

角度測定器

センター付サイン台

取扱説明書

「正しくお使いいただくために、必ずご使用前には、この取扱説明書をよくご覧の上ご使用ください。
またお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に大切に保管して下さい。」



株式会社 大菱計器製作所

安 全 上 の ご 注 意

※ご使用の前に、この **取扱説明書** をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様への危険を未然に防止するためのものです。

※注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをした場合に想定される内容を **危険** **警告** **注意** の3つの区分にしています。

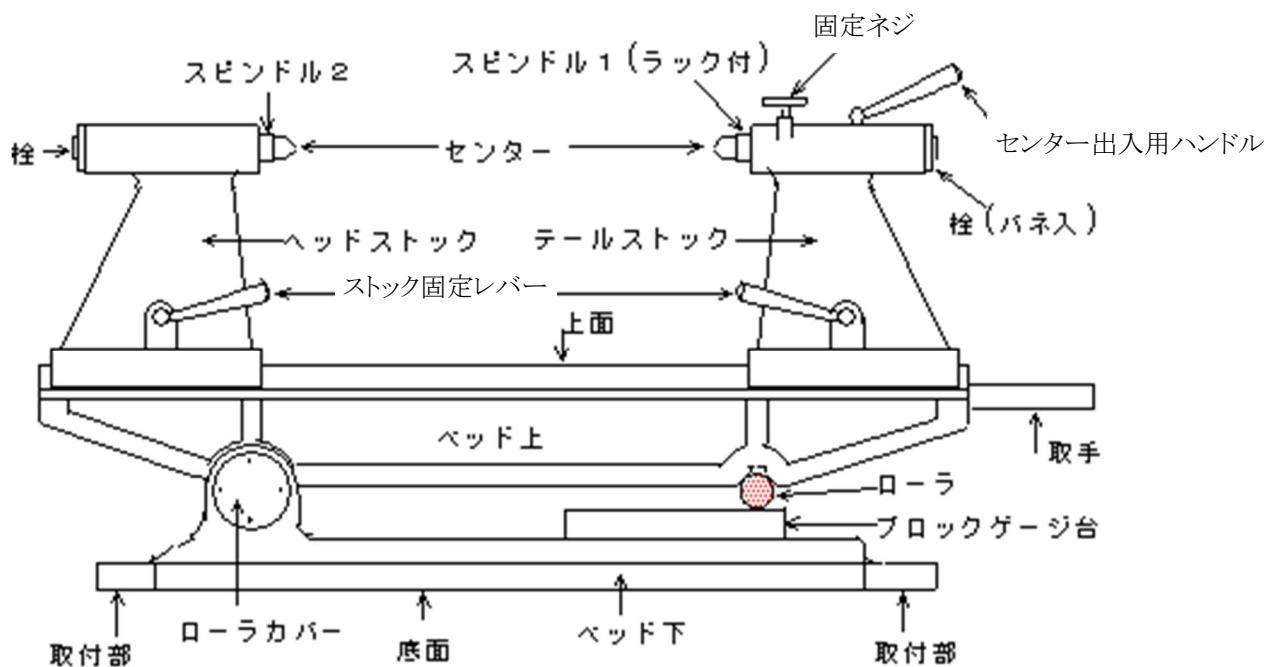
安全に正しくお使いいただくために							
この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、お客様への危害や損害を未然に防止するために、本文中に色々な図記号や絵表示を示しています。							
その表示と意味は、次のようになっています。							
<ul style="list-style-type: none">● 表示と意味をよく理解してから、本文をお読みください。● お読みになった後は、この製品をお使いになる方がいつでも見ることができる所に、必ず保管してください。● 全て安全に関する内容ですから、必ずお守りください。							
危険	誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が生じる切迫の度合いが想定される内容を示しています。						
警告	誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。						
注意	誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性、或いは物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。						
図記号の例	<table border="1"><tbody><tr><td></td><td>△ 記号は、危険・警告・注意を促す内容があることを知らせるもので、図の中に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な危険・警告・注意の通告に使用)</td></tr><tr><td></td><td>○ 記号は、禁止の行為であることを知らせるもので、図の中や下部等に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な禁止の通告に使用)</td></tr><tr><td></td><td>● 記号は、行為を強制する内容を知らせるものです。 図の中に具体的な強制や指示の内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な強制や指示に使用)</td></tr></tbody></table>		△ 記号は、危険・警告・注意を促す内容があることを知らせるもので、図の中に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な危険・警告・注意の通告に使用)		○ 記号は、禁止の行為であることを知らせるもので、図の中や下部等に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な禁止の通告に使用)		● 記号は、行為を強制する内容を知らせるものです。 図の中に具体的な強制や指示の内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な強制や指示に使用)
	△ 記号は、危険・警告・注意を促す内容があることを知らせるもので、図の中に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な危険・警告・注意の通告に使用)						
	○ 記号は、禁止の行為であることを知らせるもので、図の中や下部等に具体的な注意内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な禁止の通告に使用)						
	● 記号は、行為を強制する内容を知らせるものです。 図の中に具体的な強制や指示の内容が記載されています。 (左図は、特定しない一般的な強制や指示に使用)						

