

유-무기 하이브리드 소재를 이용한 기능성 코팅

송기창*

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr*)

유-무기 하이브리드 소재는 유기성분과 무기성분이 분자수준 혹은 나노미터 크기로 균일하게 분산되어 있는 소재를 말한다. 졸-겔법은 저온에서 원료용액을 합성하는 공정이므로, 유기성분과 무기성분을 분자수준으로 균일하게 분산시켜 유-무기 하이브리드 코팅용액을 쉽게 제조하는 것이 가능하다. 졸-겔법에 의해 제조된 유-무기 하이브리드 소재의 응용 예로는 하드코팅, 친수성 코팅, 기체 차단성 코팅 등이 있다. 일반적으로 PMMA, PET, PC와 같은 투명 플라스틱 기재는 가볍고, 내충격성이 강하나 표면경도가 약한 단점이 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해 플라스틱 기재 위에 유-무기 하이브리드 소재를 코팅하여 표면경도를 증가시키는데, 이를 하드코팅이라 한다. 본 발표에서는 하드코팅제의 경도 및 굴절률 향상방법, 열경화 및 UV경화 코팅 기술에 대해 본 연구실에서 연구한 결과를 발표할 예정이다. 또한 플라스틱 기재 위에 유-무기 하이브리드 소재를 코팅하여, 친수성과 기체 차단성 코팅 막을 제조한 내용을 발표하고자 한다.