

APRESIA Systems スイッチ

Apresia13000 シリーズ

Apresia13000-X24-PSR、 Apresia13100-48X-PSR

Apresia13200-48X-PSR、 Apresia13200-48X-PSR2、

Apresia13200-48X-PSR3、 Apresia13200-48X

Apresia13200-52GT-PSR、 Apresia13200-52GT-PSR2、

Apresia13200-52GT、 Apresia13200-28GT、 Apresia13200-28GT-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
-	2010 年 8 月 31 日	新規作成
A	2011 年 3 月 31 日	・本書をお読みになる前の注意事項を一部修正 ・AC 電源ユニット PSU-150-AC-S 追加による表記変更 ・FAN ユニット FNU-0402-S 追加による表記変更 ・表 1-3 安全上のご注意事項をマニュアル案内書に変更 ・図 2-10 Apresia13200-48X-PSR のトップパネル一部修正 ・図 2-11 Apresia13200-52GT-PSR のトップパネル一部修正 ・図 2-12 Apresia13200-52GT のトップパネル一部修正 ・表 2-22 10GBASE-R/1000BASE-X ポートに 1000BASE-LX40, 一芯 20km SFP を追加。 ・表 2-22 1000BASE-X ポートの一芯 20km SFP に H-BX20-SFP/R-D, -U を追加。 ・表 2-24 H-LRM-SFP+, H-LX40-SFP/R, H-BX20-SFP/R-D, H-BX20-SFP/R-U, H-BX40-SFP/R-D, H-BX40-SFP/R-U, H-BX80-SFP/D, H-BX80-SFP/U を追加。 ・表 2-25 H-LX40-SFP/R, H-BX20-SFP/R-D, H-BX20-SFP/R-U, H-BX40-SFP/R-D, H-BX40-SFP/R-U, H-BX80-SFP/D, H-BX80-SFP/U を追加。 ・3.2.1 (5)ラック奥行き内寸の表記を削除。 ・3.2.2 ラック奥行き内寸の表記を削除。 ・図 3-2 標準添付ラックマウント金具の取り付け方法の図面を修正 ・3.3 伝送路に関する注意書きを追加。 ・表 3-5 H-LRM-SFP+, H-BX20-SFP/R-D, H-BX20-SFP/R-U, H-BX40-SFP/R-D, H-BX40-SFP/R-U, H-BX80-SFP/D, H-BX80-SFP/U を追加 ・7.1 FAULT LED 点灯時の対策を修正
B	2011 年 5 月 18 日	・表 1-4 SD メモリーカードの備考欄に仕様書番号を追記 ・表 1-4 AC200V 用電源コードを追記 ・表 2-24, 表 2-25, 表 3-5 H-LXM-SFP を追加 ・図 3-6 を修正 ・3.3.3 及び 3.3.4 Direct Attach Cable の装着、取り外し方法を追記
C	2011 年 11 月 30 日	・安全に関するご注意 環境の悪いところに置かないの項目を追加 ・表 2 3 環境規制を No.6 から No.10 に変更 ・表 2 3 VCCI Class A 準拠をその他から EMI 規格に変更 ・表 2 3 No.7,8,9,11 を追加 ・表 2 3 *3) *4) *5)を追加 ・図 2 4 Apresia13200-48X-PSR Rev.B のフロントパネルを追加 ・図 2 6 Apresia13200-52GT-PSR Rev.B のフロントパネルを追加 ・図 2 13 Apresia13200-48X-PSR Rev.B のトップパネルを追加 ・表 2 26 (1) 電源定格に Rev.A のみ記載を追加 ・表 2 26 (2) UL マーク、FCC マーク、CE マーク、WEEE マーク追加

No.	年 月 日	内 容
		表 2 26 (2) *1)を追加 ・図 2 15 Apresia13200-52GT-PSR Rev.B のトップパネルを追加 ・表 2 28 (1) 電源定格に Rev.A のみ記載を追加 ・表 2 28 (2) UL マーク、FCC マーク、CE マーク、WEEE マーク追加 ・表 2 28 (2) *1)を追加 ・表 2 30,表 2 31,表 2 32 以下の注意書きを追加 ・他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。 ・3.2.1 (6)(7)追加 ・3.4.3 ①の FG 端子をアースマークが表示された端子に変更 ・表 3 6 以下の注意書きを追加 ・他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。
D	2011 年 12 月 29 日	・安全に関するご注意 プラグ・端子の掃除をすることに PSU-200-AC-ER の注意を追記 ・表 2 3 *3)*4)の 2011 年 12 月末リリース予定を削除 ・表 2 13 PSU-200-AC-ER 実装時の値を追加 ・表 2 13 *4)を追加 ・表 2 14 PSU-200-AC-ER 実装時の値を追加 ・表 2 14 *4)を追加 ・表 2 26 *1)の 2011 年 12 月リリース予定を削除 ・表 2 28 *1)の 2011 年 12 月リリース予定を削除 ・表 2 33 *1)を追加 ・3.3.2 警告を追加 ・表 3-4 追加 ・表 3-5 PSU-200-AC-ER を追加 ・3.4.1.1 注意を追加
E	2012 年 2 月 17 日	・表 1-2 マニュアル分類に MIB 実装仕様書を追加 ・表 2-3 EMI、EMS 規格における CISPR22、24 の注記番号の誤記を訂正 ・表 2-3 注記*3)、*4)の対応装置組み合わせに PSU-200-AC-E を追加 ・2.2 環境条件を機種毎の記載に変更し、Apresia13200-48X-PSR Rev.B、Apresia13200-52GT-PSR Rev.B の PSU-200-AC-E 搭載時における動作周囲温度仕様を追加 ・2.4.3.3 Apresia13200-48X-PSR トップパネル機能説明を装置レビジョン毎の記載に変更 ・表 2-26 WEEE マークの注記を削除 ・表 2-26 注記*1)に記載の対象ユニットに PSU-200-AC-E を追加 ・2.4.3.4 Apresia13200-52GT-PSR トップパネル機能説明を装置レビジョン毎の記載に変更

No.	年 月 日	内 容
		・表 2-28 WEEE マークの注記を削除 ・表 2-28 注記*1)に記載の対象ユニットに PSU-200-AC-E を追加 ・表 2-33 対応トランシーバーに H-T-SFP/R-A を追加 ・表 2-33 注記*1)に記載の対象ユニットに PSU-200-AC-E を追加 ・3.3.3 Direct Attach Cable 装着向き説明の誤記を訂正 ・3.3.4 Direct Attach Cable 取り外し手順の誤記を訂正 ・3.4.1 各機種に対応するユニット及びユニット組合せの説明を組合せ表に変更し、PSU-200-AC-E を追加 ・図 3-5～3-8 名称説明部位にユニット型式表示と Intake ラベルを追加 ・図 3-9 PSU-200-AC-E 各部名称説明図を追加 ・3.4.1.1 装着前のユニット表示確認に関する注意文の対象を PSU-200-AC-ER から全ユニットに変更 ・3.4.2 電源コードに関する警告文の誤記を訂正
F	2012 年 12 月 24 日	・表 2-3 注記*3)、*4)、*5)に記載の対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C、Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・表 2-3 注記*6)、*7)を追加 ・表 2-7 対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C を追加 ・表 2-9 対象機種に Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・図 2-4 対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C を追加 ・図 2-6 対象機種に Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・図 2-13 対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C を追加 ・表 2-25 注記*1)を追加 ・表 2-26 対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C を追加 ・表 2-26 注記*2)を追加 ・図 2-15 対象機種に Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・表 2-27 注記*1)を追加 ・表 2-28 対象機種に Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・表 2-28 注記*2)を追加 ・表 2-29 注記*1)を追加 ・表 3-4 対象機種に Apresia13200-48X-PSR Rev.C、Apresia13200-52GT-PSR Rev.C を追加 ・7.4 装置の表示、エラーログに関する対処を追加

No.	年 月 日	内 容
G	2013 年 3 月 4 日	・表 2-3 *4) と*7)の対象電源ユニットに PSU-200-DC48V-E と PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 2-7 動作周囲温度の備考に PSU-200-DC48V-E を追加 ・表 2-13 *4)に PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 2-14 *4)に PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 2-26 *1)に PSU-200-DC48V-E と PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 2-28 *1)に PSU-200-DC48V-E と PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 2-33 *1)に PSU-200-DC48V-E を追加 ・表 3-4 Apresia13200-48X-PSR Rev.A と Apresia13200-52GT-PSR Rev.A の対応電源に PSU-200DC48V-E を追加。および Apresia13200-48X-PSR Rev.B、C と Apresia13200-52GT-PSR Rev.B、C の対応電源に PSU-200-DC48V-E と PSU-200-DC48V-ER を追加 ・表 3-5 PSU-200-DC48V-E と PSU-200-DC48V-ER の行を追加 ・図 3-10、図 3-11 追加 ・3.4.2 項以降の図表番号をそれ以前の図表番号からの継続番号に修正
H	2013 年 5 月 31 日	・7.4 装置の表示、エラーログに関する対処内容に追記
I	2013 年 11 月 29 日	・Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE を追加 ・表 2-1、表 2-2、表 2-3 準拠規格を更新 ・3.4 本装置の設置の注意書きを追記 ・3.2.3 縦置き KIT への取り付け方法を追加
J	2015 年 9 月 18 日	・Apresia13200-48X を追加
K	2018 年 6 月 26 日	・スイッチングハブの記載をスイッチに変更 ・表 1-3(2)の品名を修正 ・表 2-3 の環境規制から WEEE *3)を削除、安全規格から CE *4)を削除、注釈 *2)の内容を修正 ・表 2-4 の RoHS 指令に注釈を追加 ・表 2-5 の環境規制から WEEE *3)を削除、安全規格から CE *4)を削除、注釈 *2)の内容を修正 ・表 2-7 の環境規制から WEEE を削除、RoHS 指令に注釈を追加 ・表 2-8 の環境規制から WEEE を削除、RoHS 指令に注釈を追加 ・図 2-3、2-4、2-6、2-7、2-8(フロントパネル構成図)を修正 ・表 2-37、2-38、2-39、2-40、2-41、2-42、2-43、2-44、2-45、2-46(トップパネル各部名称)を修正 ・図 2-17、2-18、2-19、2-20、2-21、2-22、2-23、2-24(トップパネル図)を修正 ・表 2-49、2-50、2-51(トランシーバー対応表)を修正 ・3.4.1.1 節の固定ネジに関する記載を変更 ・その他誤字修正

No.	年 月 日	内 容
L	2021 年 2 月 26 日	・Apresia13200-48X-PSR2, Apresia13200-52GT-PSR2 を追加。 ・1.1 節 サポートサイトの URL を修正。 ・表 2-23～表 2-30 に、スループット、フラッシュメモリー容量を追加。 ・3.6.3 節 SD フォーマットソフトウェアの URL を修正。
M	2021 年 7 月 21 日	・3.4.3 節 AC 電源コードストッパーの接続 を追加
N	2022 年 5 月 20 日	・Apresia13200-48X-PSR3 を追加。

はじめに

この度は、Apresia13000 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。
- ・ 内容が無断で転載したり、複写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	13
1.1 本書の位置づけ	13
1.2 マニュアル分類	13
1.3 特徴	14
1.4 構成品	14
1.4.1 標準添付品	14
1.4.2 別売り品	15
2. 装置仕様	17
2.1 準拠規格	17
2.2 環境条件	59
2.3 概略仕様	61
2.4 各部の名称と機能	80
2.4.1 フロントパネル	80
2.4.2 リアパネル	97
2.4.3 トップパネル	99
2.5 対応トランシーバー	112
2.5.1 Apresia13000-X24-PSR	112
2.5.2 Apresia13100-48X-PSR	113
2.5.3 Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X	114
2.5.4 Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT	116
2.5.5 Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE	118
3. 設置および接続	119
3.1 接続ケーブルの準備	119
3.1.1 接続に必要なケーブル	119
3.1.2 コンソールポートの詳細	120
3.1.3 パラメーター設定端末が D-SUB9 ピンの場合	120
3.2 本装置の設置	121
3.2.1 設置条件	121
3.2.2 ラックへの取付方法	122
3.2.3 縦置き KIT への取り付け方法	123
3.3 トランシーバーの装着	124
3.3.1 SFP+/SFP の装着	124
3.3.2 SFP の取り外し	125
3.3.3 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の装着	126
3.3.4 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の取り外し	126
3.4 電源の接続	128
3.4.1 電源ユニットの接続	128

3.4.2 AC 電源の接続	133
3.4.3 AC 電源コードストッパーの接続	135
3.4.4 DC 電源の接続	137
3.5 装置起動の確認	139
3.6 周辺機器の接続	139
3.6.1 RJ45 ポートの接続	139
3.6.2 光ポートの接続	140
3.6.3 SD メモリーカードの接続	142
4. システムパラメーター設定の手順	144
4.1 コンソールポートからパラメーターの設定	145
4.1.1 パラメーター設定端末の準備	145
4.1.2 パラメーター設定端末の接続	145
5. パラメーターの設定	146
5.1 初期ログイン方法	146
5.2 ユーザーアカウント設定	146
5.2.1 ユーザーアカウントの作成	146
5.2.2 パスワードの設定	146
5.2.3 アカウントの削除	147
5.2.4 IP アドレスの設定	147
5.3 設定の保存	147
5.4 ログアウト	147
6. ソフトウェア使用承諾契約	148
7. トラブルシューティング	149
7.1 表示 LED に関連する現象と対処	149
7.2 コンソール端末に関連する現象と対処	150
7.3 スイッチ機能に関連する現象と対処	150
7.4 装置の表示、エラーログに関する対処	151

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

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。

改造・分解しない

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

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

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

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。

濡れた手で触れない

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

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

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

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

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

本製品を水に濡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。

Apresia13000-X24-PSR	AC100～120 V
Apresia13100-48X-PSR	AC200～240 V
Apresia13200-48X-PSR	±10%(50/60 Hz)
Apresia13200-48X-PSR2	DC-57 V～-40 V
Apresia13200-48X-PSR3	
Apresia13200-52GT-PSR	
Apresia13200-52GT-PSR2	
Apresia13200-52GT	AC100～120 V
Apresia13200-48X	AC200～240 V
Apresia13200-28GT	±10%(50/60 Hz)
Apresia13200-28GT-PoE	

たこ足配線しない

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

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

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ことがあります。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

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

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。

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

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

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: <https://www.apresia.jp/products/support/>

表 1-1 本書適用の機種一覧

シリーズ名	品名及び型式
Apresia13000 シリーズ	Apresia13000-X24-PSR
	Apresia13100-48X-PSR
	Apresia13200-48X-PSR
	Apresia13200-48X-PSR2
	Apresia13200-48X-PSR3
	Apresia13200-48X
	Apresia13200-52GT-PSR
	Apresia13200-52GT-PSR2
	Apresia13200-52GT
	Apresia13200-28GT
	Apresia13200-28GT-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
Apresia13000 シリーズ 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
Apresia13000 シリーズ 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) Apresia13000-X24-PSR は、24 個の 10GBASE-R/1000BASE-X(SFP+/SFP)ポートと、2 個の伝送速度 10/100/1000Mbps のポートと、2 個の 1000BASE-X(SFP)ポートを搭載しています。
- (3) Apresia13100-48X-PSR は、44 個の伝送速度 10/100/1000Mbps のポートと、4 個の 1000BASE-X(SFP)ポートと 4 個の 10GBASE-R(SFP+)ポートを搭載しています。
- (4) Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X は、48 個の伝送速度 10/100/1000Mbps のポートと、4 個の 10GBASE-R/1000BASE-X(SFP+/SFP)ポートを搭載しています。
- (5) Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT は、48 個の伝送速度 10/100/1000Mbps のポートと、4 個の 1000BASE-X(SFP)を搭載しています。
- (6) Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE は、24 個の伝送速度 10/100/1000Mbps のポートと、4 個の 1000BASE-X(SFP)を搭載しています。
- (7) Apresia13200-28GT-PoE は、ポートあたり最大 31.6 W、装置あたり 369.6 W の給電能力を持った給電スイッチです。
- (8) 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 Apresia13000 シリーズ標準添付品一覧表

No.	品名	数量	備考
1	本体	1 台	-
2	取扱説明書	1 部	-
3	保証書	1 枚	-
4	筐体ゴム足	1 式	ゴム足：4 個 (Apresia13200-52GT、Apresia13200-48X、 Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE のみ添付)
5	AC 電源コード	1 本	長さ：2m (Apresia13200-52GT、Apresia13200-48X) 長さ：1.83m (Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE)
6	電源コード保護金具	1 個	Apresia13200-52GT、Apresia13200-48X のみ添付
7	AC 電源コードストッパー	1 個	Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE のみ添付
8	ラックマウント金具 (EIA 規格ワイドピッチ)	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
スイッチ本体です。
- (2) 取扱説明書
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) AC 電源コードストッパー
電源コードが誤って抜けないようにロックするための保護具です。
- (8) 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 Apresia13000 シリーズ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 Apresia13000 シリーズの別売り品

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	BFS ライセンス	1 個	対象機種は下記 Apresia13200-48X-PSR Apresia13200-48X-PSR2 Apresia13200-48X-PSR3 Apresia13200-48X
4	SFP+/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+/SFP を記載していますのでご参照ください。
5	電源、FAN ユニット (FAN ユニットは Apresia13200 シリーズのみ)	2 台	対象機種は下記 Apresia13000-X24-PSR Apresia13100-48X-PSR Apresia13200-48X-PSR Apresia13200-48X-PSR2 Apresia13200-48X-PSR3

No.	品名	数量	備考
			Apresia13200-52GT-PSR Apresia13200-52GT-PSR2
6	AC100V 用電源コード HC-P100V-L	1 本	L 型タイプ
7	AC200V 用電源コード HC-PC200V-C14	1 本	コネクタ形状：IEC60320 C14
8	AC200V 用電源コード HC-PC200V-L6-20	1 本	コネクタ形状：NEMA L6-20
9	縦置き KIT	1 個	対象機種は下記 Apresia13200-28GT Apresia13200-28GT-PoE

(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) BFS ライセンス

当社独自 BFS 機能を動作させるためのライセンスです。

(4) SFP+、SFP トランシーバー

SFP+、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。

(5) 電源、FAN ユニット

(6) 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。

(7) (8) 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。

(9) 縦置き KIT

機器を縦置きする為の金具になります。

Apresia13200-28GT は、HC-TOKT-A02 に対応しています。

Apresia13200-28GT-PoE は、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 Apresia13000-X24-PSR 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 IEEE802.3ae : 10GBASE-R
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	RFC1907 : Internet 標準 MIB RFC1493 : Bridge MIB RFC2819 : RMON MIB 4 グループ RFC2021 : RMON2 MIB のうち Probe config の一部 RFC3636 : MAU MIB RFC1724 : RIPv2 MIB RFC1850 : OSPFv2 MIB RFC2096 : IP フォワーディングテーブル MIB *1) RFC2233 : ifMIB RFC2787 : VRRP MIB *2) ベンダー独自 MIB

No.	項目	標準規格
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC1305 : NTP(Network Time Protocol version3) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC3164 : SYSLOG RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) *1) RFC2131 : DHCP RFC2460 : IPv6 Specification RFC2461 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC2462 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC2463 : ICMPv6 for IPv6 Specification
	VRRP	RFC3768 : Virtual Redundant Router Protocol (VRRP)
	RIP	RFC1058 : RIPv1 RFC2453 : RIPv2 RFC2082 : RIP-2 MD5 Authentication
	OSPF	RFC 2328 : Open Shortest Path First version 2 (OSPFv2) RFC 1370 : Applicability Statement for OSPF RFC 3101 : OSPF NSSA Option RFC 1765 : OSPF Database Overflow RFC 2370 : OSPF Opaque LSA Option RFC 3509 : Alternative Implementation of OSPF Area Border Routers

No.	項目	準拠規格
	BGP *1)	RFC 4271 : Border Gateway Protocol version 4 RFC 1772 : Applications of BGP-4 in the Internet. RFC 4893 : BGP Support for Four-Octet AS number space RFC 5065 : Autonomous System Confederations for BGP RFC 1997 : BGP communities RFC 4360 : BGP Extended Communities RFC 2385 : TCP MD5 signature RFC 2439 : Route Flap dampening RFC 4760 : Multi-protocol extensions RFC 3392 : Capabilities advertisement RFC 2796 : Route reflection RFC 2918 : Route refresh draft-ietf-idr-cease-subcode-07 : Subcodes for BGP Cease Notification draft-rekhter-as4octet-ext-community-03 : 4-byte AS specific Ext. community
	マルチキャスト	RFC 2362 : PIM-SM RFC 1112 : IGMPv1 RFC 2236 : IGMPv2
	セキュリティー	RFC 2865 : RADIUS
6	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 IEEE802.1D-2004 : RSTP IEEE802.1Q-2005 : MSTP IEEE802.1X : 認証 *1) IEEE802.3x : フロー制御 IEEE802.1AB : LLDP JIS C60068-2-6 : 正弦波振動試験方法 JIS Z0202 : 梱包貨物落下試験
7	EMI 規格	VCCI Class A 準拠

No.	項目	準拠規格
8	イミュニティ	IEC61000-4-2 静電気放電 IEC61000-4-3 放射無線周波電磁界 IEC61000-4-4 電氣的ファーストトランジェント IEC61000-4-5 サージ IEC61000-4-6 無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害 IEC61000-4-8 電源周波数磁界 IEC61000-4-11 電圧ディップ及び瞬停電 CISPR24 情報技術装置のイミュニティ特性の限度値と測定方法
9	適用法規	電気用品安全法（AC 電源ユニット付属の電源コード）
10	環境規制	RoHS 指令

*1) 機能詳細はコマンドリファレンス参照

*2) 将来サポート予定

表 2-2 Apresial3100-48X-PSR 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 IEEE802.3ae：10GBASE-R
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	RFC1907：Internet 標準 MIB RFC1493：Bridge MIB RFC2819：RMON MIB 4 グループ RFC2021：RMON2 MIB のうち Probe config の一部 RFC3636：MAU MIB RFC1724：RIPv2 MIB RFC1850：OSPFv2 MIB RFC2096：IP フォワーディングテーブル MIB *1) RFC2233：ifMIB RFC2787：VRRP MIB *2) ベンダー独自 MIB

No.	項目	標準規格
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC1305 : NTP(Network Time Protocol version3) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC3164 : SYSLOG RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC2131 : DHCP RFC2460 : IPv6 Specification RFC2461 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC2462 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC2463 : ICMPv6 for IPv6 Specification
	VRRP	RFC3768 : Virtual Redundant Router Protocol (VRRP)
	RIP	RFC 1058 : RIPv1 RFC 2453 : RIPv2 RFC2082 : RIP-2 MD5 Authentication
	OSPF	RFC 2328 : Open Shortest Path First version 2 (OSPFv2) RFC 1370 : Applicability Statement for OSPF RFC 3101 : OSPF NSSA Option RFC 1765 : OSPF Database Overflow RFC 2370 : OSPF Opaque LSA Option RFC 3509 : Alternative Implementation of OSPF Area Border Routers

No.	項目	準拠規格
	BGP ^{*1)}	RFC 4271 : Border Gateway Protocol version 4 RFC 1772 : Applications of BGP-4 in the Internet. RFC 4893 : BGP Support for Four-Octet AS number space RFC 5065 : Autonomous System Confederations for BGP RFC 1997 : BGP communities RFC 4360 : BGP Extended Communities RFC 2385 : TCP MD5 signature RFC 2439 : Route Flap dampening RFC 4760 : Multi-protocol extensions RFC 3392 : Capabilities advertisement RFC 2796 : Route reflection RFC 2918 : Route refresh draft-ietf-idr-cease-subcode-07: Subcodes for BGP Cease Notification draft-rekhter-as4octet-ext-community-03: 4-byte AS specific Ext. community
	マルチキャスト	RFC 2362 : PIM-SM RFC 1112 : IGMPv1 RFC 2236 : IGMPv2
	セキュリティー	RFC 2865 : RADIUS
6	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 IEEE802.1D-2004 : RSTP IEEE802.1Q-2005 : MSTP IEEE802.1X : 認証 IEEE802.3x : フロー制御 IEEE802.1AB : LLDP JIS C60068-2-6 : 正弦波振動試験方法 JIS Z0202 : 梱包貨物落下試験
7	EMI 規格	VCCI Class A 準拠

No.	項目	準拠規格
8	イミュニティ	IEC61000-4-2 静電気放電 IEC61000-4-3 放射無線周波電磁界 IEC61000-4-4 電氣的ファーストトランジェント IEC61000-4-5 サージ IEC61000-4-6 無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害 IEC61000-4-8 電源周波数磁界 IEC61000-4-11 電圧ディップ及び瞬停電 CISPR24 情報技術装置のイミュニティ特性の限度値と測定方法
9	適用法規	電気用品安全法（AC 電源ユニット付属の電源コード）
10	環境規制	RoHS 指令

*1) 将来サポート予定

*2) 機能詳細はコマンドリファレンス参照

表 2-3 Apresia13200-48X-PSR 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 IEEE802.3ae : 10GBASE-R
2	コンソール インターフェース	ITU-T 勧告 V.24/V.28

