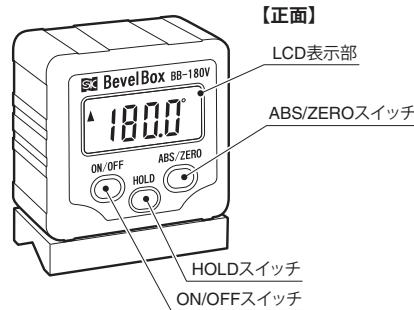


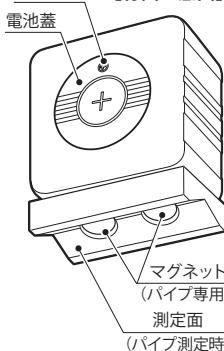
この度はベベルボックスをお買上げ頂きありがとうございます。

ご使用前に、本書をよくお読み頂き正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。

■各部の名称



【正面】



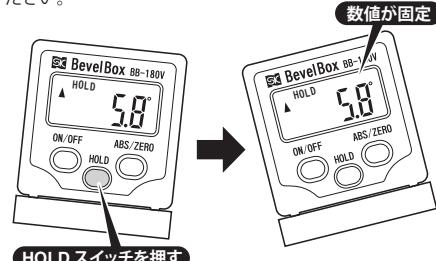
【背面・底面】

電池のセット・交換
 ①ドライバ(+面)で留めねじをゆるめ、電池蓋を開けてください。
 (注)留めねじと電池蓋は一体構造となっているため、留めねじが完全に外れなくとも電池蓋は開きます。
 部品が脱落する恐れがあるため、留めねじは電池蓋から外さないでください。
 ②リチウム電池CR2032を(+面)側を表にして入れ、電池蓋を元に戻してください。

■HOLDスイッチの使用方法

HOLDスイッチを押すことで、表示されている数値を固定することができます。

固定を解除する場合は、再度HOLDスイッチを押してください。



■用途・特長

- 機械・金型・治具工具等の角度測定、組み立て、加工基準として使用する精密角度測定器です。
- 本製品はパイプ等の測定に便利なV溝付です。マグネットは平面への吸着には使用できません。
- 任意の位置での0設定が可能な比較測定モード。
- 原点の記憶が可能な絶対測定(ABS)モード。
- HOLDスイッチで数値の固定ができます。
- 自動電源オフ機能付(約5分)

■仕様

| | |
|--------|--------------------------------|
| 品番 | BB-180V |
| 測定範囲 | ±180.0° |
| 最小読取値 | 0.1° |
| 読取精度 | ±0.2° |
| 繰返し精度 | 0.1° |
| 対応径 | φ5~φ42mm |
| 使用温度範囲 | 約5~45°C |
| 質量 | 約215g(電池未装填時) |
| 電源 | リチウム電池 CR2032×1個 |
| 付属品 | ・収納ケース ・リチウム電池 CR2032(テスト用) |
| 測定方法 | 絶対測定(ABS)・比較測定 |

△ご注意

- 本製品のマグネットはパイプ専用です。平面への吸着には使用できません。
- 本品は精密測定機器です。落下等の強い衝撃を与えないでください。
- 本品を激しく搖らさないでください。内部の演算が追いつかず、0点がずれることができます。ずれた恐がある場合は、『原点の設定』『0点の設定』に沿って再度0点を設定してください。
- 本器の精度は上記仕様の通りです。更に高い精度を必要とされる場合は、より高精度の測定器をご使用ください。
- 電気ペン等での文字や番号等の書き込みは避けください。
- マグネットの吸着力は対象物により変わります。ご使用前に対象物へ吸着させ、用途に足りる吸着力であることを確認してからご使用ください。
- 精密機器、時計、磁気製品などの磁石の影響を受けやすい機器には近づけないでください。
- ご使用後は測定面に付着したゴミや汚れを、柔らかい布などで拭き取ってください。
- 本品を長時間使用しない場合は電池を取り出して保管してください。長期間使用しないで放置するとき、電池の液漏れの原因となります。
- 水のかかる場所、ほこり等の多い場所、直射日光の当たる場所、湿度の高い場所、温度変化の激しい場所でのご使用や保管はおやめください。

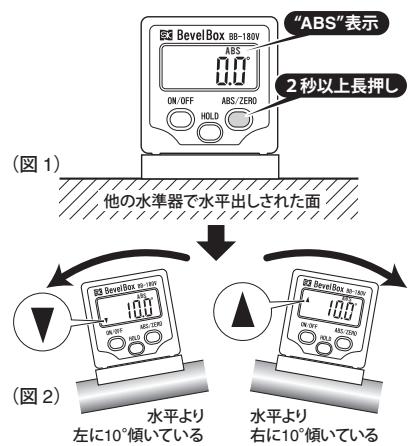
【絶対測定(ABS)モード】

絶対測定モードは、原点を記憶することができます。この原点は、電源をOFFにしても記憶されますので、毎回設定し直す必要はありません。

原点の設定

- ON/OFFスイッチを押して、電源を入れます。
- ABS/ZEROスイッチを押し、LCD表示部に"ABS"と表示させます。
- 他の水準器などで水平出しがされた面に置き、ABS/ZEROスイッチを2秒以上長押ししてください。(図1)
- LCD表示部が"0.0°"になります。
これで原点が設定されました。

