산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2013년 10월 30일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

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

인쇄전자 표준화, 산업계 주도로 본격 추진
- 한국인쇄전자표준포럼 출범 -

□ 최근 화두로 떠오른 플렉시블 제품을 구현하는데 필수적인 인쇄전자산업의 세계시장 주도를 위하여 2017년까지 민·관 합동으로 인쇄전자 장비 및 재료 등 총 70여개의 표준이 개발되고 적합성 시험평가체계가 구축될 계획이다.

○ 산업통상자원부 기술표준원(원장: 성시헌)은 산업계 주도의 인쇄전자 표준화 추진을 위해 관련 기업대표 및 전문가 120여명이 참석한 가운데 10월 29일 한국인쇄전자표준포럼을 출범하였다고 밝혔다.

□ 금번 출범한 인쇄전자표준포럼의 초대 회장에는 삼성디스플레이 김기남 사장이 취임하였고, 소재, 장비, 소자, 인쇄성 등 4개 표준분야에 잉크테크, 파루, 하이셀 등 60여개 중소기업, 삼성전자, LG, 코오롱 등 10여개 대기업과 성균관대, 한국기계연구원 등 30여개 연구소/대학교가 참여한다.

○ 한국인쇄전자표준포럼은 소재와 장비 등 기반기술 분야와 인쇄전자 제품의 신뢰성평가에 이르기까지 인쇄전자 전 분야에 대해 R&D 결과를 바탕으로 민간 단체표준을 개발하고 개발된 표준은 IEC 국제표준으로 제안해 나갈 계획이다.

○ 현재 국제표준 개발을 위해 한국의 제안으로 '11년 9월 국제전기기술위원회(IEC) 내에 인쇄전자 기술위(IEC/TC119)가 신설되었고 한국과 일본에서 제안한 총 6개 기술이 국제표준(안)으로 채택되어 표준화가 진행되고 있다.

○ 민간 표준포럼을 통해, 참여한 모든 기업이 표준개발에 주도적으로 참여함으로써 현장에서 바로 사용 가능하면서 대기업과 중소기업 모두가 신뢰할 수 있는 표준이 개발될 것으로 예상된다.

□ 이날 출범식에서 기술표준원은 인쇄전자 국가표준화 추진전략을 발표하였다. 정부는 2017년까지 총 110억원을 투입하여 재료, 장비 등 4개 표준분야 총 70여개의 핵심표준을 개발하고,

○ 개발된 표준을 바탕으로 성능을 보장하여 기업 개발기술의 상용화가 촉진될 수 있도록 적합성 시험평가체계를 조기에 구축할 계획이다.

○ 또한 표준 멘토링을 통한 중소기업의 국제표준화활동도 지원할 예정이다.

□ 이날 축사에서 기술표준원 성시헌원장은 "민간주도로 설립된 인쇄전자표준포럼이 우리 인쇄전자 기술의 표준화를 추진하여 인쇄전자 분야의 국제표준을 주도할 수 있도록 지원할 계획이다"라고 밝혔다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 신산업표준과 김태완 연구사(☎ 02-509-7296)에게 연락주시기 바랍니다.

[참고 1]

한국인쇄전자표준포럼 출범식

○ 추진개요

- 일시/장소 : '13.10.29(화) 14:00~17:30 / 리베라호텔(강남)
- 참석자 : 인쇄전자 관련 기업대표 및 전문가 120여명
- 주요일정

시간	세부내용	비고
14:00~14:10 (10분)	개회사	업계 대표 (삼성전자 김영환 부사장)
14:10~14:20 (10분)	축 사	기술표준원 (성시헌 원장)
14:20~14:30 (10분)	사진촬영 및 휴식	-
14:30~14:40 (10분)	인쇄전자 국가표준화 추진전략	기술표준원 (윤종구 신산업표준과장)
14:40~14:55 (15분)	한국인쇄전자표준포럼 및 표준화로드맵 소개	포럼운영위원회 위원장 (한국기계연구원 최병오 센터장)
14:55~15:40 (45분)	인쇄전자 적용사례 (나노잉크, 방열필름 등)	파 루(박영진 상무)
		동진세미켐(이종찬 팀장)
		코 오 롱(안태환 소장)
15:40~16:00 (20분)	휴 식	-
16:00~17:30 (90분)	소자/소재/인쇄성/장비 표준분과회의	해당분야 전문가

* 식전 운영위원회 회의 및 오찬(12:00~13:30) 예정

[참고 2]

