

1. 機械本体仕様

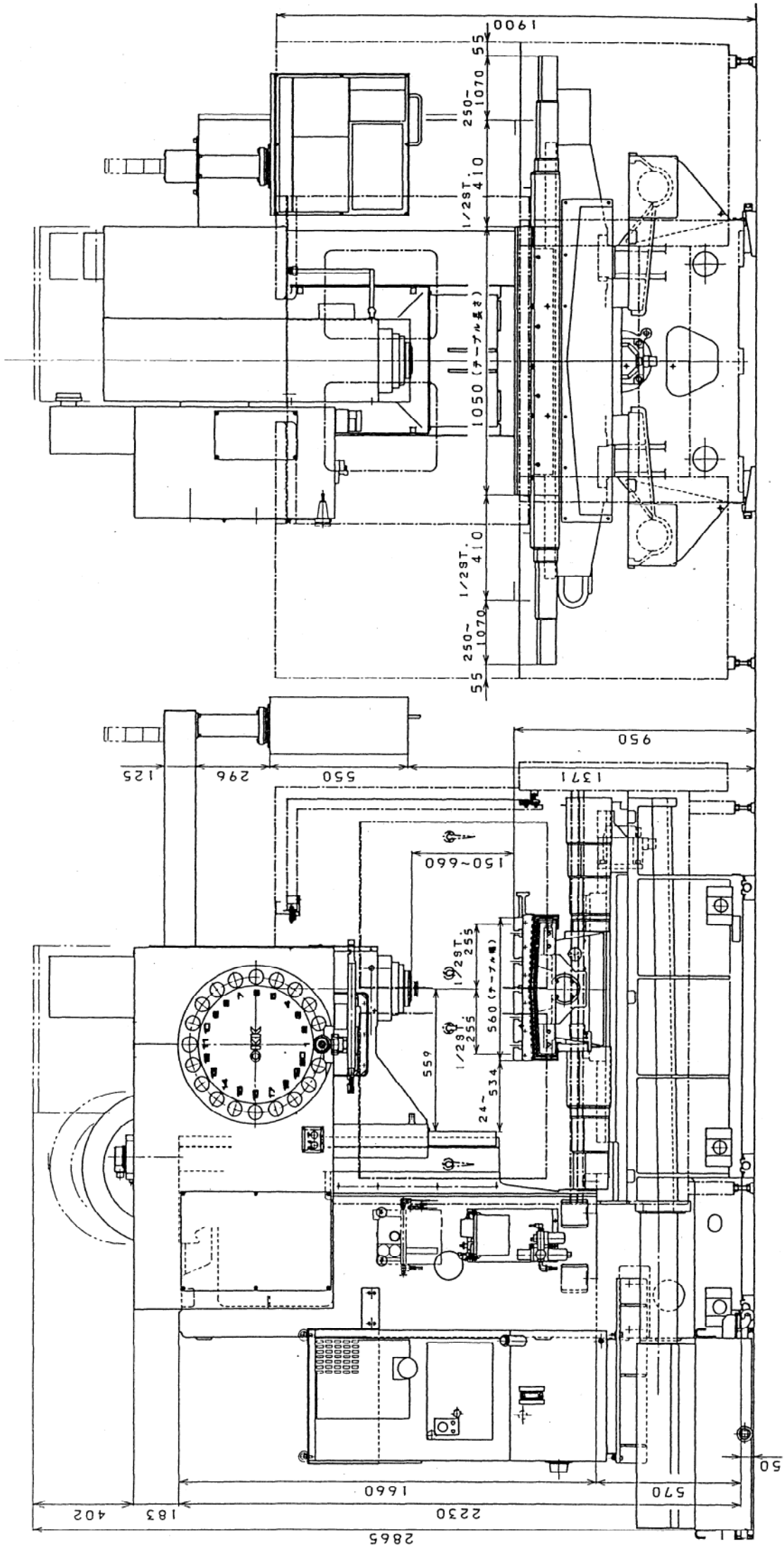
VM5

項 目	単 位	仕 様		
		ギヤヘッド	MSヘッド	
		8 R	14 R	20 R
容量				
X軸方向移動量 (テーブル左右)	mm	820		
Y軸方向移動量 (サドル前後)	mm	510		
Z軸方向移動量 (主軸頭上下)	mm	510		
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	150~660		
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	559		
テーブル				
作業面の大きさ (X軸方向×Y軸方向)	mm	1050×560		
工作物許容質量	kg	800		
作業面の形状 (T溝呼び寸法×間隔×本数)	mm	18×110×5本		
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	950		
主軸				
回転速度	min ⁻¹	25~8000	100~14000	200~20000
回転速度域変換数		2 段	無 段	
主軸端 (呼び番号)		7/24テーパ No. 40		
軸受内径	mm	φ70	φ70	φ65
送り速度				
早送り速度	m/min	XY: 30	Z: 20	
切削送り速度	mm/min	1 ~ 10000		
ジョグ送り速度	mm/min	2000		
自動工具交換装置				
ツールシャンク (呼び番号)		JIS B 6339 BT40		
ブルスタッド (呼び番号)		MAS 403 P40T-1		
工具収納本数		20		
工具最大径 (隣接工具あり)	mm	φ82		
工具最大径 (隣接工具なし)	mm	φ110		
工具最大長さ (ゲージラインより)	mm	350		
