

(주)엔에이시스템

대표 유제인

1. 회사연혁

- 1997. 6. 법인설립(한국생산기술연구원 연구원 창업1호)
- 1997. 7. IR52 장영실상 선정 (Ice-Bon 빙축열 냉방시스템)
- 1997. 10. 산업자원부 신기술 보육사업체(TBI) 선정
- 1997. 11. 국산신기술(KT) 인증 획득(과학기술처)
- 1998. 1. 창업투자회사(벤처캐피탈) KDIFC 자본참여
- 1998. 4. 부설 EnE기술연구소 설립
- 1999. 6. 유망전력벤처기업 선정(한국전력공사)
- 1999. 8. 에너지절약전문투자조합 산은캐피탈(주) 자본참여
- 2000. 11. 우량기술기업 선정(기술신용보증기금)
- 2001. 3. ESCO 등록

2. 회사소개

한국생산기술연구원의 유제인 박사과 강한기 연구원이 Spin-off체제로 창업한 1호 회사다. 한국전력공사의 유망전력 벤처기업이며 또한 에너지관리공단/한국전력공사에서 출자한 에너지절약 전문투자조합의 투자를 받은 회사.

회사이름인 이앤이(EnE)는 Energy and Environment의 약자로서 에너지와 환경을 주제로 하고 있으며 주요생산품목도 ESCO 사업의 주요 공급기인 빙축열 냉방, 수축열 냉난방, 고조도 반사갓 등이다.

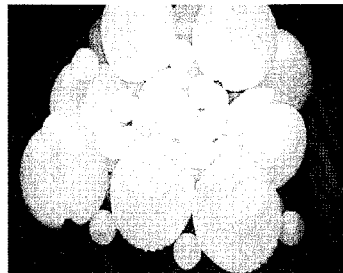
작년도 매출액이 45억이었으며 올해 2001년에는 100억대 이상의 수주를 할 것으로 계획하고

있다.

냉방설비와 조명분야에서 대상건물에 대한 철저한 분석과 Simulation을 통하여 최적의 Solution을 찾아건물의 기능은 최대한 살리면서 최소의 에너지가 소비되는 시스템을 제안한다.

3. 주요 사업분야

▶ Ice-Bon 빙축열 냉방시스템



사진은 축열조에 투입되는 캡슐을 나타낸 것으로서 캡슐이 Ice-Bon이고 작은 캡슐이 Ice-Son이며 두 제품모두 이앤이시스템이 순수 국산기술로 개발한 제품이다. Ice-Bon 및 Ice-Son을 사용하는 빙축열시스템은 높은 열전달율로 주간 냉동기 가동 시간을 대폭 감소시켜 냉방용 전력요금을 절약할 수 있다.

빙축전율이 높아 빙축열조의 설치바닥면적이 줄어들기 때문에 기계실 유효면적 증가 및 건물 개보수에 최적이다.

건물의 현장조건에 맞추어 원통형·사각형, steel·콘크리트·PE, 개방형·밀폐형 등 빙축열조의 형상, 재질, 형식을 자유롭게 선택할 수 있다.

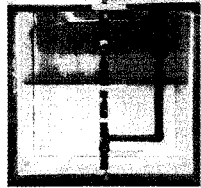
균등순환을 보장하는 이앤이 분배기(Diffuser)의 설계기술은 빙축열조 사구역(Dead Zone)을 완전 제거하여 유효에너지(Exergy-냉방에 실제로 사용 가

능한 냉열량)를 극대화했다.

국산 신기술(KT) 인증제품이며, 인공지능 알고리즘 채택, 무인운전을 실현했다.

▶ 수축열 냉난방시스템

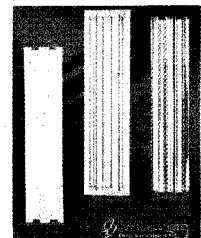
빙축열 시스템과 달리 물의 현열(Sensible Heat)만을 이용하여 5.5℃의 냉수를 순환시켜 냉기를 공급하는 시스템이다. 열교환기 및 브라인 용액이 필요없고 저온 냉동기가 아닌 일반 냉동기를 사용하므로 시스템 설치시 초기투자비가 저렴하고 제어 및 조작성이 용이하며 다른 시스템에 비하여 약 30% 이상의 전기절약효과가 있다. 사진은 수축열 시스템에서 제일 중요한 노하우인 축열조 온도성층화를 나타낸 것.



기존 냉동기에 수축열조만 추가하면 냉방능력이 증가되어 건물 증축시에 유리하고 온수를 저장하면 겨울철 난방(열펌프, 태양열, 심야전력 이용 등)으로도 사용가능하다.

