

グリーンレーザー 天墨

取扱説明書

この度はグリーンレーザー 天墨をお買い求めいただき、ありがとうございます。末長くご愛用いただくため、本取扱説明書をよくお読みいただき、必ず保管してください。

もくじ

| | | | |
|-----------------|----|---------------------|----|
| ●はじめに | 2 | ●L型ベースの使用 | 13 |
| ・グリーンレーザー天墨について | 2 | ・L型ベースの使用法 | 13 |
| ・仕様 | 2 | ・スチール面などに吸着させる | 14 |
| ●安全上のご注意 | 3 | ●市販の三脚の使用 | 14 |
| ・ご使用前△警告 | 3 | ・市販の三脚を取り付ける | 14 |
| ・ご使用中△警告 | 4 | ●終了方法 | 15 |
| ・ご使用中△注意 | 4 | ・終了する | 15 |
| ・ご使用後△警告 | 7 | ●故障かな?と思ったら | 15 |
| ・ご使用後△注意 | 7 | ●保守と点検 | 16 |
| ●各部の名称 | 8 | ・作業後のお手入れ | 16 |
| ・主要各部の名称 | 8 | ・各部取付ねじの点検 | 16 |
| ・主要各部の名称と機能 | 9 | ・保管について | 16 |
| ・梱包内容の点検 | 10 | ・修理の際は | 16 |
| ●ご使用前に | 11 | ●精度の点検 | 17 |
| ・電源スイッチの確認 | 11 | ・レーザー放射の簡易精度点検について | 17 |
| ・電池を入れる | 11 | ・簡易精度点検の準備 | 17 |
| ●使用方法 | 12 | ・レーザーラインの簡易精度点検(垂直) | 18 |
| ・使用方法 | 12 | | |
| ・補正外警告について | 13 | | |

| | |
|-------|-------|
| ご購入店名 | |
| ご購入月日 | 年 月 日 |

発売元 **SC 新潟精機株式会社**

〒955-0061 新潟県三条市林町1丁目22番17号
☎(0256)33-5501(代) FAX(0256)33-5551

URL <http://www.niigataseiki.co.jp>



●お読みになった後は、お使い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。

発売元 **新潟精機株式会社**

はじめに

MEMO

■グリーンレーザー天墨について

- ◆自動補正機能付で、使用者が細かな調節をしなくても、360°の垂直ラインを映し出すことができるレーザーレベルです。
- ◆±3°の自動補正範囲を超えると、レーザーラインが消灯して誤使用を防ぎます。
- ◆マグネット式制動の採用で映し出されたレーザーラインが素早く安定し、作業効率が上がります。
- ◆付属のL型ベースで本機をスチール面などへ取り付ける、または市販の三脚に固定して使用します。
- ◆持ち運びに便利な収納バッグ付。

■仕様

| | | | |
|----------|--|------|--------------|
| 型 式 | GMW-360 | | |
| レーザー種類 | 可視光半導体レーザー | | |
| レーザー出力 | 1mW以下(クラス2) | | |
| レーザー波長 | 520nm | | |
| パルス幅 | 70μSec | | |
| ライン精度 | 垂直ライン… 5mで±1mm以内 ※ | | |
| ライン幅 | 5mで3mm以内 ※ | | |
| レーザー放射角度 | 垂直… 360° ※ | | |
| レーザー認識距離 | 20m ※ | | |
| 自動補正範囲 | 3°±1° | 制動方式 | マグネット式制動 |
| 使用可能温度 | 0~40℃ | 本体質量 | 280g(電池を含まず) |
| 使用電池 | 単3形乾電池×3本 | | |
| セット内容 | <ul style="list-style-type: none"> ●本体 …………… 1 ●L型ベース …… 1 ●収納バッグ …… 1 ●取扱説明書 …… 1 | | |

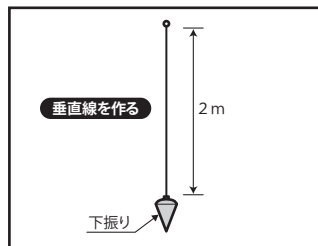
※ レーザーラインの能力は仕様環境により低下する場合があります。

精度の点検

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■レーザーラインの簡易精度点検(垂直)

