

## 반도체 국제표준을 한국이 주도

- 우리나라가 IEC/TC47(반도체소자)  
간사국 및 국제간사 수입 -

- 2002. 7. 1.(월)부터 반도체소자분야 국제표준을 담당하고 있는 IEC TC 47(반도체소자)의 간사국 및 국제간사를 한국이 수입하게 되었다.
  - \* 우리나라가 IEC 기술위원회(TC)의 간사국(국제간사)을 담당하는 것은 이번이 처음
  - \* 국제간사 : 삼성전자 반도체 R&D센터 김기남 상무
- 간사국(국제간사)은 해당분야 국제표준을 총괄 관리함으로써 국제기술동향 파악은 물론 향후 기술전망을 사전에 알 수 있게 하여 국제표준을 실질적으로 주도할 수 있게 한다.
- 이로써 우리나라는 반도체 전체생산 세계 3위국을 기반으로 표준을 주도하게 됨으로써 반도체분야에서 생산과 기술 양면에 있어 명실공히 반도체기술을 주도하게 됨에 따라 우리나라의 위상이 크게 높아짐은 물론 이를 기반으로 우리나라 기술발전 및 수출 증대에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.
  - \* D램 세계 1위, S램 세계 2위, Flash 메모리 세계 3위
- TC47은 반도체소자에 관한 국제표준을 담당

하는 기술위원회로서 이번 국제간사 수입을 계기로 반도체 분야의 국제표준에서 우리나라의 위상이 더욱 높아지게 되었다. 특히 우리나라는 PDP 및 LCD분야에서 2개의 국제표준안을 제안해 놓고있어 이를 국제표준으로 채택하는데 크게 도움이 될 것으로 기대하고 있다

- \* 산하에 SC47A(집적회로), SC47C(평판디스플레이), SC47D(반도체패키지), SC47E(개별반도체소자)등 4개의 분과위원회가 있음.
- \* 분과위원회 SC47E의 국제간사도 우리나라에서 담당 [동일기연(주) 김영민]
- 반도체분야 국제표준은 JEDEC을 중심으로 이루어져 왔으나 최근 WTO/TBT 협정에 따라 WTO 회원국들은 ISO/IEC의 국제표준에 따르도록 되어 있어, 점차 IEC 규격을 중심으로 통일될 예정임에 따라 이번 간사국(국제간사)수입은 우리나라 기술발전에 큰 도움이 될 것으로 예상된다.
  - \* JEDEC : 합동전자장치협의회 [미국 전자공업협회(EIA)의 허부조직]
- 산업자원부에서는 이번 IEC TC47 간사국(국제간사) 수입을 계기로 차세대반도체 세계표준화와 반도체산업의 지속적인 발전을 위한 사업을 적극 추진하여 나갈 방침이다.
  - \* 산학연 컨소시엄을 구성하여 민간 자율적으로 어려움이 있는 기술개발 활동을 지원
  - \* 첨단기술 인력양성과 반도체 장비 및 재료산업의 인프라 구축 지원을 통한 경쟁력강화

\* 민관 합동으로 세계표준화를 위한 표준기술연  
구회 구성 등

## 산업기술진흥회의 개최

- 기술표준원은 2002. 7. 12(금). 07:30 서울 플라  
자 호텔에서 신국환 산업자원부장관 주재로  
“ 산업기술진흥회의”를 개최하였다. 본 회의에  
서는 산자부 산하 20개 기관 및 삼성전자(주)  
삼성종합기술원 등 34개 기관장 60여명이 참석  
하여 다음과 같은 내용을 논의하였다.

