

精密測定器保持具

品番

BT-10-SET

ベンチテーブル 基本セット

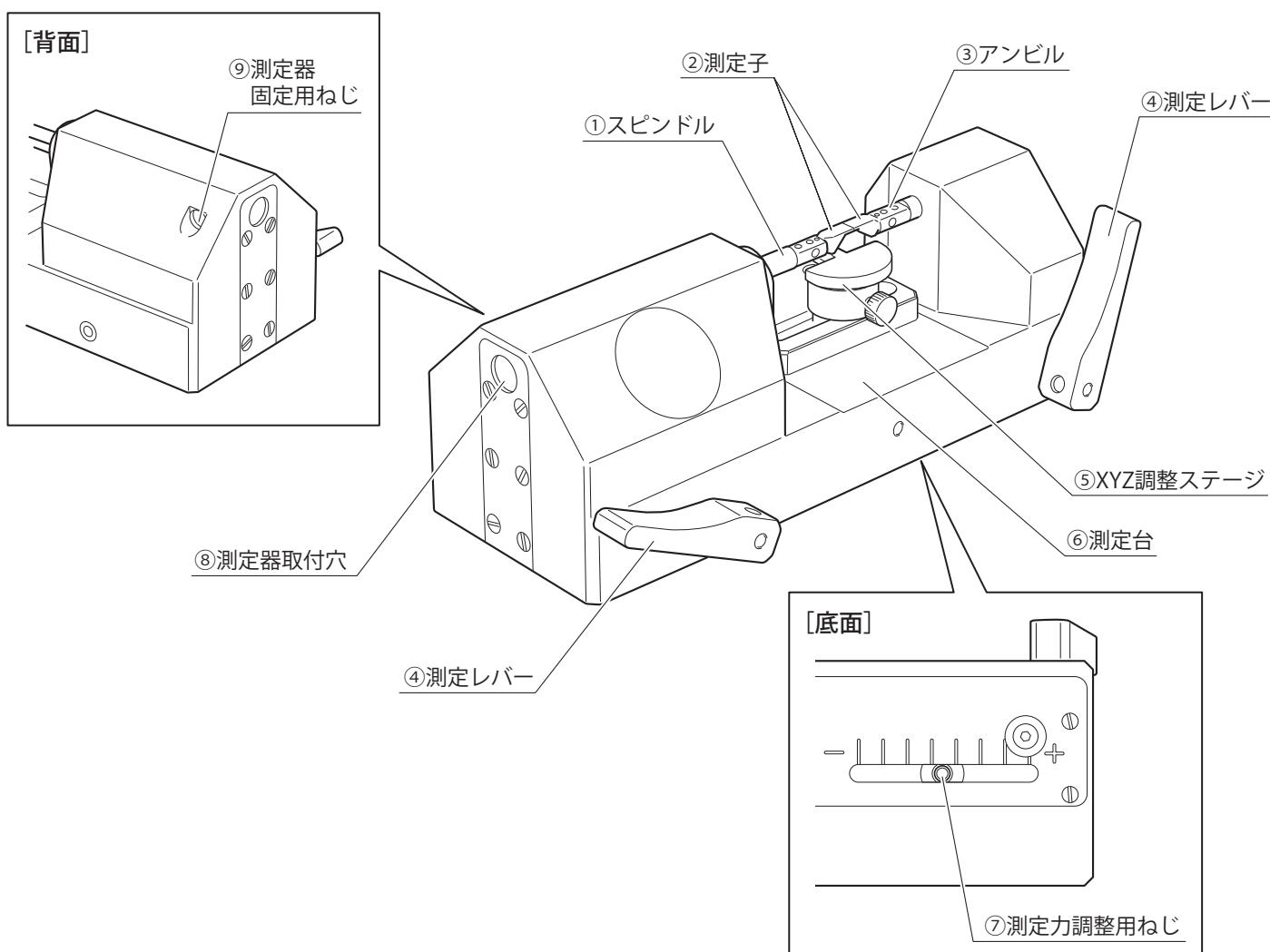
この度は「ベンチテーブル 基本セット」をお買上げ頂きありがとうございます。この商品は、お手持ちの電気マイクロメータやデジタルインジケータなどの測定器を取り付け、精密部品の寸法を測定するための精密測定器保持具です。

