

取扱説明書

レーザー墨出し器 2ライン

注文コード：12592669, 12592678



このたびは、レーザー墨出し器 2ラインをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書を必ずお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。また、いつでも取り出せる場所に必ず保管してください。

1 安全にお使いいただくために

ここに書かれた注意事項は、人体への危害や財産への損害を未然に防止するための内容です。いずれも安全にお使いいただくためには重要ですので、必ずお守りください。



警告

この表示内容が無視して誤った使い方をした場合は、
死亡や重傷などの重大な傷害に結びつく可能性があります。



注意

この表示内容が無視して誤った使い方をした場合は人的傷害や製品の破損、
その他の物的損害へつながる可能性があります。

ご使用上の注意

【はじめに】誤った使用方法により人的傷害や製品の破損、その他の物的損害が生じた場合、一切の補償、責任を負いません。

また、本製品の分解や改造、修理は、絶対に行わないでください。



警告

- 望遠鏡や双眼鏡、ルーペなどの光学機器で直接レーザー光を見ないでください。視力に悪影響を与えるおそれがあります。
- 使用中に異常を感じたら、直ちに使用を中止し、モノタロウお問い合わせまでご連絡ください。
- レーザー光を直視したり、人や動物に向けたりしないでください。レーザー光が目に入ると、視力に悪影響を与えるおそれがあります。
- レーザー光路は眼の高さを避けて使用してください。レーザー光が目に入ると、視力に悪影響を与えるおそれがあります。
- 使用者以外は、測定場には立ち入らないでください。レーザー光路に立ち入り、レーザー光が目に入ると、視力に悪影響を与えるおそれがあります。
- レーザー光路に反射物を置かないでください。反射したレーザー光が目に入ると、視力に悪影響を与えるおそれがあります。
- 使用者にレーザー光による視力障害が疑われる場合は、速やかに医師の診断を受けてください。
- 取扱説明書に記載された使用方法に従って使用してください。
- 安全な測定場所で測定を行なってください。
- 爆発の危険性のある環境(可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所)では使用しないでください。
- 本製品に強い衝撃を与えたり、落としたりしないでください。
- 本製品を湿気の多い場所や直射日光の当たる場所に、放置しないでください。
- 使用しないときは、子供の手の届かない安全な場所に保管してください。
- 子供の近くでレーザーを操作したり、子供にレーザーを操作させたりしないでください。
- 本製品をペースメーカーの付近で使用しないでください。マグネットにより磁界が発生し、ペースメーカーの機能に障害をきたすおそれがあります。

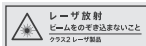
⚠ 注意

- 「精度の確認方法」通りに、使用前と使用後に必ず精度を確認してください。確認しないと、誤差が生じ、誤った測定作業をする場合があります。
- 以下のような場所には置かないでください。精度不良や故障の原因になります。
- 直射日光が当たるところや暖房器具の近くなど高温になるところ
- 冬場の屋外など低温になるところ
- ダッシュボード、トランク、荷台や直射日光下で窓を閉め切った車内
- 急激な温度変化のあるところ
- 磁気を帯びたところ
- ほこりの多いところ
- 湿気の多いところ
- 振動が多いところ
- 故障したまま使用しないでください。
- 本製品を移動させるときは必ず電源スイッチを切って運んでください。
- レーザー光照射口には触れないでください。照射ラインの精度不良の原因になります。
- 誤って落としたり、ぶつけたりしたときは、精度を確認してください。
- 保管する時は、専用ケースに入れてください。
- 使用前に、本製品に損傷がないか十分に点検し、正常に作動するか確認してください。
- 汚れはやわらかい布で拭き取ってください。洗剤や溶剤は使用しないでください。
- 本製品の廃棄処分は各地域の行政が指導する方法に従って適切に処分してください。

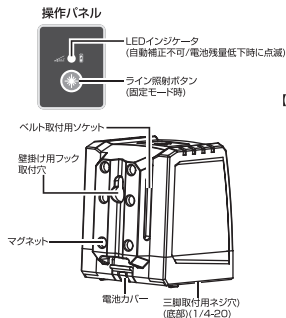
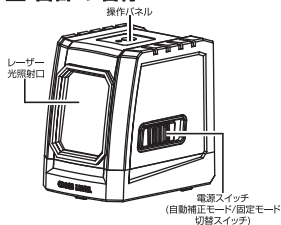
■安全に関する注意事項

