

仕 様

機械仕様 (OH-OSP-HMi)

☆印:ユーザー仕様

X 軸方向(左右)移動量	mm	2,050
Y 軸方向(前後)移動量	mm	850
Z 軸方向(上下)移動量	mm	750
テーブル上面～主軸端面	mm	200～950
コラム前面～主軸中心	mm	900
テーブル寸法 (作業面積)	mm	2,200×850
工作物許容質量	kg	2,500
床面～テーブル作業面	mm	960
早送り速度	mm/min	16,000
切削送り速度	mm/min	0.1～5,000
手動送り速度	mm/min	10～5,000
送り軸用電動機	kW	X,Y 軸 AC4 Z 軸 AC6 (ブレーキ付)
油圧ユニット用電動機	kW	2.2
摺動面潤滑油ポンプ用電動機	W	17
切削油剤ポンプ用電動機	W	250
油圧ユニットタンク容量	L	10
摺動面潤滑油用タンク容量	L	6
切削油剤用タンク容量	L	435
機械の高さ	mm	3,220
所要床面の大きさ (左右×前後)	mm	5,400×4,160
機械質量	kg	15,000
電源電力	kVA	39
電源電圧	V	AC200/220
電源周波数	Hz	50/60

注1)本機迄の1次側入力線の太さは 38sq 以上の物を使用して下さい。

漏電ブレーカを取り付けの際は、下記の仕様の物を選定して下さい。

感度電流 200mA、動作時間 0.1 秒

接地工事 第3種接地 (100Ω以下)

注2)所要床面の大きさについては、操作盤の操作領域、特別付属品の取付寸法、メンテナンス領域は含んでいません。

注3)機械は、日々改良していますので、予告なくデザイン、仕様等を変更する場合がありますのでご了承願います。

主軸仕様

主軸穴テーパ		No.50
回転速度 (Sコード指令)	min ⁻¹	☆ 30~6,000
速度変速域変換数		2段(ギヤヘッド)
軸受内径	mm	φ100
主軸用 (連続/30分)	kW	VAC 15 / 18.5
工具シャンク		MAS403-BT50
工具プルスタッド		MAS407-P50T-II
主軸エアブロー装置		有り
主軸定位置停止装置		有り
主軸潤滑油ポンプ用電動機	W	☆ 400
主軸潤滑油タンク容量	L	15

ATC仕様

工具選択方法			メモリランダム
マガジン工具保有数	本		36
工具最大径 (隣接工具有)	mm		φ120
工具最大径 (隣接工具無)	mm		φ200
工具最大長さ	mm		400
工具最大質量	kg		20
工具交換時間	TOOL to TOOL	sec	2.5
	CHIP to CHIP	sec	7
マガジン旋回駆動用モータ	W		800
ATCアーム駆動用モータ	W		750

使用空気圧

使用空気圧	MPa	0.5~0.7
-------	-----	---------

注 1) 本機のエア取入口は、Rc3/8 です。

最大エア消費量は、下記の通りになります。

標準仕様の場合 ~~2次圧 0.5MPa に対して約 250L/min です。~~

切粉エアブロー等特殊仕様の場合 2次圧 0.5MPa に対して約 450L/min です。

数値制御装置仕様 (OH-OSP-HMi)

標準仕様

項 目	仕 様
制御の軸数	X, Y, Z (同時 3 軸)
設定単位	最小設定単位 0.001 mm 最小移動単位 0.001 mm
最大指令値	±99999.999 mm
位置検出器	OSP 型全域絶対位置検出方式
バックラッシュ補正	0~1000 μ
補助機能	S 機能 4 桁 M 機能 3 桁指令、T 機能 3 桁指令
送り駆動モータ	X, Y 軸 BL-MC200J-20S Z 軸 BL-MC300J-20SB (ブレーキ付)
環境条件	周囲温度 0~45°C 湿度 75%以下 (相対湿度)
入力電源	AC200/220 V
10.4"カラーTFT 液晶表示ユニット	プログラム軌跡、自動運転中の描画
テープ記憶, 編集	
テープ記憶長	320 m
運転バッファ容量	320 m
パルスハンドル	3 軸丸ハンドル 倍率×1, ×10, ×50
送り速度指令	F4 桁直接指令 (0.1~5,000 mm/min) 送り速度オーバーライド付 F1 桁指令 (10~2,000 mm/min)2 個
早送りオーバーライド	0%, 5%, 10%, 25%, 50%, 100%
ドウェル	G04 F または P にて時間指令
座標系シフト	G92
ワーク座標系選択	G15/G16, H1~H20 計 20 組
平面選択	G17: XYP, G18: ZXP, G19: YZP
アブソリュート/インクリメンタル	G90/G91 により指令
小数点入力	電卓方式の小数点入力
位置決め	G00
ストアードストロークリミット	エンドストロークリミット
ピッチ誤差補正	384 ポイント/1 軸
直線/円弧補間	G01/G02, G03 半径 R 指令可
オプションナルブロックスキップ	／に続くブロックをスキップする

