

세계 일류기업으로 도약하기 위한

**일신오토클레이브**의 도전은 계속됩니다.





### **Contents**

- Company Overview
- **II.** Business Area
- III. Why ILSHINAUTOCLAVE?
- IV. Vision

# I. Company Overview

### 일신오토클레이브 소개

- 1. 회사개요
- 2. 조직구성
- 3. 연혁
- 4. 인증 및 특허
- 5. 주요고객
- 6. 수상내역



# 회사 개요

회사명	㈜일신오토클레이브
대표이사	김 현 효
임직원	66명
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]



#### 조직 구성 대표이사 윤리경영그룹 관리그룹 생산그룹 기술연구소 인사총무부 회계경리부 기술개발부 기술연구부 회계/결산업무 <u>장비개발</u> 장비연구 인사/노무관리 자금관리 공정연구 총무업무 공정개발 장비업그레이드 장비테스트 분석/실험 전공정 PART 후공정 PART 기술영업부 설계부 홍보부 생산부 전기제어부 자재부 해외 영업 장비 설계 전기설계 자재관리 대내외 홍보 조립 플랜트 설계 PLC제어 국내 영업 홍보물 제작 가공 구매 홈페이지관리 ILSHIN AUTOCLAVE A/S

### 03 연혁

1990's

시장 진입 / 고압 기술 국내 개발

### 2000's

시스템 개발/ 응용분야 확대 양산용 (Pilot/ Plant) 제작



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

#### **D** 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)

대덕테크노밸리 본사이전 ASME Stamp S,U, U2 획득



### 03 연혁

#### 2010's

#### 고압기술 선도 / 해외 시장 개척

#### **D** 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
- 2015 제 49회 납세자의 날 "모범 납세자 표창" 첨단기술기업 선정 한국생산성대상 미래경영부분 산업통상자원부장관상 수상 조달청 <우수조달제품> 선정 품질경영시스템 인증 CE인증 획득(WIP 차세대 압착기/ WIP LTCC압착기)
- 2017 비파괴 검사실(RT룸)준공 가족친화인증 유망중소기업 인증 강소기업 인증 환경경영시스템 인증 품질경영시스템 인증
- 2018 청년친화강소기업 선정 HPP (High Pressure Processing) 개발 및 양산 www.hpp.co.kr
- 2019 대한민국 발명특허대전 대통령상 수상 소재부품장비 강소기업 100 선정

