

Mitutoyo

長尺レクタングュラゲージブロック アクセサリセット

BMX-S1

ユーザーズマニュアル － 取扱説明書 －

ご使用前に本書をよくお読みのうえ、
正しくお使いください。お読みになった後は、
いつでも見られる所に必ず保管してください。

No. 99MAK600B1
2019年5月1日 発行 (2)



■ 商品名および型番の対応

商品名	型番
長尺レクタングュラゲージブロックアクセサリセット	BMX-S1

■ 本書に関するお願いとご注意





- 本書に記載の使用方法に依らない使用により損害が発生した場合には、弊社は一切その責任を負いかねます。
- 本商品を貸与または譲渡するときは、本書を本商品に添付してください。
- 本書を紛失または損傷されたときは、すみやかに営業または代理店に連絡してください。
- 本商品は、本書をよく読んで内容を理解してからご使用ください。
- 特に、冒頭の「安全上のご注意」「取り扱い上のご注意」の内容を十分にご理解いただいてから本商品をお使いください。
- 本書の内容は 2019 年 5 月現在の情報に基づいています。
- 本書の内容の一部または全部を転載・複製することは固くお断りいたします。
- 本文中の会社名、団体名、商品名等は、各社、各団体の商標、または登録商標です。

©2018-2019 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.




取扱説明書で使用されるマーク

取扱説明書で使用されるマークは大別すると3種類(注意喚起、行為の禁止・強制、参考情報・参照先)です。また、マークには汎用的に使用されるものと特定の内容を示すものがあります。特定の内容を示す場合には、マーク内に具体的な内容を示す絵が描かれます。

■ 潜在的な危険性に対する注意喚起を示すマークや文字

 危険	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容を示します。
 警告	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
 注意	取り扱いを誤った場合、「軽傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
注記	取り扱いを誤った場合、「物的損害の発生が想定される」内容を示します。
	感電の危険性があることを示します。

■ 行為の禁止および行為の強制を示すマークや文字


	行為の禁止の具体的な内容を示します。
	行為の強制の具体的な内容を示します。
	接地が必要であることを示します。

■ 参考情報や参照先を示すマークや文字

Tips 本文に記載されている操作方法や手順を特定の条件に適用する場合の参考情報などを示します。



本書または外部マニュアルに、参照すべき情報がある場合は、参照先を示します。

例：○○の詳細は、「2 各アクセサリの用途」(3 ページ)

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、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ぐための内容を記載していますので、必ずお守りください。

警告

本商品には先端の尖ったものや鋭利な部品が含まれており、けがや失明の恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。

注記

本商品に無理な外力を加えないでください。故障、破損の原因となることがあります。

取り扱い上のご注意

■ 本商品の用途や取り扱いについて

- 本商品は長尺レクタングュラゲージブロックのアクセサリです。
本商品を測定や精密ケガキなどの用途以外の目的に使用しないでください。
- 本商品は精密商品です。
取り扱いには十分注意してください。保管および使用時に各部に衝撃を加えたり、無理な力をかけたりしないように十分注意してください。
- ご使用前に、溶剤などを浸したやわらかい布で防錆油や汚れを拭き取ってください。シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。

■ 使用環境

以下の場所で本商品をご使用ください。

- 塵や埃の少ない場所
- 振動の少ない場所
- 推奨温度として 20 °C 程度の環境下で温度変化が少ない場所

Tips

本商品を使用する場合は必ず十分な温度慣らしを実施してください。

- 定盤上（推奨）

次のような場所での使用は避けてください。

- 熱風、冷風や空調の風が直接当たる場所

■ ホルダ・ベースブロックの分解・改造

注意

ホルダおよびベースブロックの分解、改造はしないでください。
けがの原因となる恐れがあります。

■ お手入れについて

ご使用後は溶剤などを浸したやわらかい布で汚れを拭き取り、液体防錆油を薄く塗布してください（防錆処理）。シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。

Tips

- 溶剤の推奨品：ノルマルヘプタン
- 液体防錆油の推奨品：モリコート スーパーグリス（東レ・ダウコーニング株式会社）

輸出および非居住者への技術提供にあたってのご注意

本商品は、「外国為替及び外国貿易法の輸出貿易管理令別表第 1 若しくは外国為替令別表に定める 16 の項」によるキャッチオール規制貨物・キャッチオール規制技術（プログラムを含む）です。

本商品の輸出および日本国非居住者への技術提供にあたっては、経済産業省の許可が必要になる場合があります。

また、本商品に機能を追加するためにオプションの追加や改造を行った場合、「外国為替及び外国貿易法の輸出貿易管理令別表第 1 若しくは外国為替令別表に定める 1 から 15 の項」によるリスト規制貨物、リスト規制技術（プログラムを含む）に該当となることがあります。その場合の本商品の輸出および日本国非居住者への技術提供にあたっては、経済産業省の許可が必要になります。事前に弊社にご相談ください。

EU（欧州）諸国への輸出に関するご注意

EU 加盟国へ本商品を輸出される際は、英文の取扱説明書・EU 適合宣言書（場合によっては輸出国公用語の取扱説明書・EU 適合宣言書）が必要となる場合があります。詳細につきましては弊社にご相談ください。

日本国内で本商品を廃棄する際のご注意

- ・ 事業者として廃棄する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）等の関連法令に従い、適正な廃棄処理をしてください。
- ・ 個人として廃棄する場合は、各自治体の廃棄ルールに従ってください。

保証

本商品は、厳重な品質管理のもとで製造されていますが、お客様の正常な使用状態において、万一お買い上げの日から 1 年以内に故障した場合には、無償で修理させていただきます。お求めの代理店、または弊社営業へご連絡ください。ただし、本保証は、ミットヨ・ソフトウェア・エンドユーザ・ライセンス契約書の規定に影響を与えないものとします。

次のような場合には、保証期間内でも有償修理となります。

- 使用による通常の損耗によって生じた故障および損傷
- メンテナンス上、修理上や取り扱い上の誤り、および不当な改造による故障および損傷
- お買い上げ後の移動、落下や輸送による故障および損傷
- 火災、塩害、ガス害、異常電圧、雷サージおよび天災地変などによる故障および損傷
- ミットヨによって指定または許可されているハードウェアやソフトウェア以外のハードウェアやソフトウェアと組み合わせて使用したことによる故障および損傷
- 高度に危険な活動に使用したことによる故障および損傷

本保証は日本国内において適切に設置され、本書に記載される指示に従って操作されている場合にのみ有効です。

本保証に規定される場合を除き、適用される法によって許される最大の範囲で、あらゆる性質の、すべての明示的・黙示的な条件、表明および保証（商品性に関する保証、特定の目的への適合性の保証、非侵害の保証または取引過程、使用又は取引実務から生じる保証を含みますが、これらに限定されません）は、排除されます。

お客様は、お客様が意図された結果を実現するために本商品を選択したことによって生ずるすべての結果についての全責任を引き受けるものとします。

免責

ミットヨ、その関連会社およびそのサプライヤーは、いかなる場合においても、収益の損失、利益の損失、データの損失、または本商品の使用や使用不能によって生じた特別損害、直接損害、間接損害、派生的損害、付随的損害、または懲罰的損害について、原因および責任理論の如何にかかわらず、たとえミットヨ、その関連会社またはそのサプライヤーが当該損害の可能性について通知を受けていた場合であっても、責任を負いません。

前記にもかかわらず、ミットヨが、お客様による本商品の使用によって生じた損害または損失に対して責任があると判断された場合でも、いかなる場合においても、ミットヨ、その関連会社およびそのサプライヤーのお客様に対する責

任は、契約に基づくと、(過失を含む) 不法行為とを問わず、本商品に対してお客様が支払った金額を超えないものとします。

国、州、または管轄地によっては、派生的損害または付随的損害に対する責任の排除または制限を認めていない場合があります。そのような国、州、または管轄地におけるミットヨの責任は、法に認められる最大の範囲内で排除または制限されるものとします。