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の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スピンドル 測定器の動きを伝えます。
- ②測定子 ワークを挟んで測定します。
- ③アンビル スピンドルの動きを止めます。
- ④測定レバー レバー操作により、スピンドルが動きます。
- ⑤XYZ調整ステージ XYZの3方向調整が可能なワークを置くステージです。取り外しもできます。
- ⑥測定台 ワークを置く台です。XYZ調整ステージを取り外した際に使用します。
- ⑦測定力調整用ねじ 測定力を変更する時に使用します。
- ⑧測定器取付穴 お手持ちの測定器（ステムφ8mm）を取り付けます。
- ⑨測定器固定用ねじ 測定器を固定します。

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のへの危害、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。

○ 下記の条件を満たす環境で使用する。

- 雨や水などがかかるない、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
- 子供や、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う。

- 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。

○ レバー操作は静かに行う。

- 精度不良や製品の破損の原因となります。

○ 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。
- 測定子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。

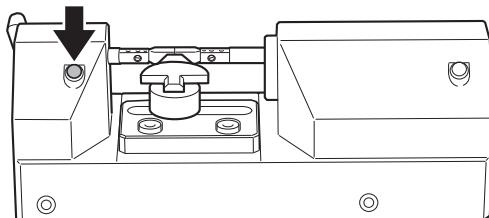
- スピンドルやアンビル、XYZ調整ステージ周辺は錆びやすくなっています。使用後は必ず防錆処理を行ってください。

使用上のご注意

△ 注意

○ 下記のねじは絶対にゆるめないでください。

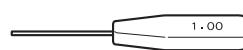
- アンビルが外れて精度不良や製品の破損の原因となります。



使用前の準備

■付属品の確認

開梱後、付属品が揃っているかご確認ください。
不足している場合は、お買い求めの販売店または当社までご連絡ください。



シャンク付ピンゲージ
φ1mm



ピンゲージ φ3mm



六角棒レンチ 2.0mm



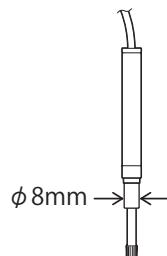
六角棒レンチ 2.5mm

■測定器の準備

取り付け用測定器は別売です。ステム φ8mm のインジケータや電気マイクロメータなどをご用意ください。



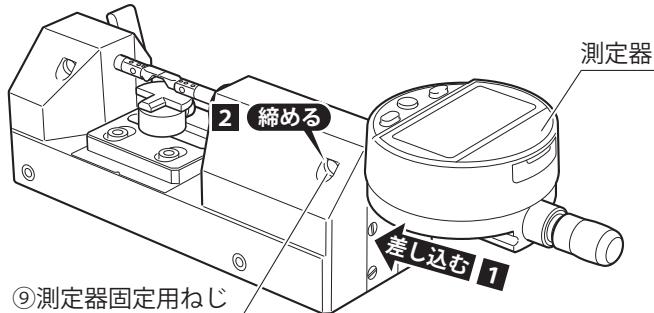
インジケータ



電気マイクロメータ

■測定器の取り付け

お手持ちのインジケータなどの測定器を、測定器取付穴に差し込み、測定器固定用ねじを付属の六角棒レンチ2.5mmで締めて固定してください。この時、測定器のスピンドルが動き始める位置まで測定器を差し込んでください。



- 測定器はステムが φ8mm のものを使用してください。

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、ワークまたは測定子の変形・破損に繋がります。

①寸法が 10mm 以内であること

②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、寸法と長さによっては、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

- 出荷時は測定子の平行状態が保たれているため、測定子の交換や取り付け角度を変える場合は、当社にて平行出し（有償）、交換（有償）、または別売の専用ラップ装置（当社品番：LD-SET）を使用して、測定子の平行出しを行ってください。
- 測定の前にマスタゲージ・測定子・ワークにごみ・埃・汚れなどがないことを確認してください。

