



## 固定电阻器（表面贴装电阻器）目 录

| 分 类                   | 产品名称                  | 型 号                                                                                                                                                      | 页码 |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 安全注意事项（固定电阻器的通用注意事项）  |                       |                                                                                                                                                          | 2  |
| 安全注意事项（表面贴装电阻器安全注意事项） |                       |                                                                                                                                                          | 3  |
| 通用型                   | 片式电阻器                 | ERJ XG, 1G, 2G, 3G, 6G, 8G, 14, 12, 12Z, 1T                                                                                                              | 4  |
|                       | 片式电阻器（精密级型）           | ERJ XG, 1G, 1R, 2R, 3R, 6R, 3E, 6E, 8E, 14, 12, 1T                                                                                                       | 7  |
| 高精度型                  | 高可靠性薄膜片式电阻器           | ERA 1A, 2A, 3A, 6A, 8A                                                                                                                                   | 11 |
|                       | 厚膜高精度贴片电阻器            | ERJ PB3, PB6                                                                                                                                             | 14 |
| 低阻值<br>电流检测型          | 片式电阻器（低电阻型）           | ERJ 2LW, 3LW, 6LW, 2BW, 3BW, 6BW, 8BW, 6CW, 8CW<br>ERJ 2B, 3B, 6D, 6B, 8B, 14B, 3R, 6R, 8R, 14R, 12R, 12Z,<br>ERJ 1TR, L03, L06, L08, L14, L12, L1D, L1W | 16 |
|                       | 低电阻金属板片式电阻器 用于电流检测    | ERJ MS4S, MS4H, MB1S                                                                                                                                     | 21 |
|                       | 大功率片式电阻器（长边电极型）       | ERJ A1, B1, B2, B3                                                                                                                                       | 25 |
|                       | 低 TCR 大功率片式电阻器（长边电极型） | ERJ D1, D2                                                                                                                                               | 29 |
| 小尺寸功率型                | 耐电涌片式电阻器              | ERJ PA2, P03, PA3, P06, P08, P14                                                                                                                         | 31 |
|                       | 耐脉冲片式电阻器              | ERJ T06, T08, T14                                                                                                                                        | 34 |
| 耐硫化型                  | 耐硫化片式电阻器              | ERJ S02, S03, S06, S08, S14, S12, S1D, S1T<br>ERJ U01, U02, U03, U06, U08, U14, U12, U1D, U1T<br>ERJ U6S, U6Q                                            | 37 |
|                       | 耐硫化片式电阻器（耐电涌型）        | ERJ UP6, UP8                                                                                                                                             | 40 |
|                       | 耐硫化大功率片式电阻器（长边电极型）    | ERJ C1                                                                                                                                                   | 43 |
| 排阻 & 阻网               | 多连片式电阻器               | EXB 14V, 18V, 24V, 28V, N8V, 2HV, 34V,<br>V4V, 38V, V8V, S8V                                                                                             | 45 |
|                       | 耐硫化多连片式电阻器            | EXB U14, U18, U24, U28, U2H, U34, U38                                                                                                                    | 49 |
|                       | 片式电阻电路                | EXB D, E, A, Q                                                                                                                                           | 52 |
|                       | 片式衰减器                 | EXB 14AT, 24AT                                                                                                                                           | 55 |
| 通用规格                  | 包装方法（带状包装）            |                                                                                                                                                          | 57 |
|                       | 焊盘图案设计                |                                                                                                                                                          | 62 |
|                       | 推荐焊接条件                |                                                                                                                                                          | 64 |
|                       | 电阻值，电阻值容差标示的相关标准      |                                                                                                                                                          | 65 |

### 本产品目录中记载的产品都是符合RoHS指令的产品

RoHS指令是指《关于在电子电器中限制使用特定的危险物质的指令 (2011/65/EU)》及其修订版

## △ 安全注意事项（固定电阻器的通用注意事项）

- 使用本产品时，无论其用途如何，请务必事先交换所采购产品的规格书。本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知，敬请谅解。
- 在本目录内容缺失情况下请勿使用本产品。
- 本产品介绍所示内容为单个部件的品质及性能。用户在本产品贴装后，务必对整体产品进行测试评估。
- 当本产品应用于运输设备（火车，汽车，船舶等），通信设备，医疗设备，航天设备，电热用品，燃油燃气设备，旋转设备，防灾防盗设备上，并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大伤害时，请务必设计下列故障保护系统，以确保设备的安全运转。
- \* 设置保护电路及保护装置的系统。
- \* 设置冗余电路，出现单一故障时可确保安全的系统。

### 1) 使用注意事项

- 本产品的设计，制造广泛适用于普通用途的电子设备（AV，家电，办公设备，信息通信设备等）
- 本产品设计时未考虑在下述特殊环境中的使用情况，请务必预先对质量，性能的影响做充分调查确认后判断是否可以使用。
  1. 水，油，药液，有机溶剂等液体中
  2. 直射阳光，室外暴晒，尘埃中
  3. 海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub> 等腐蚀性气体较多的场所
  4. 易产生静电的环境
    - 小型元件对静电放电（ESD）敏感。
    - 因静电放电（ESD）受到损伤。
    - 请采取静电放电（ESD）保护措施。
  5. 电磁波环境
    - 请避免在强电磁波环境下使用本产品。
  6. 结露环境
  7. 用树脂等对本产品或装有本产品的印制电路板进行密封，涂层。
- 本产品通电后会产生焦耳热。为避免对其他元件造成不良影响，请务必注意元件装配位置。
- 由于周边部件产生的热量可能使本产品超过类别温度，为避免因周边的发热元件导致本产品超过工作温度，请务必注意元件装配位置。另外，请勿将本产品安装于发热部件及塑料配线等可燃物附近。
- 使用免清洗焊料进行焊接作业，以及使用卤素助焊剂及水溶性助焊剂会对本产品性能及可靠性造成不良影响，请务必注意。
- 由于焊接后的助焊清洗剂可能会对本产品性能及可靠性造成不良影响，请务必慎重选择清洗剂。尤其在使用水及水溶性清洗剂时，须考虑到水渍残留对绝缘性的影响。

### 2) 保管注意事项

可焊性等性能质保期：在一定温度（5 °C ~ 35 °C），湿度（45 % ~ 85 %RH）的环境下，自本产品以完整包装到达用户处起1年内。

即便如此，在上述质保期内仍有可能出现由于电气性能以及可焊性的下降，包装材料（带状包装等）的变形，变质而引起的贴装工艺问题，请务必避免在下述环境下保管本产品。

1. 海风，Cl<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub> 等腐蚀性气体较多的场所
2. 阳光直射的场所

### <包装标识>

包装上标有产品型号，数量，原产地等。  
此外，原产地原则上用英语表示。

## ⚠ 安全注意事项 (表面贴装电阻器安全注意事项)

请务必仔细阅读并确认以下本品之安全注意事项 以及固定电阻器的通用注意事项。

### 1. 产品贴装

① 为避免本产品的电极及保护膜受损, 请务必在贴装过程中以及完成贴装后注意机械性压力。

② 请务必注意在贴装过程中须保持相对位置一致, 以避免造成焊锡桥接不良。

2. 请确保额定功率和环境温度不要超出负载降低曲线的规定数值。由于电路板, 配线图形状, 邻近部件的发热温度及其局部温度的不同, 可能会造成与负荷功率大小无关的电阻温度上升的情况, 请务必事先进行确认, 同时, 请确保在不损伤电路板及周边部件的情况下使用。

其次, 在特殊条件下使用时, 请事先垂询。

3. 在施加脉冲等过渡负荷(瞬间过载)时, 必须在本产品贴装后, 由用户对整体产品进行测试评估。

另外, 在稳定的负荷条件下, 施加超过额定功率的负荷时, 可能会损伤本产品的性能, 可靠性, 因此请务必在额定功率范围内使用。

4. 如使用卤素助焊剂, 其残留溶剂可能会影响本产品的性能及可靠性, 使用前请务必确认。

5. 用焊铁进行焊接作业时, 请勿使焊铁头直接接触电阻。另外, 在焊铁头高温情况下尽量缩短焊接作业时间(350 °C以下3秒以内)

6. 焊锡使用量越多, 本产品遭受机械性压力的可能越大, 并会引发表面裂纹等品质问题。

因此在焊接作业时请不要使用过多焊料。

7. 一旦本产品的保护膜发生破碎, 碰伤, 脱落时, 会导致产品品质降低。因此请务必避免自动贴装过程中的机械碰撞, 并加强贴装后电路板的日常维护保养。

8. 请勿撞击, 或用硬物(钳子, 镊子)夹取本产品, 以免使本产品的保护膜及本体造成伤害, 进而使本产品产生缺陷影响其使用性能。。

9. 避免由于印制电路板过度弯曲而对本产品造成碰撞挤压。

10. 避免将本产品长时间浸泡在溶剂中。同时, 务必在确认溶剂的具体规格后方可使用。

### 11. 过渡电压

针对在短时间内施加诸如脉冲等高电压而产生的过渡现象, 本产品是基于理论临界电压计算值或者在稳定状态条件下设计的, 并未讨论其实际使用情况。因此, 在本产品贴装后, 必须由用户对整体产品进行测试评估。

12. 避免对端子部施加过大压力。

## 片式电阻器 ERJ型

ERJ XG, 1G, 2G, 3G, 6G, 8G,  
14, 12, 12Z, 1T 系列



### 特点

- 小巧轻盈
- 基于合金厚膜和三层电极构造的高可靠性
- 采用适合自动贴片机的带状包装
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证 (除了ERJXG)
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 ( 共通情报 )

### 型号命名方式

- ERJXGN, 1GN, 2GE, 3GE, 6GE, 8GE, 14, 12, 12Z, 1T系列, ±5 %精度

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  | E | R | J | 3 | G | E | Y | J | 1 | 0  | 2  | V  |

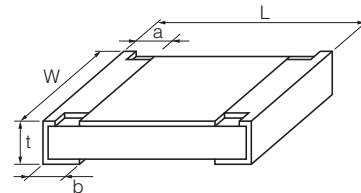
| 产品编号  | 形状·额定功率 |      | 加工·特殊   |     | 电阻值容差 |    | 电阻值   | 包装方法                                                                                                             |    |                               |                             |
|-------|---------|------|---------|-----|-------|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------|
| 片式电阻器 | 编号      | 形状   | 额定功率    | 编号  | 加工    | 编号 | 电阻值容差 | 用3位数字表示。最初的2位数字表示有效数字，最后的1位数字表示有效数字后应加0的个数。小数点所在位置使用英语大写字母R代替。<br><br>(例) 222: 2.2 kΩ<br>4R7: 4.7 Ω<br>跳线用R00表示。 | 编号 | 加工包装                          | 型号                          |
|       | XGN     | 0402 | 0.031 W | Y   | 表面标示  | J  | ±5 %  |                                                                                                                  |    | Y                             | 冲压载带包装<br>W8P2, 20,000 pcs. |
|       | 1GN     | 0603 | 0.05 W  | *空白 | 无标示   | 0  | 跳线    | U                                                                                                                |    | 模压载带包装<br>W4P1, 40,000 pcs.   |                             |
|       | 2GE     | 1005 | 0.1 W   |     |       |    |       | C                                                                                                                |    | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 15,000 pcs. | ERJ1GN                      |
|       | 3GE     | 1608 | 0.1 W   |     |       |    |       | X                                                                                                                |    | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 10,000 pcs. | ERJ2GE                      |
|       | 6GE     | 2012 | 0.125 W |     |       |    |       | Y                                                                                                                |    | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 20,000 pcs. |                             |
|       | 8GE     | 3216 | 0.25 W  |     |       |    |       | V                                                                                                                |    | 冲压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs.  | ERJ3GE<br>ERJ6GE<br>ERJ8GE  |
|       | 14      | 3225 | 0.5 W   |     |       |    |       | U                                                                                                                |    | 模压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs.  | ERJ14<br>ERJ12<br>ERJ12Z    |
|       | 12      | 4532 | 0.75 W  |     |       |    |       |                                                                                                                  |    | 模压载带包装<br>4 mm间距, 4,000 pcs.  | ERJ1T                       |
|       | 12Z     | 5025 | 0.75 W  |     |       |    |       |                                                                                                                  |    |                               |                             |
|       | 1T      | 6432 | 1 W     |     |       |    |       |                                                                                                                  |    |                               |                             |

\* XGN, 1GN, 2GE 系列没有盖印显示, 所以省略了“Y”, 后续编号顺延前提。

## 结构图



## 外观尺寸



| 型号     | 尺寸 (mm)                                |                                        |                       |                       |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|--------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|        | L                                      | W                                      | a                     | b                     | t                     |                     |
| ERJXG  | 0.40 <sup>+0.02</sup>                  | 0.20 <sup>+0.02</sup>                  | 0.10 <sup>+0.03</sup> | 0.10 <sup>+0.03</sup> | 0.13 <sup>+0.02</sup> | 0.04                |
| ERJ1G  | 0.60 <sup>+0.03</sup>                  | 0.30 <sup>+0.03</sup>                  | 0.10 <sup>+0.05</sup> | 0.15 <sup>+0.05</sup> | 0.23 <sup>+0.03</sup> | 0.15                |
| ERJ2G  | 1.00 <sup>+0.05</sup>                  | 0.50 <sup>+0.05</sup>                  | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 0.25 <sup>+0.05</sup> | 0.35 <sup>+0.05</sup> | 0.8                 |
| ERJ3G  | 1.60 <sup>+0.15</sup>                  | 0.80 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.05</sub> | 0.30 <sup>+0.20</sup> | 0.30 <sup>+0.15</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 2                   |
| ERJ6G  | 2.00 <sup>+0.20</sup>                  | 1.25 <sup>+0.10</sup>                  | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 4                   |
| ERJ8G  | 3.20 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.20</sub> | 1.60 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.15</sub> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 10                  |
| ERJ14  | 3.20 <sup>+0.20</sup>                  | 2.50 <sup>+0.20</sup>                  | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 16                  |
| ERJ12  | 4.50 <sup>+0.20</sup>                  | 3.20 <sup>+0.20</sup>                  | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 27                  |
| ERJ12Z | 5.00 <sup>+0.20</sup>                  | 2.50 <sup>+0.20</sup>                  | 0.60 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 27                  |
| ERJ1T  | 6.40 <sup>+0.20</sup>                  | 3.20 <sup>+0.20</sup>                  | 0.65 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 45                  |

## 规格

### 【电阻】

| 型号<br>(形状)       | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70°C)<br>(W) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)  | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                            | 类别<br>温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| ERJXG<br>(0402)  | 0.031                                | 15                               | 30                               | ±5           | 1 ~ 1M (E24)  | <10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ~ 100 Ω : ±300<br>100 Ω ≤ : ±200 | -55 ~ +125         | -                 |
| ERJ1G<br>(0603)  | 0.05                                 | 25                               | 50                               | ±5           | 1 ~ 10M (E24) | <10 Ω :<br>-100 ~ +600                                       | -55 ~ +125         | Grade 1           |
| ERJ2G<br>(1005)  | 0.1                                  | 50                               | 100                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ3G<br>(1608)  | 0.1                                  | 75                               | 150                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ6G<br>(2012)  | 0.125                                | 150                              | 200                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ8G<br>(3216)  | 0.25                                 | 200                              | 400                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) | 10 Ω ~ 1 MΩ :<br>±200                                        | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ14<br>(3225)  | 0.5                                  | 200                              | 400                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) | 1 MΩ < :<br>-400 ~ +150                                      | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ12<br>(4532)  | 0.75                                 | 200                              | 500                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ12Z<br>(5025) | 0.75                                 | 200                              | 500                              | ±5           | 1 ~ 10M (E24) |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJ1T<br>(6432)  | 1                                    | 200                              | 500                              | ±5           | 1 ~ 1M (E24)  |                                                              | -55 ~ +155         | Grade 0           |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值)，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

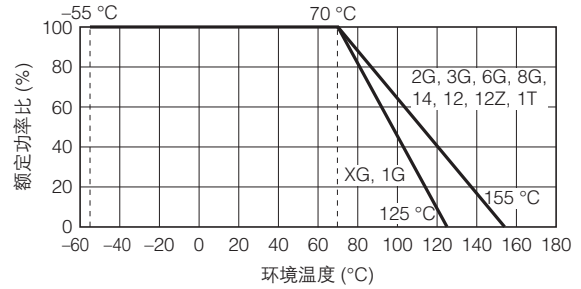
## 【跳线】

| 型号     | 额定电流 (A) | 最高过载电流 (A) <sup>(1)</sup> |
|--------|----------|---------------------------|
| ERJXG  | 0.5      | 1                         |
| ERJ1G  |          |                           |
| ERJ2G  | 1        | 2                         |
| ERJ3G  |          |                           |
| ERJ6G  |          |                           |
| ERJ8G  | 2        | 4                         |
| ERJ14  |          |                           |
| ERJ12  |          |                           |
| ERJ12Z |          |                           |
| ERJ1T  |          |                           |

(1) 过载测试的测试电流

## 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



| 测试项目        | 特性值      |          | 测试条件                                                                       |
|-------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------|
|             | 电阻       | 跳线型      |                                                                            |
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 50 mΩ 以下 | 20 °C                                                                      |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | 50 mΩ 以下 | +25 °C/+155 °C (ERJXG, ERJ1G : +25 °C/+125 °C)                             |
| 过载          | ±2 %     | 50 mΩ 以下 | 额定电压的 2.5 倍, 5 s<br>跳线型: 最高过载电流, 5 s                                       |
| 焊料耐热        | ±1 %     | 50 mΩ 以下 | 270 °C, 10 s                                                               |
| 温度剧变        | ±1 %     | 50 mΩ 以下 | -55 °C (30 分) / +155 °C (ERJXG, ERJ1G : +125 °C) (30 分),<br>100 循环         |
| 耐热性         | ±1 %     | 50 mΩ 以下 | +155 °C ((ERJXG, ERJ1G : +125 °C), 1000 h                                  |
| 高温高湿 (定常)   | ±1 %     | 50 mΩ 以下 | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                               |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3 %     | 50 mΩ 以下 | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 额定电压 (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3 %     | 50 mΩ 以下 | 70 °C, 额定电压, (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h               |

## 片式电阻器 (精密级型) ERJ型

ERJ XG, 1G 系列  
ERJ 1R, 2R, 3R, 6R 系列  
ERJ 3E, 6E, 8E, 14, 12, 1T 系列



### 特 点

- 小巧轻盈
- 基于合金厚膜和三层电极构造的高可靠性
- 采用适合自动贴片机的带状包装
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 高精度电阻值容差  
ERJXG, 1G, 2R, 3E, 6E, 8E, 14, 12, 1T系列 : ±1 %  
ERJ1R, 2R, 3R, 6R系列 : ±5 %
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证 (除了ERJXG, ERJ1R)
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

- ERJ1R, 2R, 3R, 6R系列, ±0.5 %精度





- ERJXGN, 1GN, 2RC, 2RK, 3EK, 6EN, 8EN, 14N, 12N, 12S, 1TN系列,  $\pm 1\%$ 精度

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| E | R | J | 8 | E | N | F | 1 | 0 | 0  | 2  | V  |

| 产品编号  |     | 形状 · 额定功率 |    | 电阻值容差   |    | 电阻值       |                                                                                              | 包装方法 |    |                               |                            |  |
|-------|-----|-----------|----|---------|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-------------------------------|----------------------------|--|
| 片式电阻器 |     | 编号        | 形状 | 额定功率    | 编号 | 电阻容差      | 用4位数字表示, 最初的3位数字表示有效数字, 最后的1位数字表示有效数字后应加0的个数, 小数点所在位置使用英语大写字母R代替。<br>(例) 1002: 10 k $\Omega$ |      | 编号 | 加工包装                          | 型号                         |  |
|       | XGN | 0402      |    | 0.031 W | F  | $\pm 1\%$ |                                                                                              |      | Y  | 冲压载带包装<br>W8P2, 20,000 pcs.   | ERJXGN                     |  |
|       | 1GN | 0603      |    | 0.05 W  |    |           |                                                                                              |      | U  | 模压载带包装<br>W4P1, 40,000 pcs.   | ERJ1GN                     |  |
|       | 2RC | 1005      |    | 0.1 W   |    |           |                                                                                              |      | C  | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 15,000 pcs. | ERJ2RC<br>ERJ2RK           |  |
|       | 2RK | 1005      |    | 0.1 W   |    |           |                                                                                              |      | X  | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 10,000 pcs. | ERJ3EK<br>ERJ6EN<br>ERJ8EN |  |
|       | 3EK | 1608      |    | 0.1 W   |    |           |                                                                                              |      | V  | 冲压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs.  | ERJ14N<br>ERJ12N<br>ERJ12S |  |
|       | 6EN | 2012      |    | 0.125 W |    |           |                                                                                              |      | U  | 模压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs.  | ERJ1TN                     |  |
|       | 8EN | 3216      |    | 0.25 W  |    |           |                                                                                              |      |    | 模压载带包装<br>4 mm间距, 4,000 pcs.  |                            |  |
|       | 14N | 3225      |    | 0.5 W   |    |           |                                                                                              |      |    |                               |                            |  |
|       | 12N | 4532      |    | 0.75 W  |    |           |                                                                                              |      |    |                               |                            |  |
|       | 12S | 5025      |    | 0.75 W  |    |           |                                                                                              |      |    |                               |                            |  |
|       | 1TN | 6432      |    | 1 W     |    |           |                                                                                              |      |    |                               |                            |  |