本書について

■ 本書の位置付け、ドキュメントマップ

本書の他に、ゲージブロック関連のマニュアルがあります。

● アクセサリ関連

長尺レクタングュラゲージブロック
アクセサリセット
ユーザーズマニュアル (本書)

● ゲージブロック関連

ゲージブロック/セラブロック
ユーザーズマニュアル

■ 本書の対象読者と目的

● 対象読者

ゲージブロックのご使用経験がある方を対象にしています。

また、一般的な計測機器の使用方法を理解できることを前提とします。

● 目的

本書は、長尺レクタングュラゲージブロックアクセサリの使い方の基礎知識、基本的な作業の手順および各種機能をご理解いただくことを目的としています。

■ 本書の読みかた

4 代表的な使用例

■ 組み立て

1 長尺ゲージブロックの両端面にそれぞれ平形ジョウ（または丸形ジョウ）をリングングする

Tips

- ・ 組み合わせたゲージブロックを使う場合は、あらかじめリングングしてください。
- ・ リングング方法の詳細は、[図「3.2 リングングについて」](#)（12ページ）

2 ホルダで連結する

Tips

- ・ ホルダの使い方の詳細は、[図「3.1 ホルダの使い方について」](#)（7ページ）
- ・ 長尺ゲージブロックの穴は使用しません。

1 平形ジョウ（または丸形ジョウ）それぞれの外側にクランプコマを1つずつ置く

注記

クランプコマの密着面を、平形ジョウ（または丸形ジョウ）に向けて置いてください。

2 クランプコマの穴に合うように、クランプピン（可動）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する

3 クランプピン（可動、連結）をクランプコマの穴に差し込む

4 ホルダのクランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダとゲージブロック部が離れないように、指で押さえながらクランプねじを締めてください。

以上で組み立ては終了です。

実施する作業手順、または実施する作業手順の概要を示します。

参照先を示します。

具体的な作業手順を示します。

補足情報を示します。

■ かつこの表記

本書で使用しているかつこの意味を示します。

（）（丸かつこ）	直前の内容の説明、補足説明を示します。
「」（かぎかつこ）	強調する語句を示します。また、参照文で参照先を示します。

目次

取扱説明書で使用されるマーク	i
安全上のご注意	ii
取り扱い上のご注意	ii
輸出および非居住者への技術提供にあたってのご注意	iv
EU（欧州）諸国への輸出に関するご注意	iv
日本国内で本商品を廃棄する際のご注意	iv
保証	iv
免責	v
本書について	vi
目次	viii
1 概要	1
2 各アクセサリの用途	3
3 組み立て時の注意	7
3.1 ホルダの使い方について	7
3.2 リンギングについて	12
4 代表的な使用例	15
4.1 内径用限界ゲージ／内側用基準ゲージ（丸形ジョウを使用）	15
4.2 精密けがき（ベースブロックとスクライバを使用）	17
4.3 外径用限界ゲージ（平形ジョウまたは丸形ジョウを使用）	20
4.4 測定機器の基準ゲージ（平形ジョウまたは丸形ジョウを使用）	22
4.5 その他の使用例	24
4.5.1 高さの基準ゲージ	24
5 保守	27
6 仕様	29
営業の窓口	App-1
サービスの窓口	App-2

1 概要

■ アクセサリセットの概要

本商品は、長尺レクタングュラゲージブロック（呼び寸法 125 mm 以上）をより有効に使うためのアクセサリセットです。長尺レクタングュラゲージブロックは、「継ぎ足し用の穴」が開いている長方形の断面を持つ精密に加工された端度器です。サイズごとの商品となっており、そのまま正確な寸法を得られるのが特長です。

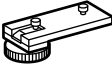
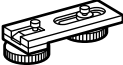
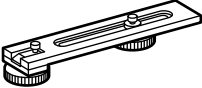

本商品は、鋼製長尺レクタングュラゲージブロックだけでなく、セラミック製長尺レクタングュラゲージブロック（セラブロック）にも使用できます。

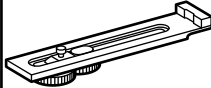
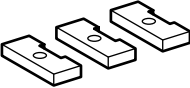
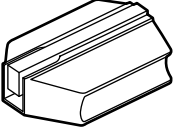
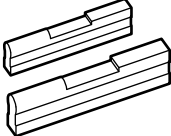
長尺レクタングュラゲージブロックの長所を最大限に発揮できるよう、幅広くアクセサリを取り揃えています。目的に合わせて、別途単体での購入も可能です。

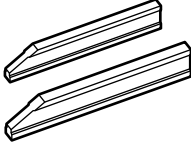

1 概要

■ 同梱物

収納箱には、以下のアクセサリが同梱されています。

ホルダ A	ホルダ B	ホルダ C	ホルダ D
			
No. 619031 : 1 個	No. 619032 : 1 個	No. 619033 : 1 個	No. 619034 : 1 個

ホルダ E	クランプコマ	ベースブロック	丸形ジョウ
			
No. 619035 : 1 個	No. 619036 : 3 個	No. 619009 : 35 mm、1 個	No. 619013 : 12 mm、2 個組

平形ジョウ (B 形)	スクライバ
	
No. 619018 : 2 個組	No. 619019 : 1 個

2 各アクセサリの用途

各アクセサリの用途を説明します。

アクセサリの使用例については、「4 代表的な使用例」(15 ページ)

■ 丸形ジョウ

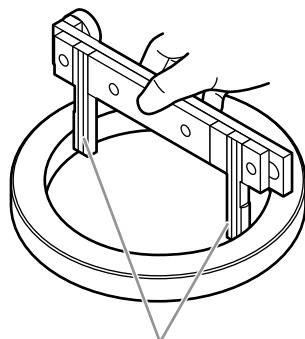
主な用途：内径用限界ゲージ／内側用基準ゲージ

丸形ジョウとゲージブロックをホルダで連結し、内径用の限界ゲージを作ります。大量の部品の合否判定が効率良くできます。

また、ジョウの内側面（密着面）の間隔は、内側マイクロメータやシリンダゲージの基点調整のための基準ゲージ、ノギスの内側の精度確認用の基準ゲージとして利用できます。

Tips

ジョウの呼び寸法が刻印されています。



丸形ジョウ (12 mm)

■ 平形ジョウ (B形)

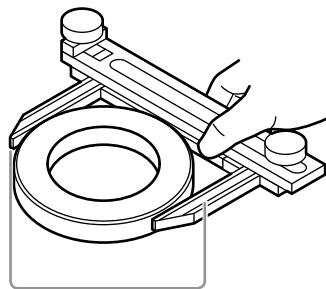
主な用途：外径用限界ゲージ／基準ゲージ

平形ジョウとゲージブロックをホルダで連結し、外径用の限界ゲージを作ります。大量の部品の合否判定が効率良くできます。

また、内側マイクロメータやシリンダゲージの基点調整のための基準ゲージ、ノギスの内側の精度確認用の基準ゲージとして利用できます。

Tips

密着面の側面には、ジョウの長さ 160 が刻印されています。



平形ジョウ (B形)

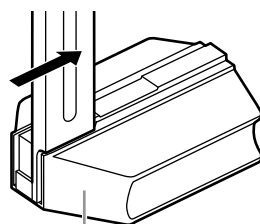
2 各アクセサリの用途

■ ベースブロック

主な用途：ホルダを縦向きに使用するベース

縦にしたホルダ D または E を差し込んで使用します。

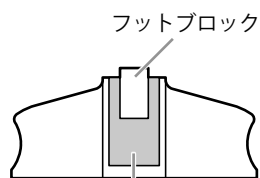
取り外すときは、ホルダを右図矢印の逆方向に引き抜きます。



ベースブロック

Tips

- ・ ベースブロックの呼び寸法が刻印されています。
- ・ 右図のグレーの部分にホルダを差し込みます。ホルダは奥まで差し込んでセットしてください。
- ・ フットブロックの両側どちらからでも、ホルダを差し込むことができます。



