PRODUCT INTRODUCTION

# SiC 실리콘 카바이드 제품소개

정밀 분말 · 입도사 · 세라믹/내화재용 소재

연마재, 폴리싱, 세라믹, 코팅, 내화재, 정밀소재 분야에 적용 가능한 산업용 SiC

GHT Co., Ltd.

자료 요청 및 제품 문의

MSDS, 맞춤 입도 사양, 적용 검토가 필요하시면 아래 연락처로 문의 부탁드립니다.

이메일 lee@actinova.kr 전화 010-8207-1903

웹사이트 www.geonheeitm.com

# SiC 제품 포지셔닝

고경도·고내열 세라믹계 소재로 여러 산업 공정에 적용 가능

## SiC는 금속·유리·세라믹·고분자·내화재 공정에서 “마모, 열, 표면강도” 문제를 해결하기 위한 기능성 소재로 활용

### 높은 경도

연삭·절단·폴리싱 공정에서 절삭력과 표면 가공성

### 내마모성

코팅, 복합재, 세라믹 부품에서 마찰·마모 환경 대응에 적합

### 내열성

고온로, 내화재, 고온 부품용 원료

### 입도 선택성

Mesh, Micron 등 고객 공정에 맞춘 규격 검토 가능

연마재

세라믹

코팅

내화재

복합재

정밀소재

# 주요 제품군 구성

### Green SiC Micro Powder

- 정밀 연마
- 폴리싱
- 세라믹
- 코팅

### Black SiC Micro Powder

- 연마재
- 내화재
- 복합재
- 코팅

### SiC Grain / Grit

- 연마휠
- 사포
- 절단재
- 블라스팅

### SiC Ceramic Material

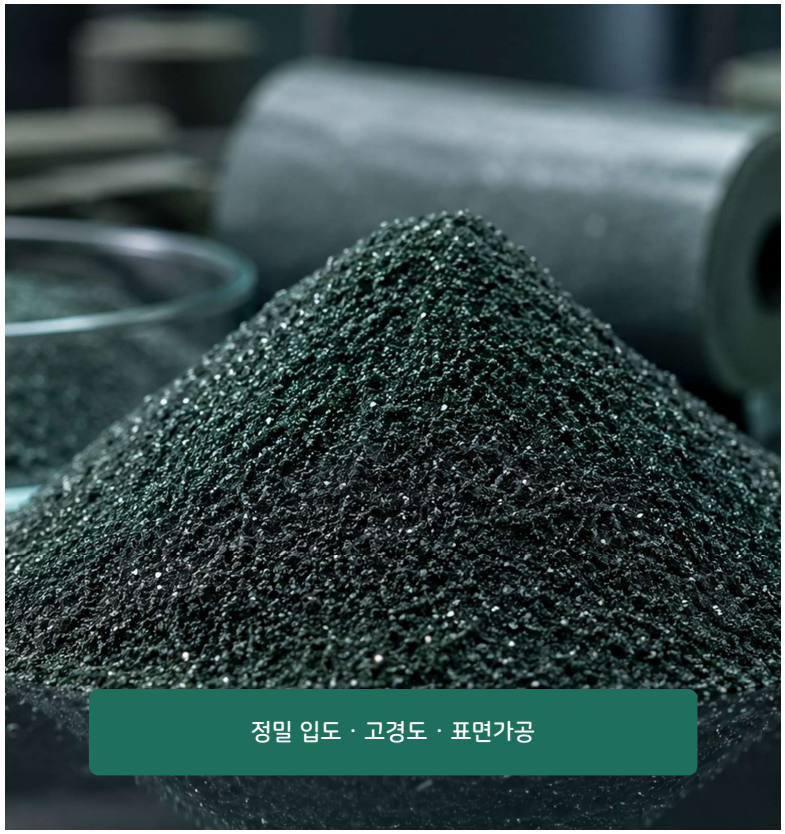
- 구조 세라믹
- 핫프레스
- 내마모 부품

### Refractory Grade SiC

- 내화벽돌
- 캐스터블
- 고온 산업재

# 제품 01. Green SiC Micro Powder

정밀 연마·폴리싱·세라믹·기능성 코팅에 적합한 SiC 미분 제품군




## 주요 적용처

| 분야 | 사용 목적 |
| --- | --- |
| 정밀 연마 | 유리·세라믹·금속·전자부품 표면 가공 |
| 폴리싱 | 고경도 소재의 표면 정밀도 향상 |
| 세라믹 원료 | 고강도·고내열 부품 제조 |
| 기능성 코팅 | 내마모성·표면강도·내열성 향상 |
| 반도체/전자부품 가공 | 부품 래핑·폴리싱 / 표면처리 소재 검토 |

