

APRESIA Systems スイッチ

Apresia5412シリーズ

Apresia5412GT-PoE

ハードウェアマニュアル

APRESIA Systems 株式会社

制 定 ・ 改 訂 来 歴 表

No.	年 月 日	内 容
-	2009 年 7 月 29 日	・ 新規作成
A	2010 年 4 月 30 日	・ 1.1(2)修正(ポートあたり最大 28W→ポートあたり最大 31.6W) ・ 表 2-1 準拠規格追加(IEEE802.3at Draft3.3 : PoE 給電) ・ 表 2-3 消費電力修正(290W 以下(PoE フル給電時)→220W 以下(PoE フル給電時)) ・ 表 2-3 消費電力修正(85W 以下(PoE 無給電時)→40W 以下(PoE 無給電時)) ・ 表 2-3 PoE 給電機能追加 ・ 2.4.21 PoE 給電機能追加 ・ 図 3-3 電源コード保護金具の取り付け方法追加
B	2011 年 4 月 21 日	・ 本書をお読みになる前の注意事項を一部修正 ・ 1.2 構成品に AC200V 用電源コードを追記 ・ 2.5 各部の名称と機能を修正 ・ 3.1.1 環境条件について記載を追記 ・ 3.2 電源の接続に電源コード保護カバーの取り付け方法を追記 ・ 3.4 STP ケーブル使用時の注意事項を追記 ・ 3.5 MANAGE ポートの接続を追記 ・ 3.6 光ポートの接続を追記
C	2013 年 1 月 28 日	・ 2.3 概略仕様 20 PoE 給電機能の給電トータル値を超えた際の動作について変更 ・ SD メモリーカードの再初期化に関する注意書きを修正 ・ 3.1.2 設置条件(7)を追記 ・ 3.7.4 パワーマネジメント 供給電力の合計が設定値を超えていた場合の動作について変更 ・ 5.9 装置の表示、エラーログに関する対処を追記
D	2013 年 5 月 31 日	・ 5.9 装置の表示、エラーログに関する対処内容に追記
E	2013 年 8 月 10 日	・ 表 2-1 RFC2668 を RFC3636 に、日立電線独自 MIB をベンダー独自 MIB に変更、RFC3621、RFC2787、RFC1907、RFC1700、IEEE802.3 Mgt、IEEE802.3 Std を追加 ・ 表 2-1 RFC1305 を RFC5905 に変更、RFC2616 を追加 ・ 表 2-1 セキュリティプロトコルを追加 ・ 表 2-1 その他として、RFC3768、RFC3176、RFC1058、RFC2453、RFC2082、RFC2328 、 RFC3101 、 RFC1765 、 RFC2370 、 RFC3509 、 RFC2154 、 draft-ietf-pim-sm-v2-new-05.txt、RFC1112、RFC2236、IEEE802.3af を追加 ・ 表 2-2 動作電源電圧から入力電圧範囲に変更 ・ 表 2-3 ネットワーク管理機能及び冗長化機能の日立電線独自 MIB をベンダー独自 MIB に、パケットフィルタ機能をフィルタリング機能に変更、帯域

No.	年 月 日	内 容
		制御機能の制御方式に SPQ を、ネットワーク管理機能に VRRP MIB(RFC2787) を追加 ・ 3.1.2 設置条件に関する記載を追加 ・ 3.1.2 設置条件に(1)を追加、(2)を変更
F	2017 年 3 月 24 日	・ 章構成及び記載内容の見直し ・ 表紙会社名を APRESIA Systems 株式会社へ変更 ・ 適用トランシーバーの追加

はじめに

この度は、スイッチングハブ Apresia5412 シリーズをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。お使いになる前に、本書をよくお読みください。また、お読みになった後は、後日お役に立つこともありますので、必ず保管してください。

本書は、本シリーズを正しくご利用頂く上で必要な本装置の機能説明および操作方法について記述してあります。本装置のソフトウェアに関する設定や表示方法については別冊コマンドリファレンスを参照してください。



警告

本製品には、お客様がカバーを開けて作業する項目はありません。感電する恐れがありますのでカバーを絶対開けないでください。



警告

電源が入っているとき、光ポート及びそれに接続されている光ファイバーの終端を直視しないでください。目に損傷を与える恐れがあります。

【本書をお読みになる前の注意事項】

電波障害自主規制

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

使用環境のご注意

医療機器や兵器システムの制御など直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途に使用されるよう設計・製造されたものではありません。そのような用途には使用しないで下さい。使用される場合、当社は一切の責任を負いかねますので、予めご了承下さい。

輸出する際のご注意

本製品や本資料を輸出または再輸出する際には、日本国ならびに輸出先に適用される法令、規制に従い必要な手続きをお取りください。

ご不明な点がございましたら、販売店または当社の営業担当にお問い合わせください。

【ご注意】

- ・ 本書は APRESIA Systems(株)が著作権を保有しています。
- ・ 内容を無断で転載したり、複製したりすることは固くお断り致します。
- ・ 本書の内容については、改良のため予告なく変更することがあります。

目次

1. ご使用の前に	10
1.1 本書の位置づけ	10
1.2 マニュアル分類	10
1.3 特徴	11
1.4 構成品	11
1.4.1 標準添付品	11
1.4.2 別売り品	12
2. 装置仕様	13
2.1 準拠規格	13
2.2 環境条件及び電源条件	16
2.3 概略仕様	16
2.4 各部の名称と機能	19
2.4.1 フロントパネル	19
2.4.2 リアパネル	20
2.4.3 トップパネル	21
2.5 対応トランシーバー	22
2.5.1 Apresia5412GT-PoE	22
3. 設置および接続	23
3.1 接続ケーブルの準備	23
3.1.1 接続に必要なケーブル	23
3.1.2 コンソールポートの詳細	24
3.1.3 パラメーター設定端末が D-SUB9 ピンの場合	24
3.2 本装置の設置	25
3.2.1 設置条件	25
3.2.2 ラックへの取付方法	26
3.2.3 縦置き KIT への取り付け方法	26
3.3 トランシーバーの装着	26
3.3.1 SFP の装着	26
3.3.2 SFP の取り外し	28
3.4 電源の接続	28
3.4.1 AC 電源の接続	28
3.5 装置起動の確認	30
3.6 周辺機器の接続	30
3.6.1 RJ45 ポートの接続	30
3.6.2 光ポートの接続	31
3.6.3 SD メモリーカードの接続	32
3.7 PoE 給電	34
3.7.1 給電ペア配線	34

3.7.2 PoE 給電シーケンス	34
3.7.3 クラシフィケーション	35
3.7.4 パワーマネジメント	35
4. システムパラメーター設定の手順	36
4.1 コンソールポートからパラメーターの設定	37
4.1.1 パラメーター設定端末の準備	37
4.1.2 パラメーター設定端末の接続	37
5. パラメーターの設定	38
5.1 初期ログイン方法	38
5.2 ユーザーアカウント設定	38
5.2.1 ユーザーアカウントの作成	38
5.2.2 パスワードの設定	38
5.2.3 アカウントの削除	39
5.2.4 IP アドレスの設定	39
5.3 設定の保存	39
5.4 ログアウト	39
6. ソフトウェア使用承諾契約	40
7. トラブルシューティング	41
7.1 表示 LED に関連する現象と対処	41
7.2 コンソール端末に関連する現象と対処	42
7.3 スイッチングハブ機能に関連する現象と対処	42
7.4 装置の表示、エラーログに関する対処	43

安全にお取り扱いいただくために



安全に関する共通的な注意事項

下記に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、本書内の指示、手順に従って行ってください。
- 本製品や本書に表示されている注意事項は必ず守ってください。
これを怠ると、人身上の傷害や本製品の破損を引き起こす恐れがあります。
- 本書に記載されている以外の操作や動作は行わないでください。
- 本製品や本書に記載されている内容について何か問題がある場合は、お買い求め先にご連絡ください。
- 本製品や本書に表示されている注意事項は、十分に検討されたものでありますが、それでも、予測を越えた事態が起こることが考えられます。作業にあたっては、単に指示に従うだけでなく常に自分自身でも注意するようにしてください。
- 安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって示されます。これは「警告」および「注意」という見出し語と注意シンボルを組み合わせたものです。

 警告	死亡または重大な傷害を引き起こすかもしれない潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。
 注意	軽度の傷害、あるいは本装置の重大な損傷を引き起こす恐れのある潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。
	この注意シンボルは見出し語などと共に用いられ、そこに記述されている事柄が安全に関するものであることを示し、注目させる為に用いられます。
	この注意シンボルは見出し語などと共に用いられ、そこに記述されている事柄が人身の安全と直接関係しない留意事項を示すのに用いられます。



ふたを開けない

本製品のふた(カバー)は絶対開けないでください。感電する恐れがあります。また、故障の原因となります。

異常発生時は使わないこと

万一、煙が出ている、異臭がする、異音がするなどの異常状態の場合、直ちに電源供給を停止してください。感電や火災の恐れがあります。すぐに電源を切り、煙が出なくなるのを確認して、お買い求めの販売店もしくは販売元に修理を依頼してください。お客様による修理は、危険のため、絶対にお止めください。

分解禁止

本製品を分解・改造しないでください。また異常発生時、お客様自身で修理することも絶対にお止めください。感電や火災、装置の故障の恐れがあります。

接続コードに傷を付けないこと

接続コードを傷つけたり、加工したり、引っ張ったりしないでください。感電や火災の恐れがあります。

コードのプラグはしっかり差し込むこと

各コードは指定されたものを使用し、プラグは根元までしっかりと差し込んでください。差し込み不足の場合、感電や火災の恐れがあります。

電源コードを正しく接続すること

電源コードを差し込むとき、抜くときは必ずプラグを持って行ってください。接触不良などで感電や火災の原因となることがあります。

濡れ手禁止

濡れた手で電源プラグ、接続端子に触れないでください。感電の恐れがあります。

異物を入れないこと

本装置の通風孔やコネクタ部分にピンなどの金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落としたりしないでください。火災、感電の恐れがあります。万一、本装置に異物が入った場合にはお買い求めの販売店もしくは販売元へご連絡ください。

