

使用方法（同時測定）

それぞれのキャリアに測定器を取り付けることで、同時測定が可能となります。

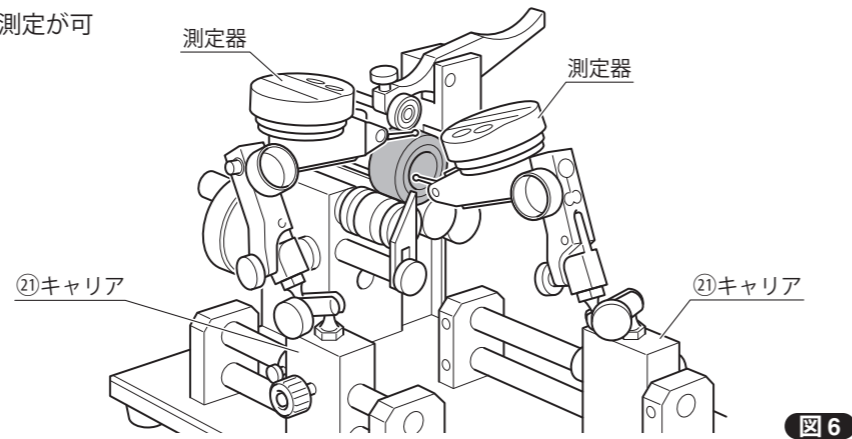


図6

使用方法（軸方向の円周振れ測定）

①「偏心度測定①～③」に沿ってワークをローラー上にセットする。

②前後のワークストッパーでワークの位置を固定する。
本器は構造上、メインローラーを回転させるとワークが前後に多少移動します。ワークの移動を止めるために、ワークの前後をワークストッパーで押さえます。

- ・前ストッパー前後ねじと、前ストッパー角度ねじをゆるめ、ワークストッパー(前)の位置をワーク前方を押さえるように調整して、ねじを締めてください。(図7)
- ・後ストッパー前後ねじをゆるめ、ワークストッパー(後)の位置をワーク後方を押さえるように調整して、ねじを締めてください。(図7)

※後ストッパー高さねじは、下部のワッシャの枚数を変更することでワークストッパー(後)の高さを変えられます。必要に応じて、ワッシャを1枚または2枚はさんでご使用ください。

③測定子をワーク端面に当て、ハンドルを回して測定してください。

測定子の測定子をワーク端面に直角に当て、回転するワーク端面の振れを読み取ってください。(図8)

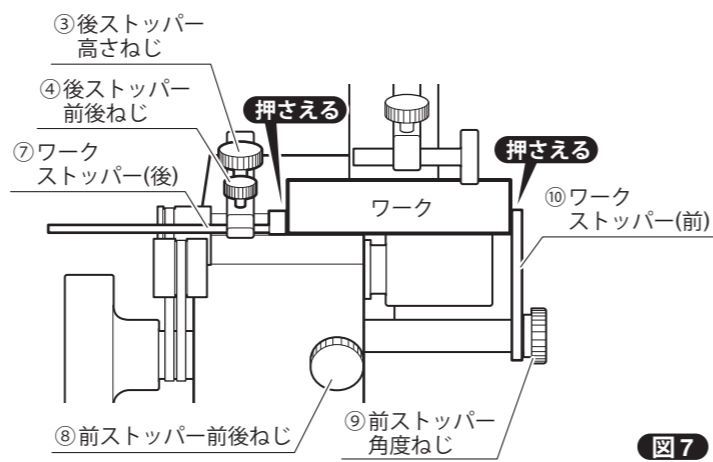


図7

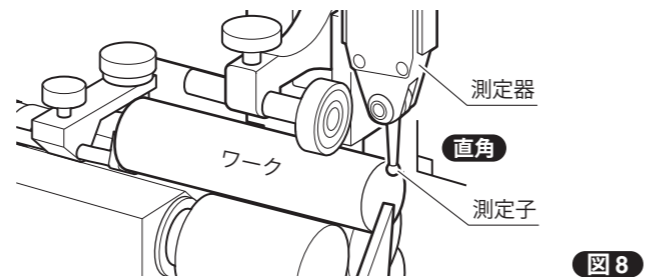


図8

仕様

- 精度：2～3.5μm以内
※2μm=φ20mmワーク測定時（当社測定値）
- 使用温度：0～40℃
- 保管温度：-10～50℃
- 収納ケース付
- 本体質量：6.3kg

