ELID 研削

テスト加工
受託サービス

（１）平面研削
（２）円筒研削

ELID 導入を検討されているお客様のために、味見程度（ELID 研削でどんな表面粗さになるか）の内容になりますが、お客様のワークでテスト加工させて頂きます。

※納品物件は研削後のワークとテスト結果報告書（表面粗さ測定データ付き）になります。

※テスト加工時にはご見学頂けます。

（第３版 2023.4）

想像し創造する
柳下技研株式会社

（１）平面研削

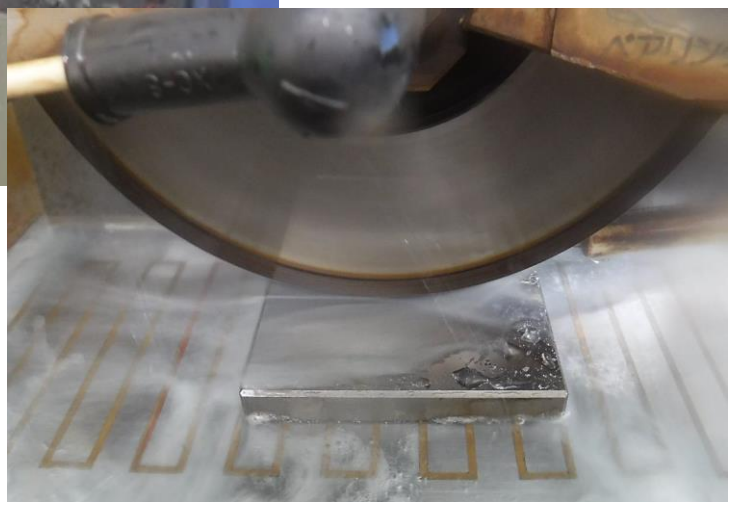
・使用設備：㈱岡本工作機械製作所製「高精度成形研削盤　HPG500L」

・保有砥石：平砥石 1A1　180Dx15Tx6Xx31.75H

砥粒 CBN　　#170、#325、#1000、#2000、#4000、#8000、#14000

砥粒ダイヤ　#170、#325、#600、#1000、#2000、#4000、#6000、#8000、#12000、#16000、#20000

・ワーク：研削可能な最大サイズは、幅 10cm、長さ 20cm、高さ 10cm ですが、
テスト加工では、幅 5cm、長さ 8cm、高さ 1cm 程度のワーク材を、
データ出しのため複数個（５個程度）ご提供ください。



ELID 研削テスト加工費用（平面研削）　１試料当り　100,000 円（税抜き）

・御見積金額は直販価格です。

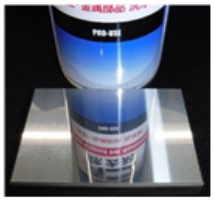
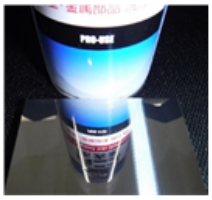
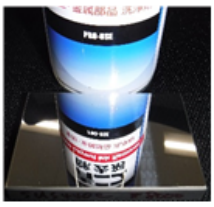
・商社様経由でのご発注の場合には仕切価格と致します。

・支払条件は、納入時請求、月末締め、翌月末現金振込です。

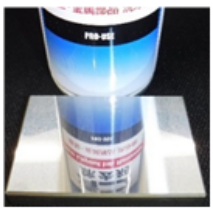
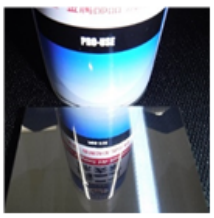
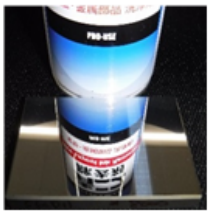
・振込手数料はお客様のご負担でお願い致します。

平面研削盤による ELID 鏡面研削

SUS440C (HRC53)

