



KC 61429

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 1995-12

전기용품안전기준

**Technical Regulations for Electrical and
Telecommunication Products and Components**

국제재생기호 ISO 7000-1135에 따른 2차 단전지 및 전지 표시

**Marking of secondary cells and batteries with the international recycling
symbol ISO 7000-1135**

KATS 국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서문	2
1 적용 범위 (Scope)	3
2 인용 규격 (Normative reference)	3
3 표시 (Marking)	3
4 표시 조건 (Conditions of marking)	4
5 시각 효과 (Visible impact)	4
6 추천 사항 (Recommendations)	4
해 설 1	7
해 설 2	8

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 463호(2001. 01. 05)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

국제재생기호 ISO 7000-1135에 따른 2차 단전지 및 전지 표시

Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000-1135

이 안전기준은 1995년 제1판으로 발행된 IEC 61429, Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000-1135를 번역하여 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 61429(2004.12)을 인용 채택한다.

국제재생기호 ISO 7000-1135에 따른 2차 단전지 및 전지 표시

Marking of secondary cells and batteries
with the international recycling symbol ISO 7000-1135

서 문

이 규격은 1995년에 발행된 IEC 61429 Making of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000-1135를 번역하여 기술적인 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규이다.

많은 국가에서 사용한 2차 전지를 일반 폐기물과 별도로 구별하여 수거하도록 하는 법규를 시행하고 있다. 재활용 시설로 회수하려면 적절한 경로가 필요하다. 이러한 전지팩을 규격화된 심벌로 식별하는 것은 환경 보호에 많은 도움이 될 것이다.

1 적용 범위

이 규격은 전지팩의 전기 화학 시스템을 나타내는 화학 심벌과 관련된 국제규격화기구(ISO)의 재활용 심벌의 활용 조건을 정의한다. 이 규격은 납산 전지(Pb)와 니켈-카드뮴 전지(Ni-Cd)에 적용한다.

비 고 이 규격 전체에 사용되는 “전지팩(battery)”이라는 용어는 단독으로 배포되고 사용되는 단일 단전 지뿐만 아니라 여러 개의 단일 단전지로 구성된 전지도 포함한다.

모든 경우에 단전지는 해체될 수 없는 전지팩이나 하부 조립체(subassembly)를 구성하는 것들을 제외하고는 개별적으로 표기되어야 한다. 예를 들면 지게차용(traction) 전지팩과 고정형(stationary) 전지팩은 형식 판(type plate) 위 또는 근처에 표기해야 한다.

이 규격의 목적은 단전지 및 전지팩의 표면 또는 버턴형 전지의 포장 위에 심벌과 그 위치의 크기에 관한 권고 사항을 보여주는 데 있다.

2 인용 규격

다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

KS A ISO 7000 : 2004 장비에 이용되는 그래픽 심벌
IEC 60416 : 1988 General principals for the creation of graphical symbols for use on equipment

3 표 시

ISO 7000-1135 심벌(그림 1 참조)은 전지팩의 화학적 심벌의 표시와 함께 다음의 규정에 따라 1.에 등재된 전지팩에 표기되어야 한다.

3.1 심벌의 위치

각형(prismatic) 전지 및 전지팩

심벌은 전지팩에 적어도 한쪽 면에는 있어야 한다. “A”(3.2 참조)는 전지팩의 가장 넓은 면의 면적을 제곱센티미터 단위로 나타낸 것이다.

3.1.1 원통형 전지 및 전지팩

심벌은 원통형 표면에 위치하여야 한다. “A”(3.2 참조)는 원통의 표 면적의 절반을 제곱센티미터 단

위로 나타낸 것이다.

3.1.2 단추형 전지

단전지에는 표기를 하지 않으나 포장 위에는 해야 한다.

비 고 각형 및 원통형의 단추형 - 단전지 - 전지팩은 3.1.1이나 3.1.2에 따라 표기하여야 한다.

3.1.3 심벌의 치수에 대한 규칙

3.2.1 ISO 심벌 7000-1135

ISO 7000-1135를 포함하는 배경 표면은 기준 면적(reference area) “A”의 최소 3 %를 차지해야 한다.

공칭 치수 “a”와 “R”(그림 1 참조)은 다음의 공식에 의해 기준 면적 “A”와 관련된다.

$$a \geq 0.12 \times \sqrt{A}$$

$$R = 1.5 \times a$$

R의 최소값은 0.5 cm이다.

R의 최대값은 5.0 cm이다.

비 고 만약 계산된 R 값이 0.5 cm 이하라면 표기는 포장 위에만 하면 된다. 이때 R은 1.0 cm 이상 이다.

3.2.2 전지팩의 화학 심벌의 표시

전지팩의 화학 심벌의 글자의 크기는 0.3a이어야 한다. 글자들은 ISO 심벌에 인접하여 놓여져야 한다(그림 2 참조).

4 표시 조건

심벌은 라벨이나 내구성이 있는 인쇄물 또는 표면의 양각 또는 음각 처리로 부착되어야 한다.

5 시각 효과

기본적으로 심벌의 색깔과 배경에 대한 대조는 분명히 인지될 수 있도록 선택되어야 한다.

밀폐형(sealed) 니켈 - 카드뮴 전지팩의 배경 표면의 색깔은 황색 - 녹색이 추천된다.

휴대용 납산(lead-acid) 전지팩의 경우 회색이나 은회색이 추천된다.

6 추천 사항

가능하다면 지침서 및 포장에 심벌에 대한 간단한 설명을 기재한다. 예를 들면 “이 전지 팩 은 재활용이 가능합니다. 시행 중인 재활용 법규를 준수하여 주십시오.” 또는 “재활용 수거에 협조하여 주십시오.” 등과 같이 기재한다.

