



613-001400 Rev.B 111227

CentreCOM[®] x610シリーズ
取扱説明書

レイヤー3 ギガビットイーサネット・スイッチ

CentreCOM[®] x610シリーズ

取扱説明書

CentreCOM® x610 シリーズ

取扱説明書

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んだ使用を意図した設計および製造はされていません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

安全のために



必ずお守りください



警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物はいれない 水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。(弊社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。)



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

表示以外の電圧では使用しない

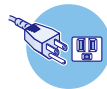
火災や感電の原因となります。本製品はAC100-240Vで動作します。なお、本PoE製品以外に付属の電源ケーブルは100V用ですのでご注意ください。



電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。



3ピンコンセント

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

設置・移動の時は電源プラグを抜く

感電の原因となります。



プラグを抜く

ケーブル類を傷つけない

- 特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。
電源ケーブルやプラグの取扱上の注意
- ・加工しない、傷つけない。
 - ・重いものをのせない。
 - ・熱器具に近づけない、加熱しない。
 - ・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

適切な部品で正しく設置する

- 取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。
指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、シュータンを敷いた場所（静電気障害の原因となります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意

- 本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクタの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いはていねいに

- 落としたり、ぶつかけたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

- 誤動作の原因になります。



プラグを
抜く

機器は、乾いた柔らかい布で拭く

- 汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらさない



中性洗剤
使用



固く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

- 石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉
（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）



シンナー
類不可

はじめに

このたびは、CentreCOM x610シリーズをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

CentreCOM x610シリーズは、10/100/1000BASE-TポートとSFPスロットを装備し、高さを1Uサイズに抑えたレイヤー3ギガビットイーサネット・スイッチです。

AT-x610-24Ts/Xは、10/100/1000BASE-Tポートを24ポート、SFP(mini-GBIC)スロットを4スロット、SFP+スロットを2スロット装備しています。AT-x610-24Ts/X-POE+は、IEEE 802.3at・IEEE 802.3af準拠のPoE(Power over Ethernet)給電機能に対応しています。

AT-x610-48Ts/Xは、10/100/1000BASE-Tポートを48ポート、SFP(mini-GBIC)スロットを2スロット、SFP+スロットを2スロット装備しています。AT-x610-48Ts/X-POE+は、IEEE 802.3at・IEEE 802.3af準拠のPoE(Power over Ethernet)給電機能に対応しています。

AT-x610-24SPs/Xは、SFP(mini-GBIC)スロットを24スロット、SFP+スロットを2スロット、10/100/1000BASE-Tポートを4ポート装備しています。

負分散型冗長ネットワークを低コストで簡単に構築するためにVCS(Virtual Chassis Stack)やEPSR(Ethernet Protected Switched Ring)という機能を搭載し、エンタープライズ・ネットワークに最適な製品です。

最新のファームウェアについて

弊社は、改良(機能拡張、不具合修正など)のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップを行うことがあります。最新のファームウェアは、弊社ホームページから入手していただけますが、ファームウェアバージョンアップのご利用には保守契約へのご加入が必要です。

弊社ホームページ内の保守契約者向けページでは、各バージョンのリリースノートにて注意事項や最新情報をご案内していますので、掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

<http://www.allied-teselis.co.jp/>

保守契約の詳細につきましては、本製品をご購入いただいた代理店にご相談ください。

マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の4部で構成されています。

各マニュアルをよくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。取扱説明書はお読みになったあともサポートサービスのご案内や製品保証書とともに大切に保管してください。

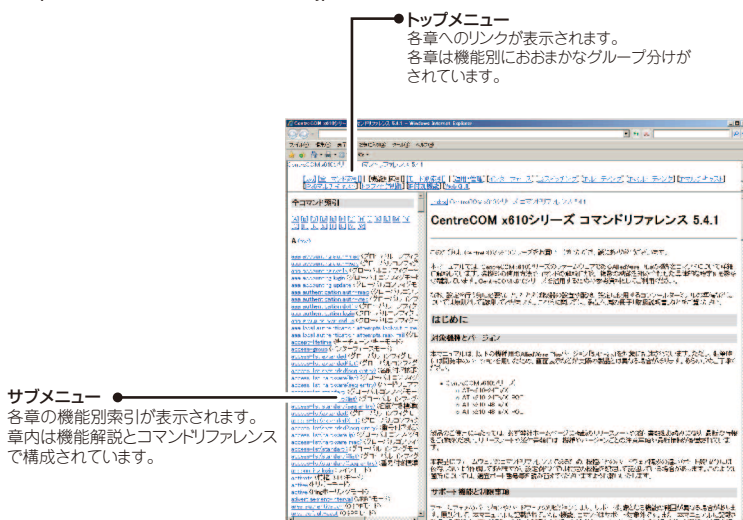
○ 取扱説明書(本書)

本製品のご使用にあたり、最初に必要な準備や設置のしかたについて説明しています。設置や接続を行う際の注意事項も記載されていますので、ご使用前に必ずお読みください。

○ コマンドリファレンス(弊社ホームページに掲載)

本製品で使用できるすべての機能とコマンドについて詳しく説明しています。各機能の使用方法やコマンドの解説に加え、具体的な設定例も数多く掲載しています。コマンドリファレンスは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>



コマンドリファレンス画面

○ リリースノート(弊社ホームページに掲載)

ファームウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書とコマンドリファレンスの内容を補足する最新の情報が記載されています。リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページ内の保守契約者向けページに掲載されています。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>

○ VCS設定/運用マニュアル(弊社ホームページに掲載)

VCSの設定に関する情報が記載されています。VCS設定/運用マニュアルは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。





<http://www.allied-telesis.co.jp/>

はじめに


表記について

アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

アイコン	意味	説明
 ヒント	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
 注意	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
 警告	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
 参照	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

書体

書体	意味
Screen displays	画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。
User Entry	ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。
	四角枠で囲まれた文字はキーを表します。

製品名の表記

本書は、以下の製品を対象に記述されています。

- AT-x610-24Ts/X
- AT-x610-24Ts/X-POE+
- AT-x610-48Ts/X
- AT-x610-48Ts/X-POE+
- AT-x610-24SPs/X
- AT-RPS3000 (リダンダント電源装置)
- AT-PWR250-70 (250W 対応 AC電源ユニット)
- AT-PWR250-80 (250W 対応 DC電源ユニット)
- AT-PWR800-70 (800W 対応 AC電源ユニット)
- AT-StackXG (スタックモジュール)
- AT-x6EM/XS2 (SFP+ 拡張モジュール・スタックモジュール)
- AT-RPS-CBL1.0 (リダンダント電源装置接続用ケーブル)

「本製品」、「x610シリーズ」と表記している場合は、特に記載がないかぎり、AT-x610-24Ts/X・AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+、AT-x610-24SPs/Xの5製品を意味します。「本PoE製品」と表記している場合は、特に記載がないかぎり、AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+の2製品を意味します。

画面表示

本書で使用されている画面表示例は、開発中のバージョンを用いているため、実際の製品とは異なる場合があります。また、旧バージョンから機能的な変更がない場合は、画面表示などに旧バージョンのものを使用する場合があります。あらかじめご了承ください。

目次

はじめに.....	6
最新のファームウェアについて.....	6
マニュアルの構成.....	6
表記について.....	8
1 お使いになる前に.....	13
1.1 梱包内容.....	14
1.2 概要.....	16
特長.....	16
オプション(別売).....	16
1.3 各部の名称と働き.....	18
前面.....	18
背面.....	22
側面.....	24
AT-StackXG・AT-x6EM/XS2(スタックモジュール).....	25
電源ユニット.....	26
1.4 LED表示.....	28
ポートLED.....	28
ステータスLED.....	29
SFP/SFP+スロットLED.....	30
スタックLED.....	30
SD/SDHCカードLED.....	31
RPS READY LED.....	31
POWER LED.....	31
SFP+ポートLED.....	32
DC LED(電源ユニット).....	32
2 設置と接続.....	33
2.1 電源ユニットの取り付け.....	34
電源ユニットの取り付け.....	34
電源ユニットの取りはずし.....	35
2.2 設置方法を確認する.....	36
設置するときの注意.....	36
2.3 19インチラックに取り付ける.....	37
2.4 ネットワーク機器を接続する.....	38
ケーブル.....	38

2.5	PoE 対応の受電機器を接続する.....	39
	本PoE製品の給電仕様.....	39
2.6	コンソールを接続する.....	42
	コンソール.....	42
	ケーブル.....	42
2.7	電源ケーブルを接続する.....	44
2.8	スタックモジュール.....	46
	スタックモジュールの取り付け.....	46
	スタックモジュールの取りはずし.....	47
	スタックケーブル.....	48
2.9	操作の流れ.....	49
	コンソールターミナルを設定する.....	49
	本製品を起動する.....	50
3	AT-RPS3000	55
<hr/>		
3.1	はじめに.....	56
	対応機種.....	56
	オプション(別売).....	56
3.2	各部の名称と働き.....	57
	前面.....	57
	背面.....	58
	電源スロットと各スイッチ・ポート・LEDの対応.....	59
	電源ユニットの組み合わせ.....	60
	x610シリーズとの組み合わせ.....	61
3.3	LED表示.....	62
	ポートLED.....	62
	電源ユニットLED.....	63
3.4	設置方法を確認する.....	64
	設置するときの注意.....	64
3.5	19インチラックに取り付ける.....	65
3.6	電源ユニットを取り付ける.....	66
	電源ユニットの取り付け.....	66
	電源ユニットの取りはずし.....	67
3.7	電源ケーブルを接続する.....	68

3.8	x610シリーズと接続する	71
	RPSケーブルの取り付け	71
	RPSケーブルの取りはずし	71
	電源ユニット・RPSケーブルの交換例	72
	AT-RPS3000とx610シリーズの接続例	76
4	付 録	83
4.1	困ったときに	84
	自己診断テストの結果を確認する	84
	LED表示を確認する	85
	ログを確認する	85
	トラブル例	87
4.2	SFP/SFP+モジュール	89
	SFP/SFP+モジュールの取り付けかた	89
4.3	SD/SDHCメモリーカード	91
	SD/SDHCメモリーカードの取り付けかた	91
4.4	ハイパーターミナルの設定	92
4.5	Telnetクライアントの設定	94
4.6	仕 様	95
	コネクタ・ケーブル仕様	95
	本製品の仕様	98
	オプション製品 (別売) の仕様	100
4.7	製品保証	102
	保証、修理について	102
	ファームウェアのバージョンアップ	102
	保守契約	102

1

お使いになる前に

この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明します。

1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。

本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望めます。再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

- | | | |
|--------------------------|--|------|
| <input type="checkbox"/> | 本体 (いずれか 1 台)
AT-x610-24Ts/X
AT-x610-48Ts/X
AT-x610-24Ts/X-POE+
AT-x610-48Ts/X-POE+
AT-x610-24SPs/X | 1 台 |
| <input type="checkbox"/> | 電源ケーブル (1.8m) (本 PoE 製品を除く)
※同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V でご使用の場合は、設置業者にご相談ください。
※同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。 | 1 本 |
| <input type="checkbox"/> | 電源ケーブル抜け防止フック (本 PoE 製品を除く) | 1 個 |
| <input type="checkbox"/> | 19 インチラックマウントキット | 1 式 |
| | ・ブラケット | 2 個 |
| | ・ブラケット用ネジ (M4 × 8mm 皿ネジ) | 12 個 |
| <input type="checkbox"/> | 取扱説明書 (本書) | 1 冊 |
| <input type="checkbox"/> | 英文製品情報 | 1 枚 |
| <input type="checkbox"/> | ソフトウェア使用権許諾契約書 | 1 部 |
| <input type="checkbox"/> | サポートサービスに関するご案内 | 1 枚 |
| <input type="checkbox"/> | 製品保証書 | 1 枚 |



本 PoE 製品の電源は別売です。別途、オプションの電源ユニットをご購入ください。また、本 PoE 製品のみで PoE 機能を使用する場合は、電源ユニット AT-PWR800-70 をご購入ください。

AT-StackXG・AT-x6EM/XS2 (スタックモジュール)

オプション (別売) のスタックモジュール「AT-StackXG または AT-x6EM/XS2」の梱包内容です。

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | AT-StackXG または AT-x6EM/XS2 | 1 台 |
| <input type="checkbox"/> | サポートサービスに関するご案内 | 1 枚 |
| <input type="checkbox"/> | 製品保証書 | 1 枚 |
| <input type="checkbox"/> | シリアル番号シール (AT-StackXG のみ) | 2 枚 |

AT-RPS3000 (リダンダント電源装置)

オプション(別売)のリダンダント電源装置「AT-RPS3000」の梱包内容です。

- | | | |
|--------------------------|------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | AT-RPS3000 | 1台 |
| <input type="checkbox"/> | 19インチラックマウントキット | 1式 |
| | ・ブランケット | 2個 |
| | ・ブランケット用ネジ(M4×8mm 皿ネジ) | 12個 |
| <input type="checkbox"/> | AT-PNL250カバーパネル | 1個 |
| <input type="checkbox"/> | AT-PNL800/1200カバーパネル | 1個 |
| <input type="checkbox"/> | AT-RPS3000 接続時の注意 | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | AT-RPS3000のご使用にあたって | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | 英文製品情報 | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | サポートサービスに関するご案内 | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | 製品保証書 | 1枚 |

AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70 (電源ユニット)

オプション(別売)の電源ユニット「AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70」の梱包内容です。

- | | | |
|--------------------------|---|----|
| <input type="checkbox"/> | 電源ユニット(いずれか1台) | 1台 |
| | AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70 | |
| <input type="checkbox"/> | 電源ケーブル(1.8m)(AT-PWR250-80除く) | 1本 |
| | ※同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。 | |
| | ※同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。 | |
| <input type="checkbox"/> | 電源ケーブル抜け防止フック(AT-PWR250-80除く) | 1個 |
| <input type="checkbox"/> | 英文製品情報 | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | サポートサービスに関するご案内 | 1枚 |
| <input type="checkbox"/> | 製品保証書 | 1枚 |

AT-RPS-CBL1.0 (リダンダント電源装置接続用ケーブル)

オプション(別売)のリダンダント電源装置接続用ケーブル「AT-RPS-CBL1.0」の梱包内容です。

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | リダンダント電源装置接続用ケーブル(1m) | 1本 |
| <input type="checkbox"/> | サポートサービスに関するご案内 | 1台 |
| <input type="checkbox"/> | 製品保証書 | 1枚 |

1.2 概要

本製品のハードウェア的な特長とオプション（別売）製品を紹介します。オプション製品のリリース時期については最新のリリースノートやデータシートをご覧ください。

オプション（別売）のリダナント電源装置「AT-RPS3000」の説明は本書の第3章をご覧ください。

特長

- (AT-x610-24Ts/X・AT-x610-24Ts/X-POE+) 10/100/1000BASE-Tポートを24ポート装備。AT-x610-24Ts/X-POE+ は全10/100/1000BASE-TポートIEEE 802.3at・IEEE 802.3af 準拠のPoE 給電に対応。
- (AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+) 10/100/1000BASE-Tポートを48ポート装備。AT-x610-48Ts/X-POE+ は10/100/1000BASE-TポートIEEE 802.3at・IEEE 802.3af 準拠のPoE 給電に対応。
- (AT-x610-24SPs/X) SFPスロットを24スロット、10/100/1000BASE-Tポートを4ポート装備。
- (AT-x610-24Ts/X・AT-x610-24Ts/X-POE+) SFPスロットを4スロット装備。
(AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+) SFPスロットを2スロット装備。
- (AT-x610-24Ts/X・AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+・AT-x610-24SPs/X) SFP+スロットを2スロット装備。
- (AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-24SPs/X) 同梱のフックで電源ケーブルの抜けを防止。
- 同梱の19インチラックマウントキットでEIA標準の19インチラックに取り付け可能。

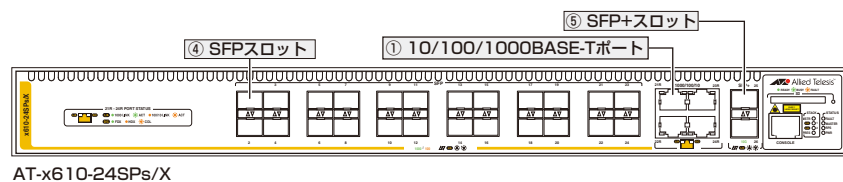
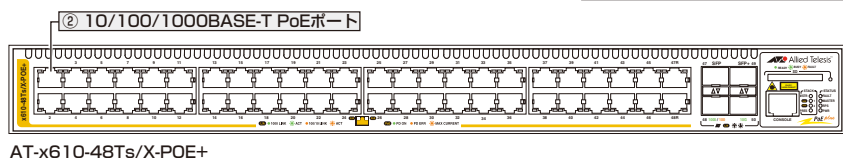
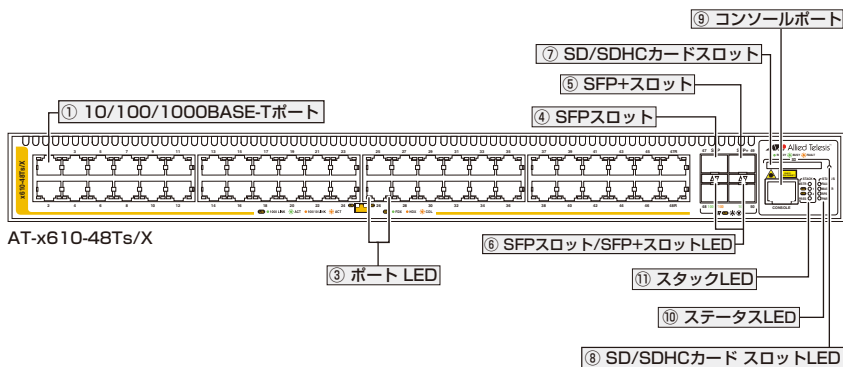
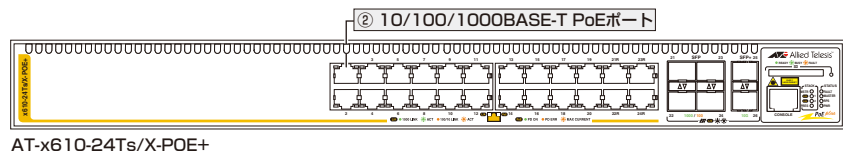
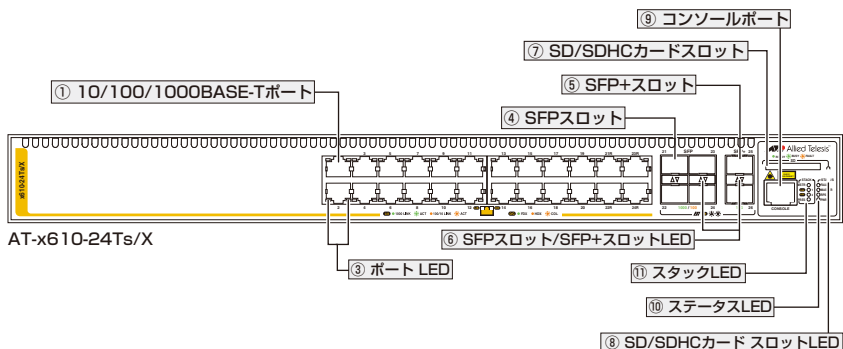
オプション（別売）

