

# パイロット セラミックス

## ジルコニア棒

パイロット セラミックスは、当社シャープペンシル芯の製造で培った、微細な断面で長い形状にこだわったセラミック製品です。今まで、各社様へのオリジナルをご提供させていただいておりましたが、多くのご要望にお応えして規格品として4種の径でご提供いたします。

### 特長

- 当社の、混練・押出成形・焼成技術から、高密度な成形体を提供します。
- 押出成形により、Ra0.2程度の滑らかな面を提供いたします。
- $\phi 0.5 \sim 2.0\text{mm}$  (0.5mm刻み) の細径をラインナップ。
- 自社国内製造のため、短納期対応が可能。
- 保存性に優れ、使い勝手の良い専用スライドトレイに収納して販売。

#### ●スライドトレイ

25本入り×4SET=100本の小ロット販売用トレイ。スライド式の取り出しやすいトレイです。



### ▼用途に応じた形状へ加工可能!

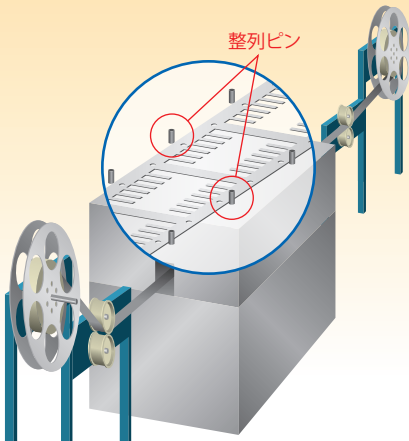
- 微細加工品への素材として
- 金属部品との複合品として
- 摺動軸の部品として
- 位置決め用の部品として
- 金属、樹脂からの置き換え品として
- ピンパッケージの素材として

※試作用途で使用後、他寸法・形状をご希望の場合は、特注にて承りますので、ご相談ください。  
 ※耐摩耗、絶縁、腐食等、「金属の使用が適さない工程」で使用できます。

### ▶様々なラインの工程で使用可能!

#### 工程例①

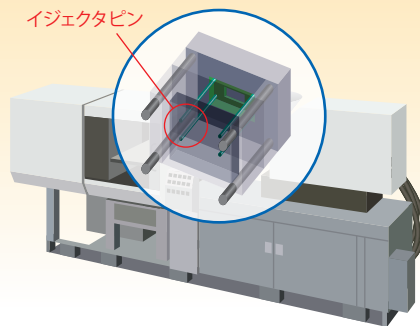
製品の流動工程での、整列ピンに



金属に比べセラミックは耐摩耗性・耐腐食性に優れています。

#### 工程例②

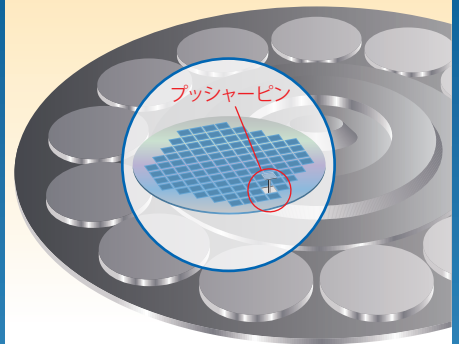
金型から成形された製品を突き出す工程のイジェクタピンに



セラミックは、高温での使用など高い耐環境性があります。

#### 工程例③

半導体製造工程でウェーハからのチップ取り出しのプッシャーピンに



更にマイクロ化した半導体チップのプッシャーピンにも、微細なサイズのセラミック製品が対応します。

# パイロット セラミックス

## ジルコニア棒

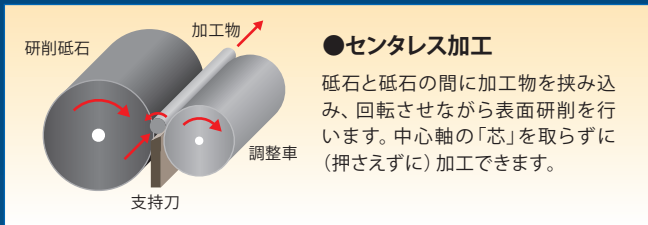


### ジルコニアの特長

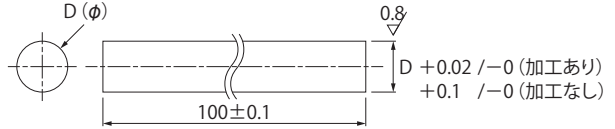
- 靱性が他のセラミックに比べ高い。
- 強度が金属等に比べ高い。
- 熱膨張係数が金属に近いので、金属との組合せに適している。
- 熱伝導率が、他のセラミックスに比べ小さい。
- 薬品に対して侵されにくい。(但し、フッ化水素酸、水酸化ナトリウム、硝酸、塩酸を除く。)

