

IPLEX G IPLEX G Lite

STEREO MEASUREMENT REFERENCE GUIDE

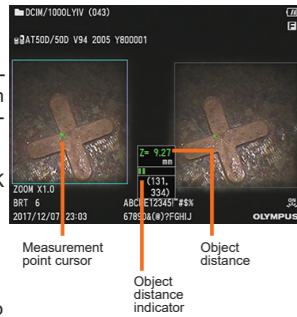
For proper and safe operation, consult the instruction manual before use.

1. PREPARATIONS FOR STEREO MEASUREMENT

- In the select optical adapter screen, select the stereo optical adapter used. Check Serial No. and select [OK], and push the MEAS/OK joystick. Then, check measurement value according to the instruction manual.
- When using new stereo optical adapter, perform the settings of "new stereo adapter". For details of the settings, refer to the instruction manual.

2. SPOT RANGING — OBJECT DISTANCE MEASUREMENT

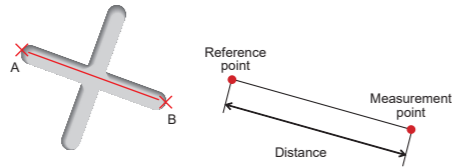
- Push the MEAS/OK joystick to activate the measuring distance to object function.
- Move the insertion tube closer to the object so that the object distance indicator is displayed in green (recommended measurement distance).
- Push the MEAS/OK joystick to proceed to the stereo measurement screen.
- Object distance is ceaselessly displayed in the stereo measurement screen.



3. MEASUREMENT METHOD (MEASUREMENT MODE)

- Immediately after executing stereo measurement or selecting "METHOD" in the stereo measurement screen, the measurement method (measurement mode) selection screen is displayed.
- Refer to the usable measurement method (measurement mode) described below.

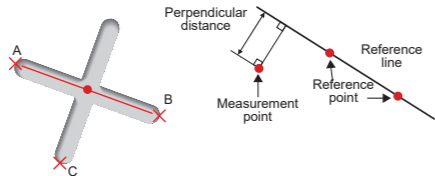
A DISTANCE



Distance mode is for measuring the line segment between two measurement points

- Place the cursor on one end of the line segment and push the MEAS/OK joystick to specify point A.
 - Place the cursor on the other end of the line segment and push the MEAS/OK joystick to specify point B.
- The length of line segment A-B is displayed.

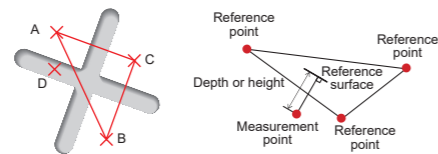
B POINT-TO-LINE



Point-to-Line mode is for measuring the distance from a measurement point to the reference line defined by two points.

- Place the cursor on both ends of the line segment and push the MEAS/OK joystick to specify points A and B.
 - Place the cursor on the point from which you want to measure the distance to reference line A-B and push the MEAS/OK joystick to specify point C.
- The distance between reference line A-B and point C is displayed.

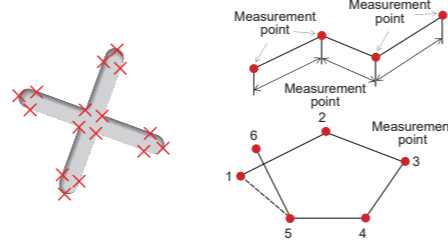
C DEPTH



Depth mode is for measuring the distance from a measurement point to the reference plane defined by three reference points.

- Place the cursor on points A, B and C to define the reference plane, then push the MEAS/OK joystick to specify points A, B and C.
 - Place the cursor on the point from which you want to measure the distance to reference plane ABC and push the MEAS/OK joystick to specify measurement point D.
- The distance between reference plane ABC and point D is displayed. A positive value (height) means the point is closer to the tip of the scope than the reference plane, and a negative value (depth) means the point is farther away.

D AREA/LINES



Area mode is for measuring the area defined by multiple measurement points. Lines mode is for measuring the total length of lines defined by multiple measurement points.

- Place the cursor on points to define the area/lines and push the MEAS/OK joystick to specify the measurement points.
 - When measuring an area, one additional point must be positioned to define the complete subject outline. This point (point 6 in the example above) needs to be located where the line between this point and the last point (point 5) cross across the first drawn line.
- Note: Up to 20 measurement points can be specified per measurement session.
- The total length of lines defined by multiple measurement points is displayed at the bottom of the screen.
- The area enclosed by lines is displayed at the bottom of the screen.

4. SAVING YOUR STEREO MEASUREMENT RESULT

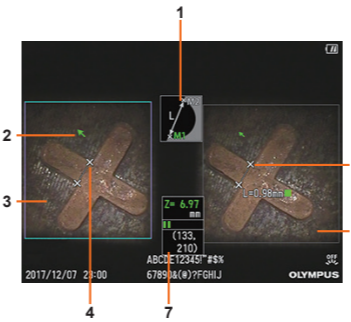
- Press the FRZ/REC button for 2 seconds or longer (long press) to save your stereo measurement image with the measurement result.
- Press the VIEW button to display the saved image at any time.

