

# 製品仕様書

セルラールーター・5G (Liteシリーズ 産業用4G/LTEルーター)

UR41L

4G LTE CAT 1

超小型設計(103g)

超低消費電力

IP30 メタル筐体

DLMS対応

UR41Lは、手のひらサイズの極小筐体に高度な産業機能を凝縮した、コストパフォーマンスに優れた産業用4G LTEルーターです。12Vスタンバイ時わずか6.3mAという圧倒的な低消費電力を実現し、ソーラー発電やバッテリー駆動のIoTシステムに最適です。強固なセキュリティ機能、DLMSプロトコル、ハードウェアウォッチドッグを搭載し、自動販売機、スマートメーター、屋外インフラ監視など、設置スペースと電力制限が厳しい環境下で高い信頼性を提供します。

## ■ 無線伝送仕様 (セルラー)

対応通信規格	4G LTE (CAT 1)
通信帯域 (In/Out)	下り最大 10 Mbps / 上り最大 5 Mbps (理論値)
SIMスロット	1 × Nano SIM (4FF), 1.8V/3V
アンテナ接続	1 × 50 Ω SMA コネクタ (Center PIN: SMA Female)
可用性機能	WANフェイルオーバー (有線 ⇄ 無線 自動切替), ハードウェアウォッチドッグ

## ■ ハードウェアシステム

CPU / メモリ	ARM Cortex-A7 (528 MHz) / 128 MB DDR3 RAM + 128 MB Flash
イーサネット	1 × RJ45 10/100 Mbps LANポート (Full/Half Duplex, Auto-Sensing)
シリアルポート	1 × RS232 または RS485 (ソフトウェア切替式, 120Ω終端抵抗スイッチ付)
デジタル入出力	1 × DI (ドライ接続) + 1 × DO (ウェット接続, 最大0.3A@30VDC), ガルバニック絶縁
USB インターフェース	1 × USB 2.0 Type-C (給電・デバッグ・ネットワーク供給用)

## ■ ソフトウェア & セキュリティ

VPNトンネル	OpenVPN, IPsec, GRE, L2TP, PPTP, DMVPN, WireGuard, ZeroTier
対応プロトコル	IPv4/IPv6, PPP, SNMP v1/v2c/v3, TCP, UDP, DHCP, OSPF, VRRP, MQTT, MQTTS 他
セキュリティ	SPIファイアウォール, アクセスコントロール, DMZ, MACフィルタリング, AAA
産業用プロトコル	DLMS Client (スマートメーター対応), Modbus Gateway (TCP/RTU対応)
管理ツール	Web UI, CLI (SSH), Milesight DeviceHub (遠隔一元管理・OTA更新)

## ■ 物理特性 & 環境仕様

電源入力	1) 5-24 VDC (2ピンターミナルブロック) / 2) 5V/1A (USB Type-C)
消費電力 (12V時)	スタンバイ: 6.3 mA / アイドル: 70 mA / データ通信時: 157 mA
省電力機能	タイマー、デジタル入力、セルラー通信をトリガーとしたウェイクアップ機能
動作温湿度	温度: -40°C ~ +60°C / 湿度: 0% ~ 95% (結露なきこと)
外形寸法 / 重量	70 × 55 × 22 mm (アンテナコネクタ除く) / 103 g
保護等級 / 素材	IP30 / メタル筐体 (ブラック)

## ■ 認証 & 設置

規制基準	Telec (日本技適), CE, RoHS
設置オプション	デスクトップ、壁面取り付け、DINレール取り付け

主な活用シーン: 屋外のインフラ監視 (河川水位計等)、自動販売機・無人精算機の決済通信、EV充電ステーションのDLMSデータ収集、ソーラー駆動の遠隔環境センサーなど、厳しい電力・スペース制約下でのネットワーク統合。

※製品のデザイン、仕様は改良のため予告なく変更される場合があります。