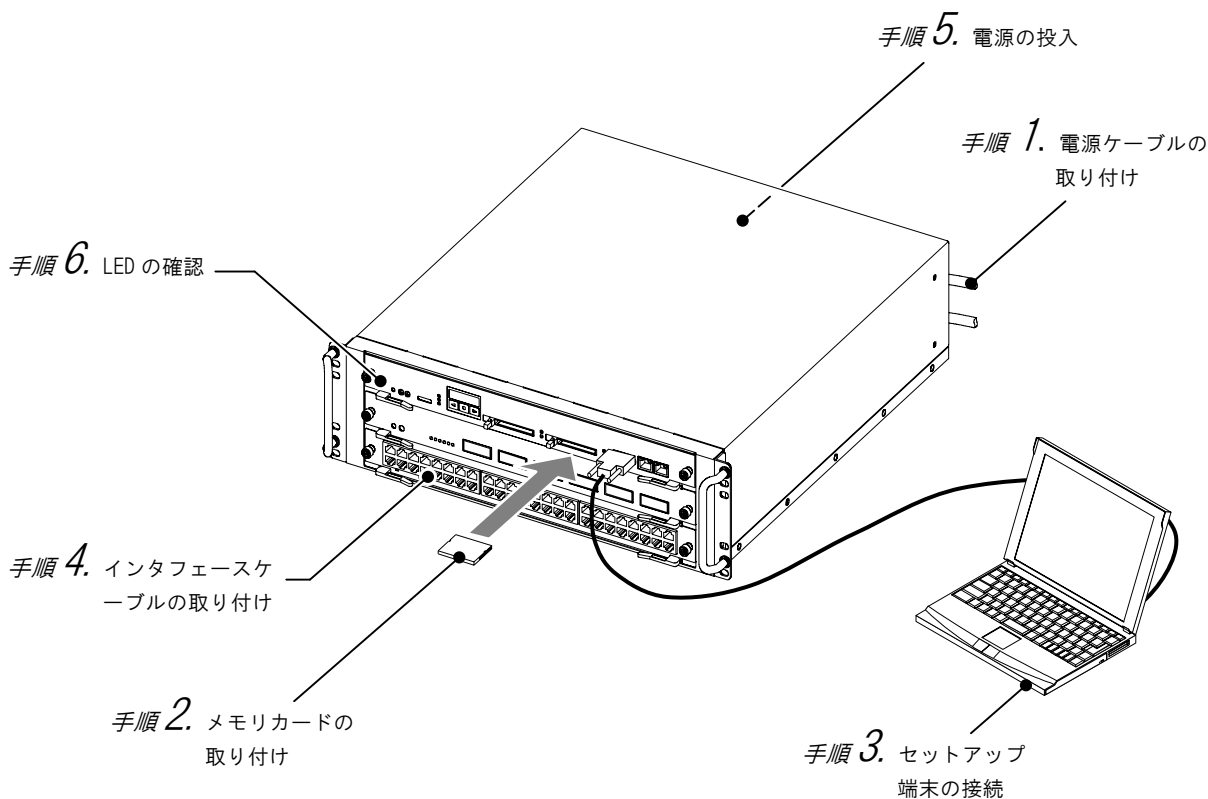
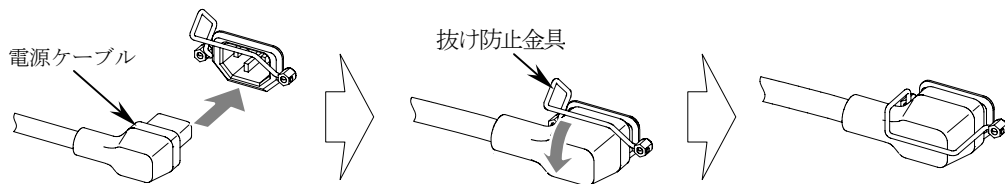


図 3-1 AX5402S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合）

## 手順 1. 電源ケーブルの取り付け

### ・ AC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。



⚠警告 感電防止のため、接地付きコンセントを使用してください。

⚠警告 電源ケーブルは付属のものを使用してください。付属以外のものを使用すると、火災・感電の原因となります。

NOTE 電源ケーブルを取り付ける前に、本装置の電源スイッチがすべて OFF になっていることを確認してください。

### ・ DC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。

DC 電源機構を搭載している場合は DC 電源ケーブルを使用します。DC 電源ケーブルの取り付けについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

## 手順 2. メモリカードの取り付け

メモリカードスロットにメモリカードを取り付けます。

NOTE メモリカードはメモリカードスロット 0 とメモリカードスロット 1 の両方に取り付けて使用します。ただし、メモリカードを 1 枚しか使用しない場合はメモリカードスロット 0 に取り付けます。

NOTE メモリカードには表面と裏面があります。「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」と表示のあるラベルを貼ってある面を上にして取り付けてください。

NOTE メモリカードは弊社の標準品（「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」の表示のラベルがあるもの）を使用してください。標準品以外のものを使用した場合、動作の保証はいたしません。

### 3. 機器の設置

#### 手順 3. セットアップ端末の接続

1. 本装置の CONSOLE ポートにセットアップ端末を接続します。本装置の CONSOLE ポートにセットアップ端末を接続するには、RS-232C クロスケーブルを使用します。
2. セットアップ端末を起動します。
3. 通信ソフトを起動します。
4. 通信ソフトの設定を行ないます。

NOTE 通信ソフトの設定については、通信ソフトのマニュアルを参照してください。

#### 手順 4. インタフェースケーブルの取り付け

インタフェースポートにインタフェースケーブルを取り付けます。

#### 手順 5. 電源の投入

本装置のすべての電源スイッチまたはブレーカを ON にします。

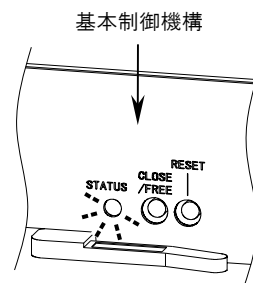
NOTE 本装置の電源スイッチまたはブレーカはすべて ON にしてください。本装置は、電源スイッチ（ブレーカ）が 1 つでも ON になっていれば動作することができます。ただし、電源を冗長化している場合に、1 つの電源スイッチ（ブレーカ）しか ON になっていないと、基本制御機構（BCU）が電源の異常を検出し、液晶ディスプレイに障害情報を表示します。その場合は、「7 章 トラブルシュート」を参照して対処を行なってください。

#### 手順 6. LED の確認

基本制御機構（BCU）の STATUS LED が緑点灯すると、装置が立ち上がったことを表わします。なお、装置が立ち上がるまでの経過については、「3.2 その他の作業」を参照してください。

NOTE 基本制御機構の STATUS LED が赤色に点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報が表示された場合、装置に障害が発生しています。装置の障害については、「7 章 トラブルシュート」を参照してください。

「7 章 トラブルシュート」で解決できない障害については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド」および「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス」を参照してください。





●AX5402S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合）

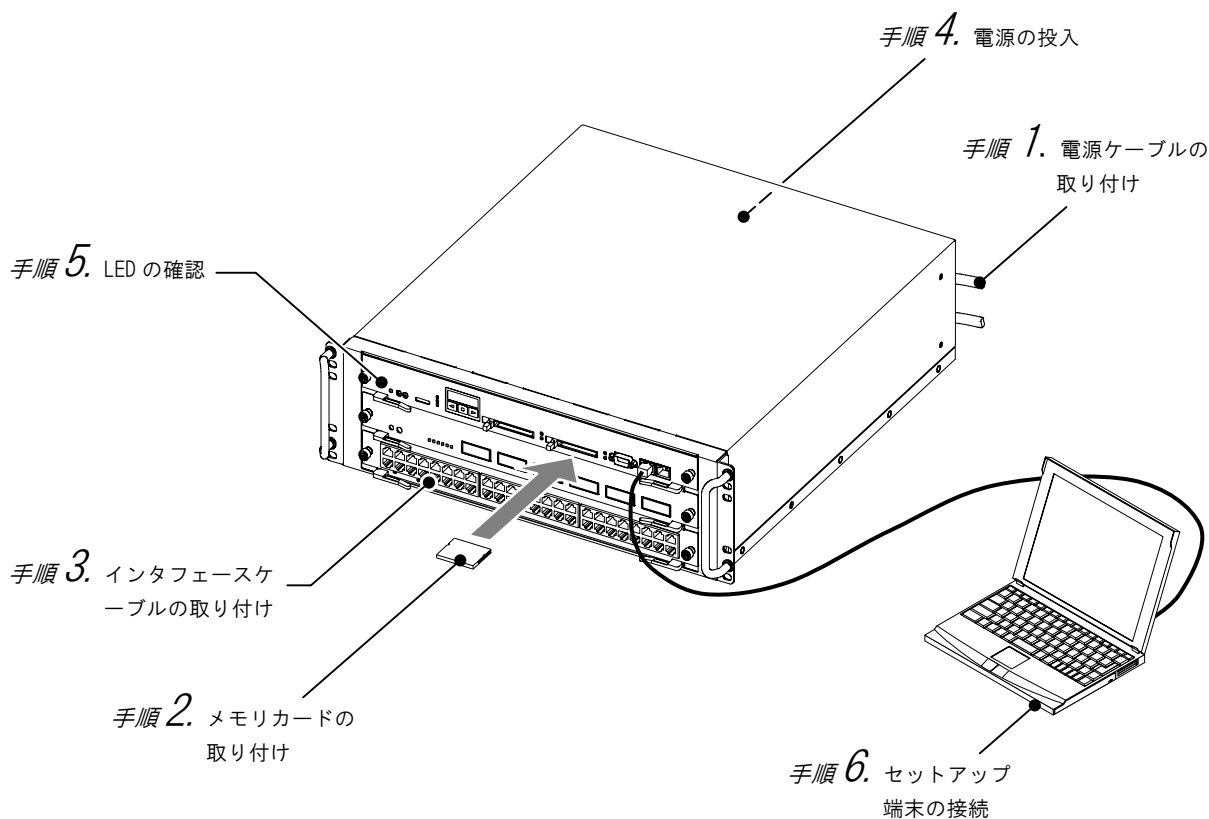


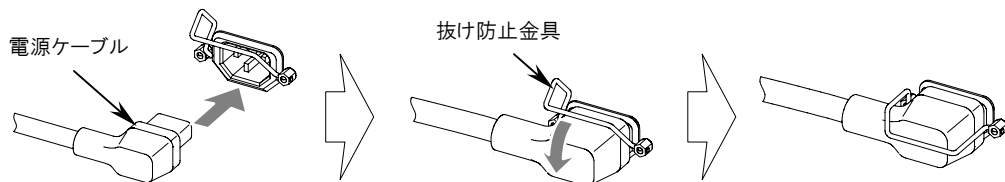
図 3-2 AX5402S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合）

### 3. 機器の設置

#### 手順 1. 電源ケーブルの取り付け

##### ・ AC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。



⚠警告 感電防止のため、接地付きコンセントを使用してください。

⚠警告 電源ケーブルは付属のものを使用してください。付属以外のものを使用すると、火災・感電の原因となります。

NOTE 電源ケーブルを取り付ける前に、本装置の電源スイッチがすべて OFF になっていることを確認してください。

##### ・ DC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。

DC 電源機構を搭載している場合は DC 電源ケーブルを使用します。DC 電源ケーブルの取り付けについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

