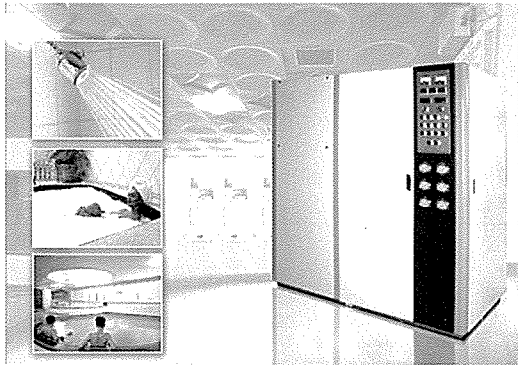


동양에스코

자체개발 복합열원 히트펌프 '에스코플러스' 인기



동양에스코가 개발한 복합열원 히트펌프 '에스코플러스'는 가스보일러 대비 최대 70% 이상의 연료비를 절감할 수 있어 최근 관련업계의 관심이 높아지고 있다.

현재 동양에스코는 에스코플러스를 도시가스를 사용하는 사우나, 학교시설, 시설관리공단 스포츠센터 등에 설치, 실제로 도시가스 사용량의 60%가량을 절감하는 높은 에너지 생산효율을 인정받고 있다.

에스코플러스는 공랭식, 수냉식을 동시에 사용하는 복합열원 히트펌프 원리를 이용해 저온의 열원을 고온으로, 고온의 열원을 저온으로 이용하는 복합 냉난방장치다. 특히 석유나 가스를

사용하지 않고 전기만을 동력으로 사용해 냉·온수 생산과 함께 냉난방이 가능한 기술 시스템. 기존에 쓰이는 일반 히트펌프 기술 외에 항온항습기, 공기조화기, 폐열회수, 각종 기계 제어 등이 융합돼 있는 게 특징이다.

에스코플러스는 스포츠센터, 쇼펜센터, 관공서, 의료기관, 숙박·목욕업소, 학교, 산업시설 등 석유연료를 사용하는 곳에선 대부분 교체, 설치가 가능하다. 무엇보다 소비전력을 단계별로 제어할 수 있어 사용하는 장소의 환경에 맞춰 생산할 수 있기 때문에 에너지 효율을 높일 수 있다. 또 기존 설비와의 호환성이 우수하여 설치비용을 대폭 절감할 수 있다는 게 회사측의 설명이다.

동양에스코 최중윤 대표는 "에스코플러스는 4계절이 분명한 우리나라의 상황에 맞는 친환경 에너지 절약시스템"이라며 "특히 온천, 수영장 등 레저휴양시설이나 병원, 호텔, 콘도 등 온수를 많이 쓰는 곳일수록 에너지 절감 효과가 더욱 크다"고 소개했다.

일진전기

조명 사업 전격 진출

일진전기가 신광원 무전극 램프 시스템 양산을 시작으로 조명 사업에 전격 진출한다고 최근 밝혔다.

일진전기는 경기도 화성 일진산업단지 에 생산라인을 준공했으며 무전극 램프 분야 전문가와 관련 영업인력을 영입하는 등 조명사업 진출을 위한 체계적인 준비를 해온 것으로 알려졌다. 이 회사는 무전극 램프 시스템 생산을 시작으로

고효율 메탈할라이드 램프 및 백색 LED 조명으로 사업영역을 확대하고 안정기 등에 기술력을 집중, 조명 시스템 전반에 경쟁력을 확보한 종합 조명회사로 성장한다는 목표다. 따라서 조명사업에서 내년 100억 원, 2010년 600억 원 매출을 목표로 하고 있다.

또 일진전기는 차세대 조명기기 개발을 위해 조명 전문 벤처기업인 구췌일렉트릭으로부터 기술 라이선스를 확보하는 한편 싱가포르 본사를 둔 중국의 산업용 전문조명 제조사인 JK라이팅과 최

근 기술협력 및 제품생산 계약을 했다고 밝혔다.

한편, 무전극 램프의 올해 국내 시장 규모는 1000억 원, 세계 시장 규모는 1조 원으로 추산된다. 유럽이 중급속 사용을 규제하는 등 세계적으로 친환경 제품 사용이 확대됨에 따라 2010년엔 국내시장 1조 원, 세계시장 10조 원 규모로 성장할 것으로 전문가들은 전망하고 있다.

