

# デジタル角度計レベルニック

取扱説明書  
品番: DP-30XY2

この度はデジタル角度計レベルニックをお買い上げいただきありがとうございます。  
ご使用前に、本書をよくお読みいただき正しくお使いいただけますようお願い申し上げます。

## 用途・特長

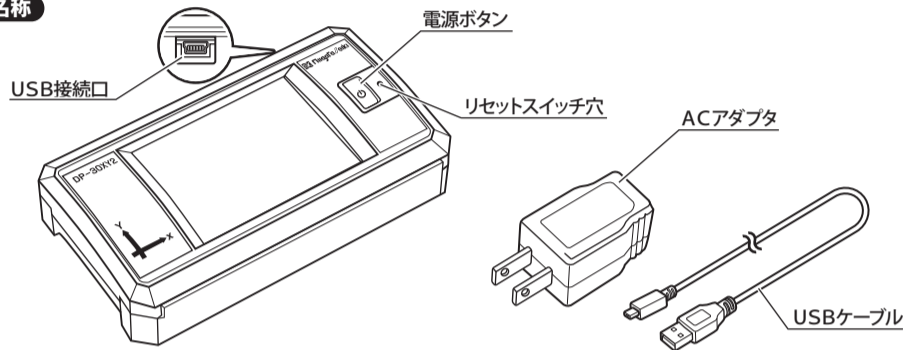
- 機械・金型・治具工具等の角度測定や、組み立て、加工基準として使用する精密角度測定器です。
- X・Y方向の2軸測定が同時に行えます。
- 表示が大きく見やすい、タッチパネル式カラー液晶を採用。
- 底面はマグネット付。
- 傾き方向(±)の切り替えができます。
- オートオフ、オートディスプレイオフの設定ができます。
- 任意の角度で0設定ができます。
- 表示角度の桁数の切り替え、画面の明るさ調整、単位切り替えなどの各種設定ができます。
- パソコン接続ケーブル(別売)を使用してパソコンにデータを転送することが可能です。

## 仕様

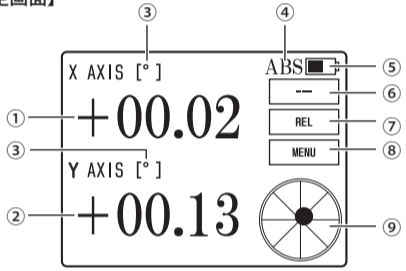
品番	DP-30XY2
測定範囲	±30°
最小読取値	0.01° (0.1mm/m) 切り替え可能
使用温度範囲	0~40℃
読取精度	読取精度: ±0.05° (20℃の時) ※温度による感度の変化: 0.015%/℃が読取精度に加算されます。 例) 使用温度25℃、測定角度12°の時 (25-20) × 12 × 0.015 × 0.01 + 0.05 = 0.059 読取精度: ±0.06° (小数点第3位切り上げ)
X Y 直交精度	1%
電源	リチウムイオン電池
連続使用時間	約5時間 ※測定条件により多少異なります。
外形寸法	約L115×W66×H25mm

- 【付属品】
- USBケーブル(本体充電用)・・・1本
  - スイッチングACアダプタ・・・1個(本体充電用)
  - 取扱説明書・・・1部

## 各部の名称



## 【測定画面】



- ① X軸の測定値
  - ② Y軸の測定値
  - ③ 単位記号
  - ④ 現在のモード
  - ⑤ 充電残量
  - ⑥ ABS
  - ⑦ REL
  - ⑧ MENU
  - ⑨ 丸型気泡管
- ※長押しすると気泡の表示が線に切り替わります。