No.	項 目	準 拠 規 格
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : 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(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 RFC2818 : HTTP Over TLS draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		－ Multicast － RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM － NETCONF － RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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 CISPR22 *1) FCC Class A 準拠 *1)
9	EMS 規格	IEC61000-4-2 静電気放電 IEC61000-4-3 放射無線周波電磁界 IEC61000-4-4 電氣的ファーストランジェント IEC61000-4-5 サージ IEC61000-4-6 無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害 IEC61000-4-8 電源周波数磁界 IEC61000-4-11 電圧ディップ及び瞬停電 CISPR24
10	適用法規	電気用品安全法(AC 電源ユニット付属の電源コード)
11	環境規制	RoHS 指令 *2)
12	安全規格	UL 60950-1 *1) CSA C22.2 No. 60950-1 *1)

*1) Apresia13200-48X-PSR Rev.B、C と、PSU-200-AC-E、PSU-200-AC-ER、PSU-200-DC48V-E、PSU-200-DC48V-ER のいずれかの組み合わせで対応。

*2) 改正 RoHS 指令(2011/65/EU)対応のため、2013 年 1 月 2 日以降は、Apresia13200-48X-PSR Rev.C で対応。2016 年 7 月以降は、CE マーク未取得。

表 2-4 Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3 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 IEEE802.3ae : 10GBASE-R
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 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework

No.	項 目	準 拠 規 格
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : MIB-II RFC2233 : interface MIB RFC1700 : ASSIGNED NUMBERS IEEE802.3 Mgt IEEE802.3 Std ベンダー独自 MIB
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG

No.	項 目	準 拠 規 格
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 RFC2818 : HTTP Over TLS draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		－ Multicast － RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM － NETCONF － RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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 IEC61000-4-3 放射無線周波電磁界 IEC61000-4-4 電氣的ファーストランジェント IEC61000-4-5 サージ IEC61000-4-6 無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害 IEC61000-4-8 電源周波数磁界 IEC61000-4-11 電圧ディップ及び瞬停電 CISPR24
10	適用法規	電気用品安全法(AC 電源ユニット付属の電源コード)
11	環境規制	RoHS 指令(2011/65/EU) *1)

*1) CE マーク未取得。

表 2-5 Apresia13200-48X 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 IEEE802.3ae : 10GBASE-R
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 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1, Version 2, and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework

No.	項 目	準 拠 規 格
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : MIB-II RFC2233 : interface MIB RFC1700 : ASSIGNED NUMBERS IEEE802.3 Mgt IEEE802.3 Std ベンダー独自 MIB
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG

No.	項 目	準 拠 規 格
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 RFC2818 : HTTP Over TLS draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		－ Multicast － RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM － NETCONF － RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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(2011/65/EU) *1)

*1) CE マーク未取得

表 2-6 Apresia13200-52GT-PSR 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

No.	項 目	準 拠 規 格
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : 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(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		— Multicast — RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM — NETCONF — RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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 CISPR22 *1) FCC Class A 準拠 *1)
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) CISPR24 *1)
10	適用法規	電気用品安全法(AC 電源ユニット付属の電源コード)
11	環境規制	RoHS 指令 *2)
12	安全規格	UL 60950-1 *1) CSA C22.2 No. 60950-1 *1)

*1) Apresial3200-52GT-PSR Rev.B、C と、PSU-200-AC-E、PSU-200-AC-ER、PSU-200-DC48V-E、PSU-200-DC48V-ER のいずれかの組み合わせで対応。

*2) 改正 RoHS 指令(2011/65/EU)対応のため、2013 年 1 月 2 日以降は、Apresial3200-52GT-PSR Rev.C で対応。2016 年 7 月以降は、CE マーク未取得。

表 2-7 Apresia13200-52GT-PSR2 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 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1, Version 2, and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework

No.	項 目	準 拠 規 格
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : MIB-II RFC2233 : interface MIB RFC1700 : ASSIGNED NUMBERS IEEE802.3 Mgt IEEE802.3 Std ベンダー独自 MIB
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG

No.	項 目	準 拠 規 格
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		－ Multicast － RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM － NETCONF － RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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) CISPR24
10	適用法規	電気用品安全法(AC 電源ユニット付属の電源コード)
11	環境規制	RoHS 指令(2011/65/EU) *1)

*1) CE マーク未取得。

表 2-8 Apresia13200-52GT 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

No.	項 目	準 拠 規 格
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : 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(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		－ Multicast － RFC4601 : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM):Protocol Specification (Revised) RFC2236 : IGMP v2 RFC4541 : IGMP and MLD Snooping RFC1112 : IGMP v1 RFC3376 : IGMP v3 RFC2710 : MLD v1 RFC3810 : MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM － NETCONF － RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) 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) 改正 RoHS 指令(2011/65/EU)対応のため、2013 年 1 月 2 日以降は Apresia13200-52GT Rev.B で対応。
CE マーク未取得。

表 2-9 Apresia13200-28GT 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

No.	項 目	準 拠 規 格
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
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 RFC2787 : VRRP MIB RFC3416 : 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(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		— Multicast — RFC4601: Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM): Protocol Specification (Revised) RFC2236: IGMP v2 RFC4541: IGMP and MLD Snooping RFC1112: IGMP v1 RFC3376: IGMP v3 RFC2710: MLD v1 RFC3810: MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt: Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM — NETCONF — RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) IEC 68-2-64: 正弦波振動試験方法 ASTM D 5276: 梱包貨物落下試験
8	EMI 規格	VCCI:2013-01 Class A 準拠(2013.04) FCC Class A 準拠(2012) CISPR22:2009+A1:2010
9	EMS 規格	CISPR24:2010
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(2011/65/EU) *1)
12	安全規格	UL 60950-1、 2nd Edition CSA C22.2 No. 60950-1-07、 end Edition IEC 60950-1:2005 (2nd Edition); Am 1:2009

*1) CE マーク未取得

表 2-10 Apresia13200-28GT-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

No.	項 目	準 拠 規 格
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : A Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3418 : Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3411 : An Architecture for Describing Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Frameworks RFC3412 : Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3413 : Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications RFC3414 : User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3) RFC3415 : View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3584 : Coexistence between Version 1、 Version 2、 and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
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 RFC3416 : 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(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL(REVISION 2)(client operation) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(Network Time Protocol version4) RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture RFC2616 : HTTP(Hypertext Transfer Protocol) RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 draft-grant-tacacs-02.txt : The TACACS+ Protocol Version 1.78 (client operation) － SSH(サーバー、クライアント) － 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 IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.1AB：LLDP IEEE802.3X：フロー制御 RFC3768：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) RFC5798：Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) Version 3 for IPv4 and IPv6 RFC2131：Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) RFC3315：Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) RFC3176：sFlow － RIP － RFC1058：RIP v1 RFC2453：RIP v2 RFC2082：RIP-2 MD5 Authentication － RIPng － RFC2080：Routing Information Protocol next generation － OSPF － RFC2328：OSPF v2 RFC1370：Applicability Statement for OSPF 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) － OSPFv3 － RFC2740：Open Shortest Path First version 3 (OSPFv3) for IPv6 support

No.	項 目	準 拠 規 格
		— Multicast — RFC4601: Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM): Protocol Specification (Revised) RFC2236: IGMP v2 RFC4541: IGMP and MLD Snooping RFC1112: IGMP v1 RFC3376: IGMP v3 RFC2710: MLD v1 RFC3810: MLD v2 draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt: Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM — PoE — IEEE802.3af: PoE IEEE802.3at: PoE Plus — NETCONF — RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF) RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH) IEC 68-2-64: 正弦波振動試験方法 ASTM D 5276: 梱包貨物落下試験
8	EMI 規格	VCCI:2013-01 Class A 準拠(2013.04) FCC Class A 準拠(2012) CISPR22:2009+A1:2010
9	EMS 規格	CISPR24:2010
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(2011/65/EU) *1)
12	安全規格	UL 60950-1、 2nd Edition CSA C22.2 No. 60950-1-07、 end Edition IEC 60950-1:2005 (2nd Edition); Am 1:2009

*1) CE マーク未取得

2.2 環境条件

下記に装置の環境条件を記載します。Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2 は、装置レビジョン及び搭載電源ユニットにより動作周囲温度条件が異なります。

表 2-11 Apresia13000-X24-PSR 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-12 Apresia13100-48X-PSR 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-13 Apresia13200-48X-PSR Rev.A 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-14 Apresia13200-48X-PSR Rev.B,C, Apresia13200-48X-PSR2, Apresia13200-48X-PSR3
環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	PSU-200-AC、PSU-200-DC48V、 PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 搭載時
		0～45 °C	PSU-200-AC-E、または PSU-200-DC48V-E 搭載時
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-15 Apresia13200-48X 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 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-16 Apresia13200-52GT-PSR Rev.A 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-17 Apresia13200-52GT-PSR Rev.B,C, Apresia13200-52GT-PSR2 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～40 °C	PSU-200-AC、PSU-200-DC48V、 PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 搭載時
		0～45 °C	PSU-200-AC-E、または PSU-200-DC48V-E 搭載時
2	動作周囲相対湿度	10～90 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-18 Apresia13200-52GT 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 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-19 Apresia13200-28GT 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 % RH	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 % RH	結露なきこと

表 2-20 Apresia13200-28GT-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 % RH	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 % RH	結露なきこと

2.3 概略仕様

下記に装置の概略仕様を記載します。

表 2-21 Apresia13000-X24-PSR 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	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : 24 ポート 10/100/1000M ポート : 2 ポート 1G(SFP)ポート : 2 ポート
		通信モード	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応) 1000BASE-T SFP 挿入時は、1000BASE-T のみに対応 10/100/1000M ポート : 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Auto-Negotiation/固定設定(10M/100M/1000M/全二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定 1000BASE-T SFP 挿入時は、10/100/1000M ポートと同様
		コネクタ形状	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : SFP+/SFP 10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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)
3	アドレス登録数		MAC エントリ数 : 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		488 Gbps
6	CPU メモリ容量		512 MB
7	SW バッファ容量		2 MB
8	ジャンボフレーム		最大9044 byte
9	冷却方式 *1)		背面ユニット内蔵ファンによる強制空冷 (正面吸気、背面排気)
10	電源仕様		電源ユニットの仕様に従う。

No.	項目	概略仕様
11	消費電力 *3)	240 W 以下 (AC100 V 入力時) 260 W 以下 (AC200 V 入力時) 190 W 以下 (DC-48 V 入力時)
12	平均消費電力 *3)	200 W (AC100 V 入力時) 215 W (AC200 V 入力時) 155 W (DC-48 V 入力時)
13	皮相電力 *3)	245 VA 以下 (AC100 V 入力時) 275 VA 以下 (AC200 V 入力時)
14	定格電流	電源ユニットの仕様に従う。
15	消費電流 *3)	AC100～120 V : 2.4 A 以下 AC200～240 V : 1.2 A 以下 DC-57～-40 V : 4.4 A 以下
16	突入電流	電源ユニットの仕様に従う。
17	発熱量	210 kcal/h 以下 (870kJ/h 以下) (AC100 V 時) 230 kcal/h 以下 (940kJ/h 以下) (AC200 V 時) 170 kcal/h 以下 (690kJ/h 以下) (DC-48 V 時)
18	寸法	(W)436×(D)430×(H)43.8 mm (本体のみ。突起物、付属品など含まず。)
19	概算質量 *2)	6.5 kg 以下

*1) Apresia13000-X24-PSR は、電源ユニット内蔵の固定ファン(電源ユニット 1 台当たり 2 個内蔵)による強制空冷。

*2) 本体のみの質量。SFP+, SFP や電源ケーブル、マウント金具などは含まず。

*3) 2 重化電源の合計値。

表 2-22 Apresia13100-48X-PSR 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 : 44 ポート 1G(SFP)ポート : 4 ポート 10G(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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/全二重/半二重) (1Gbps モード時は全二重のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定 1000BASE-T SFP 挿入時は、10/100/1000M ポートと同様 10G(SFP+)ポート : 10GBASE-R 10Gbps 全二重
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)ポート : SFP 10G(SFP+)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数: 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		176 Gbps
6	CPU メモリ容量		512 MB
7	SW バッファ容量		4 MB
8	ジャンボフレーム		最大9044 byte
9	冷却方式 *1)		背面ユニット内蔵ファンによる強制空冷 (正面吸気、背面排気。)
10	電源仕様		電源ユニットの仕様に従う。
11	消費電力 *3)		190 W 以下 (AC100 V 入力時)
			205 W 以下 (AC200 V 入力時)
			155 W 以下 (DC-48 V 入力時)
12	平均消費電力 *3)		155 W (AC100 V 入力時)
			170 W (AC200 V 入力時)
			125 W (DC-48 V 入力時)

No.	項目	概略仕様
13	皮相電力 *3)	205 VA 以下 (AC100 V 時) 215 VA 以下 (AC200 V 時)
14	定格電流	電源ユニットの仕様に従う。
15	消費電流 *3)	AC100～120 V : 1.9 A 以下 AC200～240 V : 0.9 A 以下 DC-57～-40 V : 3.3 A 以下
16	突入電流	電源ユニットの仕様に従う。
17	発熱量	170 kcal/h 以下 (690kJ/h 以下) (AC100 V 時) 185 kcal/h 以下 (745kJ/h 以下) (AC200 V 時) 140 kcal/h 以下 (565kJ/h 以下) (DC-48 V 時)
18	寸法	(W)436×(D)430×(H)43.8 mm (本体のみ。突起物、付属品など含まず。)
19	概算質量 *2)	6.5 kg 以下

*1) Apresia13100-48X-PSR は、電源ユニット内蔵の固定ファン(電源ユニット 1 台当たり 2 個内蔵)による強制空冷。

*2) 本体のみの質量。SFP+、SFP や電源ケーブル、マウント金具などは含まず。

*3) 2 重化電源の合計値。

表 2-23 Apresia13200-48X-PSR 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 : 48 ポート 10G(SFP+)/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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 10G(SFP+)/1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数 : 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		176 Gbps

No.	項目	概略仕様
6	スループット	130.9 Mpps
7	CPU メモリ容量	512 MB
8	SW バッファ容量	4 MB
9	フラッシュメモリー容量	32 MB
10	ジャンボフレーム	最大9044 byte
11	冷却方式	電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制空冷 (正面吸気、背面排気) 電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制空冷 (正面排気、背面吸気) *1)
12	騒音特性 *2)	JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 60 dB(A) (PSU-200-AC 2 台実装時) 約 63 dB(A) (PSU-200-AC-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-AC-ER 2 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 1 台と FNU-0402-S 1 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 2 台実装時) 約 60 dB(A) (PSU-200-DC48V 2 台実装時) 約 64 dB(A) (PSU-200-DC48V-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-DC48V-ER 2 台実装時)
13	外形寸法 *3)	(W)436×(D)400×(H)43.8 mm
14	本体質量 *4)	5.5 kg 以下
15	電源二重化	対応(ホットスワップ)
16	電源組合せ	以下の組み合わせでの使用が可能 PSU-200-AC を 2 台 PSU-200-AC-E を 2 台 PSU-200-AC-ER を 2 台 *5) PSU-200-DC48V を 2 台 PSU-200-DC48V-E を 2 台 PSU-200-DC48V-ER を 2 台 *5) PSU-150-AC-S を 2 台 PSU-200-AC 及び PSU-200-DC48V を各 1 台 PSU-150-AC-S 及び FNU-0402-S を各 1 台
17	入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う
18	瞬停特性	20ms 以上 (AC100V/AC200V 入力時)
19	皮相電力	AC100～120 V : 205 VA 以下 AC200～240 V : 215 VA 以下

No.	項目	概略仕様
20	発熱量	AC100～120 V : 170 kcal/h 以下(690 kJ/h 以下) AC200～240 V : 170 kcal/h 以下(690 kJ/h 以下) DC-57～-40 V : 140 kcal/h 以下(565 kJ/h 以下)
21	定格電流	電源ユニットの仕様に従う
22	消費電流 *6)	AC100～120 V : 1.9 A 以下 AC200～240 V : 0.9 A 以下 DC-57～-40 V : 3.3 A 以下
23	突入電流	電源ユニットの仕様に従う
24	最大消費電力	AC100～120 V : 190 W AC200～240 V : 190 W DC-57～-40 V : 155 W
25	消費電力(典型値) *7)	136 W (AC100V 入力時) 134 W (AC200V 入力時) 108 W (DC-48V 入力時)

*1) PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 実装時。

*2) Typ 値であり性能を保証するものではありません。

*3) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*4) 本体のみ。電源ユニット、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。

*5) Apresial3200-48X-PSR Rev.B、C のみ対応。

*6) 2 重化電源の合計値。

*7) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP+ポート H-LR-SFP+搭載時。

表 2-24 Apresial3200-48X-PSR2、Apresial3200-48X-PSR3 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 : 48 ポート 10G(SFP+)/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 Auto-Negotiation, 固定設定(10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 10G(SFP+)/1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45

No.	項目	概略仕様
3	アドレス登録数	MAC エントリ数：32k 個
4	スイッチングモード	ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量	176 Gbps
6	スループット	130.9 Mpps
7	CPU メモリ容量	512 MB
8	SW バッファ容量	4 MB
9	フラッシュメモリー容量	32 MB
10	ジャンボフレーム	最大9044 byte
11	冷却方式	電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制空冷 (正面吸気、背面排気) 電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制空冷 (正面排気、背面吸気) *1)
12	騒音特性 *2)	JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 60 dB(A) (PSU-200-AC 2 台実装時) 約 63 dB(A) (PSU-200-AC-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-AC-ER 2 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 1 台と FNU-0402-S 1 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 2 台実装時) 約 60 dB(A) (PSU-200-DC48V 2 台実装時) 約 64 dB(A) (PSU-200-DC48V-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-DC48V-ER 2 台実装時)
13	外形寸法 *3)	(W)436×(D)400×(H)43.8 mm
14	本体質量 *4)	5.5 kg 以下
15	電源二重化	対応(ホットスワップ)
16	電源組合せ	以下の組み合わせでの使用が可能 PSU-200-AC を 2 台 PSU-200-AC-E を 2 台 PSU-200-AC-ER を 2 台 PSU-200-DC48V を 2 台 PSU-200-DC48V-E を 2 台 PSU-200-DC48V-ER を 2 台 PSU-150-AC-S を 2 台 PSU-200-AC 及び PSU-200-DC48V を各 1 台 PSU-150-AC-S 及び FNU-0402-S を各 1 台
17	入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う
18	瞬停特性	20ms 以上(AC100V/AC200V 入力時)

No.	項目	概略仕様
19	皮相電力	AC100～120 V : 205 VA 以下 AC200～240 V : 215 VA 以下
20	発熱量	AC100～120 V : 170 kcal/h 以下(690 kJ/h 以下) AC200～240 V : 170 kcal/h 以下(690 kJ/h 以下) DC-57～-40 V : 140 kcal/h 以下(565 kJ/h 以下)
21	定格電流	電源ユニットの仕様に従う
22	消費電流 *5)	AC100～120 V : 1.9 A 以下 AC200～240 V : 0.9 A 以下 DC-57～-40 V : 3.3 A 以下
23	突入電流	電源ユニットの仕様に従う
24	最大消費電力	AC100～120 V : 190 W AC200～240 V : 190 W DC-57～-40 V : 155 W
25	消費電力(典型値) *6)	136 W (AC100V 入力時) 134 W (AC200V 入力時) 108 W (DC-48V 入力時)

*1) PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 実装時。

*2) Typ 値であり性能を保証するものではありません。

*3) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*4) 本体のみ。電源ユニット、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。

*5) 2 重化電源の合計値。

*6) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP+ポート H-LR-SFP+搭載時。

表 2-25 Apresia13200-48X 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 : 48 ポート 10G(SFP+)/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 Auto-Negotiation, 固定設定(10M/100M/1000M/全二重/半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 10G(SFP+)/1G(SFP)ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 10G(SFP+)/1G(SFP)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)

No.	項目		概略仕様
		LAN インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数：32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		176 Gbps
6	スループット		130.9 Mpps
7	CPU メモリ容量		512 MB
8	SW バッファ容量		4 MB
9	フラッシュメモリー容量		32 MB
10	ジャンボフレーム		最大9044 byte
11	冷却方式		ファンによる強制空冷(装置本体のファン数量：4 個) 吸排気方向：正面吸気、背面排気 装置内部温度状況によって低速、中速、高速 3 段階の速度に切替える
12	騒音特性 *1)		JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 48 dB(A)(ファン低速回転時) 約 51 dB(A)(ファン中速回転時) 約 58 dB(A)(ファン高速回転時)
13	外形寸法 *2)		(W)436×(D)370×(H)43.8 mm
14	本体質量 *3)		6.0 kg 以下
15	入力電圧範囲		AC100～120 V +/-10 %(50/60 Hz +/-2Hz) AC200～240 V +/-10 %(50/60 Hz +/-2Hz)
16	瞬停特性		20ms 以上(AC100V/AC200V 入力時)
17	皮相電力		AC100～120 V : 270 VA 以下 AC200～240 V : 270 VA 以下
18	発熱量		AC100～120 V : 125 kcal/h 以下(495 kJ/h 以下) AC200～240 V : 125 kcal/h 以下(495 kJ/h 以下)
19	定格電流		AC100～120 V : 2.8 A AC200～240 V : 1.4 A
20	消費電流		AC100～120 V : 1.4 A 以下 AC200～240 V : 0.8 A 以下
21	突入電流 *4)		15 A (AC100V 入力時、典型値) 30 A (AC200V 入力時、典型値)
22	最大消費電力		AC100～120 V : 140 W AC200～240 V : 140 W
23	消費電力(典型値) *5)		95 W (AC100V 入力時) 97 W (AC200V 入力時)

*1) Typ 値であり性能を保証するものではない。

- *2) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。
- *3) 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。
- *4) 常温、コールドスタート時。
- *5) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP+ポート H-LR-SFP+搭載時。

表 2-26 Apresia13200-52GT-PSR 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 : 48 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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 10G(SFP+)/1G(SFP) ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数 : 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		104 Gbps
6	スループット		77.3 Mpps
7	CPU メモリ容量		512 MB
8	SW バッファ容量		4 MB
9	フラッシュメモリー容量		32 MB
10	ジャンボフレーム		最大9044 byte
11	冷却方式		電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制 空冷 (正面吸気、背面排気) 電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制 空冷 (正面排気、背面吸気) *1)
12	騒音特性 *2)		JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 60 dB(A) (PSU-200-AC 2 台実装時) 約 63 dB(A) (PSU-200-AC-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-AC-ER 2 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 1 台と FNU-0402-S 1 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 2 台実装時) 約 60 dB(A) (PSU-200-DC48V 2 台実装時) 約 64 dB(A) (PSU-200-DC48V-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-DC48V-ER 2 台実装時)

No.	項目	概略仕様
13	外形寸法 *3)	(W)436×(D)400×(H)43.8 mm
14	本体質量 *4)	5.5 kg 以下
15	電源二重化	対応(ホットスワップ)
16	電源組合せ	以下の組み合わせでの使用が可能 PSU-200-AC を 2 台 PSU-200-AC-E を 2 台 PSU-200-AC-ER を 2 台 *5) PSU-200-DC48V を 2 台 PSU-200-DC48V-E を 2 台 PSU-200-DC48V-ER を 2 台 *5) PSU-150-AC-S を 2 台 PSU-200-AC 及び PSU-200-DC48V を各 1 台 PSU-150-AC-S 及び FNU-0402-S を各 1 台
17	入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う
18	瞬停特性	20ms 以上(AC100V/AC200V 入力時)
19	皮相電力	AC100～120 V : 180 VA 以下 AC200～240 V : 200 VA 以下
20	発熱量	AC100～120 V : 150 kcal/h 以下(610 kJ/h 以下) AC200～240 V : 150 kcal/h 以下(610 kJ/h 以下) DC-57～-40 V : 115 kcal/h 以下(470 kJ/h 以下)
21	定格電流	電源ユニットの仕様に従う
22	消費電流 *6)	AC100～120 V : 1.8 A 以下 AC200～240 V : 0.9 A 以下 DC-57～-40 V : 2.9 A 以下
23	突入電流	電源ユニットの仕様に従う
24	最大消費電力	AC100～120 V : 170 W AC200～240 V : 170 W DC-57～-40 V : 130 W
25	消費電力(典型値) *7)	119 W (AC100V 入力時) 118 W (AC200V 入力時) 94 W (DC-48V 入力時)

*1) PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 実装時。

*2) Typ 値であり性能を保証するものではない。

*3) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*4) 本体のみ。電源ユニット、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。