測定可能ワーク条件

- 外径：φ4～30mm
- 長さ：5～80mm
- 形状：円筒状
- 基準とする部分がローラーで十分に挟める長さであること

※ワーク先端部がメインローラー端面から離れると振れが大きくなり、測定誤差の原因となります。

※非鉄（アルミ）やプラスチックなどの軟材は、外径と長さによっては、たわみが生じて測定誤差が出る可能性があります。

使用後のお手入れ・保管方法

◎メインローラー・トップローラー・キャリア周辺の汚れを拭き取り、防錆処理を行う。
ローラー部とキャリア周辺は錆びやすくなっています。特にローラーは錆びた場合、精度に影響がありますので、防錆処理をしっかりと行ってください。

◎付属の収納ケースに入れ、乾燥した冷暗所に保管する。
直射日光や湿気は避け、管理者以外が触れない状態で保管してください。

製造元 **新潟精機株式会社**

〒955-0055 新潟県三条市塚野目5丁目3番14号
☎(0256)33-5502(代) FAX(0256)33-5528

URL <http://www.niigataseiki.co.jp>

2112

1437-K

偏心度測定用 精密治具

偏心度測定システム

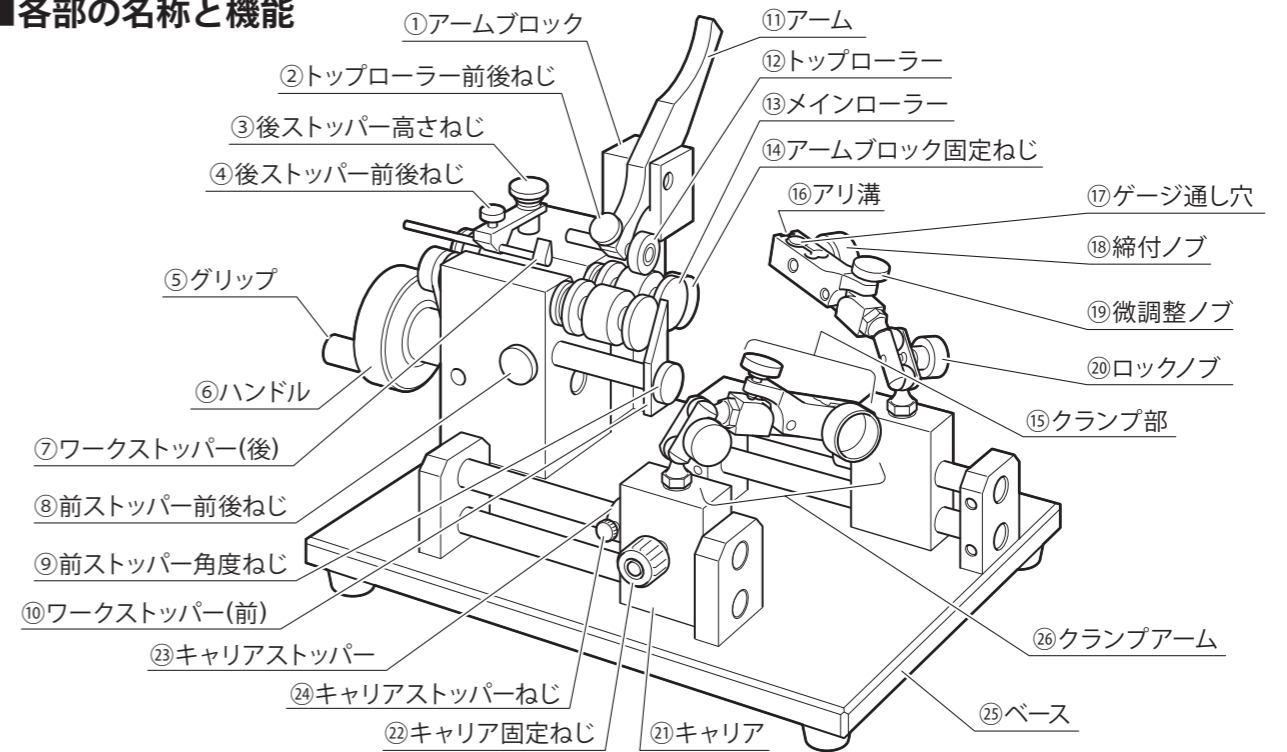
この度は「偏心度測定システム」をお買い上げ頂きありがとうございます。この商品は、お手持ちのインジケータなどの測定器を取り付け、ワークの偏心度（ワークを回転させた時の外径・内径の振れ）や、軸方向の円周振れ（直角度）を測定するための精密測定治具です。

