

2025年1月17日

SP61-90827

標準仕様書

ApresiaLightGM300 シリーズ スイッチ

ApresiaLightGM352XT

APRESIA Systems 株式会社

プロダクトマネジメント本部 設計第三部

制定・改訂来歴表

No.	年 月 日	内 容
一	2025年1月17日	新規制定

目次

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.....	8
5.1 基本仕様.....	8
5.2 機能仕様.....	9
6. インターフェース、表示仕様.....	12
6.1 コンソールポート.....	12
6.2 動作状態のLED表示.....	13
6.3 プッシュスイッチ.....	14
6.4 スライドスイッチ.....	14
7. 納入品の構成.....	15
8. 輸出について.....	15
9. 機器レビジョン対応表.....	15
10. 外観図.....	16
10.1 ApresiaLightGM352XT.....	16
10.2 ApresiaLightGM352XT 用ラックマウント金具.....	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レイヤー2 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、型式を以下に示す。

- ApresiaLightGM352XT (型式:APLGM352XT)

2. 装置構成

本装置の構成を表 2-1 に示す。

表 2-1 ApresiaLightGM352XT 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	ApresiaLightGM352XT	APLGM352XT	1	台	
電源コード ストッパー	AC 電源コードストッパー	AL-ACPWCD-SP	0~1	式	
壁面取付金具	壁面取付金具	AL-WM	1	個	*1)
SFP モジュール	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-U			
	1000BASE-BX10 SFP	H-BX10-SFP/I-D			
	1GbE-BX20 SFP	H-BX20-SFP/I-U			
	1GbE-BX20 SFP	H-BX20-SFP/I-D			
SFP+ モジュール	10GBASE-SR	H-SR-SFP+	0~2	個	*1)
	10GBASE-LR	H-LR-SFP+I			
	10GBASE-ER	H-ER-SFP+A			
SD メモリー カード	SD メモリーカード(512MB)	HC-SD512-A01	0~1	個	*1)
	SD メモリーカード(2GB)	HC-SD2G-A01			*2)

*1) 本体と別売。

*2) 他の SD/SDHC カードを使用する場合は事前に十分な動作確認を行ってください。

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	10/100/1000M インターフェース	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3ab : 1000BASE-T IEEE802.3az : Energy-Efficient Ethernet
		100/1000M 2.5/5/10G インターフェース	IEEE802.3u : 100BASE-TX IEEE802.3ab : 1000BASE-T IEEE802.3bz : 2.5GBASE-T/5GBASE-T IEEE802.3an : 10GBASE-T
		SFP、SFP+ インターフェース	IEEE802.3z : 1000BASE-X 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 : Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC1901 : Introduction to Community-based SNMPv2 RFC3416 : Version 2 of the Protocol Operations for the Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC3417 : Transport Mappings 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 : MIB-II RFC4188 : BRIDGE-MIB RFC1907 : SNMPv2-MIB	

No.	項目	準拠規格
		RFC2819 : RMON-MIB (statistics, history, alarm, event) RFC2021 : RMON2-MIB のうち Probe config の一部 RFC2863 : IF-MIB RFC2665 : Ether Like-MIB RFC4668 : RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB RFC4670 : RADIUS-ACC-CLIENT-MIB RFC4022 : TCP-MIB RFC4113 : UDP-MIB IEEE802.1AB-2005 : LLDP-MIB, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB RFC2925 : DISMAN-PING-MIB, DISMAN-TRACEROUTE-MIB RFC2737 : ENTITY-MIB IEEE802.1D : IEEE8021-SPANNING-TREE-MIB IEEE802.1Q : IEEE8021-MSTP-MIB IEEE802.3ad : IEEE8023-LAG-MIB RFC4293 : IP-MIB RFC4292 : IP-FORWARD-MIB ANSI/TIA-1057 : LLDP-EXT-MED-MIB RFC4363 : P-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB RFC3584 : SNMP-COMMUNITY-MIB RFC3411 : SNMP-FRAMEWORK-MIB RFC3412 : SNMP-MPD-MIB RFC3413 : SNMP-TARGET-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB RFC3414 : SNMP-USER-BASED-SM-MIB RFC3415 : SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB ベンダー独自 MIB
5	通信プロトコル	RFC793 : TCP RFC768 : UDP RFC1350 : TFTP RFC791 : IP RFC792 : ICMP RFC826 : ARP RFC854 : TELNET RFC1769 : SNMP RFC3164 : SYSLOG RFC2131 : DHCP RFC959 : TFTP RFC2460 : IPv6 Specification RFC4861 : Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6) RFC4862 : IPv6 Stateless Address Autoconfiguration

