

◆ 國內外 情報 ◆

그리스, 자동차단기 수요 지속적 신장

- 해외로 부터 수입, 총 수요 75% -

그리스 전기회로용 자동차단기 생산은 국내 대기업으로 "EVIOP TEMPO S. A"사를 비롯한, HELLINIKI LE GRAND S.A., SIEMENS S.A, GEYER HELLAS S.A., ASEA BROWN BOVERI S.A. 등 4개사와 소규모로 운영되는 35개사에서 자동차단기를 생산하고 있다.

국내 자동차단기 생산량은 연간 약 DRS 145,000억으로 추산하고 있으며, 상기 4개 대기업에서는 총생산의 52%에 해당하는 DRS 75,340억 자동차단기를 생산하고 있으며, 내수뿐만 아니라 부분적으로 인근 발칸지역등 인접국가들에 소량 수출도 하고 있다.

특히, 전기제품의 수요가 증가함에 따라, 자동차단기 수요가 계속신장되고 있어 EVIOP TEMPO S.A사는 '94년에 DRS 10억을 투자하여 시설을 확장하였으며, 수입만 주로하던 GEYER HELLAS S.A에서도 국내 생산공장을 신설할 계획을 가지고 있다고 동사의 관계자는 설명하고 있다.

자동차단기의 해외로부터의 수입은 국내총수요의 75% 수준에 해당된다고 관련업계에서는 추정하고 있으며, 자동차단기의 수입은 특수용도로 사용되는 차단기 수입비중이 크다. 또한, 주 수입국은 독일, 이탈리아, 프랑스등이며, 연도·국별·HS·코드별 수입실적은 다음과 같다.

■ H.S. : 85. 36. 20. 10

(단위 : KG, 천DRS)

국 별	1993		1994	
	수 량	금 액	수 량	금 액
독 일	131	742,722	42	354,696

(단위 : KG, 천DRS)

국 별	1993		1994	
	수 량	금 액	수 량	금 액
이 탈 리 아	39	134,593	23	71,565
프 랑 스	6	58,021	0.5	8,261
대 만	7	47,401	0.9	8,125
일 본	3	31,911	1	13,138
벨 지 움	8	28,844	3	11,972
기 타	32	104,708	34	88,216
합 계	226	1,148,200	104.4	555,973

* 자료원 : NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE

■ H.S. : 85. 36. 20. 90

(단위 : KG, 천DRS)

국 별	1993		1994	
	수 량	금 액	수 량	금 액
독 일	108	483,085	22	155,102
이 탈 리 아	77	380,875	185	1,858,889
포 르 트 칼	33	117,920	18	65,995
스 웨 덴	12	98,823	7	59,279
불 가 리 아	7	96,923		-
스 페 인	17	77,629	2	7,718
프 랑 스	10	72,232	6	47,555
핀 랜 드	11	43,523	7	34,739
기 타	49	147,236	49	117,676
합 계	324	1,518,246	296	2,346,953

* 자료원 : NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE

자동차단기의 주요수출은 사이프러스, 바하마, 요르단등이며, 국별, HS. CODE별 수출실적은 다음과 같다.

■ H.S. : 85. 36. 20. 10

(단위 : KG, 천DRS)

국 별	1993		1994	
	수 량	금 액	수 량	금 액
사 이 프 러 스	38	65,637	15	24,104
바 하 마	9	37,424	5	22,736
요 르 단	27	29,568	-	-
발 타	7	28,570	0.7	1,238
오 스트 리 아	11	10,448	98	116,267
기 타	19	32,413	28	25,366
합 계	111	204,060	146.7	189,711

* 자료원 : NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE

■ H.S. : 85. 36. 20. 90

(단위 : KG, 천DRS)

국 별	1993		1994	
	수 량	금 액	수 량	금 액
파 나 마	26	54,912	0.01	1,120
스 페 인	4	16,068	-	-
알 바 니 아	5	6,544	0.04	353
기 타	3	15,903	0.7	7,466
합 계	38	93,427	0.75	8,939

* 자료원 : NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE

* 환 율 : US\$ 1=DRS 223.50(95. 6. 19 현재)

■ 수입관리제도

- 자동차단기는 수출입자동차품목으로 분류하고 있으며, 수입시 4.1%의 관세가 부과되며, 부가가치세가 18% 부과된다.
- EU역내국으로부터 수입시는 무관세를 적용하고 있다.

■ 수입상의 관심사항

- 수요층에서 차단기의 재질은, 주요부품은 프라스틱을 주로 사용하고, 스테인레스와 브라스로

- 처리한 차단기를 선호하고 있어 이와같은 제품이 많으며, 디자인에 있어서는 사각형이 많이 수입된다.
- 색상은 아이보리색을 선호하고 있으나, 고급품의 경우 금장으로 한 차단기도 선호되고 있어 수입시 적극 참고하고 있는 것으로 나타나고 있다.
 - 수입대금지급에 있어서는 그리스 특유의 은행발행 “PROMISORY NOTES”를 요구하고 있으나, 우리업체의 수용에 있어서는 신중한 주의가 필요하다.
 - 수입상들의 공통된 요구사항으로는 가정용품 전문잡지등에 수요 창출을 위한 홍보비 부담지원을 요구하고 있으며, 전문전시회 참가시는 참가비의 일부지원을 요구하고 있으나, 처음거래 시작단계에서 부터 이와같은 요구사항은 수용이 불가함을 명확히 해둘 필요가 있다.

■ 그리스 진출 방향

- 그리스의 자동차단기시장은 국내 자체 급이 점차케도에 오르고 있으나, 현재 국내수요의 75% 수준이 수입에 의존하고 있는 점을 감안할때, 우리나라 관련업체의 그리스 진출이 적극 요망되고 있다.
- 진출방안으로서는 형식적인 시장진출보다도 직접적인 세일즈 출장을 적극 고려해야 한다. 오늘날 신시장개척은 직접 “FACT TO FACE”로 견본상품을 놓고 기존 수입제품과의 품질이나 가격상의 경쟁력을 충분히 설명하여야 한다.
이는 수입상의 입장에서는 항상 품질이든, 가격이든 경쟁력이 있는 경우에 수입이 가능한점을 이해해야할 필요가 있다.
- 또한, 무역관에서 소개하는 수입상 리스트를 참조하여 차단기 수출에 대한 정보를 꾸준히 제공하여 자사에서 공급하는 차단기 장점(품질, 가격면)을 홍보하여 수입상의 관심을 가질수 있도록 유도하는 적극적인 노력이 필요하다.

■ 수입상 리스트

- CO. NAME : ANTONIADIS, LAZAROS & CO. S. A
- ADD : 46, KIFISSOU AVE., 122-42, AIGALEO, ATHENS
- TEL : (01) 5618081, 5613897

FAX : (01) 5625640

P.C. : MR. S. ANTONIADIS

◦ CO. NAME : ARONIS ELECTRIC SUPPLIES O.E.

ADD : 2, SOFOKLEOUS STR., 105-59, ATHENS

TEL : (01) 3211567, 3466657

FAX : (01) 3461565

P.C. : MR. M. ARONIS

◦ CO. NAME : DALEZIOS BROTHERS S. A.

ADD : 183, PETROU RALLI AVE., 184-54, NIKAIA, ATHENS

TEL : (01) 4917809, 4933661, 4923448

FAX : (01) 4912608

P.C. : MR. I. DALEZIOS

◦ CO. NAME : DOUMOULIAKAS, GEORGE C., S.A.

ADD : 17, FAVIEROU STR., 104-38, ATHENS

TEL : (01) 5235002, 5226759, 5237173

FAX : (01) 5232807

P.C. : MR. G. DOUMOULIAKAS

◦ CO. NAME : DREPNIAS, ANTONIOS, S.A.

ADD : 193, LENORMAN STR., 104-42, ATHENS

TEL : (01) 5141910, 5141940, 5141961

FAX : (01) 5144393

P.C. : MR. A. DREPANIAS

◦ CO. NAME : ELECTROIMPEX HELLAS S.A.

ADD : 10TH KLM, ATHINON-LAMIAS NATIONAL ROAD, P.O. BOX
52019, 144-10, METAMORFOSSI, ATHENS

TEL : (01) 2819783

FAX : (01) 2819385

P.C. : MR. J. TERZOPOULOS

◦ CO. NAME : CONSTANTAKATOS BROS S.A.

ADD : 3, VOULIS STR., 105-62, ATHENS

TEL : (01) 3230822-5, 3222757, 3288522

FAX : (01) 3250832

P.C. : MR. P. KONSTANTAKATOS

◦ CO. NAME : VASSILEIOU, PAN., S.A.

ADD : 57-59, IOULIANOU STR., 104-33, ATHENS

TEL : (01) 8231044

FAX : (01) 8219527

P.C. : MR. P. VASSILEIOU

日, 電線 수명 500倍로 늘려 — 合金銅 사용, 被膜에는 潤滑性 부여 —

日本 다쓰다 電線社는 屈曲強度 특성이 강화되고 被膜材에 潤滑性を 부여한 고력 슬립 케이블을 개발하였다. 이 電線은 導體에 純銅을 쓰지않고 銅合金을 사용 屈曲強度를 높이고 被膜에 潤滑성을 주어 로봇나 工作機械등 屈曲頻도가 많은 곳에 配線되는 위력을 발휘하고 있다. 원가는 약 10%가 증가된다. 屈曲強度를 향상시키기 위하여 純銅 대신에 銅에 鐵이나 磷 등을 혼합한 合金銅을 導體로하여 高耐屈曲性を 부여하였다. 이 케이블의 屈強度 特性은 純銅보다 5~10배가 강하다. 또한, 로봇의 내부 등 屈折部가 극도로 많은 配線部는 斷線을 피하기 위하여 비닐 被膜材에 脂肪酸系의 滑材를 미량 첨가한 결과 摩擦抵抗은 半으로 줄어 蛇行의 固定狀態를 壽命으로 보면 耐久性이 400~500배나 높아졌다.

日, 1천KW급 축전지 개발 착수

— 통산성, 3년동안 타당성 검토 —

일본 통산성은 급증하는 전력사용에 대처하기 위해 내년부터 대용량 축전지 개발에 나선다.

통산성은 1천KW급에 달하는 대용량의 축전지를 개발한다는 목표아래 내년부터 약 3년동안 기술적인 문제와 경제적인 타당성을 검토, 본격적으로 개발을 시작할 계획이다.

통산성은 대용량 축전지가 개발되면 각 지역의 변전소에 배치해 수시로 변하는 전력수급에 기동성있게 대처할 방침이다.

