

General Specifications

エッジ ゲートウェイ 屋内版
amnimo G シリーズ AG10

文書番号 : GS AMD03A01-01JA

■ 概要

エッジ ゲートウェイ amnimo G series は（以降、エッジ ゲートウェイと記載します）、amnimo Industrial IoT クラウドシステムと様々なフィールド機器をネットワーク接続するための機器です。エッジ ゲートウェイでは、フィールド機器からのデータを保存したり、機器の動作状況を監視したりすることが可能です。また、エッジ ゲートウェイ上に保存したデータを必要な時にクラウド上へ転送することも可能です。

■ 特長

- 産業用に利用可能なモバイル通信機器で、大容量な RAM(2GB)/eMMC(32GB)を搭載し、OS として Ubuntu (Linux)を採用しているため、カスタムアプリケーションを容易に開発し、搭載することが可能です。
- 独自のノウハウで高信頼性を実現しています。複数 SIM の高速切り替えで通信障害を克服し、独自のモジュール制御手法で信頼性を向上しています。また、電源のバックアップ機構により瞬停対策を実現しています。さらに、クラウド連携による自動初期設定や遠隔での保守が可能です。
- 最大 2TB の SSD を搭載することにより、大容量データを保存することが可能です。
- 外部機器への電源供給が可能な PoE (Power over Ethernet) を 4 ポート標準搭載しています。監視カメラ用途に最適なハードウェア構成になっています。
- 屋外設置モデルもあり、多岐に渡った環境下での利用が可能です。

■ システム構成（ソリューション構成）



※ デバイス管理システムについては、弊社 Web サイトの製品説明をご覧ください。
<https://amnimo.com/service/dms/>

■ 一般仕様

● ハードウェア仕様

製品名	エッジゲートウェイ 屋内版 amnimo G シリーズ		
形名	AG10		
製品型番	AG10-010JP-10-□□□□	AG10-020JP-10-□□□□	
CPU	ARM Cortex-A53 1GHz (2 コア)		
RAM	2G Byte		
NOR FLASH	4M Byte		
NAND FLASH	512M Byte		
eMMC	32G Byte		
記憶媒体 (SSD) ※1	なし、64GByte～2TByte 標準品は、なし または 512GByte です。 その他の容量についてはご相談ください。		
モバイル回線 ※2	LTE Cat4, 3G	地域 BWA 対応	
	LTE (FDD)	B1, B3, B8, B18, B19, B21	B1, B18
	LTE (TDD)	-	B41
	W-CDMA (HSUPA 含む)	B1, B6, B8, B19	-
アンテナ端子			
モバイル	3G/4G 用 SMA × 2		
GPS	GPS 用 SMA × 1		
GNSS	GPS(QZSS) / GLONASS / Galileo / BeiDou		
PoE 給電	IEEE 802.3at (最大 40W)		
インターフェース			
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T × 5 ポート (内: 4 ポート (PoE 給電)) RJ-45 コネクタ		
RS-232	D-sub9 ピン × 1 ポート (最大ボーレート 500kbps)		
コンソール	RJ-45 × 1 ポート (CISCO Console 互換)		
USB	USB2.0 Type A × 1 ポート		
SD カード	1 スロット (SDXC)		
SIM スロット	Micro SIM (3FF) × 2 スロット eSIM × 2 ※3		
DI	4 ポート (別途コネクタ端子が必要)		
DO	2 ポート (別途コネクタ端子が必要)		
スイッチ			
PUSH	1 (シャットダウンおよび工場出荷時設定用)		
DIP	4 (設定用)		
LED	2 色 LED (PWR、ANT、MOB、ST1、ST2、ST3)		
外形寸法	177(W) x 110(D) x 44(H) mm (ただし突起含まず)		
重量	約 820 g		
電源電圧	10.8 VDC (12VDC-10%) ~ 32 VDC (24VDC+20%)		
消費電力	本体+PoE : 最大 50W(内 PoE 40W)		