▶ 광학 고조도 반사갓(OPTI-MAX)

5건의 특허로 등록된 'OPTI-MAX'는 광학을 적용한 최적설계로 램프와 반사갓, 램프와 램프의 간섭을 최소화하는 구조로 되어 있다. LUMEN MICRO7 등 컴퓨터 시뮬레이션을 이용한 조명설계 know-how는 전기절약 뿐만 아니라 조도 균등효과도 뛰어났다.



(주)네오정보시스템

대표 고재형

1. 회사연혁

- 1995.6. 주식회사 네오텔레콤 설립
- 1999.12. 한강구조조정기금 (Scudder Kemper Investment) 30억원 유치
- 2000.1. 주식회사 네오정보시스템 분사(운전면허사업, RMS사업, 중계기사업, ESCO 관련 사업)
- 2000.6. 성남공장 등록(성남시청)
- 2000.9. 정보통신공사업 등록(서울체신청)
- 2000.12. 에너지절약 전문기업(ESCO)등록
- 2000.12. ISO 9001 인증 획득

2. 회사소개

운전면허시험 전자채점기, 학사관리 시스템, 도로주행단말기, 전문학원 모의운전장치(시뮬레이터), 교통정보 시스템, ITS(DSRC 단말기) 등의 인프라 사업을 실시해온 (주)네오정보시스템은 지난해 12월 ESCO에 등록, 본격적으로 에너지분야에 진출했다.

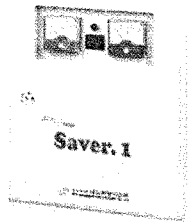
네오정보시스템의 ESCO사업은 에너지 절감을 위한 초기 타당성 검토부터 자금투자 시공까지의 모든 과정을 일괄 대행하여 에너지 비용 절감을 위한 확실한 해결책 및 방향을 제시해주는 것이 특징이다.

자사기술진이 개발한 조명절전기는 에너지관리공단 우수설비 인증을 받은 제품으로 한국전기전자연구소에서 인정하는 Q마크를 획득하여 공신력을 인정받

았다.

3. 주요 사업분야

▶ 조명절전기 (NEO Energy Saver.1)



네오정보시스템이 개발한 조명절전기 'NEO Energy Saver.1'은 조명등(방전등에 한함)의 출력을 조

절하여 전력량을 줄여주는 방식으로 전기요금을 절감하는 장치이다.

출력전력 제어방식으로 전구 및 안정기의 예열 대기시간동안에는 조명 시스템에 최대전력을 가하여 전구 및 안정기를 설정온도까지 상승시키고, 설정시간 약 5~10분 후 NEO Energy Saver가 조명시스템의 희망 절전수준까지 전력을 감소시킨다.

자기 상호작용에 의한 전압 제어 방식, 전력 손실이 없는 역방향 지속 쇄교에 의하여 손실이 없이 소비전력이 조절된다.

각 수용가의 입력전압이 일정하지 않으므로 원하는 SAVE 전압에 맞게 TAB을 조정하여 원하는 절전 모드의 전압을 유지할 수 있다.

【특징】

- 안전기의 특성상 각 안전기마다 안정화 시간이 다르며, 각각의 상황에 따른 안정화 시간, Time 조절이 가능
- 점등 후 안전기의 안정화 시간이 지나고 Save Mode로 전환될 때 스위칭에 의해 출력이 수 ms

지나 뒤 순간 소등 후 점등이 되는 단점을 방지하여 기존 출력을 유지한다.

- 10 ~ 40% 정도의 절전율을 사용자의 희망에 의해 조정가능
- 시스템의 이상시 기기의 보호, 사고방지, 정전피해의 최소화를 위해 자동 bypass기능이 작동
- 전기기구에 안정적인 전원공급으로 기구의 최적상태 유지, 수명 연장
- 구간회로나 건물내의 분전반에 단독 설치하므로 기존의 전등 개별 교체사업에 비하여 시공기간을 단축시키며, 업무에 지장을 초래하지 않는다. 또한 전등부하의 Main 분전반에 설치하므로 건물미관을 해치지 않는다.
- 마이크로 콘트롤러의 채용으로 최적 조건의 전원공급(option)
- 시스템의 자기진단으로 이상 발생시 자동 체크하는 알고리즘
- PC와 직렬(Serial)통신을 통해 동작상태 원격 감시기능
- 설비 용량에 여유가 생겨, 전등이나 기타 전열 부분의 부하가 증설될 경우 필요한 설비증설공사를 여유 발생분 만큼 피할 수 있어 차후에 예상되는 전기공사를 배제할 수 있다.



결선방법(1φ2W)



결선방법(3φ4W)