- SFPモジュールによりポートの拡張が可能
 - AT-SPFX/2 100BASE-FX (2km) (2連LC)
 - AT-SPFX/15 100BASE-FX (15km) (2連LC)
 - AT-SPFXBD-LC-13/AT-SPFXBD-LC-15 100BASE-BX (15km) (LC)
 - AT-SPSX 1000BASE-SX (2連LC)
 - AT-SPSX2 1000M MMF (2km) (2連LC)
 - AT-SPLX10 1000BASE-LX (2連LC)
 - AT-SPLX40 1000M SMF (40km) (2連LC)
 - AT-SPZX80 1000M SMF (80km) (2連LC)
 - AT-SPBD10-13/AT-SPBD10-14 1000BASE-BX10 (LC)
 - AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B 1000M SMF (20km) (LC)
 - AT-SPBD80-A/AT-SPBD80-B 1000M SMF (80km) (LC)
 - AT-SPBDM-A/AT-SPBDM-B 1000M MMF (550m) (LC)
 - AT-MG8T 1000BASE-T (RJ-45) (AT-x610-24SPs/Xのみ)
- ※ AT-MG8Tによる10/100Mbps通信、コンボポートへの装着は未サポート。

- SFP+モジュールにより 10G ポートの拡張が可能
 - AT-SP10SR 10GBASE-SR (2連LC)
 - AT-SP10LR 10GBASE-LR (2連LC)
 - AT-SP10TW1 SFP+ダイレクトアタッチケーブル (1m)
 - AT-SP10TW3 SFP+ダイレクトアタッチケーブル (3m)
 - AT-SP10TW7 SFP+ダイレクトアタッチケーブル (7m)
- 専用のコンソールケーブルキットでコンソールのシリアルポート、USBポートと接続
CentreCOM VT-Kit2 plus
- 専用のRJ-45/D-Sub 9ピン(メス)変換RS-232ケーブルでコンソールと接続
CentreCOM VT-Kit2
 - ※ コンソール接続には「CentreCOM VT-Kit2 plus」または「CentreCOM VT-Kit2」が必要です。
- L字型コネクタ電源ケーブルにより、奥行きをとらずに設置可能
 - ・AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-24SPs/X
AT-PWRCBL-JO1L・AT-PWRCBL-JO1R
 - ・AT-PWR250-70
AT-PWRCBL-JO1R
- 外部記録メディアとしてSD/SDHCメモリーカードをサポート
AT-SD2GA-001 (2GB)・AT-SDHC32GA-001 (32GB)
- リダンダント電源装置によりシステム電源・PoE電源の冗長、PoE給電電力の補完が可能
AT-RPS3000
- 専用のリダンダント電源装置接続用ケーブルでリダンダント電源装置「AT-RPS3000」と接続
AT-RPS-CBL1.0 (1.0m)
- 電源ユニットの選択が可能 (AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+)
 - AT-PWR250-70 (250W 対応 AC 電源)・AT-PWR250-80 (250W 対応 DC 電源)
 - AT-PWR800-70 (800W 対応 AC 電源)
- スタック接続を行うためのスタックモジュールを2種類用意。またAT-x6EM/XS2はSFP+ポートの拡張モジュールとしての利用も可能
AT-StackXG・AT-x6EM/XS2
- 専用のケーブルでスタックモジュール AT-StackXG と接続
AT-StackXG/0.5 (0.5m)・AT-StackXG/1.0 (1.0m)
- フィチャーライセンスによりさらに高度な機能の追加が可能
 - AT-x610-FLO1 AT-x610シリーズ用 L3フルライセンス
 - AT-x610-FLO2 AT-x610シリーズ用 IPv6ライセンス
 - AT-x610-FLO3 AT-x610シリーズ用 アプリケーションライセンス

1.3 各部の名称と働き

前面



① 10/100/1000BASE-T ポート

UTPケーブルを接続するコネクタ（RJ-45）です。

ケーブルは10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用します。接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。通信モードはデフォルトでオートネゴシエーション（Auto）が設定されています。



- ・AT-x610-24Ts/Xのポート21R～24R、AT-x610-48Ts/Xのポート47Rと48RはSFPポートとのコンポポートです（どちらか一方が使用可能）。10/100/1000BASE-TポートとSFPポートが同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFPポートが優先的にリンクするよう設定されています。同時接続時、SFPポートのリンクがダウンした場合は自動的に10/100/1000BASE-Tポートにリンクが切り替わります。
- ・AT-x610-24SPs/Xのポート21R～24Rは10/100/1000BASE-Tポートとのコンポポートです（どちらか一方が使用可能）。10/100/1000BASE-TポートとSFPポートが同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFPポートが優先的にリンクするよう設定されています。同時接続時、SFPポートのリンクがダウンした場合は自動的に10/100/1000BASE-Tポートにリンクが切り替わります。

② 10/100/1000BASE-T PoE ポート

UTPケーブルを接続するコネクタ（RJ-45）です。

PoE受電機器を接続する場合は、カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用してください。PoE非対応の機器接続時は、10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用します。

接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。通信モードは、デフォルトでオートネゴシエーション（Auto）が設定されています。



- ・AT-x610-24Ts/X-POE+のポート21R～24R、AT-x610-48Ts/X-POE+のポート47Rと48RはSFPポートとのコンポポートです（どちらか一方が使用可能）。10/100/1000BASE-T PoEポートとSFPポートが同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFPポートが優先的にリンクするよう設定されています。同時接続時、SFPポートのリンクがダウンした場合は自動的に10/100/1000BASE-T PoEポートにリンクが切り替わります。



39 ページ「PoE 対応の受電機器を接続する」

1.3 各部の名称と働き

③ ポートLED

10/100/1000BASE-T (PoE) ポートと接続先の機器の通信状況を表示するLED ランプです。

○ L/A (左側)


接続先の機器とのリンクを表します。

○ D/C (右側) (AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-24SPs/X)

デュプレックス、コリジョンの発生を表します。

○ PoE (右側) (AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+)

PoE 電源の供給状態を表示します。

 28 ページ「LED 表示」

④ SFP スロット

オプション (別売) の SFP モジュール (以下、SFP と省略します) を装着するスロットです。ご購入時には、ダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、SFP を装着するとき以外、はずさないようにしてください。



ヒント

・ AT-x610-24Ts/X・AT-x610-24Ts/X-POE+ のポート 21R ~ 24R、AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+ のポート 47R と 48R は SFP ポートとのコンボポートです (どちらか一方が使用可能)。10/100/1000BASE-T (PoE) ポートと SFP ポートが同時に接続されている場合 (両方リンク可能な状態にある場合)、SFP ポートが優先的にリンクするよう設定されています。同時接続時、SFP ポートのリンクがダウンした場合は自動的に 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートにリンクが切り替わります。

・ AT-x610-24SPs/X のスロット 21R ~ 24R は 10/100/1000BASE-T ポートとのコンボポートです (どちらか一方が使用可能)。10/100/1000BASE-T ポートと SFP ポートが同時に接続されている場合 (両方リンク可能な状態にある場合)、SFP ポートが優先的にリンクするよう設定されています。同時接続時、SFP ポートのリンクがダウンした場合は自動的に 10/100/1000BASE-T ポートにリンクが切り替わります。

 89 ページ「SFP/SFP+モジュール」

⑤ SFP+ スロット

オプション (別売) の SFP+ モジュール (以下、SFP+ と省略します) を装着するスロットです。ご購入時には、ダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、SFP+ を装着するとき以外、はずさないようにしてください。


 89 ページ「SFP/SFP+モジュール」

⑥ SFP/SFP+ スロットLED

SFP/SFP+ポートと接続先の機器の通信状況を表示するLEDランプです。

○ L/A

接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

 参照 28ページ「LED表示」

⑦ SD/SDHC カードスロット

オプション（別売）のSD/SDHCメモリーカード「AT-SD2GA-001」、 「AT-SDHC32GA-001」を装着するスロットです。


 参照 91ページ「SD/SDHCメモリーカード」

⑧ SD/SDHC カードスロットLED

SD/SDHCメモリーカードの状態を表示するLEDランプです。

○ SD

SD/SDHCメモリーカードの装着と異常、SD/SDHCメモリーカードへの書き込み、読み出し状態を表します。

 参照 28ページ「LED表示」

⑨ コンソールポート

コンソールを接続するコネクタ（RJ-45）です。ケーブルはオプション（別売）のコンソールケーブル「CentreCOM VT-Kit2 plus」または「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。

 参照 92ページ「ハイパーターミナルの設定」

⑩ ステータスLED

本製品全体の状態を表示するLEDランプです。

○ FAULT

本製品の異常を表します。

○ MASTER


スタックメンバーのマスターであることを表します。

○ RPS

リダンダント電源装置のON/OFFの状態を表します。

○ PWR

本製品の電源のON/OFFの状態を表します。

 参照 28ページ「LED表示」

1.3 各部の名称と働き

⑪ スタックLED

スタック接続の状態を表示するLEDランプです。

○ MSTR

スタックメンバーのマスターであることを表します。

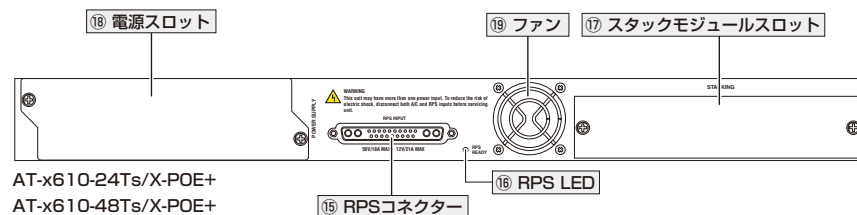
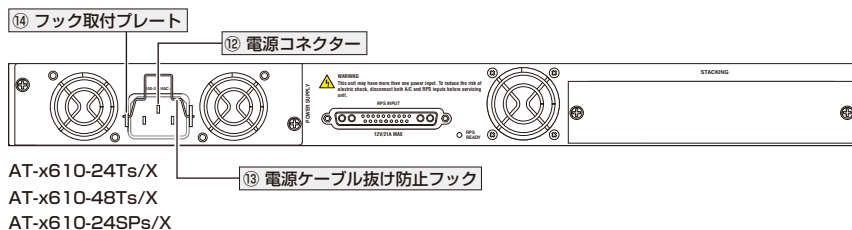
○ L/A 1、L/A 2

スタックポートのリンクを表します。

○ PRES

スタックモジュールの装着を表します。

背面



⑫ 電源コネクタ

AC電源ケーブルを接続するコネクタです。

同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

44ページ「電源ケーブルを接続する」

⑬ 電源ケーブル抜け防止フック

電源ケーブルの抜け落ちを防止する金具です。

ご購入時には、フックは取りはずされた状態で同梱されています。

44ページ「電源ケーブルを接続する」

⑭ フック取付プレート

電源ケーブル抜け防止フックを取り付けるプレートです。

 44ページ「電源ケーブルを接続する」

⑮ RPS コネクター

オプション(別売)のリダナント電源装置を接続するコネクターです。

 55ページ「AT-RPS3000」

⑯ RPS LED

オプション(別売)のリダナント電源装置からの電力の供給状態を表します。

○ RPS READY

リダナント電源装置からの電力の供給状態を表します。

 31ページ「RPS READY LED」

⑰ スタックモジュールスロット

オプション(別売)のスタックモジュール「AT-StackXG・AT-x6EM/XS2」を装着するスロットです。ご購入時には、カバーパネルが取り付けられています。



カバーパネルは、スタックモジュールを装着するとき以外、はずさないようにしてください。

AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+

ループバックモジュール(AT-LBM)またはオプション(別売)のスタックモジュール「AT-StackXG・AT-x6EM/XS2」を装着するスロットです。

AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+にはループバックモジュールが標準装備されています。ループバックモジュールは、AT-x610-48Ts/X・AT-x610-48Ts/X-POE+においてワイヤースピード/ノンブロッキングでのスイッチング処理を可能にするもので、ループバックモジュール装着時、スイッチ内のポート間通信速度(1~24・49番ポート⇄25~48・50番ポート間通信)は双方向68Gbpsになります。

スタック接続時には、ループバックモジュールの代わりにスタックモジュール「ATStackXG・AT-x6EM/XS2」を装着します。スタックされたスイッチ間の通信速度は双方向48Gbps(AT-StackXG)・40Gbps(AT-x6EM/XS2)となり、個々のスイッチ内のポート間通信(1~24・49番ポート⇄25~48・50番ポート間通信)はブロッキング構造となります。

1.3 各部の名称と働き

⑱ 電源スロット

AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+

オプション（別売）の電源ユニット「AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70」を装着するスロットです。ご購入時にはカバーパネルが取り付けられています。



カバーパネルは、電源ユニットを装着するとき以外、はずさないようにしてください。



参照 34ページ「電源ユニットの取り付け」

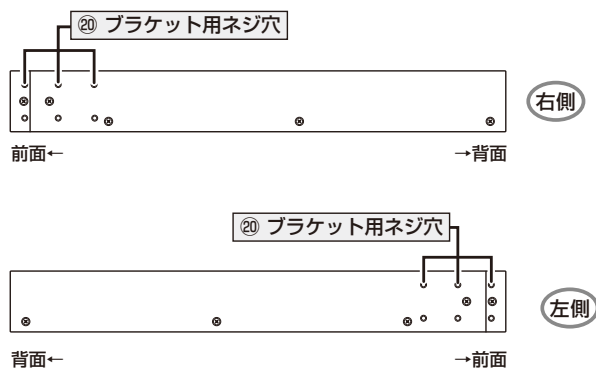
⑲ ファン

本製品内部の熱を逃すためのファンです。



ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

側面



⑳ ブラケット用ネジ穴

19インチラックマウントキットのブラケットを取り付けるためのネジ穴です。

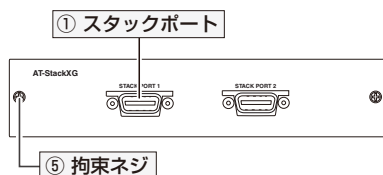


参照 37ページ「19インチラックに取り付ける」

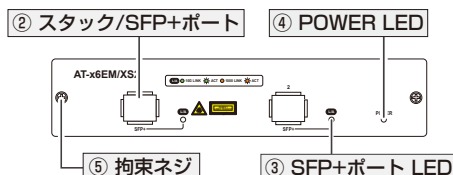
AT-StackXG・AT-x6EM/XS2 (スタックモジュール)

AT-StackXGは、スタック接続するための専用モジュールです。

AT-x6EM/XS2は、スタック接続のほか10G対応のSFP+ポートの増設モジュールとして使用できます。1GのSFPポートとしては使用できません。スタックポートとSFP+ポートの切り替えはCLIにて行います。初期設定はスタックポートです。



AT-StackXG



AT-x6EM/XS2

① スタックポート

スタック接続をするためのポートです。

ポート1(左側)とポート2(右側)があります。ケーブルはオプション(別売)の専用スタックケーブル「AT-StackXG/0.5」(0.5m)または「AT-StackXG/1.0」(1m)を使用してください。

② スタック/SFP+ポート

オプション(別売)のSFP+を装着するスロットです。SFP+ポートとして使用する場合はCLIでVCS機能を無効に設定してください。

ご購入時には、ダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、スタック/SFP+ポートを使用するとき以外、はずさないようにしてください。

③ SFP+ポート LED

SFP+ポートと接続先の機器の通信状況を表すLEDランプです。

○ L/A

接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

 28ページ「LED表示」

1.3 各部の名称と働き

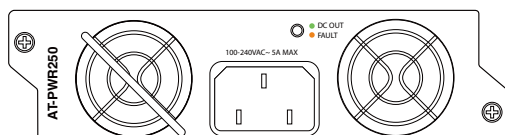
④ POWER LED

SFP+ ポートの電源を表すLED ランプです。

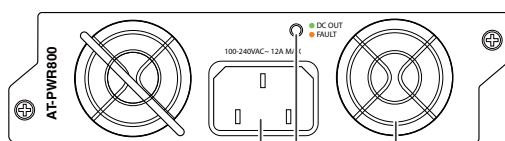
⑤ 拘束ネジ

スタックモジュールを本体に固定するためのネジです。

電源ユニット



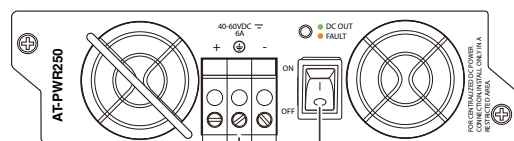
AT-PWR250-70



AT-PWR800-70

① 電源コネクタ
③ DC LED

② ファン



AT-PWR250-80

④ 電源ターミナル

⑤ 電源スイッチ

① 電源コネクタ

AC電源ケーブルを接続するためのコネクタです。

同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

 参照 68ページ「電源ケーブルを接続する」

② ファン

電源ユニット内部の熱を逃すためのファンです。



注意

ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

③ DC LED

電源ユニットが正しく動作しているかを表すLEDランプです。



32ページ「DC LED (電源ユニット)」

④ 電源ターミナル

DC電源ケーブルを接続するためのターミナルです。



68ページ「電源ケーブルを接続する」

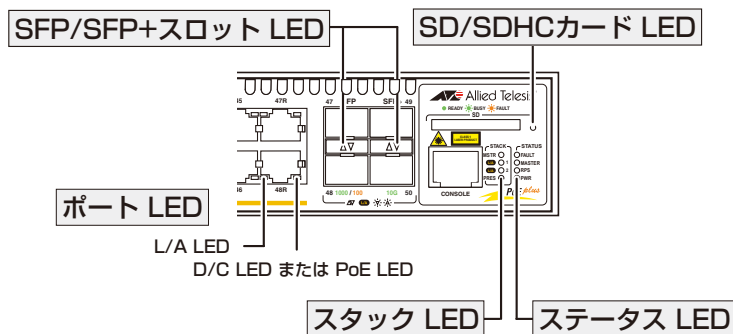
⑤ 電源スイッチ

電源ユニットのON/OFF切り替えスイッチです。

1.4 LED 表示

本製品、オプション製品(別売)の各LEDランプについて説明します。オプション(別売)製品のAT-RPS3000のLEDランプの説明は第3章をご覧ください。

本製品 前面



ポート LED

各 10/100/1000BASE-T (PoE) ポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	1000Mでリンクが確立しています。
		点滅	1000Mでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mでリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mでパケットを送受信しています。
—	消灯	リンクが確立していません。	
AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-24SPs/X			
D/C	緑	点灯	Full Duplexでリンクが確立しています。
		点滅	Half Duplexでリンクが確立しています。
	橙	点灯	コリジョンが発生しています。
		点滅	リンクが確立していません。
—	消灯	リンクが確立していません。	
AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+			
PoE	緑	点灯	受電機器にPoE電源を供給しています。
		点滅	受電機器(または受電機器との間)に異常が発生しています。ポートの出力電力が上限値を上回ったため、本ポートへの給電が停止しています。
	橙	点灯	受電機器(または受電機器との間)に異常が発生しています。ポートの出力電力が上限値を上回ったため、本ポートへの給電が停止しています。
		点滅	PoE電源の電力使用量が最大供給電力を上回ったため、本ポートへの給電が停止しています。
—	消灯	受電機器にPoE電源が供給されていません。または、PoE非対応の機器が接続されています。	

