

나노박막, 고정밀화로 오차 줄인다!

KRISS, 박막두께 계측기 정밀도 0.002nm로 ... 편광자로 빛 파동 제어

한국표준과학연구원(KRISS: 원장 강대임) 제갈원 박사팀이 나노박막의 두께를 0.002nm까지 측정할 수 있는 다채널 분광타원 계측기를 개발했다.

다채널 분광타원 계측기는 반도체, 디스플레이, 태양광 박막소재 분야에서 박막의 두께를 실시간으로 측정할 수 있는 장비이다.

완제품의 품질과 성능을 박막두께 측정 정확도에 따라 결정되기 때문에 품질검사에 필수적인 장비로 활용되고 있는 것으로 나타났다.

연구팀은 기존 계측기의 편광자 2개에 빛의 파동방향을 제어하는 편광자 한 개를 추가로 설치함으로써 오차를 줄인 것으로 알려졌다.

새로 개발한 계측기로 3nm의 이산화규소 박막시편을 0.002nm의 정밀도로 측정하는데 성공했다.

제갈원 박사는 “0.002nm의 정확도를 구현함으로써 박막을 채용하는 기업들의 요구조건에 선제적으로 대응할 수 있게 됐다”며 “기술을 이전하기 위해 장치를 업그레이드하는 작업을 진행하고 있다”고 말했다. <저작권
자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/12/03>