



國內

컴퓨터型電話機 電源制御裝置 開發

—金星通信, 有線通信의 새紀元—

컴퓨터型電話機의 電源制御裝置가 金星通信株式會社技術陣에 의해 開發됨으로써 컴퓨터型電話機의 新紀元을 맞게 되었다.

從來의 컴퓨터型電話機는 다이얼러, 클럭, 칼렌더, 計算機등의 機能을 遂行하는데는 반드시 中央處理裝置(CDU)의 指令이 要求되기 때문에 局送電源을 쓰지 못하고 컴퓨터電話機回路에 필요한 電源은 항상 AC상설전원을 사용함으로써 이 전원이 停電등으로 遮斷될 때 컴퓨터型電話機는 그 機能을 모두 喪失하기 때문에 결국 컴퓨터型電話機라고 볼 수 없었다.

그러나 이번 金星通信研究陣에 의해 開發된 이 새로운 技術의 結果는 종래의 여러가지 缺點을 改善하고 컴퓨터電話機回路와 電源回路사이 에 트랜지스터 스위치制御回路를 넣어서 전원의 사용시에는 컴퓨터電話機回路에 所定의 +5V의 電源을 持續的으로 供給하나 AC電源의 遮斷으로 補助電源을 사용할 경우 키입力信號가 없으면 中央處理裝置의 指令에 의하여 1秒마다 4msec동안씩만 正規電壓의 전원을 펄스型으로 계속 공급하고 키입力信號가 있게되면 전원이 지속적으로 공급되거나 30秒이내에 다음의 키입力信號가 없으면 다시 펄스型으로 電源이 공급되어 電池의 使用時間을 보다 延長할 수 있게하며 또한 補助電源의 使用中 5V에서 4.7V이하로 降下

되던 電源監視回路의 릴레이動作에 의해 電話機다이얼回路를 이동하여 局送電源으로 다이얼링할 수 있게 切換接續시켜 디지털클럭, 계산기, 칼렌더, 카운터등의 기능은 잠정적으로 停止되나 電話機의 機能만은 계속 維持되므로 종래의 것에 비하여 보다 편리하게 사용할 수 있게 만든 最新技術이다.

光源 밝기測定機 開發

—標準研, 플라스틱材料使用—

纖維強化플라스틱을 使用하여 光源의 밝기測定用機器인 積分球를 製作하는 方法이 韓國標準研究所의 任東健博士가 이끄는 光學標準研究室팀에 의해 開發되었다.

積分球의 製作에 纖維를 強化한 플라스틱材料를 使用하고 擴散도를 높이기 위해 積分球内部에 酸化티탄의 白色페인트를 여러겹 칠하고 그위에 黃酸바륨페인트를 입혀 擴散反射도를 95%以上으로 높였다.

光源의 光度를 立體角의 모든 方向에서 測定하여 이를 積分해서 밝기의 값을 구하는 方法은 精密하나 費用이 많이 드는 缺點이 있다.

一般生産業體에서는 使用이 簡便하고 製作이 쉬운 울브라이트積分球를 使用해서 빛의 밝기를 測定하는데 이것은 빈 球의 内部面에 擴散도가 높은 物質을 칠해 内部中心에 測定電球를 位置시키고 光度計를 積分球表面에 놓아 光度計에 入射하는 빛의 밝기를 測定한다.

纖維強化플라스틱을 使用한 測定機는 費用이 적게 들면서도 精密度가 높다.

國外

自動車の 盜難防止裝置

—英애드바이스社, 카드式開發—

카드한장으로 自動車の 盜難을 完全豫防하는 裝置가 英사운드 애드바이스會社에 의해 開發되었다.

이 카드는 값이 싼 印刷回路盤으로 되어있으며 運轉者가 자동차를 떠날때 카드를 소키트에서 빼면 자동차의 電氣回路가 완전히 機能을 停止하게 됨으로써 자동차는 움직이지 못하게 된다.

同裝置는 한種類가 아닌 數千種類의 形狀의 카드를 使用하기 때문에 事實上 複製가 不可能하여 그 信賴性이 높다는 것이다.