ステータス LED

本製品全体の状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
FAULT	赤	点灯	本製品に異常があります。
		1回点滅 ^{*1}	本製品のファンに異常があります。
		3回点滅 ^{*1}	リダンダント電源装置接続時に、本製品内部の電源異常でリダンダント電源装置からのみ電源が給電されています。
		5回点滅 ^{*1}	リダンダント電源装置接続時に、ポートスイッチがDISABLE (OFF) の状態です。または、リダンダント電源装置の電源異常で本製品内部の電源からのみ電源が給電されています。
		6回点滅 ^{*1}	本製品内部の温度に異常があります。
	—	消灯	本製品に異常が無い状態です。
MASTER	緑	点灯	VCSグループのマスターとして動作しています (STACK MASTER LEDの緑点灯と同じ)。
		点滅	CLIで指定したスタックメンバーのID番号が点滅回数で表示されます。 show stack indicatorコマンドでスタックメンバー IDを指定すると、該当スイッチにおいてID番号と同じ数だけMASTER LEDが点滅します (IDの指定を省略した場合、またはallを指定した場合は、VCSグループ内の全スイッチで点滅)。たとえば、スタックメンバー ID「2」を指定すると (show stack indicator 2を実行)、ID=2に割り当てられているスイッチのMASTER LEDが2回点滅をくり返します。 ^{*2}
	—	消灯	VCSグループのスレーブとして動作しています。または、スタックメンバーとして動作していません。
RPS	緑	点灯	リダンダント電源装置がONの状態です。
	—	消灯	リダンダント電源装置が接続されていません。またはRPS電源がOFFの状態です。
PWR	緑	点灯	本製品の電源がONの状態です。
	—	消灯	本製品の電源がOFFの状態です。

※ 1 「1回点滅」には約1秒間の消灯時間、3回、5回、6回点滅には3回、5回、6回の速い点滅の後約1秒間の消灯時間があります。MASTER LEDの点滅も同様です。

※ 2 点滅期間は show stack indicator コマンドの timeout パラメーターで秒単位で指定できます。デフォルトは30 (秒) です。

1.4 LED表示

SFP/SFP+ スロット LED

SFPポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	1000Mでリンクが確立しています。
		点滅	1000Mでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	100Mでリンクが確立しています。
		点滅	100Mでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立していません。

SFP+ポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	10GBでリンクが確立しています。
		点滅	10GBでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立していません。

スタック LED

スタック接続の状態を表します。

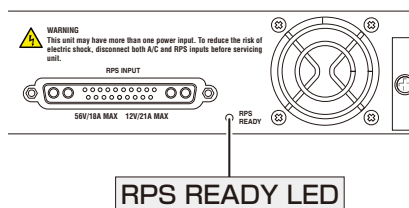
LED	色	状態	表示内容
MSTR	緑	点灯	マスターとして動作しています。 (ステータスLEDのMASTERと同じ)
	—	消灯	スレーブとして動作しています。 または、スタックメンバーとして動作していません。
L/A	緑	点灯	10GBでリンクが確立しています。
		点滅	10GBでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立していません。
PRES	緑	点灯	本製品にスタックモジュールが装着されています。
	—	消灯	本製品にスタックモジュールが装着されていません。

SD/SDHC カード LED

SD/SDHC メモリーカードの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
SD	緑	点灯	SD/SDHC メモリーカードが装着され、本製品によって正しく認識されています。
		点滅	SD/SDHC メモリーカードに対してファイルの書き込み/読み出しが行われています。
	橙	点滅	本製品によってSD/SDHC メモリーカードが認識されていないか、ファイルの書き込み/読み出しにエラーが発生しています。
	—	消灯	SD/SDHC メモリーカードが装着されていません。

本製品 裏面



RPS READY LED

LED	色	状態	表示内容
RPS READY	緑	点灯	リダンダント電源装置から電力が供給されています。
	—	消灯	リダンダント電源装置から電力が供給されていません。または、リダンダント電源用接続ケーブルが接続されていません。

AT-x6EM/XS2 (オプション)

POWER LED

LED	色	状態	表示内容
POWER	緑	点灯	電源ユニットがONの状態です。
	—	消灯	電源ユニットがOFFの状態です。

1.4 LED表示

SFP+ ポート LED

LED	色	状態	表示内容
L/A	緑	点灯	10GBでリンクが確立しています。
		消灯	10GBでパケットを送受信しています。
	—	消灯	リンクが確立していません。



10G対応のSFP+ポートのみサポートしています。1GのSFPポートとしては使用できません。

AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70 (オプション)

DC LED (電源ユニット)

LED	色	状態	表示内容
DC OUT/FAULT	緑	点灯	電源ユニットが正しく動作しています。
	橙	点灯	電源ユニットに異常が発生しています。
	—	消灯	電源が接続されていません。

2

設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

2.1 電源ユニットの取り付け

本PoE製品の電源は別売となっています。ご使用の環境にあわせ別途、電源ユニットをご購入いただき、本PoE製品に適切に取り付けてください。



- ・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。
- ・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、電源ケーブルを電源ユニットからはずしてから作業してください。
- ・電源ユニットはホットスワップ対応のため、本PoE製品の電源がオンの状態で、AT-RPS3000の電源ユニットの取り付け・取りはずしができます。

取り付け・取り外しのときはコネクター・回路部分をさわらない

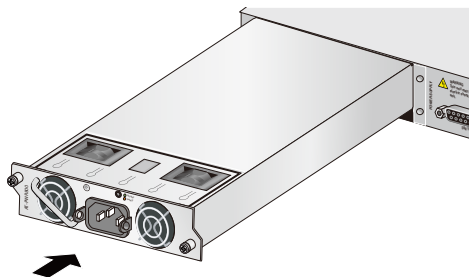
稼働中は、製品本体に電気が流れています。感電の恐れがありますので、取り付け、取り外し（ホットスワップ）を行う際は、コネクターの接点部分・回路部分にさわらないように注意して作業してください。



 41 ページ「電源ユニット別による受電機器の接続可能数」

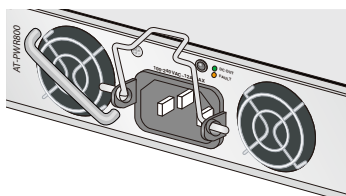
電源ユニットの取り付け

- 空のスロットに電源ユニットを装着する場合
本PoE製品背面左側にあるカバーパネルの拘束ネジ(M3×2個)をドライバーで取りはずし、カバーパネルをとります。カバーパネルとネジは電源ユニットを取りはずした状態で保管したり移送したりする場合に必要ですので、大切に保管してください。
 - 電源ユニットを交換する場合
電源ユニットに挿してある電源ケーブルをはずし、電源ユニットの結束ネジをゆるめ、ハンドルを持ってゆっくり引き抜きます。
- 2 電源ユニットを電源スロットAに差し込み、電源ユニットの前面が本PoE製品の背面パネルとそろった位置までゆっくりと押し込みます。



- 3 電源ユニットの拘束ネジを締めます。

- 4 同梱のケーブル抜け防止フックを取り付けます(AT-PWR250-80以外)。



電源ユニットの取りはずし

- 1 電源ケーブルを取りはずします。
- 2 電源ユニットの結束ネジをゆるめ、ハンドルを持ってゆっくり引き抜きます。
- 3 カバーパネルを取り付けます。

2.2 設置方法を確認する

本製品は次の方法による設置ができます。

- ゴム足による水平方向の設置
本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、底面のゴム足を使用して設置してください。ゴム足は、本製品への衝撃を吸収したり、本製品の滑りや設置面の傷つきを防止したりします。
- ラックマウントキットによる19インチラックへの設置



・弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

・水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合にはただちに使用をやめ、弊社サポートセンターにご連絡ください。



製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

設置するときの注意

本製品の設置や保守をはじめの前に、4 ページの「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 底面を上にして設置しないでください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- 本製品は屋外ではご使用になれません。
- コネクターの端子にさわらないでください。静電気を帯びた手(体)でコネクターの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。
- 異なる機器を接続する場合はアースを同電位にしてください。アースの電位が異なった状態で、RPS ケーブル・スタックケーブル・SFP+ダイレクトアタッチケーブルなどを接続すると、ショートや故障の原因になります。アースに関してご不明な場合は、電気工事士または設備管理会社にご相談ください。

取り付け・取り外しのときはコネクタ・回路部分をさわらない

稼働中は、製品本体に電気が流れています。感電の恐れがありますので、取り付け、取り外し(ホットスワップ)を行う際は、コネクターの接続部分・回路部分にさわらないように注意して作業してください。

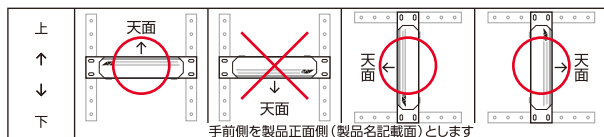


感電注意

2.3 19 インチラックに取り付ける

本製品は同梱の19インチラックマウントキットを使用して、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。

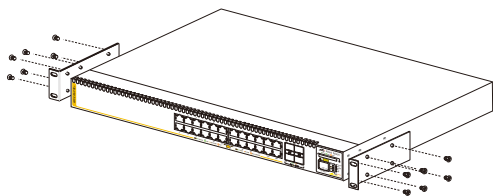
必ず下図の○の方向に設置してください。



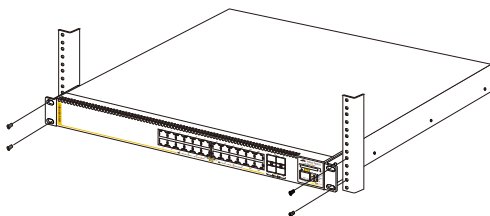
・必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

- ・ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。
- ・本製品を19インチラックへ取り付ける際は適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

- 1 電源ケーブルや各メディアのケーブルをはずします。
- 2 ドライバーなどを使用して、本製品底面の四隅にリベットで留められているゴム足をはずします。
- 3 同梱のブラケット用ネジを使用して、本製品両側面にブラケットを取り付けます。片側に6個のネジを使用します。



- 4 ラックに付属のネジを使用して、19インチラックに本製品を取り付けます。



2.4 ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターや他のネットワーク機器を接続します。

ケーブル

UTPケーブルのカテゴリ

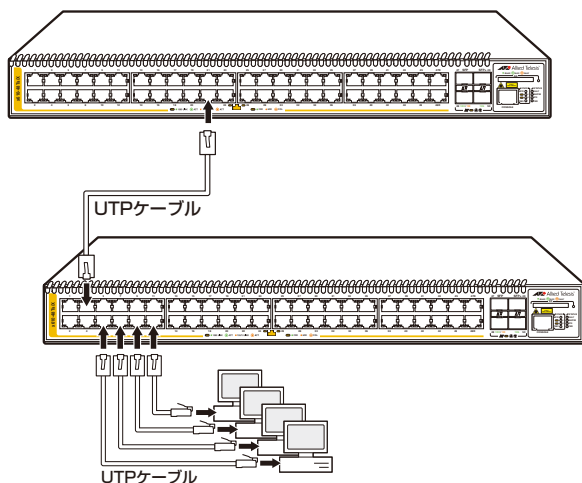
10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用します。PoE受電機器を接続する場合は、カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用します。

UTPケーブルのタイプ

MDI/MDI-X自動認識機能により、接続先のポートの種類 (MDI/MDI-X) にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。本製品のMDI/MDI-X自動認識機能は、ポートの通信速度、デュプレックスの設定にかかわらず、どの通信モードでも有効にすることができます。

UTPケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続するケーブルの長さは100m以内になしてください。



2.5 PoE 対応の受電機器を接続する

AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+にPoE対応の受電機器を接続します。

本 PoE 製品の給電仕様

本PoE製品の給電機能は、デフォルトですべてのPoEポートで有効になっています(SFP/SFP+ポートはPoEに対応していません)。接続された受電機器の検出、電力クラスの識別を自動的に行い、必要に応じて給電を開始します。

接続された機器が受電機器ではなく通常のイーサネット機器だった場合は、給電を行わず通常の10/100/1000BASE-Tポートとして動作します。



電力クラスは、CLIのshow power-inlineコマンドやshow power-inline interfaceコマンドで確認できます(Class欄やPowered device class欄)。

本PoE製品は、IEEE 802.3at・IEEE 802.3afで規定されている電力クラスの情報にもとづいて給電制御を行います。接続された受電機器の電力クラスを識別し、受電機器の電力クラスに応じた電力を割り当てます。

たとえば、受電機器がクラス1だった場合、本製品は、受電機器が実際に使用する電力に関係なく、4W分の電力を接続ポートに割り当てます(最大4Wまでの出力に対応できるように、最大供給電力480Wのうち4W分を確保するという意味です)。

IEEE 802.3at・IEEE 802.3afで規定されている電力クラス分けについては、下表をご覧ください。

接続された受電機器がクラス2の場合は7W、クラス4の場合は30Wの電力を確保します。

クラス	オプション	受電機器の最大電力	給電機器の最小出力電力
0	デフォルト	0.44 ~ 12.95W	15.4W
1	オプション	0.44 ~ 3.84W	4.0W
2	オプション	3.84W ~ 6.49W	7.0W
3	オプション	6.49W ~ 12.95W	15.4W
4	オプション	12.95W ~ 25.5W	30W

受電機器に正常に電力が供給されると本PoE製品前面のPoE LED(緑)が点灯します。

2.5 PoE 対応の受電機器を接続する

本 PoE 製品の給電仕様を以下にまとめます。

- 給電方式はケーブルの信号線 (1,2,3,6) を使用して給電を行うオルタナティブ A を採用
- 受電機器の検出方法は、IEEE 802.3at・IEEE 802.3af 準拠方式とプリスタンダード方式 (レガシーモード) をサポート
CLI の power-inline allow-legacy コマンドで、IEEE 802.3at・IEEE 802.3af 準拠方式で規定された検出方法のみを行うように設定変更できます (power-inline allow-legacy コマンドを no 形式で実行する)
- 最大供給電力 1 ポートあたり : 30W
装置全体 : 480W (AT-PWR800-70 装着時)
- ポートごとに給電のプライオリティ (優先度) を 3 段階で設定可能
CLI の power-inline priority コマンドで、給電優先度を low (低)、high (高)、critical (最高) の 3 段階で設定できます。
PoE 電源の電力使用量が最大供給電力を上回った場合は、給電中のポートのうち、もっとも優先順位の低いポートへの給電を停止します。
デフォルトでは、すべての PoE ポートで給電優先度が [low] に設定されています。給電優先度の同じポート間では、ポート番号の小さいほうが優先順位が高くなります (ポート 1 が優先順位が一番高い)。
- ポートごとに出力電力の上限が設定可能
CLI の power-inline max コマンドで、ポート単位で出力電力に任意の上限を設けることも可能です。ポートからの出力電力が上限値を超えた場合は、給電優先順位に関係なく該当ポートへの給電を停止します。
デフォルトでは、すべての PoE ポートで上限値が未設定です。未設定時は、接続された受電機器の電力クラスにおける最大出力電力が上限となります。ポートからの出力電力が、クラス 1 受電機器の場合 4W、クラス 2 受電機器の場合 7W、クラス 3 受電機器の場合 15.4W、クラス 4 受電機器の場合 30W を超えると、該当ポートへの給電が停止されます。



ヒント

ケーブルの予備線 (4,5,7,8) を使用して給電を行う PoE 対応機器にも対応できるよう、8 線結線のストレートタイプの UTP ケーブルをお勧めします。



注意

・給電中のポートからケーブルを抜いた直後は電圧がかかっているため、ケーブルを抜き差しするなどして機器を接続しなす場合は、2、3 秒間をあけてください。再接続の間隔が極端に短いと本製品または接続機器の故障の原因となるおそれがあります。

・本製品を給電機器 (PSE) とカスケード接続する場合は、本製品のカスケードポートの PoE 給電機能を無効に設定してください (CLI の power-inline enable コマンドを no 形式で実行する)。

電源ユニット別による受電機器の接続可能数

本PoE製品はオプション(別売)の「AT-PWR800-70」を装着することにより、受電機器への電源供給が行われます。またオプション(別売)のリダント電源装置に「AT-PWR800-70」を装着し、ブーストモードを有効にすることにより、PoE供給電力を増やすことが可能です。ブーストモードの設定はCLIのpower-inline rps boostコマンドで設定できます。

下表は、本PoE製品とリダント電源装置との供給可能電力、受電機器の接続可能数を表しています。

本PoE製品(AT-PWR250-70またはAT-PWR250-80装着)

製品名	PoE 供給電力	IEEE 802.3at Class4 (30W)	IEEE 802.3af Class3 (15.4W)
AT-x610-24Ts/X-POE+	0W	—	—
AT-x610-48Ts/X-POE+	0W	—	—



ヒント

AT-PWR250-70またはAT-PWR250-80を本PoE製品に装着した場合は、本PoE製品のシステム電源のみに電力を使用するためPoE受電機器へ電力供給は行われません。

本PoE製品(AT-PWR800-70装着)

製品名	PoE 供給電力	IEEE 802.3at Class4 (30W)	IEEE 802.3af Class3 (15.4W)
AT-x610-24Ts/X-POE+	480W	最大 16 ポート	最大 24 ポート
AT-x610-48Ts/X-POE+	480W	最大 16 ポート	最大 31 ポート

本PoE製品(AT-PWR250-70またはAT-PWR250-80装着)

AT-RPS3000(AT-PWR800-70装着)

製品名	PoE 供給電力	IEEE 802.3at Class4 (30W)	IEEE 802.3af Class3 (15.4W)
AT-x610-24Ts/X-POE+	480W	最大 16 ポート	最大 24 ポート
AT-x610-48Ts/X-POE+	480W	最大 16 ポート	最大 31 ポート

本PoE製品(AT-PWR800-70装着・ブーストモード有効)

AT-RPS3000(AT-PWR800-70装着)

製品名	PoE 供給電力	IEEE 802.3at Class4 (30W)	IEEE 802.3af Class3 (15.4W)
AT-x610-24Ts/X-POE+	960W	最大 24 ポート	最大 24 ポート
AT-x610-48Ts/X-POE+	960W	最大 32 ポート	最大 48 ポート



ヒント

PoE供給電力を960Wに増やす場合は、CLIでブーストモードを有効(Enable)に設定する必要があります。初期設定ではブーストモードは無効(Disable)です。ブーストモードが無効の場合、AT-RPS3000は本PoE製品のシステムとPoE機能のバックアップとして動作します。

2.6 コンソールを接続する

本製品に設定を行うためのコンソールを接続します。本製品のコンソールポートはRJ-45コネクタです。弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2を使用して、本製品前面コンソールポートとコンソールのシリアルポート（またはUSBポート）を接続します。



CentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2を使用した接続以外は動作保証をいたしませんのでご注意ください。

コンソール

コンソールには、VT100をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期のRS-232インターフェースを持つVT100互換端末を使用してください。



通信ソフトウェアの設定については、92ページ「ハイパーターミナルの設定」で説明します。
ヒント

ケーブル

ケーブルは弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2をご使用ください。

○ CentreCOM VT-Kit2 plus: マネージメントケーブルキット

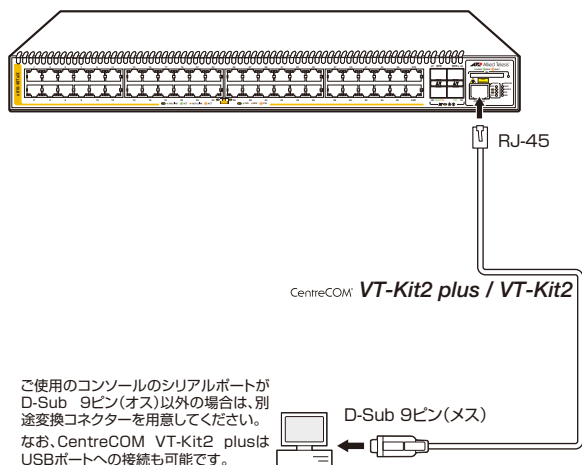
以下のコンソールケーブルが3本セットになっています。

- ・D-Sub 9ピン(オス) / D-Sub 9ピン(メス)
- ・RJ-45 / D-Sub 9ピン(メス)
- ・D-Sub 9ピン(オス) / USB

ご使用のコンソールのシリアルポート (D-Sub 9ピン) またはUSBポートへの接続が可能です。なお、USBポート使用時の対応OSは弊社ホームページにてご確認ください。

