

1998年7月23日

ヤスダプレシジョンセンター

確定仕様書

形式 : YBM-120N-150RP-2PLS

(製造番号: 98-X1358)

安田工業株式会社



**YASDA**  
YASDA PRECISION TOOLS K.K.

## 1. 機械本体標準仕様

### 1) 移動量

X軸移動量(テーブル左右)	2100mm
Y軸移動量(主軸頭上下)	1800mm(オプション)
Z軸移動量(コラム前後)	1500mm(オプション)
テーブル上面から主軸中心線までの距離	0~1800mm(オプション)
テーブル中心線から主軸端面までの距離	400~1900mm(オプション)

### 2) テーブル

パレット作業面の大きさ	1500mm×1500mm
パレットの質量	2200kg
パレット上の最大積載質量	8000kg
パレット上面の形状	87-M20タップ(特殊)
テーブルの最小割出し角度	0.001度
パレット上の最大加工物サイズ	φ2050mm

### 3) 早送り速度

早送り速度 (X,Y,Z軸)	10000mm/min
(B軸)	1min <sup>-1</sup> (360deg/min)
(C軸)	2.77min <sup>-1</sup> (1000deg/min)
位置決め最小設定単位	0.001 mm (0.001deg)
切削送り速度(直線軸)	1~7000mm/min(特殊)
切削送り速度(回転軸)	1~360deg/min
ジョグ送り速度(直線軸)	1~5000mm/min
ジョグ送り速度(回転軸)	1~360deg/min

### 4) 機械質量

本体	約 38000kg
工具マガジン(工具除く)	約 3000kg
プリロードスタンド	約 13000kg
パレット×2	約 2200kg×2
総質量	約 59000kg

## 2. 機械本体標準付属品

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) 油圧ユニット                  |                              |
| ポンプ容量と形式                   | 可変容量ポンプ                      |
| 吐出量                        | 48L/min                      |
| ポンプ吐出圧                     | 9MPa (90kg/cm <sup>2</sup> ) |
| リザーバタンク容量                  | 120L                         |
| 2) 摺動面潤滑装置                 |                              |
| ポンプタイプ                     | 歯車ポンプ                        |
| ポンプ吐出量                     | 300cc/min                    |
| 3) ウェイプロテクトカバー             |                              |
| 4) スピンドルスピードオーバーライド        | 50~120%キャンセル機能付              |
| 5) 主軸回転数及び工具番号表示           |                              |
| LED5桁表示                    |                              |
| 表示切換機能                     | 主軸/選択/返還                     |
| 6) スピンドルロードメータ             | %表示                          |
| 7) スピンドルオリエンテーションストップ      | 電気&機械式                       |
| 8) インダクトシンフィードバック          | X, Y, Z & B 軸                |
| 9) YASDA MASCOT            | 装備                           |
| 14"カラーディスプレイ付              |                              |
| YASDA 自己診断機能               | 可                            |
| 故障診断機能、信号解析機能、メンテナンス画面、その他 |                              |
| 工具番号による工具管理機能              | 最大300グループ                    |
| 工具管理データのテープ入力              | 可                            |
| 生産管理機能                     | 可                            |
| 稼働状況及び加工出来高                |                              |
| メモリー記憶長が41m減少しますので御注意下さい。  |                              |
| 10) 主軸ベアリング用オイルエア潤滑装置      |                              |
| ポンプタイプ                     | 空圧駆動                         |
| タンク容量                      | 2.7L                         |
| 11) 漏電ブレーカ                 | 装備                           |
| 定格電流                       | 250A                         |
| 高調波対応感度電流                  | 300mA                        |

---

12) 操作盤 MDI & CRTディスプレイ含む	傾斜固定式
13) 主軸回転数及び工具番号表示 LED4桁表示 表示切換機能	主軸/選択/返還
14) 手動ペンダント操作ボックス 手動パルス発生器、軸切換、倍率	
15) レベリングスクリー	一式
16) 自動電源遮断装置	
17) 機械塗装色	RAL1013

### 3. 数値制御装置標準仕様 (FANUC 15-MB)

#### 1) 制御軸

制御軸	5軸 : X, Y, Z, B, C
同時制御軸数	
位置決め (G00)	5軸
直線補間 (G01)	5軸
円弧補間 (G02, G03)	2軸

#### 2) 入力指令

最小設定単位	0.001 mm, 0.001 deg
最小移動単位	0.001 mm, 0.001 deg
最大指令値	±99999.999 mm, 99999.999 deg
アブソリュート/インクレメンタル指令	G90/G91
小数点入力	
テープコード	EIA/ISOの自動判別

#### 3) 補間

位置決め	G00
直線補間	G01
多象限円弧補間	G02/G03 : CW/CCW
補間単位	0.0005 mm, 0.0005 deg

#### 4) 送り

切削送り速度	F5桁指定
ドウェル	G04
ハンドル送り	手動パルス発生器 1個 0.001/0.01/0.1 mm(1目盛あたり) 0.001/0.01/0.1 deg(1目盛あたり)
自動加減速	早送り : 指数関数形加減速 切削送り : 指数関数形加減速
早送りオーバーライド	0, 10, 25, 50, 100% (特殊)
切削送りオーバーライド	0~200% (10%毎)
切削送りオーバーライドキャンセル (早送りは無効)	
イグザクトストップ	G09, G61, G63, G64

#### 5) プログラム記憶・編集

プログラム記憶容量	(120 mテープ長相当)
プログラム編集/バックグラウンド編集	削除, 挿入, 変更

拡張テープ編集	
プログラム番号サーチ	
シーケンス番号サーチ	
プログラム番号/プログラム名	4桁/16文字
登録プログラム個数	(100個)
6) 操作・表示	
操作パネル:表示部	9.5" カラーLCD
:操作部	キーボード
表示機能	現在位置, 指令値, 補正值, プログラム, パラメータ, その他の表示
メモリ/テープ運転機能	
MDI機能	
時計機能	
稼働時間・部品数表示	
7) 入出力機能・機器	
リーダ/パンチャーインターフェイス	RS-232C
8) STM機能	
主軸機能 (S機能)	S5桁指定
主軸オーバライド	50~120% (10%毎)
工具機能 (T機能)	T8桁指定
補助機能 (M機能)	M3桁指定
9) 工具補正	
工具位置オフセット	G45~G48
工具長補正	G43, G44, G49
工具径補正C	G38~G42
工具補正個数	(99組)
工具補正量メモリC	
10) 座標系	
手動レファレンス点復帰	
自動レファレンス点復帰	G28
第2レファレンス点復帰	G30
レファレンス点復帰チェック	G27
レファレンス点からの復帰	G29
機械座標系選択	G53

ワーク座標系選択	G54~G59
ローカル座標系の設定	G52
ワーク座標系の変更/プリセット	G92
11) 操作支援機能	
ラベルスキップ	
シングルブロック	
オプションブロックスキップ	1個
ドライラン	
マシンロック/各軸マシンロック	
補助機能ロック	
フォローアップ	
ミラーイメージ	
マニュアルアブソリュート ON/OFF	
メニュースイッチ	
12) プログラム支援機能	
円弧半径R指定	
コントロールイン/アウト	
固定サイクル	G81~G89/G80, G73, G74, G76
バッファレジスタ	
サブプログラム	8重まで可能
プログラムストップ/プログラムエンド	M00, M01, M02, M30
プログラマブルデータ入力	G10
1ブロック複数M指令	
13) 機械系の精度補正	
バックラッシ補正	
記憶型ピッチ誤差補正	
14) 測定その他	
工具長測定	
フィードフォワード制御	
15) 安全・保守	
非常停止	
オーバトラベル	
ストアードストロークチェック 1, 2	G22, G23
自己診断機能	アラーム表示, 入出力信号診断など

---

インターロック  
データの保護キー

16) サーボシステム

サーボモータ	ACサーボモータ
サーボユニット	トランジスタPWM制御方式
位置検出器	インダクトシンフィードバック X,Y,Z, B及びC 軸

17) 筐体および設置環境

筐体	パネルマウントタイプ
設置環境	室温: 0~45度C 相対湿度: 75%以下 振動: 0.5G以下



#### 4. 機械本体特別付属品

1) Y軸ストローク伸長(300mm)	合計1800mm
2) Z軸ストローク伸長(300mm)	合計1500mm
3) 特殊プルスタッド	JIS B6339-50P
4) 高速スピンドル	
主軸型式	SA50-10000-22
主軸回転速度	50~10000min <sup>-1</sup>
主軸回転速度指令	S5桁ダイレクト
主軸変速レンジ数	1段
主軸テーパ穴	7/24テーパ№50
主軸軸受内径	Ø100mm
主軸用電動機	AC 22kW (30分定格)
主軸工具保持装置	JIS B6339 50Pプルスタッド
主軸回転数オーバーライド	50~120%(但し最高回転数まで)
キャンセル機能	M機能にて
主軸オリエンテーション	電気式
オリエンテーション完了表示	LED表示
主軸ロードメータ	%表示
5) 自動工具交換装置 (ATC II型)	
ツールシャンク形式	MAS-403 BT-50
プルスタッド形式	JIS B6339-50P
工具収納本数	60本(架台120本)
工具最大径	Ø300 mm
ミーリング工具	Ø200 mm
T型ボーリング工具	Ø400 mm
全マガジンポットへ工具挿入時の最大工具径	Ø100 mm
相互マガジン距離	115 mm
工具最大長さ(ゲージラインより)	550 mm (第1マガジンのみ)
(工具最大長さ(ゲージラインより))	440 mm (第2マガジン)
工具最大質量	25 kg
工具最大モーメント	500kg-cm
工具選択方式	近回りランダム
ツールナンバー表示	選択/返還切換
ツールホルダークリーニング装置	ブラッシング及びエアブロー
ユニット質量(工具除く)	約3000kg

6) N/Cロータリーテーブル (B軸)

テーブルの最大積載質量	8000kg
テーブル 最小割出し角度	0.001deg
テーブル位置決め速さ	1min <sup>-1</sup> (360deg/min)

7) パレットチャッキング装置 (パレット1面を含む)

パレットの大きさ	1500×1500mm
パレット上面の形状	87-M20タップ

8) 自動パレット交換装置およびプリロードスタンド

自動パレット交換装置	パレット1面付属
パレット交換方式(固定番地)	ロータリーシャトル方式
回転テーブル付きパレットスタンド数	2スタンド(No.2、No.4)
スタンドの割り出し位置追加	
パレット位置がM/Cに直角および平行となる位置も割り出し固定を可能とします。	
自動プログラムサーチ	可
治具補正機能	可
稼働状況表示機能	可
自動電源遮断機能	可
回転テーブル制御	手動
ディスプレイユニット	装備
ユニット質量	約13000kg
パレット交換指令はM65とします。	
PLSチェンジャーは、No.2、No.4のスタンドに近回り旋回します。	
パレットランダム選択機能	装備

9) C軸機外回転機能

C軸用手動パルス発生機(ハンディータイプ)	No.4スタンド部へ設置
(高速加工機能実行中は、手動パルス発生機によるC軸手動操作は、不可能となります。)	

10) パレット数

パレットの質量	2200 kg
パレット上面の形状	87-M20タップ
エッジロケータ	付属
パレット総数	合計2面

1面(PLS No.2用)は、イケール取付用にタップ追加。(イケール設置2位置可能とする)

1面(PLS No.4用)は、C軸用NC円テーブル設置。

11) 付加軸(C軸)