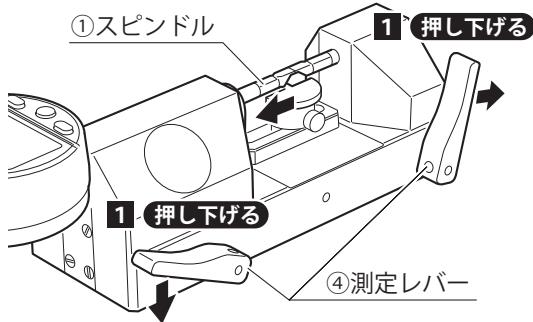
■基本操作

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、ガタツキのない平滑な、安定した場所へ設置してください。

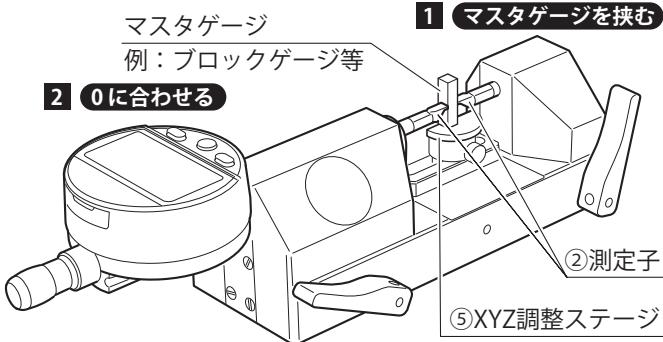
②測定レバーを下げる。

測定レバーを下げるとき、スピンドルが動きます。
左右どちらの測定レバーを下げても同様に動くので、測定状況に応じてどちらかを使用してください。



③マスタゲージを測定する。

マスタゲージを測定台またはXYZ調整ステージの上に置きます。測定レバーをゆっくり戻してマスタゲージを測定子に挟み、その位置の測定値を0点に合わせます。

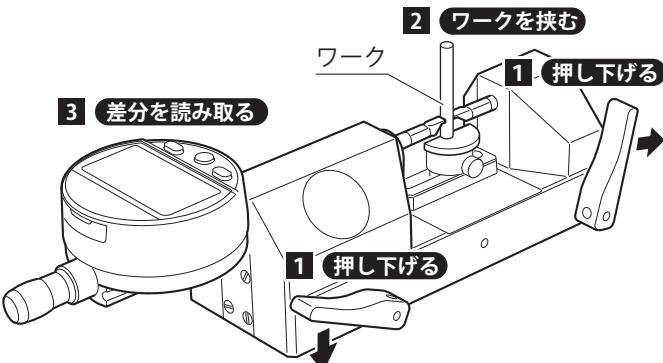


この製品は比較測定器ですので、ワークと同じ基準寸法を持つマスタゲージが必要です。

④ワークをセットして比較測定する。

測定レバーを下げて、ワークを測定台またはXYZ調整ステージの上に置きます。

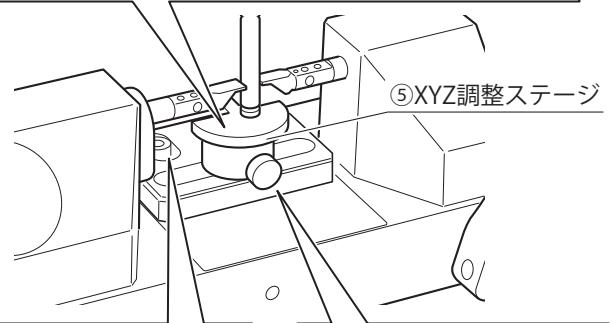
ワークを測定し、0点からの差分を読み取ります。



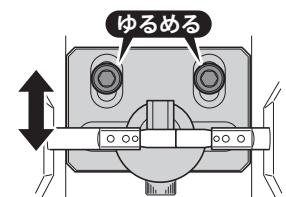
■XYZ調整ステージの使い方

測定するワークの大きさ、形状に合わせてステージの位置を調整することができます。

[左右方向]

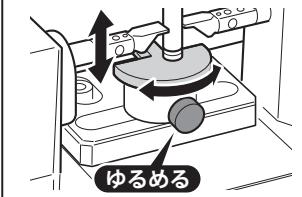


[前後方向]



