ILSHIN AUTOCLAVE

3 ROLL MILL
3롤밀

세계 일류기업으로 도약하기 위한
일신오토클레이브의 도전은 계속됩니다.



MEMBERS

정성진 차장
곽유진 대리

Contents



01 회사소개

02 3롤밀 개요

03 제품 소개

04 제작공정 및 특장점

회사 소개

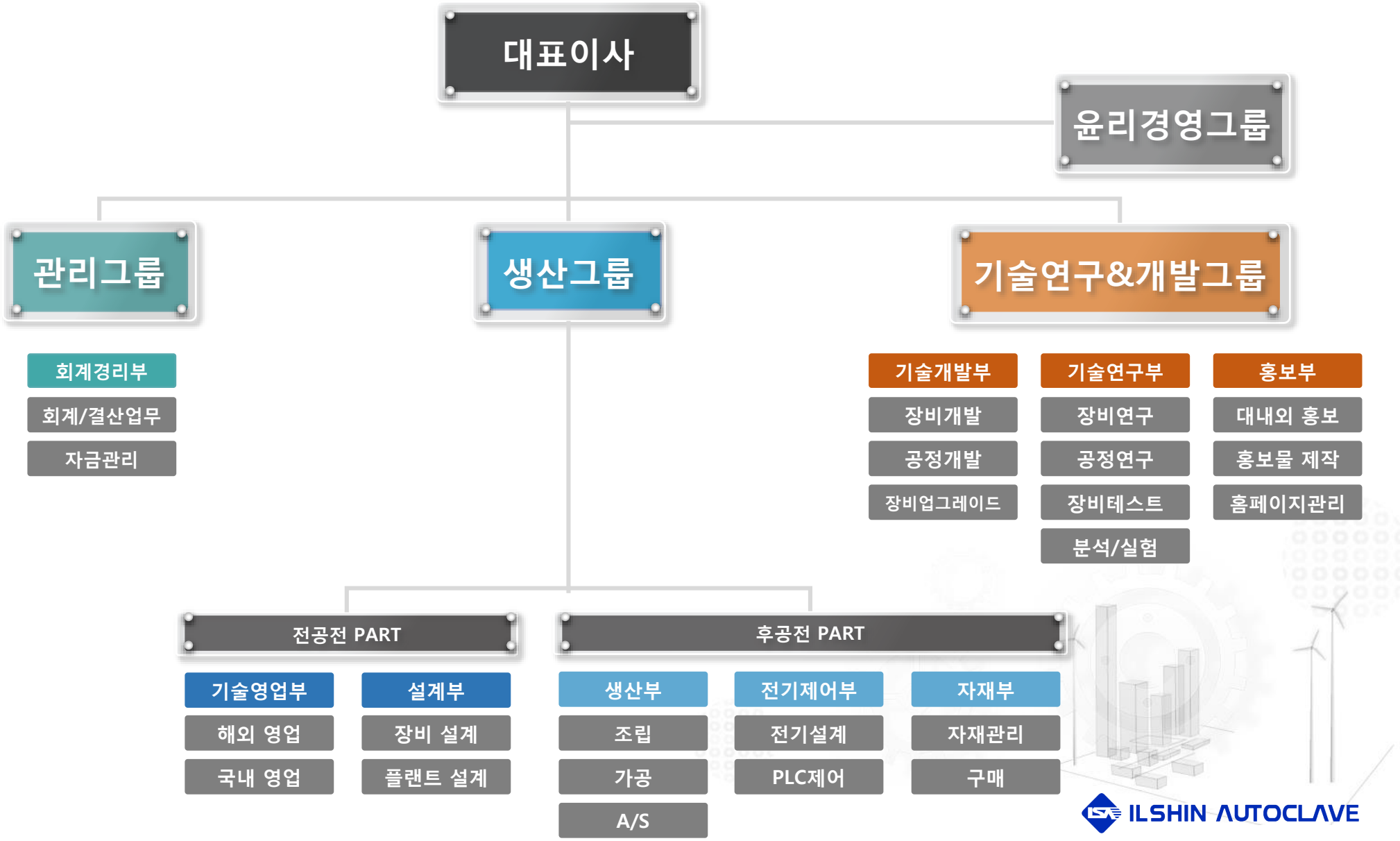
01 기업정보

회사명	㈜일신오토클레이브
대표이사	김 현 효
임직원	59명
소재지	대전광역시 유성구 테크노 2로 255 (구.대전광역시 유성구 탑립동 835) [대지면적 3,900㎡, 연면적 2500㎡]
설립일	1993년 8월 16일
홈페이지	www.suflux.com
사업분야	플랜트 [초임계 / 화학재료 / 발전 / 압력용기] 시스템 [오토클레이브 / 반응기 / 압력용기 / 초고압 분산기 / 압력시험기 / 초임계 / 원자력발전설비]

