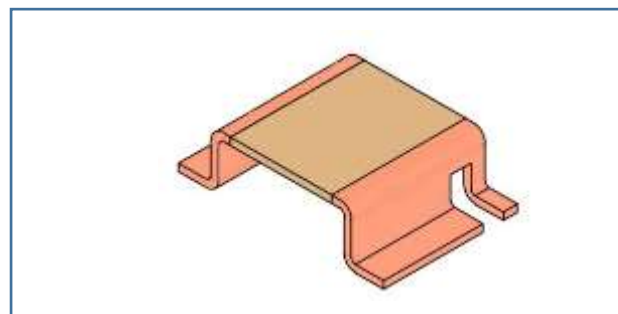


特長 FEATURES

- (1) 定格電力 3W (0.3~2 mΩ)
- (2) 定電流、最大 160A (0.2 mΩ)
- (3) 4端子構成
- (4) 銅端子による高い電気伝導率
- (5) 使用温度範囲 (-55°C~+170°C)
- (6) はんだ耐熱性、最大 350°C / 30sec
- (7) 金属板シャント抵抗器
- (8) RoHS、REACH 対応
- (9) AEC-Q200 認定



- (1) 3-Watts Permanent Power (0.3~2 mΩ)
- (2) Constant Current up to 160 amps (0.2 mΩ)
- (3) Four Terminal Configuration
- (3) High Conductivity Copper Connectors
- (4) High Application Temperature Range -55°C to +170°C
- (5) Max. Solder Temperature up to 350°C / 30sec
- (6) Metal plate shunt resistor
- (7) RoHS, REACH compliant
- (8) AEC-Q200 Qualified.

用途 APPLICATIONS

電流検出 / フィードバック / 車載 (パワーステアリング、エネルギー回生、バッテリー管理、その他) / 電源モジュール / 周波数変換器

Current Sensing / Feedback / Automotive Applications / Power Modules / Frequency Convertors

呼称 TYPE DESIGNATION

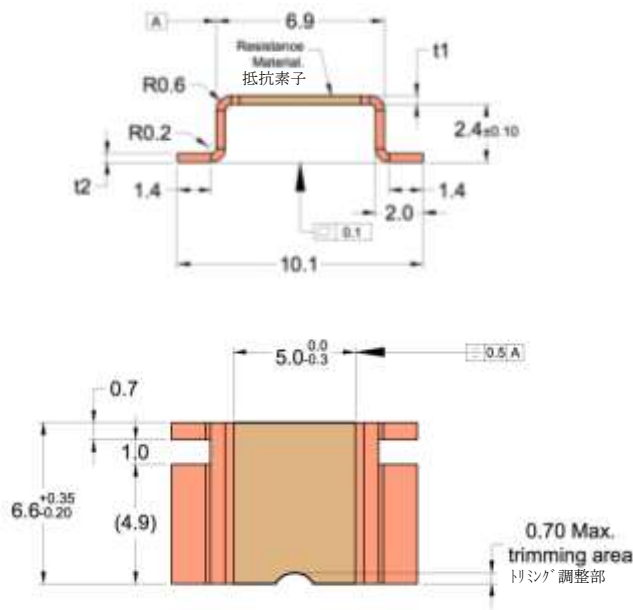
(例)
How to Order
SBC-CM2-R0007-1-TR

| 抵抗値 RESISTANCE | 形式 SERIES | 抵抗値許容差 TOLERANCE | 包装仕様 PACKING TYPE | 使用抵抗素子 MATERIA | t1 (mm) | t2 (mm) | TCR (ppm) | P100°C (W) |
|-------------------|---------------|---------------------|---|------------------------|------------|------------|--------------|---------------|
| 0.2 mΩ | SBC-MC2-R0002 | 1 : ±1% 5 : ±5% | TR : テーピング Taping BK : バラ Separately | Copper Manganese Alloy | 1.20 | 0.40 | ± 50 | 5 |
| 0.3 mΩ | SBC-CM1-R0003 | | | Copper Manganese Alloy | 0.99 | 0.40 | ± 50 | 3 |
| 0.5 mΩ | SBC-CM1-R0005 | | | Copper Manganese Alloy | 0.65 | 0.40 | ± 50 | 3 |
| 0.7 mΩ | SBC-CM2-R0007 | | | Copper Manganese Alloy | 0.47 | 0.40 | ± 50 | 3 |
| 1.0 mΩ | SBC-CM2-R001 | | | Copper Manganese Alloy | 0.35 | 0.40 | ± 50 | 3 |
| 2.0 mΩ | SBC-A1-R002 | | | Aluchrom Alloy | 0.50 | 0.40 | ± 50 | 3 |
| 3.0 mΩ | SBC-A1-R003 | | | Aluchrom Alloy | 0.34 | 0.40 | ± 50 | 2 |
| 4.0 mΩ | SBC-A1-R004 | | | Aluchrom Alloy | 0.34 | 0.40 | ± 50 | 1.5 |
| 5.0 mΩ | SBC-A1-R005 | | | Aluchrom Alloy | 0.34 | 0.40 | ± 50 | 1.5 |

