
NCH1 Nickel Chrome Heating Wire Type 1
電熱・電気抵抗用 NCH1
(ニッケルクロム1種)

電熱・電気抵抗用 NCH1(ニッケルクロム1種)

記号:NCH1(ニッケルクロム 1種)

[JIS C 2520]
[JIS C 2532]

耐熱性耐酸化性が良好であり、強じん度で高温強度大、非磁性である。
加工性は、高温加熱後も脆化することがなく冷間加工性も良好である。
電気炉などの高温発熱体、高抵抗の抵抗材などに適する。

JIS記号	JISコード	体積抵抗率 [$\mu\Omega\text{m}$]	抵抗温度係数 [$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]
NCH1	C 2520	1.08 \pm 0.05	* 80
GNC108	C 2532		

注(*)参考値

対銅起電力 Mv/K (0~100 $^{\circ}\text{C}$)	熱膨張係数 $\times 10^{-6}/$	比熱 J/g \cdot K (20 $^{\circ}\text{C}$)	熱伝導率 w/m \cdot K	密度 g/cm ³ (20 $^{\circ}\text{C}$)	融点 $^{\circ}\text{C}$	最高使用温度 $^{\circ}\text{C}$
+0.4 ~ +0.7	17.0	0.42	15	8.41	1400	1100

化学成分	C	Si	Mn	Ni	Cr	Fe
(%)	≤ 0.15	0.75~1.6	≤ 2.5	≥ 77	19~21	≤ 1

温度による抵抗増加係数

$^{\circ}\text{C}$	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
係数	1.000	1.009	1.024	1.039	1.056	1.070	1.068	1.062	1.060	1.063	1.070	1.080

記号	種類	範囲(mm)
NCHW1	線	$\phi 6.00 \sim 0.020$
NCHR1	帯	t=2.90~0.05 w=40~0.2 (厚さにより異なる)
NCH1P	板	お問い合わせ下さい
NCH1	箔	お問い合わせ下さい

NCHW1【導体抵抗・長さ・重量】

丸線

体積抵抗率(23°CμΩm) 1.08±0.05

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	±0.080	28.27	±5	0.0382	4.21	238
5.50	±0.063	23.76	±5	0.0455	5.00	200
5.00	±0.063	19.64	±5	0.0550	6.06	165
4.50	±0.063	15.90	±5	0.0679	7.48	134
4.00	±0.063	12.57	±5	0.0859	9.46	106
3.50	±0.050	9.621	±5	0.112	12.4	80.9
3.20	±0.050	8.042	±5	0.134	14.8	67.6
2.90	±0.050	6.605	±5	0.164	18.0	55.5
2.60	±0.040	5.309	±5	0.203	22.4	44.7
2.30	±0.040	4.155	±5	0.260	28.6	34.9
2.00	±0.040	3.142	±5	0.344	37.8	26.4
1.80	±0.040	2.545	±5	0.424	46.7	21.4
1.60	±0.032	2.011	±5	0.537	59.1	16.9
1.50	±0.032	1.767	±5	0.611	67.3	14.9
1.40	±0.032	1.539	±5	0.702	77.2	12.9
1.30	±0.032	1.327	±5	0.814	89.6	11.2
1.20	±0.025	1.131	±5	0.955	105	9.51
1.10	±0.025	0.9503	±6	1.14	125	7.99
1.00	±0.025	0.7854	±6	1.38	151	6.61
0.90	±0.025	0.6362	±6	1.70	187	5.35
0.85	±0.025	0.5675	±6	1.90	210	4.77
0.80	±0.020	0.5027	±6	2.15	237	4.23
0.75	±0.020	0.4418	±6	2.44	269	3.72
0.70	±0.020	0.3848	±6	2.81	309	3.24
0.65	±0.020	0.3318	±6	3.25	358	2.79
0.60	±0.020	0.2827	±6	3.82	421	2.38
0.55	±0.016	0.2376	±7	4.55	500	2.00
0.50	±0.016	0.1964	±7	5.50	606	1.65
0.45	±0.016	0.1590	±7	6.79	748	1.34
0.40	±0.016	0.1257	±7	8.59	946	1.06
0.35	±0.013	0.09621	±7	11.2	1236	0.809
0.32	±0.013	0.08042	±7	13.4	1478	0.676
0.29	±0.013	0.06605	±7	16.4	1800	0.555
0.26	±0.010	0.05309	±8	20.3	2240	0.447
0.23	±0.010	0.04155	±8	26.0	2862	0.349
0.20	±0.010	0.03142	±8	34.4	3785	0.264
0.18	±0.008	0.02545	±8	42.4	4673	0.214
0.16	±0.008	0.02011	±8	53.7	5914	0.169
0.15	±0.008	0.01767	±8	61.1	6729	0.149
0.14	±0.008	0.01539	±8	70.2	7724	0.129
0.13	±0.006	0.01327	±9	81.4	8958	0.112
0.12	±0.006	0.01131	±9	95.5	10514	0.0951
0.11	±0.006	0.009503	±9	114	12512	0.0799
0.10	±0.006	0.007854	±9	138	15140	0.0661
0.09	±0.006	0.006362	±10	170	18691	0.0535
0.08	±0.005	0.005027	±10	215	23656	0.0423
0.07	±0.005	0.003848	±10	281	30897	0.0324
0.06	±0.004	0.002827	±11	382	42054	0.0238
0.05	±0.004	0.001964	±11	550	60558	0.0165
0.04	±0.003	0.001257	±12	859	94622	0.0106
0.03	±0.003	0.0007069	±12	1528	168217	0.00594
0.025	±0.0025	0.0004909	±13	2200	242233	0.00413
0.020	±0.0025	0.0003142	±13	3438	378489	0.00264