○ CentreCOM VT-Kit2: RJ-45 / D-Sub 9ピン(メス)変換RS-232ケーブル

ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン（オス）以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。



ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクタをご用意してください。
なお、CentreCOM VT-Kit2 plusはUSBポートへの接続も可能です。

D-Sub 9ピン(メス)

2.7 電源ケーブルを接続する

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

本製品では、次の電源ケーブルを使用できます。

AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X・AT-x610-24SPs/X

- 同梱の電源ケーブル (AC100V用)
- オプション (別売) のL字型コネクター電源ケーブル
AT-PWRCBL-J01L/AT-PWRCBL-J01R (AC100V用)
背面スペースがかぎられた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。

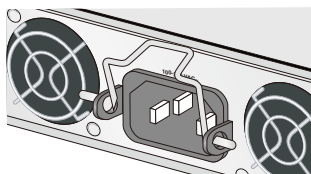


同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。
不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

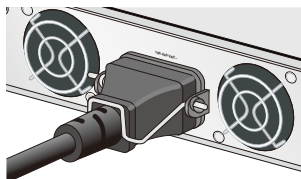


オプション (別売) のL字型コネクター電源ケーブルと同梱の電源ケーブル抜け防止フックは同時に使用できません (L字型コネクター電源ケーブルは、同梱の電源ケーブルに比べて抜けにくいケーブルです)。

- 1 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを本体背面のフック取付プレートに取り付けます。



- 2 電源ケーブルを本体背面の電源コネクターに接続します。
- 3 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。



4 電源ケーブルの電源プラグを3ピン電源コンセントに接続します。

5 電源が入ると、本体前面のPWR LED(緑)が点灯します。

電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜きます。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間を空けてください。

注意

AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+

本PoE製品の電源はオプション(別売)をご用意しています。ご購入いただいた電源ユニットに付属の電源ケーブルをご使用ください。

○ 電源ユニットの取り付け方法は34ページ「電源ユニットの取り付け」をご覧ください。

○ 電源ケーブルの接続方法は68ページ「電源ケーブルを接続する」をご覧ください。

2.8 スタックモジュール

本製品は、オプション（別売）のスタックモジュールを使用して最大4台のスイッチを双方向24Gbps（AT-StackXG）・20Gbps（AT-x6EM/XS2）の帯域を持つリンクで接続し、仮想的に1台のスイッチとして扱うことができるVCSという機能を搭載しています。

本機能を使用すると、複数のスイッチを、1個のIPアドレスを介して1台のスイッチ（VCSグループと呼びます）として設定・管理することができます。また、VCSグループを構成するスイッチはすべて「アクティブ」状態のまま通常の転送動作を行うため、VCSとポートトラッキングを組み合わせれば、回線を冗長化するだけでなく、予備回線の帯域もフルに活用できます。

ここでは、オプション（別売）のスタックモジュール「AT-StackXG・AT-x6EM/XS2」の取り付け・取りはずしについて説明します。



VCSの設定方法や機能に関する詳細な情報は、弊社ホームページに別冊で掲載されています。ご使用の際は、必ず専用のマニュアル「VCS 設定 / 運用マニュアル」をお読みになり内容をご確認ください。

※ VCSの対応ファームウェアバージョンは、リリースノートでご確認ください。また、ファームウェアのバージョンにより、サポート対象となる機能の範囲が異なる場合がありますので、詳細は「VCS 設定 / 運用マニュアル」でご確認ください。



AT-x6EM/XS2はスタックモジュールのほか、10G対応のSFP+ポートの拡張モジュールとしても使用できます。ただし1GのSFPポートとしては使用できません。初期設定はスタックモード有効で、スタックモジュールとして機能するように設定されています。



・AT-StackXG・AT-x6EM/XS2（スタックモード有効時）はホットスワップ未対応のため、取り付け・取りはずしの際に、必ず本製品やAT-RPS3000の電源を切ってください。

・スタックモジュールの取り付け・取りはずしの際は、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

・モジュールの取り付け・取りはずしの際は、モジュールに接続されているケーブルを抜いてから作業をしてください。

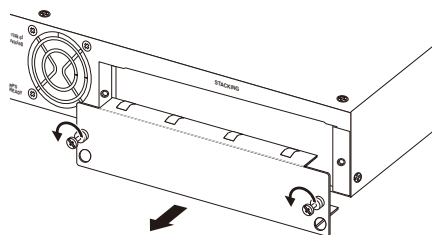
スタックモジュールの取り付け

1 本製品の電源ケーブルが抜けていることを確認します。AT-RPS3000に接続している場合は、AT-RPS3000のポートスイッチがDISABLEまたはRPSケーブルが抜けていることもあわせて確認します。



AT-x6EM/XS2（スタックモード無効時：SFP+拡張モジュールとして動作）は、ホットスワップ対応のため、取り付け・取りはずしの際に、本製品やAT-RPS3000の電源を切る必要はありません。

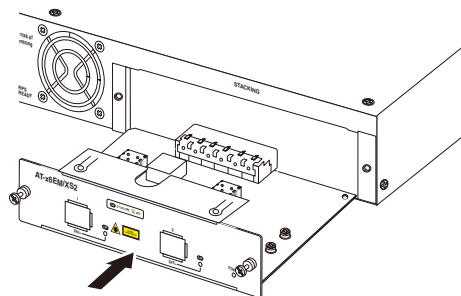
2 本製品背面にあるスタックモジュールスロットのカバーパネル（AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X）またはループバックモジュール（AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+）の拘束ネジをドライバーでゆるめて、カバーパネルまたはループバックモジュールを取りはずします。




- 3** スタックモジュールのボード部分をスロットのボードガイドにそって差し込み、スタックモジュールの前面パネルが本製品の背面パネルとそろった位置までゆっくりと押し込みます。



ボード部分には手を触れず、拡張モジュールの前面パネルを持って作業してください。差し込むときに、ボード部分をスロットのネジ穴などに当てないように注意してください。



スタックモジュールの取りはずし

- 1** 本製品の電源ケーブルが抜けていることを確認します。AT-RPS3000に接続している場合は、AT-RPS3000のポートスイッチがDISABLEまたはRPSケーブルが抜けていることもあわせて確認します。
-  **ヒント** AT-x6EM/XS2 (スタックモード無効時：SFP+拡張モジュールとして動作) は、ホットスワップ対応のため、取り付け・取りはずしの際に、本製品やAT-RPS3000の電源を切る必要はありません。
- 2** スタックモジュールの結束ネジをゆるめ、前面パネルを持ってゆっくり引き抜きます。
- 3** カバーパネルまたはループバックモジュールを取り付けます。

2.8 スタックモジュール

スタックケーブル

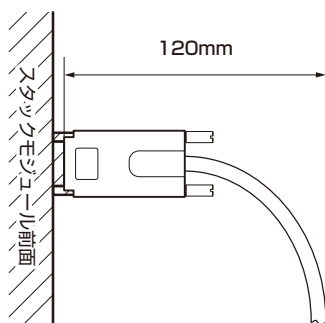
AT-StackXG モジュールを装着した場合は、オプション（別売）のスタックケーブル「AT-StackXG/0.5（50cm）」、「AT-StackXG/1.0（1m）」を使用します。使用する箇所に応じて適切な長さのスタックケーブルをご使用ください。また、長さの異なるスタックケーブルを混在させてもかまいません。



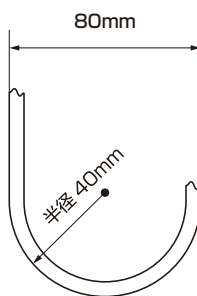
- ・スタックケーブルの抜き挿しの際は、コネクタ部分を持つようにしてください。特にケーブルを抜くときにケーブル部分を持たないようにしてください。破損のおそれがあります。
- ・AT-StackXGモジュールの取り付け・取りはずしの際は、必ずスタックケーブルを抜いてから作業してください。



- ・スタックケーブルはホットスワップ対応のため、ケーブルの抜き挿しの際に、本製品やAT-RPS3000の電源を切る必要はありません。
- ・スタックケーブルの両端（コネクタ部分）においては、スタックモジュールのコネクタ口部分から、曲げたケーブルの、頂点までの半径が120mmより小さくならないようにしてください（下図左）。
また、それ以外の箇所におけるスタックケーブルの許容（最小）曲げ半径は40mm（直径80mm）です（下図右）。余分なケーブルを取り回すときは、この値を参考にしてください。



ケーブル両端（コネクタ部分）



それ以外の箇所

AT-x6EM/XS2モジュールを装着した場合は、10G対応のSFP+モジュールを装着しSFP+モジュールに対応したケーブルをご使用ください。

2.9 操作の流れ

本製品に設定をするために、最初に必要な準備について説明します。設定方法についての詳細は、弊社ホームページに掲載の「コマンドリファレンス」をご覧ください。

コンソールターミナルを設定する

本製品に対する設定は、管理用端末から本製品の管理機構であるコマンドラインインターフェース (CLI) にアクセスして行います。

管理用端末には、次のいずれかを使用します。

- コンソールポートに接続したコンソールターミナル
- ネットワーク上のTelnetクライアント

コンソールターミナル (通信ソフトウェア) に設定するパラメーターは次のとおりです。「エミュレーション」、「BackSpace キーの送信方法」は edit コマンド (特権 EXEC モード) のための設定です。

項目	値
通信速度	9,600bps
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	ハードウェア
エミュレーション	VT100
BackSpace キーの送信方法	Delete



ヒント

・通信ソフトウェアとして、Windows 2000/XP に標準装備のハイパーターミナルを使用する場合は、92 ページ「ハイパーターミナルの設定」を参照してください。


・Telnet を使用するには、あらかじめコンソールターミナルからログインし、本製品に IP アドレスなどを設定しておく必要があります。本製品のご購入時には IP アドレスが設定されていないため、必ず一度はコンソールターミナルからログインすることとなります。

 **参照** コマンドリファレンス / IP ルーティング / IP インターフェース

 **参照** 94 ページ「Telnet クライアントの設定」

2.9 操作の流れ

本製品を起動する

- 1 コンピューター（コンソール）の電源を入れ、ハイパーターミナルなどの通信ソフトウェアを起動します。
- 2 本製品の電源を入れます。
 参照 44ページ「電源ケーブルを接続する」
- 3 自己診断テストの実行後、システムソフトウェアが起動し、起動時コンフィグが実行されます。

 参照 84ページ「自己診断テストの結果を確認する」

```
Bootloader 2.0.1 loaded
Press <Ctrl+B> for the Boot Menu

Reading filesystem...
Loading flash:r7-5.4.1-2.X.rel...
Verifying release... OK
Booting...
Starting base/first...                               [ OK ]

      _____
     / \    / \    / \    / \    / \    / \
    /   \  /   \  /   \  /   \  /   \  /   \
   /____\/____\/____\/____\/____\/____\/
  /_____\/_____\/_____\/

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.4.1-2.X
Original release filename: r7-5.4.1-2.X.rel
Built: Mon Aug 1 03:25:52 NZST 2011 by: maker@awpmaker05-dl

Mounting virtual filesystems...                       [ OK ]

...

Starting network/stackd...                             [ OK ]

Initializing HA processes:
auth, bgpd, cntrd, epsr, hostd, hsl, imi
imiproxyd, irqpd, lacp, lldpd, loopprot, mstp, nsm
openhpid, ospf6d, ospfd, pdmd, pimd, ripd, ripngd
rmon, sflowd, udldd, vrrpd

...

done!
Received event network.configured


awplus login:
```

- 4 本製品起動後、「awplus login:」プロンプトが表示されます。

本製品に設定を行う際の操作の流れについて説明します。

設定方法についての詳細は、弊社ホームページに掲載の「コマンドリファレンス」をご覧ください。「コマンドリファレンス」の「運用・管理 / システム」で、システム関連の基本的な操作や設定方法について順を追って説明しています。初期導入時には、まずはじめに「運用・管理 / システム」を参照してください。

ファームウェアの更新手順についても「運用・管理 / システム」に説明があります。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ファームウェアの更新手順](#)

STEP 1 コンソールを接続する

コンソールケーブル (CentreCOM VT-Kit2 plus、またはCentreCOM VT-Kit2) で、本製品前面のコンソールポートとコンソールのシリアルポートを接続します。

 [42ページ「コンソールを接続する」](#)



STEP 2 コンソールターミナルを設定する

コンソールの通信ソフトウェアを本製品のインターフェース仕様にあわせて設定します。

 [92ページ「ハイパーターミナルの設定」](#)



STEP 3 ログインする

「ユーザー名」と「パスワード」を入力してログインします。
ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。
ユーザー名、パスワードは大文字小文字を区別します。

awplus login: **manager** ...「manager」と入力して **[Enter]**キーを押します。

Password: **friend** ...「friend」と入力して **[Enter]**キーを押します。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ログイン](#)



STEP 4 設定をはじめめる (コマンドモード)

コマンドラインインターフェースで、本製品に対して設定を行います。
本製品のコマンドラインインターフェースには「コマンドモード」の概念があります。各コマンドはあらかじめ決められたモードでしか実行できないため、コマンドを実行するときは適切なモードに移動し、それからコマンドを入力することになります。

○ ログイン直後は「**非特権 EXEC モード**」です。

```
awplus login: manager [Enter]  
Password: friend [Enter] (実際には表示されません)
```

```
AlliedWare Plus (TM) 5.4.1 08/01/11 16:44:45  
awplus>
```

コマンドプロンプト末尾の「>」が、非特権 EXEC モードであることを示しています。

2.9 操作の流れ

非特権 EXEC モードでは、原則として情報表示コマンド (show xxxx) の一部しか実行できません。

- 非特権 EXEC モードで enable コマンドを実行すると、「特権 EXEC モード」に移動します。

```
awplus> enable [Enter]
awplus#
```

コマンドプロンプト末尾の「#」が、特権 EXEC モードであることを示しています。特権 EXEC モードでは、すべての情報表示コマンド (show xxxx) が実行できるほか、システムの再起動や設定保存、ファイル操作など、様々な「実行コマンド」(コマンドの効果がその場がぎりであるコマンド。ネットワーク機器としての動作を変更する「設定コマンド」と対比してこう言う)を実行することができます。

- 特権 EXEC モードで configure terminal コマンドを実行すると、「グローバルコンフィグモード」に移動します。

```
awplus# configure terminal [Enter]
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
awplus(config)#
```

コマンドプロンプト末尾の「(config)#」が、グローバルコンフィグモードであることを示しています。

グローバルコンフィグモードは、システム全体にかかわる設定コマンドを実行するためのモードです。本解説編においては、ログインパスワードの変更やホスト名の設定、タイムゾーンの設定などをこのモードで行います。

実際には、ここに示した3つのほかにも多くのコマンドモードがあります。詳細については、「コマンドリファレンス」をご覧ください。

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / コマンドモード](#)



STEP 5 各種設定を行う (コマンド入力例)

以下にコマンドの入力例を示します。

- **ユーザーアカウントを作成する** (グローバルコンフィグモード)
権限レベル15のユーザー「zein」を作成する。パスワードは「xyzxyzxyz」。

```
awplus(config)# username zein privilege 15 password xyzxyzxyz [Enter]
```

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / ユーザー認証 / ユーザーアカウントの管理](#)

- **ログインパスワードを変更する** (グローバルコンフィグモード)
ログイン後、managerアカウントのパスワードを変更する。パスワードは「xyzxyzxyz」。

```
awplus(config)# username manager password xyzxyzxyz [Enter]
```

 [コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / パスワードの変更](#)

○ **ホスト名を設定する** (グローバルコンフィグモード)

ホスト名として「myswitch」を設定する。

```
awplus(config)# hostname myswitch   
myswitch(config)#
```


コマンド実行とともに、コマンドプロンプトの先頭が「awplus」から「myswitch」に変更されません。

 **参照** コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / ホスト名の設定

○ **IPインターフェースを作成する**

vlan1にIPアドレス192.168.10.1/24を設定する。

```
myswitch(config)# interface vlan1   
myswitch(config-if)# ip address 192.168.10.1/24 
```

 **参照** コマンドリファレンス / IPルーティング / IPインターフェース

デフォルトルート192.168.10.5を設定する。

```
myswitch(config-if)# exit   
myswitch(config)# ip route 0.0.0.0/0 192.168.10.5 
```

 **参照** コマンドリファレンス / IPルーティング / 経路制御

○ **システム時刻を設定する**

本製品は電池によってバックアップされる時計(リアルタイムクロック)を内蔵しており、起動時には内蔵時計から現在時刻を取得してシステム時刻が再現されます。

ログなどの記録日時を正確に保つため、システム時刻は正確にあわせて運用することをお勧めします。

タイムゾーンを日本標準時(JST、UTCより9時間進んでいる)に設定する(グローバルコンフィグモード)。

```
myswitch(config)# clock timezone JST plus 9 
```

NTPでは、時刻のずれがあまりに大きいと同期がうまくとれないことがあるので、最初に現在時刻を手動設定します。

システム時計(日付と時刻)を「2011年08月24日 17時5分0秒」に設定する(特権EXECモード)。

```
myswitch(config)# exit   
myswitch# clock set 17:05:00 24 Aug 2011 
```

NTPサーバーのIPアドレスを指定する(グローバルコンフィグモード)。

```
myswitch# configure terminal   
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
myswitch(config)# ntp server 192.168.10.2   
Translating "192.168.10.2"... [OK]
```

 **参照** コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / システム時刻の設定



2.9 操作の流れ

STEP 6 設定を保存する

設定した内容を保存します。

ランニングコンフィグ(現在の設定内容)をスタートアップコンフィグ(起動時コンフィグ)にコピーして保存します。

copy コマンドの代わりに write file コマンドや write memory コマンドを使うこともできます。

```
myswitch# copy running-config startup-config [Enter]
```

 コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / 設定の保存



STEP 7 ログアウトする

コマンドラインインターフェースでの操作が終了したら、ログアウトします。

```
myswitch# exit [Enter]
```

 コマンドリファレンス / 運用・管理 / システム / 設定の保存

3

AT-RPS3000

この章では、リダンダント電源装置 AT-RPS3000について説明しています。

3.1 はじめに

AT-RPS3000は、x610シリーズのリダンダント電源装置です。AT-RPS3000の使用により、停電や電源ケーブルの断線・接続不良、電源ユニットの障害といった電源障害によるx610シリーズの機能停止を防ぎます。また、PoE電源のブースト装置（ブーストモード有効時。初期設定は無効）としてもご利用いただけます。

梱包内容は14ページ「梱包内容」でご確認ください。

対応機種

対応機種についての最新情報は、弊社ホームページの「製品」、またはデータシートでお知らせします。

<http://www.allied-telesis.co.jp/>

オプション（別売）

- x610シリーズとの接続に必要な
AT-RPS-CBL1.0 リダンダント電源装置接続用ケーブル（1m）

- 電源ユニット
AT-PWR250-70 250W AC電源ユニット
AT-PWR250-80 250W DC電源ユニット
AT-PWR800-70 800W AC電源ユニット

