

2010

产品目录

**ROHM**  
SEMICONDUCTOR

Discrete Semiconductors

# Fast Recovery Diodes Rectifier Diodes

快速恢复二极管/整流二极管



ROHM Co.,Ltd.

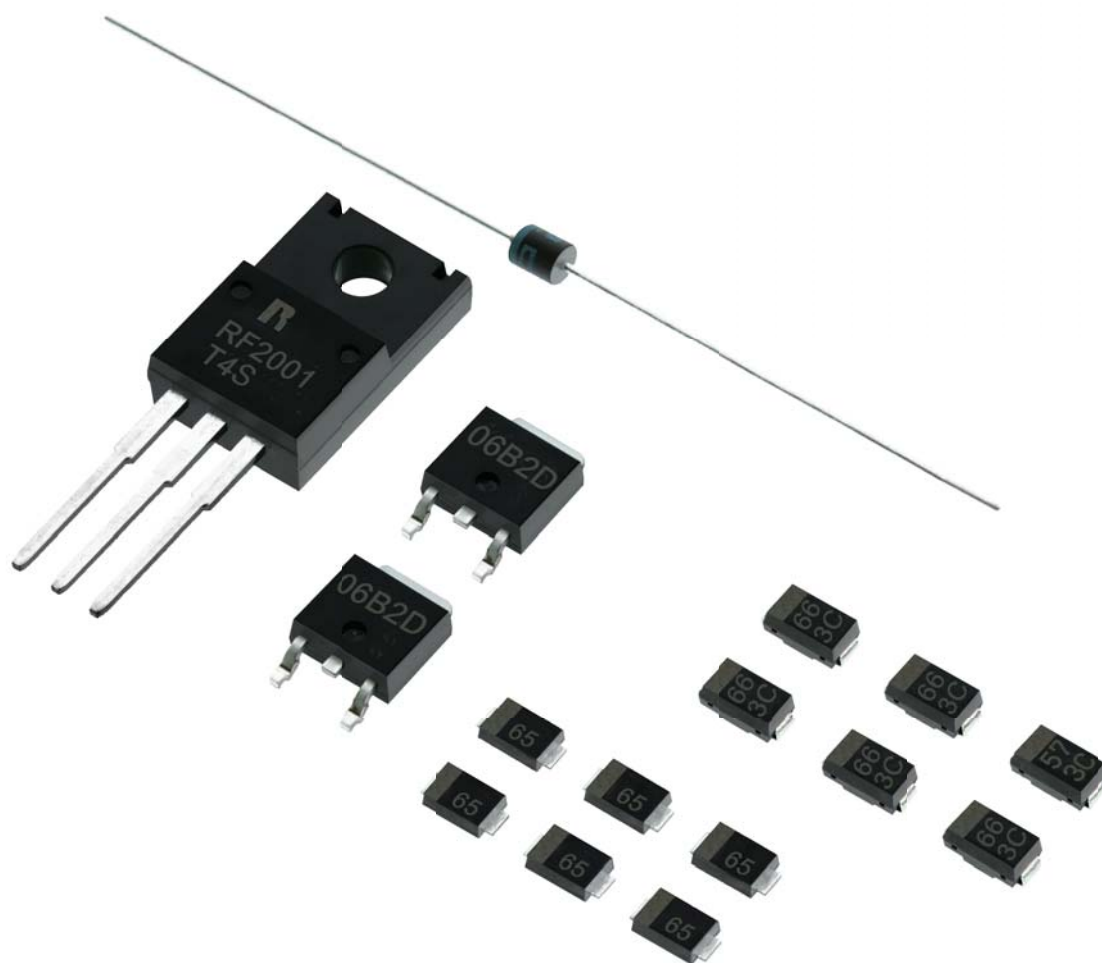
# 快速恢复二极管

RF系列采用ROHM独家开发的新工序，实现了业界最快的高速恢复特性。其注重低损耗、高可靠性的设计获得市场好评，在PDP(Plasma Display Panel)方面赢得了领先占有率。

