

Merck, 최첨단 태양전지 설비 공급

Merck가 최첨단 태양전지 양산형 자동화 장비를 공급한다.

독일 Merck와 쉴러오토메이션은 실리콘 웨이퍼(Silicone Wafer) 태양전지를 만드는 핵심공정인 에지 분리(Edge Isolation: 실리콘 웨이퍼 p-n접합면에서의 전극 분리)를 위해 기술협력기로 했다.

이에 따라 혁신적인 공정장비 모델이 4월 27-29일 슈트트가르트에서 열리는 태양광 박람회 <Photon Technology Show 2010>에서 공개된다.

결정형 실리콘 웨이퍼의 에지 분리를 완전 자동으로 처리하는 공정에 들어가는 것으로 Merck가 개발한 에칭 페이스트 제품 <SiD (Isishape SolarEtch®)>가 사용된다.

양사는 태양전지의 와트당 생산비용을 절감하기 위해 다양한 관련기업과 연구소의 효율성 검증을 거쳤으며, 신뢰성 있는 결과를 바탕으로 양산라인에 적용할 수 있는 <SE lab>을 개발하는데 성공했다.

새로운 공정 컨셉은 기존 습식 화학분리공정(Comprehensive Wet Chemical Isolation)이나 레이저 분리공정 등 에지 분리방식에 비해 많은 장점을 가지고 있어 웨이퍼의 후면 에칭에 신속하고 정확하게 사용할 수 있는 것이 특징이다.

Merck의 R&D 구조화 솔루션팀을 이끌고 있는 잉고 쾰러 박사는“ 쉴러오토메이션과의 파트너십으로 양산 공정에 적용할 수 있는 제품을 단기간 내에 개발할 수 있었다”며“ 전시회가 끝나면 <SE lab>을 Merck 본사에 있는 애플리케이션 실험실에서 가동하고 실제 양산 조건에서 공정 테스트를 진행할 것”이라고 전했다.

쉴러 오토메이션의 고객센터 디렉터인 칼-하인츠 반뮐러는“ 양산조건에서 맞춤형 웨이퍼를 처리할 수 있게 됐으며, 시험가동 이후 시간당 3000-4000개의 웨이퍼를 투입할 수 있도록 생산규모로 늘릴 예정”이라고 말했다.

<화학저널 2010/5/3>