



**納入仕様書  
SPECIFICATIONS**

御受領印  
[ CUSTOMER ACCEPTANCE ]

顧客名 : \_\_\_\_\_

製品名 : リモコン受光モジュール

型番 : ROM-V5136THC1

発行日 : 2009/11/10

仕様書番号 : V5136THC1-9Y10

発行部署 ISSUED DEPT.	発行 ISSUE	確認 REVIEW	確認 REVIEW	承認 APPR'D

<b>레이트론 (주)</b>	Tel : 82-42-863-2840 Fax : 82-42-861-0843 <a href="http://www.raytron.co.kr">http://www.raytron.co.kr</a>
-----------------	---

레이트론株式会社 TEL : 075-571-7611 FAX : 075-571-7613



## 概略

ROM-V51xx... シリーズは赤外線のリモコンシステム用に小型化された受光素子である。  
 基板上にPINフォトダイオードとプリアンプを搭載する。  
 赤外線フィルター付きのエポキシパッケージを採用。  
 外乱光ノイズに強く、安定した特性を持ち、外乱パルスに対しても優れている。

## 特徴

- 超小型
- 幅広い動作電圧 2.7V ~ 5.5V
- 外乱光ノイズや電磁ノイズに強い
- 多彩なバンド選択が可能  
 (32.7kHz/36.7kHz/37.9kHz/40kHz/56.7kHz)
- インバーター蛍光灯に強い特殊フィルターを内蔵
- オープンコレクタ出力

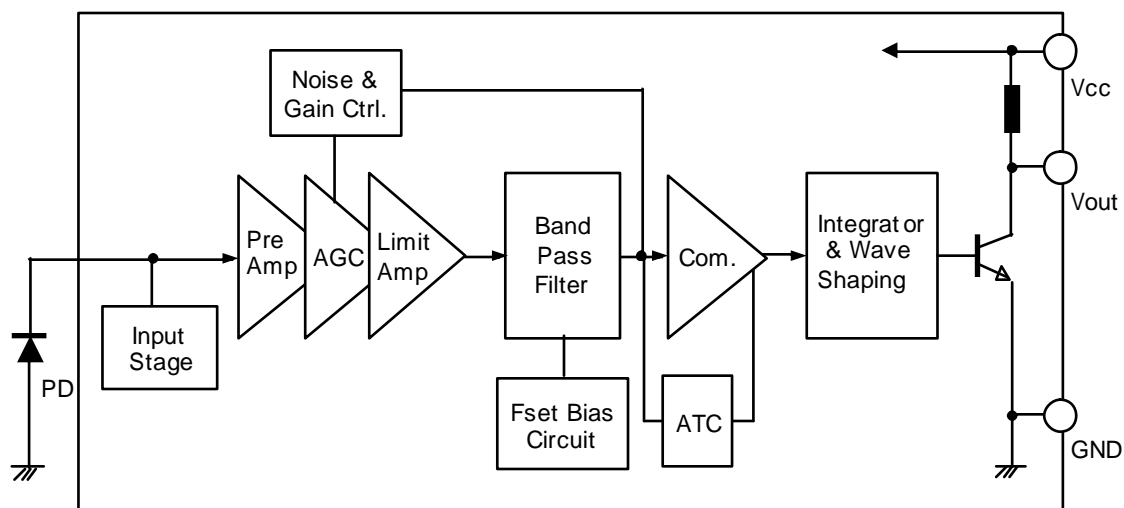
## 外観



## アプリケーション

- AV機器 (DVD, TV, SVR, オーディオ, CD プレーヤー)
- 家電製品 (エアコン, パソコン, カメラ)
- ワイヤレス機器のリモコン
- 赤外線を使用した玩具

## ブロックダイヤグラム



**絶対最大定格**

(Ta=25 )

項目	記号	定格	単位
電源電圧	Vcc	6.5	V
出力電流	Iout	2.0	mA
動作温度	Topr	-20 ~ +80	
保存温度	Tstg	-25 ~ +85	
半田付け温度	Tsol	300, 10sec(Dip)	