No.	項目	準拠規格
		RFC4443 : ICMPv6 for IPv6 Specification RFC4291 : IP Version 6 Addressing Architecture
6	IGMP/MLD snooping	RFC1112 : IGMPv1 RFC2236 : IGMPv2 RFC3376 : IGMPv3 RFC2710 : MLDv1 RFC3810 : MLDv2 RFC4541 : IGMP/MLD Snooping
7	セキュリティー プロトコル	RFC2865 : RADIUS RFC2866 : RADIUS Accounting draft-grant-tacacs-02 : TACACS+ RFC4250~4254, 4716 : SSH IEEE802.1X-2004
8	レイヤー2 機能	IEEE802.3ad : リンクアグリゲーション IEEE802.1Q : VLAN, QoS IEEE802.1D-1998 : STP IEEE802.1D-2004 : RSTP IEEE802.1Q-2005 : MSTP IEEE802.1AB : LLDP IEEE802.3x : フロー制御
9	その他	JIS Z 0200 : 落下試験 ISTA 2A : 振動試験
10	EMI 規格	VCCI Class A 準拠
11	イミュニティー	IEC61000-4-2 : 静電気放電(レベル 4) IEC61000-4-5 : 雷サージ(レベル 4 : AC ライン)
12	適用法規	電気用品安全法(付属の電源コード)
13	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
10/100/1000M インターフェース		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (Auto MDI/MDI-X 自動認識)
100/1000M 2.5/5/10G インターフェース		100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T (Auto MDI/MDI-X 自動認識)
SFP+、SFP インターフェース		1000BASE-X/10GBASE-R
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 (SD/SDHC, FAT16/FAT32 対応)
コンソールポートインターフェース		RJ-45 形状、9600bit/s (可変)
AC インレットコネクタ仕様		IEC60320-1 スタンダード・C14
設置	ラックマウント金具	対応 (同梱)
	壁面取付金具	対応 (別売)
	盗難防止	セキュリティスロット 1 個
冷却方式		内蔵のファンによる強制空冷
騒音特性		約 33dB (ファン低速回転時) / 約 61dB (ファン高速回転時) ※ブザー鳴動時: 90dB 以下 (参考値)
本体外形寸法 (WDH) (mm) *1)		441 × 254.9 × 44
本体質量*2)		3.8kg 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 (AC100V 時)
皮相電力 (VA) (AC100/200V)		96.2/123.6 以下
発熱量 (kJ/h) (AC100/200V)		50.9/50.9 以下
最大入力電流 (A) (AC100/200V)		1.1/0.9
突入電流 (A) (AC100/200V) *3)		30/60 以下
最大消費電力 (W) (AC100/200V)		59.2/59.1
消費電力 (W) (典型値)*4) (AC100/200V)		49.3/49.3 以下
省エネ法	区分	A
	最大実効伝送速度	88.0 Gbit/s
	エネルギー消費効率	0.6W/Gbps
	達成率 (2011 年度)	286 %

*1) 突起部含まず。

*2) 本体のみの重量。電源コードやマウント金具などは含まず。

*3) 典型値であり性能を保証するものではありません。

*4) 全ポート 1518byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG 12byte 通信、SFP+/SFP ポート H-ER-SFP+A 搭載時。

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
10/100/1000M インターフェース	ポート数	48
	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 RJ-45
100/1000M 2.5/5/10G インターフェース	ポート数	2
	通信モード	100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T 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 RJ-45
SFP、SFP+ インターフェース	ポート数	2
	通信モード	1000BASE-X 1Gbit/s, 全二重, オートネゴシエーション/固定設定 10GBASE-R 10Gbit/s, 全二重
	コネクタ形状	SFP、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		32k
スイッチング容量		176 Gbit/s
パケット転送能力(フレーム長 64byte)		130.9 Mpps
CPU メモリー		1Gbyte
フラッシュメモリー		256MByte
パケットバッファ		3MByte
VLAN 機能	種類	ポートベース VLAN、802.1Q ベース TAG VLAN、Protocol VLAN、 Stacked VLAN
	サポート VLAN 数	4,094
ジャンボフレーム		最大 12,288 byte
フロー制御		IEEE802.3x ベース
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 *1)		表 3-1 準拠規格に掲載の標準 MIB
フィルタリング条件		MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、