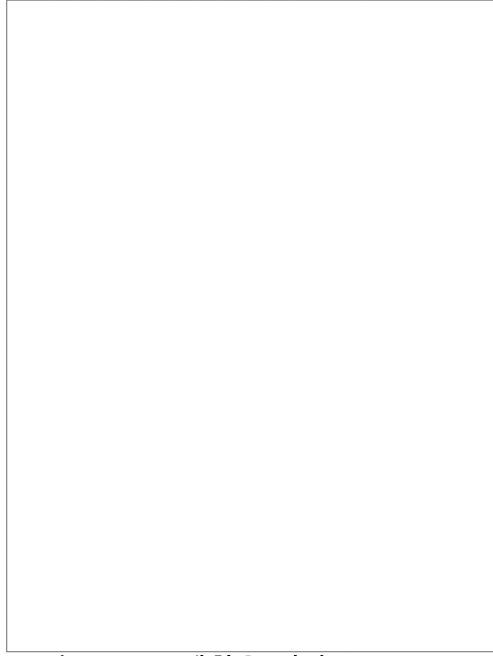


그림 1 ISO 재활용 심벌 7000-1135

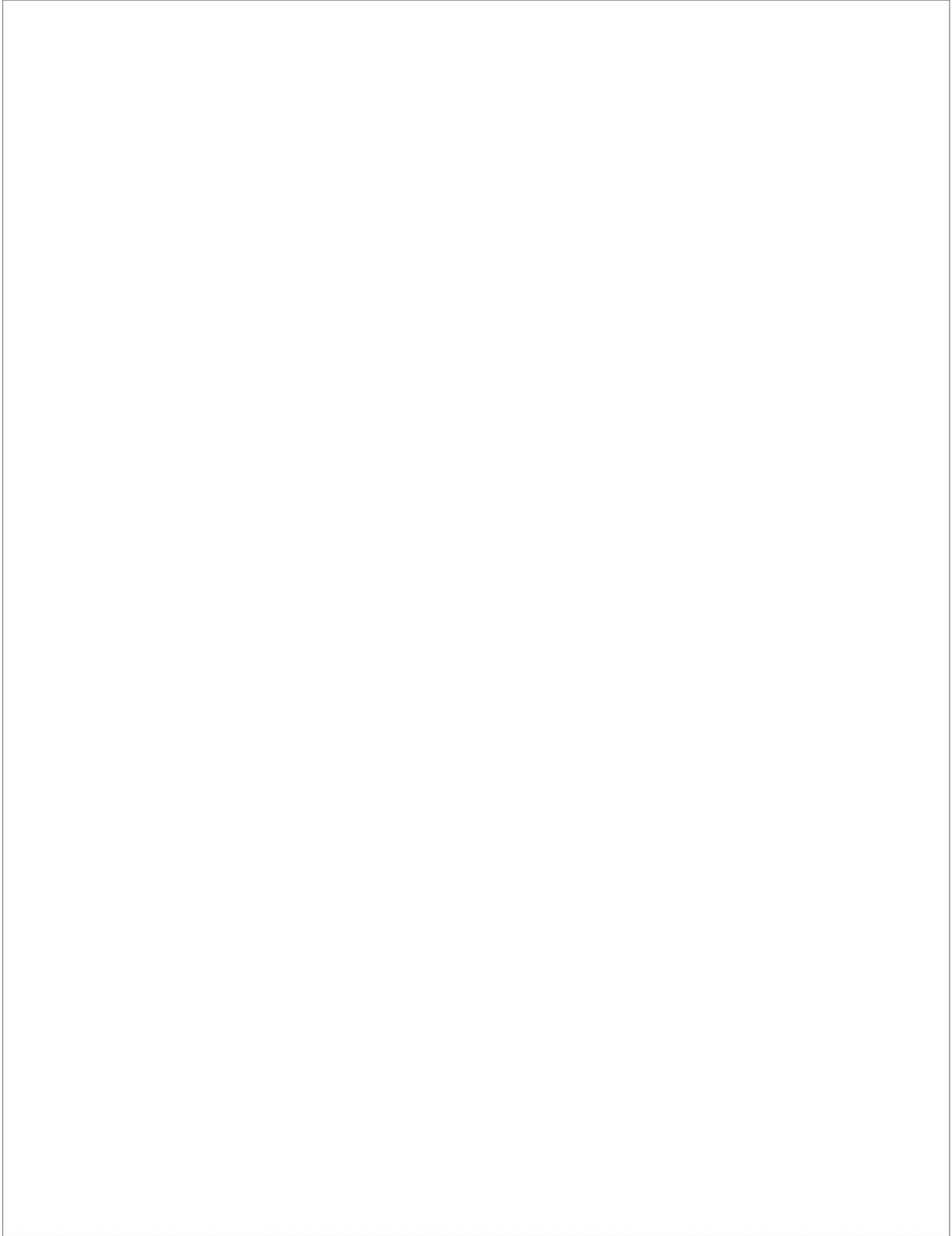


그림 2 재활용 심벌 및 화학 심벌의 배치

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 :

구	분	성명	근무처	직위
(위	원	장)		
(위	원)			

(간 사)

원안작성협력 :

구	분	성명	근무처	직위
(연구	책임자)			
(참여	연구원)			

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~95)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 61429 : 2015-09-23

**Marking of secondary cells and
batteries with international recycling
symbol ISO 7000-1135**

ICS 11.040.20;11.040.25

Korean Agency for Technology and Standards
<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards

Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

