

<注意事項>

注 意 事 項

Reference

●ローム製品取扱上の注意事項

- 1) 本製品は一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器等）への使用を意図して設計・製造されております。従いまして、極めて高度な信頼性が要求され、その故障や誤動作が人の生命、身体への危険もしくは損害、又はその他の重大な損害の発生に関わるような機器又は装置（医療機器、輸送機器、交通機器、航空宇宙機器、原子力制御装置、燃料制御、カーアクセサリを含む車載機器、各種安全装置等）（以下「特定用途」という）への本製品のご使用を検討される際は事前にローム営業窓口までご相談くださいますようお願い致します。ロームの文書による事前の承諾を得ることなく、特定用途に本製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、ロームは一切その責任を負いません。
- 2) 半導体製品は一定の確率で誤動作や故障が生じる場合があります。万が一、かかる誤動作や故障が生じた場合であっても、本製品の不具合により、人の生命、身体、財産へ危険又は損害が生じないように、お客様の責任において次の例に示すようなフェールセーフ設計など安全対策をお願い致します。
 - ① 保護回路及び保護装置を設けてシステムとしての安全性を確保する。
 - ② 冗長回路等を設けて単一故障では危険が生じないようにシステムとしての安全を確保する。
- 3) 本製品は一般的な電子機器に標準的な用途で使用されることを意図して設計・製造されており、下記に例示するような特殊環境での使用を配慮した設計はなされておられません。従いまして、下記のような特殊環境での本製品のご使用に関し、ロームは一切その責任を負いません。本製品を下記のような特殊環境でご使用される際は、お客様におかれましては十分に性能、信頼性等をご確認ください。
 - ① 水・油・薬液・有機溶剤等の液体中でのご使用
 - ② 直射日光・屋外暴露、塵埃中でのご使用
 - ③ 潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂等の腐食性ガスの多い場所でのご使用
 - ④ 静電気や電磁波の強い環境でのご使用
 - ⑤ 発熱部品に近接した取付け及び当製品に近接してビニール配線等、可燃物を配置する場合。
 - ⑥ 本製品を樹脂等で封止、コーティングしてのご使用。
 - ⑦ はんだ付けの後に洗浄を行わない場合（無洗浄タイプのフラックスを使用された場合も、残渣の洗浄は確実にすることをお勧め致します）、又ははんだ付け後のフラックス洗浄に水又は水溶性洗浄剤をご使用の場合。
 - ⑧ 本製品が結露するような場所でのご使用。
- 4) 本製品は耐放射線設計はなされておられません。
- 5) 本製品単体品の評価では予測できない症状・事態を確認するためにも、本製品のご使用にあたってはお客様製品に実装された状態での評価及び確認をお願い致します。

DESIGN

CHECK

APPROVAL

DATE: 2015/04/08

SPECIFICATION No. : Photo Link Module Series1



REV. 002

ROHM Co.,Ltd.

注 意 事 項

- 6) パルス等の過渡的な負荷（短時間での大きな負荷）が加わる場合は、お客様製品に本製品を実装した状態で必ずその評価及び確認の実施をお願い致します。また、定常時での負荷条件において定格電力以上の負荷を印加されますと、本製品の性能又は信頼性が損なわれる恐れがあるため必ず定格電力以下でご使用下さい。
- 7) 許容損失 (Pd) は周囲温度 (Ta) に合わせてディレーティングして下さい。また、密閉された環境下でご使用の場合は、必ず温度測定を行い、ディレーティングカーブ範囲内であることをご確認下さい。
- 8) 使用温度は納入仕様書に記載の温度範囲内であることをご確認下さい。
- 9) 本資料の記載内容を逸脱して本製品をご使用されたことによって生じた不具合、故障、及び事故に関し、ロームは一切責任を負いません。

●実装及び基板設計上の注意事項

- 1) ハロゲン系（塩素系、臭素系等）の活性度の高いフラックスを使用する場合、フラックスの残渣により本製品の性能又は信頼性への影響が考えられますので、事前にお客様にてご確認下さい。
- 2) はんだ付けは手半田、70-半田を原則とさせて載きます。

詳細な実装及び基板設計上の注意事項につきましては別途、ローム(株)実装仕様書をご確認ください。

●応用回路、外付け回路等に関する注意事項

- 1) 本製品の外付け回路定数を変更してご使用になる際は静特性のみならず、過渡特性も含め外付け部品及び本製品のバラツキ等を考慮して十分なマージンをみて決定して下さい。
- 2) 本資料に記載された応用回路例やその定数などの情報は、本製品の標準的な動作や使い方を説明するためのもので、実際に使用する機器での動作を保証するものではありません。従いまして、お客様の機器の設計において、回路やその定数及びこれらに関連する情報を使用する場合には、外部諸条件を考慮し、お客様の判断と責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様又は第三者に生じた損害に関し、ロームは一切その責任を負いません。

●静電気に対する注意事項

本製品は静電気に対して敏感な製品であり、静電放電等により破壊することがあります。取り扱い時や工程での実装時、保管時において静電気対策を実施の上、絶対最大定格以上の過電圧等が印加されないようにご使用下さい。特に乾燥環境下では静電気が発生しやすくなるため、十分な静電対策を実施下さい。（人体及び設備のアース、帯電物からの隔離、イオナイザーの設置、摩擦防止、温湿度管理、はんだごてのこて先のアース等）

注 意 事 項

●保管・運搬上の注意事項

- 1) 本製品を下記の環境又は条件で保管されますと性能劣化やはんだ付け性等の性能に影響を与える恐れがありますのでこのような環境及び条件での保管は避けて下さい。
 - ① 潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂等の腐食性ガスの多い場所での保管
 - ② 推奨温度、湿度以外での保管
 - ③ 直射日光や結露する場所での保管
 - ④ 強い静電気が発生している場所での保管
- 2) ロームの推奨保管条件下におきましても、推奨保管期限、もしくは納入後 1 年を経過した製品は、はんだ付け性に影響を与える可能性があります。これらの製品は、はんだ付け性を確認した上でご使用頂く事を推奨します。
- 3) 本製品の運搬、保管の際は梱包箱を正しい向き（梱包箱に表示されている天面方向）で取り扱い下さい。天面方向が遵守されずに梱包箱を落下させた場合、製品端子に過度なストレスが印加され、端子曲がり等の不具合が発生する危険があります。

