

가전제품 전면패널 인쇄를 위한 고경도 잉크 개발

송신애[†], 김기영, 임성남, 김판곤¹

한국생산기술연구원; ¹(주)휴먼스

(sasong@kitech.re.kr[†])

냉장고, 에어컨 등 가전제품의 경우 기능은 상향 평준화가 되었으며, 현재 부가적인 기능이나 성능보다는 가전제품의 디자인이 고객들이 제품을 선택하는 가장 중요한 기준이 되었다. 지금까지는 2차원 평면적인 디자인이 유행이었다면 향후 입체감이 있는 디자인에 대한 선호가 매우 높아질 것으로 예측된다. 지금까지의 평면적 가전제품 디자인의 구현은 보통 강화유리 배면에 실크스크린인쇄 3~5도 인쇄를 통해 구현되었으나 입체감있는 디자인을 구현하기 위해서는 강화유리 전면부에도 패턴인쇄가 필요하다. 강화유리 전면부 인쇄를 할 경우 디자인이 그대로 외부로 노출되기 때문에 생활 스크래치, 생활 오염, 자외선등에 그대로 노출되어 디자인이 훼손될 가능성이 높다. 이러한 외부 노출에 따른 디자인 훼손을 방지하기 위해서는 전면 인쇄 잉크의 물성은 생활 스크래치에 강한 고경도를 갖아야 하며, 내약품성, 내자외성, 내방오성을 갖추어야 한다. 본 연구에서는 연필경도 4H이상을 갖는 가전제품 전면 패널 인쇄가 가능한 고경도 잉크를 개발하고자 한다.