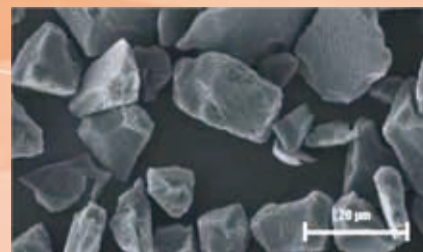


炭化ホウ素パウダー (B4C)



炭化ホウ素とは

炭化ホウ素パウダー(B4C)は、はダイヤモンドに次ぐ硬さ(ビッカース硬度 Hv27.4-34.3GPa)や、化学的な安定性を持つセラミックスです。金属アルミニウム Al よりも軽量で、優れた高温強度を備えているほか、核特性、耐酸性、耐アルカリ性、熱伝導性や電気伝導性という優れた特性を有する物質です。砥粒や、耐摩耗性機械部品、他のホウ素化合物を製造する際のホウ素源の用途があります。



特徴

- 高硬度(ダイヤモンドに次ぐ硬さ:ビッカース硬度 Hv27.4-34.3GPa)
- 低比重
- 中性子線吸収能力
- 耐熱性
- 化学的安定性
- 高融点(約2400℃)
- 軽量(密度 2.5×10³kg/m³)

用途

- 研磨剤
- ブレーキパッド
- ブラストノズル
- セラミック部品
- ホウ素源
- 耐火物酸化防止材
- 中性子吸収材(原子炉制御と遮蔽材)
- 焼結体原料
- SiC 焼結用助剤
- ホウ素化合物原料
- ワイヤー切断用砥粒

物性

| grade | N (typical) | B ₂ O ₃ (SOL) | C | B | O |
|--------|-------------|-------------------------------------|-------|-------|------|
| RM B,C | 0,03 | 0,10 | 20,91 | 78,40 | 0,15 |

グレード

| Grade | Grit size(μm) | Grade | Grit size(μm) |
|-------|---------------|-------|---------------|
| F4 | 5600-4750 | F230 | 55.7±3.0 |
| F5 | 4750-4000 | F240 | 47.5±2.0 |
| F7 | 3350-2800 | F280 | 39.9±1.5 |
| F8 | 2800-2360 | F320 | 32.8±1.5 |
| F10 | 2360-2000 | F360 | 26.7±1.5 |
| F12 | 2000-1700 | F400 | 21.4±1.0 |
| F14 | 1700-1400 | F500 | 17.1±1.0 |
| F16 | 1400-1180 | F600 | 13.1±1.0 |
| F20 | 1180-1000 | F800 | 11.0±1.0 |
| F24 | 850-710 | F1000 | 9.1±0.8 |
| F30 | 710-600 | F1200 | 7.6±0.5 |
| F46 | 425-355 | | |
| F54 | 355-300 | | |
| F60 | 300-250 | | |
| F70 | 250-212 | | |
| F80 | 212-180 | | |
| F90 | 180-150 | | |
| F100 | 150-125 | | |
| F120 | 125-106 | | |
| F150 | 106-75 | | |
| F180 | 90-63 | | |
| F220 | 75-53 | | |

炭化ケイ素パウダー (SiC)

炭化ケイ素とは

炭化ケイ素(SiC)はその優れた性質から研磨剤や耐摩耗部材、半導体装置部材などに用いられており、今後はパワーデバイスへの本格展開が期待される材料です。弊社ではセラミックスの焼結原料向けにβ型のSiCパウダーを取り扱っております。



特徴

- 高硬度(ダイヤモンド、B4Cに次ぐ硬さ)
- 耐熱性(1,500℃(大気中), 2,400℃(不活性雰囲気))
- 耐酸化性(酸化被膜(SiO₂)が内部への酸化進行を抑制)
- 耐薬品性(酸、アルカリに強い)
- 半導体特性

用途

- | | |
|-------------------------|------|
| 成型品 | 粉末 |
| ●半導体製造装置用部材 | ●耐火物 |
| ●摺動部品(メカニカルシール、ケミカルポンプ) | ●研磨剤 |
| ●単結晶SiCウエハ *高純度原料を使用 | |

| | | βSiC2500N | βSiC2500A | βSiC3000A | βSiC220 |
|--------|-------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| SiC | (wt%) | Min 98.0 | Min 98.0 | Min 98.0 | Min 98.0 |
| Carbon | (wt%) | Max 2.0 | Max 2.0, Min1.2 | Max 2.0, Min1.0 | Max 1.0 |
| 酸素 | (wt%) | Max 1.0 | Max 0.80 | Max 1.0 | Max 1.0 |
| 窒素 | (wt%) | Max 0.25 | — | — | Max 0.35 |
| シリコン | (wt%) | Max 0.03 | — | — | — |
| D50 | μm | 0.55 - 0.68 | 0.70 | 0.50 - 0.75 | 300 - 400 |
| ミリング | — | 湿式 アトリションミル | ボールミル | ボールミル | — |

上表以外にもα型の汎用品(純度98~99%)、高純度品(3~6N)など各種取り扱いがございます。

