


ボッシュ株式会社 電動工具事業部

ホームページ： <http://www.bosch.co.jp>
〒150-8360 東京都渋谷区渋谷 3-6-7

コールセンターフリーダイヤル

 **0120-345-762**

(土・日・祝日を除く、午前 9:00～午後 6:00)

* 携帯電話からお掛けのお客様は、TEL. 03-5485-6161
をご利用ください。コールセンターフリーダイヤルのご利用
はできませんのでご了承ください。



1 619 M00 N40

1 619 M00 N40 (2016.08)

レーザー墨出し器 GRL 300HVG 型



取扱説明書

このたびは、弊社レーザー墨出し器をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
ございます。

- ご使用になる前に、この『取扱説明書』をよくお読みになり、正しくお
使いください。
- お読みになった後は、この『取扱説明書』を大切に保管してください。
わからないことが起きたときは、必ず読み返してください。

- 本取扱説明書に記載されている、日本仕様の能力・型番などは、外国語の印刷物とは異なる場合があります。
- 本製品は改良のため、予告なく仕様等を変更する場合があります。
- 製品のカタログ請求、その他ご不明な点がございましたら、お買い求めになった販売店または弊社までお問い合わせください。



目次

●はじめに.....	2
警告表示の区分.....	2
●安全上のご注意.....	3
●使用上のご注意.....	7
●お手入れと保管.....	9
廃棄.....	9
●免責事項.....	10
●本製品について.....	11
用途.....	11
各部の名称.....	11
仕様.....	13
標準付属品.....	14
●使い方.....	15
作業前の準備をする.....	15
作業する.....	24
アクセサリーを使用する.....	30
作業例.....	39
●困ったときは.....	48
故障かな?と思ったら.....	48
修理を依頼するときは.....	50

はじめに

ご安全上
注意の

ご使用上
注意の

保
お手入れと
保管と

免
責事
項

つ本製
い品
てに

使
い
方

困
った
とき
は

はじめに

- ◆ ご使用前に、『安全上のご注意』『使用上のご注意』をすべてよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- ◆ お読みになった後は、ご使用になる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- ◆ 他の人に貸し出す場合は、一緒に取扱説明書もお渡しください。

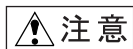
警告表示の区分

ご使用上の注意事項は  警告 と  注意 に区分していますが、それぞれ次の意味を表わします。




警告

- ◆ 誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。



注意

- ◆ 誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

本機はレーザー光を照射します。レーザー安全基準のクラス 3R に準拠しています。以下に記載する内容には十分に注意してご使用ください。

安全上のご注意

警告

1. 本機は、レーザークラス3R（EN60825-1準拠）のレーザー光を照射します。

本機の取り扱いについては、国や地方自治体の法規や安全基準に従って使用してください。

レーザー光線による障害の防止対策については、「レーザー光線による障害防止対策要綱」（昭和 61 年 1 月 27 日付け基発第 39 号）が策定され、その後、平成 17 年 3 月 25 日基発第 0325002 号で改正されています。

2. 本機は、レーザー業務従事者に使用させてください。また、レーザー業務従事者には安全衛生教育を行ってください。

レーザー光の性質、危険性などについて十分理解して使用しないと、事故の原因になります。

3. レーザー光を光学機器で直接見ないでください。

望遠鏡や双眼鏡、ルーペなどでレーザー光を見ると、視力に影響を及ぼす場合があります。

4. 異常を感じたら絶対に使用しないでください。

- ◆ 使用中に異常が疑われるときには、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店、またはボッシュ電動工具サービスセンターに点検を依頼してください。

5. レーザー光を直接のぞいたり、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、視力に影響を及ぼす場合があります。

6. レーザー光路は眼の高さを避けてください。

レーザー光が目に入ると、視力に影響を及ぼす場合があります。

7. レーザー光が自分の目に当たったときは、すぐに目を閉じ、レーザー光から顔を背けてください。

レーザー光が目に入ると、視力に影響を及ぼす場合があります。

8. 使用者以外は、レーザー光路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、視力に影響を及ぼす場合があります。

9. レーザー光路に反射物を置かないでください。

レーザー光が目に入ると、視力に影響を及ぼす場合があります。

10. 分解、改造は絶対にしないでください。

◆ 故障、修理の場合は、必ずお買い求めの販売店、またはボッシュ電動工具サービスセンターにお申しつけください。

11. 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。

12. 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。

13. 取扱説明書およびボッシュ電動工具カタログに記載されている付属品やアクセサリー以外は使用しないでください。

14. レーザーメガネをレーザー保護メガネとして使用しないでください。

レーザーメガネはレーザー光の視認を助けるものであり、レーザー光から目を保護するものではありません。

15. レーザーメガネをサングラスとして使用したり、道路交通上で着用したりしないでください。

レーザーメガネでは紫外線からの完全な保護はできません。またレーザーメガネは色の認識力を低下させます。

16. 測定を行う場合は安全な測定場所を確保してください。
- ◆ 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。
本機から火花が発生し、粉じんや蒸気に引火する恐れがあります。
17. 子供や製品知識のない人には、使用させないでください。
けがや事故の原因になります。
EN60825-1 では、レーザーが目や皮膚におよぼす生物学的影響および危険防止に配慮したレーザー保護対策についての知識を主に要求しています。
18. レーザー光が他人や動物、自分に向いていないことを確かめて、本機を設置してください。
レーザー光が目に入ると、視力に影響を及ぼす場合があります。
19. 本機に強い衝撃を与えたり、落としたりしないでください。
20. 誤って落としたり、ぶついたりしたときは、本機に破損や亀裂、変形がないことをよく確認してください。
21. 本機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。
22. 使用しないときは、きちんと保管してください。子供や製品知識を持たない人の手の届かない安全な場所に保管してください。
23. ターゲットパネル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恐れがあります。





注 意

1. 長期間使用しない場合は、電池を取り出してください。
入れたままにすると、液漏れをして故障の原因になります。
2. 乾電池を火中へ入れたり、充電をして使用しないでください。
3. ターゲットパネルを磁気データ媒体や磁気に敏感な装置に近づけないでください。
マグネットの作用により致命的なデータ消失につながる恐れがあります。

使用上のご注意

注意

1. 使用前、使用後には必ず精度を確認してください。

- ◆ 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、誤差が生じた場合に誤った作業をすることになります。詳しくは 20 ページ「精度を確認する」をご覧ください。

2. -10°C ～ $+40^{\circ}\text{C}$ の環境で使用してください。

上記環境外では精度不良や、レーザー光が照射しない場合があります。

3. 次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
- ・ 湿気の多いところや漏れたところ
- ・ 振動が多いところ

4. 結露したまま使用しないでください。

5. 故障したまま使用しないでください。

- ◆ 故障しているときは、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店、またはボッシュ電動工具サービスセンターに修理をお申しつけください。

6. 雨や水にぬらさないでください。

精度や寿命が低下し、故障の原因になります。

7. 本機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。

ご
使
用
注
意
の

8. 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。

9. 誤って落としたり、ぶついたりしたときは、精度を確認してください。

10. 運搬する場合は、付属のキャリングケースに入れて運んでください。また、横倒しにしないでください。

付属のキャリングケースに入れて運ばないと、振動などが精度不良の原因になります。また付属のキャリングケースに入れて運んでも、横倒しにすると精度不良の原因になります。

ご
使
用
注
意
の

11. 保管する場合は付属のキャリングケースに入れてください。

付属のキャリングケースに入れないと、湿気やほこりで故障の原因になります。

12. 使用前に、本機に損傷がないか点検してください。

- ◆ 使用前に、本機に損傷がないか十分に点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。

13. 修理は、必ずお買い求めの販売店、またはボッシュ電動工具サービスセンターにお申しつけください。

専門の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。

この取扱説明書は、大切に保管してください。

お手入れと保管

- 本機を保管・運搬する際には、必ず付属のキャリングケースに収納してください。
- レーザー墨出し器はきれいな状態を保ってください。
- レーザー墨出し器を水中やその他の液体中に入れてください。
- 汚れは湿った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。