津田駒製NC円テーブル	RNCV-1201L-Ri
No.4スタンドに設置	
テーブルの最大積載質量	2000kg
テーブル 最小割出し角度	0.001deg
ロータリーインダクトシン	装備
テーブル回転速度	Max.2.77min <sup>-1</sup> (1000deg/min)
C軸中心が、Y軸ストローク中心となります。(150mmカサ上げ)	
C/Rロータリーテーブルのテーブル端面から主軸端面までの距離	300~1800mm
ユニット質量	約4600kg
配線、配管は機械本体よりリンクアームにて接続されます。	
本テーブルが機械内にあるときのB軸有効回転範囲	-150°~+150°

12) 主軸頭冷却油装置

冷却能力(3200 kcal/h)	基準温度追従式
冷媒	フロンガスR22
タンク 容量	120L

13) 切削油装置(A型)

フラット&ストレートノズル(M08)	6本
ポンプ吐出量	30L/min
ポンプ圧力	0.3MPa (3kgf/cm <sup>2</sup> )
制御スイッチは、ON-AUTO-OFFの、ハネ返り式3位置スイッチとします。	
切削油タンク容量	850L
液面レベルスイッチ	上限1,下限2位置検出

14) 天井シャワー装置

ポンプ吐出圧	1MPa (10kgf/cm <sup>2</sup> )
ポンプ吐出量	100L/min

15) オイルスキマー装置

タンク 内エアレーション 装置付属	装備
-------------------	----

16) 高圧切削液装置(主軸センタースルークーラント装置)

ポンプ吐出圧	3.5MPa (35kgf/cm <sup>2</sup> )
ポンプ吐出量	30L/min
ポンプモーター出力	3.7kW

17) 主軸スルー型エアークーラント装置

主軸センタースルー/フォグクーラント装置 切換式

18) 切削液温度制御装置

液冷却装置

基準温度追従式	±5K
冷却能力	2500kcal/h
冷媒	フロンガスR22(HCFC22)
シーズヒーター(2kW)	1720kcal/h
周囲温度条件	高温限度40°C
ポンプアップ用ポンプ	
ポンプ吐出量	50L/min
ポンプ圧力	0.3MPa (3kgf/cm <sup>2</sup> )

19) スプラッシュガード(オートドアおよびスライド型ルーフ付)

自動ドア	装備
ドア制御	自動及び手動操作
照明装置	蛍光灯2灯, スポットライト 1灯
ロータリーウインドウ	装備

20) ミストコレクター設置

赤松電機製 HVS-220 2式

21) チップコンベア装置

ツインスクリュー制御	自動/手動(正転/停止/逆転)
自動運転インターバル	ON:1min/OFF:2min
セパレータ付スクレーパコンベア	連続運転
スクレーパ切粉排出高さ	1500mm

22) パトライト

シグナルタワー式とします。

取付位置はスプラッシュガード天井の上とし、操作側かつAPC側とします。

点灯条件及び配置は次の通りとします。

赤	..... アラーム発生時点灯
黄	..... 赤M00, M01, M02, M30読み込み時、およびM60待機中点灯

23) エアーブロー装置

スピンドル外周へノズルを4か所設置。

エアー吐出指令はM07とします。

24) 摺動面切削油タンク特殊	
タンク容量30Lのユニットを1式設置します。	
25) YASDA HAS-1 システム(高速加工機能)	
最大切削送り速度	7000mm/min (X,Y,Z 軸)
	360deg/min (B軸)
26) 機体温度制御装置(コラムベット, テーブルベッド部)	
温度制御装置	基準温度(機体温度)追従式
冷却能力	3800kcal/h
冷媒	フロンガスR22
ヒーター	1720kcal/h (2kW)
循環油量	200L/min
タンク容量	400L
ユニット質量	約250kg (乾燥)
ウィークリータイマー	装備
自動電源投入機能	可
暖機運転プログラムサーチ機能	
27) 予備工具管理機能 (YASDA)	
予備工具管理数	300グループ
1グループ内の管理数 : 主工具	1本
1グループ内の管理数 : 予備工具	7本
28) 工具寿命管理機能(YASDA)	
工具寿命管理工具数	最大300本
工具寿命管理設定: 時間	最大99時間59分
工具寿命管理設定: 回数	最大9999回
工具寿命管理設定単位	1分または1回
寿命換算係数	0.5~1.5 (0.1毎)
工具寿命予備アラーム	可
(収納工具内容確認機能と併用の場合)	
29) 収納工具内容確認機能 (YASDA)	
収納工具内容確認管理数	400グループ
パートプログラム番号数	400個
使用主工具番号数	合計2000個
工具寿命予備アラーム管理工具数	600本
工具寿命予備アラーム設定: 時間	最大99時間59分

工具寿命予備アラーム設定:回数	最大9999回
工具寿命予備アラーム設定単位	1分又は1回
寿命換算係数	0.5~1.5 (0.1毎)
工具寿命予備アラーム	可
(収納工具内容確認機能と併用の場合)	

### 30) 工具自動補正機能及び工具折損検出機能 (YASDA)

繰り返し検査機能	最大5回
タッチセンサー繰り返し精度	±0.001mm
総合計測精度(塵埃は無い状態)	±0.008mm
工具長補正と工具折損検出を同時に行う場合の補正範囲	±5mm
工具径補正の補正範囲	±2.5mm
本機能により下記の容量が減少しますので御注意下さい。	
テープ記憶長	50 m
カスタムマクロコモン変数	27個
(但し自動計測及び芯出し機能と併用の場合は合計50個)	
登録プログラム個数	18個

### 31) 自動計測および芯出し装置 (YASDA)

タッチプローブはレニショー製MP700を使用します。

繰り返し計測機能	最大5回
補正用校正	可
タッチプローブ繰り返し精度	±0.001mm
総合計測精度(塵埃は無い状態)	±0.008mm
本機能により下記の容量が減少しますのでご注意ください。	
テープ記憶長	145m
カスタムマクロコモン変数使用量	41個
(但し自動計測及び芯出し機能と併用の場合は合計50個)	
登録プログラム個数使用量	31個
自動計測に関する、特殊サンプルプログラムを作成します。	

### 32) プリントアウト機能 (YASDA)

MASCOT各機能によるデータのプリントアウト	可
プリンター	一式
プリンター用台	付属

### 33) ワーク取り付け治具(両面イケール)

イケールサイズ	1個
	幅1400×厚600×高2000mm

---

34) アンカー	41組
ブロックケース	14個

35) エアー取込み口は、M/C本体用,主軸スルー用,エアブロー用を、別々に設置します。

36) N/C円テーブルの増設(No.2スタンド)に備え配線リンク追加用座を準備します。

37) 最大旋回可能ワーク(治具含む)のサイズ

2050×1430(矩形)のワーク(治具含む)は、スプラッシュガードの扉を開いた状態で、  
X軸の中央の位置にて旋回が可能となります。

---

5. 数値制御装置関係特別付属品

1) テープ記憶長	640 m
2) ヘリカル補間	G02, G03
3) 自動コーナオーバーライド	G62
4) プログラマブルミラーイメージ	G50.1, G51.1
5) 工具補正組数追加	合計200組
6) 座標回転	G68, G69
7) カスタムマクロ コモン変数	合計600個
8) スキップ機能	G31
9) 登録プログラム個数追加	合計1000個
10) ワーク座標系組数追加	48組(合計54組)
11) 自動手動同時動作	
12) ナーブス補間	
13) リジッドタップ機能(タッパー併用)	G84.2, G84.3
14) リモートバッファ機能	
15) 付加一軸制御	
16) 高速切削機能 (HAS-1システム)	
RISCエンジン	
マルチバッファ	120ブロック
円弧半径による送り速度クランプ	
先読補間前加減速	
切削送り補間前直線加減速	
切削送り補間後直線加減速	
高精度輪郭制御機能	
なめらか補間	



## 6. 電源

1) 電源電圧	AC220V±10%
2) 周波数	60Hz±1Hz
3) 電源容量	MAX. 92kVA
* 制御盤トランス	3kVA
* N/Cベーシックユニット	2kVA
* 主軸用電動機	AC22kW
* 送り軸用電動機(X軸/Y軸/Z軸/B軸/C軸)	AC 3.3/3.3/3.3/3.3/3.8kW
* YASDA MASCOT電源	0.8kW
* 油圧用ユニット電動機	7.5kW
* 摺動面自動給油用電動機	0.07kW
* B軸摺動面自動給油用電動機	0.07kW
* ヤスダオートマチックツールストッカー(ATCⅡ型)	
マガジン駆動用電動機(ATC120本)	AC3.8kW×2
縦走行制御ユニット(ATC120本)	AC3.0kW
クロス走行制御ユニット(ATC120本)	AC3.0kW
* スピンドルヘッド油冷却装置	
油冷却装置(3200kcal/h)	1.9kW
* 切削液装置	
切削液ポンプ用電動機 (主軸外周ノズル用)	1.5kW
切削液ポンプ用電動機 (天井シャワー用)	4.0kW
切削液ポンプ用電動機 (テーブルシャワー用)	4.0kW
切削液ポンプ用電動機 (スプラッシュシャワー用)	1.25kW
切削液ポンプ用電動機 (フィルター逆洗用)	1.25kW
* 高圧切削油装置(主軸センタースルー用)	3.7kW
* 切削液温度コントロール装置	
温度制御装置	
冷凍コンプレッサ	0.75kW
凝縮器	0.06kW
ヒータ	2.0kW
汲み上げポンプモータ	0.885kW×2

