

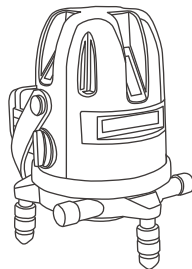
AX BRAIN LTD.

グリーンレーザー墨出器

GREEN LASER

AG-510F

取扱説明書



G-Liner®
LASER MARKING DEVICE

AX BRAIN LTD.

アックスブレン株式会社

※製品に関するお問い合わせは…

 **0120-222-226** 受付時間：9:00～12:00 13:00～17:00
(土、日、祝日、年末年始、お盆、当社休日を除く)

■fax.06-6534-5526 ■e-mail info@axbrain.com ■url <http://www.axbrain.com>
〒550-0012 大阪市西区立売堀3-4-24 tel.06-6534-7665

この度は当社のレーザー墨出器をお買い上げ頂き誠に有難う御座います。常に適切な取扱と正しい操作でご使用して頂くために、必ずこの取扱説明書をお読み下さい。またこの取扱説明書は大切に保管して下さい。

- 製品の仕様及び外観を改善のため予告なく変更する事があります。
- 掲載の図は、説明をわかりやすくするために、実際とは多少異なる場合があります。あらかじめ御了承下さい。

●目次

1. ご使用上の注意	2
2. 各部の名称	4
3. 仕様	5
4. 防塵・防水について	6
5. ご使用方法	6
6. 三脚への取り付け	10
7. レーザーの照射パターンとモード切替	11
8. 精度の点検	13
9. 付属品・オプション	19
10. トラブルシューティング	20

1. ご使用上の注意

 ご注意	このマークは製品の取り扱いを誤った場合に使用者が障害を負う危険および物的障害の発生が想定される事を示します。
 危険	このマークは安全上してはいけない「禁止」内容を示します。

-  **ご注意** : 本機は水しぶきから保護する構造ではありますがホース等の直接噴流や水中での使用は出来ませんのでご注意下さい。また水滴が付いた場合は速やかに乾いたやわらかい布で水滴を拭き取って下さい。
- : 本機を水中に入れないで下さい。本機は水中やホース等による直接噴流からは保護されません。お手入れの際、水洗いは絶対にしないで下さい。
- : 本機は水しぶきからは保護されますが雨天時の使用、特にレーザー照射ガラスに水滴が付くとその水滴がレンズ効果を起こし正しくレーザーを照射できません。必ず水滴を拭き取ってからご使用下さい。
- : 本機に水滴が付くと水の浸入は防ぎますが急激な温度変化により機械内部が結露する場合があります。結露した場合は結露が解消されるまで使用を中止して下さい。
- : USBケーブル接続時は本機の防塵防水性能は保証されませんのでホコリや水には注意して下さい。
- : 電池BOXとDC用ゴムキャップはしっかりと締めて下さい。これらを締めた状態でのみ、保証する防塵防水性能を発揮します。
- : 電池BOX内部、接点及びコネクタに塵や水分がつかないように十分に注意して下さい。これらの部分から機械内部に塵や水分が浸入すると、故障の原因となります。
- : 格納する時は、本体と収納ケースが乾いていることを確認して下さい。内部に水滴がついていると、本体の故障及びサビの原因となります。
- : 本機を持ち運ぶ時やご使用後は、必ず電源をOFFにして下さい。
- : 長期間ご使用にならない場合は、電池を取り外して下さい。
- : 精度が狂ったり、不具合が発生した場合はご使用を中止し、ご購入先を通じて当社へ修理、点検をご依頼下さい。
- : 保管の際は必ずケースに入れ振動の加わる場所、高温、湿気やホコリの多い場所での保管は避けて下さい。
- : 本機を長時間、直射日光が当たる場所に放置しないで下さい。性能に影響する場合があります。
- : 作業を始める前にレーザー照射口にゴミやホコリがついていないか確認して下さい。

