

건전지 안전기준 개정



산업통상자원부 국가기술표준원은 『수은에 관한 미나마타 협약¹』이행을 위해, 현재 안전관리
에 포함되지 않았던 단추형 건전지를 『전기용품 및 생활용품 안전관리법』상의 안전확인대상
생활용품 내 건전지 대상에 포함시키고, 이의 제품안전기준을 마련한다.

※ 주 1) 수은함유전지의 단계적 금지를 포함 (2020년 시행), 한국을 포함한 128개국 서명 완료

- 현재 원통형 건전지에만 적용되었던 안전기준이 단추형 건전지까지 확대됨
- 해외에서는 『수은에 관한 미나마타 협약』에 따라 단추형 건전지에 대해 중금속 함량을 관리중이며, 이에 따라 유럽(EU Directive 2006/66/EC) 및 미국(미국의 수은 함유 배터리 및 축전지 관리법, Public law 104-142) 기준을 국내 실정에 맞게 도입함
- 단추형 건전지가 안전관리 적용대상 품목으로 지정되면, 현재 관리대상 품목인 원통형 건전지와 같이 위해한 **중금속 함량(수은, 카드뮴, 납)** 등을 관리하게 됨

01 건전지 안전기준 개정

- 해당 품목은 안전확인대상 생활용품으로 제조업자 또는 수입업자는 제품의 출고/통관 전에 반드시 지정된 시험·검사기관에서 완제품 상태로 제품시험을 받고 안전확인신고를 한 후, 제품에 KC마크와 표시사항을 기재해야 함
- 적용범위는 1차 전지 중 망간건전지, 알칼리 1차 전지 중 알칼리·망간 전지의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대하여 규정함
- 종류는 전지계에 의한 분류로 전지는 양극(+), 음극(-) 및 전해액의 종류에 따라 아래 표와 같이 분류함

[표] 전지계에 의한 분류

전 지 계	전기 화학계 기호	양극 (+)	전 해 액	음극 (-)	소전지의 공칭 전압(V)
망간 건전지	-	이산화망간	염화암모늄, 염화아연, 물 등 중성염 수용액	아연	1.5
알칼리·망간 전지	L	이산화망간	수산화칼륨 또는 수산화나트륨 수용액	아연	1.5

- 알칼리·망간 전지의 예시는 LR 44, 66, 1130 등 아래 제품들과 같음.
- 일부 완구 제품에 LR전지(알칼리전지)가 사용되고 있으며, CR전지(이산화망간리튬전지)는 해당사항 없음



[뽀로로 사운드 북 사용 - LR44전지]



[LR41, LR44, LR1130 등]

○ 모델의 구분

- 건전지 모델은 종류에 의한 모양 및 치수를 나타내는 기호와 최대 치수로 구분함

○ 안전요건

1. 겉모양

- 사용상 지장이 생기는 이물, 오염, 흠집 및 변형이 없어야 하고 표시가 명확해야 함

2. 개로 전압(전지에 부하를 걸지 않은 상태에서의 양 단자 사이의 전압)

- 소전지의 개로 전압은 아래 표와 같아야 함

[표] 소전지의 개로 전압

전 지 계	전기 화학계 기호	개로 전압 (V)
망간 건전지	-	1.50 + 0.22 - 0
알칼리·망간 전지	L	1.50 + 0.15 - 0.05

3. 유해물질

- 수은(Hg), 카드뮴(Cd), 납(Pb) 함량은 아래 표와 같아야 함

[표] 유해물질의 기준치

유해물질	기준치
수은(Hg)	1 mg/kg
카드뮴(Cd)	10 mg/kg
납(Pb)	4,000 mg/kg

4. 내누액

- 내누액(고온 내누액)은 다음의 표 조건에 따라 항온항습기에서 시험함

[표] 내누액 시험 조건 및 기준치

조건	기준치
시험 온도 및 습도	(45 ± 2) °C, 70 % 이하
시험 기간	30일
시험 방법	연속 방치

○ 표시사항

- 몸체 또는 최소 단위포장의 가장 눈에 띄기 쉬운 표면에 인쇄 또는 스티커로 다음 사항을 한글로 표시

- 1) 종류 : 전기화학계 기호와 모양을 치수를 나타낸 기호의 조합
- 2) 공칭전압
- 3) 극성 : (+) 및 (-) 의 극성으로 표시함
- 4) 제조자명
- 5) 제조국명
- 6) 수입자명 (수입품에 한함)
- 7) 주소 및 전화번호
- 8) 사용 권장기한 (유효연월)
 - 예) 사용 권장기한 (유효연월)이 2012년 7월 일 때 : 07-2012 (또는 07·2012)
- 9) 사용상 주의사항
 - 예) (1) 누액, 파열의 우려가 있으므로 (+), (-)를 바르게 넣을 것
 - (2) 충전, 분해, 단락, 가열하지 말 것
 - (3) 다른 전지와 혼용하여 사용하지 말 것 등

○ 해당 건전지가 개별판매가 아닌 어린이제품(완구 포함)에 포함되는 경우에도 안전확인 신고를 받은 제품을 사용하여야 함

○ 단추형 건전지가 안전확인 대상 품목으로 추가됨에 따라 소비자들은 제품의 안전성이 확보됨으로써 안전사고를 예방할 수 있게 되었으며, 제품 사용 권장기한, 주의사항 등 제품에 대한 정보 등을 확인할 수 있게 되었음

◆ 시 행 일 : 2020년 11월 16일

◆ 안전확인대상생활용품 안전기준 부속서 5 건전지