

# 取扱説明書 ローテーティングレーザー RL-H5A

クラス 3R レーザー製品

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。  
 ・この取扱説明書は、本製品を操作する際に、必ずお読みください。本製品は常に適切な取り扱い、正しい操作方法でご使用くださいますようお願いいたします。  
 ・本製品の外观および仕様は、改良のため、予告なく変更されることがあります。  
 ・本書のイラストは、説明を分かりやすくするため、実際とは多少異なる表現がされている場合があります。  
 ・本書はいつもお手元においてご利用ください。  
 ・組み合わせてご使用になる製品の取扱説明書も併せてお読みください。

1020986-01-B

## 使用上のお願い

- ▶ **バッテリーの充電について**
  - ・バッテリーは、必ず以下の温度範囲で充電してください。  
充電温度範囲：10～40℃
  - ・指定のバッテリー・充電器を使ってください。他のバッテリー・充電器を使った場合の故障は、機器本体を含め保証対象外となります。
- ▶ **バッテリーの保証について**
  - ・バッテリーは消耗品のため、充電を繰り返すことによる容量低下は保証対象外となります。
- ▶ **その他のお願い**
  - ・始業または操作時には、本機の機能および性能が正常に作動していることを確認してからご使用ください。
  - ・落下や転倒など、大きな衝撃・振動を与えないでください。
  - ・1ヶ月以上ご使用にならない場合は、電池を取りはずし保管して下さい。電池は装着状態で長期間放置しておくことと液漏れする場合があります。故障の原因となります。
- ▶ **メンテナンスについて**
  - ・測量終了後は、格納ケースにしまう前に必ず本機各部を清掃してください。
  - ・作業中雨がかかった場合には、水分をよく拭きとってください。
  - ・湿気が少なく、室温が安定した場所に保管してください。
  - ・機械の汚れは、埃をよく払ってから柔らかい布で拭いてください。機械および格納ケースが汚れた場合は、水または薄めた中性洗剤に浸したやわらかい布を固く絞って汚れをふきとってください。アルカリ性洗剤や有機溶剤は使用しないでください。

## ▶ 海外への輸出について（米国の輸出許可の確認）

本製品は EAR(Export Administration Regulation) の対象となる部品・ユニットが組み込まれている他、ソフトウェア・技術を含んでおります。輸出国（お持ち込みになる国）によっては、米国の輸出許可が必要となります。このような場合には、お客様ご自身で手続きしていただきますようお願いいたします。なお、輸出許可が必要となる国は 2020 年 3 月時点で以下のとおりです。変更になる場合もありますので、米国輸出管理規則（EAR）をご自身でご確認ください。

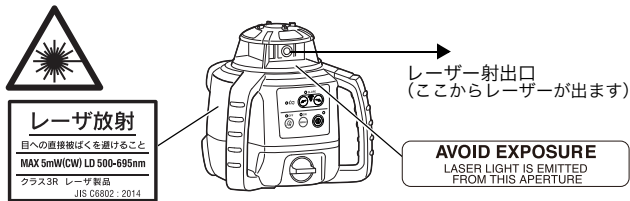
北朝鮮、イラン、シリア、スーダン、キューバ  
 米国 EAR の  
 URL: <http://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>

## ▶ 免責事項について

- ・本製品の使用または使用不能から生じた付随的な損害（データの変化・消失、事業利益の損失、事業の中断など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・本書で説明された以外の使い方によって生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。
- ・雨天、強風、高温、多湿等、異常な条件下での保管、使用により本製品に生じた損害に対し、当社は一切責任を負いません。
- ・本製品の改造に起因する故障は、補償の対象外です。
- ・本書に記載した注意事項や警告事項は、すべての起こりうる事象を網羅したものではありません。

## レーザー製品を安全にお使いいただくために

本製品は、「JIS レーザー製品の放射安全基準 (JIS C 6802:2014)」で定められた「クラス 3R」レーザー製品です。



レーザー製品を安全にお使いいただくために、次のことにご注意ください。

### ▲ 警告

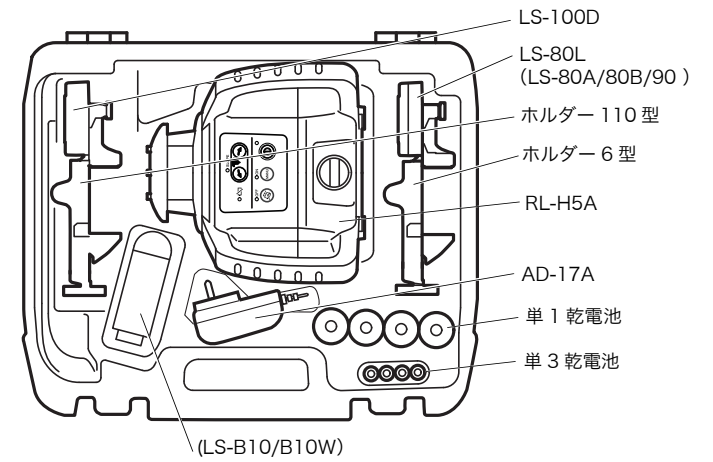
- ・この取扱説明書に書かれた手順以外の操作や調整は、危険なレーザー放射の被ばくをもたらす恐れがあります。
- ・故意に人体に向けて使用しないでください。レーザー光は眼や人体に有害です。万一、レーザー光による障害が疑われるときは、速やかに医師による診察処置を受けてください。
- ・レーザー光を直接のぞきこまないでください。眼障害の危険があります。
- ・レーザー光を凝視しないでください。眼障害の危険があります。
- ・レーザー光を望遠鏡や双眼鏡などの光学器具を通して絶対に見ないでください。眼障害の危険があります。

