

ULTRASONIC DRY CLEANER

초음파 건식세정기 전문 강소기업





초음파 건식세정기 전문 강소기업

CZ는 CTS의 건식세정기의 패밀리 브랜드 네임으로
공기의 흐름을 통제/제어하여 만들어지는 초음파로 강력하게 세정하는
대한민국 대표 건식세정기를 형상화했습니다.

CONTENTS

02 — 회사소개

회사소개 & 개요
회사연혁

04 — 인증 및 특허

위치
인증서

06 — 기술력소개

건식세정의 특징
기술력

08 — 제품소개

Panel 양/단면 세정기
Cztron B(Built in)
Cztron L(Lens)
Cztron R(Robot)
Cztron T(Tornado)
Cztron U(Ultra Thin)
Wafer USC
2차전지 & Film 세정기
Photo mask 세정 검사기

회사소개

반도체·디스플레이 비접촉 USC(Ultrasonic cleaner)

World No.1

씨티에스(주)는 LCD, OLED, FILM 등 디스플레이 세정을 위한 비접촉 건식

초음파 세정기를 연구, 개발, 생산하는 전문 제조 기업입니다.

20년 업력의 초음파 건식 세정기 전문기업, 건식 초음파(대형/소형) 세정 기술을 국내 최초로 개발 보유한 기업으로 건식 초음파 발생 기술을 응용한 산업 전반적 세정기 분야에 끊임 없는 연구 개발과 기술혁신, 철저한 품질 관리를 통해 고객의 신뢰를 확보하고 있습니다.

또한 제품 기술력 향상, 기술 트렌드 대응, 시장 및 고객니즈 반영을 위해 신제품 개발과 연구소 확장, 개발 인력에 전력으로 투자하고 있습니다.

이를 통해 고객만족과 제품 품질을 최고의 가치로, 회사의 역량과 비전을 세계로 뻗어 나가는 글로벌 기업으로 성장해 나가고 있습니다.

회사개요

설립일	1996년 4월	대표이사	이대준
대구사업장	대구광역시 달성군 다사읍 세천로 7길 17-28 TEL : 053-593-0777 FAX : 053-593-0842		
천안사업장	충남 천안시 동남구 풍세면 풍세산단로 226-40 TEL : 041-571-0777 FAX : 041-561-0778		
주요생산품	디스플레이 제조용 초음파 건식세정장비 외		
기업형태	스타기업/글로벌강소기업/수출유망중소기업/기업역량우수기업		
기업인증	ISO 9001 / ISO14001 / CE / 이노비즈 / 벤처기업 / 메인비즈		
주요거래처	삼성디스플레이, 삼성전기, LG디스플레이, BOE, CSOT, HKC, TIANMA, EDO, VISIONOX		
산업재산권	특허 14건, 출원 4건		

회사연혁

- 1996. 04 회사 설립
- 1999. 03 초음파 건식 세정기 PDP, LCD용 개발완료 및 납품 (국산화 성공)
- 2000. 07 초음파 건식 세정기 8세대 개발, 납품 (PDP, LCD, Solar)





- 2003. 06 ▼..... 씨티에스(주)로 사명변경
..... 벤처기업, 이노비즈 기업 선정
- 2011. 06 ▼..... 스마트폰 초음파 건식 세정기, 초음파 건식 세정기
10세대 개발 완료
- 2016. 02 ▼..... 다양한 제품군 개발로 인한 수출 확대
- 2017. 07 ▼..... 삼성 베트남 및 기타 해외시장 진출
- 2017. 08 ▼..... 기업부설연구소 변경(연구개발 전담부서 → 연구소)
..... 천안 사업장 신설
- 2018. 04 ▼..... IPO 지정감사 통과
..... 카메라 렌즈 세정기 개발 완료
- 2018. 11 ▼..... 스타기업 100 / 철탄산업훈장수상
- 2019. 04 ▼..... 글로벌강소기업, 수출유망중소기업, 기업역량우수기업
- 2019. 10 ▼..... 생산성 강소기업 (대통령 표창)
..... 대구광역시 중소기업 대상 (우수상)수상
- 2019. 11 ▼..... 세계일류상품 생산기업 선정
..... 삼성전기 베트남 카메라 렌즈 세정기 납품.
- 2020. 01 ▼..... 삼성 QD-OLED 생산 라인 수주
- 2020. 03 ▼..... 국내 PCB 시장 진입
- 2020. 06 ▼..... 중국 카메라 렌즈 시장 진입
- 2020. 11 ▼..... 터보 USC 개발 완료
- 2020. 12 ▼..... 대만 USC 시장 진출
- 2021. 02 ▼..... 중국 HUAWEI 모듈라인 CTS USC 판매
- 2021. 05 ▼..... PCB 시장 수주 확대 (삼성전기/해성DS/대덕전자)
- 2021. 09 ▼..... 시스템사업본부 신설, 사업영역 확대
- 2021. 10 ▼..... 2차전지 시장 진출
중국 협력사와 기술협약체결 중국 내 USC 시장 확대
- 2022. 03 ▼..... 중국 CSOT T9라인 Conveyor System 17대 납품 완료
- 2022. 10 ▼..... 렌즈 세정기 수주 확대 (LGIT)
- 2022. 11 ▼..... **Cztron B** 개발 완료 및 납품
- 2023. 02 ▼..... 롯데정보통신 물류시스템 제작
- 2023. 05 ▼..... 심텍 주요고객사 확보
- 2023. 10 ▼..... 2차전지 조립라인 제작
- 2024. 06 ▼..... **Cztron R** 개발 및 납품 완료
- 2024. 07 ▼..... **Cztron** 상품명 등록
- 2024. 07 ▼..... **Cztron L Cztron T Cztron U** 상품명 변경 완료

