

성균관대학교
스마트부품 도금산업 고부가가치화 지원사업단(RIS)
정보통신용 신기능성 소재 및 공정연구센터(RIC)

SKKU OASIS' News

2014년 6월, Vol.13_No.

■ 발행일 2014년 6월 ■ 발행인 서수정 ■ 발행처 성균관대학교 RIS-RIC (경기도 수원시 장안구 서부로 2066 제1종합연구동 4층) TEL 031-290-5640 FAX 031-290-5644 www.oasis-tech.co.kr



사진으로 읽는 뉴스

방문을 환영합니다!

인물포커스_반도체&MEMS팀 김윤식 팀장

참여기관 탐방_반월도금사업협동조합

Contents

SKKU OASIS' News

03 인사말

04 사진으로 읽는 뉴스
SKKU RIS-RIC의 2014년

08 방문을 환영합니다!

10 인물포커스
반도체&MEMS팀 김윤식 팀장

14 참여기관 탐방
반월도금사업협동조합



Cover Story

5월 15일(목) 본교 재중합연구동 4층 교육실에서 도금 기술 세미나가 개최되었다. 이번 세미나를 통해 산·학·연 네트워크를 강화하고 도금기술력을 증진함으로써 경기도 도금 산업 발전을 도모하고자 하였다.

저것은 벽

어쩔 수 없는 벽이라고 우리가 느낄 때

그때

담쟁이는 말없이 그 벽을 오른다.

물 한 방울 없고 씨앗 한 톨 살아남을 수 없는

저것은 절망의 벽이라고 말할 때

담쟁이는 서두르지 않고 앞으로 나아간다.

한 뿔이라도 꼭 여럿이 함께 손을 잡고 올라간다.

푸르게 절망을 다 덮을 때까지

바로 그 절망을 잡고 놓지 않는다.

저것은 넘을 수 없는 벽이라고 고개를 떨구고 있을 때

담쟁이 잎 하나는 담쟁이 잎 수천 개를 이끌고

결국 그 벽을 넘는다.

담쟁이

도종환

사진으로 읽는 뉴스

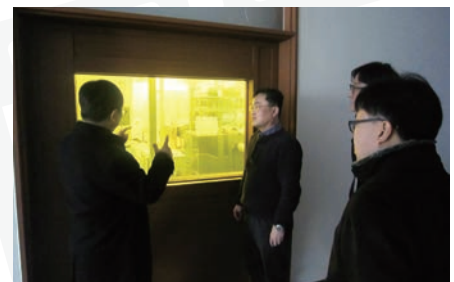


SKKU RIS는
여러분을 응원합니다!

벌써 올해의 절반이 지나고 있습니다.
신록이 아름다운 6월의 푸른 하늘을 보니, 쉼 없이 달려온 시간을 돌아보게 합니다.
여름의 짙은 햇살의 응원을 받아 남은 날들에 후회가 없도록
오늘 하루도 어느 때 보다 힘차게 시작하시길 바랍니다!

2014 에코 컨소시엄 공동연구과제 업체방문

2014년 1월 9일_ RIC 에코 컨소시엄 기술지원단 활동을 통해 성균관대학교, 순천대학교, 인하대학교, 교통대학교가 함께 경기지역에 있는 참여기업 4개사를 방문하였다. 4개 대학은 기업지원을 통해 기업에게 더 나은 환경을 조성해 주기 위한 방안 모색 및 마케팅 컨설팅을 진행하기로 하였다.



회사명	대표자	회사 소개	기술 내용
(주)EPG	남안식	반도체 연구개발, MEMS 위탁공정	- TSV process, Silicon interposer for 3D-interconnection - Chip On Glass, RDL for flip chip bonding
(주)나노인사이드	이찬우	실체현미경, 3D 센서, 반도체 · LCD 장비	- 휴대폰 카메라 모듈의 동작특성 및 Tilt 측정 시스템 기술
대주전자재료	임무현 임일지	연료전지용 촉매제, PDP용 Glass Frit, 광촉매	- 도전재료 합성기술 - 고분자 합성기술 - 금속분말 및 나노재료 합성기술
세미원	임현우	MEMS 공정 서비스, 몰드제작, Sputter, FE-SEM, Si Deep RIE	- MEMS 소자 제작 및 표면처리 기술 개발 - 마이크로 바이오칩 개발 및 제조

베트남 판촉 홍보전 참가

2014년 1월 9일~2014년 1월 12일_ 우리 센터는 베트남 호치민에서 개최한 판촉홍보전에 참가하였다. 4일간 진행된 이번 행사에서 RIS 사업 홍보 및 참여기업인 썬닉스의 온도 라벨지와 현대도금의 천연자연물 도금세트 제품을 홍보하였는데, 일부 연구소 및 기업에서 많은 관심을 가졌다. 이번 행사 참여로 현지 관계자들의 많은 관심과 해당 기업 제품에 대한 보완 강구 및 RIS 사업단과 참여기업에 대한 대외 홍보를 지속적으로 강화시킬 예정이다.