### ▲ 注意

- ・始業点検、一定期間ごとの点検・調整を行い、正常なレーザー光が射出される状態で使用してください。
- ・測定時以外は電源を切ってください。
- ・廃棄する場合は、レーザー光を出さないように通電機能を破壊するなどの処置をしてください。
- ・レーザー製品は、車を運転する人や歩行者の目の高さを避けて使用してください。レーザー光が不意に目に入ると、まばたきによって不注意状態を生じ、思わぬ事故を誘発する恐れがあります。
- ・本製品を使用される方は、以下の項目に関する訓練を受けてください。
  - ・本製品の使用方法（「本取扱説明書」をよくお読みください）
  - ・危険防御手順（「本章をよくお読みください」）
  - ・人体保護の必要性（本章をよくお読みください）
  - ・事故報告手順（万一レーザー光による障害が生じた場合の搬送手順や医師への連絡方法をあらかじめ決めてください）
- ・レーザー放射にさらされる区域内の作業者は、お使いの機械のレーザー波長に対応した保護メガネを着用してください。（OD2）
- ・レーザーを用いる区域には、レーザー警告標識を掲示してください。

## 格納方法

ご使用後は下記のとおり格納してください。



- ・LS-70 は収納できません。
- ・LS-100D/ホルダー 110 型に関しては、LS-100D の取扱説明書を参照してください。

## 各部の名称と機能

**バッテリー残量表示ランプ**：赤色  
 点滅：バッテリーの残量がわずかです。（1 分間表示）  
 点灯：使用不可能です。（5 分間点灯後、自動で電源停止）

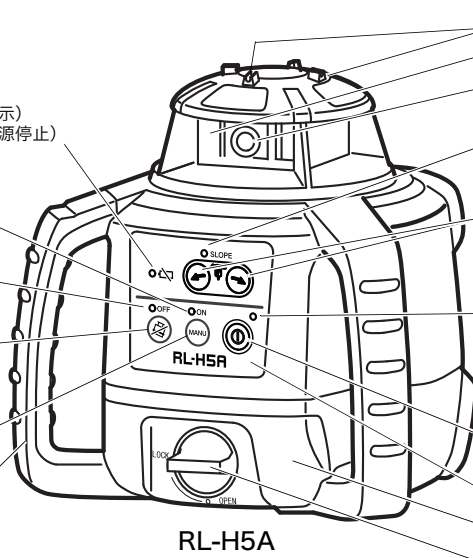
**マニュアルモード ON ランプ**：赤色  
 自動整準は機能しません。

**セーフティーロック OFF ランプ**：赤色  
 セーフティーロック機能は作動しません。

**セーフティーロック OFF キー**  
 OFF：2 回連続して押します。  
 ON：1 回押します。  
 ☞「セーフティーロック機能とは」（裏面参照）

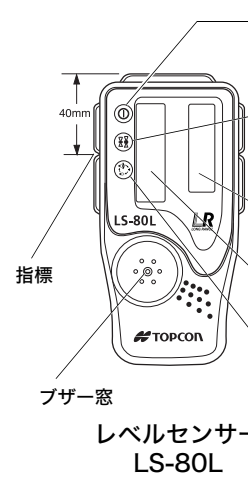
**マニュアルモード ON キー**  
 ON：2 回連続して押します。  
 OFF：1 回押します。

**マニュアルモードについて**  
 このモードに入ると、自動整準完了後、レーザーが回転しているときに本体の姿勢が変化しても、自動整準機能が作動しません。このとき、セーフティーロック機能も作動しません。また、スロープキーも機能しません。



- 照準器**
- 保護ガラス**
- 回転ヘッド**  
ここからレーザー光が出ます。
- スロープランプ**：緑色  
☞「勾配を設定するには」（裏面参照）
- スロープキー**  
勾配を設定します。自動整準中およびマニュアルモードでは機能しません。☞「勾配を設定するには」（裏面参照）
- 電源ランプ / 自動整準ランプ**：緑色  
速い点滅：自動整準中です。  
遅い点滅：レーザー光が水平に近づいています。  
点灯：整準完了です。  
☞「自動整準機能とは」（下記参照）
- 電源スイッチ**  
電源スイッチを押すことに ON/OFF を繰り返します。
- 操作パネル**
- バッテリーホルダー**
- バッテリーホルダー着脱ノブ**