ホルダ差し込み部

フットブロック

■ スクライバ

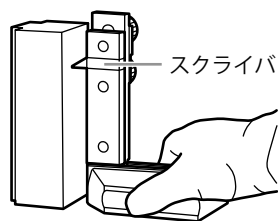
主な用途：高精度けがき

スクライバとゲージブロックをホルダで連結し、けがき針として使用します。

ホルダをベースブロックに差し込むことによって、先端の位置がスクライバの密着面と同じ位置（高さ）になるため、高精度なけがきが可能です。

⚠ 注意

先端が鋭利ですので、けがをしないように注意してください。

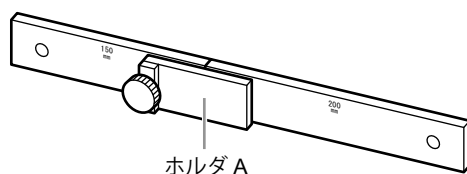


スクライバ

2 各アクセサリの用途

■ ホルダ A

主な用途：2つの長尺ゲージブロックを連結



Tips

長尺ゲージブロックの間にゲージブロックを挟み込んで長さを調整することはできません。

■ ホルダ B、C

主な用途：ゲージブロック（長尺含む）を挟み込んで2つの長尺ゲージブロックを連結

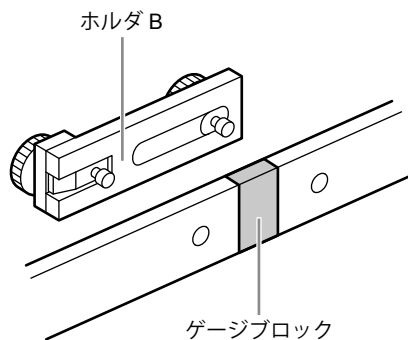
長尺ゲージブロックの間にゲージブロックを挟み込むことで長さを調整できます。

クランプコマを使用して丸形ジョウなどを挟み込むこともできます。

Tips

ホルダ B、C で挟み込むことのできるゲージブロックの寸法については、

📖 「6仕様」(29 ページ)



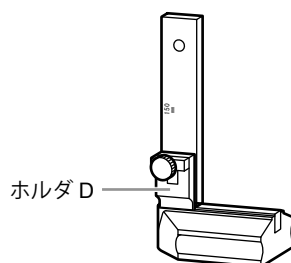
2 各アクセサリの用途

■ ホルダ D

主な用途：長尺ゲージブロックとベースブロックを連結

Tips

長尺ゲージブロックとベースブロックの間にゲージブロックを挟み込んで長さを調整することはできません。



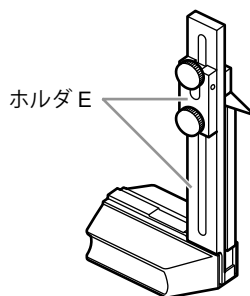
■ ホルダ E

主な用途：長尺ゲージブロックやその組み合わせ品と、ベースブロックを連結

長尺ゲージブロックとベースブロックの間にゲージブロックを挟み込むことで長さを調整できます。クランプコマを使用してスクライバなどを挟み込むこともできます。

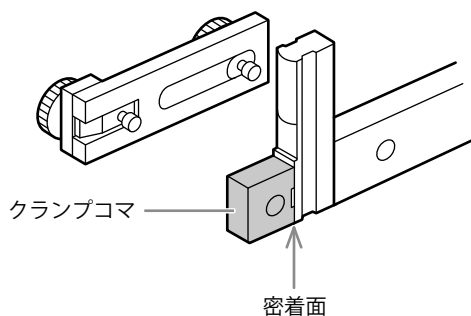
Tips

ホルダ E で挟み込むことのできるゲージブロックの寸法については、目録「6 仕様」(29 ページ)



■ クランプコマ

主な用途：長尺ゲージブロックの端面に丸形ジョウなどを連結ホルダ B、C、E に使用できます。



3 組み立て時の注意

3.1 ホルダの使い方について

⚠ 注意

- ・ホルダの分解、改造はしないでください。けがの原因となる恐れがあります。
- ・ホルダから丸形ジョウなどを取り付け／取り外しをする場合は、指を挟んだり、ぶつけたりしないように注意してください。けがの原因となる恐れがあります。

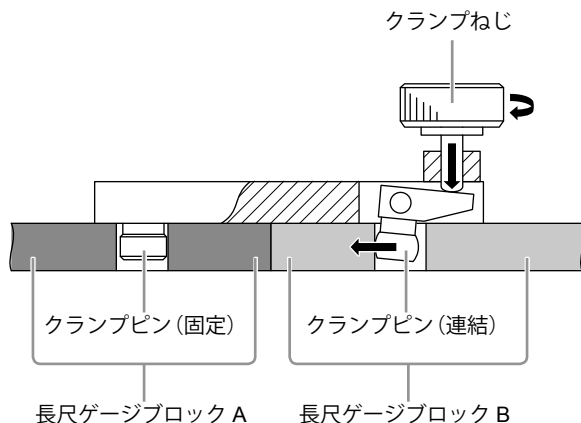
注記

ホルダに無理な力（落下や衝突による衝撃）を加えないでください。故障や破損の原因となる恐れがあります。

■ ホルダの構造

クランプねじを締め付けると、クランプピン（連結）が矢印の方向に動きます。長尺ゲージブロック B がクランプピン（固定）に差し込まれた長尺ゲージブロック A に押しつけられることで、両方のゲージブロックが固定されます。

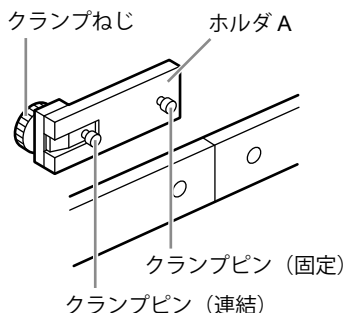
例：ホルダ A



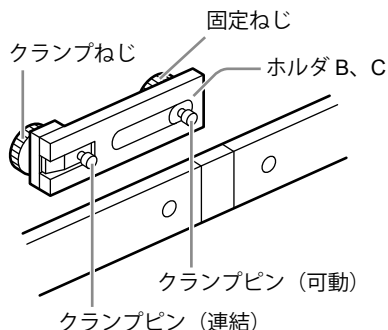
■ ホルダの連結方法

● ゲージブロックを連結する場合：ホルダ A、B、C

長尺ゲージブロックのみを使用する場合



長尺ゲージブロックの間に他のゲージブロックを挟む場合



Tips

クランプねじはご使用前に緩めておいてください。

- 1 ゲージブロックの密着面を溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで拭く
- 2 ゲージブロック同士をリングングする

Tips

リングング方法の詳細は、「3.2 リングングについて」（12 ページ）

- 3 クランプピン（固定／可動、連結）を長尺ゲージブロックに差し込む

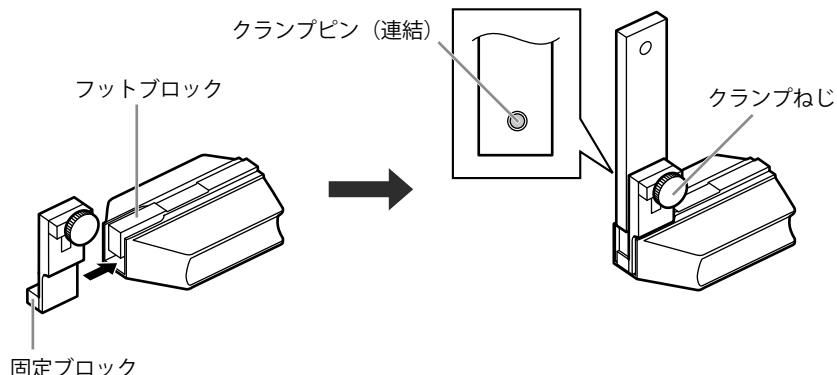
Tips

- ・ クランプピン（固定）は、ホルダ本体に固定されていますので、動かすことはできません。
- ・ ホルダ B または C の場合は、以下の項目に従って連結してください。
 - 必要に応じて、長尺ゲージブロックの間にゲージブロックを挟み込んで長さを調整してください。
最大挟み込み長さの詳細は、「6 仕様」（29 ページ）
 - 組み合わせた長尺ゲージブロックのそれぞれの穴に合うようにクランプピン（可動）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定してください。

