

[優良賞] 狭窄ノズルを装着した自動溶接装置



代表取締役社長
村田 倫之介 氏

株式会社 ムラタ溶研

〒532-0012 大阪府大阪市淀川区木川東4-6-11

TEL. 06 (6390) 6768

<http://www.mwl.co.jp/>

ムラタ溶研の「狭窄ノズルを装着した自動溶接装置」は、TIG溶接機のトーチ先端にノズルを装着したもので、難易度の高い薄板の突き合わせ溶接でも簡単な操作で高品質の溶接を可能にした装置。ワークの突き合わせ部分をしっかりと把持する独自の機構も盛り込んだ。フープ材や洗濯機ドラム、電気温水器の内外槽、ペローズ管など円筒形材料の端面溶接など、熟練工の技能に支えられてきた分野に適している。

この狭窄ノズルを装着すると通常の溶接と比べエネルギーが集約することが分かった。このため熱歪みの影響範囲が狭くなり、深くしっかりと溶け込みが得られ強度も十分確保できる。また熔融池から蒸発してくる金属蒸気を排除できるのもポイント。プラズマ中に金属蒸気が混入すると特性が変わるうえ、金属蒸気が電極まで達して電極材質のタングステンを劣化させる危険性もある。狭窄ノズルは効率的に金属蒸気をはき出すので、長時間かつ安定的にプラズマを維持できる。

TIG溶接の難点をカバーし、さらに機能を高めた技術で、従来はレーザー溶接などに頼っていた分野を置き換えられる可能性がある。価格が安価で、レーザー溶接でしかできなかった電磁鋼板の溶接なども対応できる。実績も増えており、今後は同社の溶接装置にはこのノズルを標準装備する方針だ。またスーパーカミオカンデの大型低温重力波望遠鏡用超高真空ペローズ管の製造にも採用されるなど、高品質溶接には定評がある。

