

1 仕様 MILLAC-80V

1-1 機械仕様 OH-OSP-HMG, CAP X1800(2000)ストローク

テーブル寸法	mm	2200(2400)×870
テーブル積載重量	kg	2500
左右(X軸)移動距離	mm	1800(2000)
前後(Y軸)移動距離	mm	820
上下(Z軸)移動距離	mm	600【800】
主軸端面～テーブル上面	mm	200～800【1000】
主軸中心～コラム摺動面	mm	860
切削送り速度	mm/min	10～2000(F4桁送り時0.1～5000)
早送り速度	mm/min	16000
主軸穴のテーパ		NST NO. 50
主軸速度(S4桁直接指定)	rpm	20～3600
変速段数		高低速2段(自動)
主軸用モータ(連続/30分)	kw	VAC 15/22
主軸冷却循環ポンプ用モータ	w	400
冷却器コンプレッサ用モータ	w	450
摺動面潤滑油用モータ	w	20
摺動面潤滑油タンク容量	ℓ	6
切削油ポンプ用モータ	w	180
切削油タンク容量	ℓ	200(300チップコンベア仕様)
床面～テーブル上面迄の高さ	mm	900
機械全高さ	mm	3200【3400】
所要床面積(前後×左右)	mm	4280【4480】×5315(5820)
* テーブル上スブラシュガード仕様時		* 4280【4480】×5580(6180)
機械重量	kg	14500(14700)
総電源容量	KVA	50

()内の値はX軸2000ストローク仕様

【 】内の値はハイコラム+200mm, Z軸ストローク800mm仕様を示す。

1-2 A T C仕様

工具シャンク		M A S 4 0 3 B T 5 0
工具ブルスタッド		M A S 4 0 7 P 5 0 T - II
工具選択方法		メモリーランダム
工具最大径×最大長	mm	φ125×350
工具最大重量	kg	15
工具マガジン保有本数	本	30
工具交換時間	Tool To Tool	sec 5
	Chip To Chip	sec 8 ~ 10
主軸穴エアブロー装置		有り
主軸定位置停止装置		有り

1-3 油圧ユニット仕様

油圧ポンプ用モータ	kw	3.7
油圧ポンプ吐出量	l/min	45 (at 55 kg/cm ²)
設定圧力	kg/cm ²	55
タンク容量	l	100

1-4 使用空気圧

使用空気圧	kg/cm ²	4 ~ 6
-------	--------------------	-------

1-6 標準付属品

1) 敷金およびアジャストボルト	1 式
2) 作業用工具および工具箱	1 式
3) 主軸エアブロー装置	1 式
4) 主軸端エアーカーテン	1 式
5) 主軸冷却装置 (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) 油圧ユニット	1 式
9) 照明装置	1 式
10) 取扱説明書	1 式
11) 予備品 (ランプ、ヒューズ類)	1 式