초음파 건식세정기 전문기업 CTS

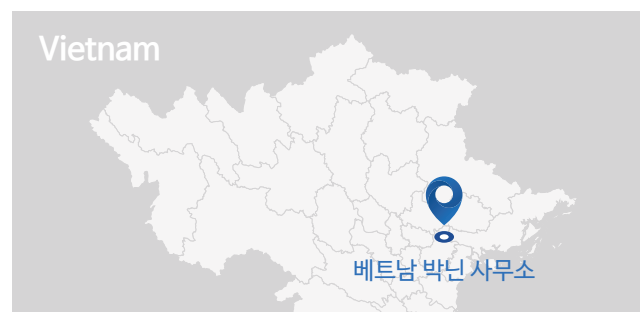
20년을 초음파 건식세정기술을 연구 및 발전시켜온 전문 기업으로서 LCD, OLED, FILM, 특수Panel 등 다양한 산업 분야에서 비접촉 세정기 분야로 성장해온 CTS는 이제 축적된 기술을 바탕으로 Camera lens 및 그 부품의 세정과 Sensor 제조공정 등에도 다양한 제품을 연구 개발 하고 동반 성장 하고 있는 초음파 건식세정기 전문 강소 기업 입니다.



대구사업장



천안사업장



기업인증서

인증서



〈글로벌 강소기업 지정서〉



〈스타기업 지정서〉



〈수출유망중소기업 지정증〉



〈기업부설연구소 인증서〉



〈벤처기업 확인서〉



〈이노비즈 기술혁신형〉



〈메인비즈 경영혁신형〉



〈PMS 생산성경영체제〉



〈ISO 14001〉



〈ISO 9001〉



〈기술역량 우수기업 인증서〉



〈세계일류상품인증서〉

지적재산권

특허(14건)



실용신안(7건)

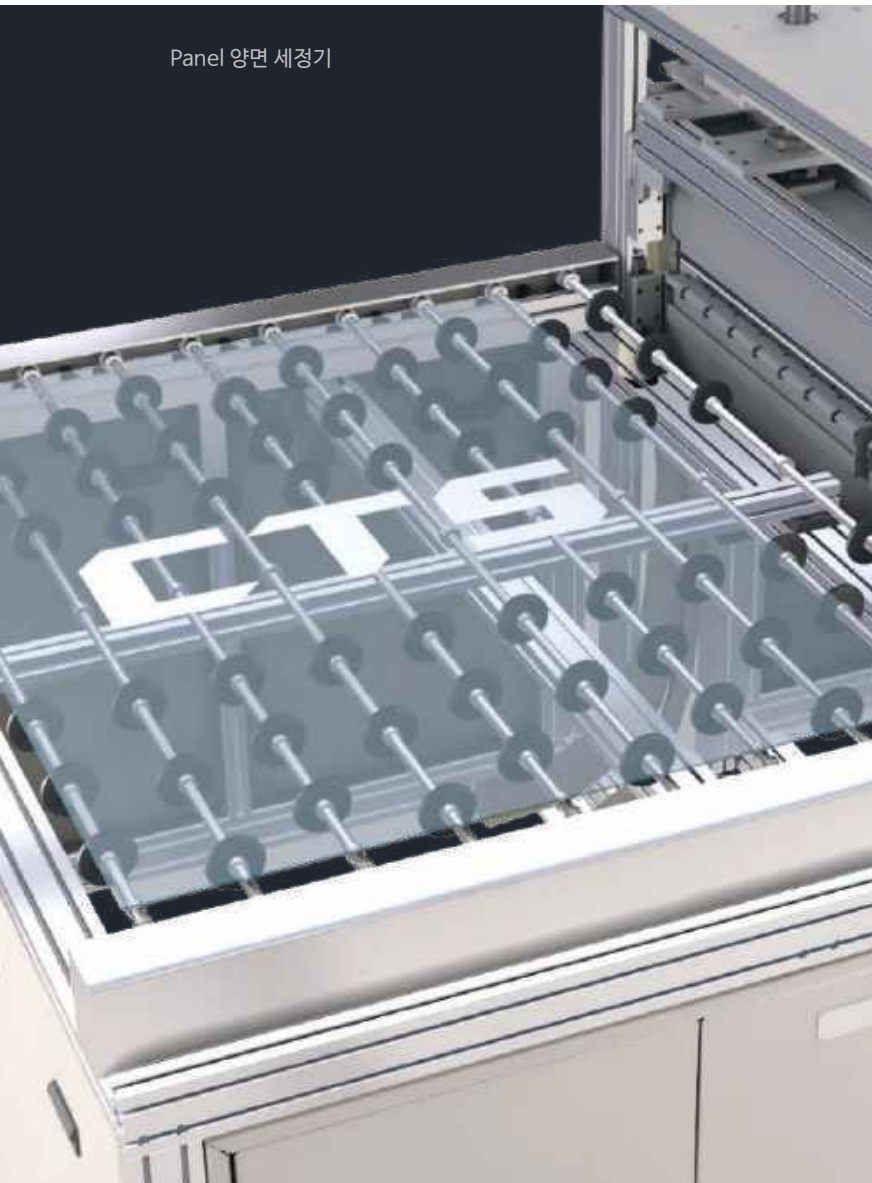


ULTRASONIC DRY CLEANER

공정 중 제품의 표면에 있는 미세이물을 Pressure nozzle에서 분사되는 초음파 진동 Air로 분리한 후 Vacuum nozzle로 흡입시켜서 제품의 이물 제거와 공정에 2차오염을 방지하는 비접촉 방식의 세정기입니다.



