

新素材 小特集을 내면서



이 준 응

(광운대 공대 전기공학과 교수)

일반적으로 新素材란 기존에 개발된 素材의 결점을 보완, 강화하거나 새로운 성능을 부여하여 부가가치를 높인 재료들을 말하는데 선진 공업국으로의 진입을 서둘러 실현해야할 우리로선 우수한 성능의 新素材에 대한 연구가 선행되어 적합한 新素材가 반드시 개발되어야 한다.

이들 新素材의 종류에는 여러 가지가 있으나 성분에 따라 高機能性 금속재료, 高機能性 파인 세라믹재료, 高機能性 고분자 재료, 자성재료 및 반도체 재료 등 그 종류는 대단히 많은데 본 特集에서는 導電性 高分子 材料, 磁性材料, 반도체 재료 및 高機能性 복합 재료 등에 대하여 소개한다.

즉 電氣傳導度를 임의로 제어할 수 있는 導電性 高分子 材料는 동선, 알루미늄선에 대체될 수 있을 것으로 기대되며 또한 건전지 등의 응용에도 가능할 것으로 보고되고 있다. 또 高機能性 소결체 磁石의 원료인 希土類 金屬類는 전자기 메모리 素子 등 기대가 매우 크며 또한 1973년 Paue에 의해 처음으로 Urethane 고무와 PZT 압전 분말과의 복합 압전체의 개발로 복합 압전재료가 주목받게 되어 현재 Hydrophone 등의 각종 Sensor나 Transducer 분야에서 대단히 중요한 素材로 주목받고 있다. 이런 관점에서 볼 때 본 特集을 위해 기고해주신 집필진들께 감사드리며 이들 내용이 독자 여러분들께 다소나마 도움이 되기를 바라마지 않는다.