

사이클로알리파틱과 비스페놀 계열 혼합 에폭시 수지의
실리카 종류에 따른 내트래킹 특성 및 기계적 강도
**Characteristic of Resistance to Tracking and Mechanical Strength
by Silica type of Cycloaliphatic-Bisphenol Blending Epoxy**

정해은, 강한영, 박석원, 이종호
Hae Eun Jung, Han Young Kang, Seok Weon Park, Jhong Ho Lee

LS산전 전력제품연구소
LS Industrial System Electro-Technology R&D Center

Abstract : Cycloaliphatic Epoxy와 Bisphenol Epoxy를 각각 mol-wt%비(80:20, 50:50, 20:80)로 혼합하고 Epoxy Silaned Silica, Fused Silica, Spherical Silica, ATH(Aluminum Trihydrate)를 충전하여 내트래킹 특성 및 인장강도, 충격강도 등의 기계적 강도를 비교하였다. Cycloaliphatic 수지는 Huntsman社의 CY5622, Bisphenol 수지는 Hexion社E의 Epikote2200을 사용하였으며, Silaned Silica 및 Fused Silica는 Quatzwerke社의 W12, FW12를 사용하였다. 전체 혼합물 중, 에폭시는 약 36%, 실리카는 약 34~54%, ATH는 약 10~30% 이다. 실험결과, ATH 함량이 높은 조성 및 Epoxy Silaned Silica를 사용한 조성과 Cycloaliphatic 혼합비율이 높은 조성이 우수한 내트래킹 특성을 보였다. 또한, Silica의 함량이 증가할수록 기계적 강도가 증가하였으며, Silaned Silica를 사용하였을 때 가장 우수한 특성을 나타내었다. 본 실험의 결과를 통해 옥외용 내트래킹 특성 규격인 IEC60587 4.5kV/6h를 만족하는 조성에 대해 가능성이 가능하였고, 각 조성에 따른 기계적 강도의 확인이 가능하였다.

Key Words : Cycloaliphatic, Blending, Epoxy, Silica, Tracking

† 교신저자) 정해은, e-mail: hejung@lsis.biz, Tel:043-261-6552

주소: 충북 청주시 흥덕구 송정동 1번지 LS산전