

電気抵抗用銅マンガングス規格

特性及び用途
耐食、耐酸化性は乏しいので、防湿、耐酸化塗装をして用いるのが望ましい。温度上昇が予想されるような機器にあってはB級、またはC級の性の温度係数を用いるのが望ましい。

製品詳細		
JIS記号	JISコード	体積抵抗率 [$\mu\Omega\text{m}$]
CM	C 2522	0.44±0.03

記号	等級	種類
CMWAA	AA	線
CMWA	A	線
CMWB	B	線
CMWC	C	線
CMB		棒
CMP		板

温度係数、対銅平熱起電力					
種類	等級	温度係数			
		適用温度範囲	設定点の温度	一次温度係数 $\alpha_{25} \times 10^{-4} / \text{K}$	二次温度係数 $\beta \times 10^{-6} / \text{K}$
電気抵抗用銅マンガングス線	AA級	5~45	13±2 23±2 33±2 43±2	-4~+8	-0.7~0
	A級			-10~+20	-1.0~1
	B級			-20~+40	-1.0~1
	C級			-40~+80	-1.0~1
電気抵抗用銅マンガングス棒	—	—	—	-40~+80 ⁽²⁾	-1.0~1 ⁽²⁾
電気抵抗用銅マンガングス板	—	—	—	—	—

化学成分 (%)	Ni	Mn	Cu+Ni+Mn
	1~4	10~13	98以上

CMW	
記号	体積抵抗率($\mu\Omega\text{m}$)
CMW	0.440±0.03

φ線径 (mm)	線径許容差 (mm)	導体抵抗 許容差(%)	導体抵抗 (Ω/m)
0.1	±0.006	±9	56
0.125	±0.006	±9	35.9
0.14	±0.008	±8	28.6
0.16	±0.008	±8	21.9
0.18	±0.008	±8	17.3
0.2	±0.010	±8	14
0.25	±0.010	±8	8.96
0.28	±0.013	±8	7.15
0.315	±0.013	±7	5.65
0.355	±0.013	±7	4.95
0.4	±0.016	±7	3.5
0.45	±0.016	±7	2.77
0.5	±0.016	±7	2.24
0.56	±0.016	±7	1.79
0.63	±0.020	±6	1.11
0.71	±0.020	±6	1.24
0.75	±0.020	±6	0.96
0.8	±0.020	±6	0.875
0.85	±0.025	±6	0.776

φ線径 (mm)	線径許容差 (mm)	導体抵抗 許容差(%)	導体抵抗 (Ω/m)
0.9	±0.025	±6	0.692
1	±0.025	±6	0.56
1.12	±0.025	±6	0.447
1.25	±0.025	±5	0.358
1.32	±0.032	±5	0.321
1.4	±0.032	±5	0.286
1.5	±0.032	±5	0.249
1.6	±0.032	±5	0.219
1.8	±0.040	±5	0.173
2	±0.040	±5	0.14
2.36	±0.040	±5	0.101
2.5	±0.040	±5	0.0896
2.8	±0.050	±5	0.0715
3	±0.050	±5	0.0623
3.55	±0.050	±5	0.0499
4	±0.063	±5	0.35
4.5	±0.063	±5	0.027
5	±0.063	±5	0.0224
5.6	±0.080	±5	0.0179
6	±0.080	±5	0.0173

CMB(棒)	
記号	体積抵抗率 ($\mu\Omega\text{m}$)
CMB(棒)	0.440±0.03

棒の寸法並びに導体抵抗及びその許容差					
直径	直径の許容差	長さ	長さの許容差	導体抵抗	導体抵抗許容差
2.8	±0.50	500	+10	0.0715	±5
3.150	±0.50	1000	0	0.0565	±5
3.550	±0.50	1500		0.0445	±5
4.000	±0.63	2000		0.035	±5
4.500	±0.63			0.0277	±5
5.000	±0.63			0.0224	±5
5.600	±0.08			0.0179	±5
6.300	±0.08			0.0141	±5
7.100	±0.08			0.0111	±5
8.000	±0.08			0.00875	±5
9.000	±0.1			0.00692	±5
10.000	±0.1			0.00556	±5

CMP(板)	
記号	体積抵抗率 ($\mu\Omega\text{m}$)
CMP(板)	0.440±0.03

板の寸法並びに導体抵抗及びその許容差					
厚さ	厚さの許容差	幅	幅	長さ	長さの許容差
0.50	±0.032	100	±1.5	1000	±10
0.56	±0.032	150		1200	0
0.63	±0.04	180			
0.71	±0.04				
0.80	±0.04				
0.90	±0.04				
1.00	±0.05				
1.12	±0.05				
1.25	±0.05				
1.40	±0.05				
1.60	±0.063				
1.80	±0.063				
2.00	±0.063				
2.24	±0.063				
2.50	±0.08				