

업계동향

### 現代重工業(株), 극초고압 국내 자립 기반 구축

現代重工業(株)(代表: 趙忠彙)이 800kV 극초고압공장 및 첨단 시험 설비를 완공하고 지난 12일 오전 11시 울산 현지에서 준공식을 가졌다.

이로써 현대중공업은 국내 극초고압분야의 기술 자립 기반을 구축함은 물론 해외전력시장에 진출할 수 있는 기반을 마련했다.

현대중공업이 3백억원을 투입, 착공 1년여 만에 대지 2,420평, 건평 2,900평 부지에 완공한 이 공장은 765kV변압기 공장과 800kV고압 차단기 공장, 극초고압 시험실로 구성돼 있으며 연간 765kV 변압기 12대, 800kV고압차단기 72CB를 생산 할 수 있는 설비를 갖추고 있다.

특히 국내 최대규모로 준공된 극초압시험실은 충격전압시험기 일체, 진동충격시험기 등 최

첨단 시험설비를 보유하고 있으며 연간 변압기 18,000MVA, 800kV/8000A 72CB(6CB/월)의 고압차단기를 시험할 수 있다.

현대중공업은 "이번 공장 준공을 기반으로 오는 2010년까지 매출 53억달러, 수출 30억 달러를 달성, 세계 5대 종합 중전기기메이커로 진입하겠다"며 이를 위해 장기 발전전략인 '비전2010'을 수립했다"고 밝혔다.

이날 공장 준공식에는 김형벽 현대중공업회장, 유재환 현대중공업사장, 심완구 울산광역시장, 최양우 한전 원자력사업단장, 김용수 한국전기신문사사장, 이유흥 산자부 전력산업과장, 박상희 대한전기학회회장, 공창덕 한국전기공업진흥회 상근부회장 등 내빈 150여명을 비롯, 업계관계자 800여명이 참석해 성황을 이뤘다.

### 現代重工業(株), 중국으로부터 압력용기·보일러 품질 인증

現代重工業(株)(代表: 趙忠彙)은 최근, 중국 노동부에서 발행하는 압력용기 및 보일러에 대한 SQLS(Safety Quality License for import boiler and pressure vessel)

인증서를 획득했다고 밝혔다.

SQLS 인증서는 지난 '97년 중국 정부가 자국산업의 보호와 육성을 위해 중국으로 수출하는 모든 압력용기 및 보일러에 대해 엄격

한 기준을 적용해 만든 것이다.

따라서 이 인증서를 취득하지 못할 경우 발전소 등 각종 플랜트의 핵심설비인 압력용기와 보일러 등에 대한 중국 수출이 불가능했다.

이에따라 중국 노동부 측 감사단은 現代重工業에 대한 엄격한 서류심사를 마친 후, 지난 '98년부터 두 번에 걸쳐 現代重工業을 직접 방문해 품질시스템에 대한 정밀한 공장심

사를 실시한 바 있는데, 심사 결과 품질시스템이 중국 노동부의 요구에 적합한 것으로 평가받음으로써 이번에 SQLS 자격을 획득하게 됐다.

現代重工業이 주요 생산설비 중 하나인 압력용기 및 보일러에 대한 SQLS 인증서를 획득함에 따라, 무한한 시장 잠재력을 가진 중국 플랜트 시장에 본격적으로 진출할 수 있게 되었다.

## LG産電(株), 베트남 전력공장 준공

LG産電(株)(代表:孫基洛)이 베트남 하노이에 400만불을 투자하여 고압 배전반 생산 공장을 준공하고 본격 가동에 들어갔다.

LG산전은 지난 11월 11일 하노이공장에서 손기락(孫基洛) LG산전 부회장, 박충헌(朴忠憲) LG산전 부회장, 조원일(趙源一) 주 베트남 한국대사, 레 꾸억 카인(Le Quoc Khanh) 베트남 산업부 차관, 레 쩌 키(Le Chinh Ky) VEC(Vietnam Electrical Equipment Corporation)그룹 회장 등 200여명의 한국/베트남 주요 인사들이 참석한 가운데 준공식을 가졌다.

LG와 베트남 VEC 그룹 계열사인 VIHEM (Vietnam-Hungary Electrical Machine Manufacturing Company)社가 합작하여 설립한 베트남 유일의 고압 배전반 생산업

체인 하노이 공장의 법인명은 LG-VINA Industrial Systems Co., Ltd.이며, 자본금은 250만불로 LG산전이 55%, LG상사가 10%, VIHEM이 35%의 지분을 각각 가지게 된다.

