

マルチバンド対応 LoRa[®] 小型無線モジュール MLR-400

混信回避と安定通信を1台で実現。マルチバンド対応 LoRa[®] モジュール。

MLR-400は、426MHz～469MHz帯にわたる複数の特定小電力周波数帯（計82ch）を選択して使用できるマルチバンド対応モデルです。複数周波数に対応したアンテナを使用することで、設置環境ごとの最適なチャンネル選択を実現。優れた受信感度による超長距離通信はそのままに、より安定したIoT通信インフラの構築をサポートします。

特 長

- ・ 426/429/449/469MHz帯（計82ch）に対応したマルチバンド設計
- ・ LoRa[®]モードによる超長距離データ通信
- ・ LTE-M無線モジュールのLTM-1とピン互換のため載せ替え可能

応用例

- ・ 多くの電波が使用される工場設備の状態監視
- ・ 河川やダム等の水位監視
- ・ ビルや工場が入り組んだ環境でのデータ伝送
- ・ 地下やマンホール内からのセンサーデータ伝送

一般仕様

項 目	仕 様	備 考
適合規格	ARIB STD-T67	工事設計認証取得済
使用周波数	426.0250～426.1375 MHz：10チャンネル	チャンネル間隔12.5 kHz
周波数CH数	429.1750～429.2375 MHz：6チャンネル	
	429.2500～429.7375 MHz：40 チャンネル	
	429.8125～429.9125 MHz：9チャンネル	
	449.7125～449.8125 MHz：9チャンネル	
	449.8375～449.8750 MHz：4チャンネル	
	469.4375～469.4750 MHz：4チャンネル	
送信電力	10mW	
	426.0250～426.1375 MHzは1 mW	
通信方式	単信または単向通信	
電波型式	F1D	
変調方式	LoRa [®] または2値FSK	
無線間通信速度	LoRa [®] モード：49～245 bps（拡散率による） FSKモード：4,800 bps	
受信感度	LoRa [®] モード：-132 dBm（拡散率7の時） FSKモード：-115 dBm	条件：パケットサイズ 45byte以下、 パケットエラー率 1%
キャリアセンス閾値	-96 dBm以下	受信専用機として使用時および 426.0250～426.1375MHz使用時は除く
アンテナ（別売）	当社指定アンテナに限る	別売品
アンテナコネクタ	MHFまたはアンテナ端子	
推奨動作電圧	DC 3.5～5.0 V	
消費電流	送信時：30 mA（426.0250～426.1375 MHzは20 mA） 受信時：18 mA	電源電圧 5 V時
動作温度範囲	-30～+70℃	結露なきこと
外形寸法	38.1 mm × 22 mm × 3.7 mm	突起部含まず
本体重量	4g	
半田条件	手半田 半田こて温度：350℃ 3秒以内	鉛フリー半田

UART インターフェイス部

項 目	仕 様	備 考
通信方式	シリアル通信（UART）	
同期方式	調歩同期（非同期）	
データスピード	19,200 bps	
他パラメータ	データ長：8 bit、パリティ無し、ストップビット1 or 2	

※LoRa[®]はSemtech Corporationの登録商標です。

