

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

Panasonic
CONNECT

フルデジタル溶接機 YD-400NE1 開発

フルデジタル溶接機のフラッグシップモデルが登場 フルデジタルCO2/MAG/MIG溶接機 YD-400NE1 発売

次世代フルデジタル 溶接機“Nシリーズ”

パナソニック コネクトは、フルデジタル溶接機のフラッグシップモデルとして、パルス機能を搭載したフルデジタルCO2/MAG/MIG溶接機「YD-400NE1」を開発、4月27日より発売する。同社はYD-400NE1を皮切りに、これまでのフルデジタル溶接機をさらに進化させた次世代フルデジタル溶接機「Nシリーズ」のラインアップ展開を開始する。

「YD-400NE1」は、フルデジタル溶接機のフラッグシップモデルとして、これまでのフルデジタル溶接機で培ってきた技術を継承、発展させながらもゼロベースで見直しを図り、高精度波形制御技術をさらに進化させるとともに、操作の分かりやすさ、使いやすさを追求した。Vシリーズで好評の「溶接ナビ」、「板厚指令」、「出力管理」に加え、溶接作業の課題解決につながる「溶接コンシェルジュ」を新たに搭載し、最高品質の溶接を作業が不慣れた作業者に提供する。また、CO2溶接では、同社独自の溶滴移行を安定化させるスパッタ低減制御技術を改良することで低スパッタを実現するとともに、溶接の安定性を向上した。

さらに、今後、ネットワーク対応により生産性向上および品質の改善に貢献していく。

近年、モノづくりの現場では熟練技能者の減少、生産コストの増大などにより、溶接品質や生産性の向上がより強く求められている。経験や勘が求められる熟練者の溶接技能をいかに伝承するか、働き手を3K作業からいかに開放し、生産の効率化を実現するかが課題になっている。また、グローバル競争の激化や、昨今の新型コロナウイルスの影響により、製造業の新たな課題が増えるなど、これらの課題解決が急務となっている。

こうした状況下、パナソニック コネクトはフルデジタル溶接機の高精度波形制御技術をさらに進化させるとともに、使いやすさにこだわった新世代型溶接機Nシリーズを市場投入することで、高度化するモノづくりに役立つ新たなソリューションを提案する。

同社は、2000年にフルデジタル溶接機を発売。インバータ制御とモーター一定制御に加え、業界に先駆け溶接波形をデジタル制御することにより精密な波形調整を実現し、高品位・高品質な溶接を追求した溶接機として市場の支持を得てきた。その後、2014年に発売したフルデジタル溶接機YD-350V R1を皮切りとしたフルデジタル溶接

機Vシリーズにより、溶接波形のデジタル制御はさらなる進化を遂げ、「高い溶接性能」と「多彩な機能」を高次元で融合させることで、高度化・多様化するユーザーニーズに応えてきた。

新世代型溶接機Nシリーズは、Comfortable(使いやすく)、Capable(溶接性能の向上)、Connectable(つながる)を開発コンセプトとし、これまでのフルデジタル溶接機からフルモデルチェンジを図ったもので、新たなフルデジタル溶接機シリーズとしてラインアップ展開していく。

“Comfortable” 簡単操作のユニ バーサルデザイン

Nシリーズは、課題解決や溶接条件決定をサポートする簡単操作のユニバーサルデザインを採用。新機能の「溶接コンシェルジュ」を搭載した。同機能は現場の作業状況や作業者の課題を液晶表示に従って入力することで、課題解決につながるのと同時に、経験や専門知識が必要で複雑な溶接パラメータ調整もわかりやすくサポートする。

また、溶接機の操作や条件設定の操作性向上のため、前面操作パネルには豊富な情報を表示できるタッチパネル式カラー液晶モニターを搭載した。タッチパネル操作により直感的な操作が可能になるほか、カラー液晶モニターを活用し、わかりやすい情報表示により視認性を格段に向上した。

さらに、溶接作業の推奨条件を自動選択する「溶接ナビ」においては、溶接継手などの情報が絵で表示されることで作業者は実際の作業をイメージしながら簡単に設定することができる

“Capable” さらなるスパッタ低減 溶接の安定性を向上

新製品は、CO2溶接において独自の

溶滴移行を安定化させるスパッタ低減制御技術「MTS-CO2溶接法」を改良。アーク期間中のスパッタ発生メカニズムと溶接電流波形の相関に着目し、溶融池の振動を抑制することでさらなる低スパッタを実現するとともに、溶接の安定性を向上した。

MAG溶接では、セカンダリスイッチングと「SP-MAG溶接法」により、スパッタ発生をさらに抑制、溶接速度アップに追従可能にした。

さらにパルス溶接では、溶接材質に合わせて多数のパラメータを自在に制御しながらパルス周期を高精度で安定化させることにより、スパッタの発生量を低減、ウィーピングや突出した長さの変化にも素早くアークを安定させ、低電流域から高電流域まで幅広く高品位溶接を実現した。特にアルミ溶接においてビード外観を美しくしたい、スタート時の溶込み量を増やしたいといった要望に対し高い性能を発揮する。

“Connectable” ネットワーク対応で 溶接現場を見える化

新製品は、2022年7月以降に、溶接施工の前後工程も含めた溶接関連情報のプラットフォームとなる「統合溶接管理システム iWNB for Welding Machines」に対応する予定。iWNB for Welding Machinesとの接続により、溶接機の情報を収集、蓄積、分析することが可能となり、「生産性向上」「品質向上」「トレーサビリティ強化」を実現する。

さらに、今後予定されている溶接機、iWNB for Welding Machinesの機能拡張により、溶接現場の見える化が推し進められ工場全体の生産性向上および品質の改善に貢献する。

YD-400NE1は、4月27日より発売。価格は、オープン価格。月15台の生産を見込んでいる。



■パナソニック コネクト株式会社URL → <https://connect.panasonic.com/>