

전자/전기/자동차 부품의 세정 핵심기술! 초음파 세정!

이물/오염제거의 기초지식!!

초음파 이물/오염/Burr 제거 세정 기술의 특징과 고품질화예의 응용기술!

세
미
나

최신·최강!! 초음파 세정 기술의 응용

--초음파 이물/오염/Burr 제거 세정기술--

강 사 **柴野 佳英(Shibano yoshihide)선생 (株)Blue Star R&D 기술고문**

일 시 **2014년 03월 13일(목)~14일(금) (12H/2일간, 출퇴근, 유료)**

장 소 **한국비즈니스정보원 강의장 (안산 4호선 중앙역 도보 3분) T_031-483-8114**

대 상 **[업계] 자동차, 전자부품, 반도체, 휴대폰 등 통신기기, 항공산업, 정밀가공 업체,
[가공] 기계가공(절삭/연삭), 주조, 상형, 금형, 플라스틱 등,**

정 원 **40명 / 강의 품질을 위하여 선착순 마감합니다.**

현재의 부품 산업 구조에서 정밀 가공의 진전에 따라, 초음파 세정 기술은 점점 중요하게 되고 있습니다. 그러나, 그 중요성에도 불구하고, 초음파 세정 기술은 많은 분야에서 정확하고 적절히 했다고는 할 수 없습니다. 따라서 본 세미나에서는, 초음파 세정의 오염 제거 메커니즘을 강사가 세계 최초로 촬영에 성공한 동영상과, 애니메이션을 통하여 이해하기 쉽게 설명하고, 종래의 유포된 초음파 지식의 잘못을 명확히 설명하겠습니다.

초음파 세정의 원리에 관한 잘못된 사고를 불식하지 않는 한, 현재 상황의 요청에 응할 수 있는 초음파 세정 기술의 구축은 곤란합니다. 나날이 진화를 계속하는 정밀가공 제품의 대량 생산의 시대에 있어 생산기술자, 품질관리 담당자는 이물/오염/ Burr에 계속적으로 고민에 쌓여 있습니다.

모든 기존의 이물/오염/Burr제거 수단을 검토, 연구하고 완벽 사용하려고 했습니다만, 그러나, 자동차 부품 /전자통신 기기부품 등, 이물/오염/Burr제거 기술은, 아직도 만족할 수 있는 단계에 이르지 못하였고, 사람 손에 의지할 수 밖에 상황이 많기 때문에, 이물/오염/ Burr제거 공정을 필요로 하는 제조를 인건비가 저렴한 개발 도상국으로 이관할 수 밖에 없는 현상입니다. 그러나, 인건비가 저렴한 중국 등에서도, 인건비는 상승하고, 급여가 올라가도 스킬 향상을 인정할 수 있는 이물/오염/Burr제거 인원의 확보가 어려운 상황이 되었습니다. 또한, 많은 정밀 가공품에 있어서는, 사람 손으로 제거 할 수 없는 극/미세 Burr제거가 경쟁에서 승리하고, 수주를 늘리는 절대 조건이 되고 있습니다. 종래의 다양한 이물/오염/Burr제거 수단에서는 해결할 수 없습니다. 새로운 정밀 제품의 대량 생산의 시대의 이물/오염/Burr 제거 기술로서 탄생한 것이 초음파 이물/오염/Burr 세정 기술입니다.

본강사는 초음파 이물/오염/Burr 세정 기술의 개발과 장치의 보급을 진행하는 과정에서, 일본의 이물/오염/Burr 제거 연구가 매우 정제되고 있다는 것을 느꼈습니다. 초음파 세정기술의 30년 정체의 타파를 주장해 온 강사는, 이물/오염/Burr에 대한 기초적인 연구, 각종 이물/오염/Burr 제거 기술의 특징과 문제가 지금까지도 정리되었다고는 할 수 없습니다. 애매모호한 상태입니다. (이면 계속)

프로그램

초음파 세정의 요소, Cavitation의 cavity(극소진공핵군)의 해명없이, 초음파 세정을 이해하고, 진정한 진화/혁신은 달성 할 수 없습니다. 이물/오염/Burr 제거도 동일합니다. 다양한 이물/오염/Burr의 상세한 해석과 종래의 이물/오염/Burr 제거 수단의 치밀한 해석 없이, 안정된 이물/오염/Burr 제거 기술은 구축할 수 없다고 생각합니다. 그 전제 위에서, **새로운 이물/오염/Burr제거 기술, 초음파 세정 기술의 원리와 특징을 다양한 3D 화상과 고속 동영상으로 설명합니다.**

제 1일차 : 03월 13일(목) (10:00~17:00)

