

# 일신오토클레이브

## 회사소개서

세계 일류기업으로 도약하기 위한 일신오토클레이브의 도전은 계속됩니다.

ILSHIN AUTOCLAVE challenge to become a world-class company continues.



# Contents

1

## 회사개요 Company Overview

회사개요 | 조직도 | 연혁 | 인증 및 특허 | 수상내역 | 사업영역 | 주요 고객

2

## 사업영역 Business Area

시스템 부문

3

## 일신오토클레이브 장점 Why ILSHINAUTOCLAVE?

Why ILSHINAUTOCLAVE? | 제작공정

4

## 기업목표 Vision

VISION | Global network

The image shows a close-up of a building's exterior wall with the 'SUFILUX' logo in large, metallic, 3D letters. A registered trademark symbol (®) is visible to the right of the logo. The building has a modern, industrial look with horizontal panels and windows.



# 1. 회사소개

Company Introduction

- 1-1. 회사개요
- 1-2. 조직도
- 1-3. 연혁
- 1-4. 인증 및 특허
- 1-5. 수상내역
- 1-6. 사업영역
- 1-7. 주요고객



**회사명** (주)일신오토클레이브

**대표이사** 김 현 효

**임직원** 70여명

**소재지** 본사 | 대전광역시 유성구 테크노 2로 255 (탑립동 835)  
 2공장 | 대전광역시 대덕구 대화로 106번길 140 (대화동 40-93)  
 3공장 & 기술연구소 | 대전광역시 유성구 갑천로 361-33 (탑립동 933-4)

