

デジタルハイトマスタ Digital Height Master

HME-DMB Series

ユーザーズマニュアル User's Manual

ご使用前にこの「ユーザーズマニュアル」をよくお読みの上、
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。

Read this User's Manual thoroughly before operating the instrument.
After reading, retain it close at hand for future reference.

Mitutoyo

本マニュアルで使用されているマーク

本マニュアルで使用されているシンボルマークの意味と、各シンボルマークに付随して記述される内容を以下に示します。

安全上のご注意

本マニュアルでは、製品を正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危険や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次の通りです。

- 以下の表示は特定しない一般的な注意、警告、危険を示します。



危険

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。



警告

取り扱いを誤った場合、使用者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

取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定されることを示しています。

- 以下の表示は特定の危険に対する注意、行為の禁止／指示を示します。



注意（危険、警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は接触禁止）が描かれています。



行為を指示する内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容（左図の場合は接地が必要であること）が描かれています。

本マニュアルで使用されているマーク

各種の注記について

正しい操作により、信頼性の高い測定データを得るための助けとなる各種の“注記”を、以下の区分に示す用語により示します。

重要 本製品を使用する上で重要な情報を示す注記です。この内容を無視することはできません。

この内容に従わない場合、本機の性能、精度を損なう可能性あるいは維持することが困難になる可能性があることを示します。

注記 本製品を使用する上で特に注意または補足すべき情報を示す注記です。

また、特定の操作に関してご留意頂きたい事柄（メモリの制限、装置の構成、プログラムの特定のバージョンに関する情報など）も示します。

参考 本製品を使用する上で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す注記です。

また、参照すべき情報がある場合は、参照先を示します。

本マニュアルの記載内容は、お客様に事前予告なく変更することがあります。

Copyright © 2014 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.

使用上のご注意

本機の性能を十分に発揮させ、安全にご使用いただくために、ご使用に先立ち、このユーザーズマニュアルをよくお読みください。

このユーザーズマニュアルは、デジタルハイトマスタ HME-DMB シリーズに関するユーザーズマニュアルです。

本機の精度と機能を長期間にわたって維持できるように、次の注意を守ってご使用ください。



警告

- ・この機器を改造しないで下さい。怪我の原因となることがあります。
- ・不安定な台の上に機器を設置しないで下さい。落ちたり、倒れたりして怪我の原因となります。
- ・電池は幼児の手の届かない所に置いてください。万一、飲み込んだ場合には、直ちに医師と相談してください。
- ・電池はショート、分解、加熱、火に入れるなどしないでください。
- ・万一、電池のアルカリ性溶液がもれて皮膚や衣服に付着した場合にはきれいな水で洗い流し、目に入ったときはきれいな水で洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。



注意

- ・電池は、指定されたものを使用して下さい。指定以外の電池を使用すると、電池の破裂、液漏れなどにより、火災、怪我の原因となる事があります。
- ・電池は充電式ではないので充電しないでください。＋を正しく入れてください。液もれや破裂のおそれがあり、機器の故障、けがなどの原因となります。
- ・本機に無理な外力を加えないで下さい。故障、破損、精度低下の原因となる事があります。
- ・アクセサリなどの取付け/取外しをする場合は、指を挟んだり、ぶついたりしないで下さい。怪我の原因となることがあります。
- ・この機器に使用するアクセサリは、必ず「取扱説明書」にて指定しているものを使用して下さい。故障、破損、精度低下の原因となる事があります。

重要

- ・ユーザーズマニュアルに記載されている事項以外の分解調整は、故障の原因となりますので、絶対に行わないでください。本機は製作の際、慎重に組み立てて調整してあります。
 - ・落下や衝撃は絶対に避けてください。デジタルハイトマスタは精密な基準器です。
 - ・ほこりや振動の多い環境では使用しないでください。また、大電力リレーや高圧大電流開閉器など、ノイズ発生源からできるだけ離れた場所で使用してください。
 - ・急激な温度変化は避けて、10℃～30℃の範囲で使用して下さい。
 - ・デジタルハイトマスタは20℃の恒温室で組立・調整されています。仕様通りの精度でご使用になるためには設置場所の温度が20℃に近く、かつ温度変化の少ないことが必要です。
 - ・保存温度は、-10℃～50℃です。
 - ・本機の測定ブロックに過大な力を加えないようにしてください。
 - ・測定面（測定ブロック）の油や塵を拭き取ってから測定してください。
-

電磁両立性について

本製品は、EMC 指令に適合していますが、この要求を超える電磁妨害を受けた場合は保証外となり、適切な対策が必要となります。

保証

本製品は、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、あるい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。

- 1 使用による通常の損耗によって生じた故障および損傷。
- 2 メンテナンス上、修理上又は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。
- 3 お買い上げ後の移動、落下あるいは輸送による故障および損傷。
- 4 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。
- 5 ミットヨによって指定され又は許可されているハードウェア又はソフトウェア以外のハードウェア又は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。
- 6 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、本マニュアル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、表明及び保証（商品性に関する保証、特定の目的への適合性の保証、非侵害の保証又は取引過程、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製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、その関連会社及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、若しくはデータの損失、又は本製品の使用若しくは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、又は懲罰的損害について、原因及び責任理論の如何にかかわらず、たとえミットヨ、その関連会社又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、お客様による本製品の使用によって生じた損害又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、その関連会社及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、(過失を含む)不法行為とを問わず、本製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、又は管轄地によっては、派生的損害又は付随的損害に対する責任の排除又は制限を認めていない場合があります。そのような国、州、又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。

輸出及び非居住者への技術提供にあたってのご注意

本製品は、「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。

本製品の輸出及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。

分別処理を行っている EU（欧州）諸国で電気・電子機器の廃棄をする際の注意



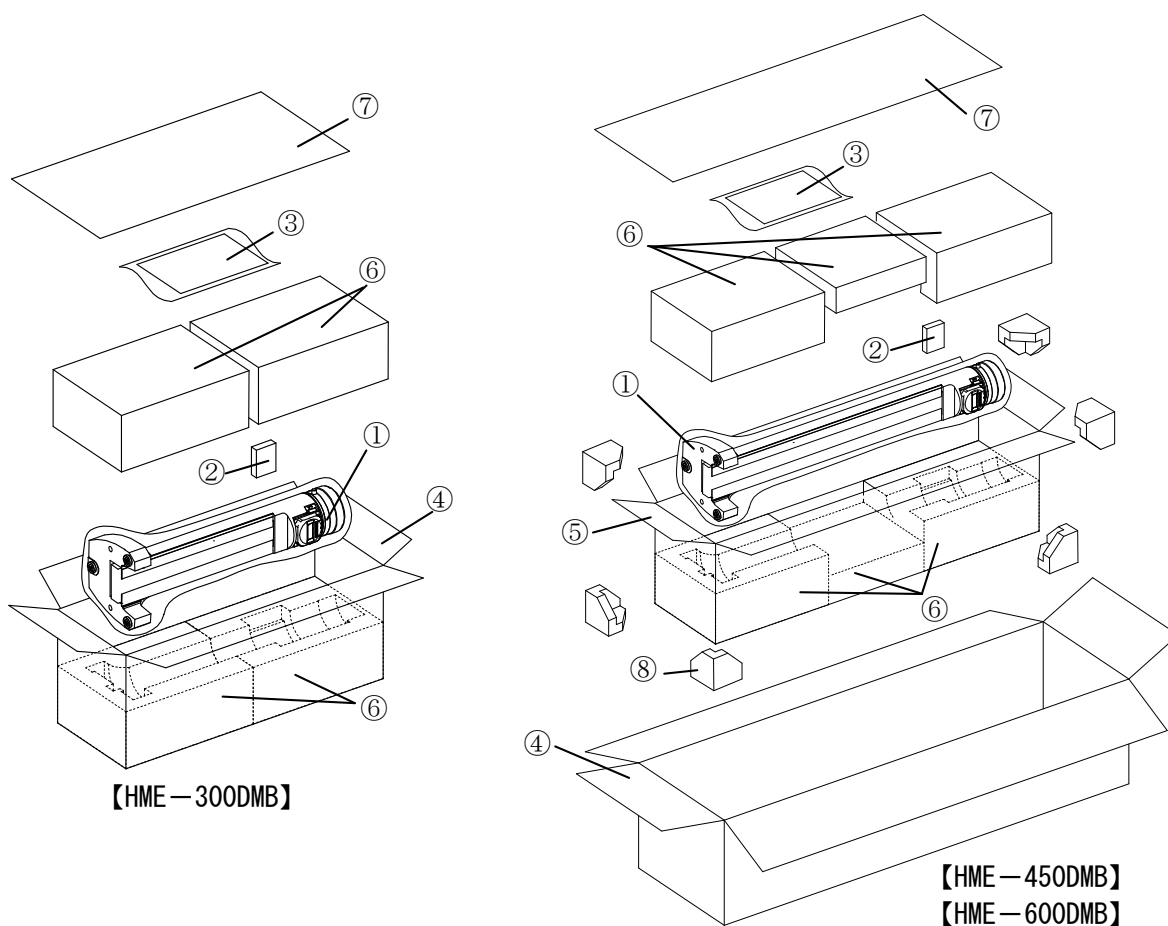
製品または包装に記されたこのシンボルマークは、EU 諸国の規制である廃電気電子機器指令（WEEE 指令）に基づくもので、本製品を廃棄する時に一般家庭ゴミと一緒に捨てないようにするためのものです。

土壌に埋め立てする量を減らし環境への影響を低減するために、商品の再利用とリサイクルにご協力ください。

本製品の廃棄方法については、お買い上げになったお近くの小売店や代理店にお問い合わせください。

製品梱包について

本製品は、下図に示す様に、梱包されています。



- ① 測定本体
- ② 基準ブロック
- ③ 取扱説明書、検査成績書、電池（2ヶ）
- ④ 外ダンボール
- ⑤ 内ダンボール
- ⑥ 緩衝材（一式）
- ⑦ 上板（ダンボール）
- ⑧ コーナーパッド（8箇所）

重 要

・本製品を弊社へ校正依頼される場合、製品出荷時の箱へ梱包して、お送り頂けます様、御願ひ致します。
又、箱を紛失された場合、弊社へ連絡頂けます様、御願ひ致します。

目次

本マニュアルで使用されているマーク	i
使用上のご注意	iii
電磁両立性について	iv
保証	iv
免責	v
輸出及び非居住者への技術提供にあたってのご注意	v
分別処理を行っている EU（欧州）諸国で電気・電子機器の廃棄をする際の注意	v
製品梱包について	vi
1 概要	1-1
1.1 デジタルハイトマスタの特徴	1-1
1.2 各部の名称と機能	1-3
1.2.1 各部の名称	1-3
1.2.2 各部の機能説明	1-4
2 操作	2-1
2.1 測定準備	2-1
2.1.1 操作上の注意	2-1
2.1.2 電池のセット	2-2
2.1.3 測定準備について	2-3
2.1.4 デジタルハイトマスタのゼロ合わせ	2-4
2.1.5 表示のプリセット	2-6
2.2 測定値の読取り	2-10
2.2.1 単一ブロックでの測定の場合	2-10
2.2.2 複数ブロックでの測定の場合	2-10
2.3 その他のキー操作	2-11
2.3.1 HOLD キー	2-11
2.3.2 ZERO/ABS キー	2-11
2.3.3 ファンクションロック機能	2-12
2.4 エラー表示	2-12
2.4.1 エラー表示	2-12
3 調整・点検	3-1
3.1 日常の手入れ	3-1
3.2 シンプルと基線リングとの隙間調整	3-1
3.3 トラブル時の点検点検	3-2

4	仕様	4-1
4.1	本体仕様	4-1
4.2	標準付属品	4-2
4.3	特別付属品	4-2
4.3.1	シリンダゲージ用補助ブロックセット	4-2
4.3.2	ライザブロック	4-3

サービスの窓口

1

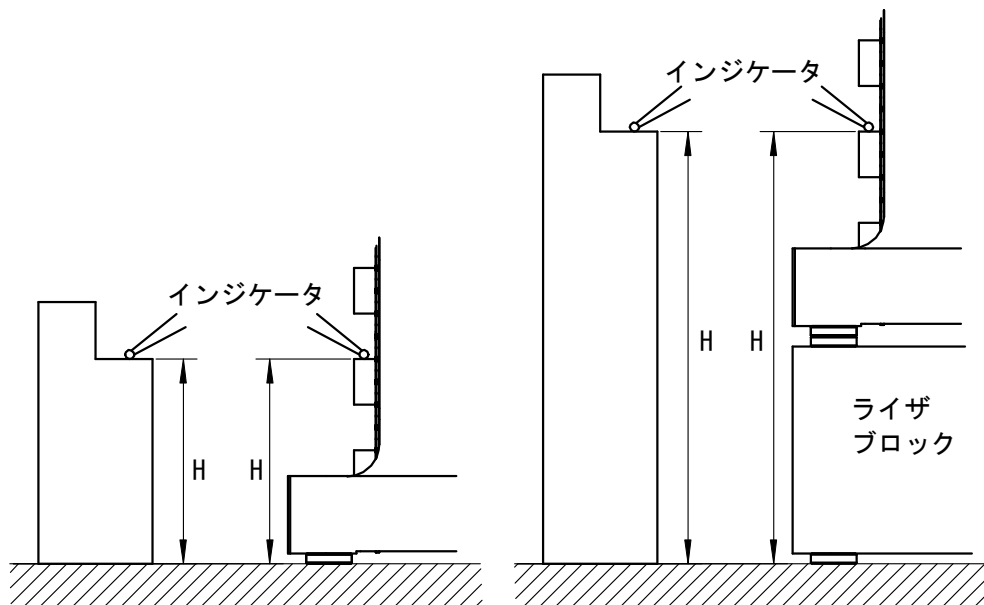
概要

1.1 デジタルハイトマスタの特徴

- (1) デジタルハイトマスタは、測定ブロックに複列段差 20mm のブロックを、また表示部には液晶表示を採用することにより必要とする高さ基準を、高精度にしかも能率よく設定できます。

また、このデジタルハイトマスタは、測定値の出力ができます。当社のデジマチックミニプロセッサ(オプション)と接続することにより、測定値の印字、公差の設定と合否判定および判定結果の印字、統計処理および演算結果の印字、ヒストグラムの作成など各種のデータ処理ができます。

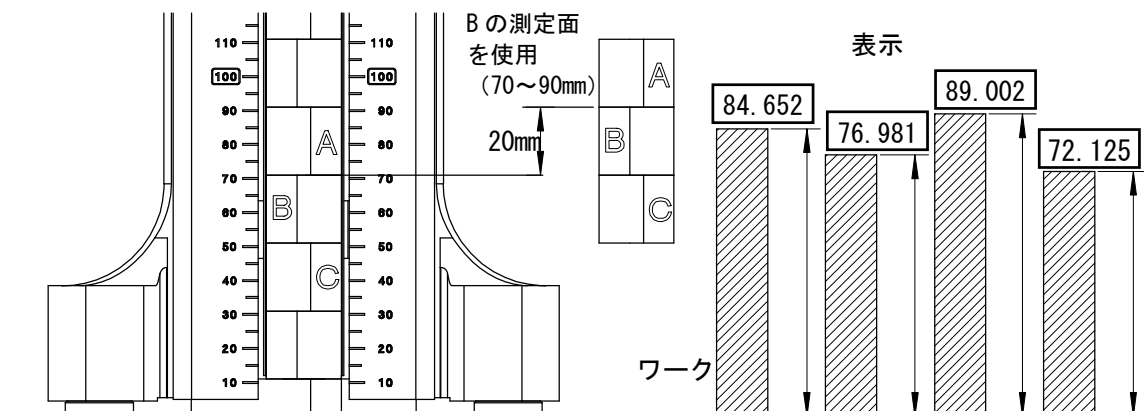
- (2) デジタルハイトマスタは、下図に示すように、求めようとする測定物の高さ(H)を、テコ式ダイヤルゲージ、あるいは、電気マイクロメータを用いて、デジタルハイトマスタの測定ブロックに正確に再現させることにより測定物の高さを測ります。そのためには、事前の正確なゼロ合わせが必要です。



(3) 測定物の高さ表示は、測定するワークにより次のように使い分けることができます。

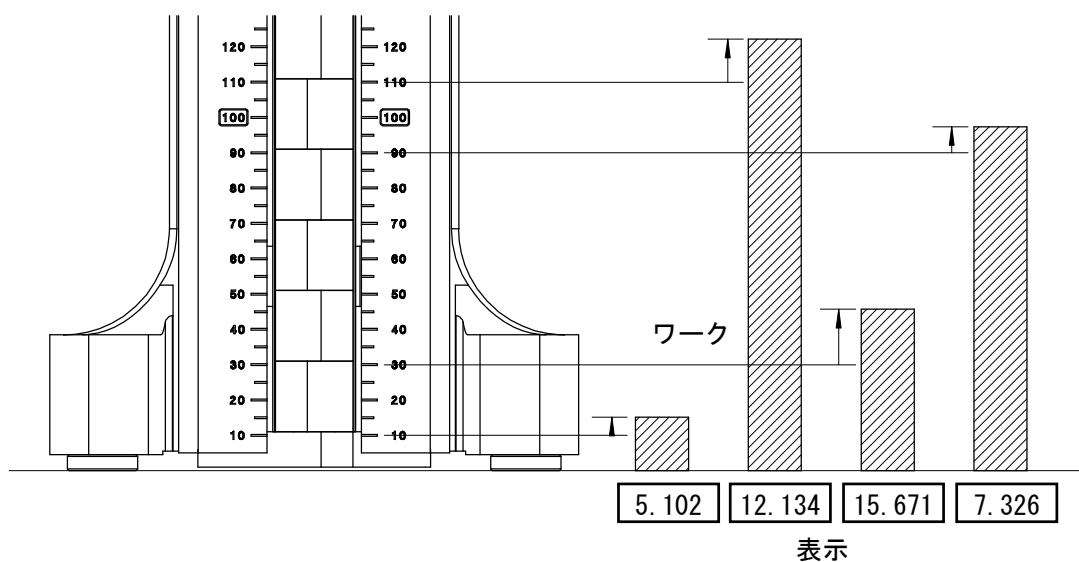
①単一ブロックでの測定

各測定物が下図に示すように一つの測定面だけを使って測定できる場合は、ゼロ合わせ時に測定面の高さをプリセットします。ディスプレイには、基準面(定盤)からのワークの高さが直接表示されます。



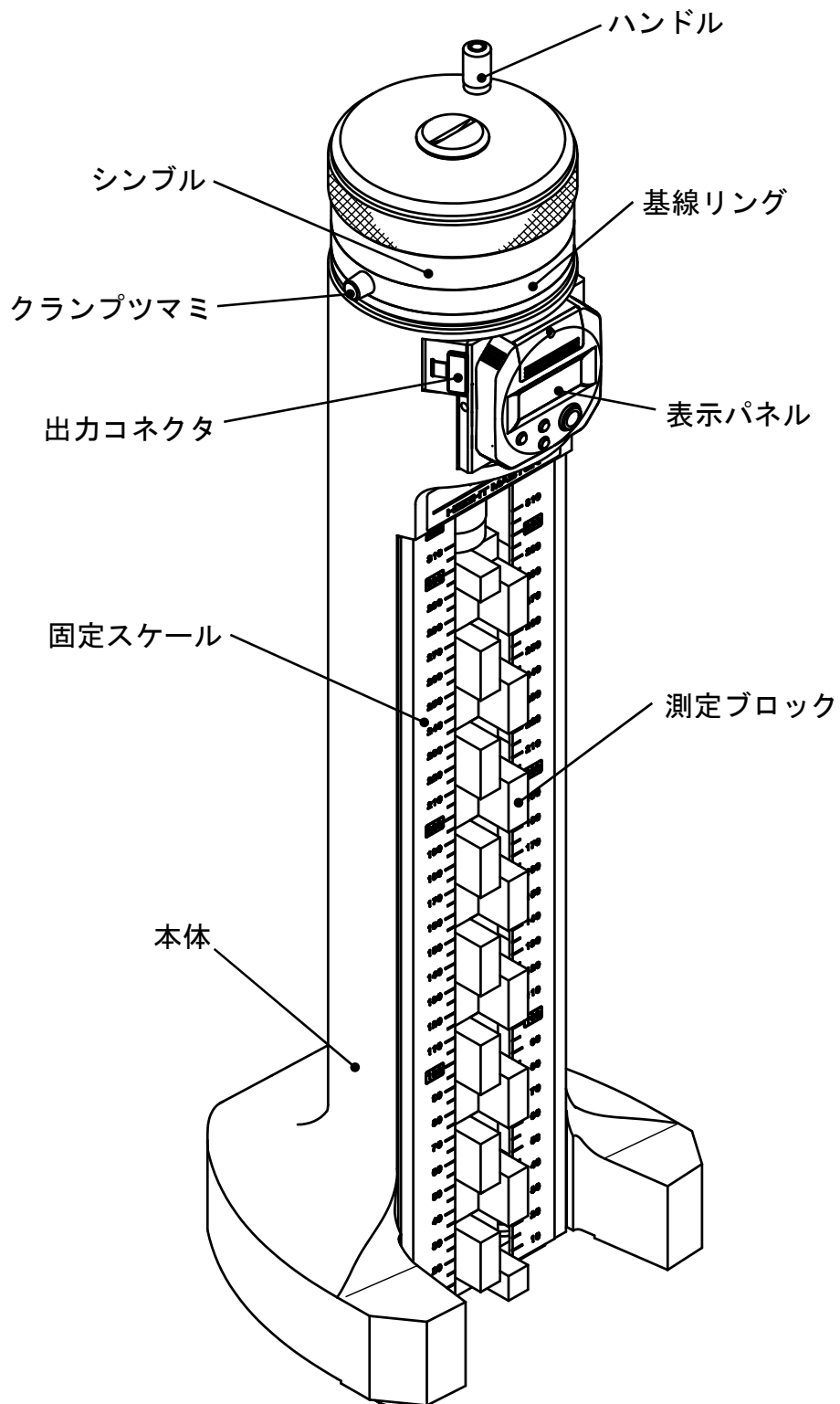
②複数ブロックでの測定

各測定物が下図に示すように複数の測定面を使わなければならない場合は、ゼロ合わせ時に"0"をプリセットします。ディスプレイには、各測定面の移動量が表示されます。この場合、基準面(定盤)からのワークの高さを求めるには、固定スケールの読みが必要です。



