



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。



1 609 92A 3F8 (2016.08)

1 609 92A 3F8

レーザー距離計 Zamo II 型



取扱説明書（保証書）

このたびは、弊社レーザー距離計をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

- 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atalog請求、その他ご不明な点がありましたら、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

- **安全上のご注意**
 - 警告表示の区分 2

- **本製品について**
 - 用途 8
 - 各部の名称 8
 - 仕様 10

- **使い方**
 - 作業前の準備をする 12
 - 作業する 15
 - レーザー距離計の精度チェック ... 21

- **困ったときは**
 - 故障かな?と思ったら 22
 - 修理を依頼するときは 24

- **お手入れと保管**
 - 廃棄 26

安全上のご注意

- ◆ ご使用前に、この『安全上のご注意』すべてをよくお読みのうえ、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、いっしょに取扱説明書もお渡しください。

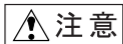
警告表示の区分

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、 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。



警告

1. 警告銘板はよく読めるように常にきれいにし、取り外したりしないでください。
 2. 本体には、警告ラベルが貼られています。日本語の警告ラベルが必要な場合は、同梱の日本語ラベルを現在貼られているラベルの上に貼ってください。
 3. 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。遠くからでものぞき込まないでください。
- ◆ 本機はレーザークラス 2 (EN60825-1 準拠) のレーザー光を発光します。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。

4. 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。
5. 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。
6. レーザーメガネを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。
7. 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。
8. 本機を分解・改造しないでください。
 - ◆ 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。

9. 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。

10. レーザー光が他人や動物、自分に向け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。

11. 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。

12. 電源を“入”にしたまま放置しないでください。

- ◆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。

13. 誤って落としたり、ぶつけたりしたときは、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。
14. 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。
15. 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。



注 意

1. 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。
2. 無理な姿勢で作業しないでください。
 - ◆ 常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
3. 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ◆ 子供や製品知識を持たない方の手の届かない安全な所、または鍵の掛かる所に保管してください。
4. 点検は、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付けください。
 - ◆ 点検の知識や技術のない方が点検すると、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。

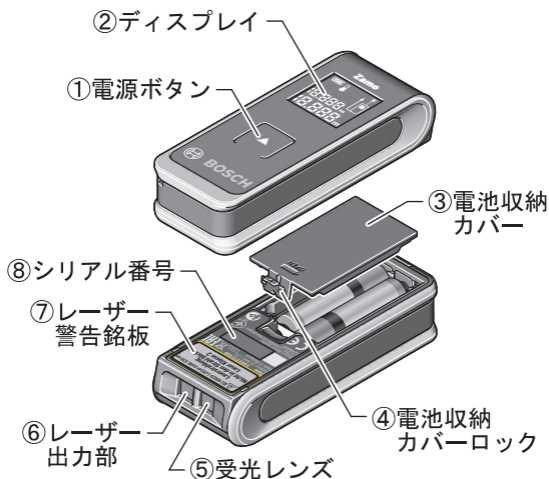
この取扱説明書は、大切に保管してください。

本製品について

用途

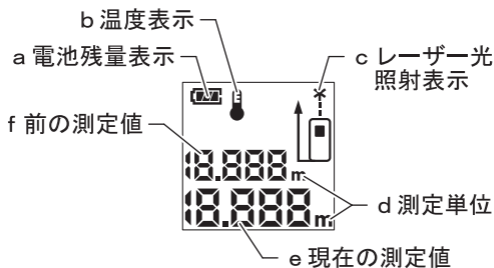
- ◆ 距離の測定
※室内での測定に適しています。

各部の名称



- ◆イラストの形状・詳細は、実物と異なる場合があります。

ディスプレイ



◆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

型 番	Zamo II
測定可能範囲*1	0.15～20.000 m (標準測定時)
測定精度*2	±3.0 mm(標準測定時)
測定時間*3	
標 準	0.5 秒
最 大	4.0 秒
最小測定単位	1 mm
使用温度範囲	-10～+40°C
保管温度範囲	-20～+70°C
最大相対湿度	90%
レーザークラス	クラス 2
レーザーの種類	635 nm、<1 mW
レーザー光径 (周辺温度 25°Cの場合)	約 9 mm (測定距離 10.000 m 時) 約 18 mm (測定距離 20.000 m 時)
質量(電池を含む)	0.08 kg (EPTA プロシージャ-01/2014 に準拠)
寸法(長さ×幅×高さ)	101.4×38×22.3 mm
電 源	単 4 形アルカリ乾電池 2 本
電池寿命	約 5 時間
自動電源オフ(測定を行わなかった場合)	
本 体	約 5 分

