

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(RN)

模压型金属膜
超精密电阻器

德铭特电子（深圳）有限公司

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

▶ 产品简介

|| 德铭特电子美国军规电阻 (RN) 能满足大多数的规格要求。

特性：

- 非常低的噪声。
- 精密严格公差：B ($\pm 0.10\%$)。
- 美国军规可靠性和稳定性标准。
- 电阻范围宽广从 10Ω 到 $5M\Omega$ 。
- 温度系数控制在 E ($\pm 25 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$)。
- 涵盖了所有普通型精密电阻。
- 无铅 (Pb-Free)，并且符合 RoHS 标准。

应用：

- 工业制程控制系统，
- 测量和校准设备，
- 电信，精密仪器，航空电子，
- 测试和测量，医疗电子设备。

德铭特电子 RN 精密电阻系列，可以指定作为所有超精密电子设备的设计，以及一个完整的选择与 MIL-PRF-55182 和 GJB244A-2001 质量标准。

德铭特一贯的严格生产制程控制，并遵循标准的作业标准书，生产高质量，质量一致的高精密电阻元器件。采用先进真空溅射技术及高级金属合金钽材，将金属皮膜多层附着于高纯铝的陶瓷基材上，以达到要求的温度稳定性。

螺旋槽切割调值后，镀锡铜线引脚焊接于铁帽端子，压入电阻陶瓷棒两端，在经高温模压成形，以提供了机械，电气和气候的保护。

德铭特的金属膜军规电阻 RN 系列是 Vishay，IRC，松下理想的替代组件，并提供更有竞争力的价格和快速交货服务。可提供商业型替代军规样式，及更高的额定功率。

详细规格，机械特性、或电气特性，请联系德铭特销售代表，如果您想了解更多最新产品信息，请登陆我们的官方网站“[德铭特电子精密电阻器](http://www.token.com.tw)”。

生产标准：

符合中国国家质量标准 GJB244A - 2001 标准，及美国军用/可靠性标准 MIL-PRF-55182 的环境和尺寸要求。

额定功率：

额定功率基于以下两个条件，

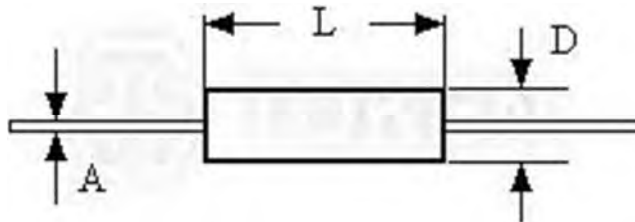
- $\pm 2.0\%$ 最大 ΔR in 10 000 小时负载寿命。
- $+175^\circ\text{C}$ 最高工作温度。



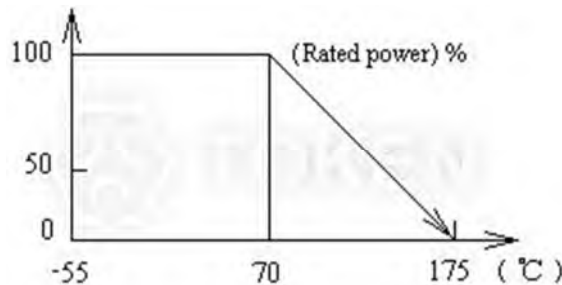
尺寸及技术参数

精密金属膜 (RN) 尺寸及技术参数

型号		RN55	RN60	RN65	RN70
额定功率 (W)	70°C	0.125 (1/8W)	0.25 (1/4W)	0.5 (1/2W)	1W
	125°C	0.1	0.125	0.25	0.5
最大工作电压(V)		200	250	300	350
尺寸 (Unit: mm)	L ± 0.3	6.8	10.0	15.1	18.4
	D ± 0.4	2.5	3.8	5.2	6.5
	A ± 0.05	0.60	0.60	0.60	0.80
阻值范围(Ω)		10Ω ~ 3MΩ	10Ω ~ 3MΩ	10Ω ~ 3MΩ	10Ω ~ 5MΩ
引线规号		22	22	22	20
工作温度范围		-55°C ~ +175°C			
标称阻值误差		B(±0.10%), C(±0.25%), D(±0.50%), F(±1.00%)			
温度系数		C3(±25PPM/°C), C2(±50PPM/°C), C1(±100PPM/°C)			