1.2 各部の名称と機能

1.2.1 各部の名称

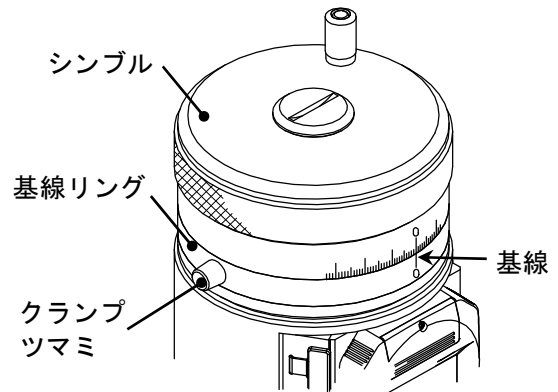


1.2.2 各部の機能説明

(1) シンプルと基線リング

シンプルを回すことにより測定ブロックを上下に移動させます。ストロークは20mmです。

基線リングにはシンプルの目盛りを読み取るための基線が印されています。この基線リングは、クランプツマミを緩めることにより自由に回転させることができます。

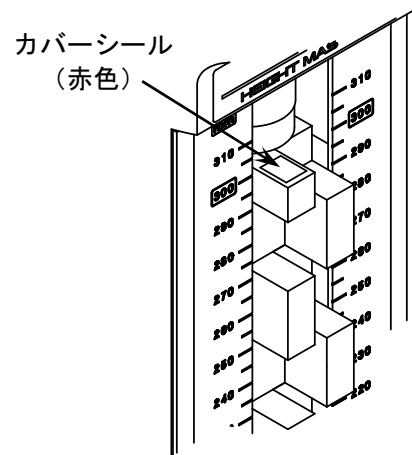


(2) 測定ブロック

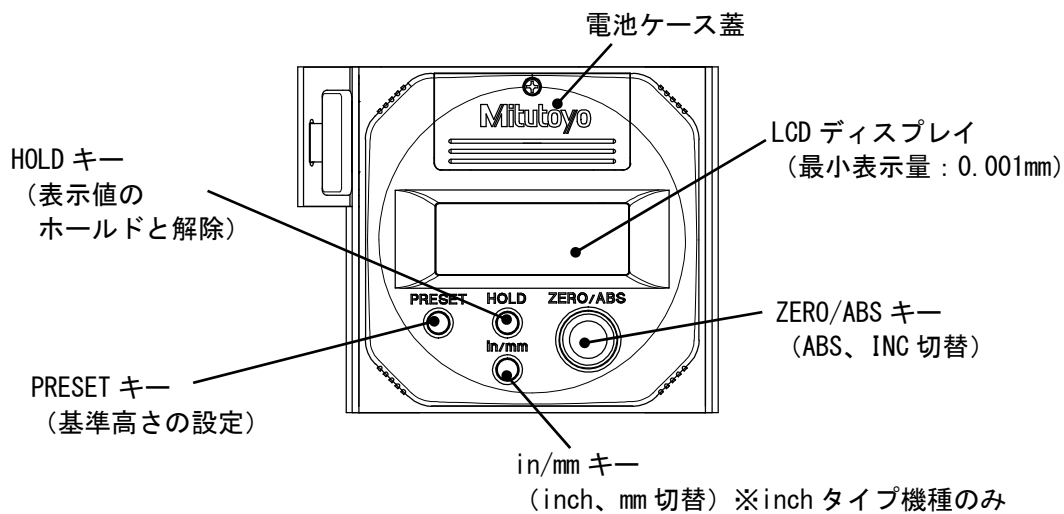
測定ブロックは複列段差測定面を構成しています。そのため、同一平面にて上面、下面の基準が得られます。

注記

測定ブロックの最上端面のカバーシールの貼られている面は、測定面ではありませんので使用しないで下さい。

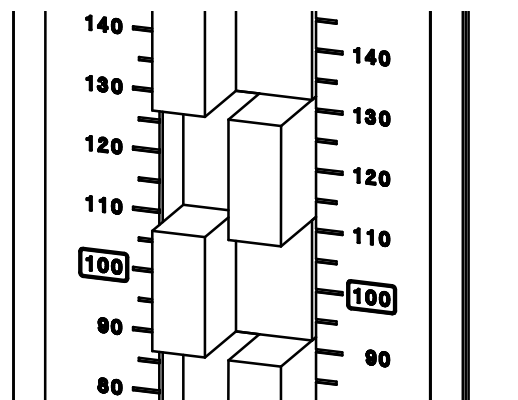


(3) 表示パネル



(4) 固定スケール

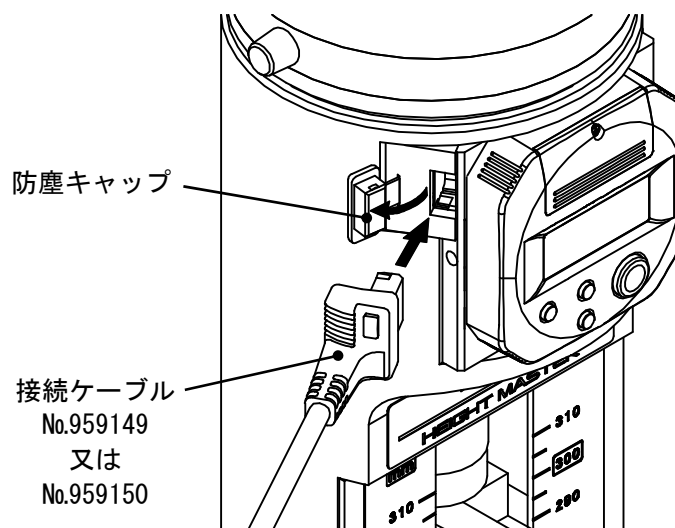
定盤から各ブロックの測定面までの高さを10mm単位で読み取るためのスケールです。



(5) 出力コネクタ

デジタルハイトマスタは、当社のデジマチックミニプロセッサ(オプション)と接続することができます。

側面の出力コネクタの防塵キャップを取り、接続ケーブル(オプションNo.959149 又はNo.959150)で、この出力コネクタとデジマチックミニプロセッサの入力コネクタとを接続します。



2

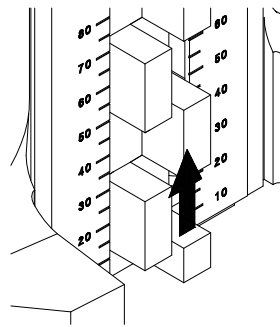
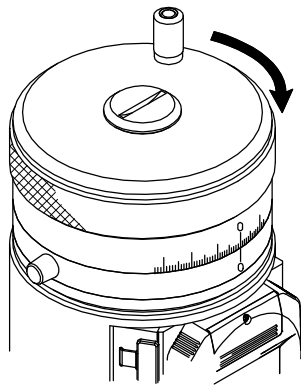
操作

2.1 測定準備

2.1.1 操作上の注意

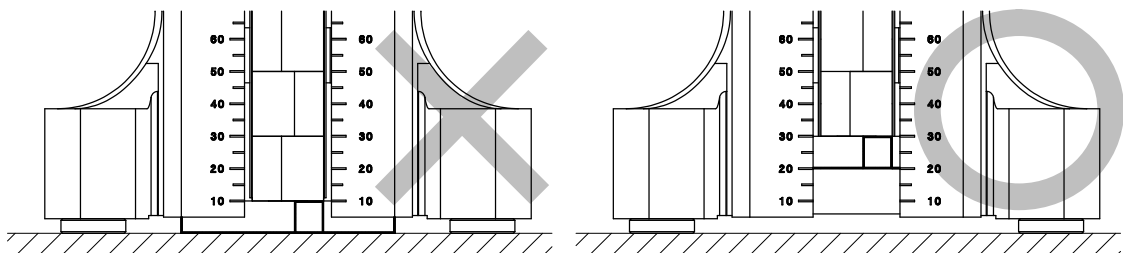
デジタルハイトマスタを使って高さ測定を行う場合、下記のことが注意事項としてあげられます。

- (1) デジタルハイトマスクを使用する際は、必ずゼロ合わせを行うようにしてください。
- (2) ゼロ合わせや測定において、測定面の高さを設定する場合、送りねじのバックラッシュによる誤差を避けるために、常に測定ブロックを上げる方向で設定してください。

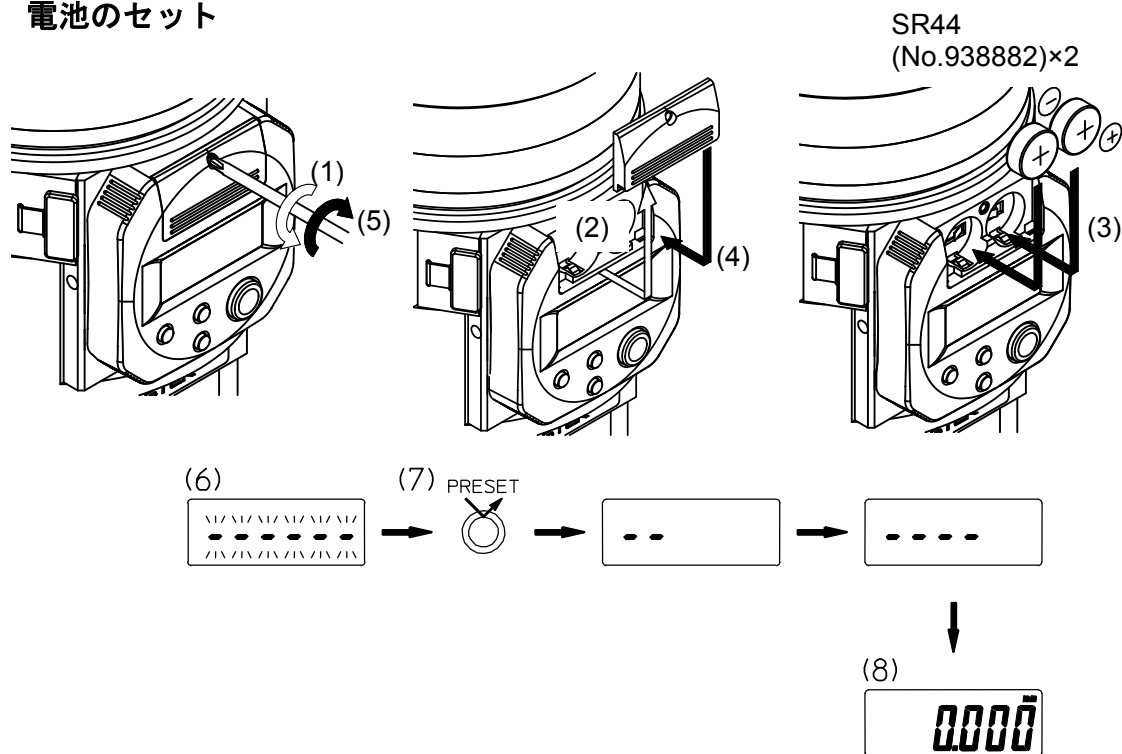


- (3) 下図のように下端ブロックを定盤に接触させて使用することは避けてください。

たとえば、30mm,50mm,70mm・・・の寸法を設定する場合には、一段下の測定面を20mm上げて行います。



2.1.2 電池のセット



- (1) プラスドライバで取り付けねじ (No.04AAB855) をゆるめます。
- (2) 電池蓋をはずします。
- (3) 電池をプラス側が上になるようにセットしてください。
- (4) 電池蓋を取付けます。
- (5) 電池蓋の端部を指で押さえ、蓋と本体とにすき間ができないようにして、ねじで締め付けます。
- (6) 電池のセット時点でLCDに”-----”が表示され、点滅します。
- (7) PRESETスイッチを押します。
- (8) ”-----”が消灯し、”0.000”が表示されカウントが可能になります。

注記

- ・ 電池をセットした場合は、最初にPRESETスイッチを押してプリセット値が確定されるまでの間(上図(7)～(8))、シンプルを回さないでください。電装部の初期設定に失敗し、正常にカウントしない場合があります。万が一、シンプルを動かしてしまった場合には、再度、電池をセットし直してください。
- ・ 電池をセットし直すとプリセット値が消去されます。プリセット値を再設定してください。
- ・ 電池は必ずSR44(ホウ酸型酸化銀電池)をご使用ください。(お買い上げ時に付属されている電池は、機能や性能を確認する為のものです。所定の寿命が持たない場合がありますのでご了承ください。)
- ・ まれにエラー表示やカウントしない等の異常な表示が出た場合は、一度電池を取り外し再度セットし直してください。
- ・ 電池の廃棄にあたっては、条例規制などに従ってください。

2.1.3 測定準備について

デジタルハイトマスタの清掃、表示の確認を行った後に、次のような手順で測定準備を行います。

(1) 測定面（測定ブロック）をきれいに拭きます。

(2) デジタルハイトマスタのゼロ合わせ

付属の基準ブロック 11mm を使い下端ブロックを 11mm の高さに設定し、基線リングの基線をシンドルのゼロ目盛りに合わせてることにより、マイクロメータヘッドのゼロ位置を決めます。詳しい手順につきましては、『2.1.4 デジタルハイトマスタのゼロ合わせ』に明記してありますのでご覧ください。

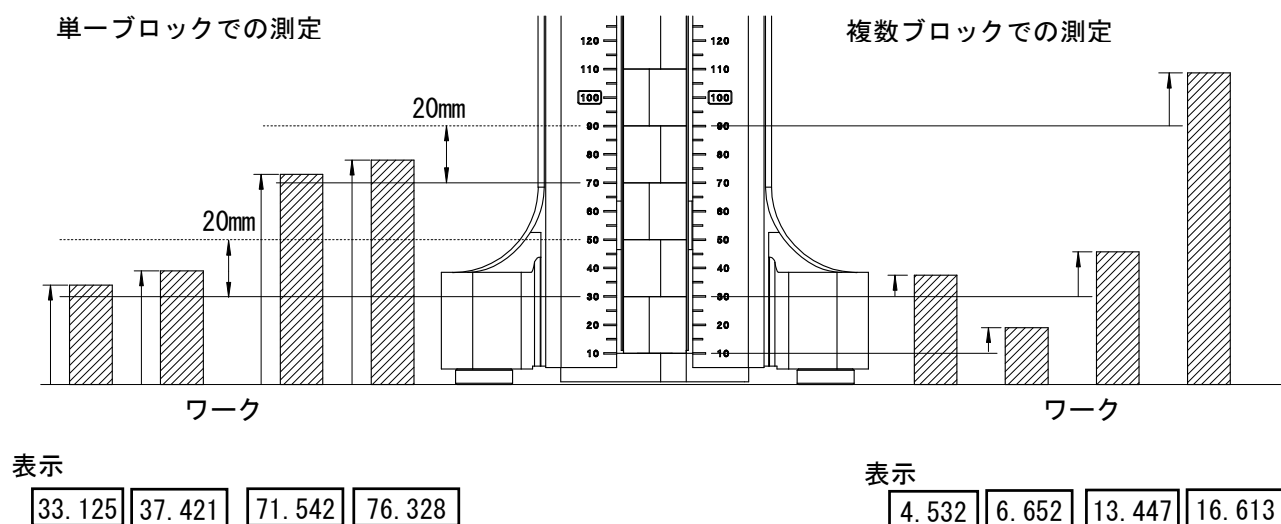
(3) 表示のプリセット

PRESET キーを使い、測定開始時の測定面の高さを設定します。

このデジタルハイトマスタは、下図のように測定するワークにより表示内容を使い分けることができます。

この特長をいかすためには、単一ブロックでの測定、複数ブロックでの測定に応じてプリセット値を変えて設定する必要があります。

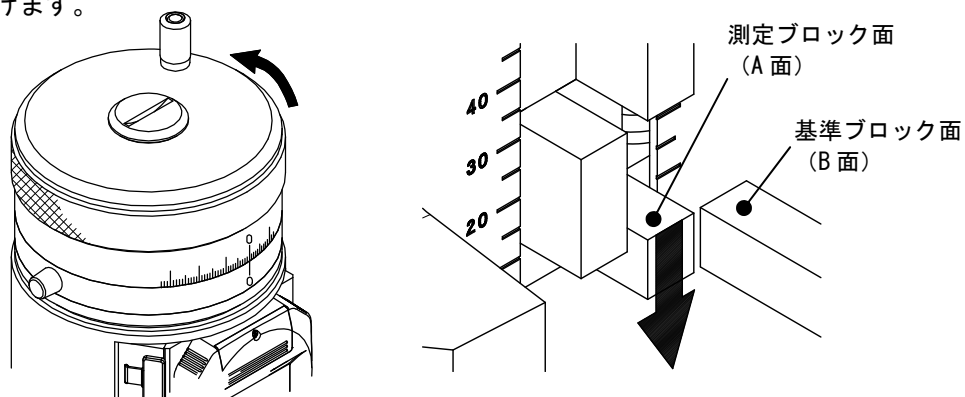
プリセットの詳しい手順につきましては、『2.1.5 表示のプリセット』に明記してありますのでご覧ください。



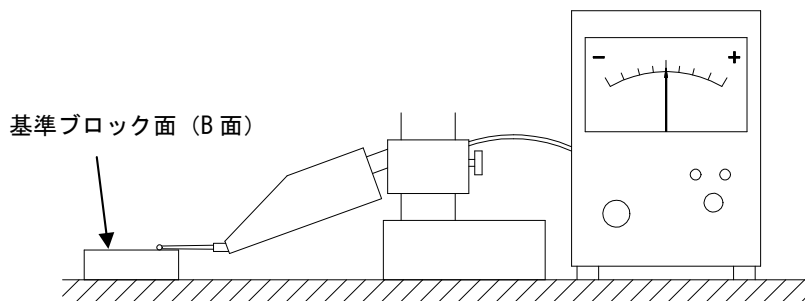
2.1.4 デジタルハイトマスタのゼロ合わせ

付属の基準ブロック(11mm)を使って、下端ブロックの測定面(上)を11mmの高さに設定し、基準リングの基線をシンプルのゼロ目盛りに合わせます。

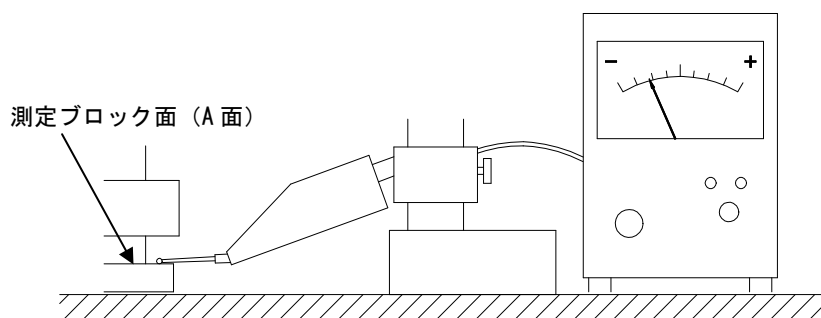
- ① 付属品の基準ブロック(11mm)をきれいに拭きます。
- ② 基準ブロックを測定ブロックの近くに置きます。電気マイクロメータ,検出器,スタンドの準備をします。
- ③ シンプルを回し測定ブロック面(A面)が目測で基準ブロック面(B面)より低くなるまで測定ブロックを下げます。



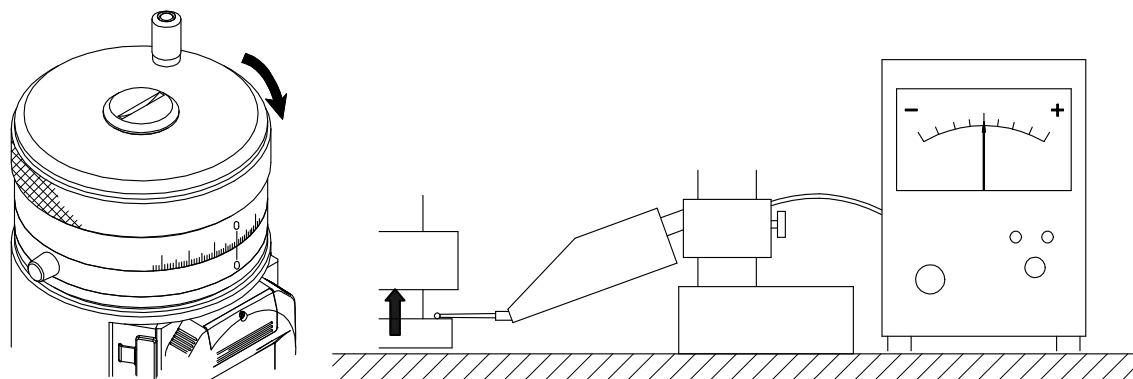
- ④ 基準ブロック面(B面)に検出器を当て電気マイクロメータのゼロ合わせをします。