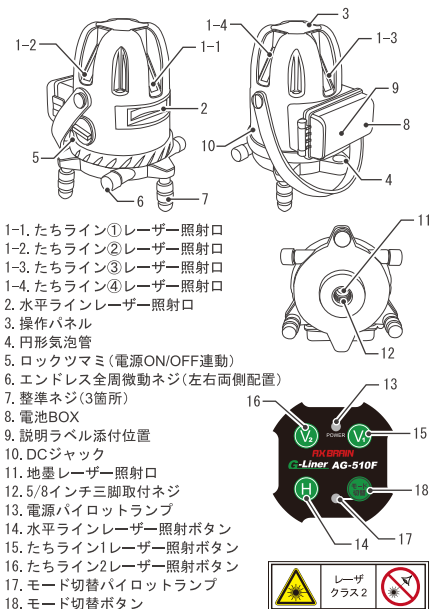
- : お手入れの際はシンナー、ベンジン等の揮発性の液体や有機溶剤を絶対に使用しないで下さい。
- : 光の点滅を見続けると光の刺激により吐き気、めまい、頭痛などを引き起こす可能性があります。特に暗い場所でのご使用はお控え下さい。
- : 発作症状は複数の要因が重なって起こることも考えられますので、目が疲れる感じのような場合は投影されたレーザーラインから適度に視線を避けたり、まぶたを閉じたりして休めて下さい。



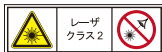
危険

- : ルーペ、拡大鏡、顕微鏡及び望遠鏡、双眼鏡などの光学器具を用いてレーザー出力を観察すると、目に危険を及ぼす場合があります。
- : レーザー照射口、レーザービームは絶対にのぞかないで下さい。また人に向けてレーザーを照射しないで下さい。
- : 分解、改造、修理をしないで下さい。レーザー被ばくによる視力障害の原因となります。修理が必要と思われる時は、販売店もしくは専門の修理工場にご相談下さい。
- : この製品は測量のみに使用して下さい。他の目的に使用すると予見できない危険を誘発する恐れがあります。
- : レーザー光が強く反射する構造物(鏡、窓ガラス等)にあたらないように本機を設置して下さい。レーザーの反射光も視力障害の原因となります。
- : 本機を設置する時、作業者はもちろん周囲の人の眼の高さに設置しないで下さい。
- : 幼児や子供の手の届く場所に本機を保管しないで下さい。
- : 万が一、レーザー光による障害が疑われる時は、速やかに医師による診察または処置を受けて下さい。
- : 直射日光の当たる場所や、高温となる場所など45℃を超える環境では、レーザーの消費電流が過大となり性能や寿命を劣化させ、故障の原因となりますので使用しないで下さい。
- : 本機は精密機器です。落としたり、衝撃を与えたりしないで下さい。また、ご使用後は必ず収納ケースに入れ、保管して下さい。
- : 本機は精密機器の為、お客様の方での分解・改造を行わないで下さい。性能や寿命を劣化させる原因にもなり保証できなくなります。
- : 電池や本体を火中に投入しないで下さい。電池が破裂し、けがや火傷を起こす恐れがあります。
- : 作業は施工者の技術責任で行われるものであり工事不良に関わる一切の責務には応じられません。

2. 各部の名称



- 1-1. たちライン①レーザー照射口
- 1-2. たちライン②レーザー照射口
- 1-3. たちライン③レーザー照射口
- 1-4. たちライン④レーザー照射口
2. 水平ラインレーザー照射口
3. 操作パネル
4. 円形気泡管
5. ロックツマミ(電源ON/OFF連動)
6. エンドレス全周微動ネジ(左右両側配置)
7. 整準ネジ(3箇所)
8. 電池BOX
9. 説明ラベル添付位置
10. DCジャック
11. 地墨レーザー照射口
12. 5/8インチ三脚取付ネジ
13. 電源パイロットランプ
14. 水平ラインレーザー照射ボタン
15. たちライン1レーザー照射ボタン
16. たちライン2レーザー照射ボタン
17. モード切替パイロットランプ
18. モード切替ボタン



