

에코닉스, 폐전지서 전지 원료 채취

지질자원연구원과 공동으로 시스템 개발 ... 녹색재활용 공정으로 주목

에코닉스가 지질자원연구원과 공동으로 폐전지에서 황산망간아연을 채취해 재활용하는 시스템을 개발했다.

국내 1차전지 사용량은 연간 6억개 이상으로 폐전지를 재활용해 황산망간아연 등의 금속을 얻을 수 있는 녹색재활용(Green Recycling) 공정이 주목받고 있다.

교육과학기술부와 환경부에 따르면, 한국지질자원연구원과 에코닉스는 공동연구를 통해 혼합폐전지 재활용 공정과 제품화 시스템 개발을 완료하고 본격 가동에 들어간다.

이번 시스템 개발로 1500톤의 폐전지를 재활용함으로써 수입에 의존해왔던 황산망간아연과 아연금속을 회수하는 동시에 납·카드뮴·수은·비소·크롬 등 중금속 오염물질은 완벽하게 제거하는 시스템을 개발했다.

아연, 아연과 망간, 망간-아연 혼합물, 이산화망간 등으로 구성된 폐전지를 처리시스템에 투입하면 물리적 전처리, 습식 침출 및 열분무법, 전해채취법 등의 공정을 거쳐 아연괴, 아연분말, 이산화망간, 황산망간아연, 전지제조용 원료 등을 얻게 된다.

국내에서 발생하는 폐전지의 90% 이상을 차지해온 망간·알칼리망간 전지는 2008년부터 재활용 의무대상으로 지정돼 폐전지 수거율이 매년 높아지고 있으나 관련 재활용 처리기술이 부족해 대부분 매립·소각되고 있는 상황이다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2009/12/11>