#### 手順 2. メモリカードの取り付け

メモリカードスロットにメモリカードを取り付けます。

NOTE メモリカードはメモリカードスロット 0 とメモリカードスロット 1 の両方に取り付けて使用します。ただし、メモリカードを 1 枚しか使用しない場合はメモリカードスロット 0 に取り付けます。

NOTE メモリカードには表面と裏面があります。「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」と表示のあるラベルを貼ってある面を上にして取り付けてください。

NOTE メモリカードは弊社の標準品（「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」の表示のラベルがあるもの）を使用してください。標準品以外のものを使用した場合、動作の保証はいたしません。

### 手順 3. インタフェースケーブルの取り付け

インタフェースポートにインタフェースケーブルを取り付けます。

### 手順 4. 電源の投入

本装置のすべての電源スイッチまたはブレーカを ON にします。

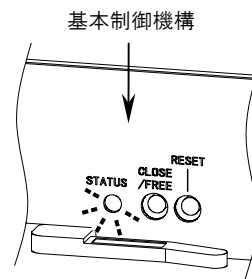
**NOTE** 本装置の電源スイッチまたはブレーカはすべて ON にしてください。本装置は、電源スイッチ（ブレーカ）が1つでも ON になっていれば動作することができます。ただし、電源を冗長化している場合に、1つの電源スイッチ（ブレーカ）しか ON になっていないと、基本制御機構（BCU）が電源の異常を検出し、液晶ディスプレイに障害情報を表示します。その場合は、「7章 トラブルシュート」を参照して対処を行なってください。

### 手順 5. LED の確認

基本制御機構（BCU）の STATUS LED が緑点灯すると、装置が立ち上がったことを表わします。なお、装置が立ち上がるまでの経過については、「3.2 その他の作業」を参照してください。

**NOTE** 基本制御機構の STATUS LED が赤色に点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報が表示された場合、装置に障害が発生していません。装置の障害については、「7章 トラブルシュート」を参照してください。

「7章 トラブルシュート」で解決できない障害については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド」および「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス」を参照してください。



#### 手順 6. セットアップ端末の接続

1. 本装置の MAINTENANCE ポートにセットアップ端末を接続します。本装置の MAINTENANCE ポートにセットアップ端末を直接接続するには、10BASE-T/100BASE-TX インタフェースケーブル（クロスケーブル）を使用します。
2. セットアップ端末を起動します。
3. セットアップ端末に IP アドレスを設定します。

---

NOTE 本装置の MAINTENANCE ポートには、初期の状態で次の IP アドレスが設定されています。  
IP アドレス : 192.168.0.1 サブネットマスク : 255.255.255.0  
セットアップ端末には、以下の範囲で IP アドレスを設定してください。  
IP アドレス : 192.168.0.2~192.168.0.254 サブネットマスク : 255.255.255.0

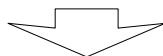
---

NOTE Windows 95 および Windows 98 では、IP アドレスを設定した後に端末を再起動する必要があります。ここで端末の再起動を行ってください。

---

4. telnet で本装置に接続します。

C:\> *telnet*



Microsoft Telnet> <i>unset CRLF</i>	...改行コードの設定をします。
Microsoft Telnet> <i>open 192.168.0.1</i>	...本装置に接続します。

---

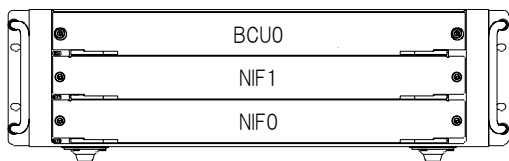
NOTE 上記は、Windows 2000 および Windows XP 付属のコマンドプロンプトで telnet を実行して本装置に接続する場合の例です。Windows 付属のハイパーターミナル、または Tera Term Pro などの通信ソフトを使用して本装置に telnet で接続する場合は、通信ソフトのマニュアルを参照してください。

---

### 3.1.2 AX5402S-AC のスロット番号

AX5402S-AC の各オプション機構のスロット番号は以下のようになります。

●装置正面



●装置背面

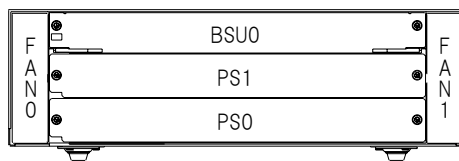


図 3-3 AX5402S-AC のスロット番号

### 3. 機器の設置

#### 3.1.3 AX5404S-AC の設置

●AX5404S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合）

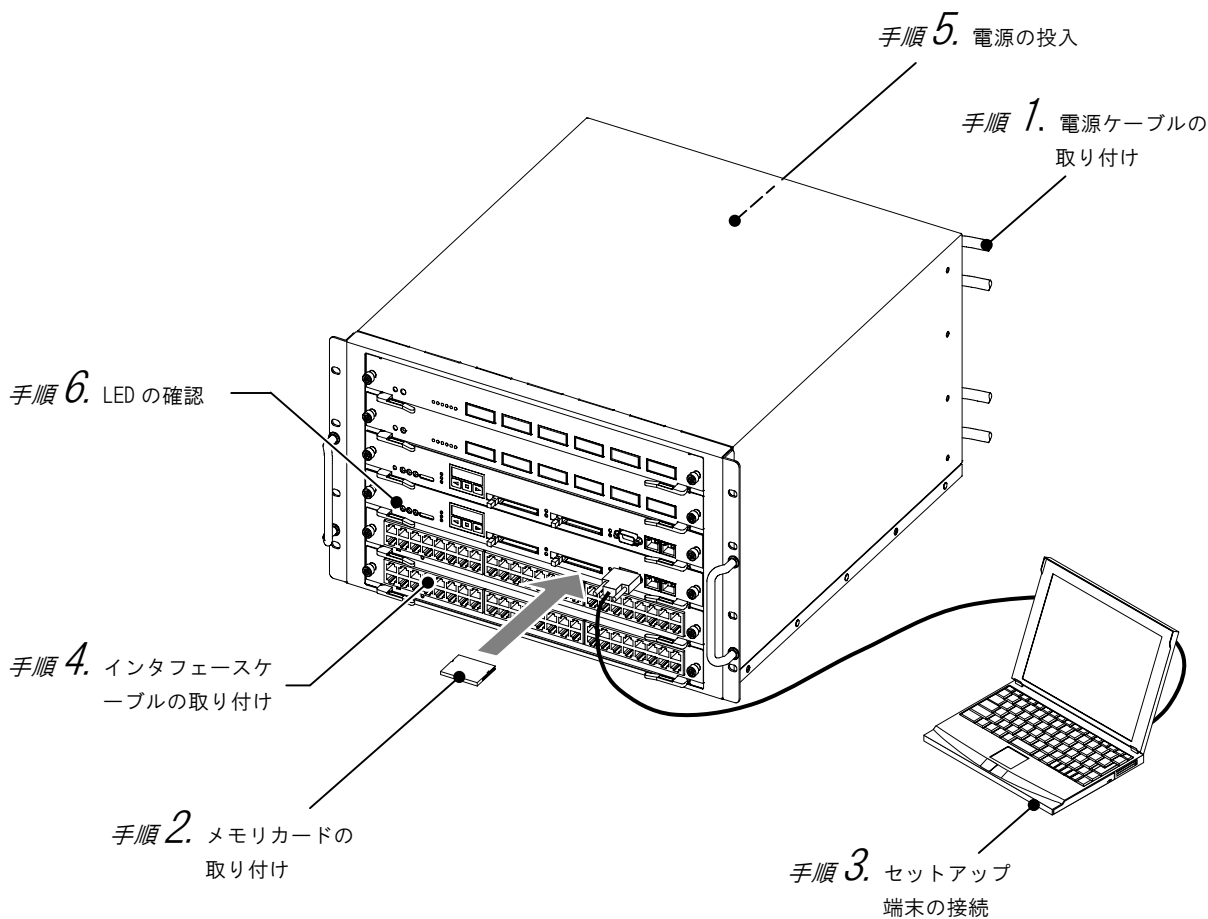
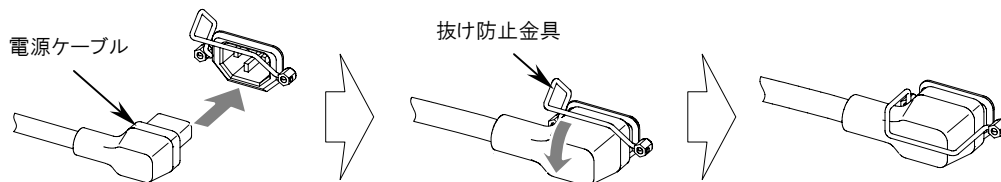


図 3-4 AX5404S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合）

## 手順 1. 電源ケーブルの取り付け

### ・ AC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。



⚠警告 感電防止のため、接地付きコンセントを使用してください。

⚠警告 電源ケーブルは付属のものを使用してください。付属以外のものを使用すると、火災・感電の原因となります。

NOTE 電源ケーブルを取り付ける前に、本装置の電源スイッチがすべて OFF になっていることを確認してください。

### ・ DC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。

DC 電源機構を搭載している場合は DC 電源ケーブルを使用します。DC 電源ケーブルの取り付けについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

## 手順 2. メモリカードの取り付け

メモリカードスロットにメモリカードを取り付けます。（基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を 2 重化している場合、BCU0 および BCU1 の基本制御機構にメモリカードを取り付けます。）

NOTE メモリカードはメモリカードスロット 0 とメモリカードスロット 1 の両方に取り付けて使用します。ただし、基本制御機構 1 枚につきメモリカードを 1 枚しか使用しない場合はメモリカードスロット 0 に取り付けます。

NOTE メモリカードには表面と裏面があります。「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」と表示のあるラベルを貼ってある面を上にして取り付けてください。

NOTE メモリカードは弊社の標準品（「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」の表示のラベルがあるもの）を使用してください。標準品以外のものを使用した場合、動作の保証はいたしません。

### 3. 機器の設置

#### 手順 3. セットアップ端末の接続

1. 本装置の CONSOLE ポートにセットアップ端末を接続します。本装置の CONSOLE ポートにセットアップ端末を接続するには、RS-232C クロスケーブルを使用します。
2. セットアップ端末を起動します。
3. 通信ソフトを起動します。
4. 通信ソフトの設定を行ないます。

NOTE 通信ソフトの設定については、通信ソフトのマニュアルを参照してください。

NOTE 基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を2重化している場合、BCU はそれぞれ運用系 BCU と待機系 BCU として起動します。初期導入時、本装置の運用系 BCU は BCU0 に設定されています。セットアップ端末を接続する場合は、本装置の BCU0 の CONSOLE ポートに接続してください。