工具最大質量 (モーメント)	kg(N・m)	10 (9.8)		
工具選択方式		メモリランダム方式		
工具交換時間 ツール・ツー・ツール	s	2.0 (重量ツール変速可能)		
カット・ツー・カット	s	5.5		

VM5-No40

項 目	単 位	仕 様			
		ギヤヘッド		MSヘッド	
		8 R	1 4 R	2 0 R	
電動機					
主軸用 (30分/連続)	kW	三菱	AC11/7.5	AC15/11	AC22/18.5
		FANUC	AC11/7.5	AC22/18.5	AC22/18.5
送り軸用	kW	三菱	X, Y 2.0, Z 3.5		
		FANUC	X, Y 2.8, Z 3.8		
切削油剤ポンプ用	kW	0.4			
摺動面潤滑ポンプ用	kW	0.004			
主軸ヘッド潤滑ポンプ用 (オイル-ラ)	kW	0.4	0.75		
主軸潤滑油ポンプ用 (オイルA)	kW	—	0.018		
MG用	kW	0.2			
主軸ツールアンクランプ/ATC用	kW	0.4			
コイルコンベア用	kW	0.2×2			
所要動力源					
電源電力	kVA	三菱	31	37	47
		FANUC	26	47	47
電源電圧	V	AC200/220 ±10%			
電源周波数	Hz	50/60±1			
空気圧源圧力	MPa	0.4~0.6			
空気圧源流量 (大気圧)	L/min	160	400		
タンク容量					
切削油剤用	L	280			
主軸ヘッド潤滑用	L	35	65		
摺動面潤滑用	L	2			
機械の高さ (床面より)	mm	2775	2865		
所要床面の大きさ					
運転状態 (左右×奥行)	mm	2480×2910			
保守エリア含む (左右×奥行)	mm	2645×3780			
機械質量	kg	7000			