*5) Apresia13200-52GT-PSR Rev.B、C のみ対応。

*6) 2 重化電源の合計値。

*7) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP ポート H-SX-SFP/R 搭載時。

表 2-27 Apresia13200-52GT-PSR2 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 : 48 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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 10G(SFP+)/1G(SFP) ポート : 10GBASE-R/1000BASE-X (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数 : 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		104 Gbps
6	スループット		77.3 Mpps
7	CPU メモリ容量		512 MB
8	SW バッファ容量		4 MB
9	フラッシュメモリー容量		32 MB
10	ジャンボフレーム		最大9044 byte
11	冷却方式		電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制 空冷 (正面吸気、背面排気) 電源ユニット内蔵の固定ファン(2 個/ユニット)による強制 空冷 (正面排気、背面吸気) *1)
12	騒音特性 *2)		JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 60 dB(A) (PSU-200-AC 2 台実装時) 約 63 dB(A) (PSU-200-AC-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-AC-ER 2 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 1 台と FNU-0402-S 1 台実装時) 約 52 dB(A) (PSU-150-AC-S 2 台実装時) 約 60 dB(A) (PSU-200-DC48V 2 台実装時) 約 64 dB(A) (PSU-200-DC48V-E 2 台実装時) 約 65 dB(A) (PSU-200-DC48V-ER 2 台実装時)

No.	項目	概略仕様
13	外形寸法 *3)	(W)436×(D)400×(H)43.8 mm
14	本体質量 *4)	5.5 kg 以下
15	電源二重化	対応(ホットスワップ)
16	電源組合せ	以下の組み合わせでの使用が可能 PSU-200-AC を 2 台 PSU-200-AC-E を 2 台 PSU-200-AC-ER を 2 台 PSU-200-DC48V を 2 台 PSU-200-DC48V-E を 2 台 PSU-200-DC48V-ER を 2 台 PSU-150-AC-S を 2 台 PSU-200-AC 及び PSU-200-DC48V を各 1 台 PSU-150-AC-S 及び FNU-0402-S を各 1 台
17	入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う
18	瞬停特性	20ms 以上(AC100V/AC200V 入力時)
19	皮相電力	AC100～120 V : 180 VA 以下 AC200～240 V : 200 VA 以下
20	発熱量	AC100～120 V : 150 kcal/h 以下(610 kJ/h 以下) AC200～240 V : 150 kcal/h 以下(610 kJ/h 以下) DC-57～-40 V : 115 kcal/h 以下(470 kJ/h 以下)
21	定格電流	電源ユニットの仕様に従う
22	消費電流 *5)	AC100～120 V : 1.8 A 以下 AC200～240 V : 0.9 A 以下 DC-57～-40 V : 2.9 A 以下
23	突入電流	電源ユニットの仕様に従う
24	最大消費電力	AC100～120 V : 170 W AC200～240 V : 170 W DC-57～-40 V : 130 W
25	消費電力(典型値) *6)	119 W (AC100V 入力時) 118 W (AC200V 入力時) 94 W (DC-48V 入力時)

*1) PSU-200-AC-ER、または PSU-200-DC48V-ER 実装時。

*2) Typ 値であり性能を保証するものではない。

*3) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*4) 本体のみ。電源ユニット、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。

*5) 2 重化電源の合計値。

*6) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP ポート H-SX-SFP/R 搭載時。

表 2-28 Apresia13200-52GT 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 : 48 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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数: 32k 個
4	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量		104 Gbps
6	スループット		77.3 Mpps
7	CPU メモリ容量		512 MB
8	SW バッファ容量		4 MB
9	フラッシュメモリー容量		32 MB
10	ジャンボフレーム		最大9044 byte
11	冷却方式		ファンによる強制空冷(装置本体のファン数量: 4 個) 吸排気方向: 正面吸気、背面排気 装置内部温度状況によって低速、中速、高速 3 段階の速度に切替える
12	騒音特性 *1)		JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 48 dB(A)(ファン低速回転時) 約 51 dB(A)(ファン中速回転時) 約 58 dB(A)(ファン高速回転時)
13	外形寸法 *2)		(W)436×(D)370×(H)43.8 mm
14	本体質量 *3)		6.0 kg 以下
15	入力電圧範囲		AC100～120 V +/-10 %(50/60 Hz +/-2Hz) AC200～240 V +/-10 %(50/60 Hz +/-2Hz)
16	瞬停特性		20ms 以上(AC100V/AC200V 時)

No.	項目	概略仕様
17	皮相電力	AC100～120 V : 240 VA 以下 AC200～240 V : 260 VA 以下
18	発熱量	AC100～120 V : 115 kcal/h 以下(455 kJ/h 以下) AC200～240 V : 115 kcal/h 以下(455 kJ/h 以下)
19	定格電流	AC100～120 V : 2.5 A AC200～240 V : 1.3 A
20	消費電流	AC100～120 V : 1.3 A 以下 AC200～240 V : 0.8 A 以下
21	突入電流 *4)	15 A (AC100V 入力時、典型値) 30 A (AC200V 入力時、典型値)
22	最大消費電力	AC100～120 V : 130 W AC200～240 V : 130 W
23	消費電力(典型値) *5)	89 W (AC100V 入力時) 89 W (AC200V 入力時)

*1) Typ 値であり性能を保証するものではない。

*2) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*3) 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。

*4) 常温、コールドスタート時。

*5) 全ポート 1518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12Byte 通信、SFP ポート H-SX-SFP/R 搭載時。

表 2-29 Apresia13200-28GT 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 : 24 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 Auto-Negotiation, 固定設定(10M/100M/1000M/ 全二重/ 半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 8 ピン RJ-45
3	アドレス登録数		MAC エントリ数: 16k 個

No.	項目	概略仕様
4	スイッチングモード	ストア・アンド・フォワード
5	スイッチング容量	56 Gbps
6	スループット	41.6 Mpps
7	CPU メモリ容量	1 GB
8	SW バッファ容量	1 MB
9	フラッシュメモリー容量	32 MB
10	ジャンボフレーム	最大9044 byte
11	冷却方式	内蔵ファンによる強制空冷/自然空冷併用(FAN ON/OFF 制御式) (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) 装置内部温度状況によって、通常、高速 2 段階の速度に切替える。
12	電源仕様	AC100～120 V +/-10 % (50/60 Hz) AC200～240 V +/-10 % (50/60 Hz)
13	最大消費電力	40W (AC100 V 入力時) 42W (AC200 V 入力時)
14	消費電力(典型値) *1)	34W (AC100 V 入力時) 36W (AC200 V 入力時)
15	皮相電力	83 VA 以下 (AC100 V 入力時) 102 VA 以下 (AC200 V 入力時)
16	最大入力電流	AC100～120 V : 0.8 A AC200～240 V : 0.5 A
17	突入電流 *1)	20 A (AC100V 入力時、典型値) 40 A (AC200V 入力時、典型値)
18	発熱量	約 35 kcal/h 以下 (144 kJ/h 以下) (AC100 V 時) 約 37 kcal/h 以下 (152 kJ/h 以下) (AC200 V 時)
19	寸法	(W)436×(D)290×(H)43.8 mm (本体のみ。突起物、付属品など含まず。)
20	概算質量 *2)	4.5 kg 以下

*1) Typ 値であり性能を保証するものではありません。

*2) 本体のみの質量。SFP+や電源ケーブル、マウント金具などは含まず。

表 2-30 Apresia13200-28GT-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 : 24 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 Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/1000M/全二重/半二重) (1Gbps モード時は Auto-Negotiation のみ対応) 1G(SFP)ポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状	10/100/1000M ポート : 8 ピン RJ-45 1G(SFP)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	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 8 ピン RJ-45
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
5	スイッチング容量		56 Gbps
6	スループット		41.6 Mpps
7	CPU メモリ容量		1 GB
8	SW バッファ容量		1 MB
9	フラッシュメモリー容量		32 MB
10	ジャンボフレーム		最大9044 byte
11	PoE 給電機能		IEEE802.3at に準拠した給電機能(1~24 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 12 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 370 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。
12	冷却方式		内蔵ファンによる強制空冷(装置本体のファン数量: 4 個) 吸排気方向: 右側吸気、左側排気(装置正面に対して) 装置内部温度状況によって、通常、高速 2 段階の速度に切 替える。
13	電源仕様		AC100~120 V +/-10 %(50/60 Hz) AC200~240 V +/-10 %(50/60 Hz)

No.	項目	概略仕様
14	最大消費電力	592 W (AC100V 入力時、PoE フル給電時) 67 W (AC100V 入力時、PoE 無給電時) 561 W (AC200V 入力時、PoE フル給電時) 65 W (AC200V 入力時、PoE 無給電時)
15	消費電力(典型値) *1)	494 W (AC100V 入力時、PoE フル給電時) 57 W (AC100V 入力時、PoE 無給電時) 468 W (AC200V 入力時、PoE フル給電時) 54 W (AC200V 入力時、PoE 無給電時)
16	皮相電力	AC100～120 V : 810 VA 以下 AC200～240 V : 799 VA 以下
17	最大入力電流	AC100～120 V : 5.9 A (PoE フル給電時)、 1.0 A (PoE 無給電時) AC200～240 V : 3.9 A (PoE フル給電時) 0.6 A (PoE 無給電時)
18	突入電流 *1)	20 A (AC100V 入力時、典型値) 45 A (AC200V 入力時、典型値)
19	発熱量	AC100～120 V : 約 508 kcal/h 以下 (2132 kJ/h 以下) (PoE フル給電時) AC100～120 V : 約 58 kcal/h 以下 (242kJ/h 以下) (PoE 無給電時) AC200～240 V : 約 481 kcal/h 以下 (2020 kJ/h 以下) (PoE フル給電時) AC200～240 V : 約 56 kcal/h 以下 (234 kJ/h 以下) (PoE フル給電時)
20	寸法	(W)436×(D)365×(H)43.8 mm (本体のみ。突起物、付属品など含まず。)
21	概算質量 *2)	6 kg 以下

*1) Typ 値であり性能を保証するものではありません。

*2) 本体のみの質量。SFP+や電源ケーブル、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 Apresia13000-X24-PSR

下記に Apresia13000-X24-PSR のフロントパネルと各部の名称を記載します。

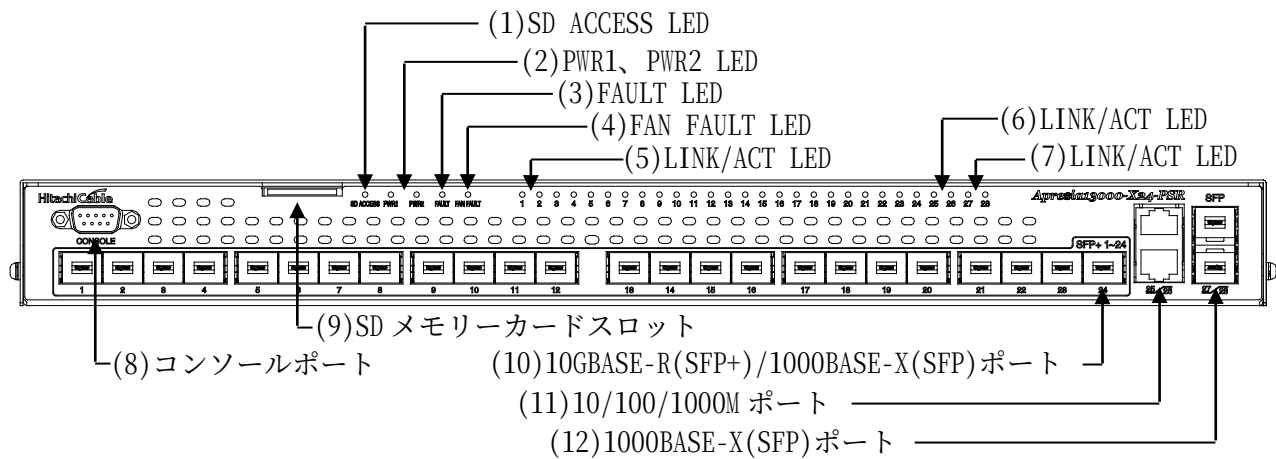


図 2-1 Apresia13000-X24-PSR フロントパネル各部の名称および機能

表 2-31 Apresia13000-X24-PSR フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(2)	PWR1, PWR2 LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源ユニット未実装状態 電源異常時
(3)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 片系電源ユニット未実装状態 電源異常時 周囲温度異常時
		赤点滅	対応ポートに制限のある SFP/SFP+を非対応ポ ートに実装した時
		消灯	正常起動時
(4)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 各ユニットのファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時(電源異常時でも、ファ ンが正常であれば消灯する。)
(5)	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート	緑点灯	10G bps でリンク確立

No.	名称	ステータス	説明
	LINK/ACT LED	緑点滅	10G bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	1000M bps でリンク確立
		橙点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(6)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(7)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED ※1000BASE-T SFP 挿入時は、 10/100/1000M ポートと同様	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(8)	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、パラメーター設定を行う。
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。
(10)	10GBASE-R(SFP+)/ 1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP+/SFP を装着します。当社の指定する SFP+/SFP を使用してください。
(11)	10/100/1000M 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。
(12)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用してください。

2.4.1.2 Apresia13100-48X-PSR

下記に Apresia13100-48X-PSR のフロントパネルと各部の名称を記載します。

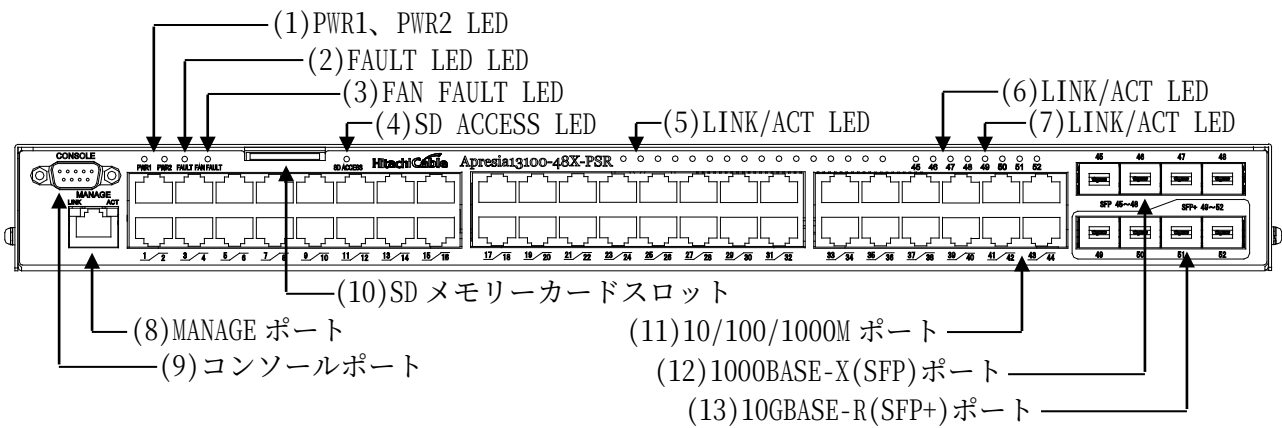


図 2-2 Apresia13100-48X-PSR フロントパネルの構成

表 2-32 Apresia13100-48X-PSR フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	PWR1, PWR2 LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源ユニット未実装状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 片系電源ユニット未実装状態 電源異常時 周囲温度異常時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 各ユニットのファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時(電源異常時でも、ファ ンが正常であれば消灯する。)
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受 信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送 受信
		消灯	リンクなし

No.	名称	ステータス	説明
(6)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED ※1000BASE-T SFP 挿入時は、 10/100/1000M ポートと同様	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(7)	10G(SFP+)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	10G bps でリンク確立
		緑点滅	10G bps でリンク確立し、かつデータの送受信 中
		消灯	リンクなし
(8)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX のネットワーク経由でマ ネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(9)	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、パラメーター設定を行う。
(10)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を 使用してください。
(11)	10/100/1000M 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。
(12)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用 してください。
(13)	10GBASE-R(SFP+)ポート	-	SFP+を装着します。当社の指定する SFP+を使用 してください。

2.4.1.3 Apresia13200-48X-PSR, Apresia13200-48X-PSR2, Apresia13200-48X-PSR3

下記に Apresia13200-48X-PSR, Apresia13200-48X-PSR2, Apresia13200-48X-PSR3 のフロントパネルと各部の名称を記載します。

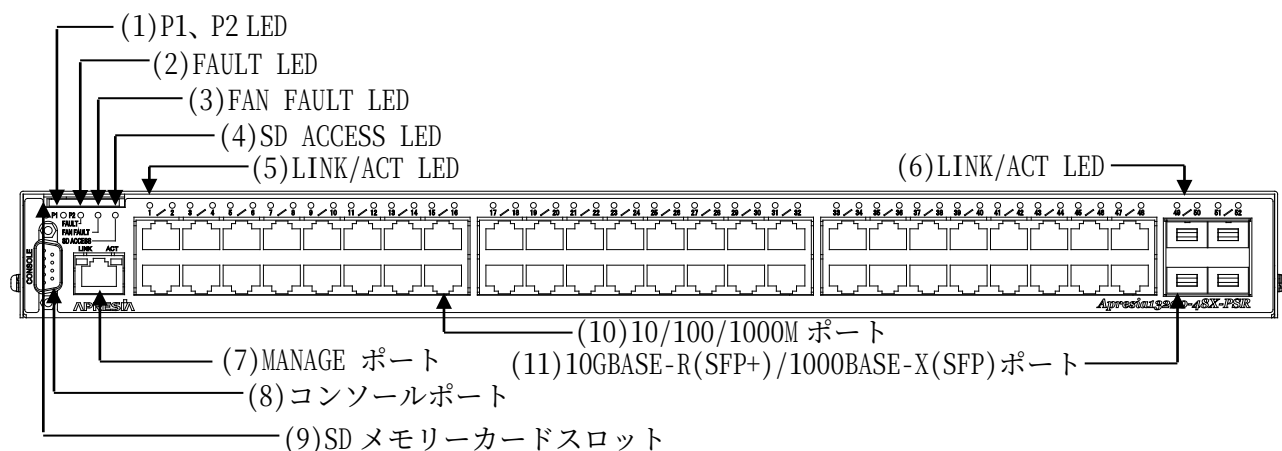


図 2-3 Apresia13200-48X-PSR フロントパネルの構成 (Rev.A)

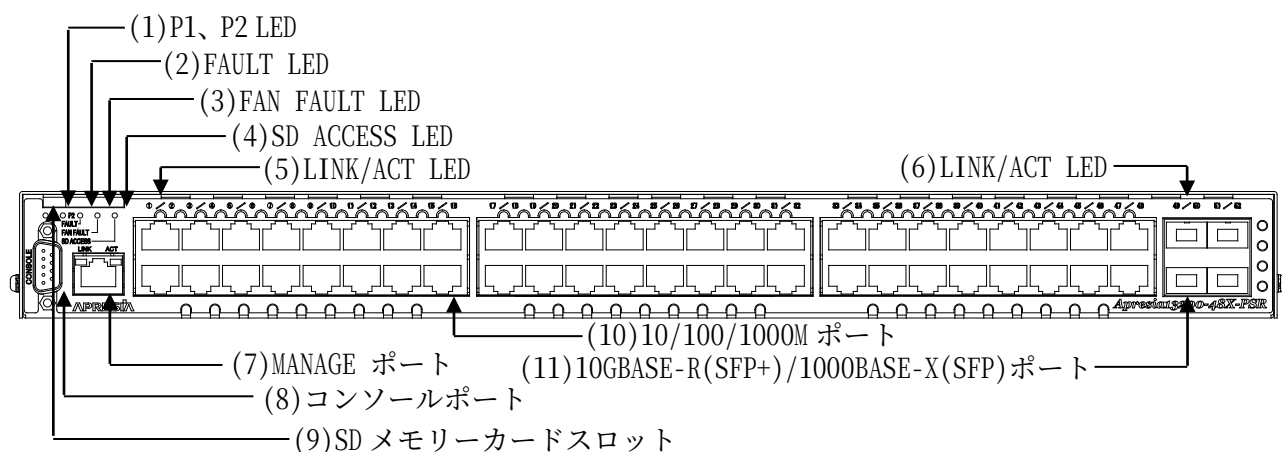


図 2-4 Apresia13200-48X-PSR フロントパネルの構成 (Rev.B,C)

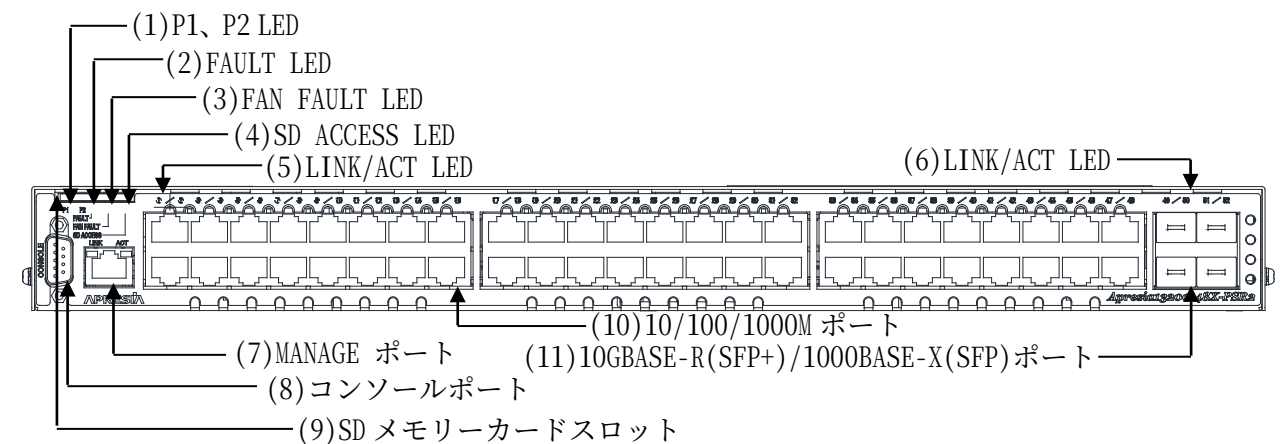


図 2-5 Apresia13200-48X-PSR2 フロントパネルの構成

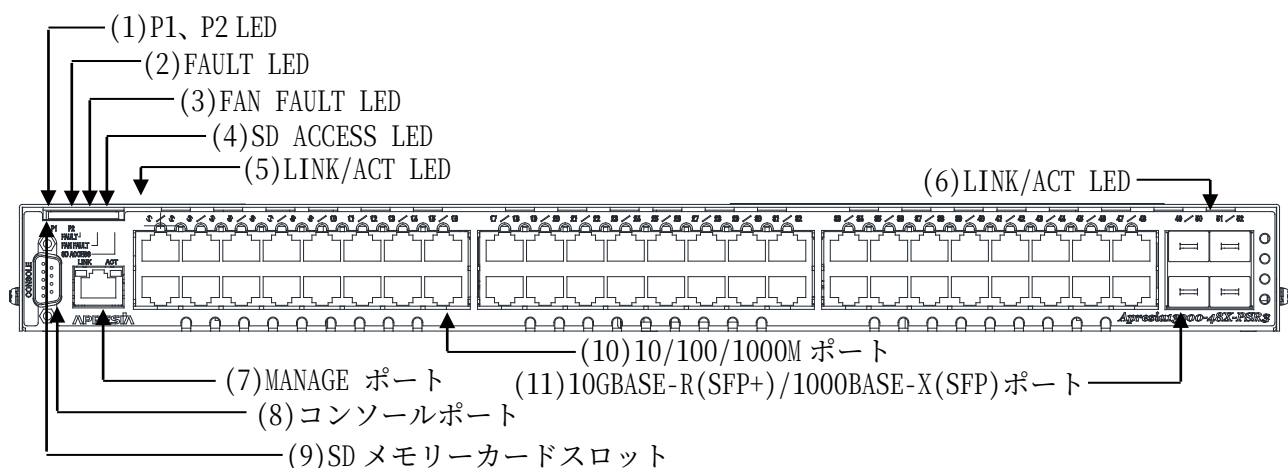


図 2-6 Apresia13200-48X-PSR3 フロントパネルの構成

表 2-33 Apresia13200-48X-PSR, Apresia13200-48X-PSR2, Apresia13200-48X-PSR3 フロントパネル各部
の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	P1、P2 LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源ユニット未実装状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 片系電源ユニット未実装状態 電源異常時 周囲温度異常時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 各ユニットのファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時(電源異常時でも、ファ ンが正常であれば消灯する。)
(4)	SD ACCESS	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受 信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送 受信中
		消灯	リンクなし
(6)	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート	緑点灯	10G bps でリンク確立

No.	名称	ステータス	説明
	LINK/ACT LED	緑点滅	10G bps でリンク確立し、かつデータの送受信 中
		橙点灯	1000M bps でリンク確立
		橙点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受 信中
		消灯	リンクなし
(7)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX のネットワーク経由でマ ネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(8)	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、パラメーター設定を行う。
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を 使用してください。
(10)	10/100/1000M 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。
(11)	10GBASE-R(SFP+)/ 1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP/SFP+を装着します。当社の指定する SFP/SFP+を使用してください。

