
일신오토클레이브 고압반응기

WE

MAKE

YOUR

IDEA

POSSIBLE

01. 고압반응기

1-1. 고압반응기

1-2. 고압반응기 제품

01. 고압반응기

1-1. 고압반응기

고온·고압의 환경 속에서 화학 반응, 합성, 분해, 추출 등의 다양한 실험을 수행할 수 있는 연구용 반응기입니다.
온도, 압력, 용량 선정이 가능하며, 반응 조건에 따라 다양한 옵션 선택이 가능합니다.



특징 -

1. ASME(미국 기계기술자 협회)의 고압 용기 안전 규정에 맞춘 설계 및 제작
2. 다양한 사양(온도, 압력, 용량)으로 고객 맞춤형 장비 제작 가능
3. 조립 및 분해가 용이하여 손쉬운 유지 관리 가능
4. 교반 장치, 진동 장치, 회전 장치를 수반하는 특수 목적형 사양으로도 제작 가능

주요인증 및 특허 -



고압반응기 구성



옵션

옵션	내용
교반기	1. 모터 직결형 교반기의 적용이 가능 합니다.
히터	1. 투입 히터를 용기의 내부에 인입하여 샘플 혹은 액체를 직접 가열 가능합니다.
	2. 세라믹 밴드 히터 혹은 몰드 히터의 히팅 방식으로 적용이 가능합니다.
	3. 자켓 타입으로 열매체유를 통한 승온과 냉각이 가능한 히팅 방식으로 적용이 가능합니다.
	4. 상부 커버에 단열 자켓이나 열선 자켓을 추가하여 열효율을 높여 온도의 정밀성을 높일 수 있습니다.
개폐방식	1. 용기의 개폐방식이 C-CLAMP 또는 BOLT 방식으로 자동 개폐가 가능하며, 커버 또한 실린더를 통하여 자동으로 개폐가 가능합니다.
	2. 반응기의 커버와 교반기를 전동 호이스트로 상하 이동을 통해 오픈하며, 커버의 무게가 무거운 경우 적용이 가능합니다.
	3. 반응기 바디 실린더를 통하여 상하 이동이 가능하고 레일과 실린더를 통하여 전후 이동이 가능하며, 시료의 주입 및 배출이 용이합니다.
	4. 반응기의 바디는 볼스크류를 이용하여 수동 방식으로 상하 이동이 가능합니다.
	5. 반응기의 커버와 교반기 실린더를 이용하여 상하 이동이 가능합니다.
기타	1. 쉽고 편리한 터치스크린 장치으로 USB 데이터 추출이 가능하며, 고객 요청에 따라 PC와 연동이 가능합니다.
	2. 콘덴서를 추가하여 내부의 증기를 액화시키는 환류 역할로 사용이 가능하며, 반응기의 고온, 고압 조건에서 공정이 완료 후 냉각 시 발생하는 스팀을 응축시킬 수 있습니다.

01. 고압반응기

1-2. 고압반응기 제품

일신오토클레이브 고압반응기는 다양한 실험을 수행하기 위한 다목적용 반응기와 중합반응기, 촉매반응기, 초고온/고압반응기, 그리고 특수한 실험 및 생산을 수행하기 위한 스페셜 반응기로 분류하여 제작이 가능합니다.

그 외에도 연속공정 반응기, 파일럿 및 양산 반응기 등 다양한 고압 반응기 생산이 가능합니다.

벤치탑입 반응기



조작이 간단하여, 공간의 제약을 받지 않는 컴팩트한 디자인으로 다양한 연구 목적에 맞게 사용 가능합니다.

다목적 반응기



다목적 반응기로 온도, 압력, 용량, 소재, RPM 등 고객의 사용 목적에 따라 다양한 옵션 사양 구성이 가능한 반응기 시스템입니다. 수열합성 반응, 회전 반응, 열분해 반응, 자전 연소 반응, 촉매 반응 등 여러 연구목적에 사용 가능합니다.

중합 반응기



단량체와 불활성 작은 분자들이 서로 결합하여 거대한 고분자 물질을 만드는 중합 반응을 할 때 사용합니다.

촉매 반응기



다양한 물질에 대한 촉매 반응을 수행할 수 있으며, 촉매 반응 시 발생하는 발열과 흡열 등에도 안전합니다.



담당자와 상담을 통해
사양 문의, 주문제작이 가능합니다.

수소화 반응기



수축대 존재에서 수소 분자 원소 화합물 사이에서 일어나는 화학 반응인 수소화 반응을 할 수 있는 반응기로, 다양한 물질에 대한 수소화 반응을 수행할 수 있습니다.

초고온·초고압 반응기



초고온 초고압 상태에서의 화학 반응이나 수열 반응, 촉매 반응, 열수 분해 반응 등을 수행할 수 있는 반응기로, 열처리나 산업 가열 시스템, 화학 및 석유화학, 항공 분야에 많이 활용되어 사용됩니다.

연속 공정 반응기



단계별로 화학 반응을 일으킬 수 있는 반응기로, 석탄이나 석유 화학제품의 단계별 촉매 반응을 수행할 수 있으며, 해당 단계별 반응성에 맞게 구성합니다.

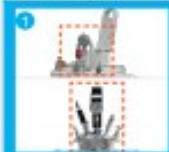
파일럿 플랜트 및 양산 반응기



소형 R&D 설비부터 파일럿 플랜트, 양산 반응기까지 고객의 요청에 맞게 다양하게 제작이 가능합니다.

옵션 이미지

교반기



히터



기타



개폐방식



The background is a deep blue gradient with a soft, ethereal texture. Scattered throughout are numerous water droplets of various sizes, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and movement. The droplets are translucent, reflecting the ambient light and adding a fresh, clean aesthetic to the overall design.