### [기술표준의 일류화 촉진을 위한 대응체제 구축]

- 95년 WTO출범이후 Global Market이 출현  
하면서 세계시장은 Global Standards시대로  
진입
  - 세계경제환경은 무역 기술 표준이 서로  
영향을 미치는 융합화단계로 급진전
  - 아울러 세계시장의 통합화에 따른 무역상기  
술장벽(TBT; Technical Barriers to Trade)  
제거를 위한 기술표준의 동질화 심화
- 따라서 국제표준화기구에서 논의되고 있는 기  
술표준의 방향과 TBT의 주요 사례를 분석함  
으로써 실물경제 흐름에의 능동적인 대응체제  
를 구축
  - 주요 부문별 대응방안을 모색하고
  - 관련 기관별 향후 대응체제를 확립토록 방향  
제시

## 전자책 문서표준의 KS제정

- 기술표준원은 컴퓨터기술의 발전과 인터넷의  
급속한 확산 및 디지털 콘텐츠시장의 급성장에  
따라 종이책의 콘텐츠를 디지털 형태의 정보로  
가공(편집), 저장할 수 있는 전자책에 대한 수  
요가 증가하고 있어 이에 관한 문서 표준을 7  
월 8일에 KS로 제정고시하였다.
  - 이에 따라 전자책 콘텐츠 제작사와 전자책  
서비스업체 또는 서비스업체간의 콘텐츠의  
교환이 용이해지고 더 나아가 독자들이 전  
자책을 저장 및 가공하거나 읽고 보기가 간  
편해져 국내의 전자책 시장도 활성화 될 것  
으로 기대하고 있다.
- 전자책이란 도서로 간행되었거나 또는 도서로  
간행될 수 있는 저작물의 내용을 디지털 데이  
터로 CD-ROM, DVD 등의 기록매체 또는 저  
장장치에 수록하고 유·무선 통신망을 경유하  
여 전용 단말기 또는 컴퓨터 등을 이용해 그  
내용을 시스템을 통해서 읽고, 보고, 들을 수  
있는 새로운 형태의 출판물을 말한다.
- 현재 전자책 출판과 관련하여 HTML, PDF,  
XML 등의 콘텐츠 포맷이 사용되고 있으나,  
이러한 다양한 전자책 포맷을 사용함으로써 전  
자책 업계에서는 각각의 포맷에 맞는 리더

(Reader) 및 전용 단말기를 개발하여야 하는 어려움에 직면하고 있고 또한 전자책 소비자는 특정업체의 전자책을 읽거나 보기 위하여 여러 소프트웨어를 설치하여야 하며 공유 및 교환에 많은 불편을 겪고 있는 실정이다.

- ※ HTML : Hyper Text Markup Language
- XML : eXtensible Markup Language
- PDF : Portable Document Format

- 이번에 국가표준으로 제정된 전자책 문서 표준은 가장 일반적인 인터넷 언어 수단인 XML (확장성 표기언어, eXtensible Markup Language)을 기반으로 하였으며, XML 기반의 전자책은 상호운용성, 공개성, 응용성 등을 제공할 수 있기 때문에 전자책 문서 포맷으로 가장 적합한 것으로 평가되고 있다.
- 전자책 출판시장 규모는 2005년에 전세계 출판시장의 10%에 해당하는 39억달러로 예상된다. 기술표준원은 이번 규격 제정에 따라 국내 전자책 산업의 중복투자를 막고 전자책의 개발 촉진은 물론 미국의 OEB(Open e-Book 협회)의 표준과도 호환이 가능하여 세계시장 진출에 크게 기여할 것으로 전망하고 있다.

## 국산개발 우수 환경설비 품질인증서 수여

- 기술표준원은 2002년 7월 2일 (화) 11시 기술

표준원 강당에서 2002년 상반기 환경설비 품질 인증 6업체 6품목에 대하여 인증서 수여식을 거행하였다.

- 자동차의 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량 감축, 폐차 재활용 의무화 등 전세계가 환경친화적 경제·사회구조로의 전환됨에 따라 환경산업(ET)이 정보통신(IT)· 바이오산업(BT)과 함께 21세기 유망산업으로 부상하였다.
- 아직도 국내 환경산업의 경쟁력 강화를 위해서는 환경전문업체의 육성 및 대형화 유도, 환경산업체의 수직계열화를 통한 수출증대 등 내수 및 수출의 확대를 위하여, 환경설비 수요기반 확충을 위한 지원이 필요한 실정이다.
  - 환경설비시장 : 세계시장 98년 110십억\$, 05년 160십억\$, 연평균 증가율 7.6% 국내시장 98년 2.1조원, 05년 4.6조원, 연평균 증가율 18%
  - 업체당 연평균매출액 : 세계 50대 기업 234천억원, 우리나라 24억원('99)
- 기술표준원은 신제품 개발을 통한 환경설비의 수입대체 및 수출촉진을 위하여 국산화 개발된 환경설비를 정밀 평가하여, '음식물쓰레기 자원화 설비' 등 품질성능이 우수한 환경설비 6업체 6품목에 대하여 품질인증을 하였다.
  - 2001년 처음으로 환경설비 품질인증을 시작한 이래 24업체 31품목을 우수 환경설비로 인증하였으며, 앞으로도 환경설비의 수입대

체와 수출 촉진을 위하여 우수 환경설비 품질 인증을 계속 확대 실시할 계획이다.