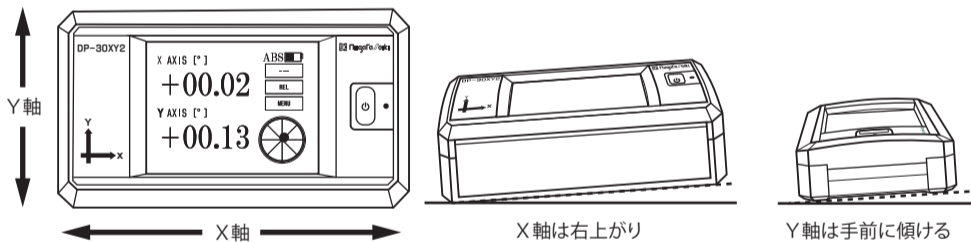
1

## 機能設定(続き)

### 2 Coordinates

傾き方向(±)の設定をします。

- Normal・・・X軸は右上がり、Y軸は手前に傾けるとプラスになります。
- Reverse・・・Normalの逆になります。



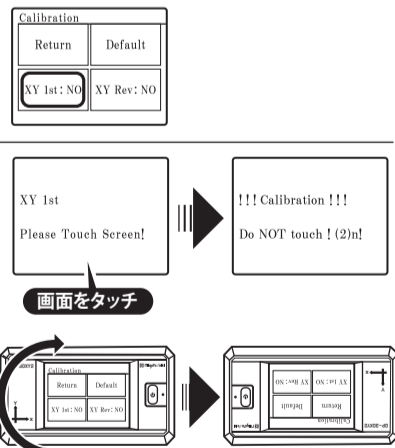
### 3 Calibration

ABSモードで基準となる、水平0点の設定ができます。  
0点の設定は、下記手順に沿って行ってください。

- ①本器を平面の上に置きます。
- ②「Calibration」設定画面から、「XY 1st」を押します。

③「Please Touch Screen!」の文字が表示されたら画面をタッチしてください。  
データの取得が開始されます。  
取得中は本体にふれないでください。

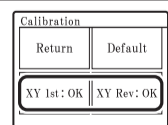
④ピピッと音が鳴ったら本器を水平方向に180°回転し、同じ場所に置き直します。「XY Rev」を押したら、③と同じように画面操作を行ってください。



- 1 水平方向に180°回転
- 2 同じ場所に置く

⑤「XY 1st:OK」、「XY Rev:OK」と表示されたら設定完了です。

- ここで設定した0点は、設定メニューの「Save」で保存されます。
- 「Default」を押すと出荷時の状態に戻ります。

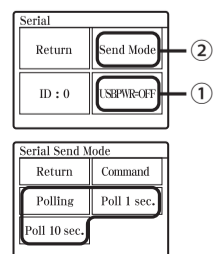


### 4 Serial

別売のパソコン接続ケーブル(当社品番:DP-C)を本器のUSB接続口に接続し、パソコンへデータ出力します。

- ①「USBPWR」を押してデータ送信を「ON」に切り替えます。(データ出力しない時は「OFF」にしておくと、電池の消耗が防げます。)
- ②「Send Mode」を押して設定画面からデータ出力の間隔を設定します。  
Polling・・・測定値を常に出力し続けます。  
Poll 1 sec・・・測定値を1秒ごとに出力します。  
Poll 10 sec・・・測定値を10秒ごとに出力します。

※データ出力の間隔は別売のパソコン接続ケーブルに付属のソフトウェアからも設定できます。ソフトウェアで設定する場合は、本器の設定を「Polling」に切り替えてください。



3

## 電源/リセットスイッチ穴

### 【電源ON/OFF】

電源ボタンを押すと、電源がONになり、測定画面が表示されます。もう一度長押しすると電源がOFFになり、画面が消灯します。

### 【リセットスイッチ穴】

電源ボタンや各メニュー操作が効かなくなったなどの非常時に、細い棒をリセットスイッチ穴に差し込んで、押してください。電源が強制終了し、全ての機能がリセットされます。

## 設定メニュー

測定画面のMENUを長押しすると、各種機能設定ができます。選択されている設定に「\*」が表示されます。

## REL/ABSモードの切り替え

測定画面のRELまたはABSを長押しすると、モードが切り替わります。 [使用方法 4 ページ](#)