項目	機能仕様
	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	入力トラフィック制限/出力トラフィック制限 (64 kbit/s 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：RR(Round Robin) WRR(Weighted Round Robin) SPQ(Strict Priority Queue) WDRR(Weighted Deficit Round Robin)
マルチキャスト制御機能	IGMP-snooping(Ver. 1、Ver. 2、Ver. 3) MLD-snooping(Ver. 1、Ver. 2)
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 最大フレームレートを制限可能 ストーム検知時にブザー鳴動およびLEDにより通知可能
ポートミラーリング機能	ポートの送受信トラフィック、アクセスコントロールリスト の条件に合致したトラフィックを指定ポートに転送可能
リンクアグリゲーション機能	最大 8 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)
ネットワーク認証機能 *2) *3)	MAC 認証、Web 認証、IEEE802.1X 認証、 ローカルデータベース認証/RADIUS 認証、ダイナミック VLAN 対応 装置全体の最大認証端末数:768
透過フレーム機能	EAP フレーム透過/破棄はコマンドで設定可能 BPDU フレーム透過/破棄はコマンドで設定可能
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。 RADIUSにより装置に対するログインアクセスを一括して制 御。 ポートセキュリティー機能(12k MAC/ポート)
冗長化機能	IEEE802.1D-1998 : STP IEEE802.1D-2004 : RSTP IEEE802.1Q-2005 : MSTP
ループ検知機能 *4)	ポートベース/VLAN ベース ループ検知時にブザー鳴動およびLEDにより通知可能
トラフィックセグメンテーション(中 継パス制限)	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 限可能
省電力機能	Energy Efficient Ethernet (IEEE802.3az)
消費電力モニター機能	装置の消費電力を CLI/Web UI 経由で確認可能
LED 消灯機能	ポートのリンク状態に関わらずリンク LED を強制消灯可能。 前面のプッシュスイッチにより操作可能。

項目	機能仕様
ZTP 機能	前面のスライドスイッチまたはコマンドにより有効/無効設定可能
ユーザーインターフェース	CLI (Command Line Interface) Web UI (Web User Interface)
コンソールインターフェース	RJ-45

- *1) 詳細は MIB 項目の実装仕様参照
- *2) ダイナミック VLAN はハッシュテーブルで管理
- *3) IEEE802.1X(ダイナミック VLAN)のローカル認証は除く。
- *4) 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 コンソールポート

コンソールポートのピン仕様を下記に記載する。

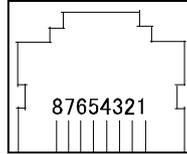


図 6-1 コンソールポートのピン No.

表 6-1 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	-	-	-
3	SD	送信データ	出力
4	SG	回路アース	-
5	SG	回路アース	-
6	RD	受信データ	入力
7	-	-	-
8	-	-	-

6.2 動作状態の LED 表示

本装置の LED 表示内容を表 6-2 に示す。

表 6-2 LED 表示内容

No.	シルク表示	名称	色	表示内容
共通部				
1	PWR	パワー	緑	電源供給時に点灯する。
2	LOOP	ループ	赤	ループ検知時に点灯する。
3	FLT	フォールト	赤/橙	電源投入あるいはリブート直後に赤点灯し、セルフテスト正常終了すると消灯する。セルフテスト異常終了すると赤点灯したままとなる。装置内部温度が設定値範囲外の時に赤点灯する。装置内部温度が設定値範囲内に戻った場合は消灯する。ファン異常時に橙点灯する。
4	SD	SD メモリーカード	緑	SD メモリーカードを挿入している時に点灯する。
5	ZTP	ZTP	緑/赤	ZTP 有効動作時に緑点灯する。 ZTP エラー発生時に赤点灯する
ユーザーポート				
6	LINK/ ACT	リンク/ 送受信	緑 (1Gbit/s) 橙 (100M/10Mbit/s)	リンクが確立されている間点灯し、リンク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。ループ検知、及びストーム検知した場合は、緑と橙で交互に点滅する。 LED オン/オフスイッチにより強制消灯可能
アップリンクポート (10G/5G/2.5G)				
7	LINK/ ACT	リンク/ 送受信	緑 (10G/5G/2.5Gbit/s) 橙 (1Gbit/100Mbit/s)	リンクが確立されている間点灯し、リンクが切断されると消灯する。伝送速度が 2.5Gbit/s, 5Gbit/s, 10Gbit/s のときは緑色、100Mbit/s, 1Gbit/s の時は橙色。フレームの送受信が行われると点滅する。ループ検知及びストーム検知した場合は、緑と橙で交互に点滅する。 LED オン/オフスイッチにより強制消灯可能
SFP/SFP+ポート				
8	LINK/ ACT	リンク/ 送受信	緑 (10Gbit/s)	リンクが確立されている間点灯し、リンクが切断されると消灯する。伝送速度が