**動作条件**

項目	記号	定格	単位
動作電圧	Vcc	2.7 ~ 5.5	V
入力周波数	fin	30 ~ 60	kHz

**電気的光学的特性**

(Ta=25 )

項目	記号	条件	Min	Typ	Max	単位
電源電圧	Vcc		2.7	-	5.5	V
消費電流	Icc	無信号時	0.35	0.42	0.6	mA
ピーク感度波長(*1)	$\lambda_p$		-	940	-	nm
到達距離(*1)	L		10	13	-	m
バンドパスフィルター周波数(*2)	fo		-	36.7	-	kHz
ハイレベル 出力電圧(*1)	VOH		Vcc -0.5	-	-	V
ローレベル 出力電圧(*1)	VOL		-	0.2	0.4	V
ハイレベル 出力パルス幅(*1)	tWH	バースト波 =600 $\mu$ s 周期 = 1.2ms	400	600	800	$\mu$ s
ローレベル 出力パルス幅(*1)	tWL		400	600	800	$\mu$ s
半値角	1/2		-	$\pm$ 45	-	deg
出力形式	出力トランジスタ動作時 ローレベル					

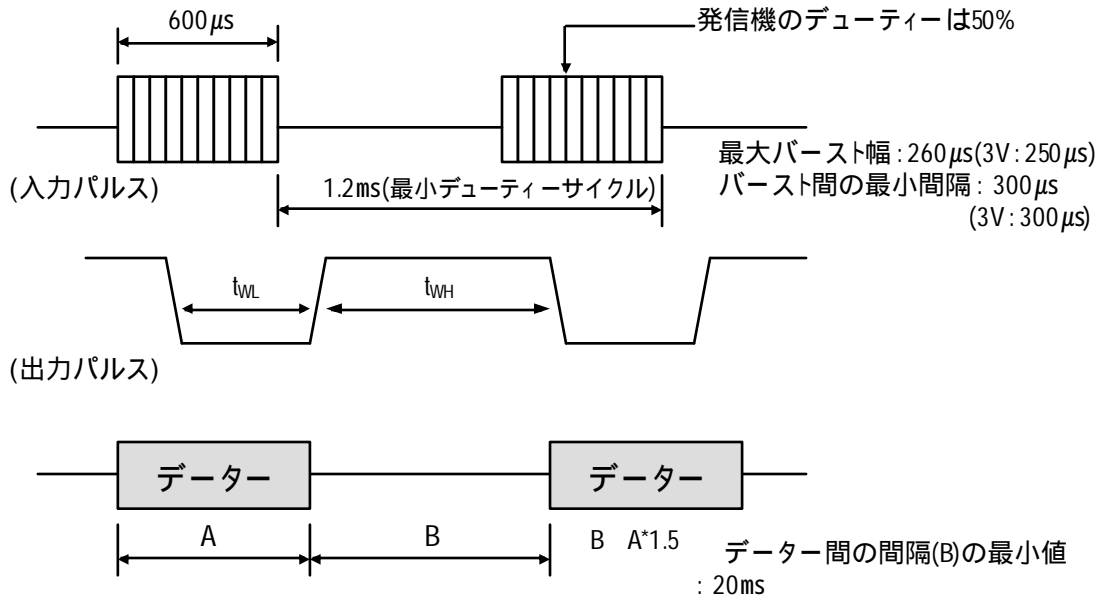
(\*1) 標準回路 (Fig.2) 及び標準発信機により、最大到達距離における特性。  
ON/OFF パルス幅は0.3mから到達距離までの間とする。

(\*2) バンドパスフィルター (B.P.F.) の周波数(fo)は下記参照の事。

モデル No.	B.P.F. 周波数(kHz)
ROM-V5132	32.7
ROM-V5136	36.7
ROM-V5138	37.9
ROM-V5140	40.0
ROM-V5156	56.7

