

Monomer에 따른 UV Curing System의 열적특성
(Thermal Properties of UV Curing System with Various
Functional Monomers)

윤 중, 심미자*, 김상욱

서울시립대학교 화학공학과, *생명과학과

환경에 대한 규제가 강화됨에 따라 용제형 타입의 문제점을 해결하기 위하여 powder coating system, water base system, UV(ultra violet) system, Hot melt coating system 등이 사용되기 시작하였다.

UV로 경화된 Epoxy acrylate/TMPMA 계는 PVC와 같은 가소성 플라스틱과 같이 열경화에 의해 변형하기 쉬운 곳에 사용될 수 있고, 환경 친화적이면서 도막물성이 우수하고, 광택, 경도, 내약품성, 내오염성이 다른 system보다 우수하며, 순간적 반응성으로 단시간 내에 경화시킬 수 있는 장점을 지니고 있다.

본 연구에서는 모노머의 종류에 따른 Epoxy acrylate/TMPMA 계의 열적특성을 고찰하고자 한다. 이를 위해 DSC를 사용하여 실온에서 600℃까지 승온속도를 달리하면서 열적 특성들을 분석하였으며, 이때 시료의 산화를 방지하기 위하여 80 ml/min의 유속으로 질소를 주입하였다. 또한 모노머의 종류 및 vol%, 관능기의 수 등에 따른 열적특성의 변화를 관찰하였다.

참고문헌

1. "UV 硬化技術 入門", 加藤清視, 高分子刊行會, 1985