

松浦 MC-500 VF ATC20本 YASNAC : 80MB

1-2 機械仕様

1-2-1 テーブル

| | | |
|-------------------------|----|--------------------------|
| テーブル作業面積 | mm | 380 x 760 (14.96"x29.9") |
| テーブル許容搭載荷重 | mm | 400 (880 Lbs) |
| テーブル上面の形状 (幅 x 数 x ピッチ) | kg | 18x3x125 (11/16"x3x5") |

1-2-2 移動量

| | | |
|---------------------|----|--------------------|
| X軸移動量 (テーブル左右方向) | mm | 510 (20") |
| Y軸移動量 (テーブル前後方向) | mm | 360 (14") |
| Z軸移動量 (ヘッド上下方向) | mm | 460 (18.1") |
| テーブル上面から主軸端までの距離 | mm | 150-610 (5.9"-24") |
| テーブル中心からコラム摺動面までの距離 | mm | 240-600 |
| 主軸中心からコラム摺動面までの距離 | mm | 420 (16.53") |

1-2-3 主軸

| | | |
|-------------|--------|---------------------|
| 主軸回転数 | min -1 | 60-8000 |
| 主軸変速レンジ数 | | 無段 / モーター直結駆動 |
| 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパ-#35 松浦規格 |
| 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパ-#40 国内標準 |
| 主軸軸受内径 | mm | 70 |
| 主軸モーター | Kw | AC 5.5/3.7 (30分/連続) |
| 主軸最大トルク | N.M | 34 (3.5kg-m) |
| 主軸エアブロー | | 有 |
| 主軸オリエンテーション | | 有 電気式 |

1-2-4 送り速度

| | | |
|---------------|--------|-------------------|
| 早送り速度 (X/Y/Z) | mm/min | 24000/24000/15000 |
| 切削送り速度 | mm/min | 1-10000 |
| 手動連続送り速度 | mm/min | 0-3000 |

1-2-5 自動工具交換装置

| | |
|-----------|--------------------------------|
| ツールホルダー型式 | #35 松浦規格 (MAS403-BT40 国内標準) |
| ブルスタッド型式 | #35 松浦規格 (MAS403-P40T2国内標準) |

| | | | |
|-------------------------|-----|--------------|---------------|
| | | 20 工具マガジン | 30 工具マガジン |
| 工具収容本数 | 本 | 20 | 30 (オプション) |
| 最大工具径 | mm | 80 (3.15") | 30 (3.77") |
| (両隣りポケット空の時の最大工具径) | mm | 150 (5.9") | 175 (6.8") |
| 最大工具長 | mm | 300 (11.8") | 300 (11.8") |
| 最大工具質量 | kg | 6 (13.2 Lbs) | 6 (13.2 Lbs) |
| ツールポケットピッチ | mm | 82.1 (3.23") | 101.6 (4.0") |
| 工具交換時間 | sec | 1.8 | 2 |
| チップ ツウ チップ時間 | sec | 6.5 | |
| Z軸移動量の25%, 主軸回転数2000RPM | | | |
| 工具選択方式 | | | 近回りメモリーランダム方式 |
| 工具交換アーム | | | Wグリップ方式 |

1-2-6 電動機

| | | |
|--------------------|----|------------------------|
| 主軸モーター | kw | AC 5.5/3.7 (30分/連続) |
| 送りモーター | | |
| X軸/モデル USAFED-13F | kw | AC 1.3 (モーター-1500 回転時) |
| Y軸/モデル USAFED-13F | kw | AC 1.3 (モーター-1500 回転時) |
| Z軸/モデル USAFED-20F | kw | AC 1.8 (モーター-1500 回転時) |
| 切削油モーター | kw | 0.25 |
| 潤滑油モーター | kw | 0.02 |
| 主軸冷却装置モーター (オプション) | kw | 0.8 |

1-2-7 所要動力源

| | | |
|------|-----|-------------------------------------|
| 入力電源 | | AC200/220V ± 10% 50/60HZ ± 1HZ |
| | | (上記以外の電源電圧の場合はトランスが必要) |
| 電源容量 | KVA | 15 |
| AIR源 | MPA | 0.54-0.93(5-9.5kg/cm ²) |

