

○

△

# 회원사동향

## LG전선, 광사업 전부문 국제인증

LG전선(대표 권문구)이 미국의 UL로부터 광사업 부문에 대해 국제품질인증 'TL 9000 R.3.0'을 획득했다고 26일 밝혔다.

이 회사가 이번에 획득한 TL 9000 규격은 ISO 9000을 83개의 첨단 정보통신산업 품질특성을 추가하여 지난 99년 이후부터 전자통신 업계에 적용되는 국제 인증규격으로, 기존 품질인증과는 달리 전자통신 산업분야의 특성에 따라 하드웨어·소프트웨어·서비스 분야로 구성된다.

특히 각 분야별 시스템의 이행결과에 따른 제품의 품질수준과 시스템의 효율성을 측정할 수 있는 성과 지표의 제출을 의무화하고 있어, 현재로서는 가장 신뢰성 있는 품질 인증규격으로 평가받고 있다.

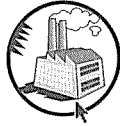
이번 인증획득으로 LG전선은 선진 품질경영 시스템의 정착과 더불어 납기시간 단축 및 비용 절감 효

과, 제품 서비스 향상 등 고객의 신뢰도를 보다 확고히 하는 계기를 마련했다.

LG전선은 설계(디자인), 제조 등 전부문에 걸쳐 인증을 취득함으로써, 국내 최초, 세계에서는 미국 루슨트에 이어 2번째로 광사업 전부문에 걸쳐 품질 인증을 받게 됐다.

이재선 해외사업부장은 "이번 인증 획득으로 LG전선의 광섬유와 케이블이 설계, 제조 등 전과정에 국제적으로 인정받게 된 것"이라고 말하면서, "북미시장 침체 등으로 다소 위축돼 있는 광케이블의 수출에 크게 기여할 것으로 기대된다" 소감을 밝혔다.

한편 세계적으로 TL9000 인증을 획득한 광통신 업체로는 코닝, 루슨트, 피렐리 등 10개 메이저급 회사들 뿐이다.



## 회원사동향

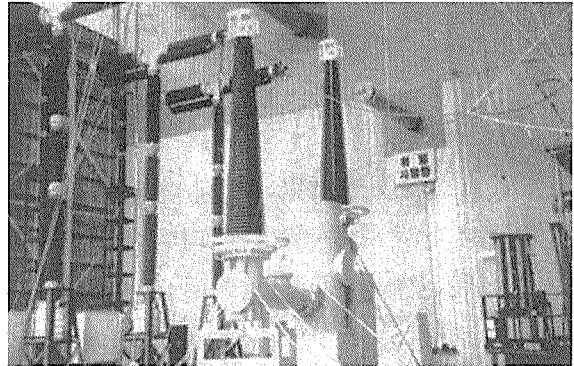
### LG산전, 가스절연개폐장치 국산화

LG산전(대표 김정만,)은 최근 세계 최초로 362kV 63kA '1점절(占節) 가스절연개폐장치(Gas Insulated Switchgear)'를 개발했다고 발표했다.

가스절연개폐장치란 발전소나 변전소에 설치되는 전력계통 설비의 주보호장치로 이번에 개발한 제품은 산업기반기술자금 15억원을 포함 총 40여 억원을 투입해 홍익대학교, 동방FC, 영진금속과 공동으로 개발된 것이다.

또한 차단 점절수 2점절인 기존 제품과는 달리 362kV 63kA 용량으로는 세계 최초로 1점절로 개발돼 부품 수를 줄였으며, 수직형 차단부를 채택하여 기존 제품에 비해 설치면적을 약25% 축소할 수 있다고 LG산전측은 전했다.

LG산전은 이번 신제품이 국제 규격인 IEC 규격



을 적용, 시험기관인 네덜란드 케마(KEMA)에서 성능시험을 마쳤다고 덧붙였다.

LG산전 관계자는 “국내 독자 기술로 경쟁력있는 제품을 개발했다는데 의의가 있다”며 “앞으로 해외 시장으로 수출을 활성화 해 연간 200억원의 매출 증대 및 수십억원의 기술 로열티를 절감될 것으로 기대된다”고 전했다.

### 現重, 플라즈마 용접기술 개발

현대중공업은 최근 기존 용접기법에 비해 2배 이상의 효율을 올릴 수 있는 획기적인 용접기술을 업계 최초로 개발, LNG선 경쟁력을 크게 높이게 됐다고 발표했다.