\* VIHEM : 베트남 정부 산업부 산하 VEC 그룹의 계열사로서 자본금 1,000만불 규모의 모터 전문 제조업체이다.

LG산전은 하노이공장은 대지 4,200평, 연건평 1,400평 규모이며 가동초기에는 고압 배전반, 저압 배전반, Relay & Control Panel 등을 생산하게 되며, 향후 전력 부품, 전력 시스템 제품의 생산으로 규모를 점차 늘려갈 계획이다.

'98년 '99년 2년 동안 외환 위기로 인해 전력 현대화사업이 주춤했던 베트남은 최근 들

어 서서히 회복세를 보이고 있으며, 2000년부터 2005년까지는 전력시장이 매년 15%씩 성장할 것으로 예상되고 있다.

또한 생활 수준 향상에 따른 상·하수도 건설 프로젝트가 증가하고 있으며, 민수시장의 80%를 점하고 있는 외국인 투자업체들의 신규 투자가 재개될 것으로 예상되어 2002년에는 시장규모가 5천6백만불에 달할 전망이다.

LG산전은 조기 현지화 정착에 따른 베트남 시장에서의 확고한 시장지위를 바탕으로 향후 라오스, 캄보디아, 방글라데시 등 주변 인도차이나 국가로 수출을 활성화하여 2001년에는 인도차이나 지역 최고의 전기 종합 메이커로 성장할 계획이며, 2002년까지는 1천

3백만불의 매출과 시장점유율 23%를 달성할 계획이다.

한편, LG산전은 생산 법인의 조기 정착과 관급 공사 입찰자격 획득을 위하여 ISO 9001 인증 획득을 추진하여, 설계, 생산, 판매, A/S 등 전 공정에 대한 심사를 완료, 지난 2월 24일 독일의 인증 기관인 TUV로부터 베트남 기업으로서는 최초로 ISO 9001 인증을 획득하였다.

LG산전은 향후 전력설비사업부문을 주력사업으로 정하고 금년에 430억원을 투자하여 청주에 전력시험연구센터를 건립 중에 있으며, R&D 부문에 집중 투자하는 등 핵심 역량을 강화해 나갈 계획이다.

## LG産電(株), 스페인에 인버터 450만弗 수출

LG産電(株)(代表:孫基洛)은 스페인의 산업용 콘덴서 제조업체인 인터내셔널 커패시터즈사에 2년간 4백50만달러 상당의 인버터(전동기 속도제어 장치)를 독점 공급기로 이 회사와 계약했다고 지난 17일 발표했다.

인버터는 직류를 교류로 변환해 전동기(모터)의 회전속도를 변화시키는 제어장치다. 국내에서는 LG가 최초로 인버터 개발에 성공, 해외 업체들을 제치고 국내시장 점유율 1위를

지키고 있다.

이번에 수출하는 인버터는 스타버트-iS3, 스타버트-iG, 스타버트-iH, 스타버트-iV 등 4종이다. UL(미국 품질규격), CE(유럽 품질규격) 등 해외 규격을 만족하고 있다.

LG는 지난해 미국 및 이탈리아의 대형 업체와 2천5백만달러 규모의 인버터를 공급기로 계약했으며 독일, 영국 업체들과도 공급계약을 추진하고 있다고 밝혔다.

## LG電線(株), 반도체용 접착 필름 국산화

반도체패키지를 생산할 때 재료비를 30% 이상 절감할 수 있는 기능성 접착필름이 국내에서 처음으로 개발됐다.

LG電線(株)(代表: 權文久)은 반도체 패키지를 구성할 때 칩과 기판사이를 연결하는데 사용되는 반도체용 접착필름을 일본에 이어 세계 두 번째로 개발하는데 성공했다고 지난 18일 밝혔다.

이 제품의 특징은 금속성 재료를 사용하지 않으면서 반도체칩을 인쇄회로기판에 연결시킬 수 있을 뿐만 아니라 칩에 저장된 메모리의 기능이 기판에 그대로 전달될 수 있게 했다. 특히 연결방법이 한 장의 기판위에 한 장의 필름을 깔고 칩을 위에 입히면 되기 때문에 공정이 단순해지고 패키지 재료비의 원가도 30% 이상 절감할 수 있다.

