



613-002648 Rev.N 240801

ユニファイドマネージメント・スタックابلスイッチ

CentreCOM® x530シリーズ

取扱説明書

CentreCOM® x530 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での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、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。万が一水や異物が入った場合は、電源ケーブル・プラグを抜き、弊社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。

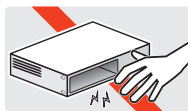


設置場所注意

取り付け・取り外しのときはコネクター・回路部分にさわらない

感電の原因となります。

稼働中に周辺機器の取り付け・取り外し（ホットスワップ）に対応した機器の場合でも、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。



感電注意

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。

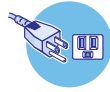
製品の取扱説明書に記載の電圧で正しくお使いください。なお、AC 電源製品に付属の電源ケーブルは 100V 用ですご注意ください。



電圧注意

正しい配線器具を使用する

本製品に付属または取扱説明書に記載のない電源ケーブルや電源アダプター、電源コンセントの使用は火災や感電の原因となります。



正しい器具

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・移動のときは電源ケーブル・プラグを抜く

感電の原因となります。



ケーブルを
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。

ケーブル類やプラグの取扱上の注意

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものを載せない。
- ・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などから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

光源をのぞきこまない

目に傷害を被る場合があります。

光ファイバーインターフェースを持つ製品をお使いの場合は、光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

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

- ・直射日光のあたる場所
- ・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（静電気障害の原因になります）
- ・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、コネクターの接点部分、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。

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。

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、その注意書きに従ってください）

はじめに

このたびは、CentreCOM x530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 x530シリーズは、ギガビットおよびマルチギガビット (2.5G/5G) *のインターフェースと10Gアップリンクを搭載し、Non-PoEモデル、PoE+モデル、PoE++モデル、ファイバーモデルをラインナップするユニファイドマネージメント・スタックブルスイッチです。

※ AT-x530-28GSXを除く

AT-x530-10/18GHXmは10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートを8/16ポート、SFP/SFP+スロットを2スロット装備しています。

AT-x530-28/52GTXm、AT-x530-28/52GPXm、AT-x530DP-28/52GHXmは10/100/1000BASE-Tポートを20/40ポート、100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートを4/8ポート、SFP/SFP+スロットを4スロット装備しています。

AT-x530-28GSXはSFPスロットを24スロット、SFP/SFP+スロットを4スロット装備しています。

このうち、AT-x530-10/18GHXmはIEEE 802.3bt準拠のPoE++(最大90W)に、AT-x530-28/52GPXmはIEEE 802.3at準拠のPoE+に、AT-x530DP-28/52GHXmはIEEE 802.3bt準拠のPoE++(最大60W)に対応しています。

全製品SFP/SFP+スロットを装備しているため、オプション(別売)のSFP/SFP+モジュールの追加により、多様な1000M/10Gポートの実装が可能です。

また、いずれのインターフェースも、バーチャルシャーシスタック(VCS)機能によるスタック接続用ポートに設定できます。複数のスイッチをスタックポート同士で接続することにより、仮想的に1台のスイッチとして動作させることができます。

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やパッチレベルアップを行うことがあります。また、ご購入時に機器にインストールされているファームウェアは最新でない場合があります。

お使いの前には、ファームウェアのバージョンをご確認いただき、最新のものに切り替えてご利用くださいますようお願いいたします。

最新のファームウェアは、弊社ホームページからご入手いただけます。

なお、最新のファームウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

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

マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の3部で構成されています。

各マニュアルは弊社ホームページに掲載しておりますので、よくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。

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

○ 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

本製品で利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。

トップメニュー

各章へのリンクが表示されます。
各章は機能別におおまかなグループ分けがされています。

サブメニュー

各章の機能別索引が表示されます。
章内は機能解説とコマンドリファレンスで構成されています。



コマンドリファレンス画面

○ リリースノート

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。

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-x530-10GHXm
- AT-x530-18GHXm
- AT-x530-28GTXm
- AT-x530-52GTXm
- AT-x530-28GPXm
- AT-x530-52GPXm
- AT-x530-28GSX
- AT-x530DP-28GHXm
- AT-x530DP-52GHXm

- AT-x530DP-28/52GHXm用電源ユニット
AT-PWR150-70
AT-PWR150R-70
AT-PWR250-70
AT-PWR250 v2-70
AT-PWR250R v2-70
AT-PWR800-70
AT-PWR800 v2-70
AT-PWR1200-70
AT-PWR1200 v2-70
AT-PWR250-80
- AT-x530DP-28/52GHXm用ファンモジュール
AT-FAN10
AT-FAN10R

「本製品」と表記している場合は、特に記載がないかぎり、AT-x530-10GHXm、AT-x530-18GHXm、AT-x530-28GTXm、AT-x530-52GTXm、AT-x530-28GPXm、AT-x530-52GPXm、AT-x530-28GSX、AT-x530DP-28GHXm、AT-x530DP-52GHXmの9製品を意味します。

AT-x530DP-28GHXm、AT-x530DP-52GHXmについては、電源ユニット、ファンモジュールを装着した状態を指します。

また、製品の図や画面表示例は、特に記載がないかぎり、AT-x530-28GTXmを使用しています。

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

安全のために.....	4
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	7
表記について	8
目次	10
1 お使いになる前に	13
1.1 梱包内容	14
AT-x530-10/18GHXm	14
AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm	15
AT-x530-28GSX	15
AT-x530DP-28/52GHXm	16
AT-x530DP-28/52GHXm オプション	17
1.2 概 要	18
特長	18
オプション (別売)	18
1.3 各部の名称と働き	23
前面	23
背面	30
側面	32
AT-x530DP-28/52GHXm オプション	34
1.4 LED 表示	38
10/100/1000BASE-T ポート LED	38
10/100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート LED	39
100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート LED	40
SFP スロット LED (AT-x530-28GSX)	40
SFP/SFP+ スロット LED	40
ステータス LED	41
電源ユニット LED	42
2 設置と接続	43
2.1 設置方法を確認する	44
設置するときの注意	44

2.2	ゴム足を付ける.....	45
	AT-x530-10/18GHXm	45
	AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm.....	45
	AT-x530-28GSX.....	45
	AT-x530DP-28/52GHXm	46
2.3	19インチラックに取り付ける	47
	設置について.....	47
	19インチラックへの取り付けかた	47
2.4	壁面に取り付ける	49
	設置について.....	49
	壁面への取り付けかた	49
2.5	オプションを利用して設置する.....	52
	19インチラックマウントキットを使用する場合	52
	壁設置ブラケットを使用する場合.....	53
2.6	電源ユニットを取り付ける	54
	電源ユニットの取り付けかた.....	55
2.7	ファンモジュールを取り付ける.....	58
	ファンモジュールの取り付けかた.....	58
2.8	SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける	59
	SFP/SFP+の取り付けかた.....	61
2.9	ネットワーク機器を接続する.....	64
	ケーブル	64
	接続のしかた.....	66
2.10	PoE対応の受電機器を接続する.....	68
	PoE 給電仕様.....	68
	ケーブル	73
	接続のしかた.....	73
2.11	スタック接続をする	74
	用語解説	74
	概要	74
	対応インターフェースとケーブル.....	77
	接続のしかた.....	78

目 次

2.12 コンソールを接続する	80
コンソール	80
ケーブル	80
接続のしかた	81
2.13 電源を入れる	82
AC 電源を使用する場合	82
DC 電源を使用する場合 (AT-x530DP-28/52GHXm)	84
システム電源を二重化する場合	87
2.14 設定の準備	89
コンソールターミナルを設定する	89
本製品を起動する	89
2.15 操作の流れ	91
3 付 録	95
3.1 困ったときに	96
自己診断テストの結果を確認する	96
LED 表示を確認する	97
ログを確認する	97
電源の異常検知について	98
トラブル例	99
3.2 仕 様	105
コネクタ・ケーブル仕様	105
CentreCOM x530 シリーズ共通仕様	108
AT-x530-10/18GHXm 電源仕様	112
AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm 電源仕様	112
AT-x530-28GSX 電源仕様	112
AT-x530DP-28/52GHXm 電源仕様	114
AT-x530DP-28/52GHXm オプション仕様	116
3.3 保証とユーザーサポート	117
保証、修理について	117
ユーザーサポート	117
サポートに必要な情報	117

1

お使いになる前に

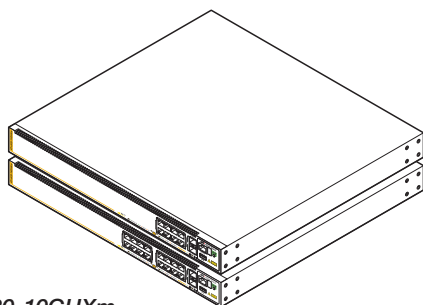
この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明します。

1.1 梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。

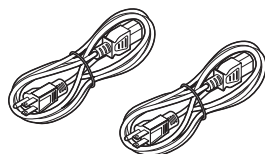
本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望めます。再梱包のために、本製品がおさめられていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

AT-x530-10/18GHXm



AT-x530-10GHXm

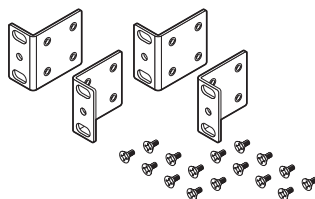
AT-x530-18GHXm □ 本体 いずれか1台



□ 電源ケーブル(1.5m) 2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。



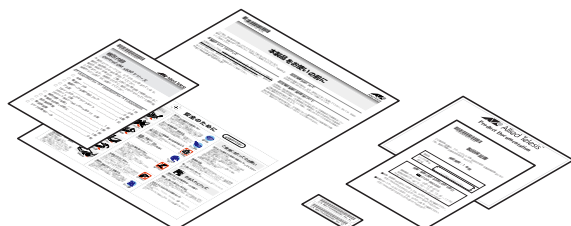
□ 19インチラック/ウォールマウントキット 1式

・ブラケット 4個

・ブラケット用ネジ(M3×6mm 皿ネジ) 16個



□ ゴム足 4個



□ 本製品をお使いの前に 1部

□ 梱包内容 1部

□ 英文製品情報* 1部

□ 製品保証書 1部

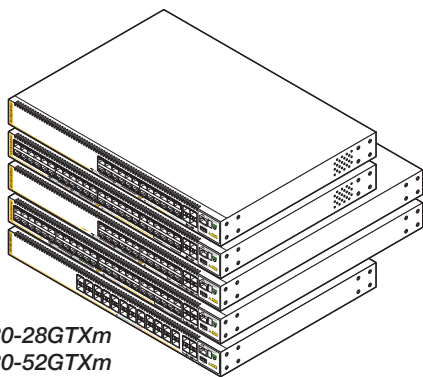
□ シリアル番号シール 2枚

※ 日本語版マニュアルのみに従って、
正しくご使用ください。



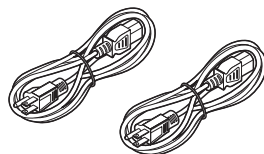
□ 電源ケーブル抜け防止フック 2個

AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm AT-x530-28GSX



AT-x530-28GTXm
AT-x530-52GTXm
AT-x530-28GPXm
AT-x530-52GPXm
AT-x530-28GSX

□ 本体 いずれか1台

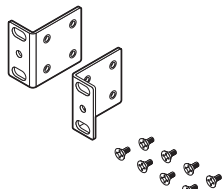


□ 電源ケーブル(1.8m) 2本

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

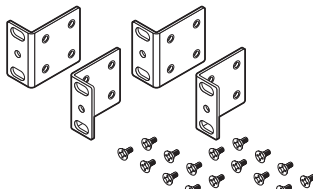
※ 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。
他の電気機器では使用できませんので、
ご注意ください。

AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28GSX用



□ 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(M3×6mm 皿ネジ) 8個

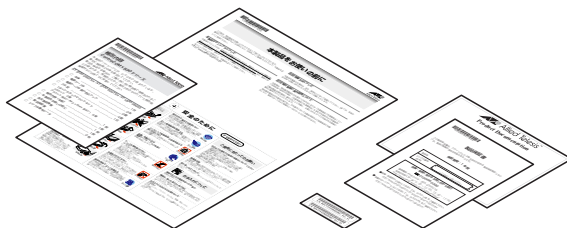
AT-x530-28/52GPXm用



□ 19インチラック/ウォールマウントキット 1式
・ブラケット 4個
・ブラケット用ネジ(M3×6mm 皿ネジ) 16個



□ ゴム足 4個



□ 本製品をお使いの前に 1部
□ 梱包内容 1部

□ 英文製品情報※ 1部
□ 製品保証書 1部
□ シリアル番号シール 2枚

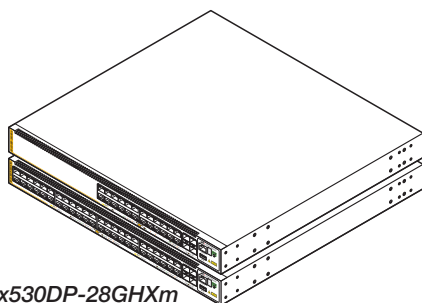
※ 日本語版マニュアルのみに従って、
正しくご使用ください。



□ 電源ケーブル抜け防止フック 2個

1.1 梱包内容

AT-x530DP-28/52GHXm



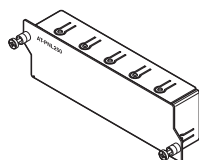
AT-x530DP-28GHXm

AT-x530DP-52GHXm

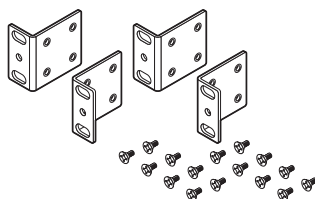
□ 本体 いずれか1台



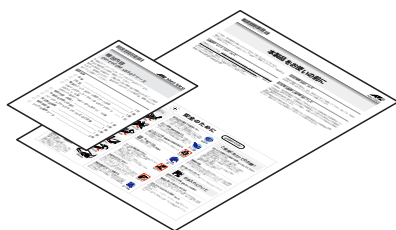
□ ゴム足(粘着式) 7個



□ 電源ユニット用カバーパネル
AT-PNL250 1個



□ 19インチラック/ウォールマウントキット 1式
・ブラケット 4個
・ブラケット用ネジ(M3×6mm 皿ネジ) 16個



□ 本製品をお使いの前に 1部
□ 梱包内容 1部

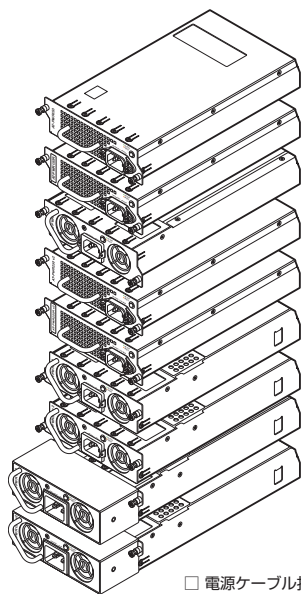


□ 英文製品情報※ 1部
□ 製品保証書 1部
□ シリアル番号シール 2枚

※ 日本語版マニュアルのみに従って、
正しくご使用ください。

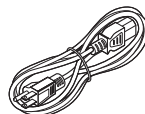
AT-x530DP-28/52GHXm オプション

AC 電源ユニット



☐ AC電源ユニット いずれか1台

AT-PWR150-70
AT-PWR150R-70
AT-PWR250-70
AT-PWR250 v2-70
AT-PWR250R v2-70
AT-PWR800-70
AT-PWR800 v2-70
AT-PWR1200-70
AT-PWR1200 v2-70



☐ 電源ケーブル 1本

AT-PWR150-70用 : 1.8m
AT-PWR150R-70用 : 1.8m
AT-PWR250-70用 : 1.8m
AT-PWR250 v2-70用 : 1.8m
AT-PWR250R v2-70用 : 1.8m
AT-PWR800-70用 : 1.5m
AT-PWR800 v2-70用 : 1.5m
AT-PWR1200-70用 : 1.8m
AT-PWR1200 v2-70用 : 1.8m

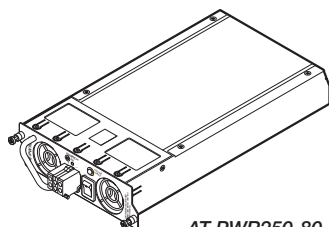
※ 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。
AC200Vでご利用の場合は、設置業者にご相談ください。

※ 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。



☐ 電源ケーブル抜け防止フック 1個
(AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70を除く)

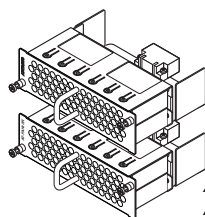
DC 電源ユニット



AT-PWR250-80

☐ DC電源ユニット 1台

ファンモジュール



AT-FAN10
AT-FAN10R

☐ ファンモジュール いずれか1台

全オプション共通



☐ 英文製品情報※ 1部
☐ 製品保証書 1部
☐ シリアル番号シール 2枚

※ 日本語版マニュアルのみに従って、
正しくご使用ください。

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。

特長

- (AT-x530-10/18GHXm) 10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートを8/16ポート、SFP/SFP+スロットを2スロット装備
- (AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXm) 10/100/1000BASE-Tポートを20/40ポート、100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートを4/8ポート、SFP/SFP+スロットを4スロット装備
- (AT-x530-28GSX) SFPスロットを24スロット、SFP/SFP+スロットを4スロット装備
- (AT-x530-10/18GHXm) 10/100/1000/2.5G/5GBASE-TポートでIEEE 802.3bt準拠のPoE++ (最大90W) 給電機能に対応
- (AT-x530-28/52GPXm) 10/100/1000BASE-Tポート、100/1000/2.5G/5GBASE-TポートでIEEE 802.3at準拠のPoE+ 給電機能に対応
- (AT-x530DP-28/52GHXm) 10/100/1000BASE-Tポート、100/1000/2.5G/5GBASE-TポートでIEEE 802.3bt準拠のPoE++ (最大60W) 給電機能に対応
- (AT-x530DP-28/52GHXm) AT-PWR150R-70・AT-PWR250R v2-70・AT-FAN10Rの使用により、電源面からポート面へのエアフローに対応
- SFP/SFP+ポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート、100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート、10/100/1000BASE-Tポートを使用して、バーチャルシャーシスタック (VCS) 機能によるスタック接続が可能
- USBポート経由でファームウェアや設定ファイルの持ち運び、バックアップ、インストールが可能
- 本体前面の切替スイッチで、ポートのLEDを消灯させる設定が可能 (エコLED機能)
- 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）

CentreCOM x530 シリーズ共通オプション

- SFPモジュール (SFP/SFP+スロット使用時)

AT-SPTXa	1000BASE-T (RJ-45) ^{*1}
AT-SPTXc	1000BASE-T (RJ-45) ^{*1}
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10/I	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)

AT-SPBDM-A・B	1000M MMF (550m) (LC)
AT-SPBD10-13・14	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD40-13/I・14/I	1000M SMF (40km) (LC)
AT-SPBD80-A・B	1000M SMF (80km) (LC)

※ 1 1000Mでの接続のみサポートしています。

○ SFP+モジュール

AT-SP10T	1000/10GBASE-T (RJ-45) ※2
AT-SP10Ta	1000/10GBASE-T (RJ-45) ※2
AT-SP10TM	1000/2.5G/5G/10GBASE-T (RJ-45) ※2
AT-SP10SR	10GBASE-SR (2連LC)
AT-SP10LR	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10LRa/I	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10ER40/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ER40a/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ZR80/I	10G SMF (80km) (2連LC)
AT-SP10BD10/I-12・13	10G SMF (10km) (LC)
AT-SP10BD20-12・13	10G SMF (20km) (LC)
AT-SP10BD40/I-12・13	10G SMF (40km) (LC)
AT-SP10BD80/I-14・15	10G SMF (80km) (LC)
AT-SP10TW1	SFP+ダイレクトアタッチケーブル (1m) ※3
AT-SP10TW3	SFP+ダイレクトアタッチケーブル (3m) ※3

※ 2 AT-SP10T・AT-SP10Ta・AT-SP10TM使用時は上下左右に隣接するSFP/
SFP+スロットを空きスロットにしてください。AT-x530-10/18GHXmは1個の
スロット、AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530-28GSX・
AT-x530DP-28/52GHXmは2個のスロットにのみ搭載可能です。

※ 3 SFP+ダイレクトアタッチケーブルは、弊社製品同士での接続のみサポート対象となり、他社製
品との接続はサポート対象外となります。他社製品との接続が必要な場合は、ダイレクトアタ
ッチケーブル以外のSFP+モジュールを用いて、事前に充分な検証を行ったうえで接続するよう
にしてください。

○ 1000Mスタックモジュール (SFP/SFP+スロット使用時)

AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)

