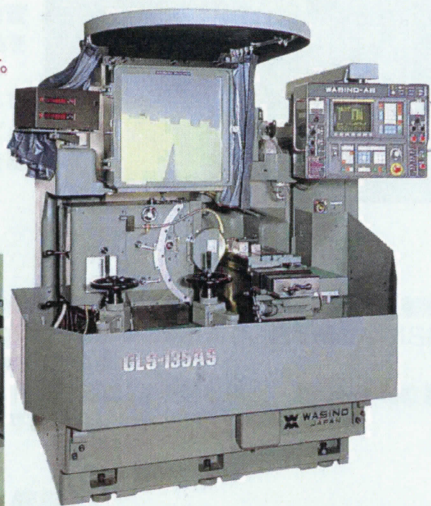
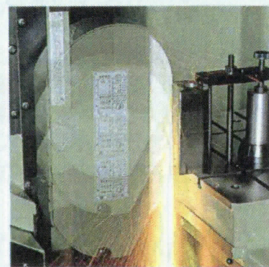


形状変化点をキーインするだけ。
テーパ、曲線もワシノ独自の
テーパ補間、R3点入力機能で
スピーディな精密研削。

光学式微い研削盤

GLS-135AS



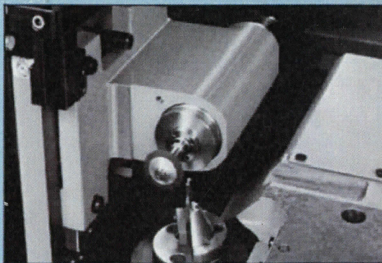
投影機スクリーン面に取り付けた原図の形状変化点に砥石車の先端を合わせ、指示されたXY軸の位置を入力するだけで移動指示の入力はOK。

また、数種類のプログラムを記憶することができるため、加工物Noを入力すれば、何回でも自動運転が行えます。GLS-135ASは新素材など重切削対応の湿式研削が可能のほか、多彩なソフトウェアと周辺装置により、高精度・高生産性を追求した画期的マシンです。

●小径砥石軸装置(オプション)

工作物の形状により、小径砥石での加工が必要な場合に使用する装置です。

砥石軸	r.p.m.	砥石寸法(外径×厚さ×内径)
A	18000	$\phi(25-32) \times (3-4) \times 4.77$
B	9000	$\phi(50-65) \times (3-4) \times 22.23$



●円筒研削装置(オプション)

円筒成形刃物など、各種の円筒異形品の研削を行うためのものです。

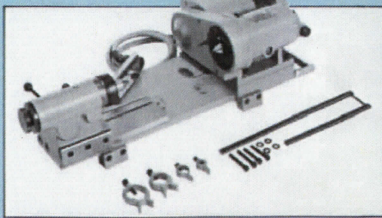
電動機：0.1kW-4P A.C.200V 50/60Hz

主軸回転数：(無段および2段ベルト掛換え)

20/24-345/415 r.p.m. (50/60Hz)