- 4 クランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

3 組み立て時の注意

- ベースブロックとゲージブロックを連結する場合：ホルダ D、E
ホルダ D を使用する場合



Tips

クランプねじはご使用前に緩めておいてください。

- 1 ホルダ D の固定ブロックをベースブロックのフットブロックの下に差し込む

注記

ベースブロック（フットブロック）と長尺ゲージブロックとの間にごみなどが入らないように注意してください。セット前に、ベースブロック（フットブロック）の密着面を溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで拭いてください。

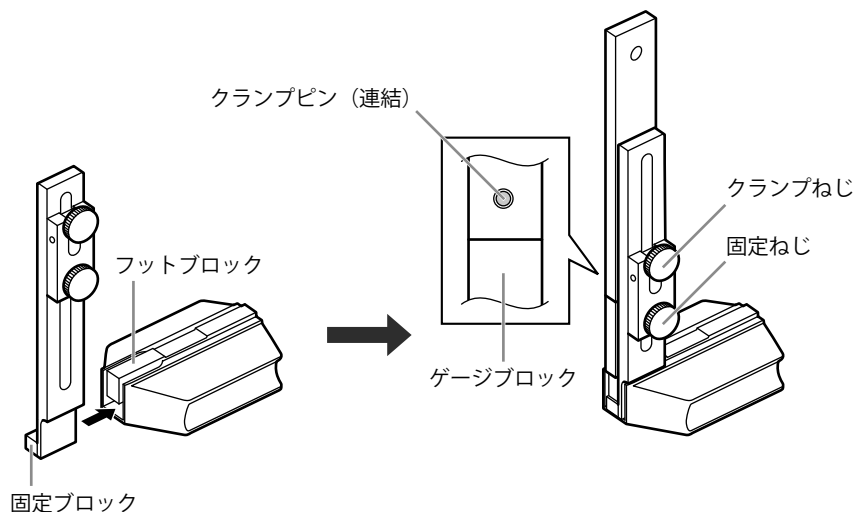
Tips

ベースブロックのホルダ差し込み部の詳細は、 「■ ベースブロック」（4 ページ）

- 2 クラмпピン (連結) を長尺ゲージブロックの穴に差し込みながら、フットブロックの上に置く
- 3 クランプねじを締めて、ゲージブロックが動かないように固定する

3 組み立て時の注意

ホルダ E を使用する場合



Tips

クランプねじはご使用前に緩めておいてください。

- 1 ホルダ E の固定ブロックをベースブロックのフットブロックの下に差し込む

注記

ベースブロック（フットブロック）と長尺ゲージブロックとの間にゴミなどが入らないように注意してください。セット前に、ベースブロック（フットブロック）の密着面を溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで拭いてください。

Tips


ベースブロックのホルダ差し込み部の詳細は、 「■ ベースブロック」(4 ページ)

- 2 長尺ゲージブロックとゲージブロックをリングングする
- 3 長尺ゲージブロックの穴に合うようにクランプピン（連結）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する
- 4 クランプピン（連結）をリングングした長尺ゲージブロックの穴に差し込みながら、フットブロックの上に置く

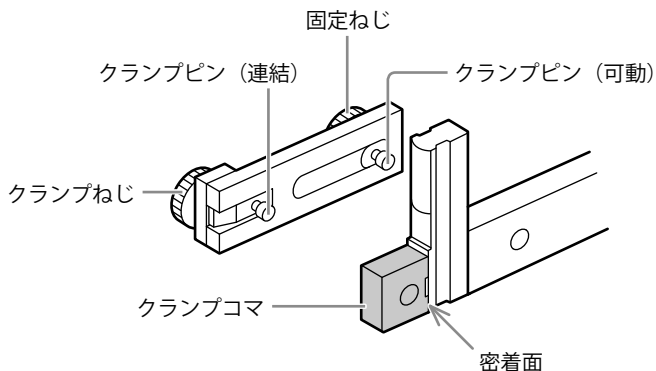
3 組み立て時の注意

- 5 クランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダ E の最大挟み込み長さの詳細は、「6 仕様」(29 ページ)

- クランプコマを使用して連結する場合：ホルダ B、C、E



Tips

- ・ クランプねじはご使用前に緩めておいてください。
- ・ 長尺ゲージブロックとクランプコマ 2 個をホルダ C で連結する場合、長尺ゲージブロックの穴は使用しません。
- ・ ホルダ E には、クランプピン (可動) はありません。


- 1 丸形ジョウの外側にクランプコマを置く

注記

クランプコマの密着面を、丸形ジョウに向けて置いてください。

- 2 長尺ゲージブロック、クランプコマそれぞれの穴に合うようにクランプピン (可動) の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する
- 3 クランプピン (連結、可動) を長尺ゲージブロック、クランプコマの穴に差し込む
- 4 クランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダ B、C、E の最大挟み込み長さの詳細は、「6 仕様」(29 ページ)


3.2 リンギングについて

ゲージブロック同士や、ゲージブロックと丸形ジョウなどを密着させることをリンギングと言います。鋼製とセラミック製のゲージブロックをリンギングすることもできます。

注記

ゲージブロックやアクセサリを扱う際は、綿スミスなどの精密作業用手袋を着用してください。素手で触ると熱によって寸法が変化する恐れがあります。鋼製のゲージブロックやアクセサリは、油脂や汗などが錆の原因になることがあります。

Tips

- ・ 長尺ゲージブロック同士のリンギングには、ホルダをご使用ください。
- ・ ホルダの使い方の詳細は、 「3.1 ホルダの使い方について」(7ページ)

- 1 溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで、リンギングする面を拭いて、最後にペーパーの未使用部分で乾拭きする

注記

密着面に小さいゴミやグリスなどが残っていると、リンギング後の寸法が大きくなったり、ゲージブロックや丸形ジョウなどに傷が付いたりします。

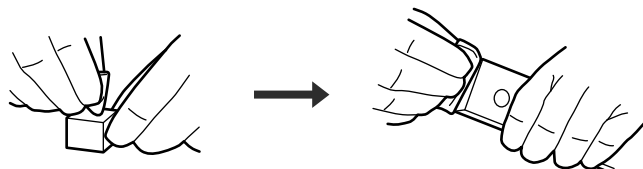
Tips

拭き取りには、紙の繊維が残らないレンズペーパーなどをご使用ください。

- 2 密着面にワセリンやグリスなどを均一にのばして、拭き取る

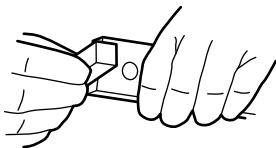
Tips

油膜がほとんどなくなるまでよく拭き取ってください。



3 組み立て時の注意

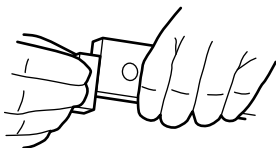
- 3 測定面同士で中央で 90° に交差させる



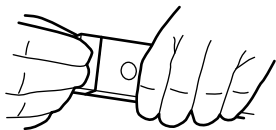
- 4 軽く力を加え、片方のゲージブロックを 90° 回転させ、測定面を重ね合わせる