項 目	仕 様
ホームポジション移動	G30、ホームポジション位置設定 32 組
機械座標系選択	G15/G16, H0
シングルブロック	1 ブロックずつのプログラム指令と運転
ロック機能	マシンロック、Z 軸キャンセル
工具径補正	G40, G41, G42 交点演算方式
工具長補正	G53~G59
工具補正機能	標準 100 組 (工具長補正 100 組、工具径補正 100 組)
穴あけ固定サイクル	G73, G74, G76, G81~G87, G89 G71, M52, M53, M54 にて戻り点位置指令
3.5"内蔵型 FD 装置(DNC 運転不可)	加工プログラムの一括入出力が可能 MS-DOS, OSP フォーマット共用 (他機種 FD 装置とのデータ互換には編集が必要です)
分岐機能	プログラム制御をジャンプさせる(条件付、無条件)
注釈機能	プログラム中に注釈を入れる
ドライラン	
入出インターフェイス	RS-232C
ミラーイメージ	M コードによる (X, Y 軸のみ)
一方向位置決め	G60
加工管理機能	
ファイル管理機能	ファイル名は英字で始まる 16 文字まで 日付、索引、プログラムのコピー、名前の変更等が可能
イグザクトストップ	G09 にてシングルブロックのみ G61/G64 にてモード選択
自動プログラム選択機能	対話プログラム終了時、自動選択の指令が可能
主軸駆動(連続/30 分)	VAC 15/18.5 kW
MDI 運転	1 ブロックずつのプログラム指令と運転
サブプログラム機能	CALL, MODIN 指令により呼び出し、RST 指令によりメインへ戻る。 G コード、M コードマクロ、ニーモニクコード指令
変数・演算機能	プログラム中にて、変数と加減乗除の記号を含む式の使用が可能
ラベルスキップ	
Hi カット機能	コーナー形状、円弧形状に適用した速度制御により、 高速・高精度加工
Hi-G 制御	高加減速制御と振動抑制制御の両立を図り、高速・高安定な位置決め機能

項 目	仕 様
OSP ウィン X	<ul style="list-style-type: none"> ・ポインティングデバイス不要の加工現場に最適なウインドウ操作 ・見たい画面がすぐ出せる、ポップアップウインドウ ・操作の流れがひとめでわかる、ポップアップファンクション表示 ・ウインドウが操作手順をナビゲート ・ワンキー操作で全てのウインドウを閉じるワンタッチウインドウクローズ機能 ・実行中のプログラムを自動運転モードのまま、ワンタッチ編集が可能 ・ファンクションキーとカーソルキーでのワンタッチファイル操作 ・同時に2つのファイルを編集することができるダブル編集 ・一つの画面に2つの索引を表示するダブル索引 ・ロングファイルネーム対応 (DOS フロッピー) ・オペレータが見たい情報を1つの画面に集約 ・プログラム全体に対する進捗をスクロールバーでみることが出来るスクロールバー表示
ポケットマニュアル機能 (ヘルプ機能を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングヘルプ ・操作ヘルプ ・アラームヘルプ
リアルシミュレーション 2D	2D (2次元) シミュレーション

キットオプション

項 目	仕 様
自動コーナーオーバーライド	
対話プログラム A	描画画面を見ながらデータ設定、データ設定画面からプログラムへの変換及び逆変換
対話プログラム C	切削条件の自動決定、穴あけサイクルの自動決定
手動角度/円弧送り	パルスハンドル又は手動送りで、設定された角度又は半径で同時 2 軸による角度送り又は円弧送りが可能
対話形パターンサイクル	穴あけ加工、穴位置パターン、ミーリングサイクル 真円切削サイクル
対話形座標計算機能	点、線、円弧の図形要素にて座標値を計算
対話形プレイバック機能	手動操作をそのままプログラムに変換
手動割込みと割込み点自動復帰	自動運転一時停止中に手動割込みをかけ手動操作後 起動ボタンにて割込み点まで自動復帰
リスタートとシーケンス復帰	プログラム中断後の再開
手動ハンドル重畳介入機能	自動運転中のハンドルによる座標系シフト
座標の回転・移動・コピー	G10, G11, COPY/COPYE
対話型手動芯出機能	