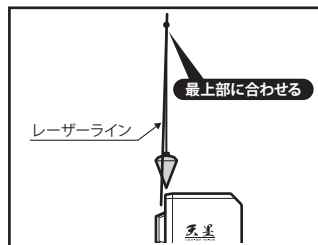
- ①壁面に市販の下振りを使用して2 mの水糸を垂らし、垂直線を作ります。



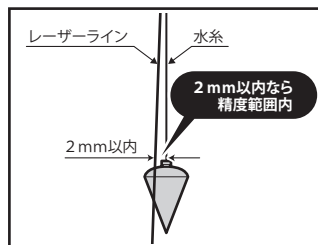
- ②レーザーラインを壁面に照射し、壁面の水糸の最上部に合わせます。

⚠ 注意

本体は壁面に対して真正面に設置してください。



- ③水糸の最下部を確認し、水糸の位置とレーザーラインのズレが2 mm以内なら、精度範囲内です。



安全上のご注意

安全作業上、事故を未然に防ぐため、次に述べる注意事項をよくお読みの上、指示に従ってください。

本取扱説明書の注意事項は、「△警告」、「△注意」に区分されています。

⚠ 警告

この表示は取り扱いを誤った場合に、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を表しています。

⚠ 注意

この表示は取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合、および物的損害の発生が想定される内容を表しています。

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つく可能性があります。いずれも安全に関する重大な内容を記載しておりますので必ず遵守してください。

ご使用前

⚠ 警告

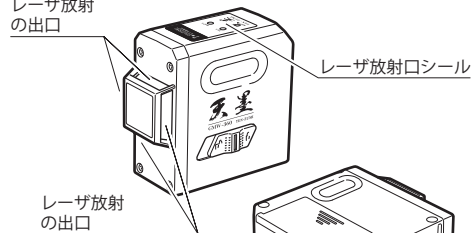
1. レーザーの警告シールを確認してください。

・本体には、下図の位置にレーザーの危険性を示すシールが貼られています。全てのシールが本体に正しく貼られていることを確認してください。

2. レーザーの警告シールを剥がさないでください。

・警告シールは、レーザーの危険性を示す重要なシールですので、絶対に剥がしたり、傷付けたりしないでください。

レーザー放射
の出口



レーザー放射
の出口

警告シール



型式: GMW-350
レーザー出力: 35 mW
レーザー波長: 520nm
照射時間: 700Sec
IEC 60825-2:2014
●レーザー放射の危険に
ご注意ください。
●レーザー光を人に向ける
こと、レーザー光を皮膚に照らす
ことを行わないでください。
新洲精機株式会社
P2036-G MADE IN CHINA

安全上のご注意

精度の点検

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

ご使用前



警告

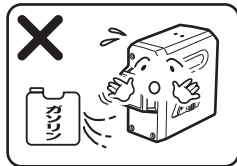
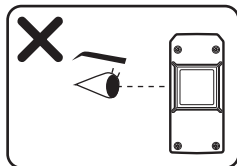
- ご使用前に取扱説明書を必ずよくお読みいただき、使い方を十分理解してください。
- 電池を入れる前に、電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。
・不意にレーザーが放射される恐れがあり、目に損傷を負う危険があります。
- 実際の作業を行う前に、必ず毎回レーザーラインの簡易精度点検を行ってください。▶P17
・精度点検を行わずに作業を行うと、精度の狂いが生じていた場合、作業の仕上がりに多大な影響を及ぼすことがあります。
- 本機は大切に取り扱いってください。
・本機は精密測定機器のため、落としたりぶつけるなどの衝撃を与えないでください。
故障の原因となるだけでなく、思わぬ事故やけがの原因となります。

ご使用中



警告

- レーザー放射の出口は絶対にのぞかないでください。
レーザー光を人の目に当てないようにしてください。
・目に損傷を負う危険があります。
- レーザー光が人の目に入る可能性のある位置に、本機を設置しないでください。
・目に損傷を負う危険があります。
- 揮発性可燃物のそばで使用しないでください。
・本機は電池によって動作しているため、引火または爆発の恐れがあり危険です。

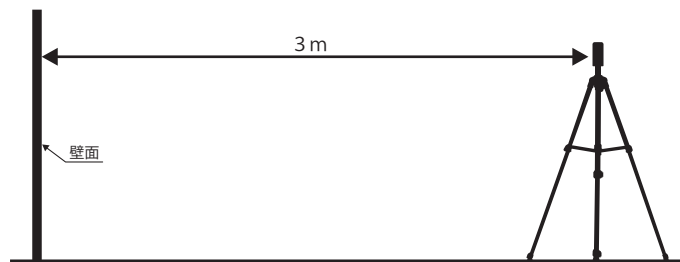


■レーザー放射の簡易精度点検について

本製品をご使用し作業される前に、必ず毎回レーザー放射の簡易精度点検を行い、垂直ラインが精度範囲内に入っていることを確認してください。
精度範囲外の場合は調整が必要となりますので、お買い上げの販売店または発売元までご連絡ください。

