

What is Ferrofluid?

구성 성분

자성미립자

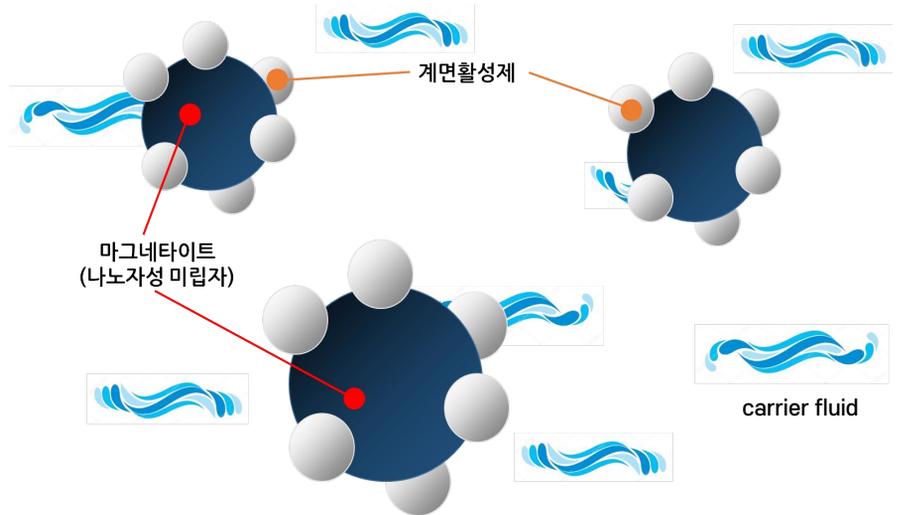
입자 직경이 10.0nm(100A)정도의 자성 초미립자가 사용됩니다.

계면활성제

입자표면에 계면활성제를 흡착시킴으로써 carrier fluid 안의 자성미립자는 응집되지 않고 안정된 콜로이드 액체(자성유체)가 됩니다.

Carrier Fluid

자성 유체가 사용될 용도와 환경을 고려하여 탄화수소계, 실리콘계, 불소계 Oil등을 사용하고 있습니다.



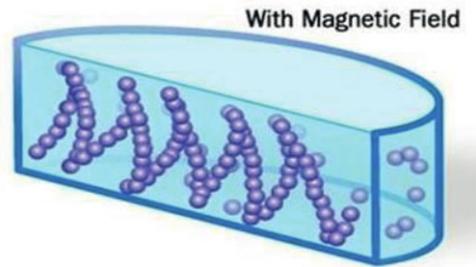
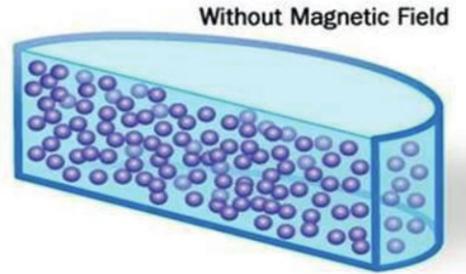
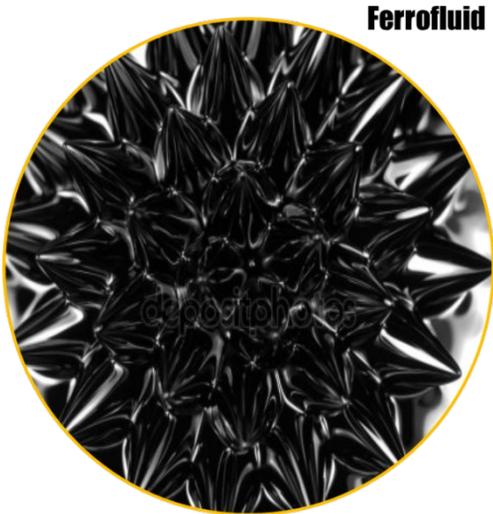
원리

자성유체는 자성을 띠는 액체로 초미립자 분말이 혼합된 oil을 말합니다. 검은 액체에 자석을 가까이 가져가면 액체는 자석 쪽으로 끌려가게 됩니다. 액체가 금속 같은 성질을 띄게 되는 것은 마그네타이트, 산화철 등을 사용한 자성물질을 액체에 혼합하여 주기 때문입니다.

액체와 섞을 때는 분말끼리 뭉치지 않도록 계면활성제를 피막하면 분자의 브라운운동과 함께 서로 밀어내는 성질이 생기며 골고루 분산되어 액체처럼 보이게 됩니다. 이 안정성은 무중력이나 강한 자장 안에서도 깨지지 않습니다.