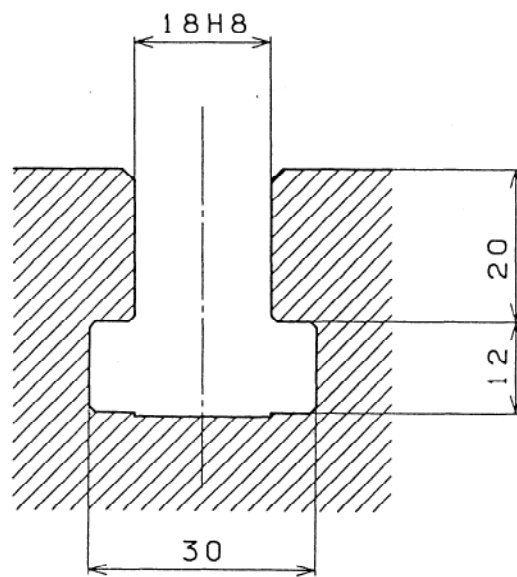
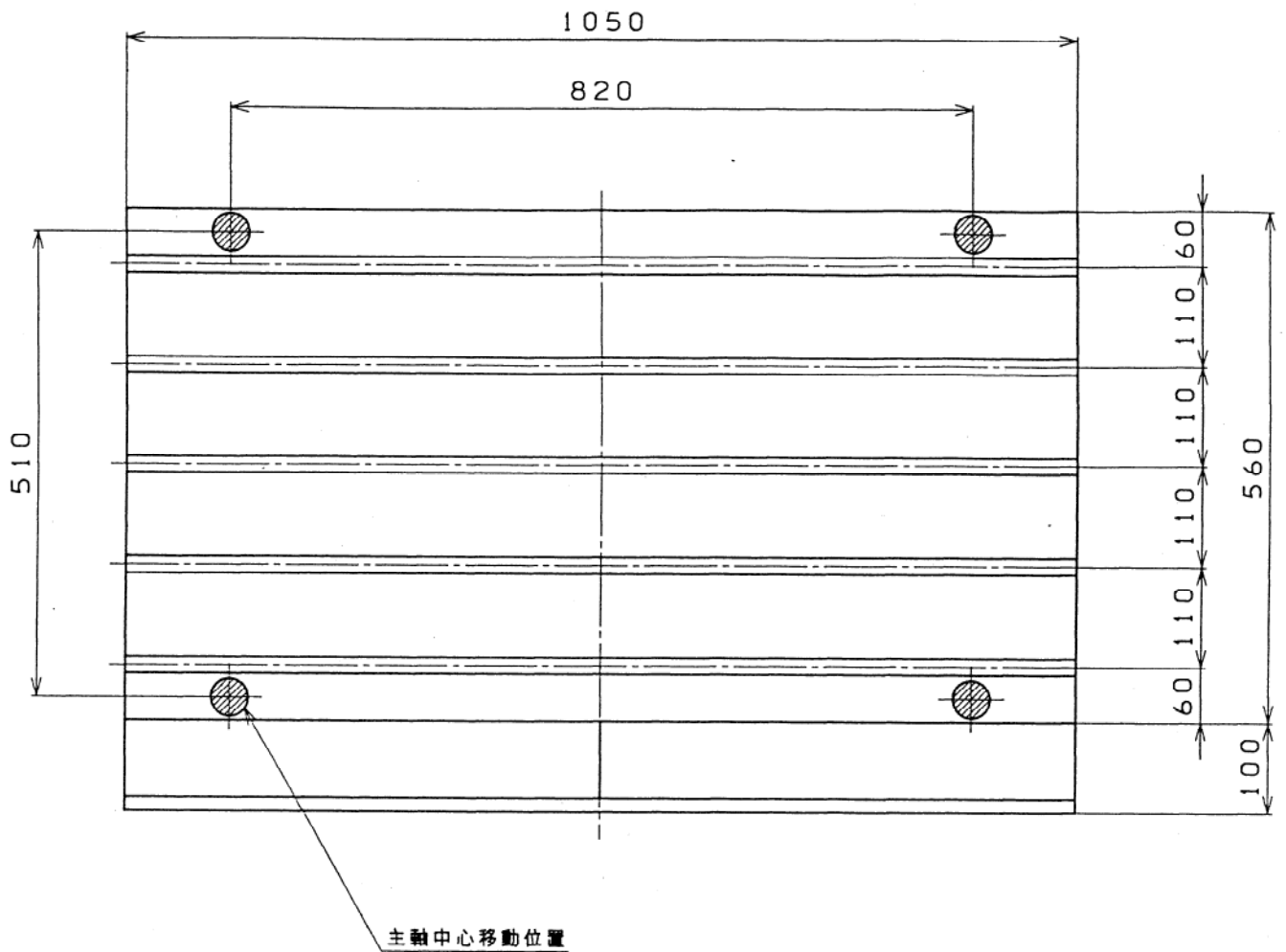
6 全体図