# 整流二极管

RR系列是具有业界领先水平的抗电涌特性的高可靠性二极管。因其可靠性高，尤其在车载领域占有很高份额。另外，该系列还拥有用于闪光灯的、具有抗高电涌特性的小型二极管。

1SR系列是拥有庞大生产量的整流二极管，广泛地应用于民生、工业、车载等领域。产品分为一般整流型和高速整流型，包括表面安装封装和插件封装。

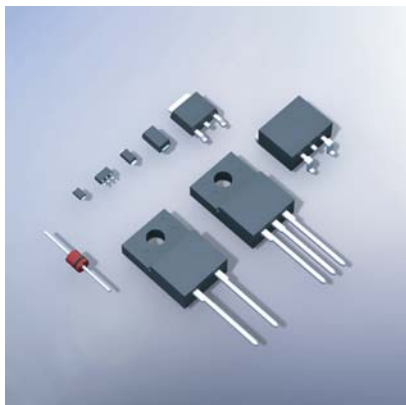


## Contents

---

快速恢复二极管 .....	3
RF系列	
整流二极管 .....	4
RR系列	
产品线表 .....	5, 6
外形尺寸图 .....	6

# 快速恢复二极管



## RF系列

### 概要

该系列是适用于各种产品的电源部分的耐高压二极管。达到业界领先水平的开关速度和低 $V_F$ 。有助于大幅提高开关电源效率，降低损耗。

### 特点

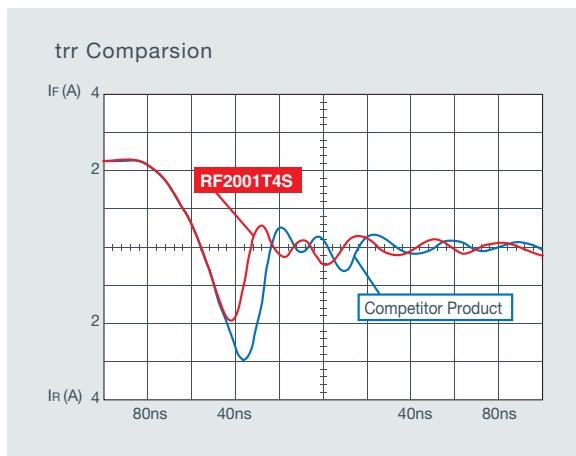
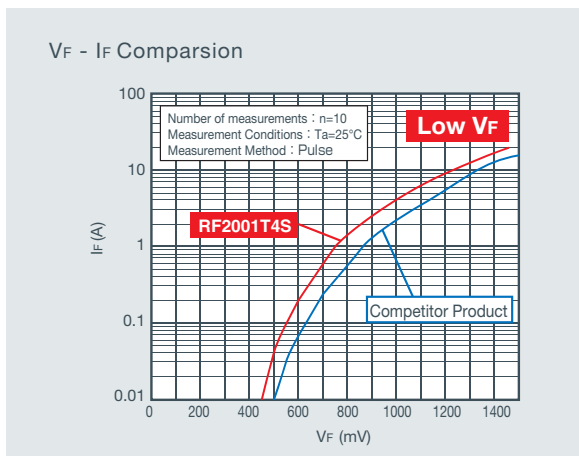
- 高速
- 耐高压

