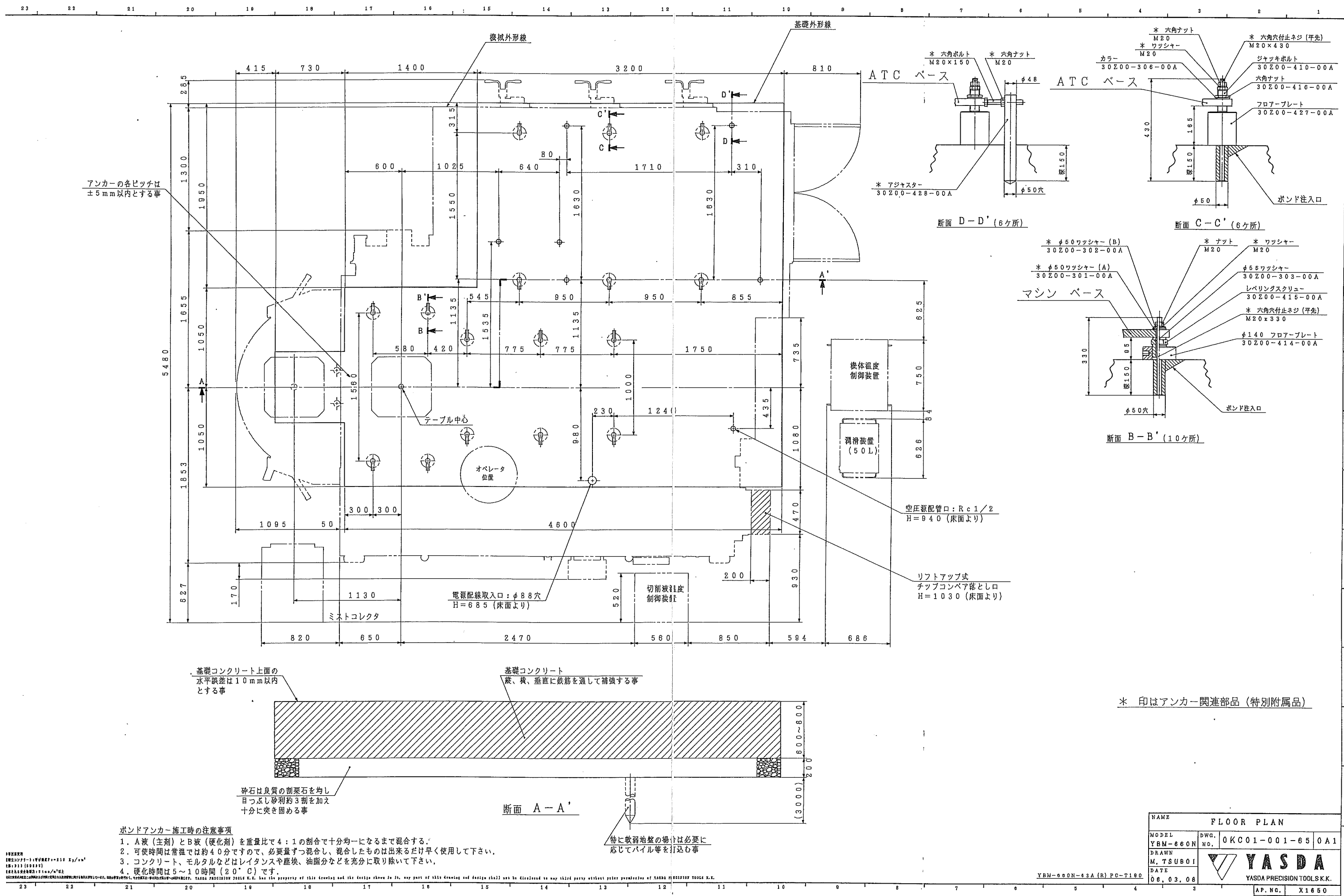




- ボンドアンカー施工時の注意事項
1. A液（主剤）とB液（硬化剤）を重量比で4：1の割合で十分均一になるまで混合する。
 2. 可使時間は常温では約40分ですので、必要量ずつ混合し、混合したものは出来るだけ早く使用して下さい。
 3. コンクリート、モルタルなどはレイタンスや塵埃、油脂分などを充分に取り除いて下さい。
 4. 硬化時間は5～10時間（20℃）です。

* 印はアンカー関連部品（特別附属品）

NAME		FLOOR PLAN	
MODEL	DWG.	NO.	
YBM-660N		0KC01-001-65	0A1
DRAWN			
M. TSUBOI			
DATE			
08.03.08			
		YASDA	
		YASDA PRECISION TOOLS K.K.	
		AP. NO. X1650	