### 结构图



### 外观尺寸



| 型号               | 尺寸 (mm)                  |                          |                 |                 |                 | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|                  | L                        | W                        | a               | b               | t               |                     |
| ERJXGN           | 0.40 $^{+0.02}$          | 0.20 $^{+0.02}$          | 0.10 $^{+0.03}$ | 0.10 $^{+0.03}$ | 0.13 $^{+0.02}$ | 0.04                |
| ERJ1GN           | 0.60 $^{+0.03}$          | 0.30 $^{+0.03}$          | 0.10 $^{+0.05}$ | 0.15 $^{+0.05}$ | 0.23 $^{+0.03}$ | 0.15                |
| ERJ1R            |                          |                          |                 |                 |                 |                     |
| ERJ2R□           | 1.00 $^{+0.05}$          | 0.50 $^{+0.05}$          | 0.20 $^{+0.10}$ | 0.25 $^{+0.05}$ | 0.35 $^{+0.05}$ | 0.8                 |
| ERJ3R□<br>ERJ3EK | 1.60 $^{+0.15}$          | 0.80 $^{+0.15}$<br>0.05  | 0.30 $^{+0.20}$ | 0.30 $^{+0.15}$ | 0.45 $^{+0.10}$ | 2                   |
| ERJ6R□<br>ERJ6EN | 2.00 $^{+0.20}$          | 1.25 $^{+0.10}$          | 0.40 $^{+0.20}$ | 0.40 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 4                   |
| ERJ8EN           | 3.20 $^{+0.05}$<br>-0.20 | 1.60 $^{+0.05}$<br>-0.15 | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 10                  |
| ERJ14N           | 3.20 $^{+0.20}$          | 2.50 $^{+0.20}$          | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 16                  |
| ERJ12N           | 4.50 $^{+0.20}$          | 3.20 $^{+0.20}$          | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.50 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 27                  |
| ERJ12S           | 5.00 $^{+0.20}$          | 2.50 $^{+0.20}$          | 0.60 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 27                  |
| ERJ1TN           | 6.40 $^{+0.20}$          | 3.20 $^{+0.20}$          | 0.65 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.20}$ | 0.60 $^{+0.10}$ | 45                  |

## 规格

### <±0.5 %精度>

| 型号<br>(形状)       | 额定功率 <sup>(4)</sup><br>(70°C)<br>(W) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)                         | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| ERJ1RH<br>(0603) | 0.05                                 | 15                               | 30                               | ±0.5         | 1k ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±50                               | -55~+125                          | -                 |
| ERJ2RH<br>(1005) | 0.063                                | 50                               | 100                              | ±0.5         | 100 ~ 100k<br>(E24, E96)             | ±50                               | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ2RK<br>(1005) | 0.063                                | 50                               | 100                              | ±0.5         | 10 ~ 97.6<br>102k ~ 1M<br>(E24, E96) | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ3RB<br>(1608) | 0.1                                  | 50                               | 100                              | ±0.5         | 100 ~ 100k<br>(E24, E96)             | ±50                               | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ3RE<br>(1608) | 0.1                                  | 50                               | 100                              | ±0.5         | 10 ~ 97.6<br>102k ~ 1M<br>(E24, E96) | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ6RB<br>(2012) | 0.1                                  | 150                              | 200                              | ±0.5         | 100 ~ 100k<br>(E24, E96)             | ±50                               | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ6RE<br>(2012) | 0.1                                  | 150                              | 200                              | ±0.5         | 10 ~ 97.6<br>102k ~ 1M<br>(E24, E96) | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |

### <±1 %精度>

| 型号<br>(形状)       | 额定功率 <sup>(4)</sup><br>(70°C)<br>(W) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)                         | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| ERJXGN<br>(0402) | 0.031                                | 15                               | 30                               | ±1           | 10 ~ 1M <sup>(3)</sup><br>(E24, E96) | <100 Ω : ±300<br>100 Ω ≤ : ±200   | -55~+125                          | -                 |
| ERJ1GN<br>(0603) | 0.05                                 | 25                               | 50                               | ±1           | 10 ~ 1M <sup>(3)</sup><br>(E24, E96) | ±200                              | -55~+125                          | Grade 1           |
| ERJ2RC<br>(1005) | 0.1                                  | 50                               | 100                              | ±1           | 1 ~ 9.76<br>(E24, E96)               | -100 ~ +600                       | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ2RK<br>(1005) | 0.1                                  | 50                               | 100                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ3EK<br>(1608) | 0.1                                  | 75                               | 150                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ6EN<br>(2012) | 0.125                                | 150                              | 200                              | ±1           | 10 ~ 2.2M<br>(E24, E96)              | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ8EN<br>(3216) | 0.25                                 | 200                              | 400                              | ±1           | 10 ~ 2.2M<br>(E24, E96)              | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ14N<br>(3225) | 0.5                                  | 200                              | 400                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ12N<br>(4532) | 0.75                                 | 200                              | 500                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ12S<br>(5025) | 0.75                                 | 200                              | 500                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |
| ERJ1TN<br>(6432) | 1                                    | 200                              | 500                              | ±1           | 10 ~ 1M<br>(E24, E96)                | ±100                              | -55~+155                          | Grade 0           |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目）× 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (4) 不到 10 Ω 时，请另行垂询。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过 70 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 性能

● ERJ1R, 2R, 3R, 6R系列,  $\pm 0.5$  %精度 (D级)

| 测试项目        | 特性值                            | 测试条件                                                           |
|-------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内                       | 20 °C                                                          |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内                         | +25 °C/+125 °C                                                 |
| 过载          | $\pm 2$ %                      | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                               |
| 焊料耐热        | $\pm 1$ %                      | 270 °C, 10 s                                                   |
| 温度剧变        | $\pm 1$ %                      | -55 °C (30 分) / +155 °C (ERJ1R : +125 °C) (30 分), 100 循环       |
| 耐热性         | $\pm 1$ %                      | +155 °C (ERJ1R : +125 °C), 1000 h                              |
| 高温高湿 (定常)   | $\pm 1$ %                      | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                   |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | $\pm 2$ %<br>ERJ1R : $\pm 3$ % | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | $\pm 2$ %<br>ERJ1R : $\pm 3$ % | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                   |

● ERJXGN, 1GN, 2RC, 2RK, 3EK, 6EN, 8EN, 14N, 12N, 12S, 1TN系列,  $\pm 1$  %精度 (F级)

| 测试项目        | 特性值                               | 测试条件                                                            |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内                          | 20 °C                                                           |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内                            | +25 °C/+155 °C (ERJXG, ERJ1G : +25 °C/+125 °C)                  |
| 过载          | $\pm 2$ %                         | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                                |
| 焊料耐热        | $\pm 1$ %                         | 270 °C, 10 s                                                    |
| 温度剧变        | $\pm 1$ %                         | -55 °C (30 分) / +155 °C (ERJXG, ERJ1G : +125 °C) (30 分), 100 循环 |
| 耐热性         | $\pm 1$ %                         | +155 °C (ERJXG, ERJ1G : +125 °C), 1000 h                        |
| 高温高湿 (定常)   | $\pm 1$ %                         | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                    |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | $\pm 2$ %<br>ERJXG,1G : $\pm 3$ % | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h  |
| 70 °C 时的耐久性 | $\pm 2$ %<br>ERJXG,1G : $\pm 3$ % | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                    |

## 高可靠性薄膜片式电阻器 ERA A型

ERA 1A, 2A, 3A, 6A, 8A 系列

### 特 点

- 高可靠性……在高温·高湿环境下性能稳定 (85 °C 85 %额定负荷, 类别温度范围: -55 °C ~ +155 °C)
- 高精度……先进的薄膜工艺确保高精度低电阻值容差及低温系数 (T.C.R.)
- 高性能……适应电流杂音, 直线性现象
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, EIAJ RC-2133B
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

#### ● E24 系列



#### ● E96 系列以及其他的电阻值



注: 和 E24 系列重复的阻值遵从 E24 系列的表示方式 (3 位制阻值)

## 结构图



## 外观尺寸



| 型号    | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|       | L                     | W                     | a                     | b                     | t                     |                     |
| ERA1A | 0.60 <sup>+0.03</sup> | 0.30 <sup>+0.03</sup> | 0.15 <sup>+0.05</sup> | 0.15 <sup>+0.05</sup> | 0.23 <sup>+0.03</sup> | 0.14                |
| ERA2A | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.50 <sup>+0.08</sup> | 0.15 <sup>+0.10</sup> | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.05</sup> | 0.6                 |
| ERA3A | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 0.80 <sup>+0.20</sup> | 0.30 <sup>+0.20</sup> | 0.30 <sup>+0.20</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 2                   |
| ERA6A | 2.00 <sup>+0.20</sup> | 1.25 <sup>+0.10</sup> | 0.40 <sup>+0.25</sup> | 0.40 <sup>+0.25</sup> | 0.50 <sup>+0.10</sup> | 4                   |
| ERA8A | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.08</sup> | 0.50 <sup>+0.25</sup> | 0.50 <sup>+0.25</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 8                   |

## 规格

| 型号<br>(形状)      | 额定功率<br>(85 °C)<br>(W) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 型号<br>(详细) | 电阻值<br>容差<br>(%) | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | 电阻值范围 <sup>(3)(4)</sup><br>(Ω) | 类别温度范围<br>(°C) |                       |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| ERA1A<br>(0603) | 0.05                   | 25                               | 50                               | ERA1AEB    | ±0.1             | ±25                               | 100 ~ 10k (E24, E96)           | -55 ~ +155     |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA1AEC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA1ARC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA1ARB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA1ARW    | ±0.05            |                                   |                                |                |                       |
| ERA2A<br>(1005) | 0.063                  | 50                               | 100                              | ERA2AKD    | ±0.5             | ±100                              | 10 ~ 46.4 (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2AED    | ±0.5             | ±25                               | 47 ~ 100k (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2AEC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2AEB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2APC    | ±0.25            |                                   |                                |                | ±15                   |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2APB    | ±0.1             |                                   |                                | ±10            | 200 ~ 47k (E24, E96)  |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA2ARC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
| ERA2ARB         | ±0.1                   |                                  |                                  |            |                  |                                   |                                |                |                       |
| ERA3A<br>(1608) | 0.1                    | 75                               | 150                              | ERA3AHD    | ±0.5             | ±50                               | 10 ~ 46.4 (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3AED    | ±0.5             | ±25                               | 47 ~ 330k (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3AEC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3AEB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3APC    | ±0.25            |                                   |                                | ±15            | 470 ~ 100k (E24, E96) |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3APB    | ±0.1             |                                   |                                | ±10            | 1k ~ 100k (E24, E96)  |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3ARC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA3ARB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
| ERA3ARW         | ±0.05                  |                                  |                                  |            |                  |                                   |                                |                |                       |
| ERA6A<br>(2012) | 0.125                  | 100                              | 200                              | ERA6AHD    | ±0.5             | ±50                               | 10 ~ 46.4 (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6AED    | ±0.5             | ±25                               | 47 ~ 1M (E24, E96)             |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6AEC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6AEB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6APC    | ±0.25            |                                   |                                | ±15            | 470 ~ 100k (E24, E96) |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6APB    | ±0.1             |                                   |                                | ±10            | 1k ~ 100k (E24, E96)  |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6ARC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA6ARB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
| ERA6ARW         | ±0.05                  |                                  |                                  |            |                  |                                   |                                |                |                       |
| ERA8A<br>(3216) | 0.25                   | 150                              | 300                              | ERA8AHD    | ±0.5             | ±50                               | 10 ~ 46.4 (E24, E96)           |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8AED    | ±0.5             | ±25                               | 47 ~ 1M (E24, E96)             |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8AEC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8AEB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8APC    | ±0.25            |                                   |                                | ±15            | 470 ~ 100k (E24, E96) |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8APB    | ±0.1             |                                   |                                | ±10            | 1k ~ 100k (E24, E96)  |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8ARC    | ±0.25            |                                   |                                |                |                       |
|                 |                        |                                  |                                  | ERA8ARB    | ±0.1             |                                   |                                |                |                       |
| ERA8ARW         | ±0.05                  |                                  |                                  |            |                  |                                   |                                |                |                       |

(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值)，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载（瞬间过载）试验电压的计算方法：以过载（瞬间过载）电压 = 2.5 × 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 本公司还有 E192 系列产品，请另行垂询。  
 (4) 和 E24 系列重复的 E96、E192 系列阻值遵从 E24 系列的表示方式（3 位制阻值）。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过85 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 厚膜高精度贴片电阻器 ERJ PB型

ERJ PB3, PB6 系列



### 特 点

- 金属釉厚膜电阻的高可靠性使电阻值公差  $\pm 0.1\%$  得以实现
- 在  $1\text{ M}\Omega$  的高电阻领域，保证电阻温度系数在  $\pm 50 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$
- 保证大功率…… $0.20\text{ W}$  : 1608 尺寸对应(ERJPB3)  
 $0.25\text{ W}$  : 2012 尺寸对应(ERJPB6)
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法，焊盘图案设计，推荐焊接条件，安全注意事项请参考（共通情报）

### 型号命名方式



### 结 构 图



### 外 观 尺 寸



| 型号     | 尺寸 (mm)        |                        |                        |                |                | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|--------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|---------------------|
|        | L              | W                      | a                      | b              | t              |                     |
| ERJPB3 | $1.60^{+0.15}$ | $0.80^{+0.15}_{-0.05}$ | $0.15^{+0.15}_{-0.10}$ | $0.25^{+0.10}$ | $0.45^{+0.10}$ | 2                   |
| ERJPB6 | $2.00^{+0.20}$ | $1.25^{+0.10}$         | $0.25^{+0.20}$         | $0.40^{+0.20}$ | $0.60^{+0.10}$ | 4                   |

## 规格

| 型号<br>(形状)       | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 元件<br>最高电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高<br>过载电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%)           | 电阻值范围<br>(Ω)             | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJPB3<br>(1608) | 0.20                                  | 150                              | 200                              | $\pm 0.1$<br>$\pm 0.5$ | 200 ~ 100k<br>(E24, E96) | $\pm 50$                                        | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJPB6<br>(2012) | 0.25                                  | 150                              | 200                              | $\pm 0.1$<br>$\pm 0.5$ | 200 ~ 1M<br>(E24, E96)   | $\pm 50$                                        | -55 ~ +155     | Grade 0           |

(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。

(2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目） $\times$  额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。

(3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

## 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 性能

| 测试项目        | 特性值         | 测试条件                                                           |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内    | 20 °C                                                          |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内      | +25 °C/+125 °C                                                 |
| 过载          | $\pm 0.5$ % | 额定电压的 2.0 倍, 5 s                                               |
| 焊料耐热        | $\pm 0.5$ % | 270 °C, 10 s                                                   |
| 温度剧变        | $\pm 0.5$ % | -55 °C (30 分) / +155 °C (30 分), 100 循环                         |
| 耐热性         | $\pm 0.5$ % | +155 °C, 1000 h                                                |
| 高温高湿 (定常)   | $\pm 0.5$ % | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                   |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | $\pm 0.5$ % | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | $\pm 0.5$ % | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                   |



## 片式电阻器 (低电阻型) ERJ型

ERJ 2LW, 3LW, 6LW  
2BW, 3BW, 6BW, 8BW, 6CW, 8CW 系列  
ERJ 2B, 3B, 6D, 6B, 8B, 14B,  
3R, 6R, 8R, 14R, 12R, 12Z, 1TR 系列  
ERJ L03, L06, L08, L14, L12, L1D, L1W 系列



### 特 点

- 小巧轻盈
- 采用独家的厚膜电阻体和特殊的电极构造，实现低阻抗和高精度
- 焊接方式…… 应对回流焊及浸流焊
- 双面电阻素子构造可以抑制温升，实现高功率……ERJ2LW, 3LW, 6LW, 2BW, 3BW, 6BW, 8BW, 6CW, 8CW
- 低TCR型……  $\pm 75 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$  (ERJ6CW, 8CW)
- 低电阻…… 具备厚膜电阻5m Ω以上产品线 (ERJ3LW, 6LW)
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2144
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

- ERJ2LW, 3LW, 6LW, 2BW, 3BW, 6BW, 8BW, 6CW, 8CW系列  
大功率(双面电阻元件结构)型

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | E | R | J | 2 | B | W | G | R | 0 | 4  | 7  | X  |

| 产品编号  | 编号   | 形状   | 额定功率          | 电阻值范围            | 电阻值公差                   |         | 电阻值                                         | 包装方法 |                                |        |  |  |  |
|-------|------|------|---------------|------------------|-------------------------|---------|---------------------------------------------|------|--------------------------------|--------|--|--|--|
|       |      |      |               |                  | 编号                      | 电阻值公差   |                                             | 编号   | 加工包装                           | 型号     |  |  |  |
| 片式电阻器 | 2LW  | 1005 | 0.2 W         | 10m Ω            | D                       | ±0.5 %* | 用4位的数字, 罗马字母表示。<br>(例) R047 : 0.047 Ω=47m Ω | X    | 冲压载带包装<br>2 mm 间距, 10,000 pcs. | ERJ2LW |  |  |  |
|       | 3LW  | 1608 | 0.25 W        | 5m Ω, 10m Ω      | F                       | ±1 %    |                                             |      |                                | ERJ2BW |  |  |  |
|       | 6LW  | 2012 | 0.5 W         | 5, 6, 7, 8, 9m Ω | G                       | ±2 %    |                                             |      |                                | ERJ3LW |  |  |  |
|       | 2BW  | 1005 | 0.25 W        | 47m Ω ~ 100m Ω   | J                       | ±5 %    |                                             |      |                                | ERJ6LW |  |  |  |
|       | 3BW  | 1608 | 0.33 W        | 20m Ω ~ 100m Ω   | * 关于对应品号, 请参考额定表的电阻值公差栏 |         |                                             |      |                                | ERJ3BW |  |  |  |
|       | 6BW  | 2012 | 0.5 W         | 10m Ω ~ 100m Ω   |                         |         |                                             |      |                                | ERJ6BW |  |  |  |
|       | 8BW  | 3216 | 1 W           | 10m Ω ~ 100m Ω   |                         |         |                                             |      |                                | ERJ8BW |  |  |  |
|       | 6CW  | 2012 | 0.5 W         | 10m Ω ~ 30m Ω    |                         |         |                                             |      |                                | ERJ6CW |  |  |  |
| 8CW   | 3216 | 1 W  | 10m Ω ~ 50m Ω |                  |                         |         |                                             |      | ERJ8CW                         |        |  |  |  |
|       |      |      |               |                  |                         |         |                                             | V    | 冲压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs.  | ERJ6CW |  |  |  |

- ERJ2BS/2BQ, 3BS/3BQ, 6BS/6BQ, 8BS/8BQ, 14BS/14BQ, 6D, 3R, 6R, 8R, 14R, 12R, 12Z, 1TR系列  
大功率/标准型

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

**E R J 8 R Q F R 2 2 V**

| 产品编号  | 形状·额定功率 |      | 电阻值范围   |                      | 电阻值公差            |    | 电阻值      | 包装方法                                                                                     |    |                               |                                     |
|-------|---------|------|---------|----------------------|------------------|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 片式电阻器 | 编号      | 形状   | 额定功率    | 编号                   | 电阻值范围            | 编号 | 电阻值公差    | 用3位的数字, 罗马字母表示。只有在D (E24,E96) 或 F (E96) 时, 用4位数字, 罗马字母表示。(例) R22 : 0.22 Ω R102 : 0.102 Ω | 编号 | 加工包装                          | 型号                                  |
|       | 2B      | 1005 | 0.166 W | S                    | 0.1 Ω ~ 0.2 Ω    | D  | ±0.5 % * |                                                                                          |    | X                             | 冲压载带包装<br>2 mm 间距, 10,000 pcs.      |
|       | 3B      | 1608 | 0.25 W  | Q                    | 0.22 Ω ~ 9.1 Ω * | F  | ±1 %     |                                                                                          | V  | 冲压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs. | ERJ3B/3R<br>ERJ6D/6B/6R<br>ERJ8B/8R |
|       | 3R      | 1608 | 0.1 W   | *2B型是 0.22 Ω ~ 1.0 Ω |                  | G  | ±2 %     |                                                                                          | U  | 模压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs. | ERJ14B/14R<br>ERJ12R<br>ERJ12Z      |
|       | 6D      | 2012 | 0.5 W   |                      |                  | J  | ±5 %     |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 6B      | 2012 | 0.33 W  |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 6R      | 2012 | 0.125 W |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 8B      | 3216 | 0.5 W   |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 8R      | 3216 | 0.25 W  |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 14B     | 3225 | 0.5 W   |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 14R     | 3225 | 0.25 W  |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 12R     | 4532 | 0.5 W   |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 12Z     | 5025 | 0.5 W   |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |
|       | 1TR     | 6432 | 1 W     |                      |                  |    |          |                                                                                          |    |                               |                                     |

\*关于对应品号, 请参考额定表的电阻值公差栏

- ERJL03, L06, L08, L14, L12, L1D, L1W系列 低TCR型

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**E R J L 1 4 K J 5 0 M U**

| 产品编号  | 形状·额定功率 |      | 编号     | 应对电阻值                                                        | 电阻值公差            |       | 包装方法 |                               |                               |
|-------|---------|------|--------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------|------|-------------------------------|-------------------------------|
| 片式电阻器 | 编号      | 形状   | 额定功率   | 标准                                                           | 编号               | 电阻值公差 | 编号   | 加工包装                          | 型号                            |
|       | L03     | 1608 | 0.2 W  | K<br>20m Ω, 22m Ω, 33m Ω, 39m Ω, 47m Ω, 50m Ω, 100m Ω *      | F                | ±1 %  | V    | 冲压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs. | ERJL03<br>ERJL06<br>ERJL08    |
|       | L06     | 2012 | 0.25 W |                                                              | U                | ±5 %  |      |                               |                               |
|       | L08     | 3216 | 0.33 W | U                                                            | 20m Ω ~ 100m Ω * |       |      | U                             | 模压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs. |
|       | L14     | 3225 | 0.33 W | *L03, L06, L08 型 47m Ω ~ 100m Ω<br>L1D, L1W 型 40m Ω ~ 100m Ω |                  |       |      |                               |                               |
|       | L12     | 4532 | 0.5 W  |                                                              |                  |       |      |                               |                               |
|       | L1D     | 5025 | 0.5 W  |                                                              |                  |       |      |                               |                               |
|       | L1W     | 6432 | 1 W    |                                                              |                  |       |      |                               |                               |