危険

レーザー光をのぞきこんだり、人に向けしないで下さい。



ご注意

長期間ご使用にならない場合は、乾電池を取り外して専用収納ケースに入れて保管して下さい。

3. 仕様

光源	ラインレーザー 地墨レーザー	緑色半導体レーザー 515nm 赤色半導体レーザー 650nm
光出力	2.5mW以下 クラス2(JIS C6802:2018)	
パルス幅・周波数	50 μ s / 10kHz $\pm$ 10% 25 μ s / 10kHz $\pm$ 10% 60ms / 10Hz $\pm$ 10%	
モード切替	4モード 省エネ・通常(受光器)・高輝度・フラッシュ	
線幅	1.5mm/5m	
精度	水平・垂直 $\pm$ 1mm/10m 鉛直 $\pm$ 1mm/5m	
自動補正範囲	$\pm$ 3°	
傾斜警告	有り 補正範囲外時ブザー音	
制動方式	磁気制動方式	
本体回転機構	有り 360度	
回転微動装置	有り エンドレス全周微動ネジ(左右両側配置)	
電池残量警告	有り 電源パイロットランプ点滅	
電源	単3アルカリ乾電池 $\times$ 4本 専用充電式リチウムイオン電池パック (充電時間: 約2.5時間) 付属のUSB-ACアダプター 市販のUSBバッテリー (付属のUSBケーブル使用)	
連続使用時間 (通常モード時) (20℃ アルカリ乾電池)	1ライン照射時(1VD): 約17時間 2ライン照射時(2VD): 約11時間 3ライン照射時(2V1HD): 約6時間 4ライン照射時(4VD): 約4.5時間 全ライン照射時(4V1HD): 約3時間 (専用充電式電池パック使用時 全ライン照射: 約10時間)	
使用温度範囲	-10℃ ~ +45℃	
防塵・防水	IP54相当	
受光器対応	別売の専用受光器LLG-6Bで対応	
屋外最大到達距離	約30m(別売受光器LLG-6B使用時)	
サイズ	ϕ 93(ボディー部) $\times$ H156mm	
質量	730g(電池含まず)	

※連続使用時間は使用環境により異なります。

4. 防塵・防水について

レーザー墨出器の防塵防水性能はIP54相当です。
使用にあたっては『ご使用上の注意』の項目内容にご注意下さい。

IP54とは

防水性能・・・『いかなる方向からの水の飛沫を受けても有害な影響がない』という規格です(防沫形)

防塵性能・・・『器具の所定の動作及び安全性を阻害する量のじんあいの侵入から保護されている』
という規格です(防塵形)

5. ご使用方法

注意:ここに規定した以外の手順による制御及び調整は、
危険なレーザー放射の被ばくをもたらします。

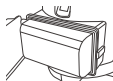
●電池BOXカートリッジの取り出し

電源がOFFになっていることを確認して
電池BOX蓋を開き、電池BOXカートリッジ
を取り出します。



●専用充電式リチウムイオン電池パック

付属の専用充電式リチウムイオン電池パックを
ご使用する場合は、電池BOXカートリッジを
取り出し、**専用充電式リチウムイオン電池パック**
と本体側の端子の位置を合わせて専用充電式
リチウムイオン電池パックを本体に装着します。



電池BOX蓋を閉める際、防塵防水性能を
維持する為に右図の「PUSH」部分を押し、
電池BOX蓋がしっかりと閉まっている
ことを確認して下さい。



【充電方法】

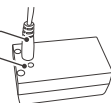
充電は、付属のUSB-ACアダプター及びUSBケーブルを使用し、
充電式リチウムイオン電池パックの接続ジャックに差し込んで
充電して下さい。

(本体側面にあるDCジャックからは充電できません。)

充電時間は、約2.5時間です。

USBケーブル接続ジャック

充電機パイロットランプ



充電中(緑点滅) 充電完了(緑点灯)

警告:充電が完了したら速やかにUSBケーブルを外して充電
作業を終了して下さい。

注意:充電式電池は工場出荷時、十分に充電されていませんので
ご注意ください。

・充電しながら本機を使用する事はできません。

・充電式電池を使い切った後は、ある程度の充電を行って
から保管して下さい。

・直射日光の強い所や、炎天下の車内等の高温の場所での
使用・放置はしないで下さい。

注意:本体側面にあるDCジャック
からは充電できませんので
ご注意ください。



注意:高温での保管を避け、適温範囲内で
保管して下さい。

・充電電池はリチウムイオン電池です。
リサイクルにご協力下さい。



Li-ion

リチウムイオン電池はリサイクルへ

使用済みの電池は貴重な資源です。
再利用しますので、廃棄しないで電池回収協力店へ
ご持参下さい。

ポイント: 電池残量がない状態で保管すると、過放電状態になり、充電ができなくなってしまいます。また、満充電に近い状態で保管を繰り返すと、電池の寿命を縮める原因となります。**長時間保管する場合は、50%前後の状態にし、適温範囲内で保管して下さい。但し、過放電を防止するために、半年に1回程度の充電(50%程度)を行って下さい。**

