

2021年2月1日

SP61-90749A

標 準 仕 様 書

Apresia13200 シリーズ スイッチ

Apresia13200-48X-PSR2

**APRESIA Systems 株式会社**

エンタープライズ事業部

技術部

制 定 ・ 改 訂 来 歴 表

No.	年 月 日	内 容
-	2021 年 2 月 1 日	新規作成
A	2021 年 2 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図 10-1 外観図を修正</li> </ul>

## 目次

1. 適用.....	3
2. 装置構成.....	3
3. 準拠規格.....	5
4. 環境条件.....	10
5. 概略仕様.....	10
5.1 基本仕様.....	10
5.2 機能仕様.....	12
6. 機能・特長.....	14
6.1 ブリッジ機能.....	14
6.2 VLAN 機能.....	14
6.3 フロー制御機能.....	14
6.4 QoS.....	14
6.4.1 優先制御機能.....	14
6.4.2 帯域制限機能.....	15
6.5 リング LAN 制御プロトコル MMRP-Plus.....	15
6.5.1 基本機能.....	15
6.5.2 マルチリング対応.....	15
6.5.3 通信負荷分散.....	15
6.6 L3 機能.....	15
6.7 BFS 機能.....	15
6.8 ネットワーク管理機能.....	15
6.9 コンソールポート.....	17
6.10 動作状態の LED 表示.....	18
6.11 MDI/MDI-X 自動判定機能.....	19
6.12 温度監視機能.....	19
7. 納入品の構成.....	19
8. 機器 REV. 対応表.....	19
9. 輸出について.....	19
10. 外観図.....	19

## 1. 適用

本仕様書は、CSMA/CD 方式ローカルエリアネットワークに使用されるレイヤー2/レイヤー3 スイッチ Apresia13200-48X-PSR2 に適用する。

## 2. 装置構成

Apresia13200-48X-PSR2 の装置構成を表 2-1 に示す。

表 2-1 装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	備考
本体	Apresia13200-48X-PSR2	Apresia13200-48X-PSR2	1	
電源供給ユニット FANユニット	AC電源ユニット	PSU-200-AC PSU-150-AC-S PSU-200-AC-E	2	*1)
	AC電源ユニット(背面吸気)	PSU-200-AC-ER		
	DC電源ユニット	PSU-200-DC48V PSU-200-DC48V-E		
	DC電源ユニット(背面吸気)	PSU-200-DC48V-ER		
	FANユニット	FNU-0402-S		
SFP モジュール	1000BASE-SX	H-SX-SFP/R	0~4	*2)
	1000BASE-LX	H-LX-SFP/R		
	1000BASE-LXM	H-LXM-SFP		
	1000BASE-LX40	H-LX40-SFP/R		
	1000BASE-LX80	H-LX80-SFP		
	1000BASE-BX10	H-BX10-SFP/R-D		
		H-BX10-SFP/R-U		
		H-BX10-SFP/A-D		
		H-BX10-SFP/A-U		
	1000BASE-BX20	H-BX20-SFP/R-D		
		H-BX20-SFP/R-U		
		H-BX20-SFP/A-D		
		H-BX20-SFP/A-U		
	1000BASE-BX40	H-BX40-SFP/R-D		
		H-BX40-SFP/R-U		
		H-BX40-SFP/A-D		
H-BX40-SFP/A-U				