サイン定盤 取扱説明書

1. 製品の特長

- ・ブロックゲージを使用して角度を設定してください。
 - ・テーパーなど角度のついたワークの測定に適しています。
 - ・ベッド上面を利用して、平物の角度測定にもご使用いただけます。
 - ・センターの出入りはレバーによりワンタッチで行えます。
- ※テストバーは付属しておりません。
- ※ゲージブロックは付属しておりません。

2. 各部の名称および姿図



3. 仕様

コードNo.	呼び寸法	寸法(L×W×H mm)	センター距離(mm)	センター高(mm)	使用センター	ローラ中心距離(mm)	高さ平行度(μm)	質量(kg)
NJ101	300	560×130×310	270	150	超硬MT-1	300±0.005	5	36

4. 使用方法

A) ローラ芯間のピッチが確保されているため、図2のようにテーパーのあるワークの測定ができます。測定の順序は下記の通りです。

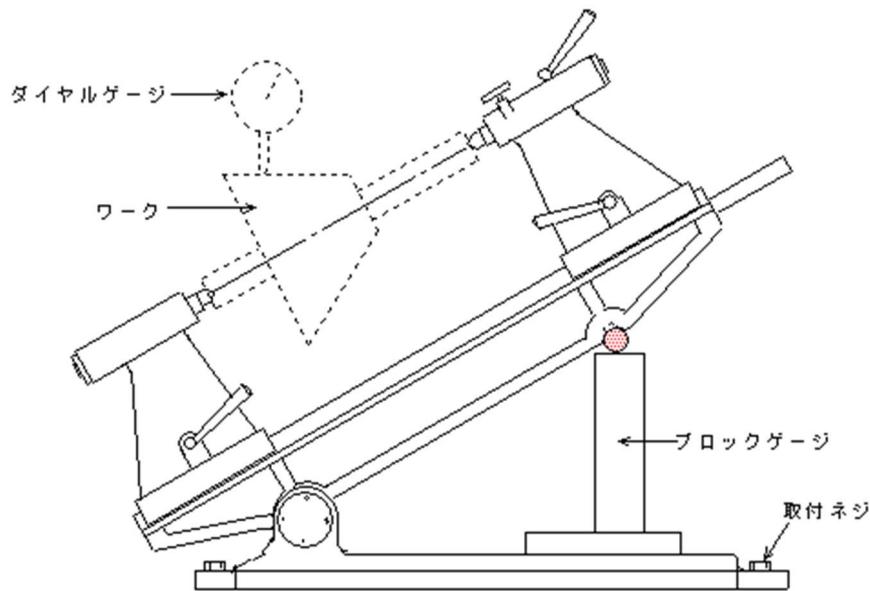
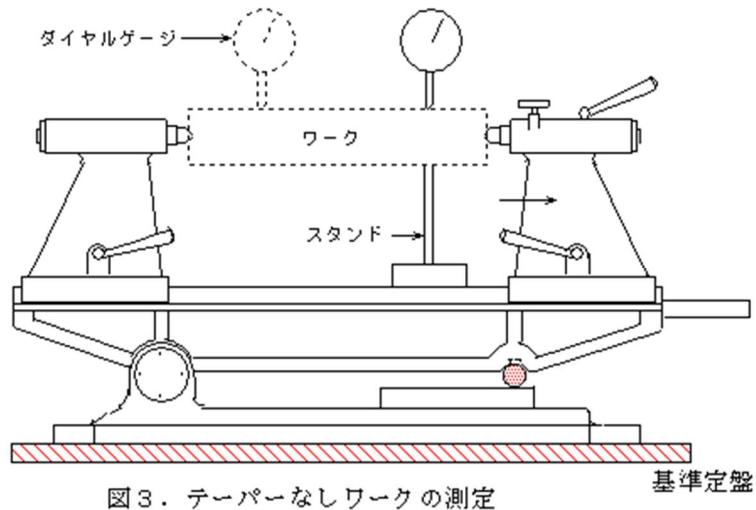


