

General Specification

IoT ルーター屋外版 amnimo R シリーズ

GS AMD04A02-01JA

■ 概要

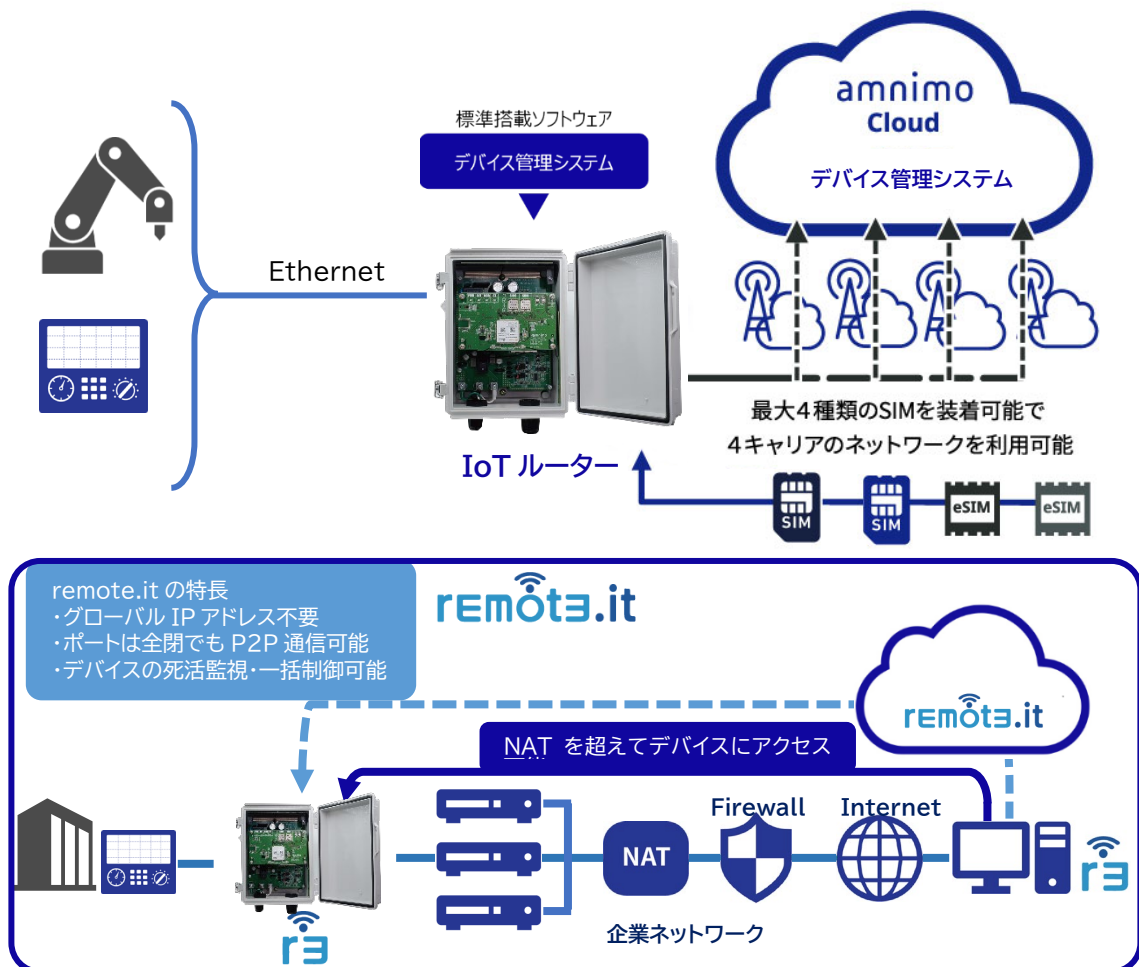
IoT ルーター amnimo R series は（以降、IoT ルーターと記載します）、様々な産業用のシステムにおいて顧客の機器からクラウドへのデータの送信を実現するために最適な LTE 通信機です。

■ 特長

- 広範囲な産業用途に適応する信頼性の高い LTE ルーターです。
- 独自のノウハウで高信頼性を実現しています。複数 SIM の高速切替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。
- 外部機器への電源供給が可能な PoE（Power over Ethernet）を 2 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。
- 防塵・防水耐性 IP65 に対応し屋外設置可能で多岐に渡った環境下での利用が可能です。

