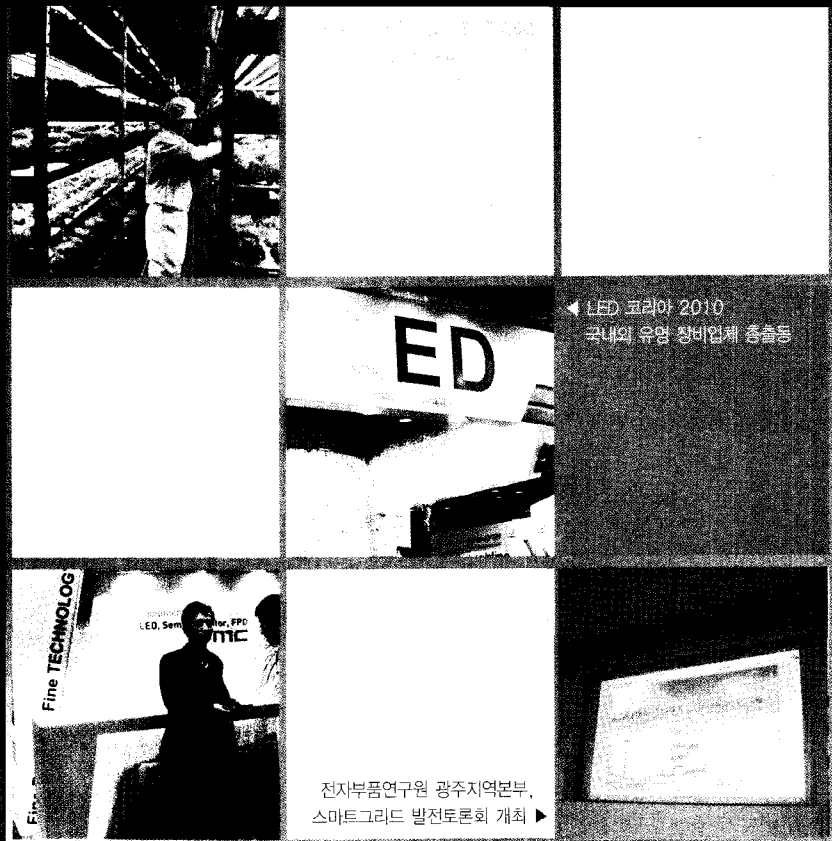
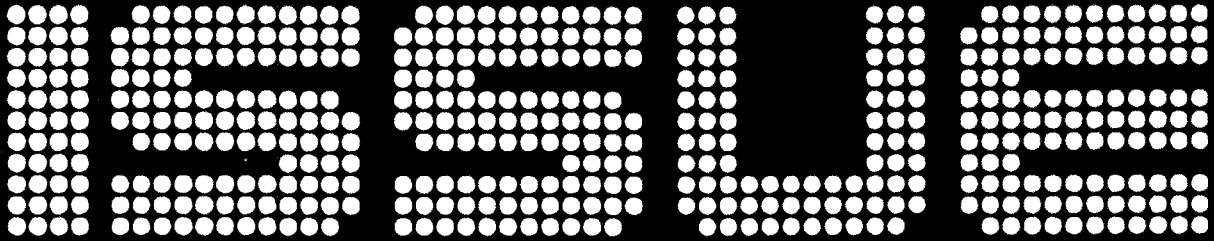
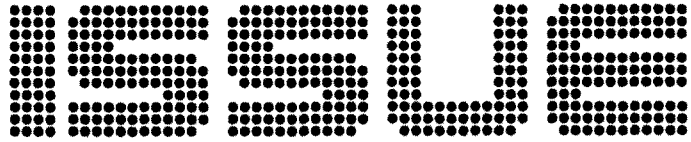


Photonics Convergence



전자부품연구원 광주지역본부,
스마트그리드 발전토론회 개최 ▶



LED 조명 엔진 표준화 컨소시엄 발족

세계적 조명 전문 기업들이 참여하는 LED 조명 엔진(LED 모듈) 표준 규격 개발 컨소시엄이 2월에 출범한다.

현재 참여하는 회사는 에큐티 브랜드 라이팅(Acuity Brand Lighting), 쿠퍼 라이팅(Cooper Lighting), 오스람(OSRAM), 필립스(Philips) 파나소닉 (Panasonic), 필립스슈뢰더(Schreder), 도시바(Toshiba), 트릴룩스(TRILUX), 줌토벨(Zumtobel Group) 등이며, 업체별로 개발하고 있는 LED조명엔진을 규격화함으로써 제품간 호환성을 높일 계획이다.