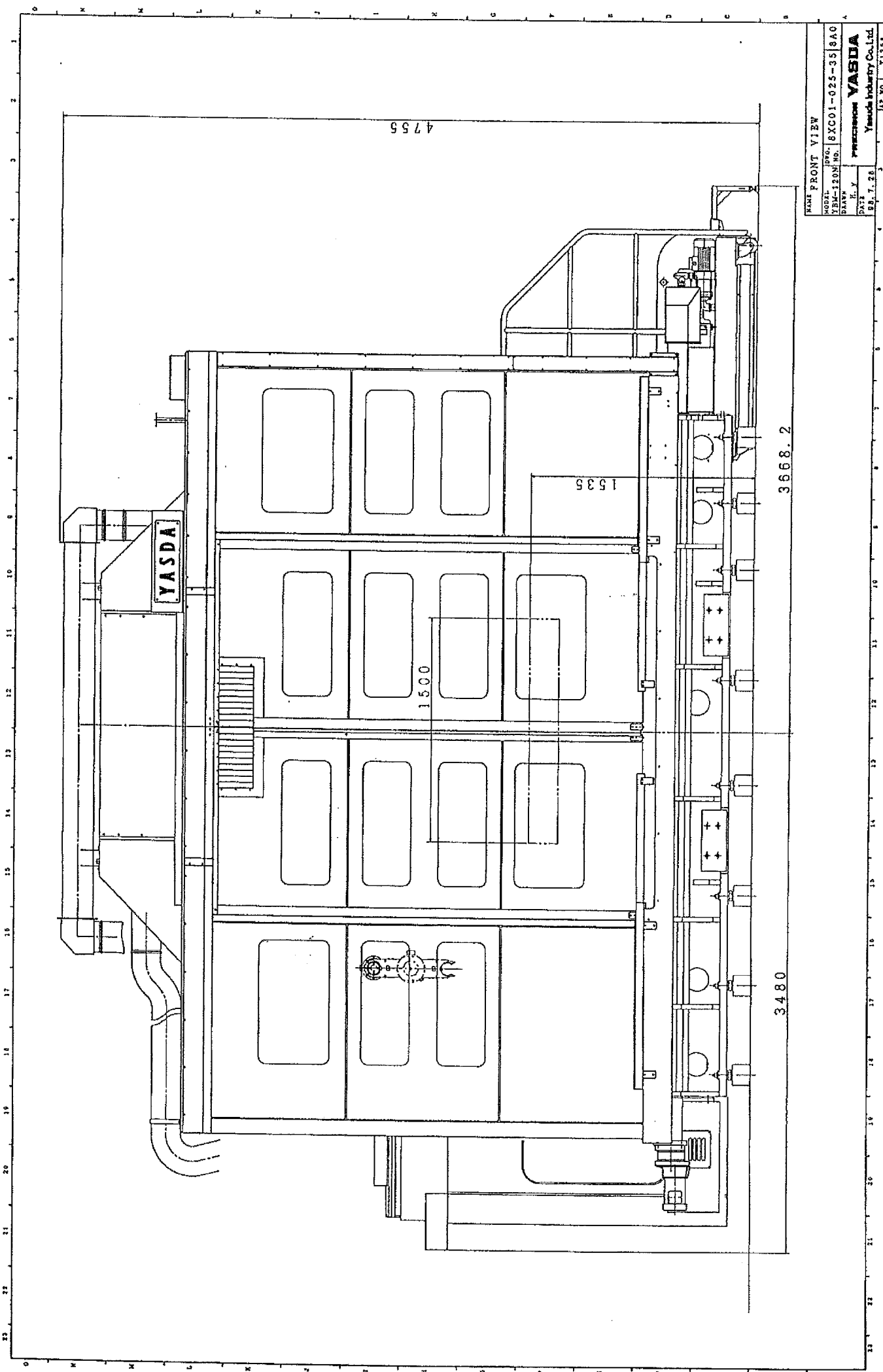
* オイルスキマー装置	0.015kW
* 機体温度制御装置	
冷凍コンプレッサ	1.1kW
凝固器	0.2kW
冷却機	0.1kW
ヒータ	2.0kW
送油ポンプ	2.2kW
* チップコンベア装置	
スクリーコンベア用電動機	0.75kW×2
スクレーパコンベア用電動機	0.4kW×2
* 主軸ベアリング潤滑装置	0.07kW

## 7. 空気圧源

* 主軸端面クリーニング	0.5~0.6MPa (5~6kgf/cm <sup>2</sup> )
* 主軸ベアリング用潤滑装置 (オイルエア潤滑)	0.3~0.5MPa (3~5kgf/cm <sup>2</sup> ) 150NL/min
* 自動工具交換装置 工具クリーニング用空気圧力	0.5~0.6MPa (5~6kgf/cm <sup>2</sup> )
* バレットチャッキング装置 コニックカップリングクリーニング	0.15~0.25MPa (1.5~2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 600NL/15secc 以上

## 8. 提出書類

① 取扱説明書(機械本体)	2部
② 保守説明書(機械関係, 電気関係周辺機器)	2部
③ プログラム説明書(数値制御装置周辺機器)	2部
④ 検査成績表	3部



NAME FRONT VIEW

MODEL	DRWG. NO.	8XC01-025-3518A0
YBM-120M NO.		
DATE		
DESIGNER		
CHECKER		
DATE		
PREPARED BY <b>YASDA</b> Yasuda Industry Co., Ltd. 12 No. 21353		