プラグ・端子の掃除をすること

電源コードを接続する際にはプラグ、端子部分にほこりが付着していないことを事前に確認してください。ほこりの付着による感電や火災の原因となることがあります。

PSU-200-AC-ER、PSU-200-DC48V-ER を使用する場合は、吸気のため、埃の溜まりやすい構造になっております。発火、冷却性能の低下につながりますので、埃等が多い場合には、掃除してください。掃除する際には、機器を完全に停止させ、掃除機等で埃を吸い込んでください。棒などを使用して、装置内部の埃を直接取り除くことは絶対にしないでください。火災、感電の原因となります。

雷発生時には装置に触らないこと

雷発生時は本製品やケーブル類に触らないでください。感電の恐れがあります。

電源コードは必ず添付品を使用すること

本装置使用の際は、必ず添付の電源コードを使用してください。指定外の電源コードを使用した場合、コードが異常発熱、発火する恐れがあります。

使わないときは電源プラグを抜く

夏季休暇など長時間ご使用にならないときは、安全の為に必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。使用していないときも通電しているため、火災の原因となります。

水に濡らさない

本製品を水にぬらさないでください。また、花瓶やコップなど、水や薬品類の入った容器を装置の上に置かないでください。感電や火災、故障の恐れがあります。万一、水などが本装置にかかった場合には、直ちに電源プラグをコンセントから抜いてお買い求めの販売店もしくは販売元にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因になります。

通風を妨げない

通風孔は内部の温度上昇を防ぐためのものです。風通しの悪い所に置いたり、物を置いたり立てかけたりして通風孔を塞がないでください。内部の温度が上昇すると故障や火災の原因となります。



指定外の電源電圧では使用しない

指定の電源電圧以外では絶対に使用しないでください。感電や火災、装置の故障の恐れがあります。

Apresia5412GT-PoE	AC100～120V±10%
	AC200～240V±10% (50/60Hz)

たこ足配線禁止

電源コードの接続は、テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線にしないでください。感電や火災の恐れがあります。

装置の上に乗ったり物を載せたりしないこと

本装置の上に乗ったり、本装置の上に物を載せたりしないでください。転倒、落下によるケガや本装置の故障の原因になることがあります。

電源コードが傷んだときはコンセントから抜くこと

電源コードが傷んだときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止してください。抜かないと感電や火災の原因となる場合があります。修理の際はご購入求めの販売店もしくは販売元に依頼してください。

破損したときはコンセントから抜くこと

万一、本装置を落としたり、破損させた場合、電源プラグをコンセントから抜いて、ご購入求めの販売店もしくは販売元にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。

不安定な設置をしないこと

本装置を不安定な状態で設置しないでください。また、不安定な場所に設置しないでください。本装置の転倒や落下によるケガや機器の故障の恐れがあります。

装置の上に乗ったり物を載せたりしないこと

本装置の上に乗ったり、本装置の上に物を載せたりしないでください。転倒、落下によるケガや本装置の故障の原因になることがあります。

無理な力を加えない

コネクタ部には、無理な力を加えたり、金属で触れないでください。無理な力を加えたりすると、故障や破損の原因となります。

移動時はコードを抜くこと

本製品を移動させる場合は、必ず電源コードをコンセントから抜き、全ての接続コードを外した状態で行ってください。電源コードや接続コードに引っ掛かってつまずいたり物が落下するなどしてケガの原因となります。

運搬について

本製品を運搬する際は、落下・転倒しないように十分気をつけてください。本製品が故障したり、ケガの原因となります。

環境の悪いところに置かない

下記のような環境では、本製品を保管、使用しないでください。本製品の寿命を縮めたり、故障の原因となります。

- ・電車などの車両への搭載
- ・振動の多い場所
- ・屋外環境
- ・温泉地など腐食性ガスの発生する環境
- ・温湿度変化の激しい場所または結露が発生する環境
- ・発熱機器(ヒーター等)の近く
- ・直射日光が当たる場所
- ・ラック据付以外で機器同士が密接する環境
- ・塩害地域(海岸の近くなど)
- ・殺虫剤や消毒剤など薬液のかかる可能性のある環境
- ・装置および装置周辺に埃がたまりやすい環境
- ・電氣的ノイズを発生する機器の近く
- ・強電界を発生する機器の近く



電波障害について

他のエレクトロニクス製品に隣接して設置した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。特に近くにテレビやラジオなどがある場合雑音が入ることがあります。その場合は、次のような対策を講じてください。

- ・テレビやラジオなどからできるだけ離す
- ・コンセントを別にする

静電気について

本製品は静電気に敏感な部品を使用しております。人体にも静電気が帯電することがあります。静電気による故障や誤動作を防ぐため機器設置時及びツイストペアケーブル接続時に下記の点に留意して取扱ってください。

- ・事前に導電性のものに触れる
- ・本装置に接続されているツイストペアケーブルの解放側モジュラープラグ端子導体近傍に触れない
- ・本製品及びアースが必要な周辺機器はアースを取る
- ・ツイストペアケーブルの敷設や移動をした場合はケーブルの除電を確認した後で本装置に接続する

廃棄について

本製品を廃棄する際は、地方自治体の条例に従って処理してください。詳しくは地方自治体にお問い合わせください。

譲渡について

本製品を譲渡する際は、本製品の安全上のご注意事項も添付して譲渡してください。

1. ご使用の前に

1.1 本書の位置づけ

本書は、表 1-1 に記載している機種について、ハードウェアの説明と設置から基本的なコマンドの入力までを本書のみで操作できるように解説しています。本書で説明するのは最低限必要な情報だけです。本シリーズの機能を活用して頂くには、下記のマニュアル類を参照してください。

本シリーズの各マニュアルは当社のサポートサイトにてご提供しております。下記 URL からダウンロード頂けますようお願いいたします。

なお、サポートサイトのログインには、ユーザー登録が必要となります。

URL: <http://www.apresia.jp/support/manual/>

表 1-1 本書適用の機種一覧

シリーズ名	品名及び型式
Apresia5412 シリーズ	Apresia5412GT-PoE

1.2 マニュアル分類

下記にマニュアルの分類を記載します。

表 1-2 マニュアル分類

名称	概要
ハードウェアマニュアル(本書)	ハードウェアの説明と設置から基本的なコマンドの入力までの説明
保守マニュアル	保守、障害の対応に関する説明
AEOS コマンドリファレンス	ソフトウェア(CLI)に関する説明
アプリケーションノート	ソフトウェアの機能、設定例を記載
AEOS ログトラップ対応一覧	ログ、トラップに関する説明
AEOS MIB 項目の実装仕様	MIB(Management Information Base)に関する説明

1.3 特徴

- (1) AEOS 搭載のレイヤ L2 スイッチでライセンス追加により L3 スイッチとして動作します。
- (2) 8 個の伝送速度 10 Mbit/s、100 Mbit/s、1000 Mbit/s のポートと、4 個の 1 Gbit/s(SFP)ポートを搭載しています。
- (3) SD カードスロットを搭載し、SD メモリーカードからファームウェア・設定情報のダウンロード及び SD カードへの設定情報のアップロードが可能です。

1.4 構成品

1.4.1 標準添付品

標準添付品には下記の内容の物が含まれますので、不足品がないか確認してください。

表 1-3 Apresia5412GT-PoE 標準添付品一覧表

No.	品名	数量	備考
1	本体	1 台	-
2	マニュアル案内書	1 部	-
3	保証書	1 枚	-
4	筐体ゴム足	1 式	ゴム足：4 個
5	AC 電源コード	1 本	長さ：2m
6	電源コード保護金具	1 個	-
7	ラックマウント金具	1 式	マウント金具：2 枚 本体取付用ネジ M4：8 個 ラック取付用ネジ M5：4 個

- (1) 本体
スイッチングハブ本体です。
- (2) 安全上のご注意事項
本装置を安全にお使いいただく為の注意事項を記載しております。
ご使用前に必ずお読みください。
- (3) 保証書
無償保証(出荷日より 1 年間)の規定を記載していますので、本書をよくお読みください。
また、お読みになった後は、後日お役に立つこともありますので、必ず保管してください。
- (4) 筐体ゴム足
本装置を卓上に設置する場合に使用します。
- (5) AC 電源コード
AC100V 用電源コードが 1 本添付されています。
- (6) 電源コード保護金具
電源コードが誤って抜けないようにロックするための金具です。
- (7) ラックマウント金具
EIA 規格 19 インチラックに搭載する場合に使用します。

1.4.2 別売り品

下記に Apresia5412GT-PoE の別売り品を記載します。必要に応じて、ご購入ください。

表 1-4 Apresia5412GT-PoE の別売り品

No.	品名	数量	備考
1	SD メモリーカード	1 個	記憶容量は標準仕様書 SP61-90437 による
2	L3 ライセンス	1 個	-
3	SFP トランシーバー	-	トランシーバー対応表にサポートする SFP を記載していますのでご参照ください。
4	AC100V 用電源コード HC-P100V-L	1 本	L 型タイプ
5	AC200V 用電源コード HC-PC200V-C14	1 本	コネクタ形状：IEC60320 C14
6	AC200V 用電源コード HC-PC200V-L6-20	1 本	コネクタ形状：NEMA L6-20
7	縦置き KIT	1 個	-