●製品ラベルに関する注意事項

本製品に貼付されている製品ラベルにQRコードが印字されていますが、QRコードはロームの社内管理のみを目的としたものです。

●製品廃棄上の注意事項

本製品を廃棄する際は、専門の産業廃棄物処理業者にて、適切な処置をして下さい。

●知的財産権に関する注意事項

- 1) 本資料に掲載された本製品の応用回路例、情報及び諸データ等は、あくまでも一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。従いまして、上記第三者の知的財産権侵害の責任、及び本製品の使用により発生するその他の責任に関し、ロームは一切その責任を負いません。
- 2) ロームは、本製品又は本資料に記載された情報について、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施又は利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。

●その他の注意事項

- 1) 本資料の全部又は一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載又は複製することを固くお断り致します。
- 2) 本製品をロームの文書による事前の承諾を得ることなく、分解、改造、改変、複製等しないでください。
- 3) 本製品又は本資料に記載された技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用、あるいはその他軍事用途目的で使用しないでください。
- 4) 本資料に記載されている社名及び製品名等の固有名称は、ローム、ローム関係会社もしくは第三者の商標又は登録商標です。

1. 形 名 RPM6938
2. 構 造 集積回路
3. 用 途 各種リモコン（室内で使用する家電機器全般）
4. 外形図 図4

5. 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項 目	記号	定 格	単 位	条 件
電源電圧	Vcc	6.3	V	
出力電流	Io	2.5	Ma	
保存温度範囲	Tstg	-30~+100	°C	
半田温度	Tsol	260	°C	5SEC 以内リフト 根元より 3mm

6. 推奨動作条件




項 目	記号	最小値	標準値	最大値	単 位
動作電圧	Vcc	4.5	5.0	5.5	V
動作温度範囲	Topr	-10	+25	+75	°C

7. 電氣的、光学的特性 (VCC=5V、Ta=25°C)

項 目	記号	最小値	標準値	最大値	単 位	条 件
消費電流	Icc	—	1.5	2.0	mA	無外光, 無入力
直線到達距離	L	10	16	—	m	※1 外光条件 Ee<10(lx)
ハイレベル電圧	VH	4.5	—	—	V	※1
ローレベル電圧	VL	—	—	0.5	V	※1 Io=400μA 以下
ONパルス幅	TON	400	600	800	μs	※1 外光条件 Ee<10(lx)
OFFパルス幅	TOFF	400	600	800	μs	※1 外光条件 Ee<10(lx)
中心周波数	fo	—	37.9	—	kHz	
水平方向半値角	θ1/2	—	35	—	deg	※2
垂直方向半値角	θ1/2	—	30	—	deg	※2

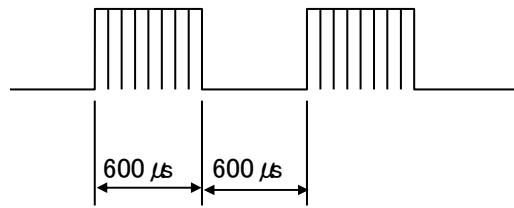
※1 600/600μs のパースト波を標準送信機にて送信する。(図1)
但し、送信開始後 10 パルス目以降を測定する。

※2 到達距離が直線到達距離の 80%になる

DESIGN	CHECK	APPROVAL	DATE: 2015/4/15	SPECIFICATION No. : TSZ13201-RPM6938
			REV. 002	ROHM Co.,Ltd.

8. 測定条件

(1) 送信波形



キャリア周波数 = f_o 、Duty = 50%

図1 送信波形

(2) 標準送信機

$\lambda_{peak} = 940\text{nm}$
 $\Delta\lambda = 40\text{nm}$

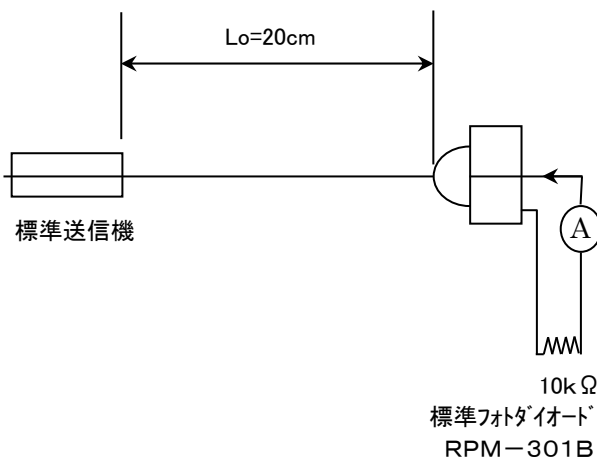


図2 標準送信機校正測定

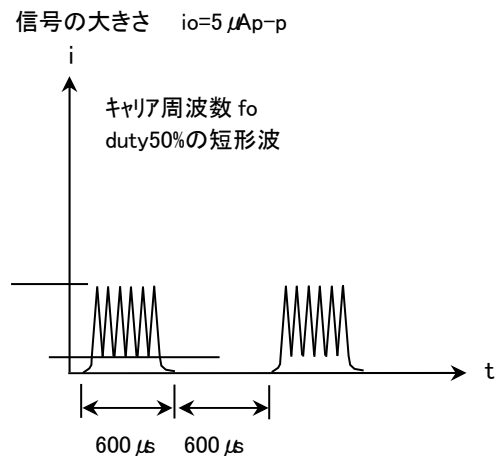


図3 標準フォトダイオード電流

標準送信機とは、図2の測定条件において、標準フォトダイオードに対して図1の送信信号を送信し、図3の様に $i_o = 5 \mu A_{p-p}$ になる様に設定された送信機とする。