기존의 축전지는 용도가 가전기기 및 전기자동차의 보조전원 등에 사용되는 용량이 적어 일반가정이나 회사의 전력을 보급할 수 없었다. 또 지금까지 전력회사는 전력사용량에 따라 운전하는 발전기 대수를 늘려왔지만 갑자기 급증하는 전력수요에 적절히 대처하기는 어려웠다.

이에따라 통산성은 대용량 축전지를 개발, 일반가정의 전력으로 이용하고 예비발전소를 건설하는 것보다 저렴한 비용으로 만들 수 있도록 했다.

日, 「뉴 선샤인 계획」

— 新 에너지 기술 연구개발 —

일본의 대체에너지 개발정책은 통상산업성이 입안한 「뉴 선샤인계획」에 집약돼 있다.

지난 93년 수립된 이 계획은 新에너지기술 연구개발을 목적으로 하는 선샤인계획과 省에너지 기술연구 개발을 추진하는 문라이트 계획을 일체화시킨 것이다. 뉴선샤인 계획의 대표적 분야는 태양열에너지, 地熱에너지, 풍력 해양에너지등이다.

우선 태양열의 경우 90년대 들어 공공시설용으로만 10여군데의 태양열 발전시설을 짓는등 시험발전시설 건설에 박차를 가하고 있다. 물론 발전시설 용량은 10~30kW로 소규모 수준이다. 오키나와에 설치된 태양광발전시설(750kW)이 최대 규모다. 일본 전체에 설치된 시설의 용량도 모두 합해 5,000kW 수준이다.

아직은 태양열발전이 에너지 수급에 별다른 도움을 주지 못하고 있지만 30~40년 후엔 충분히 실용화가 가능하다는 판단아래 연구에 몰두하고 있다.

태양열 발전시스템의 최대 약점은 효율에 있다. 맑을 때 지표에 도달하는 태양에너지는 m^2 당 약 $1kW$ 이다. 이중 현재 기술로 활용할 수 있는 수준은 12% 정도다. $3kW$ 의 발전을 하기 위해 약 $25m^2$ 의 면적이 필요하다는 얘기다. 따라서 일본정부는 태양열의 활용 효율을 높이고 설비 비용을 낮추는 데 연구의 초점을 맞추고 있다.

일본이 新에너지원으로 주목하고 있는 것으로 태양열외에 풍력을 꼽을 수 있다. 풍력발전은 선 사인계획 등으로 개발이 진전돼 가고시마 아오모리 나가사키 오키나와 아이치縣등에 시설이 설치됐다. 지금까지 설치된 풍력발전설비의 용량은 100~250kW 수준이다. 현재 500kW급 대형시설 개발을 추진중이나 실험단계이긴 태양열 발전과 마찬가지로다. 일본의 경우 풍력발전은 소음이 발생한다는 단점 때문에 골프장 등지에 설치하고 우선 자체 전력으로 충당하는 방안이 논의되고 있다.

地熱발전도 일본의 지질학적 특성에 따라 큰 관심을 모으고 있는 분야다. 일본은 화산과 온천이 많아 지하에 열이 풍부하다. 그래서 지하에 묻혀 있는 뜨거운 증기를 이용해 터빈을 돌리고 전기를 생산해 낸다는 발상이 나왔다.

현재 홋카이도 아키타 미야자키 오이타 가고시마 이와테縣등 10여 곳에 지열발전소가 설치돼 있다. 대부분 1만~5만kW의 용량이지만 오이타현에 위치한 발전설비의 경우는 11만kW에 이른다. 설비용량의 합계도 약 27만kW에 달해 자연의 힘을 이용한 발전으로서는 비교적 규모가 큰 편이다.

154kV 가공송전선의 소형화 연구

— 日 전력중앙연구소, 기술개발 진행 —

장래의 전력수요의 증가에 대비하여 일본 전력중앙연구소에서는 수송력 증강 방책의 일환으로써 154kV 가공 송전선의 소형화에 관한 기술개발을 진행하고 있다. 지금까지 협근(狹根)개방 철탑 및 고분자 절연 Arm의 적용에 의해 전력선의 수평전선 간격을 현재의 8m에서 5.6m로 축소가 가능한 것을 밝혔다. 수직전선 간격은 상간 Spacer의 절연성능에 의해 5.5m에서 3m로 축소 가능

하나 수직 전선간격의 축소에 있어서는 지락고장에서 단락고장으로의 과급을 방지하는 차원에서 절연 Arm에서 발생한 1선지락 아크의 상상(上相)전선으로의 이행, 특성을 밝혀둘 필요가 있다.

이번 연구의 성과로는 154kV용 내장형 고분자 절연 Arm의 수직 Limit 및 수평 Limit 부위 Arcing Horn(Lot Type)간에서 1선지락 아크를 발생시켜 아크의 부상(浮上)에 의한 상상(上相)전선과의 2선단락에 이행할 때 까지의 시간(이행 시간)을 구했다. 시험시의 풍속은 선로방향으로 1~3m/sec이며 주요 시험조건은 다음과 같다.

■ 시험조건

아 크 조 건		상 전 압 (kV)	상 간 거 리 (mm)	Horn간 거리 (mm)
전류(A)	전원전압(kV)			
400	35	161	3000	1280
800				
1700				

▲ 154kV계통의 대표적 1선 지락전류는 약 400A~1,600A이나 1선 지락 아크의 상(相)전선으로의 최소 이행시간은 아크 전류 1,700A, 수직 Limit부 아크 발생에 있어서는 약 0.6sec이고 현재 사용하고 있는 154kV 계통의 지락 사고 제거시간(0.2sec 정도)를 고려하면 2선 단락사고에로의 진전이 없는 것을 확인했다.

▲ 1선 지락에서 2선 단락으로의 이행은 최종적으로는 부상하는 1선 지락아크와 상상(上相)전선에서 기중 절연 파괴하는 것에 의해 일어난다. 이 절연파괴거리의 최소치는 고속 비디오에 의한 해석결과에서 약 0.8m가 되는 것을 밝혔다. 또한 1,700A의 1선 지락 아크의 부상속도는 발생 초기에서는 약 5~4m/sec로 약간 느리게 부상하는 특성을 표시하였다.

이상의 결과에 의해 수직전선간격에 대한 이행시간의 추정이 가능하고 또한 아크의 부상 특성에 기중절연파괴 거리를 증가시키므로써 당해 Arcing Horn과 상상(上相)전선간 거리가 결정될 수 있다는 것을 밝혔다.

이에따라 향후에는 고분자 절연 Arm 및 상간 Spacer의 장기 신뢰성을 검토함과 동시에 이것을 이용한 소형화된 가공송전선의 기계적 응답 특성등을 해명하게 될 것으로 전망된다.

◆ 세계의 전기·전자 분야 연구개발 동향 ◆

스 위 스

1. ABB

(1) 연구개발(R&D) 개요

‘효율’이 환경기술을 발전시키고 사업의 성공을 가져오는 열쇠라고 믿는 ABB는 1995년에 총매출의 8%에 해당하는 26억달러(US \$2.6 Billion)를 R&D에 투자했으며, 전세계에 약 20,000명의 과학자, 엔지니어를 보유하고 있다.

유연하고 시장중심적인 R&D 접근으로 ABB 유럽의 회사들중 기술과 혁신경영에 있어 ‘Best of the Best’ 상을 수상하였다.

ABB R&D의 초점은 좋은 Idea들을 가능한한 빨리 시장에 가져와 고객들로 하여금 지속적 성장의 열쇠인 환경적 성취와 함께 성공할 수 있도록 해주는 것이다.

(2) 주요 연구개발분야

- ① 정보통신기술·발전 및 송배전 등에 더욱 지능화된 제어 시스템을 제공함
- ② 해저 Oil & Gas 생산 및 제어 시스템
- ③ 청정연소 시스템-보통의 연료를 사용하지 않았을 때에도 질산의 방출을 낮은 수치로 떨어뜨리는 기술
- ④ 전자 분체도장-보통의 분체도장에 비해 VOC(Volatile Organic Compounds)의 방출을 줄이고 도장률을 향상시킴.

미 국

1. GE(General Electric)

(1) 연구개발(R&D) 개요

GE R&D 센터는 GE Research Laboratory(기초연구위주, 1900년 설립)와 GE Advanced

Tech. Laboratories(엔지니어링 및 개발위주, 1895년 설립)의 합병으로 1965년에 탄생되었다.

GE R&D 센터는 약 950명의 과학자, 엔지니어, 기술자를 포함한 1,500여명이 회사의 니즈에 대응하고자 노력하고 있으며, 이들중 460명 가량은 박사학위 소지자이다. GE R&D 센터는 Dr. Lewis S. Edelheit 소장아래 13개 연구소와 10명의 Business Interface manager(BIM)가 활동하고 있으며, BIM은 R&D 센터의 고객과 전략적 관계를 유지하는 역할을 담당한다.

R&D Center는 GE 전체 8,350명의 과학자, 기술자 중 약 10%에 해당하는 인력을 보유하고 있으며, 회사 전체 특허의 25%와 기술간행물의 1/3을 생산하는 한편 매년 전문학회에 350편의 논문을 발표하고 기술잡지에 250편 정도의 기사를 기고하고 있다.

(2) 연구개발 조직(13개 Lab)

- Ceramics Lab
- Chemical Process Technology Lab
- Control Systems & Electronic Technology Lab
- Electronic Systems Lab
- Engineering Mechanics Lab
- Environmental Lab
- Industrial Electronics Lab
- Information technology Lab
- Manufacturing Technology Lab
- Materials Charecterization Lab
- Mechanical Systems Lab
- Physical Metallurgy Lab
- Polymer & Inorganic Systems Lab

이렇게 다양한 연구분야는 R&D 센터로 하여금 크고 복잡한 프로젝트들을 수행하는데 강한 능력을 부여함으로써 GE가 세계적인 기술적 우위를 갖게 하는 초석이 되고 있다.

독 일

1. Siemens

(1) 연구개발(R&D) 개요

전세계 48,000명의 R&D Staff(독일이외지역 거의 30% 정도)를 보유하고 있는 지멘스는 1993/1994 회계년도에 총매출의 6%에 해당하는 75억달러(US \$7.5 Billion)를 R&D에 투자했으며, R&D 총지출의 50% 이상을 정보통신분야가 차지하고 있다.

새로운 부품, 기술과 효율적 생산으로 혁신적인 지능화제품의 필요기반을 다지고 있으며, 그 결과 세계적으로 높이 평가받는 벤처 파트너가 되었다.

