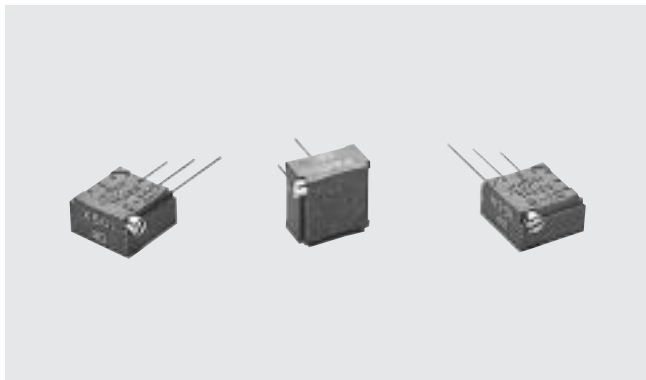


# 18回転型サーメットリマ CT-9 18 TURNS CERMET TRIMMERS



### 特長 FEATURES

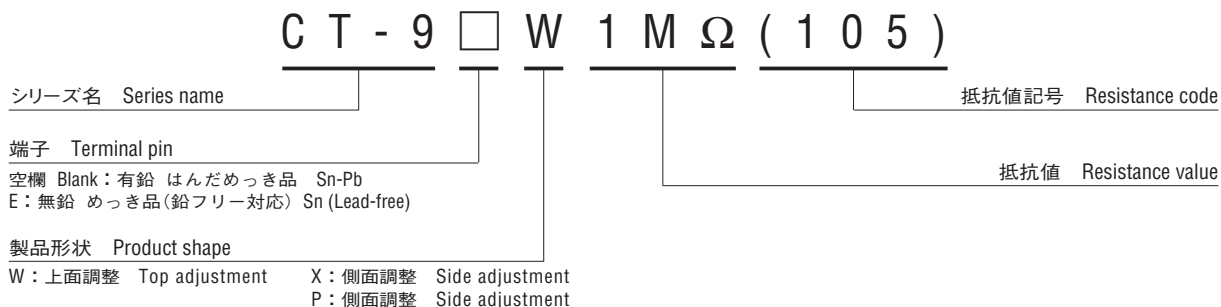
- グリーン対応として鉛フリー、カドミウムフリー対応
- 汎用タイプ
- 18回転型により微細設定可能
- Lead-free soldering, Cadmium-free
- General use type
- Fine setting is possible with 18 turns configuration

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	UL-94V-0	
②	ベースエレメント Base element	セラミック Ceramic	—	
③	ワイバ (摺動子) Wiper	多元合金 Multi metal alloy		
④	抵抗体 Resistive element	RuO <sub>2</sub> サーメット RuO <sub>2</sub> 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	UL-94V-0	
⑦	端子 Terminal pin	有鉛 Sn-Pb	銅、はんだめっき Copper, Solder-plated	—
		無鉛 Sn	銅、錫めっき Copper, Tin-plated	
⑧	ロータギア Rotor gear	PA (ポリアミド) Polyamide	UL-94HB	
⑨	ゴム板 Rubber cushion	シリコンゴム Silicone rubber	—	
⑩	シャフト Shaft	黄銅、ニッケルめっき Brass, Nickel-plated		

CFCs、ハロン、四塩化炭素および特定臭素系難燃剤 (PBBOs, PBBs) は使用していません。

CFCs, Halon, Carbon tetrachloride and designated bromic flame retardant PBBOs and PBBs are not used in our products.


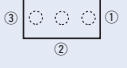
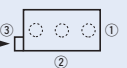
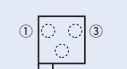
### 型式表示 PART NUMBER DESIGNATION



※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.

