

高温高压设备的国际化企业

**WE MAKE
YOUR IDEA
POSSIBLE**

ILSHINAUTOCLAVE

内容

公司介绍	Overview	03
压力容器	Pressure vessel	04 - 05
搅拌机	Agitator	06 - 07
高压反应器	High pressure reactor	08 - 09
压力炉	Pressure oven	10 - 11
等静压机	Isostatic press	12 - 13
HPP超高压处理	High Pressure Processing	14 - 15
油压机	hydraulic press	16 - 17
超临界二氧化碳系统	Supercritical carbon dioxide system	18 - 21
超临界水	Supercritical water	22 - 23
超高压纳米微射流系统	Nano disperser	24 - 27
工业用设备	Plant	28 - 29
流程测试	Test	30

1993 设立“日新AUTOCLAVE”

1993~1999 开发产品 AUTOCLAVE 搅拌机 高温版压机 开发高温高压循环装置

2001 (株)日新Autoclave有限公司实现法人化 取得ISO/KSA 9001, 14001认证

2003~2009 开发产品 - 纳米喷射流系统 (Nano Disperser) - 等静压机 (Isostatic Press: CIP/WIP) - 难分解性超临界水氧化装置 - Aerogel (凝胶) 超临界干燥装置
- 开发超临界脱脂设备 - 制作准生产型超临界萃取设备(100) - 大型量产型超临界萃取设备成功交货 (韩国OTTOGI, 韩国人参公社)

2009 再获得美国规格压力容器制造认证 - ASME Stamp "S", "U", "U2"

2011 获得产业机械安全大奖的<鼓励奖>

2012 获得安全保健活动优秀实例安全认证部门的<最佳奖> 获得中国特种设备制造许可证(SEL)

2013 2013年韩国 IT Innovation 大奖“特别奖” 选为大田国际化有望企业 高压纳米喷射流系统 Nano Korea 2013 Award “产业部长授奖” 选为2013 Good Design (韩国最佳设计奖) 高压纳米喷射流系统 获得德国 2014 IF Design Award “设计奖”

2014 获得韩国生产性大奖 未来经营部 “产业通商支援部长官奖” 选为雇佣劳动部主管 “强小企业” 选为调达厅 “优秀调达产品” WIP次世代压机/ WIP LTCC压机 获得CE 认证

2015 选为第49届纳税者日 “模范纳税者表彰” 尖端技术企业 获得韩国生产性大奖 未来经营部 “产业通商支援部长官奖” 选为调达厅 “优秀调达产品” 获得CE 认证 - WIP 次世代压机 / WIP LTCC压机

2016 现场访问 第1届 韩-佛超临界研讨会, 超临界设备 设备赞助韩国媒体MBC 电视剧 <怪物>

2017 完工(竣工)非破坏检查室(RT Room) 荣誉 - 家族亲和 - 有望中小企业 - 强小企业 - 环境经营系统 - 品质经营系统

2018 开发及生产 HPP (High Pressure Processing) (www.hpp.co.kr) 加获得 ASME Stamp “R”, “U3” (更新周期为3年)

suflux®

Suflux是完美执行高温/高压流体的流动与控制的产品品牌。 Suflux 是 Super+Flux 的合成语,表示“超级的,巨大的 + 不断变化,流动”的辞典含义, 具有作为高质量的产品可以进行完美控制的含义。 而且它是通过持续的研究, 表示开发创新产品的日新AUTOCLAVE代表品牌。

主要认证证书



压力容器 PRESSURE VESSEL

指在内·外部接受的流体 (液体/气体) 压力的容器,

自可耐高温, 高压的反应器以及小型容器至热交换机, 反应器, 储存罐等大型工业用容器, 日新 Autoclave可以制定各种规格

特点

- 1 按照ASME (美国机器技术者协会) 的高压容器安全规格设计及制作
- 2 通过韩国煤气公社及产业安全管理公社的认证制造
- 3 按多种规格 (温度, 压力, 容量) 符合客户要求的制定服务

主要认证证书



工业用 & 大型压力容器

据生产流程的需要, 可以用多种形态的压力容器, 通过流体的性质, 形态, 用途等可制造各种形态和结构。

蒸汽发生用大型压力容器



微生物反应槽压力容器



外压测试用大型压力容器



热交换用大型压力容器



- ※ 大型压力容器是通过应用, 分为蒸汽发生用, 微生物用, 外压实验用, 热交换用的。
- ※ 压力容器的使用温度, 使用压力, 体积等与负责人商量可以制造

反应用 & 特殊压力容器

在高温·高压下反应的压力容器。

可应用于化学物质研究, 制药, 毒性物质研究以及清除等的各种领域, 通过紧固方式分型号, 可按照要求规格或目的选择。

MODEL	METHOD OF CONTRACT	TEMPERATURE	PRESSURE	SEAL TYPE	AGITATION
CV series	Cap Closure type	200 °C	100 bar	O-ring	X
BV series	Bolt Closure type	350 °C	300 bar	O-ring/Teflon/Metal	O/X
CVB series	Cap Closure bolt type	200 °C	100 bar	Surface	X
VC series	View Cell	100 °C	200 bar	Urethane/O-ring/Teflon	O/X

CV 型压力容器 (CAP CLOSURE PRESSURE VESSEL)

- ① 可以用手，简单的工具开闭而简易操作。
- ② 主要制造小型，并使用耐内化学性的聚四氟乙烯树脂材料的袖套而用于特殊化学实验的压力容器



CVB 型压力容器 (CAP CLOSURE BOLT PRESSURE VESSEL)

- ① 用聚四氟乙烯树脂容器的斜面密封的压力容器
- ② 主要用于化学实验用，简单的工具及紧固方便。



BY 型压力容器 (BOLT CLOSURE PRESSURE VESSEL)

- ① 最常用的压力容器
- ② 用螺栓的紧固系统，盖及主体直接密封通过螺栓式接触的构造
- ③ 为确认内压，装置压力表
- ④ 便于安装为进/出内部流体的端口



PCV 型压力容器 (PLUG CLOSURE PRESSURE VESSEL)

- ① 金属材料的插头 用盖或螺栓按下密封构造的压力容器
- ② 不使用额外的密封 用盖和容器主体的接触而密闭，相比别的产品使用更高的压力，温度



VC 型压力容器 (VIEW CELL PRESSURE VESSEL)

- ① 在单方向或两方向为观察内部安装可视窗口的压力容器
- ② 用石英，蓝宝石，钢化玻璃等的特殊玻璃适用于高压条件



PIV 型压力容器 (PIN CLOSURE PRESSURE VESSEL)

- ① 在压力容器的盖封闭状态下插入柱塞形部件来维持压力的压力容器
- ② 在工业用设备用于超高压 (约 6,000 bar) 产品



SV 型压力容器 (SELF SEALING CLOSURE PRESSURE VESSEL)

- ① 自动耦合方式的容器，使用两个盖和密封点的特殊压力容器
- ② 可使用达350~600 bar



TV 型压力容器 (CONE THREAD TUBING TYPE CLOSURE PRESSURE VESSEL)

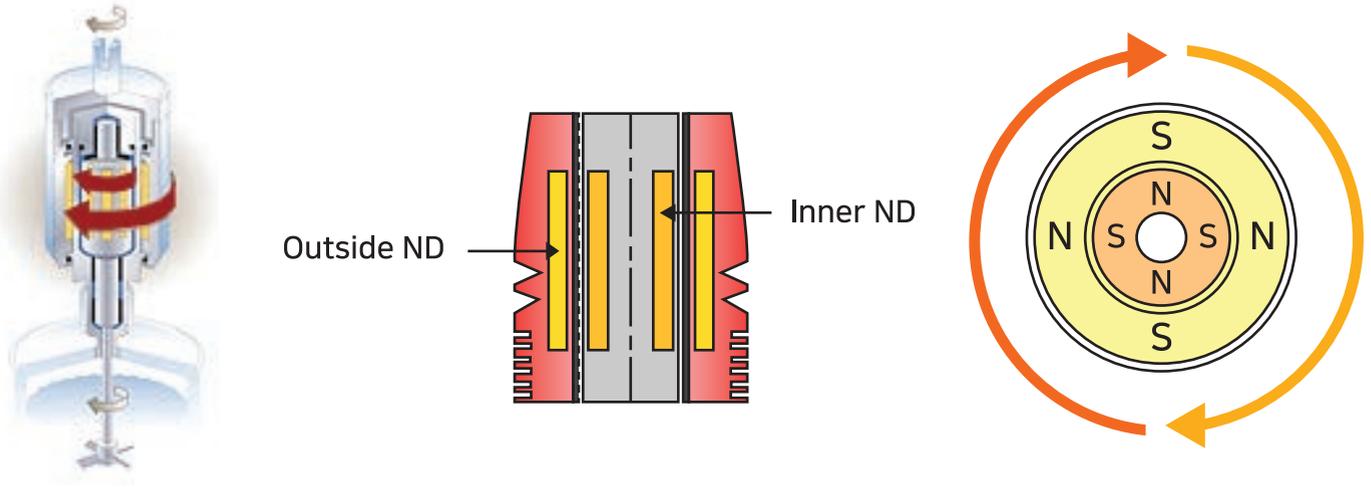
- ① 压力容器系列产品中可以制造最小容量的压力容器
- ② 制造2~81ml，可用于少量至大量高精度实验，并实现高温高压。



