JEONG KWAN CO.,LTD CEO 인사말

정관은 패기가 넘치고 도전을 두려워하지 않습니다.

존경하는 주식회사 정관 가족 및 고객 여러분 안녕하십니까?
여러분과 이렇게 만나 뵙게 되어 무척 반갑습니다.

주식회사 정관은 1988년 事必歸正과 初志一貫의 정신으로
인류와 사회에 공헌 하겠다는 신념으로 설립되었고
기계분야,소재분야,전자분야 뿐만 아니라 항공분야에 이르기까지
다양한 경험과 성과를 이루어 냈습니다.
이제는 그 경험과 노력을 바탕으로 세계와 미래를 향한 새로운
도전을 준비하고 있습니다. 주식회사 정관은 많은 경험과 우수한
기술을 가진 젊은 기업입니다. 생각이 젊고 사람이 젊기에 패기가
넘치고 도전을 두려워하지 않습니다.

이러한 도전정신의 토대 위에 끊임없는 기술혁신과 품질향상을 통하여
최상의 고객만족을 드릴 수 있는 기업으로 거듭나기 위하여
노력하고 있습니다.

여러분께서 보여주신 관심과 애정이 있었기에 지난 세계 경제위기
속에서도 주식회사 정관이 꾸준히 성장 할 수 있었다고 생각하며
이러한 여러분들의 성원에 대한 보답은 임직원들에게는
자아실현의 장으로, 고객과 사회에는 의무와 책임을 다하는
기업이 되는 것이라 생각합니다.

급변하는 경영환경에 맞추어 중장기적인 전략과 개발을 통한 새로운
경영 패러다임을 창조하고 연구,제조,관리의 상호협력을 통한 시너지
극대화를 이끌어 끝없는 도전과 열정으로 고객의 신뢰와 사랑을 받는
기업으로 성장 할 것을 약속 드리며 앞으로도 여러분의 아낌없는
격려와 성원을 부탁 드립니다.

주식회사 정관 가족 및 고객 여러분 모두의 가정에 평안과 행복이
가득하시길 기원합니다.

감사합니다.

대표이사
김태흥

JEONG KWAN CO.,LTD 회사소개

기업개요

주식회사 정관은 1988년 TV 브라운관 부품생산을 시초로 하여 VFD용 Cover Glass를 생산하였고, 국내 최초로 PDP용 EX-Tube를 국산화 하였습니다.
또한 삼성 SDI의 지원을 받아 AMOLED Module Line을 Set-Up하여 고객에게 일류제품을 공급하고자 노력하고 있습니다.
정관은 Display용 부품 전문기업에 안주하지 않고, 끊임없는 연구개발은 기업의 성공을 좌우한다는 신념하에 1998년 기술연구소를 설립하여 Power Electronics, Glass Frit,광전류센서,BLDC Motor, 2차전지용 소재개발,자동화설비제작 등의 연구개발분야에 지속적인 투자를 하고 있습니다.
이러한 노력의 결실로 초정밀, 초고속 정류기를 개발하여 삼성테크윈,LG전선,원자력연구소, 기계연구원,전기연구원과 일본의 Sumitomo,말레이지아의 DCI 등과 같은 대기업 및 국책연구기관에 당사 정류기를 공급하는 성과를 거두기도 하였습니다.
앞으로도 고객에게 최고의 기업으로 인정받기 위해 열정과 도전으로 끊임없이 노력하는 젊은 기업이 되겠습니다.

회사연혁

1988. 02	정관산업설립
1994. 01	양산공장 건립
1996. 03	삼성SDI기술상 획득
1998. 06	100PPM 전 품목 풀질인증 획득(중소기업청)
1999. 01	삼성테크윈 정류기 거래(μ PPF 등)
2001. 05	일본 Sumitomo 그룹 정류기 수출
2002. 04	Single PPM 품질혁신 전진대회 대통령상 수상
2002. 07	PDP용 배기관 라인 구축(삼성SDI,LG전자 납품)
2003. 05	LCD Module 라인 구축
2005. 11	ISO9001,2000V,14000 품질경영체제 인증(KSA)
2003. 03	중국 상해(소주)정관전자유한공사 설립
2005. 06	삼성SDI 장비업체 등록
2007. 01	AMOLED Module 양산
2007. 06	노사문화 우수기업 노동부 장관상 수상
2008. 03	정관메카테크 설립
2008. 12	PDP용 친환경 Glass Frit 자체 개발 및 고객사 승인(현재 공급 中)
2009. 04	부품소재 전문기업 선정
2010. 04	남녀고용평등 우수기업 대통령상 수상
2010. 06	LG이노텍 LFP 전체 정류기 공급
2011. 11	정관디스플레이 공장 준공
2011. 05	삼성전자 AMOLED Partner社 선정

