



Closer Type-R1 Homogenizer Part



Closer Type-R1

유화 실험을 보다 "스마트" 하게 작업할 수 있습니다. 울트라 파인블 생성의 한 원리인 기액 전단 현상에 착안한 신공법의 연구소용 GLS(Gas-Liquid shearing)형 호모지나이저 "CLOSER Type-R1". 휴대나 실험실 변경 시의 분해 세척 등의 스트레스가 가장 적은 유화 장치. 공간 절약, 운반, 장소를 가리지 않는 작업성이 분해 세척성 등이 심플하고 완전한 작업을 가능하게 하는 유일한 유화장치입니다. 세계 최소로 세계 최고의 세척 분해성.

적용분야

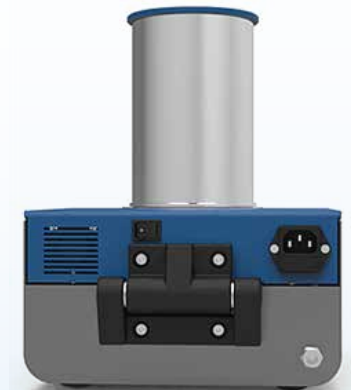
화장품 · 제약 회사 · 의약품 · 생필품 · 식품
음료 · 음식 · 화학제품 · 바이오산업
Chemical 분야 · 환경 신소재 · 유제품 등
산업외 전반에 걸쳐 재료 유화 액상 & 액상
(균질및분산)이 필요한 모든 공정에 적용가능.

Closer Type-R1

나노 크기의 초미세 기포를 활용한 신공법 기액 전단형 Homogenizer(균질 & 분산) 장비입니다.

COMPACT DESIGN

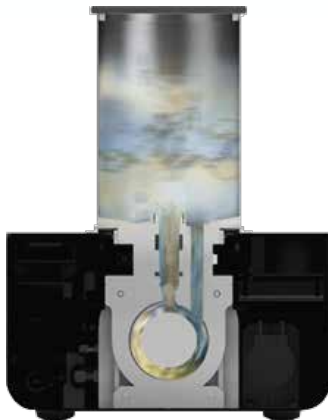
A4 용지와 비슷한 실험대 공간에서 실험이 가능한 소형, 고성능 호모지나이저(Homogenizer) 기액 전단형 호모지나이저는 단순한 구조이고 저압에서 큰 전단력을 가지고 고압 균질기보다 큰 폭의 공간 절약 화가 가능하게 됩니다.





EASY CLEANING

- 부품 수 최소화를 통한 압도적인 세척성으로 실험효율 대폭 향상
- 실험 시간을 1/3에 단축을 실현
- 실험계를 바꿀 때 반드시 필요하며 분해 세척을 부품 수 최소화와 대폭적인 기구 개선에 쉽게 할수 있게 되었습니다.
- 다양한 솔루션검토를 스트레스 없이 스마트하게 실험할수 있습니다.



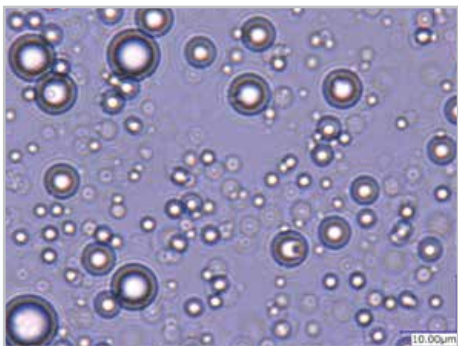
HIGHLY EFFICIENT

공간 절약도 실현된 기액 전단형에 의한 고도의 유화를 실현 울트라 파인 거품 생성 기술의 응용으로 나노 크기의 거품이 효과적으로 미립화를 실시함으로써 콤팩트성과 고도의 유화 성능을 양립 또한 용도에 따라서 사용하는 기체는 공기, 산소, 수소, 질소, 오존등 다양한 기체를 이용할 수 있습니다.