(1) SD メモリーカード

APRESIA のファームウェア、設定ファイル、ログなどを保存するためのメモリーです。

(2) L3 ライセンス

レイヤ 3 スイッチとして動作させるためのライセンスです。

(3) SFP トランシーバー

SFP ポートに挿入して光ファイバーでの接続を可能にします。

(4) L 型 AC100V 用電源コード

コネクタが L 型形状の電源コードです。

(5) AC200V 用電源コード

AC200V で使用するために必要となる電源コードです。2 種類のコネクタ形状から選択可能です。

(6) AC200V 用電源コード

AC200V で使用するために必要となる電源コードです。2 種類のコネクタ形状から選択可能です。

(7) 縦置き KIT

機器を縦置きする為の金具になります。HC-TOKT-A01 に対応しています。

2. 装置仕様

2.1 準拠規格

下記に装置の準拠規格を示します。

表 2-1 Apresia5412GT-PoE 準拠規格

No.	項目	準拠規格
1	LAN インターフェース	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3u : Auto-Negotiation IEEE802.3z : 1000BASE-X IEEE802.3ab : 1000BASE-T
2	コンソール インターフェース	ITU-T 勧告 V.24/V.28
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : SNMP (Simple Network Management Protocol) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for SNMP
4	ネットワーク管理対象	RFC1213 : Internet 標準 MIB RFC1493 : Bridge MIB RFC3636 : MAU MIB RFC1724 : RIP v2 MIB RFC1850 : OSPF v2 MIB RFC2096 : IP フォワーディングテーブル MIB RFC1757 : RMON MIB 4 グループ RFC2021 : RMON2 MIB のうち Probe config の一部 IEEE Std 802.3ad : IEEE8023-LAG-MIB RFC3621 : powerEthernet MIB RFC2787 : VRRP MIB RFC1907 : MIB-II RFC2233 : interface MIB RFC1700 : ASSIGNED NUMBERS IEEE802.3 Mgt IEEE802.3 Std ベンダー独自 MIB

No.	項目	準拠規格
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP RFC768 : UDP RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP RFC792 : ICMP RFC826 : ARP RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(client operation) RFC2616 : HTTP RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 — SSH(サーバー) — RFC4250 : The Secure Shell (SSH) Protocol Assigned Numbers RFC4251 : The Secure Shell (SSH) Protocol Architecture RFC4252 : The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol RFC4253 : The Secure Shell (SSH) Transport Layer Protocol RFC4254 : The Secure Shell (SSH) Connection Protocol RFC4256 : Generic Message Exchange Authentication for the Secure Shell Protocol (SSH) RFC4716 : The Secure Shell (SSH) Public Key File Format

No.	項目	準拠規格
7	その他	IEEE802.3ad：リンクアグリゲーション IEEE802.1Q：tag group VLAN、QoS(IEEE802.1Q priority mapping/queuing) IEEE802.1D：STP IEEE802.1w：RSTP IEEE802.1s：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3x：フロー制御 RFC3768：VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol) RFC2131：DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC3101：OSPF NSSA Option RFC1765：OSPF Database Overflow RFC2370：OSPF Opaque LSA Option RFC3509：Alternative Implementation of OSPF Area Border Routers RFC2154：OSPF with Digital Signatures(password MD-5) － Multicast － draft-ietf-pim-sm-v2-new-05.txt：Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM)：Protocol Specification (Revised) RFC1112：IGMP v1 RFC2236：IGMP v2 - PoE - IEEE802.3af：PoE IEEE802.3at draft3.3：PoE Plus JIS C60068-2-6 正弦波振動試験方法 JIS Z0202：梱包貨物落下試験
8	EMI 規格	VCCI Class A 準拠
9	EMS 規格	IEC61000-4-2 静電気放電（レベル 2） IEC61000-4-5 サージ(レベル 3)
10	適用法規	電気用品安全法（付属の電源コード）
11	環境規制	RoHS 指令 *1)

*1) RoHS 指令(2011/65/EU)に規定された禁止物質管理に対応。CE マーク未取得。

2.2 環境条件及び電源条件

下記に装置の環境条件及び電源条件を記載します。

表 2-2 Apresia5412GT-PoE 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0 ～ 50 °C	
2	動作周囲相対湿度	10 ～ 90 %	結露なきこと
3	保存周囲温度	-20 ～ 60 °C	
4	保存周囲相対湿度	10 ～ 90 %	結露なきこと
5	動作電源電圧	AC100～120 V +/-10 % (50/60 Hz) AC200～240 V +/-10 % (50/60 Hz)	

2.3 概略仕様

下記に装置の概略仕様を記載します。

表 2-3 Apresia5412GT-PoE 概略仕様

No.	項目		概略仕様
1	LAN インター フェース	ポート数	10/100/1000M ポート : 8 ポート 1G(SFP)ポート : 4 ポート
		通信モード	10/100/1000M ポート : 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 10Mbit/s, 100Mbit/s, 1Gbit/s, 全二重、半二重 (1Gbit/s モード時は全二重のみ対応) Auto-Negotiation/固定設定 (1Gbit/s モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X 1Gbit/s, 全二重 Auto-Negotiation/固定設定 1000BASE-T SFP 挿入時は、10/100/1000M インターフェース と同様
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G ポート : SFP
2	管理ポート インター フェース	コンソール インター フェース	コネクタ形状: D-SUB9 ピン オス形状 接続: RS-232C(クロス, DTE 仕様, 勘合ネジ: インチネジ #4-40)
		LAN インター フェース	コネクタ形状: 8 ピン RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX Auto-Negotiation, 固定設定(10M/100M/全二重/半二重)
3	アドレス登録数		MAC エントリ数: 16k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード

No.	項目		概略仕様
5	スイッチング容量		24 Gbps
6	CPU メモリー容量		128MB
7	VLAN 機能	種類	ポート VLAN, IEEE802.1Q tag VLAN, Stacked VLAN(VMAN 及び 802.1Q in 802.1Q)) Protocol VLAN
		最大 VLAN 数	4094
8	ジャンボフレーム		最大 9044byte
9	リンクアグリゲーション機能		有(最大 6 グループ、最大 8 ポート/1 グループ)。 LACP(グループ化を動的に行う)
10	フロー制御		IEEE802.3x、受信のみ実装
11	QoS キューレベル		最大 8 つの Class of Service をサポート
12	ネットワーク管理機能 *1)		インターネット標準 MIB、ブリッジ MIB、MAU MIB、RMON MIB、 RMON2 MIB、RIPv2 MIB、OSPFv2MIB、ifMIB、LAG MIB、VRRP MIB(RFC2787)、ベンダー独自 MIB
13	パケットフィルタ機能		MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、 TCP/UDP Port 番号などの条件によるフィルタリングが可能
14	帯域制御機能		制御方式：SPQ(Strict Priority Queue) WRR(Weighted Round Robin) DRR(Deficit Round Robin)
15	マルチキャスト制御機能		IGMP-snooping、Egress-filter、MLD-snooping、 静的 Multicast-Filter、IGMP-snooping Immediate Leave
16	フラッディング制限機能		ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明の各フレームの最大フレームレートを制限可能(flooding limit) ブロードキャスト、マルチキャストのトラフィックを監視し、一定量を超えた時、ログの記録、トラップ送信、フラッディング制限が可能(flooding control)
17	SYSLOG 機能		有
18	ポートミラーリング機能		Port Based Mirroring/Condition Based Mirroring
19	冗長化機能		IEEE802.1D STP IEEE802.1w RSTP IEEE802.1S MSTP Flush-FDB (rp-g、rp-e) Port Redundant リング LAN 制御機能：MMRP Plus(ベンダー独自) VRRP

No.	項目	概略仕様
20	PoE 給電機能	IEEE802.3at Draft3.3に準拠した給電機能(1～8ポート) 給電タイプ: Alternative A Type 各ポートの給電値を設定可能(最大31.6 W/port。但し30 W 給電時は最大4ポートまで給電可能) 装置給電トータル値を設定可能(10 W～最大125.0 W) 給電トータル値を超える端末を接続した場合、最大ポート 番号から給電が停止する。
21	冷却方式	ファンによる強制空冷 (装置本体のファン数量: 2 個) 吸排気方向: 右側吸気、左側排気 (装置正面に対して)
22	最大消費電力	AC100～120 V: 220 W(PoE フル給電時) 40 W 以下(PoE 無給電時) AC200～240 V: 210 W(PoE フル給電時) 40 W 以下(PoE 無給電時)
23	消費電力(典型値) *2)	177W(AC100 V 入力時、PoE フル給電時) 29W(AC100 V 入力時、PoE 無給電時) 170W(AC200 V 入力時、PoE フル給電時) 28W(AC200 V 入力時、PoE 無給電時)
24	外形寸法 *3)	(W)325×(D)390×(H)43.8 mm
25	本体質量 *4)	5 kg 以下

*1) 詳細は AEOS MIB 項目の実装仕様参照。

*2) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG12Byte 通信、SFP ポート H-SX-SFP/R 搭載時。

*3) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*4) 本体のみ。トランシーバー、電源ケーブルやマウント金具などは含まず。