**电阻值**  
用3位的数字, 罗马字母表示。  
(例) 50M : 50m Ω, 10C : 100m Ω

## 规格

### < 大功率 (双面电阻元件结构) 型 >

| 型号<br>(形状)    | 额定功率 <sup>(2)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值公差<br>(%)     | 电阻值范围 <sup>(1)</sup><br>(Ω) | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                                                 | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|---------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJ2LW (1005) | 0.2                                   | ±1, ±2, ±5       | 10m                         | 0 ~ 500                                                                           | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJ3LW (1608) | 0.25                                  | ±1, ±2, ±5       | 5m                          | 0 ~ 700                                                                           | -55 ~ +125     | Grade 1           |
|               |                                       |                  | 10m                         | 0 ~ 300                                                                           | -55 ~ +125     |                   |
| ERJ6LW (2012) | 0.5                                   | ±1, ±2, ±5       | 5, 6, 7, 8, 9m              | 0 ~ 300                                                                           | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJ2BW (1005) | 0.25                                  | ±1, ±2, ±5       | 47m ~ 100m (E24)            | ±300                                                                              | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ3BW (1608) | 0.33                                  | ±1, ±2, ±5       | 20m ~ 100m (E24)            | 20m Ω ≤ R < 39m Ω : ±250<br>39m Ω ≤ R ≤ 100m Ω : ±150                             | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ6BW (2012) | 0.5                                   | ±1, ±2, ±5       | 10m ~ 100m (E24)            | 10m Ω ≤ R < 15m Ω : ±300<br>15m Ω ≤ R ≤ 100m Ω : ±200                             | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ8BW (3216) | 1                                     | ±1, ±2, ±5       | 10m ~ 100m (E24)            | 10m Ω ≤ R < 20m Ω : ±200<br>20m Ω ≤ R < 47m Ω : ±150<br>47m Ω ≤ R ≤ 100m Ω : ±100 | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ6CW (2012) | 0.5                                   | ±0.5, ±1, ±2, ±5 | 10m ~ 30m (E24)             | ±75                                                                               | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJ8CW (3216) | 1                                     | ±1, ±2, ±5       | 10m ~ 50m (E24)             | ±75                                                                               | -55 ~ +125     | Grade 1           |

(1) 对于特殊电阻值, 请另行商议。

(2) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

· 额定电压的计算方法: 以额定电压=√额定功率 × 电阻值的计算值。

· 过载测试电压为指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值。

## &lt;大功率型&gt;

| 型号<br>(形状)     | 额定功率 <sup>(2)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值容差 <sup>(3)</sup><br>(%)    | 电阻值范围 <sup>(1)</sup><br>(Ω) | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJ2BS (1005)  | 0.166                                 | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$          | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 300$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ2BQ (1005)  |                                       |                                | 0.22 ~ 1.0 (E24)            | $\pm 250$                                       |                |                   |
| ERJ3BS (1608)  | 0.25                                  | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$          | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 300$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ3BQ (1608)  |                                       |                                | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                                | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ6DS (2012)  | 0.5                                   | $\pm 0.5, \pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24, E96)      | $\pm 150$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ6DQ (2012)  |                                       |                                | 0.22 ~ 9.1 (E24, E96)       | $\pm 100$                                       |                |                   |
| ERJ6BS (2012)  | 0.33                                  | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$          | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 250$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ6BQ (2012)  |                                       |                                | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                                | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ8BS (3216)  | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$          | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 250$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ8BQ (3216)  |                                       |                                | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                                | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ14BS (3225) | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$          | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 200$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ14BQ (3225) |                                       |                                | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 100$                                       |                |                   |
|                |                                       |                                | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 100$                                       |                |                   |

(1) 对于特殊电阻值, 请另行商议。

(2) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

(3) E96 系列也对应  $\pm 0.5\%$ ,  $\pm 1\%$

- 额定电压的计算方法: 以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ 。
- 过载测试电压为指定倍率 (请参考性能项目)  $\times$  额定电压的计算值。

## &lt;标准型&gt;

| 型号<br>(形状)     | 额定功率 <sup>(2)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值容差                 | 电阻值范围 <sup>(1)</sup><br>(Ω) | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|----------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJ3RS (1608)  | 0.1                                   | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 300$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ3RQ (1608)  |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ6RS (2012)  | 0.125                                 | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 250$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ6RQ (2012)  |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ8RS (3216)  | 0.25                                  | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 250$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ8RQ (3216)  |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 200$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 200$                                       |                |                   |
| ERJ14RS (3225) | 0.25                                  | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 200$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ14RQ (3225) |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 100$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 100$                                       |                |                   |
| ERJ12RS (4532) | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 200$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ12RQ (4532) |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 100$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 100$                                       |                |                   |
| ERJ12ZS (5025) | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 200$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ12ZQ (5025) |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 100$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 100$                                       |                |                   |
| ERJ1TRS (6432) | 1                                     | $\pm 1, \pm 2, \pm 5$ | 0.10 ~ 0.20 (E24)           | $\pm 200$                                       | -55 ~ +155     | Grade 0           |
| ERJ1TRQ (6432) |                                       |                       | 0.22 ~ 0.91 (E24)           | $\pm 100$                                       |                |                   |
|                |                                       |                       | 1.0 ~ 9.1 (E24)             | $\pm 100$                                       |                |                   |

(1) 对于特殊电阻值, 请另行商议。

(2) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

- 额定电压的计算方法: 以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ 。
- 过载测试电压为指定倍率 (请参考性能项目)  $\times$  额定电压的计算值。

## <低TCR型>

| 型号<br>(形状)    | 额定功率 <sup>(2)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值容差<br>(%)   | 电阻值范围 <sup>(1)</sup><br>(Ω) | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|---------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJL03 (1608) | 0.2                                   | $\pm 1, \pm 5$ | 47m ~ 100m                  | $\pm 200$                                       | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL06 (2012) | 0.25                                  | $\pm 1, \pm 5$ | 47m ~ 100m                  | $\pm 100$                                       | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL08 (3216) | 0.33                                  | $\pm 1, \pm 5$ | 47m ~ 100m                  | $\pm 100$                                       | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL14 (3225) | 0.33                                  | $\pm 1, \pm 5$ | 20m ~ 100m                  | R < 47m Ω : $\pm 300$<br>R ≥ 47m Ω : $\pm 100$  | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL12 (4532) | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 5$ | 20m ~ 100m                  |                                                 | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL1D (5025) | 0.5                                   | $\pm 1, \pm 5$ | 40m ~ 100m                  |                                                 | -55 ~ +125     | Grade 1           |
| ERJL1W (6432) | 1                                     | $\pm 1, \pm 5$ | 40m ~ 100m                  |                                                 | -55 ~ +125     | Grade 1           |

(1) 标准电阻值为 20m Ω, 22m Ω, 33m Ω, 39m Ω, 47m Ω, 50m Ω, 100m Ω。其他的电阻值以 1m Ω 的单位可根据客户要求制定。

(2) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

- 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ 。
- 过载测试电压为指定倍率 (请参考性能项目)  $\times$  额定电压的计算值。

## 结构图



## 负荷降低曲线

当工作环境温度超过 70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 外观尺寸



| 型号                     | 尺寸 (mm)         |                         |                 |                 |                 | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|                        | L               | W                       | a               | b               | t               |                     |
| ERJ2LW                 | 1.00 $\pm 0.10$ | 0.50 $^{+0.10}_{-0.05}$ | 0.25 $\pm 0.10$ | 0.25 $\pm 0.10$ | 0.40 $\pm 0.05$ | 0.8                 |
| ERJ2BW                 | 1.00 $\pm 0.10$ | 0.50 $^{+0.10}_{-0.05}$ | 0.24 $\pm 0.10$ | 0.24 $\pm 0.10$ | 0.35 $\pm 0.05$ | 0.8                 |
| ERJ2BS                 | 1.00 $\pm 0.10$ | 0.50 $^{+0.10}_{-0.05}$ | 0.20 $\pm 0.10$ | 0.27 $\pm 0.10$ | 0.35 $\pm 0.05$ | 0.8                 |
| ERJ2BQ                 |                 |                         | 0.20 $\pm 0.10$ | 0.27 $\pm 0.10$ |                 |                     |
| ERJ3LW<br>(5m Ω)       | 1.60 $\pm 0.15$ | 0.80 $\pm 0.15$         | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.55 $\pm 0.10$ | 3                   |
| ERJ3LW<br>(10m Ω)      | 1.60 $\pm 0.15$ | 0.80 $\pm 0.15$         | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.55 $\pm 0.10$ | 3                   |
| ERJ3BW                 |                 |                         | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.40 $\pm 0.20$ |                 |                     |
| ERJ3R                  | 1.60 $\pm 0.15$ | 0.80 $^{+0.15}_{-0.05}$ | 0.30 $\pm 0.20$ | 0.30 $\pm 0.15$ | 0.45 $\pm 0.10$ | 2                   |
| ERJ3B                  |                 |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJL03                 |                 |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJ6LW                 | 2.00 $\pm 0.20$ | 1.25 $\pm 0.20$         | 0.63 $\pm 0.20$ | 0.63 $\pm 0.20$ | 0.70 $\pm 0.10$ | 6                   |
| ERJ6BW                 | 2.00 $\pm 0.20$ | 1.25 $\pm 0.20$         | 0.55 $\pm 0.20$ | 0.55 $\pm 0.20$ | 0.65 $\pm 0.10$ | 6                   |
| ERJ6CW<br>(10 ~ 13m Ω) |                 |                         | 0.60 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.20$ |                 |                     |
| ERJ6CW<br>(15 ~ 30m Ω) |                 |                         | 0.45 $\pm 0.20$ | 0.45 $\pm 0.20$ |                 |                     |
| ERJ6D                  | 2.00 $\pm 0.20$ | 1.25 $\pm 0.10$         | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.55 $\pm 0.25$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 5                   |
| ERJ6R                  | 2.00 $\pm 0.20$ | 1.25 $\pm 0.10$         | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.40 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 5                   |
| ERJ6B                  |                 |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJL06                 |                 |                         |                 |                 |                 |                     |

| 型号                     | 尺寸 (mm)                 |                         |                 |                 |                 | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|                        | L                       | W                       | a               | b               | t               |                     |
| ERJ8BW                 | 3.20 $\pm 0.20$         | 1.60 $\pm 0.20$         | 1.00 $\pm 0.20$ | 1.00 $\pm 0.20$ | 0.65 $\pm 0.10$ | 13                  |
| ERJ8CW<br>(10 ~ 16m Ω) | 3.20 $\pm 0.20$         | 1.60 $\pm 0.20$         | 1.10 $\pm 0.20$ | 1.10 $\pm 0.20$ | 0.65 $\pm 0.10$ | 13                  |
| ERJ8CW<br>(18 ~ 50m Ω) |                         |                         | 0.60 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.20$ |                 |                     |
| ERJ8R                  | 3.20 $^{+0.05}_{-0.20}$ | 1.60 $^{+0.05}_{-0.15}$ | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 10                  |
| ERJ8B                  |                         |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJL08                 | 3.20 $\pm 0.20$         | 2.50 $\pm 0.20$         | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 16                  |
| ERJ14R                 |                         |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJ14B                 |                         |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJL14                 | 4.50 $\pm 0.20$         | 3.20 $\pm 0.20$         | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.50 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 27                  |
| ERJ12R                 |                         |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJL12                 | 5.00 $\pm 0.20$         | 2.50 $\pm 0.20$         | 0.60 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 27                  |
| ERJ12Z<br>ERJL1D       |                         |                         |                 |                 |                 |                     |
| ERJ1TR                 | 6.40 $\pm 0.20$         | 3.20 $\pm 0.20$         | 0.65 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.20$ | 0.60 $\pm 0.10$ | 45                  |
| ERJL1W                 | 6.40 $\pm 0.20$         | 3.20 $\pm 0.20$         | 0.65 $\pm 0.20$ | 1.30 $\pm 0.20$ | 1.10 $\pm 0.10$ | 79                  |

本公司在更改设计，规格时可能不予事先通知，敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时，请速与本公司联系。

## 性能

- ERJ2LW, 3LW, 6LW, 2BW, 3BW, 6BW, 8BW, 6CW, 8CW系列  
大功率(双面电阻元件结构)型

| 测试项目        | 特性值                 | 测试条件                                                                          |
|-------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内            | 20 °C                                                                         |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内              | +25 °C/+125 °C                                                                |
| 过载          | ±2%                 | 额定电压的 2.0 倍, 5 s<br>ERJ6LW : 1.77 倍, 5 s<br>ERJ8BW (R > 0.05 Ω) : 1.77 倍, 5 s |
| 焊料耐热        | ±1%                 | 270 °C, 10 s                                                                  |
| 温度剧变        | ±1%<br>ERJ2LW : ±2% | -55 °C (30 分) / +155 °C (ERJ*LW, ERJ*CW : +125 °C) (30 分),<br>100 循环          |
| 耐热性         | ±1%                 | +155 °C (ERJ*LW, ERJ*CW : +125 °C), 1000 h                                    |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%                 | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                                    |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%                 | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                  |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%                 | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                                  |

- ERJ2BS/2BQ, 3BS/3BQ, 6BS/6BQ, 8BS/8BQ, 14BS/14BQ, 6D, 3R, 6R, 8R, 14R, 12R, 12Z, 1TR系列  
大功率/标准型

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                         |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                        |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                               |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.5 倍 (ERJ6D : 1.77 倍), 5 s                            |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                 |
| 温度剧变        | ±1%      | -55 °C (30 分) / +155 °C (30 分), 100 循环                       |
| 耐热性         | ±1%      | +155 °C, 1000 h                                              |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                   |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                 |

- ERJL03, L06, L08, L14, L12, L1D, L1W系列 低TCR型

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                         |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                        |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                               |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                             |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                 |
| 温度剧变        | ±1%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 100 循环                       |
| 耐热性         | ±1%      | +125 °C, 1000 h                                              |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                   |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                 |

### 低电阻金属板片式电阻器 用于电流检测 ERJ MS, MB型

ERJ MS4, MB1 系列



#### 特 点

- 适于小型高功率的电流检测
- 采用独家金属板焊接技术具备卓越的长期阻值稳定性
- 采用高散热性保护膜树脂，温度范围广 (-65 °C ~ +170 °C)
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令
- 取得了ISO9001, ISO/TS16949认证

■ 包装方法, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

#### 型号命名方式



#### 规 格

| 型号<br>(形状)        | 额定功率<br>(70°C)<br>(W) | 标准电阻值<br>(mΩ) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C) | 类别温度范围<br>(°C) | 端子温度的上限值<br>(°C) |
|-------------------|-----------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
| ERJMS4S<br>(6432) | 3                     | 1, 2, 3, 4    | F : ±1       | ±75                               | -65 ~ +170     | 130              |
| ERJMS4H<br>(6432) | 3                     | 5, 6          | F : ±1       | ±75                               | -65 ~ +170     | 130              |
|                   | 2                     | 7, 8, 9, 10   | F : ±1       | ±75                               | -65 ~ +170     | 100              |
| ERJMB1S<br>(2550) | 2                     | 1, 2, 3, 4, 5 | F : ±1       | ±75                               | -65 ~ +170     | 130              |

\* 如需要标准阻值以外的产品, 请另行垂询。

#### 负荷降低曲线

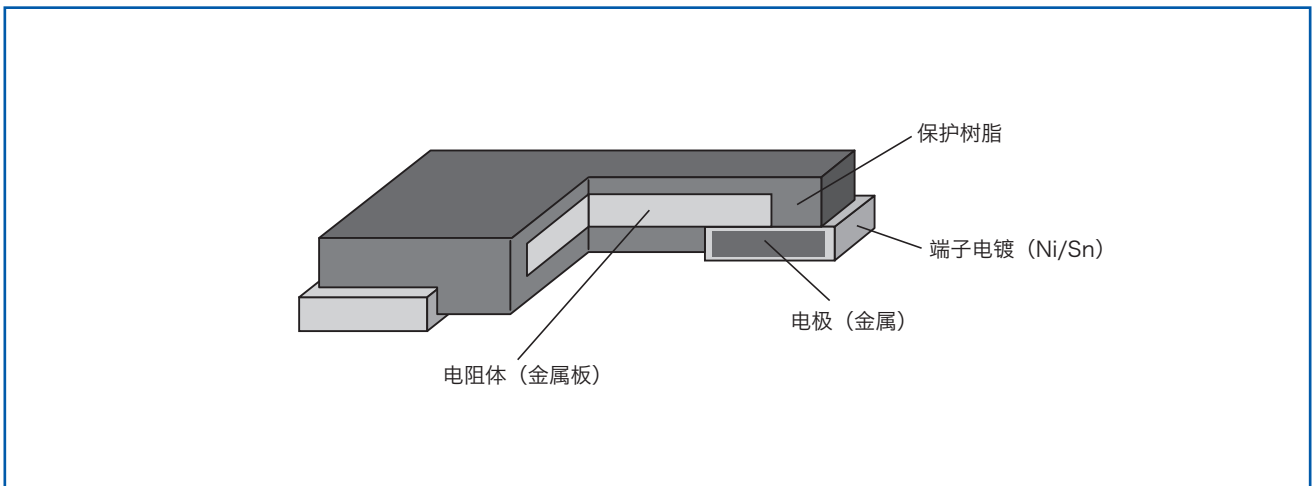
如果电阻器的端子温度超过额定表中端子温度的上限值, 请根据右图所示的负荷降低曲线来减少额定功率。

〈备注〉电阻器端子部位的温度测定, 请按以下条件实施

- 1) 端子部位的温度测定部位是电阻器的电极上方左右方中温度高的部位。
- 2) 请在实际使用的电路板以及焊盘图样上测定电阻器的温度



### 结构图



### 外观尺寸, 焊盘图案设计例

#### ● ERJMS4S/ERJMS4H

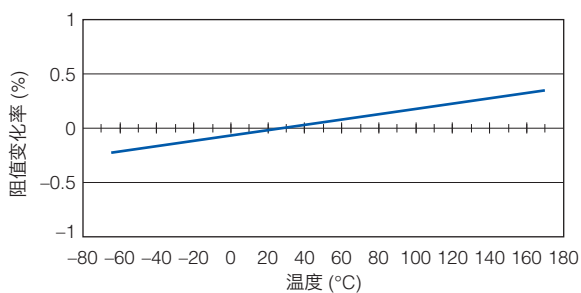


#### ● ERJMB1S

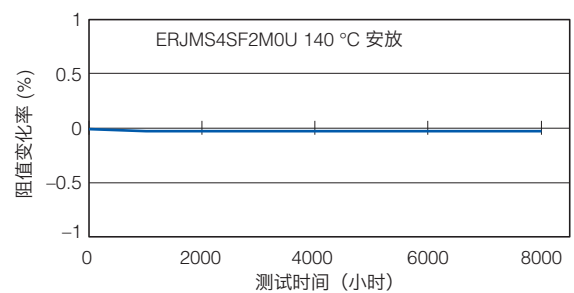


| 型号<br>(形状)        | 尺寸 (mm)   |           |                                        |           | 推荐焊盘图案 (mm) |     |     | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-------------------|-----------|-----------|----------------------------------------|-----------|-------------|-----|-----|---------------------|
|                   | L         | W         | A                                      | t         | a           | b   | c   |                     |
| ERJMS4S<br>(6432) | 6.40±0.25 | 3.20±0.25 | 2.20±0.25                              | 1.20±0.15 | 2.7         | 3.4 | 2.0 | 120                 |
| ERJMS4H<br>(6432) | 6.40±0.25 | 3.20±0.25 | 1.25±0.25                              | 1.20±0.15 | 1.7         | 3.4 | 4.0 | 115                 |
| ERJMB1S<br>(2550) | 2.55±0.25 | 5.00±0.25 | 0.68 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.20</sub> | 0.90±0.15 | 1.15        | 5.5 | 1.1 | 40                  |

### 阻值的温度依赖性



### 长期可靠性



### 连续脉冲的脉冲功率和最大脉冲能量之间的关系

参考数据  
 条件：室温，OFF：10秒，1000次，波形：矩形波  
 阻值变化率 = ±1 %

#### ● ERJMS4 系列



#### ● ERJMB1 系列





### 性能 (AEC-Q200)

#### ● ERJMS4 系列

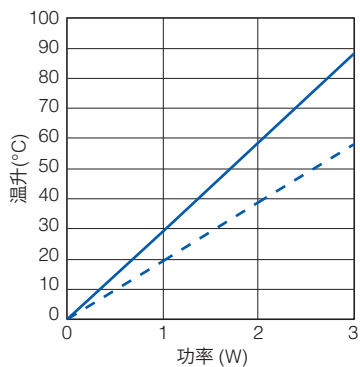
| 测试项目        | 规格值     | 代表值     | 测试条件                                  |
|-------------|---------|---------|---------------------------------------|
| 热冲击         | ±1 %    | 0.20 %  | -55 °C/+155 °C, 1000 循环               |
| 短时间超负荷      | ±0.5 %  | 0.10 %  | 3 × 额定功率, 5 s                         |
| 焊锡特性        | 95 % 以上 | 95 % 以上 | 245 °C, 3 s                           |
| 耐溶剂性        | 没有损坏    | 没有损坏    | MIL-STD-202 method 215, 2.1a, 2.1d    |
| 低温储藏        | ±0.5 %  | 0.03 %  | -65 °C, 24 h                          |
| 锡膏耐热性       | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 210 (260 °C, 10 s) |
| 耐湿性         | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 106                |
| 冲击试验        | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 213-A              |
| 耐震性 (高频)    | ±0.5 %  | 0.05 %  | 10 ~ 2000 (Hz)                        |
| 持久性         | ±1 %    | 0.30 %  | 70 °C, 额定功率, 2000 h                   |
| 高温放置 (条件 1) | ±1 %    | 0.30 %  | 170 °C, 2000 h                        |
| 高温放置 (条件 2) | ±0.5 %  | 0.05 %  | 140 °C, 2000 h                        |
| 高频特性        | < 5 nH  | < 2 nH  | 电感值                                   |

#### ● ERJMB1 系列

| 测试项目        | 规格值     | 代表值     | 测试条件                                  |
|-------------|---------|---------|---------------------------------------|
| 热冲击         | ±1 %    | 0.30 %  | -55 °C/+155 °C, 1000 循环               |
| 短时间超负荷      | ±1 %    | 0.30 %  | 2.5 × 额定功率, 5 s                       |
| 焊锡特性        | 95 % 以上 | 95 % 以上 | 245 °C, 3 s                           |
| 耐溶剂性        | 没有损坏    | 没有损坏    | MIL-STD-202 method 215, 2.1a, 2.1d    |
| 低温储藏        | ±0.5 %  | 0.03 %  | -65 °C, 24 h                          |
| 锡膏耐热性       | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 210 (260 °C, 10 s) |
| 耐湿性         | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 106                |
| 冲击试验        | ±0.5 %  | 0.10 %  | MIL-STD-202 method 213-A              |
| 耐震性 (高频)    | ±0.5 %  | 0.05 %  | 10 ~ 2000 (Hz)                        |
| 持久性         | ±1 %    | 0.30 %  | 70 °C, 额定功率, 2000 h                   |
| 高温放置 (条件 1) | ±1 %    | 0.30 %  | 170 °C, 2000 h                        |
| 高温放置 (条件 2) | ±0.5 %  | 0.05 %  | 140 °C, 2000 h                        |
| 高频特性        | < 5 nH  | < 2 nH  | 电感值                                   |

