
CN30 Copper Nickel Resistance Wire Type 30
電気抵抗用 CN30 (CuNi23)
(銅ニッケル抵抗線 30種)

電気抵抗用 銅ニッケル抵抗線 30種 (CuNi23)

記号: CN30 (銅ニッケル抵抗線 30種)

[JIS C 2532]

耐熱性耐酸化性があり、300℃まで使用できる。
非磁性で加工性は49種よりやや劣る。
中抵抗の抵抗材低温発熱体、電路遮断器用ヒーターなどに使用される。

JIS記号	JISコード	体積抵抗率 [$\mu\Omega\text{m}$]	抵抗温度係数 [$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]
GCN30	C 2532	0.30 \pm 0.024	* 180

注(*)参考値

熱膨張係数 $\times 10^{-6}/$	密度 g/cm ³ (20℃)	融点 ℃	最高使用温度 ℃
17.5	8.90	1150	300

化学成分	Mn	Ni	Cu+Ni+Mn
(%)	≤ 1.5	20~25	≥ 99

記号	種類	範囲 (mm)	
CN30W	線	$\phi 6.00 \sim 0.05$	
CN30R	帯	t=2.90~0.05	w=40~0.4 (厚さにより異なる)
CN30P	板	お問い合わせ下さい	
CN30	コイル・箔	お問い合わせ下さい	

CN30W【導体抵抗・長さ・重量】

丸線

体積抵抗率(23°C $\mu\Omega\text{m}$)0.30 \pm 0.024

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	0.0106	3.97	252
5.50	\pm 0.063	23.76	\pm 5	0.0126	4.73	211
5.00	\pm 0.063	19.64	\pm 5	0.0153	5.72	175
4.50	\pm 0.063	15.90	\pm 5	0.0189	7.06	142
4.00	\pm 0.063	12.57	\pm 5	0.0239	8.94	112
3.50	\pm 0.050	9.621	\pm 5	0.0312	11.7	85.6
3.20	\pm 0.050	8.042	\pm 5	0.0373	14.0	71.6
2.90	\pm 0.050	6.605	\pm 5	0.0454	17.0	58.8
2.60	\pm 0.040	5.309	\pm 5	0.0565	21.2	47.3
2.30	\pm 0.040	4.155	\pm 5	0.0722	27.0	37.0
2.00	\pm 0.040	3.142	\pm 5	0.0955	35.8	28.0
1.80	\pm 0.040	2.545	\pm 5	0.118	44.2	22.6
1.60	\pm 0.032	2.011	\pm 5	0.149	55.9	17.9
1.50	\pm 0.032	1.767	\pm 5	0.170	63.6	15.7
1.40	\pm 0.032	1.539	\pm 5	0.195	73.0	13.7
1.30	\pm 0.032	1.327	\pm 5	0.226	84.7	11.8
1.20	\pm 0.025	1.131	\pm 5	0.265	99.3	10.1
1.10	\pm 0.025	0.9503	\pm 6	0.316	118	8.46
1.00	\pm 0.025	0.7854	\pm 6	0.382	143	6.99
0.90	\pm 0.025	0.6362	\pm 6	0.472	177	5.66
0.85	\pm 0.025	0.5675	\pm 6	0.529	198	5.05
0.80	\pm 0.020	0.5027	\pm 6	0.597	224	4.47
0.75	\pm 0.020	0.4418	\pm 6	0.679	254	3.93
0.70	\pm 0.020	0.3848	\pm 6	0.780	292	3.43
0.65	\pm 0.020	0.3318	\pm 6	0.904	339	2.95
0.60	\pm 0.020	0.2827	\pm 6	1.06	397	2.52
0.55	\pm 0.016	0.2376	\pm 7	1.26	473	2.11
0.50	\pm 0.016	0.1964	\pm 7	1.53	572	1.75
0.45	\pm 0.016	0.1590	\pm 7	1.89	706	1.42
0.40	\pm 0.016	0.1257	\pm 7	2.39	894	1.12
0.35	\pm 0.013	0.09621	\pm 7	3.12	1168	0.856
0.32	\pm 0.013	0.08042	\pm 7	3.73	1397	0.716
0.29	\pm 0.013	0.06605	\pm 7	4.54	1701	0.588
0.26	\pm 0.010	0.05309	\pm 8	5.65	2116	0.473
0.23	\pm 0.010	0.04155	\pm 8	7.22	2704	0.370
0.20	\pm 0.010	0.03142	\pm 8	9.55	3577	0.280
0.18	\pm 0.008	0.02545	\pm 8	11.8	4415	0.226
0.16	\pm 0.008	0.02011	\pm 8	14.9	5588	0.179
0.15	\pm 0.008	0.01767	\pm 8	17.0	6358	0.157
0.14	\pm 0.008	0.01539	\pm 8	19.5	7299	0.137
0.13	\pm 0.006	0.01327	\pm 9	22.6	8465	0.118
0.12	\pm 0.006	0.01131	\pm 9	26.5	9935	0.101
0.11	\pm 0.006	0.009503	\pm 9	31.6	11823	0.0846
0.10	\pm 0.006	0.007854	\pm 9	38.2	14306	0.0699
0.09	\pm 0.005	0.006362	\pm 10	47.2	17662	0.0566
0.08	\pm 0.005	0.005027	\pm 10	59.7	22353	0.0447
0.07	\pm 0.005	0.003848	\pm 10	78.0	29196	0.0343
0.06	\pm 0.004	0.002827	\pm 11	106	39739	0.0252
0.05	\pm 0.004	0.001964	\pm 11	153	57224	0.0175