■簡易精度点検の準備

本体を市販のねじ径1/4"–2.0 UNCの三脚に取り付け、壁面から3m離れた位置に、壁面に対して真正面に設置します。



保守と点検

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

警告

お手入れや点検の際は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。事故やけがの原因になります。

■作業後のお手入れ

本体や付属品の油污れなどを拭き取り、使いやすい状態にしておいてください。
ガソリン、シンナー、石油などの使用は本体を傷めます。
また、水洗いは絶対にしないでください。

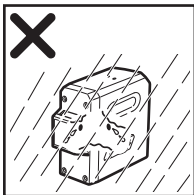
■各部取付ねじの点検

各部取付ねじは、定期的に点検し、ゆるんでいたら締め直してください。
そのまま使用すると、危険です。

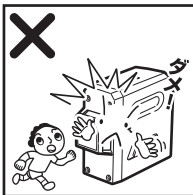
■保管について

使用しない場合はきちんと保管してください。
次の場所には保管しないでください。

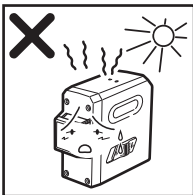
●軒先など雨がかったり、湿気のある所



●お子様の手が届いたり、持ち出せる場所



●直射日光の当たる所



■修理の際は

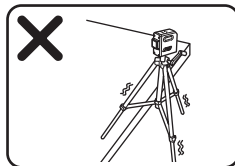
15ページのチェックを行っても正常に作動しない場合や、不明な点がございましたら、お買い上げの販売店または発売元までご連絡ください。
お問い合わせや、ご連絡がないまま直接発売元に修理品などを送付されても、処理・対応ができない場合がありますので、ご了承ください。

ご使用中

警告

4. 本機はしっかりと安定させた状態でご使用ください。

- ・三脚に取り付けて使用する場合は、不安定な状態にならないよう設置場所に注意してください。
- ・L型ベースを使用する場合は、L型ベースが確実に本体を固定していること、マグネットがスチール面などに確実に固定されていることを確認してご使用ください。
- ・転倒・落下によるけがや、破損の恐れがあります。



5. 子どもを近づけないでください。

- ・作業者以外、本機や付属品に触れさせないでください。
- ・作業者以外、作業場に近づけないでください。

6. 拡大光学工具（ルーペ・顕微鏡・望遠鏡など）で、レーザー光を観察しないでください。

- ・目に損傷を負う危険があります。

7. 次の場合は必ず、電源スイッチをOFFにしてください。不意にレーザー光が放射され、目に損傷を負う恐れがあります。

- ・電池を交換する時。
- ・付属品の取り付けを行う時。
- ・本機を持って移動する時や、他者に手渡しをする時。
- ・修理や、点検整備を行う時。
- ・その他、事故が予想される時。

※電源スイッチをOFFにする事により、内部の振り子が固定され、移動時の振動などによる精度の狂いを防止します。

8. 電源スイッチをONにしたまま、作業場を離れないでください。

- ・他者の目に損傷を負わせる恐れがあります。

9. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音が出た時は、直ちに電源スイッチをOFFにして使用を中止し、お買い求めの販売店または発売元までご連絡ください。

- ・そのまま使用していると、事故やけがの原因になります。

10. 本製品は、垂直のライン出しにのみご使用ください。

- ・用途以外のご使用は、事故やけがの原因となりますので絶対におやめください。

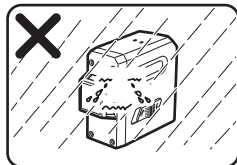
安全上のご注意

ご使用中

⚠ 注意

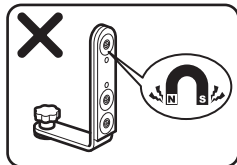
1. 本機は室内用です。

- ・本機は室内用に設計されているため、屋外での使用には適していません。
- ・雨の中や濡った場所でのご使用は、故障の原因となりますのでおやめください。



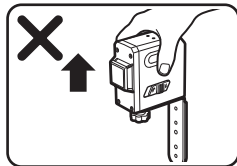
2. 使用可能温度を守ってください。

- ・使用・保管の温度範囲は0～40℃です。この範囲を超えると、正確な測定ができなだけでなく、本体が故障する恐れがありますので、ご注意ください。



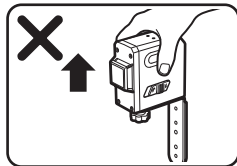
3. マグネット部を時計・コンピュータ・精密機器類などに近づけると、故障の原因となります。絶対に近づけないでください。