사업장소개

(주)정관 경남 양산시 상북면 내석리

정관디스플레이 충남 아산시 도고면 향산리

정관연구소 경남 양산시 상북면 좌삼리

정관전자 유한공사 중국 절강성 소주시

디스플레이 Display | ㈜정관은 지속적인 발전을 거듭하여 첨단디스플레이 부품을 공급하고 있습니다

전자산업용 Glass분야

1988년 ㈜정관의 역사는 유리 가공·제조산업으로 시작하였습니다.
삼성,LG와 같은 세계 일류기업에 Glass제품이 공급되고 있으며, 중국에도 진출하여 경쟁력을 키우고 있습니다.
판유리 및 관유리의 절단 가공부분에서 경험과 노하우를 바탕으로 어떠한 모양의 제품도 고객의 요청에 대응이 가능할 뿐만 아니라 자체 개발한 Glass Frit로 이종 Glass의 접합기술도 보유하고 있어 전자산업용 Glass분야의 다양한 고객Needs에 효율적으로 대응하고 있습니다.

정보통신기기분야,IT

고화질 카메라 모듈, MP3 그리고 다른 멀티미디어의 기능 등의 휴대폰 기능들이 늘어남에 따라 표시장치는 가장 중요한 구성요소로 되어 가고 있습니다. 또한, 최근에는 AMOLED라는 신기술이 등장하여 고품질의 디스플레이 AMOLED를 사용하는 제품이 늘어나는 추세입니다.
㈜정관은 축적된 공정 기술력을 바탕으로 AMOLED를 이용한 첨단 Display 모듈을 조립 생산 하고 있습니다.
고객의 가까운 곳에서 만족을 드리고자 항상 노력하는 모습을 보여 드릴 것입니다.

파워일렉트로닉스 Power electronics | 정류기에 대한 최상을 솔루션을 원하십니까? 정관이 여러분에게 비젼을 제시해 드립니다

파워일렉트로닉스

국내에 정류기를 만드는 업체가 많지 않던 1990년대 말부터 PR,Pulse정류기 개발에 도전하여
삼성테크윈에 세계에서 제일 빠른 전류 파형을 가진 초고속 정류기를 공급하면서
당사의 Power Electronics 사업이 시작 되었습니다.
당사는 여기에 만족하지 않고 끊임없는 기술혁신을 통해 고객이 세계 최고라고 인정할 수 있는 정관이 되고자 최선을 다하고 있습니다.
이러한 노력의 결과로 국내 대기업의 일부 초박막 도금공정에 당사 정류기를 독점공급하고 있으며,
해외의 Sumitom,DCI등에 기술력을 인정받아 정관 정류기로 도금라인을 구성하였습니다.

그 동안 고객의 공정문제를 같이 고민하고 해법을 제시하는 과정에서 정류기의 기술혁신을 성취한 경험을 바탕으로,
저희에게 의뢰하신다면 고객공정의 어떠한 도금 품질문제에 대해서도 해결 가능한 해법을 제시할 수 있다는
자신감을 가지고 있습니다.

현실에 안주하지 않고 끊임없이 도전하는 정관을 기억해 주십시오.