●電池BOXカートリッジ

電池BOXカートリッジに刻印されている＋に合わせて単3乾電池4本を挿入し、**電池BOXカートリッジと本体側の端子の位置を合わせて**電池BOXカートリッジを本体に装着します。

電池BOX蓋を閉める際、防塵防水性能を維持する為に右図の「PUSH」部分を押し、電池BOX蓋がしっかりと閉まっていることを確認して下さい。



●USB-ACアダプター及びUSBケーブル

付属のUSB-ACアダプター及びUSBケーブルを使用して、AC100V対応可能です。
本体側面のDCジャックに差し込んでご使用下さい。また、付属のUSBケーブルを使用して、市販のUSBバッテリーの使用も可能です。(0.5A以上5V)

この時、電池BOXに専用充電式リチウムイオン電池パックが装着されている場合でも専用充電式リチウムイオン電池パックは充電されませんのでご注意ください。

注意: 本体側面のDCジャックにUSBケーブルを差し込むと、挿した電源(USB-ACアダプター又はUSBモバイルバッテリー)が使用されます。
本体電池BOXに装填した電源(専用充電式リチウムイオン電池パック又は乾電池)は使用されません。

注意: 当社が指定するUSB-ACアダプター及びUSBケーブル以外は絶対に使用しないで下さい。

・USBケーブル接続時は本機の防塵防水性能は保証されませんのでホコリや水には注意して下さい。

・USBケーブルを使用しない場合は必ずゴムキャップをDCジャックにはめ込んで下さい。
ゴムキャップをはめ込んだ状態でのみ本機の防塵防水性能(IP54相当)は保証されます。

電池残量警告

電池の残量が少なくなると電源パイロットランプが点滅してお知らせします。電池を交換して下さい。電池は必ず4本全て新しいものと交換して下さい。

電池残量不足によるレーザー光の明るさのバラつきを防ぐ為に、補正範囲外からの復帰時や、レーザーの照射ラインを増やす為に照射ボタンを押した時等、電池消費量が急激に上昇した際、電池残量が少ない場合にはレーザーラインを全て消灯させ、電源ON時の状態に戻します。この時電源パイロットランプは点灯状態ののち、電池残量により点灯状態もしくは点滅状態になります。この場合レーザーの照射本数を減らせば、まだ作業は可能ですが、早めの電池交換をお奨めします。

●作動方法

本機は傾きが±3°まで自動的に補正できるよう設計されております。傾きが3°を超えた場合、ブザー音でお知らせします。

①本機が±3°以上傾いているとブザー音が鳴りますので整準ネジを回して本機をある程度水平にして下さい。

ポイント: 気泡管は目安です。

右図程度のズレは問題ありません。



- ②ロックつまミをON側に回して電源を入れます。
電源パイロットランプが点灯します。
(ロックつまミは「カチッ」となるまで、確実に最後まで回して下さい。)



- ③操作パネルより必要なレーザーを照射して下さい。
(詳細P.11参照)
- ④本機を回転させて必要な方向にレーザーを照射して下さい。
(全周微動ネジを使用すると床墨、たち墨合わせが簡単です。)

※照射ガラスにレーザーが反射して本来のレーザー光以外に違うレーザー光(ゴーストレーザー)が照射される時がありますが、異常ではありません。



●停止方法

ロックつまミをOFF側に回して下さい。
自動補正装置(ジンバル)がロックされ電源OFFとなります。

ジンバル保護の為、本機の移動時やご使用後はロックつまミをOFFにしてジンバルをロックして下さい。
(ロックつまミは「カチッ」となるまで、確実に最後まで回して下さい。)