### 【ABSモード】

被測定物の角度を水平からの絶対値で表します。

### 【RELモード】

被測定物の角度を基準面との差で表します。

## MENU画面

DP-30XY2 (Ver.1.2A)	
Run	Coordinates
Spec	Calibration
Display	Serial
Save	About

- Run ..... 測定画面(1 ページ)に戻ります。
- Spec ..... Model: 0~9ごとにTolerance(公差設定)とR-Zeroの値を記憶できます。 **機能設定 1**
- Display ..... 各種表示設定をします。
- Return ..... MENU画面へ戻ります。
- Display Off ..... オートディスプレイオフを、設定無し(NO OFF) / 10秒(10 sec.) / 30秒(30 sec.) / 1分(1 min.) から設定できます。
- Power Off ..... オートオフを、設定無し(NO OFF) / 30秒(30 sec.) / 1分(1 min.) / 3分(3 min.) / 10分(10 min.) から設定できます。
- Unit ..... 表示値の単位をmm/mとDegree(°)から指定します。
- Touch Calib. .... "Touch Calibration Tap Screen"と表示されたら画面をタッチして、順に表示される十字の中心をタッチしてください。タッチパネルを自動調整します。
- Brightness ..... 画面の明るさの設定ができます。
- Line Width ..... 丸型気泡管の気泡または線の太さを設定します。測定画面の丸型気泡管を長押しすると気泡の表示が切り替わります。「OK」で決定、「ESC」で前画面へ戻ります。
- Digit ..... 表示角度の桁数を1/10(+XX.X)と1/100(+XX.XX)から指定します。
- Save ..... 各種設定を保存します。電源をOFFにしても記憶しています。
- Coordinates ..... 傾き方向(±)の設定をします。 **機能設定 2**
- Calibration ..... ABSモードで基準となる、水平0点の設定ができます。 **機能設定 3**
- Serial ..... 別売のパソコン接続ケーブルを接続し、パソコンへデータ出力します。 **機能設定 4**
- About ..... 社名が表示されます。

## 機能設定

### 1 Spec

Tolerance(公差設定)とR-Zeroの値を10パターンまで記憶できます。

- Model.....設定を記憶する番号を指定してください。(0~9)
- Tolerance.....設定した公差を超えると、丸型気泡管に表示されている気泡、もしくは線の色が変わります。
- R-Zero.....「REL」を押してから、本器が安定するまでの時間(1~20秒)を「Zero Time」で、公差(0~30°)は「Tolerance」から設定できます。測定時に振動があっても設定した範囲内で、正しく0点が設定ができます。

[例] R-ZeroのToleranceを0.05°、Zero Timeを5秒に設定した場合  
RELを押してから、5秒間連続で角度変化が0.05°以内であった場合に、角度表示が0設定されます。

2

## 使用方法

本器は水平の0点を持っていません。電源を入れた時の最初に表示される数値の0は必ずしも水平の0点とは一致しません。以下の方法で0点を設定してください。

### A) 水平に調整された面がある場合 (RELモードで測定)

- ①水平に調整された面に本器を置き、表示が安定するのを待ちます。
- ②「REL」ボタンを長押しして、表示を0にセットします。  
以上で水平基準が設定されました。

### B) 平面が水平かどうかわからない場合 (ABSモードで測定)

- ①平面に本器を置き、表示が安定するのを待ちます。
- ②「Calibration」機能を使います。 **機能設定 3**  
以上で水平基準が設定されました。

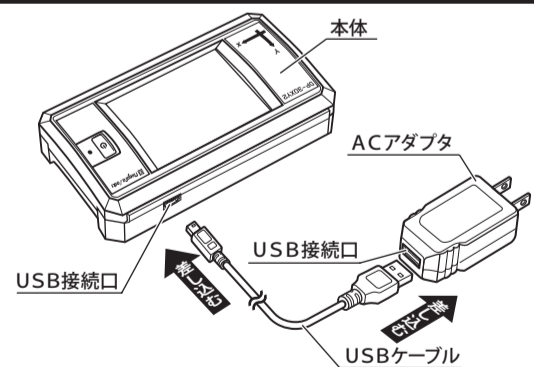
### C) 傾斜の比較測定をする場合 (RELモードで測定)

- ①基準とする傾斜面に本器を置き、表示が安定するのを待ちます。
- ②「REL」ボタンを長押しして、表示を0にセットします。  
以上で比較測定用の0点が設定されました。

## 本体の充電

本器は充電電池が内蔵されています。充電電池残量が少なくなったら、下記の手順で充電を行ってください。

- ①付属のUSBケーブルを、本体とACアダプタのUSB接続口に差し込んでください。
- ②ACアダプタの差し込みプラグを、電源(AC100~240V)に差し込んでください。



