

DRIVING THE FUTURE NEW ENERGY

신재생 에너지의 미래를 이끌어 갑니다.



회사소개



한국메탈실리콘(주)

www.korms.kr

한국메탈실리콘(주)는 이차전지 음극재, 특수합금, 실란 GAS, 유기실리콘 첨가제, 폴리실리콘 원료로 사용되는 메탈실리콘 분말을 생산, 공급하는 기업입니다.

고품질의 실리콘 분말을 제조&수출하는 사업과 이차전지 음극재용 실리콘의 연구개발을 진행하고 있습니다.

저희는 끊임없는 연구개발과 노력으로 벤처기업, ISO9001, INNO-BIZ, 강원도 유망중소기업, 100만불 수출탑, 나이스 TCB 기술평가 최우수기업(TI-2), 글로벌 IP 스타기업 인증을 받았습니다

앞으로도 저희 한국메탈실리콘(주)는 서비스와 품질에 대한 책임감과 신뢰를 바탕으로 고객들의 요구와 기대에 부응하여 고객과 함께 성장하는 동반자로 거듭나겠습니다.



연혁

- 2024
 - 대한민국 산업대상 '이차전지 음극재' 부문 'K-기술대상' 수상
 - 방산중소벤처기업협회 가입
 - ebay 판매 개시
 - 국내·외 전지업체와 공동으로 2차전지 음극재 개발 진행중
- 2023
 - 제천 제3산단 내 신사옥 및 공장 이전
 - 기술보증기금 재기지원스토리 공모전 대상 수상
- 2022
 - 현대/IBK 신산업 투자펀드 투자계약 체결
 - 소재, 부품, 장비 전문기업 인증
- 2021
 - 강원 글로벌 IP 스타기업 선정 (강원도경제진흥원)
- 2020
 - 기업부설연구소내 '차세대 이차전지 소재센터 설립
(日) 파나소닉, 히타치 등 납품
 - 삼성SDI 협력사 등록 및 납품
 - LG에너지솔루션 협력사 등록 및 납품
 - NICE 평가정보(주) 기술평가 : TI-2(최우수)
 - 중소벤처기업부 '구매조건부 신제품개발사업(구매연계형)' 과제 수행
- 2019
 - 모범중소기업인 표창(중소벤처기업부장관)
- 2018
 - 대한민국 환경에너지상 기술부문 금상 수상 (한국가스안전공사 사장)
 - 우수기술인 표창 (강원지방중소벤처기업 청장)
 - 벤처활성화 유공자 표창 (중소벤처기업부 장관)
 - 백만불 수출탑 수상
- 2017
 - 강원도 유망중소기업 선정
 - 이차전지 음극재용 실리콘 복합체 연구개발 : RIST, 한국메탈실리콘(주)
 - ISO9001 한국표준협회, 이노비즈 (중기부) 인증
- 2013
 - 메탈실리콘파우더 공급계약 및 공급
 - 국내 - OCI, 한국실리콘, SK머티리얼즈, 삼기세라믹
 - 해외 - 킨세이마텍(일본), 동양화학(일본)
- 2012
 - 중소벤처기업부 '지역연고산업육성사업' 과제 수행(참여기업)
 - 벤처기업 인증
- 2011
 - 메탈실리콘파우더 생산설비(양산) 구축
- 2008
 - 법인설립, 최종오 대표이사 취임

제품소개

한국메탈실리콘(주)는 실리콘 종합 솔루션을 제공합니다. 고유 기술과 설비, 생산능력으로 연구용 샘플부터 양산 물량까지 공급할 수 있으며 고객별 원하는 사양의 맞춤형 제품 또한 제공할 수 있습니다. 한국메탈실리콘(주)는 기술향상을 통한 품질에 대한 책임감과 신뢰를 바탕으로 고객 여러분들이 만족할 수 있는 제품을 제공할 것입니다.

메탈실리콘 덩괴

메탈실리콘은 SiO₂가 주 성분인 규석과 석탄, 코크스와 같은 탄소를 함께 넣은 전기로에서 용융, 환원시켜 만듭니다. 이렇게 만들어진 메탈실리콘 덩괴를 가공해 메탈실리콘 분말을 만듭니다. 덩괴 상태로 알루미늄 합금에 주로 쓰이며 고유동성과 저수축성을 갖게 해 주조성과 용접성을 좋게 합니다.