Panel 양면 세정기



초음파 건식세정의 특징



비접촉 방식의 세정으로 제품에 물리적 화학적 변화 (Damage)를 주지 않는다.



이물을 포집함으로 공정중 2차 오염이 없다.



설비고장의 원인이 적으므로 가동율이 높다.



일반 Air 세정에서 제거 되지 않는 미세이물의 제거가 가능하다.



복잡하고 다양한 제품에도 특수한 노즐 세정이 가능하다.



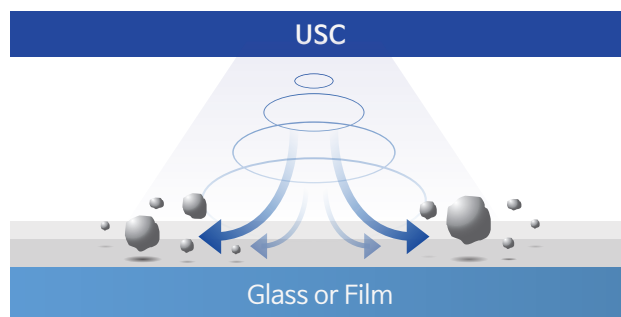
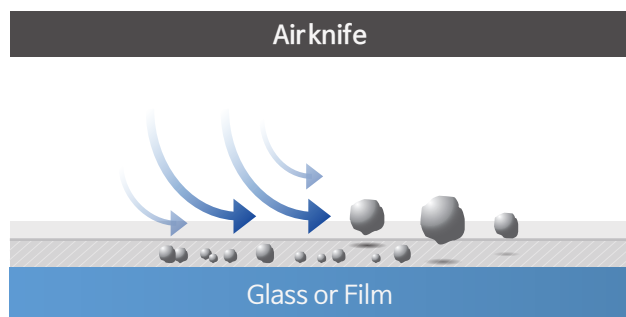
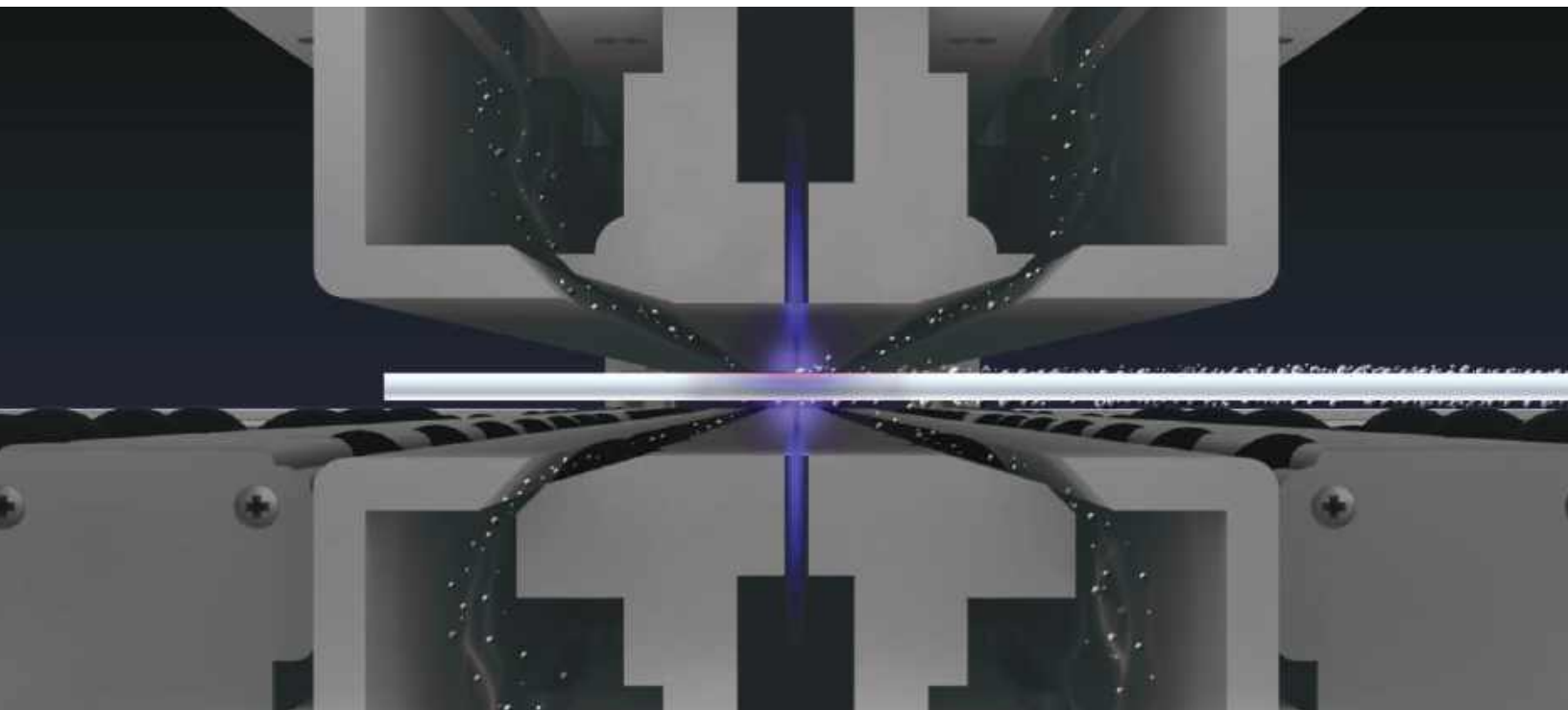
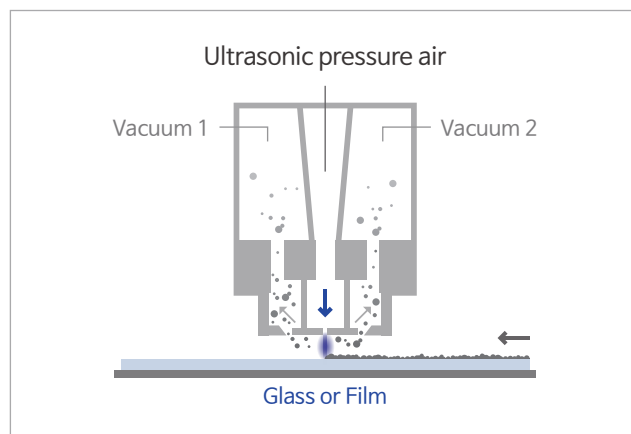
공기가 세정 매체임으로 물, 용제, 건조과정 등이 필요 없음.