### 温升数据

#### ● ERJMS4HF5M0U

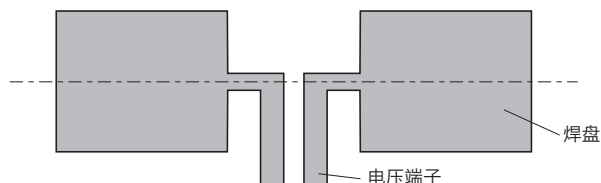


① ———— <条件>  
② - - - - 电路板材料: FR-4 (t 1.6mm)  
铜箔厚度: 70 μm, 2层电路板

#### ● ERJMB1SF3M0U



### 电压端子布局



## 大功率片式电阻器（长边电极型） ERJ A/B型

ERJ A1, B1, B2, B3 系列



### 特 点

- 采用长边电极结构具备牢固的焊锡粘结强度
- 采用长边电极结构实现了高散热性
- 已取得AEC-Q200认证
- RoHS 指令高电能稳定性

### 主要用途

- 用于ECU, ABS 等的电装件
- 用于直流-直流转换器等电流检测电路

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考（共通情报）

### 型号命名方式

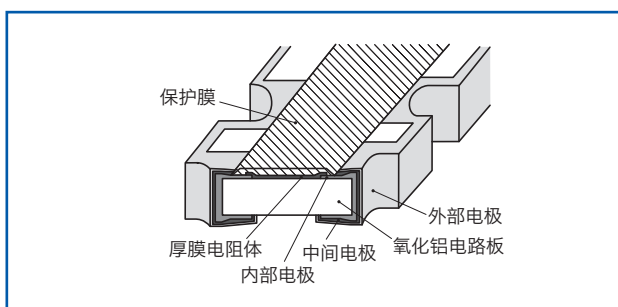


## 规格

| 型号<br>(形状)      | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值<br>容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)                          | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                                                                                                    | 类别<br>温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|-----------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| ERJA1<br>(3264) | 1.33                                  | 200                              | 400                              | ±1               | 100m ~ 10k (E24)                      | ±100                                                                                                                                 | -55 ~ +155         | Grade 0           |
|                 |                                       |                                  |                                  | ±2, ±5           | 10m ~ 10k (E24)                       | R < 100m Ω : ±350<br>100m Ω ≤ R : ±200                                                                                               |                    |                   |
| ERJB1<br>(2550) | 1<br>2(R ≤ 10 Ω)                      | 200                              | 400                              | ±1               | 10m ~ 10k (E24)                       | R < 22m Ω : ±350<br>22m Ω ≤ R < 47m Ω : ±200<br>47m Ω ≤ R < 100m Ω : ±150<br>100m Ω ≤ R : ±100                                       | -55 ~ +155         | Grade 0           |
|                 |                                       |                                  |                                  | ±2, ±5           | 10m ~ 10k (E24)                       | R < 22m Ω : ±350<br>22m Ω ≤ R : ±200                                                                                                 |                    |                   |
| ERJB2<br>(1632) | 0.75<br>1(R ≤ 10 Ω)                   | 200                              | 400                              | ±1               | 10m ~ 1M (E24)                        | R < 22m Ω : 0~+300<br>22m Ω ≤ R < 47m Ω : 0~+200<br>47m Ω ≤ R < 100m Ω : 0~+150<br>100m Ω ≤ R < 220m Ω : 0~+100<br>220m Ω ≤ R : ±100 | -55 ~ +155         | Grade 0           |
|                 |                                       |                                  |                                  | ±2               | 10m ~ 1M (E24)                        | R < 22m Ω : 0~+300<br>22m Ω ≤ R < 47m Ω : 0~+200<br>47m Ω ≤ R < 100m Ω : 0~+150<br>100m Ω ≤ R < 220m Ω : 0~+200<br>220m Ω ≤ R : ±200 |                    |                   |
|                 |                                       |                                  |                                  | ±5               | 5m, 6m, 7m, 8m, 9m,<br>10m ~ 1M (E24) | R < 22m Ω : 0~+300<br>22m Ω ≤ R < 47m Ω : 0~+200<br>47m Ω ≤ R < 100m Ω : 0~+150<br>100m Ω ≤ R < 220m Ω : 0~+200<br>220m Ω ≤ R : ±200 |                    |                   |
| ERJB3<br>(1220) | 0.33<br>0.5(R ≤ 1 Ω)                  | 150                              | 200                              | ±1               | 20m ~ 10 (E24)                        | R < 47m Ω : 0~+300<br>47m Ω ≤ R < 1 Ω : 0~+200<br>1 Ω ≤ R : ±100                                                                     | -55 ~ +155         | Grade 0           |
|                 |                                       |                                  |                                  | ±2, ±5           | 20m ~ 10 (E24)                        | R < 47m Ω : 0~+300<br>47m Ω ≤ R < 1 Ω : 0~+200<br>1 Ω ≤ R : ±200                                                                     |                    |                   |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值) 或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 结构图(例: ERJA1型)



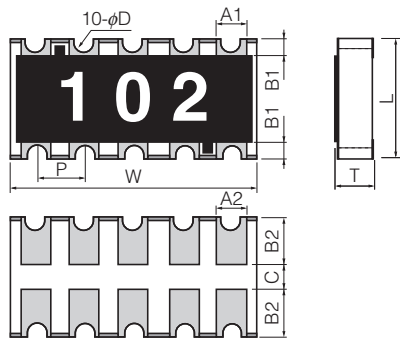
### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 外观尺寸

ERJA1 型



质量 (1000 pcs.) : 40g

| 尺寸 (mm) | L              | W              | T         | A <sub>1</sub>                         | B <sub>1</sub> |
|---------|----------------|----------------|-----------|----------------------------------------|----------------|
|         | 3.20±0.20      | 6.40±0.20      | 0.55±0.10 | 0.70±0.20                              | 0.45±0.20      |
| 尺寸 (mm) | A <sub>2</sub> | B <sub>2</sub> | P         | φD                                     | C              |
|         | 0.70±0.20      | 1.25±0.15      | 1.27±0.10 | 0.30 <sup>+0.10</sup> <sub>-0.20</sub> | 0.4 min.       |

ERJB2 型

( $R < 10m\ \Omega$ )



( $10m\ \Omega \leq R \leq 1M\ \Omega$ )



质量 (1000 pcs.) : 11g

| 尺寸 (mm)                               | L         | W         | T         | a         | b         |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $5m\ \Omega \leq R < 10m\ \Omega$     | 1.60±0.15 | 3.20±0.20 | 0.65±0.15 | 0.30±0.20 | 0.30±0.20 |
| $10m\ \Omega \leq R < 220m\ \Omega$   |           |           | 0.55±0.15 |           |           |
| $220m\ \Omega \leq R \leq 1M\ \Omega$ |           |           | 0.25±0.20 |           |           |

ERJB1 型



质量 (1000 pcs.) : 27g

| 尺寸 (mm) | L         | W         | T         | a         | b         |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 2.50±0.20 | 5.00±0.20 | 0.55±0.20 | 0.25±0.20 | 0.90±0.20 |

ERJB3 型



质量 (1000 pcs.) : 4.8g

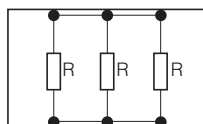
| 尺寸 (mm) | L         | W         | T         | a         | b         |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1.25±0.10 | 2.00±0.15 | 0.50±0.10 | 0.25±0.20 | 0.40±0.20 |

## 电路结构

ERJA1 型



ERJB1 型



ERJB3 型



<不满 10m Ω>

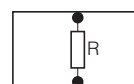


ERJB2 型

<低电阻范围>



<高电阻范围>



| 性能          |          |                                                                                                                                                                  |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                                                                                                                             |
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                                                                                                                            |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                                                                                                                                   |
| 过载          | ±2%      | ERJA1, ERJB1 (R > 10), ERJB3 (R > 1) : 额定电压的 2.5 倍, 5 s<br>ERJB2 (R > 10) : 额定电压的 2.2 倍, 5 s<br>ERJB1 (R ≤ 10), ERJB2 (R ≤ 10), ERJB3 (R ≤ 1) : 额定电压的 2.0 倍, 5 s |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                                                                                                                     |
| 温度剧变        | ±2%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 1000 循环                                                                                                                          |
| 耐热性         | ±1%      | +155 °C, 1000 h                                                                                                                                                  |
| 高温高湿（定常）    | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                                                                                                                       |
| 耐久性（耐湿负荷）   | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                                                                                                     |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                                                                                                                     |

## 低 TCR 大功率片式电阻器（长边电极型） ERJ D型

ERJ D1, D2 系列

.010

.010

### 特 点

- 采用长边电极结构和独家材料实现了大功率，低TCR ( $\pm 100 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ )
- 适用于小型大功率的电流检测用途（低TCR使高精度的电流检测成为可能）
- 采用长边电极结构具备牢固的焊锡粘结强度
- 采用长边电极结构实现了高散热性
- 已取得AEC-Q200认证
- RoHS 指令高电能稳定性

### 主要用途

- 用于ECU, ABS 等的电装件
- 用于直流—直流转换器等电流检测电路

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考（共通情报）

### 型号命名方式



### 规 格

| 型号<br>(形状)      | 额定功率 <sup>(2)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值<br>容差<br>(%) | 电阻值范围 <sup>(1)</sup><br>( $\Omega$ ) | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别<br>温度范围<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | AEC-Q200<br>Grade |
|-----------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| ERJD1<br>(2550) | 2                                     | $\pm 1, \pm 5$   | 10m ~ 200m (E24)                     | $\pm 100$                                       | -55 ~ +155                           | Grade 0           |
| ERJD2<br>(1632) | 1                                     | $\pm 1, \pm 5$   | 10m ~ 200m (E24)                     | $\pm 100$                                       |                                      |                   |

(1) 对于特殊电阻值, 请另行商议。

(2) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

- 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ 。
- 过载测试电压为指定倍率（请参考性能项目） $\times$  额定电压的计算值。

### 结构图



### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



### 外观尺寸

质量 (1000 pcs.) : 27g

| 型号    | 尺寸 (mm)   |           |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       | L         | W         | T         | a         | b         |
| ERJD1 | 2.50±0.20 | 5.00±0.20 | 0.60±0.20 | 0.30±0.20 | 0.90±0.20 |

质量 (1000 pcs.) : 11g

| 型号    | 尺寸 (mm)   |           |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       | L         | W         | T         | a         | b         |
| ERJD2 | 1.60±0.15 | 3.20±0.20 | 0.65±0.15 | 0.30±0.20 | 0.50±0.20 |

### 电路结构



### 性能

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                      |
|-------------|----------|-----------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                     |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                            |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.0 倍, 5 s                                          |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                              |
| 温度剧变        | ±2%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 1000 循环                   |
| 耐热性         | ±1%      | +155 °C, 1000 h                                           |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h              |

## 耐电涌片式电阻器 ERJ P, PA型

ERJ PA2, P03, PA3, P06, P08, P14 系列



### 特点

- 耐ESD电涌特性超过金属膜电阻
- 基于合金厚膜和三层电极构造的高可靠性
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 保证大功率……0.20 W : 1005 尺寸对应(ERJPA2), 1608 尺寸对应(ERJP03)  
0.25 W : 1608 尺寸对应(ERJPA3)  
0.50 W : 2012 尺寸对应(ERJP06), 3225 尺寸对应(ERJP14)  
0.66 W : 3216 尺寸对应(ERJP08)
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式



### 结构图



### 外观尺寸



| 型号     | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       | 质量 (g/1000 pcs.) |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
|        | L                     | W                     | a                     | b                     | t                     |                  |
| ERJPA2 | 1.00 <sup>+0.05</sup> | 0.50 <sup>+0.05</sup> | 0.20 <sup>+0.15</sup> | 0.25 <sup>+0.05</sup> | 0.35 <sup>+0.05</sup> | 0.8              |
| ERJP03 | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.80 <sup>+0.05</sup> | 0.15 <sup>+0.15</sup> | 0.30 <sup>+0.15</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 2                |
| ERJPA3 | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.80 <sup>+0.05</sup> | 0.15 <sup>+0.15</sup> | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 2                |
| ERJP06 | 2.00 <sup>+0.20</sup> | 1.25 <sup>+0.10</sup> | 0.25 <sup>+0.20</sup> | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 4                |
| ERJP08 | 3.20 <sup>+0.05</sup> | 1.60 <sup>+0.05</sup> | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 10               |
| ERJP14 | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 2.50 <sup>+0.20</sup> | 0.35 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 16               |



| 规格               |                                       |                                  |                                  |              |                    |                                                                     |                |                   |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 型号<br>(形状)       | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 元件<br>最高电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高<br>过载电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)       | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                                   | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
| ERJPA2<br>(1005) | 0.20                                  | 50                               | 100                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                                                | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 10 ~ 1M (E24)      | ±200                                                                |                |                   |
| ERJP03<br>(1608) | 0.20                                  | 150                              | 200                              | ±0.5         | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±150                                                                | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±1           | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±200                                                                |                |                   |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 1M (E24)       | R < 10 Ω : -150 ~ +400<br>10 Ω ≤ R : ±200                           |                |                   |
| ERJPA3<br>(1608) | 0.25<br>(105 °C)                      | 150                              | 200                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                                                | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 1.5M (E24)     | ±200                                                                |                |                   |
| ERJP06<br>(2012) | 0.50                                  | 400                              | 600                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | R < 33 Ω : ±300<br>33 Ω ≤ R : ±100                                  | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 3.3M (E24)     | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R < 33 Ω : ±300<br>33 Ω ≤ R : ±200 |                |                   |
| ERJP08<br>(3216) | 0.66                                  | 500                              | 1000                             | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                                                | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 10M (E24)      | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200                           |                |                   |
| ERJP14<br>(3225) | 0.50                                  | 200                              | 400                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                                                | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                  |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 1M (E24)       | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200                           |                |                   |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值)，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目）× 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 负荷降低曲线

当额定温度超过70 °C或105 °C时，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。

※ERJP14产品温度在155 °C以下时

负荷减轻变更温度可以变更为125 °C（参照虚线）



## 耐ESD样品



1005 尺寸 : E=±1 kV  
1608, 2012, 3216, 3225 尺寸 : E=±3 kV

— 耐电涌片式电阻器 (ERJP型)  
- - - 片式电阻器 (ERJ型)



## 性能

| 测试项目                          | 特性值                                        | 测试条件                                                                                                         |
|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电阻值                           | 在规定的公差之内                                   | 20 °C                                                                                                        |
| 电阻温度系数                        | 在规定值之内                                     | +25 °C/+155 °C (ERJPA2 : +125 °C)                                                                            |
| 过载                            | ±2 %<br>只有在 ERJP03 (D级), P14 (D级) : ±0.5 % | ERJP06 : 额定电压的 1.77 倍, 5 s<br>ERJPA2, ERJPA3, ERJP08 : 额定电压的 2.0 倍, 5 s<br>ERJP03, ERJP14 : 额定电压的 2.5 倍, 5 s |
| 焊料耐热                          | D 级 : ±0.5 %, F, J 级 : ±1 %                | 270 °C, 10 s                                                                                                 |
| 温度剧变                          | ±1 %                                       | -55 °C (30 分) / +155 °C (30 分), 100 循环                                                                       |
| 耐热性                           | ±1 %                                       | +155 °C, 1000 h                                                                                              |
| 高温高湿 (定常)                     | ±1 %                                       | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                                                                 |
| 耐久性 (耐湿负荷)                    | ±3 %<br>只有在 ERJP03 (D级), P14 (D级) : ±1 %   | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                                               |
| 70 °C 时的耐久性 (ERJPA3 : 105 °C) | ±3 %<br>只有在 ERJP03 (D级), P14 (D级) : ±1 %   | 70 °C (ERJPA3 : 105 °C), 额定电压,<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                                            |

### 耐脉冲片式电阻器 ERJ T型

ERJ T06, T08, T14 系列  
ERJ T14L 系列



#### 特 点

- 通过切割规格的最佳化，确保高耐脉冲特性（ERJT06, T08, T14系列）
- 通过无切边规格，确保更高的脉冲特性（ERJT14L系列）
- 基于合金厚膜和三层电造的高可靠性
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 保证大功率……0.25 W：2012尺寸对应（ERJT06）  
0.33 W：3216尺寸对应（ERJT08）  
0.50 W：3225尺寸对应（ERJT14, ERJT14L）
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法，焊盘图案设计，推荐焊接条件，安全注意事项请参考（共通情报）

#### 型号命名方式

- ERJT06, T08, T14系列

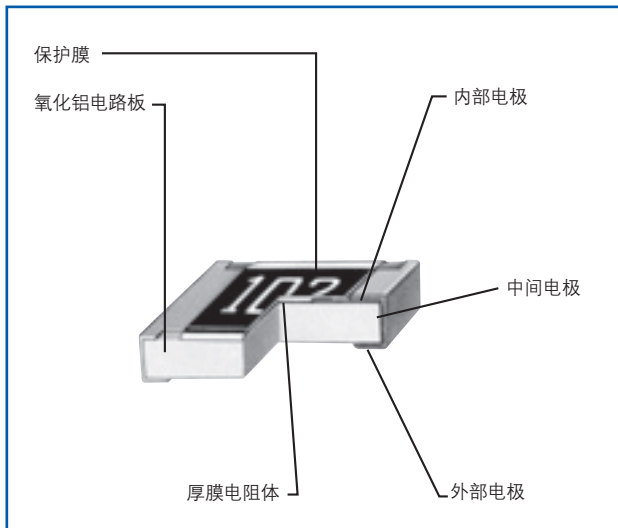


- ERJT14L系列

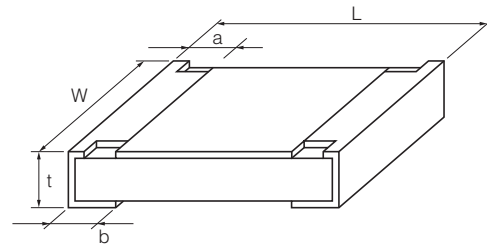


\* 关于2012 (mm) 和3216 (mm) 的无切边系列，请另行垂询。

### 结构图



### 外观尺寸



| 型号                | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       | 质量 (g/1000 pcs.) |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
|                   | L                     | W                     | a                     | b                     | t                     |                  |
| ERJT06            | 2.00 <sup>+0.20</sup> | 1.25 <sup>+0.10</sup> | 0.25 <sup>+0.20</sup> | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 4                |
| ERJT08            | 3.20 <sup>+0.95</sup> | 1.60 <sup>+0.05</sup> | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 10               |
| ERJT14<br>ERJT14L | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 2.50 <sup>+0.20</sup> | 0.35 <sup>+0.20</sup> | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 16               |

### 规格

| 型号<br>(形状)        | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 元件<br>最高电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高<br>过载电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)    | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                                   | 类别<br>温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| ERJT06<br>(2012)  | 0.25                                  | 150                              | 200                              | ±5           | 1 ~ 1M<br>(E24) | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R < 33 Ω : ±300<br>33 Ω ≤ R : ±200 | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJT08<br>(3216)  | 0.33                                  | 200                              | 400                              | ±5           | 1 ~ 1M<br>(E24) | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200                           | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJT14<br>(3225)  | 0.50                                  | 200                              | 400                              | ±5           | 1 ~ 1M<br>(E24) | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200                           | -55 ~ +155         | Grade 0           |
| ERJT14L<br>(3225) | 0.50                                  | 200                              | 400                              | ±10<br>±20   | 1 ~ 1M<br>(E12) | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200                           | -55 ~ +155         | Grade 0           |

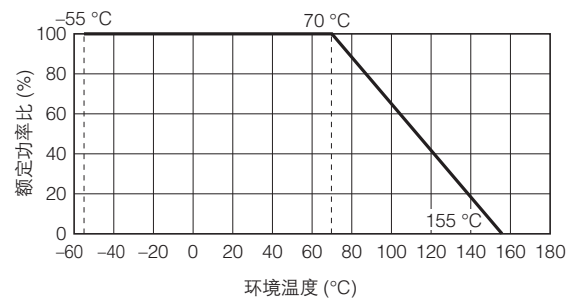
(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。

(2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目）× 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。

(3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 临界功率曲线

### ● 浪涌脉冲特性



- ▲ : 耐脉冲片式电阻器(ERJT14L系列)
- : 耐脉冲片式电阻器(ERJT系列)
- : 片式电阻器(ERJ系列 : 1 Ω)

### ● ERJT06 (2012 尺寸)



### ● ERJT08 (3216 尺寸)



### ● ERJT14, ERJT14L (3225 尺寸)



\* 关于2012 (mm) 和3216 (mm) 的无切边系列, 请另行垂询。

## 性能

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                             |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                            |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+155 °C                                                   |
| 过载          | ±2 %     | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                                 |
| 焊料耐热        | ±1 %     | 270 °C±3 °C, 10 s±1 s                                            |
| 温度剧变        | ±1 %     | -55 °C (30 分) / +155 °C (30 分), 100 循环                           |
| 耐热性         | ±1 %     | +155 °C, 1000 h                                                  |
| 高温高湿 (定常)   | ±1 %     | 60 °C±2 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3 %     | 60 °C±2 °C, 90 % ~ 95 %RH, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3 %     | 70 °C±2 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                |