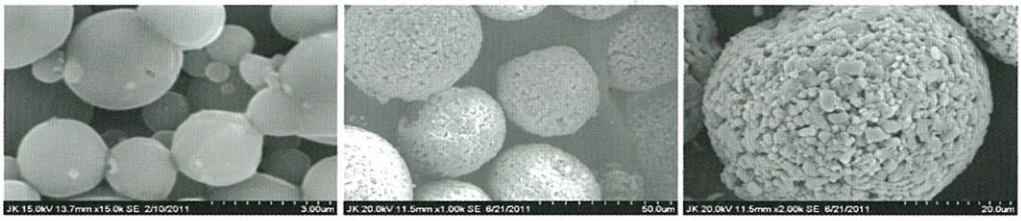
신소재개발서비스 | Display용 Glass Seal 재료

Advanced material

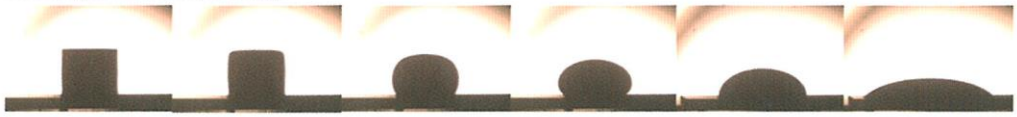
PDP 부품소재의 구성

PDP부품 소재의 구성은 전면,배면, 전면과 배면을 봉착하는 실링재, 실링 후 잔류가스 흡입 및 가스주입을 위한 배기관으로 구성되어 있습니다. 당사가 개발한 것은 PDP 부품소재의 하나인 실링재로서 각 소재가 원하는 특성을 확보하기 위해 서로 다른 이종의 Glass접합에 쓰이는 필수 부품입니다.

SEM image



Hot stage microscope image



신소재 개발 기술 지원 서비스

당사에서는 고객이 원하는 신소재 개발 기술지원 서비스를 제공하고 있습니다. 각종 Glass 조성개발 및 친환경 무연 Glass Frit를 비롯하여 각종 기능성 Ceramic Filler까지 신소재 개발에 필요한 최적의 Solution을 제공해 드립니다.

최적의 무연 Glass Frit 제공

부품 소재 전문기업의 검증된 능력과 축적된 Glass Database System을 바탕으로 신규 조성이 적용 가능한지 여부에 대한 Data 및 최적의 Solution을 제공하는 서비스 입니다. 친환경적인 무연 Glass Frit을 개발하여, PDP 배기관 봉착용 Frit와 Frit Ring등에 상용화하여 적용하고 있으며, 최근에는 저 융점 무연 Glass Frit을 개발하여 상용화를 앞두고 있습니다. 당사는 어떠한 조건에서도 고객의 요구를 만족시킬 수 있는 다양한 조건의 무연 Frit Glass Database를 구축 해 드립니다.

- 적용 가능한 열팽창 계수: 120~50×10-7/oC
  (고객의 요구에 따라 적용 가능)
- 소성 온도: 480℃ ~ 550℃ (무연 Glass Frit)
  430℃ ~ 450℃ (저 융점 Glass Frit)

Properties		JK490	JK480	JK450
Sealing temperature	℃	480~490	470~480	430~450
Sealing time	min	10	10	10
Thermal expention coefficient(50~300 ℃)	x10 / C	72±2	74±2	72±2
Density	g/m	5.68	6.45	3.21
Transformation point	℃	375	360	325
Dilatometric softening point	℃	392	380	350
Softening point	℃	445	405	385
Color		green	darkgreen	black
Shape		powder	powder	powder
Sieving size	Mesh pass	175	175	175
Glass type		Bi_2O_3-B_2O_3-ZnO	Bi_2O_3-B_2O_3-ZnO	V_2O_5-P_2O_5

고객의 요구에 부응하는 기능성 Ceramic Filler 제공

고온에서 낮은 열 팽창성과 열 충격에 저항성이 큰 재료로 사용되는 Glass-Ceramics를 개발 및 상용화하여 기술적인 진보성 및 신뢰성을 확보하였을 뿐만 아니라 기능성 Glass Seal재에서 아주 낮은 열팽창계수 요구될 때, 효율적으로 열팽창계수를 제어할 수 있는 Negative Thermal Expansion Materials도 개발 하였습니다.

Properties		Cordierite	LAS	ZWP	ZW
Thermal expansion coefficient (50~300℃)	$x10^{-7}$/℃	15~20	-100	-40	-60
Density	g/cm³	2.5~2.7	2.3~2.5	3.21	3.2
Color		white	white	beige	white beige
Shape		Powder	Powder	Powder	Powder
Sieving size	Mesh pass	200	200	200	200
Composition		MgO-Al_2O_3-SiO_2	Li_2O-Al_2O_3-SiO_2	ZrO_2-WO_3-P_2O_5	ZrO_2-WO_3

시험분석 서비스

열기계적 분석기(TMA), 3차원 측정기, Hot Stage Microscopy(HSM), Strain viewer, PSA (Particle Size Analyzer), SEM-EDS, TG-DTA, XRD 등 최신의 분석 장비를 이용하여 기술상의 문제점을 진단하고 필요한 기술 또는 해결방안을 제시 해 드립니다.

기술개발영역

당사는 PDP패널 및 배기관 봉착용 Seal Frit, AMOLED 패널 봉착용 Seal Frit, 저온용 무연 Frit Glass, 태양전지용 Glass Frit, 열전소재 모듈화 기술 개발, 건축용 기능성 창유리 Seal Frit 등 다양한 영역의 신소재를 개발하였습니다.