24시간 연속 가동을 할 수 있으며 유지비용이 탁월하다

초음파 Air 생성 Nozzle

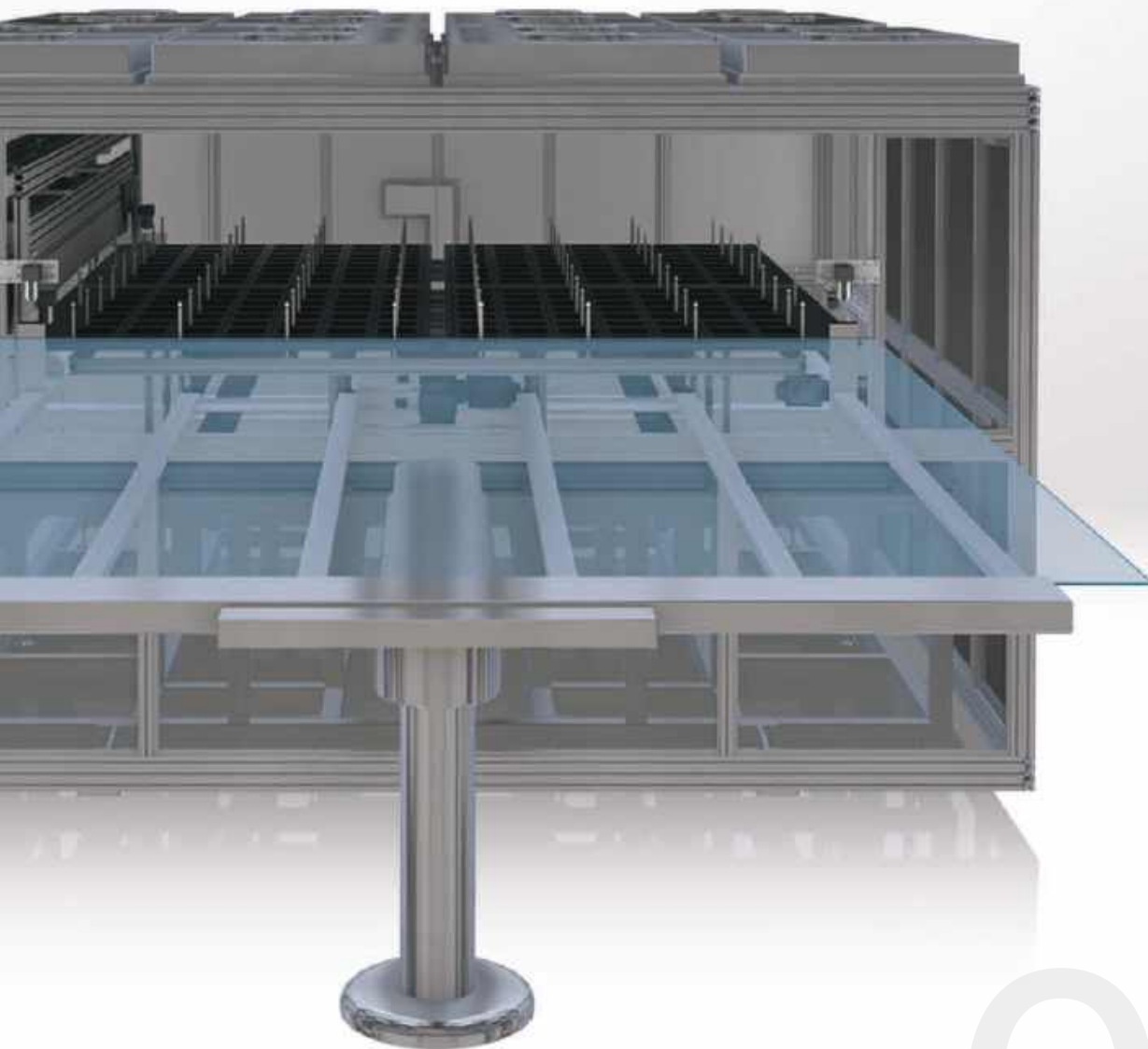
물리적 장치에 의한 초음파 발진이 아니라 공기의 흐름을 통제하고 제어하는 방식으로 초음파 Air를 형성하여 일반 Air 세정에서는 제거가 불가능한 미세 이물을 제거하는 노즐.