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	備考
SFP モジュール	1000BASE-BX80	H-BX80-SFP-D	0~4	*2)
		H-BX80-SFP-U		
	1000BASE-BX120	H-BX120-SFP-D		
		H-BX120-SFP-U		
SFP+ モジュール	10GBASE-SR	H-SR-SFP+	0~4	*2)
	10GBASE-LR	H-LR-SFP+		
		H-LR-SFP+A		
		H-LR-SFP+I		
	10GBASE-ER	H-ER-SFP+	0~2	
	10GBASE-ZR	H-ZR-SFP+		
	10GBASE-LRM	H-LRM-SFP+	0~4	
	10G SFP+ Direct Attach Cable	H-SFP+CU1M	0~4	*2) *3)
		H-SFP+CU3M		
		H-SFP+CU5M		
		H-SFP+CU7M		
		H-SFP+CU1M-A		
		H-SFP+CU3M-A		
	10G SFP+ Active Optical Cable	H-SFP+AOC1M	0~4	*2) *3)
H-SFP+AOC3M				
H-SFP+AOC5M				
H-SFP+AOC10M				
SD メモリー カード	SD メモリーカード(128MB)	HC-SD128-A01	0~1	*2)
	SD メモリーカード(512MB)	HC-SD512-A01		
	SD メモリーカード(1GB)	HC-SD1G-A01		
	SD メモリーカード(2GB)	HC-SD2G-A01		
L3 ライセンス	L3-PROTOCOL	HL-A13-L3-LICENSE	最大	*4)
BFS ライセンス	BFS LICENCE	HL-A13-BFS-LICENSE	1 ライセンス	

\*1) 本体と別売。サイトの電源に応じて選択し、別途購入のこと。装置として動作可能なユニットの組合せは表 5-1 参照のこと。

\*2) 本体と別売。

\*3) 他社製 10G SFP+ Direct Attach Cable 又は 10G SFP+ Active Optical Cable を用いる場合、接続(リンク、通信)が出来ない場合もあるので、使用する際には事前に十分な動作確認を行うこと。また、他社製装置と接続する場合も接続(リンク、通信)が出来ない場合もあるので、使用する際には事前に十分な動作確認を行うこと。

\*4) オプション(別売)。当該機能を使用する場合、装置 1 台につき 1 ライセンスの購入が必要。

### 3. 準拠規格

Aprasia13200-48X-PSR2 の準拠規格を表 3-1 に示す。

表 3-1 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 RFC3418 : 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 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	IEEE802.1ad: Q-in-Q(stacked VLAN) 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

No.	項 目	準 拠 規 格
		<p>IPv6 support</p> <p>— Multicast —</p> <p>RFC4601 : Protocol Independent Multicast – Sparse Mode (PIM-SM) : Protocol Specification (Revised)</p> <p>RFC2236 : IGMP v2</p> <p>RFC4541 : IGMP and MLD Snooping</p> <p>RFC1112 : IGMP v1</p> <p>RFC3376 : IGMP v3</p> <p>RFC2710 : MLD v1</p> <p>RFC3810 : MLD v2</p> <p>draft-ietf-pim-sm-bsr-11.txt : Bootstrap Router (BSR) Mechanism for PIM</p> <p>— NETCONF —</p> <p>RFC6241 Network Configuration Protocol (NETCONF)</p> <p>RFC6242 Using the NETCONF Protocol over Secure Shell (SSH)</p> <p>JIS C60068-2-6 : 正弦波振動試験方法</p> <p>JIS Z0202 : 梱包貨物落下試験</p>
8	EMI 規格	VCCI Class A 準拠
9	EMS 規格	<p>CISPR24</p> <p>IEC61000-4-2 静電気放電</p> <p>IEC61000-4-3 放射無線周波電磁界</p> <p>IEC61000-4-4 電氣的ファーストトランジェント</p> <p>IEC61000-4-5 サージ</p> <p>IEC61000-4-6 無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害</p> <p>IEC61000-4-8 電源周波数磁界</p> <p>IEC61000-4-11 電圧ディップ及び瞬停電</p>
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。

## 4. 環境条件

Apresia13200-48X-PSR2 の環境条件を表 4-1 に示す。動作周囲温度条件は、搭載電源ユニットにより異なる。

表 4-1 Apresia13200-48X-PSR2 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0~40 °C	
		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