(주)정관 Pb-Free Frit 장점

RoHS(Restriction of the use Hazardoud Substances in EEE) 규정에 부합하는 친환경적인 Frit로 다양한 온도영역 (430~550℃) 에서 봉착 및 Sealing 가능한 Glass Frit과 Ceramic Filler의 최적화로 고객의 다양한 요구에 적극 대응 가능한 다품종 소량생산 System을 구축하였습니다.

개요 Rectifier

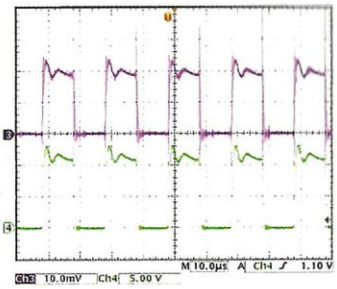
정류기는 AC/DC 변환장치를 통칭하며, 제어방식에 따라 여러 Model이 있을 수 있습니다.
각종 전기화학 응용분야에 다양하게 적용되어지며, 사용 용도에 따라 수 mA부터 수십 KA이상의 용량이 있습니다.
당사의 JK Series Rectifier는 SCR을 이용한 DC정류기부터 IGBT를 이용한 고주파 인버터를 적용한 Ripple less DC 정류기, Pulse, 초고속Pulse, P·R(Periodic Reverse), P·P(Plus Pulse) 정류기 등 다양한 모델로 Line up을 구성하고 있습니다. 또한 Multi-Layer PCB의 미세 Via hole 도금용 초고속 PR 정류기 개발을 성공하여 중소기업청으로부터 우수 개발과제로 선정되기도 하였습니다.

특징 Rectifier

High Frequency Pulse Module(HFPM)

당사는 High Frequency Pulse Module(HFPM)을 세계 최초로 개발하여 세계에서 가장 빠른 Pulse 전류파형을 귀하에게 제공할 수 있습니다.

Setting(Peak)	20A
Frequency(Hz)	50000
Duty rate(%)	50
Channel 3.	Current
Channel 4.	Voltage
Time/Div	10 us/div

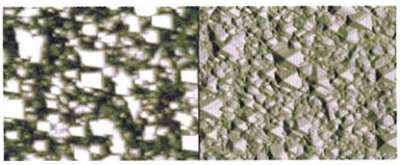


HFPM : High Frequency Pulse Module (초고속 Pulse 보정 장치)

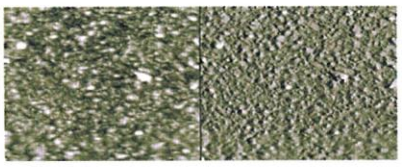
초고속 Pulse 파형의 보정을 위해 독자적으로 개발된 System으로 인가 전압을 부하 상태에 따라 강제로 증가시켜 최상의 Rectangular Wave로 보정하는 기술입니다.
당사에서 개발한 HFPM을 통해 세계에서 가장 빠른 주파수를 구현 (10 us Pulse, 50kHz)하고 있습니다.

Pluse 도금 결과 –Cu

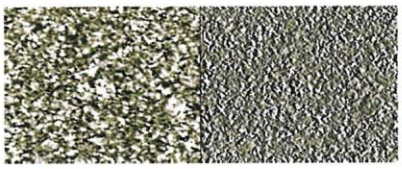
DC



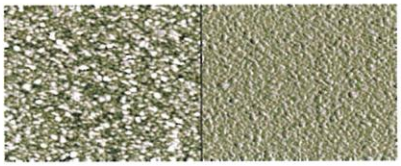
Pulse 0.5KHz



Pulse 5KHz



Pulse 50KHz

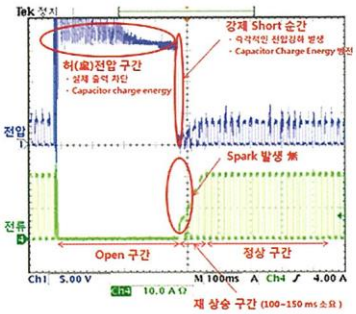


100kHz High-speed Switching을 이용한 고효율 인버터 개발

기존 IGBT를 이용한 20kHz Switching의 인버터 System을 Up-grade 하였을 뿐만 아니라, MOSFET를 이용한 100kHz High-Speed 인버터도 개발 완료 하였습니다.
신규 개발된 High-Speed Switching 인버터는 정류기 발열량 감소, Compact Size 구현,에너지 효율 증가 등의 장점이 있습니다.