(標準送信機の放射強度 : 50mW/sr)

尚、標準フォトダイオード RPM-301B は $E_e = 1000(\text{l x})$ (CIE 標準光源 A を使用) で短絡電流 $I_{sc} = 27 \mu A$ のものを使用する。

(3) 到達距離、指向角測定

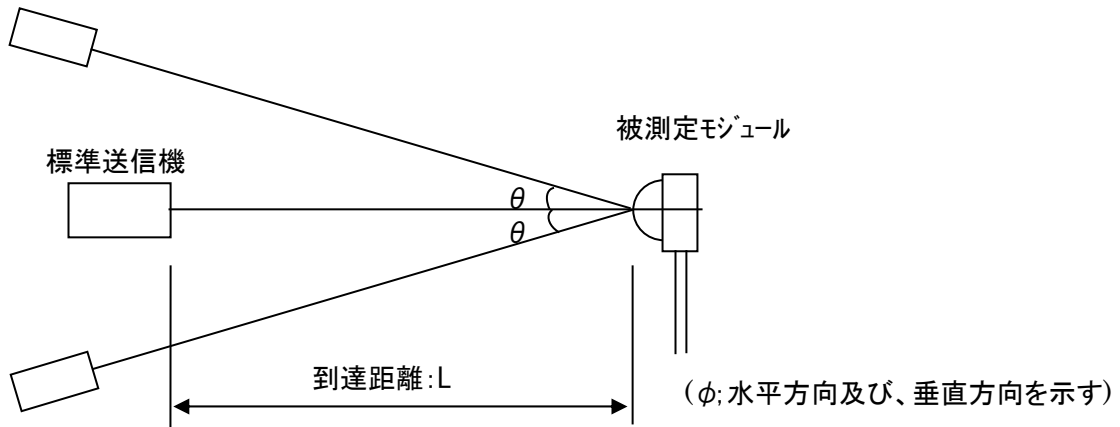
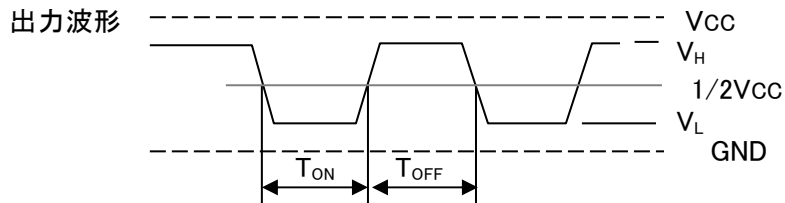


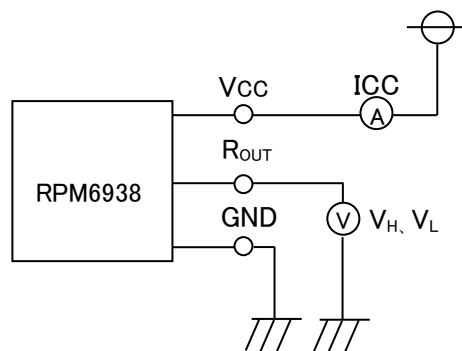
図 4 到達距離測定

直線到達距離 L : 図 4 において $\theta = 0^\circ$ のときの到達距離
 水平方向、垂直方向半値角 θ : 図 4 において、直線到達距離の 80% になる時の指向角