## CT-9 CERMET TRIMMERS

### ■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
		ビニール袋 Vinyl pack		
		有鉛はんだめっき品 Sn-Pb	無鉛めっき品 Sn (Lead-free)	
上面調整 Top adjustment 		CT-9W	CT-9EW	50 pcs./pack
側面調整 Side adjustment (↑調整面) (↑ Adjustment direction)		CT-9X	CT-9EX	
		CT-9P	CT-9EP	

### ■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

公称抵抗値範囲 Nominal resistance range	10 Ω ~ 2 MΩ
公称抵抗値許容差 Nominal 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 <sup>-6</sup> /°C maximum 50 Ω ~ 2 MΩ : ± 100 10 <sup>-6</sup> /°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-9P, EP) Approx. 0.95 g (CT-9X, W, EX, EW)

### 〈公称抵抗値 Nominal resistance values〉

⊕ 10 Ω	⊕ 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わ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 ⊕ 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 [ ΔR/R ≤ ± (2 Ω + 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	有鉛はんだめっき Sn-Pb : 235 °C, 2 s 無鉛めっき Sn (Lead-free) : 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	[ ΔR/R ≤ 1 % ] [ S.S. ≤ 1 % ]
耐湿性 Humidity	-10 ~ 65 °C (相対湿度80 ~ 98 %), 10 cycles, 240 h	[ ΔR/R ≤ 2 % ]
耐衝撃性 Shock	981 m/s <sup>2</sup> , 6 ms 6 directions for 3 times each	[ ΔR/R ≤ 1 % ] [ S.S. ≤ 1 % ]
耐振動性 Vibration	振幅 (Amplitude) 1.52 mm or 加速度 (Acceleration) 196 m/s <sup>2</sup> , 10 ~ 2000 Hz, 3 directions, 12 times each	[ ΔR/R ≤ 1 % ] [ S.S. ≤ 1 % ]
負荷寿命 Load life	70 °C, 0.5 W, 1000 h	[ ΔR/R ≤ 3 % ] [ S.S. ≤ 1 % ]
低温動作 Low temp. operation	-55 °C, 2 h	[ ΔR/R ≤ 2 % ] [ S.S. ≤ 2 % ]
高温放置 High temp. exposure	120 °C, 250 h	[ ΔR/R ≤ 3 % ] [ S.S. ≤ 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	有鉛めっき Sn-Pb 350 °C, 3 s 無鉛めっき Sn フロー : Flow soldering 260 ± 3 °C, 5 ~ 6 s, Twice 手はんだ : Manual soldering 380 ± 10 °C, 3 ~ 4 s	[ ΔR/R ≤ 1 % ]

仕様は改善のために変更されることがありますので、ご注文の際は仕様をご確認ください。当カタログは参考仕様ですので、S使用に際しては設計仕様書等の取扱いを厳守してください。  
Specifications are subject to change without notice. Specifications in this catalog are for reference. The formal specification sheets will be submitted upon request.

### ■最大入力定格 MAXIMUM INPUT RATINGS

公称抵抗値 Nominal resistance values (Ω)	抵抗値記号 Resistance code	最大入力電圧 Maximum input voltage (V)	最大ワイパ電流 Maximum wiper current (mA)
↻ 10 ↻ 20 50 100 200 500	100 200 500 101 201 501	1.00 2.00 5.00 7.07 10.0 15.8	100 100 100 70.7 50.0 31.6
1 k 2 k 5 k 10 k 20 k 50 k	102 202 502 103 203 503	22.4 31.6 50.0 70.7 100 158	22.4 15.8 10.0 7.07 5.00 3.16
100 k 200 k 500 k 1 M 2 M	104 204 504 105 205	224 300 300 300 300	2.24 1.50 0.60 0.30 0.15