△注意 電池交換後は原点がリセットされますので、再度設定し直してください。



使用方法

測定物に本体の測定面を当ててください。

水平面よりも左に傾いている場合は▼が、
水平面よりも右に傾いている場合は▲が、
測定値の横に表示されます。(図2)

【比較測定モード】

比較測定モードは、任意の角度を0°に設定することができます。

0点の設定

- ON/OFFスイッチを押して、電源を入れます。
- 基準とする平らな面もしくはパイプに本体を置き、LCD表示部に"ABS"と表示されている状態で、ABS/ZEROスイッチを短く(1秒以内)押してください。

△注意 マグネットが平面には吸着しないため、静置できないほど傾斜の大きい面には設置しないでください。

③LCD表示部が"0.0°"になり、"ABS"表示が消えます。(図3)

使用方法

被測定物に本体の測定面を当ててください。

基準よりも左に傾いている場合は▼が、
基準よりも右に傾いている場合は▲が、
測定値の横に表示されます。(図4)

■トラブルと対応

下記の症状が現れた場合は電池を入れ直す、または新しい電池と交換してください。

- 表示しない
- 表示の数値が異常
- 数値が固まって動かない

※症状が改善されない場合や不明な点がございましたらお買い上げの販売店、または当社までご連絡ください。

※お問い合わせや、ご連絡が無いまま直接当社に修理品などを送付されても処理、対応ができない場合がありますのでご了承ください。

■校正について

●測定精度を保つため、一定周期で校正による精度確認をおすすめします。

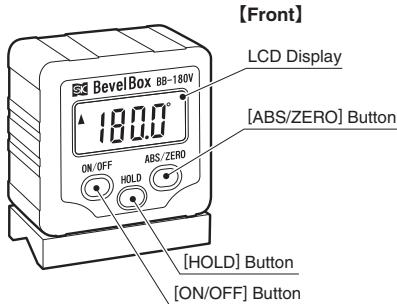
性能の劣化は、使用の頻度・環境によって大きく異なります。お客様の社内規格に準じた周期で、定期点検を行うことをおすすめ致します。

弊社にて校正を受け付けております。
全国にある弊社代理店、取扱店を経由して
お申し込みください。

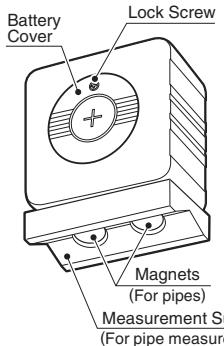
お問い合わせ
(0256) 33-5502

Thank you for purchasing the Bevel Box Digital Angle Meter.
Please read this manual thoroughly before use for proper operation.

PART IDENTIFICATION



Rear • Bottom



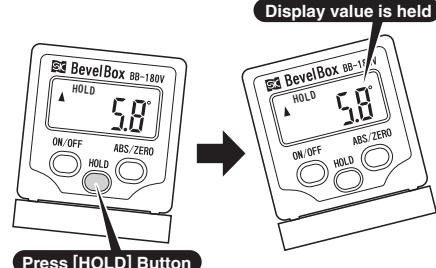
INSERTING BATTERY

- ① Use a screwdriver (+) to loosen the Lock Screw and open the Battery Cover.
- ② Insert CR2032 Lithium Battery with (+) side outward and replace cover.

* The Lock Screw and Battery Cover are one piece, so the Battery Cover will open even if the Lock Screw is not completely removed. Do not remove the Lock Screw from the Battery Cover as parts may fall off.

HOLD FUNCTION

Press [HOLD] to freeze the value on the display.
Press [HOLD] a second time to release.



APPLICATIONS and FEATURES

- Precision angle measurement and working reference for assembly of machinery, tooling, jigs, etc.
- V-Groove on base for use on pipes, etc. Magnets will not hold on flat surfaces.
- In Relative Mode, Zero-point can be set at any position.
- Origin can be set and stored for use in Absolute Mode (ABS).
- Hold function to freeze display.
- Auto Power Off feature. (approx. 5 minutes.)