※压力容器的详细规格请与产品负责人联系

搅拌机(磁力传动) AGITATOR

用磁铁的搅拌机，在罐，反应器和压力容器内部的高温高压条件下可以快速旋转，并可适用于气体，液体高粘度试料的混合及扩散等。



SERIES	PRESSURE	SHAFT DIA	装配方式
MDB series	1,000 ~ 8,000 psi	Φ 5 ~ 50	Thread/Flange Type
MDD series	1,000 ~ 8,000 psi	Φ 5 ~ 50	Thread/Flange Type

粘度的例子



1 cp 15,000 cp 30,000 cp 45,000 cp 70,000 cp 200,000 cp

使用范围的例子



高压纳米微射流系统
(NLM100, NH系列)
约 10,000 cp 以下



高剪切混合器 (高速搅拌机, 连续式混合器)
约 70,000 cp 以下



预混合器 (搅拌器)
至约 10,000 cp



3辊机, 混合器
至 200,000 cp

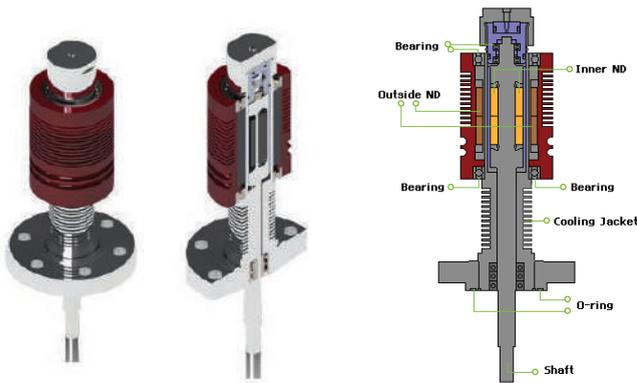
MDB series



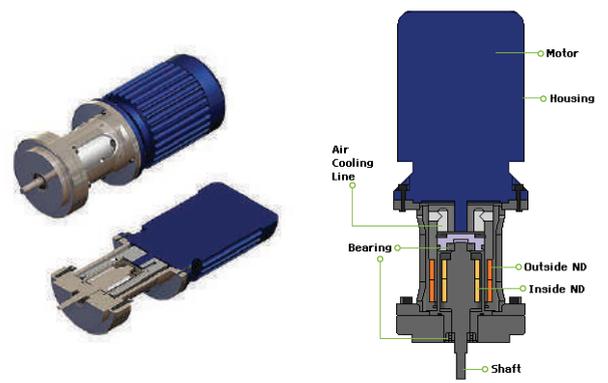
MDD series



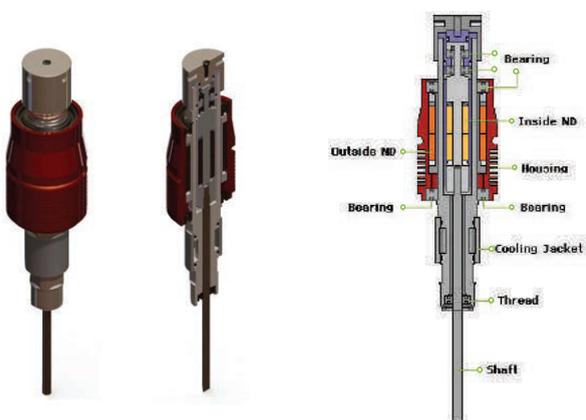
MDB - Flange Type



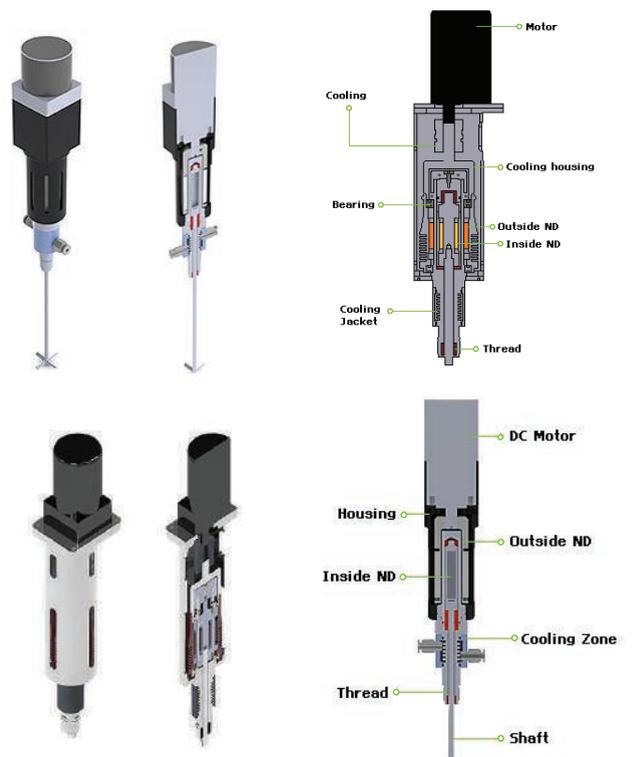
MDD - Flange Type



MDB - Thread Type

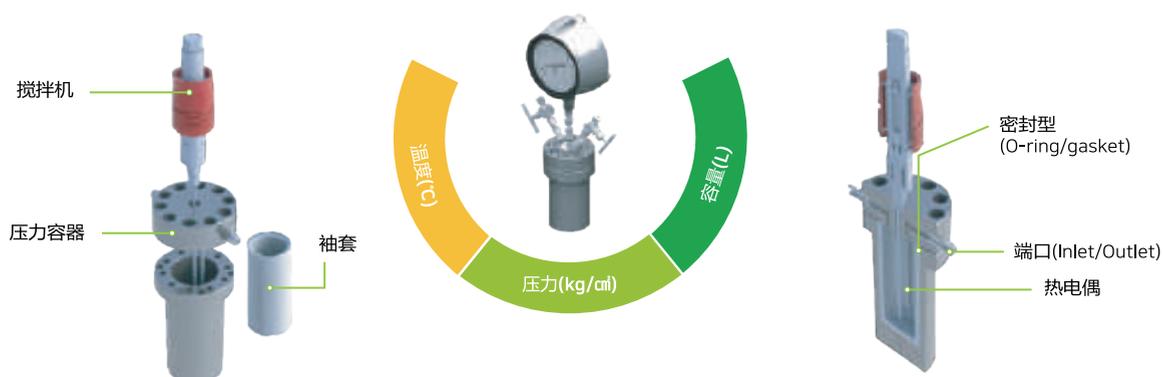


MDD - Thread Type



高压反应器 HIGH PRESSURE REACTOR

可应用在高温-高压环境中进行化学合成，分解，升华及萃取等的各种研究用的反应器。
可选定温度，压力，容量，并按反应条件，可以选择多种选项。



特点

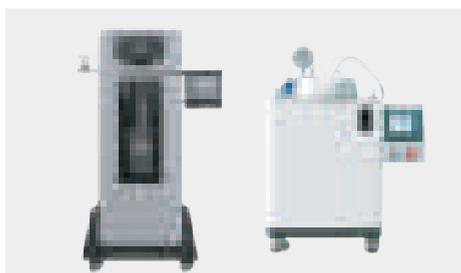
- 1 按照ASME (美国机器技术者协会) 的高压容器安全规格设计及制作
- 2 按照各种配置 (温度, 压力, 容量), 可作定制设备
- 3 易于装配及拆卸而维护方便
- 4 可附加搅拌, 振动和旋转等功能

主要认证及专利



可附加搅拌, 振动和旋转等功能

- 操作简单
- 不受空间限制的小型设计, 而可用于各种研究目的



多用途反应器

- 用于各种各样的反应。
- 按照客户的使用目的, 可构建各种配置 (如 温度, 压力, 容量, 材料, RPM 等) 的系统。
- 可用于水热合成, 旋转, 热分解, 旋转燃烧, 爆炸反应等的研究目的。