○ 10Gスタックモジュール

AT-SP10T	1000/10GBASE-T (RJ-45) ※2
AT-SP10SR	10GBASE-SR (2連LC)
AT-SP10LR	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10LRa/I	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10ER40/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ER40a/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ZR80/I	10G SMF (80km) (2連LC)
AT-SP10BD10/I-12・13	10G SMF (10km) (LC)
AT-SP10BD20-12・13	10G SMF (20km) (LC)
AT-SP10BD40/I-12・13	10G SMF (40km) (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-StackXS/1.0	カッパースタックモジュール (1m)

1.2 概要

○ コンソールケーブル^{*4}

CentreCOM VT-Kit2 plus
CentreCOM VT-Kit2
AT-VT-Kit3

※4 コンソール接続には「CentreCOM VT-Kit2 plus」、「CentreCOM VT-Kit2」、または「AT-VT-Kit3」が必要です。

○ フィーチャーライセンス^{*5}

AT-x530-FL01 プレミアムライセンス
AT-x530-FL15 OpenFlow機能ライセンス

AMF Plus マスターライセンス

AT-SW-APM10-1Y-2022	10メンバー 1年
AT-SW-APM10-5Y-2022	10メンバー 5年
AT-SW-APM10-7Y-2022	10メンバー 7年
AT-SW-APM10-1Y-2022 更新用	10メンバー 1年 更新用 ^{*6}
AT-SW-APM10ADD-1Y-2022	10メンバー 1年 追加
AT-SW-APM10ADD-5Y-2022	10メンバー 5年 追加
AT-SW-APM10ADD-7Y-2022	10メンバー 7年 追加
AT-SW-APM10ADD-1Y-2022 更新用	10メンバー 1年 追加 更新用 ^{*6}

無線LANコントローラーライセンス

AT-SW-WL10-1Y-2020	10AP 1年
AT-SW-WL10-5Y-2020	10AP 5年
AT-SW-WL10-7Y-2020	10AP 7年
AT-SW-WL10-1Y-2020 更新用	10AP 1年 更新用 ^{*6}
AT-SW-WL10ADD-1Y-2020	10AP 1年 追加
AT-SW-WL10ADD-5Y-2020	10AP 5年 追加
AT-SW-WL10ADD-7Y-2020	10AP 7年 追加
AT-SW-WL10ADD-1Y-2020 更新用	10AP 1年 追加 更新用 ^{*6}

無線チャンネルブランクセットライセンス< AWC-CB + AWC-SC >

AT-SW-CB10-1Y-2022	10AP 1年
AT-SW-CB10-5Y-2022	10AP 5年
AT-SW-CB10-7Y-2022	10AP 7年
AT-SW-CB10-1Y-2022 更新用	10AP 1年 更新用 ^{*6}
AT-SW-CB10ADD-1Y-2022	10AP 1年 追加
AT-SW-CB10ADD-5Y-2022	10AP 5年 追加
AT-SW-CB10ADD-7Y-2022	10AP 7年 追加
AT-SW-CB10ADD-1Y-2022 更新用	10AP 1年 追加 更新用 ^{*6}

無線チャンネルブランクセットライセンス

AT-SW-CB10-1Y-2020 更新用	10AP 1年 更新用 ^{*6}
AT-SW-CB10ADD-1Y-2020 更新用	10AP 1年 追加 更新用 ^{*6}

無線スマートコネクトライセンス

AT-SW-SC10-1Y-2020 更新用	10AP 1年 更新用 ^{*6}
AT-SW-SC10ADD-1Y-2020 更新用	10AP 1年 追加 更新用 ^{*6}

※5 対応機種やファームウェアバージョンなどの詳細については、最新のリリースノートやデータシートでご確認ください。

※6 更新専用ライセンスになります。新規購入時の利用可能期間にかかわらず、利用期限付きライセンスを更新する場合は、更新専用ライセンスをご購入ください。

AT-x530-28/52GTxmオプション

- 壁設置ブラケット
AT-BRKT-J22
- L字型コネクタ電源ケーブル
AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R^{*7}
※7 AT-PWRCBL-J01R(右)はPSU 2には使用できません。

AT-x530-28/52GPxmオプション

- L字型コネクタ電源ケーブル
AT-PWRCBL-J01R

AT-x530-28GSXオプション

- SFPモジュール(SFPスロット使用時)

AT-SPFX/2-90	100BASE-FX (2km) (2連LC)
AT-SPFX30/I	100M SMF (30km) (2連LC)
AT-SPFXBD-LC-13・15	100BASE-BX (15km) (LC)
AT-SPTXa	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPTXc	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10/I	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)
AT-SPBDM-A・B	1000M MMF (550m) (LC)
AT-SPBD10-13・14	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD40-13/I・14/I	1000M SMF (40km) (LC)
AT-SPBD80-A・B	1000M SMF (80km) (LC)
- 1000Mスタックモジュール(SFPスロット使用時)

AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
- 壁設置ブラケット
AT-BRKT-J22
- L字型コネクタ電源ケーブル
AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R^{*8}
※8 AT-PWRCBL-J01R(右)はPSU 2には使用できません。

1.2 概要

AT-x530DP-28/52GHXm オプション

○ 電源ユニット

AT-PWR150-70	150W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR150R-70	150W 対応 AC 電源ユニット リバースエアフロー ^{*9}
AT-PWR250-70	250W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR250 v2-70	250W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR250R v2-70	250W 対応 AC 電源ユニット リバースエアフロー ^{*9}
AT-PWR800-70	800W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR800 v2-70	800W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR1200-70	1200W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR1200 v2-70	1200W 対応 AC 電源ユニット
AT-PWR250-80	250W 対応 DC 電源ユニット

○ ファンモジュール

AT-FAN10	スเปアファンモジュール
AT-FAN10R	ファンモジュール リバースエアフロー ^{*9}

※9 電源面吸気、ポート面排気のエアフローです。リバースエアフローの利用には、電源ユニットとファンモジュールの両方をリバースエアフローモデルにする必要があります。AT-x530DP-28/52GHXm に標準装備されているファンモジュールはノーマルエアフロー（ポート面吸気、電源面排気）ですのでご注意ください。

○ 19 インチ スライディング ラックマウントキット

AT-RKMT-SL01

○ L 字型コネクター電源ケーブル

AT-PWR150-70 用	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R ^{*10}
AT-PWR150R-70 用	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R ^{*10}
AT-PWR250-70 用	AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR250 v2-70 用	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R ^{*11}
AT-PWR250R v2-70 用	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R ^{*11}
AT-PWR800-70 用	AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR800 v2-70 用	AT-PWRCBL-J01R

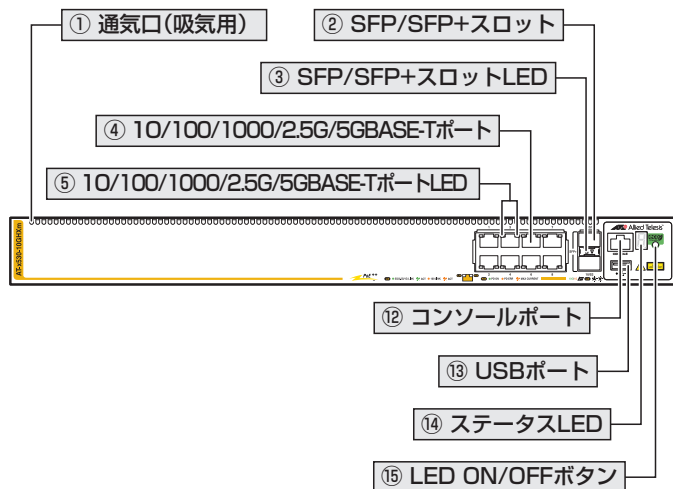
※10 AT-PWR150-70 または AT-PWR150R-70 を 2 台装着する場合、スロット A に装着した AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 には AT-PWRCBL-J01R (右) は使用できません。

※11 AT-PWR250 v2-70 または AT-PWR250R v2-70 を 2 台装着する場合、スロット A に装着した AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 には AT-PWRCBL-J01R (右) は使用できません。

1.3 各部の名称と働き

前面

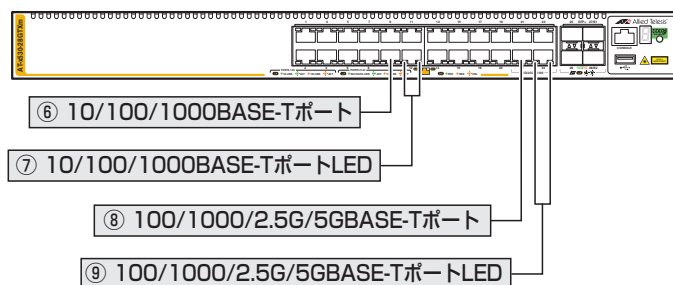
AT-x530-10GHXm



AT-x530-18GHXm



AT-x530-28GTXm

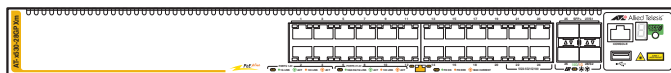


AT-x530-52GTXm

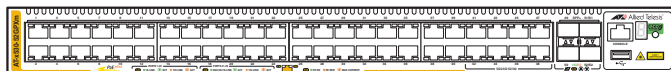


1.3 各部の名称と働き

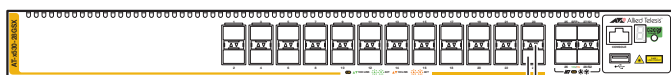
AT-x530-28GPXm



AT-x530-52GPXm



AT-x530-28GSX



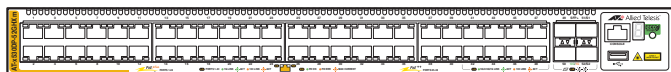
⑩ SFPスロット

⑪ SFPスロットLED

AT-x530DP-28GHXm



AT-x530DP-52GHXm



① 通気口 (吸気用)

製品内部に空気を取り入れるための穴です。

背面側に搭載されたファン(AT-x530DP-28/52GHXmは電源ユニット・ファンモジュールに搭載されたファン)によって、前面(ポート面)から空気を取り入れ背面(電源面)から排出し、製品内部を冷却します。

AT-x530DP-28/52GHXmは、リバースエアフローモデルの電源ユニット「AT-PWR150R-70」または「AT-PWR250R v2-70」とファンモジュール「AT-FAN10R」を装着することで、電源面吸気、ポート面排気のエアフローに変更できます。



通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

注意

② SFP/SFP+スロット

オプション（別売）のSFP/SFP+モジュール（以下、SFP/SFP+と省略します）を装着するスロットです。

SFP/SFP+ポートは、VCS機能によるスタックポートとしても使用することができます。初期設定では、末尾の2ポートがスタックポートとして設定されていますが、CLI上の設定により、他のポートをスタックポートに設定することもできます。

対象製品と各製品のポート構成は以下のとおりです。

製品名	ポート番号	スロット数	スタックポート初期設定
AT-x530-10GHXm	ポート9, 10	2	ポート9, 10
AT-x530-18GHXm	ポート17, 18	2	ポート17, 18
AT-x530-28GTxm AT-x530-28GPxm AT-x530-28GSX AT-x530DP-28GHXm	ポート25 ~ 28	4	ポート27, 28
AT-x530-52GTxm AT-x530-52GPxm AT-x530DP-52GHXm	ポート49 ~ 52	4	ポート51, 52



- ・ 1000M/2.5G/5G/10Gでの通信のみサポートしています。10/100Mで使用することはできませんのでご注意ください。
- ・ AT-SP10T・AT-SP10Ta・AT-SP10TM使用時は上下左右に隣接するSFP/SFP+スロットを空きスロットにしてください。AT-x530-10/18GHXmは1個のスロット、AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530-28GSX・AT-x530DP-28/52GHXmは2個のスロットにのみ搭載可能です。



59ページ「SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける」



64ページ「ネットワーク機器を接続する」



74ページ「スタック接続をする」

③ 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。

SFP/SFP+スロットLEDは、LED ON/OFFボタンによって点灯させないように設定することもできます（エコLED機能）。



38ページ「LED表示」

1.3 各部の名称と働き

④ 10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート

UTPケーブルを接続するコネクタ（RJ-45）です。

対象製品と各製品のポート構成は以下のとおりです。

製品名	ポート番号	コネクタ数	PoE給電機能
AT-x530-10GHXm	ポート1～8	8	PoE++ (最大90W)
AT-x530-18GHXm	ポート1～16	16	PoE++ (最大90W)

なお、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートは、CLI上でVCS機能によるスタックポートに設定することもできます。

※ 本書では、10BASE-Te/100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-Tポートを10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートと表記します。AT-x530-10GHXm・AT-x530-18GHXmの10Mbps通信は10BASE-Teでのサポートとなります。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

 68ページ「PoE対応の受電機器を接続する」

 74ページ「スタック接続をする」

⑤ 10/100/1000/2.5G/5GBASE-TポートLED

10/100/1000/2.5G/5GBASE-T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。

10/100/1000/2.5G/5GBASE-TポートLEDは、LED ON/OFFボタンによって点灯させないように設定することもできます（エコLED機能）。

 38ページ「LED表示」

⑥ 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。

対象製品と各製品のポート構成は以下のとおりです。

AT-x530DP-28/52GHXmは、電源ユニット「AT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70」または「AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70」を装着することで、PoE給電が可能になります。

製品名	ポート番号	コネクタ数	PoE給電機能
AT-x530-28GTXm	ポート1～20	20	—
AT-x530-52GTXm	ポート1～40	40	—
AT-x530-28GPXm	ポート1～20	20	PoE+ (最大30W)
AT-x530-52GPXm	ポート1～40	40	PoE+ (最大30W)
AT-x530DP-28GHXm	ポート1～20	20	PoE++ (最大60W)
AT-x530DP-52GHXm	ポート1～24	24	PoE+ (最大30W)
	ポート25～40	16	PoE++ (最大60

※ 本書では、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポートを10/100/1000BASE-Tポートと表記します。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

 68ページ「PoE対応の受電機器を接続する」

 74ページ「スタック接続をする」

⑦ 10/100/1000BASE-TポートLED

10/100/1000BASE-T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。

10/100/1000BASE-TポートLEDは、LED ON/OFF ボタンによって点灯させないように設定することもできます(エコLED機能)。

 38ページ「LED表示」

⑧ 100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート

UTPケーブルを接続するコネクタ (RJ-45) です。

対象製品と各製品のポート構成は以下のとおりです。

AT-x530DP-28/52GHXmは、電源ユニット「AT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70」または「AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70」を装着することで、PoE給電が可能になります。

製品名	ポート番号	コネクタ数	PoE給電機能
AT-x530-28GTXm	ポート21～24	4	—
AT-x530-52GTXm	ポート41～48	8	—
AT-x530-28GPXm	ポート21～24	4	PoE+ (最大30W)
AT-x530-52GPXm	ポート41～48	8	PoE+ (最大30W)
AT-x530DP-28GHXm	ポート21～24	4	PoE++ (最大60W)
AT-x530DP-52GHXm	ポート41～48	8	PoE++ (最大60W)

なお、100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートは、CLI上でVCS機能によるスタックポートに設定することもできます。

※ 本書では、100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-Tポートを100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートと表記します。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

 68ページ「PoE対応の受電機器を接続する」

 74ページ「スタック接続をする」

⑨ 100/1000/2.5G/5GBASE-TポートLED

100/1000/2.5G/5GBASE-T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。

100/1000/2.5G/5GBASE-TポートLEDは、LED ON/OFF ボタンによって点灯させ

1.3 各部の名称と働き

⑩ 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。対象製品とポート構成は以下のとおりです。

製品名	ポート番号	スロット数
AT-x530-28GSX	ポート1～24	24

なお、SFPスロットは、CLI上でVCS機能によるスタックポートに設定することもできます。

 59ページ「SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける」

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

 74ページ「スタック接続をする」

⑪ SFPスロットLED

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。

SFPスロットLEDは、LED ON/OFF ボタンによって点灯させないように設定することもできます（エコLED機能）。

 38ページ「LED表示」

⑫ 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」、「CentreCOM VT-Kit2」、または「AT-VT-Kit3」を使用してください。

 80ページ「コンソールを接続する」

⑬ USBポート

USBメモリーを接続するためのUSB 2.0のポートです。

ファームウェアファイルや設定ファイルの持ち運び、バックアップ、インストールに使用します。



・ ご使用の際には、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。

注意 ・ USBメモリー以外のものを接続しないでください。USB延長ケーブルやUSBハブを介した接続は動作保証をいたしませんのでご注意ください。

・ USBメモリーを長期間利用する場合は、USBメモリーの製品保証期間をご確認のうえでご使用ください。

⑭ ステータスLED

本製品全体の状態を表示する7セグメントとドットのLEDランプです。

 38ページ「LED表示」

⑮ LED ON/OFF ボタン

LEDの点灯・消灯を切り替えるボタンです。

1.3 各部の名称と働き

背面

1.3 各部の名称と働き

側面

⑤ 電源コネクター

AC 電源ケーブルを接続するコネクターです。

同梱、およびオプション（別売）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。（AC電源ケーブルはAC電源ユニットに同梱されています）。

 参照 82ページ「電源を入れる」

⑥ 電源ケーブル抜け防止フック (AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70を除く)

AC 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（電源ケーブル抜け防止フックはAC電源ユニットに同梱されています）。

 参照 82ページ「電源を入れる」

⑦ フック取付プレート (AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70を除く)

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。

 参照 82ページ「電源を入れる」

⑧ 電源ユニットLED

電源ユニットの状態を表示するLEDランプです。

 参照 38ページ「LED表示」

⑨ 電源ターミナル (AT-PWR250-80)

DC 電源ケーブルを接続するターミナルです。

電源ケーブルは18AWG（断面積0.82mm²）以上の銅線（定格電圧600V/ 定格温度90℃以上）を別途ご用意ください。DC電源ユニットに電源ケーブルは同梱されていません。

 参照 82ページ「電源を入れる」

⑩ 電源スイッチ (AT-PWR250-80)

電源をオン・オフするためのスイッチです。

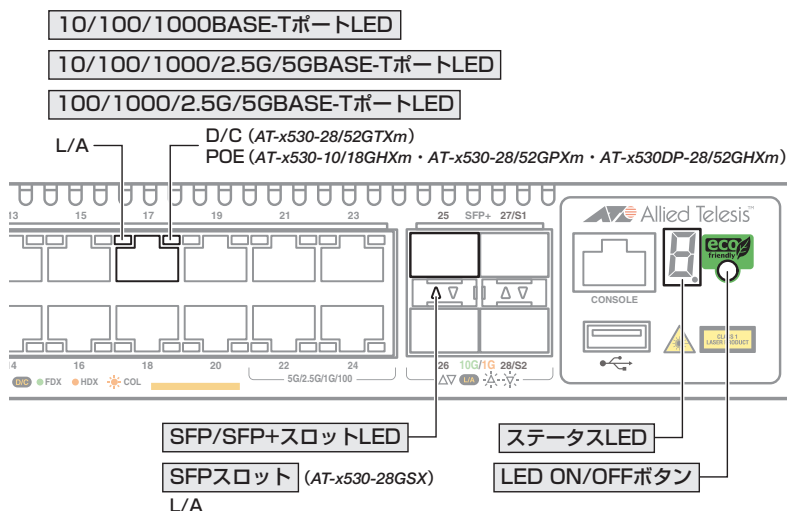
上側（ON）を押すと電源オン、下側（OFF）を押すとスタンバイ状態になります。ご購入時には、電源スイッチはオフになっています。

 参照 82ページ「電源を入れる」

1.4 LED 表示

本体前面には、本製品全体や各ポートの状態を示すLEDが付いています（下図はAT-x530-28GTXm）。

ステータスLED、電源ユニットLED以外のLEDはLED ON/OFF ボタンで消灯させることができます。



10/100/1000BASE-T ポート LED

10/100/1000BASE-T ポートの状態を表します。

AT-x530-28/52GTXm

LED	色	状態	表示内容
L/A (左側)	緑	点灯	1000Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	1000Mbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mbps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。 LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。
D/C (右側)	緑	点灯	Full Duplexでリンクが確立しています。
		点灯	Half Duplexでリンクが確立しています。
	橙	点滅	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。 LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。

AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXm

LED	色	状態	表示内容
L/A (左側)	緑	点灯	1000Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	1000Mbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mbps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。
			LED ON/OFF ボタンによってLED OFFに設定されています。
POE (右側)	緑	点灯	受電機器にPoE電源を供給しています。
		点灯	受電機器(または受電機器との間)に異常があります。
	橙	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
	PoE 非対応の機器が接続されています。		
	LED ON/OFF ボタンによってLED OFFに設定されています。		

10/100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート LED

10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートの状態を表します。

AT-x530-10/18GHXm

LED	色	状態	表示内容
L/A (左側)	緑	点灯	1000M/2.5G/5Gbpsでリンクが確立しています。
		点滅	1000M/2.5G/5Gbpsでパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mbpsでリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mbps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。
			LED ON/OFF ボタンによってLED OFFに設定されています。
POE (右側)	緑	点灯	受電機器にPoE電源を供給しています。
		点灯	受電機器(または受電機器との間)に異常があります。
	橙	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
	PoE 非対応の機器が接続されています。		
	LED ON/OFF ボタンによってLED OFFに設定されています。		

