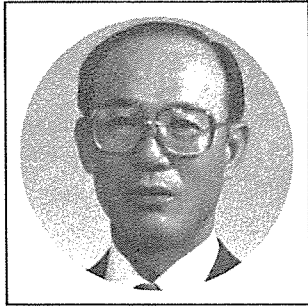


韓國電氣연구소



安宇熙 所長

“핵심 電氣技術

自立化 적극추진”

韓國電氣연구소는 지금까지 쌓아왔던 기술축적과 내실을 바탕으로, 금년에는 전기기술의 자립과 전기기기의 국산화를 추진할 방침이다.

동시에 연구소 장기발전계획 제1단계('89~'91) 연구개발목표인 연구능력의 배양과 기반기술 축적에 초점을 두고 1990년도 연차목표를 달성하는데 필요한 기초연구강화와 핵심전력 기술개발에 박차를 가할 방침이다.

이를 위해 올해 우선 연구개발분야별 연차목표를 차질없이 수행함과 동시에 대형국책연구개발사업 및 안정적인 전력공급을 위한 전력기술자립화 계획을 적극추진함으로써 양질의 전력공급 및 수송기술의 선진화를 앞당기고 산업이 급속도로 발전됨에 따라 전력의 발전·수송·이용 전분야에 있어 양적인 확대와 질적인 고급화 추세에 부응키 위해 전기사업과 전기공업에 관련한 기술개발 및 연구인력의 전문화에 의한 신기술의 자체 창조능력을 확보하고 연구소조직의 총합력에 의한 첨단복합기술을 집중적으로 연구개발할 계획이다.

아울러 중전기기의 공인시험기관으로서 품질인증 및 시험기반을 더욱 활성화하여 선진국 수준의 시험기관 조기정착과 시험업무전산화 및 국제시험규격 연구·분석등 시험검사사업에 적극 참여하는 한편, 혁신적 중소기업창출을 위한

정부의 시책에 부응, 중소기업에 대한 기술지원을 통해 산업현장기술 고도화와 생산성향상에 기여하고 産·研간 협동체제를 강화해 나갈 방침이다.

그리고 지난해 증저전압시험연구동 준공에 이어 금년에는 합성연구시험동, 케이블연구시험동, 측정제어연구동 등을 신·증축하여 쾌적한 연구환경기반을 조성하는등 건설사업도 지속적으로 추진해나갈 방침이다.

또한 연구관리업무의 전산화, 사업목표 관리제도 도입, 자체평가제도 기반조성 및 제도개선등을 통해 연구개발 활성화를 위한 제도적 장치를 구축하고 연구인력의 효율적관리와 연구시험장비 전산화로 장비운영의 효율성 제고, 우수연구인력의 적극유치 및 국내외 교육훈련과 기술훈련 확대로 연구인력을 정예화하여 연구개발능력을 극대화함과 동시에 국제공동연구를 적극추진함으로써 연구업무의 선진화를 이룩하고 안정적인 연구분위기 조성을 위한 지속적인 복지후생제도를 확대해나갈 방침이다.

전력계통 기술

최근 전력수요의 증가에 따른 공급신뢰도 향상 및 양질의 전력공급과 경제성의 향상이 중요한 과제로 대두됨에 따라 대용량 전력수송 기술향상과 운용의 합리화를 위하여 전력설비 종합자동화

시스템에 관한 연구와 향후 대전력 수송을 위한 장기구성대책에 관한 연구등을 통하여 양질의 전력공급과 효율적인 계통운용 및 설비이용율의 향상을 도모하고 초고압 송전선로에 수반될 전기환경 장해대책수립을 위한 실증선로 설계를 추진할 계획이다.

한편, 에너지 함수를 이용한 계통안정도 평가에 관한 연구, 송전계통의 고유파도회복전압에 관한 연구, 배전계통 계획수립을 위한 최적모형에 관한 연구를 수행할 계획이다.

