

사업화 기술 개요

사업화 핵심 기술

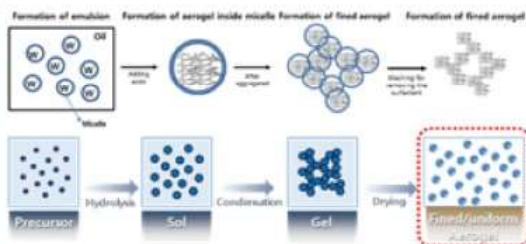
01 에어로겔 합성 기술

기공 특성 최적화 및 미세구조 최적화 기술 기반 실리카 에어로겔 분말 합성

02 에어로겔 활용 기술

진공 함침, 혼합, 표면처리 등 활용 기술 기반 다양한 에어로겔 응용 제품 개발

01 미세화된 에어로겔 분말 제조 기술

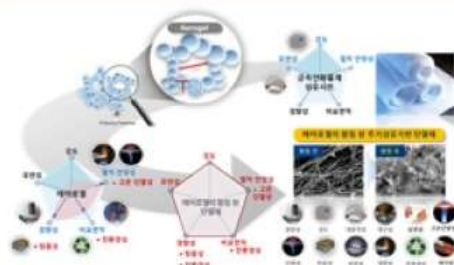


산업적 효율성 및 물성을 극대화한
미세화/균일화된 에어로겔 분말 제조

미세화/균일화를 통해 열전도 및 복사를
억제하여, 낮은 열전도도를 구현

후처리 없는 one-step 합성을 통한
공정비용 감소 및 효율성 증대

02 에어로겔 단열시트 제조공정 최적화



금속산화물 에어로겔을 기반으로 한
섬유강화 단열재의 제조공정 최적화

블랭킷 내부의 공기 함량을 최소화하여
에어로겔 함침량을 극대화

블랭킷의 표면 처리를 통한 화학적 결합을
유도하여 분진 날림을 최소화

03 무기 세라믹 기반 단열 페인트 제조 기술



무기 세라믹 바인더와 에어로겔의
불연특성을 통해 고온에서 안정

수성 기반의 무독성 특성으로
VOCs가 검출되지 않는 친환경 도료

액상 형태를 통해 기존 고상 단열재 적용
취약 부분을 보완하는 등 적용성 향상

주요 제품

에어로겔 분말소재

에어로겔+(Aerogel+)



Aerogel+ 분말소재

제품명	에어로겔+
입자크기	1 - 10 μm
비표면적	> 900 m^2/g
열전도도	0.02 - 0.03 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
밀도	0.06 g/cm^3
기공률	98%
접촉각	144°

단열재 시트

배터리 열폭주 방지용 에어로겔 갭 패드



배터리용 갭 패드

제품명	Aerogel Gap pad
색상	흰색
가용온도	> 1000°C
열전도도	> 0.04 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
두께	3.5 mm
내화성능	1100°C 이상의 온도에서도 불연

에어로겔 단열 블랭킷/페이퍼



단열 시트

제품명	AeroGuard Blanket
색상	흰색
가용온도	> 700°C
열전도도	0.03 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
두께	10 mm
밀도	0.12 g/cm^3 이하
부착 가능 소재	플라스틱, 금속, 종이, 나무 등

에어로겔 단열 패드



유연성 단열 패드

제품명	AeroGuard HeatSaver
색상	흰색
가용온도	~ 180°C
열전도도	0.04 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
도막 밀도	0.3 - 0.6 g/cm^3
제작 가능 크기	5 cm - 100 cm
제작 가능 두께	0.5 mm - 3 mm

단열 도료

무기기반 에어로겔 단열도료



고온용 불연성 단열도료

제품명	AeroGuard H
색상	흰색
액체도료 비중	0.7 - 0.8 g/ml
가용온도	~ 500°C
열전도도	0.05 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ 이하
건조 후 도막 밀도	0.2 - 0.5 g/cm^3
도포면적	4 L : 1 - 2 m^2 (도장두께: 0.5-1 mm) 20 L : 5-10 m^2 (도장두께: 0.5-1 mm)
시공방법	붓, 롤러, 스프레이 시공

유기기반 에어로겔 단열도료



유연성 경량 단열도료

제품명	AeroGuard S
색상	흰색
액체 도료 비중	0.5 - 0.6 g/ml
가용온도	~ 180°C
열전도도	0.04 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
건조 후 도막 밀도	0.3 - 0.5 g/cm^3
도포면적	4 L : 1 - 2 m^2 (도장두께: 0.5-1 mm) 20 L : 5-10 m^2 (도장두께: 0.5-1 mm)
시공방법	붓, 롤러, 스프레이 시공