

2020年3月26日

SP61-90701C

標 準 仕 様 書

スイッチングハブ ApresiaLightGS シリーズ

ApresiaLightGS110/120/128GT-PoE

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
—	2019年5月28日	新規制定
A	2019年6月7日	<ul style="list-style-type: none"> ・表 5-1 基本仕様 エネルギー消費効率修正 ・表 5-2 機能仕様 ネットワーク認証機能 補足説明追加 ・表 5-2 機能仕様 給電機能 給電ポート追加 ・表 6-1 LED仕様 PoE-Max LEDの説明文修正 ・表 6-1 SFPポートLED 橙(10/100Mbps)の文言削除
B	2020年2月13日	<ul style="list-style-type: none"> ・2. 「装置構成」にマグネットシート、壁面取付金具を追加 ・表 2-4 を削除し、表 2-1～表 2-3 それぞれに同じ内容を記載 ・10. 「外観図」のラベルのレーザー注記変更。寸法文字サイズ変更
C	2020年3月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・2. 「装置構成」に BX10-SFP、BX20-SFP、T-SFP を追加 ・表 3-1 ネットワーク管理対象 RFC2233→RFC2863 ・表 5-1 消費電力関連仕様値変更 ・表 5-1 騒音特性記載内容変更

目次

1. 適用.....	3
2. 装置構成.....	3
3. 準拠規格.....	5
4. 環境条件.....	7
5. 概略仕様.....	8
5.1 基本仕様.....	8
5.2 機能仕様.....	10
6. インターフェース、表示仕様.....	12
6.1 動作状態のLED表示.....	12
6.2 プッシュスイッチ.....	13
7. 納入品の構成.....	13
8. 輸出について.....	14
9. 機器レビジョン対応表.....	14
10. 外観図.....	15
10.1 ApresiaLightGS110GT-PoE.....	15
10.2 ApresiaLightGS120GT-PoE.....	16
10.3 ApresiaLightGS128GT-PoE.....	17

1. 適用

本仕様書は、ローカルエリアネットワークに使用される Web スマート PoE スイッチングハブ(以下「本装置」とする)に適用する。

対象となる製品の名称名、型式を以下に示す。

- ApresiaLightGS110GT-PoE(型式:APLGS110GTPOE)
- ApresiaLightGS120GT-PoE(型式:APLGS120GTPOE)
- ApresiaLightGS128GT-PoE(型式:APLGS128GTPOE)

2. 装置構成

本装置の構成を表 2-1～表 2-3 に示す。

表 2-1 ApresiaLightGS110GT-PoE の装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	単位	備考
本体	ApresiaLightGS110GT-PoE	APLGS110GTPOE	1	台	
トランシーバー	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	0～2	個	*1)
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R			
	1000BASE-BX10 SFP	H-BX10-SFP/I-D			
		H-BX10-SFP/I-U			
	1000BASE-BX20 SFP	H-BX20-SFP/I-D			
H-BX20-SFP/I-U					
1000BASE-T SFP	H-T-SFP/R-A				
壁面取付金具	壁面取付金具	AL-WM-GS	0～1	式	*1)

*1) オプション(別売)

表 2-2 ApresiaLightGS120GT-PoE の装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	単位	備考
本体	ApresiaLightGS120GT-PoE	APLGS120GTPOE	1	台	
トランシーバー	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	0～4	個	*1)
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R			
	1000BASE-BX10 SFP	H-BX10-SFP/I-D			
		H-BX10-SFP/I-U			
	1000BASE-BX20 SFP	H-BX20-SFP/I-D			
H-BX20-SFP/I-U					
マグネットシート	専用マグネットシート	AL-MGST-L01	0～1	個	*1)
壁面取付金具	壁面取付金具	AL-WM-GS	0～1	式	*1)

*1) オプション(別売)

表 2-3 ApresiaLightGS128GT-PoE の装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	単位	備考
本体	ApresiaLightGS128GT-PoE	APLGS128GTPOE	1	台	
トランシーバー	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R	0~4	個	*1)
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R			
	1000BASE-BX10 SFP	H-BX10-SFP/I-D			
		H-BX10-SFP/I-U			
	1000BASE-BX20 SFP	H-BX20-SFP/I-D			
		H-BX20-SFP/I-U			
マグネットシート	専用マグネットシート	AL-MGST-L01	0~1	個	*1)
壁面取付金具	壁面取付金具	AL-WM-GS	0~1	式	*1)