한국인쇄전자표준포럼 참여기관

분과	대기업	중소·중견기업	연구소·대학
소재	◦ 삼성정밀화학 ◦ SKC	◦ 경도화학공업 ◦ 나노신소재 ◦ 대주전자재료 ◦ 대한잉크 ◦ 동우화인켐 ◦ 동진쎄미켐 ◦ 디아이씨 ◦ 백산철강 ◦ 엘엠에스 ◦ 지엔피 ◦ 창 성 ◦ FP ◦ ITW 특수필름	◦ 호서대 ◦ 영남대 ◦ 경희대 ◦ 화학연구원 ◦ 명지산업안전 보건연구소 ◦ 산업안전보건공단 ◦ 공주대 ◦ 성균관대 ◦ 전자부품연구원 ◦ 생산기술연구원 ◦ 직업성폐질환 연구센터 ◦ KIST
장비	◦ 삼성전자 ◦ 삼성종합기술원 ◦ 삼성테크윈 ◦ 제일모직	◦ 나래나노텍 ◦ 네오피엠씨 ◦ 뉴스엔지니어링 ◦ 뉴옵틱스 ◦ 대일산업 ◦ 대진기계공업 ◦ 디바이스이엔지 ◦ 디아이티 ◦ 로보스타 ◦ 리트젠 ◦ 미르기술 ◦ 미루시스템즈, ◦ 엔 젯 ◦ 유니젯 ◦ 주성엔지니어링 ◦ 프로템 ◦ SFA	◦ 광기술원 ◦ 기계연구원 ◦ 순천향대 ◦ 국민대 ◦ 제주대
소자	◦ 엘지디스플레이 ◦ 삼성전자 ◦ 삼성전기	◦ 다산반도체정밀 ◦ 상보 ◦ 세명인터넥 ◦ 신화인터넥 ◦ 이엘케이 ◦ 이그잭스 ◦ 인터플렉스 ◦ 케이씨텍 ◦ 크루셀텍 ◦ 태인케미컬 ◦ 파루 ◦ 펨스 ◦ 플렉스피이 ◦ 피엔티 ◦ 하이쎌 ◦ LIGADP ◦ SIT	◦ ETRI ◦ 충남디스플레이 ◦ 전자부품연구원 ◦ 전북대 ◦ 동국대 ◦ 서울대
인쇄성	◦ 코오롱 ◦ 포스코 ◦ KCC	◦ 디지아이 ◦ 보쉬 ◦ 아이펜 ◦ 케이엠더블류 ◦ 켐스 ◦ 피에스엠 ◦ 한국다이요잉크 ◦ 한두패키지 ◦ SSCP ◦ 틀리스러셀 코터스코리아	◦ 재료연구소 ◦ KIST ◦ 기계연구원 ◦ 충남대 ◦ 한양대 ◦ 포항공대 ◦ 고려대

[참고 3]

인쇄전자 국가표준화 추진전략

2013.

