

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) 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、2.5次元の検出が可能な3種類のレーダーモジュールを準備しております。

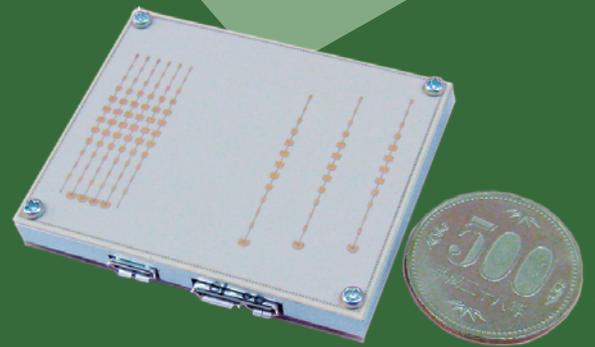
日本国内の電波法(技適)も取得しているため、入手後すぐに評価することができます。

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。

共通仕様

項目	機能性能	
モジュールサイズ	mm	55(W)×45(D)×7.5(H)
インターフェース		USB2.0(UART) USB3.0(バスパワー)
電源電圧	V	5
消費電流	A	1.2
周波数	GHz	77 ~ 81
変調帯域幅	GHz	3.5
測定距離範囲 (Typ)	m	0.4 ~ 120※1
測角範囲 (Typ)	deg	±45
距離分解能	cm	3.75
チャープ時間	us	60
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		T14_01120112_2D	T14_01120112_2R5D	T14_01030103_2R5D
アンテナタイプ				
送信 (TX)	Patch	1×12	1×12	1×3
受信 (RX)	Patch	1×12	1×12	1×3
送信アンテナ半値角 (Typ)				
Azimuth	deg	±35	±35	±34
Elevation	deg	±4	±4	±11
受信アンテナ半値角 (Typ)				
Azimuth	deg	±35	±35	±34
Elevation	deg	±4	±4	±11
偏波方向		垂直	垂直	垂直
出力電力 (Typ)	dBm EIRP	23	23	20

- ・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/

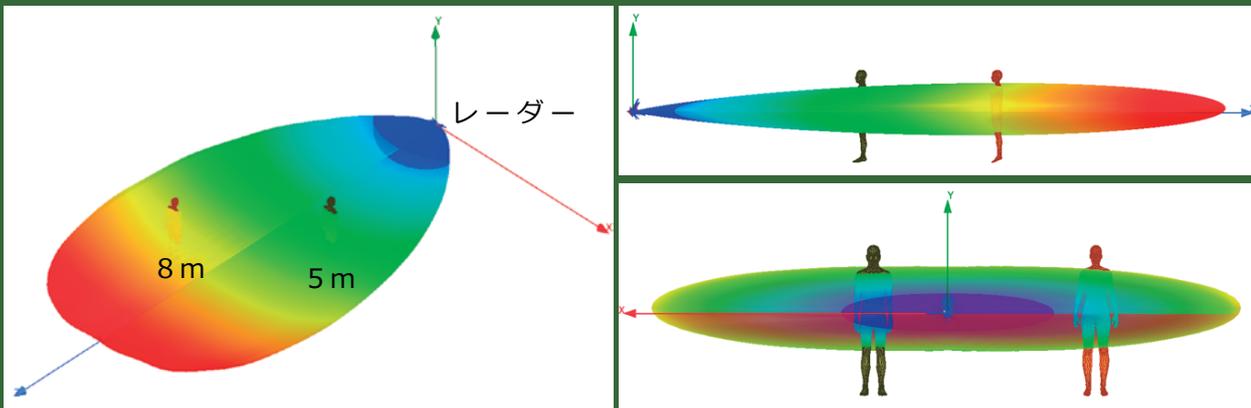
レーダーの特徴

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	TITAN79GHz 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



※T14_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。

Number of detected objects: 11	rng [m]	dop [m/s]	peakval	x [m]	y [m]	z [m]
2.511	0.000	9236	0.000	2.473	-0.047	
2.572	0.000	4674	0.156	2.500	0.012	
4.408	0.000	2223	0.000	4.122	0.148	
6.203	0.000	925	0.000	4.873	-0.117	
10.534	0.000	298	0.381	5.330	-0.141	
3.047	1.284	557	-1.785	2.215	0.258	
3.047	-1.789	853	0.882	0.000	2.725	
3.047	-1.027	662	-1.518	2.104	-1.187	
3.047	1.284	453	0.000	2.046	0.250	
3.047	-1.789	813	-1.518	1.879	-1.525	
3.047	-1.027	885	0.178	2.050	0.064	

- 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
 - ・