

、しかも高精度研磨が実現します。

g of Arrangement Time, Yet High Performance of Precision Grinding.

GU-1 ユニット構成 Composition of Grinding Unit, GU-1

標準研磨軸4本組セット (No.1~4)

Std. Com. of Spindles

No.1 SPINDLE

55,000rpm
3φ軸付砥石 重量685g
Mounted Point, Stem 3φ
Weight 685g.

No.2 SPINDLE

35,000rpm
19φカップ砥石 重量635g
Grinding Cup Wheel, 19φ
Weight 635g.

No.3 SPINDLE

20,000rpm
32φカップ砥石 重量950g
Grinding Cup Wheel,
32φ Weight 950g.

No.4 SPINDLE

13,000rpm
48φカップ砥石 重量900g
Grinding Cup Wheel,
48φ Weight 900g.

特別付属品 Optional

No.5 SPINDLE

6φ軸精密コレット付 35,000rpm
6φ軸付砥石 重量840g
6φ precision collet
6φ Mounted point
Weight 840g.



GU-1本体
GU-1 BODY ASS'Y Holder



- 標準研磨用ビドリファイド砥石は、ワークに適合した3種類を在庫 庫しています。
- ダイヤ・ホラゾン砥石も規格化しています。
- 3 Kinds of Vitrified Grinding Wheels are in stock to select the most suitable one to the scope of works.
- Standardized Diamond Wheels and Borazon Wheels are also available.

スピンドルは単体でも販売いたします。
Each spindle, if preferred, will be sold individually.

4番軸の研削テスト Circularity Test of Spindle No.4

昭和48年3月14日テスト・エア圧力5.5kg/cm²

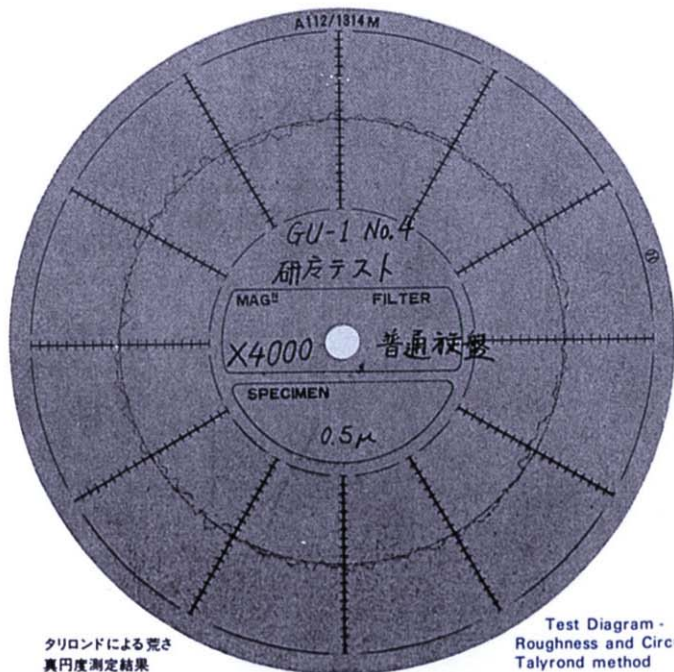
研削条件

ワーク寸法：外径95φ×内径50φ×巾20
ワーク材質：SUJ2
ワーク硬度：HRC 60
使用砥石：No.402

Tested on March 14, 1973 Air Pressure 5.5 kg/cm²

Grinding condition

Dimension of Work: OD95φ×ID50φ×W 20mm
Material of Work: SUJ 2
Hardness of Work: HRC 80
Grinding Wheels: No.402



タリロンドによる長さ
真円度測定結果

Test Diagram -
Roughness and Circularity
Talyrond method

GU-1用純正砥石 Genuine GrindingWheels for GU-1

スピンドルNo. Spindle No.	1			2			3			4			
砥石形状及び寸法 (mm) Shape and Dimensions of Grinding Wheels (mm)													
砥石番号 parts No. of Wheel	4101	4102	4103	4203	4202	4201	4303	4302	4301	4403	4402	4401	4404
砥石の砥粒・粒度・結合度 Grain, Grits & Grade	SA 60	SA 60	SA 60	19A 60	WA 60	SA 60	19A 60	WA 60	SA 60	19A 60	WA 60	SA 60	A 100
砥石の色別 Color Coding	K	K	K	K	K	L	K	K	L	K	K	L	P
被削材の硬さ Hardness of Works	灰 Gry	灰 Gry	灰 Gry	青 Blu	赤 Red	灰 Gry	青 Blu	赤 Red	灰 Gry	青 Blu	赤 Red	灰 Gry	黒 Blk
被削材の材質 Materials of Works	S-C S-CK (機械構造用炭素鋼) SC (炭素鋼鋳鋼品)			SNC (ニッケルクロム鋼) SCr (クロム鋼) SCM (クロムモリブデン鋼) SUJ (高炭素クロム軸受鋼) SK (炭素工具鋼)			SUS (ステンレス鋼)						
普通炭素鋼 Carbon Steel				●	△		●	△		●	△		●
合金鋼 Alloy Steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
工具用鋼 Tool Steel	●	●	●	△	●	●	△	●	●	△	●	●	●
SUS (ステンレス鋼) Stainless Steel	●	●	●	△	●	●	△	●	●	△	●	●	△
最少梱包単位 (個数) Pieces per Package	10												