지금까지 칩과 인쇄회로기판(PCB)을 연결시키기 위해서는 다리모양을 한 금속성의 리

드프레임을 사용해 칩 하나하나를 일일이 연결시켜야 했기 때문에 반도체 패키지 생산공정이 복잡해지는 단점이 있었다.

또 반도체에만 적용이 가능한 일본제품과는 달리 이제품은 다른 일반컨넥터까지 접착이 가능하기 때문에 여러용으로 사용될 수 있는 장점도 있다.

회사측은 이접착필름 사용이 급속히 확산, 2002년에는 D램생산에 사용되는 전세계 리드프레임 시장의 30% 이상을 대체할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 이를 위해 LG전선은 올해말부터 안양공장에서 양산에 들어가 국내 반도체 생산업체에 본격적으로 공급할 계획이다.

개발주역인 오성호개발과장은 『이 필름은 기존제품보다 보관성, 신뢰성, 공정성이 뛰어나다』며 『특히 방열판과 기판등에도 적용할 수 있는 등 응용범위가 넓은 것이 특징』이라고 밝혔다.

## 韓國重工業(株), 이란 발전설비시장 진출

韓國重工業(株)(代表: 尹永錫)이 국내 최초로 이란의 발전설비 시장에 진출한다.

한중은 지난 24일 이란의 수도 테헤란에서

매프나(MAPNA)사와 330MW급 복합화력발전소 5기에 들어가는 폐열회수 보일러 10기 및 부속설비 공급에 대한 계약을 총 6,000만

달러에 체결했다고 밝혔다.

폐열회수 보일러는 복합화력발전소에서 가스터빈 운전시 발생하는 고온 배기가스의 열을 재활용해 스팀터빈을 돌리는데 필요한 증기를 만드는 설비로 열효율 및 경제성이 뛰어나 세계적으로 수요가 늘고 있다.

이 설비들은 이란의 매프나사가 건설중인 파스지역 1~3호기, 코이지역 1호기, 샤리아티지역 1호기 등 복합화력발전소 세 곳에 설치되는 것으로 이란의 발전설비 시장에서 국내 업체의 첫 번째 설비로 기록될 전망이다.

한중 관계자는 「이번 수주과정에서 스페인·독일 등 세계 우수 발전설비 전문업체들과 경쟁을 펼친 결과, HRSG 보일러 전용 생산공장을 갖추고 있는 한중이 가격과 납기·품질면에서 앞서 수주에 성공하게 됐다」

고 말했다.

특히 이 프로젝트는 지난 10월 경제협력 차원에서 설립된 한-이란 경제공동위에서 본격 추진된 것이라는 점에서 의미가 있다.

이를 통해 한중이 내년 초에 있을 대형 화력발전소 건설 프로젝트에도 매프나사와 공동으로 참여할 수 있는 기회를 얻는 등 국내 업체들의 이란시장 진출이 보다 확대될 것으로 예상되기 때문이다.

한편 한중은 ▲타이 라임차방지역 복합화력 발전소용 2기 ▲콜롬비아 테포센트르지역 발전소용 2기 ▲미국 아이언우드지역 복합화력 발전소용 2기 ▲타이완 친타오지역 복합화력 발전소용 3기를 수출하는 등 폐열회수 보일러 사업을 적극 전개하고 있다.

## (株)케이디파워, '제29회 정밀기술진흥대회'에서 우수상 및 국무총리표창 수상

산업기술시험원과 한국측정기기교정협회는 정밀기술의 향상을 통한 국가경쟁력 제고에 공이 큰 유공자 및 우수정밀기술 보유업체에 게 포상을 실시하여 국내 계량측정·정밀기기 제조업체의 기술개발과 근로자 사기를 진작시켜 21세기 국가 경쟁력을 확보하고 초정밀 측정기술등 정밀기술의 개발과 보급을 촉진시키기 위한 행사인 '제29회 정밀기술진흥대회'

를 지난 24일 한국종합전시장(COEX) 4층 국제회의실에서 실시하였다.

이날행사에서 전력벤처기업인 (株)케이디파워(代表:朴鎭朱)가 제29회 정밀기술진흥대회에서 우수상(정밀 생산부문·박기주사장)과 국무총리표창(정밀기술진흥유공자부문·장철수 본부장)을 동시에 수상했다.

