

망간전지, 카드뮴 함량 최소화

산자부, 음극캔 ISO 국제규격 제안 ... 폐건전지 오염예방 목적

산업자원부 기술표준원(원장 윤교원)이 최근 미국 솔트레이크시에서 개최된 TC18(아연 및 아연합금) 총회에서 1차전지인 망간전지의 음극캔(Calot)에 포함되는 유해 중금속인 카드뮴을 2.5ppm 이하로 제한하는 신규 ISO 국제규격을 제안해 각국으로부터 큰 호응을 받았다고 밝혔다.

망간전지는 지속적인 에너지가 필요한 리모콘, 시계 등에 많이 사용되는 1차전지로서 케이스를 이루고 있는 음극캔은 아연합금으로 (-)극 역할을 하게 되나 케이스 중에 함유된 카드뮴이 폐기되면 환경을 오염시켜 인체에 유해한 영향을 미칠 수 있다.

그러나 아연 제련기술이 낙후된 일부 국가에서는 아직도 카드뮴이 10ppm 이상 함유된 망간전지용 음극캔이 생산되고 있는 반면, EU 등 선진국에서는 모든 전기·전자제품에 대해 2006년 7월부터 인체에 유해한 중금속 사용을 강제로 규제하고 있어 이에 대한 국제규격 제정이 시급한 실정이었다.

1차전지인 망간전지용 음극캔의 세계시장 규모는 27만톤으로 벨기에와 페루가 70% 정도를 생산하고 있으며 중국도 망간전지용 음극캔의 생산량을 크게 늘리고 있는 실정이다.

국내에서는 고려아연, 영풍 등 세계 최대규모의 아연 제련기업이 있으며 카드뮴이 2-3ppm 정도로 거의 없는 양질의 제품을 생산하고 있어 국제규격 제안으로 환경보호는 물론 국내기업의 세계시장 진출에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다. <조인경 기자>

<화학저널 2004/06/30>