

SOKKIA

LP30
LP31

レベルプレーナ





Ni-Cd

- ・ 不要になったニカド電池は、貴重な資源を守るために廃棄しないでニカド電池リサイクル協力店へお持ちください。

このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです。

LP30 LP31

レベルプレーナ

クラス1レーザ製品

取扱説明書

このたびはレベルプレーナLP30/LP31をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ございます。

この取扱説明書は実際に機械を操作しながらお読みください。常に適切な
取り扱いと正しい操作でご使用くださいますようお願いいたします。

ご使用前には、標準品一式が全てそろっているかご確認ください。

( 10 付属品)

扱いやすく、高精度の製品をお届けするため、常に研究・開発を行って
おります。製品の外觀および仕様は、改良のため予告なく変更されることが
ありますので、あらかじめご了承ください。

掲載のイラストは、説明をわかりやすくするために、実際とは多少異なる
表現がされていることがあります。あらかじめご了承ください。

特 長

受光器・本体とも小型軽量

小型のケースにコンパクトに収納でき、作業にも持ち運びにも便利です。

優れた防水性能

本体の防水性能はJIS保護等級4(防まつ形)、受光器はJIS保護等級7準拠です。

高性能受光器 LR100

受光感度設定が2種用意されているので、測定条件に合わせて切り替えられます。

バックライトをオート設定にすると、レーザ光を受光した時自動的にバックライトが点灯します。受光の有無が一目で分かるので、暗い場所での作業に便利です。

プロテクタ(特別付属品)を装着することにより、ある程度の衝撃から機械を保護します。

連続使用時間を大幅に向上

本体の連続使用時間は、バッテリーケース BDC38 では約 55 時間(LP30) / 約 50 時間(LP31)(単1型アルカリ乾電池4本使用)、充電式バッテリー BDC39 では約 20 時間(LP30) / 約 17 時間(LP31)(フル充電)と長く、電池交換・充電なしで長時間続けて作業ができます。

傾斜アラームランプ・バッテリーローランプ付

スイッチを入れてもローターが回転しない場合、原因がすぐに関わり、迅速に対応できます。(▶▶ 6.2 警告メッセージ)

目次

1 安全にお使いいただくために	4
1.1 全体について	4
1.2 三脚について	5
1.3 電源について	5
2 レーザ製品を安全にお使いいただくために	6
3 使用上の注意	7
4 各部の名称とはたらき	8
4.1 本体 LP30/LP31	8
4.2 受光器 LR100・ロッドクランプ LPC3	8
5 作業の準備	10
5.1 バッテリーの装着	10
5.2 本体の設置	11
6 水平出し	12
6.1 水平出しの基本の手順	12
6.2 警告メッセージ	14
7 付属品の使い方	15
7.1 受光器	15
7.2 ロッドクランプ	17
8 バッテリーの準備	18
8.1 バッテリーケース (BDC38) の乾電池の装着	18
8.2 充電式バッテリー (BDC39) の充電	18
8.3 AC 電源アダプタ (EDC79) の接続	19
8.3 受光器 (LR100) の乾電池の装着	19

9	点検・調整	20
9.1	円形気泡管の点検・調整	20
9.2	レーザー光の水平方向の点検・調整	21
10	付属品	24
10.1	LP30の標準品一式 / 特別付属品	24
10.2	格納要領図	25
10.3	LP31の標準品一式 / 特別付属品	26
10.4	格納要領図	27
11	仕様	28
11.1	本体 LP30/LP31	28
11.2	受光器 LR100	29
11.3	バッテリーケース BDC38	29
11.4	充電式バッテリー BDC39	30
11.5	充電器 CDC49	30
11.6	AC電源アダプタ EDC79	30

1 安全にお使いいただくために

本取扱説明書および製品には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい事項が表示されています。

その内容は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

表示の意味



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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を示しています。

1.1 全体について



警告

- ・炭坑や炭塵の漂う場所、引火物の近くで使わないでください。爆発のおそれがあります。
- ・分解・改造をしないでください。火災・感電・ヤケドのおそれがあります。



注意

- ・格納ケースを踏み台にしないでください。すべりやすくて不安定です。転げ落ちてケガをするおそれがあります。
- ・格納ケースの掛け金・ベルト・ハンドルが傷んでいたら機器を収納しないでください。ケースや機器が落下して、ケガをするおそれがあります。

1.2 三脚について

注意

- ・機械を三脚にとめるときは、定心かんを確実に締めてください。不確定だと機械が落下して、ケガをするおそれがあります。
- ・機械をのせた三脚は、蝶ねじを確実に締めてください。不確定だと三脚が倒れ、ケガをするおそれがあります。
- ・三脚の石突きを人に向けて持ち運ばないでください。人に当たり、ケガをするおそれがあります。
- ・三脚を立てるときは、脚もとに人の手・足がないことを確かめてください。手・足を突き刺して、ケガをするおそれがあります。
- ・三脚の持ち運びの際は、蝶ねじを確実に締めてください。ゆるんでいると脚が伸び、ケガをするおそれがあります。