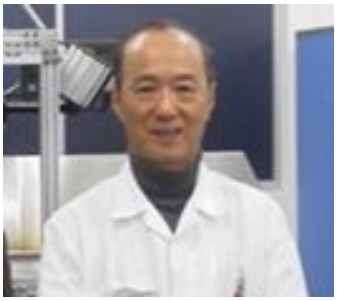
SD#2000		SD#4000		SD#8000	
鋳鉄ボンド砥石　集中度100		鋳鉄ボンド砥石　集中度100		メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1200 min−1		①回転数　1000 min−1		①回転数　800 min−1	
②1Pass　0.0002		②1Pass　0.0002		②1Pass　0.0002	
③設定研削量　0.003		③設定研削量　0.003		③設定研削量　0.003	
④実研削量　0.003		④実研削量　0.003		④実研削量　0.003	
⑤研削率　100%		⑤研削率　100%		⑤研削率　100%	
⑥左右4.536 m/min		⑥左右3.88m/min		⑥左右3.56 m/min	
⑦前後62.4 mm/min	かすかに映ります	⑦前後62.4 mm/min	鮮明に映ります	⑦前後62.4 mm/min	鮮やかに映ります
⑧研削時間　20分		⑧研削時間　20分		⑧研削時間　20分	
⑨Ip10A(実2.0 A)	Ra0.0137	⑨Ip20A(実1.0A)	Ra0.0069	⑨Ip20A(実0.7 A)	Ra0.0051
⑩Vp90V(実16V)		⑩Vp60V(実42V)		⑩Vp90V(実36 V)	
⑪Duty30%	Rz0.1146	⑪Duty40%	Rz0.0523	⑪Duty20%	Rz0.0393

SKD11 (HRC62)

SD#2000		SD#4000		SD#8000	
鋳鉄ボンド砥石　集中度100		鋳鉄ボンド砥石　集中度100		メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1200 min−1		①回転数　1000 min−1		①回転数　800 min−1	
②1Pass　0.0002		②1Pass　0.0002		②1Pass　0.0002	
③設定研削量　0.003		③設定研削量　0.004		③設定研削量　0.003	
④実研削量　0.003		④実研削量　0.004		④実研削量　0.003	
⑤研削率　100%		⑤研削率　100%		⑤研削率　100%	
⑥左右4.536 m/min		⑥左右3.88 m/min		⑥左右3.54 m/min	
⑦前後62.4 mm/min	かすかに映ります	⑦前後62.4 mm/min	鮮明に映ります	⑦前後63.2 mm/min	鮮やかに映ります
⑧研削時間　20分		⑧研削時間　24分		⑧研削時間　21分	
⑨Ip10A(実2.8 A)	Ra0.0136	⑨Ip20A(実0.9 A)	Ra0.0062	⑨Ip10A(実1.1A)	Ra0.0054
⑩Vp90V(実18V)		⑩Vp60V(実41 V)		⑩Vp90V(実45 V)	
⑪Duty40%	Rz0.1130	⑪Duty40%	Rz0.0553	⑪Duty40%	Rz0.0396

使用設備：㈱岡本工作機械製作所製「高精度成形研削盤　HPG500L」

サンプル製作
YG テクニカルセンター
ELID 研削技師
一瀬　哲也

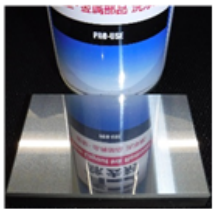
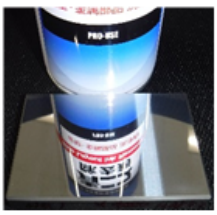
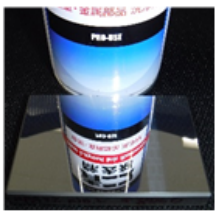


平成30年6月15日(金)

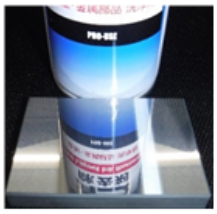
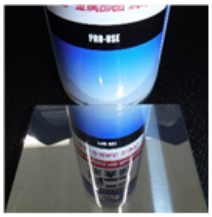
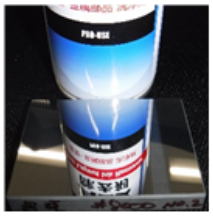
柳下技研株式会社
YGテクニカルセンター　一瀬哲也