4. 機械本体特別付属品

- | | |
|---|---|
| 1) 主軸端面特殊 | BIGプラス対応 |
| 主軸端面は、主軸テーパゲージラインより1.5mm前方となります。 | |
| 2) 自動工具交換装置(ヤスダオートマチックツールストッカー : SYSTEM5) | |
| ツールシャंक形式 | MAS BT50 |
| プルスタッド形式 | MAS403 P50T-1型 |
| 工具収納本数 | 180本(60本×3列) |
| T機能と工具マガジンポットとの対応 | T101～T160 : 第1列マガジン
T201～T260 : 第2列マガジン
T301～T360 : 第3列マガジン |
| 工具最大径 | Ø300mm |
| ミーリング工具 | Ø200mm |
| T型ボーリング工具 | Ø400mm |
| 全挿入時の最大工具径 | Ø100mm |
| 相互マガジン間距離 | 115mm |
| 工具収納最大長さ | 440mm |
| 工具最大質量 | 20kg/1本 |
| 工具選択方式(固定番地) | 近回りランダム |
| ツールナンバー表示 | 選択/返還切換 |
| 工具ホルダークリーニング装置 | ブラッシング&エアブロー |
| ユニット質量(工具質量含まず) | 約6500kg |
| 3) 2面拘束工具(BIGプラス)対応の工具マガジンポット | 第1, 2, 3マガジンの180本 |
| 4) 工具マガジン側工具着脱装置(手動式) | 3式 |
| 5) 主軸センタースルーフラッド&マイクロ Fog クーラント装置 | |
| 主軸センタースルーフラッドクーラント装置 | |
| ポンプ吐出圧力 | 6.0MPa |
| ポンプ吐出量 | 20L/min |
| 主軸センタースルーマイクロ Fog クーラント装置 | |
| マイクロ Fog クーラント装置 | 荏原エコミスト製 |
| 6) 洗浄ガン(オペレータ位置に設置) | 一式 |
| 7) オイルスキマー装置(オイルピュール) | |

-
- 8) 切削液タンクレベルスイッチ 下限(予報)
- 9) 機外セパレータ付スクレーパコンベアはフロアマグネット付とします。
- 10) 切削液温度コントロール装置
- | | |
|----------|-------------------------|
| 液冷却装置 | |
| 基準温度追従式 | -5℃～+5℃ |
| 冷却能力 | 2900W(50Hz)、3480W(60Hz) |
| 冷媒 | フロンガスR-407C |
| シーズヒーター | 2000W |
| 周囲温度条件 | 高温限度40℃ |
| 汲み上げ用ポンプ | |
| ポンプ吐出量 | 50L/min |
| ポンプ圧力 | 0.3MPa |
- 11) 機体温度制御装置
- | | |
|----------------|-------------------------|
| 温度調節器 | 基準温度(機体温度)追従式 |
| 冷却能力 | 2900W(50Hz)、3480W(60Hz) |
| 冷媒 | フロンガスR-407C |
| ヒーター | 2000W(1720kcal/h) |
| 循環油量 | 80L/min |
| 熱媒体液総容量 | 450L |
| ユニット質量 | 約150kg(乾燥) |
| ウィークリタイマー | 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 | 可 |
- 12) 熱媒体液(新日本石油製プリサイズフルード2001)の初回充填分は付属します。
- 13) ミストコレクタ
- 赤松電機製：HVS-220(1基)
- 吸い込みダクト径：Ø200mm、ダクトホース色：アイボリーホワイト、
- ユニットは機械正面に向かって右側に設置します。
- 14) 工具自動補正機能(工具長及び工具径自動補正)及び工具折損検出機能(YASDA)
- | | |
|-----------------|----------|
| タッチプローブ | マーポス製T18 |
| 繰り返し検査機能 | 最大5回 |
| 総合計測精度(塵埃が無い状態) | ±0.008mm |
-

4. 機械本体特別付属品

- | | |
|---|---|
| 1) 主軸端面特殊 | BIGプラス対応 |
| 主軸端面は、主軸テーパゲージラインより1.5mm前方となります。 | |
| 2) 自動工具交換装置(ヤスダオートマチックツールストッカー : SYSTEM5) | |
| ツールシャンク形式 | MAS BT50 |
| プルスタッド形式 | MAS403 P50T-1型 |
| 工具収納本数 | 180本(60本×3列) |
| T機能と工具マガジンポットとの対応 | T101～T160 : 第1列マガジン
T201～T260 : 第2列マガジン
T301～T360 : 第3列マガジン |
| 工具最大径 | Ø300mm |
| ミーリング工具 | Ø200mm |
| T型ボーリング工具 | Ø400mm |
| 全挿入時の最大工具径 | Ø100mm |
| 相互マガジン間距離 | 115mm |
| 工具収納最大長さ | 440mm |
| 工具最大質量 | 20kg/1本 |
| 工具選択方式(固定番地) | 近回りランダム |
| ツールナンバー表示 | 選択/返還切換 |
| 工具ホルダークリーニング装置 | ブラッシング&エアブロー |
| ユニット質量(工具質量含まず) | 約6500kg |
| 3) 2面拘束工具(BIGプラス)対応の工具マガジンポット | 第1, 2, 3マガジンの180本 |
| 4) 工具マガジン側工具着脱装置(手動式) | 3式 |
| 5) 主軸センタースルーフラッド&マイクロフォグクーラント装置 | |
| 主軸センタースルーフラッドクーラント装置 | |
| ポンプ吐出圧力 | 6.0MPa |
| ポンプ吐出量 | 20L/min |
| 主軸センタースルーマイクロフォグクーラント装置 | |
| マイクロフォグクーラント装置 | 荏原エコミスト製 |
| 6) 洗浄ガン(オペレータ位置に設置) | 一式 |
| 7) オイルスキマー装置(オイルピュール) | |