*1) オプション(別売)

3. 準拠規格

本装置の準拠規格を表 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 IEEE802.3z : 1000BASE-X IEEE802.3ab : 1000BASE-T IEEE802.3u : Auto-Negotiation
2	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC 3416 - Version 2 Protocol Operations for SNMP Agent RFC 2089 - Mapping SNMPv2 onto SNMPv1 within a Bi-lingual SNMP Agent RFC 1212 - Concise MIB Definitions RFC 1215 - Convention for Defining Traps RFC 1155, 2578 - Structure of Management Information for SMI V1 RFC 1213, 3418 - MIB-II MIB for SNMPv2 RFC 3411, 3412, 3413 - SNMP Framework RFC 3414 - SNMP User based Security Model RFC 3415 - SNMP View based Access Control Model RFC 3584 - Coexistence between v1, v2 and v3
3	ネットワーク管理対象	RFC1213 : Internet 標準 MIB RFC1493 : Bridge MIB RFC2819 : RMON MIB 4 グループ RFC2863 : ifMIB ベンダー独自 MIB
4	通信プロトコル	RFC793 : TCP (Transmission Control Protocol) RFC768 : UDP (User Datagram Protocol) RFC1350 : THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC783 : TFTP Client RFC791 : IP (Internet Protocol) RFC792 : ICMP (Internet Control Message Protocol) RFC826 : ARP (Address Resolution Protocol) RFC854 : TELNET RFC1769 : SNTP (Simple Network Time Protocol) RFC3164 : SYSLOG RFC951/RFC1541 : BootP/DHCP Client

No.	項目	準拠規格
5	IGMP snooping	RFC1112 : IGMPv1 (snooping only) RFC2236 : IGMPv2 (snooping only) RFC3376 : IGMPv3 (awareness only)
6	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS (client only) RFC1492 : TACACS+ Authentication For the Management Access RFC2138/RFC2139 : RADIUS Auth. For Management Access RFC2866 : RADIUS Accounting(802.1x only) 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)
7	その他	VCCI Class A 準拠 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 IEEE802.3x : フロー制御 IEEE802.1AB : LLDP IEEE802.3at : PoE Plus IEEE802.3az : Energy Efficient Ethernet IEC60068-2-31 : 落下試験 IEC60068-2-64 : 振動試験
8	イミュニティ	IEC61000-4-2 : 静電気放電(レベル 2) IEC61000-4-5 : 雷サージ(レベル 2)
9	適用法規	電気用品安全法(付属の電源コード)
10	環境規制	RoHS 指令 *1)

*1) RoHS 指令(2011/65/EU)に規定された禁止物質管理に対応。CE マーク及び適合宣言書には未対応。

4. 環境条件

本装置の環境条件を表 4-1 に示す。

表 4-1 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	-40~70 °C	
4	保存周囲相対湿度	5~90 %RH	結露なきこと

5. 概略仕様

5.1 基本仕様

本装置の基本仕様を表 5-1 に示す。

表 5-1 基本仕様

項目	基本仕様			
	APLGS110GTPOE	APLGS120GTPOE	APLGS128GTPOE	
10/100M/1000M インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Auto MDI/MDI-X)			
SFP インターフェース	1000BASE-X (SFP)			
AC インレットコネクタ仕様	IEC60320-1 スタンダード・C14			
冷却方式	自然空冷 (FAN なし)	強制空冷 (FAN あり)		
騒音特性 *1)	-(FAN レス)	約 45dB (FAN 低速回転時) 約 52dB (FAN 高速回転時)	約 45dB (FAN 低速回転時) 約 52dB (FAN 高速回転時)	
本体外形寸法 (WDH) (mm) *2)	330×180×44	440×250×44	440×250×44	
本体質量 *3)	1.9kg 以下	3.8kg 以下	4.1kg 以下	
入力電圧範囲	AC100～120V +/-10% (47～63Hz) AC200～240V +/-10% (47～63Hz)			
瞬停特性	20ms 以上			
皮相電力 (VA) (AC100/200V)	PoE 無給電時	16/29	33/73	44/62
	PoE フル給電時	191/195	291/295	545/532
発熱量 (kJ/h) (AC100/200V)	PoE 無給電時	47/49	99/91	116/112
	PoE フル給電時	678/658	1036/979	1958/1838
最大入力電流 (A) (AC100/200V)	PoE 無給電時	0.2/0.2	0.4/0.3	0.5/0.3
	PoE フル給電時	2.1/1.0	3.2/1.5	6.1/2.7
消費電流 (A) (AC100/200V)	PoE 無給電時	0.2/0.1	0.4/0.2	0.4/0.2
	PoE フル給電時	2.1/1.0	3.2/1.4	6.1/2.6
突入電流 (A) (AC100/200V) *1)		23/46	23/41	18/34
最大消費電力 (W) (AC100/200V)	PoE 無給電時	13/14	28/26	33/32
	PoE フル給電時	189/183	288/272	544/511
消費電力 (W) *4) (AC100/200V)	PoE 無給電時	10/12	23/21	27/26
	PoE フル給電時	157/153	240/227	454/426
省エネ法	区分	A		
	最大実効伝送速度	10.0 Gbps	20.0 Gbps	28.0 Gbps
	エネルギー消費効率	0.9 W/Gbps	1.1 W/Gbps	0.9 W/Gbps
	達成率 (2011 年度)	406%	251%	314%

