

24GHz帯 ドップラーセンサーモジュール

型名 NJR4262J

(周波数: 24.05~24.25GHz)

仕様書

02 版

2013 年 6 月 24 日

Copyright 2013

New Japan Radio Co., Ltd.
Microwave Components Division

-Notice of Proprietary Information-

This documents and its contents are proprietary to New Japan Radio Co., Ltd.
This publication and its contents may not be reproduced or distributed for any
other purpose without the written permission of New Japan Radio Co., Ltd.



＜本製品の使用に係る注意事項＞

1. 当社は、製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、マイクロ波製品はある確率で故障が発生することがありますので、当社マイクロ波製品の故障により結果として、人身事故、災害事故、社会的な損害などを生じさせることのないように、お客様の責任においてフェールセーフ設計、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計を行い、機器の安全性の確保に十分留意されますようお願いいたします。
2. 本製品は、特に高度の信頼性が要求される下記の機器にご使用になる場合は、必ず事前に当社営業窓口までご相談願います。
 - ・航空宇宙機器
 - ・海底機器
 - ・発電制御機器（原子力、火力、水力など）
 - ・生命維持に関する医療装置
 - ・防災／防犯装置
 - ・可動物の制御機器（自動車、飛行機、鉄道、船舶など）
 - ・各種安全装置
3. 次の行為は本製品の申請時の条件と異なり、電波法令違反となり、厳しい罰則（罰金・懲役等）の適用を受けることになりますので絶対におやめください。
 - ① 製品の筐体を開封し、改造すること。
 - ② 製品の表示類の除去すること
 - ③ 本製品の電源規格範囲 及び 無変調以外で使用すること。
 - ④ その他、電波法及び関連法に基づく変更の工事を行うこと。本製品を当社申請時と異なる条件でご使用頂く場合、別途お客様のシステムで技術基準適合証明もしくは工事設計認証を取得頂きますようお願い致します。なお、当該行為があった場合は電波法の定めるところにより本製品の表示類を除去しなければなりません。
4. 本製品を取り扱う際には、測定系や人体のアースをとるなど、必ず静電気対策の御配慮をお願い致します。また、端子への半田づけの際には半田ごての長時間利用はご遠慮ください。（リフロー炉の使用は不可）
5. 外形に強いストレスを加えますと、局部発振周波数に影響を与えますのでご注意ください。また、定格以上の衝撃は加えないように取扱い願います。
6. 同一エリア内で複数のモジュールをご使用になる場合は、混信防止を考慮し、ご利用ください。
7. 本仕様書に掲載されている製品の仕様を逸脱した条件でご使用になりますと、製品の劣化、破壊などを招くことがありますので、なさらないように願います。仕様を逸脱した条件でご使用になられた結果、人身事故、災害事故、社会的な損害などを生じた場合、当社は一切その責任を負いません。
8. 本仕様書に掲載内容は、予告なく変更することがあります。ご使用にあたっては、納入仕様書の取り交わしが必要です。

品目： 24GHz帯 ドップラーセンサーモジュール

型名： NJR4262J

概要 (主要機能、主要用途) :

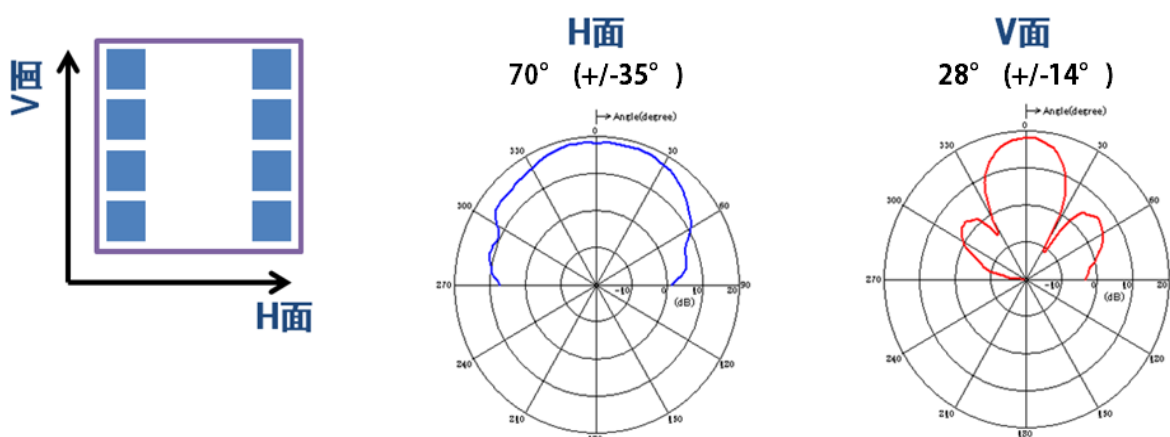
本製品は、国内移動体検知センサーとして使用することを目的とした送信部と受信部を1チップ化したMMIC搭載アンテナ一体型モジュールです。MMIC搭載により小型・高信頼性を実現し、また高精度の直交検波器を内蔵するとともに、当社独自開発の共振器搭載により長期間の周波数高安定性を実現しています。