전국 경제인 연합회 - 성균관대 RIS 사업단 MOU 체결

2014년 1월 14일_ 우리 센터는 도금 산업 분야 중소기업 지원을 위해 전국 경제인 연합회와 업무협약 체결식을 진행하였다. 이번 MOU 체결을 통해 우리 사업단은 더 많은 참여기업에 경영자문 컨설팅을 지원할 예정이다.



2013 RIS 우수기업 표창패 수여

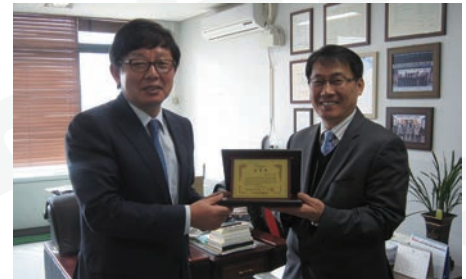
2014년 3월 17일_ 우리 센터는 2013년 기업지원 수혜 기업으로 선정된 기업 중 성과를 파악하여, 우수기업에 대한 포상을 통해 기업 경쟁력 강화 및 발전을 도모하고자 RIS 우수기업 표창패를 제작하였다. 2013 RIS 우수기업으로 총 10개사(리슨트, 아인스, 지니아텍, 유일금속, 삼원테크, 기양금속, 정우이지텍, 썬닉스, 현대도금, 루켄테크 놀러지스)가 선정되었다. 한 해 동안 RIS 사업단과 참여기업 간 소통으로 원활하게 사업이 진행되어 왔으며, 참여기업과 우리 사업단이 함께 성장하는 한 해였다.



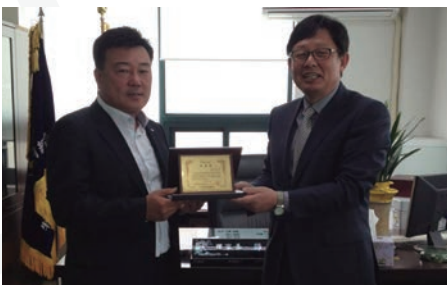
리슨트



아인스



지니아텍



유일금속



삼원테크



SURTECH KOREA 참가

2014년 3월 19일~2014년 3월 21일_ 우리 센터는 인천 송도 컨벤시아에서 개최한 SURTECH KOREA 2014에 참가하였다. 전시



회 참가기업과 유관기업 담당자와의 기업 정보 공유를 통해 전시회 참가기업의 매출 향상의 기회를 제공하였고, 참가기업의 차별화된 홍보로 외부 관심도가 매우 높았다. 이번 기회로 기업의 판로개척 및 관련 기술의 사업화 연계와 함께 대외 홍보를 통한 성균관대학교 RIS 사업의 파급효과를 기대해본다.

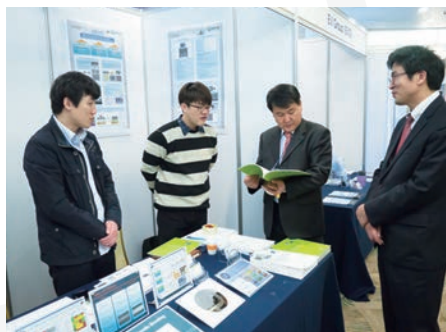
신문대학교 재제조 RIS 사업단 방문

2014년 3월 28일_ 우리 센터는 RIS 우수사례 Benchmarking을 위해 충남 신문대학교 재제조 RIS사업단에 방문하였다. 이번 방문의 목적은 사업 비즈니스 모델, 단계별 사업진행 확인 및 기타 사업운영에 관한 Know-how를 문의하였다. 현재 자립 2단계인 신문대 재제조 RIS 사업단 방문을 통해 우리 센터의 비즈니스 모델 개선사항 모색 및 향후 지속적인 사업단 교류로 사업 성공모델을 확립하는데 큰 도움이 되리라 생각되어진다.



