

岐阜高専が共同開発した低床無人搬送台車をメカトロテックジャパン 2021 に出展

～国内最大の工作機械見本市であるメカトロテックジャパン(MECT)2021に、岐阜高専と

富士変速機(株)が共同開発した低床無人搬送台車を自動走行展示しました～

岐阜工業高等専門学校(岐阜県本巣市 校長:伊津野真一 以下「岐阜高専」)の電子制御工学科小林義光准教授と、富士変速機株式会社(本社:岐阜県岐阜市、代表取締役社長:山本浩司)は、『走行台車の駆動部の制御技術を確立』に向けた共同研究で試作した低床無人搬送台車の試作車を、メカトロテックジャパン(MECT)(2021年10月20日(水)～23日(土) ポートメッセなごや)に出展しました。

2021年度、岐阜高専と富士変速機株式会社(本社:岐阜県岐阜市、代表取締役社長:山本浩司)『走行台車の駆動部の制御技術を確立させる』ことを目指して、共同研究を開始しました。

小林准教授と富士変速機(株)のスタッフは、新たに開発した駆動部の走行性能を検証するため、その駆動部を搭載した低床無人搬送台車の試作車を製作し、その成果を出展しました。本試作車の特徴は、両輪の減速機を薄く一体化し、制御装置も小型マイコンを採用することで、低床を実現しました。

会場には多くの来場者があり、当該見本市4日間の自動走行展示を通じて、人材不足やコロナ禍の社会に対して無人搬送台車への反響がありました。今後は、駆動部の特性を考慮したモータ制御を確立し、減速機を含む様々な駆動装置で利用可能な汎用的な駆動部の実現を目指します。なお、走行制御の検討においては、電子制御工学科の小林研究室の学生も卒業研究テーマとして一緒に取り組んでいます。

なお、本研究は、岐阜工業高等専門学校 地域連携協力会が公募する地域連携協力会会員企業のニーズに伴う岐阜高専との各種新規研究・開発を目的とする「研究プロジェクト」として助成されています。この研究プロジェクトは、富士変速機が開発した「新たな駆動部」に適合したモータ制御技術の確立を目指しており、小林准教授と富士変速機担当者は、基礎知識の習得とプログラム開発、試作まで研究活動として実施しています。



低床無人搬送台車の開発担当者
岐阜高専 小林義光准教授(写真左)
富士変速機 小塚悦宏課長(写真中)
大村祐輔氏(写真右)

メカトロテックジャパン(MECT)2021 **実施概要**

イベント名:メカトロテックジャパン(MECT)2021

開催日:2021.10.20(水)ー23(土)

会場名:ポートメッセなごや

入場者数:68, 929 人/4日間

展示内容

富士変速機は、新たに開発された低床無人搬送台車の試作機を、当該会場では富士変速機株式会社のエリアにて、自動走行展示しました。磁気テープが設置されたアクリル板(3.0m×0.9m)の上を低床無人搬送台車が直進・回転の繰り返しの連続運転です。(写真(下)は、低床無人搬送台車と搬送台車用ギヤードモータ)



共同開発した低床無人搬送台車



搬送台車用ギヤードモータ

富士変速機株式会社について

富士変速機は、岐阜県岐阜市に本社を置く減速機や機械式駐車場などの産業機械を製造販売する企業である。「お客様の理想をカタチに。」をモットーに0.1~7.5kW 汎用ギヤードモータ(モータ付減速機)や特殊な減速機にも対応されている。