## 耐硫化片式电阻器 ERJ S型 (Au内部电极型)

ERJ S02, S03, S06, S08, S14,  
S12, S1D, S1T 系列

## ERJ U型 (Ag-Pd内部电极型)

ERJ U01, U02, U03, U06, U08, U14,  
U12, U1D, U1T, U6S, U6Q 系列



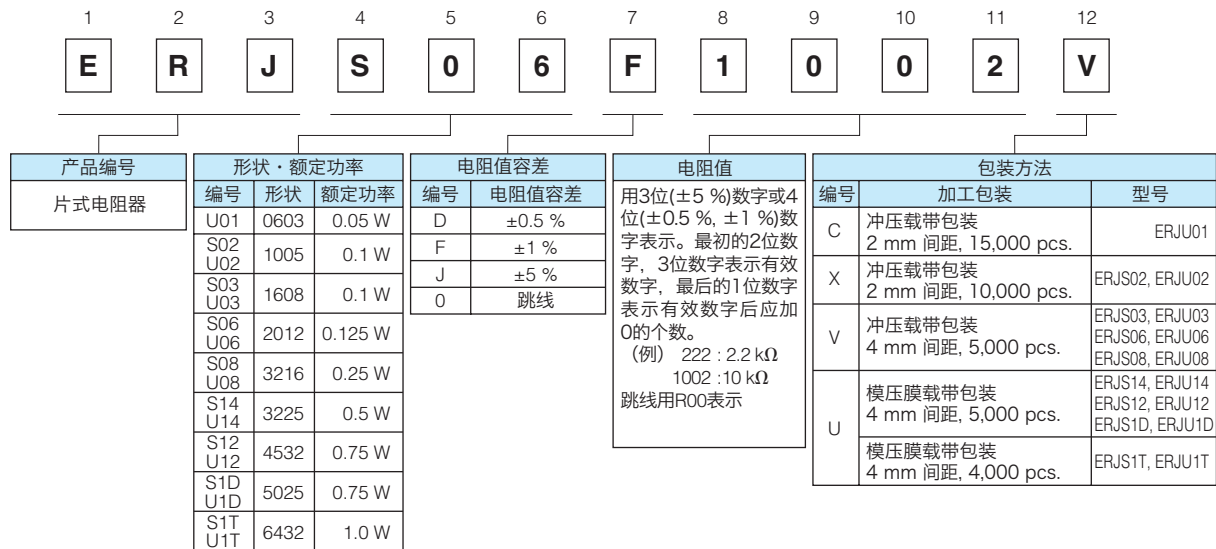
### 特 点

- 采用Au内部电极 (ERJS型), Ag-Pd内部电极 (ERJU型), 实现高耐硫化特性
- 基于合金厚膜和三层电造的高可靠性
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 低电阻型……ERJU6S, U6Q系列 : 0.1 Ω ~ 1 Ω
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, JEITA RC-2134C
- 已取得AEC-Q200认证 (除了ERJU01)
- 已应对 RoHS 指令

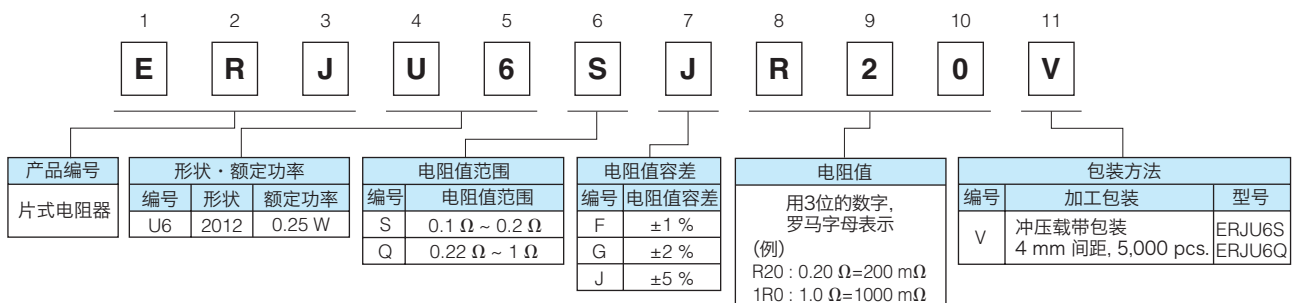
■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

- ERJU01~ERJU1T, ERJS02~ERJS1T系列



- ERJU6S, U6Q系列



## 结构图



## 外观尺寸



| 型号               | 尺寸 (mm)            |                    |           |           |           | 质量 (g/1000 pcs.) |
|------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|
|                  | L                  | W                  | a         | b         | t         |                  |
| ERJU01           | 0.60±0.03          | 0.30±0.03          | 0.10±0.05 | 0.15±0.05 | 0.23±0.03 | 0.15             |
| ERJS02<br>ERJU02 | 1.00±0.05          | 0.50±0.05          | 0.20±0.10 | 0.25±0.10 | 0.35±0.05 | 0.8              |
| ERJS03<br>ERJU03 | 1.60±0.15          | 0.80±0.15<br>±0.05 | 0.30±0.20 | 0.30±0.15 | 0.45±0.10 | 2                |
| ERJS06<br>ERJU06 | 2.00±0.20          | 1.25±0.10          | 0.40±0.20 | 0.40±0.20 | 0.60±0.10 | 4                |
| ERJU6□           | 2.00±0.20          | 1.25±0.10          | 0.45±0.20 | 0.45±0.20 | 0.55±0.10 | 6                |
| ERJS08<br>ERJU08 | 3.20±0.20<br>±0.05 | 1.60±0.15<br>±0.05 | 0.50±0.20 | 0.50±0.20 | 0.60±0.10 | 10               |
| ERJS14<br>ERJU14 | 3.20±0.20          | 2.50±0.20          | 0.50±0.20 | 0.50±0.20 | 0.60±0.10 | 16               |
| ERJS12<br>ERJU12 | 4.50±0.20          | 3.20±0.20          | 0.50±0.20 | 0.50±0.20 | 0.60±0.10 | 27               |
| ERJS1D<br>ERJU1D | 5.00±0.20          | 2.50±0.20          | 0.60±0.20 | 0.60±0.20 | 0.60±0.10 | 27               |
| ERJS1T<br>ERJU1T | 6.40±0.20          | 3.20±0.20          | 0.65±0.20 | 0.60±0.20 | 0.60±0.10 | 45               |

## 规格

| 型号 (形状)                 | 额定功率 <sup>(3)</sup> (70 °C) (W) | 元件最高电压 <sup>(1)</sup> (V) | 最高过载电压 <sup>(2)</sup> (V) | 电阻值容差 (%)      | 电阻值范围 (Ω)                           | 电阻温度系数 (×10 <sup>-6</sup> /°C)                                                                                       | 类别温度范围 (°C) | AEC-Q200 Grade |         |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------|
| ERJU01 (0603)           | 0.05                            | 25                        | 50                        | ±1<br>±5       | 10 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 1M (E24)  | <10 Ω:<br>-100~+600<br><br>10 Ω~1 MΩ:<br>±200(±5%)<br>±100(±0.5%, ±1%)*<br><br>*ERJU01,<br>ERJS02<br>ERJU02:<br>±200 | -55~+125    | -              |         |
| ERJS02<br>ERJU02 (1005) | 0.1                             | 50                        | 100                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 3.3M (E24) |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS03<br>ERJU03 (1608) | 0.1                             | 75                        | 150                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS06<br>ERJU06 (2012) | 0.125                           | 150                       | 200                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS08<br>ERJU08 (3216) | 0.25                            | 200                       | 400                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS14<br>ERJU14 (3225) | 0.5                             | 200                       | 400                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS12<br>ERJU12 (4532) | 0.75                            | 200                       | 500                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -55~+155    | Grade 0        |         |
| ERJS1D<br>ERJU1D (5025) | 0.75                            | 200                       | 500                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -400~+150   | -55~+155       | Grade 0 |
| ERJS1T<br>ERJU1T (6432) | 1.0                             | 200                       | 500                       | ±0.5, ±1<br>±5 | 1 ~ 1M (E24, E96)<br>1 ~ 10M (E24)  |                                                                                                                      | -400~+150   | -55~+155       | Grade 0 |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值)，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 【低电阻型】

| 型号 (形状)       | 额定功率 <sup>(1)</sup> (70 °C) (W) | 电阻值容差 (%)  | 电阻值范围 (Ω)       | 电阻温度系数 (×10 <sup>-6</sup> /°C) | 类别温度范围 (°C) | AEC-Q200 Grade |
|---------------|---------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------|-------------|----------------|
| ERJU6S (2012) | 0.25                            | ±1, ±2, ±5 | 0.1 ~ 0.2 (E24) | ±150                           | -55~+155    | Grade 0        |
| ERJU6Q (2012) |                                 |            | 0.22 ~ 1 (E24)  |                                |             |                |

- (1) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。  
 · 额定电压的计算方法：以额定电压 = √(额定功率 × 电阻值的计算值)。  
 · 过载测试电压为指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值。

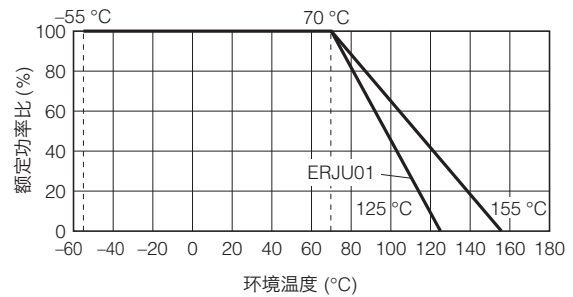
## 【跳线】

| 型号               | 额定电流 (A) | 最高过载电流 (A) <sup>(1)</sup> |
|------------------|----------|---------------------------|
| ERJU01           | 0.5      | 1                         |
| ERJS02<br>ERJU02 | 1        | 2                         |
| ERJS03<br>ERJU03 |          |                           |
| ERJS06<br>ERJU06 | 2        | 4                         |
| ERJS08<br>ERJU08 |          |                           |
| ERJS14<br>ERJU14 |          |                           |
| ERJS12<br>ERJU12 |          |                           |
| ERJS1D<br>ERJU1D |          |                           |
| ERJS1T<br>ERJU1T |          |                           |

(1) 过载测试的测试电流

## 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，  
请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 性能

## ● ERJU01~ERJU1T, ERJS02~ERJS1T系列

| 测试项目        | 特性值      |           | 测试条件                                                                       |
|-------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
|             | 电阻       | 跳线型       |                                                                            |
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 100 mΩ 以下 | 20 °C                                                                      |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | 200 mΩ 以下 | +25 °C/+155 °C (ERJU01 : +25 °C/+125 °C)                                   |
| 过载          | ±2 %     | 100 mΩ 以下 | 额定电压的 2.5 倍, 5 s<br>跳线型: 最高过载电流, 5 s                                       |
| 焊料耐热        | ±1 %     | 100 mΩ 以下 | 270 °C, 10 s                                                               |
| 温度剧变        | ±1 %     | 100 mΩ 以下 | -55 °C (30 分) / +155 °C (ERJU01 : +125 °C) (30 分),<br>100 循环               |
| 耐热性         | ±1 %     | 100 mΩ 以下 | +155 °C (ERJU01 : +125 °C), 1000 h                                         |
| 高温高湿 (定常)   | ±1 %     | 100 mΩ 以下 | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                               |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3 %     | 100 mΩ 以下 | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 额定电压 (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3 %     | 100 mΩ 以下 | 70 °C, 额定电压, (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h               |

## ● ERJU6S, U6Q系列

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                        |
|-------------|----------|-------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                       |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                              |
| 过载          | ±1 %     | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                            |
| 焊料耐热        | ±1 %     | 270 °C, 10 s                                                |
| 温度剧变        | ±1 %     | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 100 循环                      |
| 耐热性         | ±1 %     | +155 °C, 1000 h                                             |
| 高温高湿 (定常)   | ±1 %     | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 1000 h                                |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3 %     | 60 °C, 90 % ~ 95 %RH, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3 %     | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                |



## 耐硫化片式电阻器 (耐电涌型) ERJ UP型

ERJ UP3, UP6, UP8 系列



### 特 点

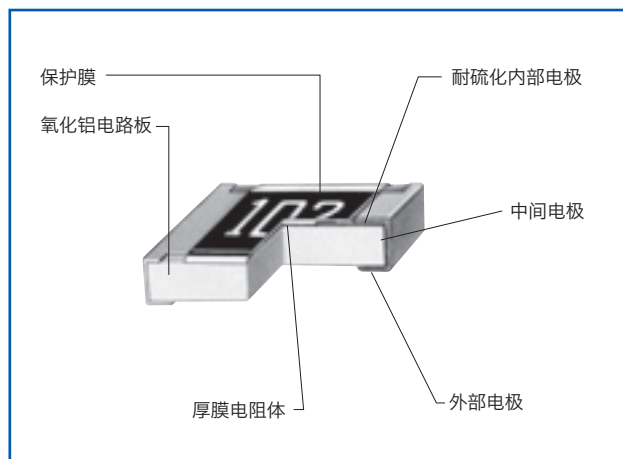
- 通过采用耐硫化电极材料，实现了高耐硫化特性
- 耐ESD电涌特性超过金属膜电阻
- 基于合金厚膜和三层电极构造的高可靠性
- 焊接方式……应对回流焊及浸流焊
- 保证大功率……0.25 W : 1608 尺寸对应(ERJUP3)  
0.50 W : 2012 尺寸对应(ERJUP6)  
0.66 W : 3216 尺寸对应(ERJUP8)
- 依据标准……IEC 60115-8, JIS C 5201-8, EIAJ RC-2134B
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对 RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式



### 结 构 图



### 外 观 尺 寸



| 型号      | 尺寸 (mm)                                |                                        |                                        |                       |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|---------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|         | L                                      | W                                      | a                                      | b                     | t                     |                     |
| ▲ERJUP3 | 1.60 <sup>+0.15</sup>                  | 0.80 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.05</sub> | 0.15 <sup>+0.15</sup> <sub>-0.10</sub> | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 2                   |
| ERJUP6  | 2.00 <sup>+0.20</sup>                  | 1.25 <sup>+0.10</sup>                  | 0.25 <sup>+0.20</sup>                  | 0.40 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 4                   |
| ERJUP8  | 3.20 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.20</sub> | 1.60 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.15</sub> | 0.40 <sup>+0.20</sup>                  | 0.50 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 10                  |

| 规格                |                                       |                                  |                                  |              |                    |                                           |                |                   |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 型号<br>(形状)        | 额定功率 <sup>(3)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 元件<br>最高电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高<br>过载电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)       | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)         | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
| ▲ERJUP3<br>(1608) | 0.25                                  | 150                              | 200                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                      | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                   |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 1.5M (E24)     | ±200                                      |                |                   |
| ERJUP6<br>(2012)  | 0.50                                  | 400                              | 600                              | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                      | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                   |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 3.3M (E24)     | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200 |                |                   |
| ERJUP8<br>(3216)  | 0.66                                  | 500                              | 1000                             | ±0.5, ±1     | 10 ~ 1M (E24, E96) | ±100                                      | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                   |                                       |                                  |                                  | ±5           | 1 ~ 10M (E24)      | R < 10 Ω : -100 ~ +600<br>10 Ω ≤ R : ±200 |                |                   |

- (1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。  
 (2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目）× 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。  
 (3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。

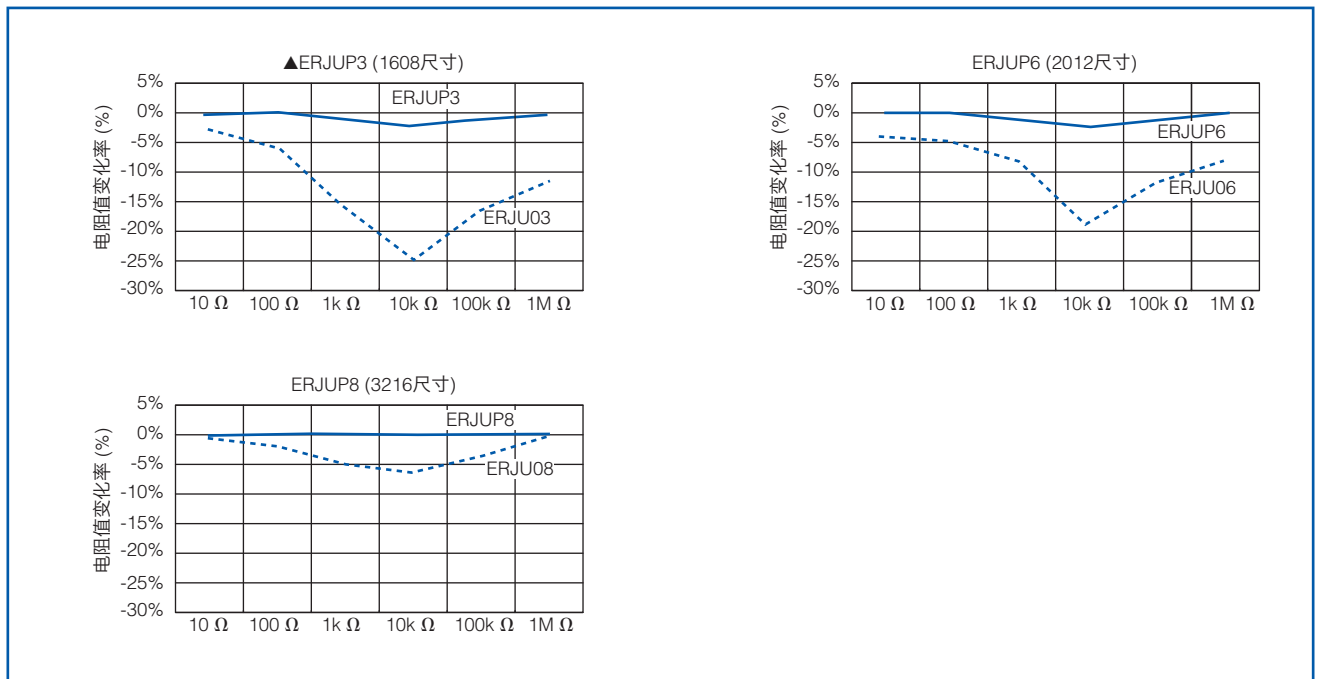


### 耐ESD样品



2012 尺寸：E=±3kV

- 耐硫化片式电阻器 (耐电涌型) (ERJUP型)
- - - - 耐硫化片式电阻器 (ERJU型)



| 性能          |                             |                                                                  |
|-------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 测试项目        | 特性值                         | 测试条件                                                             |
| 电阻值         | 在规定的公差之内                    | 20 °C                                                            |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内                      | +25 °C/+155 °C                                                   |
| 过载          | ±2%                         | ERJUP6 : 额定电压的 1.77 倍, 5 s<br>▲ERJUP3, ERJUP8 : 额定电压的 2.0 倍, 5 s |
| 焊料耐热        | D 级 : ±0.5%<br>F, J 级 : ±1% | 270 °C, 10 s                                                     |
| 温度剧变        | ±1%                         | -55 °C (30 分) / +155 °C (30 分), 100 循环                           |
| 耐热性         | ±1%                         | +155 °C, 1000 h                                                  |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%                         | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                       |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%                         | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h     |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%                         | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                     |

## 耐硫化大功率片式电阻器 （长边电极型）

### ERJ C型

ERJ C1 系列



#### 特 点

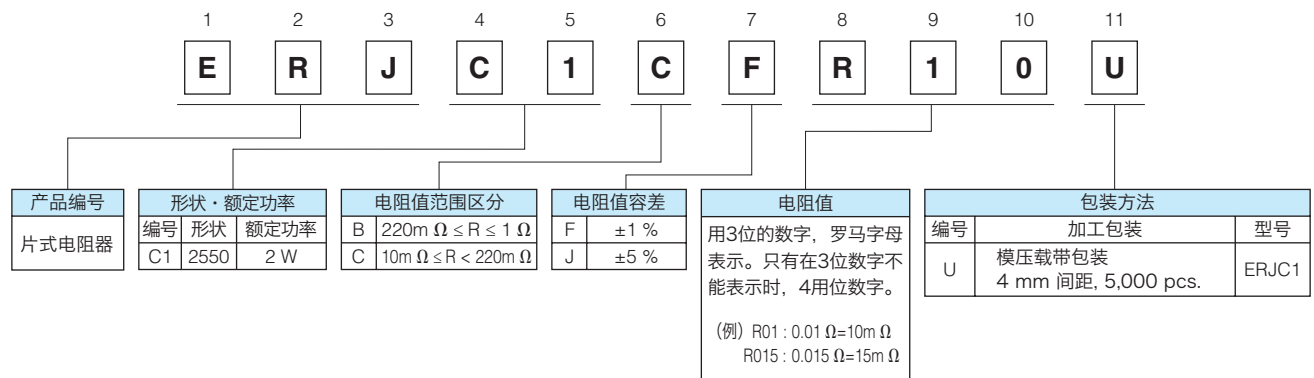
- 采用耐硫化性电极构造及材料，实现高耐硫化特性
- 采用长边电极结构具备牢固的焊锡粘结强度
- 采用长边电极结构实现了高散热性
- 已取得AEC-Q200认证
- 已应对RoHS指令

#### 主要用途

- 用于机电设备的马达控制电路
- 用于ECU, ABS 等的电装件
- 用于直流—直流转换器等电流检测电路

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考（共通情报）

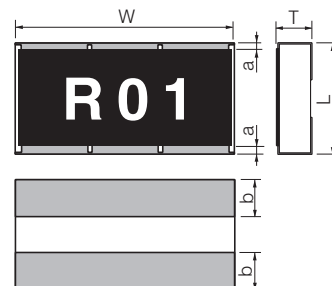
#### 型号命名方式



#### 结 构 图



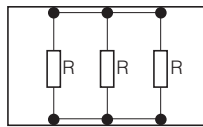
#### 外观尺寸



| 型号     | 尺寸 (mm)   |           |           |           |           | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
|        | L         | W         | T         | a         | b         |                     |
| ERJC1B | 2.50±0.20 | 5.00±0.20 | 0.55±0.20 | 0.35±0.20 | 0.90±0.20 | 27                  |
| ERJC1C |           |           |           | 0.60±0.20 |           |                     |