Panel 양/단면 세정기



Panel을 USC에 공급하고 Stage에 진공 흡착한 후
상면/상하면을 세정하는 세정기

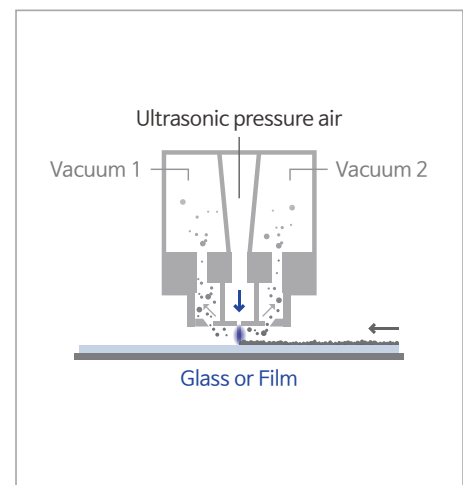


01



01 제품특징

적용 Panel size	2G(370x470)~10.5G(2940x3370)mm
적용 Panel 최소 두께	0.3mm 이상
세정 Speed	권장 180mm/s, 최대 300mm/s
세정력	1.6 μ m 이상 실리카 파우더 99% 이상 제거 ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
Nozzle 표준 Gap	1.5~2.0mm
전원	AC208V 3P 60Hz / 50Hz
Panel 공급	Robot/Conveyor