*1) 典型値であり性能を保証するものではありません。

- *2) 突起部含まず
- *3) 本体のみの重量。電源コードなどの同梱品は含まず
- *4) 全ポートランダム長ユニキャスト L2 フレーム、IFG12Byte 通信における典型値、SFP ポート H-T-SFP/R-A 搭載時 (APLGS110GTPOE)、H-BX10-SFP/I-D/U 搭載時 (APLGS120/128GTPOE)

5.2 機能仕様

本装置の機能仕様を表 5-2 に示す。

表 5-2 機能仕様

項目		機能仕様		
		APLGS110GTPOE	APLGS120GTPOE	APLGS128GTPOE
10M/100M/1000M インターフェース	ポート数	8	20 *1)	28 *2)
	通信モード	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 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 Auto MDI/MDI-X		
	コネクタ形状	8 ピン RJ45		
SFP インターフェース	ポート数	2	4 *1)	4 *2)
	通信モード	1000BASE-X 1Gbit/s, 全二重, Auto-Negotiation		
	コネクタ形状	SFP		
スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード		
MAC アドレス登録数		8k		
MAC アドレス保持時間		300 秒		
スイッチング容量		20 Gbps	40 Gbps	56 Gbps
パケット転送能力 (フレーム長 64Byte)		14.9 Mpps	29.8 Mpps	41.6 Mpps
パケットバッファ		512 kByte		
VLAN 機能	種類	ポート VLAN、IEEE802.1Q tag VLAN、Asymmetric VLAN		
	サポート VLAN 数	256 (IP インターフェースサポート数:8)		
転送フレームサイズ		64~10,000 Bytes		
フロー制御		Full-Duplex : IEEE802.3x Base Half-Duplex : Back Pressure Base		
QoS キューレベル		最大 8 つの Class of Service をサポート		
ネットワーク管理機能		インターネット標準 MIB、ブリッジ MIB、RMON MIB、ifMIB、ベンダー独自 MIB		
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		
帯域制御機能		入力 Traffic 制限/出力 Traffic 制限(64 kbit/s 単位)		
マルチキャスト制御機能		IGMP-snooping v1, v2, v3(Awareness) 、 MLD-snooping v1, v2(Awareness)、IGMP-snooping Immediate Leave		
ストームコントロール機能		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ポート単位で制限可能		

項目	機能仕様			
	APLGS110GTPOE	APLGS120GTPOE	APLGS128GTPOE	
ポートミラーリング機能	Port Based Mirroring (One to one port、Many to one port)、 Mirroring for Tx/Rx/Both			
リンクアグリゲーション機能	有(最大 8 グループ (APLGS110GTPOE は 4 グループ)、最大 8 ポート/1 グループ)			
ネットワーク認証機能	IEEE802. 1x 認証 (MAC アドレスベースでの端末認証含む)、 ローカル DB 認証 *3)/RADIUS 認証、 Dynamic VLAN 対応 *4)			
透過フレーム機能	EAP フレーム透過/破棄は設定により選択可能 BPDU フレーム透過/破棄は設定により選択可能			
セキュリティー	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。			
冗長化機能	IEEE802. 1D : STP IEEE802. 1D-2004 : RSTP IEEE802. 1Q-2005 : MSTP			
マンションモード(中継パス制限)	有			
ループ防止機能 *5)	有			
省電力機能	Energy Efficient Ethernet (IEEE802. 3az)			
給電機能	適合規格	IEEE802. 3at		
	給電タイプ	Alternative A		
	給電ポート	ポート 1~8	ポート 1~16	ポート 1~24
	最大給電能力(1 ポート)	30W		
	最大給電能力(装置全体)	130W	185W	370W

