

LG화학, 2차전지 R&D에 “올인”

기술력 제고 위해 R&D 예산 40% 할애 ... 오창공장 증설에 1조원

LG화학이 R&D 예산의 40% 가량을 2차전지에 투입하는 등 사업 집중도를 높여가고 있다.

LG화학은 2009년 7월 전기자동차(EV)에 쓰이는 중대형 2차전지 공장을 착공한 이후 2010년 6월 완공해 양산에 들어갔다.

연면적 5만7000㎡에 연간 생산능력이 850만셀로, 현재는 현대기아자동차의 아반떼, 포르테, 소나타의 하이브리드 모델과 GM의 세계 첫 양산형 전기자동차(EV) 시보레 볼트에 들어갈 중대형 2차전지를 생산하고 있다.

LG화학은 주문량이 급증할 것에 대비해 비슷한 규모의 생산라인을 증설하고 있는데 2013년까지 1조원을 투자해 오창공장의 생산능력을 6000만셀로 늘릴 계획이다.

생산라인의 장비는 물론 핵심소재 4개 가운데 음극재를 제외한 양극재, 분리막, 전해질도 중소기업과 협력해 자체 기술력으로 해결하고 있다.

스택 앤드 폴딩 기술과 더불어 LG화학이 자랑하는 특허기술은 안전성강화분리막(SRS)이다.

SRS는 리튬이온 2차전지의 핵심 소재인 분리막 표면에 얇게 세라믹 소재로 코팅하는 기술로, 분리막은 양극재와 음극재를 분리해 합선을 방지하면서도 리튬이온이 잘 통과할 수 있도록 하는 PP(Polypropylene) 또는 PE(Polyethylene)으로 만드는 얇은 막이다.

분리막에 외부의 미세한 불순물이 섞이면 분리막이 찢어지면서 합선 현상이 생겨 2차전지에 불이 나거나 성능이 떨어질 수 있는데 LG화학은 외부 불순물이 침입할 수 없도록 분리막 표면에 나노단위 두께의 세라믹 코팅을 하는 기술을 개발했다.

다른 2차전지가 금속 강통에 담은 캔(Can) 방식인데 비해 LG화학은 알루미늄 봉지에 담은 파우치(Pouch) 방식인 것도 안전성 때문이다.

LG화학은 2차전지에 회사의 미래를 걸고 있다고 해도 과언이 아니다.

유진영 기술연구원장은 “현재 매출의 70%가 석유화학분야에서 나오지만 R&D 예산의 40%를 2차전지에 쓰고 있다”며 “현재 세계 어느 연구집단과 겨루어도 맞설 수 있는 기술력을 보유했다고 자부한다”고 말했다.
<저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/11/16>