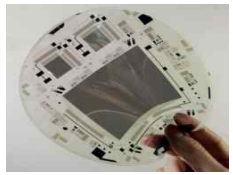
산업통상자원부

기술표준원

1 인쇄전자의 개요

□ **(기술개요)** 인쇄가 가능한 기능성 잉크를 이용하는 프린팅 공정을 통해 다양한 전자소자를 저가격으로 제작하는 기술

o 금속산화물, 유기물, 나노구조체 등의 잉크(전자재료)를 필름, 유리, 종이, 금속호일 등 기판에 인쇄





o 1997년에 벨 연구소에서 플라스틱 필름에 스크린프린팅 기술을 사용하여 트랜지스터를 세계 최초로 개발

□ **(주요기술)** 인쇄, 제어, 공정 관련 장비기술, 잉크 관련 소재기술, 소자의 대량생산과 성능측정을 위한 소자기술로 구별

o (장비) 롤투롤(접촉)/잉크젯(비접촉) 인쇄기술, 이송속도 및 레지스터 등 제어기술, 건조·소결·경화 등 공정기술

o (소재) 잉크의 접착성, 분산성, 내산성/내수성, 저항 등 성능시험 기술과 배선전극, 반도체, 절연막 등 용도별 성능향상기술

o (소자) 박막태양전지, FPCB, 터치스크린패널, OLED 디스플레이 및 조명, Logic/Memory 등의 일부 또는 전체 제조공정기술



□ **(장점)** 기존 반도체 공정기술을 대체할 수 있는 차세대기술로 중소기업의 진입장벽이 낮고, 응용분야가 넓어 성장속도가 큰 융합산업

o 공정수가 적고, 클린룸을 사용하지 않아 초기 투자비용이 현저히 낮으며 롤투롤 공정으로 대량생산이 가능

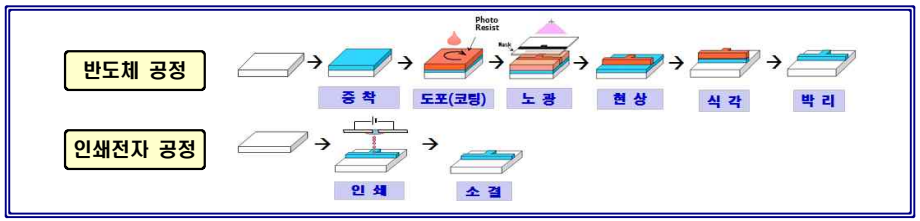
* 디스플레이용 박막트랜지스터 제작시 공정수는 52%(25개→12개) 감소, 설비 투자비는 62%(6,721억→2,527억) 감소



o 기판, 잉크, 인쇄기술의 다양성으로 다양한 분야에 적용이 가능하며, 폐기물과 재료손실이 적어 친환경적이고 생산효율이 높음

* 유연한 플라스틱 기판을 이용, 전자소자를 구현할 수 있어 플렉시블 제품구현이 가능

* 반도체공정에서는 현상과 식각과정에서 폐기물 생성



□ **(단점)** 초정밀 공정에 한계가 있고 소자성능에 큰 영향을 미치는 잉크에 대한 개발속도가 느림

o 선폭 5㎛ 이하 초정밀 공정이 어려워 집적도와 성능이 낮고 고효율 태양전지, 고해상도 디스플레이 등 적용에 한계가 있음

* 현재 반도체공정과 인쇄전자공정은 각각 1㎛이하, 20㎛ 이상 정밀도의 소자생산

o 고분자 등 유기재료는 안정성·내구성·전도도가 낮고, 은, CNT 등 무기재료는 잉크화시 전기적 성능저하가 크고 고온공정이 필요

* CNT의 경우 잉크화시 전하이동도가 1,000배 이상 저하(1,000→0.1~1cm^2/vs)

2 시장·기술·표준화 동향

□ **(시장)** 세계시장은 '13년 33억불, '20년 54억불, '32년 3,000억불로 전망되며, 현재 잉크, 디스플레이(LCD), 센서분야 등에 소규모 시장이 형성

* ('13년) 잉크 : 26.6억불, 디스플레이(LCD) : 2억불, 센서 : 1.6억불, 태양광 : 0.7억불

o 단기적으로 잉크, 센서, 디스플레이(광고) 시장이 확대되고, 장기적으로 디스플레이(OLED), Logic/Memory, 태양광 시장이 부각될 전망

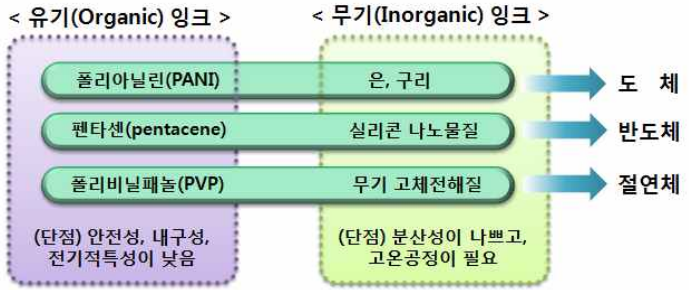
(단위 : 억불)

		2013년	2015년	2017년	2020년	2023년	2030년
Logic/Memory		0.0	0.1	0.2	0.7	1.4	**400**
Display	LCD 등	**2.0**	2.0	**2.1**	2.6	3.2	**200**
	OLED	0.0	0.0	**0.5**	2.5	23.4	**1,150**
OLED 조명		0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	250
배터리		0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	50
태양광		0.7	1.5	2.2	3.8	5.8	**620**
센 서		**1.6**	3.2	**6.1**	9.1	11.5	60
잉 크		**26.6**	27.2	**28.3**	32.2	33.0	40
기 타		1.6	2.2	2.7	2.8	3.1	230
총 합		**32.5**	**36.2**	**42.2**	**54.1**	**83.6**	**3,000**

(자료근거 : IDTechEx 2013)