*1) ポート 17~20 は SFP ポートまたは 10/100/1000BASE-T ポートのどちらかを選択して使用可能なコンボポート

*2) ポート 25~28 は SFP ポートまたは 10/100/1000BASE-T ポートのどちらかを選択して使用可能なコンボポート

*3) ローカル DB 認証では、MAC アドレスベース認証もしくは EAP-MD5 認証のみ対応します。

*4) Dynamic VLAN では、1 ポートにつき動的に割り当てられる VLAN は 1 個だけです。

*5) 全てのループの検知を保証するものではありません。

6. インターフェース、表示仕様

6.1 動作状態の LED 表示

本装置の LED 表示内容を表 6-1 に記載する。

表 6-1 ApresiaLightGS110/120/128GT-PoE の LED 表示内容

シルク表示	名称	色	表示内容
PWR	Power	緑	電源供給時に点灯する。
LOOP	Loop 検知	赤	ループ検知モード有効時にループを検知すると点灯し、解消されると消灯する。
PoE-MAX	PoE Max	橙	PoE 給電が装置の給電制限に達した場合に点灯する。
LINK/ACT	リンク/送受信モード	緑	ポート LED がリンク/送受信モードとなっている場合に点灯する。
PoE	PoE モード	緑	ポート LED が PoE モードとなっている場合に点灯する。
FAN ERROR	FAN エラー	赤	FAN が停止した場合に点灯する (APLGS120/128GTPOE のみ)
User Ports			
1～8 (APLGS110GTPOE)	ポート LED	橙	リンク状態やトラフィック発生状況を表示する。
1～20 (APLGS120GTPOE)	リンク/送受信モード時	(10/100Mbps) 緑	・ 消灯: リンクアップしていない
1～28 (APLGS128GTPOE)		(1000Mbps)	・ 点灯: リンクアップしている ・ 点滅: トラフィックが発生している
1～8 (APLGS110GTPOE)	ポート LED	緑	PoE 給電が正常に行われている場合は緑点灯する。
1～16 (APLGS120GTPOE)	PoE モード時	(正常給電中) 橙	PoE 給電停止又は異常の場合は橙点灯する (供給電力不足など)。
1～24 (APLGS128GTPOE)		(給電異常)	PoE 給電停止設定時又は受電機器 (PD) が未接続の場合は消灯する。
9F, 10F (APLGS110GTPOE)	SFP ポート LED	緑	リンク状態やトラフィック発生状況を表示する。
17F～20F (APLGS120GTPOE)		(1000Mbps)	・ 消灯: リンクアップしていない
25F～28F (APLGS128GTPOE)			・ 点灯: リンクアップしている ・ 点滅: トラフィックが発生している

6.2 プッシュスイッチ

本装置のプッシュスイッチの動作仕様を表 6-2 に記載する。

表 6-2 ApresiaLightGS110/120/128GT-PoE のプッシュスイッチ動作仕様

シルク表示	名称	動作仕様
RESET	リセットスイッチ	装置を再起動するスイッチ 1～5 秒押下：装置リブート 5 秒を超えて押下：工場出荷状態に戻しリブート
MODE	モード切替スイッチ	ポート LED の表示モードを切り替えるスイッチ 1 秒以上の押下により、リンク/送受信モード⇔PoE モードの切り替えを行う。(初期設定はリンク/送受信モード)

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) AC 電源コード (1.8m) *1) 1 本
- (3) AC 電源コードストッパー 1 式
- (4) ラックマウント金具 *2) 1 式
- (5) 筐体ゴム足 *3) 1 式
- (6) マグネット *4) 1 式
- (7) 安全上のご注意事項 1 枚

*1) 差込プラグ形状は接地極付 2 極

*2) 19 インチラック (EIA 規格ワイドピッチ) 対応

*3) ApresiaLightGS110GT-PoE は取付済。ApresiaLightGS120/128GT-PoE は同梱

*4) ApresiaLightGS110GT-PoE のみ (取付済)