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に本取扱説明書を必ず読み、記載の手順に従ってご使用ください。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見ることができる場所に、大切に保管してください。
- 第三者に譲渡・貸与される場合も、この説明書を必ず添付してください。
- 当商品に関するお問い合わせは、お買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

安全上のお知らせ

この説明書には拡大損害が予想される事項には
⚠、禁止事項には⊘、必ずお守り頂きたい強制事項には⊙マークを付けて表示しています。

■各部の名称と機能



- ①アームブロック …… アームとトップローラーを支えています。
- ②トップローラー前後ねじ …… トップローラーの前後の位置を固定します。
- ③後ストッパー高さねじ …… ワークストッパー(後)の高さを、ワッシャの枚数で調整します。
- ④後ストッパー前後ねじ …… ワークストッパー(後)の前後の位置を固定します。
- ⑤グリッパ …… 取り付けるとハンドルを回しやすくなりますが、本体の揺れにより測定誤差が発生する場合があります。必要に応じて取り付けてご使用ください。
- ⑥ハンドル …… メインローラーを回転させるハンドルです。
- ⑦ワークストッパー(後) …… 軸方向の円周振れ(直角度)を測定する際に、ワークが前後に移動しないよう押さえます。
- ⑧前ストッパー前後ねじ …… ワークストッパー(前)の前後の位置を固定します。
- ⑨前ストッパー角度ねじ …… ワークストッパー(前)の角度を固定します。
- ⑩ワークストッパー(前) …… 軸方向の円周振れ(直角度)を測定する際に、ワークが前後に移動しないよう押さえます。
- ⑪アーム …… トップローラーを上下に動かし、ワークをはさみます。
- ⑫トップローラー …… ワークをはさむ上のローラーです。
- ⑬メインローラー …… ワークをはさむ下のローラーです。フラットタイプとスリットタイプの2種類があります。
- ⑭アームブロック固定ねじ …… アームブロックの上下を固定するねじです。
- ⑮クリップ部 …… 測定器を取り付ける先端部です。
- ⑯微調整ノブ …… 測定器のアリ板を取り付ける溝です。
- ⑰ゲージ通し穴※ …… 測定器のステムを取り付ける穴です。φ6mm用コレット付※
- ⑱締付ノブ …… 測定器を固定するノブです。
- ⑲ロックノブ …… 回すことで、クランプ部の先端角度を微調整できます。
- ⑳クランプ部 …… クランプ部を固定するノブです。
- ㉑キャリア …… 測定器を取り付けて移動するキャリアです。
- ㉒キャリア固定ねじ …… キャリアの移動を固定します。
- ㉓キャリアストッパー …… キャリアの位置決めに使用します。
- ㉔キャリアストッパーねじ …… キャリアストッパーの位置を固定します。
- ㉕ベース …… スチール製のベースです。
- ㉖クランプアーム …… 測定器を保持します。

