



國 內

騒音・結露없는 超音波加湿器

—三星電子, 國內처음 開發—

超微粒子的 冷濕氣를 均一하게 뽑어주어 이슬 맺침이 없는 새로운 超音波加湿器가 三星電子工業株式會社(代表: 姜晉求) 技術에 의해 開發되었다.

이 開發品은 종래의 히터式이나 遠心分離式과 는 달리 超微粒子的 冷濕氣를 均일하게 噴霧함으로써 結露現象이 없고 騒音이 防止되며 自動停止裝置가 附着되어 있다.

消費電力 50W에 탱크容量 3ℓ, 1日 注水로 8時間까지 사용할 수 있고 効用範圍는 3~10坪이다.

安全度 100%의 有色 가스호오스

—宇星化學서 開發—

安全度 100%를 자랑하는 우성칼라 LP 가스호오스가 宇星化學工業株式會社에 의해 開發되어 종래의 使用上의 不安을 없게되었다.

KSM 3813 安全가스호오스는 常用壓力 2kg/cm² 로서 內層과 外層이 完全히 接着되어 가스流出이 완전히 방지되는 特徵을 지니고 있다.

안쪽과 바깥쪽 층사이 補強層이 特殊鋼鐵線

으로 면밀히 織造되어 있으므로 쥐나 外部衝擊에 절대 安全함을 자랑하고 있다.

이 새開發品은 需用家의 기호에 맞게 色相이 多様な 4種의 칼러로 제작되었으며 계절에 관계없이 他製品에 比해 유연성이 좋고 가벼워 사용이 간편할뿐 아니라 壽命이 半永久的이며 變質, 變色이 없고 긁이지 않는 특성을 지닌다.

粉散染料의 微粒化 方法

—有機色素와 多價알코올이 均一化—

乾燥된 분산염료의 粗色素과 분산제를 다가알코올이나 誘導體속에 溶媒化시켜서 한 분산염료를 미립화하는 새로운 技術이 이은재(忠南 대전시 鴻도동 154)씨에 의해 開發되었다.

종래의 분산염료는 機械的인 磨碎에 의해 얻어진 色素微粒자를 분산제, 保護膠質등의 친수미질이 둘러싼 形態임에 反하여 새로 開發된 微粒化方法에서는 疎水性 有機色素과 분산제의 크로이드상미립자가 다가알코올 또는 이의 유도체속에 均一하게 그리고 連續狀으로 分布되어 있는 형태를 지닌다.

여기서 제조된 분산염료는 사용시 수중에 투입될때 造成分의 하나인 다가알코올 또는 이의 유도체가 수화용해하여 희석됨에 따라 유리되는 크로이드狀 疎水性 유기색소의 미립자가 共存하는 분산제의 micell 속에 吸着됨으로써 안정된 수성분산제를 형성하여 종래의 분산염료와 유사한 형태에 도달하게 된다.

國 外

耐蝕性炭素鋼의 新技術

—美바틸러서 2年內 開發—

生産코스트가 싸고 에너지節約에 連結되는 새

耐蝕性炭素鋼의 製造技術이 美 바텔·콜롬부스 研究所에서 開發에 着手한다.

이 연구는 생산코스트를 60%나 節減시키게 되며 2年 以內에 實用目標로 하고 있다. 특히 이 새기술은 스테인레스鋼의 제조에 使用되던 벌크 合金法 대신에 鋼表面에만 크롬層을 形成하는 方式이 된다. 그리고 自動車, 建築, 家電製品등 스트립材, 板材, 棒材를 素材로 하는 分野에 널리 쓰여질 것이다.

研究責任者는 W.K·보이드이며 이 技法은 바텔 연구소가 개발한 從來의 方法보다 10배나 빨리 크롬溶着이 可能한 高速電氣溶着法(FRED)이 採用된다. 또한 溫度를 一定하게 制御하고 高周波誘導加熱(HFIH)을 利用하여 鋼에 크롬을 擴散電氣鍍金하게 된다.

이로써 鋼表面에 형성된 크롬被覆物은 基材와 強力히 結合된 緻密하고 優秀한 耐蝕性を 保有하며 龜裂도 생기지 않는 特性이 있다. 또 鍍金法을 사용함으로써 크롬도 節約할 수 있고 바텔의 FRED法 利用에 따른 에너지節約도 可能하여 實用化되면 크롬·스테인레스鋼에 比하여 製造 코스트는 30~60%가 低下될 것으로 豫測하고 있다.

연구의 第1段階에서는 熱處理法을 包含한 크롬·鍍金을 위한 高速電極位置의 決定法과 그 속에서의 擴散量에 관한 데이터의 入手, 耐蝕性增強法, 機械의 特性, 코스트要素 등이고 제2단계에서는 크롬과 물리부덴의 共溶着性에 관한 연구가 主體가 된다. 研究 2年間에 所要될 研究費는 2萬달러로 보고 있다.

地下鐵用 3相交流모우터

—西獨 3社서 共同開發—

近距離高速鐵道用 3交流모우터의 車輛設計의 改良을 위해 西獨의 헛블가·호호방(HHA), 브라운·보베리(BBC) 및 린케·호푸만·붓슈(LHB)의 3社가 共同開發한다.

HHA가 발표한바에 따르면 우선 DT·3타입의 地下鐵車輛의 新技術에 의한 3相交流모우터를

裝備하는 研究結果가 來年에는 나타날 것이며 그 후에는 測定試驗과 走行테스트를 行하여 將次의 本格的인 車輛製作을 위한 技術의基礎가 굳어지게 될 것이다.

3상교류모우터는 始動時의 에너지損失을 最少限으로 줄이고 부레이크 에너지의 回收도 可能하므로 에너지節約에 特徵이 있다.

또한 堅固하고 摩耗가 적은 部品으로된 非同期모우터를 採用하여 機械的 開閉를 하는 部分을 除去하게 되므로 補修와 維持費用도 싸게 든다는 것이다.

自動核種分析組織 開發

—日, 東電등 3社 共同으로—

日本の 東京電力과 東菱는 共同으로 沸騰水型輕水爐(BWR)用의 自動核種分析裝置를 開發하였다.

이 組織은 原子力發電所에서 要求되는 放射化學分析의 大部分을 處理할 수 있도록 設計되어 4系統으로 構成되고 있으나 第1系統의 試作裝置는 東京電力의 福島第1原發號3爐에서 性能實證試驗을 끝냈고 繼續하여 今年中에 다른 3系統도 現場試驗을 完了할 計劃이다.

이때까지는 放射性核種分析業務의 省力化, 簡素化, 標準化가 豫定대로 進行되고 있으며 分析從事員의 放射被曝量低減化를 計測하기 위해 더욱 피측량의 많은 測定試料採取作業의 自動化和 試料採取에서 作業表까지의 全自動화, 原子力플랜트全般에 걸친 化學管理自動組織의 개발도 진행시키고 있다.

개발을 추진하고 있는 자동핵종분석조직은 기술자가 아니라도 測定할 수 있도록함을 목표로 前處理 以後의 자동화를 企圖하는 것이며 2플랜트의 분석량을 根據로 4系列構成으로 하였다. 第1, 2系統은 爐水中의 放射性要素, 要素 以外의 核種, 오프가스등의 正常的分析과 原子爐豫定停止時에 하는 要素스라이크測定, 定期檢査時에 하는 破損燃料檢査를 위한 시링측정을 목적으로 한 것이며 제2계통은 제1계통의 改良型이다.