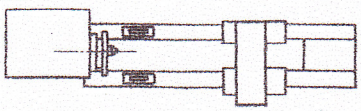
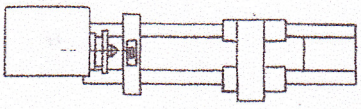
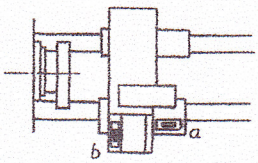
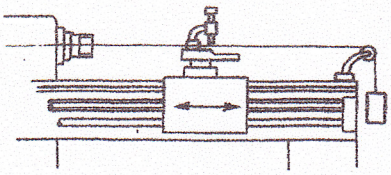
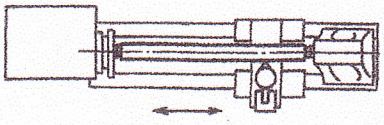
旋盤精度検査成績表

製造者	機械型式	称呼寸法	機械番号	検査年月日	検査課		
					承認	照査	係員
森精機	MS-850						

1. 静的精度検査

単位：mm

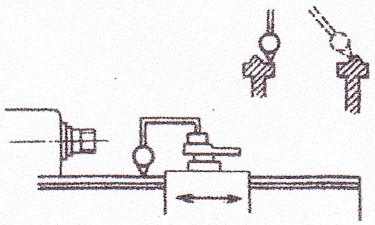
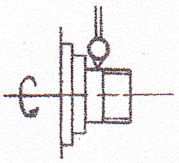
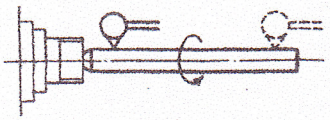
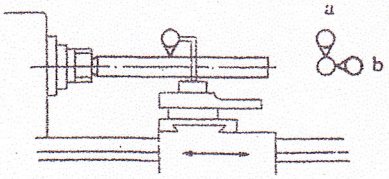
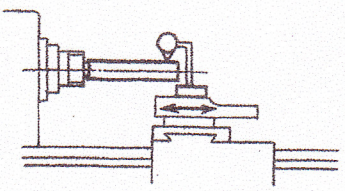
番号	検査事項		測定方法	測定方法図	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500以下	500をこえ1000以下	1000をこえ2000以下	測定値
1	ベッドすべり面の真直度	a. 縦方向(1)（垂直面内で）	精密水準器をベッドすべり面またはすべり面にまたがせた直定規の上に置き，それぞれ少なくとも中央および両端の3箇所における精密水準器の読みの最大差を測定値とする。 上記の方法によりがたい場合は，精密水準器を往復台上に定置し，往復台を少なくともその動きの中央および両端の3箇所に置いたときの精密水準器の読みの最大差を測定値とする。	(a)  (b)   	0.04/m	0.05/m	0.06/m	0.005
		ベッドは中低であってはならない(2)						
		b. 横方向(1)（垂直面内で）			0.04/m	0.05/m	0.06/m	0.01
		c. 縦方向（水平面内で）	振り500以上の場合は鋼線をベッドすべり面上に真直に張り，これを真上から観測できるように測微顕微鏡を定置して（たとえば往復台上に）その全移動距離内における測微顕微鏡の読みの最大差を測定値とする(3)(4)。 振り500未満の場合は，テストバーをセンタ間に取り付け，往復台上に定置したテストインジケータをこれに当てて往復台を移動させテストインジケータの読みの最大差を測定値とする(5)。	 	センタ間の距離 1000以下の場合 0.01 | 0.01 | 0.02 センタ間の距離 1000をこえ2000以下の場合 0.02 | 0.02 | 0.03 センタ間の距離 2000をこえる場合 0.04 | 0.04 | 0.05 ただし，任意の2000で 0.02 | 0.02 | 0.03			0.002

注 (1) ベッドの縦方向とは，その長手方向をいい，これに直角の方向を横方向という。
(2) 精密水準器は，ベッドの中央の位置において水平を保ち，中央より左側（主軸台）または右側（心押台の側）の位置においては，それぞれ右下りまたは左下りの傾斜をしてはならない。
(3) 鋼線の取り付け位置は，必ずしも主軸中心線になくてもよい。
(4) 鋼線は，その測定の両端における測微顕微鏡の読みが一致するように調整する。
(5) テストバーは，その測定の両端におけるテストインジケータの読みが一致するように調整する。

