

電熱・抵抗用 鉄クロム

[JIS C 2520]



記号 : FCH1・No30 (鉄クロム電熱線 1種)

特性及び用途

耐熱性耐酸化性が良好であり、高温使用に適する。
 高温強度は小さく強磁性である。
 加工性は、硬く冷間加工性は良くない。
 温間 (100~300℃) 加工により加工性は改善される。

JIS 記号	JIS コード	体積抵抗率 [$\mu\Omega\text{m}$]	抵抗温度係数 [$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]
FCH1	C 2520	1.42 \pm 0.06	* 80
GFC142	C 2532		(20~1000℃)

注 (*) 参考値

対銅起電力 Mv/K (0~100℃)	熱膨張係数 $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	比熱 J/g · K (20℃)	熱伝導率 w/m · K	密度 g/cm ³ (20℃)	融点 ℃	最高使用 温度 ℃
-0.4	15	0.46	13	7.20	1520	1200

化学成分	C	Si	Mn	Cr	Al	Fe
(%)	≤ 0.11	≤ 1.5	≤ 1.0	23~26	4~6	BAL

温度による抵抗増加係数

℃	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
係数	1.000	1.005	1.009	1.013	1.018	1.021	1.027	1.037	1.043	1.047	1.048	1.049	1.049

記号	種類	範囲 (mm)	
FCHW1	線	$\phi 6.00 \sim 0.16$	
No.30	線	$\phi 6.00 \sim 0.08$	
FCHR1	帯	t=2.90~0.1	w=40~0.4 (厚さにより異なる)

鉄クロム電熱線【導体抵抗・長さ・重量】

[丸線]

記号 FCHW1・No.30	体積抵抗率 (23°C $\mu\Omega\text{m}$) 1.42 \pm 0.06
-------------------	--

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)
6.00	\pm 0.080	28.27	\pm 5	0.0502	4.91	204
5.50	\pm 0.063	23.76	\pm 5	0.0598	5.85	171
5.00	\pm 0.063	19.64	\pm 5	0.0723	7.07	141
4.50	\pm 0.063	15.90	\pm 5	0.0893	8.73	115
4.00	\pm 0.063	12.57	\pm 5	0.113	11.1	90.5
3.50	\pm 0.050	9.621	\pm 5	0.148	14.4	69.3
3.20	\pm 0.050	8.042	\pm 5	0.177	17.3	57.9
2.90	\pm 0.050	6.605	\pm 5	0.215	21.0	47.6
2.60	\pm 0.040	5.309	\pm 5	0.267	26.2	38.2
2.30	\pm 0.040	4.155	\pm 5	0.342	33.4	29.9
2.00	\pm 0.040	3.142	\pm 5	0.452	44.2	22.6
1.80	\pm 0.040	2.545	\pm 5	0.558	54.6	18.3
1.60	\pm 0.032	2.011	\pm 5	0.706	69.1	14.5
1.50	\pm 0.032	1.767	\pm 5	0.804	78.6	12.7
1.40	\pm 0.032	1.539	\pm 5	0.922	90.2	11.1
1.30	\pm 0.032	1.327	\pm 5	1.07	105	9.56
1.20	\pm 0.025	1.131	\pm 5	1.26	123	8.14
1.10	\pm 0.025	0.9503	\pm 6	1.49	146	6.84
1.00	\pm 0.025	0.7854	\pm 6	1.81	177	5.65
0.90	\pm 0.025	0.6362	\pm 6	2.23	218	4.58
0.85	\pm 0.025	0.5675	\pm 6	2.50	245	4.09
0.80	\pm 0.020	0.5027	\pm 6	2.82	276	3.62
0.75	\pm 0.020	0.4418	\pm 6	3.21	314	3.18
0.70	\pm 0.020	0.3848	\pm 6	3.69	361	2.77
0.65	\pm 0.020	0.3318	\pm 6	4.28	419	2.39
0.60	\pm 0.020	0.2827	\pm 6	5.02	491	2.04
0.55	\pm 0.016	0.2376	\pm 7	5.98	585	1.71
0.50	\pm 0.016	0.1964	\pm 7	7.23	707	1.41
0.45	\pm 0.016	0.1590	\pm 7	8.93	873	1.15
0.40	\pm 0.016	0.1257	\pm 7	11.3	1105	0.905

