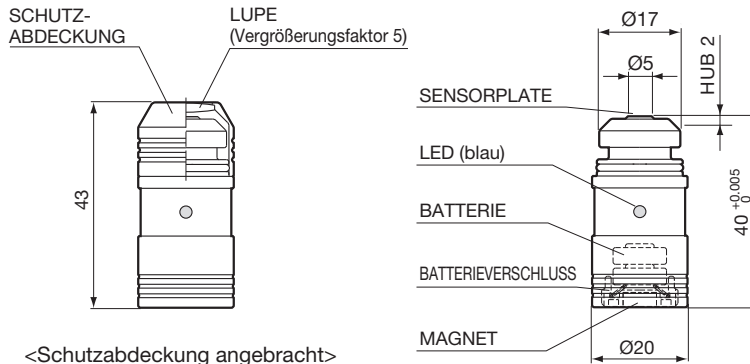


- Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Verwendung und bewahren Sie sie so auf, dass der Bediener bei Bedarf darauf zugreifen kann.
- Wir bescheinigen, dass dieses Produkt unsere strikten Qualitäts- und Genauigkeitsprüfungen bestanden hat.

**BEDIENUNGSANLEITUNG DOWNLOAD-SEITE**  
[https://big-daishowa.com/manual\\_index.php](https://big-daishowa.com/manual_index.php)



### HAUPTSPEZIFIKATION



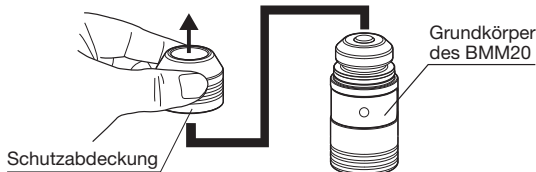
<Schutzabdeckung angebracht>

Elemente	Modell	BMM-20
Messbarer Druck		1.8 N
Entlastungshub		2 mm
Wiederholgenauigkeit		± 1 µm
Berührungssignal		Blaue LED leuchtet auf
Batterietyp		LR43
Batterielebensdauer		40 Stunden (kontinuierliche Nutzung)
Gewicht		55 g
Kleinster Werkzeugdurchmesser		0.1 mm
Zubehör		Batterie LR43x2 Anziehen des Schraubenschlüssels

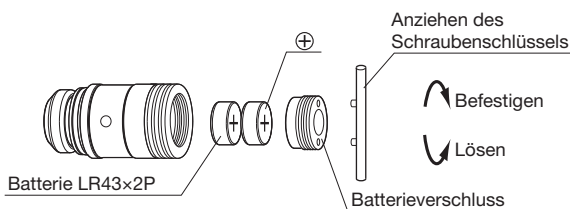
\*BMM-20 funktioniert nicht bei Werkzeugen mit einem größeren Durchmesser als die Sensorplatte.

### VORBEREITUNGEN FÜR DEN BETRIEB

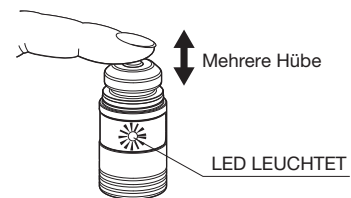
1. Entfernen Sie vor dem Gebrauch die Schutzabdeckung auf der Sensorplatte, die angebracht ist, um Beschädigungen beim Transport oder bei der Lagerung zu vermeiden.



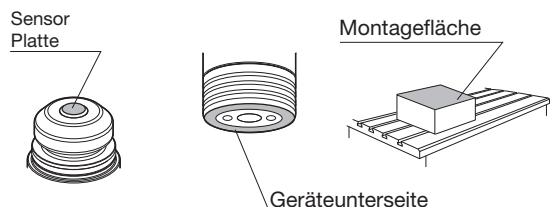
2. Lösen und entfernen Sie den Batterieverschluss mit einem speziellen Schraubenschlüssel von der Unterseite des Sensors. Setzen Sie wie rechts abgebildet zwei LR43-Quecksilberbatterien mit der negativen (Minus-) Elektrode zuerst in das Gehäuse ein. Ziehen Sie den Batterieverschluss mit einem speziellen Schraubenschlüssel fest. Bei falschem einlegen der Batterien leuchtet die LED nicht auf.



