

汎用ステンレス鋼のフラックスコアアーク溶接技術

1. 概要

ステンレス鋼の用途は、多くの分野に拡大し、多様化の一筋をたどっています。特に、建築、家電、自動車排気系などの分野での伸びが顕著となっています。これらの多様化するニーズに合わせて、ステンレス鋼用フラックス入りワイヤ (SF ステンレスワイヤ) の利用技術を開発しました。

2. 特長

SF ステンレスワイヤは、写真1に示すように軸対称の同心円断面を有していることから、ソリッドワイヤ並みのワイヤ送給性が得られ、フラックス成分の効果により、TIG 溶接並みのアークの安定性、溶接ビード外観が得られます。溶接条件の適正な範囲は広く、生成するスラグの

はく離性も良好です。

また、このワイヤは溶け込みの浅い、広がりのあるビードが得られることから、家電用、自動車排気系用の鋼板など、板厚が薄い部材の溶接に適しています。特に、ビード止端 (トウ) 部の形状が滑らかであることから、応力集中の少ない耐疲労特性の良好な溶接部を形成できます (写真2参照)。

さらに、SF ワイヤは、狙い精度が優れている特長をもち (図1参照)、自動溶接ロボットでも精度の高い溶接が可能で、省力化・コスト削減技術に最適です。

表1に汎用溶接ワイヤの仕様の一例を示しました。

お問い合わせ先
技術企画部 市場開発企画
Tel (03)3275-7671

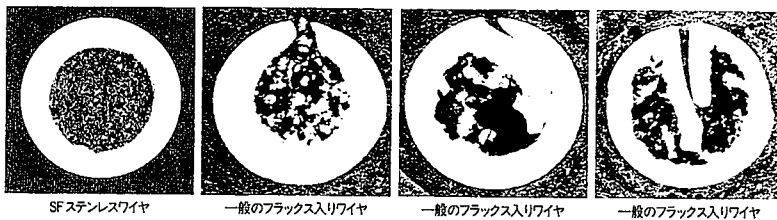


写真1 ステンレスフラックス入りワイヤの断面

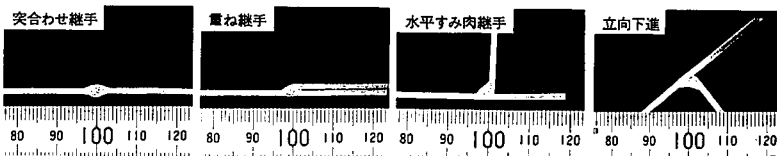


写真2 溶接継手の断面

表1 SFステンレスワイヤの銘柄寸法と仕様

銘柄	寸法 mmφ	シールドガス	規格		用途
			JIS	AWS	
SF-308	0.8, 0.9 1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂	YF308-C	ER308T-1	SUS304の溶接
SF-308L	0.8, 0.9 1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂	YF308L-C	ER308LT-1	SUS304 SUS304Lの溶接
SF-309L	0.8, 0.9 1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂	YF309L-C	ER309LT-1	各種ステンレス鋼の下盛溶接 SUS309Sの溶接, 異材溶接
SF-316L	0.8, 0.9 1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂	YF316L-C	ER316LT-1	SUS316 SUS316Lの溶接
SF-309MoL	0.9 1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂	YF309Mo L-C		SUS316の溶接及びSUS316L の溶接の下盛溶接
SF-430Nb	1.2, 1.6	CO ₂ Ar+CO ₂			SUS430 SUS409の溶接

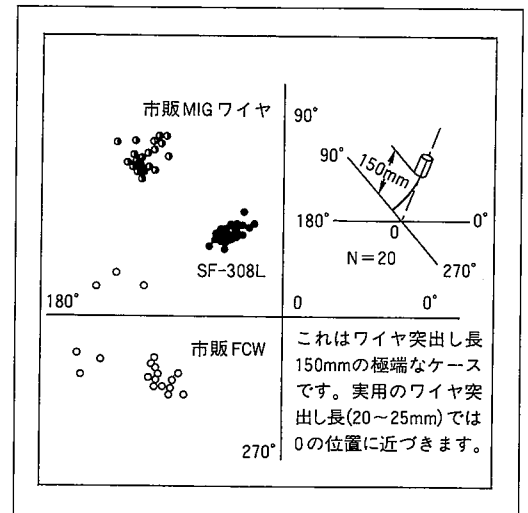


図1 ワイヤの狙い精度