

ガスシールドアーク溶接

●溶接作業の注意点

- (1) 炭酸ガスはJIS K 1106(液化炭酸ガス)の3種又は溶接用炭酸ガスを使用してください。その際、レギュレータには気化装置付きのものを使用してください。
- (2) Ar-CO₂などの混合ガスを使用する場合は、混合ガスの組成により、溶接性に大きく影響を及ぼすので、安定した混合比のガスが供給されるように注意してください。
- (3) シールドガスの流量は原則として20~25 ℓ/min位が適当です。風速2m/sec以上の風がある場合は、シールド効果が低下しブローホールやピットが発生しますので、防風対策を施してください。
- (4) チップー母材間の距離が長すぎるとアークが不安定になりますので、溶接電流200A以下のときは15mm、200~300Aまでは20mm、300A以上の時は25mm程度に保ってください。
また、ステンレス鋼用フラックス入りワイヤは、ワイヤ突出し長さが短くなるとピット、ガス溝等の気孔欠陥が発生し易くなるので、ワイヤ径0.9mmで15mm、ワイヤ径1.2~1.6mmで20mm程度は確保して溶接してください。
- (5) 狭隘で作業環境が悪い場所で溶接する場合は、適当な換気をしてください。

YAWATA® FILLER 82

JIS Z 3334 SNI 6082該当
AWS A5.14 ERNiCr-3該当

インコネル及びインコイ用 Ar又は、Ar+0.5~2%O₂用

特 長

インコ社製品INCONEL® Filler Metal 82を国産化したものです。耐熱、耐食、耐酸化性が良好であると共に、極低温での靱性が優れています。
異材溶接の場合、熱処理による炭素移動やぜい化がオーステナイト系ステンレス鋼溶接材料より少なく、熱膨張係数が炭素鋼とオーステナイト系ステンレス鋼の中間にあるなど、優れた性質を持っています。

用 途

原子炉圧力容器のオーバーレイ、耐食、耐熱、耐酸化性に優れたインコネル600、インコイ800の溶接。

炭素鋼、ステンレス鋼、Ni合金など各鋼種の組合せによる異材溶接。

溶接施工の要点

パルスアーク電源を用い、シールドガスはArガスを原則としますが、アーク安定化のため、0.5%~2%程度のO₂を混合します。

更に、Arガスでアフターシールドすると、より良好な溶接結果が得られます。

溶 接 姿 勢



■溶着金属の化学成分一例 (%)

C	Si	Mn	S	Ni	Cr	Fe	Nb	Co	Ti
0.02	0.14	3.20	0.004	72.6	19.6	1.60	2.66	0.01	0.34

■溶着金属の機械的性質一例

耐力 MPa	引張強さ MPa	伸び %	吸収エネルギー (0°C)J	
			-196°C	0°C
400	670	48	160	170

■製造寸法及び電流範囲 (DC: ワイヤ(+))

ワイヤ径(mm)		1.2	1.6
電流範囲 (A)	水平すみ肉	130~230	150~250
	下向すみ肉	130~230	150~250

「YAWATA」は日本製鉄株式会社の商標で、当社は使用許諾を受けています。

「INCONEL」はHuntington Alloys Corp.の登録商標です。