㈜일신오토클레이브 대표이사



02 조직도


대표이사
윤리경영그룹
관리그룹
생산그룹
기술연구&개발그룹
회계경리부
회계/결산업무
자금관리
기술개발부
장비개발
공정개발
장비업그레이드
기술연구부
장비연구
공정연구
장비테스트
분석/실험
홍보부
대내외 홍보
홍보물 제작
홈페이지관리
전공전 PART
후공전 PART
기술영업부
해외 영업
국내 영업
설계부
장비 설계
플랜트 설계
생산부
조립
가공
A/S
전기제어부
전기설계
PLC제어
자재부
자재관리
구매

03 연혁

1990's 시장 진입 / 고압 기술 국내 개발

2000's 시스템 개발/ 응용분야 확대 양산용 (Pilot/ Plant) 제작

2010's 고압기술 선도 / 해외 시장 개척

1990's

1993 일신오토클레이브 설립

1993~1999 개발품목

- 오토클레이브 (Autoclave System)
- 교반기(MagneDrive)
- 고온 판 프레스 (Hot Plate Press)
- 고온고압 루프장치 (High-Temperature & Pressure Test Loop System

2000's

2001 ㈜일신오토클레이브 법인 전환
ISO/KSA 9001, 14001 인증 획득

2003~2009 개발 품목

- 초고압분산기 (Nano Disperser)
- 정수압 장치 (Isostatic Press: C.I.P/W.I.P/H.P.P)
- 난분해성 초임계수 산화 장치
- 에어로겔 초임계 건조 장치
- 초임계 탈지 설비
- 준생산용 초임계 추출 설비 제작 (100ℓ)
- 생산용 초임계 추출 설비 납품 (오뚜기, 한국인삼공사)

2009 기업부설 연구소 설립
대덕테크노밸리 본사이전
ASME Stamp S,U, U2 획득

2010's

2011 산업기계 안전대상 <장려상> 수상

2012 안전보건활동 우수사례 안전인증 부문 <최우수상> 수상
미국 규격 압력용기 제조 인증 ASME Stamp S, U, U2 재획득
중국 SEL(China Special Equipment License: 중국 특수장비 면허) 인증 획득

2010~ 2012 개발품목

- 양산용 초임계 수열합성 설비 납품 (LG화학)
- 고액겸용 양산용 초임계 추출설비 납품 (전남바이오연구센터)
- 습식 워터젯/ 다양한 초고압분산기(3roll mill 외) 개발

2013 대한민국 IT Innovation 대상' 특별상
대전광역시 유망 중소기업 글로벌 우수기업 선정
굿디자인 Good Design (GD) 선정
나노코리아 어워드(NANO KOREA 2013 AWARD) 산업부 장관상 수상
독일 iF디자인 어워드 디자인상 **수상 [나노디스퍼져]**

2014 한국생산성대상 미래경영부분 산업통상자원부장관상 수상
고용노동부 주관 강소기업 선정
조달청 <우수조달제품> 선정

2014 CE인증 획득(WIP 차세대 압착기/ WIP LTCC압착기)

2015 ISO/KSA 9001, 14001 재획득
미국 규격 압력용기 제조 인증 ASME Stamp S, U, U2 재획득
제5회 2015 대한민국 SNS대상 제조(중소기업)부문 대상
제49회 납세자의 날 "모범 납세자 표창"
첨단기술기업 선정
한국생산성대상 미래경영부분 산업통상자원부장관상 수상
조달청 <우수조달제품> 선정
CE인증 획득(WIP 차세대 압착기/ WIP LTCC압착기)
특허등록 [초고압 균질기를 이용한 망간산화물 나노입자의 고속 제조 방법] 제10-1556671호

2016 제 1회, 한-불 초임계 워크샵 초임계설비 현장 방문
특허등록 [부식산화막 생성시스템 및 이를 이용한 모사된 원자로 1차 계통의 부식시험방법] 특허 제 10-1386698호
MBC드라마 <몬스터> 장비협찬
백만불 수출탑 <한국무역협회>

04 인증 및 특허



KS Q ISO 9001:2009/ISO 9001:2008



KS Q ISO 14001:2004/ ISO 14001:2004



Stamp- ASME



U Stamp- ASME



U2 Stamp- ASME



S마크 안전 인증서



CE 인증
(WIP)



CE 인증
(Nano Disperser)



SEL 인증
(압력용기)

