

HXE Upgrade!
シリーズ

- 面実装
- 超低 ESR
- 耐洗浄
- RoHS2 適合品

- 電解質をハイブリッド化することにより信頼性の向上を実現。
- 135°C 2,000~4,000時間保証。(リップル重畳)
- 定格電圧範囲：16~63V_{dc}、静電容量範囲：22~560μF。
- 高温・高信頼性用途に最適。(自動車電装部品、基地局電源等)
- ハロゲンフリー対応品。
- AEC-Q200準拠。詳細については別途お問い合わせ下さい。

HXE

↑ 高温度化
HXC



◆規格表

| 項目 | 性能 | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|---------|------------|---------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|------|---------|
| カテゴリ温度範囲 | -55~+135°C | | | | | | | | | | |
| 定格電圧範囲 | 16~63V _{dc} | | | | | | | | | | |
| 静電容量許容差 | ±20% (M) (20°C, 120Hz) | | | | | | | | | | |
| 漏れ電流 | I=0.01CVまたは3μAのうちいずれか大なる値以下 I: 漏れ電流(μA), C: 公称静電容量(μF), V: 定格電圧(V _{dc}) (20°C, 2分値) | | | | | | | | | | |
| 損失角の正接(tan δ) | 定格電圧(V _{dc}) 16V 25V 35V 50V 63V tan δ (Max.) 0.16 0.14 0.12 0.10 0.08 (20°C, 120Hz) | | | | | | | | | | |
| 温度特性 (インピーダンス比) | Z(-25°C)/Z(+20°C) ≤ 1.5 Z(-55°C)/Z(+20°C) ≤ 2.0 (100kHz) | | | | | | | | | | |
| 耐久性 | 125°C又は135°Cにおいて定格電圧を超えない範囲で規定の定格リップル電流を重畳して4,000時間(F61, F80: 2,000時間)電圧印加後、20°Cに復帰させ測定を行なったとき、下記を満足すること | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>静電容量変化率</td> <td>初期値の±30%以内</td> </tr> <tr> <td>損失角の正接</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>等価直列抵抗</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流</td> <td>初期規格値以下</td> </tr> </table> | 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | 漏れ電流 | 初期規格値以下 | | |
| 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | | | | | | | | | | |
| 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 漏れ電流 | 初期規格値以下 | | | | | | | | | | |
| 高温無負荷特性 | 135°Cにおいて電圧を印加せず1,000時間放置後、20°Cに復帰させ試験前処理(JIS C 5101-4 4.1項)の後、測定を行なったとき、下記を満足すること | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>静電容量変化率</td> <td>初期値の±30%以内</td> </tr> <tr> <td>損失角の正接</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>等価直列抵抗</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流</td> <td>初期規格値以下</td> </tr> </table> | 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | 漏れ電流 | 初期規格値以下 | | |
| 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | | | | | | | | | | |
| 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 漏れ電流 | 初期規格値以下 | | | | | | | | | | |
| 耐湿負荷特性 | 85°C85%RH中で定格電圧を2,000時間印加した後、20°Cに復帰させ測定を行なったとき、下記を満足すること | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>外観</td> <td>著しい異常がないこと</td> </tr> <tr> <td>静電容量変化率</td> <td>初期値の±30%以内</td> </tr> <tr> <td>損失角の正接</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>等価直列抵抗</td> <td>初期規格値の200%以下</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流</td> <td>初期規格値以下</td> </tr> </table> | 外観 | 著しい異常がないこと | 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | 漏れ電流 | 初期規格値以下 |
| 外観 | 著しい異常がないこと | | | | | | | | | | |
| 静電容量変化率 | 初期値の±30%以内 | | | | | | | | | | |
| 損失角の正接 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 等価直列抵抗 | 初期規格値の200%以下 | | | | | | | | | | |
| 漏れ電流 | 初期規格値以下 | | | | | | | | | | |

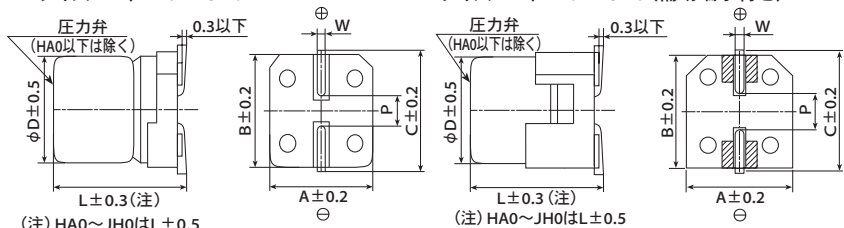
◆寸法図 [mm]

●端子コード:A

●サイズコード:F61~JH0

●端子コード:G(耐振構造)

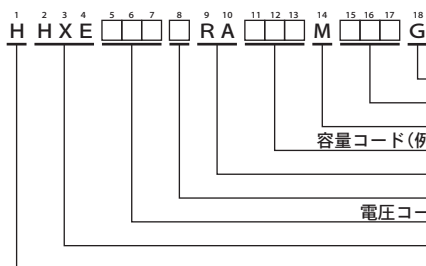
●サイズコード:F61~JH0(補助端子付き)



| サイズコード | φD | L | A | B | C | W | P |
|--------|-----|------|------|------|------|---------|-----|
| F61 | 6.3 | 5.8 | 6.6 | 6.6 | 7.2 | 0.5~0.8 | 1.9 |
| F80 | 6.3 | 7.7 | 6.6 | 6.6 | 7.2 | 0.5~0.8 | 1.9 |
| HA0 | 8 | 10.0 | 8.3 | 8.3 | 9.0 | 0.7~1.1 | 3.1 |
| JA0 | 10 | 10.0 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 0.7~1.1 | 4.5 |
| JC5 | 10 | 12.5 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 0.7~1.1 | 4.5 |
| JH0 | 10 | 16.5 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 1.0~1.3 | 4.5 |

