

温度モニタリングデバイス

TS201

LoRaWAN®を搭載

Milesight



TS201 は、コンパクトな温度モニタリングデバイスです。高精度温度センサーと防水構造 IP67により、過酷な環境下でも正確な温度データをモニタリングできます。TS201 は、低消費電力技術により、内蔵電池で長い作動寿命を維持できます。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。

TS201 は、食品や医薬品のコールドチェーン保管などの温度監視アプリケーションに広く使用されています。

◆ 特徴

- 高精度で安定したDS18B20温度センサープローブ
- 温度プローブは取り外し可能で、自己校正が可能
- IP67防水ハウジングと特殊な電池収納部設計により、過酷な環境にも適合
- さまざまな取り付けオプションに対応する柔軟な設計
- 最大2,800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
- NFCを搭載し、素早く簡単に設定ができます。
- 標準のLoRaWAN®ゲートウェイおよびネットワークサーバーと連携して効果的に機能します。
- Milesight IoTクラウドと互換性あります。

◆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

コネクタタイプ	1 × 5ピンM12 A-コードオスコネクタ
測定範囲	-40°C ~ 125°C
精度	± 0.5°C(-10°C ~ 85°C), ± 2°C(-40°C ~ -10°C, 85°C ~ 125°C)
分解能	0.1°C
ケーブル長	1.5 m
ケーブル材質	TPE

その他

LED 表示	1 × 状態表示
設定	モバイルアプリ(NFC経由)
その他の特徴	データ保存, データの再送信, データ取得, 急激な温度変化アラーム

物理的特徴

電源	1 × 2700 mAh ER14505 Li-SOCL ₂ 電池
電池寿命 ¹	約 3 年 (25°C, 10 分間隔, SF10) 約 9 年 (25°C, 10 分間隔, SF7)
操作温度	TS201 本体: -30°C ~ 55°C センサーケーブル: -40°C ~ 125°C
操作湿度	0%RH ~ 95%RH (結露なきこと)
保護等級	IP67
サイズ	84.7 × 58 × 25 mm
設置	壁面ネジ取り付け、ケーブルタイ取り付け、マグネット取り付け(オプション)

¹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。

UG65

LoRaWAN®ゲートウェイ

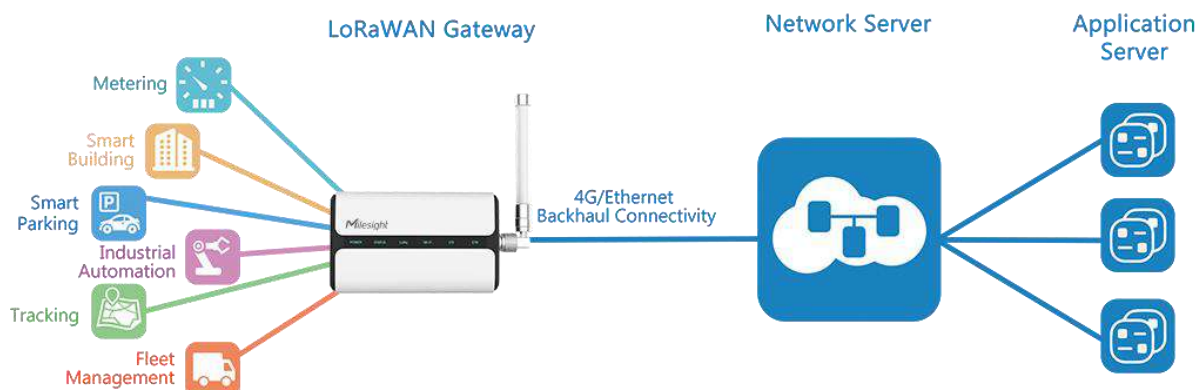
Milesight



UG65 は、堅牢な 8 チャンネルの屋内 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) と組み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)チャンネル
- 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	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

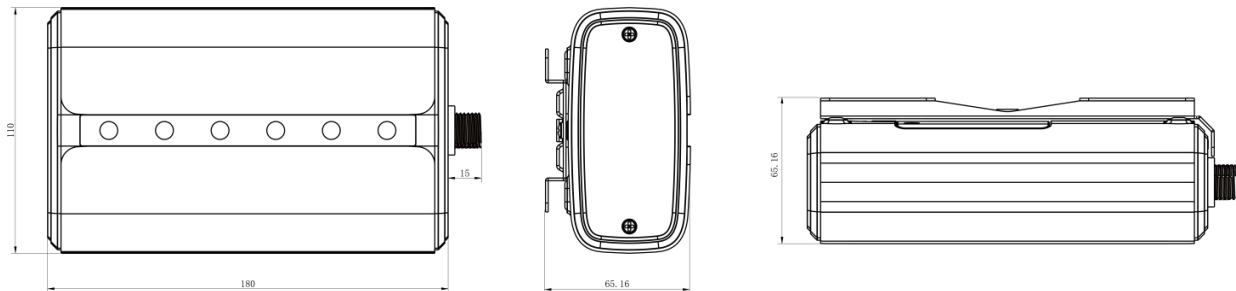
使用環境

操作温度	-40℃ ～+70℃ 60℃を超えるとセルラーパフォーマンスが低下
保管温度	-40℃ ～+85℃
イーサネット絶縁	1.5 kV RMS
相対湿度	0%～ 95% (結露なき事) : 25℃

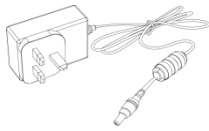
認証

規制	CE, FCC, IC
環境	RoHS, REACH

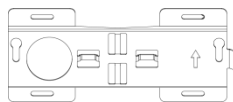
◆ サイズ(mm)



◆ 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



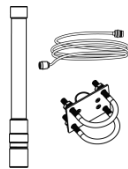
2 × ブラケット固定ネジ



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