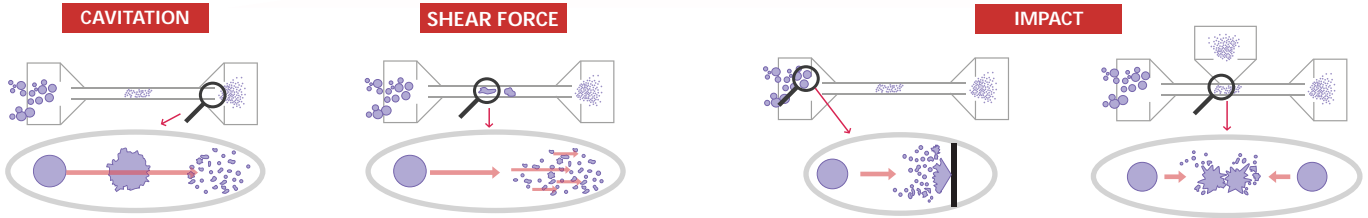
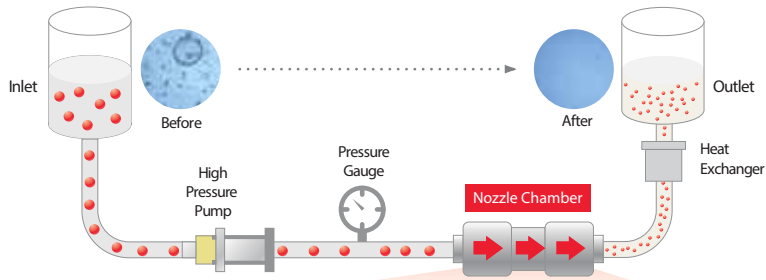


# 고압 분산기 HIGH PRESSURE HOMOGENIZER

고압을 이용한 분산 및 균질 장치로 미세입자, 액적의 분산의 균질, 에멀전, 세포벽 파괴 등에 사용됩니다.



### Particle Size Reduction

- Emulsions
- Suspensions
- Liposomes

### Nano-Encapsulation

- Polymers
- Liposomes
- Emulsions

### Cell Disruption

- E-coil
- Yeast

## 특허 총 10건

- 1 초고압분산기의 세척구조 및 방법
- 2 플린저와 가압동력발생수단의 분리, 결합이 용이한 고압균질화 장치
- 3 원료의 고형화방지 기능을 갖는 고압 균질화장치
- 4 고압분산기용 에어벤트 일체형 증압기
- 5 고압 분산기의 증압기 헤드 냉각장치
- 6 스크루형 고압 발생장치
- 7 초고압분산기의 노즐냉각장치 및 이를 포함하는 초고압 분산기의 냉각 시스템
- 8 고정도용 초고압 분산기
- 9 초고압균질기를 이용한 연속식 금속산화물 나노입자의 제조장치 및 이를 이용한 제조방법
- 10 초고압균질기를 이용한 단분산산화철 나노입자의 제조방법 및 이에 따라 제조된 단분산 산화철 나노입자

## 마이크로 디스퍼저 VS 나노 디스퍼저

	분산노즐	주 용도	주 분야	압력
나노 디스퍼저 →	고정식 다이아 챔버 적용	파우더 분산	전자재료, 화학, 반도체	초고압
마이크로 디스퍼저 →	가변식 고압 밸브 적용	순수 유화 에멀전	식품, 화장품	중저압

## 마이크로 디스퍼저 (MLM100) MICRO DISPERSER



Operating Pressure	Max. 1,500bar
Flow rate	Max. 100ml/min
Pump system	Motor driven type [ 220VAC, 1PH, 60Hz, 1HP ]
Inlet reservoir	300ml
Dimension	490(D) x 580(W) x 445(H)mm
Weight	Approx. 40kg

Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
		Size	Type
100 ml / min	1500 bar	Variation	2 Stage valve



### One Stage Valve

- 파우더 분산
- 600 Bar이상의 높은 압력을 필요로 할 때 사용됨.