表 1 / table 1

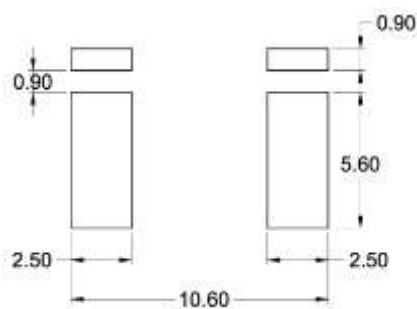


寸法 DIMENSIONS



単位/unit (mm)

推奨ランドパターン RECOMMENDED PAD DIMENSIONS



定格 RATING

| | | |
|--|-------------------------------------|---------|
| 抵抗値 / Resistance Values | 0.2, 0.3, 0.5, 0.7, 1, 2, 3, 4, 5 | (mΩ) |
| 抵抗値許容差 / Tolerance | 1, 5 | (%) |
| TCR - 抵抗温度係数 (抵抗素子) * | < ±10 (Manganese), | (ppm/K) |
| TCR - Temperature Coefficient (Resistive Alloy)* | < -25 (Aluchrom) | |
| 使用温度範囲 / Applicable Temperature Range | -55 ~ +170 | °C |
| 負荷能力 / Load Capacity | 表 1 参照 / See table 1 | - |
| インダクタンス / Inductance | < 3 | nH |
| 耐久性 / Stability Deviation | < 0.5 after 2000 Hours, Tt* = 110°C | % |
| * T _t = 端子温度 / Terminal temperature | < 1.0 after 2000 Hours, Tt* = 140°C | % |

**+20 ~ +60°C

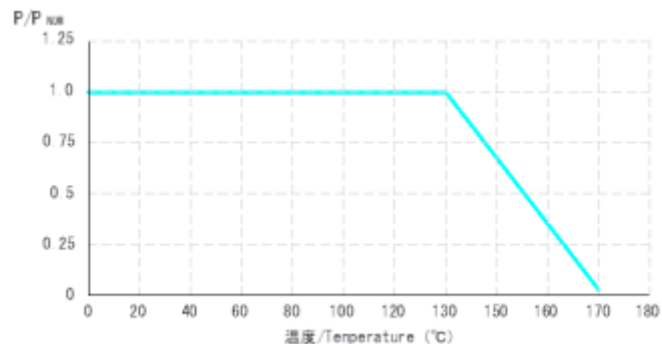
特性 CHARACTERISTICS

| 試験項目 Type of Test | 参照基準 Reference STD | 試験条件 Test Specifications | 合格基準 Acceptance Criteria |
|--|-----------------------|--|---|
| 高温放置 High Temperature Exposure | MIL-STD-202Method108 | 170°C環境で1000時間, 通電なし 1000hrs. @T=170°C. Unpowered. | ΔR +/-1% |
| 温度サイクル Temperature Cycling | JESD22MethodJA-104 | -55°C~150°C, 1000サイクル 各30分 -55°C to 150°C, 1000Cycles, Minutes at each extreme | ΔR +/-0.5% |
| 高温高湿バイアス試験 Biased Humidity | MIL-STD-202Method103 | 85°C&85% 動作電力10%, 1000時間 85°C & 85RH with 10% operating power, 1000hrs. | ΔR +/-0.5% |
| 高温寿命試験 Operational Life | MIL-STD-202Method108 | 125°C環境で定格電力, 1000時間 125°C at rated power, 1000hrs. | ΔR +/-1% |
| 衝撃試験 Mechanical Shock | MIL-STD-202Method213 | 100Gを6ミリ秒間, 正弦半波パルス 100G for 6ms, Half sine | ΔR +/-0.2% |
| 振動試験 Vibration | MIL-STD-202Method204 | 5Gを20分, 3方向12サイクル10-2000Hz 5G for 20min, 12 cycles each of 3 orientations. 10-2000Hz | ΔR +/-0.2% |
| はんだ耐熱性試験 Resistance to Soldering Heat | MIL-STD-202Method210 | はんだ温度260°C, 10秒 Solder Temp. 260°C, Time 10sec | ΔR +/-0.5% |
| はんだ濡れ性試験 Solderability | J-STD-002 | J-STD-002に従う As per J-STD-002 | 端子の95%以上 >95% Coverage in 10x Magnification |
| 短時間過電流負荷試験 Short Time Over Load | — | 定格電流の5倍を5秒 5x Rated Power for 5sec | ΔR +/-1% |
| 低温貯蔵試験 Low Temperature Storage | — | -65°C, 24時間 -65°C for 24hrs. | ΔR +/-0.2% |

負荷電力軽減曲線 DERATING CURVE

周囲温度 130°C以上で使用される場合は、右図負荷電力軽減曲線に従って、定格電力を軽減して御使用下さい。

For resistors operated at an ambient temperature of 130°C or above, a power rating shall be derated in accordance with the derating curve on the right.



リール情報 REEL INFORMATION

| | |
|---|----------------|
| 準拠基準 Reference Standard | DIN EN 60286-3 |
| リール幅 Width of Reel | 24 mm |
| リール当りの最大部品数 Number of parts per Reel | 1400 pcs |
| リール当りの重量 Weight per reel | 0.85kg~1.12kg |



SHIVALIK BIMETAL CONTROLS Ltd