動作温度	-20°C～60°C
保存温度	-20°C～70°C
相対湿度	10～90%（結露なきこと）

※1 記憶媒体（SSD）の容量は購入時に選択してください。

※2 搭載する通信モジュールによって帯域が変わります。

※3 eSIM の使用を検討されているお客様はご相談ください。

● ソフトウェア仕様

カテゴリー	説明	
	バージョン 1.x.x	バージョン 2.x.x
カーネル	Linux (4.19)	Linux (5.10)
OS	Ubuntu 18.04 LTS	Ubuntu 20.04 LTS
基本プロトコル	ARP / IPv4 / UDP / TCP	
接続プロトコル	IPCP / PPP / PPPoE	
動的 IP アドレス	DHCP サーバー / クライアント (IPv4) DHCP サーバー / インターフェースごとに設定することが可能	
ドメイン名解決	DNS リレー / クライアント	
ルーティング	静的ルーティング	
アドレス変換・ポート変換	NAT・NAPT (宛先 / 送信先)	
VPN	IPsec / remote.it (標準インストール)	
時刻同期	NTP / GPS	
セキュリティ	パケットフィルター	
運用管理		
設定手段	<ul style="list-style-type: none"> ● amsh amnimo エッジゲートウェイ専用 CLI (Command Line Interface) ● amnimo GUI amnimo エッジゲートウェイ専用 GUI (Graphical User interface) Web ブラウザによる設定	
ファームウェア更新	amsh および amnimo GUI により差分更新/全体更新が可能	
ログ管理	syslog	
デバイス管理	amnimo Device Management System	
開発ツールチェーン	<ul style="list-style-type: none"> ● gcc-7 7.5.0-3ubuntu1～18.04 ● binutils 2.30-21ubuntu1～18.04.7 	<ul style="list-style-type: none"> ● gcc-9 9.4.0-1ubuntu1～20.04.1 ● binutils 2.34-6ubuntu1.4

■ 機能仕様

- 複数 SIM の高速切替
- 外部機器への電源供給が可能な PoE の On/Off 制御
- 瞬停時のバックアップ機能
- ファームウェアのダウンロード、アップデート機能（FOTA：Firmware Over The Air）

■ 付加仕様（オプション /VW1）

最新 IP ビデオマネジメントシステム（以降、VMS）であるネットワークオプティクス（NetworkOptix）社製の Nx Witness VMS を利用することが可能です。

本 VMS は、接続している IP カメラで撮影した映像の閲覧、記録媒体への保存や管理ができるソフトウェアです。別途、接続するカメラ台数のライセンスが必要になります。

■ 動作環境

動作温度	-20°C～60°C
保存温度	-20°C～70°C
相対湿度	10～90%（結露なきこと）

※ 温度、湿度ともに本体のみ

※ 腐食性ガスや塵埃のない所、および潮風や直射日光や雨などの水のあたらない所

（注）防水・防塵対応はされていません。

■ 適合認証

本製品は以下の認証を取得しています。

形名	AG10-010JP-10-□□□□	AG10-020JP-10-□□□□
適合法令		
電波法	認証済みモジュールを搭載 （工事設計認証：201-180342）	認証済みモジュールを搭載 （工事設計認証：022-190195）
電気通信事業法	設計認証取得 認証番号：D200011019	設計認証取得 認証番号：D200012019

■ 形名および仕様コード

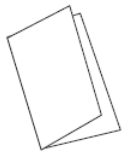
項目	仕様コード		説明
形名	AG10		エッジゲートウェイ 屋内タイプ
	-0		0 固定
通信タイプ	1		LTE (Cat4)、WCDMA (日本)
	2		地域 BWA 対応 (日本)
拡張ボード	0		0 固定
仕向地		JP	日本モデル
筐体タイプ		-1	屋内タイプ
電源タイプ		0	10.8VDC-32.0VDC
記憶容量 (SSD)	000G		SSD なし
	064G		SSD 64GB ^{※1}
	128G		SSD 128GB ^{※1}
	256G		SSD 256GB ^{※1}
	512G		SSD 512GB
	001T		SSD 1TB ^{※1}
	002T		SSD 2TB ^{※1}
付加仕様		/VW1	VMS Nx Witness ^{※2}