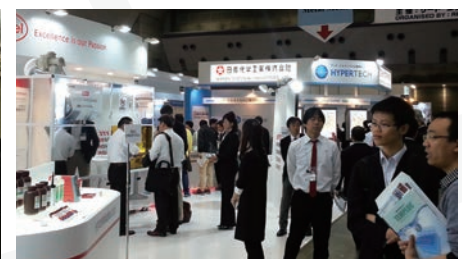
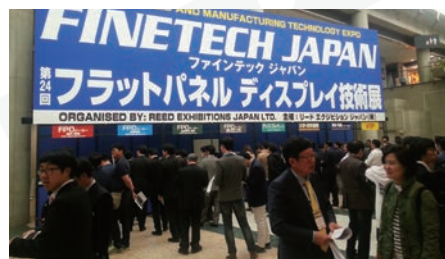
MEMS 학회 참가

2014년 4월 3일~2014년 4월 5일_ 우리 센터는 제주에서 개최된 KMEMS 학술대회에 참가하였다. 산·학·연 담당자와의 기술 상담이 진행되었으며, 성균관대학교 RIS/RIC 사업단 보유기술 샘플 전시를 통해 대내·외 홍보를 강화하는 기회가 되었다. 이번 전시회를 계기로 향후 전시회에는 홍보효과를 극대화하기 위하여 많은 참여기업들의 제품을 전시할 예정이다.



동경 FINE TECH 전시회 참관

2014년 4월 16일~2014년 4월 18일_ 우리 센터는 세계 최대 규모의 디스플레이 분야 전문 장비, 부품, 소재, 재료의 전시회인 FINE TECH JAPAN 2014를 참관하였다. 이번 전시회는 제조를 위한 장치 뿐 만 아니라, 터치 패널과 OLED와 같은 최신 디스플레이도 함께 전시되어 있었다.



센터 직원 등산

2014년 4월 26일_ 우리 센터는 소속감 고취와 조직 활성화를 위한 팀워크 향상을 위해 직원 및 가족을 동반하여 수원에 있는 광고산으로 단합등반을 다녀왔다. 총 19명이 참여한 이번 행사는 오전 9시 광고산 입구를 출발하여 약 3시간여의 등반이 진행되었다. 함께 정상에 올라 힘찬 기운을 얻을 수 있었으며, 화사한 봄의 기운으로 모두들 즐거운 시간을 보냈다.



제31회 동 및 동합금 기술 강연회 개최

2014년 5월 15일_ 본교 제1종합연구동 8층 다목적홀에서 제31회 동 및 동합금 기술 강연회가 개최되었다. 산업통상자원부와 철강금속신문이 후원하고 성균관대학교 RIS/RIC, (사)한국 동 및 동합금 연구회, 한국 동공업 협동조합, 한국생산기술연구원, 한국기계연구원 부설 재료연구소, 고등기술연구원, 국제 동 협회가 주관하는 이번 기술 강연회는 약 120여 명이 참석하여 기술교류가 이루어졌다. 이번 행사에는 8명의 강사가 참여하여 다양한 주제로 세미나가 진행되었으며 긴 시간 많은 분들의 참석과 호응으로 알차고 유익한 시간이 되었다.



도금 기술 세미나 개최

2014년 5월 15일_ 본교 제1종합연구동 4층 교육실에서 기술 세미나가 개최되었다. 이번 세미나를 통해 산·학·연 네트워크를 강화하고 도금기술력을 증진함으로써 경기도 도금산업 발전을 도모하고자 하였다. RIS 참가기업 대표 및 실무자, 산·학·연 관계자, 도금산업에 관심 있는 연구원, 학생 등이 참석한 이번 행사는 3명의 강사와 약 40여명이 참석하여 다양하고 알찬 주제로 세미나가 진행되었다.



강사명	소속	강의 주제
Prof. Peter Kurze	<ul style="list-style-type: none"> ○켄니츠 기술대학, 무기화학 기술 분야 교수 재직(1991~2012) ○금속재료 및 코팅분야 전문가 ○AHC Oberflächentechnik, 연구소 경금속 기능성 양극 코팅 분야 업무수행 	Micro Arc/Spark 아노다이징 도금기술
류창섭 고문	<ul style="list-style-type: none"> ○삼성전기 PCB 제조기술 그룹장 ○삼성전기 중앙연구소 기판랩장 	기판공정과 도금
김동현 박사	<ul style="list-style-type: none"> ○엠에쓰씨 사장 ○일본 효고현립대학 대학원 공학박사 ○금속재료 및 도금분야 전문가 	전자재료 도금기술