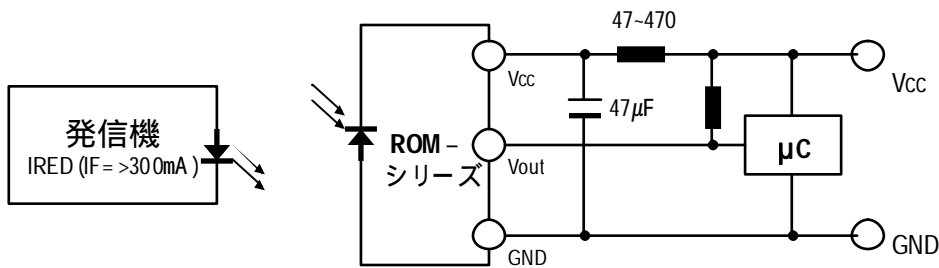
### 測定条件

#### 出力パルス幅



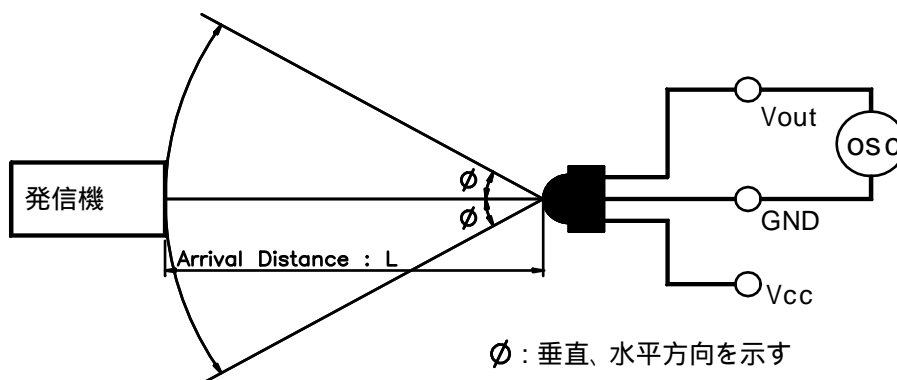
[ Fig1. バースト波形、出力波形 ]

#### 測定回路



[ Fig2. 発信機 電源回路 ]

#### 到達距離測定条件



[ Fig3. 到達距離の測定条件 ]

周囲光源: 検出面での明るさは  $200\pm 50\text{Lux}$   
標準の白色蛍光灯を用いる。(インバーター蛍光灯は除く)

### 信頼性試験項目

項目	条件
高温動作	Ta=+60 , Vcc=5.0V t = 240h
高温,高湿動作	Ta=+60 , 90%RH, Vcc=5.0V t = 240h
低温動作	Ta=-10 , Vcc=5.0V t = 240h
ヒートサイクル	Ta=-20 (0.5h)~+75 (0.5h) 20cycle