振り：200mm センタ間距離：200mm

死芯：活芯共用型



GLS - 135AS

本機操作取扱説明書

FANUC 20FA

本機の取扱説明書は下記5項目に分冊し編集されています

- A: 据付、調整、説明書
- B: 本機操作取扱説明書
- C: 入力操作説明書
- D: プログラム例説明書
- E: 保守説明書

U44525 NCプロファイルグライnder
_ワシノエンジニアリング_GLS-135AS_1997年_No. 1644

GLS-135AS

ZBAD065C

適用機番 1643~

光学式精密ならい研削盤仕様書

機 械 型 式 : GLS-135AS

電 源 : AC200V (50/60HZ), 220V (60HZ)
 操作回路 : AC100V, 200V, DC24V

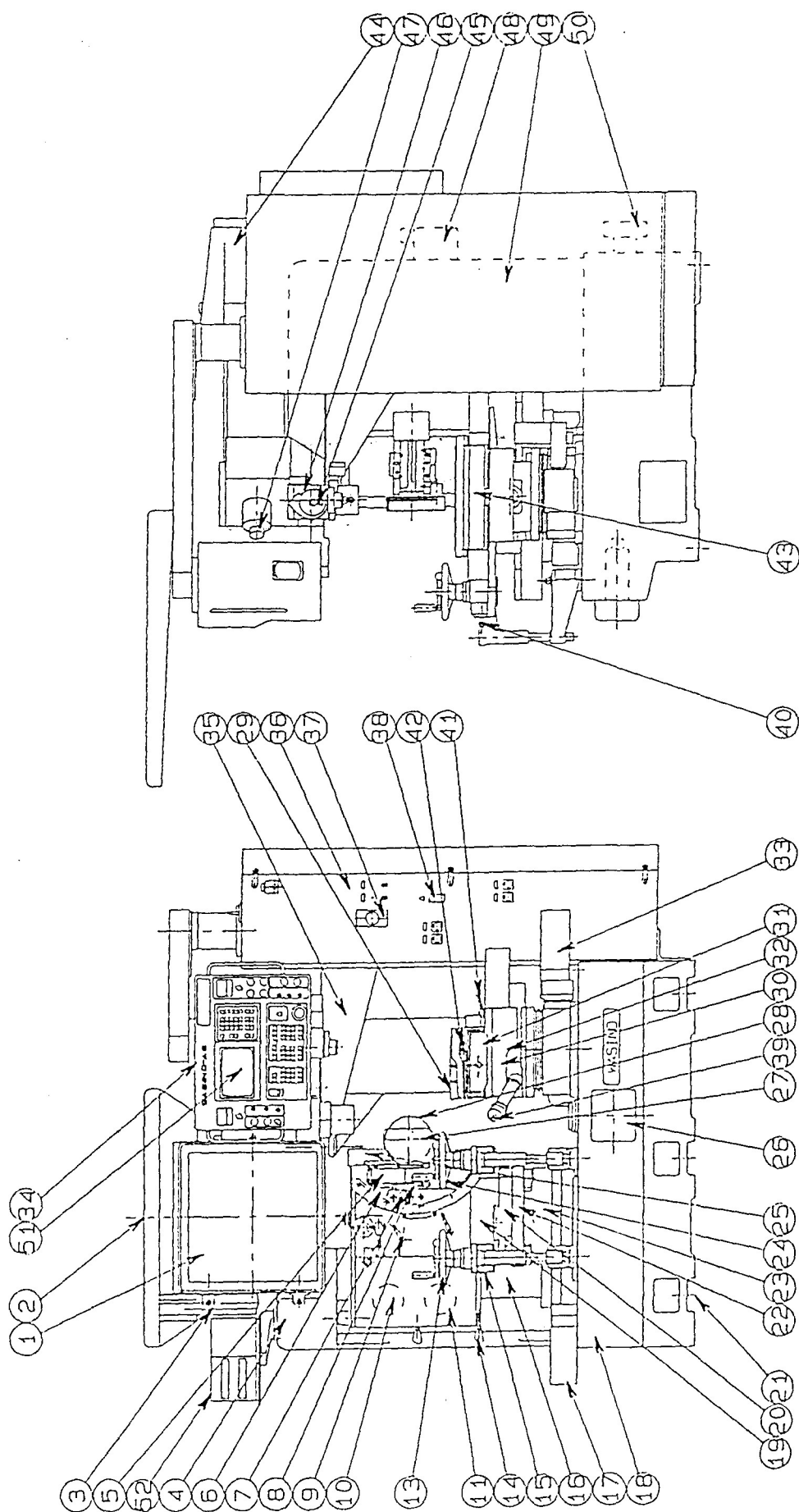
仕 様		単位	寸 法
機 械 仕 様	能力・容量	研削出来る寸法 (L×W×H)	mm 250×100×130
		取付出来る寸法 (L×W×H)	mm 制限なし×200×160
	投 影 機	スクリーンの大きさ (縦×横)	mm 500×500
		倍 率 (切換式)	— 20×, 50× (25×)
		ランプ	透過照明 ハロゲンランプ W 300
			反射照明 ハロゲンランプ W 500
	テ ー ブ ル	作業面の大きさ (長×幅)	mm 400×250
		最大積載重量	kg 60
		移動量	縦 送 り mm 250
			横 送 り mm 135
			上 下 送 り mm 160
	と い し 軸	といし車の大きさ (D×T×H)	mm 180×10×31.75 (32.0)
		回 転 速 度	rpm 1000~4000
	と い し 台	昇降工程の長さの範囲	mm 0~135
		昇 降 工 程 数	spm 30~100
		逃げ角	といし半径方向° -2~35
			といし軸方向° ±8
		移動量	縦 送 り (X軸) mm 150
			横 送 り (Y軸) mm 100
		スイベル旋回角度	° ±8
	電 動 機	と い し 軸	W-P 750-2
		昇 降 台	W-P 750-2
		テ ー ブ ル 上 下 動	W-P 90-4
		自 動 給 油	W-P 60-2
		透 過 照 明 フ ァ ン	W-P 35-2
		反 射 照 明 フ ァ ン	W-P 55-2
		吸 塵 装 置 (特別付属品)	W-P 750-2
		円筒研削装置 (特別付属品)	W-P 100-4
	所要床面積	mm	3600×3000
	重 量	Kg	4000

