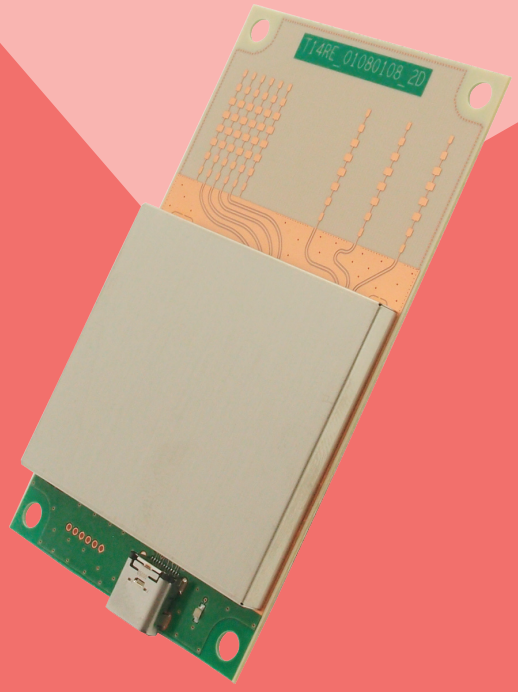
79GHz
MIMO レーダーモジュール評価キット

当社製レーダーモジュールは 79GHz 帯の TI 社製 MMIC(IWR1443) を用いることで、RAW データ出力だけでなく距離 FFT データ出力を実現した、高精度で小型の MIMO レーダーモジュールです。
日本国内の電波法（技適）も取得しています。

入手後すぐに評価ができるように、測角結果を表示する評価用のソフトウェア、RAW/FFT データを保存するためのツール、C#、Python、MATLAB、LabVIEW でモジュールからデータを取り込むためのサンプルプロジェクトを用意しております。評価後はそのまま量産に移行できます。

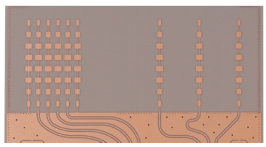
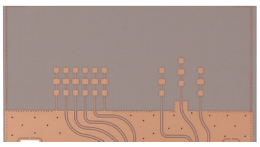
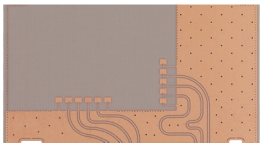


共通仕様

項　目		機　能　性　能
モジュールサイズ	mm	50(W)×4.7(D)×85(H)
インターフェース		USB3.1 Type-C
電　源　電　圧	V	5 ※1
消　費　電　流	A	（平均）0.3※2/(ピーク)0.8
周　波　数	GHz	77 ～ 81
変　調　帯　域　幅	GHz	3.6
測定距離範囲 (Typ)	m	0.4 ～ 49
測　角　範　囲 (Typ)	deg	±45
距　離　分　解　能	cm	4.47
チ　ャ　ー　プ　時　間	us	120
動　作　温　度　範　囲	℃	-20 ～ 60

※1　USB3.1 接続によりバスパワーで動作
※2　16 チャープセット、10fps で動作時

モジュール仕様

モジュール型名		T14RE_01080108_2D	T14RE_01030103_2R5D	T14RE_01010101_3D
アンテナタイプ				
送　信 (TX)	Patch	1×8	1×3	1×1
受　信 (RX)	Patch	1×8	1×3	1×1
送信アンテナ半値角 (Typ)				
Azimuth	deg	±33	±33	±33
Elevation	deg	±4	±15	±45
受信アンテナ半値角 (Typ)				
Azimuth	deg	±45	±45	±45
Elevation	deg	±4	±15	±45
周　波　数　帯　域	GHz	79	79	79
立体検知		非対応	対応	対応
最大検出距離	m 以下	49	49	49
出力電力 (Typ)	dBm EIRP	24	20	16

・このカタログについてのお問い合わせは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
URL　: https://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/