#### 手順 4. インタフェースケーブルの取り付け

インタフェースポートにインタフェースケーブルを取り付けます。

#### 手順 5. 電源の投入

本装置のすべての電源スイッチまたはブレーカを ON にします。

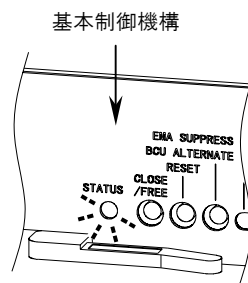
NOTE 本装置の電源スイッチまたはブレーカは8秒以内にすべてONにしてください。上記の時間を過ぎると、基本制御機構（BCU）が電源の異常を検出し、STATUS LED が赤点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報を表示することがあります。その場合は、「7章 トラブルシュート」を参照して対処を行なってください。

NOTE 基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を2重化している場合、BCU はそれぞれ運用系 BCU と待機系 BCU として起動します。運用系 BCU と待機系 BCU を見分けるには、BCU の ACTIVE LED の状態を確認します。ACTIVE LED が緑点灯している BCU が運用系 BCU です。運用系 BCU と待機系 BCU については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 解説書 Vol.2 4章 冗長構成」を参照してください。

#### 手順 6. LED の確認

基本制御機構（BUC）の STATUS LED が緑点灯すると、装置が立ち上がったことを表わします。なお、装置が立ち上がるまでの経過については、「3.2 その他の作業」を参照してください。

NOTE 基本制御機構（BCU）の STATUS LED が赤色に点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報が表示された場合、装置に障害が発生しています。装置の障害については、「7章 トラブルシュート」を参照してください。  
「7章 トラブルシュート」で解決できない障害については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド」および「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス」を参照してください。





●AX5404S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合）

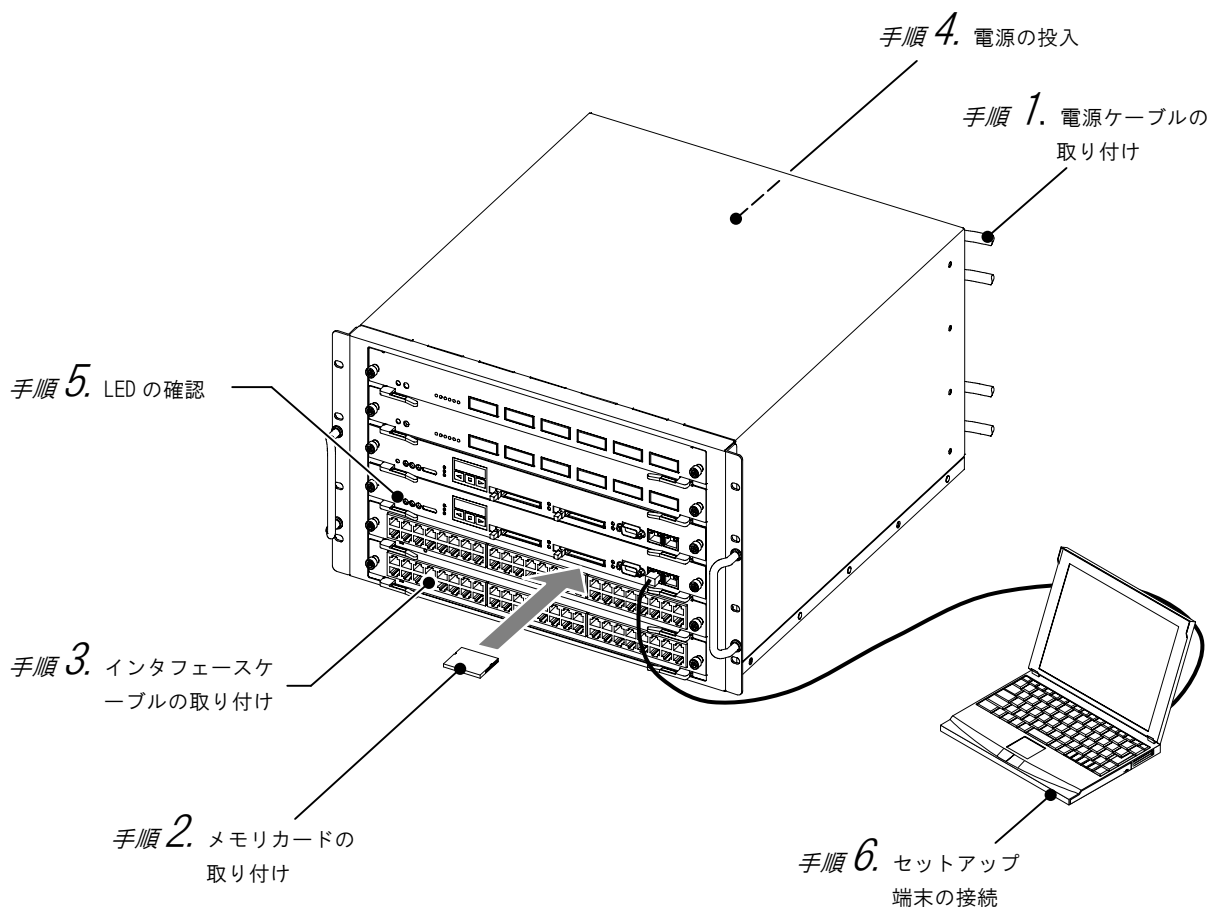


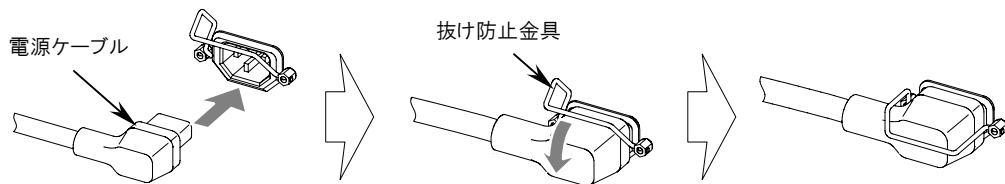
図 3-5 AX5404S-AC の設置（セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続する場合）

### 3. 機器の設置

#### 手順 1. 電源ケーブルの取り付け

##### ・ AC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。



⚠警告 感電防止のため、接地付きコンセントを使用してください。

⚠警告 電源ケーブルは付属のものを使用してください。付属以外のものを使用すると、火災・感電の原因となります。

NOTE 電源ケーブルを取り付ける前に、本装置の電源スイッチがすべて OFF になっていることを確認してください。

##### ・ DC 電源機構を搭載している場合

本装置のすべての電源機構（PS）に電源ケーブルを取り付けます。

DC 電源機構を搭載している場合は DC 電源ケーブルを使用します。DC 電源ケーブルの取り付けについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

#### 手順 2. メモリカードの取り付け

メモリカードスロットにメモリカードを取り付けます。（基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を 2 重化している場合、BCU0 および BCU1 の基本制御機構にメモリカードを取り付けます。）

NOTE メモリカードはメモリカードスロット 0 とメモリカードスロット 1 の両方に取り付けて使用します。ただし、基本制御機構 1 枚につきメモリカードを 1 枚しか使用しない場合はメモリカードスロット 0 に取り付けます。

NOTE メモリカードには表面と裏面があります。「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」と表示のあるラベルを貼ってある面を上にして取り付けてください。

NOTE メモリカードは弊社の標準品（「記憶カード機構 AX-F6243-66」または「記憶カード機構 AX-F6243-66A2」の表示のラベルがあるもの）を使用してください。標準品以外のものを使用した場合、動作の保証はいたしません。

### 手順 3. インタフェースケーブルの取り付け

インタフェースポートにインタフェースケーブルを取り付けます。

### 手順 4. 電源の投入

本装置のすべての電源スイッチまたはブレーカを ON にします。

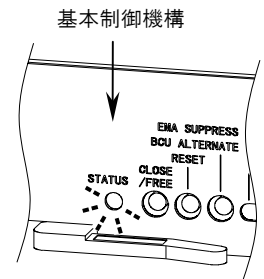
**NOTE** 本装置の電源スイッチまたはブレーカは 8 秒以内にすべて ON にしてください。上記の時間を過ぎると、基本制御機構 (BCU) が電源の異常を検出し、STATUS LED が赤点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報を表示することがあります。その場合は、「7 章 トラブルシュート」を参照して対処を行なってください。

**NOTE** 基本制御機構 (BCU) および基本スイッチング機構 (BSU) を 2 重化している場合、BCU はそれぞれ運用系 BCU と待機系 BCU として起動します。運用系 BCU と待機系 BCU を見分けるには、BCU の ACTIVE LED の状態を確認します。ACTIVE LED が緑点灯している BCU が運用系 BCU です。  
運用系 BCU と待機系 BCU については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 解説書 Vol.2 4 章 冗長構成」を参照してください。

### 手順 5. LED の確認

基本制御機構の STATUS LED が緑点灯すると、装置が立ち上がったことを表わします。なお、装置が立ち上がるまでの経過については、「3.2 その他の作業」を参照してください。

**NOTE** 基本制御機構の STATUS LED が赤色に点灯したり、液晶ディスプレイに障害情報が表示された場合、装置に障害が発生しています。装置の障害については、「7 章 トラブルシュート」を参照してください。  
「7 章 トラブルシュート」で解決できない障害については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド」および「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス」を参照してください。



### 3. 機器の設置

## 手順 6. セットアップ端末の接続

1. 本装置の MAINTENANCE ポートにセットアップ端末を接続します。なお、本装置の MAINTENANCE ポートにセットアップ端末を直接接続するには、10BASE-T/100BASE-TX インタフェースケーブル（クロスケーブル）を使用します。

NOTE 基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を 2 重化している場合、BCU はそれぞれ運用系 BCU と待機系 BCU として起動します。初期導入時、本装置の運用系 BCU は BCU0 に設定されています。セットアップ端末を接続する場合は、本装置の BCU0 の MAINTENANCE ポートに接続してください。

2. セットアップ端末を起動します。
3. セットアップ端末に IP アドレスを設定します。

NOTE 本装置の MAINTENANCE ポートには、初期の状態で次の IP アドレスが設定されています。

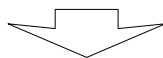
- ・ BCU0 の MAINTENANCE ポートに設定されている IP アドレス : 192.168.0.1 サブネットマスク : 255.255.255.0
- ・ BCU1 の MAINTENANCE ポートに設定されている IP アドレス : 192.168.0.2 サブネットマスク : 255.255.255.0

セットアップ端末には、以下の範囲で IP アドレスを設定してください。  
IP アドレス : 192.168.0.3~192.168.0.254 サブネットマスク : 255.255.255.0

NOTE Windows 95 および Windows 98 では、IP アドレスを設定した後に端末を再起動する必要があります。ここで端末の再起動を行なってください。

4. telnet で本装置に接続します。

```
C:\> telnet
```



```
Microsoft Telnet> unset CRLF
```

...改行コードの設定をします。

```
Microsoft Telnet> open 192.168.0.1
```

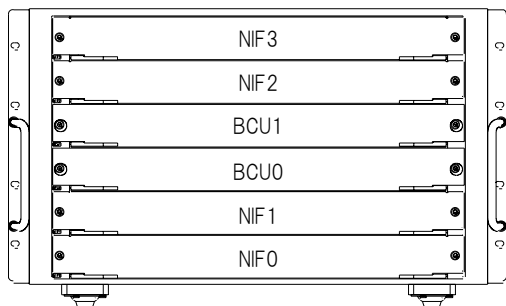
...本装置に接続します。

NOTE 上記は、Windows 2000 および Windows XP 付属のコマンドプロンプトで telnet を実行して本装置に接続する場合の例です。Windows 付属のハイパーターミナル、または Tera Term Pro などの通信ソフトを使用して本装置に telnet で接続する場合は、通信ソフトのマニュアルを参照してください。

