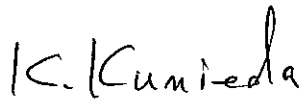
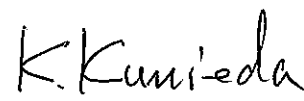



製 品 仕 様 書

品名 : RP1H

LF No. —

端子部鉛フリー品
Pb Free Pins

承認	審査	作成
 Kenji Kunieda	 Kenji Kunieda	 Koji Ikeda
サンケン電気株式会社 技術開発本部 個別製品技術統括部 ディスクリート応用技術部		
発行年月日	2005/03/23	
仕様書番号	SSA-04648	

1 適用範囲

Scope

この規格は、RP1Hについて適用する。

The present specifications shall apply to an RP1H.

2 概要

Outline

種 Type	別	拡散型ダイオード Silicon Diode
構 Structure	造	樹脂封止型 Resin Molded
主 用 途 Applications		高周波整流 High Frequency Rectification

3 不燃化度

Flammability

規格 UL94V-0 相当品

UL94V-0(Equivalent)

4 絶対最大定格

Absolute maximum ratings

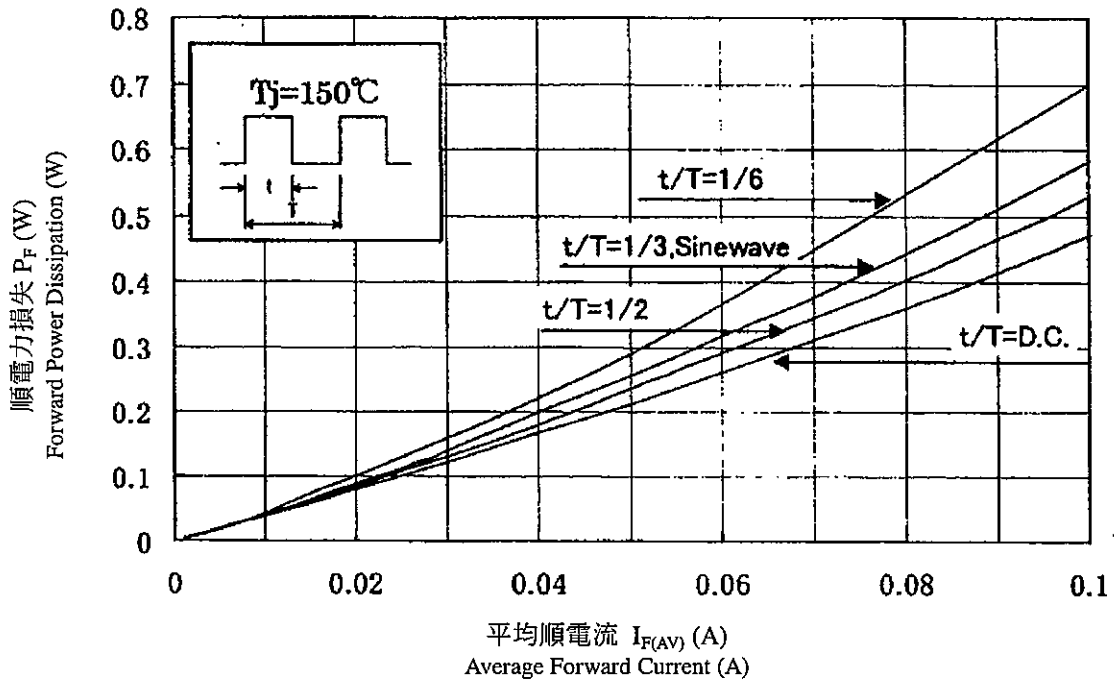
No.	項目 Item	記号 Symbol	単位 Unit	定 格 Rating	条 件 Conditions
1	ピーク非繰返し逆電圧 Transient Peak Reverse Voltage	V_{RSM}	V	2000	
2	ピーク繰返し逆電圧 Peak Reverse Voltage	V_{RM}	V	2000	
3	平均順電流 Average Forward Current	$I_{F(AV)}$	A	0.1	減定格 7 項参照 Refer to Derating of 7
4	サージ順電流 Peak Surge Forward Current	I_{FSM}	A	5	10msec. 正弦半波単発 Half sinewave, one shot
5	I^2t 限界値 I^2t Limiting Value	I^2t	A^2s	0.125	$1msec \leq t \leq 10msec$
6	接合部温度 Junction Temperature	T_j	$^{\circ}C$	-40~+150	
7	保存温度 Storage Temperature	T_{stg}	$^{\circ}C$	-40~+150	