-
- 8) 切削液タンクレベルスイッチ 下限(予報)
- 9) 機外セパレータ付スクレーパコンベアはフロアマグネット付とします。
- 10) 切削液温度コントロール装置
- | | |
|----------|---------------------------|
| 液冷却装置 | |
| 基準温度追従式 | -5℃～+5℃ |
| 冷却能力 | 2900W (50Hz)、3480W (60Hz) |
| 冷媒 | フロンガスR-407C |
| シーズヒーター | 2000W |
| 周囲温度条件 | 高温限度40℃ |
| 汲み上げ用ポンプ | |
| ポンプ吐出量 | 50L/min |
| ポンプ圧力 | 0.3MPa |
- 11) 機体温度制御装置
- | | |
|----------------|---------------------------|
| 温度調節器 | 基準温度(機体温度)追従式 |
| 冷却能力 | 2900W (50Hz)、3480W (60Hz) |
| 冷媒 | フロンガスR-407C |
| ヒーター | 2000W (1720kcal/h) |
| 循環油量 | 80L/min |
| 熱媒体液総容量 | 450L |
| ユニット質量 | 約150kg(乾燥) |
| ウィークリタイマー | 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 | 可 |
- 12) 熱媒体液(新日本石油製プリサイズフルード2001)の初回充填分は付属します。
- 13) ミストコレクタ
- 赤松電機製：HVS-220 (1基)
- 吸い込みダクト径：φ200mm、ダクトホース色：アイボリーホワイト、
- ユニットは機械正面に向かって右側に設置します。
- 14) 工具自動補正機能(工具長及び工具径自動補正)及び工具折損検出機能(YASDA)
- | | |
|-----------------|----------|
| タッチプローブ | マーボス製T18 |
| 繰り返し検査機能 | 最大5回 |
| 総合計測精度(塵埃が無い状態) | ±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 $\pm 2.5\text{mm}$

工具径補正の補正範囲 $\pm 2.5\text{mm}$

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。

プログラム記憶容量 98mテープ長相当

使用しているカスタムマクロコモン変数

(他のプログラムで使用できない変数：#520～#529)

(他のプログラムで使用してもよいが計測指令後内容が変化する変数：#100～#139)

登録プログラム個数使用量 23個

(使用しているプログラム番号：09300番台、09400番台、08930、08931)

15) 自動計測および芯出し装置

タッチプローブ レニショー製：MP7

繰り返し計測機能 最大5回

補正用校正 可

総合計測精度(塵埃は無い状態) $\pm 0.008\text{mm}$

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。

プログラム記憶容量 210mテープ長相当

使用しているカスタムマクロコモン変数

(他のプログラムで使用できない変数：#500～#519, #530, #531, #560～#569)

(他のプログラムで使用してもよいが計測指令後内容が変化する変数：#100～#139)

登録プログラム個数使用量 43個

(使用しているプログラム番号：09100番台、08932、08933)

16) 工具補正量自動切削機能

プログラム記憶容量 35mテープ長相当

カスタムマクロコモン変数

(他のプログラムで使用できない変数：#500～#519, #530, #531, #560～#569)

(他のプログラムで使用してもよいが内容が変化する変数：#100～#139)

登録プログラム個数使用量 9個

(プログラム番号09200番台)

注) 工具補正量自動切削機能は工具自動補正及び工具折損検出機能と自動計測及び芯出し装置の両方のオプションが付属する場合に付加される機能です。

17) パレット面指定プログラム呼び出し機能

18) アンカーユニット (ボンドアンカー方式) 一式

押し金具付属、ボンドは安田にて準備致します。

19) 機械塗装色(ご支給の指定色塗料通り)

20) 高速切削機能(YASDA HAS-3システム)

最大切削送り速度 15000mm/min

注) 加工条件により、使用できる切削送り速度は異なります。

21) 最小設定単位0.0001mm

0.0001mm対応光学スケール(X, Y, Z軸)

22) 積層信号灯

3段シグナルタワー式とします。

取付位置はスブラッシュガード上部とし、操作側かつAPC側とします。

点滅条件および配置は次の通りとします。

赤	 アラーム発生時点滅
黄	 M00, M01, M02, M30読込時および、M60待機中点滅
緑	 自動運転中点滅

23) 大容量潤滑ユニット：50L別置タンクユニット

廃油回収装置付

24) ロボットローディングインターフェース

①APCドアの自動開閉。

②パレットへの油圧給油。(クランプ、アンクランプの2系統Max. 4ポート)、
Pにシャットオフバルブを設けます。

③パレット段取りスタンドでのパレット浮き上がり検出。
(検出信号出力)