- □ 인증
- ISO9001/ ISO14001





□ 안전인증



□ SEL 인증



ASME 인증



- □ 특허
- □ 초임계 관련 특허 총 12건

**( 등** 특허 제 10-1749582호

초임계 유체를 이용한 하수슬러 지의 바이오 중유 제조 장치 및 방법

특허 제 10-1158083호

적층형 세라믹 커패시터 제조 공정에서의 초임계를 이용한 불 순물 제거장치 및 방법

특허 제 10-0522575호

초임계수 산화법을 이용한 폐수 및 폐액처리장치 특허 제 10-1623722호

고압 슬러리 펌프용 체크 밸브

특허 제 10-1146617호

초임계 용매를 이용한 추출장치

특허 제 10-0359646호

초임계 이산화탄소의 재순환 방

법 및 시스템

초임계 용매를 이용한 추출방법

특허 제 10-1146614호

로드셀이 구비된 초임계장치

(**今** 특허 제 10-1324796호 특허 제 10-1254326호

초임계유체와 약액의 혼합장치 및 그것을 사용하여초임계 유체 혼합물을 공급하는 방법

마그네드라이브와 초임계 유체 를 사용하는 기판 처리장치

특허 제 10-1073379호

특허 제 10-1197083호

초임계 이산화탄소의 순환장치 및 순환방법

🨭 특허 제 10-1073379호

기판안치부의 상,하 이동이 가 능한 초임계유체를 사용하는 기 판 처리장치

□ 특허

□ 분산기 관련 특허 총 11건

특허 제 10-2015-0145423호

노즐 가열 장치를 갖는 금속산 화물 나노입자 제조용 초고압 균질기

특허 제 10-1103011호

스크루 형 고압 발생 장치

(국 특허 제 10-1036945호

초고압 분산기의 세척 구조 및 방법

특허 제 10-15556671호

초고압 균질기를 이용한 망간산 화물 나노입자의 고속 제조 방

(**>** 특허 제 10-1085873호

고압분산기의 증압기 헤드 냉각 장치

**( )** 특허 제 10-1455040호

초고압균질기를 이용한 연속식 금속산화물 나노입자의 제조장 치 및 이를 이용한 제조방법

특허 제 10-1073382호

원료의 고형화 방지 기능을 갖 는 고압 균질화 장치

특허 제 10-1168940호

고점도용 초고압분산기

🨭 특허 제 10-1073381호

고압 분산기용 에어벤트 일체형 증압기

특허 제 10-1146618호

초고압분산기의 노즐냉각장치 및 이를 포함하는 초고압분산기 의 냉각 시스템

특허 제 10-1073380호

플런저와 가압동력발생수단 의 분리, 결합이 용이한 고압 균질 화장치

- □ 특허
- □ 워터젯 관련 특허 총 6건

**( )** 특허 제 10-0965852호

습식워터젯용 캐치탱크

**( )** 특허 제 10- 1029005호

워터젯 분사장치의 필터 유닛

특허 제 10-0982567호

습식 워터젯의 분사 개폐 장치 및 방법 특허 제 10-1036945호

로드셀이 구비된 압력용기를 갖는 워터젯 분사장치 세트 및 압력용기내의 연마제 잔존량 측정방법

특허 제 10- 1081335호

인젝션 믹싱타입 워터젯 분사장치의 연마재 재순환 시스템

특허 제 10-1214425

고압슬러리 분사용 밸브

□ 기타 관련 특허 총 4건

**( )** 특허 제 10-1777713호

래그 레이어 내에서 유용물질을 획득 하기 위한 래그 레이어 처리장치 특허 제 10-1750686호

고압용기용 와이어 권취장치

특허 제 10-1344950호

모터일체형 공랭식 마그네틱드라이브 를포함하는 오토클레이브 **( )** 특허 제 0236673호

고온고압용 무가스켓 부식 시험용기

특허 제 10-1928286호

안전성을 향상시킨 살균처리용 고압 반응기 **( )** 특허 제 1919568호

고압용기 제작을 위한 와이어 와인딩 장치

### 주요 고객

□ 일반 기업























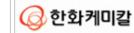


















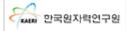






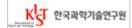
















#### □ 대학



























산업기계 안전대상 2011 산업기계 안전대상 장려상 수상



안전인증 우수사례 2012 안전인증 우수사례 최우수상 수상



우수기업 지정서 글로벌 우수기업지정



나노코리아 어워드 2013 나노코리아 어워드 산업통상자원부 장관상



IT INNOVATION 2013 IT INNOVATION 대상 특별상



**Good Design** 2013 우수디자인 선정 Good Design

기법을 ㈜일신오토클레이브

충남대학교 LINC사업단에서 주관하는

소재지 대전 유성구 에크노2로 255

지정서를 트립니다.

CNUSHUSES



강소기업 확인서 2014 고용노동부 주관 강소기업 선정



iF Desing Award 2014 iF Desing Award [NLA300]



iF Desing Award 2014 iF Desing Award [NH 4000]



국가생산성 대상 2014 국가생산성 대상 미래경영부분 산업통상자원부 장관상



대한민국 SNS대상 제5회 2015 대한민국 SNS대상 제조부문 대상



스타기업 지정서 2016 스타기업 지정서 충남대학교 LINC사업단 주관 우수기업 선정



산업통상자원부 표창장 2016 산업통상자원 부장관 표창장

### II. Business Area

사업 영역

1. 시스템 부문



#### □ 가압오븐

- □ 필름접합용 가압오븐 / 유리접합용 가압오븐 / 반도체 패키징용 가압오븐
  - 고온 고압에서 일어나는 반응을 견딜 수 있는 시스템
  - 원하는 온도,압력으로 운전 가능
  - 산업체의 목적 및 특성에 맞춰 시스템 구성



- ▶ 복합재성형 오토클레이브
- □ 항공기 동체·날개, 구조재료 접합/성형용
  - 고온 고압에서 일어나는 반응을 견딜 수 있는 시스템
  - 원하는 온도,압력으로 운전 가능
  - 산업체의 목적 및 특성에 맞춰 시스템 구성



CMAS 시리즈

CMAM 시리즈

CMAP 시리즈

- ▶ 양생 오토클레이브
- □ 경량 구조재를 단시간에 양생하는 설비



- ▶ 반응기 (Reactor)
- □ 다목적용 반응기/ 특수목적용 반응기
  - · 고압 반응기로 다양한 실험 (중합,합성,추출,분해) 및 반응 공정이 가능한 시스템
  - 특수한 실험 및 생산을 위한 주문제작 방식 가능