02. 적용분야

2-1. 고압반응기 적용분야

02. 적용분야

2-1. 고압반응기 적용분야

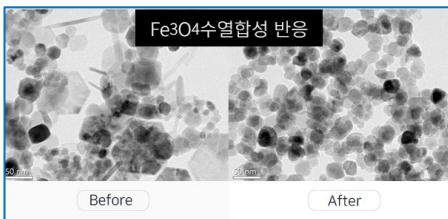
고압 반응기는 고온, 고압을 이용해 화학반응 수행이 필요한 다양한 산업분야에서 활용되고 있습니다. 대표적으로 화학산업, 에너지산업, 원자력산업, 국방산업, 전자산업, 의약산업, 환경산업 등 다양한 분야에서 사용되고 있으며 산업분야 외에도 연구 및 개발을 목적으로 활용되고 있는 다재 다능한 장비입니다.

I 촉매반응

화학	원유를 증류하여 여러 물질을 나눈 후, 수소화, 수소첨가 분해, 접촉분해, 이상 질화, 알킬화 등의 공정을 거쳐 석유제품의 가치를 높임
	열분해 공정이나 전기화학 공정을 제외하면 대부분 화학 물질을 제조 공정에는 촉매를 사용
	고분자 물질을 제조할 때도 라디칼 중합 공정을 제외한 거의 대부분의 공정을 촉매로 사용하여 조작
	발전소나 질산 공장에서 배출되는 질소 산화물의 선택적 촉매환원 (Selective catalytic reduction:SCR) 공정
환경	자동차의 수요가 증가함에 따라 대기 오염을 방지하기 위해서 배기가스 촉매 정화기를 사용하여 미연소 탄화수소와 일산화 탄소를 산화시켜 이산화 탄소와 물로 전환시키고, 질소산화물은 질소와 산소로 환원하여 오염 물질을 제거
	산성비와 오존 공해의 원인 물질인 질소 산화물을 환원하여 제거하므로 환경오염을 방지
	촉매 연소 기술을 이용하여 환경호르몬 등 휘발성 유기 물질을 제거하거나 광촉매로 물이나 대기 중 오염 물질을 제거하는 기술은 환경 보존 분야에 서 중요하게 활용되는 촉매 기술
	공기청정기 안에 장착된 촉매가 가스(아황산 다이옥신), 냄새(담배, 악취) 등을 99% 제거하여, 자연 그대로의 "맑은 공기"로 정화
	환경오염 방지를 위하여 수소첨가 황 제거 공정

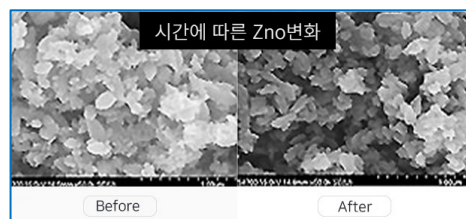
I 수열합성반응

적용분야	환경 : 폐유기용제, 농약, 폐놀, 등의 난분해성 액상 폐기물 등
	의약 : 제약 연구 제조 등
	화학 : 물질 연구 및 생산, 전기화학 분해, 독성 물질 연구 및 제거 등
	원자력 : 부식재료 시험 및 개발 등
활용분야	BaTiO ₃ 분말 : 캐패시터, 서미스터, 센서 통신용 필터, 마이크로 웨이브 필터, 대용량 메모리, 열 감지기 등
	ZnO : 산화아연 박막 제조 등



추천 테스트 공정

- ※ 고온 고압하에서 물 또는 수용액(Thermal solution or fluid)을 이용하여 물질을 합성
- ※ 뜨거운 물과 높은 압력하에서 Mineral들의 용해도에 의존하는 Single crystal 합성방법



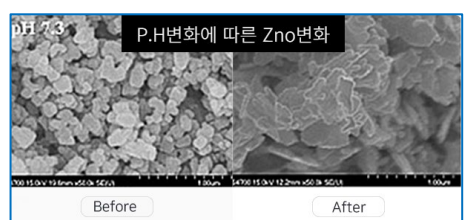
추천 테스트 공정

- ※ 국내외 학술, 기술자료의 조사 분석 및 기초과학 연구



추천 테스트 공정

- ※ 고온 고압하에서 물 또는 수용액(Thermal solution or fluid)을 이용하여 물질을 합성
- ※ 뜨거운 물과 높은 압력하에서 Mineral들의 용해도에 의존하는 Single crystal 합성방법



추천 테스트 공정

- ※ 장비의 적용 진단 및 기술 자문

고객의 생각을 만들어 드립니다.

일신오토클레이브는 1993년 원자력 발전과 화력 발전 등에 필요한 압력 용기 엔지니어링을 시작으로 오토클레이브, 초임계기술, 초고압분산기, 정수압프레스 등의 제품을 사업화 하는데 성공했습니다.

지속적인 연구 개발과 장비 투자를 통해 국내에서 최고의 기술력을 갖춘 회사로 성장했고, 현재 고온·고압 분야의 글로벌 1위를 향해 매진하고 있습니다.

일신오토클레이브는 기술영업, 엔지니어링, 설계, 제작, 시운전, 사후관리 등의 전 과정을 일괄 수행함으로써 신속하고 정확한 서비스를 제공합니다.

WE
MAKE
YOUR
IDEA

Contact

Tel : 042-931-6100

Web : <https://suflux.com>

Address :

* 본 사 | 대전광역시 유성구 테크노2로 255 (주)일신오토클레이브

* 2공장 | 대전광역시 유성구 갑천로 361-23 (탑립동 933-7)

* 3공장&기술연구소 | 대전광역시 유성구 국제과학로 12 (신동국가산업단지)

POSSIBLE