방문을 환영합니다

SKKU OASIS' News

| 2014년 2월 28일 | 도금통(도금산업 포털사이트) 방문



| 2014년 3월 5일 | 한국산업기술진흥원 방문



| 2014년 3월 7일 | 도금 전문가 염희택 박사 방문



| 2014년 3월 17일 | 우리카드(대표이사:강원) 방문

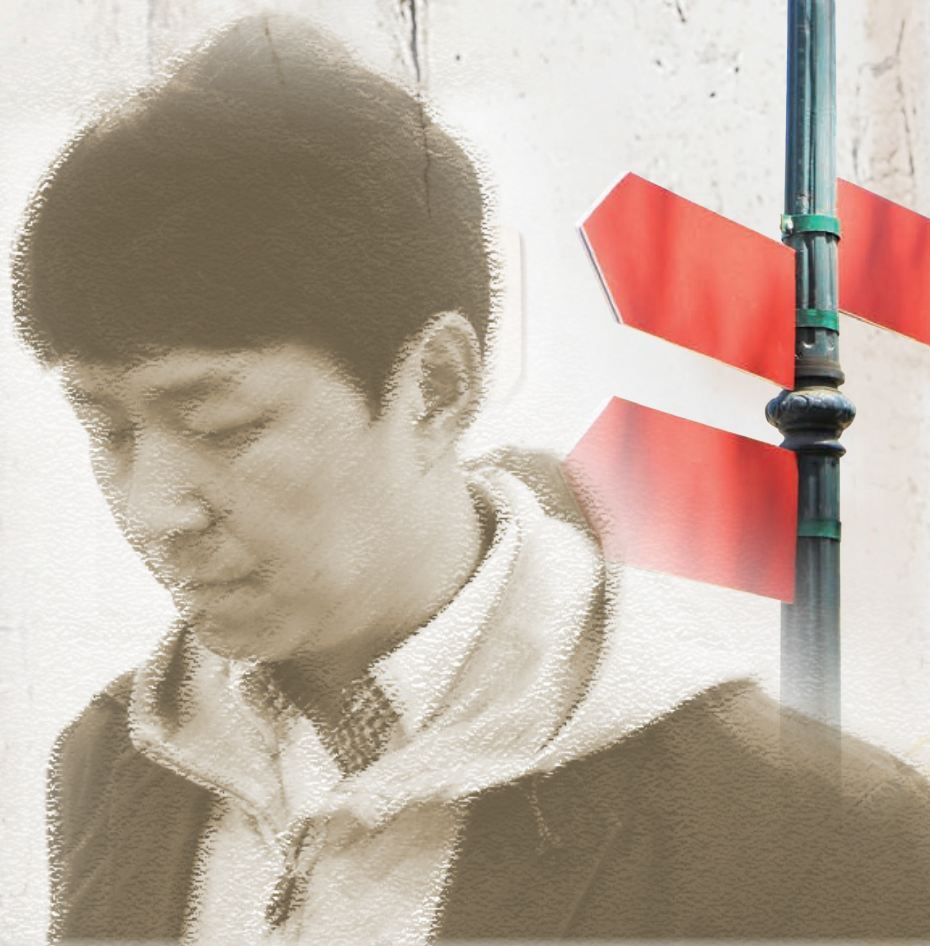


반도체 & MEMS팀 김윤식





센터 직원이 하루 종일 컴퓨터 앞에 앉아 있으면
어느 샌가 뒤에 누군가 나타나 어깨를 주물러 주고 있다.
김윤식 팀장이다.
환한 미소만큼이나 따뜻한 마음을 지닌,
보는 사람마저 기분 좋게 만드는
김윤식 팀장의 이야기를 들어보려 한다.



김윤식 반도체&MEMS팀 팀장
Tel ; 031.299.6606
E-mail : hubble74@skku.edu



S 우리 센터 내에서 담당하시는 업무와 간단한 자기소개 부탁드립니다. 될까요?

김 성균관대학교 정보통신용 신기능성 소재 및 공정연구센터(RIC)와 스마트부품 도금산업 고부가 가치화 지원사업단(RIS)에서 근무하고 있는 김윤식입니다. 저는 반도체&MEMS팀의 팀장을 맡고 있으며, 기업이나 각 대학 연구실 등에서 의뢰한 공정을 진행하고, 의뢰자가 원하는 조건에 맞는 샘플 제작이 가능하도록 공정을 계획하고 실행하고 있습니다. 또한 기술 개발 및 나노공정팹의 전체 장비를 관리하고 있습니다.