1-2-8 タンク容量

| | | |
|------------|---|-----|
| 潤滑油タンク容量 | L | 4.2 |
| クーラントタンク容量 | L | 75 |

1-2-9 機械の大きさ

| | | |
|-----------------|----|-------------|
| 機械高さ | mm | 2660 (床面から) |
| 所要床面積 (含む保守エリア) | mm | 3100Wx3400D |
| 機械質量 | kg | 3800 |
| 床からテーブル上面までの高さ | mm | 900 (床面から) |
| 機械色 | | 松浦標準色 |

1-2-10 機械能力

| | | | |
|---------------------|------|-------------------|-----------|
| 最大主軸トルク (効率 100%) | M. M | 34 | (3.5KG-M) |
| 軸推力 (Z) (連続使用範囲) | KN | 5.9 | (600 KGF) |
| ワーク積載質量 | kg | 400 | (880 LBS) |
| ボールネジ (径ピッチ, X/Y/Z) | mm | 40x12/40x12/32x10 | |

1-2-11 標準付属品

| | |
|--------------------|---------------------|
| 全体ブラッシュガード | |
| 同期タップ | 8000, 10000RPM のみ対応 |
| 切削油装置 | |
| 摺動面潤滑装置 | |
| 主軸ロードメーター | |
| 工具および工具箱 | |
| 補修用ペイント | |
| レベリングボルト、レベリングプレート | |

1-2-12 機械オプション

| | |
|----------------------|--|
| 主軸回転数 | |
| 主軸回転数 10000RPM | モーター直結駆動 |
| 主軸回転数 15000RPM ベルト駆動 | ベルト駆動, 同期タップ適用不可 |
| 工具収容本数 | |
| 30本ツール | |
| 主軸モータ容量UP | |
| 主軸モーターパワーUP | 5.5/7.5KW 8000RPM |
| エアードライヤー | |
| エアードライヤー | 主軸回転数 15000RPM 仕様は標準で付加 |
| 主軸オイルクーラー | |
| 主軸オイルクーラー | 主軸回転数 15000RPM 仕様は標準で付加 |
| ドアインターロック | |
| 全体ガードドアインターロック | オペレーターF7(SW&ロック 機構付) マガジナーF77, ツール抜き (SW/ミ) |
| チップコンベアー | |
| リフトアップチップコンベアー | |
| チップバケット | |
| チップバケット | |
| 予備チップバケット | |
| 予備チップバケット1台 | |
| 切粉除去エアブロー | |
| 切粉除去用エアブロー装置 | M機能8種追加が必要です |
| ワーク洗浄ガン | |
| ワーク洗浄ガン (本機側) | |

タップオイル供給

タップオイル供給装置

M機能8種追加が必要です

オイルホールクーラントシステム

オイルホールクーラントシステム低圧

ツールプリセッター

自動計測 工具破損

自動計測/自動芯出し

工具破損検出/全自動工具長測定

自動計測&工具破損検出

自動計測用 力ツケ

自動計測用プリンター

ハンディーマンシステム

ハンディーマンシステム(YASNAC I80付き)

M機能追加

M機能8種追加

作業照明装置

作業照明装置

ウィークリータイマー

ウィークリータイマー

作業完了予告灯

作業完了予告灯

3段積パトライト(上段より赤, 黄, 緑)標準仕様; 配置は上段より赤/アラーム
黄/作業完了, 緑/作業完了予告とする

主軸積算稼動計

自動運転積算稼動計

ワークカウンター

ワークカウンター

M31コードでカウントアップする

ブロックスキップBスイッチ追加

オプションブロックスキップ

スイッチ追加2~9

外部電源トランス

外部トランス. 15KVA

1-3 数値制御装置の仕様 (MATSUURA SYSTEM I80)