図2. テーパーワークの測定

- ① サイン台底面の取付部に取付ネジを利用して基準定盤等に固定する。
- ② センターとワークをきれいに拭き、ワークをセンター間に取り付ける。
- ③ ワークのテーパー角度に合わせたブロックゲージを用意する。
- ④ ベッドを上に持ち上げ、ブロックゲージをブロックゲージ台にのせ、サイン台のローラを静かにブロックゲージの上に置く（ローラに強い衝撃を与えると、ローラが損傷し正しい測定が出来なくなる。）
※ブロックゲージは必ずローラの中心に設置すること。中心でない場合、本器が傾きブロックゲージが倒れ怪我の原因となるため注意が必要。
- ⑤ ワークにダイヤルゲージの測定子をあて、ワークを回転させて針の振れ幅を測定する。
ダイヤルゲージを取り付けたスタンドを基準定盤上で滑らせ、ワークの真直度等を測定する。
- ⑥ 作業終了後、ベッド上を持ち上げブロックゲージを取り外し、ベッドをブロックゲージ台まで静かに降ろす。
- ⑦ ワークを取り外し、取り付けネジを外す。

B) テーパーのないワークも通常の偏芯検査器と同様に測定できます（図3）。



- ① ワークを本器に取り付けます。
- ② ダイヤルゲージを取り付けたスタンドを本器上に設置します。
- ③ ダイヤルゲージの測定子をワーク最上点に軽く当てます。
- ④ ワークを回転させ、針の振れ幅を記録します。

5. 調整方法

【ストック固定レバーの調整】

- ① ストック固定レバーを緩める。
 - ② ストック下の凸コマがベッドT溝より少し外に出るようにストックを移動する。
 - ③ 凸コマを回転させる。
 - ④ ストックをベッド上に戻し、ストック固定レバーを締め、その位置を確認する。
 - ⑤ ストックをベッド上で移動させ、スムーズに動くことを確認する。
 - ⑥ 再度調整する場合は、①～⑤を繰り返す。
- ※ 凸コマがT溝上面より高くなるとT溝に入らないため、注意すること。
- ※ 調整範囲は極めてわずかなので、注意すること。

【センター出入り用ハンドルの調整】

- ① 図4のように栓固定用セットビスを緩めて栓を取り外してください。
スプリングが入っているため、栓を飛ばさないように注意してください。
- ② センター出入り用ハンドル固定用セットビスを緩め、センター出入り用ハンドルを持ち上げて取り外します。
- ③ センター出入り用ハンドルを任意の位置に回し、ラックと噛み合うように挿入します。

- ④ センター出入り用ハンドルを前後に動かし、ハンドルの位置を再度確認してください。
- ⑤ 確認後、センター出入り用ハンドル固定用セットビスを取り付けてください。