電氣的・光学的特性は試験後2時間以上常温にて放置後、測定。

### 出荷検査項目

次の項目については全数検査とする。

- 1 正面の到達距離
- 2 消費電流
- 3 ハイレベル出力電圧
- 4 ローレベル出力電圧

### 標準特性 (Ta= 25 )

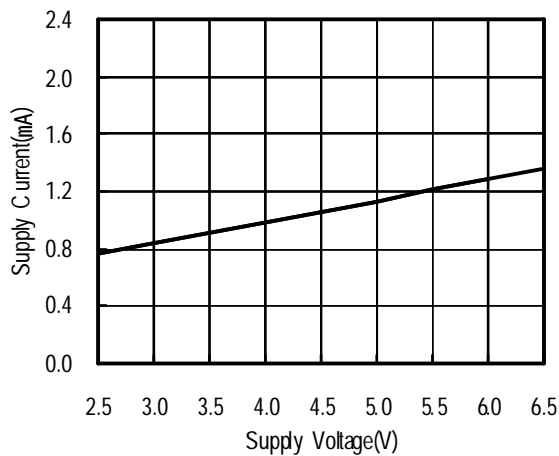


Fig.1 電源電圧と消費電流

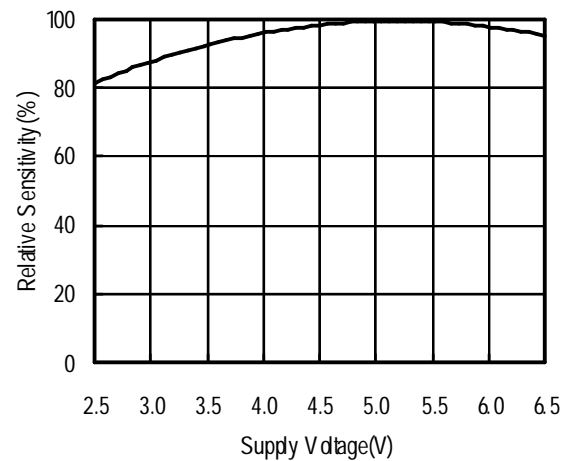


Fig.2 電源電圧に対する相対感度

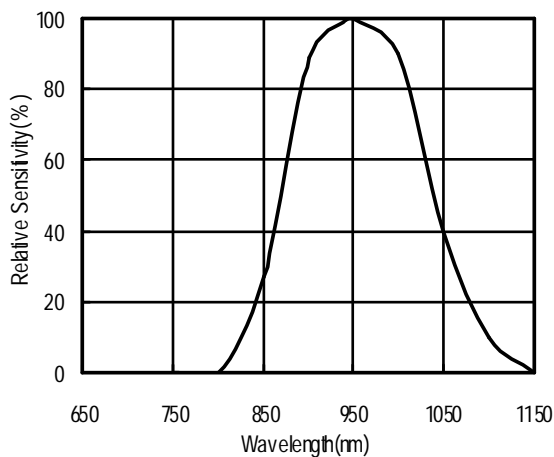


Fig.3 波長に対する相対感度

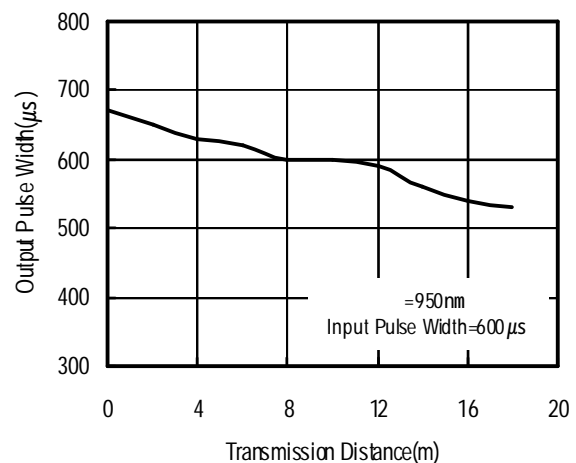
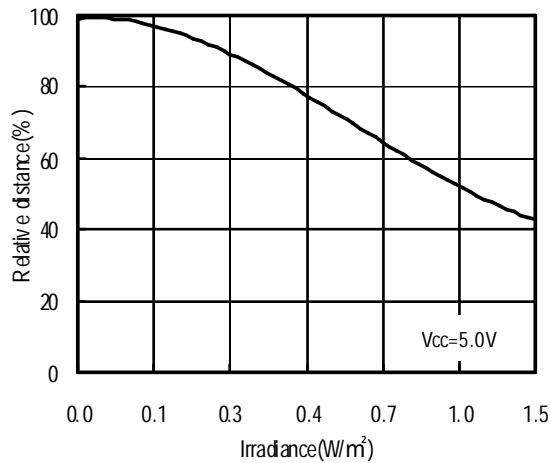
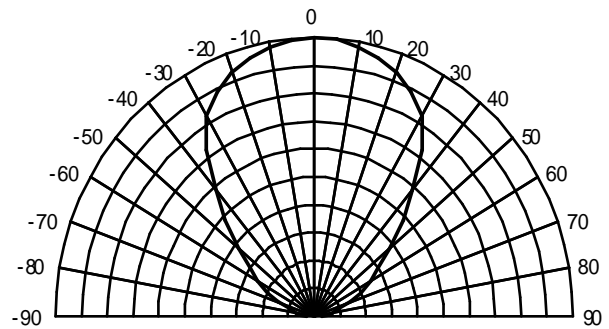