**설립일** 1993년 8월 16일

**홈페이지** www.suflux.com

**지** 플랜트 [ 초임계 / 화학재료 / 발전 / 압력용기 ]

**사업분** 시스템 [ 오토클레이브 / 반응기 / 압력용기 / 초고압 분산기 / 압력시험기 / 초임계 / 원자력  
 발전설비]

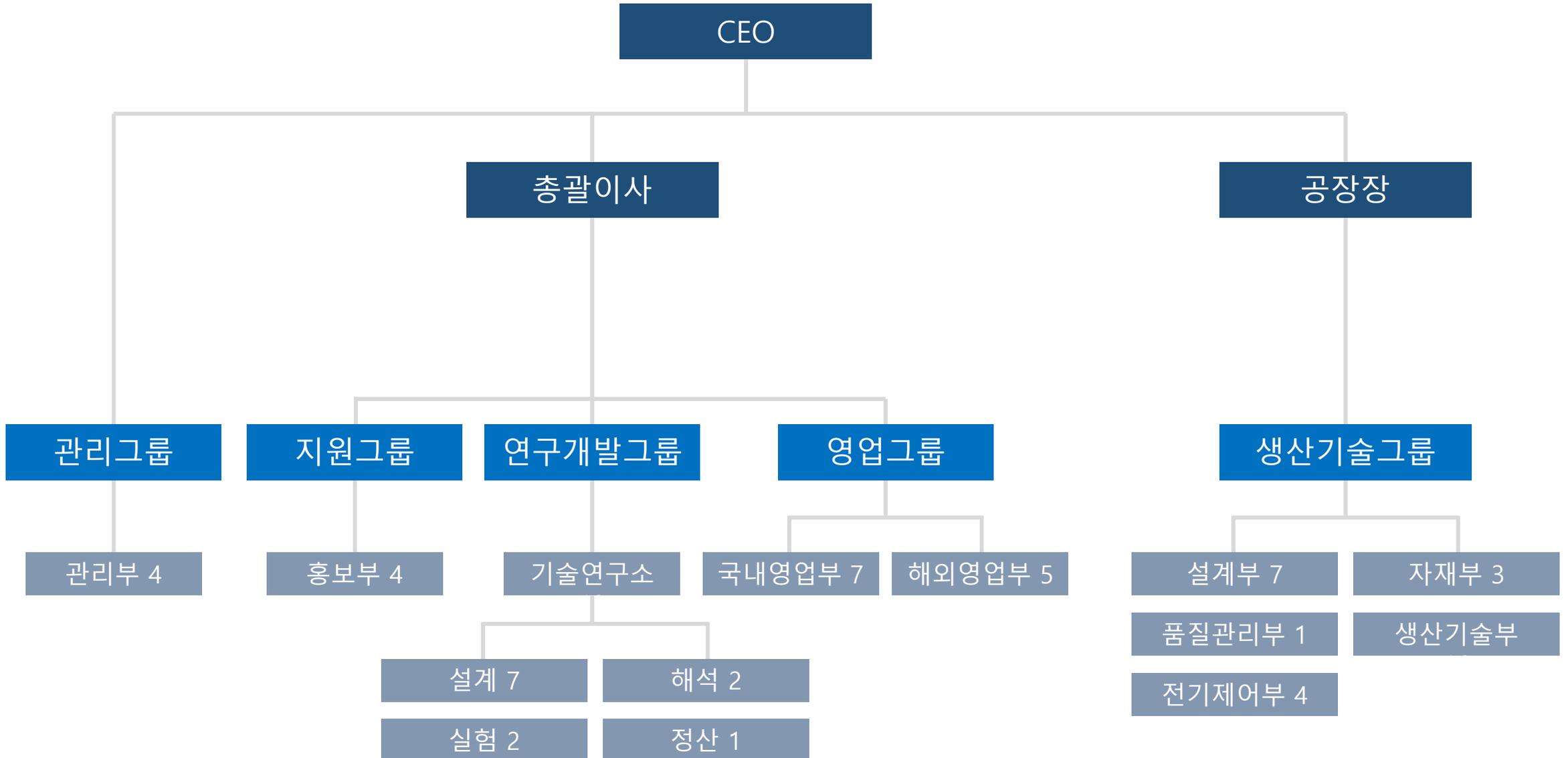
**야**

(주)일신오토클레이브 대표이사

김 현 효

## ILSHIN AUTOCLAVE







1993

일신엔지니어링  
설립

- Autodave System 국내개발
- Hot Plate Press 국내개발
- Cold Isostatic Press 국내개발
- 초임계수 산화장치 국내개발
- 초임계 추출장치 국내개발
- MagneDrive 국내개발



2000

대전 제4공단에  
공장신축이전

- 초임계 CO2 세척장비 국내개발
- 유망선진기업 선정
- ISO / KSA9001 인증 획득 (3년갱신)
- High Pressure Metering Pump 국내개발
- SSRT(Slow Strain Rate Tester)국내개발
- INNO-BIZ 기업선정 (제1050-01057호)



2002

기업부설연구소  
설립

- 초고정도 수압, 가스압 시험기 개발
- Gas Booster 국내개발
- Air Driven Liquid Pump 국내 개발
- Hot Isostatic Press(HIP) 국내 개발
- 생산용 SC-CO2 추출시스템 납품완료
- 산업용파이프, 배관, hose의 파열 및 피로시험기 개발



2007

초고압 Nano-Disperser  
국내 개발

- 초고압 MLCC 압착기 국내개발
- 초고압 Food CIP 국내 개발
- 초고정도 복합재료성형Autoclave국내개발
- ISO/KSA14001인증획득(3년갱신)
- 에어젤초임계건조장치, 초임계탈지장치개발
- 고액검용양산용초임계추출설비개발완료 (한국인삼공사)



2009

ASME Stamp "S", "U", "U2"  
획득 (3년주기로 재획득중)



2014~2016

고용노동부 주관  
강소기업 선정



2017

비파괴 검사실(RT룸)  
준공



2018

청년친화강소기업  
선정

- 대덕테크노밸리에 본사 및 공장 신축이전
- 양산용초임계수열합성 설비완료(LG 화학)
- 대전광역시유망중소기업글로벌우수기업 선정
- 생산용 습식 워터젯 개발 완료
- 독일 If디자인 어워드 디자인상수상  
[나노디스퍼져NH4000 / NLA300]

- 한국생산성대상 산업통상자원부장관상 수상
- 2015년 / 제49회 납세자의 날 "모범납세자 표창"
- 2015년 / 조달청 "우수조달제품" 선정
- 2015년 / 대한민국SNS대상제조부문 "대상" 수상
- 2015년 / 첨단기술기업 선정
- 2016년 / 백만불 수출탑 "한국무업협회"

- 환경영역시스템 인증 획득
- 품질경영시스템 인증 획득
- 가족친화 인증 획득
- 유망중소기업 인증 획득
- 강소기업 인증 획득
- 바이어증유제조장치 특허 획득

- HPP(high Pressure Processing) 개발 및 양산
- ASME Stamp "S", "U", "U2" 획득
- 초고압 압력용기 NET 신기술 인증서 획득
- 대전광역시장 고용우수기업 인증서 획득
- 살균처리용 고압 반응기 특허 획득
- 고압용기 제작 와이어와인딩 장치 특허 획득



2019

대한민국 발명특허대전  
대통령상 수상

- 소재부품장비 강소기업 100 선정
- 초고압 플러저 펌프 특허 획득
- 초고압 인텐시파이어 펌프 특허 획득
- 중소기업 R&D 우수성과 기업 확인서
- 일터혁신컨설팅 지원 협약
- 기술혁신형중소기업(INNO-Biz)확인



2020

고용노동부 주관  
강소기업 선정

- 인재육성형 중소기업 지정
- 고용노동부 주관 강소기업 선정
- 과학기술정보통신부 첨단기술기업 지정
- 압력용기용 권선장치 특허 획득
- 조임지그용 초고압플러저펌프 특허 획득
- 한국에너지기술연구원 패밀리기업 지정



인증서 24건

인재육성형 중소기업 지정서  
스타기업 지정서  
NET 신기술 인증서  
가족친화기업 인증서  
고용우수기업 인증서

⋮



수상 13건

소부장 강소기업 100  
발명특허대전 대통령상  
산업통상자원부 장관표창장  
안전인증우수사례 최우수상  
대한민국SNS대상 제조부분대상

⋮



특허 45건

특허 제 10-1749582호  
특허 제 10-1623722호  
특허 제 10-1324796호  
특허 제 10-1254326호  
특허 제 10-1197083호

⋮



상표등록 9건

상표등록 제 40-1378177호  
상표등록 제 40-1010695호  
상표등록 제 40-0942871호  
상표등록 제 40-0942873호  
상표등록 제 40-0885180호

