

회원사 탐방

인증마크



중원전기공업(주)



▲ 경기도 안산시 소재 본사 전경

국내·외에서 인정받은 개폐기 전문 제조업체



대표이사 趙南震

- '60. 3: 인하공대 전기공학부 졸업
- '63. 9~'80. 11: 한전 배전부
내선부장 퇴직
- '81. 2~'82. 6: 건화상사 영업이사
- '82. 7~'87. 5: 금성기전(현 LG
산전)전력영업부장
- '87. 6~'98: 현 중원전기공업(주)
대표이사
- '71. 5: 저전압 보상공사 유공자
표창(한전 사장)

中原電機工業株式會社(대표이사 趙南震)는 COS(Cutout Switch)와 인터럽터 스위치 분야에 있어 국내외에서 타의 추종을 불허하는 개폐기 핵심 전문 제조업체이다.

1962년 3월 (주)한성공사에서 출발하여 1977년 4월 중원전기공업주식회사로 상호를 변경, 1991년 12월에는 이 분야 전문가로 구성된 부설 중원중앙연구소를 설립하여, 현재까지 끊임없는 연구와 개발로 품질 최우선 목표를 지향하는 선도업체이다.

특히, 중전기업계 최초로 '94년 10월 ISO 9002 인증을 획득한 것을 비롯해 KS, EQ, UL 등 국내외 유수의 인증마크도 부여받았다. 작년 매출액 107억, 금년 매출액은 90억원을 계획하고 있다.

'90년 10월 한전 기술연구원 배전연구실에서 수행한 '주요 배전용 국산기자재 경년 변화 특성에 관한 연구'(전기연(배) 140.06-56 근거 한전 전사업소에 공문 발송)를 보면 중원전기제품의 뛰어난 품질을 알 수 있다.

이 연구논문에서는 배전용 국산기자재 중에서 COS, 주상변압기, 교류기중 개

COS, 인터럽터의 뛰어난 품질 한전 연구보고서에서도 입증

폐기(인터럽터), 라인 포스트 애자, 계기용 변압변류기(MOF), 가스절연 부하개폐기 등 6가지 품목을 분석한 결과 중원전기가 COS, 인터럽터 스위치 부문에서 관련업체 중 품질이 가장 우수한 것으로 나타났다.

COS는 '79년부터 '88년까지 10년간 구입수량과 불량률을 조사한 결과 중원전기는 16만개 중 10개가 불량으로 나타나 불량률 0.006%로 경쟁업체의 0.34, 0.32% 보다 무려 50분의 1 정도 불량확률이 적은 것으로 나타났다. 또한 인터럽터의 경우 중원전기가 불량률이 6204분의 1로 0.226%인 반면 경쟁업체는 0.325%, 0.78%로 뛰어난 성능을 갖춘 제품으로 평가받았다.

즉, COS, 인터럽터 스위치가 개발 시행 때의 성능을 그대로 유지하고 있어 사고가 가장 적은 것으로 나타났다고 결론을 내렸다.

'부품 하나가 잘못되면 선로가 죽는다'는 각오로 생산에 임해

이렇게 되기까지는 조남진 사장과 직원들의 피나는 노력이 있었기 때문에 가능했다. COS, 인터럽터 제품 하나 하나에 정성을 들여 "부품 하나가 잘못되면 선로가 죽는다"는 각오로 생산에 임했던 것이다.

조남진 사장은 한전에서 17년, 금성기전에서 5년, 현 중원전기에서 11년 등 33년 동안 줄곧 한우물을 판 업계에 서는 보기드문 배전전문 전기인이다.

한전 근무시절에도 최일선의 배전운영과장 입장에서 품질위주로 양질의 전기공급을 적극적으로 추진해 무정전 전력공급에 크게 기여했다는 평가를 받았다. 특히 1960년대 중반에 고압, 특고압 승압공사를 시작했을 때 서울의 한남동, 보광동, 오류동과 경기도 포천~일동 일대를 비롯하여 제주까지 승압한 경력의 소유자이다.