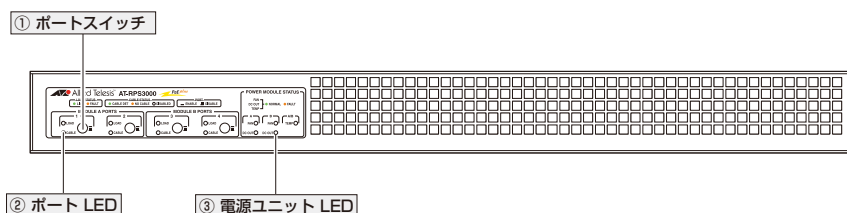


電源ユニットを2個装着する場合、同一タイプの電源ユニットのみ装着できます。異なる種類、たとえばAT-PWR250-70とAT-PWR250-80を装着することはできません。

梱包内容は14ページ「梱包内容」でご確認ください。

3.2 各部の名称と働き

前面



① ポートスイッチ

RPSポートのON/OFF切替スイッチです。

- ENABLE (ON: スイッチが押し込まれている状態)

RPSポートが動作し、x610シリーズに電源供給を行います。または電源供給可能な状態になります。

- DISABLE (OFF: スイッチが飛び出している状態)

RPSポートの電源供給を停止します。RPSケーブルや電源ユニットの取り付け/取りはずしの際にOFFに切り替えます。

② ポート LED

RPSポートの状態を表すLEDランプです。

- LOAD

電源ユニットの装着と異常を表します。

- CABLE

RPSポートとx610シリーズとの接続状態を表します。

③ 電源ユニットLED

電源ユニットの状態を表すLEDランプです。

- FAN

電源ユニットのファンの状態を表します。

- DC OUT

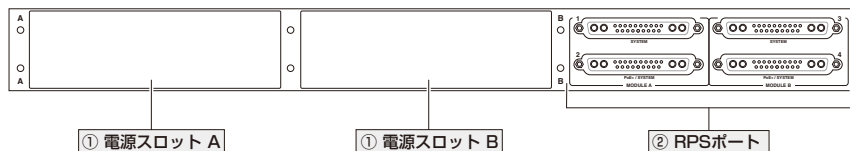
DC電源の状態を表します。

- TEMP

電源ユニット内部の温度の状態を表します。

3.2 各部の名称と働き

背面



① 電源 スロットA/B

オプション（別売）の電源ユニット「AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70」を装着するスロットです。ご購入時にはカバーパネルが取り付けられています。



カバーパネルは、電源ユニットを装着するとき以外、はずさないようにしてください。

注意

 66ページ「電源ユニットを取り付ける」

② RPSポート

x610シリーズと専用ケーブルで接続し電源を供給するためのポートです。

電源スロットと各スイッチ・ポート・LEDの対応

電源スロットはAとBの2つのスロットがあり、AT-RPS3000の背面にA、Bと刻印されています。電源ユニットを電源スロットAに装着した場合は、RPSポートのMODULE Aの1番または2番にRPSケーブルを接続します。電源ユニットを電源スロットBに装着した場合は、RPSポートのMODULE Bの3番または4番にRPSケーブルを接続します。

RPSポートのMODULE Aの1番/2番は、AT-RPS3000前面のMODULE A PORTSの1番/2番に対応しています。RPSポートのMODULE Bの3番/4番は、AT-RPS3000前面のMODULE B PORTSの3番/4番に対応しています。

電源ユニットLEDのPOWER MODULE STATUS Aは、電源スロットAに装着された電源ユニットの情報を表示し、POWER MODULE STATUS Bは、電源スロットBに装着された電源ユニットの情報を表示します。

下表は電源スロットAまたはBに電源ユニットを装着した場合の、RPSポート・ポートスイッチ・ポートLED・電源ユニットLEDの対応表です。

電源スロット (背面)	RPSポート (背面)	ポートスイッチ ポートLED (前面)	電源ユニットLED (前面)
A	MODULE A 1番 (SYSTEMポート)	MODULE A PORTS 1番	POWER MODULE STATUS A
	MODULE A 2番 (POE+/SYSTEMポート)	MODULE A PORTS 2番	
B	MODULE B 3番 (SYSTEMポート)	MODULE B PORTS 3番	POWER MODULE STATUS B
	MODULE B 4番 (POE+/SYSTEMポート)	MODULE B PORTS 4番	

3.2 各部の名称と働き

電源ユニットの組み合わせ

電源スロット A/B には、同一タイプの電源ユニットのみ装着できます。異なる種類、たとえば電源スロット A に AT-PWR250-70、電源スロット B に AT-PWR800-70 を装着することはできません。

AT-RPS3000、x610 シリーズは、装着する電源ユニットにより、通常時やバックアップ時の動作が異なります。下表を参考ください。

製品名 (装着電源ユニット)	AT-RPS3000 AT-PWR250-70 または AT-PWR250-80 装着	AT-RPS3000 AT-PWR800-70 装着
AT-x610-24Ts/X AT-x610-48Ts/X	AT-RPS3000 の電源がシステム電源として動作します。 x610 シリーズの電源は AT-RPS3000 の電源に障害が発生した場合のバックアップとなります。	
AT-x610-24Ts/X-POE+ AT-x610-48Ts/X-POE+ (AT-PWR250-70 または AT-PWR250-80 装着)	x610 シリーズの電源がシステム電源として動作します。AT-RPS3000 の電源は x610 シリーズの電源に障害が発生した場合のバックアップとなります。PoE 受電機器に給電はされません。	ブーストモードの有効 / 無効にかかわらず、x610 シリーズの電源はシステム電源として動作します。AT-RPS3000 の電源は PoE 電源として動作します。x610 シリーズの電源に障害が発生した場合は、システム電源のバックアップと PoE 電源として動作します。PoE 受電機器への供給可能電力は正常時・バックアップ時共に 480W までです。
AT-x610-24Ts/X-POE+ AT-x610-48Ts/X-POE+ (AT-PWR800-70 装着)	x610 シリーズの電源がシステム電源と PoE 電源として動作します。x610 シリーズの電源に障害が発生すると、AT-RPS3000 の電源はシステム電源のみバックアップを行います。PoE 受電機器への電力供給は停止します。	ブーストモード無効時 (初期設定) : x610 シリーズの電源がシステム電源と PoE 電源として動作します。AT-RPS3000 の電源は x610 の電源に障害が発生した場合の、システム電源と PoE 電源のバックアップとなります。PoE 受電機器への供給可能電力は正常時・バックアップ時共に 480W までです。 ブーストモード有効時 : x610 シリーズの電源がシステム電源と PoE 電源として動作します。AT-RPS3000 の電源は PoE の補完電源として動作し、PoE 受電機器への供給可能電力は 960W になります。x610 シリーズの電源に障害が発生した場合は、システム電源と PoE 電源のバックアップを行います。PoE 受電機器への供給可能電力は 480W に制限されます。480W を上回った場合は、給電中のポートのうち、優先順位の低いポートから給電を停止します。

 参照 41 ページ「電源ユニット別による受電機器の接続可能数」

x610 シリーズとの組み合わせ

x610シリーズにはハイパワースイッチとローパワースイッチの2種類のタイプがあります。ハイパワースイッチはAT-x610-48Ts/X、AT-x610-48Ts/X-POE+、AT-x610-24SPs/Xで、ローパワースイッチはAT-x610-24Ts/X、AT-x610-24Ts/X-POE+です。

AT-RPS3000は4つのRPSポートを装備していますが、電源ユニットの電力にかかわらず、x610シリーズの組み合わせにより接続可能数の制限があります。

ハイパワースイッチとローパワースイッチの組み合わせは下記のとおりです。

電源ユニットをスロットAに装着した場合の接続可能数

- ローパワースイッチ 2台(スロットA:2台)
- ハイパワースイッチ 1台(スロットA:1台)

電源ユニットをスロットBに装着した場合の接続可能数

- ローパワースイッチ 2台(スロットB:2台)
- ハイパワースイッチ 1台(スロットB:1台)

電源ユニットをスロットA/Bに装着した場合の接続可能数

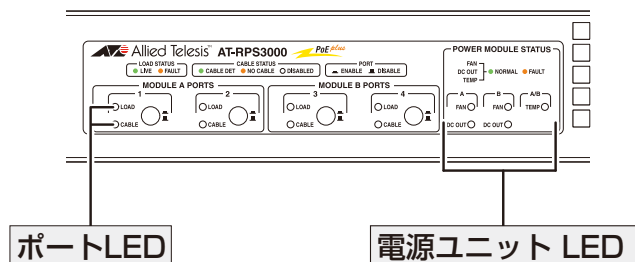
- ローパワースイッチ 4台(スロットA:2台、スロットB:2台)
- ハイパワースイッチ 2台(スロットA:1台、スロットB:1台)
- ローパワースイッチ 2台(スロットA:2台)とハイパワースイッチ 1台(スロットB:1台)



- ・同一のRPSポートにローパワースイッチとハイパワースイッチを接続することはできません。
- ・同一のRPSポートにハイパワースイッチを2台接続することはできません。
- ・上記以外の組み合わせでご使用になると、正しく動作しなくなりますのでご注意ください。

3.3 LED 表示

AT-RPS3000の前面には、電源ユニットやRPSポートの状態を示すLEDが付いています。



ポートLED

電源スロット、RPSポートの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
LOAD	緑	点灯	RPSポートが正しく動作しています。
	橙	点灯	RPSポートに異常が発生しています。
	—	消灯	ポートスイッチが「DISABLE」に設定されています。または、電源ユニットの電源が入っていないか、電源ユニットが装着されていません。
CABLE	緑	点灯	ポートスイッチが「ENABLE」、電源ユニットに電力が入っている状態で、x610シリーズに接続されています。
	橙	点灯	RPSポートとx610シリーズの接続がされていません。
	—	消灯	ポートスイッチが「DISABLE」に設定されている。または、電源ユニットの電源が入っていない、電源ユニットが装着されていない、電源ユニットに異常が発生しています。

電源ユニットLED

電源ユニットの状態を表します。

LED	色	状態	表示内容
FAN	緑	点灯	電源ユニット内のファンが正しく動作しています。
	橙	点灯	電源ユニットの1つまたは2つのファンが停止しているか、通常の回転数より少ない回転になっています。
	—	消灯	電源ユニットの電源が入っていないか、電源ユニットが装着されていません。
DC OUT	緑	点灯	電源ユニットからRPSポートへのDC出力が正しく動作しています。
	橙	点灯	電源ユニットからRPSポートへのDC出力に異常が発生しています。
	—	消灯	電源ユニットの電源が入っていないか、電源ユニットが装着されていません。
TEMP	緑	点灯	電源ユニット内の温度が適正に保たれています。
	橙	点灯	電源ユニット内の温度が適正値を超えています。システム電源の供給を続けますが、POE+電源の供給は停止します。2つの電源ユニットを装着している場合は、SHOW SYSTEM ENVIRONMENT コマンドで、問題の電源ユニットを調べることができます。



電源ユニット本体のLEDランプについては32ページ「DC LED(電源ユニット)」をご覧ください。

ヒント

3.4 設置方法を確認する

AT-RPS3000は次の方法による設置ができます。

○ ゴム足による水平方向の設置

本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、底面のゴム足を使用して設置してください。ゴム足は、本製品への衝撃を吸収したり、本製品の滑りや設置面の傷つきを防止したりします。

○ ラックマウントキットによる19インチラックへの設置



・弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

・水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合にはただちに使用をやめ、弊社サポートセンターにご連絡ください。



製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

設置するときの注意

本製品の設置や保守をはじめの前に、必ず4ページ「安全のために」をよくお読みください。設置については、次の点にご注意ください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 底面を上にして設置しないでください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- 本製品は屋外ではご使用になれません。
- コネクタの端子にさわらないでください。静電気を帯びた手(体)でコネクタの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。
- 異なる機器を接続する場合はアースを同電位にしてください。アースの電位が異なった状態で、RPSケーブル・スタックケーブル・SFP+ダイレクトアタッチケーブルなどを接続すると、ショートや故障の原因になります。アースに関してご不明な場合は、電気工事士または設備管理会社にご相談ください。

取り付け・取り外しのときはコネクタ・回路部分をさわらない

稼働中は、製品本体に電気が流れています。感電の恐れがありますので、取り付け、取り外し(ホットスワップ)を行う際は、コネクタの接点部分・回路部分にさわらないように注意して作業してください。

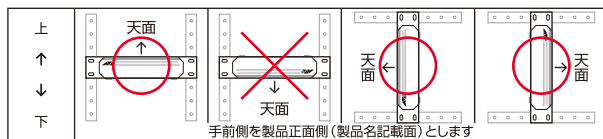


感電注意

3.5 19 インチラックに取り付ける

同梱の19インチラックマウントキットを使用して、EIA規格の19インチラックに取り付けることができます。

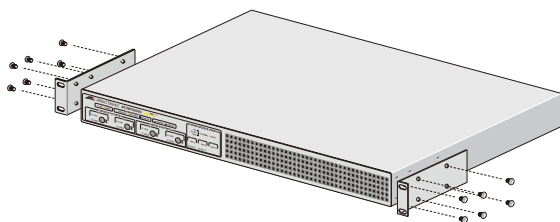
必ず下図の○の方向に設置してください。



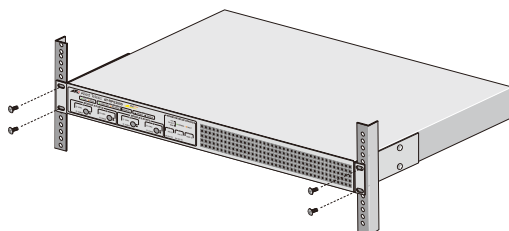
・必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

- ・ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。
- ・本製品を19インチラックへ取り付ける際は適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

- 1 電源ケーブルや各メディアのケーブルをはずします。
- 2 ドライバーなどを使用して、AT-RPS3000底面の四隅にリベットで留められているゴム足をはずします。
- 3 同梱のブラケット用ネジを使用して、AT-RPS3000両側面にブラケットを取り付けます。片側に6個のネジを使用します。



- 4 ラックに付属のネジを使用して、19インチラックにAT-RPS3000を取り付けます。



3.6 電源ユニットを取り付ける

AT-RPS3000への電源ユニット・RPSケーブルの取り付け方を説明します。



・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、ポートスイッチをDISABLEにした状態で行ってください。ENABLEの状態では電源ユニットの取り付け・取りはずしを行うと、機器の故障・損傷などの原因になります。

・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、電源ケーブルを電源ユニットからはずしてから作業してください。

・RPSケーブルの取り付け/取りはずしの際は、x610シリーズとAT-RPS3000の電源を切り、AT-RPS3000のポートスイッチをDISABLEにした状態で行ってください。電源が供給されたままENABLEの状態で行うと、機器の故障・損傷などの原因になります。



AT-RPS3000の2つの電源スロットに違いはありません。どちらのスロットに装着しても電源ユニットの動作は同じです。

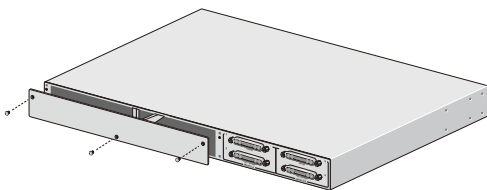


41 ページ「電源ユニット別による受電機器の接続可能数」

電源ユニットの取り付け

ここでは、AT-RPS3000の電源スロットAに電源ユニットを装着・交換すると仮定します。

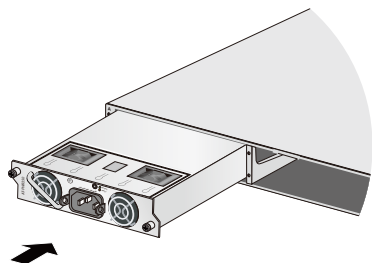
- 1 AT-RPS3000の電源がオフ（電源ケーブルがはずれた状態）になっていることを確認します。
- 2 AT-RPS3000にRPSケーブルがはずれた状態になっていることを確認します。
- 3 AT-RPS3000のポートスイッチ1番、2番がDISABLEになっていることを確認します。
- 4 ○ 空のスロットに電源ユニットを装着する場合
AT-RPS3000背面にあるカバーパネルの拘束ネジ（M3×3個）をドライバーで取りはずし、カバーパネルをとります。カバーパネルとネジは電源ユニットを取りはずした状態で保管したり移送したりする場合に必要ですので、大切に保管してください。



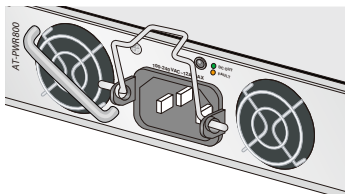
○ 電源ユニットを交換する場合

電源ユニットの結束ネジをゆるめ、ハンドルを持って電源ユニットをゆっくり引き抜きます。

- 5** 電源ユニットを電源スロットAに差し込み、電源ユニットの前面がAT-RPS3000の背面パネルとそろそろ位置までゆっくりと押し込みます。



- 6** 電源ユニットの拘束ネジを締めます。
7 同梱のケーブル抜け防止フックを取り付けます。



ヒント

電源ユニットを1個のみ装着する場合は、電源ユニットを装着しない電源スロットにカバーパネルを装着してください。AT-PWR250-70またはAT-PWR250-80を装着する場合はAT-PNL250カバーパネルを装着し、AT-PWR800-70を装着する場合はAT-PNL800/1200を装着します。

電源ユニットの取りはずし

ここでは、AT-RPS3000の電源スロットAに装着されている電源ユニットを取りはずすと仮定します。

- 1** AT-RPS3000のポートスイッチ 1番、2番がDISABLEになっていることを確認し、電源ケーブルをはずします。
2 電源ユニットの結束ネジをゆるめ、ハンドルを持ってゆっくり引き抜きます。
3 カバーパネルを取り付けます。

3.7 電源ケーブルを接続する

AT-PWR250-70・AT-PWR800-70

AT-PWR250-70・AT-PWR800-70は、次の電源ケーブルを使用できます。

- 同梱の電源ケーブル (AC100V用)
- オプション (別売) のL字型コネクター電源ケーブル (AT-PWR250-70のみ)
AT-PWRCBL-J01R (AC100V用)
背面スペースがかざられた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。

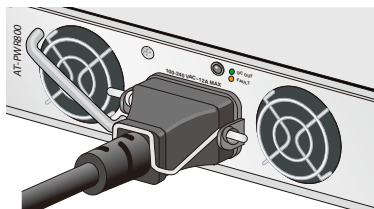


同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。



・電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあげてください。
・オプション (別売) のL字型コネクター電源ケーブルと同梱の電源ケーブル抜け防止フックは同時に使用できません (L字型コネクター電源ケーブルは、同梱の電源ケーブルに比べて抜けにくいケーブルです)。

- 1 AT-RPS3000に装着する場合、ポートスイッチがDISABLEになっているかを確認します。スロットAに装着している電源ユニットに電源ケーブルを接続する場合は、ポートスイッチ1番と2番をDISABLEにし、スロットBに装着している電源ユニットに電源ケーブルを接続する場合は、ポートスイッチ3番と4番をDISABLEにします。
- 2 同梱の電源ケーブル抜け防止フックを本体背面のフック取付プレートに取り付けます。
- 3 電源ケーブルを本体背面の電源コネクターに接続します。
- 4 電源ケーブル抜け防止フックで電源ケーブルが抜けないようにロックします。



- 5 AT-RPS3000に装着する場合、x610シリーズが接続されているRPSポートの番号と同じ番号のAT-RPS3000ポートスイッチをENABLEにします。たとえば、RPSポートの2番にx610シリーズを接続している場合は、AT-RPS3000ポートスイッチの2番をENABLEにします。

AT-PWR250-80

AT-PWR250-80は、次の電源ケーブルを使用できます。

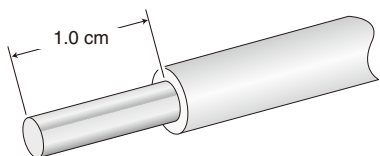
- AWG18の銅線(断面積0.82mm² / 定格電圧600V / 定格温度90℃以上 / 銅線長2m以内)