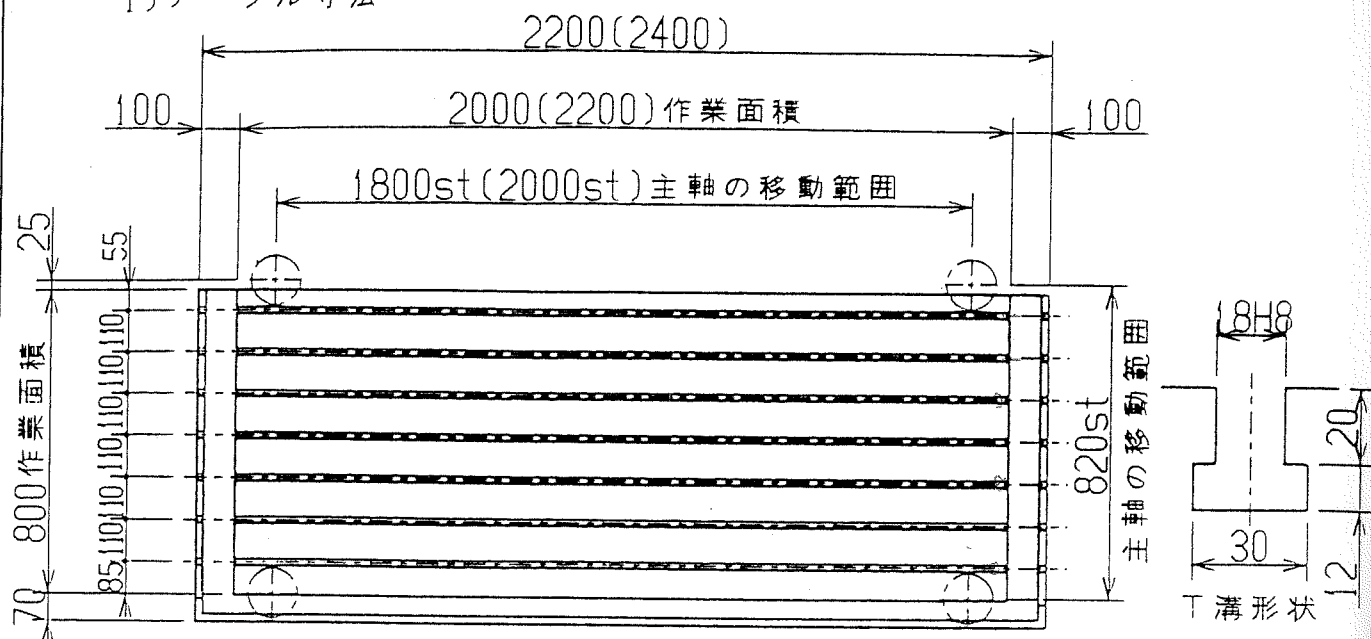
注) エアコンプレッサは含んでいません

1-7 特別付属品および特殊仕様

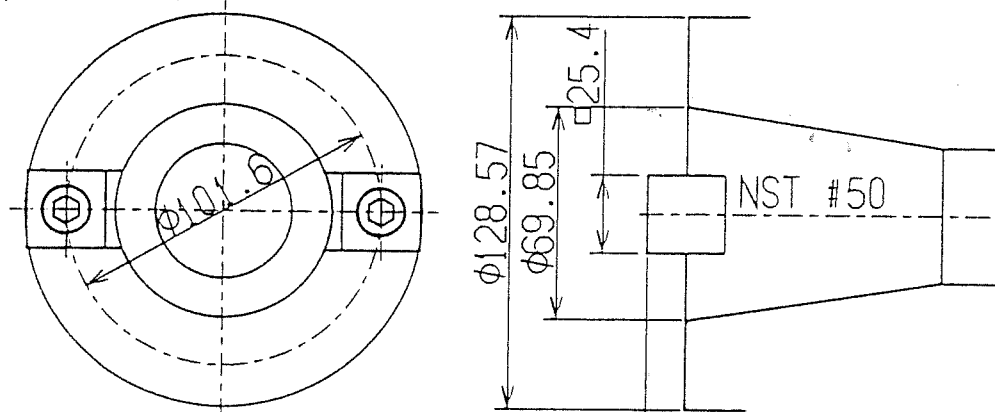
- 1) テーブル上スプラッシュガード
- 2) スクリュー式チップコンベア
- 3) 切粉エアブロー装置
- 4) 加工完了ランプ
- 5) オイルホールドドリル用切削油装置
- 6) 自動電源遮断装置
- 7) 積算稼働計
- 8) ワークカウンタ
- 9) オイルミスト装置
- 10) 自動芯出装置
- 11) 工具折損検出装置
- 12) 補助テーブル
- 13) リジットタップ機能
- 14) タップ用まわり止め
- 15) ハイコラム仕様