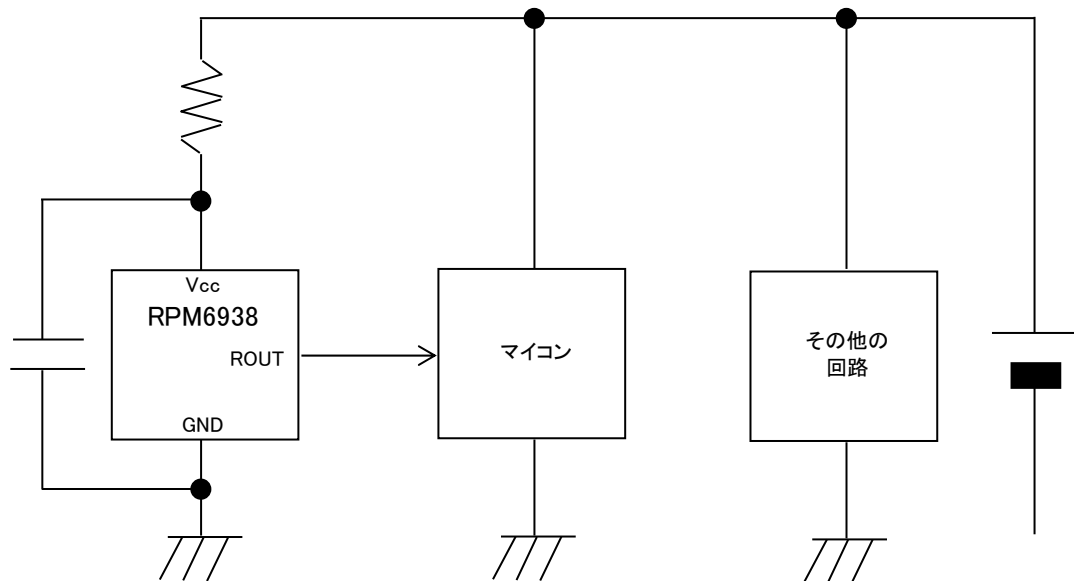
(4) ハイレベル、ローレベル電圧



(5) 出力電圧、消費電流測定回路図

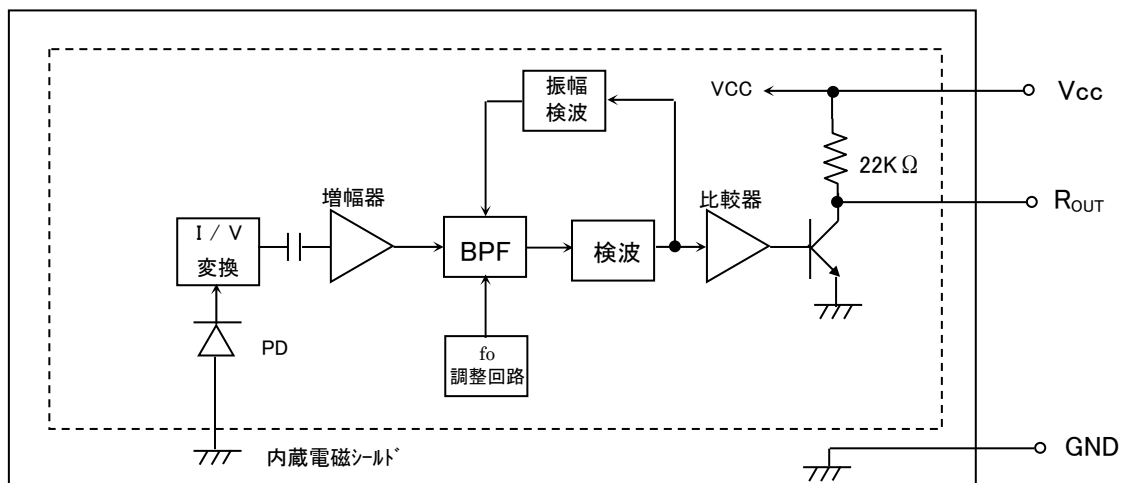


9. 推奨電源回路



- ・ 抵抗コンデンサによる電源フィルタはできるだけ本製品の近くに配置して下さい。
- ・ 本製品の安定動作を計るため、電源ラインに直列抵抗 (47Ω) を電源ライン-GND 間にコンデンサ (47μF 以上) をつけてご使用頂くことを推奨いたします。
(スイッチング電源の電源リップル及び、マイコン等の負荷変動による電源リップルなどの本製品への影響を低減します。)
上記外付回路がない場合、出力波形にノイズパルスが発生し到達距離が短くなる場合があります。(上記定数でもノイズパルスが発生する場合は、コンデンサの値を大きくして下さい。)

10. ブロック図

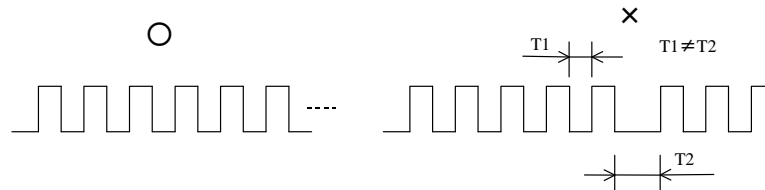


11. その他

- 本製品は耐放射線設計はしてありません。
- 本製品は内部にレーザ発振器を有してありません。
- 本製品は内部に1つの受光素子を有しています。
- 本製品は光導波路を有してありません。