S 성균관대학교 반도체&MEMS팀 팀장으로서 우리 센터에 대한 홍보를 부탁드립니다. 될까요?

김 먼저 기업이나 대학 연구소 등에서 갖추기 힘든 첨단 장비와 이를 유지하고 이용할 수 있는 우수한 연구 인력을 보유하고 있다는 점을 자랑하고 싶습니다.

보유 장비를 간략히 소개하면 Aligner, spin coater 등 Photo 공정에 필요한 장비와 여러 metal target을 가지고 있는 sputter system과 E-beam evaporator, oxide 증착이 가능한 PECVD, nitride 증착이 가능한 LPCVD의 증착 공정 장비를 보유하고 있습니다. 그리고 마지막으로 각종 물질의 전해, 무전해 도금을 할 수 있는 도금장비도 갖추고 있습니다.

그러나 무엇보다도 우리 센터의 가장 큰 강점은 반도체 공정을 진행하는 공정지원팀 뿐 만 아니라 그 결과를 확인할 수 있는 분석&신뢰성팀이 함께 있어 공정과 분석을 센터 내에서 모두 해결할 수 있다는 큰 장점을 가지고 있습니다. 해당 분야에서 오랜 경험을 쌓은 연구원들이 같은 공간에 있어 결과에 대한 다양한 의견을 들을 수 있고, 오랜 세월 쌓인 knowhow로 원하는 목표를 얻는데 큰 힘이 됩니다.

S 업무로 바쁜 와중에도 즐겨 하시는 취미생활이 있다면 무엇인가요?

김 요즘은 취미생활로 운동을 즐겨 하고 있습니다. 복싱, 태권도, 크로스핏, 헬스 등 다양한 운동을 하고 있는데 기초 체력향상과 체중 감량을 목적으로 열심히 하고 있습니다. 운동을 게을리 하던 작년만 해도 아침에 일어나는 것이 너무 힘들었는데, 운동을 하는 요즘에는 아침에 일어나는 것도 가뿐해지는 것 같습니다. 처음 운동을 시작하면 쓰지 않던 근육을 쓰게 되어 몸이 더 피곤하게 느껴지고 힘들지만 조금의 시간이 지나면 하루하루 건강해지는 기분을 느낄 수 있습니다.

이 외에도 자동차와 여행, 그리고 사진을 좋아합니다. 시간이 날 때마다 가족과 함께 여행을 다니면서 사진을 찍고 있으면 소소한 행복을 느끼게 되는 것 같아요.

S 2014년도 벌써 반이나 지나갔네요. 남은 2014년은 어떻게 보내고 싶으신가요?

김 우선 현재 목표 체중 도달(목표 5~10kg 감량 진행)을 위해서 계속적으로 운동을 할 예정이며, 목표 체중에 도달하였을 때에는 거기서 멈추는 것이 아니라 운동을 하나의 습관으로 만들도록 노력할 예정입니다.

업무적으로는 나노공정팹 및 장비 등의 효율적인 관리 운영을 위한 시스템 구축 및 센터 수익 향상을 위한 기술 개발 등에 역량을 다할 예정입니다.

반월도금사업협동조합을 가다 !



반월도금사업협동조합

Ban Wol Plating Industry Cooperative

- 이사장 : 설필수
- Office : 경기도 안산시 상록구 팔곡이동 48번지
- Tel : 031-438-0625/7
- Fax : 031-438-0622



소개

반월도금사업협동조합은 성균관대학교 RIS 사업 3차년도 참여기관으로 설필수 이사장을 중심으로 우리나라 도금기술의 새지평을 열고 있는 조합이다.

반월도금사업협동조합은 창립 1979년 이후 30여 년 이상의 역사 속에서 기술을 축적한 조합이며 국내 최초 도금지방산업단지로 지정(대통령령:제12, 398-1986)받았다. 최첨단 시설을 갖추어 표면처리(도금) 산업을 개척하고, 국가 산업 발전에 크게 기여한 공로로 중소기업 협동조합 중앙회로부터 최우수 조합으로 지정(1999) 받았다.

이후 산업통상자원부로부터 뿌리산업 특화단지(2013)로 공식 지정받음으로써 우리나라 도금산업 발전에 견인차 역할을 다하는 표면처리산업의 산실로 자리매김하고 있다.