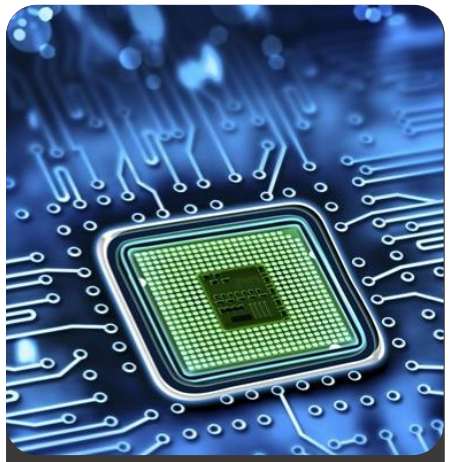


초임계 특허 11건
분산기 특허 12건
워터젯 특허 6건
반응기 특허 2건
기타 특허 2건

04 사업영역

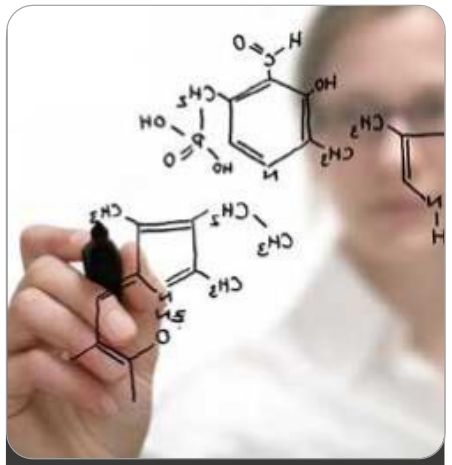
개요

- 일신오토클레이브는 디스플레이, 화학, 식품, 플랜트, 반도체 등의 분야에서 고온·고압 기술을 접목한 설비를 설계부터 가공, 조립, 제작, 운영 및 사후관리까지의 종합적인 Engineering 서비스를 제공하고 있으며, 각각의 분야에서 괄목할 만한 성과를 이루어 내고 있습니다.



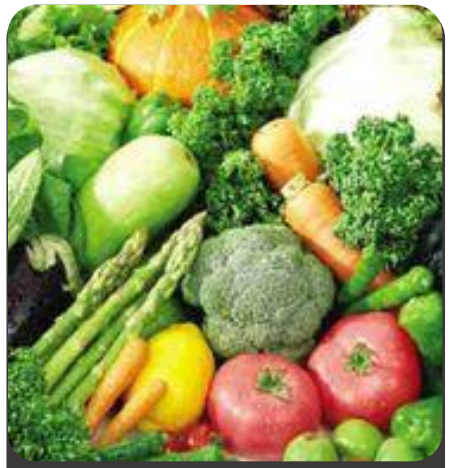
반도체 및 디스플레이

초임계 공법을 이용한 STRIPPER, ETCHER, DRYER 등의 반도체 공정 분야 및 모바일, 터치폰, 터치판넬, PDP관련 설비 엔지니어링 서비스



화학

수열합성, 중합반응, 촉매반응, 수소화반응, 자전연소반응, 부식시험 등의 화학 분야 관련 설비 및 엔지니어링 서비스



식품

초임계 추출 기술, 초고압 식품기술 등의 식품 분야 관련 설비 및 엔지니어링 서비스



플랜트

대형 반응기 및 시스템(ASME), 초임계 시스템(가스안전인증) 등의 플랜트 설비의 전반적인 기계, 전기, 제어 공정 기술

이미지 출처 : Google

05 주요 고객

대학교

서울대학교 · 부산대학교 · 영남대학교 · 고려대학교 · 광운대학교 · 부경대학교 · 순천대학교 · 성균관대학교 · 충북대학교 · 동아대학교 · 한양대학교 · KNU 경북대학교 · 호서대학교 · 육군사관학교 · 대구가톨릭대학교 · 전남대학교 · KIU 경일대학교 · 국민대학교 · 중부대학교 · 제주대학교 · 충남대학교 · 순천향대학교 · 한림대학교 · 홍익대학교 · KNU 강원대학교 · 동서대학교 · 단국대학교 · KGU 경기대학교 · 경희대학교 · dongguk UNIVERSITY · 아주대학교 · 대덕대학교 · KNU 강원대학교

공공기관 & 연구기관

(주)한국인삼공사 · JBF · ETRI 한국전자통신연구원 · kepco 전력연구원 · 한국수력원자력주식회사 · KETI 전자부품연구원 · 한국화학연구원 · 한국원자력연구원 · KIST 한국과학기술연구원 · KICET 한국세라믹기술원 · 한국에너지기술연구원 · KITECH 한국생산기술연구원 · 국립산림과학원 · 광주과학기술원 · 전라북도 생물산업진흥원 · KAIST · KIMM 한국기계연구원 · RIST · 국방과학연구소 · 시험연구원 · RDA 농촌진흥청