이날 정밀기술진흥대회에서 박기주 케이디파

위사와 장철수본부장은 Web 기반 전력관리 제어시스템개발을 통해 국내 정밀기술발전을 도모하고 21세기 국가경쟁력을 향상시킨 공로로 우수상과 국무총리표창장을 각각 수여 받았다.

박기주 사장은 국내 최초로 Web(인터넷) 기반 전기안전관리 및 시스템을 개발, 아파트, 공장, 빌딩등에서 전력사용을 위한 기본 장치인 수배전반설비를 인터넷을 통해 원거리

에서 감시하고 제어해 전기요금을 최대 30% 까지 절감시킴으로써 국가에너지를 효율적으로 관리하는데 공헌했다.

또 장철수본부장은 최첨단 지능형변전설비를 상용화한 주역자로서 22.900V급 자가용 수배전시스템에 인텔리전트 기능을 추가하는 등 디지털 지능형 수배전반설비산업 발전에 크게 기여했다.

## (株)新正友産業, 일본에 변압기용 방열기 수출

전력용 라디에이터전문생산업체인 (株)新正友産業(代表: 杜錫晩)이 동종업계 최초로 일본에 변압기용 방열기를 수출한다.

신정우산업은 최근 일본 히다치사와 250 MVA변압기용 방열기 136세트의 수출 계약을 맺고, 오는 12월 5일부터 2000년 1월까지 3회에 걸쳐 선적할 예정이라고 밝혔다.

이와관련 이 회사는 지난 6월 히다치사로부터 철저한 공장실사와 제품검사, 생산라인 등 까다로운 품질보증 절차를 거쳤다.

히다치사에 수출되는 변압기용 방열기는 헤드파이프 타입과 CO<sub>2</sub>용접으로 지진이나 외부 충격에 매우 강한 제품이라고 회사 관계자는 밝혔다.

또한 줄무늬가 많아 방열효과가 높으며 O.T(절연유)를 대폭 절감할 수 있다.

이와함께 초고압, 중형변압기와 오일주입형·가스변압기에 적합하며 수명이 길고 유지보수가 편리한 장점이 있다.

이번에 히다치사와 수출계약을 체결하게 된 것은 지난 '98년 11월 한전 중소기업지원팀과 한국전기공업진흥회가 후원한 '98대일전력기자재 수출상담회'에 참가한 것이 큰 계기가 됐다고 회사측은 밝혔다.

두석만사장은 "일본에서도 가장 까다롭기로 소문난 히다치사로 변압기용 방열기를 수출함으로써 국제적인 품질을 인정받을 수 있게 됐다"고 강조하면서 "우선 품질유지에 최선을 다해 히다치사와 거래를 지속하면서 앞으로 일본 전력회사와 변압기업체를 대상으로 수출시장을 대폭 확대해 나갈 방침"이라고 말했다.

한편 신정우산업은 한전 원자력발전소 'R' 등

급과 BM TRADA ISO 9001 인증을 획득했으며 지난 10월에 개최된 '99서울국제종합

전기기기전'에서 전기공업 수출유공자로 선정돼 산업자원부장관상을 수상받았다.

## 南北電氣(株), 오징어잡이 자동조상기 '상종가'

南北電氣(株)(代表:姜永植)가 독자적인 연구를 통해 자체 개발한 오징어잡이 자동조상기가 해외시장에서 화제를 불러일으키고 있다.

자동조상기는 오징어잡이 채낚기 어선에 설치되어 마이크로 프로세스로 모터를 제어, 오징어를 자동으로 낚아 올리는 무인 오징어잡이 자동채낚기를 말하는 것으로 그동안 일본 제품을 100% 수입해왔다.

남북전기는 3년전부터 일본과 공동으로 연구, 국내 최초로 자동조상기를 개발했으며 최

근에는 일본 제품보다 탁월한 성능을 보유한 제품을 저렴한 가격에 공급하고 있다.

남북전기는 이미 아르헨티나에 이 자동조상기를 수출, 높은 평가를 받았으며 중국에서도 주문을 받아 외화획득과 수입대체라는 일석이조의 효과를 거두고 있다.

김석환차장은 "이 제품은 품질과 가격측면에서 모두 소비자를 만족시키고 있다"며 "국내시장은 물론 해외시장에서도 수요가 크게 늘어날 것으로 보인다"고 말했다.

