



韓國電氣研究所

編輯 部

1. 일반현황

한국전기연구소는 전기공업과 전력사업에 관련되는 과학기술 및 경제성에 관한 조사·시험·연구개발의 종합적인 수행으로 국가, 사회, 경제 발전에 필요한 새로운 지식과 기술을 창조 개발하고 이를 제공 보급함을 목적으로 하여 설립된 정부출연 특정연구기관이다.

전기연구소는 지난 76년 한국전기기기 시험연구소로 출범한 후 81년 한국통신기술연구소와 함께 한국전기통신연구소로 통합했다가 85년 6월 전기분야 연구개발의 중요성이 정부당국에 의해 인정되어 한국전기연구소로 분리독립, 발족 되었다.

전기연구소는 전력기술의 자립과 전기기기 및 재료기술의 고도화를 통해 2천년대초까지 선진국 수준의 전기기술연구소를 이룩한다는 기본목표 아래 ▲연구인력의 전문화와 고급화 ▲핵심기술의 중점개발 ▲산학·연 협동연구 체계의 확대 ▲국제연구협력의 강화 ▲기초연구의 활성화 ▲시험인증제도의 정착화 ▲기술정보의 체계적수집 및 보급 등을 운영방침으로 삼아 업무에 매진하고 있다.

주요기능은 ▲전력사업 종합연구 ▲전기공업기술 연구개발 ▲전기기기 성능보장시험 ▲국내의 전기기술정보수집, 처리 및 전파로 요약되며, 이러한 기능들을 차질없이 수행하기 위해 전력계통 연구부, 전력전자 연구부, 전력기기 연구부, 전기재료 연구부 등 4개 연구부서와 기술지원실, 전산실의 2개 기술 지원부서, 그리고 연구기획부, 행정부의 2개 행정지원부서가 원활한 업무협조 아래 맡은 바 임무를 충실히 수행하고 있다.

연구소 인원은 '87년 8월 현재 2백70명이며 이 가운데 연구기술직이 박사 17명, 석사 1백 2명을 포함 1백 74명이다.

연구시설을 살펴보면 창원공업단지내 5만평의 대지위에 연건평 5천 8백평의 건물들로 이뤄져 있고 대 전력연구시험설비, 초고압연구시험설비, 전력전자연구

시험설비, 전기재료 연구시험설비들을 갖추고 있다. 이 가운데 대전력연구시험설비와 초고압연구시험설비는 국내에서 전기연구소만이 보유하고 있는 현대식 설비로 현재 시가로 치면 건설비를 포함하여 약 5백억원에 달하는 중요한 설비이다.



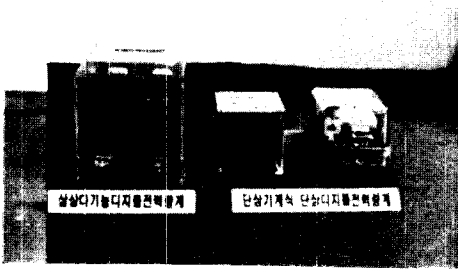
* 전기연구소 전경

2. 연구개발 활동

현재 우리나라는 산업발전이 급속도로 이루어지고 국민생활의 수준이 향상되어 감에 따라 전력의 수요구조가 질적, 양적으로 크게 변화해가고 있다. 이러한 상황에 당면하여 값싼 양질의 전기를 공급하고 효율적으로 이용하는 것이 중요한 과제가 되고 있다. 전기공급력의 질적 강화와 전기의 효율적 이용과 관련, 앞으로 당면할 요구와 문제들을 판단하고 그것들에 대한 창의적인 해결책을 제공하는 것이 전기연구소 연구개발 활동의 요체이다. 연구부서별 연구활동을 살펴본다.

가. 전력계통 연구부

전력품질의 향상과 전력코스트의 저감을 목적으로 전력계통 및 송배전설비의 합리적 계획 및 운용의 효율화 등에 관해 연구하고 있다.



* 전기연구소가 개발한 디지털 전력량계

분야별로 보면 전력계통 분야에서는 차기초고압격상 등 전력계통의 계획, 계통운용의 자동화 및 설비의 고도화, 계통해석기법 등을 연구한다. 송변전분야에서는 송변전설비의 계획, 운용자동화 및 보호, 송변전설비의 기본사양 및 설계, 전력계통의 절연협조 등을, 배전분야에서는 배전설비의 신뢰도 향상, 자동화 및 현대화, 배전업무 전산화, 부하관리응용기술 등을 연구하고 있다. 또 지중송전분야에서 지중송전계통 운용 효율화 및 현대화, 직류송전계통 및 해저송신, 극저온송전계통 연계기술 등을, 전력경제 분야에서 전력계통의 부하분석, 관리 및 예측과 전원계획 및 생산계획의 최적화기법 등을 연구한다.