強く締めすぎるとセンター出入り用ハンドルが動かなくなるため注意してください。

- ⑥ スプリングを入れ、栓を押しつけながら栓固定用セットビスを取り付けてください。
- ⑦ 再度調整が必要な場合は、①～⑥を繰り返し行ってください。

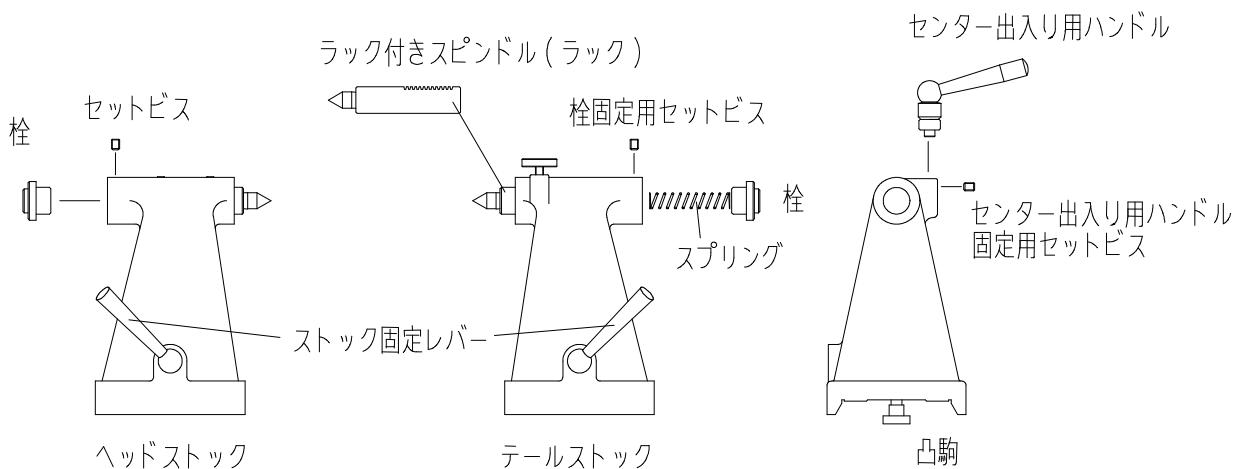


図 4. 凸駒・センター出入り用ハンドルの調整

6. センターの取替え方法

センターの先端にダメージ（欠け、擦り減り等）が見られた場合は、速やかにセンターを新品に取替えてください

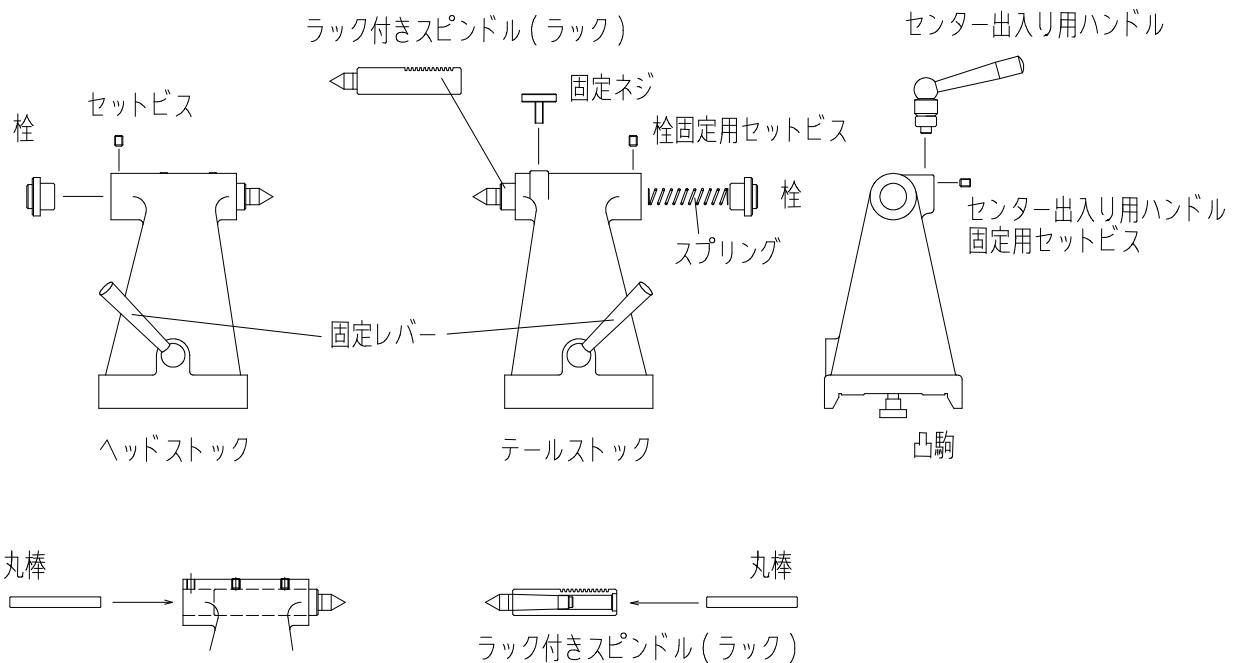
ヘッドストック側

- ① セットビスを緩め、栓を外す
- ② 丸棒などを用意し、ストックに入れ、センターを外す
- ③ 新品のセンターを入れる
- ④ センターの先端を保護するためにあて木などをし、プラスチックハンマー等で軽くたたく
- ⑤ 栓とセットビスを取付ける