### 3.1.4 AX5404S-AC のスロット番号

AX5404S-AC の各オプション機構のスロット番号は以下のようになります。

●装置正面



●装置背面



図 3-6 AX5404S-AC のスロット番号

## 3.2 その他の作業

### ●装置が立ち上がるまでの経過を確認する

電源を投入してから装置が立ち上がるまでの経過を説明します。



1. 電源投入後、基本制御機構（BCU）の STATUS LED が緑色に点滅し、立ち上げ処理を開始します。（基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を2重化している場合、BCU0 および BCU1 の STATUS LED が緑色に点滅します。）
2. ソフトウェアのローディングを開始し、基本制御機構（BCU）の MEMORY CARD 0 の ACC LED が緑色に点灯します。（基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を2重化している場合、運用系 BCU の MEMORY CARD 0 の ACC LED が緑色に点灯します。）このとき、基本制御機構の STATUS LED は緑色に点滅したままです。
3. ソフトウェアのローディングが終了し、装置が立ち上がると、基本制御機構（BCU）の STATUS LED が緑色に点灯します。（基本制御機構（BCU）および基本スイッチング機構（BSU）を2重化している場合、BCU0 および BCU1 の STATUS LED が緑色に点灯します。）

### ●オプション機構の取り付け

電源機構（PS）、基本制御機構（BCU）、基本スイッチング機構（BSU）、ネットワークインタフェース機構（NIF）、トランシーバなどのオプション機構の取り付けと取り外しについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

### ●装置本体およびオプション機構の詳細について

装置本体およびオプション機構の各部の名称や詳細については、「AX5400S ハードウェア取扱説明書」を参照してください。

# 初期導入時の操作

## 4

この章では、装置の起動から、時刻の設定、装置管理者のパスワードの設定、ユーザ ID の追加と削除について説明します。

- 4.1 初期導入時の設定について
- 4.2 起動
- 4.3 時刻の設定、ユーザ ID の作成、装置管理者のパスワードの設定
- 4.4 ユーザ ID 「operator」の削除

### 4.1 初期導入時の設定について

初期導入時、本装置には、1つのVLANのみでレイヤ2スイッチとして使用できるよう、デフォルトVLAN（VLAN1）が設定されています。1つのVLANのみでレイヤ2スイッチとして使用する場合、構成定義情報の設定を行わずに、インタフェースケーブルを接続するだけで通信することができます。

---

NOTE 1つのVLANのみでレイヤ2スイッチとして使用する場合でも、「4.2 起動」以降を参照して、時刻の設定、ユーザIDの設定、装置管理者のパスワードの設定を行なうことを推奨します。

---

NOTE 以降、ソフトウェアのバージョンによって、表示される内容が多少異なる場合がありますが、基本的な操作方法に変わりはありません。

---

### 4.2 起動

装置を起動すると、以下の「login」プロンプトが表示されます。

login:



### 4.3 時刻の設定, ユーザ ID の作成, 装置管理者のパスワードの設定

ここでは, 本装置にログインし, 時刻や装置管理者のためのパスワードの設定, 新しくユーザ ID を作成する手順について説明します。

#### (1) ログインする

ユーザ ID を入力して装置にログインします。初期導入時, ユーザ ID には「**operator**」が設定されています。なお, ユーザ ID 「**operator**」にはログインパスワードは設定されていません。

```
login: operator                                ...ユーザ ID 「operator」を入力します。
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

*** Welcome to the System ***
>
```

**NOTE** ユーザ ID を入力した後に下記のメッセージが表示された場合, メモリカードにソフトウェアがインストールされていません。その場合は, 「インストールガイド」を参照して, ソフトウェアをインストールしてください。

```
login: operator
Please install product software.

*** Welcome to the System ***
BOOT-INST-OS>
```

なお, ソフトウェアをインストールした後は, 再度「4.2 章 起動」から操作を行なってください。

#### (2) 時刻を設定する

初期導入時, 時刻は設定されていません。まず時刻の設定を行なってください。

時刻を「2004 年 12 月 1 日 15 時 30 分」に設定する場合, 以下のように入力します。

```
> set calendar 0412011530                ...日付と時刻（年月日時分）をそれぞれ 2 桁の値で入力し
                                         ます。
Wed Dec  1 15:30:00 2004                ...設定された時刻が表示されます。
>
```

#### (3) 装置管理者になる

装置管理者になります。

```
> enable                                ...enable コマンドを入力します。
#
```

## 4. 初期導入時の操作

### (4) 装置管理者のパスワードの設定

装置管理者のパスワードを設定します。

# <b>password</b>	...password コマンドを入力します。
Changing local password for admin.	
New password: <b>*****</b>	...装置管理者のためのパスワードを設定します。
Retype new password: <b>*****</b>	...確認のため、再度パスワードを入力します。
passwd: updating passwd database	
passwd: done	
Synchronize password to Secondary MC? (y/n): <b>y</b>	...パスワードの設定を予備 MC に反映させます。
#	

NOTE パスワードの文字数は、6 文字以上 128 文字以下としてください。(129 文字以上入力した場合、128 文字までがパスワードとして登録されます。)  
なお、英小文字のみのパスワードは使用できません。英大文字、数字、または特殊文字を含ませてください。

NOTE 上記は、メモリカードを 2 枚取り付けている場合の例です。メモリカードを 1 枚しか取り付けていない場合は、上記の「Synchronize password to Secondary MC? (y/n):」のメッセージは表示されません。

NOTE メモリカードを 2 枚取り付けている場合、メモリカードはそれぞれ現用 MC と予備 MC として使用します。初期の状態では、メモリカードスロット 0 に取り付けたメモリカードが現用 MC、メモリカードスロット 1 に取り付けたメモリカードが予備 MC となります。

### (5) ユーザ ID の作成とログインパスワードの設定

初期導入時に設定されているユーザ ID 「operator」にはログインパスワードは設定されていません。セキュリティの低下を防ぐために、以下の操作を行います。

1. 新しくユーザ ID を作成し、ログインパスワードを設定する
2. 初期導入時に設定されているユーザ ID 「operator」を削除する

ここでは、上記「1」についての操作を説明します。上記「2」についての操作は「4.4 ユーザ ID 「operator」の削除」を参照してください。

なお、ここでは、新しくユーザ ID 「newuser」を作成し、ログインパスワードを設定する例について説明します。

# <b>adduser</b>	...adduser コマンドを入力します。
Login name: <b>newuser</b>	...新しくユーザ ID 「newuser」を設定します。
Password: <b>*****</b>	...ユーザ ID 「newuser」にログインパスワードを設定します。
Retype new password: <b>*****</b>	...確認のため、再度パスワードを入力します。
Add user 'newuser'? (y/n): <b>y</b>	
Synchronize accounts to Secondary MC? (y/n): <b>y</b>	...ユーザ ID の設定を予備 MC に反映させます。
#	

---

NOTE パスワードの文字数は、6 文字以上 128 文字以下としてください。(129 文字以上入力した場合、128 文字までがパスワードとして登録されます。)  
なお、英小文字のみのパスワードは使用できません。英大文字、数字、または特殊文字を含ませてください。

---

NOTE 上記は、メモリカードを 2 枚取り付けている場合の例です。メモリカードを 1 枚しか取り付けていない場合は、上記の「Synchronize accounts to Secondary MC? (y/n):」のメッセージは表示されません。

---

## (6) ログアウトする。

---

以下の手順でログアウトします。

# <i>quit</i> > <i>logout</i>	...一般ユーザモードに戻ります。 ...ログアウトします。
----------------------------------	-----------------------------------

---

NOTE telnet で本装置に接続している場合、通信ソフトによっては、ログアウトと同時に telnet も終了します。

---

## 4.4 ユーザ ID「operator」の削除

ここでは、初期導入時に設定されているユーザ ID「operator」を削除する手順について説明します。  
ユーザ ID「operator」を削除するには、「4.3 (5) ユーザ ID の作成とログインパスワードの設定」で作成したユーザ ID で装置にログインします。

login: <b>newuser</b>	...新しく作成したユーザ ID「newuser」でログインします。
Password: <b>*****</b>	...ログインパスワードを入力します。
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.	
*** Welcome to the System ***	
> <b>enable</b>	...装置管理者になります。
Password: <b>*****</b>	...装置管理者のパスワードを入力します。
# <b>rmuser operator</b>	...初期導入時に設定されているユーザ ID「operator」を削除します。
Delete user'operator'? (y/n): <b>y</b>	
Synchronize accounts to Secondary MC? (y/n): <b>y</b>	...ユーザ ID の設定を予備 MC に反映させます。
# <b>quit</b>	...一般ユーザモードに戻ります。
> <b>logout</b>	...ログアウトします。

---

NOTE 上記は、メモリカードを 2 枚取り付けている場合の例です。メモリカードを 1 枚しか取り付けていない場合は、上記の「Synchronize accounts to Secondary MC? (y/n):」のメッセージは表示されません。

---

NOTE 前回ログアウト時に telnet を終了している場合は、telnet で本装置に再接続してからログインしてください。

---

以上で時刻の設定、装置管理者のパスワードの設定、ユーザ ID の追加と削除を終了します。

VLAN や、VLAN の IP アドレスの設定 ➡ 「5 章 構成定義情報の設定」へ進みます。  
を行なう場合は

運用状態の確認を行なう場合は ➡ 「6 章 運用状態の確認」へ進みます。

# 構成定義情報の設定

## 5

複数の VLAN の設定や、VLAN の IP アドレスの設定を行なう場合、構成定義情報の設定が必要になります。この章では、構成例をもとに、VLAN の設定や VLAN に IP アドレスの設定する手順について説明します。なお、本ガイドで説明するのは基本的な構成定義情報の設定についてです。詳細な構成定義情報の設定を行なうには「8.4 本装置の操作の詳細について」で記載するマニュアルを参照してください。

### 5.1 構成例

### 5.2 構成定義情報の設定

### 5.1 構成例

本ガイドでは、2つの簡単な構成例を用いて構成定義情報を設定する手順を説明します。  
ここでは、本ガイドで用いる構成例について説明します。

#### 構成例 1. 複数の VLAN を設定し、レイヤ 2 スイッチとして使用する場合

複数の VLAN を設定する場合の構成例を図 5-1 に示します。

前提条件は以下の通りです。

- ・本装置の装置名称を「AX1」にします。
- ・本装置のインタフェースポート 0/0 と 0/1 を VLAN100 に割り当てます。
- ・本装置のインタフェースポート 0/2 と 0/3 を VLAN200 に割り当てます。
- ・本装置のインタフェースポート 0/4 を VLAN100 と VLAN200 の両方に割り当てます。

