

2021年2月1日

SP61-90747

標 準 仕 様 書

Apresia3448 シリーズ スイッチ

Apresia3448G-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

目次

制定・改訂来歴表	1
1. 適用	3
2. 装置構成	3
3. 準拠規格	4
4. 環境条件	7
5. 概略仕様	7
5.1 基本仕様	7
5.2 機能仕様	9
6. 機能・特長	11
6.1 CSMA/CD ブリッジ機能	11
6.2 VLAN 機能	11
6.3 フロー制御機能	11
6.4 QoS	11
6.4.1 優先制御機能	11
6.4.2 帯域制限機能	11
6.5 リング LAN 制御プロトコル MMRP-Plus	11
6.5.1 基本機能	11
6.5.2 マルチリング対応	12
6.5.3 通信負荷分散	12
6.6 L3 機能	12
6.7 ネットワーク管理機能	12
6.8 コンソールポート	13
6.9 動作状態の LED 表示	14
6.10 MDI/MDI-X 自動判定機能	15
7. 納入品の構成	15
8. 機器 REV. 対応表	15
9. 輸出について	15
10. 外観図	16

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 Apresia3448G-PSR2 に適用する。

2. 装置構成

Apresia3448G-PSR2 の装置構成を表 2-1 に示す。

表 2-1 Apresia3448G-PSR2 の装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	備考		
本体	Apresia3448G-PSR2	Apresia3448G-PSR2	1			
電源ユニット	AC 電源ユニット	PSU-150-AC2	いずれか1種類を最小 1台、最大2台	*1)		
	DC 電源ユニット	PSU-150-DC48V2				
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-ZX	H-ZX-SFP-A				
	1000BASE-T	H-T-SFP/R				
		H-T-SFP/R-A				
	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-D				
		H-BX20-SFP-U				
		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				
	1000BASE-BX80	H-BX80-SFP-D				
		H-BX80-SFP-U				
	CWDM	HTR8519NR-λ				

	1000BASE-LXM	H-LXM-SFP		
SD メモリー カード	SD メモリーカード(128MB)	HC-SD128-A01	0~1	
	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-プロトコル	HL-A3-L3-LICENSE	最大 1 ライセンス	*3)

*1) 電源ユニットはオプション品(別売品)。装置の設置環境に応じて購入が必要。装置として動作可能な電源ユニットの組合せは表 5-1 参照のこと。

*2) 本体と別売。

*3) 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

Apresia3448G-PSR2 準拠規格を表 3-1 に示す。

表 3-1 Apresia3448G-PSR2 の準拠規格

No.	項 目	準 拠 規 格
1	LAN インターフェース	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3u : Auto-Negotiation IEEE802.3z : 1000BASE-X IEEE802.3ab : 1000BASE-T
2	コンソール インターフェース	ITU-T 勧告 V. 24/V. 28
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : SNMP (Simple Network Management Protocol) RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for SNMP
4	ネットワーク管理対象	RFC1213 : Internet 標準 MIB RFC1493 : Bridge MIB RFC3636 : MAU MIB 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 RFC1907 : MIB-II RFC2233 : interface MIB RFC1700 : ASSIGNED NUMBERS IEEE802.3 Mgt IEEE802.3 Std ベンダー独自 MIB

No.	項 目	準 拠 規 格
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP(Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP(User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC791 : IP(Internet Protocol) RFC792 : ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP(Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC5905 : NTP(client operation) RFC2616 : HTTP RFC3164 : SYSLOG
6	セキュリティ プロトコル	RFC2865 : RADIUS(client operation) IEEE802.1X : 認証 RFC2818 : HTTP Over TLS — SSH(サーバー) — RFC4250 : The Secure Shell (SSH) Protocol Assigned Numbers RFC4251 : The Secure Shell (SSH) Protocol Architecture RFC4252 : The Secure Shell (SSH) Authentication Protocol RFC4253 : The Secure Shell (SSH) Transport Layer Protocol RFC4254 : The Secure Shell (SSH) Connection Protocol RFC4256 : Generic Message Exchange Authentication for the Secure Shell Protocol (SSH) RFC4716 : The Secure Shell (SSH) Public Key File Format