8. 輸出について

本装置は日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠していません。本装置は日本国外で使用された場合当社は一切責任を負いかねます。

また、当社は本装置に関し海外での保守サービスおよび技術サポート等を行っていません。

9. 機器レビジョン対応表

装置の機器レビジョンの変更内容を表 9-1、表 9-2、表 9-3 に示す。

表 9-1 機器レビジョン (APLGS110GTPOE)

機器 Rev	変更項目	変更内容	備考
A	新規	—	

表 9-2 機器レビジョン (APLGS120GTPOE)

機器 Rev	変更項目	変更内容	備考
A	新規	—	

表 9-3 機器レビジョン (APLGS128GTPOE)

機器 Rev	変更項目	変更内容	備考
A	新規	—	

※仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。

10. 外観図

10.1 ApresiaLightGS110GT-PoE

ApresiaLightGS110GT-PoE の外観図を図 10-1 に示す。

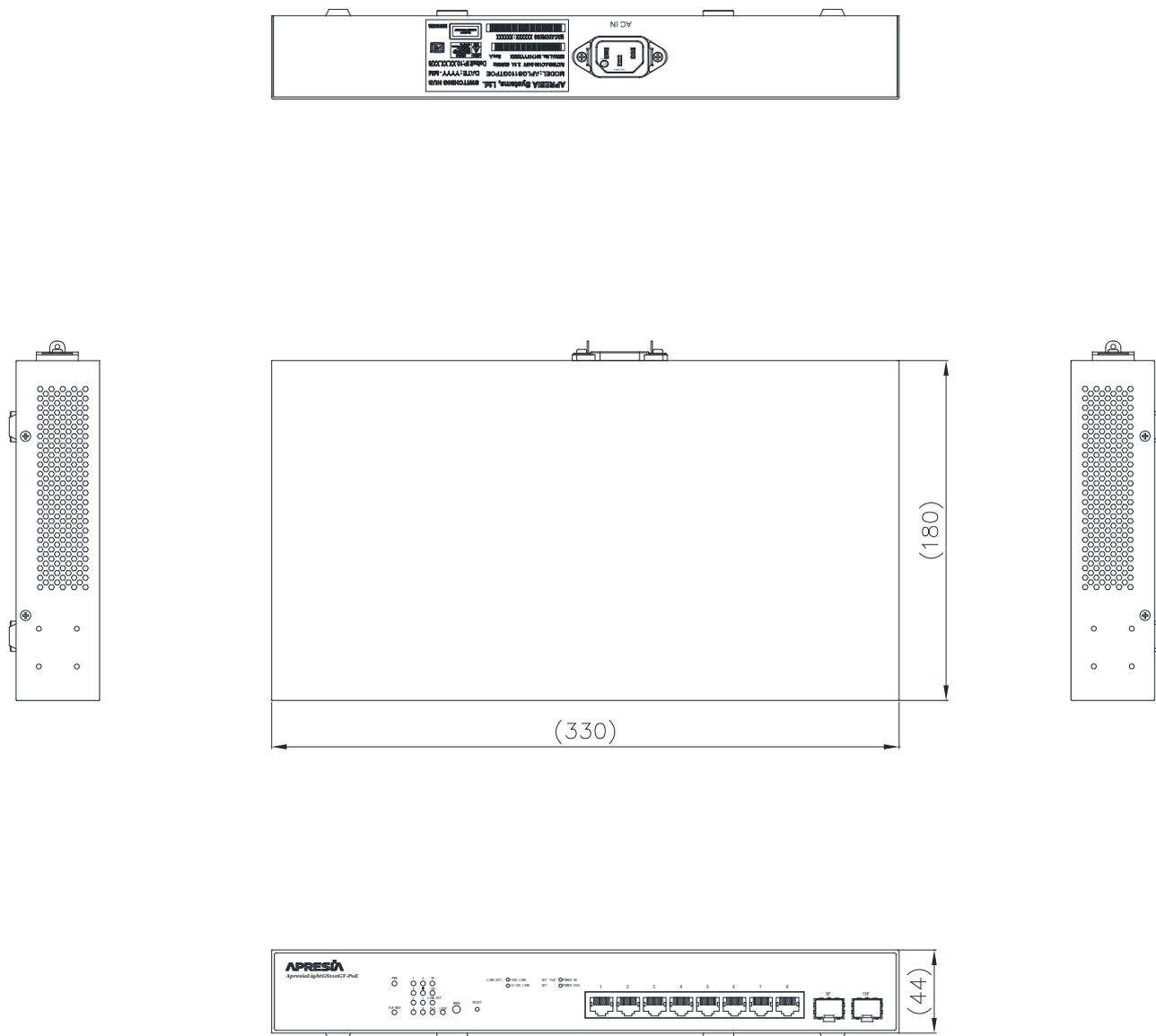


図 10-1 ApresiaLightGS110GT-PoE 外観図