（金属プレス加工技術展で講演）
動画　http://yagishitagiken.sub.jp/

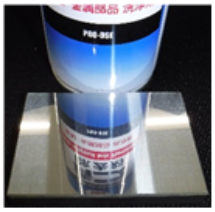
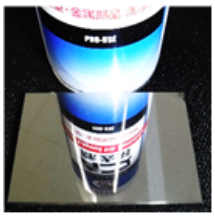
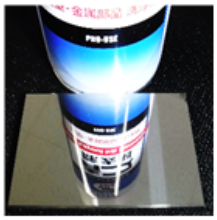
HAP72(HRC68)

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　20分 ⑨Ip10A(実1.8 A) ⑩Vp90V(実15V) ⑪Duty40%	 かすかに映ります Ra0.0139 Rz0.1466	①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.002 ④実研削量　0.002 ⑤研削率　100% ⑥左右3.24 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　16分 ⑨Ip10A(実1.5 A) ⑩Vp90V(実30 V) ⑪Duty40%	 鮮明に映ります Ra0.0066 Rz0.0553	①回転数　600 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右2.91 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　20分 ⑨Ip20A(実0.7A) ⑩Vp60V(実51 V) ⑪Duty30%	 鮮やかに映ります Ra0.0045 Rz0.0276

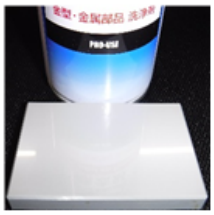
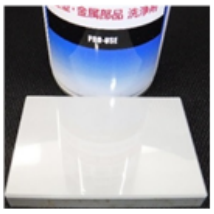
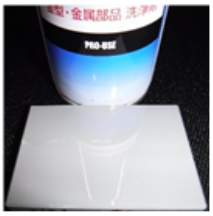
超硬 F-10

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　20分 ⑨Ip10A(実2.1A) ⑩Vp90V(実15V) ⑪Duty30%	 かすかに映ります Ra0.0109 Rz0.0876	①回転数　600 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.005 ④実研削量　0.005 ⑤研削率　100% ⑥左右3.24 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　31分 ⑨Ip20A(実1.6A) ⑩Vp60V(実42V) ⑪Duty40%	 鮮明に映ります Ra0.0053 Rz0.0356	①回転数　600 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右2.91 m/min ⑦前後62.4mm/min ⑧研削時間　20分 ⑨Ip10A(実0.7A) ⑩Vp90V(実32 V) ⑪Duty20%	 鮮やかに映ります Ra0.0046 Rz0.0293

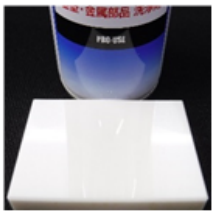
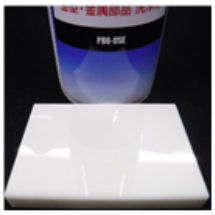
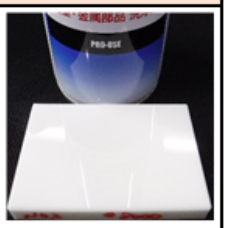
サーメット

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　20分 ⑨Ip10A(実2.1A) ⑩Vp90V(実14V) ⑪Duty30%	 かすかに映ります Ra0.0132 Rz0.1326	①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.004 ④実研削量　0.004 ⑤研削率　100% ⑥左右3.88 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　25分 ⑨Ip10A(実1.5 A) ⑩Vp90V(実46 V) ⑪Duty40%	 鮮明に映ります Ra0.0056 Rz0.0393	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右3.88 m/min ⑦前後62.4 mm/min ⑧研削時間　21分 ⑨Ip10A(実1.4 A) ⑩Vp90V(実26 V) ⑪Duty40%	 鮮明に映ります Ra0.0045 Rz0.0290

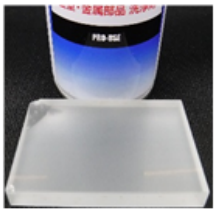
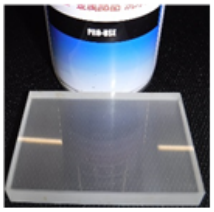
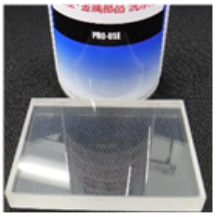
窒化珪素