3668.2

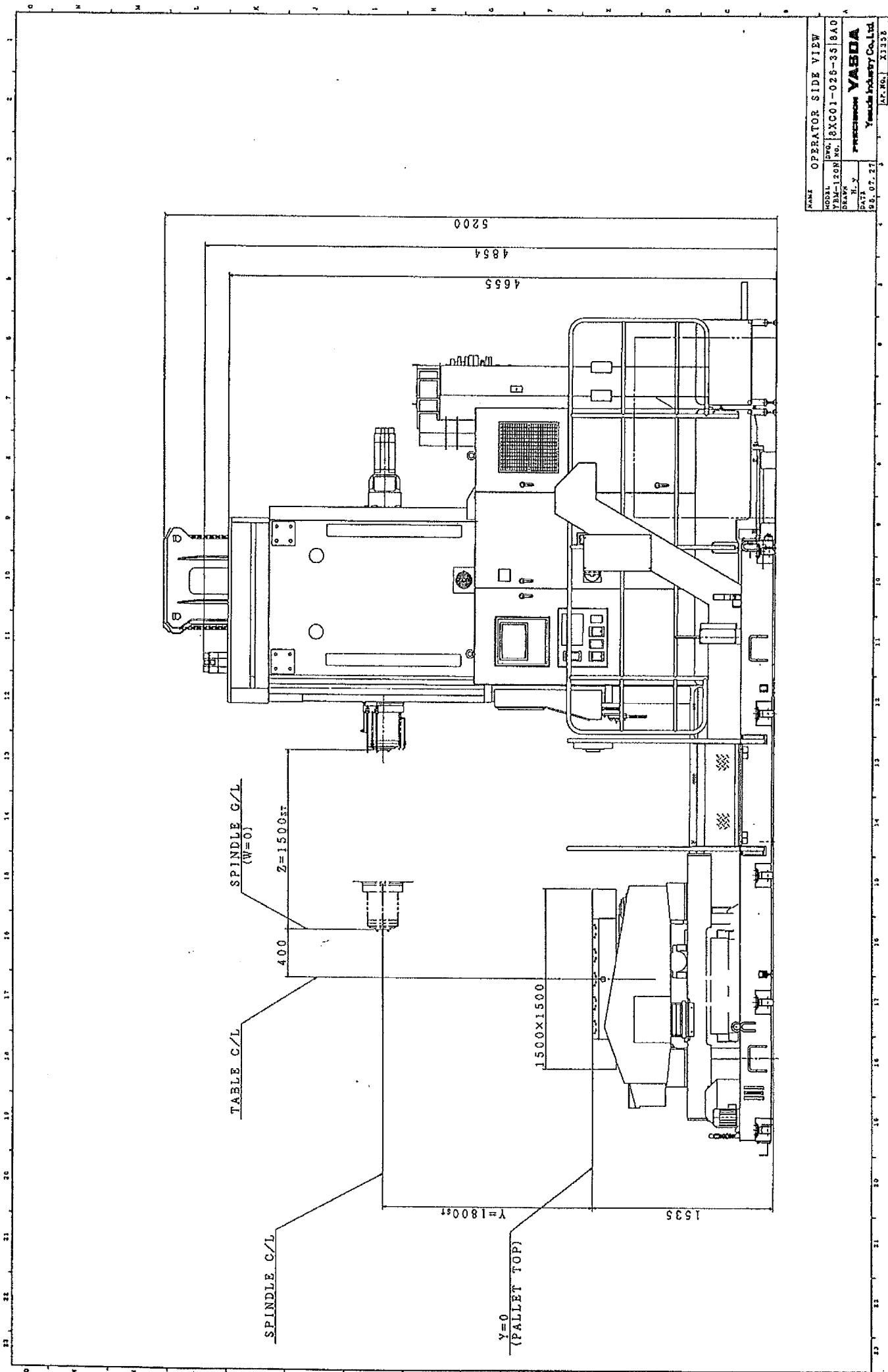
3480

1535

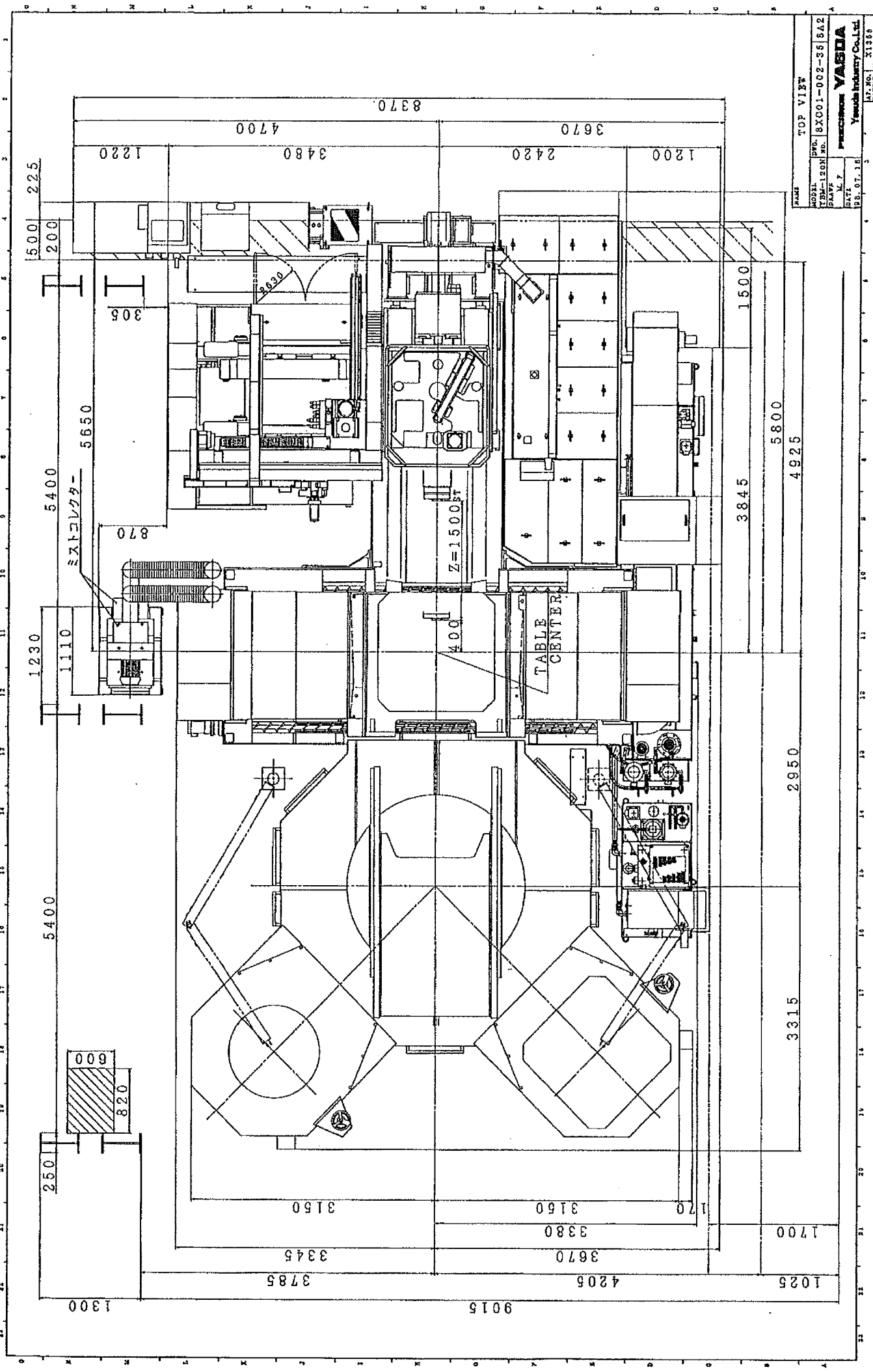
1500

4755

YASDA



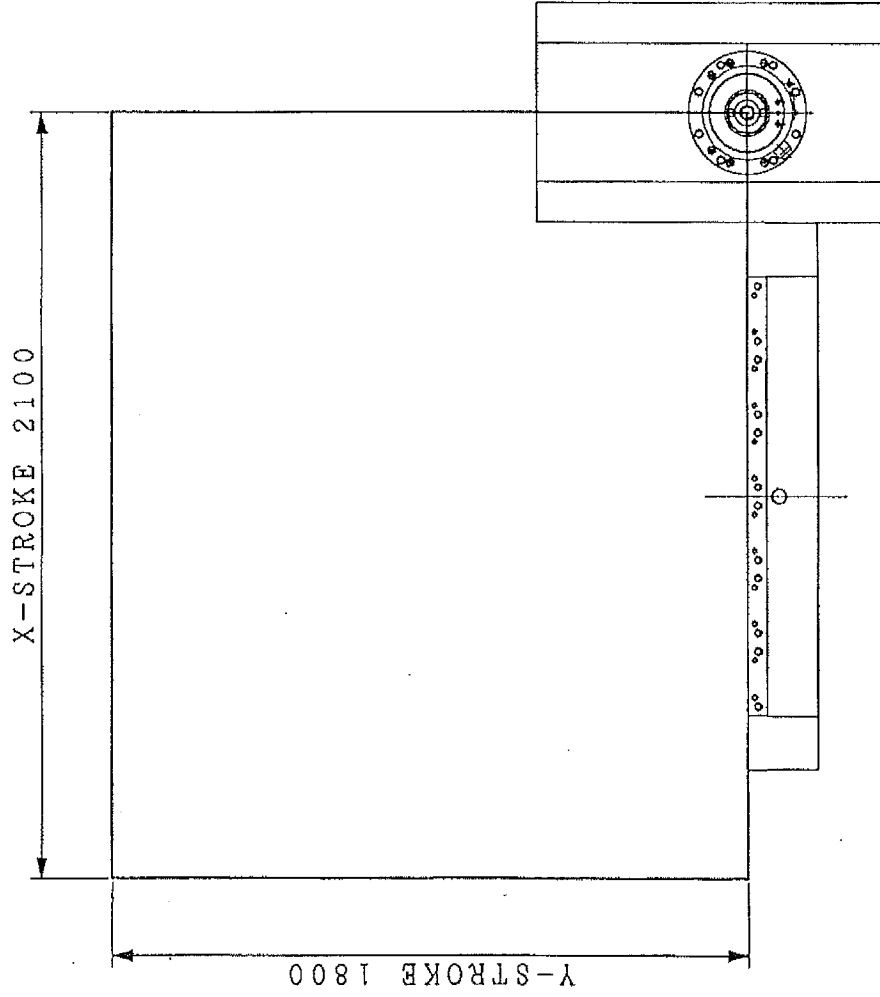
NAME OPERATOR SIDE VIEW  
 MODEL DPC 8XC01-028-35/8A0  
 SERIAL NO. 1535  
 DRAWN BY H. Y.  
 DATE 95.07.27  
 PREPARED BY YASUDA  
 YAMUDA Industry Co., Ltd.  
 J.A. No. 13335



NAME: TOP VIEW  
 MODEL: 8XC01-002-3618A2  
 ITEM: 1201  
 DATE: 01.07.16  
 DRAWN: M. Y.  
 CHECKED: M. Y.  
 APPROVED: M. Y.  
 YAMADA Industry Co., Ltd.  
 No. 21-335

