

2012년 10월 30일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의: 신산업표준과 윤종구 과장(02-509-7294), 이상근 연구관(010-7748-7335)

차세대 반도체 소자 국제표준화 본격 추진
- 한국 주도로 차세대 반도체 전담 작업반 신설 및 의장 수임 -

□ 지식경제부 기술표준원(원장 서광현)은 ‘차세대 반도체 소자와 응용 기술’에 대한 우리기술의 국제표준화 추진을 위해 반도체소자 국제표준화회의(IEC TC 47)를 개최하였다고 밝혔다. 이번 회의에서는 에너지 하베스팅, 인체통신용 반도체인터페이스등 차세대 반도체 소자의 표준화가 주요 이슈였으며, 동 분야의 표준화를 추진할 인큐베이팅 작업반을 한국주도로 설립하고 의장을 수임하였다고 밝혔다.

* 이번 회의는 반도체 소자의 성능평가, 신뢰성, 집적회로(IC), 패키징, 개별반도체소자, 초소형전자소자(MEMS) 등 반도체소자 분야에 대한 5개 기술위원회 총회 및 20개 작업반회의가 열렸으며 지난 주(10.22-10.26) 제주에서 개최됨. 반도체 생산국인 미국, 일본, 한국, 독일, 영국 등 8개국 70여명이 참가

○ 인큐베이팅 작업반(IWG)은 반도체 소자의 설계 및 성능평가 등 기존의 표준화틀을 넘어 ‘차세대 반도체와 응용분야’의 표준을 개발하기 위해 신설한 조직이다. 인체통신용 반도체 인터페이스, 무선에너지 전송 및 에너지 하베스팅과 같은 에너지 활용 반도체와 유연반도체, 자동차용 반도체 기술 등 차세대 핵심 반도체 기술의 표준화를 대상으로 하고 있다.

* 에너지하베스팅 반도체 : 버려지는 에너지를 수확하는 반도체로 인체의 움직임 등을 전기 에너지로 변환함. 스마트폰, 웨어러블 컴퓨터 등의 보조전원으로 활용가능

* 이번회의에 한국이 제안한 5개의 표준이 채택되어 진행중이며, 2013년 까지 5개 이상이 추가 제안될 예정이다.

○ IWG는 2010년 IEC 미국 시애틀 회의, 2011년 독일 뮌헨 회의 등을 통해 한국에 의해 신설이 제안되어, 이번회의에서 최종적으로 설립이 확정되었다. 또한, IWG의 의장인 컨비너(전자부품연구원 차철웅 박사)와 전자통신연구원 류호준박사)를 한국이 수임하게 되어 표준화 진행에 유리한 위치를 확보하게 됨

□ 또한, 우리나라는 미국에 이어 지난 2002년에 IEC의 반도체소자 기술위원회(IEC TC 47) 간사국을 수임한 이래 10년 동안 의장, 간사, 컨비너 등 임원수임과 우리 기술의 국제표준 채택 등 반도체분야 국제표준화 활성화에 기여하고 있음

* 임원진출 : 한국은 현재 의장▪간사 등 8명이 진출하여 총 13명이 진출한 일본에 이어 두 번째로 많은 임원이 활동 중임. (총 임원수 30명)

* 국제표준제안 : 국제표준제안 전체 243종 중 한국 제안은 26종(10.7 %)이며, 현재 국제표준 제정 중인 38종 중 한국은 14종을 제안하여 36.8 %를 점유하고 있음

○ 우리나라는 MEMS, 센서 등 차세대 반도체소자의 전기적, 기계적 성능 특성과 환경 신뢰성 평가 관련 핵심표준을 제안하면서 국제표준화를 주도하고 품질향상에 큰 기여를 함

* 차세대 반도체분야 국제표준 30종(제정 18, 제정추진 12) 중 한국은 19종 제안(제정 10, 제정예정 9)

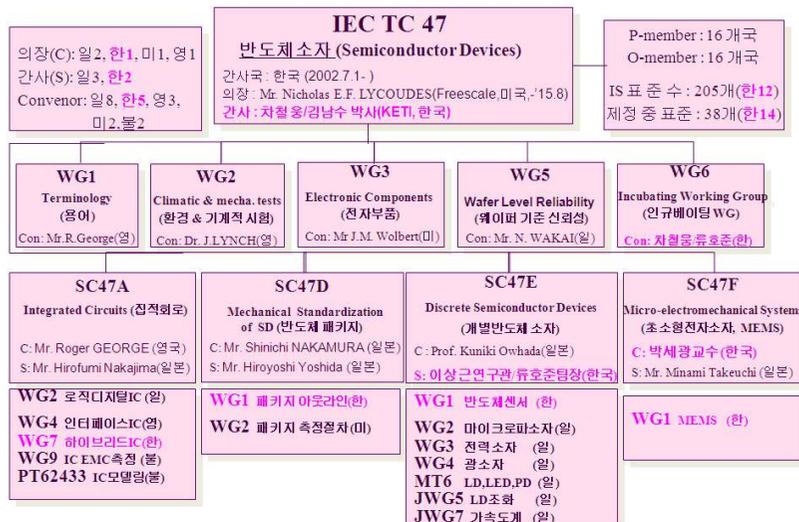
* MEMS 분과위원회 의장, 센서 작업반 컨비너를 맡고 있고, 활동 중인 국제표준 전문가 48명 중 17명이 한국