廃棄

本機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。

本機を不適切に廃棄処分すると、以下のような問題が起きる恐れがあります。

- プラスチック部品を燃やすと、有毒ガスが発生し、人体に悪影響を及ぼす恐れがあります。
- 電池が損傷したり、加熱され爆発したりすると、毒物の発生、火傷、腐食、火事あるいは環境汚染の原因となることがあります。
- 本機を無責任に廃棄処分すると、製品知識のない人が規定を守らずに使用する恐れがあります。そのため自分自身だけでなく第三者も重傷を負ったり、環境汚染を起こすことがあります。

免責事項

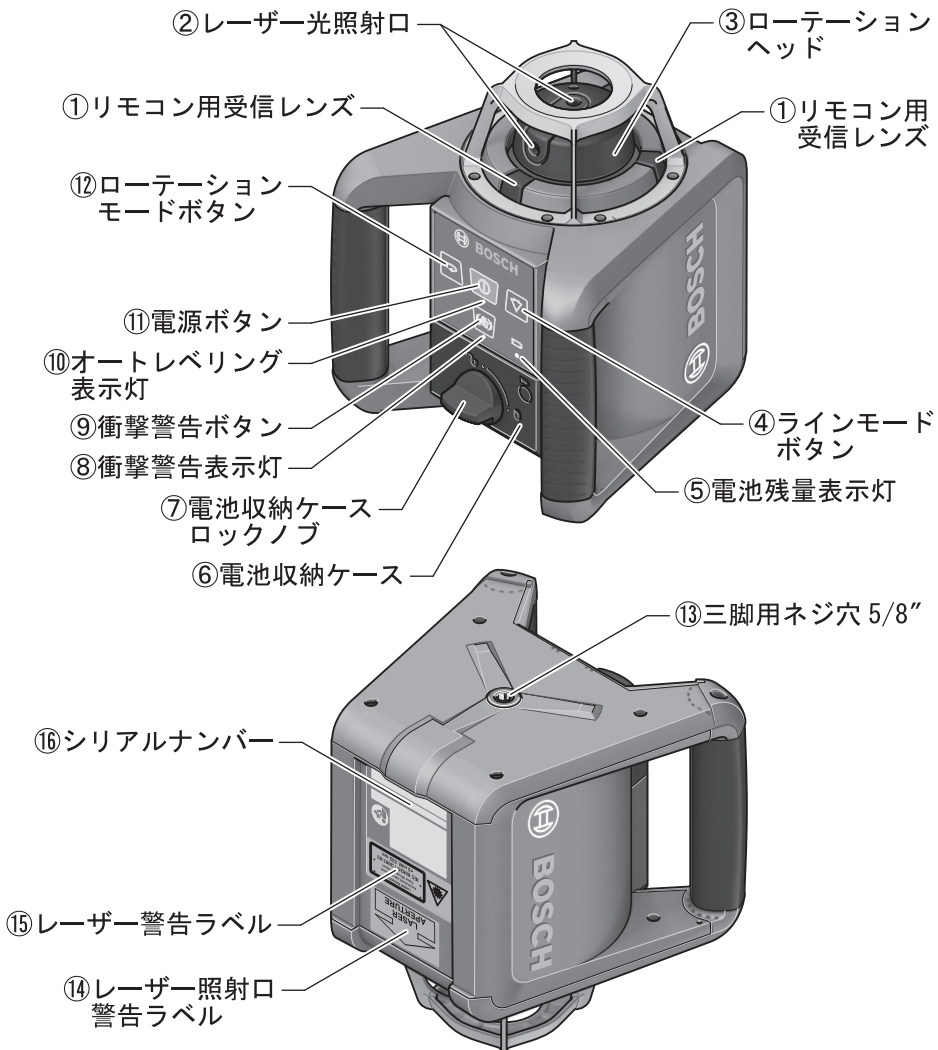
- 取扱説明書の記載をよく守ってご使用ください。
取扱説明書に記載された用途、本製品本来の用途以外の使い方によって生じた損害（事業利益の損失、事業の中断等による損失を含む）について、当社は一切責任を負いません。
- 使用前、使用後には必ず精度確認を行ってください。また、本製品に転倒・落下等による衝撃が加わった場合にも同様に精度確認を行ってください。精度確認を行わなかった場合の誤作動によって生じた損害（事業利益の損失、事業の中断等による損失を含む）について、当社は一切責任を負いません。
- 火災、地震、水害、落雷、その他の天災、第三者による行為、その他の事故等により生じた損害について、当社は一切責任を負いません。

本製品について

用途

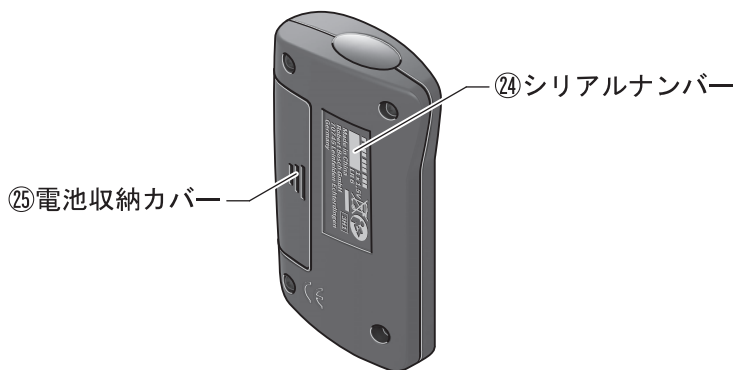
- ◆ 垂直、水平出し作業

各部の名称



つ本
製
い
品
てに

◆イラストの形状・詳細は、実物と異なる場合があります。



◆イラストの形状・詳細は、実物と異なる場合があります。

仕 様

レーザー墨出し器本体

品 番	GRL 300HVG
レーザー	波長 532nm 出力 5mW 未満 クラス 3R
レーザー光径	5mm (レーザー光照射口において)
使用距離*1	半径 50m 半径 150m (受光器を使用した場合)
水平精度*1、*2	±0.1mm/m
自動補正範囲	±8% (±5°)
自動補正時間	15 秒
回転速度	150/300/600min ⁻¹
ラインモード時の開口角	10/25/50°
使用温度範囲	0～+40°C
保管温度範囲	-20～+70°C
最大相対湿度	90%
三脚用ネジ穴	5/8"
電 源	単 1 形アルカリ乾電池 2 本
連続使用時間	約 30 時間
質 量	1.8kg
外形寸法	190×180×170mm (長さ×幅×高さ)
防じん防水性能	IP54

*1 使用温度 20°C の場合。

*2 軸に沿って。

リモコン

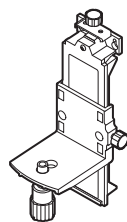
仕様距離*3	30m
使用温度範囲	-10～+50°C
保管温度範囲	-20～+70°C
電 源	単 3 形アルカリ乾電池 1 本
質 量	70g

*3 受信に不利な環境下 (直射日光が当たる場所など) では使用距離が短くなります。

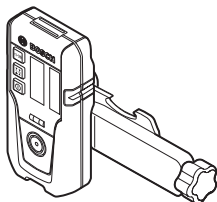
標準付属品



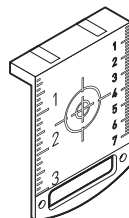
レーザーメガネ



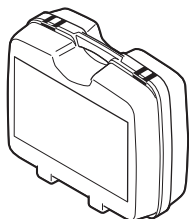
取り付けジグ



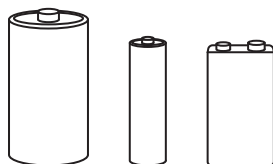
受光器・ホルダー



ターゲットパネル



キャリングケース



作動テスト用電池
(アルカリ乾電池)