このねじを付属の六角棒レンチ2.5mmでゆるめると、ステージ全体を前後方向に調整が可能です。また、ねじを外すとステージ全体を取り外すことができます。

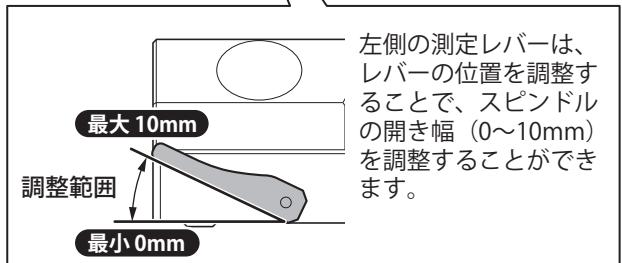
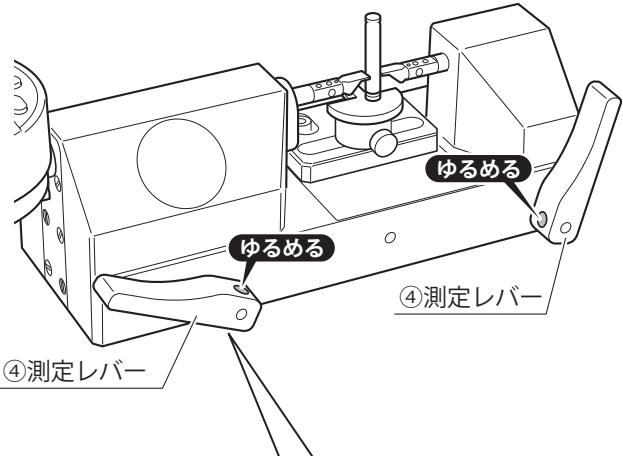
[上下・回転]



このねじをゆるめると、ステージの上部を上下、および回転の調整が可能です。

■測定レバーの使い方

測定レバーのねじを付属の六角棒レンチ2.0mmでゆるめると、測定レバーの角度を変えることができます。測定状況に応じて操作しやすい位置に調整し、ねじを締めて固定してください。

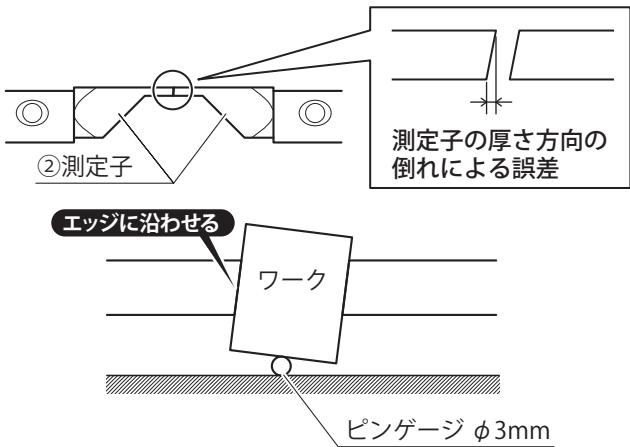


左側の測定レバーは、レバーの位置を調整することで、スピンドルの開き幅（0～10mm）を調整することができます。

使用方法 (つづき)

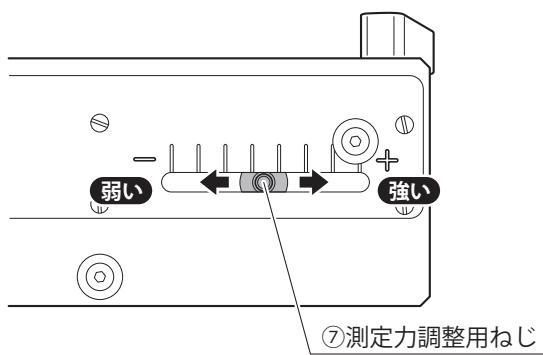
■ピンゲージの使い方

小さいワークや、薄いワークは自然と測定子のエッジに沿いますが、大きく底面が平らなワークはステージ、もしくは測定台の上で安定するため、ピンゲージ $\phi 3\text{mm}$ をワークの下に敷き、エッジに沿った測定をすることで、測定子の厚さ方向の倒れの影響を低減させることができます。