## 제품 특징

정밀 입도 제어가 필요한 표면 가공 소재로 검토
고경도·내마모 특성을 활용한 기능성 첨가제 가능
고객 공정에 따른 샘플 테스트 및 사양 협의 가능

# 제품 02. Black SiC Micro Powder

연마재·내화재·복합재·코팅 분야에 폭넓게 적용 가능한 산업용 SiC 분말

## 경제성과 성능의 균형이 필요한 공정에 적합
## 연마·내화·복합재 분야에서 사용 목적에 맞춰 입도와 포장 조건 협의 가능

**일반 연마재**

연삭, 절단, 표면처리

**내화재**

고온로, 내화벽돌, 캐스터블

**세라믹**

내마모 부품, 고온 부품 제조

**복합재**

고무·플라스틱·수지 물성 보강

**코팅**

내마모·내열 기능 부여

대량 사용 공정, 가격 경쟁력, 내열·내마모 기능 확보가 필요한 경우 우선 검토할 수 있는 범용 SiC 제품군

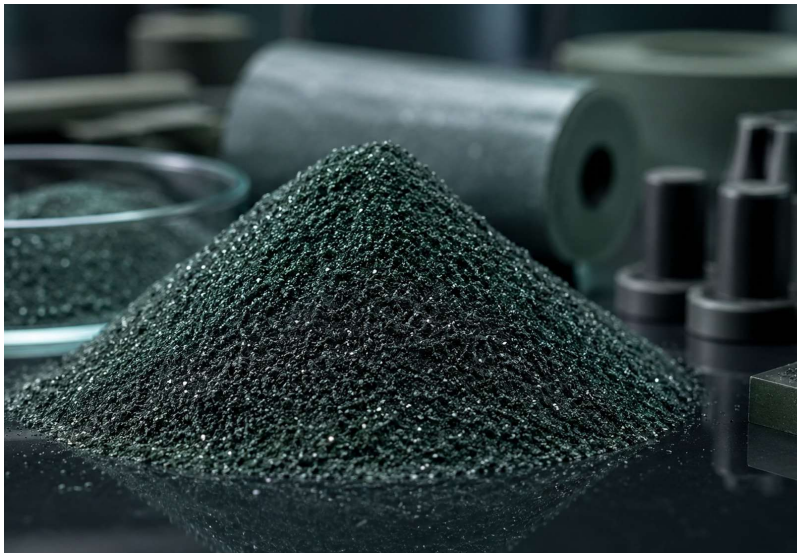
# 제품 03. SiC Grain / Grit

연마재 제조 및 표면처리 공정에 적용되는 선별 입도사 제품군

## SiC Grain/Grit은 일정 입도 범위로 선별된 탄화규소 입자
## 연마휠, 사포, 절단재, 블라스팅 및 내화재 원료에 적용 가능

| 제품/규격 | 설명 | 주요 적용처 |
|---|---|---|
| #4 ~ #24 | 굵은 입자 영역 | 절단재, 블라스팅, 고온·내화재 원료 |
| #30 ~ #80 | 중간 입자 영역 | 연마휠, 사포, 표면처리 |
| #90 ~ #150 | 미세 입자 영역 | 정밀 연마, 마감 가공 |
| #180 ~ #240 | 세립 영역 | 정밀 표면처리, 고운 연마재 |

Mesh / Micron 기준 등 협의 가능



### 입도 숫자 이해

# 숫자가 작을수록 굵고, # 숫자가 클수록 미세 함.
예: #40 → #100 → #240 순으로 점점 미세

# 제품 04. SiC Ceramic Material & Refractory Grade

고온·마모·부식 환경에서 사용되는 세라믹 및 내화재용 소재

### SiC Ceramic Material

구조 세라믹, 핫프레스, 무압소결, 반응소결, 내마모 부품 등 고성능 세라믹 분야

### Refractory Grade SiC

내화벽돌, 캐스터블, 고온로 부품, 철강·비철금속 관련 고온 산업재 분야

### 적용 예시

펌프·노즐·씰·라이너 등 내마모 부품
고온·내식 환경의 세라믹 구조재
고온로 내벽, 캐스터블, 내열 보강재
성형·소결 조건에 따른 사양 검토

# 적용 산업별 제품 매칭

고객사의 공정 목적에 따라 제품군과 입도 조건을 함께 검토합니다.