Tips

滑らせていると密着している感触が伝わります。

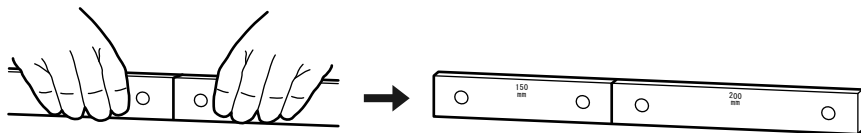


- 5 測定面同士を揃える



Tips

手順 3 ~ 手順 5 で長尺ゲージブロック同士をリングングできない場合は、測定面を合わせてなじませて密着させてから、端を揃えてください。

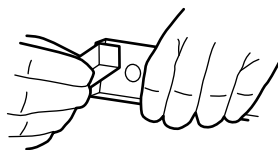


3 組み立て時の注意

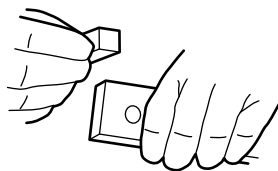
■ 取り外し

1 リンギングを外す

- 1 リンギングしたゲージブロック同士を互いに回転させ、十字状にする



- 2 ゲージブロック同士を滑らすようにして外す



2 ゲージブロックに付いた汚れなどを拭き取る

Tips

清掃方法の詳細は、 「■ 清掃」 (27 ページ)

4 代表的な使用例

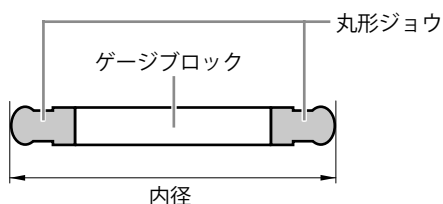
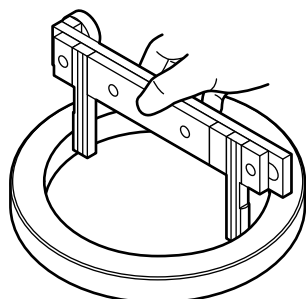
ここでは、代表的な使用例の部品構成や組み立て手順などについて説明します。

4.1 内径用限界ゲージ／内側用基準ゲージ（丸形ジョウを使用）

内径を確認するための限界ゲージを作製します。

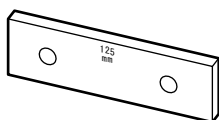
同様の方法で、ノギスの内側の精度確認用の基準ゲージとして使用することもできます。

例として、149 mm の内径を確認できる限界ゲージを作製する手順を説明します。

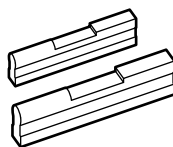


■ 準備

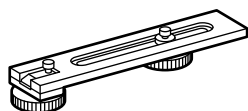
必要な長尺ゲージブロックとアクセサリ



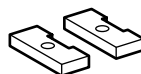
長尺ゲージブロック 125 mm



丸形ジョウ 12 mm × 2




ホルダ C



クランプコマ × 2

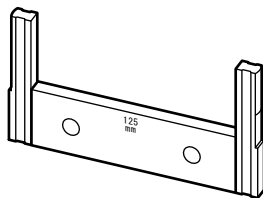
4 代表的な使用例

Tips


- 内径=丸形ジョウ + 長尺ゲージブロック + 丸形ジョウ
= 12 mm + 125 mm + 12 mm = 149 mm
- 125 mm の長尺ゲージブロックが用意できない場合は、75 mm と 50 mm のレクタングュラゲージブロックのように 2 つのゲージブロックを組み合わせてリングングしてください。
- ホルダ C の最大挟み込み長さの詳細は、 「6 仕様」(29 ページ)

■ 組み立て

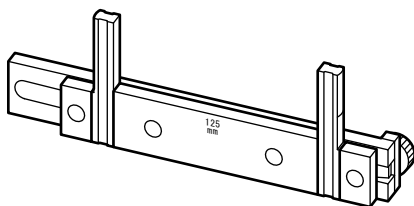
- 1 長尺ゲージブロックの両端面にそれぞれ丸形ジョウをリングングする




Tips

- 組み合わせたゲージブロックを使う場合は、あらかじめリングングしてください。
- リングング方法の詳細は、 「3.2 リングングについて」(12 ページ)

- 2 ホルダで連結する



Tips

- ホルダの使い方の詳細は、 「3.1 ホルダの使い方について」(7 ページ)
- 長尺ゲージブロックの穴は使用しません。

- 1 丸形ジョウそれぞれの外側に、クランプコマを 1 つずつ置く

注記

クランプコマの密着面を、丸形ジョウに向けて置いてください。

4 代表的な使用例

- クランプコマの穴に合うように、クランプピン（可動）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する
- ホルダのクランプピン（連結、可動）をクランプコマの穴に差し込む
- ホルダのクランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

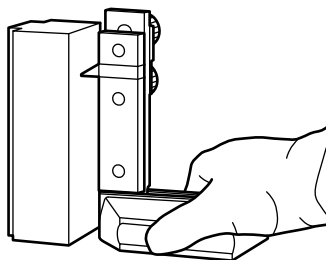
ホルダとゲージブロック部が離れないように、指で押さえながらクランプねじを締めてください。

以上で組み立ては終了です。

4.2 精密けがき（ベースブロックとスクライバを使用）

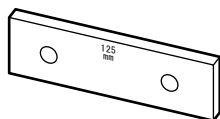
高さ方向の精密けがきを行います。

例として、高さ 160 mm の位置でけがきを行う手順を説明します。



■ 準備

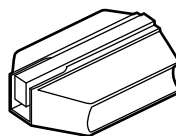
必要な長尺ゲージブロックとアクセサリ



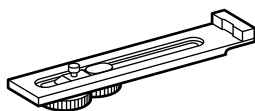
長尺ゲージブロック
125 mm



スクライバ



ベースブロック
(高さ：35 mm)




ホルダ E



クランプコマ

4 代表的な使用例

Tips

- けがき高さ = ベースブロック + 長尺ゲージブロック = 35 mm + 125 mm = 160 mm
- 125 mm の長尺ゲージブロックが用意できない場合は、75 mm と 50 mm のレクタングュラゲージブロックのように 2 つのゲージブロックを組み合わせてリングングしてください。
- ホルダ E の最大挟み込み長さの詳細は、 「6 仕様」 (29 ページ)

■ 組み立て

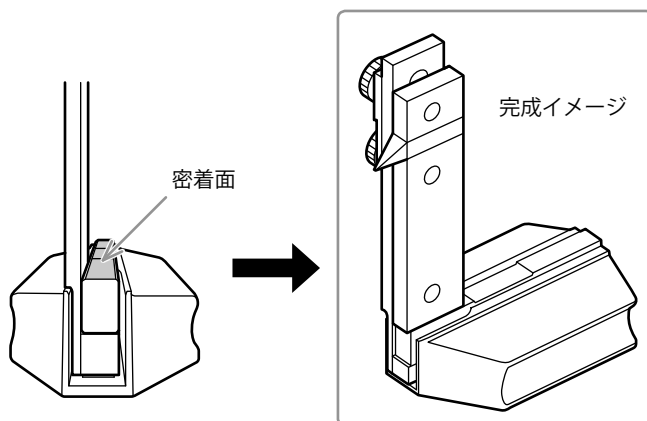
Tips

クランプねじはご使用前に緩めておいてください。

- 1 ホルダ E の固定ブロックをベースブロックのフットブロックの下に差し込む

注記

ベースブロック（フットブロック）と長尺ゲージブロックとの間にゴミなどが入らないように注意してください。セット前に、ベースブロック（フットブロック）の密着面を溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで拭いてください。

