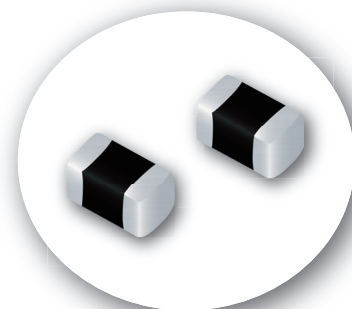


车载级NTC 热敏电阻（片式）

用于温度传感和温度补偿的元件

P/N: ERTJ□□□□□□□M

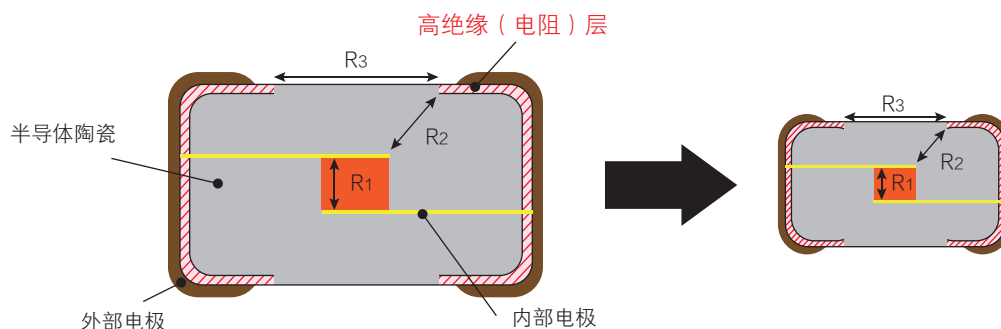


产品概要

- 表面贴装型（1005 和 1608 尺寸），可以替换友商产品并实现小型化。
- 叠层构造和独家外部电极制成技术实现高可靠性。
- 采用无铅电镀端电极，具有出色的可焊性。
- 使用温度最高150 °C
- ISO/TS16949认证
- 已应对RoHS指令
- 车规级（本产品可实施AEC-Q200各项测试，并提供测试报告）

核心技术

采用独家电极制成技术形成高绝缘层，有效抑制由于小型化而导致的可靠性下降



$$\frac{1}{\text{热敏电阻电阻}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

高绝缘层允许 R_2 和 R_3 具有较大的电阻 = $1/R_2, 1/R_3$ 很小

- 由于 R_2 和 R_3 因小型化而变小，因此 $1/R_2$ 和 $1/R_3$ 对热敏电阻电阻值的波动效应增加
- 元件表面的电阻值根据使用环境而变化（= R_2 和 R_3 变化）

R_2 和 R_3 会发生变化，但 $1/R_2$ 和 $1/R_3$ 由于绝缘层较高，因此很小，因此不容易受到 R_2 和 R_3 变化的影响

= 抑制因小型化而导致的可靠性下降

松下热敏电阻的特点

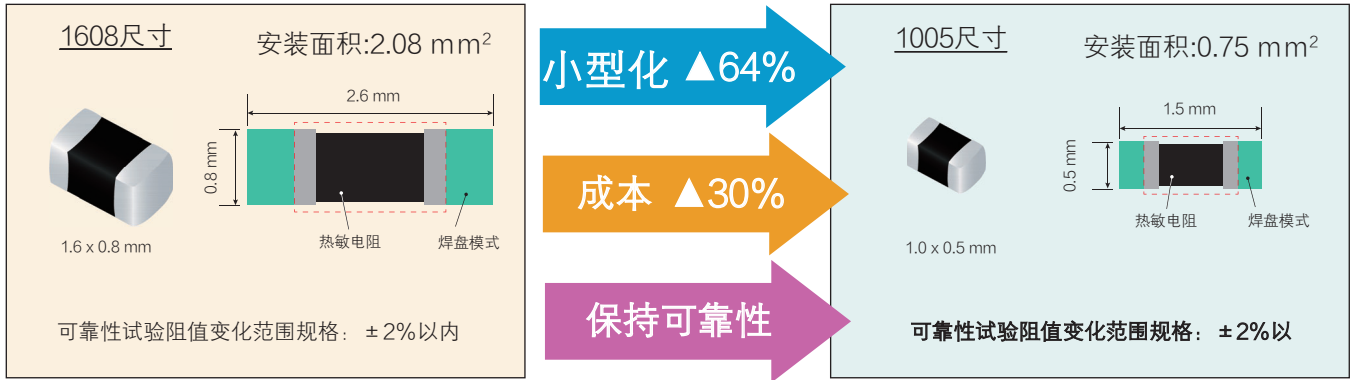
- 小型 / 轻量级 ⇒ 由于可以在相同特性下实现小型化，因此有助于车载设备的小型化和轻量化。
- 成本低 ⇒ 保持未来的成本竞争力，为降低车载设备成本做出贡献
- 高可靠性 ⇒ 抑制因小型化而导致的可靠性下降，为车载设备的长期可靠性做出贡献
- 交货期短 ⇒ 较短的生产交货时间有助于提高交货前的效率

