

<폴란드篇>

NERA · PIAP 工業自動化 · 計測研究所

NERA · PIAP 工業自動化 · 計測研究所는 폴란드의 自動制御 및 計測産業을 위한 研究開發과 技術的인 面을 指導하고 있다. 특히 各種回轉速度와 自動車엔진用테스터, 工業用로봇의 개발등이 높히 評價되고 있다.

연구소의 主要研究部門을 들면

- ① 自動프로세스制御組織의 시스템 · 일렉트릭 및 시스템의 構成技術
- ② 機械的 電氣的 및 電子的 測定機器에 관한 연구
- ③ 자동프로세스제어 및 測定技術에 관한 經濟性問題 등으로 大別된다.

誇示할만한 成果로는 자동프로세스제어나 計測技術을 産業界로부터의 要求에 充足시키면서 經濟的으로 利用하는 PLMATIK로 불리는 조직도 개발하고 있다. 이 조직은 METRO (計劃), INTE(센트럴 · 프로세싱), METO(作業의 實施)의 3個部門으로 構成되어 있다.

이들 각부분은 生産機能에 맞추어 넓은 用途에 應할 수 있게끔 서브시스템으로 나뉘어졌으며 適切한 方法에 의한 標準化實施로서 要求에 따라 구성되는 優秀한 汎用性이 그 特徵이라 하겠다.

한편 回轉速度計와 카운터연구에서도 많은 성과를 거두고 있다. 즉 汎用디지털回轉카운터 「DMT<sub>2</sub>」 멀티토크미터가 그것이다. 이 計器는 角速度, 回轉數, 線形速度등을 交換可能한 칩에 의한 直接法으로나 磁器 또는 포트옵티칼 · 트랜스듀서를 使用한 間接法인 非接觸法으로 측정하는 것이다. 이외에도 이 分野에서는 여러 타입의 機器가 개발되고 있다.

自動車用테스터에 관한 연구도 刮目할만하며 그 代表的인 例로는 「ZTP-4」 테스터를 들수 있다. 이는 交通部가 자동차엔진의 狀態를 簡單히 診斷하는데에 개발의 主目的이

다. 小型輕量이고 튼튼하여 사용하기에 매우 便利하다. 연구소의 자랑거리研究部門이기 때문에 많은 테스터를 實用化하고 있다.

프레카接觸角度的 측정 바테리充電壓測定등에 쓰이는 「S-K<sub>2</sub>-U」테스터, 엔진回轉測定用的 「RMP」테스터, 케이블 · 체크와 接續부의 抵抗測定用 「R」테스터등도 이 연구부분의 力點事業이다.

산업의 自動化分野로는 工業로봇에 관한 연구가 한창이다. 獨自技術 또는 海外的 우수한 技術을 導入하여 여러 形態의 로봇개발에 主力하고 있다.

첫째는 單純한 作業에 쓰이는 「PR-02」로봇이다. 이는 機械나 벨트콘베이어 또는 組立라인에 材料나 部品를 運搬하는 作業에 사용된다. 모델構造로 되어 있으므로 使用目的대로 구성할 수가 있다. 로봇의 動作順序는 電子콘트롤에 의해 簡單하고 迅速하게 프로그래밍이나 再프로그래밍이 가능하다. 작업동작은 패넬에 다이오드 · 플라그를 裝置하면 그만이다.

다음은 高度能力의 「IR<sub>6</sub>」로봇이다. 이는 스웨덴 · 아시아社의 라이선스로 製作한 것으로서 非同期作業을 하는 各種機器에 사용된다. 제어캐비네트, 프로그래밍 · 패넬, 카세트 · 메모리, 측정 및 驅動組織등으로 構成되어 있다. 특징은 ① 메모리容量이 크다. ② 작업을 고속으로 해도 작업의 精度, 安全性이 우수하다. ③ 프로그래밍이 容易하다. ④ 條件이 나쁜 作業環境下에서도 사용이 가능하다. ⑤ 콤팩트 ⑥ 카세트에 프로그램을 記憶시킬 수 있다. ⑦ 空氣그리프의 사용이 가능하다는 것들을 列舉할 수가 있다. 이 외에도 고도한 自動化, 측정기술을 바라는 산업계의 要求에 따르기 위하여 廣範圍한 연구가 進行中이다.