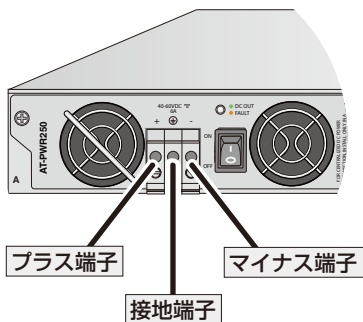
・DC電源ユニットの取り付けまたは交換は、訓練を受け、十分な知識を持った技術者が行ってください。

- ・DC電源を使用する場合、本製品は施錠・管理された立ち入り制限区域に設置してください。
- ・電源ターミナル中央右に電源スイッチがあります。電源のオン・オフ(スタンバイ)切替には電源スイッチをご使用ください。ご購入時には、電源スイッチはオフになっています。
- ・電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあげてください。

- 1 AT-PWR250-80の電源スイッチがOFFになっていること、電源設備のブレーカーがオフになっていることを確認します。
- 2 ワイヤーストリッパーで電線の被覆を1.0cm程度はがします。



- 3 電源ターミナル上部に表示されている記号を参照し、FG(フレームグランド)線を接地端子に接続し、ターミナル下部のネジをマイナスドライバーを使用し、締め付けトルク0.6～0.8Nmで本締めします。



電源ケーブルを接続する場合は、FG線を最初に接続し、電源ケーブルをはずす場合はFG線を最後にはずしてください。

3.7 電源ケーブルを接続する

- 4 RTN(リターン)線をプラス端子に、DC-48V線をマイナス端子に接続し、ターミナル下部のネジをマイナスドライバーを使用し、締め付けトルク0.6～0.8Nmで本締めします。
- 5 結線後に心線が露出していないことを確認します。
- 6 人や物の接触による電源ケーブルの脱落を防ぐため、ケーブルタイなどを用いて電源ケーブルを固定してください。
- 7 AT-RPS3000に装着する場合、ポートスイッチがDISABLEになっているかを確認します。スロットAに装着している電源ユニットに電源ケーブルを接続した場合は、ポートスイッチ1番と2番をDISABLEにし、スロットBに装着している電源ユニットに電源ケーブルを接続した場合は、ポートスイッチ3番と4番をDISABLEにします。
- 8 電源ケーブルを電源設備の分電盤に接続し、ブレーカーをオンにします。
- 9 AT-PWR250-80の電源スイッチをオンにします。
- 10 AT-RPS3000に装着する場合、x610シリーズが接続されているRPSポートの番号と同じ番号のAT-RPS3000ポートスイッチをENABLEにします。たとえば、RPSポートの2番にx610シリーズを接続している場合は、AT-RPS3000ポートスイッチの2番をENABLEにします。

電源を切る場合は、電源スイッチをオフ(スタンバイ)にします。電源を完全に切るには、電源設備のブレーカーをオフにして、電源ケーブルを分電盤からはずしてください。

3.8 x610 シリーズと接続する

AT-RPS3000とx610シリーズはオプション（別売）のRPSケーブルを使用して接続します。AT-RPS3000とx610シリーズの接続は、様々な組み合わせがありますので本書をよくお読みになり、正しくご使用ください。



・RPSケーブルは、RPSコネクターの左右にあるネジでx610シリーズとAT-RPS3000にしっかりと固定してください。

・電源ユニットの取り付け・取りはずしの際は、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

・電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあげてください。

・RPSケーブルの取り付け/取りはずしの際は、x610シリーズとAT-RPS3000の電源ケーブルをはずし、AT-RPS3000のポートスイッチをDISABLEにした状態で行ってください。電源が供給されたままの状態で行くと、機器の故障・損傷などの原因になります。

RPS ケーブルの取り付け

ここでは、AT-RPS3000の電源スロットAに電源ユニットが装着されている状態で、x610シリーズをAT-RPS3000のRPSポート1番に接続すると仮定します。

- 1 x610シリーズとAT-RPS3000の電源がオフ（電源ケーブルがはずれた状態）になっていることを確認します。
- 2 AT-RPS3000のポートスイッチ1番と2番がDISABLEになっていることを確認します。
- 3 RPSケーブルをx610シリーズ背面のRPSコネクターに接続します。
- 4 AT-RPS3000のRPSポート1番にRPSケーブルを接続します。
- 5 x610シリーズに電源ケーブルを取り付け、本体を起動させます。
- 6 AT-RPS3000に電源ケーブルを取り付け、本体を起動させます。
- 7 AT-RPS3000のポートスイッチ1番をENABLEにします。

RPS ケーブルの取りはずし

AT-RPS3000へのRPSケーブルの取りはずしかたを説明します。

- 1 AT-RPS3000のポートスイッチをDISABLEにします。
- 2 AT-RPS3000、x610シリーズの電源をオフ（電源ケーブルがはずれた状態）にします。
- 3 AT-RPS3000、x610シリーズに接続されているRPSケーブルを取りはずします。

3.8 x610 シリーズと接続する

電源ユニット・RPS ケーブルの交換例

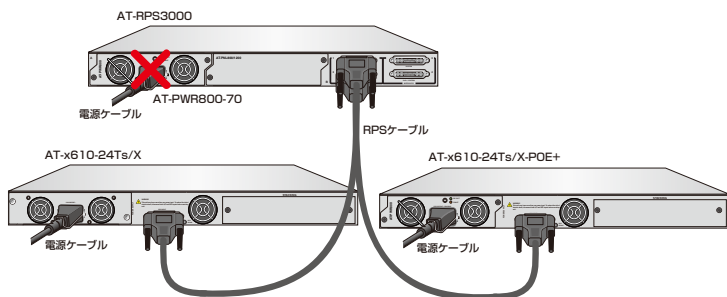
以下の3ケースの交換手順について説明します。

- ・ AT-RPS3000 に装着されている電源ユニットに障害が発生し、AT-PWR800-70 の代用機に交換する。
- ・ AT-RPS3000 本体に障害が発生し、AT-RPS3000 の代用機に交換する。
- ・ AT-x610-24Ts/X 本体に障害が発生し、AT-x610-24Ts/X の代用機に交換する。

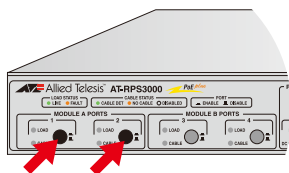
機器の構成は、AT-x610-24Ts/XがAT-RPS3000のポート1、AT-x610-24Ts/X-POE+がAT-RPS3000のポート2にRPSケーブルで接続され、AT-RPS3000の電源スロットAに、電源ユニット AT-PWR800-70 が装着されていることとします。

AT-RPS3000に装着されている電源ユニットに障害が発生し、代用電源ユニットに交換する。

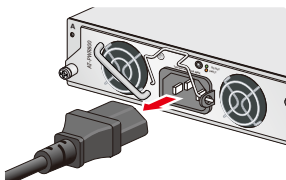
AT-RPS3000に装着されている電源ユニットに障害が発生し、代用電源ユニット(AT-PWR800-70)に交換する手順を説明します。



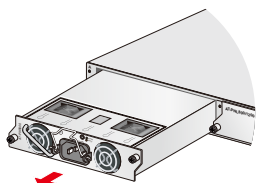
- 1 AT-RPS3000 前面のポートスイッチ1と2をDISABLE(スイッチが飛び出した状態)にします。



- 2 AT-RPS3000の電源ケーブルを、電源コンセントと電源ユニットから抜きます。



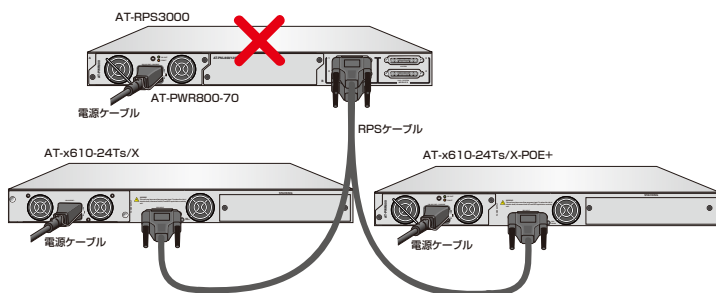
- 3** AT-RPS3000から電源ユニットを取りはずします。



- 4** 代用電源ユニットをAT-RPS3000に取り付けます。
- 5** 代用電源ユニットに電源ケーブルを取り付け、電源ケーブルを電源コンセントに接続します。
- 6** AT-RPS3000のポートスイッチ1、2をENABLE(スイッチが押し込まれた状態)にします。

AT-RPS3000本体に障害が発生し、AT-RPS3000の代用機に交換する。

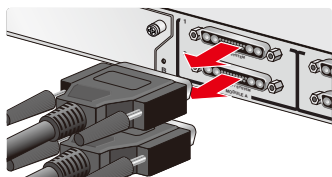
AT-RPS3000本体に障害が発生し、AT-RPS3000の代用機に交換する手順を説明します。



- 1** AT-RPS3000 前面のポートスイッチ1と2をDISABLE(スイッチが飛び出した状態)にします。
- 2** AT-RPS3000の電源ケーブルを、電源コンセントと電源ユニットから抜きます。
- 3** AT-x610-24Ts/X、AT-x610-24Ts/X-POE+の電源プラグを電源コンセントから抜きます。

3.8 x610 シリーズと接続する

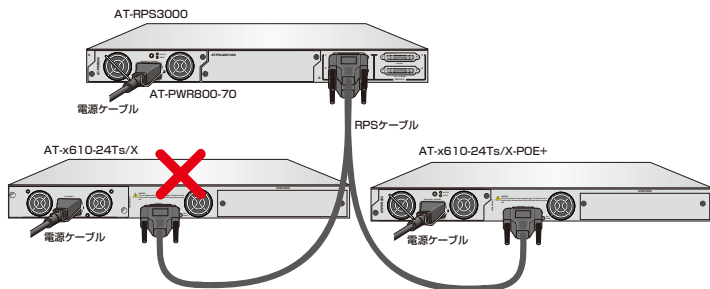
- 4** AT-RPS3000に接続されている2本のRPSケーブルを抜きます。



- 5** AT-RPS3000から電源ユニットを取りはずし、代用機に装着します。
この時、代用機のポートスイッチがDISABLE(スイッチが飛び出した状態)になっているか確認します。
- 6** 障害機と代用機を交換します。
- 7** 手順4で取りはずしたRPSケーブルを代用機に接続します。
- 8** AT-x610-24Ts/X、AT-x610-24Ts/X-POE+の電源ケーブルを電源コンセントに接続します。
- 9** AT-RPS3000に電源ケーブルを取り付け、電源ケーブルを電源コンセントに接続します。
- 10** AT-RPS3000のポートスイッチ1、2をENABLE(スイッチが押し込まれた状態)にします。

AT-x610-24Ts/X本体に障害が発生し、AT-x610-24Ts/Xの代用機に交換する。

AT-x610-24Ts/X本体に障害が発生し、AT-x610-24Ts/Xの代用機に交換する手順を説明します。



- 1 AT-RPS3000のポートスイッチ1と2をDISABLE(スイッチが飛び出した状態)にします。
- 2 AT-RPS3000の電源ケーブルを、電源コンセントから抜きます。
- 3 障害が発生したAT-x610-24Ts/Xの電源ケーブルを電源コンセントから抜きます。
- 4 障害が発生したAT-x610-24Ts/XのRPSケーブルを抜きます。
- 5 障害機と代用機を交換します。
- 6 手順4で抜いたRPSケーブルを代用機に接続します。
- 7 代用機の電源ケーブルを電源コンセントに接続します。
- 8 AT-RPS3000の電源ケーブルを電源コンセントに接続します。
- 9 AT-RPS3000のポートスイッチ1、2をENABLE(スイッチが押し込まれた状態)にします。

3.8 x610 シリーズと接続する

AT-RPS3000 と x610 シリーズの接続例

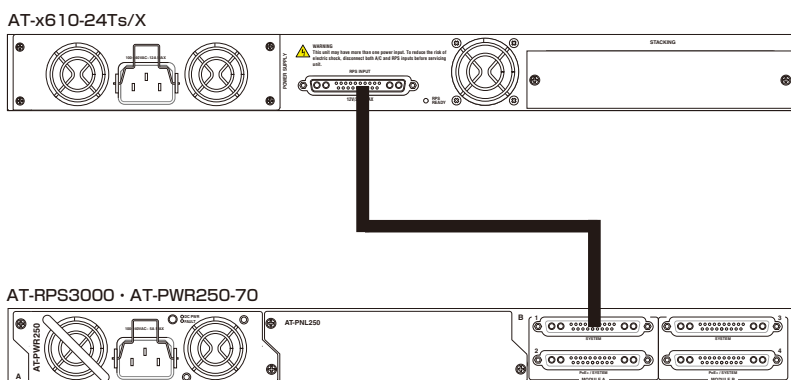
ここでは、AT-RPS3000 と x610 シリーズの接続例と電源の動作について説明します。

AT-x610-24Ts/X 1台

AT-RPS3000 (AT-PWR250-70、AT-PWR250-80またはAT-PWR800-70 1台)

RPS コネクターはRPS ポート A のSYSTEM ポートまたは PoE+ / SYSTEM ポートに接続します。

AT-RPS3000 は AT-x610-24Ts/X のメイン電源として動作し、AT-x610-24Ts/X の内部電源はバックアップとして動作します。

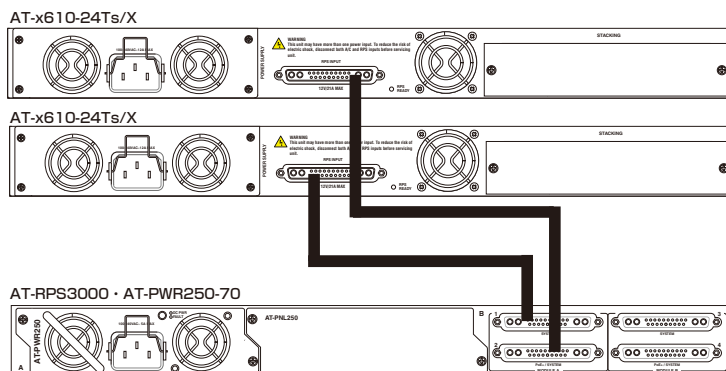


AT-x610-24Ts/X 2台

AT-RPS3000 (AT-PWR250-70、AT-PWR250-80またはAT-PWR800-70 1台)

AT-x610-24Ts/X のRPSコネクタをRPSポートAのSYSTEMポートとPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000はAT-x610-24Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-24Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。

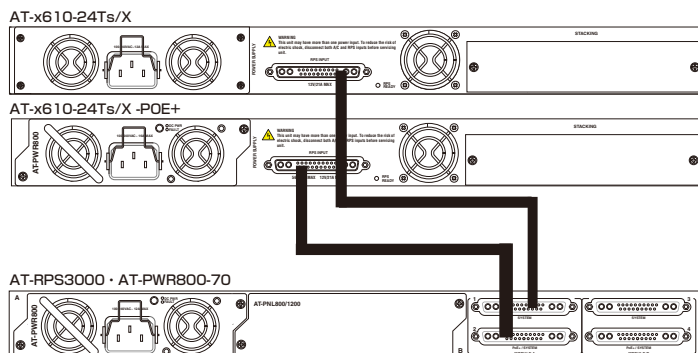


AT-x610-24Ts/X 1台とAT-x610-24Ts/X-POE+ 1台

AT-RPS3000 (AT-PWR800-70 1台)

AT-x610-24Ts/XのRPSコネクタをRPSポートAのSYSTEMポートに接続し、AT-x610-24Ts/X-POE+のRPSコネクタをRPSポートAのPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000のSYSTEMポートはAT-x610-24Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-24Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。PoE+/SYSTEMポートはAT-x610-24Ts/X-POE+のPoE電源として機能します。AT-x610-24Ts/X-POE+の内部電源に異常が発生した場合に、バックアップとして機能します。



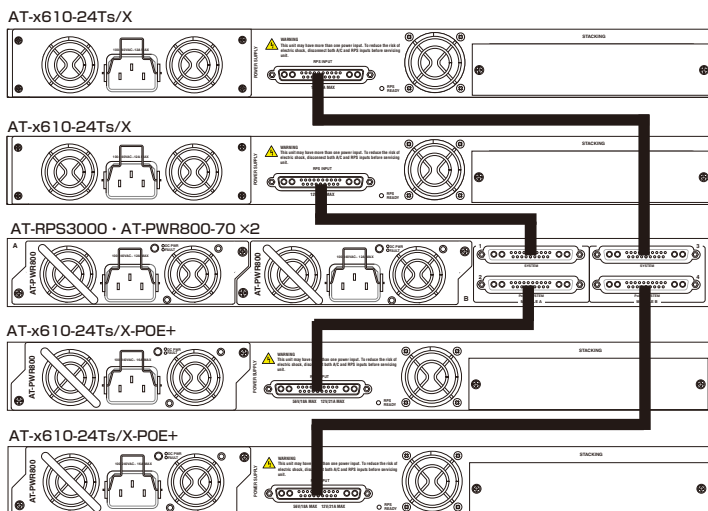
3.8 x610 シリーズと接続する

AT-x610-24Ts/X 2台と AT-x610-24Ts/X-POE+ 2台

AT-RPS3000 (AT-PWR800-70 2台)

AT-x610-24Ts/XのRPSコネクタをRPSポートAとRPSポートBのSYSTEMポートに接続し、AT-x610-24Ts/X-POE+のRPSコネクタをRPSポートAとポートBのPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000のSYSTEMポートはAT-x610-24Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-24Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。PoE+/SYSTEMポートはAT-x610-24Ts/X-POE+のPoE電源として動作します。AT-x610-24Ts/X-POE+の内部電源に異常が発生するとバックアップ電源として機能します。

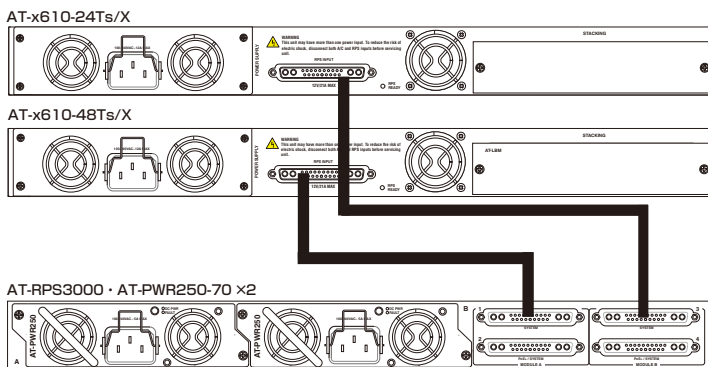


AT-x610-24Ts/X 1台とAT-x610-48Ts/X 1台

AT-RPS3000 (AT-PWR250-70 2台 または AT-PWR250-80 2台)

AT-x610-24Ts/XのRPSコネクタをRPSポートAのSYSTEMポートまたはPoE+/SYSTEMポートに接続し、AT-x610-48Ts/XのRPSコネクタをRPSポートBのSYSTEMポートまたはPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000はAT-x610-24Ts/X、AT-x610-48Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-24Ts/X、AT-x610-48Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。

