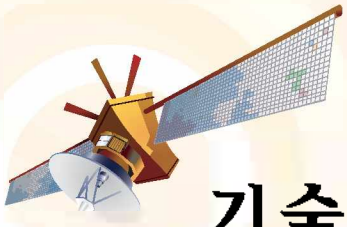


기술표준뉴스

LED TV 표준선점으로 세계시장 개척

최근에 가정용 대형 LCD, PDP TV의 상용화로 초슬림, 저전력, 고화질의 친환경 기술경쟁이 치열하며, LED TV와 유기발광다이오드(OLED), 입체영상(3D) 등 차세대 그린 디스플레이 기술 개발의 가속화 추세에 따라 기술표준원은 우수 기술을 국제표준으로 제안하는 활동을 적극 지원하고 있다.

우리 기술의 국제표준 제안은 우리 업체들의 생산공정에서 품질관리의 비용을 절감케하고 아울러 세계시장에서 우리 제품의 신뢰성을 확보하는데 있으며, 이러한 국제표준의 추진활동은 차세대 디스플레이분야도 글로벌스탠더드를 선점, 현재의 세계 1위 시장을 미래의 세계시장에서도 지속적으로 선도하며 녹색성장산업의 신성장동력산업으로 키워나가는데도 기여할 것이다.

한편 LCD TV용 후면광원 모듈인 LED 백라이트 유닛의 로컬디밍(국부밝기 미세조절) 기술적용으로 에너지를 절약하는 "LED BLU의 전기·광학적 측정방법"을 한국이 최초로 국제표준기구(IEC)에 제안하였다. LED를 백라이트에 적용한 LCD TV는 기존의 형광램프를 백라이트에 적용한 LCD TV보다 훨씬 슬림화(1/4까지)되고, 無수은의 친환경성이 우수하며, 소비전력 절감(40%이상)과 색재현성 등의 성능도 우수하다.

LCD 대비 소비전력 30% 절감, 초고화질 동영상 구현, 빠른 데이터 처리속도 등의 장점을 가지는 OLED디스플레이에서 한국은 국제표준기구 분과위원장(전자부품연 이정노센터장)을 수임하며 적극적인 활동을 펼쳐왔으며, 또한 "OLED의 품목규격", "환경신뢰성"과 "OLED의 기계적 내구성 시험방법" 등의 국제표준을 신규로 제안하였다.

그리고 3D 입체영상, 플렉시블 디스플레이 등 신기술 디스플레이분야에서도 한국은 국제표준화 작업에 적극적으로 참여하고 있다. IEC TC 110 서울총회('08.10월)에서 한국은 NP제안과 함께 3D 작업반(WG) 신설을 제안하여 회원국의 긍정적 의견을 수렴하였고, "3D 디스플레이

화전측정방법"의 국제표준을 한국이 제안하고 승인을 받아 국제표준 제정에 주도적으로 참여하고 있다.

또한 기술표준원은 향후 국제표준 제안의 지속적 추진을 위해 표준기술력향상사업을 통하여 차세대 그린 디스플레이 등의 국제표준화 사업을 지원하고 있으며, 추가사업도 발굴할 계획이다. 국제표준 제정활동을 원활히 하기 위해 그 프로젝트를 담당하는 국내전문가를 발굴하여 프로젝트리더, 위원장 등 국제표준전문가로 육성하고 국가의 미래 먹거리 창출을 위한 우리 기술의 우수한 분야를 국제표준기구의 새로운 기술(분과)위원회로 신설 제안하고, 국제 간사국, 의장국 수임 등 주요 요직의 역량강화 추진으로 글로벌스탠더드의 리더십을 확대해 나갈 계획이다.

나노물질 작업 안전지침 국가표준 제정

기술표준원은 나노소재의 산업화 진전에 따라 나노물질을 취급하는 근로자와 연구자의 수가 증가하는 상황에서 이들의 안전 확보를 지원하기 위하여 국내에서 처음으로 나노물질 작업안전지침을 개발하고, 국가표준인 KSA 6202(나노물질을 취급하는 작업장/연구실의 작업안전지침)로 제정고시('09.5. 6) 하였다.