2.4.1.4 Apresia13200-48X

下記に Apresia13200-48X のフロントパネルと各部の名称を記載します。

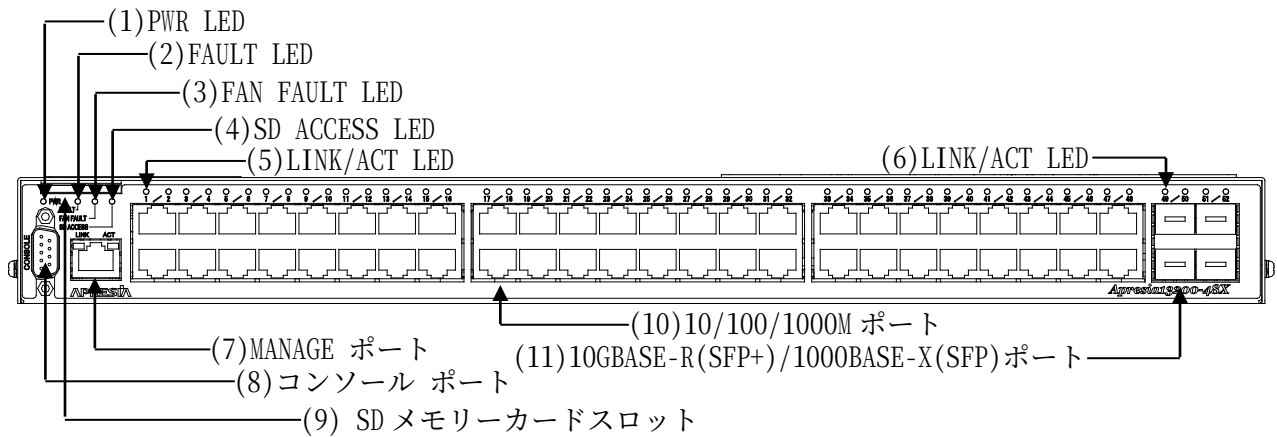


図 2-7 Apresia13200-48X フロントパネルの構成

表 2-34 Apresia13200-48X フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	PWR LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 電源異常時 周囲温度異常時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 ファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし

No.	名称	ステータス	説明
(6)	10G(SFP+)/1G(SFP)ポート LINK/ACT LED 10G(SFP+)/1G(SFP)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	10G bps でリンク確立
		緑点滅	10G bps でリンク確立し、かつデータの送受信 中
		橙点灯	1000M bps でリンク確立
		橙点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受 信中
		消灯	リンクなし
		緑点灯	10G bps でリンク確立
(7)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX のネットワーク経由でマ ネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(8)	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、パラメーター設定を行う。
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を 使用してください。
(10)	10/100/1000M 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。
(11)	10GBASE-R(SFP+)/ 1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP/SFP+を装着します。当社の指定する SFP/SFP+を使用してください。

2.4.1.5 Apresia13200-52GT-PSR, Apresia13200-52GT-PSR2

下記に Apresia13200-52GT-PSR, Apresia13200-52GT-PSR2 のフロントパネルと各部の名称を記載します。

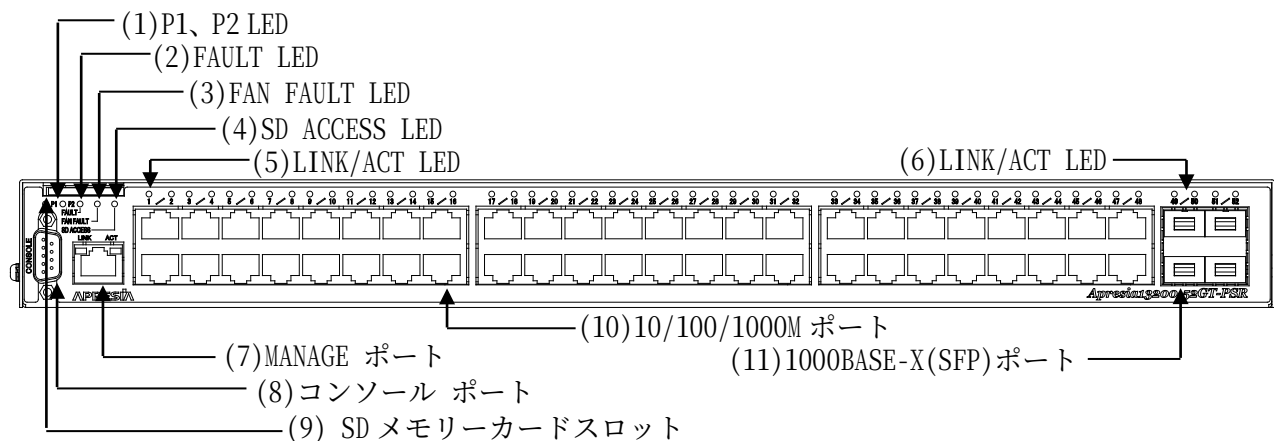


図 2-8 Apresia13200-52GT-PSR フロントパネルの構成 (Rev.A)

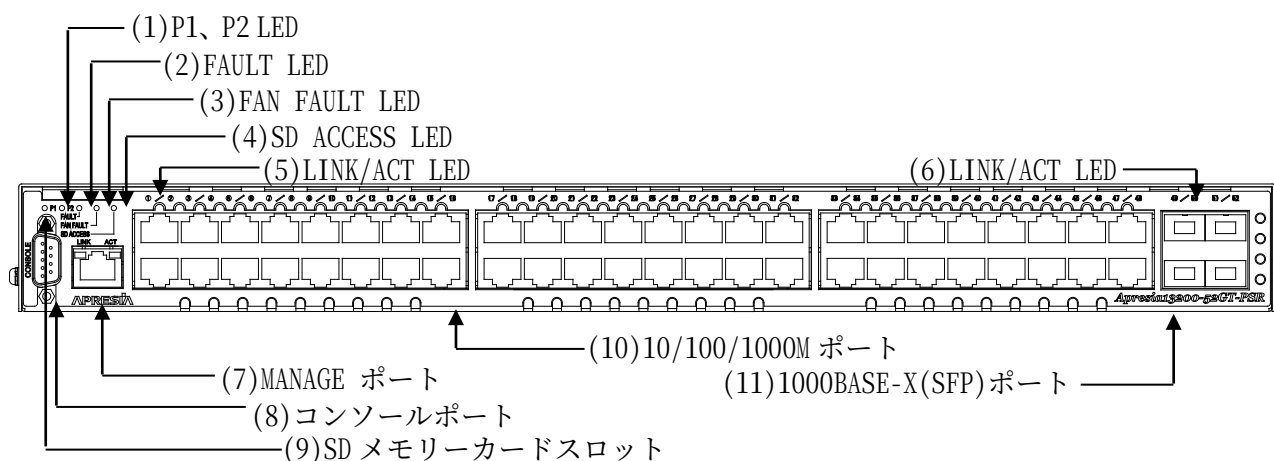


図 2-9 Apresia13200-52GT-PSR フロントパネルの構成 (Rev.B,C)

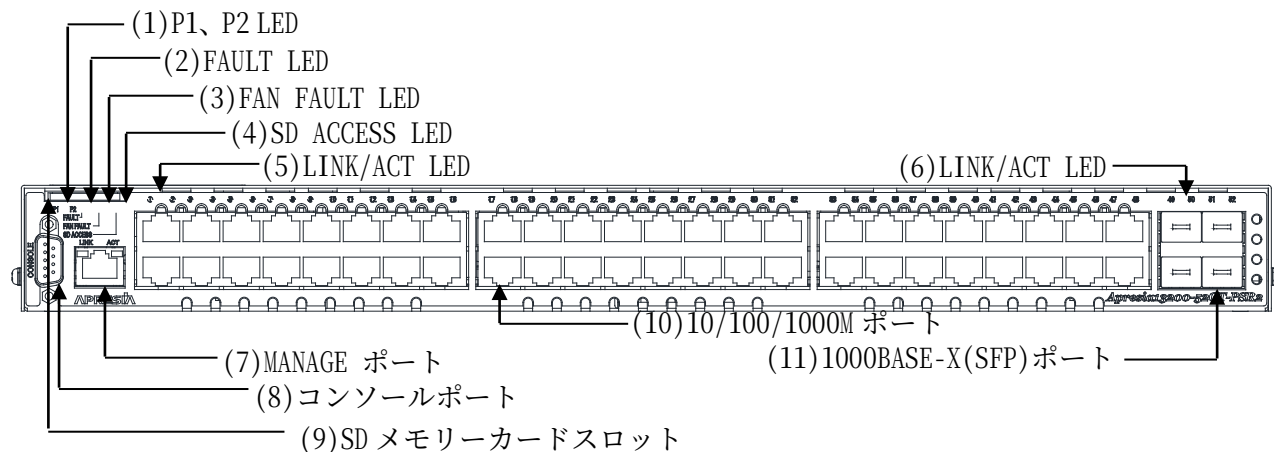


図 2-10 Apresia13200-52GT-PSR2 フロントパネルの構成

表 2-35 Apresia13200-52GT-PSR, Apresia13200-52GT-PSR2 フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	P1、P2 LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源ユニット未実装状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 片系電源ユニット未実装状態 電源異常時 周囲温度異常時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 各ユニットのファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時(電源異常時でも、ファンが正常であれば消灯する。)
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(6)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(7)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX のネットワーク経由でマネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(8)	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、パラメーター設定を行う
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。

No.	名称	ステータス	説明
(10)	10/100/1000M 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。
(11)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用してください。

2.4.1.6 Apresia13200-52GT

下記に Apresia13200-52GT のフロントパネルと各部の名称を記載します。

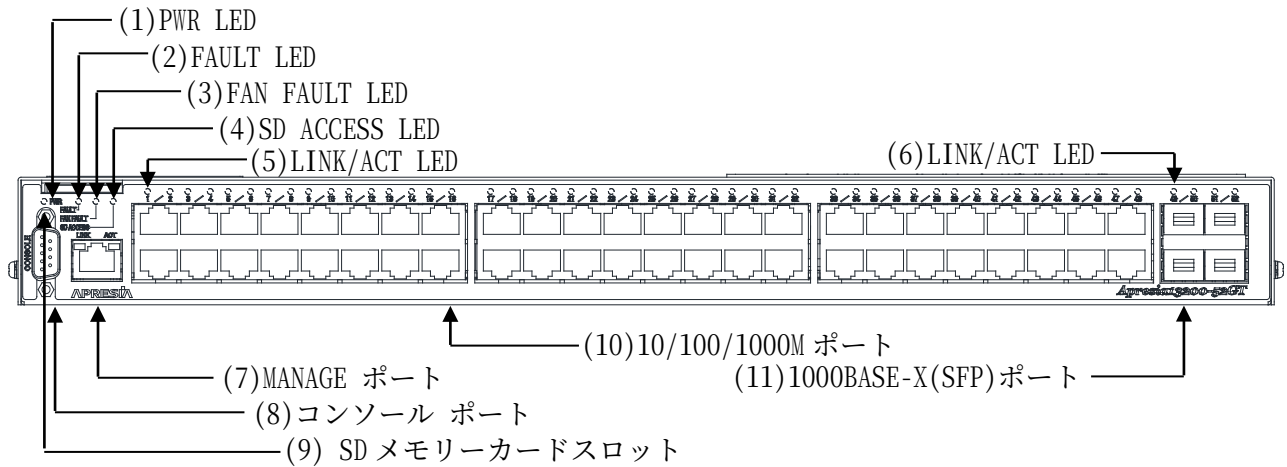


図 2-11 Apresia13200-52GT フロントパネルの構成

表 2-36 Apresia13200-52GT フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	PWR LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 電源異常時 周囲温度異常時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時 ファン停止時
		消灯	正常起動時、FAN 正常時
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信 中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送 受信 中
		消灯	リンクなし
(6)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受

No.	名称	ステータス	説明
			信中
		消灯	リンクなし
(7)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX のネットワーク経由でマネージャータまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(8)	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、パラメーター設定を行う。
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。
(10)	10/100/1000M 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。
(11)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用してください。

2.4.1.7 Apresia13200-28GT

下記に Apresia13200-28GT のフロントパネルと各部の名称を記載します。

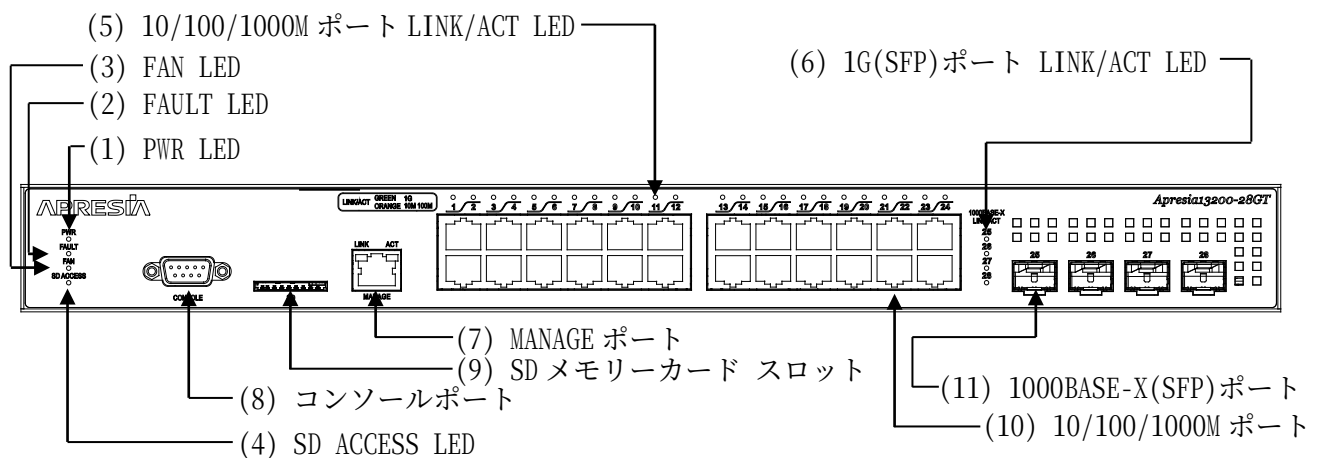


図 2-12 Apresia13200-28GT フロントパネルの構成

表 2-37 Apresia13200-28GT フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	PWR LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 FAN 異常時 温度アラーム時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN LED	緑点灯	FAN 回転時
		消灯	全ての FAN が停止した時
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(6)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(7)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T のネットワーク経由でマネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(8)	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、パラメーター設定を行う。
(9)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。
(10)	10/100/1000M 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。

No.	名称	ステータス	説明
(11)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用してください。

2.4.1.8 Apresia13200-28GT-PoE

下記に Apresia13200-28GT-PoE のフロントパネルと各部の名称を記載します。

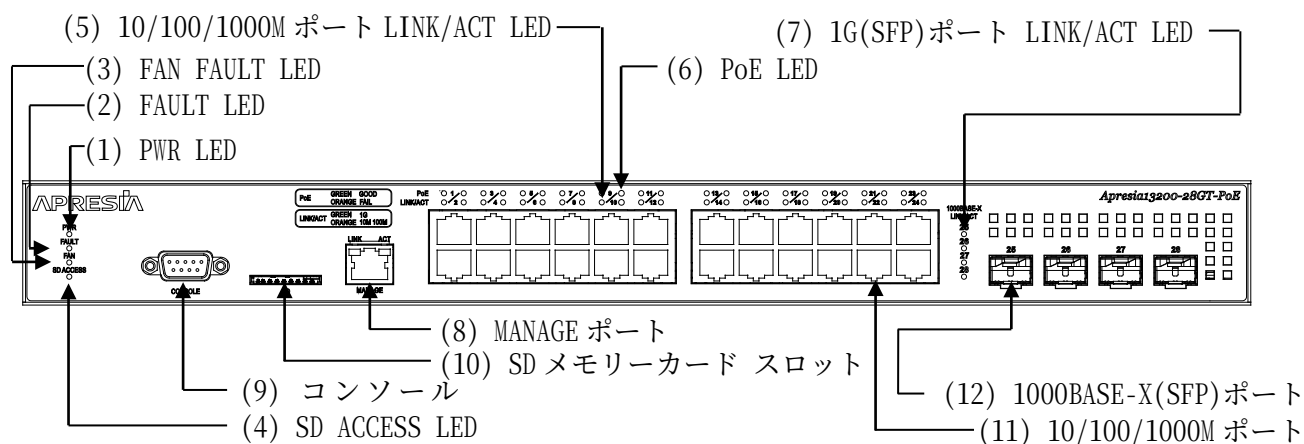


図 2-13 Apresia13200-28GT-PoE フロントパネルの構成

表 2-38 Apresia13200-28GT-PoE フロントパネル各部の名称および機能

No.	名称	ステータス	説明
(1)	PWR LED	緑点灯	電源が供給されている状態
		消灯	電源が供給されていない状態 電源異常時
(2)	FAULT LED	赤点灯	電源投入あるいはリブート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 FAN 異常時 温度アラーム時
		消灯	正常起動時
(3)	FAN LED	緑点灯	FAN 回転時
		消灯	全ての FAN が停止した時
(4)	SD ACCESS LED	緑点灯	SD カードにアクセスしている状態
		消灯	SD カードにアクセスしていない状態
(5)	10/100/1000M ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送

No.	名称	ステータス	説明
			受信中
		消灯	リンクなし
(6)	PoE LED	緑色	正常に PoE 給電が行なわれている状態
		橙色	給電異常時
		消灯	PoE 給電なし
(7)	1G(SFP)ポート LINK/ACT LED	緑点灯	1000M bps でリンク確立
		緑点滅	1000M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		橙点灯	10/100M bps でリンク確立
		橙点滅	10/100M bps でリンク確立し、かつデータの送受信中
		消灯	リンクなし
(8)	MANAGE ポート	-	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T のネットワーク経由でマネージャーまたはパラメーター設定用の telnet 端末を接続します。
(9)	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、パラメーター設定を行う。
(10)	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。SD メモリーカードは推奨別売品を使用してください。
(11)	10/100/1000M 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。
(12)	1000BASE-X(SFP)ポート	-	SFP を装着します。当社の指定する SFP を使用してください。

2.4.2 リアパネル

2.4.2.1 Apresia13000-X24-PSR、Apresia13100-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2

下記に Apresia13000-X24-PSR のリアパネルと各部の名称を記載します。Apresia13100-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2 もほぼ同様の形状となります。

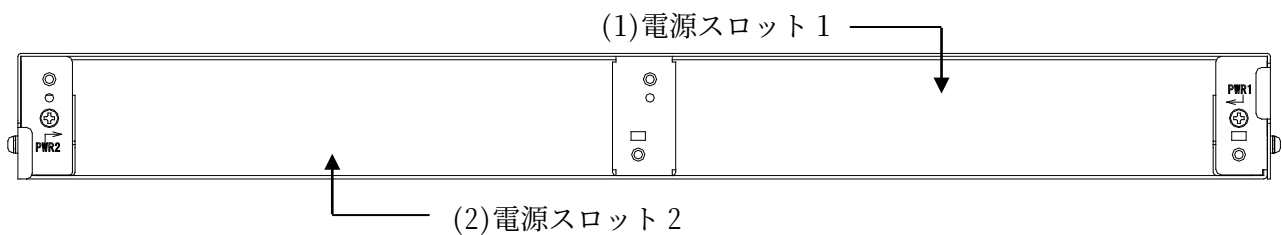


図 2-14 Apresia13000-X24-PSR のリアパネル

表 2-39 Apresia13000-X24-PSR のリアパネル各部の名称および機能

No.	名称	説明
(1)	電源スロット 1	電源ユニットを装着します。当社の指定する電源ユニットを使用してください。
(2)	電源スロット 2	電源ユニットを装着します。当社の指定する電源ユニットを使用してください。

2.4.2.2 Apresia13200-48X、Apresia13200-52GT、Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE

下記に Apresia13200-52GT、Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE のリアパネルと各部の名称を記載します。

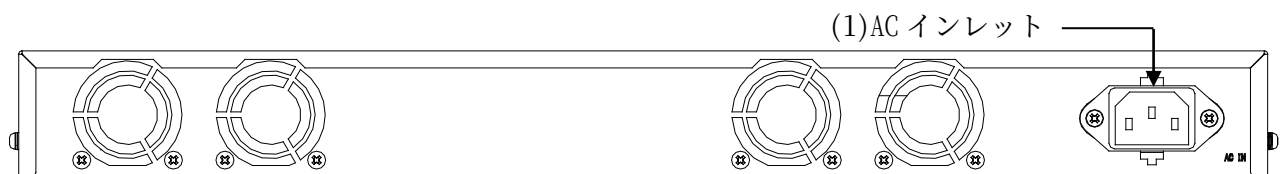


図 2-15 Apresia13200-48X、Apresia13200-52GT のリアパネル

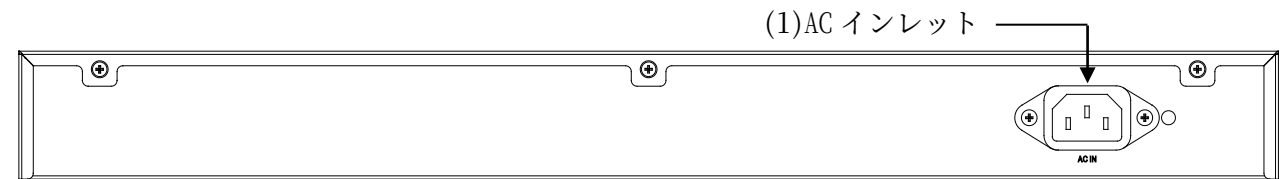


図 2-16 Apresia13200-28GT のリアパネル

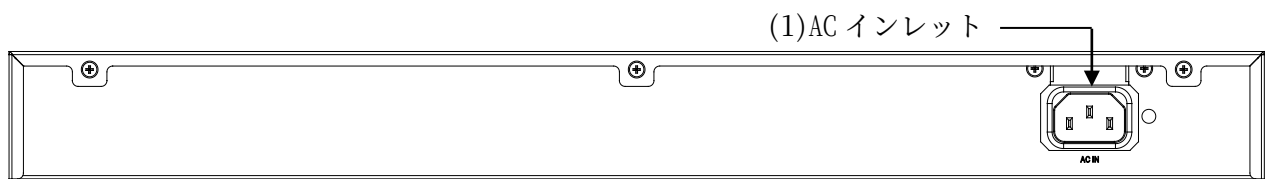


図 2-17 Apresia13200-28GT-PoE のリアパネル

表 2-40 Apresia13200-48X、Apresia13200-52GT、Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-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	AC 電源コードを装着します。当社の指定する電源コードを接続してください。

2.4.3 トップパネル

2.4.3.1 Apresia13000-X24-PSR

下記に Apresia13000-X24-PSR のトップパネルと各部の名称を記載します。

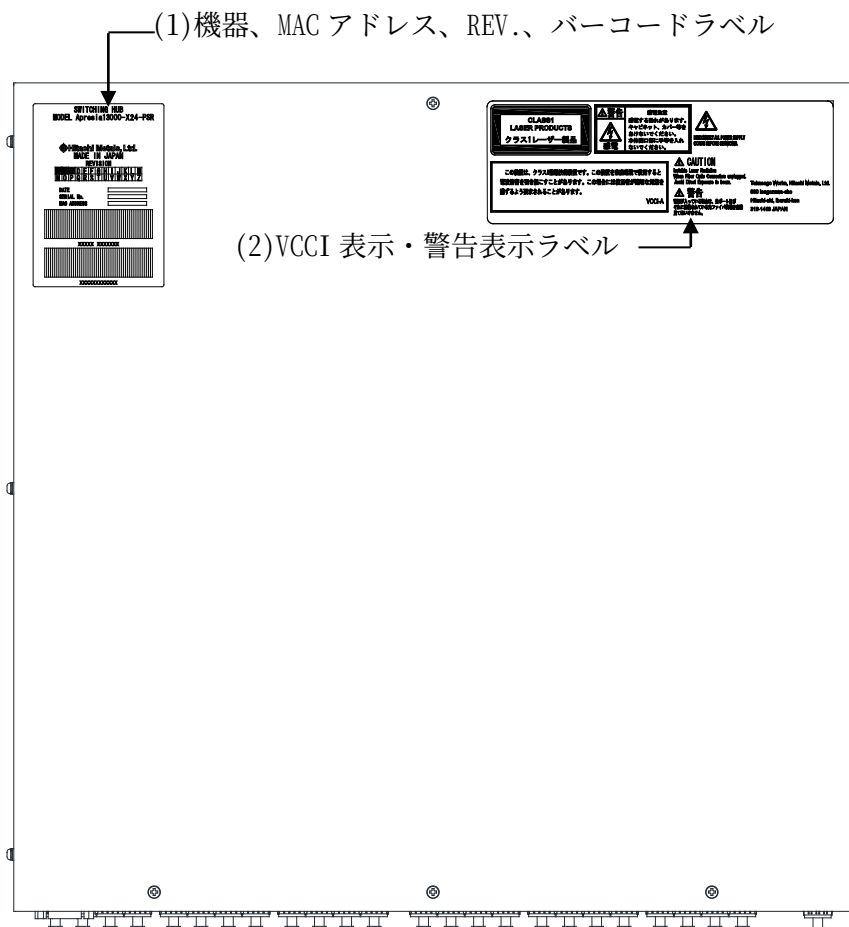


図 2-18 Apresia13000-X24-PSR のトップパネル

表 2-41 Apresia13000-X24-PSR 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