5. STEREO MEASUREMENT ADVANCED FUNCTIONS

Refer to the Instructions for other detailed stereo measurement functions.

- CLEAR/ALL CLEAR**
Delete one or all measurement point (s).
- UNIT**
Choose the unit of measurement (millimeters or inches).
- CURSOR**
Choose the color, shape and speed of cursor.
- REMEASUREMENT OF SAVED IMAGES**
Re-measurement of recorded image is possible by using IPLEX G, IPLEX G Lite or InHelp VIEWER software.

6. MEASUREMENT SCREEN OVERVIEW



No.	Item
1	Measurement method icon
2	Cursor Specifies a measurement point or reference point.
3	Left image area
4	Point Indicates a specified measurement point or reference point.
5	Corresponding point
6	Right image area The three most recent measurement results are displayed. The object distance mark (■) indicating the object distance to the measurement point is displayed on the right side of the measurement value.
7	Object distance The distance from the distal end of the insertion tube to the cursor position is displayed. The object distance mark (■) is displayed.

7. BASIC FUNCTIONS AND TERMS



LCD monitor	Name of control unit	Functions
	MEAS/OK joystick (Turn left/right/forward/backward)	<ul style="list-style-type: none"> Selects the menu and moves the cursor. Switches the save destination folder of the image on the live screen. Switches the selected image on the thumbnail screen. Displays the last/next image by turning left/right on the view screen.
	MEAS/OK joystick (Push down)	<ul style="list-style-type: none"> Decides the menu, etc. Starts the measurement function.
	MENU button	<ul style="list-style-type: none"> Shows/hides the menu screen.
	LIVE button	<ul style="list-style-type: none"> Exits the measurement function and returns to the live screen.
	FRZ/REC button	<ul style="list-style-type: none"> Saves the stereo measurement image with the measurement result.
	VIEW button (short-press)	<ul style="list-style-type: none"> Displays the image recorded.
	VIEW button (long-press)	<ul style="list-style-type: none"> Displays the thumbnail screen.

⚠ DANGER

- Never use this instrument for observation inside a human or animal cavity. Otherwise, death of the person or animal may result.
- Never use the instrument in the following types of environments.
 - Where flammable atmospheres are present
 - Where metal dust or other dust is present
 Otherwise, an explosion or fire may result.

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

1. ステレオ計測の準備

- 光学アダプター選択画面で、使用するステレオ光学アダプターを選択します。シリアルナンバーを確認し、[OK]を選択して、MEAS/OKジョイスティックを押してください。その後、取扱説明書に従って、計測値を確認してください。
- 新しくステレオ光学アダプターを使用する場合は、「ステレオ新規設定」を行う必要があります。設定方法の詳細については、取扱説明書をご覧ください。

2. 物体距離測定(スポットレンジング機能)

- MEAS/OKジョイスティックを押して、物体距離測定機能を起動させます。
- 物体距離インジケータが緑色になるように挿入部を被写体に近づけます。
- MEAS/OKジョイスティックを押すとステレオ計測画面に進みます。
- ステレオ計測画面でも常時、物体距離が表示されます。

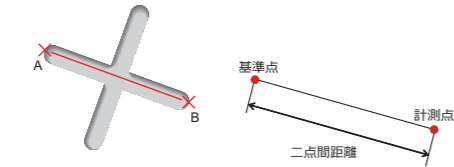


計測点
被写体までの物体距離
インジケータ

3. 計測方法(計測モード)の詳細

- ステレオ計測を実行した直後、または、ステレオ計測メニュー画面で「計測方法」を選択した場合に、計測方法(計測モード)を選択する画面が表示されます。
- 使用可能な計測方法(計測モード)としては、次に記すものがあります。

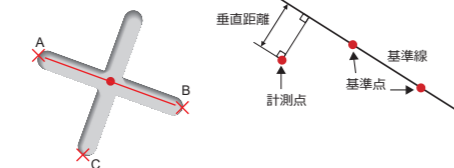
A 二点間計測



二点間計測は、2個の計測点を結ぶ線分の長さを計測します。

- 長さを測りたい線分の一端にカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、点Aを指定します。
- もう片方の一端に同様にカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、点Bを指定します。
→ 線分ABの長さを示す計測結果が表示されます。

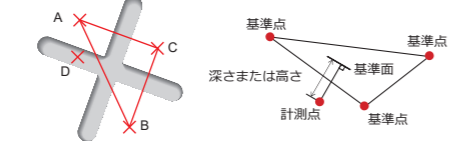
B 線基準計測



線基準計測では、2点で指定した基準線から計測点までの距離を計測します。

- 基準線として指定したい線分の両端にそれぞれカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、点Aと点Bを指定します。
→ 基準線ABが表示されます。
- 基準線ABからの距離を求めたい箇所にカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、計測点Cを指定します。
→ 基準線ABから計測点Cまでの距離を示す計測結果が表示されます。