## 실버산업제품에도 KS 도입

□ 기술표준원에서는 우리 국민 전체 인구의 73%를 차지하고 있음에도 불구하고 그동안 소외되어 온 노년층의 생활 편의성 향상 및 제품의 고품질화를 위해 실버산업 제품에 대한 한국산업규격(KS)을 제정기로 하였다.

○ 통계청이 발표한 '2000년 인구주택총조사'에 따르면 우리나라의 경우 65세 이상의 노인층은 전체 인구의 73%로서 노령화 사회 진입 기준인 "65세 이상 노인인구 비중 7%"를 이미 넘어선 것으로 조사되어 실버 산업 제품의 개발 및 품질 향상의 기초가 되는 제품의 표준화가 시급한 실정인 것으로 나타났다.

□ 실버제품은 고령자나 신체적 장애를 가진 사람이 사용하는 제품으로서 사용자의 신체특성상 어떤 다른 제품보다도 제품의 편리성과 고기능성이 요구되고 있음에도 불구하고 현재까지 이에 따른 품질 기준이 표준화되어 있지 않아 사용자의 편의성 확보 및 업계의 생산성 향상에 걸림돌이 되어 왔다.

□ 이에 따라 기술표준원에서는 노년층의 수요가 가장 많은 대표적인 실버제품인 성인용 기저귀, 목보호대, 허리보호대, 배개 등 4종에 대하여 우선적으로 한국산업 규격을 제정하고 이를 업

계에 적극 보급할 계획이다.

○ 이번 KS로 제정되는 4종의 실버산업 제품은 미비, 변형 또는 통증의 예방, 경감 및 신체기능 향상을 위한 목보호대 및 허리 보호대와 일상생활에서 상용되고 있는 성인용 기저귀 및 배개로서 이들 제품은 현재 노인층의 수요가 가장 많은 제품이다.

○ 이들 제품은 그동안의 수요조사를 통해 선정된 것으로 이에 대한 KS는 제정과정에서 많은 전문가의 의견을 수렴하여 우리나라 실정에 맞는 한국형 표준규격으로 제정한 것이다.

□ 이들 제품 이외에도 앞으로 기술표준원에서는 실버산업 제품의 고품질화를 통한 소비자 편의성 및 안전성 확보를 위해 KS 제정이 요구되는 지팡이, 휠체어 및 노년층 의류제품 등 관련분야 규격 제정을 지속적으로 추진할 예정이다.

## 정밀분석 교육실시

기술표준원은 글로우방전질량분석기를 이용한 반도체 재료의 화학적평가방법에 대한 교육을 반도체산업체 및 연구소 관련기술자를 대상으로 6월 27부터 28일까지 양일간 실시하였다.

글로우방전질량분석기(Glow Discharge Mass Spectrometer, VG9000)는 국내 본원에서만 유일하게 보유하고 있는 고가장비로서 반도체 부품 및 소재, 고순도 금속, 고기능성 합금재료, 초전도체, 다층박막제품, 센서 및 전자재료 등의 성분분석 및 제품평가에 활용되고 있다.

본 교육에는 반도체타겟용 고순도 티타늄을 생산하는 현대티타늄 등 관련업체 4업체와 6개 시험연구기관 분석담당자 등이 참가하였으며 관련기관이 첨단분석장비를 공동활용할 수 있도록 기기사용법에 대한 이론과 실습을 중심으로 실시하였으며, 특히 국내에서 분석할 수 없어 해외분석기관에 의뢰하여 처리해오던 고기능성재료(예: 원자로 증기발생기장치용 신소재, 반도체타겟용 고순도티타늄 및 칼륨등)를 교육참가자들이 가져와 직접 분석함으로써 산업현장에서 겪고 있는 애로사항이 해결될 수 있도록 하였다.