⋮



등록증/확인서 22건

강소기업 확인서  
20년 공장등록증명서  
첨단기술기업 지정서  
일터혁신컨설팅 지원 협약서  
패밀리기업 지정서

⋮

## 인증서

### R Stamp- ASME



### S Stamp- ASME



### U Stamp- ASME



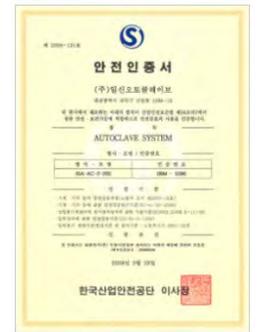
### U2 Stamp- ASME



### U3 Stamp- ASME



### S마크 안전 인증서



### ISO9001



### ISO14001



### CE인증 차세대 압착기



### CE인증 WIP LTCC 압착기



### CE인증 WIP



### CE인증 Nano Dispenser



### SEL인증 압력용기

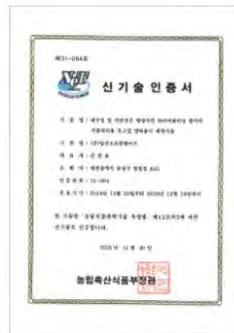


## 인증서

스타기업 지정서



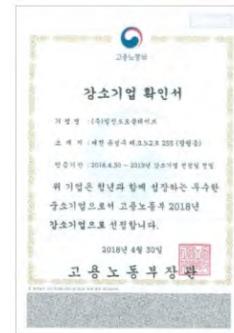
NET 신기술 인증서



가족친화 인증서



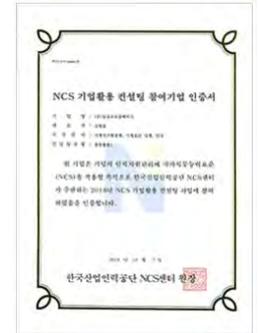
강소기업 인증서



KAERI-Family 기업지정서



NCS 기업활동 컨설팅 참여기업 인증



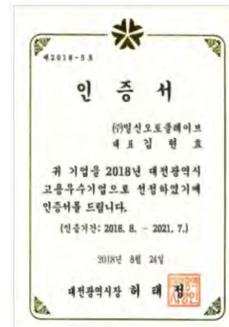
인재육성형 중소기업 지정서



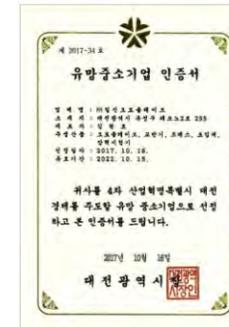
중소기업 확인서 (중기업)



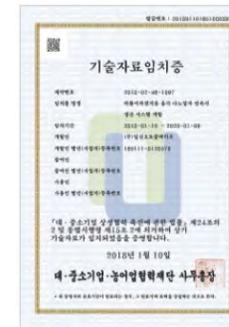
고용우수기업 인증서



유망중소기업 인증서



기술자료 임치증



## 특허

### ■ 초임계 관련 특허 총 11건

#### 특허 제 10-1749582호

초임계 유체를 이용한  
하수슬러지의 바이오 중유  
제조 장치 및 방법

#### 특허 제 10-1623722호

고압 슬러리 펌프용 체크 밸브

#### 특허 제 10-1324796호

로드셀이 구비된 초임계장치

#### 특허 제 10-1254326호

초임계유체와 약액의 혼합장치  
및 그것을 사용하여 초임계  
유체혼합물을 공급하는 방법

#### 특허 제 10-1197083호

초임계 이산화탄소의  
순환장치 및 순환방법

#### 특허 제 10-1158083호

적층형 세라믹 커패시터 제조  
공정에서의 초임계를 이용한  
불순물 제거장치 및 방법

#### 특허 제 10-1146617호

초임계 용매를 이용한 추출장치

#### 특허 제 10-1146614호

초임계 용매를 이용한 추출방법

#### 특허 제 10-1103010호

마그네트드라이브와  
초임계 유체를  
사용하는 기판 처리장치

#### 특허 제 10-1073379호

기판안치부의 상,하 이동이 가  
능한 초임계유체를 사용하  
기판 처리장치

#### 특허 제 10-0359646호

초임계 이산화탄소의  
재순환 방법 및 시스템

## 특허

## ■ 분산기 관련 특허 총 14건

특허 제 10-1617861호 노즐 가열 장치를 갖는 금속산화물 나노입자 제조용 초고압 균질기	특허 제 10-1556671호 초고압 균질기를 이용한 망간산화물 나노입자의 고속 제조 방법	특허 제 10-1455040호 초고압균질기를 이용한 연속식 금속산화물 나노입자의 제조장치 및 이를 이용한 제조방법	특허 제 10-1168940호 고점도용 초고압 분산기	특허 제 10-1146618호 초고압분산기의 노즐냉각장치 및 이를 포함하는 초고압분산기의 냉각 시스템
특허 제 10-1103011호 스크루 형 고압 발생 장치	특허 제 10-1085873호 고압분산기의 증압기 헤드 냉각 장치	특허 제 10-1073382호 원료의 고형화 방지 기능을 갖는 고압 균질화 장치	특허 제 10-1073381호 고압 분산기용 에어벤트 일체형 증압기	특허 제 10-1073380호 플런저와 가압동력발생수단의 분리, 결합이 용이한 고압 균질화장치
특허 제 10-1036945호 초고압 분산기의 세척 구조 및 방법	특허 제 10-2109029호 분산기용 펌프 모듈	특허 제 10-1499530호 초고압 균질기를 이용한 천연고분자의 저분자화 방법	특허 제 10-1480169호 초고압 균질기를 이용한 단분산 산화철 나노입자의 제조방법 및 이에 따라 제조된 단분산 산화철 나노입자	