0.3mm 이상의 Panel을 초음파 공기에 의한 비접촉 방식으로 세정하는 단면 건식 세정기

Panel을 Vacuum stage에 진공 흡착 후 USC Head를 이송 하는 A-type

Panel을 Vacuum stage에 진공 흡착 후 Vacuum stage를 이송하는 B-type

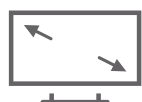
02 적용산업



OLED



SOLAR



LCD

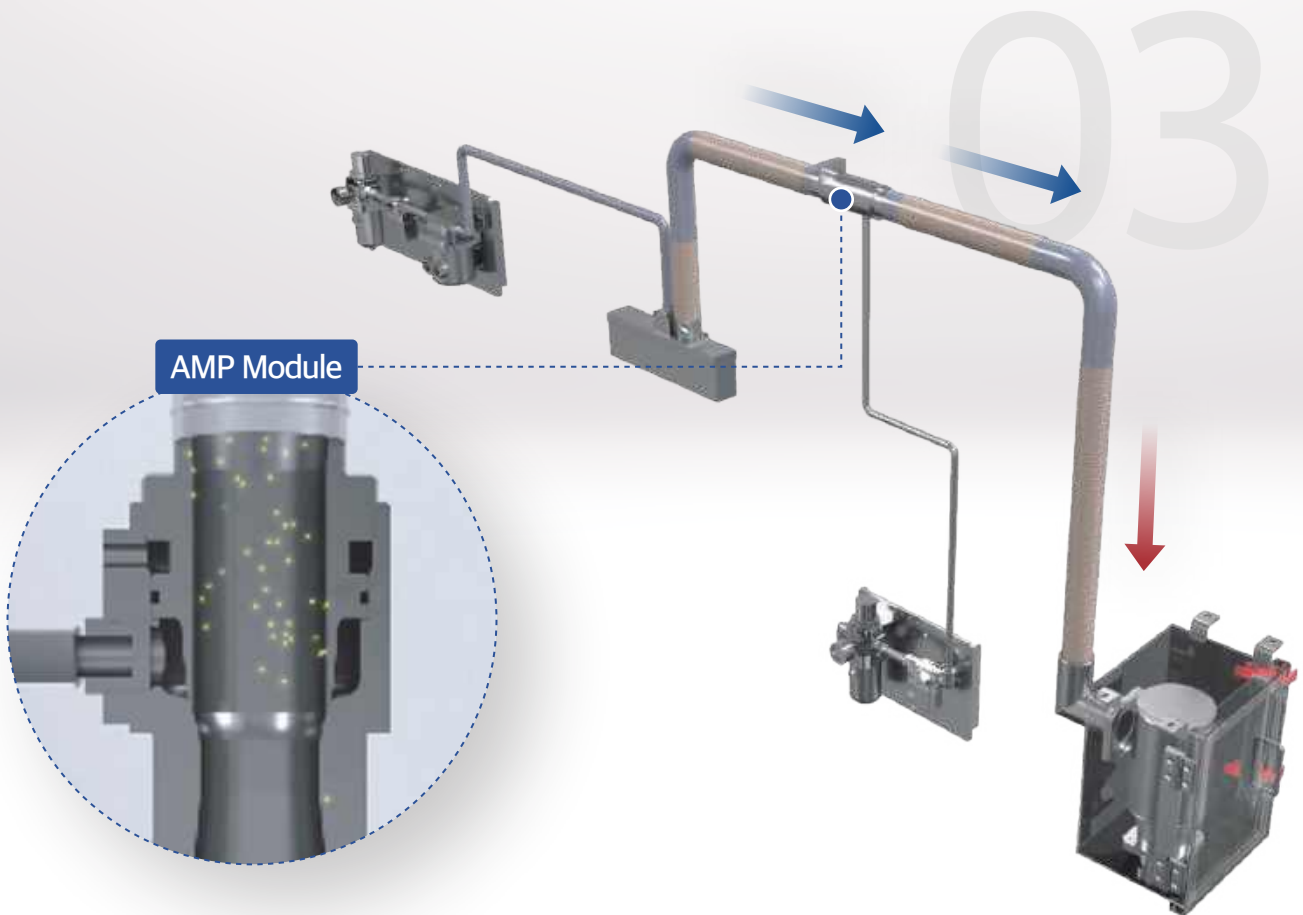


특수철강

CZtron B Built in



Ring Blower 별도 설치가 필요 없기에, 기존 USC 적용할 수 없는 공간,
작은 공간에도 설치 가능한 Unit



01 제품특징

Type (V-U-V)	Single Head : Vacuum + Ultrasonic Pressure + Vacuum (VUV)
USC Head Pressure	10 ± 3kPa
USC Head Vacuum	-0.4 ± 0.3kPa
Clean 유효거리	Max : 300mm
Nozzle Gap	Manual gap 조정 (표준 1.5~2.0mm)
Pressure / Vacuum 압력 확인	정압용 / 진공용 디지털 압력 스위치 설비업체에 부착할 수 있도록 공급 / 압력계 배선 작업은 설비 업체에서 실시



Smart phone 제조 공정 중 Lens, Lens assy, 경통 등 각종 부품에 문제되는 미세 이물을 CTS의 축적된 기술과 다양한 경험에 의한 특수한 형상의 초음파 Nozzle로 비접촉 세정하는 설비



01 제품특징

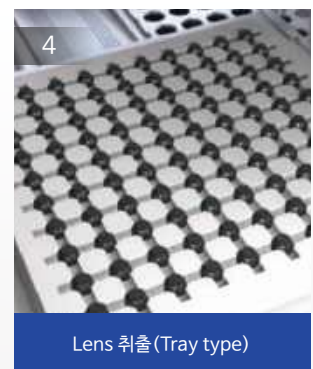
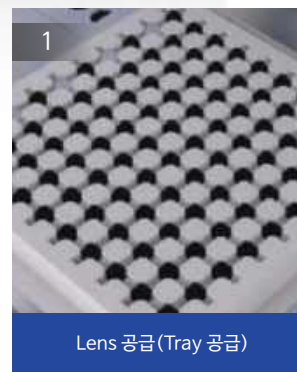
적용 대상	Lens(Tray)
	Lens assy unit
	Lens barrel
세정 Speed	권장 180mm/s, 최대 300mm/s
세정력	1.6 μ m 이상 실리카 파우더 99% 이상 제거 ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
전원	AC208V 3P 60Hz / 50Hz
제품 공급	Tray

Lens 경통의 외면과 Lens 상면, 하면을 초음파 공기에 의한 비접촉 방식으로 세정

Tray로 공급된 Lens를 상, 하, 측면을 자동으로 세정하는 Type



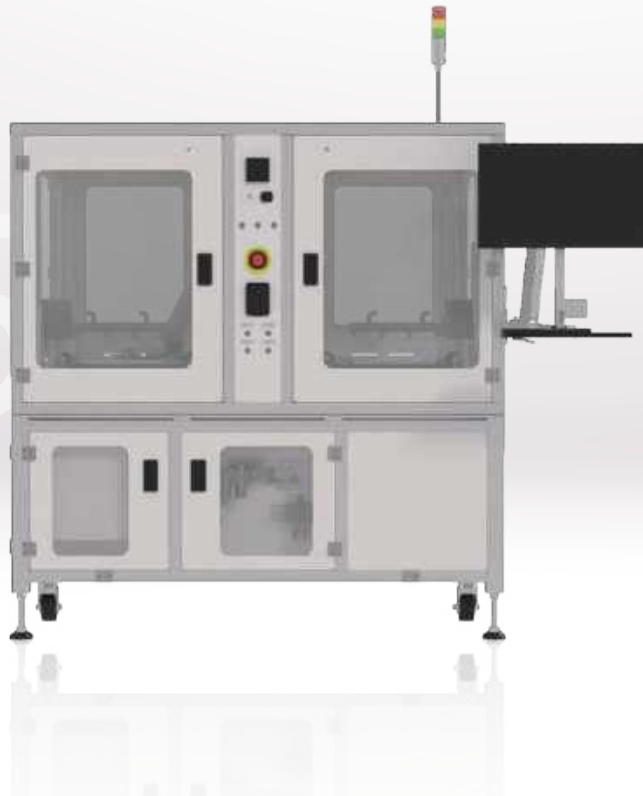
02 공정과정



Cztron R Robot



다축으로 구성된 로봇을 이용하여 투입과 배출을 제외한 모든 작업들을
전체 자동화 시켜 PCB 표면을 정교하면서도 균일하게 세정하는 습식세정기



01 제품특징

Type	약액을 이용한 습식 세정기
세정력	고착성 이물 및 잔사 제거 가능

02 공정과정



Cziron T Tornado



회전체 노즐은 제품 표면에 공기 맥동 및 태풍같이 강력한 요동치는
공기의 흐름을 형성하여 제품 표면의 이물 제거

06



01 제품특징

적용 대상	서브 파티클 제거 필요한 모든 공정 적용
	성형화 된 부품 및 구조화 된 제품
세정 이격 거리	Min 1.5mm ~ Max15mm
특징	균일한 Nozzle 회전 구현
	강력한 집진장치로 이물 포집
	100mm 단위로 단계적으로 모듈화 가능

