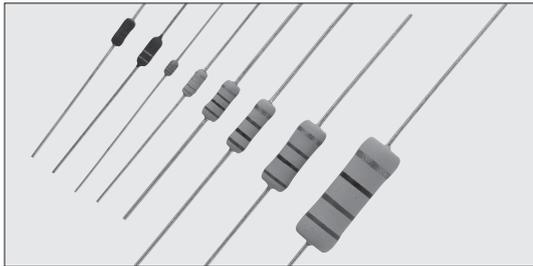


## CW 塗装絶縁形小形巻線抵抗器

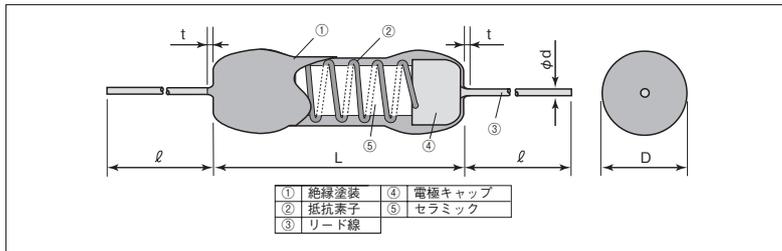


外装色：グリーン(CW1/4)、ブルーグレー(CW、CW□X、CW□P) 黒(CW1S、CW1SS)

表 示：カラーコード(CW、CW□X、CW1SS<sup>※1</sup>) 文字表示(CW□P、CW1S)

※1 CW1SSは、銀のカラーコード2本となります。

### ■構造図



### ■外形寸法

形名	寸法 (mm)					質量 (g) (1000pcs)		
	L	D	φ±3.0 <sup>※2</sup>	d (公称値)	t Max.			
CW1/4	3.3±0.3	1.9±0.3	30	0.45	0.5	140		
CW1/2	6.5±1.0	2.5±1.0		0.6	1	250		
CW1	9.0±1.0	3.5±1.0		0.8	3	650		
CW1X		3.5 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.6</sub> ±1.0						
CW1P		3.5±1.0						
CW2	12±1.0	4.0±1.0			3		950	
CW2X		4.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.6</sub> ±1.0						
CW2P		4.0±1.0						
CW3	15±1.0	6.0±1.0			3			1780
CW3X		6.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.6</sub> ±1.0						
CW3P		6.0±1.0						
CW5	24±1.5	9.0±1.5	38		3			
CW1S	6.5±1.0	2.5±1.0	30	0.6	1	250		
CW1SS								

※2 テーピング及びフォーミングによってリード寸法が異なります。

### ■特長

- 欧州RoHS対応品です。
- CW1SSは、UL1412認定品です。(File No. E320246)
- 面実装フォーミングによる自動実装が可能です。
- 難燃性塗装です。(UL94 V-0相当)

### ■品名構成

例

CW	3	P	C	T521	A	10R0	F
品種	定格電力 1/4: 0.25W 1/2: 0.5W 1: 1W 2: 2W 3: 3W 5: 5W	形式 空欄: 電力型 (R≥0.1Ω) X: 電力型 (R<0.1Ω) P: 精密品 S: 小形品 SS: 小形品、UL認定品	端子表面材質 C: SnCu	二次加工 下記参照	包装 A: アモバック R: リール TEB-TEG: エンボステープ(Nフォーミング) 空欄: ボックス	公称抵抗値 C, D, F: 4桁 G, J, K: 3桁	抵抗値許容差 C: ±0.25% D: ±0.5% F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10%

抵抗値範囲(Ω)	3桁表示	抵抗値範囲(Ω)	4桁表示
10m~91m	10L~91L	0.1~0.976	R100~R976
0.1~0.91	R10~R91	1~9.76	1R00~9R76
1~9.1	1R0~9R1		

環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。テーピング及びフォーミングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。