VM5

No. 40-14R / 20R

7.2 テーブル寸法図

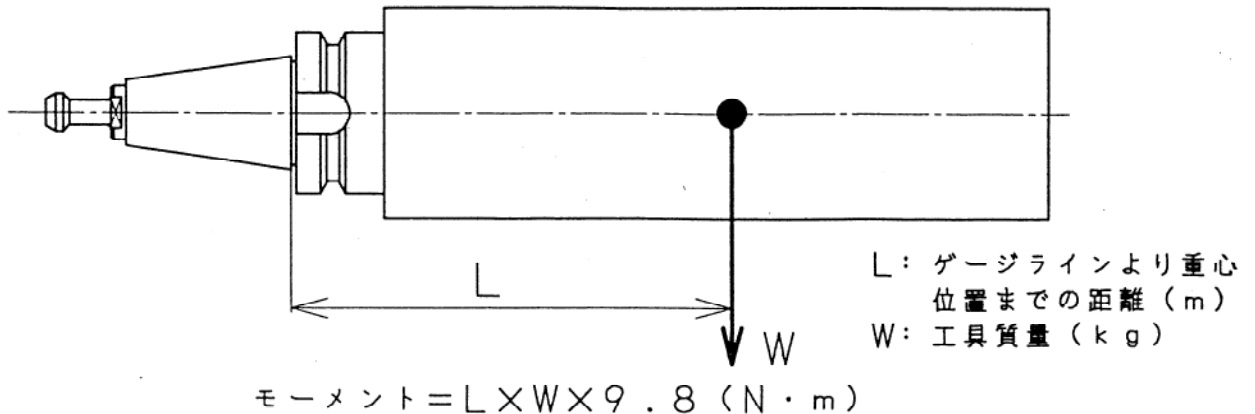


T溝寸法図 (1:1)

8. 工具質量と工具サイズの制限

自動工具交換可能な工具は、以下の条件を全て満たさなければなりません。

- a. 最大許容工具質量 10 kg
- b. 最大許容工具モーメント 9.8 N・m

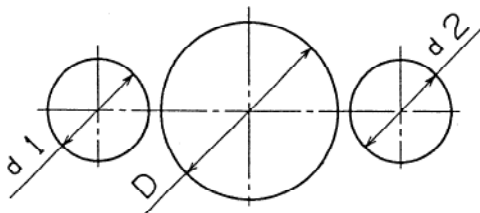


- c. 最大工具長さ 350 mm
- d. 最大工具径
 - ・通常の場合 φ82 (φ80)
 - φ82 (φ80) 以下であれば、マガジン回転時やATC動作時に、干渉を考慮する必要はありません。
 - ・φ82 (φ80) を超える場合、以下の条件下で φ110