1.4 LED 表示

100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート LED

100/1000/2.5G/5GBASE-T ポートの状態を表します。

AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXm

LED	色	状態	表示内容
L/A (左側)	緑	点灯	1000M/2.5G/5Gbps でリンクが確立しています。
		点滅	1000M/2.5G/5Gbps でパケットを送受信しています。
	橙	点灯	100Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	100Mbps 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。
			LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。
POE (右側)	緑	点灯	受電機器に PoE 電源を供給しています。
		点灯	受電機器 (または受電機器との間) に異常があります。
	橙	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。
			PoE 非対応の機器が接続されています。
			LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。

SFP スロット LED (AT-x530-28GSX)

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	1000Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	1000Mbps でパケットを送受信しています。
	橙	点灯	10/100Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	10/100Mbps 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。
			LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。

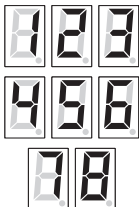
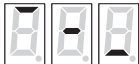
SFP/SFP+ スロット LED

SFP/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	2.5/5/10Gbps でリンクが確立しています。
		点滅	2.5/5/10Gbps でパケットを送受信しています。
	橙	点灯	1000Mbps でリンクが確立しています。
		点滅	1000Mbps 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。
			LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。

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
7セグメントを使用した表示 (本製品への電源供給と以下の内容を表します。)			
	緑	点灯	VCS 機能が無効で、単体で動作しています。
	緑	点灯	VCS 機能が有効で、スタックメンバーとして動作しています。 数字はスタックメンバー ID を表します。＊1
	緑	点灯＊2	ファームウェアが起動中です。 ファン、内部温度に異常があります。
	緑	点灯	LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています (LED OFF 設定時でも、電源供給確認のため本 LED だけは点灯します)。 横3セグメントで、以下の状態を表します。 上：スタックメンバーのマスターとして動作しています。 中：VCS 機能が無効で、単体で動作しています。 下：スタックメンバーのスリーブとして動作しています。
ドットを使用した表示			
	緑	点滅	USB メモリー接続時、USB メモリー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。
		点灯	USB メモリーが接続されています。
		消灯	LED ON/OFF ボタンによって LED OFF に設定されています。 USB メモリーが接続されていません。
7セグメントとドットを使用した表示			
	緑	点灯	ファームウェアが起動準備中です。
	—	消灯	本製品に電源が供給されていません。

※1 ファームウェアのバージョンにより、スタック可能な最大台数など、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「コマンドリファレンス」でご確認ください。

※2 「F」の点灯は、VCS機能の無効を示す「0」、スタックメンバー ID を示す「1～8」のいずれかと、約1秒間ずつ交互に表示されます。



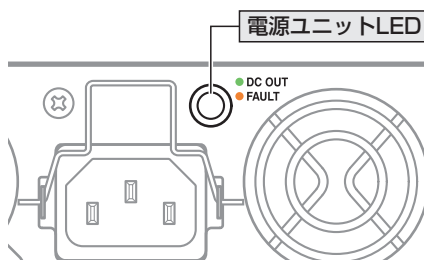
ヒント

VCSに関する詳細な情報は、弊社ホームページに掲載の「コマンドリファレンス」に記載されています。ご使用の際は、必ず「コマンドリファレンス」の「バーチャルシャーシスタック (VCS)」をお読みになり内容をご確認ください。

1.4 LED 表示

電源ユニットLED

AT-x530DP-28/52GHXm オプションの電源ユニットの状態を表します。(下図は AT-PWR250-70)。



LED	色	状態	表示内容
DC OUT FAULT	緑	点灯	電源ユニットから本製品に電源が出力されています (DC 出力電圧に異常はありません)。
	橙	点灯	DC 出力電圧に異常があります。
	—	消灯	電源ユニットから本製品に電源が供給されていません (電源スイッチがオフになっています)。

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 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。

AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28GSX

- 同梱のゴム足による水平方向の設置
- 同梱の19インチラックマウントキットによる19インチラックへの設置
- オプション(別売)の壁設置ブラケット「AT-BRKT-J22」による壁面への設置

AT-x530-10/18GHxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530DP-28/52GHxm

- 同梱のゴム足による水平方向の設置
- 同梱の19インチラック/ウォールマウントキットによる19インチラックへの設置
- 同梱の19インチラック/ウォールマウントキットによる壁面への設置
- (AT-x530DP-28/52GHxm) オプション(別売)の19インチ スライディング ラックマウントキット「AT-RKMT-SL01」による壁面への設置



- ・ 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、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る前に、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。
- 充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。
- 直射日光の当たる場所、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。

2.2 ゴム足を付ける

本製品には、ゴム足が同梱されています。

本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、同梱のゴム足を使用してください。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付きを防止したりします。

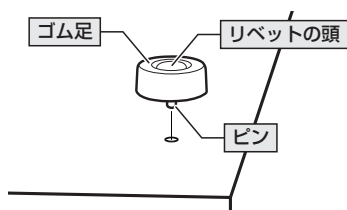
AT-x530-10/18GHXm

AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPXm

AT-x530-28GSX

取り付け

- 1 本体底面の四隅のゴム足用穴に、ゴム足のピンを挿入します。

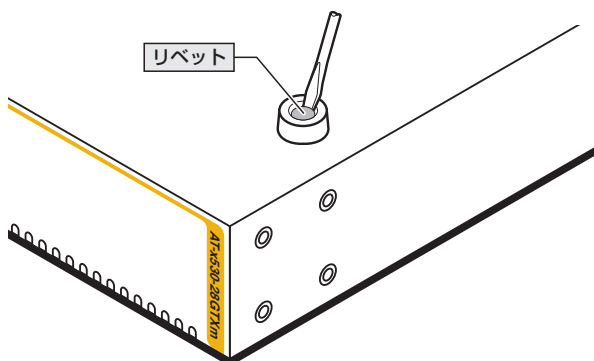


- 2 指でリベットの頭を押し込みます。リベットの先端が広がり、穴から抜けなくなります。

取りはずし

- 1 本体底面の四隅に留められているゴム足をはずします。

リベットの頭とゴム足の隙間に小型のマイナスドライバーを差し込み、リベットの頭をこじって頭を1～2mm抜いてください。固定が解除され、ゴム足がはずれます。

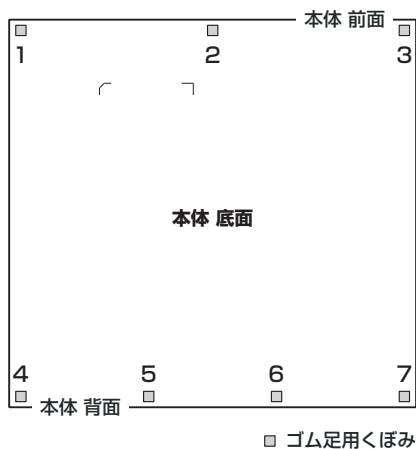


2.2 ゴム足を付ける

AT-x530DP-28/52GHXm

取り付け

同梱のゴム足を台紙からはがし、本体底面7か所にある四角形のくぼみにゴム足を貼り付けます。



上記以外の面にゴム足を貼って設置しないでください。不適切な方法による設置は、火災や故障の原因となります。

2.3 19 インチラックに取り付ける

同梱の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。

設置について

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。
- 19 インチラックに取り付ける際は、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恐れがあります。
- 本製品を接地された 19 インチラックに搭載するときは、電源のアースは 19 インチラックと同電位の場所から取るようにしてください。



ラックマウントキットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

19 インチラックへの取り付けかた

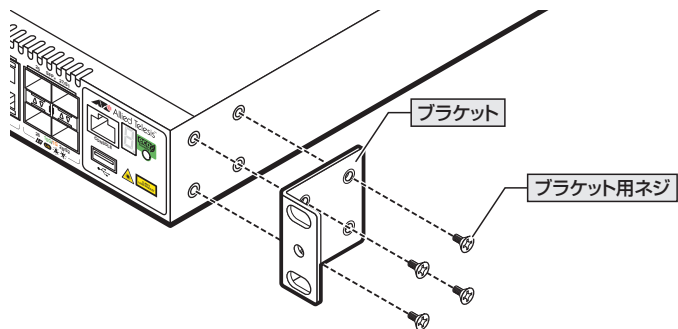
AT-x530-28GTXm を例に説明します。

以下の説明はブラケットを前面側に取り付ける例ですが、同様の手順で背面側に取り付けることもできます。

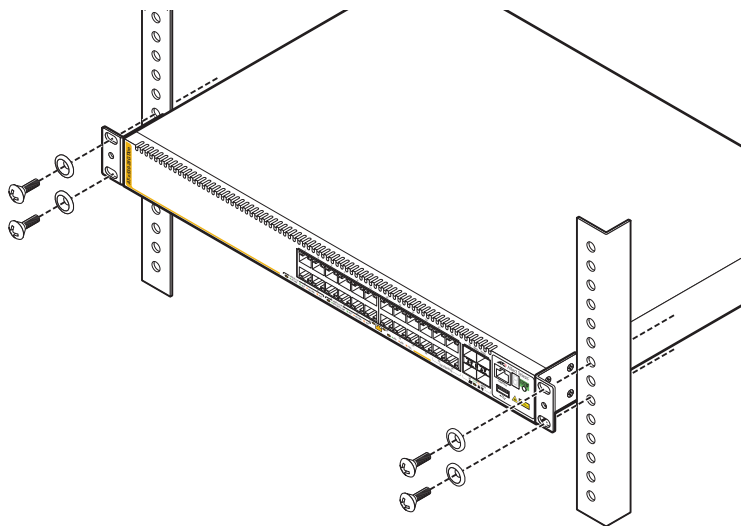
同梱のブラケット 2 個とブラケット用ネジ 8 個、19 インチラックに付属のネジ 4 個を用意してください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルをはずします。
- 本体底面にゴム足が付けられている場合は、ゴム足をはずします。
参照 45 ページ「ゴム足を付ける」
- 同梱のブラケット用ネジを使用して、本体両側面（前面側または背面側）にブラケットを取り付けます。

2.3 19 インチラックに取り付ける



- 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。



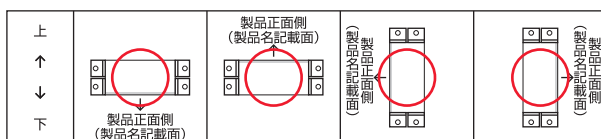
2.4 壁面に取り付ける

AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXmは、同梱のウォールマウントキットを使用して、壁面に取り付けることができます。

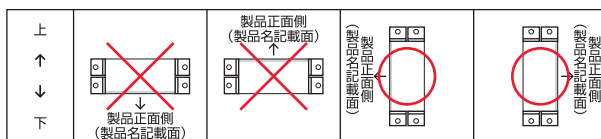
設置について

必ず下図の○の方向に設置してください。

AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm



AT-x530DP-28/52GHXm



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。
- ・壁面に取り付ける際は、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恐れがあります。



- ・本製品に壁面への取り付け用ネジは同梱されていません。壁面の強度などをご確認のうえ、適切な長さ・太さのネジを別途ご用意ください。壁面への取り付けには4個のネジが必要です。
- ・ウォールマウントキットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

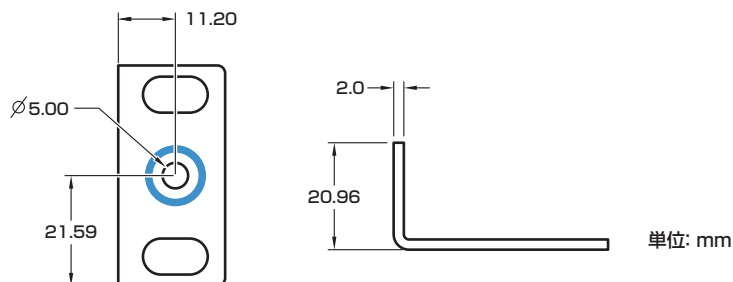
壁面への取り付けかた

AT-x530-28GPXmを例に説明します。

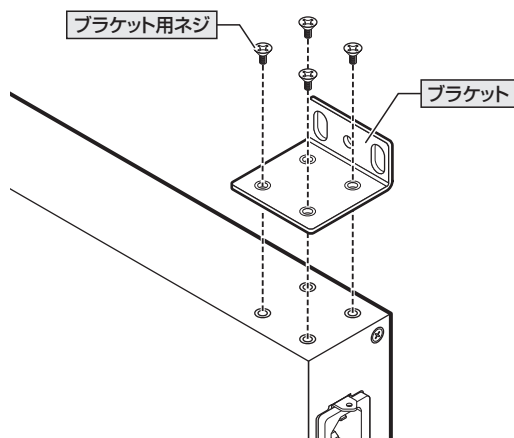
同梱のブラケット4個とブラケット用ネジ16個、壁面への取り付け用ネジ4個を用意してください。

2.4 壁面に取り付ける

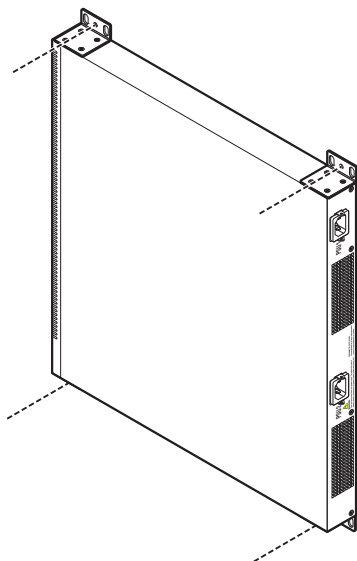
壁面への取り付けには、ブラケット中央の穴を使用します。ブラケットの寸法については下図を参照してください。



- 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 本体底面にゴム足が取り付けられている場合は、ゴム足をはずします。
 参照 45ページ「ゴム足を付ける」
- 3 同梱のブラケット用ネジを使用して、本体両側面の前面側と背面側にブラケットを取り付けます。



- 4** 各ブラケットにつき1か所ずつ、設置面に適したネジを用いて、壁面に固定します。



2.5 オプションを利用して設置する

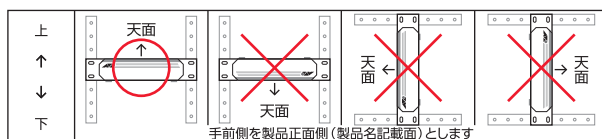
AT-x530DP-28/52GHXmには19インチ スライディング ラックマウントキット「AT-RKMT-SL01」、AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28GSXには壁設置ブラケット「AT-BRKT-J22」がオプション（別売）で用意されています。

取り付け方法については、各オプションに付属の取扱説明書を参照してください。

19 インチラックマウントキットを使用する場合

AT-RKMT-SL01 (AT-x530DP-28/52GHXm)

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。
- 19インチラックに取り付ける際は、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恐れがあります。
- ラックマウントキットの取り付けは、ラックマウントキットの取扱説明書に従って正しく行ってください。指定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。
- 本製品を接地された19インチラックに搭載するときは、電源のアースは19インチラックと同電位の場所から取るようにしてください。

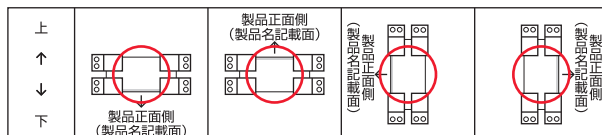


ラックマウントキットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

壁設置ブラケットを使用する場合

AT-BRKT-J22 (AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28GSX)

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。
- ・壁設置ブラケットを使用して壁面に取り付ける際は、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恐れがあります。
- ・壁設置ブラケットの取り付けは、壁設置ブラケットの取扱説明書に従って正しく行ってください。指定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。



- ヒント
- ・壁設置ブラケットに取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。
 - ・壁設置ブラケットを使用する際は、本製品からゴム足をはずした状態で設置してください。

2.6 電源ユニットを取り付ける

AT-x530DP-28/52GHXmへの電源ユニットの取り付け方を説明します。

AT-x530DP-28/52GHXmには、オプション（別売）で以下の電源ユニットが用意されています。

AT-PWR150-70	150W対応AC電源ユニット
AT-PWR150R-70	150W対応AC電源ユニット リバースエアフロー
AT-PWR250-70	250W対応AC電源ユニット
AT-PWR250 v2-70	250W対応AC電源ユニット
AT-PWR250R v2-70	250W対応AC電源ユニット リバースエアフロー
AT-PWR800-70	800W対応AC電源ユニット
AT-PWR800 v2-70	800W対応AC電源ユニット
AT-PWR1200-70	1200W対応AC電源ユニット
AT-PWR1200 v2-70	1200W対応AC電源ユニット
AT-PWR250-80	250W対応DC電源ユニット



静電気の放電を避けるため、電源ユニット取り付け・取りはずしの際には、ESD リストストラップをするなど静電防止対策を行ってください。



- 電源ユニットを装着していない空きスロットには、カバーパネルを取り付けるようにしてください。空きスロットにカバーパネルを取り付けておくことで、本製品内部の通気が適切に行われます。また、本製品の保管や移送にもカバーパネルが必要になりますので、大切に保管してください。
- 冗長化された電源ユニットは、通電していない状態ではCLIのshow system コマンド（非特権EXECモード）上で認識されず、ホットスワップを示すメッセージも表示されません。電源ケーブルを接続して電力が供給されると、CLIのshow system コマンド（非特権EXECモード）上で認識され、ホットスワップを示すメッセージが表示されます。
- 使用する電源ユニットやPoE供給電力量などの使用条件によって動作時温度の上限が異なります。詳しくは、108ページ「CentreCOM x530 シリーズ共通仕様」をご覧ください。
- リバースエアフロー（電源面吸気、ポート面排気）の利用には、電源ユニットとファンモジュールの両方をリバースエアフローモデルにする必要があります。AT-x530DP-28/52GHXmに標準装備されているファンモジュールはノーマルエアフロー（ポート面吸気、電源面排気）ですのでご注意ください。



- 電源ユニットはホットスワップ対応のため、冗長構成時はシステムの電源を切らずに交換できます。
- 電源ユニットスロットのスロットA（左側）とスロットB（右側）に機能的な違いはありません。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。
電源ユニットを1台だけ装着する場合は、スロットAに装着することをおすすめします。

AT-x530DP-28/52GHXmでは、電源ユニットを2台装着することにより電源の冗長化が可能になります。電源ユニットを2台装着する際は、同じ種類の電源ユニットをご用意ください。異なる種類の電源ユニットを装着することはできません。

なお、異なるワット数で異なる型番、または同ワット数で異なる型番の併用可否については下表をご覧ください。

電源ユニット	台数	併用可否
AT-PWR150-70	1台	◎
AT-PWR250 v2-70	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.3-2.3以降サポート
AT-PWR150R-70	1台	◎
AT-PWR250R v2-70	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.3-2.3以降サポート
AT-PWR250-70	1台	◎
AT-PWR250-80	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.1-1.1以降サポート
AT-PWR250-70	1台	◎
AT-PWR250 v2-70	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.3-2.3以降サポート
AT-PWR250 v2-70	1台	◎
AT-PWR250-80	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.3-2.3以降サポート
AT-PWR800-70	1台	◎
AT-PWR800 v2-70	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.3-1.3以降サポート
AT-PWR1200-70	1台	◎
AT-PWR1200 v2-70	1台	※ ファームウェアバージョン5.5.2-2.3以降サポート

電源ユニットの取り付けかた

カバーパネルの交換

AT-x530DP-28/52GHXmは電源ユニットの誤装着防止のため、150W/250Wの電源ユニットと800W/1200Wの電源ユニットでは、拘束ネジの位置が異なります。

電源ユニットを1台で使用する場合、空きスロットに装着するカバーパネルも、電源ユニットと拘束ネジが同じ位置のものでないと、取り付けられません。このため、カバーパネルには、150W/250W電源ユニット用のAT-PNL250と、800W/1200W電源ユニット用のAT-PNL800/1200があります。

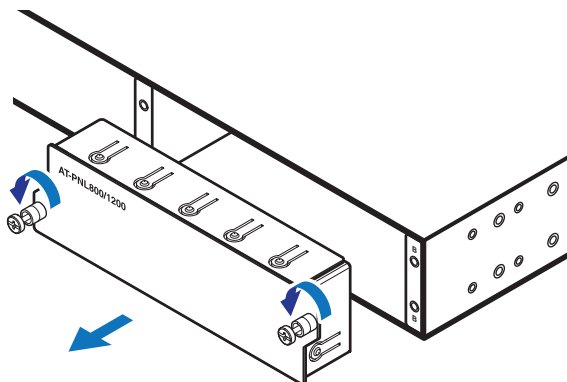
ご購入時には、スロットBに800W/1200W電源ユニット用のカバーパネルが装着されています。