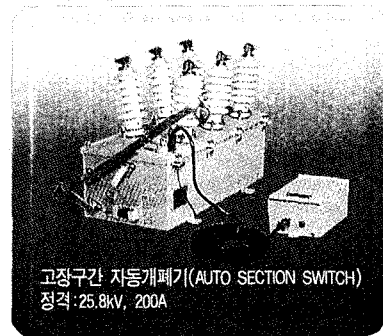
조사장은 중원전기가 한전 기술지원 시범기업으로 선정되는데 기여('94)했으며, 개인적으로도 공업진흥청장이 위촉한 공업표준심의회 전문위원('90.8.30), IEC의 TC17 전문위원회 위원('90.9.1), 국가 규격,단체 규격 제정위원('93.5.7), 공업 표준심의회 전기부회 전문위원('93.5.27)과 한전 승압계장 재직시 전기협회의 내선규정 제정 전문위원회 위원('76.2.17~12.23)을 맡기도 했다.

현재 중원전기를 이끄는 부서로는 국내외 영업을 전담하는 영업팀과 중전기팀, 에칭팀으로 구성되어 있는 생산팀, 연구개발과 품질을 선도하는 연구소 등이 있으며, 이를 측면에서 지원하는 총무팀이 있다.

품질과 기술로 앞서가는 중원전기 주요제품

▶ 고장구간 자동개폐기(Auto Section Switches)

고장구간 자동개폐기는 중심점 다중접지 22.9kV-Y 배전선로에서 수용가의 인입구에 부하용량 4000kVA(단, 특수부하 2000kVA) 이하인 지점에 설치되어 과부하 또는 고장사고 발생시 선로의 타보호기와 협조하여 고장구간만을 신속 정확하게 차단 또는 개방하므로 그 사고의 파급이 확대되는 것을 방지하는 선로보호장치이다

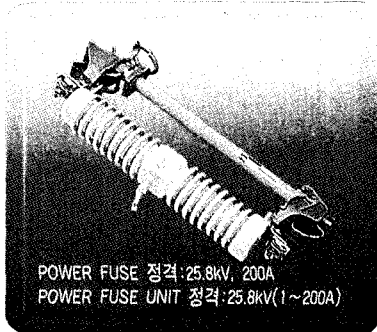


▶ Lightning Arrester(폴리머 및 Porcelain Type)

각종 서지에 의한 과전압을 제한하여 전력기기의 절연파괴 사고를 사전에 방지하는 보호장치이다.

세계 최초로 산화아연형(ZnO) 소자를 이용한 Gapless 피뢰기를 실용화하는데 성공한 일본 Meidensha와 기술제휴하여 개발한 피뢰기로써 국제규격인 IEC-99 및 한국전력규격 ESB-153에 의거 한국전기연구소의 개발성능시험을 필한 제품이다. 이 제품은 절연보호능력이 우

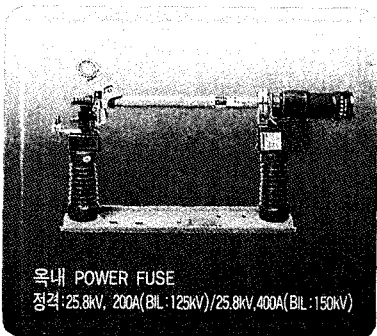




수하며 응답 특성이 양호하고 중첩적으로 발생하는 서지에 대하여도 동작 성능이 확실하다.

▶ Power Fuse(목외용)

중원전기와 기술제휴선인 미국 S&C의 최신 설계에 의한 Fuse Mounting을 채택한 제품. 전력 Fuse는 니켈크롬 또는 은선을 가용체로 하는 우수한 Fuse Unit(JFU-20)을 장착하고 있어서 시간-전류특성이 정확하고 신뢰도가 높아 안심하고 사용할 수 있으며 견고하고 내구성이 우수한 Fuse Mounting과 25.8kV 배전선로에 20kA (Asym,rms)의 고장전류를 언제라도 차단할 수 있는 확실한 고장보호 기기이다.