2-2 主要寸法

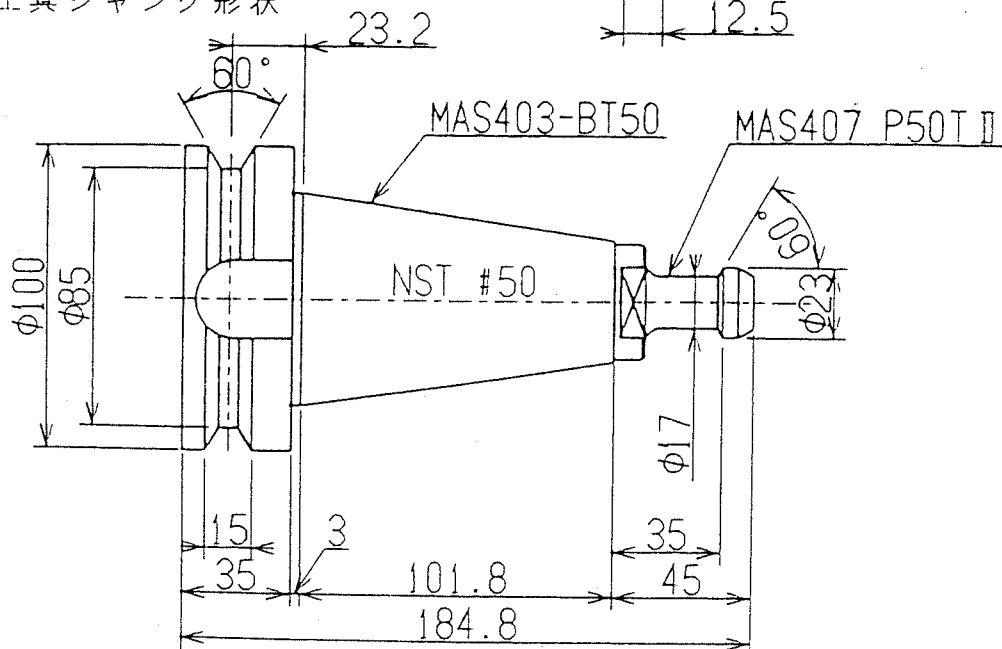
1) テーブル寸法



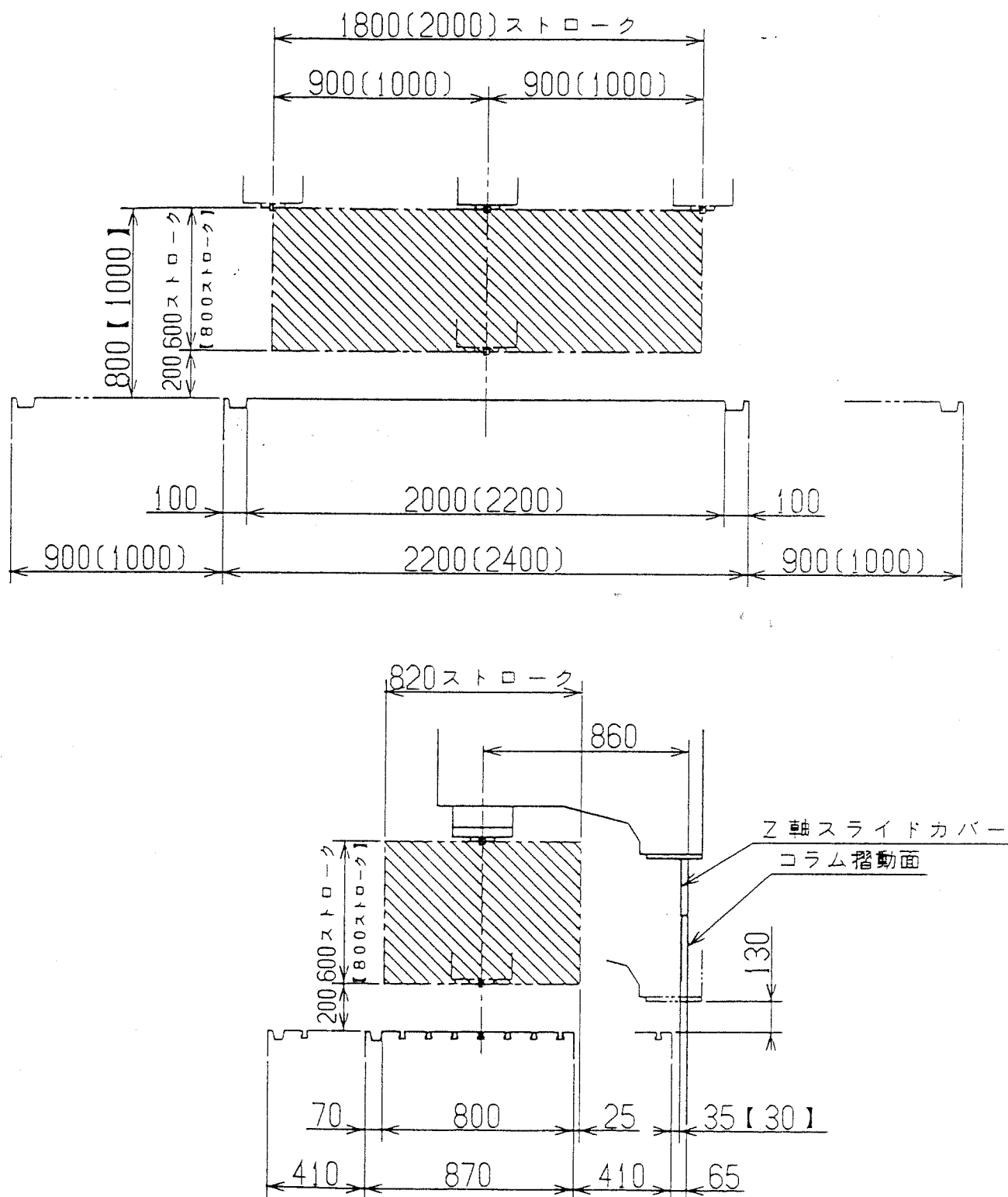
2) 主軸端形状



3) 工具シャンク形状



2-3 最大加工範囲



() 内寸法はX軸2000ストローク仕様

【 】 内寸法はハイコラム+200mm, ハイストローク800mm仕様を示す。

1-5 数値制御装置仕様

OH-OSP-HMG
CAP

1-5-1 標準仕様

HMG, CAP共通

項 目		標 準 仕 様	内 容
機械軸制御	制御軸	3軸同時3軸	
	位置検出	OSP形絶対位置 検出方式	非接触完全磁気式
		記憶形ピッチ 誤差補正	
		バックラッシュ 補正	
	主軸	可変速AC制御	0-VAC 高精度デジタル制御 磁気パルジェネ付 ロード値表示
手動操作	パルスハンドル	パルスハンドル 3軸	倍率 ×1, ×10, ×50
プログラミング	テープコード	ISO /EIA 自動判別	EIA RS244 R840
	プログラムの種類	メインプログラム サブプログラム	数の制限無し 8重
	テープフォーマット	リード・アドレス	N5, G3, X+5.3, Y+5.3 X+5.3, I+5.3, J+5.3 K+5.3, F+5.3, R+5.3 S5, T3, M3, H3, D3
	指令値	指令単位 最大指令値 小数点入力	0.001, 0.01, 0.1mm ±99999.999mm 電卓式
	ブロック無視機能	ブロックスキップ	/ブロックを飛ばして運転
	注釈等	ラベルスキップ コメント機能	プログラム中に () で 括る
	座標機能	機械座標系 ワーク座標系 アブソリュート/ インクレメンタル 相対位置座標表示 座標系移動	機械の基準原点を原点と する座標系 ワーク毎の座標系 4組 G90, G91 任意にプリセットできる座 標 G92
		プログラミング 補助機能	ユーザータスク ミラーイメージ X, Y 固定サイクル 平面選択
			四則演算, 分岐, コモン変数, ローカル変数 システム変数 G73, G74, G76, G81~G87, G98 G17, G18, G19

