

國 內

보리짚서 甘味料抽出

—KAIST, 酵素加水分解로—

보리짚 등의 農産資源에서 代替甘味料인 크실리톨을 生産하는 方法이 韓國科學技術院의 應用化學研究室 韓文熙博士팀에 의해 開發되었다.

크리스탈의 前驅體인 크실로오스를 보리짚 등의 農産廢棄物을 酵素加水分解하여 高純도와 高收率로 生産하고 이것을 生物學的, 化學的 方法에 의해 還元시켜서 크실리톨을 回收한다.

이 工程에 의하면 1t의 보리짚에서 150kg의 크실리톨을 抽出할 수 있다.

크실리톨은 糖도가 雪糖과 同一하며 人體代謝過程에서 인슐린을 必要로 하지 않아 糖尿病患者에게 營養과 甘味를 供給할 수 있는 長點이 있으며 含有된 營養分을 口腔微生物이 利用할 수 없어 蟲齒豫防에 效果가 있다.

핀란드에서는 木材를 酸加水分解하여 大量으로 크실리톨을 生産하고 있는데 KAIST가 開發한 生産方法이 低廉하여 實用化에 期待를 걸고 있다.

新防臭劑製造法 開發

—慶熙大研究팀, 송진·타닌原料로—

松津과 타닌을 原料로 하여 냄새 防止效果가 優秀한 防臭劑의 製造方法이 慶熙大 趙慶哲教授를 프로젝트 매니저로 한 防臭劑開發研究팀에 의해 開發되었다.

同研究팀은 農藥이 주로 重金屬, 燐, 鹽化炭素, 黃化炭素, 디클로로프로판 등으로 構成되어 있고 이들 成分에 대해 타닌이 優秀한 除毒效果를 나타낸다는데 着眼하여 감등과 같이 타닌이 充分히 含有된 天然植物에 Pinene系, Camphene, C₁₀H₁₆ 등의 成分을 갖고 있는 松津을 配合, 加水, 蒸溜處理하여 防臭劑를 製造했다.

定量分析機에 의한 效果測定結果는 암모니아가스가 處理前 200PPM에서 30分 處理後 40PPM으로, 黃化水素가 處理前 15,000PPM에서 30分 處理後 200PPM으로, 메탄가스의 경우는 200PPM에서 30分 處理後 30PPM으로 크게 떨어진 것으로 나타났다.

또한 이 防臭劑는 一酸化炭素의 除毒 및 解毒에도 效果가 크고 後遺症도 없다.

國 外

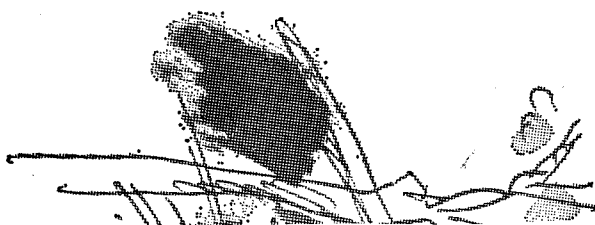
第2世代 엘리베이터 開發

—美오티스, 緊急時메시지도—

마이크로컴퓨터를 裝設한 對話型 엘리베이터 시스템인 「엘리포닉 401」이 美오티스 엘리베이터會社에 의해 開發되었다.

第2世代의 엘리베이터로 불리는 이 시스템은 모든 컨트롤을 마이크로컴퓨터로 制御할 뿐 아니라 엘리베이터 홀에 設置된 컨트롤패널 前面의 디스플레이 裝置에 日字, 時間, 氣候 등의 各種 資料가 表示된다.

또 스피커에서 엘리베이터의 플로아로케이션, 上, 下의 進行狀況이 컴퓨터의 合成語로서 어나운스되



며 緊急時에는 特別 메시지를 보낼 수도 있다.

이 新型 엘리베이터는 오티스가 1979년에 개발한 「엘리포닉 101」에 이은 것으로서 마이크로컴퓨터의 기능을 最大限으로 活用하고 있다.

또 同시스템으로 엘리베이터의 스피드, 포지션, 에너지의 消費程度까지 컨트롤할 수 있게끔 構造가 되어 있다.

1時間 300個處理可能

— 英선즈, 투인 폼식 콘베어開發 —

1時間에 300個 以上の 컨테이너를 取扱하는 투인 폼식 콘베어를 英 E.J. 턴 앤드 선즈社에서 開發하였다.

이 콘베어는 構造가 堅固하여 工業이나 農業에 適合할 뿐만 아니라 移動에 便利하며 國內外용으로 販路를 開拓할 豫定이다.

콘베어의 폼은 길이 6m와 4m의 2部分으로 나뉘어져 있고 中央피포트部分에서 連結되는 4輪의 샤프시 위에 놓여 있다.

샤프시에는 트럭터로 索引하기 위하여 바가 裝設되어 있으며 全長 10m로서 100kg까지의 컨테이너를 취급하게 된다. 各部分에는 幅 800mm의 그립 페이스 벨트가 着設되어 있으며 手動의 럼油壓을 各各 上下動시킬 수가 있다.

2個의 벨트는 2.2kw의 모터로써 作動하며 兩方向으로 움직일 수가 있으며 샤프시의 포일 베이스는 2.7m에 不過하다.

超高感度微光探知裝置

— 瀋國立大서 天體觀測用 開發 —

오스트렐리아 國立大學은 天文學, 醫學, 計測分野

에서의 微光探知를 크게 向上시키는 超高感度微光探知裝置의 「2次元光子計算配列」을 開發하였다.

同裝置는 天體를 觀測할 때 地球에서 먼 星光 즉 大望遠鏡으로도 判定할 수 없는 光子量을 탐지하려는데 그 目的이 있으며 光子가 陰極 또는 光電面に 부딪칠 때 發光하는 電子量을 計算하는 増大量(마이크로 채널 플레이트)으로써 高度光子量을 判定하게 된다.

또한 電子의 光線을 家庭用 TV畫面의 發光表面과 同一한 發光體로 照射할 수도 있다는 것이다.

新型太陽電池開發推進

— 日通産省, 三鷹電子研에 委嘱 —

日本通産省은 선사인計劃中 太陽에너지利用技術의 一環으로 酸化錫太陽電池의 研究開發細部方針을 세우고 그 委嘱機關으로 三鷹電子科學研究所를 指定하였다.

酸化錫太陽電池는 아몰파스太陽電池에 이은 新素子로서 酸化錫과 P-N시리컨結晶을 接合化함으로써 高効率, 低原價의 新太陽電池를 實用化하려는 것이다.

總經費는 6億圓을 投入하여 4年計劃으로 變動率 15.4% 以上の 大型電池素子生産技術을 개발하려는 目標이다.

酸化錫太陽電池는 시리컨結晶基板上에 二酸化錫을 蒸着接合하는 構造이며 太陽에너지가 直接照射되는 表面에 P型인 二酸化錫裏面에 N型인 시리컨結晶體를 두고 太陽光은 電氣가 잘 통하는 透明電極과 二酸化錫을 通過시켜 N型의 시리컨結晶과의 接合部에서 吸收될 때에 發生하는 플러스, 마이너스 電荷를 抽出하게 되어 있다.