

Cleanroom 및 장치의 청소 및 Cleaning 을 통한 이물 불량 저감과 제조현장 Clean 화 기술 세미나

반도체, Display, 카메라 모듈, 태양광, MEMS, PCB, 모바일 기기용 광학 부품, 터치패널(TSP), 전자부품 포장재, 관련 필름 류 제조, 마이크로 폰, SMT, PCB, PCB 용 매거진(Magazine) 제작, 관련 설비 및 지그 제작, 트레이(Tray), 포장재, 청정용품 제조업, 등 정밀전자산업 전반

금번 세미나에서는 이물 및 Particle 에 의한 불량을 저감하기 위한 활동 중 가장 중요한 Cleaning 과 청소에 대해 집중적으로 알아 봅니다.

●일시: 2017 년 5 월 25 일 (목) 10:00 ~ 17:00

●Level: 전문가, 실무자

●장소: 흥덕 아이티밸리 (경기 용인 기흥구, 삼성전자 수원단지 5 분거리 소재)-참가인원에 따라 변동 가능

●대상: 임원/생산/품질/공정기술/설비기술/구매/환경부문/경영혁신/크린룸관리 담당/수출향상 TFT

○강사소개: 김 진호

. 현(現) (주)제덱스 대표이사 (겸 수석 컨설턴트)

. 전(前) 삼성전자 반도체 부문 오염제어 근무

. 1983 년부터 Particle 및 이물 & Particle 관리 관련 업무에 종사 (실무자로 시작하여 30 여년 경력)

. 김진호 식 텀블링 시험장치 등 이물/Particle 검사, 제거장치, 시험재료 발명 및 개발 및 특허 등록

. 반도체, 디스플레이, 카메라 모듈, 정밀전자산업, 청정용품 제조 기업 등 다수의 컨설팅 수행

. TCM/TCC/CCC 의 개념을 정립 창안 - 이물 & Particle 관리를 경영 관점에서 정립하고 컨설팅/지도 에 적용(경영대학원졸업, 경영학석사, 2012)

○주최사 소개 ; (주)제덱스 JEDEX Inc.

○서비스: 국내 유일의 독립적인 이물& Particle 실험실(Particle House)보유 및 서비스 ○이물 & Particle

컨설팅 및 교육훈련 ○개발판매:청정용품 평가장치, 반도체 제조장비용 부품 Particle 검사&크리닝 장치, 이물

추출용 시험재료 개발 공급, 판매 ○주요 고객사: 반도체소자 (삼성전자, SK Hynix),

디스플레이(삼성디스플레이, LG Display), 카메라 모듈 및 옵틱스 (삼성전기, 캠시스, 해성옵틱스), 반도체 장치 부품 및 재료 (싸이노스, 하나머티리얼즈), 청정용품 서울세미텍, 퓨리텍, 케이엠, 씨앤원) 등 첨단산업기업 .

<http://www.jedex.com> <http://www.cleanroom.kr>

◎세미나 내용:

세미나 내용은 참가하시는 분들의 업종 구성에 따라 발표 순서 및 중요도 배치를 변경할 수 있습니다.

* 세미나 중 동영상 촬영. 사진 촬영. 녹음 하실 수 없으니 이점 양해를 구합니다.

* 교재지급 (인쇄물) - 금번 세미나부터 교재를 인쇄본으로 지급 합니다.

Chapter 1. Cleanroom 관리 기초

1.1 크린룸 준수 수칙의 역사 - 1960 년대부터

1.2 크린룸 규격 및 표면 청정도 규격

1.3 크린룸 관리 기본 도구 와 선정

1.3.1 공기 중 입자 계수기의 선정 방법

1.3.2 표면청정도 계수기의 선정 방법

1.3.3 크린룸 관리에 필요한 계측기 류

1.4 크린룸 관리 4 원칙 의 실제

Chapter 2. 이물, Particle 에 의한 불량 방지 6 원칙

- 금번 세미나에서 최초 발표 합니다.

Chapter 3. 크린룸 과 장치 의 청소

3.1 크린룸 청소에 필요한 기초 지식

3.1.1 입자 및 이물의 부착 메커니즘

3.2 청소의 종류 와 기본

3.3 청소의 기본

3.4. 크린룸 와이퍼를 이용한 청소 방법

3.4.1 크린룸 와이퍼의 종류 와 장단점

3.4.2 크린룸 와이퍼의 품질 평가 방법

3.4.3 크린룸 와이퍼의 품질 비교 데이터

3.4.4 국내외 크린룸 와이퍼 제조 업체 현황

3.5 진공청소기를 이용하는 청소

3.6 점착 롤러를 이용한 청소

3.7 Mop 을 이용한 청소

3.8 각종 제조설비 의 크리닝 방법

3.8.1 챔버 류

3.8.2 로봇 기구 류

3.9 지그 / 트레이 세정

3.10 Air Blowing 크리닝

3.11 청소 결과 의 점검 과 조치

3.11.1 표면입자 계수기를 이용한 점검

3.11.2 각종 라이트 를 이용한 점검

- 3.11.3 접촉 필름과 현미경을 이용한 점검
- 3.12 청소 품질의 표준화 및 관리
 - 3.12.1 표면청정도에 관한 국제 기준을 준용하는 방법
 - 3.12.2 자체 규격화 하는 방법
 - 3.12.3 청소 도구 및 청소용 자재 의 품질기준을 정하는 방법
- 3.13. 착용 의류 청정화
 - 3.13.1 방진복 세탁 품질 비교 : . 한국. 중국. 베트남. 태국. 일본 - 최초 공개

Chapter 4. 각종 부품 및 재료의 Particle 평가 방법

(시험 동영상 상영을 통하여 보다 실제적인 시험 방법을 제시 합니다.)

