

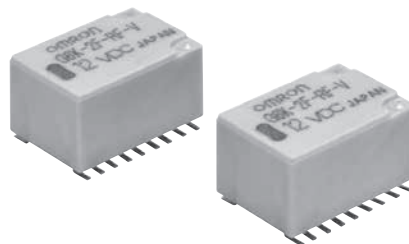
# G6K-2F-RF-V

表面安装高频继电器

## 适合高速差动传送信号切换的 8GHz带 小型2极高频继电器

- 高频特性（插入损耗3dB以下at8GHz）
- 长11.7mm×宽7.9mm×高7.1mm的欧姆龙超小型
- 额定功耗100mW和高灵敏度

符合RoHS



**NEW**

### 型号结构

## G6K-2F-RF-V

① ② ③ ④

#### ①接点极数

2: 2极/2c

#### ③特殊功能1

RF: 高频对应

#### ②端子形状

F: 外L型表面安装端子

#### ④附加功能

V: 8GHz带

高速差动传送信号适用规格

注1. 1GHz/3GHz带的高频信号用途备有G6K(U)-2F(P)-RF(-S,-T)。

### 种类

种类	构造	接点构成	型号	线圈额定电压 (V)	最小包装单位
单型、稳定型	塑料密封型	2c	G6K-2F-RF-V	DC3、4.5、5、12	40个/杆装

注. 订购时, 请注明线圈额定电压 (V)。

例: G6K-2F-RF-V DC5

此外, 交付时的包装标记及产品上标注的电压规格为□□VDC。

### 额定值

#### ●开关部 (接点部)

项目	负载	电阻负载
额定负载	AC125V 0.3A DC30V 1A DC10V 10mA 8GHz 1W *	
额定通电电流	1A	
接点电压的最大值	AC125V、DC60V	
接点电流的最大值	1A	

\* 负载侧V.SWR≤1.2时的值。

#### ●高频特性 \* 1

项目	频率		
	8GHz		
差分传输特性	插入损耗	3dB以下	
	绝缘	15dB以上	
	回复损耗 (V.SWR)	5dB以上 (3.57以下)	
单向特性 (参考值)	插入损耗	4dB以下	
	绝缘	同极接点间	15dB以上
		异极接点间	15dB以上
	回复损耗 (V.SWR)	5dB以上 (3.57以下)	
传递功率的最大值	1W * 2		
开闭功率的最大值	1W * 2		

注1. 测量类的阻抗为50Ω。(差动阻抗为100Ω)

注2. 上述值为初始值。

\* 1. 在重复性 (再现性) 要求较高的用途中使用, 请向本公司咨询。

\* 2. 负载侧V.SWR≤1.2时的值。

#### ●操作线圈

额定电压 (V)	项目	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (mW)
DC	3	33.0	91	80%以下	10%以上	150%	约100
	4.5	23.2	194				
	5	21.1	237				
	12	9.1	1,315				

注1. 额定电流、线圈电阻的值指的是线圈温度为+23℃时的值, 公差±10%。

注2. 动作特性指的是线圈温度为+23℃时的值。

注3. 最大容许电压指的是继电器线圈能承受的电压最大值。

## 性能

接触电阻 *1	100mΩ 以下	
动作时间 *2	3ms以下 (约1.4ms)	
复位时间 *2	3ms以下 (约0.7ms)	
绝缘电阻 *3	500MΩ 以上 (DC500V时)	
耐压	线圈和接点间	AC350V 50/60Hz 1min
	异极接点间	AC350V 50/60Hz 1min
	同极接点间	AC350V 50/60Hz 1min
	线圈接点与接地线之间	AC350V 50/60Hz 1min
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅2.5mm (双振幅5mm)
	误动作	10~55~10Hz 单振幅1.65mm (双振幅3.3mm)
冲击	耐久	1000m/s <sup>2</sup>
	误动作	750m/s <sup>2</sup>
耐久性	机械	5,000万次以上 (开关频率36,000次/h)
	电气	100万次以上 (DC10V10mA、开关频率1,800次/h) 10万次以上 (其它额定负载、开关频率1,800次/h)
使用环境温度	-40~+70℃ (无结冰、无凝露)	
使用环境湿度	5~85%RH	
重量	约1.16g	