- ⑤ 検出器を測定ブロック面(A面)へ移動させます。

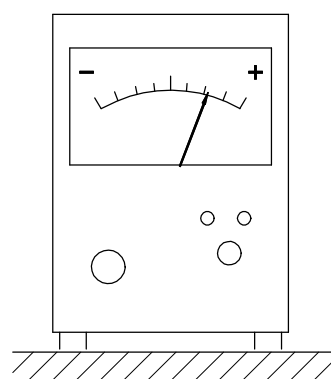


- ⑥ 電気マイクロメータの針が再びゼロの位置にくるまでシンプルを回し、測定ブロックを上げます。

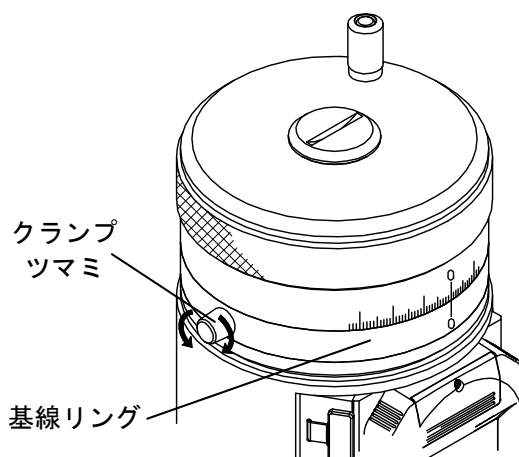


注記

電気マイクロメータの指針が、ゼロ目盛りを越えた場合には、もう一度③の位置にまでブロックを下げてやり直してください。



- ⑦ ④～⑥の操作を二回程度繰り返します。ゼロ点が安定していることを確認します。
- ⑧ クランプツマミを緩め基線リングの目盛りをシンプルのゼロ目盛りに合わせます。クランプツマミを絞め基線リングを固定します。



以上の操作により、測定面 A の高さは 11mm となります。
(各ブロックの測定面は、固定スケールの目盛りより 1mm 上になります。)

次に『2.15 表示のプリセット』を参照し、表示値の設定を行って下さい。

2.1.5 表示のプリセット

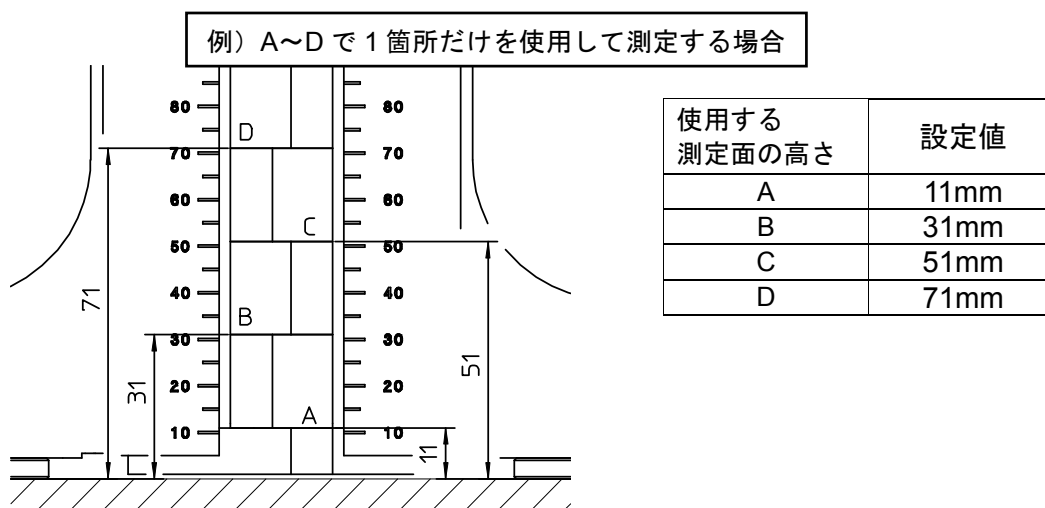
ひきつづき、プリセットキーを使って、表示値の設定を行います。

(1) 設定値

プリセットする値（設定値）は、次のようになります。

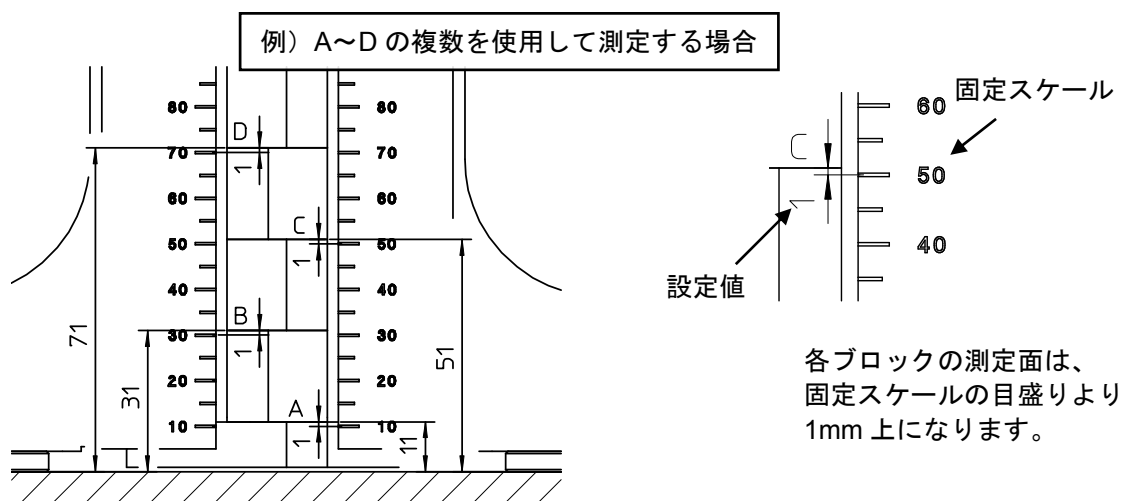
(a) 単一ブロックでの測定の場合

設定値：使用する測定面の高さ



(b) 複数ブロックでの測定の場合

設定値:1mm



注記 ・ライザブロックを使用する場合は、ブロックの高さを上記の設定値に加えます。

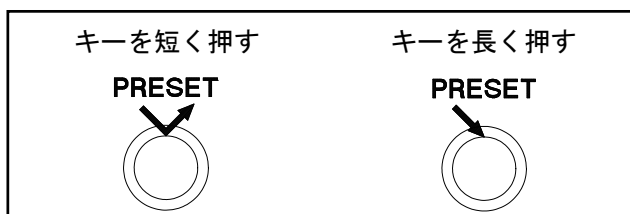
コード.No	型式	ブロックの高さ
515-113	HMR-150A	150mm
515-114	HMR-300A	300mm
515-115	HMR-600A	600mm

(2) 設定

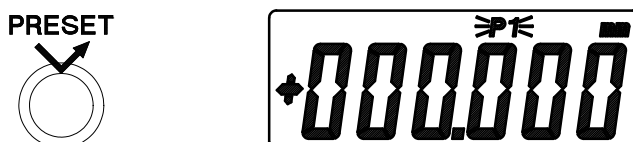
本機には、2つのプリセット値（P1、P2）を記憶させる事ができます。

本書では、11mm を設定する手順を例に説明しております。

以下の説明図では、キーの押し方を2通りに区別します。



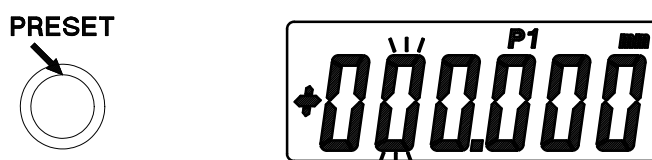
- ① PRESET キーを短く押すと、以前登録された数値が表示され、「P1」が点滅します。



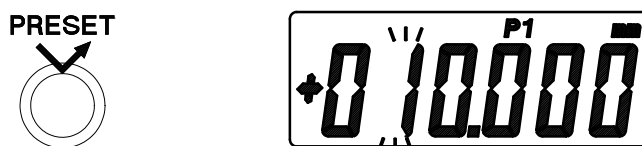
P1、P2 の切り替え

「P1」又は、「P2」が点滅状態で HOLD キーを長く押すと切り替わります。

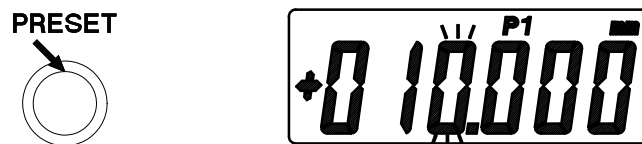
- ② 再度 PRESET キーを長く押し、変更したい桁の数字が点滅したときにキーを離します。



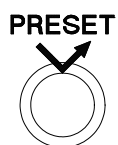
- ③ キーを短く数回押し希望の数値を表示させます。



- ④ もう一度キーを押し続け、次の桁のカーソルが点滅し始めたら、キーを離します。

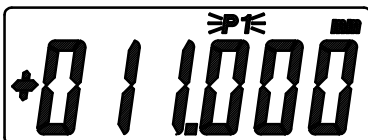
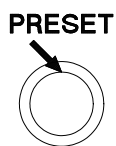


- ⑤ キーを短く数回押し希望の数を表示させます。

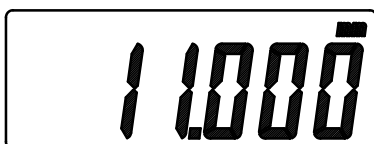
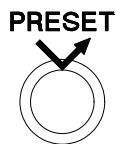


設定値が三桁の数の場合は、もう一度④と⑤の手順を繰り返します。

- ⑥ もう一度キーを押し続け、Pサインが点滅し始めたら、キーを離します。



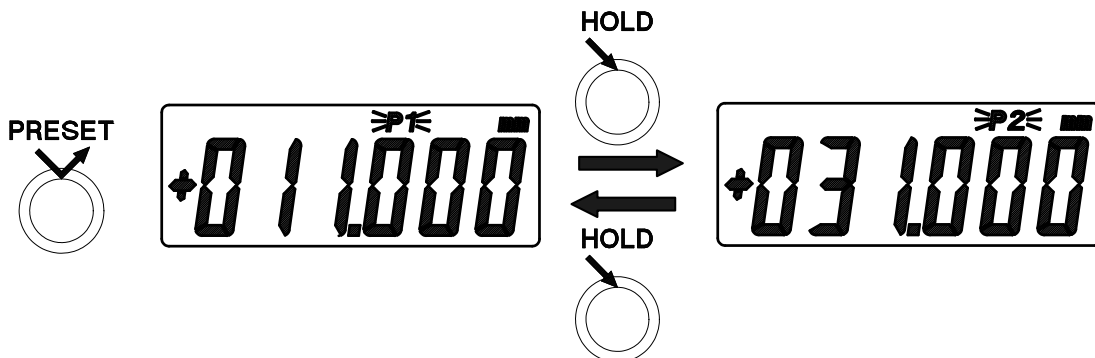
- ⑦ キーを短く押し、Pサインが消えたことを確認します。以上でプリセットは完了しました。



(3) プリセット値の呼出し

- ① キーを短く押すと”P1”又は”P2”が点滅し、以前登録した数値（未登録の場合はゼロ）が表示されます。

（P1、P2 を切り替えたい場合は、HOLD キーを長く押すと切り替わります）

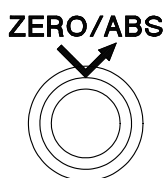


- ② 表示が正しければ PRESET キーを押すと”P1” 又は ”P2”が消え、基点合わせが完了します。



(4) プリセットの中止

ZERO/ABS キーを押します。



注記

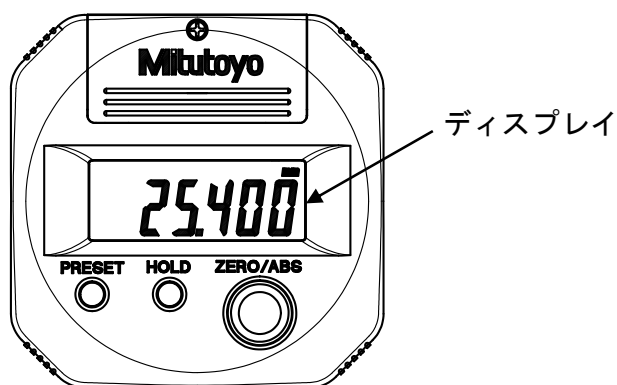
- ・測定中に誤って PRESET を押した場合は、ZERO/ABS を押すことで、もとの状態に戻ります。それでも復帰しない場合は再度、基点の設定を行って下さい。
- ・ホールド状態にて PRESET キーを 2 回押す事で登録していた基点が変更されますので注意下さい

2.2 測定値の読取り

基準面(定盤)からのワークの高さは、以下のようにして求めます。

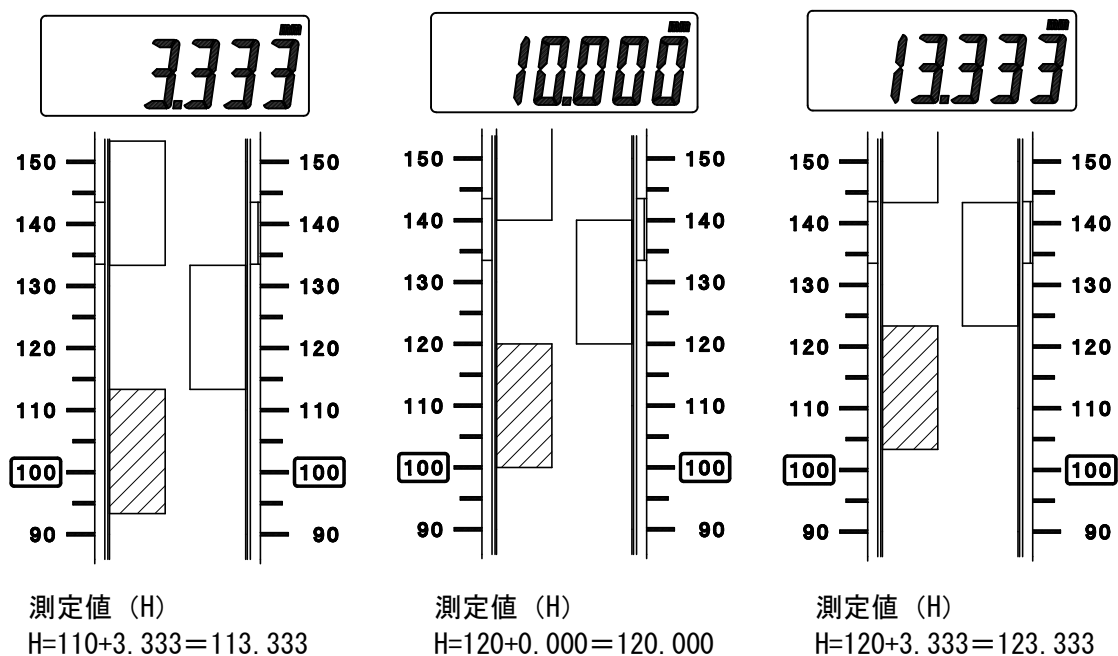
2.2.1 単一ブロックでの測定の場合

基準面(定盤)からのワークの高さは、直接ディスプレイから読み取ります。



2.2.2 複数ブロックでの測定の場合

基準面(定盤)からのワークの高さは、ディスプレイの表示値に固定スケールの読み取り値を加算します。この場合、表示値の10の位の数は無視してください。

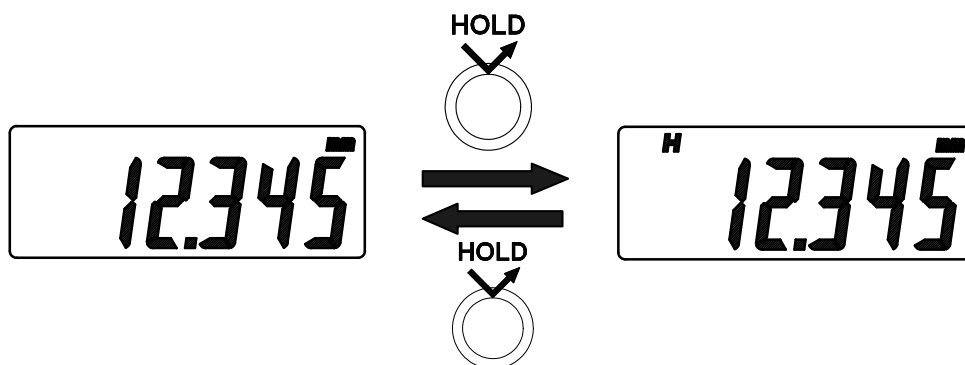


2.3 その他のキー操作

表示パネル上の各キーは、下記のような働きをします。

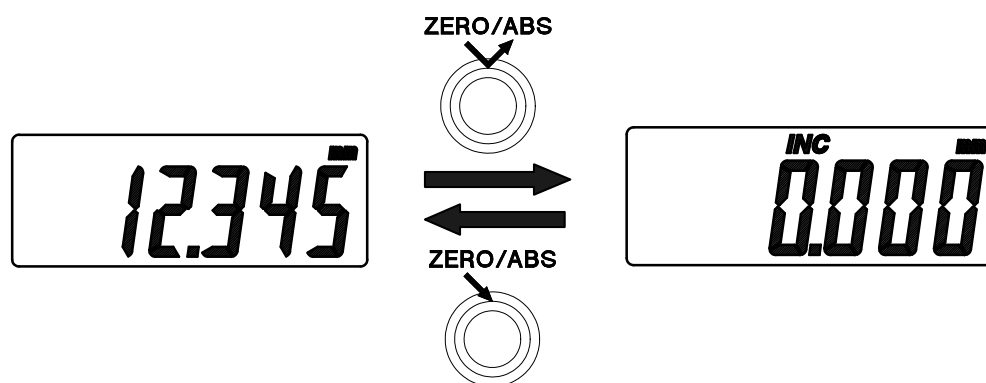
2.3.1 HOLD キー

表示値のホールドと解除を交互に行います。





2.3.2 ZERO/ABS キー

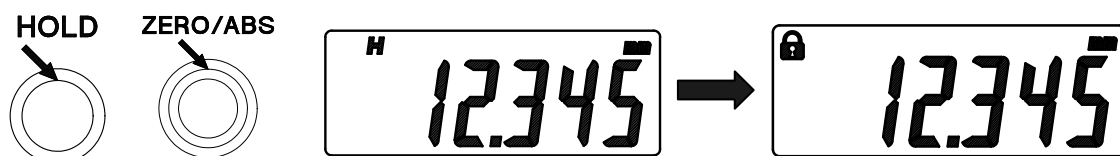
キーを短く押すと表示がゼロセットされ INC モードになります。INC モードは、比較測定に使用されます。INC モード時に、キーを長く押すと ABS モードに戻り、現在のプロックの位置を絶対測長系で表示します。また、本機は使用しない状態が 20 分以上続くと自動的に表示が消えますので再表示させる場合に押します。



2.3.3 ファンクションロック機能

ファンクションロックが設定されている場合は、LCD 内に  が点灯し、〔ホールド〕操作のみ有効となります。

- ① HOLD キーを押しながら ZERO/ABS キーを 2 秒以上長押しします。
※この時、HOLD キーを先に押して下さい。(LCD 内に H が点灯します。)
- LCD 内に  が点灯し、H が消灯します。



- ③ ファンクションロック機能を解除する場合も同様の操作を行なって下さい。

2.4 エラー表示

2.4.1 エラー表示



電池の電圧が低下しています。すぐに電池を交換して下さい。



オーバースピードやノイズなどによる計数エラーが発生した場合のエラーです。
一度電池を取外し、再度セットし直して下さい。



電装部の初期設定に失敗した場合やセンサ信号の異常などによる計数エラーが発生した場合のエラーです。
一度電池を取外し、再度セットし直して下さい。



表示値が±999.999 を超えたときに表示します。
シンブルを逆に動かしていけば再び正しく計数し始めます。

3

調整・点検

3.1 日常の手入れ

ゴミ、さび、油脂等の付着による測定誤差を防ぐために、ブロック、測定物などは、工業用の紙ワイパ、あるいはケバ立たない布できれいにふき取ってから測定してください。

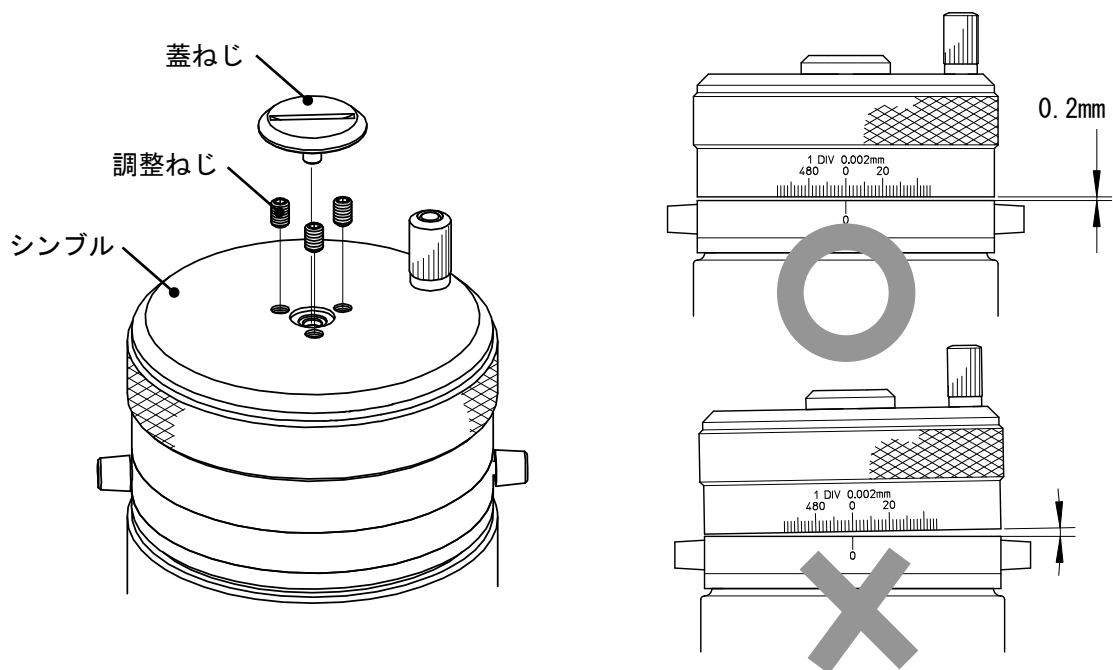
3.2 シンプルと基線リングとの隙間調整

- ① シンプルの上にある蓋ねじを取り外してください。
- ② 中にある三本の調整ねじを、六角棒レンチで回します。


すきまがせまい場合には、その場所に当たる調整ねじを締め込みます。

すき間が0.2mm程度になるように調整します。

- ③ 蓋ねじを元通りにしっかりと絞めます。



3.3 トラブル時の点検

トラブル状態	点検項目
表示が出ない	<input type="checkbox"/> 電池は消耗していませんか <input type="checkbox"/> 電池の向きは正しいですか <input type="checkbox"/> 電池の蓋は十分締まっていますか
カウントしない	<input type="checkbox"/> ホールド状態ではありませんか <input type="checkbox"/> プリセット状態ではありませんか (P1 又は P2 サイン表示)
頻繁にエラー表示が出る	<input type="checkbox"/>  サインが点灯していませんか <input type="checkbox"/> シンプルを早く回しすぎていませんか <input type="checkbox"/> 近くに電氣的ノイズ源がありませんか
キーが動作しない	<input type="checkbox"/> ホールド状態ではありませんか <input type="checkbox"/> プリセット状態ではありませんか <input type="checkbox"/> ファンクションロック状態ではありませんか
精度が出ない	<input type="checkbox"/> 測定面が汚れていませんか <input type="checkbox"/> ゼロ点設定は正しいですか
データ出力ができない	<input type="checkbox"/> コネクタはしっかり接続されていますか <input type="checkbox"/> 専用ケーブル (No.959149 又はNo.959150) を使用していますか