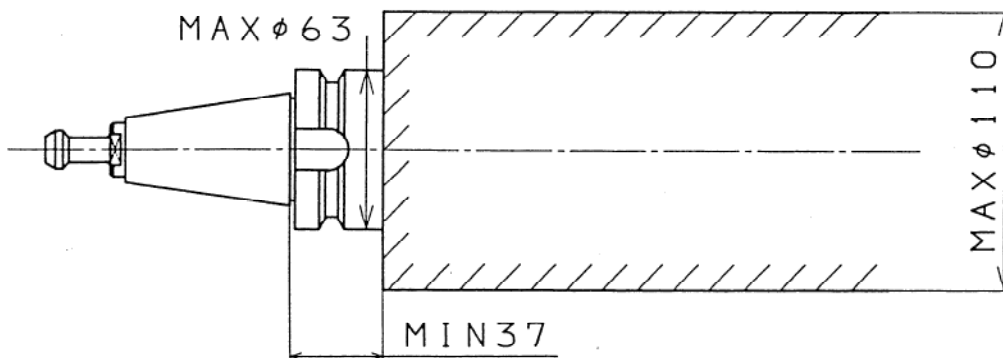
※1 隣接する工具との工具径の和が、

$$D + d_1 < 164 \text{ (160)}$$

$$D + d_2 < 164 \text{ (160)} \text{ でなければなりません。}$$



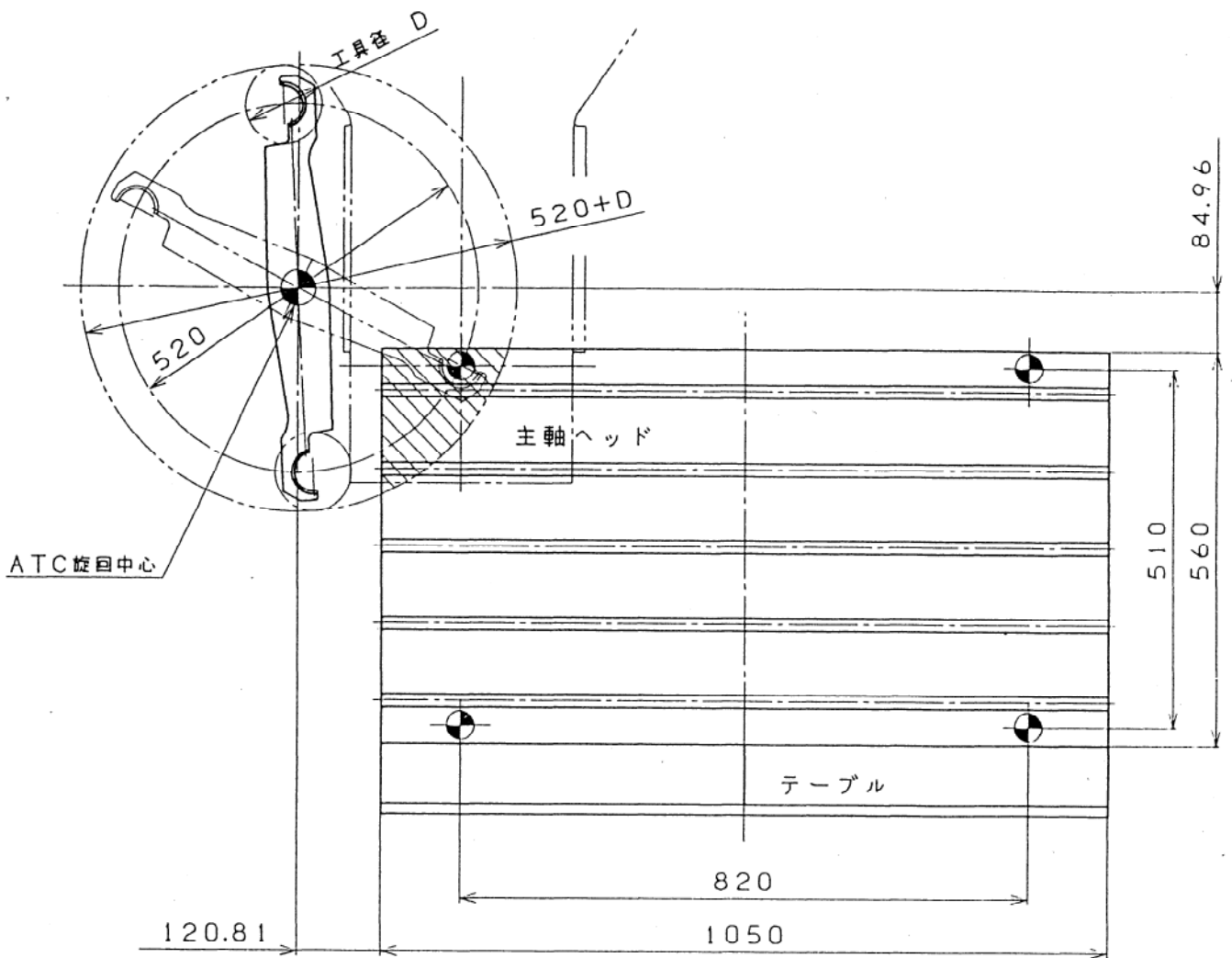