(2) 주요 연구개발분야

1) 전자 자동차운전시스템

Siemens Automotive Ltd.와 Ford Motor Company의 전자사업부가 조인트 벤처로서 함께 디자인, 개발, 생산함

2) 배전망(Power Distribution Networks)의 전류제한장치

Hydro-Quebec과 Siemens 전력 송배전사업부가 고온 초전도체(High Temperatures superconductor-HTSC)를 기반으로 개발제휴

3) 기계인식시스템

PC 사용자의 손과 머리의 움직임을 해석, 전달하는 시스템으로, 기계장치를 다루는데 새 장을 열었다. 이 기술을 이용하여 사용자는 마우스나 조이스틱을 사용하지 않고 자유로운 손으로 보다 복잡한 작업을 수행할 수 있다.

4) 광 교차 커넥터

동시에 여러과장의 신호를 전송함으로써 광섬유망의 용량을 배가시킨다.

일 본

1. 三菱電機

(1) 연구개발(R&D) 개요

미쓰비시전기는 향후 특히 광범위한 의미의 멀티미디어, 즉, CCV(Computer, Communication, Visual 기술을 조합한 기술)분야를 주요 연구개발분야로 내세운다. 이 기술을 진보시킴으로써 보다 풍부한 사회건설에 공헌하려 하고 있다. 또한 글로벌한 시점에서 멀티미디어 기술을 이용하여 국제연구네트워크 구축을 추진하고 있다.

(2) 정보기술종합연구소

미쓰비시전기의 정보기술종합연구소는 사업의 공통기반인 정보, 통신, 영상기술개발의 거점으로 신사업 창출을 위한 창조적 연구개발과 현사업의 지원 강화를 목적으로 종래의 조직을 재편하여 설립한 연구소이며, 주요 연구분야는 다음과 같다.

- 1) 정보처리기술 - 컴퓨팅 분산화, 인간생활전반으로의 침투를 리드하는 기술
- 2) 통신기술 - 고속대용량, 네트워크, 디지털미디어시대를 리드하는 기술
- 3) 휴먼인터페이스기술 - 영상, 음성, 텍스트 등 인간과 인프라, 인간과 머신과의 연결을 근본적으로 고도화하는 기술
- 4) 광·전파기술 - 우주, 방위에서 퍼스널영역까지 중요성을 증가시키는 광·전파 선진기술
- 5) 멀티미디어기술 - 기술정보제공시스템, 교육용 소프트웨어, 인터넷활용지원 시스템 등 정보, 통신, 영상 관련기술

2. 富士電機

(1) 연구개발(R&D) 개요

후지전기는 21세기를 향해 적극적으로 지구환경에 맞는 우수한 클린에너지 및 환경보호기술의 연구개발을 추진하고 있으며, 후지전기 종합연구소를 중심으로 차세대 에너지 개발, 리사이클기술

확립 등에 노력하고 있다. 또한 장래를 위한 기반기술 강화 및 각 사업부문과의 연휴를 통해 Hard & Soft 개발에 힘쓰고 있다.

(2) 후지전기종합연구소

후지전기종합연구소에서는 기초분야, 첨단기술분야외에 최신기술 제품화 등 광범위한 분야를 연구하고 있다.

(3) 생산기술연구소

고품질, 고신뢰 제품을 효율적으로 생산하기 위해 각 공장의 생산기술부문을 일체화하여 정밀가공기술, 물리·화학가공기술, 정밀조립기술, 전자생산기술 및 구조, 재료 분석·평가 등의 연구개발을 하고 있다.

3. 松下電器

(1) 연구개발(R&D) 개요

마쓰시타전기는 기초·기반기술을 연구하는 연구본부, 멀티미디어관련사업에 직결된 개발을 하는 멀티미디어개발센터 등 4개의 개발센터, 반도체연구센터, 시스템 LSI개발센터, 생산기술본부 등의 기술부문과 각 사업장의 기술군이 긴밀히 연휴되어 21세기를 향한 과학기술의 기초연구에서 전자부품·디바이스, AV·정보통신, 가전제품, 건강·환경 등 모든 분야에 걸쳐 세계 최첨단의 연구개발에 힘쓰고 있다.

“모든 연구는 인류의 행복을 위해”라는 기본이념하에 마쓰시타전기는 항상 인간과 사회와 산업의 발전을 지지하고, 새로운 시대에 공헌할 수 있는 연구개발에 노력하고 있다.

(2) 대표개발기술

- 1) 반도체 기술-차세대 멀티미디어를 창조하는 최첨단 기술
- 2) 광고정도기록기술-차세대 광디스크의 실현을 지향
- 3) 廣 다이내믹렌즈CCD 기술-인간의 눈을 초월한 “전자의 눈” 실현
- 4) 멀티미디어 통신기술-영상, 음성, 문자, 데이터를 스스로 송·수신하는 기술

中國, '安全마크' 의무화 확대

— 中企廳, 설명회등 대비책 강구 —

중국이 오는 10월부터 전기용접기 등 20개 수입 품목에 대해 안전마크 부착을 의무화할 계획으로 있으나 국내 중소기업들의 이에 대한 정보나 준비가 부족한 것으로 지적되고 있다.

중소기업청에 따르면 중국 정부는 '수출입상품검사법'에 의거, 지난 90년 5월부터 자동차, 냉장고 등 9개 수입품목에 대해 중국수출입상품검사국의 검사를 받아 안전마크를 부착토록 의무화하고 있는데 올 10월부터는 전기용접기 등 20개 품목을, 97년 10월부터는 자동차안전유리 등 18개 품목을 안전마크 부착 의무화 대상에 포함시킬 예정으로 있다.

또 지난 94년 5월 발효된 '외자기업법'에서는 중국에 투자하는 모든 외국기업이 그 투자하는 재산(외국에서 수입된 재산)에 대해 중국국가상품검사국의 감정평가를 받아야 투자가 가능토록 규정하고 있다.

그러나 국내 관련기업들 가운데 많은 중소기업들이 안전마크에 대해 잘 모르고 있거나 자사 취급상품이 오는 10월부터 안전마크 부착 의무화 대상품목이 된다는 사실조차 모르는 사례까지 있어 홍보와 교육 등의 대책이 시급한 것으로 지적되고 있다.

중소기업청은 "국내의 많은 업체들이 중국과의 교역 및 투자에 나서고 있으나 대부분의 기업들, 특히 중소기업들이 이러한 중국의 제도나 절차, 방법 등에 대해 잘 모르는 것으로 파악하고 있다"고 밝혔다.

한편 중소기업청은 중국 정부의 수입 가전제품 등에 대한 안전마크 부착 의무화 조치와 관련, 국내 관련업체가 이에 대응할 수 있도록 오는 8월말 서울과 부산에서 설명회를 개최할 계획이다.

▲ 96년 10월 의무화 품목=전기다리미, 전기용접기, 피부 및 모발전조기, 전기온수기, 전기오븐류, 액체가열기류, 전자레인지, 녹화기, 전기밥솥, 오디오설비, 가정용세탁기, 개인용계산기, 전기풍로류, 표시기, 전기식품가공기, 인쇄기(타자기), 전기공구, 진공청소기, 저전압전기기기, 레인지

▲ 97년 10월 의무화 품목=전화단말기, 심전도기, 의료용X선 진단설비, 혈압투시장치, 화재경보설비, 혈관투시분석기, 혈액순환장치의 체외순환관, 안전기술방법용품, 주입식 심장박동기, 의료용 초음파진단 및 치료설비, 자동차용 안전유리, 자동차용 타이어, 오토바이용 타이어, 자동차용 안전벨트, 보일러, 이동식압력용기, 고정식압력용기, 보일러압력용기안전부품.

EU, 無關稅적용대상품목 발표 - 전기·전자제품 등 수출할기 전망 -

EU의 무관세 적용 대상품목이 결정됐다.

한국무역협회에 따르면 EU는 지난 6월 29일자 관보를 통해 무관세 적용대상품목 리스트를 발표
했다.

이 리스트에 포함된 품목은 7월 1일부터 관세가 면제된다.

또 이번부터는 무관세 적용기한이 일률적으로 정해지지 않고 관련규정의 별도 개정이 없는 무
기한 적용된다.

EU의 무관세 적용대상품목은 전자제품의 경우 CD롬 드라이브, 하드 디스크 드라이브, 플로피
디스크 스토리지, 직류 전동기, 축전지, 반송통신용 또는 디지털 통신용기기, 헤드폰, 음성 및 영상
재생용 기기부품, 마그네틱 테이프, 흑백 모니터, 각종 안테나 및 동부분품, LCD 및 LED, 인쇄회
로, 컬러 및 흑백TV용 음극선관, 기타 트랜지스터, 금속산화물 반도체, 기타 모노리틱 집적회로,
하이브리드 집적회로, 전자초소형 집적회로, 기타 광학기용 재료 등이다.

섬유류의 경우는 생사, 견사, 견방사, 합성섬유사 등이며 농산물은 완두콩, 버섯, 강남콩 등이다.

무관세적용 대상품목중 전자제품의 경우 우리나라의 對EU 수출유망상품이 다수 포함돼 있어 향
후 이들 제품의 對EU수출이 더욱 활발해질 것으로 전망된다.

EU의 무관세 대상적용 품목 관련 문의는 貿協 국제통상부 미구주과(전화 551-5303/6).

中企기술 공식價値평가 - 辨理士會, 감정인수도 늘려 -

변리사회는 기술은 있지만 가치를 재기가 어려워 은행으로부터 돈을 빌리는데 어려움을 겪고 있
는 중소기업을 위해 산업재산권에 대한 가치를 공식 평가해줄 계획이다.

또 감정제도의 공신력을 높이기 위해 감정위원 수를 1명에서 3인으로 늘리고 일반인도 감정을
받을 수 있도록 문호를 넓히기로 했다.

대한변리사회는 이같은 내용을 뼈대로 하는 산업재산권 감정사건 처리규정 개선안을 마련, 8월 1일부터 실시하기로 했다.

개선안에 따르면 감정사무의 정의에 산업재산권에 대한 가치평가를 명기, 중소기업이 은행으로부터 원활하게 자금을 대출받는데 도움을 줄 수 있도록 했다.

또 감정과 재감정인의 수를 각각 3인과 5인으로 늘리고 소수의견을 붙여 법원의 결정에 도움이 되도록 했다.