3. Das Schmiermittel rund um die Gleitwelle und die Dichtung härtet wahrscheinlich unter Umständen wie kaltem Wetter oder einer langen Ruhephase aus, was zu einem fehlerhaften Hub der Sensorplatte führt. Bitte drücken Sie vor der Verwendung mehrere Male ca. 2 mm auf die Sensorplatte. Achten Sie bei jedem Hub darauf, dass die LED (blau) aufleuchtet. Wenn sie nicht aufleuchtet oder schwach leuchtet, sind die Batterien leer oder dabei, leer zu werden. Tauschen Sie die Batterien durch neue aus.

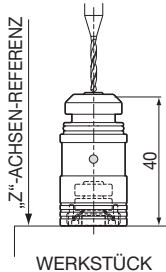


4. Entfernen Sie vor dem Messvorgang Öl, Staub usw. vollständig von der Sensorplatte, der Geräteunterseite und der Montagefläche.



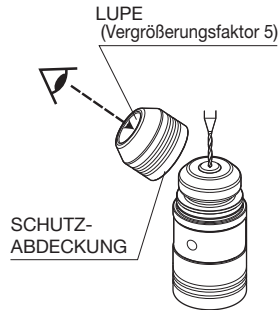
## BEI BEARBEITUNGSZENTREN UND FRÄSMASCHINEN

### ● Erkennen der Position der Werkstückoberfläche auf der „Z“-Achse und der Werkzeughöhe.



Montieren Sie den BMM-20 auf der Werkstückoberfläche. Bewegen Sie die Spindel bzw. die „Z“-Achse vorsichtig, bis das Werkzeug die Sensorplatte berührt, was die LED-Leuchte sofort zum Aufleuchten bringen wird. Dadurch erhalten Sie dann eine genaue Ablesung von 40mm Abstand von der Referenzfläche bis zum Werkzeug.

### ● Verwenden der Lupe



Bitte verwenden Sie die an der Schutzabdeckung angebrachte Lupe (Vergrößerungsfaktor 5), um die Schneidkante eines Werkzeugs mit kleinem Durchmesser zu finden.



### VORSICHT

Verwenden Sie den BMM-20 niemals zur Erkennung der X- oder Y-Position. Der Grund dafür ist, dass das Gerät herunterfallen und beschädigt werden kann.

## VORSICHT BEIM GEBRAUCH



### VORSICHT

- Tauchen Sie den BASE MASTER Mini nicht zum Waschen direkt in Kerosin oder Waschbenzin ein.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie den BASE MASTER längere Zeit nicht verwenden.
- Im Falle eines Problems wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
- Lagern Sie die Batterien an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Babys, um ein Verschlucken zu verhindern.
- Tauschen Sie die zwei Batterien gleichzeitig aus, wenn die Spannung niedrig wird.
- Die elektronischen Präzisionsteile sind im Kopf enthalten. Elektronische Bauteile sind im BASE MASTER enthalten. Achten Sie darauf, kein Kühlmittel direkt unter Druck auf den BASE MASTER zu geben und vermeiden Sie versehentliche Erschütterungen und Kollisionen. Lassen Sie ihn nicht auf dem Maschinentisch und der Spannvorrichtung liegen, wenn er nicht verwendet wird.
- Entfernen Sie Kühlmittel sofort, wenn es mit dem BASE MASTER in Kontakt kommt.
- Die Werte der Spezifikationen und der Höhe gelten für Messbedingungen mit einer Temperatur von  $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (entspricht  $68^{\circ}\text{F}$ ) und einer Luftfeuchtigkeit von  $55\% \pm 5\%$ . Für präzise Messungen unter anderen Umgebungsbedingungen vergleichen Sie die Höhe mit einem Endmaß und gleichen Sie den Unterschied aus.



