

Low Power Radio Module

TS Series

426MHz, 429MHz, 315MHz,
2.4GHz, 920MHz



接点のオンオフ、データ伝送など、さまざまな用途に対応します！
カスタマイズも気軽にご相談ください！



426MHz 組込用小型送信モジュール

TS01E

技適

【TS01E】は、ARIB STD-T67 に準拠した 426MHz 帯 1mW 特定小電力無線モジュール。2.1V から動作する、3V 電源システムに対応した低消費電力タイプ。通信距離は見通し約 100m。送信モジュールは面実装により、27×17×3mm のコンパクトサイズを実現。受信機は、TS02E 用の 8 接点系、モデム系の標準ボードをそのまま使用できる。



429MHz 長距離・安定のレスポンス

TS02E

技適

【TS02E】は、ARIB STD-T67 に準拠した 429MHz 帯 10mW 特定小電力無線モジュール。2.1V からの低電圧・低消費電力で動作可能。選べる通信距離（標準タイプ：800m、長距離タイプ：1~2km）と 4 種類のアンテナ。送信機、受信機とも認証済み外部アンテナを使用可能。標準ファームウェア、アプリケーションボードも各種用意しており、カスタマイズにも対応。FA 関連、工所用機器、福祉機器・農業機器など、さまざまなテレコントロール、データ通信に適した、ノイズ負けない長距離・ヘビーデューティモデル。



315MHz ローコスト送信約 3mA

TS03

技適

【TS03】は、ARIB STD-T93 に準拠した 315MHz 帯 特定小電力無線モジュール。通信距離は見通し 50m 程度。送信時約 3mA の低消費電力、ローコストタイプ。4 接点までのオンオフ制御に適し、2 ボタンをひと組としたトグル動作も、受信モジュールの半田ジャンパーのみで可能。リモコンタイプの【TS03NKHA】は、外寸：55×32×6.5mm、重量：約 12g（コイン電池含む）と小型・軽量設計で、シャッター開閉やゲート制御といった用途に最適。オリジナルデザインによるラベル制作も可能。



2.4GHz 最速 2Mbps の 10mW 級

TS2410

技適

【TS2410】は、ARIB STD-T66 および RCR STD-33 に準拠した 2.4GHz 帯 高度化小電力無線モジュール。通信距離は、チップアンテナ見通し約 150m。外部アンテナは 17 種類用意。無線空間の伝送スピードは 250k/1M/2Mbps に対応。通信インターフェースは、調歩同期シリアル（19200bps）と SPI（1Mbps）。近距離から中長距離まで、幅広い用途での高速データ無線通信を実現する。無線 LAN の影響を受けない周波数帯での通信も可能。
*従来品、TS24A との互換性はありません。



920MHz 送信パワーを切替可能

TS92

技適

【TS92】は、920MHz 帯 特定小電力無線モジュール。コマンドにより、送信パワー（1mW/10mW/20mW）および変調速度（2.4k/4.8k/9.6k/50kbps）の切り替えが可能。アンテナは、プリントアンテナまたは外部アンテナ 3 種から、通信距離や実装に合わせて選択可能。通信インターフェースは、調歩同期シリアルおよび SPI。SPI・シリアル通信タイプと接点入出力タイプのファームウェアを標準ラインナップ。消費電流を抑える間欠受信モード有り。
*TS2410 とは互換性のあるインターフェース。

429MHz

TS02F

技適
TS02E と載せ替えが容易

ユニバーサル RF モジュール
日本、欧州、米、豪、韓国、中国、台湾の電波法に準拠しており、モジュール単体で認証取得済み。
*一部、最終製品での認証試験が必要な国もあります。
*海外認証がとれているのは F アンテナタイプのみです。



429MHz

TS02G

技適

コンパクト設計

NEW
25×27×3mm のコンパクト設計。TS92、TS2410 と互換性のあるインターフェース。モデムタイプ、4 接点タイプのファームウェアをラインナップ。
*TS02 シリーズとの互換性はありません。

仕様 Electrical Specifications ;

製品名	周波数	変調方式	通信距離 (見通し)	送信出力	通信速度 または レスポンス (無線空間)	電源電圧	消費電流	動作温度	寸法 (単位: mm, 突起物含まず)	その他
TS01E	426MHz	FSK	標準タイプ: 100m	1mW	標準タイプ: 1,800bps	送信: 2.1~3.6V 受信: 2.1~7.0V	送信時: 11mA 受信時: 15mA	-20°C~70°C	送信: 27×17×3 受信: 53×30×6.5	技適取得済み ARIB STD-T67 準拠
TS02E	429MHz	FSK	標準タイプ: 800m 長距離タイプ: 1~2km	10mW	標準タイプ: 1,800bps 長距離タイプ: 100~200bps	2.1~7.0V	送信時: 26mA 受信時: 15mA 長距離タイプ受信時: 18mA	-20°C~70°C	53×30×6.5	技適取得済み ARIB STD-T67 準拠、 RoHS, CE (R&TTE Directive)
TS02G	429MHz	FSK	標準タイプ: 800m 長距離タイプ: 1~2km	1~10mW	標準タイプ: 1,800bps 長距離タイプ: 300bps	2.0~3.6V	送信時: 34mA (10mW 時) 受信時: 22mA	-20°C~70°C	25×27×3	技適取得済み ARIB STD-T67 準拠、
TS03	315MHz	ASK	約 50m	250μW (eirp)	ON: 約 80msec OFF: 240msec 以下	送信: 2.1~3.6V 受信: 2.2~3.5V	送信時: 2.5mA 受信時: 11mA	-10°C~60°C	送信: 29×40×3.5 受信: 29×40	技適取得済み ARIB STD-T93 準拠
TS2410	2.4GHz	GFSK	チップアンテナ: 150m 外部アンテナ: TBD	0.01mW~10mW 級	2M/1M/250kbps	2.1~3.6V	送信時: 38mA (66 モード最大) 受信時: 20mA (高感度)	-20°C~70°C	25×31×3.1	技適取得済み ARIB STD-T66 RCR STD-33 準拠
TS92	920MHz	FSK 4-GFSK	外部アンテナ: 1km (2.4kbps/10mW/FSK 設定時)	1~20mW	2.4k/4.8k/9.6k/50kbps	2.1~3.6V	送信時: 37mA (10mW 時) 受信時: 27mA	-20°C~60°C	27×25×3.5	技適取得済み