### 加工方法

高精度の仕上がりが必要な場合は、センタレス加工をお選びいただけます。



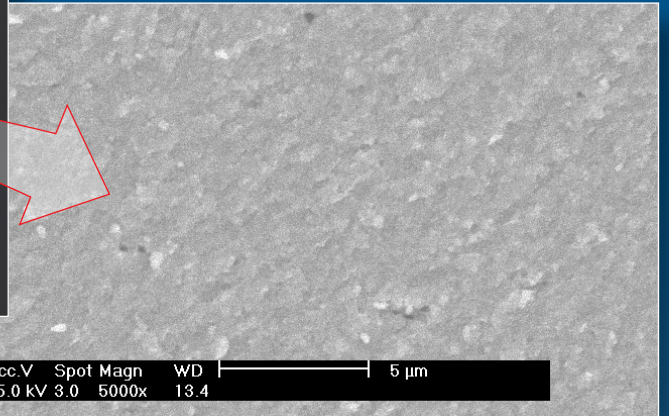
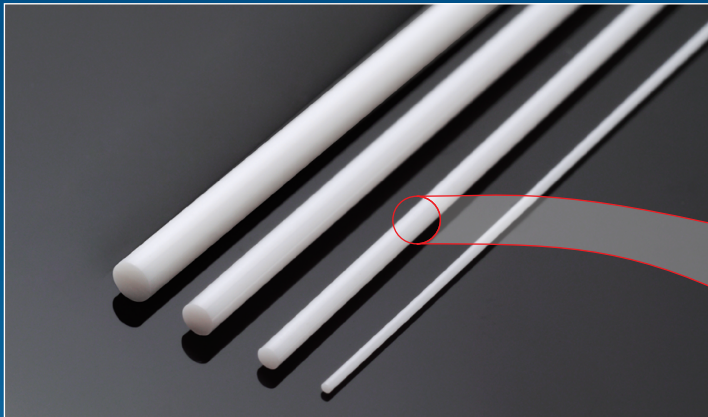
### 仕様



ジルコニア棒 - 外径 - 長さ - 加工有無

ZR - 05 - 100 - 01

品名	D (mm)	公差 (mm)	ロット数	備考
ZR-05-100-01	0.5	+0.02/-0	100本	センタレス有り
ZR-05-100-02	0.5	+0.1/-0	100本	センタレス無し
ZR-10-100-01	1.0	+0.02/-0	100本	センタレス有り
ZR-10-100-02	1.0	+0.1/-0	100本	センタレス無し
ZR-15-100-01	1.5	+0.02/-0	100本	センタレス有り
ZR-15-100-02	1.5	+0.1/-0	100本	センタレス無し
ZR-20-100-01	2.0	+0.02/-0	100本	センタレス有り
ZR-20-100-02	2.0	+0.1/-0	100本	センタレス無し



### ■ 押出成形品の代表特性 ※テストピースによる当社実測の参考値です。

使用材質の特性		単位	ジルコニア	
			測定値	テストピース形状 (mm)
機械的	含有量	%	—	—
	密度	kg/m <sup>3</sup>	6.05 × 10 <sup>3</sup>	φ1.0-φ0.7 (円筒)
	ビッカース硬さ (HV1)	Gpa	13.5	φ1.3 (円柱)
	3点曲げ強度	Mpa	1000	3 × 4 × 37 (直方体)
	ヤング率	Gpa	200	1.2 × 4 × 37 (直方体)
熱的	線膨張係数 (40℃~400℃)	× 10 <sup>-6</sup> /℃	10.6	φ5-10 (円柱)
	線膨張係数 (40℃~800℃)		11.1	φ5-10 (円柱)

### 使用上の注意事項

- ① 破損の原因となりますので落下させたり、強い負荷をかけたりしないでください。
- ② 両端面を切断しており鋭利な形状になっています。取り扱い時にはご注意願います

お問い合わせは

株式会社 **パイロットコーポレーション**  
産業資材営業部

Tel: 0463-35-8153 Fax: 0463-35-8168  
<http://www.pilot.co.jp/ceramics/>