1. 制御装置仕様

GLS-135AS(標準)

制御装置.型式		ファナック(株) FANUC 20F-A
制御軸数.補間方法		2軸(X,Y) 同時2軸
最小入力単位		0.001mm
指令方法		Gコードによるプログラム指令
送り速度	早送り	X,Y 500mm/min
	研削送り	X,Y 0.1~500mm/min
送り速度指令		パラメータ設定方式 毎分送り 手動パルス発生器 2個
サーボモータ		X,Y軸 FANUC AC α1型 (デジタルサーボ)
位置検出		X,Y軸 フルクローズドループ
標準機能	対話型グラフィック固定サイクル(ティーチングプレイバック用サイクル) (日本語表示) テーパ補間機能 簡易円弧補間機能 簡易入力(ティーチングプレイバック)機能 主軸、昇降台インバータ ハンドル割り込み機能 登録プログラム個数63個 MDI&CRTグラフィックディスプレイ 記憶編集容量 合計20m シングルブロック ドライラン 工具補正量メモリ(計32個) I/Oインターフェース(RS-232C) 手動パルス発生器(×1,×5,×10) バックラッシュ補正 記憶型ピッチ誤差補正 工具径補正C バックグラウンド編集機能 データ保護キー プログラムナンバーサーチ シーケンスナンバーサーチ ストアードストロークリミット オブショナルブロックスキップ(ブロックデリート) ドライラン シングルブロック ミラーイメージ マシンロック ワーク座標系(G52,53,G54~59)	時計機能 自動電源遮断機能 ランニング運転機能 最大指令値(5/3)±99999.999 毎分送り 原点設定 プログラム編集機能(変更,挿入,消去) 送り速度オーバーライド 0~200% 座標系設定(G92) 自己診断機能 円弧半径R指令 少数点入力 自動加減速 EIA/ISO自動判別 オーバートラベル バッファレジスタ ドウェル(G04) 実速度表示、ヘルプ機能 各種アラーム表示、履歴表示