■ システム構成

- remot3.it 社のサービス(remote.it)を活用し、NAT を超えてデバイスへのアクセス例



■ 一般仕様

● ハードウェア仕様

製品名	IoT ルーター 屋外版 amnimo R シリーズ	
形名	AR20-010JP-21	
CPU	ARM Cortex-A53 Dual 1GHz (2 コア)	
RAM	1G Byte	
NOR FLASH	4M Byte	
eMMC	5G Byte	
モバイル回線 ^{※1}	LTE Cat4, 3G	
	バンド	LTE FDD: B1, B3, B8, B18, B19, B21 WCDMA: B1, B6, B8, B19
アンテナ端子	(アンテナ内蔵)	
インターフェース		
	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×2 ポート (内: 2 ポート (PoE 給電)) RJ-45 コネクタ
	コンソール	USB Type C × 1 ポート
	SIM スロット	Micro SIM (3FF) × 2 スロット eSIM × 2 ^{※2}
スイッチ		
	Push	1 (シャットダウン及び工場出荷時設定用)
	DIP	4 (設定用)
	Rocker	1 (電源用スイッチ)
LED	2 色 LED (PWR、ANT、MOB、ST)	
サイズ	160 (W) × 100 (D) × 210 (H) (ただし突起含まず)	
ケース	防水・防塵開閉式 PC プラボックス	
防塵防水	IP65	
重量	約 1.5 kg	
電源仕様	定格入力電圧: 100VAC-240VAC 周波数: 50/60Hz 定格入力電力・用量: 40W/78-95VA	
動作温度	-20°C~60°C	
保存温度	-20°C~70°C	
相対湿度	10~90%	

※1 搭載する通信モジュールによって帯域が変わります。

※2 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

製品名	IoT ルーター 屋外版 amnimo R シリーズ	
形名	AR20-010JP-21	
カーネル	Linux (4.19)	
OS	Ubuntu 18.04 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	
セキュリティ	パケットフィルタ	
運用管理		
	設定手段	● amsh amnimo IoT ルーター専用 CLI (Command Line Interface) ● amnimo GUI amnimo IoT ルーター専用 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	デバイス管理システム
開発ツールチェーン		●gcc-7 7.5.0-3ubuntu1~18.04 ●binutils 2.30-21ubuntu1~18.04.4

■ 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)

■ 動作環境

動作温度	-20℃～60℃
保存温度	-20℃～70℃
相対湿度	10～90%

※ 温度、湿度ともに本体のみ

※ 腐食性ガスや潮風があたらない所

■ 適合認証

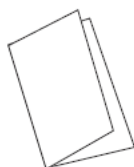
本製品は以下の認証を取得しています。

形名	AR20-010JP-21	
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)	
電気通信事業法	設計認証取得 認証番号：D210074020	

■ 形名及び仕様コード

形名	仕様コード			記 事
AR20				IoT ルーター 屋外タイプ
	-0			常に 0
通信ボード	1			LTE Cat.4, 3G
拡張ボード	0			常に 0 (未実装)
仕向地	JP			日本モデル
筐体タイプ	-2			常に 2 (屋外タイプ)
電源タイプ	1			常に 1 (AC 100～240V)

■ 付属品



お使いになる前に「(B5 2 折)
IM AMD06A01-11JA



グロメット(本体装着)× 2 個

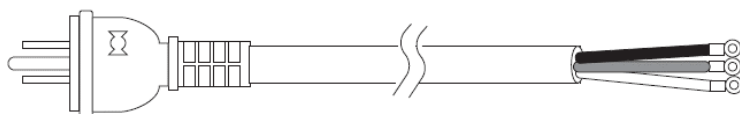


鍵 × 2

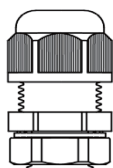
■ アクセサリ（別売品）

部品番号	品名	記事
M7901YV	AC ケーブル	3P-5m、M4 丸型圧着端子付き。外径 9.15mm
M7901YQ	ケーブルグラウンド	イーサケーブル用。適合電線径 6～10mm
M7901YR	ケーブルグラウンド	電源線用。適合電線径 8～14mm
M7901YS	壁取付金具	ステンレス製。付属取付ビス 4 個
M7901YT	ポール取付金具	ステンレス製。付属取付ビス 4 個。 対応ポール・コン柱径 $\Phi 60 \sim \Phi 400$
M7901YU	ポール取付バンド	ステンレス製。対応ポール・コン柱径 $\Phi 60 \sim \Phi 400$