項 目		標 準 仕 様	内 容
	送り機能 補間機能	早送り 直線補間 円弧補間 切削送り速度 クランプ mm/min ドゥエル サーボ系チェック F1桁 ホームポジション ソフトストローク リミット 任意角度指令	G00 早送り直線補間 直線加減速 G01 指数関数的加減速 G02, G03 G04 位置誤差, 追従誤差 チェック 4組 10~2000mm/min G30 P1~8 計8組 “AG=” 角度指令
	補正機能	工具径, 長補正 自動コーナー オーバーライド 円弧半径R補正	30組 交点演算式
データ設定	データ設定	工具データ 原点データ パラメータデータ データのリード/ パンチ	工具径, 長補正值設定 機械座標系, ワーク座標系 コモン変数 ユーザータスクパラメータ オブショナル システムパラメータ データのテープ入出力
プログラム操作	プログラム管理		日付, 時刻, etc.
	テープリーダー	テープリーダー	光電式 200字/秒 テープ入力, プログラムの コピー, ベリファイ
	入出力インター フェース DNC運転	RS232C	DNC-A レベル, DCコード制 御, 入出力, 一括転送 DNC-B RMバッファ 方式 プロトコルA, B
	プログラム編集	バックグラウンド 編集	加工中の編集が可能
	OH-PF	NCデータ 外部記憶装置	3.5インチFD可搬形 MS-DOSフォーマット メモリ容量3000M プログラム個数192個

項 目		標 準 仕 様	内 容
操作盤	CRT 表示	12インチカラー CRT NC状態表示	グラフィックCRT 漢字表示
	テープストア運転	テープ長 80m	
自動運転操作	運転補助機能	シーケンスサーチ シーケンス復帰 MDI運転	途中シーケンスからの起動
	手動介入等	手動割込 自動割込復帰 ハンドル重畳	手動切削送り, ハンドル送り, 手動主軸操作等が可能 シーケンス復帰時, 割込点 への自動復帰 ハンドルによるプログラム 軌跡のシフト
	補助機能	ブロックスキップ オフショナル ストップ シングルストップ 早送りオーバー ライド 切削送りオーバー ライド 主軸オーバー ライド Z軸キャンセル マシンロック	ブロック無視機能 M01 でプログラムをストップ する 1ブロックずつ実行 早送り速度を25%とする 0~200% 60~120% Z軸の動作を行わず運転する すべての機械動作を行わず 表示のみでプログラムをチ ェックする
	対話プログラム機能	対話プログラムA 対話プログラムB 工具軌跡描画機能 プレイバック	対話形座標計算 機能 対話形パターン サイクル 真円切削サイクル 立体形状加工 実切削速度描画 高速描画 対話形プレイバック
			穴明けサイクル11種 穴位置パターン9種 ミーリングサイクル12種 真円切削サイクル2種 立体形状メニュー10種 稜線加工メニュー4種 XY, XZ, YZ 平面描画 任意の視野角度, 縮尺での 立体図描画 8色のカラー表示

OH-OSP-CAP標準仕様
(HMG仕様では対応
出来ません)

項 目	標準仕様	内 容
ミラクルCAP	自動プログラミング機能	切削条件自動決定機能 切削工具自動選択機能 加工順自動決定機能 任意形状入力機能
工具リスト表示		CAPの工具リストと マガジン内の工具Noを 照合
対話データ入力		手動モードで対話 入力が可能
切削条件プレイ バック		実切削機の加工条件を 元のプログラムに反映
切削条件変更 機能		高速描画中に変更した 加工条件を元のプログ ラムに反映
外部記憶装置	フロッピー ディスク	3.5inchFD内蔵形 OSPフォーマット
操作盤	表示機能	NC動画 加工時間表示

1-5-2 制御装置 キットオプション	項 目	特 別 仕 様	内 容
	送り機能 補間機能	一方向位置決め	
		F 4 桁送りオーバーライド	
		イグザクトストップチェック	G09.61.64
	図形変換	座標系の移動・回転・コピー	
	手動芯出	対話形手動芯出機能	
	ハンドル角度送り	ハンドル角度送り	XY,XZ,YZ 各平面
	ハンドル円弧切削	ハンドル円弧切削	X Y 平面