### ACHTUNG

- Die Messung könnte fehlerhaft sein, wenn die Sensorplatte oder die untere Ebene verschmutzt ist. Jeder Versuch, die Bearbeitung nach einer falschen Ablesung zu beginnen, kann zur Beschädigung des Werkzeugs, des Werkstücks etc. führen, und Bruchteile Teile können Personen in der Umgebung gefährden.
- Wenn sich ein beliebiges Werkzeug der Sensorplatte mit hoher Vorschubgeschwindigkeit nähert, sollte es in ausreichendem Sicherheitsabstand vor der Sensorplatte des BASE MASTER angehalten werden, um die endgültige Annäherung mit feinem Vorschub per Hand zu ermöglichen. Sollte das Werkzeug mit hoher Vorschubgeschwindigkeit mit dem BASE MASTER Mini kollidieren, können Schäden verursacht werden und die Bruchteile können Personen in dem Bereich gefährden.
- Schwingen oder schütteln Sie den BASE MASTER Mini niemals durch Halten an dem Riemen. Sollte der Riemen reißen, könnte dies Beschädigungen oder Verletzungen verursachen. Tauschen Sie den Riemen aus, wenn sich sein Zustand verschlechtert.

## 取扱説明書 OPERATION MANUAL

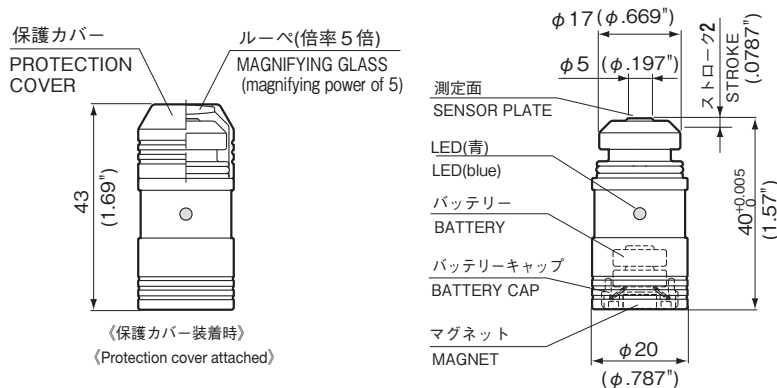
- ・ご使用前に必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。
- ・本商品は、弊社の厳密なる品質および精度検査に合格した事を証明致します。
- ・Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.
- ・We certify this product has passed our rigorous inspections of quality and accuracy.

**OPERATION MANUAL  
DOWNLOAD SITE**

[http://big-daishowa.com/manual\\_index.php](http://big-daishowa.com/manual_index.php)



## 寸法及び主な仕様 MAIN SPECIFICATION



※測定面の径より大きい刃具は使用できません。

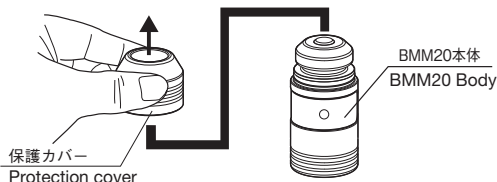
※BMM-20 will not function for a tool, which has larger diameter than the sensor plate.