### 用途

- 开关电源
- PDP (吸持电路)
- PFC电路

## 低 $V_F$ , 超高速开关速度

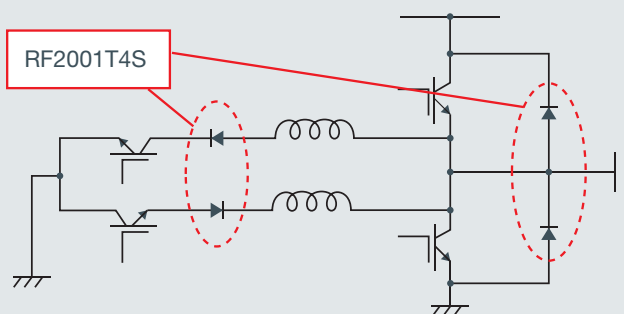
一般而言,  $V_F$  (顺向电压) 和  $t_{rr}$  (反向恢复时间) 呈平衡关系。  $t_{rr}$  变快  $V_F$  变大, ROHM 通过优化装置条件, 实现了高速度且低  $V_F$ 。



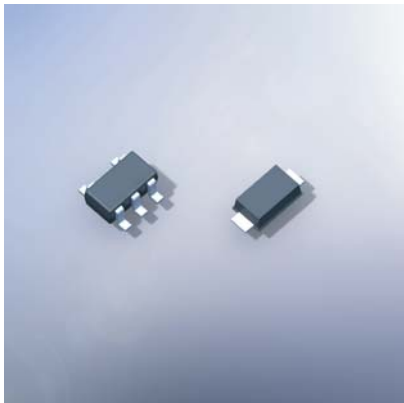
### 应用电路图

#### PDP 吸持电力回收电路 (共振电路)

面向 PDP 的共振用快速恢复二极管是 ROHM 市场占有率最高的领域。采用高可靠性设计, 在  $T_j=100^\circ\text{C}$  条件下能够高效率回收 60A-500ns 放电电流, 轻松对抗约达 100A 的急剧电流浪涌。除此之外, 还备有 IGBT 逆并联连接 3 ~ 10A 级的环电流用快速恢复二极管等丰富的产品线。



# 整流二极管



## RR系列

### 概要

在整流二极管中，尤其具备出色抗电涌特性的产品。

### 特点

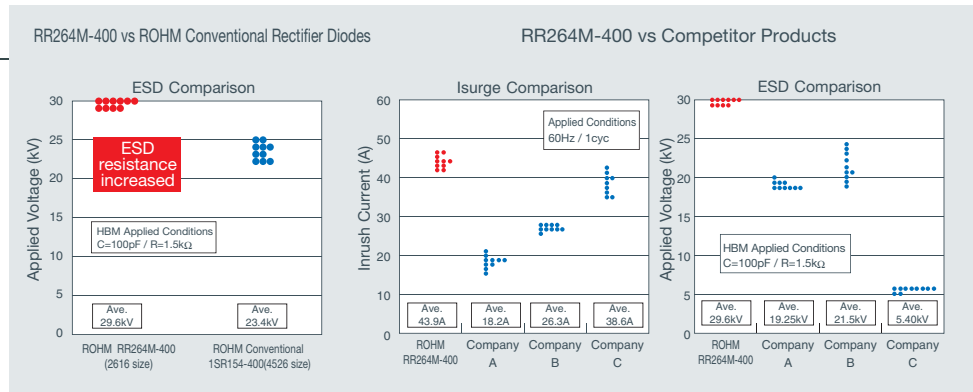
- 抗高电涌

### 用途

- 有过电流、过电压等电涌负荷的电路

## 出色的抗电涌特性

通过改变芯片的构造条件，RR系列的ESD强度(耐静电破坏)比本公司通用产品提高了25%。



## 整流二极管同样能够节省空间

在汽车电子化加速发展的过程中，1台汽车所用到的吸收电涌的整流二极管有时 would 超过150个。

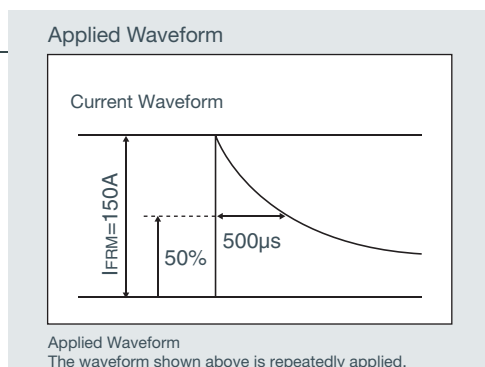
如果您认为RR264M-400占用空间过大，推荐使用1个封装内装2个电路的RR274EA-400。