### 电路结构

ERJC1型



### 规格

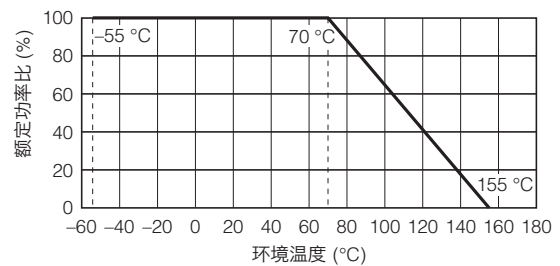
| 型号<br>(形状)      | 额定功率 <sup>(1)</sup><br>(70 °C)<br>(W) | 电阻值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)  | 电阻温度系数<br>(×10 <sup>-6</sup> /°C)                                                                            | 类别温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|-----------------|---------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| ERJC1<br>(2550) | 2                                     | ±1           | 10m ~ 1 (E24) | 10m Ω ≤ R < 22m Ω : ±350<br>22m Ω ≤ R < 47m Ω : ±200<br>47m Ω ≤ R < 100m Ω : ±150<br>100m Ω ≤ R ≤ 1 Ω : ±100 | -55 ~ +155     | Grade 0           |
|                 |                                       | ±5           |               | 10m Ω ≤ R < 22m Ω : ±350<br>22m Ω ≤ R < 1 Ω : ±200                                                           |                |                   |

(1) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

- 额定电压的计算方法：以额定电压=√额定功率×电阻值的计算值。
- 过载测试电压为指定倍率（请参考性能项目）×额定电压的计算值。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，  
请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



### 性能

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                         |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                        |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                               |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.0 倍, 5 s                                             |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                 |
| 温度剧变        | ±2%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 1000 循环                      |
| 耐热性         | ±1%      | +155 °C, 1000 h                                              |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                   |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH,<br>额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                 |

## 多连片式电阻器 EXB型

EXB 14V, 18V, 24V, 28V, N8V, 2HV, 34V, V4V,  
38V, V8V, S8V 系列



### 特点

- 贴装面积大幅度缩小  
0.8 mm×0.6 mm中为2个元件 (EXB14V)  
1.4 mm×0.6 mm中为4个元件 (EXB18V)  
1.0 mm×1.0 mm中为2个元件 (EXB24V)  
2.0 mm×1.0 mm中为4个元件 (EXB28V, N8V)  
3.8 mm×1.6 mm中为8个元件 (EXB2HV)  
1.6 mm×1.6 mm中为2个元件 (EXB34V, V4V)  
3.2 mm×1.6 mm中为4个元件 (EXB38V, V8V)  
5.1 mm×2.2 mm中为4个元件 (EXBS8V)
- 提高贴装效率  
可同时贴装2个, 4个或8个片式片电阻器
- 依据标准……IEC 60115-9, JIS C 5201-9, EIAJ RC-2129
- 已取得AEC-Q200认证 (EXB2, EXB3)
- 已应对RoHS 指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | E | X | B | V | 8 | V | 4 | 7 | 2 | J  | V  |

| 产品编号<br>厚膜电阻电路 | 表示电路结构的编号 |        |      | 电阻值                                                                             | 电阻值容差 |                               | 包装方法 |                              |                            |
|----------------|-----------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------|------------------------------|----------------------------|
|                | 编号        | 形状     | 电极结构 |                                                                                 | 编号    | 电阻值容差                         | 编号   | 加工包装                         | 型号                         |
| 厚膜电阻电路         | 14        | 0603×2 | 凸电极  | 用3位数字表示。<br>最初的2位数字表示有效数字，最后的1位数字表示有效数字后应加0的个数。跳线用R00表示。<br><br>(例) 222: 2.2k Ω | J     | ±5 %                          | 空白   | 模压载带包装<br>4 mm间距, 2,500 pcs. | EXBS8V                     |
|                | 18        | 0603×4 | 平电极型 |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | 24        | 1005×2 | 凸电极  |                                                                                 | X     | 冲压载带包装<br>2 mm间距, 10,000 pcs. |      |                              |                            |
|                | 28        | 1005×4 | 凸电极  |                                                                                 | V     | 冲压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs.  | V    | 冲压载带包装<br>4 mm间距, 5,000 pcs. | EXB2HV, 34V, 38V, V4V, V8V |
|                | 2HV       | 1605×8 | 凸电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | 34        | 1608×2 | 凸电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | 38        | 1608×4 | 凸电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | N8V       | 1005×4 | 凹电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | V4        | 1608×2 | 凹电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | V8        | 1608×4 | 凹电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |
|                | S8        | 2012×4 | 凹电极  |                                                                                 |       |                               |      |                              |                            |

### 结构图(例:凹电极)



### 电路结构



## 规格

## 【电阻】

| 型号<br>(形状)         | 额定功率<br>(70°C)<br>(W/元件) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻<br>值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)  | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别<br>温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|--------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| EXB14V<br>(0603×2) | 0.031                    | 12.5                             | 25                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) | <10 Ω :<br>-200~+600<br><br>10 Ω~1M Ω :<br>±200 | -55~+125           | -                 |
| EXB18V<br>(0603×4) | 0.031<br>(0.1 W/组件)      | 12.5                             | 25                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXB24V<br>(1005×2) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXB28V<br>(1005×4) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXB2HV<br>(1605×8) | 0.063<br>(0.25 W/组件)     | 25                               | 50                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXB34V<br>(1608×2) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXB38V<br>(1608×4) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXBN8V<br>(1005×4) | 0.031                    | 50                               | 100                              | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXBV4V<br>(1608×2) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXBV8V<br>(1608×4) | 0.063                    | 50                               | 100                              | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXBS8V<br>(2012×4) | 0.1                      | 100                              | 200                              | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |

(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。

(2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目） $\times$  额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。

## 【跳线】

| 型号<br>(形状)         | 额定电流<br>(A/元件) | 最高过载电流 <sup>(1)</sup><br>(A) |
|--------------------|----------------|------------------------------|
| EXB14V<br>(0603×2) | 0.5            | 1                            |
| EXB18V<br>(0603×4) | 0.5            | 1                            |
| EXB24V<br>(1005×2) | 1              | 2                            |
| EXB28V<br>(1005×4) | 1              | 2                            |
| EXB2HV<br>(1605×8) | 1              | 2                            |
| EXB34V<br>(1608×2) | 1              | 2                            |
| EXB38V<br>(1608×4) | 1              | 2                            |
| EXBN8V<br>(1005×4) | 1              | 2                            |
| EXBV4V<br>(1608×2) | 1              | 2                            |
| EXBV8V<br>(1608×4) | 1              | 2                            |
| EXBS8V<br>(2012×4) | 2              | 4                            |

(1) 过载测试的测试电流

## 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 外观尺寸

### (1) 凸电极型



| 型号              | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       |                       |        |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------------------|
|                 | L                     | W                     | T                     | A1                    | A2                    | B                     | P      | G                     |                     |
| EXB14V (0603×2) | 0.80 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | —                     | 0.15 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.15 <sup>+0.10</sup> | 0.5                 |
| EXB24V (1005×2) | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.40 <sup>+0.10</sup> | —                     | 0.18 <sup>+0.10</sup> | (0.65) | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 1.2                 |
| EXB28V (1005×4) | 2.00 <sup>+0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 2.0                 |
| EXB2HV (1605×8) | 3.80 <sup>+0.10</sup> | 1.60 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.30 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.30 <sup>+0.10</sup> | 9.0                 |
| EXB34V (1608×2) | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.50 <sup>+0.10</sup> | 0.65 <sup>+0.15</sup> | —                     | 0.30 <sup>+0.20</sup> | (0.80) | 0.30 <sup>+0.20</sup> | 3.5                 |
| EXB38V (1608×4) | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.50 <sup>+0.10</sup> | 0.65 <sup>+0.15</sup> | 0.45 <sup>+0.15</sup> | 0.30 <sup>+0.20</sup> | (0.80) | 0.35 <sup>+0.20</sup> | 7.0                 |

( ) 参考尺寸

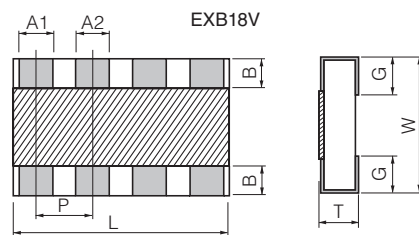
### (2) 凹电极型



| 型号              | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       |                       |        |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------------------|
|                 | L                     | W                     | T                     | A1                    | A2                    | B                     | P      | G                     |                     |
| EXBN8V (1005×4) | 2.00 <sup>+0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 0.30 <sup>+0.10</sup> | 0.30 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.15</sup> | (0.50) | 0.30 <sup>+0.15</sup> | 3.0                 |
| EXBV4V (1608×2) | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | —                     | 0.30 <sup>+0.15</sup> | (0.80) | 0.45 <sup>+0.15</sup> | 5.0                 |
| EXBV8V (1608×4) | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.30 <sup>+0.15</sup> | (0.80) | 0.45 <sup>+0.15</sup> | 10                  |
| EXBS8V (2012×4) | 5.08 <sup>+0.20</sup> | 2.20 <sup>+0.20</sup> | 0.70 <sup>+0.20</sup> | 0.80 <sup>+0.15</sup> | 0.80 <sup>+0.15</sup> | 0.50 <sup>+0.15</sup> | (1.27) | 0.55 <sup>+0.15</sup> | 30                  |

( ) 参考尺寸

### (3) 平电极型



| 型号              | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       |                       |        |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------------------|
|                 | L                     | W                     | T                     | A1                    | A2                    | B                     | P      | G                     |                     |
| EXB18V (0603×4) | 1.40 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 0.10 <sup>+0.10</sup> | (0.40) | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 1.0                 |

( ) 参考尺寸



| 性能          |          |                                                                          |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                                     |
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                                    |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                                           |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.5 倍, 5 s<br>跳线型: 最高过载电流, 5 s                                     |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                             |
| 温度剧变        | ±1%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 100 循环                                   |
| 耐热性         | ±1%      | +125 °C, 1000 h                                                          |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                               |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 额定电压 (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h             |

## 耐硫化多连片式电阻器 EXB型

EXB U14, U18, U24, U28, U2H, U34, U38 系列



### 特点

- Ag-Pd 内部电极，实现高耐硫化特性
- 贴装面积大幅度缩小
  - 0.8 mm × 1.6 mm 中为2个元件 (EXBU14)
  - 1.4 mm × 0.6 mm 中为4个元件 (EXBU18)
  - 1.0 mm × 1.0 mm 中为2个元件 (EXBU24)
  - 2.0 mm × 1.0 mm 中为4个元件 (EXBU28)
  - 3.8 mm × 1.6 mm 中为8个元件 (EXBU2H)
  - 1.6 mm × 1.6 mm 中为2个元件 (EXBU34)
  - 3.2 mm × 1.6 mm 中为4个元件 (EXBU38)
- 提高贴装效率
  - 可同时贴装2个，4个或8个片式片电阻器
- 依据标准……IEC 60115-9, JIS C 5201-9, EIAJ RC-2129
- 已取得AEC-Q200认证 (EXBU2, EXBU3)
- 已应对RoHS指令

■ 包装方法, 焊盘图案设计, 推荐焊接条件, 安全注意事项请参考 (共通情报)

### 型号命名方式

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| E | X | B | U | 2 | 8 | 4 | 7 | 2 | J  | X  |

| 产品编号   | 编号  | 形状     | 电极结构 | 电阻值                                                                     | 电阻值容差 |                               | 包装方法                |                                |                          |
|--------|-----|--------|------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------|
|        |     |        |      |                                                                         | 编号    | 电阻值容差                         | 编号                  | 加工包装                           | 型号                       |
| 厚膜电阻电路 | U14 | 0603×2 | 凸电极  | 用3位数字表示。最初的2位数字表示有效数字，最后的1位数字表示有效数字后应加0的个数。跳线用R00表示。<br>(例) 222: 2.2k Ω | J     | ±5 %                          | X                   | 冲压载带包装<br>2 mm 间距, 10,000 pcs. | EXBU14, U18,<br>U24, U28 |
|        | U18 | 0603×4 | 平电极型 |                                                                         | 0     | 跳线                            |                     |                                |                          |
|        | U24 | 1005×2 | 凸电极  |                                                                         | V     | 冲压载带包装<br>4 mm 间距, 5,000 pcs. | EXBU2H, U34,<br>U38 |                                |                          |
|        | U28 | 1005×4 | 凸电极  |                                                                         |       |                               |                     |                                |                          |
|        | U2H | 1605×8 | 凸电极  |                                                                         |       |                               |                     |                                |                          |
|        | U34 | 1608×2 | 凸电极  |                                                                         |       |                               |                     |                                |                          |
|        | U38 | 1608×4 | 凸电极  |                                                                         |       |                               |                     |                                |                          |

### 结构图



### 电路结构

- 独立电路



## 规格

### 【电阻】

| 型号<br>(形状)         | 额定功率<br>(70°C)<br>(W/ 元件) | 元件最高<br>电压 <sup>(1)</sup><br>(V) | 最高过载<br>电压 <sup>(2)</sup><br>(V) | 电阻<br>值容差<br>(%) | 电阻值范围<br>(Ω)  | 电阻温度系数<br>( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ) | 类别<br>温度范围<br>(°C) | AEC-Q200<br>Grade |
|--------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| EXBU14<br>(0603×2) | 0.031                     | 12.5                             | 25                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXBU18<br>(0603×4) | 0.031<br>(0.1 W/ 组件)      | 12.5                             | 25                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) |                                                 | -55~+125           | -                 |
| EXBU24<br>(1005×2) | 0.063                     | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  | <10 Ω :<br>-200~+600                            | -55~+125           | Grade 1           |
| EXBU28<br>(1005×4) | 0.063                     | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXBU2H<br>(1605×8) | 0.063<br>(0.25 W/ 组件)     | 25                               | 50                               | ±5               | 10 ~ 1M (E24) | 10 Ω~1M Ω :<br>±200                             | -55~+125           | Grade 1           |
| EXBU34<br>(1608×2) | 0.063                     | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |
| EXBU38<br>(1608×4) | 0.063                     | 50                               | 100                              | ±5               | 1 ~ 1M (E24)  |                                                 | -55~+125           | Grade 1           |

(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。

(2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率（请参考性能项目）× 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。

### 【跳线】

| 型号<br>(形状)         | 额定电流<br>(A/ 元件) | 最高过载电流 <sup>(1)</sup><br>(A) |
|--------------------|-----------------|------------------------------|
| EXBU24<br>(1005×2) | 1               | 2                            |
| EXBU28<br>(1005×4) |                 |                              |
| EXBU2H<br>(1605×8) |                 |                              |
| EXBU34<br>(1608×2) |                 |                              |
| EXBU38<br>(1608×4) |                 |                              |

(1) 过载测试的测试电流

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照下图的负荷降低曲线来减少额定功率。



## 外观尺寸



| 型号              | 尺寸 (mm)               |                       |                       |                       |                       |                       |        |                       | 质量<br>(g/1000 pcs.) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---------------------|
|                 | L                     | W                     | T                     | A1                    | A2                    | B                     | P      | G                     |                     |
| EXBU14 (0603×2) | 0.80 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | —                     | 0.15 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.15 <sup>+0.10</sup> | 0.5                 |
| EXBU18 (0603×4) | 1.40 <sup>+0.10</sup> | 0.60 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 0.10 <sup>+0.10</sup> | (0.40) | 0.20 <sup>+0.10</sup> | 1.0                 |
| EXBU24 (1005×2) | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.40 <sup>+0.10</sup> | —                     | 0.18 <sup>+0.10</sup> | (0.65) | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 1.2                 |
| EXBU28 (1005×4) | 2.00 <sup>+0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.20 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.25 <sup>+0.10</sup> | 2.0                 |
| EXBU2H (1605×8) | 3.80 <sup>+0.10</sup> | 1.60 <sup>+0.10</sup> | 0.45 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.35 <sup>+0.10</sup> | 0.30 <sup>+0.10</sup> | (0.50) | 0.30 <sup>+0.10</sup> | 9.0                 |
| EXBU34 (1608×2) | 1.60 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.50 <sup>+0.10</sup> | 0.65 <sup>+0.15</sup> | —                     | 0.30 <sup>+0.20</sup> | (0.80) | 0.30 <sup>+0.20</sup> | 3.5                 |
| EXBU38 (1608×4) | 3.20 <sup>+0.20</sup> | 1.60 <sup>+0.15</sup> | 0.50 <sup>+0.10</sup> | 0.65 <sup>+0.15</sup> | 0.45 <sup>+0.15</sup> | 0.30 <sup>+0.20</sup> | (0.80) | 0.35 <sup>+0.20</sup> | 7.0                 |

( ) 参考尺寸

## 性能

| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                                     |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                                    |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                                           |
| 过载          | ±2%      | 额定电压的 2.5 倍, 5 s<br>跳线型: 最高过载电流, 5 s                                     |
| 焊料耐热        | ±1%      | 270 °C, 10 s                                                             |
| 温度剧变        | ±1%      | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 100 循环                                   |
| 耐热性         | ±1%      | +125 °C, 1000 h                                                          |
| 高温高湿 (定常)   | ±1%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 1000 h                                               |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3%      | 60 °C, 90% ~ 95%RH, 额定电压 (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±3%      | 70 °C, 额定电压, (跳线型: 额定电流),<br>1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h             |

## 片式电阻电路 EXB型

EXB D, E, A, Q 系列

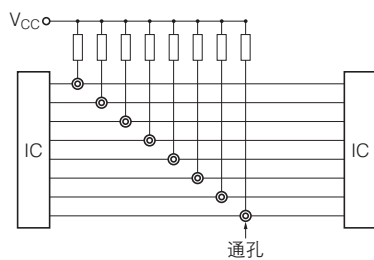


### 特 点

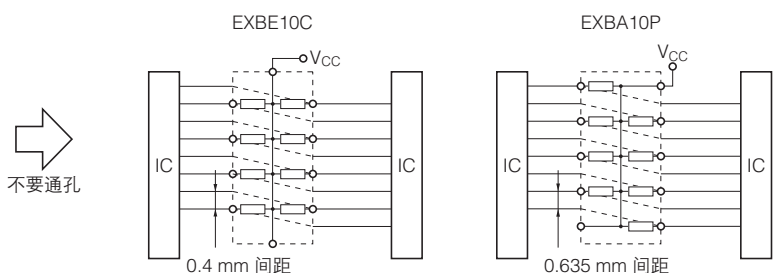
- 用于数字电路的高密度贴装
  - 并列8个或15个电阻成套化，用于上下拉动的电路端子间距
    - EXBD : 3.2 mm × 1.6 mm × 0.55 mm, 端子间距0.653 mm
    - EXBE : 4.0 mm × 2.1 mm × 0.55 mm, 端子间距0.8 mm
    - EXBA : 6.4 mm × 3.1 mm × 0.55 mm, 端子间距1.27 mm
    - EXBQ : 3.8 mm × 1.6 mm × 0.45 mm, 端子间距0.5 mm
  - 由于直接贴装在总线上，印制电路板可以不要通孔（参照下图 <高密度贴装范例 >）
- 可以用现有的贴装机高速贴装
- 依据标准……IEC 60115-9, JIS C 5201-9, EIAJ RC-2130
- 已应对RoHS指令

### 【高密度贴装范例】

上拉电阻



可以在总线上贴装

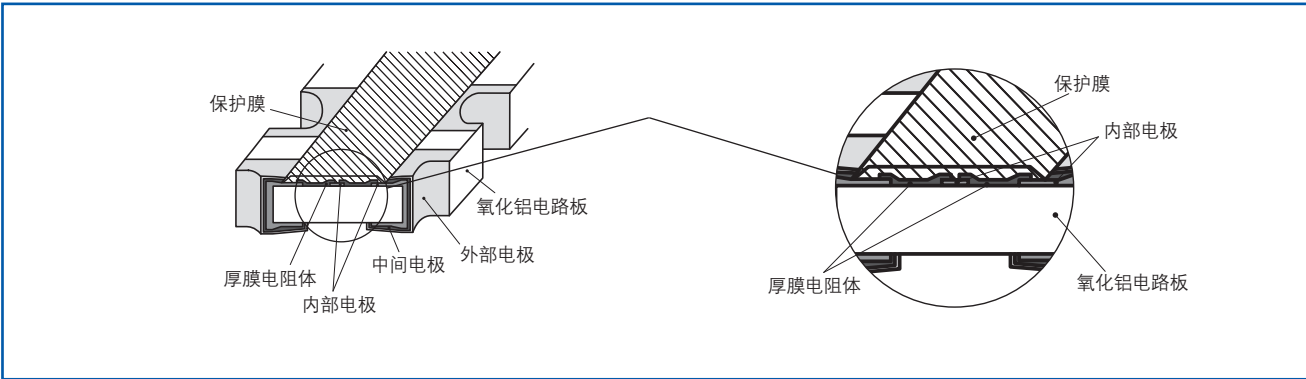


■ 包装方法，焊盘图案设计，推荐焊接条件，安全注意事项请参考（共通情报）

### 型号命名方式



## 结构图 (例: EXBD)



## 外观尺寸 (mm)

| EXBD                                                              | EXBE                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <p>质量 (1000 pcs.): 10 g</p>                                       | <p>质量 (1000 pcs.): 16 g</p> |
| EXBA                                                              | EXBQ                        |
| <p>EXBA10P 103</p> <p>EXBA10E 103</p> <p>质量 (1000 pcs.): 40 g</p> | <p>质量 (1000 pcs.): 9 g</p>  |

## 电路结构

| EXBD, EXBE | EXBA                          | EXBQ |
|------------|-------------------------------|------|
|            | <p>EXBA10P</p> <p>EXBA10E</p> |      |

| 规 格                             |     | 规 格              |            |      |                    |
|---------------------------------|-----|------------------|------------|------|--------------------|
| 项 目                             | 型 号 | EXBD             | EXBE       | EXBA | EXBQ               |
| 电阻值范围 (Ω)                       |     | 47 ~ 1M (E12 系列) |            |      | 100 ~ 470k (E6 系列) |
| 电阻值容差 (%)                       |     | ±5               |            |      |                    |
| 端子数                             |     | 10 端子            |            |      | 16 端子              |
| 电阻元件数量                          |     | 8 元件             |            |      | 15 元件              |
| 额定功率 <sup>(3)</sup> (70 °C) (W) |     | 0.05 / 元件        | 0.063 / 元件 |      | 0.025 / 元件         |
| 元件最高电压 <sup>(1)</sup> (V)       |     | 25               |            | 50   | 25                 |
| 最高过载电压 <sup>(2)</sup> (V)       |     | 50               |            | 100  | 50                 |
| 端子温度系数 (× 10 <sup>-6</sup> /°C) |     | ±200             |            |      |                    |
| 类别温度范围 (°C)                     |     | -55 ~ +125       |            |      |                    |
| AEC-Q200 Grade                  |     | -                |            |      |                    |

