

# 製品仕様書

LoRaWANゲートウェイ（産業用コンパクト・マルチバックホール対応）

UG56

LoRaWAN®

SX1302チップ

4G LTE/Wi-Fi/Eth

BACnet/Modbus

PoE受電

2000台収容

UG56は、高性能Semtech SX1302チップを搭載したコンパクトな産業用LoRaWAN®ゲートウェイです。建物内の垂直3フロア、都市部2kmをカバーする高い障害物貫通力を備え、最大2,000台以上のエンドデバイスを収容可能。イーサネット、4G LTE、Wi-Fiのマルチバックホールに対応し、回線障害時の高い信頼性を確保。BACnetおよびModbusプロトコルを標準サポートしており、既存のビル管理システム（BMS）へのシームレスな統合を実現します。

## ■ ハードウェアシステム

CPU	Quad-core 1.3 GHz, 64-bit ARM Cortex-A35
メモリ/フラッシュ	512 MB DDR3 RAM / 8 GB eMMC
拡張ストレージ	1 × Micro SD スロット (内部)

## ■ LoRaWAN® 無線仕様

無線チップ/チャンネル	Semtech SX1302 / 8 チャンネル (Half-duplex)
対応周波数帯域	AS923-1,2,3,4 (日本), EU868, US915, AU915, KR920 他
感度/送信出力	-140 dBm @292bps / 最大 27 dBm
収容デバイス数	約 2,000台 (10分間隔通信時)
アンテナ/接続	1 × 50 Ω SMA コネクタ (SMA Female)
高度な機能	LBT (Listen Before Talk), パケットフィルタリング, データ再送信, ノイズ解析

## ■ 通信インターフェース (バックホール統合)

イーサネット	1 × RJ45 (10/100 Base-T, 802.3 af PoE受電対応), 絶縁 1.5 kV RMS
セルラー (オプション)	4G LTE 対応 (Mini SIM スロット × 1, SMAコネクタ)
Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n, 2.4 GHz (APモード または クライアントモード)
ネットワーク帯域	イーサネット/4G LTE/Wi-Fi バックアップ・切替機能対応

## ■ 物理特性 & 電源仕様

筐体素材/カラー	メタル/ブラック (保護等級 IP30)
外形寸法/重量	110 x 75 x 24 mm / 186g (キャビネット内設置に最適)
電源入力	1. 802.3 af PoE / 2. 5V, 2A (USB Type-Cポート経由)
消費電力	通常 1.8 W (最大 6.9 W)
動作温湿度	温度: -20℃ ~ +60℃ / 湿度: 0% ~ 95% (結露なきこと) at 25℃
設置方法	デスクトップ、壁面マウント、DINレールマウント

## ■ ソフトウェア & 管理機能

産業用プロトコル	MQTT, HTTP, BACnet/IP, BACnet/SC, Modbus TCP 対応
ネットワーク機能	VPN (OpenVPN, IPsec, PPTP, L2TP, GRE, WireGuard), SNMP, SSH, DDNS
管理プラットフォーム	Web UI, CLI, Milesight DeviceHub, Milesight Development Platform
適合規格	CE, FCC, Telec(日本技適取得済), RoHS

主要活用シーン：(1) スマートビルディング：既存BACnetシステムへの無線センサー統合 (2) 病院・介護：複数フロアをまたぐ動態・環境監視 (3) 工場：金属・壁の多い複雑な屋内環境でのデータ収集 (4) 飲食店：狭いバックヤードでの冷蔵庫監視・店舗DX。