※2 工具ホルダー形状は、下図のようにします。



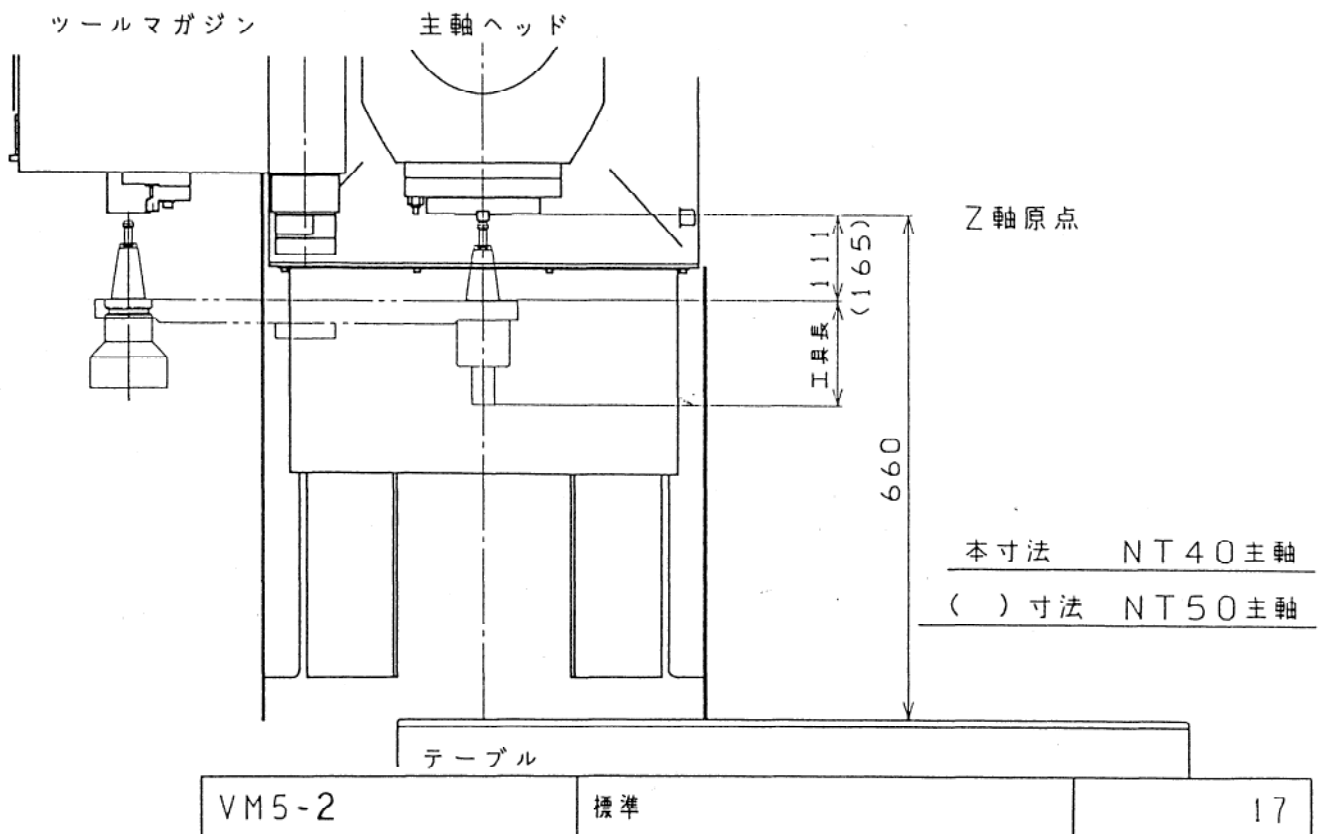
注) 本寸法は20MG, 括弧内寸法は30MGを示す。

VM5-2	No 40	16
-------	-------	----

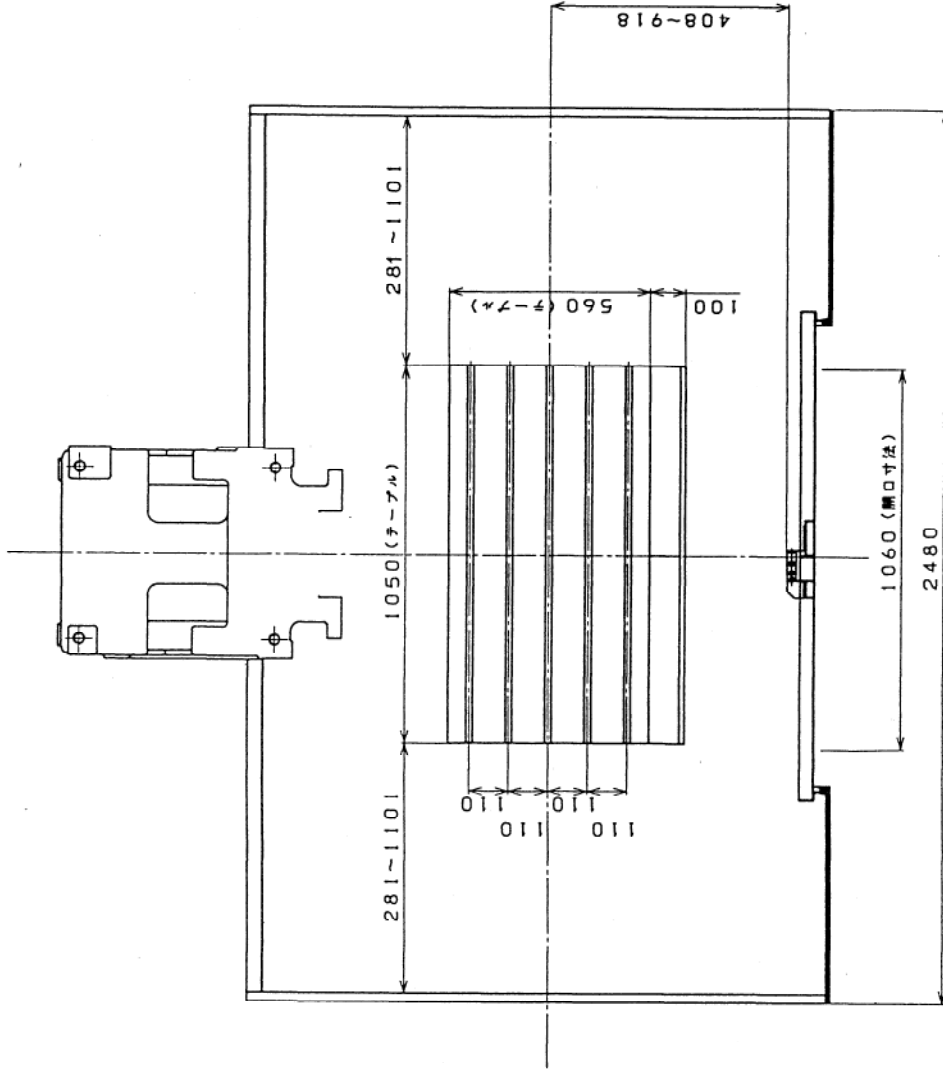
ATC 旋回範囲



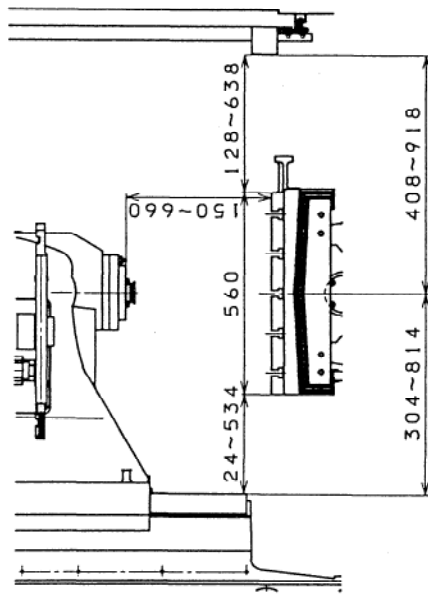
ATC 下降範囲



10. テーブル上積載可能図



X軸 ST.820
 Y軸 ST.510
 Z軸 ST.510
 テーブル最大積載質量 800kg



注意) 本図寸法は図面上の寸法であり、組立誤差等含んでいません。
 検討する際は十分余裕をとってください。(20mm程度以上)