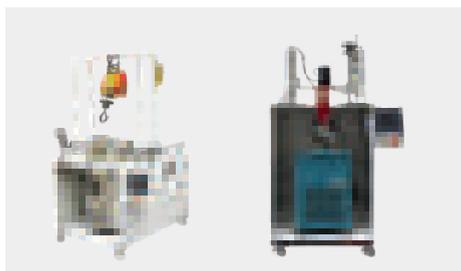
聚合反应器

- 用于被称为“单体”的小分子互相结合来制造聚合物的聚合反应



催化剂反应器

- 可催化各种物质
- 安全的对催化时发生的发热和吸热



流变测量反应器

- 为观察流变性质发生变化的反应器
- 为在深海条件下可确定天然气水合物生产速度, 找到平衡点, 并观察性质发生变化的反应器。



氢化反应器

- 可进行氢化反应 (在水催化剂存在下氢分子元素之间发生的化学反应) 的反应器。
- 可与各种材料进行氢化反应。



超高温·超高压反应器

- 可在超高温·高压下进行化学，水热，催化或水热碳化反应等的反应器
- 多用于热处理，工业加热系统，化学及石油化工，航空领域。



连续工程反应器

- 可以分阶段引起化学反应的反应器
- 可以进行煤或石化产品的逐步催化反应，并按反应性分阶段地构建

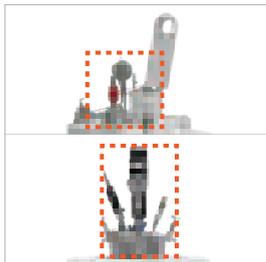


成套设备及量产反应器

- 自小型R&D设施至成套设备,量产反应器,可以定制设备

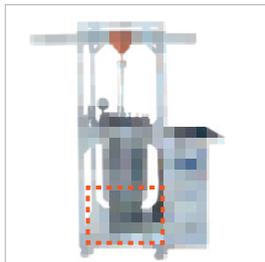
选项

搅拌器



可选皮带驱动搅拌机和电动机直连搅拌机应用。

加热器选项



在容器里安装加热器，可直接加热样品或液体。



可以使用陶瓷带加热器或模具加热器

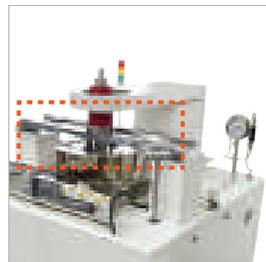


夹套型，以可通过导热油升温 and 冷却的加热方式



在盖子上安装隔热套或热线套提高热效率并可提高温度精确度。

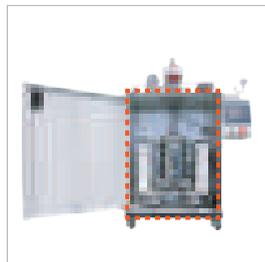
开闭方法



容器的开闭方法不是螺栓连接方法，而是C-CLAMP方法可以自动开闭，并通过盖子或气缸可以自动开闭



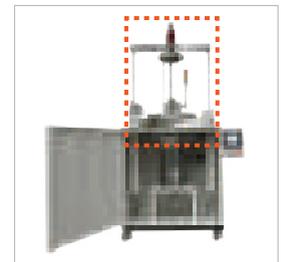
用电动升降机把反应器的盖子和搅拌机上下移动打开，只盖子重时使用。



通过反应器主体缸可以上下移动，并通过导轨和气缸可以前后移动。方便注入及排出试料。



反应器的主体可用螺纹杆手动方法可以上下移动

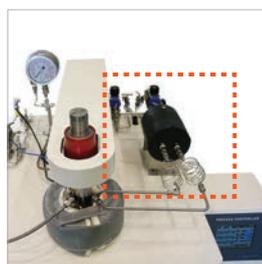


用反应器的盖子和搅拌机缸可以上下移动。

其他



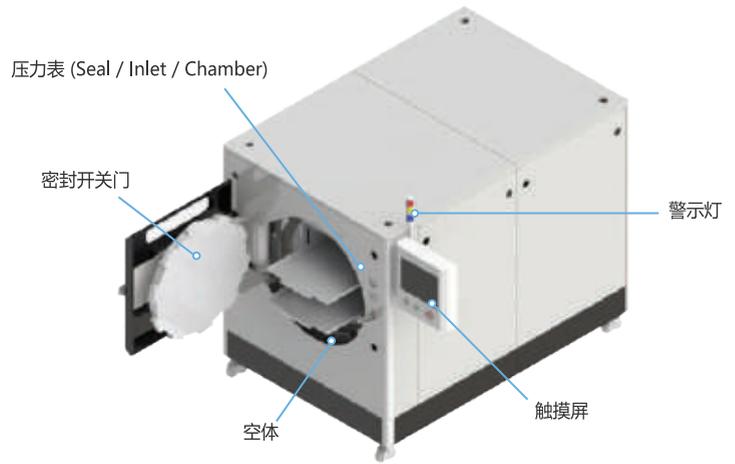
安装触摸屏方便操作，并可以进行USB数据提取。此外，根据客户的要求，可以与PC连接



安装电容器把内部蒸汽液化的回流作用，并且可以凝缩在反应器的高温，高压条件下处理后冷却时发生的蒸汽

控制压力和温度的设备，用于叠层成型工艺。

- 1 通过压力和温度，清除气泡
- 2 通过温度的硬化过程
- 3 通过压力的贴合力增强

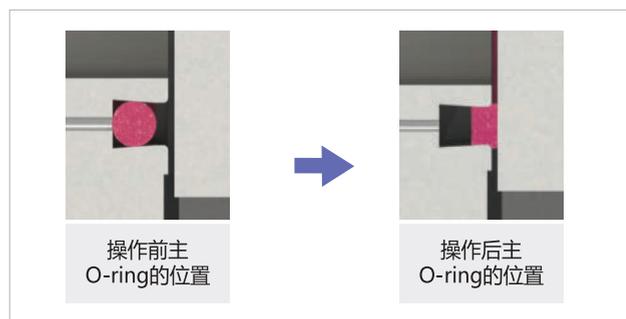


压力炉的组成

主密封O-ring	内部加热器/冷却管道	循环风扇及电动机	增压器
保储内部压力	升温/冷却装置	用于控制内部温度偏差	加压装置

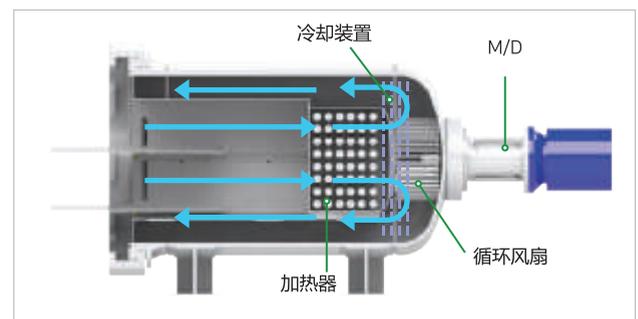
压力炉的特点

主O-ring



- 1 延长O-ring寿命
- 2 根据温度选材料
- 3 无产生异物

内部流程



- 1 温度偏差：均匀性：±3°C以内
- 2 温度控制：对流型 循环方法
- 3 优化空间：利用不必要的空间构建冷却装置

行业领先的技术



获得2011产业机械机械安全大奖的<奖励奖>
【LCD端缺陷(Void)清除装置】

增压器



- 1 通过我们的子公司'Pumpster'可以快速对应
- 2 安装空间小于压缩机的使用区域
- 3 比压缩机便宜
- 4 卓越的耐用性

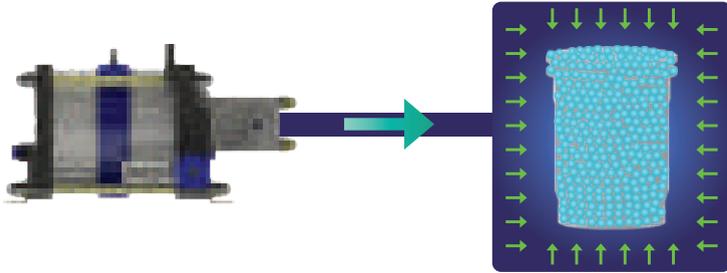
选择压力炉时注意点



- 1 尺寸(A, B)
- 2 压力
- 3 温度
- 4 冷却
- 5 加压装置
- 6 加压媒体

CIP/WIP 等静压机 ISOSTATIC PRESS

利用流体在各个方向均等对物体施加压力的原理制成。内部流体发生的压力使物体的每个面均等受力，在材料工艺中应用于压缩成型及叠层成型，在食品工艺中应用于杀菌。



特点

定制服务	技术力	竞争力	方便性
<ul style="list-style-type: none"> ① 反应客户的各种意见 ② 可以添加各种功能 ③ 工艺最小化 / 效率最大化 	<ul style="list-style-type: none"> ① 拥有ASME,SEL等认证 ② 拥有超高压 Wire Winding 技术 ③ 高压系统方面的丰富经验 	<ul style="list-style-type: none"> ① 价格竞争力 (自零件至系统自体制造) ② 快速的对应能力 ③ 驱逐设备制造体系 	<ul style="list-style-type: none"> ① 驱逐使用者方便性的设计 ② 方便的系统设计 ③ 方便的维护

CIP (冷静水压成型)



WIP (热静水压成型)



根据使用目的及温度规格分为，超高压处理应用于各种领域，如陶瓷，金属成型，电子零件，食品等。

CIP series

● COLD ISOSTATIC PRESS 冷静水压机成型

● 在常温下用于产品成型

聚合物，陶瓷，金属，碳

WIP series

● WARM ISOSTATIC PRESS 热静水压机成型

● 将冷/热层压工艺减到最小化，
提高生产率电气/电子材料 (MLCC, LTCC),
各种其他芯片

C-clamp型



Closing型 : C-clamp

- ① 压力：小于 1,000 bar
- ② 温度：常温~80度
- ③ 容量：~ Custom
- ④ Air Driven Liquid Pump/Hydraulic Pump气动泵/油压泵
- ⑤ O-ring/U-packing/Energizer seal
- ⑥ CIP/WIP



Pin Closing型



Closing型 : Pin和Cover结合方式

- ① 压力：~ 4,000 bar & Custom
- ② 温度：常温 ~ 120度
- ③ 容量：~ 100 L & Custom



Yoke Frame型



Closing型 : Yoke Frame和vessel 结合方式

- ① 压力：~ 6,000 bar
- ② 温度：~ 常温
- ③ 容量：~ 550 L & Custom



Model	PRESSURE	INTERNAL DIAMETER	WORKING MEDIA	TEMPERATURE
CIP series	~ 6,000 kg/cm ²	Custom	OIL/WATER	常温
WIP series	~ 2,000 kg/cm ²	Custom	OIL/WATER	50 - 120 °C