일반기업체

SAMSUNG 삼성전기 · SAMSUNG 삼성전자 · SAMSUNG 삼성중공업 · SAMSUNG 삼성정밀화학 · SAMSUNG 아이마켓코리아 · SAMSUNG 삼성엔지니어링 · KCC · LG · LG화학 · LG하우시스 · LG이노텍 · 한화케미칼 · DOOSAN 두산중공업 · ILJIN 일진디스플레이 · LS-Nikko 동제련 · 조선내화 · OSSTEM IMPLANT · SENTECH · DENTIS · 현대중공업 · REACTION ENGINEERING · 오킨 · ELK · DREAMTECH · ANP · HJ&C · Donghyun · GreenTek21 · 3M · HANALL pharmaceutical · SERVEONE · SKC KOLON PI · SKC · SR · 마이크로닉스 · galaxia DISPLAY · COOLtainer · HYUNDAI · (주)태양기전 · TOKAI CARBON KOREA · KINORI · AIRRO 한국에어로(주) · HANJIN · PIM KOREA · Signetics · SAMCHUN chemical · DONGJIN · SK chemicals · (주)레이크엘이디 · DH (주)대하 · 신강하이텍(주) · DAESANG 대상주식회사 · 영보화학주식회사 · SAMSUNG 제일모직 · (주)디아이디 · GS 칼텍스 · OTRONIX

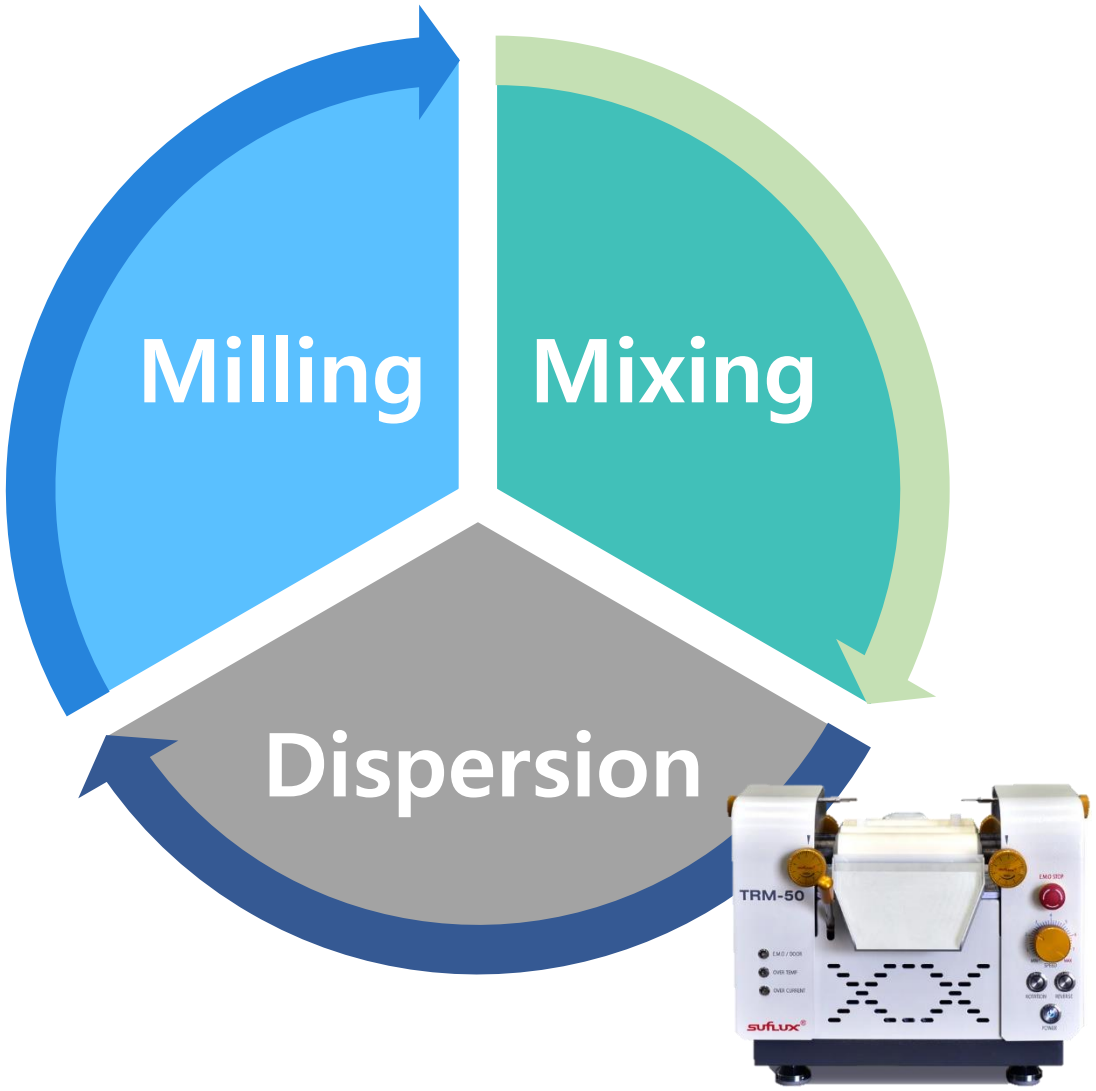
3롤밀 개요

02 3 ROLL MILL(3롤밀)이란?