NCHW1【温度電流特性 線径・温度・電流表】

丸線

体積抵抗率(23°C) $\mu\Omega\text{m}$ 1.08 \pm 0.05

[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)
6.00	56.0	78.0	98.0	119	147	175	210	250	290	325
5.50	49.0	69.0	97.0	105	130	155	190	220	255	290
5.00	43.0	59.0	75.0	90.0	112	135	164	190	220	250
4.50	36.0	50.0	64.0	77.0	94.0	115	140	160	190	215
4.00	31.0	42.0	54.0	65.0	80.0	94.0	113	133	159	180
3.50	25.0	34.0	44.0	53.0	66.0	78.0	96.0	113	130	150
3.20	22.0	30.0	39.0	46.0	57.0	68.0	83.0	98.0	114	130
2.90	18.8	26.0	34.0	40.0	49.0	59.0	72.0	84.0	98.0	111
2.60	15.5	22.0	28.0	34.0	42.0	50.0	62.0	72.0	83.0	93.0
2.30	13.2	18.1	24.0	29.0	35.0	42.0	52.0	60.0	69.0	79.0
2.00	11.0	15.0	20.0	24.0	29.0	35.0	41.0	49.0	56.0	64.0
1.80	9.70	13.2	17.3	21.0	25.0	30.0	33.0	42.0	48.0	55.0
1.60	8.20	11.3	15.0	17.5	21.0	26.0	31.0	35.0	41.0	46.0
1.50	7.60	10.4	13.6	16.0	19.5	23.0	28.0	32.0	37.0	42.0
1.40	7.00	9.50	12.5	14.6	18.0	21.0	26.0	29.0	34.0	39.0
1.30	6.40	8.70	11.3	13.3	16.2	19.0	23.0	26.0	30.0	35.0
1.20	5.90	7.80	10.5	11.8	14.0	16.1	20.0	23.0	27.0	31.0
1.10	5.20	7.00	9.00	10.8	13.0	15.4	18.2	21.0	24.0	27.0
1.00	4.70	6.10	8.00	9.40	11.5	13.5	15.5	17.5	20.0	23.0
0.90	4.10	5.50	7.10	8.20	10.0	11.8	14.0	16.0	18.2	21.0
0.85	3.90	5.10	6.60	7.70	9.30	10.8	12.8	14.8	17.0	19.3
0.80	3.50	4.70	6.10	7.00	8.50	10.0	11.8	13.5	15.5	17.5
0.75	3.30	4.30	5.60	6.50	7.80	9.00	10.7	12.4	14.0	16.0
0.70	3.00	3.90	5.10	5.90	7.10	8.30	9.70	11.0	12.9	14.7
0.65	2.80	3.60	4.70	5.40	6.50	7.50	8.70	10.0	11.6	13.2
0.60	2.50	3.20	4.20	4.80	5.80	6.80	7.80	9.00	10.3	12.0
0.55	2.30	2.90	3.80	4.30	5.20	6.00	7.00	8.00	9.20	10.5
0.50	2.00	2.60	3.40	3.80	4.60	5.30	6.30	7.10	8.20	9.20
0.45	1.80	2.30	2.90	3.30	4.00	4.60	5.20	5.90	6.70	7.60
0.40	1.50	1.90	2.50	2.90	3.40	3.90	4.50	5.20	5.90	6.70
0.35	1.26	1.60	2.10	2.50	2.90	3.30	3.70	4.30	4.80	5.50
0.32	1.13	1.45	1.86	2.20	2.60	2.90	3.40	3.90	4.40	4.90
0.29	1.00	1.30	1.65	1.90	2.30	2.60	3.00	3.40	3.80	4.30
0.26	0.88	1.13	1.45	1.70	2.00	2.30	2.60	2.90	3.30	3.70
0.23	0.76	1.00	1.25	1.45	1.70	1.90	2.20	2.50	2.80	3.20
0.20	0.64	0.84	1.05	1.21	1.42	1.63	1.85	2.10	2.40	2.60
0.18	0.56	0.74	0.92	1.06	1.25	1.42	1.62	1.85	2.00	2.30
0.16	0.49	0.64	0.79	0.91	1.06	1.23	1.40	1.60	1.79	1.98
0.15	0.45	0.59	0.73	0.84	0.98	1.12	1.30	1.46	1.63	1.80
0.14	0.42	0.55	0.67	0.78	0.90	1.05	1.20	1.34	1.50	1.65
0.13	0.38	0.50	0.61	0.71	0.82	0.95	1.09	1.22	1.38	1.50
0.12	0.35	0.46	0.56	0.64	0.74	0.86	1.00	1.10	1.23	1.35
0.11	0.31	0.42	0.50	0.58	0.67	0.77	0.88	1.00	1.10	1.20
0.10	0.28	0.37	0.45	0.52	0.59	0.68	0.78	0.88	0.98	1.07
0.09	0.23	0.31	0.37	0.44	0.51	0.57	0.64	0.77	0.78	0.86
0.08	0.20	0.27	0.32	0.38	0.44	0.49	0.55	0.61	0.67	0.73
0.07	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61
0.06	0.14	0.19	0.23	0.26	0.30	0.40	0.38	0.42	0.46	0.50
0.05	0.11	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39
0.04	0.08	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29
0.03	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.19

