
Kanthal A-1 Fe-Chrome Heating Wire
電熱用 鉄クロムアルミニウム合金
Kanthal A-1
(カンタル A-1)

※カンタルA-1は、サンドビック社の登録商標です

電熱用 鉄クロムアルミニウム合金 カンタル A-1

記号:A-1 (カンタル A-1)

発熱温度1,400℃まで使用される高温合金で一般に、熱処理、セラミックスガラス、鋼およびエレクトロニクス業界で高温炉に使用されます。

1,300℃以上ではAFより優れた耐酸化性を有しています。

体積抵抗率 [$\mu\Omega\text{m}$]
1.45

熱膨張係数 $\times 10^{-6}/$	密度 g/cm ³ (20℃)	融点 ℃	最高使用温度 ℃
15.0	7.10	1500	1400

化学成分	Cr	Al	Fe	その他
(%)	22	5.8	残部(BAL)	Fe+特殊添加物

温度による抵抗増加係数

℃	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
係数	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.010	1.020	1.030	1.030	1.030	1.040	1.040	1.040	1.040	1.050

記号	種類	範囲 (mm)	
A-1	線	$\phi 10.0 \sim 1.00$	
A-1	帯	t=2.0、2.5、3.0	w=20、25、30

※カンタルA-1は、サンドビック社の登録商標です

カンタルA-1電熱線【導体抵抗・長さ・重量】

丸線

体積抵抗率(20°C) $\mu\Omega\text{m}$ 1.45

線径 (mm)	線径許容差 (mm)	断面積 (mm ²)	導体抵抗 許容差(%)	導体抵抗 (Ω/m)	長さ (m/Kg)	重量 (g/m)
10.00	±0.06	78.50	±5	0.01847	1.794	557.4
9.50	±0.05	70.85	±5	0.02047	1.988	503.0
8.25	±0.05	53.43	±5	0.02714	2.636	379.3
8.00	±0.05	50.24	±5	0.02886	2.803	356.7
6.00	±0.04	28.26	±5	0.05131	4.984	200.6
5.00	±0.03	19.63	±5	0.07389	7.177	139.3
4.50	±0.03	15.90	±5	0.09122	8.860	112.9
4.00	±0.03	12.56	±5	0.1154	11.21	89.18
3.50	±0.03	9.616	±5	0.1508	14.65	68.28
3.25	±0.03	8.292	±5	0.1749	16.99	58.87
3.20	±0.03	8.038	±5	0.1804	17.52	57.07
3.00	±0.03	7.065	±5	0.2052	19.94	50.16
2.90	±0.02	6.602	±5	0.2196	21.33	46.87
2.80	±0.02	6.154	±5	0.2356	22.89	43.70
2.60	±0.02	5.307	±5	0.2732	26.54	37.68
2.50	±0.02	4.906	±5	0.2955	28.71	34.83
2.30	±0.02	4.153	±5	0.3492	33.92	29.48
2.00	±0.02	3.140	±5	0.4618	44.86	22.29
1.80	±0.02	2.543	±5	0.5701	55.38	18.06
1.60	±0.02	2.010	±5	0.7215	70.09	14.27
1.50	±0.02	1.766	±5	0.8209	79.74	12.54
1.40	±0.02	1.539	±5	0.9424	91.54	10.92
1.30	±0.02	1.327	±5	1.093	106.2	9.419
1.20	±0.02	1.130	±5	1.283	124.6	8.026
1.10	±0.02	0.9499	±5	1.527	148.3	6.744
1.00	±0.02	0.7850	±5	1.847	179.4	5.574

※カンタルA-1は、サンドビック社の登録商標です

カンタルA-1電熱線【温度電流特性 線径・温度・電流表】

丸線

体積抵抗率(20°CμΩm)1.45

[単位:アンペア]

線径 (mm)	200 (°C)	300 (°C)	400 (°C)	500 (°C)	600 (°C)	700 (°C)	800 (°C)	900 (°C)	1000 (°C)	1100 (°C)
8.25	63.6	88.8	111	135	167	200	241	281	326	370
8.00	52.5	73.3	92.5	111	133	163	200	233	266	303
6.00	41.4	57.7	72.5	88.1	109	130	155	185	215	241
5.00	31.8	43.7	55.5	66.6	82.9	100	121	141	163	185
4.50	26.6	37.0	47.4	57.0	69.6	85.1	104	118	141	159
4.00	22.9	31.1	40.0	48.1	59.2	69.6	83.6	98.4	118	133
3.50	18.5	25.2	32.6	39.2	48.8	57.7	71.0	83.6	96.2	111
3.20	16.3	22.2	28.9	34.0	42.2	50.3	61.4	72.5	84.4	96.2
2.90	13.9	19.2	25.2	29.6	36.3	43.7	53.3	62.2	72.5	82.1
2.60	11.5	16.3	20.7	25.2	31.1	37.0	45.9	53.3	61.4	68.8
2.30	9.77	13.4	17.8	21.5	25.9	31.1	38.5	44.4	51.1	58.5
2.00	8.14	11.1	14.8	17.8	21.5	25.9	30.3	36.3	41.4	47.4
1.80	7.18	9.77	12.8	15.5	18.5	22.2	24.4	31.1	35.5	40.7
1.60	6.07	8.36	11.1	13.0	15.5	19.2	22.9	25.9	30.3	34.0
1.50	5.62	7.70	10.1	11.8	14.4	17.0	20.7	23.7	27.4	31.1
1.40	5.18	7.03	9.25	10.8	13.3	15.5	19.2	21.5	25.2	28.9
1.30	4.74	6.44	8.36	9.84	12.0	14.1	17.0	19.2	22.2	25.9
1.20	4.37	5.77	7.77	8.73	10.4	11.9	14.8	17.0	20.0	22.9
1.10	3.85	5.18	6.66	7.99	9.62	11.4	13.5	15.5	17.8	20.0
1.00	3.48	4.51	5.92	6.96	8.51	9.99	11.5	13.0	14.8	17.0

注(*)参考値

※カンタルA-1は、サンドビック社の登録商標です

カンタル A-1帯【導体抵抗・長さ・重量】

帯 体積抵抗率 (20°CμΩm) 1.45 [単位:Ω/m]

寸法 (mm)	断面積 (mm ²)	導体抵抗 許容差 (%)	導体抵抗 (Ω/m)	長さ (m/Kg)	重量 (g/m)
3.0×30	88.20	±5	0.01611	1.565	639.0
2.0×25	49.00	±5	0.02900	2.817	355.0
2.5×25	61.25	±5	0.02320	2.254	443.8
2.0×20	39.20	±5	0.03625	3.521	284.0

電熱用合金の寸法並びに導体抵抗の許容差 (JIS 標準値)

帯の厚さ [mm]	帯の幅 [mm]	導体抵抗許容差 [%]
0.08以上 3.15以下	10未満	±8
	10以上	±7

※標準(サイズ・許容差)以外も製造いたしますのでお問い合わせください。

※カンタルA-1は、サンドビック社の登録商標です