

## 2. 仕様

2-1 本機仕様 (OSP5000M-G)

(横入れAPC付) 単位mm

機種		MCM-20E
称 呼		20×30
能 力	有効門幅	2,050
	パレット上面から主軸端までの距離	0~1,290
パ レ ッ ト	テーブル移動距離 (X軸)	有効スライド 3,000 ( <sup>max</sup> 4500)
	パレットの大きさ (幅×長さ)	1,500×2,700
	パレット積載重量 kgf	5,000
	パレットの機械底面からの高さ	1,150
	Tミゾ (幅×本数)	詳細別紙
	早送り速度 mm/min	10,000
	切削送り速度 mm/min	1~4,000
主 軸	主軸の直径	110
	テーパ穴	N.T.No50
	回転速度変換数	無段 (S4桁直接指令)
	回転速度 r.p.m	50~2,000
主 軸 ラ ム	断面の大きさ	420×470
	移動量 (Z軸)	800
	早送り速度 mm/min	7,500
	切削送り速度 mm/min	1~4,000
主 軸 頭	移動量 (Y軸)	2,500
	早送り速度 mm/min	10,000
	切削送り速度 mm/min	1~4,000
横 桁	移動量	650
	移動速度 mm/min	500
A	工具ホルダ	BT50+MAS2形
T	工具収納数 本	100
C	工具識別方式	固有番地方式
電 動 機	主電動機 KW	22 VAC (連続)
	テーブル送り用電動機 (X軸) KW	4.8 B.L.モータ
	主軸頭送り用電動機 (Y軸) KW	4.8 B.L.モータ
	主軸ラム送り用電動機 (Z軸) KW	3.6 B.L.モータ
	ATCマガジン駆動用電動機 KW	2.4 B.L.モータ
	ATCキャリア駆動用電動機 KW	1.0 B.L.モータ
	横桁昇降用電動機 KW	3.6 B.L.モータ
	油圧装置用電動機 KW-P	11-4
機械の高さ		約 6,310
所要床面積 (本機+APC)		約 8,040×11,700
正味重量 (本機+APC) kgf		約 55,000+13,300

Okuma

2-3. 本機特別仕様

### 2-3-1 A T C仕様

#### (1) 工具マガジン

- a. 形状配置：長方形チェーン形コラム横に装備
- b. 工具収納数：100本
- c. ツールポット間ピッチ：140mm
- d. 最大収納工具径：8Rフライスカッタ（最大230mm）  
（ただし、8Rフライスカッタ使用の場合は隣接して工具をつけることはできません。）

#### (2) 工具着脱機構

- a. 工具ホルダー：N.T. №50  
（MAS403-1982 ボトルグリップテーパシャンク BT50、  
ブルスタッドはMAS-II形）
- b. 着脱方式：ブルスタッド方式  
（バネ力で引き上げ油圧でリリース）