공정한 감정이 이뤄질 수 있도록 해당 산업재산권과 직접은 물론 간접적으로 연관된 변리사까지도 배제할 수 있는 조항을 두고 자신이 해당 권리와 관련이 있을 때에는 스스로 감정인의 자격을 회피하도록 의무규정을 두었다.

변리사회는 이와 함께 산업·기술분야의 확산추세를 반영, 변리사별 전공순위를 두고 감정대상에 제약·미생물분야를 추가했다.

변리사회는 “다소 모호한 점이 있었던 감정사건 처리규정을 이번에 개정함으로써 변리사회가 행하는 감정의 공신력을 높이고 중소기업 등 산업재산권 감정이 필요한 대상을 확대하자는데 이번 개정안의 취지”라고 말했다.

中國, 첨단기술 對韓이전 탐색 — 技情院, 610건기술 韓·中협력상용화 추진 —

산업기술정보원이 중국 과학기술위원회로부터 중국에서 최근 개발된 첨단기술 610건의 내용을 수록한 목록을 입수해 국내기업에 제공하고 있다.

技情院에 따르면 이번에 입수된 기술 리스트에는 중국의 주요 기업, 연구소, 대학 등에서 개발한 610건의 첨단기술들이 소개돼 있으며 중국측은 이들 기술을 외국기업에 직접 판매하거나 합작투자 형식으로 기술의 상용화를 추진할 방침인 것으로 알려졌다.

이번에 중국측이 제시한 기술은 기계분야가 금속벨트 컨베이어등 110건으로 가장 많고 섬유측정기 등 제어계측분야가 58건, 화재방지 PVC벨트 제품등 화학분야가 57건 등이다.

또 합성다이아몬드 제조기술과 박막유리기술 등 재료분야가 42건, 시청각 교육시스템 컴퓨터등 컴퓨터분야가 32건, 알루미늄 코팅기술등 금속재료공학분야가 27건 등이며 이밖에 에너지, 환경보호, 자동화기술, 섬유, 항공 및 우주, 부식방지기술, 레이저 및 광학, 의료장비, 한방약품, 농약, 수의학등 각종 산업분야의 기술들이 망라돼 있다.

한편 지정원은 아울러 중국 吉林省의 기술수출희망품목 목록(농업·임업·화학·전자·의약 등의 100건), 농업 신기술 이전희망 자료(품종개발·재배기술·양식기술·식품개발기술등 330건), 廣東省 첨단기술 이전희망 목록(전 산업분야의 140여건), 양도희망 특허기술 목록(각 분야의 96년도 상반기 특허기술중 양도희망 기술 128건)을 각각 입수해 국내업체에 제공하고 있다.

(문의 : 지정원 북방정보개발부 962-6211 교환 608)

첨단기술 목록

◆ 전기(39건)

1. Type XZK(T3) Line Traps 2. ACEL New Orange Light Source and Its Application in Darkroom for Color Film and Photographic Paper 3. WXB-11 Series Microcomputer-based HV Power Line Protection 4. WBZ-500 Microprocessor-based Transformer Protection 5. WBZ-01 Microprocessor-based Transformer Protection 6. WBZ-201 Microprocessor-based Substation Integrated Equipment 7. WXB-51 Microprocessor-based Transmission Line Protection 8. WBZ-21 Series Microprocessor-based Transformer Protection 9. Microprocessor-based Protection for Generator-Transformer Unit 10. N4F-11 Remote Terminal Unit(RTU) 11. GSC-1 Triphase Current Differential Relay with Optical Fiber Channel 12. JCBZ-500 Integrated Circuit Transformer Protection 13. I.C. Generator-Transformer Unit Protection 14. Tandem Wires Narrow Gap Submerged Arc(TANGSA) Welding Apparatus 15. HMZ-101 (JMZ-101) Bus-Bar Protection 16. Electrolytic Tin-plating Machine 17. Continuous Production of Oxygen-free Copper Rod by Upward Cast 18. Hot Foil Meter Marker 19. Hi-temp

Insulated Wire for Measuring and Control 20. 125°C Radiation-cured Flame-retardant Polyolefin Insulating Compound 21. Technique for Complete Set of Equipment in Hydropower Station 22. High Power Thyristro Conversion Technique 23. Speed Regulating Technique for AC Motor 24. Motor Control Center 25. Rapid Ashing Furnace 26. Precise TL Annealing Furnace 27. Equipment and Technique of Comprehensive Auto-reynchronizing of Complex AC Motor Grorp 28. Series BKL-Magnetic Exciting Devices with Multiple Functions and High Reliability 29. Technique and Equipment for Auto-resynchronizing in Running without Load-reduction of Synchronous Motors 30. Hot Gas Fluidized Bed Furnace with Lower Environmental Pollution 31. Self-Elastic Contact Components for SF6 High Voltage Circuit Breaker 32. Super-Shielded Flame-Retardant Cables for Intrinsically Safe Circuit 33. Technology of Manufacture of Woung-Rotor Induction Motors Started by Hamonic Wave in Magnetic Field 34. Series Standard Impulse Resistor Dividers for High Voltages 35. CT Series Flame-proof Battery Locomotive 36. Non-pollution Silica-gel Storage Battery 37. Heat Shrinkable Self-amalgamating Wraparound Tape 38. Model DSPS-020/600/26 DC/DC Transducer 39. Model 690 High Power Relay

◆ 통신(12건)

1. Model KT3 Microcomputer-based Communication System for Dispatchment & Broadcasting 2. AEDK5198 Emulator Development Kit 3. Optical Fiber Ground Wire (OPGW) 4. IRSA-3 Remote Sensing Image Processing and Analysis System 5. Model DZR-III Satellite Laser Ranging System at the Faw Centimeter Level 6. Medium of Low Capacity Radio Communication Equipment Technology 7. YJH-4508 Auto-dial Grouping Mobile Communication System 8. Remote Control Recording Telephone 9. The Plain Paper Facsimile Apparatus 10. Satellite Television Receiver 11. IDS CT-8901 Intelligent Telex System 12. GHTY-41 Type Shallow Sea Optical Fiber Cable

서울시, 본격적인 중국시장 개척에 나서

— 한·중 무역 상담회, 10. 9~10. 13 —

서울시에서는 중소기업 해외시장개척 지원 사업의 효과를 배가하기 위해 시장수요가 높은 특정 지역에서 집중적으로 시장개척활동을 벌임으로써 우리기업이 현지에 용이하게 진출할 수 있는 기반을 조성해나갈 방침이다.

특히 지난해 10월 서울시로서는 처음 해외무역관을 설치한 중국 시장의 잠재력을 높이 평가하고 년차적인 해외시장개척 활동의 첫 대상자로 중국을 선정, 북경 「서울문화·무역관」을 진출거점으로 삼아 우리기업의 중국진출을 효과적으로 지원할 수 있는 체계를 구축해 나갈 계획이다.

현재 북경 「서울문화·무역관」에는 200여평의 전시장에 155개 업체가 상품을 전시·홍보하고 있으며 '96. 6월말 현재까지 수출상담 24,100천 달러, 합작투자상담 100건(투자액 34,170천 달러)이 이루어졌으며

지난 6월 19일 부터 23일 까지 북경 현지에서 열렸던 “북경문화무역관 전시업체 무역상담회”에는 164명의 바이어가 참석하여 성황을 이뤘다.

수출상담의 경우 상담에서 계약까지 장시간이 걸리는 중국의 상관행에도 불구하고 고려세라믹(정수여과기)의 경우 184만 달러의 수출계약(년간 수주예상액 30,000천 달러)을 하였고 지원기계(수분측정기), 건음(노래반주기) 등도 시장조사를 목적으로 샘플을 구입한 바이어가 많아 향후 다량의 수출이 예상된다.

합작투자의 경우 흥진사업(도로보수제)과 석연전자(자동권선기)가 합작투자 원칙에 합의하고 크로바플라스틱(생수용기), 상아앤드컴(자동차용 광택제) 등도 많은 바이어로부터 합작투자 제의를 받았다.

서울시에서는 앞으로도 문화·무역관의 현지 판로개척 지원 활동을 강화하여 중소기업의 현지 지사로서의 기능을 제고해 나갈 계획이며 정기적 무역상담회(년 2회)를 개최할 계획이다.

한편 오는 10월에는 북경 「서울문화·무역관」 개관 1주년을 기념하는 한·중 무역상담회를 개최할 예정이며 무역관 전시품을 시장수요에 맞는 품목으로 전면 교체하여 본격적인 중국시장 개척 활동에 나설 계획이다. 중국진출에 관심이 있는 서울기업의 많은 참여가 있기를 바란다.

(중국시장 개척사업 참여업체 모집)

○ 한·중 무역상담회

-일시 및 장소 : '96. 10. 9~10. 13, 중국 북경

-주요내용 : 수출, 합작투자, 기술제휴 상담

-기 타 : 상담회 참여업체는 북경 「서울문화·무역관」에 우선적으로
전시할 수 있는 기회 부여

○ 북경 「서울문화·무역관」 전시

-전시기간 : '96. 10. 9~'97. 3. 8

-전시면적 : 150평

-부스종류 : 1M×1M, 2M×2M, 2M×1.7M 등

-참가비용 : 무료 * 일정액의 홍보관리비 부담

○ 참가신청

-서울시 경제진흥과로 '96. 8. 31까지 신청

(전화 750-8357, 팩스 773-7905)

電機工業 主要 技術情報

한국전기공업진흥회에서는 회원사의 기술개발에 다소나마 도움을 드리고자 한국전기연구소의 협력하에 중전기기분야(전기기기 및 시험, 전력전자, 전기재료, 전력계통 및 일반)에 대해 국내·외에서 발간된 기술해설자료 및 기술동향등의 정보를 제공하고 있습니다. 본 기술정보에 게재된 내용이 필요하신 경우에는 별지 서식에 의거 신청하여 주시기 바랍니다.

기재사항 예

002822

↓
①

J/JAP

↓ ↓
② ③

96MAC04

↓ ↓ ↓
④ ⑤ ⑥

既設터빈발전기의 근대화기술

↓
⑦

當土時報 VOL.69,NO.2 1996.2 PP44-46

↓
⑧

↓
⑨

↓
⑩

↓
⑪

既設터빈발전기의 근대화 기술에서 이를 기초로하여 사이리터식 여자방식을 Brushless 여자방식으로 또는 발전기 냉각방식의 새로운 개발기술에 의해 수소냉각발전기를 공기냉각 발전기로 갱신이 가능한 신제품을 개발하였는데, 이에대한 기술의 일부를 소개하였다.

