

여러종류의 에폭시 나노복합재료 교류절연파괴 강도 및
기계적특성에 대한 연구

김정호*, 이병주, 윤제한, 최태일, 최태진, 방병윤, 박재준
충부대학교 전기전자공학과

AC Insulation Breakdown Strength and Mechanical properties of Various Types Epoxy-Nanocomposites

Kim Jeung Ho, Lee Byeong Ju, Yun Jae Hoan, Choi Tae Il, Choi Tae Jin, Bang Byeong Yoon, Park Jae-Jun

Department of Electric Electronics Engineering, Joonbu University

Abstract : 본 연구는 여러종류의 에폭시 나노복합재료의 절연파괴 강도에 대한 와이블 특성을 연구하였다. 여러 종류 나노복합재료는 나노입자 형상의 변화 즉, 층상실리케이트(Layered Silicate)와 구상 입자(SiO₂)의 충전량변화를 통한 절연파괴특성을 연구하였다.

나노+마이크로입자에대한 두 개의 체적비를 통한 멀티-나노복합물을 구현하였고, 그 절연파괴 특성의 결과와 기계적특성으로 굴곡강도특성을 Weibull Plot을 통하여 분석하였다.

순수한 나노복합재료보다 멀티나노복합재료가 기계적특성에서 월등하게 나타났고, 절연파괴강도역시 형상파라미터가 대단히 큰 결과를 얻었다.