④エアー供給はAPCのオペレータサイドに接続口を設けます。(1系統/1パレット)

⑤油圧/エアーともAPCの回転中心までの供給とします。

⑥APC用パレット着座およびAPCドア開閉スイッチ出力信号を端子台へ準備します。

⑦APC前面のオペレータ位置に設置されるエリアセンサ(ユーザー殿設置)の信号により、
APCドアの開閉を可能にします。

⑧外部からの機械非常停止入力信号を端子台へ準備します。

25) 精密切削液フィルター(インラインタイプ：高圧)

26) スブラッシュガード自動ドア対応&蛍光灯1灯装備

27) 操作銘板の言語は英語、注意銘板とNC表示の言語は日本語とします。

取扱説明書は英文・和文の操作銘板が対比できるようにします。

28) 周辺機器(主軸冷却装置、切削液温度コントロール装置、機体温度盛業装置、ミストコレクタ)は、ラベル・ステッカーを剥がし面単位で指定色に再塗装します。

また、大容量潤滑ユニットも同様に指定色に再塗装します。

ラベル・ステッカーは別途手配し、貼り付けずに出荷します。(納入時に指示あり)

29) 摺動面油分離回収タンクは、APC下部に収まるように位置を変更します。

30) 機械背面の配線・配管が乱雑なため、結束バンド等により体裁よくまとめます。

31) ミストコレクタは機械正面右側に配置し、ミストコレクタ用ダクトホースは最短となるようミストコレクタ側をエルボとします。

32) 注意銘板・シール類は貼り付けテープで仮止めして出荷します。

(安全に関する銘板は必ず貼り付けてください。)

5. 数値制御装置特別付属品

- | | |
|---|------------------|
| 1) プログラム記憶容量 | 合計2560mテープ長相当 |
| 2) 拡張テープ編集 | |
| 3) ヘリカル補間 | |
| 4) カスタムマクロコモン変数追加 | 合計600個 |
| 5) リジッドタップ | G84, G74 (M29使用) |
| 6) シーケンス番号照合停止 | |
| 7) 座標回転 | G68, G69 |
| 8) ワーク座標系組数追加 | 48組 (合計54組) |
| 9) 工具補正組数 | 合計400組 |
| 10) 渦巻き・円錐補間 | |
| 11) なめらか補間 | |
| 12) グラフィック表示 | |
| 13) データサーバ機能 | |
| ファストデータサーバボード (ATAフラッシュカード用、100BASE-TXコネクタ) | |
| | ATAフラッシュカード容量1GB |
| 14) イーサネット機能 (FOCAS1/イーサネット) | |
| 15) 高速加工機能 (YASDA HAS-3システム) | |
| 高速プロセッシングRISCボード | |
| AIナノ高精度輪郭制御機能 | |
| ナノスムージング | |
| 自動コーナ減速 | |
| 円弧半径による送り速度クランプ | |
| 切削送り補間前直線加減速 | |
| 16) CNC画面表示機能 | |
| 17) FLネット対応 (NC表示器分離型) | |
| 18) FOCAS2ライブラリディスク (X1650ノミ) | |

6. 電源

1) 電源電圧	AC200V±10%
2) 周波数	50Hz ±1Hz
3) 電源容量	68kVA
* 主軸用電動機	AC22kW
* 送り軸用電動機 (X:Y:Z)	AC4.5/4.5/4.5kW
* テーブル回転用電動機	AC2.1kW
* 油圧用ユニット電動機	3.7kW
* 摺動面自動給油用電動機	0.07kW
* 制御盤内トランス	3kVA
* 定電圧電源ユニット	0.15kW×2
* ATCユニット(システム5)	
定電圧電源	0.3kW
工具マガジン回転用電動機	3.8kW×3
ATCフィンガー旋回&出入用電動機	0.9kW×2
クロス走行&タテ走行用電動機	3.8kW×2
* APC駆動用電動機	1.5kW
* スピンドルヘッド油冷却装置	2.5kW
* 切削液装置	
切削液ポンプ用電動機 (ノズル用)	0.75kW
切削液ポンプ用電動機 (スルー用)	5.5kW
* 切削液温度コントロール装置	2.0kW
* 切削液汲み上げ用電動機	0.37kW
* フィルタークリーニング用電動機	0.55kW
* チップコンベア装置	
スクリーコンベア用電動機	0.4kW×2
チップコンベア用電動機	0.06kW
* 機体温度温度制御装置	
冷凍コンプレッサ	0.75kW
凝固器	0.06kW
冷却器モータ	0.1kW
ヒータ	2.0kW
供給ポンプモータ(コラム用)	0.325kW(50Hz)、0.52kW(60Hz)
供給ポンプモータ(ベッド用)	0.25kW
* ミストコレクタ	2.2kW