6. 三脚への取り付け

墨出器用エレベーター三脚をご使用の場合は、本体底面にある5/8インチ三脚取付ネジを使用して取り付けて下さい。

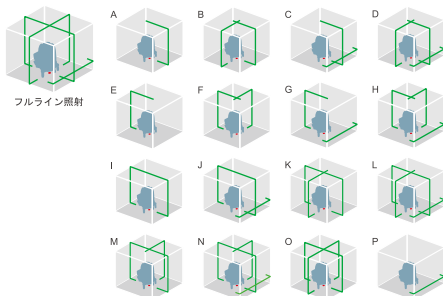


注意: 三脚に取り付ける場合はあまりきつく取り付け部を締め付けしないで下さい。
故障の原因になります。

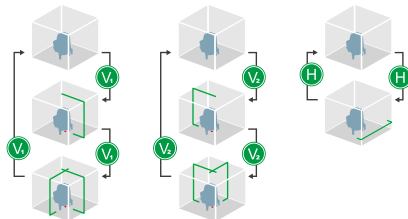
7. レーザーの照射パターンとモード切替

●レーザーの照射について

下記のようなレーザーの照射パターンが可能です。



※レーザー半導体素子は、非常に繊細な電子部品です。AとE、BとF、KとMのように、同じような用途の場合でも、レーザー素子の偏った使用を防ぐ為に、レーザーをまんべんなくご使用下さい。



●通常(受光器)モードについて

AG-510Fは受光器対応です。オプションの墨出器専用受光器LLG-6Bを使用すればレーザーラインが見えない明るい場所でも最大約30m、レーザー位置を検出可能です。

専用受光器LLG-6B

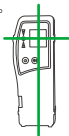


受光器を使用する場合、操作パネルの『モード切替パイロットランプ』が消えている事を確認して下さい。『モード切替パイロットランプ』が点灯、又は点滅している場合は、操作パネルの『モード切替ボタン』を押して高輝度モード又は省エネモード、フラッシュモードをOFFにして下さい。『モード切替パイロットランプ』が消灯時のみ受光器の使用が可能となります。

注意: 受光器は弊社の受光器LLG-6Bのみご使用下さい。受光器のご使用方法は受光器LLG-6Bの取扱説明書をご覧ください。

: 各モードでレーザーラインの明るさが異なります。省エネモード・通常モードの場合、レーザーラインは若干薄くなりますが異常ではありません。

: 受光器をご使用の場合、右図のようにレーザーの交差する部分で受光させると誤作動の原因となります。受光器をご使用の場合、交差している部分は避けてご使用下さい。



: 省エネモード・高輝度モード・フラッシュモード時は、受光器の使用はできません。
受光器を使用する場合は、必ず通常モードにして下さい。

●高輝度モードについて

AG-510Fは高輝度モードを搭載しています。作業現場が明るい等、レーザーが見えづらい場合にご使用下さい。

高輝度モードで使用する場合はレーザーを照射している状態で操作パネルの『モード切替ボタン』を押して下さい。『モード切替パイロットランプ』が点灯している状態が高輝度モードです。



点灯

注意: 周辺が暗い等、現場環境によっては高輝度モードではラインが太く見えることがあります。このような場合は通常モード又は省エネモードでご使用下さい。

●省エネモードについて

AG-510Fは電池の消耗を抑える省エネモードを搭載しています。(通常モード時よりもレーザーラインは薄くなります)『モード切替パイロットランプ』が点滅している状態が省エネモードです。

注意: 省エネモード時、受光器は反応しますが精度の保証はございません。受光器をご使用の場合は、必ず通常モードでご使用下さい。

●フラッシュモードについて

AG-510Fはレーザーを点滅させるフラッシュモードを搭載しています。高輝度モードでもレーザーの位置がわかりづらい場合にご使用下さい。『モード切替パイロットランプ』が高速点滅している状態がフラッシュモードです。

注意: 光の点滅を見続けると光の刺激により吐き気、めまい、頭痛などを引き起こす可能性があります。特に暗い場所での使用はお控え下さい。

: 発作症状は複数の要因が重なって起こることも考えられますので、目が疲れを感じるような場合は投影されたレーザーラインから適度に視線を避けたり、まぶたを閉じたりして休めて下さい。

8. 精度の点検

本製品は精密機械ですので、常に調整され適切な状態で維持されなくてはなりません。機器による測定結果は使用者の責任です。ご使用前に必ず次の手順で精度の点検をして下さい。

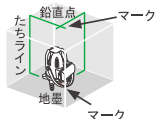
注意: ここに規定した以外の手順による制御及び調整は、危険なレーザー放射の被ばくをもたらします。

●上下鉛直点の点検

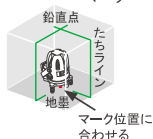
1. 天井が3m程度の高さで、振動が無くできるだけ平らな場所を選びます。

2. 気泡管の気泡が円内になるよう、整準ネジで調整し水平出しを行います。

3. ロックツマミをONにします。操作パネルの「V1」たちライン1レーザー照射ボタンを2回押し、たちラインを2本照射します。レーザー光の揺れが停止後地墨点(下部スポット)と鉛直点(上部たち墨がクロスした位置)をマークします。