□ **(기술)** 현재 소재, 장비 등 기반기술 개발을 중점 추진중이나 점차 응용소자/부품 관련 기술의 중요도가 높아질 것으로 전망

o **(잉크)** 무기잉크인 은(Ag) 중심으로만 시장이 형성되어 있고, 유기잉크와 무기잉크의 단점을 보완한 유무기 복합소재 개발을 추진중



o **(장비)** 그라비아, 플렉소, 오프셋, 잉크젯 등 인쇄기술이 사용중이며 정밀도와 생산성 향상을 위한 연구가 진행중

* ①그라비아:생산속도가 높음, ②잉크젯:작은 체적의 복잡한 형상 구현 가능, ③오프셋:다층 인쇄시 정합도가 높음, ④플렉소:두꺼운 필름 제작 가능



o **(디스플레이)** 칼라필터 등 특정부품에 적용중이나, 박막트랜지스터(TFT)를 포함한 LCD 및 OLED 全부품에 적용될 전망

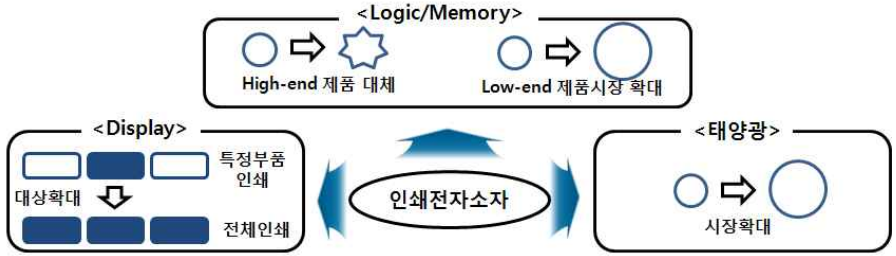
* TFT 제조를 위해서는 장비 정밀도 향상(수십→5㎛ 이하) 등이 필요

o **(Logic/Memory)** 제품(RFID 태그, 메모리) 상용화 이전단계로, 단기적으로 Low-end 제품, 장기적으로 High-end 제품에 적용될 전망

* RFID 상용화를 위해서는 전하이동도(0.1~8㎠/Vs) 및 TFT 채널(20~5㎛) 개선이 필요

o **(태양광)** 실리콘 기반의 태양전지 일부를 대체하고 있으나, 저가, 경량, 유연한 특성을 바탕으로 태양광 시장 전체를 주도할 전망

* 유기 태양전지의 경우 효율은 5%로 낮지만 비용은 1/2~1/4 수준



□ **(표준화)** IEC 내에 인쇄전자기술위(TC 119)가 설립('11.9)되어 운영중이며 각국은 자국의 산업경쟁력을 바탕으로 국제표준화활동에 참여

* 기반기술인 장비, 소재에 대한 국제표준화가 우선 추진중

o **(한국)** 성안기계, 나래나노텍 등 중소기업의 장비제조기술력을 바탕으로 상대적 우위를 가지는 장비, 인쇄성 등 분야 국제표준을 제안(5건)

* IEC TC119 설립국/간사국으로 동 기술위를 총괄 운영·관리

o **(일본)** 인쇄전자 관련 56개 주요업체 중 스미토모, 미쯔비시 등 26개 업체가 소재분야에 주력, 소재분야 국제표준을 제안(2건)

* JEITA(日 전자정보기술산업협회)를 중심으로 국제표준제안 등 IEC TC119에 참여

o **(미국)** IPC(전자회로협회)가 중심이 되어 인쇄전자 표준화를 자체적으로 추진하고 있으며 최근 IEC TC119와 협력방안을 논의 중

* IPC : 65개국 3,400여 기관이 참여, 200여종 표준을 보유

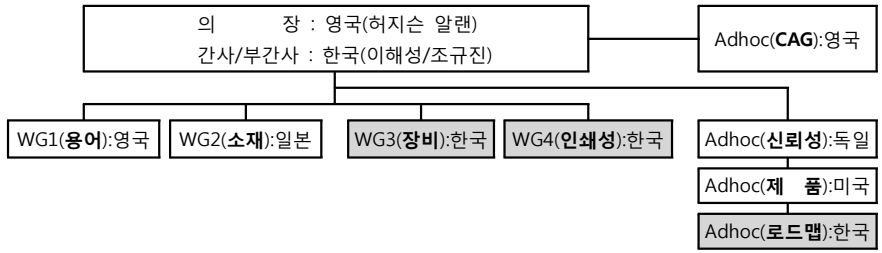
o **(EU)** 독일 중심의 Oe-A(유기인쇄전자협회) 활동을 기반으로 인쇄전자 사업을 추진중이며, 제품의 신뢰성에 대한 국제표준을 제안 예정