## UPS업계, "고효율 UPS 개발 급하다"

국산 무정전전원장치(UPS)의 효율이 외산에 비해 크게 떨어져 있어 이 부문 기술개발 노력이 시급한 것으로 지적되고 있다.

지난 19일 관련 업계에 따르면 최근들어 고효율급 외산제품들이 국내에 속속 소개되고 있으나 국산 제품 수준은 이에 못미치고 있어 국내 업계가 고효율 UPS 개발에 주력해야 한다는 지적이 대두되고 있다.

고효율 제품은 전력소모가 적고 환경친화성이 탁월해 세계 시장에서뿐 아니라 국내 대용량 수요처간에도 이같은 제품은 요구하고 있는 등 오는 2001년 1700억원 규모로 성장할 것으로 예상되는 국내 UPS 시장의 70% 이상을 차지할 것으로 추산되고 있다.

이같은 현상은 일본·미국·유럽등 외산제품이 올-IGB(All-Insulated Gate Bipolar

Transistor) 방식을 채택하거나 입력부에 액티브 파워필터를 부가하고 있으나 국산 제품들은 대부분 기존 SCR(Silicon Control Rectifier) 방식을 채택하고 있기 때문이다.

이와 함께 국내 업체들이 대부분 영세해 기술개발 투자여력이 없는 것도 한 원인이 되고 있다.

실제 산업자원부가 지난 8월 UPS를 고효율 에너지 기자재 인증품목으로 포함시켜 일정 기술수준을 만족하는 제품에 대해 인증을 수여하고 금융혜택 등 다양한 특전을 부여하

고 있으나 3개월이 지난 최근까지 UPS부문에서 인증을 획득한 업체는 전혀 없는 실정이다.

이에 따라 고급·대용량 사용자층에서 국산 제품을 외면하는 현상이 나타나고 있다.

다국적 기업의 한 관계자는 『국산 제품이 견고성만을 지나치게 강조해 효율에 대한 마인드가 부족하다』면서 『세계 UPS기술 흐름이 고효율 쪽으로 방향을 잡아가고 있는 것을 국내 업체가 알아야 할 것』이라고 지적했다.

## 大延電子(株), 저압 계기용 변성기 수출 호조

전력 보호 계전기의 전문 제작업체인 大延電子(株)(代表:李昌根)는 배전반의 필수 부품인 METER(KS C-1303) 및 POWER TRANSDUCER(KS C-1708)에 이어 저압 계기용 변성기(CT/PT:KS C-1706)에 대하여서도 한국표준협회로부터 한국산업규격표시 인증서를 지난 9월 국내에서 최초로 획득하였다.

이는 동사가 품질 우선으로 하는 경영방침의 밑바닥에 품질관리를 꾸준한 결과라 여겨지며 이로 인하여 배전반의 품질을 높이는 데 기여할 수 있게 되었다.

또한 동업체는 수출에도 전력을 기하여 기수출을 하고 있는 전력보호계전기와 더불어 금번 일본으로부터 저압 CT 1,000대를 주문 받아 11월에 선적하였으며 필리핀 시장에도 1차로 저압 CT/PT를 주문받아 이또한 11월에 선적을 완료하였다.

품질검사가 까다로운 일본에 계기용 변성기를 수출하게 된 것은 동사의 꾸준한 기술개발 및 품질관리의 덕택으로 보며, 이로 인한 한국 제품의 위상을 높이는 계기가 되었다.



## 인텍電氣電子(株), 신기술 인증 취득

SF<sub>6</sub> GAS Vacuum Recloser를 개발한 인텍電氣電子(株)(代表:高寅錫)가 신기술 인증을 따냈다.

산업자원부 기술표준원은 이 회사가 개발한 마그네틱 액츄에이터 조작 방식의 SF<sub>6</sub> GAS Vacuum Recloser가 배전선로에서 사고가 발생할 경우 고장 진로를 신속하게 차단하는 한편 수용가 전력기기를 보충하는 신기술을 갖춰 NT(신기술) 인증을 부여했다고 28일 밝혔다. 고장 원인이 제거되면 전력이

즉시 공급되도록 고안된 이 제품은 국내에서 는 최초, 세계에서는 세 번째로 마그네틱 액츄에이터 매카니즘을 채용함으로써 구조를 단순화했다. 또 전력을 적게 소모함으로써 외부 전원 없이 자체 전원만으로 10년 이상 수명을 연장할 수 있다. 이를 통해 별도의 주상변압기를 설치해야 하는 경제적 비용 및 불편을 제거했다는 것. 이 회사 관계자는 이 제품은 SF<sub>6</sub> GAS 절연방식으로 중량을 절반 이하로 줄였다고 덧붙였다.