이 회사가 개발한 '멤브레인 시트 플라즈마 용접

기술'은 고밀도의 에너지인 플라즈마를 열원으로 사용, 기존의 용접에 비해 2배 이상(분당 250~300mm)의 고속용접이 가능하다.

또한 용접선을 쉽게 추적할 수 있으며 단락 발생이 적고 용접 부재의 변형을 크게 감소시킬 수 있으



## 회원사동향

며 용접보호가스를 70%까지 절감, 원가절감 및 작업환경 개선에 크게 기여할 전망이다.

현대중공업 관계자는 “플라즈마 방식은 생산성 및 품질 경쟁력을 2배 이상 향상시킬 수 있어 현재 전세계 LNG선 건조선사가 쓰고 있는 티그 용접방식이 앞으로 플라즈마 방식으로 전환될 것”이라며 “현대중공업은 LNG선 건조 경쟁력을 높임은 물론, 기

술 이전에 따른 막대한 이익도 함께 거둘 것”이라고 전망했다.

현대중공업은 플라즈마 용접기술을 국내외에 특허를 출원한 상태이며, 선주와 선급의 승인을 받은 후 곧 착공할 멤브레인 LNG선 건조에 적용할 예정이다.

### LG산전, 원격검침용 전자식 전력량계 개발

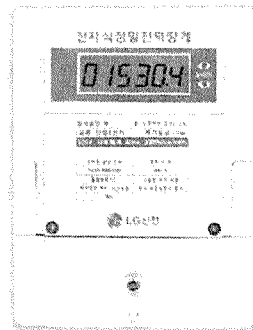
LG산전(대표 김정만)은 최근 2년간 21억원의 개발비를 투입, 일반가정에서 사용할 수 있는 원격검침용 전자식 전력량계를 개발하고 출시에 들어갔다.

이번에 개발한 전력량계는 기존 산업용 계량기의 어둡고 투박한 이미지를 탈피하고 고품격의 디자인으로 계량 정밀도도 기존 제품에 비해 2배 이상 향상된 1.0급(오차  $\pm 1\%$  이하)이다.

또한 착·탈이 가능한 모듈을 탑재해 유지 보수 및 기능 추가가 쉬우며 무선 방식, 전용선 및 전력선을 이용한 다양한 통신 방식으로 전력 원격검침 뿐만 아니라 가스, 수도, 온수, 열량, 냉방의 원격검침도 가능하다.

특히 기존 기계식 전력량계 또한 타사 제품과 호환이 가능하며 배터리가 내장돼 있어 정전 시에도 데이터 보전이 가능하다.

뿐만 아니라 제품 크기 역시 기계식 전력량계의



60%이고 무게는 46% 감소돼 좁은 공간에서도 설치 및 작업이 용이하다.

LG산전은 지난해 12월 한국전력의 저압 자동원격검침시스템 시범사업인 1,500세대를 대

상으로 실시된 제주도 프로젝트에서 최종 운영사업자로 확정된 노하우를 바탕으로 일반건설업계와 민수시장 진출에 유리한 고지를 점하게 됐다.

이에 따라 한국전력의 원격검침시스템 사업에 지속적으로 참여해 공급물량을 확대하는 한편 해외시장도 적극적으로 공략해 전자식 전력량계 및 원격검침 시스템 분야에서 230억원 이상의 매출을 올릴 계획이다.



## 회원사동향

### LG전선, 고기능 LAN케이블 출시

LG전선(대표 권문구)이 근거리통신망(LAN)에 사용되는 UTP케이블의 고도화·다양화를 위해 고성능 신제품 시리즈를 출시한다.

이 회사는 지난 2000년부터 2년여에 걸쳐 연구개발비 50억원, 연구인력 20명을 투입해 기존의 UTP 제품을 업그레이드 한 4종의 신제품 시리즈를 내놓게 됐으며, 이번 출시를 계기로 올해 수출 250억원, 내수 100억원 상당의 매출을 기대한다고 밝혔다.

LG전선측은 이번에 출시되는 시리즈는 상업용 및 주거용 통신선로에 사용되는 UTP케이블로, 사용범위를 넓혀 시공자에게 경제적인 편익을 제공하는 한편 선진국형 통신 인프라구축을 위해 개발·선보인

제품이라고 설명했다.