이 장치는 인쇄된 회로판과 多數의 회로로 組合이 가능한 에디코넥터로 構成되어 있다. 또 자동차의 3個特定回路와 接續되어 있으나 그 接續方法은 車主以外는 알지 못하게 되어있다.

카드는 該當回路에만 機能이 發揮되며 대개는 高壓코일, 소레노이드 始動릴레이, 電氣操作方式에 의한다. 이 경우 카드는 개솔린펌프의 회로를 支配하게되며 카드를 켜는 소키트裝着場所는 닷슈보드의 밑이나 그룹박스의 속이 가장 適合하다는 것이다.

에디코넥터의 回路配線은 着色한 코드가 달려있으며 配線와이어의 장착은 자동차의 適當한 배선을 切斷하여 에디코넥터의 와이어와 접속하면 된다. 다만 이 배선은 헛사리 經路를 찾지못하게끔 감추거나 다른 배선과 識別하기 어렵게 하는 것이 가장 重要하다.

### 産業用新型化學分析裝置

—佛原子力廳, 高度自動化用開發—

프랑스原子力廳은 産業用新型化學分析裝置를 開發하였다.

DIMA말티分析裝置라고 불리는 이 장치는 高度의 自動化로써 高品質, 分析時間短縮 그리고 高度의 專門知識이 不必要한 뿐아니라 利用範圍도 매우 넓은 特徵을 지니고 있다.

同DIMA말티分析裝置는 産業界의 化學분석에 대한 自動制御化要求에 呼應하려는 企圖에서 개발된 것이다.

따라서 原子力施設이나 化學産業 그리고 醫學分野 또는 各種研究部門에서의 분석등에 널리 이용될 것이며 同裝置는 分析技術者의 手動作業을 自動적으로

實施하는데 그 매력에 있는 것이다.

分析機器는 實際分析에 필요한대로 調整되므로 분석에 필요한 各種試藥이 所要量만큼 配分되기 때문에 시약의 節約에 의한 經濟的 効果도 큰 것이다.

이 장치는 汎用物과 特殊用으로 나뉘어있으며 이 미 養殖場의 水質分析이나 養分分析, 化學프로세스와 實驗室에서의 連續分析制御, 그리고 原子力分野에서의 照射燃料의 出油, 우라늄製造및 原子爐의 콘트롤分野에 一部使用, 그 性能이 實證되고 있다는 것이다.

汎用의 TELEPHOT라고 불리는 장치는 光學纖維를 사용한 測定셀 혹은 폴로꾸에서 分析機器에 빛을 誘導하는 遠隔光度測定法을 應用한 것으로서 吸光分析에 의해 溶液中에 含有된 複數의 元素 또는 化學물질의 直接測定分析이 가능하게 되어있다.

한편 特殊用은 CRUMETER이라고 불리며 대체로 原子力發電所의 爐水中에 함유된 非溶解性物質의 分析測定用으로 設計되어 있다. 그러나 이 CEA는 原子力發電分野뿐만아니라 火力發電所의 蒸氣發生裝置에서의 溶解性物質分析測定등에도 이용이 가능하다는 것이다.

### 化學物質人工酵素 開發

—東京大 戶田팀, 天然과 同一—

天然酵素와 同等한 性能의 新化學物質인 人工酵素의 合成技術이 日本東京大學工學部合成化學科戶田不二緒助教授팀에 의해 開發되었다.

이 인공효소는 藥品이나 食品의 粒자를 감싸는데 利用되는 시크로디키스트린을 原料로한 트실크로라이드 등을 反應시킬수 있으며 합성된 化學물질은 키모트리푸신이나 還元酵素(NADH)의 두가지 효소와 똑같은 성능을 지니고 있다.

더우기 천연효소보다 熱에 강한 特徵을 갖고 있으며 常溫이나 常壓의 緩和한 反應條件下에서도 化學反應을 일으킬수 있으므로 未來의 化學工業에 不可決한 物質일 뿐아니라 大量生産이란 企業的側面에서도 關心을 모으고 있다는 것이다.