			橙 (1Gbit/s)	10Gbit/s の時は緑色、1Gbit/s の時は橙色。 フレームの送受信が行われると点滅する。 ループ検知及びストーム検知した場合は、 緑と橙で交互に点滅する。 LED オン/オフスイッチにより強制消灯可能
--	--	--	----------------	---

6.3 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 6-3 に示す。

表 6-3 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	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
BUZZER STOP	ループブザー停止/ サポート情報取得	ループブザーを停止、及びサポート情報を取得するスイッチ 0.5~5 秒押下：ループブザー鳴動時にブザーを停止させる。 5 秒を超えて押下：show tech-support を自動実行し、保守・管理 情報を SD カードに保存する。
LED ON/OFF	LED オン/オフ	リンク LED を強制消灯/強制消灯解除させるスイッチ

6.4 スライドスイッチ

本装置のスライドスイッチの動作仕様を表 6-4 に示す。

表 6-4 スライドスイッチ動作仕様

シルク表示	名称	動作仕様
ZTP	ZTP	ON :ZTP 有効 OFF:ZTP 無効

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(AC100V 用、1.8m) *1)…………… 1 本
- (3) AC 電源コードストッパー…………… 1 個
- (4) ラックマウント金具(EIA 規格ワイドピッチ) *2) …… 1 式
- (5) 筐体ゴム足 ……1 式
- (6) 安全上のご注意事項……………1 枚
- (7) SD メモリーダミーカード…………… 1 個
- (8) SFP+ポートキャップ……………2 個

*1) 差込プラグ形状は接地極付 2 極

*2) 筐体取付用ネジ(M3×6:8 本)、ラック取付用ネジ(M5×12:4 本)同梱

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おりません。本装置は日本国外で使用された場合、当社は一切の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おりません。