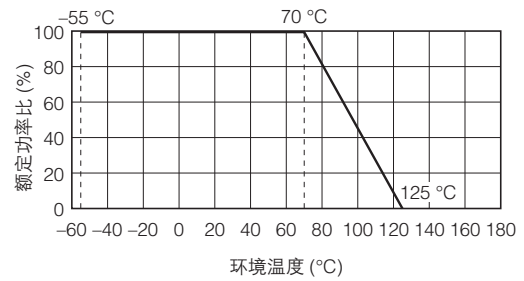
(1) 额定电压的计算方法：以额定电压 =  $\sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值的计算值}}$ ，或表中的元件最高电压中数值低的一方为准。

(2) 过载测试电压的计算方法：以过载电压 = 指定倍率 (请参考性能项目) × 额定电压的计算值，或表中最高过载电压中数值低的一方为准。

(3) 请在产品温度低于规格上限温度的条件下使用。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过70 °C，请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



| 性 能         |          |                                                                       |
|-------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 测试项目        | 特性值      | 测试条件                                                                  |
| 电阻值         | 在规定的公差之内 | 20 °C                                                                 |
| 电阻温度系数      | 在规定值之内   | +25 °C/+125 °C                                                        |
| 过载          | ±3 %     | 额定电压的 2.5 倍, 5 s                                                      |
| 焊料耐热        | ±1 %     | 260 °C±5 °C, 5 s±1 s                                                  |
| 温度剧变        | ±2 %     | -55 °C (30 分) / +125 °C (30 分), 5 循环                                  |
| 耐热性         | ±3 %     | +125 °C, 100 h                                                        |
| 耐久性 (耐湿负荷)  | ±3 %     | 60 °C±2 °C, 90 % ~ 95 %RH, 额定功率的 1/10, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 500 h |
| 70 °C 时的耐久性 | ±5 %     | 70 °C±2 °C, 额定电压, 1.5 h ON / 0.5 h OFF 周期, 1000 h                     |

## 片式衰减器 EXB型

EXB 14AT, 24AT 系列



### 特点

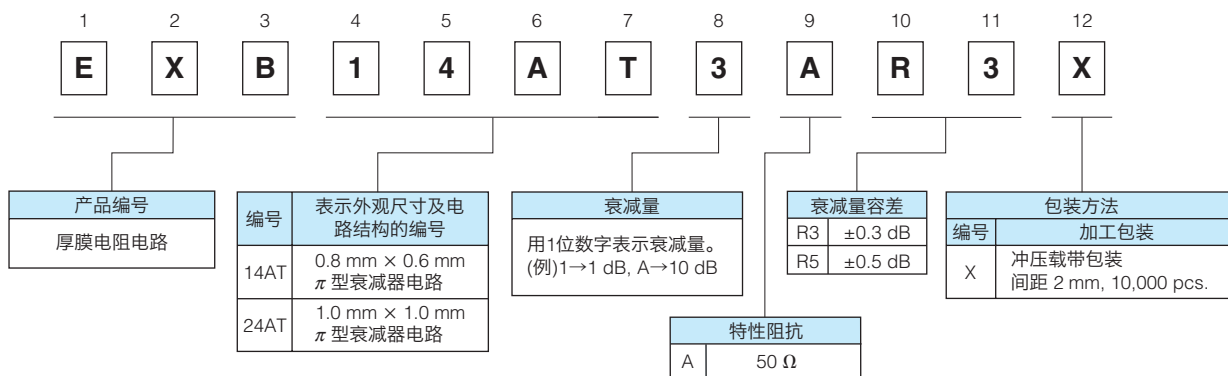
- EXB14AT：由3个电阻形成的 0.8 mm×0.6 mm 尺寸  $\pi$  型衰减电路  
EXB24AT：由3个电阻形成的 1.0 mm×1.0 mm 尺寸  $\pi$  型衰减电路
- 减少贴装面积  
EXB14AT：与由3个0603电阻器构成的衰减电路相比，约减少 60 %。与3个0402片式电阻器大致相同  
EXB24AT：与由3个1005电阻器构成的衰减电路相比，约减少 50 %。与3个0603片式电阻器大致相同
- 降低贴装成本（贴装次数：3次→1次）
- 预备衰减量从 1 dB到 10 dB
- RoHS 指令高电能稳定性

### 主要用途

- 用于移动电话，小灵通等通信设备的高频信号衰减，电平调整，整合改善

■ 包装方法，焊盘图案设计，推荐焊接条件，安全注意事项请参考（共通情报）

### 型号命名方式



### 衰减量 - 频率特性范例 (EXB14AT, EXB24AT)



### 电路结构





## 结构图



## 外观尺寸

EXB14AT

| 尺寸 (mm) | L              | W              | T              | A              | B              | C              | P(参考值) |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|         | $0.80^{+0.10}$ | $0.60^{+0.10}$ | $0.35^{+0.10}$ | $0.35^{+0.10}$ | $0.15^{+0.10}$ | $0.15^{+0.10}$ | 0.50   |

< 印记标识 >  
 在片式表面的端子序号为 3, 4 的某侧, 进行用于电路方向判别的条包装。  
 质量 (1000 pcs.): 0.7 g

EXB24AT

| 尺寸 (mm) | L              | W              | T              | A              | B              | C              | P(参考值) |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|         | $1.00^{+0.10}$ | $1.00^{+0.10}$ | $0.35^{+0.10}$ | $0.40^{+0.10}$ | $0.15^{+0.10}$ | $0.25^{+0.10}$ | 0.65   |

< 印记标识 >  
 在片式表面的端子序号为 4 的某侧, 进行用于电路方向判别的条包装。  
 质量 (1000 pcs.): 1.1 g

## 规格

| 型号           | EXB14AT, EXB24AT                                                         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 衰减量          | 1 dB, 2 dB, 3 dB, 4 dB, 5 dB, 6 dB, 10 dB*                               |
| 衰减量容差        | 1 dB, 2 dB, 3 dB, 4 dB, 5dB : $\pm 0.3$ dB<br>6 dB, 10 dB : $\pm 0.5$ dB |
| 特性阻抗         | 50 $\Omega$                                                              |
| 额定功率 (70 °C) | 0.04 W/ 组件                                                               |
| 频率范围         | DC ~ 3.0 GHz                                                             |
| VSWR (电压驻波比) | 小于 1.3                                                                   |
| 电阻元件数量       | 3 个元件                                                                    |
| 端子数量         | 4 个端子                                                                    |
| 类别温度范围       | -55 °C ~ +125 °C                                                         |

\* 除此之外的衰减量个别应对。

### 负荷降低曲线

当工作环境温度超过 70 °C, 请按照右图的负荷降低曲线来减少额定功率。



| 表面贴装电阻器系列               |                             |         | 包装形式 (标准数量: 1 卷) |                  |                  |                  |
|-------------------------|-----------------------------|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 产品名称                    | 型号                          | 尺寸 (mm) | 冲压载带包装 (2 mm 间距) | 冲压载带包装 (2 mm 间距) | 冲压载带包装 (4 mm 间距) | 模压载带包装 (4 mm 间距) |
| 片式电阻器                   | ERJXGN                      | 0402    | 20,000 *         | —                | —                | 4,000 **         |
|                         | ERJ1GN                      | 0603    | 15,000           | —                | —                | —                |
|                         | ERJ2GE                      | 1005    | —                | 10,000, 20,000   | —                | —                |
|                         | ERJ3GE                      | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ6GE                      | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ8GE                      | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ14                       | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12                       | 4532    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12Z                      | 5025    | —                | —                | —                | 5,000            |
| ERJ1T                   | 6432                        | —       | —                | —                | 4,000            |                  |
| 片式电阻器 (精密级型)            | ERJXGN                      | 0402    | 20,000 *         | —                | —                | 4,000 **         |
|                         | ERJ1GN/1RH                  | 0603    | 15,000           | —                | —                | —                |
|                         | ERJ2RC/2RH/2RK              | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                         | ERJ3RB/3RE/3EK              | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ6RB/6RE/6EN              | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ8EN                      | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ14N                      | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12N                      | 4532    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12S                      | 5025    | —                | —                | —                | 5,000            |
| ERJ1TN                  | 6432                        | —       | —                | —                | 4,000            |                  |
| 薄膜贴片电阻 (高可靠性 / 耐 ESD 型) | ERA1A                       | 0603    | 15,000           | —                | —                | —                |
|                         | ERA2A/2V                    | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                         | ERA3A/3V                    | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERA6A/6V                    | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERA8A                       | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 片式电阻器 (低电阻型)            | ERJ2LW/2BW                  | 1005    | 10,000           | —                | —                | —                |
|                         | ERJ2BS/2BQ                  | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                         | ERJ3L/3B/3R/L03             | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ6L/6B/6C<br>ERJ6D/6R/L06 | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ8B/8C/8R/L08             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                         | ERJ14B/14R/L14              | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12R/L12                  | 4532    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ12Z/L1D                  | 5025    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                         | ERJ1TR                      | 6432    | —                | —                | —                | 4,000            |
| 低电阻金属板片式电阻器             | ERJL1W                      | 6432    | —                | —                | —                | 3,000            |
|                         | ERJMP2                      | 3216    | —                | —                | —                | 3,000            |
|                         | ERJMP3                      | 5025    | —                | —                | —                | 3,000            |
|                         | ERJMP4                      | 6432    | —                | —                | —                | 2,000            |
|                         | ERJMS4                      | 6432    | —                | —                | —                | 2,000            |
|                         | ERJMS6                      | 6468    | —                | —                | —                | 1,000 (8 mm 间距)  |
|                         | ERJMB1                      | 2550    | —                | —                | —                | 3,000            |
| ERJM1W                  | 6432                        | —       | —                | —                | 3,000            |                  |
| 低阻抗金属箔贴片电阻器             | ERJMFBA                     | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |

\* W8P2: 宽度 8 mm, 产品间距 2 mm, \*\* W4P1: 宽度 4 mm, 产品间距 1 mm

| 表面贴装电阻器系列             |                                                    |         | 包装形式 (标准数量: 1 卷) |                  |                  |                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 产品名称                  | 型号                                                 | 尺寸 (mm) | 冲压载带包装 (2 mm 间距) | 冲压载带包装 (2 mm 间距) | 冲压载带包装 (4 mm 间距) | 模压载带包装 (4 mm 间距) |
| 大功率片式电阻器 (长边电极型)      | ERJA1                                              | 3264    | —                | —                | —                | 4,000            |
|                       | ERJB1/ERJC1 <sup>(1)</sup><br>ERJD1 <sup>(2)</sup> | 2550    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                       | ERJB2<br>ERJD2 <sup>(2)</sup>                      | 1632    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJB3                                              | 1220    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 厚膜高精度贴片电阻器 / 耐电涌片式电阻器 | ERJPA2                                             | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | ERJPB3/P03/PA3                                     | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJPB6/P06                                         | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJP08                                             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 耐脉冲片式电阻器              | ERJP14                                             | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                       | ERJT06                                             | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJT08                                             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 耐硫化片式电阻器              | ERJT14                                             | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                       | ERJU01                                             | 0603    | 15,000           | —                | —                | —                |
|                       | ERJS02/U02                                         | 1005    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | ERJS03/U03                                         | 1608    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJS06/U06<br>ERJU6S/U6Q/UP6                       | 2012    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJS08/U08/UP8                                     | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | ERJS14/U14                                         | 3225    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                       | ERJS12/U12                                         | 4532    | —                | —                | —                | 5,000            |
| 多连片式电阻器               | ERJS1D/U1D                                         | 5025    | —                | —                | —                | 5,000            |
|                       | ERJS1T/U1T                                         | 6432    | —                | —                | —                | 4,000            |
|                       | EXB14V                                             | 0806    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXB24V                                             | 1010    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXB34V                                             | 1616    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXBV4V                                             | 1616    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXB18V                                             | 1406    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXB28V                                             | 2010    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXBN8V                                             | 2010    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXB38V                                             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 耐硫化多连片式电阻器            | EXBV8V                                             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXBS8V                                             | 5022    | —                | —                | —                | 2,500            |
|                       | EXB2HV                                             | 3816    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXBU14                                             | 0806    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXBU18                                             | 1406    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXBU24                                             | 1010    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXBU34                                             | 1616    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 片式电阻电路                | EXBU28                                             | 2010    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXBU38                                             | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXBU2H                                             | 3816    | —                | —                | 5,000            | —                |
|                       | EXBD                                               | 3216    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 片式衰减器                 | EXBE                                               | 4021    | —                | —                | —                | 4,000            |
|                       | EXBA                                               | 6431    | —                | —                | —                | 4,000            |
|                       | EXBQ                                               | 3816    | —                | —                | 5,000            | —                |
| 片式衰减器                 | EXB14AT                                            | 0806    | —                | 10,000           | —                | —                |
|                       | EXB24AT                                            | 1010    | —                | 10,000           | —                | —                |

(1) 耐硫化大功率片式电阻器 (长边电极型)

(2) 低 TCR 大功率片式电阻器 (长边电极型)

### 载带包装



### 冲压载带包装<sup>(1)</sup> (2 mm 间距)

- 片式电阻 / 精密级 / 薄膜贴片 / 低电阻 / 耐硫化

(单位: mm)

| 型号                                  | 尺寸   | A                      | B                      | W         | F         | E         | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>0</sub> | φD <sub>0</sub>                    | T                      |
|-------------------------------------|------|------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|------------------------|
| ERJXGN                              | 0402 | 0.24±0.03              | 0.45±0.03              | 8.00±0.20 | 3.50±0.05 | 1.75±0.10 | 2.00±0.10      | 2.00±0.05      | 4.00±0.10      | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 0.31±0.05              |
| ERJ1GN<br>ERJ1R□<br>ERJU01<br>ERA1A | 0603 | 0.38±0.05              | 0.68±0.05              |           |           |           |                |                |                |                                    | 0.42±0.05              |
| ERJ2LW<br>ERJ2BW                    | 1005 | 0.68±0.10<br>0.67±0.10 | 1.20±0.10<br>1.17±0.10 |           |           |           |                |                |                |                                    | 0.60±0.05<br>0.61±0.05 |

### 冲压载带包装 (2 mm 间距)

- 片式电阻 / 精密级 / 薄膜贴片 / 低电阻 / 耐电涌 / 耐硫化 / 金属箔贴

(单位: mm)

| 型号                                            | 尺寸   | A         | B         | W         | F         | E         | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>0</sub> | φD <sub>0</sub>                    | T                      |
|-----------------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|------------------------|
| ERJ2□<br>ERJPA2<br>ERJ□□2<br>ERA2□<br>ERJMFBA | 1005 | 0.67±0.05 | 1.17±0.05 | 8.00±0.20 | 3.50±0.05 | 1.75±0.10 | 2.00±0.10      | 2.00±0.05      | 4.00±0.10      | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 0.52±0.05<br>0.60±0.05 |

- 多连片式电阻器 / 耐硫化多连片式电阻器 / 片式衰减器

(单位: mm)

| 型号                          | 尺寸   | A                                      | B                                      | W         | F         | E         | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>0</sub> | φD <sub>0</sub>                    | T         |
|-----------------------------|------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------|
| EXB14V<br>EXB14AT           | 0806 | 0.70 <sup>+0.10</sup> <sub>-0.05</sub> | 0.95 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.10</sub> | 8.00±0.20 | 3.50±0.05 | 1.75±0.10 | 2.00±0.10      | 2.00±0.05      | 4.00±0.10      | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 0.52±0.05 |
| EXB18V                      | 1406 |                                        | 1.60±0.10                              |           |           |           |                |                |                |                                    |           |
| EXB24V<br>EXBU24<br>EXB24AT | 1010 | 1.20±0.10                              |                                        |           |           |           |                |                |                |                                    |           |
| EXB28V<br>EXBU28<br>EXBN8V  | 2010 | 2.20±0.10                              |                                        |           |           |           |                |                |                |                                    |           |

### 冲压载带包装 (4 mm 间距)

- 片式电阻 / 精密级 / 薄膜贴片 / 低电阻 / 大功率 / 高精度 / 耐电涌 / 耐脉冲 / 耐硫化

(单位: mm)

| 型号                                                                  | 尺寸           | A         | B         | W         | F         | E         | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>0</sub> | φD <sub>0</sub>                    | T         |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------|
| ERJ3□<br>ERJ3LW(10 mΩ)<br>ERJ3BW<br>ERJ□□3<br>ERA3□<br>ERJ3LW(5 mΩ) | 1608         | 1.10±0.10 | 1.90±0.10 | 8.00±0.20 | 3.50±0.05 | 1.75±0.10 | 4.00±0.10      | 2.00±0.05      | 4.00±0.10      | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 0.70±0.05 |
| ERJ6□<br>ERJ□□6<br>ERJU6S, U6Q<br>ERA6□                             | 2012         | 1.65±0.15 | 2.50±0.20 |           |           |           |                |                |                |                                    | 0.84±0.05 |
| ERJB3<br>ERJ6BW<br>ERJ6LW<br>ERJ6CW                                 | 1220         | 1.55±0.15 | 2.30±0.20 |           |           |           |                |                |                |                                    | 0.94±0.05 |
| ERJ8□<br>ERJ8□W<br>ERJ□□8<br>ERA8A<br>ERJB2<br>ERJD2                | 3216<br>1632 | 2.00±0.15 | 3.60±0.20 |           |           |           |                |                |                |                                    | 0.84±0.05 |

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

● 多连片式电阻器 / 耐硫化多连片式电阻器 / 片式电阻电路

(单位: mm)

| 型号               | 尺寸   | A                     | B                     | W                     | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>                    | T                     |
|------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| EXB34V<br>EXBU34 | 1616 | 1.95 <sup>±0.15</sup> | 1.95 <sup>±0.20</sup> | 8.00 <sup>±0.20</sup> | 3.50 <sup>±0.05</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 0.70 <sup>±0.05</sup> |
| EXB38V<br>EXBU38 | 3216 |                       | 3.60 <sup>±0.20</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |
| EXB2HV<br>EXBU2H | 3816 |                       | 4.10 <sup>±0.15</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |
| EXBV4V           | 1616 |                       | 1.95 <sup>±0.20</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |
| EXBV8V           | 3216 |                       | 3.60 <sup>±0.20</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |
| EXBD             | 3216 |                       | 2.00 <sup>±0.20</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |
| EXBQ             | 3816 | 1.90 <sup>±0.20</sup> | 4.10 <sup>±0.20</sup> | 0.64 <sup>±0.05</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |

### 模压载带包装 (1 mm 间距)

● 片式电阻

(单位: mm)

| 型号     | 尺寸   | A                     | B                     | W                     | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>       | T        |
|--------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| ERJXGN | 0402 | 0.25 <sup>±0.05</sup> | 0.45 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.20</sup> | 1.80 <sup>±0.05</sup> | 0.90 <sup>±0.10</sup> | 1.00 <sup>±0.10</sup> | 1.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.10</sup> | 0.80 <sup>±0.10</sup> | 0.5 max. |

### 模压载带包装 (4 mm 间距)

● 片式电阻 / 精密级 / 低电阻 / 大功率 / 耐电涌 / 耐脉冲 / 耐硫化

(单位: mm)

| 型号                         | 尺寸   | A                     | B                     | W                      | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>                    | T                     | φD <sub>1</sub>                    |                       |                       |
|----------------------------|------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ERJ14□<br>ERJ□14           | 3225 | 2.80 <sup>±0.20</sup> | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 8.00 <sup>±0.30</sup>  | 3.50 <sup>±0.05</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 1.00 <sup>±0.10</sup> | 1.00 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> |                       |                       |
| ERJ12□<br>ERJ□12           | 4532 | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 4.80 <sup>±0.20</sup> | 12.00 <sup>±0.30</sup> | 5.50 <sup>±0.20</sup> |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                                    |                       |                       |
| ERJ12Z<br>ERJ12S<br>ERJ□1D | 5025 | 2.80 <sup>±0.20</sup> | 5.30 <sup>±0.20</sup> |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                                    |                       |                       |
| ERJB1<br>ERJC1<br>ERJD1    | 2550 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                                    |                       |                       |
| ERJ1T□<br>ERJ□1T           | 6432 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                                    | 3.60 <sup>±0.20</sup> | 6.90 <sup>±0.20</sup> |
| ERJL1W                     |      |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                                    |                       |                       |
| ERJA1                      | 3264 |                       |                       |                        |                       | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 6.80 <sup>±0.20</sup> | 1.10 <sup>±0.20</sup> |                       |                                    |                       |                                    |                       |                       |

● 低电阻金属板片式电阻器 用于电流检测

(单位: mm)

| 型号                  | 尺寸   | A                     | B                     | W                      | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>                    | T                     | φD <sub>1</sub> |
|---------------------|------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| ERJMP2<br>(1m Ω)    | 3216 | 1.90 <sup>±0.20</sup> | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 8.00 <sup>±0.30</sup>  | 3.50 <sup>±0.10</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 1.55 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMP2<br>(2m Ω)    | 3216 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.40 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMP2<br>(3~50m Ω) | 3216 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.10 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMP3<br>(1~2m Ω)  | 5025 | 2.90 <sup>±0.20</sup> | 5.40 <sup>±0.20</sup> | 12.00 <sup>±0.30</sup> | 5.50 <sup>±0.10</sup> |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                 |
| ERJMP3<br>(3~50m Ω) | 5025 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.15 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMB1              | 2550 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.55 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMP4<br>(1~2m Ω)  | 6432 | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 6.90 <sup>±0.20</sup> | 12.00 <sup>±0.30</sup> | 5.50 <sup>±0.10</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 1.60 <sup>±0.20</sup> | 1.5 min.        |
| ERJMP4<br>(3~50m Ω) | 6432 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.20 <sup>±0.20</sup> | —               |
| ERJMS4              | 6432 |                       |                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.60 <sup>±0.20</sup> | 1.5 min.        |
| ERJM1W              | 6432 | 1.80 <sup>±0.20</sup> | 1.5 min.              |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                 |

