

LCD HDTV의 기술선점 길을 열다

전기전자표준팀
02-509-7294 ~ 97

■ LCD HDTV의 핵심부품인백라이트유닛(BLU)의 특성측정방법등 우리나라에서개발한기술3종이 추가로국제표준(IEC)이 될 전망이다.

- 06년 12월일본에서열린IEC 기술위원회(TC) 총회에서우리나라가국제표준으로제안한BLU의 측정기술이이번예식프로젝트로 채택되었다.
- 이 규격안은이종서박사(삼성전자)조미령박사(조명기술연)팀이개발한성공으로서삼성, LG 등우리나라기업의고화질LCD TV 세계시장점유율 증대에크게기여할것으로기대된다.

※BLU : Back Light Unit, 백라이트유닛은LCD의 핵심부품으로광원램프, 도광판, 반사판, 확산판, 프리즘판등으로구성됨

※IEC : International Electrotechnical Commission, 국제전기기술위원회

■ 또한, 이동통신용저감노이즈초전도필터에적용되는' 초전도고주파표면저항기술'도 국제표준으로제안되었으며, 공장자동화및시간통신프로토콜로활용하는' 산업통신망이더넷기술'도 국제표준으로제안된다.

• 초전도의고주파표면저항기술은 이상영교수(건국대,이상근연구소(기술표준원)팀)개발성공으로서극소의신호손실과우수한주파수선택성을 가진초전도필터시스템의이동통신기지국에 활용된다.

• 저온(77 K)에서고온초전도박막의고주파표면저항은PCS 이동통신주파수대역에서구리의손실의1/500 정도로매우 작으며, 통화감도개선 & 도달거리증가(20%), 단말기전력감소(40%~60%) 등의성능향상이 큼

• 산업통신망이더넷기술은LG산전이보유하고 있는특허기술을07년 1월 프랑스국제표준회의에서발표하여각국의전문가들로부터호평을받은바있어국제표준으로 채택될가능성이 매우높다.

• 산업용기기간 디지털통신이더넷링 알고리즘의 양방향통신제어기술로서기존 단일방향의 통신제어(300 ms) 방식을양방향제어(10 ms) 적용으로기존보다30배 빠른통신을함

- 이번에 제안한 3종을 포함하여 전기전자분야 IEC 국제표준에 총 26종의 규격제안으로 미국, 일본, 독일 등에 이어 세계 7위 수준으로 글로벌마켓에 서 기술 경쟁력 제고 연기가 마련되었다.
- 그 중에서 도 디스플레이 강국에 걸맞게 평판디스플레이

분야 국제표준 15개 중 8개를 우리나라가 제안함으로써 국제표준 선도국가 위치를 확보하고 있으며, 앞으로 평판디스플레이 기술위원회 (IEC TC 110)에 부품관련 분과 위원회 신설 등 주도적인 국제표준화 활동을 추진할 계획이다.

[붙임] 국제표준 신규제안(3종)의 주요 내용

LCD TV용 BLU 측정방법

기술표준 내용

- BLU의 기계적(인장등), 전기적(전류등), 광학적(휘도, 균질성, 색좌표, 색온도), 신뢰성(고온고습동작, 충격, 진동등) 특성 측정방법
- 측정조건, 필수마킹, 용어정의 등 포함



< LCD TV & BLU >

프로젝트 리더 : 한국조명기술연구소 조미령 박사

표준화 경과 : 평판디스플레이 표준화 기반 구축 사업 성과(06년 수행) 결과 IEC NP 제안 (07.2.)

- “ LCD TV용 BLU 특성 측정 방법 국제표준 제안 발표 & 승인
- IEC TC 110(평판디스플레이) 국제표준화 회의, 일본(오사카) 12.3~12.5

초전도박막의 고주파 표면저항 측정기술

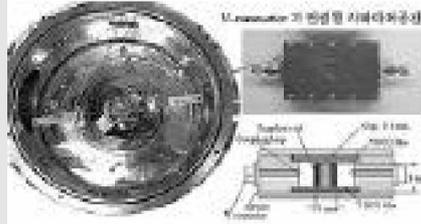
기술표준 내용

- 초전도박막(5 nm ~ 500 nm 두께)의 고유표면임피던스 측정기술을 규정
- 측정장치, 측정절차, 시험방법, 정확도 & 정확도, 측정결과, 측정이론 등

- 유전체공진기방범을 이용하여 마이크로파(8 GHz ~ 50 GHz)에서 우수한 측정분해능(10 GHz에서 0.01 mΩ)



< 표면저항측장시스템 >



< 측정공진기 >

프로젝트리더 : 건국대 이상영교수

표준화 경과 : 건국대와 기술표준원은 05년 ~ 06년 산기반 표준화과제 공동수행으로 얻은 성과결과를 IEC 신규규격으로 제안(07.02.)

- " 고온초전도박막액유표면임피던스측정국제표준제안발표
- IEC TC 90(초전도) 국제표준화회의, 일본(교토)06.6.6~6.8

산업통신망 이더넷기술

기술표준 내용

- 우리기업(LS산전)의특허기술을국제표준으로제안
- 산업용기기간디지털통신이더넷링알고리즘의양방향통신제어기술
- 기존단일방향의통신제어(300 ms) 방식을양방향제어(10 ms)로적용하여기존보다30배 빠른통신을함

표준화 경과 : LS산전· 한양대학교가 참여하여 국제표준안 추진

- " 산업용실시간이더넷"국제표준제안발표(LS산전권대현선임)
- IEC SC65C(디지털통신)국제표준화회의, 프랑스(쁘이악)1.22~1.26
- NP 문서제출예정(07. 8)

국제표준 현황

- 표준프로토콜기술에대하여우리업체의특허기술은기존의독일, 미국(Siemens, Rockwell) 등업체들과치열한표준화경쟁을함

한국의 IEC 국제표준 NP제안 현황

세부 분야	IEC 규격명	개수	Projector Leader	소속	제안년
LCD	능동형 LCD의 육안평가방법 등	4종	김일호대표	엘엠에스	2003
PDP	PDP의 환경 및 내구성 시험방법 등	3종	위성백과장	삼성SDI	2001
OLED	OLED 디스플레이의 품목규격 등	2종	이정노책임	삼성SDI	2002
반도체센서	반도체 압력센서 등	4종	박세광교수	경북대	2004
MEMS	초소형 전자소자 (멤스) 스위치 등	5종	박재영교수	광운대	2005
자성	철손측정을 위한 시험방법	1종	손대락교수	한남대	2000
EMI	EMI현장측정 일반규격	1종	이종근교수	한양대	2003
멀티미디어	데이터전송 공통프로토콜	1종	정광모책임	KETI	2004
전기기기	전기분해식 무세제세탁기 등	1종	송양희연구관	기술표준원	2004
광섬유	광섬유잔류용력 측정방법 등	3종	김덕영교수	광주과기원	2005
초전도	초전도박막 고유표면저항측정	1종	이상영교수	건국대	2007

총 26종 : 디스플레이 9종, 반도체 9종, 기타 전기전자 8종 등

|기술표준2007. 3