특히 LG전선이 출시한 기능성시리즈 중 눈에 띄는 제품은 광통신이 주류를 이루고 있는 인터넷용 UTP와 광케이블을 한데 묶는 콤비케이블의 개발·시판이다.

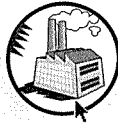
LG전선 관계자는 “콤비케이블은 향후 FTTH(Fiber To The Home)에 대비키 위해 UTP와 광케이블을 동시에 포설함으로써 현재는 UTP케이블을 사용하고, 향후 광케이블로 확장 포설시 기존 선로를 이용할 수 있는 장점이 있는 제품”이라며 “이 제품은 최근 독일 등 유럽지역에서 급속히 확산되고 있는 추세”라고 말했다.

### 가공송전선연구 '환경친화·첨단화' 가속

가공송전선에 관한 연구가 기존 OPGW(광복합가공지선)에서 환경친화적인 가공송전선이나 저손실 가공송전선으로 전환되는 추세에 있는 것으로 나타났다.

한국전기연구원(원장 권영한) 국가지정연구실(NRL)인 '전선연구실'은 최근 서울에서 개최한 '국제 가공송전선 심포지엄'에서는 새로운 가공송전선에 대한 연구 현황이 주류를 이뤄 업계의 이목을 집중시켰다.

관서전력의 가세가와 종합기술연구소장과 후루오카 연구소 유통설비연구실 팀장은 '관서전력에서의 송배전기술 개발동향 및 첨단 가공송전선 개발현황'이라는 주제의 발표에서 “초고속통신망 구축에 사용되고 있는 기존의 OPGW(광복합가공지선)에 비해 그 용량을 대폭 증가시킨 새로운 U-OPGW와 환경친화형 철탑인 SMC 철탑, 저풍음 저풍압 가공송전선, 탄소섬유 송전선 등에 대한 연구개발이 이뤄지고 있다”며 “일본에서는 2010년 개발을 목표로 할



## 회원사동향

발한 연구를 추진하고 있다”고 밝혔다.

특히 이 중 탄소섬유 가공송전선은 종래에 송전선을 구성하는 핵심소재인 알루미늄이나 강선을 전혀 사용하지 않는 것으로 획기적인 시도로 평가받고 있다.

전문가들은 기존 가공송전선의 무게를 절반으로 줄인 새로운 가공송전선이 개발될 경우 송전선로 건설비와 선로유지보수비 절감 등 파급효과가 매우 클 것으로 전망하고 있다. 심포지엄에서는 또 전기연구원, 고려상사(주), 일진전선, 일진경금속, 한국전력, 전력연구원 등이 공동으로 수년간 연구개발한 ‘최첨

단 저손실 가공송전선’에 대한 발표가 참가자들의 주목을 끌었다. 연구개발책임자인 김병걸 박사는 “기존 가공송전선의 강선 소재인 고탄소강선을 신소재인 고강도 비자성강으로 대체함으로써 송전선에서 발생하는 교류저항이 20% 가까이 감소되는 것을 발견했다”며 “이는 연간 5천600억원에 이르는 우리나라의 송전손실액을 감안했을 때 연간 수천억원의 전력손실 절감 효과를 기대할 수 있다”고 말했다.

또 김박사는 “국가 전체의 에너지자원 절약 차원에서도 파급효과가 클 것으로 기대된다”고 덧붙였다.

### 경동중전기, AISS 실용신안 등록

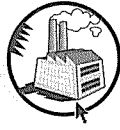
국내 최초로 옥내설치용 고장구간자동개폐기(AISS)를 개발한 경동중전기주식회사(대표 홍장희)가 최근 이 제품에 대해 특허청으로부터 실용신안을 확보함에 따라 앞으로 이와 관련한 특허권을 사용할 수 있게 됨으로써 시장판도의 변화를 예고하고 있다. 경동중전기가 이번에 실용신안을 받은 부분은 AISS에 사용되는 특별고압 C.T내장지지애자.

이 지지애자는 경동이 지난 1997년 AISS를 국내 처음으로 개발하면서부터 제품에 적용해온 同社의 신기술로써 개폐시 지지애자에 가해지는 기계적인 충격에 안정적이며, 부분방전이 발생하지 않아 전기

적으로 장시간 사용해도 안전하다는 특징을 지니고 있다. 同社는 이 지지애자의 신뢰성을 수요자에게 부각시키기 위해 지금도 전량 부분방전시험 후에 출고하고 있다.

