

微細設定可能な汎用タイプ

18回転型サーメットトリマ 18 TURNS CERMET TRIMMERS

CT-9

トリマ
ショメータ

高周波対応
デバイス

デジタル
ショメータ

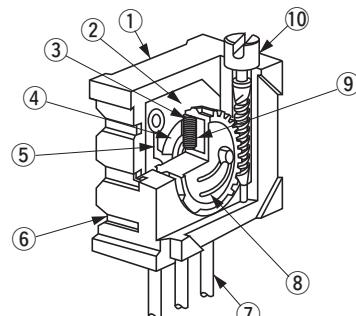
白色
LED
ドライバー

過電流保護素子

RoHS 指令対応 RoHS compliant



内部構造図 INTERNAL STRUCTURE



| 名称 Part name | 材 料 Material | 燃焼性 Flammability |
|----------------------------|---|---------------------|
| ① ハウジング Housing | PBT(ポリブチレンテレフタレート) Polybutyleneterephthalate | UL94V-0 |
| ② ベースエレメント Base element | セラミック Ceramic | — |
| ③ ワイパー(摺動子) Wiper | 多元合金 Multi metal alloy | — |
| ④ 抵抗体 Resistive element | RuO ₂ サーメット RuO ₂ cermet | — |
| ⑤ 電極体 Electrode | Ag-Pd サーメット Ag-Pd cermet | — |
| ⑥ 接着剤 Adhesive | エポキシ Epoxy | UL94V-0 |
| ⑦ 端子 Terminal pin | 銅、錫めっき Copper, Tin-plated | — |
| ⑧ ロータギア Rotor gear | PA(ポリアミド) Polyamide | UL94HB |
| ⑨ ゴム板 Rubber cushion | シリコングム Silicone rubber | — |
| ⑩ シャフト Shaft | 黄銅、ニッケルめっき Brass, Nickel-plated | — |

■特長 FEATURES

- RoHS 指令対応
- 汎用タイプ
- 18回転型により微細設定可能
- RoHS compliant
- General use type
- Fine setting is possible with 18 turns configuration

■型式表示 PART NUMBER DESIGNATION

C T - 9 E W 1 M Ω (1 0 5)

シリーズ名 Series name

端子 Terminal pin

E : 無鉛めっき品(鉛フリー対応) Sn (Lead-free)

抵抗値記号 Resistance code

抵抗値 Resistance value

製品形状 Product shape

W : 上面調整 Top adjustment X : 側面調整 Side adjustment
P : 側面調整 Side adjustment

※ご注文に際しては、型式一覧表をご確認ください。
Please refer to the LIST OF PART NUMBERS when placing orders.

■型式一覧表 LIST OF PART NUMBERS

| 調整方向 Adjustment position | 端子形状 (上面図) Shape of terminal (Top view) | 包装形態 Form of packaging | 包装数量 Pieces in package |
|---|--|---------------------------|---------------------------|
| | | ポリ袋 Plastic pack | |
| 上面調整 Top adjustment | ○ | ③ ① ② | CT-9EW 50 pcs./pack |
| 側面調整 Side adjustment (↑調整面) (↑ Adjustment direction) | ↑ ③ ① ② | CT-9EX | |
| | ① ③ ↓ ② | CT-9EP | |

■電気的特性

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

| | |
|---------------------------------------|---|
| 公称抵抗値範囲 Nominal resistance range | 10 Ω ~ 2 MΩ |
| 抵抗値許容差 Resistance tolerance | ± 10 % |
| 定格電力 Power ratings | 0.5 W (70 °C) 0 W (120 °C) |
| 抵抗変化特性 Resistance law | 直線性 (B) Linear law |
| 最大入力電圧 Maximum input voltage | DC300 V 又は定格電力の何れか小さい方 DC300 V or power rating, whichever is smaller |
| 最大ワイパ電流 Maximum wiper current | 100 mA 又は定格電力の何れか小さい方 100 mA or power rating, whichever is smaller |
| 有効電気的回転数 Effective electrical turn | 15 turns |
| 残留抵抗値 End resistance | 1 % 又は 2 Ω の何れか大きい方以下 1 % or 2 Ω, whichever is greater |
| 接触抵抗変化 C.R.V. | 1 % 又は 3 Ω の何れか大きい方以下 1 % or 3 Ω, whichever is greater |
| 使用温度範囲 Operating temp. range | -55 ~ 120 °C |
| 抵抗温度係数 Temp. coefficient | 10 Ω, 20 Ω : ± 250 10⁻⁶/°C maximum 50 Ω ~ 2 MΩ : ± 100 10⁻⁶/°C maximum |
| 絶縁抵抗 Insulation resistance | 1000 MΩ minimum (DC500 V) |
| 絶縁耐圧 Dielectric strength | AC900 V, 60 s |
| 質量 Net weight | Approx. 0.94 g (CT-9EP) Approx. 0.95 g (CT-9EX, EW) |