150W/250W電源ユニットを1台使用する場合は、空きスロットに同梱のカバーパネルAT-PNL250を装着するようにしてください。

- 1 使用しない電源ユニットスロットに装着されたカバーパネルを確認します。
装着する電源ユニットが適合しない場合は、以下の手順で装着されたカバーパネルと本製品に同梱のカバーパネルを交換します。

2.6 電源ユニットを取り付ける

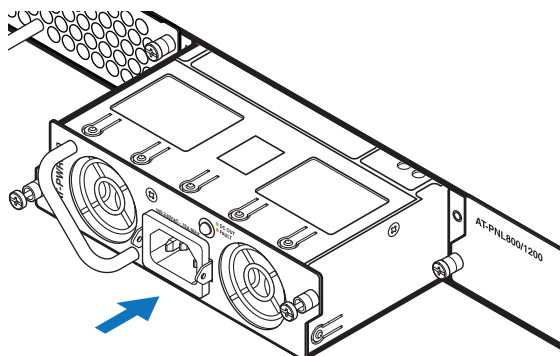
- 2 カバーパネルの拘束ネジをドライバーでゆるめます。
- 3 拘束ネジを持って、カバーパネルをゆっくりと引き出します(下図はAT-PNL800/1200)。



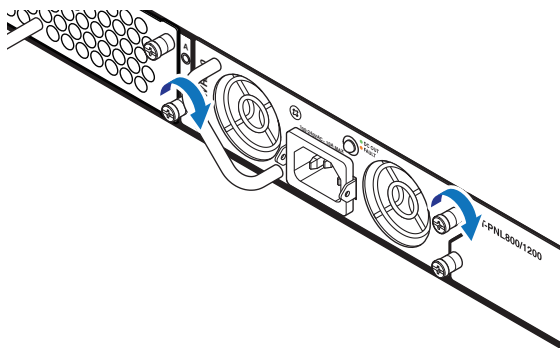
- 4 装着する電源ユニットに適合するカバーパネルをスロットに差し込み、カバーパネルの前面パネルがAT-x530DP-28/52GHXmの背面パネルとそろそろ位置までゆっくりと押し込みます。
- 5 カバーパネルの拘束ネジをしめます。

空のスロットに電源ユニットを装着する

- 1 電源ユニットをスロットに差し込み、電源ユニットの前面パネルがAT-x530DP-28/52GHXm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(下図はAT-PWR800-70)。



- 2 電源ユニットの拘束ネジをドライバーでしめます。



- 3 電源ユニットを2台装着する場合は、手順2～3を繰り返します。

電源ユニットを交換する



注意

電源ユニットを交換する場合は、必ず交換する電源ユニットの電源をオフにしてください。AC電源ユニットは電源ケーブルをはずした状態、DC電源ユニットは電源スイッチをオフにして、電源ケーブルをはずした状態で交換作業を行ってください。

- 1 交換する電源ユニットの電源をオフにします。



参照 82ページ「電源を入れる」

- 2 電源ユニットの拘束ネジをドライバーでゆるめます。

- 3 ハンドルを持って電源ユニットをゆっくりと引き出します。

- 4 新しい電源ユニットをスロットに差し込み、電源ユニットの前面パネルがAT-x530DP-28/52GHXm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。

- 5 電源ユニットの拘束ネジをドライバーでしめます。

2.7 ファンモジュールを取り付ける

AT-x530DP-28/52GHXmへのファンモジュールの取り付け方を説明します。
AT-x530DP-28/52GHXmには、オプション（別売）で以下のファンモジュールが用意されています。

AT-FAN10	スベアファンモジュール
AT-FAN10R	ファンモジュール リバースエアフロー

ファンモジュールはAT-x530DP-28/52GHXmに1台標準装備されています。オプション（別売）のスベアファンモジュール、またはリバースエアフローのファンモジュールに交換する際に、本手順を参照してください。



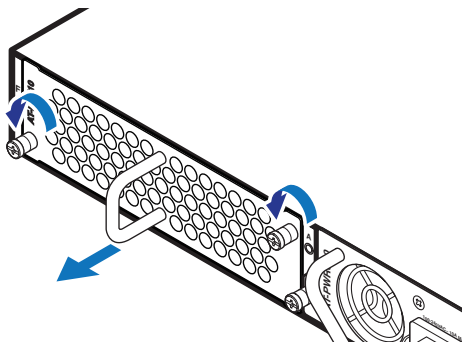
静電気の放電を避けるため、ファンモジュール取り付け・取りはずしの際には、ESD リストストラップをするなど静電防止対策を行ってください。



- ・ ファンモジュール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、本体の電源を切る必要はありません。ただし、ホットスワップを行う際は、長時間ファンモジュールをはずした状態にしないでください。
- ・ リバースエアフロー（電源面吸気、ポート面排気）の利用には、電源ユニットとファンモジュールの両方をリバースエアフローモデルにする必要があります。AT-x530DP-28/52GHXmに標準装備されているファンモジュールはノーマルエアフロー（ポート面吸気、電源面排気）ですご注意ください。

ファンモジュールの取り付けかた

- 1 装着済みのファンモジュールの拘束ネジをドライバーでゆるめます。



- 2 ハンドルを持って、ファンモジュールをゆっくりと引き出します。
- 3 ファンモジュールをスロットに差し込み、ファンモジュールの前面パネルがAT-x530DP-28/52GHXmの背面パネルとそろう位置までゆっくりと押し込みます。
- 4 ファンモジュールの拘束ネジをドライバーでしめます。

2.8 SFP/SFP+/ スタックモジュールを取り付ける

SFP/SFP+/ スタックモジュールの取り付け方を説明します。

本製品にはオプション（別売）で以下のモジュールが用意されています。

SFP/SFP+ スロットで使用可能なモジュール（全製品共通）

SFPモジュール	
AT-SPTXa	1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPTXc	1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10/I	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)
AT-SPBDM-A・B	1000M MMF (550m) (LC)
AT-SPBD10-13・14	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD40-13/I・14/I	1000M SMF (40km) (LC)
AT-SPBD80-A・B	1000M SMF (80km) (LC)
SFP+モジュール	
AT-SP10T	1000/10GBASE-T (RJ-45)
AT-SP10Ta	1000/10GBASE-T (RJ-45)
AT-SP10TM	1000/2.5G/5G/10GBASE-T (RJ-45)
AT-SP10SR	10GBASE-SR (2連LC)
AT-SP10LR	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10LRa/I	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10ER40/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ER40a/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ZR80/I	10G SMF (80km) (2連LC)
AT-SP10BD10/I-12・13	10G SMF (10km) (LC)
AT-SP10BD20-12・13	10G SMF (20km) (LC)
AT-SP10BD40/I-12・13	10G SMF (40km) (LC)
AT-SP10BD80/I-14・15	10G SMF (80km) (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)
1000Mスタックモジュール	
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
10Gスタックモジュール	
AT-SP10T	1000/10GBASE-T (RJ-45)
AT-SP10SR	10GBASE-SR (2連LC)
AT-SP10LR	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10LRa/I	10GBASE-LR (2連LC)
AT-SP10ER40/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ER40a/I	10GBASE-ER (2連LC)
AT-SP10ZR80/I	10G SMF (80km) (2連LC)
AT-SP10BD10/I-12・13	10G SMF (10km) (LC)
AT-SP10BD20-12・13	10G SMF (20km) (LC)
AT-SP10BD40/I-12・13	10G SMF (40km) (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-StackXS/1.0	カッパースタックモジュール (1m)

2.8 SFP/SFP+/ スタックモジュールを取り付ける

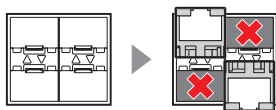
SFPスロットで使用可能なモジュール(AT-x530-28GSX)

SFPモジュール	
AT-SPFX/2-90	100BASE-FX (2km) (2連LC)
AT-SPFX30/I	100M SMF (30km) (2連LC)
AT-SPFXBD-LC-13・15	100BASE-BX (15km) (LC)
AT-SPTXa	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPTXc	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPSX2	1000M MMF (2km) (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10/I	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX40	1000M SMF (40km) (2連LC)
AT-SPZX80	1000M SMF (80km) (2連LC)
AT-SPBDM-A・B	1000M MMF (550m) (LC)
AT-SPBD10-13・14	1000BASE-BX10 (LC)
AT-SPBD40-13/I・14/I	1000M SMF (40km) (LC)
AT-SPBD80-A・B	1000M SMF (80km) (LC)
1000Mスタックモジュール	
AT-SPSX	1000BASE-SX (2連LC)
AT-SPLX10	1000BASE-LX (2連LC)
AT-SPLX10a	1000BASE-LX (2連LC)



・弊社販売品以外のSFP/SFP+/スタックモジュールでは動作保証をいたしませんのでご注意ください。

- ・SFP+ダイレクトアタッチケーブルは、弊社製品同士での接続のみサポート対象となり、他社製品との接続はサポート対象外となります。他社製品との接続が必要な場合は、ダイレクトアタッチケーブル以外のSFP+モジュールを用いて、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。
- ・AT-SPTXa・AT-SPTXcをSFP/SFP+スロットで使用する場合は、1000Mでの接続のみサポートしています。10/100Mで使用することはできませんのでご注意ください。AT-x530-28GSXのSFPスロットではAT-SPTXa・AT-SPTXcによる10/100M通信が可能です。
- ・AT-SP10T・AT-SP10Ta・AT-SP10TM使用時は上下左右に隣接するSFP/SFP+スロットを空きスロットにしてください。AT-x530-10/18GHXmは1個のスロット、AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530-28GSX・AT-x530DP-28/52GHXmは2個のスロットにのみ搭載可能です(下図は4スロット製品で使用可能なスロット例)。





- ・ SFP/SFP+/スタックモジュールの仕様については、SFP/SFP+/スタックモジュールのインストールレーションガイドを参照してください。
- ・ SFP/SFP+ポートは、VCS 機能によるスタックポートとしても使用することができます。初期設定では、末尾の2ポートがスタックポートとして設定されていますが、CLI 上の設定により、他のポートをスタックポートに設定することもできます。SFP/SFP+ポートをスタックポートとして使用する場合は、74 ページ「スタック接続をする」をご覧ください。

SFP/SFP+ の取り付けかた



- ・ 静電気の放電を避けるため、SFP/SFP+/スタックモジュール取り付け・取りはずしの際には、ESD リストストラップをするなど静電防止対策を行ってください。
- ・ SFP/SFP+はクラス1 レーザー製品です。本製品装着時に光ファイバーケーブルやコネクタをのぞきこまないでください。目に傷害を被る場合があります。
- ・ SFP+ダイレクトアタッチケーブル/銅バースタックモジュール「AT-StackXS/1.0」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これらのケーブル/モジュールで接続すると、ショートや故障の原因となる恐れがあります。



- ・ SFP/SFP+/スタックモジュールに付属のダストカバーは、SFP/SFP+/スタックモジュールを使用するとき以外、はずさないようにしてください。
- ・ SFP/SFP+/スタックモジュールを取りはずしてから再度取り付ける場合は、しばらく間をあけてください。



- ・ SFP/SFP+/スタックモジュール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、本体の電源を切る必要はありません。異なる種類(型番)のモジュールへのホットスワップも可能です。
- ・ SFP/SFP+/スタックモジュールには、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。

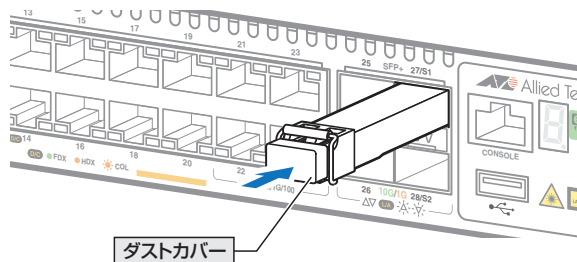
取り付け

○ SFP/SFP+/スタックモジュール

- 1 SFP/SFP+の両脇を持ってスロットに差し込み、カチッとほま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。

奇数番号のスロット(上段)はSFP/SFP+を下図で示す向きに装着してください。偶数番号のスロット(下段)では装着する向きが上下逆になります。

2.8 SFP/SFP+/ スタックモジュールを取り付ける

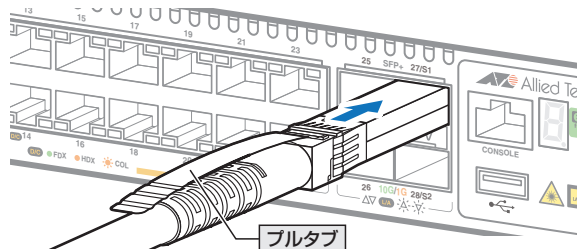


2 SFP/SFP+にダストカバーが付いている場合は、ダストカバーをはずします。

○ SFP+ダイレクトアタッチケーブル/カッパースタックモジュール「AT-StackXS/1.0」

1 コネクタにダストカバーが付いている場合は、ダストカバーをはずします。

2 コネクタ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。このとき、スロットにブルタブが巻き込まれないように注意してください。



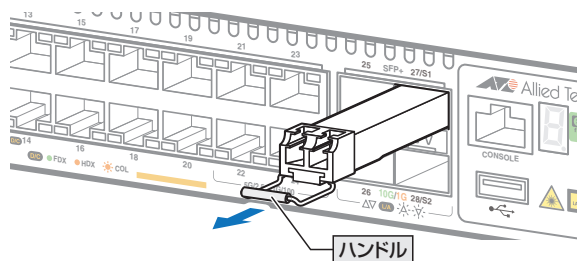
3 同様の手順で、ケーブルの反対側のコネクタを、もう1台の機器のスロットに接続します。

取りはずし

○ SFP/SFP+/スタックモジュール

1 各ケーブルをはずします。

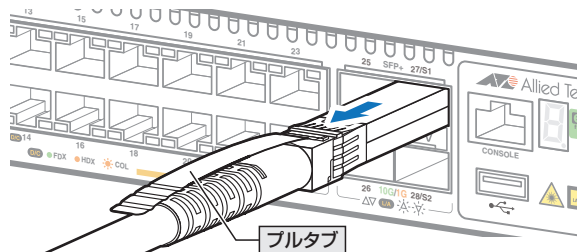
2 ボタンが付いているタイプはボタンを押して、ハンドルが付いているタイプはハンドルを下げて、スロットへの固定を解除します。



3 SFP/SFP+の両脇を持ってスロットから引き抜きます。

○ SFP+ダイレクトアタッチケーブル/カッパースタックモジュール「AT-StackXS/1.0」

1 コネクター上部のプルタブを持って、スロットから手前にまっすぐ引き抜きます。



2 同様の手順で、ケーブルの反対側のコネクターをスロットから引き抜きます。

2.9 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

使用ケーブルと最大伝送距離は以下のとおりです。

ポート	使用ケーブル		最大伝送距離
10/100/1000BASE-T 100/1000/2.5G/5GBASE-T ・AT-x530-28/52GTxm ・AT-x530-28/52GPxm ^{*1} ・AT-x530DP-28/52GHxm ^{*1} ・AT-SPTxa ^{*2} ・AT-SPTxc ^{*2}	10BASE-T	UTP カテゴリー 3 以上	100m
	100BASE-TX	UTP カテゴリー 5 以上	
	1000BASE-T	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	2.5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
10/100/1000/2.5G/5GBASE-T ・AT-x530-10/18GHxm ^{*1}	10BASE-Te	UTP カテゴリー 5 以上	100m
	100BASE-TX	UTP カテゴリー 5 以上	
	1000BASE-T	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	2.5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
1000/10GBASE-T ・AT-SP10T	1000BASE-T	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	100m
	10GBASE-T ^{*4}	UTP カテゴリー 6A	20m
		STP カテゴリー 6A STP カテゴリー 7	
1000/10GBASE-T ・AT-SP10Ta	1000BASE-T	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	100m
	10GBASE-T ^{*4}	UTP カテゴリー 6A	
		STP カテゴリー 6A STP カテゴリー 7	
1000/2.5G/5G/10GBASE-T ・AT-SP10TM		1000BASE-T	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上
	2.5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	5GBASE-T ^{*3}	UTP エンハンスド・カテゴリー 5 以上	
	10GBASE-T ^{*4}	UTP カテゴリー 6A	
		STP カテゴリー 6A STP カテゴリー 7	
100BASE-FX ・AT-SPFX/2-90	GI 50/125 マルチモードファイバー		2km
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー		
長距離用 100Mbps 光 ・AT-SPFX30/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)		30km
100BASE-BX ・AT-SPFXBD-LC-13・15	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)		15km
1000BASE-SX ・AT-SPSX	GI 50/125 マルチモードファイバー		550m (伝送帯域 500MHz・km 時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー		275m (伝送帯域 200MHz・km 時)
長距離用 1000Mbps 光 ・AT-SPSX2	GI 50/125 マルチモードファイバー		1km
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー		2km

ポート	使用ケーブル	最大伝送距離
1000BASE-LX ・AT-SPLX10 ・AT-SPLX10a	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠) GI 50/125 マルチモードファイバー ^{*5} GI 62.5/125 マルチモードファイバー ^{*5}	10km 550m (伝送帯域 500MHz・km 時)
1000BASE-LX ・AT-SPLX10/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	10km
長距離用 1000Mbps 光 ・AT-SPZX40	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	40km
長距離用 1000Mbps 光 ・AT-SPZX80	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	80km ^{*6}
1 心双方向 1000Mbps 光 ・AT-SPBDM-A・B	GI 50/125 マルチモードファイバー GI 62.5/125 マルチモードファイバー	550m
1000BASE-BX10 ・AT-SPBD10-13・14	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	10km
1 心双方向 1000Mbps 光 ・AT-SPBD40-13/I・14/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	40km
1 心双方向 1000Mbps 光 ・AT-SPBD80-A・B	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	80km ^{*6}
10GBASE-SR ・AT-SP10SR	GI 50/125 マルチモードファイバー	66m (伝送帯域 400MHz・km 時)
		82m (伝送帯域 500MHz・km 時)
		300m (伝送帯域 2000MHz・km 時)
		400m ^{*7} (伝送帯域 4700MHz・km 時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	26m (伝送帯域 160MHz・km 時)
		33m (伝送帯域 200MHz・km 時)
10GBASE-LR ・AT-SP10LR ・AT-SP10LRa/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	10km
10GBASE-ER ・AT-SP10ER40/I ・AT-SP10ER40a/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	40km
長距離用 10Gbps 光 ・AT-SP10ZR80/I	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	80km ^{*6}
1 心双方向 10Gbps 光 ・AT-SP10BD10/I-12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	10km
1 心双方向 10Gbps 光 ・AT-SP10BD20-12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	20km
1 心双方向 10Gbps 光 ・AT-SP10BD40/I-12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	40km
1 心双方向 10Gbps 光 ・AT-SP10BD80/I-14・15	シングルモードファイバー (ITU-T G.652 準拠)	80km ^{*6}

2.9 ネットワーク機器を接続する

ポート	使用ケーブル	最大伝送距離
SFP+ダイレクトアタッチケーブル		
・AT-SP10TW1		1m
・AT-SP10TW3		3m

- ※1 PoE受電機器を接続する場合の使用ケーブルは、68ページ「PoE対応の受電機器を接続する」をご覧ください。
- ※2 SFP/SFP+ スロットでは、AT-SPTXa・AT-SPTXcによる10/100Mbps通信は未サポートです。AT-x530-28GSXのSFPスロットではAT-SPTXa・AT-SPTXcによる10/100M通信が可能です。
- ※3 最大伝送距離は理論値であり、実際の伝送距離は使用環境によって異なります。
- ※4 最大伝送距離は理論値であり、実際の伝送距離は使用環境によって異なります。また、隣接したケーブルや外部からのノイズの影響を低減するため、STPケーブルの使用をおすすめします。
- ※5 マルチモードファイバーを使用する際には、対応するモード・コンディショニング・パッチコードを使用してください。
- ※6 使用ケーブルの損失が0.25dB/km以下、分散が20ps/nm・kmの場合です。
- ※7 AT-SP10SRのハードウェアリビジョン「Rev.G」以降でサポート。

接続のしかた



STPケーブル/SFP+ダイレクトアタッチケーブル/カッパースタックモジュール「AT-StackXS/1.0」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これらのケーブル/モジュールで接続すると、ショートや故障の原因となる恐れがあります。



- ・SFP+ダイレクトアタッチケーブル/カッパースタックモジュール「AT-StackXS/1.0」はモジュールとケーブルが一体型です。接続手順については、59ページ「SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける」をご覧ください。
- ・PoE受電機器に接続する手順については、68ページ「PoE対応の受電機器を接続する」をご覧ください。

10/100/1000BASE-T・10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート・100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート
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。

- 1 本製品の10/100/1000BASE-Tポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート、または100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートに、UTPケーブルのRJ-45コネクタを差し込みます。
- 2 UTPケーブルのもう一端のRJ-45コネクタを、接続先機器の10/100/1000BASE-Tポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートまたは100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートに差し込みます。