<注> *印はオプション

1-3-1 標準数値制御仕様

| | |
|-------------------------|---|
| 1. 制御軸 | 3軸制御：X/Y/Z軸 |
| 制御軸 | |
| 同時制御軸(3AXES) | 同時3軸：位置決め、直線補間。 同時2軸：円弧補間 |
| *付加軸制御 第4軸 | 1軸付加：第4軸（回転軸）。 同時4軸：位置決め、直線補間 |
| 2. 入力指令 | |
| 最小設定単位 | 0.001 MM (0.0001 IN) |
| 最小移動単位 | 0.001 MM (0.0001 IN) |
| 最大指令値 | ±999999.999 MM (± 99999.9999 IN) |
| アブソリュート/インクレメンタルプログラミング | G90/G91 |
| 小数点入力 | |
| テープコード | EIA RS-244A/ISO 840 |
| EIA/ISO 自動判別 | |
| NCテープ | 8単位黒色紙テープ、JIS C6246, EIA RS-277, ISO 1154 |
| コントロールイン・アウト | |
| バッファレジスタ | |
| *マルチアクティブレジスタ | |
| インチ/メトリック切換 | G20/G21 |
| 3. 補間 | |
| 位置決め | G00 |
| 直線補間 | G01 |
| 円弧補間 | G02/G03: (CW/CCW) |
| *ヘリカル補間 | G02/G03: (CW/CCW) |
| 4. 送り | |
| 切削送り速度 | F 4桁 (MM/MIN, INCH/MIN) |
| ドウェル | G04 |
| ハンドル送り | 手動パルス発生器：1個 0.001/0.01/0.1MM / 1目盛 0.0001/0.001/0.01INCH / 1目盛 |
| 持ち運び形ハンドル送り | 手動パルス発生器：1個, 0.001/0.01/0.1MM / 1目盛 0.0001/0.001/0.01INCH / 1目盛 |
| 手動送り | 早送り / 手動ジョグ送り |
| 自動加減速 | 早送り：直線形加減速 |

切削送り：指数関数形加減速

S字形加減速

早送りオーバーライド

1, 25, 50, 100%

切削送りオーバーライド

0 ~200% 10%毎

オーバーライドキャンセル

* F1 桁送り

5. プログラム記憶／編集

プログラム記憶容量(40M)

*プログラム記憶容量(80M)

*プログラム記憶容量(160M)

*プログラム記憶容量(320M)

*プログラム記憶容量(640M)

*プログラム記憶容量(1280M)

*プログラム記憶容量(2560M)

*プログラム記憶容量(5120M)

登録プログラム個数(99個)

*登録プログラム個数(299個)

*登録プログラム個数(999個)

パートプログラム編集機能

削除／挿入／変更

*拡張編集機能

コピー、ムーブ区間指定のマルチレズ機能

プログラム番号サーチ

シーケンス番号サーチ

アドレスサーチ

バックグラウンド編集

MDI編集

MDI実行プログラムをメモリに格納

*マルチウィンドウ

画面上で複製ファイルの編集

6. 操作／表示

操作パネル9インチ(モノクロ)

表示部：9インチCRTディスプレイ

フルキー 高精細

(高精細モノクロ)

操作部：フルキー、ソフトキー付き

*操作パネル14インチ(カラー)

表示部：14インチCRTディスプレイ

(カラー)

操作部：フラットキーボード

ディレクトリー表示

プログラム番号、コメント、入力時間の表示

MDI機能

稼働時間表示

*NC描画

9" CRTのみ

日本語表示 (国内)

英語表示

主軸実回転数表示

7. 入出力機能/機器
- *リール無しテープリーター200CH/SEC 読取り速度：200 キラクター/秒
 接続ポート：RS-232C
 - 入出力インターフェース 第1 RS-232C : テープリーターに使用
 1ST RS-232C
 - 入出力インターフェース 第2 RS-232C
 2ND RS-232C
 - *コンピュータコミュニケーション 機能 (プロトコル1, 2)
8. STM機能
- 主軸機能 (S機能) S 5桁指定
 - 主軸速度オーバーライド 50~120%(10%毎)
 - 工具機能 (T機能) T 4桁指定
 - 補助機能 (M機能) M 3桁指定
9. 工具補正
- 工具長オフセット G43, G44, G49
 - 工具径補正 C G40, G41, G42
 - 工具位置オフセット G45 ~G48
 - 工具補正組数 99組
 - *工具補正組数 999組
 - *工具補正組数H/D分離
 - *工具補正組数追加 合計299組
 - *工具補正組数追加 合計1199組
10. 座標系
- 手動リファレンス点復帰
 - 自動リファレンス点復帰 G28
 - リファレンス点復帰確認 G27
 - リファレンス点からの復帰 G29
 - 座標系設定 G92
 - 自動座標系設定
 - 第2リファレンス点復帰 G30
 - *第3~第4リファレンス点復帰 G30
 - *ローカル座標系設定 G52 Q2
 - *ワーク座標系設定 A G54-G59
 - *ワーク座標系の回転 G54J-G59J
 - *ワーク座標系組数拡張 (54組)
 - *ワーク座標系組数拡張 (162組)
11. 操作支援機能