3롤밀(Three roll mill) 이란?

3롤밀이란?

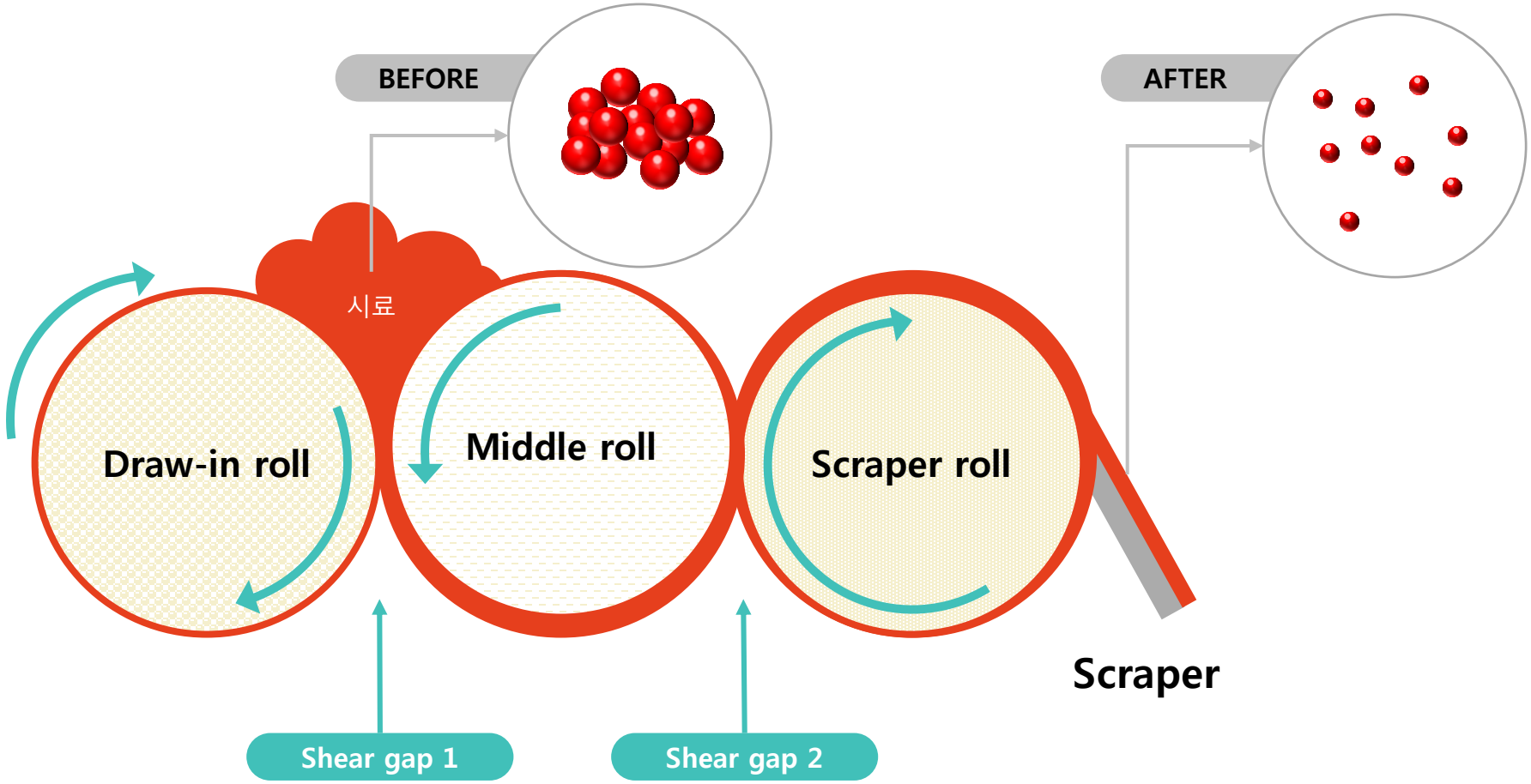
- 롤러 사이의 미세한 간극으로 시료를 통과시켜 정밀한 분쇄와 분산의 효과를 얻을 수 있는 장비입니다.
  3개의 롤러가 일정한 속도로 회전함으로써 시료에 압력과 전단력이 가해져 Mixing과 Milling, Dispersion의 효과를 얻습니다.