## 특허

## ■ 기타 관련 특허 총 20건

특허 제 10-1214425호 고압 슬러리 분사용 밸브	특허 제 10-1081335호 인젝션 믹싱 타입 워터젯 분사 장치의 연마재 재순환 시스템	특허 제 10-1029005호 워터젯 분사장치의 필터 유닛	특허 제 10-0982567호 습식 워터젯의 분사 개폐 장치 및 방법	특허 제 10-0965852호 습식 워터젯용 캐치탱크
특허 제 10-0943313호 로드셀이 구비된 압력용기를 갖는 워터젯분사장치 세트 및 압력용기내의 연마제 잔존량 측정 방법	특허 제 10-1919568호 고압용기 제작을 위한 와이어 와인딩장치	특허 제 10-1923560호 스크래치 억제수단이 구비된 오토클레이브	특허 제 10-1928286호 안전성을 향상시킨 살균처리용 고압 반응기	특허 제 10-1914497호 시린지 펌프형식을 가지는 고점도 원유용 이송장치
특허 제 10-1844783호 하수슬러지 내의 수분함량을 미세조류로 조절하는 바이오 중유 제조장치 및 방법	특허 제 10-1836356호 고압펌프용 실링장치 및 이를 구비하는 고압펌프	특허 제 10-1777713호 래그 레이어 내에서 유용물질을 획득하기 위한 래그 레이어 처리장치	특허 제 10-1750686호 고압용기용 와이어 권취장치	특허 제 10-1344950호 모터일체형 공랭식 마그네틱드라이브를포함하는 오토클레이브