2.4 各部の名称と機能

2.4.1 フロントパネル

2.4.1.1 Apresia5412GT-PoE

下記に Apresia5412GT-PoE のフロントパネルと各部の名称を記載します。

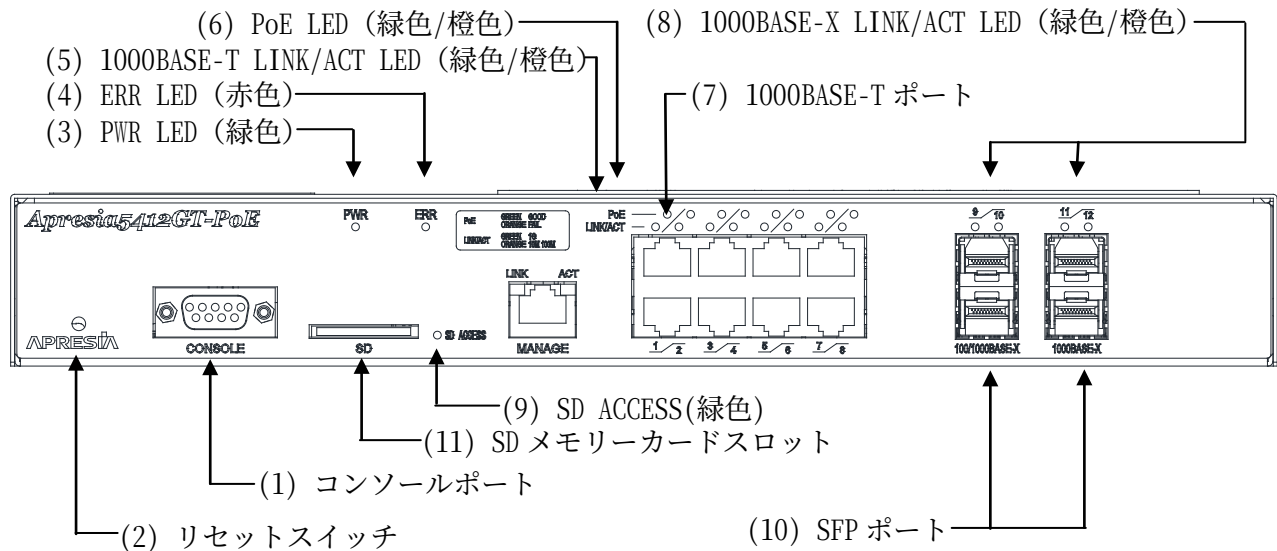


図 2-1 Apresia5412GT-PoE フロントパネル各部の名称および機能

表 2-4 Apresia5412GT-PoE フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	説明
(1)	コンソールポート	RS-232C(EIA-232-D)の通信機能を持つ端末を接続し、本体のパラメーター設定を行う時に使用します
(2)	リセットスイッチ	本体をリセットする時に使用します
(3)	PWR LED (緑色)	電源が供給されている状態の時に点灯します
(4)	ERR LED (赤色)	電源 ON 時のセルフテスト時とセルフテストにおいてエラーが検出された時、又は本体固定ファンの回転異常時に LED が点灯します
(5)	1000BASE-T LINK/ACT LED (緑色/橙色)	LINK/ACT LED は、1000 Mbit/s でリンクしたとき緑色に点灯し、10/100 Mbit/s でリンクしたとき橙色に点灯します また、パケットの送受信が行われると点滅します
(6)	PoE LED (緑色/橙色)	PoE 給電が正常に行なわれているとき緑色に点灯し、PoE 給電停止又は異常のとき橙色に点灯します。
(7)	1000BASE-T ポート	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の通信機能を持つ機器を接続します
(8)	1000BASE-X LINK/ACT LED (緑色/橙色)	LINK/ACT LED は、1000 Mbit/s でリンクしたとき緑色に点灯し、10/100 Mbit/s でリンクしたとき橙色に点灯します また、パケットの送受信が行われると点滅します

No.	名称	説明
(9)	SD ACCESS(緑色)	SD メモリーカードへアクセスした時に点灯します
(10)	SFP ポート	仕様書に記載の SFP を装着してください
(11)	SD メモリーカードスロット	保守・管理用情報収集用に SD メモリーカードを挿入します

2.4.2 リアパネル

2.4.2.1 Apresia5412GT-PoE

下記に Apresia5412GT-PoE のリアパネルと各部の名称を記載します。



図 2-2 Apresia5412GT-PoE のリアパネル

表 2-5 Apresia5412GT-PoE のリアパネル各部の名称および機能

No.	名称	説明
(1)	AC インレット	電源コードを接続するためのコネクタです 電源スイッチはありません 電源コードを接続し AC 電源を供給することで装置の電源が入ります

2.4.3 トップパネル

2.4.3.1 Apresia5412GT-PoE

下記に Apresia5412GT-PoE のトップパネルと各部の名称を記載します。

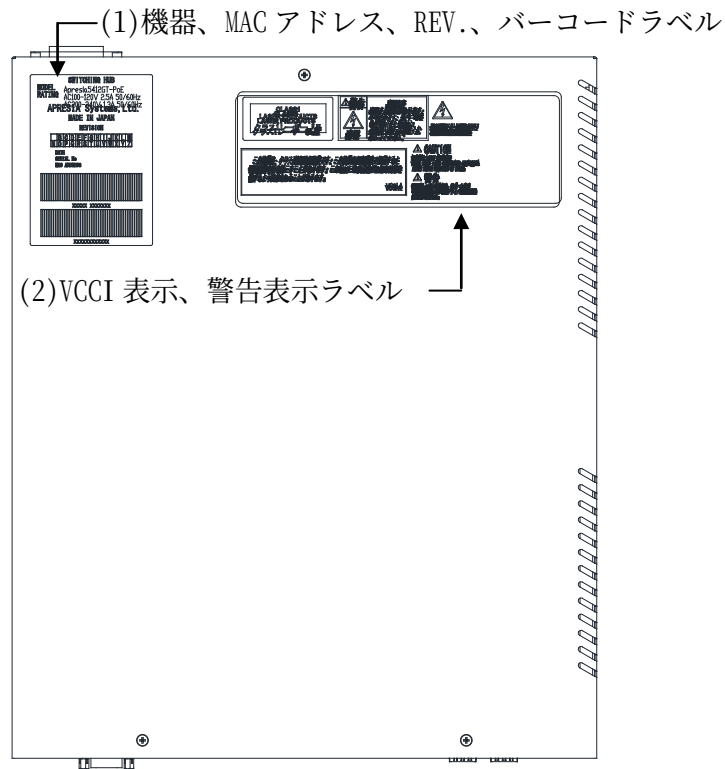


図 2-3 Apresia5412GT-PoE のトップパネル

表 2-6 Apresia5412GT-PoE のトップパネル各部の名称および機能

No.	名称	説明
(1)	機器、MAC アドレス、REV.、バーコードラベル	下記を示すラベルです。 ・ 品名 ・ 型名 ・ 電源定格 ・ レビジョン ・ シリアル ・ MAC アドレス ・ シリアル番号及び MAC アドレスのバーコード
(2)	VCCI 表示・警告表示ラベル	下記を示すラベルです。 ・ VCCI 適合性 ・ 警告事項

2.5 対応トランシーバー

下記に各ポートに対応する光トランシーバーを記載します。使用するトランシーバーは、それぞれ対応するポートをご確認の上、指定されたポートに装着してご使用ください。誤ったポートでの使用は、動作不良及び装置故障、トランシーバー故障の原因となります。

2.5.1 Apresia5412GT-PoE

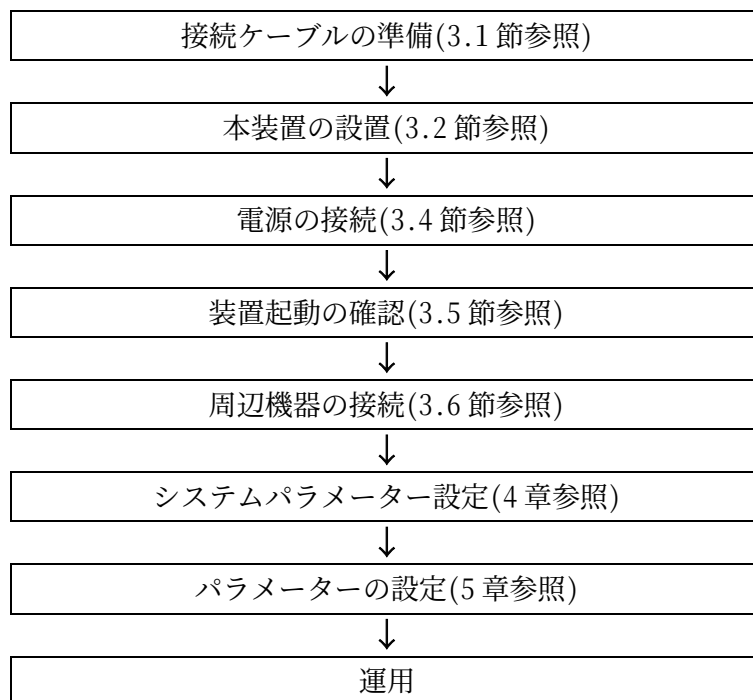
下記に Apresia5412GT-PoE のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-7 Apresia5412GT-PoE のトランシーバー対応表

ポート	対応トランシーバー 名称	対応トランシーバー 型式	対応ポート 番号	備考
1000BASE-X(SFP) ポート	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	9-12	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	9-12	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	9-12	
	1000BASE-ZX SFP	H-ZX-SFP-A	9-12	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R H-T-SFP/R-A	9-12	
	CWDM-SFP	HTR8519NR-1470 HTR8519NR-1490 HTR8519NR-1510 HTR8519NR-1530 HTR8519NR-1550 HTR8519NR-1570 HTR8519NR-1590 HTR8519NR-1610	9-12	
	1000BASE-BX10 SFP	H-BX10-SFP/R-D H-BX10-SFP/R-U	9-12	
	1000BASE-BX20 SFP	H-BX20-SFP-D H-BX20-SFP-U H-BX20-SFP/R-D H-BX20-SFP/R-U	9-12	
	1000BASE-BX40 SFP	H-BX40-SFP/R-D H-BX40-SFP/R-U	9-12	
	1000BASE-BX80 SFP	H-BX80-SFP-D H-BX80-SFP-U	9-12	
	1000BASE-LXM	H-LXM-SFP	9-12	

3. 設置および接続

下記に手順の例を記載します。状況に応じて、設置・接続を行ってください。



3.1 接続ケーブルの準備

3.1.1 接続に必要なケーブル

本装置の接続を行うには、構成品以外に下記のケーブルが必要になります。

表 3-1 接続に必要なケーブル

接続箇所	ケーブルの種類	コネクタ	備考
10/100/1000M ポート	ツイストペアケーブル(カテゴリー5e 以上)	RJ-45	
SFP ポート	シングルモードファイバー マルチモードファイバー	LC	
コンソールポート	RS-232C ケーブル(EIA-232-D、クロス)	D-SUB9 ピン メス形状	