특징

- Roller 간격을 조절하여 다양한 시료 처리(액체, 고체) 가능
- 분산뿐 아니라 입자상 물질 파쇄 가능
- Pass 횟수 및 RPM 에 따라 원하는 사양으로 적용 가능

02 작동원리



회전속도가 다른 Roller들의 속도차와 미세간극을 이용한 압력과 전단력 발생

03 테스트 자료

고점도 물질(Grease)

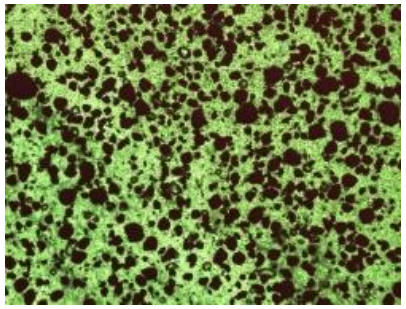


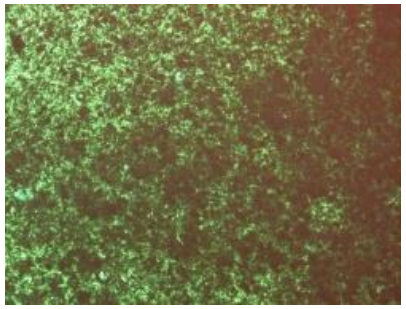
테스트 시료	Grease + Teflon powder

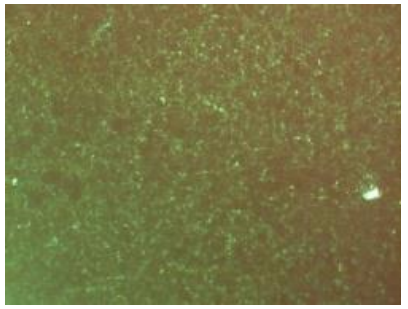




초 기	1 PASS	2 PASS
X12.5	X12.5	X12.5



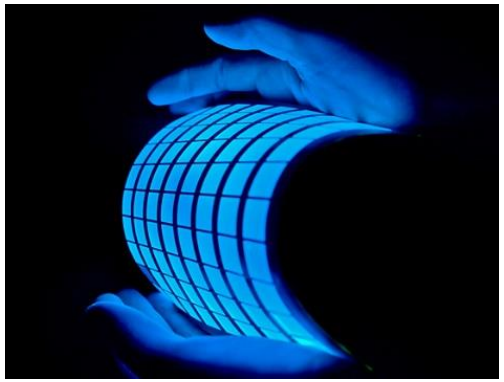




04 적용 분야



태양전지



OLED Paste / LCD Sealant



Glass Powder



Silver Paste



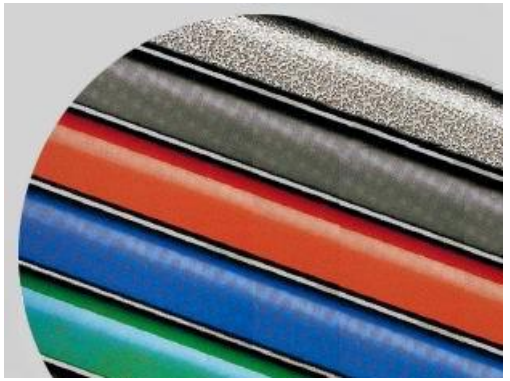
제약



화장품



전자 세라믹 소재



코팅 소재

제품 소개

01 3롤밀

3롤밀 [Three roll mill]

3롤밀(Three roll mill)은 수평으로 놓인 롤러 사이의 미세한 간극으로 시료를 통과시켜 시료의 균질화에 적용되는 장비입니다.
인접한 3개의 롤러가 회전함으로써 시료에 압력과 전단력이 가해져 혼합(Mixing), 분쇄(Milling), 분산(Dispersion)의 효과를 얻습니다. 특히 고점성 물질의 혼합과 파쇄 효과와 더불어 균질화된 시료를 얻고자 할 때 사용합니다.



