

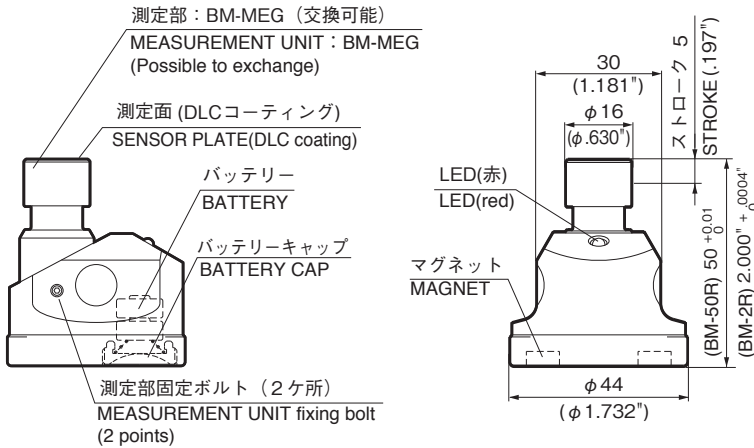
取扱説明書 OPERATION MANUAL

- ・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出来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



寸法及び主な仕様 MAIN SPECIFICATION

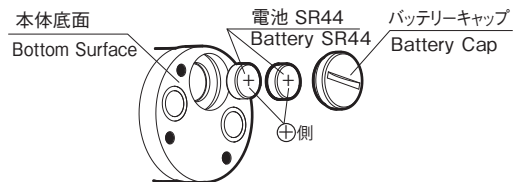


項目 Items	型式 Model	BM-50R / BM-2R
測定圧 Measurable pressure		2N (7.194 OZ)
ストローク Relief stroke		5mm (.197")
繰り返し精度 Repeatability accuracy		±1μm (2σ) (±.00004" (2σ))
タッチ信号 Touch signal		LED (赤) 点灯 (LED red on)
電池形式 Battery type		SR44 × 2
電池寿命 Battery life		連続10時間 10hours (continuous use)
質量 Weight		200g (7.054 OZ)
最小測定工具 Min. measurable tool diameter		φ1mm (.0394")

ご使用になる前に PREPARATIONS FOR OPERATION

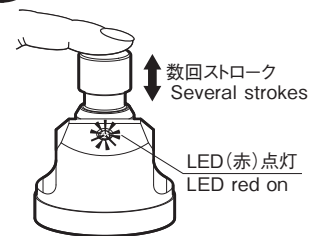
1. 底面のバッテリーキャップをコイン等で取り外し、付属のバッテリー (SR44) 2個を右図のように入れバッテリーキャップを締め込んでください。方向を逆に入れるとLEDが点灯しません。

Turn and remove the battery cap using a coin or similar and load the 2 batteries (SR44) as illustrated right and then tighten the cap. If set reversely, the LED does not turn on.



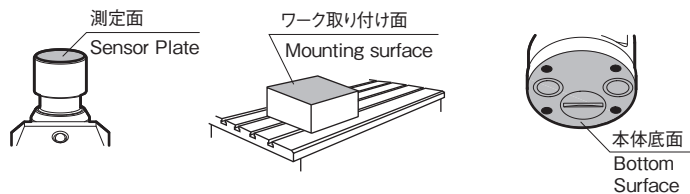
2. 内部の精密スライド部やシール部の潤滑油が硬化して、測定子のストロークが不安定な場合がありますので、数回指で測定子をストロークさせてからご使用ください。また、ストロークの際にLED (赤) の点灯を確認してください。LED (赤) が点灯しない場合や点灯が弱い場合は、バッテリー寿命ですのでバッテリーを2個とも新品に交換してください。

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 several times before use. Make sure at each stroke that the LED (red) turns on. If it does not turn on or lights feebly, the batteries have run out or being running down. Replace the batteries with new ones.



3. 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, bottom surface and mounting surface prior to measuring operation.

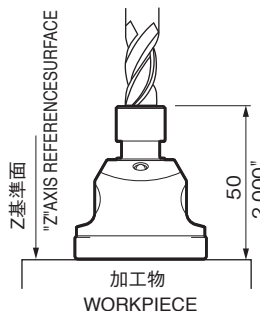


マシニングセンタ・汎用フライス盤等での使い方 ON MACHINING CENTERS AND MILLING MACHINES (CNC AND STANDARD)

- 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レッド (BM-50R) 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50mmの位置になります。工具の長さを測定する場合は、基準面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 BM-50R/BM-2R 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 50mm/2.000" distance from the reference surface to the tool.