나. 전력전자 연구부

전력전자 연구부의 현황과 전망을 살펴보면, 컴퓨터, 통신, 마이크로 프로세서 등 전자기술을 전력계통분야에 응용하여 전력설비 운용효율의 향상, 기기의 다기능화, 공급전력의 질적향상을 기하고, 급속히 발전하는 전자기술을 전력산업에 적용하기 위하여 광·디지털



* 고전압 시험설비

통신기술을 이용한 전력정보통신의 고도화기술, 전력수급 상태를 감시 제어하는 자동시스템화 연구, 전력설비 및 전력기기의 다기능화, 고효율화 연구가 요청되고 있다. 이의 실현을 위한 필요기술로는 전력통신의 고도화기술, 전력설비의 계속제어기술, 전자장치, 응용기술등을 들 수 있으며 전력설비 운용 고도화, 기기 성능의 향상, 산업설비 공정 자동화등의 효과가 기대된다.

분야별로 보면 전력전자분야에서는 전력용 반도체의 전력설비응용 기술, 전력 변환장치 개발, 에너지절약 기기 개발, 특수 전원장치 개발, 마이크로 프로세서 응용기술, 고효율 조명장치등을 연구한다.

전력통신분야에서는 전력설비에의 통신시스템 적용, 정보전송 처리기술 적용, 전파 및 광응용 기술적용, 전력설비 자동화시스템 개발 연구등을, 제어연구분야에서는 설비제어회로기술 개발, 산업설비 자동화기술, 계측 제어시스템 기술등을 연구한다.

또한 전기환경분야에서는 전력선의 유도전파장해 및 고조파 대책, 전력선의 외부교란현상 조사분석 및 대책, 전기·전자기기의 전자방해현상 대책등을 연구한다.

다. 전력기기 연구부

각종 전기기기의 국산화 기반을 마련하기 위한 기기설계 기초기술, 기기성능의 평가기술 및 기기수명의 예측기술등을 연구한다.

분야별로 보면 고전압분야에서는 절연 및 방전특성, 고전압에 의한 장애, 절연 열화기구 해석, 수명예측기술, 고전압 측정기술등을 연구한다. 대전류분야에서는 대전류 차단현상, 아아크 및 대전류 대책, 대전류 측정기술등을, 전력기기분야에서는 전력기기 및 부품 국산화, 전력기기 설계 기초기술, 신기술의 전력기기예의 응용등을 연구한다.

라. 전기재료 연구부

전기기기에 사용되는 기본소재의 국산화 및 신소재



* 고주파 인버터장치

개발과 응용 연구를 수행한다.

분야별로 보면 절연재료분야에서는 절연재료의 개발, 절연재료의 열화 및 수명예측, 도전성·기능성 고분자의 개발등을 요업재료분야에서는 유리세라믹 절연체 및 유전체의 개발, 자기절연체 및 컨덴서의 제조와 응용, 기능성 복합재료의 개발등의 연구를 수행한다. 그리고 도전·자성재료분야에서는 도전재료의 개발, 전극재료의 개발, 자성재료의 개발 및 자기측정 기술등을, 극저온·초전도분야에서는 고온초전도체의 개발 및 응용, 극저온 재료의 개발, 초전도 에너지 저장장치 등 초전도 응용, 신소재의 개발 및 응용등을 연구한다.

3. 시험검사 업무

전기기자재의 안전성 및 신뢰도를 향상시키기 위해 신제품 개발에 따른 기기성능 및 내구성확인을 위한 개발형식시험과 사용자의 구매에 따른 성능확인을 위한 성능검사시험 및 공업진흥청 의뢰에 따른 전기용품형

식승인시험을 수행하고 있다.

분야별로 보면 상용주파 절연내력 시험, 뇌충격 전압 시험등의 고전압 시험분야와, 투입 및 차단시험, 근거리선로 고장 차단시험등의 대전력 시험분야, 그리고 일반특성 시험분야, 재료분석 시험분야가 있어 각각의 업무를 수행하고 있다.

4. 기술지원 업무

전기연구소의 기술지원 업무를 살펴보면, 기술정보 수집과 분석 및 제공, 도서실 운영, 정보검색 시스템(데이터뱅크) 운영등의 기술정보 분야와 중소기업 현장기술 지도, 중소기업 기술교육, 기술수준 향상사업, 중소기업 정보제공등의 기술지도 분야, 그리고 컴퓨터 및 각종 패키지의 이용환경 조성, 행정업무 전산화 추진, 기술연구 및 개발등의 전산지원 분야가 있어 각종 연구업무를 지원하고 있다. *

會員 會費引上 公告 및 會費 納付 案内

본 학회에서는 1988년부터 회원 회비를 다음과 같이 인상하오니 회비 납부에 착오 없으시기를 바랍니다.

	1987年	1988年
正 會 員	12,000원 / 年 (入會費 : 3,000원)	18,000원 / 年 (入會費 : 5,000원)
準 會 員	10,000원 / 年 (入會費 : 3,000원)	12,000원 / 年 (入會費 : 3,000원)
學 生 會 員	8,000원 / 年 (入會費 : 없 음)	8,000원 / 年 (入會費 : 없 음)
終 身 會 員	120,000원 (入會費 : 3,000원)	180,000원 (入會費 : 5,000원)

회비 납부시에는 전국은행 99번 창구를 이용, 지로(지로번호 : 7510904)로 납부하실 수 있습니다. 또한 우체국 이용시는 대체구좌(010041-31-513671)를 이용하시기 바랍니다.

기타 회비납부에 대해 자세한 문의는 학회 사무국(TEL : 568-7800, 568-7489)으로 연락하여 주시기 바랍니다.