▶ Power Fuse(목내 수배전반용)

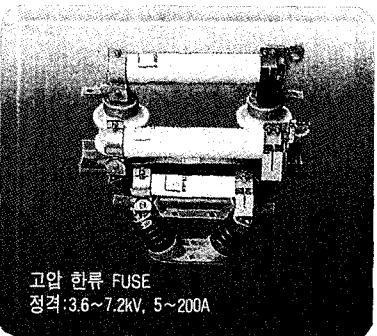
소음기를 부착하여 Arc, Gas 방출시 차단음이 전혀 없으며 MTR과 역률개선용 Condenser 외에도 고압이 높거나(특고) 대용량에서도 큰 고장전류를 차단해 수·배전반을 보호해 준다.

목외용과 같은 Fuse Unit를 사용하므로 전기적인 특성은 같으나 소음기를 부착하여 Arc 방출시 차단음이 전무한 것을 특징으로 들 수 있으며 수배전반 등에 장착하여 사용하는 보호기기로서 큰 고장 전류 차단시 목외용에서 발생하는 Arc 방출에 따른 폭음과 가스 방출로 인한 사고를 예방하여 수배전 설비를 보호할 수 있다.



▶ 계기용 변압변류기(MOF)

MOF는 최대 수요 조절 전력량계, 최대 수요 전력량계 및 무효전력량계와 조합 결선하여 3상 4선식 특고압 선로의 사용 전력량을 계량하는 목적으로 사용된다.



▶ 고압 한류 Fuse

특고압 수전설비 2차측 3.6/7.2kV의 보호장치이다. 차단용량이 부족한 차단기나 개폐기와 조합 사용함으로써 40kA까지의 고장전류를 차단할 수 있어 경제적인 설비 투자로 완벽한 보호 협조를 가능하게 한다.

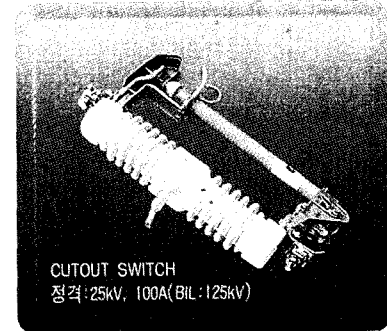
▶ 반도체 보호용 속도한류 Fuse

대차단용량 능력이 있어 최대 100kA의 고장전류를 차단할 수 있는 고성능 Fuse이다. 아주 적은 작동 I² t와 낮은 동작과전압으로 반도체 보호에 최적이라고 평가되고 있는 제품으로서 또한 특성이 균일하고 경년변화가 없으며 직류전류 차단도 가능하다.



▶ Cutout Switch

특별고압 수배전설비의 변압기 1차측에 설치하여 변압기 보호와 개폐에 사용하는 보호장치로서 현재 한전에서는 25kV 100A 125kV(BIL) 10kA(차단전류)를 사용하고 있으나 상위 규격인 150kV(BIL) 12kA 제품이 개발 및 시험사용을 완료하여 앞으로는 병용할 계획이며, 이를 사용할 경우에는 결합애자(내전압 보강 목적으로 사용중)를 생략하여 사고요인을 감소시킬 수 있다.