<公称抵抗値 Nominal resistance values>

| ① 10 Ω | ② 20 Ω | 50 Ω | 100 Ω | 200 Ω | 500 Ω | 1 kΩ | 2 kΩ | 5 kΩ |
|--------|--------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 10 kΩ | 20 kΩ | 50 kΩ | 100 kΩ | 200 kΩ | 500 kΩ | 1 MΩ | 2 MΩ | |

Fig.1

※ ご注文に際しては、(公称抵抗値) (Fig.1)について上記すべての組み合せを用意しています。

※ ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。

※ The above part numbers are all available with the respective combination of <Nominal resistance values> (Fig. 1).

※ Verify the above part numbers when placing orders.

印の公称抵抗値は受注生産となります。

The products indicated by ④ mark are manufactured upon receipt of order basis.

■機械的特性

MECHANICAL CHARACTERISTICS

| | |
|-----------------------------|--|
| 調整ネジ回転数 Mechanical turn | 18 turns |
| 回転トルク Operating torque | 35 mN·m {357 gf·cm} maximum |
| 回転止 Mechanical stop | クラッチ動作 Clutch action |
| 回転寿命 Rotational life | 200 cycles [$\Delta R/R \leq \pm (2\Omega + 3\%)$] |
| 端子強度 Terminal strength | 10 N {1.02 kgf} minimum (引張り強さ Tensile strength) |
| 操作部の押し強さ Thrust to shaft | 10 N {1.02 kgf} minimum |
| はんだ付け性 Solderability | 245 ± 3 °C, 2 ~ 3 s |

{ } : 参考値 Reference only

■環境特性

ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

| 試験項目 Test item | 試験条件 Test conditions | 仕様 Specifications |
|-----------------------------|---|---|
| 熱衝撃 Thermal shock | -65 ~ 125 °C (0.5 h), 5 cycles | [$\Delta R/R \leq 1\%$] [S.S. $\leq 1\%$] |
| 耐湿性 Humidity | -10 ~ 65 °C (相対湿度 80 ~ 98 %), 10 cycles, 240 h | [$\Delta R/R \leq 2\%$] |
| 耐衝撃性 Shock | 981 m/s², 6 ms 6 directions for 3 times each | [$\Delta R/R \leq 1\%$] |
| 耐振動性 Vibration | 振幅 (Amplitude) 1.52 mm or 加速度 (Acceleration) 196 m/s³, 10 ~ 2000 Hz, 3 directions, 12 times each | [$\Delta R/R \leq 1\%$] [S.S. $\leq 1\%$] |
| 負荷寿命 Load life | 70 °C, 0.5 W, 1000 h | [$\Delta R/R \leq 3\%$] [S.S. $\leq 1\%$] |
| 低温動作 Low temp. operation | -55 °C, 2 h | [$\Delta R/R \leq 2\%$] [S.S. $\leq 2\%$] |
| 高温放置 High temp. exposure | 120 °C, 250 h | [$\Delta R/R \leq 3\%$] [S.S. $\leq 2\%$] |
| 耐水、密閉性 Immersion seal | 85 °C, 60 s | もれ無し (連続気泡無し) No leaks (No continuous bubbles) |
| はんだ耐熱性 Soldering heat | フロー : Flow soldering 260 ± 3 °C, 5 ~ 6 s, two times maximum 手はんだ : Manual soldering 380 ± 10 °C, 3 ~ 4 s | [$\Delta R/R \leq 1\%$] |

△ R/R : 全抵抗値変化 Change in total resistance
S.S. : 設定安定度 Setting stability

CT-9 CERMET TRIMMERS

トリマ
ショメータ

高周波対応
デバイス

デジタル
ショメータ

白色LED
ドライバー

過電流保護素子

■最大入力定格 MAXIMUM INPUT RATINGS

| Nominal resistance values (Ω) | Resistance code | Maximum input voltage (V) | Maximum wiper current (mA) |
|--|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| 10 | 100 | 1.00 | 100 |
| 20 | 200 | 2.00 | 100 |
| 50 | 500 | 5.00 | 100 |
| 100 | 101 | 7.07 | 70.7 |
| 200 | 201 | 10.0 | 50.0 |
| 500 | 501 | 15.8 | 31.6 |
| 1 k | 102 | 22.4 | 22.4 |
| 2 k | 202 | 31.6 | 15.8 |
| 5 k | 502 | 50.0 | 10.0 |
| 10 k | 103 | 70.7 | 7.07 |
| 20 k | 203 | 100 | 5.00 |
| 50 k | 503 | 158 | 3.16 |
| 100 k | 104 | 224 | 2.24 |
| 200 k | 204 | 300 | 1.50 |
| 500 k | 504 | 300 | 0.60 |
| 1 M | 105 | 300 | 0.30 |
| 2 M | 205 | 300 | 0.15 |