**自動整準機能とは**  
 自動整準機能は、電源を ON にすると自動的にレーザー光の位置を精度内に入れる機能です。



- 電源スイッチ**  
電源スイッチを押すことに ON/OFF を繰り返します。
- 精度切換スイッチ**  
検出精度は普通精度（±2mm）と高精度（±1mm）との 2 段階あり。検出精度切換スイッチを押すことに切り換えることができます。また、検出精度は、表示部で確認できます。（電源 ON 時は普通精度です）
- 表示部**  
表示部は、レベルセンサーの表と裏にあります。☞「レベルセンサー表示部」（裏面参照）
- 受光部**  
受光部側を RL-H5A に向け受光させます。
- プザー音スイッチ**  
受光プザー音は、プザー音スイッチを押すことで、弱 / 強 / OFF の切り換えができます。

**自動電源停止（オートカットオフ）機能**  
 レーザー光を受光しなくなってから約 30 分で自動的に電源が OFF します。

## 電源の取り扱い

### 充電機をお使いのとき

初めてご使用になる前や長期間使用していないときは、必ず充電してからお使いください。

#### 充電方法

- 1 バッテリーホルダー着脱ノブを "OPEN" 側に回して、バッテリーホルダー DB-79A を取りはずします。
- 2 AD-17A のプラグをバッテリーバック BT-79Q に接続します。
- 3 コンセント (AC100V) に AD-17A を接続します。  
LED が点灯し、充電を開始します。  
充電が完了すると、LED は消灯します。
- 4 充電が終了したら、バッテリーバックからプラグを抜き、AD-17A をコンセントから抜きます。

#### LED の表示について

- 赤色点灯：充電中
- 消灯：充電完了
- 赤色遅い点滅：内部で自動的にニッケル水素電池の保護機能作動中

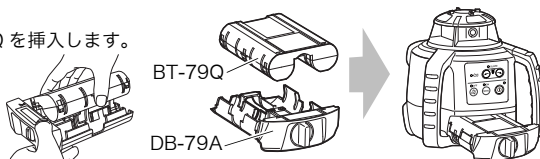
充電温度を規定の充電可能温度（10～40℃）に戻した後に、AD-17A のプラグを抜き差しして LED を確認してください。赤色点灯の場合は充電が開始されていますが、赤色遅い点滅の場合はニッケル水素電池温度が充電可能な温度に戻っていませんので、時間をおいて再度 AD-17A のプラグを抜き差しして確認してください。保護機能とは、ニッケル水素電池が高温、低温の状態のときに、自動的に充電を停止してニッケル水素電池を保護する機能です。

赤色遅い点滅：充電が正常に行われていません。最寄りの営業窓口にご連絡ください。

- ・充電器は、使用中多少熱を持ちますが異常ではありません。
- ・指定のバッテリー以外の充電はおやめください。
- ・電源の寿命を維持するために所定の充電時間を守ってください。
- ・長時間使用しない場合でも、3～6ヶ月に 1 度は、完全に充電し、30℃以下のところで保存してください。一度でも過放電状態になると性能が低下し、十分な充電ができなくなりますので特にご注意ください。
- ・バッテリーには寿命があります。バッテリーは化学反応を利用した化学製品です。使用していないでも長期保管によって劣化し、容量も低下します。正常に充電しても使用時間が短くなった場合は寿命と判断して、新しいものをご購入ください。

#### 電源の取り付け方法

- 1 バッテリーホルダー DB-79A にバッテリーバック BT-79Q を挿入します。
- 2 本体に挿入し、着脱ノブを "LOCK" 側に回します。  
・バッテリーバック BT-79Q をバッテリーホルダー DB-79A からはずし、乾電池を使用することもできます。バッテリーホルダー DB-79A の右記の箇所を持ち、バッテリーバック BT-79Q を取りはずします。



### 乾電池をお使いのとき

#### 電池交換方法

- 1 バッテリーホルダー着脱ノブを "OPEN" 側に回して、バッテリーホルダー DB-79A を取りはずします。
- 2 新しいアルカリ乾電池 (単 1 型 4 本) を ⊕ ⊖ のイラストに合わせて、バッテリーホルダーに挿入します。\*1), 2), 3), 4)
- 3 本体に挿入し、着脱ノブを "LOCK" 側に回します。

- \*1) 電池は 4 本同時に新品と交換してください。また、古い電池と新しい電池を混同して使用しないでください。
- \*2) 本製品はアルカリ乾電池をご使用ください。市販のニッカド電池またはニッケル水素電池もご使用できますが、使用時間はアルカリ乾電池と異なります。
- \*3) 電池は一般に低温になると一時的に性能が低下しますが、常温に戻ると回復します。
- \*4) 乾電池は別売りです。

・乾電池をバッテリーホルダー DB-79A からはずし、バッテリーバック BT-79Q を使用することもできます。

#### LS-80L 電池交換方法

- 1 裏面の電池ふたを ① の方向に押しこみ、② の方向にスライドさせます。電池ふたが持ち上がったところで取り上げてください。
- 2 電池ボックス内から電池を取りはずし、新しい電池 (単 3 アルカリ乾電池 2 本) を装着し収納します。\*5)
- 3 電池ふたをはめ込み、押しつけて閉じます。

\*5) 乾電池は別売りです。