2.4.3.2 Apresial3100-48X-PSR

下記に Apresial3100-48X-PSR のトップパネルと各部の名称を記載します。

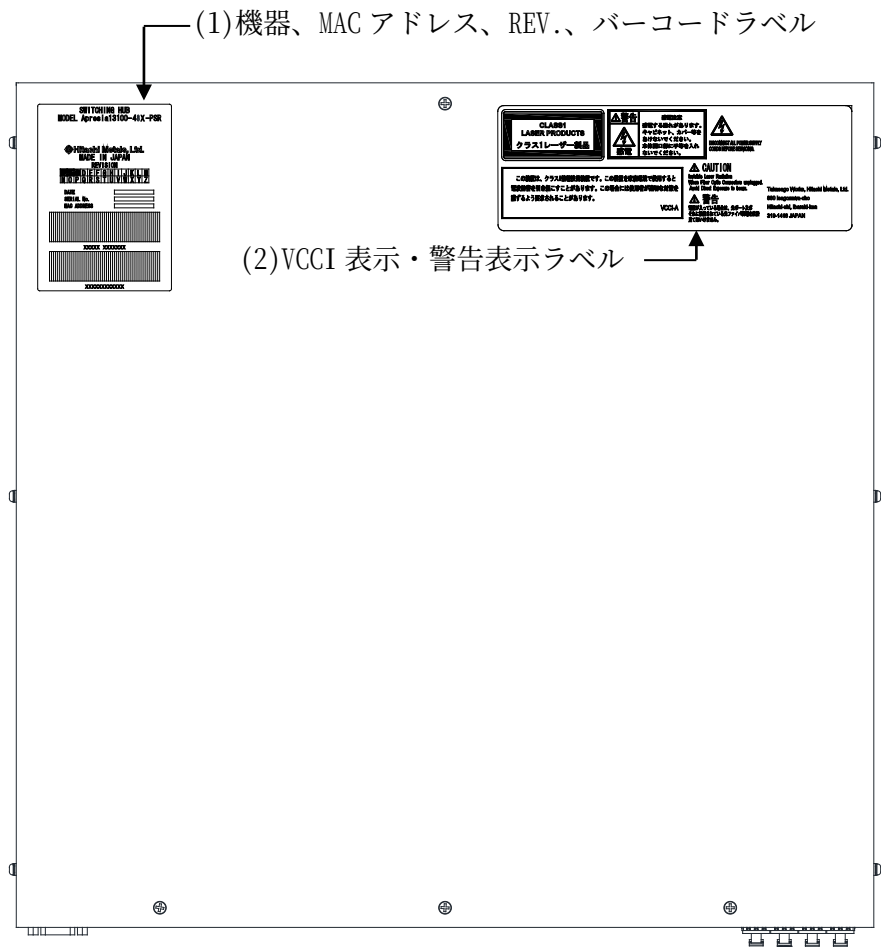


図 2-19 Apresial3000-X24-PSR のトップパネル

表 2-42 Apresial3100-48X-PSR 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

2.4.3.3 Apresia13200-48X-PSR

下記に Apresia13200-48X-PSR のトップパネルと各部の名称を記載します。

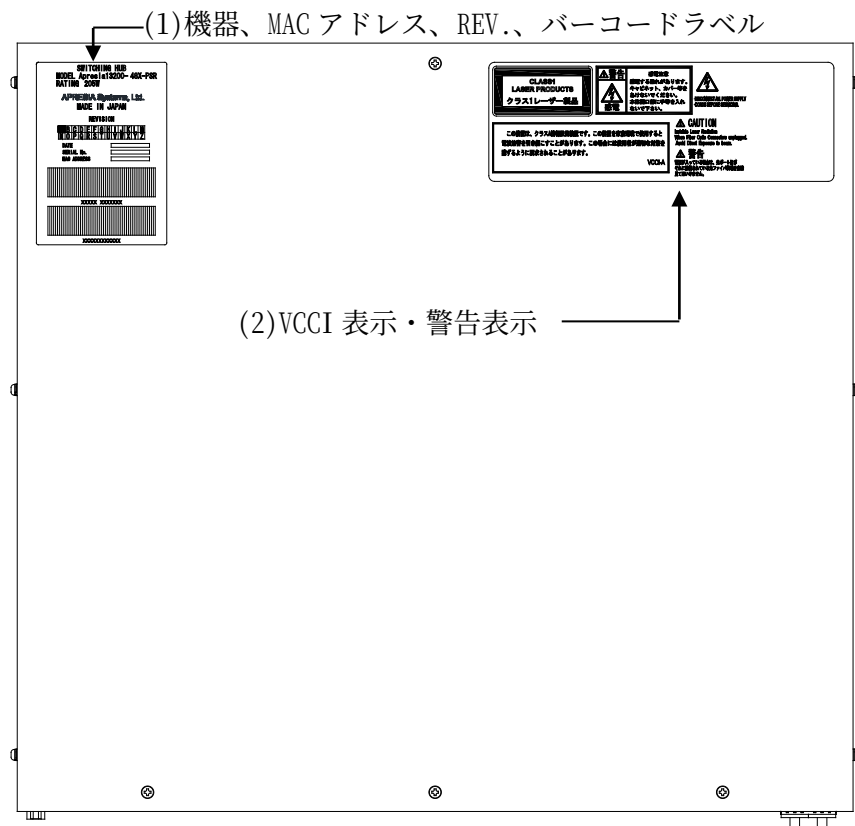


図 2-20 Apresia13200-48X-PSR Rev.A のトップパネル

表 2-43 Apresia13200-48X-PSR Rev.A 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

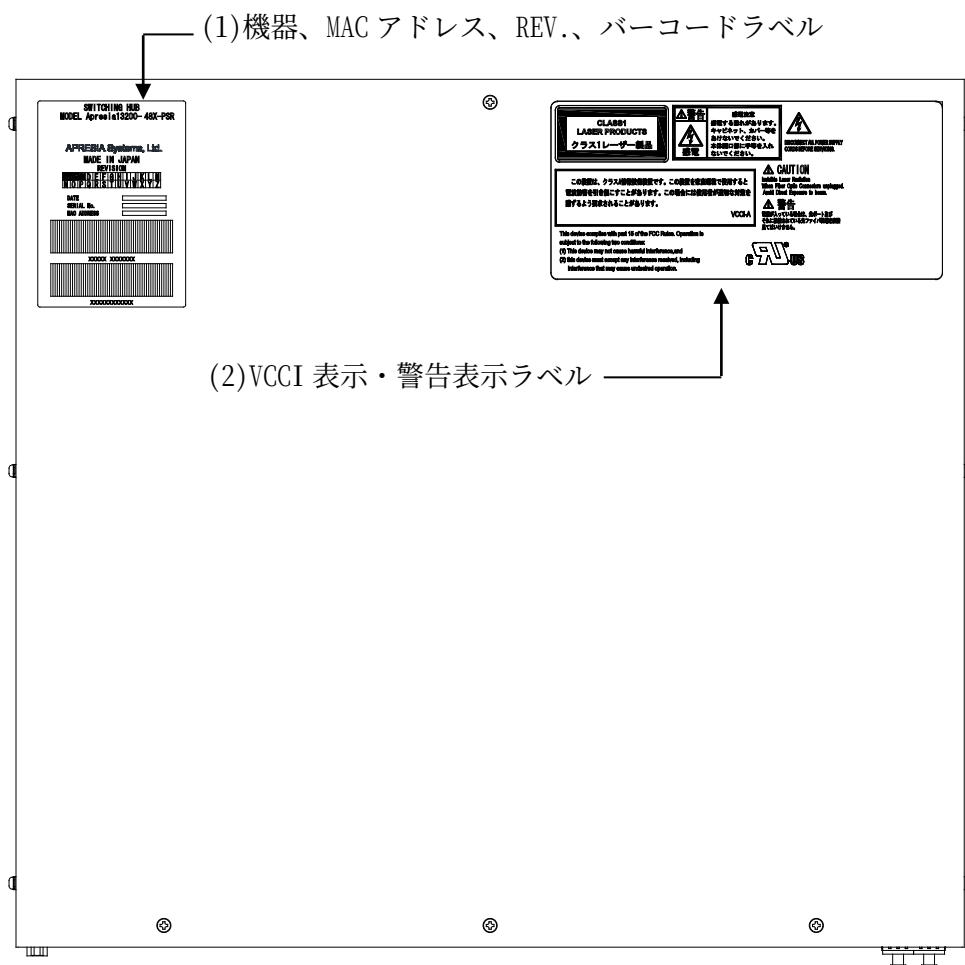


図 2-21 Apresia13200-48X-PSR Rev.B,C のトップパネル

表 2-44 Apresia13200-48X-PSR Rev.B,C 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 ・ 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 ・ UL マーク *1) ・ FCC マーク *1)

*1) PSU-200-AC-E、PSU-200-AC-ER、PSU-200-DC48V-E、PSU-200-DC48V-ER のいずれかとの組み合わせで対応。

2.4.3.4 Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3

下記に Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3 のトップパネルと各部の名称を記載します。

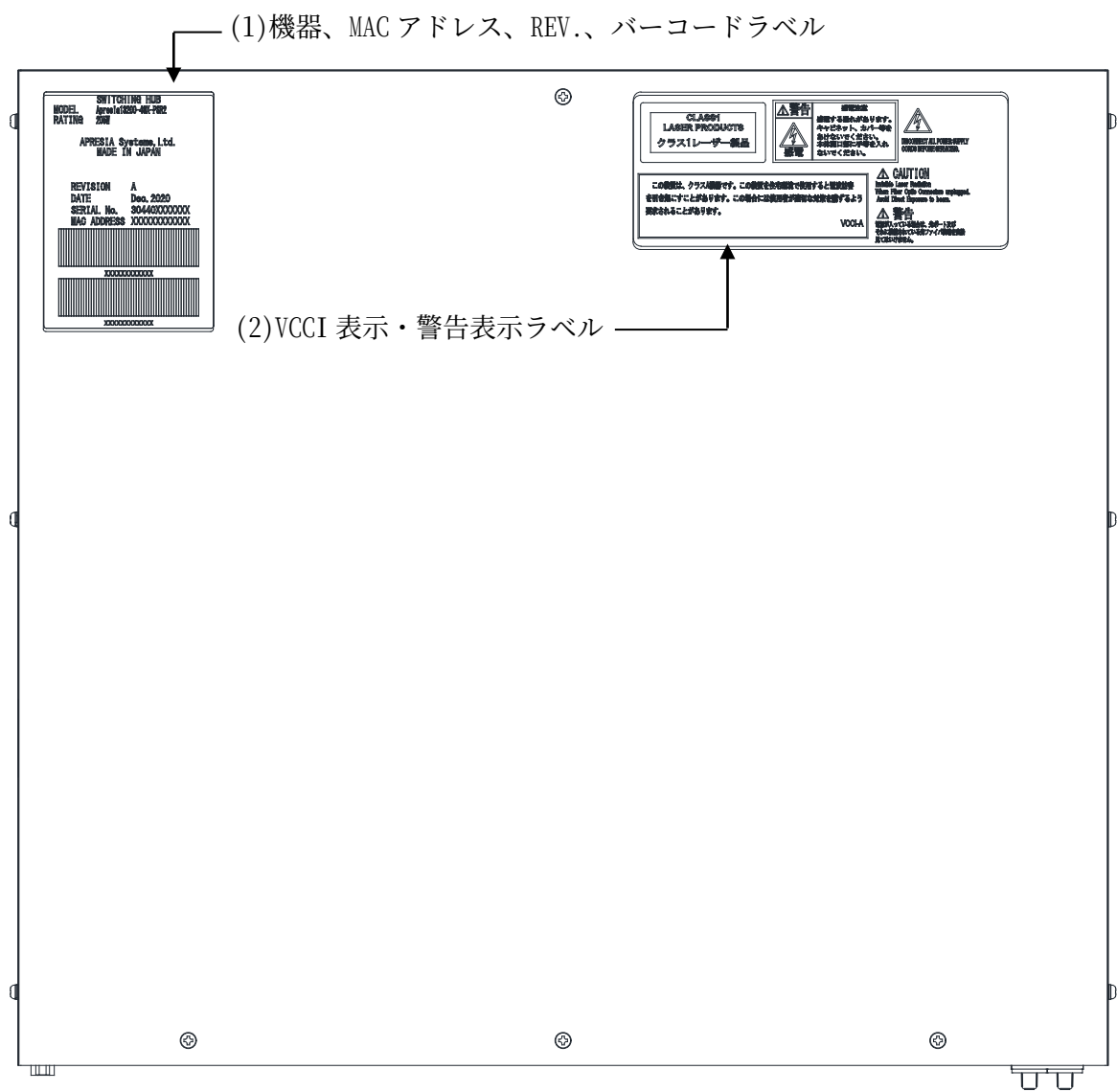


図 2-22 Apresia13200-48X-PSR2 のトップパネル

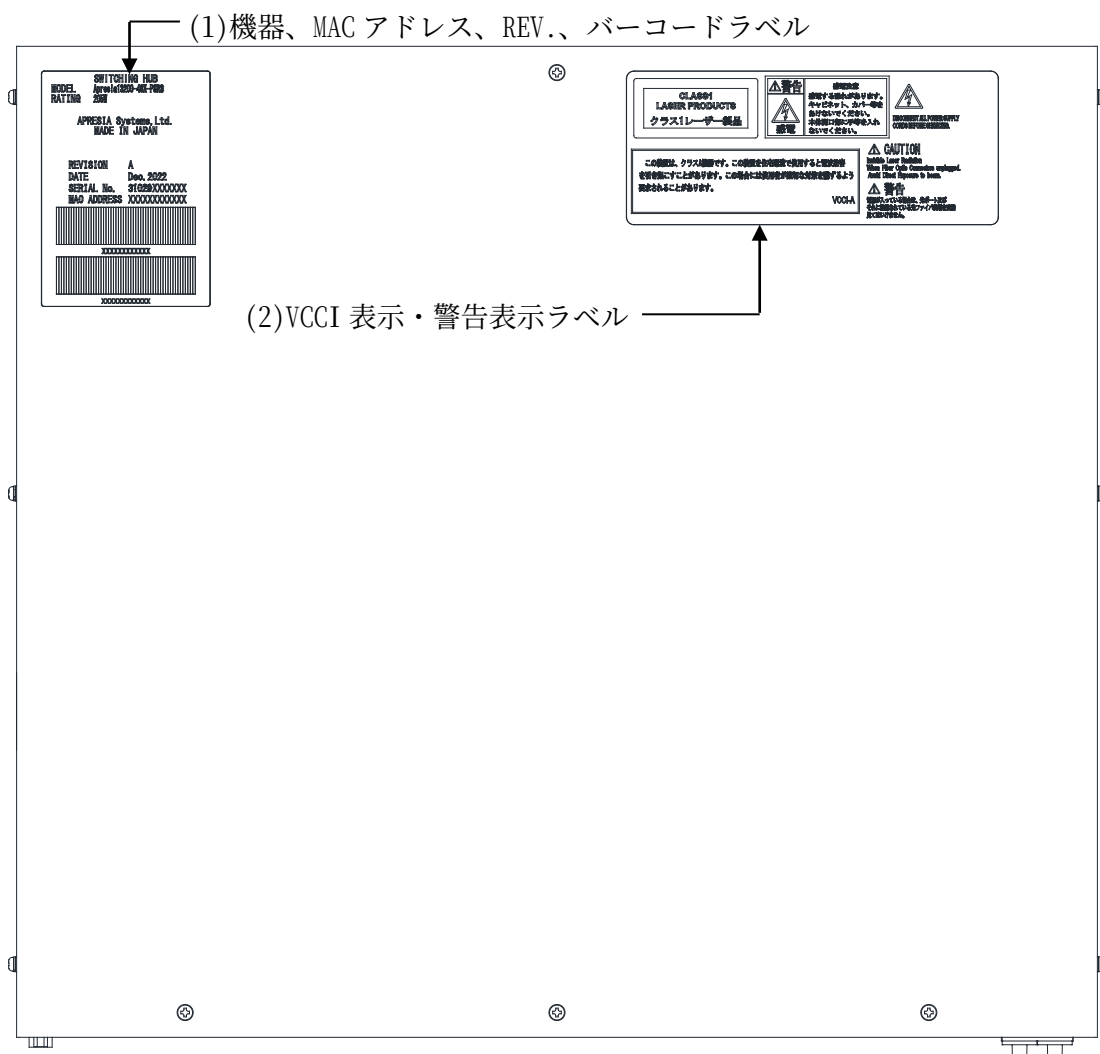


図 2-23 Apresia13200-48X-PSR3 のトップパネル

表 2-45 Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3 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 ・ 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

2.4.3.5 Apresia13200-48X

下記に Apresia13200-48X のトップパネルと各部の名称を記載します。

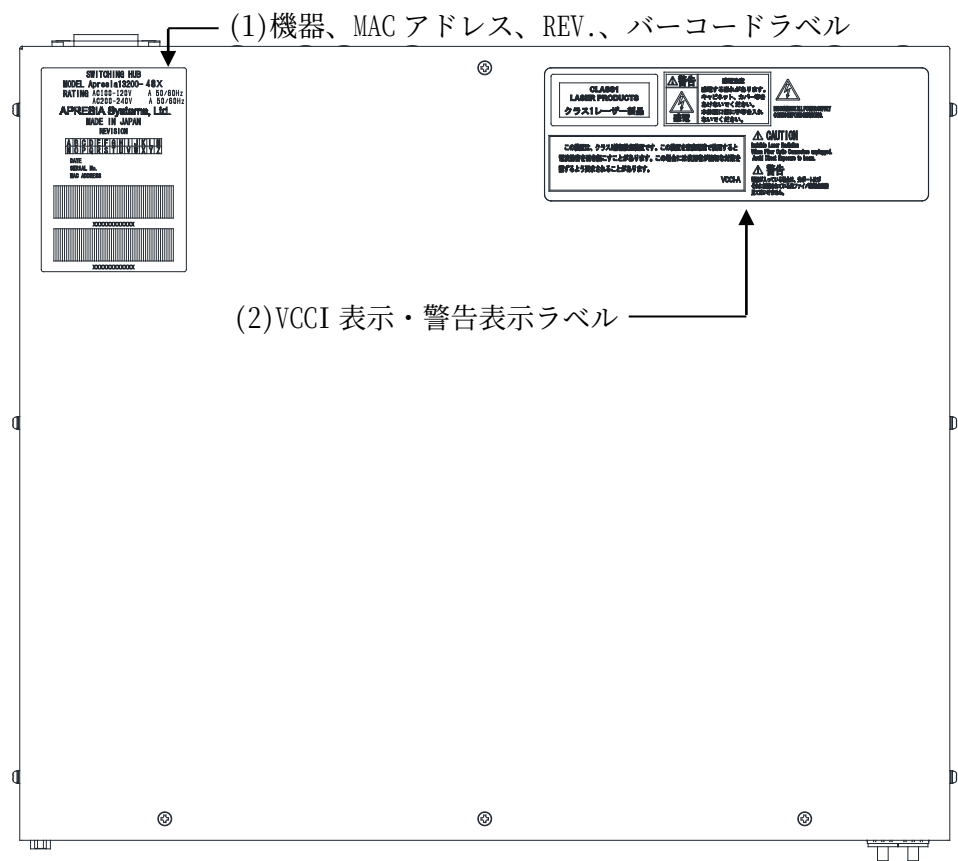


図 2-24 Apresia13200-48X のトップパネル

表 2-46 Apresia13200-48X 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 ・ 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

2.4.3.6 Apresia13200-52GT-PSR

下記に Apresia13200-52GT-PSR のトップパネルと各部の名称を記載します。

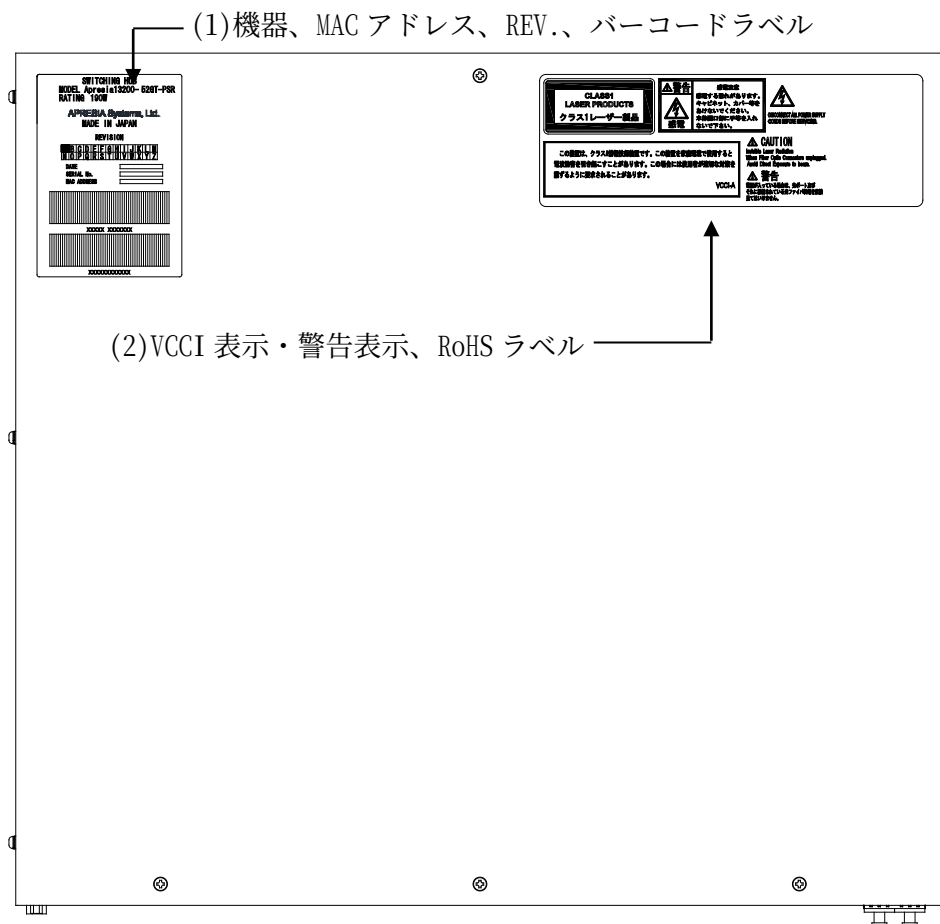


図 2-25 Apresia13200-52GT-PSR Rev.A のトップパネル

表 2-47 Apresia13200-52GT-PSR Rev.A 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

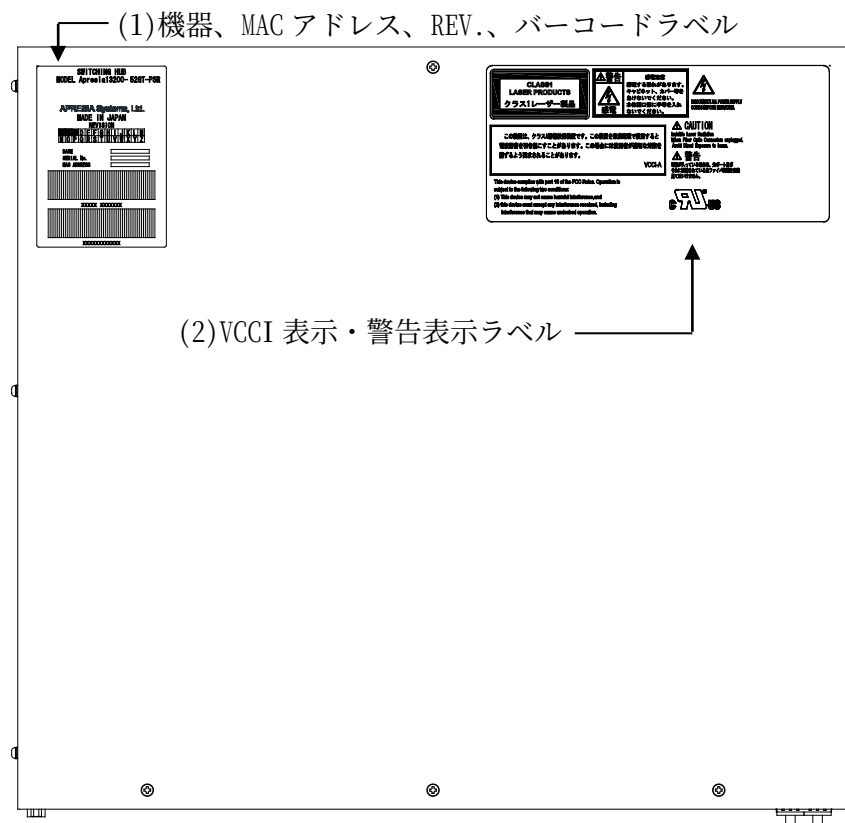


図 2-26 Apresia13200-52GT-PSR Rev.B,C のトップパネル

表 2-48 Apresia13200-52GT-PSR Rev.B,C 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 ・ 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 ・ UL マーク *1) ・ FCC マーク *1)