| 산업/공정 | 추천 제품군 | 검토 포인트 |
| --- | --- | --- |
| 연마재 / 절단재 | SiC Grain, Black SiC, Green SiC | 절삭력, 입도 분포, 입자 강도, 가격 |
| 정밀 폴리싱 | Green SiC Micro Powder | D50/D90, 미세분, 분산성, 표면 조도 |
| 세라믹 부품 | Green/Black SiC, Ceramic Material | 순도, 소결성, 입도 분포, 성형성 |
| 코팅 / 복합재 | SiC Micro Powder | 분산성, 표면처리, 수지/바인더 적합성 |
| 내화재 / 고온재 | Refractory Grade SiC, Grain | 내열성, 함량, 입도, 고온 안정성 |
| 반도체/ 전자·배터리 관련 | Green SiC, Micro Powder | 불순물, 입도, 공정 적합성, 샘플 테스트 |

# 제품 사양 검토 기준

샘플 요청 또는 견적 문의 시 아래 항목을 함께 확인하면 검토 속도가 빨라집니다.

### 제품 종류

Green SiC / Black SiC / Grain / Ceramic / Refractory

### 입도 조건

Mesh, Micron, 최대입자·미세분 기준 등

### 순도·불순물

SiC 함량, Fe, Al, C, 수분 등 관리 항목

### 사용 공정

건식, 습식, 분산, 혼합, 성형, 소결, 코팅

### 포장 조건

소포장, Bag, Ton Bag, 샘플 포장 등

### 수량/조건

샘플, 파일럿, 양산 물량, CIF/DAP/국내납품

제품 선정은 단순 “입도명”만으로는 부족할 수 있습니다. 실제 공정에서는 미세분, 최대입자, 분산성, 불순물 기준이 결과 품질에 영향을 줄 수 있습니다.

# 입도표 - 1

| 목록 | 의미 |
| --- | --- |
| 굵은 입자 | 기준보다 굵은 입자가 전체 중량에서 차지할 수 있는 최대 비율 |
| 기본 입자 | 제품을 대표하는 중심 입자 구간 |
| 혼합 입자 | 기본입자 주변까지 포함한 실제 사용 가능한 주 입도 범위 |
| 미세 입자 | 너무 작은 미세 입자 함량을 제한하는 기준 |

| 4#~240# SiC 입도 구성 (GB2477-83) | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 체 번호 (입도) | 100 %통과 체 번호 | 거친 입자 | | 기본 입자 | | | 혼합 입자 | | 고운 입자 |
| | | 체 번호 | 미통과 중량(%) | 체 번호 | 체 개구 사이즈 (mm) | 미통과 중량(%) | 체 번호 | 미통과 중량(%) | 3% 미만 통과 체 번호 |
| 4# | 5/16 | 3.5 | 20 | 4 | 4.75 | 40 | 4 5 | 70 | 6 |
| 5# | 0.265 | 4 | 20 | 5 | 4 | 40 | 5 6 | 70 | 7 |
| 6# | 3.5 | 5 | 20 | 6 | 3.35 | 40 | 6 7 | 70 | 8 |
| 7# | 4 | 6 | 20 | 7 | 2.8 | 40 | 7 8 | 70 | 10 |
| 8# | 5 | 7 | 20 | 8 | 2.36 | 45 | 8 10 | 70 | 12 |
| 10# | 6 | 8 | 20 | 10 | 2 | 45 | 10 12 | 70 | 14 |
| 12# | 7 | 10 | 20 | 12 | 1.7 | 45 | 12 14 | 70 | 16 |
| 14# | 8 | 12 | 20 | 14 | 1.4 | 45 | 14 16 | 70 | 18 |
| 16# | 10 | 14 | 20 | 16 | 1.18 | 45 | 16 18 | 70 | 20 |
| 20# | 12 | 16 | 20 | 18 | 1 | 45 | 18 20 | 70 | 25 |
| 22# | 14 | 18 | 20 | 20 | 0.85 | 45 | 20 25 | 70 | 30 |
| 24# | 16 | 20 | 25 | 25 | 0.71 | 45 | 25 30 | 65 | 35 |
| 30# | 18 | 25 | 25 | 30 | 0.6 | 45 | 30 35 | 65 | 40 |
| 36# | 20 | 30 | 25 | 35 | 0.5 | 45 | 35 40 | 65 | 45 |
| 40# | 25 | 35 | 30 | 40 | 0.425 | 40 | 40 45 | 65 | 50 |
| 46# | 30 | 40 | 30 | 45 | 0.355 | 40 | 45 50 | 65 | 60 |
| 54# | 35 | 45 | 30 | 50 | 0.3 | 40 | 50 60 | 65 | 70 |
| 60# | 40 | 50 | 30 | 60 | 0.25 | 40 | 60 70 | 65 | 80 |
| 70# | 45 | 60 | 25 | 70 | 0.212 | 40 | 70 80 | 65 | 100 |
| 80# | 50 | 70 | 25 | 80 | 0.18 | 40 | 80 100 | 65 | 120 |
| 90# | 60 | 80 | 20 | 100 | 0.15 | 40 | 100 120 | 65 | 140 |
| 100# | 70 | 100 | 20 | 120 | 0.125 | 40 | 120 140 | 65 | 200 |
| 120# | 80 | 120 | 20 | 140 | 0.106 | 40 | 140 170 | 65 | 230 |
| 150# | 100 | 140 | 15 | 170 200 | 0.09 0.075 | 40 | 170 200 230 | 65 | 325 |
| 180# | 120 | 170 | 15 | 200 230 | 0.075 0.063 | 40 | 200 230 270 | 65 | |
| 220# | 140 | 200 | 15 | 230 270 | 0.063 0.053 | 40 | 230 270 325 | 60 | |
| 240# | 170 | 200 | 5 | 230 270 | 0.053 0.053 | 8 | 230 270 325 | 38 | |