## 특허

## 특허 제 10-1151733호

니들 밸브의 손잡이 결합구조

## 특허 제 10-2006864호

실링부 교체가 용이하도록  
이루어진 초고압 플런저 펌프

## 특허 제 10-2112758호

조임용 지그장치를 위한  
조임지그용 보조축을 구비한  
초고압 플런저 펌프

## 특허 제 10-2072653호

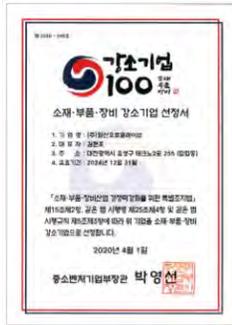
압력용기용 권선장치

## 특허 제 10-2182924호

교반성능을 향상시키기 위한  
축의 연결구조를 가지는 교반기

### 소재/부품/장비 강소기업 선정

2020 소재/부품/장비 강소기업 100선정서

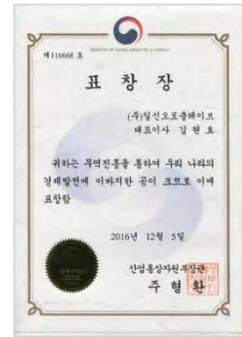


### 2019 발명특허대전 대통령상



### 산업통상자원부 장관 표창장 수상

53회 무역의날



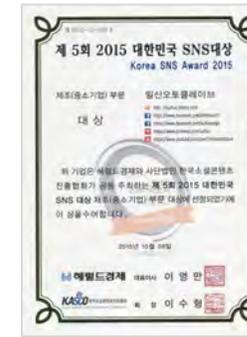
### 산학협력 우수기업 스타기업 선정

충남대학교 LINC사업단 주관



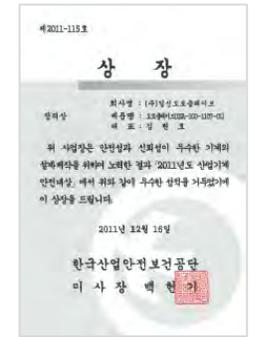
### 제조(중소기업)부문 대상

제5회 2015 대한민국 SNS대상



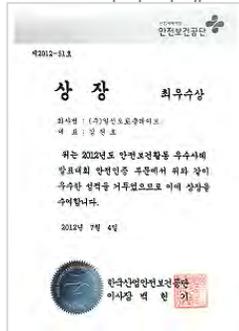
### 장려상 수상

2011년도 산업기계 안전대상



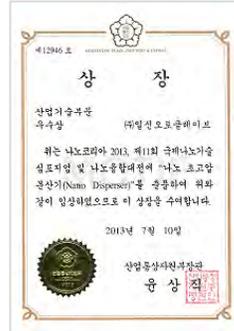
### 최우수상

2012년도 안전인증 우수사례



### 산업통상자원부 장관상

2013 나노코리아 어워드



### 특별상

2013 IT INNOVATION 대상



### 2013 우수디자인 선정

Good Design



### 2014 iF Design Award

NLA 300



### 2014 iF Design Award

NH4000

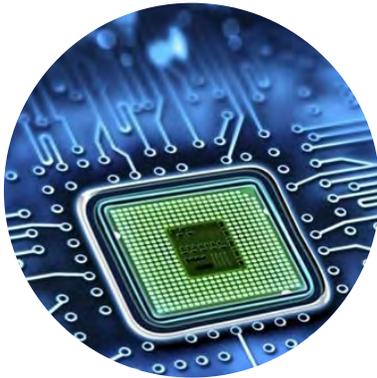


### 산업통상자원부장관상 수상

2014 국가생산성 대상 미래경연부분

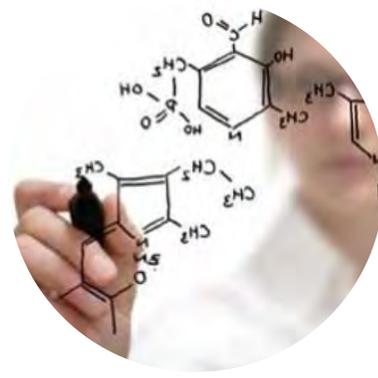


일신오토클레이브는 디스플레이, 화학, 식품, 플랜트, 반도체 등의 분야에서 고온·고압 기술을 접목한 설비를 설계부터 가공, 조립, 제작, 운영 및 사후관리까지의 종합적인 Engineering 서비스를 제공하고 있으며,  
각각의 분야에서 괄목할 만한 성과를 이루어 내고 있습니다.



## 반도체 및 디스플레이

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



## 화학

수열합성, 중합반응, 축매반응, 수소화 반응, 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

## ■ 대학교



## ■ 공공기관 & 연구기관



## ■ 일반기업체

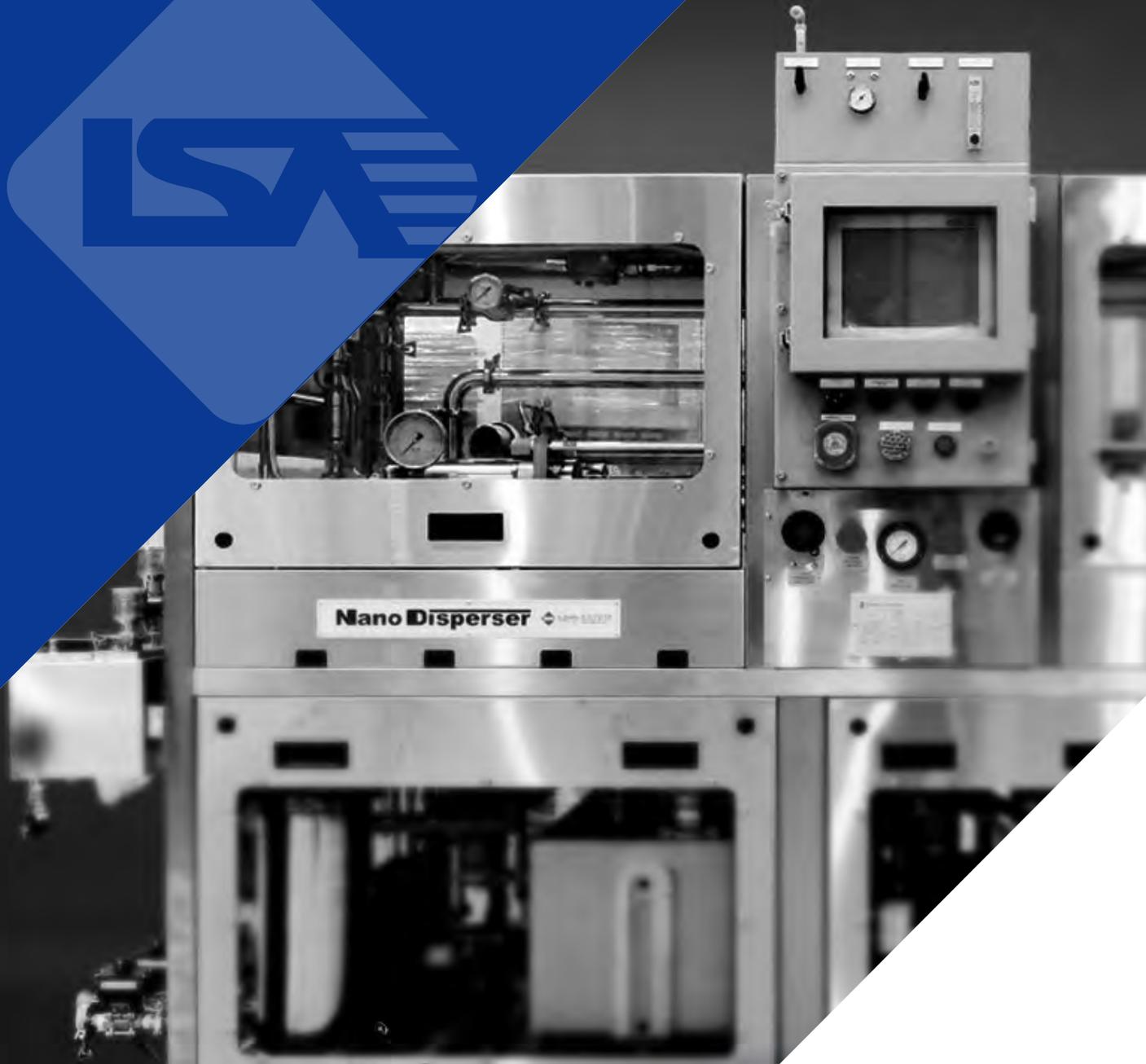




# 2. 사업영역

Business Area

2-1. 시스템 부문



## 가압오븐 Pressure Curing Oven

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



FA 시리즈

[필름접합용]