제정된 국가표준은 범부처적 차원에서 나노작업장의 안전 확보의 기틀을 마련코자 국내 나노물질을 취급하는 작업장 또는 연구실의 현실을 고려하여 작업안전지침의 적용성을 최우선으로 두고 개발한 것이다.

국가표준으로 제정에 앞서 표준의 유효성과 활용성 확대를 위한 의견수렴을 위하여 공청회 개최('08.12)와 관련학회(한국산업위생학회, '09.2)에 발표한 결과, 나노물질의 잠재적인 유해성이 이슈로 부상하는 시기에 정부 차원에서 적극적으로 수요자 요구에 대응한 것으로 환영하는 분위기다.

제정된 표준은 나노 물질의 취급방법이나 유해성 등 관련 정보가 없는 상황에서 나노물질을 다루는 근로자나 연구자 및 사업주가 지켜야 할 기본적인 안전보건 조치와 대응방안을 제시하고 있으며, 실제 작업장에서 지침의 이행을 돕기 위한 점검표를 첨부함으로써 지침의 실용성을 높인 것에 주목할 만하다.

관련 표준에 따르면 나노물질을 방출하는 모든 공정은 격리되어야 하고 흄 후드와 같은 배기장치를 필요로 하며, 작업자는 나노물질에 대한 노출을 방지하기 위하여 보호의, 보호구를 착용하여야 한다. 또한 나노물질을 제조, 가공하는 시설 및 취급하는 시설은 외부와 구획하여 나노물질 관련 시설임을 표시하고 그 사이에 오염제거 구역을 설치해야 한다. 그 외에도 작업규정 작성 및 건강 모니터링과 같은 행정적인 관리대책을 제시하고 있다.

제정된 국가표준은 일차적으로 한국산업안전보건공단의 작업환경관리 지침(KOSHA-CODE W-XX-XXXX)으로 개발되어 활용될 계획이며, 향후 관련 부처에서 『산업안전보건법』 및 『연구실안전환경조성에 관한 법률』에 의거 나노물질 관련 작업장과 연구실의 안전 · 보건 기준을 마련하는데 활용될 것으로 보인다.

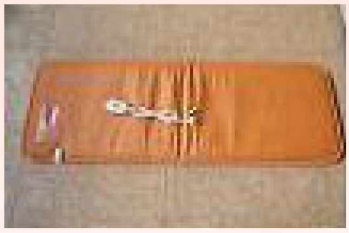
나노안전성이 이미 무역장벽으로 작용하고 노동환경에 대한 국제적 관심 및 규제가 강화되고 있는 상황에서 이번 표준제정은 나노물질의 잠재적 위해성에 대한 사전예방 가이드를 제시하여 나노물질 관련 작업자의 건강보호와 신나노산업의 활성화를 지원할 것으로 기대한다.

전기용품 시판품조사 결과

기술표준원은 시중에서 판매 중인 전기매트, 전기장판 등 전기용품에 대해 시판품 조사를 실시한 결과 18개 제품이 안전기준에 미달하여 판매를 중지하고 제품을 수거토록 하였으며, 이미 판매한 부적합 제품에 대해서도 생산업체에서 수리 또는 교환 등의 조치를 하도록 하였다.

이번 시판품 조사는 지난 1월20일부터 5월7일까지 전국주부교실중앙회와 함께 소비자의 불만이 많은 전기제품 10개품목 115개제품을 대형마트, 전문매장 및 인터넷쇼핑몰 등에서 직접 구입하여 안전기준에 적합한지를 조사한 것으로 9개품목의 18개제품이 부적합한 것으로 나타났다.