등급

#2202

#3303

#421

#441

#553

폴리리실리콘용 실리콘 분말

수백 μ m 수준의 메탈실리콘 분말은 반도체, 태양광 패널의 원료인 폴리리실리콘, 유기실리콘(silicone), 실리콘 특수가스 등에 사용됩니다. 최근에는 일부 특수가스가 리튬이온전지 음극소재의 원료로 사용됩니다.

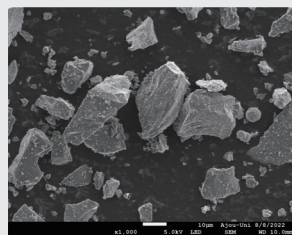


	제품명	#3303	#3305	#4105	#421	#521	#5305	#531
성분	Si [%]	≥ 99.3	≥ 99.3	≥ 99.3	≥ 99.2	≥ 99.2	≥ 99.1	≥ 99.0
	Fe [ppm]	≤ 3000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 4000	≤ 5000	≤ 5000	≤ 5000
	Al [ppm]	≤ 3000	≤ 3000	≤ 1000	≤ 2000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 3000
	Ca [ppm]	≤ 300	≤ 500	≤ 500	≤ 1000	≤ 1000	≤ 500	≤ 1000
	Ti [ppm]	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500
입도	+710(425) μ m [%]	≤ 2						
	710(425)~53(45) μ m [%]	≥ 96						
	-45 μ m [%]	≤ 2						



마이크로 실리콘 분말 (mesh scale)

수십 μm 수준의 메탈실리콘 분말의 용도는 다양합니다. 산업에서 사용하는 mesh단위가 이 영역에 해당합니다. 화학제품, 내화재의 첨가제, 반도체 특수용도 등에 사용됩니다. 최근에는 리튬이온전지 음극소재의 원료로 사용처가 확대되었습니다.



성분	입도
Si>96~99.5%	-75 μm 80%
	-45 μm 80%
	D50=10~20 μm

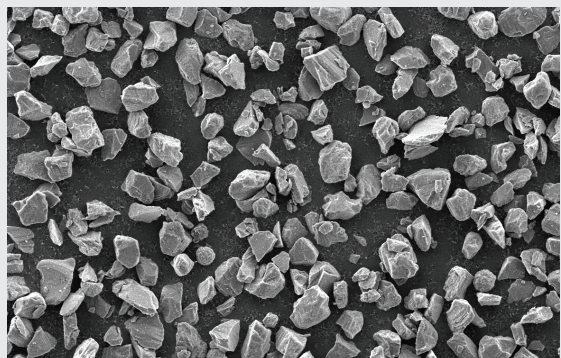
마이크로 실리콘 분말

마이크로 실리콘 분말은 리튬이온전지, 세라믹, 화학, 방산제품 등에 사용됩니다. 마이크로 실리콘 분말을 원하는 고객들은 다양한 요구가 있으며 이에 대한 정밀한 입도 제어와 불순물 제어가 핵심입니다.

Micro-Si



성분	d50
Si>99%	1 μm
	3 μm
	5 μm
	10 μm



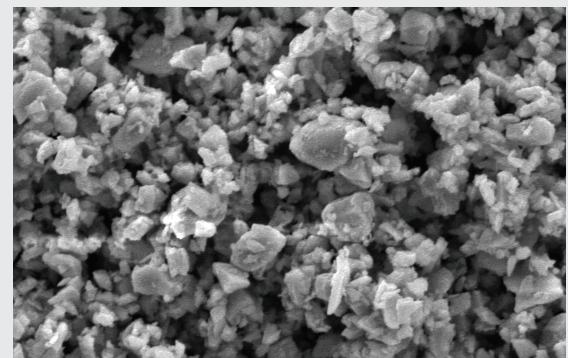
나노 실리콘 분말

분쇄/분급으로 얻어지는 나노 실리콘 분말 중 산업에 사용되는 것은 수백nm 수준입니다. 서브마이크로 수준에 이른 실리콘 분말은 다른 거동을 보이며, 이 특성을 이용한 제품들이 있습니다. 리튬이온전지, 코팅, 특수 화학제품 등의 사용처가 있습니다.

