

表面贴装型

系列：**HA** 类型：**V**
高温无铅回流焊应对产品 (末尾 A*)

确保高温无铅回流焊



特点

- 保证时间：105 °C 1000 小时
- 可满足耐振要求 ($\phi 8 \leq$)
- 已应对RoHS指令

规格

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-------------------|----|----|----|----|----|----------------|
| 类别温度范围 | -40 °C ~ +105 °C | | | | | | | |
| 额定电压范围 | 6.3 V.DC ~ 50 V.DC | | | | | | | |
| 静电容量范围 | 1 μ F ~ 1500 μ F | | | | | | | |
| 静电容量容差 | $\pm 20\%$ (120 Hz/+20 °C) | | | | | | | |
| 漏电流 | $I \leq 0.01 CV$ 或 $3 (\mu A) 2$ 分 值 (任一大值以下) | | | | | | | |
| 损耗角的正切 ($\tan \delta$) | 请参照特性一览表 | | | | | | | |
| 温度特性 | 额定电压 (V.DC) | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | (120 Hz 时的阻抗比) |
| | Z(-25 °C)/Z(+20 °C) | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | Z(-40 °C)/Z(+20 °C) | 8 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | |
| 耐久性 | 在 +105 °C ± 2 °C 的条件下, 对电容施加额定工作电压下述时间后, 恢复至标准气候测量, 并满足下列条件。 | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | 初始值 $\pm 30\%$ 以内 | | | | | | |
| | $\tan \delta$ | 不大于初始标准值的 200 % | | | | | | |
| 高温无负载特性 | 将电容无负载放置于 +105 °C ± 2 °C 条件下 1000 小时后, 恢复至标准气候测量, 并满足上述耐久性条件。(但须电压处理) | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | 初始值 $\pm 10\%$ 以内 | | | | | | |
| | $\tan \delta$ | 不大于初始标准值 | | | | | | |
| 焊接耐热性 | 经回流焊接, 恢复至标准气候测量, 并满足下列条件。 | | | | | | | |
| | 静电容量变化 | 初始值 $\pm 10\%$ 以内 | | | | | | |
| | 漏电流 | 不大于初始标准值 | | | | | | |
| AEC-Q200 | 符号 AEC-Q200 | | | | | | | |

额定纹波电流 频率修正系数

| | | | | |
|---------|--------|------|------|--------|
| 频率 (Hz) | 50, 60 | 120 | 1 k | 10 k ~ |
| 系数 | 0.70 | 1.00 | 1.30 | 1.70 |

标示 外观尺寸

例：6.3 V.DC 22 μ F
 标示颜色：BLACK

极性标示 (-)
 静电容量 (μ F)
 系列符号
 无铅适用产品
 标记 (黑点)
 额定电压编号
 批号

| | | | | | | |
|-------------|-----|----|----|----|----|----|
| 额定电压 (V.DC) | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 |
| 编号 | j | A | C | E | V | H |

(单位：mm)

括弧内为参考尺寸

| 尺寸代码 | ϕD | L | A, B | H | I | W | P | K |
|------|----------|----------------|------|-----------|-----|----------------|-----|-----------------|
| B | 4.0 | 5.4 ± 0.1 | 4.3 | 5.5 max. | 1.8 | 0.65 ± 0.1 | 1.0 | 0.35 ± 0.05 |
| C | 5.0 | 5.4 ± 0.1 | 5.3 | 6.5 max. | 2.2 | 0.65 ± 0.1 | 1.5 | 0.35 ± 0.05 |
| D | 6.3 | 5.4 ± 0.1 | 6.6 | 7.8 max. | 2.6 | 0.65 ± 0.1 | 1.8 | 0.35 ± 0.05 |
| D8 | 6.3 | 7.7 ± 0.3 | 6.6 | 7.8 max. | 2.6 | 0.65 ± 0.1 | 1.8 | 0.35 ± 0.05 |
| E | 8.0 | 6.2 ± 0.3 | 8.3 | 9.5 max. | 3.4 | 0.65 ± 0.1 | 2.2 | 0.35 ± 0.05 |
| F | 8.0 | 10.2 ± 0.3 | 8.3 | 10.0 max. | 3.4 | 0.90 ± 0.2 | 3.1 | 0.70 ± 0.20 |
| G | 10.0 | 10.2 ± 0.3 | 10.3 | 12.0 max. | 3.5 | 0.90 ± 0.2 | 4.6 | 0.70 ± 0.20 |

