

2023年10月10日

SP61-90701D

標 準 仕 様 書

ApresiaLightGS シリーズ PoE スイッチ

ApresiaLightGS110/120/128GT-PoE

APRESIA Systems 株式会社

技術開発本部 第四部

制定・改訂履歴表

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
D	2023年10月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・表題変更「スイッチングハブ ApresiaLightGS シリーズ」→「ApresiaLightGS シリーズ PoE スイッチ」 ・表 2-1 表記変更「1000BASE-BX20 SFP」→「1GbE-BX20 SFP」 ・表 2-2～表 2-4 *2) 壁面取付金具に関する注意書き追加 ・表 5-1 *4) 瞬停特性に関する注意書きを追加 ・図 10-1～図 10-3 表示ラベル表記変更(MADE IN CHINA→TAIWAN)

目次

1. 適用.....	3
2. 装置構成.....	3
3. 準拠規格.....	5
4. 環境条件.....	6
5. 概略仕様.....	7
5.1 基本仕様.....	7
5.2 機能仕様.....	8
6. インターフェース、表示仕様.....	10
6.1 動作状態のLED表示.....	10
6.2 プッシュスイッチ.....	11
7. 納入品の構成.....	11
8. 輸出について.....	12
9. 機器レビジョン対応表.....	12
10. 外観図.....	13
10.1 ApresiaLightGS110GT-PoE.....	13
10.2 ApresiaLightGS120GT-PoE.....	14
10.3 ApresiaLightGS128GT-PoE.....	15

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 スマートレイヤー2 PoE スイッチ(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			
	1GbE-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 *2)	AL-WM-GS	0～1	式	*1)

*1) オプション(別売)

*2) 付属するラックマウント金具を用いて壁面取り付けできます。設置面積を広く確保できない場合は本別売り品をご使用ください。

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 *2)	AL-WM-GS	0~1	式	*1)

*1) オプション(別売)

*2) 付属するラックマウント金具を用いて壁面取り付けできます。付属品と本別売り品は同一です。

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 *2)	AL-WM-GS	0~1	式	*1)

*1) オプション(別売)

*2) 付属するラックマウント金具を用いて壁面取り付けできます。付属品と本別売り品は同一です。

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 : オートネゴシエーション
2	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157 : SNMP (Simple Network Management Protocol) RFC3416, 3418 : SNMPv2 RFC3411~3415 : SNMPv3
3	ネットワーク管理対象	RFC1213 : MIB-II RFC2819 : RMON MIB (statistics, history, alarm, event) RFC2863 : IF-MIB 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 : TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 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 RFC2131 : DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
5	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) RFC4250~RFC4256 : SSH (Secure Shell)
6	レイヤー2 機能	IEEE802.3ad : リンクアグリゲーション IEEE802.1Q : タグ VLAN, QoS (優先度マッピング、キューイング) IEEE802.1D : STP (Spanning Tree Protocol) IEEE802.1D-2004 : RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE802.1Q-2005 : MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE802.3x : フロー制御 IEEE802.1AB : LLDP (Link Layer Discovery Protocol) IEEE802.3az : EEE (Energy-Efficient Ethernet)
7	EMI 規格	VCCI Class A 準拠
8	イミュニティー	IEC61000-4-2 : 静電気放電 (レベル 2)

No.	項目	準拠規格
		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)
11	その他	IEC60068-2-31：落下試験 IEC60068-2-64：振動試験

*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 *4)	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) *5) (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) 装置本体が再起動しない時間を示す
- *5) 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) オートネゴシエーション/固定設定 MDI/MDI-X 自動認識		
	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, オートネゴシエーション		
	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		

項目	機能仕様			
	APLGS110GTPOE	APLGS120GTPOE	APLGS128GTPOE	
帯域制御機能	入力トラフィック制限/出力トラフィック制限(64 kbit/s 単位)			
マルチキャスト制御機能	IGMP スヌーピング v1, v2, v3(Awareness)、MLD スヌーピング v1, v2(Awareness)			
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			
ポートミラーリング機能	ポートベースミラーリング 指定ポートでの受信トラフィックをすべて転送する。対象トラフィックは各ポートで送信/受信/送受信から選択可能。転送先ポートは1ポートのみ指定可能。			
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)、ローカルデータベース認証 *3)、RADIUS/TACACS+認証、ダイナミック 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 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	EEE (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) ローカルデータベース認証では、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) ダイナミック 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

本装置では、起動状態やリンク状態などのステータスを表示する LED を有する。

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。 ・ 消灯: リンクアップしていない ・ 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
1~20 (APLGS120GTPOE)	リンク/送受信モード時	緑	
1~28 (APLGS128GTPOE)		(1000Mbps)	
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。 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)。 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。
1~16 (APLGS120GTPOE)	PoE モード時	橙	
1~24 (APLGS128GTPOE)		(給電異常)	
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。 ・ 消灯: リンクアップしていない ・ 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
17F~20F (APLGS120GTPOE)			
25F~28F (APLGS128GTPOE)			