## △ご注意

- 本器は精密機器ですので、落としたりぶつけたり、測定面や本体へ衝撃や過大な圧力を加えないように、取り扱いには十分ご注意ください。
- 本器に水や油が付着しないようにしてください。
- 測定面(本体底面)は機能上重要な部分ですので、打痕などの変形にはご注意ください。
- 使用後はゴミや汚れを除去し、箱の中に収納してください。
- 直射日光の当たる場所や炎天下の車の中、火のそばなどでの使用、保管はしないでください。
- 使用箇所にゴミなどがあると、測定面や被測定物に傷がつく原因となります。使用前に取り除いてください。
- 本体底面のマグネットを、コンピュータ・時計・精密機器・方向コンパスなどに近づけないでください。故障の原因になります。
- 機械の振動などによって、本体はすべりやすくなりますのでご注意ください。
- 指定用途以外へのご使用は、製品の破損や故障の原因となりますので、おやめください。

4

Thank you for purchasing the LEVELNIC DIGITAL PROTRACTOR. Please read this manual thoroughly before use for proper operation.

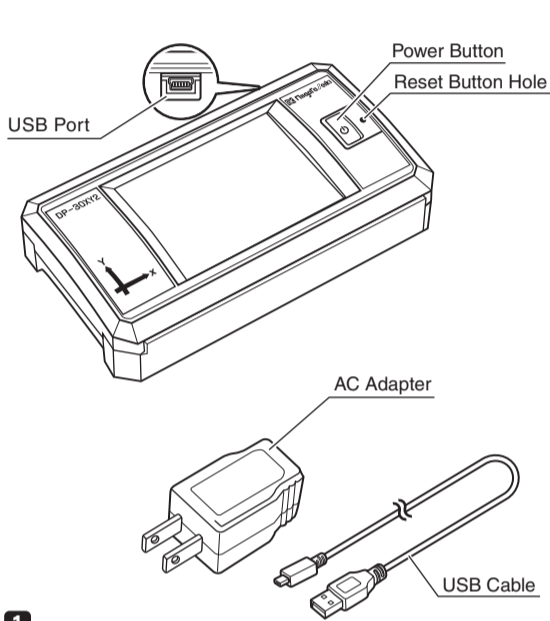
**APPLICATIONS and FEATURES**

- Precision angle measurement and working reference for assembly of machinery, tooling, jigs, etc.
- Two axis -- can measure X and Y directions at same time.
- Easy to read, touch-panel Color LCD
- Magnetic base
- +/- Direction switchable
- Auto Off, Auto Display Off features
- Zero position can be set at any angle.
- User controllable settings such as measurement units, display precision, display brightness, etc.

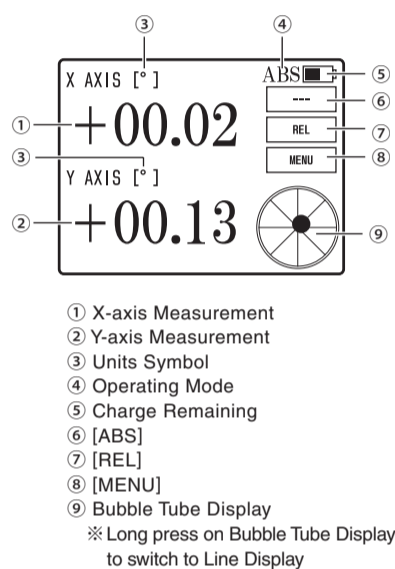
**SPECIFICATIONS**

Model No.	DP-30XY2
Measuring Range	±30°
Minimum Reading	0.01° (0.1mm/m) switchable
Operating Temperature	0 ~ 40°C
Reading Accuracy	Accuracy: ±0.05° (at 20°C) ※Temperate dependent factor of 0.015%/°C Example: At 25°C temperature, for measured angle of 12° (25 - 20) × 12 × 0.015 × 0.01 + 0.05 = 0.059 Accuracy = ±0.06° (decimal rounded up)
XY Orthogonal accuracy	1%
Power Source	Litium-ion battery
Run Time (Continuous use)	Approx. 5 hrs. ※ Depending on measurement condition
Dimensions	approx. L 115 × W 66 × H 25 mm
Accessories	• USB Cable (For Charging) .....1 • Instruction Manual .....1 • AC Adapter (For Charging) .....1