자카(Zhaga)라는 이름으로 구성될 이번 컨소시엄은 전세계 조명 업계 전반의 협력 도모 및 LED 기술에 있어 특수용도 조명 엔진의 다양한 인터페이스를 규정하여 여러 제조사 제품 간의 상호호환성을 높이고, LED 조명 엔진 난립을 방지하여 소비자의 불편을 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 또한 규격 표준화를 통해 소비자에게 실질적 이익을 제공할 것이며, LED 조명 산업 전반에 혁신과 경쟁을 촉진시킬 것이라고 기대했다.

LED 조명 엔진의 자가 표준 규격 제정을 위한 첫 회의는 올 3월에 개최될 예정이다.

50평 실내서 월 1만 5,000포기 채소 생산 가능

농업법인 인성은 경기도 용인시 수지구 죽전동 상가건물에 상업형 식물공장을 만들었다고 2일 밝혔다.

인성에 따르면 지난 4년간의 개발한 식물공장은 식물성장에 필요한 광원을 전량 LED로 채택해 햇빛 없이도 식물을 재배할 수 있어 농사의 지역적 제한과 날씨에 대한 제약을 극복했으며, 식물 성장에 필요한 필수 광파장만을 인위적으로 선택할 수 있어 재배기간 단축은 물론 고품질의 채소를 연중 생산할 수 있다. 식물성장에 필요한 빛, 온도, 습도, 이산화탄소 등의 환경적인 요소를 컴퓨터 제어시스템을 통해 완벽히 제어함으로써 50평 남짓한 공간에 7단으로 이루어진 재배베드에서 월 1만 5,000 포기 이상의 연채류를 생산할 수 있다는 것이다.

이는 일반 비닐하우스 400평 이상의 생산량과 맞먹는다. 또 클린룸 시설을 갖춰 생산된 채소를 씻지 않고 바로 먹을 수 있



는 것이 특징이다.

이 식물공장은 지난 달 초 본격적인 재배에 들어가 1월 중순에 첫 수확을 했다. 또한 유명 유통업체와의 유통계약이 마무리 단계에 들어가 소비자들에게 2월 중순에 생산된 제품을 선보일 예정이며, 이를 통해 월 3,000만원의 매출을 올릴 수 있다고 인성은 설명했다.

인성 김인수 대표는 "도심에서 식물을 재배할 수 있게 됨으로써 도시의 빈 공간을 적극적으로 활용할 수 있게 돼 지역 경기 활성화를 도모할 수 있다"고 말했다.

이어 김 대표는 "유통거리를 단축시켜 운실가스를 줄이고 신선한 채소를 소비자에게 빠른 시간 내에 공급할 수 있는 장점이 있다"고 덧붙였다.

LED 빛 쬐어 전립선염 치료

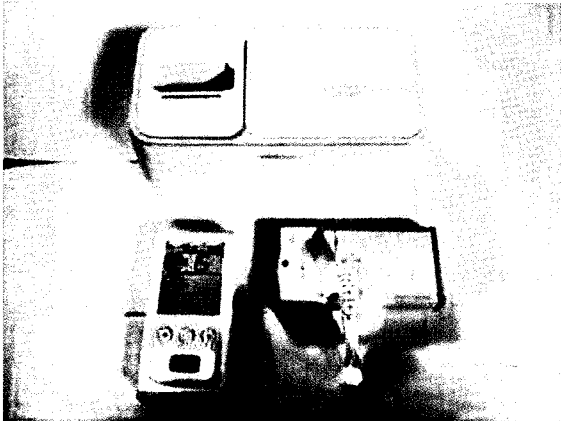
LED테라피 개발... 초기 암도 수술없이 치료 가능

LED 빛으로 전립선 염증과 초기 암을 치료하는 의료기기 엘이디프로스타.

발광다이오드(LED)를 활용해 초기 전립선암을 치료하는 의료장비가 새로 나왔다.

의료기기 업체 LED테라피(대표 김진일)는 적색 가시광선을 통해 암세포를 제거하는 전립선암 치료기기 엘이디프로스타(LED Prosta)를 개발해 4개국 특허를 획득했다고 26일 밝혔다.

