

## AWG 標準線徑規格對照表 (威宏儀器)

業界線徑的粗細是以號數(xxAWG)來表示的，數目越小表示線徑愈粗，所能承載的電流就越大，反之則線徑越細，耐電流量越小。例如說：12 號的耐電流量是 20 安培，最大承受功率是 2200 瓦，而 18 號線的耐電流量則是 7 安培，最大承受功率是 770 瓦。

為什麼 AWG 號數越小直徑反而越大？固定的截面積下能塞相同的 AWG 線的數量，如 11#AWG 號數可塞 11 根而 15#AWG 號數可塞 15 根，自然的 15#AWG 的單位線徑就較小。

美規線徑值單一導體或群導體【各正值或負值】的線徑值(Gauge)是以圓或平方厘米(mm<sup>2</sup>)量測而得，平方厘米不常用在量測線徑值，由於牽涉到不正確，因一般大部份的導體形體，包含長方形及其他怪異形狀。因此我們拿全部的量測以圓平方厘米(c/m)為參考值

### 群導體計算的方法或公式：

加上單一導體的線徑值總和，並比較上表求得。如果值落入兩者之間，取比較少的值。

40 股群導體線的線徑值為，如每一芯為 24 Gauge = 40 x 405 c/m = 16,200 c/m = 9 AWG(得出值落入 12960c/m 和 16440c/m 之間)

### 快速求得線徑值的方法：

兩條(AWG)相加時，該單一線徑值減 3. ex. 2 x 18 AWG = (18-3=) 15 AWG

三條(AWG)相加時，該單一線徑值減 5. ex. 3 x 24 AWG =

(24-5=) 19 AWG

四條 (AWG) 相加時，該單一線徑值減 6. ex. 4 x 10 AWG =

(10-6=) 04 AWG

AWG 標準線徑規格對照表

AWG Number	O [Inch]	O [mm]	O [mm <sup>2</sup> ]	Resistance [Ohm/m]
4/0 = 0000	0.460	11.7	107	0.000161
3/0 = 000	0.410	10.4	85.0	0.000203
2/0 = 00	0.365	9.26	67.4	0.000256
1/0 = 0	0.325	8.25	53.5	0.000323
1	0.289	7.35	42.4	0.000407
2	0.258	6.54	33.6	0.000513
3	0.229	5.83	26.7	0.000647
4	0.204	5.19	21.1	0.000815
5	0.182	4.62	16.8	0.00103
6	0.162	4.11	13.3	0.00130
7	0.144	3.66	10.5	0.00163
8	0.128	3.26	8.36	0.00206
9	0.114	2.91	6.63	0.00260
AWG Number	O [Inch]	O [mm]	O [mm <sup>2</sup> ]	Resistance [Ohm/m]
10	0.102	2.59	5.26	0.00328
11	0.0907	2.30	4.17	0.00413
12	0.0808	2.05	3.31	0.00521
13	0.0720	1.83	2.62	0.00657
14	0.0641	1.63	2.08	0.00829
15	0.0571	1.45	1.65	0.0104
16	0.0508	1.29	1.31	0.0132
17	0.0453	1.15	1.04	0.0166
18	0.0403	1.02	0.823	0.0210

19	0.0359	0.912	0.653	0.0264
<b>AWG Number</b>	<b>O [Inch]</b>	<b>O [mm]</b>	<b>O [mm2]</b>	<b>Resistance [Ohm/m]</b>
20	0.0320	0.812	0.518	0.0333
21	0.0285	0.723	0.410	0.0420
22	0.0253	0.644	0.326	0.0530
23	0.0226	0.573	0.258	0.0668
24	0.0201	0.511	0.205	0.0842
25	0.0179	0.455	0.162	0.106
26	0.0159	0.405	0.129	0.134
27	0.0142	0.361	0.102	0.169
28	0.0126	0.321	0.0810	0.213
29	0.0113	0.286	0.0642	0.268
<b>AWG Number</b>	<b>O [Inch]</b>	<b>O [mm]</b>	<b>O [mm2]</b>	<b>Resistance [Ohm/m]</b>
30	0.0100	0.255	0.0509	0.339
31	0.00893	0.227	0.0404	0.427
32	0.00795	0.202	0.0320	0.538
33	0.00708	0.180	0.0254	0.679
34	0.00631	0.160	0.0201	0.856
35	0.00562	0.143	0.0160	1.08
36	0.00500	0.127	0.0127	1.36
37	0.00445	0.113	0.0100	1.72
38	0.00397	0.101	0.00797	2.16
39	0.00353	0.0897	0.00632	2.73
40	0.00314	0.0799	0.00501	3.44