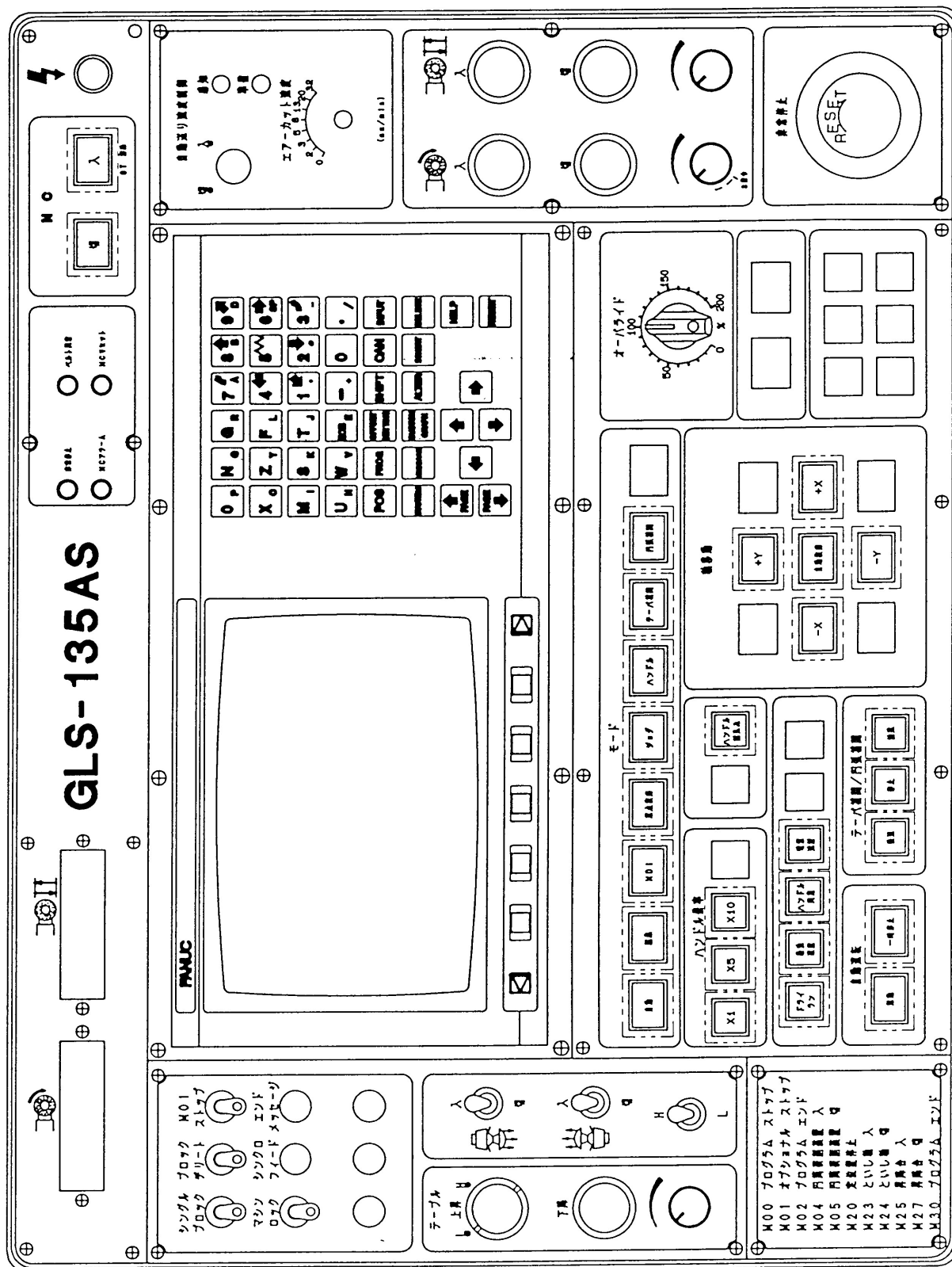
1-1. 本機外觀図



1. 機械各部の名称

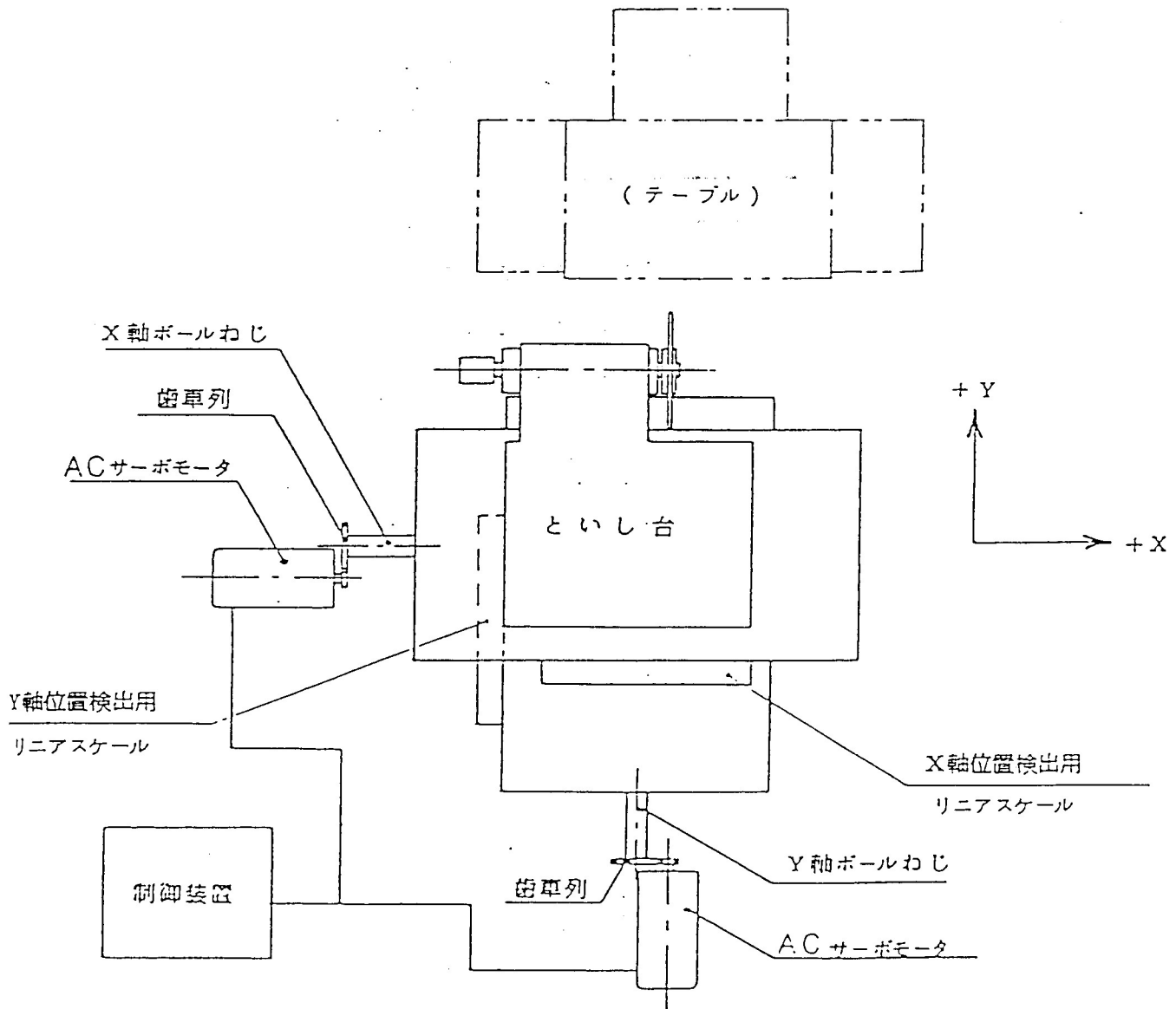
- | | | | |
|---|------------------|----|-----------------|
| ① | スクリーン | ③① | テーブル縦送り台 |
| ② | フード | ③② | テーブル横送り台 |
| ③ | カーテン | ③③ | テーブル上下動モータ |
| ④ | 左アーム | ③④ | 操作盤 |
| ⑤ | といし昇降行程量調整装置 | ③⑤ | 右アーム |
| ⑥ | 歯車箱 | ③⑥ | 制御盤 |
| ⑦ | といし昇降行程量テストハンドル軸 | ③⑦ | ランニングタイマー |
| ⑧ | 歯車箱給油レベル | ③⑧ | 本機電源 |
| ⑨ | 逃げ角といし半径方向締付レバー | ③⑨ | テーブル横送りハンドル |
| ⑩ | 電動機(といし軸用) | ④① | テーブル縦送りハンドル |
| ⑪ | 電動機(といし昇降用) | ④② | テーブル横送り締付レバー |
