CO2/温度/湿度モニタリングデバイス

AM103

LoRaWAN®を搭載

AM103 は、温度、湿度、CO2 を測定するためのコンパクトな室内環境モニタリングデバイスです。データは E-ink画面にリアルタイムで表示され、室内環境の快適性を定量化できます。AM103は、オフィス、店舗、教室、病院などで幅広く使用されています。

画面表示のほかに、デバイスデータは LoRaWAN® を使用して送信することができます。低電力技術により、AM103 は 2 つの交換可能な電池で3年以上動作します。Milesight LoRaWAN ® ゲートウェイと Milesight IoT Cloud ソリューションを組み合わせることで、ユーザーはすべてのデバイスデータをリモートで視覚的に管理できます。

◆ 特徴

- 湿度、温度、CO2などの複数のセンサーを統合
- E-ink画面で視覚データと明確な絵文字により、快適度を簡単に把握できます。
- 電池の電力を節約するためにスケジュール設定されたスマート休止モード
- 複数レベルのCO2閾値アラームを示す信号インジケータを装備
- 電池交換なしで3年以上使用可能
- 560件の履歴記録を本体に保存し、データ損失を防ぐために再送信をサポートします。
- 簡単に各種の設定ができるNFC内蔵
- 標準LoRaWAN®ゲートウェイおよびネットワークサーバーに準拠

➢ Milesight IoT Cloudソリューションによる迅速かつ簡単な管理

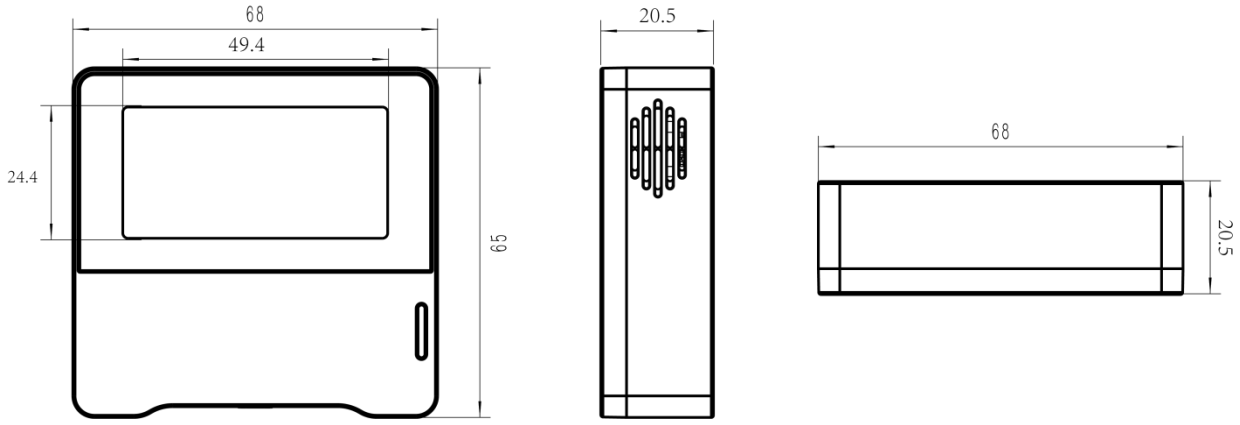
◆ 仕様

無線伝送	
テクノロジー	LoRaWAN®
周波数	920 MHz
感度	-137dBm @300bps
モード	OTAA/ABP Class A
センサー	
温度	
センサータイプ	MEMS
測定範囲	-20°C～60°C
精度	± 0.2°C
分解能	0.1°C
湿度	
センサータイプ	MEMS
測定範囲	0%～100% RH
精度	± 2% RH
分解能	0.5% RH
二酸化炭素 (CO_2)	
センサータイプ	NDIR
測定範囲	400～5000 ppm
精度	± (30 ppm + 測定値の3 %) (0°C～+50°C)
分解能	1 ppm
表示と設定	
表示	AM103: 2.13-インチ 黒白 E-Ink 画面 AM103L: 表示なし
ボタン	1 × 電源ボタン
LED	1 × 信号ステータスインジケーター
設定	Mobile App (NFC経由)
物理的特徴	
電源	2 × 2700 mAh ER14505 Li-$SOCl_2$ 電池 (交換可能)
電池寿命*	AM103: 約 3 年 (10分間隔, 25℃)

	AM103L: 約 4 年(10分間隔, 25℃)
操作温度	-20°C～+60°C (E-Ink 画面: 0°C ～+40°C)
操作湿度	0%～95% RH (結露なきこと)
保護等級	IP30
サイズ	68 × 65 × 20.5 mm
設置	壁取り付け

*実験室条件下でガイドラインの目的のみでテストされています。

◆ サイズ(mm)



