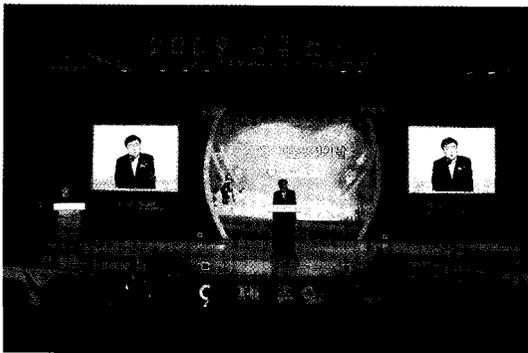


# 기술표준뉴스

## 「2009 제품안전의 날」 행사 개최



### 제품안전 유공자·기업 등 42명 포상

기술표준원은 제품안전분야의 품질안전과 안전 사고 예방 등 제품안전분화에 기여한 유공자를 발굴·포상하기 위한 「2009 제품안전의 날」 행사를 9월 3일 서울 코엑스에서 개최하였다.

이날 행사에서는 제품안전유공자에 대한 포상과 UCC 공모 수상자에 대한 시상식이 함께 있었다. 국제 리튬이온전지의 안전성 규격 제·개정 및 국내 리튬2차전지의 시험 및 인증제도 시행에 공헌한 (주)LG화학 김종현 전무(동탑산업훈장), 승차용 안전모(오토바이 헬멧) 분야에서 세계시장 점유율 1위를 차지하는 등 국가산업발전에 기여한 공로로 (주)홍진에이치제이씨 안중

구 대표이사(산업포장), 이 밖에 LS(주) 박동원 전무이사(대통령표창) 등 총 42명의 수상자가 영예의 표창을 받았다.

또한 부대행사로 제품안전 UCC 공모전 시상식에서 글짓기분야의 영훈초등학교 이호연 학생과 포스티분야의 송승환 씨가 영예의 대상을 수상하는 등 총 26명에게 상장 및 부상을 수여하였다.

작년에 이어 두 번째로 개최되는 이번 행사에는 제품안전에 대한 국민들의 관심을 확산하고자 제품안전 체험전시와 YTN 방송과 연계하여 포상 수상자에 대한 수상내역을 홍보하게 된다. 식전행사에 「제품안전 UCC 공모」 우수작 상영을 통하여 국민들이 일상생활과 산업현장에서 체험한 생생한 제품안전관련 작품을 소개하는 자리를 마련하였으며, 이 밖에도 제품안전관련 퍼포먼스로 대형 레이저 쇼 및 제품안전 UCC, 우수작 및 제품안전 체험 전시를 통하여 행사참석자 및 코엑스 이용자들에게 제품안전의 중요성을 홍보하고 안전의식을 고취하고자 하였다.

## 나노물질의 안전보건자료 작성 표준화 한국이 주도

나노물질의 유해·위험성 자료 전달 방법  
ISO 표준으로 개발

한국주도로 나노물질의 안전보건자료 작성 지침이 국제표준으로 개발된다. 기술표준원은 "나노물질의 물질안전보건자료 작성" 국제표준(안)을 국제표준화 기구 나노기술위원회(ISO/TC229)에 제안하고 승인을 받았다. 나노기술의 산업화에 따른 나노물질 사용량의 증가로 이들 물질이 제조, 유통되고 있으나 기존 물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheets)는 나노물질의 유해·위험성을 전달하기 위한 나노특이적 항목이 부족하고, 일부 기존항목에 대한 정보가 제공되지 않아 나노 물질을 취급하는 근로자나 연구자들의 안전이 위협을 받아왔다.

이에 따라 국제표준(안) 개발 프로젝트의 리더인 유일재 교수(호서대) 주재로 개최된 ISO 회의('09.6, 미국)에서 GHS(국제조화시스템) 기준이 제시하는 MSDS 항목을 그대로 따르면서 나노물질의 특이적 정보를 추가하여 지침을 개발하기로 결정하였다.

미국이나 유럽의 REACH 제도에서도 나노물질의 관리 수단으로 나노물질을 제조, 수입 또는 공급하는 자가 안전보건자료를 작성, 제공하도록 요구하고 있어서, 관련 사업자가 나노물질 수출입, 제조, 유통시 MSDS 작성을 피할 수 없는 상황이다.