전기기기 기술

전기기기기술로는 국내에서 유일한 500억규모의 대전력 연구설비 및 800KV 차기초고압까지 연구가능한 고전압 연구설비와 전기기기의 전자해석 및 열전달 해석용 최신 소프트웨어개발, 그리고 그간 쌓아왔던 기술을 바탕으로 다음과 같은 연구를 중점적으로 수행할 계획이다.

개폐장치설계의 주요 요소가 되는 대전력 Arc 및 SF6 가스 절연특성과 계통에 미치는 영향을 연구하고, 또한 차기초고압 Spacer 개발 및 애자형상개발연구, 발전기기 수명예측 및 진단연구와 전력용 변압기 단락사고 및 방지대책, 그리고 지중케이블의 절연화 및 예방진단에 관한 연구를 수행하고 미래첨단기로서 국민복지에 기여할 수 있는 교통수단으로서 중저속 자기부상열차 개발을 범연구소적 차원에서 연구하고, 밀집된 도시건물 공간의 각종 소음 및 진동을 감소시킬 수 있는 SF6가스변압기를 연구하여 고전압 설비를 이용한 대출력 CO₂ 가스레이저 등을 연구할 계획이다.

신소재 기술

전기재료기술분야는 연초에 도입될 연구장비를 활용하여 중전기기 부품소재의 국산화개발과 신소재 및 신기술분야의 선행연구를 목표로하여 절연재료, 도전재료, 자성재료, 기능재료, 극저온 초전도재료 및 응용기술분야의 연구를 중점적으로 수행할 계획이다. 주요연구분야는 극저온관련 기초분야와 초전도에너지저장장치, 극저온저항 케이블등 응용기술개발을 비롯 절연재료의 신소재개발, 유기·무기의 복합재료의 제조방법 등을

연구하고 전력저장용 2차전지 및 기능재료의 원료개발과 응용에 관한 연구를 수행할 방침이다. 또 현재 수행중인 전력기기용 접점개발기술을 바탕으로 릴레이접점, 금속산화물계접점, 카본 브러쉬 등의 소재를 국산화하고 자성재료는 비정질재료를 개발하여 광폭화 및 연속제조할 수 있는 장비를 개발, 열처리를 할 수 있는 최적조건을 찾아 변압기 경년열화 등을 연구할 계획.

전자응용 기술

전자응용기술은 기술발전추이에 따라서 전력전자, 전력통신, 제어응용 및 전기환경대책분야에서 기초해석은 물론 설계제작등에 필요한 핵심기술을 연구개발, 전력계통과 전기기기분야의 응용을 선도하며, 차세대의 신에너지 및 신전기 이용분야의 첨단복합기술연구와 전자응용 요소기술개발을 중점적으로 추진할 계획이다.

전력전자분야 기술은 전력변환기술을 중심으로 반도체 전력설비 응용기술, 마이크로프로세서 응용기술을 연구하며, 전력통신기술은 전력통신 시스템기술, 정보전송 처리기술, 전파 및 광응용 기술을 연구하고, 제어응용분야기술은 요소제어 기술시스템기술, 산업설비자동화기술 그리고 전기환경연구분야기술로 고조파 및 유도장애연구를 비롯, 전자파 장애연구(EMI/EMC)와 전자계의 생체영향연구에 중점을 두어 추진할 계획.

시험검사 사업

중전기기의 공인시험기관으로서 시험검사사업의 국제화를 위한 시험인증제도의 정착과 개선을 통해 품질인증 및 시험기반을 더욱 활성화해 나갈 계획이다.

아울러 설비의 현대화와 시험업무의 전산화 및 국제시험규격의 연구분석에 적극참여 하고, 시험업무와 연구사업을 연계추진함으로써 설비의 효율적 이용을 도모하는 한편 현재 보유하고 있는 고전압, 대전력시험설비와 함께 지난해 준공을 한 중저전압 시험연구동 건설에 이어 올해 착공예정인 합성시험, 케이블시험장을 계획대로 추진, 국제적 수준의 연구시험장비를 갖추고 신제품개발, 성능보장, 품질향상, 품질인증의 국제화를 추진할 계획이다.