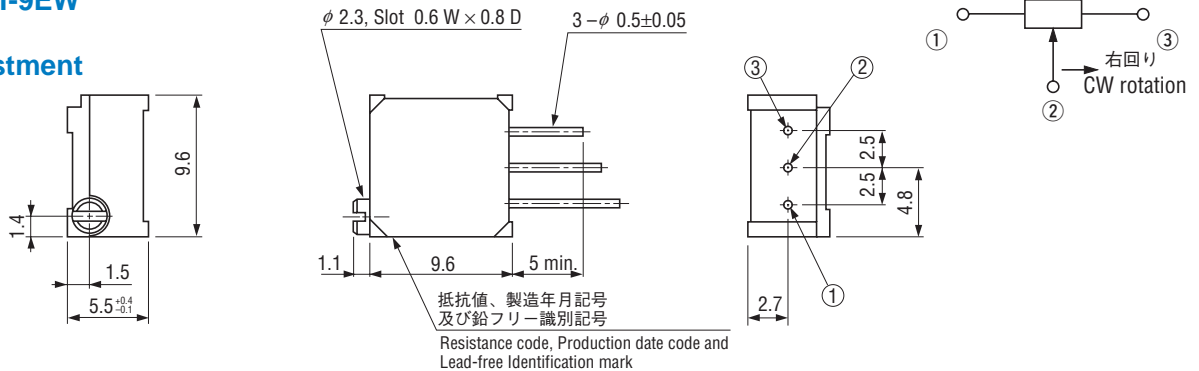
↻印の公称抵抗値は受注生産となります。

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

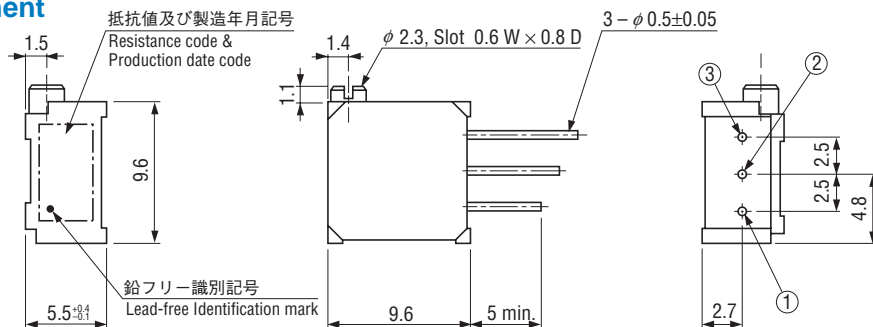
### ■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

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

#### ● CT-9W, CT-9EW 上面調整 Top adjustment



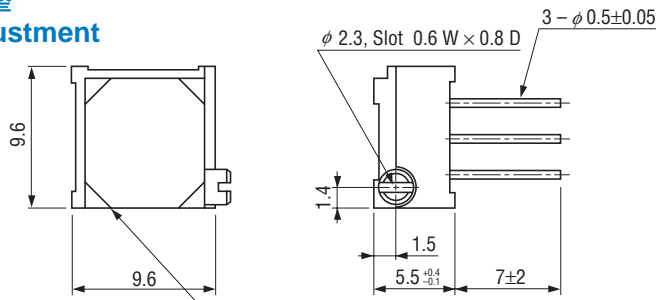
#### ● CT-9X, CT-9EX 側面調整 Side adjustment



## CT-9 CERMET TRIMMERS

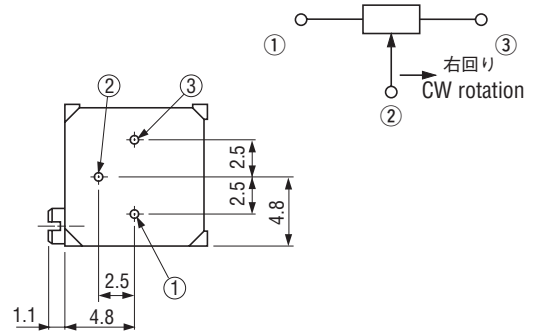
### ■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

#### ● CT-9P, CT-9EP 側面調整 Side adjustment



抵抗値、製造年月記号及び鉛フリー識別記号  
Resistance code, Production date code and Lead-free Identification mark

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



### ■包装仕様

#### <ビニール袋の包装仕様>

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

### ■PACKAGING SPECIFICATIONS

#### <Vinyl bag packaging specifications>

- Unit of bulk in vinyl bag packaging is 50 pcs. per pack.
- Boxing of bulk in vinyl bags is performed with 100 pcs. per box.