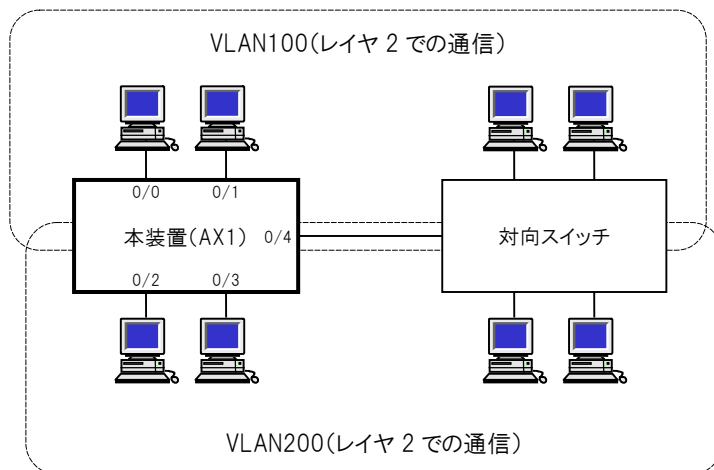


図 5-1 構成例 1

NOTE 上記インタフェースポート 0/0 の「0/0」は、「NIF 番号 0/ポート番号 0」を表わします。

**構成例 2. VLAN に IP アドレスを設定し、レイヤ 2、レイヤ 3 スイッチとして使用する場合**

VLAN の設定、VLAN の IP アドレスの設定を行なう場合の構成例を図 5-2 に示します。  
前提条件は以下の通りです。

- ・本装置の装置名称を「AX1」にします。
- ・本装置のインタフェースポート 0/0 から 0/3 を VLAN100 に割り当てます。
- ・本装置のインタフェースポート 0/4 を VLAN200 に割り当てます。
- ・VLAN100 と VLAN200 の間のルーティングプロトコルに RIP を使用します。

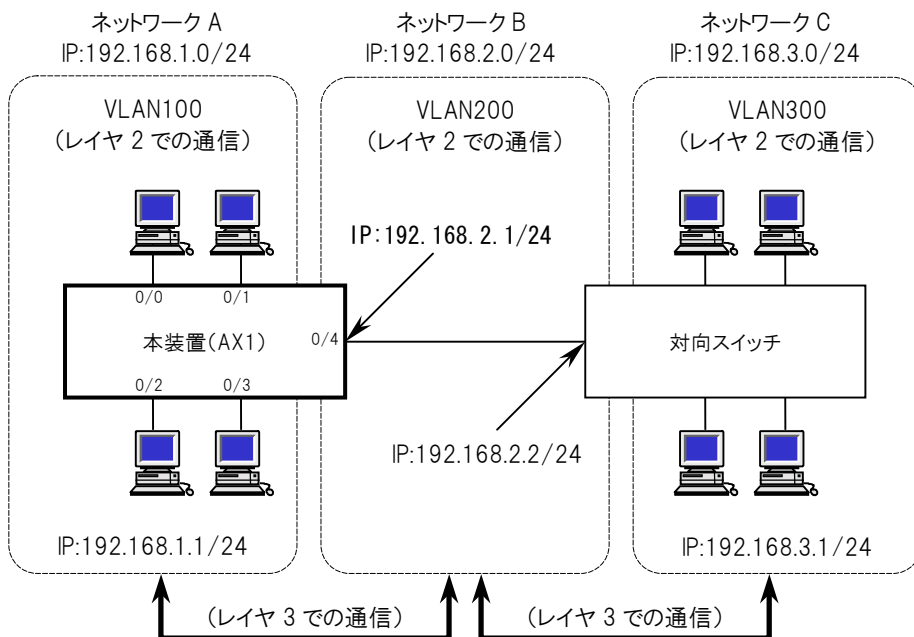


図 5-2 構成例 2

NOTE 上記インタフェースポート 0/0 の「0/0」は、「NIF 番号 0/ポート番号 0」を表わします。

### 5.2 構成定義情報の設定

「構成例 1」および「構成例 2」の例をもとに、構成定義情報を設定する手順について説明します。

NOTE コマンドを実行する場合、コマンドの入力を簡単に行なう機能を使用することができます。  
コマンドの入力を簡単に行なう機能については、「8.1 便利な機能」を参照してください。

#### (1) 構成定義編集モードに入る

構成定義情報の設定を行なうために、構成定義編集モードに入ります。

```
login: newuser                ...ユーザ ID を入力します。
Password: *****              ...ログインパスワードを入力します。
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

*** Welcome to the System ***
> enable                      ...装置管理者になります。
Password: *****              ...装置管理者のパスワードを入力します。
# configure                   ...構成定義編集モードに入ります。

(config)#
```

NOTE 前回ログアウト時に telnet を終了している場合は、telnet で本装置に再接続してからログインしてください。

NOTE 構成定義編集モードに入ると、自動的に構成定義情報ファイルを開きます。なお、上記はメモリ上の運用構成定義情報ファイルを開いた例です。configure コマンドの後にファイル名を入力すると、指定した予備構成定義情報ファイルを開くことができます。  
予備構成定義情報ファイルについては、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 構成定義ガイド」を参照してください。



(2) 構成定義情報を設定する

装置名称の設定, VLAN の設定, VLAN の IP アドレスの設定を行ないます。

「構成例 1」の構成で設定を行なう場合

以下の手順で装置名称の設定, VLAN の設定を行ないます。

(config)# <b>system name AX1</b>	...装置名称を設定します。
!AX1(config)# <b>vlan 100</b>	...VLAN ID 100 を定義します。(図 5-1 の VLAN100 に VLAN ID 100 を割り当てます。)
[vlan 100] !AX1(config)# <b>untagged-port 0/0-1</b>	NIF 番号を指定します。 ポート番号を指定します。 ...インタフェースポート 0/0 と 0/1 をタグを使用しないポートとして VLAN100 に割り当てます。
[vlan 100] !AX1(config)# <b>tagged-port 0/4</b>	...インタフェースポート 0/4 を, タグを使用するポートとして VLAN100 に割り当てます。
[vlan 100] !AX1(config)# <b>exit</b>	
!AX1(config)# <b>vlan 200</b>	...VLAN ID 200 を定義します。(図 5-1 の VLAN200 に VLAN ID 200 を割り当てます。)
[vlan 200] !AX1(config)# <b>untagged-port 0/2-3</b>	...インタフェースポート 0/2 と 0/3 をタグを使用しないポートとして VLAN200 に割り当てます。
[vlan 200] !AX1(config)# <b>tagged-port 0/4</b>	...インタフェースポート 0/4 を, タグを使用するポートとして VLAN200 に割り当てます。
[vlan 200] !AX1(config)# <b>exit</b>	
!AX1(config)#	

- NOTE

構成定義情報が変更されると, プロンプトの先頭に「!」が表示されます。この場合, 構成定義情報を保存すると「!」が消えます。
- NOTE

装置名称を設定すると, プロンプトの先頭に装置名称が表示されます。

## 5. 構成定義情報の設定

### 「構成例 2」の構成で設定を行なう場合

以下の手順で装置名称の設定、VLAN の設定、VLAN の IP アドレスの設定、RIP の設定を行ないます。

(config)# <b>system name AX1</b>	...装置名称を設定します。
!AX1(config)# <b>vlan 100</b>	...VLAN ID 100 を定義します。(図 5-2 の VLAN100 に VLAN ID 100 を割り当てます。)
[vlan 100] !AX1(config)# <b>untagged-port 0/0-3</b>	NIF 番号を指定します。 ポート番号を指定します。 ...インタフェースポート 0/0 から 0/3 をタグを使用しないポートして VLAN100 に割り当てます。
[vlan 100] !AX1(config)# <b>router-interface VLAN100</b>	...レイヤ 3 機能を使用するインタフェース名「VLAN100」を定義します。
[vlan 100] !AX1(config)# <b>ip 192.168.1.1/24</b>	...VLAN100 に IP アドレスを設定します。
[vlan 100] !AX1(config)# <b>exit</b>	
!AX1(config)# <b>vlan 200</b>	...VLAN ID 200 を定義します。(図 5-2 の VLAN200 に VLAN ID 200 を割り当てます。)
[vlan 200] !AX1(config)# <b>untagged-port 0/4</b>	...インタフェースポート 0/4 を VLAN200 に割り当てます。
[vlan 200] !AX1(config)# <b>router-interface VLAN200</b>	...レイヤ 3 機能を使用するインタフェース名「VLAN200」を定義します。
[vlan 200] !AX1(config)# <b>ip 192.168.2.1/24</b>	...VLAN200 に IP アドレスを設定します。
[vlan 200] !AX1(config)# <b>exit</b>	
!AX1(config)# <b>rip yes</b>	...RIP を設定します。
[rip] !!AX1(config)# <b>interface VLAN100</b>	...RIP 動作するインタフェースに VLAN100 を指定します。
[rip interface VLAN100] !!AX1(config)# <b>exit</b>	
[rip] !!AX1(config)# <b>interface VLAN200</b>	...RIP 動作するインタフェースに VLAN200 を指定します。
[rip interface VLAN200] !!AX1(config)# <b>exit</b>	
[rip] !!AX1(config)# <b>exit</b>	
!!AX1(config)# <b>apply</b>	
!AX1(config)#	

NOTE 構成定義情報が変更されると、プロンプトの先頭に「!」が表示されます。この場合、構成定義情報を保存すると「!」が消えます。  
また、運用に即座に反映されない情報を設定すると、プロンプトの先頭に「!!」が表示されます。この場合、apply コマンドを入力すると設定した内容が運用に反映され、プロンプトが「!」に変わります。

NOTE 装置名称を設定すると、プロンプトの先頭に装置名称が表示されます。

### (3) 設定した構成定義情報を表示する

設定した構成定義情報を表示して内容の確認を行ないます。（表示が 1 画面以上になる場合、最初の画面が表示されます。[Enter]キーを入力すると、次の行が表示されます。また、[space]キーを入力すると、次の画面が表示されます。）

#### 「構成例 1」の構成で設定を行なう場合

- 装置名称の設定
- VLAN100 の設定
- VLAN200 の設定

```
!AX1(config)# show
#startup configuration file
!
system name "AX1"
!
vlan 1
  description "Default VLAN"
  router-interface DefaultVLAN
!
vlan 100
  untagged-port 0/0-1
  tagged-port 0/4
!
vlan 200
  untagged-port 0/2-3
  tagged-port 0/4
!
!AX1(config)#
```

...設定されている内容を表示します。

... 装置名称の設定

VLAN1 の設定

VLAN100 の設定

VLAN200 の設定

構成定義情報の表示

NOTE 上記で表示される VLAN1 の設定は、初期導入時に設定されているデフォルト VLAN の設定です。

5. 構成定義情報の設定

「構成例 2」の構成で設定を行なう場合

以下の項目を確認します。

- ・ 装置名称の設定
- ・ VLAN100 の設定
- ・ VLAN200 の設定
- ・ RIP の設定

```
!AX1(config)# show
#startup configuration file
!
system name "AX1"
!
vlan 1
  description "Default VLAN"
  router-interface DefaultVLAN
!
vlan 100
  untagged-port 0/0-3
  router-interface VLAN100
  ip 192.168.1.1/24
!
vlan 200
  untagged-port 0/4
  router-interface VLAN200
  ip 192.168.2.1/24
!
rip yes
  interface VLAN100
  interface VLAN200
!
!AX1(config)#
```

