

Feeder Cable Assembly 가속시험에 의한
소재특성연구

조승후, 한현각[†], 박헌진, 전세영, 김재훈

순천향대학교

(chemhan@sch.ac.kr[†])

Feeder Cable Assembly의 환경 신뢰성 평가를 위한 소재 특성 연구로, Feeder Cable Assembly제품의 수출확대로 수출사양의 신뢰성 수준을 선진국 대비 높은 수준의 신뢰성 보증이 요구되고 있다.

이 중 Feeder Cable Assembly의 잦은 고장유형으로 크게 3가지가 있으며 단선, 쇼트, 내전압 불량이 큰 원인이 되고 있다. 단선이나 쇼트는 신뢰성보다는 품질 관리의 원인이 대다수이며 내전압불량의 원인으로 신뢰성평가 검증이 필요. 내전압불량에서 가장 많이 발생하는 유형은 전선 내부 PP로된 내피 안쪽 심선(구리)의 돌출로 인한 불량이다.

때문에 우리는 소재자체의 문제가 있다고 판단 가속시험을 위한 분석을 실시 하는 것을 연구 목적으로 정하고 이에 따라 열충격 시험을 진행하고 조건으로는 평상시 전선을 보관하는 것을 기준 등글게 말아서 고정후 120°C ~ -60°C 사이에서 30분 간격으로 열충격을 주었다.

결 과로는 광학현미경을 통해 횡으로 절단한 심선과 내피 사이의 거리를 측정, 심선의 돌출 여부와 열충격에 의한 소재의 변형을 분석했다.

key word : Feeder Cable, Reliability, Polypropylene, acceleration test