本製品は、静電気による電磁妨害により、一時的に表示がちらついたり消えたりする場合がありますが、電磁妨害解消後は正常に復帰します。

4

仕様

4.1 本体仕様

符号		515-374	515-376	515-378
符号		HME-300DMB	HME-450DMB	HME-600DMB
測定範囲 (H)		10mm < H ≤ 310mm	10mm < H ≤ 460mm	10mm < H ≤ 610mm
最初表示値		0.001mm		
シンプル送り		0.002mm		
マイクロメータ ヘッド	有効 ストローク	20mm		
	1回転の ストローク	0.5mm		
ブロックの 寸法許 容差	H ≤ 310mm (H ≤ 12in)	±1.5 μm		
	310 < H ≤ 460mm (12 < H ≤ 18in)	±2.5 μm		
	460 < H ≤ 610mm (18 < H ≤ 24in)	±3.5 μm		
ブロックの 寸法許 容差幅	H ≤ 310mm (H ≤ 12in)	2.0 μm		
	310 < H ≤ 610mm (12 < H ≤ 24in)	2.5 μm		
ブロック列送り誤差		±2.0 μm		±2.5 μm
ブロック列送り戻り誤差		2.0 μm		2.5 μm
質量		9.5 kg	13.6 kg	16.0 kg
CE マーキング	EMC 指令 : EN61326-1 Immunity test requirement : Clause 6.2 Table2 / Emission limit : ClassB RoHS 指令 : EN50581			

4.2 標準付属品

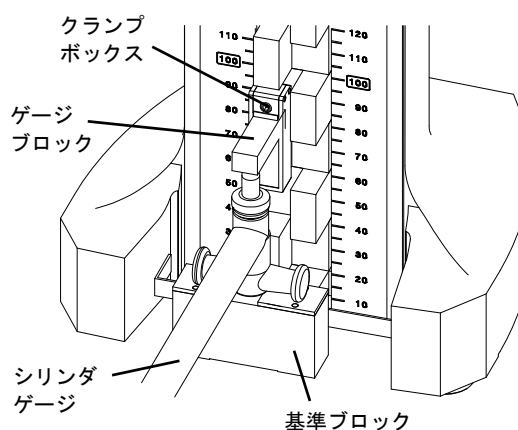
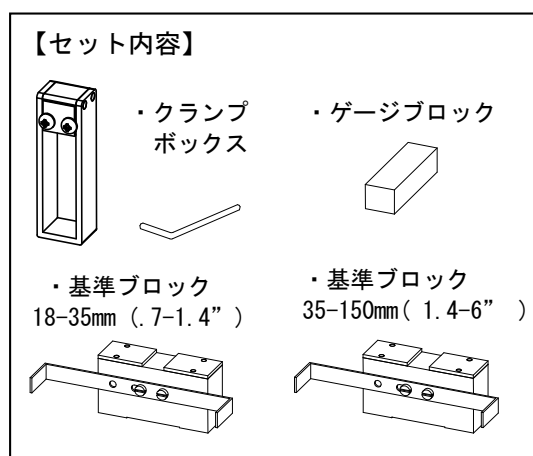
コードNo.、パーツNo.	品名	個数	備考
611621-032	ゲージブロック 11mm	1	ミリ又はインチ仕様により、1ヶを選択
611196-531	ゲージブロック .5"		
938882	バッテリーパック SR44	2	
99MAK018B	取扱説明書	1	
—	検査成績書	1	
—	保証書	1	

4.3 特別付属品

コードNo.、パーツNo.	品名	備考
515-111	シリンダゲージ用 補助ブロックセット (ミリ用)	No.515-374/376/378 用
515-112	シリンダゲージ用 補助ブロックセット (インチ用)	No.515-375/377/379 用
515-113	ライザブロック 150mm	
515-114	ライザブロック 300mm	
515-115	ライザブロック 600mm	
515-116	ライザブロック 6inch	
515-117	ライザブロック 12inch	
515-118	ライザブロック 24inch	
900881	クランプボックス (ミリ用)	No.515-374/376/378 用
900882	クランプボックス (インチ用)	No.515-375/377/379 用
959149	接続ケーブル	出力スイッチ付 (1m)
959150	接続ケーブル	出力スイッチ付 (2m)

4.3.1 シリンダゲージ用補助ブロックセット

シリンダゲージのゼロ点合わせを行うために特別付属品として基準ブロックセットが用意されています。下図の様に、E型デジタルハイトマスタに装着した補助ブロックと定盤上に置いた基準ブロックとの間にシリンダゲージを挿入する事により、任意の寸法でシリンダゲージのゼロ点確認を行うことができます。



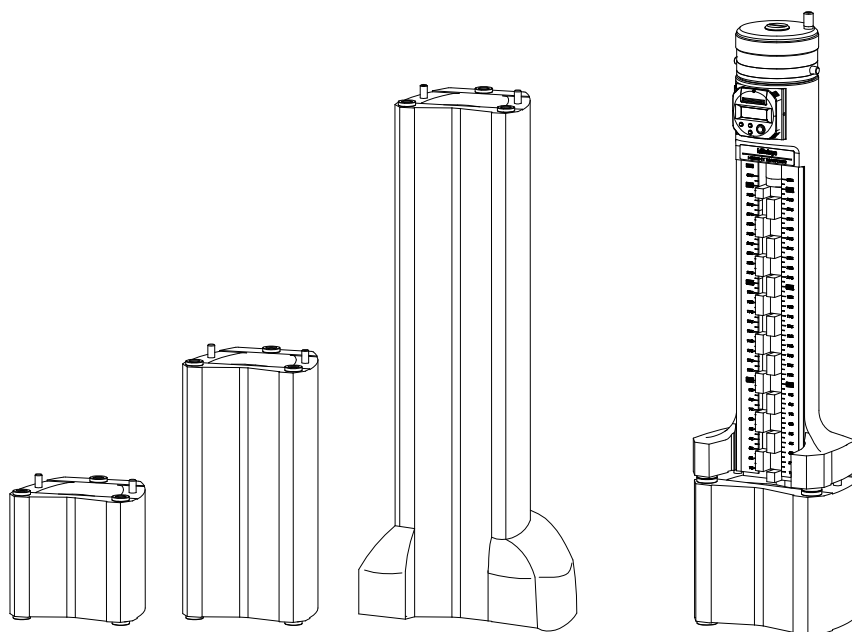
4.3.2 ライザブロック

デジタルハイトマスタをライザブロックの上にのせると、デジタルハイトマスタの測定範囲より高い位置の測定ができます。

測定範囲は、ライザブロックの高さ分だけ上方へシフトします。

【仕様】

高さ	コードNo.	寸法偏差	寸法偏差幅	重量
150mm	515-113	±0.0006mm	0.0006mm	5.4kg
300mm	515-114	±0.001mm	0.0008mm	11.3kg
600mm	515-115	±0.002mm	0.001mm	31.0kg
6"	515-116	±.00002"	.00002"	5.7kg
12"	515-117	±.00004"	.00003"	11.3kg
24"	515-118	±.00008"	.00004"	31.0kg



営業の窓口

2017年4月現在

仙台営業所	仙台市若林区卸町東 1-7-30 〒984-0002 電話: (022) 231-6881 ファクス: (022) 231-6884
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町 796-1 〒321-0932 電話: (028) 660-6240 ファクス: (028) 660-6248
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町 3463-13 〒372-0801 電話: (0270) 21-5471 ファクス: (0270) 21-5613
川崎営業所	川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒213-8533 電話: (044) 813-1611 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 〒243-0021 電話: (046) 226-1020 ファクス: (046) 229-5450
諏訪営業所	諏訪市中洲 582-2 〒392-0015 電話: (0266) 53-6414 ファクス: (0266) 58-1830
浜松営業所	浜松市東区和田町 587-1 〒435-0016 電話: (053) 464-1451 ファクス: (053) 464-1683
安城営業所	安城市住吉町 5-19-5 〒446-0072 電話: (0566) 98-7070 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 〒466-0064 電話: (052) 741-0382 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 〒920-0057 電話: (076) 222-1160 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 〒559-0034 電話: (06) 6613-8801 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 〒525-0032 電話: (077) 569-4171 ファクス: (077) 569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中 134-107 〒700-0951 電話: (086) 242-5625 ファクス: (086) 242-5653
広島営業所	東広島市八本松東 2-15-20 〒739-0142 電話: (082) 427-1161 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 〒812-0016 電話: (092) 411-2911 ファクス: (092) 473-1470
特機営業 1課・2課	川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒213-8533 電話: (044) 813-8236 ファクス: (044) 822-8140

◆ 商品の故障及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/校正及び修理のご依頼は最寄りのサービスセンターの営業担当へ

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

No.99MAK018B4
SERIES No. 515

Digital Height Master

HME-DMB Series

User's Manual

Read this User's Manual thoroughly before operating the instrument.
After reading, retain it close at hand for future reference.

Mitutoyo

CONVENTIONS USED IN THIS MANUAL

Safety Precautions

To ensure that instruments are operated correctly and safely, Mitutoyo manuals use various safety symbols (Signal Words and Safety Alert Symbols) to identify and warn against hazards and potential accidents.

The following symbols indicate **general** warnings:



Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in serious injury or death.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.

The following safety signs indicate **specific** warnings or prohibited actions, or indicate a mandatory action:



Alerts the user to a specific hazardous situation. The given example means “To warn of electricity”.



Prohibits a specific action. The given example means “Do not touch”.



Specifies a mandatory action. The given example means “Connect an earth to the ground”.

CONVENTIONS USED IN THIS MANUAL

Types of Notes

The following types of **notes** are used in this manual to help the operator obtain reliable measurement data through correct instrument operation.

IMPORTANT An *important note* provides information essential to use the product. You cannot disregard this note.

An *important note* is a type of precaution, which if neglected could result in degraded performance or accuracy, or instrument malfunction/failure.

NOTE A *note* provides information to be especially noted or supplemented to use the product. A *note* also supplies information to be noted for specific operations (e.g., memory limitation, instrument configuration, or details that apply to specific versions of a program).

TIP A *tip* is a type of note that helps the user to apply the operation method and procedures to his or her specific conditions.

A *tip* also indicates the reference destination if there is information to be referred to.

The specifications and information in this manual are subject to change without notice.

Copyright © 2014 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.

Precautions for Use

To obtain the highest performance from this instrument and to use it safely, read this User's Manual prior to use.

This user's manual is intended for users of Digital Height Master (HME-DMB series).

Observe the following precautions to get the most of the instrument and to attain high accuracy for long time.



- Do not modify this instrument.
 - Do not set up this instrument on an unstable bench. The instrument may fall. Risk of injury.
 - If a battery is swallowed, immediately consult a doctor.
-



- Only use the specified batteries. Risk of fire or injury with battery leakage or explosion.
 - Do not disassemble, short-circuit, charge, or heat the battery. Otherwise the battery content may leak and come into contact with the eye, or cause battery heating or explosion.
 - Do not apply excessive force to the instrument. Risk of instrument failure, damage, or decreased accuracy.
 - Exercise care so as not to pinch or hurt your fingers if mounting/dismounting accessories.
 - Only use the accessories specified in the User's Manual provided with the instrument. Risk of instrument failure, damage, or decreased accuracy.
-

IMPORTANT

- Do not disassemble the instrument unless otherwise specified in this User's Manual. It will result in instrument failure or damage. The instrument has been rigorously adjusted and assembled at the factory.
 - Do not drop or give impact to the Digital Height Master. The Digital Height Master is a precision instrument.
 - Do not use the instrument in an environment where it is subject to dust or vibrations. Also keep it as far apart from noise generator such as large power supply, high-voltage relay switch as possible.
 - Avoid any abrupt temperature changes. Use the system within the temperature range between 10°C and 30°C
 - This Digital Height Master has been assembled and adjusted in the temperature-controlled room at 20°C. To use the projector at the rated measuring accuracy in the specification, the temperature at the installation site should be close to 20°C with minimum temperature fluctuation.
 - Store the instrument where the temperature can be controlled between -10 and 50 °C.
 - Take care not to apply excessive force to the Measuring Block.
 - Before measurement, wipe off oil or dust on the work piece surface to be measured.
-

Electromagnetic Compatibility (EMC)

This product complies with the EMC Directive. Note that in environments where electromagnetic interference exceeds EMC requirements defined in this directive, appropriate countermeasures are required to assure the product performance.

Warranty

In the event that this product should prove defective in workmanship or material, within one year from the date of original purchase for use, it will be repaired or replaced, at Mitutoyo's option, free of charge upon its prepaid return to Mitutoyo, without prejudice to the provisions of the Mitutoyo Software End User License Agreement.

If this product fails or is damaged for any of the following reasons, it will be subject to a repair charge, even if it is still under warranty.

- (a) Failure or damage owing to fair wear and tear.
- (b) Failure or damage owing to inappropriate handling, maintenance or repair, or to unauthorized modification.
- (c) Failure or damage owing to transport, dropping, or relocation of the instrument after purchase.
- (d) Failure or damage owing to fire, salt, gas, abnormal voltage, lightning surge, or natural disaster.
- (e) Failure or damage owing to use in combination with hardware or software other than those designated or permitted by Mitutoyo.
- (f) Failure or damage owing to use in ultra-hazardous activities.

This warranty is effective only where the instrument is properly installed and operated in conformance with the instructions in this manual within the original country of the installation.

EXCEPT AS SPECIFIED IN THIS WARRANTY, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS, AND WARRANTIES OF ANY NATURE WHATSOEVER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NONINFRINGEMENT OR WARRANTY ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE, ARE HEREBY EXCLUDED TO THE MAXIMUM EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW.

You assume all responsibility for all results arising out of its selection of this product to achieve its intended results.

Disclaimer

IN NO EVENT WILL MITUTOYO, ITS AFFILIATED AND RELATED COMPANIES AND SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT, OR DATA, OR FOR SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR PUNITIVE DAMAGES HOWEVER CAUSED AND REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THIS PRODUCT EVEN IF MITUTOYO OR ITS AFFILIATED AND RELATED COMPANIES AND/OR SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

If, notwithstanding the foregoing, Mitutoyo is found to be liable to you for any damage or loss which arises out of or is in any way connected with use of this product by you, in no event shall Mitutoyo's and/or its affiliated and related companies' and suppliers' liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the price paid by you for the product only.

The foregoing limitations shall apply even if the above-stated warranty fails of its essential purpose.

BECAUSE SOME COUNTRIES, STATES OR JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR THE LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, IN SUCH COUNTRIES, STATES OR JURISDICTIONS, MITUTOYO'S LIABILITY SHALL BE LIMITED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.

Export Control Compliance

This Product falls into the Catch-All-Controlled Goods and/or Catch-All-Controlled Technologies (including Programs) under Category 16 of Appended Table 1 of Export Trade Control Order or under Category 16 of Appended Table of Foreign Exchange Control Order, based on Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.

If you intend re-exporting the product from a country other than Japan, re-selling the product in a country other than Japan, or re-providing the technology (including program), you shall observe the regulations of your country.

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

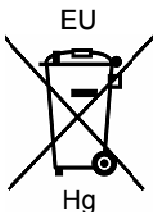


This symbol on the product or on its packaging is based on WEEE Directive (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment), which is a regulation in EU member countries, and this symbol indicates that this product shall not be treated as household waste.

To reduce the environmental impact and minimize the volume of landfills, please cooperate in reuse and recycle.

For how to dispose of the product, please contact your dealer or the nearest Mitutoyo sales office.

Disposal of waste batteries and accumulators(as applied in the European Union and other European countries with separate collection systems)



Batteries and accumulators containing heavy metals such as mercury, lead and cadmium may contaminate the environment if improperly discarded. When incinerated, certain chemicals are released into the air or concentrated in the ash residue from the combustion process; this may lead to a health risk to humans, animals and the environment in general. In compliance with legal requirements, the symbol of a 'crossedout wheeled bin' is either applied on the battery or on its packaging. This symbol indicates that disposal of the batteries in household waste is strictly prohibited; instead the batteries have to be disposed of by separate collection and recycling means. Additional marking identifies the heavy metal content (i.e. Cd =cadmium, Hg = mercury, Pb = lead) as contained within the battery if over prescribed levels.

End users are obliged by law to comply with the discarding procedure for waste batteries. At Mitutoyo facilities, or at its appointed distributors, receptacles will be provided to accept, at no charge, the disposal of previously supplied batteries

China RoHS Compliance Information

This product meets China RoHS requirements. See the table below

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr (VI))	(PBB)	(PBDE)
本体	×	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



环保使用期限标识，是根据电器电子产品有害物质限制使用管理办法以及，电子电气产品有害物质限制使用标识要求 (SJ/T11364-2014)，制定的适用于中国境内销售电子电气产品的标识。

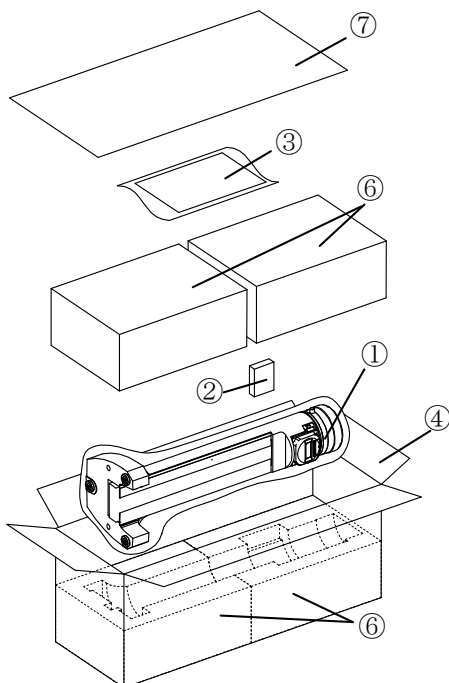
电子电气产品只要按照安全及使用说明内容，正常使用情况下，从生产月期算起，在此期限内，产品中含有的有毒有害物质不致发生外泄或突变，不致对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害。

产品正常使用后，要废弃在环保使用年限内或者刚到年限的产品时，请根据国家标准采取适当的方法进行处置。

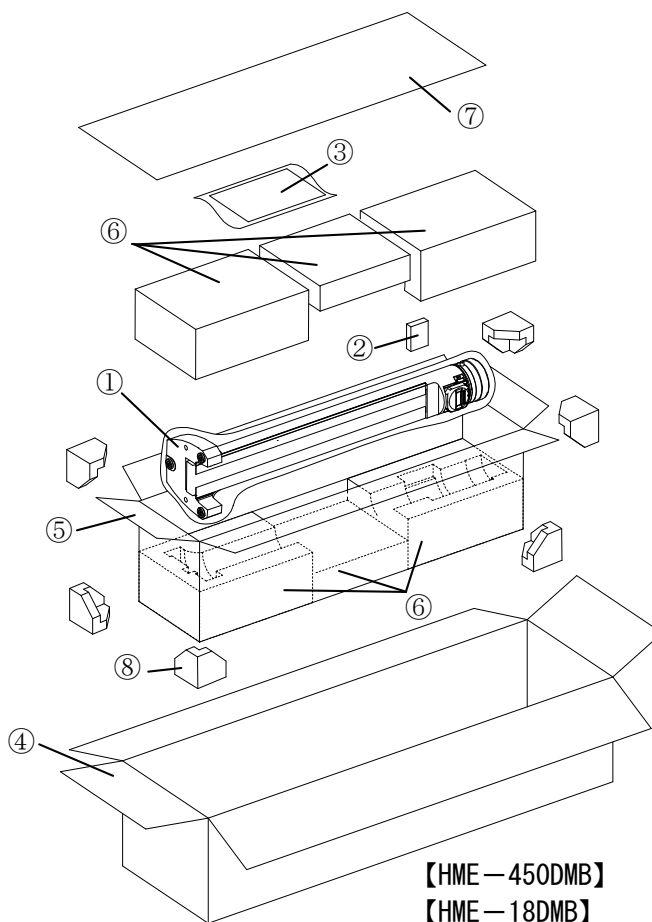
另外，此期限不同于质量/功能的保证期限。

Packing of product

Content of packing



【HME-300DMB】
【HME-12DMB】



【HME-450DMB】
【HME-18DMB】
【HME-600DMB】
【HME-24DMB】

- ① Measuring unit
- ② Gauge Block
- ③ User's manual、Inspection certificate、Battery (2 pc.)
- ④ Carton(outside)
- ⑤ Carton(inside)
- ⑥ Cushion (set)
- ⑦ Setting plate (carton)
- ⑧ Corner pad (8 pc.)

