

직류용 전기용품 안전관리 방안

전기통신제품안전과
02-509-7242

1. 직류용 전기용품 안전관리 방안

□ 현황 및 문제점

- 우리나라는 1974년부터 전기용품 안전관리 대상을 교류(AC)용 전기용품으로 한정하여 안전인증제도를 운영
- 전기적 안전성 위주로 관리함에 따라, 화재·감전 등의 위험도가 낮은 직류(DC)용 제품은 안전관리대상에서 제외
- * 아답터에 연결하여 사용하는 직류용 제품은 아답터만 안전인증을 받도록 운영
- 인증을 기피하기 위해 안전관리대상 전기제품을 아답터에 연결하여 사용하는 구조로 제조하는 사례 증가
- 직류용 전기제품 중 고전압을 사용하거나, 히터·모터가 내장된 제품 등에 한정하여 부분적인 안전관리가 필요

〈아답터 사용구조로 생산하는 직류용 전기용품 사례〉

직류용 전기제품	안전관리 필요성
믹서 등 주방용 전기제품	사용중 무정용 열 경우 발연·회전 정지 기능, 모터 온도상승 등에 의한 심해·화재 예방이 필요
전력실패용기(배드민턴 모양 제품 등)	20KV역 고압을 사용하므로 감전사고 예방을 위한 안전조치가 필요
전기담요 등 전기마쓰류	화재 예방을 위해 일일선에 대한 온도제한·내화성
전기 팬질기, 밥부운기	지정 사용 등에 대한 안전성 검증이 필요
공기축전기	오존발생량 규제(0.05 ppm 이하)가 필요

* 위 사례와 유사한 인증지피 사례가 증가되고 있는 추세

□ 안전관리방안

- 교류용 전기용품으로 한정하고 있는 안전관리대상 전기용품을 직류용 전기용품까지 확대
- 아답터를 통해 직류전원을 지속적으로 공급 받는 직류용 전기제품을 안전관리대상으로 포함되도록 전기용품안전관리법 시행규칙 개정(2010년 7월1일부터 시행계획)
- * 다만, 1차·2차 전지로 동작되는 제품과 자동차용품 등 '전기용품안전관리법' 적용대상 이외의 제품은 '공산품 안전관리법'에 따라 관리

〈전기용품안전관리법 시행규칙 개정(안)〉

현	개정(안)
제3조(안전인증대상전기용품 등의 범위) 안전인증대상 전기용품은 공급되는 교류전원이 50V~1,000V 에서 사용되는 것	제3조(안전인증대상전기용품 등의 범위) 안전인증대상 전기용품은 공급되는 교류전원이 50V~1,000V 에서 사용되는 것(직류전원장치에 연결하여 사용하는 전기용품을 포함한다.)

〈자율안전확인 신고절차〉



2. 전기용품 안전관리제도 운영현황

전기용품으로 인한 화재·감전 등의 안전사고 예방을 위해, 교류용 전기용품 148종을 안전관리대상으로 지정하고, 안전인증기관에서 안전성 검증받은 제품만 판매를 허용

- 법적근거 : 전기용품안전관리법(1974년 제정, 34년간 운영)

| 기술표준 2009. 6

□ 「안전인증제도」와「자율안전확인제도」 병행 운영중

- ① 주요 전기용품 148종 중 危害수준이 높은 53종을 안전인증대상으로 지정하고, 안전인증을 받은 제품만 판매를 허용

- 안전인증기관이 제품시험과 공장심사, 정기검사(안전인증 후 연 1회 제품시험+공장심사를 실시)

* 안전인증기관 : 전기전자시험연구원, 산업기술시험원, 전자파연구원

〈안전인증절차〉



- ② 나머지 危害수준이 낮은 95종은 자율안전확인대상으로 지정

- 안전인증기관에서 제품시험을 받아 안전기준에 적합한 것으로 확인된 제품만 판매를 허용