Package	RR264M-400	RR274EA-400
Dimensions (Unit:mm)		
$I_o$	0.7A	0.5A
$V_{RM}$	400V	400V
ESD	C=100pF, R=1.5kΩ	29kV
	C=200pF, R=0Ω	6kV
		Over 30kV
		8kV

Mounting area reduced approximately 30%

## 可循环对应电涌

相机的闪光灯在发光时产生的过电压，过电流，会增加电路的负荷。RR255M-400以2616尺寸的封装率先达到了闪光灯所要求的IFRM 150A。



## 快速恢复二极管 / 整流二极管 产品线表

## 快速恢复二极管

Product No.		Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)*1				Electrical Characteristics (Ta=25°C)*1							Package	Equivalent Circuit Diagram
Part No.	Taping Code	V <sub>RM</sub> (V)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>O</sub> *2 (A)	I <sub>FSM</sub> (A) 60Hz.1~	V <sub>F</sub> (V) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (μA) Max.	V <sub>R</sub> (V)	t <sub>rr</sub> (ns) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (A)		
<b>New</b> RF05VA1S	TR	100	100	0.5	6	0.98	0.5	10	100	25	0.5	1	TUMD2	
RF05VA2S	TR	200	200	0.5	6	0.98	0.5	10	200	25	0.5	1	TUMD2	
RF04UA2D	TR	200	200	0.4	1	0.98	0.4	10	200	25	0.5	1	TSM6	
RF071M2S	TR	200	200	0.7	15	0.85	0.7	10	200	25	0.5	1	PMDU	
RF081M2S	TR	200	200	0.8	20	0.95	0.8	10	200	25	0.5	1	PMDU	
RF081L2S	TE25	200	200	1.1	25	0.98	1.1	10	200	25	0.5	1	PMDS	
RF101L2S	TE25	200	200	1	20	0.87	1	10	200	25	0.5	1	PMDS	
RF201L2S	TE25	200	200	2	20	0.87	2	10	200	25	0.5	1	PMDS	
<b>New</b> RF071L4S	TE25	400	400	0.7	15	1.25	0.7	10	400	25	0.5	1	PMDS	
RF101L4S	TE25	400	400	1	25	1.25	1	10	400	25	0.5	1	PMDS	
RF08L6S	TE25	600	600	0.8	20	1.3	0.8	10	600	70	0.5	1	PMDS	
RF2L6S	TE25	600	600	1.5	40	1.55	1.5	10	600	35	0.5	1	PMDS	
RF301B2S	TL	200	200	3	40	0.93	3	10	200	25	0.5	1	CPD (D-Pack)	
RF501B2S	TL	200	200	5	40	0.92	5	10	200	25	0.5	1	CPD (D-Pack)	
RF601B2D	TL	200	200	6	40	0.93	6	10	200	25	0.5	1	CPD (D-Pack)	
<b>New</b> RF305B6S	TL	600	600	3	50	1.7	3	10	600	30	0.5	1	CPD (D-Pack)	
RF505B6S	TL	600	600	5	50	1.7	5	10	600	30	0.5	1	CPD (D-Pack)	
<b>New</b> RF1501NS3S	TL	350	300	20	100	1.5	20	10	300	30	0.5	1	LPDS (D2-Pack)	
<b>New</b> RF2001NS3D	TL	350	300	20	100	1.3	20	10	300	25	0.5	1	LPDS (D2-Pack)	
<b>New</b> RFUS20NS4S	TL	430	430	20	100	1.6	20	10	430	35	0.5	1	LPDS (D2-Pack)	
<b>New</b> RFUS20NS6S	TL	600	600	20	100	2.8	20	10	600	35	0.5	1	LPDS (D2-Pack)	
RF101A2S	T-32	200	200	1	20	0.87	1	10	200	25	0.5	1	MSR	
RF601T2D	Bulk	200	200	6	60	0.93	6	10	200	25	0.5	1	TO-220FN	
RF1001T2D	Bulk	200	200	10	80	0.93	10	10	200	25	0.5	1	TO-220FN	
RF1601T2D	Bulk	200	200	16	100	0.93	16	10	200	30	0.5	1	TO-220FN	
RF2001T2D	Bulk	200	200	20	100	0.93	20	10	200	30	0.5	1	TO-220FN	
RF2001T3D	Bulk	350	300	20	100	1.3	20	10	300	25	0.5	1	TO-220FN	
RF2001T4S	Bulk	430	400	20	100	1.6	20	10	400	30	0.5	1	TO-220FN	
<b>New</b> RF1501TF3S	Stick	350	300	20	100	1.5	20	10	300	30	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFU5TF5S	Stick	600	600	5	80	1.7	5	10	600	30	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFU5TF6S	Stick	600	600	5	60	2.8	5	10	600	25	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFU10TF6S	Stick	600	600	10	100	2.8	10	10	600	25	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFX10TF6S	Stick	600	600	10	100	2.5	10	10	600	30	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RF1005TF6S	Stick	600	600	10	100	1.7	10	10	600	40	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFUS20TF6S	Stick	600	600	20	100	2.8	20	10	600	35	0.5	1	TO-220NFM (2pin)	
<b>New</b> RFUS20TM4S	Stick	430	430	20	100	1.6	20	10	430	35	0.5	1	TO-220NFM (3pin)	
<b>New</b> RFU20TM5S	Stick	530	530	20	100	2	20	10	530	30	0.5	1	TO-220NFM (3pin)	
<b>New</b> RFUS20TM6S	Stick	600	600	20	100	2.8	20	10	600	35	0.5	1	TO-220NFM (3pin)	

