

## 고부가치 플라스틱 안료 개발과 색상 견뢰도와 내구성 평가

최규철, 김덕열, 장상목, 김종민, 양수철†

동아대학교

(scyang@dau.ac.kr†)

세계의 플라스틱 안료 시장 규모는 연평균 복합 성장률(CAGR)로 2020년-2027년에 6.3%의 성장할 전망이며, 2020년 115억 달러에서 2027년에는 177억 달러에 달할 것으로 예측된다. 주요 성장 동력은 세계적인 빠른 산업화 추세와 평균소득의 증가에 따른 플라스틱 제품의 소비가 증가되고 있으며, 플라스틱 수지는 제조가 쉽고 용도가 광범위하므로 각종 소비자 제품을 비롯하여 산업제품의 필수적인 원료로 널리 사용되기 때문이다. 플라스틱은 자동차, 건설, 의료, 포장, 농업, 전기 전자, 가정용품, 의약품 등 많은 산업분야에서 수요가 급증하고 있다.

간단한 플라스틱 용기를 제조하는데도 고도의 기능성의 구현이 요구되고 있는 실정이다.

안료는 외관, 법적 규제, 성능 등 제품의 시장경쟁력을 결정하는 핵심적인 요소이다.

안료의 성능은 다양한 제품 요구와 비용이 허용하는 범위 내에서 색상 견뢰도(color fastness), 내후성과 내구성에 의하여 결정되는 것이다. 특정 색상 안료의 컴파운드를 제조하여 치수안정성, 내후성, 색상의 견뢰성, 제품 내부에서의 이행성(migration), 계량공급 문제 등을 해결하면 생산성도 향상되어진다.

고부가 가치의 플라스틱 안료를 제조하여 색상 견뢰도와 내구성 평가하는 방법을 제시하고자 한다.