Fig.4 出力パルス幅と距離


**Fig.5 感度と周辺光量**

**Fig.6 指向角**

## 取り扱い注意事項

- 1 リモコンシステムの性能は周囲環境や使用部品の能力に依存します。  
よって、リモコンの性能を保持するため、マイコンや、抵抗、コンデンサー等をつけた後、最終工程で取り付ける事が望ましいです。
- 2 品質に影響しないよう、応力をかけた状態での保管、使用はお避け下さい。
- 3 極端な湿度中での保管、使用はお避け下さい。
- 4 リードの半田付けは規定内条件にてお願い致します。
- 5 静電破壊を防止するため、組み立て時には人体及び半田ごてに対し、接地頂くようお願い致します。
- 6 電源からのノイズ防止用のコンデンサー(47 $\mu$ F~470 $\mu$ F)を Vcc と GND 間に挿入ください。
- 7 外乱光を受けても動作はしますが、特別なノイズを除き到達距離は落ちます。  
影響を受ける物の例として
  - DCライト(タングステンランプ、白熱灯。
  - 動作周波数に近い連続した信号。
  - インバーター蛍光灯や電氣的な変調された信号。

## マイグレーション防止処理について

マイグレーション防止としまして下記のとおりリードの処理をいたします。  
リードはもともと銀メッキとなっております。  
製品としてはまず無鉛半田にてリードを半田ディップします。  
素材の銀が露出する部分は無くなり、マイグレーションに効果があります。

## その他

疑義事項が生じた場合は双方協議の上、問題の解決に当たる事とします。

**梱包仕様**

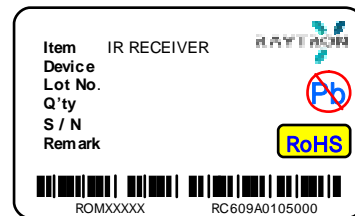
項目	寸法	数量
静電防止袋	120 x 160 x 0.15mm	100 EA
#1 Box	140 x 217 x 73mm	500 EA
#2 Box	295 x 395 x 250mm	5,000 EA
#4 Box	620 x 450 x 515mm	20,000 EA



静電防止袋



Box(#1) – 静電防止袋 5 EA



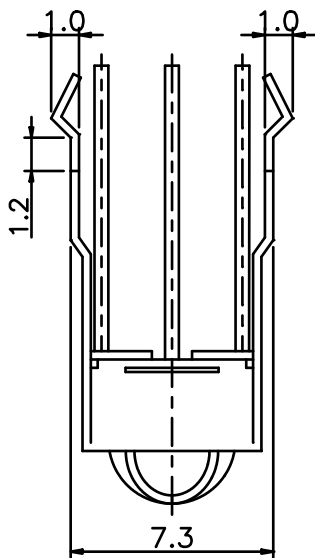
ラベル

- 2 段ボール箱の形と寸法 (#3, #5)
- 寸法(#3 Box) – 347 x 220 x 250mm
  - 寸法(#5 Box) – 365 x 670 x 520mm

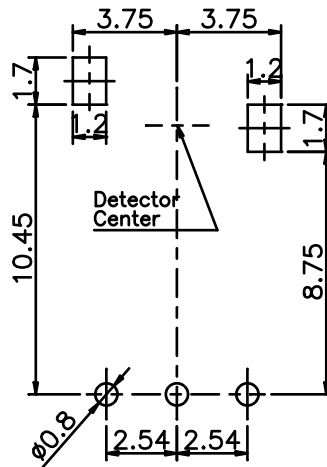




外形寸法 Outline Dimensions (Unit : mm)



Recommended hole pattern from the soldering face.



NOTE

1. PIN CONFIG.

① Vout

② Vcc

③ GND

2. G.T: ±0.3