数値制御装置オプション

項 目	仕 様
DNC-DT	DNC-DT100
リジッタップ機能	

標準付属品

1. 敷金 及び アジャストボルト…………… 1 式
2. 作業用工具 及び 工具箱…………… 1 式
3. 主軸穴エアブロー…………… 1 式
4. 主軸端エアカーテン…………… 1 式
5. 主軸潤滑冷却装置(機体温同調型オイルコントローラ)…………… 1 式
6. 切削油装置…………… 1 式
7. 摺動面潤滑油装置…………… 1 式
8. 照明装置…………… 1 式
9. 取扱説明書…………… 1 式
10. リヤカバー…………… 1 式
11. テーブル上スプラッシュガード(H=700)…………… 1 式
12. スクリュー式チップコンベア(テーブル後部取付)…………… 1 式

特別付属品 及び 特別仕様

1. 加工完了ランプ(黄色 点滅)
2. 切粉エアブロー装置
3. 主軸 6,000min⁻¹仕様(30~6,000min⁻¹)
4. 自動工具長補正/自動工具折損検出装置

注記 1) エアコンプレッサは付属していません。

配管は出来るだけ径の大きい物を使用し、清浄で乾燥した圧縮空気を供給して下さい。

2) 切削油は、水溶性を標準としています。油性を使用される場合は、別途打合せが必要です。

切削油の粘度は $20 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 以下の物を選定して下さい。

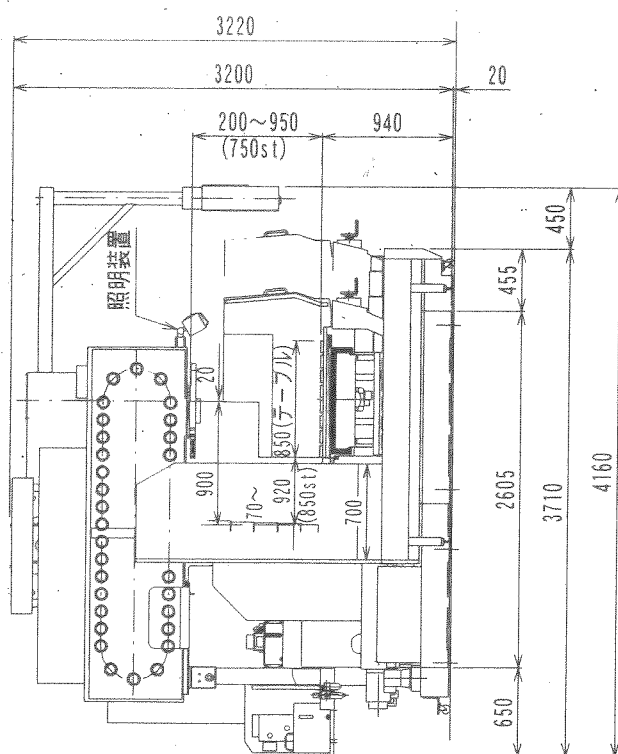
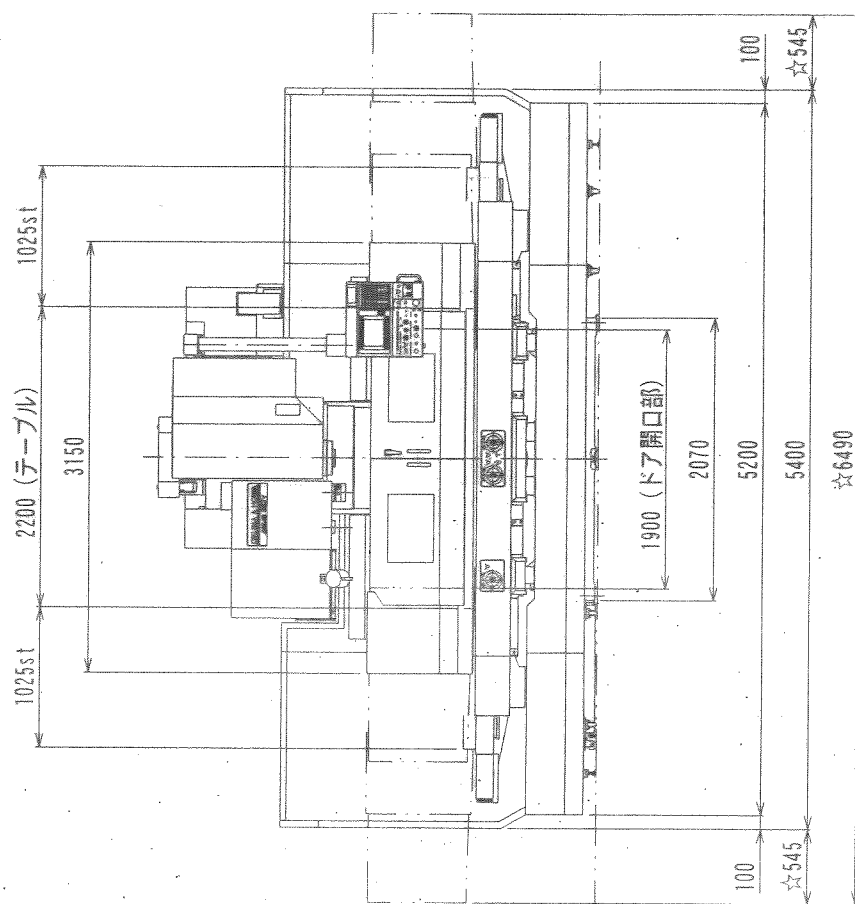
切削油の粘度は温度により変化しますので、気温が低下する冬場には切削油ポンプに過負荷が掛からない様、出来るだけ粘度の低い物をご使用願います。