テールストック側

- ① 固定ネジを外す
 - ② 各々のセットビスを緩め、栓とセンター出入り用ハンドルを外す
- ※スプリングが入っているため、栓を飛ばさないように注意してください。
- ③ ラック付きスピンドルを抜く
 - ④ 丸棒などをラック付きスピンドルに入れ、軽く叩いてセンターを外す

- ⑤ センターの先端を保護するためにあて木などをし、プラスチックハンマー等で軽くたたく
- ⑥ スピンドルとセンター出入り用ハンドルを入れ、位置を調整する
- ⑦ スピンドルを固定し、スプリングを入れて栓とセットビスを取り付けた後、固定ネジを取り付ける



7. 使用上の注意

- ① 使用前には、使用面及びワークの測定面をきれいにして下さい。
- ② 使用するときや保管時に本器に衝撃などを与えないよう注意して取り扱ってください。
- ③ 使用するところの温度になじませてご使用ください。
- ④ 温度変化の甚だしい場所等での使用や保管はしないで下さい。
- ⑤ 本器を定盤へ設置する際は、定盤の耐荷重（JIS B 7513 表5 定盤の最大集中荷重の質量）をご確認ください。
- ⑥ ベッド及びセンターに無理な荷重や衝撃などを与えないよう注意してください。
- △ ⑦ ワークを取り付ける前に、ストックが確実に固定されていることを必ず確認してください。ストックが固定されていない場合、テールストック内のバネ圧によってストックが移動し、ワークがセンターから外れて落下するおそれがあります。

- ⑧ ワークのセンター穴に本器のセンターが入っていることを確認してください。
入っていないと手を放したときにワークが落下する恐れがあります。
- ⑨ ワークを取り外すときは、ワークを強く手等で支えて取り外してください。
- ⑩ ストックを移動させる際は、必ず少しづつ慎重に移動させてください。一度に大きく動かそうとすると、ストックがベッド上で滑って反対側のストックに衝突し、センターが破損するおそれがあります。特にセンター間が狭い場合は、ストックの後部を軽くたたいて、ゆっくりと調整してください。
- ⑪ ベッド底面とセンター間の平行度は初期状態では確保されていません。
ご使用の際は、必ず平行度に注意し、必要に応じて調整を行ってください。
- ⑫ 本器を移動する際は、必ずストックを固定した状態で移動してください。
※車両などで輸送する場合は、振動により固定ハンドルが緩んでもストックが動かないように、両ストックの間にダンボール等を挟み、紐などでしっかりと固定してから輸送してください。
- ⑬ 震動等のある場所に置かないでください。
- ⑭ 使用後は必ず防錆処理を行い、格納箱に保管して下さい。
- ⑮ 傷等がある場合は修理・検査をおすすめします。使用面の軽微な傷等はアルカシンサス砥石等で局部的に除去をしてからご使用ください。
- ⑯ 以下のような場合には、本器の異常の有無を確認してから使用してください。
 - ・本器を落下させたとき。
 - ・本器上に物を落下させたとき。
- ⑰ 定期的に精度チェックをして使用してください。
- △ ⑯ 製品に鋭利な部分がある場合は、取り扱い時に指や体の他の部位を傷つけないよう注意してください。
- ⑰ 重量がある製品の場合、設置等は2人以上で作業をしてケガには十分注意してください。
- △ ⑲ 必要に応じて保護手袋や保護眼鏡を着用して作業を行い、怪我を防いでください。
- △ ⑳ 損傷または劣化した本品を使用しないでください。怪我や事故の原因となる可能性があります。
- △ ㉑ 怪我が発生した場合は、直ちに応急処置を行い、必要に応じて医師に相談してください。

JIS 認証取得工場



本 社 〒940-1164 新潟県長岡市南陽1丁目 1216-1
工 場 TEL (0258) 22-1100 FAX (0258) 22-0014

東京営業所 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台3丁目5番地
TEL (03) 3293-8881 FAX (03) 3293-8884

名古屋営業所 〒460-0015 愛知県名古屋市中区大井町3番15号 日重ビル2F
TEL (052) 322-4031 FAX (052) 322-5647



■本社・工場
■精密測定機器の設計・開発、製造ならびに校正サービス
(水準器、定盤、直定規、測定基準器、直角定規、ブロック、
ダイヤルゲージスタンド、コンパレーター、偏心検査器、直角度測定器)

ISO9001 認証
JQA-QMA11294