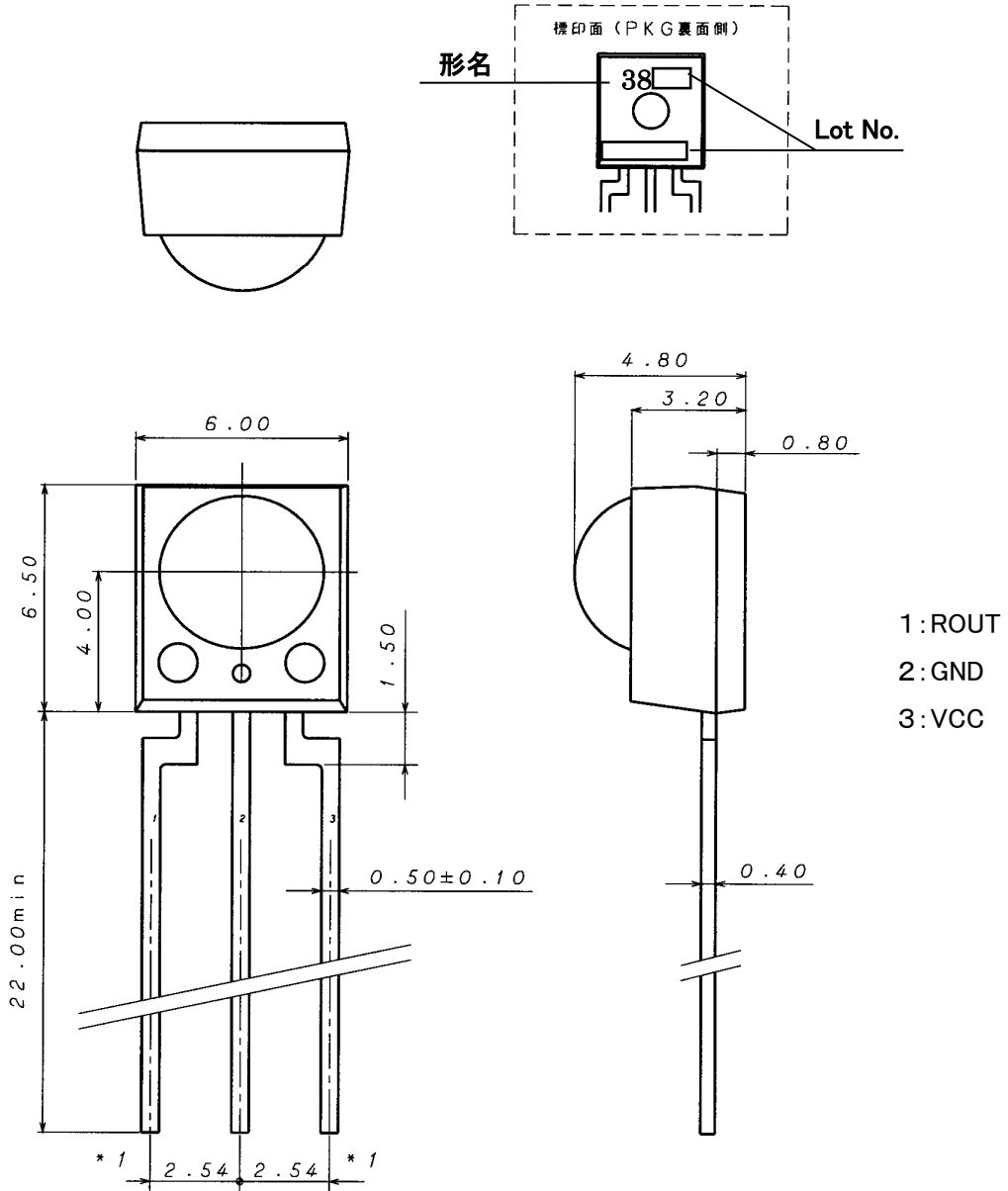
使用上の注意事項

- (1) 本リモコン受光モジュールの仕様書に示す諸特性は、図1に示すパルス波を当社標準送信機にて送信した場合の特性ですので、それ以外のパルス波でご使用の場合は、十分な評価の上、採用をご検討下さい。
- (2) 本リモコン受光モジュールをワイヤレスリモコンに採用するに当たっては、(財)家電製品協会昭和62年7月発行の「赤外線リモコン家電製品の誤動作防止対策」で推奨されている信号方式、信号フォーマットに従いご使用下さい。尚、推奨信号と異なる信号方式、信号フォーマットを使用した場合、誤動作する事があります。(例:リーダー信号のない信号フォーマット等)
- (3) リモコン送信機のキャリア周波数は、本リモコン受光モジュールの中心周波数の標準値でご使用下さい。キャリア周波数がずれていると、誤動作する場合があります。
- (4) リモコン送信機の送信信号で、副搬送波(キャリア)に不連続な部分があると、誤動作をおこす場合がありますので、副搬送波は必ず連続パルスでご使用下さい。



- (5) 本リモコン受光モジュールは、室内で使用していただく事を前提に設計しております。
よって、屋外でのご使用は仕様書に示す諸特性が、満足出来ない場合がありますのでご了承下さい。
- (6) リモコン受光モジュールをご使用される環境にノイズ源(インバータ蛍光灯などの外乱光ノイズ、電源リップル、電源回路の電磁ノイズ等)がある場合はノイズの影響により到達距離が短くなる場合があります。
- (7) リモコン受光モジュール出力信号処理の受信判定について、単発パルスで受信判定するような処理を行うと周辺環境のノイズ源等の影響により誤動作する可能性があります。
誤動作防止のため、必ずリーダー信号を含むコード化されたパルス列による受信判定を行って下さい。
- (8) 発光ユニット(リモコン送信機)は、発光素子の性能、特性、使用条件、本受光モジュールの特性等を考慮の上、ご使用下さい。
- (9) 端子及びピンには、不要な力を加えないで下さい。
- (10) 受光面がゴミ、ホコリ等で汚れると誤動作することがありますので、充分注意して下さい。
又、受光面に触らないよう注意して下さい。
- (11) 製品の静電破壊を避けるため、人体、ハンダゴテ等を接地した状態で取り扱って下さい。
- (12) リモコン受光モジュールをご使用される環境に付発生機構がある場合は、付の影響により到達距離が短くなる場合がありますので、温度や湿度の環境による評価の上、ご使用下さい。

図 4 (外形図)



NOTE

- 1. 指示なき寸法公差は±0.20とする
- 2. *1 リード根元寸法とする

(UNIT: mm)

図番: ETH399

— 実装情報仕様 —
Information for board assembly

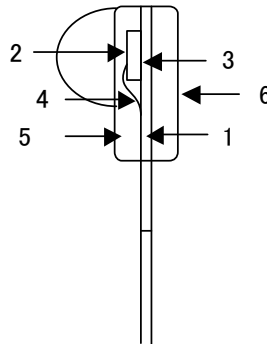
形状 Package	RSIP-A3
---------------	---------

< 目次 >

< Table of contents >

1. 内部構造図及び材料 Construction & Materials	1/8 Page
2. 包装仕様 Packing specification	2/8~3/8 Page
3. 半田付け推奨条件 Recommended soldering conditions	4/8~5/8 Page
4. 標印ロット番号判読法 Meaning of marking lot number	6/8 Page
5. 製造工場 Factory	6/8 Page
6. 信頼性試験項目 Reliability test items	7/8~8/8 Page

