

### 고효율 방열강판의 기술개발연구

최강호\*, 정용수, 김용희, 문만빈  
현대하이스코 기술연구소  
(ckh1132@hysco.com\*)

LED소자는 에너지 소비가 매우 적고, 수명이 길며, 환경오염물질이 사용되지 않는 친환경 제품이기 때문에 LED TV의 BLU(Back Light Unit) 조명분야 등에서 천문학적으로 시장이 증대 되고 있다. 전자기기의 경량화, 소형화, 고출력화, 고기능성화 요구에 따라, 고효율·친환경적 소자의 LED소자의 연구개발이 활발히 진행되고 있다. 그러나 LED 기술의 확산을 저해하는 요인으로 LED 열적 불안정에 따른 LED 제품의 신뢰성 및 수명 저하를 들 수 있다. 이에 따라 많은 기업 및 연구소에서 LED방열에 대한 연구를 활발히 진행하고 있다. 본 연구에서는 LED TV의 bottom chassis용 고효율 방열강판 개발을 통해 LED TV의 수명향상 및 제품의 신뢰성 확보에 도움을 주고, 기존 LED TV bottom chassis로 사용하고 있는 알루미늄강판을 대체하여 고객사의 원가절감에 대응하고자 한다. 상기 방열강판은 다양한 조건의 방열수지를 1~2um정도 EG강판상에 코팅하여 각각의 방열특성 및 내식성, 내마모성, 고온 고습성 등 기초물성평가를 진행하였다. 열강판의 개발은 LED 활용분야의 확대 및 상용제품의 신뢰성 및 경쟁력 확보에 큰 영향을 줄 것이라 기대한다.