

KASHIFUJI

櫛 摩

KG-251形 自動ホブ歯溝研削盤

特 別 装 置  
取 扱 説 明 書

機軸番号 KG-1603

注 意

1. 本書1冊は、必ず現場作業者が、お持ち下さるよう、お願いします。
2. 本書を最後まで良く読んだ後、機械を操作して下さい。
3. 運転開始前に、必ず所定の給油を行なって下さい。
4. 本書に述べた操作法ならびに注意書きに従わない操作によって生じた事故に対しては、責任を負い兼ねる場合があります。
5. 本書に掲載する事項は、特別仕様のものであります。  
標準仕様と重複する部分については本章が優先します。

## 概要

- ◆ 本機は超硬ホブ、スカイピングホブ、ハイスホブ、をワンパスダイアグラインング方式で、高能率に再研磨することができるよう開発された機械である。
- ◆ 現在生産されているホブの殆どは、ストリートギヤツシュであり、本機もストリートギヤツシュ専用機として設計し、構造が簡単である。
- ◆ 従来の機械的割出、油圧トラバース、油圧制御をやめ、マイコンによるパルスモーター制御を採用し、全て電子的制御となっている。

## 特徴

- ◆ インデックスプレート不要  
6〜30枚の割出は、デジタルプリセットでワンタッチ操作。
- ◆ 高能率、高精度  
ボラゾンホイールに依るハイスホブの深切込み。ワンパスで“JIS”O級、  
“DIN”AA級 クリアー。  
割出ウオームホイールに特殊アルミニウム青銅鍛造品を使用し、耐摩耗性を高め、  
高精度を維持できる。
- ◆ 超硬ホブの刃付も簡単  
ボラゾンホイールをダイヤモンドホイールに取換えればOK。
- ◆ 鏡面仕上も容易  
面相度0.1ミクロンも可能
- ◆ スカイピングホブの刃付も可能  
トップアレーキ付ソググル、ガラス10°、マイナス45°まで可能。
- ◆ トップアレーキ付ホブもセッチング容易  
レーキアソググルに対した、砥石のオフセット量をパルスモーターで制御、制御パネル  
にデジタル表示。
- ◆ 操作容易な自動サイクル  
マイコンによる4軸パルスモータ制御
- ◆ コンパクトで高い剛性  
ストレーとギヤツシュ専用で、機械簡単、剛性十分
- ◆ 湿式切削  
大容量切削油ポンプと全閉型スプラッシュカードを採用。  
切削効率を高め、好作業環境を確保。

研削できる最大ホノ外径 ..... 250 mm  
 研削できる最大ピッチ ..... モジュール 16  
 研削できるホノの刃溝数 ..... 6~30

最大砥石径 ..... 200 mm  
 砥石回転数 ..... 2250, 3000, 4000 RPM  
 砥石前後移動距離 (オフセット量) ..... +20~-90 mm

砥石軸とワーク軸と中心距離 ..... 80~240 mm  
 研削ストローク ..... 450 mm  
 ワーク軸の軸端面と心押台センタとの距離 ..... 280~700 mm  
 ワーク軸テーパー ..... NT#40  
 砥石軸送り速度 ..... 30~1200 mm/min

砥石モーター ..... 3.7 kW  
 電動切削油ポンプ ..... 0.75 kW  
 電気割出用パルスモーター ..... 0.4 kW相当  
 研削送り用パルスモーター ..... 0.4 kW相当  
 砥石上下送り用パルスモーター ..... 0.4 kW相当  
 砥石前後送り用パルスモーター ..... 0.1 kW相当  
 潤滑油ポンプ (回転部, 摺り面部共用) ..... 70 W  
 チップセパレーターモーター ..... 0.1 kW

床面積 ..... 2900×2000 mm  
 機械重量 ..... 3500 kgf

○ 標準附属品

- ・ ワークアークバ40φ
- ・ ダイヤモンドツルナイソグ, フレッシング装置 1式
- ・ ポラゾンホイール150φ
- ・ 1個 (砥石フランチジ, ナット付), m6以下
- ・ 切削油装置 1式
- ・ スアラッシュガード 1式
- ・ 作業灯
- ・ チップセパレータ
- ・ 作業工具 1式

~15x 標 2.1-8

○ 特別附属品

機能

○ 砥石回転数 ..... ベルトプーリーによる3段変速  
 ○ インデックス、切込み送り、トラバース、上下送り、前後送りはパルスモーター制御であり、その関係諸量は、操作盤にデジタルリセットする。