따라서 나노물질 안전보건자료 작성에 대해 많은 나라에서 관심을 가지고 있으며 이를 반영하여 동 표준개발에 11개국의 전문가가 참여하고 있다. 특히, 프랑스, 호주, 캐나다 등에서는 자국의 나노물질 안전보건자료 확보를 추진하고 있어서 우리나라의 국제 표준화 추진을 시의적절하다고 평가하고 있다.

최근 기술표준원은 노동부, 국토해양부, 환경

부, 식품의약품안전청 등 나노물질의 취급 관련 부처와 나노물질의 안전보건자료 작성 표준(안) 개발에 대한 의견을 교환하고, 기존 화학물질에 적용되는 MSDS와 차별화된, 나노물질의 특성을 반영한, 국제표준(안)을 개발하는데 지속적으로 협력하기로 하였다.

또한 나노물질 안전보건자료 작성 지침이 ISO 국제 표준안으로 제정되면 이를 부합화한 국가표준(KS)을 제정함으로써 나노물질 및 제품의 국제무역의 지원뿐만 아니라 나노산업 관련 근로자와 연구자의 안전확보를 위한 국내 인프라 구축에도 힘쓸 것이라고 밝혔다.

## 세계 최초로 고철업체 KS 인증제 시행

### 새로운 고철 검수표준 순회 교육 실시

기술표준원은 철강원자재인 고철의 수급 안정화와 품질향상을 위해 철스크랩(고철) 업체에 대한 한국산업표준 표시인증(이하 KS 인증)을 '09년 9월 10일부터 시행한다고 밝혔다. 아울러 인증제도에 대한 세부내용과 새롭게 개정된 고철 검수표준에 대해 한국철강협회 철스크랩위원회와 공동으로 '09년 9월 16일부터 25일까지 전국 13개 제강사에서 제강사와 철스크랩사를 대상으로 순회 설명회를 개최한다고 밝혔다.

※ 관련표준 KS D 2101 (주철 및 강스크랩) 표준 및 인증심사기준 : 기술표준원 고시 제 2009-0525 호 및 공고 제 2009-0274호 (시행일자 '09.9.10)

철스크랩 업체에 대해 국가주도로 인증을 부여

하는 것은 우리나라가 세계 최초이며 KS 인증을 취득하기 위해서는 사내표준화·품질경영·불만추적·작업환경 및 안전시설 관리 뿐 아니라 자재·공정·품질·제조설비·검사설비 등을 표준화된 시스템 하에서 관리하여야 한다.

철스크랩 업체에서 KS 인증시스템을 도입할 경우, 품질은 물론 생산성 향상 등을 통해 현재 자급도 75% 수준에 불과한 철스크랩을 보다 효율적으로 활용할 수 있게 됨으로써 국내 제강사의 경쟁력을 강화하는데 크게 기여할 것으로 보인다.

※ '08년 철스크랩 국내수요: 2,910만톤(약 11조원 규모), 수입 25%(730만톤)

이번 순회 설명회에서는 제강사와 철스크랩사 간 합의를 거쳐 개정된 '09.9.10) 철스크랩 KS 등급 표준에 대한 검수교육도 실시될 예정이어서 내년부터는 철스크랩 KS 등급기준이 지속적이고 실질적인 유통거래 기준으로 자리 잡을 수 있을 것으로 기대된다.

한국철강협회 철스크랩위원회 사무국에서는 향후 이와 같은 제강사 공통의 검수원칙과 철스크랩 공급업체가 지켜야 할 규정을 수록한 철스크랩 매뉴얼도 제작하여 관련 업체에 배포할 계획이다. 기술표준원은 이번 KS 인증제가 관련업체 육성 차원에서 시행하는 것이며 KS 인증은 강제인증이 아닌 법정 임의인증 제도이므로 인증여부에 의해 규제를 받는 것은 아님을 강조했다. 더불어 KS 인증제의 시행은 산업표준화법 상에서는 철스크랩이 철강산업의 중요한 원료이자 제품이며 철스크랩 가공업도 KS 인증제품을 생산하는 제조업임을 인정한다는 의미도 포함한다고 밝혔다.