※ゲージ通し穴には軸径6mm用のコレットが付属しています。ゲージの軸径に合わせてご使用ください。

安全上のご注意

必ずお守りください。

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを下記のように説明しています。

■表示内容を無視して、誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分しています。

⚠ **注意** 『傷害を負う、または物的損害が発生するおそれがある内容』です。

■お守りいただく内容の種類を次の図記号で区分しています。

⊘ してはいけない内容『禁止事項』です。

⊙ 必ず実行していただく内容『強制事項』です。

⚠ 注意

⊙ **取扱説明書をよく読み、指示に従う。**
 ・取扱説明書に記載された内容以外での使用は、事故の原因となります。

⊙ **偏心度・軸方向の円周振れの精密測定作業にのみ使用する。**
 ・指定用途以外へのご使用は、製品の破損や磨耗、予測できない事故の原因となります。

⊙ **下記の条件を満たす環境で使用する。**
 ●雨や水などがかからない、乾燥した場所
 ●直射日光の当たらない場所
 ●振動がない安定した場所
 ●表面にガタツキのない平滑な場所
 ●子どもや、使用者以外が近づかない場所
 ・上記に反する場所での使用は、精度不良や製品の破損、事故やけがの原因となります。

⊙ **本器は大切に取り扱い。**
 ・落下などの衝撃を与えたり、重量物を載せたりしないでください。精度不良や製品の破損の原因となります。

⊙ **測定可能ワーク条件を守る。**
 ・守らない場合、ワークまたはローラーの変形・破損に繋がります。

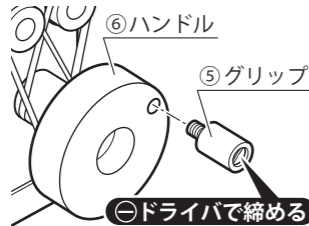
⊘ **分解や改造を行わない。**
 ・精度不良や製品の破損の原因となります。
 ・メインローラーなどの部品をお客様の方で取り外された場合は、精度保証対象外となりますので、ご注意ください。

⊙ **使用後は防錆処理を行い、直射日光の当たらない乾燥した場所で保管する。**
 ・メインローラーやトップローラー、キャリア周辺は錆びやすくなっています。使用後は必ず防錆処理を行ってください。

グリップについて

ハンドルに付属のグリップを取り付けると、回しやすくなりますが、回転の支点がずれるため均一に回転できません。本体の揺れに繋がり、結果として測定誤差が発生する場合があります。ハンドルを直接掴み、回転軸に対して均一に回すことを推奨致しますが、特性をご理解の上、グリップを取り付けて使用する場合は、下記の手順で取り付けしてください。