注. 上述值为初始值。

\*1. 测量条件: DC1V 10mA电压下降法。

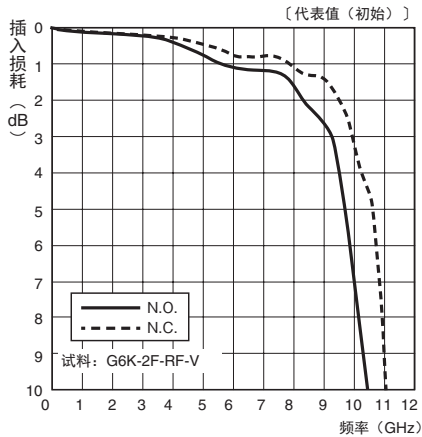
\*2. ( ) 内的值为实效值。

\*3. 测量条件: 用DC500V绝缘电阻计测量与耐电压项目中相同的部位。

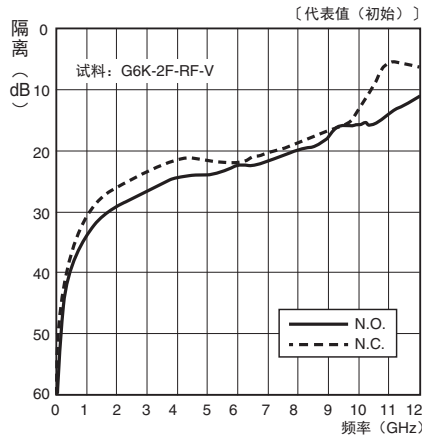
## 参考数据

### ● 高频特性 (差动传送特性)

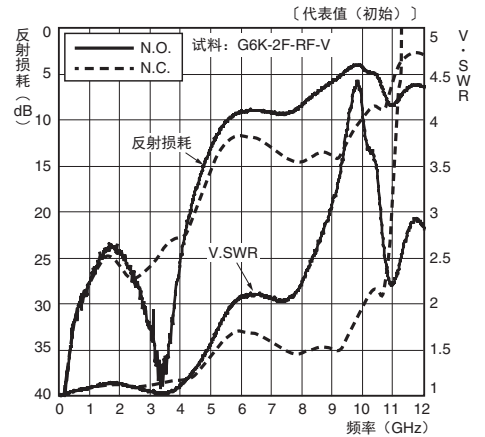
#### 插入损耗



#### 隔离

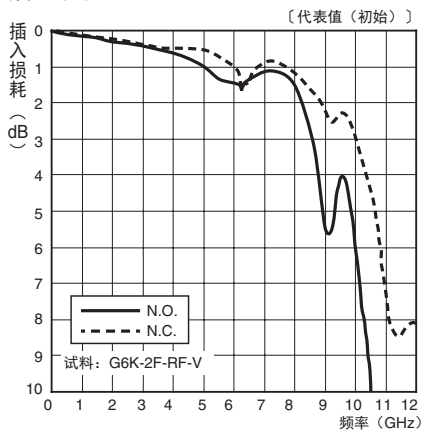


#### 反射损耗、V.SWR

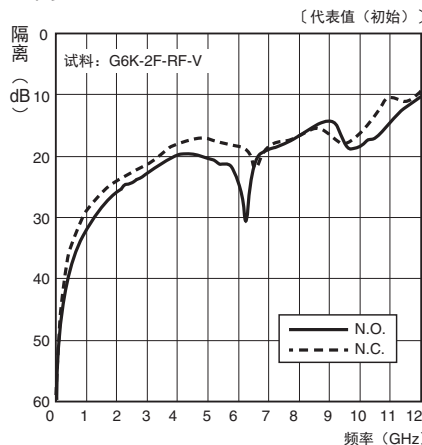


### ● 高频特性 (单向特性)

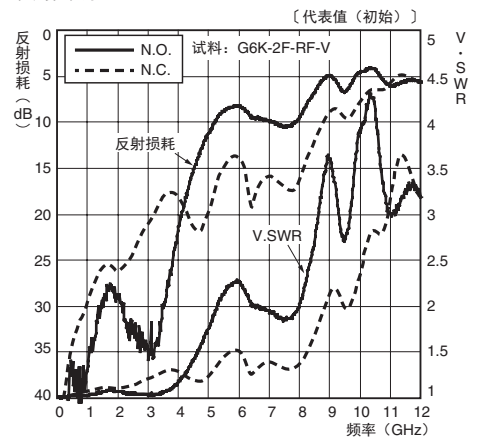
#### 插入损耗



#### 隔离



#### 反射损耗、V.SWR



注1. 高频特性因封装基板而异。请在实际设备上确认耐久性等特性后再使用。

注2. 环境温度条件为+23℃。

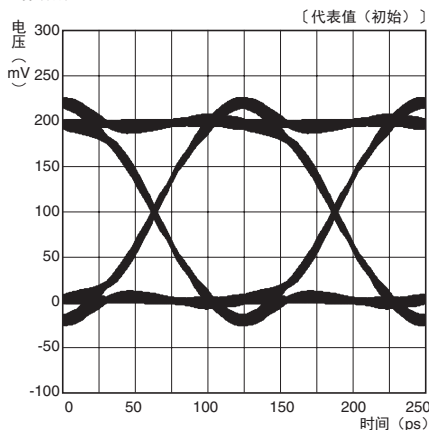
注3. 测量类的阻抗为50Ω。(差动阻抗为100Ω)