HPP 是指用水以 3,000~6,000 bar 的高压力进行真空包装产品压缩加工的技术。在延长食品的保质期的办法中最安全并有效的办法。



特点

技术力

- ① 拥有ASME,SEL认证
- ② 拥有高压 Wire Winding 技术及设施
- ③ 高压系统方面的丰富经验

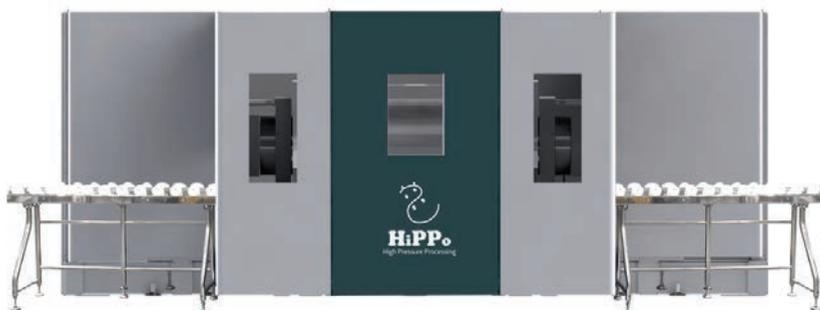
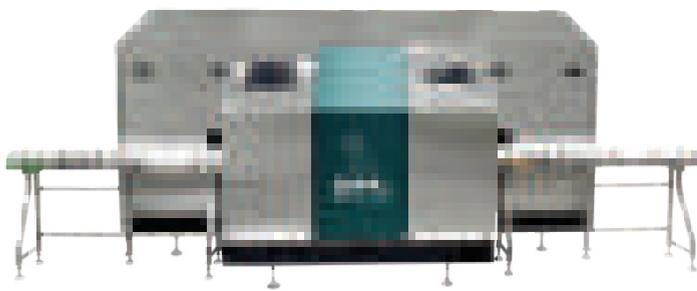
竞争力

- ① 价格竞争力
(自零件至系统自己制造)
- ② 快速的对应力
- ③ 驱逐设备的制造体系

特点

- ① 失活微生物延长保质期
- ② 通过非加热工艺，维持新鲜的品质
- ③ 对成品进行杀菌处理防止二次污染
- ④ 环保型处理系统，不产生化合物或二次衍生物
- ⑤ 物维持原材料的原味，口味，营养素
- ⑥ 随压力变化，可控制微生物
- ⑦ 处理时间短而简单，可以大量处理

HPP (超高压处理)

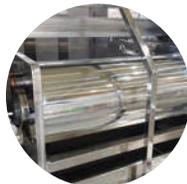




Model	Hippo 20	Hippo 50
Volume	20 L	50 L
Inner diameter	160	200
Length	1,000	1,600
Pressure	6,000 bar	6,000 bar
Temperature	10~35°C	10~35°C
Pump (Option)	1 intensifier 1 unit (37.5 kw)	1 intensifier 1 unit (75 kw)
Cycle time	7~8/hour (Maintaing 3 min)	7~8/hour (Maintaing 3 min)
Production Capacity	12 L/Cycle	30 L/Cycle
Required Air	7 bar	7 bar
Weight	8 ton	15 ton



触摸屏



压力容器

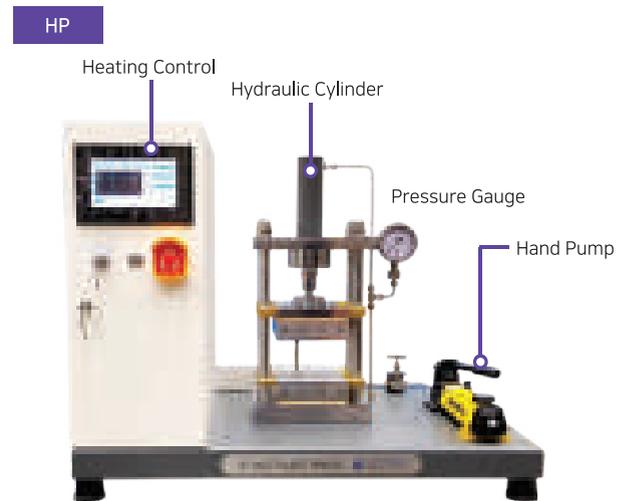
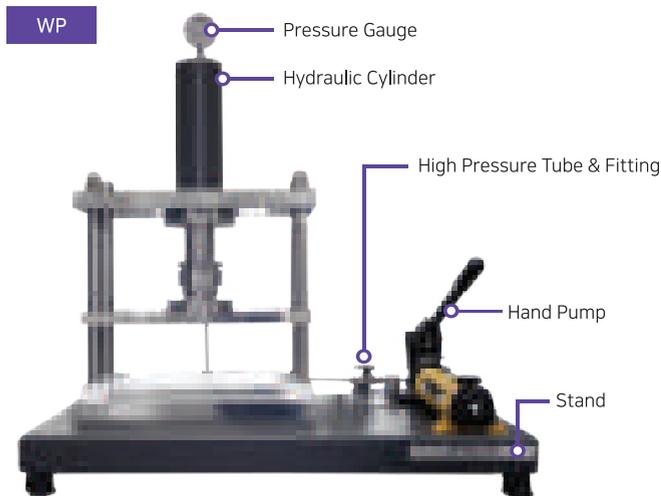


Basket



Model	Hippo 100	Hippo 150	Hippo 350	Hippo 450	Hippo 550
Volume	100 L	150 L	350 L	450 L	550 L
Inner diameter	300	300	380	380	420
Length	1,420	2,130	3,090	3,970	3,980
Pressure	6,000 bar				
Temperature	10 ~ 35°C				
Pump (Option)	2 intensifiers 1 unit (100 kw)	2 intensifiers 1 unit(100 kw)	4 intensifiers 2 unit(300 kw)	8 intensifiers 4 unit(700 kw)	8 intensifiers 4 unit(700 kw)
Cycle time	7~10/hour (Maintaining 3 min)				
Production Capacity	65 L/Cycle	130 L/Cycle	230 L/Cycle	315 L/Cycle	380 L/Cycle
Required Air	7 bar				
Weight	25 ton	30 ton	65 ton	80 ton	100 ton

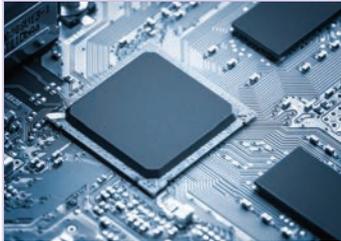
将金属或非金属等的加工物质通过压缩，剪切，弯曲等的处理可制造成使用者愿意的形象的设备。
压机根据使用功率分为手动压力机和自动压力机，根据负载分为气动，液压和伺服电机压机。
日新AUTOCLAVE的WP系列 (Work Plate Press) 和HP系列 (Hot Plate Press) 作为定制产品。



特点

定制服务	竞争力	方便性
<ol style="list-style-type: none"> 1 与使用者继续进行协议及制造 2 反应客户的意见 3 可加各种选项 4 最小化处理 / 最大化效率 	<ol style="list-style-type: none"> 1 满足客户的需求 2 快速的对应力 3 驱逐设备制造体系 	<ol style="list-style-type: none"> 1 驱逐使用者方便性的设计 2 维持规定压力自动系统 3 定制的控制系統 4 方便的维护

应用领域

 <p>金属加工及工业零件制造</p> <ul style="list-style-type: none"> - 汽车零件装配 - 金属加工及挤压 - SUS零件加工 - 强制缩进工作 <ul style="list-style-type: none"> - 轴承制造 - 粉末冶金成型工作 <ul style="list-style-type: none"> - 冲孔操作等 	 <p>电气，电子零件及电路板</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电路板的挤压 - 电子零件的装配 - 在功能性薄膜制造时挤压成型工作 	 <p>各种无机材料零件生产及加工</p> <ul style="list-style-type: none"> - 牙科用人造牙齿的组装 <ul style="list-style-type: none"> - 挤压耐火材料 - 氧化锆球 - 氮化硅零件加工 - 陶瓷粉末成型压缩工作 - 人工生体材料加工等 	 <p>聚合物塑料树脂合成及加工</p> <ul style="list-style-type: none"> - 聚合物树脂挤压 <ul style="list-style-type: none"> - 成型加工作业 - (株)日新AUTOCLAVE板材生产 <ul style="list-style-type: none"> - 压缩物性试验 - 功能性多层膜的压缩 <ul style="list-style-type: none"> - 冲孔工作等
---	---	--	---

WP (Work Plate Press)

用油压可以自由调节达最大30吨制作



HP (Hot Plate Press)

同时可加载和加热的设备，加温度过程的油压机



特点

按负载产品组成

- ① 可制到最大负载1吨至30吨
- ② 可以把最高温度自由调节到300度
- ③ 用手动泵产生压力(手动)
- ④ 安装油压速度自动阀(自动)

选项

- ① 可精确测量的称重传感器
- ② 为调节高度的垫片
- ③ 控制系统(触摸屏)
- ④ 计量器认证(KOLAS)