性能仕様 :

1. 電気特性 (共通測定条件 $T_a = +25^{\circ}\text{C}$)

項目	規格			単位	条件・備考
	最小	標準	最大		
1.1 電源電圧	3.3	—	5.5	V	
1.2 消費電流	—	45	55	mA	
1.3 送信周波数	24.05	—	24.25	GHz	
1.4 E. I. R. P.	15 (+11.8)	30 (+14.8)	45 (+16.5)	mW (dBm)	
1.5 周波数温度ドリフト	-1	—	0	MHz/ $^{\circ}\text{C}$	$T_a = -20 \sim +60^{\circ}\text{C}$
1.6 電源立ち上がり時間	—	4	6	msec	
1.7 2次高調波レベル(E. I. R. P.)	—	—	-30	dBm	
1.8 アンテナ特性	—	—	—	—	図1:標準アンテナパターン参照
1.8.1 半値幅(H面)	—	70	—	deg.	
1.8.2 半値幅(V面)	—	28	—	deg.	
1.8.3 サイドローブ抑圧比(H面)	—	—	—	dB	サイドローブなし
1.8.4 サイドローブ抑圧比(V面)	—	13	—	dB	
1.9 雑音電圧	—	—	400	mV	85dB増幅時 増幅 3dB 帯域 10~300Hz
1.10 受信レベル	0.5	0.8	—	V _{p-p}	感度試験機測定系参照
1.11 オフセット電圧	1.1	1.35	1.6	V	
1.12 I-Q 振幅差	-3	—	+3	dB	
1.13 I-Q位相差	85	—	95	deg.	