注4. 本公司备有回路模拟中使用的S参数(Touch stone形式)数据, 敬请咨询。

## ●高频特性（信号品质、差动传送）

at 8.1Gbps

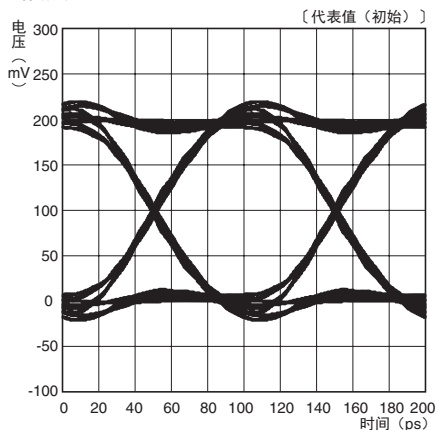
a接点



眼高	眼宽	速度偏差 P-P
173mV	121.0ps	2.5ps

at 10Gbps

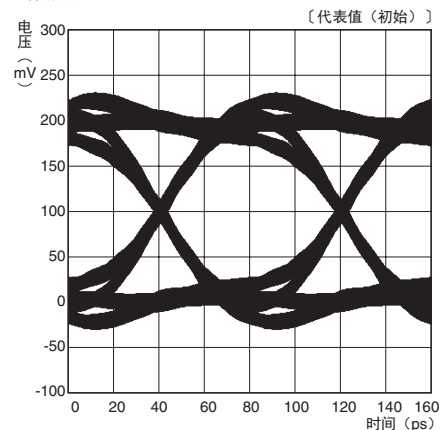
a接点



眼高	眼宽	速度偏差 P-P
177mV	96.5ps	3.5ps

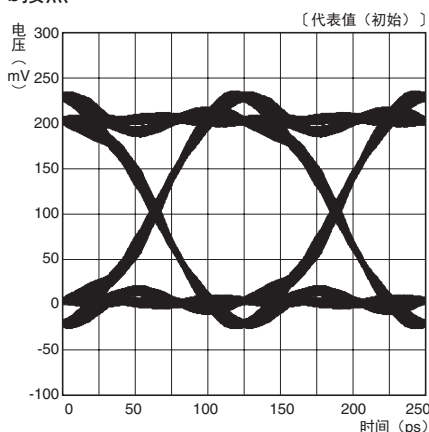
at 12.5Gbps

a接点



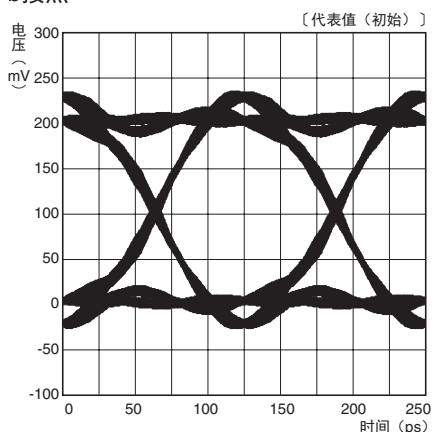
眼高	眼宽	速度偏差 P-P
147mV	75.2ps	4.8ps

b接点



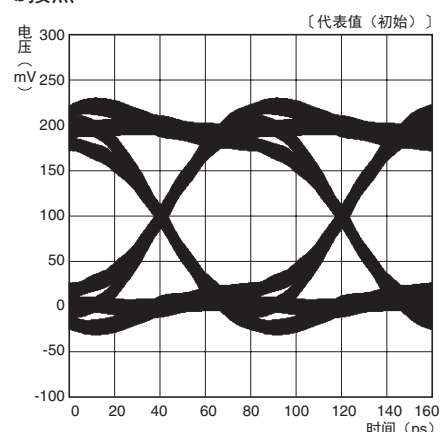
眼高	眼宽	速度偏差 P-P
166mV	116.0ps	7.4ps

b接点



眼高	眼宽	速度偏差 P-P
172mV	94.5ps	5.5ps

b接点



眼高	眼宽	速度偏差 P-P
137mV	74.4ps	5.6ps

## 条件

- $2^{11}-1$  PRBS 信号
- 输入差动电压 200mV
- 上升时间 25ps@10-90%

注1. 环境温度条件为 +23℃。