⚠️ ご注意 CAUTION



ベースマスターレッド (BM-50R) の X、Y 方向での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 BM-50R/BM-2R to detect either X or Y position. The unit may fall down and be damaged.

測定部の交換 MEASUREMENT UNIT EXCHANGE

測定部の破損・作動不良・測定精度の不具合等が発生した場合には、測定部の交換をお奨めします。
下記の手順に従い交換を行ってください。

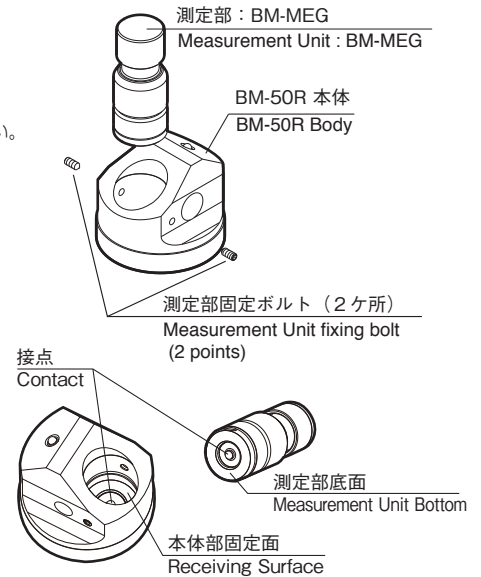
1. 本体側面の測定部固定ボルト(M3)2ヶ所を緩めてください。
2. 測定部:BM-MEGを本体より取り外してください。
3. 本体部/測定部の接点および本体部固定面/測定部底面の油分や付着物を取り除いて、測定部を装着してください。
4. 新しい測定部を本体部に取付けてください。
5. 測定部固定ボルトを0.6N・mにて締付けてください。

【ご注意】測定時の検知/精度に影響を及ぼす恐れがありますので、測定部交換時には、接点部・取付面の清掃および固定ボルトの所定トルクでの締付を確実に行ってください。

When damage in the Measurement Unit, a malfunction and a defect of the measurement accuracy, etc. occurred, it is recommend to replace the Measurement Unit. Please exchange it with the following procedure.

1. Loosen (2)M3 bolts located at side of the body.
2. Remove the Measurement Unit, BM-MEG, from the body.
3. Remove all oil and particles from (2) contacts, Measurement Unit bottom and receiving surface before installing Measurement Unit.
4. Install the new Measurement Unit in the body part.
5. Tighten (2) M3 bolts at 0.6Nm.

[CAUTION] Ensure to clean the contacts, Measuring Unit bottom and receiving surface, as well as to clamp the fixing bolts with the prescribed torque when changing the Measurement Unit. Neglecting to do so may affect the detecting/measuring accuracy.



⚠️ ご注意 CAUTION

- ・ ストローク5mm以上工具を押し付けしないでください。
- ・ 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、飲み込まない様、幼児の手の届かない所に保存し、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°C±0.5°C/湿度55%±5%時の値です。前記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。
- ・ 低温下でのご使用は、測定子の動きに影響を及ぼす恐れがあります。(低温下: 5°C以下)

- ・ Do not press the tool beyond 5mm(.197") stroke.
- ・ Do not immerse the BASE MASTER directly into Kerosene for washing.
- ・ Remove batteries when stored for an extended period.
- ・ Do not disassemble this sensor. In the event of problem please contact your supplier.
- ・ Store the batteries in a safe place out of reach of children to prevent swallowing.
- ・ Replace two batteries at the same time when voltage becomes low.
- ・ The precision electronic parts are contained in the unit. Take care not to splash any coolant and avoid any accidental collisions. Do not 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°C±0.5°C(equivalent to 68°F) and at a humidity of 55%±5%. For precise measurement under different environment, compare the height with a block gage and compensate the difference.
- ・ Use under low temperature below 5°C may worsen movement of the sensor plate.

⚠️ 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して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。

- ・ Base Master Red, if used with contaminated sensor plate or bottom surface, may result in measurement error. If machined further as it is, the tool, workpiece, machine, etc, may be damaged to endanger operators by broken pieces of them.
- ・ When any tool approaches the sensor plate of the BASE MASTER 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 BASE MASTER at a high feed then damage may be caused and broken parts could endanger persons in the areas.