

T型ロボットベースの高機能化 (発表者:株式会社システムクラフト 曾我部正躬) 株式会社システムクラフト、株式会社菊池製作所、協栄産業株式会社

■ 研究開発の概要

都産技研の試作開発における課題を把握して、T型ロボットベース量産機の商品開発に適用する。開発に当っては、制御基板の量産モデル設計開発と、制御基板に搭載する制御ソフトウェアの開発により、モーター、センサ、車体、電池を適切に組み合わせて、T型ロボットベース量産機を実現する。

T型ロボットベース量産機は、都産技研の評価設備において、電気面、機構面の品質評価を行い、量産出荷に耐える品質を確保する。また開発品を用いたロボットで、国際安全規格のISO13482の取得を検討する。

■ 研究の目的

T型ロボットベースは、ロボットシステムインテグレーター（以下RSI）に販売、提供される。各種サービスは、RSI担当のロボット上位部と連動して実現する。RSIは、ロボット上位部の外部コンピューターのソフトウェアによって、T型ロボットベースの制御基板に信号を与えて、モーターの回転、ロボットの移動を制御する。またRSIは、ロボットに接続したセンサの信号によってロボットの周辺状況を監視し、ロボットの安全稼働を実現する。共同研究事業では、RSIに安全で高品質なロボットベースを提供して、RSIが目指す案内支援、産業支援、介護支援各分野における、便利で安全なロボットシステムを実現する。

[ロボットの図面・構成図]

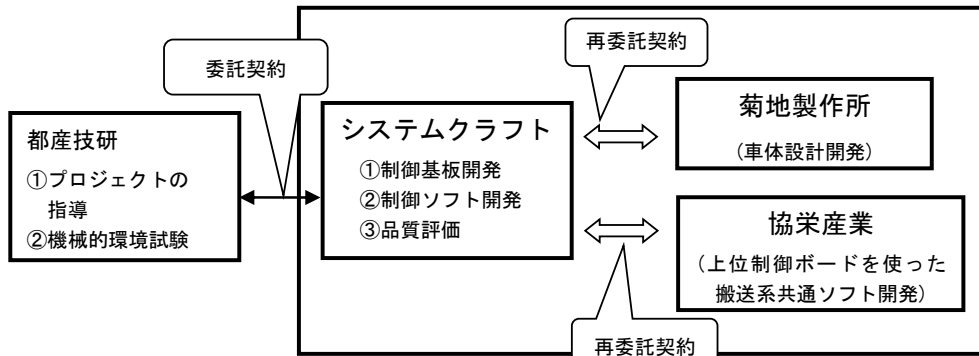


SCIBOTの外観写真

■ 開発目標

- ①形状 サイズ…440×440×200 (mm) 程度
- ②重量 自重15kg程度、最大積載量10kg、合計25kg以内を実現。
耐荷重としては自重を含め30kg迄を目標とする。
- ③走行性能 最大速度6km/h迄加速することができること。
- ④障害物 段差最大20mmの乗り越えが可能
- ⑤傾斜対応 最大10度迄の傾斜の登坂が可能

■ T型ロボットベース量産機開発体制



■ 研究開発の課題

共同研究のテーマである高機能化については、拡張性、接続性、踏破性、安全性、信頼性の各ポイントにおいて、コストパフォーマンスを意識しながら、検討する。現行商品（SCIBOT）と開発目標との比較は以下の通りである。

	拡張性	接続性	踏破性	安全性	信頼性
SCIBOT	○	◎	△	○	○
共同研究事業新規開発品	◎	◎	◎	◎	◎