## 5. 概略仕様

### 5.1 基本仕様

Apresia13200-48X-PSR2 の基本仕様を表 5-1 に示す。

表 5-1 基本仕様

項目	基本仕様
10/100/1000M インターフェース	48×10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Auto MDI/Auto MDI-X)
SFP、SFP+ インターフェース	4×1000BASE-X/10GBASE-R
管理ポート インターフェース	コンソールポート：RS-232C、9600bit/s 管理ポート：10BASE-T/100BASE-TX
外部メモリー インターフェース	SDメモリーカードスロット
AC インレット コネクタ仕様	IEC60320-1 スタンダード・C14 (PSU-200-AC、PSU-200-AC-E、PSU-200-AC-ER、PSU-150-AC-S のインレットコネクタ仕様)
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)
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)

項 目	基本仕様
	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)
外形寸法 *3)	(W)436×(D)400×(H)43.8 mm
本体質量 *4)	5.5 kg 以下
電源二重化	対応(ホットスワップ)
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
入力電圧範囲	電源ユニットの仕様に従う
瞬停特性	20ms 以上 (AC100V/AC200V 入力時)
皮相電力	AC100～120 V : 205 VA 以下 AC200～240 V : 215 VA 以下
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)
定格電流	電源ユニットの仕様に従う
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
突入電流	電源ユニットの仕様に従う
最大消費電力	AC100～120 V : 190 W AC200～240 V : 190 W DC-57～-40 V : 155 W
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。

## 5.2 機能仕様

Aprisial3200-48X-PSR2 の機能仕様を表 5-2 に示す。

表 5-2 機能仕様

No.	項目		機能仕様
1	LAN インターフェース		
	10/100/1000M インター フェース	通信モード	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 10Mbit/s、100Mbit/s、1Gbit/s、全二重、半二重 (1Gbit/s モード時は全二重のみ対応) Auto-Negotiation/固定設定 (1Gbit/s モード時は Auto-Negotiation のみ対応)
		コネクタ形状	8 ピン RJ45 (MDI/MDI-X 自動切替機能/固定設定 (MDI 固定))
	SFP、SFP+ インター フェース	通信モード	1000BASE-X、10GBASE-R 1Gbit/s、10Gbit/s、全二重 (1G モード時は Auto-Negotiation/固定設定に対応)
コネクタ形状		SFP、SFP+	
2	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
3	アドレス登録数		MAC エントリ数：32k 個
4	スイッチング容量		176 Gbps
5	スループット		130.9 Mpps (フレーム長 64Byte)
6	CPU メモリー容量		512 MB
7	SW バッファ容量		4 MB
8	VLAN 機能	種類	ポートベース VLAN、802.1Q ベース TAG VLAN、Protocol VLAN、Stacked VLAN
		最大 VLAN 数	4094
9	ジャンボフレーム		最大 9044 byte
10	フロー制御		IEEE802.3x、受信のみ実装
11	QoS キューレベル		最大 8 つの Class of Service をサポート
12	ネットワーク管理機能 *1)		インターネット標準 MIB、ブリッジ MIB、MAU MIB、 RMON MIB、RMON II MIB、RIPv2 MIB、OSPFv2MIB、ifMIB、 VRRP MIB、ベンダー独自 MIB