V89CIX-WIDYMN021

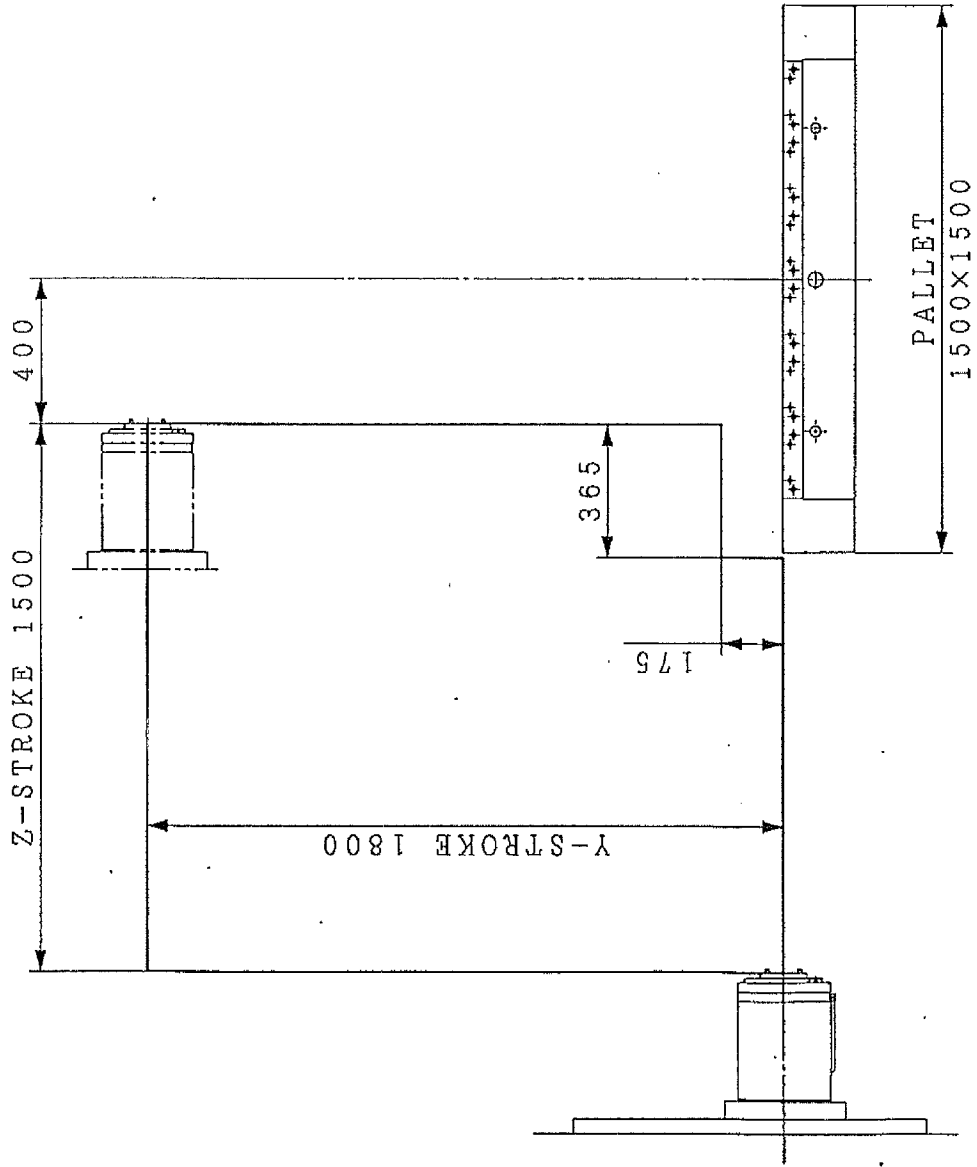
120N-150 WORK DIMENSION



YBM-120N 1500X1500 SP10000rpm

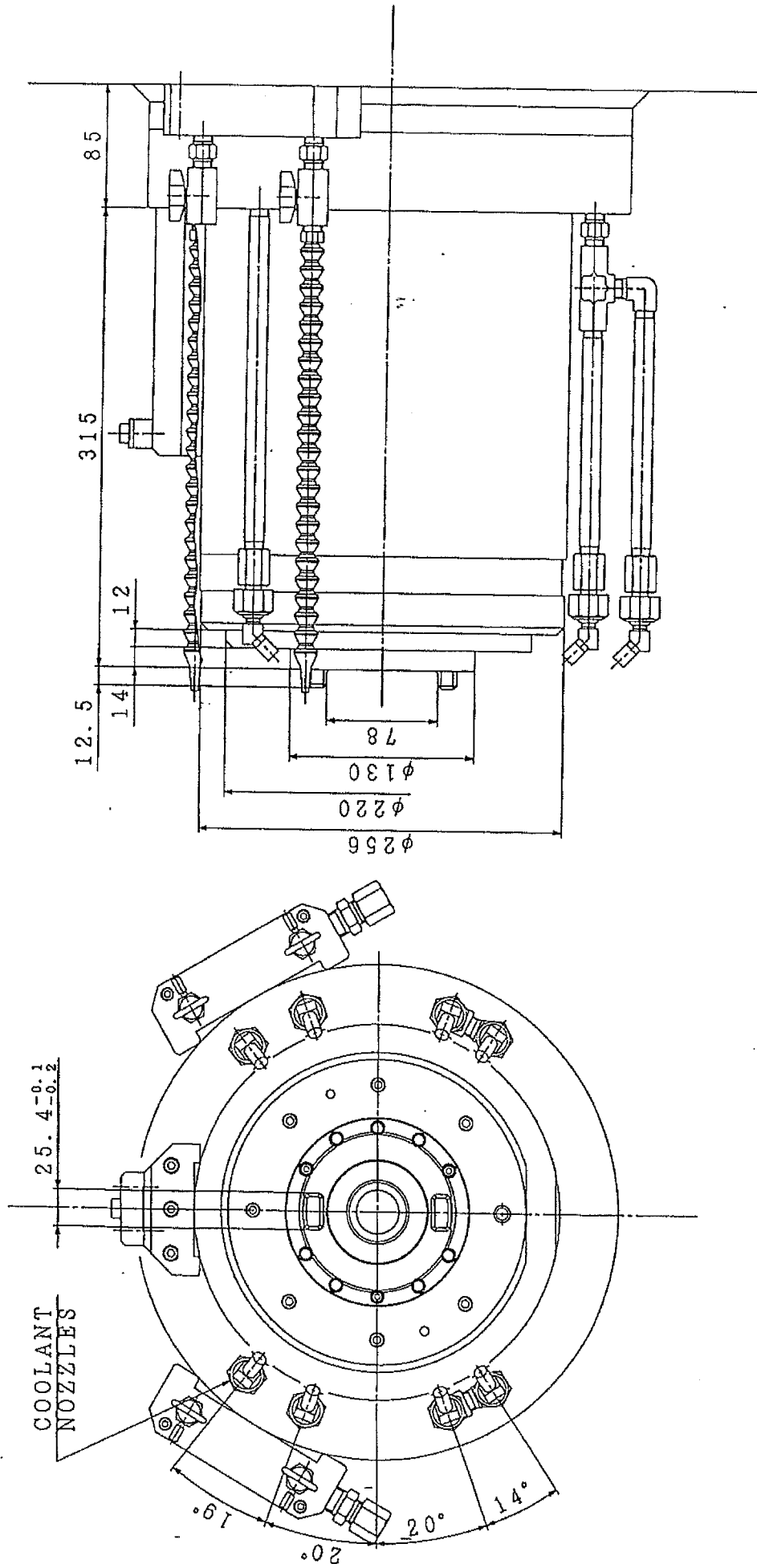
120NWKDIM-X1358B

YBM-120N-150 WORK DIMENSION



YBM-120N 1500X1500 SP10000rpm

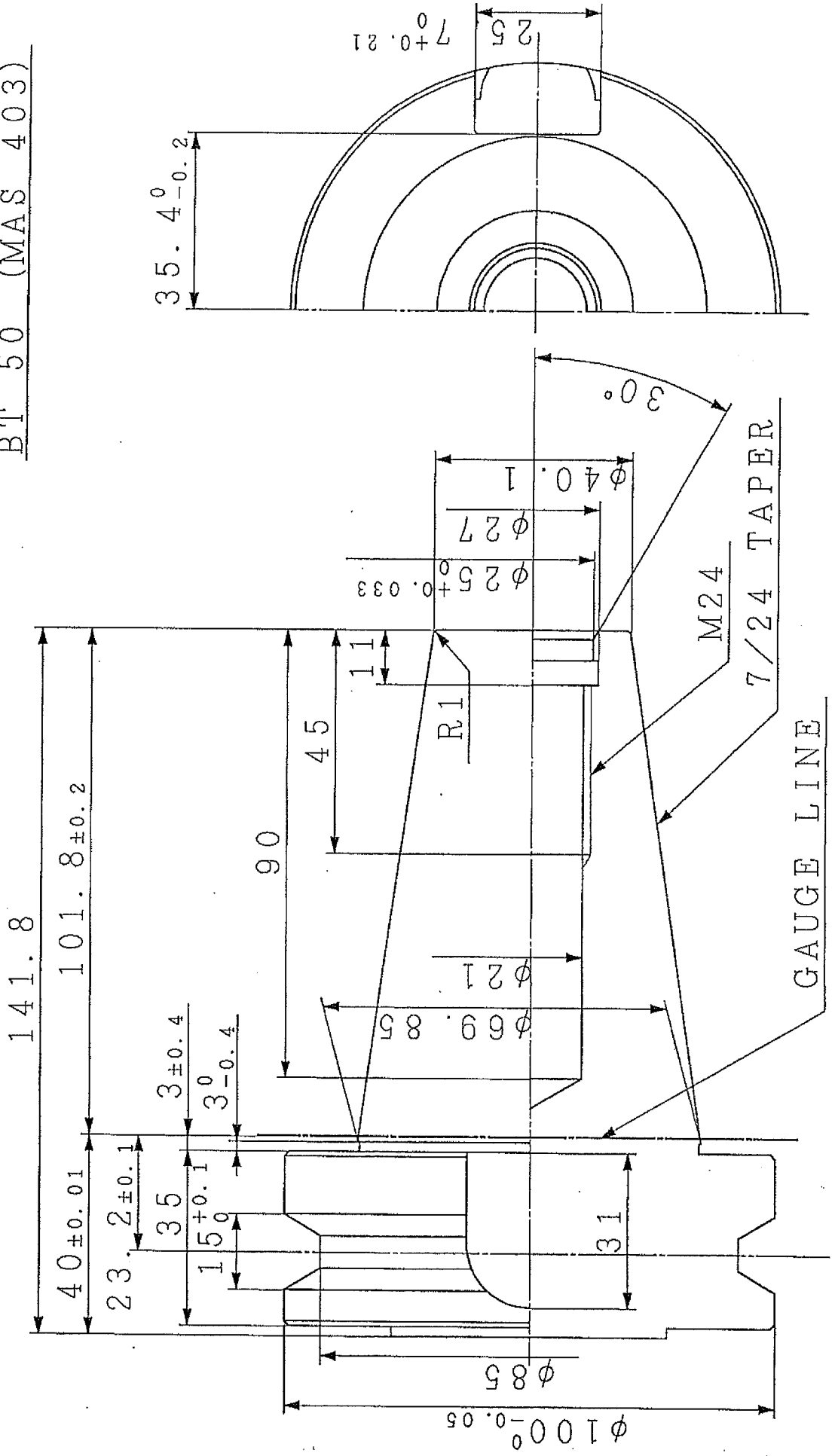
# SPINDLE DIMENSION





TOOL GAUGES DIMENSION

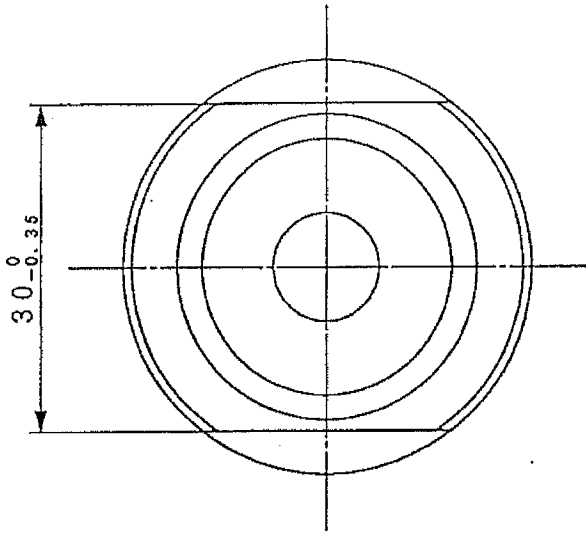
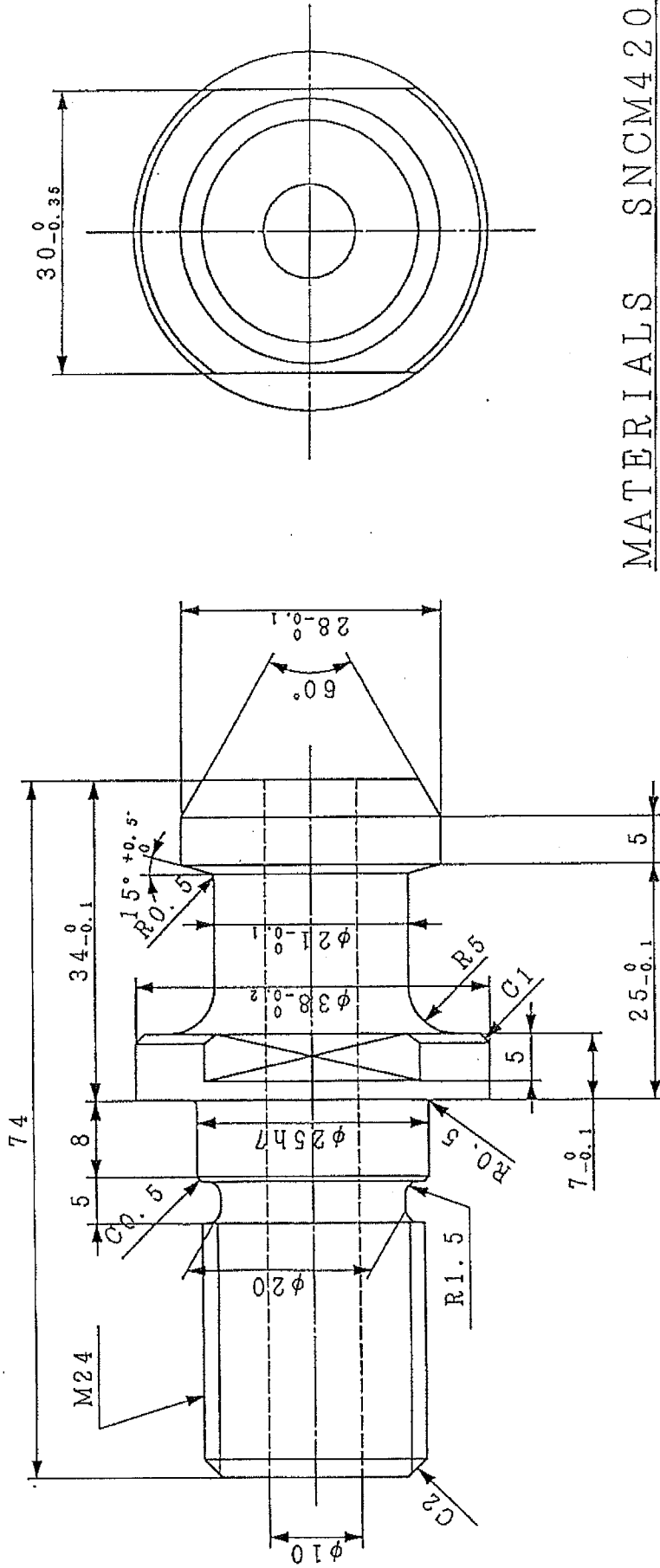
BT 50 (MAS 403)



PULLSTUD DIMENSION

PULLSTUD DIMENSION

50P (JIS B6339)