GA 시리즈

[유리접합용]



HA 시리즈

[반도체 패키징용]

## 복합재성형 오토클레이브 Composite Laminating Autoclave

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 Concrete Curing Autoclave

경량 구조재를 단시간에 양생하는 설비

- 고온·고압에 의해 양생
- 수열반응을 통한 결정 형성
- 온도 유지와 압축에 대한 정밀한 공정 수행



CT 시리즈

[CT200]



CT 시리즈

[CT300]



CT 시리즈

[CT400]



CT 시리즈

[CT500]



CT 시리즈

[CT600]

## 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



**다목적 반응기**

[Multi Purpose Reactor]



**중합 반응기**

[Polymerization Reactor]



**초고온·초고압 반응기**

[Multi Purpose Reactor]



**스페셜 반응기**

[Special Reactor]

## 초임계 이산화탄소 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°C)의 특성을 이용한 수산화 및 수열합성 공정에 적용 [산업용 폐수처리와 전자재료(입자제조) 산업에 적용]



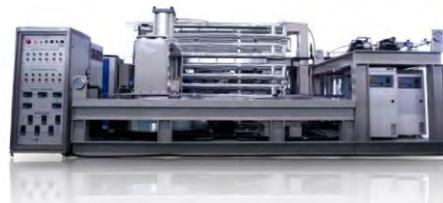
**SCD-BENCH**

[벤치형 초임계]



**SCD-EXT**

[초임계 이산화탄소 추출]



**SCD-BP**

[초임계 발포]



**SCD-GR**

[초임계 탈지]



**SCD-AERO**

[초임계 건조]



**스페셜 초임계**

[세정, 합성, 도금, 도장]

## 초임계 수 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°C)의 특성을 이용한 수산화 및 수열합성 공정에 적용 [산업용 폐수처리와 전자재료(입자제조) 산업에 적용]



**SCW-SCHS**

[초임계 수열합성]



**SCW-SCWO**

[초임계 수산화]

## 초고압 분산기 Nano Disperser, High Pressure Homogenizer

### 나노 디스퍼저 (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)



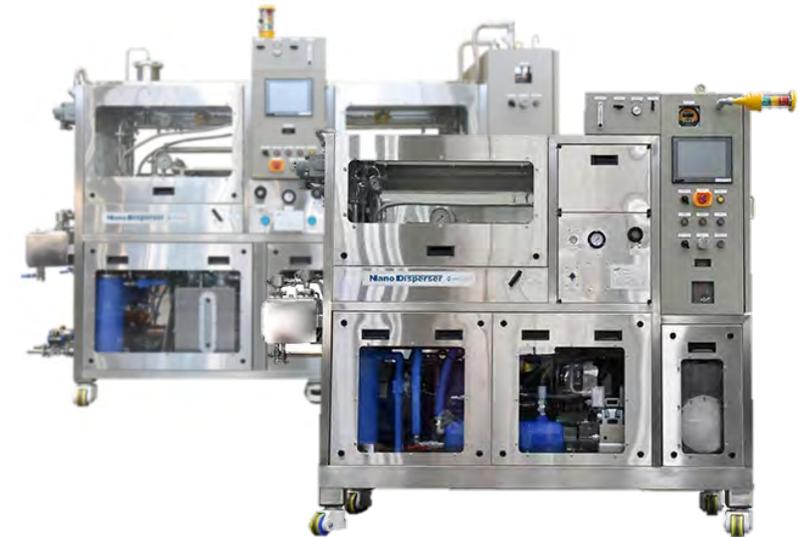
**NLM 100**

[나노디스퍼저-소형분산기]



**NH 500**

[나노디스퍼저-중형분산기]



**NH 시리즈**

[나노디스퍼저-대형분산기]

## 프레스 ISOSTATIC PRESS

### 정수압 프레스 / 유압 프레스

- 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]



## HPP High Pressure Processing

### 초고압 공정 기술

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



20L급 초고압살균장치



150L급 초고압살균장치



350L급 초고압살균장치

## 분산 및 혼합 Dispersion & Mix

### 페이스트 믹서 / 3롤밀 / 초고전단 믹서 / 인라인 믹서

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



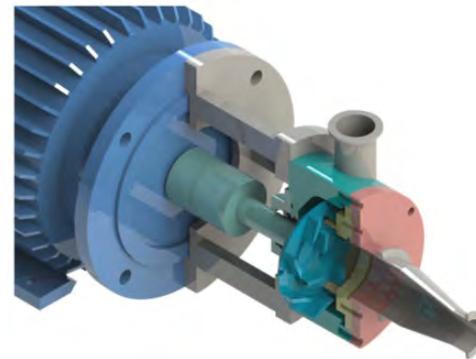
페이스트 믹서

[탈포, 유화, 교반, 분쇄, 분산]