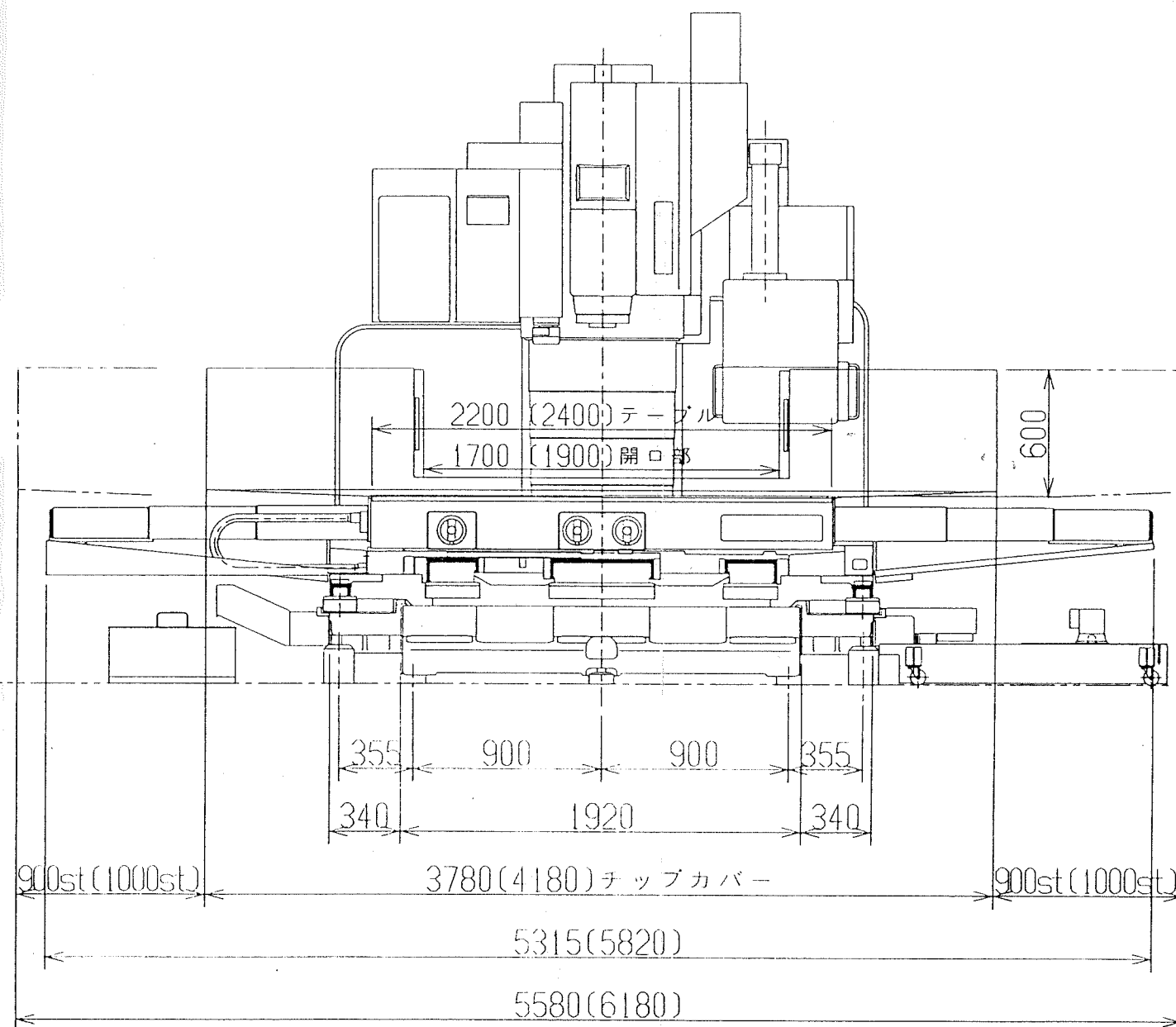
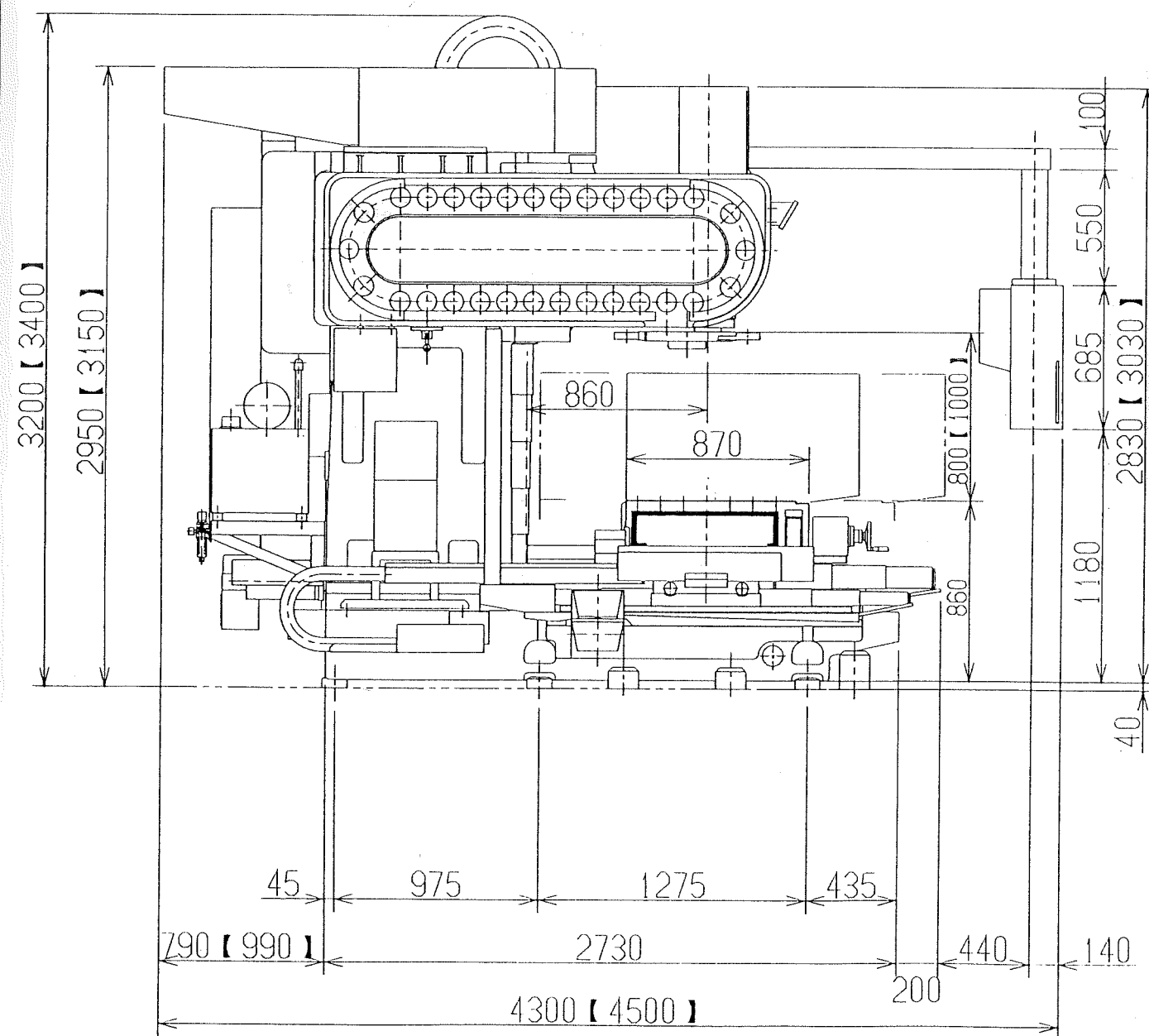
1-5-3

