

搬送用クローラにおける 自動運転制御機能に関する研究

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

新明和工業株式会社 高田 勝弘
工業技術センター 企画総務担当 酒井 宣年
電子・情報技術担当 麻植 雄樹

1. 研究目的

大型部品の屋外搬送において、人員を少なく、かつ安全に運搬を行う自動搬送ロボットの開発を実施した。

2. 研究内容

本研究では、ロボットの搬送能力評価および自動搬送における自立走行制御技術の開発を実施した。開発した搬送ロボットには、高性能なGPSアンテナを取付けており、人工衛星「みちびき」からのGPS位置情報を取得し、走行位置を把握しながらの自立走行を行う。走行ルートは、あらかじめ手動走行にて座標データを取得する。

3. 研究成果

図1に開発した搬送車、図2に牽引ハンドと図3に牽引図を示す。牽引車の牽引重量750kgの基本性能評価試験において搬送能力が十分であるという結果を得た。また自立走行制御技術では、位置情報の誤差は±20cm以内で取得可能であるという結果を得ており、搬送ロボットの走行評価試験を現在も実施中である。



図1. 牽引性能試験



図2. 牽引用ハンド部



図3. 牽引図