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 に示す。

表 9-1 機器レビジョン

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 ApresiaLightGM352XT

ApresiaLightGM352XT の外観図を図 10-1 に示す。

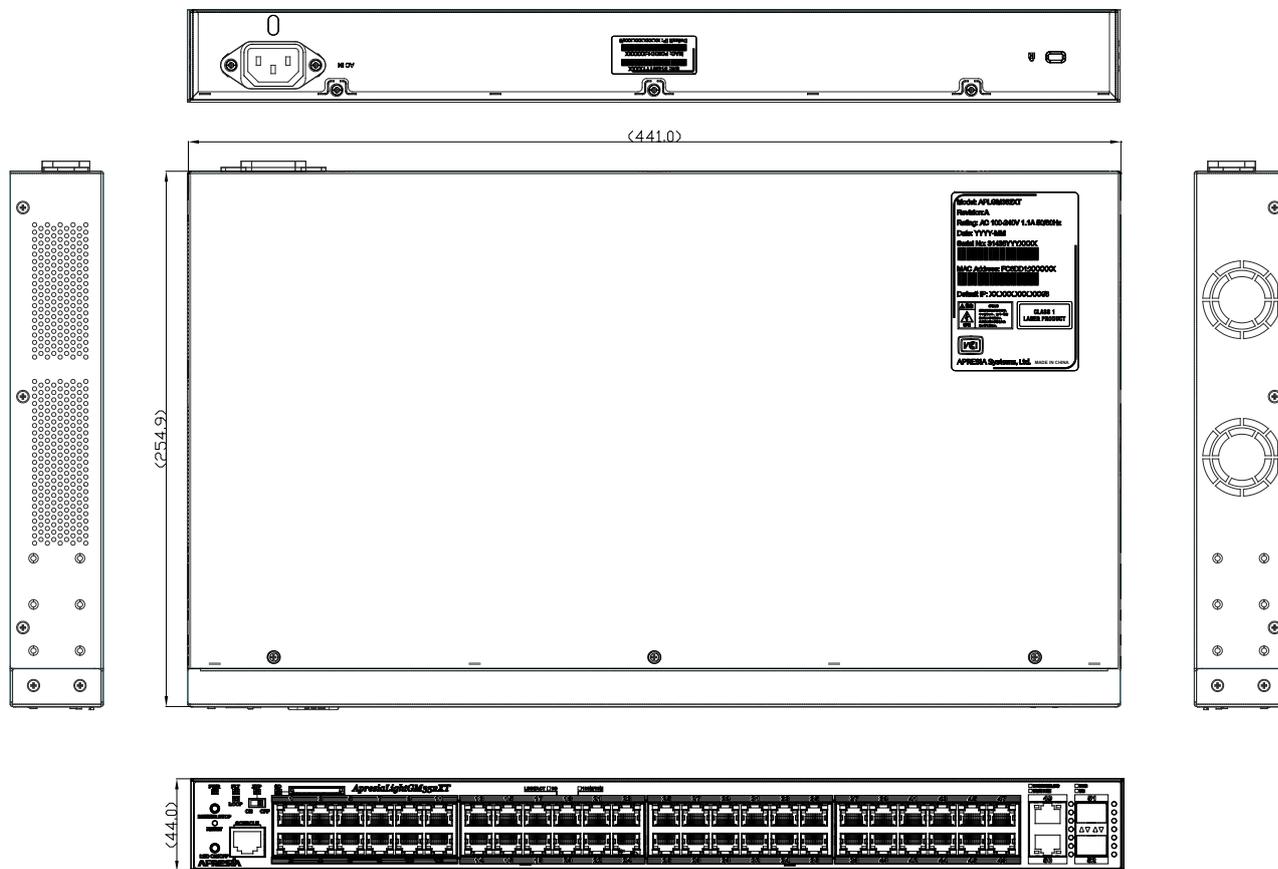


図 10-1 ApresiaLightGM352XT 外観図

10.2 ApresiaLightGM352XT 用ラックマウント金具

ApresiaLightGM352XT 用ラックマウント金具の外観図を図 10-2 に示す。

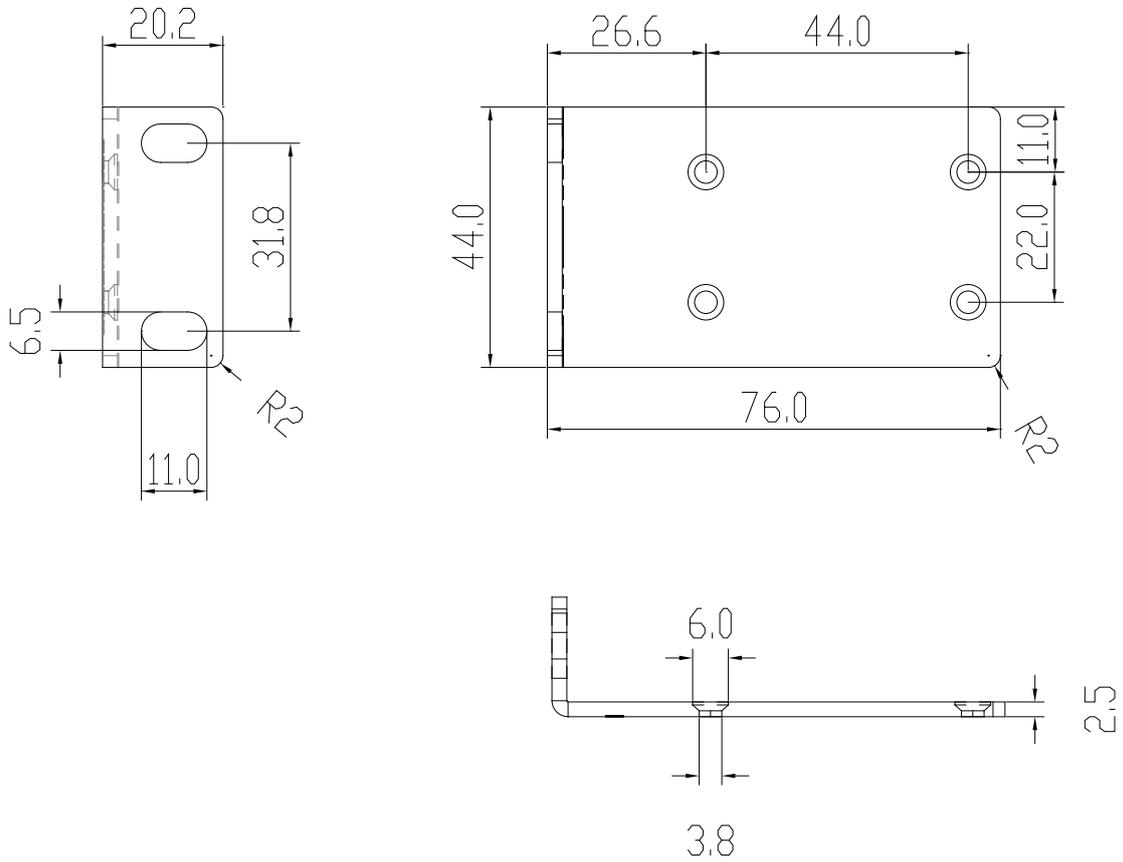


図 10-2 ApresiaLightGM352XT 用ラックマウント金具外観図