Nano-Si

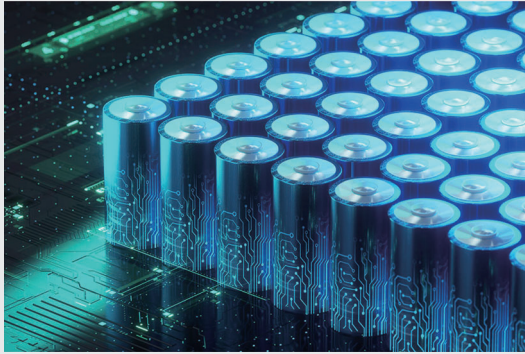


성분	d50
Si>99%	300nm
	500nm



보유기술 (특허 및 인증)

리튬이온전지



실리콘은 다양한 형태로 리튬이온전지 음극활물질에 적용됩니다. 실리콘은 기존 리튬이온전지 음극재인 흑연에 비해 용량이 크고, 빠른 충전을 가능하게 하며, 고출력을 구현할 수 있게 합니다. 실리콘을 음극에 적용하는 것이 리튬이온전지 기술의 핵심입니다.

한국메탈실리콘(주)는 끊임없는 연구개발로 기술력을 확보하여 어떤 형태의 실리콘계 음극이더라도 대응할 수 있습니다.

SiOx

SiOx 복합체는 세계 최초로 상용화에 성공한 실리콘계 음극재로 알려져 있습니다. 기존의 탄소계 음극재에 첨가하여 사용하여 용량, 출력을 향상시킵니다. SiOx 복합체의 주 원료는 마이크로 크기의 실리콘 분말입니다. 저희는 SiOx용 실리콘 분말을 생산하여 국내 업체에 공급하고 있습니다.

Si/C

Si/C복합체의 주 원료는 나노 크기의 실리콘 분말입니다. 기존 탄소계 음극재에 첨가하여 사용하며 용량, 출력을 향상시킵니다. 저희는 Si/C 복합체를 제조하는 자체 기술과 특허를 보유하고 있습니다. 최근에는 관련 업체와 실리콘을 나노 크기로 만드는 방법을 다양화하여 단가를 낮추기 위한 소재 개발을 진행하고 있습니다.

PURE-Si

PURE-Si 음극 활물질은 차세대 배터리에 적용됩니다. 기존의 SiOx, Si/C 복합체는 흑연에 소량 첨가하여 성능을 향상시키지만 PURE-Si 음극 활물질은 흑연이 사용되지 않습니다. SiOx, Si/C와 달리 실리콘을 나노화하는 과정이 없습니다. 저희는 전자업체와 PURE-Si 음극 활물질이 적용된 제품을 개발했습니다. 경쟁력 있는 가격으로 압도적인 성능을 기대합니다.

특허

특허명	번호	등록국가
폴리실리콘의 제조방법 및 제조장치	10-1028411	한국
폴리실리콘의 제조방법 및 제조장치	10-1101989	
실리콘 파우더의 제조방법 및 제조장치	10-1182163	
금속 실리온 파우더 제조방법 및 그 제조장치	10-1308948	
수열기법과 에너지 회수 기법을 이용한 폐기물 에너지화 방법 및 그 시스템	10-1383320	
탈철장치	10-1498693	
수용성 규산염 및 그 제조방법	10-1560370	
탄탈륨 분말의 제조 방법	10-1800396	
폐자원 재활용 시스템	10-1894992	
실리콘 복합체 제조방법	10-2085938	
비결정질 실리콘 복합체의 제조방법 및 비결정질 실리콘 복합체의 제조장치	10-2136820	일본
실리콘 부산물을 이용하는 실리콘복합체 제조방법 및 실리콘 복합체	10-2395188	
이차전지용 실리콘 분말의 제조방법 및 이를 이용하여 제조된 실리콘 분말	10-2550755	
실리콘 복합체 제조방법	7345556	
비결정질 실리콘 복합체의 제조방법 및 비결정질 실리콘 복합체의 제조장치	7418607	중국
실리콘 복합체 제조방법	CN 113508476 B	



인증 기업부설연구소, 벤처기업, INNO-BIZ, ISO 9001, 기술평가 우수기업 인증, 글로벌IP 스타기업, 소부장 전문기업, 강원도유망중소기업



2018년 수출 백만 불 달성 및 수출 탑 수상 (한국무역협회)



한국메탈실리콘(주)

KOREA METAL SILICON CO.,Ltd

Dir. 043-645-4164

Fax. 0303-0952-0606

E-Mail. info@korms.kr

충청북도 제천시 제3산단로 277

www.korms.kr