- ラベルスキップ
- シングルブロック
- オプションストップ
- オプションブロックスキップ
- *オプションブロックスキップB 操作スイッチ無し
- ドライラン
- マシンロック
- 補助機能ロック
- ミラーイメージ
- マニュアルアブソリュート ON/OFF
- Z軸指令キャンセル
- セットゼロ (オリジンセット)
- 工具長測定
- フィードホールド
- セッティング機能
- サイクル スタート
- *プログラム再開
- *自動モードハンドルオフセット
- *加工中断点復帰
- *計測機能

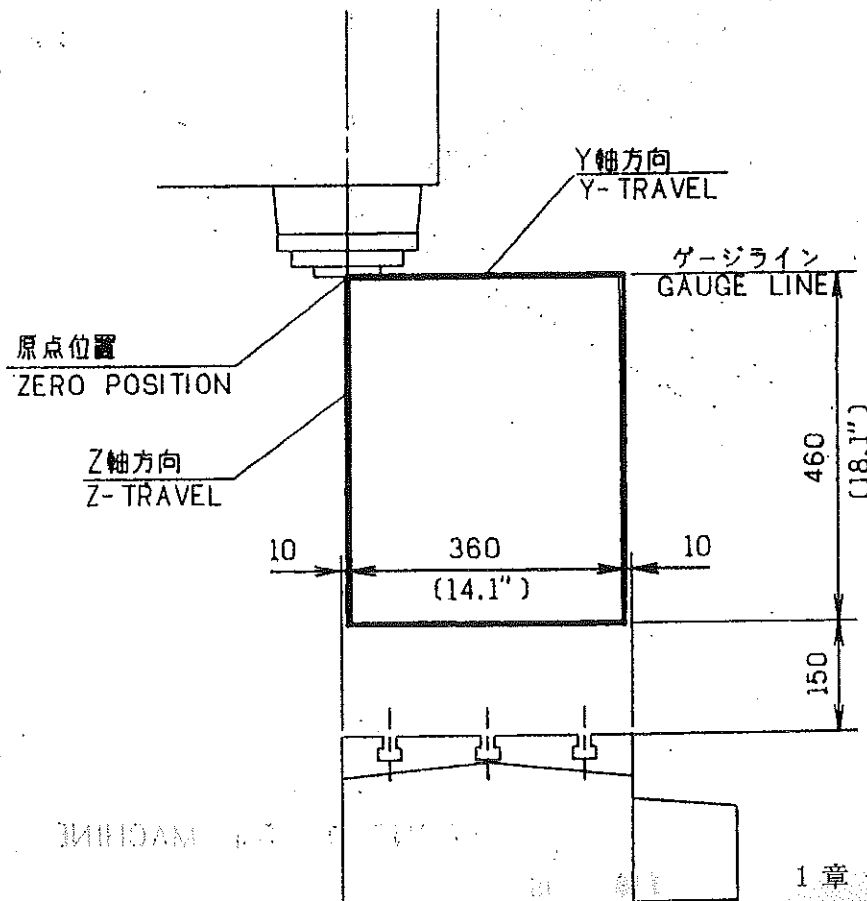
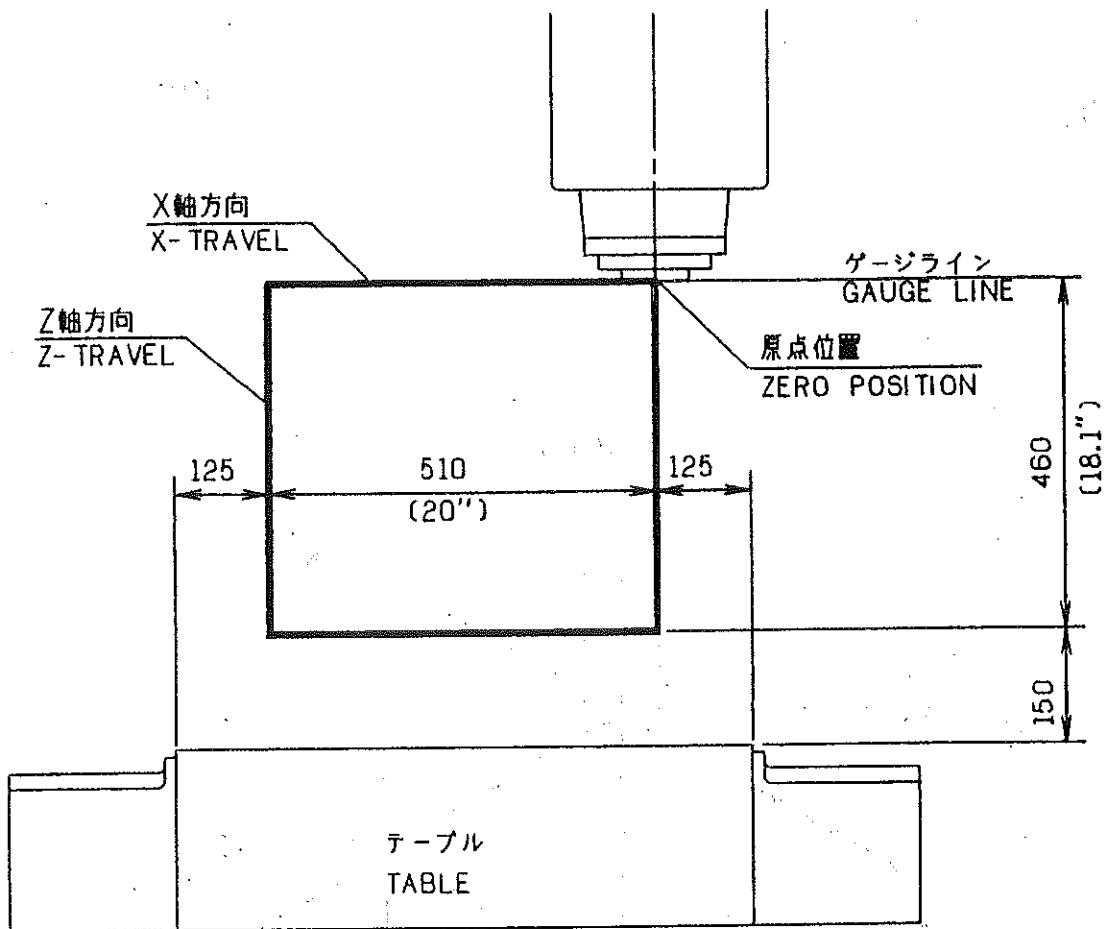
12. プログラム支援機能