特性一览表

耐久性：105 °C 1000 小时

| 额定电压 (V.DC) | 静电容量 (±20%) (μF) | 产品尺寸 (mm) | | 尺寸* 代码 | 特性 | | 型号 | 回流 | 最少包装数量 |
|----------------|------------------------|-----------|------|-----------|--|-------------------------------|--------------|-----|---------------|
| | | φD | L | | 额定纹波电流 (120 Hz) (+105 °C) (mA r.m.s.) | tan δ (120 Hz) (+20 °C) | | | 带状包装 (pcs) |
| 6.3 | 22 | 4 | 5.4 | B | 29 | 0.30 | EEEHA0J220AR | (5) | 2000 |
| | 33 | 4 | 5.4 | (B) | 29 | 0.35 | EEEHAJ330WAR | (5) | 2000 |
| | 47 | 5 | 5.4 | C | 46 | 0.30 | EEEHA0J470AR | (5) | 1000 |
| | 100 | 5 | 5.4 | (C) | 47 | 0.40 | EEEHAJ101WAR | (5) | 1000 |
| | | 6.3 | 5.4 | D | 71 | 0.30 | EEEHA0J101AP | (5) | 1000 |
| | 330 | 6.3 | 7.7 | D8 | 105 | 0.30 | EEEHAJ331XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 6.2 | (E) | 180 | 0.35 | EEEHAJ331UAP | (7) | 500 |
| | | 8 | 10.2 | F | 230 | 0.35 | EEEHA0J331AP | (7) | 500 |
| | 470 | 8 | 10.2 | (F) | 300 | 0.35 | EEEHAJ471UAP | (7) | 500 |
| | 1000 | 10 | 10.2 | G | 400 | 0.35 | EEEHA0J102AP | (7) | 500 |
| 1500 | 10 | 10.2 | (G) | 480 | 0.50 | EEEHAJ152UAP | (7) | 500 | |
| 10 | 22 | 4 | 5.4 | (B) | 28 | 0.30 | EEEHAA220WAR | (5) | 2000 |
| | 33 | 4 | 5.4 | (B) | 29 | 0.30 | EEEHAA330WAR | (5) | 2000 |
| | | 5 | 5.4 | C | 43 | 0.22 | EEEHA1A330AR | (5) | 1000 |
| | 47 | 5 | 5.4 | (C) | 43 | 0.30 | EEEHAA470WAR | (5) | 1000 |
| | 100 | 6.3 | 5.4 | (D) | 71 | 0.30 | EEEHAA101WAP | (5) | 1000 |
| | | 8 | 6.2 | E | 110 | 0.26 | EEEHA1A101AP | (7) | 1000 |
| | 220 | 6.3 | 7.7 | D8 | 105 | 0.22 | EEEHAA221XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 10.2 | F | 160 | 0.26 | EEEHA1A221AP | (7) | 500 |
| | 470 | 8 | 10.2 | (F) | 200 | 0.26 | EEEHAA471UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 270 | 0.26 | EEEHA1A471AP | (7) | 500 |
| 1000 | 10 | 10.2 | (G) | 400 | 0.35 | EEEHAA102UAP | (7) | 500 | |
| 16 | 10 | 4 | 5.4 | B | 28 | 0.16 | EEEHA1C100AR | (5) | 2000 |
| | 22 | 4 | 5.4 | (B) | 28 | 0.26 | EEEHAC220WAR | (5) | 2000 |
| | | 5 | 5.4 | C | 39 | 0.16 | EEEHA1C220AR | (5) | 1000 |
| | 33 | 5 | 5.4 | (C) | 35 | 0.26 | EEEHAC330WAR | (5) | 1000 |
| | 47 | 5 | 5.4 | (C) | 39 | 0.26 | EEEHAC470WAR | (5) | 1000 |
| | | 6.3 | 5.4 | D | 70 | 0.16 | EEEHA1C470AP | (5) | 1000 |
| | 100 | 6.3 | 5.4 | (D) | 70 | 0.26 | EEEHAC101WAP | (5) | 1000 |
| | 220 | 6.3 | 7.7 | D8 | 105 | 0.20 | EEEHAC221XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 10.2 | (F) | 150 | 0.20 | EEEHAC221UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 210 | 0.20 | EEEHA1C221AP | (7) | 500 |
| | 330 | 8 | 10.2 | (F) | 170 | 0.20 | EEEHAC331UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 230 | 0.20 | EEEHA1C331AP | (7) | 500 |
| | 470 | 8 | 10.2 | (F) | 340 | 0.26 | EEEHAC471UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 340 | 0.20 | EEEHA1C471AP | (7) | 500 |
| 680 | 10 | 10.2 | (G) | 380 | 0.26 | EEEHAC681UAP | (7) | 500 | |