- 4.1 여과장치를 이용한 이물 분리 계수..동영상
 - 4.1.1 초음파 세척기를 이용한 입자 분리
 - 4.1.2 웨이커를 이용한 입자 분리
 - 4.1.3 실험용 Membrane Filter 의 종류 와 선택 방법
- 4.2 텀블링 장치를 이용한 입자 평가
 - 4.2.1 텀블러의 방식 별 장단점 비교
 - 4.2.2 텀블링 시험장치를 이용한 시험 방법 (동영상)
- 4.3 Particle Sampling Film 을 이용한 표면 오염 평가
- 4.4 Air Shower 를 이용한 방진의류 착용 Particle 평가
- 4.5 진동발생기를 이용한 트레이 류 및 매거진류 Particle 평가
- 4.6 흡입형 표면 입자계수기의 사용
- 4.7 와이핑 효과 시험 과정
- 4.8 액체 중 입자 계수기를 이용한 계수 과정.
- 4.9 반도체 장비용 부품 입자 발진 시험
- 4.10 반도체 트레이의 입자발생 시험
- 4.11 포장재 , 포장백 입자발생 시험 (Wet 방식 , Film 방식 , 텀블링 방식)

제 5 회 TCM /TCC 세미나 신청안내

Cleanroom 및 장치의 청소 및 Cleaning 을 통한 이물 불량 저감 과 제조현장 Clean 화 기술 세미나

◎신청 상세 정보

- 일시: 2017년 5월 25일(목) 10:00 ~ 17:00
- 장소: 흥덕 아이티밸리 (경기도 용인시 기흥구 소재, 삼성전자 수원 단지에서 5분 거리)- 참가 인원수에 따라 장소는 변경 가능합니다.
- 참가신청: 조기신청 2017.3.31(금)18:00 까지(조기 마감도 가능) , 최종신청: 2017.5.10(수) 18:00
- 참가비 [부가세 포함, 중식 포함, 참가비 입금기준]

조기신청	~ 2017.3.31(금) (참가비 입금 기준)	1인	440,000 원 /인
		5인 이상	385,000 원 /인
일반 신청	2017.4.3(월)~ 5.10(수)	1인	550,000 원 /인
		5인 이상	495,000 원 /인

(1)일반신청은 신청서 사전 제출하신 분에 한해 세미나 당일 현장 결제 (현금 및 신용카드) 가능 합니다.

(2)협회 및 단체 할인 : 한국디스플레이 산업협회 회원사는 참가비 5%를 할인합니다.

또한 www.particleschool.com 사이트 회원께 참가비 5% 를 추가 할인 합니다. 해당 사이트에 가입 하시고 이메일 주소가 동일 하면 할인 처리 합니다.

(단 할인은 조기신청 할인 및 할인 조건 중 하나만(최대 10%) 적용 됩니다.)

(3)제 2 회, 제 3 회 , 제 4 회 참가자 할인: 5%.

- 입금계좌 : 기업은행 , 예금주: (주)제덱스 , 계좌번호: 336-021654-04-013
- 인원: 120명 선착순
- 신청방법 - 신청서식 별첨
 - ▷E-Mail 신청: cleanedu@jedex.com
 - ▷팩스신청: 031-629-7791
- 운영사무국: 070-8233-7769 전상희팀장 / 070-8233-7766 김진용 이사
- 홈페이지 <http://www.cleanroom.org> <http://www.particleschool.com>
- 문의처: (주)제덱스 070-8233-7769 / 070-8233-7766
- 신청서는 다음 페이지에 있습니다. 신청 시 는 마지막 페이지만 보내 주시면 됩니다.

◎ 제 5 회 TCM/TCC 세미나 참가 신청서

●일시: 2017 년 5 월 25 일(목) 10:00 ~ 17:00

●신청방법

▷E-Mail 신청: cleanedu@jedex.com / ▷팩스신청: 031-629-7791

▷서식 홈페이지 <http://www.cleanroom.org> <http://www.particleschool.com>

●참가자 정보 (신청 란 부족 시 다음 페이지에 추가로 기입하여 주십시오)

성명	부서	직위	전화	휴대폰	이메일주소

●신청자 정보

성명	부서	직위	전화	휴대폰	이메일주소

●할인 요청 정보 (해당 란 체크 하십시오)

한국디스플레이산업협회 회원사	www.particleschool.com 회원
	가입 성함, 이메일 주소 기입하여 주십시오
	가입 성함, 이메일 주소 기입하여 주십시오

●회사 /세금계산서 발행 정보

상호		사업자 등록번호	
대표자		세금계산서 용 이메일주소	
업태		종목	
사업장 주소			

●참가비 송금 정보

표시 송금인		은행	
송금(예정)일자		송금 금액	

- 이 신청은 참가비 입금 확인 되면 확인 메일을 보내 드립니다.