

オープンソースを活用した 拡張性の高い一気通貫自動分注システムの開発プロジェクト

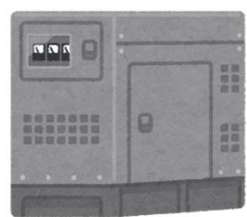
(代表申請者) 株式会社GRIPS (流山市：産業向け技術開発)

(連携体事業者) 株式会社MTMシステムズ

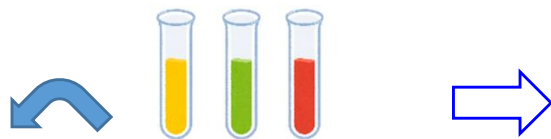
■プロジェクトの概要

- ピペットなどで検体や試料となる液体を一定容量で正確に試験管へ取り出す分注作業は、医療検査、薬学、化学、食品、環境分析など様々な分野で、品質確保の観点から重要な作業工程であり、従来の実験室での分注は、主に研究員の手作業で行われてきた。
- 分注作業を自動で行う装置も多く流通しているが、こうした自動分注装置は、分注のみを自動化するものであり、その前後の工程である試験管や試料・液体の入った瓶の設置又は取り出し、瓶蓋の開閉等については、分注作業に従事する研究員の対応が必要となる。
- 最近では、分注作業の前後工程も含め、一気通貫で自動で行う装置も製品化されているが、非常に高額なため、予算の少ない研究開発型の中小企業や実験室にとっては導入が困難となっている。
- そこで申請者は、フリーで利用できるオープンソース (ソース (=設計図)が公開されているソフト) を活用し、これまで別々にはあった自動分注装置と、分注の前後工程を担うアームロボットを一体化に制御するシステムを開発し、一気通貫で自動分注できるシステムの製造を目指す。

従来 (自動分注装置がある場合)

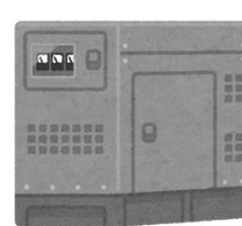


自動分注装置



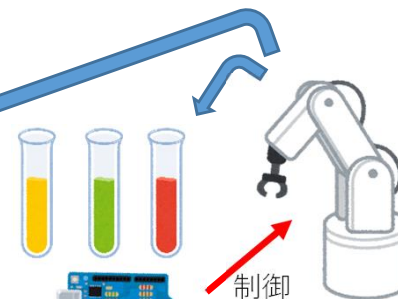
研究員が分注装置に
試験管や試料等が
入った瓶を設置又は取出

本プロジェクト (イメージ)



自動分注装置

制御



制御

アームロボット

制御装置

アームロボットが
試験管や試料等が
入った瓶をつかみ、
分注装置に設置
又は取出