注(*)参考値

NCHR1【導体抵抗】

帯

体積抵抗率(23°CμΩm) 1.08±0.05

[単位:Ω/m]

厚さ (mm)	幅(mm)														
	40.0	32.0	25.0	20.0	16.0	13.0	10.0	6.5	5.0	3.2	2.4	1.6	0.8	0.4	0.2
2.90	0.0095	0.0119	0.0152	0.0190	0.0238	0.0292	0.0380								
2.60	0.0106	0.0132	0.0170	0.0212	0.0265	0.0326	0.0424	0.0666							
2.30	0.0120	0.0150	0.0192	0.0240	0.0299	0.0369	0.0479	0.0753	0.10						
2.00	0.0138	0.0172	0.0220	0.0276	0.0344	0.0424	0.0551	0.0865	0.11						
1.80	0.0153	0.0191	0.0245	0.0306	0.0383	0.0471	0.0612	0.0962	0.13						
1.60	0.0172	0.0215	0.0276	0.0344	0.0430	0.0530	0.0689	0.108	0.14						
1.40	0.0197	0.0246	0.0315	0.0394	0.0492	0.0606	0.0787	0.124	0.16						
1.20	0.0230	0.0287	0.0367	0.0459	0.0574	0.0706	0.0918	0.144	0.19						
1.00	0.0276	0.0344	0.0441	0.0551	0.0689	0.0848	0.110	0.173	0.23						
0.90		0.0383	0.0490	0.0612	0.0765	0.0942	0.122	0.192	0.25	0.391	0.521				
0.80		0.0430	0.0551	0.0689	0.0861	0.106	0.138	0.216	0.28	0.439	0.586				
0.70			0.0630	0.0787	0.0984	0.121	0.157	0.247	0.32	0.502	0.670				
0.60			0.0735	0.0918	0.115	0.141	0.184	0.288	0.38	0.586	0.781				
0.50			0.0882	0.110	0.138	0.170	0.220	0.346	0.45	0.703	0.938				
0.45			0.0980	0.122	0.153	0.188	0.245	0.385	0.50	0.781	1.04	1.56			
0.40					0.172	0.212	0.276	0.433	0.56	0.879	1.17	1.76			
0.35						0.242	0.315	0.495	0.64	1.00	1.34	2.01			
0.32						0.265	0.344	0.541	0.70	1.10	1.46	2.20			
0.29							0.380	0.597	0.78	1.21	1.62	2.42	4.85		
0.26							0.424	0.666	0.87	1.35	1.80	2.70	5.41	10.8	
0.23								0.753	0.98	1.53	2.04	3.06	6.11	12.2	
0.20								0.865	1.13	1.76	2.34	3.52	7.03	14.1	
0.18								0.962	1.25	1.95	2.60	3.91	7.81	15.6	
0.16										2.20	2.93	4.39	8.79	17.6	
0.14										2.51	3.35	5.02	10.0	20.1	
0.12										3.91	5.86	11.7	23.4		
0.10											7.03	14.1	28.1		
0.08											8.79	17.6	35.2	70.3	
0.07												20.1	40.2	80.4	
0.06													46.9	93.8	
0.05														56.3	

※ 導体抵抗許容差:幅 10mm以上±7% 幅10mm未満±8%

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。