

デンカボロンナイトライド

Technical Information No. 39

平成22年12月

超耐熱性材料、BN-SiC複合材の開発

1. はじめに

BN複合材料は、BNと他材料を複合することにより、BN本来の化学的安定性、耐熱性、熱伝導性に加え、相手材の持つ優れた特性をも付与した、特徴ある機能材料です。

従来の耐熱材の代表であるBA-3より、更なる耐熱性を持つ超耐熱材の開発をBN-SiC系で進めております。

2. BN-SiC開発材の物性

項目			(代表値)	
			BA-3	BN-SiC 開発材
物性	密度	g/cm ³	2.80	2.86
	曲げ強さ	MPa	280	420
	シヨア硬度(HS)		76	108
	熱伝導率	W/mK	66	74
	熱膨張係数 *	× 10 ⁻⁶ /K	4.3	4.0
	最高使用温度(N ₂)	°C	1800	2000
不純物	O	wt%	1.08	0.20
	C	wt%	0.04	
	Ca	ppm	150	108
	Na	ppm	5	5
	Fe	ppm	12	42
	Cr	ppm	<2	<2
	Ni	ppm	2	3
	Ti	ppm	10	18
	Mn	ppm	<2	<2
	Mg	ppm	14	<2
	Si	ppm	28	

* r.t~600°C

BN-SiC開発材の不純物は、主成分のB、N、Si、C以外の元素

ご注意

・本書記載の当社製品及びこれらを使用した製品を破棄する場合には条例、法令、規則等に従って破棄して下さい。

・ご使用になる前に注意事項等を製品安全データシートで確認して下さい。弊社のセラミックス課(03-5290-5236)に用意してありますので、お申し付け下さい。



本社 機能性セラミックス事業部
東京都中央区日本橋室町2-1-1
TEL 03-5290-5235-5236
大阪 =06-342-7668
名古屋=052-571-4545
福岡 =092-263-0835
新潟 =025-243-4121
北陸 =0764-33-1441
札幌 =011-281-2301
長野 =026-226-4281