*1) PSU-200-AC-E、PSU-200-AC-ER、PSU-200-DC48V-E、PSU-200-DC48V-ER のいずれかとの組み合わせで対応。

2.4.3.7 Apresia13200-52GT-PSR2

下記に Apresia13200-52GT-PSR2 のトップパネルと各部の名称を記載します。

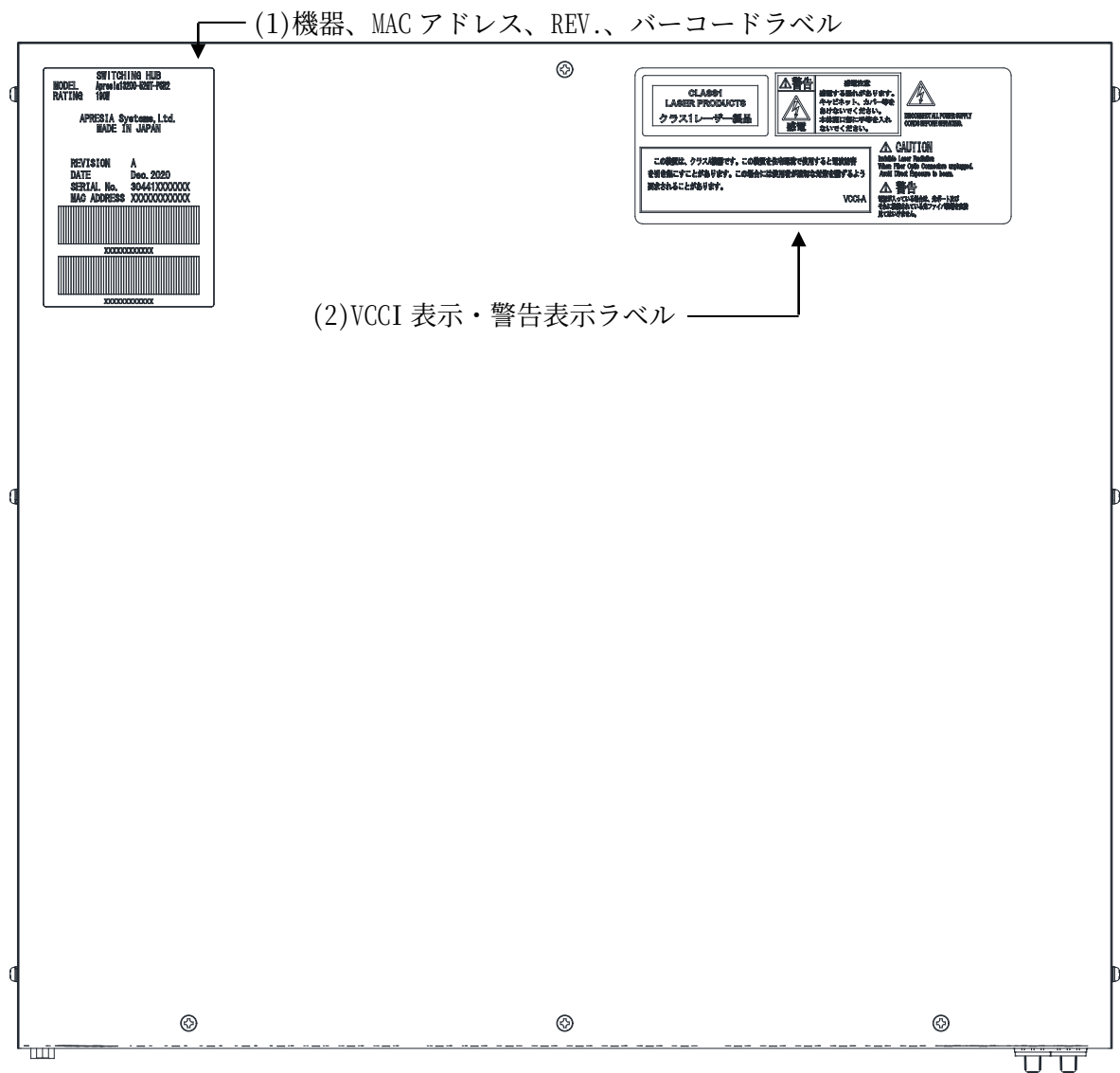


図 2-27 Apresia13200-52GT-PSR2 のトップパネル

表 2-49 Apresia13200-52GT-PSR2 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 ・ 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

2.4.3.8 Apresia13200-52GT

下記に Apresia13200-52GT のトップパネルと各部の名称を記載します。

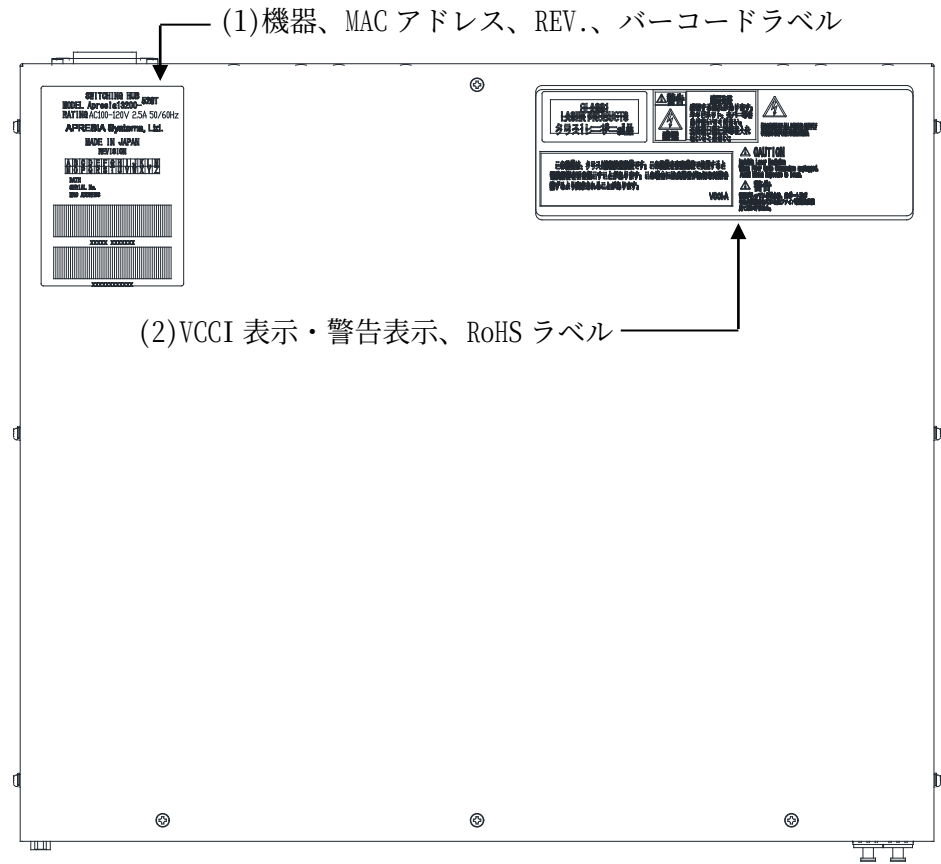


図 2-28 Apresia13200-52GT のトップパネル

表 2-50 Apresia13200-52GT 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 ・ 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

下記に Apresia13200-28GT のトップパネルと各部の名称を記載します。



表 2-51 Apresia13200-28GT のトップパネル各部の名称および機能

110/152

2.4.3.10 Apresia13200-28GT-PoE

下記に Apresia13200-28GT-PoE のトップパネルと各部の名称を記載します。

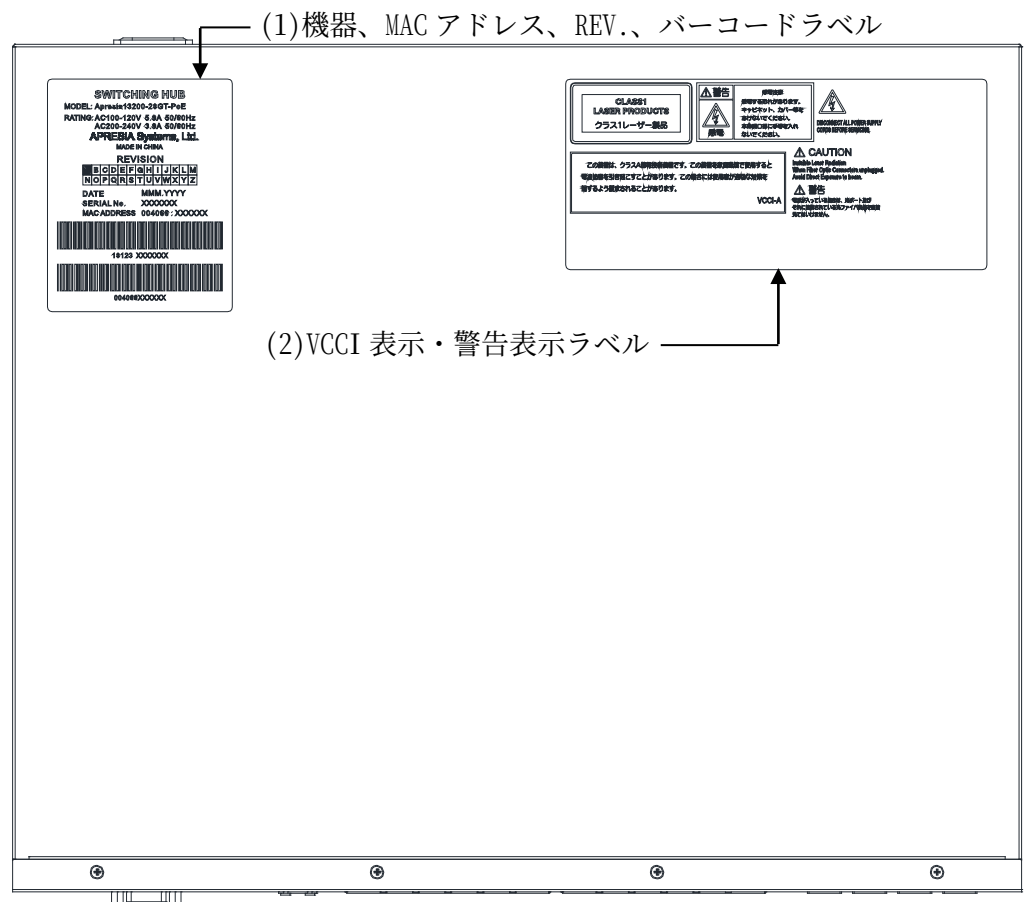


図 2-30 Apresia13200-28GT-PoE のトップパネル

表 2-52 Apresia13200-28GT-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、RoHS 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 Apresia13000-X24-PSR

下記に Apresia13000-X24-PSR のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-53 Apresia13000-X24-PSR 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
10GBASE-R(SFP+)/ 1000BASE-X(SFP) ポート	10GBASE-SR SFP+	H-SR-SFP+	1-24	
	10GBASE-LR SFP+	H-LR-SFP+	1-24	
	10GBASE-ER SFP+	H-ER-SFP+	1-4	
	10G SFP+ Direct Attach Cable 1M	H-SFP+CU1M	1-24	
	10G SFP+ Direct Attach Cable 3M	H-SFP+CU3M		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 5M	H-SFP+CU5M		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 7M	H-SFP+CU7M		
	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	1-24	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	1-24	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	1-24	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R-A	1-4	
	一芯 SFP20km (送信波長:1490 nm)	H-BX20-SFP/R-D	1-24	
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP/R-U	1-24	
1000BASE-X(SFP) ポート	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	27-28	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	27-28	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	27-28	
	1000BASE-ZX SFP	H-ZX-SFP-A	27-28	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R H-T-SFP/R-A	27-28	

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
	CWDM-SFP	HTR8519NR-1470 HTR8519NR-1490 HTR8519NR-1510 HTR8519NR-1530 HTR8519NR-1550 HTR8519NR-1570 HTR8519NR-1590 HTR8519NR-1610	27-28	
	一芯 SFP20km (送信波長:1490 nm)	H-BX20-SFP-D H-BX20-SFP/R-D	27-28	
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP-U H-BX20-SFP/R-U	27-28	

！ 他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。

2.5.2 Apresia13100-48X-PSR

下記に Apresia13100-48X-PSR のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-54 Apresia13100-48X-PSR 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	45-48	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	45-48	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	45-48	
	1000BASE-ZX SFP	H-ZX-SFP-A	45-48	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R	45-48	
	CWDM-SFP	HTR8519NR-1470 HTR8519NR-1490 HTR8519NR-1510 HTR8519NR-1530 HTR8519NR-1550 HTR8519NR-1570 HTR8519NR-1590 HTR8519NR-1610	45-48	
	一芯 SFP20km (送信波長:1490 nm)	H-BX20-SFP-D	45-48	

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
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP-U	45-48	
10GBASE-R(SFP+) ポート	10GBASE-SR SFP+	H-SR-SFP+	49-52	
	10GBASE-LR SFP+	H-LR-SFP+	49-52	
	10GBASE-ER SFP+	H-ER-SFP+	49-52	
	10G SFP+ Direct Attach Cable 1M	H-SFP+CU1M	49-52	
	10G SFP+ Direct Attach Cable 3M	H-SFP+CU3M		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 5M	H-SFP+CU5M		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 7M	H-SFP+CU7M		

！ 他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。

2.5.3 Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X

下記に Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-55 Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X 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
10GBASE-R(SFP+)/ 1000BASE-X(SFP) ポート	10GBASE-SR SFP+	H-SR-SFP+	49-52	
	10GBASE-LR SFP+	H-LR-SFP+ H-LR-SFP+A H-LR-SFP+I	49-52	
	10GBASE-ER SFP+	H-ER-SFP+ H-ER-SFP+A	49-52	
	10GBASE-ZR SFP+	H-ZR-SFP+	49-52	最大 2 個まで
	10GBASE-LRM SFP+	H-LRM-SFP+	49-52	*1)
	一芯 SFP+20km (送信波長:1330 nm)	H-BR20-SFP+D H-BR20A-SFP+D	49-52	
	一芯 SFP+20km (送信波長:1270 nm)	H-BR20-SFP+U H-BR20A-SFP+U	49-52	

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
	一芯 SFP+40km (送信波長:1330 nm)	H-BR40-SFP+D H-BR40A-SFP+D	49-52	
	一芯 SFP+40km (送信波長:1270 nm)	H-BR40-SFP+U H-BR40A-SFP+U	49-52	
	10G SFP+ Direct Attach Cable 1M	H-SFP+CU1M	49-52	
		H-SFP+CU1M-A		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 3M	H-SFP+CU3M		
		H-SFP+CU3M-A		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 5M	H-SFP+CU5M		
	10G SFP+ Direct Attach Cable 7M	H-SFP+CU7M		
	10G SFP+ Active Optical Cable	H-SFP+AOC1M	49-52	
		H-SFP+AOC3M	49-52	
		H-SFP+AOC5M	49-52	
		H-SFP+AOC10M	49-52	
	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	49-52	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	49-52	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	49-52	
	1000BASE-LX80 SFP	H-LX80-SFP	49-52	
	1000BASE-LXM SFP	H-LXM-SFP	49-52	
	一芯 SFP10km (送信波長:1490 nm)	H-BX10-SFP/R-D H-BX10-SFP/A-D H-BX10-SFP/I-D	49-52	
		H-BX10-SFP/R-U H-BX10-SFP/A-U H-BX10-SFP/I-U	49-52	
		H-BX20-SFP/R-D H-BX20-SFP/A-D H-BX20-SFP/I-D	49-52	
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP/R-U H-BX20-SFP/A-U H-BX20-SFP/I-U	49-52	
		H-BX40-SFP/R-D H-BX40-SFP/A-D H-BX40-SFP/I-D	49-52	

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
	一芯 SFP40km (送信波長:1310 nm)	H-BX40-SFP/R-U H-BX40-SFP/A-U H-BX40-SFP/I-U	49-52	
	一芯 SFP80km (送信波長:1550 nm)	H-BX80-SFP-D H-BX80A-SFP-D1	49-52	
	一芯 SFP80km (送信波長:1490 nm)	H-BX80-SFP-U H-BX80A-SFP-U1	49-52	
	一芯 SFP120km (送信波長:1510 nm)	H-BX120-SFP-D	49-52	
	一芯 SFP120km (送信波長:1570 nm)	H-BX120-SFP-U	49-52	

*1) マルチモードファイバーのモード分散による BER(ビットエラーレート)低下を防ぐため、モードコンディショニングパッチコードの使用を推奨いたします。

！ 他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable、10G SFP+ Active Optical Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。

2.5.4 Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT

下記に Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-56 Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT 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	49-52	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	49-52	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	49-52	
	1000BASE-LX80 SFP	H-LX80-SFP	49-52	
	1000BASE-ZX SFP	H-ZX-SFP-A	49-52	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R-A	49-52	

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
	CWDM-SFP	HTR8519NR-1470 HTR8519NR-1490 HTR8519NR-1510 HTR8519NR-1530 HTR8519NR-1550 HTR8519NR-1570 HTR8519NR-1590 HTR8519NR-1610	49-52	*1)
	1000BASE-LXM SFP	H-LXM-SFP	49-52	
	一芯 SFP10km (送信波長:1490 nm)	H-BX10-SFP/R-D H-BX10-SFP/A-D	49-52	
	一芯 SFP10km (送信波長:1310 nm)	H-BX10-SFP/R-U H-BX10-SFP/A-U	49-52	
	一芯 SFP20km (送信波長:1490 nm)	H-BX20-SFP-D H-BX20-SFP/R-D H-BX20-SFP/A-D	49-52	
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP-U H-BX20-SFP/R-U H-BX20-SFP/A-U	49-52	
	一芯 SFP40km (送信波長:1490 nm)	H-BX40-SFP/R-D H-BX40-SFP/A-D	49-52	
	一芯 SFP40km (送信波長:1310 nm)	H-BX40-SFP/R-U H-BX40-SFP/A-U	49-52	
	一芯 SFP80km (送信波長:1550 nm)	H-BX80-SFP-D H-BX80A-SFP-D1	49-52	
	一芯 SFP80km (送信波長:1490 nm)	H-BX80-SFP-U H-BX80A-SFP-U1	49-52	
	一芯 SFP120km (送信波長:1510 nm)	H-BX120-SFP-D	49-52	
	一芯 SFP120km (送信波長:1570 nm)	H-BX120-SFP-U	49-52	

*1) Apresia13200-52GT-PSR は、PSU-200-AC、PSU-200-AC-E、PSU-200-DC48V、PSU-200-DC48V-E、PSU-150-AC-S、FNU-0402-S を使用した場合に対応。

2.5.5 Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE

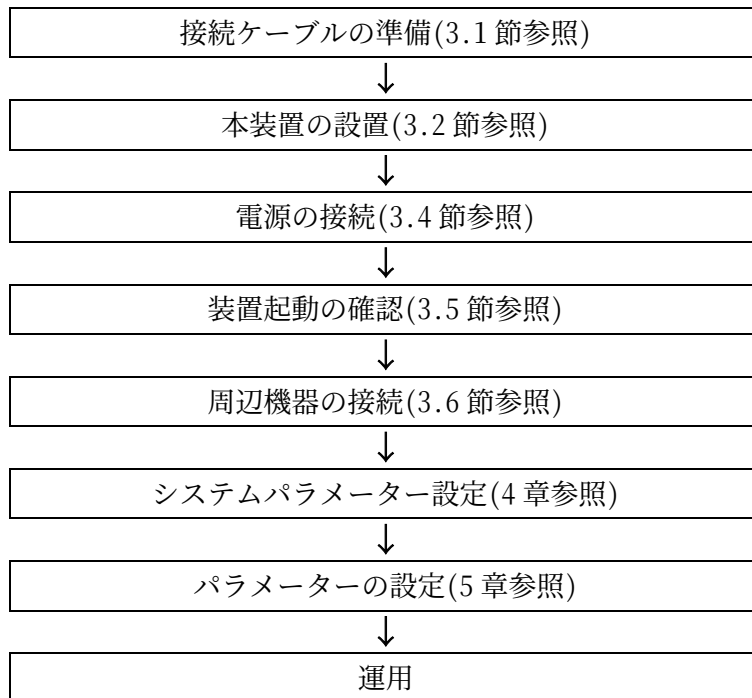
下記に Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE のトランシーバー対応表を記載します。

表 2-57 Apresia13200-28GT、Apresia13200-28T-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	25-28	
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R	25-28	
	1000BASE-LX40 SFP	H-LX40-SFP/R	25-28	
	1000BASE-LX80 SFP	H-LX80-SFP	25-28	
	1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R-A	25-28	
	1000BASE-LXM SFP	H-LXM-SFP	25-28	
	一芯 SFP10km (送信波長:1490 nm)	H-BX10-SFP/R-D H-BX10-SFP/A-D	25-28	
	一芯 SFP10km (送信波長:1310 nm)	H-BX10-SFP/R-U H-BX10-SFP/A-U	25-28	
	一芯 SFP20km (送信波長:1490 nm)	H-BX20-SFP/R-D H-BX20-SFP/A-D	25-28	
	一芯 SFP20km (送信波長:1310 nm)	H-BX20-SFP/R-U H-BX20-SFP/A-U	25-28	
	一芯 SFP40km (送信波長:1490 nm)	H-BX40-SFP/R-D H-BX40-SFP/A-D	25-28	
	一芯 SFP40km (送信波長:1310 nm)	H-BX40-SFP/R-U H-BX40-SFP/A-U	25-28	
	一芯 SFP80km (送信波長:1550 nm)	H-BX80-SFP-D	25-28	
	一芯 SFP80km (送信波長:1490 nm)	H-BX80-SFP-U	25-28	
	一芯 SFP120km (送信波長:1570 nm)	H-BX120-SFP-D	25-28	
	一芯 SFP120km (送信波長:1510 nm)	H-BX120-SFP-U	25-28	

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	ツイストケーブル(カテゴリー5e 以上)	RJ-45	
SFP+, 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。

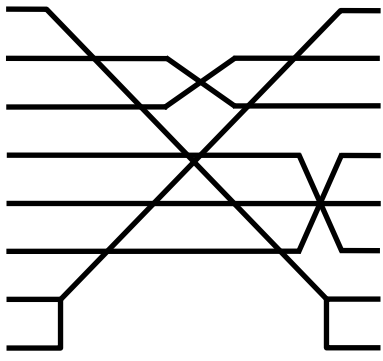
表 3-2 コンソールポートのピン仕様

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) ラックに取り付け、または横置きで使用ください。
- (2) Apresia13000-X24-PSR、Apresia13100-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT を縦置きしないで下さい。
- (3) Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-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。
- (4) 装置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。
- (5) 装置の上に花瓶や飲物等を置かないでください。
- (6) 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。
- (7) 装置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。
- (8) 装置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。
- (9) 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、5 段積み以下でご使用ください。
- (10) 本装置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。

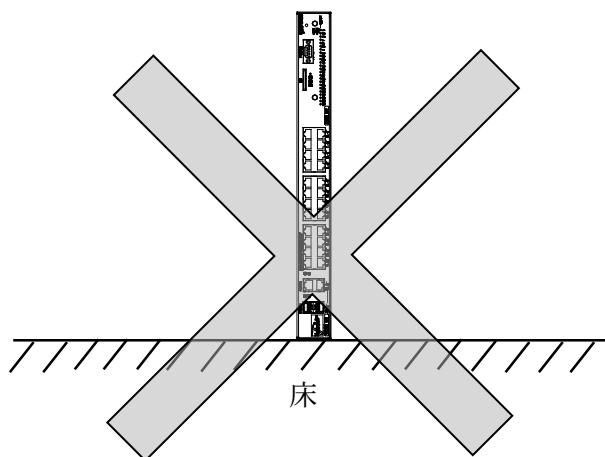


図 3-1 悪い設置例

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。

配線やラックの都合上、前面にスペースが必要な場合は、金具をシフトさせることが可能です。

金具のシフトは、Apresia13000-X24-PSR、Apresia13100-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-48X、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2、Apresia13200-52GT のみ対応しています。

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)