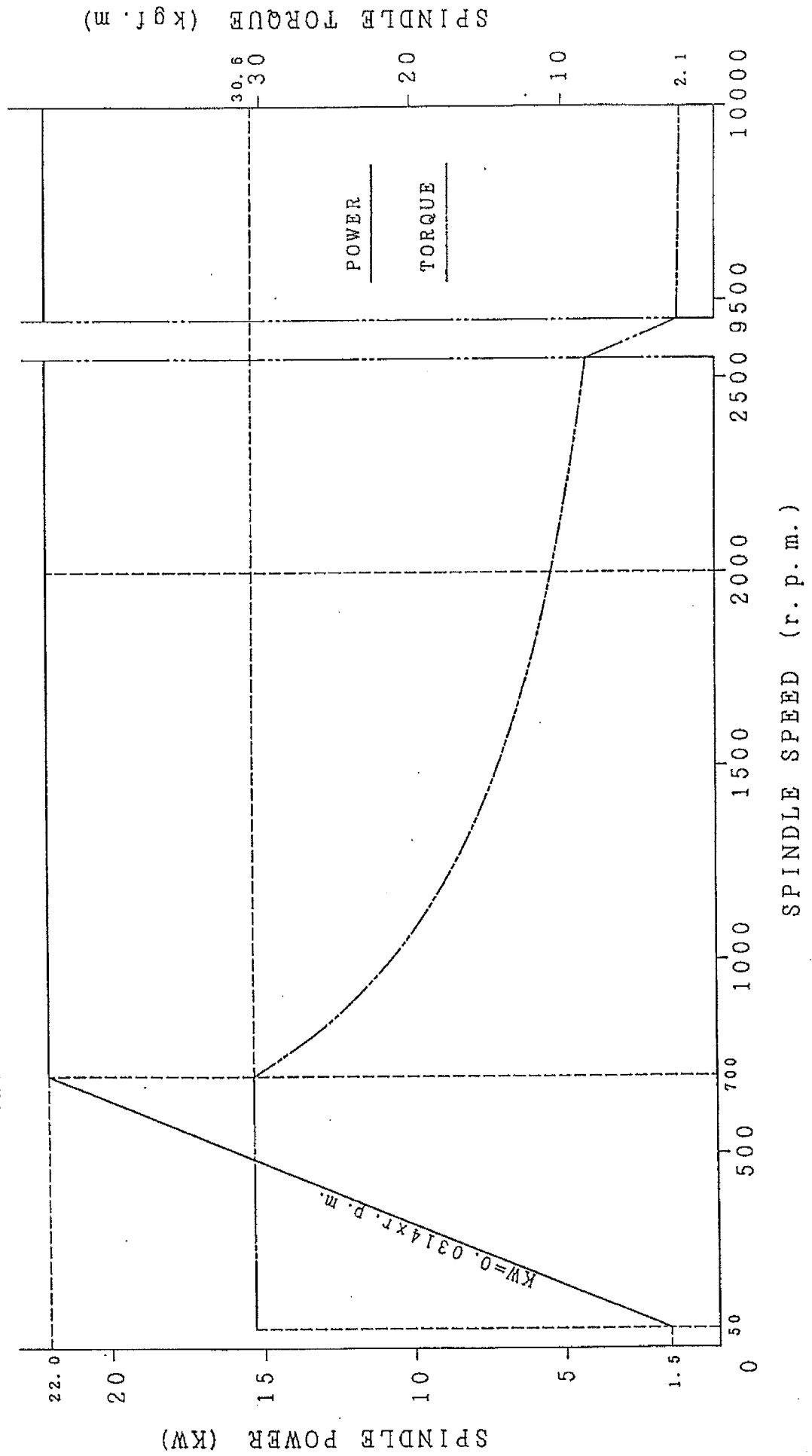


MATERIALS SNCM420

HARDNESS HRC 58-62

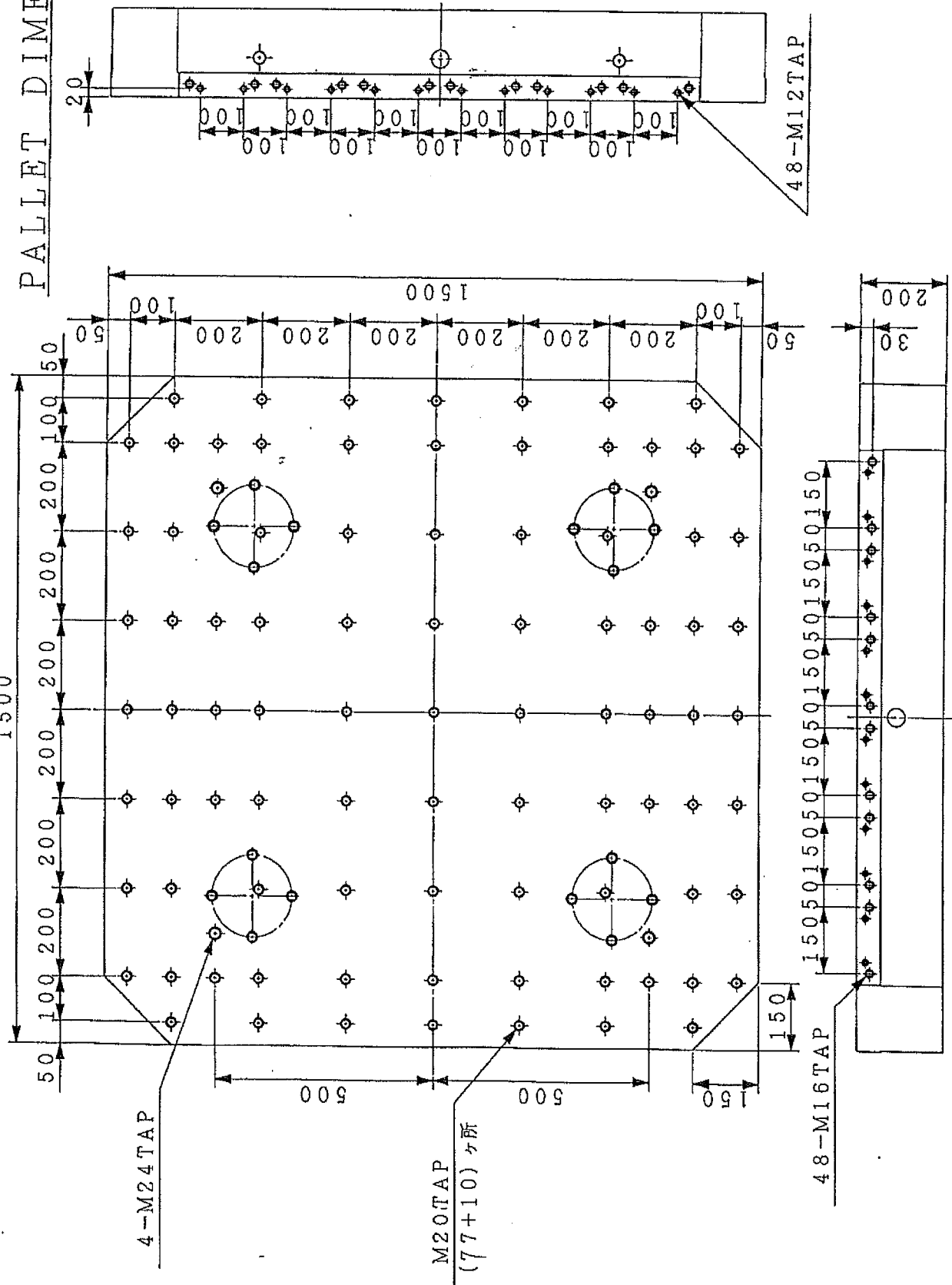
# TYPE: SA50-10000-22 SPINDLE POWER & TORQUE DIAGRAM

THIS CHARACTERISTIC DIAGRAM SHOWS RATED OUTPUT FOR 30 MINUTES



85EIX-0051X0051

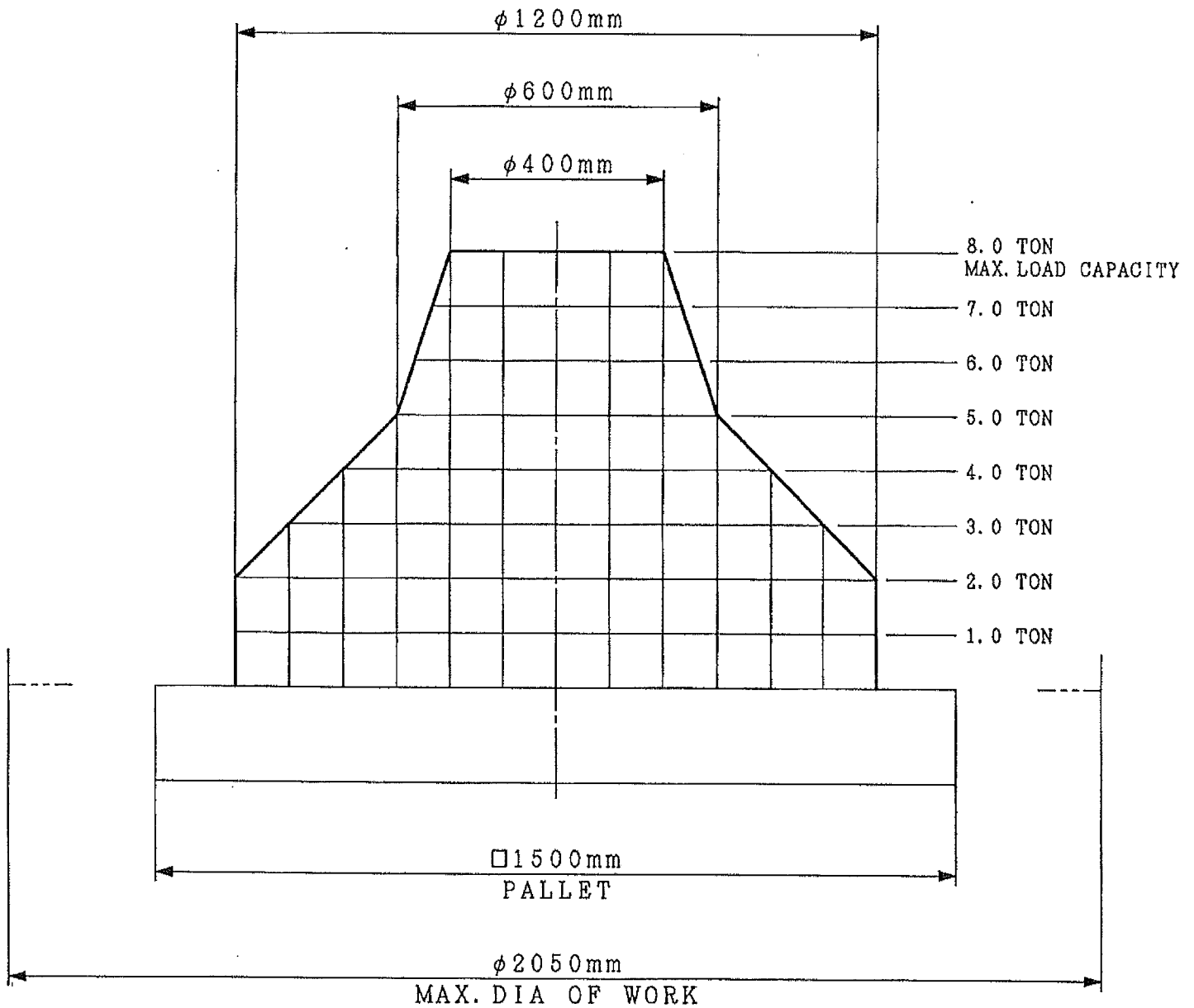
PALLET DIMENSION  
(□1500)



8XC00-840-92A05

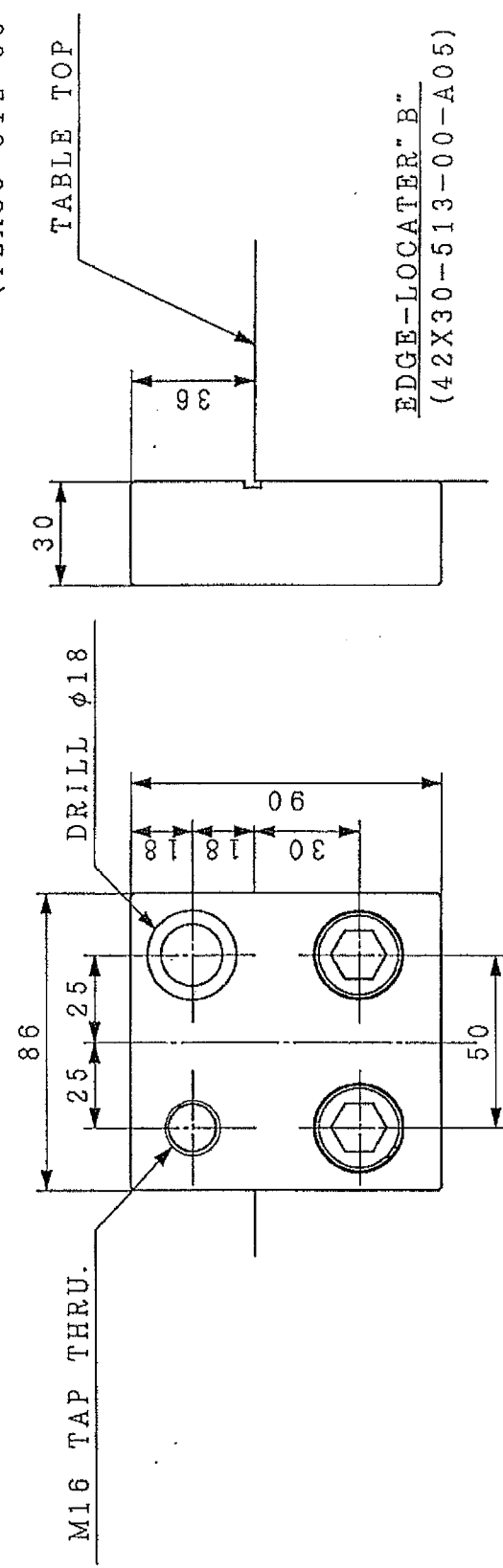
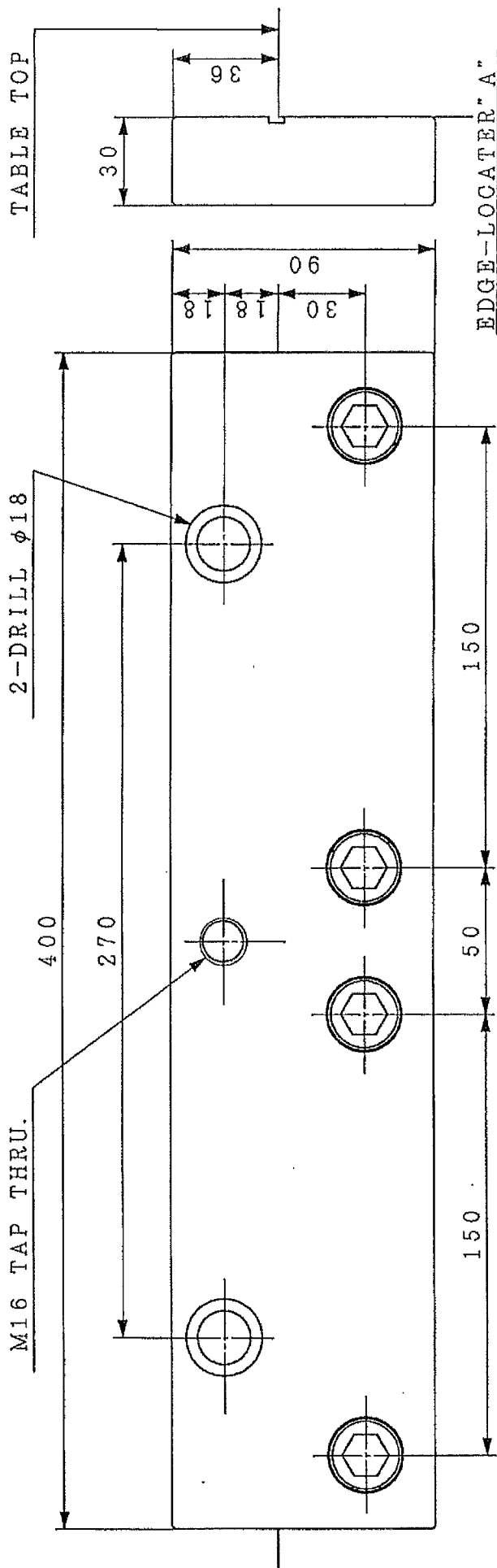
YBM-120N-150RP