기술표준원

'빌딩자동화 표준' 보급확대

최근 지능형 빌딩에 대한 관심이 높아지면서, 핵심 기술인 빌딩자동화 통신 방식에 대한 표준화 필요성이 제기되고 있다. 이에 따라, 산업자원부 기술표준원은 빌딩자동화 표준 통신 방식인 BACnet의 적용을 확대하기 위해 빌딩자동화 시스템 설계, 구매, 관리 등을 위한 가이드라인을 제작하여 업계 등에 보급하기로 했다.

BACnet(Building Automation and Control Networks)은 빌딩자동화를 위한 개방형 통신 방식으로 ISO(1999년)와 한국산업표준(2003년)으로 채택됐다.

우리나라는 빌딩자동화를 위한 통신 방식으로 개방형 통신 방식인 BACnet을 KS규격으로 채택하고 있지만, 아직도 각 회사에서 개발한 폐쇄적인 통신 방식을 적용함에 따라, 개발 및 설치 업체에 대한 종속 문제 및 시스템의 유지보수 등에 어려움을 겪고 있는 것이 현실이다.

따라서 기술표준원은 국내외 빌딩자동화 표준화 동향 조사 및 업계 의견 등을 수렴한 결과, BACnet의 활용을 확대하기로 했다고 밝혔다.

ESCO

고유가 타고 중소ESCO사 두각

에너지 절약시설 시장이 급성장하면서 을 들어 중소 에너지절약전문기업(ESCO)들이 두각을 나타내고 있다.

이는 장기간 지속되는 고유가로 에너지 절약 설비 확충과 교체 수요가 꾸준히 늘

고 있는 데다 정부의 에너지절약시설 투자사업 정책자금(2006년 1238억 원)이 중소기업에 집중 지원됐기 때문. 올해부터 ESCO사업 정책자금의 70%(올해 106건에 866억 원 지원 확정)를 중소기업에 배정하고 나머지 30%를 대기업에 지원한다. 지난해(1,828억 원)는 대기업과 중소기업이 6대 4 정도로 대기업이 더 많은 자금을 받아갔다.

지난 93년 도입된 ESCO 제도는 지금까지 정부로부터 ESCO 인증을 받은 기업이 150여개에 달할 정도로 시장은 급성장했다. 정부에서 지난해까지 13년간 약 7,797억 원(2696건)을 지원, 연간 3,009억 원의 에너지비용 절감효과를 거뒀다. 삼성에버랜드, 케너텍 등 상위 6~7개사가 전체 에너지 절약 시장의 70%를 점유하고 있는 것으로 업계는 보고 있다.

업계 관계자는 “올 들어 ESCO사업 건별 공사비용도 커지고 있다”면서 “몇 천만 원에서 수억 원 규모의 단순 조명기기 등 설비 교체 수요는 대부분 충족된 상태로 지금은 수십억 원대 사업규모인 복합 열병합발전, 폐열 회수 등의 에너지 사업이 늘어나고 있다”고 말했다.

한국하니웰 빌딩제어 현장출동 서비스

한국하니웰 빌딩제어사업부(대표 이준구)는 전국을 5개 권역으로 나눠 고객의 현장에서 발생하는 긴급상황에 대처하는 실시간 고객만족 서비스를 시행키로 했다고 밝혔다.

권역별로 서비스 차량과 전담요원을 배치하고 현장에서 발생할 수 있는 응급 상황을 미리 대처하는 틀을 마련하는 동시에 고객의 긴급요청 전화에 대해 전담요원이 긴급 출동, 고객의 손실을 최소화 시켜주는 밀착형 서비스를 제공한다.

회사 측은 기존과 차별화된 서비스로 고객의 요구를 최대한 실현하기 위해 이 서비스를 실시하게 됐다고 밝혔다.

특허청 태양광발전 특허출원 연 평균 26%씩 증가



국내 태양광발전관련 특허출원 건수가 연평균 26%씩 증가하고 있는 것으로 나타났다.

특허청은 국내에 출원된 태양광발전 관련 특허가 2000년 72건에서 2005년 223건으로 크게 증가하고 있다고 밝혔다.

태양광발전(태양전지)에 대한 특허출원이 급증하게 된 이유는 최근까지 지속되고 있는 고유가 상황과 2005년도 발효된 교토의정서 협약에 따라 국내는 물론 선진 각국에서 앞다투어 신재생에너지(태양에너지, 조력, 풍력 등) 기술개발에 나서고 있기 때문으로 분

석된다.

