



「アルメガシリーズ」の最大可搬ロボット 「AX - V200」、スポット用途最適ロボット 「アルメガAX - V200 SP」を新発売!!

株式会社ダイヘン(柳生 勝社長、本社:大阪市)では、このたび、アルメガシリーズの最大可搬ロボット「AX - V200」、スポット用途最適ロボット「アルメガAX - V200 SP」を商品化しましたので発表致します。溶接機総合メーカーとして、ユーザーニーズの観点からアーク溶接、スポット溶接の最適化を徹底追求した本製品により、一段とレベルアップした最適な溶接パッケージが構築可能です。

新製品名

ハンドリングロボット

「アルメガAX - V200」

スポット用途最適ロボット

「アルメガAX - V200 SP」

新製品の主な特長

～ アルメガAX - V200 ～

1. シリーズ最大可搬

200kgの可搬質量で、サーボガンをはじめ、ATCなどの様々なツールの装着に対応。更に溶接対象ワークの治具込みハンドリングも可能。

2. 広い動作範囲

設置面積や周辺機器との干渉を抑えつつ、クラス最大級の動作範囲を有し、特に大きなサーボガンなどの姿勢変更にも柔軟に対応。

3. フレキシブル生産・搬送システムを構築可能

アーク溶接ロボットとの組合せによる、治具レス協調システムから、溶接中のワークのポジショニング・搬送を一台のハンドリングロボットで実現可能。

4. 溶接ケーブルの治具への干渉軽減

新ケーブルマネジメント A - T r a c (オプション)により、溶接ケーブルを確実にサポート。治具、ワークおよび周辺機器との干渉を防ぐとともにケーブル寿命も大幅向上が図れます。更にオフライン検討の際の精度向上にもつながります。

～ アルメガAX-V200SP ～

1. 溶接品質管理機能の充実

(1) 溶接波形をティーチペンダントでモニタ可能！(業界初！)

打点ごとの溶接波形(電流・チップ間抵抗・温度レベル)を、ティーチペンダントでモニタ可能です。溶接波形は、直近の100打点が保存されており、波形の事後解析も可能です。次のような溶接品質管理に利用することができます。

- ・ チップ間抵抗波形を比較することで、ギャップや分流等による特異打点をみつけ、溶接条件の調整の目安に利用できます。これにより、高品質で安定した溶接条件を素早く設定することが可能です。
- ・ 溶接波形を溶接条件調整に利用することで、溶接条件確認時の破壊試験工数の低減が可能です。
- ・ 溶接中に散りが発生した時間を抵抗値の低下で確認出来ます。これを利用することで、散りを抑制した溶接条件の選定が可能です。

(2) 溶接履歴表示機能

溶接電流、平均通電時間等の溶接履歴を制御装置に記憶可能。溶接条件の事後解析が可能です。記憶点数は26000点と、十分な保存容量を確保しています。

2. 簡単教示、簡単操作を実現！

(1) TP上で溶接条件の設定操作を実現(100%手元操作)

- ・ 煩わしい溶接条件編集やガンパラメータ編集、溶接条件教示などが全てティーチペンダント上で設定可能。従来のタイマ専用プログラムボックスが不要で、教示、設定が楽々です。
- ・ 255個の溶接条件ファイルを標準装備

(2) スポット溶接条件ガイド機能

板厚ごとに基本的な溶接条件を標準装備。溶接条件ガイドにより簡単教示が可能。

3. タクトタイム、立ち上げ時間を短縮

(1) タクトタイムを短縮

タイマ間のバス通信によるデータ処理速度の高速化で、タクトタイムを**弊社従来比10%**に短縮しました。

(2) 初期立ち上げ時間を短縮

機器の接続線数が少なく、設定がすべてティーチペンダントで可能なため、システムの初期立ち上げ時間を**弊社従来比約1/2**に短縮しました。

4. 高品質溶接を実現する、RE制御機能を搭載

内蔵スポットタイマには、定電流制御、およびRE(Real time Energy)制御を搭載しています。

特に、電極の消耗、ギャップ、分流などの外乱により散りの発生が多く、品質が安定しない場合には、RE制御を選択することで、1打点毎の最適エネルギー供給による、散りを抑制した高品質溶接が可能です。

開発の背景

産業用ロボット業界においては、ロボットの普及と需要拡大に伴い、ユーザーニーズもますます高度化、多様化しており、アーク、スポットのいずれの溶接アプリケーションにおいても、価格面の対応をはじめ、高品質・高能率化、多品種少量生産、多品種変量生産に対応できるフレキシブル生産システムの提案要求などが一層強くなっています。

このフレキシブルな生産システムに対応するために、溶接ロボットとハンドリングロボットを協調制御させた高品質・治具レスシステムやワーク搬送のロボット化などの取り組みが進んできています。

これらの要求に応えるため、品質、生産性、機能・性能、操作性、安全性、価格など、トータルにソリューションを提供できるロボットと、その品揃えが必要不可欠となっています。

当社では、可搬重量166kgでのハンドリングロボットの4機種を、不二越とダイヘンの協業第一弾製品として、販売してまいりました。今回、協業第二弾製品として、可搬重量200kgをラインアップすることで、サーボガンをはじめ、ATCなどの様々なツールの装着に対応し、更なるフレキシブル生産システムを実現いたします。

更にロボットの主要ユーザーである自動車業界では、安全性、経済性、高燃料効率、環境適合性等を追求した自動車を開発、製品化すべく、自動車ボディ及び部品の軽量化に取り組んでおります。特にスポット溶接においては、ボディやドアの素材への高張力鋼や亜鉛メッキ鋼板の使用により、溶接施工上の課題が従来よりも高度化され難しくなっています。さらに、溶接の高付加価値化を要求されるお客様の増加から、「生産性と溶接性の両面のアップ」、「品質管理の充実とビジュアル化」への対応がより一層求められております。

これらのお客様の課題にお応えするため、当社では、一昨年8月にスポット溶接に最適なロボットパッケージの開発を多角的に推し進め、「スポット用途最適化ロボット アルメガAX-V166 SP」を販売いたしました。本ロボットは、溶接機総合メーカーとして、当社の抵抗技術と組み合わせ、ロボット事業で包括提携している、(株)不二越殿と、スポット溶接ロボットを徹底追究した製品です。具体的には、当社独自のスポット溶接タイマをAX-Cコントローラに内蔵することで、「打点ごとの品質管理・ビジュアル化」や、「タクトタイム短縮」を実現するとともに、RE制御での散りを抑制した高品質溶接や、溶接に特化したソフトウェアなどを有機的に組合せ、スポット溶接アプリケーションのトータルソリューション充実を実現しました。

今回、ダイヘンでは、スポット用途最適化ロボットシリーズ第二弾として、可搬重量200kgの「アルメガAX-V200 SP」を新たにラインアップ。サーボガンの重量アップへの対応によりスポットロボットの更なるマーケット拡大を図ります。

ご需要家様価格

「アルメガAX-V200」 標準仕様一式 720万円

目標販売台数

スポット、ハンドリング用途 全機種合計 年間200台

発売時期

平成19年4月中旬～（国内、海外とも）

問い合わせ先

株式会社ダイヘン 溶接メカトロカンパニー

企画部 脇 聡

Tel 06(6317)2521

FAX 06(6317)2583