

## 金星產電(株), 中國에 스카다시스템 설치

金星產電(株) (代表 : 李喜鍾)가 자체기술로 개발한 스카다시스템(모델명 : TADCOM-3000)이 中國 廣州지역의 武漢변전소에 설치되어 본격적인 가동에 들어갔다.

지난 3월 설치를 완료하고 3개월간의 시험운행을 거쳐 가동에 들어가는 이 시스템은 武漢변전소의 변전자동화를 위해 설치된 것으로, 해외에 진출한 최초의 국산 스카다시스템이다.

이 시스템이 시험운행을 성공적으로 마침으로서 국산 스카다시스템의 성능과 신뢰성이 입증되어, 앞으로 있을 중국의 전력자동화사업에의 참여가 보다 용이해질 것으로 기대된다.

武漢변전소에 설치된 시스템은 금성산전연구소가 '89년 개발에 성공한 최초의 국산 스카다시스템으로, 韓電, 浦鐵을 비롯하여 국내의 각종 플랜트에 설치, 운영되고 있다.

同社は 지난 90년 中國水理電力公司(CHINA INT'L WATER & ELECTRIC CORP.)가 실시한 변전소용 스카다시스템 국제공개입찰에서 스위스의 ABB, 독일의 SIEMENS등 세계적인 업체들을 물리치고 10억원에 수준한 바 있다.

## 極東電線工業(株), 난연 무독성 케이블 개발

전력·선박·통신케이블 전문 생산 메이커인 極東電線工業(株) (대표 : 李滄鍾)가 소방용전선인 난연 무독성 케이블을 개발하는데 성공, 기업이미지인 「도전과 창조」정신에 한걸음 앞서고 있다.

이같은 결과는 극동전선이 '91년 12월부터 약 1년여에 걸쳐 기초 전력공학공동연구소와 협의, 난연 무독케이블을 韓電지원생산 기술개발과제로 선정개발한데 따른 것이다.

극동전선의 이번 개발은 특히 그동안 난연 저재해성케이블을 소방용 및 통신용, 선박용 등으로 구분, 생산해왔던 점으로 미루어 난연 무독성케이블과 같은 고부가가치 제품의 창출은 산업계의 획기적인 결실로 받아들여진다.

국내를 비롯한 국외 조선소에서도 선박 및 해상구조물의 안정성을 고려, 전선에 대한 난연·무독·저연등 무공해 케이블의 요구가 집중되고 있어서 극동의 최근 난연무독성케이블 개발에 대한 평가가 새롭다.

난연무독성 케이블을 개발 하기까지는 학계에서는 기초연구에 주안점을 두고, 극동전선에서는 컴파운드 가공방법, 양산화, 실험을 개발전략으로 사업에 착수하는 수많은 산고를 겪어야만 했다.

실제로 화재발생시 전선을 매개체로 하여 사방으로 불이 전파되는 것을 방지하는 역할에 대한 규격으로 IEC에서 규정하고 있는 규격중 가장 어려운 IEC 332-3 카테고리 A로 개발되었으며, 무독은 불이 전선에 인화되어 타더라도 발생하는 가스가 인체에 무해하고 독성가스량이 감소되도록 IEC 745-2와 NES 713의 2.5배 이하로 채택했다.

이와함께 저연부분은 불이 케이블에 붙어 연기가 발생되더라도 시계확보가 확실해 피해를 최소한으로 줄이기 위함으로, 규격 가운데 ASTM E 662, 연기밀도 1백50배 이하로 개발했다.

특히 내화전선은 화재시에도 통전이 가능함을 규정하는 규격이어야하기 때문에 IEC 331의 섭씨 7백50도 보다도 2백50도 높은 섭씨 1천도의 규격을 채택하는등 상당히 심혈을 기울였다는데서 우수성이 돋보이고 있다.

극동전선의 이러한 남다른 노력은 마침내 까다롭기로 유명한 영국 로이드 선급협회에서의 인증 시험에서도 무난히 합격하는 쾌거로 결말을 냈다.

소방용 전선개발에 획기적인 획을 그은 극동전선 난연무독케이블의 효과평가는 여기서 멈추지 않았다.

그의 한부분이 한국 생산성본부가 마련하고 있는 생산성대상 가운데 기술혁신 부문상을 차지함과 동시에 한국 산업기술진흥협회, 매일 경제신문이 주관하고 과학기술처, 한국과학재단, 한국방송공사가 후원하는 「IR52 장영실상」을 최근 연달아 수상, 흔들리고 있는 전선공업계의 앞날에 청신호를 보내는 조타수 역할을 한 것이다.