Spark 저감 System 개발

부하 변동이 급격하게 발생하는 공정에서 접점 불안정으로 인한 Spark발생은 공정품질에 치명적인 악영향을 미칠 수 있습니다.
당사는 우측그림과 같은 독자적인 Spark 저감 System을 개발하였습니다.

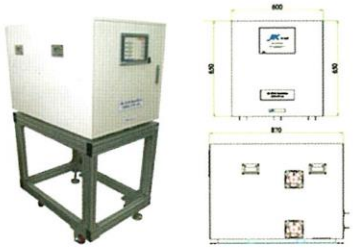


사양 Rectifier

박스형정류기

TYPE	용량	전류(A)	전압(V)	Size(넓이×높이×길이)	비고
DC	1kw 이하	50	10,15,20	400×180×400	5kw 이상은 주문제작
	2kw 이하	100	10,15,20	400×180×400	
	3kw급	100	30	500×180×400	
		200	10,15		
	6kw급	200	20,30	500×200×400	
		300	10,15		
저속 PULSE	1kw 이하	50	10,15,20	400×180×400	DC와 Size동일
	2kw 이하	100	10,15,20	400×180×400	
	3kw급	100	30	500×180×400	
		200	10,15		
	6kw급	200	20,30	500×180×500	
		300	10,15		
고속 PULSE	1kw 이하	50	10,15,20	400×210×400	고속 PR 정류기는 고속 Pulse 정류기 높이 대비 60mm 높아짐
	2kw 이하	100	10,15,20	400×210×400	
	3kw급	100	30	500×210×400	
		200	10,15		
	6kw급	200	20,30	500×210×500	
		300	10,15		

슬롯형정류기



터치패널 적용을 통한 제어 편의성 증대,
이상발생시 수리 용이, 공간사용 효율 극대화 등의 장점이 있습니다.

Rectifier 라인업

사양 \ Model	JKDC-xxxA/xxV -SCR-A	JKDC-xxxA/xxV -SCR-D	JKDC-xxxA/ xxV-A	JKDC-xxxA/ xxV	JKPulse-xxxA/ xxV-Lo	JKPulse-xxxA/ xxV-N	JKPulse-xxxA/ xxV-HF	JKPR-xxxA/ xxV-N	JKPR-xxxA/ xxV-HF
INPUT POWER	200V~380V, Single Phase or 3 Phase, 50Hz or 60Hz, AC								
OUTPUT POWER (AVG)	1A~10,000A/5~50V		1A~800A/5~50V			1A~800A/ 5~50V	1A~800A/ 5~50V	For:1A~800A/ 5~50V Rev:1A~800A/ 5~50V	For:1A~800A/ 5~50V Rev:1A~800A/ 5~50V
Switching Device	SCR		IGBT	IGBT	IPM	IGBT(Mitsubishi)			
최소 설정 단위(A/V)	Volume	0.1/0.1	Volume	0.1/0.1	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01	0.01/0.01
스위칭 주파수(Hz)	60	60	40,000						
정전류 정밀도(%이하)	1								
Control Mode	정전류 (cc)/정전압 (cv) mode , Manual(수동)/ Remote(원격)mode								
DISPLAY	Digital FND								
Control Mode	Analog	Intel 80C 196kc (16bit)	Analog	Intel 80C 196kc (16bit) or AVR (8bit)					
Remote control	x	o	x	o	o	o	o	o	o
Communication	x	RS232, 422,485	x	RS232, 422, 485		Optic Commmunication (R232, 422)			
Ripple Less	x	o	x	o	o	o	o	o	o
HFPM(•)	x	x	x	x	x	x	o	x	o
ALM(••)	x	x	x	x	x	o	o	o	o
전압전류 동시표시 .CC/CV mode전환가능									
안전장치: 과전류/과열차단 및 경보,설정오류 및 전류이상 경보, Phase Error(SCR only)									

Rectifier 고객적용

당사는 1990년 말 삼성테크윈의 마이크로 PPF 초박막도금 공정용 정류기 개발을 통한 국산화제품 공급을 계기로 정류기 사업을 시작하여 현재는 국내 굴지의 대기업에 정류기를 공급하고 있으며,초고속 펄스 기술을 바탕으로 글로벌기업의 특정 공정에는 당사 정류기만을 현재까지 독점공급하고 있습니다. 적용분야 또한 초기 리드프레임 분야에서,메탈(Metal) 타이어 코드,다이어몬드쏘우와이어,MLCC공정 바렐도금,전자부품 커넥터 도금 등 다양한 분야에 당사의 정류기가 공급되고 있습니다. 또한 해외에도 일본 스미토모그룹,말레이시아 DCI 등 아시아 5개 국에 각종 정류기를 수출하고 있습니다.