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。

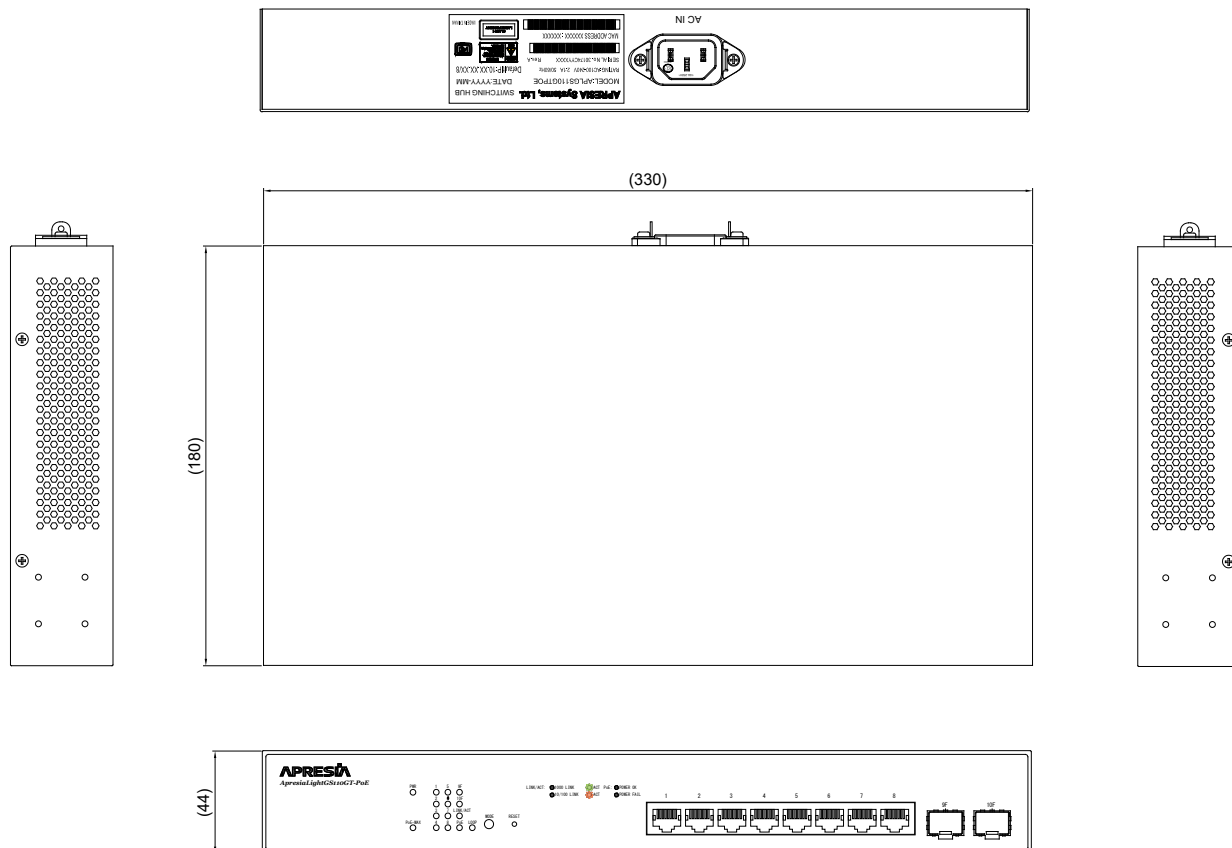


図 10-1 ApresiaLightGS110GT-PoE 外観図

10.2 ApresiaLightGS120GT-PoE

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