- 円弧半径R指定
- 固定サイクル G73/G74/G76/G77, G80~G89
- *固定サイクルB 2段穴サイクル
- *穴明けパターンサイクル G70, G71, G72
- サブプログラム
- イクザクトストップチェック G09
- イクザクトストップモード G61/G64
- プログラマブル データー入力 G10, 工具補正量, ワーク原点補正量等をプログラムで変更可能
- *スケーリング G50, G51
- *座標回転 G68/G69
- *自動コーナオーバーライド
- *プレイバック機能
- *マクロプログラム G65, G66, G67
- *コモン変数追加 200組
- *コモン変数追加 300組 G65, G66, G67
- *コモン変数追加 600組
- *プログラム割入機能
- *真円切削 G12/G13
- *外部入力、照合、出力

- ソリッドタップ
 *高速モード運転
 *プログラムコピー
 *Zタイプコーナリング
13. 機械系の精度補正
 バックラッシュ補正
 記憶形ピッチ誤差補正
 *一方向位置決め G60
 非線形補償制御 (突起補償)
14. 機械支援機能
 内蔵形 PLC
 軸インターロック
 *外部データー入力
15. 自動化支援機能
 *スキップ機能 G31
 *工具寿命管理 G122, G123
16. 安全/保守
 非常停止
 オーバートラベル
 ストアードストロークリミット G22, G23
 ストアードストロークリミット B G22, G23
 自己診断機能
 編集ロック&スタートロック
 *ドアインターロック NC装置ドアのみ
17. 箱体及び設置条件
 筐体構造 密閉防塵形
 電源 (NC/サーボ電源) AC200/220V/230V, +10%~-15%, 50/60H±1Hz
 環境条件 周囲温度: 0~45°C 振動: 0.5G以下
 相対湿度: 10~90% (結露しないこと)
18. サーボシステム
 サーボモーター ACサーボモーター
 位置検出器 オプティカルエンコーダー OPTICAL ENCODER
 *インダクトシンインターフェース インダクトシンスケールフィードバック
 使用時に必要