※1 記憶容量 (SSD) 512GB 以外 (256GB~2TB) をご希望のお客様はご相談ください。

※2 VMS(Video Management system) の Nx Witness は、ネットワークオプティクス社の製品です。

■ 付属品

「お使いになる前に」(A4 2つ折り) ゴム足 (4個)



(IM AMD03A01-11JA)

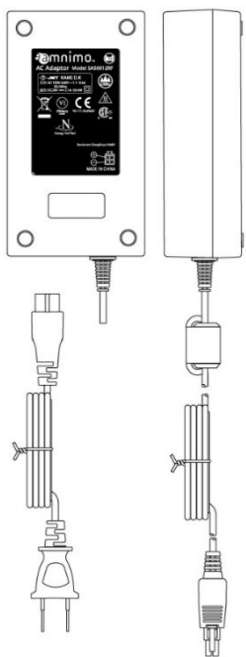


(M7901YH)

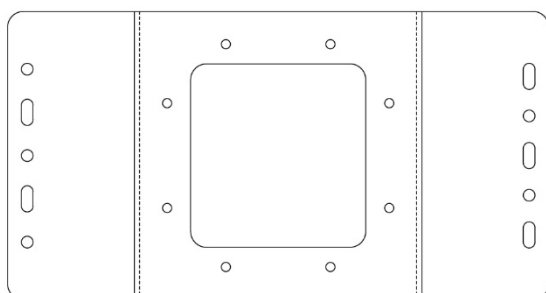
■ アクセサリ (別売品)

部品番号	品名	仕様・備考
M7901YA (SA50012RF)	AC アダプタ DC24V/2A	DC24V / 2A (60°C環境で 30W 負荷) AC アダプタ + AC 電源ケーブル
M7901YC (SA12364RF)	AC アダプタ DC12V/1A	DC12V / 1A (60°C環境で 6W 負荷)
M7901YD	ロッドアンテナ	3G/LTE/WiMAX 用 アンテナ 2 本
M7901YE	外付けアンテナ	同軸ケーブル長 2.5m アンテナ部 マグネット付き 2 本
M7901YP	GPS アンテナ	ケーブル長 5m マグネット付き (対応周波数 GPS のみ)
M7901YJ	本体固定金具	AG10 (Edge Gateway Indoor) 用、ネジ 4 個付き
M7901YH	ゴム足	4 個セット
M7901YG	コンソール変換	RJ-45 - D-sub9 ピン
M7901YK	直流電源ケーブル	電源コネクタ - 片端未処理 (ケーブル 1m)

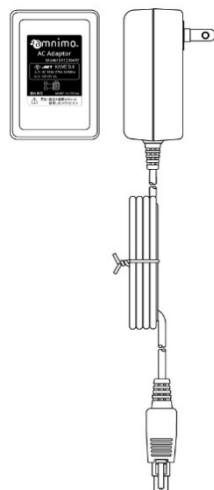
AC アダプタ DC24V/2A
M7901YA (SA50012RF)



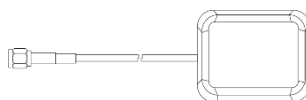
本体固定金具
M7901YJ (ネジ付き)



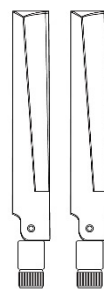
AC アダプタ DC12V/1A
M7901YC (SA12364RF)