**PART IDENTIFICATION**



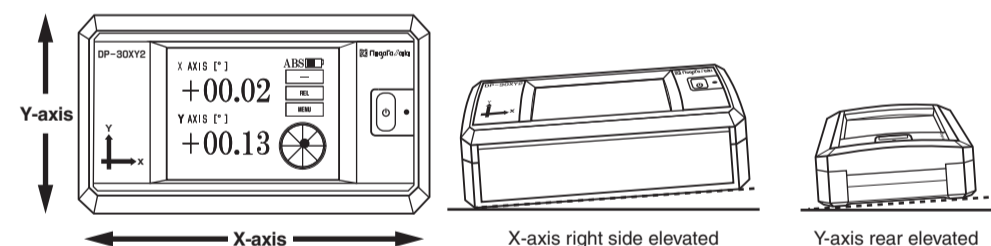
**MEASUREMENT DISPLAY**



**FUNCTION SETTINGS (continued)**

**2 Coordinates**

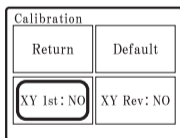
- Set the slope direction (±)
- Normal ··· Positive X-axis when right side is tilted up; positive Y-axis when rear is tilted up.
  - Reverse ··· Reverse of normal setting.



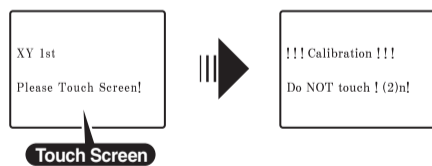
**3 Calibration**

For setting the horizontal Zero-point used in ABS Mode. Follow this procedure to set the Zero-Point:

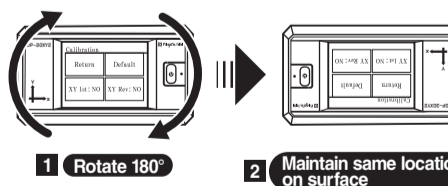
- Place instrument on flat surface.
- In Calibration screen, press the [XY 1st] button.



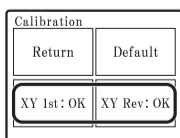
- Touch the screen when prompted: "Please Touch Screen!" Acquisition will begin; do not touch instrument body during acquisition.



- Beep will sound when complete. Rotate instrument 180° and repeat operation as in step ③ above for [XY Rev].



- When operation is complete, display will read "XY 1st: OK", and "XY Rev: OK".

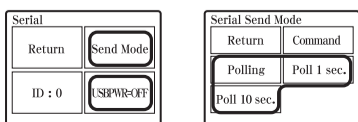


- At this point, when saved using "Save" option in menu, Zero-point will be stored in memory.
- Press [Default] to return to factory setting from time of shipment.

**4 Serial**

Connect the dedicated cable (sold separately) to output data to PC.

- USBPWR ····· Polling Switch ON/OFF data transmission with USBPWR.
- Send Mode  
Polling ····· Continuous sending of X-axis and Y-axis values.  
Poll 1 sec. ····· X-axis and Y-axis values transmitted every 1 sec.  
Poll 10 sec. ····· X-axis and Y-axis values transmitted every 10 sec.



※ The data output rate can also be set using the PC software that comes with the dedicated cable (sold separately). When setting the rate using the PC software, set the instrument output rate to [Polling].

**POWER / RESET**

**POWER ON/OFF**

Press Power Button to turn power ON. Measurement screen will display. Press and hold Power Button to turn power OFF.

**RESET SWITCH**

To perform system reset, press thin rod into Reset Button Hole and depress button. This should only be done for emergency situation such as if Power Button or Menu's become inoperative as it will turn off power and reset all functions.

**SETUP MENU**

**MENU Screen**

DP-30XY2 (Ver 1.2A)	
Run	Coordinates
Spec	Calibration
Display	Serial
Save	About

Press and hold [MENU] button on Measurement Screen to change options for various functions. " \* " Marker will indicate option which is selected.