注) \*1 1个电路的规格。

\*2 1个电路的输出平均电流1/2 I<sub>O</sub>

■ 一般整流

Product No.		Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)				Electrical Characteristics (Ta=25°C)							Package	Equivalent Circuit Diagram
Part No.	Taping Code	V <sub>RM</sub> (V)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>O</sub> (A)	I <sub>FSM(A)</sub> 60Hz.1~	V <sub>F</sub> (V) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (μA) Max.	V <sub>R</sub> (V)	t <sub>rr</sub> (ns) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (A)		
RR274EA-400	TR	400	400	0.5	8	1.1	0.5	10	400	-	-	-	TSMD5	
RR264M-400	TR	400	400	0.7	25	1.1	0.7	10	400	-	-	-	PMDU	
RR255M-400	TR	400	400	0.7	150 *	0.98	0.7	1	400	-	-	-	PMDU	
1SR154-400	TE25	500	400	1	30	1.1	1	10	400	-	-	-	PMDS	
1SR154-600	TE25	750	600	1	30	1.1	1	10	600	-	-	-	PMDS	
1SR139-400	T-32	500	400	1	30	1.1	1	10	400	-	-	-	MSR	
1SR139-600	T-32	750	600	1	30	1.1	1	10	600	-	-	-	MSR	