- ・本機の内部とL型ベースの背面に、マグネットが使用されています。



4. 本体をL型ベースに取り付けている場合は、本体とL型ベースを一緒に持って移動させてください。

- ・どちらか片方だけ持つと、もう片方が落下する恐れがありますので、L型ベースと本体両方を確実に持って移動させてください。



終了方法

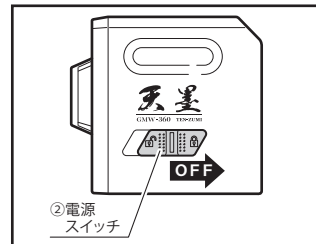
※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■ 終了する

終了する際は、電源スイッチをOFFにしてください。

⚠ 注意

- ・電源スイッチのスライドは確実に押し込んでください。
- ・電源スイッチをOFFにすると、内部の振り子が固定されます。持ち運びの際は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。



故障かな?と思ったら

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

● 次のチェックリストに沿って点検を行ってください。

| 症状 | 原因 | 解決方法 |
|------------------|-------------------|------------------------------|
| レーザー光が放射されない | ①レーザー放射の出口が塞がれている | ①レーザー放射の出口を遮るものがないか確認してください。 |
| | ②本体が3°以上傾いている | ②本体を水平に近づけてください。 |
| | ③電池が切れている | ③新しい電池と交換してください。 |
| | ④電池の向きが間違っている | ④正しい向きに入れ直してください。▶P11 |
| レーザーラインがはっきり見えない | ①電池が消耗している | ①新しい電池と交換してください。 |
| | ②対象物から離れすぎている | ②対象物に近づけてください。 |
| 持ち運ぶ時に内部で音がする | ①電源スイッチがONになっている | ①電源スイッチをOFFにしてください。 |

※これらのチェックを行っても正常に作動しない場合は、16ページの「修理の際は」をご覧ください。

L型ベースの使用

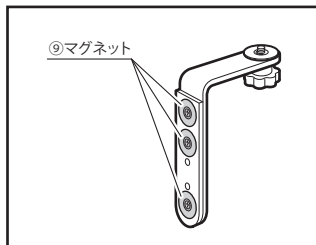
※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■ スチール面などに吸着させる

スチール面などに、L型ベース背面のマグネットに吸着させて、使用することができます。

⚠ 注意

マグネットの吸着力は、スチール面などの厚さや表面の平滑度によって変化します。必ずグリーンレーザー本体の重さを支えていることを確認してから、手を放してください。



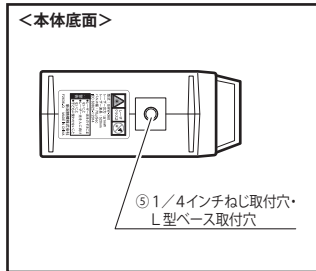
市販の三脚の使用

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■ 市販の三脚を取り付ける

1/4インチねじ(一般カメラ用)に取り付ける

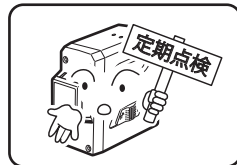
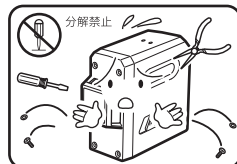
本体底面の1/4インチねじ取付穴・L型ベース取付穴に市販の三脚を取り付けてください。
ねじ径1/4" - 20UNC(一般カメラ用)の三脚に取付可能です。



ご使用後

⚠ 警告

1. 必ず電源スイッチをOFFにしてください。
・不意なレーザー放射で、目に損傷を負う恐れがあります。
2. 本機を分解、改造しないでください。
・事故やけが、故障の原因になります。
3. 損傷した部品がないか点検してください。
・そのまま使用していると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や故障の原因になります。
・定期的に点検し、損傷している場合はお買い求めの販売店または発売元までご連絡ください。