IMPORTANT

【 At the calibration request 】

Please pack to the box of product, and send it

Contents

CONVENTIONS USED IN THIS MANUAL.....	i
Precautions for Use.....	iii
Electromagnetic Compatibility (EMC)	iv
Warranty	iv
Disclaimer	v
Export Control Compliance.....	v
Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)	vi
Disposal of waste batteries and accumulators(as applied in the European Union and other European countries with separate collection systems).....	vi
China RoHS Compliance Information	vii
Packing of product.....	viii
1 Overview	1-1
1.1 Features of Digital Height Master	1-1
1.2 Part names and function	1-3
1.2.1 Part names	1-3
1.2.2 Function	1-4
2 Operation	2-1
2.1 Precautions and preparation for measurement.....	2-1
2.1.1 Precautions for measurement.....	2-1
2.1.2 Installing the Battery	2-2
2.1.3 Preparation for measurement.....	2-3
2.1.4 Digital Height Master zero setting.....	2-4
2.1.5 Presetting the value on the LCD display.....	2-6
2.2 Reading of measurement	2-10
2.2.1 Measurement with single block	2-10
2.2.2 Measurement with multiple block.....	2-10
2.3 Operation of other keys.....	2-11
2.3.1 HOLD Key	2-11
2.3.2 ZERO/ABS key	2-11
2.3.3 Function lock	2-12
2.4 Error indication.....	2-12
2.4.1 Error indication	2-12
3 Adjustment/Troubleshooting	3-1
3.1 Daily maintenance.....	3-1
3.2 Adjustment of Gap between the Thimble and the Reference Ring.....	3-1
3.3 Troubleshooting guide.....	3-2

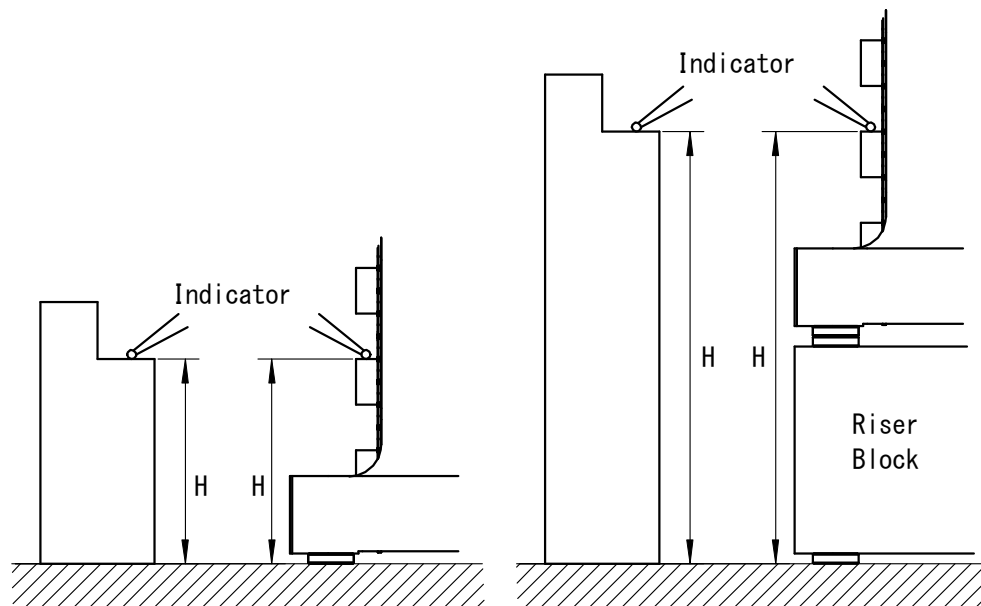
4	Specifications	4-1
4.1	Specifications	4-1
4.2	Standard Accessories	4-2
4.3	Optional Sccessories	4-2
4.3.1	AuXiliary Block kit (For Bore gage)	4-2
4.3.2	Riser block.....	4-3
Service Network		

1

Overview

1.1 Features of Digital Height Master

- (1) The Digital Height master features a column of staggered measuring blocks and an LCD display which provide easier, faster, and more accurate height setting.
The Digital Height Master is capable outputting measurement data.
You can connect it with a Mitutoyo Digimatic Data Processor (optional) such as DP-IDX, DP-2DX, etc. for printout of measurement data as well as for statistical operations such as SQC and SPC.
- (2) As shown in the figure below the Digital Height Master determines the workpiece height (H) by adjusting the level of one of its gauge blocks to exactly the same height through the use of a lever head or test indicator.
Heights exceeding the range available on the Digital Height Master can be measured by installing the Digital Height Master on a Riser Block.

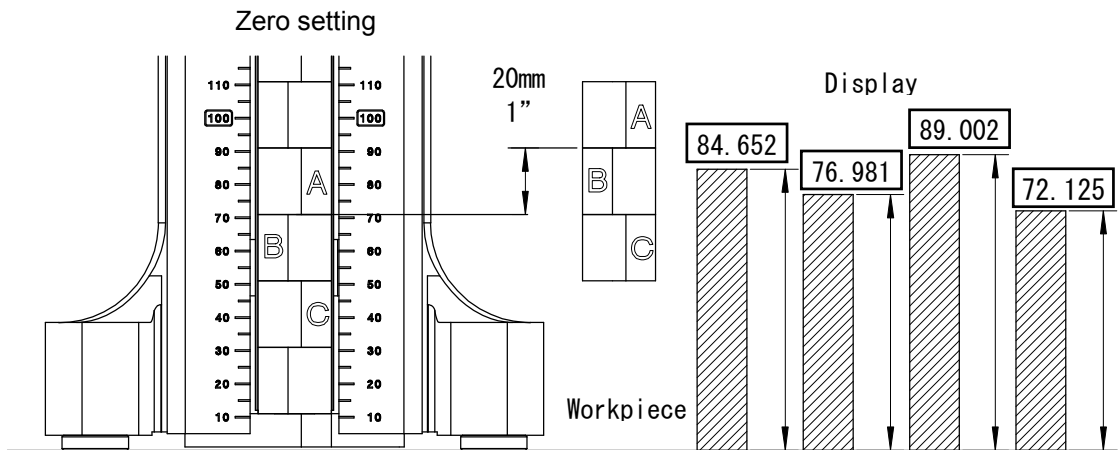


(3) There are two ways to measure the workpiece height with the Digital Height Master.

① Measurement with single block

When workpieces are within a certain range in height as shown below, all workpieces can be measured using a single specific block face.

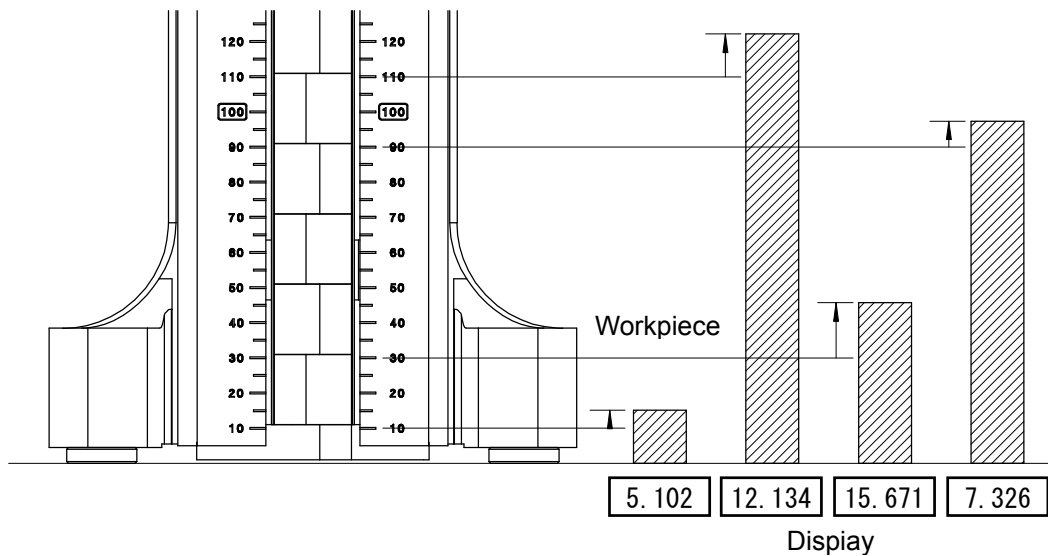
In this case, the height of the workpieces can be read directly on the LCD display after presetting the height of the block face.



② Measurement with multiple blocks

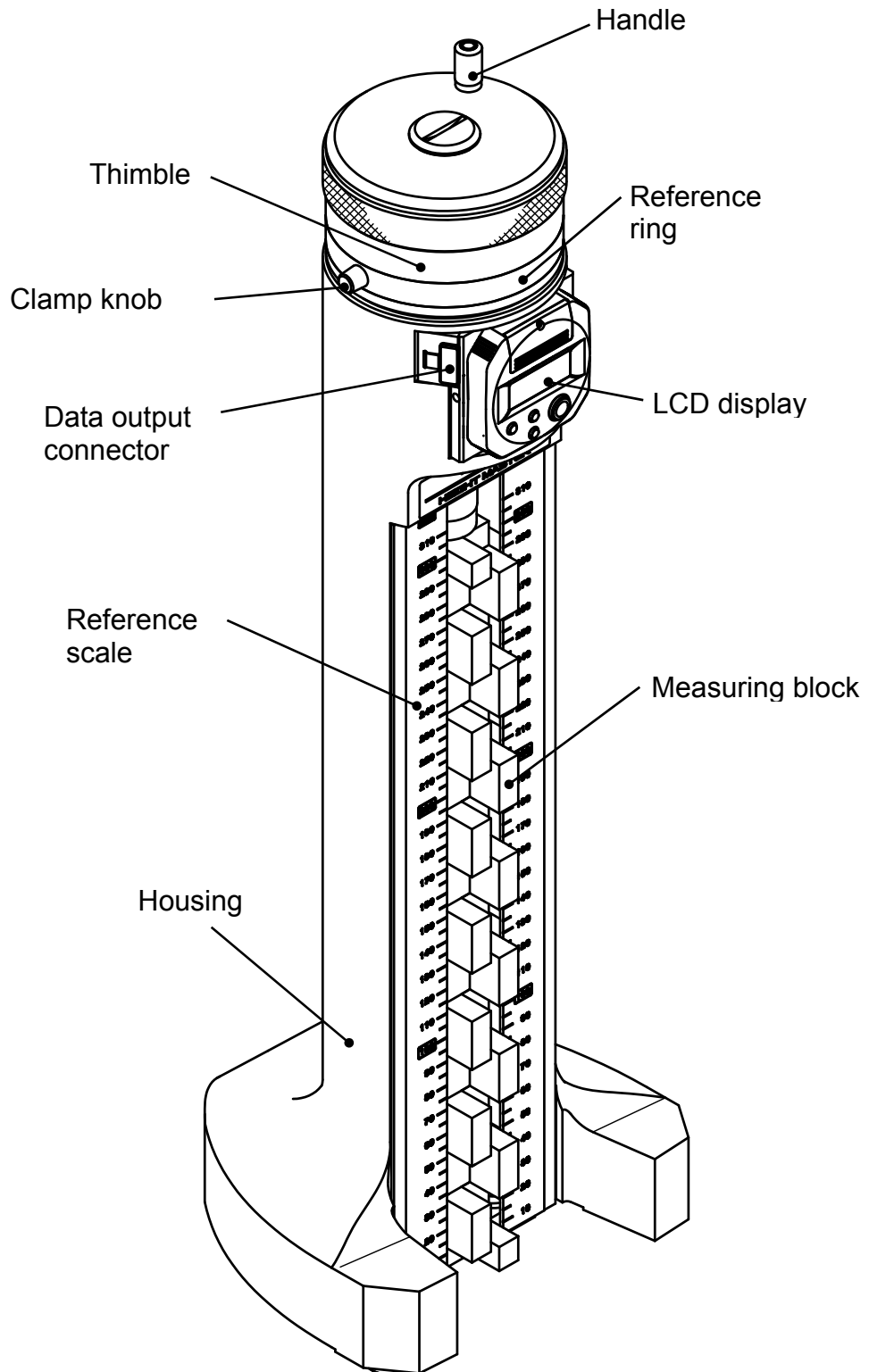
When workpieces are of different heights, requiring the use of multiple blocks as shown below, the display must be set zero so that it indicates only the block movement.

The workpiece height is determined by adding the scale reading to the display value.



1.2 Part names and functions

1.2.1 Part names



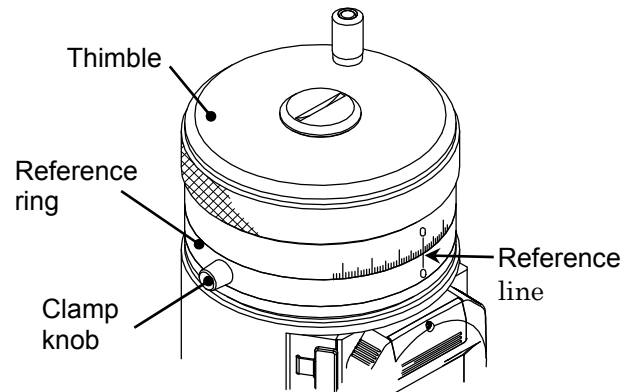
1.2.2 Functions

(1) Thimble and Reference Ring

Rotating the thimble moves the column of blocks up or down.

The micrometer head has 20mm(1")range. Thimble reading is made with reference to the datum line given on the reference ring.

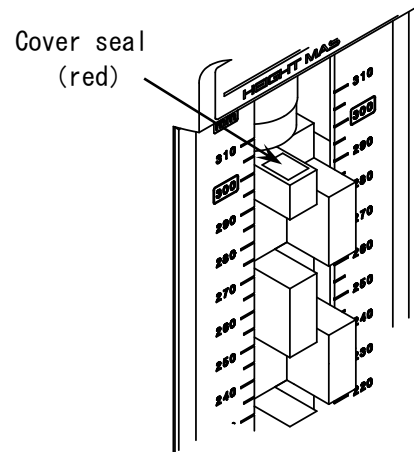
The datum line can be shifted as desired by loosening the clamp knob, allowing easy zero setting.



(2) Measuring block

The measuring blocks have staggered positions.

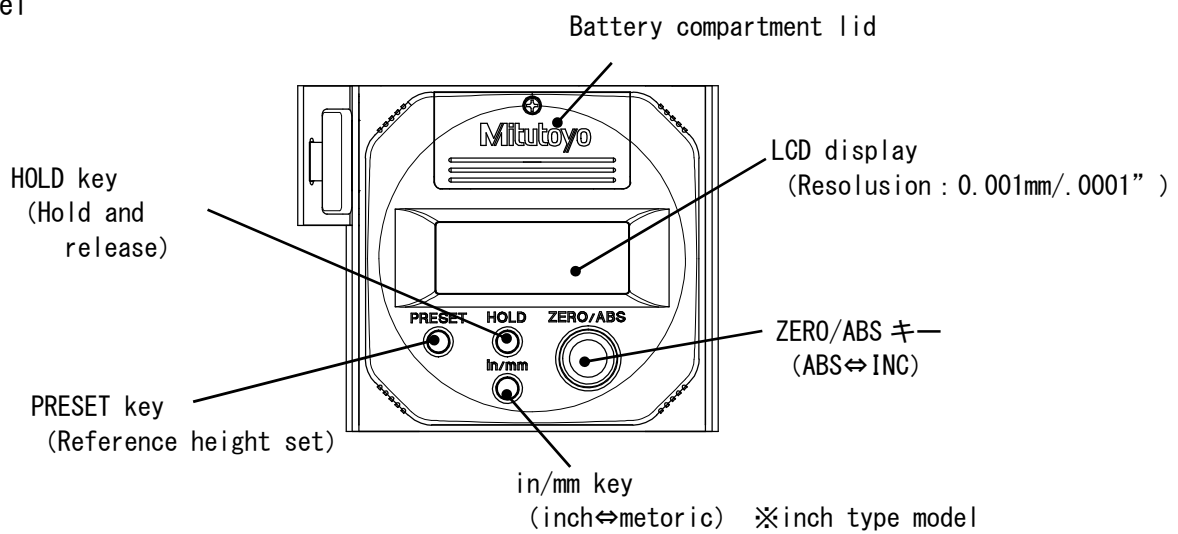
Two measuring faces of the staggered blocks, one facing up and the other facing down, are positioned side by side and in the same plane.



NOTE

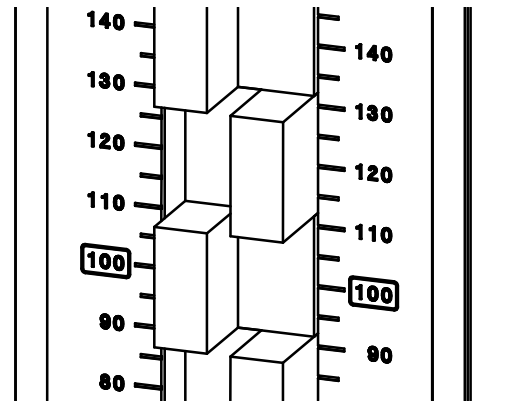
The top block is not a measuring face and is marked with a red seal as shown at left.

(3) Panel



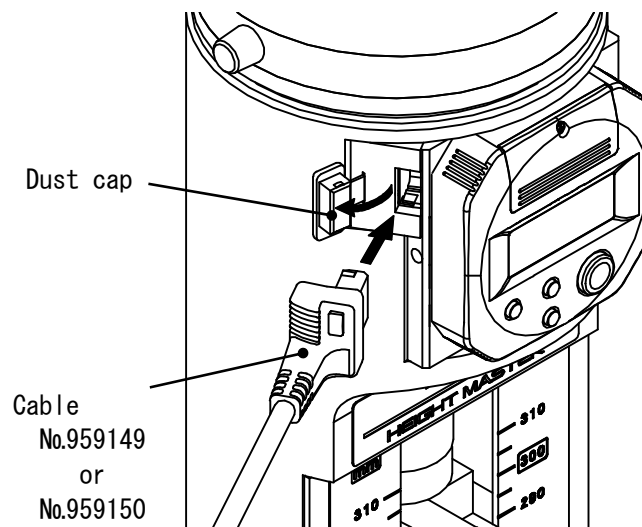
(4) References scale

The reference scale to measure the height of each block face from the surface plate is marked every 10mm or 1".



(5) Data output connector

The Digimatic Height Master can be connected to the Mitutoyo Digimatic Data Processor (optional). Remove the dust cap from the connector and connect the Digimatic Height Master to the processor with a connecting cable (optional No. 959149 or No.959150).



2

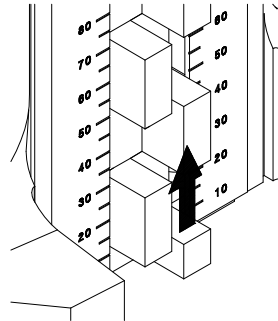
Operation

2.1 Precautions and preparation for measurement

2.1.1 Precautions for measurement

Observe the following when performing height measurement with the Digital Height Master.

- (1) Be sure to zero set the Digital Height Master before using.
- (2) Rotate the thimble in the arrow direction as shown in the figure below when setting a measuring face to a desired height.
This is a precaution to eliminate backlash error of the screw feed mechanism.



- (3) When lowering the blocks, never let the bottom block touch the surface plate; this may occur when lowering blocks to set height at 30mm, 50mm, 70mm and so on as shown in figure A. Instead, to obtain such a height, raise the measuring blocks by 20mm as shown in figure B.

