

〈프랑스 篇〉

— 窯業研究센터 —

窯業研究센터는 別稱일 뿐, 正式名稱은 프랑스 세라믹協會(SF C)이다. 이 機關의 活動範圍로 보아서 名實相符合한 프랑스 窯業技術의 중심적 研究組織이라 하겠다.

1947年 프랑스의 兪업관계 企業들이 業界 各分野의 技術 향상을 위해 共同設立한 연구기관이다. 그러나 당시 獨自的 研究所를 갖고 있던 기와·벽돌 兪계만이 이에 참여하지 않았다.

높은 수준의 專門的 研究陣을 거느린 이 연구소는 2,900平方미터에 이르는 연구시설에 최신 연구설비가 갖추어져 있다.

基本 연구분야로는 材料·製品 製造法·製品의 特性 및 사용할 때에 있어서 각종 제품이 나타내는 反應의 調査分析 技術 등 4개의 核心分野를 主軸으로 한 技術 혁신이 최대 과제로 주어졌다.

이러한 각 분야에서 많은 연구가 거듭되고 있으나 그 가운데서도 主要 研究課題로 우선 재료분야를 들 수 있겠다. 이 분야에서는 希土類 텅스텐 酸鹽의 연구가 손꼽힌다. 또한 이 종류의 物質의 合成과 제품의 電氣의 特性 研究가 主目標로 設定되어 있으며 특히 MHO(電氣流體發電)에 사용하는 管型 高溫 電極에의 兪용을 목적으로 精力的인 研究가 거듭되고 있다.

또 하나 주요과제는 合成溶劑를 바탕으로 해서 각종 케스트狀物

質을 제조하기 위한 연구이다. 이 연구에서는 量産이 가능하며 不良品을 줄이는 새 製法의

개발이 목표로 설정되어 있다.

한편 제품분야에서는 새로운 精窯材料의 개발과 耐火材의 개발이 주요 연구테마로 登場하고 있다.

연구가 진행되고 있는 정요재료가 實用化 되면 外觀이나 性能이 뛰어난 제품이 얻어지고 새로운 用途도 개발될 것이다. 한편 耐火材分野에서는 종래의 제품에 비하여 훨씬 성능이 우수한 새 내화재 개발에 박차가 가해지고 있다.

製造工程分野에서는 다음 4개 테마가 연구 대상으로 되어 있는데 하나는 壁타일이나 衛生陶器 등을 종래보다 짧은 시간안에 구어내는 새로운 技術의 개발로서 벽타일의 경우 30분 이내, 위생도기일 때에는 2~3시간에 구어내는 技術개발이 추진되고 있으며 종래의 技術로는 10시간가량 걸린다고 한다. 이러한 懸案技術들은 이미 실험단계를 거쳐 보다 발전된 연구과정에 들어가 있다. 둘째는 成形時間을 단축하는 高溫成形法의 개발이다. 이 방법이 확립되면 거의 경비를 들이지 않고 또한 공장도 확장하지 않은채 생산량을 종래의 3배로 늘릴 수 있는 劃期的인 技術이 될 것이다. 그리고 이 방법은 加熱領域을 정확하게 統制할 수 있는 까닭에 에너지 절약면에서도 효과를 기대할 수 있다.

泡化物 및 窯化物의 특성과 그

스프레 形成法에 따르는 연구도 제조법 연구분야의 주요과제이다.

이 물질들은 강한 耐磨表面을 갖는것 외에 熱衝擊에도 뛰어난 성능을 지니고 있는 까닭에 高溫下에서의 兪용이 가능하여 연구소는 이 물질의 多樣한 兪도개발에도 깊은 관심을 표시하고 있다.

연구나 실험에서 등한히 할 수 없는 시험분석기술면에서도 독자적 방법을 채용, 兪용법의 개발에 성과를 올리고 있다. 일반적인 분야에서 原子炎光分析·原子吸光分析·중래의 光源 및 레이저를 이용한 發光分析·螢光×線分光分析 등의 연구가 진행되고 있는데 이들 방법에 따르는 연구는 주로 分析時間의 단축과 精밀도를 최대한으로 향상시키려는 데 그 목표를 두고 있다.

연구소는 분석기술을 重視, 그 밖에 많은 여러가지 연구에 손을 대고 있으나 현재 集中하고 있는 과제 중의 하나로 램퓨터 에너지를 基力으로한 분석기술을 들 수 있겠다.

이 방법은 耐火세라믹스의 熱·機械的 反應, 여러형태의 壓力下에 있는 물질의 반응따위를 더욱 깊이 이해하는 데 크게 도움을 준다고 한다.

이와 같은 연구는 그 兪계에 적합한 機械裝置를 필요로 한다. 이 때문에 연구소는 兪계의 필요성에 알맞는 방법, 장치 등의 개발을 추진하고 있다. 高速燒成爐 試作品의 개발이나 高溫·低溫下에서 陶器製品의 기계적 특성을 시험할 수 있는 장치의 개발은 그 한 예이다.

이러한 연구활동 외에 兪계에 대한 技術援助·研究成果弘報·情報의 蒐集標準化 등과 같은 활동도 적극화하는 한편 技術者敎育에도 힘을 기울이고 있다. ■