

(1) 銲材說明：

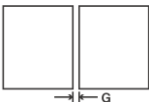
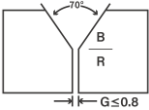
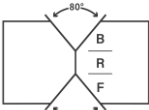
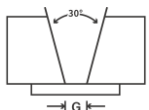
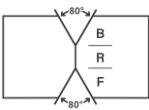
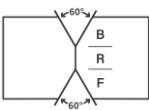
潛弧銲材主要由銲線與銲藥組成。銲藥從製造方法分為熔煉型和燒結型，熔煉型與玻璃性質相似，不吸溼，易管理。低~中電流(1000A 以下)操作性良好。燒結型有吸溼的缺點，中~高電流(600A 以上)的操作性優良。潛弧銲根據鋼種、板厚、開槽形式、要求性能來選擇材料的組合。

(2) 使用注意事項：

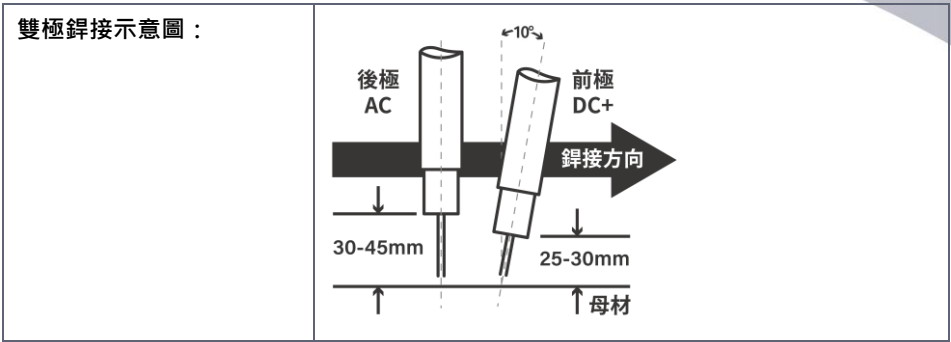
- **開槽精度：**為防止燒穿、滲透不完全、冠高不足、銲蝕、脫渣不良等缺陷發生，以及隨著工件根部間隙、開槽角度等的變化，開槽及組合精度要比其他電弧銲接要求更高。
- **開槽表面狀況：**開槽區之銹、油、水氣等污物，是產生凹坑、氣孔的原因，銲接之前應徹底清除。
- **銲藥的保存與烘乾：**應將銲藥存放在乾燥的地方。使用前先將銲藥烘乾會得到比較好的效果。烘乾條件如下：燒結型銲藥為 200~300°C x 1hr，熔融型銲藥為 150~350°C x 1hr。
- **銲藥的覆蓋與回收：**銲藥覆蓋過量的話，有時引起銲道形狀惡化，尤其是熔融銲藥及鐵粉系燒結銲藥更容易受其影響，應予注意。另外，如重複多次使用回收銲藥的話，鐵屑、異物等也會被混入，銲藥純度受到影響，這將引起銲道外觀、銲道形狀的變化，所以應混加新銲藥，才可繼續使用。
- **銲藥粒度：**銲藥有數種粒度，可根據使用的電流大小來搭配使用。在大電流情形下如果使用粗粒度銲藥，將引起銲道外觀變差，相反在小電流時，如果使用細粒度銲藥，氣體逸出困難，易產生麻點等缺陷，應予注意。
- **銲接條件：**線徑、電流、電壓及銲速等可在很寬的範圍內變化，如果選定的銲接條件不當，將導致燒穿、熔深過小、冠高不足、銲蝕、脫渣不良等缺陷，應予注意。另外，銲槍的傾斜會影響到銲道形狀，通常銲線前傾時其熔深較大；銲線後傾時其熔深較淺，熔寬增大。
- **銲接極性：**採用直流時，銲接條件和銲道熔金性能等都與交流時產生差異，應加以確

認。

● 板厚與開槽形狀條件參考表：(2 sides one pass)

板厚 mm	開槽形狀	銲接 次序	B	R	F	線徑 mm	電流 A	電壓 V	速度 cm/min
			mm						
10		1	$G \leq 0.8$			4.8	600	33	60
		2				4.8	700	33	60
16		1	9	7		4.8	820	34	37
		2				4.8	880	34	35
19		1	6	7	6	4.8	800	34	40
		2				4.8	900	36	35
25		1~8	$G=12.5$			4.8	650~700	34	30
25		1	9	7	9	6.4	1000	34	32
		2				6.4	1200	38	25
30		1	13	8	9	L:4.8	1100	34	50
		2				T:4.8	1050	40	50
						L:4.8	1200	35	50
						T:4.8	1100	42	50

L:前極 T:後極



(3) 各線徑與其熔化速率

線徑 mm	伸出長度 mm	銲線熔 化速率	電流 (A)										
			300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
2.4	25	m/min	1.4	2.1	2.8	3.8							
		kg/hr	3.0	4.4	5.9	8.0							
3.2	25	m/min	0.7	1.0	1.4	1.8	2.3	2.8					
		kg/hr	2.5	3.8	5.2	6.7	8.5	10.6					
4.0	25	m/min		0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0				
		kg/hr		3.5	5.0	6.7	8.3	10.0	12.0				
4.8	25	m/min			0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1	
		kg/hr			4.7	6.2	7.8	9.6	11.2	13.2	15.3	17.4	
5.6	25	m/min				0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
		kg/hr				6.1	7.5	9.0	10.4	12.2	13.9	15.9	18.2

(4) 潛弧銲線線徑與重量換算

線徑(mm)	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6
重量(g/m)	34.2	62.5	96.7	139.9	190.5