No.	項目	機能仕様
13	フィルタリング機能	MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、TCP/UDP Port 番号などの条件によるフィルタリングが可能
14	帯域制御機能	入力 Traffic 制限/出力 Traffic 制限(64 Kbps 単位) ポリシー毎の帯域保証、ポリシー毎の帯域制限 制御方式 : SPQ(Strict Priority Queue) WRR(Weighted Round Robin) DRR(Deficit Round Robin)
15	マルチキャスト制御機能	IGMP-snooping、Egress-filter、静的 Multicast-Filter、IGMP-snooping Fast Leave、MLD-snooping(Ver. 1、Ver. 2)
16	フラッドイング制限機能	ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明ユニキャストの各フレームの最大フレームレートを制限可能
17	ポートミラーリング機能	Port Based Mirroring/Condition Based Mirroring
18	リンクアグリゲーション機能	有(最大 32 グループ/装置、最大 8 ポート/1 グループ) LACP(グループ化を動的に行う)
19	ネットワーク認証機能	AccessDefender ・ MAC 認証 ・ WEB 認証 ・ IEEE802.1X 認証 ・ Gateway 認証
20	暗号化機能 (サーバー、クライアント)	SSH(Secure Shell)によりスイッチとの通信を暗号化でき、より安全な通信経路を確立可能。SSH(Ver. 1、2)に対応
21	冗長化機能	IEEE802.1D STP IEEE802.1D-2004 RSTP IEEE802.1Q-2005 MSTP Flush-FDB (rp-g、rp-e) Port Redundant VRRP Rapid-PVST+ リング LAN 制御機能 : MMRP-Plus(ベンダー独自)
22	Virtual BoxCore 機能	有(最大 32 台まで一元管理可能)
23	ループ防止機能	ポート間のループ対応可能 1 ポート配下の島スイッチループ対応可能 *2) 島スイッチ跨ぎのループ対応可能 *2) 装置跨ぎのループ対応可能 (Uplink は閉じない前提)
24	SD カードブート機能	ブートスクリプト機能対応
25	経路制御	RIPv1/v2、OSPFv2、RIPng、OSPFv3、PIM-SM(IPv4/IPv6)
26	ARP/ネイバーキャッシュ数	16k 個 *3)
27	ルートキャッシュ数	16k 個 *4)

No.	項 目		機 能 仕 様
28	中継パス制限		指定したポートで受信したフレームの中継先ポートを制限可能
29	管理ポート	コンソール インターフェース	RS-232C D-SUB 9 ピン：オス形状、 勘合固定台ネジはインチネジ(#4-40)
		LAN インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX 8 ピン RJ-45

- \*1) 詳細は AEOS MIB 項目の実装仕様参照。
- \*2) 輻輳状態の島スイッチで監視フレームが破棄される場合は除きます。
- \*3) ARP/ネイバーで共用。詳細はコマンドリファレンス参照。
- \*4) IPv4/IPv6 で共用。詳細はコマンドリファレンス参照。

## 6. 機能・特長

### 6.1 ブリッジ機能

独立した 48 の伝送速度 10/100/1000Mbit/s のネットワークと、4 つの伝送速度 1G/10Gbit/s のネットワークを接続し、ISO/OSI モデルのブリッジとして動作し、以下の機能を有する。

- (1) 最大 9044 バイト長までのフレームのフィルタリング及びフォワーディングを行なう。
- (2) LAN との接続の為、48 個の自動認識機能付 10BASE-T /100BASE-TX /1000BASE-T のポートと、4 個の自動認識機能付 10GBASE-R /1000BASE-X のポートを持つ。10GBASE-R/1000BASE-X ポートは全二重のみをサポートする。また、自動認識機能付 10BASE-T /100BASE-TX /1000BASE-T ポートは伝送速度や全二重/半二重の固定設定をサポートする。
- (3) 接続した LAN 上のノードのアドレス及びポート番号を最大 32000 エントリまで自動的に学習し、記憶する。

### 6.2 VLAN 機能

ポートベース VLAN と 802.1Q ベース TAG VLAN、Protocol VLAN と Stacked VLAN をサポートする。

### 6.3 フロー制御機能

全二重通信で IEEE802.3x フロー制御を行なうことができ、ネットワーク混雑時におけるフレームの取りこぼしの解消を行なうことができる。ただし受信のみ実装。

### 6.4 QoS

#### 6.4.1 優先制御機能

8 段階の Class of Service キューをサポートする。フレームのタイプフィールド、トランスポート層プロトコル(TCP/UDP)、ポート番号などに応じて 8 つのキューに振り分けることにより、特定のアプリケーションのフレームを優先的に中継することができる。