09:30~10:00	수강 접수, 출석 확인 및 세미나 안내
10:00~12:00	1. 초음파 세정의 원리란? 무엇인가? 1.1 Cavitation에 관한 명백한 오해 1.2 초음파에 의한 탈포 현상과 정확한 Cavitation의 사고 1.3 Gas모양 성운형 Cavity과 둥근 모양 성운형 Cavity의 차이와 이용방법 1.4 오염이 제거되는 순간 영상과 애니메이션에 의한 해설
12:00~13:00	중 식 및 휴 식
13:00~14:45	2. 정확한 초음파 세정의 사고 (Cavitation Control) 2.1 Cavitation의 발생 위치의 Control 2.2 Cavitation의 발생 밀도의 Control 2.3 Cavitation의 (+)와 (-)의 충격력의 Control 2.4 Cavitation의 Cavity 형의 Control
15:00~17:00	3. 향후 초음파 세정 기술 (둥근 모양 Cavity의 응용)

제 2일차 : 03월 14일(금) (09:00~16:00)

09:00~10:00	1. Burr의 실태 해명 3D화상에 의한 해명 - 재질, 가공 수단별의 Burr의 실태 해명 2. 다양한 Burr 제거 수단과 그 특징 - 표면, Edge의 상태 변화의 해명
10:0~13:00	3. 초음파 Burr 제거 세정의 원리 (최신고속 영상 1/10000초 이상의 동영상 소개) 3.1 초음파로 발생하는 Cavity의 해명 - 액체를 포함한 기체의 함유량과 Cavity의 형상 3.2 전공정인 초음파 세정의 원리...오명이 제거되는 순간 동영상 3.3 초음파 Burr제거의 순간 동영상 3.4 초음파 Burr제거의 원리
13:00~14:00	중 식 및 휴 식
15:00~16:00	4. 초음파 Burr 제거의 실사례와 고품질화예의 응용 - 자동차 부품 (Valve Body, Transmission Case, 분사 노즐 등) - 전자부품, 반도체 부품, 휴대폰 부품 - 각종 급속, 플라스틱류별의 실사례 5. 초음파 Burr 제거 장치의 실사례 / 소개 6. 질의응답

柴野 佳英(Shibano yoshihide)선생



경력

- 초음파 메이커 (주)S&C 설립(대표)
- 1992년 중앙실험 센터 설립 : 일본 최초 전자동 다조식(진공건조 부착)
일본 세정공학회 창설 : 사무국 총괄(이사)
- 1993년 Aquaplan 설립(초음파 세정기술 전문)
- 1996년 중견기업 개발 발명상 수상
(재단법인 기계진흥협회로부터
초음파 Burr 제거 기술의 실용화 성공으로)
- 1999년 일본 산업 세정협의회 지도위원으로 한국업체 지도
- 2000년 Star Cluster로 사명 변경
자동차 메이커의 초음파 세정 위탁업무 개시
- 2003년 초음파 클리닝 기본특허 취득.
- 2004년 3월 중국 소주에 자회사 설립
- 2010년 4월 (주) Blue Star R&D 기술 고문 (현)
- 2014년 ~ 현재 (주)한국비즈니스정보원 초음파세정부문 전문위원

수상내역

- 1992년 神奈川県 공업기술 개발 대상 수상
(Cavitation 강화 시스템부착 수초음파 세정장치의 개발)
- 1993년 미국 환경 보호국(EPA)의 개인표창
(친환경 수초음파 세정 기술의 확립)
- 1994년 기계진흥협회로 부터 중견/중소기업/신기계 개발상 수상
(초음파 Burr 제거 세정장치의 개발)

세미나 및 기술발표

(해외)

- 1992년 일/미/태국 오존층 보호 3국회의 : [최신, 수초음파 세정기술]
미국 정부 초청(워싱턴) 세미나 : [최신, 초음파 세정기술]
싱가폴/미국 공동주최 : [친환경 최신, 수초음파 세정기술]
- 1993년 중국 북경 : [친환경 최신, 수초음파 세정기술]
말레아시아 : [친환경 최신, 수초음파 세정기술]
- 1995년 일본/대만 기술 교류협회 : 초음파 세정 기술 세미나
- 2004년 상해 세정종합 전시회 세미나 : 중국에 필요한 세정 기술
- 2008년 소주대학에서 표면 처리와 Burr제거 국제회의

(일본내)