동 인증제 시행을 통해 국민들 뿐 아니라 관련 정부 부처, 공공기관 및 지자체 등이 철스크랩을 공해를 발생시키는 폐기물이 아닌 중요한 자원으로 인식토록 하는 계기를 마련함으로써 철스크랩 가공산업을 발전시켜 나가기 위한 보다 나은 환경과 지원방안 마련을 위한 초석이 될 것으로 기대된다.

## 전도 위험성 높은 고령자용 보행차 시중 유통

### 고령자용품 시판품조사 결과

기술표준원은 고령자용 보행차 및 보행보조차에 대한 시판품조사를 실시한 결과, 30개 제품 중 17개 제품이 안전기준에 미달되었으며, 그 중 15개 제품이 전도시험에서 앞·뒤 또는 옆으로 전도되었다고 밝혔다.

우리나라는 고령화 속도가 세계에서 가장 빠른 국가로써 고령자용품의 수요가 크게 증가함에 따라 이들 제품에 대한 전도시험, 핸드 브레이크 성능 등 제품의 안전성에 대해 조사하였다.

품목별 조사결과를 보면 자율안전확인신고를 하지 않은 6개 불법제품 모두 안전기준에 미달한 것으로 나타나 소비자가 제품을 구입할 때에는 안전인증 표시를 꼼꼼히 확인하고 구입하는 것이 필요하다.

- 고령자용 보행차는 11개 제품 중 2개 제품은 불법이고, 6개 제품이 전도시험에서 안전기



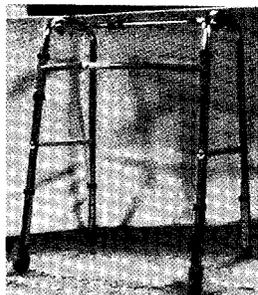
## 기술표준뉴스

준에 미달(불법제품 2 포함)

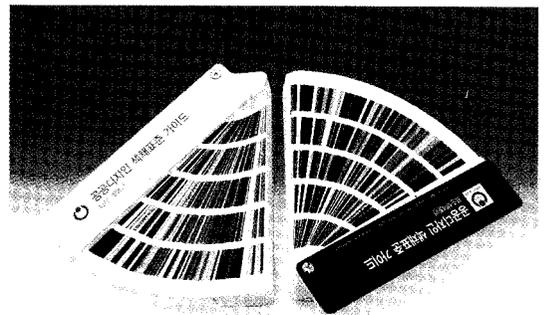
- 고령자용 보행보조차는 19개 제품 중 4개 제품은 불법이고, 11개 제품이 안전기준에 미달한 것으로 나타난 바, 9개 제품이 좌면 및 핸들의 안전성시험에서 전도되었고, 1개 제품은 핸드브레이크성능, 1개 제품은 스톱퍼의 고정강도에서 안전기준에 미달(불법제품 4 포함)

기술표준원은 이번에 적발된 11개의 불량제품과 6개의 불법제품에 대해 시·도에 즉시 판매중지 및 수거·과기 등의 행정조치를 하도록 요청하는 한편, 안전기준에 부적합 제품의 제조·수입업자와 간담회를 통해 이번 조사결과를 통보하였으며, 해당업체들은 부적합한 제품에 대한 자진 수거와 판매중지를 하기로 하였다. 미이행 제품에 대하여는 제품안전포털시스템(www.safetykorea.kr)에관련 사진·부적합내용등을 게시하고 언론에도 공개할 예정이다.

아울러, 한국온라인쇼핑협회, 한국체인스토어협회 등에 안전기준 미달된 제품을 판매하지 않도록 협조를 요청하고, 고령자 등 사회적 배려계층의 안전사고 예방을 위해 앞으로 고령자·어린이용 제품을 안전취약품목으로 지정하여 관리를 강화해 나갈 방침이다.



## 색채표준, 공공디자인에 본격적으로 활용



### 태극기, 안전그림표지, 도로명판 등 공공디자인에 눈으로 보는 색채표준 제공

기술표준원은 공공디자인산업에서 손쉽고 정확하게 색채를 활용할 수 있도록 눈으로 보는 색채표준인「공공디자인색채표준가이드」를 제작하여, 보급한다.

이 가이드는 태극기, 안전그림표지, 도로명판 등 현재 법령 등에서 규정하고 있는 333색의 색표와 한국산업표준 'KS A 0011 물체색의 색이름'에 의한 346색의 기본색 색표를 수록하였다. 또한, 일반인들에게 쉽게 이해되지 않는 전문적인 좌표(예: 보라 5P 3/10)로 표기된 색채표준을 시각적으로 볼 수 있게 색표를 제공하였고, 색이름, 용도, 색상, 명도, 채도, 인쇄값, 스크린값, 정확도 등 다양한 정보도 제공하여 전문가들도 활용할 수 있도록 하였다.