3롤밀

[정밀한 분쇄와 분산]



초고전단 믹서

[분산 및 혼합]



인라인 믹서

[분산 및 분쇄]

## 압력용기 Pressure Vessel

### 반응형 및 특수 압력용기

- 사용 목적에 맞도록 다양한 사양으로 제작 가능 (LAB/ PLANT)
- 고온/고압에서 사용 가능하며, 목적에 맞는 구조로 설계 및 소재 적용



C-clamp



VC 시리즈



TV 시리즈



SV 시리즈



PCV 시리즈



BV 시리즈



CVB 시리즈



CV 시리즈

## 압력용기 Pressure Vessel

### 산업용 및 대형 압력용기

- 사용 목적에 맞도록 다양한 사양으로 제작 가능 (LAB/ PLANT)
- 고온/고압에서 사용 가능하며, 목적에 맞는 구조로 설계 및 소재 적용



SVP 시리즈

[증기발생용]



PVP 시리즈

[외압시험용]



BVP 시리즈

[반응용]



EVP 시리즈

[열교환기용]

## 교반기 Agitator

MDB / MDA / MDD

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



MDA 시리즈

[일체형]



MDD 시리즈

[직결형]



MDB 시리즈

[벨트형]

## 원자력 발전설비 Power Plant Research

SERT / SSRT / CERT / LOOP / HDT / CEDM / CTRS / FAC

- 원자력 용기 및 배관, 부속품 등의 소재에 대한 검증을 위한 테스트 설비로 원자로 및 산업체 등에서 필요한 기계적 특성을 측정하는 장비



SERT/SSRT/CERT 시리즈

[인장, 응력, 부식 시험기]



LOOP 시리즈

[응력, 부식, 균열 시험기]



HDT 시리즈

[수소 손상시험기]



CEDM 시리즈

[원자력 제어봉 구동메커니즘 시험기]



CTRS 시리즈

[응력, 부식, 균열 반응기]



FAC 시리즈

[부식 시험기]



# 3. 일신오토클레이브 장점

Why ILSHIN AUTOCLAVE?

3-1. 일신오토클레이브 장점

3-2. 제작공정






고압 밸브·피팅·튜브 하이플럭스




고온고압펌프 펌스터



일신오토클레이브

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

통합관리 + 모니터링 → 시너지 발생

기술연구소



설계 및 엔지니어링



제작 [가공 및 조립]