内:補助端子

◆品番体系



品番コードの詳細は「品番の表し方(導電性高分子ハイブリッド)」をご参照下さい。

◆表示

表示例
35V270μFの場合



◎定格電圧の製品表示

| 定格電圧(V _{dc}) | 表示記号 |
|------------------------|------|
| 16 | C |
| 25 | E |
| 35 | V |
| 50 | H |
| 63 | J |

◆標準品一覧表

| WV (Vdc) | Cap (μ F) | サイズコード | 等価直列抵抗 ($m\Omega$ max./20℃, 100kHz) | 定格リプル電流 (mArms/100kHz) | | 品番 |
|-------------|-------------------|--------|---|---------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | 125℃ | 135℃ | |
| 16 | 82 | F61 | 45 | 1,700 | 950 | HHXE160□RA820MF61G |
| | 150 | F80 | 27 | 2,500 | 1,450 | HHXE160□RA151MF80G |
| | 270 | HA0 | 20 | 3,050 | 1,700 | HHXE160□RA271MHA0G |
| | 470 | JA0 | 18 | 3,400 | 2,100 | HHXE160□RA471MJA0G |
| | 560 | JC5 | 15 | 4,000 | 2,300 | HHXE160□RA561MJC5G |
| 25 | 56 | F61 | 50 | 1,400 | 900 | HHXE250□RA560MF61G |
| | 100 | F80 | 30 | 2,100 | 1,400 | HHXE250□RA101MF80G |
| | 220 | HA0 | 22 | 2,900 | 1,600 | HHXE250□RA221MHA0G |
| | 330 | JA0 | 20 | 3,300 | 2,000 | HHXE250□RA331MJA0G |
| | 470 | JC5 | 16 | 3,900 | 2,300 | HHXE250□RA471MJC5G |
| 35 | 560 | JH0 | 14 | 4,300 | 2,500 | HHXE250□RA561MJH0G |
| | 47 | F61 | 60 | 1,400 | 900 | HHXE350□RA470MF61G |
| | 68 | F80 | 35 | 2,100 | 1,400 | HHXE350□RA680MF80G |
| | 150 | HA0 | 22 | 2,900 | 1,600 | HHXE350□RA151MHA0G |
| | 270 | JA0 | 20 | 3,300 | 2,000 | HHXE350□RA271MJA0G |
| 50 | 330 | JC5 | 17 | 3,800 | 2,200 | HHXE350□RA331MJC5G |
| | 470 | JH0 | 14 | 4,300 | 2,500 | HHXE350□RA471MJH0G |
| | 33 | HA0 | 30 | 2,400 | 1,250 | HHXE500□RA330MHA0G |
| | 47 | HA0 | 30 | 2,400 | 1,250 | HHXE500□RA470MHA0G |
| | 56 | JA0 | 25 | 2,900 | 1,600 | HHXE500□RA560MJA0G |
| 63 | 68 | HA0 | 30 | 2,400 | 1,250 | HHXE500□RA680MHA0G |
| | 100 | JA0 | 25 | 2,900 | 1,600 | HHXE500□RA101MJA0G |
| | 120 | JA0 | 25 | 2,900 | 1,600 | HHXE500□RA121MJA0G |
| | 150 | JC5 | 19 | 3,400 | 2,000 | HHXE500□RA151MJC5G |
| | 220 | JH0 | 16 | 4,100 | 2,400 | HHXE500□RA221MJH0G |
| | 22 | HA0 | 40 | 2,100 | 1,100 | HHXE630□RA220MHA0G |
| | 33 | HA0 | 40 | 2,100 | 1,100 | HHXE630□RA330MHA0G |
| 33 | JA0 | 30 | 2,600 | 1,400 | HHXE630□RA330MJA0G | |
| 63 | 47 | HA0 | 40 | 2,100 | 1,100 | HHXE630□RA470MHA0G |
| | 56 | JA0 | 30 | 2,600 | 1,400 | HHXE630□RA560MJA0G |
| | 82 | JA0 | 30 | 2,600 | 1,400 | HHXE630□RA820MJA0G |
| | 100 | JC5 | 22 | 3,200 | 1,900 | HHXE630□RA101MJC5G |
| | 150 | JH0 | 16 | 4,100 | 2,400 | HHXE630□RA151MJH0G |

□には端子コードが入ります。

◆定格リプル電流周波数補正係数

リプル周波数が標準品一覧表の規定値と異なる場合は、下表の係数を乗じた値以下でご使用下さい。

◎周波数補正係数

| 周波数 (Hz) | 120 | 1k | 5k | 10k | 20k | 30k | 100k~500k |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 静電容量 (μ F) | | | | | | | |
| 22~33 | 0.07 | 0.30 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 1.00 |
| 47~150 | 0.10 | 0.40 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.80 | 1.00 |
| 220~560 | 0.13 | 0.45 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.85 | 1.00 |