標準付属品	三脚取り付け用アダプター
原産国	マレーシア

- *1 測定可能範囲は、測定対象表面からのレーザー光の反射特性や、使用周囲の明るさにより異なります。測定対象表面からの拡散反射（鏡反射ではない）が確保され、レーザー光と周囲との明るさの差が大きい、屋内、暗い場所などでその測定能力を発揮します。強い直射日光が当たるなど、測定に不利な環境で使用する場合は、必要に応じてターゲットパネルを使用してください。
- *2 測定精度は、測定に不利な環境下（強い太陽光の下や反射の弱い測定対象表面の場合、室温が 25℃以上の場合など）では、最大測定距離の 20m で最大±5mm、また好環境下でも±0.05mm/m 精度が悪くなることがあります。
- *3 測定時間は、測定距離、周囲の明るさ、測定対象表面からの反射特性により異なります。

お客様のレーザー距離計のシリアル番号は、銘板に記載されています。（8 ページ「各部の名称」参照）

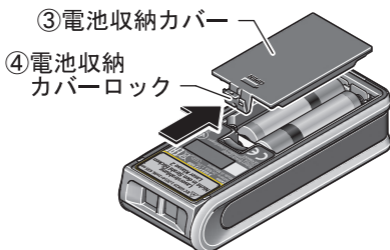
使い方

作業前の準備をする

● 電池を取り付ける・取り外す

取り付け

1. 電池収納カバーロック④を矢印の方向に押し、電池収納カバー③を取り外します。




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。

☞ アルカリ乾電池を使用してください。


☞ 電池を交換するときは、常に新しい電池を2本セットで交換してください。この際、メーカーおよび容量の異なる電池を使用しないでください。

☞ 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③のツメを本体の凹部に差し込み、電池収納カバー③を上から押し込んで取り付けます。

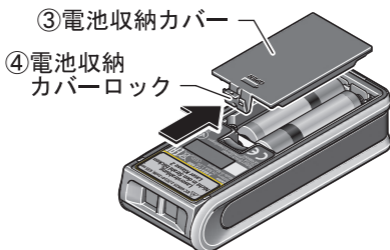
 長時間にわたって本機をご使用にならない場合は、本体から電池を取り外してください。長時間にわたって放置すると、電池の腐食および自然放電につながります。

 電池残量表示 a に “” が表示されてから、約 15 分の測定ができます。

 電池残量表示 a が点滅したら、電池を交換してください。

取り外し

1. 電池収納カバーロック④を矢印の方向に押し、電池収納カバー③を取り外します。

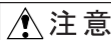


2. 電池を取り外します。
3. 電池収納カバー③のツメを本体の凹部に差し込み、電池収納カバー③を上から押し込んで取り付けます。

作業する



- ◆ レーザー光を直接のぞかないでください。
- ◆ 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。
- ◆ 使用後は、必ず電源スイッチを“切”にしてください。



- ◆ 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。
車の中などに長時間放置しないでください。周囲温度が急激に変化した場合、本機を周囲温度に順応させてからスイッチを入れてください。極度に高いまたは低い温度、または極度な温度変化は精度を低下させることがあります。
- ◆ 本機に強度な衝撃を与えたり、落下させたりしないでください。
精度を低下させることがあります。

- ☞ 測定するときは、受光レンズ⑤およびレーザー出力部⑥に何も被さっていないことを確認してください。
- ☞ 測定はレーザー光の中心が対象になります。これは対象物に対して斜めに照準された場合も同様です。
- ☞ 測定範囲は、使用環境の明暗度および照準対象面からの反射特性により異なります。日光照射の強い屋外で作業を行う際には、レーザーメガネおよびターゲットパネルを使用するか、照準対象面に影をあてるとレーザー光が見やすくなります。
- ☞ 透明な表面（ガラス、水面など）および鏡表面（磨かれた金属、ガラスなど）を対象物にして測定を行った場合、正しく測定されないことがあります。
同様に穴があいている表面や、凹凸のある表面、温度差のある空気層、間接的な反射光の受光などが測定誤差の原因となることがあります。これらの現象は物理的原因によるものであり、本機でのお取り扱いによりこれらの問題を解消することはできません。
- ☞ 本機に強度な衝撃を与えてしまったときは、精度チェックを行うことをお勧めします。
- ☞ 下記の場合、20m 当たり最大±5mm の誤差が生じます。
- ・ 照明が明るすぎる
 - ・ 反射面が粗悪である
 - ・ 室温が 25℃より極端に高すぎる、または低すぎる
- 好条件でも 1m 当たり 0.05mm の誤差を考慮してください。

① 電源を入れる



警告

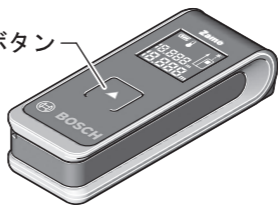
◆ レーザー光が目に入らないよう、レーザー光出力部⑥の向きに注意して電源を入れてください。

