

# 硬質粉末 (炭化ホウ素パウダー、炭化ケイ素パウダー)

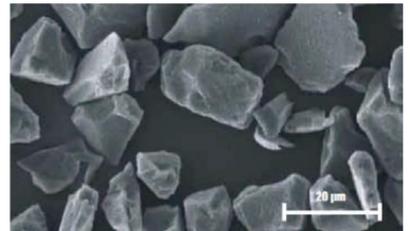
## 炭化ホウ素パウダー (B4C)

### 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 2.5×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>)

### 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

物性表	N	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	C	B	O
RM B4C	0.03	0.10	20.91	78.40	0.15

#### グレード

グレード	粒径 D50(μm)	グレード	粒径 D50(μm)
F230	53.0 +/- 3.0	F600	9.3 +/- 1.0
F240	44.5 +/- 2.0	F800	6.5 +/- 1.0
F280	36.5 +/- 1.5	F1000	4.5 +/- 0.8
F320	29.2 +/- 1.5	F1200	3.0 +/- 0.5
F360	22.8 +/- 1.5	F1500	2.0 +/- 0.4
F400	17.3 +/- 1.0	F2000	1.2 +/- 0.3
F500	12.8 +/- 1.0		



## 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(SiO<sub>2</sub>)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%)	> 98.0	-	-	-
Free Carbon	(wt%)	-	0.6 - 2.2	0.4 - 2.6	< 0.8
Oxygen	(wt%)	-	0.2 - 0.9	0.4 - 0.9	< 1.2
Ni	(wt%)	-	< 0.3	-	< 0.3
Fe	(ppm)	-	100 - 300	100 - 300	< 800
Al	(ppm)	-	100 - 200	100 - 200	< 300
BET	m <sup>2</sup> /g	13 - 17	13 - 21	16 - 24	-
Sintered Density	g/cc	-	3.05 - 3.20	2.90 - 3.30	-
D50	μm	0.6 - 0.7	0.6 - 0.8	0.4 - 0.8	0.5 - 0.7

上表の他にも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。