그 동안 국가상징물, 공공시설물 등에 대한 공공디자인 뿐만 아니라 디자인산업, 색채산업, 교육현장의 디자인, 설계 및 제품 제조 과정에서 정확한 색채를 적용할 수 없어 적잖은 어려움을 겪었으나, 가이드의 제작·보급으로 공공디자인현장을 지도하는 공무원은 물론 색채전문가와 컬러리스트들에게 “시각적인 색채표준”이 제공된 셈이다. 특히, 태극기, 안전그림표지, 도로명판 등 다양한 공공디자인을 제작하는 사업자들은 그동안 관행에 따라 색을 사용하였으나, 이 가이드를 사용하면 정확한 색채를 쉽게 구현할 수 있다.

기술표준원에서는 「공공디자인색채표준가이드」의 올바른 사용과 활용을 위하여 관련 정부부처 및 지자체 디자인부서 등 관련업무 공무원 및 관련 기관 담당자 등을 대상으로 9월 25일에 사용설명회를 개최하였다. 사용설명회에서는 (사)한국색채학회 회장, 행정안전부 도로명주소 안내시설규칙 실무 담당자 등 4명의 연사가 “공공기관에서 색채표준의 이해, 국가표준색채를 활용한 공공시설물 적용사례” 등에 대해 강연하였다.

---

## 수출전선에 에너지효율 경보

---

### 각국의 에너지효율규제 신규도입이 지난 한해동안 24개국 68건

세계경제 위기 상황에서 세계 각국은 시험·검사·인증 등 기술규제를 확대·강화해나가고 있으며, 특히 에너지효율에 대한 규제가 확산되고 있어 수출기업의 철저한 대비가 요구된다.

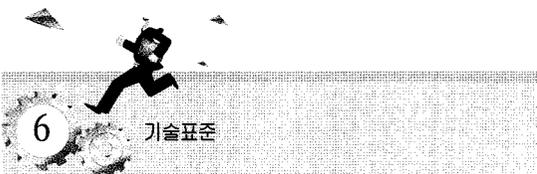
WTO에 따르면 '08년도에 미국, 중국, EU 등 24개 회원국에서 68건의 에너지효율관련 기술규제를 신규 도입하였으며, 이는 같은 해에 집계된 모든 기술규제 1,248건중 5.4%에 해당하는 것으로, '07년도의 1,016건중 25건(2.4%)에 비해 두 배이상 크게 늘어난 것이다.

각 국은 에너지 절약, 탄소배출량 감소 및 환경보호 등을 명분으로, 에너지효율이 높은 제품을 사용하도록 규제하거나, 관련 제품에 에너지효율 표시를 의무화하고 있는 추세이다. 에너지효율관련 기술규제는 주로 우리의 주력수출품목인 가전 및 IT제품을 대상으로 적용되기 때문에 이들 제품의 수출시장에 직접적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

한편, 전기·전자제품의 에너지효율 측정 분야에서 관련 국제표준의 시장적합성이 매우 취약한 것으로 나타나 이에 대한 대응이 시급한 것으로 보고되고 있다.

예를 들어 우리나라의 주요 수출 전략품목인 평판 TV의 전력소모에 대한 국제표준이 정비되어 있지 않으며, 세탁기·냉장고 등의 국제표준은 에너지효율에 대한 정의가 불분명할 뿐만 아니라 유럽방식 제품에 대해서만 측정기준을 제시하고 있다는 것 등이다.

이와 관련하여 양대 국제표준화기관인 ISO 및 IEC가 국제에너지기구(IEA)와 '09.3월에 워크숍을 개최하여 문제점을 진단한 바 있으나, 가까운 시일내에 국제표준들이 정비될 수 있을지는 의문이다. 그 이유는 우리나라와는 달리 최신 가전제품들을 생산하지 않는 EU, 미국 등 선진국가들이 국제표준화활동을 주도하고 있는데



## 기술표준뉴스

이들 국가들이 첨단 가전제품에 대한 국제표준화의 시급성을 애써 외면하는 상황과도 무관하지 않는 것으로 보인다.