油性を使用される場合、摺動面潤滑油の廃油に混入した切削油の分離回収は出来ません。

本機には

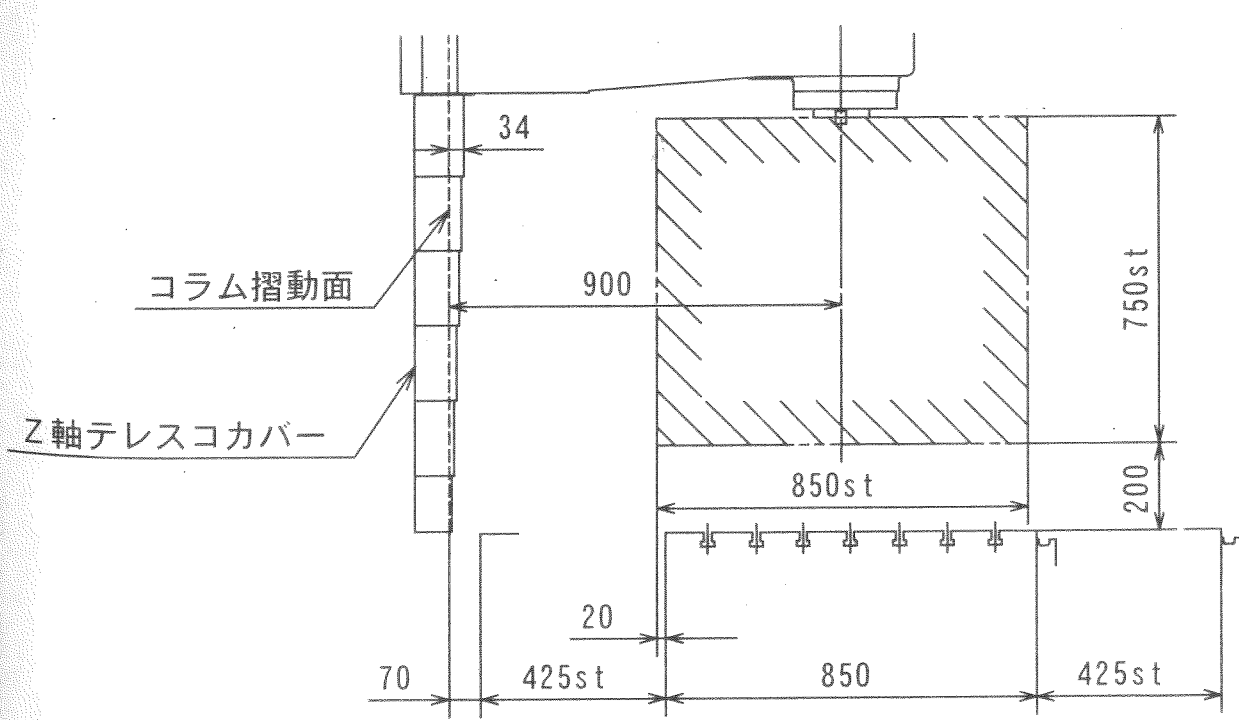
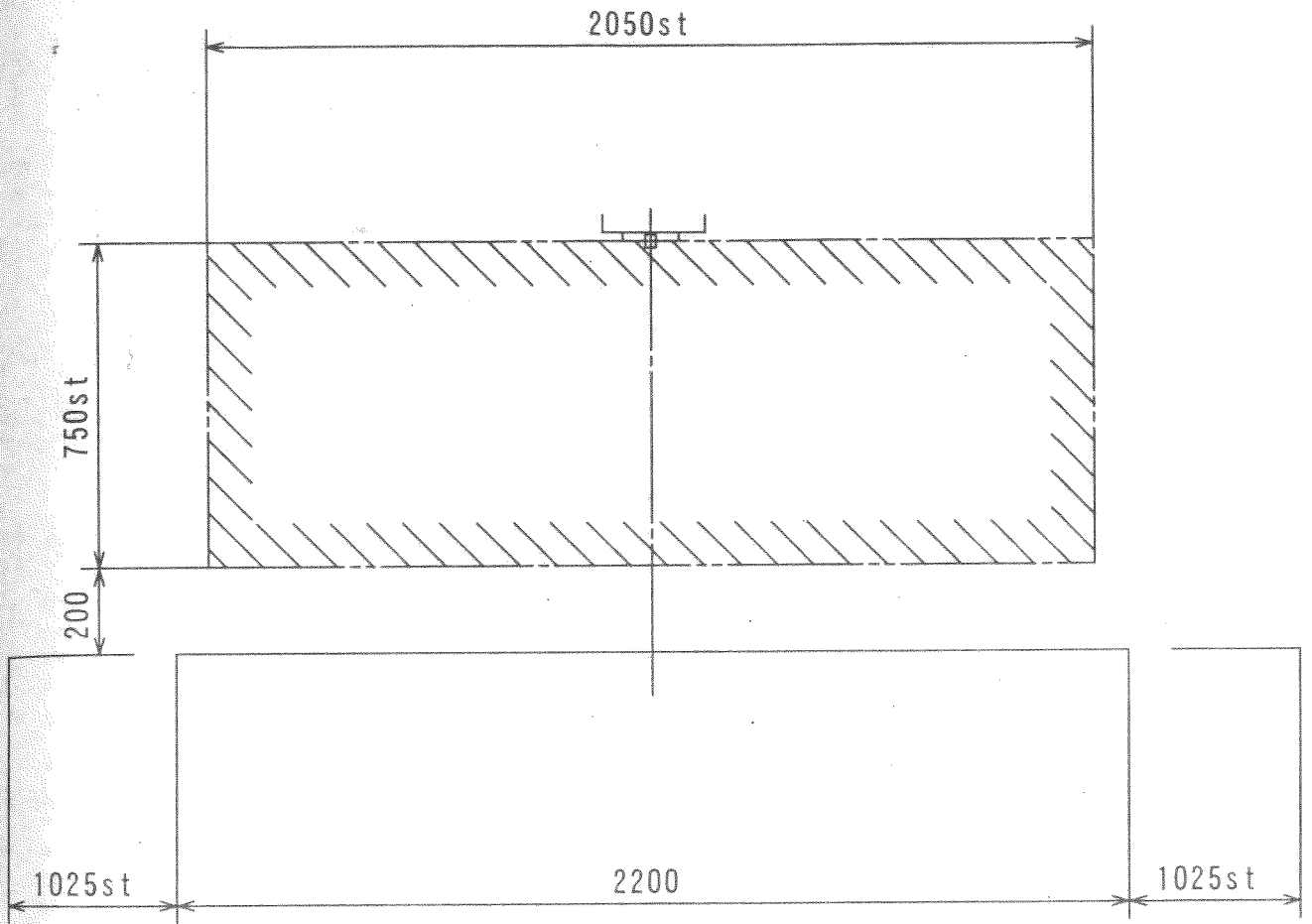
- ・ パッキン、ゴム類は、ニトリル(NBR)系
- ・ 上塗り塗装は、二液型ウレタン樹脂塗料
- ・ 窓部は、アクリルを使用していますので、上記に影響のない切削油を使用して下さい。詳細は切削油メーカーにご相談下さい。