### Two Stage Valve

- 순수 유화
- 1단계에서 처리된 샘플을 2단계에서 한번 더 분산시켜주며 재응집 방지를 위해 사용됨



모터 속도를 조절하여 압력 조절 가능



모터를 이용하여 구동하는 방식으로, 내부에 스크류를 설치하여 플런저가 왕복 운동할 수 있도록 하여 압력을 발생 시킴

## 나노 디스퍼저 (NLM100) NANO DISPERSER



Operating Pressure	Max. 2,000bar [관장사용 압력 1500bar]
Flow rate	Max. 120ml/min [샘플 특성에 따른 변동여지 있음]
Pump system	Motor driven type [ 220VAC, 1PH, 60Hz, 1HP ]
Inlet reservoir	500ml
Dimension	583(D) x 576(W) x 435(H)mm
Weight	Approx. 45kg

Flow Rate	Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
			Size	Type
NLM100-Z75	120 ml / min	2000 bar	75 um	Z type

다이하 챔버 옵션에 따라 유량 및 압력 변동여지 있을 수 있으며 샘플 사용 시 사전 협의 부탁드립니다  
\*고객맞춤 제작 가능



모터를 이용하여 구동하는 방식으로, 내부에 스크류를 설치하여 플런저가 왕복 운동할 수 있도록 하여 압력을 발생 시킴



증압기 내부에 있는 공기를 배출시켜 시료의 주입이 용이하도록 밸브 설치



모터 속도를 조절하여 압력 조절 가능



공정 후 배출되는 시료의 냉각을 위해 냉각장치 장착 가능 (옵션으로 추가 가능)

## 나노 디스퍼저 (NH 500) NANO DISPERSER



Operating Pressure	Max. 2,000bar
Flow rate	Max. 500ml/min
Pump system	Hydraulic unit system
Inlet reservoir	2000ml
Dimension	800(D) x 850(W) x 1500(H)mm
Weight	Approx. 800kg

Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
		Size	Type
500ml/min	2000 bar	100um	Z type / Y type



Back Flushing System으로 챔버(Chamber) 막힘 현상 발생시 편리하게 세척 가능



공정 후 배출되는 배관에 냉각장치를 설치, 챔버(Chamber) 통과 후 발생하는 열로 인한 시료의 손상 방지



시료 주입부를 제외한 배관 라인에 외부 케이스를 설치하여 안전성 확보



챔버 내 압력조절기능으로 유압유닛 제어 가능

## 나노 디스퍼저 (NH 4000) NANO DISPERSER



Series	Flow Rate	Max Pressure	Interaction Chamber	
			Size	Type
NH2000	2l / min	2000 bar	100, 400um	Z / Y type
NH4000	4l / min	2000 bar	100, 400um	Z / Y type
NH8000	8l / min	2000 bar	100, 400um	Z / Y type



비가동시 원료의 고형화 방지를 위한 용액(Solution) 저장 탱크 및 자동밸브 장착



운전 중 설비의 가동상태를 파악할 수 있으며, 경보기능으로 문제발생시 신속한 대응 가능



내부 씰(Seal) 수명을 위해 증압기 부분에 냉각라인을 설치하여 마찰열에 의한 손상을 최소화



Back Flushing System으로 챔버(Chamber)의 막힘현상발생시 편리한 세척 가능

시료	횟수	효과
우유	1800 bar [1 pass]	분산
두유	2000 bar [5 pass]	균질
CNT	2000 bar [3 pass]	분산
물 + 기름	2500 bar [5 pass]	유화
CERAMIC(Si)	2000 bar [5 pass]	분산
TiO <sub>3</sub>	2500 bar [3 pass]	파쇄
흑연(탄소)	2000 bar [3 pass]	파쇄
CeO <sub>2</sub>	2500 bar [3 pass]	분산
화장품 원료	1000 bar [3 pass]	유화
안료	2500 bar [3 pass]	분산
고분자 물질	2500 bar [3 pass]	파쇄
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2000 bar [3 pass]	분산