* 尺寸代码 () 为小型化品

当型号编号超过12位时, 只显示电压记号: 0J→J, 1A→A, 1C→C, 1E→E, 1V→V, 1H→H

· 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页

· 耐振动品的编号, 末尾的包装记号: 成为 P → V

特性一览表

耐久性：105 °C 1000 小时

| 额定电压 (V.DC) | 静电容量 (±20%) (μF) | 产品尺寸 (mm) | | 尺寸* 代码 | 特性 | | 型号 | 回流 | 最少包装数量 |
|-------------|------------------|-----------|------|--------|---------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|------------|
| | | φD | L | | 额定纹波电流 (120 Hz) (+105 °C) (mA r.m.s.) | tan δ (120 Hz) (+20 °C) | | | 带状包装 (pcs) |
| 25 | 4.7 | 4 | 5.4 | B | 22 | 0.14 | EEEHA1E4R7AR | (5) | 2000 |
| | 10 | 4 | 5.4 | (B) | 22 | 0.20 | EEEHAE100WAR | (5) | 2000 |
| | | 5 | 5.4 | C | 28 | 0.14 | EEEHA1E100AR | (5) | 1000 |
| | 22 | 5 | 5.4 | (C) | 35 | 0.20 | EEEHAE220WAR | (5) | 1000 |
| | | 6.3 | 5.4 | D | 55 | 0.14 | EEEHA1E220AP | (5) | 1000 |
| | 33 | 5 | 5.4 | (C) | 45 | 0.20 | EEEHAE330WAR | (5) | 1000 |
| | | 6.3 | 5.4 | D | 65 | 0.14 | EEEHA1E330AP | (5) | 1000 |
| | 47 | 6.3 | 5.4 | (D) | 70 | 0.20 | EEEHAE470WAP | (5) | 1000 |
| | | 8 | 6.2 | E | 91 | 0.16 | EEEHA1E470AP | (7) | 1000 |
| | 100 | 8 | 6.2 | (E) | 91 | 0.16 | EEEHAE101UAP | (7) | 1000 |
| | | 6.3 | 7.7 | D8 | 91 | 0.16 | EEEHAE101XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 10.2 | F | 130 | 0.16 | EEEHA1E101AP | (7) | 500 |
| | 220 | 8 | 10.2 | (F) | 160 | 0.20 | EEEHAE221UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 190 | 0.16 | EEEHA1E221AP | (7) | 500 |
| 330 | 8 | 10.2 | (F) | 180 | 0.20 | EEEHAE331UAP | (7) | 500 | |
| | 10 | 10.2 | G | 340 | 0.16 | EEEHA1E331AP | (7) | 500 | |
| 470 | 10 | 10.2 | (G) | 360 | 0.25 | EEEHAE471UAP | (7) | 500 | |
| 35 | 4.7 | 4 | 5.4 | B | 22 | 0.12 | EEEHA1V4R7AR | (5) | 2000 |
| | 10 | 4 | 5.4 | (B) | 22 | 0.16 | EEEHAV100WAR | (5) | 2000 |
| | | 5 | 5.4 | C | 30 | 0.12 | EEEHA1V100AR | (5) | 1000 |
| | 22 | 5 | 5.4 | (C) | 35 | 0.16 | EEEHAV220WAR | (5) | 1000 |