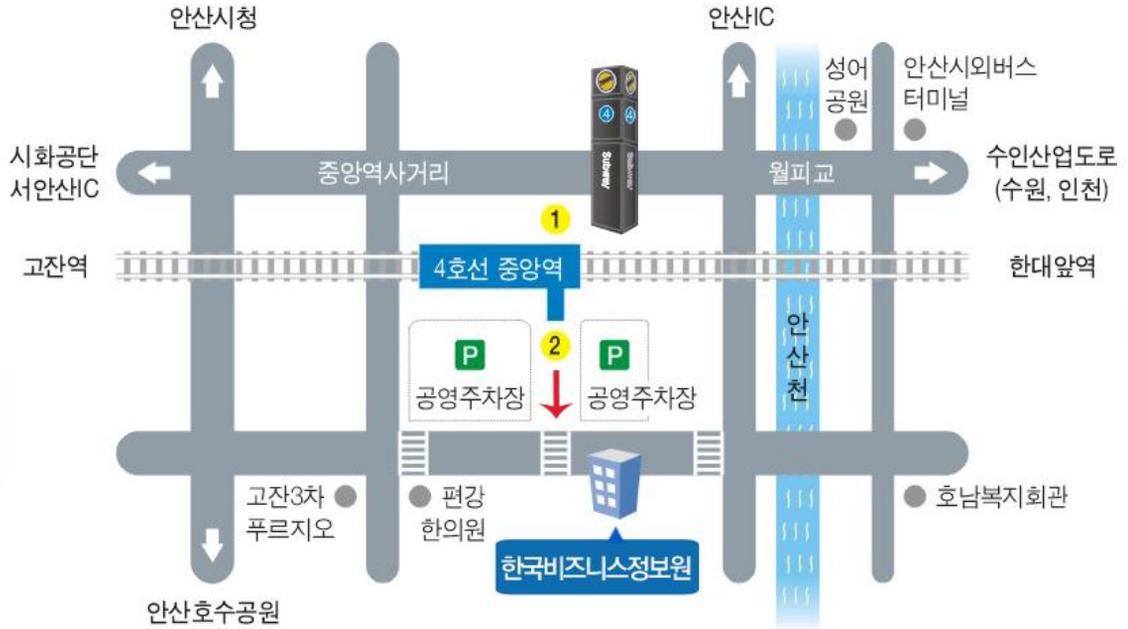
- 세미나 다수(100회 이상)

특 허 : 150건 이상 등록

참가 방법	
일 시	2014년 03월 13(목)~14일(금) (12H/2일간, 출퇴근, 유료)
장 소	(주)한국비즈니스정보원 강의장(안산 4호선 중앙역 도보 3분거리) ※ 참가 인원에 따라 장소는 변경될 수 있습니다.
참 가 비	1인 ₩400,000원 (부가세 별도, 03월 11일(화) 접수 마감) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 교재, 중식, 간식, 주차권 무료 제공 ▪ 3인 이상 단체 신청시 각 ₩360,000원(부가세 별도) ▪ 5인 이상 단체 신청시 각 ₩340,000원(부가세 별도) ▪ 02월 28일(금) 까지 참가자 신청 후 교육비 입금시 1인 ₩385,000원, 3인 이상 각 ₩352,000원(부가세 포함) ※ 세금계산서 발행(청구/영수), 교육당일 카드 결제 가능
참가비 송금	기업은행 230-072829-04-019 (주)한국비즈니스정보원
신청방법	1. 신청서 또는 신청서 내용을 메일 또는 팩스 송부 Fax_031-483-8113 Email_kobig@kobig.com 2. 참가비 송금(세금계산서 청구/영수 발행 여부 알려주세요) ※ 신청확인, 송금 확인, 위치 안내 등 교육담당자와 참가자에게 메일 및 문자 발송해 드리오니 정보를 정확히 기입해 주세요.

3/13~14 초음파 세정기술세미나 참가 신청서

회사명		사업자등록번호	
대표자		사업장 주소	
업 태		종 목	
교육담당자	성명	부서/직위	
	직통전화	E-mail	
참가자 1	성명	부서/직위	
	휴대전화	E-mail	
참가자 2	성명	부서/직위	
	휴대전화	E-mail	
참가자 3	성명	부서/직위	
	휴대전화	E-mail	



승용차

서해안·서울외곽순환·영동 : 조남JC → 안산JC → 안산IC → 안산시청 방향 → 중앙역
 과천 의왕간 도로 : 서수원 IC → 인천·안산 방향 → 수인로 → 안산시청 방향 → 중앙역

- ▶ 주차 : 중앙역 공영주차장
- ▶ 내비게이션 : 주소검색_경기도 안산시 단원구 고잔동 729-6 천혜중앙빌딩
 검색어_한국비즈니스정보원, 아도르웨딩부페

지하철

4호선 중앙역 2번 출구 (고잔신도시 방향) 횡단보도 건너편 왼쪽 두번째 건물 (아도르웨딩부페 왼쪽 건물, 중앙역 2번 출구에서 천혜중앙빌딩 간판 보입니다.)

문의

한국비즈니스정보원 Tel_031-483-8114 Fax_031-483-8113
 주소_경기도 안산시 단원구 고잔동 729-6 천혜중앙빌딩 503호

주차 안내

- 중앙역 2번 출구 '중앙역 유료공영주차장' 이용해주세요.
- 주차장 입구가 2곳으로 한국산업안전보건공단, 천혜중앙빌딩 맞은편입니다.
- 발부 받으신 주차권을 교육진행실에 제출하시면 **무료주차권** 드립니다.
- 타 주차장은 무료로 이용하실 수 없습니다.
- 주차장 관리회사 : (주)안산과 미래 T_031-405-8808