한편, 극동전선이 이번에 개발한 기술중 하나인 전선 피복물은 「전선피복용 수지 조성물」이란 제목으로 현재 특허 출원중에 있으며 이는 향후 소방용전선등 선박용 이외의 전선에도 파급효과가 클 것으로 예상되고 있다.

同社の 난연무독케이블 개발은 또 중소기업도 세계적인 수준의 고부가가치 제품을 만들 수 있다는 자부심을 갖게한 동기부여에도 한몫을 단단히 한 평가로 받아들여지고 있다.

## 大韓電線(株), 345KV OF케이블용 방재트리후 개발

大韓電線(株) (代表 : 兪彩濬)는 최근 345Kv OF 케이블용 방재트리후(Trough)를 국내에서는 처음으로 개발에 성공, 한국전기연구소의 개발시험에 합격함으로써 본격적인 양산 체제에 들어갔다.

2년여의 연구끝에 개발 완료된 345Kv용 방재트리후는 불포화폴리에스테르(UPE)를 사용해 케이블 선로의 보안과 방화·방재에 탁월한 효과가 있으며, 한전에서도 현재 계획중인 미금·성동 구간등 345Kv 지중 송전선로 신설공사에 즉시 국산제품을 사용할 것으로 알려져 연간 약 30억원의 수입대체 효과가 있을 것으로 전망된다.

## 現代重電機(株), 超電導 電力 變壓器 開發

現代重電機(株) (代表 : 劉在皖)는 서울대 전기공학과 超電導實驗室과 공동으로 순수 국내 自體技術로 1년6개월에 걸쳐 研究開發費 3억원을 투자하여, 超電導 電力 變壓器의 開發에 成功하였다.

既存의 變壓器는 구리를 권선으로 사용하는데 비하여 超電導變壓器는 超電導線을 사용하여 小型化한 제품으로 이번에 開發된 變壓器는 超電導 電流制限器를 직렬로 연결하여 短絡事故에 대비하는 구조로 만들어졌으며, 仕様은 용량 5KVA, 전압 220V/110V, 전류 22.5A/45A이고, 無負荷試驗과 運轉特性試驗을 完了하였다.

本 研究는 設計에서 製作까지 순수 國內 技術로 進行되었으며, 특히 設計와 短絡事故 特性解析에 사용된 有限 要素法 解析은 서울대 超電導實驗室에서 자체 개발한 MAGFEM으로 수행되었다. 이 프로그램은 變壓器 內部磁場을 精確하게 計算하여, 短絡事故時 事故電流를 5%이내로 精確하게 豫상할 수 있는 것으로 實驗結果 檢證되었다.

일반적으로 구리선은 固有抵抗에 의한 發熱의 발생때문에 電流密度를 높이는데 한계가 있으나, 超電導線은 抵抗이 없으므로, 高電流密度가 가능하고 高磁場을 만들 수 있어서 이를 電力機器에 이용하던 機器의 小型化, 運轉效率 向上, 安定度向上, 特性改善 등의 效果를 기대할 수 있다.

본 研究開發의 성과는 超電導 變壓器와 超電導電流制限器의 設計, 製作, 運轉試驗을 통하여, 超電導 電力機器를 개발하는 基盤要素 技術을 확보하였으며, 이 기술은 앞으로 次世代 에너지 變換機器인 超電導發電機, 超電導電磁石, 超電導에너지 저장장치 등의 개발에 응용할 수 있을 것이다.

이 개발품은 향후 서울대에서 개발하고 있는 超電導 發電機와 연계운전을 실시하여 장차 있을 超電導 電力機器의 實用化에 대비하는 實系統試驗에 活用할 예정이다.

## 新規會員 加入 및 전화번호 변경안내

업 체 명	대표자	주 소	TEL	주생산품목	비고
			FAX		
勝和重電機(株)	薛東亨	서울시 성동구 성수2가 3동 299-42	468-9267~70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수·배전반</li> <li>• 계장감시 제어반</li> <li>• 중앙감시반</li> </ul>	신규 가입
			467-9054		
平安製罐(株)	申正憲	경기도 안산시 신길동 1048	(0345) 492-2941	• 공관(Can)	신규 가입
			(0345) 492-2944		
國際電線(株)	具滋盛	서울특별시 마포구 공덕동 275번지 (럭키금성 마포빌딩 4층)	787-1114	• 전선	사옥 이전
			711-6416		
朝興電機産業(株)	崔伯奎	경기도 안산시 목내동 395-3	(0345) 491-5445	• 전기용접기	제2공장 전화증설
			(0345) 495-2518		