

実用化事例

医療用注入針組立装置の開発

【相手先企業】

(株) 那須化学

【内容】

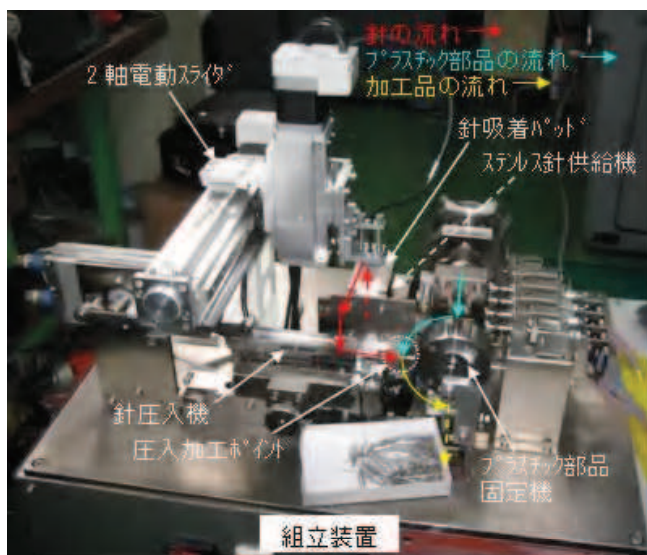
那須化学では薬液注入に使用される針部品の組立てを人手によって行っていますが、生産性を向上させるために自動組立て装置を開発しました。

当初は電磁リレーを多数使ったリレーシーケンス回路によって装置の動作制御を行っていましたが、組立て時間が長くまた動作が不確実なので、装置のシーケンス制御を改良したいとの希望があり、このシーケンス制御部分を当センターが担当して開発しました。

現在、量産試運転を行いながらメカの調整と制御プログラムの修正を行っているところです。

<制御シーケンスの改良点>

- ・ 当初の電磁リレー主体の制御システムを撤去し、プログラマブルコントローラによる制御システムを再構築しプログラムをソフトウェア化することでプログラム修正を容易にしました。
- ・ 各工程での機器の動作内容を再検討し、可能な限り並列に動作するロジックに変更することで組立て時間を短縮化しました。(これまでの半分の約2.5秒/個)
- ・ 各工程に動作不良判定および危険動作回避インターロックを適切に組み込むことで、確実な組立て動作を実現しました。



基礎となった事業

平成19年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

現在の担当部門

技術融合部門

主任 小泉洋人

tel : 029-293-7482