SPECIFICATIONS

| | |
|-----------------------------|---|
| Model No. | BB-180V |
| Measurement Range | ±180.0° |
| Resolution | 0.1° |
| Accuracy | ±0.2° |
| Repeatability | 0.1° |
| Applicable diameter | φ5 ~ φ42 mm |
| Operating Temperature Range | approx.5~45°C |
| Weight | approx.215g (without battery) |
| Power Supply | CR2032 Lithium Battery (1x) |
| Accessories | <ul style="list-style-type: none"> • Storage Case • CR2032 Lithium Battery (for test) |
| Measurement Modes | Absolute(ABS), Relative |

CAUTION

- Base magnets are designed to work on pipes only and will not hold on flat surfaces.
- This is a precision measurement instrument - Handle With Care. Do not drop or subject to shock.
- Do not shake or rotate violently. Internal components can not respond to rapid motion and zero-point may shift.
- If subject to abrupt motions, please reset zero-point using procedure described in "Setting the Zero-point" or "Setting the Origin" sections.
- Instrument accuracy is listed under Specifications section. For applications requiring higher accuracy, please use higher precision angle gauge.
- Do not engrave or mark with electric pen.
- Holding power of magnet will vary depending on workpiece. Test for sufficient holding force before use to insure instrument does not fall.
- Keep away from precision instruments, watches, etc. and any devices that can be damaged by magnet.
- Clean measuring surface with soft cloth after use to remove any debris or contamination.
- Remove battery if instrument will not be used for a long period of time.
- Batteries may leak if left in unused instrument for an extended period.
- Do not use or store in places subject to extreme temperature fluctuations, direct sunlight, dusty locations, or locations that are wet or have high humidity.

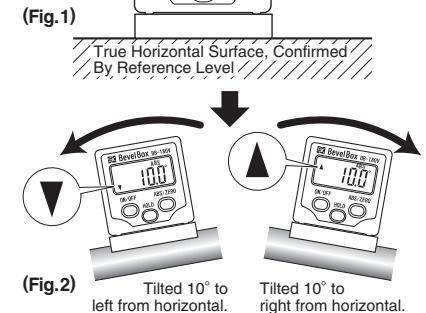
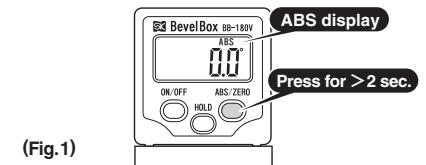
ABSOLUTE MEASUREMENT MODE

In absolute mode, the origin can be stored in memory. Once set, even when power is off the origin is saved and does not have to be reset with each use.

Setting the origin:

- ① Press [ON/OFF] to turn on power.
- ② Press [ABS/ZERO] to display "ABS" icon on LCD display.
- ③ Place the Gauge on a horizontal surface, as confirmed by a reference level, and press and hold the [ABS/ZERO] Button for > 2 sec. (Fig. 1)
- ④ The LCD will display 0.0°, and the origin is now set.

▲ Note When battery is replaced, origin will go to default setting. Please set again.



How to use

Place the measurement surface of the gauge onto the object to be measured. (Fig. 2)

Direction of tilt icon will display next to measured value -
If tilt is to left, ▼ icon will display.
If tilt is to right, ▲ icon will display.

RELATIVE MODE

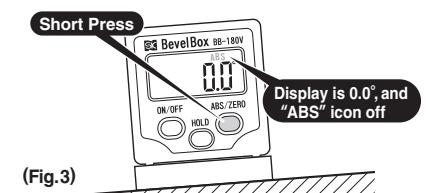
In Relative mode, 0° point can be set at any angle.

Setting the zero-point:

- ① Press [ON/OFF] to turn on power.
- ② With "ABS" icon displayed on LCD, place the gauge on a flat reference surface or pipe and press the [ABS/ZERO] button (less than 1 sec).

▲ Note For flat surfaces, use care if surface has steep tilt since magnets will not adhere and gauge will slide.

- ③ The LCD will display "0.0°", and the "ABS" icon will go off. (Fig. 3)



How to use

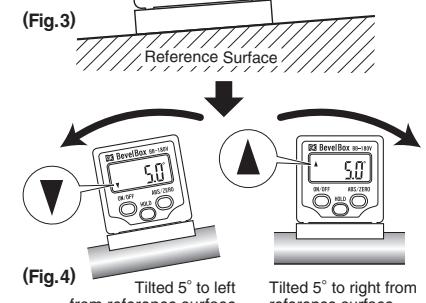
Place the measurement surface of the gauge onto the object to be measured. (Fig. 4)

Direction of tilt icon will display next to measured value -
If tilt is to left, ▼ icon will display.
If tilt is to right, ▲ icon will display.

TROUBLESHOOTING

If any of the following symptoms appear, please cycle power by removing and replacing battery, or replacing battery with a fresh one.

- No display. ● Displayed reading is in error.
- Displayed value does not change as gauge is moved.
- If problem persists, or if you have any questions, please contact distributor or place of purchase.
- Please note, manufacturer is unable to respond to inquires or provide service directly. Please contact distributor or place of purchase.



CALIBRATION

- In order to maintain instrument accuracy, it is recommended that accuracy is confirmed through calibration on a periodic basis.

Wear of measuring surfaces from repeated use may affect accuracy and periodic accuracy checks should be performed.

SK Niigata Seiki Co., Ltd.
5-3-14, Tsukatome, Sanjo, Niigata, Japan, 955-0055
Tel. : +81-256-33-5522 Fax. : +81-256-33-5518
MAIL: intl.sales@niigataseiki.co.jp
URL: <https://www.niigataseiki.net/en/>

We provide calibration services. Please contact agent in country of purchase to make arrangements.