| ⑫ | といし台横送りハンドル | ④③ | テーブル縦送り締付レバー |
| ⑬ | ベルトテンション握り | ④④ | テーブル縦送り用マグネスケール |
| ⑭ | 逃げ角といし軸方向締付レバー | ④⑤ | 投影機 |
| ⑮ | といし台上部旋回台締付レバー | ④⑥ | 反射照明装置冷却ファン |
| ⑯ | Y軸ACサーボモータ | ④⑦ | 反射照明装置 |
| ⑰ | ベッド | ④⑧ | 倍率切換ノブ |
| ⑱ | 逃げ角といし軸方向 | ④⑨ | 自動潤滑ポンプ |
| ⑲ | といし台上部旋回台 | ⑤① | X軸ACサーボモータ |
| ⑳ | ジャッキボルト | ⑤② | 透過照明装置冷却ファン |
| ㉑ | といし台縦送り台(X軸) | ⑤③ | NC装置CRT |
| ㉒ | といし台横送り台(Y軸) | ⑤④ | マグネスケールカウンター |
| ㉓ | といし台縦送りハンドル | | |
| ㉔ | といし昇降台 | | |
| ㉕ | 透過照明装置 | | |
| ㉖ | といしカバー | | |
| ㉗ | といし車 | | |
| ㉘ | テーブル補助板 | | |
| ㉙ | テーブル横送り用マグネスケール | | |

