

# 建築用2電極揺動エレクトロスラグ溶接技術

## 1. 概要


近年、建築物は超高層、大深度への傾向が進む中で、鋼材には高張力鋼、耐火鋼、低YR鋼などが使用され、一層の極厚化が図られています。

本方法は、鉄骨建築構造物のボックス柱製作工程で、ダイアフラムとスキムプレートとの立向1パス継手を溶接する2電極の非消耗ノズル上昇式簡易エレクトロスラグ溶接法（2電極 SESNET 溶接法）です。

ダイアフラム板厚60～100mmの厚板継手のための溶接施工法として、従来の1電極 SESNET 溶接法と同等の操作性で、高能率な2電極 SESNET 溶接法を開発いたしました。

## 2. 特長

2電極 SESNET 溶接法の特長は、次の通りです。

- (1)高電流密度（電流:300～450A、ワイヤ径:1.6mm）と長いワイヤ突出し長(35～40mm)によって、ワイヤの発熱効果(ジュール加熱)を利用でき、ワイヤの熔融が速く、高溶着の溶接ができます。
- (2)電流検出制御による自動上昇制御機構を1モーター2電極同時駆動方式にしているため、2本のノズルの自動上昇に差異を生じないようにでき、一定のワイヤ突出し長さを保持しながら、ノズルが自動上昇します。そのため無監視溶接ができます。
- (3)ソリッドワイヤ  YM-55S を使用すると、ダイアフラム板厚60mm以上で、入熱10万～17万 J/mm 程度の溶接でも、溶接金属性能は JASS6(建築工事標準仕様書、同解説)に適合します。
- (4)溶接装置は小型、軽量で、溶接施工も従来の1電極 SESNET 溶接法と同様に、熟練が不要で、一人で複数台の溶接作業ができます。

このように本溶接法は、60～100mmの広い範囲の板厚に適用でき、簡易で高能率な溶接方法です。

## 3. 装置構成

装置構成を図1に、溶接状況を写真1に、溶接部の横断面マクロの一例を写真2にそれぞれ示します。

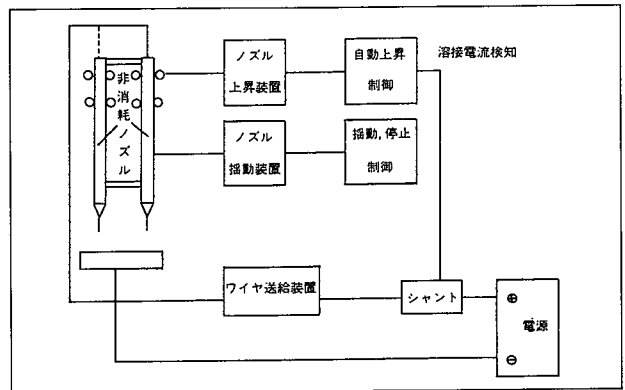


図1 2電極SESNETの装置構成



写真1 2電極SESNETの溶接状況

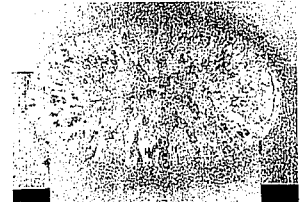


写真2 横断面マクロの一例(板厚90mm)

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