## 6.4.2 帯域制限機能

各ポートにおいて入力(ingress)では policing、出力(egress)では shaping による帯域制限(Traffic 制限)をサポートする。帯域設定値は 64Kbps 以上で 64Kbps 刻みに設定可能。

## 6.5 リング LAN 制御プロトコル MMRP-Plus

### 6.5.1 基本機能

MMRP-Plus は、リング状に接続した LAN 構成において発生する論理ループをマスターとなるスイッチにてブロッキング回避制御する機能。リングを構成する各々の SW が、LAN リング上の任意のリンク断を検知すると、迂回路を選択フォワーディングし、高速な冗長切替えを可能とする。

### 6.5.2 マルチリング対応

リング LAN 制御のマスター機能を分散させることで、接点を二重化したマルチリング構成や他社製 SW のリング LAN との接続にも対応できる。

### 6.5.3 通信負荷分散

リング LAN 内でデータ通信経路(右回り/左回り)を VLAN 毎に制御することで、通信負荷を分散し通信帯域を有効に活用できる。

## 6.6 L3 機能

L3 ライセンス(別売)を購入することで、L3 の機能を使用することができる。

## 6.7 BFS 機能

BFS ライセンス(別売)を購入することで、BoxCore Fabric System(BFS)機能(ポートスイッチのみ)を使用することができる。

## 6.8 ネットワーク管理機能

SNMP エージェントとして動作し、管理情報の保持及び、管理ステーション(マネージャー)からの要求に応じ、これらの管理情報の応答、設定を行う。

### (1) 管理情報(MIB)の設定・更新

サポートする管理情報は以下の通りである。

① インターネット標準 MIB

RFC1213 にて規定されている MIB の内、ブリッジに関する MIB

② ブリッジ MIB

RFC1493 にて規定されている MIB

③ RMON MIB

RFC1757 にて規定されている MIB

STATISTICS、HISTORY、ALARM、EVENT グループをサポート。

④ RMON2 MIB

RFC2021 にて規定されている MIB

Probe Config(serial の設定以外)グループの一部をサポート。

- ⑤ MAU MIB  
RFC3636 にて規定されている MIB
- ⑥ RIPv2 MIB  
RFC1724 にて規定されている MIB
- ⑦ OSPFv2 MIB  
RFC1850 にて規定されている MIB
- ⑧ IP フォワーディングテーブル MIB  
RFC2096 にて規定されている MIB
- ⑨ ifMIB MIB  
RFC2233 にて規定されている MIB
- ⑩ ベンダー独自 MIB  
アドミングループ MIB(電源・FAN 状態等)

(2) 管理ステーションからの要求処理

管理ステーションから SNMP を用いて MIB の内容読み取り、及び設定を要求された場合、要求内容に従った処理を行い、応答データを返送する。

(3) 通信処理機能

- 1) IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z のフレームの送受信を行う。
- 2) 以下に示す通信プロトコルをサポートする。
  - ・ TCP/UDP/IP
  - ・ TFTP(ダウンロード用)
  - ・ TELNET(サーバー/クライアント)
  - ・ ARP
  - ・ ICMP
  - ・ NTP
  - ・ SYSLOG
  - ・ HTTP
  - ・ SSH(サーバー/クライアント)

## 6.9 コンソールポート

コンソールポートを介して端末を接続可能であり、この端末から以下に示す内容の実行が可能である。

### (1) 各種パラメータの設定項目

主な設定項目を表 6-1 に示す。

表 6-1 主要設定項目

No.	内 容
1	IP アドレス、サブネットマスク、経路情報等、ネットワーク通信に関する設定
2	VLAN の設定
3	自動アドレス学習機能によるアドレス保持時間(エージングタイム)の設定
4	冗長機能の設定
5	各インターフェースの設定
6	QoS の設定
7	System Group MIB 情報の設定
8	SNMP マネージャーに関する情報の設定
9	パスワードの設定
10	日付・時刻の設定
11	SNMP マネージャー及び TELNET サーバーのアクセスコントロールリストの設定
12	端末画面の設定(表示行数、編集モード、プロンプトなど)
13	パケットフィルタリングの設定