1000/10GBASE-T・1000/2.5G/5G/10GBASE-Tポート

○ 1000/2.5G/5GBASE-T

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。

○ 10GBASE-T

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が、不要なトラブルを避けるため、ストレートタイプを使用することをおすすめします。

- 1 本製品の1000/10GBASE-Tポートまたは1000/2.5G/5G/10GBASE-Tポートに、UTP/STPケーブルのRJ-45コネクタを差し込みます。
- 2 UTP/STPケーブルのもう一端のRJ-45コネクタを、接続先機器の1000/10GBASE-Tポートまたは1000/2.5G/5G/10GBASE-Tポートに差し込みます。

光ポート

光ファイバーケーブルはLCコネクタが装着されたものをご用意ください。

AT-SPFXBDシリーズ、AT-SPBDシリーズ、AT-SP10BDシリーズ以外のSFP/SFP+で使用する光ファイバーケーブルは2本で1対になっています。本製品のTXを接続先の機器のRXに、本製品のRXを接続先の機器のTXに接続してください。

AT-SPFXBDシリーズ、AT-SPBDシリーズ、AT-SP10BDシリーズは、送受信で異なる波長の光を用いるため、1本の光ファイバーケーブルで通信ができます。

- 1 本製品に装着したSFP/SFP+の光ポートに、光ファイバーケーブルのコネクタを差し込みます。
- 2 光ファイバーケーブルのもう一端のコネクタを、接続先機器側の光ポートに差し込みます。

2.10 PoE 対応の受電機器を接続する

AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXmにPoE対応の受電機器を接続します。

※ 本項では、「本製品」と表記した場合、AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXmの6製品を指します。

AT-x530-28/52GPXmはクラス4受電機器への給電が可能なIEEE 802.3atに対応しています。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を採用しています。

AT-x530DP-28/52GHXmはクラス6、AT-x530-10/18GHXmはクラス8受電機器への給電が可能なIEEE 802.3btに対応しています(AT-x530DP-52GHXmはポート1～24がIEEE 802.3at対応、ポート25～48がIEEE 802.3bt対応)。

IEEE 802.3btでは、ケーブルの信号線(1,2,3,6)と予備線(4,5,7,8)の両方を使用して4ペア給電を行います。

PoE給電機能は、デフォルトではすべてのPoEポートで有効になっています。

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、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートまたは100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートとして動作します。

PoE 給電仕様

用語解説

本項では、PoE給電仕様について以下の用語を使用して説明しています。

用語	解説
PoE電源の最大供給電力	本製品に搭載されているPoE用電源(システム全体)の最大給電電力
PoE電源の電力使用量	本製品に搭載されているPoE用電源(システム全体)の電力使用量
PoE電源の余剰電力	最大供給電力から電力使用量を差し引いた値



受電機器の電力クラスやPoE電源の電力使用量などのPoE関連情報は、CLIのshow power-inline コマンド(非特権EXECモード)で確認できます。

電力クラス

電力クラス分けについては、下表をご覧ください。AT-x530-28/52GPXmではクラス4まで、AT-x530DP-28/52GHXmではクラス6まで、AT-x530-10/18GHXmではクラス8の受電機器が給電の対象です。

クラス	受電機器の電力(最大)	給電機器の電力
0	13.0 W	15.4 W
1	3.84 W	4.0 W
2	6.49 W	7.0 W
3	13.0 W	15.4 W
4	25.5 W	30.0 W
5	40.0 W	45.0 W
6	51.0 W	60.0 W
7	62.0 W	75.0 W
8	71.3 W	90.0 W

なお、本製品では受電機器のクラス0はクラス3と同等に扱われますので、以降の説明ではクラス0の表記は省略します。

最大供給電力

1ポートあたりの最大供給電力は、AT-x530-28/52GPXmとAT-x530DP-52GHXmのポート1～24が最大30W、AT-x530DP-28GHXmとAT-x530DP-52GHXmのポート25～48が最大60W、AT-x530-10/18GHXmが最大90Wです。

装置全体の最大供給電力は、電源の数によって下表のとおり異なります。

AT-x530DP-28/52GHXmで、PoE給電に使用できる電源ユニットは「AT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70」と「AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70」のみです。

また、参考までに、接続された受電機器（クラス3/4/6/8）の電力使用量が各電力クラスの最大値だった場合の、同時に給電可能なポート数を下表に示します。

電力使用量が電力クラスの上限に達していない受電機器の場合、下表に記載されているよりも多くのポートに給電できる可能性があります。詳しくは後述の「電力配分方法」をご覧ください。

製品名			最大供給電力	同時に給電可能なポートの最大数※3			
本体	電源ユニット			クラス3 (15.4W)	クラス4 (30W)	クラス6 (60W)	クラス8 (90W)
AT-x530-10GHXm	本体内蔵 AC電源	× 1	500W	8	8	8	5※1
		× 2	720W	8	8	8	8
AT-x530-18GHXm	本体内蔵 AC電源	× 1	500W	16	16	8※1	5※1
		× 2	1000W	16	16	16	11※1

2.10 PoE 対応の受電機器を接続する

製品名			最大供給電力	同時に給電可能なポートの最大数 ^{※3}			
本体	電源ユニット	クラス3 (15.4W)		クラス4 (30W)	クラス6 (60W)	クラス8 (90W)	
AT-x530-28GPXm	本体内蔵 AC 電源	× 1	370W	24	12 ^{※1}	—	—
		× 2	720W (740W) ^{※2}	24	24	—	—
AT-x530-52GPXm	本体内蔵 AC 電源	× 1	370W	24	12 ^{※1}	—	—
		× 2	740W	48	24 ^{※1}	—	—
AT-x530DP-28GHXm	AT-PWR800-70	× 1	370W	24	12 ^{※1}	6 ^{※1}	—
	AT-PWR800 v2-70	× 2	740W	24	24	12 ^{※1}	—
	AT-PWR1200-70	× 1	740W	24	24	12 ^{※1}	—
	AT-PWR1200 v2-70	× 2	1480W	24	24	24	—
AT-x530DP-52GHXm	AT-PWR800-70	× 1	370W	24 ^{※1}	12 ^{※1}	6 ^{※1}	—
	AT-PWR800 v2-70	× 2	740W	48	24 ^{※1}	12 ^{※1}	—
	AT-PWR1200-70	× 1	740W	48	24 ^{※1}	12 ^{※1}	—
	AT-PWR1200 v2-70	× 2	1480W	48	48	24	—

※1 受電機器の使用量によっては、同時に給電可能なポートの最大数が増加する場合があります。

※2 実際にポートに供給される電力の総和 (括弧内は本製品のPoE電源の最大供給能力)

※3 上表に未掲載のクラスを含む全クラスの最大ポート数については、99ページの「トラブル例」を参照してください。

電力配分方法

本製品では、受電機器が接続されたポートに対して、受電機器が必要とする分だけ電力を供給するという電力配分方法を採用しています。

システム全体の供給電力に余裕があるかぎり、新たに接続された受電機器への給電を開始する仕様で、ポートへの出力電力は、受電機器の実際の電力使用量にもとづいて決まります。

受電機器が必要とする分だけ電力を供給するため、PoE電源の電力を無駄なく割り振ることができますが、不意の給電停止を避けるため、ケーブルでの内部損失分や受電機器の電力使用量の変動を考慮して、電力配分の見積もりを行う必要があります。

給電時の優先順位

power-inline priority コマンド (インターフェースモード) を使用すると、ポートごとに給電優先度を 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 がもっとも優先順位が高い)。

ポートからの出力電力の上限

power-inline max コマンド (インターフェースモード) を使用すると、ポートごとに最大出力電力を任意に設定することができます。

給電中のポートにおいて、なんらかの理由で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が停止されます。

デフォルトでは、すべての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値が上限となります。

ポートからの出力電力が、クラス 1 = 4W、クラス 2 = 7W、クラス 3 = 15.4W、クラス 4 = 30W、クラス 5 = 45W、クラス 6 = 60W、クラス 7 = 75W、クラス 8 = 90W を超えると、該当ポートへの給電が停止されます。

給電拒否動作

不意の給電停止を避けるため、本製品は、電力使用量が一定量を超えた場合に、新たに接続された受電機器への給電を拒否するという動作を行います。

空きポートに新たに受電機器が接続されると、本製品は受電機器の電力クラスを識別し、該当クラスで規定されている給電機器の電力と、受電機器が接続された時点での PoE 電源の余剰電力とを比較して、新たな受電機器への給電を開始するかどうかを判断します。

新たな受電機器接続時に、「該当クラスの電力」が「余剰電力」を上回る場合は受電機器への給電を拒否し、「該当クラスの電力」が「余剰電力」を下回る場合は受電機器への給電を開始します。

「該当クラスの電力」とは、クラス 1 = 4W、クラス 2 = 7W、クラス 3 = 15.4W、クラス 4 = 30W、クラス 5 = 45W、クラス 6 = 60W、クラス 7 = 75W、クラス 8 = 90W を指し、これらの値と PoE 電源の余剰電力とを比較します。

2.10 PoE 対応の受電機器を接続する

PoE 電源の余剰電力に対して、新たに接続された受電機器への給電が拒否されるクラスの分類は以下のとおりです。

PoE 電源の余剰電力 [※]	新たに接続された受電機器への給電可否
75W以上90W未満	クラス8受電機器への給電拒否(クラス1～7は給電可)
60W以上75W未満	クラス7～8受電機器への給電拒否(クラス1～6は給電可)
45W以上60W未満	クラス6～8受電機器への給電拒否(クラス1～5は給電可)
30W以上45W未満	クラス5～8受電機器への給電拒否(クラス1～4は給電可)
15.4W以上30W未満	クラス4～8受電機器への給電拒否(クラス1～3は給電可)
7W以上15.4W未満	クラス3～8受電機器への給電拒否(クラス1～2は給電可)
4W以上7W未満	クラス2～8受電機器への給電拒否(クラス1は給電可)
4W未満	全クラスの受電機器への給電拒否

※ 電力使用量は常に一定ではないため、実環境においてしきい値は多少増減する可能性があります。

たとえば、最大供給電力が370W(AC電源×1個使用時)の本製品において、PoE電源の電力使用量が360Wだった場合、余剰電力は10Wとなります。

この状態で、新たにクラス3受電機器を接続した場合、クラス3 = 15.4W > 10Wとなり、実際の電力使用量が10W未満であっても、給電は開始されません。同じ条件でクラス1～2の受電機器を接続した場合は、給電が行われます。

一方、接続ポートに「ポートからの出力電力の上限」が設定されている場合は、給電可否の判断には受電機器の該当クラスではなく、設定値が使用されます。たとえば、余剰電力が10Wの状態で、新たな受電機器の接続ポートに8Wの上限値が設定されている場合は、8W < 10Wとなるため、給電が開始されます。ただし、受電機器が必要とする電力が設定値を上回れば、該当ポートへの給電は停止されます。

ケーブル

UTPケーブルを使用します。

接続先機器によって、使用可能なUTPケーブルのカテゴリが異なります。下表をご覧ください。

—	PoE非対応の機器	PoE受電機器	
		IEEE 802.3af対応	IEEE 802.3at対応 IEEE 802.3bt対応
10BASE-T	カテゴリ 3以上	カテゴリ 5以上	エンハンスド・カテゴリ 5以上
10BASE-T _e	カテゴリ 5以上	カテゴリ 5以上	エンハンスド・カテゴリ 5以上
100BASE-TX	カテゴリ 5以上	カテゴリ 5以上	エンハンスド・カテゴリ 5以上
1000BASE-T	エンハンスド・カテゴリ 5以上		
2.5GBASE-T			
5GBASE-T			

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。



ヒント

PoE受電機器の接続には、8線結線のストレートタイプのUTPケーブルをご使用ください。

接続のしかた



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おす場合は、2、3秒間を空けてください。再接続の間隔が極端に短いと本製品や接続機器の故障の原因となる恐れがあります。

・ 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。カスケードポートを指定して、power-inline enable コマンド (インターフェースモード) をno形式で実行します。

・ (AT-x530-10/18GHXm・AT-x530DP-28/52GHXm)

給電中のポートからPoEクラス5以上のハイパワー受電機器に接続されているケーブルを抜く際は、あらかじめCLI上で本製品のPoEポートをDisableに設定するか、電源をオフにすることを推奨します。給電状態のままケーブルを抜くと、本製品や接続機器の故障の原因となる恐れがあります。

1 本製品の10/100/1000BASE-Tポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートまたは100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートに、UTPケーブルのRJ-45コネクタを差し込みます。

2 UTPケーブルのもう一端のRJ-45コネクタを、PoE受電機器の10/100/1000BASE-Tポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートまたは100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートに差し込みます。

2.11 スタック接続をする

VCS機能を利用して、スタック接続をする方法を説明します。

VCSは最大8台のスイッチのポート間をケーブルで接続することにより、仮想的に1台のスイッチとして動作させる機能です。

ここでは、VCSの物理構成における、具体的な接続手順と注意事項について説明します。VCSの初期設定から運用までの流れについては、「コマンドリファレンス」を参照してください。



ヒント

VCSに関する詳細な情報は、弊社ホームページに掲載の「コマンドリファレンス」に記載されています。ご使用の際は、必ず「コマンドリファレンス」の「バーチャルシャーシスタック (VCS)」をお読みにになり内容をご確認ください。

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「コマンドリファレンス」でご確認ください。

用語解説

本製品のVCSの説明では、以下の用語を用います。

- **スタックモジュール**(ファイバースタックモジュール、カッパースタックモジュール)
スタック接続に使用するSFP+のうち、光ファイバケーブルタイプを「ファイバースタックモジュール」、UTP/STPケーブルタイプおよびダイレクトアタッチケーブルタイプを「カッパースタックモジュール」と呼びます。
「スタックモジュール」と表記している場合は、「ファイバースタックモジュール」と「カッパースタックモジュール」の両方を意味します。
- **VCSグループ、スタックメンバー**
VCS機能によって作られる仮想的なスイッチをVCSグループ、VCSグループを構成する個々のスイッチをスタックメンバーと呼びます。
- **スタックリンク、スタックポート**
スタック接続に使用するポートを「スタックポート」と呼びます。
隣接した2台のスタックメンバー間の接続を「スタックリンク」と呼びます。スタックリンクは、複数のスタックポートから構成されることもあり、たとえば、通信速度10GbpsのSFP+を2ポート使用して、20Gbpsの帯域幅を持つ1本のスタックリンクとして取り扱うことができます。

概要

VCSのおもな仕様は以下のとおりです。

- **スタック台数**(VCSグループあたり)

1000Mスタック	最大4台(マスター1台、スレーブ1～3台)
5Gスタック	最大8台(マスター1台、スレーブ1～7台)
10Gスタック	最大8台(マスター1台、スレーブ1～7台)

3台以上をスタックする場合、スタックリンクに冗長性を持たせ、耐障害性を高めるため、通常は偶数個のポートを使用し、スタックリンクをリング状に接続することをおすすめします。

○ スタック接続に使用できるポート

1000Mスタック	10/100/1000BASE-Tポート
	SFPポート(1000Mスタックモジュール使用時)
	SFP/SFP+ポート(1000Mスタックモジュール使用時)
5Gスタック	10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート
	100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート
10Gスタック	SFP/SFP+ポート(10Gスタックモジュール使用時)

CLI上でVCS機能を有効にし、スタックポートに設定することでスタックポートに、スタックポートの設定を解除、またはVCS機能を無効に設定するとスイッチポートになります。初期設定ではSFP/SFP+ポートの末尾の2ポートがスタックポートとして設定されています。

なお、VCS機能およびスタックポート設定の反映には、システムの再起動が必要になります。

スタックポートに設定されたポートでは通信モードの設定はできません。各ポートはオートネゴシエーションにより最大帯域で動作します。

○ スタックポート数(メンバーあたり)

1000Mスタック	AT-x530-10/18GHXm	2ポート
	AT-x530-28/52GTxm	2～8ポート
	AT-x530-28/52GPxm	
	AT-x530-28GSX	
	AT-x530DP-28/52GHXm	
5Gスタック	AT-x530-28GTxm	2～4ポート
	AT-x530-28GPxm	
	AT-x530DP-28GHXm	
	AT-x530-10/18GHXm	2～8ポート
	AT-x530-52GTxm	
10Gスタック	AT-x530-52GPxm	2～4ポート
	AT-x530-28GSX	
	AT-x530DP-28/52GHXm	
	AT-x530-10/18GHXm	
	AT-x530-28/52GTxm	

AT-x530-52GTxm・AT-x530-52GPxm・AT-x530DP-52GHXmで、5Gスタック、または1000Mスタックをする際には、次の点にご注意ください。

5Gスタック時のご注意：

- ・ 100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートをスタックポートとして使用する場合、2～8個のリンクをサポートします。
- ・ 100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートでは、ポート41～44の4ポートでスタックリンク(最大帯域20Gbps)のグループを一つ、ポート45～48の4ポートでスタックリンク(最大帯域20Gbps)のグループを一つ作成することが可能です。なお、筐体全体での最大帯域は20Gbpsとなります。
- ・ 100/1000/2.5G/5GBASE-Tポートをスタックポートとして使用する場合は、冗長性と帯域を考慮して、ポート41～44、もしくはポート45～48というグループ単位での設定を推奨します。さらに冗長性を高めるためには、ポート41～48の8ポートをスタックリンクとして設定することを推奨します。

2.11 スタック接続をする

1000Mスタック時のご注意：

10/100/1000BASE-Tポート、または1000Mスタックモジュールを使用したSFP/SFP+ポートをスタックポートとして使用する場合、2～8個のリンクをサポートします。ただし、すべてのスタックポートが、ポートグループ1～24、またはポートグループ25～52（ポート41～48を除く）のどちらか一方のグループに所属するように設定してください。

- **スタックメンバー間の配線**

VCSグループ内では、すべてのスタックリンクの帯域幅、および、メンバー間で使用するポートの数を統一する必要がありますが、使用するポート番号に指定はありません。異なる番号のポート同士、同じ番号のポート同士、いずれの組み合わせでも接続可能です。

- **VCSグループの接続構成**

VCSグループ内では、銅スタックモジュールとファイバースタックモジュールを混在させたり、伝送距離の異なるファイバースタックモジュールを混在させたりすることができます。1000Mスタックでは10/100/1000BASE-Tポートとファイバースタックモジュールの混在も可能です。

- **同一VCSグループを構成可能なスタックメンバー（機器）の組み合わせ**

本製品はCentreCOM x530Lシリーズとの混在スタックが可能です。

※ CentreCOM x530Lシリーズとの混在環境では、AT-x530-FL01 プレミアムライセンスは使用できません。また、ベーシック機能やサポートリミットはCentreCOM x530Lシリーズ相当に制限されます。

- **レジリエンシーリンク**

レジリエンシーリンクとは、ヘルスチェックメッセージの送受信によって状態確認を行うための予備リンクです。レジリエンシーリンクを使用する場合は、任意のスイッチポート1ポートをレジリエンシーリンクに設定し、適切なケーブルで接続します。

レジリエンシーリンクの使用は、銅スタックモジュール、10/100/1000BASE-Tポート、10/100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート、100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート使用時は必須、ファイバースタックモジュール使用時は任意となります。

対応インターフェースとケーブル

スタックポートとして使用可能なモジュールとポート、および使用ケーブルと最大伝送距離は以下のとおりです。

ポート	使用ケーブル	最大伝送距離
SFPスロット・SFP/SFP+スロット		
1000M ファイバースタックモジュール		
AT-SPSX	GI 50/125 マルチモードファイバー	550m (伝送帯域500MHz・km時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	275m (伝送帯域200MHz・km時)
AT-SPLX10 AT-SPLX10a	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	10km
	GI 50/125 マルチモードファイバー	550m (伝送帯域500MHz・km時)
	GI 62.5/125 マルチモードファイバー	
SFP/SFP+スロット		
10G ファイバースタックモジュール		
AT-SP10SR	GI 50/125 マルチモードファイバー	66m (伝送帯域400MHz・km時)
		82m (伝送帯域500MHz・km時)
		300m (伝送帯域2000MHz・km時)
		400m (伝送帯域4700MHz・km時)
GI 62.5/125 マルチモードファイバー		26m (伝送帯域160MHz・km時)
		33m (伝送帯域200MHz・km時)
AT-SP10LR	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	10km
AT-SP10LRa//		
AT-SP10ER40//	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	40km
AT-SP10ER40a//		
AT-SP10ZR80//	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	80km
AT-SP10BD10//12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	10km
AT-SP10BD20-12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	20km
AT-SP10BD40//12・13	シングルモードファイバー (ITU-T G.652準拠)	40km
10G カッパースタックモジュール		
AT-SP10T	UTP カテゴリー 6A	20m
	STP カテゴリー 6A	
	STP カテゴリー 7	
AT-SP10TW1		1m
AT-SP10TW3		3m
AT-StackXS/1.0		1m
10/100/1000BASE-T ポート		
—	UTP エンハンスド・カテゴリー 5以上	100m
10/100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート・100/1000/2.5G/5GBASE-T ポート		
—	UTP エンハンスド・カテゴリー 5以上	100m