制御装置オプション

項 目	特 別 仕 様	内 容
プログラムの種類	スケジュールプログラム運転	
	インチ/ミリ切換	
ブロックスキップ 追加	3組	合計 3組
ワーク座標系 (標準 4組)	ワーク座標系選択 20組	合計 20組
	ワーク座標系選択 50組	合計 50組
メッセージ	プログラマブルメッセージ	
送り機能 補間機能	ヘリカル切削	
	スキップ機能	
	リジットタップ	
	ドライラン	
	mm/rev 毎回転送り	
	X,Y 軸指令キャンセル	
	補助機能ロック	
補正機能	工具径, 長補正組数	各 100組
	(標準各30組)	各 200組
	三次元工具補正	1, J, K
図形変換	図形の拡大・縮小	
	プログラマブルミラーイメージ	
ユーザータスク 2	関数機能・論理演算	
テーブルリダ	テーブルハンドラー	テーブル 180m
出力インター フェース	FACIT-4070	出力のみ
フロッピー ディスク フロッピー ディスク 入出力機能 (HMG仕様 のみ)	3.5 インチFD内蔵形	OSP フォーマット
	3.5 インチFD可搬形	OSP フォーマット
	8 インチFDインターフェース	インターフェース のみ
	8 インチFD (可搬形)	OSP フォーマット
		IBM フォーマット
プログラム選択	外部プログラムNO. サーチ	

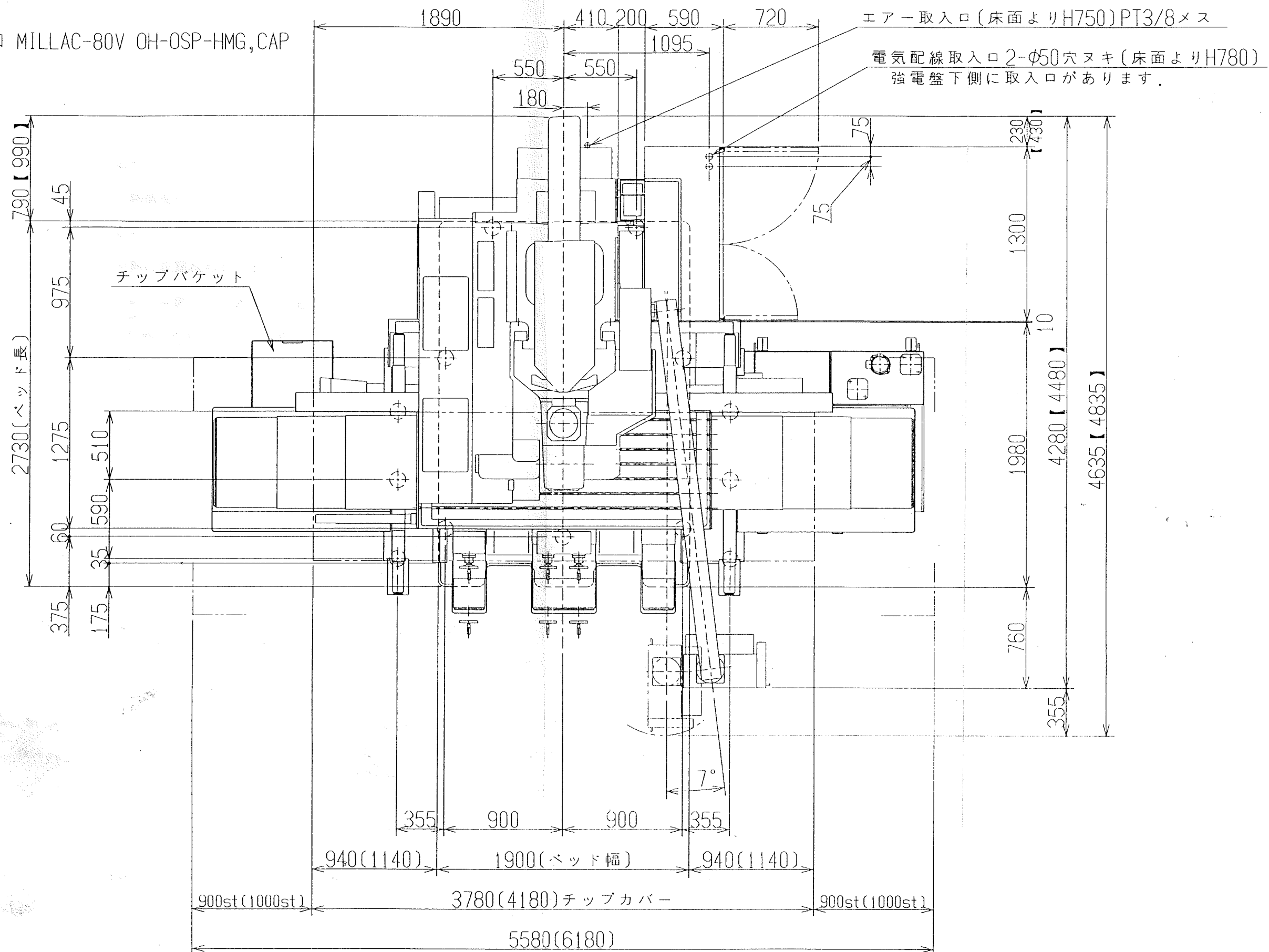
制御装置オプション	項 目	特 別 仕 様	内 容
	自動化キット	自動計測 自動原点補正 工具折損検出 自動工具補正 計測データプリント	内径計測 外径計測 e t c
	工具管理	工具寿命管理	予備工具選択 時間, 回数
	モニター機能	N C稼働モニター C R T表示	電源入時間 N C動作時間 主軸回転時間 切削時間
	テープメモリ拡張 (標準 80m)	160m	
		320m	
		640m	
		1280m	
		2560m	
	シーケンス操作	シーケンスストップ	
	制御軸 拡張	付加 1 軸	
		回転軸 多回転仕様	
	位置検出	インダクトシン検出	
	高速N C	高速N C トレランス制御	加工精度 保証制御
	任意角度面取機能	任意角度面取機能	直線切削の間に コーナー面取り コーナーRの指令 が可能