外観及び主要寸法
外観図

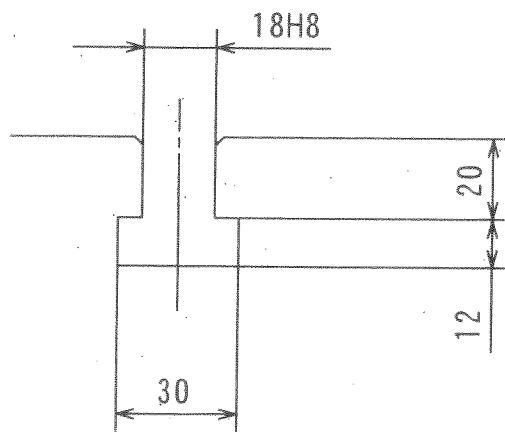
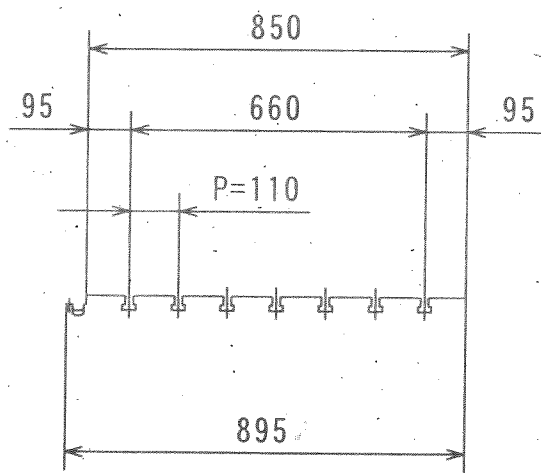
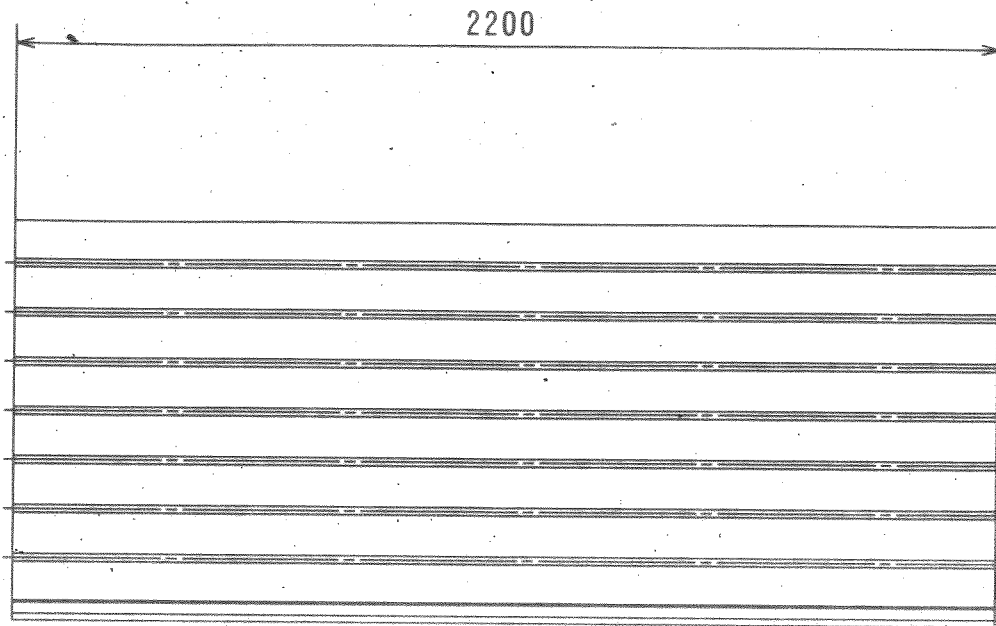