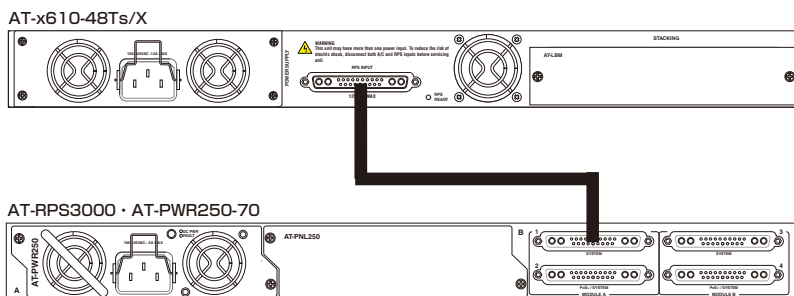


AT-x610-48Ts/X 1台

AT-RPS3000 (AT-PWR250-70、AT-PWR250-80またはAT-PWR800-70 1台)

RPSコネクタはRPSポートAのSYSTEMポートまたはPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000はAT-x610-48Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-48Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。



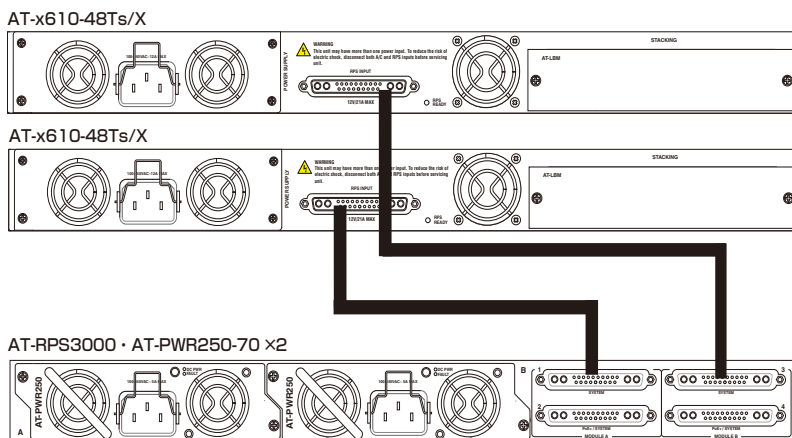
3.8 x610 シリーズと接続する

AT-x610-48Ts/X 2台

AT-RPS3000 (AT-PWR250-70、AT-PWR250-80 または AT-PWR800-70 2台)

RPSコネクタをRPSポートAとRPSポートBのSYSTEMポートまたはPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000はAT-x610-48Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-48Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。

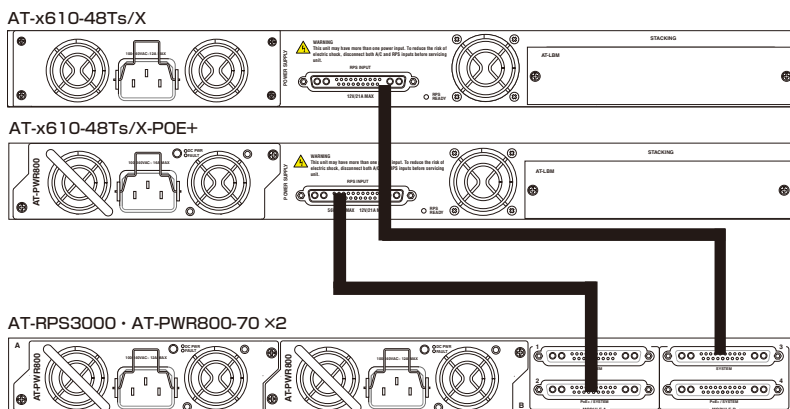


AT-x610-48Ts/X 1台。AT-x610-48Ts/X-POE+ 1台

AT-RPS3000 (AT-PWR800-70 2台)

AT-x610-48Ts/XのRPSコネクタをRPSポートBのSYSTEMポートまたはPoE+/SYSTEMポートに接続し、AT-x610-48Ts/X-POE+のRPSコネクタをRPSポートAのPoE+/SYSTEMポートに接続します。

AT-RPS3000のRPSポートBはAT-x610-48Ts/Xのメイン電源として動作し、AT-x610-48Ts/Xの内部電源はバックアップとして動作します。RPSポートAはAT-x610-48Ts/X-POE+のバックアップ（ブーストモード無効）またはPoE補完用電源（ブーストモード有効）として動作します。AT-x610-48Ts/X-POE+の内部電源に異常が発生するとバックアップ電源として機能します。



AT-x610-48Ts/X-POE+とAT-RPS3000にAT-PWR800-70を装着し、PoE補完用電源として使用した場合に、AT-x610-48Ts/X-POE+の電源に異常が発生するとAT-RPS3000はシステム電源とPoEのバックアップ電源として機能します。ただし、PoEの供給可能電力は960Wから480Wに下がるため、480Wを超えた電力については、供給優先度に従い電力供給を停止します。

4

付 録

この章では、トラブル解決、オプションのSFP/SFP+モジュールの取り付け方法、WindowsのハイパーターミナルとTelnetアプリケーションの使用方法、本製品の仕様、サポート機能の主なデフォルト設定、保証とユーザーサポートについて説明しています。

4.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

自己診断テストの結果を確認する

本製品は自己診断機能を備えています。異常発生時には起動メッセージにエラー内容が表示されます。正常な起動時には次のようなメッセージが表示されます。

```
Bootloader 2.0.1 loaded
Press <Ctrl+B> for the Boot Menu

Reading filesystem...
Loading flash:r7-5.4.1-2.X.rel...
Verifying release... OK
Booting...
Starting base/first... [ OK ]

      /\
     /\
    /\
   /\
  /\
 /\
/\

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.4.1-2.X
Original release filename: r7-5.4.1-2.X.rel
Built: Mon Aug 1 03:25:52 NZST 2011 by: maker@awpmaker05-d1

Mounting virtual filesystems... [ OK ]

...

Starting network/stackd... [ OK ]

Initializing HA processes:
auth, bgpd, cntrd, epsr, hostd, hsl, imi
imiproxyd, irdpd, lacp, lldpd, looppot, mstp, nsm
openhpid, ospf6d, ospfd, pdmd, pimd, ripd, ripngd
rmon, sflowd, udldd, vrrpd

Received event network.initialized
Received event standalone

Assigning Active Workload to HA processes:
hsl, lacpd, looppotd, mstpd, nsm, rmond, sflowd
vrrpd, authd, epsrd, irdpd, lldpd, ospfd, ripd
imi, imiproxyd

Received event network.activated

Loading configuration file flash:/main.cfg, please wait.
...

done!
Received event network.configured

awplus login:
```

モジュールごとに、下記の3つステータスで結果が表示されます。

OK	該当のモジュールが正常にロードされました
INFO	該当のモジュールでエラーが発生しています。ただし、本製品の動作は可能な状態です
ERROR	該当のモジュールでエラーが発生し、本製品の動作に影響がでる可能性があります

上記以外に、特定の情報がINFOまたはERRORで起動メッセージ内に表示される場合もあります。



起動メッセージは、本製品にTelnetでログインしているときは表示されません。

ヒント

LED 表示を確認する

LEDの状態を観察してください。LEDの状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。



本製品・電源ユニット・スタックモジュールは、28ページ「LED表示」



AT-RPS3000は、62ページ「LED表示」

ログを確認する

本製品が生成するログを見ることにより、原因を究明できる場合があります。

メモリーに保存されているログ、すなわち、bufferedログ（RAM上に保存されたログ）とpermanentログ（NVSに保存されたログ）の内容を見るには、それぞれ特権EXECモードのshow logコマンド、show log permanentコマンドを使います。



これらのコマンドは、グローバルコンフィグモードでも実行可能です。

ヒント

```
awplus# show log 

<date> <time> <facility>.<severity> <program[<pid>]: <message>
-----
2011 Aug 16 01:58:22 kern.notice awplus kernel: Linux version 2.6.38.2-at1 (@mak
er05build) (gcc version 4.3.3 (Gentoo 4.3.3-r3 p1.2, pie-10.1.5) ) #1 Mon Aug 1
16:27:55 NZST 2011
2011 Aug 16 01:58:22 kern.notice awplus kernel: Kernel command line: console=tty
S0,9600 releasefile=r7-main-20110801-2.rel ramdisk=16464 bootversion=2.0.1-rc1 l
oglevel=1 extraflash=00000000
2011 Aug 16 01:58:22 kern.notice awplus kernel: RedBoot partition parsing not av
ailable
2011 Aug 16 01:58:22 kern.notice s_src@awplus kernel: Last message 'RedBoot part
ition pa' repeated 1 times, suppressed by syslog-ng on awplus
...
```

4.1 困ったときに

本製品が生成するログメッセージは次の各フィールドで構成されています。

```
<date> <time> <facility>.<severity> <program[<pid>]>: <message>
```

各フィールドの意味は次のとおりです。

date	メッセージの生成日付
time	メッセージの生成時刻
facility	ファシリティー。どの機能グループに関連するメッセージかを示す(別表を参照)
severity	ログレベル。メッセージの重大さを示す(別表を参照)
program[pid]	メッセージを生成したプログラムの名前とプロセスID (PID)
message	メッセージ本文

ファシリティー (facility) には次のものがあります。

名称	説明
auth	認証サブシステム
authpriv	認証サブシステム(機密性の高いもの)
cron	定期実行デーモン(crond)
daemon	システムデーモン
ftp	ファイル転送サブシステム
kern	カーネル
lpr	プリンタスプーラーサブシステム
mail	メールサブシステム
news	ネットニュースサブシステム
syslog	syslog デーモン(syslogd)
user	ユーザープロセス
uucp	UUCPサブシステム

ログレベル(severity)には次のものがあります。

各レベルには番号と名称が付けられており、番号は小さいほど重大であることを示します。

数字	名称	説明
0	emergencies	システムが使用不能であることを示す
1	alerts	ただちに対処を要する状況であることを示す
2	critical	重大な問題が発生したことを示す
3	errors	一般的なエラーメッセージ
4	warnings	警告メッセージ
5	notices	エラーではないが、管理者の注意を要するかもしれないメッセージ
6	informational	通常運用における詳細情報
7	debugging	きわめて詳細な情報

トラブル例

電源ケーブルを接続してもPWR LEDが点灯しない

電源ユニットは正しく取り付けられていますか(本PoE製品)

正しい電源ケーブルを使用していますか

本PoE製品以外に同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vで使用する場合は、設置業者にご相談ください。

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源コンセントには、電源が供給されていますか

別の電源コンセントに接続してください。

PWR LEDは点灯するが、正しく動作しない

電源をオフにしたあと、すぐにオンにできていませんか

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

ケーブルを接続してもLINK (L/A) LEDが点灯しない

接続先の機器の電源は入っていますか

ネットワークインターフェースカードに障害はありませんか

通信モードは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか

speedコマンドおよびduplexコマンド(インターフェースモード)でポートの通信モードを設定することができます。接続先の機器を確認して、通信モードが正しい組み合わせになるように設定してください。

正しいUTPケーブルを使用していますか

○ UTPケーブルのカテゴリ


10BASE-Tの場合はカテゴリ 3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスト・カテゴリ 5以上のUTPケーブルを使用してください。

○ UTPケーブルのタイプ

MDI/MDI-X自動認識機能により、接続先のポートの種類(MDI/MDI-X)にかかわらず、ストレート/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。本製品のMDI/MDI-X自動認識機能は、ポートの通信速度、デュプレックスの設定にかかわらず、どの通信モードでも有効にすることができます。

○ UTPケーブルの長さ

ケーブル長は最大100mと規定されています。

 参照 38ページ「ネットワーク機器を接続する」

4.1 困ったときに

LINK (L/A) LEDは点灯するが、通信できない

ポートが無効に設定されていませんか

show interfaceコマンド(非特権EXECモード)でポートステータス(administrative state)を確認してください。

無効に設定されているポートを有効化するには、shutdownコマンド(インターフェイスモード)をno形式で実行してください。

コンソールターミナルに文字が入力できない

ケーブルや変換コネクタが正しく接続されていますか

本製品のコンソールポートは、RJ-45コネクタを使用しています。ケーブルは弊社販売品の「CentreCOM VT-Kit2 plus」、または「CentreCOM VT-Kit2」を使用してください。ご使用のコンソールのシリアルポートがD-Sub 9ピン(オス)以外の場合は、別途変換コネクタをご用意ください。

なお、「CentreCOM VT-Kit2 plus」は、USBポートへの接続が可能です。USBポート使用時の対応OSは弊社ホームページにてご確認ください。

 参照 42ページ「コンソールを接続する」

通信ソフトウェアを2つ以上同時に起動していませんか

同一のCOMポートを使用する通信ソフトウェアを複数起動すると、COMポートにおいて競合が発生し、通信できない、または不安定になるなどの障害が発生します。

通信ソフトウェアの設定内容(通信条件)は正しいですか

本製品を接続しているCOMポート名と、通信ソフトウェアで設定しているCOMポート名が一致しているかを確認してください。

また、通信速度(ボーレート)の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度はデフォルトで9600bpsに設定されています。

コンソールターミナルで文字化けする

COMポートの通信速度は正しいですか

通信速度(ボーレート)の設定が本製品とCOMポートで一致しているかを確認してください。本製品の通信速度がデフォルトの設定(9600bps)で、COMポートの設定が9600bps以外に設定されていると文字化けを起こします。

 参照 92ページ「ハイパーターミナルの設定」

文字入力モードは英数半角モードになっていますか

全角文字や半角カナは入力しないでください。通常、AT互換機では`[Alt]`キーを押しながら`[全角/半角]`キーを押して入力モードの切り替えを行います。

4.2 SFP/SFP+ モジュール

本製品には、オプション（別売）で以下のSFP/SFP+モジュール（以下、SFP/SFP+）が用意されています。

AT-SPFX/2	100BASE-FX (2km) (2連LC)
AT-SPFX/15	100BASE-FX (15km) (2連LC)
AT-SPFXBD-LC-13/AT-SPFXBD-LC-15	100BASE-BX (15km) (LC)
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)
AT-SPBD10-13/AT-SPBD10-14	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B	1000M SMF (20km) (LC)
AT-SPBD80-A/AT-SPBD80-B	1000M SMF (80km) (LC)
AT-SPBDM-A/AT-SPBDM-B	1000M MMF (550m) (LC)
AT-SP10SR	10GBASE-SR (2連LC)
AT-SP10LR	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10TW1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル (1m)
AT-SP10TW3	SFP+ダイレクトアタッチケーブル (3m)
AT-SP10TW7	SFP+ダイレクトアタッチケーブル (7m)
AT-MG8T	1000BASE-T (RJ-45) (AT-x610-24SPs/Xのみ)

※ AT-MG8Tによる10/100Mbps通信、コンポポートへの装着は未サポート。



弊社販売品以外のSFP/SFP+では動作保証をいたしませんのでご注意ください。



SFP/SFP+の使用ケーブル、製品仕様については、SFP/SFP+のインストレーションガイドをご覧ください。

SFP/SFP+ モジュールの取り付けかた



SFP/SFP+はホットスワップ対応のため、取り付け・取りはずしの際に、本製品の電源を切る必要はありません。

SFP/SFP+には、スロットへの固定・取りはずし用にハンドルが付いているタイプとボタンが付いているタイプがあります。形状は異なりますが、機能的には同じものです。



SFP/SFP+の取り付け・取りはずしの際は、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

本製品のSFP+スロット、AT-x6EM/XS2はSFP+のみに対応しています。SFPを使用することはできませんのでご注意ください。

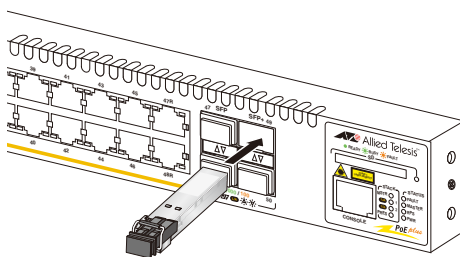
AT-SP10TW1・AT-SP10TW3・AT-SP10TW7は、弊社製品同士の接続のみをサポートしています。他社製品と接続する場合は、AT-SP10SRまたはAT-SP10LRを用いて、事前に十分な検証を行ったうえで接続するようにしてください。

4.2 SFP/SFP+ モジュール

- ・AT-SP10TW1・AT-SP10TW3・AT-SP10TW7を介して接続される機器のアースは、必ず同電位の場所に接続するようにしてください。アースの電位が異なる機器同士をAT-SP10TW1・AT-SP10TW3・AT-SP10TW7で接続すると、ショートや故障の原因となるおそれがあります。

取り付け

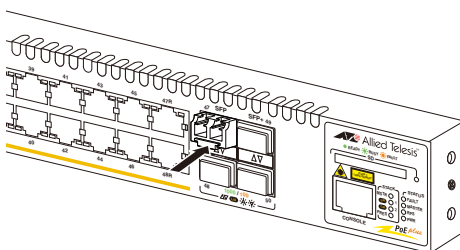
- 1 SFP/SFP+スロットに付いているダストカバーをはずします。
- 2 SFP/SFP+の両脇を持ってスロットに差し込み、カチッとハマるまで押し込みます。ハンドルが付いているタイプはハンドルを上げた状態で差し込んでください(下図はボタンが付いているタイプを差し込む例)。



- 3 SFP/SFP+に付いているダストカバーをはずします。

取りはずし

- 1 ケーブルをはずします。
- 2 ボタンが付いているタイプは下図のようにボタンを押し、ハンドルが付いているタイプはハンドルを下げてスロットへの固定を解除します。次にSFP/SFP+の両脇を持ってスロットから引き抜きます。



光ファイバーケーブルを接続していないときは、必ずSFP/SFP+のコネクターにダストカバーを装着してください。また、SFP/SFP+スロットを使用していないときは、SFP/SFP+スロットにダストカバーを装着してください。

4.3 SD/SDHC メモリーカード

本製品には、オプション(別売)で、SD/SDHC メモリーカード「AT-SD2GA-001 (2GB)・AT-SDHC32GA-001 (32GB)」が用意されています。外部記録メディアとして、ファームウェアのイメージファイルや設定ファイルの保存が可能です。



SD/SDHC メモリーカードのデータは他のSD/SDHC メモリーカードリーダーでも操作が可能
なため、取り扱いには充分ご注意ください。



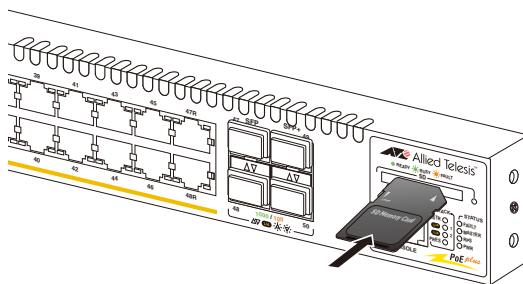
弊社販売品のSD/SDHC メモリーカードの他に、SanDisk社製のSD 2GBおよびSDHC
32GBについて動作確認を行っています。SanDisk社製のSD/SDHC メモリーカードを使用
する場合は、お客様の使用環境で事前に検証を行ったうえで導入してください。

なお、弊社での動作確認にはスピードクラス CLASS 4のSD/SDHC メモリーカードを使用してい
ますが、これはCLASS4の転送速度を保証するものではありませんので、あらかじめご了承ください。

SD/SDHC メモリーカードの取り付けかた

取り付け

- SD/SDHC メモリーカードのラベルが貼られた面を上にして、SD/SDHC カードス
ロットに差し込み、奥まで押し込みます。



- 正しく装着されると、SD LED(緑)が点灯します。

取りはずし

SD/SDHC メモリーカードを押します。カードが少し飛び出したら、そのまま引き抜
きます。



ファイルの書き込み/読み出し中(SD LEDの緑点滅中)は、電源を切ったり、SD/SDHCメモ
リーカードを取りはずしたりしないでください。データやSD/SDHC メモリーカードが破損す
るおそれがあります。