옥내용 고장구간자동개폐기는 경동중전기가 1997년 개발하면서 그 명칭을 AISS로 정해 지금까지 일반적으로 이 제품의 명칭으로 통일되다시피하고 있다.

경동이 이를 개발한 이후 비츠로테크, 진광 등이 개발, 판매경쟁을 벌여왔으며 현재에도 계속 개발을 추진하고 있는 상태다.



## 회원사동향

그러나 이번에 경동중전기가 이 제품에 대한 실용신안을 획득함으로써 이와 같은 원리를 사용한 제품의 판매는 경동중전기 외에 불가능할 것으로 보인다.

이번 실용신안 획득과 관련 경동중전기의 한 관계자는 “옥내설치형 고장구간자동개폐기 선두개발업체이면서도 특허획득이 늦어져 후발업체들로 인해

그 동안 영업적인 손실이 많았다”며 “이번 실용신안의 획득으로 영업보호를 받는 한편 이 분야 전문업체로서의 면모를 더욱 강화해 나갈 것”이라고 설명했다.

경동중전기는 지난 1997년에 발명 특허를 출원했으나 기각되어 1999년 실용신안으로 재출원, 이번에 특허권을 확보하게 됐다.

### 보성파워텍, 한전에 인류크램프카바 공급

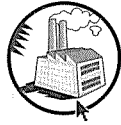
코스닥 등록기업인 보성파워텍(대표 임도수)이 한국전력에서 실시한 연간 단가계약에서 29억8,000만원 규모의 인류크램프카바를 수주했다.

이에 따라 보성파워텍은 내년 5월 4일까지 총수량 1백만 370개의 인류크램프카바 물량을 한전에 공급하게 된다.

보성파워텍 관계자는 “인류크램프카바는 고압 또는 특고압용으로 가공 절연전선의 충전부 접촉으로 인한 사고를 예방하기 위해 사용되는 절연커버로, 특히 보성의 제품은 유연성 재료설치가 간편해 충전부를 완전히 덮을 수 있는 구조로 돼 있어 진동 등에도 이탈되지 않는다”고 밝혔다.

한편 보성파워텍은 1970년 창사 이래 중전기기에 서부터 철탑류에 이르기까지 각종 전력기기를 생산하는 중전기 전문 생산업체로 지난 91년 부설연구소를 설립하여 옥외용 가스 차단기, 건식형 중성점 접지 리액터, 대용량 전선휴즈, 송전선로용 썬기형 크램프, 송전선로형 낙뢰표시기, 지중선 행거, 가공지선 등을 국내 최초로 개발하는 등 국내 대표적인 전력기기 종합 메이커로 자리매김하고 있다.

특히 최근에는 전력계통자동화시스템 사업분야에 진출하는 등 고부가가치의 디지털 기업으로의 변신을 시도하고 있으며, 해외진출을 위해서도 해외법인을 설치하는 등 다각적인 노력을 펼치고 있다.



## 회원사동향

### 디이시스, 전기표시계기 획득

전력보호계전기전문업체인 디이시스(주)(대표 이창근)가 국내 동종업계 최초로 전기표시계기(아날로그형 메타)에 대해 일본 경제 산업성으로부터 규격(일본 공업규격인정서) '을 획득했다.

디이시스는 이번에 품질검사가 까다로운 JIS규격을 획득하기 위해 지난 1년간 전문 컨설팅기관으로부터 엄격한 심사과정과 품질검사를 거쳐, 지난 2월 22일자로 일본 경제 산업성으로부터 승인을 받고 지난 6일 일본 현지서 이창근 사장이 직접 인정서를 수여받았다고 회사측은 밝혔다.

일본 경제 산업성은 JIS인정서 수여 회사의 대표이사를 경제 산업성에 초청, ▲제품 생산 및 품질관리 방법 ▲향후 수행할 사항 및 주의 사항 ▲회사의 품질관리 경영방침 등을 재차 주지시키고 있다.

디이시스는 이번 JIS규격 인정서 획득을 계기로

그동안 전량 수입에 의존해오던 선박용 판넬 메타류의 수입대체효과에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

특히 이 회사는 메타류의 선진국인 일본에 국산 메타류의 품질의 우수성을 널리 홍보하는 한편 일본 시장 수출에도 적극 나설 계획이다.