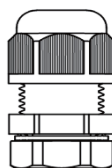
AC ケーブル 5M
M7901YV



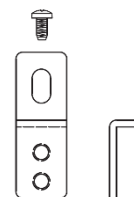
ケーブルグラウンド
M7901YQ(FGA21L-10B-SD)



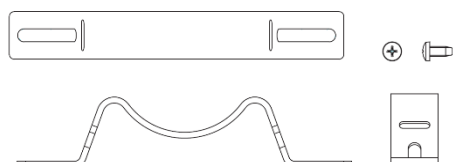
ケーブルグラウンド
M7901YR(FGB21L-14B)



壁取付金具
M7901YS(CK-35P)



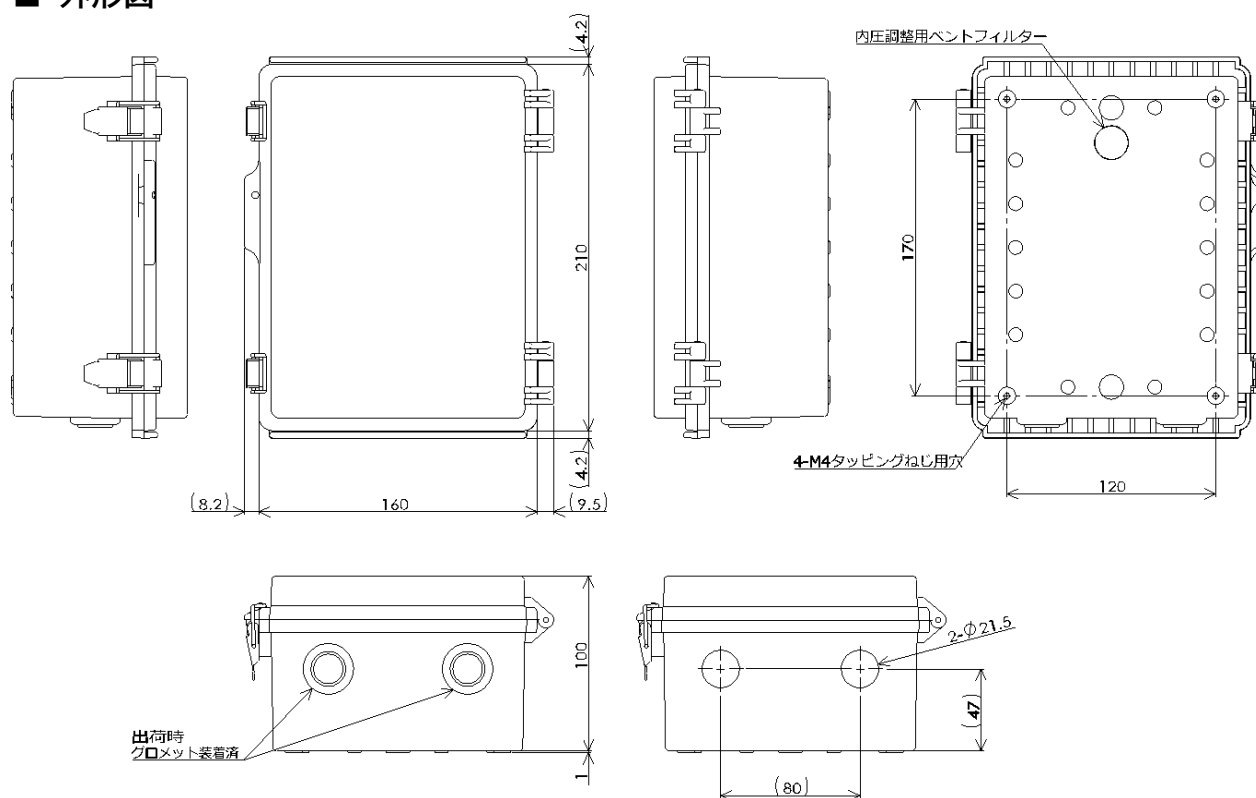
ポール取付金具
M7901YT(SSK-160)



ポール取付バンド
M7901YU(PKB-10S)