## 전기업계, 절연유 열화 진단장비 MOF에 설치 의무화 '논란'

계기용 변압변류기(MOF)에 절연유 열화 진단장비 설치를 의무화하는 조항을 한국산업규격(KS)에 포함시켜야 하는지의 여부를 놓고 전기업계간에 논란이 가열되고 있다.

지난 22일 전기·전력업계에 따르면 최근 한국전기안전공사가 절연유 열화 진단장비의 설치를 KS에 포함시킬 것을 산업자원부 기술표준원에 요청하면서 이의 채택 여부를 놓고 찬반 논란이 거세게 일고 있다.

찬성하는 측은 MOF의 내부에 열화감지 센서를 설치하고 기존의 단자함 외에 절연유 열화 감시장치용 단자함을 별도로 장착해야

한다고 주장하고 있다.

이에 대해 일부에서는 「MOF는 변압기와 달리 직접 부하가 걸리는 부분이 아니므로 안전제고 효율성이 적고 원가상승 요인으로 작용할 뿐」이라며 반대하고 있다. 이들은 MOF 재검정제도를 부활해 제품의 신뢰성을 높이는 것이 필요하다고 지적하고 있다.

이에 따라 기술표준원은 최근 업체들을 대상으로 의견을 묻는 공문을 발송했다. 이와 함께 다음달중 간담회를 개최, 전기안전공사·한국전력·업계의 관계자를 초청해 관련 조항의 포함 여부를 확정지을 방침이다.

## (株)파인셀, '꿈의 전지' 양산기술 세계 첫 개발

국내 한 벤처기업이 세계 처음으로 리튬폴리머 전지 양산에 성공했다.

전지연구개발 벤처기업인 (주)파인셀(代表: 張東勳)은 지난 22일 자체 개발한 고분자 전해질을 이용하는 리튬폴리머 전지의 배치(Batch)급 양산설비를 갖췄다고 밝혔다.

파인셀은 시험전지 생산과 함께 제품성능검사, 자동화생산에 필요한 장비설계까지 모두 마쳤다. 이 회사는 자동화라인 구축은 내년 상반기를 목표로 하고 있으며 내달 월 30만 셀(일 8시간 가동)을 생산할 수 있는 설비를 발주할 예정이다.

리튬폴리머 전지는 전해질로 고분자화합물을 사용하는 것으로 박막형태나 초슬립형으로 만들 수 있어 현재 사용하고 있는 리튬이온전지를 대체할 「꿈의 전지」로 불린다.

미국·일본 등 세계 각국은 리튬폴리머 전지를 먼저 상용화하기 위해 뜨거운 경쟁을 벌이고 있는 상황이다. 이 전지는 세계 휴대통신 가입자수가 8억명에 달할 것으로 예상되는 2005년께 리튬이온 전지를 완전히 대체, 연간 수요량이 6억개에 달할 것으로 전망되

고 있다. 개당 7달러선인 지금의 리튬이온 전지가격으로 추산해도 연간 42억달러가 넘는 시장이다.

이런 가운데 파인셀은 가장 먼저 배치급설비를 구축함으로써 차세대 세계전지시장을 장악할 수 있게 됐다는 평가다. 시장선점 효과를 감안하면 세계시장의 15% 가량을 차지할 수 있을 것으로 이 회사는 기대하고 있다.

장동훈 사장은 「고체 고분자 전해질을 금속 케이스가 아닌 그리드형태의 집진체로 만들어 박막 진공포장하고 있다」며 「전해액이 누액될 염려도 없어 안전하고 가볍다」고 말했다. 張사장은 「쉽게 형태변형이 가능해 제품디자인에 맞춘 새전지 개발기간도 40일이면 충분하다」고 강조했다.

(株)파인셀은 서울대 공업화학과 전기화학연구실 멤버들이 주축이 돼 '92년 설립한 회사다. 張사장을 비롯해 공학박사인 김사흠(金思欽) 연구개발팀장, 로켓트전기에서 24년동안 개발·생산을 맡아온 조승옥(趙承玉) 이사등 13명이 일하고 있다.