- 本製品はレーザー光を照射します。
レーザー安全基準のクラス2^{*}に準拠していますが、本書に記載する内容を十分に理解してご使用ください。
- ※ レーザー光からの瞬間的な被ばくの際は安全であるが、意図的にレーザービームを凝視すると身体に影響が出る製品です。

レーザークラスを知らせるためにラベルが製品に貼り付けています。製品からラベルを剥がさないでください。



2 各部の名称



【付属品】



収納ケース



ベルト(本体装着用)

仕様

制動方式	磁気制動式(シンバル式)	自動補正範囲	±3°	電源	単3アルカリ乾電池×2本(別売)
レーザー安全基準	クラス2	作業範囲(m)	約10	三脚取付ねじ	UNC1/4
照射ライン	水平・垂直	保管温度範囲(℃)	-20~60	サイズ(mm)	H90×W64×D87
出力(mW)	≤1	防水性	IP54	本体質量(g)	約283
精度	±0.8/1m	使用温度範囲(℃)	0~40	付属品	収納ケース、ベルト
レーザー光色	12592669:レッド 12592678:グリーン	波長(nm)	12592669:635 12592678:520	動作時間(H)	12592669:20 12592678:5

※ 上記の仕様は、予告なしに変更することがあります。

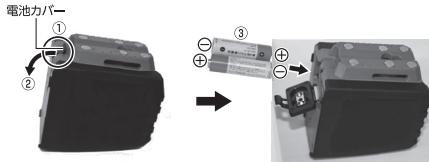
3 電池の取付け・取外し

①② 電池カバーのロックを矢印方向に押してロックを外し、電池カバーを開きます。

③ 電池の極性(⊕・⊖)の向きを電池収納部のマークに合わせてセットし、電池カバーを閉じます。

⚠ 注意

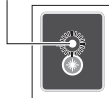
- 電池を交換するときは、必ず新しい電池を2本セットで交換してください。古い電池と新しい電池、または異種の電池と混用しないでください。
- 長期間使用しない場合は、本体から電池を取り外してください。
長期間、電池を入れたまま使用しないと、電池が腐食、放電することがあります。
- 電池残量が少なくなると、電池残量表示灯(赤)が点滅し、レーザーラインが点滅します。



■ 電池残量表示機能

- 電池残量が少なくなった場合は、
操作パネル内のLEDインジケータが点滅します。

LEDインジケータ

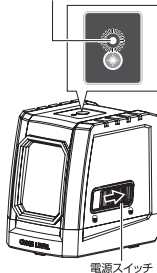


4 使い方

■自動補正モードで使用する場合

- 1 電源スイッチを〔●〕の位置までスライドさせます。
- 2 水平ラインと垂直ラインが照射され、自動補正を行います。
※ 自動補正ができない場合(本体の傾きが $\pm 3^{\circ}$ 以外の場合など)は、操作パネル内のLEDインジケータが点滅します。
- 3 測定作業を行います。

LEDインジケータ

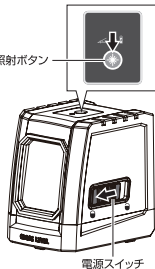


電源スイッチ

■固定モードで使用する場合

- 1 電源スイッチを〔●〕の位置までスライドさせます。
- 2 操作パネル内のライン照射ボタンを長押しすると、水平ラインと垂直ラインが照射されます。
※ 固定モードで使用中はレーザービームは約5秒毎に1回点滅します。
※ 固定モードにすると、水平ラインと垂直ラインは、自動補正されませんので、自動補正後に固定モードを選択しても水準は維持できていない可能性があります。
- 3 測定作業を行います。