超精密电阻器尺寸图



金属膜电阻 (RN) 降功率曲线

- 注:1. 对于窄于标准(-55°C ~ +175°C)的特定温度范围, 温度系数最低可至±5PPM/°C, 可协商供货。
- 2. 标称精度偏差超出上述指标, 请洽询德铭特电子业务部。

▶ 周期性检验项目要求和方法

超精密电阻器 (RN) 周期性检验项目要求和方法

检验类型	项目	方法	要求
长期	寿命	GJB244A (MIL-PRF-55182) 4.8.18 额定功率, 125°C, 2000h 10000h	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.24 $\Delta R \leq \pm(0.5\%R+0.01\Omega)$ $\Delta R \leq \pm(2\%R+0.01\Omega)$
	耐湿	GJB244A (MIL-PRF-55182) 4.8.18 -10°C ~ +65°C, RH<90% 额定功率, 循环 240h.	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.21 $\Delta R \leq \pm(0.4\%R+0.01\Omega)$
	高温暴露	GJB244A 4.8.19 175°C 2000h	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.25 $\Delta R \leq \pm(2.0\%R+0.01\Omega)$
短期	介质耐电压	GJB244A (MIL-PRF-55182) 4.8.12/4.8.23/4.8.10	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.18/3.29/3.16 $\Delta R \leq \pm(0.15\%R+0.01\Omega)$ 无机械损伤, 飞弧, 绝缘击穿
	引出端强度 冲击 高频振动	GJB244A (MIL-PRF-55182) 4.8.11/4.8.16/4.8.17	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.17/3.22/3.23 $\Delta R \leq \pm(0.20\%R+0.01\Omega)$ 无机械损伤
	耐焊接热	GJB244A (MIL-PRF-55182) 4.8.14	GJB244A (MIL-PRF-55182) 3.20 $\Delta R \leq \pm(0.10\%R+0.01\Omega)$ 无机械损伤

▶ 料号标识

超精密电阻器 (RN) 料号标识

RN65	0.5W			10R		D		C2		P	
型号	额定功率 (W)			阻值 (Ω)		阻值公差 (%)		温度系数 (PPM/°C)		包装方式	
RN55	70°C			10R	10	B	±0.10	C1	±100	P	散装
RN60	RN55	0.125		100R	100	C	±0.25	C2	±50		
RN65	RN60	0.25		1K1	1.1K	D	±0.50	C3	±25		
RN70	RN65	0.5		11K	11K	F	±1.00				
	RN70	0.75									
	125°C										
	RN55	0.1		110K	110K						
	RN60	0.125		1M	1M						
	RN65	0.25									
	RN70	0.5									

概述及相关说明

高精密度电阻器 Made in Token

德铭特电子拥有先进的设备及精密检测仪器，具备高超的设计理念、丰富的设计经验以及严格的制程，能及时满足客户设计需求及订制方案，为客户提供优质产品与服务。德铭特电子不断创新，追求卓越，以市场为主导，保证对工业、军事等领域客户的长期承诺，满足市场产品多样化。

德铭特持续不断地努力研发并制造新产品，以满足市场不断变化的应用需求。

精度百分之 0.01 和稳定性 2 PPM/°C TCR

德铭特研发生产的精密电阻元器件适用于商业、工业及军事等领域，每一个出厂产品的质量和质量都经过专业技术人员及仪器的分析、检测，以低成本高效益来满足市场的需求。

低温度系数 TCR - 稳定状态的快捷方式

如果您必须保证更小的电阻值变化，德铭特电子提供了精确的电阻温度系数低至 2 ppm/°C。TCR 用于指定一个电阻的稳定性，是最为人知的一个参数，是用于描述电阻组件对于温度变化的敏感性，尤其是环境温度的变化。

电阻器的 TCR 值说明了电阻值随温度变化的变化量。通常用 ppm/°C（百万分之一每摄氏度）单位表示。

长期验证的服务

德铭特电子现拥有雄厚的技术力量、专业的行业知识及产品多样化，并不断的根据市场需求研发来承诺长期满足客户所需产品的需要及市场变化的需求。