

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

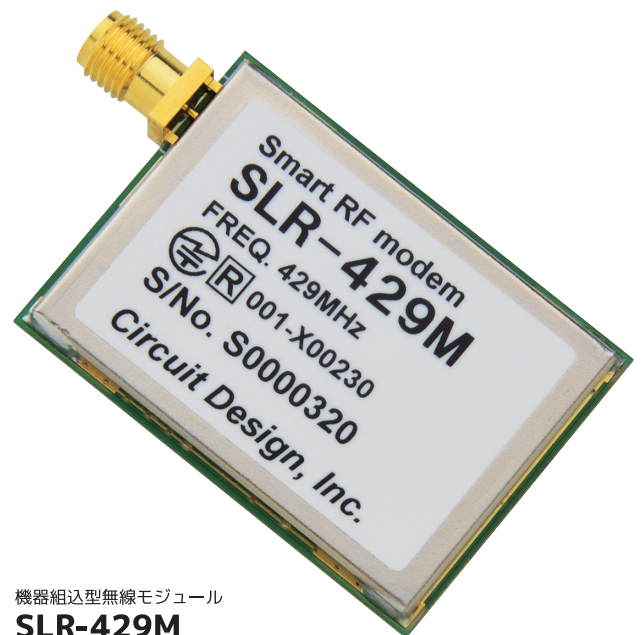
当社フィールドテスト結果

特長

- ・ 技適マーク（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



機器組込型無線モジュール
SLR-429M

※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。



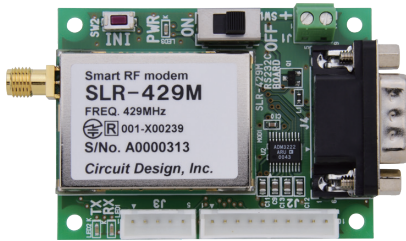
機器組込型 SLR-429M



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40波															
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 border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>チップ数</th> <th>通信速度</th> <th>受信感度</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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°C															
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)	認証済みの指定アンテナ															
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用RS-232Cインターフェイスボード

SLR-429MとPC間をRS-232C接続し、各種コマンドの設定や制御などが簡単に行えます。PC接続用ソフトもご用意しております。

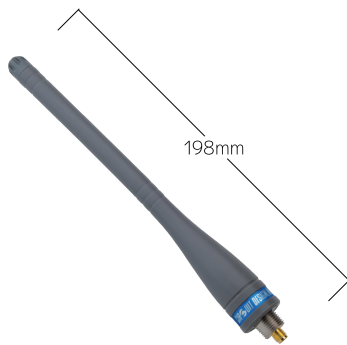


付属アプリケーション 制御用画面



エアモニタ画面

別売アンテナ



防水アンテナ ANT-400
SMA-J
利得: 2.14dBi以下 全長: 198mm



防水ホイップアンテナ ANT-400-SWW
RPSMA-P
利得: 2dBi以下 全長: 179mm



可倒式防水アンテナ ANT-400-SFW
RPSMA-P
利得: 2dBi以下 全長: 115mm



アンテナ ANT-400-SW
SMA-P
利得: 2.14dBi以下 全長: 165mm