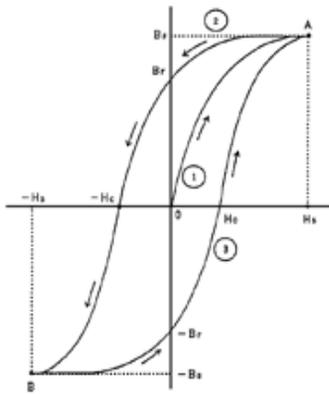
자성유체는 최첨단 기술의 응용분야의 연구에서 중요한 위치를 점하고 있어, 장래에 무한한 가능성을 가진 유망한 소재로 일컬어 집니다.

What is Ferrofluid?

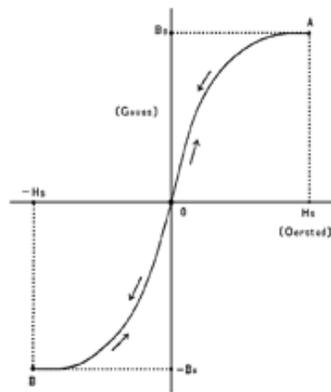


자성유체의 자기특성 (초상자성체란?)

자성유체는 자계가 제로일 경우에는 자성이 없는 단순한 액체이지만, 자석 등으로 자장을 인가 시키면 자성화 됩니다. 그러나, 자석을 멀리하면 (외부자계를 제거) 자성 유체의 자성은 다시 소멸됩니다. 이와 같은 자기적 성질을 ‘초상자성체’라고 합니다. 자성 유체는 잔류자기화 및 Hysteresis 특성을 갖지 않습니다. 외부로부터 인가된 자계에 의해 자성화가 포화한 수치를 자기포화값 이라고 합니다



일반적인 자성체의 자성화곡선

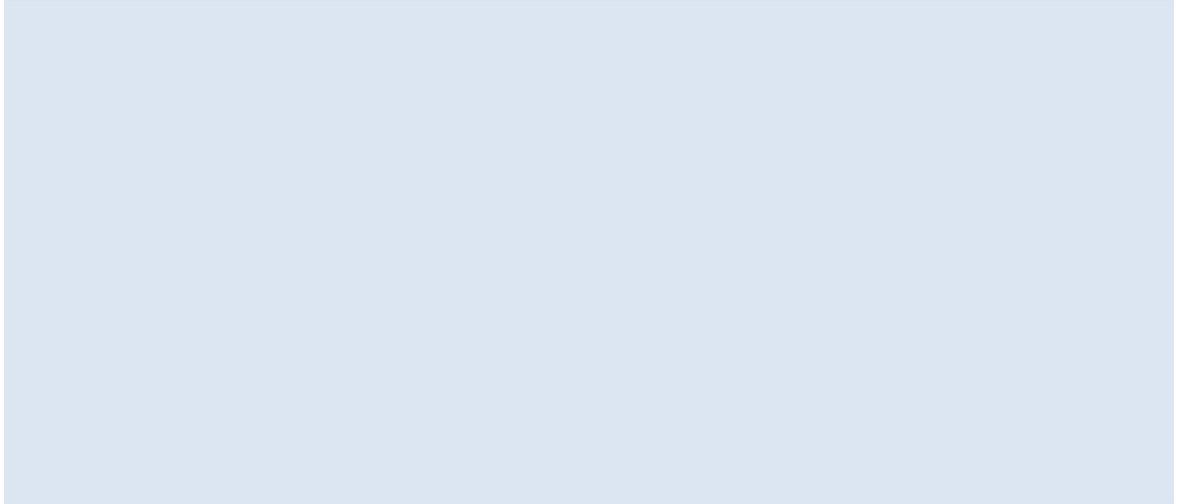


자성유체의 자성화곡선

FERROFLUID

- What is Ferrofluid

MEMO



귀사에서 원하시는 규격으로
주문제작 가능합니다.

당사는 지속적으로 새로운 제품을 개발하고, 출시하고 있습니다.
문의하여 주시기 바랍니다.



Company information

주소	(15588) 경기도 안산시 상록구 해안로 705 경기테크노파크 3동 403호	
연락처	TEL)031-500-4633	
이메일	magron@magron.co.kr	FAX)031-500-4631
웹사이트	[KO] www.magron.co.kr	[EN] www.ferrozone.co.kr