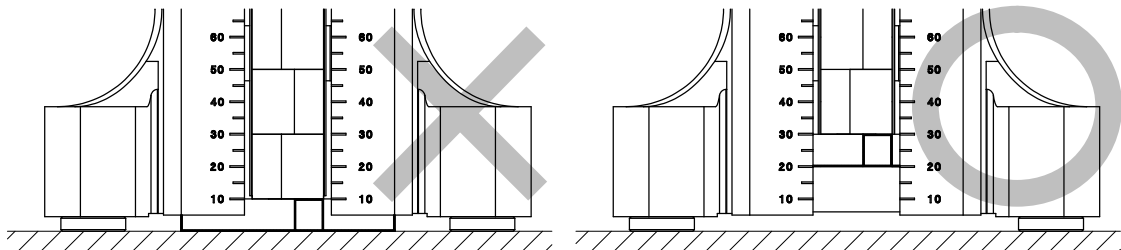
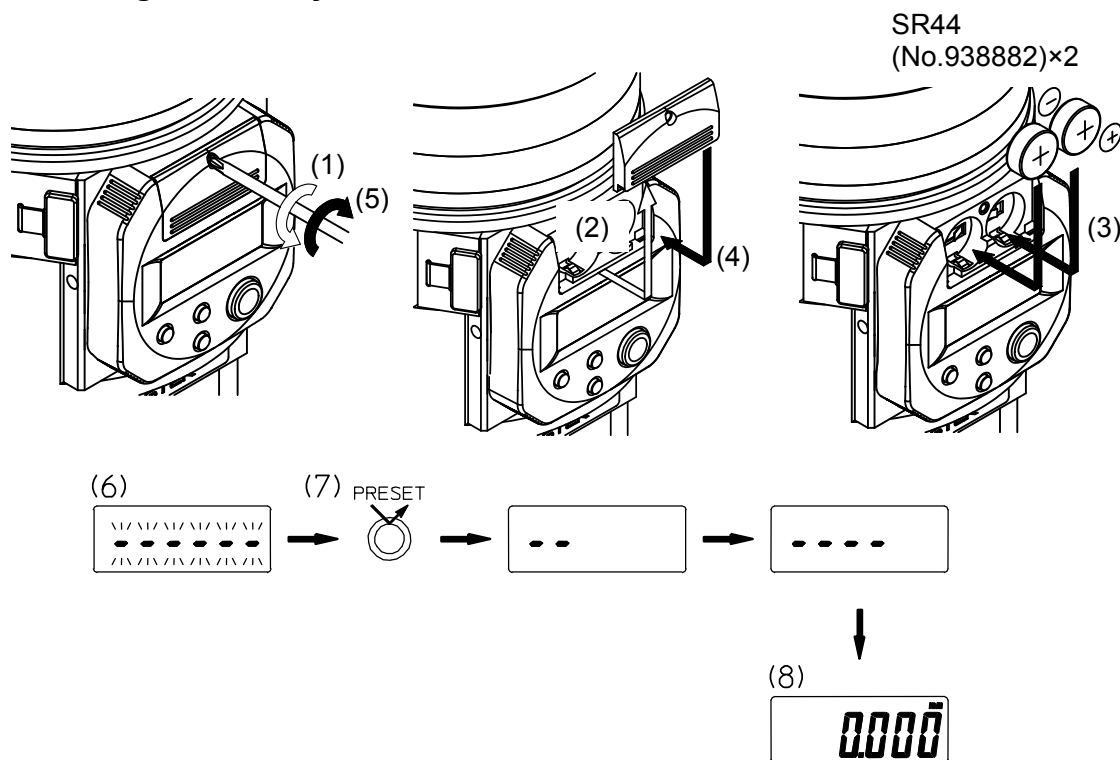


Fig.A

Fig.B

2.1.2 Installing the Battery



- (1) Loosen the setscrews (No.04AAB855) from battery compartment cover with the supplied Phillips screw driver.
- (2) Remove the cover.
- (3) Install a battery cell with their “+” side facing up.
- (4) Replace the cover
- (5) Pressing the edge of the cover, tighten the setscrews to fix the cover.
- (6) “-----” flashes on the LCD when the battery is installed.
- (7) Press the PRESET key.
- (8) Counting can be started when “-----” is no longer displayed and “0.000” is displayed on the LCD.

NOTE

- When the battery has been installed, first press the PRESET key, but do not rotate the thimble while the preset values are being set (see Fig. (7)(8)). Rotating the thimble during this time may result in failure in setting the default settings by the electrical unit which will prevent the obtaining of a correct count. Reinstall the battery if you should happen to have moved the thimble during this time.
 - The preset values are canceled when the batteries are reinstalled. Reset the preset values if the batteries have been reinstalled.
 - Use only an SR44 button-type silver oxide cell.
(The supplied battery is used only for the purpose of checking the functions and performance of the instrument, therefore it may not satisfy the specified battery life.)
 - In the rare event that an abnormal display appears, such as an error display or count failure, the battery should be removed and then reinstalled in position.
 - Please dispose of the battery in accordance with local regulations regarding disposal of hazardous substances.
-

2.1.3 Preparation for measurement

After cleaning the Digital Height Master and checking the display, the Digital Height Master is prepared for height measurement as follows.

(1) Wipe clean the provided measurement block.

(2) Digital Height Master zero setting

For setting of the zero position of the micrometer head, the datum line of the reference ring is aligned to the zero line of the thimble after setting the bottom block to 11mm (or .6") height by using the 11mm (or .6") reference block provided.

For details of these procedures, refer to section 2.1.3.

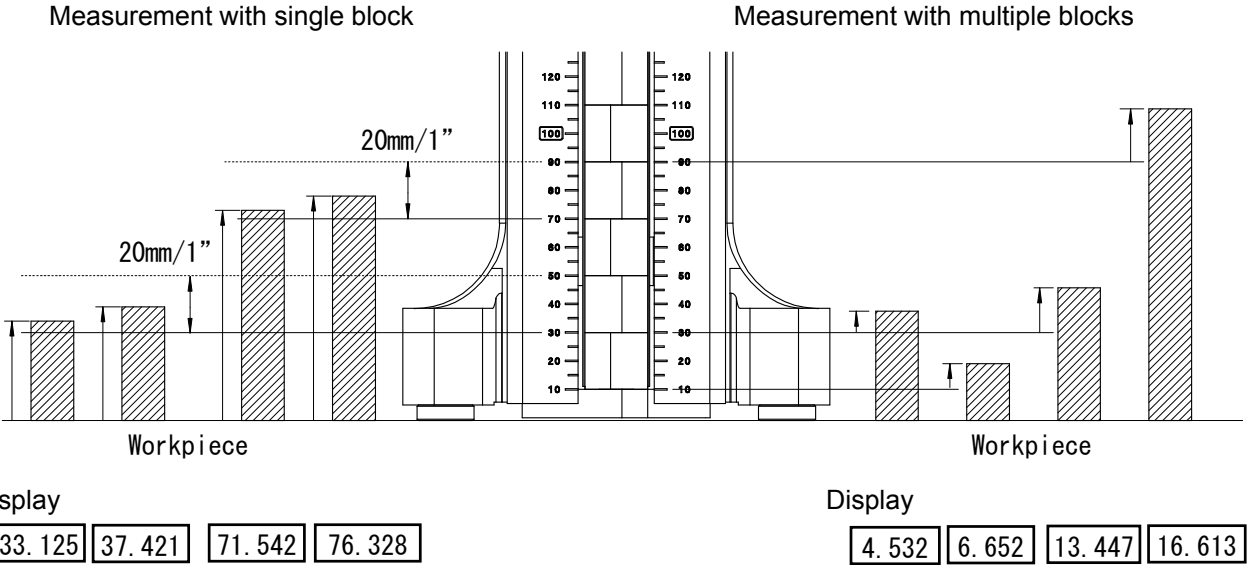
(3) Presetting the value on the LCD display

Preset the initial height of the measuring face of a block by pushing the PRESET key. There are two ways to measure the workpiece height with the Digital Height Master as shown in the figure below.

One is measurement with a single block; the other is measurement with multiple blocks.

The value to be preset depends on these measuring method.

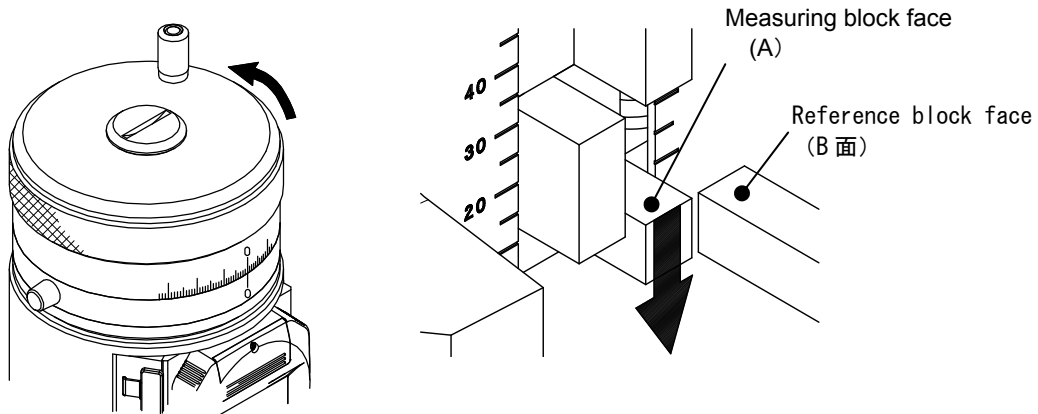
For details of these procedures, refer to section 2.1.4.



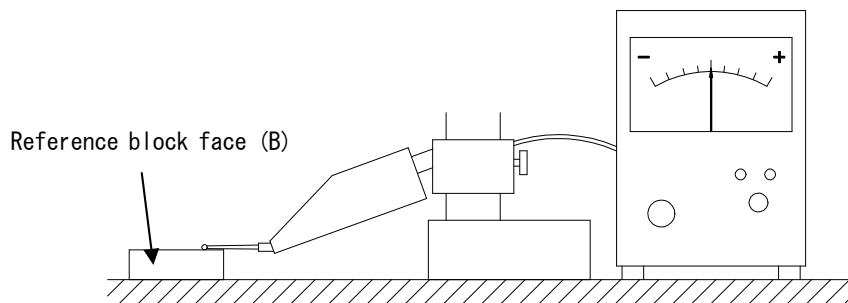
2.1.4 Digital Height Master zero setting

The bottom block is set to the height of 11mm (or .6") using the 11mm (or .6") reference block provided and the datum line of the reference ring is aligned to the zero line of the thimble.

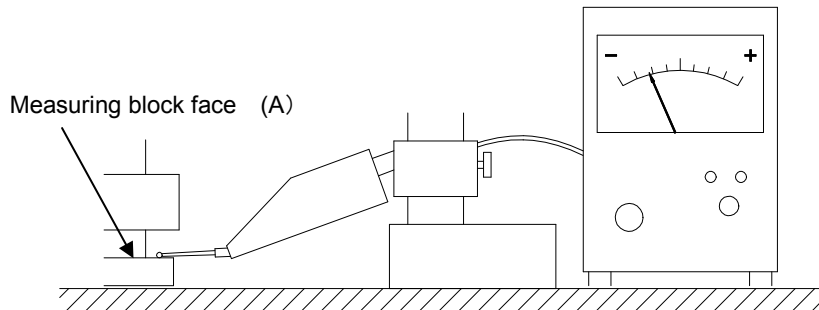
- ① Wipe clean the provided reference block (11mm or .6").
- ② Place the reference block as shown the figure below. Set up an electronic micrometer with a lever head attached to a gauge stand.
- ③ Rotate the thimble and lower the measuring face (A) of the block slightly below the face (B) of the reference block.



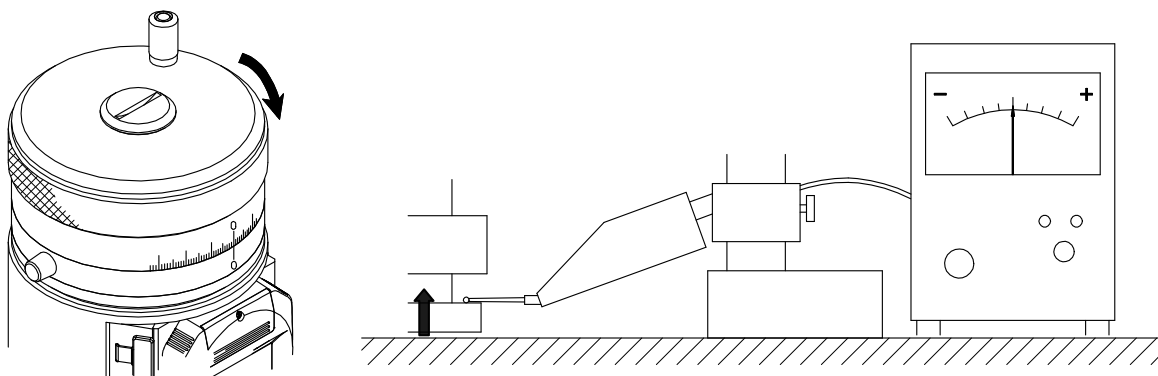
- ④ Apply the lever head contact point to the face (B) and zero the electronic micrometer.



- ⑤ Move the lever head to the face (A).

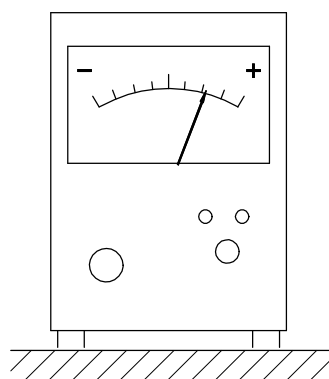


- ⑥ Elevate up the block by rotating the thimble until the electronic micrometer indicates zero again.

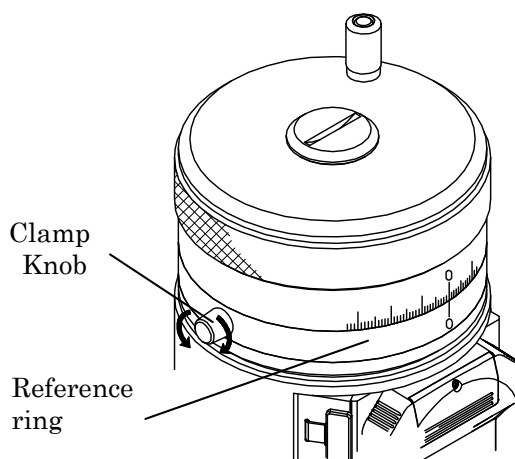


NOTE

If the electronic micrometer reading exceeds zero, lower the block and repeat the operation from the step ③



- ⑦ Repeat these procedures (④~⑥) twice and be sure that zero point is secured.
- ⑧ Rotate the reference ring with its clamp loosened and align the datum line to the zero line of the thimble. Then, lock the clamp to fix the reference ring.



The height of measuring plane A becomes 11mm.

(Measuring face of each block is raised by 1mm (.1") over the graduation of the reference scale.)

Next, please preset value refer to section 2.1.5.

2.1.5 Presetting the value on the LCD display.

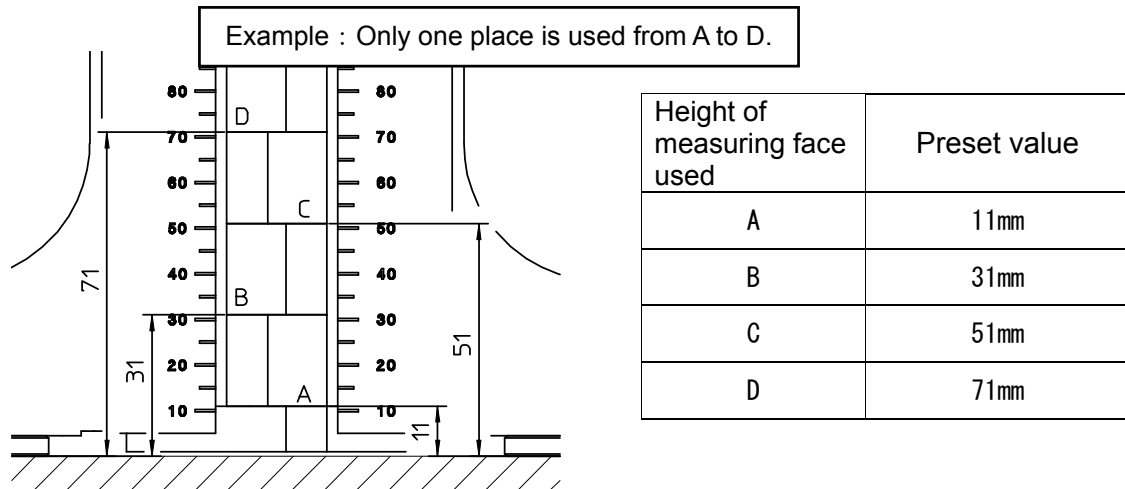
For the next step in zero setting, a value is preset in the LCD display.

(1) Preset value

The value to be preset depends on the measuring requirement.

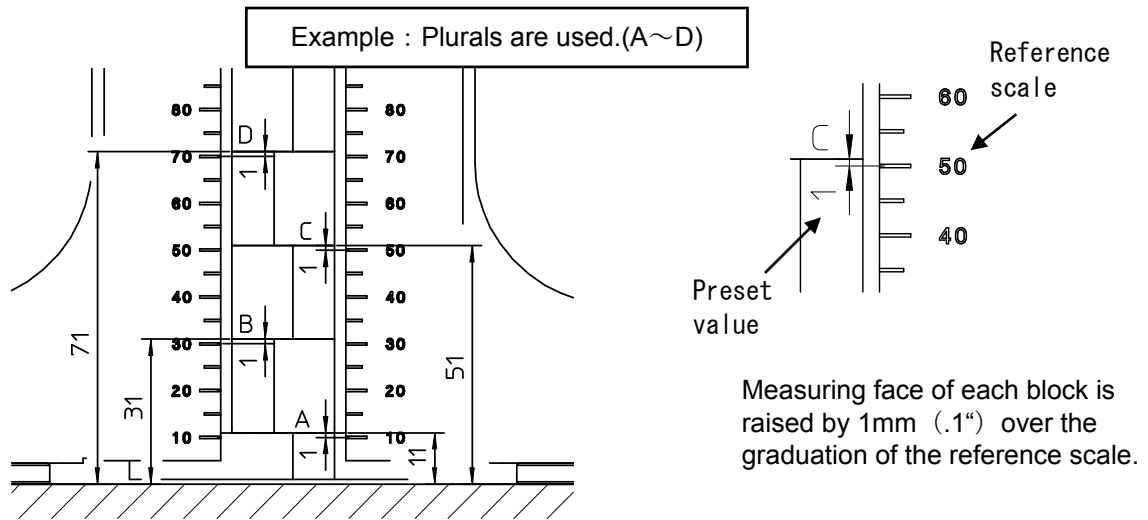
(a) Measurement with single block

Preset value: Initial height (when zero set) of the measuring face of the block to be used for measurement



(b) Measurement with multiple blocks

Preset value: 1mm or .1"



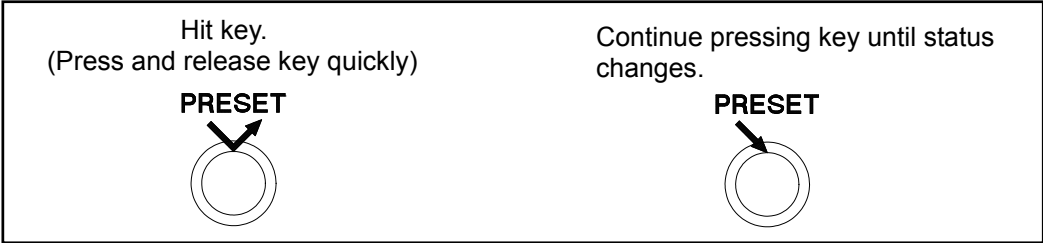
NOTE When using a riser block, add the height of the block to the above value.

Code. No	Model	Height of block
515-113	HMR-150A	150mm
515-114	HMR-300A	300mm
515-115	HMR-600A	600mm

(2) Presetting

Digital Height Master is able to store two preset values ("P1", "P2") in memory. In this book, it explains as an example of the procedure for setting 11mm.

In the following figures, the way of pressing keys are distinguished as follows:



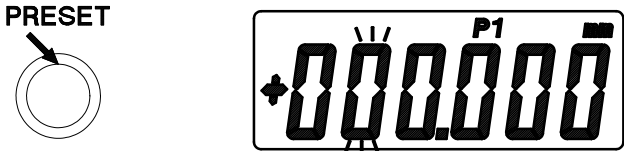
- ① Press the PRESET key. The previously registered value is displayed and "P1" flashes. (A zero is displayed after the battery has been replaced.)



Switching Between P1 and P2

Switch between "P1" and "P2" by holding down the HOLD button while "P1" or "P2" is flashing.

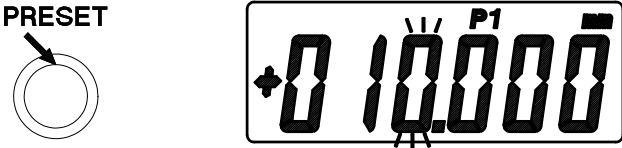
- ② Hold down the PRESET key, and release when the digit place of desire to change flashes.



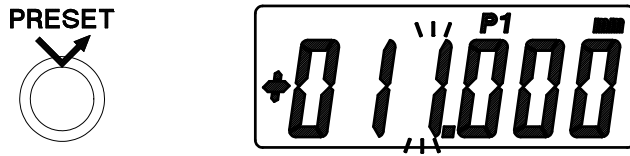
- ③ Hit the key repeatedly until the desired number is displayed.



- ④ Again, continue pressing the key until blinking shifts to the next place and release the key.

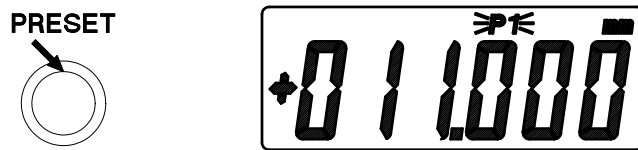


-
- ⑤ Hit the key repeatedly until the desired number is displayed.



When presetting a three digit number, repeat steps ④ and ⑤ once again.

- ⑥ Continue pressing the key until the "P1" starts blinking and release the key.