項目 Items	型式 Model	BMM-20
測定圧 Measurable ressure		1.8N (6.474 OZ)
ストローク Relief stroke		2mm (.0787")
繰り返し精度 Repeatability curary		± 1μm (±.00004")
タッチ信号 Touch signal		LED(青)点灯 (LED blue on)
電池形式 Battery type		LR43
電池寿命 Battery life		連続40時間 40hours (continuous use)
質量 Weight		55g (0.194 OZ)
最小測定工具 Min. measurable tool diameter		0.1mm (.00394")
付属品 Accessories		電池(Battery) LR43×2 専用締付レンチ (Tigtening wrench )

## ご使用になる前に PREPARATIONS FOR OPERATION

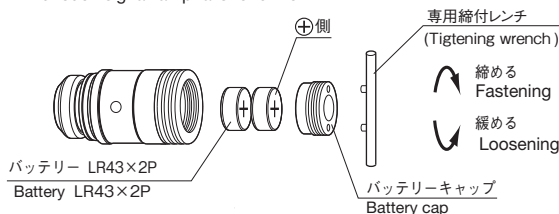
- 1. 運搬、梱包時における測定子の作動防止のために付属している保護カバーを上部に引き上げ、取り外してご使用ください。**

Remove the protection cover on the sensor plate, which is applied to avoid errors during transport or storage, before use.



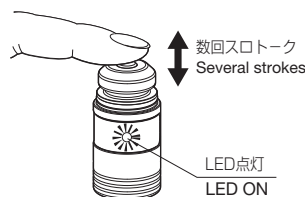
- 2. 底面のバッテリーキャップを専用締付レンチにて取り外し、付属のバッテリー(LR43)2個を下図のように入れ、専用締付レンチにてバッテリーキャップを締め込んでください。方向を逆にするとLEDが点灯しません。**

Untight and remove the Battery Cap from the sensor bottom with dedicated wrench. Load two LR43 mercury batteries into the housing with the negative (minus) electrode first as illustrated right. Tighten the Battery Cap with dedicated wrench. If the batteries are loaded inversely, the touch signal lamp fails to turn on.



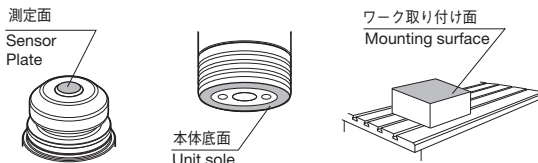
- 3. 内部の精密スライド部やシール部の潤滑油が硬化して測定子のストロークが不安定な場合がありますので、数回指で測定子を2mm程度ストロークさせてからご使用ください。また、ストロークの際にLED(青)の点灯を確認してください。LED(青)が点灯しない場合や点灯が弱い場合は、バッテリー寿命ですのでバッテリーを2個とも新品に交換してください。**

The lubricant around the slide shaft and the sealing, is likely to harden under the circumstances such as the cold weather or a long interval at rest, causing deficient stroke of the sensor plate. Please press the sensor plate by approx. 2mm several times before use. Make sure at each stroke that the LED (blue) turns on. If it does not turn on or lights feebly, the batteries have run or are running down. Replace the batteries with new ones.

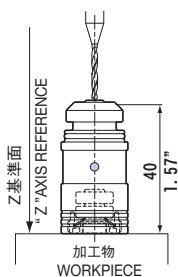


- 4. 本器の測定面・底面およびワーク取り付け面の油分やゴミ等を取り除いて測定を行ってください。**

Completely remove oil, dust, etc from the sensor plate, unit sole and mounting surface prior to measuring operation.



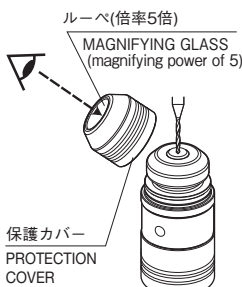
## ●加工物上面(Z) 基準位置検出および工具長検出 Detecting position of workpiece surface on the "z" axis and length of tool.



加工物上面にベースマスターミニ(BMM-20)を置き、工具を測定面に接触させると同時にLEDが点灯します。その位置が加工物基準面より40mmの位置になります。工具の長さを測定する場合は、基準バーと他の工具の接触位置の差で、工具の長さを検出することができます。

Mount BMM-20 on the workpiece surface. Move the spindle or "Z" axis carefully until the tool touches the sensor plate, which will instantly light the LED lamp. This will then give you an exact reading off 40mm (1.57") distance from the reference surface to the tool.

