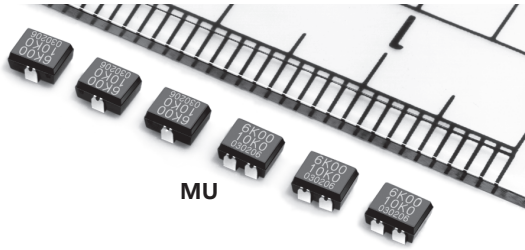


超精密表面贴装 1-2-3 网络电阻 (模压, J 型引脚)



RoHS
COMPLIANT



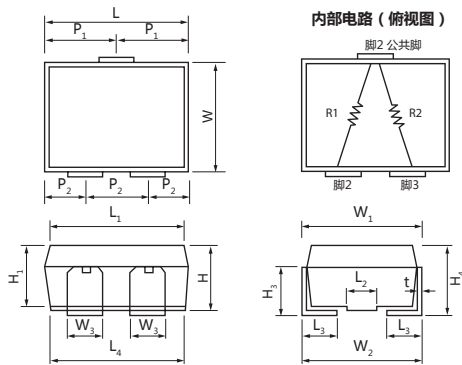
选型表

选型举例:

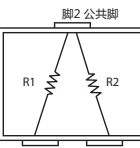
MU **1K000** / **10K00** **B** **Q** **L**

- ① 系列号
- ② 阻值 (R1)
- ③ 阻值 (R2)
- ④ 绝对精度
- ⑤ 匹配精度
- ⑥ 编带包装可选

结构图



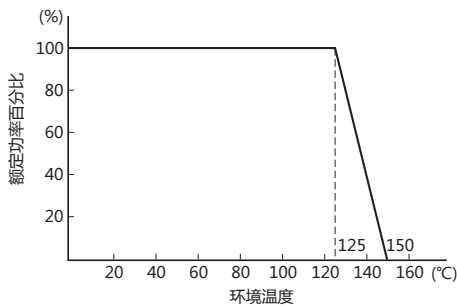
内部电路 (俯视图)



L	W	H	H ₁	H ₂	H ₃	P ₁	P ₂	P ₃
3.2 ±0.2	2.5 ±0.2	1.5 ±0.2	1.4 ±0.2	1.6 ±0.2	1.1 ±0.2	1.6 ±0.1	1.4 ±0.1	0.9 ±0.1
W ₁	W ₂	W ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	t	
2.7 ±0.2	2.7 ±0.2	0.8 ±0.1	3.0 ±0.2	0.7 ±0.2	0.8 ±0.1	3.0 ±0.2	0.1 ±0.05	

尺寸单位 (mm)

降功耗曲线



温度系数,阻值范围,精度,额定功率

系列	单个电阻阻值范围*	阻值精度*		单个电阻的额定功率 (W) 125°C
		绝对精度*	匹配精度*	
MU	10Ω ≤ R < 100Ω	±0.1% (B) ±0.5% (D)	±0.05% (A) ±0.1% (B) ±0.5% (D)	0.05
	100Ω ≤ R < 1kΩ	±0.05% (A) ±0.1% (B) ±0.5% (D)	±0.02% (Q) ±0.05% (A) ±0.1% (B) ±0.5% (D)	
	1kΩ ≤ R ≤ 20kΩ	±0.02% (Q) ±0.05% (A) ±0.1% (B) ±0.5% (D)	±0.01% (T) ±0.02% (Q) ±0.05% (A) ±0.1% (B) ±0.5% (D)	

* 括号内的代码用于选型表
** 详情请联系我们

温度系数

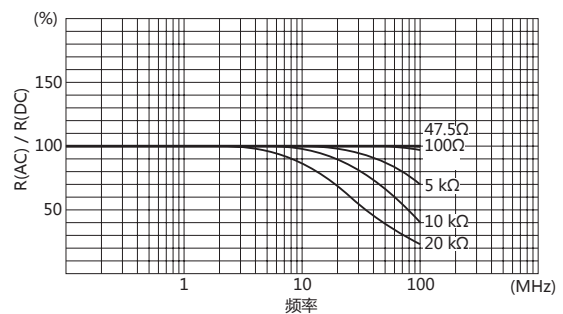
阻值范围 (Ω)	绝对温飘 (ppm/°C) -55°C ~ +125°C
10Ω ≤ R < 30Ω	±15
30Ω ≤ R < 100Ω	±10
100Ω ≤ R ≤ 20kΩ	±5

跟踪温飘

阻值比例	跟踪温飘 (ppm/°C) -55°C ~ +125°C
抵抗值比=1	±1
1 < 抵抗值比 ≤ 10	±2
10 < 抵抗值比 ≤ 100	±3
100 < 抵抗值比	±5