ご使用後

⚠ 注意

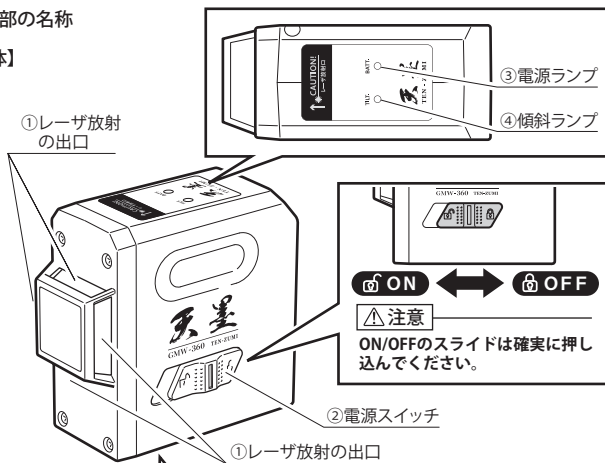
1. 使用しない場合はきちんと保管してください。
・お子様の手の届かない所、または鍵のかかる所に保管し、湿度の高い所、雨のかかる所、直射日光の当たる所は避けてください。
・長期間使用しない場合は、電池を抜き、収納バッグに入れて保管してください。



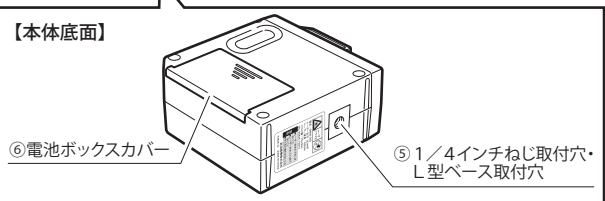
各部の名称

■主要各部の名称

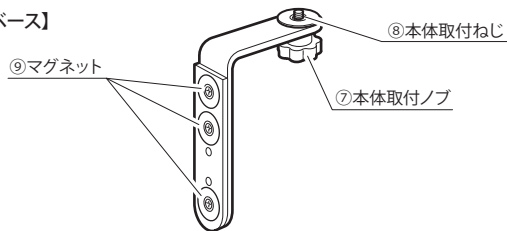
【本体】



【本体底面】

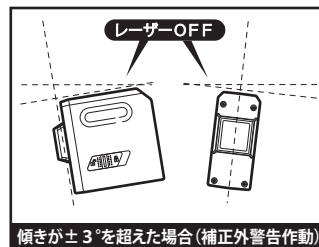


【L型ベース】



■補正外警告について

傾きが±3°を超えると補正外警告が作動し、傾斜ランプが点滅して、レーザーラインが消灯します。本体が水平に近くなるよう、設置場所を調節してください。

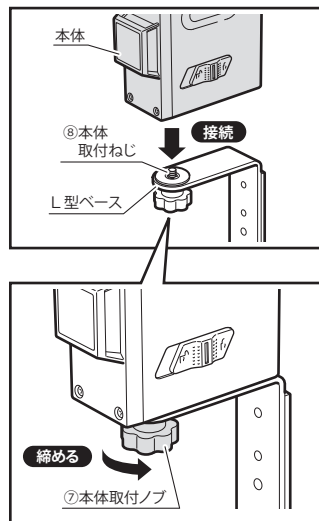


L型ベースの使用

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■L型ベースの使用方法

付属品のL型ベースを使うことで、スチール面などに吸着させることが可能になります。



使用方法

※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

警告

絶対にレーザー放射の出口を覗かないでください。また、周囲の人の目にレーザー光が当たらないよう、十分注意してください。

注意

- 本機は屋内用に設計されているため、屋外でのご使用には適していません。屋内での作業にご使用ください。
- 実際の作業を行う前に、毎回必ずレーザーラインの精度点検を行ってください。 **P17**
- 本機は直接地面に置いて使用できるように設計されていません。必ずL型ベースが市販の三脚に取り付けてご使用ください。

■使用方法

- ①電源スイッチをONにします。

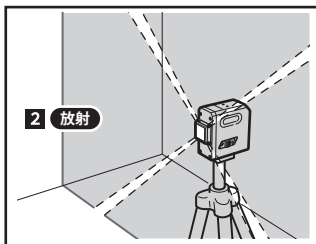
注意

- 電源スイッチのスライドは確実に押し込んでください。
- 電源スイッチをOFFにすると、内部の振り子が固定されます。持ち運びの際は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。