■測定力の調整

ワークを挟み込む強度を調整することができます。底面の測定力調整用ねじを付属の六角棒レンチ 2.0mm でゆるめて左右にスライドし、ねじを締めて固定してください。+方向にスライドすると強く、一方向にスライドすると弱くなります。



仕様

品番	BT-10-SET
測定範囲	0~ 10mm
繰返し精度	$1\mu\text{m}$ 以内 ※この製品は比較測定器ですので、ワークと同じ基準寸法を持ったゲージが必要です。
測定子	0.7mm厚ブレード型測定子付 (材質:超硬)
測定力	0.3~ 1.0N (調整可能)
質量	約 1.9kg
付属品	シャンク付ピンゲージ $\phi 1\text{mm}$1 ピンゲージ $\phi 3\text{mm}$1 六角棒レンチ 2.0mm1 六角棒レンチ 2.5mm1

測定子は別売しております。お買い上げの販売店または当社までお問い合わせください。

品名	品番	仕様
ベンチテーブル用ブレード測定子	BT-KA07	0.7mm厚ブレード型測定子 (2個セット)
ベンチテーブル用ブレード測定子	BT-KA04	0.4mm厚ブレード型測定子 (2個セット)
ベンチテーブル用ピン測定子	BT-CA20	$\phi 1.5\text{mm}$ ピン測定子 (先端:フラット/2個セット)

保守と点検

■測定子の摩擦状況の確認

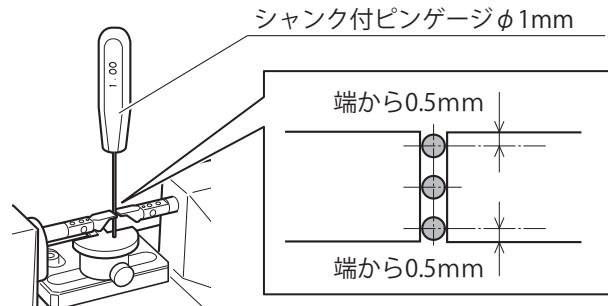
測定子は使用し続けると磨耗します。毎回のご使用前に以下の手順で、測定子の磨耗状況の確認を行ってください。

①測定器を取り付ける。

信頼できる測定器を取り付けます。

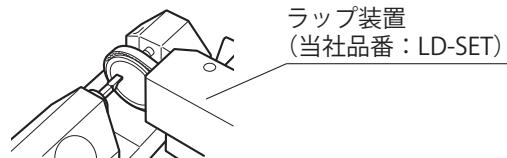
②測定子の平衡状態を確認する。

付属のシャンク付ピンゲージ $\phi 1\text{mm}$ で3箇所測定し、最大値と最小値の差分を読み取り、測定子の平行状態を確認します。



[出荷時: $0.5\mu\text{m}$ 以内]

差分が $0.5\mu\text{m}$ 以上ある場合は、当社にて平行出し(有償)、交換(有償)、または別売の専用ラップ装置(当社品番: LD-SET)を使用して、測定子の平行出しを行ってください。



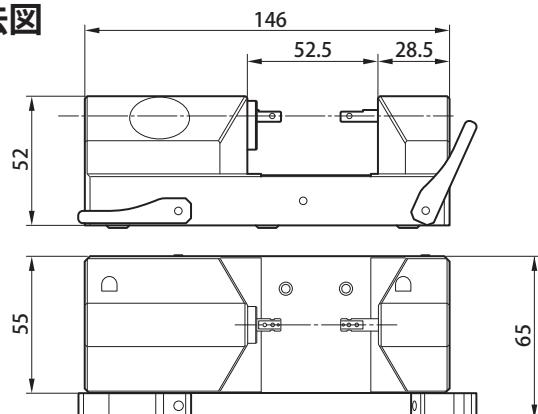
■使用後のお手入れ・保管

●測定子、アンビル、スピンドル、ステージ、測定台周辺の汚れを拭き取り、防錆処理を行う。

●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。

寸法図



発売元 **SK 新潟精機株式会社**

〒955-0055 新潟県三条市塙野目6丁目15番22号

☎ (0256)31-5660(代) FAX (0256)39-7730

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

I317-K

1612