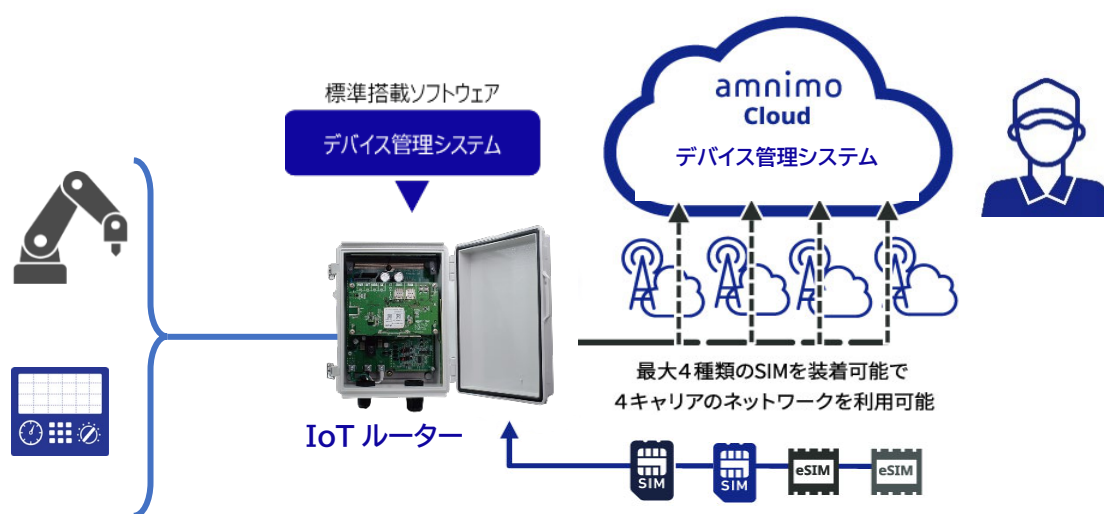


■ 外形図



■ デバイス管理システム（DMS）機能仕様

- ルーター自動初期設定機能
デバイス管理システムで予めファームウェアと設定ファイルをルーターに指定することにより、対象ルーターがインターネットに接続されると自動的にそれらをダウンロードし、ルーターの設定が行えます。
- ルーター死活監視（状態監視）機能
ルーターの動作状態、通信状態を確認できます。
- ルーターファームウェアの更新機能（FOTA：Firmware Over The Air）
ルーターのファームウェアの更新が遠隔からできます。また、複数台（最大 50 台ごと）まとめての更新もできます。
- ルーター設定ファイルのアップロード、ダウンロード機能
ルーターの設定ファイルをアップロード、ダウンロードできます。この機能により、遠隔からの設定が行えます。また、メンテナンスなどでルーターを交換する場合、設定ファイルを引き継ぐことができます。
- ルーターシステムログの取得（ダウンロード）機能
ルーターのシステムログを取得できます。この機能により、ルーターに異常などがあった時、遠隔から確認できます。
- ルーターの診断情報取得機能
ルーターが自己診断した情報を DMS にメッセージとして表示し、ログに保存します。



■ ご使用上の注意

● 通信事業者とのご契約

本製品には、SIM カードは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
 - 搭載されているアンテナ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。

● 設置に関する注意

間違った取り付け工事や使用方法是、故障や事故の原因となります。以下の注意事項をよくお読みの上、設置を行ってください。

- 本製品の背面に貼ってあります内圧調整用ベントフィルターは剥がさないでください。(剥がしてしまうと防塵・防水耐性が失われてしまいます。)
- この製品は恒久接続型機器です。電源を遮断する場合、機器外の電源遮断装置で遮断してください。
- AC100V または AC200V の電源以外では使用しないでください。火災、感電の原因となります。
 - AC 電源ケーブルはオプション品のため、ご使用の際にお客様が接続をする必要があります。詳細については、『屋外タイプ設置ガイド (エッジゲートウェイ・IoT ルーター)』をご確認ください。
- ケーブル (LAN ケーブル含む) の難燃性は UL94-V1 または UL94-V0 以上及び難燃性グレード CMX 以上を使用してください。
- 設置時に使用する部材は、当社の推奨部材を使用するか防水仕様条件を満たすものを使用してください。
- この製品の防塵、防水耐性は IP65 に適合しています。設置にあたっては以下のことにご注意ください。
 - 当社推奨の防水ケーブルグランドを使用し、施工時は規定締め付けトルクを守って使用してください。(施工が不十分であると水が浸入し故障の原因となる場合があります。)

■ 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。