注2. 测量类的阻抗为 50Ω。（差动阻抗为 100Ω）

注3. 该数据包含评估基板的损耗。

## ●传播延迟时间

项目	传播延迟时间 (ps)	(代表值)
a 接点	107.5	
b 接点	115.0	

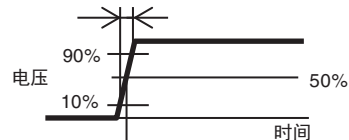
注1. 环境温度条件为 +23℃。

注2. 测量类的阻抗为 50Ω。（差动阻抗为 100Ω）

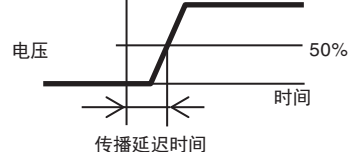
## 条件

上升时间: 25ps@10-90%

继电器  
输入波形



继电器  
输出波形

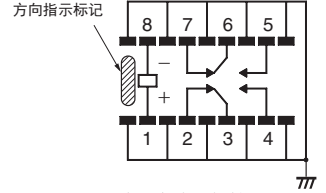
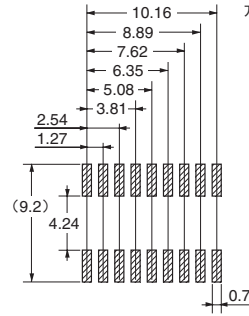
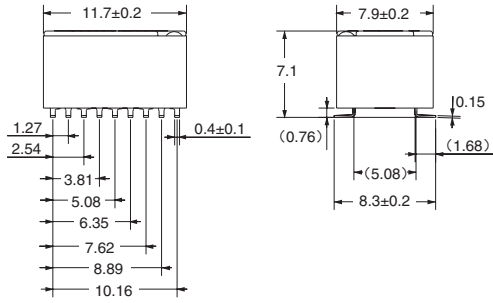


## 外形尺寸 (单位: mm)

G6K-2F-RF-V

印刷基板加工尺寸 (顶视图)  
尺寸公差为±0.1mm。

端子配置/内部接线图  
(顶视图)



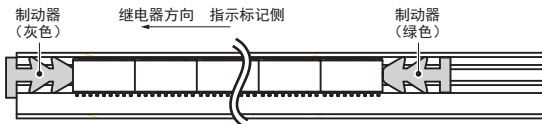
- 注1. 普通尺寸公差为±0.3mm。
- 注2. 端子的共面性为0.15mm以下。
- 注3. 印刷基板加工图的尺寸为考虑了焊接性能的建议示例。  
高频特性因焊盘部分的尺寸而异。请在实际设备基板上确认对高频特性的影响之后再使用。