### ■二次加工対応表

形名	アキシャルテーピング				潰しテーピング		ラジアルテーピング		Lフォーミング				Nフォーミング			
	T26	T52	T521	T631	L52	VTP	GT	L10A	L12.5A	L15A	L20A	L25A	L30A	L35A	N17	N20
CW1/4	○	○														
CW1/2					○			○								
CW1					○			○ <sup>※3</sup>								
CW2								○								
CW3								○								
CW5													○			
CW1X								○								
CW2X								○								
CW3X								○								
CW1S								○								
CW1SS																
CW1P								○								
CW2P								○								
CW3P								○								

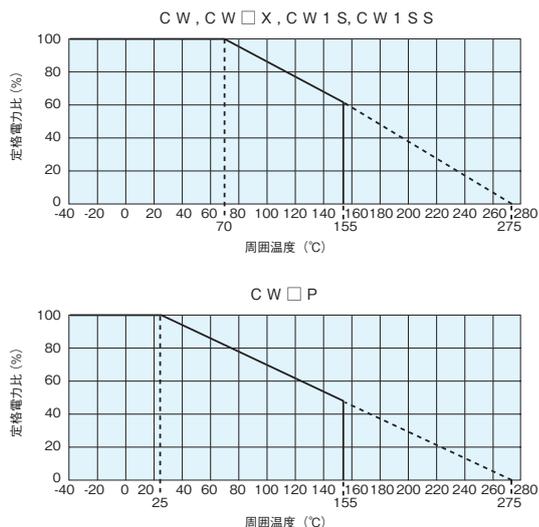
※3 0.47Ω以上に適用します。

### ■定格

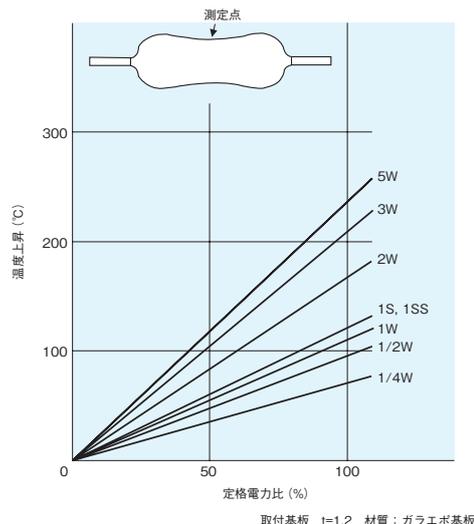
形名	定格電力	定格周囲温度	抵抗値範囲(Ω)						抵抗温度係数 (×10 <sup>-6</sup> /K)	使用温度範囲	テーピングと包装数/アモバック (pcs)				
			C: ±0.25% E24・E96	D: ±0.5% E24・E96	F: ±1% E24・E96	G: ±2% E24	J: ±5% E24	K: ±10% E24			T26A	T52A	T521A	T631A	
			抵抗値範囲(Ω)								±250	±500	±250	±100	
CW1/4	0.25W	+70°C	—	—	—	—	—	0.47~15	0.47~15	—40°C ~+155°C	2,000	3,000	—	—	
CW1/2	0.5W		—	—	—	—	—	0.1~100	0.1~100		—	2,000	—	—	
CW1	1W		—	—	—	—	—	0.1~390	0.1~390		—	1,000	—	—	
CW2	2W		—	—	—	—	—	0.1~390	0.1~390		—	1,000	1,000	—	
CW3	3W		—	—	—	—	—	0.1~390	0.1~390		—	—	500	500	
CW5	5W		—	—	—	—	—	0.1~390	0.1~390		—	—	—	—	
CW1X	1W		—	—	—	—	—	0.01~0.091	0.01~0.091		±500	—	1,000	—	—
CW2X	2W		—	—	—	—	—	0.01~0.091	0.01~0.091		±500	—	—	1,000	—
CW3X	3W		—	—	—	—	—	0.01~0.091	0.01~0.091		±500	—	—	500	500
CW1S	1W		—	—	—	—	—	—	0.1~100		0.1~100	±250	—	2,000	—
CW1SS	1W	—	—	—	—	—	—	10	—	±100	—	2,000	—	—	
CW1P	1W	+25°C	1~100	0.47~220	0.1~430	—	—	—	—	±90: R≥10Ω ±50: R<10Ω	—40°C ~+155°C	—	1,000	—	—
CW2P	2W		1~390	0.47~390	0.1~390	—	—	—	—	—	—	1,000	1,000	—	—
CW3P	3W		1~390	0.47~390	0.1~390	—	—	—	—	—	—	—	—	500	500