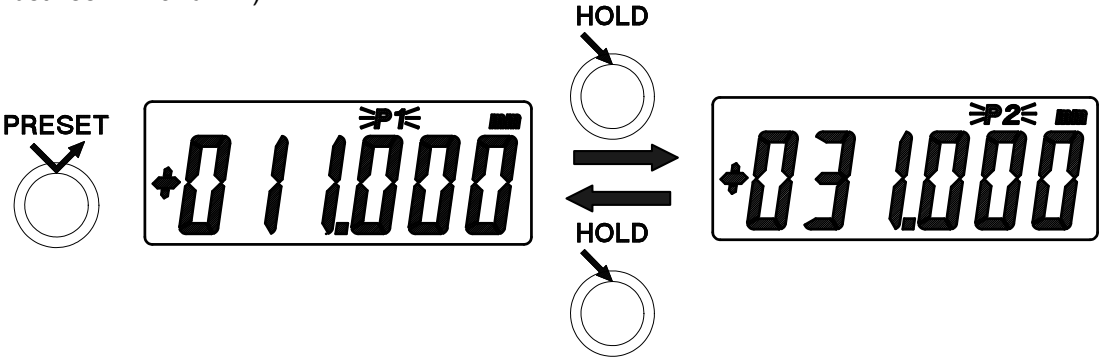


- ⑦ Hit the key, and make sure that the "P1" disappears, Then presetting has been completed.

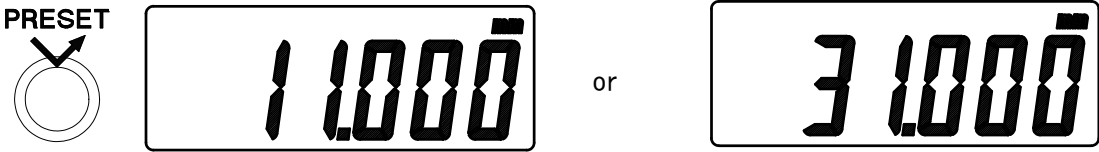


(3) Recalling preset value

- ① When the PRESET key is pressed, "P1" or "P2" flashes and the previously registered value is displayed (or a zero is displayed if a value has not been registered). (Hold down the HOLD key to switch between P1 and P2.)

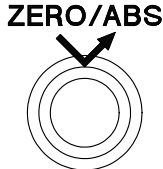


- ② If the display is correct, press the PRESET button to stop "P1" or "P2" from flashing and complete the origin setting procedure.



(4) Stop presetting

Hit the ZERO/ABS key.



NOTE

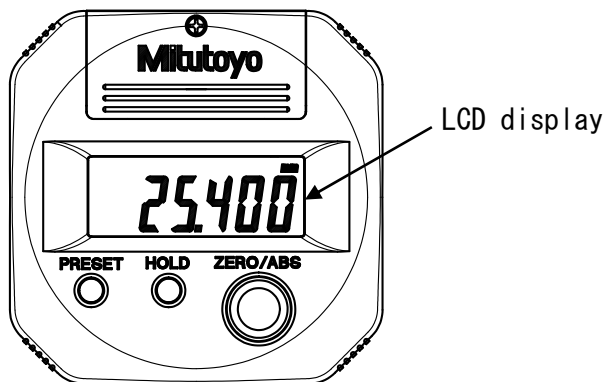
- If the PRESET key is accidentally pressed during measurement, press ZERO/ABS button to restore. Set the datum point again if measurement is still unable to be restored.
- Be careful when pressing PRESET key twice at the hold state. The previous datum point will be changed.

2.2 Reading of measurement

The height of the workpieces from the surface plate are determined as follows.

2.2.1 Measurement with single block

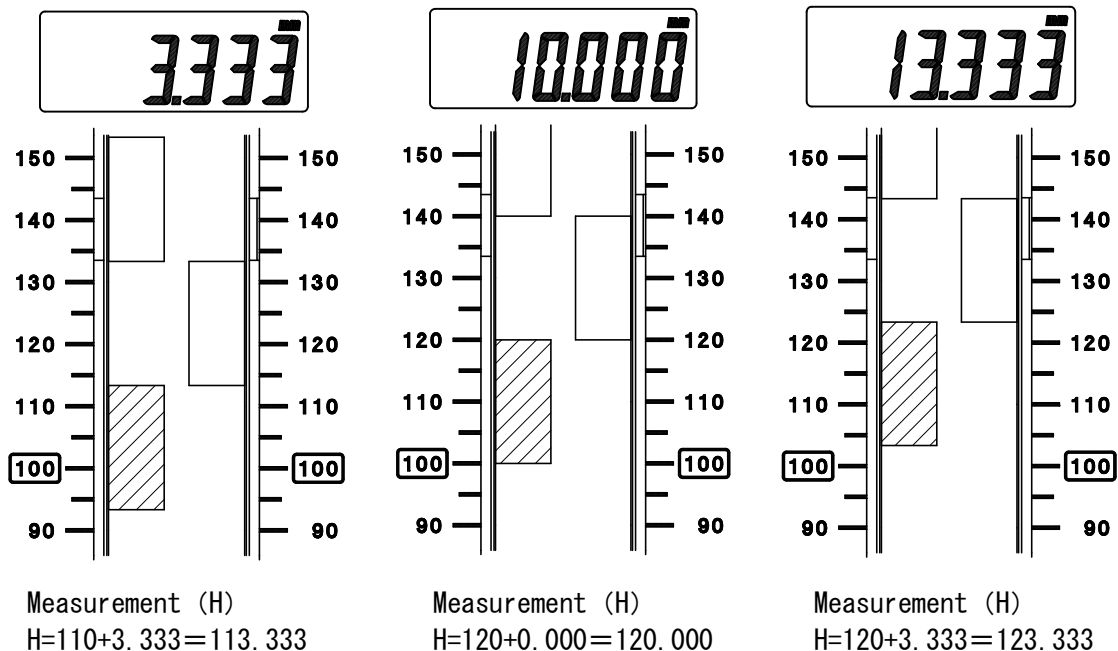
The height of the workpieces from the surface plate can be read directly from the LCD display.



2.2.2 Measurement with multiple blocks

The workpiece heights from the surface plate is the sum of the displayed value and the reference scale reading.

In this case, the tens digit of the displayed value is ignored.

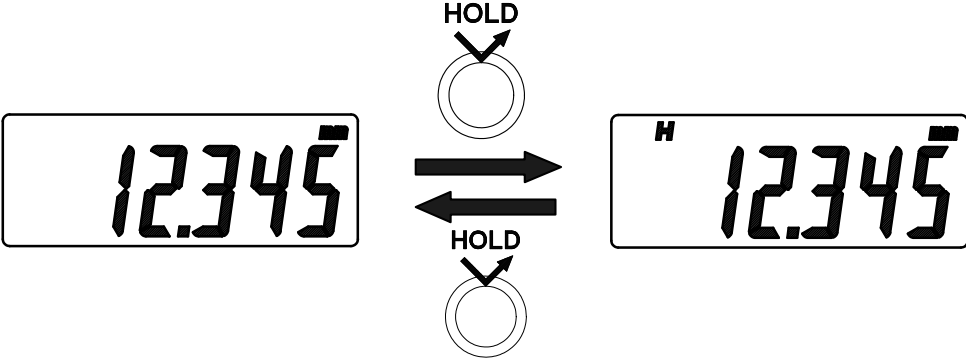


2.3 Operation of other keys

HOLD, ABS/INC, and in/mm keys on the panel operate as follows.

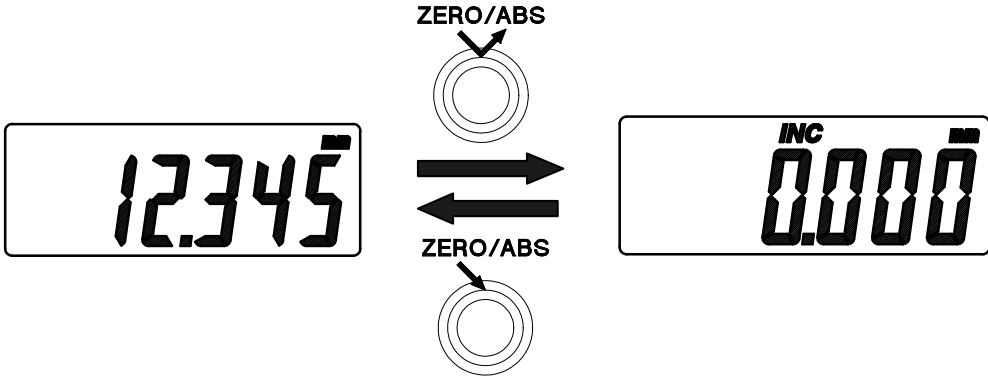
2.3.1 HOLD key

Hold and release the displayed value.



2.3.2 ZERO/ABS key

Pressing and immediately releasing the key will reset the display to zero and put the Digital Height Master into INC mode to enable comparative measurement. When you press the key and hold it down in INC mode, the Digital Height Master returns to ABS mode, showing the current block position relative to the origin point. The LCD automatically turns off if it has been idle for 20 minutes. Press this ZERO/ABS button to turn on the LCD.



2.3.3 Function lock

When the function lock is set,  is lit in the LCD and only the [HOLD] operation is possible.

① Press and hold [HOLD] and then press [ZERO/ABS] for two seconds or more.
* Press [HOLD] first. An "H" is lit in the LCD.

②  lights in the LCD and "H" disappears.



③ Perform the same procedure when canceling function lock.

2.4 Error indication

2.4.1 Error indication



The battery voltage is low. Immediately replace the battery.



Errors indicate when a counting error occurs by noise or over speed. Re-set the battery again and perform origin setting.



Errors indicate when a counting error occurs by the initial setting error of the electronic unit or abnormal sensor signal, etc. Re-set the battery again and perform origin setting.



The display value exceeds ± 999.999 mm. Rotate the thimble reversely to restore correct reading.

3

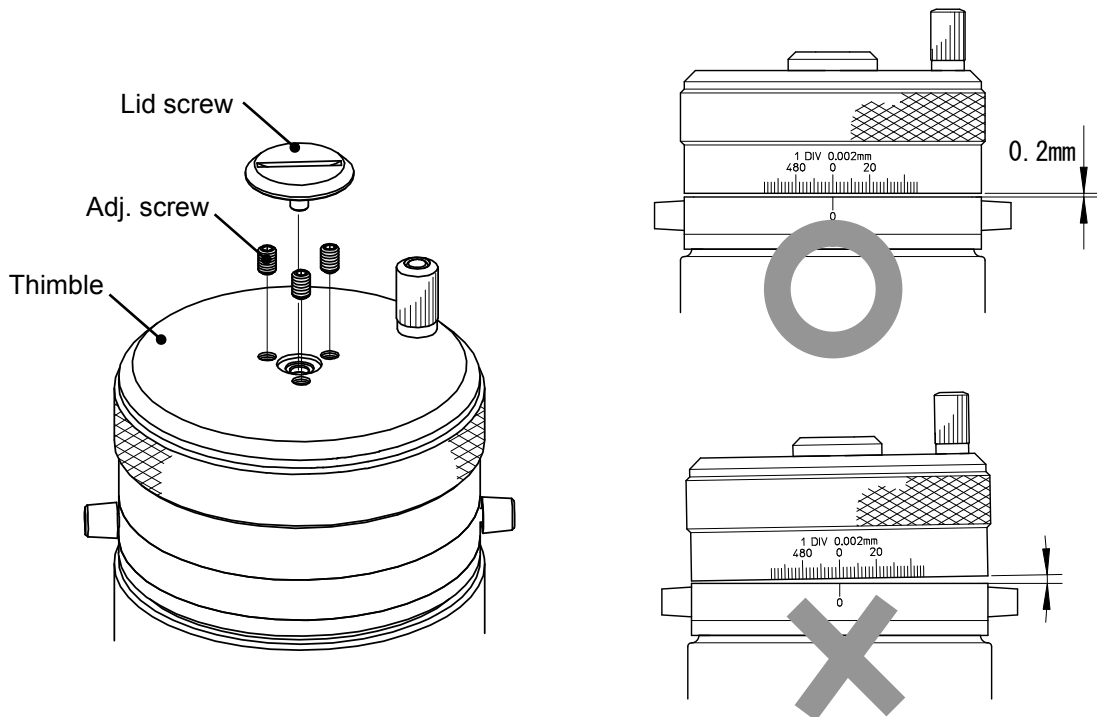
Adjustment / Troubleshooting

3.1 Daily maintenance



To prevent measurement error due to dirt, rust, or oil, the block and workpiece should be wiped clean with lint-free paper or soft cloth before measurement.

3.2 Adjustment of Gap between the Thimble and the Reference Ring

- ① Remove the cover screw on the thimble and you can locate three adjusting screws.
- ② Using a hex-wrench, turn the three screws to adjust the gap.
If the gap is too small, increase the gap by tightening the screws.
The gap must be adjusted to about 0.2mm (.008")
- ③ After the adjusting, tighten the cover screw.



3.3 Troubleshooting guide

Phenomenon	Item to be checked
Display does not appear.	<input type="checkbox"/> Check the battery for power. <input type="checkbox"/> Check the battery for Proper installation. <input type="checkbox"/> Check the cap for tightness.
Display does not count.	<input type="checkbox"/> Check the display for the H (hold) sign. <input type="checkbox"/> Check the display for the P1 or P2 (preset) sign.
Error sign appears often.	<input type="checkbox"/> Check the display for the  sign. <input type="checkbox"/> Check if the thimble has been rotated too quickly. <input type="checkbox"/> Check surroundings for noise generation.
Key does not operate.	<input type="checkbox"/> Check the display for the H (hold) sign. <input type="checkbox"/> Check the display for the P1 or P2 (preset) sign. <input type="checkbox"/> Check the display for the  sign.
Measuring error results.	<input type="checkbox"/> Check the measuring faces for dirt. <input type="checkbox"/> Check the origin point for proper setting.
No data output is performed.	<input type="checkbox"/> Check the cable for proper connection. <input type="checkbox"/> Check if appropriate cable (No.959149 or No.959150) is used.

A display value on this system may flicker or disappear temporarily due to electromagnetic interference caused by electrostatic discharge. However, the system will return to normal after removing the interference.

4

Specifications

4.1 Specifications

Code.No	515-374	515-376	515-378	515-375	515-377	515-379
Model	HME-300DMB	HME-450DMB	HME-600DMB	HME-12DMB	HME-18DMB	HME-24DMB
Measuring range (H)	10mm < H ≤ 310mm	10mm < H ≤ 460mm	10mm < H ≤ 610mm	.5in < H ≤ 12in	.5in < H ≤ 18in	.5in < H ≤ 24in
Resolution	0.001mm			.0001in		
Thimble graduation	0.002mm			.0001in		
Micro meter Head	Stroke	20mm			1in	
	Pitch	0.5mm			.025in	
Block Pitch Accuracy	≤ 310mm (≤ 12in)	±1.5 μm			±100 μin	
	310 < H ≤ 460mm (12 < H ≤ 18in)	±2.5 μm			±100 μin	
	460 < H ≤ 610mm (18 < H ≤ 24in)	±3.5 μm			±150 μin	
Parall elism Of Bloc	≤ 310mm (≤ 12in)	2.0 μm			50 μin	
	310 < H ≤ 610mm (12~24in)	2.5 μm			100 μin	
Block feeding error	±2.0 μm		±2.5 μm	±100 μin		
Block feeding retrace error	2.0 μm		2.5 μm	100 μin		
Mass	9.5 kg	13.6 kg	16.0 kg	9.5 kg	13.6 kg	16.0 kg
CE marking	EMC Directive EN61326-1 Immunity test requirement : Clause 6.2 Table2 / Emission limit : ClassB RoHS Directive : EN50581					

4.2 Standard Accessories

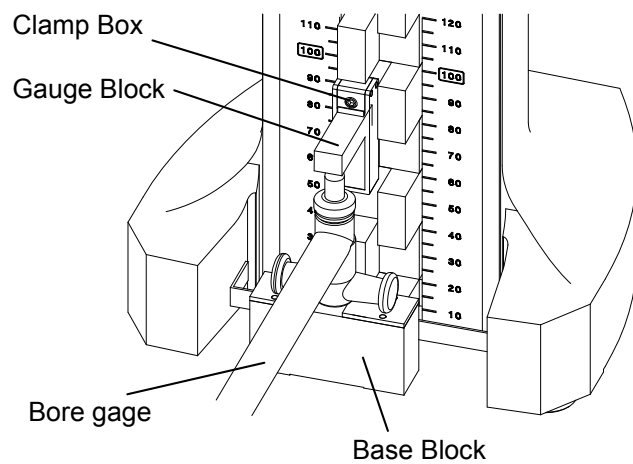
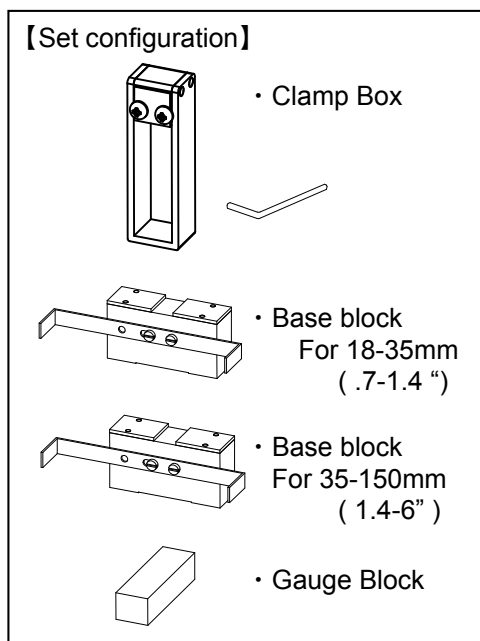
Code.No、 Part.No	Name	Piece	Remark
611621-032	Gauge block 11mm	1	One is selected by the mm or inch specification.
611196-531	Gauge block .6"		
938882	Battery (SR44)	2	
99MAK018B	User's manual	1	
—	Inspection certificate	1	
—	Written guarantee	1	

4.3 Optional Accessories

Code.No、 Part.No	Name	Remark
515-111	Auxiliary Block Kit metric (For Bore gage)	For No. 515-374 / 376 / 378
515-120	Auxiliary Block Kit inch (For Bore gage)	For No.515-375 / 377 / 379
515-113	Riser Block 150mm	
515-114	Riser Block 300mm	
515-115	Riser Block 600mm	
515-116	Riser Block 6 inch	
515-117	Riser Block 12 inch	
515-118	Riser Block 24 inch	
959149	Output Cable (1m)	
959150	Output Cable (2m)	

4.3.1 Auxiliary Block kit (For Bore gage)

Used for efficient reference-setting of dial bore gages (18—150mm) on Digital height Master.



Example : Zero setting for Bore Gage

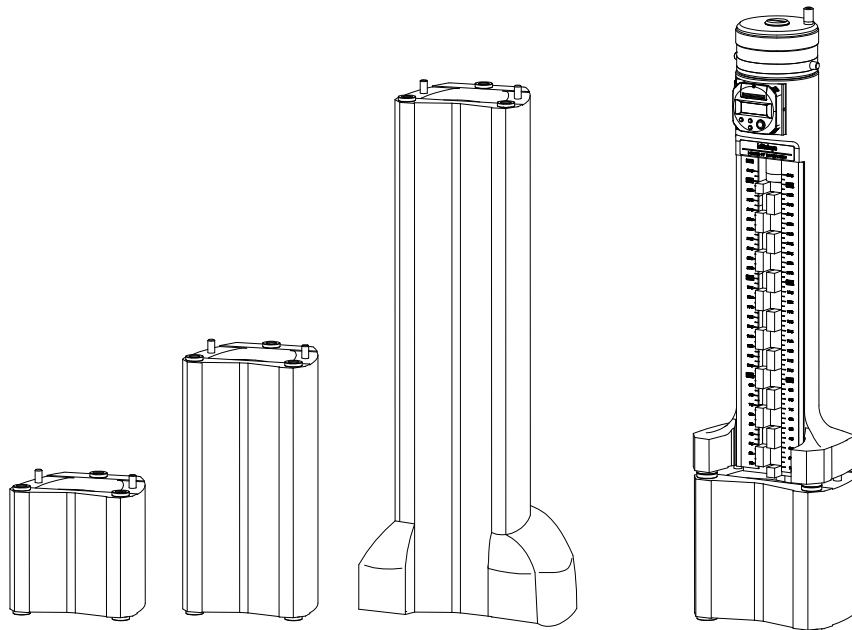
4.3.2 Riser block

Installing the Digital Height Master on a Riser Block permits measurement at heights exceeding the range available from the Digital Height Master itself.

The measurable range is extended by the Riser Block.

【Specification】

Height	Code.No.	Deviation of central Length	Variation in length	Weight
150mm	515-113	±0.0006mm	0.0006mm	5.4kg
300mm	515-114	±0.001mm	0.0008mm	11.3kg
600mm	515-115	±0.002mm	0.001mm	31.0kg
6"	515-116	±.00002"	.00002"	5.7kg
12"	515-117	±.00004"	.00003"	11.3kg
24"	515-118	±.00008"	.00004"	31.0kg



SERVICE NETWORK

*As of June 2017

Europe

Mitutoyo Europe GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL: 49 (0)2137 102-0 FAX: 49 (0)2137 102-351

Mitutoyo CTL Germany GmbH

Von-Gunzert-Strasse 17, 78727 Oberndorf, GERMANY
TEL: 49 (0)7423 8776-0 FAX: 49 (0)7423 8776-99

KOMEG Industrielle Messtechnik GmbH

Zum Wasserwerk 3, 66333 Völklingen, GERMANY
TEL: 49 (0)6898 91110 FAX: 49 (0)6898 911100

Germany

Mitutoyo Deutschland GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL: 49 (0)2137 102-0 FAX: 49 (0)2137 86 85

M3 Solution Center Hamburg

Tempowerkring 9 im HIT-Technologiepark 21079 Hamburg, GERMANY

TEL: 49 (0)40 791894-0 FAX: 49 (0)40 791894-50

M3 Solution Center Berlin

Paradiesstrasse 208, 12526 Berlin, GERMANY
TEL: 49(0)30 2611 267 FAX: 49(0)30 26 29 209

M3 Solution Center Eisenach

Heinrich-Ehrhardt-Platz 1, 99817 Eisenach, GERMANY
TEL: 49 (0)3691 88909-0 FAX: 49 (0)3691 88909-9

M3 Solution Center Ingolstadt

Marie-Curie-Strasse 1a, 85055 Ingolstadt, GERMANY
TEL: 49 (0)841 954920 FAX: 49 (0)841 9549250

M3 Solution Center Leonberg GmbH

Steinbeisstrasse 2, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL: 49 (0)7152 6080-0 FAX: 49 (0)7152 608060

Mitutoyo-Messgeräte Leonberg GmbH

Heidenheimer Strasse 14, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL: 49 (0)7152 9237-0 FAX: 49 (0)7152 9237-29

U.K.