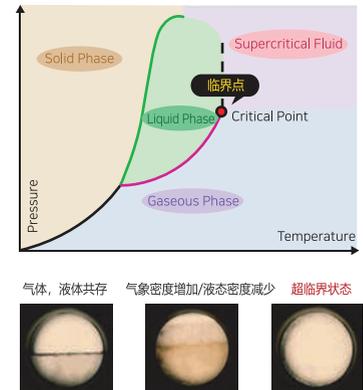
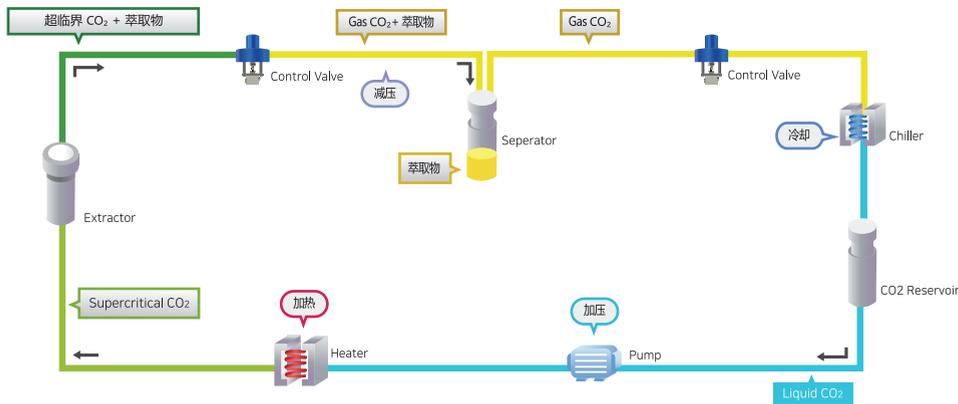
精确的控制

- ① 用Hand Pump产生压力(手动)
- ② 油压自动阀 自动调节速度，可精确地控制(自动)
- ③ 用高精度度(0.5%)的压力表可控制

	定制		Standard	
	Work plate press	Hot plate press	Work plate press	Hot plate press
Model	Work plate press	Hot plate press	Work plate press	Hot plate press
Plate Size	定制方式	定制订单方式	200 X 200	200 X 200
Max.Load	~ 30 ton	~ 30 ton	5T/15T	5T/15T
Cylinder Type	单动弹簧复动式 双动式	单动Spring return Type 双作用 TYPE	单动Spring return Type 双作用 TYPE	单动Spring return Type 双作用 TYPE
Cylinder Stroke	单动 ~ 200 mm 双动 200 mm 以上	单动 ~ 200 mm 双作用 200 mm 以上	单动 ~ 200 mm 双作用 200 mm 以上	单动 ~ 200 mm 双作用 200 mm 以上
Max.Pressure	~ 500 kg/cm ² (气缸有效面积x压力)			
Max. Temperature	无	~ 300 °C	无	~ 300 °C

超临界二氧化碳流体系统 SUPERCRITICAL CARBON DIOXIDE FLUID SYSTEM

超临界二氧化碳 (Supercritical Carbon Dioxide) 作为溶剂的技术,用液体或气体以及其他的超临界流体的特性可应用于萃取和分离过程。由于它几乎没有表面张力,很容易渗透微孔结构和扩散力很好,并具有很强的溶解力而提取过程有效。用环境和人体环保性技术可应用于高纯度及高质量的产品加工的先进科技,并用超临界特性在选择性萃取,热变性材料等的低温过程下可以稳定生产。



专利

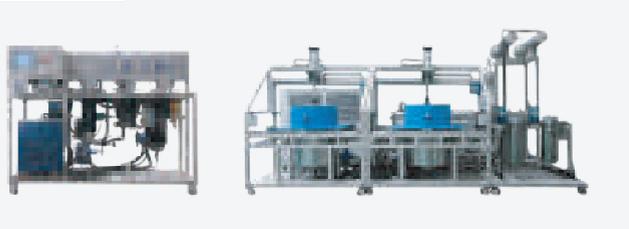
- ① 超临界二氧化碳的再循环方法及系统
- ② 用超临界水氧化方法的废水及废液处理装置
- ③ 用可基板支架的可以上下移动的超临界流体的基板处理装置
- ④ 用磁铁驱动和超临界流体的基板处理装置
- ⑤ 用超临界溶剂的萃取方法
- ⑥ 用超临界溶剂的萃取装置
- ⑦ 在多层陶瓷电容器的制造过程用超临界的杂质清除装置及方法
- ⑧ 超临界二氧化碳的循环装置及方法
- ⑨ 用超临界流体和化液体的混合装置供应超临界流体混合物的方法
- ⑩ 具备称重传感器的超临界装置



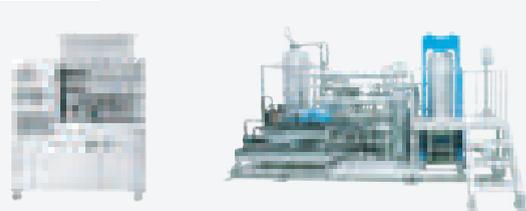
超临界萃取



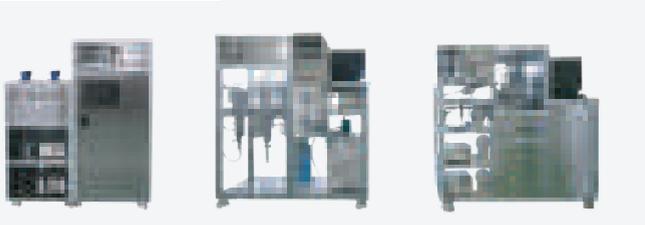
超临界脱脂



超临界干燥



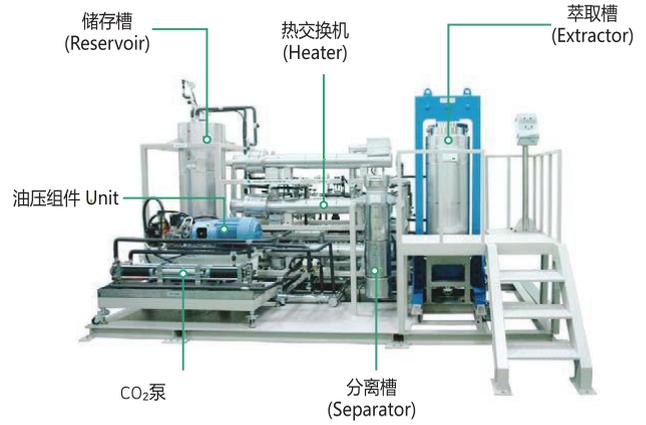
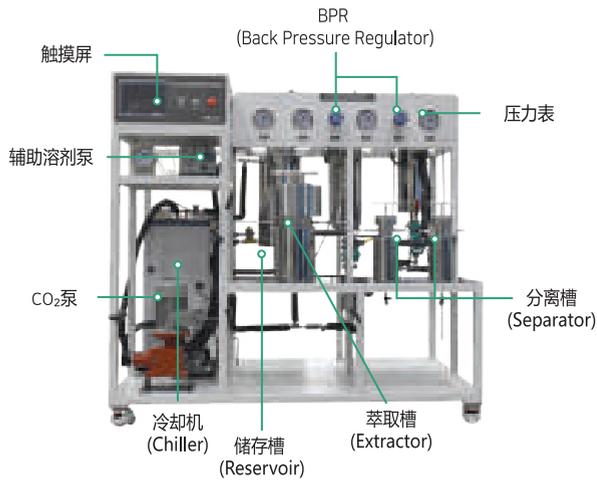
制造超临界纳米粒子



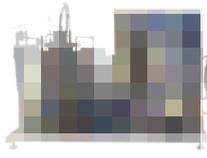
超临界发泡



超临界萃取 SUPERCRITICAL FLUID EXTRACTION



[Lab型]



[C-clamp型]



[Yoke frame型]

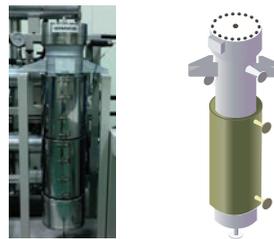


萃取槽 (Extractor) : Yoke frame / C-clamp type



- 超临界二氧化碳和试料反应的容器，为易于载入及排出试料，以Yoke frame或Clamp型的开闭方法为制造
- 应用安全率的设计，即使在高压下也安全，用多阶段的联锁提高稳定性
- Yoke frame (夹钳) 自动驱动而方便

分离槽 (Separator)



- 超临界CO₂变成到气态而萃取物和CO₂分离以螺旋结构为设计提高分离效率

储存槽 (Reservoir)



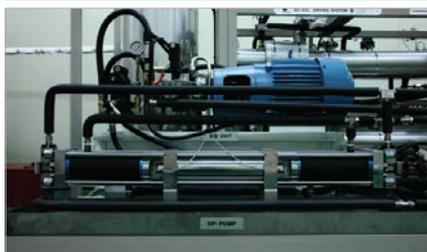
- 需要储存及再循环在过程中分离的CO₂的容器

冷却机(Condenser)



- 提高CO₂的液化以及加压效率
- 考虑冷却效率使用Shell & Tube或Double pipe方式

高压泵 (High pressure pump)



- 具有将CO₂加压到工艺条件持续注入的作用
- 根据流量可以选择电动机驱动型/液压驱动型

预热器 (Pre heater)



- 加压的CO₂升温达工艺温度供应到萃取槽
- 减压冷却的CO₂供应分离槽前进行升温，提高分离效率

超临界萃取 SUPERCRITICAL FLUID EXTRACTION



芝麻油萃取生产

EXTRACTOR : 2,300 L X 3 units

WORKING PRESSURE : 450 bar



有害成分清除及油萃取

EXTRACTOR : 600 L X 2 units

WORKING PRESSURE : 460 bar



残留溶剂清除

EXTRACTOR : 100 L X 2 units [水平]