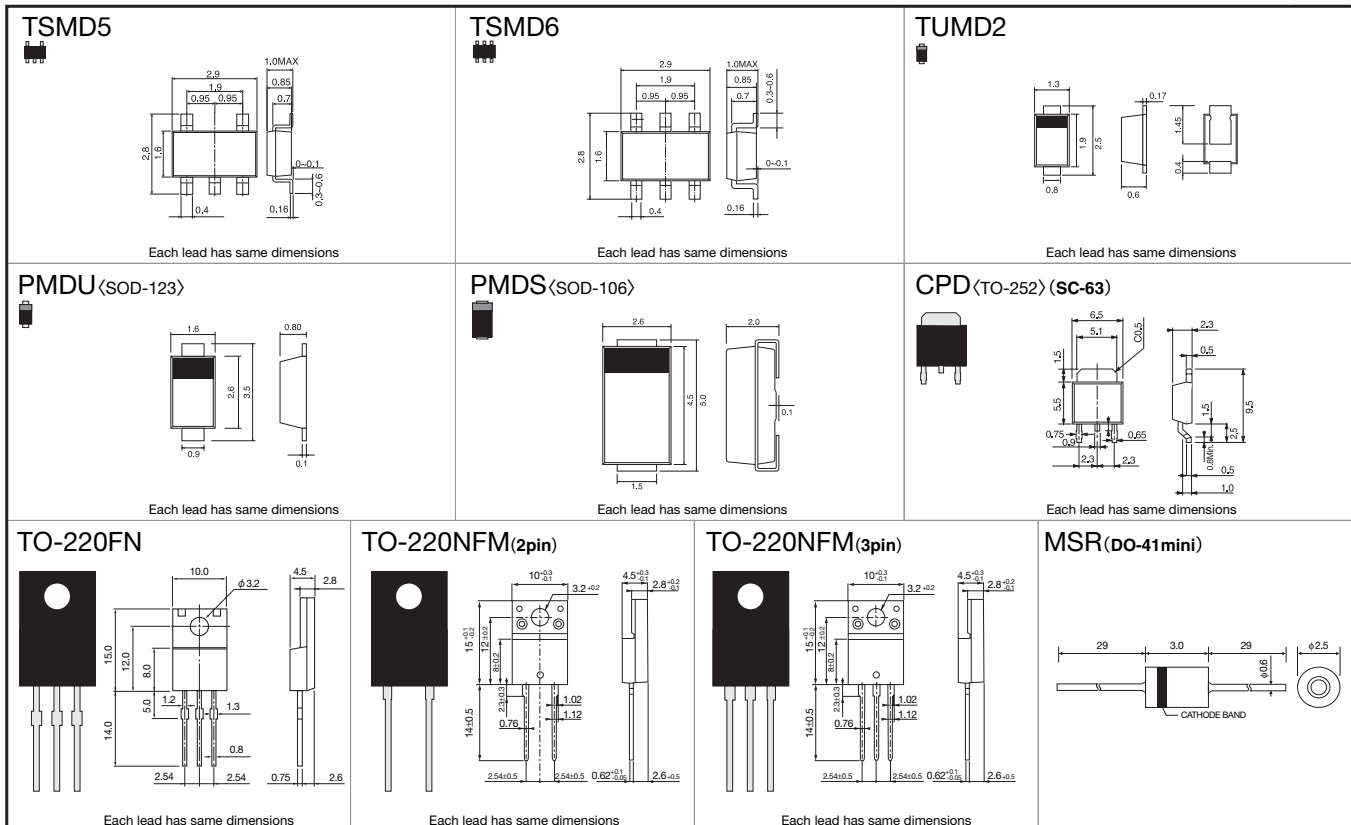
\* : I<sub>FRM</sub>(A)

■ 高速整流

Product No.		Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)				Electrical Characteristics (Ta=25°C)							Package	Equivalent Circuit Diagram
Part No.	Taping Code	V <sub>RM</sub> (V)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>O</sub> (A)	I <sub>FSM(A)</sub> 60Hz.1~	V <sub>F</sub> (V) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (μA) Max.	V <sub>R</sub> (V)	t <sub>rr</sub> (ns) Max.	I <sub>F</sub> (A)	I <sub>R</sub> (A)		
1SR156-400	TE25	500	400	1	20	1.3	0.8	10	400	400	10	10	PMDS	
1SR153-600	T-32	500	400	1	30	1.3	0.8	10	400	400	10	10	MSR	

外形尺寸图

(Unit:mm)



