

## ロングアームタイプの追加で中空スポット溶接ロボットのラインアップを強化 MOTOMAN-SP225H-135を発売

近年、自動車ボディの製造工程では、低燃費性能の実現に向けた車体軽量化のために、アルミニウムやハイテン（高張力鋼板）など従来の鋼材とは異なる新しい素材が採用され始めています。それらの新素材を使用した自動車ボディの溶接工程では、高加圧スポット溶接への対応が求められるため、それに合わせたライン作りが必要とされています。また、従来にも増して、ライン長の短縮による省スペースや工程統合による高付加価値ラインの構築も求められています。

このようなニーズに応えるため、当社は中空構造の上アームを採用したスポット溶接ロボットの新たなラインアップとしてMOTOMAN-SP225H-135（可搬質量135kg 最大リーチ2951mm）を開発しました。本製品はMOTOMAN-SP225H（可搬質量225kg 最大リーチ2702mm）をベースにしたロングアームタイプの中空スポット溶接ロボットです。

スポット溶接ロボットのラインアップ強化により、高付加価値を追求した次世代の生産ライン構築に貢献します。

**主な用途** | 自動車ボディや部品のスポット溶接用途



MOTOMAN-SP225H-135

### 最大リーチ2951mmの ロングアームタイプ

最大リーチが2951mmのロングアームタイプのロボットです。より広範囲の溶接が必要な工程への適用に適しています。また、各軸の最大速度と加減速度の最適化により、スポット溶接動作のサイクルタイム短縮を実現しています。

### 上アーム中空構造

上アーム中空構造により、下記のようなメリットがあります。

#### ① 艤装メンテナンス性向上

リスト部が開放構造となっているため、艤装<sup>\*1</sup>ケーブルの取り外し、取り付けが容易です。また、単線ケーブル交換も可能で、保守性が向上しています。

#### ② リスト干渉半径およびリスト幅縮小

艤装時のリスト<sup>\*2</sup>干渉半径およびリスト幅の縮小により対象物との接近性が向上します。

#### ③ 機器の搭載スペースを確保

上アーム部（U軸）後方に機器を追加できる空間を確保しています。これによりロボット外形からはみ出し（干渉）を最小限にできます。

<sup>\*</sup>1: ロボットマニピュレータへのケーブル組み付け作業、または、それらのケーブル装備の総称

<sup>\*</sup>2: ロボットマニピュレータの手首軸部分のこと

### スポット溶接電動ガンの高加圧化 およびバッテリーレス化

従来型のスポット溶接電動ガン用サーボモータ（容量1.5kW、2.0kW）に加えて、容量2.5kWのサーボモータを開発。これにより、昨今の自動車生産ラインにおける自動車ボディの軽量化に伴う、アルミニウムやハイテン（高張力鋼板）など新素材向けの高加圧スポット溶接への対応力が格段に向上しました。またMOTOMAN-SPシリーズ対応の電動ガン用サーボモータは、当社新開発のバッテリーレスエンコーダの採用によりバッテリーレス化を実現しており、生産性・メンテナンス性の向上に貢献します。

### ロボットの出しうる最高速度で動作

最高速度動作指定（VMAX機能）により、直線動作時の最高速度制限を撤廃しています。ロボットの教示位置・姿勢に応じて、直線動作可能な最高速度を自動計算して動作します。これにより、従来の最高速度制限以上の高速度で動作することが可能となり、ロボットの動作時間を短縮します。

### 動作速度変化によらず軌道は1本

新たな軌跡制御の採用により軌跡誤差を最小化（当社従来比80%向上）しているため、テスト運転・プレイバック時も動作速度変化によらず同じ軌跡で動作可能です。