- ・ サイクル数指定
- ・ 刃数割出
- ・ 切込量 (荒切込量, 仕上切込量2種類)
- ・ トラバースストローク
- ・ トラバース速度
- ・ 上送量

○ 運転中のデジタル表示      サイクル表示, ホノ刃位置, 切込量, オフセット量

電源及び回路電圧

電源周波数 ..... AC50/60Hz  
 電源電圧 ..... 200/220V+15%  
 動力電圧 ..... AC200/220V  
 制御回路電圧 ..... AC100V+15%  
 総電 力 ..... 10.2KVA

2.2-7

1975~X615

### 1) デジタルスイッチ設定範囲

- ・ サイクル数  
1~9
- ・ 刃数  
6~30<sup>T</sup>
- ・ 切込量 (A・B)  
0~99 (×10<sup>-2</sup> 度)
- ・ フラベーススローク  
0~450<sup>mm</sup>
- ・ フラベース速度  
0~200 (×10<sup>-2</sup> 度)  
但し通常使用範囲 (3~120)
- ・ 上送量  
0~99<sup>mm</sup>

### 2) 表示 (ディスプレイ) 範囲

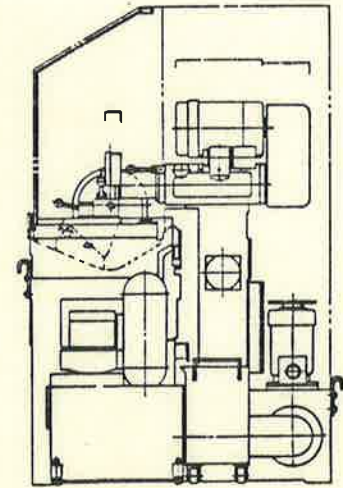
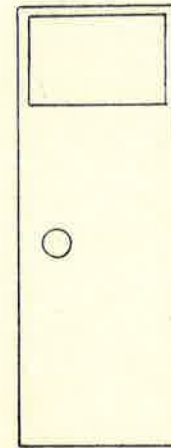
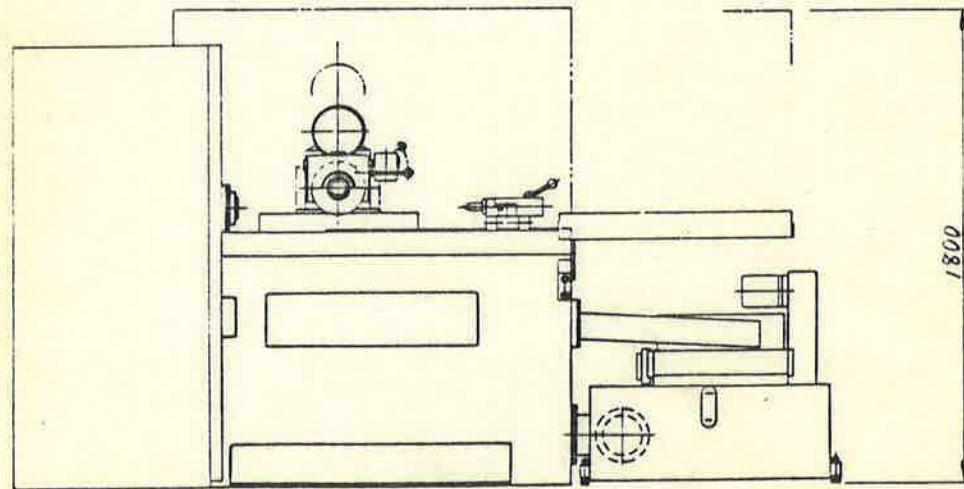
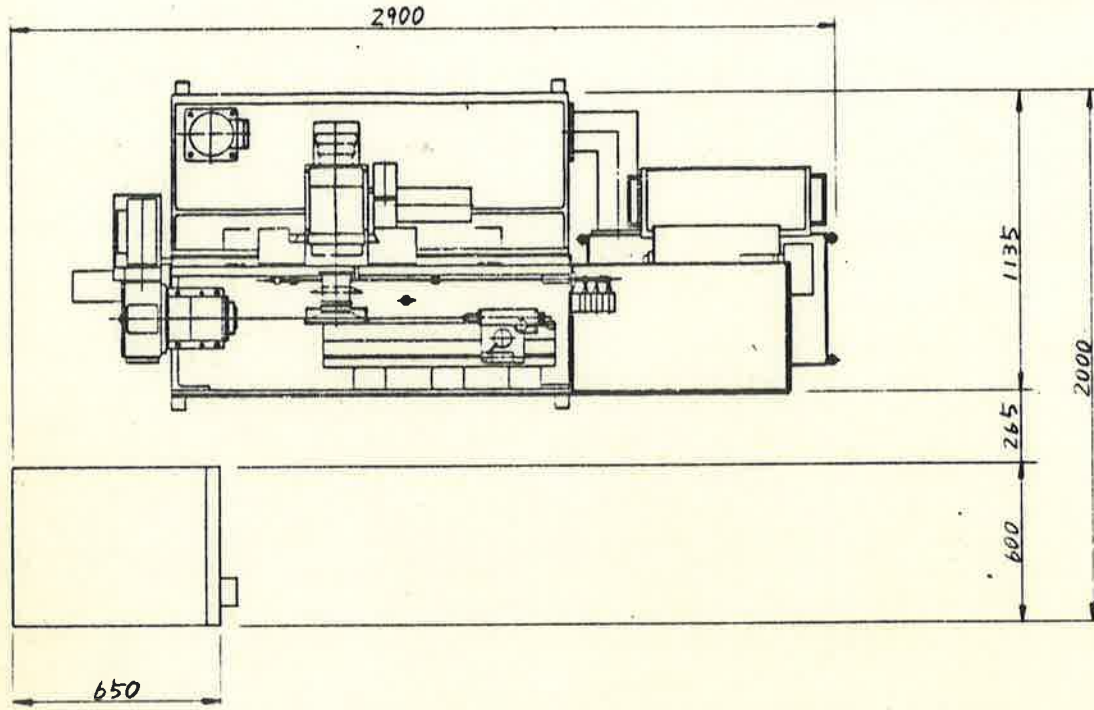
- ・ サイクル (自動での現在位置)  
1~9
- ・ 刃数 ( )  
1~30<sup>T</sup>
- ・ 切込量 (自動)  
0~〒99.99 (×10<sup>-2</sup> 度)
- ・ 切込軸回転角 (手動)  
-99.99~〒99.99 (×10<sup>-2</sup> 度)
- ・ 磁石前後位置 (手動)  
-99.99~〒20.00<sup>mm</sup>