10.2 ApresiaLightGS120GT-PoE

ApresiaLightGS120GT-PoE の外観図を図 10-2 に示す。

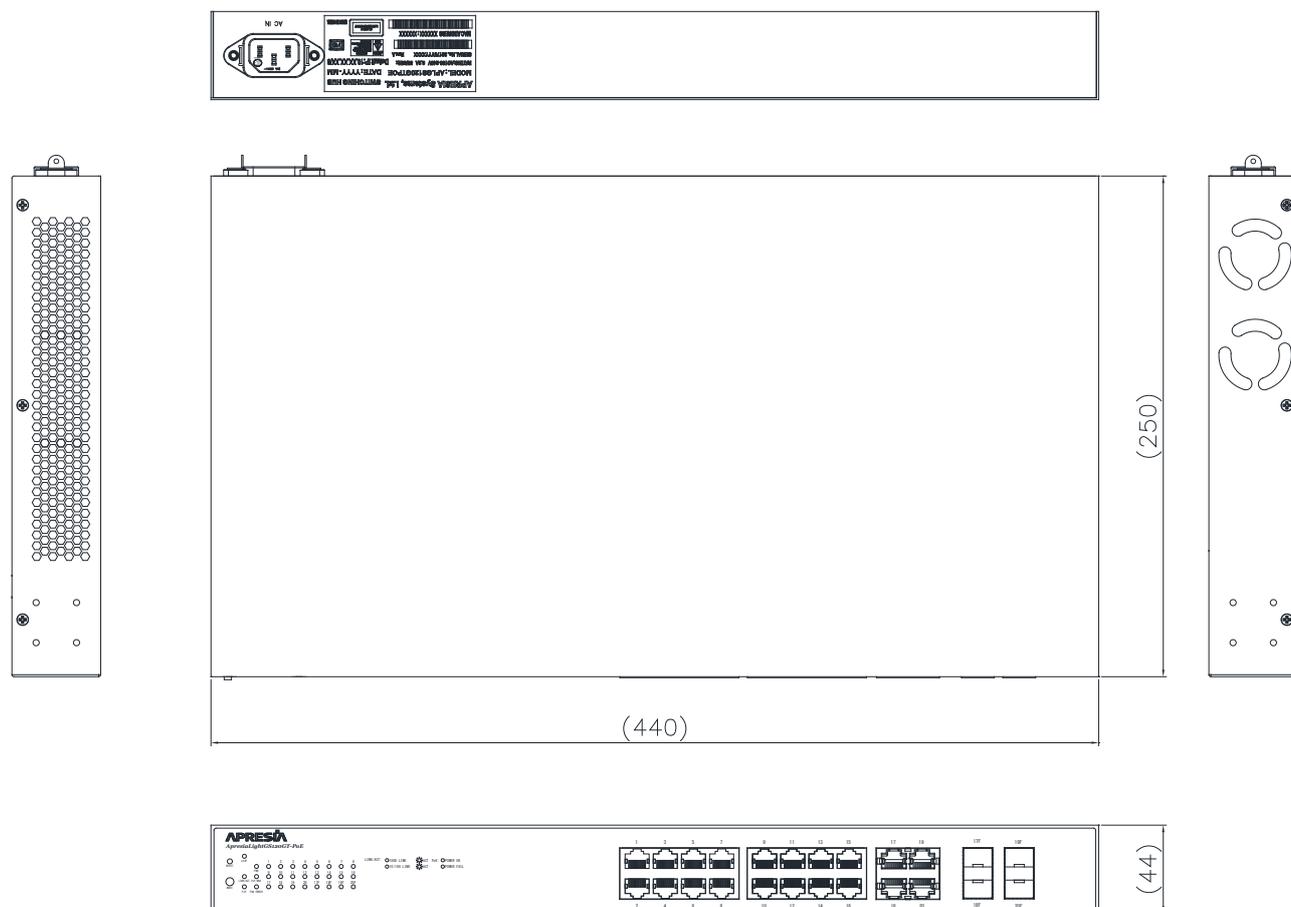


図 10-2 ApresiaLightGS120GT-PoE 外観図

10.3 ApresiaLightGS128GT-PoE

ApresiaLightGS128GT-PoE の外観図を図 10-3 に示す。

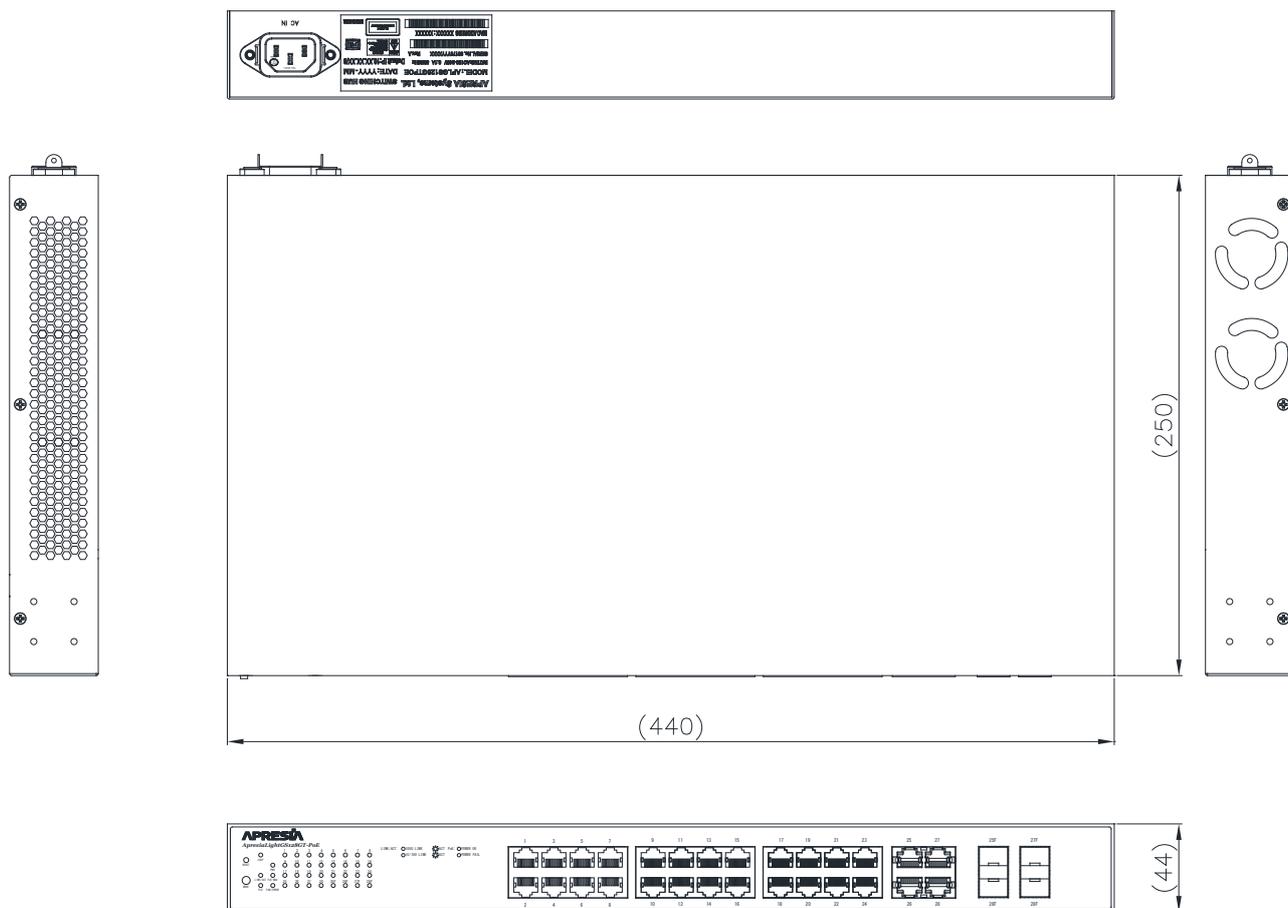


図 10-3 ApresiaLightGS128GT-PoE 外観図