ライン照射ボタン



電源スイッチ

■電源を OFF にする

▼ 自動補正モードの場合

- 電源スイッチを〔●〕⇒〔●〕の位置までスライドさせます。

▼ 固定モードの場合

- 電源スイッチを〔●〕⇒〔●〕⇒〔●〕の位置までスライドさせます。または操作パネル内のライン照射ボタンを長押しします。

5 精度の確認

周囲の温度環境は、測定精度に大きく影響します。

特に、床面に近い部分における温度が外気温度と異なると、レーザー光に影響を与えます。温度差が大きい場合は、可能であれば機体を三脚に取り付けてください。

本体の落下や衝撃などによっても、誤差が生じることがあります。

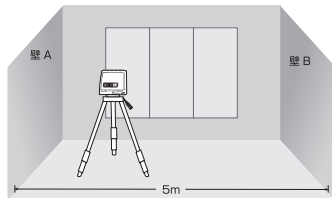
作業開始前に、下記の方法で必ず精度を確認してください。

まず、水平ラインの精度を確認してから、垂直ラインの精度を確認してください。

【水平ラインの高さ】

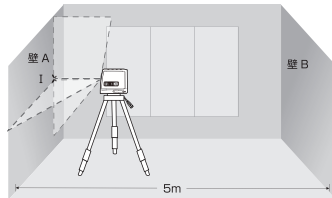
● 水平ラインの高さ精度確認は、壁の間隔が5mの場所で実施します。

1 機体を三脚などに装着して、壁Aの近くにレーザー照射口を向けて設置します。

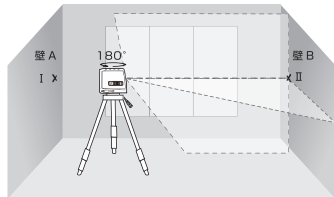


2 「電源スイッチ」を(●)までスライドさせ、水平ラインと垂直ラインを照射させます。

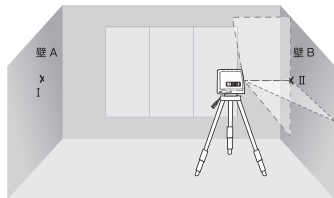
3 自動補正後に、壁Aに照射された水平ラインと垂直ラインの交点に印をつけます。「印I」



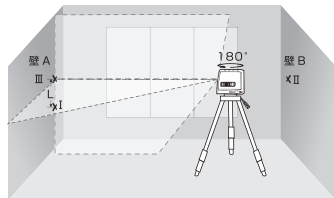
- 4 「手順3」の状態から機体を180°回転させて壁Bにレーザーラインを照射します。この時、機体の位置と高さは動かさないでください。
- 5 自動補正後に、壁Bに照射された水平ラインと垂直ラインの交点に印をつけます。「印Ⅱ」



- 6 機体の向き、高さを変更しないで、壁Bの近くに移動させて、設置します。
(機体の向きは壁Bに向けた状態のまま近づけてください。)
- 7 「手順5」で壁Bに印をつけた「印Ⅱ」に、レーザーラインの水平と垂直の交点が一致するように機体の高さと位置を調整します。



- 8 「手順7」の状態から機体を180°回転させて壁Aにレーザーラインを照射します。この時、機体の位置と高さは動かさないでください。
- 9 「手順3」で印をつけた「印Ⅰ」の位置に、垂直ラインが一致するように調整します。
- 10 自動補正後に、壁Aに照射された水平ラインと垂直ラインの交点に印をつけます。「印Ⅲ」



11 「印I」と「印Ⅲ」の高さの差異「L」を測定します。

12 差異[L]が規定値内にあるか下記の計算式から求めます。

※計算式

(「壁A」と「壁B」の距離) $\times 2 \times \pm 0.8\text{mm/m}$

例) ・壁Aと壁Bの距離が5mの場合

$\Rightarrow (5\text{m} \times 2) \times \pm 0.8\text{mm/m} = \pm 8.0\text{mm} \Rightarrow \pm 8.0\text{mm}$ 以内が正常

・壁Aと壁Bの距離が7mの場合

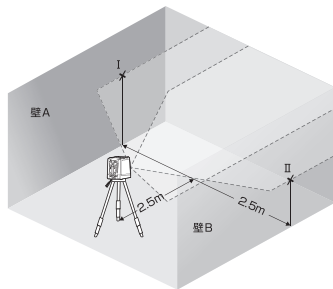
$\Rightarrow (7\text{m} \times 2) \times \pm 0.8\text{mm/m} = \pm 11.2\text{mm} \Rightarrow \pm 11.2\text{mm}$ 以内が

正常値

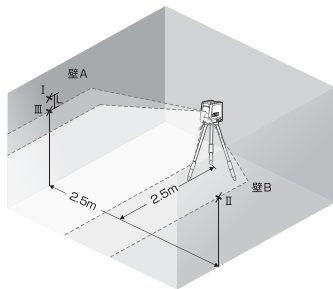
13 「印I」と「印Ⅲ」の差異「L」が規定値でない場合は、モノタロウお問い合わせ窓口までご連絡ください。

【水平ラインの水平度】

- 水平ラインの水平度確認は、対面する壁の間隔が5m×2.5mの場所で実施します。
- 1 機体を三脚などに装着して、「壁A」と「壁B」の中央に対面する壁に平行するようにレーザー照射口を向けて設置します。
 - 2 「電源スイッチ」を(●)までスライドさせ、水平ラインと垂直ラインを照射させます。
 - 3 自動補正後に、水平のレーザーラインと機体の前方2.5mの位置から左右の「壁A」と「壁B」の位置に垂直ライン引いた交点に印をつけます。「印Ⅰ」「印Ⅱ」