単1形 (LR20) 2本

単3形 (LR6) 1本

角形 (6LR61) 1本

◆イラストの形状・詳細は、実物と異なる場合があります。

本
製
品
に

使い方

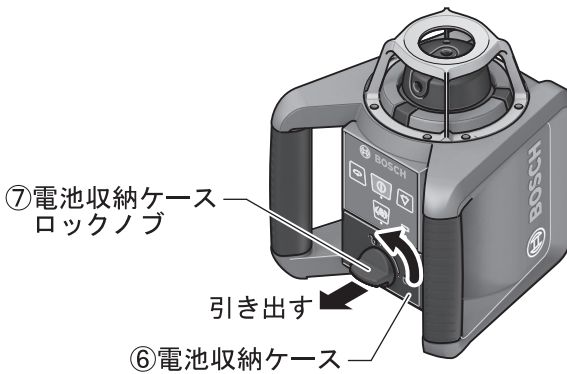
作業前の準備をする

● レーザー墨出し器本体の電池を取り付ける・取り外す

取り付け


☞ アルカリ乾電池を使用してください。

1. 電池収納ケースロックノブ⑦を  の位置に回し、電池収納ケース⑥を引き出して取り外します。



2. 電池収納ケース⑥の内側に表示されているプラス(+)極・マイナス(-)極の向きに合わせて、電池をセットします。

☞ 向きを誤って電池をセットすると、電源が入りません。

3. 電池収納ケース⑥を本体に挿入し、電池収納ケースロックノブ⑦を  の位置に回します。



4. 電池収納ケース⑥が確実にロックされているか、確認します。

☞ 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。異なったメーカーの電池を同時に使用しないでください。

☞ 長期間使用しない場合は、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。

☞ 電池残量表示灯⑤(赤)が点滅してから約2時間は使用できます。連続点灯すると使用できなくなります。連続点灯してから1分経過すると、自動的に電源が切れます。

取り外し

1. 電池収納ケースロックノブ⑦を  の位置に回し、電池収納ケース⑥を引き出して取り外します。
(前ページ「取り付け」のイラスト参照)
2. 電池を取り外します。
3. 電池収納ケース⑥を本体に挿入し、電池収納ケースロックノブ⑦を  の位置に回します。
4. 電池収納ケース⑥が確実にロックされているか、確認します。

● リモコンの電池を取り付ける・取り外す

取り付け

☞ アルカリ乾電池を使用してください。

1. 電池収納カバー②の▲部分を押しながら、電池収納カバーを矢印の方向にスライドさせて取り外します。



2. 電池収納部の内側に表示されているプラス(+)極・マイナス(-)極の向きに合わせて、電池をセットします。
3. 電池収納カバー②をリモコン本体の溝に合わせてスライドさせ、押し込みます。
4. 電池収納カバー②が確実に取り付けられているか、確認します。

☞ 電池に十分な残量がある限り、リモコンは電源“入”の状態になります。

☞ 長期間使用しない場合は、リモコン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。

取り外し

1. 電池収納カバー②を押しながら矢印の方向にスライドさせて取り外します。
(上記「取り付け」のイラスト参照)
2. 電池を取り外します。
3. 電池収納カバー②をリモコン本体の溝に合わせてスライドさせ、押し込みます。
4. 電池収納カバー②が確実に取り付けられているか、確認します。

● 電源を入れる・切る



警告

- ◆ レーザー光を光学機器で直接見ないでください。
- ◆ レーザー光を直接のぞいたり、人や動物に向けたりしないでください。
- ◆ レーザー光が他人や動物、自分に向いていないことを確かめて、本機を設置してください。
- ◆ レーザー光を照射させたまま、放置しないでください。

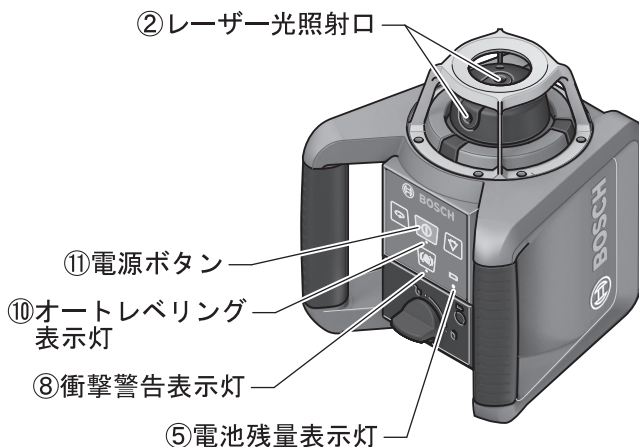
電源を入れる

本体の「電源ボタン①」を押すと電源が入り、直ちにレーザー光がレーザー光照射口②から照射されます。

電源を入れると、オートレベリング表示灯⑩(緑)、衝撃警告表示灯⑧(赤)、電池残量表示灯⑤(赤)が1秒間点灯し、自己診断(水平または垂直向きの検知)を行います。その後、オートレベリングが開始されます。

オートレベリング中はオートレベリング表示灯⑩(緑)が点滅し、レーザー光がポイントモードで点滅します。

オートレベリングが終了し、測定準備が完了すると、オートレベリング表示灯⑩(緑)が連続点灯し、レーザー光が連続照射されます。



- ☞ 測定準備終了後、レーザー光はローテーションモードで照射されます。オートレベリング中に、本体またはリモコンのボタン操作によりモードを切り替えることができます。オートレベリング中にモードを切り替えると、測定準備完了後レーザー光は選択したモードで照射されます。
- ☞ モード選択方法は 24 ページ「作業する」を参照してください。
- ☞ リモコンの操作方法は 24 ページ「作業する」を参照してください。
- ☞ レーザー墨出し器本体の設置場所が水平でなく、自動補正範囲（±8%または±5°）を超える場合は、オートレベリングが行えません。また測定準備完了後、本体が自動補正範囲以上傾くと、オートレベリングが行えません。オートレベリングが行えないと、レーザー光が点滅し、オートレベリング表示灯⑩が赤色に連続点灯します。
この場合、本体を水平に設置し直すとオートレベリングが開始され、設置し直さないと 2 分後にレーザー光が消えます。そのまま放置すると 2 時間後に電源が切れます。

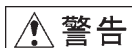
電源を切る

電源を切るときは、本体の「電源ボタン⑪」を押します。

- ☞ 電源を入れたあと 2 時間以上オートレベリングが行われない（放置したり、本体を動かさないまま使用したりしてレベルが変わらない）と、自動的に電源が切れます。

● 精度を確認する

本機の使用前と使用後に、下記の方法で必ず精度を確認してください。確認の結果、誤差が大きい場合はお買い求めの販売店、またはボッシュ電動工具サービスセンターまでご連絡ください。

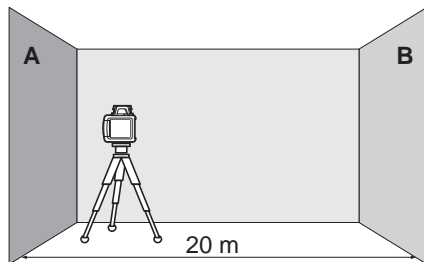



警告

- ◆ レーザー光を光学機器で直接見ないでください。
- ◆ レーザー光を直接のぞいたり、人や動物に向けたりしないでください。
- ◆ レーザー光が他人や動物、自分に向いていないことを確かめて、本機を設置してください。
- ◆ レーザー光を照射させたまま、放置しないでください。