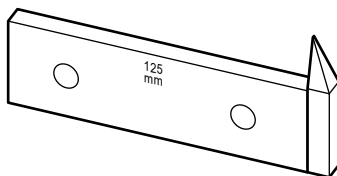


Tips

ベースブロックのホルダ差し込み部の詳細は、 「■ ベースブロック」 (4 ページ)

4 代表的な使用例

2 スクライバと長尺ゲージブロックをリングングする



⚠ 注意

スクライバの先端は鋭利ですので、けがをしないように注意してください。

Tips

- ・ 組み合わせたゲージブロックを使う場合は、あらかじめリングングしてください。
- ・ リングング方法の詳細は、📖「3.2 リングングについて」(12 ページ)

3 クランプコマを上置き、穴に合うようにクランプピン（連結）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する

注記

クランプコマの密着面を、スクライバに向けておいてください。

4 クランプピン（連結）をクランプコマの穴に差し込みながら、フットブロックの上に置く

5 ホルダのクランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダとゲージブロック部が離れないように、指で押さえながらクランプねじを締めてください。

以上で組み立ては終了です。

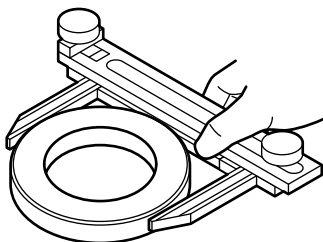
ベースブロックを保持しながら定盤の上をスライドさせて、対象物に精密けがきを行います。

4.3 外径用限界ゲージ(平形ジョウまたは丸形ジョウを使用)

外径を確認するための限界ゲージを作製します。

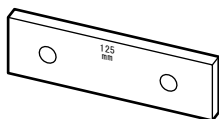
2種類の限界ゲージを作製して、通り側と止まり側として使用することもできます。

例として、125 mm の外径を確認できる限界ゲージを作製する手順を説明します。

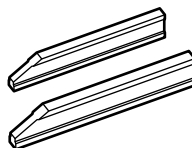


■ 準備

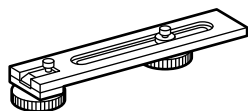
必要な長尺ゲージブロックとアクセサリ



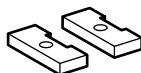
長尺ゲージブロック 125 mm



平形ジョウ B 形 * × 2
* 丸形ジョウでも代用できます。



ホルダ C



クランプコマ × 2

Tips


- 外径 = 長尺ゲージブロック = 125 mm
- 125 mm の長尺ゲージブロックが用意できない場合は、75 mm と 50 mm のレクタングュラゲージブロックのように 2 つのゲージブロックを組み合わせてリングングしてください。
- ホルダ C の最大挟み込み長さの詳細は、📖「6 仕様」(29 ページ)

4 代表的な使用例

■ 組み立て


- 1 長尺ゲージブロックの両端面にそれぞれ平形ジョウ（または丸形ジョウ）をリングングする

Tips

- 組み合わせたゲージブロックを使う場合は、あらかじめリングングしてください。
- リングング方法の詳細は、 「3.2 リングングについて」（12 ページ）

- 2 ホルダで連結する

Tips

- ホルダの使い方の詳細は、 「3.1 ホルダの使い方について」（7 ページ）
- 長尺ゲージブロックの穴は使用しません。

- 1 平形ジョウ（または丸形ジョウ）それぞれの外側にクランプコマを1つずつ置く

注記

クランプコマの密着面を、平形ジョウ（または丸形ジョウ）に向けて置いてください。

- 2 クランプコマの穴に合うように、クランプピン（可動）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する
- 3 クランプピン（可動、連結）をクランプコマの穴に差し込む
- 4 ホルダのクランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダとゲージブロック部が離れないように、指で押さえながらクランプねじを締めてください。

以上で組み立ては終了です。

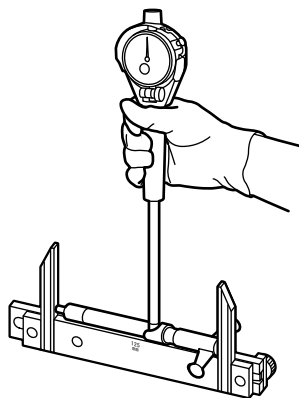
4.4 測定機器の基準ゲージ（平形ジョウまたは丸形ジョウを使用）

測定機器の基点調整に使用する基準ゲージを作製します。

例として、シリンダゲージ用の 125 mm 長さの基準ゲージを作製する手順を説明します。

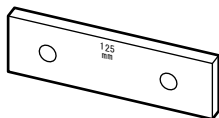
Tips

お使いのシリンダゲージに合わせて、適切な平形ジョウまたは丸形ジョウを選択してください。

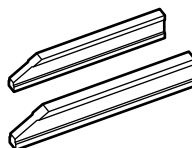


■ 準備

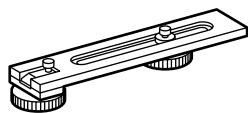
必要な長尺ゲージブロックとアクセサリ



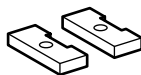
長尺ゲージブロック 125 mm



平形ジョウ B 形 * × 2
* 丸形ジョウでも代用できます。




ホルダ C



クランプコマ × 2


Tips

- 基準ゲージ=長尺ゲージブロック = 125 mm
- 125 mm の長尺ゲージブロックが用意できない場合は、75 mm と 50 mm のレクタングュラゲージブロックのように 2 つのゲージブロックを組み合わせてリングングしてください。
- ホルダ C の最大挟み込み長さの詳細は、 「6 仕様」 (29 ページ)

■ 組み立て


- 1 長尺ゲージブロックの両端面にそれぞれ平形ジョウ（または丸形ジョウ）をリングングする

Tips

- 組み合わせたゲージブロックを使う場合は、あらかじめリングングしてください。
- リングング方法の詳細は、 「3.2 リングングについて」 (12 ページ)

- 2 ホルダで連結する

Tips

- ホルダの使い方の詳細は、 「3.1 ホルダの使い方について」 (7 ページ)
- 長尺ゲージブロックの穴は使用しません。

- 1 平形ジョウ（または丸形ジョウ）それぞれの外側にクランプコマを 1 つずつ置く

注記

クランプコマの密着面を、平形ジョウ（または丸形ジョウ）に向けて置いてください。

- 2 クランプコマの穴に合うように、クランプピン（可動）の位置を調整してから、固定ねじを締めて固定する
- 3 クランプピン（可動、連結）をクランプコマの穴に差し込む
- 4 ホルダのクランプねじを締めて、全体が動かないように固定する

Tips

ホルダとゲージブロック部が離れないように、指で押さえながらクランプねじを締めてください。

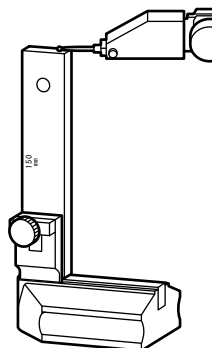
以上で組み立ては終了です。

4.5 その他の使用例

4.5.1 高さの基準ゲージ

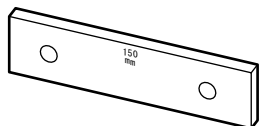
電気マイクロメータやテストインジケータなどを用いた比較測定のための基準として、高さの基準ゲージを作製します。

例として、185 mm の高さの基準ゲージを作製する手順を説明します。

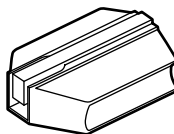


■ 準備

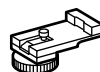
必要な長尺ゲージブロックとアクセサリ



長尺ゲージブロック
150 mm



ベースブロック
(高さ：35 mm)