- ②レーザー光が放射され、壁などにレーザーラインが映し出されます。

※実際の作業を行う前に、必ず毎回レーザーラインの精度点検を行ってください。

レーザーラインの精度点検 **P17**



■主要各部の名称と機能

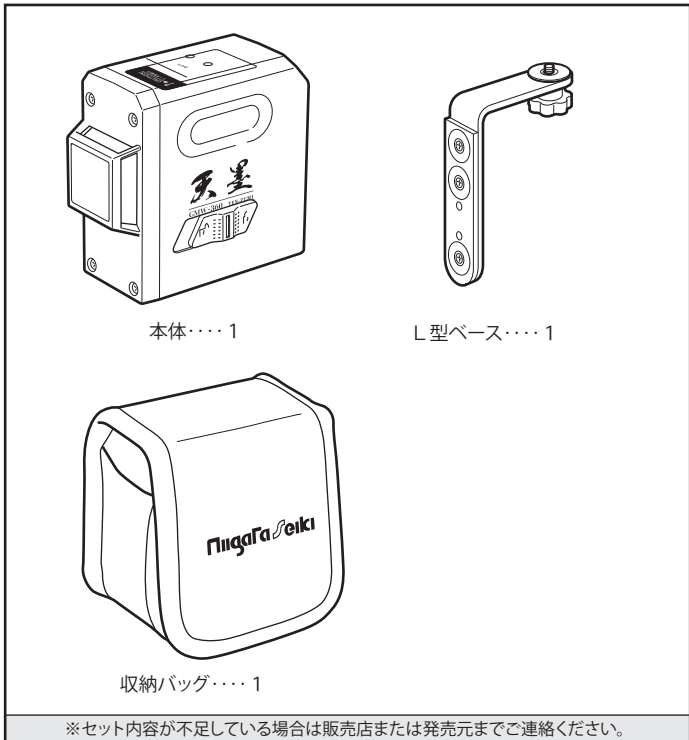
| | 名 称 | 機 能 |
|---|----------------------|--|
| ① | レーザー放射の出口 | ここからレーザー光が放射されます。絶対に覗き込まないでください。 |
| ② | 電源スイッチ | 電源のON/OFF操作を行います。電源をONにすると、レーザー光が放射されます。 |
| ③ | 電源ランプ | 電源ON時に緑色のランプが点灯します。 |
| ④ | 傾斜ランプ | 本体の傾きが±3°を超えたときにオレンジ色のランプが点滅します。 |
| ⑤ | 1/4インチねじ取付穴・L型ベース取付穴 | 市販のねじ径1/4"–20UNCの三脚や、付属のL型ベースに取り付けるための取付穴です。 |
| ⑥ | 電池ボックスカバー | 単3形乾電池3本を入れる電池ボックスのカバーです。 |
| ⑦ | 本体取付ノブ | 本体を取り付けて固定するノブです。 |
| ⑧ | 本体取付ねじ | L型ベースに本体を取り付けます。 |
| ⑨ | マグネット | スチール面などに取り付けて使用できるマグネットです。 |

※レーザー放射の出口にはレーザーラインが干渉する部分があります。その部分はレーザーラインが途切れて照射されます。

各部の名称

■梱包内容の点検

開梱後、次の物が揃っているか確認してください。



⚠ 警告

セット内容が不足していたら、使用しないでください。
また電池などもセットせずに、付属品が全て揃ってから使用してください。

ご使用前に

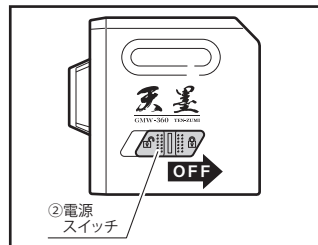
※各部名称・番号はP8～P10をご参照ください。

■電源スイッチの確認

電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。

⚠ 警告

電源スイッチが入った状態で、電池を入れると、レーザー光が放射され、目に損傷を負う恐れがあります。



■電池を入れる

①本体の背面にある電池ボックスカバーを開けてください。

②電池ボックス内の表示に従い、単3形乾電池3本をセットして、電池ボックスカバーを閉めてください。

⚠ 注意

- 電池ボックス内の紐は電池を取り出しやすくするためのものです。電池をセットする際は必ず紐を電池の下に敷き、上から電池をセットしてください。
- 紐が電池の通電部分に触れないようにしてください。
- 電池は電池ボックス内の表示に合わせ、正しく入れてください。間違った入れ方をすると、本機の故障や液漏れの原因になります。