* 治具クランプ用油圧ユニット用ユニット電動機	3.7kW
-------------------------	-------

7. 空気圧源

本体

吐出圧	0.5～0.6MPa (5～6kgf/cm ²)
-----	--------------------------------------

吐出量	0.8m ³ /min (Normal)
-----	---------------------------------

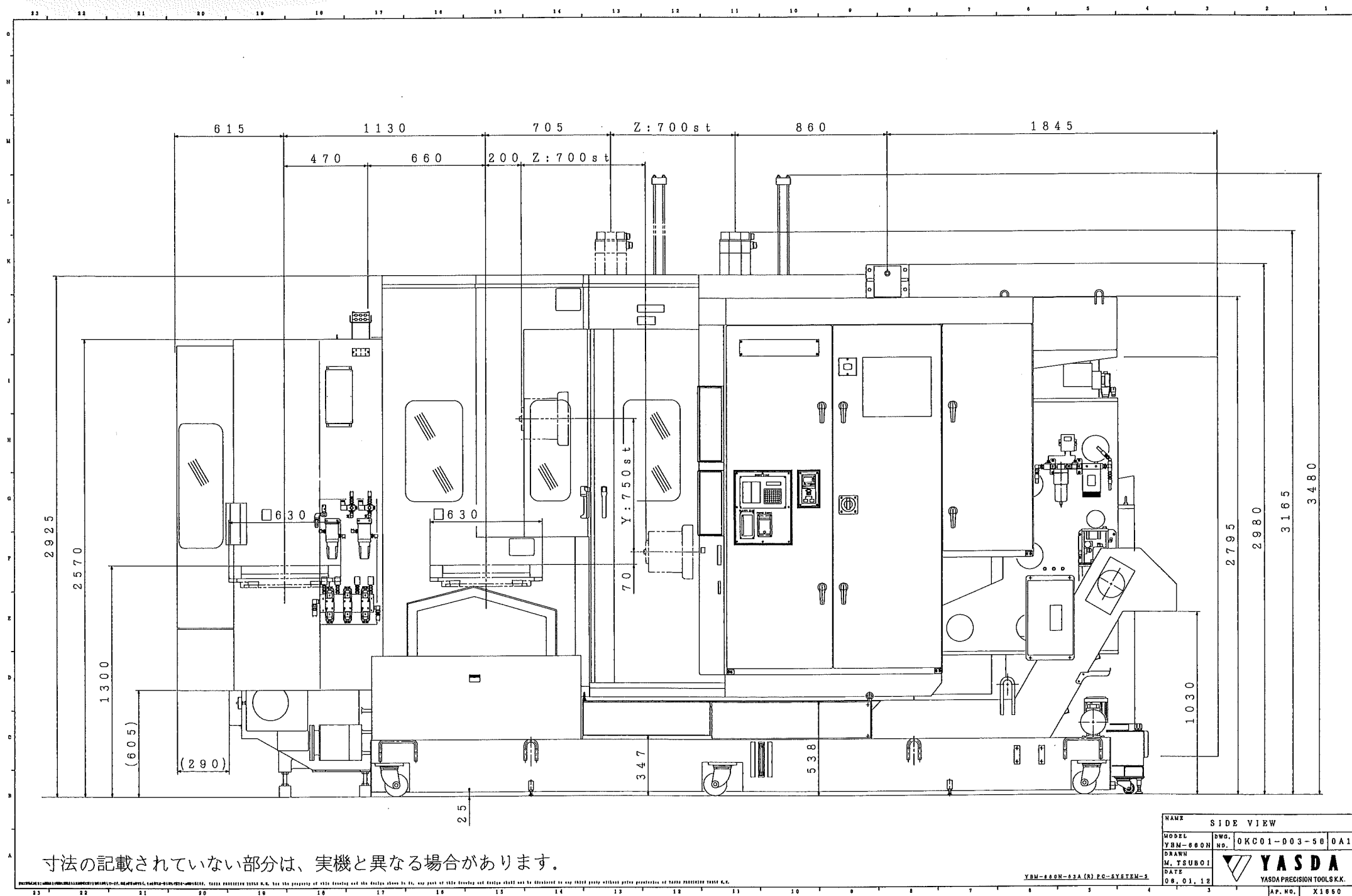
マイクロフォグクーラント装置

吐出圧	0.5～0.9MPa (5～9kgf/cm ²)
-----	--------------------------------------

吐出量	0.3m ³ /min (Normal)
-----	---------------------------------