#### (3) 工具識別方式

固有番地による自由選択方式

#### (4) 工具搬送機構

マガジン→サブアーム→レディステーション→キャリア（交換アーム）→主軸（各動作は油圧）

#### (5) 最大工具長および重量

シャンクテーパ基準位置（69.85φ）より400mm、重量20kg

#### (6) A T C操作方法

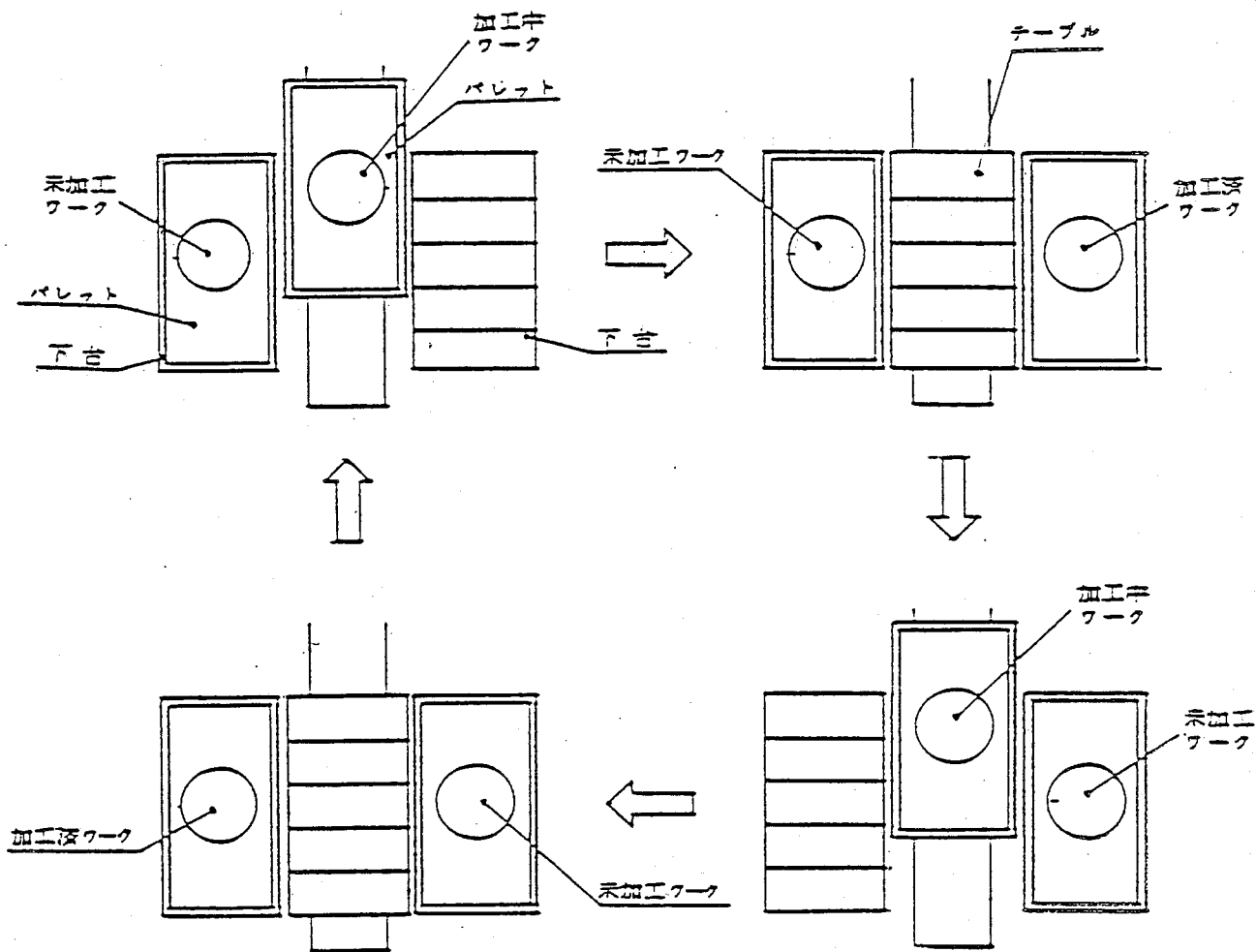
- a. テープ指令による連続工具交換
- b. 押ボタンによる1シーケンス工具交換
- c. 押ボタンによる1モード動作

2-3-2. パレットチェンジャー（全自動式）仕様

(1) 目的

自動ワーク交換をする事により、本機上でのワークの取付け取外し時間を大幅に短縮し、省力化とともに装置の稼働率を更に上げる。

(2) 動作の概要



(3) 仕様

パレット寸法 (mm) 1,500 X 2,700

装置質量 (kg) 5,000

Okuma	3. 付 属 品	
	3-1 標準付属品	

三電動機および標準電装品	1 式	
照明装置	1 式	
工具 (スパナ類)	1 式	
セーフティ工具	4 個	
工具リリースレバー	1 個	
工具箱	1 式	
※ A T Cニアードロー装置	1 式	
コラム揺動面カバー (下側)	1 式	(横けた昇降形のみ)
はしご、プラットフォーム	1 式	
主軸および主軸頭歯車箱強制冷却装置	1 式	
横桁昇降ネジカバー	1 式	(横けた昇降形のみ)