※ 나노 사이즈 기포에 의한 압도적인 유화 효과

계면 활성제 무첨가 유화 실험

KEYENCE 마이크로스코프 VHX-6000의 관찰한 Oleic Acid 에멀션의 사진(3,000배)



고속 교반형 유화기



CLOSER Type-R1(기액 전단 방식)

Oleic Acid 유제화 실험 호모 믹서(고속 회전 교반 방식)형 유화기에서는 전단력에 한계가 있어 불가능한 서브 미크론 수준의 미립화, 균일화가 CLOSER에서는 쉽게 실현할수 있습니다.

계면 활성제 무첨가 유화 실험

Oleic Acid 유화 실험 및 시간 관측
Homo mixer VS CLOSER



유화 직후

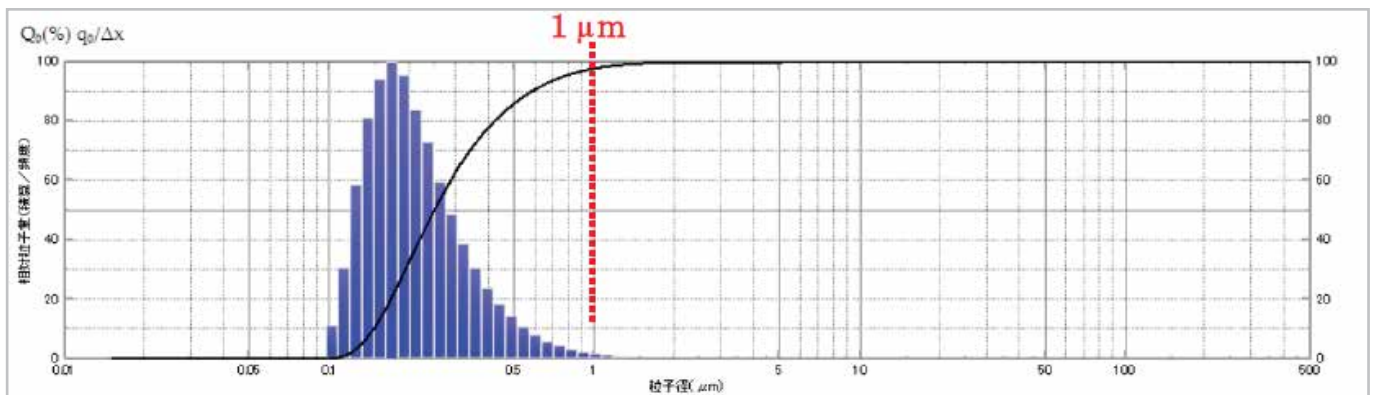


3일 후

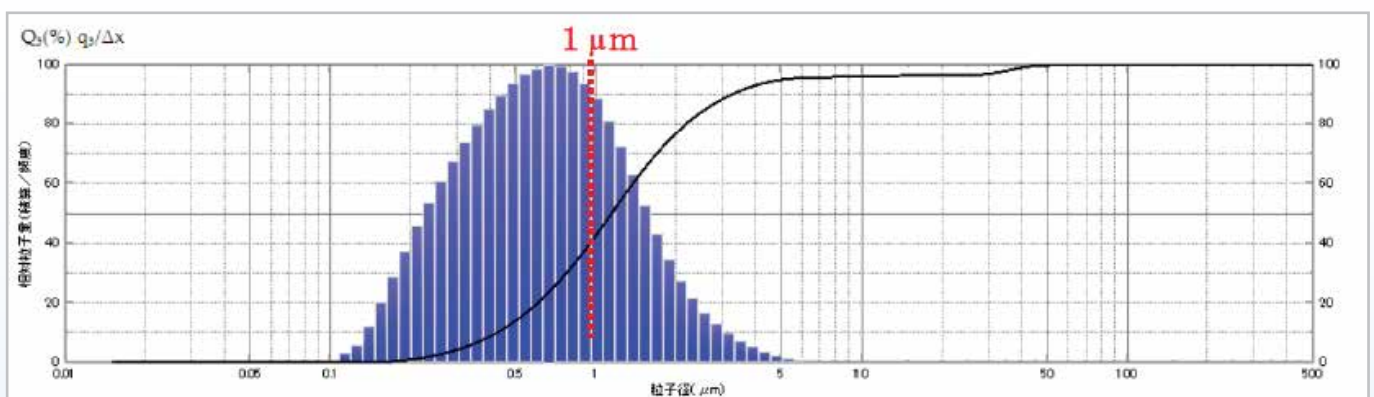


2개월 후

입도 분포 측정 CLOSER에 의한 Oleic Acid 유화 시험의 입도분포측정
Measuring device : Shimazu SALD-7100H