↓
⑫

터빈 /발전기 /근대화

↓
⑬

96/04/15

↓
⑭

- ① : 문헌번호
- ② : 자료형태
- ③ : 언어
- ④ : 등록년도
- ⑤ : 분야

- ⑥ : 등록월
- ⑦ : 제목
- ⑧ : 자료명
- ⑨ : 권, 호
- ⑩ : 출판년. 월

- ⑪ : 페이지
- ⑫ : 요약서
- ⑬ : Keyword
- ⑭ : 등록년. 월. 일

- J : Journal
- B : Book
- P : Report
- C : Conference Proceeding

계	보
---	---

003181 J/JAP 96SYS07

직류에서 교류, 여기에 직류로
전기학회지 VOL.116,NO.6 1996.6
PP.352-357

전세계의 직류송전방식의 역사와 현황, 직류에서의 전력 응용과 기기개발의 시작 내용, 직류에서 교류로, 전력계통의 비약과 직류계통의 도입, 세계의 대규모 직류송전 프로젝트와 재래계 및 초전도체 하이브리드 전력시스템의 일례를 소개하였다.

초전도발전기 / 초전도계통 / 1000kV송전 / 직류송전 / 교류 / 사이리스트
96 / 06 / 25

003198 J/JAP 96SYS07

태양광 발전 시스템
靜電氣學會誌 VOL.20,NO.3 1996.3
PP.15-19

태양전지의 개발동향, 태양광 발전 시스템의 개요, 주택용 태양광발전시스템의 구성 및 설치, 조성제도 등을 설명하였다.

태양과발전 / 태양전지
96 / 06 / 27

003204 J/JAP 96SYS07

전력계통의 보호 릴레이기술의 동향
전기학회논문지B VOL.116-B,NO.6 1996.6
NO.635-638

전력계통의 보호릴레이기술의 변천, 최근의 디지털 보호릴레이의 기본요소기술 및 디지털 보호릴레이의 장치·시스템의 설계기술, 품질관리향상·생산향상기술 및 전력계통 특성의 변화에 대응한 보호기능의 확보방안등 향후 과제와 방향성을 논술하였다.

전력계통 / 보호릴레이 / 계통보호릴레이 / 디지털 보호릴레이
96 / 06 / 27

003205 J/JAP 96SYS07

지역별전력수요예측수법의 개발에 대하여(2) :
전력량 및 최대전력
전기학회논문지B VOL.116-B,NO.6 1996.6
PP.639-647

향후 일본의 전력수요예측수법의 개발방향을 고찰하였다.

지역별kWh / kW예측 / 전력수요예측
96 / 06 / 27

003209 J/JAP 96SYS07

최근의 축열기술의 동향과 산업에로의 응용
전기학회논문지D VOL.116-D,NO.6 1996.5
PP.607-613

축열시스템의 포인트와 축열방식 및 고온도역에서의 구체적인 축열기술과 향후 전망에 대하여 소개하였다.

축열 / 냉난방 / 코제너레이션
96 / 06 / 28

003210 J/JAP 96SYS07
 축열식공조시스템의 동향
 전기학회논문지D VOL.116-D,NO.6 1996.6
 PP.614-619

최근의 축열식 공조시스템의 동향을 기술하였다.
 축열 /빙축열 /히트펌프 /에어콘 /냉난방 /공조
 96/06/28

003225 J/KOR 96SYS07
 최신 변전소 보호계전기기술
 전기설비 VOL.13,NO.6 1996.6
 PP.40-50

변전소의 최신 보호계전기기술인 DIGITAL 보호계전기기술의 국내외현황과 적용기술 및 앞으로의 전망에 대하여 기술하였다.
 보호계전 /변전소 /DIGITAL
 96/07/02

003258 R/JAP 96SYS07
 변전소 및 지중송전선의 내뢰설계 가이드
 電力中央研究所報告 종합보고 : T40 1995.12
 PP.1-5

본가이드의 개요와 내뢰설계의 변천을 개설하고, 내뢰설계에 관한뢰 현상, EMTP를 이용한 변전소의뢰과전압의 해석수법을 도입하여 해석하고, 발변전소의 내뢰설계의 기본적인 고찰방법과 발변전소의 접지설계 순서와 접지저항의 측정법을 해설 및 EMTP에 의한 지중송전선의 내뢰설계수법을 도입하여 기술하였다.
 내뢰설계 /발변전소 /지중송전선 /접지설계 /뢰과전압
 96/07/04

003259 J/JAP 96SYS07
 직류송전의 동향과 기술개발
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996.5
 PP.1-4

직류송전에관한 개발경위, 개발목표를 소개하고, 전력계통에서의 교류와 직류의 역할, 직류송전의 적용내용, 세계 및 일본에서의 직류프로젝트, 직류설비의 용량증가 추이를 설명하였으며, 직류송전용기기 및 장치의 개발 내용 및 향후 기술개발 계획을 기술하였다.
 직류송전
 96/07/04

003260 J/JAP 96SYS07
 직류변환소의 시스템설계
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996.5
 PP.5-12

직류변환소의 시스템설계 순서와 설계 내용을 기술하고, 시스템의 해석으로 과전압·과전류해석, 교직연계계통의 동특성해석, 불안정현상 해석, 고조파해석을 하여 논술하였다.
 직류변환소 /시스템 /고조파 /과전류
 96/07/04

003274 J/JAP 96SYS07
 태양 광발전용 POWER CONDITIONAL
 電機 1996.4 PP.23-27

LIFE SPOT용 자립형 태양광 발전 시스템에 적용한 자립운전기능을 부착한 POWER CONDITIONAL 상품화 상황과 요에 대하여 설명하였다.
 태양광발전시스템
 96/07/05

전 력 전 자

003188 J/JAP 96ELE07
CPU인터페이스 회로와 동기설계
INTERFACE VOL.22,NO.5 1996.6
PP.175-180

입출력 포토 및 동기화한 입출력 포토, 동기설계의 메리트, 동기설계의 응용, CPU의 CLOCK을 사용하지 않는 경우, 카스터뮤IC 중의 CPU 인터페이스, CPU 인터페이스의 실패를 기술하였다.

인터페이스/INTEFACE/CPU
96/06/25

003189 J/JAP 96ELE07
신호(정현파/FM파)의 생성과 해석수법
INTERFACE VOL.22,NO.5 1996.6
PP.201-206

가상신호의 생성방법에서 신호해석을 하는 방법까지 해설하였으며 정현파생성 시뮬레이션·프로그램을 작성하였다.

정현파생성/신호해석/FM파
96/06/25

003190 J/JAP 96ELE07
최신의 인버터기술과 응용
ファクトリ・オートメーション VOL.13,NO.9
1995.9 PP.16-

범용 인버터의 발전 배경과 기능 및 성능별 인버터의 예를 소개하고, 오토튜닝개발의 배경과 응용 및 효과, 오토튜닝의 원리, 향후 기술개발동향을 기술하였다.

인버터
96/06/25

003212 J/JAP 96ELE07
PWM CYCRO CONVERTER의 VVVF ON LINE 제어 내용 요약
電氣學會論文誌D VOL.116-D,NO.6 1996.6
PP.644-651

온라인 제어를 가능하게 하고 전원 중간의 전압도 포함한 PWM 제어를 행하는 것에 의해 「제어방식 I」의 입력전류의 파형왜를 개선한 「제어방식 II」의 가변주파수, 가변전압(VVVF) GATE 제어회로를 제안하였는데 그의 제어원리, 시스템구성도, 실험결과등을 논술하였다.

PWM CYCRO CONVERTER/VVVF/ON LINE 제어
96/06/28

003224 J/KOR 96ELE07
전력제어 회로의 설계기술(1)
전기설비 VOL.13,NO.6 1996.6 PP.24-39

전력용다이오스인 파워트랜스터와 모듈, 사이리스터, 트라이액, 트리거 소자의 종류와 동작원리, 특성등을 기술하였다.

전력용반도체/사이리스터
96/07/02

003233 J/KOR 96ELE07
범용 커넥터의 활용과 유의사항
전자부품 VOL.8,NO.6 1996.6 PP.2-15

전자기기에서 많이 사용하고 있는 커넥터의 구조와 재료, 접촉재료, 도금처리, 도금의 종류, 커넥터의 종류, 선정시 및 사용할 때의 주의점등에 대하여 USER가 활용하는 입장에서 기술하였다.

커넥터
96/07/23

003234 J/KOR 96ELE07
 커넥터의 최신 기술동향
 전자부품 VOL.8,NO.6 1996.6 PP.16-33

SMT 커넥터의 최신기술동향, FFC /FPC용 커넥터 기술, FSC타입 SMD 커넥터 기술, 착탈 수명 2만회 이상을 실현한 인터페이스 커넥터 기술, 0.5mm피치 기판대 기판 접속용 커넥터 기술 등에 대한 특징 및 기술동향과 향후 기술등에 대하여 기술하였다.

커넥터
 96/07/03

003235 J/KOR 96ELE07
 핫 플러그가 가능하고 전원 및 시그널을 위한 커넥터 설계
 전자부품 VOL.8,NO.6 1996.6 PP.38-46

고장으로부터 완벽한 컴퓨터 및 통신 시스템의 구축으로 100% 온라인 성능과 안정도를 충족시키는 커넥터에 대하여 기술하였다.

커넥터 /플러그
 96/07/04

003240 J/KOR 96ELE07
 유도가열
 전기기술 VOL.33,NO.6 1996.6 PP.40-48

유도가열은 어떠한 원리에 입각한 가열방식인가, 유도가열의 종류와 특징, 구성, 유도가열장치의 적용주파수 및 적용분야, 유도가열용 전원장치, 공업용으로서의 유도가열 응용, 유도가열 설비 계획시의 주의사항에 대하여 기술하였다.

유도가열
 96/07/04

003247 J/JAP 96ELE07
 고성능 자력식 SVC
 電氣評論 VOL.81,NO.6 1996.6 PP.57-60

SVC(무효전력보상)의 기본원리를 소개하고, 타력식 SVC와 자력식 SVC의 원리와 상호비교를 하였다.

무효전력보상/SVC
 96/07/04

003267 J/JAP 96ELE07
 광직접접촉 사이리스터의 개발
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996.5 PP.21-24

직류송전용 사이리스터를 시작으로하여 고전압변환장치를 대상으로 내압 8,000V, 전류용량 3,600A, 최소광 트리거파워 8mW이상인 세계 최대용량의 고내압대용량 저손실 LTT를 개발하여 그에 대한 제조기술과 구조, 전기적 특성에 대하여 기술하였다.