No.	項 目	準 拠 規 格
7	その他	IEEE802.3ad : リンクアグリゲーション IEEE802.1Q : tag group VLAN、QoS (IEEE802.1Q priority mapping/queuing) IEEE802.1D : STP IEEE802.1w : RSTP IEEE802.1s : MSTP IEEE802.3x : フロー制御 RFC3768 : VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) IEEE802.1AB : LLDP RFC2131 : DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) RFC3176 : sFlow - RIP - RFC1058 : RIP v1 RFC2453 : RIP v2 RFC2082 : RIP-2 MD5 Authentication - OSPF - RFC2328 : OSPF v2 RFC3101 : OSPF NSSA Option RFC1765 : OSPF Database Overflow RFC2370 : OSPF Opaque LSA Option RFC3509 : Alternative Implementation of OSPF Area Border Routers RFC2154 : OSPF with Digital Signatures (password MD-5) - Multicast - draft-ietf-pim-sm-v2-new-05.txt : Protocol Independent Multicast - Sparse Mode (PIM-SM) : Protocol Specification (Revised) RFC 1112 : IGMP v1 RFC 2236 : IGMP v2 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
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)

No.	項 目	準 拠 規 格
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

Apresia3448G-PSR2 の環境条件を表 4-1 に示す。

表 4-1 Apresia3448G-PSR2 の環境条件

No.	項 目	条 件	備 考
1	動作周囲温度	0~50 °C	
2	動作周囲相対湿度	10~90 %	結露なきこと
3	保存周囲温度	-20~60 °C	
4	保存周囲相対湿度	10~90 %	結露なきこと

5. 概略仕様

5.1 基本仕様

Apresia3448G-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
SFP インターフェース	4×1000BASE-X (SFP)
10/100M インターフェース	48×10BASE-T/100BASE-TX (Auto MDI/Auto MDI-X)
管理ポート インターフェース	コンソールポート : RS-232C、9600bps
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-150-AC2 のインレットコネクタ仕様)
冷却方式	ファンによる強制空冷 (装置本体のファン数量 : 2 個) 吸排気方向 : 右側面吸気、左側面排気 電源ユニット内蔵 FAN により背面からも吸気有り
騒音特性 *1)	JISX7779 (残響室での音響パワーレベル) 約 59 dB (A) (PSU-150-AC2 1 台実装時) 約 61 dB (A) (PSU-150-AC2 2 台実装時)

項 目	基 本 仕 様
外形寸法 *2)	(W)436×(D)449.7×(H)43.8 mm
本体質量 *3)	7.0 kg 以下
電源二重化	対応(ホットスワップ対応)
電源組合せ	以下の組み合わせでの使用が可能 PSU-150-AC2 を 2 台 PSU-150-DC48V2 を 2 台 PSU-150-AC2 及び PSU-150-DC48V2 を各 1 台 PSU-150-AC2 または PSU-150-DC48V2 をいずれか 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 *3)	AC100～120 V : 77 VA 以下 AC200～240 V : 91 VA 以下
発熱量 *3)	AC100～120 V : 65 kcal/h 以下(270kJ/h 以下) AC200～240 V : 63 kcal/h 以下(263kJ/h 以下) DC-57～-40 V : 43 kcal/h 以下(180kJ/h 以下)
定格電流 *4)	AC100～120 V : 0.65 A AC200～240 V : 0.34 A DC-57～-40 V : 1.1 A
消費電流	AC100～120 V : 0.75 A 以下 AC200～240 V : 0.37 A 以下 DC-57～-40 V : 1.25 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 : 75W AC200～240 V : 73W DC-57～-40 V : 50W
消費電力(典型値) *5)	64 W(AC100 V 入力時) 61 W(AC200 V 入力時) 41 W(DC-48 V 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) PWR1 のみ挿した場合の値