앞으로도 산업체의 신제품개발을 도모하고 국제경쟁력 강화 등을 위하여 산업체의 분석기술자를 대상으로 본 장비에 대한 첨단분석교육을 지속적으로 실시할 계획이다.

- 고장문리 및 고장분석과정 : 32시간
- ※ 2개 교육과정을 각 5회 총 10회에 걸쳐 기본교육 실시
- 전문교육(16시간) : 총 5회 교육실시
- 교육인원 : 40명/1회 이내(선착순 모집)
- 교육훈련비 : 무료(식비, 교통비 및 숙박비는 수강생 부담)
- 세부교육일정 및 장소 : 상세내용은 우리원 홈페이지(www.ats.gov.kr) 참조
- 7월 신뢰성교육
  - '02. 7. 8~12(5일) : 신뢰성분석 및 시험과정(기본교육)
  - '02. 7. 19~20(2일) : 신뢰성향상을 위한 FMEA/FTA 실무과정(전문교육)
  - 교육장소 : 아주대학교

## 신뢰성평가 전문인력 양성교육실시

기술표준원(신뢰성과)에서는 부품 소재 신뢰성평가 인증 및 신뢰성 향상활동에 필요한 신뢰성평가 전문인력의 양성을 위한 신뢰성교육을 다음과 같이 개최한다.

- 교육일정: 2002. 7월~2003. 2월(8개월)
- 교육대상: 신뢰성평가센터 전담인력 및 산업현자의 신뢰성 담당인력
- 기본교육 시간 및 과정별 인원
  - 기본 교육 : 68시간
  - 신뢰성분석 및 시험과정 : 36시간

## 가스분석 및 안전에 관한 표준화 Workshop 개최

기술표준원과 한국표준과학연구원은 각종 가스취급상의 안전문제 등 가스관련산업계의 당면문제 해결을 지원하기 위하여 「가스분석 및 안전에 관한 표준화 Workshop」을 지난 6월11일(화) 기술표준원 중강당에서 개최했다.

이번 세미나에서는 고압가스와 혼합가스 등 각종 가스취급상 안전가이드 라인과 국제표준화동향이 소개되고 가스사고의 사례별 예방기술에 관한 정보를 제공했다.

최근 선진 각국은 「국민의 안전과 환경보호」를

명분으로 기술기준을 강화하고, 고난도의 분석기술을 국제표준으로 제정하는 등 새로운 기술장벽을 쌓고 있다.

이번 Workshop에서는 이러한 국제동향에 대응하여 현장실무자들에게 ISO/TC 158(가스분석), 193(천연가스), 146(대기의 질)과 관련하여 최근 국제규격화 되고 있는 가스분석의 현황 및 국제동향, 가스안전에 대한 교육을 실시했다.

우리나라가 천연가스의 도입을 시작한 1986년 당시의 사용량은 불과 200만톤에 지나지 않았으나, 발전용 연료만으로 쓰이던 천연가스가 도시용 연료 가스(총량의 70%이상)로 사용되면서 매년 10%의 수입증가 추세가 계속되어 2001년의 사용량은 1600만톤에 달하고 있다.

과거에는 천연가스의 성분분석 목적이 거래를 위한 단순한 계량에 있었으나, 최근에는 연료로 사용할 때 배출될 수 있는 환경유해화학물질의 성분 확인과 가스의 품질 등 환경과 안전에 미치는 영향에 대한 분석에 주안점을 두고 있다.

이번 Workshop에서는 기술표준원 한애란 연구관이 ISO의 전반적인 표준화기술동향에 대해 소개했고, 이어서 한국표준과학연구원의 김진석 책임연구원, 한국가스안전공사 채충근 처장, 한국가스공사 허재영 실장 등이 가스분석의 현황 및 국제동향, 대기의 질 측정, 가스안전에 대한 정보를 제공하고 국내관련 산업계 공동의 문제를 토의하는 자리를 마련했다.

※ 문의 : 기술표준원 생물환경과 공업연구관 한애란 (02-509-7245, 7246)