사이리스터 /직류송전 /변환장치
 96/07/05

003268 J/JAP 96ELE07
 500kV고전압 대용량 사이리스터 밸브의 개발
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996.5 PP.13-20

직류송전 시스템의 대용량화에 대응하기 위하여 정격 ±500kV 2,800A의 공기절연·순수냉각방식, 4압적층형 사이리스터를 개발하였는데, 제작한 밸브와 모듈의 개요와 고신뢰도·소형·저손실을 목표로한 사이리스터 밸브의 기술개발 내용 및 검증 시험결과를 기술하였다.

사이리스터 /대용량 /고전압 /직류송전
 96/07/05

003269 B / KOR 96ELE07
저 COSR, SLIM TYPE의 PAC용 전기집진 FILTER
개발

LG기술논문집 VOL.Ⅷ 1995.11 PP.47-59

전기집진 필터의 電離部의 방전전류 분포 특성과
전기집진 필터의 V - I 특성을 기술하였다.

전기집진 / FILTER / 필터

96 / 07 / 05

003278 J / JAP 96ELE07
2.5kV / 1kA 평형 역도통 IGBT(POWER BACK
IGBT)

富士時報 VOL.69,NO.5 1996.5 PP.30-34

2.5kV / 100A 양면냉각 가능한 가압접촉 구조의
1칩 IGBT에 대한 POWER BACK IGBT의 구조와
전기적 특성, 신뢰성에 대하여 기술하였다.

IGBT / 전력용반도체

96 / 07 / 05

전 기 기 기

003191 J / KOR 96MAC07
전력용 변압기 예방진단 기술

전기공업 VOL.7,NO.2 1996. 여름 PP.28-38

최근 변압기의 운전 및 사고이력에서 잔여수명을
추정하고 변압기의 이상징후를 운전상태에서
상시감시하여 장애에 일어날 사태를 예측하고 그
것이 치명적이기 이전에 처리하는 예측보전기
중심으로 변하고 있는데, 본고에서는 이를 배경

으로 설비 유지보수 기술, 변압기의 열화요인과
검출기법, 변압기 절연진단기술, 변압기 자동감
시진단기술을 기술하였다.

전력용변압기 / 진단기술 / 예방진단

96 / 06 / 25

003185 J / JAP 96MAC07
전기자동차용 PWER ELECTRONICS의 현황과 동
향

電氣學會技術報告 제589호 1996. 5 PP.1-92

전기자동차의 역사와 현황, 구동계와 전력변
환, 배터리 및 충전시스템을 소개하고, 전기차동
차의 구동계인 제어방식과 전기자동차용 축전지
와 충전기의 현황과 동향 · 향후 충전 시스템,
전기자동차의 전력변환기의 동향과 전자장해 ·
공진형 인버터의 시험내용, 전기자동차의 향후동
향과 과제 및 사례를 소개하였다.

전기자동차 / 제어 / 축전지 / 전력변환

96 / 06 / 25

003193 J / JAP 96MAC07
직류단속 여자에 의한 변압기 변자전류의 과도현
상 해석

전자정보통신학회논문지A VOL.J79-A,NO.5

1996. 5 PP.1065-1072

직류편자현상을 직류구동변압기의 단속여자에
의한 편자현상에 대하여 이상한 여자전류를 발생
하여 과도현상을 실지 측정하고, 1, 2주파의 과
도현상을 급격히 성장하여 편자전류의 실태를 밝
힘과 함께 복수의 전류-미분 인덕턴스 특성을
전류의 이력에 의거 수치해석을 하고 실측 비교
하여 해석수법의 유용성을 실증하여 논술하였다.
자기비선형특성 / 변압기 / 직류편자 / 미분인덕턴
스

96 / 06 / 26

003208 J/ JAP 96MAC07
 전력용 유침지 FILM 콘덴서의 열화특성에 대하여
 電氣學會論文誌A VOL.116-A,NO.6 1996. 6
 PP.510-515

현재 가장 많이 사용되고 있는 전력용 유침지 FILM 콘덴서의 열화진단을 확립하기 위하여 열, 전압에 의한 가속열화시험을 실시하고 열화 특성 및 열화평가항목에 대하여 검토하여 그의 결과를 논술하였다.

전력용콘덴서 / 열화 / 절연지 / 절연유 / 부분방전 / 가스분석
 96 / 06 / 28

003211 J/ JAP 96MAC07
 PM모터의 시동특성
 전기학논문지D VOL.116-D,NO.6 1996. 6
 PP.620-625

정지시험에 있어 직류시험법을 시동권선부착형 PM모터(자석전동기)에 적용하여 제정수 및 시동특성을 추정하는 방법에 대하여 서술하였다.
 동기기 / PM모터 / 자석전동기 / 시동특성
 96 / 06 / 28

003218 J/ JAP 96MAC07
 실무의 전동력응용의 기초
 電氣計算 VOL.64,NO.9 1996. 7 PP.51-56

전압강하의 계산법을 설명하였는데, 일반적인 전압강하의 계산법과 대용량전동기 시동시의 전압강하계산법, 전동기 시동시의 전압강하계산법에 대하여 기술하였다.

전동기 / 전압강하
 96 / 07 / 02

003227 J/ KOR 96MAC07
 최근의 고압수변전 설비의 선정방법 : 배전반 전기설비 VOL.13,NO.6 1996. 6 PP.51-59

최근의 배전반의 분류 및 특성등을 각종 배전 반별로 소개하고, 박형 공간 절감 큐비클의 특징 및 배선방법, 배전반 전체에 있어서 강판 표면처리 방법, 최근의 신제품등에 대하여 기술하였다.
 배전반 / 고압수변전
 96 / 07 / 02

003230 J/ JAP 96MAC07
 자가용 전기설비의 보수 진행방법
 OHM VOL.83,NO.6 1996. 6 PP.69-77

유입변압기의 수명진단기술과 수명진단의 방법, 변압기의 수명진단 결과, 절연열화 판정의 순서를 소개하였다.

진단기술 / 유입변압기 / 절연기술 / 발전기 / 회전기 / 케이블
 96 / 07 / 03

003232 J/ KOR 96MAC07
 고효율 유도전동기 기술개발사업 추진현황
 전기기사 통권 166호 1996. 6 PP.27-30

에너지자원기술개발지원센터에서 시행하는 고효율유도 전동기 개발사업의 필요성을 소개하고, 고효율 유도전동기의 개요 및 기술체계, 사업추진 및 과제 목표, 고효율 유도전동기의 경제, 확대 보급시 기대효과를 기술하였다.

유도전동기 / 고효율 / 기술개발
 96 / 07 / 03

003242 J/ JAP 96MAC07

수력발전 설비의 진단기술동향

電氣評論 VOL.81,NO.6 1996. 6 PP.7-12

일본 동경전력의 설비진단기술에 대하여 수차의 열화 진단, 수차발전기 고정자권선의 설비진단, 양수발전소의 감시 시스템에 의한 설비진단, 압유·윤활유의 트라이포로지 진단에 대하여 기술하였다.

진단기술 / 수력발전 / 설비진단 / 고정자권선 / 양수발전

96 / 07 / 04

003243 J/ JAP 96MAC07

화력발전설비의 진단기술동향과 그의 사례

電氣評論 VOL.81,NO.6 1996. 6 PP.13-18

일본의 동북전력에서 개발한 운전중 활선상태 이상진단기술 및 여수명진단의 수법·시스템을 중심으로 소개하였다.

진단기술 / 화력발전

96 / 07 / 04

003244 J/ JAP 96MAC07

PWR원자로 설비의 진단기술동향

電氣評論 VOL.81,NO.6 1996. 6 PP.25-31

플랜트진단지원 시스템의 구성내용과 기, 진단대상 및 진단대상에 대한 진단항목, ISI(공용기 간증검사)시스템의 구성과 기능, 전동변자동진단 시스템의 구성내용 및 기능에 대하여 기술하였다.

진단기술 / 원자로 / BWR

96 / 07 / 04

003246 J/ JAP 96MAC07

보호·제어설비의 진단기술동향

電氣評論 VOL.81,NO.6 1996. 6 PP.32-38

보호릴레이에서(아날로그형 릴레이와 디지털형 릴레이)의 자동감시·점검기술의 변천내용을 소개하였다.

진단기술 / 보호 / 제어 / 감시제어

96 / 07 / 04

003249 J/ JAP 96MAC07

지중배전 케이블의 활선 열화진단과 열화신호의 발생 메카니즘

電氣評論 VOL.81,NO.6 1996. 6 PP.43-46

일본의 중부전력에서는 직류계 활선 열화진단법에서의 열화 신호의 발생 메카니즘과 수 TREE열화검출감도에 대하여 검토한 내용에 대하여 기술하였다.

진단기술 / 열화진단 / 지중배전 / 케이블

96 / 07 / 04

003261 J/ JAP 96MAC07

±500kV 직류GIS의 개발

三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996. 5

PP.25-32

직류GIS의 개발과제와 각 기기의 설계내용, 구성기기의 기술과제를 소개하고 하였는데, 주내용은 직류GIS의 적용기술과 설계 및 구조에서 직류모선과 절연 스페이서, 직류 및 구조에서 직류모선과 절연 스페이서, 직류선로용 피뢰기의 구조, 직류개폐기, 직류붓싱, DC-CT, DC-PT 등에 대하여 기술하였다.

