

» 한·미간 첨단·부품 소재 성능평가법 공동개발

미국소재시험연구원(ASTM)과 표준화 MOU 체결



□ 기술표준원은 5월 12일 미국재료시험연구원 (ASTM, 회장 James A. Thomas)과 기초 부품소재에 대한 시험·검사·분석 분야에서의 표준화활동에 대한 정보교환, 양기관의 표준을 제정·심의하는 기술위원회에 상호참가 등을 통한 포괄적인 협력을 강화하기 위한 양해각서(MOU)를 체결하였다.

○ 한국이 ASTM과 MOU를 체결함에 따라 최근 모든 산업에서 사용되는 BT, IT, NT 등 첨단 기술 분야의 신소재부품의 시험검사방법에 대한 최신의 규격 정보를 손쉽게 입수할 수 있게 되어 부품소재분야를 연구개발하고 있는 연구소와 해외로 수출하고 있는 우리나라 업체에 큰 도움을 줄 것으로 기대된다.

□ 또한, 이번 양해각서 체결로 ASTM에서 개발한 최신의 시험검사방법에 대한 규격알람, 첨

단 신소재 개발 및 평가에 대한 양국 전문가간 공동연구, 미국 기술위원회에 우리 전문가 참여 등이 가능해져 상대적으로 낙후된 우리나라의 부품·소재산업 수준을 한 단계 향상시킬 수 있는 전기가 마련된 것으로 평가된다.

○ 참고로 우리나라 3개 기업중 1개 기업이 자사 제품을 해외로 수출할 때 UL, CE 등 외국의 기술과 품질인증을 받거나 수입국(기업)에 품질증명자료를 제출할 때 ASTM 규격을 사용하고 있어 이 분야의 신뢰성 확보를 통한 품질경쟁력과 수출경쟁력 향상에 기여할 것으로 기대된다.

» 냉온수기 화상 2중 안전장치로 줄인다

7월까지 고시 개정 '안전레버' 의무화... 어린이 화상원인 10% 육박



□ 기술표준원은 냉·온수기의 화상방지를 위한 이중 안전장치 의무화 등 4개 전기용품에 대한 안전기준을 7월까지 개정할 계획이다.

○ 시중에 판매되고 있는 대부분의 음료용 냉·온수기의 경우, 한번의 동작으로 뜨거운 물(약80~90℃)이 쉽게 나오는 구조로 되어 있어 어린이들이 화상을 입는 사고가 빈번하게 발생함에 따라

\* '03.1 ~ '05.10, 14세이하 어린이 화상 사례 2,967건 중 '냉·온수기'로 인한 화상이 229건(소보원)

- 기술표준원은 레버를 밀고 있는 상태에서 버튼을 눌러야 냉·온수기의 뜨거운 물이 나오도록 하는 이중안전 장치를 하여 뜨거운 물이 부주의로 쉽게 나오지 않도록 안전 기준을 개정한다.

□ 또한, 음식점 등에서 온돌대용으로 많이 사용하는 전열보드와 매트 대신 돌이나 황토 바닥의 전기침대의 경우에는

○ 현재 전열보드 또는 침대 자체에 부착하도록 되어있는 온도조절기를 사용자의 편리함을 위해 벽이나 침대 주위(협탁 등 보조테이블)에도 부착이 가능하도록 완화한다.

□ 이밖에 겨울철에 많이 사용하는 전기매트의 경우에는 온도조절기와 전기매트사이클 연결하는 커넥터 접속부의 감전 안전 확보에 필요한 절연(絶緣) 거리를

- 커넥터의 재질에 따라 차등적으로 정하여 좋은 재질을 사용한 업체에게 커넥터의 크기를 소형화할 수 있도록 하였다.

□ 기술표준원은 웰빙 등으로 전기용품의 종류, 기능 등이 다양해지고 있어 국제전기기술위원회(IEC)의 규격만으로 국내 전기용품의 안전관리가 미흡하여 내년까지 247개 안전인증 대상품목에 대한 안전기준을 모두 보완, 정비하고 있는 중이며 이의 일환으로 급변해 냉·온수기 등 4개의 전기용품 안전기준을 개정하게 된 것이다.

### » 우리 지상파 DMB기술 IEC 국제표준화

- ITU에 이어 IEC에서도 유럽 및 일본과 경쟁예상 -



□ 우리나라가 세계최초로 기술개발하여 상용화에 성공한 “지상파 멀티미디어방송(이하 T-DMB)” 기술이 국제전기기술위원회(IEC)에서 국제표준으로 추진된다.