※お客様のニアードローは4～8kg/日は貴社にて御準備願います。

Okuma	3-2. 特別付属品および特別仕様	

横桁自動位置決め	5ポイント (M信号による)	1式
※自動パレットチェンジャー	(1500 <sup>mm</sup> ×2700 <sup>mm</sup> 横入方式)	1式
コラム階上げ	(200 <sup>mm</sup> )	1式
	(パレット上面～主軸端までの最大距離 0～1290 <sup>mm</sup> )	
パレットチェンジャー両サイドに一時停止ボタン		1式
パレット上面特殊 (T溝: 24H7×9, クロス溝: 24H7×3 深8)		1式
切削液装置	(500 <sup>L</sup> , 3 <sup>KV</sup> , 6口目玉式ノズル)	1式
※切粉エアブロー装置	(切削液ノズルと共用)	1式
※オイルミストクーラント装置		1式
スピンドルスルーのエアブロー	(立主軸のみ)	1式
ATC工具収納本数	100本 (マガジンピッチ140 <sup>mm</sup> )	1式
基礎ボルトおよび基礎鉄板		1式
作業完了灯およびアラーム灯		1式
	(注) 黄色: 回転灯 (M0, M1, M2, M30時点灯)	
	赤色: 回転灯 (アラーム時点灯)	
稼働時間積算計	(電源ON, 切削中 各1個)	1式
自動電源遮断装置	(コンプレッサー連動式)	1式
チップコンベア	(チップバケットは御社にて御手配願います)	1式
	(本機テーブル両側全長プッシュバー式2本、 前側集合フロー式1本)	

※四仕様のニア一源4～8kg/日は貴社にて御手配願います。

注) 佐々木電機製作所製 SKH-100E

電球12V5W、ランプ寿命時間 約200Hr

主なる作業の最大加工能力は下表のとおりです。

作業の種類	最大能力	備 考
中 ぐ り	φ600	(MTNo.5 シャンク付ドリル)
ドリリング	φ75	
タッピング	M50	
正面フライス	カッター径 10R	

但し、上記数値は鋼材 (S45C) に対する加工能力を示し、ATCを使用しない場合です。

#### 工具自動交換による最大加工能力

作業の種類	最大能力	備 考
中 ぐ り	φ230 (φ138)	
ドリリング	φ75	(ショートドリル使用)
タッピング	M50	(特殊タッパー使用)
正面フライス	カッター径φ230 (φ138)	