注 括弧内許容値は，　　社内規格です。

森精機 MS-840

NO2

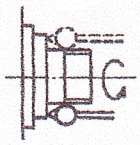
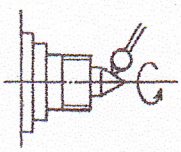
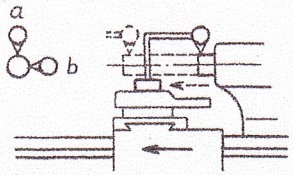
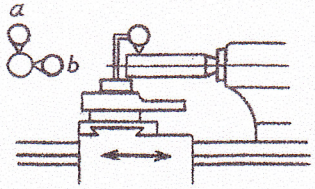
番号	検査事項	測定方法	測定方法図	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500以下	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500をこえ1000以下	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 1000をこえ2000以下	測定値
2	ベッドすべり面の平行度	往復台上に定置したテストインジケータを他のすべり面（たとえば心押台すべり面）に当てて往復台の全移動距離内におけるテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。		0.02	0.02	0.03	
3	主軸の振れ	主軸の面板・チャックなどの取付部にテストインジケータを当てて，主軸回転中の読みの最大差を測定値とする。		0.01 (0.005)	0.02	0.02	0.003
4	主軸穴の振れ	主軸穴にテストバーをはめその口元および先端にテストインジケータを当てて，主軸回転中のテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。		テストバー口元で 0.01	0.02	0.03	0.002
				300の位置で 0.02	0.03	0.04	0.004
5	主軸中心線と往復台の縦方向の運動との平行度 a．垂直面内で	主軸穴にテストバーをはめ往復台上に定置したテストインジケータをこれに当てて往復台を移動させ，テストインジケータの読みの最大差を測定値とする (6)。		300について 0.01	0.02	0.03	0.004
				テストバーは先下りしてはならない。			
	b．水平面内で			300について 0.01	0.02	0.02	0.004
				テストバーは向こうへ傾いてはならない。			
6	主軸中心線と工具送り台の縦方向の運動との平行度（垂直面内で）	主軸穴にテストバーをはめ工具送り台上に定置したテストインジケータをこれに当てて工具送り台を移動させ，テストインジケータの読みの最大差を測定値とする (6) (7)。		150について 0.01	0.02	0.02	0.004

注 (6) この測定において，テストバーを主軸に取り付けたまま回転し，その全長にわたり測定方向におけるテストインジケータの読みが，その振れのほぼ中央値を示す回転位置を求め，これを基準として測定を行なう。

(7) 水平面内において，テストバーの口元および先端におけるテストインジケータの読みがほぼ等しくなるように工具送り台を調整する。

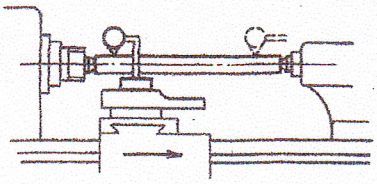
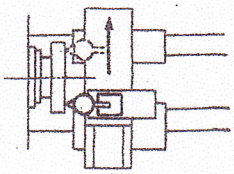
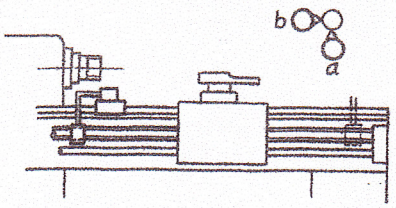
森精機 MS-850

No 3 ⬇ 3/6

番号	検査事項		測定方法	測定方法図	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500以下	500をこえ1000以下	1000をこえ2000以下	測定値
7	主軸フランジ端面の振れ		主軸フランジ端面の外周の近くにテストインジケータを当てて，主軸回転中のテストインジケータの読みの最大差を求める。 つぎにテストインジケータを主軸に対し反対側に移して同様の測定を行ない，読みの最大差の大きい方を測定値とする。		0.015 (0.008)	0.02	0.02	0.003
8	センタの振れ		主軸穴またはブッシュ穴にセンタをはめ，センタの円すい面に直角にテストインジケータを当てて，主軸回転中のテストインジケータの読みの最大差を測定値とする。この事項は，主軸用センタおよび心押軸用センタについて行なう。		0.015 (0.008)	0.02	0.03	0.002
9	往復台の縦方向の運動と心押軸中心線との平行度	a．垂直面内で	往復台上にテストインジケータを定置して往復台を移動させ，心押軸を引き入れた場合と押し出した場合において心押軸の先端に当てたテストインジケータの読みの差を測定値とする（8）。		150について 0.02 | 0.03 | 0.03 心押軸は先下りしてはならない。			0.007
		b．水平面内で			150について 0.01 | 0.015 | 0.015 心押軸は向こうへ傾いてはならない。			0
10	往復台の縦方向の運動と心押軸穴の中心線との平行度	a．垂直面内で	心押軸穴にテストバーをはめ，往復台上に定置したテストインジケータをこれに当てて往復台を移動させ，テストインジケータの読みの最大差を測定値とする。		300について 0.02 | 0.03 | 0.03 テストバーは先下りしてはならない。			0.008
		b．水平面内で			300について 0.02 | 0.03 | 0.03 テストバーは向こうへ傾いてはならない。			0.014

