

特定小電力超長距離 LoRa® 無線モジュール SLR-429M

サーキットデザインが提案する「SLR-429M」はLPWAの通信技術である※LoRa®を採用した当社完全独自プロトコルの無線モジュールです。

電波の回折性に優れた429MHz帯周波数と低ビットレートながらも圧倒的な高感度により今まで諦めていた電波の届きにくい環境でも無線化の可能性を拡げます。

当社フィールドテストでは、平地約24km、マンホール内から地上間で約1.5kmの通信を実現しました。

超長距離通信可能

平地	24 km
マンホール地下より地上	1.5 km

当社フィールドテスト結果



機器組込型無線モジュール
SLR-429M

特 長

- ・ 工事設計認証取得済
- ・ ARIB STD-T67準拠
- ・ LoRa®モードによる超長距離通信を実現
- ・ UARTインターフェース対応
- ・ 当社オリジナルのコマンド体系で簡単に制御可能
- ・ 8点までの接点通信対応
- ・ 低消費電力により、電池駆動可能
- ・ コンパクトサイズ

応用例

- ・ マンホール内からのセンサー情報の伝送
- ・ 河川やダム の水位情報監視、水門の開閉制御
- ・ 砂防ダム の土石流検知通報
- ・ 水田の水温、水位監視
- ・ トンネルや橋梁の状態変位観測
- ・ ビル内、ビル間のデータ伝送

一般仕様

項 目	仕 様															
適合規格	ARIB STD-T67															
使用周波数	429.2500～429.7375MHz， CH間隔12.5KHzの40ch															
送信電力	10mW 以下															
通信方式	単信 または 単向通信															
電波形式	F1D															
変調方式	2値FSK または LoRa															
受信感度																
	<table><tr><th></th><th>チップ数</th><th>通信速度</th><th>受信感度</th></tr><tr><td>FSK</td><td>-</td><td>4,800bps</td><td>-115dBm</td></tr><tr><td rowspan="2">LoRa®</td><td>128chip</td><td>245bps</td><td>-135dBm</td></tr><tr><td>4,096chip</td><td>15bps</td><td>-150dBm</td></tr></table>		チップ数	通信速度	受信感度	FSK	-	4,800bps	-115dBm	LoRa®	128chip	245bps	-135dBm	4,096chip	15bps	-150dBm
	チップ数	通信速度	受信感度													
FSK	-	4,800bps	-115dBm													
LoRa®	128chip	245bps	-135dBm													
	4,096chip	15bps	-150dBm													
制御接点数	8点															
動作温度範囲	-30～+70℃															
動作保証電圧	3.3～5.5V															
消費電流	TX：29mA（Typ）， RX：17mA（Typ）															
アンテナ（別売）	当社指定アンテナに限る															
アンテナコネクタ	SMA															
外形寸法	40 × 29 × 6,2 mm（±0,3）（アンテナ・突起部含まず）															
重量	13 g															

※SLR-429Mは、Semtech社のLoRa® wireless RFICを使用しております。
LoRa®は、Semtech Corporationの登録商標です。