### (2) コンソールポートのピン仕様

コンソールポートのピン仕様を下記に記載する。

表 6-2 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	-	-	-

## 6.10 動作状態の LED 表示

電源投入状態、電源投入時のセルフテストの状態、各ポートの通信状態に関する表示用 LED を有している。各 LED の仕様を表 6-3 に示す。

表 6-3 LED 表示内容

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
共通部					
1	P1、P2	パワー	緑	2	電源供給時に点灯する。FAN ユニット実装時、電源異常時、未実装時は消灯する。
2	FAULT	フォールト	赤	1	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時に点灯し、正常終了時に消灯する。電源異常時、片電源ユニットスロット空き時に点灯する。
3	FAN FAULT	FAN フォールト	赤	1	電源投入あるいはリブート時のセルフテスト時に点灯し、正常終了時に消灯する。各ユニットのファン停止時に点灯する。(電源異常時でも、ファンが正常であれば消灯する。)
4	SD ACCESS	SD メモリーカード	緑	1	SD メモリーカードにアクセスした時に点灯する。
MANAGE ポート					
5	LINK	リンク	緑(100Mbit/s) 橙(10Mbit/s)	1	LINK が確立しているときに点灯し、LINK が切断されると消灯する。
6	ACT	送受信	緑(FULLDUPLEX) 橙(HALFDUPLEX)	1	FULLDUPLEX で LINK 確立時に緑に点灯、HALFDUPLEX で(LINK 時に)橙に点灯する。フレームの送受信が行われると点滅する。
10/100/1000M ポート					
7	1~48	リンク / 送受信	緑(1000Mbit/s) 橙 (10/100Mbit/s)	48	LINK が確立されている間点灯し、LINK が切断されると消灯する。伝送速度が 1Gbit/s のときは緑色、10Mbit/s もしくは 100Mbit/s の時は橙色。フレームの送受信が行われると点滅する。

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
1000BASE-X/10GBASE-R ポート					
8	49~52	リンク / 送受信	緑(10Gbit/s) 橙(1000Mbit/s)	4	LINK が確立されている間点灯し、LINK が切断されると消灯する。フレームの送受信が行われると点滅する。

### 6.11 MDI/MDI-X 自動判定機能

各 10BASE-T /100BASE-TX /1000BASE-T ポートを使用時は MDI/MDI-X の自動認識を行うことが可能である。また、固定設定とすることも可能である。デフォルトは自動認識であり、固定設定も可能。

### 6.12 温度監視機能

周囲温度を監視し、Apresia13200-48X-PSR2 環境条件の高温側を著しく超えた場合を検知する。

## 7. 納入品の構成

納入品の構成を以下に示す。

- (1) 本体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 台
- (2) ラックマウント金具(EIA 規格ワイドピッチ)・・・・・・・・ 1 式
- (3) 保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚
- (4) 取扱い説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 部

※納入品の構成は予告無く変更することがある。

## 8. 機器 REV. 対応表

各装置の機器 REV. の履歴を表 8-1 に示す。

表 8-1 製品型名 : Apresia13200-48X-PSR2

機器 REV.	変更項目	履歴	備考
A	新規	-	

## 9. 輸出について

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。不明点は、販売店または当社の営業担当に問い合わせください。