定格電圧は√(定格電力×公称抵抗値)による算出値。

## ■負荷軽減曲線



## ■温度上昇 (参考)



上記の定格端子部温度以上で使用される場合は、負荷軽減曲線に従って電力を軽減してご使用ください。

## ■性能

試験項目	規格値		試験方法
	保証値	代表値	
抵抗値	規定の許容差内	—	25°C
抵抗温度係数	規定値内	—	CW, CW□X, CW1S, CW1SS: +25°C/+125°C CW□P: +25°C/-40°C and +25°C/+155°C
過負荷 (短時間)	1: CW, CW□X 2: CW1S, CW1SS 0.5: CW□P 0.2: CW□P (R<10Ω) <sup>*4</sup>	0.8: CW, CW□X 1.8: CW1S, CW1SS 0.4: CW□P 0.18: CW□P (R<10Ω)	定格電力×10倍を5秒印加 (CW, CW□X, CW1S, CW1SS) 定格電力×6.25倍を5秒印加 (CW□P) 定格電力×5倍を5秒印加 (CW□P: R<10Ω) <sup>*4</sup>
はんだ耐熱性	1: CW, CW1S, CW1SS, CW□X 0.5: CW□P 0.2: CW□P (R<10Ω) <sup>*4</sup>	0.8: CW, CW1S, CW1SS, CW□X 0.4: CW□P 0.18: CW□P (R<10Ω)	350°C±10°C, 3.5s or 260°C±5°C, 10s
耐湿負荷	5: CW, CW1S, CW□X 2: CW□P 0.5: CW□P (R<10Ω) <sup>*4</sup>	4: CW, CW1S, CW□X 1.6: CW□P 0.45: CW□P (R<10Ω)	定格電力×1/10, 40°C, 90%~95%RH, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
25°C又は70°Cでの耐久性	5: CW, CW1S, CW1SS, CW□X 2: CW□P 0.5: CW□P (R<10Ω) <sup>*4</sup>	4: CW, CW1S, CW□X 1.6: CW□P, CW1SS 0.45: CW□P (R<10Ω)	70°C, 1000h (CW, CW□X, CW1S, CW1SS) 25°C, 1000h (CW□P) 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
耐溶剤性	表示消え等、外観に異常がないこと。	—	IPAに3分間浸せきし取り除いた後、直ちに乾いた布 (ピロード又はガーゼ) で軽く拭く。
雷サージ	3: CW1SS	—	コンピネーション波形 +1.5kV 20秒間隔 3回印加

※4 MIL-PRF-26G規格による。

## ■使用上の注意

- 外装塗装が難燃性特殊塗料の為、外部衝撃に比較的弱いので取り扱いにご注意ください。洗浄は最小限にしてください。洗浄直後は多少塗装膜が弱くなりますので、十分に乾燥するまで塗装膜に外力を加えないでください。乾燥後、元の強度に戻りますので、洗浄後約20分間は抵抗器の塗装膜に外力が加わらない様に配慮ください。特に基板の積み重ね等は、行わないでください。
- 交流回路に使用する場合は、巻線構造によりインダクタンス成分や寄生容量を持ちますので、発振等の異常現象が発生することがあります。他部品の定数のバラツキを十分考慮した上でご使用ください。