なお、スタックモジュールとして使用するSFP/SFP+の取り付けかたや、ケーブルの接続のしかた、各注意事項については、下記をご覧ください。



59 ページ「SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける」



64 ページ「ネットワーク機器を接続する」

2.11 スタック接続をする

接続のしかた

AT-x530-28GTXm・AT-x530-28GPXm・AT-x530DP-28GHXmのポート27, 28を使用して、本製品を3台スタック接続をする例を説明します。

ポート27, 28以外のポートを使用する場合は、接続の前にCLI上でスタックポートの設定変更が必要になります。コマンドリファレンスの「バーチャルシャーシスタック(VCS)」を参照して、設定変更後に接続を行ってください。

- 1 スタックメンバーとなるスイッチを用意したら、最初に各スイッチを単体で起動し、以下の作業を行ってください。

- ・ファームウェアバージョンの確認と統一
- ・スタートアップコンフィグの確認とバックアップ
- ・スタートアップコンフィグの保存
- ・フィーチャーライセンスの確認と統一

- 2 手順1の初期設定が完了したら、各スイッチの電源を切ります。

- 3 各スイッチにスタックモジュールを取り付けます。

 59ページ「SFP/SFP+/スタックモジュールを取り付ける」

- 4 各スイッチを適切なケーブルで接続し、スタックリンクを形成します。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

スイッチA



スイッチB



スイッチC



- 5 スタックメンバーの接続が完了したら、各スイッチに同時に電源を入れます。

- 6 LED表示を確認します。

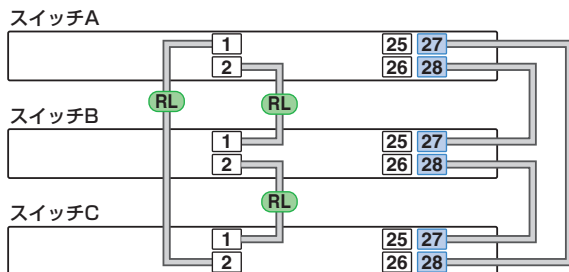
各メンバーは、起動後にメッセージを交換してマスターを選出し、必要に応じてIDの再割り当てを行います。各スイッチのステータスLED(7セグメントLED)で、スタックメンバーIDが重複なく点灯していることを確認してください。

また、使用しているポートのL/A LEDが緑に点灯していることを確認してください。

なお、LED ON/OFFボタンによってLED OFF(エコLED)に設定することで、ステータスLEDの横3セグメントに、マスターであれば上側のライン"―"、スレーブであれば下側のライン"_"が点灯します。

参照 38ページ「LED表示」

- 7 LED表示に問題がなければVCSグループの起動は完了です。
- 8 VCSグループが起動したら、必要に応じてVCSグループの初期設定を行います。レジリエンシーリンクを使用する場合は、任意のスイッチポートをレジリエンシーリンクに設定してください。
- 9 レジリエンシーリンク用に設定した各メンバーのポート同士を適切なケーブルで接続します。接続順序は任意ですが、ここでは、わかりやすいようにスタックリンクと同じ構成にしています。



ヒント

レジリエンシーリンクに冗長性を持たせ、耐障害性を高めるため、通常は各メンバー2ポートずつをレジリエンシーリンク用に設定し、イーサネットケーブルをリング状に接続することをおすすめします。

ただし、メンバー2台でVCSグループを構成するときは、各メンバー1ポートずつをレジリエンシーリンク用に設定して、1本のケーブルで接続してもかまいません。

2.12 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コネクタを使用しています。弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3を使用して、本体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、CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3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、89ページ「コンソールターミナルを設定する」で説明します。

ケーブル

ケーブルは弊社販売品のCentreCOM VT-Kit2 plus、CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3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

○ AT-VT-Kit3： RJ-45(メス)/USB変換コンソールケーブル

UTPケーブル（別売）を接続して、ご使用のコンソールの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。

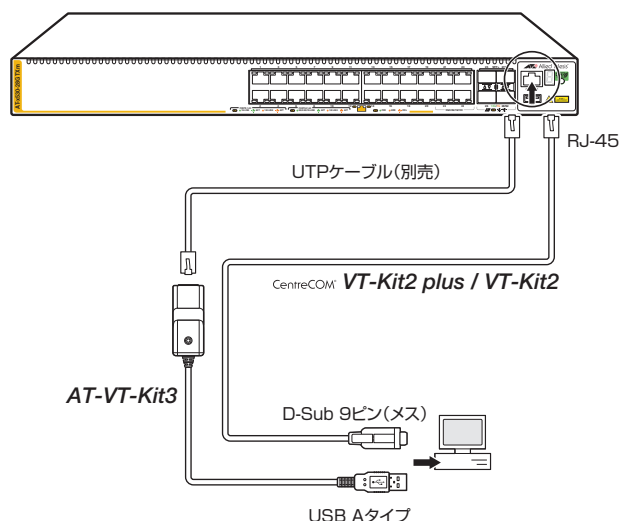
接続のしかた

CentreCOM VT-Kit2 plus・CentreCOM VT-Kit2

- 1 本製品のコンソールポートにコンソールケーブルのRJ-45 コネクター側を接続します。
- 2 コンソールケーブルのD-Sub コネクター側をコンソールのシリアルポートに接続します。

AT-VT-Kit3

- 1 本製品のコンソールポートにUTPケーブル（別売）のRJ-45 コネクター側を接続します。
- 2 UTPケーブル（別売）のもう一方をAT-VT-Kit3のRJ-45ポートに接続し、USB AタイプコネクターをコンソールのUSB ポートに接続します。



CentreCOM VT-Kit2 plusまたはCentreCOM VT-Kit2をお使いの場合、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、別途変換コネクターを用意してください。

2.13 電源を入れる

AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530-28GSX、およびAT-x530DP-28/52GHXmのAC電源ユニットは電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

AT-x530DP-28/52GHXmのDC電源ユニットは電源ケーブル接続後、電源スイッチで電源をオンにします。

ここでは、電源に関する注意や電源の入れかたについて説明します。

以下の説明では、AT-x530DP-28/52GHXmの電源ユニットは取り付けられているものとします。

 54 ページ「電源ユニットを取り付ける」

AC 電源を使用する場合

ケーブル

本製品では、次の電源ケーブルを使用できます。

AT-x530DP-28/52GHXm用のAC電源ケーブルはAC電源ユニットに同梱されています。

- 同梱の電源ケーブル (AC100V用)
- オプション (別売) のL字型コネクタ電源ケーブル (AC100V用)

AT-x530-28/52GTXm AT-x530-28GSX	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R
AT-x530-28/52GPXm	AT-PWRCBL-J01R
AT-x530DP-28/52GHXm	
AT-PWR150-70	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR150R-70	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR250-70	AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR250 v2-70	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR250R v2-70	AT-PWRCBL-J01L / AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR800-70	AT-PWRCBL-J01R
AT-PWR800 v2-70	AT-PWRCBL-J01R

 **警告** 同梱、およびオプション (別売) 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恐れがあります。



注意

- ・ オプション (別売) のL字型コネクタ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)。

- ・ (AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28GSX)
AT-PWRCBL-J01R (右) は PSU 2 には使用できません。

・ (AT-x530DP-28/52GHXm)

AT-PWR150-70またはAT-PWR150R-70を2台装着する場合、スロットAに装着したAT-PWR150-70・AT-PWR150R-70にはAT-PWRCBL-J01R(右)は使用できません。

AT-PWR250 v2-70またはAT-PWR250R v2-70を2台装着する場合、スロットAに装着したAT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70にはAT-PWRCBL-J01R(右)は使用できません。

接続のしかた



- ・ 同梱、またはオプション(別売)の接地端子付きの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。
- ・ 本製品を接地された19インチラックに搭載するときは、電源のアースは19インチラックと同電位の場所から取るようにしてください。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。



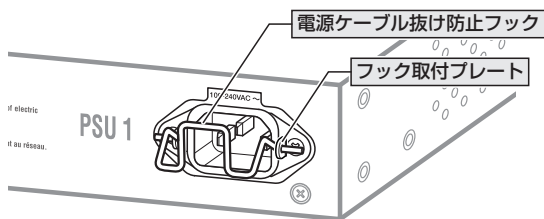
(AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530-28GSX)

PSU 1(右側)とPSU 2(左側)の2つの電源コネクタに機能的な違いはありません。電源を二重化しない場合、どちらの電源コネクタを使ってもかまいません。

- 1 (AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530-28GSX)
同梱の電源ケーブル抜け防止フックを電源コネクタのフック取付プレートに取り付けます。

(AT-x530DP-28/52GHXm)

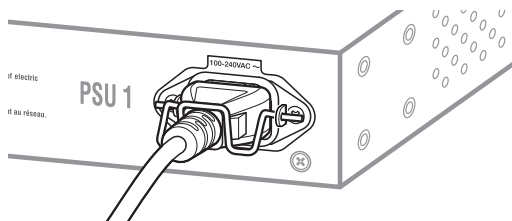
AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70・AT-PWR250-70・AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70・AT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70に同梱の電源ケーブル抜け防止フックを電源コネクタのフック取付プレートに取り付けます。AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70は、電源ケーブル抜け防止フックに対応していません。



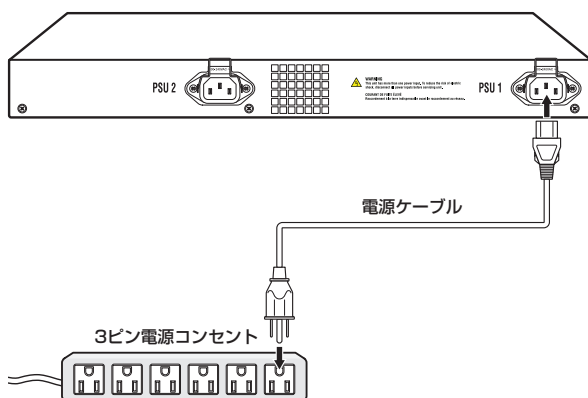
- 2 電源ケーブルを電源コネクタに接続します。

2.13 電源を入れる

- 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電源コンセントに接続します。



- 5 電源が入ると、ステータス(7セグメント)LEDが点灯します。

ファームウェア起動準備中に「8」、ファームウェア起動中に「F」が点灯したあと、初期設定の状態では、起動後「1」が点灯します。VCS機能によるスタック接続時にはスタックメンバーIDの数字、VCS機能無効時には「0」が点灯します。

参照 38ページ「LED表示」

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。

DC 電源を使用する場合 (AT-x530DP-28/52GHXm)

ケーブル

電源ケーブルは18AWG(断面積0.82mm²)以上の銅線(定格電圧600V/定格温度90℃以上)を別途ご用意ください。本製品にDC電源ケーブルは同梱されていません。

長さは2m以内を目安に配線してください。

接続のしかた

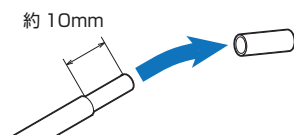


- ・必ず電源が遮断されていることを確認してから作業を行ってください。電源供給が行われている状態で結線すると、感電や機器故障の原因となります。
- ・通電中に電源ターミナルに触れないでください。電源ターミナルのネジに触れると、感電の恐れがあります。
- ・本製品を接地された19 インチラックに搭載するときは、電源のアースは19インチラックと同電位の場所から取るようにしてください。



- ・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、本製品は施設・管理された立ち入り制限区域に設置してください。
- ・DC 電源ユニットには電源スイッチがあります。電源のオン・オフ（スタンバイ）の切り替え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。
- ・電源をオフ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。

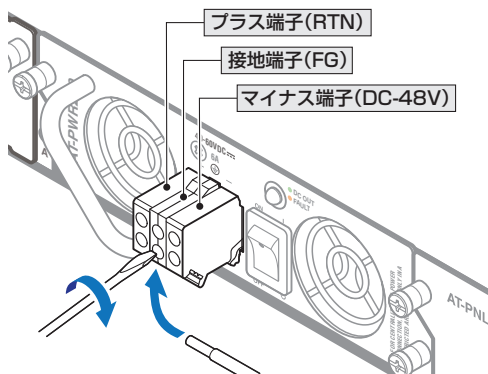
- 1 DC 電源ユニットの電源スイッチがオフになっていること、電源設備のブレーカーがオフになっていることを確認します。
- 2 ワイヤーストリッパーを用いて電線の先端の被覆を10mm程度はがします。



上記の推奨値以上に絶縁体をはがさないでください。また、結線後は心線が露出していないことをご確認ください。感電や機器故障、ほこりなどの付着による発火の原因となります。

- 3 電源ターミナル上部に表示されている記号を参照し、各端子の極性を確認します。電源ターミナルには3つの端子があり、左から順に、プラス端子、接地端子、マイナス端子です。
- 4 FG（フレームグラウンド）線を接続します。
電源ターミナル底面にある接地端子の端子穴にFG線を差し込んで、前面にあるネジをマイナスドライバーで仮止めします。

2.13 電源を入れる



- 5 手順4と同様に、RTN（リターン）線をプラス端子に、DC-48V線をマイナス端子に結線します。
- 6 締め付けトルク0.6～0.8Nmで、ネジを本締めします。
- 7 結線後に心線が露出していないことを確認します。
- 8 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。
- 9 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。
- 10 DC電源ユニットの電源スイッチをオンにします。
- 11 電源が入ると、ステータス（7セグメント）LEDが点灯します。

ファームウェア起動準備中に「8」、ファームウェア起動中に「F」が点灯したあと、初期設定の状態では、起動後「1」が点灯します。VCS機能によるスタック接続時にはスタックメンバーIDの数字、VCS機能無効時には「0」が点灯します。

 参照 38ページ「LED表示」

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。

システム電源を二重化する場合

本製品は筐体内での電源の二重化が可能です。

電源を二重化する場合は、「接続のしかた」の手順を繰り返して、2個目の電源コネクタ（電源ターミナル）に電源を入れてください。

2本の電源ケーブルを異なる電源系統に接続することにより、どちらか一方で、サーキットブレーカーの遮断などによる商用電源の供給停止が発生しても、システムがシャットダウンするのを防ぐことができます。

通常運用時には、2個の電源コネクタ（電源ターミナル）から同時に本製品への電源供給が行われます。

一方の電源に異常が発生した場合は、もう一方の電源で電源の供給を継続します。どちらの電源に異常が発生しているかは、CLI上のshow system environmentコマンド（非特権EXECモード）で確認できます。

2.13 電源を入れる

PoE製品で電源を二重化する場合

AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm、またはAT-x530DP-28/52GHXmでAT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70かAT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70を2台装着している場合は、2個目の電源コネクタに電源を入れた時点で、PoEの最大供給電力が増加します。

電源2個を使用して、電源1個分の最大供給電力を上回る給電が行われている場合、一方の電源がダウンすると、もう一方の電源で供給可能な電力量まで、優先順位の低いポートから順に給電を停止します。

逆に、一方の電源しか入っていない状態から、もう一方の電源が入れた場合は、供給可能な電力量が倍になり、停止していたポートへの給電が復旧します。

電源2個を使用して、一方の電源がダウンしたときのポートへの給電停止も防ぐ場合は、電力使用量が電源1個分の最大供給電力を上回らないように、受電機器の接続を制限してください。

power-inline usage-threshold コマンド（グローバルコンフィグモード）で、電力使用量を監視するためのしきい値を設定することができます。最大供給電力に対する割合（％）を指定することにより、ログメッセージの出力およびSNMPトラップの送信のしきい値を設定できますので、電源1個分の供給量を最大供給電力として、割合（％）を設定することをおすすめします。

実際の最大供給電力は電源2個分ですので、なんらかの理由で電力使用量が電源1個分の供給量を超えてもポートへの給電は継続されます。また、POE LEDも電源2個分の容量を上回るまでは、橙点減しませんので、ご注意ください。

2.14 設定の準備

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
- ネットワーク上の Secure Shell (SSH) 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

Telnet/SSH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。

また、SSHを使用する場合は、本製品の SSH サーバーを有効化するための設定も必要です。SSH サーバーの設定については「コマンドリファレンス」を参照してください。

 93 ページ「IP インターフェースを作成する」

 コマンドリファレンス / 運用・管理 / Secure Shell

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、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。

 82 ページ「電源を入れる」

2.14 設定の準備

- 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** 96ページ「自己診断テストの結果を確認する」



ヒント 起動メッセージの内容は機種やファームウェアのバージョンによって異なります。下記はあくまでも一例であり、内容も省略してありますので、ご了承ください。

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

Loading flash:x530-5.4.9-2.1.rel...
Verifying release... OK
Booting...
Starting base/first... [ OK ]
Mounting virtual filesystems... [ OK ]

      _____
     / \         / \ _____
    /   \       /   / | _____ |
   /     \     /   /  | _____ |
  /       \   /   /   | _____ |
 /         \ /   /    | _____ /
/_____/\_____ \ / _____/

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.4.9
Current release filename: x530-5.4.9-2.1.rel
Built: Xxx Xxx XX XX:XX:XX UTC XXXX
Mounting static filesystems... [ OK ]
Checking flash filesystem... [ OK ]
Mounting flash filesystem... [ OK ]
...

done!

awplus login:
```

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

2.15 操作の流れ

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。

 **参照** 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、CentreCOM VT-Kit2、または AT-VT-Kit3) で、本製品のコンソールポートと、コンソールの USBポートまたはシリアルポートを接続します。

 **参照** 80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合わせて設定します。

 **参照** 89ページ「コンソールターミナルを設定する」

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。

 **参照** 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) 5.4.8 xx/xx/xx xx:xx:xx  
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。

2.15 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、さまざまな「実行コマンド」(コマンドの効果がその場か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」を参照してください。

 **参考** 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
```

 **参考** 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
```

 **参考** 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 Enter  
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」に変更されます。

 **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 Enter  
myswitch(config-if)# ip address 192.168.10.1/24 Enter
```

 **参照** コマンドリファレンス / IP / IP インターフェース

デフォルトゲートウェイとして 192.168.10.5 を設定する。

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

 **参照** コマンドリファレンス / IP / 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合わせて運用することをおすすめします。

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 Enter
```

システム時刻（日付と時刻）を「2018 年 10 月 12 日 17 時 5 分 0 秒」に設定する（特権 EXEC モード）。

```
myswitch(config)# exit Enter  
myswitch# clock set 17:05:00 12 Oct 2018 Enter
```

NTP を利用して時刻を自動調整する場合は、NTP サーバーの設定をします。

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  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
myswitch(config)# ntp server 192.168.10.2 Enter  
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



2.15 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 / コマンドモード

3

付 録

この章では、トラブル解決、本製品の仕様、保証とユーザーサポートについて説明しています。

3.1 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。



- ・ 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・ 起動メッセージの内容は機種やファームウェアのバージョンによって異なります。下記はあくまでも一例であり、内容も省略してありますので、ご了承ください。

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

Loading flash:x530-5.4.9-2.1.rel...
Verifying release... OK
Booting...
Starting base/first... [ OK ]
Mounting virtual filesystems... [ OK ]

      _____
     / \         / \         / \
    /   \       /   \       /   \
   /     \     /     \     /     \
  /       \   /       \   /       \
 /         \ /         \ /         \
/           \           \           \
\           /           /           /
 \         / \         / \         /
  \       /   \       /   \       /
   \     /     \     /     \     /
    \   /       \   /       \   /
     \ /         \ /         \ /
      \_____

Allied Telesis Inc.
AlliedWare Plus (TM) v5.4.9
Current release filename: x530-5.4.9-2.1.rel
Built: Xxx Xxx XX XX:XX:XX UTC XXXX
Mounting static filesystems... [ OK ]
Checking flash filesystem... [ OK ]
Mounting flash filesystem... [ OK ]
...

done!

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。

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。

 **参照** 38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(フラッシュメモリーに保存されたログ)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>
```

```
-----
```

```
2018 Apr 06 14:16:00 kern.notice awplus ...
```

```
...
```

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。

フィールド名	説明
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。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

3.1 困ったときに

ファシリティ（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

電源の異常検知について

電源の異常を示すログやSNMPトラップが一時的に出力されても、復旧を示すログやトラップが出力されていれば、製品の異常ではありません。

電源のエラーに関するログやトラップが出力され続けたり、show system environment コマンド（非特権 EXEC モード）上で異常の状態が恒常的に継続したりする場合は、製品の故障である可能性がありますので弊社サポートセンターへご相談ください。

たとえば、電源の瞬断が発生した場合、以下のログやトラップが出力される場合がありますが、その後 show system environment コマンド上で正常状態を示していれば問題ありません。

```
Fault: Alarm asserted. Yes.  
Fault: Alarm cleared. No.
```

トラブル例

電源をオンにしても、ステータス(7セグメント)LED、電源ユニットLEDが点灯しない
(AT-x530DP-28/52GHXm) 電源ユニットは正しく取り付けられていますか