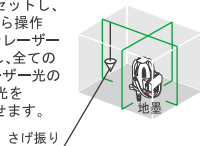
4. 本体を180°回して地墨点(下部スポット)をマーク位置に合わせます。



5. 鉛直点を見て3. でマークした位置とのズレが無いかを確認し、ズレが $\pm 0.75\text{mm}$ 以内であれば許容範囲です。
6. ズレが許容範囲を超えている場合は、調整・修理が必要ですので販売店を通じて当社へご依頼下さい。

●たちラインの点検

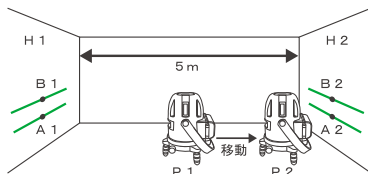
1. 天井が3m程度の高さで、振動が無くできるだけ平らな場所を選びます。
2. 気泡管の気泡が円内になるよう、整準ネジで調整し水平出しを行います。
3. お手持ちのさげ振りを天井にセットし、さげ振りから5m離れた場所から操作パネルの「V1」「V2」たちラインレーザー照射ボタンをそれぞれ2回押し、全てのたちラインを照射します。レーザー光の揺れが停止後、4本のレーザー光をそれぞれさげ振りの糸に合わせます。



4. さげ振り糸とレーザーラインのズレが許容範囲内であればそのままご使用下さい。許容範囲を超えている場合は、調整・修理が必要ですので販売店を通じて当社へご依頼下さい。(糸の中心から $\pm 0.75\text{mm}$ 以内が許容範囲です。)

●水平ライン(ろく)の点検

1. 図のように向き合う壁面の距離が5mある中央P1に本機を設置し壁面H1に水平ラインを照射します。水平ライン上のほぼ中央をマークしA1とします。



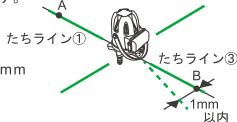
2. 次に本機をP1の位置で180°回転させほぼA点とP1との直線上にある壁面H2に水平ラインの中央を照射させA2とします。
3. 本機をA1、A2を結ぶ直線上で出来るだけ壁面H2に近い場所P2に移動します。
4. 先ほどのマーク同様A1とA2との同一垂直線上に水平ライン中央を照射しそれぞれB1、B2とします。
5. この時、本体上部を左右に回転させてB1点上で水平ラインを移動させます。この時のズレが $\pm 0.5\text{mm}$ 以内であれば許容範囲内です。
6. さらにA1とB1の幅を定規で測りL1、同様にA2とB2の幅をL2とします。L1とL2の差が 0.5mm 以内であれば許容範囲内です。
7. ズレが許容範囲を超えている場合は、調整・修理が必要ですので販売店を通じて当社へご依頼下さい。

●通り芯の点検

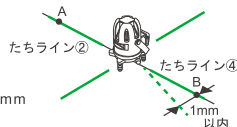
- 振動の無い、出来るだけ平らな床に11m程の長さの水糸をピンと張ります。その中央の位置をO点とし、O点より両側5mの位置にマークしてA・Bとします。



- 本機を設置して、操作パネルの「V1」「V2」たちラインレーザー照射ボタンをそれぞれ2回押し、全てのたちラインレーザーを照射します。レーザー光の揺れが停止後、地墨点レーザーを水糸上のO点に合わせて、さらにO点から片側5mのA点に、たちライン①を合わせます。



- さらに本体を回転させてたちライン②をA点に合わせます。

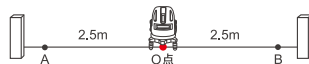


- この時、水糸上B点とたちライン④のズレを見ます。B点とのズレが1mm以内であれば正常です。

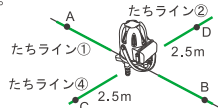
- ズレが許容範囲を超える場合は調整・点検が必要ですので、販売店を通じて当社へご依頼下さい。