* 독일(PolyIC, 바이어, 보쉬), 핀란드(VTT), 영국(PETeC) 등 20여개사가 Oe-A 참여

IEC TC119(인쇄전자) 개요

◈ 설 립 : 2011년 9월(한국제안)

◈ 조직도



◈ 참여국 : 한국, 미국, 일본, 독일, 중국 등 18개국(P멤버 11, O멤버 7)

◈ 추진현황 : 총 8개 NP(용어 1, 소재 2, 장비 3, 인쇄성 1, 로드맵 1) 투표진행 중

3 시사점

□ 인쇄전자는 반도체, 디스플레이 이후 한국 전자산업의 세계적 우위를 지속적으로 유지시킬 수 있는 유망 성장산업임

* 기존 반도체공정 대체할 수 있는 단순/고속/저비용/친환경/고효율 차세대 공정기술

o 현재 한국의 중소·중견기업은 장비와 소재분야에서, 삼성, LG 등 대기업은 디스플레이 분야에서 인쇄전자 기술개발을 추진

o 미국, 독일, 일본은 원천기술을 보유하고 소자, 장비, 제품 등 인쇄전자 全분야에 대한 기술개발과 상용화를 추진

□ 하지만 인쇄전자 기술은 국제적으로 통용되는 표준 부재에 따른 제조공정 또는 제품의 신뢰도 부족으로 본격적인 시장형성이 지연

o 디스플레이, Logic/Memory, 태양광 등 주요 응용분야가 제시되고 있으나 기술 신뢰도 부족이 인쇄전자 산업성장의 걸림돌로 작용

o IEC TC119 활동을 통한 국제표준개발은 시장확대에 크게 기여할 것으로 기대하였으나 기업참여가 저조하고 국제표준제안도 미흡

* 기반기술인 소재, 장비분야에 5개 국제표준이 제안되었고, 제품의 신뢰성에 대한 국제표준 제안은 없음

□ 국제표준을 통해 세계시장을 활성화하고 IEC TC119 총괄 간사국으로서 역할을 충실히 수행할 수 있도록 국내 표준인프라 구축이 시급

o 기업의 표준화활동 참여유도 및 기회보장을 위해 표준화포럼 구성·운영과, 국제표준제안 또는 단체·국가표준의 국내 先공급을 위한 핵심표준 개발이 필요

o 기업 보유기술의 성능보장을 위한 적합성 시험평가 체계 구축과 국제 최신 기술표준 동향 공유를 위한 B2B 교류활성화 필요

4 목표 및 전략

세계 제1의 인쇄전자 산업 육성

추진 목표

시장의 조기창출을 위한 국가표준인프라(토탈 솔루션) 구축

추진 전략

▣ 표준 先 공급을 통한 기업 보유기술의 신뢰성 제고

▣ 인쇄전자표준화포럼 활동을 통한 민간중심의 수요표준 개발

▣ 시장경쟁력 강화를 위한 기업지원프로그램 운영

추진 과제 (Action Plan)