□ 국제전기기술위원회(IEC)는 이달 중순, 지상파 DMB 국제표준화를 전략추진 의제로 전략자문그룹 회의를 개최하였으며, 한국의 T-DMB 국제표준추진 승인을 포함한 결의문을 5월 23일 기술표준원에 공식적으로 전해왔다.

- 특히, 이번 회의 결의문에는 이미 IEC에서 국제표준작업이 진행되고 있는 DVB-H(핀란드) 외에 ISDB-T(일본)가 우리나라의 T-DMB와 나란히 국제표준 추진승인을 얻어내 관계자들의 관심을 모으고 있다.
- 금년을 기점으로하여 유럽, 아시아, 미주지역을 중심으로 세계시장이 크게 확대되고 구체화되므로, 우리나라를 비롯하여 핀란드, 미국, 일본 등 지상파 DMB 선진국들의 치열한 표준경쟁이 본격화 될 것이다.
- 기술표준원은 지난해 11월부터 국내 T-DMB 기술의 국제표준화를 위해 한국정보통신기술협회(TTA, 사무총장:김홍구)와 공조체제를 유지하고 '기술표준원 산하 멀티미디어시스템 전문위원회'와 'TTA 산하 DMB 프로젝트그룹' 및 삼성전자 등의 기업을 참여시켜 T-DMB 국제표준화를 추진하여 왔다.
- 이 표준(안)이 IEC에서 국제표준으로 채택될 경우, 최근 국내에서 기술 개발 및 상용화에 성공한 지상파 DMB 서비스를 국제적으로 확산시키는 데 기여할 것이며, 궁극적으로는 우수한 경쟁력을 가지고 있는 국내 단말제조사들의 해외시장진출에 크게 이바지 할 것으로 기대된다.

» 車線용 페인트 친환경제품으로 바꾼다.

- 중금속이 포함되어 있지 않은 유기 색상안료 대체 유도 -

도로의 중앙 차선 등을 표시하는 노란색 페인트는 변색을 막기 위해 납, 크롬 등 중금속이 주 성분인 안료를 사용해 왔으나 6월 부터는 사용이 전면 금지된다. 인체와 환경에 해로운 것으로 알려져 있는 이러한 중금속 화합물들은 마모에 의한 분진 상태로 사람이 흡입할 위험성이 있고, 제도장시 회수가 안 되어 환경오염의 원인이 되고 있다.

그동안 국내에서도 중금속이 없는 환경친화적 안료를 개발하여 일부 사용하기도 하였으나 가열시 변색, 햇볕에 의한 탈색, 색의 선명도가 떨어져 확산되지 못하였다. 그러나 관련기업들의 지속적인 기술개발 결과 이러한 단점이 보완된 안료를 양산할 수 있게 되어 유해 중금속 안료를 전량 대체할 수 있게 되었다.

이와 관련하여 기술표준원은 납, 카드뮴 등 중금속이 함유된 안료는 차선페인트에 사용할 수 없도록 차선페인트 관련 KS규격을 개정하여 6월 1일부터 시행한다.

금번 시행되는 차선페인트 KS규격은 흰색, 노란색, 파란색 등 모든 차선페인트에 대해 유해 중금속을 규제하고 색상 및 종류별 규격을 하나로 통합하여 효율적으로 품질을 관리할 수 있도록 한 것이다.

기술표준원은 앞으로 도로 관리와 관련된 기관에 친환경적인 차선페인트를 사용토록 적극 권장하고, 차선용 이외의 페인트도 중금속이 없는 친환경 제품을 제조·사용하도록 조속히 KS규격에 반영해 나갈 계획이다.

## » 전자여권 등 5개 IC카드 국가표준개발

□ 세계적인 보안강화 추세에 따라 교통, 의료, 금융 및 개인식별카드 등 관련분야의 IC카드화 전환이 빠르게 확산되면서,

○ 최근 국제적 요구가 증대되고 있는 전자여권, 선원신분증, 전자운전면허증과 전국 호환 교통카드 및 위·변조 불가능한 개인식별카드(전자주민증) 등 5개 IC카드 응용분야에 대한 국가표준 개발이 금년 중 추진된다.

□ 기술표준원은 IC카드산업 활성화를 위하여 국가표준 초안개발에서부터 최종 활용에 이르는 일련의 표준화 과정에 정부기관 및 민간 기술개발사업자가 참여하는 민·관 협력체계를 갖추고 국가표준 개발을 추진한다.