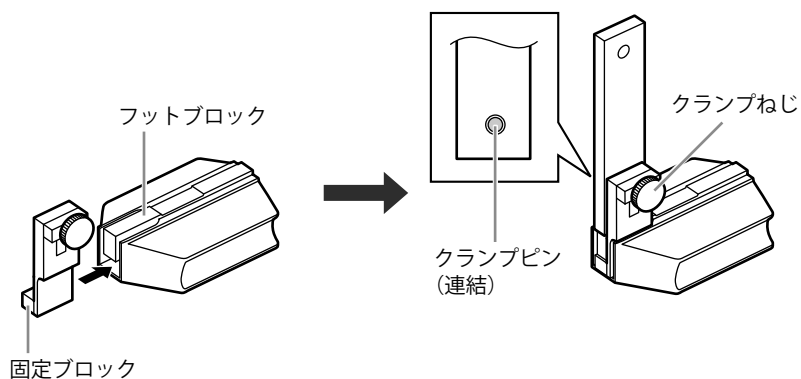
ホルダ D

Tips

- 高さの基準 = ベースブロック + 長尺ゲージブロック = 35 mm + 150 mm = 185 mm
- 150 mm の長尺ゲージブロックが用意できない場合は、125 mm の長尺ゲージブロックと 25 mm のレクタングラゲージブロックのように 2 つのゲージブロックを組み合わせてリングングしてください。
レクタングラゲージブロックを使用する場合は、ホルダ D の代わりにホルダ E とクランプコマをご使用ください。
- ホルダ E の最大挟み込み長さの詳細は、📖「6 仕様」(29 ページ)

4 代表的な使用例

■ 組み立て



Tips

クランプねじはご使用前に緩めておいてください。

- 1 ホルダ D の固定ブロックをベースブロックのフットブロックの下に差し込む

注記

ベースブロック（フットブロック）と長尺ゲージブロックとの間にごみなどが入らないように注意してください。セット前に、ベースブロック（フットブロック）の密着面を溶剤（ノルマルヘプタンなど）を染み込ませたレンズペーパーなどで拭いてください。

Tips

ベースブロックのホルダ差し込み部の詳細は、 「■ ベースブロック」(4 ページ)

- 2 クランプピン (連結) を長尺ゲージブロックの穴に差し込みながら、フットブロックの上に置く
- 3 ホルダのクランプねじを締めて、ゲージブロックが動かないように固定する

以上で組み立ては終了です。

MEMO

5 保守

本商品の日常の点検・清掃について説明します。

本商品の性能を十分に発揮させ、安全に長期間ご使用いただくために、以下の項目に従って保守・点検をしてください。

■ 日常の点検

外観をチェックし、汚れ、傷、摩耗や消耗などを確認してください。

密着面の摩耗の確認はオプチカルフラットなどで干涉縞を確認してください。

かえりや打ちキズがある場合には、ゲージブロックと同様にセラストーン*で除去してください。

アクセサリの品質を維持するために、定期的に弊社の定期校正／検査サービスをご利用いただくことをお勧めします。

*セラストーン：パーツ No. 601644 または No. 601645

■ 清掃

ご使用後は溶剤などを浸したやわらかい布で汚れを拭きとり、液体防錆油を薄く塗布してから、収納および保管してください（防錆処理）。シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。

Tips

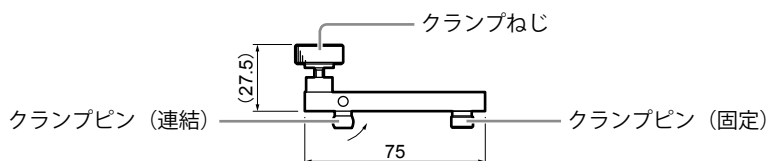
- 溶剤の推奨品：ノルマルヘプタン
- 液体防錆油の推奨品：モリコート スーパーグリス（東レ・ダウコーニング株式会社）
- 格納箱の中に気化性防錆紙を入れるとより効果的です。

MEMO

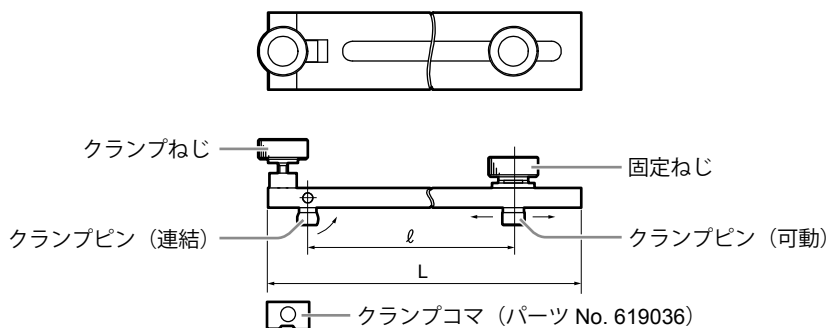
6 仕様

■ 仕様

- 長尺レクタングラゲージブロックアクセサリセット
(コード No. 516-605)
- ホルダ A (パーツ No. 619031) : 長尺ゲージブロック連結用



- ホルダ B、C : 長尺ゲージブロック連結用



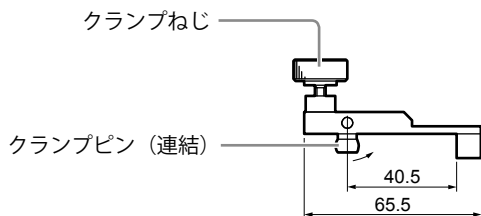
パーツ No.	ℓ (mm)	L (mm)	最大挟み込み長さ (mm)			
			クランプコマ を使用しない	クランプコマ 1個使用 ^{*2}	クランプコマ 2個使用 ^{*2}	
ホルダ B	619032	最大 90	126	40	50	65
ホルダ C	619033	最大 200	236	150 ^{*1}	155	170

*1 穴なし 100 mm 以下のゲージブロックと各種ジョウを連結することもできます。使用イメージの詳細は、[目録](#)「■ ホルダ B、C」(5 ページ)

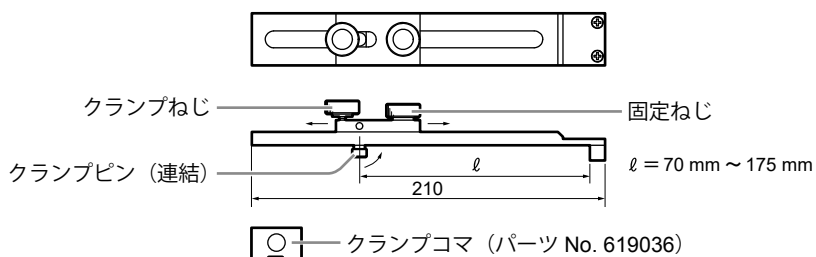
*2 クランプコマを 2 個使用することで、長尺ゲージブロックの両端面に各種ジョウを取り付けることができます。使用イメージの詳細は、[目録](#)「■ クランプコマ」(6 ページ)

6 仕様

● ホルダ D (パーツ No. 619034) : ベースブロック連結用



● ホルダ E (パーツ No. 619035) : ベースブロック連結用

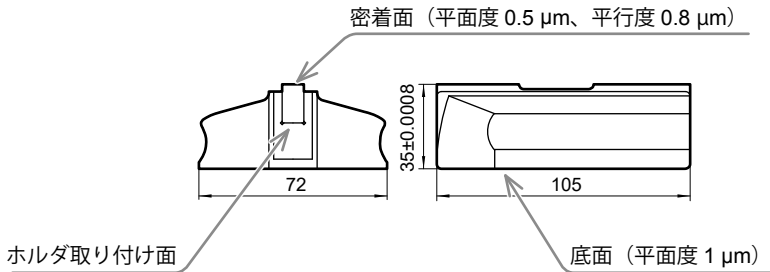


	パーツ No.	ℓ (mm)	最大挟み込み長さ (mm)	
			クランプコマを 使用しない	クランプコマ 1個使用*
ホルダ E	619035	67 ~ 155	110	125