 RS시리즈 [교반용]
 HGR시리즈 [수소화]

 RN시리즈 [무교반용]
 CTR 시리즈 [촉매]

 BUD시리즈 [반응기 분리용]
 SHS시리즈 [자전연소]

 HSR시리즈 [수열합성]
 PDR시리즈 [회전]

 PMR시리즈 [중합]
 기타 스페셜 반응기



- **D** 초임계 (Supercritical Fluid System)
- 초임계 이산화탄소/ 초임계 수
  - 초임계 이산화탄소(72bar, 31.1°C)의 특성을 이용하여 다양한 산업 및 공정에 적용 [추출, 탈지, 발포, 건조, 세정, 도금, 염색, 도장 등]
  - 초임계 수(221bar, 374℃)의 특성을 이용한 수산화 및 수열합성 공정에 적용 [산업용 폐수처리와 전자재료(입자제조) 산업에 적용]

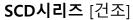
#### SCE 시리즈 [추출]

SCE 시리즈 [추출]

SCP시리즈 [입자제조]

SCP시리즈 [입자제조]

**SCDDB 시리즈** [탈지]



SCHS 시리즈 [수열합성]

SCHS 시리즈 [수열합성]

SCWO시리즈 [수산화]











- 초고압분산기 (Nano Disperser, High Pressure Homogenizer)
- 나노 디스퍼져 (Nano Disperser)
  - 초고압 분산기(균질기) 장비 브랜드 네임, 고압을 이용한 분산장치
  - 유체를 가압하여 Diacell을 고속으로 통과하며, Impact/Cavitation/Shear 등의 물리력 작용
  - 균질 및 분산이 필요한 다양한 분야에 적용 (화장품, 제약, 식품, 화학, 전자재료)



#### D 분산 및 혼합 (Dispersion & Mix)

• 유체의 세포파괴, 미립화, 유화, 리포솜등의 화학반응으로 농도의 균일,균질화를 얻기 위해 적용되는 장비





#### ■ 프레스 (PRESS)

#### ■ ISOSTATIC PRESS

- 정수압을 이용하여 모든 방향에 균일한 압력이 전달되게 하는 원리를 이용한 장비
- 고압으로 세라믹, 금속, 전자부품 등의 성형, 압착 공정에 사용
   초고압으로 식품 처리에 적용

#### CIP시리즈

[Cold Isostatic Press]

#### WIP시리즈

[Warm Isostatic Press]

#### HIP시리즈

[Hot Isostatic Press]

#### HPP시리즈

[High Pressure Press]



#### HPP

• 식품 처리 기술로 초 고압 처리 또는 HPP (High Pressure Processing) 기술

20L급 초고압살균장치

150L급 초고압살균장치

350L급 초고압살균장치

- **D** 압력용기 (Pressure Vessel)
- 산업용 및 대형용기/ 반응용 특수압력용기
  - 사용 목적에 맞도록 다양한 사양으로 제작 가능 (LAB/ PLANT)
  - 고온/고압에서 사용 가능하며, 목적에 맞는 구조로 설계 및 소재 적용



**SVP시리즈** [증기발생기용]

BVP시리즈 [반응조]





PVP시리즈 [압력테스터용]

EVP시리즈 [열교환기]

#### 소형 & 반응용

BV시리즈 [볼트 체결형]

**PV시리즈** [플러그 체결형]

VCV시리즈 [투시창 장착형]







**CV시리즈** [캡 체결형]

SV시리즈 [자체 씰]

QC시리즈 [빠른 개폐방식]

#### □ 교반기 (MAGNEDRIVE)

- 자성을 이용하여 교반하는 타입으로 고온,고압의 반응에서 회전 가능한 장치
- 반응 용기에 탈/부착 가능하며, 구동방식별 선택 가능



- ▶ 원자력 발전설비(Power Plant Research)
- SSRT/ SERT/ LOOP/ HDT/ CEDM/ CTRS
  - 원자력 용기 및 배관, 부속품 들의 소재에 대한 검증을 위한 테스트 설비로 원자로 및 산업체 등에서 필요한 기계적 특성을 측정하는 장비

#### SSRT시리즈/SERT시리즈 [인장응력부식시험기]

LOOP시리즈 [응력부식균열시험기]

**HDT시리즈** [수소 손상시험기]

CEDM시리즈

[원자력제어봉 구동메커니즘시험기]

CTRS시리즈

[응력부식균열 반응기]



# III. Why ILSHINAUTOCLAVE?

일신오토클레이브의 장점

1. 왜 일신오토클레이브 인가?