印の公称抵抗値は受注生産となります。

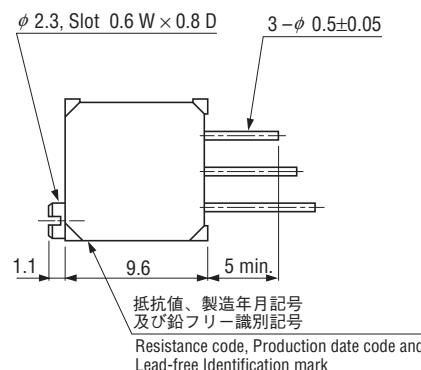
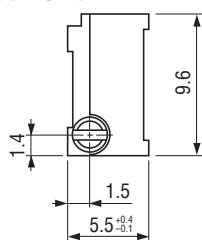
The products indicated by  mark are manufactured upon receipt of order basis.

■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

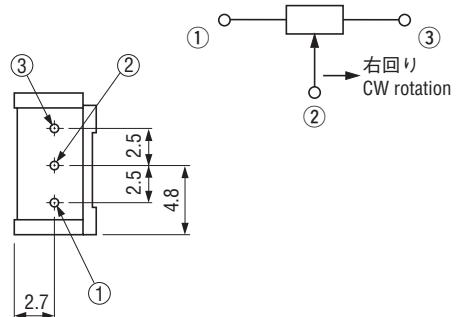
● CT-9EW

上面調整

Top adjustment



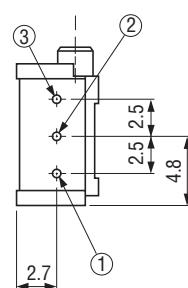
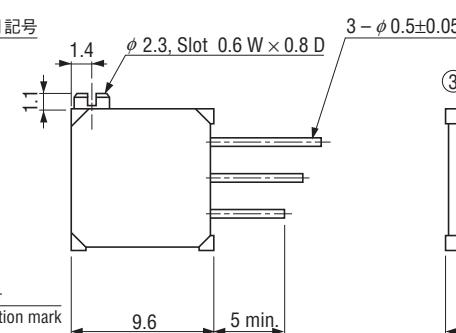
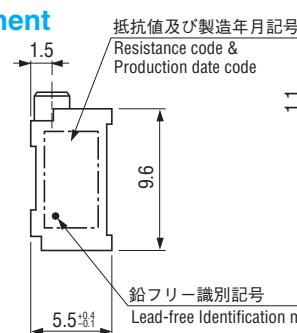
Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.3 (Unit: mm)



● CT-9EX

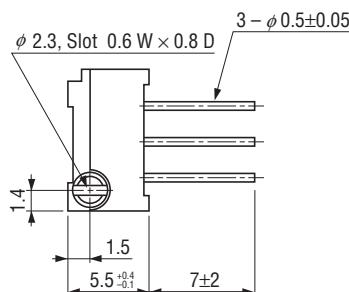
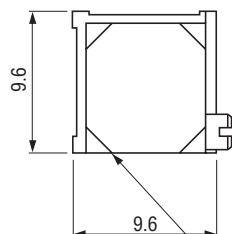
側面調整

Side adjustment

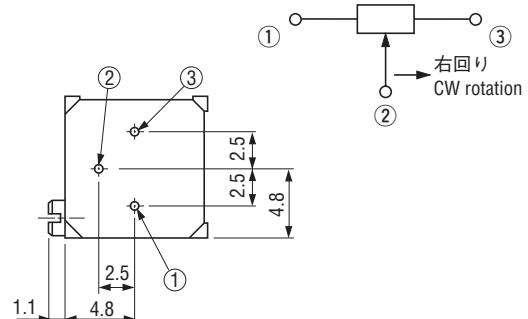


■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

- CT-9EP
側面調整
Side adjustment



Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.3 (Unit: mm)



■包装仕様

〈ポリ袋の包装仕様〉

- ポリ袋での包装は、50 個 / 袋となります。
- ポリ袋の箱詰めは、100 個を製品箱に包装致します。

■ PACKAGING SPECIFICATIONS

〈Bulk pack specifications〉

- Unit of bulk in a plastic bag is 50 pcs. per pack.
- Boxing of bulk in a plastic bag is performed with 100 pcs. per box.