

# 79GHz



## MIMO レーダーモジュール評価キット

当社製レーダーモジュールは 79GHz 帯の TI 社製 MMIC(IWR1843) および独自信号処理技術を用いることで、高精度で小型化を実現しました。

このレーダーモジュールは MIMO(Multi Input Multi Output) 方式を採用することで、長距離で広範囲な方位検出が可能となっています。またお客様の様々なご要望にも対応するため、アンテナにバリエーションを持たせて、2次元、3次元の検出が可能な 4 種類のレーダーモジュールを準備しております。

日本国内の電波法（技適）も取得しているため、入手後すぐに評価することができます。

また IF 信号を USB 経由で直接 PC に取り込めるため、お客様自身での信号解析も可能です。別売りの T18PE シリーズとアンテナパターンを合わせているので、お客様の信号処理を用いて素早い量産化移行も可能にしています。

### 共通仕様

項目	機能性能	
モジュールサイズ	mm	55(W)×9(D)×45(H)
インターフェース	USB-TypeC	
電源電圧	V	5
消費電流 (Typ)	A	0.5
周波数 (Typ)	GHz	77.2 ~ 80.8
変調帯域幅	GHz	3.6
測定距離範囲 (Typ)	m	0.4 ~ 49*1
測角範囲 (Typ)	deg	±45
距離分解能	cm	4.5
チャープ時間	us	120
動作温度範囲	℃	0 ~ 40

※1 当社測定環境による。



### モジュール仕様

モジュール型名	T18_01120112_2D	T18_01030103_2D	T18_01030103_2R5D	T18_01010101_3D		
アンテナタイプ						
送信 (TX)	Patch	1×12	1×3	1×3	1×3	1×1
受信 (RX)	Patch	1×12	1×3	1×3	1×3	1×1
送信アンテナ半値角 (Typ)						
Azimuth	deg	±33	±33	±33	±33	±33
Elevation	deg	±4	±15	±15	±15	±45
受信アンテナ半値角 (Typ)						
Azimuth	deg	±45	±45	±45	±45	±45
Elevation	deg	±4	±15	±15	±15	±45
周波数帯域	GHz	79	79	79	79	79
立体検知		非対応	非対応	対応	対応	対応
最大検出距離	m 以下	49	49	49	49	49
出力電力 (Typ)	dBm EIRP	23	20	20	20	16

- ・このカタログについてのお問い合わせ先は右記の販売商社または下記へどうぞ。
- ・この仕様はお断り無く変更する場合があります。

### エスタカヤ電子工業株式会社

〒719-0301 岡山県浅口郡里庄町里見 3121-1  
 E-mail : support@mls.s-takaya.co.jp  
 URL : http://www.s-takaya.co.jp/

#### 株式会社マクニカ クラビス カンパニー

[https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/manufacturers/texas\\_instruments/](https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/manufacturers/texas_instruments/)