김진일 LED테라피 대표는 "6년간 연구 끝에 초기 전립선암을 수술하지 않고 치료할 수 있는 장비를 개발했다"며 "국내 특허 5건과 외국 특허 3건을 등록하고 25개국 특허 등록을 추진하



LED 빛으로 전립선 염증과 초기 암을 치료하는 의료기기 엘이디프로스타

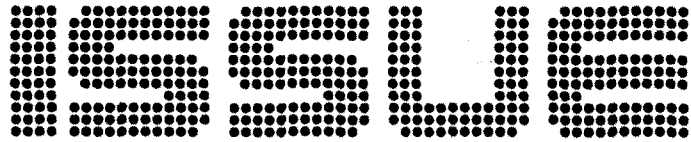
고 있다"고 설명했다.
 이 제품은 암 세포에만 달라붙는 광과민성 물질을 인체에 투여하고, 암이 발생한 해당 부위에 LED 빛을 쬐어 암세포만 제거하는 방식을 활용한다. 제품은 충전기, 프로브, 컨트롤박스로 구성되어 있다.
 구성 부품인 손가락 길이만 한 LED 발열체 프로브를 향문을 통해 전립선이 있는 직장 벽에 근접시킨 뒤 컨트롤러를 조정해 광과민성 물질이 축적된 전립선암 부위에 LED 빛을 투과, 전립선암 세포만 사멸시키는 방식이다. 이때 LED 빛은 적색 가시광선인 630nm 파장과 특허에 등록된 다수 특정 파장대역을 동시에 배출해 암세포 사멸에 가장 효과적인 빛을 전달한다.
 동치로기의 효과에 대해서는 한림대 식의약품전임상실험센터 김진경 교수에게 의뢰해 전임상실험을 실시한 결과 2개 전립선암 세포주와 1개 정상 세포주를 배양한 실험에서 정상세포는 영향을 받지 않고 암세포만 사멸시킨다는 연구 성과를 얻었다. 이런 결과가 나온 것은 광역학치료(PDT·Photodynamic Therapy) 방법을 도입했기 때문이다.
 빛을 활용한 광역학치료는 인체에 광과민성 물질을 투여하면 포르피린 계통 광과민성 물질이 암세포에 축적되는 성질을 이용한다. 즉 빛을 효과적으로 쬐어 암세포만 선택적으로 파괴하는 새로운 암 치료법이다.
 현재는 초기 전립선암 치료 방법으로 레이저 치료방법을 주로 사용하고 있지만 절차가 번거롭다고 회사 측은 설명했다. LED 테라피는 이 제품을 이르면 올해 임상실험을 거쳐 내년에 출시할 예정이다.

LED 코리아 2010 국내외 유명 장비 업체 총출동



LED KOREA 2010 전시회장 전경

전 세계 LED 장비 기업들이 한국업체에 러브콜을 보내고 있다. 엑시트론·비코·주성엔지니어링·티에스이 등 내로라하는 발광다이오드(LED) 장비 업체들이 서울 삼성동 코엑스에서 열리고 있는 'LED코리아2010'에 집결한 것이다. LED 조명 전문업체들이 주류를 이루는 여타 전시회와 달리 국내외 유명 장비 업체들이 저마다 부스를 마련했다. 최근 LED 업계가 대규모 설비투자에 나선 점을 반영, 이번 전시회를 통해 적극적인 구애작전에 나섰다는 계획이다. 세계적 유기금속화합물증착장비(MOCVD) 공급사인 독일 엑시트론과 미국 비코는 수직형 LED 전문업체 버티컬 부스를 사이에 두고 마주했다. 최근 삼성LED·LG이노텍·서울옵토디바이스 등 LED 에피웨이퍼·칩 제조사들의 설비투자 물량을 놓고 치열한 경쟁을 벌이고 있는 양사의 구도를 반영한 듯하다.
 에피밸리·우리LST 등에 MOCVD를 공급하면서 장비 국산화에 나서고 있는 주성엔지니어링도 이번 전시회를 통해 LED 분야에서 입지를 다진다는 계획이다. LED용 후공정 장비 전문업체 티에스이는 LED 칩 단계는 물론 형광체 주입 이전에 LED 등급을 판단할 수 있는 최신 검사장비(모델명 TPS7)를 소개했다. 큐엠씨는 기존 장비 대비 LED 밝기를 최대 10%까지 향상시켜 주는 '내부가공' 방식 레이저 절삭기(모델명 PLS-600)를 선보였다.
 그동안의 LED전시회와 달리 이번 LED코리아2010에 우수 장비업체들이 대거 참여했다는 것은 국내 LED산업의 위상이 한 차원 높아졌음을 말해준다. 삼성LED·LG이노텍·서울옵토디바이스를 필두로 한 대표 업체들 외에도 에피밸리·더리츠 등 차세대 강자들까지 줄줄이 대규모 설비투자를 앞두고 있다. 삼성LED는 올해만 조단위에 가까운 투자를 계획하고 있으며, LG이노텍은 지난해와 합하여 1조 2,000억원이라는 천문학적인 투자비를 책정했다. 서울반도체(서울옵토디바이스)는 오는 2014년까지 총 2조원을 투자하기로 경기도와 협약을 맺은 바 있다. 최근 LED TV가 각광받으면서 LED 공급부족 현상이 심화되고 있으며, 세트 업체에서 대규모 수요를 창출하다 보니 장비업체들까지 일손이 달릴 정도로 업황이 좋다는 게 업계 반응이다.