□ 기술표준원 윤종구 과장은 에너지 하베스터, 반도체 인터페이스, 유연 반도체, 자동차용 반도체 등 차세대 융합형 반도체 기술의 표준화를 대상으로 신규분야의 지속적인 발굴과 표준개발을 통하여 산업계를 지원하는 본격적인 R&D와 표준 연계형 표준화를 추진할 예정임

[별첨] IEC TC 47 (반도체소자) 및 우리 제안표준 현황

□ IEC TC 47 (IEC반도체소자 기술위원회) 현황

- (적용범위) 개별반도체소자, 집적회로, 센서, 전자구성 조립부품 및 초소형전자소자(MEMS)의 설계, 제조, 활용 및 재활용하는데 있어서 환경적으로 안전한 실행을 목적으로 한 국제표준화
- (조직) TC 47(반도체소자)에 4개의 SC(분과위원회)와 20개의 WG/PT(작업반)
 - 간사국: 한국 [차철웅책임 (전자부품연구원)]
 - 의장국: 미국 [Mr. Nicholas E.F. Lycoudes (프리스케일)]
 - 회원국: 총 32개국 [16개국(P), 16개국(O)]
 - 표준수: 총 243개 [205종(IS), 38종(제정중)]
 - ※ 한국 제안 총 10.7 % (243종 중 26종), 제정중 36.8 % (38종 중 14종)
- (주요요직) 일본과 한국의 2강체제
 - ※ 일 43 % (5+8), 한 27 % (3+5), 영 13 % (1+3), 미 10 % (1+2), 불 7 % (0+2)
 - 간사: 일3, **한2** [차철웅책임(KETI), 이상근연구관(KATS)]
 - 의장: 일2, **한1**, 미국1, 영국1 [박세광교수(경북대)]
 - 컨비너: 일8, **한5** 영3, 미2, 불2 [차철웅책임(KETI), 김원종책임(ETRI), 이춘흥전무(암코), 박세광교수(경북대)]



□ 우리 제안표준 현황: 총 26종 (제정중 14종, 제정완료 12종)

○ 제정 중 14종

세부 분야	표준번호 (IEC)	IEC제안 표준명	Projector Leader	소속	제안 채택일	현단계
MEMS	62047-11	MEMS박막의 열팽창계수 측정방법	오충석	금호공대	'09. 1	CCDV
"	62047-17	MEMS박막의 기계적 발치 측정방법	현승민	KIMM	'10. 7	CDM
"	62047-21	MEMS박막의 포아송비 시험방법	이학주	KIMM	'11. 6	CD
"	62047-22	유연기판 전도박막의 인장 시험방법	김재현	KIMM	'11. 6	CD
"	62047-15	바이오칩용 PDMS의 본딩세기 시험	박세광	경북대	'11. 9	CD
"	62047-16	MEMS박막의 잔류응력 시험방법	박준식	KETI	'11. 9	CDM
반도체센서	60747-14-6	반도체 습도센서	박세광	경북대	'12. 2	ANW
"	60747-14-7	반도체 유량계	박세광	경북대	'12. 2	ANW
"	60747-14-8	반도체 오일레벨센서	박세광	경북대	'12. 2	ANW
E허비스터	62830-1	압전 에너지허비스팅 반도체소자의 특성측정	박재영	광운대	'12. 8	CD
"	62830-2	열전 에너지허비스팅 반도체소자의 특성측정	류호준	ETRI	'12. 8	CD
인터페이스	62779-1	인체통신용 SoC 인터페이스 1.일반요건	이병남	ETRI	'12. 3	CD
"	62779-2	인체통신용 SoC 인터페이스 2.성능특성	이병남	ETRI	'12. 3	CD
"	62779-3	인체통신용 SoC 인터페이스 3.작동조건	강성원	ETRI	'12. 9	NWIP

○ 제정 완료 12종

세부 분야	표준번호 (IEC)	IEC제안 표준명	Projector Leader	소속	제안일	출판 완료일
센서	60747-14-1	반도체센서의 분류 일반	박세광	경북대	'95.10	'00.10
"	60747-14-1	Ed.2.0 반도체센서의 품목규격	박세광	경북대	'06. 7	'10.1
"	60747-14-3	Ed.2.0 반도체압력센서	박세광	경북대	'06. 9	'09.4
"	60747-14-5	반도체 PN접합형 온도센서	박세광	경북대	'06. 9	'10.2
MEMS	62047-4	초소형 전자소자(멤스)의 품목규격	박세광	경북대	'05. 7	'08.8
"	62047-5	RF 멤스 스위치	박재영	광운대	'06. 3	'11.7
"	62047-7	RF 멤스 필터와 듀플렉스	박재영	광운대	'07. 9	'11.6
"	62047-8	띠급힘시험을 이용한 멤스박막의 기계적물성측정	이학주	KIMM	'07. 9	'11.3
"	62047-9	멤스 패키지용 본딩 특성측정	박준식	KETI	'07. 9	'11.7
"	62047-10	마이크로 기동의 압축시험	김재현	KIMM	'09.10	'11.7
"	62047-14	마이크로 박막의 FLD 시험방법	이낙규	생기원	'10. 2	'12.2
패키지	60191-6	반도체패키지	이춘흥	암코	'09. 2	'11.6

※제정출판: MEMS분야(韓7종,日6종), 센서분야(韓4종,日2종), 패키지분야(韓1종,日20종)