

# 論 文 要 旨

**31-9-1 : 폴리에틸렌 테레프탈레이트의 활성화 에너지와 쌍극자 모우먼트의 평가**  
 李準雄·李成栢·金在煥  
 延大欽·李元宰

293°K~403°K 사이의 온도영역에서 PET의 일종인 Lumirror의 열자격전류의 특성을 조사 연구하였다. 358°K에서 β피크에 해당한 1개의 피크를 얻었고, 이 β피크는 단량체내의 Carbonyl기의 탈분극 때문에 생기는 것으로 믿어진다. 이 β피크의 활성화에너지를 여러 가지 방법으로 비교하여 구한 결과 343°K때 0.73~0.76 eV를 얻었으며 또 Carbonyl 기의 평균유효 쌍극자 모우먼트는 약 0.47 Debye를 얻었다.

**31-9-2 : 高氣壓 SF<sub>6</sub> 가스의 絶緣破壞時에 放電初期電子에 관한 研究**  
 李東仁·李廣植

高氣壓(1~4 bar) SF<sub>6</sub> 가스중에서 平等電界를 形成하는 電極表面에 미소 돌기부를 만들어 그 돌기부의 極性에 따라, 방전간극을 照射할 때와 돌기부의 數를 增加시킬 때의 絶緣破壞強度를 測定, 分析하여 放電初期電子의 生成에 關하여 高찰하였다.

돌기부의 極性이 負일때는 照射 또는 돌기부의 數를 增加하여도 파괴강도의 변화는 거의 없었으나 돌기부의 극성이 正極性일 때는 조사 또는 돌기부의 수를 增加하므로써 상당한 절연파괴 강도의 저하를 초래하였다.

**31-9-3 : 양극 산화알루미늄 피막을 이용한 박막 트랜지스터의 구성에 관한 연구**  
 金鳳洽·洪昌憲

게이트 절연 재료로서 양극 산화알루미늄 박막을 이용한 CdS 반도체의 안정한 박막트랜지스터를 구성하였다. 박막트랜지스터의 동작원리는 게이트를 제어함으로써 CdS 반도체에 주입되는 다수 캐리어를 제어하는 방식에 근거를 두고 있다.

이 논문에서 진공증착으로 얻은 CdS 박막트랜지스터 소자는 전압증폭 계수가 80 이었고, 동적인 출력저항 80 Kohm이며, 상호 콘덕턴스는 0.01 mho 이었고, 이득대역폭은 약 15 MHz가 되었다.

**31-9-4 : 저밀도 폴리에틸렌에서 무기질 유전체의 혼합량에 따른 Treeing 현상변화와 방전전하량의 관계연구**  
 金正洙·姜道烈·金鳳洽

저밀도 폴리에틸렌에서 유전체미립분 직경 44 μ의 혼합비가 전기트리(tree)의 진전에 미치는 억제영점토하기 위하여 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 및 SiO<sub>2</sub>의 微粉粒을 각각 重量比 1%, 5%, 10%로 混合하였다.

먼저 트리의 변화양상을 현미경으로 관측 가능한 1% 混合試料에 대하여 電氣트리의 발생 및 진전에 나타나는 펄스의 累積個數와 트리의 진전길이의와 相關關係를 究明하였다. 이것을 바탕으로 불투명하여 현미경관측이 어려운 5% 및 10% 混合試料에 대한 누적방전개수 특성으로부터 트리의 변화양상을 推定하였다.

結果로서 트리진전의 억제효과는 10%의 混合比까지의 混合量의 增大와 더불어 억제효과도 커졌으며, 또 누적방전개수 특성은 일반적으로 불투명한 誘電體내에서 일어나는 트리의 변화양상을 定量的으로 高찰하는데 이용할 수 있음을 알았다.