과제 1. 표준화 추진체계 구축

과제 2. 주요분야 핵심표준 개발

과제 3. 표준발굴 및 R&D 연계 협력체계 구축

과제 4. 기업 멘토링 시스템 구축

과제 5. 국제 교류·협력 확대

과제 6. 적합성 시험·평가 체계 구축

5 주요 표준화 추진계획

과제 1. 표준화 추진체계 구축

□ 기업의 표준화활동 참여유도 및 기회보장을 위해 민간 표준화포럼 활동을 중심으로 인쇄전자표준화를 통합 추진

o **(코디네이터)** 표준프레임워크 개발을 총괄하고, 반도체(IEC TC47), 디스플레이(IEC TC110) 등과 협력을 통해 시너지 유도

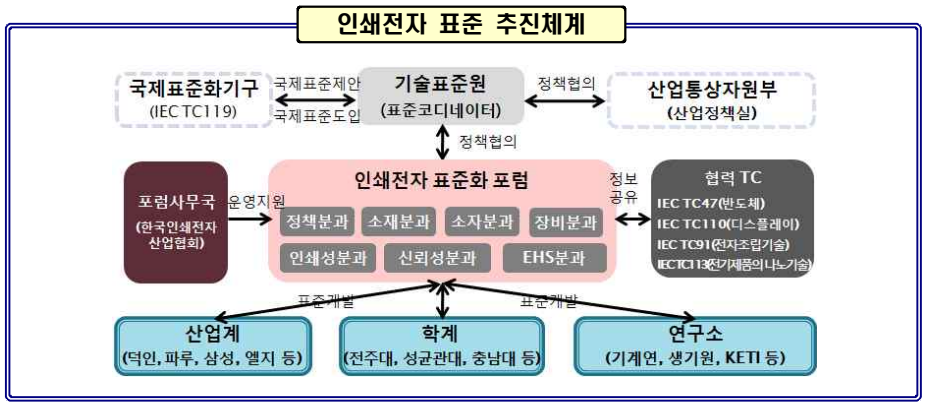
＊ 프레임워크 : 인쇄전자에 사용되는 기술·표준을 세부 분야별·기술별로 분류하고 표준개발방안(단순도입, 신규개발 등)을 적시한 표준목록

o **(포럼)** 인쇄전자 관련 모든 전문가에게 국내외 표준화활동을 일괄 모니터링하고 표준(안) 검증작업에 참여할 수 있는 기회를 제공

＊ 사무국(한국인쇄전자산업협회), 7개 표준분과(정책, 소재, 장비, 신뢰성, 소자, 인쇄성, 환경보건안전), 분야별 리에이종(반도체, 디스플레이 등)으로 구성

o **(표준개발기관)** 전문성, 표준화 조직 및 역량에 따라 분야별 표준(안)을 개발하여 포럼에 상정

＊ 인쇄전자 관련 기술개발 및 표준화활동에 기 참여하고 있는 대기업, 중소·중견기업, 연구소, 대학을 활용



과제 2. 주요분야 핵심표준 개발

□ 국제표준 제안 또는 단체·국가표준의 국내 先공급을 위해 표준 프레임워크를 바탕으로 기술동향에 따라 단계별 수요표준을 개발

o 1단계('13-'14) : 잉크, 기판 소재의 성능과 장비·공정의 신뢰도 측정 등 기반구축 분야에 대한 표준을 중점 개발

o 2단계('15-'16) : 양산 단계의 수동형 인쇄전자 제품을 생산하기 위한 소재, 장비 관련 표준을 중점 개발

＊ 수동형 인쇄전자제품 : 적층형세라믹콘덴서, 인쇄회로기판, 방열필름, 안테나 등

o 3단계('17~) : 양산 단계의 능동형 인쇄전자 제품을 생산하기 위한 소재, 장비 관련 표준을 중점 개발

＊ 능동형 인쇄전자제품 : 박막트랜지스터, 터치스크린패널, 디스플레이, 메모리 등

	소 재		장 비	
	분야	주요 표준개발 대상	분야	주요 표준개발 대상
1단계	전도성 및 절연성 잉크	o 보존성, 솔리드함량, 유동성 o 잉크 구조체의 전기적저항, 투과도	(비)접촉식 프린팅 장비	o 크리쉐 및 마스터롤의 형상, 크기 o 제팅성능, 잉크의 건조/젖음성 프린터헤드위치정밀도
2단계	유기물 반도성 잉크	o 용융점, 용해도, 표면장력 점도 o 전기적 성능(이동도, 주파수)	(비)접촉식 프린팅 장비	o 표면 웨이브니스 및 거칠기 o 그라비이 셀 형상 o 잉크의 볼륨, 토출 방향 및 주기
3단계	투명전극 배리어 필름	o 광학적특성, 봉지성 o 필름 접착성, 표면 모폴로지	접촉식 프린팅 장비	o 웹이송 관련 장력 o 레지스터마크 o 중첩정밀도, 건조공정

※ (1단계) KS 또는 단체표준을 우선 개발 후 국제표준에 반영 또는 신규제안을 추진
(2, 3단계) 국제표준을 우선 도입하고, 추가개발이 필요한 항목에 대해 KS 또는 단체표준 추진