SD/SDHC メモリーカードの抜き差しを短い間隔で行わないでください。短い間隔で抜き差し
すると、SD/SDHC メモリーカードが認識されないことがあります。

4.4 ハイパーターミナルの設定

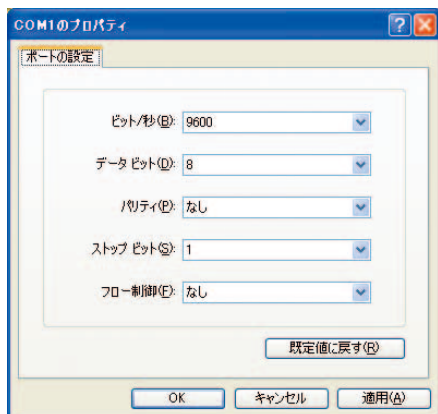
コンソールターミナルとして、Windows 2000/XPに標準装備のハイパーターミナルを使用する例を示します。

(コンソールケーブル「CentreCOM VT-Kit2 plus」、または「CentreCOM VT-Kit2」は、COM1に接続すると仮定します。)

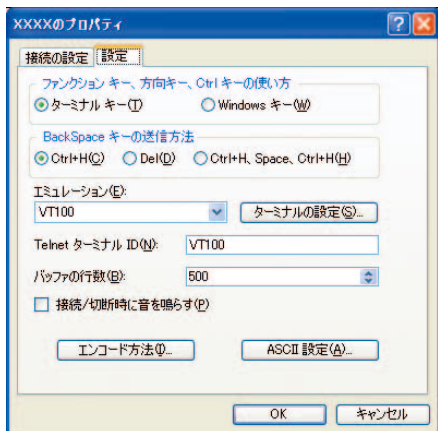


お使いのOSによっては、ハイパーターミナルが標準添付されていないことがあります。別途、コンソールターミナル(通信ソフトウェア)をご用意ください。

- 1 ハイパーターミナルを起動します。
[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム (すべてのプログラム)] をポイントします。次に [アクセサリ] をポイントし、[通信] をポイントします。次に [ハイパーターミナル] をクリックします。
- 2 [接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。
[名前] ボックスで名前を入力し、[アイコン] ボックスでアイコンを選んで、[OK] をクリックします。
モデムのインストールをするかどうかを問うダイアログボックスが表示された場合は、[いいえ] をクリックします。
- 3 接続方法を設定します。
Windows 2000の場合-[接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。
[接続方法] ボックスで、[Com1へダイレクト] を選択して、[OK] をクリックします。
Windows XPの場合-[接続の設定] ダイアログボックスが表示されます。
[接続方法] ボックスで、[COM1] を選択して、[OK] をクリックします。
- 4 「COM1のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。
各項目を下図のように設定して、[OK] をクリックします。
(下の画面はWindows XPの場合)



- 5 「XXXX-ハイパーターミナル (HyperTerminal)」のような、手順2で設定した名前のウィンドウが表示されます。
- [ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。次に [設定] タブをクリックし、各項目を下図のように設定し、[OK] をクリックします。
- (下の画面はWindows XPの場合)



- 6 以上で、設定が終わりました。
- 本製品に電源を入れると、自己診断テストの実行後、「awplus login:」プロンプトが表示されます。

4.5 Telnet クライアントの設定

本製品はTelnetサーバーを内蔵しているため、他のTelnetクライアントからネットワーク経由でログインすることができます。

ここでは、Windows 2000/XPのTelnetクライアントの設定方法を説明します。



Telnetを使用する場合は、あらかじめコンソールターミナルで本製品にIPアドレスを割り当てておく必要があります。



参照 コマンドリファレンス/IPルーティング/IPインターフェース

1 ネットワークにあわせてTCP/IPプロトコルの環境設定を行います。

Windows 2000の場合-[スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。次に[コントロールパネル] をクリックし、[ネットワークとダイヤルアップ接続] アイコンをダブルクリックします。次に[ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[インターネットプロトコル(TCP/IP)] をクリックし、[プロパティ] をクリックして、設定を行います。

Windows XPの場合-[スタート] ボタンをクリックし、[コントロールパネル] をポイントします。次に[ネットワークとインターネット接続] アイコンをクリックし、[ネットワーク接続] アイコンをクリックします。次に[ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[インターネットプロトコル(TCP/IP)] をクリックし、[プロパティ] をクリックして、設定を行います。

各製品に添付されているマニュアルをご覧ください。IPアドレスなどを正しく設定してください。

2 Telnetクライアントを起動します。

[スタート] ボタンをクリックし、[ファイル名を指定して実行] をクリックします。[名前] ボックスで「TELNET」と入力して、[OK] をクリックします。[名前] ボックスで「TELNET 192.168.200.1」のように、TELNETに続けて本製品のIPアドレスを指定することもできます。

3 ターミナルの設定を行います。

次のコマンドを入力して、[Enter] キーを押します。

```
Microsoft Telnet> SET TERM VT100
```

4 本製品のTelnetサーバーに接続します。

次のコマンドを入力して、[Enter] キーを押します。OPENに続けて本製品のIPアドレスを指定します。

```
Microsoft Telnet> OPEN 192.168.200.1
```

5 以上で、設定が終わりました。

Telnetセッションが確立すると、「awplus login:」プロンプトが表示されます。

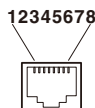
4.6 仕様

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線、電源部や環境条件など本製品の仕様について説明します。

コネクタ・ケーブル仕様

10/100/1000BASE-T (PoE) インターフェース

RJ-45型のモジュージャックを使用しています。

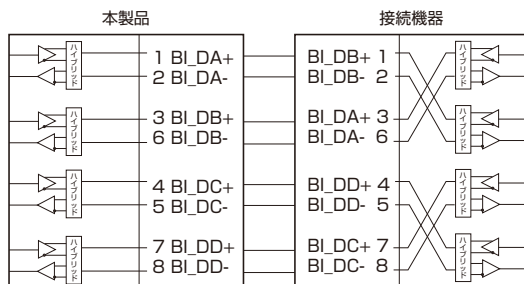


コンタクト	10BASE-T/100BASE-TX	PoE	
	MDI信号	MDI-X信号	オルタナティブA
1	TD + (送信)	RD + (受信)	-V
2	TD - (送信)	RD - (受信)	-V
3	RD + (受信)	TD + (送信)	+V
4	未使用	未使用	未使用
5	未使用	未使用	未使用
6	RD - (受信)	TD - (送信)	+V
7	未使用	未使用	未使用
8	未使用	未使用	未使用

コンタクト	10/100/1000BASE-T	
	MDI	MDI-X
1	BI_DA +	BI_DB +
2	BI_DA -	BI_DB -
3	BI_DB +	BI_DA +
4	BI_DC +	BI_DD +
5	BI_DC -	BI_DD -
6	BI_DB -	BI_DA -
7	BI_DD +	BI_DC +
8	BI_DD -	BI_DC -

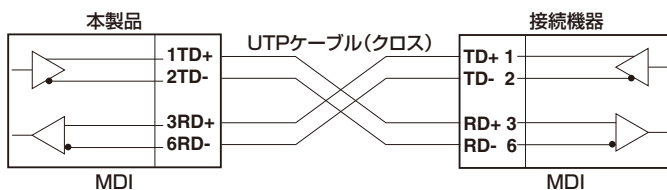
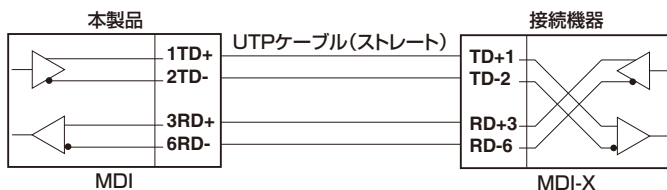
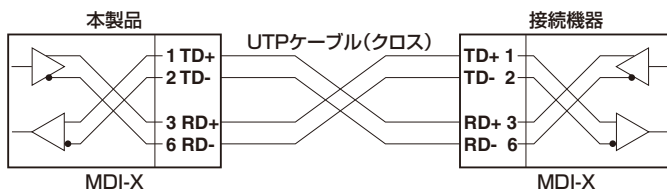
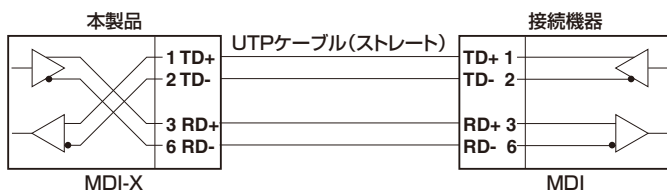
ケーブルの結線は下図のとおりです。

○ 1000BASE-T



4.6 仕様

○ 10BASE-T/100BASE-TX



RS-232 インターフェース

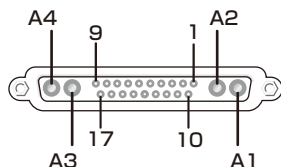
RJ-45型のモジュージャックを使用しています。



RS-232 DCE	信号名 (JIS 規格)	信号内容
1	RTS (RS)	送信要求
2	NOT USED	未使用
3	TXD (SD)	送信データ
4	GND (SG)	信号用接地
5	GND (SG)	信号用接地
6	RXD (RD)	受信データ
7	NOT USED	未使用
8	CTS (CS)	送信可

RPS コネクタ

D-combo 21 ピンタイプのコネクタを使用しています。コネクタのピン配列は以下のとおりです。



ピン番号	信号名	信号内容
A1	V12_RTN	12V Return
A2	V12_PWR	12V Power Contact
A3	V56_PWR	56V Power Contact (for PoE Ready port only)
A4	V56_RTN	56V Return (for PoE Ready port only)
1	RS_12_P	12V Positive Remote Sense
2	RPS_RX	受信データ
3	RPS_TX	RPS3000 Status
4	RTS	Reserved
5	S_DATA/GPIO1	12V Negative Remote Sense
6	RPS_PG	RPS Power Good. Active high, from RPS to switch. This signal is floating when cable is not connected.
7	N.C.	Reserved
8	LDSH_56	56V Load Share (for PoE Ready port only)
9	RS_56_P	56V Positive Remote Sense (for PoE Ready port only)
10	RPS_PRSENT	Tied to ground inside RPS
11	SW_PG	Switch power good indication. Active high input from switch to RPS. This signal is floating when cable is not connected.
12	CTS	Reserved
13	POE_RDY	Extra PoE power available. Active high, from RPS to switch.
14	S_CLK/GPIO2	Reserved
15	SW_PRSENT	Tied to ground inside switch
16	N.C.	Reserved
17	RS_56_N	56V Negative Remote Sense (for PoE Ready port only)

4.6 仕様

本製品の仕様

AT-x610-24Ts/X・AT-x610-48Ts/X

	AT-x610-24Ts/X	AT-x610-24SPs/X	AT-x610-48Ts/X
準拠規格			
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX/FX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX IEEE 802.3ah 100BASE-BX, 1000BASE-BX10 IEEE 802.3ae 10GBASE-LR/SR IEEE 802.3ad Link Aggregation IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.1Q-2003 GVRP IEEE 802.1D-2004 Spanning Tree, Rapid Spanning Tree*1 IEEE 802.1Q-2005 VLAN Tagging, Multiple Spanning Tree*2 IEEE 802.1X Port Based Network Access Control IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol		
適合規格			
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1		
EMI規格	VCCIクラスA		
電源部			
定格入力電圧	AC100-240V		
入力電圧範囲	AC90-264V		
定格周波数	50/60Hz		
定格入力電流	1.0A	1.5A	
最大入力電流(実測値)	0.85A	0.95A	1.2A
平均消費電力	66W(最大75W)	75W(最大89W)	95W(最大110W)
平均発熱量	240kJ/h(最大270kJ/h)	270kJ/h(最大320kJ/h)	340kJ/h(最大380kJ/h)
環境条件			
保管時温度	-20～60℃		
保管時湿度	95%以下(ただし、結露なきこと)		
動作時温度	0～45℃		
	スタックモジュール装着時: 0～40℃		
動作時湿度	80%以下(ただし、結露なきこと)		
外形寸法			
	441(W)×420(D)×44(H)mm		
質量			
	6.3kg	6.6kg	6.7kg
スイッチング方式			
	ストア&フォワード		
MACアドレス登録数			
	32K(最大)		
メモリー容量			
パケットバッファ容量	2MByte		4MByte
フラッシュメモリー容量	64MByte		
メインメモリー容量	512MByte		

サポートする MIB	
	MIB II (RFC1213)、ブリッジMIB (RFC1493) IP フォワーディングテーブルMIB (RFC2096) インターフェース拡張グループMIB (RFC2863) 802.3 MAU MIB (RFC3636)、イーサネットMIB (RFC3635) RMON MIB (RFC2819 [1,2,3,9 グループ]) RSTP MIB (RFC4318)、LLDP MIB (IEEE 802.1AB) DISMAN ping MIB (RFC4560)、LLDP-MED MIB (ANSI/TIA-1057) VRRP MIB (RFC2787)、プライベートMIB

- ※ 1 : IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree 包含
※ 2 : IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree 包含

AT-x610-24Ts/X-POE+・AT-x610-48Ts/X-POE+

	AT-x610-24Ts/X-POE+			AT-x610-48Ts/X-POE+		
装着電源ユニット	AT-PWR250-70	AT-PWR250-80	AT-PWR800-70	AT-PWR250-70	AT-PWR250-80	AT-PWR800-70
準拠規格						
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX/FX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX IEEE 802.3ah 1000BASE-BX, 1000BASE-BX10 IEEE 802.3ae 10GBASE-LR/SR IEEE 802.3ad Link Aggregation IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.1Q-2003 GVRP IEEE 802.1D-2004 Spanning Tree, Rapid Spanning Tree*1 IEEE 802.1Q-2005 VLAN Tagging, Multiple Spanning Tree*2 IEEE 802.1X Port Based Network Access Control IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet+					
適合規格						
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1					
EMI規格	VCCIクラスA					
電源部						
定格入力電圧	AC100-240V	DC40-60V	AC100-240V	AC100-240V	DC40-60V	AC100-240V
入力電圧範囲	AC90-264V	DC40-60V	AC90-264V	AC90-264V	DC40-60V	AC90-264V
定格周波数	50/60Hz	—	50/60Hz	50/60Hz	—	50/60Hz
定格入力電流	1.0A	6.0A	12A	1.5A	6.0A	12A
最大入力電流 (実測値)	0.88A	2.0A	8.0A	1.3A	2.8A	8.4A
平均消費電力	73W (最大82W)	73W (最大80W)	340W (最大710W)	100W (最大110W)	100W (最大110W)	380W (最大740W)
平均発熱量	260kJ/h (最大300kJ/h)	260kJ/h (最大270kJ/h)	1,200kJ/h (最大2,600kJ/h)	370kJ/h (最大410kJ/h)	370kJ/h (最大410kJ/h)	1,300kJ/h (最大2,700kJ/h)
PoE						
給電方式	—		オルタナティブA	—		オルタナティブA
最大供給電力	—		装置全体： 480W 1ポートあたり： 30.0W	—		装置全体： 480W 1ポートあたり： 30.0W

4.6 仕様

環境条件	
保管時温度	-20～60℃
保管時湿度	95%以下(ただし、結露なきこと)
動作時温度	0～45℃
動作時湿度	スタックモジュール装着時:0～40℃ 80%以下(ただし、結露なきこと)
外形寸法	
441 (W) × 420 (D) × 44 (H) mm	
質量(電源ユニットは含まない)	
	5.6kg
	6.1kg
スイッチング方式	
ストア&フォワード	
MACアドレス登録数	
32K(最大)	
メモリー容量	
パケットバッファ容量	2MByte
フラッシュメモリー容量	64MByte
メインメモリー容量	512MByte
サポートするMIB	
MIB II (RFC1213)、ブリッジMIB (RFC1493) IP フォワーディングテーブルMIB (RFC2096) インターフェース拡張グループMIB (RFC2863) 802.3 MAU MIB (RFC3636)、イーサネットMIB (RFC3635) RMON MIB (RFC2819 [1,2,3,9 グループ]) RSTP MIB (RFC4318)、LLDP MIB (IEEE 802.1AB) DISMAN ping MIB (RFC4560)、LLDP-MED MIB (ANSI/TIA-1057) VRRP MIB (RFC2787)、PoE MIB (RFC3621)、プライベートMIB	

※1 : IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree 包含

※2 : IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree 包含

オプション製品(別売)の仕様

AT-RPS3000

適合規格	
安全規格	UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1
EMI規格	VCCIクラスA
電源部(AT-PWR800-70 1台、AT-x610-24Ts/X-POE+ 1台 接続時)	
平均消費電力	530W(最大590W)
平均発熱量	1,900kJ/h(最大2,100kJ/h)
定格出力	SYSTEMポート AT-PWR250-70装着時: 12V/21A AT-PWR250-80装着時: 12V/21A AT-PWR800-70装着時: 12V/16A POE+/SYSTEMポート AT-PWR800-70装着時: 56V/10A
環境条件	
保管時温度	-20～60℃
保管時湿度	95%以下(ただし、結露なきこと)
動作時温度	0～45℃
動作時湿度	80%以下(ただし、結露なきこと)

外形寸法	441 (W) × 362 (D) × 44 (H) mm
質量	4.3kg

AT-PWR250-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800-70 (電源ユニット)

	AT-PWR250-70	AT-PWR250-80	AT-PWR800-70
電源部			
定格入力電圧	AC100-240V	DC40-60V	AC100-240V
入力電圧範囲	AC90-264V	DC40-60V	AC90-264V
定格周波数	50/60Hz	—	50/60Hz
定格入力電流	3.0A	6.0A	12A
環境条件			
保管時温度	-20～60℃		
保管時湿度	95%以下 (ただし、結露なきこと)		
動作時温度	0～45℃		
動作時湿度	80%以下 (ただし、結露なきこと)		
外形寸法			
	130 (W) × 250 (D) × 41 (H) mm		
質量			
	1.5kg	1.5kg	1.8kg

AT-StackXG・AT-x6EM/XS2 (スタックモジュール)

	AT-StackXG	AT-x6EM/XS2
環境条件		
保管時温度	-20～60℃	
保管時湿度	95%以下 (ただし、結露なきこと)	
動作時温度	0～40℃	
動作時湿度	80%以下 (ただし、結露なきこと)	
外形寸法		
	158 (W) × 88 (D) × 31 (H) mm	
質量		
	170g	200g

4.7 製品保証

保証、修理について

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。保証期間内における本製品の故障の際には、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

Tel: ☎ 0120-860332

携帯電話 / PHSからは: 045-476-6218

月～金(祝・祭日を除く) 9:00～12:00 13:00～17:00

※ 本製品は保守契約必須製品です。保守契約にご加入済みの場合は、
契約締結時にご案内した保守サービス窓口までご連絡ください。

保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない)につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

ファームウェアのバージョンアップ

ファームウェアバージョンアップのご利用には保守契約へのご加入が必要です。

保守契約

保守契約の詳細につきましては、本製品をご購入いただいた代理店にご相談ください。

ご注意

本書に関する著作権等の知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。

アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく、本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。

また、弊社は改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2011 アライドテレシスホールディングス株式会社

商標について

CentreCOMはアライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。

Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本書の中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

電波障害自主規制について

この装置は、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。

VCCI-A

廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出または「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

マニュアルバージョン

2011年 9月 Rev.A 初版

2011年 12月 Rev.B AT-x610-24SPs/X、AT-PWR250-80追加