### Why ILSHINAUTOCLAVE?





일신오토클레이브 SINCE 1993 고온·고압에 관련된 안전설비 및 시스템, 플랜트 제작 국내 다수의 기업체, 연구기관의 테스트 고압 시스템에 대한 다양하고 풍부한 경험

고온· 고압의 배경지식 및 장비 이론을 정립화 내구성이 뛰어난 장비 제작 및 제작 체계 구축

오랜 경험을 통한 세계 수준의 고압부품 제작/수급 가능 모든 고압 부품들에 대한 신속한 처리 및 대처 능력 보유 → 고객들의 장비 활용 극대화

모든 주요 부품에 대한 자체 생산

→ 가격 경쟁 / 신속한 대응 / 지속적 성능 개선

### Why ILSHINAUTOCLAVE?

- ▶ 통합관리 + 모니터링 → 시너지 발생
- □ 기술연구소



□ 설계 및 엔지니어링





□ 제작 [가공 및 조립]





□ 사후 관리 및 소모품





일신오토클레이브 SINCE 1993

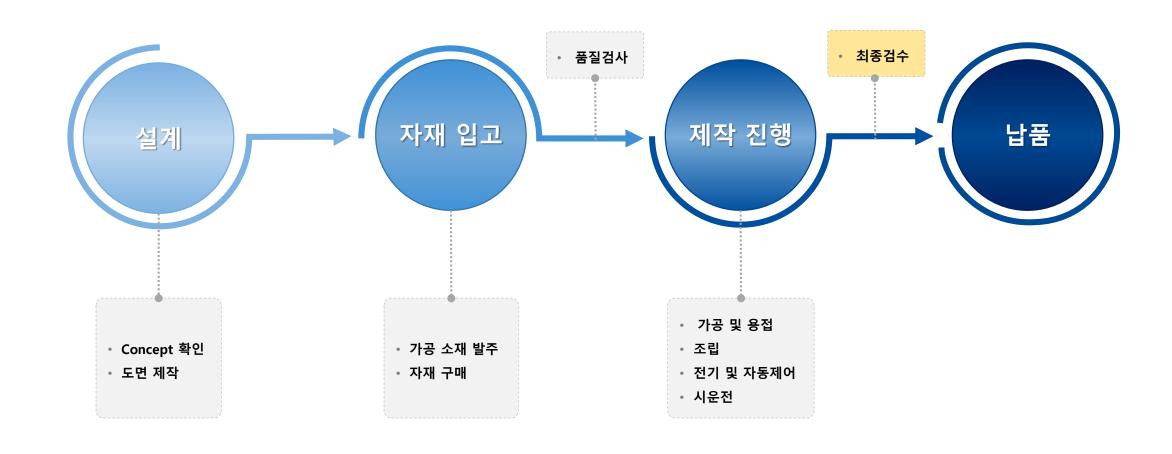


장비운영 편의성 시장경쟁력 확보



### 제작공정

■ 일신오토클레이브는 안전을 최우선으로 하며 철저하게 제작공정을 준수합니다.



### IV. VISION

- 1. VISION
- 2. 글로벌네트워크



### VISION



.....

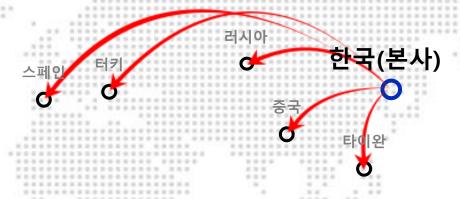
### Global Network

56

\*\*\*\*\*\*

긴 시간 축적한 고온 · 고압 기술과 그간의 많은 노하우를 토대로 이제는 글로벌 시대에 발맞춰 해외시장 개척에 박차를 가하고 있습니다.

"



.. .....

\* \* \* \* \*

\*:::

```
한국 (본사) | 일신오토클레이브 (ILSHIN AUTOCLAVE CO.,LTD)
중 국 | Shanghai Maihe Industrial Equipment Co.,Ltd.
```

스 페 인 | Iberfluid Instruments, S.A.

터 키 | ACER ANALITIK LTD STI

타 이 완 | Sunway Scientific Corp.

러 시 아 | PROMENERGOLAB LLC

