

半導体製造装置用 AlN 部品

半導体製造装置(前工程用)は、デザインルール微細化とウェーハ大口径化(Φ300mm以上)への対応が求められています。それには、装置を構成する部品の材料の選定が極めて重要となります。

窒化アルミニウム(AlN)は、熱伝導性・熱放射率(放熱)、耐熱衝撃性、電気絶縁性に優れ、Si ウェーハにマッチした熱膨張をもつ、特性のバランスの良い材料です。

特性

(代表値)

Grade		FAN-090	FAN-170	FAN-200
特性				
熱伝導率	W/m·K(RT)	90	170	200
熱放射率	(100°C)	0.93		
熱膨張係数	10 ⁻⁶ /°C(RT~400°C)	4.5		
耐熱衝撃	ΔT(水中落下)	400(文献値)		
絶縁抵抗	Ω·cm(RT)	>10 ¹³		
絶縁耐圧	kV/mm(RT)	15		
誘電率	(1MHz)	8.8		
誘電体損失	10 ⁻⁴ (1MHz)	5		
曲げ強度	MPa	250~300	300~400	
密度	g/cm ³	3.2	3.3	
Y(イットリウム)	%	0.0	3.4	
O(酸素)	%	0.6	1.7	
特徴		高純度	汎用	高熱伝導

特長

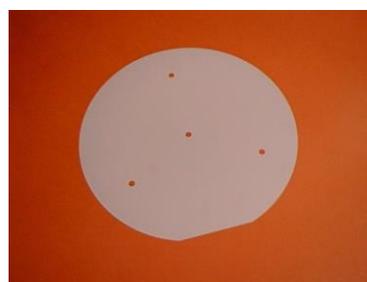
- ・熱伝導・熱放射率が大きく、均熱性が高い。
- ・熱衝撃に強く、急熱・急冷に耐える。
- ・Si にマッチした低熱膨張で、温度変化によるウェーハの変形を防ぎ、また、デポ膜の剥離によるパーティクル発生を低減する。
- ・フッ素系ガス耐食性に優れる。



クランプリング

用途

- ・半導体製造装置用(CVD, イッチングなど)
サセプター各種, 静電チャック, ヒーター均熱板
真空チャック, ヒーター
- ・ダミーウェーハ
- ・ターゲット
- ・化合物半導体製造装置用部品



静電チャック部品

仕様

外形寸法	(最大) Φ/□550(mm)
板厚寸法	0.25~30(mm)

Technology to our future

古河電子株式会社

営業部

〒100-8370 東京都千代田区大手町二丁目6番4号

E-mail: densi-s@fukurawakk.co.jp