

Cellulose / 접착제 복합체의 제조와 기계적 물성 관찰

김정아, 김보영, 김선민, 유명재, 양현승[†]

전자부품연구원

(hsyang@keti.re.kr[†])

Nano fibrillated cellulose (NFC)는 기계적 강도가 뛰어나고 생분해성을 지니고 있기 때문에 친 환경 소재로 널리 알려져 있다. 이를 사용하여 기존의 소재 물성을 향상시키고자 복합재료를 만드는 연구가 진행되고 있다. 특히, 접착제에 적용되었을 때, 접착성 강화와 열물성 개선에 도움을 줄 수 있다. 본 연구에서는 고분자 기반의 접착제의 기계적 물성 향상을 위해서 NFC를 복합하였고, 접착제 매트릭스내 NFC의 분산성을 향상시키기 위해 다양한 분산 조건을 연구하였다. NFC의 Geometry에 따른 접착제 매트릭스내 분산성을 관찰하였고, 접착제 매트릭스내 분산된 NFC의 물성 향상 효과 관찰을 위해서 Dynamic Mechanical Analysis와 인장 시험을 진행하였다.