10/100/1000M ポートにて auto-negotiation 機能及び auto-mdi-x 機能が ON の場合、クロス結線、及びストレート結線の両方のツイストペアケーブルをご使用いただけます。OFF の場合、接続相手がスイッチングハブの場合はクロスケーブルを、接続相手がパソコンなどのデータ端末の場合はストレートケーブルをご使用ください。

3.1.2 コンソールポートの詳細

コンソールポートのピン仕様を下記に記載します。コンソールポートは、RS232C の D-SUB9 ピン(オス)になっておりますが、パラメーター設定端末により接続方法が異なりますので、下記を参考に接続してください。

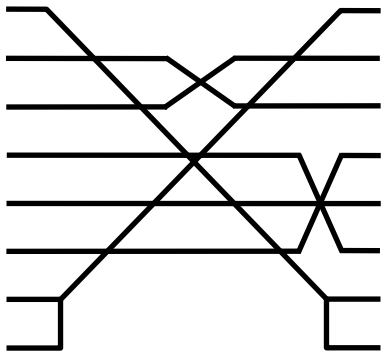
表 3-2 コンソールポートのピン仕様

ピン No.	信号名	信号の内容	備考
1	-	-	-
2	RD	受信データ	入力
3	SD	送信データ	出力
4	-	-	-
5	SG	回路アース	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-

3.1.3 パラメーター設定端末が D-SUB9 ピンの場合

本装置とパラメーター設定端末を RS232C ケーブル(D-SUB9 ピン)で接続する場合、この RS232C ケーブルは一般の電気店で購入可能です。RS-232C ケーブルのピン配置を下記に記載します。

表 3-3 RS-232C ケーブル接続結線例 (D-SUB9 ピン-9 ピンの場合)

APRESIA 側コネクタ 9 ピン D-SUB(メス)	接続	パラメーター設定用端末 コネクタ 9 ピン D-SUB
ピン番号		ピン番号
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9

3.2 本装置の設置

本装置を設置の際は、「3.2.1 設置条件」に従ってください。

3.2.1 設置条件

本装置の機能を損なうことなく、長くご愛用いただくためには適正な環境と取り扱いが必要です。安全に関するご注意に記載されている場所に設置することは、装置の寿命を縮めたり、故障の原因となりますので避けてください。

本装置を設置する時には操作性、安全性を十分考慮し、特に装置内部の冷却のための通風を阻害しないようにしてください。

- (1) Apresia5412GT-PoE はラックに取り付け、または横置きで使用ください。
- (2) Apresia5412GT-PoE を直接、床などに縦置きで使用しないでください。冷却のための通風を阻害し、故障の原因となります。縦置きする場合は、別売りの専用縦置き KIT を使用して設置してください。
- (3) Apresia5412GT-PoE の前後に物を置かないでください。冷却のための通風を阻害し、故障の原因となります。
- (4) Apresia5412GT-PoE の上に花瓶や飲物等を置かないでください。
- (5) Apresia5412GT-PoE を設置する場合はフロント側 60mm、リア側 100mm 以上のスペースが必要になります。
- (6) Apresia5412GT-PoE をラックに取り付ける場合は、EIA ワイド規格のラックに添付のラックマウント金具とネジを使用して設置してください。
- (7) Apresia5412GT-PoE の吸気孔の近くにタグのような軽いものがあると吸気孔の吸込みにより吸着し、冷却のための通風を阻害する恐れがあります。
- (8) 据え置きする場合は、本体底面の 4 箇所のコーナーに添付の筐体足(ゴム足)を貼り付けてご使用ください。
- (9) Apresia5412GT-PoE には冷却用のファンが内蔵されているため、使用時に騒音が発生します。設置する際は、騒音を考慮したレイアウトとしてください。

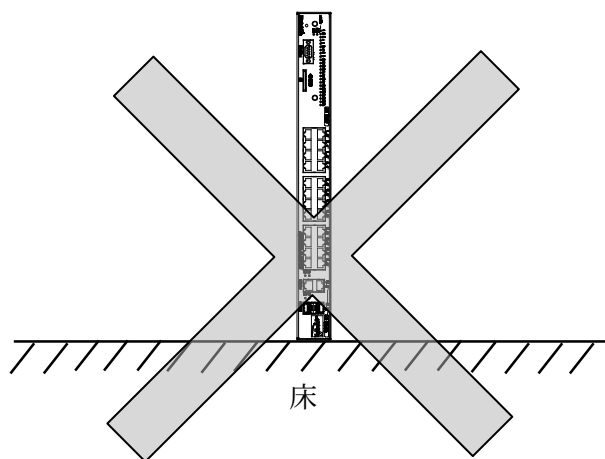


図 3-1 悪い設置例

3.2.2 ラックへの取付方法

本装置は、19 インチラックサイズ(EIA 規格ワイドピッチ)に取り付けることができます。ラックに取り付ける場合、標準添付品のラックマウント金具をご使用ください。

本装置を設置する場合はフロント側 60mm、リア側 100mm 以上のスペースが必要になります。

締付けトルク推奨値

本体取付用ネジ(M4) : 1.8N・m (18.4kgf・cm)

ラック取付用ネジ(M5) : 2.9N・m (29.6kgf・cm)

注意

本装置を取り付け・取り外しする際は、本装置及びラックマウント金具が落下しないように十分気をつけてください。

注意

本装置を取り付け・取り外しする際は、ラックのレール、ケージナット等でケガをしないように周りに十分気をつけてください。

注意

ラックに取り付けする際、トルクドライバー等を使用して付属のラックマウント金具のねじを締付けトルク推奨値(M4:1.8N・m、M5:2.9N・m)で締めるようにしてください。締付けトルク推奨値で締めない場合、設置した後に本体が傾斜したり、落下の危険があります。締付けトルクを守れない場合は予め傾斜防止の棚板などを準備して設置するようにしてください。また、必ず 4 本のネジ(金具 1 個当たり)で取り付けてください。ネジの本数が不足していると、設置した後に本体が傾斜したり、落下の危険があります。

3.2.3 縦置き KIT への取り付け方法

Apresia5412GT-PoE は縦置きが可能です。縦置きする場合、必ず別売りの縦置き KIT を使用して下さい。Apresia 本体の構成品として添付されているラックマウント金具のネジを使用し、縦置き KIT に取り付けます。

3.3 トランシーバーの装着

3.3.1 SFP の装着

- (1) 工場出荷時は SFP ポートにカバーが付いています。使用するポートのカバーを外してください。
- (2) 使用するポートに SFP を挿入してください。トランシーバーの向きに注意してください。
- (3) カチッと手応えを感じるまで押し込んでください。脱け防止金具がある SFP の場合は、最後まで押し込んだ後ロックしてください。

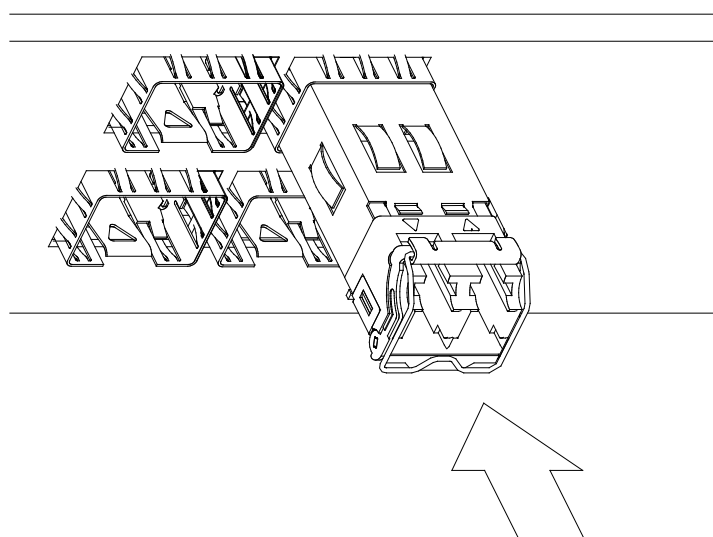


図 3-2 SFP の接続

- ❗ SFP の向きを間違えて挿入した場合、途中で強い抵抗感がありますので、それ以上無理に押し込もうとせず、SFP を一旦引き抜いてから向きを確認して、再度挿入してください。
SFP の向きを逆にして接続しようとすると、損傷することがあります。
- ❗ 光ファイバーの接続は、SFP を正しい向きで奥までしっかりと挿入してから行ってください。SFP の装着が不完全な状態では正常な通信は行われません。
- ❗ 使用する SFP は APRESIA Systems(株)推奨のものを使用してください。推奨品以外のものを使用した場合、通信が出来ないことがあります。
- ❗ 対応するトランシーバー(2.5 節参照)を使用してください。対応するトランシーバー以外のものを使用した場合、通信が出来ないことがあります。
- ❗ 使用するトランシーバーの要求する仕様に適合する伝送路をご使用下さい。

⚠ 注意

光ファイバーコネクタの端面を清掃してください。清掃の際は市販のファイバー専用クリーナを使用し、端面に傷などがつかないように注意してください。コネクタ端面が汚れていたり傷がついていると使用する光モジュールの光受信レベルが仕様の範囲外になったり、伝送エラーが発生したりして通信が正常に行われなくなる恐れがあります。

3.3.2 SFP の取り外し

- (1) SFP の脱け防止金具を引いてください。
- (2) SFP を引き抜いてください。
- (3) SFP が装着されていないポートに、カバーを付けてください。

⚠ 警告

装置運転中に装置からトランシーバーを取り外す場合、取り外した直後はトランシーバーの本体部分が高温になっている可能性がありますので、本体部分にはすぐに手を触れず、レバーを持って通信ポートから半分だけ外した状態で少し冷ましてから取り外してください。

