



國內

染料配合數值化프로그램開發

—럭키染料技術센터, 分光測定으로—

色相配合 專用컴퓨터시스템에 入力, 活用함으로써 1500~2000種의 色相을 보다 正確하게 染色할 수 있는 染料配合數值化프로그램이 럭키染料技術센터와 美國 다이아노社의 共同으로 開發되었다.

開發된 이 프로그램은 一定한 條件下에서의 測定을 위하여 CIE(世界照光協會)에서 定한 세가지 標準光源인 日光, 夕陽, 螢光燈를 使用하여 이에서 發散된 빛의 量을 測定, 數值化한 資料를 包含하고 있다.

따라서 同프로그램을 色相配合專用컴퓨터에 活用하면 色의 數值化, 色差의 測定, 色配合등의 機能을 發揮할 수 있다.

色相의 數值化研究는 컴퓨터의 發展에 따라 色相만을 全적으로 分析, 計算하는 컬러컴퓨터의 登場으로 相當한 研究가 進行되어 오고 있었다.

接着劑毒性 輕減에 成功

—KAIST, 아세톤을 溶媒로—

接着劑인 본드의 幻覺性과 毒性을 크게 줄일 수 있는 본드製造方法이 KAIST의 金殷泳 高分子研究部長, 尹漢植 纖維化學研究室長, 李和燮 研究員 등의 研究팀에 의해 開發되었다.

幻覺劑로 濫用된 본드는 工業用이나 家庭用으로 使用되고 있는 클로로프렌 고무系接着劑로 毒性이 強한 벤젠, 톨루엔, 메틸 에틸케톤등을 主溶媒로 使用하던 것을 毒性이 적은 아세톤과 石油系의 溶劑인 核酸으로 代替함으로써 본드의 毒性을 輕減시켰다.

溶媒의 代替를 위해서 美國政府産業報告會議에서 決定된 溶媒의 毒性基準值를 參考하였는데 原料配合의 한 例로 클로로프렌고무 15%, 페놀樹脂 15%, 核酸 23.3%, 에틸아세테이트 23.3%, 酸化亞鉛등의 安定劑 少量添加등을 들 수 있다.

락타劑 微生物分離

—食品開發研, 乳製品에 利用—

乳糖分解酵素인 락타劑를 微生物에서 分離하는 方法이 農漁村開發公社 附設 農水産食品開發研究所에 의해 開發되었다.

同研究所는 이스트로부터 락타劑를 抽出하여 乳糖分解條件, 酵素를 生成시키기 위한 이스트의 最適成長 條件등을 糾明했는데 이를 利用하여 우리 國民들이 어렸어서부터 牛乳를 攝取하지 않은 때문에 發生되는 牛乳속의 乳糖消化不良症을 없애고 牛乳의 營養損失을 最大한 減少시키는 同時에 國民의 消化體質에 맞도록 生牛乳를 加工하는 方法을 研究中이다.

牛乳를 섭취했을 경우 腸內에서 乳糖이 分解되지 않으면 泄瀉와 심하면 가벼운 痙攣까지 일으키게 된다.

國 外

地熱利用한 住宅冷暖房技術

—美 바텔 硏 究 所 開 發 者 手—

代替에너지의 一環으로서 住宅用 冷暖房에 대한 地熱利用技術의 硏究開發이 美바텔 콜럼부스硏究所에 의해 着手되었다.

새로운 設計에는 太陽熱利用試圖도 加味됨으로써 技術的으로나 經濟的으로 高度의 地熱冷暖房시스템 開發을 目標로 하고 있다.

同計劃에는 美유니온 카바이드會社와 에너지省도 協力하고 있으며 向後 8個月間 地下파이프와 히트펌프 技術 및 高效率의 시스템實用化에 必要한 硏구가 進進된다.

이같은 地熱利用法은 屋外空氣의 利用에 比較하여 年中 溫度가 安定되기 때문에 히트펌프의 效率이 顯著히 높다는 것이다.

바텔硏究소가 着眼한 技術의 焦點은 파이프를 垂直으로 配置함으로써 從來의 缺點을 補完하려는 것이다.

道路鋪裝新技術開發

—노르웨이 道路 硏究 所 手—

鋪裝道路의 下部地層에의 壓力을 顯著히 低減시킴으로써 路面의 安全性 確保와 沈降을 防止하는 新鋪裝技術이 노르웨이 道路 硏究 所 手에서 開發되었다.

이技術은 基礎路面으로서 從來의 碎石代身에 폴리 스틸렌材를 使用하여 下部地層에의 壓力을 通常의 路面鋪裝材의 1% 이하로 減일수가 있으므로 大型트럭이 많이 다니는 道路나 多雪地帶 道路鋪裝材로서 適合하다는 것이다.

一般的인 道路鋪裝工事에는 먼저 基礎路面을 平坦하게 고른 다음 자갈을 깔고 그 위에 아스팔트鋪裝하는 方式을 취하고 있다.

이 방식으로는 노면을 走行하는 自動車의 重量과 道路自體의 壓力이 가해지기 때문에 하부지층에 큰 重壓이 됨으로 지층의 침하 즉 노면 그 자체가 침하하는 原因이 되고 있다. 더우기 노면의 침하와 아울러 高低가 생겨 자동차의 주행에 危險하고 道路補修라는 負擔까지 겹치게 된다.

同硏究所가 개발한 새로운 技術은 엑스펀디드 폴리 스틸렌을 기초포장재로서 使用하여 하부지층에의 壓力을 줄이게 되는데 엑스펀디드 폴리 스틸렌은 1m<sup>3</sup>에 20kg을 使用하게 되므로 鋪裝工事原價는 從前方式보다 비싸게 된다. 그러나 安全性 또는 보수편을 考慮하던 長期的인 면에서는 低廉하다는 것이 硏究 所 手의 主張이다.

페인트塗裝新技術開發

—英 베리디社, 乾燥시스템도—

기름통, 消火器 등의 圓筒型 製品用 페인트 塗裝 및 乾燥시스템이 英베리디 엔지니어링會社에 의해 開發 되었다.

同시스템은 各種 製品의 形狀에 맞추어 그 機能設計를 容易하게 變更할수가 있으며 또한 直徑 50mm 길이 200mm 의 오일 필터셀의 경우에는 1時間에 3,600個를 塗裝하여 건조하는 高速機能을 保有한다.

製品의 도장에서 건조까지 모두 自動化되어 있는 同시스템은 도장의 두께도 매우 正確하다. 이제까지의 同種시스템에 의한 圓筒型製品의 도장에는 페인트의 두께가 고르지 못했음이 事實이다.

그러나 同시스템은 特殊한 噴霧機構를 裝着함으로써 페인트도장두께의 正確性을 保障한다는 것이며 분무기구는 4個의 분무관과 2組의 페어로 構成되어 있다.

도장하는 제품은 100mm 間隔으로 치옌콘베어의 場所까지 스크류送油 및 스타 호일 시스템에 의해 시스템내에 보내진다. 분부는 空壓式의 노와크, 노 스프레檢出機와 連動한 메모리 탱크에 의해 制御되는 組織이다. 제품은 워크롤러 스펀들을 驅動하는 連續移動벨트에 의해 回轉하며 분무관에 의해서 도장된다.

對象製品으로는 油罐, 衝擊吸收器케이스, 車軸 등 모든 圓筒型製品에 適合하다.