5 電気的特性(特に指定の無い場合は、25 $^{\circ}C$ とする。)Electrical characteristics ($T_a=25^{\circ}C$, unless otherwise specified)

No.	項目 Item	記号 Symbol	単位 Unit	特 性 Value	条 件 Conditions
1	順方向降下電圧 Forward Voltage Drop	V_F	V	7.0 max.	$I_F=0.1A$
2	逆方向漏れ電流 Reverse Leakage Current	I_R	μA	2.0 max.	$V_R=V_{RM}$
3	高温逆方向漏れ電流 Reverse Leakage Current Under High Temperature	$H \cdot I_R$	μA	10 max.	$V_R=V_{RM}, T_j=100^{\circ}C$
4	逆方向回復時間 Reverse Recovery Time	T_{rr1}	ns	100 max.	$I_F=I_{RP}=100mA$ 90% Recovery point, $T_j=25^{\circ}C$
		T_{rr2}	ns	50 max.	$I_F=100mA, I_{RP}=200mA$ 75% Recovery point, $T_j=25^{\circ}C$
5	熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-l)}$	$^{\circ}C/W$	15 max.	接合部—本体リット付け根の間 Between Junction and Lead

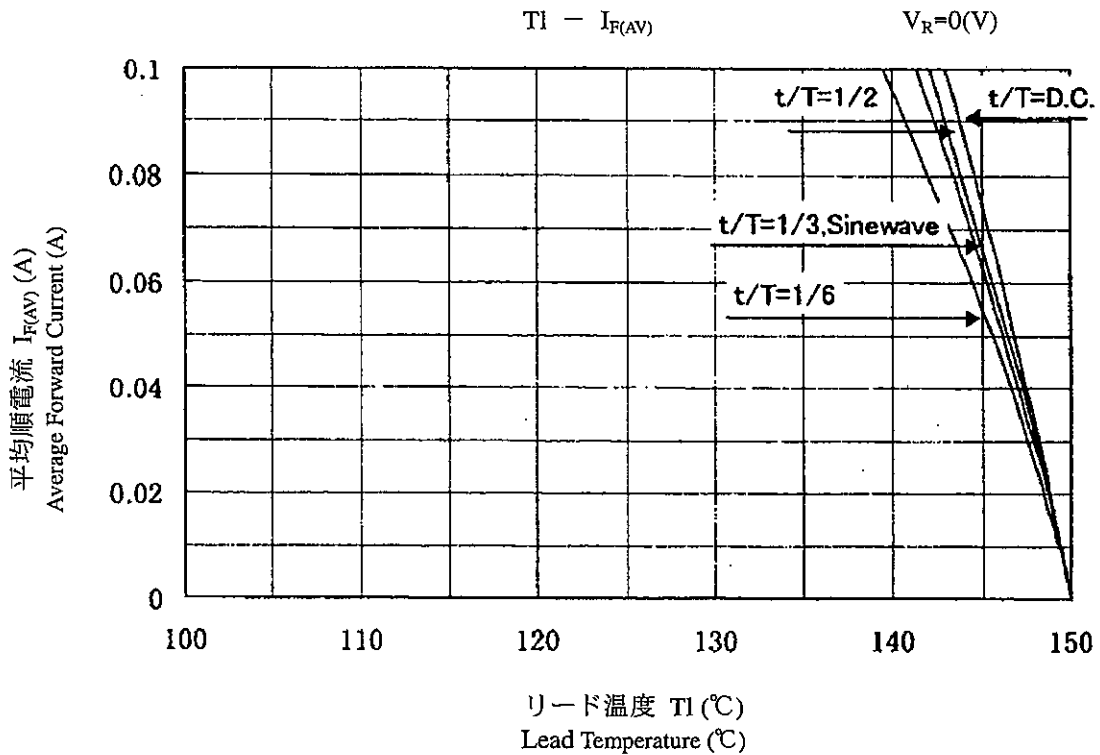
6 特性
Characteristics

平均順電流—順電力損失
 $I_{F(AV)} - P_F$



7 減定格
Derating

リード温度—平均順電流
 $T_l - I_{F(AV)}$

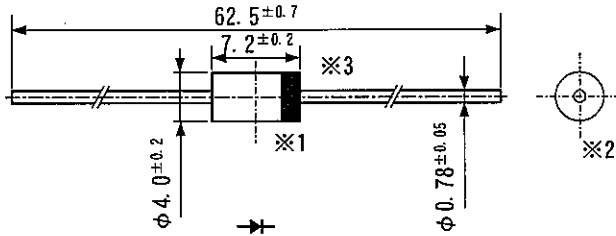


8 外形

Package information

8-1外形、寸法および材質

Package type, physical dimensions and material



- ※1 リード線全長に対する本体のセンターズレは、0.5max.とする。
The allowance position of Body against the center of whole lead wire is 0.5mm(max.)
- ※2 本体に対するリード線のセンターズレは、0.3max.とする。
The centric allowance of lead wire against center of physical body is 0.3mm(max.)
- ※3 リード根元 2mm の範囲に樹脂バリが付着している場合があります。
The burr may exit up to 2mm from the body of lead

単位：mm

Dimensions in mm

8-2外観

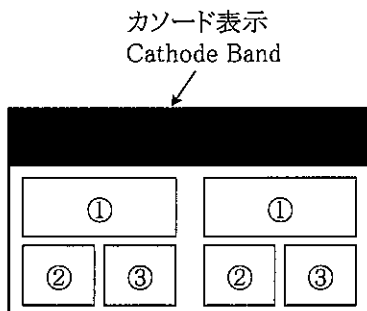
Appearance

本体は、汚れ、傷、亀裂等なく綺麗であること。

The body shall be clean and shall not bear any stain, rust or flaw.

8-3標示

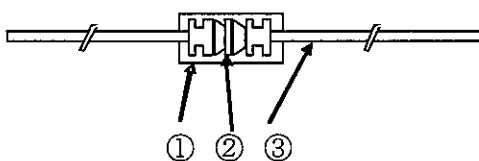
Marking



- ① 品名表示 RP1H
Type number RP1H
- ② 密番 1
Lot number 1
一桁目：西暦年号の末尾一桁
First digit: Last digit of Year
二桁目：月
Second digit: Month
1～9 はアラビア数字
From 1 to 9 for Jan. to Sep.
10月はO、11月はN、12月はDで表す。
O for Oct., N for Nov., and D for Dec.
- ③ 密番 2
Lot number 2 (ten days)