Tornado USC

 이물 크기 100nm~ (나노급 범위) 1.6um~	 세정력 90% 99%

02 MCF모듈 방식

MCM (Metal Contact Free) 방식으로 오일, 메탈성 이물질이 발생하지 않음

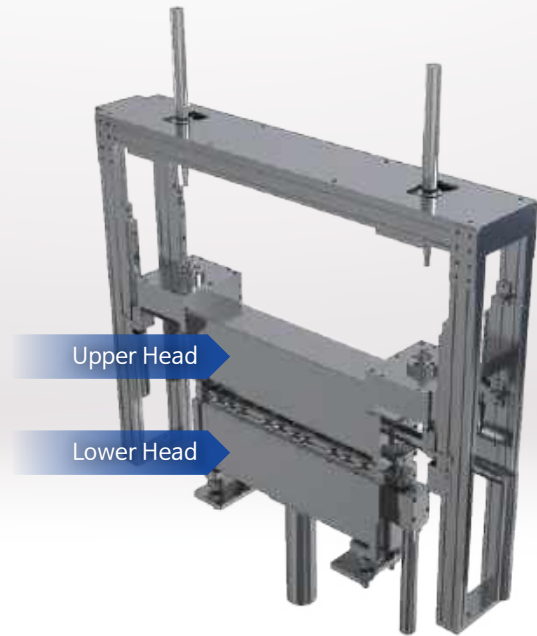


Cztron U *Ultra Thin*



경성 회로 기판부터 얇은 두께의 연성회로기판까지
세정 가능

07

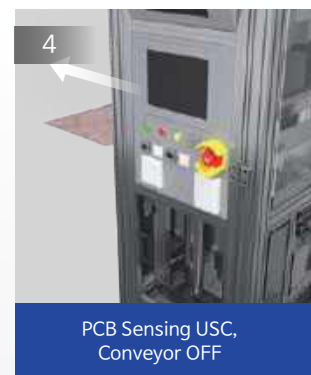


01 제품특징

적용 동판 두께	두께 0.033~2.5t
세정력	96~99% (3 μ m Spacer기준) ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
Nozzle 표준 Gap	1.5~2.0 mm
Moving type	Head moving
전원	AC 208V 3P 60Hz



02 공정과정



Wafer USC

»



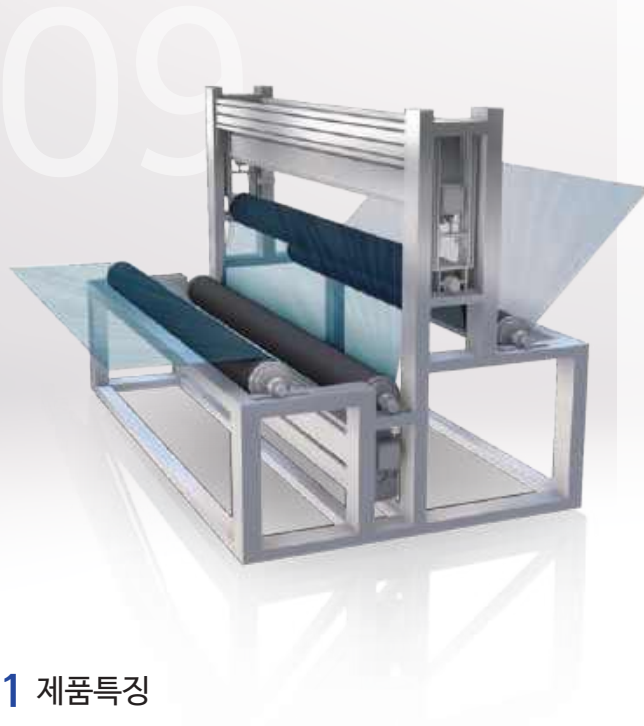
01 제품특징

Wafer(Glass) Size & Thickness	12 Inch(Ø300mm) Wafer(0.7T), Glass(0.5T) Wafer, Glass 동시 가능
세정력	96~99% (3µm Spacer 기준) ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
Nozzle 표준 Gap	1.5~2.0 mm
Moving type	Stage moving
전원	AC 208V 3P 60Hz
Wafer & Glass 공급	By Robot

