

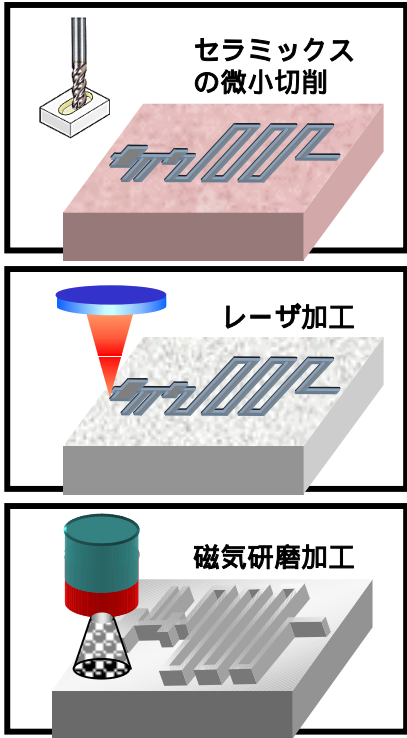
セラミックス 3次元ナノ加工技術開発

加工領域 1 m 1 mm 0.1mm 10 μm 1 μm 0.1 μm 10nm 1nm

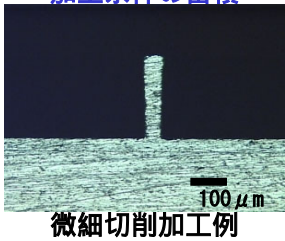
機械的加工領域

ナノ加工領域
ナノ = 1/10億m

高硬度新素材のナノ加工技術の確立



微細加工特性・加工条件の蓄積

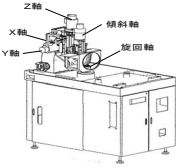


微細切削加工例

応用例

- ・ バイオチップ
 - ・ マイクロアクチュエータ
 - ・ マイクロセンサ
- 等

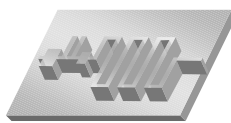
工作機械メーカー
3次元ナノ加工機械



セラミックスメーカー
微細加工用セラミックス材料



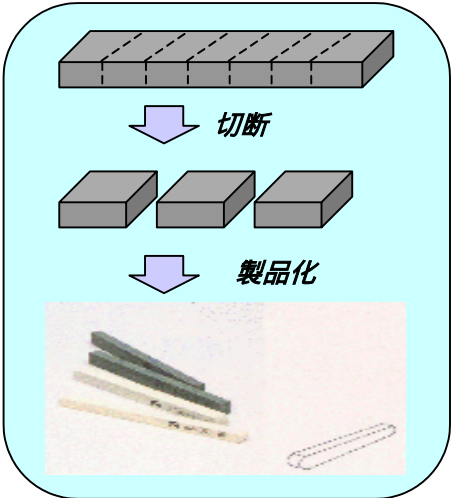
金型メーカー
プラスチック微細部品用金型



YAGレーザーによる超微細加工技術の開発

スティック状砥石

- ・ 金型研磨
- ・ 超仕上げ



現状 - 切断砥石を用いた機械加工

- ・ 歩留まりが悪い(50%)
- ・ 加工能率が悪い
- ・ 砥石が欠けやすい

新規 - レーザによる切断

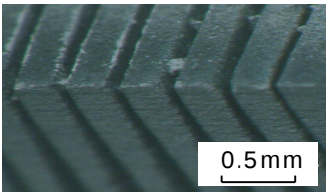
- ・ 切り代 - 小

目 標

レーザー加工による精密砥石製造技術の確立

成 果

1. 微細加工



2. 金型加工コスト低減

課 題

- ・ 切断形状精度
- ・ 熱影響範囲

〔機械電子部 担当者 坂谷〕