사후관리 및 소모품



일신오토클레이브

장비  
안전성

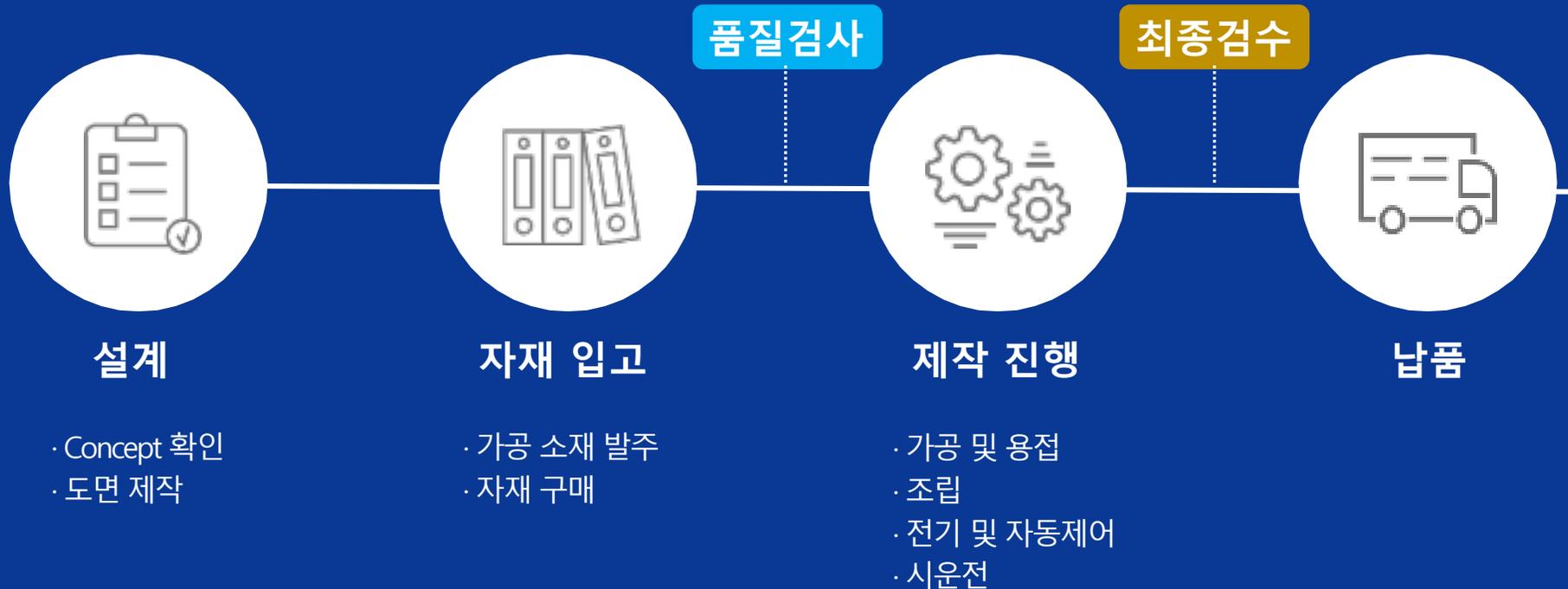
고객  
신뢰도

장비운영  
편의성

시장  
경쟁력  
확보

성능  
극대화

일신오토클레이브는 안전을 최우선으로 하며 철저하게 제작공정을 준수합니다.



\* 모든 데이터는 예시임



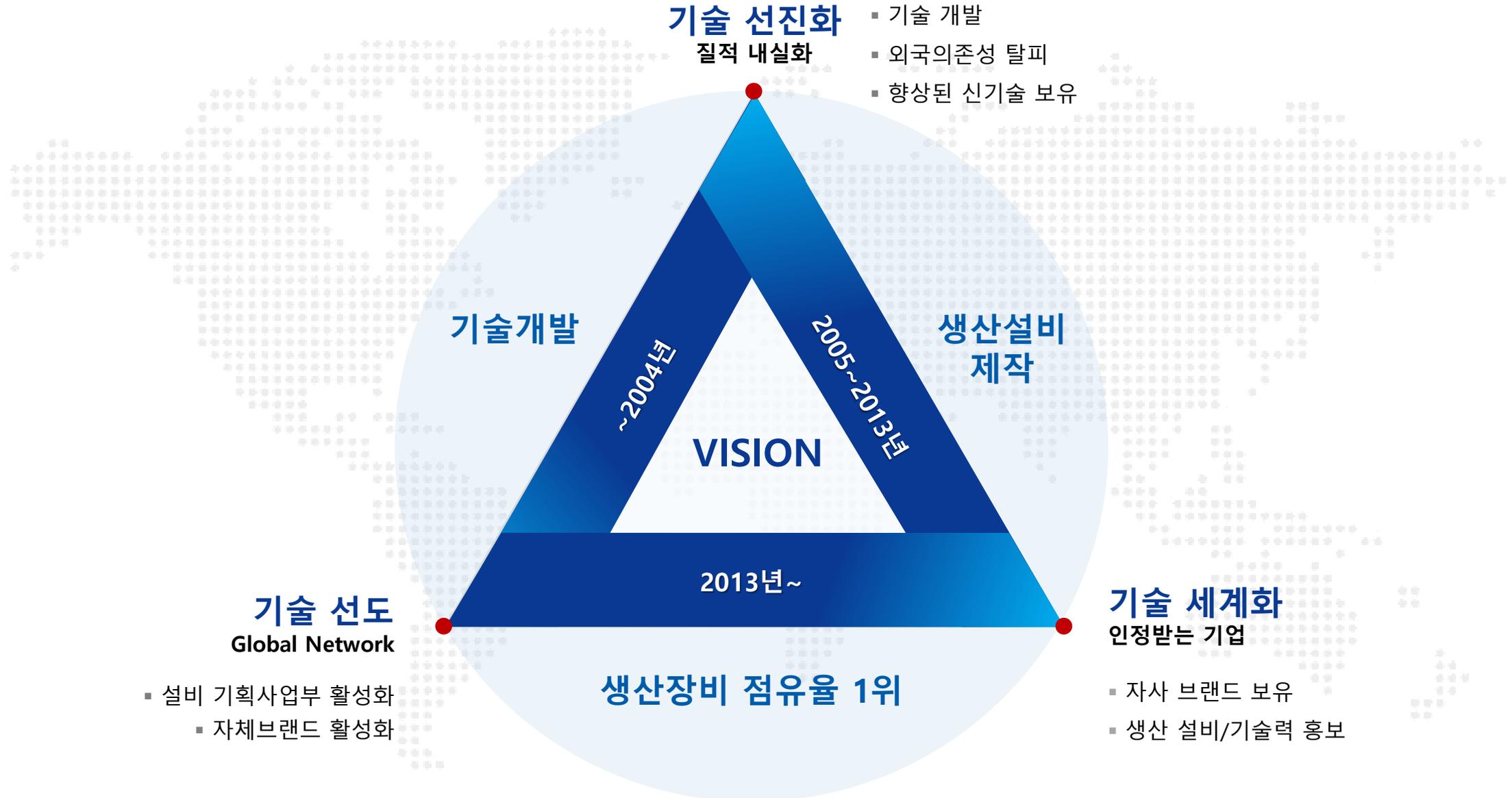
# 4. 기업목표

Vision

4-1. Vision

4-2. Global Network







“ 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

# THANK YOU!

세계 일류기업으로 도약하기 위한 일신오토클레이브의 도전은 계속됩니다.

ILSHIN AUTOCLAVE challenge to become a world-class company continues.