CN30W【温度電流特性 線径・温度・電流表】

丸線

体積抵抗率(23°C) ρ_m 0.30 \pm 0.024

[単位:アンペア]

線径 (mm)	50 (°C)	100 (°C)	150 (°C)	200 (°C)	250 (°C)	300 (°C)	350 (°C)	400 (°C)
6.00	37.5	53.8	97.1	122	147	173	197	225
5.50	33.6	61.8	85.4	108	129	152	174	199
5.00	29.0	53.5	74.2	93.6	112	132	151	171
4.50	24.9	46.0	63.6	80.2	96.3	113	130	148
4.00	21.7	40.1	55.7	69.8	83.5	98.1	112	127
3.50	17.9	33.1	45.8	57.5	68.8	80.7	92.3	104
3.20	15.6	28.9	39.9	50.5	60.3	70.6	80.5	91.6
2.90	13.6	25.8	34.9	43.7	52.2	61.3	69.9	79.4
2.60	12.2	22.3	30.6	38.6	46.0	53.8	61.6	69.3
2.30	10.2	18.6	25.9	32.3	38.6	45.0	51.5	57.9
2.00	8.31	15.3	21.0	26.4	31.5	36.8	42.1	47.4
1.80	7.58	13.8	18.9	23.6	28.2	32.8	37.3	42.2
1.60	6.42	11.7	16.1	20.0	23.8	27.9	31.6	35.5
1.50	5.84	10.6	14.6	18.3	21.7	25.4	28.7	32.4
1.40	5.30	9.63	13.3	16.6	19.7	23.0	26.2	29.3
1.30	4.99	9.08	12.5	15.6	18.4	21.5	24.5	27.2
1.20	4.43	8.15	11.1	13.9	16.5	19.1	21.7	24.3
1.10	4.08	7.20	9.86	12.3	14.6	17.0	19.1	21.5
1.00	3.46	6.32	8.64	10.8	12.8	14.8	16.8	18.9
0.90	2.93	5.38	7.51	9.18	10.9	12.6	14.3	16.0
0.80	2.66	4.89	6.67	8.31	9.83	11.3	12.8	13.9
0.70	2.20	4.06	5.51	6.88	8.17	9.39	10.6	11.6
0.65	1.97	3.65	4.97	6.19	7.34	8.44	9.57	10.4
0.60	1.86	3.46	4.71	5.85	6.91	7.92	8.93	9.89
0.55	1.66	3.06	4.17	5.20	6.13	7.04	7.94	8.77
0.50	1.45	2.71	3.67	4.55	5.38	6.47	6.98	7.69
0.45	1.19	2.33	3.18	3.98	4.68	5.36	6.03	6.68
0.40	1.14	2.12	2.89	3.57	4.21	4.81	5.41	6.00
0.35	0.957	1.78	2.43	2.98	3.54	4.03	4.55	5.04
0.32	0.851	1.58	2.15	2.67	3.15	3.59	4.03	4.48
0.29	0.748	1.39	1.89	2.33	2.75	3.16	3.54	3.91
0.26	0.694	1.28	1.74	2.15	2.53	2.89	3.21	3.57
0.23	0.597	1.10	1.49	1.84	2.17	2.46	2.77	3.05
0.20	0.494	0.908	1.23	1.54	1.79	2.04	2.28	2.45
0.18	0.443	0.820	1.11	1.37	1.61	1.84	2.05	2.31
0.16	0.375	0.696	0.936	1.17	1.41	1.56	1.74	1.96
0.15	0.349	0.645	0.875	1.08	1.26	1.45	1.61	1.81
0.14	0.318	0.587	0.799	0.985	1.15	1.32	1.47	1.65
0.13	0.302	0.549	0.748	0.924	1.08	1.25	1.37	1.51
0.12	0.266	0.492	0.673	0.830	0.968	1.11	1.22	1.36
0.11	0.236	0.440	0.598	0.748	0.861	0.981	1.09	1.20
0.10	0.205	0.380	0.517	0.639	0.747	0.852	0.950	1.05
0.09	0.183	0.337	0.458	0.566	0.662	0.755	0.841	0.924
0.08	0.159	0.295	0.403	0.497	0.575	0.657	0.734	0.795
0.07	0.133	0.246	0.359	0.417	0.474	0.551	0.613	0.672
0.06	0.112	0.207	0.280	0.328	0.401	0.460	0.509	0.561
0.05	0.0869	0.112	0.218	0.267	0.313	0.357	0.398	0.437
0.04	0.0649	0.121	0.163	0.200	0.235	0.267	0.297	0.328
0.03	0.0438	0.0818	0.111	0.136	0.159	0.181	0.200	0.222
0.025	0.0354	0.0655	0.0885	0.109	0.127	0.144	0.160	0.176