경결함



최중결함

안전기준에 부적합 제품 중 전기방석, 전기요, 전기매트 및 전기장판에서는 열선온도 또는 표면온도가 기준치를 초과하고, 전기보온밥솥, 발육조 및 스팀청소기는 절연성능이 미달되는 것으로 나타났으며, 이들 부적합 제품의 대부분은 정격소비전력이 기준에 미달되었다.

부적합 제품 중 열선온도 또는 표면온도 초과와 절연성능이 미달하는 제품의 경우에는 사용 중에 화재 또는 감전 등의 우려가 있어 해당 10개 제품에 대하여 안전인증을 취소하기로 하였으며 모든 부적합제품에 대하여는 생산업체 A/S 센타 등에서 수리 또는 교환하도록 하였다.

전기용품에 대한 시판품 조사는 1차로 성수기 이전인 작년 9월30일부터 11월18일까지 실시하였으며 이번의 결과 발표는 지난 성수기에 유통되던 제품에 대한 것이다. 앞으로도 성수기를 전후하여 시중에 유통되는 제품에 대한 시판품 조사를 실시함으로써 신속한 안전정보제공과 시판품 조사에서 누락되는 제품이 없도록 관리하여 소비자의 안전을 확보해 나갈 계획이다.

이번 조사결과는 제품안전포털시스템(www.safetykorea.kr)에서도 열람할 수 있으며 부적합 제품의 수리교환 관련 자세한 내용도 안내받을 수 있다.

기술표준원은 전기제품 생산·수입업체와의 간담회를 통해 이번 조사결과를 통보하고 앞으로 안전한 제품을 생산 판매해 줄 것을 요청하였으며, 해당업체서는 부적합제품에 대한 수거와 교환 등의 조치를 약속하였다.

제2차 해양에너지 국제표준화 총회

기술표준원은 '09.5월 5일부터 8일까지 4일동안 우리나라를 비롯한 미국, 영국, 일본, 캐나다 등 10개국 40여명의 국제표준 전문가들이 참여

〈 해양에너지 주요 분야 〉

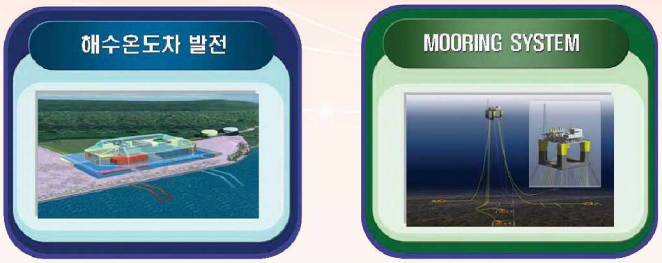
하는 제2차 국제표준화기구(IEC) 해양에너지(TC114) 분야 국제표준화 총회를 서울 팔레스 호텔에서 개최하였다.

해양에너지는 청정재생에너지 자원으로, 대규모 발전이 가능하며 조석의 반복특성으로 발전량 장기예측이 가능한 에너지원임
- 조력, 파력, 조류, 해수온도차 발전 등 다양한 에너지원이 존재

이번 회의에서는 해양에너지 용어, 파력에너지원 평가방법,파력에너지 발전설비 성능평가방법, 조력에너지 발전설비 성능평가방법 등에 대한 국제표준화 작업으로 중점 추진 하였으며, 총회 기간 중 참여국의 해양에너지 기술동향 및 정책방향 등에 대한 발표가 있어 세계 해양에너지 기술 흐름을 파악할 수 있다.

회의 마지막 날에는 각국 표준 전문가들과 함께 현재 건설 중인 세계 최대 시화조력발전소(254 MW)를 방문하여, 국내 조력발전 기술의 우수성을 선보였다.

우리나라는 이번 회의에서 해수온도차 에너지를 이용한 발전설비의 평가방법, 계류장치(Mooring system)에 대한 신규 국제표준 2건을 제안 하였으며, 각국 대표들과의 협력기반을 강화하여 향후 신규 작업반을 구성하여 컨비너 수임도 추진할 예정이다.



