

2013년 2월 27일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 신산업표준과 윤종구 과장(509-7294), 김태완 연구사(509-7296)

인쇄전자 국제표준화 본격 추진

— 제2차 인쇄전자 국제표준화 총회가 22일~23일 양일간 샌디에고에서 열려 —

- 지식경제부 기술표준원(원장 서광현)은 작년에 이어 두 번째로 열린 미국 샌디에고 인쇄전자 국제표준화 총회('13.2.22-23)에서 『인쇄전자 국제표준화 로드맵』 과 신규 국제표준안이 발표되어 인쇄전자 국제표준화 활동이 본격화되었다고 밝혔다.
- 동 로드맵에는 인쇄 디스플레이, 태양전지, 스마트 패키지, 터치 스크린패널, OLED, 박막트랜지스터, 바이오센서 등 인쇄전자제품에 대한 주요 표준화 항목과 잉크, 전극 관련 소재와 기관, 인쇄장비 등에 대한 국제 표준화 계획이 포함되어 있다.

표준화로드맵의 분야별 표준화 영역

- (1) 소재(Material) : 은/구리 잉크, 은나노기반 투명전극 재료, OLED용 인쇄재료 등
- (2) 장비(Equipment) : 기관, 잉크젯 노즐 및 모니터링 장비, 열처리 장비, 인쇄장비 등
- (3) 소자(Device) : 박막트랜지스터용 반도체 및 전극, 인쇄용 칼라 필터, OLED 발광층 등

- 우리나라는 지난해 5월 개최된 제1차 서울 총회에서 국제표준화 로드맵을 작성하는 권한을 위임 받아 약 10개월간 국내 대기업, 장비, 소재 업계 전문가 의견수렴을 거쳐 소재(Material), 소자(Device), 장비(Equipment) 등 3개 분야에 대한 로드맵을 개발하였다.
- 이번 총회에서는 우리나라에서 발표한 국제표준화 로드맵을 토대로 세부 국제표준 항목을 확정할 로드맵 작업반이 신설되었으며 한국이 리더를 맡기로 하였다.

- 아울러 총회기간 중 한국을 포함한 4개국이 12개 기술을 신규 국제표준안으로 제안하였고, IEC 인쇄전자 기술위원회 하부조직으로 실제 표준안 개발이 이루어지는 작업반(WG)을 5개, 임시작업반을 3개 구성하기로 하였다.

- 한국은 '인쇄기관의 표면 거칠기 시험방법' 등 국제표준화 로드맵에 포함된 소재, 소자, 장비 분야 7개 기술을 신규 국제표준으로 제안하였고, 그 외 영국 2건, 일본 2건, 독일 1건을 제안하였다.

※ 국제표준 제안(12개) : 한국 7, 영국 2, 일본 2, 독일 1

- WG은 작년 1차회의에서 제안된 5개 중 용어, 소재, 장비, 인쇄성 등 4개를 확정하고 신뢰성, 제품, 및 로드맵에 대한 임시 작업그룹(Adhoc Group)을 신설키로 했다.

※ 인쇄전자 현황 및 의장국 : 용어(영국), 소재(일본), 장비/인쇄성/로드맵(한국), 제품(미국), 신뢰성(독일), 소자(미정)

- 향후 기술표준원은 한국이 인쇄전자 표준화를 총괄하는 간사국으로서 역할을 충실히 수행할 수 있도록 관련 산학연의 표준화 활동을 적극 지원하고 인쇄전자 표준화 기반구축을 위해 '인쇄전자표준화 포럼' 신설·운영할 계획이며,

- 아울러 잉크, 투명전극 등 양산단계에 있는 소재분야와 인쇄제판, 잉크젯 노즐 등 인쇄전자 관련 기업으로부터 필요성이 요구되는 장비분야 표준화를 위해 산학연이 참여하는 인력양성 및 기반구축 사업을 지원할 계획이다.

[참고 1]

한국의 국제표준 제안 현황

번호	분야	표준명	관련회사 및 기관	비고(코멘트)
1	소재	은나노 와이어 기반 투명전극의 저항측정 방법	동진세미켄, 성균관대	NWIP 추진
2	장비	그라비아 제판의 정밀도 측정 및 평가방법	덕인, 한국기계연구원	NWIP 추진
3	장비	잉크젯 프린터 노즐의 잉크 채팅 특성평가 및 측정 방법	PS, 순천향대	NWIP 추진
4	장비	그라비아 인쇄장비의 모듈별 제어블록 표준화	보쉬코리아, 나래나노텍, 국민대	NWIP 추진
5	인쇄성	인쇄패턴 결함 정의	충남대	NWIP 추진
6	인쇄성	인쇄기판의 표면 거칠기 시험방법	하이셀, 한국생산기술연구원	NWIP 추진
7	기타	인쇄전자 사업장 안전보건 지침	호서대	IEC 작업범위와 불일치

IEC/TC119 작업반 현황

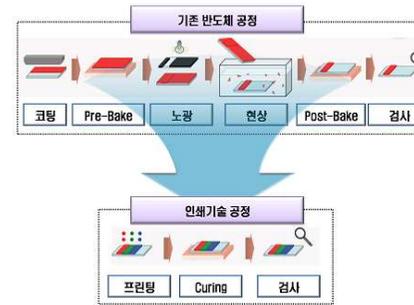
번호	명칭(한글)	의장국	번호	명칭(한글)	의장국
1	WG 1 (용어)	영국	5	WG 5 (소자)	미정
2	WG 2 (소재)	일본	6	Adhoc Group (신뢰성)	독일
3	WG 3 (장비)	한국 (기계연 이택민 실장)	7	Adhoc Group (제품)	미국
4	WG 4 (인쇄성)	한국 (충남대 김충환 교수)	8	Adhoc Group (로드맵)	한국 (성균관대 이후정 교수)

[참고 2]

인쇄전자 및 IEC/TC119

1. 인쇄전자

- o (소 개) 기존의 반도체 공정인 노광(Photo-lithography)를 대신할 수 있는 기술로서 산업용 인쇄기법을 이용하여 전자회로를 종이에 인쇄하듯 제조하는 기술로 저가 고속생산이 장점이며, 태양전기, RFID, 디스플레이 등의 다양한 소자생산에 적용이 가능함



- o (응용분야) 디스플레이, 태양전지, 센서, 잉크, RFID 등

2. IEC/TC119

- o (소 개) 인쇄전자 국제표준화를 위해 한국 주도로 '11년 국제표준화 기구(IEC)에 설립된 인쇄전자 기술위원회
- o (임원단) : 허지승 알렌(의장, 영국 3M), 이해성(간사, 전주대), 조규진(부간사, 순천대)
- o 회원국
 - 정회원국(P-Member) : 독일, 미국, 일본, 영국, 스웨덴, 핀란드, 중국, 이태리, 러시아 등 11개국
 - 준회원국(O-Member) : 프랑스, 네덜란드, 캐나다, 브라질, 폴란드, 말레이시아, 체코 등 8개국

인쇄전자 국제표준화 로드맵

1. 대분류 장비(Equipment) 로드맵



2. 대분류 소재(Material) 로드맵



3. 대분류 소자(Device) 로드맵