- Run ··········· Return to Measurement Screen. **PART IDENTIFICATION Page 4**
- Spec ··········· Model : 0~9, Tolerance and R-Zero values can be stored in each location. **FUNCTION SETTINGS 1**
- Display ········· Misc. Display settings.
  - Return ········· Return to Menu Screen.
  - Display Off ····· Auto Display Off timer can be set to: Disable timer/10sec. / 30sec. / 1 min.
  - Power Off ····· Auto Power Off timer can be set to: Disable timer/30sec./1 min./3 min./10 min.
  - Unit ········· Specify display units of mm/m or degrees (°).
  - Touch Calib. ····· When the message "Touch Calibration Tap Screen" is displayed, press the center of the "+" symbols to automatically adjust the touch panel.
  - Brightness ····· Set the brightness level of the display.
  - Line Width ····· Change the thickness of the line displayed on Bubble Tube Display of Measurement Display. Press and hold Bubble Tube Display to switch between circle and line type display. Press [OK] to confirm, or [ESC] to exit.
  - Digit ········· Specify angle as 1/10(+XX.X) or 1/100(+XXX.X) for display (applicable on when Degree (°) units are selected).
- Save ··········· Stores settings. Saved values retained even when power is off.
- Coordinates ····· Set the slope direction (±). **FUNCTION SETTINGS 2**
- Calibration ····· Set the horizontal zero point reference for ABS mode. **FUNCTION SETTINGS 3**
- Serial ········· Settings for output of data to PC when used with dedicated serial cable (sold separately). **FUNCTION SETTINGS 4**
- About ········· Company name displayed.

**FUNCTION SETTINGS**

**1 Spec**

- Up to 10 different Tolerance and R-Zero setting patterns can be stored.
- Model ······· Specify the setting pattern to use. (0-9)
  - Tolerance ····· If Tolerance setting is exceeded, line or bubble color in the Bubble Tube Display will change.
  - R-Zero ······· Set the [Zero Time] (1-20 sec.) and [Tolerance] (0~30°) to use after [REL] is pressed when setting zero. This feature allows zero-point setting even when there is some vibration to surface.

Example: If R-Zero Tolerance is set to 0.05°, and Zero Time is set to 5 seconds: After pressing [REL], if angle change is less than 0.05° for five consecutive seconds, the zero angle will be set.

**OPERATION**

This instrument does not have an absolute horizontal reference point. The zero-point first displayed when instrument is turned on is not necessarily true horizontal. Please set the zero-point using the following procedure.

**A: If there is a true-horizontal surface (For REL Mode measurements)**

- Place the instrument on the true-horizontal surface and wait for display to become stable.
- Long press of the REL button will set the display to 0. The horizontal reference point is now set.

**B: If there is no true horizontal reference surface available. (For ABS Mode measurement)**

- Place the instrument on a stable surface and wait for display to become stable.
  - Use the Calibration procedure. **FUNCTION SETTINGS 3**
- The horizontal reference point is now set.

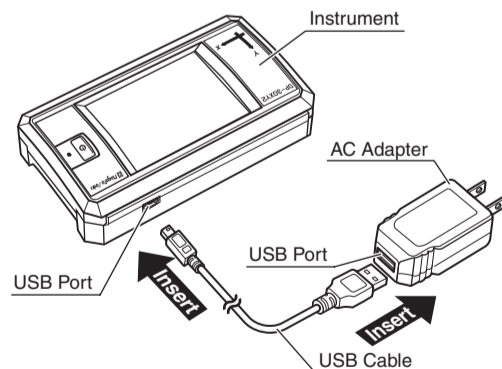
**C: For measurement of relative slope. (For REL Mode measurements)**

- Place the instrument on the reference surface and wait for display to become stable.
- Long press of the REL Button will set the display to 0. Zero-point for comparative measurement is now set.

**CHARGING**

Instrument has built in rechargeable battery. When battery is low, please recharge using the following procedure.

- Connect the provided USB cable and adapter to the instrument.
- Connect adapter to mains supply (AC100~240V).



**CAUTION**

- This is a precision instrument; Handle With Care. Do not drop or subject instrument body or measuring surface to excessive force.
- Protect instrument from water and oil.
- Since the measurement surface (bottom plate) is critical for precise operation, please protect from damage such as scratches or dents.
- After use, remove any dust and dirt from unit before returning to box for storage.
- Do not store or use in hot locations, such as in a car in direct sunlight, or near heat sources.
- Dust or contamination on measuring surface may cause scratches, please remove before use.
- The bottom of the instrument contains a magnet, please keep away from sensitive items such as computers or compass as it may cause a malfunction.
- Please note, instrument surface may be slippery, please use care.
- Use only as directed. Misuse may cause damage or malfunction of instrument.