3.4 電源の接続

3.4.1 AC 電源の接続

電源コードの機器側端を装置本体 AC インレットに挿入し、電源コードの電源側端を電源コンセントに挿入してください。下記に AC 電源の接続方法を示します。

- (1) 電源コードのプラグは、所定のコンセントにしっかり差し込んでください。
- (2) コンセントは、必ずアース付きのものを使用してください。
- (3) AC100V 入力の場合は、製品または電源ユニットに添付している電源コードを使用してください。
- (4) AC200 入力の場合は、別売りの電源コードを使用してください。

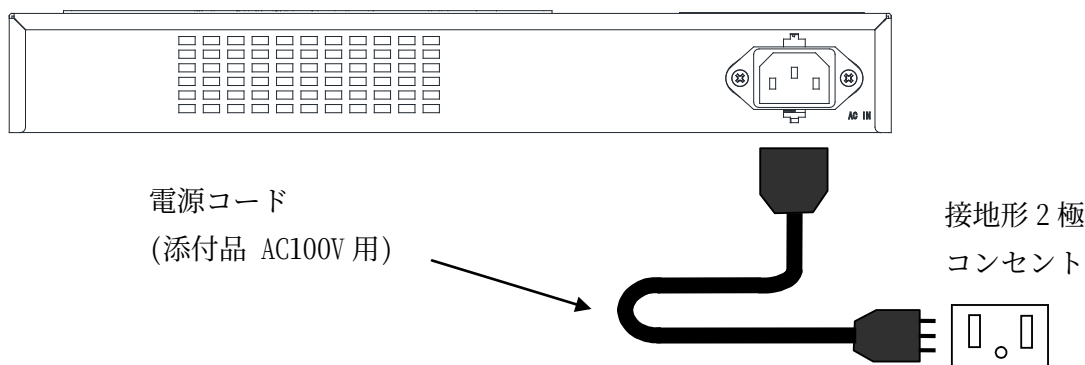


図 3-3 AC 電源の接続方法(AC100V で使用される場合)

⚠ 警告

電源コードは、必ず指定品の接地付き三端子電源コードを使用してください。またコンセントは、接地極が正しく接地されたコンセントを使用してください。接地が正しく行われていない状態で運転した場合、作業者が感電する恐れがあります。また、本製品の故障の原因となります。

警告

添付されている電源コードは本製品専用ですので、他の製品で使用しないでください。

警告

電源コード保護金具は必ず添付品を使用してください。

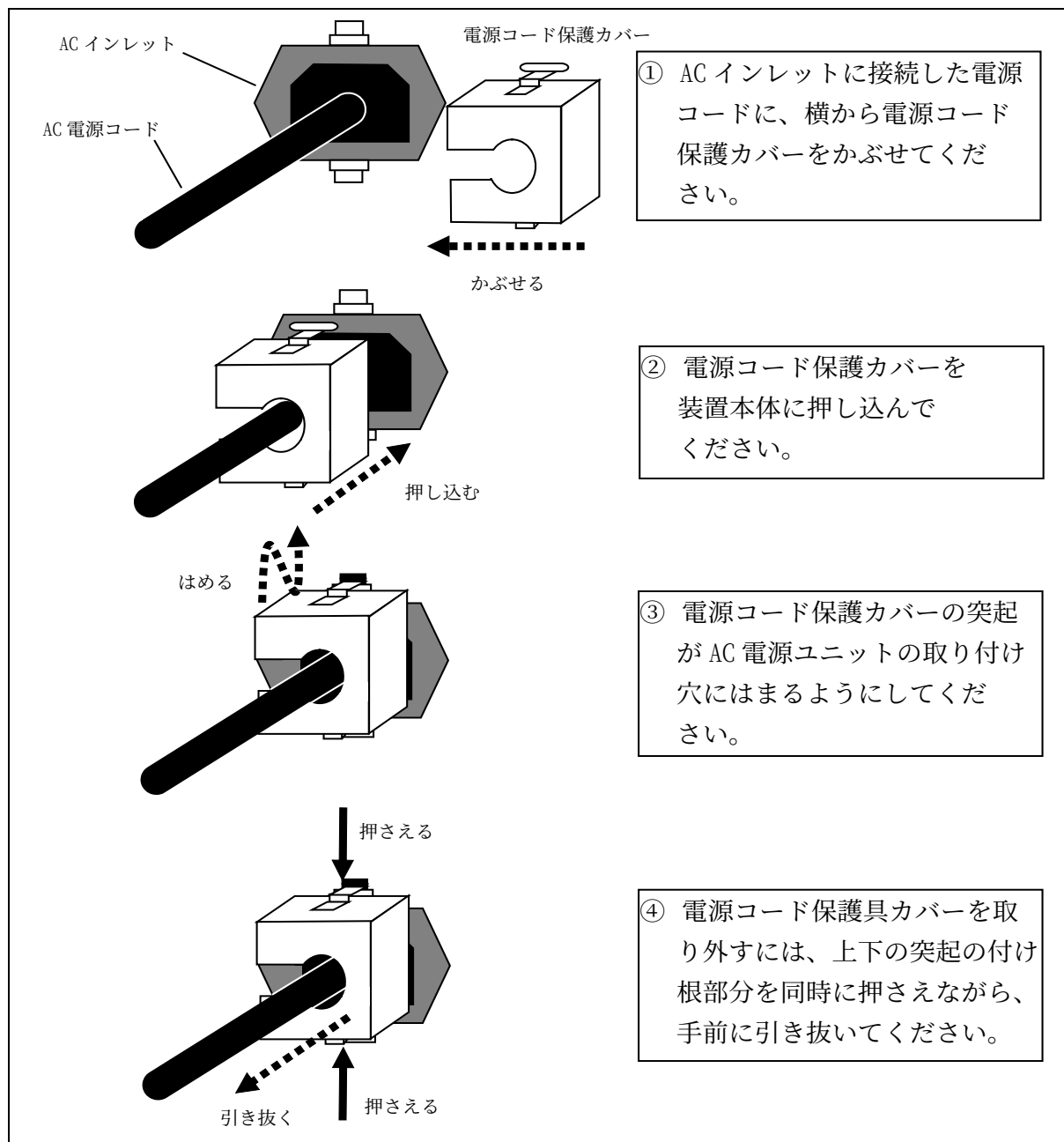


図 3-4 電源コード保護金具の取り付け方法

3.5 装置起動の確認

本装置に電源コードを接続後、PWR LED の点灯状態を確認してください。正常時は下記のように点灯します。

PWR LED：点灯

FAULT LED：一度点灯し、その後消灯

PWR LED が上記の通り点灯、消灯しないあるいは、FAULT LED が消灯しないときには、電源供給を停止した後、電源コードを取り外し、電源コードの接続状態、および供給電圧が正常かどうかを確認してください。接続に問題がないにもかかわらず LED の点灯状態が異常な場合は、本装置の故障が考えられます。ただちに運転を停止して、お買い求めの販売店もしくは販売元にご連絡ください。

！ スパニングツリープロトコルが ON に設定されている場合、電源を入れてから、通常動作を開始するまで 18 秒～70 秒ほどかかります。これはフォワードディレイパラメーターの制御によるもので異常ではありません。スパニングツリープロトコルが OFF の場合は、数秒で通常動作を開始します。

3.6 周辺機器の接続

本製品を接続する際は、下記の手順にて周辺機器を接続してください。各ポートの接続状態を確かめた時点で「LINK/ACT」LED が接続状態の表示とならない場合は、7 章トラブルシューティングを参考にしてください。

3.6.1 RJ45 ポートの接続

本シリーズの 10/100/1000M ポートは、通信速度の認識及び固定設定が可能です。

- (1) ご使用になるツイストペアケーブルを 10/100/1000M ポート及び端末または他のネットワーク機器に正しく接続してください。
- (2) 正しく接続されるとリンク信号を受信し、そのポートに対応する LINK/ACT LED が点灯します。LED の点灯色に関しては、2.4 節をご参照ください。

！ 1000BASE-T ポートにはエンハンスドカテゴリー5 のツイストペアケーブルを使用してください。

！ 両端が未接続のツイストペアケーブルには、静電気が帯電していることがあり、本体接続時に本体を破壊する恐れがあります。接続前に静電気除去ツールを使用し、除電するようにしてください。

！ STP(シールドツイストペア)ケーブルを使用する場合、使用される環境に応じた接地方法をご検討ください。接地抵抗が 2Ω 以上となる場合は、ケーブルの片端を非接地にすることを推奨いたします。

3.6.2 光ポートの接続

- (1) ご使用になる光ケーブルを 1000BASE-X(SFP)ポートに接続してください。
- (2) 端末または他のネットワーク機器(スイッチングハブ等)と適合するケーブルで接続されるとリンク信号を受信し、そのポートに対応する LINK/ACT LED が点灯します。

3.6.2.1 光トランシーバー型式と光ケーブルの対応

光トランシーバーと光ケーブルの対応表を下記に記載します。

表 3-4 光トランシーバーと光ケーブルの対応表

トランシーバー 型式	光ケーブル の種類	モード帯域 (MHz・km)	伝送距離 (※参考値)
H-SX-SFP/R	MMF-62.5/125	160(λ=850nm)	最大 220 m
		200(λ=850nm)	最大 275 m
	MMF-50/125	400(λ=850nm)	最大 500 m
		500(λ=850nm)	最大 550 m
H-LX-SFP/R	SMF	-	最大 5 km
H-LX40-SFP/R	SMF	-	最大 40 km
H-ZX-SFP-A	SMF	-	最大 120 km
HTR8519NR-1470 HTR8519NR-1490 HTR8519NR-1510 HTR8519NR-1530 HTR8519NR-1550 HTR8519NR-1570 HTR8519NR-1590 HTR8519NR-1610	SMF	-	最大 80 km
H-BX10-SFP/R-D H-BX10-SFP/R-U	SMF	-	最大 10 km
H-BX20-SFP-D H-BX20-SFP/R-D H-BX20-SFP-U H-BX20-SFP/R-U	SMF	-	最大 20 km
H-BX40-SFP/R-D H-BX40-SFP/R-U	SMF	-	最大 40 km
H-BX80-SFP-D H-BX80-SFP-U	SMF	-	最大 80 km
H-LXM-SFP	MMF-50/125	500(λ=1300nm) *1)	最大 2km
	MMF-62.5/125	500(λ=1300nm) *1)	最大 2km