2-1. MILLAC-80V 外観図 OH-OSP-HMG,CAP



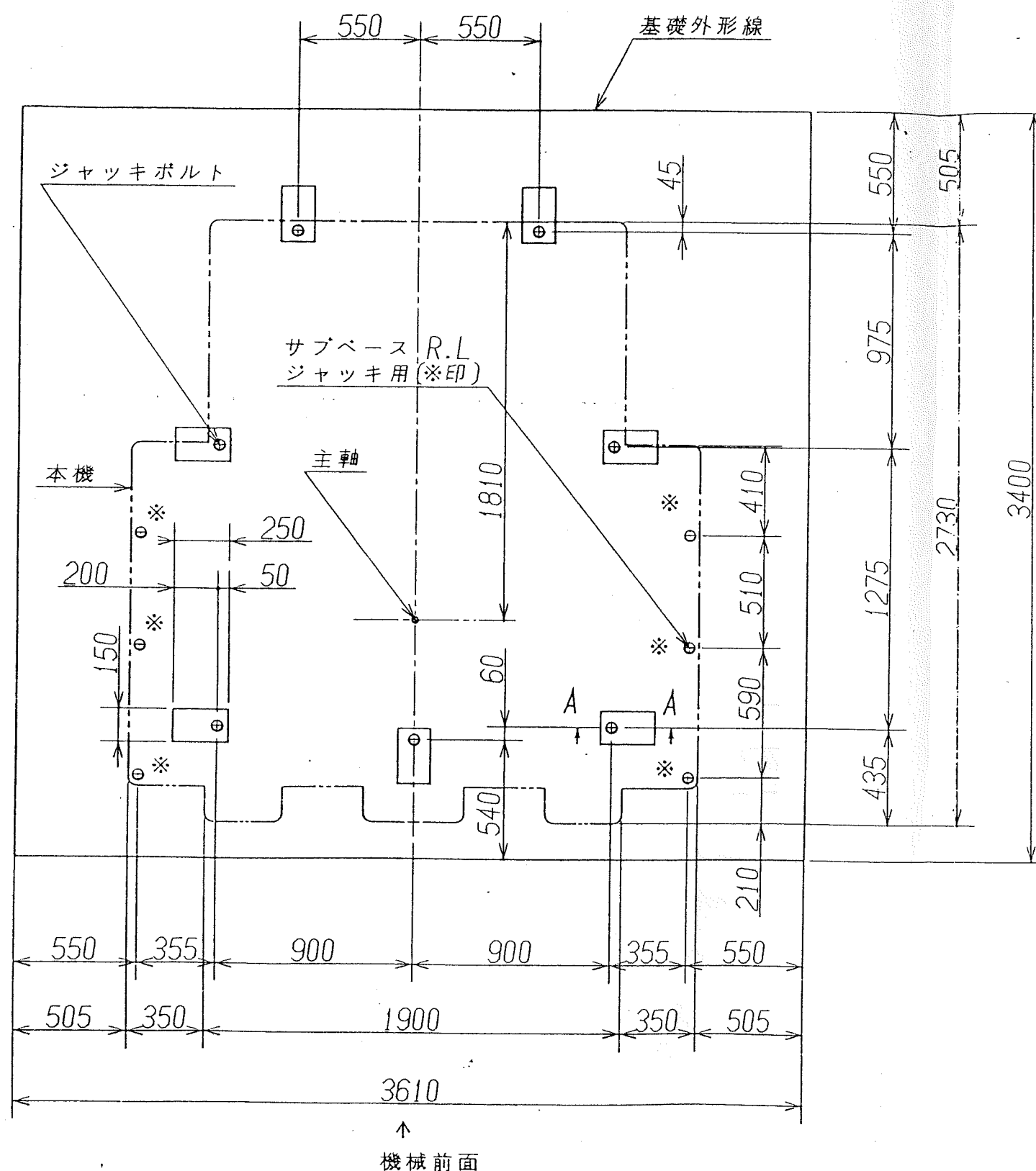
() 内寸法はX2000ストローク仕様
 【 】 内寸法はハイコラム200mm, Z軸ストローク800mm仕様
 (テーブル上スブラッシュガードはオプションです)

