

複数ロボットのための協調制御RTC(2E1-05)

概要

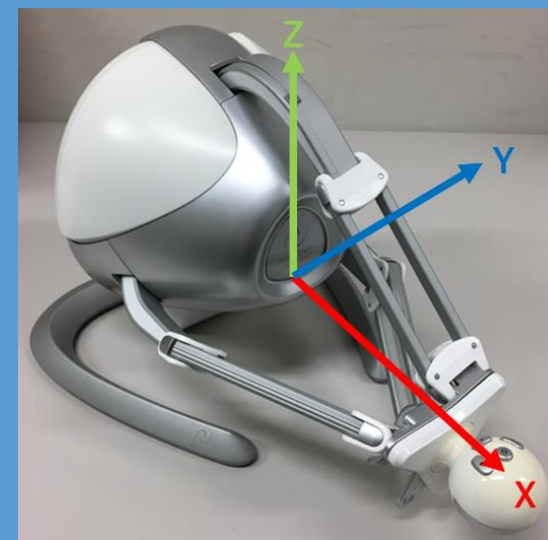
近年、人が立ち入るには危険な場所において、遠隔でロボットが作業することが求められている。しかし、各ロボット単体では達成できるタスクに限界があるため複数のロボットの協調制御が必要になる。そこで、複数ロボットの遠隔操作において一つの操作装置の操作の仕方の違いから自動で制御するロボットを切り替える協調制御のためのRTコンポーネントの開発を行った

特徴

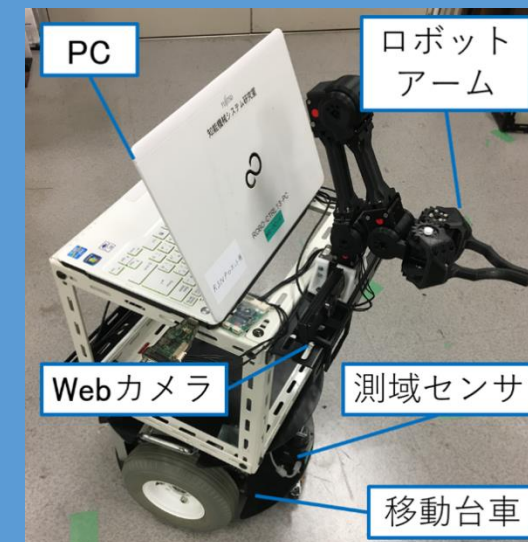
- ・ 操作デバイスの入力値から操作するロボット決定
- ・ 測域センサのデータから周りの状況に合わせて補正
- ・ ロボットアームと移動台車の協調制御可能

開発・動作環境

PC(OS:64bit版Windows10), Visual C++ 2013
OpenRTM-aist1.1.2(C++, 32bit版), CMake3.5.2,
Python2.7.10, PyYAML3.10, doxygen1.8.1
修正BSDライセンスを適用



操作デバイス



移動作業ロボット

複数ロボットのための協調制御RTC(2E1-05)

協調制御RTC

- ・ ロボットアームと移動台車を一体型ロボットとして制御
- ・ 協調制御により移動台車は同時に障害物との衝突回避
- ・ 周りの障害物に合わせて指令値を補正



操作デバイスの入力

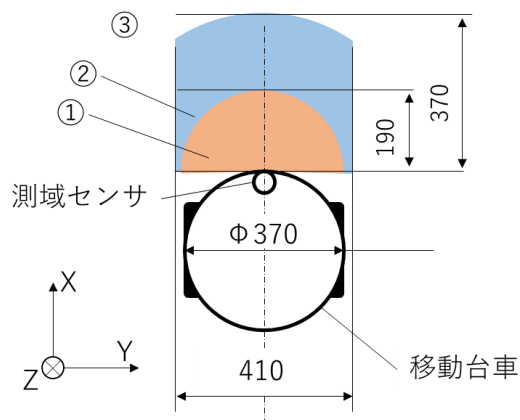
入力の変化量から
重みづけ



OR



操作するロボットを自動で切り替え



測域センサの障害物の位置によって
各ロボットの指令値を補正

①	移動台車への指令値全て0に補正し、ロボットアームのみ制御可能
②	移動台車の直進とロボットアームの目標手先位置Yの指令を0に補正しロボットアームと移動台車を制御
③	補正なし、ロボットアーム及び移動台車どちらも制御可能