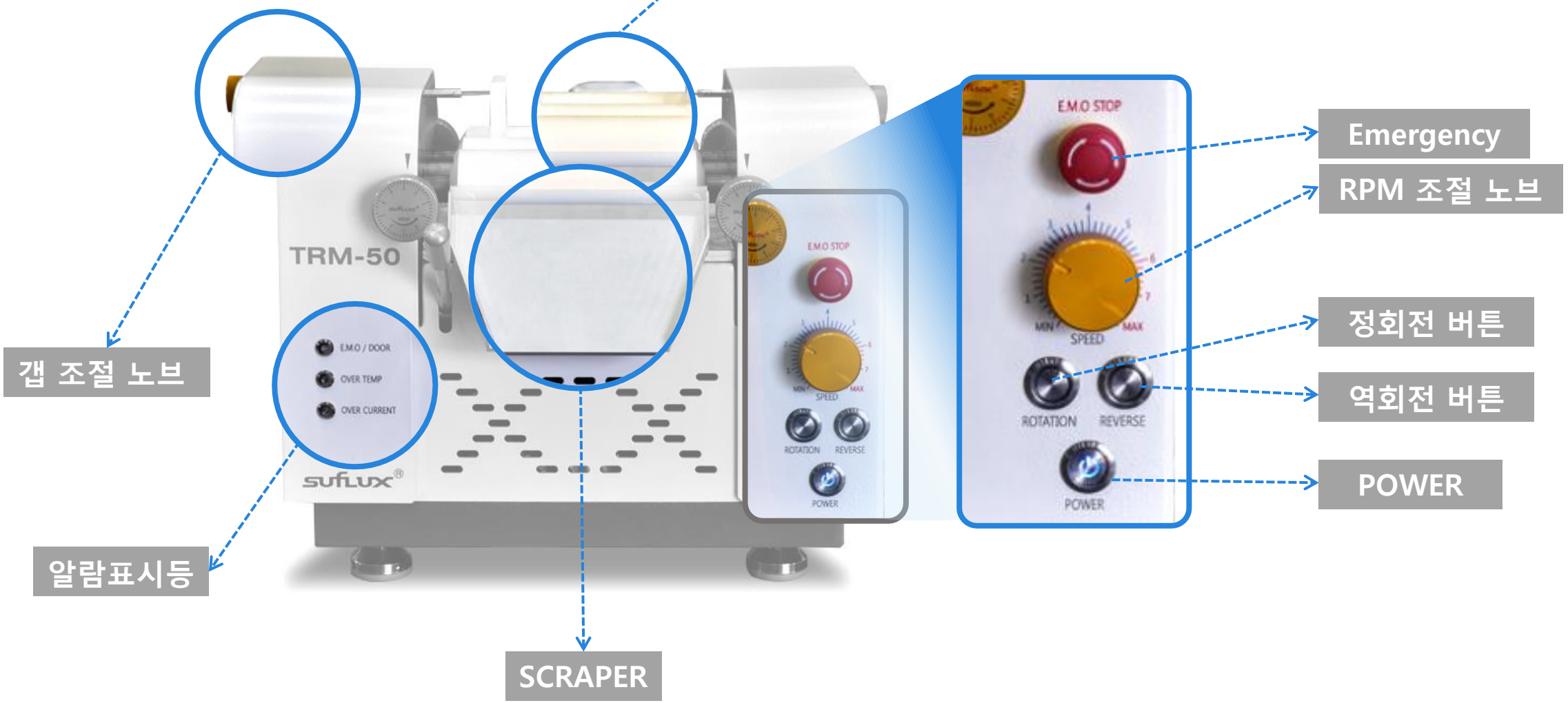
다양한 시료(액체, 고체) 처리가능

분산&물질파쇄 가능

고객맞춤 Pass횟수&RPM

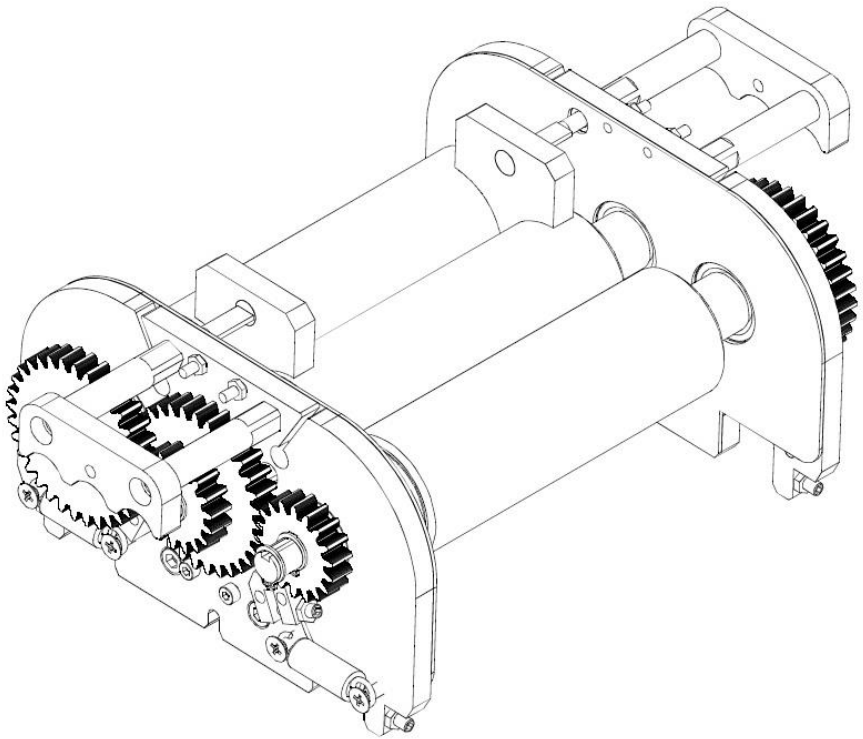
01 3롤밀

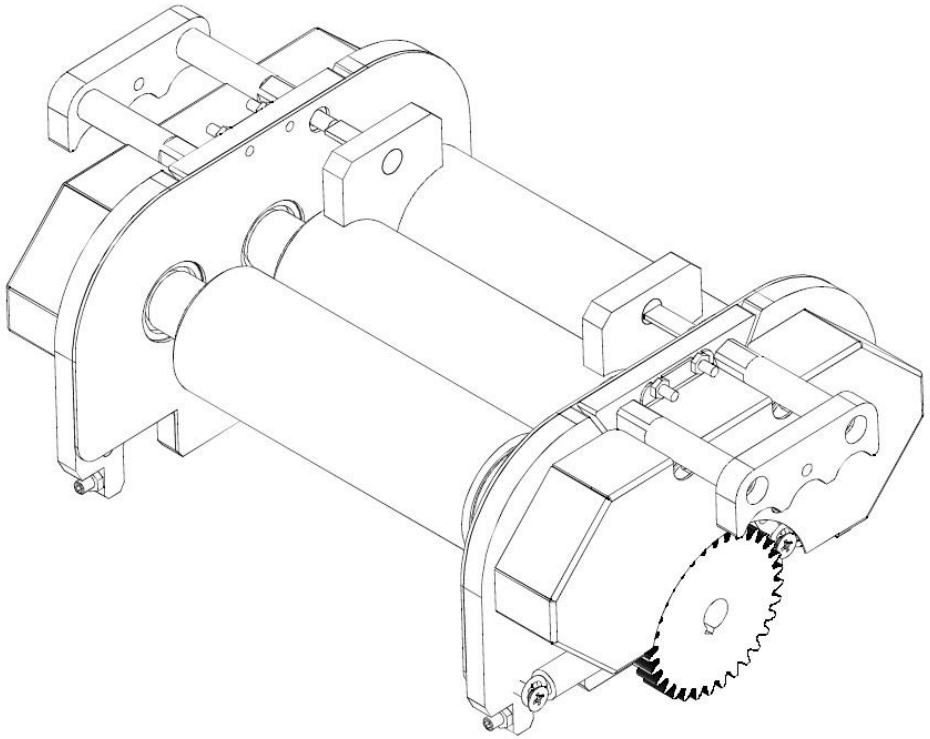
구성


Roller
갭 조절 노브
알람표시등
SCRAPER
Emergency
RPM 조절 노브
정회전 버튼
역회전 버튼
POWER
TRM-50
E.M.O / DOOR
OVER TEMP
OVER CURRENT
suflux
E.M.O STOP
SPEED
MIN
MAX
ROTATION
REVERSE
POWER

01 3롤밀

구성





01 3롤밀

기본 구성품



01 3롤밀

SPECIFICATION

Model Number	PM-V370	PM-S370	PM-500
Size, mL	370ml, 1Btl	370ml, 1Btl	500ml, 2Btl
자전 RPM	2000rpm	2000rpm	1000rpm
공전 RPM	1000rpm	1000rpm	400rpm
Liner material	HDPE	HDPE	HDPE
Mixer type	Vacuum type	Single Bottle type	Dual Bottle type
Overall height	-	H 432	H 516
Maximum O.D.	-	W 330, D 412	W 459, D 523
Inside diameter	-	-	-
Inside depth	-	-	-