태양광발전의 세계 시장규모는 세계 각국의 신재생에너지 공급비중 확대 정책으로 2005년 150억 달러에서 2010년 360억 달러로 증가하여 연평균 27%의 높은 성장률을 보일 것으로 전망된다.

태양광발전 관련 국내 특허출원은 1970년대부터 시작되었으며, 출원국을 비교하면 한국이 가장 많은 76%이고 일본, 유럽, 미국이 각각 15%, 5%, 4%를 차지하고 있다. 출원인 중에는 삼성전자와 삼성SDI가 절반이 넘는 55%를 차지하고 있으며, 뒤이어 LG전자와 한국전자통신연구원이 17%와 11%를 차지하고 있다.

한편, 최근 들어 태양전지 관련 원천기술의 특허존속기간이 만료됨에 따라 국내외 산업체에서는 오픈된 특허권에 대해 많은 관심을 가지고 기술활용 방안을 활발하게 모색 중이다.

케너텍 KOPEC과 공동수행 협력합의

케너텍과 한국전력기술주식회사(KOPEC)는 국내 및 해외에서 발주되는 탈질(DeNOx) 관련 플랜트 및 기타 프로젝트를 공동수주하기 위해 협력하기로 했다고 밝혔다.

따라서 양사는 ▲사업정보 및 자료의 상호교환 ▲사업의 공동수주 및 공동수행 ▲기술 및 인력의 상호지원 등을 통해 협력할 계획이다.

협력범위는 국내 및 해외 Plant의 촉매 탈질사업으로 발전소, 소각로, 화학공장, 산업용 보일러, 대형빌딩 등이 대상이다.

산자부 구역전기사업 활성화 대책 수립

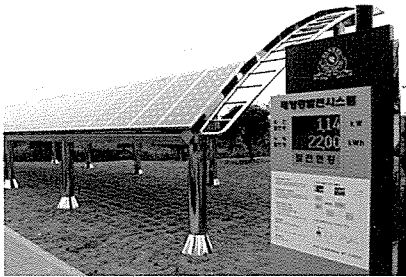
산업자원부는 구역전기사업 활성화를 위해 신규 사업자의 초기 투자비를 낮추면서 영업비용을 줄일 수 있는 대책을 수립했다고 지난 9월 21일 밝혔다.

대책에 따르면 구역전기사업자가 의무적으로 갖춰야 할 설비 기준을 구역 최대 전력수요의 70% 이상에서 60% 이상으로 낮춰 초기 시설투자 비용부담이 완화된다.

또 100MW 미만의 소규모 열병합발전소에 대해서도 가스 요금을 대규모 발전소와 동일하게 발전용으로 적용, 연료비용을 낮췄다.

이와 함께 구역전기사업에 연료로 공급

**현대중공업
태양광설비 5천만 불 수주**



현대중공업은 최근 스페인에서 5천만 달러 상당의 태양광 발전설비를 수주했다고 밝혔다.

이는 지금까지 국내 업체가 해외에서 수주한 태양광 발전설비 사상 최대 규모다.

현대중공업은 최근 세계 최대 규모의 솔라파크(Solar Park, 태양광 발전단지)인 스페인의 21MW(메가와트)급 솔라파크의 1단계 10MW급 공사에서, 200W급 대형 태양광 모듈 5만개를 약 5천만 달러에 공급하기로 스페인 발전

사업자와 계약했다.

또한 현대중공업은 내년 하반기에 있을 이 솔라파크의 2단계 공사 수주도 준비 중이다.

현대중공업이 이번에 수출하는 태양광 모듈은 태양광을 흡수해 전력으로 변환하는 장치로, 태양전지(Solar Cell)와 함께 태양광 발전의 핵심 기술로 꼽히고 있는 제품이다.

현대중공업은 이번 수출로 태양광 발전 분야의 세계 최대 시장인 유럽 진출이 가속화될 것으로 기대하고 있으며, 독일·이탈리아 등의 발전사업자와도 수출 상담을 진행 중이라고 밝혔다.

현대중공업은 지난 2004년부터 본격적으로 태양광 발전설비사업을 추진했으며, 지난해 8월 태양광 모듈(전기생산 패널) 생산 공장을 설립해 제품을 생산해 오고 있다.

되는 가스전용배관에 한해 안전성에 문제가 없는 범위 내에서 도시가스업체가 고압을 취급할 수 있도록 해 배관설비 비용을 줄일 수 있도록 했다. 산자부는 이번 대책으로 구역전기사업의 초기 시설투자비와 영업비용이 줄어들게 돼 신규 진출이 전보다 활성화될 것으로 예상하고 있다고 덧붙였다.