☆印はテーパーをX軸ストローク末端まで移動した状態でドアを開けた時の寸法を示します

各軸の移動範囲図



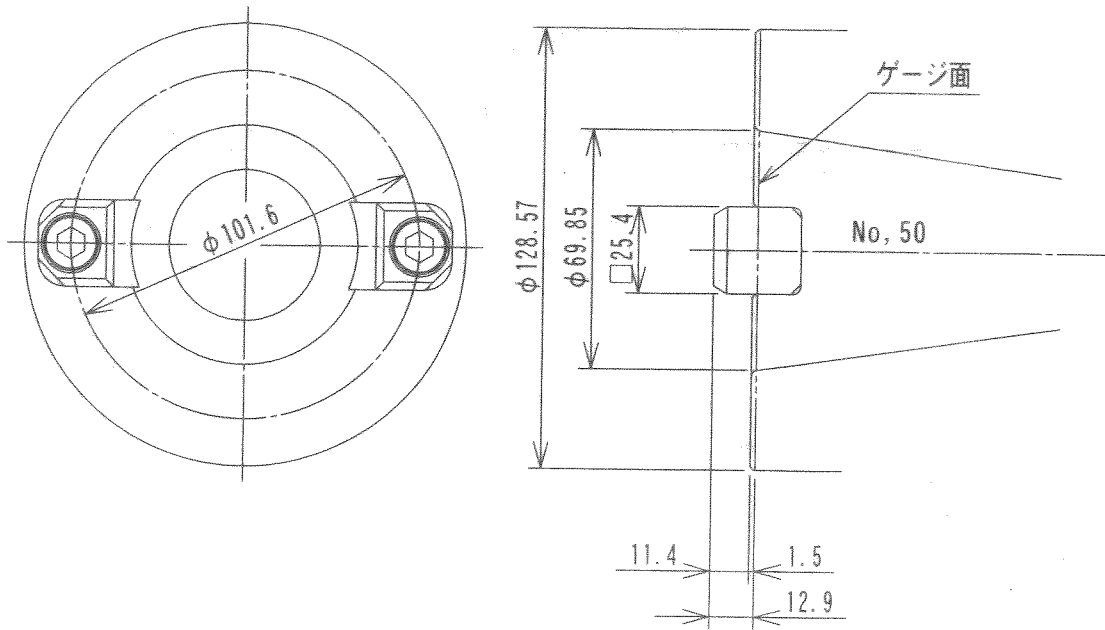
テーブル寸法



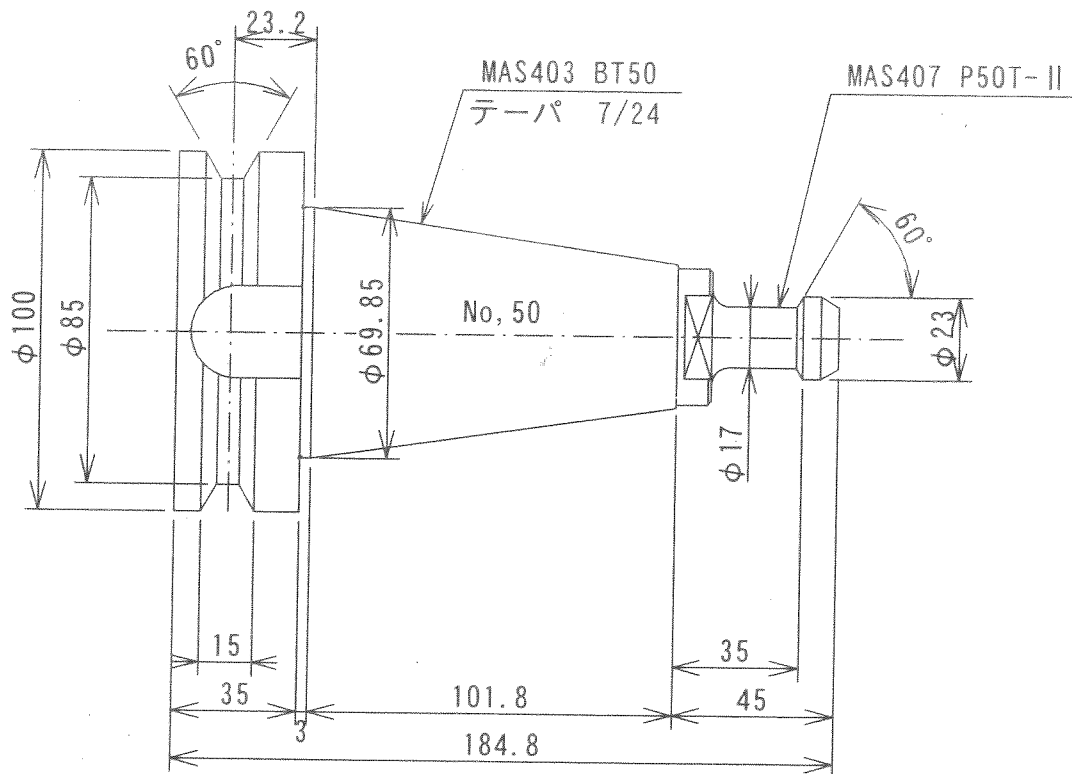
T溝詳細

主軸端形状 (主軸テーパ No.50 仕様)