기술표준원은 이러한 문제점을 최대한 빨리 해결하여 우리 제품의 해외 진출에 애로가 없도록 하기 위해 다각적인 활동을 전개하고 있다.

'09.6월 개최된 WTO의 무역기술장벽(TBT) 위원회 회의시 기술표준원 대표단은 최근 도입되는 에너지효율관련 기술규제들에서 관련 국제 표준들의 시장적합성이 취약하여 이들의 정비를 서둘러야 한다고 각국 대표들에게 설명하였으며, IEC의 SMB(표준관리이사회), ISO의 TMB(기술관리이사회)에서도 관련 기술위원회에 표준정비를 촉구한 바 있다

또한 '10년부터 활동하게 될 ISO 이사회에서도 동 사안을 제기하고 ISO의 적극적 역할을 주문할 계획이나.

### 파라를 이용한 생태독성 시험방법 국제표준 채택

#### 해조류를 이용한 수질진단 기법 ISO 국제표준 제정

기술표준원은 세계 최초로 파라를 이용하여 수질오염물질의 독성을 진단할 수 있는 시험분석 방법을 국제표준으로 채택되었다고 밝혔다.

2009년 9월 14일부터 9월 19일까지 오스트리아 비엔나에서 개최된 ISO/TC147(수질) 회의에서 인천대학교 생물학과 한태준교수가 연구 개발하여 제안한 파라진단방법은 독성 물질에 대한

여 국제적으로 공인된 기존의 기법(Microtox\*, 불태류, 미세조류, 어류 등)들과 비교하여 민감성과 변별성 및 신뢰성이 높은 수질 독성평가 기법으로, 국내기술로는 최초로 미국 환경국(EPA)\*에 소개된 바 있어, 향후 국제 생물학적 수질진단 기술분야의 글로벌 스탠더드를 주도할 것으로 전망된다.

※ Microtox : 박테리아(Vibrio fischeri)의 발광저해도를 측정하여 생물학적 독성을 평가하는 기법

※ EPA : 미국환경보호국 (US Environmental Protection Agency)은 의회가 제정한 환경법에 근거하여 환경법 규제를 개발·시행하고 다양한 환경 프로그램에 대한 국가 기준을 세우고 이에 대한 연구를 수행

'파라진단방법'은 마치 리트머스식 시험기법처럼 독성진단과정이 간편하고 복잡한 기기나 시약을 사용하지 않아 경제성과 실용성이 뛰어나고, 해수, 폐수, 방류수, 우수, 슬러지 용출수, 퇴적물 용출수를 비롯하여 강, 하천, 호수 등과 취수장, 정수장, 하수처리장, 폐수처리장 및 골프장이나 양어장, 축산폐수처리장 등의 다양한 수질관리 영역에 있어서 생태독성 진단에 적용이 가능하다.

본 기술에 기반을 둔 시제품 형태의 간편 키트(일명: U-키트)가 이미 개발되어 환경단체 및 연구소 등에서 널리 활용되고 있으며, 자동화 장치(Ulvatox)도 개발 중에 있는데, 이미 개발된 키트를 이용하는 경우, 파라기술의 적용과정은 1인 3시간이면 적어도 10가지 독성원에 대한 독성진단평가를 완료할 수 있고, 3-5일간의 배양 과정에 고가의 기기나 시약이 요구되지 않으므로 개발도상국에서도 부담없이 적용 가능한 기술이다.

따라서 이 안이 국제표준으로 채택되면, 전 세

계적으로 해양환경오염을 측정하는 키트와 자동화 측정 장치의 생산사태가 거의 없는 실정에서, 2010년 460억\$ (약 60조원, 세계시장 7000억\$)의 시장규모가 예측되는 수처리산업 시장에서 저렴한 비용과 간편한 방법으로 수질오염을 진단할 수 있도록 하여, 환경과 경제의 고부가가치 창출을 가능하게 하는 Green Ocean과 창의적이고 독보적인 기술과 노하우에 기초한 Blue Ocean을 선점할 수 있는 신성장동력 녹색기반 기술이 될 것이다.

