

超長距離通信を可能にする
新世代 Smart RF modem

429MHz帯 特定小電力無線モデム SLR-429M

サーキットデザインが新たに提案する「SLR-429M」は
LPWAの最有力通信技術である“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

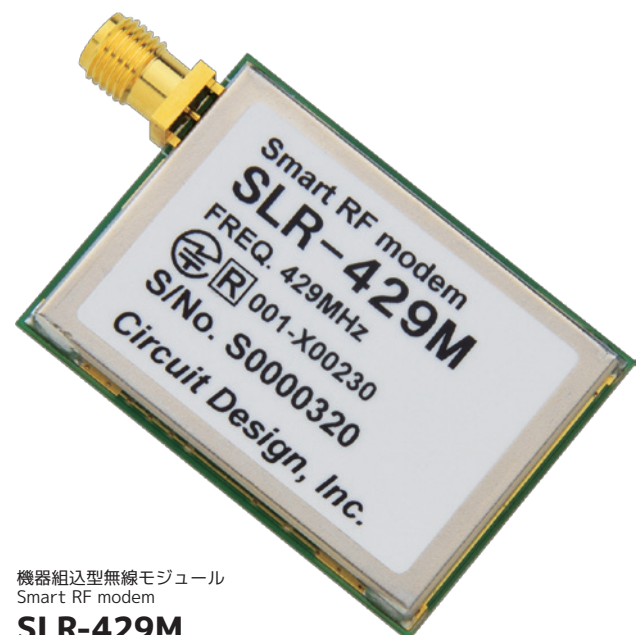
当社フィールドテスト結果

特長

- ・ 技術基準適合証明取得
- ・ 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

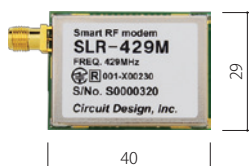
- ・ マンホール内からのセンサー情報の伝送
- ・ 河川やダムの水位情報監視、水門の開閉制御
- ・ 砂防ダムの土石流検知通報
- ・ 水田の水温、水位監視
- ・ トンネルや橋梁の状態変位観測
- ・ ビル内、ビル間のデータ伝送



機器組込型無線モジュール
Smart RF modem
SLR-429M

機器組込型 SLR-429M

主な仕様



項目	仕様															
適合規格	標準規格 ARIB STD-T67															
使用周波数	429.25~429.7375MHz, CH間隔12.5KHzの40波															
空中線電力	10mW 以下															
通信方式	単信 または 単向															
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															
使用温度	-30~+70°C															
動作保証電圧範囲	3.3~5.5V															
動作電流	TX: 29mA (Typ), RX: 17mA (Typ)															
アンテナ (別売)	技術適合証明認証済みの専用アンテナ															
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インターフェースボード

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。

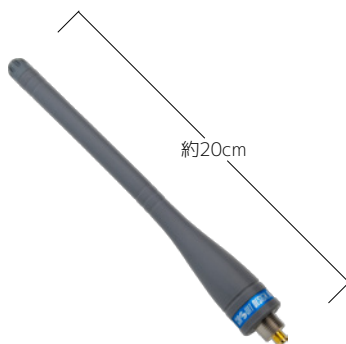


付属アプリケーション 制御画面



エアモニター画面

別売アンテナ



防水アンテナ ANT-400
SMA_MF-20
利得: 2.14dBi以下 全長: 約20cm



防水ホイップアンテナ ANT-400-SWW
SMA_FF-18
利得: 2dBi以下 全長: 約18cm



可倒式防水アンテナ ANT-400-SFW
SMA_FF-12
利得: 2dBi以下 全長: 約11cm



アンテナ ANT-400-SW
SMA_FM-17
利得: 2.14dBi以下 全長: 約16.5cm