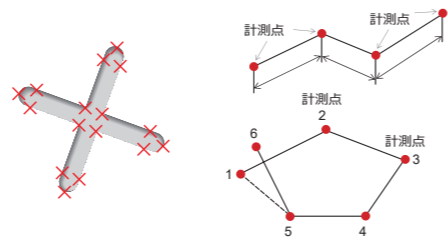
C 面基準計測



面基準計測は、3点で指定される基準面から計測点までの距離を計測します。

- 基準面として指定したい3点A、B、Cそれぞれにカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、点A、B、Cを指定します。
→ 基準面ABCが表示されます。
- 基準面ABCからの距離を求めたい箇所にカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、計測点Dを指定します。
→ 基準面ABCから計測点Dまでの距離を示す計測結果が表示されます。正の値の計測結果は計測点が基準面よりもスコープ先端に近いこと(高さ)を示し、負の値は遠いこと(深さ)を示します。

D 面積/全長計測



面積計測は、複数の計測点を結んで閉じられた場合に図形の面積を計測します。全長計測は、複数の計測点を結んだ線の長さを計測します。

- 測りたい図形または線の各点にカーソルを合わせてMEAS/OKジョイスティックを押し、各点を指定します。
→ 複数の計測点を結んだ線の長さを示す計測結果が、画面下部に表示されます。
※一回の計測で最大20点まで指定できます。
- 面積を計測する場合は、図形の最後の点を指定した後にさらに1点を指定します。このとき、この1点と図形の最後の点を結ぶ線が最初の線と交差するようにします。
→ 図形が閉じて面積を示す計測結果が、画面下部に表示されます。

4. 計測結果を記録

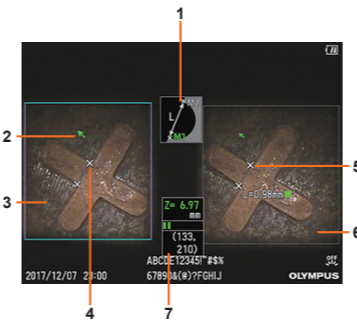
- FRZ/RECボタンを2秒以上押し(長押し)、計測結果付きの画像を記録します。
- VIEWボタンを押すことにより、いつでも記録した画像を表示することができます。

5. その他のステレオ計測機能

ステレオ計測のその他の機能に関する詳細は、取扱説明書をご参照ください。

- 消去/全点消去:** 計測時に指定した1点あるいは全点を消去します。
- 単位:** 計測結果の単位を切り替えます。(mm/inch)
- カーソル:** カーソルの色と形状、移動速度を選択します。
- 記録画像の再計測:** IPLEX G、IPLEX G Lite またはInHelp VIEWERソフトウェアを使用することにより、記録画像の再計測が可能です。

6. ステレオ計測画面の機能説明



番号	項目
1	計測方法アイコン
2	カーソル 計測点または基準点を指定する。
3	左画像領域
4	指定点 入力された計測点または基準点を示す。
5	対応点
6	右画像領域 最新の計測結果を3個まで表示する。また、計測値の右横に計測点の物体距離を示す■マークを表示する。
7	物体距離表示ボックス 挿入部の先端からカーソル位置までの距離を表示する。物体距離を示す■マークを表示する。

7. 各部の名称、機能



LCDモニター	操作部各部の名称	機能
	MEAS/OKジョイスティック (左右前後に倒す)	<ul style="list-style-type: none"> メニューを選択したり、カーソルを移動したりします。 ライブ画面では、画像の保存先フォルダーを切り替えます。 サムネイル画面では、選択画像を切り替えます。 ビュー画面では、左に倒して1つ前の画像、右に倒して1つ後の画像を表示します。
	MEAS/OKジョイスティック (下に押す)	<ul style="list-style-type: none"> メニューなどを決定します。 計測機能を起動します。
	MENUボタン	<ul style="list-style-type: none"> メニュー画面を表示/非表示します。
	LIVEボタン	<ul style="list-style-type: none"> 計測機能を終了して、ライブ画面に戻ります。
	FRZ/RECボタン	<ul style="list-style-type: none"> 計測結果付き画像を記録します。
	VIEWボタン (短押し)	<ul style="list-style-type: none"> 記録した画像を表示します。
	VIEWボタン (長押し)	<ul style="list-style-type: none"> サムネイル画面を表示します。

⚠ 危険

- 人体や動物の体腔内観察には絶対に使用しない
人や動物が死亡、および重傷を負うおそれがあります。
- 以下の環境下では絶対に使用しない
 - 可燃性雰囲気のあるところ
 - メタルダストなどの粉塵のあるところ
 爆発事故や火災を起こすおそれがあります。