DIAGRAM OF ALLOWABLE  
ECCENTRIC LOAD ON PALLET



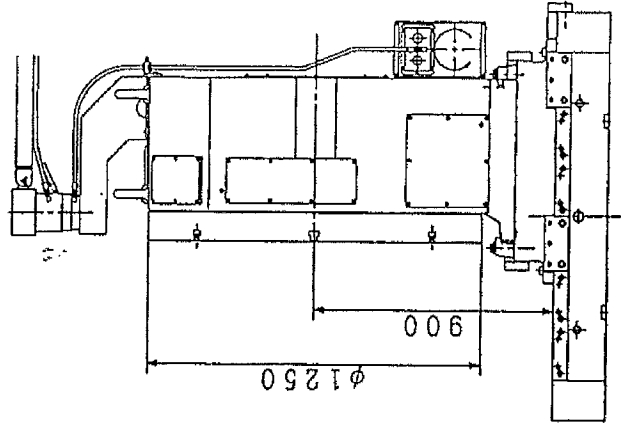
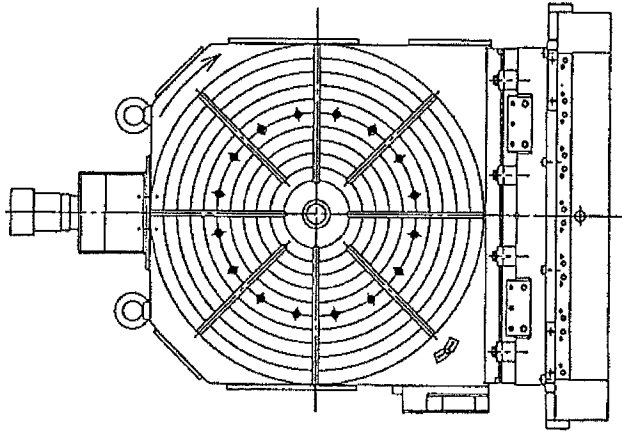
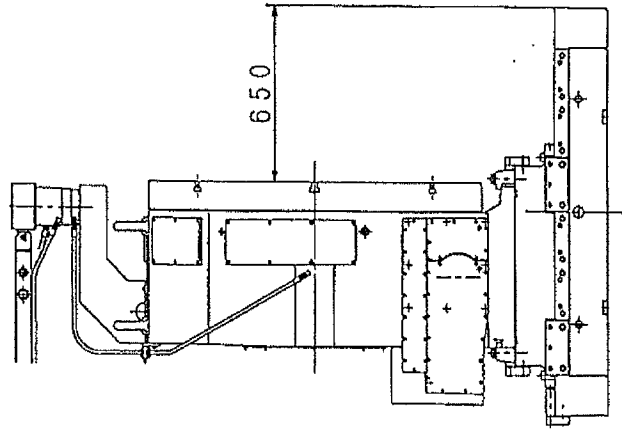
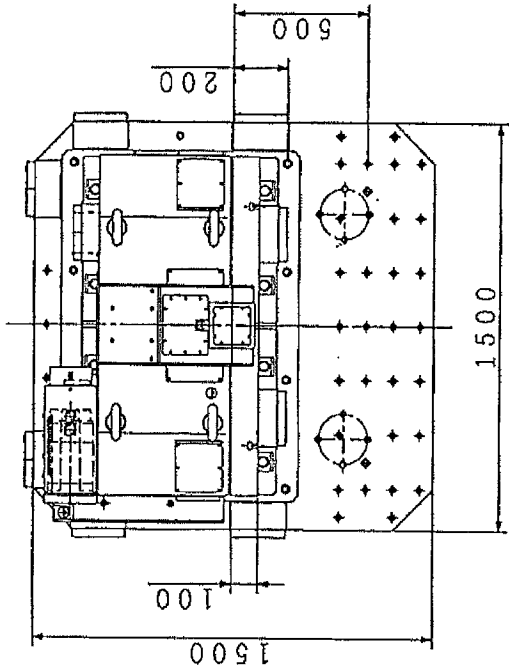
120N-150RP-LOAD

# EDGE LOCATER DIMENSION



ROTARY TABLE DIMENSION

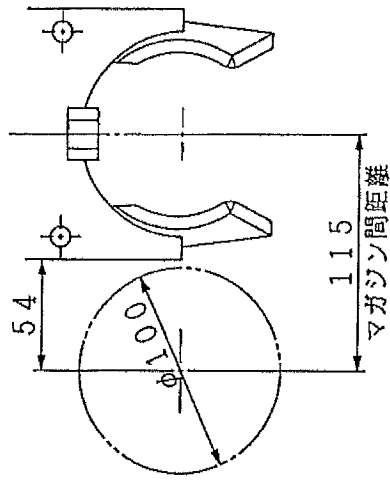
(RNCV-1201·Ri)



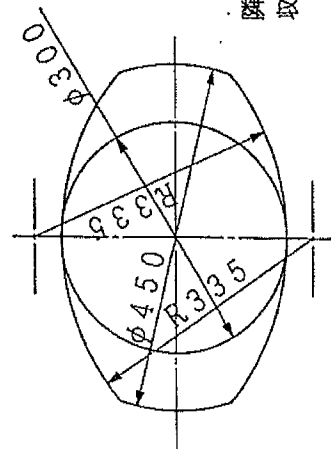
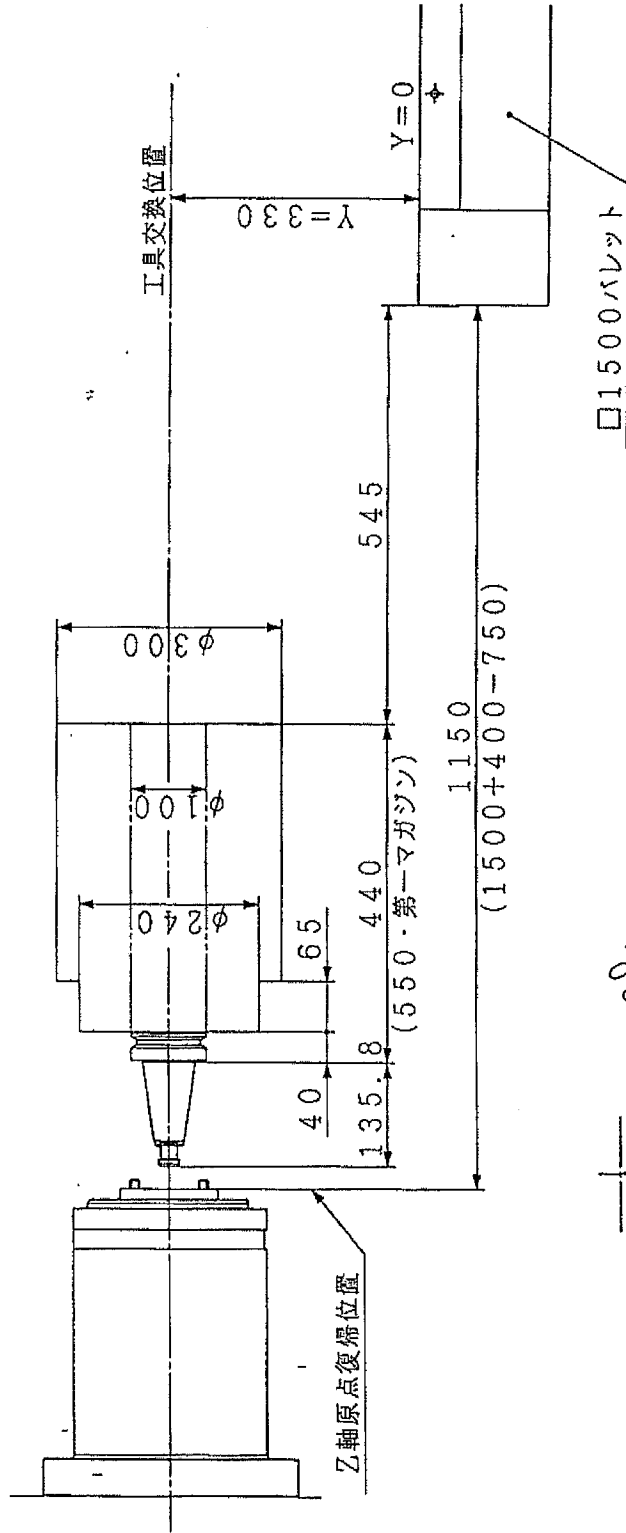
120N40-003X1358A

ATC TOOL DIMENSION (YBM-120N-150)  
(BT50-JIS)