구역전기사업은 특정한 공급구역을 정해 열병합발전설비를 갖추고 소비자에게 열과 전기를 직접 공급하는 사업이다.

**서울시
지하상가 공기청정기 설치**

서울시가 지하상가의 공기질을 개선하기 위해 공기청정기 등을 대폭 설치하기로 했다.

서울시는 총 867억 원의 예산을 투입, 지하도상가의 공기질을 개선해 상가 내 미세먼지 수준을 현재의 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 2010년에는 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 낮출 방침이라고 최근 밝혔다.

서울 시내 지하도상가는 1970~80년대 방공대피시설 목적으로 지어져 현재 총 면적 14만6천700 m^2 의 30개 상가, 2천775개 점포가 있으나, 시설이 노후돼 연차적으로 개·보수 작업을 벌이고 있다.

시는 지하도상가 내 공기를 정화하는 공조기 성능을 극대화하기 위해 월 2회 실시하는 필터 교체 횟수를 3회로 늘리고, 가동시간도 1일 8시간에서 12~16시간으로 늘릴 방침이다.

또 1일 2회 실시하던 물청소를 3회로 늘리고 진공청소차를 활용, 먼지를 흡입해 공기오염 원인을 제거할 계획이다.

공기오염이 심해도 상가 규모가 적어

공조시설을 확대 설치하기 어려운 24개 상가에는 총 200대의 공기청정기를 설치할 예정이다.

지하도상가의 공기질을 실시간으로 측정, 오염도가 기준을 넘어설 때는 자동경보가 울리는 시스템의 경우 내년까지 20개 상가에 총 24대가 설치된다.

이와 함께 시는 상품에서 발생하는 폼폼알데히드 등의 오염물질을 줄이기 위해 업종 및 점포별로 공기오염도를 측정, 관리하고, 임대계약 때 오염업종의 친환경업종 전환을 유도할 방침이다.

**신재생에너지센터
지열 냉난방 적용 아파트 연구개발 본격 착수**

정부는 앞으로 5년간 총 86억 원을 지원, 아파트 등 공동주택에 지열 냉난방 시스템을 적용하기 위한 연구를 본격화할 계획이다.

에너지관리공단 신재생에너지센터(소장이성호)는 최근 산업자원부의 신재생에너지 기술개발사업으로 선정된 '공동주택(아파트)의 지열 냉난방 시스템 적용성에 관한 연구과제'에 대해 코오롱건설과 5년간 실증 및 연구개발을 함께 하기 위한 기술개발협약서를 체결했다고 밝혔다. 이 사업은 집단주거형(공동주택) 시설에 대한 지열 냉난방 시스템의 준비단계다.

센터는 앞으로 지열 냉난방 시스템의 핵심기술인 지열히트펌프의 국산화율을 95% 이상으로 높이고, 한정된 부지에 적용이 가능하도록 최적화된 설계 작업에도 나설 계획이다.

특히 지열 시스템의 가장 핵심적인 히트펌프 부문에서는 압축기를 개선하고 친환경 냉매를 채택, ISO에서 규정된 기준보다 높은 95% 이상의 성능을 발휘할 것을 목표로 하고 있다.

또 자동제어시스템에서는 설계 데이터베이스 구축, 지능형 제어 및 운영 시스템 구축과 관로망 제어시스템 개발, 요소부품 및 설비 개발 등을 통해 공동주택 지열 냉난방 시스템을 구축할 계획이다.

뿐만 아니라 하이브리드 방식을 기본으로 열병합 발전시스템을 일부 보조열원 및 동력으로 사용하는 새로운 지열 히트펌프시스템을 개발 국내 환경에 적용하는 한편, R-22(프레온)냉매를 사용하는 기존 히트펌프의 대안 찾기도 나선다.

이성호 신재생에너지센터 소장은 “이번 연구는 국민 대다수가 거주하고 있는 아파트에 적용하기 위한 연구인만큼 의미가 크다”며 “대표적인 신재생에너지로 꼽히는 지열을 이용해 안정적인 에너지 공급정책을 도모할 계획”이라고 밝혔다.