말레이시아 DCI μ - PPF Line

말레이시아 스미토모그룹 Lead-Frame Line

산업장비용 MMI

생산 관리에 있어서 제품의 품질 혁신도 중요하지만 그에 앞서 설비에 대한 감시 및 장비의 효율성에 대한 모니터링 장치의 필요성이 점점 절실해 지고 있습니다.

JK Series Rectifier는 최신 MMI(Man-Machine Interface) System과 연동하여 최적의 공정관리를 위한 Total Solution을 제공하고 있습니다.

다중 광통신 System 독자 개발

일반적으로 광통신은 대당 1개의 Port가 필요하나, 당사는 독자적으로 동시 다중 광통신 System을 개발하였으며, 다중 광통신 System을 통해 1Module 정류기 12대를 1개의 Channel로 통신 가능하도록 하였습니다.

비고	통신방식	통신속도 (bps)	유선	광	Multi	비고
Intel CPU	RS 232	9,600~38,400	o	o	x	Master K 기반 전용 Protocol
	RS-422,485	9,600~38,400	o	o	o	
	CC_Link	-	x	x	x	
TI CPU (DSP)	RS 232	9,600~115,200	o	o	x	
	RS-422,485	9,600~115,200	o	o	o	
	CC_Link	-	△	x	△	S사 의뢰로 개발 진행중
Analog	0~10V,4~20mA	Analog	o	x	x	Analog
PLC	LAN	-	o	x	o	전용 Program

산업용설비 Factory automation

자동화설비

현재 다수 설비를 개발하고 있으며, PDP 배기관용 Auto-Cutting 설비, Flare/Bending 설비, Grazing & Flare설비, 가소瀘와 CCFL 용 Cutting & Grazing 설비, U-Bending 설비를 제작하였습니다. 또한 설비 가동에 필요한 제어반을 자체적으로 제작하여 PLC, PCNC Servo 제어 등도 가능합니다.
또한, LCD Module 생산용 자동휘도검사기를 개발, 삼성SDI에 공급하여 최초로 삼성 SDI의 부품공급업체 겸 설비공급업체로 등록되어 당사의 기술력을 고객으로 부터 인정 받았습니다.

전기로

현재 금속, 화학, 고무, 제약산업등에서 광범위하게 사용되며 신소재, 반도체 우주항공소재등 다양한 첨단산업의 실험에 사용가능한 산업&산업연구용 전기로 개발에 성공하여 상용화 중 입니다.

장점 및 효과

-전류 보정 장치를 개발하여 초기전력을 안정화하여 온도편차를 최소화
-차별화된 히터 취부방식으로 장기간 사용가능
-단열재 보강으로 원하는 온도 프로파일을 구현
-PC통신으로 전류 실시간 모니터링 가능
-다양한 Type 주문제작 가능
-신뢰성 확보, 간편한 조작방법, 믿을 수 있는 A/S

category	contents	비고
전원	3상 또는 단상 220~380V	주문제작
장비	배치, 벨트, 연속식, tilting, 진공 등	
사이즈	주문제작	
히터	Coil, SIC, Super-Kanthal 등	
사용온도	0~1800℃	
정밀도	±3℃	
제어방식	NP100, NP200(온도컨트롤러)	

디스플레이 Display

AMOLED(Active Matrix Organic Light Emitting Diode) 핸드폰용 MOUDLE

형광 또는 인광 유기물 박막에 전류를 흘려주면 전자와 정공이 유기물층에서 결합하면서 빛이 발생하는 Display기술입니다. 기존의 LCD보다 1000배이상 빨라진 응답속도와 완벽한 색감 구현으로 차세대 꿈의 Display 기술로 자리매김하고 있습니다. 당사는 이러한 세계 최고의 Display기술을 가진 삼성그룹의 지원을 받아 AMOLED 라인을 구축하여 최고의 Display를 구현하기 위한 기술개발에 기여하고 있습니다.

