

SiC各種物性値

○代表特性値

主要項目		(111) 配向性材料	等方性材料
密度	g/cm ³	3.21	3.21
曲げ強度 (室温)	MPa	382	539
引張り強度 (室温)	MPa	294	-
ヤング率 (室温)	GPa	481	447
硬さ	Hk	3500	-
	Hv	2876	3048
熱膨張係数 (室温~1000℃)	1/K	4.4×10 ⁻⁶	4.4×10 ⁻⁶
熱伝導率 (板厚方向)	W/m・K	-	264
熱伝導率 (面内方向)	W/m・K	280	236
比熱	J/g・K	0.65	0.68
比抵抗	Ω・cm	10 ⁴ ≦	≦10 ²

○不純物濃度 GD-MS (単位 : ppm)

Na	Co	K	Cu	Zn	Mn	Fe	Cr
<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.01	<0.05	<0.1

○不純物拡散係数 (cm² / sec, at : 1300℃)

元素	CVD-SiC	Si
Fe	6.5×10 ⁻¹⁴	1×10 ⁻⁵
Co	1.3×10 ⁻¹³	3×10 ⁻⁵
Cr	6.3×10 ⁻¹⁴	5×10 ⁻⁶
Au	8.6×10 ⁻¹⁴	3×10 ⁻⁵

○耐食性

雰囲気	温度	浸漬時間(h)	重量変化
6N HCl	沸点(110℃)	1470	認められず
9N HNO ₃	沸点(116℃)	1470	認められず
19N H ₂ SO ₄	沸点(128℃)	1470	認められず
弗酸(49%HF)	室温	168	認められず
弗硝酸 (17%HF+83%HNO ₃)	室温	532	認められず
リン酸 (85%H ₃ PO ₄)	160℃	168	認められず
王水	80℃	186	認められず
大気中	1500℃	146	認められず
HCLガス	1200℃	25	認められず

※測定値はそれぞれ保証値ではございません。参考値としてご利用下さい。