○ 이를 위하여 기술표준원은 민·관 표준화 협의기구인 「생체인식응용산업표준화협의회」 및 「교통카드호환표준화협의회」를 구성('05.6월)하여 표준화과제 발굴 등 국가표준화 로드맵을 완성하였고,

- 민간 사업자 중심의 기술통합 및 표준(안) 개발을 위한 「IC카드 연구센터」를 설립('06.2월)하여 상호 협력적 국가표준 개발 체계를 마련하였다.

□ 국제적 통용이 필요한 전자여권, 선원신분증, 전자운전면허증에 대한 국가표준은 기본적으로

로 ISO 및 국제민간항공기구(ICAO)등의 국제적 요구사항을 만족시켜 국가간 상호호환성을 갖춘 예정이며,

○ 국산 표준시스템 개발 완료 후 국제적 테스트 세션을 국내에 유치('06.11월)하여 각국 시스템과의 상호운용성 여부를 검증해나갈 예정이다.

□ 또한 수년 동안 전국적 통합 추진에 어려움을 겪어온 교통카드 분야 표준화는 현행 교통카드 사업자가 참여한 「교통카드호환표준화협의회」를 통하여 통합표준 개발의 필요성을 상호인식, 국가표준 개발에 협력기로 합의함에 따라 더욱 가속화될 전망이다.

○ 교통카드 국가표준은 '05년도 개발한 충전·지불 단말기 표준에 이어 금년 상반기중 카드 및 정산체계 등 일체 표준을 완성하여 건교부의 “교통카드전국호환”사업과 연계 적용을 추진하게 되며

○ 특히 그동안 문제점으로 대두된 표준적용에 따른 기존시스템의 교체비용 부담을 줄이기 위해 기존시스템과 병행운용이 가능한 표준체제로 개발된다.

□ 기술표준원은 IC카드산업 국가표준 개발을 통하여 관련업계에 일관성 있는 국가표준체계를 제공함으로써 기술개발 중복방지, 관련 산업의 초기시장 진입비용 절감과 더불어 해외시장 진출기회를 확대할 수 있고, 민·관 표준화

협력을 통한 정부 추진사업의 효율성을 크게 개선시킬 것으로 기대한다.

» 초고용량커패시터 기술 및 표준화 동향 세미나

- 2차전지를 대체할 수 있는 신 에너지원  
초고용량커패시터 -



□ 기술표준원은 차세대 에너지저장장치로 각국에서 개발을 추진중인 초고용량커패시터의 국내기술발전을 지원하기 위하여 “초고용량커패시터 기술 및 표준화 동향세미나”를 5월 29일 ~ 30일 양일간 기술표준원 중강당에서 개최하였다.

□ 이번 세미나에서는 이 분야의 기술을 선도하고 있는 일본의 기술개발동향, 초고용량커패시터의 하이브리드전기자동차 적용기술, 특성평가기술, 전극 및 소재기술 등 국내외 기술동향 및 표준화 전반에 관하여 발표하였으며 해당 분야 국내기술발전에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 초고용량커패시터 세계시장은 2001년 5천만불, 2004년 1억3천만불이었으나 자동차, 철도, 중장비 등으로 사용대상이 확대되어 2008년 4억8천만불, 2012년 12억만불 규모로의 성장이 예상된다.

□ 기술표준원은 이번 세미나를 계기로 초고용량커패시터의 전문가 모임을 구성하여 국내표준 및 국제표준의 제정을 추진할 예정이며 이 분야 국내산업의 발전을 위한 기술지원도 적극 추진할 예정이다.

□ 동 세미나에 이어 5월 31일부터 6월 2일까지 제주도에서 IEC TC40(전자기기용 커패시터 및 저항기)국제회의가 개최되어 미국, 일본, 영국, 네델란드 등 30개국 전문가 50여명이 모여 새로운 기술의 초고용량커패시터 및 저항기 등의 국제표준에 대한 제·개정에 관하여 토의하였다.

» “RFID” 산업화 위한 국가표준 대폭 확충

- 무선인식식별코드, 시험방법 KS 정비 설명회 개최(5.18) -

\*RFID : Radio Frequency Identification

□ 기술표준원은 무선인식(RFID)기술의 산업화 촉진을 위해 식별코드, 시험방법 등 RFID 산업기반이 될 국가표준(KS) 14종의 원안을 마련하고, 산업계 의견조치를 거쳐 8월 중 국가표준으로 확정할 계획이다.



\*14종의 RFID 국가표준이 확충되면, 유통물류등 산업 분야뿐만 아니라, 국민생활에 밀접한 식품·의약품, 교통, 공공서비스 분야 등 사회전반에 표준 시스템이 확산될 수 있어, RFID기기의 호환성확보, 품질향상등이 기대된다.