∴ 上旬
Top of the month
∴ 中旬
Middle of month
∴ 下旬
End of month

9 内部構造図

Internal structure diagram



製品質量：約 0.4g

Weight of products: Approx. 0.4g

No.	部品名 Name of part	材質 Materials
①	樹脂 Plastic body	エポキシ樹脂 Epoxy Resin
②	素子 Chip	シリコン Silicon
③	リード線 Leads	銀メッキ軟銅線+半田ディップ Solder Dipped Silver plated copper wire

10 信頼性項目
 Reliability

No.	試験項目 Item	規格 Rating	条件 Conditions
1	熱疲労試験 Thermal Fatigue Test	5000 サイクル 5000 cycles	$\Delta T_j = 100^\circ\text{C}$
2	高温逆バイアス試験 High Temperature Reverse Bias Test	1000 時間 1000 hours	$T_a = 150^\circ\text{C}$, $V_R = V_{RM}$ (AC 半波) (Half sine wave)
3	高温高湿逆バイアス試験 Humidity Reverse Bias Test	500 時間 500 hours	$T_a = 85^\circ\text{C}$, R.H.=85%, $V_R = V_{RM} \times 0.8$ (D.C.)
4	高温保存試験 High Temperature Storage Test	1000 時間 1000 hours	$T_a = 150^\circ\text{C}$
5	耐湿性試験 Moisture Resistance Test	1000 時間 1000 hours	$T_a = 85^\circ\text{C}$, 85% R.H.
6	熱衝撃試験 Thermal Shock Test	100 サイクル 100 cycle	0°C 氷水(5 分間) ~ 室温(30 秒間) ~ 100°C 沸騰水(5 分間) Ice-water(5min.) ~ R.T.(30sec.) ~ Boiling-water(5min.)
7	温度サイクル試験 Temperature Cycle Test	100 サイクル 100 cycle	-40°C(30 分間) ~ +150°C(30 分間) -40°C(30min.) ~ +150°C(30min.)
8	プレッシャークッカー試験 Pressure Cooker Test	96 時間 96 hours	2 気圧、100% R.H.、不飽和装置 2.03 × 10 ⁵ Pa, 100% R.H., Unsaturated equipment
9	半田耐熱性試験 Resistance to Soldering Heat Test	10 秒間 10 sec.	260 ± 5°C、1.5mm 残すまで浸漬 260 ± 5°C, Dipping up to 1.5mm form case
		3.5 秒間 3.5 sec.	380 ± 5°C、半田ごて使用 380 ± 5°C, Using soldering iron
10	半田付け性試験 Solderability Test	95%	245 ± 5°C、5 ± 0.5 秒間、ロジン系フラックス使用 245 ± 5°C, 5 ± 0.5 sec., Using rosin flux
11	端子曲げ強度試験 Lead Bend Test	2 サイクル 2 cycles	EIAJ ED-4701/400 に準じる Apply EIAJ ED-4701/400
12	端子引張り強度試験 Lead Pull Test	10 秒間 10 sec.	
13	端子ねじり試験 Lead Twist Test	2 回 2 times	
14	自然落下試験 Drop Test	10 回 10 times	1m の高さより楓板上に自然落下 Naturally drop from 1m height on maple plate