...設定されている内容を表示します。

... 装置名称の設定

VLAN1 の設定

VLAN100 の設定

VLAN200 の設定

RIP の設定

構成定義情報の表示

NOTE    上記で表示される VLAN1 の設定は、初期導入時に設定されているデフォルト VLAN の設定です。

#### (4) 構成定義情報を保存する

設定した構成定義情報を構成定義情報ファイルに保存します。

```
!AX1(config)# save
```

...構成定義情報を保存します。

```
AX1(config)#
```

**NOTE** ファイル名を省略した場合は、現在開いているファイルにセーブします。したがって、この例ではメモリ上の運用構成定義情報ファイルにセーブします。save コマンドの後にファイル名を入力することで、指定した予備構成定義情報ファイルにセーブすることもできます。予備構成定義情報ファイルについては、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 構成定義ガイド」を参照してください。

**NOTE** 構成定義情報を保存すると、プロンプトの「!」が消えます。

#### (5) ログアウトする。

以下の手順でログアウトします。

```
AX1(config)# exit
```

...構成定義編集モードを終了します。

```
AX1# quit
```

...一般ユーザモードに戻ります。

```
AX1> logout
```

...ログアウトします。

以上で構成定義情報の設定を終了します。

**次へ** ➡ 「6 章 運用状態の確認」へ進みます。

**NOTE** 構成定義情報の編集を行なう場合は、「8.2 構成定義情報の編集」を参照してください。



# 運用状態の確認

## 6

この章では、装置の状態や、レイヤ 2 状態、経路情報の確認方法について説明します。必要に応じて参照してください。

- 6.1 運用状態の確認
- 6.2 レイヤ 2 状態の確認
- 6.3 経路情報の確認

6.1 運用状態の確認

ここでは、装置の運用状態や、ネットワークインタフェース機構（NIF）の運用状態、インタフェースの運用状態の確認方法について説明します。

- NOTE

ここで紹介するコマンドは、一般ユーザモード、装置管理者モードのどちらでもお使いいただくことができます。
- NOTE

コマンドを実行する場合、コマンドの入力を簡単に行なう機能を使用することができます。コマンドの入力を簡単に行なう機能については、「8.1 便利な機能」を参照してください。
- NOTE

前回ログアウト時に telnet を終了している場合は、telnet で本装置に再接続してからログインしてください。

(1) 装置全体の運用状態の確認

装置全体の運用状態を確認することができます。

```
login: newuser
Password: *****
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

*** Welcome to the System ***
AX1> show system
2004/12/01 16:39:45
System : AX5404S-AC, AX-P6243-11 Ver. 9.1.C [OS-SW]
Node : Name=AX1
  Contact=
  Locate=
  Node Info : Simplex Mode
  Elapsed Time : 2days 03:25:01
  BSU-Resource : l3switch-12
  Machine ID : 00:30:87:E8:00:C3
  IP Routing Entry :
    Unicast : current number=4 , max number=65536
    Multicast : current number=0 , max number=8192
    ARP : current number=0 , max number=32768
  IPv6 Routing Entry :
    Unicast : current number=8 , max number=16384
    Multicast : current number=0 , max number=8192
    NDP : current number=0 , max number=8192
  FDB Routing Entry : current number=0 , max number=49152
  FAN : Active no=FAN0 (1), FAN0 (2), FAN0 (3), FAN1 (4), FAN1 (5), FAN1 (6) , FAN2 (7)
) , FAN2 (8), FAN2 (9) , FAN3 (10) , FAN3 (11) , FAN3 (12) , Speed=Normal
Speed=Normal
Power Redundant : 2:2
  POW0 : Active
  POW1 : Active
  POW2 : Disconnect
  POW3 : Disconnect
  BCU0 : Active
  RM-CPU : Active AX-F6243-5S5MS [BCU-S5MS] 0001
  Boot : 2004/12/01 16:38:46 , Power ON , 0 times restart
  Lamp : ACTIVE LED=green , READY LED=green ,
        EMA SUPPRESS LED=yellow , ALARM LED=light off ,
        ERROR LED=light off , BSU LED=green
```

...ユーザ ID を入力します。

...ログインパスワードを入力します。

...装置全体の運用状態を表示します。

運用状態の表示



```

SYSTEM OPERATION PANEL : No error
Board : CPU=Intel Celeron 566MHz , Memory=262,144kB (256MB)
Temperature : Normal (32degree)
Remote Management Port : Unused
Maintenance Port : Fault
      10BASE-T half(auto) , 00:30:87:e8:00:0e
CP-CPU : Active
      Boot : 2004/12/01 16:39:04 , Power ON , 0 times restart
      Board: CPU=RM5261 250MHz
            Memory(for CP)=262,144kB (256MB)
            Memory(for BSU Control)=131,072kB (128MB)
MC0 : Primary Slot , MC-Enabled
      AX-F6243-66 [MC256] , AX5400S Format , 00070000
      32,623kB used (User Area: 32,623kB , Dump Area: 0kB)
      198,757kB free (User Area: 173,289kB , Dump Area: 25,468kB)
      231,380kB total (User Area: 205,912kB , Dump Area: 25,468kB)
MC1 : Secondary Slot , MC-Enabled
      AX-F6243-66 [MC256] , AX5400S Format , 00070000
      32,623kB used (User Area: 32,623kB , Dump Area: 0kB)
      198,757kB free (User Area: 173,289kB , Dump Area: 25,468kB)
      231,380kB total (User Area: 205,912kB , Dump Area: 25,468kB)
BSU0 : Active AX-F6243-2S1 [BSU-S1]
BCU1 : Disconnect
AX1>

```

運用状態の表示

---

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用  
コマンドレファレンス Vol. 1」を参照してください。

---

## 6. 運用状態の確認

### (2) NIF の運用状態の確認

ネットワークインタフェース機構 (NIF) の運用状態や、インタフェースのおおまかな状態を見ることができます。

```
AX1> show nif 0                                     ...NIF0 の運用状態を表示します。
2004/12/01 16:20:19
NIF0: active 48-port 10BASE-T/100BASE-TX retry:0
      Average:0Mbps/9600Mbps Peak:8Mbps at 15:42:35
Line0: active up 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:60
      Bandwidth:10000kbps Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line1: active up 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:61
      Bandwidth:10000kbps Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line2: active up 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:62
      Bandwidth:10000kbps Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line3: active up 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:63
      Bandwidth:10000kbps Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line4: active up 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:64
      Bandwidth:10000kbps Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line5: active down - 00:30:87:98:03:65
      Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line6: active down - 00:30:87:98:03:66
      Average out:0Mbps Average in:0Mbps
      . . .
      . . .
      . . .
Line46: active down - 00:30:87:98:03:8e
      Average out:0Mbps Average in:0Mbps
Line47: active down - 00:30:87:98:03:8f
      Average out:0Mbps Average in:0Mbps
AX1>
```

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol.1」を参照してください。

### (3) インタフェースの運用状態の確認

---

インタフェースごとの詳細な状態を見ることができます。

```
AX1> show ip interface ...インタフェースごとの運用状態を表示します。
VLAN100: flags=80e2<UP, BROADCAST, NOTRAILERS, RUNNING, NOARP, MULTICAST>
    mtu 1500
    inet 192.168.1.1/24 broadcast 192.168.1.255
    NIF0/Line0: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:60
    NIF0/Line1: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:61
    NIF0/Line2: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:62
    NIF0/Line3: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:63
    Time-since-last-status-change: 00:00:08
    Last down at: 12/01 17:28:10
    VLAN : 100
VLAN200: flags=80e3<UP, BROADCAST, NOTRAILERS, RUNNING, NOARP, MULTICAST>
    mtu 1500
    inet 192.168.2.1/24 broadcast 192.168.2.255
    NIF0/Line4: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:64
    Time-since-last-status-change: 00:00:10
    Last down at: -----
    VLAN : 200
AX1>
```

---

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用  
コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

---

## 6.2 レイヤ2 状態の確認

ここでは、レイヤ2 状態の確認方法について説明します。

**NOTE** ここで紹介するコマンドは、一般ユーザモード、装置管理者モードのどちらでもお使いいただくことができます。

**NOTE** コマンドを実行する場合、コマンドの入力を簡単に行なう機能を使用することができます。コマンドの入力を簡単に行なう機能については、「8.1 便利な機能」を参照してください。

### (1) VLAN 情報の確認

VLAN 状態や、収容回線の状態を見ることができます。

```
AX1> show vlan                                     ...VLAN 状態を表示します。
Date 2004/12/01 17:31:41
VLAN counts:3
VLAN ID:1    Type:Port based      Status:Down
  Learning:On  Uplink-VLAN:        Uplink-Block:    Tag-Translation:
  BPDU Forwarding:      EAPOL Forwarding:
  Private-VLAN:
  Router Interface Name:DefaultVLAN
  IP Address:
  Source MAC address: 00:30:87:e8:00:c3(System)
  Description:Default VLAN
  Spanning Tree:
  GSRP ID:      GSRP VLAN group:
  IGMP snooping:      MLD snooping:
  Untagged(50)  :0/4-47
                  1/0-5
VLAN ID:100  Type:Port based      Status:Up
  Learning:On  Uplink-VLAN:        Uplink-Block:    Tag-Translation:
  BPDU Forwarding:      EAPOL Forwarding:
  Private-VLAN:
  Router Interface Name:VLAN100
  IP Address:192.168.1.1/24
  Source MAC address: 00:30:87:a8:25:0c(System)
  Description:
  Spanning Tree:
  GSRP ID:      GSRP VLAN group:
  IGMP snooping:      MLD snooping:
  Untagged(2)   :0/0-1
  Tagged(1)     :0/4
VLAN ID:200  Type:Port based      Status:Up
  Learning:On  Uplink-VLAN:        Uplink-Block:    Tag-Translation:
  BPDU Forwarding:      EAPOL Forwarding:
  Private-VLAN:
  Router Interface Name:VLAN200
  IP Address:192.168.2.1/24
  Source MAC address: 00:30:87:e8:00:c3(System)
  Description:
  Spanning Tree:
  GSRP ID:      GSRP VLAN group:
  IGMP snooping:      MLD snooping:
  Untagged(2)   :0/2-3
  Tagged(1)     :0/4
AX1>
```

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

## (2) フィルタリングデータベースの学習状態の確認

指定したインターフェースのフィルタリングデータベース情報を確認することができます。

```
AX1> show fdb learning-counter port 2/1-10 ...フィルタリングデータベース情報を表示します。
Date 2004/12/01 17:33:16
Port counts:10
Port      Count  Limit  Type
2/1      100000 125000 Discard
2/2         0    300 Forward
2/3        50     -   -
2/4        45     -   -
2/5         0    300 Forward
2/6         0    300 Forward
2/7        22    300 Forward
2/8         0    300 Forward
2/9         0    300 Forward
2/9        405   1000 Forward
2/10        5   10000 Discard
AX1>
```