WORKING PRESSURE : 250 bar



多用途萃取实验生产

EXTRACTOR : 400 L X 2 units

WORKING PRESSURE : 700 bar

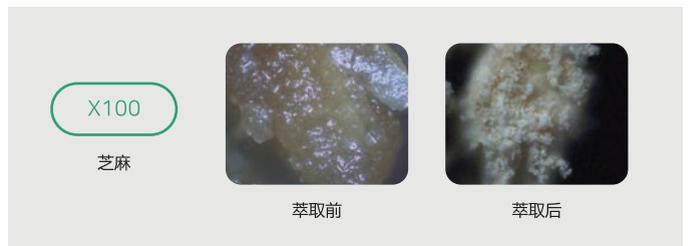
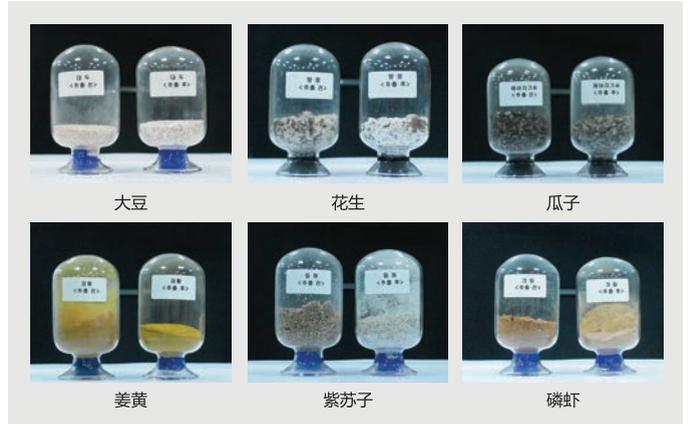
VOLUME	MAX. PRESSURE	MAX. TEMPERATURE	RAW MATERIAL PHASE
0.3 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
0.5 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
1 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
2 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
5 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
10 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
20 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
50 L	500 bar	80 °C	Solid & liquid
Plant	500 bar	80 °C	Solid & liquid

另外的条件也可以定制, 请联系给销售负责人

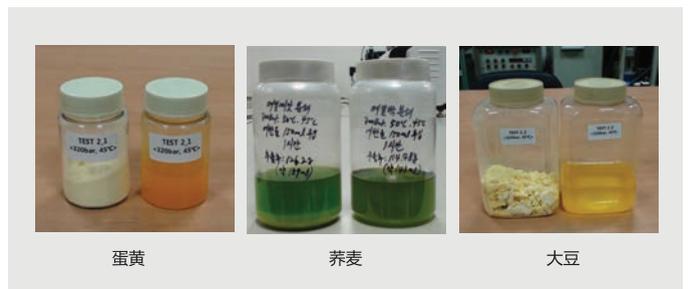
工艺 (样品) 测试

代表试料	条件		收率
	压力	温度	
芝麻	300~500 bar	40~60 °C	40 %
玉米胚芽	300~500 bar	40~60 °C	35 %
大豆	300~450 bar	40~60 °C	15 %
油菜花粉	300~450 bar	40~60 °C	25 %
瓜子	300~450 bar	40~60 °C	34 %
甜椒	200~400 bar	40~50 °C	6 %
蓖麻子	400~500 bar	40~60 °C	25 %
葡萄籽	300~500 bar	40~60 °C	8 %
辣椒籽	400~500 bar	50~60 °C	20 %
咖啡	200~350 bar	40~60 °C	7 %
绿茶	200~350 bar	40~60 °C	使用辅助溶剂
菖蒲	100~300 bar	40~50 °C	6 %
韩药材	200~350 bar	40~60 °C	使用辅助溶剂
米糠	400~500 bar	55~60 °C	10 %
覆盆子	300~400 bar	50~60 °C	15 %
姜黄	350~400 bar	55~60 °C	10 %
柚子	200~350 bar	45~50 °C	香味成分
蛋黄	300~400 bar	40~60 °C	30 %
鱼油	150~200 bar	40~60 °C	除臭
山茶油	200~300 bar	40~60 °C	除臭
榧子	300~500 bar	50~60 °C	20 %

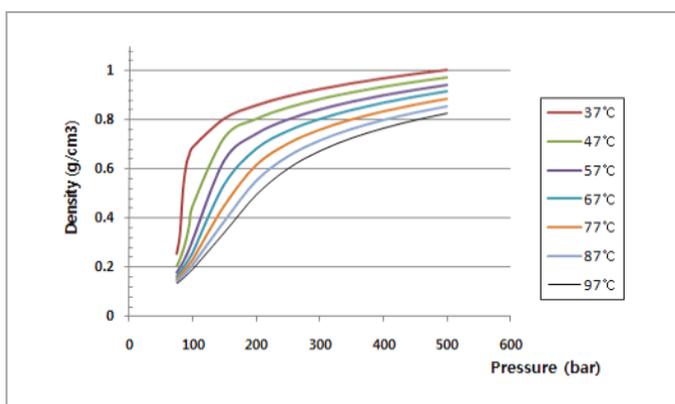
萃取油成分



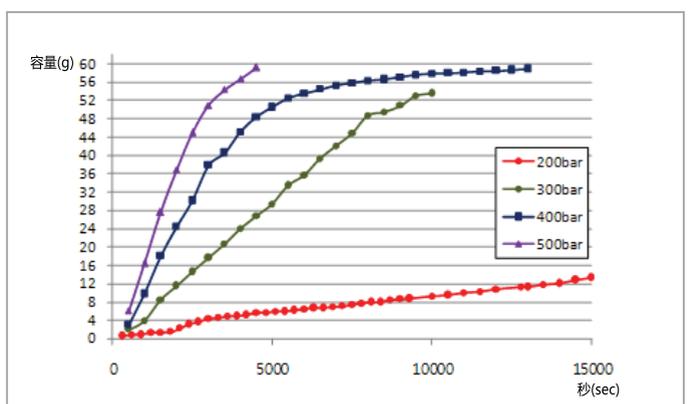
萃取有效成分



随着压力及温度变化的CO₂密度



随着压力的萃取速度比较



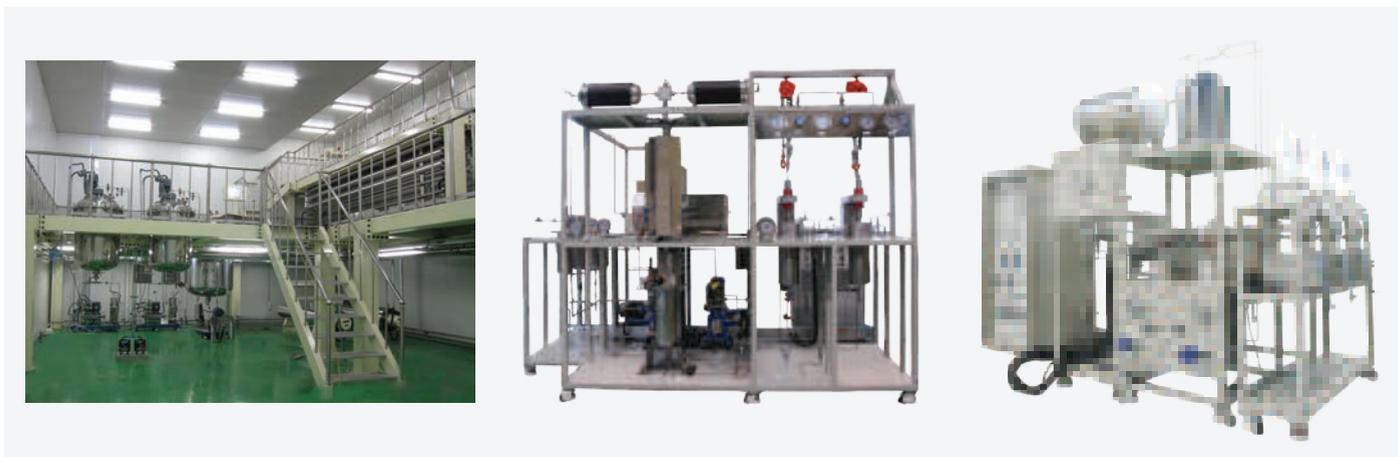
指超临界流体应用水的方向的工艺，产生为临界温度 (374°C) 和大气压 (221 bar) 以上而具有超临界水的特点，并用于超临界水的氢氧化，水热合成等的工艺 工业废水处理，电池原料产业等的各种工业

超临界水的特点

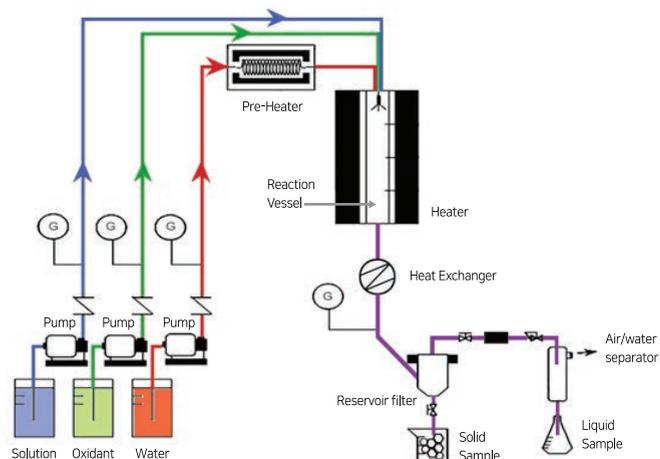
- ① 由于单相氧化反应，反应速度快。
- ② 由于完全氧化反应，不产生二次污染物。
- ③ 由于氧气丰富均匀溶解，可完全氧化。
- ④ 用无机材料的溶解度差异，可易于进行沉淀及分离。
- ⑤ 在水阈值 (374°C, 221 bar) 以上密度，介电常数，电导和溶解率等的物理性质变
- ⑥ 对不溶于水的有机物具有优秀的溶解性。

