

選擇最佳的電阻技術來匹配的最佳性能要求

固定電阻器皮膜及特性比較表

| 各種特性 | | 薄膜 | | 厚膜 | | 繞線 | | 合金片 |
|---------------|-------|----|-----|-----|------|----|------|-----|
| | | 碳膜 | 金屬膜 | 氧化膜 | 玻璃釉膜 | 單繞 | 無感雙繞 | |
| 精密度誤差 (%) | ±0.01 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±0.02 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±0.05 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±0.1 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±0.25 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±0.5 | | ✓ | | | ✓ | | |
| | ±1.0 | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ±2.0 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ±5.0 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ±10 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 溫度係數 (PPM/°C) | 5 | | ✓ | | | | | |
| | 10 | | ✓ | | | | | |
| | 15 | | ✓ | | | | | |
| | 25 | | ✓ | | | ✓ | | ✓ |
| | 50 | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 100 | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 200 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 400 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 1,000 | ✓ | | | | | | |
| 溫度使用範圍 (°C) | 200 | | | ✓ | | | | ✓ |
| | 165 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 125 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 70 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 40 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 10 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

接下頁 

↑ 接上頁

固定電阻器皮膜及特性比較表

| 各種特性 | | 薄膜 | | 厚膜 | | 繞線 | | 合金片 |
|----------|------|------|------|------|--------|------|------|-----|
| | | 碳膜 | 金屬膜 | 氧化膜 | 玻璃釉膜 | 單繞 | 無感雙繞 | |
| 功率 (W) | 1/16 | | | | | | | |
| | 1/8 | ✓ | ✓ | | | | | |
| | 1/4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 1/2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 5 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 10 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 阻值範圍 (Ω) | 0.1 | | | | | | | |
| | 1 | | ✓ | | | | | |
| | 10 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 100 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 1K | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 10K | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | 100K | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| | 1M | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| 10M | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | |
| 體積 | 國際標準 | 國際標準 | 國際標準 | 國際標準 | 國際標準 | 國際標準 | 國際標準 | 稍小 |
| 高頻阻抗 | 有 | 有 | 有 | 有 | 少(可忽略) | 有 | 有 | |
| 價格 | 便宜 | 一般 | 一般 | 一般 | 高 | 高 | 一般 | |
| 雜音 | 一般 | 優良 | 一般 | 一般 | 一般 | 優良 | 優良 | |
| 穩定度 | 一般 | 非常優異 | 優良 | 優良 | 非常優異 | 優良 | 非常優異 | |

固定電阻器性能比較表

| 類別 | 優點 | 缺點 |
|----------|--------------------------|--------------------|
| 碳膜電阻 | 便宜, 通用型 | 高 TCR, |
| 金屬皮膜電阻 | 溫度係數低, 精密度較高 | 皮膜耐功率一般 |
| 金屬氧化皮膜電阻 | 取代高阻值繞線電阻器, 電感較低, 皮膜耐功率強 | 無法製造如繞線般超低值, 安定性一般 |
| 繞線電阻 | 耐負載、耐衝擊試驗, 經年阻值穩定 | 電感量較高, 無法做高阻值線繞 |
| 無感繞線電阻 | 耐負載、耐衝擊試驗, 經年阻值穩定 | 電感量小, 無法做高阻值及低阻值線繞 |
| 水泥電阻 | 堅實, 耐高溫, 散熱性佳, 可做多樣組合安裝 | 重量重、體積大 |
| 玻璃釉膜電阻 | 耐負載、耐衝擊試驗, 皮膜耐功率強 | 溫度係數一般 |
| 合金片電阻 | 溫度係數低, 阻值低 | 電阻值精度一般 |