 参照 54ページ「電源ユニットを取り付ける」

正しいAC電源ケーブルを使用していますか

同梱、およびオプション(別売)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(AT-x530DP-28/52GHXm用のAC電源ケーブルはAC電源ユニットに同梱されています)。

 参照 82ページ「電源を入れる」

(AT-x530DP-28/52GHXm) 正しいDC電源ケーブルを使用していますか

UL規格に対応した18AWG(断面積0.82mm²)以上の銅線(定格電圧600V/定格温度90℃以上)を別途ご用意ください。DC電源ユニットにDC電源ケーブルは同梱されています。

 参照 82ページ「電源を入れる」

電源ケーブルが正しく接続されていますか

電源ケーブルが正しく接続されているか確認してください。DC電源の場合は極性が正しく接続されているか確認してください。

 参照 82ページ「電源を入れる」

AC電源に異常はありませんか

AC電源から本製品に対して電源が正常に供給されているか確認してください。

 参照 82ページ「電源を入れる」

(AT-x530DP-28/52GHXm) DC電源に異常はありませんか

DC電源から本製品に対して電源が正常に供給されているか確認してください。

 参照 82ページ「電源を入れる」

(AT-x530DP-28/52GHXm) DC電源ユニットの電源スイッチはオンになっていますか

DC電源ユニットには電源スイッチがあります。

 参照 82ページ「電源を入れる」

ステータス(7セグメント)LED、電源ユニット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、すぐにオンにしていますか

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。

 参照 82ページ「電源を入れる」

ケーブルを接続しても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

3.1 困ったときに

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。

(10/100/1000BASE-T・10/100/1000/2.5G/5GBASE-T・100/1000/2.5G/5GBASE-Tポート)
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、10BASE-T_e/100BASE-TXの場合はカテゴリ 5以上、1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-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。

(1000/10GBASE-T・1000/2.5G/5G/10GBASE-Tポート)

正しいUTP/STPケーブルを使用していますか

○ UTP/STPケーブルのカテゴリ

1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリ 5以上、10GBASE-Tの場合は、カテゴリ 6AのUTP/STPケーブル、カテゴリ 7のSTPケーブルのいずれかを使用してください。

○ UTP/STP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が、不要なトラブルを避けるためストレートタイプを使用することをおすすめします。

○ UTP/STP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。

AT-SP10Tにかぎり、10GBASE-Tでサポートされるケーブルの長さは最大20mです。

なお、2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-Tの最大伝送距離は理論値であり、実際の伝送距離は使用環境によって異なりますので、ご注意ください。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

正しい光ファイバーケーブルを使用していますか

○ 光ファイバーケーブルのタイプ

マルチモードファイバーの場合は、コア/クラッド径が50/125 μm 、または62.5/125 μm のものを使用してください。

シングルモードファイバーの場合は、ITU-T G.652 準拠のものを使用してください。

SFP/SFP+の種類によって、使用する光ファイバーが異なります。マルチモードファイバーが使用できるのは、AT-SPFX/2-90、AT-SPSX、AT-SPSX2、AT-SPLX10、AT-SPLX10a、AT-SPBDM-A・B、AT-SP10SRですので、ご注意ください。

なお、AT-SPLX10、AT-SPLX10aの接続にマルチモードファイバーを使用する場合は、対応するモード・コンディショニング・パッチコードを使用してください。

また、AT-SPLX40、AT-SPZX80、AT-SPBD40-13/I・14/I、AT-SPBD80-A・B、AT-SP10ER40/I、AT-SP10ER40a/I、AT-SP10ZR80/I、AT-SP10BD20-12・13、AT-SP10BD40/I-12・13、AT-SP10BD80/I-14・15は、使用環境によっては、アッテネーターが必要となる場合があります。

○ 光ファイバーケーブルの長さ

最大伝送距離は、64ページ「ネットワーク機器を接続する」でご確認ください。光ファイバーケーブルの仕様や使用環境によって伝送距離が異なりますので、ご注意ください。

○ 光ファイバーケーブルは正しく接続されていますか

AT-SPFXBDシリーズ、AT-SPBDシリーズ、AT-SP10BDシリーズ以外のSFP/SFP+で使用する光ファイバーケーブルは2本で1対になっています。本製品のTXを接続先の機器のRXに、本製品のRXを接続先の機器のTXに接続してください。

AT-SPFXBDシリーズ、AT-SPBDシリーズ、AT-SP10BDシリーズは、送受信で異なる波長の光を用いるため、1本の光ファイバーケーブルで通信ができます。

 64ページ「ネットワーク機器を接続する」

エコLEDに設定されていませんか

本体前面LED ON/OFFボタンの設定を確認してください。LED OFFに設定すると、ステータスLED (7セグメントLEDの横セグメント)を除くすべてのLED が消灯します。

 38ページ「LED表示」

L/A LEDは点灯するが、通信できない

ポートが無効 (Disabled) 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 (インターフェースモード)をno形式で実行してください。

3.1 困ったときに

PoE 給電ができない

PoE 給電機能が無効に設定されていませんか

show power-inline コマンド (非特権 EXEC モード) で PoE 給電機能の有効・無効 (Admin) を確認してください。

PoE ポートの出力電力が設定された上限値を上回っていませんか

show power-inline コマンド (非特権 EXEC モード) でポートの出力電力上限値 (Max (mW)) を確認してください。

PoE 電源の電力使用量が最大供給電力を上回っていませんか

各製品の最大供給電力は下表を参照してください。

製品名	電源ユニット	最大供給電力
AT-x530-10GHXm	本体内蔵 AC 電源	× 1 500W
		× 2 720W
AT-x530-18GHXm	本体内蔵 AC 電源	× 1 500W
		× 2 1000W
AT-x530-28GPXm	本体内蔵 AC 電源	× 1 370W
		× 2 720W
AT-x530-52GPXm	本体内蔵 AC 電源	× 1 370W
		× 2 740W
AT-x530DP-28GHXm	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 1 370W
	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 2 740W
	AT-PWR1200-70 AT-PWR1200 v2-70	× 1 740W
	AT-PWR1200-70 AT-PWR1200 v2-70	× 2 1480W
	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 1 370W
	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 2 740W
AT-x530DP-52GHXm	AT-PWR1200-70 AT-PWR1200 v2-70	× 1 740W
	AT-PWR1200-70 AT-PWR1200 v2-70	× 2 1480W
	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 1 370W
	AT-PWR800-70 AT-PWR800 v2-70	× 2 740W

接続された受電機器の電力使用量が各電力クラスの最大値だった場合の、同時に給電可能なポート数は下表のとおりです。

—	AT-x530-10GHXm		AT-x530-18GHXm	
	500W	720W	500W	1000W
クラス0	8	8	16	16
クラス1	8	8	16	16
クラス2	8	8	16	16
クラス3	8	8	16	16
クラス4	8	8	16	16
クラス5	8	8	11*	16
クラス6	8	8	8*	16
クラス7	6*	8	6*	13*
クラス8	5*	8	5*	11*

—	AT-x530-28GPXm		AT-x530-52GPXm	
	370W	720W	370W	740W
クラス0	24	24	24*	48
クラス1	24	24	48	48
クラス2	24	24	48	48
クラス3	24	24	24*	48
クラス4	12*	24	12*	24*

—	AT-x530DP-28GHXm			AT-x530DP-52GHXm		
	370W	740W	1480W	370W	740W	1480W
クラス0	24	24	24	24*	48	48
クラス1	24	24	24	48	48	48
クラス2	24	24	24	48	48	48
クラス3	24	24	24	24*	48	48
クラス4	12*	24	24	12*	24*	48
クラス5	8*	16*	24	8*	16*	24
クラス6	6*	12*	24	6*	12*	24

* 受電機器の使用量によっては、同時に給電可能なポートの最大数が増加場合があります。

PoE 電源の電力使用量が最大供給電力を上回ると、power-inline priority コマンド（インターフェースモード）でプライオリティを設定している場合、優先度の低い「low」のポートから、同一プライオリティの場合はポート番号の一番大きいポートから給電を停止します。

正しいUTPケーブルを使用していますか

下表を参照して、正しいカテゴリのUTPケーブルを使用してください。PoE 受電機器の接続には、8 線結線のストレートタイプのUTPケーブルをご使用ください。

—	PoE 非対応の機器	PoE 受電機器	
		IEEE 802.3af 対応	IEEE 802.3at 対応 IEEE 802.3bt 対応
10BASE-T	カテゴリ 3 以上	カテゴリ 5 以上	エンハンスド・カテゴリ 5 以上
10BASE-T _e	カテゴリ 5 以上	カテゴリ 5 以上	エンハンスド・カテゴリ 5 以上
100BASE-TX	カテゴリ 5 以上	カテゴリ 5 以上	エンハンスド・カテゴリ 5 以上
1000BASE-T	エンハンスド・カテゴリ 5 以上		
2.5GBASE-T			
5GBASE-T			

 68 ページ「PoE 対応の受電機器を接続する」

3.1 困ったときに

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、CentreCOM VT-Kit2、またはAT-VT-Kit3を使用してください。

CentreCOM VT-Kit2 plusおよびCentreCOM VT-Kit2は、シリアルポートへの接続が可能です。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。

CentreCOM VT-Kit2 plusおよびAT-VT-Kit3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** 80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9600です。

 **参照** 89ページ「コンソールターミナルを設定する」

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9,600bpsです。COMポートの設定が9600以外に設定されていると文字化けを起こします。

 **参照** 89ページ「コンソールターミナルを設定する」

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。

 **参照** 89ページ「コンソールターミナルを設定する」

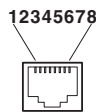
3.2 仕 様

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・10/100/1000/2.5G/5GBASE-T・100/1000/2.5G/5GBASE-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。



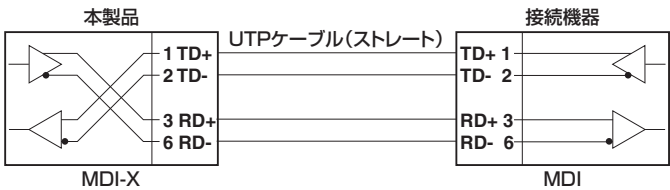
コンタクト	1000/2.5G/5GBASE-T		10BASE-T/10BASE-Te 100BASE-TX	
	MDI	MDI-X	MDI信号	MDI-X信号
1	BI_DA +	BI_DB +	TD + (送信)	RD + (受信)
2	BI_DA -	BI_DB -	TD - (送信)	RD - (受信)
3	BI_DB +	BI_DA +	RD + (受信)	TD + (送信)
4	BI_DC +	BI_DD +	未使用	未使用
5	BI_DC -	BI_DD -	未使用	未使用
6	BI_DB -	BI_DA -	RD - (受信)	TD - (送信)
7	BI_DD +	BI_DC +	未使用	未使用
8	BI_DD -	BI_DC -	未使用	未使用

コンタクト	PoE+	PoE++	
	オルタナティブ A	オルタナティブ A	オルタナティブ B
1	- V	- V	未使用
2	- V	- V	未使用
3	+ V	+ V	未使用
4	未使用	未使用	+ V
5	未使用	未使用	+ V
6	+ V	+ V	未使用
7	未使用	未使用	- V
8	未使用	未使用	- V

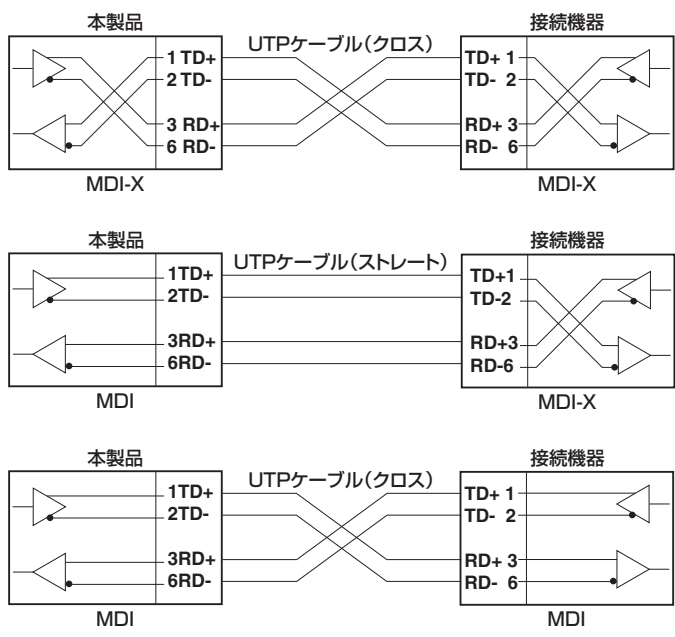
10/100/1000BASE-T・10/100/1000/2.5G/5GBASE-T・100/1000/2.5G/5GBASE-T (PoE) ケーブル結線

ケーブルの結線は下図のとおりです。

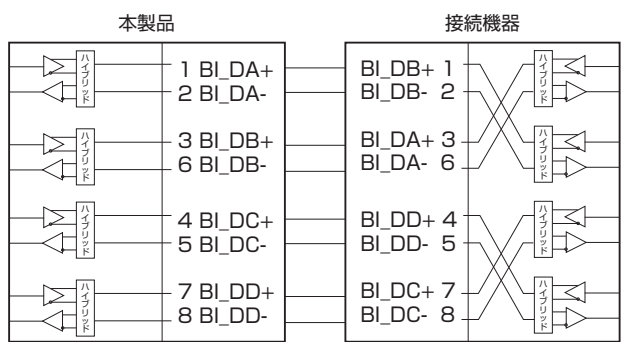
- 10BASE-T/10BASE-Te/100BASE-TX



3.2 仕様



○ 1000/2.5G/5GBASE-T



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

USB インターフェース

USB 2.0 のタイプ A (メス) コネクタを使用しています。

3.2 仕 様

CentreCOM x530 シリーズ共通仕様

準拠規格			
	CentreCOM x530 シリーズ共通		
	IEEE 802.3u 100BASE-TX ^{*1} IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX ^{*2} IEEE 802.3ab 1000BASE-T ^{*1} IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 ^{*2} IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T/5GBASE-T ^{*1} IEEE 802.3ae 10GBASE-ER/LR/SR ^{*2} IEEE 802.3an 10GBASE-T ^{*2} IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet ^{*3} IEEE 802.1D-2004 Spanning Tree, Rapid Spanning Tree ^{*4} IEEE 802.1Q-2003 GVRP IEEE 802.1Q-2005 VLAN Tagging, Multiple Spanning Tree ^{*5} IEEE 802.1X Port Based Network Access Control IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation (static and dynamic) ^{*6} IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol IEEE 802.1ad Provider Bridges (Q-in-Q) IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management ITU-T G.8032 ERPS		
	AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530-28GSX・ AT-x530DP-28/52GHxm		
	IEEE 802.3 10BASE-T ^{*1}		
	AT-x530-28GSX		
	IEEE 802.3u 100BASE-FX ^{*2} IEEE 802.3ah 100BASE-BX ^{*2}		
	AT-x530-10/18GHxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530DP-28/52GHxm		
	IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet+		
	AT-x530-10/18GHxm・AT-x530DP-28/52GHxm		
	IEEE 802.3bt Power over Ethernet++ AT-x530-10/18GHxm		
	IEEE 802.3az 10BASE-Te		
	適合規格 ^{*7}		
	CE		
	安全規格	AT-x530-10/18GHxm・AT-x530-28GSX UL62368-1, CSA-C22.2 No.62368-1 AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm・AT-x530DP-28/52GHxm UL60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1	
		EMI規格	
		VCCIクラスA	
		EU RoHS 指令	
	環境条件		
	—	AT-x530-10/18GHxm・AT-x530-28/52GTxm・AT-x530-28/52GPxm	
	動作時温度	0～50℃	
	動作時湿度	5～90% (ただし、結露なきこと)	
	保管時温度	-25～70℃	
	保管時湿度	5～95% (ただし、結露なきこと)	
	—	AT-x530-28GSX	
	動作時温度	動作時温度の上限が85℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時、 または、動作時温度の上限が70℃のSFP/1000Mスタックモジュールを SFPスロットで使用時 ^{*8}	0～50℃
		動作時温度の上限が70℃のSFP/SFP+/スタックモジュールを SFP/SFP+スロットで使用時 ^{*8}	0～45℃
	動作時湿度	5～90% (ただし、結露なきこと)	

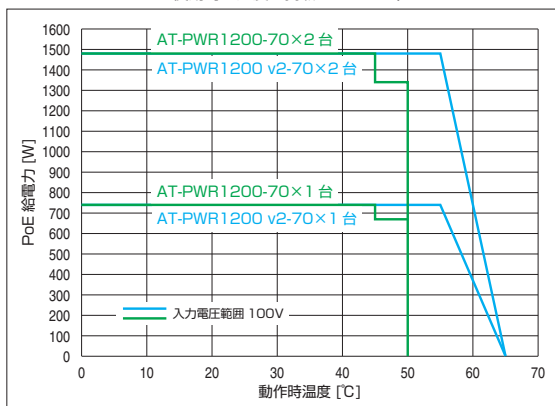
保管時温度	-25～70℃	
保管時湿度	5～95% (ただし、結露なきこと)	
—	AT-x530DP-28/52GHXm	
動作時温度	AT-PWR150-70・AT-PWR250-70・AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250-80・AT-PWR800 v2-70 使用時	
	動作時温度の上限が85℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時 ^{*8}	0～65℃
	動作時温度の上限が70℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時 ^{*8}	0～55℃
	AT-PWR150R-70・AT-PWR250R v2-70・AT-PWR800-70 使用時	
		0～55℃
	AT-PWR1200-70 使用時	
	AT-PWR1200-70 × 1 台: 670W までの給電時	0～50℃
	AT-PWR1200-70 × 2 台: 1340W までの給電時	
	AT-PWR1200-70 × 1 台: 740W までの給電時	0～45℃
	AT-PWR1200-70 × 2 台: 1480W までの給電時	
	AT-PWR1200 v2-70 使用時	
	動作時温度の上限が85℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時 ^{*8} 、55～65℃で給電可能な電力量は温度ディレーティングカーブを参照 ^{*9}	0～65℃
	AT-PWR1200 v2-70 × 1 台: 740W までの給電時、かつ、動作時温度の上限が70℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時 ^{*8}	0～55℃
	AT-PWR1200 v2-70 × 2 台: 1480W までの給電時、かつ、動作時温度の上限が70℃のSFP/SFP+/スタックモジュール使用時 ^{*8}	
	AT-PWR800-70・AT-PWR800 v2-70の併用時 ^{*10}	
		0～55℃
	AT-PWR1200-70とAT-PWR1200 v2-70の併用時 ^{*10}	
	1340W までの給電時	0～50℃
	1480W までの給電時	0～45℃
動作時湿度	5～90% (ただし、結露なきこと)	
保管時温度	-25～80℃	
保管時湿度	5～95% (ただし、結露なきこと)	
外形寸法 (突起部含まず)		
—	AT-x530-10GHXm	AT-x530-18GHXm
	441 (W) × 421 (D) × 44 (H) mm	441 (W) × 421 (D) × 44 (H) mm
	AT-x530-28GTXm	AT-x530-52GTXm
	441 (W) × 323 (D) × 44 (H) mm	441 (W) × 323 (D) × 44 (H) mm
	AT-x530-28GPXm	AT-x530-52GPXm
	441 (W) × 421 (D) × 44 (H) mm	441 (W) × 421 (D) × 44 (H) mm
	AT-x530-28GSX	—
	441 (W) × 323 (D) × 44 (H) mm	
	AT-x530DP-28GHXm	AT-x530DP-52GHXm
	441 (W) × 420 (D) × 44 (H) mm	441 (W) × 420 (D) × 44 (H) mm
質量		
—	AT-x530-10GHXm	AT-x530-18GHXm
	6.6kg	6.7kg
	AT-x530-28GTXm	AT-x530-52GTXm
	4.8kg	5.3kg
	AT-x530-28GPXm	AT-x530-52GPXm
	6.8kg	7.4kg
	AT-x530-28GSX	—
	5.0kg	
	AT-x530DP-28GHXm	AT-x530DP-52GHXm
	5.4kg	5.7kg
スイッチング方式		
	ストア&フォワード	
MACアドレス登録数		
	16K ^{*11}	

3.2 仕様

メモリー容量	
フラッシュメモリー	256MByte
メインメモリー	1GByte
USBメモリー	
コネクタ	タイプA (メス)
USB	USB2.0
サポートするMIB	
	CentreCOM x530 シリーズ共通
	MIB II (RFC1213) IP フォワーディングテーブルMIB (RFC2096) 拡張ブリッジMIB (RFC2674) ※12 RMON MIB (RFC2819 [1,2,3,9 グループ]) インターフェース拡張グループMIB (RFC2863) SNMPv3 MIB (RFC3411 ~ RFC3415) SNMPv2 MIB (RFC3418) イーサネットMIB (RFC3635) 802.3 MAU MIB (RFC3636) ブリッジMIB (RFC4188) RSTP MIB (RFC4318) DISMAN ping MIB (RFC4560) VRRPv3 MIB (RFC6527) エンティティ MIB (RFC6933) LLDP MIB (IEEE 802.1AB) LLDP-MED MIB (ANSI/TIA-1057) プライベートMIB
	AT-x530-10/18GHXm・AT-x530-28/52GPXm・AT-x530DP-28/52GHXm
	PoE MIB (RFC3621)