2-4. 機台据付図 MILLAC-80V OH-OSP-HMG, CAP



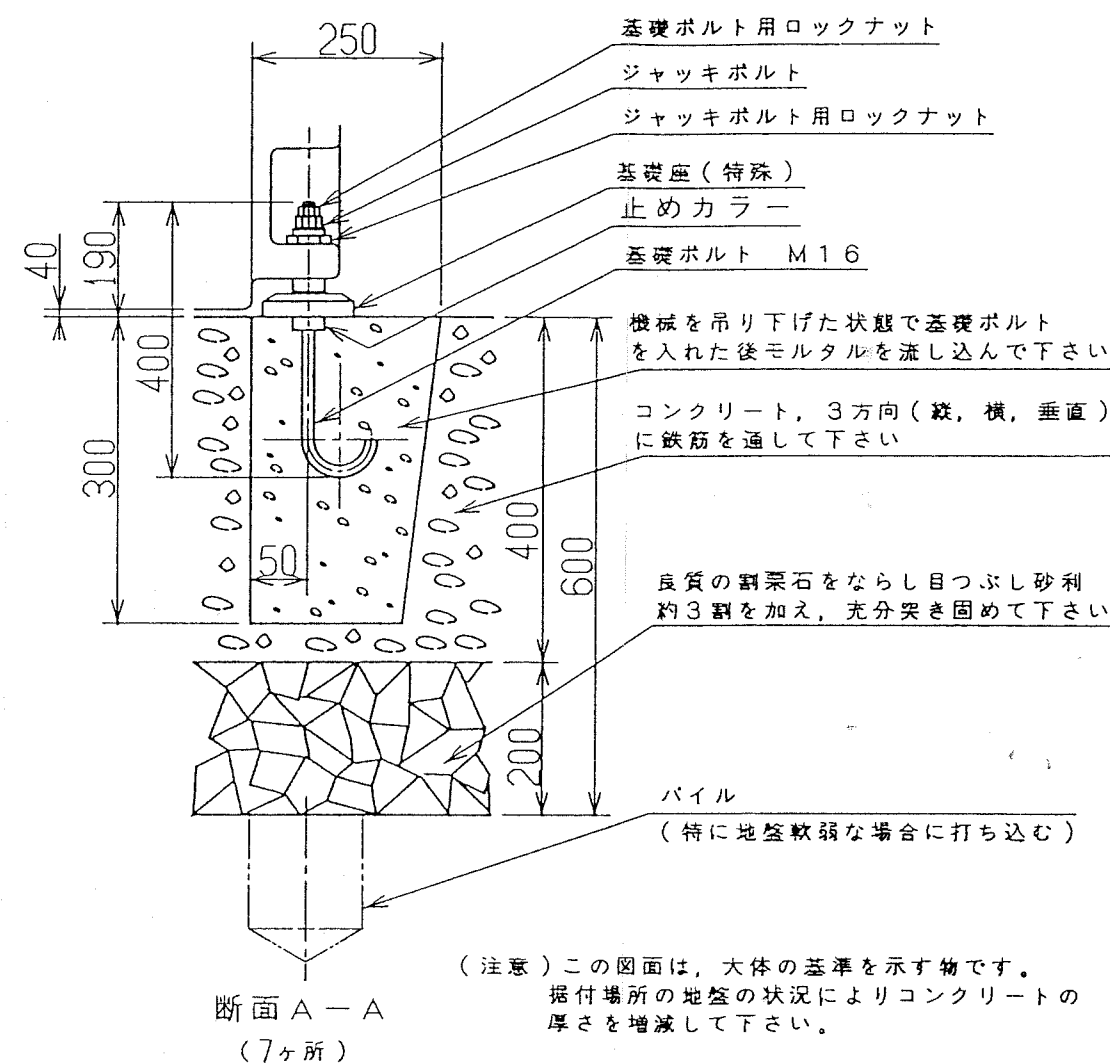
() 内の値はX軸2000ストローク仕様
 【 】 内の値はハイコラム200mm, Z軸ストローク800mm仕様。

MILLAC-80V 基礎図



ジャッキボルト (基礎ボルト) 位置

参考図



重量及び面圧の推定値	X1800	X2000
本機の重量 (kg)	14500	14700
最大加工物の重量 (kg)	2500	
基礎コンクリート重量 (kg)	9500	
基礎コンクリート下面平均面圧 (TON/m ²)	2.2	
要求される安全地耐力 (TON/m ²)	4	

- 1) 基礎ボルト, 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) 周囲に振動を発する機械が有る場合には, 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) 据付図も同時に御参照下さい。

図3-2 基礎図