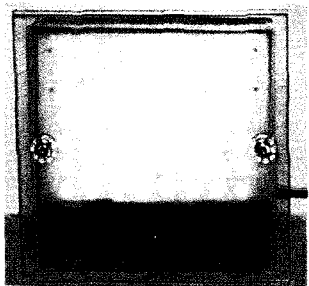


Photonics Convergence ISSUE

라이텍코리아 에너지고효율기자재 「LED 센서등기구」 제1호 인증

라이텍코리아가 국내 최초로 LED센서등기구 부문 에너지고효율기자재 인증을 취득했다고 밝혔다. 인증을 획득한 제품은 LED센서등기구 고효율 기자재 1호이며, 소비전력 9.4W, 색온도 5,417K, 연색성 75, 광효율 55lm/w의 성능을 가지고 있다. 향후 주택 및 아파트 등 건축 설계시 이러한 에너지고효율기자재 제품을 적용하면 저전력·고효율·친환경 건물을 지을 수 있으며, 탄소 배출을 줄여 온실가스를 줄이는데 한 몫을 할 것으로 기대된다.

한편 에너지고효율기자재 인증을 받은 제품은 조달청 우선구매와 공공기관 고효율 인증제품 의무사용에 따라 정부의 지원을 받을 수 있다.



에너지고효율기자재 「LED 센서등기구」 제1호 인증제품

전자부품연구원 광주지역본부, 스마트그리드 발전토론회 개최

광주·전남 스마트그리드 발전 및 2012 시범도시 지정을 위한 방안모색을 위해 1월 27일 전자부품연구원 광주지역본부 대회의실에서 지자체 및 산·학·연 관계자 30여명이 참석한 가운데 스마트그리드 발전토론회가 개최되었다.

스마트그리드 발전토론회 추진배경은 녹색성장위원회가 스마트그리드 구축 국가로드맵 공청회에서 발표한 「2012년 세계 최고 수준 '스마트그리드 시범도시' 구축」 사업을 광주·전남도에



유치하는 방안을 강구하고, 스마트그리드 국가 로드맵의 5대 전략과제와 연계한 광주·전남 스마트그리드 발전방안을 모색하기 위하여 대통령 직속 녹색성장위원회 위원인 서울대학교 전기공학부 문승일 교수를 초빙, 기초발표 및 원탁토론을 하였다. 안전중 하나인 스마트그리드 시범도시의 위치 및 적합성 검토에서는 연구기반이 좋은 광주가 산업화에 용이하다는 의견이 많았으며, 스마트그리드 시범도시로 제주도가 기술개발 플랫폼으로 시행되고 있는데, 다른 지역도 시범도시가 가능한지에 대해 서울대 문승일 교수는 시범도시의 개수는 정해진 것은 아니며, 세종시와 같은 신도시에서 먼저 시행되어야 하고, 산업화는 각 지역에 맞게 적용되어지는데 스마트그리드라는 큰 목표를 가지고 국제화 글로벌 시대를 향해 나아가야 할 것이라고 답변하였다. 또한 산업 연구에서 스마트 그리드를 선점할 수 있도록 하기 위해서는 신재생 에너지 분야의 효율적인 시스템 필요, 차별화를 위해 전략산업 및 선도산업 연계, 혁신도시 내에 광통신 전력망을 융합하는 방향으로 진행해야 한다는 데 의견이 모아졌다. 더불어 대기업이 투자를 할 수 있겠지만 중소기업도 같이 연계하여 상생협력해 나갈 수 있도록 해야 한다는 데 뜻을 모았다. 전자부품연구원 광주지역본부 관계자는 정책연구 TFT를 구성하여 스마트그리드 산업육성정책연구를 위해 지속적으로 기초현황분석을 하고, 정책세미나 및 정책연구회 등을 정기적으로 개최할 계획이며, 「2012년 세계 최고 수준 '스마트그리드 시범도시' 구축」을 공동혁신도시에 유치하기 위한 방안을 강구하고 광주광역시 지역전략산업 및 광역경제권사업과 관련된 전략과제 선정을 통한 향후 지역과제와의 연관 방안을 마련하기 위해 최선을 다할 것이라고 밝혔다.