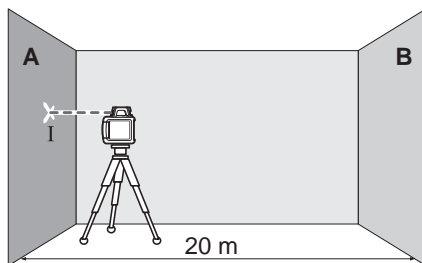
モードの選択方法は、24 ページ「作業する」を参照してください。

精度確認は、障害物がなく、20m 離れた対面する壁と安定した床のあるスペースで行ってください。



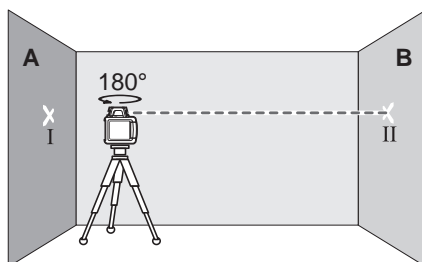
1. 壁Aの近くで、本機を水平向きに三脚に取り付けるか直接床面に置き、レーザー光照射口を壁Aに向けて設置します。
2. 「電源ボタン⑪」を押して電源を入れます。
オートレベリング中はレーザー光がポイントモードで点滅します。
3. オートレベリング中に、本体の「ラインモードボタン④」またはリモコンの「ラインモードボタン⑲」を4回押し(10° → 25° → 50° → 0°)、ポイントモードを選択します。
オートレベリングが終了すると、レーザー光がポイントモードで連続照射されます。
 オートレベリング中にモードを選択しないと、レーザー光はローテーションモードで連続照射されます。

4. 壁Aに照射されたレーザー光の中心をマーキングします。(ポイント I)



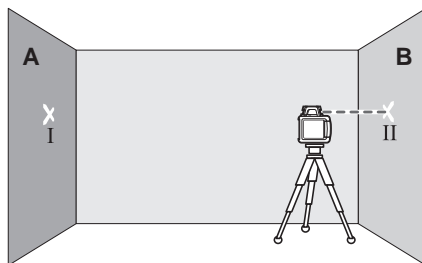
5. 位置や高さを変えずにローテーションヘッド③をリモコン操作で180°回転させ、壁Bにレーザー光を照射します。

6. 壁Bに照射されたレーザー光の中心をマーキングします。(ポイント II)



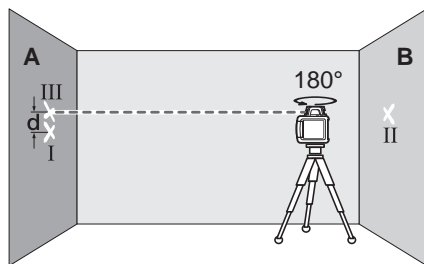
7. 本機の向きを変えずに、壁Bに近づけて設置します。(本機を壁Bに向けたまま移動させてください)

8. 壁Bにマーキングした“ポイント II”に、照射しているレーザー光の中心が合うように本機の高さと位置を調節します。



9. 位置や高さを変えずにローテーションヘッド③をリモコン操作で180°回転させ、壁Aにレーザー光を照射します。
10. 初めにマーキングした“ポイント I”の垂直線上(上でも下でもよい)にレーザー光を合わせます。

11. 壁Aに照射されているレーザー光の中心をマーキングします。
(ポイントⅢ)



12. “ポイントⅠ”と“ポイントⅢ”の高さの差“d”を計測します。
13. 差“d”が正常か確認します。
“ポイントⅠ”と“ポイントⅢ”の差“d”が下記計算値以内であれば正常です。
(壁Aと壁Bの距離)×2)×±0.1mm/m

例えば、壁Aと壁Bの距離が20mの場合

$$(20\text{m} \times 2) \times \pm 0.1\text{mm/m} = \pm 4\text{mm}$$

“ポイントⅠ”と“ポイントⅢ”の差“d”が±4mm以内であれば正常です。

☞ 差“d”が正常でないときは、お買い求めの販売店、またはポツシュ電動工具サービスセンターまでご連絡ください。

● 衝撃警告機能を“有効”にする・“無効”にする

本機には衝撃警告機能が付いています。“有効”にすると、本体の位置が変わったり、本体に衝撃が与えられたりした場合、または床が振動したりした場合、オートレベリングを行い、高さ方向の誤差が出るのを防ぎます。

衝撃警告機能を“有効”にする

本体の「衝撃警告ボタン⑨」を押します。

本体の衝撃警告表示灯⑧(緑)が連続点灯し、30秒後に衝撃警告機能が“有効”になります。


衝撃警告機能の作動

本体が傾いて自動補正範囲(±8%、±5°)外になったり、強い振動を感じたりすると、衝撃警告機能が働きます。機能が働くと、レーザー光の回転が停止し、連続照射が点滅に変わります(そのときのモードは記憶されます)。また、オートレベリング表示灯⑩が消灯し、衝撃警告表示灯⑧が赤色に点滅します。

衝撃警告機能のリセット

本体の「衝撃警告ボタン⑨」またはリモコンの「衝撃警告リセットボタン⑳」を押します。

衝撃警告機能がリセットされオートレベリングが開始されます。オートレベリングが終了すると、オートレベリング表示灯⑩(緑)が連続点灯し、レーザー光が記憶されていたモードで照射されます。レーザー光の高さを確認し、必要に応じて高さを調整してください。

 衝撃警告機能のリセットを行わないと、2分後にレーザー光が自動的に消えます。さらに、2時間後に自動的に電源が切れます。

衝撃警告機能を“無効”にする

本体の「衝撃警告ボタン⑨」を押します。

衝撃警告機能が作動したとき(衝撃警告表示灯⑧が赤色点滅しているときは、「衝撃警告ボタン⑨」を2回押します。

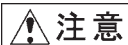
衝撃警告機能が“無効”になると、衝撃警告表示灯⑧が消灯します。

作業する




警告

- ◆ レーザー光を直接のぞいたり、人や動物に向けたりしないでください。
- ◆ レーザー光が他人や動物、自分に向いていないことを確かめて、本機を設置してください。
- ◆ 電源を入れたままレーザー墨出し器を放置しないでください。



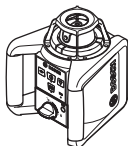
注意

- ◆ 本機を水分や直射日光から保護してください。
- ◆ 極度に温度の高いまたは低い環境、極度に温度変化のある場所では使用しないでください。

 測定するときは、レーザー照射口に何も被さっていないことを確認してください。

1 本体を水平で安定した場所に置く

レーザー墨出し器本体は水平または垂直向きに置くことができます。

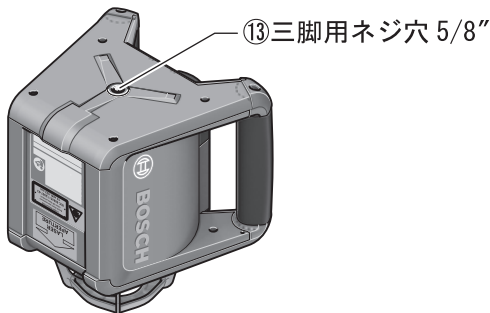


水平設置



垂直設置

別売または市販の三脚に取り付ける場合は、本体下部の三脚用ネジ穴 5/8" ⑬を使用して、三脚の固定ネジで本体をしっかり固定します。



- ☞ 本機はレベル精度が高いので、本体が少し揺れただけでもオートレベルが行われます。安定した場所に置いてください。
- ☞ 床面に直接置いたり、床面から近い場所に置いたりすると、周囲温度との温度差によりレーザー光がそれ、測定精度に影響を与えます。測定距離が 20m 以上の場合は誤差が生じるので、三脚を使用してください。また、できるだけ作業場の中央に置いてください。

2 電源を入れる

本体の「電源ボタン⑪」を押すと電源が入り、直ちにレーザー光がレーザー光照射口⑫から照射されます。

オートレベルが終了し、測定準備が完了すると、レーザー光が連続点灯します。

(18 ページ「電源を入れる」参照)

3 衝撃警告機能を有効にする

本体の「衝撃警告ボタン⑬」を押します。

本体の衝撃警告表示灯⑭(緑)が連続点灯し、30 秒後に衝撃警告機能が有効になります。

4 モードを選択する

本機には“ローテーションモード”、“ラインモード”、“ポイントモード”の3種類のモードがあります。

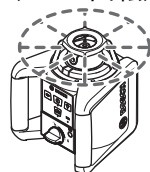
- ☞ 本体を水平向きに置いて、垂直向きに置いて、3種類のモードが使えます。
- ☞ モードの選択は、本体のボタンでもリモコンのボタンでも行えます。