회 사 연 혁

1962.	3	주식회사 한성공사 설립	1992.	9	GAS 절연부하개폐기, 특고압 컷아웃 스위치, 교류기중부하개폐기 품질관리 등급공장 획득(2급)
1968.	4	미국 S&C Electric Co. 한국 총대리점	1992.	9	Power Fuse Unit 1K 개발
1976.	12	미국 S&C Electric Co. 기술제휴 (Cutout Switch, 기중부하개폐기, Fuse Link)	1992.	9	Metering Out Fit 개발
1977.	4	중원전기공업주식회사로 상호 변경	1993.	5	Metering Out Fit K.S 개발
1978.	7	중소기업형 전문기계공장 지정(상공부)	1993.	9	육내용 Load Break Switch 개발(수동)
1980.	11	수출입업체 등록(한국무역협회)	1994.	9	육내용 Load Break Switch 개발 (자동형, 육내 Power Fuse 조합형)
1984.	9	안산공장 매입(대지4,351평, 건평 1,315평)	1994.	10	중전기업계 최초 ISO 인증획득(ISO 9002) -SF ₆ Gas Switch, 교류기중부하개폐기
1985.	9	재평가 적립금액 중 5억 9500만원 자본전입			특고압 컷아웃 스위치, Metering Out Fit
1986.	7	안산공장 440평 증축(건평 1,755평)	1995.	5	SF ₆ 가스절연구간자동개폐기(ASBS) 개발
1987.	7	반도체 보호용 FUSE 개발	1995.	11	27kV, 100A, 150BIL Cutout Switch 개발
1987.	7	일본 Energy Support Corp. 기술제휴 (SF ₆ Gas Switch)	1995.	11	특고압 CF. Fuse 개발
1987.	7	반도체 보호용 FUSE 개발착수	1995.	12	산화아연 피뢰기 개발(18kV, 2.5kA, Gapless)
1988.	12	미국 S&C Electric Co.와 기술제휴 (Power Fuse Unit, 육내용 Power Fuse)	1996.	2	27kV, 200A Cutout Switch 개발
1990.	1	SF ₆ 가스절연부하개폐기 K.S 획득	1996.	4	SF ₆ GAS 절연부하개폐기(지상형, 4W/4S) 개발
1990.	6	전선 FUSE 개발	1996.	4	산화아연 피뢰기 ISO 인증(ISO 9002)
1991.	11	일본 Energy Support Co. 기술제휴 (고압한류퓨즈, SF ₆ 절연 고장구간 자동개폐기)	1996.	9	Oil Type 고장구간자동개폐기(수동, 전동) 개발
1991.	12	당사 부설 중원중앙연구소 설립	1997.	2	제어함 조작형 SF ₆ Gas 절연부하개폐기(가공용) 개발
1992.	5	안산공장 356평 증축(건평 2,111평)	1997.	4	대표이사 변경 조남진 사장 취임
1992.	5	고압한류퓨즈 개발	1998.	5	반도체 보호용 속도 FUSE(CLF) UL마크 획득(E148347)

인터뷰

중원전기공업(주) 趙南震 대표이사

“1997년 회사 정상화 위한
인원감축 가장 가슴아파”

“자금회전이 어려울 때도 품질개선은 계속해 원가절감을 이루었습니다. 즉, 성능은 그대로 유지하면서 가격을 내리는 것이 국내외 시장에 경쟁력 있는 제품으로 살아남는 유일한 대안이라고 생각합니다”

업계에서는 보기드문 배전전문 전기인인 중원전기공업(주)의 趙南震 사장(60)은 시장 경쟁력에 대해 이렇게 설명했다.

趙사장은 ‘인화단결’을 무엇보다 최우선 경영 목표로 삼고 있으며, 가정에서는 ‘仁義禮智信’과 ‘사랑’을 가훈으로 삼고 있다.

결혼전 부인에게 선물한 목걸이에 ‘인, 의, 예, 지, 신’을 새겨줄 정도로



- ◎ ‘인화단결’로 품질개선, 경영합리화, 사업다각화
- ◎ IMF이전에 이미 조직개편, 인원감축 단행
- ◎ 자금회전 어려울때도 품질개선해 원가절감
- ◎ 중소기업 자금지원, SOC투자 조속히 이루어지길 ...

엄격한 유교집안에서 성장했으나, 결혼후 부인 종교를 따라 개신교로 개종했다.

趙南震 사장은 손수 운전을 하며, 사무실에서도 외부손님 접대 외에는 커피도 자판기를 이용한다. 가장 화려해야 할 사장실의 경우 집기가 책상 하나와 손님 접대용 4인용 소파를 제외하고는 화려한 치장이 거의 없으며, 여느 사장실의 넓이와는 달리 3~4평 정도로 아주 단출하다. 카펫은 물론 그 흔한 TV조차 한 대 없다.

다음은 趙사장과의 일문 일답.

▶ 작년 4월 취임한 이후 회사 발전을 위한 경영목표를 어디에 두었습니까.

▷ 중원전기는 IMF 사태가 나기 전인 '97년에 이미 조직개편과 인원감

축을 단행했습니다. '95, '96년 적자 상태인 회사를 생존차원에서 회생시켜야겠다는 생각으로 결정한 일련의 구조조정은 당시 업계로서는 전무후무한 일이었습니다.