MOVEMENT AND RANGE

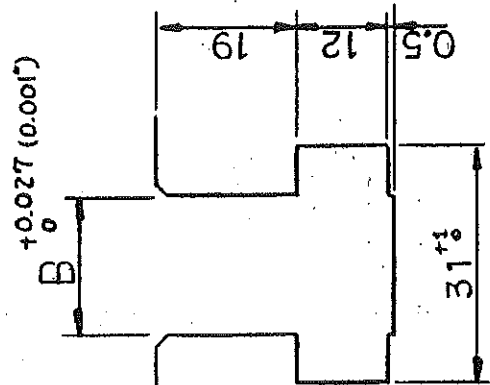
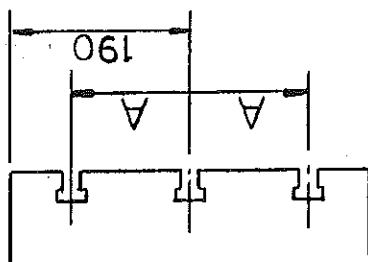
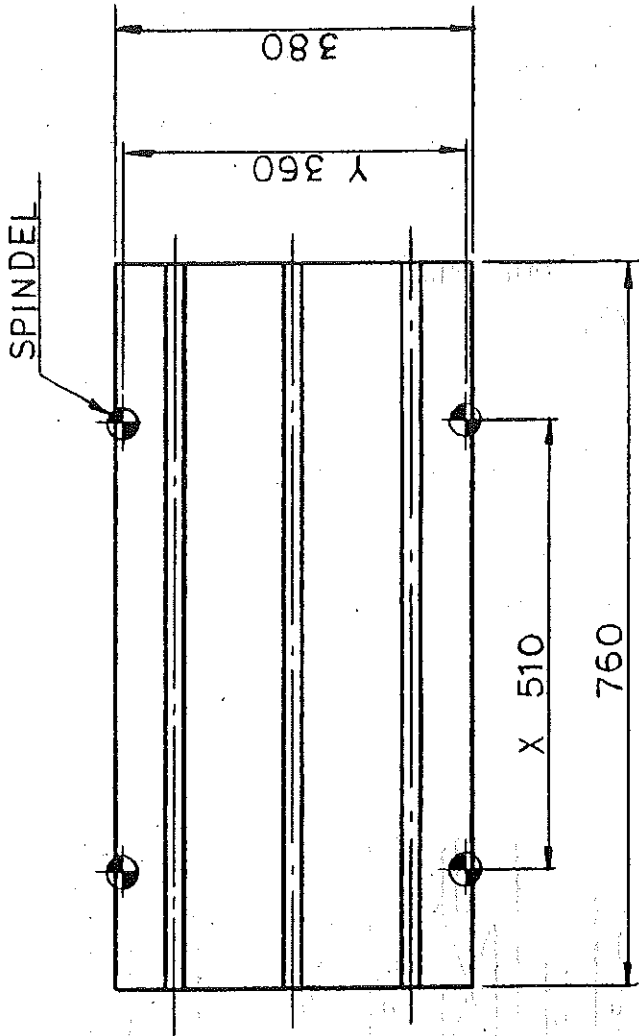
MODEL MC-510V