ATCマガジンディメンションによる制限



ワークディメンションによる制限



隣接マガジンポットを空にする事による  
収納可能な最大工具形状

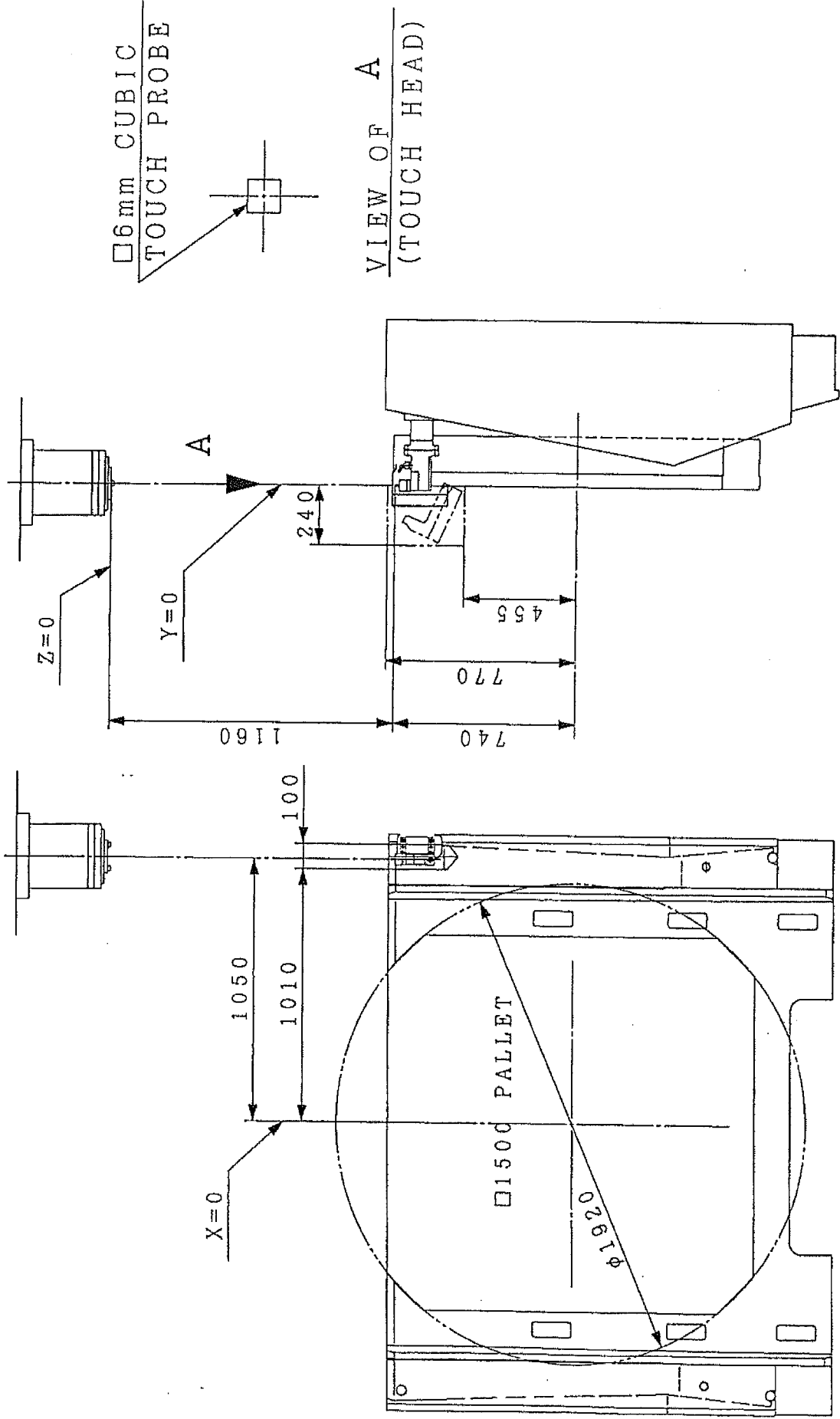
制限条件

1. ワークディメンションによる制限
2. ATCマガジンディメンションによる制限  
工具径が100mm以上の時は隣接するマガジンは空けて下さい
3. 最大径300mm以下の工具であること。
4. 最大長さ440 (550) mm以下の工具であること。
5. 最大質量25kg以下の工具であること。
6. 最大モーメント 500kg・cm以下の工具であること。



# SETTING OF TOOL COMPENSATION

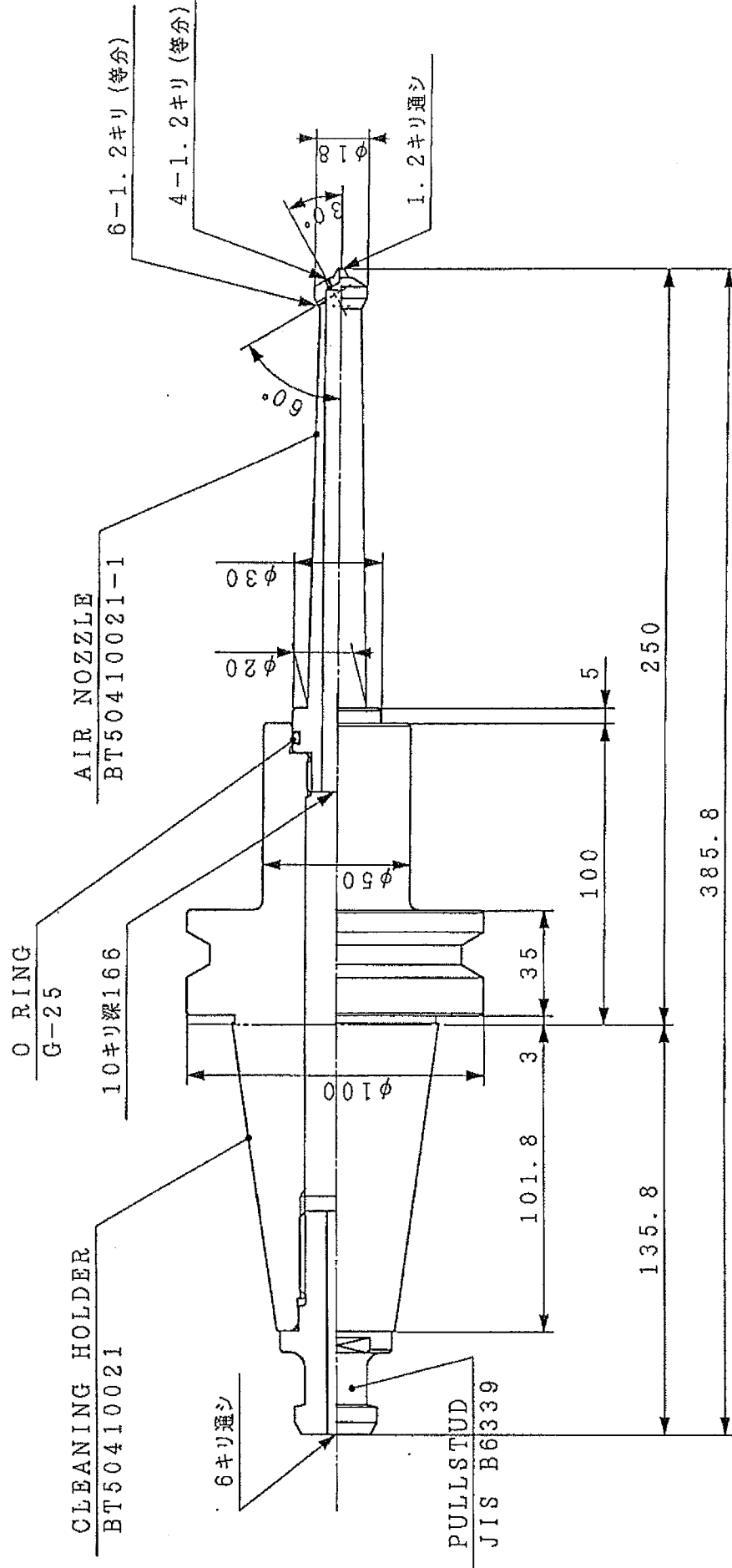
(X=2100. Z=1500)



X1330~

120N40-001-01A

# CLEANING HOLDER ASSY



89X21-002-01-A00

# YBM-120N-150RP

## 指定潤滑油表 (X1358)

(給油口はLUBRICATION DIAGRAM参照)

符号給油箇所	給油周期	使用油メカ及び指定油						
		エッソ石油	モービルオイル	昭和シェル石油	出光興産	日本石油	三菱石油	コスモ石油
(A) スピンドルヘッド 180ℓ	運転後3ヶ月目に全オイルを入れ替える。その後は、6ヶ月毎に入れ替える。	スピネツン 10	ペロシテイル No6 ISO粘度グレード10	テラスオイル C8 (C10)	ダフニー スーパーマ ルチオイル 10	スーパー マルパス 10	ダイヤモンド テトラッド 10	コスモ マイテイ 10
(B) 摺動面自動給油ポ ンプ 6ℓ	オイルが無くならないよう、週2回補給する。	—	バクトラオイル No2 (No2S)	トナオイル T68	—	—	—	—
(E) ATCウォームギヤ ケース 2ℓ	運転後3ヶ月目に全オイルを入れ替える。その後は、6ヶ月毎に入れ替える。	スバルタン EP68	バクトラオイル No2 (No2S)	トナオイル T68	ダフニー マルチウエイ 68C	スーパー マルパス 68	ダイヤモンド テトラッド 68	コスモ マイテイ 68
(D) エアリーユプリ ケーター(テープ ルクリーニング) 0.12ℓ	オイルが無くならないよう、毎日補給する。	スピネツン 10	ペロシテイル No6 ISO粘度グレード10	テラスオイル C8 (C10)	ダフニー スーパーマ ルチオイル 10	スーパー マルパス 10	ダイヤモンド テトラッド 10	コスモ マイテイ 10
(C) 油圧パワーユニッ ト 120ℓ	1ヶ年毎(又は2000時間)に全オイルを入れ替える。 注) 1. オイル交換の際、高圧ラインフィルター、ストレーナー及びタンク内を洗浄すること。 2. 高圧ラインフィルターのエレメントの汚れがひどいとき、穴があいているときは新品と交換すること。	ユニパワー XL32	DTEオイル 13M	テラスオイル T32	ダフニースー パーハイドロ 32WR	ハイラン ドワイド 32	ダイヤモンド ハイドロ フルード EP-V32	コスモ ハイドロ HV32

# YBM-120N-150RP

## 指定潤滑油表 (X1358)

(給油口はLUBRICATION DIAGRAM参照)

### 使用油メーカー及び指定油

符号給油箇所	給油周期	使用油メーカー及び指定油						
		エッソン石油	モービルオイル	昭和シェル石油	出光興産	日本石油	三菱石油	共同石油
(I) B軸ウォーム部分 約7ℓ	運転後3ヶ月目に全オイルを入れ替える。その後は、6ヶ月毎に入れ替える。	—	バクトラオイル No2 (No2S)	トナオイル T68	—	—	—	—
(J) B軸摺動面部分 約6ℓ	オイルが無くならないよう、週2回補給する。	—	バクトラオイル No2 (No2S)	トナオイル T68	—	—	—	—
(K) W軸摺動面	給油状態を毎日点検し、毎月補給する。	オイル添加剤 "STP" (シスコジキヤパン) + バクトラオイル No2 (No2S) (、または トナオイル T68)						
(L) C軸ギヤケース& ウォーム部分 約45ℓ	運転後3ヶ月目に全オイルを入れ替える。その後は、6ヶ月毎に入れ替える。	テレンソ 100	バクトラオイル ヘビー	テラスオイル	スーパー メカニック オイル100	FBK オイル RO100	ダイヤモンド ルブ RO100	レータス 100
(M) 機体温度制御装置 約600ℓ	後述参照	プリサイスフルード2001 (日本石油)						

### 3-2. 機体温度制御装置に使用される液体について (給油図番号 M)

容量	約600ℓ
指定液	プリサイスフルード 2001
指定メーカー	日本石油

本装置に使用される熱交換用循環液は、水をベースとする液体です。保守、点検については下記に述べる注意事項に従ってください。

#### 1) 更油について

6ヶ月毎に性能検査を行い下記に示す管理基準 (粘度 及び pH値)を参考にして更油時期を決定して下さい。

管理基準	粘度	3 cSt (40°C)以下であること
	pH値	pH 8.5以上であること

#### 2) 補給時等の注意

本液は、水をベースにしていますので絶対に油を混入させないでください。

本液がこぼれた場合は、ただちに拭き取ってください。放置しますと水分蒸発後、添加物が残留し拭き取りが困難になります。

本液は蒸発が早いため、保存する場合は必ず蓋のある容器に入れて蓋をして下さい。

オイルレベルが低下した時は、その都度補給して下さい。

機械後方に設置した機体温度制御装置(タンクユニット)上面の給油口より給油して下さい。

本液は、次ページの日米鉱油各営業所にて取扱っています。