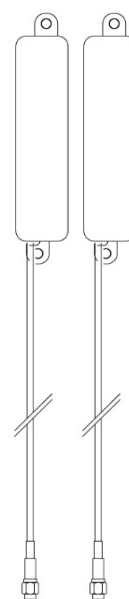
GPS アンテナ
M7901YP



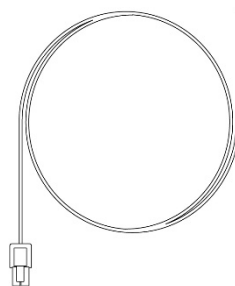
ロッドアンテナ
M7901YD



外付けアンテナ
M7901YE



直流電源ケーブル
M7901YK



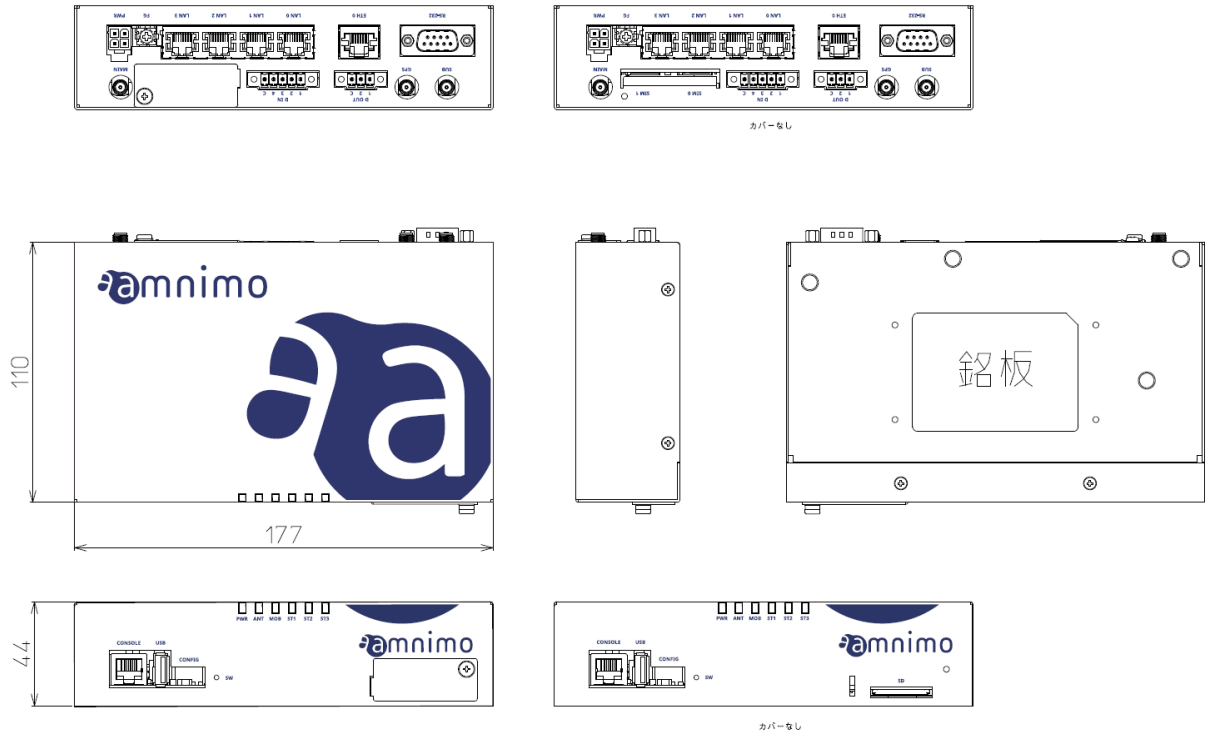
ゴム足
M7901YH



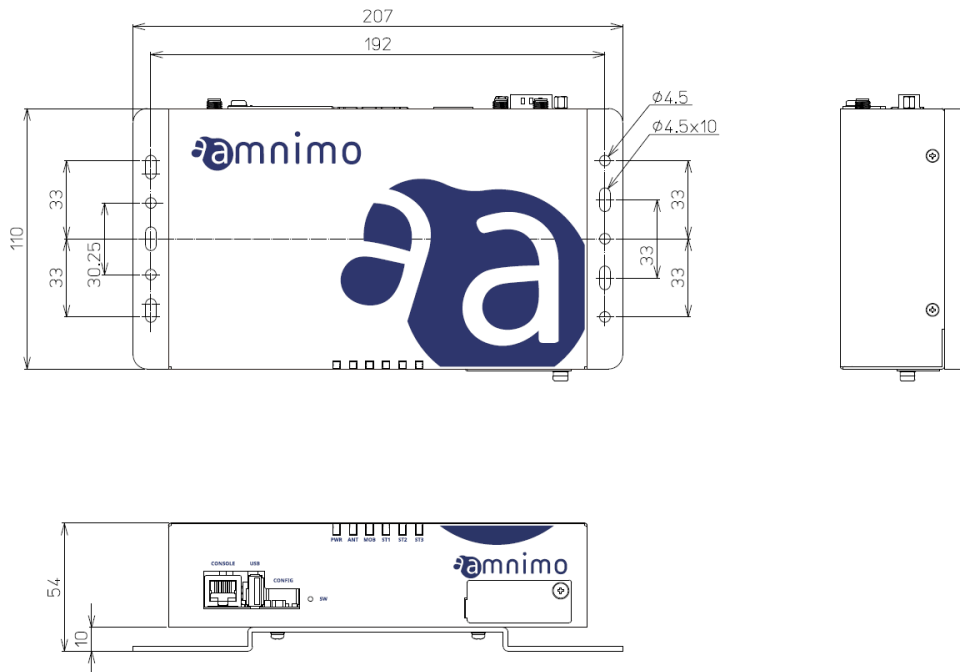
コンソール変換
M7901YG



■ 外形図



● 本体専用固定金具を取り付け時



寸法単位：mm

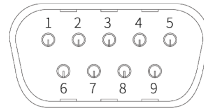
■ インターフェースの各コネクタピン配置図

● RS-232

RS-232 は D-SUB 9 ピンオスで DTE として動作する。最大ボーレートは 500kbps

RS-232 のピンアサイン

ピン番号	ピンアサイン
1	CD (In)
2	RXD (In)
3	TXD (Out)
4	DTR (Out)
5	GND
6	DSR (In)
7	RTS (Out)
8	CTS (In)
9	RI (In)



● DI (デジタル入力)

外部供給電源は DC12V もしくは DC24V が必要

デジタル入力 (DI) のピンアサイン

ピン番号	ピンアサイン	内容
1	DIN1	デジタル入力 1
2	DIN2	デジタル入力 2
3	DIN3	デジタル入力 3
4	DIN4	デジタル入力 4
C	VIN_COM	デジタル入力 コモン



※推奨接続コネクタ：Phoenix contact 製 製品番号 1827732

● DO (デジタル出力)

外部供給電源は DC12V もしくは DC24V が必要

デジタル出力 (DO) のピンアサイン

ピン番号	ピンアサイン	内容