Equipment weight,	-	23kg	35kg
Electricity	220AC 1ph 300w	220AC 1ph 100w	220AC 1ph 300w

제작공정 및 특장점

01 제작공정

일신오토클레이브는 제작공정을 준수합니다.



※ 모든 데이터는 예시임

02 3롤밀의 특장점



3롤밀의 **특장점**

- 고점도 재료부터 액체, 나노레벨의 분체까지 다양한 재료를 단시간에 균질화
- 혼합비율이나 비중이 크게 다른 재료도 균질하게 교반
- 재료의 형상이나 기능의 파괴없이 균일한 믹싱 가능
- 극소량으로도 교반, 탈포가 가능
- 탈착형 용기로 교반하여 클리닝이 간단함

03 일신오토클레이브 특장점

제작협의를 통한
고객 맞춤형 엔지니어링으로
다양한 기능과 성능 구현

수 많은 경험으로
자체 기술력 및 노하우 보유

일신오토클레이브
특장점



초고온·고압, 고RPM, 강산,
강염기, 플랜트 설비 등의
가혹한 조건의 뛰어난 부합성

조립 및 분해가 간단하여
유지관리가 용이함

CS부서의 구성을 통한
신속한 AS대응가능

한국가스안전공사, 한국산업안전관리공단, 고압용기
안전 규정(ASME)에 맞는 설계 및 제작

ILSHIN AUTOCLAVE

THANK YOU

We make you idea!



255, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Korea (Daedok Techno Valley) 34026 Tel 042.931.6100 Fax 042.931.6103 Homepage www.suflux.com