NOTE 上記はフィルタリングデータベース情報が設定されている場合の例です。

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

## (3) すべてのフィルタリングデータベース情報の確認

すべてのフィルタリングデータベース情報を確認することができます。

```
AX1> show fdb ...フィルタリングデータベース情報を表示します。
Date 2004/12/01 17:33:47
MAC address  VLAN  Aging-Time  Type  Port-list
08:1e:22:42:c3:ba  1      230    Dynamic  1/1-10, 3/1
00:47:82:02:20:13  200    310    Dynamic  2/1
00:56:cd:01:10:00  200   1000000 Dynamic  4/1
00:2a:e3:14:55:01  100      0    Invalid  1/11
AX1>
```

NOTE 上記はフィルタリングデータベース情報が設定されている場合の例です。

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

6.3 経路情報の確認

ここでは、経路情報の確認方法について説明します。

NOTE    ここで紹介するコマンドは、一般ユーザモード、装置管理者モードのどちらでもお使いいただくことができます。

NOTE    コマンドを実行する場合、コマンドの入力を簡単に行なう機能を使用することができます。コマンドの入力を簡単に行なう機能については、「8.1 便利な機能」を参照してください。

(1) ルーティングテーブルの表示

すべての経路情報を一覧表示することができます。

AX1> <i>show ip route</i>						…経路情報を表示します。
Total: 6 routes						
Destination	Next Hop	Interface	Metric	Protocol	Age	
127/8	----	localhost	0/0	Direct	55m 44s	
127.0.0.1/32	127.0.0.1	localhost	0/0	Direct	55m 44s	
192.168.1/24	192.168.1.1	VLAN100	0/0	Direct	4m 23s	
192.168.1.1/32	192.168.1.1	VLAN100	0/0	Direct	4m 23s	
192.168.2/24	192.168.2.1	VLAN200	0/0	Direct	14m 9s	
192.168.2.1/32	192.168.2.1	VLAN200	0/0	Direct	14m 9s	
AX1>						

NOTE    上記は、ルーティングプロトコルに RIP および static を使用している場合の例です。

NOTE    上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

(2) RIP のゲートウェイ情報の表示

RIP パケットの送信元を確認することができます。

AX1> <i>show ip rip gateway</i>				…RIP のゲートウェイ情報を表示します。
Gateway	Address	Age	Flags	
192.168.50.185	1s		<Accept>	
192.168.60.30	14s		< >	
192.168.70.30	9s		<Accept>	
AX1>				

NOTE    上記は、ルーティングプロトコルに RIP を使用している場合の例です。

NOTE    上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

### (3) OSPF の動作しているインタフェース表示

OSPF 動作するすべてのインタフェースのおおまかな情報を確認することができます。

```
AX1> show ip ospf interface ...OSPF 動作しているインタフェースの情報を表示します。
domain: 1
Area 0.0.0.0
Address      State  Priority Cost  Neighbor DR          Backup DR
172.16.10.10 DR     1       1     1       172.17.1.1  172.16.1.1
Area 0.0.0.1
Address      State  Priority Cost  Neighbor DR          Backup DR
172.18.10.11 DR     1       1     1       172.18.1.1  172.16.1.1
AX1>
```

NOTE 上記はルーティングプロトコルに OSPF を使用している場合の例です。なお、OSPF をお使いいただくには、オプションライセンス OP-OSPF をご購入いただいている必要があります。

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。

### (4) OSPF の隣接装置表示

OSPF 動作する隣接装置の情報を確認することができます。

```
AX1> show ip ospf neighbor ...OSPF 動作している隣接装置の情報を表示します。
domain: 1
Area 0.0.0.0
Interface Address: 172.16.10.10, Interface State: BackupDR
Address      State  Router ID  Priority DR          Backup DR
172.16.10.11 Full   172.17.1.1  1     172.16.10.11  172.16.10.10

Area 0.0.0.1
Interface Address: 172.18.10.11, Interface State: BackupDR
Address      State  Router ID  Priority DR          Backup DR
172.18.10.10 Full   172.18.1.1  1     172.18.10.10  172.18.10.11

Virtual Neighbor
Transit Area  Router ID  Interface  VirtualNeighbor Cost State
0.0.0.1      192.168.10.1 172.18.10.11 192.168.10.11 5 FULL
AX1>
```

NOTE 上記はルーティングプロトコルに OSPF を使用している場合の例です。なお、OSPF をお使いいただくには、オプションライセンス OP-OSPF をご購入いただいている必要があります。

NOTE 上記で表示される情報の詳細については、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol. 2」を参照してください。





# トラブルシューティング

## 7

この章では、本ガイドの操作を行なう上で発生するトラブルの対処方法や、本ガイド以外の操作で発生するトラブルの対処を行なう場合に参照するマニュアルについても記載しています。

### 7.1 本ガイドの操作に関するトラブルシューティング

### 7.2 さらに詳しいトラブルシューティング

## 7.1 本ガイドの操作に関するトラブルシュート

本ガイドの操作を行なう上で、装置が正常に動作しない、または通信ができないといったトラブルが発生した場合の対処方法を説明します。

## ●LED が赤点灯した場合や液晶ディスプレイに表示が出た場合のトラブルの内容と対処方法

基本制御機構の STATUS LED が赤点灯した場合や、基本制御機構の液晶ディスプレイに障害情報が表示された場合のトラブルと対処方法については、下表を参照してください。

表 7-1 トラブルと対処方法

STATUS LED の状態	液晶ディスプレイ の表示	トラブルの内容	対処方法
黄点灯	[BOOT] FAULT MC not found	ソフトウェアのローディングができません。	メモ리카ードは正しく取り付けられていますか？装置の電源を切り、メモ리카ードを正しく取り付けてから電源を入れてください。
緑点灯	[E8] POW Msg=00000001	電源の異常が検出されています。	本装置の電源スイッチまたはブレーカはすべて ON になっていますか？ 電源スイッチまたはブレーカをすべて ON にして、そのままお使いください。（電源の異常が回復して、液晶ディスプレイの表示も消えます。）
赤点灯	[MD] FAULT 2200 030002000000	電源容量が不足しているため、装置が動作できない状態です。	本装置の電源スイッチまたはブレーカはすべて ON になっていますか？ 一度本装置の電源を切断し、再度電源の投入を行なってください。 なお、電源の投入手順については、「3.1 章 機器の設置」を参照してください。

## ●装置本体や装置に接続した端末がうまく動作しない場合の対処方法

装置本体や、装置に接続した端末がうまく動作しない場合の対処方法については、下表を参照してください。

表 7-2 装置本体や装置に接続された端末がうまく動作しない場合の対処方法

トラブルの内容		対処方法
装置が起動しない		電源ケーブルは正しく取り付けられていますか？「AX5400S ハードウェア取扱説明書 4.5 電源ケーブルの取り付けと取り外し」を参照して電源ケーブルが正しく取り付けられているか確認してください。
		本装置の電源スイッチまたはブレーカは ON になっていますか？本装置の電源スイッチまたはブレーカをすべて ON にしてください。
		電源設備のブレーカは ON になっていますか？電源設備のブレーカを ON にしてください。
セットアップ端末のウィンドウに何も表示されない (セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続している場合)		ケーブルは正しく接続されていますか？セットアップ端末を本装置の CONSOLE ポートに接続する場合は、RS-232C クロスケーブルを使用してください。
		通信ソフトのパラメータは正しく設定されていますか？通信ソフトのパラメータについては、「2.3 必要なものをそろえる」を参照してください。
telnet で本装置に接続できない (セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに接続している場合)		ケーブルは正しく接続されていますか？セットアップ端末を本装置の MAINTENANCE ポートに直接接続する場合は、10BASE-T/100BASE-TX インタフェースケーブル（クロスケーブル）を使用してください。
		セットアップ端末に IP アドレスは正しく設定されていますか？「3.1 機器の設置」を参照して、セットアップ端末の IP アドレスを正しく設定してください。
		接続先の IP アドレスは正しく指定されていますか？接続先には以下の IP アドレスを指定してください。 BCU0 の MAINTENANCE ポートの IP アドレス：192.168.0.1 BCU1 の MAINTENANCE ポートの IP アドレス：192.168.0.2
		セットアップ端末のイーサネットポートの通信モードが正しく認識されていない可能性があります。セットアップ端末のイーサネットポートの通信モードの設定を、10BASE-T(半2重)、100BASE-TX(半2重)、またはオートネゴシエーションのいずれかに設定して、接続を試してください。
telnet で本装置に接続した状態でコマンドを実行すると、プロンプトが2重に表示されてしまう（[Enter]キーを2回押下したときのように表示されてしまう）		通信ソフトに改行コードの設定は行なわれていますか？Windows 2000 および Windows XP 付属のコマンドプロンプトで telnet を実行して本装置に接続している場合は、一度本装置からログアウトし、改行コードの設定を行なってから本装置に再接続してください。なお、改行コードの設定を行なって本装置に再接続する場合の手順については、「3.1 機器の設置」を参照してください。その他の通信ソフトを使用している場合の改行コードの設定については、通信ソフトのマニュアルを参照してください。
他の機器との通信ができない	リンクが確立していない	インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？使用するケーブルについては、「AX5400S ハードウェア取扱説明書 3 章 インタフェースケーブルおよび端末の準備」を参照してください。
		トランシーバの光コネクタは汚れていませんか？光ファイバケーブルのコネクタは汚れていませんか？トランシーバおよび光ファイバケーブルを使用している場合は光コネクタの清掃を行ってください。なお、光コネクタの清掃については、「AX5400S ハードウェア取扱説明書 付録 A 光コネクタの清掃」を参照してください。

## 7. トラブルシュート

トラブルの内容		対処方法
	リンクが確立している	構成定義情報は正しく設定されていますか？「5.2 (3) 設定した構成定義情報を表示する」で表示された内容を確認してください。 構成定義を編集する場合は、「8.2 構成定義情報の編集」で構成定義情報を編集してください。
		接続している機器の VLAN 情報、IP アドレス、ルーティングプロトコルは正しく設定されていますか？接続している機器のマニュアルを参照して、正しい VLAN 情報、IP アドレス、ルーティングプロトコルを設定してください。

## 7.2 さらに詳しいトラブルシュート

「7.1 本ガイドの操作に関するトラブルシュート」で解決できなかったトラブルや、本ガイド以外の操作で発生するトラブルの対処方法については、表中のマニュアルを参照してください。

表 7-3 トラブルと参照するマニュアル

項目	参照するマニュアル
各種トラブル	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド
運用ログ詳細	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス



この章では、本装置の操作を行なう上で、知っておくと便利な操作について説明します。また、本装置の操作の詳細について参照するマニュアルについても説明しています。

- 8.1 便利な機能
- 8.2 構成定義情報の編集
- 8.3 構成定義情報ファイルの削除
- 8.4 本装置の操作の詳細について

## 8.1 便利な機能

コマンドの入力を行なう場合に、知っておくと便利な機能を紹介します。

### (1) ヒストリ機能

[↑]キーを入力することにより、前に入力したコマンドを呼び出すことができます。長いコマンド文字列を再入力したい場合に便利です。

AX1> <i>show fdb learning-counter port 0/0-3</i>	...インタフェースポート 0/0 から 0/3 までのフィルタリングデータベースの学習状態を見たい場合、左記のように入力します。
AX1> [↑]	...同様にインタフェースポート 0/4 のフィルタリングデータベースの学習状態を見たい場合、ここで[↑]キーを入力します。
AX1> <i>show fdb learning-counter port 0/0-3</i>	...前に入力されたコマンドが呼び出されます。 ここで、[←]または[→]キーと[Delete]キーを使用し、コマンド文字列を編集することができます。
AX1> <i>show fdb learning-counter port 0/4</i>	...編集終了後、[Enter]キーでコマンドを入力します。

NOTE Windows 付属のハイパーターミナルを使用している場合、ハイパーターミナルのバージョンによっては、[↑]キーや[↓]キーが使用できないことがあります。その場合、以下のキーが対応しています。

[↑]キー : [Ctrl]+P]キー	[↓]キー : [Ctrl]+N]キー
[→]キー : [Ctrl]+F]キー	[←]キー : [Ctrl]+B]キー



## (2) コマンド短縮実行

コマンドやパラメータを短縮して入力することができます。長いコマンド文字列を入力したい場合に便利です。

「show ip interface」を短縮して入力したい場合、以下のようにします。

```
AX1> sh ip in          ...「show ip interface」を短縮して入力します。
VLAN100: flags=80e2<UP, BROADCAST, NOTRAILERS, RUNNING, NOARP, MULTICAST>
    mtu 1500
    inet 192.168.1.1/24 broadcast 192.168.1.255
    NIF0/Line0: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:60
    NIF0/Line1: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:61
    NIF0/Line2: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:62
    NIF0/Line3: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:63
    Time-since-last-status-change: 00:00:08
    Last down at: 12/01 17:28:10
    VLAN : 100
VLAN200: flags=80e3<UP, BROADCAST, NOTRAILERS, RUNNING, NOARP, MULTICAST>
    mtu 1500
    inet 192.168.2.1/24 broadcast 192.168.2.255
    NIF0/Line4: UP media 100BASE-TX half(auto) 00:30:87:98:03:64
    Time-since-last-status-change: 00:00:10
    Last down at: -----
    VLAN : 200
AX1>
```

**NOTE** コマンドの短縮実行は、入力した文字列で始まるコマンドの候補が1つだけの場合にコマンドとして認識されます。上記の場合、「sh」で始まるコマンドの候補が show コマンドに限られているため、コマンドとして認識されます。

### (3) 補完機能

[Tab]キー押下で、パラメータやファイル名の入力を簡単にすることができます。また、使用できるパラメータの一覧を見ることもできます。

#### ●パラメータやファイル名の入力を簡単にする

コマンドやパラメータの入力の途中で[Tab]キーを入力すると、入力した文字で始まるコマンドやパラメータの一覧が表示されます。

AX1(config)# <b>/i</b> [Tab]	...「li」と入力し、[Tab]キーを押下します。
line                      link-aggregation	...「li」で始まるコマンドの一覧が表示されます。
AX1(config)# <b>lin</b>	...左記の場合、「lin」までが補完されています。

#### ●使用できるパラメータの一覧を見る

コマンドやパラメータの後にスペースをあけて[Tab]キーを入力すると、入力したコマンドやパラメータの後に使用できるパラメータの一覧が表示されます。

AX1(config)# <b>line line0</b> [Tab]	...「line line0」の後にスペースをあけて[Tab]キーを押下します。
ethernet	...「line line0」の後に使用できるパラメータの一覧が表示されます。
AX1(config)# <b>line line0</b>	

### (4) ヘルプ機能

コマンドライン上で[?]キーを入力することで、指定できるコマンド、またはパラメータを検索することができます。また、コマンドやパラメータの意味を知ることができます。

「show ip」の後に使用できるパラメータの一覧と意味を知りたい場合、以下のようにします。

AX1> <b>show ip</b> [?]	...「show ip」の後にスペースを空けて[?]キーを押下します。
arp                      Display the information of ARP	
cache                    Display the conditions of policy route group information	
dhcp                     Display the information of DHCP server or client program	
entry                    Display a detail information of a particular route	
interface                Display the information of interface	
local                    Display summarized policy routing information	
ospf                     Display the information of OSPF protocol	
policy                   Policy routing commands	
rip                       Display the information of RIP	
route                    Display routing information	
route-filter             Display the filter result of a route	
static                   Display the information of STATIC	
{	
パラメーター一覧	パラメータの意味
AX1> <b>show ip</b>	

## 8.2 構成定義情報の編集

ここでは、「5章 構成定義情報の設定」で設定した構成定義情報に、設定の追加または変更を行なう場合の操作方法について説明します。

なお、ここでは「構成例 2」の構成例をもとに、VLAN100 の VLAN ID を、100 から 400 に変更する手順について説明します。

### (1) 設定されている内容を確認する

現在設定されている構成定義情報を表示して、以下の項目を確認します。

- VLAN100 の設定
- VLAN100 の RIP の設定

```
login: newuser                ...ユーザ ID を入力します。
Password: *****              ...ログインパスワードを入力します。
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

*** Welcome to the System ***
AX1> enable                    ...装置管理者になります。
Password: *****              ...装置管理者のパスワードを入力します。
AX1# configure                 ...構成定義編集モードに入ります。

AX1(config)# show              ...設定されている内容を表示します。
#Last modified by newuser at Dec  1 17:24:07 2004 with Ver. 9.1.C
!
system name "AX1"
!
vlan 1
  description "Default VLAN"
  router-interface DefaultVLAN
!
vlan 100
  untagged-port 0/0-3
  router-interface VLAN100
  ip 192.168.1.1/24
!
vlan 200
  untagged-port 0/4
  router-interface VLAN200
  ip 192.168.2.1/24
!
rip yes
  interface VLAN100
  interface VLAN200
!
AX1(config)#
```

構成定義情報の表示

VLAN100 の設定

RIP の設定

**NOTE** 前回ログアウト時に telnet を終了している場合は、telnet で本装置に再接続してからログインしてください。

## (2) 構成定義情報を編集する

構成定義情報を編集する場合、関連するパラメータを一度削除してから再設定します。

AX1(config)# <b>rip</b>	...RIP モードに入ります。
[rip]	
!!AX1(config)# <b>delete interface VLAN100</b>	...VLAN100 の RIP の設定を削除します。
Are you sure? (y/n): <b>y</b>	
[rip]	
!!AX1(config)# <b>exit</b>	
!!AX1(config)# <b>apply</b>	...削除した RIP の設定を運用に反映させます。
!AX1(config)# <b>delete vlan 100</b>	...VLAN100 の設定を削除します。
Are you sure? (y/n): <b>y</b>	
!AX1(config)# <b>vlan 400</b>	...VLAN ID 400 を定義します。
	NIF 番号を指定します。
	ポート番号を指定します。
[vlan 400]	
!AX1(config)# <b>untagged-port 0/0-3</b>	...インタフェースポート 0/0 から 0/3 をタグを使用しないポートして VLAN400 に割り当てます。
[vlan 400]	
!AX1(config)# <b>router-interface VLAN400</b>	...レイヤ 3 機能を使用するインタフェース名「VLAN400」を定義します。
[vlan 400]	
!AX1(config)# <b>ip 192.168.1.1/24</b>	...VLAN400 に IP アドレスを設定します。
[vlan 400]	
!AX1(config)# <b>exit</b>	
!AX1(config)# <b>rip yes</b>	...RIP を設定します。
[rip]	
!!AX1(config)# <b>interface VLAN400</b>	...RIP 動作するインタフェースに VLAN400 を指定します。
[rip interface VLAN400]	
!!AX1(config)# <b>exit</b>	
[rip]	
!!AX1(config)# <b>exit</b>	
!!AX1(config)# <b>apply</b>	...RIP の設定を運用に反映させます。
!AX1(config)#	

NOTE パラメータによっては削除順序があります。上記の場合、RIP の設定を削除してから VLAN の設定を削除します。

### (3) 編集した内容を確認する

編集した構成定義情報を表示して内容の確認を行ないます。以下の項目を確認します。

- VLAN400 の設定
- VLAN400 の RIP の設定

```

!AX1(config)# show                                     ...設定されている内容を表示します。
#Last modified by newuser at Dec  1 17:24:07 2004 with Ver. 9.1.C
!
system name "AX1"
!
vlan 1
  description "Default VLAN"
  router-interface DefaultVLAN
!
vlan 200
  untagged-port 0/4
  router-interface VLAN200
  ip 192.168.2.1/24
!
vlan 400
  untagged-port 0/0-3
  router-interface VLAN400
  ip 192.168.1.1/24
!
rip yes
  interface VLAN200
  interface VLAN400
!
!AX1(config)#

```

構成定義情報の表示

VLAN400 の設定

RIP の設定

### (4) 設定した内容を保存する

設定した構成定義情報を保存します。

```

!AX1(config)# save                                     ...設定した内容を保存します。
AX1(config)#

```

### (5) 構成定義編集モードを終了する

構成定義編集モードを終了します。

```

AX1(config)# exit                                     ...構成定義編集モードを終了します。
AX1(config)#

```

## 8.3 構成定義情報ファイルの削除

ここでは、構成定義情報ファイルの削除方法について説明します。

```
login: newuser                ...ユーザ ID を入力します。
Password: *****              ...ログインパスワードを入力します。
Copyright (c) 2005 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

*** Welcome to the System ***
AX1> enable                    ...装置管理者になります。
Password: *****              ...装置管理者のパスワードを入力します。
AX1# erase startup-config      ...構成定義情報ファイルを削除します。
Do you wish erase current configuration file (y/n): y
# exit                        ...ログアウトします。
```

---

NOTE 前回ログアウト時に telnet を終了している場合は、telnet で本装置に再接続してからログインしてください。

---

NOTE 構成定義情報ファイルを削除すると、今までに設定したすべての構成定義情報が失われます。構成定義情報を保存しておきたい場合は、「AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド」を参照して、構成定義情報ファイルのバックアップを行なってください。ただし、構成定義情報ファイルを削除しても、ユーザ ID とログインパスワードの設定、装置管理者のパスワードの設定は消去されません。

---

構成定義情報を設定し直す場合は「5 章 構成定義情報の設定」を参照して構成定義情報を設定します。

## 8.4 本装置の操作の詳細について

本ガイドでは基本的な操作のみについて説明しています。

本装置の操作の詳細については、表中のマニュアルを参照してください。

表 8-1 本装置の操作と運用について

項目	参照するマニュアル
装置の起動と再起動	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド
運用端末の操作	
装置の運用	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 運用ガイド AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル MIB レファレンス

表 8-2 構成定義情報の設定について

項目	参照するマニュアル
構成定義情報の編集方法, 構成定義情報の設定例	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 構成定義ガイド
構成定義コマンド, パラメータの詳細	AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 構成定義コマンドレファレンス Vol.1 AX7800S・AX5400S ソフトウェアマニュアル 構成定義コマンドレファレンス Vol.2