

金型用およびロール用電気Ni-Pめっき 『快削くん』

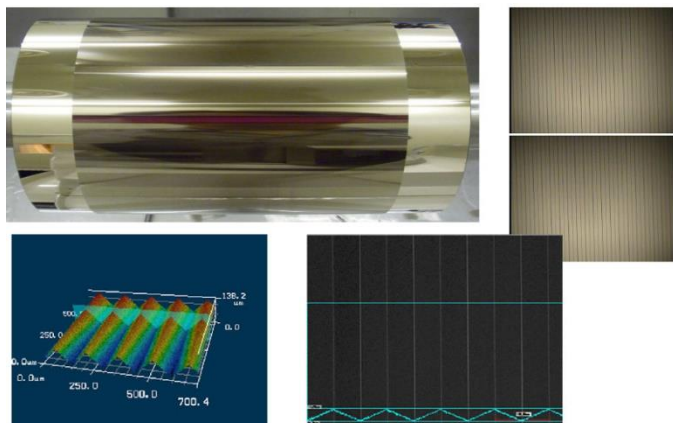
用途

射出成型用鋳型、型ロール用鋳型、電鍍用マスター型

切削加工でミクロン、サブミクロンの超精密形状をダイヤモンドバイトにより加工可能な快削材料

送り速度10m/min、ピッチ1 μ m、切込み6 μ mで加工したときRa=1nm以下の超鏡面加工が加工可能であり、1万m加工してもダイヤモンドバイト摩耗が見られない。

ロールへの彫刻加工例



協力 彦山精機株式会社

施工可能サイズ

○ロール形状

Φ450mm×2500mm(全長) 重量1.5t

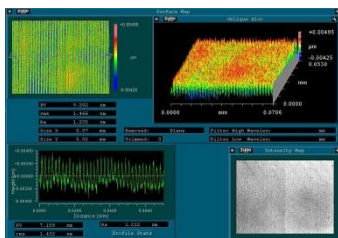
実績:フィルム成型用ロール

○板形状

450mm×450mm

実績:射出成型用金型

ダイヤモンドバイトによる切削試験結果



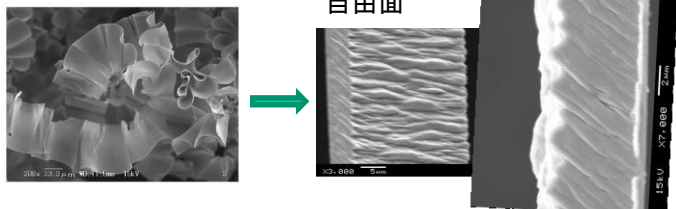
切り込み量 2 μ m/pass
送り速度1.0mm/minでの加工

表面粗さ(New View, 50x)
Rz=4.6 nm, Ra=0.6 nm

協力 中部大学

側面

自由面

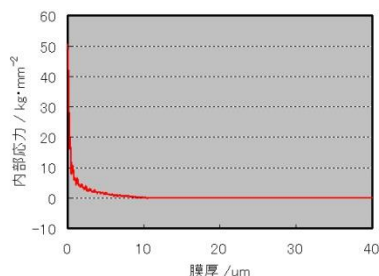


快削くんの切屑

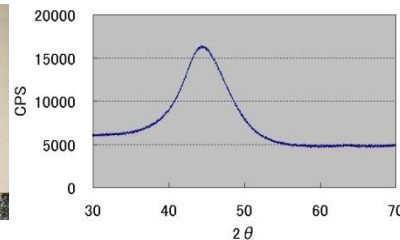
協力 神戸大学

快削くん(電気Ni-P)の材料特性

- 組成: NiおよびP(12.5~14.5wt%)
- 硬さ: Hv500~Hv550
- めっき膜厚: 制限なし
- 熱伝導率: 6.65W/m \cdot K (at 25 $^{\circ}$ C)
- 内部応力: \pm 3kg/mm 2 以内

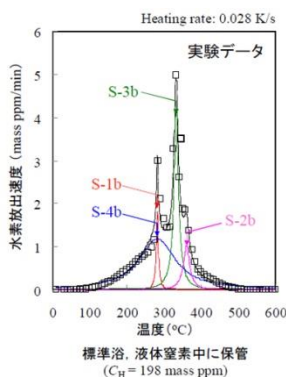


- 非晶質であり、結晶粒界が見当たらない。



断面写真

XRDピーク



各スペクトルのピーク温度と水素量

Spectra	Peak temp (°C)	Hydrogen content (mass ppm)
S-1b	283	11
S-2b	361	19
S-3b	333	58
S-4b	283	111

水素の昇温脱離挙動のスペクトル解析結果

工業所有権

特開2012-021174 特開2013-249526

特開2014-058716

お問い合わせ

株式会社野村鍍金 営業部 担当 石見真一
〒555-0033 大阪市西淀川区姫島5丁目12-20
電話06-6473-1355、E-mail: eaa28415@pop09.odn.ne.jp