이와관련 지난 6일부터 13일까지의 일본의 표준배전반 일류 메이커인 가와무라전기, 파나소닉, 나이가이전기 및 부품제조사인 미화, 다케모토전기, 덴기전기 등 8개회사를 방문, 현지 수출담당자들과 대대적인 수출상담을 벌였다.

이창근 사장은 "이번 JIS규격 인정서를 획득함으로써 국산 메타류의 우수성을 일본시장에 알리는 좋은 기회가 되었다"며 "앞으로 일본 시장은 물론 해외시장 수출에도 본격 나서겠다"고 밝혔다.





## 회원사동향

### 신한전기공업(주), 해외시장서도 '정평'

1966년 설립된 신한전기공업(주)(대표 박길상)는 지난 30 여년간 한길만을 걸어온 변압기 제조 전문 업체로 특히 국내수요 충족뿐만 아니라 1969년 최초로 변압기 수출을 시작한 이래 널리 해외시장에서도 그 품질의 우수성을 인정받아 현재 미국을 비롯한 중동, 동남아 등 세계 40여개국에 수출하고 있다.

작년말 한전의 우수 전력벤처기업으로 선정됐고 신한전기공업은 풍부한 경험과 우수한 기술력은 95년 부설 연구소 설립의 기초가 돼 인간중심과 환경보전을 바탕으로 한 끊임없는 역구개발에 대한 투자로 우수제품 개발과 그 실용화에 전력 투구하고 있다.

신한전기는 생산기술·생산공정 합리화, Zero Defect를 표방한 엄격한 품질관리로 66년과 76년에 KS인증 획득과 85년 석탑산업훈장 수훈에 이어 96년 품질경영 유공자 산업포장을 수상했으며 95년 ISO 9001 인증에 이어 96년에는 115kV급 전력용 변압기를 수출하기도 했다. 98년에 수출 유망 중소기업 선정, 2000년 중소기업청의 벤처기업으로 인정받는데 이어 ISO 14001 인증을 획득해 품질공신력을 인정받았다.

기술개발만이 살길이라는 취지아래 작년 후반기에 는 저손실 주상변압기, Slim형 지상변압기 등을 출

시하고 다시 한번 시장 물이에 나섰다.

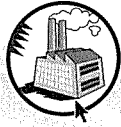
또한 신한전기는 7월부터 시행될 PL법 대응을 위해 자체적인 자료수집에 들어가 사례별 대응방법을 준비하고 있으며 하반기에 'INNO-BIZ' 획득에 주력하는 등 전반적인 사업의 내실화를 다지기 위한 작업에 착수했다.

또 '신소재·신개념'에 의한 디자인과 신제품의 개발에 착수해 올 한해를 신제품개발과 기존제품의 품질·원가개선에 주력할 방침이다.

30여년동안 국내 변압기 시장을 한길로 달려온 신한전기는 올 한해를 기존 수출시장을 유지하면서 새로운 시장 발굴에 앞장설 계획이다. 이러한 신한전기가 어려운 시기가 없었던 것은 아니다. IMF 전 매출의 40%이상을 수출해 온 신한전기는 IMF이후 수출이 20%까지 줄어들어 해외시장을 동종업체에 잃기도 했다. 그러나 꾸준히 내수시장에서의 선전으로 인해 그 감소분을 만회할 수 있었다. 또한 꾸준히 조달청에 납품함으로써 한전에 대한 비중을 줄이고 민수시장에 대한 비중을 더욱 더 높여갈 예정이다.

신한전기공업의 변압기는 타사에 비해 조금 크다는 단점은 있으나 무조건적으로 원가절감을 위해 소형화·경량화하는 것은 자칫하면 품질에 큰 하자가 올 수 있다고 지적하고 변압기 생명이 약 10년임을 감안해 아웃소싱을 통한 제품 하자요율의 경미화를





## 회원사동향

통해 품질에 대해 그 비용을 더 투자하고 있다.

신한전기의 한 관계자는 '국내 일부분의 업체들이 해외시장에서 저가로 시장을 선점하고 부족분을 국내에서 보충하고 있다'며 현 업체들의 저가·과열 경쟁에 대해 우려를 나타냈다.

그러나 이러한 현실속에서도 신한전기공업은 누구보다 더 '기술력'에 자신감이 있다.

부설연구소를 통한 과감한 R&D투자와 품질향상을 위한 생산공정 합리화, 전사적인 품질혁신운동전개를 통해 누구보다 더 고객감동을 실현시키기 위한

노력을 아끼지 않는다.