과제 3. 표준발굴 및 R&D 연계 협력체계 구축

□ 인쇄전자 표준의 적기 개발·공급을 위해 신규 표준화아이템 발굴과 R&D 결과의 표준화를 통한 산업계 공동이익 창출 추진

o **(국내)** 표준코디네이터, 표준 PD, 기술 PD 간 협력체제를 구축하여 R&D 기획단계에서부터 표준화 아이템 발굴

- 또한 대형 국책 R&D 사업단과 표준코디네이터 간 정보교류를 통해 개발중인 인쇄전자기술의 표준화 가능여부 추가 검토

* 산업부 '미래산업선도기술개발사업('12.7~'18.6, 국비 600억)' 중 2억('12년)을 표준개발을 위한 공통 기술개발에 사용중

o **(해외)** 새로운 기술이 논의되는 ICFPE, LOPE-C, Printed Electronics USA 등 국제학회와 국제표준화회의를 동시개최 추진

* 2013 ICFPE 기간중 장비/인쇄성/소재 관련 IEC 회의 개최('13.9, 제주)

과제 4. 기업 멘토링 시스템 구축

□ 기업의 표준에 대한 접근성 강화를 위해 인쇄전자전문위원회 위원과 표준코디네이터로 구성된 멘토그룹을 통해 1:1 맞춤형 기술자문 실시

* 기업창구:한국인쇄전자산업협회

o **(대기업)** 시장지배력이 높은 표준특허 개발을 지원하기 위해 상품성이 큰 표준화 이슈를 발굴하여 제공

* 삼성전자, LG 디스플레이, 하이닉스반도체는 각각 14,308건, 7,212건, 4,827건 인쇄전자 관련 특허를 보유하고 세계시장에 기 참여

o **(중소·중견기업)** 보유기술의 국제표준화를 통한 세계시장 진출 지원을 위해 국제표준화절차 소개, 표준(안) 공동개발 등을 추진

* 덕인(그라비아 제판), 토바(인쇄장비제어) 등이 국제표준화활동에 참여 중

과제 5. 국제 교류·협력 확대

□ 최신 기술표준정보공유, 공동연구 등을 위해 인쇄전자 주요 추진국에 대한 분석을 바탕으로 국가별 맞춤형 교류·협력 추진

o **(B2B 표준워크숍)** 주요국가의 인쇄전자 기업과 B2B 정례워크숍 개최하여 기술·표준 정보교환과 표준프레임워크 공동활용을 추진

* 한국인쇄전자협회와 Oe-A(유럽), JEITA(일본), IPC(미국) 간 MoU(2013)에 따른 실무협력의 일환으로 추진

국가	주요 관심분야	주요 제품	표준협력분야
유럽(독일)	제어장비	인쇄기기 정밀 모션제어 솔루션	신뢰성
미 국	의료제품	당 측정센서, 효소단백질전극	제 품
일 본	전자잉크	도체잉크, 반도체잉크	소 재

o **(국제표준연구)** 제품생산에 참여중인 국내외 산학연으로 구성된 연구그룹을 신설하여 제품의 성능·신뢰성 표준 공동개발 추진

* IMEC(벨기에), VTT(핀란드), DNP(일본), 버클리(미국), 삼성, LG, 파루 등 '13년 설립 추진중인 '인쇄전자국제공동연구소(전남)' 참여기업으로 구성

과제 6. 적합성 시험·평가체계 구축

□ 기업이 개발한 기술에 대한 성능을 보장하고 품질테스트에 대한 기업부담 경감을 위해 적합성 시험·평가체계 구축

* 부품업체가 삼성, LG 등 완성품 제조사에 납품시 제조사별 품질시험에 6개월이상 소요

o 시험기관 통합협의체를 구성하고 국내 시험기관 간 역할분담을 통해 특성화 및 전문화 추진

* 한국기계연구원(장비), 한국생산기술연구원(공정), 한국화학연구원(소재), 전자부품연구원(소자) 등

o 국내외 표준정보, 업체별 시험정보, 해외 시험·인증제도 정보 등을 일괄 제공할 수 있는 정보시스템 구축·운영

6 추진일정 및 소요예산

□ 추진일정

단계	1 단계		2 단계		3 단계	
	'13	'14	'15	'16	'17~	
표준 추진체계 본격 운영						
주요분야 핵심표준 개발						
표준발굴 및 R&D 연계 협력체계 구축·운영						
기업 멘토링시스템 운영						
국제 교류·협력 확대						
적합성 시험·평가체계 구축·운영						

□ 소요예산 : 총 110억원('13~'17)

(단위:억원)

추 진 과 제	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	계
표준 추진체계 구축	-	2	3	4	4	13
주요분야 핵심표준 개발	6	12	14	14	15	61
표준발굴 및 R&D 연계 협력체계 구축	1	1	2	2	2	8
기업 멘토링시스템 구축	1	1	1	1	1	5
국제 교류·협력 확대	-	2	3	4	4	13
적합성 시험·평가체계 구축	-	-	-	4	6	10
계	8	18	23	29	32	110