2. 操作盤



3. といし台

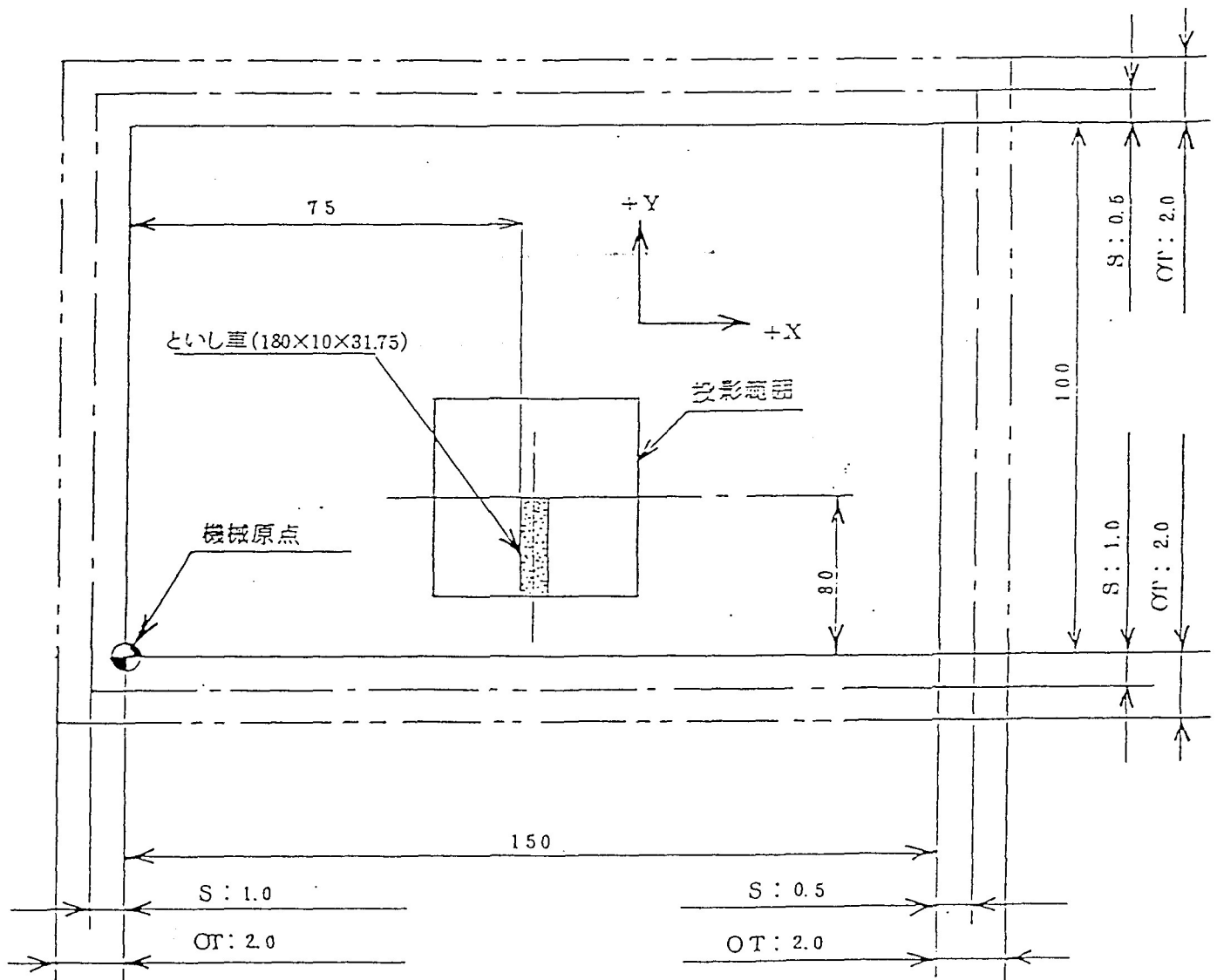
X・Y両軸のといし台は、ACサーボモータ、バックラッシュを除いた歯車列、完全密封のプリロードされた超精密級のボールスクリュウで駆動され、円滑な送りが得られます。安定した精度を維持するため、各オイルレベルの点検及び分配器シグナルピンのテクニックを習慣づけて下さい。