#### 東京エレクトロン デバイス株式会社

<https://www.teldevice.co.jp/>

#### 丸文株式会社

<https://www.marubun.co.jp>

ST219-0017-Q00 2021.10

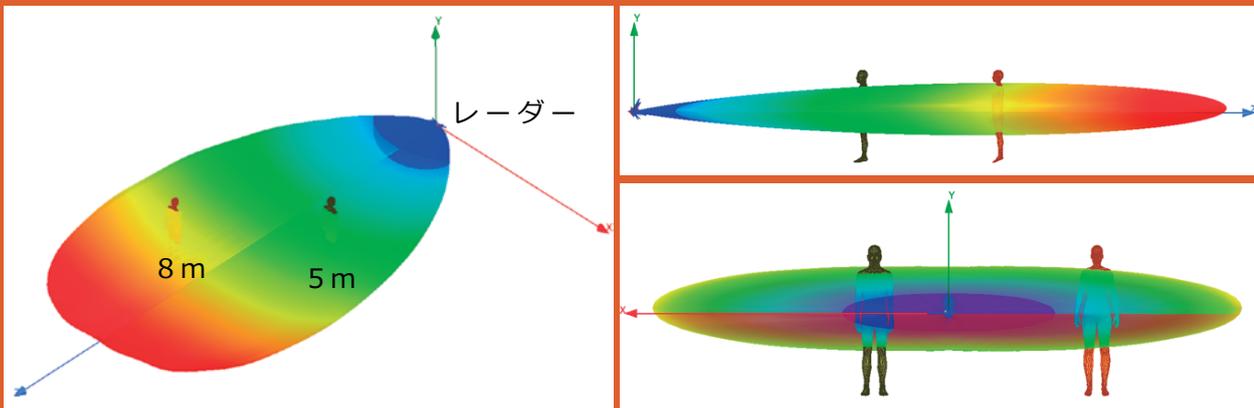
## レーダーの特徴

耐環境性に優れ、雨や霧、スモッグ等の影響を受けにくいのが特徴です。  
また、夜間や照度変化にも、影響を受けずに検知が可能です。

性能 / 方式	TITAN レーダ	レーザ	超音波センサ	ステレオカメラ	赤外線カメラ
近距離（～2m以下）検出	○	○	○	○	○
中距離（～30m以下）検出	○	○	×	○	○
距離分解能（30cm未満）	○	○	×	×	×
角度検出範囲（±60deg以上）	○	×	△	○	○
相対速度検出	○	×	×	×	×
耐候性（雨・霧）	○	×	×	×	○
夜間（暗闇検出）	○	○	○	×	○
サイズ	○	△	○	△	×

○: 適している △: 利用可能 ×: 適さない

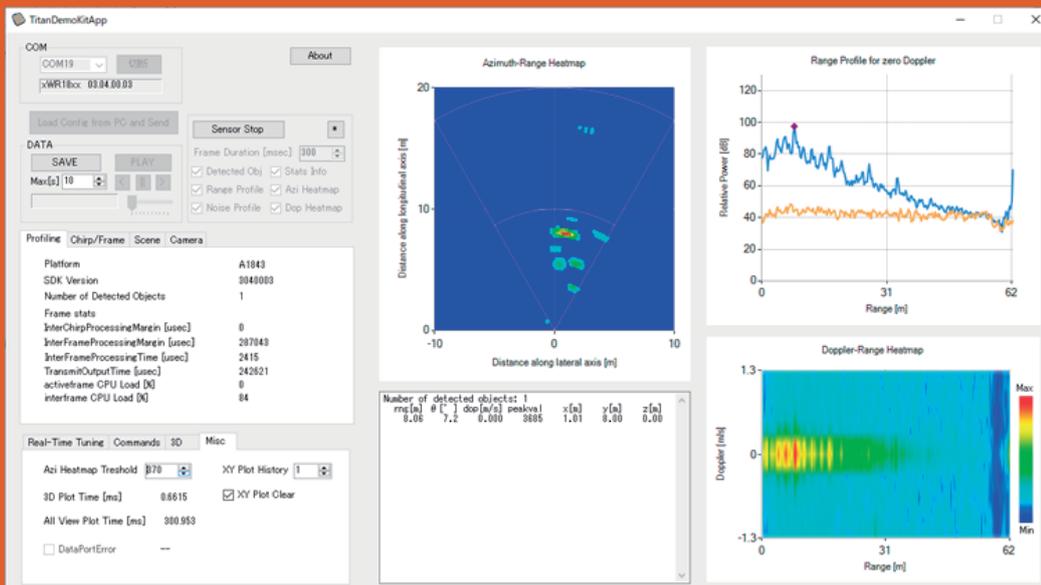
## 電波放射イメージ



※T18\_01120112\_2D放射イメージ

## 評価用アプリケーション (Windows10用)

レーダーモジュール評価キットには専用の評価用ソフトウェアを付属しています。  
センサー設定の表示、各種測定データの表示及び測定したデータの記録再生が容易に行えます。



- 各種測定データの表示
  - X-Y Scatter Plot
  - 3D Scatter plot
  - Azimuth-Range Heatmap
  - Doppler-Range Plot
  - Doppler-Range Heatmap