发行:松下电器机电(中国)有限公司

〒571-8506 日本大阪府门真市大字门真1006番地 (中国上海浦东新区海阳西路666弄18号前滩信德中心15F, 1601-02)

*本印刷物严禁复制。2025年1月发行。

小型化替换实例



案例分析

● 车载

车载导航系统

用于功率放大器和液晶显示器的温度检测

空调

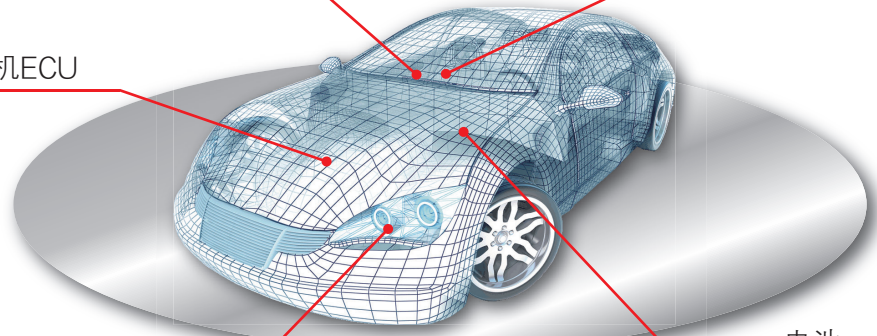
发动机ECU

LED大灯

用于LED大灯/日间行车灯的温度检测

电池

用于电池温度检测



● 用于各种温度检测

- 电动泵
- DC/DC转换器
- IPM (Intelligent Power Module)
- 能量回收制动

车载产品阵容

尺寸 (mm)	型号	电阻 (at 25°C) (kΩ)	电阻容差 (%)	B常数 (B25/50) (K)	B常数 (B25/85) (K)
1005	ERTJ0EG103□M	10	±1,2,3,5	3380 ± 1%	3435 ± 1%
	ERTJ0EP473□M	47	±1,2,3,5	4050 ± 1%	(4100)
	ERTJ0ER104□M	100	±1,2,3,5	4250 ± 1%	(4300)
	ERTJ0ET104□M	100	±1,2,3,5	4485 ± 1%	(4550)
	ERTJ0EV104□M	100	±1,2,3,5	4700 ± 1%	(4750)
	ERTJ0EV474□M	470	±1,2,3,5	4700 ± 1%	(4750)
1608	ERTJ1VG103□M	10	±1,2,3,5	3380 ± 1%	3435 ± 1%
	ERTJ1VP473□M	47	±1,2,3,5	4100 ± 1%	(4150)
	ERTJ1VR104□M	100	±1,2,3,5	4200 ± 1%	(4250)
	ERTJ1VV104□M	100	±1,2,3,5	4700 ± 1%	(4750)
	ERTJ1VT224□M	220	±1,2,3,5	4485 ± 1%	(4550)