1. 内部構造図及び材料
Construction & Materials

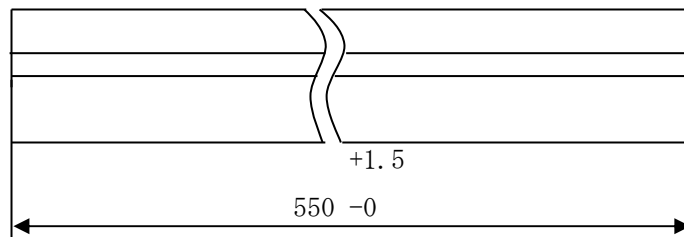
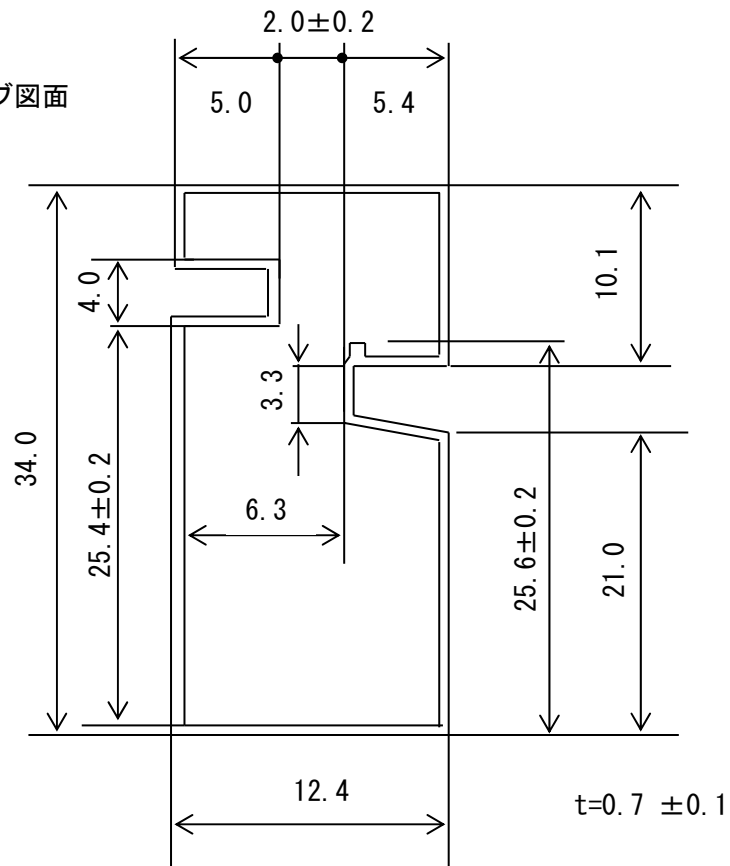


No.	部品名称 Part Name	材料 (製法) Materials (Method)
1.	フレーム Frame	Fe合金 (外部端子 : 電気メッキ) 42Ni (External Lead : Electro plating)
2.	ダイ Die	シリコン Silicone
3.	ダイ・アタッチ Die Attach	Agペースト Ag Paste
4.	ワイヤー Wire	Au線 (超音波併用熱圧着法) Au Wire (Thermosonic bonding)
5.	モールド Molding	非難燃性エポキシ系樹脂 (トランスファーモールド) Non-fireproof Epoxy Resin (Transfer Mold)
6.	標印 Marking	レーザー方式 Laser Marking
7.	1個当たりの重量 Weight of one Device	0.32 ± 0.10 g

DESIGN	CHECK	APPROVAL	DATE: 2015/05/28	SPECIFICATION No.: TSZ13201-RSIP-A3
			REV. 004	ROHM Co., Ltd.

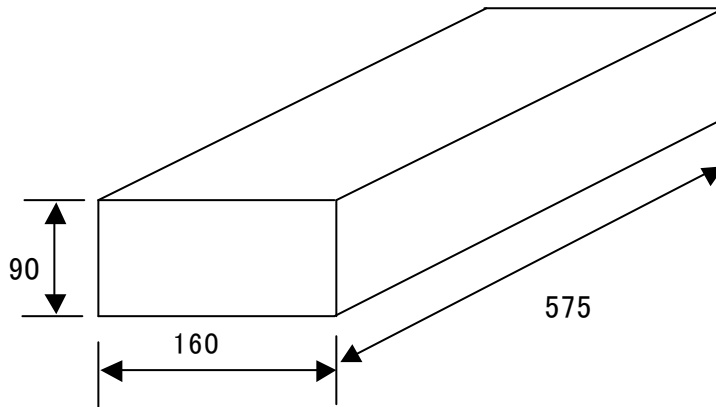
2. 包装仕様
Packing Specification

1-1) コンテナチューブ図面
Tube dimension



(UNIT : mm)

1-2) 個装箱寸法
Inner box dimension



(UNIT : mm)

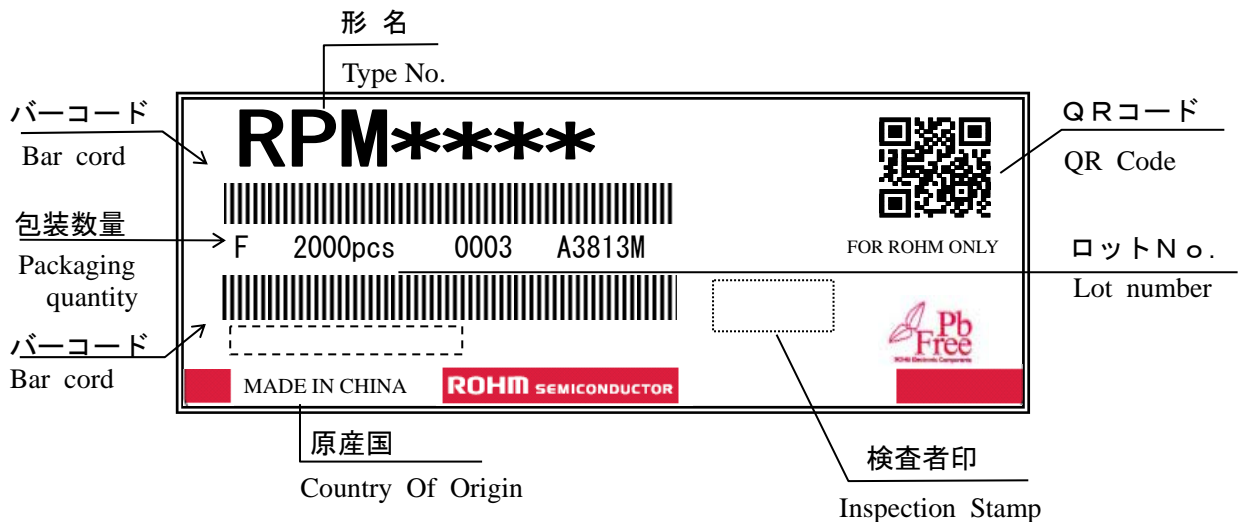
1-3) 包装数量
Packing quantity

基本納入数量単位は 2000個 (80個 / コンテナチューブ × 25 コンテナチューブ)
Standard packing quantity is 2000pcs. (25tubes × 80pcs / 1tube)