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

ST219-0033-Q08　2025.01

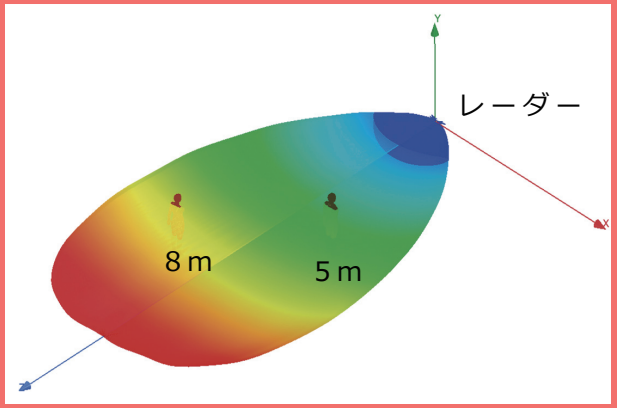
レーダーの特徴

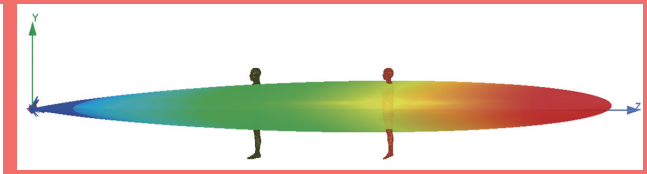
耐環境性に優れ、雨や霧、スモッグ等の影響を受けにくいのが特徴です。
また、夜間や照度変化にも、影響を受けずに検知が可能です。

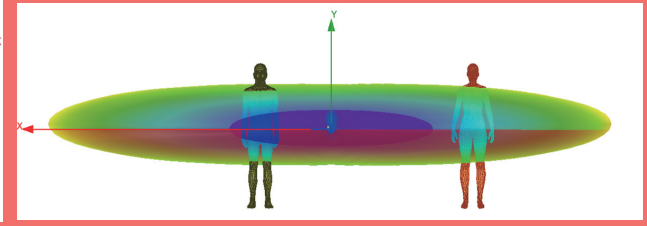
性能 / 方式	TITAN レーダ	レーザ	超音波センサ	ステレオカメラ	赤外線カメラ
近距離（～ 2m 以下）検出	○	○	○	○	○
中距離（～ 30m 以下）検出	○	○	×	○	○
遠距離（～ 150m 以下）検出	△	△	×	×	○
距離分解能（30cm 未満）	○	○	×	×	×
角度検出範囲（±60deg 以上）	○	×	△	○	○
相対速度検出	○	×	×	×	×
耐候性（雨・霧）	○	×	×	×	○
夜間（暗闇検出）	○	○	○	×	○
サイズ	○	△	○	△	×

○: 適している　△: 利用可能　×：利用不可能

電波放射イメージ

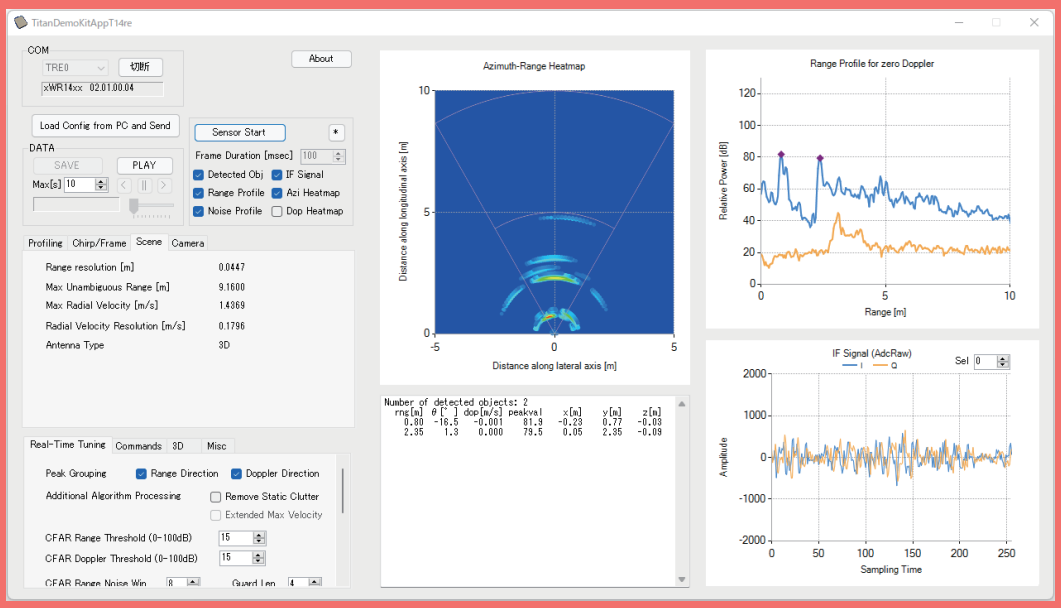






評価用アプリケーション（Windows 用）

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