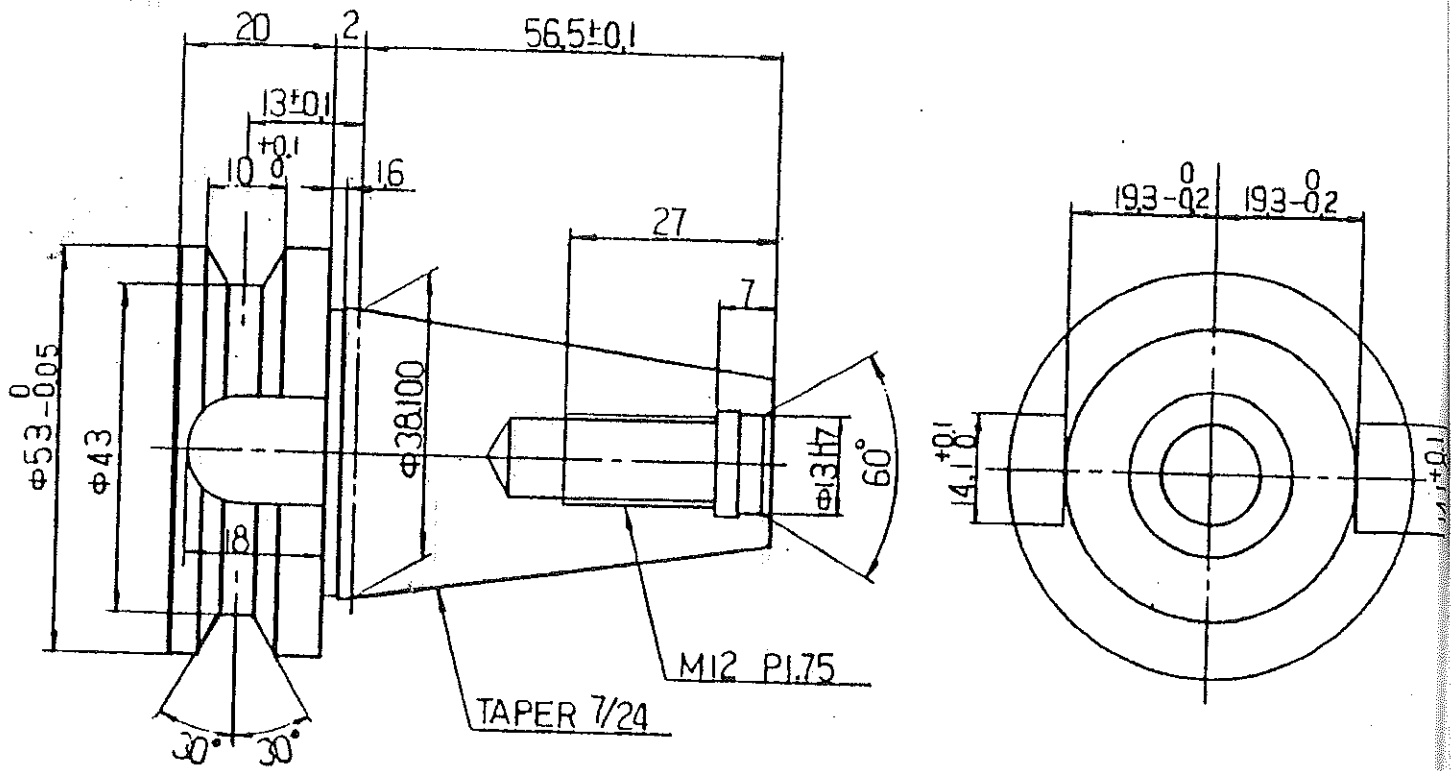
M-4-09466

MACHINE
M-4-09466

TABLE

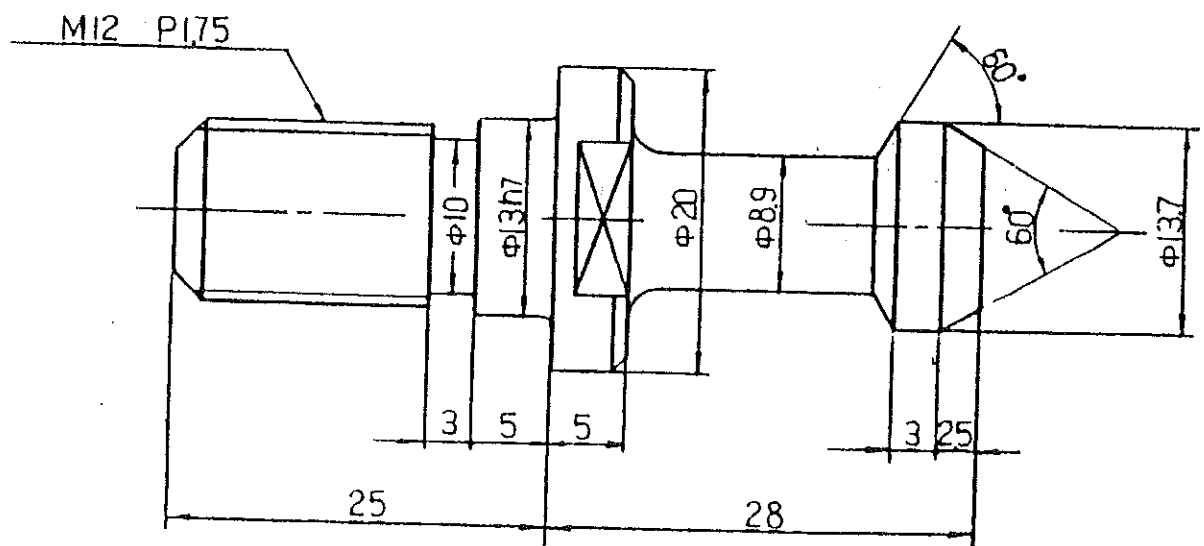


| | | |
|------|-----|-------|
| | A | B |
| MM | 125 | 18 |
| INCH | 5 | 11/16 |



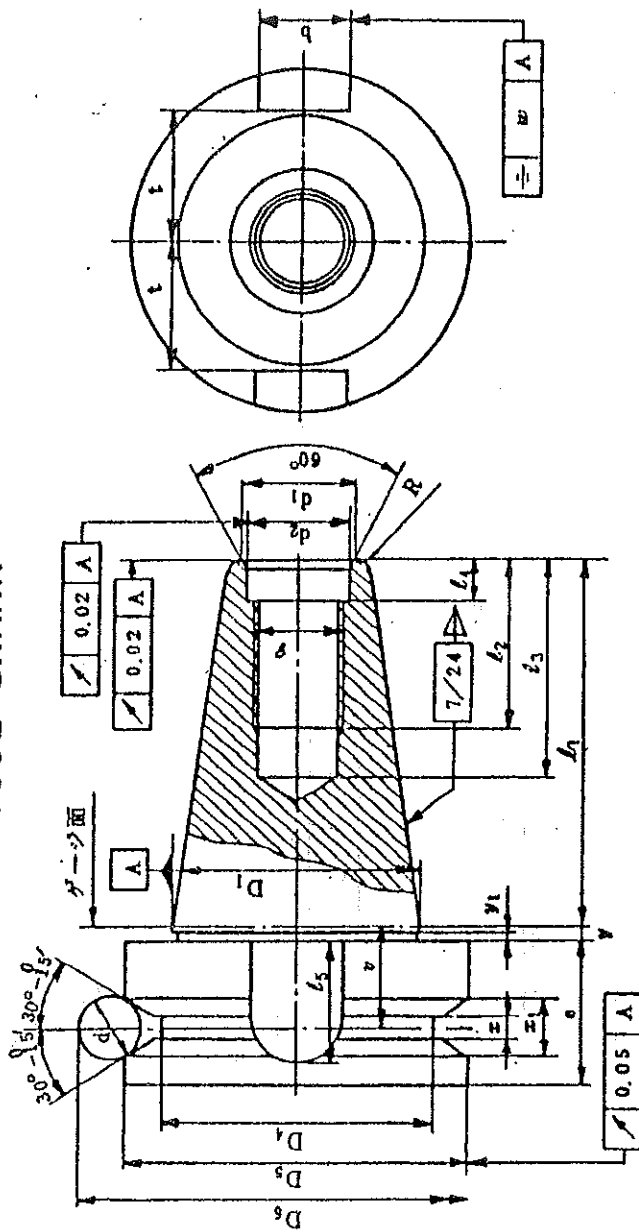
#35 TOOL SHANK

松浦規格 #35 ツールシャック及びプルスタッド
 MATSUURA STANDARD #35 TOOL SHANK & RETENTION KNOB



#35 PULL STUD

ツールシャンク
TOOL SHANK



UNIT: mm

| D_1 | p_1 ± 0.2 | R | d_1 | d_2 H8 | g_2 6H | p_2 (MIN) | p_3 (MIN) | p_4 $+0.5$ | D H12 | p_5 (MIN) | t | ω | D_4 | D_5 h8 | e |
|-------|--------------------|---|-------|-------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|------------|----------------|------|----------|-------|-------------|----|
| 44.45 | 65.4 | 1 | 19 | 17 | H16 | 30 | 43 | 9.0 | 16.1 | 21 | 22.6 | 0.12 | 53 | 63 | 25 |

| v | α | α_1 | α_2 | α_3 | α_4 | α_5 | α_6 |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ± 0.1 | ± 0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.6 | 5 | 10 | 2 | 2 | $+0.0041$ | 10 | 75.679 |