注（8）測定の際は，心押台および心押軸は，それぞれ固く締める。

森精機 MS-840 No4

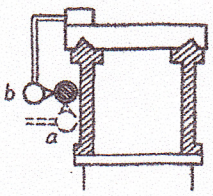
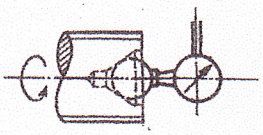
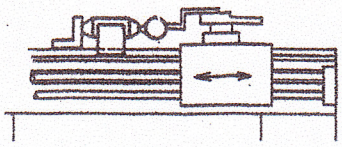
番号	検査事項		測定方法	測定方法図	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500以下	500をこえ1000以下	1000をこえ2000以下	測定値
11	主軸台と心押台との両心の高さの差		主軸および心押軸間にセンタでテストバーをささえ，往復台上に取り付けたテストインジケータをこれに当てて，テストバーの両端におけるテストインジケータの読みの差を測定値とする（8）（9）。		0.02	0.03	0.05	0.012 横 0.002
					心押台側が低くてはならない。			
12	横送り台の運動と主軸中心線との直角度		主軸に面板または回し板を取り付け，横送り台にテストインジケータを取り付け主軸中心線を含む水平面内において，中心から一定距離におけるテストインジケータの読みと，面板または回し板を180度回し，横送り台を移動させて，最初にテストインジケータを当てた点と同一点におけるテストインジケータの読みとの差を測定値とする。		300について 0.02	0.03	0.04	0.005
					横送り台が向こうへ移動するとき，主軸台より遠ざかってはならない。			
13	親ねじ両端軸受中心線と往復台すべり面との平行度	a．垂直面内で	ベッドのすべり面を基準としてテストインジケータを親ねじの両端部の外周に当て，上下方向または前後方向のすべり面からの距離の差を測定値とする。		0.10	0.12	0.15	0.01
		b．水平面内で			0.10	0.12	0.15	0.06

注（8）測定の際は，心押台および心押軸は，それぞれ固く締める。

（9）測定の際は，テストバーは測定の方向において，センタの振れの中央値を示す位置でささえる。

森精機 MS-840

No 5 ↓ 5/6

番号	検査事項		測定方法	測定方法図	許容値 普通旋盤のベッド上の振り 500以下	500をこえ1000以下	1000をこえ2000以下	測定値
14	親ねじ両端軸受中心線と半割りナット中心線との片寄り程度	a．垂直面内で	親ねじの中心部で半割りナットをかみ合わせベッドすべり面を基準として，テストインジケーターを親ねじの両端と中央部の外周に当て上下方向または前後方向のすべり面からの距離の最大差を測定値とする。		0.15	0.20	0.25	0.05
		b．水平面内で			0.15	0.15	0.20	0.02
15	親ねじ軸方向の動き		親ねじの末端センタ穴に鋼球を入れ，その鋼球にテストインジケータを当てて親ねじに半割りナットをかみ合わせ，往復台を左および右に移動させて，それぞれの場合における親ねじの回転中の読みの最大差のうち大きい方を測定値とする。		0.01 (0.005)	0.02	0.03	0.003
16	親ねじのピッチ		親ねじに半割りナットをかみ合わせて回転させたときその回転により往復台の移動すべき距離と実際に移動した距離との差を，一定の長さの端度器とテストインジケータで少なくとも親ねじの中央および両端の3箇所で測定する，ただし，機械に取り付ける前に，この測定方法と同等以上の方法で親ねじを測定したときはこの測定を省略することができる。		300について 0.03	0.04	0.05	

備考　最大差とは，指定された測定方法によって得られた最大値と最小値との差をいう。