# 입도표 - 2

| 일본 JIS R6001-1998 기준 | | | | | 중국 GB2476-83 기준 | | | | | | 유럽 FEPA42-GB-1998 기준 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 입도 번호 | DS0 미만(㎛) | DS3 미만(㎛) | DS50(㎛) | DS94 초과(㎛) | 입도 번호 | 가장 굵은 입자(㎛) | 굵은 입자(㎛) | 기본 입자(㎛) | 혼합 입자(㎛) | 미세 입자 하한(㎛) | 입도 번호 | DS3 미만(㎛) | DS50(㎛) | DS94 초과(㎛) |
| #240 | 127 | 97 | 57±3 | 40 | W63 | 125-100 | 100-63 | 56.5±6.5 | 63-40 | 40 | | | | |
| #280 | 112 | 87 | 48±3 | 33 | | | | | | | 230# | 82 | 53.3±3 | 34 |
| | | | | | W50 | 100-80 | 80-50 | 45.0±5.0 | 50-28 | 28 | 240# | 70 | 44.5±2.0 | 28 |
| #320 | 98 | 74 | 40±2.5 | 27 | | | | | | | | | | |
| #360 | 86 | 66 | 35±2 | 23 | W40 | 80-50 | 50-40 | 34.0±6.0 | 40-20 | 10 | 280# | 59 | 36.5±1.5 | 22 |
| #400 | 75 | 58 | 30±2 | 20 | | | | | | | 320# | 49 | 29.2±1.5 | 16.5 |
| #500 | 63 | 50 | 25±2 | 16 | W28 | 56-40 | 40-28 | 24.0±4.0 | 28-14 | 14 | | | | |
| #600 | 53 | 41 | 20±1.5 | 13 | | | | | | | 360# | 40 | 22.8±1.5 | 12 |
| #700 | 45 | 37 | 17±1.8 | 11 | W20 | 40-28 | 28-20 | 17.0±3.0 | 20-10 | 10 | 400# | 32 | 17.3±1.0 | 8 |
| #800 | 38 | 31 | 14±1.08 | 9 | | | | | | | | | | |
| #1000 | 32 | 27 | 11.5±1.0 | 7 | W14 | 28-20 | 20-14 | 12.0±2.0 | 14-7 | 7 | 500# | 25 | 12.8±1.0 | 5 |
| #1200 | 27 | 23 | 9.5±0.8 | 5.5 | | | | | | | 600# | 19 | 9.3±1.0 | 3 |
| #1500 | 23 | 20 | 8.0±0.6 | 4.5 | W10 | 20-14 | 14-10 | 8.5±1.5 | 10-5 | 5 | | | | |
| #2000 | 19 | 17 | 6.7±0.6 | 4 | W7 | 14-10 | 10-7 | 6.0±1.0 | 7-3.5 | 3.5 | 800# | 14 | 6.5±1.0 | 2 |
| #2500 | 16 | 14 | 5.5±0.5 | 3 | | | | | | | | | | |
| #3000 | 13 | 11 | 4.0±0.5 | 1 | W5 | 10-7 | 7-5 | 4.3±0.7 | 5-2.5 | 2.5 | 1000# | 10 | 4.5±0.8 | 1 |
| #4000 | 11 | 8 | 3.0±0.4 | 1.3 | W3.5 | | 5 | 3.0±0.5 | 2.5 | 1.5 | 1200# | 7 | 3.0±0.5 | 0.8 |
| #6000 | 8 | 5 | 2.0±0.4 | 0.8 | W2.5 | | 3.5 | 2.0±0.5 | 1.5 | 1 | | | | |
| #8000 | 6 | 3.5 | 1.2±0.3 | 0.6 | W1.5 | | 3.5 | 1.5±0.3 | 1 | | | | | |