①ハンドルの穴にグリップを差し込む。



②グリップを締めて固定する。お手持ちの⊖ドライバーでグリップを締めて、固定してください。

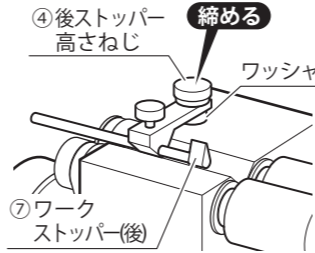


使用前の組み付け

ご使用前に各種部品を組み付けてください。

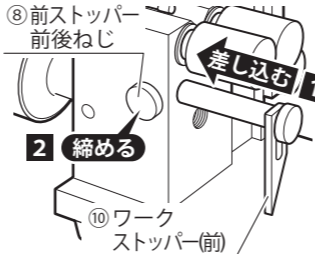
①ワークストッパー(後)を取り付ける。

後ストッパー高さねじを本体の取付穴に差し込み、固定します。ワッシャ(厚)の枚数で、ワークストッパー(後)の高さを調整してください。



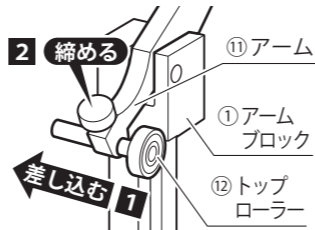
②ワークストッパー(前)を取り付ける。

ワークストッパー(前)を本体の取付穴に差し込み、前ストッパー前後ねじで固定します。ワークストッパーがローラーに触れないよう注意してください。



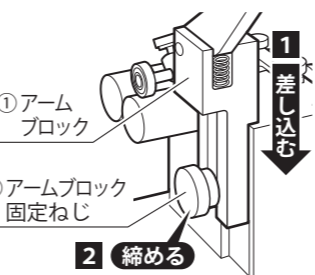
③トップローラーを取り付ける。

トップローラーをアームの取付穴に差し込み、トップローラー前後ねじを締めて固定します。



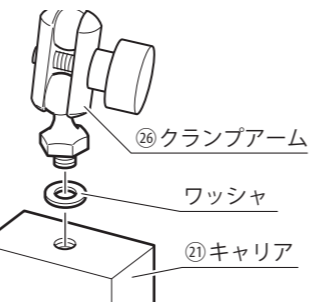
④アームブロックを取り付ける。

アームブロックを本体の溝に差し込み、アームブロック固定ねじを締めて固定します。



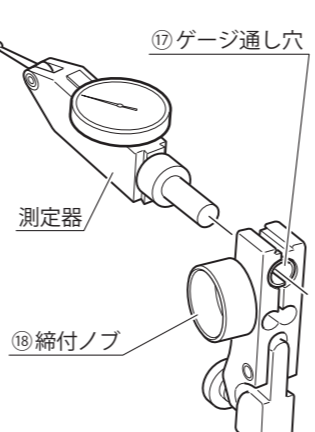
⑤クランプアームを取り付ける。

ワッシャとクランプアームのねじをキャリアの取付穴に差し込み、10mmのスパナでしっかりと締め付けます。



⑥測定器を取り付ける。

お手持ちのインジケータなどの測定器を取り付けます。締付ノブをゆるめ、測定器のステムをゲージ通し穴へ差し込み、締付ノブを締めて固定してください。



※φ8mmステムの測定器を取り付ける場合は、ゲージ通し穴に取り付けられているφ6mm用コレットを取り外してください。

測定可能ワーク条件

測定するワークは、下記の条件に沿って準備してください。下記の条件を守らない場合、ワークまたはローラーの変形・破損に繋がります。

- ①外径φ4~30mm以内の円筒状であること
- ②回転の基準とする部分がローラーで十分に挟める長さであること
- ③変形しやすい素材でないこと

※非鉄(アルミ)やプラスチックなどの軟材は、外径と長さによっては、たわみが生じて測定誤差が発生する場合があります。

使用方法 (偏心度測定)

※メインローラー、トップローラー部分は精度を出すため、大変錆びやすくなっています。必ず手袋を着用して、作業を行ってください。

①本体を設置する。
 本体を設置します。安定した測定結果を得るために、ガタツキの無い平滑な、安定した場所へ設置してください。

②ワークをメインローラー上にセットする。
 2つのメインローラーの間にワークを置きます。アームを押し下げ、トップローラーを持ち上げた状態でワークを置いてください。(図1)

※本器はローラー上が最も精度が高くなっています。測定点があまりローラーから離れた位置にならないよう、ワークの位置を調整してください。(図2)

※スリットタイプのローラーは、ワークのフランジ(段差)を逃がすことができます。ローラーの溝にワークのフランジを合わせてセットしてください。

③トップローラーをセットする。
 アームブロック固定ねじをゆるめ、アームブロックの高さを調整します。トップローラーとワークの接点が、ワークの中心線に来よう上下位置を調整し、アームブロック固定ねじを締めてください。(図3)

④トップローラーの前後位置を調整する。
 トップローラー前後ねじをゆるめ、トップローラーの位置を調整します。ワークを安定して挟める位置で、ねじを締めて固定してください。(図4)

⑤キャリアを前後させ、測定器の測定子をワークに当てる。
 ロックノブをゆるめ、測定子がワークに対し、測定方向が直角になるよう当て、ロックノブを締め固定してください。微調整ノブを回して測定器の角度を上下に微動させ、測定子を直角に調整してください。(図5)

