

商品紹介

住宅・建材用亜鉛めっき鋼板向け溶接用シールドガス
「スーパーサンアーク ZII」Shielding Gases for GMA Welding of Zinc Coated Steel on House Building Materials
“SUPER SANARC ZII”

1. はじめに

住宅・建材業界等においては、耐食性の観点から亜鉛めっき鋼板が使用されていたが、現在新しい亜鉛めっき鋼板 (ZAM[®]*) の適用が増加している。この亜鉛めっき鋼板は亜鉛めっき層にアルミニウムとマグネシウムが含有され、緻密で付着性の強い保護皮膜がめっき表面に結成されるため、めっき層の腐食の進行を抑え、優れた耐食性を発揮する。

しかしながら、この亜鉛めっき鋼板では溶接時、溶融中に発生する亜鉛蒸気が原因となる、ピットやブローホールの欠陥が問題となっている。それらの問題以外にも現状使用されているシールドガスが炭酸ガスであるため、スパッタも多く、ビード外観も良好でない。

当社は各種溶接用途に最適な溶接用シールドガス「サンアークシリーズ」を販売しており、そのノウハウを活かし、今回住宅・建材用亜鉛めっき鋼板の溶接用途に最適なシールドガス「スーパーサンアーク ZII」を開発したので紹介する。

2. 特徴

図1にビード外観の比較写真を示す。

(1) 耐気孔性

炭酸ガスを使用する場合に比べ、スーパーサンアーク ZII が有する酸化性ガスの酸化反応により、亜鉛を酸化亜鉛にすることで沸点を上昇させ、結果として亜鉛蒸気の蒸発量が減少するほか、溶融金属の表面張力が下がり蒸気が浮上しやすくなるため、ピットやブローホールの少ない良好なビードが得られる。

(2) 低スパッタ

安定した溶滴移行となるため、炭酸ガスに比べてスパッタの小粒化および低減が可能となる。

3. 用途

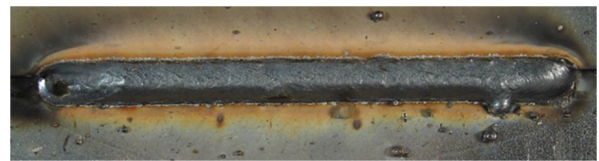
(1) スーパーサンアーク ZIIS ショートアーク用

汎用的なシールドガスであり、いずれの溶接機にお

いてもピットやブローホール、スパッタを低減する。

(2) スーパーサンアーク ZIIP パルスアーク用

パルス溶接機を使用する際に適したシールドガスであり、パルス溶接機との相乗効果により、(1) よりもさらなるスパッタの低減及び、美しいビード外観が得られる。

(a) 一般マグガス [Ar-20%(volume)CO₂]

(b) 炭酸ガス



(c) スーパーサンアーク ZIIS

図1 ビード外観の比較

* 1) 「ZAM」は日新製鋼株式会社の登録商標です。

* 2) 「ZAM」は日新製鋼株式会社が開発した溶融亜鉛 Zn-アルミニウム Al-マグネシウム Mg 合金亜鉛めっき鋼板の商品名です。

(開発・エンジニアリング本部 ガスアプセンター 和田勝則, 大野裕貴)

問い合わせ先
ガス事業本部パッケージガス営業部
Tel. 03-5788-8335