첨단 컴퓨터 부품에서부터 일상 생활용품에 이르기까지 모든 산업에 필요한 표면처리기술(니켈, 경질크롬, 아연, 주석, 귀금속, 무전해, 알루미늄 피막 등)을 축적하고 있으며 최첨단 표면처리 분야에서도 국내시장을 선도하고 있다.

또한 기술제일주의, 품질 제일주의, 고객 제일주의를 경영이념으로 무한한 가능성에 도전하는 신념과 끊임없는 기술개발 및 인재 양성을 통한 기업의 가치 창조로 표면처리 산업 발전에 노력하고 있으며, 완벽한 공해방지시설과 시험 분석실을 갖추어 첨단제품 생산을 위한 노력을 하고 있다.

설립 목적

생산원가 절감을 위한 공동사업(공해방지시설, 원자재 공동구매, 공동 수전설비, 시험연구 사업)을 통해 생산품질 제고, 기업 경쟁력 향상 등으로 수요고객(기업)에게 우수하고 안정된 제품 제공

주요사업

- 공동사업(공해방지 시설, 수·배전 시설, 원자재 공동구매, 시험 분석실)
- 표면처리 산업에 관한 기술 개발 사업
- 표면처리 산업 진흥을 위한 정책 사업
- 노사화합을 위한 각종 지원 사업

Ban Wol Plating Industry Cooperative



연혁

- 76. 04. 05 : 한국도금공업인 협의회 결성
- 79. 12. 28 : 협동조합 설립 인가(상공부 제95호)
- 80. 04. 30 : 공동폐수처리장 준공(1일 600m³/10시간),
공동변전실 준공(계약전력 4,500kW)
- 83. 03. 02 : 원자재 공동 구매사업 추진
- 88. 02. 16 : 지방산업단지 지정(대통령령 제 12,398호)
- 98. 12. 28 : 시설근대화 사업완료(폐기물 건조기 등)
- 99. 02. 26 : 최우수조합 선정(중소기업협동조합 중앙회)
- 99. 05. 25 : 공동방지 시설운영 모범조합 선정
(중소기업협동조합 중앙회)
- 00. 10. 23 : 우수조합선정(한국도금공업협동조합)
- 03. 10. 17 : 근로자 복지회관 준공(연면적 1,290m²)
- 05. 05. 30 : 도시가스 LNG 설치공사 완료 및 개통
- 06. 01. 26 : 집수조 설치공사 완료(1,500톤)
- 07. 01. 16 : 탈 질소 처리시설 설치공사 완료
(생물학적 처리시설)
- 13. 08. 27 : 뿌리산업 특화단지 지정(산업통상자원부)

사업 활동



여러분의 기업을 소개합니다.

우리 센터는 전국의 대학 및 국책연구소, 200여 기업에 뉴스레터를 제작하여 배포하고 있습니다. A4 1페이지 분량에 간단한 기업 및 제품소개 또는 알리고 싶은 기업 소식을 보내주시면 무료로 지면에 게재해 드립니다. 기존에 가지고 계신 광고페이지를 주셔도 무방합니다.

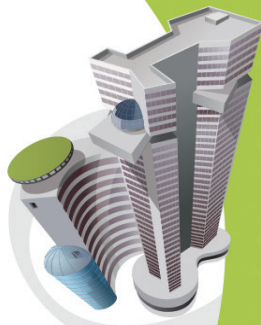
자료가 게재된 기업에게는 개별홍보하실 수 있도록 다량의 뉴스레터를 송부해 드립니다.

신청 및 문의 (성균관대학교RIC/RIS 사업지원팀)

■ Tel_ 031-290-5640

■ Fax_031-290-5644

■ E-mail_ yj.choi@skku.edu



회사명 (주) 이피지
대표이사 남안식
설립일 2011년 10월 20일
사업 분야 MEMS Foundry Service, 제조,
단위 공정, 연구 개발, 분석 서비스
주소 수원 성균관대학교
종합연구동 81410호
Tel 031-299-6754
FAX 031-299-6755

Engineer's Play Ground

회사소개

조직도

대표
이사

공정
개발팀

경영
지원팀

영업팀

사업영역

MEMS

Micro Electro Mechanical System

● 공정설계

공정 검토 및 설계, MASK 설계 및 제작,
MEMS 공정 컨설팅

● 2Inch ~ 8Inch 단위 공정 서비스

Pattern, Depo, Diffusion, Etch, Plating,
CMP, Etc.