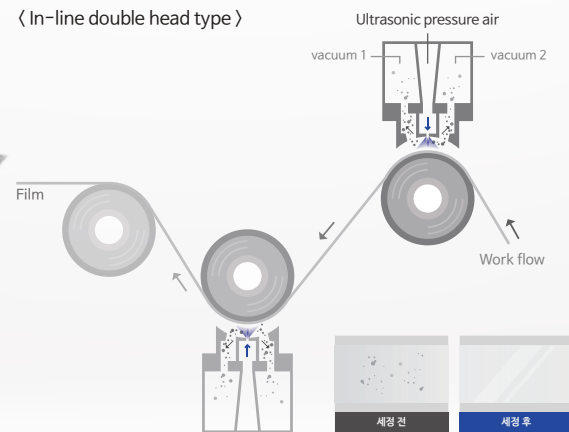
2차전지 & Film 세정기



Display&2차전지용 Film류 제조과정중 Roller에 의해 이송되는 Film의 상면, 하면을 세정하는 설비



〈 In-line double head type 〉



01 제품특징

구분	2차 전지 및 Film 상면, 하면 세정기
세정 Speed	350M/min
세정력	1.6 μ m 이상 실리카 파우더 99% 이상 제거 ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
Nozzle 표준 Gap	2.0mm
Roller 최소직경	60mm 이상
전원	AC208V 3P 60Hz / 50Hz
제품의 이송	Roll to Roll
특징	Roll to Roll type의 2차 전지 및 Film 상면, 하면 세정



구분	2차 전지 및 Film edge 세정기
세정 Speed	350M/min
세정력	1.6 μ m 이상 실리카 파우더 99% 이상 제거 ※ CTS 스탠다드 파티클 기준
Nozzle 표준 Gap	2.0mm
Roller 최소직경	60mm 이상
전원	AC208V 3P 60Hz / 50Hz
제품의 이송	Roll to Roll
특징	2차 전지 및 Film의 Edge면과 Cutting 후 남아 있는 이물을 비접촉 방식으로 세정

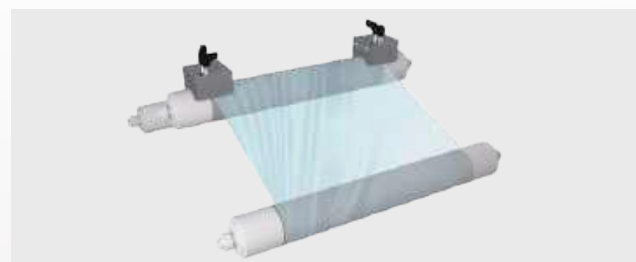


Photo mask 세정 검사기



OLED, LCD 제조공정중 노광 공정의 핵심 부품인 Photo mask의 상면(Quartz)의 미세이물을 비접촉으로 세정하고 세정상태를 Vision camera로 측정하여 판별해 주는 설비



01 제품특징

적용 Panel size	850x1400(mm) -Max	Moving type	Head moving
적용 Panel	8.0mm 이상	전원	AC208V 3P 60Hz / 50Hz
Tact time	250sec / 1 Mask	Mask 공급	수동 대차 / AGV
세정력	1.6 μ m 이상 실리카 파우더 99% 이상 제거 ※ CTS 스탠다드 파티클 기준	이물 검사 능력	30 μ m 이상
Nozzle 표준 Gap	1.5~2.0mm	이물 검출 방식	Line scan camera

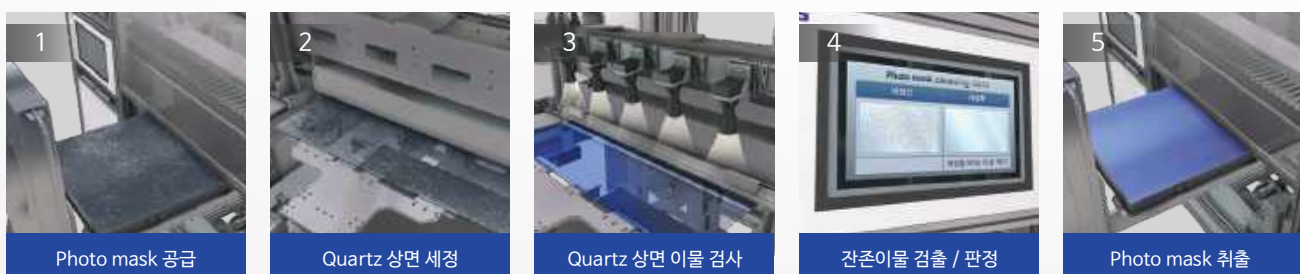
노광기 Photo mask를 비접촉 건식으로 세정하는 초음파 건식 세정기

공정 중 Photo mask의 이물관리

Photo mask의 손상방지

불량 Photo mask로 인한 공정불량 감소

02 공정과정





대구사업장

대구광역시 달성군 다사읍 세천로 7길 17-28
TEL. 053-593-0777 | FAX. 053-593-0842

천안사업장

충남 천안시 동남구 풍세면 풍세산단로 226-40
TEL. 041-571-0777 | FAX. 041-561-0778

경기연구소

경기도 화성시 동탄순환대로 870 동탄 IT타워 602호
TEL. 041-571-0777 | FAX. 041-561-0778

산업현장 환경성

이물 제거 장비의 선도기업

상생경영/인재양성/혁신경영/신뢰기업의 경영철학을 가지고 20년
업력의 초음파 건식세정기 전문기업 씨티에스(주)입니다.

국내 최초 국산화 성공한 기업, 대형/소형 건식 세정기의 자체 원천
기술 보유한 기업으로 끊임없는 연구와 개발로 반도체, 디스플레이
산업 현장에 비접촉 세정 분야에서 최고 기업으로 거듭날 수 있도록
최선을 다할 것입니다.

www.drycleaner.co.kr



세계일류상품