

# 24GHz

# MIMOレーダーモジュール評価キット

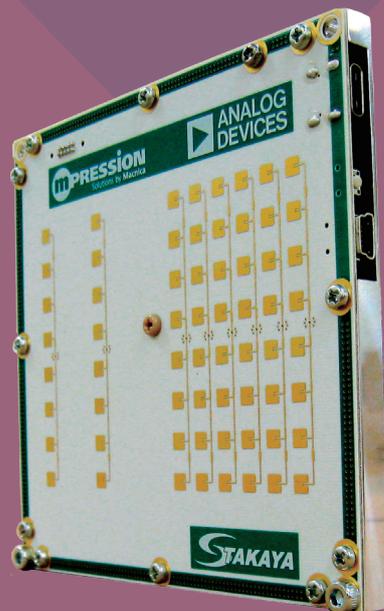
当社製レーダーモジュールは24GHz帯のAnalog Devices社製MMICおよび独自信号処理技術を用いることで、高精度で小型化を実現しました。

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求にも対応するため、アンテナにバリエーションを持たせて、6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。

## 共通仕様

項目	機能性能	
モジュールサイズ	mm	100(W)×100(D)×7.5(H)
インターフェース		USB2.0(DATA) USB3.0(バスパワー)
電源電圧	V	5.0
消費電流	A	0.7
周波数	GHz	24.05 ~ 24.25
変調帯域幅	MHz	180、80 ※1
測定距離範囲 (Typ)	m	0.75 ~ 107 2.3 ~ 241 ※1
測角範囲 (Typ)	deg	±40
チャープ時間	us	260

※1 AtlasDemoKitApp ソフトウェア設定による



## モジュール仕様

モジュール型名		AT1_01080108V	AT2_01040104V	AT3_01020102V	AT4_01080108H	AT5_01040104H	AT6_01020102H
アンテナタイプ							
送信 (TX)	Patch	1×8	1×4	1×2	1×8	1×4	1×2
受信 (RX)	Patch	1×8	1×4	1×2	1×8	1×4	1×2
送信アンテナ半値角 (Typ)							
Azimuth	deg	±40	±40	±40	±70	±70	±70
Elevation	deg	±7	±10	±20	±7	±10	±20
受信アンテナ半値角 (Typ)							
Azimuth	deg	±40	±40	±40	±70	±70	±70
Elevation	deg	±7	±10	±20	±7	±10	±20
偏波方向		垂直	垂直	垂直	水平	水平	水平
出力電力 (Typ)	dBm EIRP	20	18.5	16	18.5	15	12

- ・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。

株式会社マクニカ アルティマ カンパニー

[https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/manufacturers/analog\\_devices/](https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/manufacturers/analog_devices/)

## 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

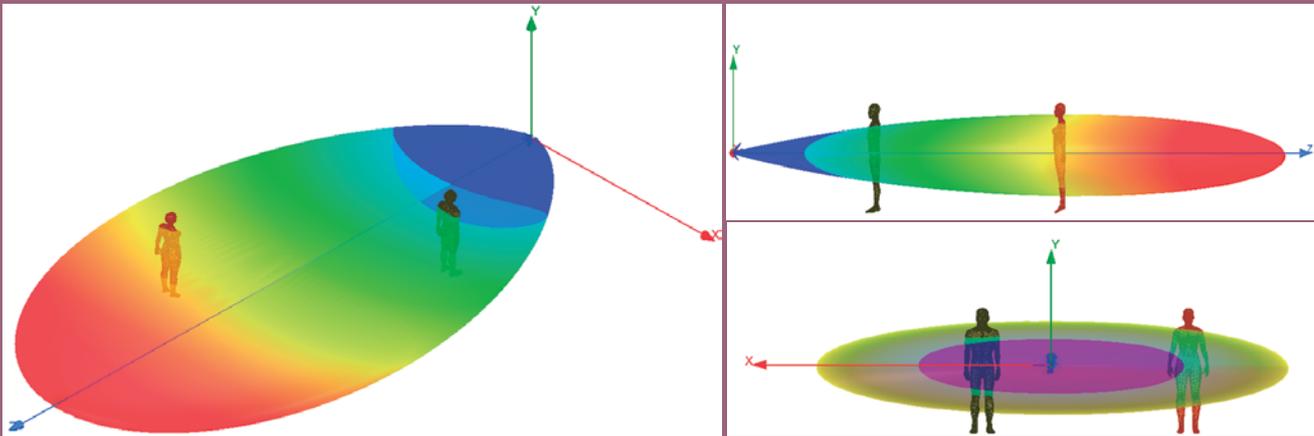
URL : <https://www.s-takaya.co.jp/>

## レーダーの特徴

耐環境性に優れ、雨や霧、スモッグなど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。

方式	メリット	デメリット	最適な用途
ビジョン (カメラ)	最高分解能 カラー情報	夜間 悪天候 距離レンジ	ターゲット分類
ライダー	高分解能 測定レンジ	悪天候 ターゲット色依存	3Dマッピング 初期ターゲット分類 障害物検知
超音波ソナー	天候不問 低コスト	距離レンジ (短) 最低分解能 応答速度	低速ターゲット 至近距離 (近接)
レーダー	天候不問 測定レンジ (最長) 速度測定、大きさ推定	低分解能	ターゲット検知 ターゲット追跡

## 電波放射イメージ



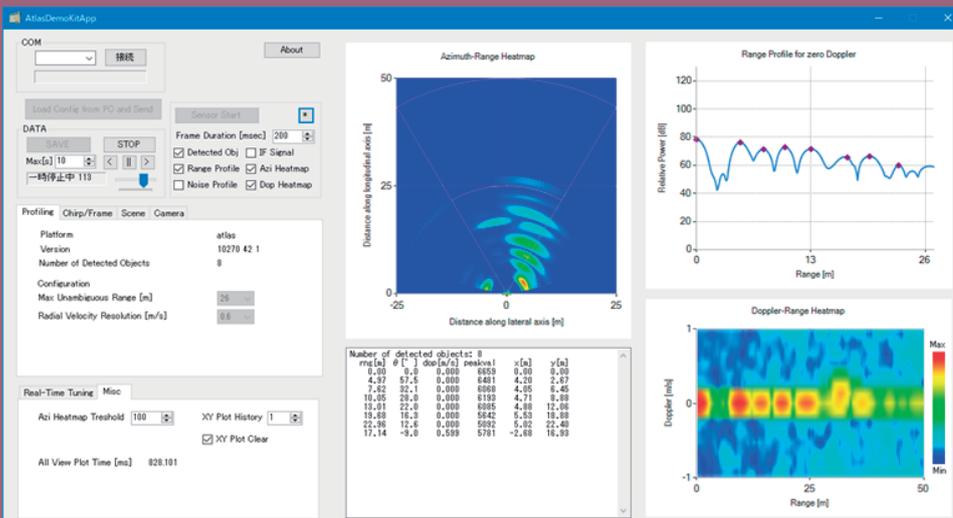
※人への照射イメージ (AT1-01080108V, AT4\_01080108H)

電波強度が強いところを視覚的にわかりやすく表示したものです。

実際には広範囲に電波は出ており、これよりも検出範囲は広くなります。

## 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  
容易に行なえます。



・各種測定データの表示

- ・ X-Y Scatter Plot
- ・ Azimuth-Range Heatmap
- ・ Doppler-Range Plot
- ・ Doppler-Range Heatmap
- ・ カメラ画像表示
- ・ Data 保存 / 再生