* 2013년 예산은 표준기술력향상사업과 국가표준코디네이터사업 등을 활용 (기 확보)

□ 2013년 이후 예산확보 방안

o 표준 추진체계 구축 및 적합성 시험·평가체계 구축 등 기반구축 과제는 표준기술력향상사업으로 추진(총 23억원)

o 기업 멘토링, 표준발굴 및 R&D 연계 협력체계 구축 등 기업지원 과제는 국가표준코디네이터사업으로 추진(총 13억원)

o 국제 교류·협력 과제는 국제표준화활동지원사업 및 표준기술력향상사업으로 추진(총 13억원)

o 주요분야 핵심표준 개발 과제는 표준기술력향상사업 및 미래산업선도기술개발사업 등으로 추진(총 61억원)

7 2013년 실행계획

구분	실천 과제	일정(까지)	담당조직
표준 추진체계 구축	▪ 한국인쇄전자표준화포럼 창립	'13. 10월	기술표준원
	▪ 표준프레임워크 개발	'13.11월	기술표준원(코디네이터)
주요분야 핵심표준 개발	▪ 단체표준 대상 선정	'13. 7월	한국인쇄전자산업협회
	▪ 단체표준(안) 작성	'13. 9월	한국인쇄전자산업협회
	▪ 단체표준 제정	'13.12월	한국인쇄전자산업협회
표준발굴 및 R&D 연계협력 추진	▪ 인쇄전자(IEC TC119) WG 회의개최	'13. 9월	기술표준원
	▪ 미래산업선도기술개발사업 운영위원회 (표준분과) 회의 참여	1회/월	기술표준원(코디네이터)
기업멘토링 시스템 운영	▪ 업계 방문 및 멘토링(도레이)	'13. 7월	기술표준원(코디네이터)
	▪ 업계 방문 및 멘토링(성안기계)	'13.10월	기술표준원(코디네이터)
국제 교류 및 협력 확대	▪ 인쇄전자 B2B 워크숍 개최 (영국 10, 독일 3, 스웨덴 4 등)	'13. 9월	한국인쇄전자산업협회
	▪ 인쇄전자 국제표준 연구그룹 신설	'13.11월	기술표준원

[참고 4]

인쇄전자(IEC TC119) 개요

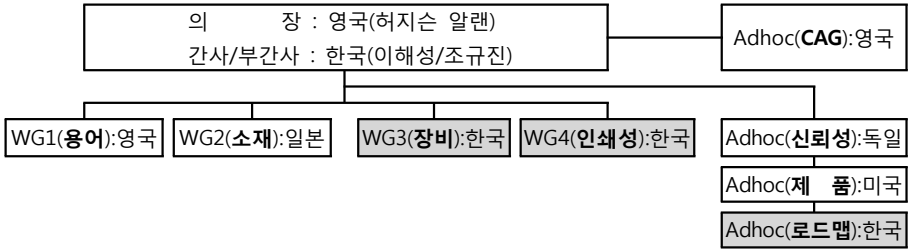
□ 설 립

① '09 ICFPE에서 처음으로 인쇄전자표준화 필요성 제기

② '11.6월 IEC SMB(스웨덴)에서 한국이 인쇄전자기술위 신설 제안

③ '11.9월 인쇄전자기술위(IEC TC119) 신설 확정

□ 조직구성



□ 회원국(19개국)

o 정회원국(P-Member) : 독일, 미국, 일본, 영국, 스웨덴, 핀란드, 중국, 이태리, 러시아, 스페인, 한국 등 12개국

o 준회원국(O-Member) : 프랑스, 네덜란드, 캐나다, 브라질, 폴란드, 말레이시아, 체코 등 7개국

□ 추진현황

o 국제표준총회 개최 : 1차총회('12.5, 한국), 2차총회('13.2, 미국)

o 국제표준 제안(총 7개) : (용어) 독일 1, (소재) 일본 2, (장비) 한국 3, (인쇄성) 한국 1

◈ 한국제안 기술(4종)
① 인쇄패턴 폭에 대한 측정 및 평가표준,
② 잉크젯 프린터 노즐의 잉크제팅 특성평가 및 측정방법,
③ 평제판의 외곽형상 측정방법, ④ 평제판의 패턴형상 측정방법