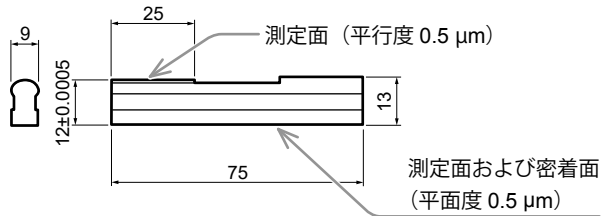
* クランプコマを使用することで、長尺ゲージブロックの端面に各種ジョウを取り付けることができます。使用イメージの詳細は、目録「■ クランプコマ」(6 ページ)

6 仕様

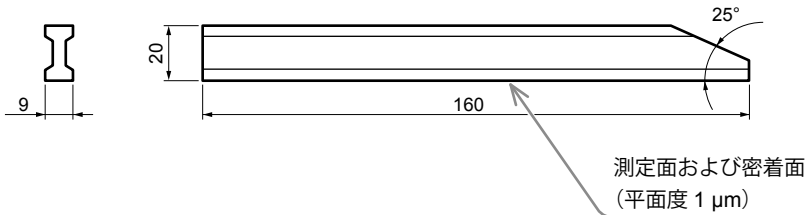
● ベースブロック (パーツ No. 619009)



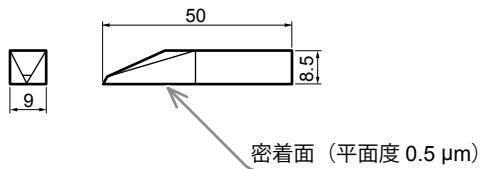
● 丸形ジョウ (パーツ No. 619013)



● 平形ジョウ (B形) (パーツ No. 619018)



● スクライバ (パーツ No. 619019)



■ 組み合わせに必要なアクセサリ個数

300 mm ~ 1000 mm (100 mm ごと) の内側・外側検査をされる場合は、下表よりレクタングュラゲージブロックとアクセサリの組み合わせをお選びください。

品名		パーツ No.	300 mm		400 mm		500 mm		600 mm	
			内側	外側	内側	外側	内側	外側	内側	外側
レクタ ングラゲ ージブロッ ク (呼び寸法)	200 mm	611682							1	1
	300 mm	611683	1	1						
	400 mm	611684			1	1			1	1
	500 mm	611685					1	1		
アクセサリ	ホルダ A	619031							1	1
	ホルダ B	619032	2		2		2		2	
	丸形 ジョウ (2 個組)	619013	2		2		2		2	
	クランプ コマ	619036	2		2		2		2	

品名		パーツ No.	700 mm		800 mm		900 mm		1000 mm	
			内側	外側	内側	外側	内側	外側	内側	外側
レクタ ングラゲ ージブロッ ク (呼び寸法)	200 mm	611682								
	300 mm	611683	1	1	1	1				
	400 mm	611684	1	1			1	1		
	500 mm	611685			1	1	1	1	2	2
アクセサリ	ホルダ A	619031	1	1	1	1	1	1	1	1
	ホルダ B	619032	2		2		2		2	
	丸形 ジョウ (2 個組)	619013	2*		2*		2*		2*	
	クランプ コマ	619036	2		2		2		2	

* 使用個数になります。なお、パーツ No. 619013 は 2 個組です。

営業の窓口

2019年1月現在

仙台営業所	仙台市若林区卸町東 1-7-30 電話：(022) 231-6881	〒 984-0002 ファクス：(022) 231-6884
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町 796-1 電話：(028) 660-6240	〒 321-0932 ファクス：(028) 660-6248
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町 3463-13 電話：(0270) 21-5471	〒 372-0801 ファクス：(0270) 21-5613
川崎営業所	川崎市高津区坂戸 1-20-1 電話：(044) 813-1611	〒 213-8533 ファクス：(044) 813-1610
厚木営業所	厚木市岡田 1-7-1 ヴェルドミール SUZUKI 105 号室 電話：(046) 226-1020	〒 243-0021 ファクス：(046) 229-5450
諏訪営業所	諏訪市中洲 582-2 電話：(0266) 53-6414	〒 392-0015 ファクス：(0266) 58-1830
浜松営業所	浜松市東区和田町 587-1 電話：(053) 464-1451	〒 435-0016 ファクス：(053) 464-1683
安城営業所	安城市住吉町 5-19-5 電話：(0566) 98-7070	〒 446-0072 ファクス：(0566) 98-6761
名古屋営業所	名古屋市昭和区鶴舞 4-14-26 電話：(052) 741-0382	〒 466-0064 ファクス：(052) 733-0921
金沢営業所	金沢市桜田町 1-26 ドマーニ桜田 電話：(076) 222-1160	〒 920-0057 ファクス：(076) 222-1161
大阪営業所	大阪市住之江区南港北 1-4-34 電話：(06) 6613-8801	〒 559-0034 ファクス：(06) 6613-8817
京滋営業所	草津市大路 2-13-27 辻第3ビル 1F 電話：(077) 569-4171	〒 525-0032 ファクス：(077) 569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中 134-107 電話：(086) 242-5625	〒 700-0951 ファクス：(086) 242-5653
広島営業所	東広島市八本松東 2-15-20 電話：(082) 427-1161	〒 739-0142 ファクス：(082) 427-1163
福岡営業所	福岡市博多区博多駅南 4-16-37 電話：(092) 411-2911	〒 812-0016 ファクス：(092) 473-1470
センシング営業部 1課・2課	川崎市高津区坂戸 1-20-1 電話：(044) 813-8236	〒 213-8533 ファクス：(044) 822-8140

◆ 商品の故障および操作方法に関してのご相談・お問い合わせ

カスタマーサポートセンター

電話：(050) 3786-3214

ファクス：(044) 813-1691

サービスの窓口

- 商品の検査／校正、および修理のご依頼は最寄りのサービスセンタへ

仙台サービスセンタ	仙台市若林区卸町東 1-7-30 電話：(022) 231-6883	〒 984-0002 ファクス：(022) 231-6884
宇都宮サービスセンタ	宇都宮市平松本町 796-1 電話：(028) 660-6280	〒 321-0932 ファクス：(028) 660-6257
川崎サービスセンタ	川崎市高津区坂戸 1-20-1 電話：(044) 455-5013	〒 213-8533 ファクス：(044) 455-5019
諏訪サービスセンタ	諏訪市中洲 582-2 電話：(0266) 53-5495	〒 392-0015 ファクス：(0266) 58-1830
安城サービスセンタ	安城市住吉町 5-19-5 電話：(0566) 96-0745	〒 446-0072 ファクス：(0566) 96-0747
名古屋サービスセンタ	名古屋市昭和区鶴舞 4-14-26 電話：(052) 731-7100	〒 466-0064 ファクス：(052) 731-6110
大阪サービスセンタ	大阪市住之江区南港北 1-4-34 電話：(06) 6613-8813	〒 559-0034 ファクス：(06) 6613-8818
広島サービスセンタ	東広島市八本松東 2-15-20 電話：(082) 427-1164	〒 739-0142 ファクス：(082) 427-1163
福岡サービスセンタ	福岡市博多区博多駅南 4-16-37 電話：(092) 411-2909	〒 812-0016 ファクス：(092) 482-7894
試験機器サービス課	川崎市高津区坂戸 1-20-1 電話：(044) 455-5021	〒 213-8533 ファクス：(044) 455-5019
地震機器サービス課	川崎市高津区坂戸 1-20-1 電話：(044) 455-5021	〒 213-8533 ファクス：(044) 455-5019

改訂履歴

発行年月日	版数	改訂内容
2018年3月1日	初版	発行
2019年5月1日	改訂1版	商品仕様の変更

株式会社 ミットヨ

神奈川県川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒 213-8533

ホームページ : <http://www.mitutoyo.co.jp>

Printed in Japan

No. 99MAK600B