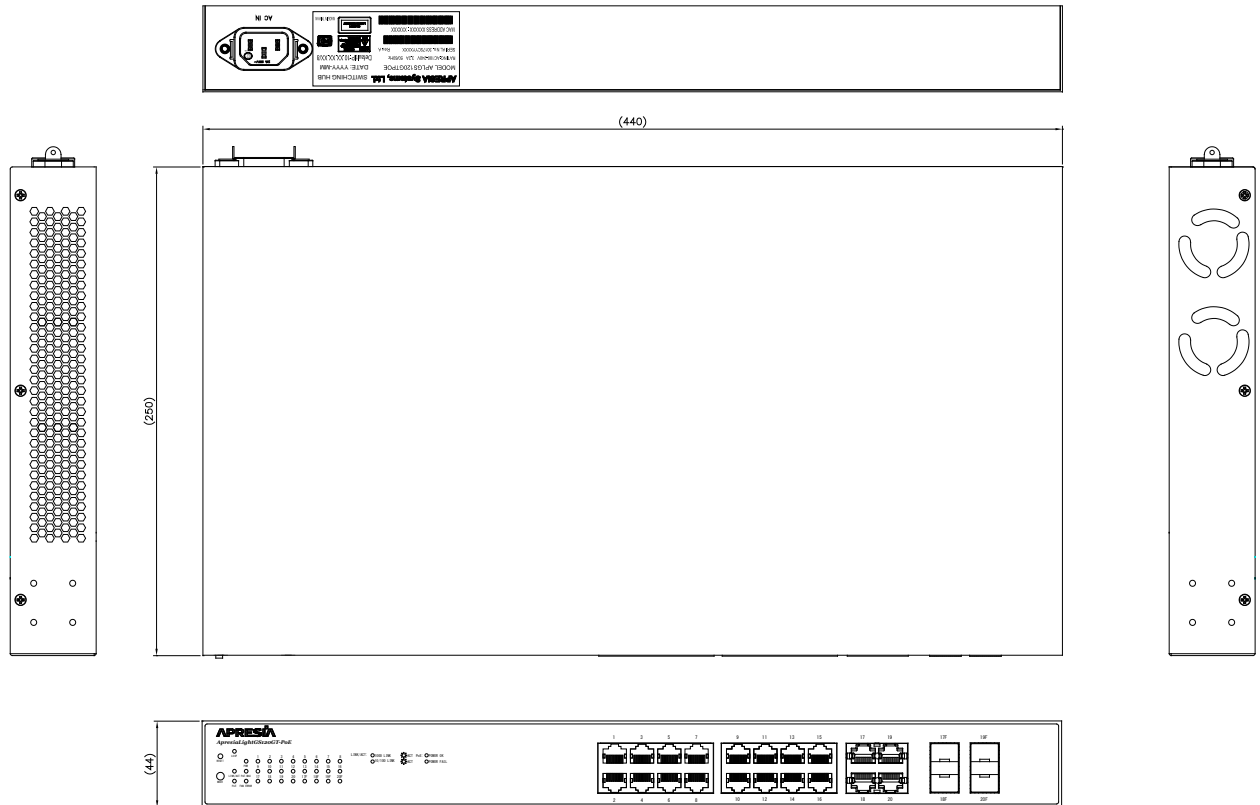


図 10-2 ApresiaLightGS120GT-PoE 外観図

10.3 ApresiaLightGS128GT-PoE

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

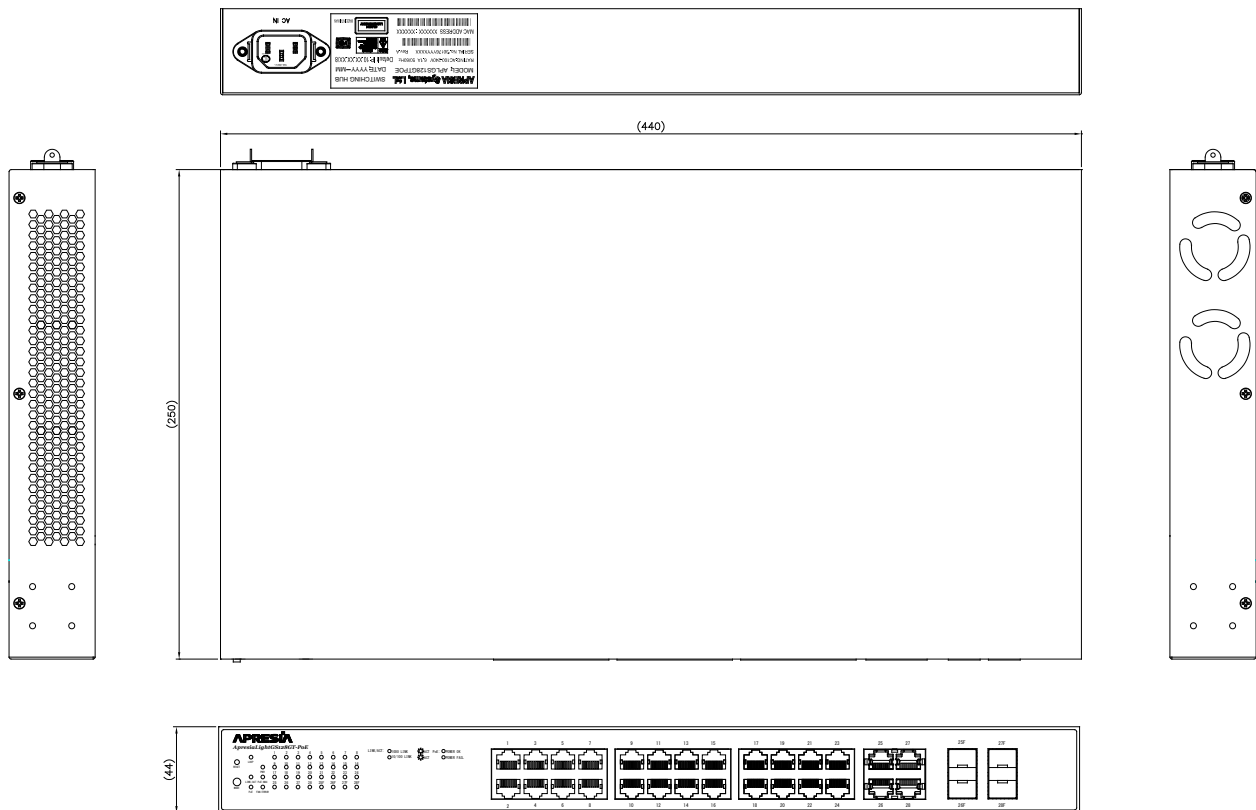


図 10-3 ApresiaLightGS128GT-PoE 外観図