駆動部側面にはスローダウン用ドグとストロークエンド用ドグが取付けてあります。これらは工場で調整して取付けてありますから、むやみに移動させたりしないようにして下さい。もしドグ調整の必要が生じた場合は、保守説明書P 27 を参照して下さい。

3-1. といし台の移動範囲

スクリーン中心位置と機械原点、X・Y軸ストローク範囲は下图の如くになります。



3-2 逃げ角といし半径方向およびいし軸方向の調整

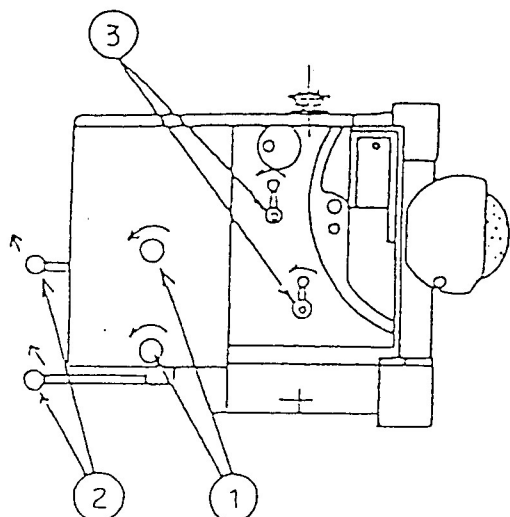


図3-2-1

逃げ角といし半径方向の調整(図3-2-1,2)

- ・ クランプハンドル①を緩め、ベルトテンションンバー②を緩める。
- ・ いし半径方向クランプレバー③を緩める。

(早送り)

- ・ スライドリング④を上へ上げ、微細送り装置と分離させる。
- ・ ラチェットレバー⑤にてシャフト⑥を回せば、 2° ~ 35° まで傾けることができます。(15°以上傾ける場合は、次頁を参照下さい。)

(微細送り)

- ・ スライドリング④を下に移動し、微細送り装置と嵌合させる。
- ・ 微細送りハンドル⑦を回せば、微動調整ができます。
- ・ 必要な角度に調整後、必ずクランプレバー③で固定してください。
- ・ 調整が終わりましたら、ベルトテンションレバー②にてベルトの張りを調整し、クランプハンドル①にて固定してください。

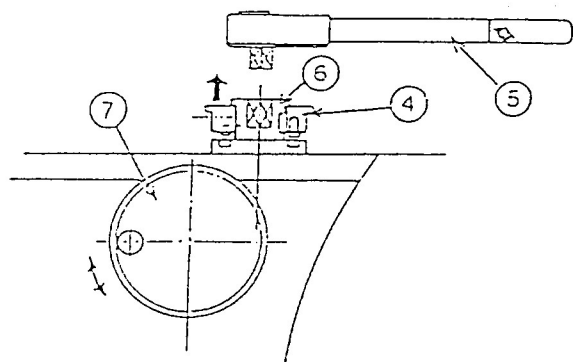


図3-2-2

逃げ角といし軸方向の調整

- ・ いし軸方向クランプレバー③を緩め、④のソケット穴に工具⑧を嵌合し、ラチェットレバーを回すことにより、 $\pm 8^{\circ}$ まで傾けることができます。
- ・ 必要な角度に調整後、必ずクランプレバーで固定してください。