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.004 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　83% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 かすかに映ります	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.004 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　83% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 はっきり映ります	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.006 ④実研削量　0.005 ⑤研削率　83% ⑥左右3.24 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 鮮明に映ります
⑧研削時間　26分 ⑨Ip10A(実2.8A) ⑩Vp90V(実26V) ⑪Duty30%	Ra0.0196 Rz0.1523	⑧研削時間　26分 ⑨Ip10A(実2.4A) ⑩Vp90V(実28V) ⑪Duty30%	Ra0.0085 Rz0.0710	⑧研削時間　52分 ⑨Ip20A(実1.2 A) ⑩Vp60V(実41V) ⑪Duty40%	Ra0.0069 Rz0.0720

ジルコニア

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　1000 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.004 ④実研削量　0.004 ⑤研削率　100% ⑥左右4.536 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 かすかに映ります	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.006 ④実研削量　0.005 ⑤研削率　83% ⑥左右3.24 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 はっきり映ります	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右2.91 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 鮮明に映ります
⑧研削時間　26分 ⑨Ip10A(実2.8A) ⑩Vp90V(実15V) ⑪Duty30%	Ra0.0138 Rz0.1013	⑧研削時間　52分 ⑨Ip20A(実1.2A) ⑩Vp60V(実40V) ⑪Duty40%	Ra0.0059 Rz0.0413	⑧研削時間　20分 ⑨Ip20A(実0.9 A) ⑩Vp60V(実35V) ⑪Duty30%	Ra0.0040 Rz0.0323

合成石英

SD#2000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#4000 鋳鉄ボンド砥石　集中度100		SD#8000 メタルレジンボンド砥石　集中度100	
①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.006 ④実研削量　0.005 ⑤研削率　83% ⑥左右3.24 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 ほとんど映りません	①回転数　800 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.003 ④実研削量　0.003 ⑤研削率　100% ⑥左右2.91 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 うっすら映ります	①回転数　600 min−1 ②1Pass　0.0002 ③設定研削量　0.004 ④実研削量　0.004 ⑤研削率　100% ⑥左右2.91 m/min ⑦前後62.4 mm/min	 鮮明に映ります
⑧研削時間　52分 ⑨Ip20A(実1.2 A) ⑩Vp60V(実41V) ⑪Duty40%	Ra0.0283 Rz0.2946	⑧研削時間　20分 ⑨Ip10A(実2.2A) ⑩Vp90V(実33V) ⑪Duty40%	Ra0.0233 Rz0.2206	⑧研削時間　24分 ⑨Ip10A(実0.7A) ⑩Vp90V(実61 V) ⑪Duty40%	Ra0.0046 Rz0.0350