P-Tube

배기관은 PDP TV, 브라운관 및 VFD 내의 진공을 위하여 사용하는 관입니다.
현재 ㈜ 정관은 각종 Glass를 20년 가까이 다뤄온 경험으로 다양한 종류의 배기관을 생산하고 있습니다.
PDP(Plasma Display Panel)는 평판 TV로서 대형화 및 초 슬림화를 가능하게 하였습니다. 두께가 각각 3mm 정도 되는 유리기판을 2장 사용하여 각각의 기판 위에 적당한 전극과 형광체를 도포하고 약 0.1~0.2mm 정도의 간격을 유지하여 그 사이의 공간에 플라즈마를 형성하게 하는 원리입니다.
PDP생산에 사용하는 배기관은 먼저 Panel 표면에 부착됩니다.
그 후 Panel과 Panel 사이에 존재하는 고온의 가스를 배출된 뒤 방전가스를 주입하고 봉인합니다.

P-Tube 사양

외 경	종 류	길 이	용 도
2.6Ø, 2.8Ø, 3.8Ø	Flare or Flareless	50mm~370mm	VFD,PDP
5Ø,6Ø,8Ø	5Ø,6Ø,8Ø		LCD,BLU 외

파트너사 소개 Partner

(주)정관은 고객 만족을 위해 최선을 다합니다.

디스플레이

삼성SDI SAMSUNG

SAMSUNG 삼성모바일디스플레이

LG전자

Noritake itron NORITAKE ITRON CORP.

SAMSUNG 삼성코닝정밀소재

파워일렉트로닉스

HYOSUNG

LG이노텍

금호전기(주)

SAMSUNG 삼성테크윈

YooSung NeoTech

DYNACRAFT A Member of the

Sumitomo Corporation

KAERI 한국원자력연구원

R&D 센터소개 R&D center

R&D Center 에서 개발하는 Item들은
친환경, 녹색성장의 중요한 요소를 이루는 기술입니다.

반갑습니다.. 저희 ㈜정관 R&D Center는 1998년 설립되어 지속 가능한 기업 (Sustainable company) 창출을 모토로 다양한 연구개발에 매진하고 있습니다. 특히 날로 불확실해지는 경영환경 속에서 새로운 아이템을 개발하여 새로운 성장 동력을 만들고자 다양한 분야의 연구원들이 밤낮을 가리지 않고 연구개발에 매진하고 있습니다.

저희 R&D Center 는 전기/전자, 자동화 설비 개발, 전자재료 개발 등 3개의 Team으로 구성되어 있습니다.
각 분야별로 유능한 연구원들이 일당백의 Man Power로 다양한 연구개발을 수행하고 있습니다.

전기/전자 분야
1. Power Electronics : 반도체 도금용 초정밀/초고속 Rectifier를 자체 개발, Motor Driver 개발
2. Optics : 광전류 센서 개발, 염료감응형 태양전지 개발 , 전기화학 발광소자 개발
3. UAV : 회전익 무인헬리콥터 자동비행 시스템 개발

자동화 설비 분야
1. Display용 부품 자동생산 설비 개발
2. 각종 열처리 爐(Batch 爐, 대형 연속 爐)
3. 기타 Actuator 개발
4. 초고속 회전 Motor 개발

전자재료 분야
1. PDP용 친환경 Pb free sealing 재료
2. AMOLED용 저융점 Sealing 재료 개발
3. 기타 Display용 Seal 재료 개발
4. 2차 전지용 고체전해질 개발

R&D 센터 연구분야 R&D Group

분야별로 유능한 연구원들이 일당백의 MAN POWER로
다양한 연구개발을 수행하고 있습니다.

기술연구소
연구소장

전자 재료 연구팀
PDP용 Seal 재료 개발
AMOLED Seal용 재료 개발
Tube Glass제조 기술
DSCs 재료 개발
2차 전지용 소재 개발
열전소재 모듈화 기술개발

전기/전자 연구팀
초정밀 도금용 정류기
Microprocessor 응용
광 전류/전압 Sensor 개발
Sencor Network System
DSCs Moudule 기술개발
자동비행장치 개발(UVA)

자동화 설비 개발팀
PDP 부품 자동 생산장비
Glass 가공/응용 장비 개발
LSG 양산장비 개발
BallScrew 생산장비 개발
BLDC Motor 개발