判定基準

Acceptance Criteria

- (1) 項目 No.1~9
Item No.1~9 試験終了後、常温に 2 時間以上 24 時間以内の放置後、特性は 5 項 No.1,2 を満足すること。
The product shall meet the electrical specifications in paragraph 5 satisfy 1 and 2 after being exposed to normal temperature for less than 24 hours in 2 hours or more 規格を満足すること。
- (2) 項目 No.10
Item No.10 The product shall meet the rating.
- (3) 項目 No.11~14
Item No.11~14 試験による異常はなく、特性は 5 項 No.1,2 を満足すること。
There shall be no trouble in testing and the electrical characteristics in paragraph 5 satisfy 1 and 2.

1 1 使用上の注意

Cautions and warnings

- 本書に記載されている動作例及び回路例は、使用上の参考として示したもので、これらに起因する当社もしくは第三者の工業所有権、その他の権利の侵害問題について当社は一切責任を負いません。

Application and operation examples described in this document are quoted for the sole purpose of reference for the use of the products herein and Sanken can assume no responsibility for any infringement of industrial property rights, intellectual property rights or any other rights of Sanken or any third party which may result from its use.

- 本書に記載されている製品をご使用の場合は、これらの製品と目的物との組み合わせについて使用者の責任に於いて検討・判断を行ってください。

When using the products herein, the applicability and suitability of such products for the intended purpose object shall be reviewed at the users responsibility.

- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品では、ある確率での欠陥、故障の発生は避けられません。部品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害を発生させないように、使用者の責任に於いて、装置やシステム上で十分な安全設計及び確認を行ってください。

Although Sanken undertakes to enhance the quality and reliability of its products, the occurrence of failure and defect of semiconductor products at a certain rate is inevitable. Users of Sanken products are requested to take, at their own risk, preventative measures including safety design of the equipment or systems against any possible injury, death, fires or damages to the society due to device failure or malfunction.

- 本書に記載されている製品は、一般電子機器(家電製品、事務機器、通信端末機器、計測機器など)に使用されることを意図しております。ご使用の際は、納入仕様書に著名または押印の上ご返却をお願いいたします。

高い信頼性が要求される装置(交通信号制御装置、防災・防犯装置、各種安全装置など)への使用をご検討の際には、必ず当社販売窓口へご相談及び納入仕様書に著名または押印の上、ご返却をお願いいたします。

極めて高い信頼性が要求される装置(航空宇宙機器、原子力制御、生命維持のための医療機器など)には当社の文書による合意が無い限り使用しないでください。

Sanken products listed in this document are designed and intended for the use as components in general purpose electronic equipment or apparatus (home appliances, office equipment, telecommunication equipment, measuring equipment, etc.). Please return to us this document with your signature(s) or seal(s) prior to the use of the products herein.

When considering the use of Sanken products in the applications where higher reliability is required (traffic signal control systems or equipment, fire/crime alarm systems, various safety devices, etc.), please contact your nearest Sanken sales representative to discuss, and then return to us this document with your signature(s) or seal(s) prior to the use of the products herein.

The use of Sanken products without the written consent of Sanken in the applications where extremely high reliability is required (aerospace equipment, nuclear power control systems, life support systems, etc.) is strictly prohibited.

- 本書に記載された製品は耐放射線設計をしておりません。

Anti radioactive ray design is not considered for the products listed herein.