注(*)参考値

CN30R【導体抵抗】

帯

体積抵抗率 (23°CμΩm) 0.30±0.024

[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
2.90	0.00264	0.00330	0.00422	0.00528	0.00660	0.00812	0.0106							
2.60	0.00294	0.00368	0.00471	0.00589	0.00736	0.00906	0.0118	0.0185						
2.30	0.00333	0.00416	0.00532	0.00665	0.00832	0.0102	0.0133	0.0209	0.0272					
2.00	0.00383	0.00478	0.00612	0.00765	0.00957	0.0118	0.0153	0.0240	0.0313					
1.80	0.00425	0.00531	0.00680	0.00850	0.0106	0.0131	0.0170	0.0267	0.0347					
1.60	0.00478	0.00598	0.00765	0.00957	0.0120	0.0147	0.0191	0.0300	0.0391					
1.40	0.00547	0.00683	0.00875	0.0109	0.0137	0.0168	0.0219	0.0343	0.0446					
1.20	0.00638	0.00797	0.0102	0.0128	0.0159	0.0196	0.0255	0.0401	0.0521					
1.00	0.00765	0.00957	0.0122	0.0153	0.0191	0.0235	0.0306	0.0481	0.0625					
0.90		0.0106	0.0136	0.0170	0.0213	0.0262	0.0340	0.0534	0.0694	0.109	0.145			
0.80		0.0120	0.0153	0.0191	0.0239	0.0294	0.0383	0.0601	0.0781	0.122	0.163			
0.70			0.0175	0.0219	0.0273	0.0336	0.0437	0.0687	0.0893	0.140	0.186			
0.60			0.0204	0.0255	0.0319	0.0392	0.0510	0.0801	0.104	0.163	0.217			
0.50			0.0245	0.0306	0.0383	0.0471	0.0612	0.0962	0.125	0.195	0.260			
0.45			0.0272	0.0340	0.0425	0.0523	0.0680	0.107	0.139	0.217	0.289	0.434		
0.40					0.0478	0.0589	0.0765	0.120	0.156	0.244	0.326	0.488		
0.35						0.0673	0.0875	0.137	0.179	0.279	0.372	0.558		
0.32						0.0736	0.0957	0.150	0.195	0.305	0.407	0.610		
0.29							0.106	0.166	0.216	0.337	0.449	0.673	1.35	
0.26							0.118	0.185	0.240	0.376	0.501	0.751	1.50	3.00
0.23								0.209	0.272	0.425	0.566	0.849	1.70	3.40
0.20								0.240	0.313	0.488	0.651	0.977	1.95	3.91
0.18								0.267	0.347	0.543	0.723	1.09	2.17	4.34
0.16										0.610	0.814	1.22	2.44	4.88
0.14										0.698	0.930	1.40	2.79	5.58
0.12											1.085	1.63	3.26	6.51
0.10												1.95	3.91	7.81
0.08												2.44	4.88	9.77

※ 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。