

LCD 편광판용 점착소재 개발

〈대기업 부문〉

(주)LG화학 장식기 연구위원

과 학기술부와 한국산업기술진흥협회는 LCD 편광판용 점착소재 개발한 (주)LG화학 장식기 연구위원과 테스트 핸들러 장비를 개발한 미래산업(주) 함철호 수석연구원을 이달의 엔지니어상 수상자로 선정했다고 밝혔다.

대기업 부문 수상자로 선정된 장 연구원은 화상 얼룩의 발생 원인과 메커니즘을 연구하던 중 특정 구성층에서 응력의 불균형에 의한 광왜곡 현상이 일어난다는 것을 찾아내 화상 얼룩을 예측하는 수학적 모델을 적용했고, LCD용 편광판 개발에 필요한 화상 얼룩을 최소화하는 독창적인 점착 소재 개발에 성공했다.



이번 개발은 그 동안 일본의 주요 편광판 업계에서도 해결하지 못한 LCD 화상 불균일 특성을 획기적으로 개선한 것으로 고유한 평가 방법 개발, 기존 점착층 코팅공정도 개선 및 상업화를 이뤄내 기술우위를 지켰다.

장 연구위원은 축적된 점착기술을 이용해 열전달 효율이 향상된 PDP TV용 방열점착패드 개발 및 광학필름 정전기 방지용 점착제품에 대한 연구를 진행하는 등 소재 개발 성과를 창출하고 있다.

또한 점착기술 분야에서 80여 건의 국내외 특허를 발표해 국내 디스플레이 산업에 응용되는 점착소재 분야 기술 경쟁력을 향상시키는 데 기여했을 뿐만 아니라 국산장비의 해외시장 진출에 기여한 공로와 국내 15건, 해외 3건의 특허를 등록해 관련 기술의 선진화에 공헌했다.

테스트 핸들러 장비 개발

〈중소기업 부문〉


미래산업(주) 함철호 수석연구원

중소기업 부문 수상자로 선정된 함 연구원은 미래산업인 반도체 장비분야에서 세계 시장의 80% 이상을 차지하고 있는 일본과 대등한 기술경쟁을 할 수 있는 핵심기술을 개발해 산업화하는데 앞장서 왔다.



반도체 테스트 핸들러는 반도체 최종 생산 공정에서 완제품 상태의 반도체 칩에 대한 불량 유무를 검사해 분류해 주는 장비이다. 이번에 개발한 메모리 테스트 핸들러는 기존에 64개 또는 128개씩 검사하던 것을 256개 또는 320개 반도체 칩에 대한 기능 이상 유무를 동시에 검사할 수 있도록 했다. 이로써 시간당 1만2천500개의 칩을 처리할 수 있게 됐으며, -55℃에서 135℃까지의 환경상태를 설정한 테스트도 가능하게 되었다.

이번 핸들러 장비에 적용된 핵심 기술들은 함 연구원이 독자적으로 개발한 것으로 수직도킹 방식 핸들러에 관한 대부분의 기술특허 보유로 선진 기업들과 대등한 기술적 역량을 확보했다.

이와 함께 국내장비 수요 중 일본산 장비에 대한 대체 수요와 해외시장 확보를 통해 연간 3천만 달러 이상의 외화 획득효과도 얻고 있다. 또한 이번 핸들러 개발로 320 병렬검사 능력을 보유했으며, 향후 병렬처리 시장을 선점할 수 있는 계기를 마련했다. 

글 | 류통은 _ 기자 teryu@kofst.or.kr