ローテーションモード

ローテーションヘッド③が 360° 回転し、レーザー光が本体の周囲 360° に照射されます。

ローテーションヘッド③の回転速度は、低速／中速／高速の3段階から選択できます。

ローテーションモードの
レーザー光照射
(360° 回転)



ラインモードまたはポイントモードでレーザー光が照射されているときに、本体の「ローテーションモードボタン⑫」またはリモコンの「ローテーションモードボタン⑩」を1回押すとローテーションモードに切り替わり、中速でレーザー光が回転照射されます。ボタンを繰り返し押すと、押すたびにローテーションヘッド③の回転速度が中速→高速→低速→中速に切り替わりま

- ☞ 電源を入れたときは、オートレベリングが終了すると、ローテーションモード・中速でレーザー光が照射されます。
- ☞ 受光器を使用して作業するときは、回転速度を高速にしてください。
- ☞ 受光器を使用しないで作業するときは、回転速度が遅いほどレーザー光が見やすくなります。

ラインモード／ポイントモード

ラインモードでは、ローテーションヘッド③が一定の回転角で回転し、レーザー光が一定の範囲に照射されます。ローテーションヘッド③の回転角は、 10° / 20° / 50° / 0° の4段階から選択できます。

ラインモードのレーザー光照射
(10° / 25° / 50° 回転)



ポイントモードでは、ローテーションヘッド③を回転させずにレーザー光がポイントで照射されます。

ポイントモードのレーザー光照射
(回転なし)



ローテーションモードでレーザー光が照射されているときに、本体の「ラインモードボタン④」またはリモコンの「ラインモードボタン⑱」を1回押すと、ラインモードに切り替わり、 10° の回転角（開口角）でレーザー光が照射されます。ボタンを繰り返し押すと、押すたびに回転角（開口角）が 10° → 25° → 50° → 0° （ポイントモード） → 10° に切り替わります。

- ☞ 回転角（開口角）が大きいほど回転速度が速くなります。
- ☞ 回転速度が遅いほどレーザー光が見やすくなります。ポイントモードが最もレーザー光が見やすくなります。

5 レーザー光の照射位置を変える

水平設置のとき

本体が水平向き（図の向き）に置いてあるときは、ラインモードまたはポイントモードで照射されているレーザー光を、垂直レーザー光（イラスト参照）を中心に 360° 回転させることができます。

リモコン操作でローテーションヘッド③を回転させて、照射位置を変更します。

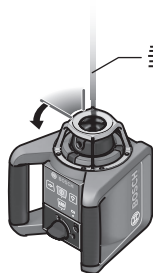
リモコン操作

右回転ボタン：

レーザー光が右回転で移動します。

左回転ボタン：

レーザー光が左回転で移動します。



垂直設置のとき

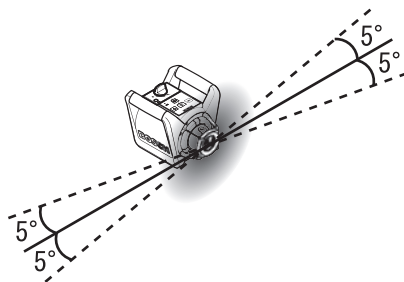
本体が垂直向き（図の向き）に置いてあるときは、どのモードで照射されているレーザー光でも、 $\pm 5^\circ$ 回転させることができます。

リモコン操作でローテーションヘッド③を回転させて、照射位置を変更します。

リモコン操作


右回転ボタン：レーザー光が右回転で移動します。

左回転ボタン：レーザー光が左回転で移動します。



6 作業する

照射されたレーザー光を基準に作業します。

 39 ページに「作業例」を紹介します。

7 電源を切る

作業が終了したら、必ず電源を切ってください。

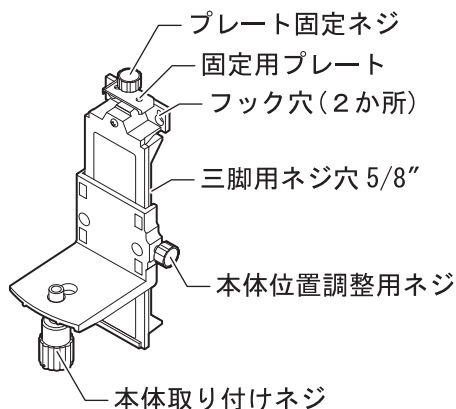
本体の「電源ボタン①」を押します。電源が切れ、レーザー光が消えます。

● 取り付けジグを使用する

三脚の高さ以上の場所に設置したいときや床面が不安定で三脚が使用できないときなどに、取り付けジグを使用すると、棧などに本体を取り付けることができます。

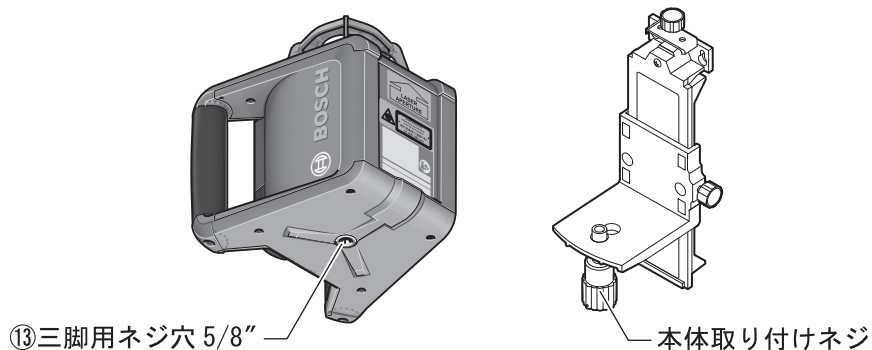
また、本体を固定した取り付けジグを三脚に取り付けることもできます。

取り付けジグに固定した本体は、16 cmの範囲で移動させることができます。



取り付けジグに本体を取り付ける

本体下部の三脚用ネジ穴 5/8" ⑬を使用して、取り付けジグの本体取り付けネジで本体をしっかりと固定します。

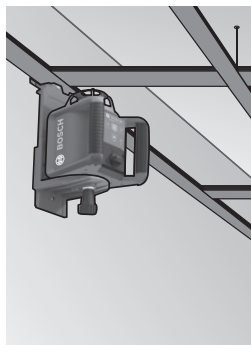
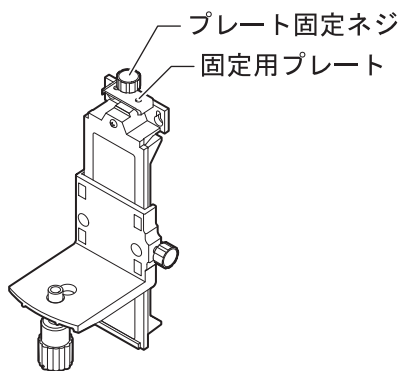


取り付けジグを^{さん}棧や壁などに取り付ける

^{さん}棧に取り付ける

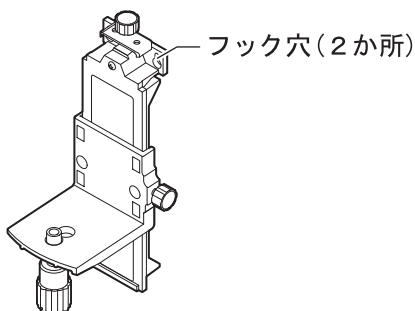
- ☞ 取り付けジグが取り付けられる厚さは、最大 8 mm です。
- ☞ 本体を固定した取り付けジグは、できるだけ床と垂直に固定してください。

1. プレート固定ネジを緩めます。
2. 取り付けジグと固定用プレートとの間に^{さん}棧などを差し込みます。
3. プレート固定ネジを締めて取り付けジグを固定します。
4. 確実に取り付けられていることを確認します。