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

5.2 機能仕様

Aprasia3448G-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		
	10/100M インターフェース	通信モード	10BASE-T/100BASE-TX 10Mbit/s、100Mbit/s、全二重、半二重 Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状	8 ピン RJ45 (MDI/MDI-X 自動切替機能/固定設定)
	SFP インターフェース	通信モード	1000BASE-X 1Gbit/s、全二重 Auto-Negotiation/固定設定
コネクタ形状		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：16k 個
4	最大スイッチング容量		17.6Gbps
5	スループット		12.4Mpps (フレーム長 64Byte)
6	CPU メモリー容量		128MB
7	SW バッファ容量		1MB
8	VLAN 機能	種類	ポート VLAN、IEEE802.1Q tag VLAN、 Stacked VLAN (VMAN 及び 802.1Q in 802.1Q) Protocol VLAN
		最大 VLAN 数	4094
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 Classes 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、OSPFv2 MIB、ifMIB、LAG MIB、ベ ンダー独自 MIB
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		Traffic 制限 (64Kbps 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)

No.	項 目		機 能 仕 様
15	マルチキャスト制御機能		IGMP-snooping、Egress-filter、MLD-snooping、 静的 Multicast-Filter、IGMP-snooping Immediate Leave
16	フラッディング制限機能		ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明の各フレームの最大フレームレートを制限可能(flooding limit) ブロードキャスト、マルチキャストのトラフィックを監視し、一定量を超えた時、ログの記録、トラップ送信、フラッディング制限が可能(flooding control)
17	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 26 グループ、最大 8 ポート/1 グループ) LACP(グループ化を動的に行う)
19	ネットワーク認証機能		AccessDefender、MAC 認証、WEB ブラウザ認証、SSL 対応、 ローカル DB 認証/強制認証 IEEE802. 1x (EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-PEAP, EAP-TTLS)
20	暗号化機能 (サーバー)		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。 RADIUS(Remote Authentication Dial In User Service)により装置に対するログインアクセスを一括して制御。
21	冗長化機能		IEEE802. 1D STP IEEE802. 1w RSTP IEEE802. 1S MSTP Flush-FDB (rp-g、rp-e) Port Redundant リング LAN 制御機能： MMRP Plus(ベンダー独自) VRRP
22	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)
23	SD カードブート機能		ブートスクリプト機能対応
24	経路制御		RIP v1/v2、OSPF v2、PIM-SM
25	ARP/ネイバーキャッシュ数		4k 個 *3)
26	ルートキャッシュ数		8k 個 *4)
27	中継パス制限		有(指定したブロックで受信したフレームを中継するポートを制限する機能)
28	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	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)

*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 CSMA/CD ブリッジ機能

独立した 48 の伝送速度 100Mbit/s または 10Mbit/s の CSMA/CD ネットワークと、4 つの伝送速度 1Gbit/s の CSMA/CD ネットワークを接続、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 ポートと、4 個の自動認識機能付 1000BASE-X のポートを持つ。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 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 16k アドレス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 IEEE802.1Q 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 Classes 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 刻みで設定可能。

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 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)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

RFC1907(MIB II REV. 2)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 LAG MIB

IEEE802.3 にて規定されている MIB

⑪ VRRP MIB

RF2787 にて規定されている MIB

⑫ ベンダー独自 MIB

アドミングループ MIB(電源・FAN 状態等)、スイッチ MIB(ポートの Media タイプ等)。

(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)

6.8 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	-	-	-

6.9 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。 Aprasia3448G-PSR2 は P1、P2 の 2 個有し、それぞれの電源ユニットの状態を示す。
2	P-E F-E	エラー	赤	2	P-E、F-E の 2 個有し、P-E はそれぞれの電源ユニットの異常時に点灯する。また、F-E は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。本体固定ファンの回転異常時に LED が点灯する。
3	SD ACCESS	SD メモリーカードアクセス	緑	1	SD メモリーカードにアクセスした時に点灯する。
10BASE-T/100BASE-TX ポート					
4	1~48	リンク/送受信	橙(10Mbps) 緑(100Mbps)	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

