NTK CERATEC
Niterra Group

Challenge the next generation with ceramics!

ZPF　-ゼロ膨張高剛性セラミックス-

ZPF材は、セラミックスの高剛性を保ちながら、超低熱膨張性の再結晶化ガラスと同等のゼロ膨張を実現した画期的材料です。本材は、再結晶化ガラスに代わり、ナノレベルの制御が求められる半導体製造装置(ウエハ露光、レチクル描画等)に対応し、時代の最先端微細化技術を追求するユーザーの厳しいニーズに答えます。

ミラー(25×25×200L)

【特長】

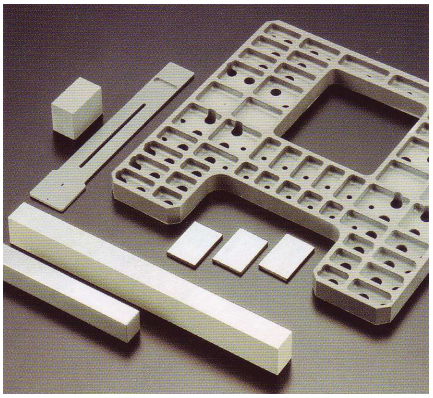
1. 低熱膨張(Low thermal expansion)
2. 高剛性(High stiffness)
3. 非磁性(Non-magnetism)

	単位	試験方法	ZPF-N	導電性ZPF			備考:ｾﾞﾛ膨張ｶﾞﾗｽ
				ZPF-E00	ZPF-E04	ZPF-ESC	
比重		ｱﾙｷﾒﾃﾞｽ法	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5
ヤング率	Gpa	ｸﾞﾗｲﾝﾄﾞｿﾆｯｸ法	150	150	170	150	90
熱膨張係数	ppm/K at 23℃	JIS-R3251(ﾚｰｻﾞｰ干渉法)	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
熱伝導率	W/m･K	JIS-R1611(ﾚｰｻﾞｰﾌﾗｯｼｭ法)	5	5	8	5	2
比熱	J/g･K	JIS-R1611(ﾚｰｻﾞｰﾌﾗｯｼｭ法)	0.9	0.9	1.0	1.0	0.8
ﾋﾞｯｶｰｽ硬度	Gpa	JIS-R1610(ﾋﾞｯｶｰｽHV10)	7	7	7	7	7
4点曲げ強度	MPa	JIS-R1601	250	250	300	250	50
比透磁率			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
体積低効率	Ω･cm	3端子	10^{12}	10^{7}	10^{5}	10^{10}	10^{13}
特徴			･ｾﾞﾛ膨張 ･非磁性 ･高剛性	･導電性 →帯電防止 ･ｾﾞﾛ膨張 ･非磁性	･導電性 →帯電防止 ･熱膨張制御 →石英 ･非磁性	･低効率制御 →高吸着力 ･ｾﾞﾛ膨張 ･非磁性	

【用途】

○ バーミラー、L型ミラー
○ 静電チャック
○ XYステージ構成部材

用途例:露光装置、レチクル描画装置
ウエハ検査装置、レチクルリペア装置



ZPF製品

本社 〒981-3292 宮城県仙台市泉区明通3-24-1　TEL(022)378-9231
営業部 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-34-4 神田ｸﾞﾛｳﾋﾞﾙ2階
TEL(03)5256-2360
Mail:nc-sales@ceratech.co.jp

この製品仕様及びカタログ値は参考であり、予告なく変更する事があります。
無断ｺﾋﾟｰ･転載禁止