1	DOUT1	デジタル出力 1
2	DOUT2	デジタル出力 2
C	VOUT_COM	デジタル出力 コモン

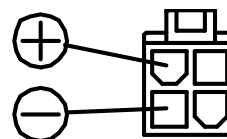


※推奨接続コネクタ：Phoenix contact 製 製品番号 1827716

● 電源用

電源用コネクタのピンアサイン

ピン番号	ピンアサイン	内容
1,2(上部)	+	電源プラス側
3,4(下部)	-	電源マイナス側



※推奨接続コネクタ：モレックス製 製品番号 5557-04R

■ ご使用上の注意


● 通信事業者とのご契約

本製品には、SIM カードが装着されておりません。別途、通信事業者との契約をしていただく必要がございます。

● 無線通信に関する注意

- 本製品は日本国内でのみ使用できます。
- 日本国電波法無線設備規則及び電気通信事業法端末設備等規則の技術基準適合以外、他の規格には対応していません。
- 本製品は技術適合認証を受けていますので、以下の事項を行うと法律で罰せられることがあります。
 - 本製品を分解・改造すること
 - 認証ラベルをはがすこと
 - 指定されたオプション品以外のアンテナを使用すること。
- 次の場所では電波が反射して通信できない場合があります。
 - 強い磁界、静電気、電波障害が発生するところ
 - 金属製の壁(金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む)の部屋、キャビネット内等
- 航空機内や病院内などの無線機器の使用を禁止された区域への設置および使用をしないでください。

■ 商標について

-  は amnimo 社のトレードマークです。
- その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
- 本書では、各社の登録商標または商標に、" ® " および" TM " マークを表示していません。