

【様式1】

概要書

研究名	スライドブリスター・パック折り曲げ装置の開発
民間機関等 (相手方)の名称	社会福祉法人名古屋ライトハウス明和寮
研究の概要	<p>今回対象となる施設は、障害者総合支援法を根拠とした障害者の就労継続支援を行う事業所であり、一般の企業・公益法人などの団体に就職することが困難な障害者に提供される仕事の場である。</p> <p>雇用契約を結ばずに、自分らしく働く就労継続支援B型事業を展開しており、印刷作業、各種アセンブリ作業など様々な作業の職種がある。</p> <p>就労継続支援B型事業では、就労している障害者に給料を支払っている。しかし障害者による作業のため、生産能力が低く出荷における収入は少ない。障害者に安定的な給与を支払うためには、製品出荷を増加させため、作業効率をあげる製造機器の導入が必要である。</p> <p>昨年度、複数(5種類)ある作業の中からブリスター・パック折り曲げ作業を選定した。今年度は、昨年度選定した装置の製作を行うこととした。</p> <p>老朽化した機器を、現在入手可能な機器により再構成する。現在の使用感を残しつつ安全面の機能を追加する。また、折り曲げ後の製品検査の自動化についてもカメラを用いた検査を検討する。</p> <p>具体的には、システムの概要設計、システムの詳細設計、要素試作実験、製品製作、評価試験を行う。</p> <p>(1) スライドブリスター・パック</p> <p>折り曲げ対象は、使用可能な工作機械で製作可能と思われる大きさの上限とし、容器部が長方形形状の汎用タイプ2種類とした。パックの3方向を曲げ、そこへ台紙を差し込む。曲げ後の製品は、検査用の台紙を挿入することによる官能検査を行っている。</p> <p>(2) システム構成図</p> <pre> graph LR subgraph PLC [PLC] PLC --> TP["タッチパネル"] PLC --> H["ヒータ"] PLC --> DL["表示灯"] PLC --> TS["熱電対"] PLC --> SB["スタートボタン"] PLC --> EM["電磁弁"] end subgraph Robot [ロボット] Robot --> R["ロボット"] Robot --> AH["吸着ハンド"] end subgraph PC [PC] PC --> CS["検査システム"] PC --> CM["検査モニタ"] PC --> CK["検査カメラ"] PC --> PIC["PICマイコン"] PC --> TBS["透明体検出センサ"] PC --> DS["暗室扉"] end PLC --> Robot Robot --> PC </pre> <p>本装置は、曲げ加工部、移載部、検査部で構成される。曲げ加工部はヒータ、熱電対、電磁弁、表示灯、操作ボタン類で構成され、移載部はロボットと吸着ハンドで構成され、検査部は検査カメラと暗室扉開閉機構で構成される。PLCでロボットコントローラと検査部のPCをコントロールする。</p>