- ※1 AT-x530-28GSXは対応SFP/SFP+モジュール使用時
- ※2 対応SFP/SFP+モジュール使用時
- ※3 10/100/1000BASE-T (PoE) ポート・10/100/1000/2.5G/5GBASE-T (PoE) ポート・100/1000/2.5G/5GBASE-T (PoE) ポートのみ
- ※4 IEEE 802.1w Rapid Spanning Treeを含む
- ※5 IEEE 802.1s Multiple Spanning Treeを含む
- ※6 IEEE 802.3adと同等
- ※7 当該製品においては「中国版RoHS指令 (China RoHS)」で求められる Environment Friendly Use Period (EFUP) ラベル等を記載している場合がありますが、日本国内での使用および日本から中国を含む海外へ輸出した場合も含め、弊社では未サポートとさせていただきます。証明書等の発行も原則として行いません。
- ※8 SFP/SFP+/スタックモジュールの動作時温度については、SFP/SFP+/スタックモジュールのインストレーションガイドを参照してください。

- ※ 9 AT-PWR1200 v2-70 使用時の温度ディレーティングカーブについては下表を参照してください(比較のために AT-PWR1200-70 使用時の温度も掲載しています)。



- ※ 10 AT-PWR800-70 と AT-PWR800 v2-70 併用時に、AT-PWR800-70 を本体から取りはずしても動作時温度の上限は併用時の状態から更新されず、上限の温度を超えた際にアラートが発生します。動作時温度の上限を更新するには、本体を再起動するか、空きスロットに AT-PWR800 v2-70 を挿入してください。この仕様は AT-PWR1200-70 と AT-PWR1200 v2-70 の併用時でも同様となります。
- ※ 11 表中では、 $K=1024$
- ※ 12 Q-BRIDGE-MIB のみサポート

3.2 仕 様

AT-x530-10/18GHXm 電源仕様

AT-x530-28/52GTXm・AT-x530-28/52GPXm 電源仕様 AT-x530-28GSX 電源仕様

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	AT-x530-10GHXm	AT-x530-18GHXm
	7.6A (AC電源×1個)	7.6A (AC電源×1個)
	AT-x530-28GTXm	AT-x530-52GTXm
	1.0A (AC電源×1個)	1.5A (AC電源×1個)
	AT-x530-28GPXm	AT-x530-52GPXm
	6.0A (AC電源×1個)	6.0A (AC電源×1個)
	AT-x530-28GSX	—
1.0A (AC電源×1個)		
AC電源×1個 使用時		
—	AT-x530-10GHXm	AT-x530-18GHXm
最大入力電流(実測値)	7.9A ^{*13}	8.4A ^{*13}
平均消費電力	330W(最大690W) ^{*13}	360W(最大730W) ^{*13}
平均発熱量	1100kJ/h(最大2500kJ/h) ^{*13}	1300kJ/h(最大2600kJ/h) ^{*13}
—	AT-x530-28GTXm	AT-x530-52GTXm
最大入力電流(実測値)	0.7A ^{*14}	1.1A ^{*14}
平均消費電力	48W(最大60W) ^{*14}	79W(最大96W) ^{*14}
平均発熱量	180kJ/h(最大220kJ/h) ^{*14}	290kJ/h(最大350kJ/h) ^{*14}
—	AT-x530-28GPXm	AT-x530-52GPXm
最大入力電流(実測値)	5.7A ^{*15}	6.5A ^{*15}
平均消費電力	270W(最大560W) ^{*15}	300W(最大590W) ^{*15}
平均発熱量	950kJ/h(最大2000kJ/h) ^{*15}	1060kJ/h(最大2100kJ/h) ^{*15}
—	AT-x530-28GSX	—
最大入力電流(実測値)	0.72A ^{*16}	
平均消費電力	60W(最大68W) ^{*16}	
平均発熱量	220kJ/h(最大250kJ/h) ^{*16}	
AC電源×2個 使用時		
—	AT-x530-10GHXm	AT-x530-18GHXm
最大入力電流(実測値)	11.0A ^{*17}	16.0A ^{*18}
平均消費電力	460W(最大970W) ^{*17}	650W(最大1400W) ^{*18}
平均発熱量	1600kJ/h(最大3500kJ/h) ^{*17}	2300kJ/h(最大4900kJ/h) ^{*18}
—	AT-x530-28GTXm	AT-x530-52GTXm
最大入力電流(実測値)	0.7A ^{*14}	1.1A ^{*14}
平均消費電力	48W(最大60W) ^{*14}	79W(最大96W) ^{*14}
平均発熱量	180kJ/h(最大220kJ/h) ^{*14}	290kJ/h(最大350kJ/h) ^{*14}
—	AT-x530-28GPXm	AT-x530-52GPXm
最大入力電流(実測値)	11.0A ^{*19}	12.0A ^{*19}
平均消費電力	480W(最大990W) ^{*19}	510W(最大1060W) ^{*19}
平均発熱量	1710kJ/h(最大3540kJ/h) ^{*19}	1830kJ/h(最大3810kJ/h) ^{*19}
—	AT-x530-28GSX	—
最大入力電流(実測値)	0.72A ^{*16}	
平均消費電力	60W(最大68W) ^{*16}	
平均発熱量	220kJ/h(最大250kJ/h) ^{*16}	

PoE (AT-x530-10/18GHXm)						
給電方式		オルタナティブA、オルタナティブB				
最大供給電力	AT-x530-10GHXm				AT-x530-18GHXm	
	1ポート	90W		1ポート	90W	
	装置全体	AC電源×1個	500W	装置全体	AC電源×1個	500W
		AC電源×2個	720W		AC電源×2個	1000W
PoE (AT-x530-28/52GPXm)						
給電方式		オルタナティブA				
最大供給電力	AT-x530-28GPXm				AT-x530-52GPXm	
	1ポート	30W		1ポート	30W	
	装置全体	AC電源×1個	370W	装置全体	AC電源×1個	370W
		AC電源×2個	720W (740W) ^{*20}		AC電源×2個	740W

- ※ 13 AT-SP10ZR80/I×2個 使用時
システム全体のPoE負荷：平均消費電力/発熱量＝250W時、最大消費電力/発熱量＝500W時
- ※ 14 AT-SP10ZR80/I×4個 使用時
- ※ 15 AT-SP10ZR80/I×4個 使用時
システム全体のPoE負荷：平均消費電力/発熱量＝185W時、最大消費電力/発熱量＝370W時
- ※ 16 AT-SPTXa×24個、AT-SP10ZR80/I×4個 使用時
- ※ 17 AT-SP10ZR80/I×2個 使用時
システム全体のPoE負荷：平均消費電力/発熱量＝360W時、最大消費電力/発熱量＝720W時
- ※ 18 AT-SP10ZR80/I×2個 使用時
システム全体のPoE負荷：平均消費電力/発熱量＝500W時、最大消費電力/発熱量＝1000W時
- ※ 19 AT-SP10ZR80/I×4個 使用時
システム全体のPoE負荷：平均消費電力/発熱量＝370W時、最大消費電力/発熱量＝720W/740W時
- ※ 20 実際にポートに供給される電力の総和 (括弧内は本製品のPoE電源の最大供給能力)

3.2 仕 様

AT-x530DP-28/52GHXm 電源仕様

AT-x530DP-28GHXm

最大入力電流 (実測値) / 平均消費電力 / 平均発熱量		
—	AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 1 台	AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	1.0A ^{*21}	1.3A ^{*21}
平均消費電力	57W (最大 84W) ^{*21}	71W (最大 110W) ^{*21}
平均発熱量	210kJ/h (最大 310kJ/h) ^{*21}	260kJ/h (最大 380kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 1 台・AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 1 台	
最大入力電流 (実測値)	1.1A ^{*21}	
平均消費電力	72W (最大 99W) ^{*21}	
平均発熱量	260kJ/h (最大 360kJ/h) ^{*21}	
—	AT-PWR250-70 × 1 台	AT-PWR250-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	1.1A ^{*21}	1.5A ^{*21}
平均消費電力	62W (最大 91W) ^{*21}	78W (最大 130W) ^{*21}
平均発熱量	230kJ/h (最大 330kJ/h) ^{*21}	290kJ/h (最大 450kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 1 台	AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	0.85A ^{*21}	1.1A ^{*21}
平均消費電力	56W (最大 76W) ^{*21}	68W (最大 96W) ^{*21}
平均発熱量	200kJ/h (最大 280kJ/h) ^{*21}	240kJ/h (最大 340kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR250-70 × 1 台・AT-PWR250 v2-70 × 1 台	
最大入力電流 (実測値)	1.2A ^{*21}	
平均消費電力	76W (最大 110W) ^{*21}	
平均発熱量	270kJ/h (最大 380J/h) ^{*21}	
—	AT-PWR800-70 × 1 台	AT-PWR800-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	6.2A ^{*22}	13.0A ^{*23}
平均消費電力	290W (最大 550W) ^{*22}	510W (最大 1110W) ^{*23}
平均発熱量	1020kJ/h (最大 1960kJ/h) ^{*22}	1820kJ/h (最大 3980kJ/h) ^{*23}
—	AT-PWR800 v2-70 × 1 台	AT-PWR800 v2-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	6.5A ^{*22}	12.0A ^{*23}
平均消費電力	270W (最大 550W) ^{*22}	490W (最大 1000W) ^{*23}
平均発熱量	980kJ/h (最大 2000kJ/h) ^{*22}	1700kJ/h (最大 3700kJ/h) ^{*23}
—	AT-PWR1200-70 × 1 台	AT-PWR1200-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	13.0A ^{*23}	23.0A ^{*24}
平均消費電力	500W (最大 1110W) ^{*23}	950W (最大 2010W) ^{*24}
平均発熱量	1780kJ/h (最大 3980kJ/h) ^{*23}	3400kJ/h (最大 7220kJ/h) ^{*24}
—	AT-PWR1200 v2-70 × 1 台	AT-PWR1200 v2-70 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	12.0A ^{*23}	23.0A ^{*24}
平均消費電力	490W (最大 1100W) ^{*23}	960W (最大 2100W) ^{*24}
平均発熱量	1700kJ/h (最大 3800kJ/h) ^{*23}	3400kJ/h (最大 7500kJ/h) ^{*24}
—	AT-PWR250-80 × 1 台	AT-PWR250-80 × 2 台
最大入力電流 (実測値)	2.5A ^{*21}	3.2A ^{*21}
平均消費電力	59W (最大 89W) ^{*21}	76W (最大 120W) ^{*21}
平均発熱量	220kJ/h (最大 320kJ/h) ^{*21}	280kJ/h (最大 410kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR800-70 × 1 台・AT-PWR800 v2-70 × 1 台	
最大入力電流 (実測値)	12.0A ^{*23}	
平均消費電力	510W (最大 1100W) ^{*23}	
平均発熱量	1800kJ/h (最大 3800kJ/h) ^{*23}	
—	AT-PWR1200-70 × 1 台・AT-PWR1200 v2-70 × 1 台	
最大入力電流 (実測値)	23.0A ^{*24}	
平均消費電力	970W (最大 2100W) ^{*24}	
平均発熱量	3400kJ/h (最大 7400kJ/h) ^{*24}	

PoE			
給電方式	オルタナティブ A、オルタナティブ B		
最大供給電力	1ポート	60W	
	装置全体	AT-PWR800-70・ AT-PWR800 v2-70 × 1台	370W
		AT-PWR800-70・ AT-PWR800 v2-70 × 2台	740W
		AT-PWR1200-70・ AT-PWR1200 v2-70 × 1台	740W
		AT-PWR1200-70・ AT-PWR1200 v2-70 × 2台	1480W

AT-x530DP-52GHxm

最大入力電流(実測値) / 平均消費電力 / 平均発熱量			
—	AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 1台		AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	1.3A ^{*21}		1.6A ^{*21}
平均消費電力	88W(最大120W) ^{*21}		96W(最大140W) ^{*21}
平均発熱量	320kJ/h(最大410kJ/h) ^{*21}		350kJ/h(最大480kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR150-70・AT-PWR150R-70 × 1台・AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 1台		
最大入力電流(実測値)	1.5A ^{*21}		
平均消費電力	100W(最大130W) ^{*21}		
平均発熱量	360kJ/h(最大490kJ/h) ^{*21}		
—	AT-PWR250-70 × 1台		AT-PWR250-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	1.6A ^{*21}		1.8A ^{*21}
平均消費電力	96W(最大140W) ^{*21}		120W(最大160W) ^{*21}
平均発熱量	350kJ/h(最大480kJ/h) ^{*21}		410kJ/h(最大560kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 1台		AT-PWR250 v2-70・AT-PWR250R v2-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	1.2A ^{*21}		1.5A ^{*21}
平均消費電力	85W(最大110W) ^{*21}		99W(最大130W) ^{*21}
平均発熱量	300kJ/h(最大400kJ/h) ^{*21}		350kJ/h(最大470kJ/h) ^{*21}
—	AT-PWR250-70 × 1台・AT-PWR250 v2-70 × 1台		
最大入力電流(実測値)	1.6A ^{*21}		
平均消費電力	100W(最大140W) ^{*21}		
平均発熱量	380kJ/h(最大500kJ/h) ^{*21}		
—	AT-PWR800-70 × 1台		AT-PWR800-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	6.8A ^{*22}		13.0A ^{*23}
平均消費電力	310W(最大610W) ^{*22}		550W(最大1110W) ^{*23}
平均発熱量	1100kJ/h(最大2180kJ/h) ^{*22}		1960kJ/h(最大3980kJ/h) ^{*23}
—	AT-PWR800 v2-70 × 1台		AT-PWR800 v2-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	6.9A ^{*22}		13.0A ^{*23}
平均消費電力	300W(最大580W) ^{*22}		520W(最大1100W) ^{*23}
平均発熱量	1000kJ/h(最大2100kJ/h) ^{*22}		1800kJ/h(最大3900kJ/h) ^{*23}
—	AT-PWR1200-70 × 1台		AT-PWR1200-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	13.0A ^{*23}		24.0A ^{*24}
平均消費電力	550W(最大1110W) ^{*23}		1000W(最大2110W) ^{*24}
平均発熱量	1960kJ/h(最大3890kJ/h) ^{*23}		3580kJ/h(最大7580kJ/h) ^{*24}
—	AT-PWR1200 v2-70 × 1台		AT-PWR1200 v2-70 × 2台
最大入力電流(実測値)	12.0A ^{*23}		24.0A ^{*24}
平均消費電力	530W(最大1100W) ^{*23}		990W(最大2100W) ^{*24}
平均発熱量	1900kJ/h(最大4000kJ/h) ^{*23}		3500kJ/h(最大7700kJ/h) ^{*24}
—	AT-PWR250-80 × 1台		AT-PWR250-80 × 2台
最大入力電流(実測値)	3.5A ^{*21}		4.3A ^{*21}
平均消費電力	90W(最大130W) ^{*21}		110W(最大160W) ^{*21}
平均発熱量	330kJ/h(最大450kJ/h) ^{*21}		380kJ/h(最大560kJ/h) ^{*21}

3.2 仕様

—	AT-PWR800-70 × 1 台・AT-PWR800 v2-70 × 1 台		
最大入力電流 (実測値)	12.0A ^{*23}		
平均消費電力	530W (最大1100W) ^{*23}		
平均発熱量	1900J/h (最大3900kJ/h) ^{*23}		
—	AT-PWR1200-70 × 1 台・AT-PWR1200 v2-70 × 1 台		
最大入力電流 (実測値)	24.0A ^{*24}		
平均消費電力	1000W (最大2100W) ^{*24}		
平均発熱量	3600kJ/h (最大7700kJ/h) ^{*24}		
PoE			
給電方式	ポート1 ～ 24	オルタナティブA	
	ポート25 ～ 48	オルタナティブA、オルタナティブB	
最大供給電力	1ポート	ポート1 ～ 24	30W
		ポート25 ～ 48	60W
	装置全体	AT-PWR800-70・ AT-PWR800 v2-70 × 1 台	370W
		AT-PWR800-70・ AT-PWR800 v2-70 × 2 台	740W
		AT-PWR1200-70・ AT-PWR1200 v2-70 × 1 台	740W
		AT-PWR1200-70・ AT-PWR1200 v2-70 × 2 台	1480W

※ 21 AT-SP10ZR80/I × 4 個 使用時

※ 22 AT-SP10ZR80/I × 4 個 使用時

システム全体の PoE 負荷：平均消費電力 / 発熱量 = 185W 時、最大消費電力 / 発熱量 = 370W 時

※ 23 AT-SP10ZR80/I × 4 個 使用時

システム全体の PoE 負荷：平均消費電力 / 発熱量 = 370W 時、最大消費電力 / 発熱量 = 740W 時

※ 24 AT-SP10ZR80/I × 4 個 使用時

システム全体の PoE 負荷：平均消費電力 / 発熱量 = 740W 時、最大消費電力 / 発熱量 = 1480W 時

AT-x530DP-28/52GHXm オプション仕様

電源ユニット

—	AT-PWR150-70 AT-PWR150R-70	AT-PWR250-70	AT-PWR250 v2-70 AT-PWR250R v2-70	AT-PWR800-70	AT-PWR800 v2-70	AT-PWR1200-70 AT-PWR1200 v2-70	AT-PWR250-80
電源部							
定格入力電圧	AC100-240V						DC40-60V
入力電圧範囲	AC90-264V						DC40-60V
定格周波数	50/60Hz						—
定格入力電流	2.0A	5.0A	3.9A	10A	10A	15A	6.0A
外形寸法 (突起部含まず)							
—	130 (W) × 250 (D) × 41 (H) mm AT-PWR1200-70・AT-PWR1200 v2-70のみ：+パネルガード57 (D) mm						
質量							
—	1.3kg	1.5kg	1.3kg	1.8kg	1.6kg	2.3kg	1.5kg

ファンモジュール AT-FAN10・AT-FAN10R

外形寸法 (突起部含まず)	
—	144 (W) × 112 (D) × 43 (H) mm
質量	
—	370g

3.3 保証とユーザーサポート

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。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、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

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

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

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。

ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

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

Tel:  0120-860772

携帯電話／PHSからは： 045-476-6203

月～金（祝・祭日を除く） 9:00～12:00 13:00～17:00

サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合によりご連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

1 一般事項

- サポートの依頼日
- お客様の会社、ご担当者

3.3 保証とユーザーサポート

- **ご連絡先**
すでに「サポートID番号」を取得している場合、サポートID番号をお知らせください。
サポートID番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡住所などの詳細は省略していただいてもかまいません。
- **ご購入先**

2 使用しているハードウェア・ソフトウェアについて

- シリアル番号 (S/N)、リビジョン (Rev) をお知らせください。
シリアル番号とリビジョンは、本体に貼付されている（製品に同梱されている）シリアル番号シールに記載されています。

(例)  S/N 007807G104000001 A1

S/N以降のひと続きの文字列がシリアル番号、スペース以降のアルファベットで始まる文字列（上記例の「A1」部分）がリビジョンです。

- ファームウェアバージョンをお知らせください。
ファームウェアバージョンは、show system（非特権EXECモード）コマンドで表示されるシステム情報の「Software version」の項で確認できます。
- オプション（別売）製品を使用している場合は、製品名をお知らせください。

3 問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。
- エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容をお知らせください。
- 可能であれば、設定ファイルをお送りください（パスワードや固有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします）。

4 ネットワーク構成について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

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。

© 2018-2024 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。

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機器です。この装置を住宅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しまたは「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

2018年 12月	Rev.A	初版
2019年 4月	Rev.B	2.5G/5GBASE-T対応
2019年 5月	Rev.C	10BASE-T、Mixed Mode VCStacking ライセンス対応
2019年 12月	Rev.D	AT-x530-52GTxm、AT-x530-52GPxm リリース
2020年 1月	Rev.E	VCS8 台スタック対応
2021年 3月	Rev.F	AT-x530DP-28GHxm、AT-x530DP-52GHxm リリース
2021年 6月	Rev.G	誤記訂正
2021年 8月	Rev.H	1000M VCS、x530DP AC/DC 電源併用対応
2021年 12月	Rev.J	AT-x530-10GHxm、AT-x530-18GHxm、 AT-PWR150R-70、AT-FAN10R リリース
2023年 2月	Rev.K	AT-PWR1200 v2-70 リリース
2023年 6月	Rev.L	AT-x530-28GSX リリース
2023年 12月	Rev.M	AT-PWR800 v2-70 リリース
2024年 8月	Rev.N	AT-PWR250 v2-70、AT-PWR250R v2-70 リリース