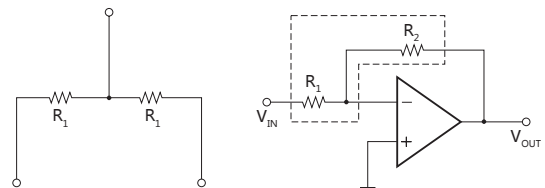
>50Ω 适用

频率特性



应用举例

MU系列的一个应用 (放大器的输入/反馈电阻)
因为输入和反馈电阻是封装在一个单元内, 放大器不受温度变化影响。



性能					
项目	测试条件	ALPHA参数		ALPHA典型测试数据	
		Δ R	Δ Ratio	Δ R	Δ Ratio
最大额定工作温度 工作温度范围		125°C -65°C ~ +150°C			
热冲击 过载	-65°C/30 min. ↔ +150°C/30 min., 5次循环 额定电压 x 2.5, 5 sec.	±0.05%	±0.02%	±0.01%	±0.005%
低温存储和工作 基板弯曲测试	-65°C, 无负载, 24 hrs. → 额定电压, 45 min. 3 mm 弯曲 60 sec.	±0.05%	±0.02%	±0.01%	±0.005%
绝缘电阻 耐压 焊接特性 耐湿性	大气压下: AC 200V, 1 min. DC 100V, 1 min. 260°C, 10 sec. +65°C ~ -10°C, 90% ~ 98% RH, 额定功率, 10次循环(240 hrs.)	±0.01%	±0.01%	±0.005%	±0.0025%
冲振动, 高频	100G, 6 ms, 锯齿波, X, Y, Z, 各 10 次冲击 20G, 10 Hz ~ 2,000 Hz ~ 10 Hz, 20 min., X, Y, Z, 各 2.5 hrs.	±0.02%	±0.01%	±0.01%	±0.005%
寿命	125°C, 额定功率, 1.5 hrs. - ON, 0.5 hrs. - OFF, 2,000 hrs.	±0.05%	±0.02%	±0.03%	±0.015%
存储寿命	15°C ~ 35°C, 15% RH ~ 75% RH, 无负载, 10,000 hrs.	±0.005%	±0.0025%	±0.0025%	±0.0015%
高温暴露	150°C, 无负载, 2,000 hrs.	±0.05%	±0.02%	±0.02%	±0.01%

编带包装 (基于 EIA -481- 1)

编带尺寸										包装盘尺寸							
系列	A	B	C	D	E	F	G	H	J	A	N	B	C	D	W ₁	W ₂	r
MU	3.6 ± 0.2	3.1 ± 0.2	12.0 ± 0.3	5.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	8.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	4.0 ± 0.1	Φ 1.5 +0.1-0	Φ 178 ± 2	Φ 60 min.	Φ 13 ± 0.5	Φ 21 ± 0.8	2 ± 0.5	12.4 +2.0-0	18.4 max.	1.0 ± 0.5

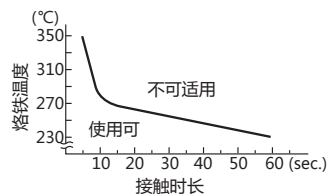
编带容量: 800pcs / 盘

尺寸单位(mm)

使用表面倒装贴片电阻注意事项

1. 存储
存储条件或环境可能对电阻引脚的可焊性产生影响。不可存储于高温和高湿环境。建议存储于温度低于40°C, 湿度低于70%RH的环境, 避免接触硫磺气体和含氯气体等。

2. 焊接注意事项
① 手工焊接—适用的手工焊接如右图所示
建议
• 烙铁温度: 240°C ~ 270°C
• 烙铁功率: 20W 或更低
• 烙铁尖端直径: 3 mm max.



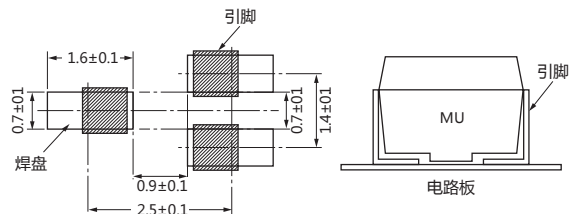
② 回流焊接
建议
• 最高温度: 250 +0 / -5°C
• 高温时间: 10 sec. max.
• 室温下冷却

③ 浸焊 (波峰或静止)
建议
• 焊接温度: 260°C max.
• 浸入时间长: 10 sec.
• 室温下冷却

④ 其他
推荐无腐蚀焊剂, 比如松脂。焊接后, 不可立即给模压外壳施加应力。

3. 清洁
使用挥发性清洁剂比如甲醇或者异丙醇。

4. 电路板设计
焊接面积取决于电阻尺寸和焊接方法, 也受贴装设备和基板材料的影响, 如下图。



当电阻在电路板高密度的安装时, 一定量的焊膏可能接触到电阻, 影响了电阻的性能或者可靠性。为避免这种影响, 建议焊接电阻时隔离焊盘区域。

尺寸单位(mm)