



中鋼焊材廠股份有限公司
GOODWELD CORPORATION

不銹鋼 電鐸條

▲ 鐸接作業要點

產品介紹

▲ G308L

▲ G309L , G309MoL

▲ G316L

銲接作業要點

- 1.宜使用較低電流施銲，以降低母材之入熱量與稀釋量，並可避免熱影響區碳化鉻析出的敏化現象。
- 2.若銲接電流高於適銲電流範圍內的上限電流，易造成銲條紅熱、心線膨脹及被覆脫落。
- 3.宜使用短電弧施銲，可避免氮及氫氣滲入電弧中造成氣孔、銲濺物增加甚至改變合金成份及銲接金屬組織。
- 4.若需織動銲接，寬度不宜超過心線線徑之3倍。
- 5.由於銲接變形量大，必要時宜使用治具、夾具或其他適當銲接順序以控制變形量。
- 6.電銲條使用前需先以200~250℃乾燥60分鐘，銲接部位之開槽或接頭需確實做好銲前清潔，銲接後殘留之銲濺物亦需清除。
- 7.所有銲接參數諸如開槽型式、板/管厚度、適用電流等須依據銲接程序書。
- 8.預熱與銲道間溫度控管可參考下表

	預熱溫度	銲道間溫度
奧斯田鐵系	15℃ (60°F)	150℃ (300°F)
麻田散鐵系	200℃ (400°F)	310℃ (600°F)
肥粒鐵系	150℃ (300°F)	260℃ (500°F)

- 9.電流極性的說明：
 - DCEP (DC+)：為直流正電極，銲條銲線或電極接正極，又稱作直流反極性 (DCRP)。
 - DCEN (DC-)：為直流負電極，銲條銲線或電極接負極，又稱作直流正極性 (DCSP)。

G308L

AWS A5.4 E308L-16
JIS Z 3221 ES308L-16
CNS E308L-16

產品特色：

- 低碳石灰氧化鈦系不銹鋼電銲條。
- 電弧穩定、銲渣剝離容易、銲濺物少。
- 銲道美觀、耐裂性及耐蝕性良好。

用途：

- 適用於低碳18Cr-8Ni不銹鋼 (SUS304或304L) 之銲接。

全熔填銲接金屬化學成份之一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe
0.03	0.80	0.66	9.80	19.3	0.02	Bal.

銲接金屬(全銲道)機械性能之一例

抗拉強度 N/mm ²	延伸率 %
556	47.7

尺寸(mm)及電流範圍(A) AC或DC⁺

線徑/長度	2.0/250	2.6/300	3.2/350	4.0/350	5.0/350
平銲	30~50	60~85	85~120	115~150	140~180
立仰銲	30~50	50~75	75~105	95~130	—

◎使用注意事項：參見不銹鋼電銲條銲接作業要點。

G309L

AWS A5.4 E309L-16
JIS Z 3221 ES309L-16
CNS E309L-16

產品特色：

- 全熔填銲接金屬中約含有23%Cr、13%Ni，為低碳級不銹鋼電銲條。
- 奧斯田鐵組織中含適量肥粒鐵，龜裂感受性極低。
- 銲接金屬耐熱及耐蝕性佳。

用途：

- SUS 309L不銹鋼。
- 碳鋼和不銹鋼（低碳）。
- 硬化性合金鋼和不銹鋼（低碳）。
- 護面鋼在不銹鋼（低碳）與碳鋼（或其他合金鋼）之界面層的銲接。

全熔填銲接金屬化學成份之一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Fe
0.03	0.72	1.20	13.40	23.70	Bal.

銲接金屬(全銲道)機械性能之一例

抗拉強度 N/mm ²	延伸率 %
570	39

尺寸(mm)及電流範圍(A) AC或DC⁺

線徑/長度	2.0/250	2.6/300	3.2/350	4.0/350	5.0/350
平銲	40~60	60~85	85~120	115~150	150~200
立仰銲	—	50~75	75~105	95~120	—

◎使用注意事項：參見不銹鋼電銲條銲接作業要點。

G316L

AWS A5.4 E316L-16
JIS Z 3221 ES316L-16
CNS E316L-16

產品特色：

- 全熔填銲接金屬中約含有18%Cr、12%Ni、2%Mo，為石灰氧化鈦系低碳不銹鋼電銲條。
- 奧斯田鐵組織，耐蝕性、耐熱性、耐裂性及耐粒間腐蝕較316佳。
- 銲接金屬中因含有Mo元素，耐隙間腐蝕性佳。

用途：

- 耐酸、耐熱要求高的SUS316L不銹鋼之銲接。

全熔填銲接金屬化學成份之一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe
0.02	0.71	0.63	12.38	17.91	2.37	Bal.

銲接金屬(全銲道)機械性能之一例

抗拉強度 N/mm ²	延伸率 %
560	41.7

尺寸(mm)及電流範圍(A) AC或DC⁺

線徑/長度	2.0/300	2.6/300	3.2/350	4.0/350	5.0/350
平銲	40~60	60~85	85~120	115~150	150~200
立仰銲	—	50~75	75~105	95~130	—

◎使用注意事項：參見不銹鋼電銲條銲接作業要點。

G309MoL

AWS A5.4 E309LMo-16
JIS Z 3221 ES309LMo-16
CNS E309MoL-16

產品特色：

- 石灰氧化鈦系不銹鋼電銲條。
- 與309L相較，全熔填銲接金屬中另含有約2.5%Mo，故有良好的強度、耐裂性、耐酸性以及耐熱性。
- 肥粒鐵含量較高，龜裂感受性較低。

用途：

- 適SUS 309MoL不銹鋼。
- SUS316、SUS316L護面鋼在不銹鋼（低碳）與碳鋼（或其他合金鋼）之界面層的銲接。

全熔填銲接金屬化學成份之一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe
0.03	0.63	1.25	12.94	22.89	2.03	Bal.

銲接金屬(全銲道)機械性能之一例

抗拉強度 N/mm ²	延伸率 %
650	40

尺寸(mm)及電流範圍(A) AC或DC⁺

線徑/長度	2.6/300	3.2/350	4.0/350	5.0/350
平銲	50~85	85~120	115~150	150~200
立仰銲	50~80	75~105	95~120	—

◎使用注意事項：參見不銹鋼電銲條銲接作業要點。