박길상 사장은 "올연말이나 내년초 쯤에 신제품이 많이 출시됩니다. 출시될 제품에 주력할 것이며, PL법 대응책마련, INNO-BIZ획득에 노력하는 등 내실을 다지는 작업에 주력할 것입다"며 "우리 신한은 '품질제일, 고객제일'이라는 기업이념을 구현하기 위해 세계 최고의 변압기 제조를 목표로 고객과 더불어 그 꿈을 실현시키고자 최고의 품질과 서비스로 변압기의 새 장을 열어 가겠습니다"라며 최고의 기업으로 인정받을 때까지 매진할 것임을 밝혔다.

### 이티아이, 대전지하철 1호선 전기기자재 170억규모 공급

UPS 제조업체인 이티아이(대표 남윤용)가 조만간 대전지하철 1호선 공사에 필요한 전기기자재 공급 대상으로 선정될 전망이다.

이티아이 관계자는 "삼성엔지니어링으로부터 대전 도시철도 1호선 전기공사 일부를 하청받기로 합의했으나 삼성엔지니어링측의 내부 일정상 계약이 다소 늦어지고 있다"며 "토목공사가 마무리되는 시점에 전기공사가 착공되기 때문에 아직 시간적인 여유가 있으며 계약이 곧 타결될 것"이라고 말했다.

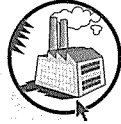
이티아이는 지난해 6월 삼성엔지니어링이 턴키방식으로 대전지하철 공사를 수주한 뒤 곧이어 발전설

비 분야의 하청을 맡게 됐다.

대전지하철 공사 발전설비의 수주규모는 170억원 수준으로 이티아이의 창사이래 최대규모다.

공사를 수주하면 이티아이는 2005년까지 도시철도 운행에 필요한 변압기, 정류기, 수전설비 등 170억원 규모의 전기기자재를 공급하게 된다.

이 관계자는 또 "올들어 경기회복에 대한 낙관적인 전망이 많지만 체감경기는 지난해와 비교해 별로 달라진 게 없다"며 "회사 매출이 4분기에 집중되는 만큼 경기회복에 따른 매출확대 여부 등을 거론하기에는 이른 감이 있다"고 덧붙였다.



## 회원사동향

### 한국전기연구원, 공인검사업무 본격 개시

한국전기연구원(원장 권영한) 전기시험연구소는 3월 23일 정부(산업자원부 기술표준원)로부터 국제 공인 검사업무를 수행할 수 있는 「A형 검사기관( 지정번호 KIB 2002-05)」으로 지정받았다.

전기연구원 전기시험연구소는 정부가 승인한 5번째의 공인검사기관이며, 전기분야에서는 최초의 공인 검사기관으로서, 한국전력, 한국통신공사, 주택공사, 철도청 등 대형 전력 수용가를 대상으로 하는 검사대행 업무도 적극 추진할 방침이다.

전기연구원이 이번에 기술표준원으로부터 공인검

사기관으로 지정받을 수 있게 된 것은 검사기관 운영에 대한 일반기준인 국제기준(ISO/IEC 17020)에 부합되는 국제적 수준의 시험검사기술과 설비를 구축한데 따른 것으로 변압기, 케이블, 차단기, 접속재, 개폐기, 심야전기기기, 휴즈, 절연재료, 변성기, 금구, 보호계전기, 배전반, 피뢰기 등 13개품목 519 검사항목에 대한 공인검사업무를 본격적으로 개시하였다.

이번에 전기연구원 전기시험연구소가 지정받은 13개품목 519개 검사항목의 세부내역은 다음과 같다.

#### < 한국전기연구원 전기시험연구소 검사인정품목 및 항목 >

번호	품목	항목	번호	품목	항목
1	변압기	41	8	케이블	65
2	차단기	47	9	접속재	37
3	개폐기	55	10	심야전기기기	25
4	휴즈	21	11	절연재료	62
5	변성기	29	12	금구	69
6	보호계전기	24	13	배전반	24
7	피뢰기	20	합계	13품목	519

#### ☎ 연락처

- 전기연구원 품질검사실 : 정병하 실장 031-420-6030  
: 이기택 팀장 031-420-6032
- 전기연구원 산업정보실 : 홍명표 055-280-1181