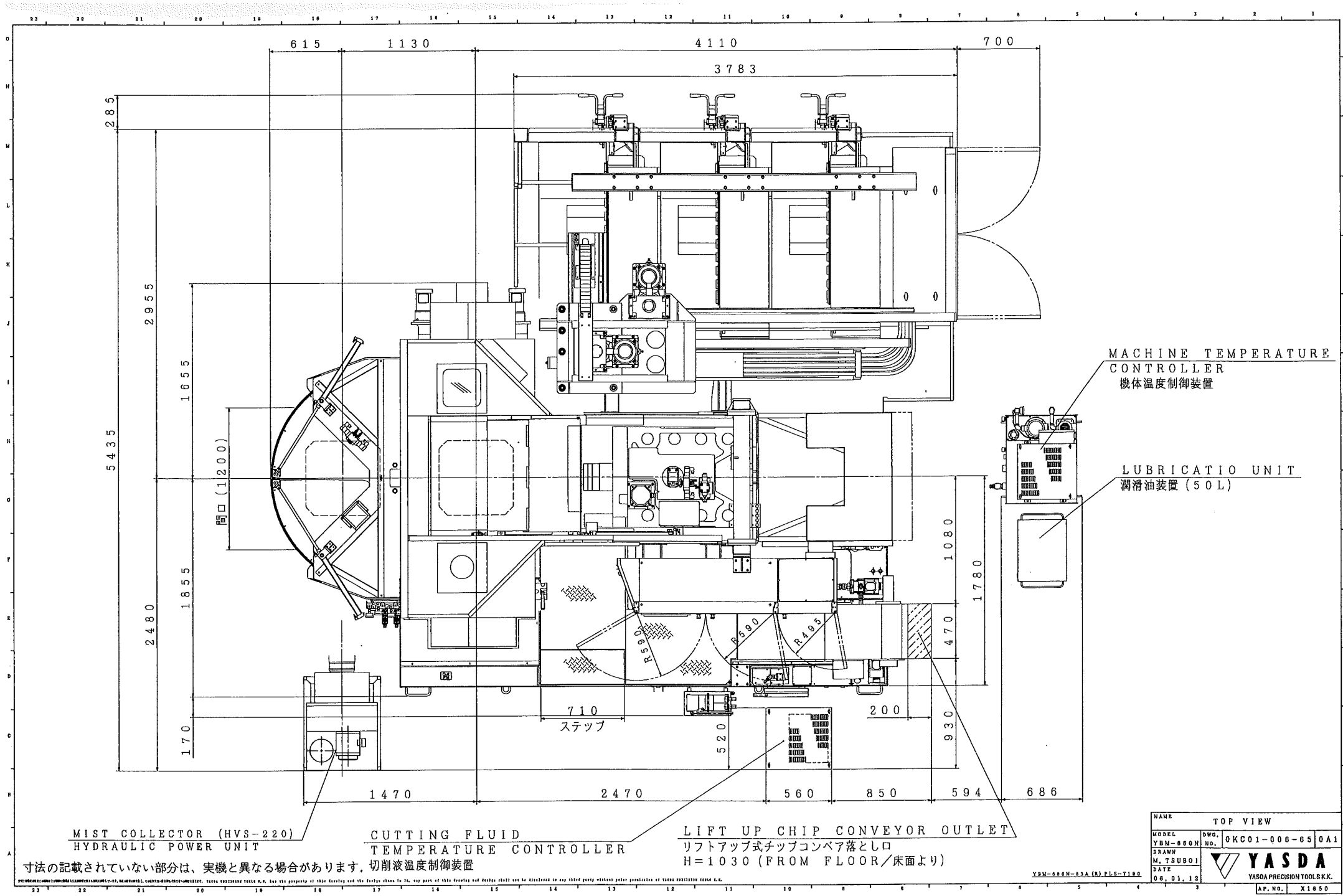
8. 提出書類としては次の通りです。

- | | |
|--------------------------|----|
| 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 数値制御装置説明書 | 1部 |
| ④ 検査成績表 | 3部 |



寸法の記載されていない部分は、実機と異なる場合があります。

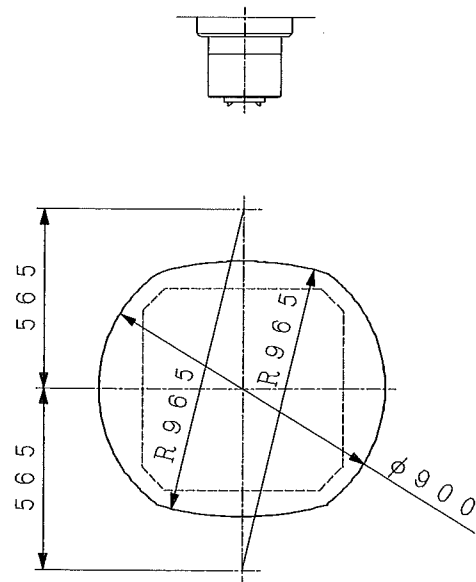
NAME		SIDE VIEW	
MODEL	YBM-660N	DWG. NO.	0KC01-003-58 0A1
DRAWN	M. TSUBOI	DATE	08.01.12
YBM-660N-3A (R) PC-SYSTEM-3		YASDA	
		YASDA PRECISION TOOLS K.K.	
		AP. NO. X1660	



