

課題情報シート

課題名： **ワーク仕分けシステムの製作**
 施設名： **九州職業能力開発大学校 附属川内職業能力開発短期大学校** 課程名： **専門課程**
 訓練系科名 **制御技術科** 課題の区分 **総合制作実習課題** 課題の形態 **製作**

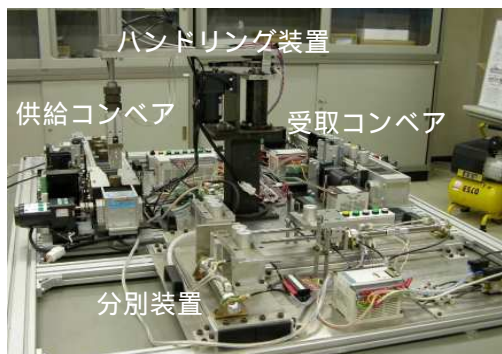
課題の制作・開発目的

- 【課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術】
力学、安全衛生、設計・製図、計測・制御、電気・電子
- 【課題に取り組む推奨段階】
油圧・空圧制御、シーケンス制御実習、情報処理実習終了後
- 【課題によって養成する知識、技能・技術】
課題を通して、主にシステム設計およびPLCプログラミング技術の実践力を身に付ける
- 【課題実習の時間と人数】
人数 1名
時間 288時間

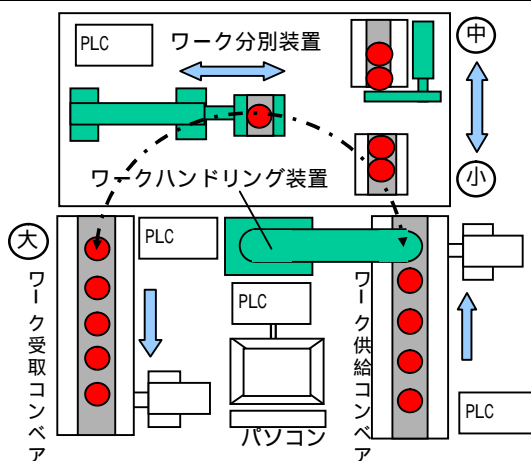
計装・制御システムの保守関連の技術分野における配線、PLC制御及び保守メンテナンス等の実践力、応用力を高めることを目的としています。この課題では、ワークを搬送する2つのベルトコンベア、高さの異なる2つのワークを分別するワーク分別装置、及びワークハンドリング装置で構成された、高さの異なる大・中・小の3つのワークを仕分けするワーク仕分けシステムの製作に取り組みました。

課題の成果概要

それぞれ個別にPLC制御装置と操作盤を持っていて、単独で動作する4つの装置を組み合わせて、一つのシステムとして動作させるシステムを完成させました。
 この課題製作を通じて、学生の配線、PLC制御及び保守メンテナンス等の実践力、応用力を高めることができたと考えます。



<写真1 ワーク仕分けシステム外観>



<図1 システム構成>

課題制作・開発のポイントおよび所見

4つの装置を合わせてPLC制御の入出力点数が70数点に及んだため、先ず制御系統図・配線図を読み書きできる能力が要求されました。そこで、この訓練をおこないました。当然、配線は細心の注意を払って施工しなければなりません。そして、通電前の配線チェックには万全を期さねばならないので、効率よく的確に配線チェックが出来るように配線に通し番号をつけ、配線名リストを作成するなどの段取りの工夫を行ないました。

4つのPLC制御プログラムについても、各装置の入出力デバイスと用いたメモリーデバイスリスト、及びラダー図等のドキュメントを完備し、プログラムチェックやトラブル発生時の検討が効率よく的確にできる態勢を整えました。

システムの動作状況をパソコン画面上にグラフィック表示するプログラムの作成は、PLCとパソコンの通信技術の習得、およびコンピュータプログラミング能力の向上に役立ちました。また、4つの装置が問題なくワークをやり取りするよう機械的な調整が重要であり、機械装置の調整試運転、保守の訓練にもなったと考えます。

課題に関する問い合わせ先

施設名 九州職業能力開発大学校 附属川内職業能力開発短期大学校

住所 〒 895-0211
鹿児島県薩摩川内市高城町2526

電話番号 0996-22-2121 (代表)

施設Webアドレス <http://www.ehdo.go.jp/kagoshima/sendai/index.htm>