※必要によりキャリア固定ねじ、キャリアストッパーを使い、キャリアの固定や位置決めなどを行ってください。

- ⊙ キャリアはゆっくりと動かしてください。勢いよく動かすと、測定器本体や測定子がワークにぶつかり、精度不良の原因となります。
- ⊙ キャリアは、測定前の測定子の位置決めで使用してください。ローラーを回転させながら、キャリアを移動することはできませんので、ご注意ください。

⑥ハンドルを回して測定する。
 ハンドルを回すと、メインローラーが回転し、ワークが回転します。このときのワークの振れを、測定器で読み取ってください。

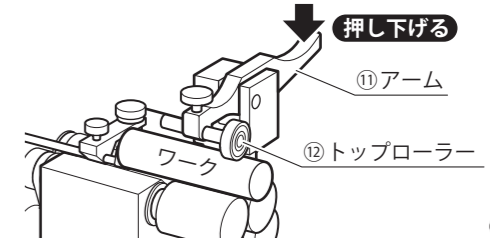


図1

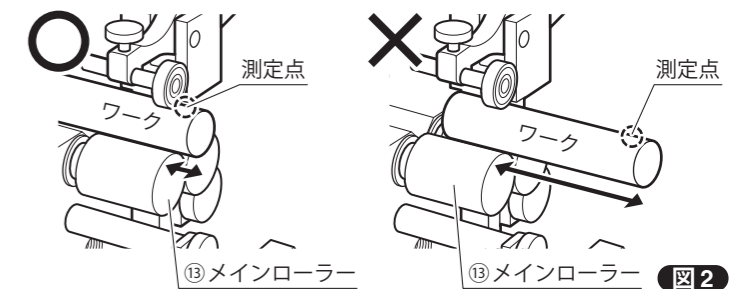


図2

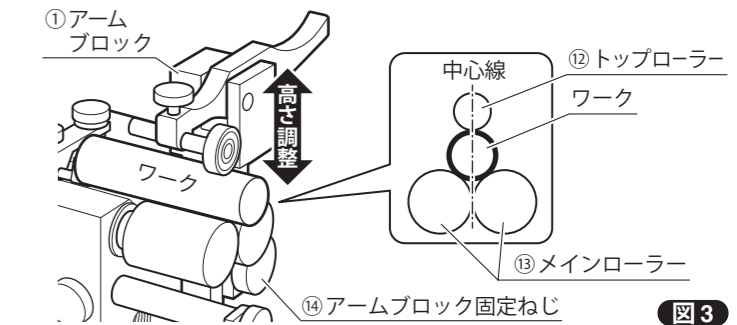


図3

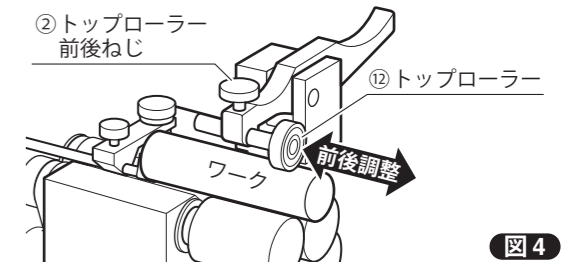


図4

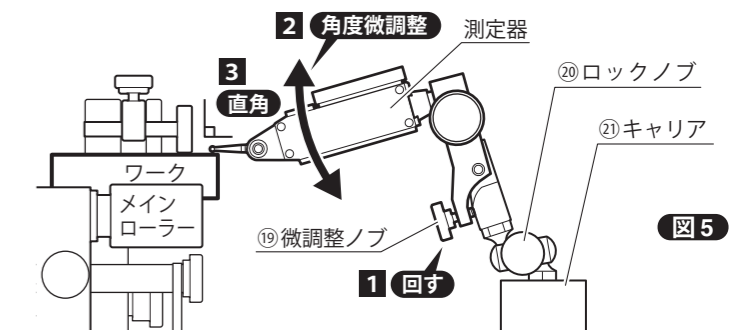


図5