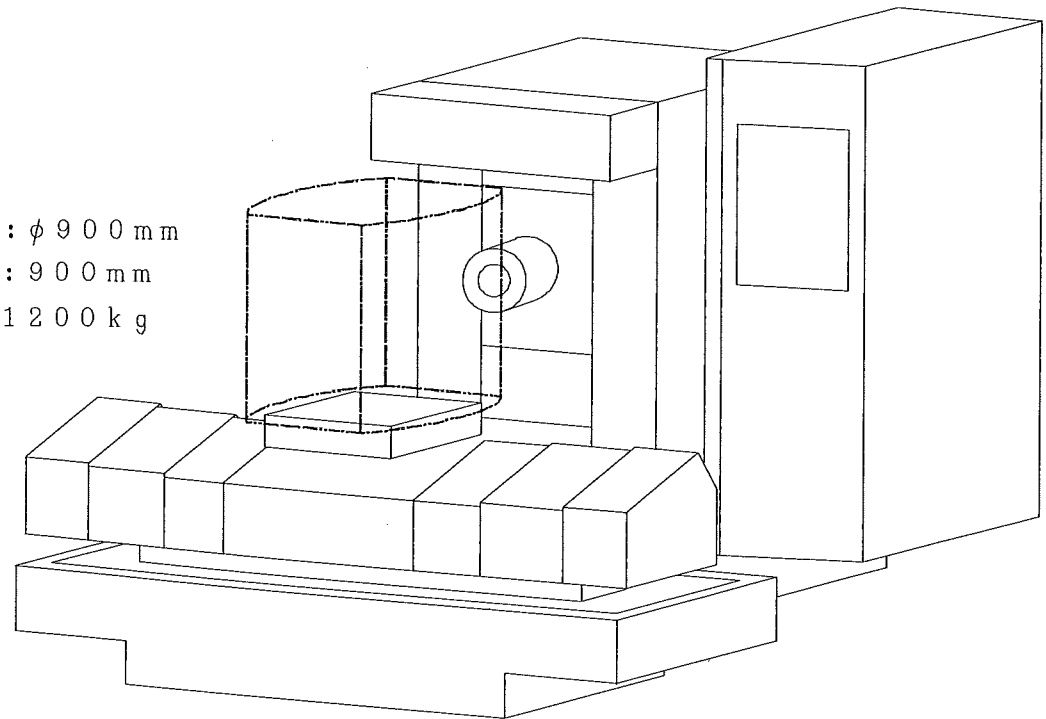
許容工作物取り付け寸法と積載物重量

注1) : 許容寸法を超えて工作物や治具などを取り付けた場合、パレット旋回時またはA P C動作時に安全ガードなどと干渉を起こしますので、充分注意して下さい。

注2) : 許容工作物取り付け寸法は、加工に使用する工具の寸法により更に制限を受けます。必ず加工前に【工具寸法と工作物寸法との相関図】と【工具寸法と工作物寸法との相関表】で確認して下さい。



最大振り回し直径 : $\phi 900 \text{ mm}$
最大取り付け高さ : 900 mm
最大積載物重量 : 1200 kg



ヤスダプレシジョンセンター

確定仕様書

形 式 ： Y B M - 6 6 0 N - 6 3 A P C

(製造番号:06-X1650)

(製造番号:06-X1668)

受領印欄		
当書類を受領いたしました。		
年 月 日		
社 名		
部署名		
責任者		担当

安 田 工 業 株 式 会 社

1. 機械本体標準仕様 (YBM-660N-63AP)

1) 移動量

X軸移動量	850mm (400+450)
Y軸移動量	750mm
Z軸移動量	700mm
パレット上面から主軸中心線までの距離	70～820mm
テーブル中心線から主軸端面までの距離	200～900mm

2) テーブル

パレット作業面の大きさ	630×630mm
パレットの最大積載質量	1200kg
パレット上面の形状	48-M16タップ
テーブル最小割出し角度	1度
加工物最大旋回径	Ø900mm (制限付)

3) 主軸

主軸型式 (プリロード自己調整形スピンドル)	SA50-10000-22
主軸回転速度	50～10000min ⁻¹
主軸回転速度指令	S5桁ダイレクト
主軸変速レンジ数	1
主軸テーパ穴	7/24テーパ No.50 (BT50)
主軸軸受内径	Ø100mm
主軸用電動機	AC22kW (30min)
主軸工具保持装置 (プルスタッド)	MAS403 P50T-1型
主軸回転数オーバーライド	50～120%
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

4) 送り速度

早送り速度 (X, Y, Z軸)	24000mm/min
切削送り速度	1～15000mm/min (オプション)
ジョグ送り速度	1～5000mm/min (25段)

5) 機械本体質量

約14500kg

2. 数値制御装置標準仕様 (FANUC 16i-MB)

1) 制御軸

制御軸	3軸 (X, Y, Z)
同時制御軸数	
位置決め (G00)	3軸
直線補間 (G01)	3軸
円弧補間 (G02, G03)	2軸

2) 入力指令

最小設定単位	0.0001mm (オプション)
最小移動単位	0.0001mm (オプション)
最大指令値	±9999.9999mm
アブソリュート/インクレメンタル指令	G90/G91
小数点入力・電卓形小数点入力	
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

4) 送り

切削送り速度	F5桁mm/min 指定
ドウエル	G04
手動連続送り	ジョグ送り/早送り
ハンドル送り	手動パルス発生器 1個

0.0001/0.001/0.01/0.1mm

自動加減速	: 早送り	ベル形加減速
	: 切削送り	ベル形加減速

早送りオーバライド 0, 1, 10, 50, 100%

切削送りオーバライド 0～200% (10%毎)