< >内为JEDEC编号, ( )内为JEITA编号。

※尺寸公差等详细规格请参见规格书及ROHM网站。

本资料所记载的内容是截至2009年10月1日的材料。

严厉禁止在没有得到罗姆公司许可的情况下下载、翻印本资料的部分或全部内容。

本资料所记载的内容，有基于为使其更加完善等原因而未先预告便进行修改的情况。

本资料所记载的内容只是产品的情况介绍。要使用该产品时，请务必通过别的途径获取规格说明书，进一步确认产品的规格及其性能。

关于本资料所记载的应用电路实例和它的参数等信息是说明本产品在标准动作和使用方法的条件下。所以在量产设计时请充分地考虑外部诸条件。

本资料所记载的内容是力求准确无误而慎重编制成的，但万一用户方出现因该内容存在错误或打字差错造成损失的情况，罗姆公司不予承担责任。

本资料所介绍的技术内容是产品的典型工作状况和应用电路举例等，对于罗姆或其他公司的知识产权及其他所有权利未做明确的、暗示的准予实施或使用的承诺。如因使用这些技术内容而引发纠纷，罗姆公司不予承担责任。

本资料所介绍的产品可应用于一般的电子设备（如AV装置、OA装置、通信设备、家用电器产品及娱乐设备，等等）。

本资料所述产品未作“防辐射设计”。

罗姆公司一直在努力提高产品的质量和可靠性，但有时还会出现这样那样的原因引发的故障。

希望所使用机器的减载、冗余设计、防火势蔓延、故障无碍等安全保障措施能够发挥作用，在罗姆产品出现故障时不至于产生人身安全事故、火灾损失等。如果超额使用或违反说明书上的使用注意事项，

罗姆公司概不承担任何责任。

本产品不是为应用于要求有极高可靠性的、一旦该产品出现故障或误动作即会直接危及人命或损害人体的机器、装置和系统（如医疗器械、运输机器、航空宇航装置、原子能控制、燃料控制及各种安全装置，等等）而设计、制造的。如果应用于上面所列特定用途，罗姆概不承担任何责任。在考虑将本产品应用于上面所列特定用途时，请事先与罗姆的营业部门取得联系，共同讨论研究。

在输出本资料所介绍的产品及技术中符合「外国汇兑及外国贸易法」的产品或技术时，或者向国外提供时，必需取得依照该法发放的许可。

## ROHM Sales Offices

如需详细信息，请联系我们。

R0039A

大连	+86-411-8230-8549	无锡	+86-510-8270-2693	<亚洲>		<美洲>	
北京	+86-10-8525-2483	东莞	+86-769-8393-3320	新加坡	+65-6332-2322	圣地亚哥	+1-858-625-3630
深圳	+86-755-8307-3008	福州	+86-591-8801-8698	菲律宾	+63-2-807-6872	亚特兰大	+1-770-754-5972
上海	+86-21-6279-2727	广州	+86-20-3878-8100	泰国	+66-2-254-4890	达拉斯	+1-972-437-3748
杭州	+86-571-8765-8072	惠州	+86-752-205-1054	马来西亚	+60-3-7958-8355	<日本>	
南京	+86-25-8689-0015	厦门	+86-592-238-5705	韩国	+82-2-8182-700	京都	+81-75-365-1216
宁波	+86-574-8765-4201	珠海	+86-756-3232-480	<欧洲>		横浜	+81-45-476-2290
青岛	+86-532-8577-9312	香港	+852-2-740-6262	德国	+49-2154-9210		
苏州	+86-512-6807-1300	台北	+886-2-2500-6956	法国	+33-1-5697-3060		
天津	+86-22-2302-9181	高雄	+886-7-237-0881	英国	+44-1-908-272400		

**ROHM Co., Ltd.**

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,  
Kyoto 615-8585 Japan  
TEL : +81-75-311-2121 FAX : +81-75-315-0172

www.rohm.com.cn

**ROHM**  
SEMICONDUCTOR