

金型磨きの 無人化

第10回
2013年“超”モノづくり部品大賞
「機械部品賞」
受賞

金型磨き加工の自動化をNC工作機械上で実現

主催：モノづくり推進会議／日刊工業新聞社
後援：経済産業省／日本商工会議所

機上ポリッシングツール

「機上ポリッシングツール」は柳下技研株式会社の登録商標です。(登録商標第 5724987 号)



特長：三次元形状の自由曲面が磨けます

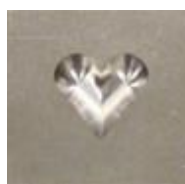
立壁用コレットチャック仕様は、左図のダンパー機能により、前加工の形状に砥石端面が倣い、平面、自由曲面、立壁等の磨きを実現しました。



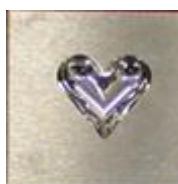
専用ラバーボンド砥石
ハイブリッドラビン

- 径：φ1mm～φ30mm
- 粒度：#60～#10000
- 砥粒：ダイヤモンド

機上ポリッシングツール(3種類)



切削加工後



磨き加工後

【使用上の注意】

※磨き前の面粗さがRa1 μm以内であることをご確認ください。面粗さが細かい程、効率の良い磨きを可能にします。

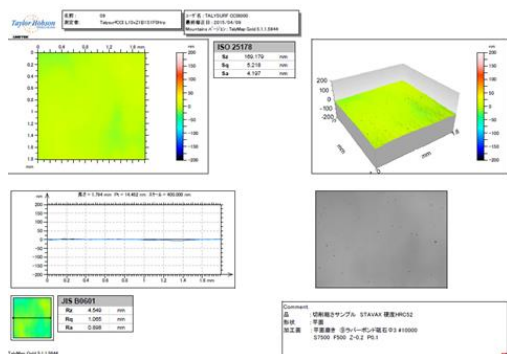
※加工液は水溶性(ソリュブル)のみです。油性やエマルジョンタイプは、ダイヤモンド砥粒が油膜で滑り磨けないため使用出来ません。



想像し創造する
柳下技研 株式会社

新世代加工システム株式会社から機上ポリッシング事業を譲り受け、柳下技研株式会社で特許を取得しました。

◆平面磨きテスト結果:ハイブリッドラビン#10000 で面粗さ Ra0.898nm を実現しました。

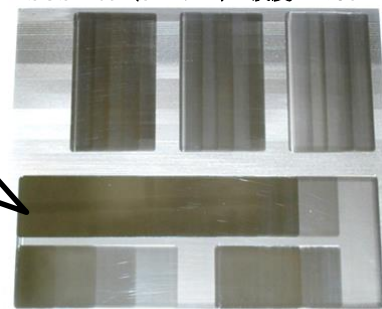


JIS B0601

Rz	4.549	nm
Rq	1.065	nm
Ra	0.898	nm

測定器:非接触微細形状測定機
(Taylor Hobson Talysurf CCI600)

SUS420J2(STAVAX) 硬度 HRC52



◆機上ポリッシングツール本体(3種類)

商品名	NX-TKP1030	NX-TKP0530S	NX-YTP10
	標準仕様	小型コレットチャック仕様	立壁用コレットチャック仕様
揺動範囲	0mm~2mm	なし	なし
差込量Z方向	0~9mm	0~4mm	0~3mm
差込量XY方向	—	—	0~0.1mm
バネ荷重	500~900g	500~700g	1000~3000g
使用最大回転数(φ5基準)	5000 min ⁻¹	20000 min ⁻¹	20000 min ⁻¹
送り速度	100mm/min~1000mm/min		
寸法 全長x最外径xシャンク(mm)	141xφ30xシャンクφ16 xL25	80xφ12xシャンクφ6xL20	90xφ24xシャンクφ16xL27.5
砥石チャック方式	側面止めネジ	コレットチャック	
砥石チャック径	φ3、φ6	φ3	φ3
使用砥石外径(mm)	φ1(R0.5)~φ30(R15.0)	φ1(R0.5)~φ5(R2.5)	φ1(R0.5)~φ10(R5.0)

※小型コレットチャック仕様で代用が可能のため、小型仕様の製作は中止しました。(2015.4.1)

◆機上ポリッシングツール専用ラバーボンド砥石(ハイブリッドラビン)

砥石径 φ1(R0.5)~φ30(R15.0)、砥石番手#60~#10000(ダイヤモンド砥粒)
常備在庫品は以下のとおりです。在庫状況はお気軽にお問合せ下さい。

	#60	#120	#170	#230	#320	#600	#1000	#3000	#5000	#8000	#10000
φ1	×	×	○	×	○	○	○	○	○	△	△
φ2	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
φ3	△	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
φ4	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ5	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
φ6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ8	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
φ10	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○

<在庫>
○有り
×無し
△僅か

※先端形状は、ストレート、R付、カップ型、ラジアス型、テーバー付等、ご希望に応じて成形します。

◆その他

図面やワークなどをお送り頂ければ、機上ポリッシングツール本体と専用ラバーボンド砥石(ハイブリッドラビン)を選定して、御見積り申し上げます。

開発・製作 柳下技研株式会社

【問合せ先】

新倉工場 精密部品事業部 久保貴義

E-mail kiyoshi-kubo@yagishitagiken.jp

〒351-0111 埼玉県和光市下新倉 3-22-60

TEL:048-466-8372 FAX:048-466-8374

販売特約店

詳細は下記専用ホームページをご覧ください

<http://yagishitagiken.sub.jp/>