(注) 角度設定の目盛は、目安となっております。正確な角度は、投影機もしくはテスターにて確認してください。

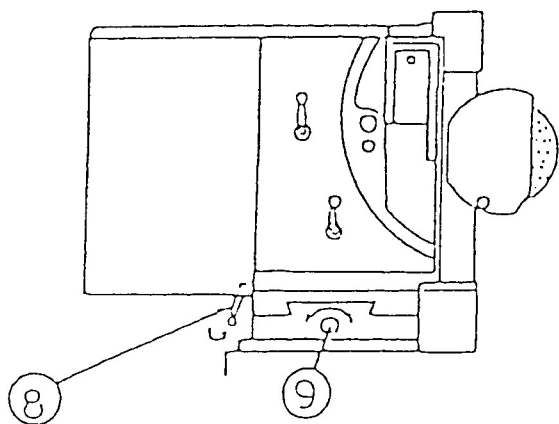


図3-2-3

3-3. 逃げ角といし半径方向調整時にて15°以上変角する場合の注意事項

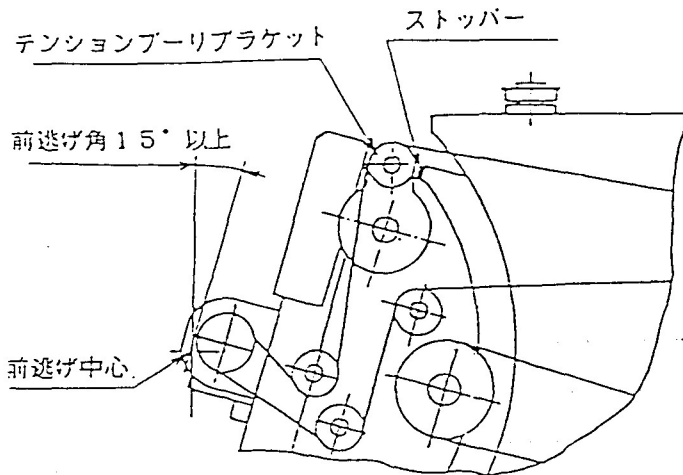
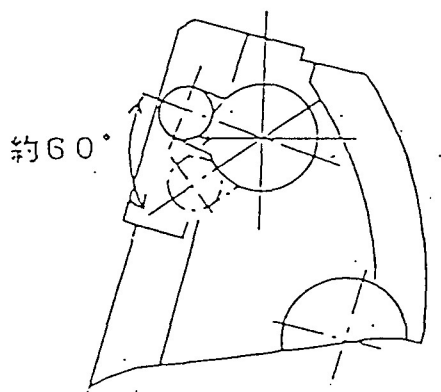


図3-3-1



テンションブーリブラケット
の通常作動角度

図3-3-2

逃げ角といし半径方向調整時には3-2項に示す通り、ベルトテンションを緩めてから作業して下さい。

この場合、といし半径方向逃げ角が15°以上になりますと、左図(図 3-3-1)に示す様にベルトが遊んだ状態となり、テンションブーリブラケットがストッパに当たる位置まで動き、テンションブーリ作動角度には復帰しなくなります。

この状態のまま、といし半径方向逃げ角を0°方向に戻したり、あるいはといし昇降台を作動したりしますと、テンションブーリブラケットに無理な力が働きテンションブーリブラケットが破損する場合があります。

15°以上といし半径方向逃げ角を変角する場合は、テンションブーリブラケットの位置が作動角度内(図 3-3-2)に有ることを確認し、ベルトテンションレバーにてベルトの張りを調整しクランプハンドルにて固定して下さい。

5-4. 光軸中心に対するテーブル移動範囲