●大矩の点検

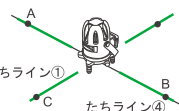
- 振動の無い、出来るだけ平らな床に6m程の長さの水糸をピンと張ります。その中央の位置をO点とし本機を設置して、操作パネルの「V1」「V2」たちラインレーザー照射ボタンをそれぞれ2回押し、全てのたちラインレーザーを照射します。レーザー光の揺れが停止後、地墨点レーザーを水糸上のO点に合わせます。さらにO点から両側2.5mのポイントをマークしてA・Bとします。



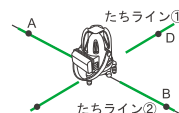
- たちライン①をA点に正確に合わせます。この時、もう一方のたちライン(たちライン②④)上でO点より2.5m離れた点にマークしC点・D点とします。



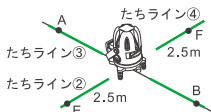
- 本体を回転させてたちライン①をC点に正確に合わせます。この時、たちライン④とB点とのズレを見ます。B点とのズレが1mm以内であれば正常です。



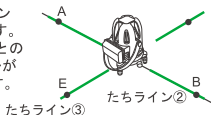
- 更に本体を回転させてたちライン①をD点に正確に合わせます。この時たちライン②とB点のズレを見ます。B点とのズレが1mm以内であれば正常です。



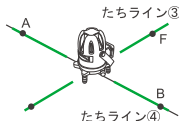
5. 次に、たちライン③をA点に正確に合わせます。この時、もう一方のたちライン(たちライン②④)上でO点より2.5m離れた点を新たにマークし、E点・F点とします。



6. 本体を回転させてたちライン③をE点に正確に合わせます。この時たちライン②とB点とのズレを見ます。B点とのズレが1mm以内であれば正常です。



7. さらに本体を回転させてたちライン③をF点に正確に合わせます。この時、たちライン④とB点のズレを見ます。B点とのズレが1mm以内であれば正常です。

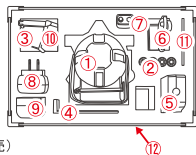


8. ズレが許容範囲を超える場合は調整・点検が必要ですので、販売店を通じて当社へご依頼下さい。

9. 付属品・オプション

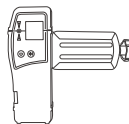
●付属品

- ①本体
- ②単3乾電池×4本
- ③レーザーグラス
- ④レーザーターゲット
- ⑤受光器LLG-6B (別売)
- ⑥受光器用クランプ (別売)
- ⑦受光器用9V乾電池×1本 (別売)
- ⑧専用USB-ACアダプター
- ⑨専用充電式リチウムイオン電池パック
- ⑩USBケーブル
- ⑪取扱説明書
- ⑫専用収納ケース

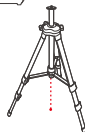


●オプション(別売)

- 専用受光器LLG-6B(クランプ付)
墨出器専用受光器LLG-6Bを使用すればレーザーラインが見えない明るい場所でも最大約30m、レーザー位置を検出可能です。



- 墨出器用エレベーター三脚
水平ラインの高さを調整できます。地墨点も照射可能です。



10. トラブルシューティング

・レーザーラインが暗い、または照射しない

- A. 電池は正しくセットされていますか？
＋、－の極性を確認の上、正しくセットして下さい。
- A. 電池が古い、または電池切れではありませんか？
新しい電池と交換して下さい。
- A. 使用環境や電池の個体差により、電池残量警告（電源パイロットランプの点滅）が点滅する前でもレーザーラインが暗くなる場合がございますが異常ではありません。
電池が消耗していますので新しい電池と交換して下さい。

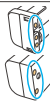
・レーザーラインがきれいに見えない（線がぼやけて見える）

- A. 電池が古い、または電池切れではありませんか？
新しい電池と交換して下さい。
- A. レーザー照射口のガラスの窓が結露していませんか？
結露が解消するまでしばらく時間を置いて下さい。
- A. レーザー照射口のガラスの窓に水滴または汚れが付いていませんか？
やわらかい布で軽く水滴や汚れをふき取って下さい。

・レーザーラインが太い

- A. グリーンレーザーは超高輝度の為、環境により
太く見えることがあります但し異常ではありません。

注意：本機の電池BOX及び専用充電式リチウムイオン電池パックの接点には触らないようにして下さい。
皮膜やホコリ等が付着し接触が不安定となる場合があります。
端子の汚れは乾いた柔らかい布で拭いて下さい。



上記の点検をしてもなお異常がある場合は直ちに使用を中止し、
お買い上げの販売店に修理をご依頼下さい。