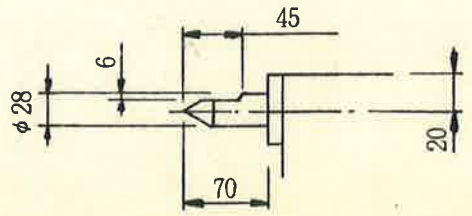
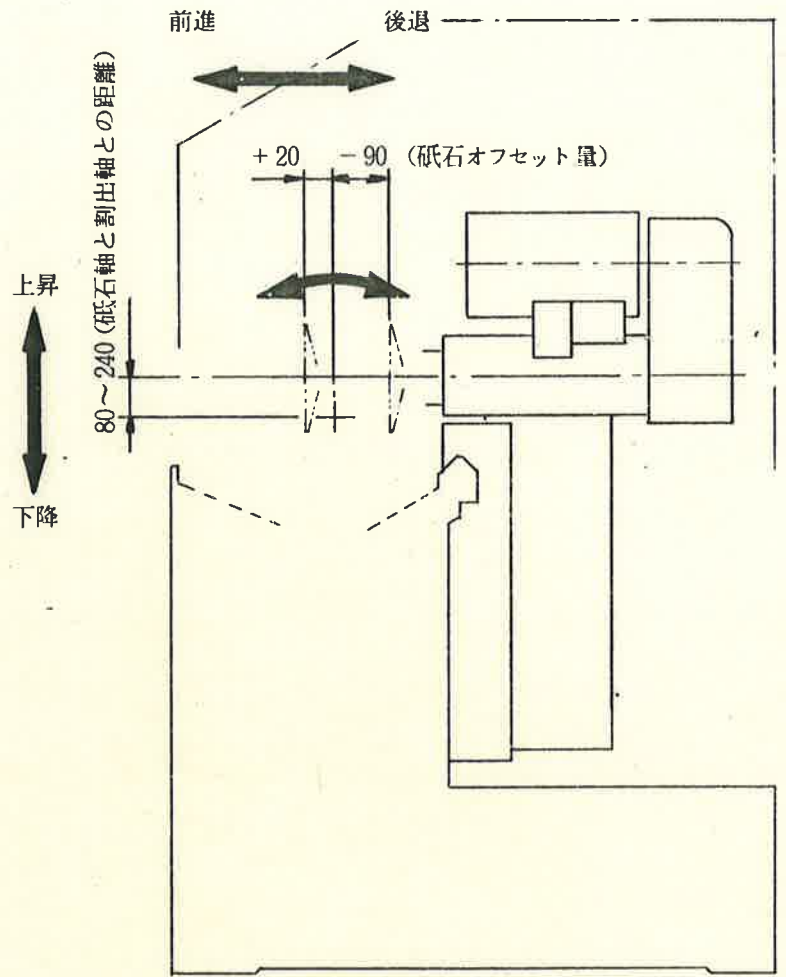
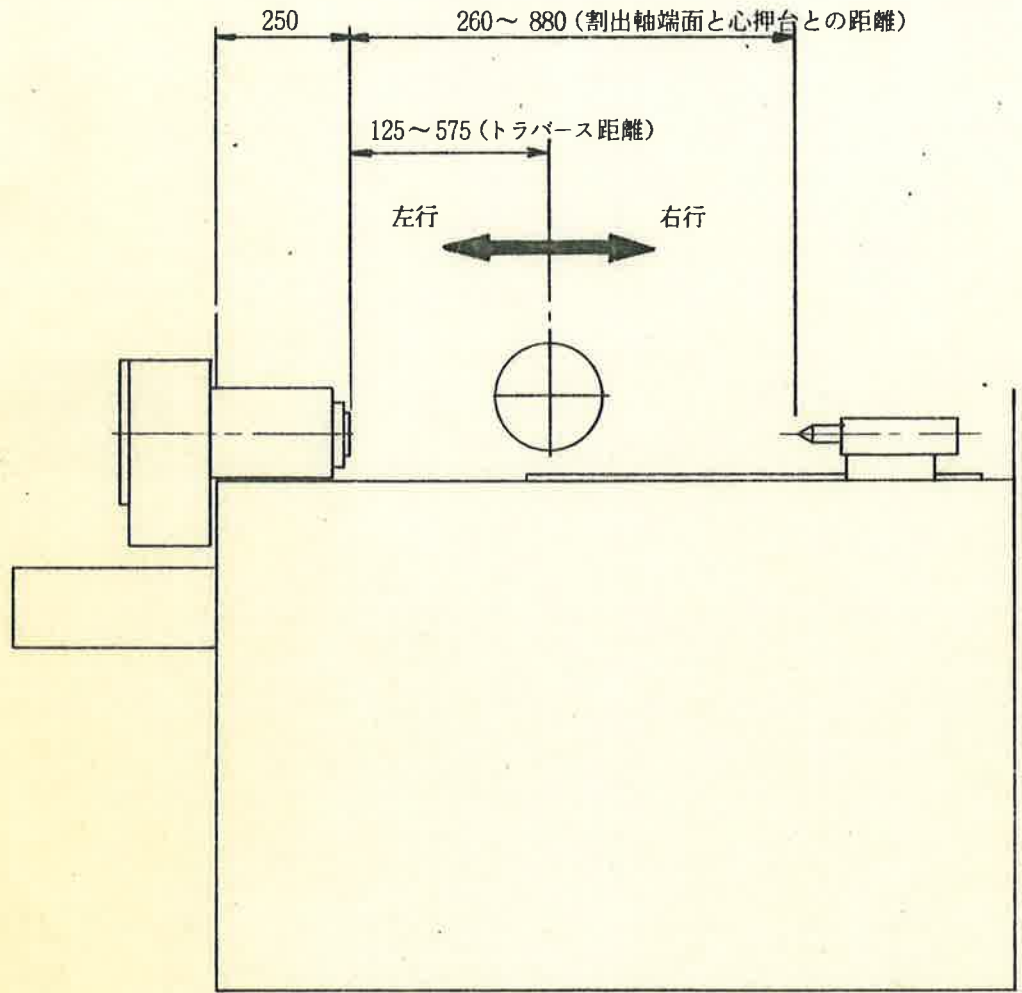
### 3) 送り速度