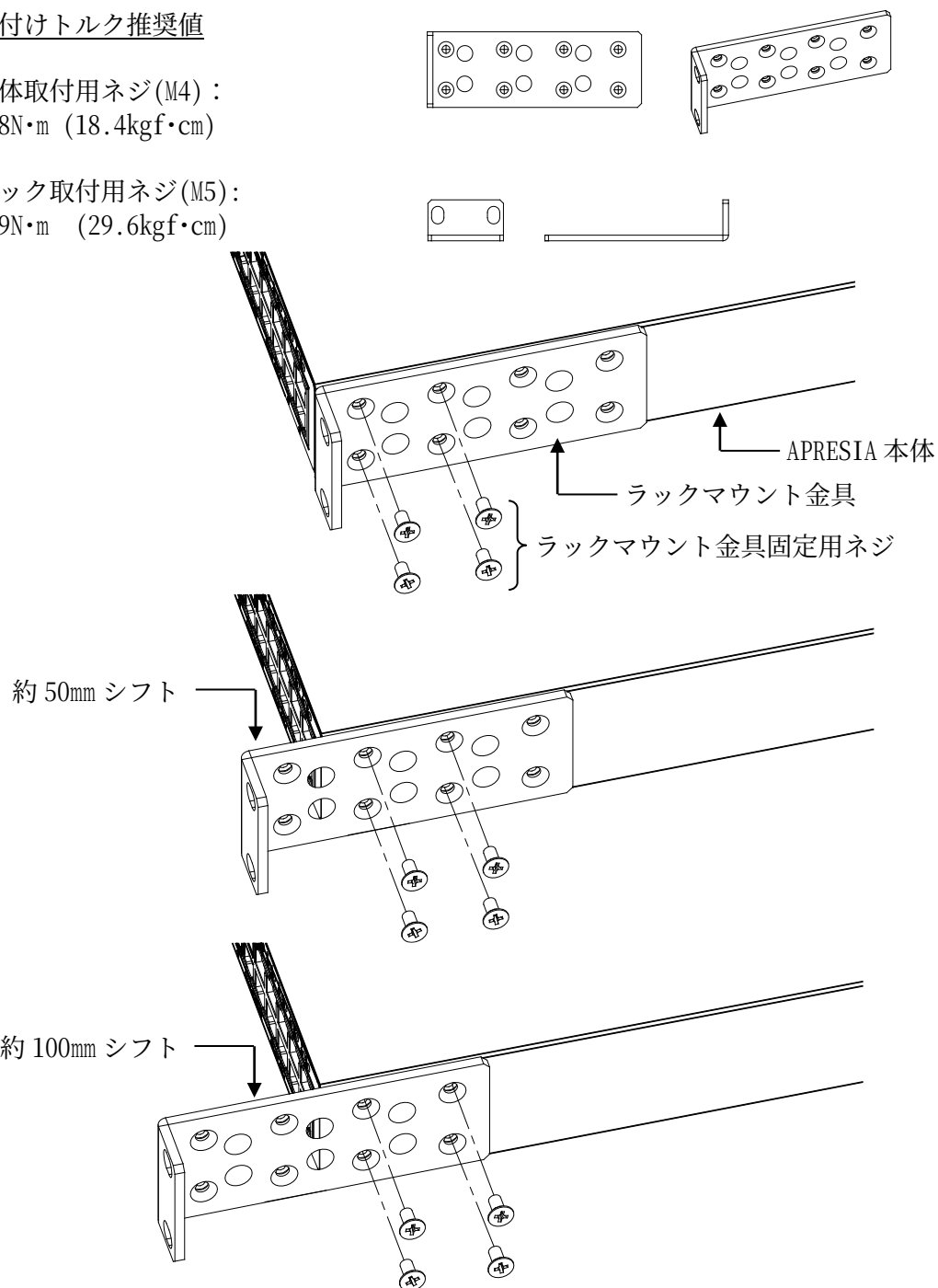


図 3-2 標準添付ラックマウント金具の取り付け方法

⚠ 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、トルクドライバ等を使用して付属のラックマウント金具のネジ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

Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-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。取り付け方法は、下記となります。

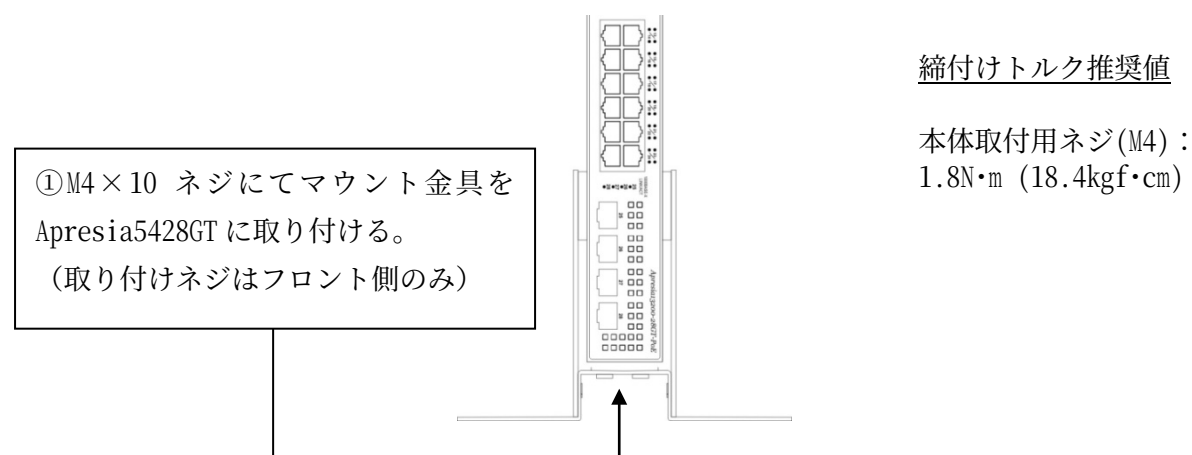


図 2-3 縦置き KIT への取り付け方法

⚠ Apresia13200-28GT-PoE は、正面右側のみ縦置き KIT が取り付け可能です。

3.3 トランシーバーの装着

3.3.1 SFP+/SFP の装着

- (1) 工場出荷時は SFP+、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+、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+、SFP の場合は、最後まで押し込んだ後ロックしてください。

! 10G SFP+ポートに指定外の 1G SFP を挿入しないでください。また、1G SFP ポートに 10G SFP+を挿入しないでください。装置および光トランシーバー故障の原因となります。

! SFP+/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+/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+/SFP の向きを逆にして接続しようとする、損傷することがあります。

! 光ファイバーの接続は、SFP+/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+/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。

! SFP ポートは Auto-Negotiation を Enable または Disable に設定できます。初期設定時は Enable に設定されていますので、必要に応じて設定を変更してください。

! 使用する SFP+/SFP は APRESIA Systems 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+、SFP の脱け防止金具を引いてください。
- (2) SFP+、SFP を引き抜いてください。
- (3) SFP+、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。

3.3.3 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の装着

- (1) Direct Attach Cable、Active Optical Cable のコネクタに装着されているキャップを外してください。
- (2) Direct Attach Cable、Active Optical Cable のコネクタを APRESIA 本体の SFP+ポートにカチッと手応えを感じるまで押し込んでください。プルタブが装着する SFP+ポートのラッチ部と反対側を向く方向で挿してください。

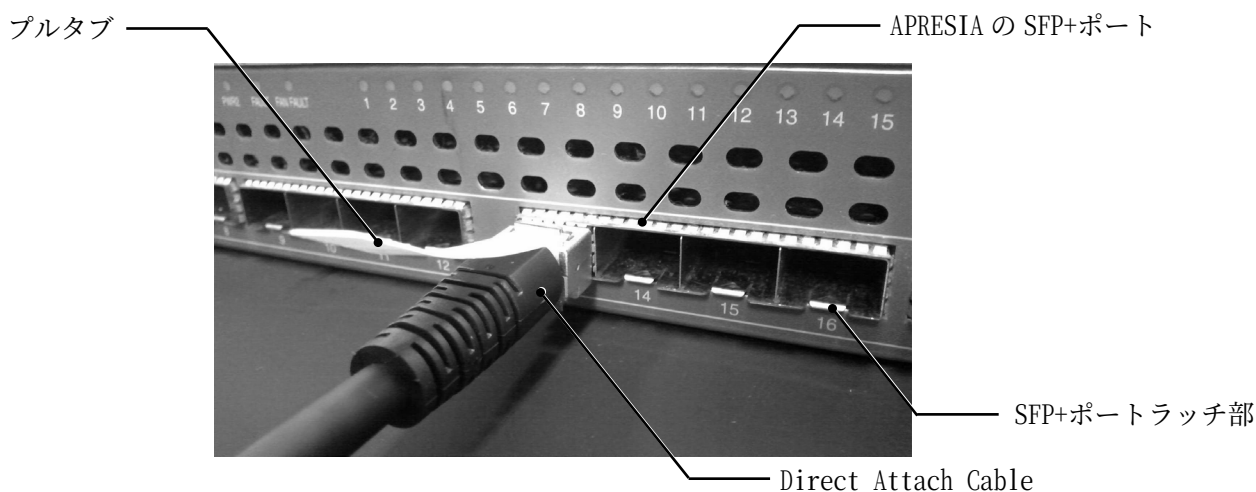


図 3-3 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の装着方法

3.3.4 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の取り外し

- (1) Direct Attach Cable、Active Optical Cable のプルタブを手前に引きロックを解除します。
- (2) プルタブを引いたままケーブルを掴み、プルタブとケーブルを一緒に引いて Direct Attach Cable、Active Optical Cable を取り外してください。プルタブを手前に引くことでロックが解除される構造となっております。

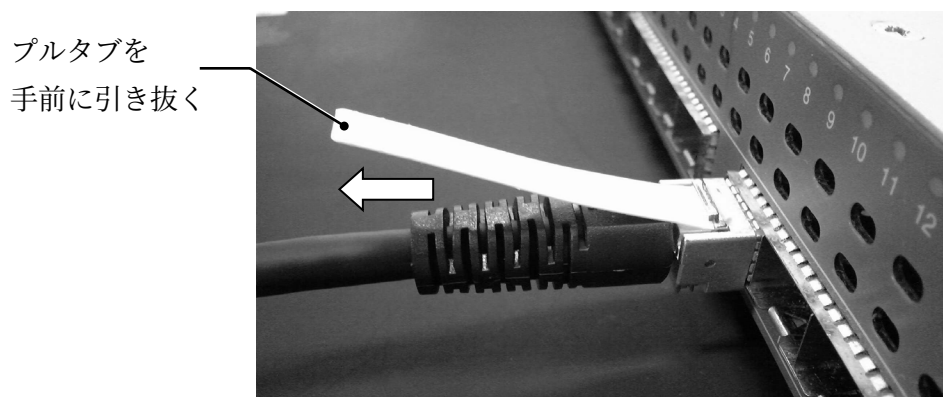


図 3-4 Direct Attach Cable、Active Optical Cable の取り外し方法

! プルタブを急激に引かず、ゆっくり引いてからケーブルを取り外してください。急激に引いた場合、ケーブル故障の原因となります。



プルタブはケーブルを取り外す方向に引いてください。斜め上方向に引きますとプルタブの接続部分に力が集中するため故障の原因となります。

3.4 電源の接続

3.4.1 電源ユニットの接続

Apresia13000-X24-PSR、Apresia13100-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR、Apresia13200-48X-PSR2、Apresia13200-48X-PSR3、Apresia13200-52GT-PSR、Apresia13200-52GT-PSR2 は電源、FAN ユニットの計 2 台搭載します。表 3-4 に各機種に対応ユニット型式と使用可能なユニット同士の組合せを示し、表 3-5 に各ユニットの給排気方向とユニット種別を示します。各ユニットの仕様書を参照し、用途に適した対応ユニットを対応する組合せにてご使用ください。FAN ユニット FNU-0402-S は PSU-150-AC-S との組合せで使用できます。

表 3-4 各機種に対応ユニットおよび組合せ使用可否

機種	対応ユニット型式	組合せ使用可否
Apresia13000-X24-PSR	PSU-200-AC	} 組合せ使用対応
Apresia13100-48X-PSR	PSU-200-DC48V	
Apresia13200-48X-PSR Rev.A	PSU-200-AC	} 組合せ使用対応
Apresia13200-52GT-PSR Rev.A	PSU-200-DC48V	
	PSU-200-AC-E	
	PSU-200-DC48V-E	
	PSU-150-AC-S	} 組合せ使用対応
	FNU-0402-S	
Apresia13200-48X-PSR Rev.B,C	PSU-200-AC	} 組合せ使用対応
Apresia13200-48X-PSR2	PSU-200-DC48V	
Apresia13200-48X-PSR3	PSU-200-AC-E	
Apresia13200-52GT-PSR Rev.B,C	PSU-200-AC-ER	
Apresia13200-52GT-PSR2	PSU-200-DC48V-E	
	PSU-200-DC48V-ER	
	PSU-150-AC-S	} 組合せ使用対応
	FNU-0402-S	

表 3-5 各ユニットの給排気方向と種別

ユニット型式	給排気方向	ユニット種別
PSU-200-AC	前面吸気/背面排気	AC 電源ユニット
PSU-150-AC-S		
PSU-200-AC-E		
PSU-200-DC48V		DC 電源ユニット
PSU-200-DC48V-E		
FNU-0402-S		FAN ユニット
PSU-200-AC-ER	背面吸気/前面排気	AC 電源ユニット
PSU-200-DC48V-ER	背面吸気/前面排気	DC 電源ユニット

3.4.1.1 電源、FAN ユニットの装着

- (1) 電源、FAN ユニットの上下を確認し、抜け防止スライダを左いっぱいにはスライドさせてください。
- (2) 電源、FAN ユニットの両端をしっかりと持ち、電源スロット途中まで挿入したところで、着脱レバーを完全に開いてください。
- (3) 抵抗感を感じるまで電源、FAN ユニットを押し込み、着脱レバーを閉じることで、電源、FAN ユニットを奥まで装着してください。
- (4) 抜け防止スライダを右いっぱいにはスライドさせてください。(電源ユニットのみ対象)
- (5) 固定ネジ(2箇所)が付いた電源、FAN ユニットもありますが、ネジ締めは不要です。ネジを締めなくてもユニットの勘合に影響はございません。

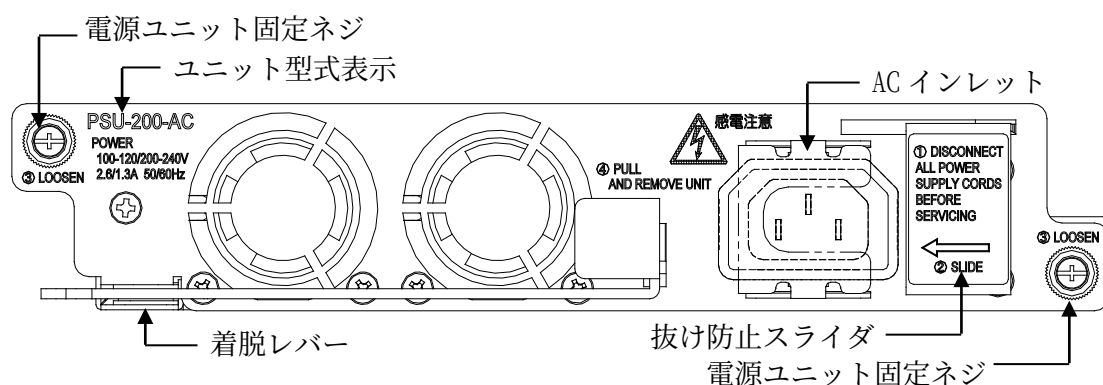


図 3-5 PSU-200-AC 各部の名称

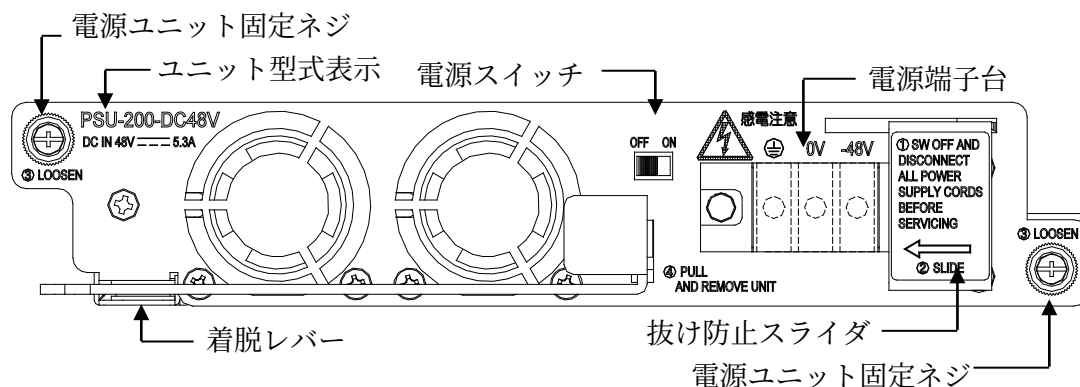


図 3-6 PSU-200-DC48V 各部の名称

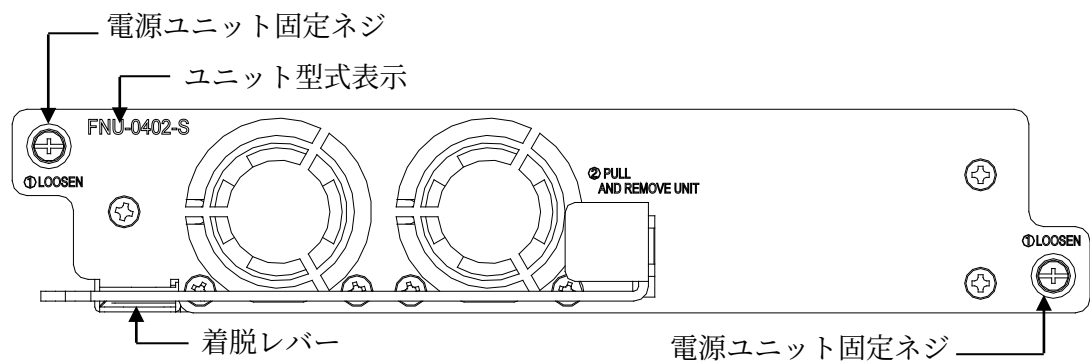


図 3-7 FNU-0402-S 各部の名称

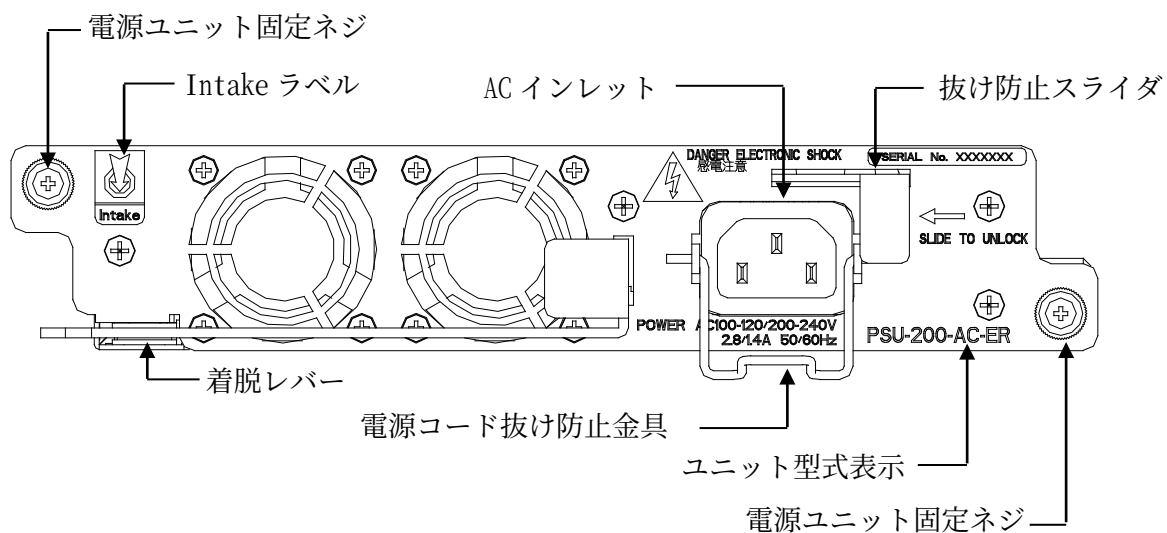


図 3-8 PSU-200-AC-ER 各部の名称

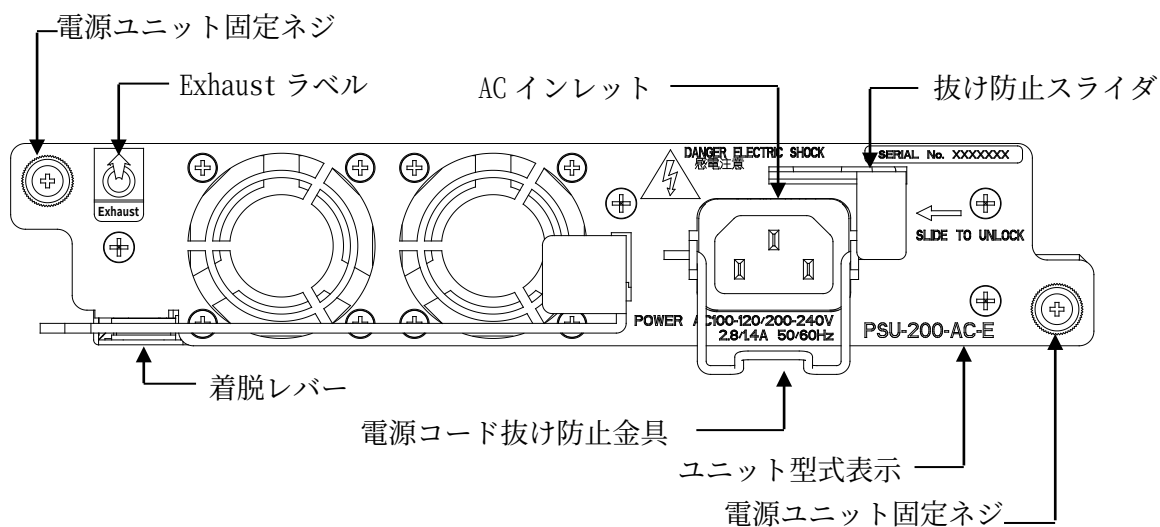


図 3-9 PSU-200-AC-E 各部の名称

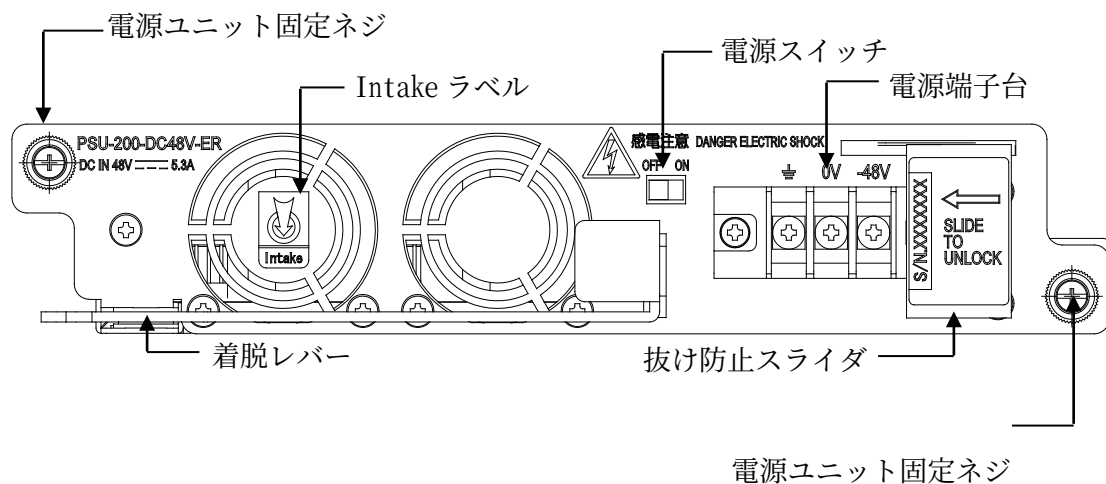


図 3-10 PSU-200-DC48V-ER 各部の名称

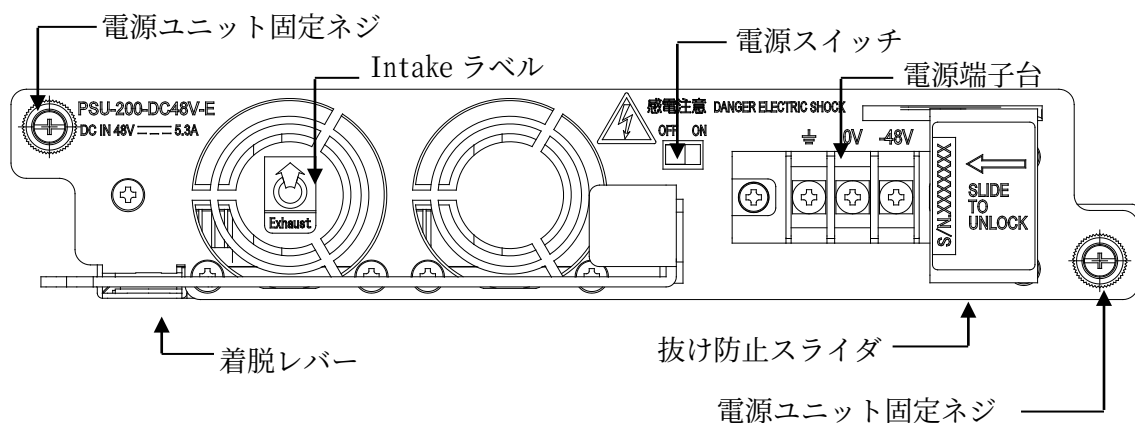


図 3-11 PSU-200-DC48V-E 各部の名称

⚠ 注意

ユニットの上下は正しく装着してください。ユニットの上下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、ユニットを一旦引き抜いてから上下を確認して、再度挿入してください。ユニットの上下を逆にして装着しようとする、本体およびユニットの故障の原因となります。

⚠ 注意

電源ユニット交換する際に、APRESIA 筐体の空きスロットに手入れないようにご注意ください。部品に触れて負傷する恐れがあります

注意

対応していないユニットの使用または、対応していないユニット同士の組合せによる使用は、APRESIA 本体およびユニットが故障する原因となります。ユニット型式表示および給排気方向を示すラベル(Intake ラベル、Exhaust ラベル)をご確認の上、ユニットを装着してください。

