

# S2-LP

## 超低消費電力かつ高性能 Sub-GHz RFトランスミッタ & トランシーバ



### S2-LP : Sigfox対応・超低消費電力で高性能なSub-GHz RFトランスミッタ & トランシーバ

S2-LPは、主にISM周波数帯域向けに設計されており、最高レベルのRF性能と、バッテリー寿命を数か月から10年以上に延長する優れたエネルギー効率を提供します。最大+16dBmの優れた出力パワーに加えて、145dBを超えるRFリンク・バジェットを保証し、信頼性の高い長距離RFリンクを実現します。Sigfox、Wireless M-Bus、6LowPANなどの通信プロトコルに対応しており、IoTアプリケーションの設計を簡易化し、リモート・センサからクラウドへ接続します。

#### 特徴

- 超低消費電力
  - スリープ・モード : 600nA
  - 受信モード : 7mA\*
  - 送信モード (+10dBm) : 10mA
  - スニフ・モード\*
- RFリンク・バジェット : 145dB以上\*
- 出力パワー : 最大+16dBm
- 周波数帯域
  - S2-LPQTR, S2-LPTXQTR
    - 413~479MHz
    - 826~958MHz
  - S2-LPCBQTR
    - 452~527MHz
    - 904~1055MHz
- 変調方式 : 2(G)FSK, 4(G)FSK, OOK, ASK
- DC-DCステップダウン・コンバータ & リニア・レギュレータ内蔵
- 超低消費電力RCオンシレータ内蔵
- 128バイトの送受信FIFO\*
- リッスン・ビフォア・トーク・システムをベースとする堅牢なCSMA/CAエンジン\*
- フレキシブルな組込みパッケージ・ハンドラ
- Sigfox™通信に最適
- IEEE 802.15.4g/パケット・ハンドラ
- Wireless M-BUS、KNX-RF、6LowPAN、WiSUNに対応
- 世界中の規制基準を対象とするシステムの構築に最適

\*レシーバ機能はS2-LP/S2-LPCBのみ対応

## IoT機器をクラウドに接続するSub-GHzトランスミッタ&amp;トランシーバ

## 利点

- バッテリ寿命の延長：数か月から10年以上
- 長距離かつ高信頼性のRF接続性
- ローカル・ゲートウェイなしでIoT機器をクラウドに接続

## アプリケーション

スマート・メータ、産業用監視 & 制御、家庭用エネルギー管理システム、スマート・パーキング、ワイヤレス警報システム、資産管理装置、トラッキング・システム

品名	説明
S2-LPQTR	413~479MHz & 826~958MHz帯用トランシーバ
S2-LPCBQTR	452~527MHz & 904~1055MHz帯用トランシーバ
S2-LPTXQTR	413~479MHz & 826~958MHz帯用トランスミッタ



## 開発ツール &amp; 技術資料

評価キット	STEVAl-FK1433V2	Sub-GHzトランシーバ 開発キット (S2-LPQTRトランシーバ搭載 430~470MHz対応)
	STEVAl-FK1868V2	Sub-GHzトランシーバ開発キット (S2-LPQTRトランシーバ搭載 860~940MHz対応)
	STEVAl-FK1915V1	Sub-GHzトランシーバ開発キット (S2-LPQTRトランシーバ搭載 860~940MHz対応、最大出力+27dBm)
	STEVAl-FK1512V1	Sub-GHzトランシーバ開発キット (S2-LPCBQTRトランシーバ搭載 452~527MHz対応)
	X-NUCLEO-S2868A2	S2-LPトランシーバ搭載STM32Nucleo用Sub-GHz RF拡張ボード (868~940MHz対応)
	X-NUCLEO-S2915A1	S2-LPトランシーバ搭載STM32Nucleo用Sub-GHz RF拡張ボード (860~940MHz対応、最大出力+27dBm)
HWリソース	Schematic pack	評価ボード / 回路図
	BOM	評価ボード / 部品表
	Gerber pack	評価ボード / ガーバー・データ
SWリソース	GUI	PCIによるグラフィック・ユーザ・インタフェース評価キット
	Library	ライブラリ・ドライバ
	Examples	サンプル・プログラム
技術資料	AN4190	アンテナ・セレクション・ガイドライン
	AN4947	S2-LPトランシーバ用PCB設計ガイドライン
	AN4949	S2-LPトランシーバをFCC title47 part15 準拠 (902MHz~928MHz帯) で使用するにあたって
	AN4953	S2-LPトランシーバをARIB STD-T108準拠 (920MHz帯) で使用するにあたって
	AN4962	868MHz SRD帯域のS2-LPトランシーバのETSI準拠テスト
	AN4997	S2-LPトランシーバをFCC title47 part15 準拠 (30MHz~470MHz帯) で使用するにあたって
	AN5008	S2-LPトランシーバをARIB STD-T67 準拠で使用するにあたって
	AN5009	S2-LPトランシーバをFCC title47 part90 準拠 (450MHz~470MHz帯) で使用するにあたって
	AN5029	S2-LPトランシーバとハイパワー・フロント・エンド・モジュールで500mシステムをFCC title47 part15 準拠 (902MHz~928MHz帯) で使用するにあたって
	UM1904	X-CUBE-SUBG1から始めよう (STM32Cube用Sub-GHz RFソフトウェア拡張)
	UM2669	X-CUBE-SUBG2から始めよう (STM32Cube用Sub-GHz RFソフトウェア拡張)
	UM2149	S2-LP開発キットを使ってみよう
	UM2169	S2-LP Sigfox 開発を使ってみよう
	UM2173	Sigfoxファームウェア・ライブラリ・ユーザ・マニュアル
	UM2211	Bluetooth LE & Sub-GHzのデュアル・ラジオ開発キット
	UM2638	X-NUCLEO-S2868A1から始めよう (S2-LPトランシーバ搭載STM32 Nucleo用Sub-GHz RF拡張ボード860~940MHz対応)
	UM2641	X-NUCLEO-S2915A1から始めよう (S2-LPトランシーバ搭載STM32 Nucleo用Sub-GHzRF拡張ボード860~940MHz対応、最大出力+27dBm)