壁のフックなどに引っ掛ける

フック用穴（2か所）を使用して、壁などのフックに本体を引っ掛けることができます。



取り付けジグを三脚に取り付ける

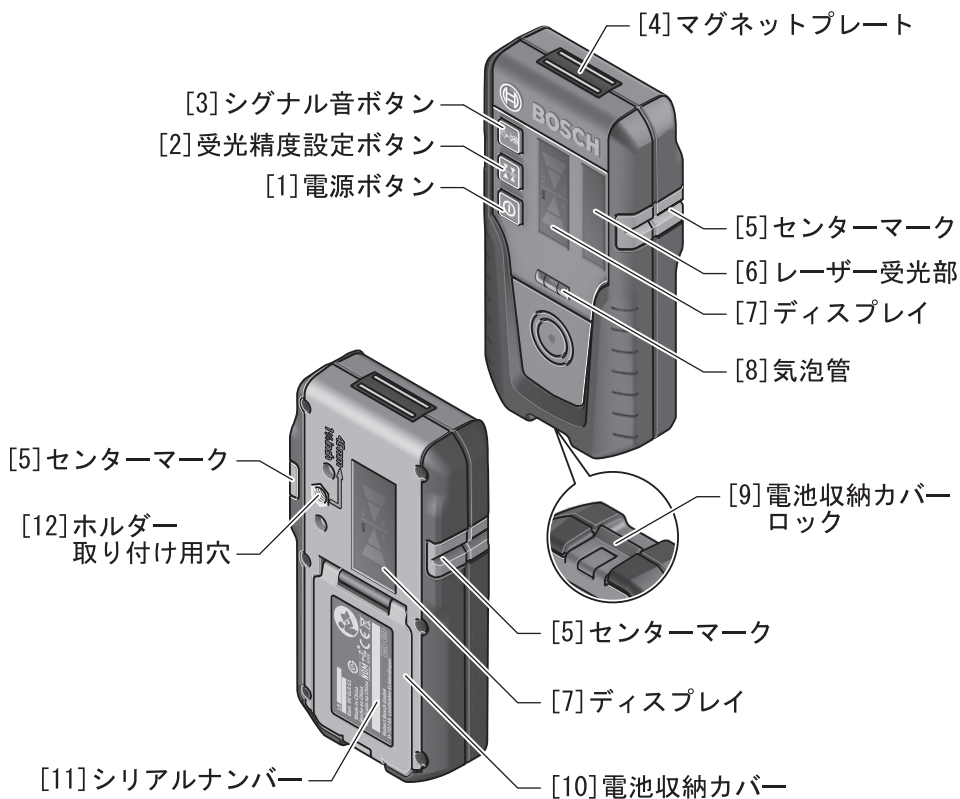
1. 本体を取り付けジグに取り付けます。
2. 取り付けジグの三脚用ネジ穴 5/8" を使用して、三脚の固定ネジでしっかり取り付けます。
3. 確実に取り付けられていることを確認します。

本体の位置を調節する

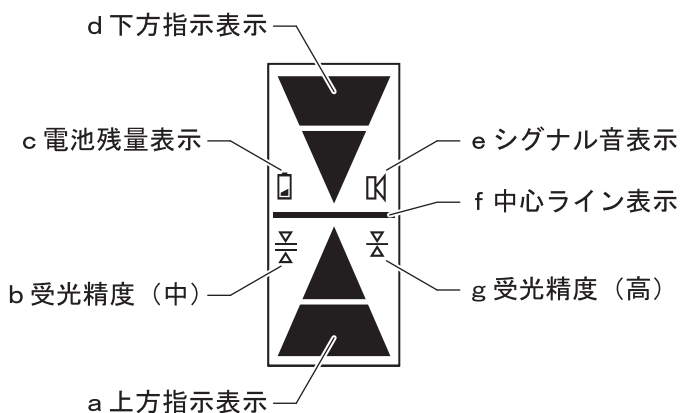
取り付けジグを使用すると、16 cmの範囲で本体を移動できます。

1. 本体位置調節用ネジを緩めます。
2. 本体を任意の位置に調節します。
最大 16 cm移動させることができます。
3. 本体位置調節用ネジを締めて、固定します。

● 受光器を使用する




ディスプレイ





電池を取り付ける・取り外す

取り付け

 電池は、アルカリ乾電池を使用してください。

1. 電池収納カバーロック[9]を引き上げ、電池収納カバー[10]を開きます。
2. 電池収納部内の表示に従い、電池の向きに注意して電池を取り付けます。
電池を交換するときは、常に新しい電池と交換してください。
付属されている電池は作動テスト用です。
3. 電池収納カバー[10]を閉じ、電池収納カバーロック[9]を押し込んで固定します。

 長時間にわたって受光器をご使用にならない場合は、本体から電池を取り外してください。長時間にわたって放置すると、電池の腐食および自然放電につながります。

 電池残量表示cが最初に表示されてから、約3時間の測定が可能です。

取り外し

1. 電池収納カバーロック[9]を引き上げ、電池収納カバー[10]を開きます。
2. 電池を取り外します。
3. 電池収納カバー[10]を閉じ、電池収納カバーロック[9]を押し込んで固定します。

電源を“入”“切”する

「電源ボタン[1]」を押すと、電源の“入”“切”ができます。



注意 ◆ 電源を“入”にすると、大きなシグナル音が鳴ります。


受光器を耳に近づけて電源を入れないでください。

シグナル音の音圧レベル(A 特性)は、0.2m の距離で最大 95dB(A)になります。

入：「電源ボタン[1]」を押す。


シグナル音が 2 回鳴り、ディスプレイ[7]のすべての表示が短時間点灯します。


切：「電源ボタン[1]」を押す。

 電池の消耗を防ぐため、10 分間操作しなかったり、10 秒間レーザー光を受光しなかったりした場合、自動的に電源が切れます。
電源が切れる際には、シグナル音が 1 回鳴ります。

受光精度を選ぶ

「受光精度選択ボタン[2]」を押して、受光器の中心ラインに対する精度を選びます。

ディスプレイ表示  …設定“高”

 …設定“中”

受光精度の選択が必要な場合は、電源を入れるたびに設定してください。

レーザー光を受光する

レーザー墨出し器から 50 cm以上離して使用してください。

レーザー受光部[6]をレーザー光に向けて受光します。

受光は、墨出し器から照射されるレーザー光が中心ライン表示 f とレーザー受光部に当たるようにしてください。

受光部におけるレーザー光の位置

レーザー光の位置は、上方指示表示 a、中心ライン表示 f、下方指示表示 d で確認できます。

上方指示表示 a、中心ライン表示 f、下方指示表示 d は、受光器本体の表面、裏面で確認できます。(各部の名称参照)