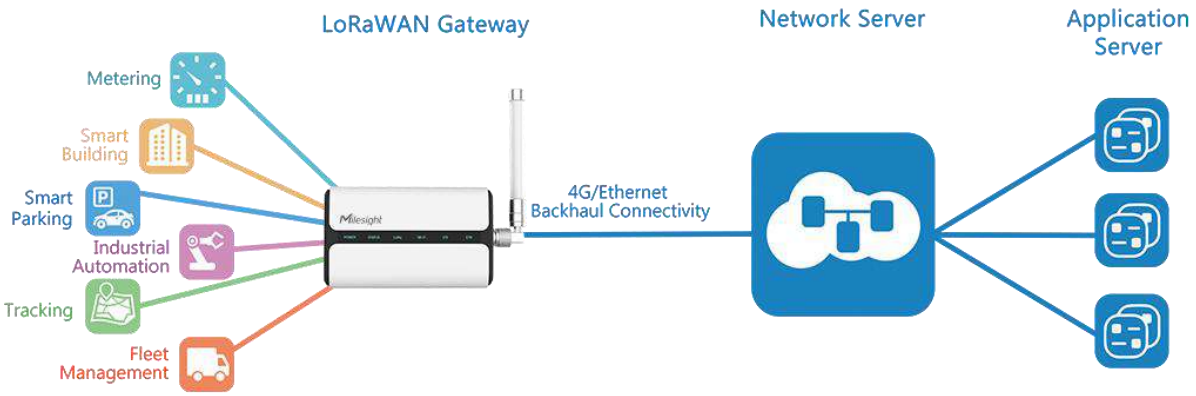
UG65

LoRaWAN®ゲートウェイ

UG65 は、堅牢な 8 チャネルの屋内 LoRaWAN® ゲートウェイです。SX1302 LoRa チップと高性能クアッドコア CPUを採用したUG65 は、2,000 を超えるノードとの接続をサポートします。UG65 は最大 15 km の見通し距離を持ち、都市環境で約 2 km をカバーできるため、スマートオフィス、スマートビルディング、その他多くの屋内アプリケーションに最適です。

UG65 は、イーサネット、Wi-Fi、セルラーによる複数のバックホールバックアップをサポートするだけでなく、統合された主流のネットワークサーバー (TTI、ChirpStack 等) と組込みのネットワークサーバーおよび Milesight IoT Cloud を備えており、簡単に導入できます。

◆ 用途例



◆ 特徴

- 大容量メモリを搭載したクアッドコア産業用プロセッサ
- SX1302チップを搭載し、より少ない消費でより多くのトラフィックを処理
- 8 つの半二重/全二重(half/full-duplex)チャネル
- 軒先などの屋外環境用途用のIP65ハウジングの工業デザイン
- デスクトップ、壁、ポールに取り付け可能
- イーサネット、セルラー（4G/3G）、Wi-Fi によるマルチバックホールバックアップ
- DeviceHub とMilesight IoT Cloud は、リモートデバイスの簡単かつ集中的な管理を提供します。
- IPsec/OpenVPN/L2TP/PPTP/DMVPNなどの複数のVPNによるセキュリティ通信を有効
- The Things Industries 、ChirpStack 、Actility、Everynet などの主流ネットワーク サーバーと互換性があります。
- ノイズレベルを検出して分析し、展開のための直感的な図を提供します。
- 簡単に統合できる組み込みネットワークサーバーとMQTT/HTTP/HTTPS API
- ユーザーの二次開発のための組み込みPython SDK
- Node-RED開発ツールによる高速かつユーザーフレンドリーなプログラミング