*1) 全モード励振帯域

警告

電源が入っている場合は、光ポート及びそれに接続されている光ファイバー終端を直接見えてはいけません。

注意

光ケーブルを本装置に接続する際には、ファイバークリーナー等で必ず光コネクタの端面を清掃してから接続してください。汚れが光トランシーバーに溜まり、故障の原因となります。

 表 3-4 の伝送距離は参考値です。周囲の環境や、ご使用する光ケーブルの品質および設置状態等により最大伝送距離は変化します。

 光ケーブルの接続は、SFP を正しい向きで奥までしっかりと挿入してから行ってください。SFP の装着が不完全な状態では正常な通信は行われません。

3.6.3 SD メモリーカードの接続

下記に SD メモリーカードの挿入方向を示します。

SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。

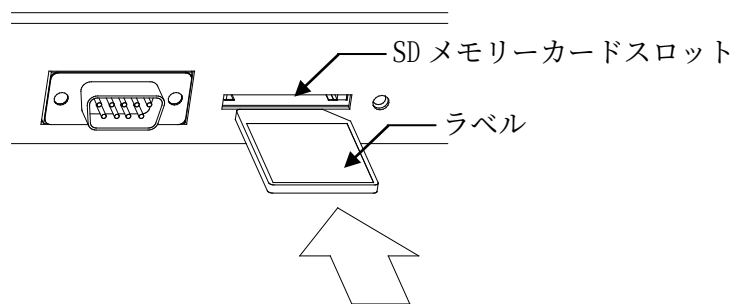


図 3-5 SD メモリーカード挿入方向

(1) SD メモリーカード挿入方法

ラベル面を上側にして SD メモリーカードを SD メモリーカードスロットに挿入し軽く押し込む。

(2) SD メモリーカード抜去方法

挿入された SD メモリーカードを軽く押し込み、出てきた SD メモリーカードを引きだす。

注意

挿入されたカードを無理に引き抜いたりすると SD メモリーカードもしくは SD メモリーカードスロットを傷つけたり、破損する恐れがあります。

注意

SD ACCESS LED 点灯中はカードの抜き差しを行わないでください。

注意

SD メモリーカードは乳幼児の手の届くところに置かないでください。誤って飲み込む恐れがあります。万一、飲み込んだと思われる時は、すぐに医師にご相談ください。

注意

SD メモリーカードは推奨別売品以外の SD メモリーカードを使用すると正常に動作しないことがあります。

注意

SD メモリーカードを再初期化する際は、SD アソシエーションより提供されている「SD/SDHC メモリーカード フォーマットソフトウェア」をご使用ください。SD フォーマットすることにより、SD メモリーカードへのアクセス時に最適なパフォーマンスが得られます。

下記の URL にて配布されています。

https://www.sdcard.org/jp/downloads/formatter_4/index.html

注意

一般に、パソコンの標準フォーマットソフトウェアでフォーマットした SD メモリーカードのファイルシステムは、SD メモリーカード規格に準拠していません。従って、万一、パソコンの標準フォーマットソフトウェアでフォーマットした場合は、SD メモリーカードのパフォーマンスを最大限に活用するため、必ず SD フォーマットを行ってください。

注意

フォーマット処理中は SD メモリーカードを抜き差ししないでください。

注意

SD フォーマットを実行すると、メディア上に記録されているデータは全て消去されます。

注意

SD メモリーカードの書き込み禁止のスイッチを「書き込み禁止状態(LOCK 状態)」にしたまま SD フォーマットしないでください。

3.7 PoE 給電

本製品のポート 1～8 からは UTP ケーブルを介して VoIP 多機能電話機などの接続端末に給電することができます。

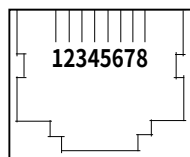
3.7.1 給電ペア配線

PoE 給電に使用するケーブルのペア配線はスペアペア方式のためケーブル内 4 つのペア配線のうち、信号線の配線(1,2 ピンと 3,6 ピン)を使用して端末に給電する方式(Alternative A)です。

本製品の通信ポートのピンアサインを示します。

表 3-5 通信ポートのピンアサイン

RJ-45 コネクタピンアサインメント		
ピン No.	1000BASE-T ポート	PoE 給電 (ポート 1～8 のみ)
	MDI/MDI-X	スペアペア
1	TRx + 0 (送受信)	DC+
2	TRx - 0 (送受信)	DC+
3	TRx + 1 (送受信)	DC-
4	TRx + 2 (送受信)	未使用
5	TRx - 2 (送受信)	未使用
6	TRx - 1 (送受信)	DC-
7	TRx + 3 (送受信)	未使用
8	TRx - 3 (送受信)	未使用



3.7.2 PoE 給電シーケンス

本製品はポートに端末が接続されると、端末が給電対象端末かどうかの認証を行います。その際、給電可能端末として認証された端末に対してのみ PoE 給電を開始します。

Apresia5412GT-PoE は IEEE802.3at draft3.3/IEEE802.3af 方式で PoE 認証に対応しています。

すでに AC アダプタなどによりローカル給電されている PoE 給電対象端末を、本製品からの PoE 給電に変更する場合には、本製品と接続の前に端末側の AC アダプタを外し、端末が給電されていないことを確認したあと、ケーブルを接続してください。但し、AC アダプタと UTP ケーブル同時に受電可能な端末については、特に注意する必要はありません。

3.7.3 クラシフィケーション

クラシフィケーション機能とは PoE 給電端末の認証成功後、端末からのシグネチャーに基づいて予想された電力レベルを特定することができる機能です。

よって、本製品と PoE 給電端末とのクラスが合致しない場合、給電が開始されません。

3.7.4 パワーマネジメント

本製品は、パワーマネジメントにより PoE 給電の開始・停止を制御しています。複数の PoE 端末への供給電力の合計が設定値を超えていた場合、最大ポート番号から給電が停止します。当該のポートはパワーマネジメント状態となり、スイッチの供給電力の合計が設定値を下回るまで新たな給電は開始されません。また、複数の PoE 端末がその動作などによって消費電力が増え、スイッチの供給電力の合計が設定値を超えた場合、スイッチは最大ポート番号から給電を停止します。

4. システムパラメーター設定の手順

システムパラメーター設定は、コンソールポートにパラメーター設定端末を接続して行うことができます。システムパラメーター設定の手順を下記に記載します。

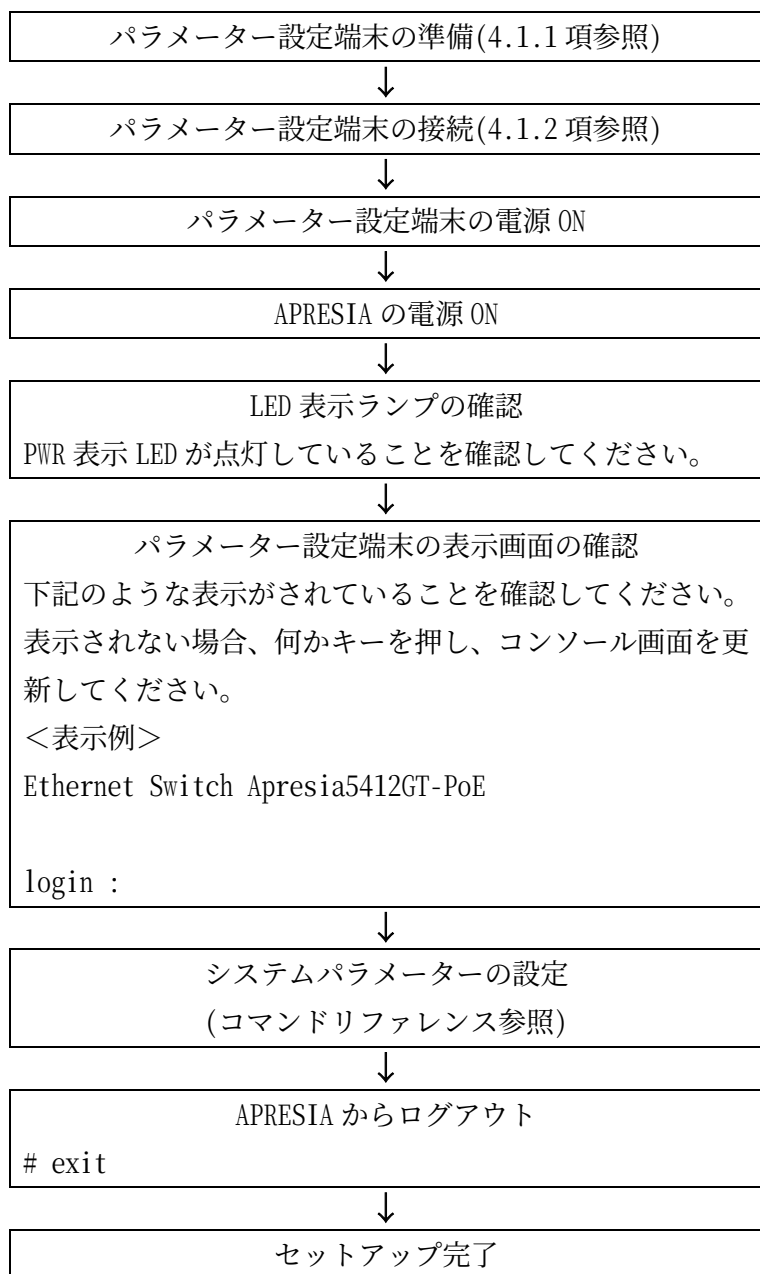


図 4-1 システムパラメーター設定手順

4.1 コンソールポートからパラメーターの設定

4.1.1 パラメーター設定端末の準備

本装置のパラメーター設定に必要な端末の条件及び通信条件を下記に記載します。

表 4-1 パラメーター設定端末の条件

項番	項目	仕様
1	端末の設定	ANSI (VT100 互換)