（２）円筒研削

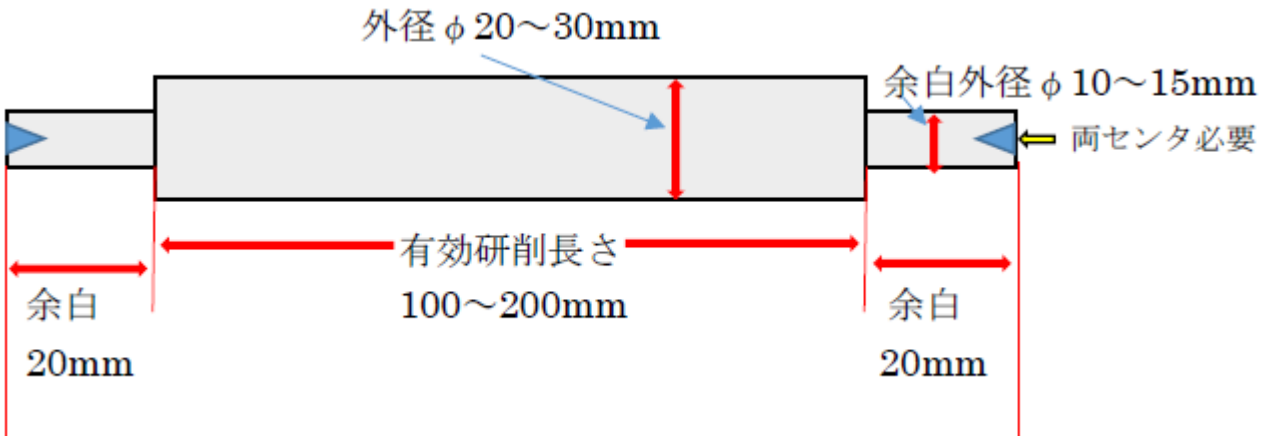
・使用設備：SHIGIYA 製円筒研削盤 GP-30B・60H

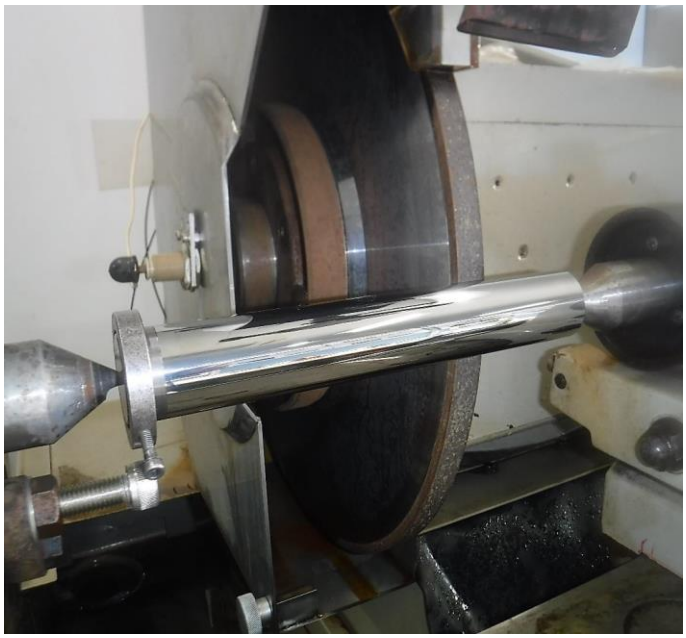
・保有砥石： 14A1 両ボス付きストレート 405Dx15Ux6Xx30Tx204Jx152.4H

