

T O P I C S

電動フォークリフトの昇降制御を自動化 ーマイコン制御により省電力化を実現ー

電子情報部 田村陽一(たむら よういち)
tamura@iriii.jp

専門：電子回路

一言：汎用ロジックICをマイコンに変更し
新機能追加



工場や倉庫で荷物を運搬する際にはフォークリフトがよく使用されます。近年、環境面を配慮し、屋内ではバッテリーに蓄積された電力を動力源とする電動フォークリフトの採用が増えています。従来の電動フォークリフトは、ジョイスティックの操作によりフォーク傾きと高さ調整を行っていました。このため、フォークを目的の高さに調整する際に運転者がジョイスティックで昇降の微小移動を繰り返し、電力をムダに使用していたことがありました。このムダを無くし、バッテリーの電力を効率的に利用できればフォークリフトの稼働時間が長くなり、作業効率も向上します。

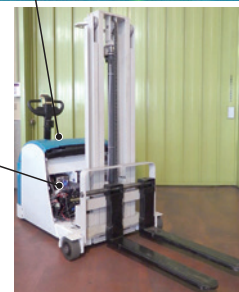
そこで、工業試験場では、電動フォークリフトを開発製

造する県内企業と共同で、図のようにフォークリフトのフォーク昇降をマイコンで制御するシステムを開発しました。システムは、フォーク高さセンサを追加し、制御にマイコンを用いることで、従来の動作に加え、指定した高さへ自動で迅速にフォークを移動する機能を実現し、電力利用を効率化すると共に付加価値を高めました。

工業試験場では、マイコン利用による自動制御等の開発を行い、県内企業の製品開発支援をしています。お気軽にご相談ください。



マイコンによる
昇降制御基板



□ 試作した電動フォークリフト