注. 请注意线圈极性。

## 关于包装规格

### 管装

下图所示为管装包装，继电器本体的方向性指示标记位于左侧。  
请注意印刷基板封装时继电器的方向。



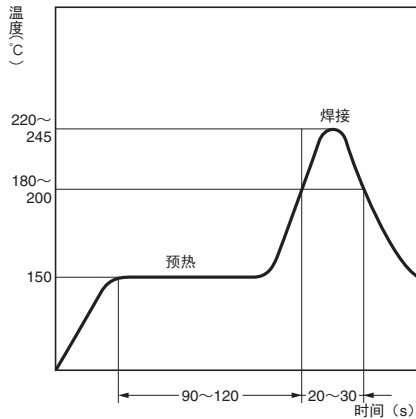
管长: 520mm (不包含制动器)  
每管的继电器个数: 40个

G  
6  
K  
1  
2  
F  
1  
R  
F  
1  
V

## ■外形尺寸（单位：mm）

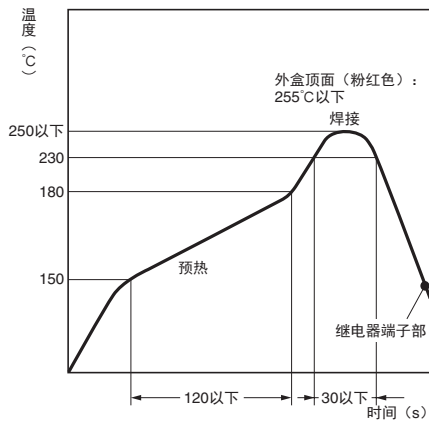
### ●IRS法推荐条件（表面安装端子型）

#### （1）IRS法（封装用焊锡：含铅焊锡时）



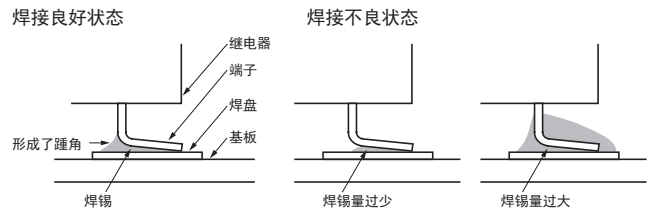
（温度曲线表示印刷基板表面的温度。）

#### （2）IRS法（封装用焊锡：无铅焊锡时）



（温度曲线表示继电器端子部的温度。）

- 焊膏的涂布量建议焊锡厚度200~250 μm，焊盘图案参照本公司推荐印刷基板加工尺寸。
- 为保持下述焊接良好状态，建议按左述推荐条件进行封装。最终需要客户在封装条件下进行确认。



最终需要客户在封装条件下进行确认。

## ■请正确使用

- 共通注意事项请参阅“印刷基板用继电器 共通注意事项”。

### 使用注意事项

#### ●关于继电器的使用

- 表面封装型继电器请在拆除防湿包装后尽早使用。（在30°C以下、60%RH以下的条件下，请在1周以内（大致标准）使用。）如果在拆除防湿包装后长期放置，将对焊接封装后的外观、密封性产生影响。拆除防湿包装后再次保存时，请将其放入交付时的防湿包装中，并利用胶带等固定。
- 焊接封装后清洗时，请避免急冷，使用酒精类或水类清洗剂。并且，清洗温度不应高于40°C。

#### ●关于使用、保存和运输环境

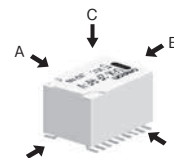
- 使用、保存和运输时，请避开直射日光，保存在常温、常湿、常压的场所。

#### ●长期连续通电时

- 在不执行继电器开闭动作而可长期连续通电的电路中使用，将会因线圈本身发热导致线圈绝缘老化，因接点表面生成保护膜等导致接触不良。在此类电路中，建议选用磁保持型继电器。不得已使用单稳态继电器时，请采用防呆电路设计，从而防止接触不良和线圈断线等。

#### ●关于自动封装时卡爪的夹持力

- 为确保继电器的特性，请将自动封装时卡爪的夹持力设定在下列压力以下。



A方向：1.96N 以下  
B方向：4.90N 以下  
C方向：1.96N 以下

#### ●关于涂层

- 封装印刷基板进行涂层处理时，请勿使用硅基涂层剂。封装继电器后清洗基板时，也请勿使用含硅清洗液。（清洗液可能会以涂层的形态残留在继电器表面。）

#### ●重复性（再现性）

- 在要求高频特性和接触电阻较高的重复性（再现性）的用途中使用，请向本公司咨询。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

## 欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

<https://www.ecb.omron.com.cn>

Cat. No. **K290-CN-03**

2021年1月

© OMRON Corporation 2021 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改,恕不另行通知。