산학협력 개발 컨소시엄
부산대 전기전자공학부 마이크로프로세서 응용실험실(백광렬 교수)
부산대 전기전자공학부 나노 바이오 소자 연구실 (오민철 교수)
부산대 항공우주공학과 구조역학 실험실(강범수 교수)
부산대 재료공학부 유리&광 재료 실험실(류봉기 교수)
경성대 플라즈마 응용 실험실(곽동주 교수,성열문 교수)
대구경북과학기술원 (DGIST)에너지 연구부

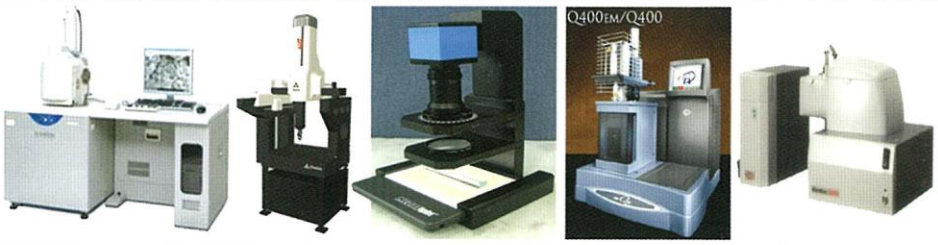
연구실적 R&D History

1992.08 Invert Spot Welder(용접기) 개발
1992.07 Neck Tube Flare Machine 개발
1994.04 Exhaust Tube Forming Machine 개발
1995.03 열처리 爐 자체설비 개발
1996.03 삼성SDI 기술상 획득
1996.04 아연화 공정 연도 냉각장치 제작
1997.10 가로등 자동 제어기 개발
1998.07 반도체 도금용 PR,Pulse 정류기 개발(국산화)
1998.11 기술연구소 설립
1999.01 삼성테크윈 μ-PPF 공정용 정류기 개발
2000.03 산업용 광통신 System 및 광통신 Module(RS232) 독자개발-삼성테크윈 μ-PPF 2호기용
2000.07 한국산업기술진흥협회 기업부설연구소 인증 획득
2000.09 삼성테크윈 CSP공정용 초정밀 정류기 개발
2001.05 고주파 Invert 적용 고효율 정류기 개발 및 HFPM(High Frequency Pulse Module) 개발
2002.07 PDP용 배기관 Flare Bending Machine 개발
2005.05 삼성테크윈 BOC Synchronized PR정류기 개발
2005.06 LCD Module 생산용 자동휘도검사기(ABOS) 개발
2005.11 광통신을 적용한 공장통합 관리형 MMI System 개발,삼성테크윈 불용성 도금 Pilot Line 설치
2006.06 기술혁신형 중소기업(INNOBIZ) 선정
2006.07 광전류센서 개발(부산대 전자공학과 컨소시엄)
2006.10 동축반전 무인 헬리콥터 개발(부산대 항공우주공학과 컨소시엄)
2008.04 기술연구소 전자재료 연구팀 설립
2008.12 PDP Glass 봉착용 Pb-Free Frit 자체 개발 및 삼성SDI 승인
2009.08 집적형광전류센서 개발(부산대 전자공학과 컨소시엄)
2009.10 회전익 무인기 자동비행 System 개발(부산대 항공우주공학과 컨소시엄)
2010.06 태양전지용 Glass Frit 개발
2010.10 AMOLED Panel 봉착용 Seal Frit 개발
2011.08 저온용(400~450도) 무연 Frit Glass 개발
2011.11 열전소재 모듈화 기술 개발
2012.02 리튬고이온 전도성 고체 전해질 기술 개발

보유장비 Equipment

시대의 트렌드를 앞서가는 기술개발로 ㈜정관이
세계에서 CHAMPION이 될 수 있도록 노력할 것입니다.

NO	설비	규격	대수	비고
1	MCT	AJV-32 1605	1	HYUNDAI
2	범용선반	N니480X 1000	1	NAMSUN
3	범용밀링	1호기,MF-1 1/2TM	1	HWACHON
4	범용밀링	2호기,HMT(H)-1100N	1	HWACHON
5	연마기	DSG-520HA	1	DAE SAN
6	드릴머신	DA-370	1	DONG A
7	탭핑머신	HTD-370	1	HEE NAM



NO	설비	규격	대수	비고
1	3차원 측정기	HIT	1	덕인
2	열응력 측정기	HKL-MSV-H12S	1	한국랩
3	TMA측정기	Q400	1	TA Instrument
4	입도분석기	S3500	1	Microtrac
5	SEM EDS	S3400	1	HITACHI
6	TGA 측정기	Q600	1	TA Instrument