## 10. 外観図

図 10-1 に装置本体の外観図、図 10-2 にラックマウント金具の外観図を示す。

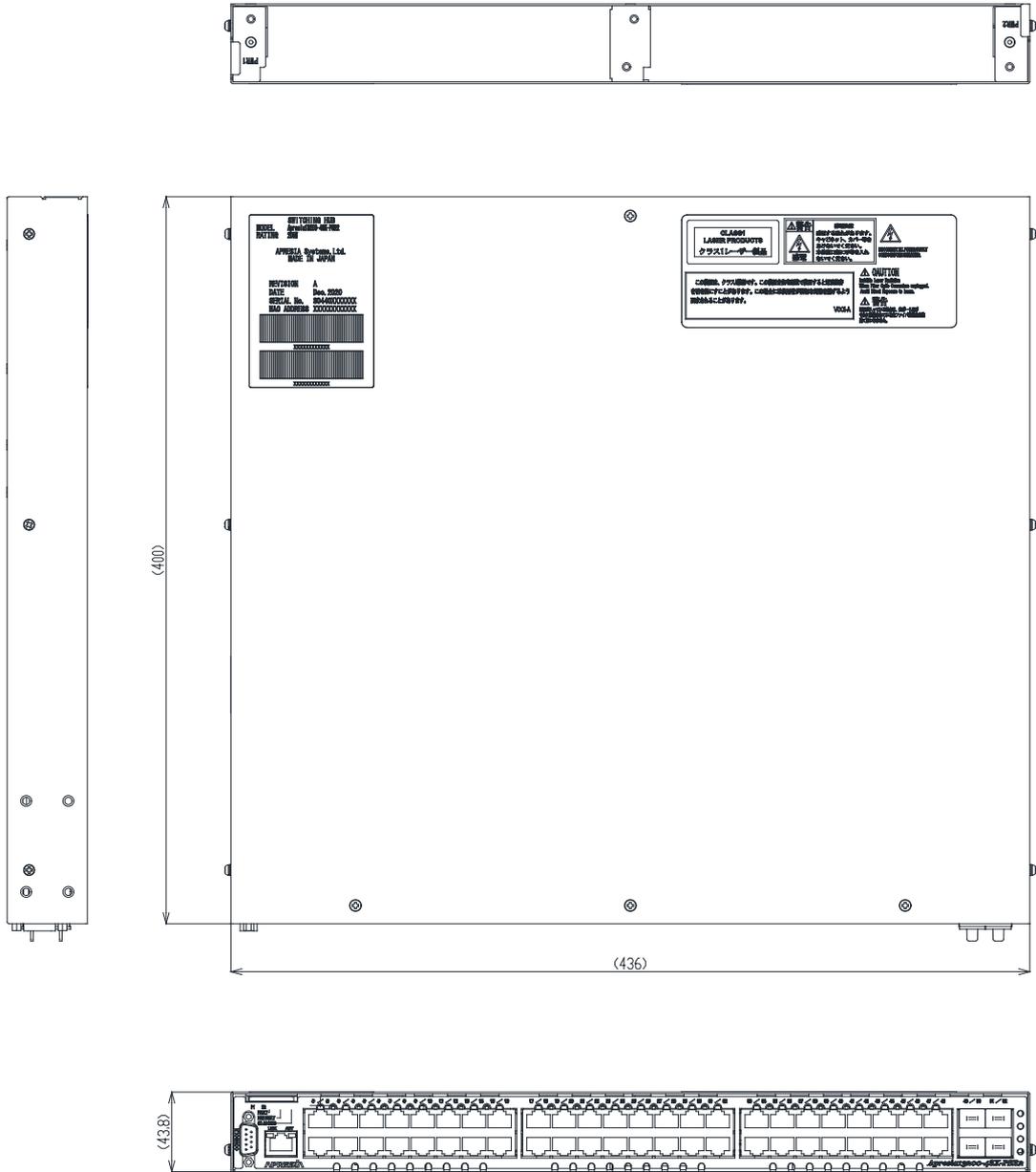