## ●ルーペの使用について Utilizing magnifying glass



小径工具の刃先位置測定時には、保護カバーに装着しているルーペ(倍率5倍)をご使用ください。

To find the cutting edge of a small diameter tool, please utilize a magnifying glass (magnifying power of 5) attached to the protection cover.

## ▲ご注意 CAUTION

ベースマスターミニ(BMM-20)のX、Y方向でのご使用は行わないでください。本器が落下し破損および故障の原因となります。

Never use BMM-20 to detect either X or Y position. Because the unit may fall down and be damaged.

## 使用上の注意 CAUTION IN USE

### ▲ご注意 CAUTION

- ・軽油等へ漬けての丸洗いはしないでください。
- ・長期保存の場合は電池を取り外してください。
- ・本器の分解はできません。
- ・電池は、幼児の手の届かない場所に保存し、不要になった電池は、所定の方法で処理してください。
- ・電池の電圧が低下した時は、2個同時に交換してください。
- ・精密電子部品を使用しておりますので、クーラントをかけたり、衝撃を与えたりしないでください。また、ご使用後は機械テーブル上や治具上に放置しないでください。
- ・使用時にクーラントが本器に付着した場合は、放置しないで必ずクーラントを拭き取ってください。
- ・仕様および高さは、測定環境が温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  / 湿度 $55\%\pm 5\%$ 時の値です。前環境以外でより正確な測定を行う場合はゲージブロックと比較測定し、高さを補正してください。

- ・ Don't immerse the BASE MASTER mini directly into Kerosene for washing.
- ・ Take out the batteries when not using this sensor for extended periods.
- ・ It is not possible to overhaul this sensor. In the event of problem please contact your supplier.
- ・ Store the batteries in a safe place out of reach of babies to prevent swallowing.
- ・ Replace two batteries at the same time when voltage becomes low.
- ・ The precision electronic parts are contained with the head. Take care not to splash any coolant and avoid any accidental collisions. Do not to leave it on the machine table and the jig, when not in use.
- ・ Remove coolant immediately if it is attached to the unit.
- ・ Specifications and height are the figures under measurement environment at a temperature of  $20^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (equivalent to  $68^{\circ}\text{F}$ ) and at a humidity of  $55\%\pm 5\%$ . For precise measurement under different environment, compare the height with a block gage and compensate the difference.

### ◆危険 DANGER

- ・測定面や本体底面の汚れた本器を使用して測定した場合は、測定誤差が生じます。そのまま、加工に入ると、刃具、加工物、機械等を破損する恐れがあり、又、その破片で、人体に危険を及ぼす恐れがあります。
- ・本器測定面に工具を早送りで近づける時は余裕のある位置で止め、残りはゆっくりハンドルで送って下さい。万一、早送りのままで本器にぶつかった場合、本器や刃具、加工物、機械等を破損する恐れがあり、又その破片で人体に危険を及ぼす恐れがあります。
- ・本器にストラップを取付た状態にて、振り回したりしないでください。ストラップが切れ、本器が飛び破損する恐れがあり、又人体に危険を及ぼす恐れがあります。劣化したストラップは交換してください。

- ・ Measurement may be in error, if the sensor plate or sole plane is soiled. Any attempt to commence machining after a false reading may lead to damage of the tool, workpiece, machine, etc. and broken parts could endanger persons in the area.
- ・ When any tool approaches the sensor plate at a high feed rate, then it should be arrested at a sufficiently safe distance to allow the final approach at fine feed by hand. Should the tool collide with the BASE MASTER mini at a high feed then damage may be caused and broken parts could endanger persons in the area.
- ・ Never swing or shake the BASE MASTER mini by holding the strap. Should the strap break then damage or injury may be caused. Replace the strap if deteriorated.