● 多连片式电阻器 / 片式电阻电路

(单位: mm)

| 型号     | 尺寸   | A                     | B                     | W                      | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>                    | T                     | φD <sub>1</sub> |
|--------|------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| EXBS8V | 5022 | 2.80 <sup>±0.20</sup> | 5.70 <sup>±0.20</sup> | 12.00 <sup>±0.30</sup> | 5.50 <sup>±0.20</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 1.6 max.              | 1.5 min.        |
| EXBE   | 4021 | 2.50 <sup>±0.20</sup> | 4.40 <sup>±0.20</sup> |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    |                       |                 |
| EXBA   | 6431 | 3.50 <sup>±0.20</sup> | 6.80 <sup>±0.20</sup> |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                                    | 1.10 <sup>±0.20</sup> |                 |

### 模压载带包装 (8 mm 间距)

- 低电阻金属板片式电阻器 用于电流检测

(单位: mm)

| 型号     | 尺寸   | A                     | B                     | W                      | F                     | E                     | P <sub>1</sub>        | P <sub>2</sub>        | P <sub>0</sub>        | φD <sub>0</sub>                    | T                     | φD <sub>1</sub> |
|--------|------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| ERJMS6 | 6468 | 6.90 <sup>±0.20</sup> | 7.50 <sup>±0.20</sup> | 12.00 <sup>±0.30</sup> | 5.50 <sup>±0.05</sup> | 1.75 <sup>±0.10</sup> | 8.00 <sup>±0.10</sup> | 2.00 <sup>±0.05</sup> | 4.00 <sup>±0.10</sup> | 1.50 <sup>+0.10</sup> <sub>0</sub> | 2.45 <sup>±0.20</sup> | 1.5 min.        |

### 带状包装用卷盘



(单位: mm)

| 载带宽度 (W) | φA                                 | φN                                | φC                   | W <sub>1</sub>                   | W <sub>2</sub>       |
|----------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| 4 mm 宽度  | 180.0 <sup>±3.0</sup>              | 60.0 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> | 13.0 <sup>±0.2</sup> | 4.5 <sup>±0.5</sup>              | 7.0 <sup>±0.5</sup>  |
| 8 mm 宽度  | 180.0 <sup>0</sup> <sub>-1.5</sub> |                                   |                      | 9.0 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> | 11.4 <sup>±1.0</sup> |
| 12 mm 宽度 |                                    | 13.0 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> |                      | 15.4 <sup>±1.0</sup>             |                      |
| 24 mm 宽度 | 380.0 <sup>±2.0</sup>              | 80.0 <sup>±1.0</sup>              |                      | 25.4 <sup>±1.0</sup>             | 29.4 <sup>±1.0</sup> |

## 焊盘图案设计例

### ● 短形焊盘图案设计例

〈例〉



大功率（双面电阻元件结构）型

| 型号                     | 形状   | 尺寸 (mm)   |           |           |
|------------------------|------|-----------|-----------|-----------|
|                        |      | a         | b         | c         |
| ERJ2LW/2BW             | 1005 | 0.52      | 1.4 ~ 1.6 | 0.4 ~ 0.6 |
| ERJ3LW/3BW             | 1608 | 0.5 ~ 0.8 | 2.5 ~ 2.7 | 0.9 ~ 1.1 |
| ERJ6LW                 | 2012 | 0.6 ~ 0.8 | 3.2 ~ 3.8 | 1.1 ~ 1.4 |
| ERJ6BW                 | 2012 | 0.9       | 3.2 ~ 3.8 | 1.1 ~ 1.4 |
| ERJ6CW<br>(10 ~ 13 mΩ) | 2012 | 0.7 ~ 0.9 | 3.2 ~ 3.8 | 1.1 ~ 1.4 |
| ERJ6CW<br>(15 ~ 30 mΩ) | 2012 | 0.9 ~ 1.1 | 3.2 ~ 3.8 | 1.1 ~ 1.4 |
| ERJ8BW                 | 3216 | 1.2       | 4.4 ~ 5.0 | 1.3 ~ 1.8 |
| ERJ8CW<br>(10 ~ 16 mΩ) | 3216 |           |           |           |
| ERJ8CW<br>(18 ~ 50 mΩ) | 3216 | 2.0 ~ 2.6 | 4.4 ~ 5.0 | 1.2 ~ 1.8 |

| 形状    | 尺寸 (mm)     |           |             |
|-------|-------------|-----------|-------------|
|       | a           | b         | c           |
| 0402  | 0.15 ~ 0.20 | 0.5 ~ 0.7 | 0.20 ~ 0.25 |
| 0603  | 0.3 ~ 0.4   | 0.8 ~ 0.9 | 0.25 ~ 0.35 |
| 1005  | 0.5 ~ 0.6   | 1.4 ~ 1.6 | 0.4 ~ 0.6   |
| 1608  | 0.7 ~ 0.9   | 2.0 ~ 2.2 | 0.8 ~ 1.0   |
| 2012  | 1.0 ~ 1.4   | 3.2 ~ 3.8 | 0.9 ~ 1.4   |
| 3216  | 2.0 ~ 2.4   | 4.4 ~ 5.0 | 1.2 ~ 1.8   |
| 3225  | 2.0 ~ 2.4   | 4.4 ~ 5.0 | 1.8 ~ 2.8   |
| 4532  | 3.3 ~ 3.7   | 5.7 ~ 6.5 | 2.3 ~ 3.5   |
| 5025  | 3.6 ~ 4.0   | 6.2 ~ 7.0 | 1.8 ~ 2.8   |
| 6432  | 5.0 ~ 5.4   | 7.6 ~ 8.6 | 2.3 ~ 3.5   |
| 6432* | 3.6 ~ 4.0   | 7.6 ~ 8.6 | 2.3 ~ 3.5   |

\* ERJL1W

### ● 大功率片式电阻器（长边电极型）焊盘图案设计例



| 型号                                                    | 尺寸 (mm) |      |      |
|-------------------------------------------------------|---------|------|------|
|                                                       | a       | b    | c    |
| ERJA1                                                 | 6.4     | 1.70 | 0.60 |
| ERJB1<br>ERJC1 <sup>(1)</sup><br>ERJD1 <sup>(2)</sup> | 5.0     | 1.30 | 0.75 |
| ERJB2<br>ERJD2 <sup>(2)</sup>                         | 3.2     | 0.95 | 0.70 |
| ERJB3                                                 | 2.0     | 0.80 | 0.60 |

(1) 耐硫化大功率片式电阻器（长边电极型）

(2) 低 TCR 大功率片式电阻器（长边电极型）

● 多连片式电阻器，耐硫化多连片式电阻器，片式衰减器焊盘图案设计例



| 型号                         | 尺寸 (mm) |             |      |             |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------|
|                            | a       | b           | c    | d           |
| EXB14V<br>EXB14A           | 0.30    | 0.30        | 0.30 | 0.80 ~ 0.90 |
| EXB24V<br>EXBU24<br>EXB24A | 0.5     | 0.35 ~ 0.40 | 0.30 | 1.4 ~ 1.5   |

| 型号                       | 尺寸 (mm)     |             |             |             |      |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
|                          | a           | b           | c           | f           | P    |
| EXB18V                   | 0.20 ~ 0.30 | 0.15 ~ 0.20 | 0.15 ~ 0.20 | 0.80 ~ 0.90 | 0.40 |
| EXBV4V,V8V               | 0.7 ~ 0.9   | 0.4 ~ 0.45  | 0.4 ~ 0.45  | 2 ~ 2.4     | 0.80 |
| EXB34V,38V<br>EXBU34,U38 | 0.7 ~ 0.9   | 0.4 ~ 0.5   | 0.4 ~ 0.5   | 2.2 ~ 2.6   | 0.80 |
| EXBS8V                   | 1 ~ 1.2     | 0.5 ~ 0.75  | 0.5 ~ 0.75  | 3.2 ~ 3.8   | 1.27 |



| 型号               | 尺寸 (mm)   |           |      |      |           |
|------------------|-----------|-----------|------|------|-----------|
|                  | a         | b         | c    | d    | f         |
| EXB28V<br>EXBU28 | 0.40      | 0.525     | 0.25 | 0.25 | 1.40      |
| EXBN8V           | 0.45~0.50 | 0.35~0.38 | 0.25 | 0.25 | 1.40~2.00 |

| 型号               | 尺寸 (mm) |       |      |      |      |
|------------------|---------|-------|------|------|------|
|                  | a       | b     | c    | d    | f    |
| EXB2HV<br>EXBU2H | 1.00    | 0.425 | 0.25 | 0.25 | 2.00 |

● 片式电阻电路焊盘图案设计例

|          | EXBA                                    | EXBE              |
|----------|-----------------------------------------|-------------------|
| 用于普通贴装   | 1.27 mm 间距<br>                          | 0.8 mm 间距<br>     |
| 用于高密度贴装* | 0.635 mm 间距 不通孔<br>EXBA10P, EXBA10E<br> | 0.4 mm 间距 不通孔<br> |
| 用于普通贴装   | 0.635 mm 间距<br>                         | 0.5 mm 间距<br>     |

\* 碰到高密度配线焊盘图案设计时，希望在充分研讨配线之间的绝缘可靠性后再采用。



## 片式电阻的推荐焊接条件

本产品推荐焊接条件及注意事项如下所示

## ● 短形焊盘图案设计例

- 最多使用2次回流焊。
- 超出正常温度时，请务必与本公司确认。
- 根据电路板及焊锡的种类，请事先确认产品端子部温度以及焊接特性。



## 共晶焊锡 (Sn/Pb 系列等)

|       | 温度条件            | 时 间          |
|-------|-----------------|--------------|
| 预热区   | 140 °C ~ 160 °C | 60 秒 ~ 120 秒 |
| 主要加热区 | 200 °C 以上       | 30 秒 ~ 40 秒  |
| 高温峰值  | 235 ± 5 °C      | 10 秒以内       |

## 无铅焊锡 (Sn/Ag/Cu 系列等)

|       | 温度条件            | 时 间          |
|-------|-----------------|--------------|
| 预热区   | 150 °C ~ 180 °C | 60 秒 ~ 120 秒 |
| 主要加热区 | 230 °C 以上       | 30 秒 ~ 40 秒  |
| 高温峰值  | max. 260 °C     | 10 秒以内       |

## ● 浸流焊条件

|     | 共晶焊锡            |              | 无铅焊锡            |              |
|-----|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
|     | 温度条件            | 时 间          | 温度条件            | 时 间          |
| 预热区 | 140 °C ~ 160 °C | 60 秒 ~ 120 秒 | 150 °C ~ 180 °C | 60 秒 ~ 120 秒 |
| 焊锡  | 245 ± 5 °C      | 20 秒 ~ 30 秒  | max. 260 °C     | 10 秒以内       |

## 多连片式电阻器, 薄膜多连片式电阻器, 耐硫化多连片式电阻器, 片式电阻电路, 片式衰减器的推荐焊接条件

本产品推荐焊接条件及注意事项如下所示

## ● 短形焊盘图案设计例

- 最多使用2次回流焊。
- 超出正常温度时，请务必与本公司确认。
- 根据电路板及焊锡的种类，请事先确认产品端子部温度以及焊接特性。



## 共晶焊锡 (Sn/Pb 系列等)

|       | 温度条件            | 时 间          |
|-------|-----------------|--------------|
| 预热区   | 140 °C ~ 160 °C | 60 秒 ~ 120 秒 |
| 主要加热区 | 200 °C 以上       | 30 秒 ~ 40 秒  |
| 高温峰值  | 235 ± 5 °C      | 10 秒以内       |

## 无铅焊锡 (Sn/Ag/Cu 系列等)

|       | 温度条件            | 时 间          |
|-------|-----------------|--------------|
| 预热区   | 150 °C ~ 180 °C | 60 秒 ~ 120 秒 |
| 主要加热区 | 230 °C 以上       | 30 秒 ~ 40 秒  |
| 高温峰值  | max. 260 °C     | 10 秒以内       |

## ● 浸流焊条件

由于端子间极易产生电桥串扰，因此请勿使用浸流焊。  
关于 EXBA 型号的浸焊方式，敬请垂询。

## 电阻值，电阻值容差标示的相关标准

## 依据标准

IEC Publication 60062: Marking codes for resistors and capacitors.

JIS C 5062: 电阻及电容的识别编号

IEC Publication 60063: Preferred number series for resistors and capacitors.

JIS C 5063: 电阻及电容的标准数列

## 电阻值

电阻值的各个系列如以下所定。为了便于参考，将这些电阻值按照下述的公比，采用近似值使其数列化。

| 系列  | 电阻值容差 | 公比                           | 备注       |
|-----|-------|------------------------------|----------|
| E6  | ±20 % | $\sqrt[6]{10} \approx 1.46$  | 请参照标准电阻值 |
| E12 | ±10 % | $\sqrt[12]{10} \approx 1.21$ |          |
| E24 | ± 5 % | $\sqrt[24]{10} \approx 1.10$ |          |
| E48 | ± 2 % | $\sqrt[48]{10} \approx 1.05$ |          |
| E96 | ± 1 % | $\sqrt[96]{10} \approx 1.02$ |          |

## 松下 Panasonic 产品型号中的电阻值编号

电阻值以Ω（欧姆）单位表示，由3位或4位数字构成编号，其最后的数字表示前项有效数字后应加0的个数。小数点所在位置使用英语大写字母R 代替。

## 3位数编号范例

| 电阻值编号 | 电阻值 (Ω) |
|-------|---------|
| R56   | 0.56    |
| 5R6   | 5.6     |
| 100   | 10      |
| 271   | 270     |
| 102   | 1 k     |
| 273   | 27 k    |
| 104   | 100 k   |
| 275   | 2.7 M   |
| 106   | 10 M    |
| 107   | 100 M   |

## 4位数编号范例

| 电阻值编号 | 电阻值 (Ω) |
|-------|---------|
| R562  | 0.562   |
| 5R62  | 5.62    |
| 56R2  | 56.2    |
| 1000  | 100     |
| 2711  | 2.71 k  |
| 1002  | 10 k    |
| 2713  | 271 k   |
| 1004  | 1 M     |
| 2715  | 27.1 M  |
| 1006  | 100 M   |

## 电阻值容差及松下 Panasonic 产品型号的相关标准

电阻值容差分别用如下表所定的一个大写字母表示，通常放置于电阻值编号之前。

| 电阻值容差编号 | 电阻值容差 (%) | 范例                    |
|---------|-----------|-----------------------|
| W       | ±0.05     | W1001 : 1000 Ω±0.05 % |
| B       | ±0.1      | B1001 : 1000 Ω±0.1 %  |
| C       | ±0.25     | C1001 : 1000 Ω±0.25 % |
| D       | ±0.5      | D1001 : 1000 Ω±0.5 %  |
| F       | ±1        | F1001 : 1000 Ω±1 %    |
| G       | ±2        | G1001 : 1000 Ω±2 %    |
| J       | ±5        | J101 : 100 Ω±5 %      |
| K       | ±10       | K101 : 100 Ω±10 %     |
| M       | ±20       | M101 : 100 Ω±20 %     |

### 标准电阻值

| E6 | E12 | E24 | E48 | E96 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | 10  | 10  | 100 | 100 |
|    |     |     | 102 |     |
|    |     |     | 105 | 105 |
|    |     |     | 107 |     |
|    |     |     | 110 | 110 |
|    |     |     | 113 |     |
|    |     |     | 115 | 115 |
|    |     |     | 118 |     |
|    |     |     | 121 | 121 |
|    | 12  | 12  | 124 |     |
|    |     |     | 127 | 127 |
|    |     |     | 130 |     |
|    |     | 13  | 133 | 133 |
|    |     |     | 137 |     |
|    |     |     | 140 | 140 |
|    |     |     | 143 |     |
|    |     |     | 147 | 147 |
|    |     |     | 150 |     |
| 15 | 15  | 15  | 154 | 154 |
|    |     |     | 158 |     |
|    |     |     | 162 | 162 |
|    |     | 16  | 165 |     |
|    |     |     | 169 | 169 |
|    |     |     | 174 |     |
|    | 18  | 18  | 178 | 178 |
|    |     |     | 182 |     |
|    |     |     | 187 | 187 |
|    |     | 20  | 191 |     |
|    |     |     | 196 | 196 |
|    |     |     | 200 |     |
|    | 205 |     | 205 |     |
|    | 210 |     |     |     |

| E6  | E12 | E24 | E48 | E96 |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 22  | 22  | 22  | 215 | 215 |     |
|     |     |     | 221 |     |     |
|     |     |     | 226 | 226 |     |
|     |     |     | 232 |     |     |
|     |     |     | 237 | 237 |     |
|     |     |     | 24  | 243 |     |
|     |     |     |     | 249 | 249 |
|     |     |     |     | 255 |     |
|     |     |     |     | 261 | 261 |
|     |     |     |     | 267 |     |
|     |     |     |     | 274 | 274 |
|     |     |     | 27  | 27  | 27  |
|     | 287 | 287 |     |     |     |
|     | 294 |     |     |     |     |
|     | 30  | 301 |     | 301 |     |
|     |     | 309 |     |     |     |
|     |     | 316 |     | 316 |     |
|     | 33  | 33  | 33  | 324 |     |
|     |     |     |     | 332 | 332 |
|     |     |     |     | 340 |     |
|     |     |     |     | 348 | 348 |
|     |     |     |     | 357 |     |
|     |     |     |     | 365 | 365 |
|     |     | 36  | 374 |     |     |
| 383 |     |     | 383 |     |     |
| 392 |     |     |     |     |     |
| 39  |     | 39  | 39  | 402 | 402 |
|     |     |     |     | 412 |     |
|     |     |     |     | 422 | 422 |
|     | 43  | 432 |     |     |     |
|     |     | 442 | 442 |     |     |
|     |     | 453 |     |     |     |

| E6  | E12 | E24 | E48 | E96 |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 47  | 47  | 47  | 464 | 464 |     |
|     |     |     | 475 |     |     |
|     |     |     | 487 | 487 |     |
|     |     |     | 499 |     |     |
|     |     |     | 511 | 511 |     |
|     |     |     | 523 |     |     |
|     |     |     | 536 | 536 |     |
|     |     |     | 549 |     |     |
|     |     |     | 562 | 562 |     |
|     | 56  | 56  | 56  | 576 |     |
|     |     |     |     | 590 | 590 |
|     |     |     |     | 604 |     |
|     |     | 62  | 619 | 619 |     |
|     |     |     | 634 |     |     |
|     |     |     | 649 | 649 |     |
|     |     |     | 665 |     |     |
|     |     |     | 681 | 681 |     |
|     |     |     | 698 |     |     |
| 68  | 68  | 68  | 715 | 715 |     |
|     |     |     | 732 |     |     |
|     |     |     | 750 | 750 |     |
|     |     |     | 768 |     |     |
|     |     |     | 787 | 787 |     |
|     |     |     | 806 |     |     |
|     | 82  | 82  | 82  | 825 | 825 |
|     |     |     |     | 845 |     |
|     |     |     |     | 866 | 866 |
|     |     | 91  | 887 |     |     |
|     |     |     | 909 | 909 |     |
|     |     |     | 931 |     |     |
| 953 | 953 |     |     |     |     |
| 976 |     |     |     |     |     |

## 本网站中记载的本公司商品及技术信息等用户使用时的 要求及注意事项

- 如将本规格书刊上的产品用于特殊质量以及有可靠性要求, 因其故障或误动作有可能会直接威胁生命或对人体造成危害等用途时 (例: 宇宙/航天设备, 运输/交通设备, 燃烧设备, 医疗设备, 防灾/防范设备, 安全装置等), 需要针对该用途进行规格确认, 请务必向弊司担当垂询。
- 本规格书记载了单个零部件的品质和性能。在使用时, 请务必在贴装在贵司产品上并在实际的使用环境下进行评估和确认。
- 无论任何用途, 如需用于高可靠性要求的设备时, 建议在采用保护电路及冗长电路等措施, 保护设备安全的同时, 请顾客进行安全性测试。
- 本规格书刊登的产品及其规格, 为了得到进一步的改进, 完善, 将会在没有预告的情况下进行更改, 请予以谅解。为此, 在最终设计, 购买或使用, 无论任何用途, 请事先申请并确认最新, 最详细的产品规格书。
- 本规格书刊登的技术信息中的产品典型动作, 应用电路等示例并不保证没有侵犯本公司或第三方的知识产权, 同时也不意味是对实施权的认可。
- 在出口或向非日本居住者提供本规格书刊登的产品, 产品规格, 技术信息时, 请遵守该国家的相关法律, 尤其是应遵守有关安全保障出口管理方面的法律法规。

## 关于EU RoHS指令 / REACH规定符合确认书

- 对应RoHS指令 / REACH规定的产品切换时期因产品而异。
- 如果使用库存品不确定是否对应RoHS指令 / REACH规定的话, 请通过「咨询表格」选择「业务咨询」向弊司垂询。

**如果脱离本规格书擅自使用弊司产品的话, 弊司不承担任何责任。**

### CAUTION AND WARNING

1. The electronic components contained in this catalog are designed and produced for use in home electric appliances, office equipment, information equipment, communications equipment, and other general purpose electronic devices.  
Before use of any of these components for equipment that requires a high degree of safety, such as medical instruments, aerospace equipment, disaster-prevention equipment, security equipment, vehicles (automobile, train, vessel), please be sure to contact our sales representative.
2. When applying one of these components for equipment requiring a high degree of safety, no matter what sort of application it might be, be sure to install a protective circuit or redundancy arrangement to enhance the safety of your equipment. In addition, please carry out the safety test on your own responsibility.
3. When using our products, no matter what sort of equipment they might be used for, be sure to make a written agreement on the specifications with us in advance.
4. Technical information contained in this catalog is intended to convey examples of typical performances and/or applications and is not intended to make any warranty with respect to the intellectual property rights or any other related rights of our company or any third parties nor grant any license under such rights.
5. In order to export products in this catalog, the exporter may be subject to the export license requirement under the Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
6. No ozone-depleting substances (ODSs) under the Montreal Protocol are used in the manufacturing processes of Industrial Solutions Company, Panasonic Corporation.
7. The information contained on this material may not be reprinted or reproduced whether wholly or in part, without the prior written permission of Panasonic Corporation.

### Safety Precautions

- When using our products, no matter what sort of equipment they might be used for, be sure to confirm the applications and environmental conditions with our specifications in advance.

● Please contact \_\_\_\_\_

● Factory \_\_\_\_\_

Device Solutions Business Division  
Industrial Solutions Company  
Panasonic Corporation  
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka 571-8506,  
JAPAN

The information in this catalog is valid as of June, 2019.