

低ヒューム・低スパッタフラックス入りワイヤ「Zシリーズ」

小西正人・笹倉秀司

溶接事業部・技術部

近年、各種産業分野において職場の環境改善への関心が高まってきており、溶接作業現場においても“脱3K”への取組みが進められている。こうした市場ニーズにこたえ、従来ワイヤの特性を維持しつつヒューム発生量およびスパッタ発生量を大幅に低減させた、フラックス入りワイヤ“ZシリーズFCW”を開発したので、その概要を説明する。

1. 特徴

ワイヤ径 1.2mm, 溶接電流 280A, シールドガス CO₂ のときのZシリーズFCWのヒューム発生量とスパッタ発生量を従来ワイヤと比較して写真1および第1図に示す。ZシリーズFCWのヒューム発生量・スパッタ発生量は、従来ワイヤにくらべて両者ともに約30%以上低減されている。

2. 用途および適用分野

ZシリーズFCWは5種類あり、造船、橋梁、産機など各種溶接分野でそれぞれ優れた効果を発揮している。各銘柄の主な特長は以下のとおりである。

DW-Z100...全姿勢用で、良好なビード外観・形状をえることができる。

DW-Z110...水平すみ肉を重視した全姿勢用で、良好なビー

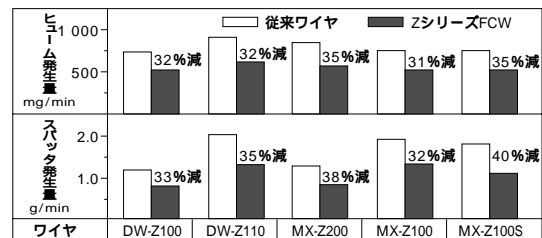
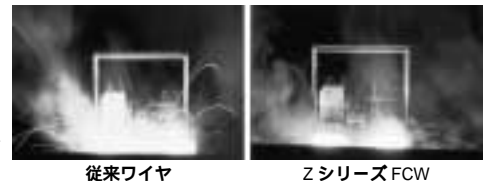
ド外観・形状をえることができる。

MX-Z200...プライマ塗布鋼板における耐気孔性に優れ、高速溶接での溶接作業性が良好である。

MX-Z100(厚板用), MX-Z100S(中板用)

...高溶着速度に加え、3~4パスの連続溶接が可能である。

写真1
溶接ヒューム・スパッタ発生状況



第1図 ヒューム発生量とスパッタ発生量

問い合わせ先：溶接事業部 技術部 TEL (0466) 20-3253 FAX (0466) 20-3289

騒音低減効果の大きい高速道路裏面吸音板

田中俊光(工博)*・木下伸一*・林 信輝**・岩井健治(工博)***

*技術開発本部・機械研究所 **都市環境事業部・構造技術部 ***アルミ・鋼事業本部・商品開発室

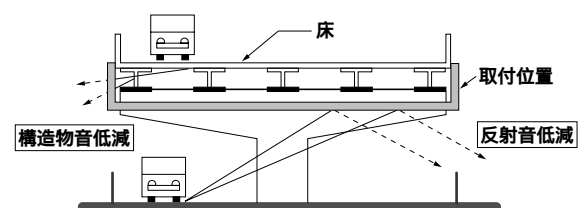
高架道路や掘削道路においては、自動車が発する騒音がこれら構造物に反射して沿線騒音レベルの上昇を招き、従来の環境対策だけでは十分な効果がえられない場合があった。

このような状況の中で、平成7年に公募された建設省の「騒音低減効果の大きい吸音板の開発」に応募し、新技術に応用した吸音板を開発して、所要の性能を有することの評価認定をえるとともに、商品化をおこなった。

特徴

- 1) かさ比の異なるグラスウールの複層構造とすることにより、高い吸音率(斜入射吸音率95%)を達成している。
- 2) 制振材を板面に融着することにより、橋梁構造物音に対する高い遮音性(裏面吸音板18dB)を実現している。
- 3) 本体はアルミ合金押出し成型材で断面形状に優れ、高剛性な足場機能を有し、フィルムで保護されたグラスウール吸音材の使用とあいまって、軽量で高耐久性を有している。
- 4) 本体相互の連結は嵌合方式であり、また、支持は自由度の高いスライド式吊ボルト方式のため、取付け施工や補修が容易である。第1図に高架高速道路への施工状況例を示す。

すでに、高架高速道路や鉄道橋に約6万m²が採用されている。写真1に吸音板本体を、写真2に施工状況を示す。



第1図 高架高速道路への施工状況



写真1 吸音板本体



写真2 高架高速道路裏面吸音板の施工状況

問い合わせ先：都市環境事業部 建設エンジニアリングセンター構造技術部 TEL (078) 261-7285 FAX (078) 261-7802