| | | 6.3 | 5.4 | D | 60 | 0.12 | EEEHA1V220AP | (5) | 1000 |
| | 33 | 6.3 | 5.4 | (D) | 42 | 0.16 | EEEHAV330WAP | (5) | 1000 |
| | | 8 | 6.2 | E | 84 | 0.14 | EEEHA1V330AP | (7) | 1000 |
| | 47 | 8 | 6.2 | (E) | 84 | 0.14 | EEEHAV470UAP | (7) | 1000 |
| | | 8 | 10.2 | F | 98 | 0.14 | EEEHA1V470AP | (7) | 500 |
| | 100 | 6.3 | 7.7 | D8 | 84 | 0.14 | EEEHAV101XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 10.2 | (F) | 120 | 0.14 | EEEHAV101UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 160 | 0.14 | EEEHA1V101AP | (7) | 500 |
| | 220 | 8 | 10.2 | (F) | 170 | 0.14 | EEEHAV221UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 210 | 0.14 | EEEHA1V221AP | (7) | 500 |
| 330 | 10 | 10.2 | (G) | 250 | 0.30 | EEEHAV331UAP | (7) | 500 | |
| 50 | 1 | 4 | 5.4 | B | 10 | 0.12 | EEEHA1H1R0AR | (5) | 2000 |
| | 2.2 | 4 | 5.4 | B | 16 | 0.12 | EEEHA1H2R2AR | (5) | 2000 |
| | 3.3 | 4 | 5.4 | B | 16 | 0.12 | EEEHA1H3R3AR | (5) | 2000 |
| | 4.7 | 5 | 5.4 | C | 23 | 0.12 | EEEHA1H4R7AR | (5) | 1000 |
| | 10 | 6.3 | 5.4 | D | 35 | 0.12 | EEEHA1H100AP | (5) | 1000 |
| | 22 | 8 | 6.2 | E | 70 | 0.12 | EEEHA1H220AP | (7) | 1000 |
| | 33 | 6.3 | 7.7 | D8 | 70 | 0.14 | EEEHAH330XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 6.2 | (E) | 70 | 0.12 | EEEHAH330UAP | (7) | 1000 |
| | | 8 | 10.2 | F | 91 | 0.12 | EEEHA1H330AP | (7) | 500 |
| | 47 | 6.3 | 7.7 | D8 | 63 | 0.14 | EEEHAH470XAP | (5) | 900 |
| | | 8 | 10.2 | (F) | 95 | 0.12 | EEEHAH470UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 100 | 0.12 | EEEHA1H470AP | (7) | 500 |
| | 100 | 8 | 10.2 | (F) | 110 | 0.18 | EEEHAH101UAP | (7) | 500 |
| | | 10 | 10.2 | G | 120 | 0.12 | EEEHA1H101AP | (7) | 500 |
| 220 | 10 | 10.2 | (G) | 150 | 0.18 | EEEHAH221UAP | (7) | 500 | |

* 尺寸代码 () 为小型化品

当型号编号超过12位时, 只显示电压记号: 0J→J, 1A→A, 1C→C, 1E→E, 1V→V, 1H→H

· 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页

· 耐振动品的编号, 末尾的包装记号: 成为 P → V