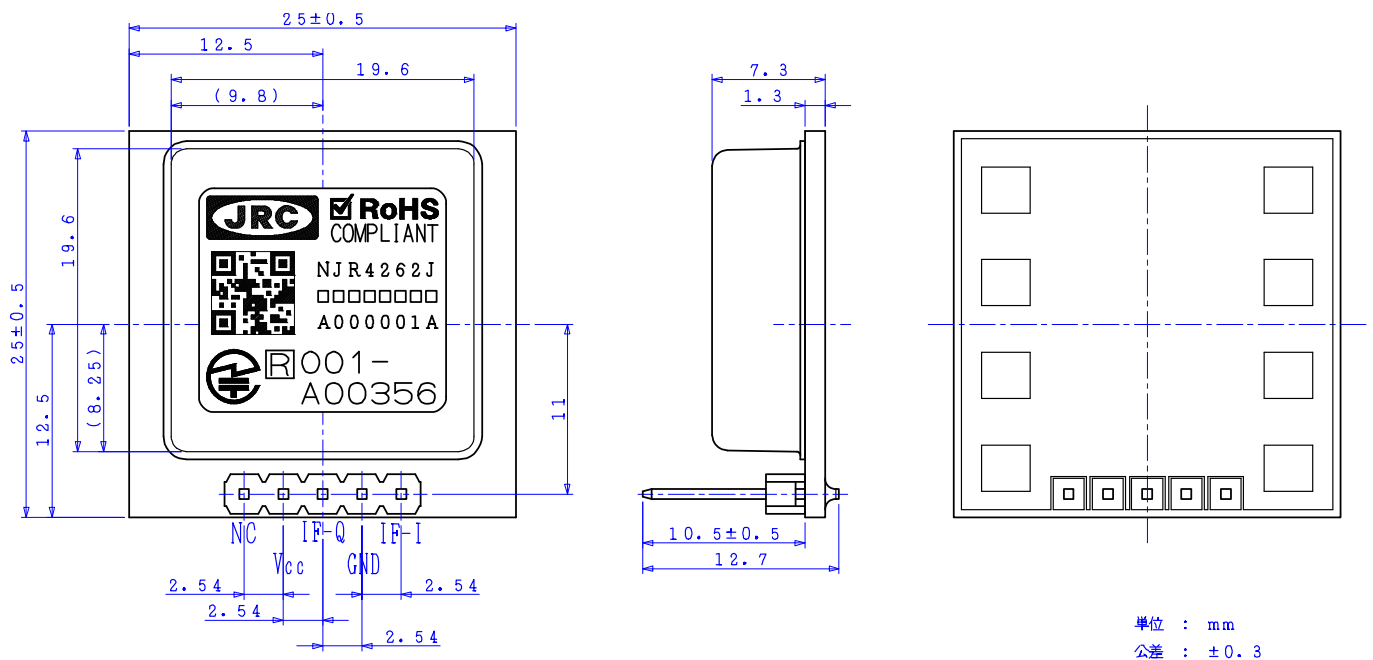
図 1: 標準アンテナパターン



新日本無線株式会社
マイクロ波コンポーネント事業部

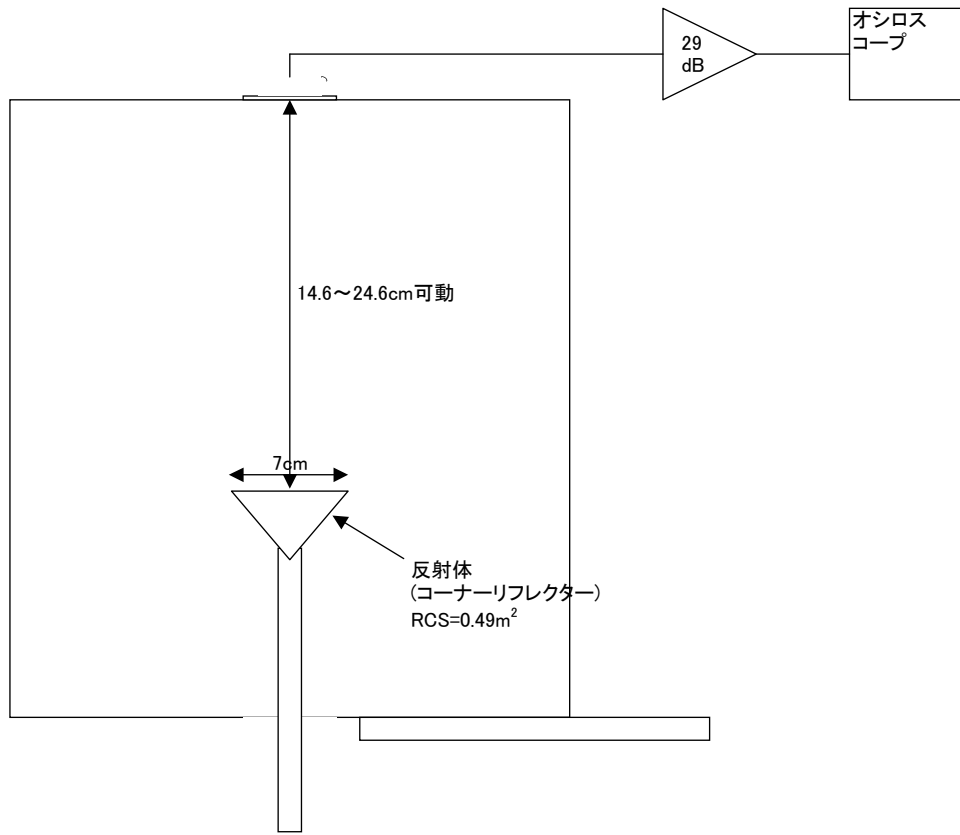
2. 機構性能																	
項目	規格																
2.1 外形寸法	25 (W) x 25 (D) x 7.3 (H) mm, 許容差+/-0.5mm																
2.2 重量	7 g 最大																
2.3 インターフェイス	ピン径: □0.64mm / ピンピッチ: 2.54mm																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF-I</td> <td>ドップラー信号出力 (I) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>IF-Q</td> <td>ドップラー信号出力 (Q) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ</td> </tr> <tr> <td>VCC</td> <td>動作電源</td> </tr> <tr> <td>NC</td> <td>未接続</td> </tr> </tbody> </table>			ピン番号	説明	IF-I	ドップラー信号出力 (I) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ	GND	GND	IF-Q	ドップラー信号出力 (Q) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ	VCC	動作電源	NC	未接続
ピン番号	説明																
IF-I	ドップラー信号出力 (I) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ																
GND	GND																
IF-Q	ドップラー信号出力 (Q) 負荷インピーダンス: 約1.5 kΩ																
VCC	動作電源																
NC	未接続																
	推奨 PCB スルーホール径: φ1.2± 0.05 mm																
3. 環境性能																	
項目	規格																
3.1 動作温度範囲	-20 ~ +60 °C																
3.2 保存温度範囲	-40 ~ +80 °C																
3.3 湿度	0 ~ 95 % @+30°C																
3.4 振動	49.03 m/s ² (5 G) 条件: 30~50Hz, 10分間, XYZ方向																
3.5 衝撃	196.13 m/s ² (20 G) 条件: ハーフサイン, 11ms, XYZ方向, 各3回																
3.6 RoHS指令	適合																
3.7 適合規格	ARIB STD-T73																
4. 絶対最大定格																	
項目	規格			単位	条件・備考												
	最小	標準	最大														
4.1 電源電圧	0	—	7	V													
4.2 動作温度	-40	—	+85	°C	損傷・ダメージなきこと												
4.3 保存温度	-40	—	+85	°C													
<p>新日本無線株式会社 マイクロ波コンポーネント事業部</p>																	

5. 外形



新日本無線株式会社
マイクロ波コンポーネント事業部

別紙：感度試験機測定系



新日本無線株式会社
マイクロ波コンポーネント事業部