- 4 「手順3」の状態から機体を5m前方へ移動させます。
この時、「壁A」または「壁B」に平行になるように真すぐに、2.5m位置で対象になる位置まで前方に移動させます。
移動したら機体を180°回転させます。
- 5 「手順3」で印をつけた「印Ⅱ」の位置に、垂直のレーザーラインが一致するように高さを調整します。
- 6 自動補正後に、壁Aの2.5mラインと水平ラインの交点に印をつけます。「印Ⅲ」



7 「印I」と「印Ⅲ」の高さの差異「L」を測定します。

8 差異「L」が規定値内にあるか下記の計算式から求めます。

※計算式

(「壁A」と「壁B」の距離) $\times 2 \times \pm 0.8\text{mm/m}$

例) ・壁Aと壁Bの距離が2.5mの場合

$\Rightarrow (2.5\text{m} \times 2) \times \pm 0.8\text{mm/m} = \pm 4\text{mm} \Rightarrow \pm 4\text{mm}$ 以内が正常

・壁Aと壁Bの距離が5mの場合

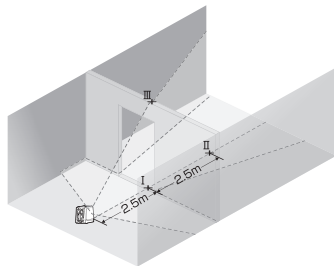
$\Rightarrow (5\text{m} \times 2) \times \pm 0.8\text{mm/m} = \pm 8.0\text{mm} \Rightarrow \pm 8.0\text{mm}$ 以内が
正常値

9 「壁A」と「壁B」の差異「L」が規定値でない場合は、モノタロウ
お問い合わせ窓口までご連絡ください。

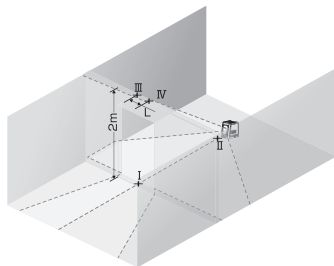
【垂直ライン(前)の垂直度】

- 垂直ライン(前)の垂直度確認は、ドア開口部の前後各2.5m以上あるスペースで実施します。

- 1 機体をドア開口部の手前2.5mの位置に置きます。
(ホルダーや三脚を使用せず床に置きます。)
- 2 「電源スイッチ」を(●)までスライドさせ、水平ラインと垂直ラインを照射させます。
- 3 自動補正後に、ドア開口部の床に照射されている垂直ラインに印をつけます。「印Ⅰ」
- 4 「手順3」の状態のままで、ドア開口部の2.5m向こう側の床に照射されている垂直ラインに印をつけます。「印Ⅱ」
- 5 「手順3」の状態のままで、ドア開口上部面に照射されている垂直ラインの位置に印をつけます。「印Ⅲ」



- 6 ドア開口部の2.5m向こう側の床に照射されている垂直ラインに印をつけた「印Ⅱ」の位置に機体を置き180°回転させます。
「印Ⅰ」と「印Ⅱ」の経路に垂直ラインを一致させます。
- 7 自動補正後に、ドア開口部の上部に照射されている垂直ラインに印をつけます。「印Ⅳ」



8 「印Ⅲ」と「印Ⅳ」の高さの差異「L」を測定します。

9 ドア開口部の高さを測定します。

10 差異「L」が規定値内にあるか下記の計算式から求めます。

※計算式

$(\text{ドア開口部の高さ} \times 2) \times 2 \pm 0.8 \text{mm/m}$

例) ・ドア開口部の高さが2mの場合

$\Rightarrow (2\text{m} \times 2) \times \pm 0.8 \text{mm/m} = \pm 3.2 \text{mm} \Rightarrow \pm 3.2 \text{mm}$ 以内が正常

・ドア開口部の高さが3mの場合

$\Rightarrow (3\text{m} \times 2) \times \pm 0.8 \text{mm/m} = \pm 4.8 \text{mm} \Rightarrow \pm 4.8 \text{mm}$ 以内が

正常値

11 「印Ⅲ」と「印Ⅳ」の差異「L」が規定値でない場合は、モノタロウお問い合わせ窓口までご連絡ください。