超临界水热合成

利用超临界水条件水的合成方法/适用于化学，塑料，材料等的制造



超临界水热合成工序



适用领域

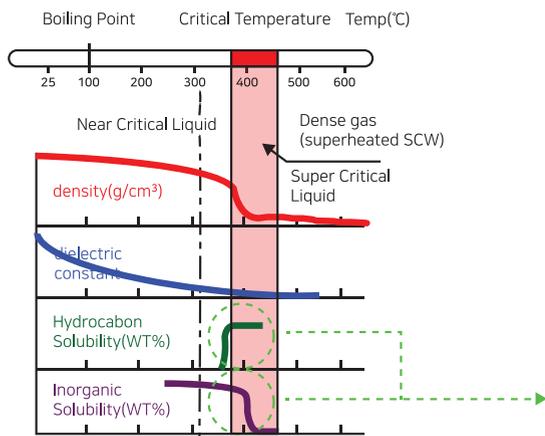
- ① 研磨料 (SiO₂, TiO₂)
- ② 化妆品 (ZnO, TiO₂)
- ③ 催化剂 (CeO₂)
- ④ 贵金属 (PE, Pd)
- ⑤ 光粒子用
- ⑥ 磁阻用
- ⑦ 结构用

超临界氢氧化

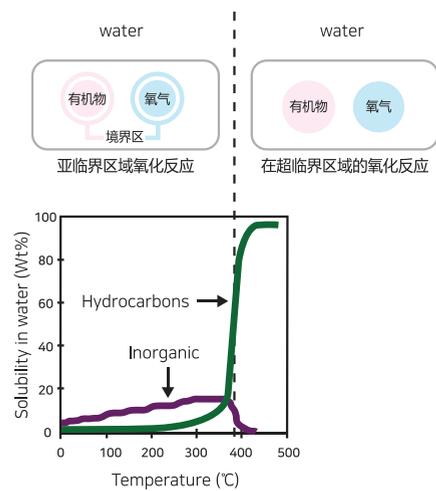
在短时间内反应分解大量成分 (以各种难分解性废水的少量实验为目的而制造的设备)



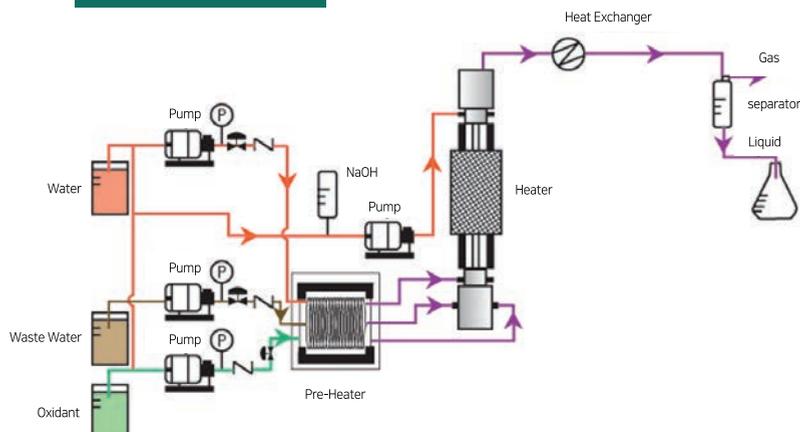
根据温度的水物理性质



超临界水状态下的溶解度曲线图



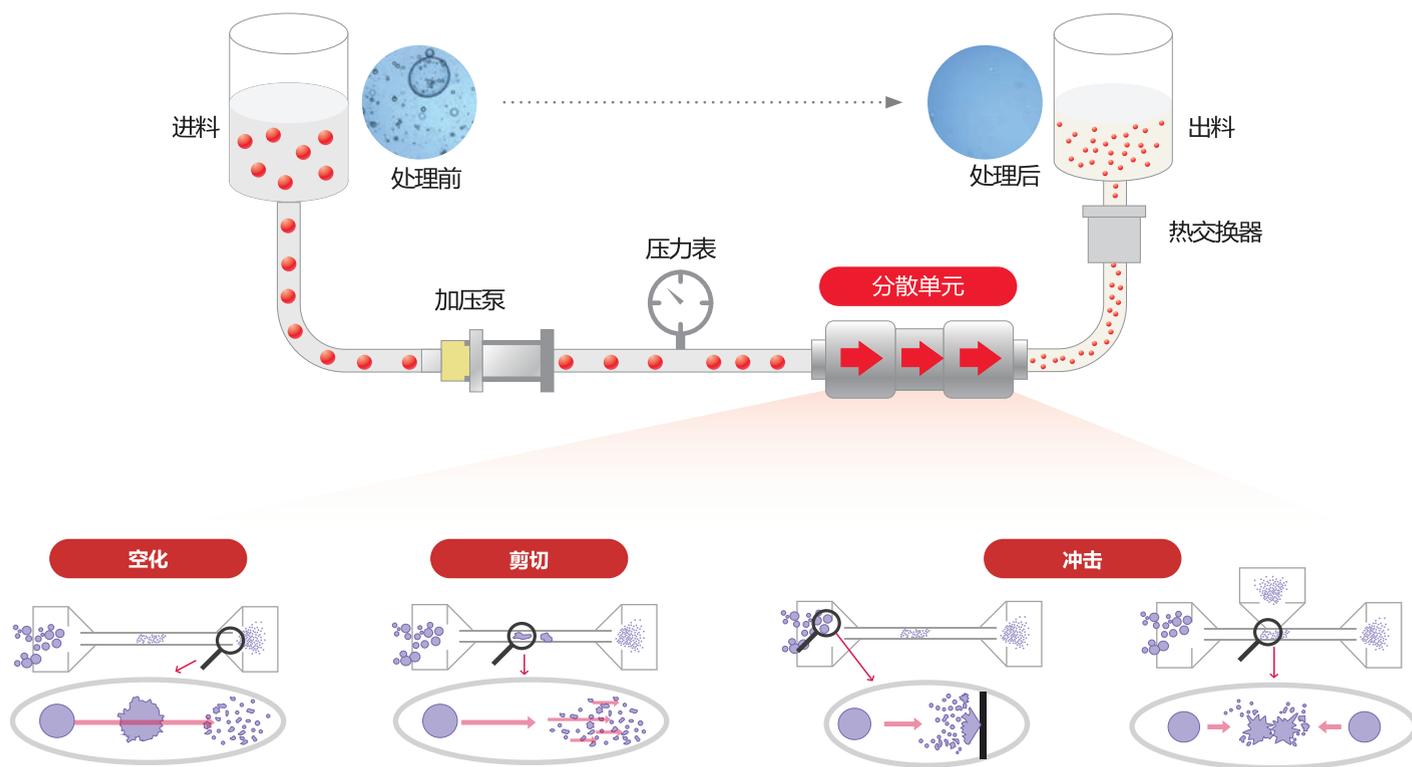
超临界氢氧化工序



超临界氢氧化应用领域

- ① 难分解性废水
- ② 放射线废物
- ③ 化学武器废物
- ④ 纸浆厂废水

利用高压进行分散及均质的设备，使用于纳米微粒，分散液滴的均质，乳液，细胞墙的破坏等



粒度减小

- 乳化
- 悬浮液
- 脂质体

纳米包裹

- 聚合物
- 脂质体
- 乳化

细胞破碎

- 大肠杆菌
- 酵母

共10项专利

- 1 超高压分散机的清洗构造及方法
- 2 柱塞和动力加压部的分离，结合方便的高压均质装置
- 3 防止原料固化功能的高压均质装置
- 4 高压分散机用 Air vent一体型增压器
- 5 高压分散机的增压泵头的冷却装置
- 6 螺旋杠型高压发生装置
- 7 超高压分散机的喷嘴冷却装置及包含此的超高压分散机的冷却系统
- 8 高粘度用超高压分散机
- 9 用超高压均质器的连续金属氧化物纳米粒子的制造装置及方法
- 10 用超高压均质器的单分散氧化铁纳米粒子的制造方法及制造的单分散氧化铁纳米粒子

超高压纳米微射流系统 (NLM 100) NANO DISPERSER



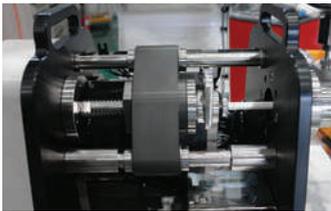
Operating Pressure	Max. 1,500 bar
Flow rate	Max. 100 ml/min
Pump system	Motor driven type [220VAC, 1PH, 60Hz, 1HP]
Inlet reservoir	500 ml
Dimension	583(D) x 576(W) x 435(H)mm
Weight	Approx. 45 kg

Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
		Size	Type
100 ml/min	最大 1,500 bar	75 um	Z type