図 10-1 Apresia13200-48X-PSR2 外観図

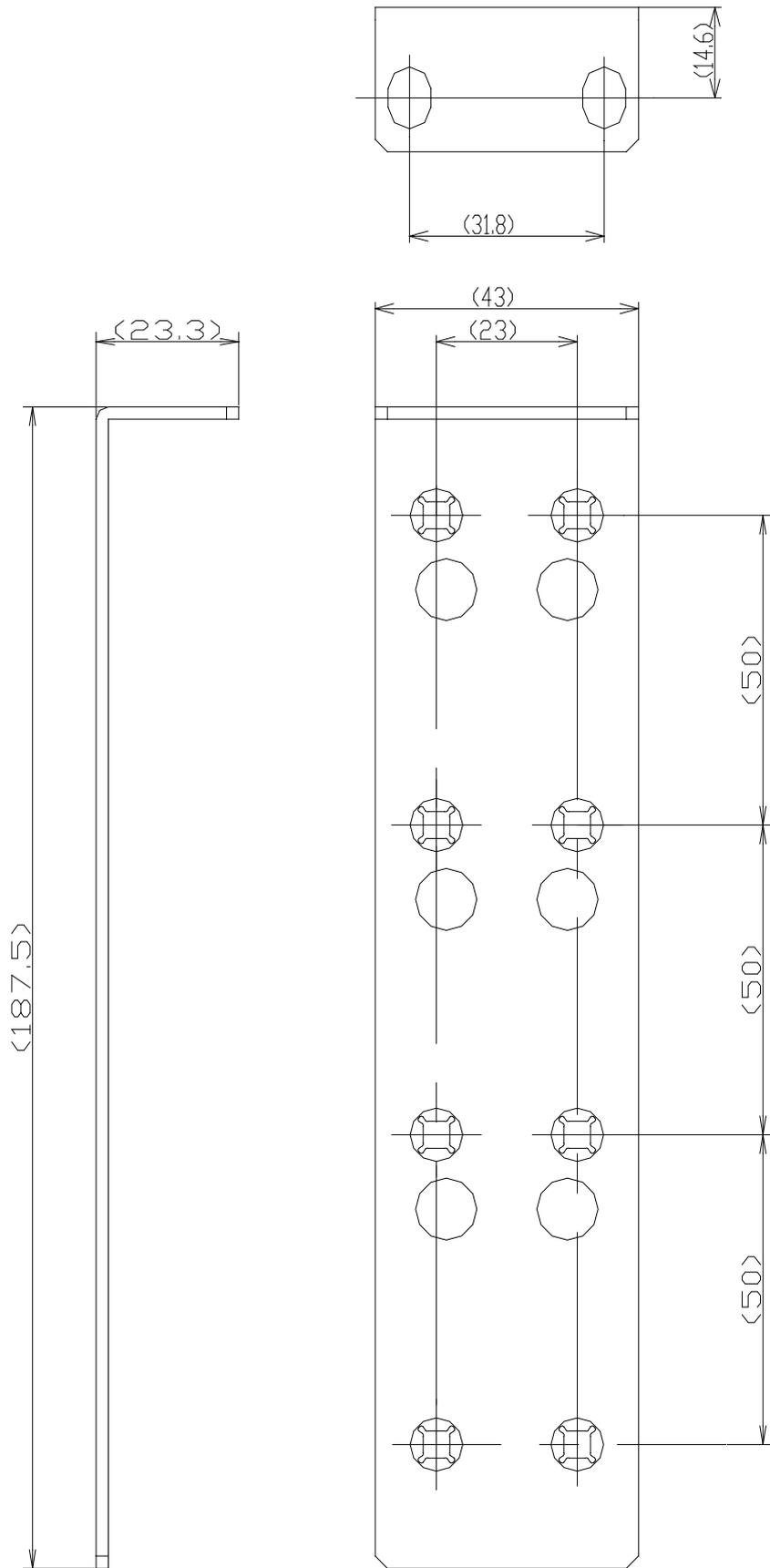


図 10-2 ラックマウント金具外観図