● 일괄공정

MEMS Structure, Wafer level package,
TSV, Bump, RDL, Needle, Tip, COG,
Etc.

주요거래처

SAMSUNG SAMSUNG ADVANCED INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ISC

MiCo SnP 미코에스엔피
A MIC+ Company

KIMM



KITECH
한국생산기술연구원

SAIT
SEMCO
LG이노텍
LG기술원
ISC
MiCo SnP
평화ENG



PICOMAX

- PICOMAX는 전자제품에 사용되는 진공장비, 절연재료 등 첨단기술을 바탕으로 핵심 부품 소재 산업에 참여하고 있습니다.
- 국내 독자기술로 전기전자 재료, 진공장비, 고분자 처리기술을 개발하였으며 다양한 제품 군에 적용되고 있습니다.
- Roll to Roll Sputter 진공장비제작과 공정기술을 가지고 있으며 고분자 표면에 금속을 증착시키는 기술을 보유하고 있습니다.
- 반도체 및 전기전자 재료에 사용되는 원재료인 Polyimide Varnish와 Silicone 제품 군인 LED Encapsulants, Thermal Grease, Hard Coating, Gel 및 레진을 국내 자체 개발하여 생산하고 있습니다.
- RCC, FCCL, MCCL용 절연재인 Epoxy resin을 생산하고 있습니다. 또한 열전도성 에폭시를 개발하여 방열특성이 필요한 Metal PCB 및 Package PCB기판에 적용이 되고 있습니다.

CORE TECHNOLOGY

Polyimide Varnish



Roll to Roll Sputter



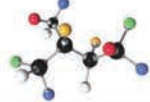
Surface Treatment



FCCL



Silicone & Epoxy Resin



PRODUCT

Polyimide Varnish

- LSI 층간 절연 막, Buffer coat
- Passivation
- 내열용, 내화학성, 전기 절연용
- PCB, 진공장비, 반도체, 전자재료

Silicone Resin

- LED Encapsulants
- Hard Coating
- Gel & Resin
- Thermal Grease ($\leq 2.5W$)

Epoxy Resin

- Thermal Conductivity($\leq 2W$)
- RCC, FCCL, MCCL
- EMI 차폐

PICOMAX PRODUCT

Roll to Roll Sputter

- Flexible Display
- PI/LCP/PTFE/PET film
- ITO / FCCL
- Ion beam/plasma

PI/PTFE/Silicone Tape

- 라틴이온 배터리 고정
- FPCB기판 고정
- 고온 절연

PRODUCT PROPERTY

Polyimide Varnish

Description

- 끈기 절연성, 열 저항이 우수합니다.
- 연속사용온도는 350℃이며, 순간적인 온도는 400℃이상 견딜 수 있습니다.
- 기계적 특성과 경기내림성이 우수합니다.
- 모든 유기 용매에 불용이며, 산, 알칼리용 화학약품 내성이 있습니다.



PI varnish (Non Photosensitive Polyimide)

- Thermosetting Polyimide



Primary varnish Features

- Solid Concentration (15wt%)
- Viscosity (3,000 ~ 600 cps)
- Density (1.11 ~ 0.91 g/ml)



Primary Features after film cure

- Superior heat-resistant, Humidity-resistance
- Dimensional stability
- Designed for the requests of light weight
- Excellent flexible endurance
- Good flame retardant and chemical resistance



Application

- Electronic material : FCCL, Covering materials, Package PCB
- Semiconductor materials : Buffer coat, LSI, Passivation
- Optics cable, Vacuum equipment, IC test socket, etc.



Silicone LED Encapsulants, Thermal Grease, Adhesive and Resins

Description

- 실리콘 상산물에는 LED 문자재, 방열 그리스, 하드코팅재, 열 전도성 레진을 생산합니다.
- 밀착력 또는 유연성 실리콘 고무 코팅용도이며 합착제 코팅재도 사용합니다.

Property

Test Item	Unit	LED Encapsulants	Thermal Grease	Hard Coating	Gel
Appearance	-	Transparent	White Paste	Transparent	Transparent
Component	-	2 part	1 part	1 part	2 part
Viscosity	cps	3,400	100,000	< 10	1,900
Solid Gravity	-	1.0	2.54	1.0	0.98
Solid Content	%	100	100	10 ~ 30	100
Hardness	-	45 shore A	-	4H	-
Refractive Index	-	> 1.418	-	> 1.418	1.405
Thermal Conductivity	W/m.K	-	> 2.5	-	-

Application

- Thermal Grease : CPU의 Heat Sink사이의 방열, 절연도 소재의 방열, 절연용
- LED Encapsulants : LED Chip sealing
- Hard coating : 유리, 금속, 자동차 미러, 표면보호, 내지문

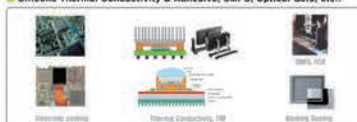


LED Materials Solution

LED Silicone Encapsulation



Silicone Thermal Conductivity & Adhesive, SMPs, Optical Gels, etc..