( ) 内は隣接して工具を入れた場合の最大工具径を示す。

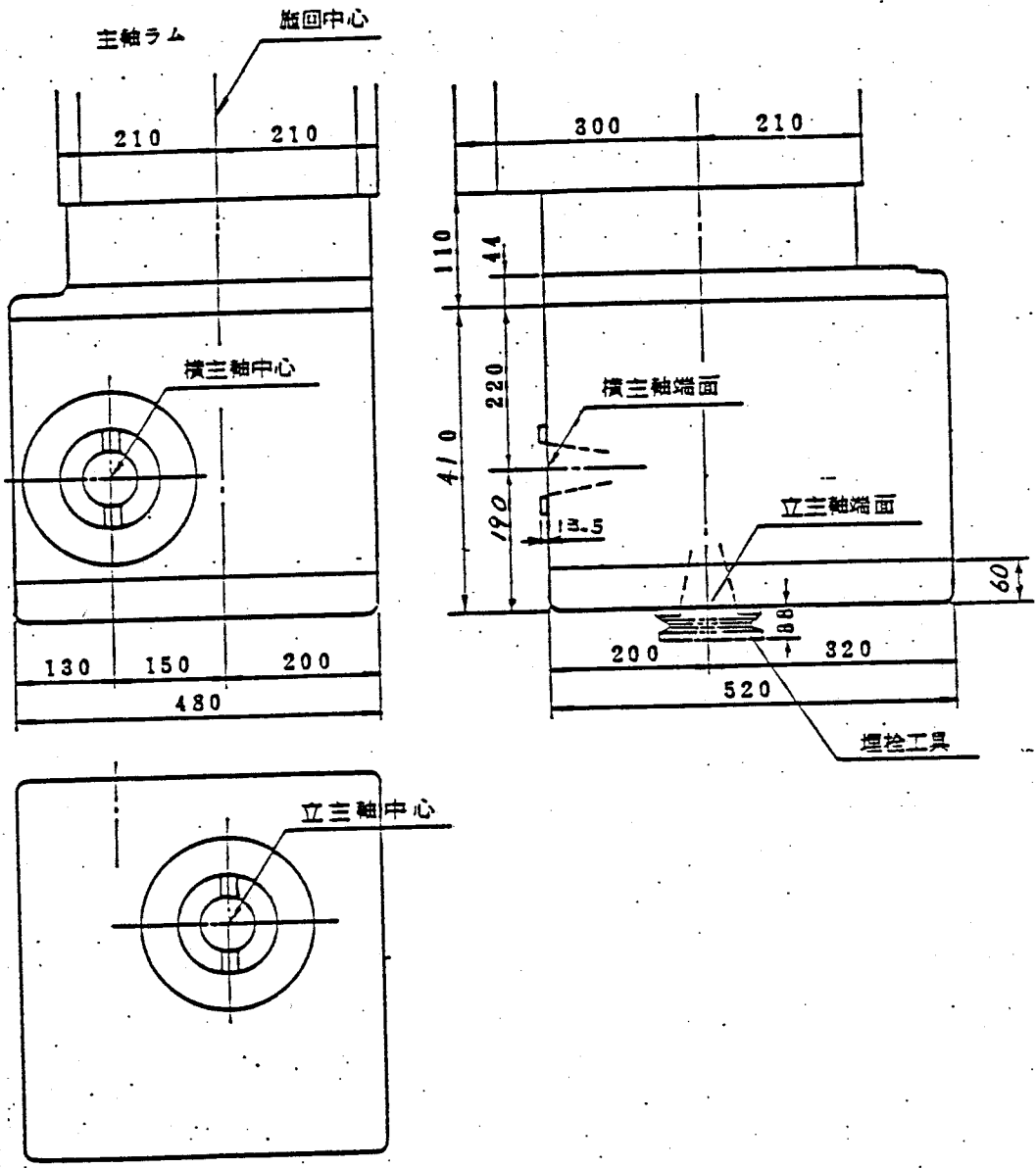
#### 各軸の許容推力

X軸 (テーブル前後移動)	2,000 kg
Y軸 (主軸頭左右移動)	2,000 kg
Z軸 (主軸テム上下移動)	2,000 kg

#### パレット積載物重量

機 種	寸 法	積載物重量 kg
MCM 20	20×30 (APC付)	5,000

M C M 旋回三軸頭まわり関係寸法

