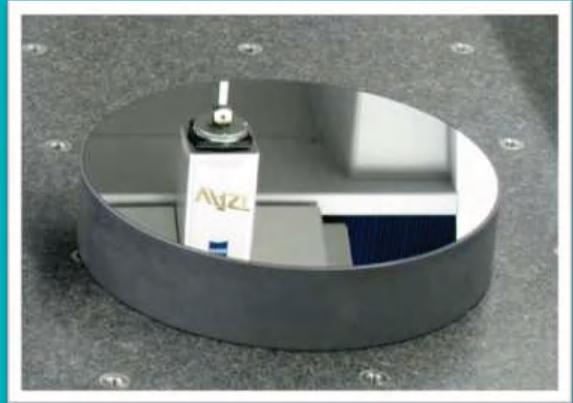


NEXCERA™ 超低熱膨張セラミックス

NEXCERA™はコーディエライト(MgO-Al₂O₃-SiO₂)セラミックスをベースとした超低熱膨張セラミックスです。特徴として室温近傍でゼロ膨張を示し、低熱膨張ガラスに比べ高強度・高剛性で、今まで実現できなかった複雑形状を付与することが可能です。更に室温近傍の寸法安定性、熱的安定性が飛躍的に高いという特質も備えています。最近では、この経年安定性の高さから、測定分野での基準器や測定機器のベース部材としての適用が始まっています。

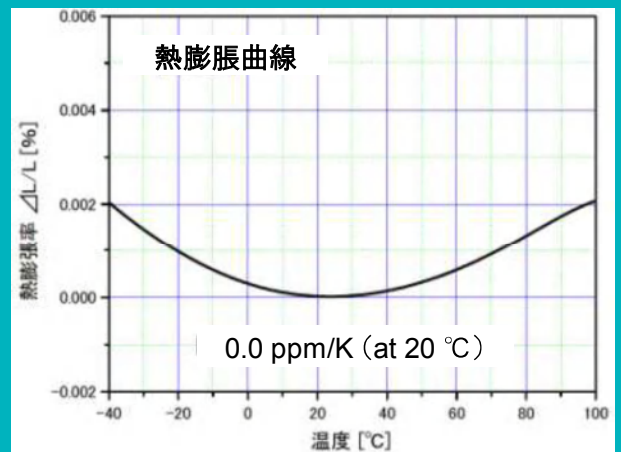


φ 340X70t リブ接合平面ミラー(AI 蒸)

特徴 Advantage

- ◆ **ゼロ熱膨張**
室温近傍でほぼゼロ膨張となります。
- ◆ **高い経年安定性、熱的安定性**
経年的に寸法変化せず、温度変化に対する熱膨張率・寸法の再現性が極めて良好です。
- ◆ **軽量・高剛性 比重2.5 剛性140GPa**
アルミ合金より軽量で、約2倍の剛性値を持ちます。
- ◆ **精密鏡面加工が可能**
ポアレス材料のためラップやポリッシングにより鏡面に仕上げる事が可能です。
- ◆ **ニアネット焼成技術**
通常のセラミックスと同じプロセスで製造されるため複雑形状での焼成が可能です。
- ◆ **その他**
錆びなく、非磁性