表 4-2 通信条件

項番	項目	仕様
1	スクリーンサイズ	80 列×24 行/スクリーン以上
2	キャラクター	8bit/キャラクター
3	ストップビット	1bit
4	パリティ	なし
5	フロー制御	なし
6	ボー・レート	9600bps
7	RS, ER	常時 ON とする。
8	CD	監視しない
9	端末接続ケーブル	RS-232C ケーブル(クロス)、 ただし、本装置側は DB-9 メス型コネクタを使用のこと

4.1.2 パラメーター設定端末の接続

パラメーター設定端末と本装置のコンソールポートを RS-232C ケーブル(クロス)を用いて接続します。

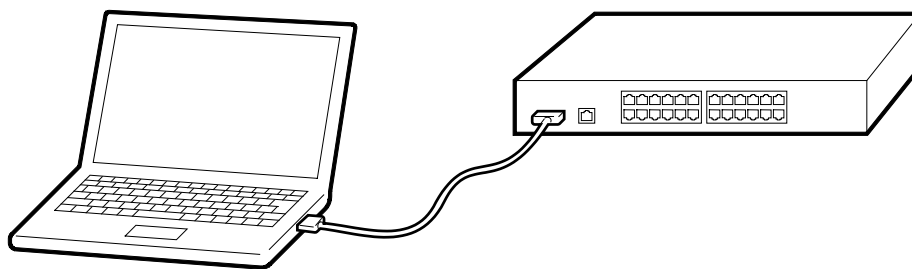


図 4-2 RS-232C ケーブルの接続

! コンソールポートには、パラメーター設定時のみに RS-232C ケーブルを接続し、通常の運用時には接続しないでください。

5. パラメーターの設定

コマンドライン方式による基本的なキー操作を説明します。その他の詳細な設定に関しては、別紙コマンドリファレンスをご参照ください。

5.1 初期ログイン方法

パラメーター設定端末が正しく接続された状態で本装置の電源を投入するとローカルコンソール画面に下記に示すような login: が表示され、adpro により装置にログインします。初回立ち上げ時にはパスワードは設定されていないので、そのままリターンを押してログインしてください。

```
Ethernet Switch Apresia5412GT-PoE
```

```
login :
```

```
>
```

5.2 ユーザーアカウント設定

5.2.1 ユーザーアカウントの作成

参照ユーザーアカウントの作成は、username コマンドで行います。続けてアカウントとして任意の文字列(31 文字以内)を入力した後、アカウントレベルを入力し Enter キーを押します。アカウント作成後は write memory コマンドを使用して変更を保存してください。

(下記の例は、ユーザー権限のアカウント名「HCL」を作成した場合)

```
> enable
```

```
# configure terminal
```

```
(config)# username HCL user
```

5.2.2 パスワードの設定

管理者アカウント「adpro」のパスワード設定は、password コマンドで行います。コマンドに続いてアカウント名を入力し Enter キーを押します。新規パスワード入力を促すコメントが表示されますので、任意の文字列(0-31 文字以内)を入力し、Enter キーを押します。さらに新規パスワードの再入力を促すコメントが表示されますので、同じ文字列を入力し、Enter キーを押します。パスワード変更後は write memory コマンドを使用して変更を保存してください。

(下記の例は、アカウント名 HCL にパスワードを設定した場合)

```
(config)# password HCL
```

```
New password:
```

```
Retype new password:
```

! パスワードはシステム保護上非常に重要な情報となります。従って、他人に解読されないような複雑な文字列を入力ください。また、決して忘れないでください。

5.2.3 アカountの削除

参照ユーザーアカウントの削除は、no username コマンドで初期化することで行います。

(下記の例は、ユーザー権限のアカウント名「HCL」を削除した場合)

```
(config)# no username HCL
```

5.2.4 IP アドレスの設定

VLAN に IP アドレスを設定します。

(下記の例は、vlan:1 に IP アドレス:10.1.1.1/8 を設定した場合)

```
(config)# interface vlan 1
(config-if-vlan)# ip address 10.1.1.1/8
```

5.3 設定の保存

設定・変更したコンフィグデータの保存は、write memory コマンドで行います。

```
(config-if-vlan)# exit
(config)# exit
# write memory
Current running-config is saved to flash-config.
Writing to flash memory...
[OK]
#
```

! 設定変更後に設定保存コマンドを使用しない場合にはリブート後に設定が元に戻ってしまいます。

5.4 ログアウト

ログアウトは、exit コマンドで行います。

```
# exit
```

exit コマンドの他に、コンソールの使用されていない時間が一定時間を超えた場合、本装置から自動的にログアウトします。

6. ソフトウェア使用承諾契約

使用条件と免責事項

ユーザーは、本装置を使用することにより、本ハードウェア並びに本ハードウェア内部で動作するルーティングソフトウェアを含む全てのソフトウェア(以下、本ソフトウェアといいます)に関して、下記の諸条件に同意したものといたします。

- (1) 本装置の使用に起因する、または本装置の使用不能によって生じたいかなる直接的または間接的な損失・損害等(人の生命・身体に対する被害、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、これに限定されない)については、当社ならびにルーティングソフトウェアのライセンサーは、その責を一切負わないものとします。
- (2) 当社ならびにルーティングソフトウェアのライセンサーは、本ソフトウェアに関していかなる保証も致しません。
- (3) 本ソフトウェアを逆コンパイル、リバースエンジニアリング、逆アセンブルすることはできません。
- (4) 本ソフトウェアを本ハードウェアから分離すること、または本ハードウェアに組み込まれた状態以外で本ソフトウェアを使用すること、または本ハードウェアでの使用を目的とせず本ソフトウェアを移動することはできません。

7. トラブルシューティング

7.1 表示 LED に関連する現象と対処

現象	対処
「PWR」LED が点灯しない	電源コードが本装置のインレットとコンセントに正常に接続されていることを確認してください。
「FAULT」LED が点灯する	電源コードを抜き、周囲温度が本装置の仕様温度範囲内であることを確認したうえで、再度 APRESIA シリーズを起動してください。 起動しなおしても FAULT LED が点灯したままの場合は、故障または何らかの装置異常を検出したと考えられますので、電源コードを抜き、お買い求めの販売店もしくは販売元にお問い合わせください。
ツイストペアケーブルを接続しても、通信ポート用 LED が点灯しない	ツイストペアケーブルに異常がないかどうか確認してください。
	接続相手の端末が正常に動作しているかどうか確認してください。
	モジュラープラグ (RJ-45) の接続に異常がないかどうか確認してください。
光ケーブルを接続しても「LINK/ACT」LED が点灯しない	Auto MDI/MDI-X を無効にしている場合は、ツイストペアケーブルのストレート／クロスを正しく使用しているか確認してください。
	光ケーブルのコネクタ端面を再度清掃して接続してください。
	光ケーブルの接続に異常がないかどうか確認してください。
	光ケーブルに異常がないかどうか確認してください。
	接続相手の端末が正常に動作しているかどうか確認してください。

7.2 コンソール端末に関連する現象と対処

現象	対処
電源投入してもプロンプトが出 力されない	コンソール端末の通信条件の設定が正しいことを確認してください。 設定値は「通信速度 9600bps、1 キャラクター8 ビット、ストップ ビット 1 ビット、パリティなし、フロー制御なし、RS, ER は常 時「ON」です。
	コンソールポートとパラメーター設定端末を接続している RS-232C ケーブルが 3.1.2 項の要件を満たしていることを確認し てください。
	コンソールポートへの接続が正常かどうか確認してください。
	「PWR」LED が点灯していることを確認してください。
設定値が正常に入力されてい ない	正常な文字数であれば、内部のメモリーに異常が発生していると 考えられます。お買い求めの販売店もしくは販売元にお問い合わせ ください。

7.3 スイッチングハブ機能に関連する現象と対処

現象	対処
端末から別の端末にデータの中 継ができない	各端末が別々のポート VLAN グループに所属していないかどうか 確認してください。
	各端末とスイッチングハブ間のケーブルの接続が正常であること を確認してください。
	各端末の接続されているポートが ENABLE 状態であるかどうか確 認してください。

7.4 装置の表示、エラーログに関する対処

現象	対処
show system コマンドで Health Status の表示が「Abnormal」となっており、かつ show hardware コマンドで SW-LSI MEMORY Status の表示が「Abnormal」となっている場合 ※この状態になる場合、下記ログが出力します <bist:warning> System Status Code is changed(0xXXXX-0xYYYY).	スイッチ LSI のメモリーにおいてパリティエラーが発生している可能性があります。 [対象] ・AEOS7.28.01～7.29.xx の OS ・AEOS7.30.01 以降の OS で"memory-error auto-recovery-mode enable"コマンドが無効の場合 [対策] 速やかに"clear memory-error"コマンドを実行し、事象が復旧するかどうかご確認ください。 "clear memory-error"コマンドで事象が復旧した場合は、そのまま継続してご使用ください。 複数回"clear memory-error"コマンド入力後も事象が再発する場合には、装置再起動をお願いします。 再起動後も事象が再発する場合には、サポート対応窓口にご相談ください。
	スイッチ LSI のメモリーにおいてハードエラーが発生している可能性があります。 [対象] ・AEOS7.30.01 以降の OS で"memory-error auto-recovery-mode enable"コマンドが有効の場合 [対策] サポート対応窓口にご相談ください。

Apresia5412GT-PoE ハードウェアマニュアル

Copyright(c) 2009 APRESIA Systems, Ltd.

2009 年 7 月 初版

2017 年 3 月 第 6 版

APRESIA Systems 株式会社
東京都港区港南一丁目 2 番 70 号
(品川シーズンテラス)