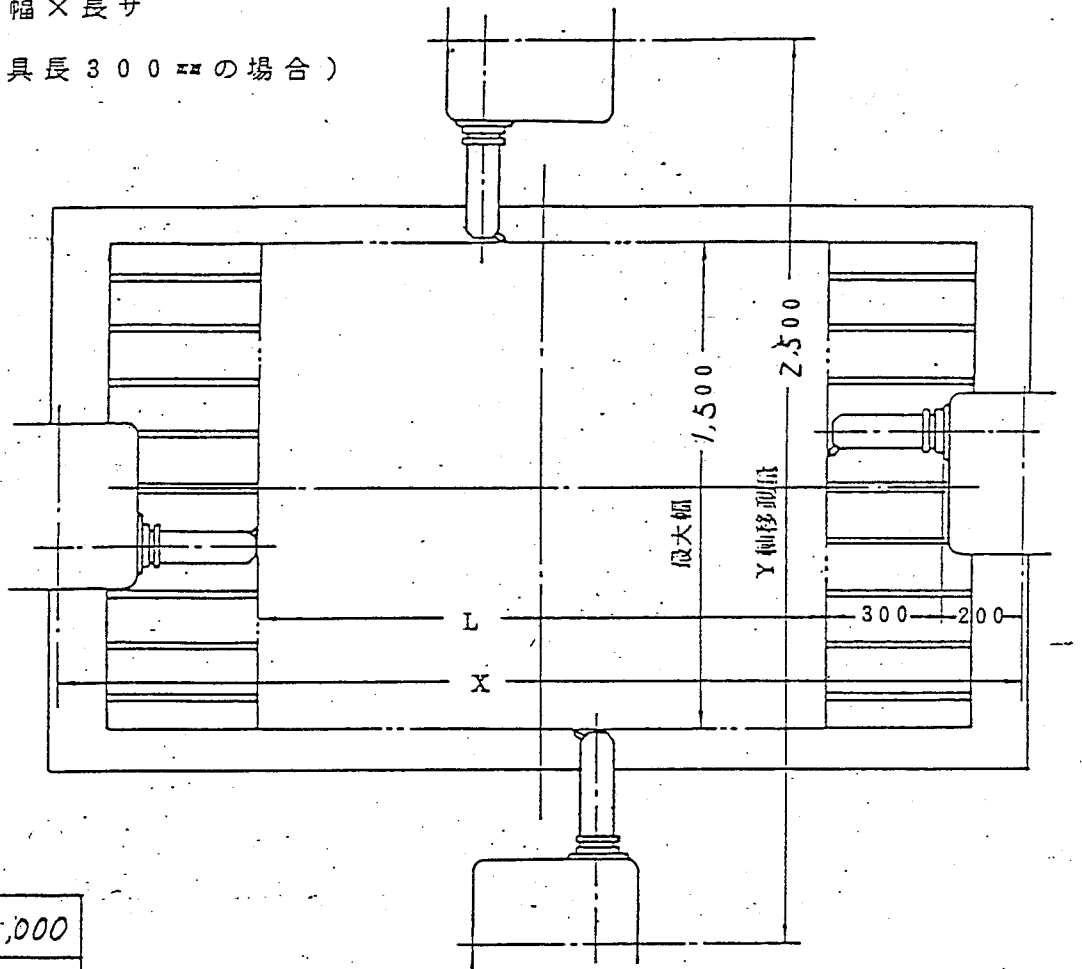


主軸ラムと旋回三軸頭、立・横三軸の関係寸法を示す。  
 主軸穴テーパは立・横ともN T/50。

加工能力範囲 (MCMZ0) (単位mm)

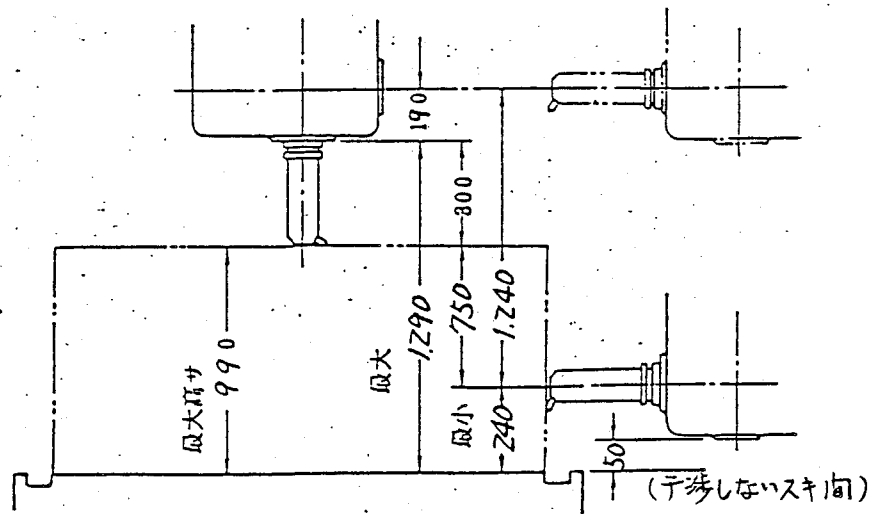
①最大幅×長さ

(工具長300mmの場合)



X軸移動量X	3,000
L	2,000

②最大高さ (工具長300mmの場合)

