

鉄／アルミ接合ワイヤ

鋼板とアルミ合金の異材接合が独自のワイヤ構造により可能

①特徴

- 1) ワイヤ組成の最適化により、接合界面において脆弱な金属間化合物の生成を抑制します。
- 2) 最適化したフラックスがワイヤ表面近傍に存在し、より速く溶融フラックスが母材に流れることにより接合界面が拡大し、接合強度が向上します。
- 3) 低入熱でもアーク安定性に優れます。

②接合母材組合せ

鋼板 \ アルミ合金板	A5000系	A6000系	A7000系
めっき無し鋼板	○	○	○
合金化溶融亜鉛めっき(GA)鋼板	○	○	○
溶融亜鉛めっき(GI)鋼板	○	○	○
電気亜鉛めっき鋼板	○	○	○
高張力鋼	○	○	○
ステンレス鋼	○	○	

③仕様

- ・ 銘柄：WEL Fe/Al M
- ・ 線径：φ 1.2mm
- ・ ワイヤ構造：多層断面ワイヤ（NEDO助成事業により開発）
- ・ 溶接機：交流パルス MIG 及び CMT 方式を推奨（溶接機モード：軟質アルミ）
- ・ 接合条件：推奨条件については、接合内容により異なりますので、当社より提示させていただきます。

7

アルミニウム及びアルミニウム合金

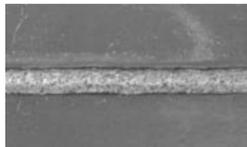
④強度試験例

試験例 1 重ね継手 A5000 系(2mm)+めっき無し鋼板(3.2mm)

破断荷重：8,370N(試験片幅20mm)

破断位置：アルミ合金母材

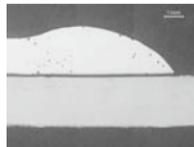
接合条件：電流102(A),電圧14.8(V),溶接速度600(mm/min)



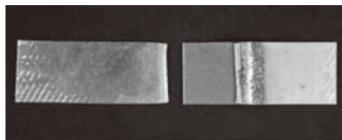
ビード外観

上板：アルミ合金

下板：めっき無し鋼板



断面マクロ



アルミ合金

めっき無し鋼板

引張試験片

試験例 2 挿み継手 A6000 系(1.2mm)+電気亜鉛めっき鋼板(0.8mm)

破断荷重：5,670N(試験片幅20mm)

破断位置：鋼板母材

接合条件：電流71(A),電圧14.6(V),溶接速度800(mm/min)

アルミ合金



電気亜鉛めっき鋼板

ビード外観



電気亜鉛めっき鋼板

アルミ合金

断面マクロ



電気亜鉛めっき鋼板

アルミ合金

引張試験片