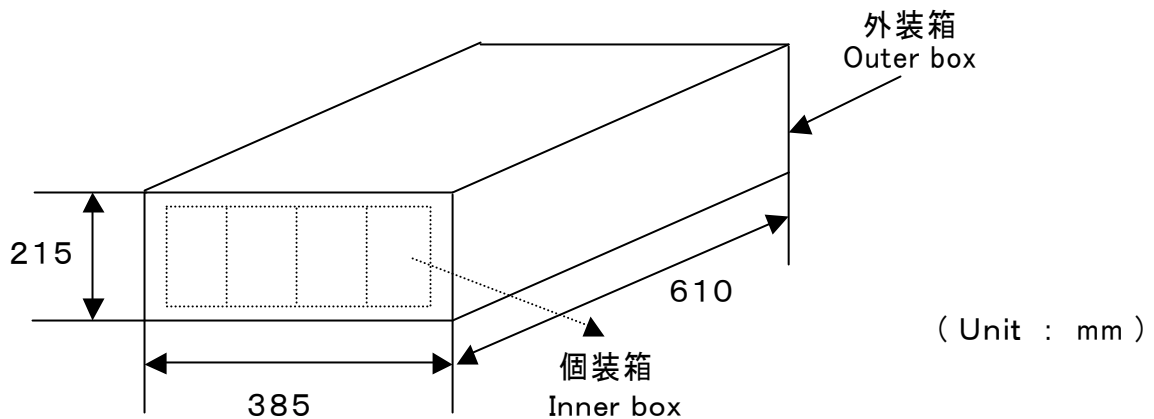
- ・ 静電防止コンテナチューブを使用しております
Using anti-static tube
- ・ 1 コンテナチューブ 内での製品方向は一定です
One direction within one tube
- ・ 材質 : PVCクリアー
Material : P. V. C

1-4) ラベル表示
Label Indication

個装箱にラベルを貼付して表示。
Below label is attached on a inner box.



1-5) 外装寸法
Outer Box dimension



- ・ 1 外装箱に個装箱を最大 4 箱、梱包する。
Maximum 4 inner boxes in outer box.

3. 半田付け推奨条件

Recommended soldering conditions

1. 封止樹脂部に保存温度以上の熱を加えないように注意して下さい。
Not to apply high temperature exceeding the maximum storage temperature to the epoxy resin.
2. 封止樹脂部に高温の状態で応力のかかるようなことは、絶対避けて下さい。
Not to apply any force to the epoxy resin at high temperature.
3. 半田付けについて
Soldering process

- (1) プリント基板などに半田付けする場合、ストレスのかかった状態で実装しますと半田付け時、または使用中に不具合の原因となりますので基板の取付穴はリード端子間隔か、フォーミング後のリード端子間隔に合わせて設計し、ストレスの残らないようにして下さい。
また、リード加工は半田付け前に行い、樹脂内部にストレスが加わらないように加工して下さい。樹脂部にストレスを加えると不具合の発生原因となります。
The distance between holes should be the same as that of between terminal leads of the component to avoid any stress during the soldering process. The stress may lead to the open circuit. Also, lead forming should be done before soldering process not to apply any stress to the inside of the epoxy resin.
- (2) 半田付け時には、パッケージにストレスが加わらないようにして行って下さい。
Not to apply any stress to the component during the soldering process.
- (3) 半田付け推奨条件は次の通りです。
Recommended soldering condition.

	条件 (Condition)
プリヒート+半田槽 Pre-heating & solder bath	プリヒート : 90°C以下 半田槽 : 265°C以下 Pre-heating : Less than 90°C Solder bath : Less than 265°C 樹脂下部から3mm以上 Soldering area : 3mm away from the bottom of the epoxy resin. ディップ時間 : 5秒以内. 2回以下 Dip time : Less than 5 seconds. Less than twice.
半田こて Soldering iron	半田こて先温度 400°C±10°C 3 sec 2回 Temperature : Less than 400°C±10°C. within 3 seconds, 2times 樹脂下部から3mm以上 Soldering area : 3mm away from the bottom of the epoxy resin.

(4) 洗浄について

Washing

洗浄する場合は、使用する溶剤によってパッケージの樹脂等が侵されることがあります。
洗浄する場合はエチルアルコール等で行って下さい。推奨条件は次の通りです。

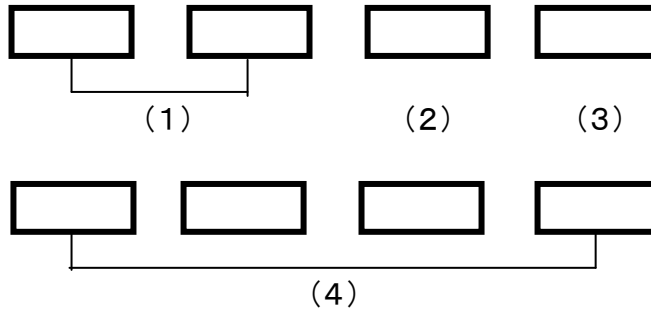
Some chemicals may damage the epoxy resin.

Ethyl alcohol is recommended under the following condition.