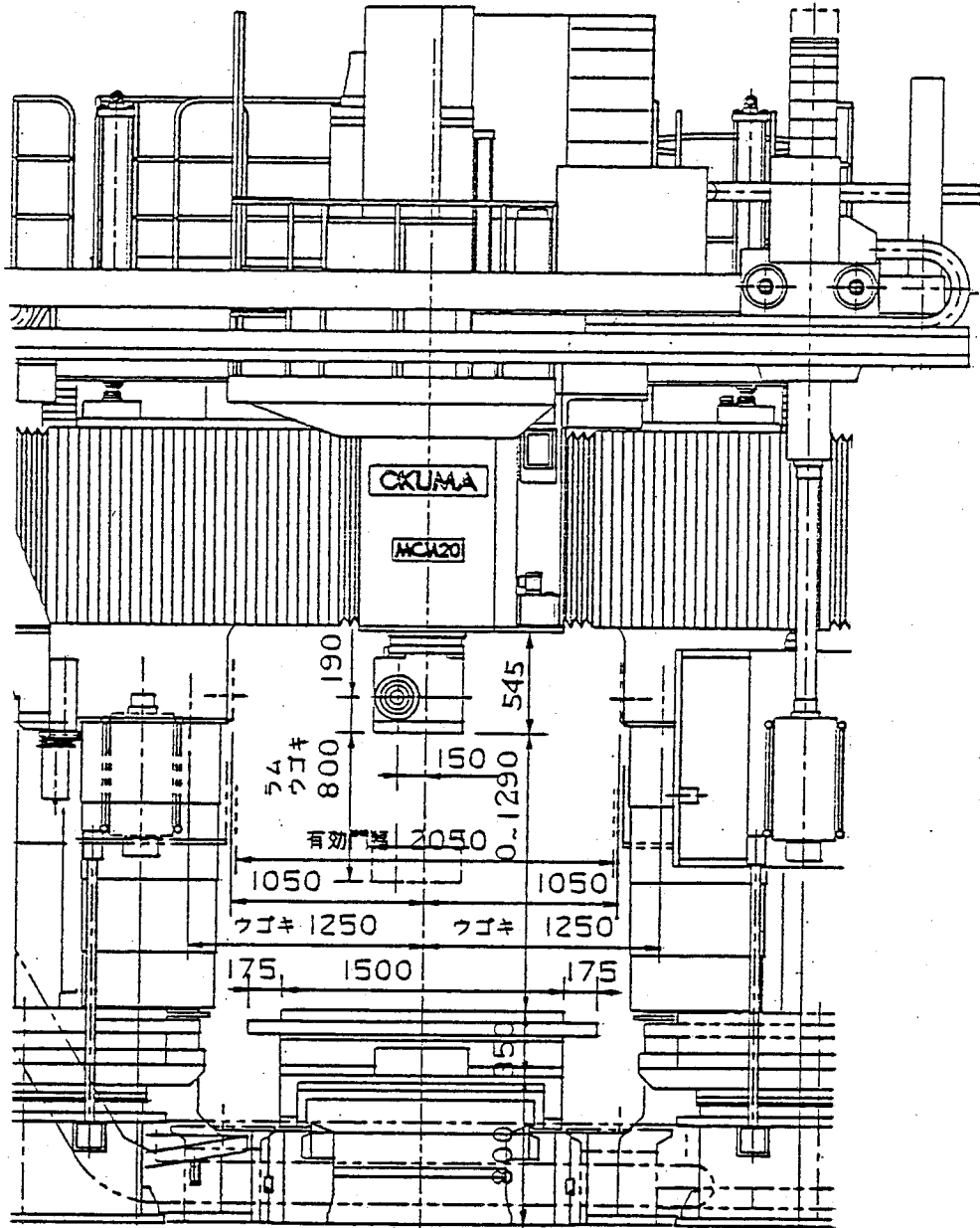


本図は横桁昇降形の場合です。(横入れAPC,コラム階上Z00)



Okuma

9-3 門枠内寸法



光洋機研