		手動	自動	最大スローク
切込軸 (OR 割出軸)		10 rpm	←	/
フラベース	セレクト速度 X mm/min	右行・左行共 X	左行と最終サイクル 右行	450 <sup>mm</sup>
	急送	右行・左行共 1200 <sup>mm/min</sup>	右行 1200 <sup>mm/min</sup>	
上下送り		150 <sup>mm/min</sup>	←	160 <sup>mm</sup>
前後送り		150 <sup>mm/min</sup>	/	120 <sup>mm</sup>

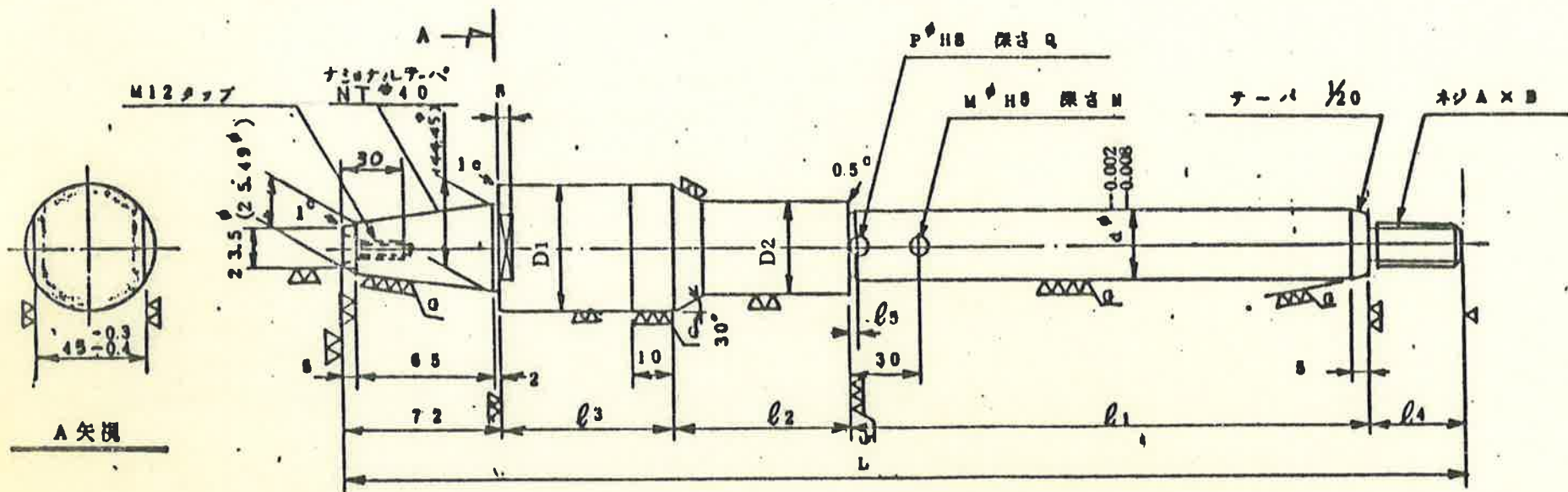
### 4) 手動パルス発生器

	1目盛	1回転	1目盛当りの 発生パルス数	表示	許容回転数 <sup>rpm</sup>
切込量 (OR 割出軸)	約 0.005 度	約 0.5 度	1	2パルスで 0.01度	120
フラベース送り	0.0025 <sup>mm</sup>	0.25 <sup>mm</sup>	1	/	120
上下送り	0.0005 <sup>mm</sup>	0.05 <sup>mm</sup> <small>0.15</small>	10	/	30
前後送り	0.0025 <sup>mm</sup>	0.25 <sup>mm</sup>	1	4パルスで 0.01 <sup>mm</sup>	30





心押台詳細



		径		長さ				長さ	穴	穴	ネジ	
ミリ系	インチ系	$D_1$	$D_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$L$	$M \times N$	$P \times Q$	$A \times B$	
	$\phi 19.05$ (3/4")	$\phi 60$	$\phi 30$	142	100	100	33	447			M16 × 1.5	
$\phi 22$	$\phi 22.225$ (7/8")	$\phi 60$	$\phi 35$	160	100	90	38	460	$\phi 8 \times 5$		M20 × 1.5	
	$\phi 25.400$ (1")	$\phi 60$	$\phi 38$	160	100	90	38	460	$\phi 8 \times 10$		M20 × 1.5	
$\phi 27$	$\phi 26.988$ (1 1/16")	$\phi 60$	$\phi 42$	180	100	90	48	485	$\phi 6 \times 10$		M25 × 1.5	
$\phi 32$	$\phi 31.750$ (1 1/4")	$\phi 60$	$\phi 55$	200	80	110	48	505	$\phi 7 \times 10$		M25 × 1.5	
$\phi 40$	$\phi 38.100$ (1 1/2")	$\phi 65$	$\phi 60$	240	80	110	48	550	4	$\phi 9 \times 14$	$\phi 6 \times 10$	M35 × 1.5
	$\phi 44.450$ (1 3/4")	$\phi 70$	$\phi 65$	240	80	110	48	550	4	$\phi 10 \times 18$	$\phi 6 \times 10$	M35 × 1.5
$\phi 50$	$\phi 50.800$ (2")	$\phi 80$	$\phi 75$	260	80	110	48	570	4	$\phi 10 \times 18$	$\phi 6 \times 10$	M35 × 1.5
$\phi 60$		$\phi 80$	$\phi 79$	300	60	120	53	605	6	$\phi 12 \times 18$	$\phi 10 \times 15$	M45 × 1.5

KASHIFUJI

7-77-6-