환경부도 2011년부터 생태독성 배출관리제도를 시행하기로 하고, 국제적으로 사용하고 있는 물벼룩(Daphnia magna)을 이용한 24시간 급성독성 시험법을 표준 생태독성 공정시험법\*으로 제정하여, 향후 '조류+물벼룩+어류'로 시험 생물종을 다원화하는 방안을 중장기적으로 검토할 계획이어서, 동 기법의 국제표준이 확정될 경우 국내 뿐 아니라 국제적인 활용도가 제고될 것으로 예상된다.

## 국제표준, 이제는 에너지 문제에 도전한다

### 제32차 ISO 총회에서 에너지문제의 해결책으로서 국제표준의 역할을 논의

에너지와 기후변화문제가 국제표준화의 전면에 나서게 되었다. 지난 9월 18일 폐막된 제32차 ISO총회에서 ISO는 국제에너지기구(IEA) 등 다른 국제기구와 협력하여 에너지효율 향상과 신재생에너지보급을 위한 국제표준을 적극 개발

하기로 하였다.

금번 남아공 케이프타운에서 열린 국제표준화 총회는 전 세계 101개국에서 참석한 350여명의 표준전문가가 모여 에너지 문제와 경제 위기를 극복하는 유용한 수단으로서 국제표준을 활용하기로 중점 논의하였다.

동 ISO총회에서 IEA 사무총장에 발표에 따르면 국제사회는 '50년까지 대기 중 이산화탄소 농도를 450 ppm으로 낮추기 위해 현재 추세대로라면 '30년에 41 Gt이 될 이산화탄소 배출량을 26 Gt 수준으로 줄이려고 노력하고 있다. 이를 위해 건물, 가전, 조명, 수송, 산업 등에서 에너지 효율이 25 % 이상 높아져야 하고, 신재생에너지의 비중을 현재의 18 %에서 40 %로 늘려야 한다고 보고 있다.

이에 대하여 각국 전문가들은 관련 표준 개발 노력이 시급하다고 의견을 모았고, ISO는 에너지효율과 기후변화문제를 다룰 새로운 TC의 설립을 검토하기로 하였다.

한편, IEC 회장인 Jacques Regis는 현재 지구상 16억명의 인구가 아직도 전기의 혜택을 제대로 받지 못하고 있고, '90년보다 신재생에너지의 비중이 오히려 1.5 % 줄었다는 점에서 값싼 신재생에너지원의 개발과 이의 보급을 위한 표준의 개발을 촉구하였다.

한국 대표단장이며 ISO 이사인 기술표준원 남인석 원장은 ISO의 에너지효율과 기후변화대응 표준화정책이 우리의 국가 어젠다인 녹색성장의 성과를 반영할 좋은 계기가 될 것임으로, 국내 산·학·연 전문가와 협조하여 에너지표준 제안, 표준 이행 조사 등 이 분야의 국제표준화

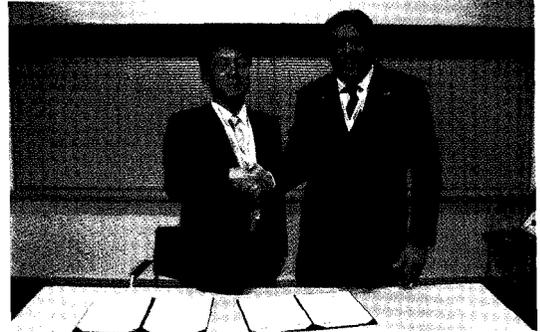
## 기술표준뉴스

를 주도하기 위한 노력을 전개하겠다고 밝혔다. 또 한국대표단은 총회 기간 중 미국, 일본, 캐나다 등 표준선진국과 국제표준 공동 대응 방안을 논의하였고, 잠재 시장인 브라질, 남아공과 양자접촉을 갖고 우리 표준 및 적합성 평가체계의 확산을 위한 초석을 다졌다. 기술표준원은 금번 제32차 ISO총회와 양자접촉

의 후속조치로서 에너지 표준화 전략 수립, 한미 표준포탈 개통, ISO 전략계획 한일 공동대응, 캐나다에 전문가 파견 및 남미, 아프리카 국가와의 협력망 구축 등 우리의 위상에 맞는 표준 협력 모델을 정립할 계획이다.



미국표준화기구(ANSI, Mr. Joe Bratia)와 한·미 표준포털, MOU 체결



브라질표준기관(ABNT, Mr. Pedro Buzatto)과 MOU 체결

기술표준 2009. 10