砥粒 CBN　　#325、#2000、#4000

砥粒ダイヤ　　#325、#2000、#4000

・ワーク：下記形状と寸法のワーク材をデータ出しのため複数個（３個程度）ご提供ください。





ELID 研削テスト加工費用（円筒研削）　１試料当り　150,000 円（税抜き）

・御見積金額は直販価格です。

・商社様経由でのご発注の場合には仕切価格と致します。

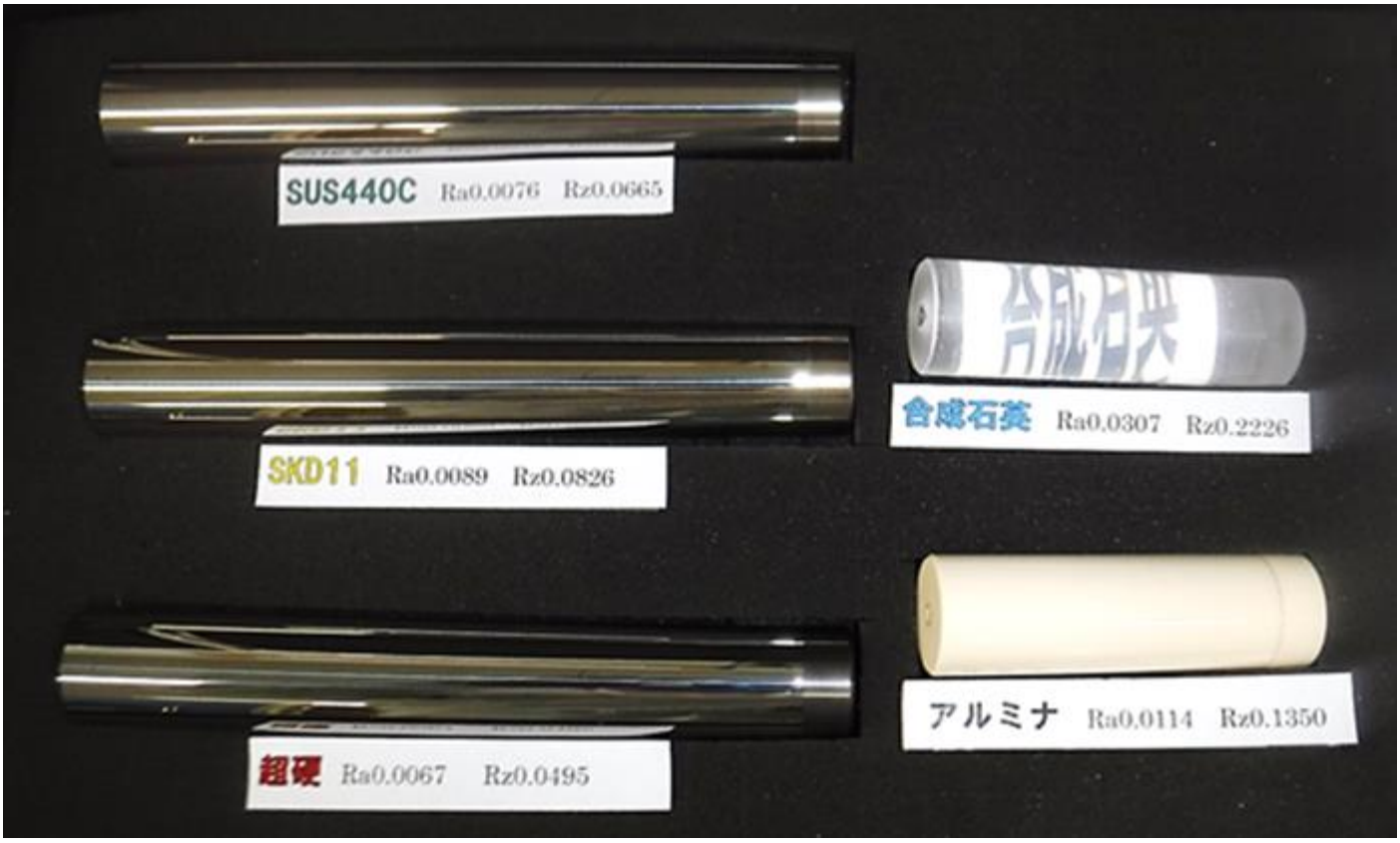
・支払条件は、納入時請求、月末締め、翌月末現金振込です。

・振込手数料はお客様のご負担でお願い致します。

円筒研削盤による ELID 鏡面研削

SD#4000 集中度 100

超硬		SKD11		SUS440C		合成石英		アルミナ	
キーエンス マイクロスコープ VHX－7000 Opt－SEM 表面性状画像解析 倍率 1000 倍									
Ra	Rz	Ra	Rz	Ra	Rz	Ra	Rz	Ra	Rz
0.0067	0.0495	0.0089	0.0826	0.0076	0.0665	0.0307	0.2226	0.0114	0.1350



使用設備：SHIGIYA 製円筒研削盤 GP-30B　　YG テクニカルセンター ELID 研削技師 一瀬哲也

ELID 研削専用ホームページはこちらから

http://yagishitagiken.sub.jp/

ELID 見学場所：アクセスマップ

【本社までの交通手段】　埼玉県和光市中央２－１－８　TEL 048-465-2411

※電車をご利用の方

*池袋駅から和光市駅

・東武東上線急行で約 12 分　又は、

・東京メトロ有楽町線で約 19 分

*徒歩のルート（駅より徒歩約 13 分）

和光市駅下車して南口のロータリーを進行方向左に約 500m、

信号４つ目右側セブンイレブンを右に 200m、直進して突当り左 30m です。

※車をご利用の方

東京外環自動車道の和光 IC より約３分

開発・製作　柳下技研株式会社

【お問合せ先】

新倉工場　精密部品事業部　久保貴義

〒351-0111　埼玉県和光市下新倉 3-22-60

TEL:048-466-8372　FAX:048-466-8374

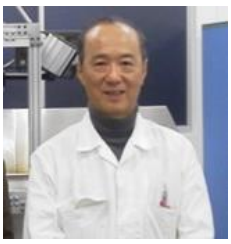
URL http://yagishitagiken.sub.jp/

E-mail　kiyoshi-kubo@yagishitagiken.jp

携帯電話 080-7758-7069

【技術者紹介】

YG テクニカルセンター　ELID 研削担当



一瀬　哲也

土屋　善弘