

# 小型セメント抵抗器 Ceramic-Insulation Fixed Resistors (Flame Proof)

## 製品紹介 Introduction

各種電子機器用として小型電力型の主流をなす抵抗器です。優れた構造と生産性により、充実した品質管理の基で信頼性の高い抵抗器として低コスト、短納期で供給対応が可能です。

## 特徴 Features

1. 小型大容量……磁器ケース、不燃性セメントで構成され、定格負担はもとより短時間の過負荷にも高い耐久性を備えています。
2. 広抵抗値範囲……巻線及び酸化金属皮膜抵抗素子を使用した広範囲の抵抗値を供給できます。
3. 豊富なバリエーション……目的別に豊富な種類を持ち、温度ヒューズ内蔵仕様品もあります。
4. カスタム仕様……耐サージ・小型大容量等に対しご要望によりスピーディに対応致します。

## 特性 Characteristics

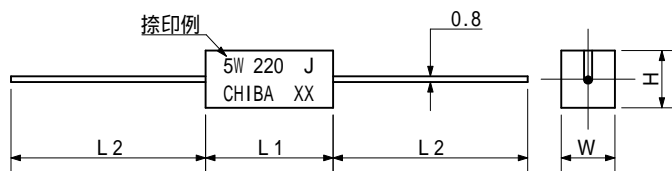
試験項目 Test items	試験方法 Test method	規格値 Specified value
抵抗温度特性 Resistance temperature charact	25 ~ 155	± 400ppm/
短時間過負荷 Short-time overload	定格電圧 × 2.5倍 5秒間	± (2% + 0.05 )
絶縁抵抗 Insulation resistance	D C 500 V メガー	100M 以上
耐電圧 Withstanding voltage	A C 1000V 1分間	± (0.5% + 0.05 ) ブレイクダウンなし
定格負荷 Rated load	定格電圧30分間	± (2% + 0.05 )
端子強度 Terminal strength	25N引張力 30秒間 M F タイプ45N押力	機械的損傷なし
はんだ付け性 Soldering property	230 3秒間浸漬	3/4以上新はんだ
はんだ耐熱性 Effect of soldering	350 3秒間	± (1% + 0.05 )
耐振性 Vibration	10 ~ 55 ~ 10 H z 1分間 1.5mm 2方向計4時間	± (2% + 0.05 )
耐湿負荷寿命 Moisture load life	40 90 ~ 95% 定格電力 × 1/10 1000H r	± (3% + 0.05 )
負荷寿命 Load life	定格電力 1000H r 1.5H r . O N - 0.5H r . O F F	巻線 ± (5% + 0.05 ) 酸金 ± (7% + 0.05 )
耐熱性 Heat resistance	275 1.5時間	異常ないこと
熱衝撃 Thermal shock	定格電力 30分後 - 25 15分間	± (2% + 0.05 )

## MS-Type セメント抵抗器の基本型でマルチタイプ (RoHS指令対応品)

### 品番構成法 Type descriptions



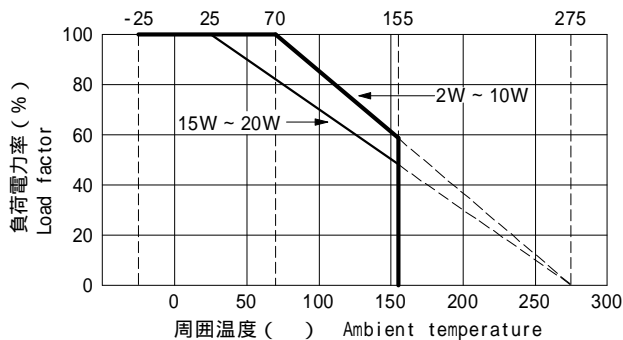
### MS-2 ~ 20タイプ



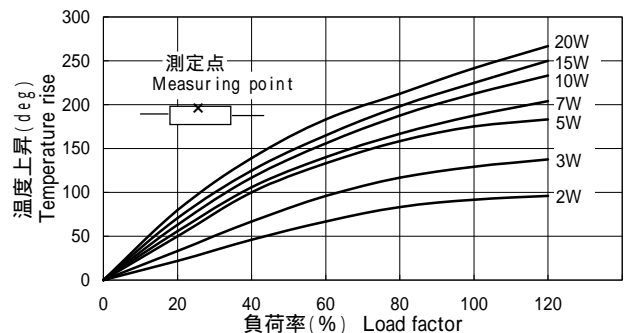
### 定格 Rating (酸金素子封入タイプに適用)

定格電力 (W) Power rating	定格周囲温度 (°C) Ambient temperature	最高使用電圧 (V) Maximum working voltage	最高過負荷電圧 (V) Maximum overload voltage
2	70	250	500
3	70	300	600
5	70	300	600
7	70	450	900
10	70	700	1400
15	25	700	1400
20	25	750	1500

### 負荷軽減曲線 Load derating curve



### 温度上昇曲線 Temperature rise curve



### 寸法及び抵抗値範囲 Dimensions & Resistance range

形名 Style	定格電力 (W) Power rating	抵抗値範囲 (°)(注1) Resistance range		無誘導巻 Non-Inductive	寸法 (mm) Dimensions				重量 (g) Weight
		巻線 Wire wound	酸金 (R) Metal oxid		L1	W	H	L2(注2)	
MS-2	2	0.020 ~ 240	270 ~ 33K	0.75 ~ 16	18.0 ± 1.0	6.4 ± 1.0	6.4 ± 1.0	35(30) ± 3	2.2
MS-3	3	0.020 ~ 430	470 ~ 56K	0.22 ~ 30	22.0 ± 1.0	8.0 ± 1.0	8.0 ± 1.0	35(32) ± 3	3.9
MS-5	5	0.020 ~ 430	470 ~ 56K	0.22 ~ 30	22.0 ± 1.0	9.5 ± 1.0	9.0 ± 1.0	35(32) ± 3	5.3
MS-7	7	0.047 ~ 1.1K	1.2K ~ 56K	0.56 ~ 75	35.0 ± 1.0	9.5 ± 1.0	9.0 ± 1.0	35 ± 3	7.8
MS-10	10	0.068 ~ 1.6K	1.8K ~ 75K	0.82 ~ 110	48.0 ± 1.5	9.5 ± 1.0	9.5 ± 1.0	35 ± 5	10.9
MS-15	15	0.068 ~ 1.6K	1.8K ~ 75K	0.82 ~ 110	48.0 ± 1.5	12.5 ± 1.2	12.5 ± 1.2	35 ± 5	18.5
MS-20	20	0.100 ~ 2.7K	3.0K ~ 100K	1.50 ~ 200	63.5 ± 1.5	12.5 ± 1.2	12.5 ± 1.2	35 ± 5	22.5

(注1)抵抗値許容差: 0.1 未満はK(±10%)、0.1 以上はJ(±5%)

(注2)L2の( )内寸法は酸金封入タイプに適用する。