Mitutoyo (UK) Ltd.

Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire
SP10 3UX, UNITED KINGDOM
TEL: 44 (0)1264 353 123 FAX: 44 (0)1264 354883

M3 Solution Center Coventry

Unit6, Banner Park, Wickmans Drive, Coventry,
Warwickshire CV4 9XA, UNITED KINGDOM
TEL: 44 (0)2476 426300 FAX: 44 (0)2476 426339

M3 Solution Center Halifax

Lowfields Business Park, Navigation Close, Elland, West
Yorkshire HX5 9HB, UNITED KINGDOM
TEL: 44 (0)1422 375566 FAX: 44 (0)1422 328025

M3 Solution Center East Kilbride

The Baird Bulding, Rankine Avenue, Scottish Enterprise
Technology Park, East Kilbride G75 0QF, UNITED
KINGDOM
TEL: 44 (0)1355 581170 FAX: 44 (0)1355 581171

France

Mitutoyo France

Paris Nord 2-123 rue de la Belle Etoile, BP 59267 ROISSY EN
FRANCE 95957 ROISSY CDG CEDEX, FRANCE
TEL: 33 (0)149 38 35 00

M3 Solution Center LYON

Parc Mail 523, cours du 3ème millénaire, 69791 Saint-Priest,
FRANCE
TEL: 33 (0)149 38 35 70

M3 Solution Center STRASBOURG

Parc de la porte Sud, Rue du pont du péage, 67118
Geispolsheim, FRANCE
TEL: 33 (0)149 38 35 80

M3 Solution Center CLUSES

Espace Scionzier 480 Avenue des Lacs, 74950 Scionzier,
FRANCE
TEL: 33 (0)1 49 38 35 90

M3 Solution Center TOULOUSE

12 rue de Caulet, Cellule B08, 31300 TOULOUSE, FRANCE
TEL: 33 (0)1 49 38 42 90

M3 Solution Center RENNES

ZAC Mivoie
Le Vallon
35230 Noyal-Châtillon sur Seiche, FRANCE
TEL: 33 (0)1 49 38 42 10

Italy

MITUTOYO ITALIANA S.r.l.

Corso Europa, 7 - 20020 Lainate (MI), ITALY
TEL: 39 02 935781 FAX: 39 02 9373290 • 93578255

M3 Solution Center TORINO

Via Brandizzo, 133/F - 10088 Volpiano (TO), ITALY
TEL: 39 02 93578282 FAX: 39 02 93578255

M3 Solution Center CHIETI

Contrada Santa Calcagna - 66020 Rocca S. Giovanni (CH),
ITALY
TEL: 39 02 93578280 FAX: 39 02 93578255

M3 Solution Center PADOVA

Via G. Galilei 21/F - 35035 Mestrino (PD), ITALY
TEL: 39 02 93578268 FAX: 39 02 93578255

Belgium / Netherlands

Mitutoyo BeNeLux

Mitutoyo Belgium N.V.

Hogenakkerhoekstraat 8, 9150 Kruibeke, BELGIUM
TEL: 32 (0)3-2540444 FAX: 32(0)3-2540445

Mitutoyo Nederland B.V.

Wiltonstraat 25, 3905 KW Veenendaal,
THE NETHERLANDS
TEL: 31(0)318-534911 FAX: 31(0)318-534811

Sweden

Mitutoyo Scandinavia AB

Släntvägen 6, 194 61 Upplands Väsby, SWEDEN
TEL: 46 (0)8 594 109 50 FAX: 46 (0)8 590 924 10

M3 Solution Center Alingsas

Ångsvaktaregatan 3A, 441 38 Alingsas, SWEDEN
TEL: 46 (0)8 594 109 50 FAX: 46 (0)322 63 31 62

M3 Solution Center Värnamo

Storgatsbacken 1, 331 30 Värnamo, SWEDEN
TEL: 46 (0)8 594 109 50 FAX: 46 (0)370 463 34

Switzerland

Mitutoyo Schweiz AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, SWITZERLAND
TEL: 41 (0)447361150 FAX: 41(0)447361151

Mitutoyo Suisse SA

Rue Galilée 4, 1400 Yverdon-les Bains, SWITZERLAND
TEL: 41 (0)244259422 FAX: 41 (0)447361151

Poland

Mitutoyo Polska Sp.z o.o.

Ul.Graniczna 8A, 54-610 Wroclaw, POLAND
TEL: 48 (0)71354 83 50 FAX: 48 (0)71354 83 55

Czech Republic

Mitutoyo Česko, s.r.o.

Dubská 1626, 415 01 Teplice, CZECH REP
TEL: 420 417-514-011 FAX: 420 417-579-867

Mitutoyo Česko M3 Solution Center Ivančice

Ke Karlovu 62/10, 664 91 Ivančice, CZECH REP
TEL: 420 417-514-011 FAX: 420 417-579-867

SERVICE NETWORK

*As of June 2017

Mitutoyo Česko M3 Solution Center Ostrava Mošnov
Mošnov 314, 742 51 Mošnov, CZECH REP
TEL: 420 417-514-050 FAX:420 417-579-867

Hungary

Mitutoyo Hungária Kft.
Záhony utca 7, D-épület / fsz, 1031 Budapest, HUNGARY
TEL: 36 (0)1 2141447 FAX: 36 (0)1 2141448

Romania

Mitutoyo Romania SRL
1A Drumul Garii Odai Street, showroom, Ground Floor,
075100 OTOPENI-ILFOV, ROMANIA
TEL: 40 (0)311012088 FAX: +40 (0)311012089
Showroom in Brasov
Strada Ionescu Crum Nr.1, Brasov Business Park Turnul 1,
Mezanin, 500446 Brasov-Judetul Brasov, ROMANIA
TEL/FAX: 40 (0)371020017

Russian Federation

Mitutoyo RUS LLC
13 Sharikopodshipnikovskaya, bld.2, 115088 Moscow,
RUSSIAN FEDERATION
TEL: 7 495 7450 752

Finland

Mitutoyo Scandinavia AB Finnish Branch
Viherkiitäjä 2A, 33960, Pirkkala, Finland
TEL: 358 (0)40 355 8498

Austria

Mitutoyo Austria GmbH
Johann Roithner Straße 131 A-4050 Traun, AUSTRIA
TEL: 43 (0)7229 23850 FAX: 43 (0)7229 23850-90

Singapore

Mitutoyo Asia Pacific Pte. Ltd.
Head office / M3 Solution Center
24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415
TEL:(65)62942211 FAX:(65)62996666

Malaysia

Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.
Kuala Lumpur Head Office / M3 Solution Center
Mah Sing Intergrated Industrial Park, 4, Jalan Utarid U5/14,
Section U5, 40150 Shah Alam, Selangor, MALAYSIA
TEL:(60)3-78459318 FAX:(60)3-78459346
Penang Branch office / M3 Solution Center
No.30, Persiaran Mahsuri 1/2, Sunway Tunas, 11900 Bayan
Lepas, Penang, MALAYSIA
TEL:(60)4-6411998 FAX:(60)4-6412998
Johor Branch office / M3 Solution Center
No. 70, Jalan Molek 1/28, Taman Molek, 81100 Johor Bahru,
Johor, MALAYSIA
TEL:(60)7-3521626 FAX:(60)7-3521628

Thailand

Mitutoyo(Thailand)Co., Ltd.
Bangkok Head Office / M3 Solution Center
76/3-5, Chaengwattana Road, Kwaeng Anusaawaree, Khet
Bangkaen, Bangkok 10220, THAILAND
TEL:(66)2-080-3500 FAX:(66)2-521-6136
Chonburi Branch / M3 Solution Center
7/1, Moo 3, Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi
20230, THAILAND
TEL:(66)2-080-3563 FAX:(66)3-834-5788
Amata Nakorn Branch / M3 Solution Center
700/199, Moo 1, Tambon Bankao, Amphur Phanthong,
Chonburi 20160, THAILAND

TEL:(66)2-080-3565 FAX:(66)3-846-8978

Indonesia

P.T. Mitutoyo Indonesia
Head Office / M3 Solution Center
Jalan Sriwijaya No.26 Desa cibatu Kec. Cikarang Selatan
Kab. Bekasi 17530, INDONESIA
TEL: (62)21-2962 8600 FAX: (62)21-2962 8604

Vietnam

Mitutoyo Vietnam Co., Ltd
Hanoi Head Office / M3 Solution Center
No. 07-TT4, My Dinh - Me Tri Urban Zone, My Dinh 1 Ward,
Nam Tu Liem District, Hanoi, VIETNAM
TEL:(84)4-3768-8963 FAX:(84)4-3768-8960
Ho Chi Minh City Branch Office / M3 Solution Center
123 Dien Bien Phu Street, Ward 15, Binh Thanh District, Ho
Chi Minh City, VIETNAM
TEL:(84)8-3840-3489 FAX:(84)8-3840-3498

Mitutoyo Philippines, Inc.

Head Office/ M3 Solution Center
Unit 2103, Bldg 2 GMV Building 2, 107 North Main Avenue,
Laguna Technopark, Binan, Laguna 4024, Philippines
TEL:(63)49 544 0272 FAX:(63)49 544 0272

India

Mitutoyo South Asia Pvt. Ltd.
Head Office / M3 Solution Center
C-122, Okhla Industrial Area, Phase-I, New Delhi-110 020,
INDIA
TEL:91(11)2637-2090 FAX:91(11)2637-2636
MSA Gurgaon technical center
Plot No. 65, Phase-IV, Udyog Vihar, Gurgaon – 122016
TEL : 91 (0124) – 2340294
Mumbai Region Head office
303, Sentinel Hiranandani Business Park Powai,
Mumbai-400 076, INDIA
TEL:91(22)2570-0684, 837, 839 FAX:91(22)2570-0685
Pune Office / M3 Solution Center
G2/G3, Pride Kumar Senate, F.P. No. 402 Off. Senapati Bapat
Road, Pune-411 016, INDIA
TEL:91(20)6603-3643, 45, 46 FAX:91(20)6603-3644
Vadodara office
S-1&S-2, Olive Complex, Nr. Haveli, Nizampura,
Vadodara-390 002, INDIA
TEL: 91 265-2750781 FAX: (91) 265-2750782
Bengaluru Region Head office / M3 Solution Center
No. 5, 100 Ft. Road, 17th Main, Koramangala, 4th Block,
Bengaluru-560 034, INDIA
TEL:91(80)2563-0946, 47, 48 FAX:91(80)2563-0949
Chennai Office / M3 Solution Center
No. 624, Anna Salai Teynampet, Chennai-600 018, INDIA
TEL:91(44)2432-8823, 24, 27, 28 FAX:91(44)2432-8825
Kolkata Office
Unit No. 1208, Om Tower, 32, J.L. Nehru Road, Kolkata-700
071, INDIA
Tel: 91 33-22267088/40060635 Fax: (91) 33-22266817

Taiwan

Mitutoyo Taiwan Co., Ltd. / M3 Solution Center Taipei
4F., No.71, Zhouzi St., Neihu Dist., Taipei City 114, TAIWAN
(R.O.C.)
TEL:886(2)5573-5902 FAX:886(2)8752-3267
Taichung Branch / M3 Solution Center Taichung
1F., No.758, Zhongming S. Rd., South Dist., Taichung City
402, TAIWAN(R.O.C.)
TEL:886(4)2262-9188 FAX:886(4) 2262-9166

SERVICE NETWORK

*As of June 2017

Kaohsiung Branch / M3 Solution Center Kaohsiung
1F., No.31-1, Haibian Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 802,
Taiwan (R.O.C.)
TEL:886(7)334-6168 FAX:886(7)334-6160

South Korea

Mitutoyo Korea Corporation
Head Office / M3 Solution Center
(Sanbon-Dong, Geumjeong High View Build.), 6F, 153-8,
Ls-Ro, Gunpo-Si, Gyeonggi-Do, 15808 KOREA
TEL:82(31)361-4200 FAX:82(31)361-4202
Busan Office / M3 Solution Center
(3150-3, Daejeo 2-dong) 8,Yutongdanji 1-ro 49beon-gil,
Gangseo-gu, Busan, 46721 KOREA
TEL:82(51)718-2140 FAX:82(51)324-0104
Daegu Office / M3 Solution Center
371-12, Hosan-Dong, Dalseo-Gu, Daegu, 42704, KOREA
TEL:82(53)593-5602 FAX:82(53)593-5603

China

Mitutoyo Measuring Instruments (Shanghai) Co., Ltd.
12F, Nextage Business Center, No.1111 Pudong South Road,
Pudong New District ,Shanghai 200120, CHINA
TEL:86(21)5836-0718 FAX:86(21)5836-0717
Suzhou Office / M3 Solution Center (Suzhou)
No. 46 Baiyu Road, Suzhou 215021, CHINA
TEL:86(512)6522-1790 FAX:86(512)6251-3420
Wuhan Office
Room 1701, Wuhan Wanda Center, No. 96, Linjiang Road,
Wuchang District, Wuhan Hubei 430060, CHINA
TEL:86(27)8544-8631 FAX:86(27)8544-6227

Chengdu Office
1-701, New Angle Plaza, 668# Jindong Road, Jinjiang
District, Chengdu, Sichuan 610066, CHINA
TEL:86(28)8671-8936 FAX:86(28)8671-9086

Hangzhou Office
Room 804, Eastern International Business Center Building 1,
No.600 Jinsha Road
Hangzhou Economic and Technological Development Zone,
310018, China
TEL: 86(571)8288-0319 FAX: 86(571)8288-0320

Tianjin Office / M3 Solution Center Tianjin
Room A 15/F, TEDA Building, No.256 Jie-fang Nan Road
Hexi District,Tianjin 300042, CHINA
TEL:86(22)5888-1700 FAX:86(22)5888-1701

Changchun Office
Room 815, 8F, Building A1, Upper East International
No.3000 Dongsheng Street, Erdao District, Changchun, Jilin,
130031, CHINA
TEL:86(431)8461-2510 FAX:86(431)8464-4411

Qingdao Office
Room 638, 6F, No.192 Zhengyang Road, Chengyang District,
Qingdao, Shandong, 266109, CHINA
TEL:86(532)8096-1936 FAX:86(532)8096-1937

Xi'an Office
Room 805, Xi'an International Trade Center, No. 196
Xiaozhai East Road, Xi'an, 710061, CHINA
TEL:86(29)8538-1380 FAX:86(29)8538-1381

Dalian Office / M3 Solution Center Dalian
Room 1008, Grand Central IFC, No.128 Jin ma Road,
Economic Development Zone, Dalian 116600, CHINA
TEL:86(411)8718 1212 FAX:86(411)8754-7587

Zhengzhou Office
Room1801,18F,Unit1,Building No.23, Shangwu Inner Ring
Road, Zhengdong New District,Zhengzhou City, Henan
Province, 450018,CHINA
TEL:86(371)6097-6436 FAX:86(371)6097-6981

Mitutoyo Leepport Metrology (Hong Kong) Limited
Room 818, 8/F, Vanta Industrial Centre, No.21-33, Tai Lin

Pai Road, Kwai Chung, NT, Hong Kong
TEL:86(852)2992-2088 FAX:86(852)2670-2488
**Mitutoyo Leepport Metrology (Dongguan) Limited /
M3 Solution Center Dongguan**
No.26, Guan Chang Road, Chong Tou Zone, Chang An Town,
Dong Guan, 523855 CHINA
TEL:86(769)8541 7715 FAX:86(769)-8541 7745
**Mitutoyo Leepport Metrology (Dongguan) Limited – Fuzhou
office**
Room 2104, City Commercial Centre, No.129 Wu Yi Road N.,
Fuzhou City, Fujian Province, CHINA
TEL 86 591 8761 8095 FAX 86 591 8761 8096
**Mitutoyo Leepport Metrology (Dongguan) Limited –
Changsha office**
Room 2207, Shiner International Plaza, No. 88, Kaiyuan
Middle Road, Changsha City, Hunan, China
TEL 86 731 8401 9276 FAX 86 731 8401 9376
Mitutoyo Measuring Instruments (Suzhou) Co., Ltd.
No. 46 Baiyu Road, Suzhou 215021, CHINA
TEL:86(512)6252-2660 FAX:86(512)6252-2580

U.S.A.

Mitutoyo America Corporation
965 Corporate Boulevard, Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL:1-(630)820-9666 Toll Free No. 1-(888)648-8869
FAX:1-(630)978-3501
M3 Solution Center-Illinois
965 Corporate Boulevard, Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(630)978-3501
M3 Solution Center-Ohio
6220 Hi-Tek Court, Mason, OH 45040, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(513)754-0718
M3 Solution Center-Michigan
46850 Magellan Drive, Suite 100, Novi, MI 48377, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX: 1-(248)926-0928
M3 Solution Center-California
16925 E. Gale Avenue, City of Industry, CA 91745, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX: 1-(626)369-3352
M3 Solution Center-North Carolina
11515 Vanstory Drive, Suite 140, Huntersville, NC 28078, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(704)875-9273
M3 Solution Center-Alabama
2100 Riverchase Center, Suite 106, Hoover, AL 35244, U.S.A
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(205)988-3423
M3 Solution Center-Washington
1000 SW 34th Street Suite G, Renton WA 98057 U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869
M3 Solution Center-Texas
4560 Kendrick Plaza Drive, Suite 120, Houston, TX 77032,
U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(281)227-0937
M3 Solution Center-Massachusetts
753 Forest Street, Suite 110, Marlborough,MA 01752, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(508)485-0782
Mitutoyo America Corporation Calibration Lab
965 Corporate Boulevard, Aurora, IL 60502, U.S.A.
TEL:1-(888)648-8869 FAX:1-(630)978-6477
Micro Encoder, Inc.
11533 NE 118th Street, Kirkland, WA 98034, U.S.A.
TEL:1-(425)821-3906 FAX:1-(425)821-3228
Micro Encoder Los Angeles, Inc.
16925 E. Gale Avenue, City of Industry, CA 91745 U.S.A.
TEL:1-(626)271-1075

Canada

Mitutoyo Canada Inc.
2121 Meadowvale Blvd., Mississauga, Ont. L5N 5N1,
CANADA
TEL:1-(905)821-1261 FAX:1-(905)821-4968

SERVICE NETWORK

*As of June 2017

Montreal Office

7075 Place Robert-Joncas Suite 129, Montreal, Quebec H4M
2Z2, CANADA
TEL:1-(514)337-5994 FAX:1-(514)337-4498

Brazil

Mitutoyo Sul Americana Ltda.

Rodovia Índio Tibiriça 1555, Bairro Raffo, CEP 08620-000
Suzano – SP, Brasil
TEL: 55 (11)4746-5858

Argentina

Mitutoyo Sul Americana Ltda.

Argentina Branch

Av. B. Mitre 891/899 – C.P. (B1603CQD) Vicente López –Peia.
Buenos Aires – Argentina
TEL:54(11)4730-1433 FAX:54(11)4730-1411

Sucursal Cordoba

Av. Amadeo Sabattini, 1296, esq. Madrid B° Crisol Sur – CP
5000, Cordoba, ARGENTINA
TEL/FAX:54 (351) 456-6251

Mexico

Mitutoyo Mexicana, S. A. de C. V

Prolongación Industria Eléctrica No. 15 Parque Industrial
Naucalpan
Naucalpan de Juárez, Estado de México C.P. 53370, MÉXICO
TEL: 52 (01-55) 5312-5612

M3 Solution Center Monterrey

Av. Morones Prieto No 914, Oriente Local, 105 Plaza Matz
Col. La Huerta, C.P. 67140 Guadalupe, N.L., MÉXICO
TEL: 52 (01-81) 8398-8227, 8398-8228, 8398-8244, 8398-8245
and 8398-8246
FAX: 52 (01-81) 8398-8245

M3 Solution Center Tijuana

Av. 2o. eje Oriente-Poniente No. 19075 Int. 18 Col. Cd.
Industrial Nueva Tijuana C.P. 22500 Tijuana, B. C., MÉXICO
TEL: 52 (01-664) 647-5024

M3 Solution Center Querétaro

Av. Constituyentes Ote. 71-B, Fraccionamiento Observatorio
C.P. 76040 Querétaro, Qro., MÉXICO
TEL: 52 (01-442) 340-8018, 340-8019 and 340-8020
FAX: 52 (01-442) 340-8017

Aguascalientes Office / M3 Solution Center

Av. Aguascalientes No. 622, Local 15 Centro Comercial El
Cilindro Fracc. Pulgas Pandas Norte, C.P. 20138,
Aguascalientes, Ags. MÉXICO
TEL: 52 (01-449) 174-4140 and 174-4143

Irapuato Office / M3 Solution Center

Boulevard a Villas de Irapuato No. 1460 L.1 Col. Ejido
Irapuato C.P. 36643
Irapuato, Gto., MÉXICO
TEL: 52 (01-462) 144-1200 and 144-1400