Substrate materials : PCB, MCCL, Thermal Grease, Epoxy, etc..



RCC, FCCL, MCCL 제조용 열 전도성 에폭시 편상계 난연성 접착제

Description

- Polyimide Film과 Copper Foil, Aluminum의 우수한 접착제
- 열전도성 에폭시 수지로서 방열 특성 우수
- 경화 후 우수한 Flexibility 유지
- 난연성 : UL 94-V0
- 작업성 우수 : 저점도
- 저팽창성 우수 : 상온 3개월 이상

Property

Test Item	Unit	EP 2010	EP 291TC1	EP 291TC2
Appearance	-	White	White	White
Viscosity	cps	< 1,000	< 5,000	< 6,000
Solid Content	%	34	50	50
Thermal Conductivity	W/m.K	0.3	1.0	2.0

Application

- RCC (Resin Coated Copper foil) 접착제
- MCCL : Aluminum과 Copper foil의 접착제
- FCCL : Polyimide film과 Copper foil의 접착제
- EMI shield, Circuit pattern, Bonding, etc. : Epoxy + Ag paste
- SMPs, LED Encapsulants, Molding



FCCL (Flexible Copper Clad Laminate) sputter type

Description

- FCCL 공정기술을 보유하고 있습니다.
- FCCL (Flexible Copper Clad Laminate) : Sputter type 공정기술 보유
- Seed Layer (Ni/Cr or No (No layer))
- 미세패턴 구현이 가능합니다.
- SAP (Semi Additive Process) 공정기술을 보유하고 있습니다.
- LIS = 200um이하 미세패턴 구현 solution을 제공합니다.

FCCL Sputter type



Process



Application

- COF, Multi-Flex, C/M COF, Fine pattern
- Interposer for BGA/CSP

Green

Energy

Nano

Inno

Atom

Tech

Your Genuine Partner !!!



**Mass
Production**

**R & D
System**

Plasma Systems
Vacuum
Systems
Heat Systems

GENIATECH

Your Genuine Partner

Geniatech Inc.

•경기도 수원시 영통구 이의동 906-5 경기알앤디비센타 5층 506호
•Tel: 031-888-5514 Fax: 031-888-5516 E-mail: genia@geniatech21.com

▶ 렉스카라 투 REX-KARA II (다기능 피부 미용 마사지기)

1.7MHz 초음파 / 마사지 프로그램 / 티타늄 코팅(민감도 최소) / 무선형

◆ 초음파 + 이온도출

초음파의 진동이 모공 벽에 붙은 노폐물과 각질을 흔들어서 떨어뜨려 주면, (+)이온이 잡아 당겨서 꺼내주는 [스페셜 클렌징 케어]

◆ 초음파 + 이온도입 + 원적외선

원적외선이 부드럽게 모공을 확장시키면, 초음파가 모공을 흔들어서 화장품을 밀어주고, (-)이온이 모공 속으로 깊게 넣어주는 [퍼펙트 솔루션]

◆ 초음파 + 원적외선

강력한 초음파의 진동을 원적외선이 피부 깊숙이 전달, 표피/진피를 리프팅 업!! (리프팅 크림 / 세럼과 함께 사용) [스피드 리프팅 케어]

◆ 초음파

초음파의 진동을 피하지방층에 도달시켜, 처지거나 울퉁불퉁한 얼굴 및 바디라인을 매끄럽게 [쉐이프 업]



441-813 경기도 수원시 권선구 고색동 987-8

Tel) 031-242-1440 Fax) 031-242-1446

E-mail : master@ahrong.com <http://www.ahrong.com>



도금산업은 우리 산업의 뿌리입니다.

성균관대학교 RIS는 그 기술의 가치가 우리기업의 경쟁력이 될 수 있도록 산업의 오아시스가 되겠습니다.

OASIS

도금산업은 오래된 산업이지만, 우리 산업전반에 가치를 더해주는 뿌리산업입니다.

Old Aged but Surviving Industries