スイッチの入/切


入：「電源ボタン①」を押します。

レーザー光が照射され、ディスプレイ②のレーザー光照射表示c（*）が点滅表示されます。

①電源ボタン



切：「電源ボタン①」を長押しします。

 約5分間何の操作も行わないと、自動的に電源が“切”になります。

「電源ボタン①」を押して再起動してください。

2 測定する

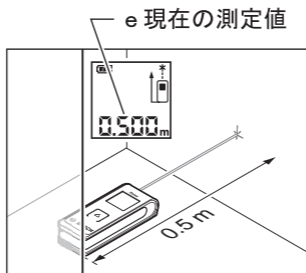


警告

◆ レーザー光を直接のぞいたり、人や動物、自分に向けないでください。

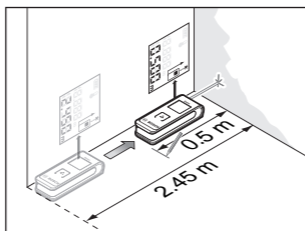
☞ 測定基準点は、本体の後方端部です。

1. レーザー光を目標面に当てます。
ディスプレイ②の現在の測定値 e に測定した距離が表示されます。



2. 照準点を基準に距離を測定したいときは、ディスプレイ②の現在の測定値 e に希望する距離が表示されるまで、本機を移動させてください。測定値は 0.5 秒ごとに更新されます。ただし、測定に不利な環境下では、更新に最大 4 秒掛かります。

レーザー光が照射されている間、ディスプレイ②のレーザー光照射表示 c は点滅表示され続けます。



測定を中断したいときは、「電源ボタン①」を押します。

「電源ボタン①」を押すとレーザー光の照射が停止し、レーザー光照射表示 c は消灯します。現在の測定値 e には、中断された時点での測定値が表示され、更新はされません。

測定を再開するときは、再度「電源ボタン①」を押します。

レーザー光が照射され、ディスプレイ②のレーザー光照射表示 c が点滅表示されます。

中断された時点での測定値が、ディスプレイ②の前の測定値 f に表示され、新たに測定された距離は、現在の測定値 e に表示されます。


約 5 分間何の操作も行わないと、レーザー光は自動的に切れます。

自動的に切れてしまったときは、「電源ボタン①」を押すと、再起動します。

測定されていた距離は、自動で電源が切れたとき保存され、ディスプレイ②の前の測定値 f に表示されます。

レーザー距離計の精度チェック

誤って落としたり、ぶつけたりして精度が気になるときは、下記の手順で精度チェックを行ってください。


 測定作業後に精度比較チェックが行えるよう、すべての測定値を記録してください。

1. 距離が変化しない屋内の場所で、3～10m程度の距離を決めます。
(例えば、室内幅やドアの開孔口など)
対象物の表面は平坦で、よく反射するものにします。
2. 1項で決めた距離を、10回続けて測定します。
測定値の許容誤差は、±3.5mmです。

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
温度表示 b が点滅して、測定ができない	本体が使用温度範囲（ -10°C ～ $+40^{\circ}\text{C}$ ）になっていない	本体が使用温度範囲になるまで待つ
電池残量表示 a () が点灯する	電池容量の低下（測定はまだ可能）	電池を交換する
電池残量表示 a が点滅し、測定が行えない	電池容量が少なすぎる	電池を交換する

症 状	原 因	対 処
測定結果が不正確である	<p>測定対象物から適切な反射が得られない (水面、ガラスなど)</p> <p>レーザー出力部⑥または受光レンズ⑤に何か被さっている</p> <p>測定基準点が間違っている</p> <p>レーザー光が対象物に当たっていない</p>	<p>照準対象面に何らかの覆いをする</p> <p>レーザー出力部⑥または受光レンズ⑤を覆っている障害物を取り除く</p> <p>測定基準点を確認して、正しく選択する</p> <p>レーザー光を対象物に確実に当てる</p>
ボタンを押しても表示が変わらない、または違う画面が表示される	ソフトウェアのエラー	一度電池を取り外し、再度取り付ける

修理を依頼するときは

- ◆ 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。
- なお、この製品には保証書がついておりますので、現品とともにご掲示ください。

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

お手入れと保管

- レーザー距離計はきれいな状態を保ってください。
- レーザー距離計を水中やその他の液体中に入れな
いでください。
- 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。
- 受光レンズ⑤はメガネおよびカメラレンズなどの
光学機器と同等に損傷を受けやすい部品です。特
に慎重にお取り扱いください。
- レンズのほこりは、吹き飛ばしてください。
- レンズには指で触れないでください。

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、製品知識の無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症を負ったり、環境汚染を起こすことがあります。