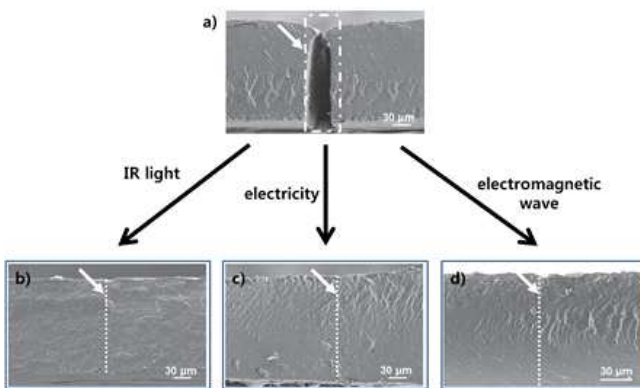


고분자 기반 자가치유 복합소재

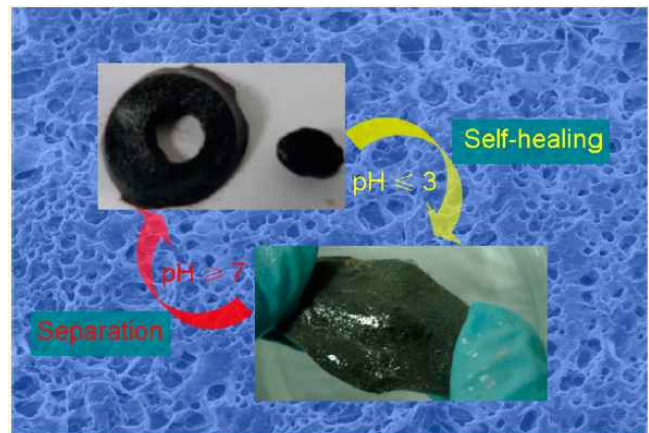
자가치유(self-healing)가 가능한 소재 개발은 인류가 사용하는 모든 소재 분야에 커다란 파급효과를 줄 수 있는 분야이다. 기존에는 손상이 생기면 접착제나 용접 같은 수리방법을 이용하여 기능을 복원시켰으나 가까운 미래에는 간단한 외부 자극으로 자가치유가 일어나거나 더 나아가서는 스스로 복원이 일어나는 소재를 사용한 상품들이 나올 것이다. 이에 본 특집에서는 고분자 기반 자가치유 복합소재의 최근 연구 개발 동향에 소개하고자 한다. 특히, 나노카본 연구가 활발한 국내 상황을 비추어 보았을 때 나노카본을 이용한 자가치유 복합소재 분야에 대해 더 중점적으로 다루고자 한다.

키워드

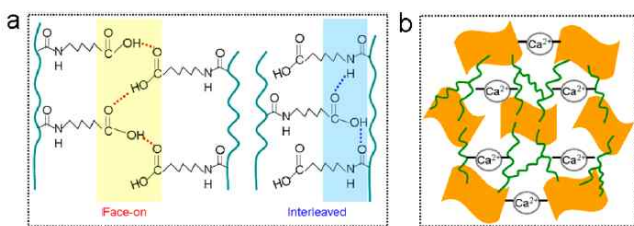
자가치유 복합소재, 나노카본, 고분자



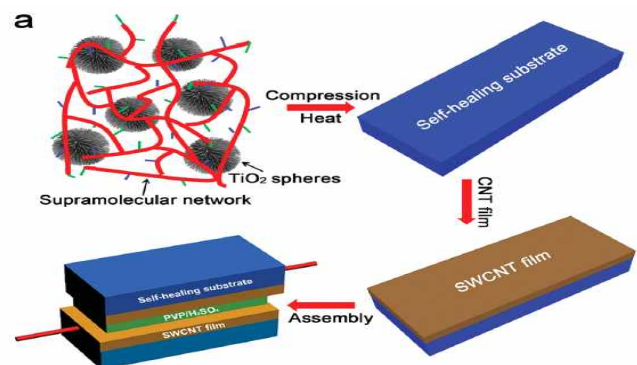
[그래핀 - polyurethane 복합소재가 3가지 각기 다른 방법에 의해 자가치유가 일어나는 SEM 이미지]



[pH 감응 PAACA/GO 하이드로겔 자가치유 복합소재]



[(a) PAACA 사슬간의 수소결합, (b) GO/PAACA 하이드로겔 어셈블리 메커니즘]



[자가치유 supercapacitor 구조]

원 제 목	고분자 기반 자가치유 복합소재
출 처	고분자 과학과 기술
원 저 자	안 석훈, 정 용채, 문 병준, 박 민