진해시, 코오롱건설(주) 신재생시설, 모범사례로 선정



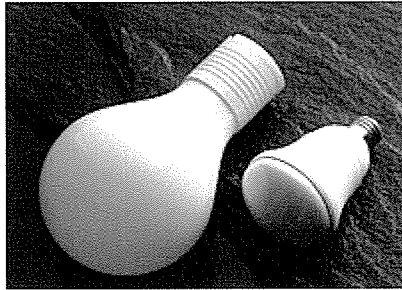
진해시의 에너지환경과학공원과 코오롱건설(주) 기술연구소가 국내에서 신·재생에너지 설비가 가장 잘 돼 있는 곳으로 나타났다.

에너지관리공단(직무대행 이인영)은 ‘제1회 신·재생에너지 설치 우수사례전’ 결과 이렇게 나왔다고 밝히고 지난 9월 27일 서울 삼성동 코엑스에서 열린 ‘제18회 신재생에너지워크숍’에서 시상했다.

올해 처음으로 실시된 ‘신·재생에너지 설치 우수사례전’은 신·재생에너지 보급에 귀감이 될 만한 설치 우수사례를 발굴, 설비 설치자의 사기를 진작하고 신·재생에너지의 중요성에 대한 범국민적 공감대를 형성하고자 마련됐다.

이번 우수사례전 입상작들은 설치목적의 적합성 및 기술성, 설계 및 디자인의 우수성, 활용 및 관리의 적정성 등 5가지의 심사기준을 토대로 각 분야의 전문가,

금호전기 전구형 무전극램프 출시



금호전기가 최근 출시한 무전극 램프가 주목받고 있다.

램프 내부에 필라멘트와 같은 전극이 없는 무전극램프는 형광램프와 비슷한 광효율을 나타내면서도 수명이 일반 형광램프에 비해 약 10배나 높아 업계의 관심을 모은 바 있다.

금호전기의 전구형 무전극램프는 약

설계 및 홍보 분야의 전문가들로 구성된 심사위원단을 통해 선정됐다고 공단은 밝혔다.

진해시 에너지환경과학공원은 공공부문 최우수상에 코오롱건설(주) 기술연구소는 민간부문 최우수상에 당선됐다.

이외 우수상에 광주시청사, 장려상에 대구시EXCO, 조선대기숙사, 삼척시동굴탐험관이 선정됐으며, 민간부문 우수상에 (재)영원한도움의성모회(서울 성북소재), 장려상에 여수수산(주) 종묘배양장, (사)사랑의집짓기운동 천안아산지회, (재)경북테크노파크 태양에너지연구센터가 각각 뽑혔다.

에너지관리공단 대전 에너지관 10월부터 무료 개방

대전 엑스포공원내 ‘에너지관’이 10월부터 시민들에게 무료로 개방됐다.

에너지관리공단은 최근의 고유가로 인해 관심이 높아지고 있는 사회적 분위기

6만 시간을 보장하는 장수명과 기존의 방전램프에 비해 35%가량 에너지 절감 효과를 가지고 있는 것으로 알려졌다.

또 고주파 구동으로 깜박이지 않고 점등돼 눈의 피로감을 덜어주며 자연색에 가까운 연색성으로 본래의 색상을 연출하는 효과도 있다.

이러한 특성에 따라 무전극램프는 자연스런 색상을 필요로 하는 교회나 영화관, 도로, 터널, 주차장, 운동장 같은 곳에 사용하기 적합하다.

금호전기는 용량별로 23W, 60W, 80W, 100W급 전구형 무전극램프를 주축으로 먼저 시장을 선도한 뒤 최근 개발을 끝낸 150W와 200W급도 조만간 선보일 계획이다.

를 반영해 전격 무료 개방을 결정했다고 밝혔다.

에너지관은 에너지에 대한 모든 것을 한눈에 볼 수 있도록 다양한 시설을 갖추고 있으며 시민들을 대상으로 하는 에너지절약시설 견학 등 다양한 프로그램을 추진해 왔다.

특히 에너지관을 출발해 에너지기술연구원, 지질박물관, KBS 대전방송총국을 릴레이식으로 무료 관람하는 ‘에너지테마투어 에너지야 놀자’ 프로그램은 초등학교 학생들의 현장체험코스로서 인기가 높은 것으로 나타났다.

김수영 에너지관장은 “앞으로 단순한 에너지시설 관람뿐만 아니라 미술품 전시, 음악 및 연극 공연, 스포츠 체험 등 에너지와 예술문화가 만나는 다양한 체험전시기획으로 국민들이 보다 쉽고 친근한 분위기속에 다양한 에너지 체험이 될 수 있도록 할 계획”이라고 밝혔다.