종업원 입장에서는 뼈아픈 시련이었습니다. 회사를 살리기 위해 직원을 110명에서 80명선으로 줄였고 상여금도 일부 반납케 했습니다. 그러나 이러한 문제는 독단적으로 처리한 것이 아니라 노조와 대화와 설득으로 풀어 경영합리화를 이룩한 것입니다.

즉, 회사 경영의 최우선 목표를 '인화단결'로 삼고, 회사 돌아가는 상황을 투명하게 발표하며 중원전기의 자랑인 '품질개선'에 많은 노력과 자금을 투자한 것입니다.

앞으로 남은 과제는 지속적인 신제품 개발과 새로운 영역의 사업 확장, 종업원의 사기진작이라고 생각합니다.

▶ 가장 어려웠던 일은 무엇입니까.
▷ 이미 얘기한 바와 같이 회사 생존을 위해 불가피한 구조조정을 한 것입니다. 그 이후 작년 말 한전의 발주물량 감소로 운영자금이 부족하게 돼 올 3월에 자금난이 불어 닥쳤습니다. IMF 상황이라 은행들이 자기 자본(BIS) 비율에 신경을 많이 써 자동대출 기간이 연장이 안됐죠. 결국 5월에 증자를 해 해소를 했습니다.

당시 대주주는 '중원전기의 문을 닫자'는 얘기까지 나올 정도로 어려운 상황이었습니다.

증자에 사장도 참여해야 된다는 대주주(임원)의 결정에 따라 회사 정상화와 고통분담을 같이 나눈다는 차원에서 저도 참여했습니다. '선장도 배에 기름을 사서 넣고 가라는 뜻'이었죠.

종업원들에게도 솔직하게 증자에 대한 입장을 말하면서 같이 출선수범해야 되지 않겠느냐고 설득했습니다.

현재 동종업체 12~13개 업체 중 2개 업체에 부도가 났으며, 일부 업체도 어려움을 겪고 있습니다. 이러한 때일수록 서로 마음을 열어 상대방을 이해하는 노력이 필요하다고 생각합니다.

▶ 해외 수출에 대한 전망을 어떻게 생각하십니까.

▷ 최근 수출에 가장 큰 장애 요인은 환율입니다. 이에 따라 국제경쟁력이 약화되고 있습니다. 특히 제품을 많이 수출하고 있는 일본도 경기 악화로 예상보다 줄어들고 있습니다. 러시아의 국가부도사태도 부담이 됩니다. 결국 환율 등 국제적인 환경요인이 안정돼야 합니다.

최근의 수출실적은 '94년 210만불, '95년 203만불, '96년 186만불, '97년 185만 2천불의 실적을 기록하고 있습니다.

또한 인터럽터 스위치, MOF로 인도네시아 시장개척을 한 바 있으며, COS는 품질에서 동남아에서 가장 인지도가 높은 제품입니다. '90년 초에는 4~5만개를 수출했으나 국제 경쟁력 약화와 국내업체끼리의 출혈 경쟁, 덤핑 등으로 줄어들고 있습니다.

▶ 정부나 한전에 건의할 사항은 무엇입니까.

▷ 정부에서는 자금을 지원해 중소기업을 육성하고, SOC 투자를 활성화한다고 합니다. 이러한 정부 방침이 실제로 중소기업이 직접 피부로 느낄 수 있도록 해주길 바랍니다.

특히 IMF 상황으로 인해 한전의 발주 물량이 줄어들고 있습니다. 이는 원전건설 차관 등의 환차손 발생 영향으로 알고 있습니다. 작년 하반기에는 전년 동기 대비 60% 정도 발주되었으며 금년 1/4분기에 전년 동기 대비 37%로 떨어지고 8월말 현재 전년 동기대비 50%로 줄어들었습니다.

작년 10월 14일 한전업체 간담회에서 '98년 초 물량 조기발주실시를 건의했으나 한전이 환차손 영향으로 선뜻 응하지 못했습니다. 연간 단가 계약 품목은 내년도 1~3월 물량을 금년 말에 조기 발주하여 내년 초 계획 생산에 차질 없도록 부탁드립니다.

〈글·마효권 홍보과장〉