レーザー光がセンターマークより上にある場合

上方指示表示 a が点灯します。

また、シグナル音を鳴る設定にしてある場合、シグナル音がゆっくりした速さで鳴ります。

センターマークに合うように受光器本体を上方へ移動させます。

センターマークに近づくと、上方指示表示 a の先端のみが表示されます。

レーザー光がセンターマークより下にある場合

下方指示表示 d が点灯します。

また、シグナル音を鳴る設定にしてある場合、シグナル音が早い速さで鳴ります。

センターマークに合うように受光器本体を下方へ移動させます。

センターマークに近づくと、下方指示表示 d の先端のみが表示されます。

レーザー光が受光部のセンターマークにある場合

中心ライン表示 f が点灯します。

また、シグナル音を鳴る設定にしてある場合、シグナル音が連続して鳴ります。

シグナル音を設定する

「シグナル音ボタン[3]」を押すとシグナル音が設定できます。

「シグナル音ボタン[3]」を押して任意の音量を選びます。

シグナル音表示

音量 中：ディスプレイのシグナル音表示 e が点滅します。

音量 大：ディスプレイのシグナル音表示 e が連続点灯します。

音 無：ディスプレイのシグナル音表示 e が消灯します。

レーザー光のマーキング

レーザー光が中心ラインにある場合、本体左右にあるセンターマーク[5]を使って、レーザー光の位置をマーキングできます。

センターマーク[5]は、受光器本体の上端から 45 mm の位置にあります。

レベル出し


気泡管[8]を使用して、垂直方向・水平方向を調節してください。

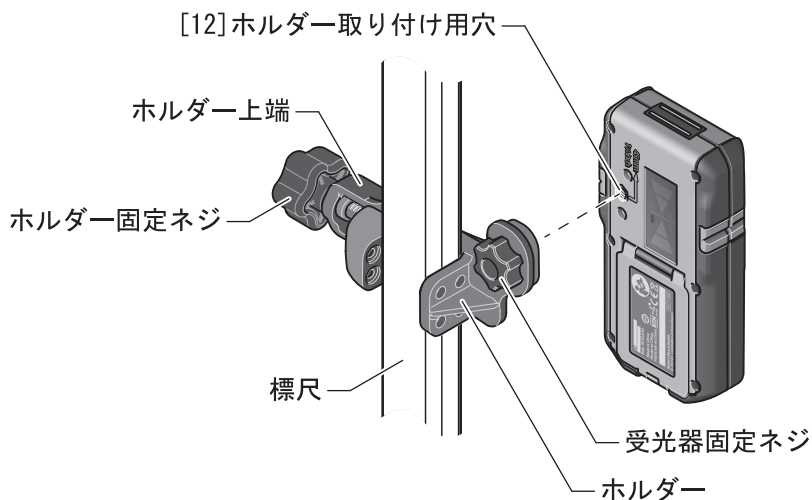
受光器が斜めになっていると正確な測定ができません。

受光器ホルダーを使用する

受光器ホルダーを使用すると、標尺などに受光器を固定することができます。

1. 受光器のホルダー取り付け用穴[12]を使用して、ホルダーの受光器固定ネジで受光器をしっかり固定します。
2. 受光器が確実に取り付けられていることを確認します。
3. ホルダー固定ネジを緩めます。
4. ホルダーを標尺などに差し込みます。
5. ホルダー固定ネジを締めて、ホルダーを固定します。
6. 確実に取り付けられていることを確認します。

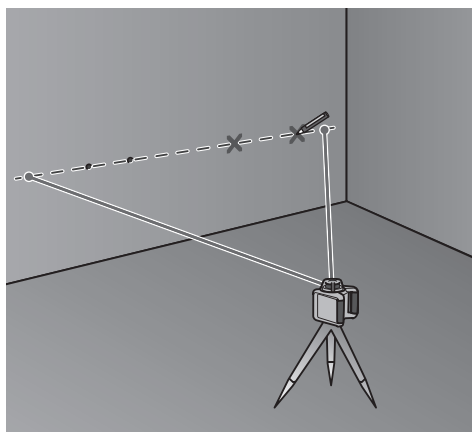
 ホルダーの上端は、センタリングマーク[5]と同じ高さになります。レーザー光のマーキングを行う際、この部分を使用することも可能です。



● レーザー受光器を使用しないで測定する

周囲が暗いなど、レーザー光が見えやすい環境で近距離を測定する場合、レーザー受光器を使用せずに作業することも可能です。

その場合は、レーザー光が見えやすくするため、ラインモードまたはポイントモードを選択してください。



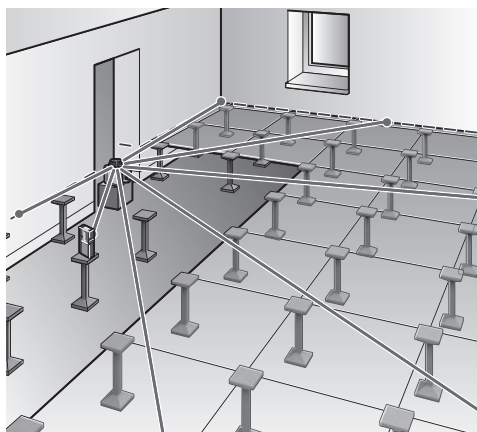
● レーザー受光器を使用して測定する

周囲が明るい、または直射日光が当たるなどの理由で、レーザー光が見えにくい環境で遠距離を測定する場合、レーザー受光器を使用するとレーザー光を検出しやすくなります。

レーザー受光器を使用する場合は、ローテーションモードを選択し、ローターの回転速度を最高にしてください。

支柱の高さなどを確認するときは、各支柱にレーザー受光器を設置して測定してください。

☞ レーザー受光器の使用方法は 33 ページ「受光器を使用する」を参照してください。

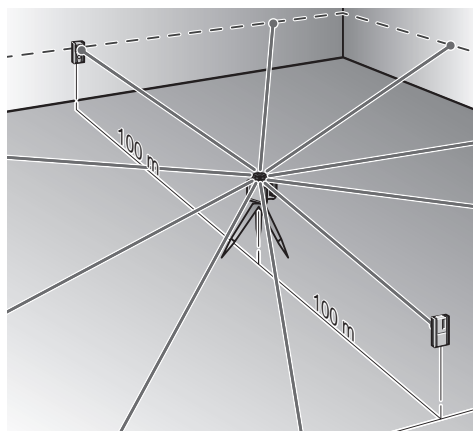


● 遠距離測定する

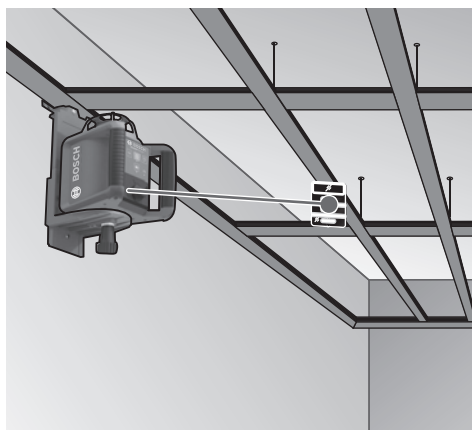
遠距離を測定する場合、レーザー光を検出しやすくするため、レーザー受光器を使用してください。

本体を三脚に取り付け、作業場の中心に設置してください。

☞ 作業場の中央に設置することで、確実な測定作業が行えます。

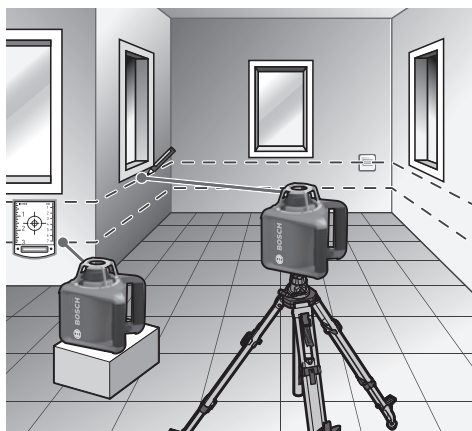


● つり天井の野縁の高さを合わせる



1. 取り付けジグなどを利用して、本体を設置します。
2. 基準にする野縁にターゲットパネルを取り付けます。
ターゲットパネルには、マグネットがついています。
木材などでマグネットが使用できない場合は、手で押さえてください。
3. レーザー光を照射して、ターゲットパネルで基準にする野縁の高さを測定します。
4. 各野縁の位置を、ターゲットパネルを使用して測定し、基準となる野縁の高さと合っているか確認します。
5. 基準となる野縁の高さと合っていないときは、つりボルトなどで調節します。

● 高さの誤差を測定する



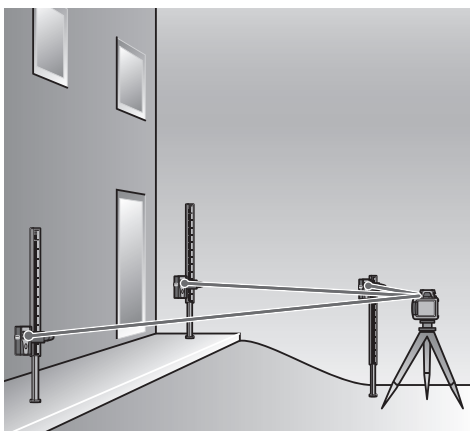
三脚を使用するとき

1. 三脚に取り付けた本体を設置します。
2. 基準となる高さにレーザー光を照射します。〔
3. 目的の位置（測定したい場所）で基準の高さとの誤差を測定するか、マーキングします。

