

小物塗装パッケージ「サーボトンボシステム」

後藤勝彦

FA・ロボット本部・塗装システム部

当社は、すでに塗装ロボット KRE320 を上市し、好評をえている。このたび家電・自動車部品などの小物塗装用途に、KRE320 の性能を最大限に引き出すことを目的としたサーボトンボシステムを開発した。

サーボトンボは、アームの両端に二つのテーブルをもつサーボ制御されたワーク搬送装置である。あらたに大がかりなコンベアラインを設置することなく、サーボトンボと KRE320 を組み合わせて自動塗装システムを構築することができる。写真 1 にサーボトンボシステムの外観を示す。

特徴

- 1) サーボ制御：従来のインバータ駆動方式とは異なり、サーボ制御しているため、テーブルの任意角度割出、正逆転、連続回転が自由である。小物塗装に適した高速で滑らかな動きを達成した。
- 2) 回転同期機能：ロボットと同一コントローラで制御しているため、テーブルを回しながら塗装することができ、塗料と塗装時間を大幅に削減できる。
- 3) 1 モータ 2 テーブル駆動：機械的な駆動切替方式により、ワーク載せ換え位置のテーブルを固定するため、安全性に優れている。

また、メンテナンス性の向上、コスト削減に大きな効果が期待できる。

- 4) 簡単操作：ティーチング用の操作スイッチと生産運転に必要なワーク種類設定スイッチをそれぞれ設けており、多品種少量生産に適した操作ができる。



写真 1 サervoトンボシステムの外観

問い合わせ先：FA・ロボット本部 塗装システム部 TEL (0532) 65-2296 FAX (0532) 65-2603

サーボシャトル塗装システム

中川昌紀*・竹村進一**

*FA・ロボット本部・塗装システム部 **FA・ロボット本部・開発室

家電・自動車プラスチック部品などの中・小形の部品塗装にロボットをもちいる場合は、コンベアをはじめ、公転形や直動形のワーク搬送装置と組み合わせて被塗物を供給する必要がある。

そこで、被塗物をロボット作業位置まで搬送するとともに、塗装位置では被塗物を最適な角度に回転させるテーブルを持つ、サーボシャトルを新たに開発した。

本システムは、当社の塗装ロボット KRE320 シリーズの両側にこのサーボシャトルを配置した塗装システムで、同タイプの他社製品を上回る諸機能を持っている。写真 1 に本システムの外観を示す。

特徴

- 1) 駆動源にサーボモータを使用し、スムーズな加減速と高速化を達成した。これらは左右の装置で交互に塗装して生産効率を上げる本システムの効果を最大限に引き出すものである。
- 2) サーボモータはロボットと同じコントローラで、第 7 軸目(右側装置)および、第 8 軸目(左側装置)として制御するため(ロボットは 6 軸)、テーブルの回転動作に速度や停止位置の制約がなく、さらにロボットの動きと同期させることも可能である。
- 3) 一つのサーボモータで、被塗物の搬送と回転動作を実現している。

ため、サーボ駆動方式を採用しているにもかかわらず、従来機にくらべコストダウンが図れた。

- 4) 左右どちらかのテーブルで塗装プログラムを作成すれば、簡単に、もう片方のテーブルのプログラムに変換することができる。

- 5) 被塗物搭載位置に設置する手元操作ボックスでプログラム No. をセットするだけで、左右のテーブルはそれぞれ 99 種類のプログラムを再生でき、多品種生産にも対応できる。



写真 1 サervoシャトルシステムの外観

問い合わせ先：FA・ロボット本部・塗装システム部 TEL (0532) 65-2295 FAX (0532) 65-2603