Number distribution



Volume distribution

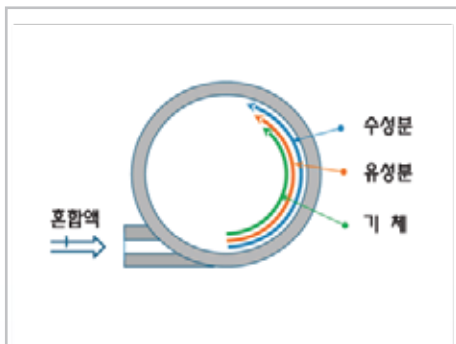


SMALL + HIGH FUNCTIONALITY

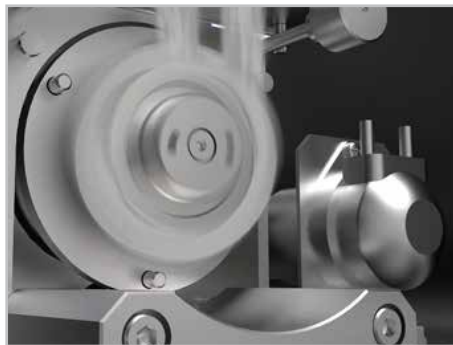
소형이여도 고기능 고압 균질기에 대표하는 고기능(높은 미립화성능) 유화기는 매우 크고 고가 소비 에너지가 크다. 또한 고 회전 전단 방식의 호모믹서는 연구용 소형기에서 공업용 대형 장치까지 갖추고 있어도 기계적인 회전 수에 한계가있는 높은 미립화 성능을 얻지 못했다. "CLOSER"은 기액 전단 방식에 의한 기존에 할수 없었던 소형의 고기능을 실현 했습니다.

WORLDS FIRST

나노 크기의 기포를 활용한 세계 최초의 유화기 유화 장치 특허 기술



CLOSER 유화원리



원통 내에 고속의 와류를 발생시키는 것으로 비중이 다른 물 과 기름 및 기체 사이의 비중차 를 이용하고 원심력의 차이에서 물과 기름 및 미세 기포의 사이에 큰 전단력을 발생시킨다. 이 원리에서 기존의 고속 회전 유화기(호모 믹서)에 서는 얻을 수 없었던 압도적으로 큰 전단력에 의한 미립화를 얻을수 있습니다.



Closer Type-R1 Homogenizer Part

PORTABLE



- 언제 어디서나 전원 하나로 실험을 할수 있는 휴대성을 실현
- "CLOSER" 본체는 9.6kg의 경량으로, 전용 캐리 케이스에 넣어 납품드립니다.
- "CLOSER"은 캐리 경우 내에서 완전히 보호되고, 어디든지 운반 편리 및 가능 합니다.
- 언제 어디서나 전원 하나로 실험을 실시 할수 있습니다.

캐리를 포함한 전체 중량 : 13.4kg

"CLOSER"본체 : 9.6kg

캐리 중량 : 3.8kg



SPECIFICATIONS

Composition	Specification
명 칭	CLOSER Type-R1
유화방식	기액 전단 방식(Gas-Liquid Shearing Method)
조작방법	패널 조작 / 액정 표시
전 원	AC 단상 100V~240V, 50Hz / 60Hz ,10A 이하
주요구성품	본체, 펌프, 노즐, 탱크 (접속 액체부 재질 : Stainless steel)
펌프사양	특수 축류 펌프(최대토출량:12L / Min), Rpm : Max4,000rpm
TANK(용기)	재질 : Stainless steel TANK (간이 탈부착형 TANK) 표준(기본) 사양 : 500ml
TANK 옵션	용량 : 300mml / 500ml(표준) / 800ml / 1,200ml / 1,500ml / 2,000ml 냉각기(칠러) 순환식 사용 재킷 타입 TANK : 500ml.
치수 및 중량	230(w)×264(d)×300(h), 중량 : 9.6kg(본체)