三脚を使用しないとき

1. 安定した床の上に本体を水平向きに設置します。
2. レーザー光を照射します。
3. ターゲットパネルで、基準となる高さとしてレーザー光の高さを測定します。
4. 目的の位置（測定したい場所）で、3項で測定した高さとの誤差を測定するか、マーキングします。

● 平坦度や傾斜を測定する



1. 三脚に取り付けた本体を設置します。
2. アルミ標尺にレーザー受光器を取り付けます。
3. レーザー受光器の電源を“入”にします。
4. 測定したい位置にレーザー光を照射します。
5. レーザー受光器でレーザー光を受光します。
6. アルミ標尺の目盛りで高さを測定します。
7. 4項～6項の手順で数箇所を測定し、平坦度や傾斜を測定します。

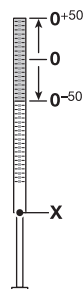


ポッシュ純正品のアルミ標尺または市販品の標尺をご使用ください。

ポッシュ純正品のアルミ標尺は、上部に相対ミリ単位目盛り(±50 cm)が表示されています。

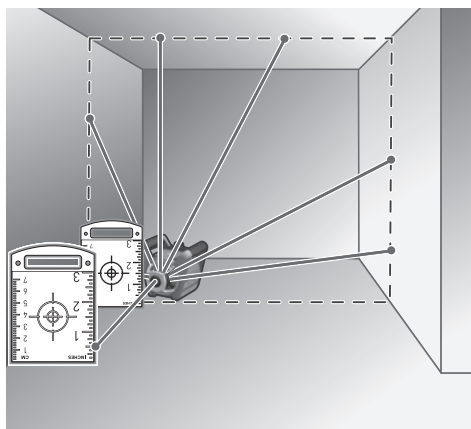
“0”点の高さは、標尺下の伸長部分で設定できます。

これにより、目標値(高さ)との高低差を、直接読み取ることができます。



● 垂直レーザー光の平行を調節する・直角マーキングする

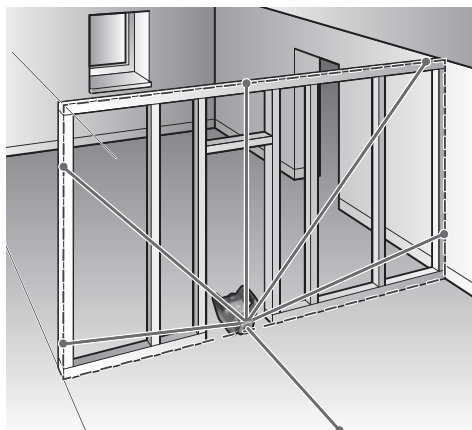
パーテーションを設置するときなど、直角位置をマーキングする場合は、垂直レーザー光を基準線（壁など）に対して平行に調節する必要があります。



1. 本体を垂直向きに設置します。
2. レーザー光を照射します。
3. 垂直レーザー光が基準線（壁など）に対して平行になるように、本体の向きを調節します。
4. ターゲットパネルを使用して、本体付近の基準線（壁など）と垂直レーザー光の距離を測定します。
5. ターゲットパネルを使用して、本体からできるだけ離れた場所の基準線（壁など）と垂直レーザー光の距離を測定します。
6. 本体付近で測定した距離と、本体から離れた場所で測定した距離が同じになるように、本体の向きを変えながら調節します。
7. 直角位置をマーキングするときは、可変レーザー光の位置をマーキングします。

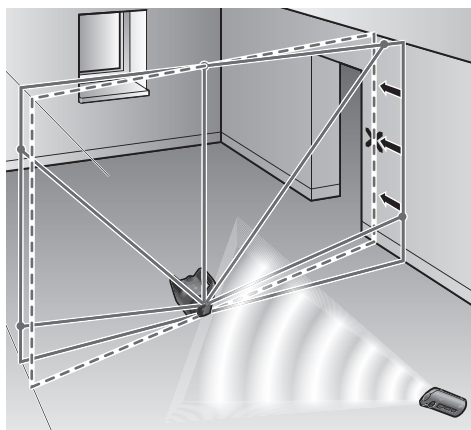
● 垂直を調節する

パーテーションを設置するとき、床などに対して垂直に調節する必要があります。



1. 本体を垂直向きに設置します。
2. レーザー光を照射します。
3. 垂直レーザー光を基準線（壁など）に対して平行になるように調節します。
4. 可変レーザー光の照射位置に合わせて、パーテーションなどの垂直を調節します。

● 可変レーザー光を基準線に合わせる



1. 本体を垂直向きに設置します。
2. ローテーションモードでレーザー光を照射します。
3. 基準線に、レーザー光を大まかに合わせます。
4. 基準線位置に、正確にレーザー光を当てるため、リモコンの「右回転ボタン①」または「左回転ボタン②」を押して、レーザー光の位置を調節します。

困ったときは

故障かな？と思ったら

- ① 『取扱説明書』を読み直し、使い方に誤りがないか確かめます。
- ② 次の代表的な症状が当てはまるかどうか確かめます。

症 状	原 因	対 処
レーザー光が出ない	電池の入れ方が間違っている 電池が消耗している（電池残量表示灯⑤が点灯している）	電池を正しく入れる 電池を交換する
レーザー光が点滅している	オートレベリングを実行している（オートレベリング表示灯⑩(緑)が点滅している） 自動補正範囲 $\pm 8\%$ ($\pm 5^\circ$) を超えた（オートレベリング表示灯⑩(赤)が連続点灯している） 衝撃警告機能が働いた（衝撃警告表示灯⑧(赤)が点滅している）	オートレベリングが終了するまで待ちます 本体を水平で安定した場所に置き直す 本体の「衝撃警告ボタン⑨」またはリモコンの「衝撃警告リセットボタン⑩」を押す（いずれかのボタンを押すと、オートレベリングが開始され、終了後は直前のモードでレーザー光が照射されます。レーザー光の高さを確認し、必要に応じて高さを調整します）

症 状	原 因	対 処
リモコンのボタンを押しても本体が反応しない	<p>電池の入れ方が間違っている</p> <p>電池が消耗している</p> <p>本体のリモコン用受信レンズ①にリモコンの信号が当たっていないか届いていない</p>	<p>電池を正しく入れる</p> <p>電池を交換する</p> <p>リモコンの信号が本体のリモコン用受信レンズ①に直接当たる向きで使用する、または使用距離（30m）以内で使用する</p>

- ◆ 『故障かな？と思ったら』を読んでもご不明な点があるときは、お買い求めの販売店または弊社コールセンターフリーダイヤルまでお尋ねください。
- ◆ 修理を依頼されるときは、お買い求めの販売店またはボッシュ電動工具サービスセンターにご相談ください。
- ◆ この製品は厳重な品質管理体制の下に製造されています。万一、本取扱説明書に書かれたとおり正しくお使いいただいたにもかかわらず、不具合（消耗部品を除きます）が発生した場合は、お買い求めの販売店または、ボッシュ電動工具サービスセンターまでご連絡ください。弊社で現品を点検・調査のうえ、対処させていただきます。お客様のご使用状況によって、修理費用を申し受ける場合があります。あらかじめご了承ください。

コールセンターフリーダイヤル ☎ 0120-345-762

土・日・祝日を除く、午前9：00～午後6：00

※携帯電話からお掛けのお客様は、TEL. 03-5485-6161 をご利用ください。
コールセンターフリーダイヤルのご利用はできませんのでご了承ください。

ボッシュ株式会社ホームページ <http://www.bosch.co.jp>

ボッシュ電動工具サービスセンター

〒360-0107 埼玉県熊谷市千代 39

TEL 048-536-7171 FAX 048-536-7176

ボッシュ電動工具サービスセンター西日本

〒811-0104 福岡県糟屋郡新宮町の野 741-1

TEL 092-963-3486 FAX 092-963-3407