溶剤方法 Chemical washing	溶剤温度 : 45°C以下 Temperature : Less than 45°C 浸漬時間 : 3分以内 Wash time : Less than 3 minutes
超音波洗浄 Ultrasonic washing	超音波出力 : 15W / liter以下 Ultrasonic Power : Less than 15W /liter 洗浄時間 : 3分以内 Wash time : Less than 3 minutes

4. 標印ロット番号判読法

Meaning of marking lot number



- (1) 製品記号
Device name
- (2) ロットナンバー : 製造年 (西暦) の末尾 1 桁
Lot number : The last figure of production year (the Christian Era)
- (3) ロットナンバー : 製造月 1～9 及び 10月以降 A. B. C.
Lot number : Production month 1～9 or October～December → A. B. C.
- (4) 製造ロットナンバー
Production lot number

5. 製造工場
Factory

・ローム電子大連有限公司	ROHM ELECTRONICS (DALIAN) CO., LTD.
所在地 中華人民共和国 大連経済技術開発区	Dalian Economic & Technical Development Zone China

6. 信頼性試験項目
Reliability test items

1. 耐久性試験 [LTPD10% n=22 C=0 (但し※印の項目は n=5 C=0)]
Quality assurance test [LTPD10% n=22 C=0 (Note※ ; n=5 C=0)]

No	試験項目 Test item	試験法 (条件) Test conditions	規格 Test method															
1	半田耐熱性 Resistance to soldering heat	(挿入形パッケージ Through Hole Device) 260°C±5°C, 10±1秒間、端子根元より 1.0mm～1.5mmまで浸せき Dip up to 1.0mm～1.5mm from the terminal root at 260°C±5°C for 10±1 sec.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701 試験方法 A132] [EIAJ-ED-4701 Method A132] [EIAJ-ED-4701-2 試験方法 A133A] [EIAJ-ED-4701-2 Method A133A]															
2	温度サイクル Temperature cycles	下表に示した温度サイクルを繰り返し、100サイクル行う。 Repeat the temperature cycles for 100 cycles. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>順序 Order</th> <th>温度(°C) Temperature(°C)</th> <th>時間(分) Time (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>絶対最大定格 保存温度MIN±5 Minimum storage Temperature±5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5～35</td> <td>2～5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>絶対最大定格 保存温度MAX±5 Maximum storage Temperature±5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5～35</td> <td>2～5</td> </tr> </tbody> </table>	順序 Order	温度(°C) Temperature(°C)	時間(分) Time (min)	1	絶対最大定格 保存温度MIN±5 Minimum storage Temperature±5	30	2	5～35	2～5	3	絶対最大定格 保存温度MAX±5 Maximum storage Temperature±5	30	4	5～35	2～5	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701-3 試験方法 B-131A] [EIAJ-ED-4701-3 Method B-131A]
順序 Order	温度(°C) Temperature(°C)	時間(分) Time (min)																
1	絶対最大定格 保存温度MIN±5 Minimum storage Temperature±5	30																
2	5～35	2～5																
3	絶対最大定格 保存温度MAX±5 Maximum storage Temperature±5	30																
4	5～35	2～5																
3	連続動作 The steady state operating life	最大動作温度+0/-5°Cにて規定の電源電圧を 1000時間、連続印加する。 試験終了後2時間以上24時間以内室温で放置。 Continuously impress specified voltage at maximum operation temperature (+0/-5°C) for 1000h. After the test , leave the products in room temperature for more than 2 hours / less than 24 hours.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701 試験方法 D-101] [EIAJ-ED-4701 Method D-101]															
4	高温保存 High temperature storage	絶対最大定格保存温度±5°Cの恒温槽中に1000時間 放置し、試験終了後2時間以上24時間以内室温で放置。 Storage at specified maximum storage temperature ±5°C for 1000h. After the test , leave the products in room temperature for more than 2 hours / less than 24 hours.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701-3 試験方法 B-111A] [EIAJ-ED-4701-3 Method B-111A]															
5	低温保存 Low temperature storage	絶対最大定格保存温度±5°Cの恒温槽中に1000時間 放置し、試験終了後2時間以上24時間以内室温で放置。 Storage at specified minun storage temperature ±5°C for 1000h. After the test , leave the products in room temperature for more than 2 hours / less than 24 hours.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701-3 試験方法 B-112A] [EIAJ-ED-4701-3 Method B-112A]															

No	試験項目 Test item	試験法 (条件) Test conditions	規格 Test method
6	高温高湿保存 Temperature humidity storage	温度 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $85\pm 5\%\text{RH}$ の恒温恒湿槽中に1000時間放置し、試験終了後2時間以上24時間以内室温で放置。 Storage at $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ and $85\pm 5\%\text{RH}$ for 1000h. After the test, leave the products in room temperature for more than 2 hours / less than 24 hours.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701-3 試験方法 B-121A] [EIAJ-ED-4701-3 Method B-121A]
7	高温高湿バイアス Temperature humidity with bias	温度 $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $85\pm 5\%$ にて規定の電圧の印加を1000時間行う。 Impress specified voltage for 1000h at $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ and $85\pm 5\%\text{RH}$. 電圧は断続通電(1時間ON・3時間OFF)とする。但し、消費電力が小さい場合は、連続通電を行う。 Voltage is intermittently impressed.(1h : ON, 3h : OFF) But when the power consumption is low, the voltage is continuously impressed.	個別仕様の電気的特性を満足する事。 Electric properties in independent specification must be satisfied. [EIAJ-ED-4701-3 試験方法 B-122A] [EIAJ-ED-4701-3 Method B-122A]
8	静電破壊 Electro-static discharges	コンデンサ(C)に充電し、スイッチ(S)を供試品側にて放電させる。 次に、試験電圧の極性を変えて同じ操作を繰り返す。 Charge to the capacitor(C), and discharge by setting SW(S) to the specimen side, Then, change the polarity of test voltage, and repeat the same operation procedure.	各端子-GND間にリークの増加が無い事。 There is no increase of leakage between each pin and Gnd pin. [EIAJ-ED-4701-1 試験方法 C-111A] [EIAJ-ED-4701-1 Method C-111A]
9	半田付け性 Solderability	245 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 3秒 (245 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ for 3sec.) [面実装タイプは本体を浸せき] [Dipping the body for the surface mounting type] 半田 → Sn-3.0Ag-0.5Cu Soldering → Sn-3.0Ag-0.5Cu フラックス → ロジン25%含有のメタノール溶液 Methanol solution containing flux → rosin 25%	半田浸漬面積の95%以上半田が付いていること。 Soldering must be made 95% or more of the soldering dip area. [EIAJ-ET-7401] [EIAJ-ED-4701-2 Method A131A]