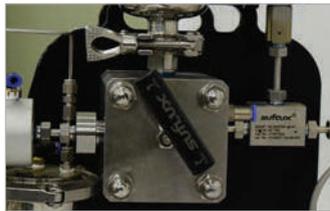
金刚石容腔的流量及压力可有所不同。请在使用样品时，请先协议。

* 可以定制

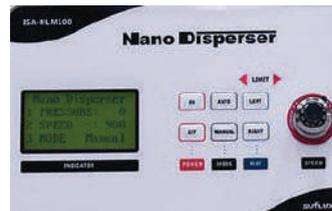
* 流量：水标准



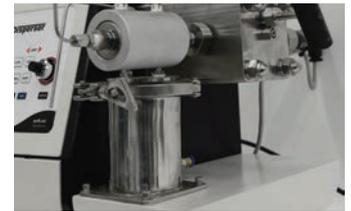
用电动机驱动方式，在内部安装螺杆允许柱塞往复运动而产生压力。



排出增压器内部的空气，为便于吸入试料安装阀门



调节电动机速度而可控制压力



为处理后排出的试料的冷却，可安装冷却装置(可选配项目)

超高压纳米微射流系统 (NH 500) NANO DISPERSER



Operating Pressure	Max. 1,500 bar
Flow rate	Max. 500 ml/min
Pump system	Hydraulic unit system
Inlet reservoir	2,000 ml
Dimension	800(D) x 850(W) x 1,500(H)mm
Weight	Approx. 400 kg

Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
		Size	Type
500 ml/min	1,500 bar	100 um	Z type

*流量 - 水标准



管道堵的时候方便用逆流清洗系统清洗



处理后排出的管道安装冷却机，为通过管道后发生的热防止试料的损坏



在除了注入区的管道安装外箱而确保安全性



用油压单元调节容腔内的压力

超高纳米微射流系统 (NH 2000, NH 4000, NH 8000) NANO DISPERSER



NH 2000



NH 8000



NH 4000



超压纳米微射流系统特别产品

Series	Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
			Size	Type
NH 2000	2,000 ml/min	1,500 bar	100, 400 um	Z/Y type
NH 4000	4,000 ml/min	1,500 bar	100, 400 um	Z/Y type
NH 8000	8,000 ml/min	1500 bar	100, 400 um	Z/Y type

*流量：水标准



停用设备的时候 为防止原料的固化,
安装溶液储罐以及自动阀门



可确认设备的启动状态,
并通过报警系统可快速的对应所发生的问题

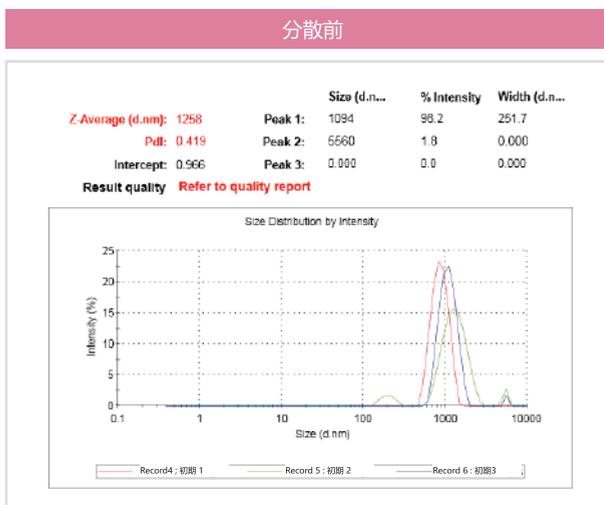
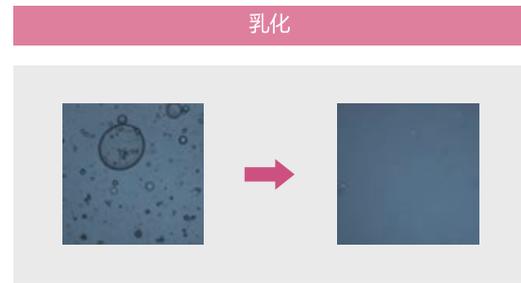


延长内部密封件的寿命, 在高压发生部位设
置冷却装置减小对摩擦的损伤



逆流清洗系统易于清洗堵塞的容腔

试料	效果
牛奶	分散
豆奶	均质
碳纳米管	分散
水+油	乳化
陶瓷(Si)	分散
TiO ₃	破碎
石墨(碳)	破碎
CeO ₂	分散
化妆品原料	乳化
颜料	分散
聚合物	破碎
氧化铝	分散





超临界二氧化碳萃取设备 Supercritical CO₂ extraction system

- Year/Month : 2006/06
- Client : OTTUGI
- Purpose : sesame oil extraction
- Spec : 400 bar, 80 °C



超临界水热合成设备 Supercritical Hydrothermal Synthesis system

- Year/Month : 2009/10
- Client : LG CHEMICAL
- Purpose : Nano powder production
- Spec : 400 bar, 450 °C



大型压力容器 Pressure Vessel

- Year/Month : 2012/10
- Client : KIMM
- Purpose : Steam Generator & Storage
- Spec : 200 bar, 365 °C



原子力相关设备

Control Element Drive Mechanism (CEDM)

- Year/Month : 2008/10
- Client : DOOSAN
- Purpose : Performance test loop system
- Spec : 160 bar, 345 °C



氢化反应设备

Hydrogenation Catalyst Process System

- Year/Month : 2013/01
- Client : NEUROPID
- Purpose : High added-value powder production
- Spec : 200 bar, 80 °C



热氢氧化反应设备

Hydrothermal Carbonization Process System

- Year/Month : 2014/5
- Client : S 化学公司
- Purpose : High Temperature Carbonization
- Spec : 100 bar, 260 °C



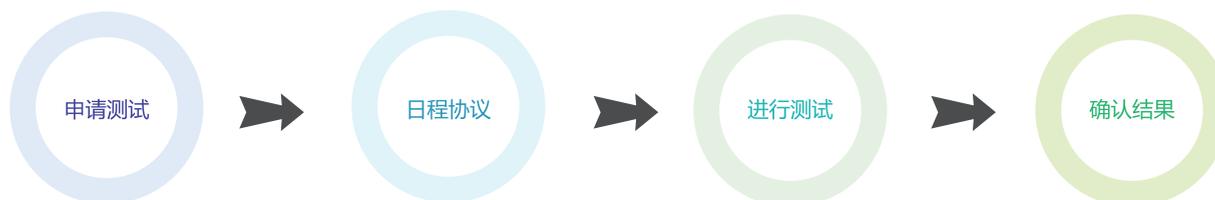
合成树脂水热合成设备

Hydrothermal Synthesis synthetic resins System

- Year/Month : 2015/1
- Client : SOGANG UNIVERSITY
- Purpose : Synthesis Synthetic resin
- Spec : 100 bar, 260 °C

通过样品测试可确认设备的适用性判断及应用与否。

通过营业部接受进行，根据测样的次数和量附加一定的费用。根据各种设备的测样准备时有注意事项，请与营销部商议后进行。



超临界萃取系统 Supercritical carbon dioxide extraction system

Extractor	500 bar/80 °C (300 ml)
Separator 1,2	100 bar/80 °C
CO ₂ Flow rate	70 ml/min
Co-Solvent flow rate	Max. 24 ml/min

- ① 萃取油脂成分 ② 分离有效成分 ③ 超临界发泡/干燥/脱脂



等静压系统 Isostatic press

Max. Operating Pressure	6,000 bar
Temperature	常温 ~ 80 °C
Max. Flow rate	I.D 50 mm X I.L 200 mm
Volume	300 ml

- ① 压缩成型 ② 层叠成型 ③ 超高压食品加工



高压反应系统 High pressure reactor

Max. Operating Pressure	200 bar
Temperature	230 °C
Size(Volume)	I.D 60 mm X I.L 170 mm
Type	Stirred type

- ① 水热合成 ② 反应工程 ③ 化学反应



超高压均质分散机 High pressure Homogenizer

Max. Operating Pressure	1,500 bar
Max. Flow rate	100 ml/min
Pump system	Motor driven type

- ① 湿式分散 ② 乳化 ③ 湿式破碎



实现客户的思想
WE MAKE YOUR IDEA POSSIBLE!

想要了解更多信息请联系以下电话号码。

产品咨询
042) 931 - 6100

咨询时间：平日 9 - 18点 【12~13点午休】

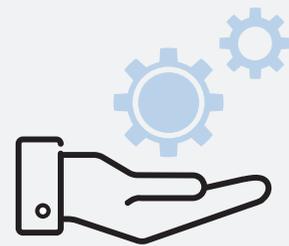


kakao  플러스친구

在KAKAOTALK搜索窗上输入
'ILSHINAUTOCLAVE' 或'suflux' !

A/S咨询
1588 - 5156

咨询时间：平日 9 - 18点 【12~13点 午休】



日新AUTOCLAVE 公开网售

现在开始订购吧



实·现·客·户·的·思·想

suflux[®]

日新AUTOCLAVE有限公司
韩国 大田市儒城区 科技2路255(大德科技园).34026
Tel : +82.42.931.6100 Fax : +82.42.931.6103
网页 : www.suflux.com 电子邮件 : sales@suflux.com

ILSHINAUTOCLAVE CO., LTD.
255, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, South Korea
(Daedeok Techno Valley)
Tel +82.42.931.6100 Fax +82.42.935.6103
www.suflux.com E-mail : sales@suflux.com