GIS / 스페이서 / 피뢰기 / 개폐기 / 계기용변압기 / 붓싱

96 / 07 / 04

003262 J/JAP 96MAC07
 직류송전용 변압기·리액터의 개발
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996. 5
 PP.33-40

직류 ±500kV화를 위해 절연기술개발을 하여 기기의 소형화·저손실화에 기여하였는데, 본고에서는 DC500kV 3,000MW급 직류 송전계통도와 변환용변압기 및 직류 리액터의 목표사양, 직류절연의 특징을 기술하고, 직류절연개발에 따른 특성, 시험, 검증등과 연구성과를 설명하였다.
 변압기/리액터/직류송전/직류절연
 96/07/05

003264 J/JAP 96MAC07
 직류송전용 기기·장치의 개발검증시험
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996. 5
 PP.49-58

직류송전용기기의 직류성능확인시험의 개요를 소개하고 직류 GIS와 변환용변압기·직류리액터의 공시기 구성내용, 시스템구성도, 시험항목과 시험결과 등을 각각 기술하였다.
 직류송전/전기기기/GIS/변압기/리액터/제어/보호장치/전력계통
 96/07/05

003265 J/JAP 96MAC07
 자기구동 시뮬레이션과 직류 차단기에서의 응용
 三菱電機技報 VOL.70,NO.5 1996. 5
 PP.59-63

자기구동 시뮬레이션의 수법에 대하여 설명하고, 직류차단기에 적용한 예를 소개하였다.
 차단기/자기구동/시뮬레이션/직류
 96/07/05

003270 B/KOR 96MAC07
 유도전동기 과전압 억제 대책에 관한 연구
 LG기술논문집 VOL.Ⅷ 1995. 11 PP.142-149

50kW 400V 유도전동기의 마이크로 서지전압을 억제하기 위하여 CABLE SQUARE와 길이, RISING TIME을 조절하여 실험하였으며, 인버터 출력단에 AC리액터, LCR FILTER를 삽입하여 모터 선간전압을 측정하여 NEMA, IEC에서 규정하는 전압 기준을 만족하는 마이크로 서지전압의 억제조건을 소개하고 시뮬레이션하여 기술하였다.
 유도전동기/서지/전압
 96/07/05

003273 B/KOR 96MAC07
 전철용 고분자 장간애자의 개발에 관한 연구
 LG기술논문집 VOL.Ⅷ 1995. 11 PP.425-434

전철용 고분자의 장간애자 개요를 소개하고, 전철용 고분자 장간애자의 절연설계 및 외피재료 설계, FRP ROD와 취부금구 접합설계를 기술하고, 고분자 장간애자의 제조기술 및 시험평가 내용, 국내 전철선로 현황과 향후 전망을 설명하였다.
 장간애자/고분자/전철용
 96/07/05

003279 J/JAP 96MAC07
 수처리기술 최전선(특집)
 省エネルギー VOL.48,NO.7 1996. 6
 PP.18-60

최근의 수처리기술의 동향을 특집으로 게재하면서, 막기술, 보일러용수, 냉각수, 공조라인, 폐수처리에 대하여 기술하였다.
 수처리기술/막/폐수처리/냉각수/보일러
 96/07/05

제어 · 계측

003206 J/ JAP 96CON07

절연계측에서의 컴퓨터응용의 최근 동향

電氣學會論文誌A VOL.116,NO.6 1996.6

PP.481-487

절연계측에서 컴퓨터응용의 기술동향을 논술하였다.

절연재료 /부분방전 /공간부하 /화상처리

96 /06 /28

003213 J/ JAP 96CON07

가속센서를 이용한 LINEAR MOTOR SYSTEM의 속도제어설계

電氣學會論文誌D VOL.116-D,NO.6 1996.6

PP.659-668

관성변동에서 ROBUST로 속도를 외설의 영향을 받기어려운 속도제어계를 실현하고, 직선운동하는 리니어 모터에서의 가속도를 직접 센싱하는 서로다른 이점을 생성하여 이를 이용한 속도제어계를 제안하였으며 제어대상과 종전의 제어방식의 문제점과 가속도센서를 이용한 속도제어계, 시뮬레이션 및 실험결과를 논술하였다.

리니어모터 /가속도센서 /관성변동 /속도제어계 /가속도보상기

96 /06 /28

003221 J/ JAP 96CON07

공공 시스템기술(특집)

東芝レビュー VOL.51,NO.5 1996.5

PP.3-30

공공 시스템의 기술을 특집으로 게재하였다.

공공시스템 /하수처리 /기반기술 /상하수도 /재해

96 /07 /02

003241 J/ KOR 96CON07

전열제어 회로

전기기술 VOL.33,NO.6 1996.6

PP.117-136

전열제어회로의 장점, 교류위상 제어회로, 난방기구의 온도제어, 조리기구의 온도제어, 기타의 온도제어에 대하여 기술하였다.

전열 /제어회로 /난방기구 /조리기구

96 /07 /04

003250 J/ JAP 96CON07

퍼스컴 계장제어용 WINDOWS판 SCADA소프트 사용방법 KNOW-HOW집

オートメシヨン VOL.41,NO.7 1996.7

PP.9-44

퍼스컴계장제어 및 퍼스컴+PLC간이계장제어에 이용되는 각종 APPLICATION을 통하여 PA현장에서 어떻게 활용하는가, 적용목적에 대응한 사용방법의 기본 CONCEPT, 조작방법, 간단한 프로그램의 작동방법, 사용상의 유의 사항등 사용방법의 노우하우를 소개하였다.

퍼스컴계장제어 /SCADA

96 /07 /04

문헌복사신청서

신청일자 : 199

업체명: _____

부서명: _____

신청자: (직책) _____ (성명) _____ (인) Tel/Fax: _____ / _____

주소: _____ (우편번호: _____ - _____)

제 목	자 료 명	Vol/No.	발행년월	Pages	신청방법	*회신
		/		~	직접, 일반 빠른, FAX	
		/		~	직접, 일반 빠른, FAX	
		/		~	직접, 일반 빠른, FAX	
		/		~	직접, 일반 빠른, FAX	
		/		~	직접, 일반 빠른, FAX	

* 복사자료 회신일자: 199 * 제공량: 건 Pages

☞ 이용료 납부방법 변경

1996.6.1 부터는 복사자료 우송전에 이용요금을 납부하신 경우만 송부하오니 참고하시기 바랍니다.

이용료는 당연구소에서 복사자료 송부전 전화로 통보해 드립니다.

(송금처 : 한일은행 100-03-010661 예금주 : 한국전기연구소)

* 송금시 반드시 업체명 또는 본인성명을 송금자란에 기재하여주시시오

☞ 복사서비스 이용구분

구 분	기 간	기본료 / 건	이용료 / P
직접제공	방문시, 즉시	200원	50원
일반우편송부	송금확인후 즉시발송	500원	50원
빠른우편송부	송금확인후 즉시발송	1,400원	50원
FAX송부	송금확인후 즉시발송	900원	350원

☞ 신청 및 문의

한국전기연구소 기술정보실

주소: 641-120 경남 창원 사서함 20, 자료문의: 0551) 80-1167,9 요금등 기타 문의: 0551) 80-1163

Fax: 0551) 80-1507,1216

◆ 重電機器 品目別 技術水準 및 開發展望 ◆

21. 용 접 기

1. 개 요

금속의 일부를 용융시켜서 접합이나 절단을 할 목적으로 만들어진 전력 발생장치 또는 전력 변환 장치

가. 정 의

상용전력을 변환하여 Gas 분위기 중에서 안정된 ARC를 유지하기에 적합한 전압 전류로 만들거나, 금속의 접촉 부위에 Joule열이 발생하고 용융 접합되도록 적정 전류를 공급하는 일련의 전력 변환 장치를 말하며 구성은 전력발생부 제어부, 열에너지 발생부, 용가재(Filer Material) 공급부로 나누어져 있다.

나. 특성

◎ 기술적 특성

- 피용접물의 성질에 적합한 전압, 전류 형태를 발생
- 피용접물의 상태(두께, 형상)에 적합한 크기의 전류를 발생
- 용접품질을 향상시키기 위해 적정 제어한다.
- 용가재 공급을 적정 제어한다.

◎ 경제적 특성

- 금속가공 공업의 기초 기술
- 용접효율 증대
- 용접품질 개선

◎ 기타 특성

- 에너지 발생부(전력, 빛, 열)가 노출되어 산업안전과 직접 관련있다.

다. 제품의 분류

분류방법	1 차 분 류	2 차 분 류
용 접 법	전기아크 용접기	<ul style="list-style-type: none"> • 피복마크 용접기(Shielded Metal Arc Weldings M/C) • Gas Metal Arc W/C M/C) CO₂, MAG, MIG 용접기) • Gas Tungsten Arc W/D M /C(Tig 용접기) • Plasma Arc Welding M /C • Submerged Arc Welding M /C(장호용접기) • Electro Gas Welding M /C • 기 타
	전기저항 용접기	<ul style="list-style-type: none"> • Spot Welding M /C • Seam Welding M /C • Projection Welding M /C • Flash Butt Welding M /C • 기 타
	아크절단기	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma Cutting M /C • Air Arc Gouging M /C
	고주파 용접기	—
	전자 Beam 용접기	—
	Plasma Jet 용접기	—
제어방식	수하 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 피복 ARC 용접기 • Submerged ARC 용접기
	정전압 특성	<ul style="list-style-type: none"> • Gas Metal ARC 용접기 • Suberged ARC 용접기
	정전류 특성	<ul style="list-style-type: none"> • Gas Tungsten ARC 용접기 • Plasma ARC 용접기, 절단기 • Submerged ARC 용접기

2. 기술현황

가. 국내의 기술현황

구 분	국 내	국 외
GMAW	<ul style="list-style-type: none"> • SCR 위상제어 용접기 설계 제작 • Inverter 용접기 제작 (단순제어-Feed Back) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuzzy 제어(전류파형제어) Inverter설계 제작 • 입력 역율 개선 Double Inverter 설계 제작
GTA	<ul style="list-style-type: none"> • 가포화 Reactor 방식 제작 • SCR 위상제어 용접기 설계 제작 • DC 출력 Inverter 제작(설계능력 미흡) 	<ul style="list-style-type: none"> • DC, AC, Pulse 출력 Inverter 설계 제작 • μ-Computer 내장 다기능, 다목적기 설계 제작
저항용접기 (제어장치)	<ul style="list-style-type: none"> • μ-Processor 제어(정전류 출력) 저항 용접 • 제어 장치 생산(설계능력 미흡) 	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 Spatter-Less, Teach-less 저항 용접제어 장치 설계제작 • Inverter(PWM, PFM) 방식에 의한 저항 용접 System 설계 제작

나. 핵심 기술

◎ 전력 전자 기술

- 입력 고역률화제어 기술
- 고주파 Link형 인버터기술
- 반도체 소자 제작 기술

◎ 제어 기술

- μ -Processor 응용 기술
- Arc 형상 제어 기술, Spatter 감소기술
- 저항 용접에서 Nugget 최적 제어 기술
- 제어기와 PC간 통신 기술

◎ 용접부위 현상 해석 기술(전류형태화)