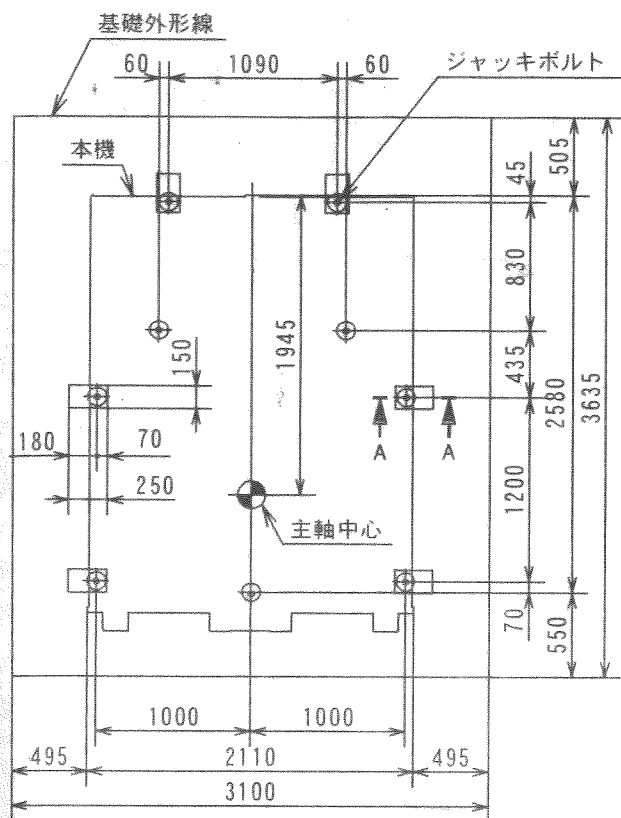
1). 主軸端形状



2). 工具シャンク形状

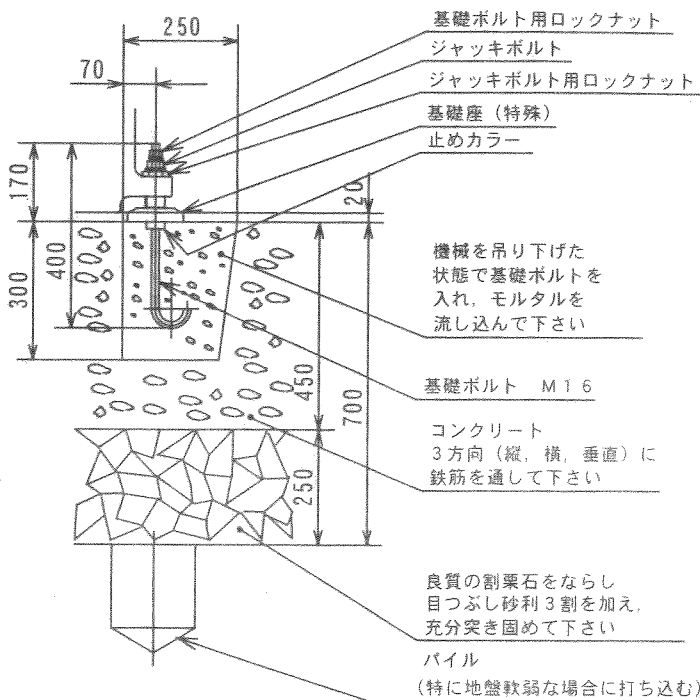


基礎図(ジャッキボルト位置)



↑ 機械前面

参考図



断面 A-A (6ヶ所)

ジャッキボルト (基礎ボルト) 位置

注) この図面は大体の基準を示す物です。
据付場所の地盤の状況により
コンクリートの厚さを増減して下さい。

質量及び面圧の推定値	
機械総質量による力(kN)	147
工作物最大質量による力(kN)	25
基礎コンクリートの質量による力(kN)	119
基礎コンクリート下面平均面圧(MPa)	0.026
地耐力(MPa)	0.039

- 1). 基礎ボルト, 穴明基礎座, 止めカラーは、標準付属品ではありません。
- 2). 据付場所は、温度変化の激しい場所や直射日光の当たる所、ホコリの多い所、衝撃の伝わってくる所などは避けて下さい。
- 3). 周囲に振動を発生する機械がある場所には、防振壁を付けると効果的です。
- 4). 基礎コンクリート上面の水平誤差は、10mm 以下にして下さい。
- 5). 据付図も同時に参照下さい。

MILLAC 852V

テーブル上スプラッシュガード

自動工具長補正 / 自動工具折損検出