- 注 1) ●最適 ●適当 △使用可能
2) 特殊用途として各種の砥石が使用出来ます。(別注品)
●センター穴研削用軸付砥石 ●斜面研磨用血形砥石
●ネジ研磨用特殊寸法砥石 ●ボラゾン又はダイヤ砥石
3) No.5スピンドル用砥石については、各種市販品が使用できます。
ボラゾン又はダイヤ砥石については、弊社技術部に御相談下さい。

- Remarks 1) ●Most Suitable ●Adequate △Permissible
2) Many Optionals
3) Grinding Wheels for No.5 -- Off-shelf Purchase

Inquire our Engineering Div. regarding Vitrified
Borazon and/or Diamond Wheels

GU-1 に関するQ&A

●最近特に「GU-1」にユーザーの関心を集め、問合せが非常に多くなりました。担当者はその為に多く時間を必要とし、うれしい悲鳴を上げています。集中する御質問はほとんど次の数点になっています。

問1 いちばん多く利用しているユーザーは？

金型・治工具工場です。理由は、①高精度が要求される。②高硬度鋼の使用。③単なる円筒研磨でなく、ワンチャック同時多面研磨による「同芯トータル」精度向上が要請されることにあります。次に小物部品量産研磨部門です。卓上旋盤や簡単な専用機で、驚くほどの精度と量産が可能です。

問2 最大のメリットは？

金型部品は一品物が多く、実加工時間より段取り時間が長くなり、「フレ」精度の厳しい複雑な部品を要求されます。しかも従来、内研・外研・端面・テーパー・ネジ研磨まで可能な機械はありません。これを段取り時間を必要とせずに、普通旋盤で手軽に研磨上げができることが「GU-1」のメリットです。市販の超硬・サーメットにより、1/100mm位の研磨代を残して切削で追込み、同じ機械で最終研磨仕上げが行えるため、旋盤による研磨とは信じられない仕上がりが得られます。

問3 小型すぎて研磨能力が不足しないか？

GU-1はワンチャック同時研磨による総合精度向上と、小物部品研磨仕上を目的としています。当機はその為に充分な出力1/2HPを持っています。しかし、当然ながら重研削や大きな物の大量研削には向きません。

問4 精度はどれだけのものか？

①ユニット自身の「フレ」精度は5/1000mmを誇ります。同時に発熱・振動・トルク等を全数検査によって保証。これは12年間9000ユニットの販売実績が証明しています。②装着する砥石バランス、品質、ワークとの適合度が精度に影響します。③使用する親機の精度も重要ですが、一般的にはバイトの切削抵抗より少ないので、スパークアウトを充分に行えば良い研磨が望めます。

問5 No.5スピンドルの特徴は？

No.5スピンドルは「シャプリン」タイプの超精密多糸割り、両テーパ形式のコレットを使用したスピンドルです。このコレットは0.5φ~6.0φをユニット化。砥石軸全体を均一に締めますから、倒れがはず、回転バランスを精度良く保ちます。スピンドルの回転軸は、オスネジとテーパ部を

ワンチャック同時研磨で仕上げてあります。回転数は13,000RPM用が標準仕様です。

用途 — ①6.0φコレット使用による、ビビりのない精密研磨。②0.5φ~2.0φドリルによる、「曲がり」「流れ」のない高品質加工用極細径ドリリング。

問6 もっとスピンドル軸を長くした特注品ができないか？

メーカーとして回転精度、寿命、発熱、振動等の保証をするためには現寸法が限界です。しかし、深い孔の研磨のため精度を若干犠牲にしても長軸が必要な場合は、ユーザー御自身で「延長軸」を作り装着して下さい。ただし、メーカーとしては精度保証をいたしかねます。

詳細は「取扱説明書」をご参照下さい。ご希望の方には一冊500円で郵送いたします。本書は作業員の研修用テキストとしても活用され、他の研磨機の作業にも参考になると好評をいただいています。