□ 작년에 RFID 통신 프로토콜 등 기초분야의 국가표준 14종이 제정되었으나, RFID태그에 저장될 상품및사물 식별코드, 관련기기의 시험방법등 시장 확산에 필요한 실용적 표준이 그간 산업계로부터 요구되어 왔다.

○ RFID식별코드는 ISO표준에 따라, 국내1개기관에 국가코드 발행기관의 자격을 부여하고 국제적 호환이 가능한 코드를 발급하도록할 계획이다. 발행기관, 관리방안등은 KS 심의회에서 최종 확정되며, 빠르면 하반기부터 코드발급이 가능할 것으로 보인다.

○ RFID 시험표준은 RFID 리더·태그 등의 성능 및 호환성을 객관적으로 입증할 수 있는 방법을 제시하는 것이며, 관련 시험기관들이 시험체계를 구축하면, 소비자는 국제표준에 맞는 RFID 기기를 안심하고 구입할 수 있게 된다.

□ 기술표준원은 RFID의 국가적 산업화를 지원하기 위해 ISO의 상품,동물, 차량, 물품 등의 RFID 국제표준화와 연계하여 '08년까지 RFID관련 국가표준 60여종을 정비하고 우리 산업계에 실시간 보급을 목표로 하고 있다. 금번 KS 14종이 추가로 확정되면, RFID 국가표준은 금년 중 총 28종으로 대폭 확대된다.

□ 기술표준원은 한국표준협회,한국유통물류진흥원과 공동으로 5월 18일(목) 배리엇 호텔에서 200명의 전문가가 참석한 가운데 "RFID 표준동향 세미나 및 KS 설명회"를 개최하였고, 이번에 마련된 국가표준 14종의 내용과 향후 RFID 산업화를 위한 국제·국가 표준화 대응방안 등을 산업계에 공표하였다.

## »연료전지 모듈 표준 제정

### 9일 고시...가정용·차량용 전지 상용화 촉진 기대

□ 고유가 지속 등으로 전 세계가 안정적 신재생 에너지 개발 보급에 눈을 돌리는 가운데, 연료전지에 대한 한국산업규격(KS)이 제정돼 5월 9일 고시됐다.

□ 기술표준원은 연료전지의 상용화 전망에 따라 지난해 마련된 국제규격에 따라 연료전지 모듈과 연료전지 용어에 대한 KS를 마련, 이년부터 시행에 들어갔다.

□ 연료전지 모듈(Fuel Cell Module)은 연료전

지 발전시스템을 구성하는 여러 장치 중 발전 시스템 전체 성능을 좌우하는 핵심으로, 실제 전기와 열을 발생시키는 역할을 한다. 제정된 규격은 국제전기기술위원회(IEC)의 연료전지기술위원회(TC105)에서 지난해 9월 하나의 규격으로 통합·정리된 것을 기술적 내용 변경없이 이번에 도입했다.

- 연료전지 모듈 표준은 연료전지 모듈의 안전·성능요건, 설계요건, 작동시험 및 정기점검시험 등을 내용으로 하고 있으며, 고정형·휴대용·수송용 연료전지 모듈에 공통적으로 적용된다.
- 또 모듈과 함께 표준화된 '연료전지 용어'는 이 분야 전문가와 실무자들이 사용하는 용어들을 통일화한 것으로, 모든 연료전지 시스템

에 관련된 도해와 정의 및 수식어 등을 내용으로 하고 있다.

- 이번 연료전지 표준 제정으로 금년부터 시작되는 '가정용 연료전지 모니터링 사업'에 적용돼 가정용 연료전지 시범보급과 연료전지 자동차 시범운전사업 활성화에 크게 기여할 것으로 전망된다.
- 한편 기술표준원은 '수소경제'로의 이행을 위한 각국의 기술개발 및 표준화 경쟁에 참여, 우리 기술을 국제표준에 반영하기 위해 지난해 독일에서 열린 총회에서 연료전지 기술위원회(IEC/TC 105) 총회의 한국 유치를 제안한 바 있으며, 올해 9월 일본동경 총회에서 2009년도 한국유치 결정이 최종 확정될 전망이다. 표준

### ※무선인식(RFID:Radio Frequency IDentification) 시스템

- 상품, 동물, 사물 등에 태그를 부착하여 근거리에서 무선으로 정보를 읽을 수 있는 시스템. (\*인식거리: 3-5m, \*태그가격: 100원전망)
- 바코드 대체뿐만 아니라, 제조, 유통 물류, 서비스 산업 등을 혁신적으로 변화시켜, 미래사회의 상징이 될 것으로 전망되는 기술

