



國內

### 制御컴퓨터시스템 開發

**KIST, 數値制御 工作機械用**

컴퓨터화된 數値制御工作機械(CNC)의 制御裝置用 컴퓨터시스템 GSCOM-802가 韓國科學技術研究所(KIST)의 研究陣에 의해 國內 처음으로 開發되었다.

KIST數値制御研究室의 具志會博士팀은 중래 사용되어 온 종이테이프의 入出力方式에 의한 數値制御方式을 벗어나 직접 컴퓨터조작(特定曲線의 方定式 利用)을 통해 工作機械를 作動시킬수 있는 컴퓨터 시스템(CNC)을 개발하는데 成功, 美國이나 日本의 이 分野의 開發水準과 對等한 技術을 誇示하였다.

이 開發品은 在來式 종이테이프를 사용한 連續 反復式作業에 의한 것이 아니라 마이크로 프로세서를 內藏한 것으로서 디지털信號와 에널로그信號를 效率的으로 處理해 줄 수 있는 特殊電子回路를 갖추고 있어 工作機械의 各種 驅動裝置를 직접 작동시킬 수 있다.

이 컴퓨터는 旋盤을 비롯한 各種 工作機械에 附着하여 사용할 수 있기 때문에 그동안 技能人의 손에만 의존해 온 우리나라 工作機械業界의 現代化에 크게 寄與할 것으로 期待된다.

### 固狀重合方式 開發

**東洋나일론서 凱歌**

폴리에스테르 타이어코오드糸製造를 위한 特殊工法인 固狀重合方式이 東洋나일론株式會社(代表: 趙錫來)에 의해 開發되었다.

年間 3億원의 研究開發費를 投入하여 安養에 技術研究所를 運營하고 있는 東洋나일론은 고상중합방식을 개발하는데 2年동안에 2億5千萬원을 들여 別途로 設置한 파일럿플랜트를 통해 紡糸하는데 成功한 것이다.

이 고상중합방식이란 美國 존이어社등 一部 先進國메이커들이 技術革新으로 固體原料인 칩을 개발, 사용하고 있는 중합방식으로서 멜팅段階를 거치지 않고 직접 高強力物性을 誘導해 내는 工法이며 칩에서 멜팅을 거쳐 高強力을 誘導하는 多段階의 在來式 熔融重合方式의 工程을 大幅 短縮하여 生産性を 높이는 방식인데 日本의 化纖業界에서는 이 技術개발에 거듭 失敗해온 어려운 기술인 것이다.

### 氣泡콘크리트建材 開發

**雙龍서 大量供給計劃**

歐美先進 各國에서 組立式 住宅資材로 脚光을 받고 있는 輕量氣泡콘크리트 建築用資材가 國內에서 처음으로 雙龍洋灰工業株式會社(代表: 徐聖澤) 技術陣에 의해 開發되었다.

이 新種 建築資材는 一般 콘크리트와는 달리 시멘트와 모래에 자갈대신에 氣泡를 混合, 特殊處理하게 되므로 보통 콘크리트보다 훨씬 가벼우며 斷熱效果가 커서 在來式 住宅보다 冷暖房費가 40~70%나 節減될뿐 아니라 不燃材인 까닭에 防火 및 耐火構造物에 適合하여 그 市場性이 매우 밝다.

同社는 이 資材를 사용하여 이미 南陽干拓地와 全北의 界火島등지에 組立式住宅을 建立하고 있으며 내년부터는 農漁村住宅은 물론 都市의 高層建物에도 擴大 供給할 計劃이다.

國 外

核融合爐用 眞空吸入裝置

美·伊서 共同開發 市販

美웨스팅하우스·엘릭트릭과 伊게터즈가 共同으로 核融合爐用 大容量眞空吸入裝置를 開發하여 販賣를 시작하였다.

이 버큘 게터 파넬은 最高能力은 每秒 15,000 전들이며 極히 高能率의 融合爐와 그 中間 貯藏部內의 水素폼핑 및 3重水素의 回收 리사이클링이 할 수 있게 되어 있다.

또한 이 파넬이 플라즈마放電組機, 中性子법 注入裝置에 의한 水素의 強化 등 廣範圍에 걸친 應用이 可能하다. 이 核融合은 未來의 에너지源으로서 歐美, 蘇, 日 등 世界 各地에서 研究開發 競爭이 熾烈히 展開되고 있다.

同裝置는 그외에도 水素, 水素同位元素, 酸素, 二酸化炭素 및 活性가스의 吸入도 可能하다는 것이다.

터널壁破裂 自動測定計器

美 바텔研서 實用化

地下터널壁 등의 破裂狀을 測定하는 새타입의 小型電子計器를 美바텔·퍼시픽·노스웨스트 研究所에서 開發하였다.

이 計器는 鑛山이나 터널工事 등에 쓰이게 되며 터널이나 坑道掘進時에 適切한 支持構造物의 決定에 매우 適合하다. 또한 棒狀으로 되어 있어 굴착해 가는 터널 등의 表面에 구멍을 뚫고 挿入하면 그 계기가 터널벽에서 岩石등의 파열을 測定하므로 掘進에 필요한 지지구조가 豫測되며, 거기에서 얻어진 情報는 지지시스템의 設計메이타에 이용이나 危險狀態豫測, 警報에 活用된다 는 것이다.

또 이 계기는 直徑 5cm의 작은 구멍에 넣을만 큼 小型이며 變位測定用트랜스주서, 메이타蒐集 用페퍼, 레코다 등을 內藏하고 있어 갱도나 터널의 壁面에 埋設하면 3週間동안은 전혀 손을 대지 않아도 作動하며 備置된 電子타이머가 一定 期間 岩石의 移動에 관한 정보를 確實히 記錄하게 된다. 그리고 溫度 54°C 相對溫度 100%가 되는 地下의 惡環境下에서도 사용할 수 있게끔 完全密封으로 保護하고 있다.

最近에 이 타입으로 새로히 設計된 電子計器는 外部에서 制御할 수 있고 作業者的 카메라를 빛 接合으로 측정도 할 수 있으며 이에 사용된 메모리·유니트는 除去機能을 갖고 있어 필요에 따라 再使用도 가능하게 되어 있다.

2百海里時代의 新型漁船

노르웨이서 多目的型 開發

노르웨이의 헤릭스社는 應用範圍가 넓은 新型 多目的 漁船을 開發하여 實用化하고 있다.

이 漁船 船尾의 피싱·기아部分을 크레인 使用으로 交換함으로 〇 트롤漁法, 糸網漁法, 巾着網 漁法 등 모든 어법에 應用할 수 있게 建造되어 있으며 200海里時代를 맞아 1隻의 어선으로서 多 樣한 어법을 驅使하여 效果的인 操業을 目的으로 개발했다.

또한 이 어선은 종래의 短點을 改良하여 操業 海域, 魚群의 狀況에 맞추어 한 어법에서 다른 어법으로 敏速하게 轉換할 수 있는 彈力性도 갖고 있다. 더우기 어선의 安全性과 漁夫들의 安全 操業에도 重點을 두고 있다는 것이다.

이 어선에는 1,200馬力の 디젤엔진을 積載하고 리어엔 C.P.프로펠라를 사용하고 있으며 12노 트의 速力을 保有한다. 그리고 新型리어엔 C.P프로펠라는 垂直軸에 따라 360度回轉이 可能하다. 따라서 프로펠라의 自由方向轉換으로서 어선이 願하는 方向으로 急速히 벳머리를 돌릴 수 있는 特徵을 지니고 있다. 배의 길이는 30.4m, 船倉도 있고 容積은 295m³가 넘는다.