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
					る。伝送速度が 10Mbps のときは 橙点灯、100Mbps のときは緑点灯 する。フレームの送受信が行われ ると点滅する。
1000BASE-X ポート					
5	49～52	リンク/送受信	橙 *1) (10M/100Mbps) 緑(1Gbps)	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。

*1) 1000BASE-T SFP 挿入時

6.10 MDI/MDI-X 自動判定機能

各 10/100BASE-TX ポートは 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、固定設定した場合は MDI/MDI-X いずれかを選択可能。

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) 取扱い説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚
- (4) 保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚

※納入品の構成は予告無く変更することがあります。

8. 機器 REV. 対応表

各装置の機器 REV. の変更内容を表 8-1 に示す。

表 8-1 製品型名 : Apresia3448G-PSR2

機器 REV.	変更項目	変更内容	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 に製品本体、図 10-2 にラックマウント金具の図面を示す。

機器レビジョンは図 10-1 に示すレビジョンラベルで確認することができます。

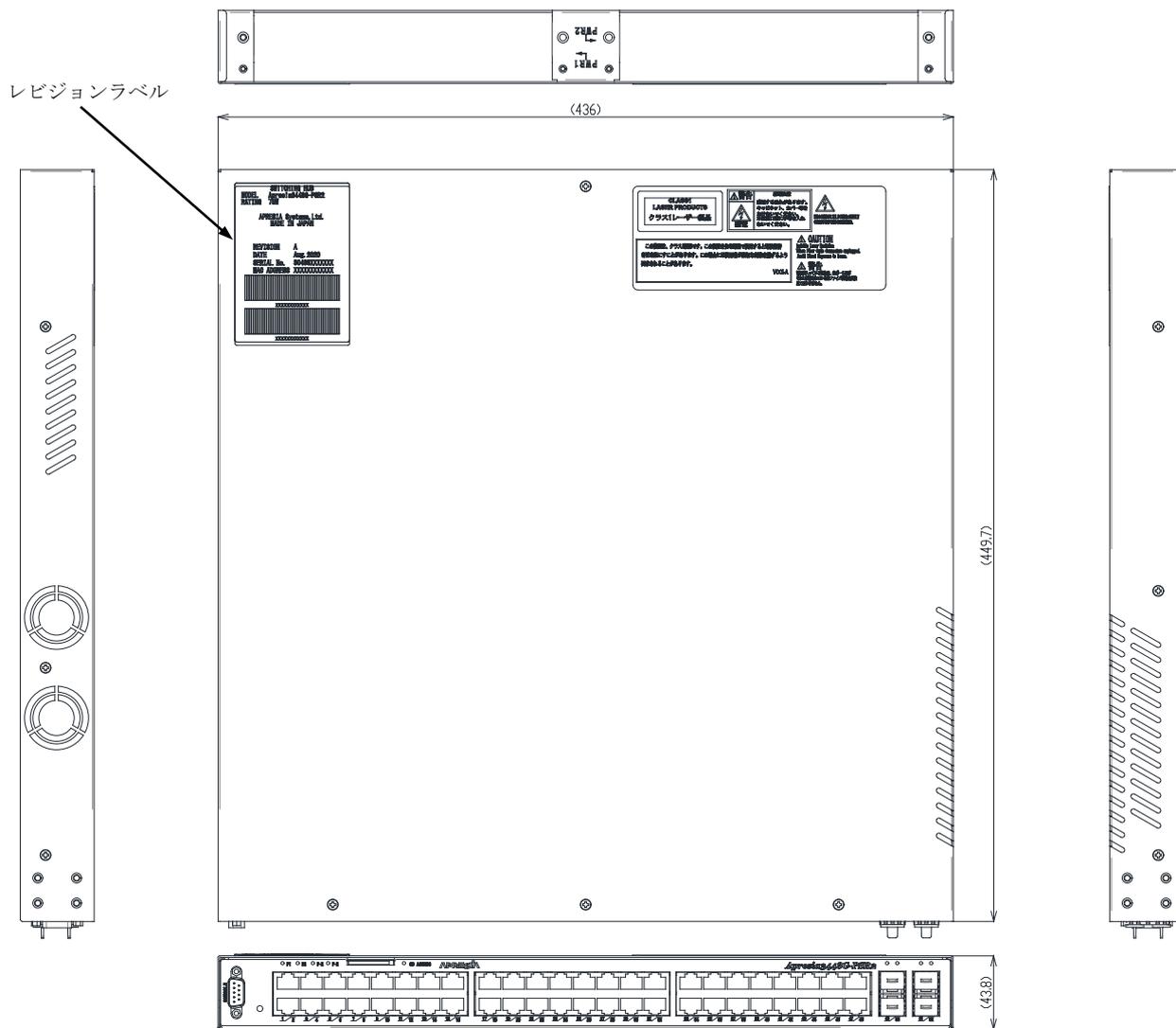


図 10-1 Apresia3448G-PSR2 外観図

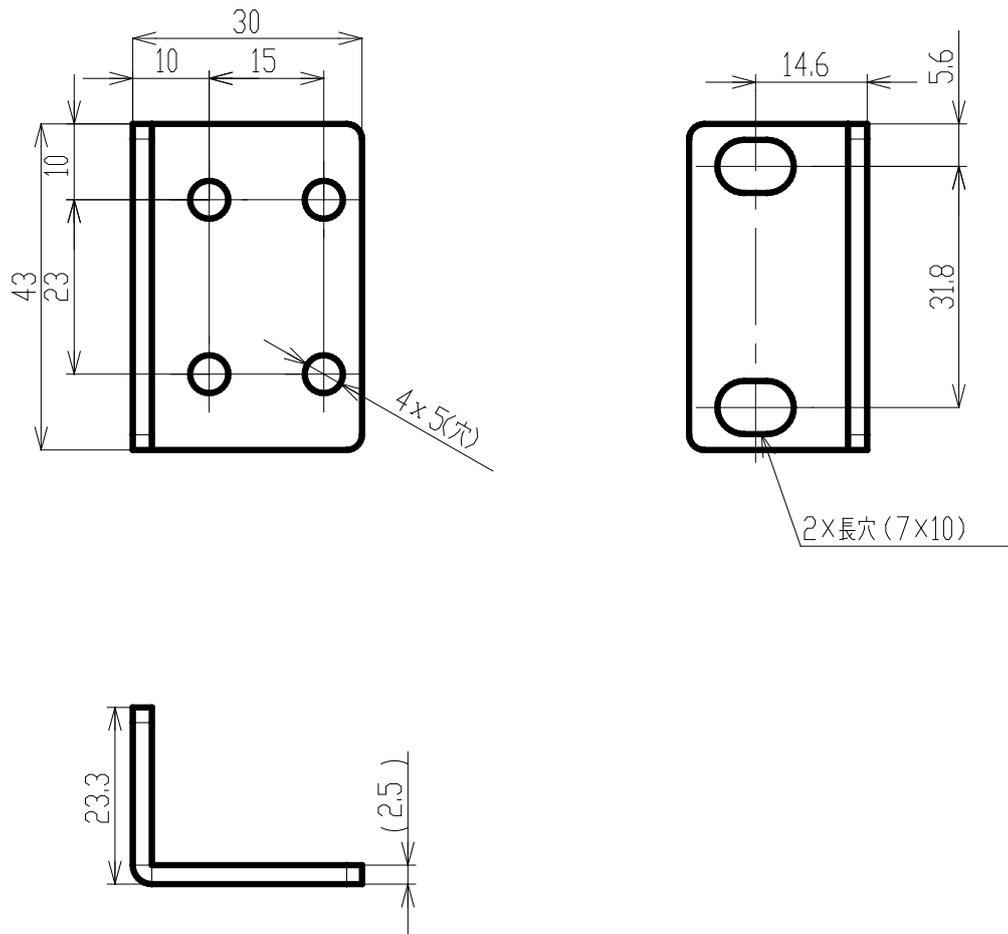


図 10-2 ラックマウント金具図面