- Arc 상태에서의 금속변화 현상 해석
- Nugget에서의 금속변화 현상 해석

다. 국산화 현황

구 분	국 산 화 현 황
GMAW 용접기 (CO ₂ , MAG, MIG)	<ul style="list-style-type: none"> • SCR제어방식 : SCR, Print Motor이외 국산화 • Inverter방식 <ul style="list-style-type: none"> - Analog Feed Back 제어방식의 경우 - TR, Pring Motor 이외 국산화 신장성 미흡 - μ-Com. 내장 ARC제어 방식 일부 국산화 (ARC 제어 Software 미흡)
GTA 용접기 (DC, AC출력)	<ul style="list-style-type: none"> • SCR 제어방식 : SCR이외 국산화 • Inverter 방식 <ul style="list-style-type: none"> - Analog 제어 DC 출력 용접기 국산화(TR소자 제외) - Analog 제어 AC 출력 용접기 국산화 - Fine Tig 국산화 안됨
저항 용접기 (제어장치)	<ul style="list-style-type: none"> • 저항 용접기(기계부문) 국산화, 변압기류 국산화 • 전류 제어장치 <ul style="list-style-type: none"> - CPU 내장 SCR 방식 국산화(Software 제외) - CPU 내장 Inverter 방식 일부 국산화 (Nugget 제어 또는 수정 Software 연구 미흡)

3. 기술개발 과제와 추진계획

가. 신제품 개발전망

(단위 : 년, 백만원)

기술개발 과제명	기술분류	핵 심 기 술	개발기간	소요예산
인공지능 아크제어(전류파형 제어)	설계기술	Arc 현상해석	5	900
Inverter 아크용접기 개발		전력소자안정화 μ -COM 응용		
입력고역율	"	전력소자안정화	3	500
Inverter 아크용접기 개발	μ -COM 응용			

(단위 : 년, 백만원)

기술개발 과제명	기술분류	핵심기술	개발기간	소요예산
NO Programming 저항 용접 제어장치	설계기술	μ -COM 응용 용접 Nugget해석	5	800
AI-MIG Inverter 용접기	"	전력소자안정화 전자제어	2	200
YAG Laser 용접기 개발 (1kW급)	설계, 조립기술	대출력 Laser 발생기술	2	500

나. 핵심기술 개발전망

(단위 : 년, 백원)

제품명	기술개발 과제명	기술분류	개발기간	소요예산
Inverter Arc 용접기	전력소자 안정화 기술	전력전자	2	200
Inverter Arc 용접기	Arc 현상과 μ -Computer 와의 접목기술	Arc 물리 전자제어	3	400
고역율 INV-Arc 용접기	μ -Computer 응용 전력 변 환 기술	전력전자 제어기술	2	200
No-Programming 저항용접제어장치	Nugget에서 동저항 해석	금속학	2	150
No-Programming 저항용접제어장치	신경망 회로 응용 제어기술	μ -Comp 응용기술	2	200

4. 미래 기술의 개발전망

가. 선진국에서의 기술개발 전망

(단위 : 년, 천불)

과제명	국명	개발가능 년도	개발기간	개발 비율	상용화 년도	주요개발내용
Integrated Power Module 사용 다목적 용접기	일본	1996	4	800	1997	기능별 Unit화 기술

(단위:년, 천불)

과 제 명	국명	개발가능 년 도	개발기간	개발 비율	상용화 년 도	주요개발내용
인공지능 Arc 용접기	일본	1996	5	1000	1997	
No Programing 저항용접제어장치	-	1995	4	800	1996	Nugget 인식 기술

나. 미래기술의 예측

◎ ARC 용접기

- 고속 Switching 소자 응용에 의한 제어기법 다양화 IPM 등 신기술 소자응용으로 소형 경량화 내지는 기능별 Unit화가 예상되며
- 전력사용 합리화 측면에서 고역율 입력 방식, Noise 발생 억제 기술
- μ -Computer 응용에 의한 용접품질 개선 기술이 활발히 연구되어 Spatter 억제, 고용착효율, 용접기가 계속 소개될 것으로 기대됨.

◎ 저항용접 제어장치

- Computer 발달과 용접 현상 해석기술 발전으로 스스로 용접조건을 인식하여 최적 Nugget 형성 Spatter Less 용접을 실현할 것으로 기대됨.

◆ '97 참가유망 해외 박람회(전시회)◆

— 전기제품 전시대상을 중심으로 —

범 례	① 박람회명 ② 개최기간(주기) ③ 개최장소 ④ 개최규모 ⑤ 주요전시품목
--------	--

● 박 란 회 ●

대 만

- ① 타이베이 춘계 전자 박람회
(Taipei Int'l Electronics Spring Show)
- ② '97. 3(매년)
- ③ 타이베이, Taipei World Trade Center
- ④ 23,500m²
- ⑤ 코일, 인텍터, 통신용케이블, 전기제품 등

베트남

- ① 하노이 추계 국제 박람회
(Int'l Fair on Industrial Products)
- ② '97. 10. 22~10. 28(년 2회)
- ③ 하노이, Vietnam Exhibition Fair
Center
- ④ 37,585m²
- ⑤ 기계류, 철강류, 교통장비, 전기제품, 가전
제품 등

일 본

- ① 일본 산업기술 박람회
(Techno Frontier Week /Motor Tech,
Motion Engineering, EMC Japan)
- ② '97. 4. 16~4. 18(매년)
- ③ 치바, Nippon Covention Center
- ④ 13,000m²
- ⑤ 동력전달장치, 변속기, 구동장치, 제어기
기, 모터, 센서, 인버터 등

중 국

- ① 광주 국제 박람회
(Guangzhou Fair)
- ② '97. 7(매년)
- ③ 광주, China Foreign Trade Center
- ④ 20,000m²
- ⑤ 전기·전자제품, 통신장비, 기계제품 등

홍콩

- ① 홍콩 전자전
(Hong Kong Int'l Electronics Fair)
- ② '97. 10. 14~10. 17(매년)
- ③ 홍콩, HK Convention & Exhibition
- ④ 26,000m²
- ⑤ 가전제품, 사무자동화기기 및 전자제품 등

뉴질랜드

- ① 아시아 엑스포
(Asia Pacific Expo)
- ② '97. 8. 30~9. 1(매년)
- ③ 오클랜드, Auckland Showgrounds
- ④
- ⑤ 전기·전자제품 등

호주

- ① 호주 엔지니어링 박람회
(AIEE/Australia's Int'l Engineering Exhibition)
- ② '97. 5(매년)
- ③ 멜본, Melbourne Exhibition Center
- ④ 15,000m²
- ⑤ 산업기계장비, 전기·전자제품 및 관련 서비스

미국

- ① 미서부 전기 박람회
(ELECTRIC WEST /Western Electrical Exposition)
- ② '97. 2(매년)
- ③ 샌프란시스코, S.F. Mosconvention Center
- ④ 12,700m²
- ⑤ 전기·전자기기 및 장비, 제어장치, 산업용 전기장비 및 부품 등

코스타리카

- ① 코스타리카 국제 박람회
(FERCORI /Int'l Fair of Costarica)
- ② '97. 2. 18~2. 24(매년)
- ③ 산호세, Centro Nacional de Exposicione
- ④ 4,400m²
- ⑤ 전기·전자, 기계류, 통신기능 종합전시

네덜란드

- ① 암스테르담 통신망 박람회
(Internetworking '97 /Lan World / Eurocomm /Mobile Netawrking)
- ② '97. 4. 22~4. 24(매년)
- ③ 암스테르담, Amsterdam Rai Exhibition
- ④ 20,000m²
- ⑤ ISDN, CATV, 광통신망등

루마니아

- ① 부카레스트 국제박람회
(TIB / Bucharest International Fair)
- ② '97. 10. 14~10. 19(매년)
- ③ 부카레스트, Romexpo Complex
- ④ 100,000m²
- ⑤ 자동화기기, 통신기기, 에너지산업장비 등

폴란드

- ① 포즈난 국제박람회
(Poznan Int'l Fair)
- ② '97. 6. 16~6. 20(매년)
- ③ 포즈난, Poznan Int'l Fair Center
- ④ 75,000m²
- ⑤ 각종 산업설비, 자본재, 기계류 등 중공업
제품

이 란

- ① 테헤란 국제박람회
(TITF / Tehran Int'l Trade Fair)
- ② '97. 10. 2~10. 9(매년)
- ③ 테헤란, The Permanent Exfairground
- ④ 200,000m²
- ⑤ 일반기계, 전기·전자 등 종합 품목

이집트

- ① 카이로 국제박람회
(CIF / Cairo Int'l Fair)
- ② '97. 3. 8~3. 21(매년)
- ③ 카이로, Int'l Fair Ground, NASR City
- ④ 103,000m²
- ⑤ 기계류, 전기·전자 제품 등 종합품목

케 나

- ① 나이로비 국제 박람회
(Nairobi Int'l Show)
- ② '97. 10. 1~10. 5(매년)
- ③ 나이로비, Jamhan' Park Show Ground
- ④ 14,994m²
- ⑤ 산업용기계 및 전기·전자제품 등

● 전 시 회 ●**말레이시아**

- ① '97 쿠알라룸푸르 한국상품 종합전시회
- ② '97. 하반기
- ③ Putra World Trade Center
- ④ 2,768m²
- ⑤ 기계설비를 비롯한 자본재 및 고급 소비재

베트남

- ① '97 호지민 한국상품 종합전시회
- ② '97. 11월중
- ③ Int'l Exhi. & Convention Center
- ④ 2,378m²
- ⑤ 기계류, 전기제품 등

중 국

- ① '97 심양 한국상품 종합전시회
- ② '97. 4월중
- ③ 중국, 심양
- ④ 1,500m²
- ⑤ 기계, 전기, 전자, 통신장비 등

폴란드

- ① '97 바르샤바 한국상품 종합전시회
- ② '97. 4월중
- ③ 바르샤바, 모코토브 전시장
- ④ 2,000m²
- ⑤ 전기·전자제품, 기계류, 통신기기, 소형플랜트 등

케 나

- ① '97 나이로비 한국상품 종합전시회
- ② '97. 10월중
- ③ Kenya Int'l Conference Center
- ④ 800m²
- ⑤ 전기·전자제품, 통신장비, 기계류 등

표준구매시방서 개정 공포 안내

한국전력공사에서는 운영중인 한전 표준구매시방서를 아래와 같이 개정 공포하오니 관련 업무에 참고하시기 바랍니다.

1. 개정내역 및 시행일자

No	시 방 번 호	시 방 명	구분	시 행 일 자
1	ES 109-400~405	스텝볼트	개정	공포일로부터 2개월 이후
2	ES 113-236~253	암타이 및 랙크밴드	"	"
3	ES 113-405~459	지선밴드	"	"

2. 공포일자 : 1996. 7. 22.

* 문의처 : 진흥회 기술지도과(TEL : 3476-0271)