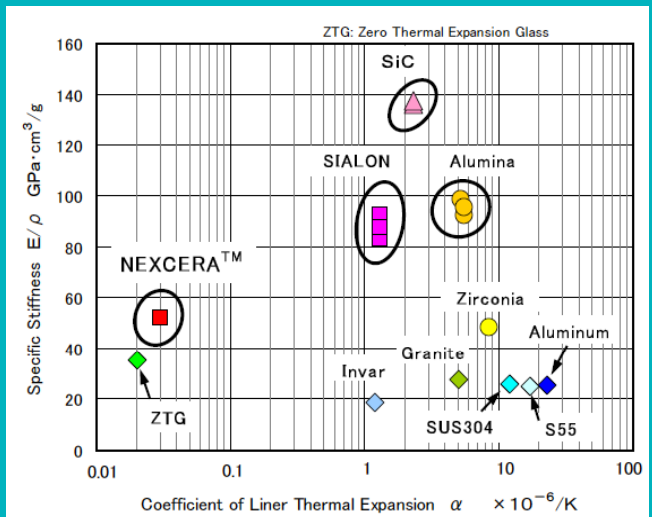
熱膨張率 Thermal expansion ratio



他材料とNEXCERAの物性比較

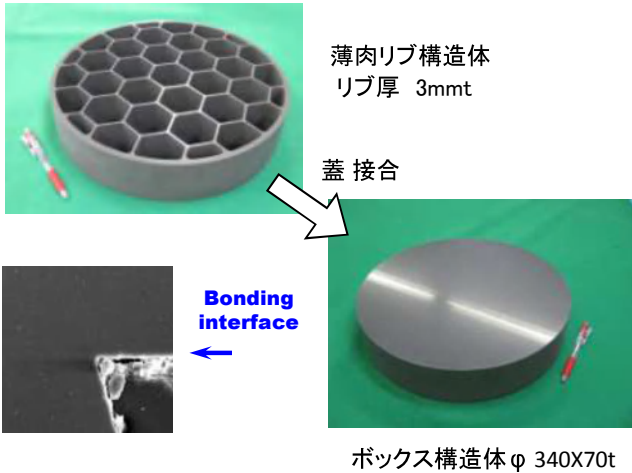
特性 Characteristics

符号	N113B	N117B
高密度 ρ [g/cm ³]	2.5	2.55
曲げ強度 σ [MPa](JIS R1601 室温)	210	230
ヤング率 E [GPa](JIS R1602 室温)	130	140
比剛性 E/ρ [GPa/(g/cm ³)]	52	55
破壊靱性値 [MPa·m ^{1/2}](SEPB法)	1.2	1.2
ピッカース硬度 [GPa](HV10 室温)	8.0	8.1
熱膨張係数 α [×10 ⁻⁶ /K (20°C)] (JIS R3251 レーザ干渉法)	<0.03	<0.03
熱伝導率 [W/mK] (JIS R1611 室温)	3.7	4.2
比誘電率 [ε _r] (100kHz)	4.7	6.0



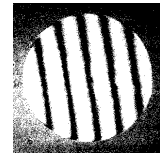
接合技術 Bonding technics

拡散接合により、接合層なしで接合する事が可能です。
また焼成前の切削加工により薄肉リブ構造体を得る事が出来るため安価にボックス構造体を形成することが可能です。

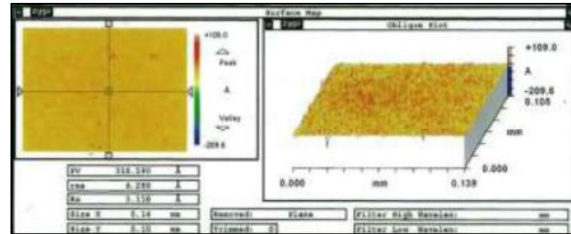


鏡面加工 Mirror polishing

ポアレス材料で有るためラップやポリッシングにより鏡面に仕上げることが可能です。



φ150 平面度 λ/10



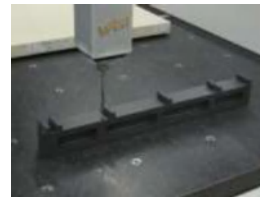
表面粗さ Ra 0.3nm

用途 Applications

経時的寸法安定性と精密加工性を利用して
基準ゲージや校正用のマスターとして最適です。



三次元測定機 校正用ホールプレート
410mmx410mm & 610mmx610mm



ステップゲージ 500mm



三次元測定機 校正用ボールバー
980mm



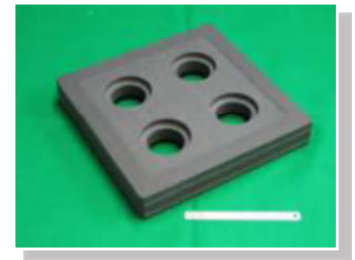
三次元測定機 日常点検ツール



基準球



歯車検査装置校正用マスター



直角マスター



黒崎播磨株式会社

セラミックス事業部 セラミックス営業部

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15番6号

TEL : 03-3669-0616 FAX : 03-3669-0618

E-mail : bunpei-mikashima@krosaki.co.jp HP : <http://www.krosaki.co.jp/>

◆ 本製品の物性値は代表値で有り、性能を保証するものではありません。