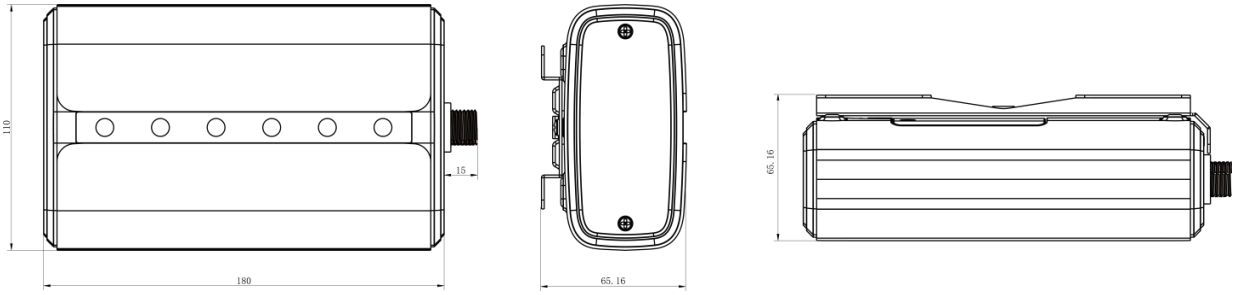
◆ 仕様

ハードウェア	
CPU	Quad-core 1.5 GHz, 64-bit ARM Cortex-A53
メモリー	512 MB DDR4 RAM
フラッシュ	8 GB eMMC
LoRaWAN®	
アンテナ	2 × 内部アンテナ (オプション: 1 × 50 Ω N-メス外部コネクタ)
チャンネル	8 (半二重/全二重)
周波数	920 MHz
感度	-140dBm @292bps
出力	最大27dBm
プロトコル	V1.0 Class A/Class B/Class C and V1.0.2 Class A/Class B/Class C
イーサーネットインターフェイス	
ポート	1 × RJ45 (PoE PDをサポート)
物理層	10/100/1000 Base-T (IEEE 802.3)
通信速度	10/100/1000 Mbps (オートセンシング)
インターフェイス	Auto MDI/MDIX
モード	全二重または半二重 (オートセンシング)
Wi-Fi インターフェイス	

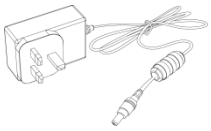
アンテナ	内部アンテナ
標準	IEEE 802.11 b/g/n, 2.4GHz
モード	AP 又はクライアントモード
セキュリティー	WPA/WPA2 認証, WEP/TKIP/AES 暗号化
Tx Power	802.11b: 18 dBm +/-2.0 dBm (11 Mbps) 802.11g: 15 dBm +/-2.0 dBm (6 Mbps) 802.11g: 15 dBm +/-2.0 dBm (54 Mbps) 802.11n@2.4 GHz: 14 dBm +/-2.0 dBm (MCS0_HT20) 802.11n@2.4 GHz: 14 dBm +/-2.0 dBm (MCS7_HT20) 802.11n@2.4 GHz: 13 dBm +/-2.0 dBm (MCS0_HT40) 802.11n@2.4 GHz: 13 dBm +/-2.0 dBm (MCS7_HT40)
セルラーインターフェイス (オプション)	
アンテナ	内部アンテナ
SIM スロット	1 (mini SIM-2FF)
その他	
リセットボタン	1 × RST
コンソールポート	1 × Type-C
LED 表示	1 × 電源, 1 × 状態, 1 × LoRa, 1 × Wi-Fi, 1 × LTE, 1 × ETH
内蔵	Watchdog, RTC, タイマー
ソフトウェア	
トワークプロトコル	PPPoE, SNMP v1/v2c/v3, TCP, UDP, DHCP, DDNS, HTTP, HTTPS, DNS, ARP, SNTP, Telnet, SSH, MQTT, etc.
VPN トンネル	OpenVPN/IPsec/PPTP/L2TP/GRE/DMVPN
ファイアウォール	ACL/DMZ/Port Mapping/MAC Binding/URL Filter
管理	Web, CLI, SMS, オンデマンドダイヤルアップ, デバイスHub, Milesight IoTクラウド, Yeastar Workplace Platform
信頼性	WAN フェールオーバー
App	Python SDK, Node-RED
電源と消費電力量	
電源入力	1. DC オスジャックコネクタ 9-24 VDC 2. 1 × 802.3 af PoE入力
消費電力量	標準 2.9 W, 最大 4.2 W
物理特性	
保護等級	IP65
サイズ	180 x 110 x 56.5 mm

設置	卓上, 壁またはポールへの取付け
使用環境	
操作温度	-40°C ～+70°C 60°Cを超えるとセルラーパフォーマンスが低下
保管温度	-40°C ～+85°C
イーサーネット絶縁	1.5 kV RMS
相対湿度	0%～ 95% (結露なき事) : 25°C
認証	
規制	CE, FCC, IC
環境	RoHS, REACH

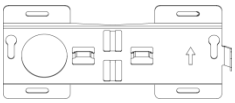
◆ サイズ(mm)



◆ アクセサリー



1 × DC ジャック電源アダプター

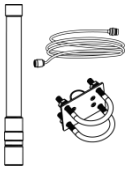


1 × 取付ブラケット

2 × ブラケット固定ネジ

4 × 壁取付けキット

1 × 18 cm LoRaWAN® アンテナ (外部アンテナバージョン含む)



1 × 60cm LoRaWAN® ファイバーグラスアンテナキット (オプション)

***メモ:** その他の特別なアクセサリやカスタマイズされたアクセサリが必要な場合はお問い合わせください。

輸入発売元: 株式会社エムケー・サイエンティフィック

〒244-0003 横浜市戸塚区戸塚町1500番地
Tel: 045-392-3532 Fax: 045-392-3536
E-mail: sales@mksci.com

販売代理店