

電氣學會論文誌 第32卷 第7號

論 文 要 旨

32-7-1 : 絶緣油의 交流部分放電에 미치는 壓力의 影響
鞠 相 勳

交流不平等電界에서 變壓器油에 氣相이 關與하는 것에 注目하여 펄스頻度와 部分放電電荷量에 대한 微小壓力의 影響에 대하여 考察하였다.

微小壓力으로서 不活性氣體인 Ar 封入壓과 變壓器油의 針端에 加해지는 油壓을 利用하였다.

油壓을 일정하게 하고 Ar 을 封入한 경우 펄스頻度와 最大部分放電電荷量은 0.1~0.5(torr)의 微小壓力에서 피이크가 나타났으며 20(torr) 이상으로 되면 펄스는 發生하지 않았다. Ar 封入壓을 일정하게 하거나 Ar 을 封入하지 않고 油面을 높혀 壓力을 上昇시켰을 때 펄스頻度가 피이크로 나타나는 것은 壓力에 依存하는 氣相의 生成에 關係가 있다고 본다. 따라서 部分放電펄스는 Ar 封入壓과 油壓에 依存하였다.

部分放電電荷量이 작은 部分放電펄스는 작은 氣泡에 對應하고 큰 部分放電펄스는 큰 氣泡에 對應하였다.

32-7-2 : 반도체 접촉장면벽 특성의 컴퓨터해석(II)
朴 鍾 佑·黃 金 燦·朴 昌 燁

이 논문은 단일전하로 전달되는 이중(금속-반도체-금속)접촉 소자에서 일차원적인 수송 방정식을 정상 상태에서 마이크로 컴퓨터로 해를 구하였다.

수송 방정식을 해석적으로 풀이 하기 위해 일반적으로 행하여 왔던 대부분의 가정과 개략치는 본 논문에서는 배제하였다. 결과는 에너지 상태, 밀도상태, 전류-전압특성 등에 관하여 중점을 두었다.

인가 전압의 함수로 나타낸 미분정전 용량의 컴퓨터에 의한 해를 제시하고 영상전하 효과로 수정법도 제시하였다.

32-7-3 : 코로나 帶電된 폴리에치렌 일렉트렛트의 熱刺激電流
李 準 雄·金 容 柱

코로나대전된 폴리에치렌으로부터 293~373° K 사이에서 T. S. C곡선을 얻었다. 실버페이스트와테프론 등의 여러진극을 충·방전과정에 이용하였고 일렉트렛트내부에서 해방되는 새로운 전류식을 제시하였으며 실험결과는 다른 이론적 모델과 제시한 이론식에 기초하여 해석하였다.

32-7-4 : Cauer와 Foster方法을 組合하여 얻어지는 LC等價回路
裴 晉 鎬·盧 澈 均

Cauer와 Foster에 의한 LC 구동점 임피던스의 synthesis 방법을 고찰하고 알기 쉽게 표로 나타내었다.

두 방법을 서로 조합하므로써 얻어지는 LC canonic 등가회로의 수에 관한 하나의 정리를 만들어서 증명하였다.

Cauer와 Foster 방법을 조합하므로써 Cauer 방법만을 사용했을 경우보다 많은 수의 등가회로를 얻을 수 있었고, 또한 차수의 증가에 따라 그 수가 급격히 증가하였다.

차수가 5인 LC 임피던스에 대한 synthesis의 문제를 예로 들어 풀어 봄으로써 제안한 정리를 설명하고 확인하였다.

또한 이 정리는 RC와 RL 임피던스에도 쉽게 적용될 수 있다.

< p. 80에 계속 >