切削送りオーバライドキャンセル (早送りは無効)

切削送り補間後ベル形加減速

早送りベル形加減速

接線速度一定制御

切削送り速度クランプ

毎分送り	G94
イグザクトストップ	G09, G61
移動前ストロークリミットチェック	
5) プログラム記憶・編集	
プログラム記憶容量	2560mテープ長相当(オプション)
プログラム編集/バックグラウンド編集	削除、挿入、変更
プログラム番号/プログラム名	04桁/31文字
メインプログラム/サブプログラム	4重まで
シーケンス番号	N5桁
登録プログラム個数	200個
6) 操作・表示	
操作パネル : 表示部	10.4インチカラー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
時計機能	
ヘルプ機能	
稼働時間・部品数表示	
表示言語	日本語
データの保護キー	
7) 入出力機能・機器	
リーダ/パンチャー制御 1	RS-232C
フロッピーカセットのディレクトリー表示	
8) STM機能	
主軸機能 (S機能)	S5桁指定
主軸オーバーライド	50～120%(10%ごと)
工具機能 (T機能)	T3桁指定
補助機能 (M機能)	M3桁指定
第2補助機能	B3桁指定
高速M/S/T/Bインタフェース	

9) 工具補正	
工具長補正	G43, G44, G49
工具径補正C	G40, G41, G42
工具補正個数	400組(オプション)
工具補正量メモリC	±999.9999
10) 座標系	
手動リファレンス点復帰	
リファレンス点復帰チェック	G27
リファレンス点への自動復帰	G28
リファレンス点からの自動復帰	G29
第2リファレンス点復帰	G30
機械座標系選択	G53
ワーク座標系選択	G54～G59
ローカル座標系設定	G52
ワーク座標系の変更	G92
11) 操作支援機能	
ラベルスキップ	
シングルブロック	
オプションルブロックスキップ	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 オン/オフ	
インクリメンタル送り	
自動運転	メモリ, テープ, MDI運転
サイクルスタート/フィードホールド	
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/コントロールアウト	“)”, ” (“
固定サイクル	G81～G89/G80, G73, G74, G76
バッファレジスタ	
プログラム番号サーチ	

シーケンス番号サーチ		
プログラムストップ/プログラムエンド	M00, M01, M02, M30	
リセット/リワインド		
プログラマブルデータ入力	G10	
1ブロック複数M指令	最大3個まで	
自動コーナーオーバーライド	G62	
平面選択	G17, G18, G19	
カスタムマクロ B	マクロコモン変数600個 (オプション)	
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		
14) その他		
スキップ機能	G31	
フィードフォワード制御		
状態出力		
15) 安全・保守		
非常停止		
ストアードストロークチェック 1		
自己診断機能	アラーム表示, 入出力信号診断など	
全軸インターロック/各軸インターロック		
16) サーボシステム		
デジタルサーボ機能		
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	光学スケール	
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

3. 機械本体標準付属品

1) 油圧ユニット	
ポンプタイプ	可変容量ポンプ
ポンプ吐出圧	7MPa
リザーバタンク容量	40L
2) 摺動面自動給油装置	
ポンプタイプ	歯車ポンプ
タンク容量	50L(オプション)
3) ウェイプロテクター	装備
4) 光学スケールフィードバック (X, Y, Z軸)	装備
5) 主軸ベアリング用オイルエア潤滑装置	
ポンプタイプ	空圧駆動ポンプ
タンク容量	2.7L
6) スピンドルヘッド油冷却装置	
油冷却装置 (4900W:50Hz、5350W:60Hz)	基準温度追従式
冷媒	フロンガスR-407C
7) 漏電ブレーカ	装備
定格電流	225A
高調波対応感度電流	200mA
8) 操作盤	
MDI & ディスプレイを含む	
9) 手動ペンダント操作ボックス	カールコード付き
軸切換え、倍率切換え、手動パルス発生器	
10) 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
11) シーケンスコントローラ	FANUC PMC
12) パレットチャッキング装置	カービックカップリング方式
パレット付属数	1面
パレットの大きさ	630×630mm
パレット着座確認装置	装備

13) 自動パレット交換装置	
パレット付属数	1面
パレット交換方式	ダイレクトターン方式
自動プログラムサーチ	可
自動電源遮断機能	可
ユニット質量	約1500kg
14) スプラッシュガード (スライド型ルーフ付)	
オペレータドア	手動操作
15) 照明装置	
蛍光灯 (1灯)	装備
16) レベリングスクリュー	一式
17) 作業工具	一式
18) 切削液装置 (AA型)	
フラットノズル (M08)	5本(主軸ノーズ端面に配置)
ポンプ吐出量	40L/min
ポンプ圧力	0.3MPa
タンク容量	1000L
19) チップコンベア装置 (TS型チップコンベア)	
スクリー型チップコンベア	機内ツインスクリュー
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	自動/切/寸動(正転/逆転)
ドラムフィルター装備	メッシュフィルター付
切粉排出高さ	1030mm
フロアマグネット付(オプション)	