〈 제안 국제표준 기술 〉

이번 국제표준화 총회를 계기로 우리나라의 해양에너지 표준화 추진 영향력을 확대하고, 국내 제안기술의 국제화를 통해 우리나라 해양에너지 기술력을 한 단계 더 도약할 수 있을 것으로 기대된다.

프린터분야, 국제표준화 리더

그동안 미국·일본등이 세계시장을 주도해온 프린터, 복합기분야에서 뒤늦게 시작한 우리나라가 최근 들어서면서 활발한 국제표준 제안활동으로 국제표준화를 선도해나가고 있다.

우리나라를 비롯한 미국, 독일, 일본등 8개국 60여명의 국제적 전문가들이 참여하는 국제표준화기구(ISO) 사무기기(JTC1/SC28)기술위원회의 국제표준화 회의가 6월 2일부터 12일까지 11일동안 부산 파라다이스 호텔에서 개최된다.

이번 회의는 프린터 화질, 카트리지 소모량 등 소비자 구매에 결정적인 영향을 미치는 IT 사무기기의 성능평가관련 10종의 표준화 작업이 주요 의제로, 삼성전자, 휴렛패커드, 캐논, 후지제록스등 전세계 주요 사무기기업체의 국제표준 전문가가 참여하여 국제표준화를 중점 논의할 예정이다.

과거 프린터 산업은 정보의 디지털화로 인해 위축될 것으로 예상하였으나, 오히려 정보의 양적 증가와 모바일 프린터등 새로운 시장 수요로 인해, 세계 시장규모는 2010년 1,500억달러로 꾸준히 성장할 것으로 전망하고 있다.

우리나라는 프린터 및 복합기분야에서 일본이나 미국등 선진국에 비하여 상대적으로 후발주자임에도 불구하고 독자적 엔진기술을 확보하여 제품 경쟁력을 갖추고 세계 시장 점유율을 확대해나가고 있으며,

* 삼성전자의 세계 컬러 레이저 복합기 시장 점유율 1위 ('08년 2분기, 30.9%)

국제표준화활동에서도 '잉크젯프린터의 사진 인쇄시 소모되는 카트리지 평가', '흑백레이저 프린터 해상도 결정방법' 등 3종의 우리 기술을 국제표준으로 반영시키고, 작업반 의장 및 프로젝트 에디터*등 국제인원을 수인하는 등 활발한 국제표준화 활동을 전개하고 있다.

* SC28/AWG 의장 : 인하대 김춘우 교수, 프로젝트 에디터 : 삼성전자 김상호 수석등 2명

우리 제안기술이 국제표준으로 제정될 경우, 관련제품 시험 및 인증시스템의 주요 성능평가 기준 및 소비자의 제품 구매요구사항으로 활용될 수 있어, 향후 국산제품의 세계시장 확산에 기여할 것으로 기대된다.

기술표준원은 앞으로 국제적으로 주도 가능한 사무기기 성능평가분야 국제표준화 활동을 강화하여 관련업계의 대외시장경쟁력을 확보하는 등 표준을 통한 글로벌 산업화 촉진을 위한 지원활동을 강화해 나갈 예정이다.

국가표준인증제도개선 설명회

기술표준원은 2009.5.19(화) 기술표준원 대강당에서 국가표준인증 제도개선 설명회를 개최하였다. 동 설명회는 국내 158개 인증제도를 합리적으로 개선하기 위한 정책방향과, '09.7.1부터 본격적으로 시행되는 KC마크의 표시방법에 대한 안내를 하기 위한 자리로 기업과 인증기관 등의 임직원 350여명이 참석하였다.

이날 설명회에서 기술표준원 최형기 기술표준정책국장은 인사말씀을 통해 정부는 소비자의 편의와 기업의 경쟁력을 높이기 위해 인증제도 개선에 주력하고 있다고 하면서 참석자들에게 KC마크 도입의 취지와 표시방법을 널리 홍보하여 줄 것을 당부했다.