

PLC(シーケンサ)用専用 プロセッサの開発



井口 幸洋
Yukihiko Iguchi

理工学部 情報科学科コンピュータ設計研究室
School of Science and Technology, Department of Computer Science
<http://www.iguchi-meiji.com/iguchi/index-j.html>

研究目的	Programmable Logic Controller (PLC)は、シーケンサとも呼ばれる製造ラインの制御に用いられるシステムである。このPLC の動作速度を高速化できる構造を提案する。
研究内容	Programmable Logic Controller (PLC)は、ラダー図と呼ばれる図で動作を記述することでプログラムを行う。これはもともとスイッチとリレーでシーケンス回路が構成された名残であり、このスイッチやリレーを模した図をマイクロプロセッサの命令1 個1 個に置換し、実行を行う。本提案方法では、LUT カスケード・エミュレータと我々が呼んでいるメモリを主に用いる論理回路で、複数命令を同時に実行し、高速化を行う方法を提案する。
研究方針	組込みシステムを実現する論理デバイスの開発
用途	製造ラインなどに用いられるシーケンサ(PLC)の高性能化
キーワード	計算機アーキテクチャ, VLSI 設計, 論理合成, 半導体メモリのテスト



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp

2014年6月改訂