注意

固定ネジ(2箇所)が付いた電源、FAN ユニットもありますが、ネジ締めは不要です。ネジを締めなくてもユニットの嵌合に影響はございません。固定ネジを無理にねじ込んだ場合、固定ネジを破壊するおそれがあります。

3.4.2 AC 電源の接続

電源コードの機器側端を装置本体、または AC 電源ユニットの 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) AC200V 入力の場合は、別売りの電源コードを使用してください。

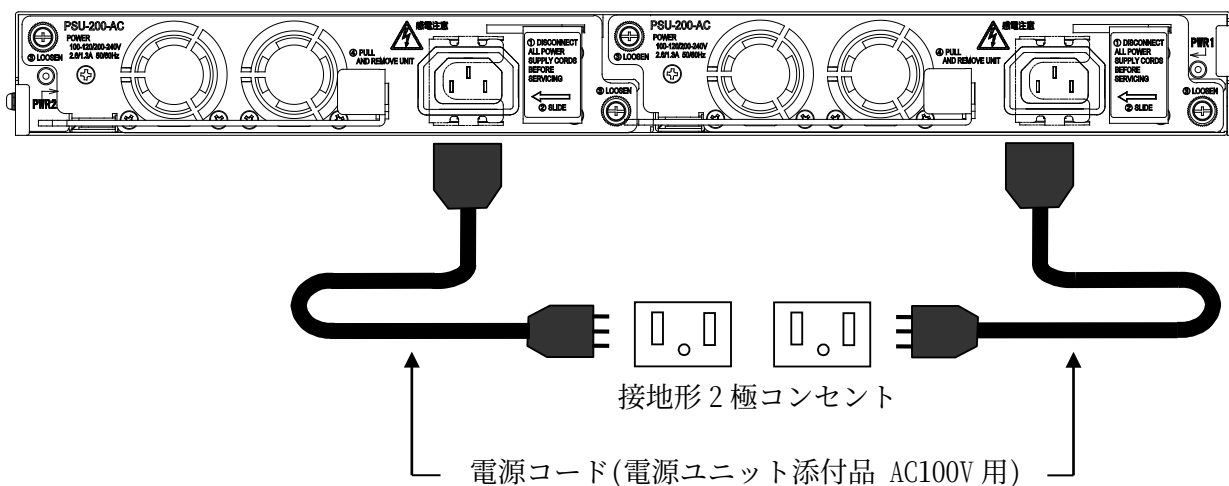


図 3-12 AC 電源の接続方法(AC100V で使用される場合)

⚠ 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。

警告

APRESIA 本体の空冷には 2 台の電源または FAN ユニットが必要です。必ず 2 台の電源または FAN ユニットを使用してください。

警告

電源または FAN ユニット交換の際は、事前に交換用のユニットを手元に用意し、交換作業を速やかに行ってください。APRESIA 本体の空冷維持のため、片方のユニットが実装されていない状態は、3 分以内となるようにしてください。

 電源ユニットに給電する分岐回路には電源ユニット毎にブレーカをつけてください。電源ユニットに異なる電源系統から給電することで電源設備系統を 2 系統化することができます。

 電源ユニット故障により、片方の電源ユニットの電源供給が出来なくなった場合でも、ファンは動作を続けます。LED 表示および ” show hardware ” コマンドで故障が疑われる場合は、故障している電源ユニットを交換してください。

3.4.3 AC 電源コードストッパーの接続

Apresia13200-28GT、Apresia13200-28GT-PoE のみ、AC 電源コードストッパーが添付しております。

図 3-13 に AC 電源コードストッパーの組立て方法を示します。AC 電源コードストッパーの部品が分解状態で添付されている場合は、図 3-13 に示すように組立てを行ってください。AC 電源コードストッパーの部品が組立て状態で添付されている場合は、図 3-13 と組立て状態が同じか確認してください。

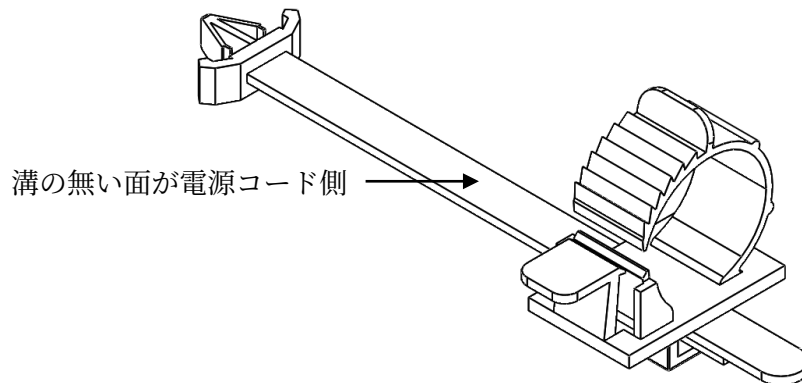


図 3-13 AC 電源コードストッパーの組立て方法

図 3-14 に AC 電源コードストッパーの接続方法を示します。AC 電源コードストッパーを装置に取り付ける際には、以下の手順に従って接続してください。

- (1) コンセントから AC 電源コードを抜いてください。
- (2) AC 電源コードストッパーの輪を緩め、AC インレットから電源コードを抜いてください。
- (3) 輪を電源コードの根本までスライドし、輪を縮めて電源コードをしっかりとロックします。
- (4) コンセントに、電源コードを差し込んでください。

AC 電源コードストッパーを装置に一度取り付けた後は、取り外すことができません。返送の際は、無理に引き抜こうとせず、取り付けた状態で梱包してください。

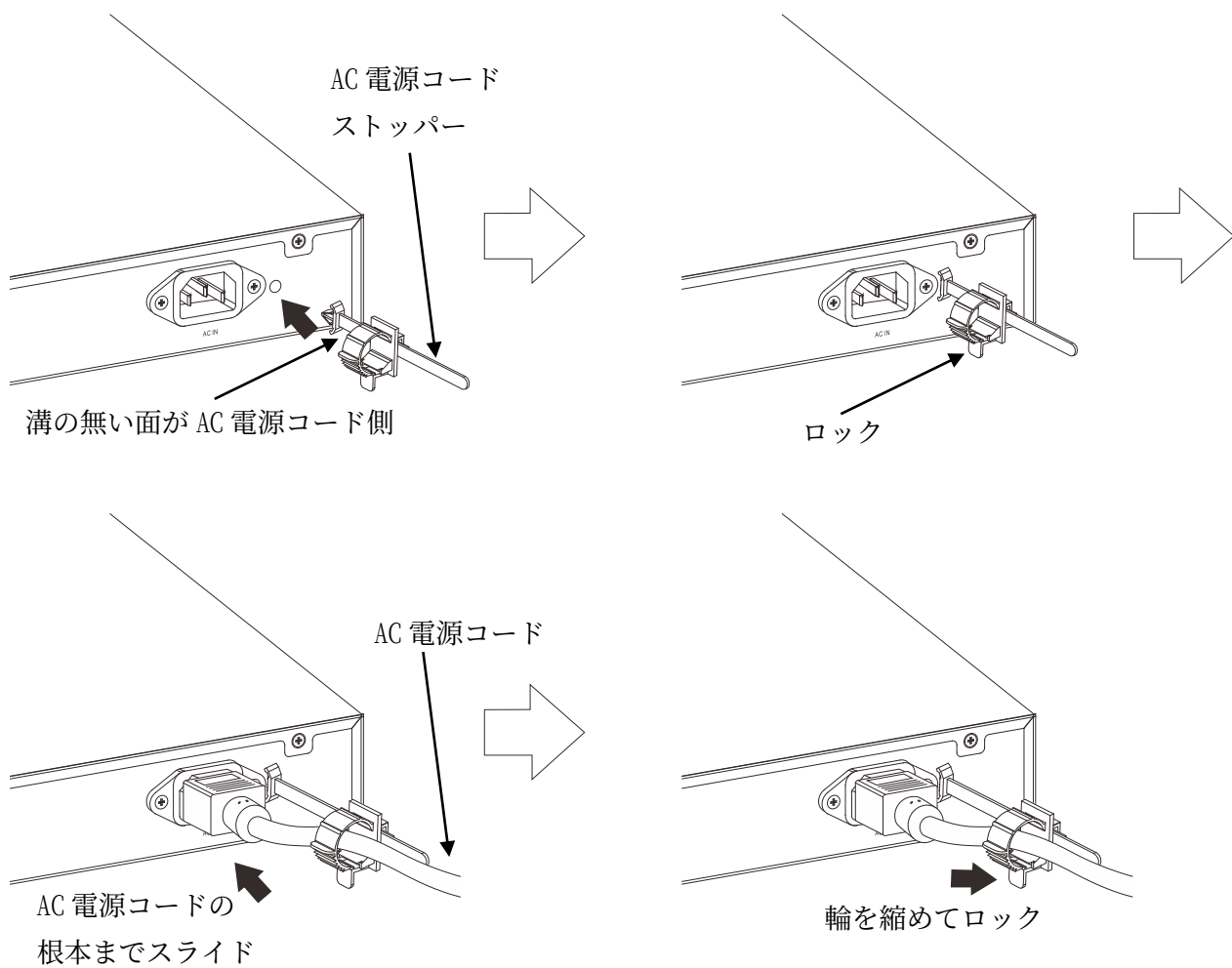


図 3-14 AC 電源コードストッパーの接続方法

! AC 電源コードストッパーは必ず添付品を使用してください。

! AC 電源コードストッパーは AC 電源コードの根元までスライドさせて固定してください。AC 電源コードストッパーが緩み AC 電源コードが AC インレットから外れる恐れがあります。

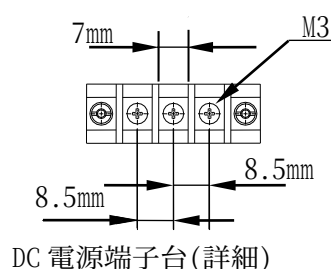
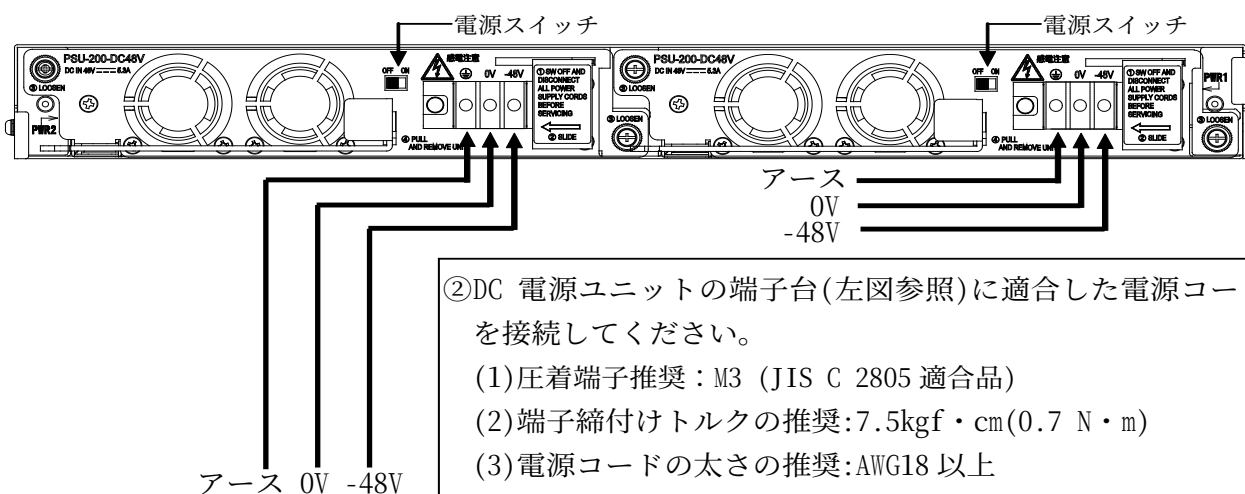
3.4.4 DC 電源の接続

DC 電源で使用する場合、最初に本体に DC 電源ユニットが装着されていることを確認してください。また、お客様の配電設備に適合した電源コードをご用意ください。電源コードの太さは、AWG18 サイズ以上を推奨します。

次に、DC 電源供給側の電圧出力を停止してください。DC 電源ユニットの電源スイッチが「OFF」になっていることを確認して、電源コードの機器側端を装置に装着した DC 電源ユニットの端子台に接続してください。「0V」と表示された端子には 0VDC を接続、「-48V」と表示された端子には -48VDC を接続、アースマークが表示された端子には設置場所の「アース」を接続してください。(D 種接地)

①電源スイッチを「OFF」にしてください。

また、必ず DC 電源供給装置の電圧出力を停止してください。
アースマークが表示された端子を大地に D 種接地(100Ω以下)で
接地してください。



③DC 電源供給装置の端子台に
電源コードを接続してください。

④もう一方の電源ユニットも同様に接続してください。

⑤電源コード接続後、DC 電源供給装置の電圧出力を再開
してください。
その後、電源スイッチを「ON」にしてください。

図 3-15 DC 電源の接続方法

警告

電源コードの接続は、必ず DC 電源ユニットの電源スイッチを「OFF」にしてから行ってください。また、通電した状態の DC 電源ユニットを筐体に装着したり、取り外したりしないでください。作業者が感電する恐れがあります。また、本装置や、お客様の配電設備、その他の装置が故障する原因となります。

警告

電源コードの接続は、必ず DC 電源供給装置の電圧出力を停止した状態で行ってください。

電圧出力の停止がどうしてもできない場合は、作業者の人体が筐体の DC 電源端子および電源コードの端子の金属部分に直接触れないよう、十分注意してください。また、電源コード間、および電源コードと他の装置との間の絶縁を保ち、混触・地絡が発生しないよう、必要な処置を行ってください。作業者が感電する恐れがあります。また、本装置や、お客様の配電設備、その他の装置が故障する原因となります。

警告

本装置には絶対に+48VDC 電源を接続しないでください。作業者が感電する恐れがあります。また、本装置や、お客様の配電設備、その他の装置が故障する原因となります。

警告

APRESIA 本体の空冷には 2 台の電源または FAN ユニットが必要です。必ず 2 台の電源または FAN ユニットを使用してください。

警告

電源または FAN ユニット交換の際は、事前に交換用のユニットを手元に用意し、交換作業を速やかに行ってください。APRESIA 本体の空冷維持のため、片方のユニットが実装されていない状態は、3 分以内となるようにしてください。



電源ユニットに給電する分岐回路には電源ユニット毎にブレーカをつけてください。電源ユニットに異なる電源系統から給電することで、電源設備系統を 2 系統化することができます。



電源ユニット故障により、片方の電源ユニットの電源供給が出来なくなった場合でも、ファンは動作を続けます。LED 表示および ” show hardware ” コマンドで故障が疑われる場合は、故障している電源ユニットを交換してください。

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。

- (1) Apresia13000-X24-PSR 、 Apresia13100-48X-PSR 、 Apresia13100-48X 、 Apresia13200-52GT 、 Apresia13200-28GT、 Apresia13200-28GT-PoE
PWR LED(PWR/PWR1/PWR2)：点灯
FAULT LED(FAULT/FAN FAULT)：一度点灯し、その後消灯
- (2) Apresia13200-48X-PSR、 Apresia13200-52GT-PSR、 Apresia13200-48X-PSR2、 Apresia13200-48X-PSR3、 Apresia13200-52GT-PSR2
PWR LED(P1/P2)：電源ユニット実装時点灯。FAN ユニット実装時消灯。
FAULT LED(FAULT/FAN FAULT)：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 10GBASE-R(SFP+)ポート、または 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 3-6 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-SR-SFP+	MMF-62.5/125	160($\lambda=850\text{nm}$)	最大 26 m
		200($\lambda=850\text{nm}$) (OM1)	最大 33 m
	MMF-50/125	400($\lambda=850\text{nm}$)	最大 66 m
		500($\lambda=850\text{nm}$) (OM2)	最大 82 m
		2000($\lambda=850\text{nm}$) (OM3)	最大 300 m
H-LR-SFP+	SMF	-	最大 10 km
H-ER-SFP+	SMF	-	最大 40 km
H-ER-SFP+	SMF	-	最大 80 km
H-LRM-SFP+	MMF-62.5/125	160($\lambda=850\text{nm}$)、 500($\lambda=1300\text{nm}$) *1)	最大 220m
		200($\lambda=850\text{nm}$)、 500($\lambda=1300\text{nm}$) *1) (OM1)	最大 220m
	MMF-50/125	500($\lambda=850\text{nm}$)、	最大 220m

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)
		500(λ=1300nm) *1) (OM2)	
		400(λ=850nm)、 400(λ=1300nm) *1)	最大 100m
		1500(λ=850nm)、 500(λ=1300nm) *1) (OM3)	最大 220m
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-LXM-SFP	MMF-50/125	500(λ=1300nm) *1)	最大 2km
	MMF-62.5/125	500(λ=1300nm) *1)	最大 2km
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

*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 3-6 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。

 他社製装置と 10G SFP+ Direct Attach Cable、Active Optical Cable を介して接続する際には、事前に十分な動作確認を行ってください。

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。

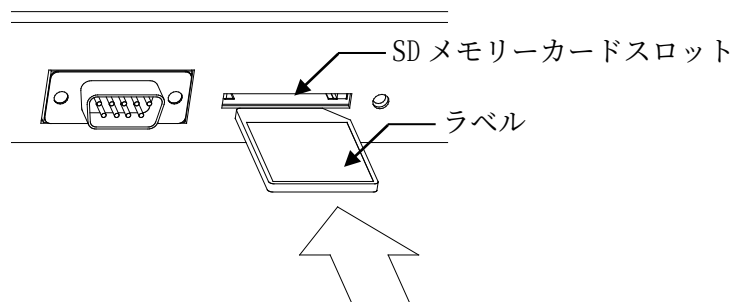


図 3-8 SD メモリーカード挿入方向

(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/SDXC 用 SD メモリーカードフォーマッター」をご使用ください。

SD メモリーカードフォーマッターにより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/ja/downloads-2/formatter-2/>

注意

一般に、パソコンの標準フォーマットツール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ツール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 メモリーカードフォーマッターにより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 メモリーカードフォーマッターによる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)」にしたままフォーマットしないでください。

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。

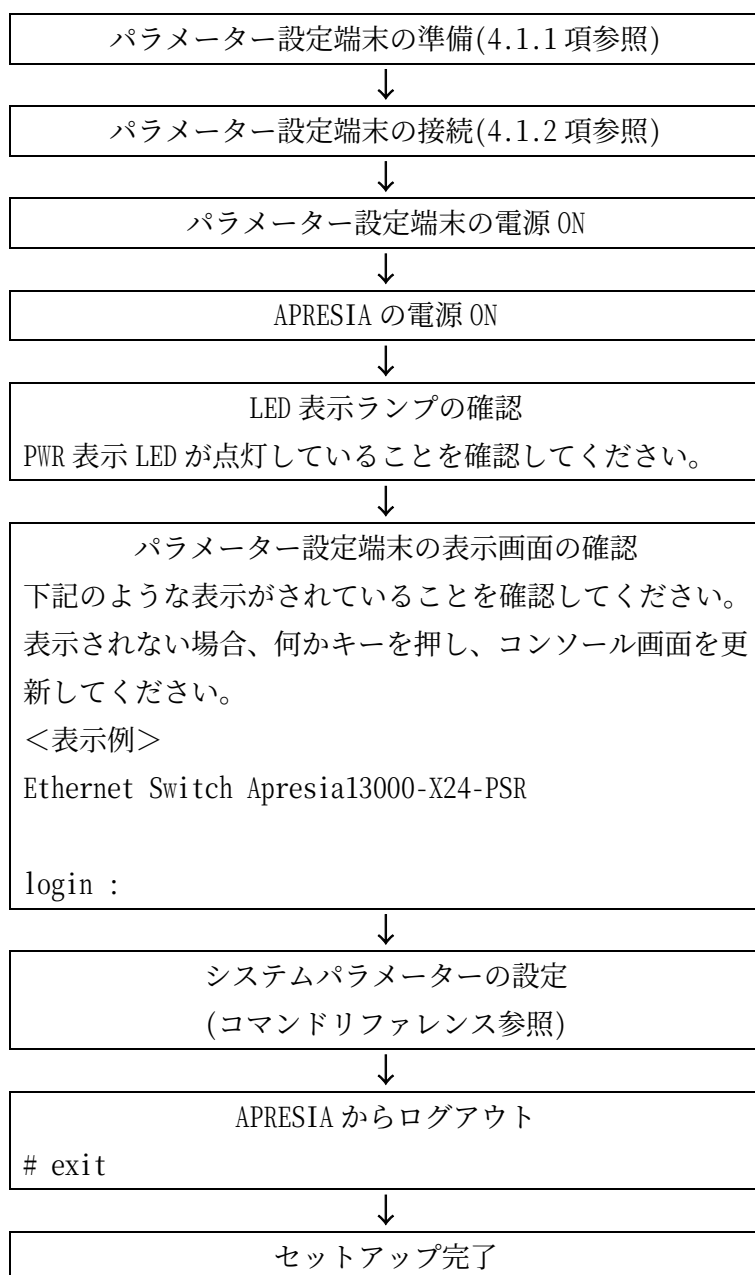


図 4-1 システムパラメーター設定手順

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	8bit/キャラクタ
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。

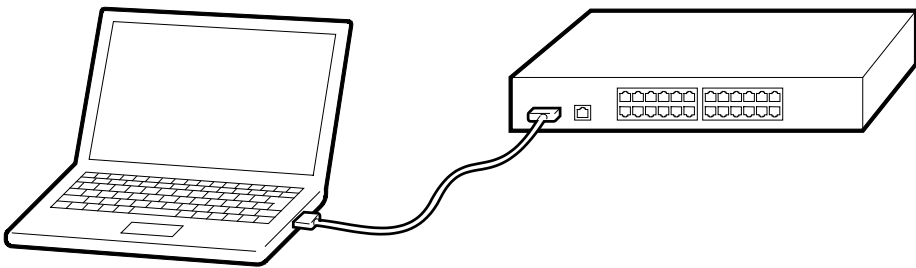


図 4-2 RS-232C ケーブルの接続

! 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 Apresial3000-X24-PSR

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унツの削除

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 mac-address-table を入力すると「% Unknown error.」と表示される場合	mac-address-table のメモリー領域で parity error が発生し、正常に表示できなくなっている可能性があります。 [対象] ・ AEOS8.12.01 より古い OS(Apresia13000/13100/13200 シリーズ) ・ AEOS8.13.01 より古い OS(Aprereia15000 シリーズ) [対策] ・ 速やかに再起動を行い、復旧するかどうかご確認をお願いいたします。 ・ 再起動後に復旧した場合はそのまま継続してご使用ください。 ・ 再起動後も事象が再発する場合には技術問合せ窓口にご相談ください。
	mac-address-table のメモリー領域で parity error が発生し、正常に表示できなくなっている可能性があります。 [対象] ・ AEOS8.12.01～8.18.xx の OS(Apresia13000/13100/13200 シリーズ) ・ AEOS8.13.01～8.18.xx の OS(Aprereia15000 シリーズ) ・ AEOS8.19.01以降の OS(Apresia13000/13100/13200/15000 シリーズ)で memory-error auto-recovery-mode 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をお願いいたします。 ・ 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。 ・ clear memory-error コマンド入力後も事象が再発する場合には技術問合せ窓口にご相談ください。
	mac-address-table のメモリー領域で parity error が発生し、正常に表示できなくなっている可能性があります。 [対象] ・ AEOS8.19.01以降の OS(Apresia13000/13100/13200/15000 シリーズ)で memory-error auto-recovery-mode 有効の場合 (メモリーエラーを検知するまでの間この状態になります)

現象	対処
	[対策] ・この状態になった後、下記ログが出力する場合には技術問い合わせ窓口にご相談ください。 <bist:warning> System Status Code is changed(0xXXXX-0xYYYY)
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 parity error が発生している可能性があります。 [対象] ・AEOS8.12.01～8.18.xx の OS(Apresia13000/13100/13200 シリーズ) ・AEOS8.13.01～8.18.xx の OS(Apresia15000 シリーズ) ・AEOS8.19.01以降の OS(Apresia13000/13100/13200/15000 シリーズ)で memory-error auto-recovery-mode 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をお願いいたします。 ・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。 ・clear memory-error コマンド入力後も事象が再発する場合には技術問合せ窓口にご相談ください。 スイッチ LSI のメモリーにおいて hard error が発生している可能性があります。 [対象] ・AEOS8.19.01以降の OS(Apresia13000/13100/13200/15000 シリーズ)で memory-error auto-recovery-mode 有効の場合 [対策] ・技術問合せ窓口にご相談ください。

Apresia13000 シリーズ ハードウェアマニュアル

Copyright(c) 2010 APRESIA Systems, Ltd.

2010 年 8 月 初版

2022 年 5 月 第 15 版

APRESIA Systems 株式会社
東京都中央区築地二丁目 3 番 4 号
築地第一長岡ビル