1.3 電源について

警告

- ・表示された電源電圧以外の電圧を使用しないでください。火災・感電の原因になります。
- ・バッテリーの充電には、専用の充電器を使ってください。他の充電器を使うと、電圧や+ - の極性が異なることがあるため、発火による火災・ヤケドのおそれがあります。
- ・充電器に衣服などを掛けて充電しないでください。発火を誘発し、火災のおそれがあります。
- ・傷んだ電源コード・プラグ・ゆるんだコンセントは使わないでください。火災・感電のおそれがあります。
- ・水にぬれたバッテリーや充電器を使わないでください。ショートによる火災・ヤケドのおそれがあります。
- ・バッテリーを火中に投げ込んだり、加熱したりしないでください。破裂してケガをするおそれがあります。

注意

- ・ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電のおそれがあります。
- ・バッテリーからもれた液に触らないでください。薬害によるヤケド・カブレのおそれがあります。

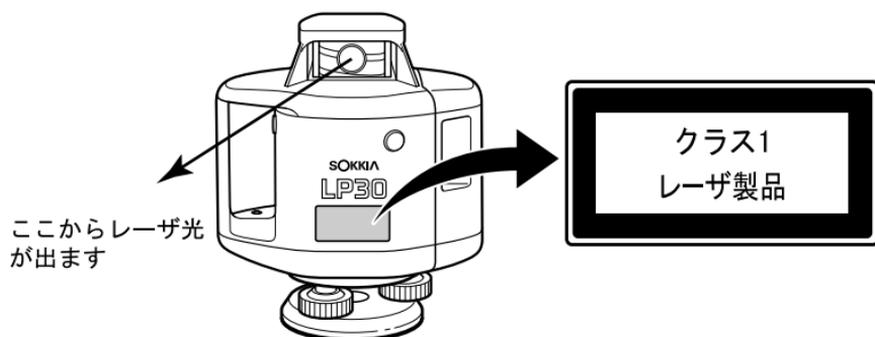
2 レーザ製品を安全にお使いいただくために

LP30/LP31 は「JIS レーザ製品の放射安全基準」で定められた「クラス1」レーザ製品です。レーザ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。

⚠ 注意

- ・この取扱説明書に書かれた手順以外の操作や調整は、危険なレーザ放射の被ばくをもたらすおそれがあります。
- ・レーザ光源を直接のぞかないでください。

LP30/LP31 には、「JIS レーザ製品の放射安全基準」にしたがって、下のよう
なラベルが貼られています。



3 使用上の注意

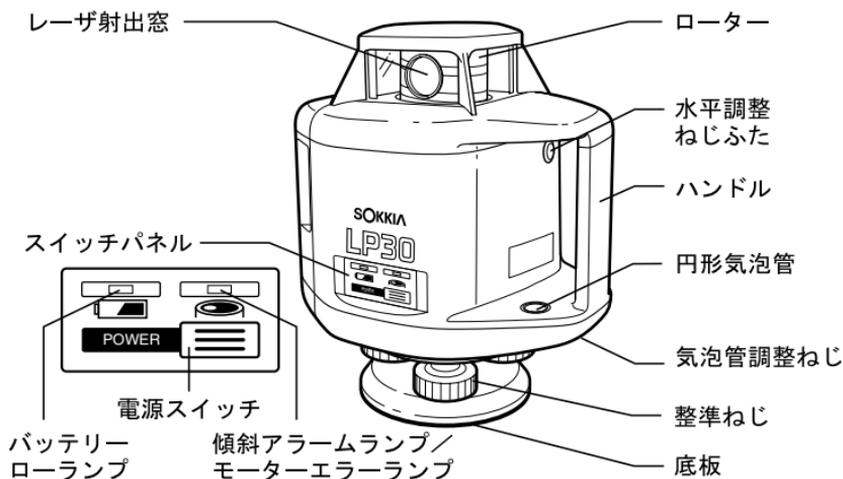
- ・本製品は精密機械ですので、機械に大きな衝撃・振動を与えないください。
- ・直射日光の当たる車内など、高温になる場所に放置しないでください。
- ・本体を直接地面においてお使いになる場合は、回転部や底板の雌ねじにゴミが入らないようご注意ください。
- ・雨の中で作業をしないでください。雨粒にレーザー光が反射し、正確な作業ができなくなります。
- ・受光器を、自動車やエンジン付きの発電機等ノイズを発生する機器、または鏡やガラスなどの反射物や蛍光灯などの発光体の近くで使用しないでください。強い電磁波ノイズやレーザー光以外の光の影響で誤動作することがあります。
- ・受光器のディスプレイ、受光部、気泡管、モードキーをとがったもので押さないでください。
- ・三脚に据え付けたまま現場を離れるときは、付属のビニールカバーをかけてください。
- ・移動するときは、三脚から本体を取り外してください。
- ・格納の際は、本体からバッテリーを取り外し、格納要領図に従って格納してください。
- ・お手入れには、シンナー・ベンジン等の揮発性の液体や有機溶剤を使用しないでください。
- ・常に高い精度を維持するため、ご使用前には必ず、また、ご使用中にも点検を行って常に正確な機械であることを確認してください。また、年に1～2回の定期点検をおすすめします。
- ・三脚は、長期間使用していると、石突き部分の緩み、または蝶ねじの不良から十分に締まらなくなる場合があります。時々各部の締め直し、点検を行ってください。

防水について

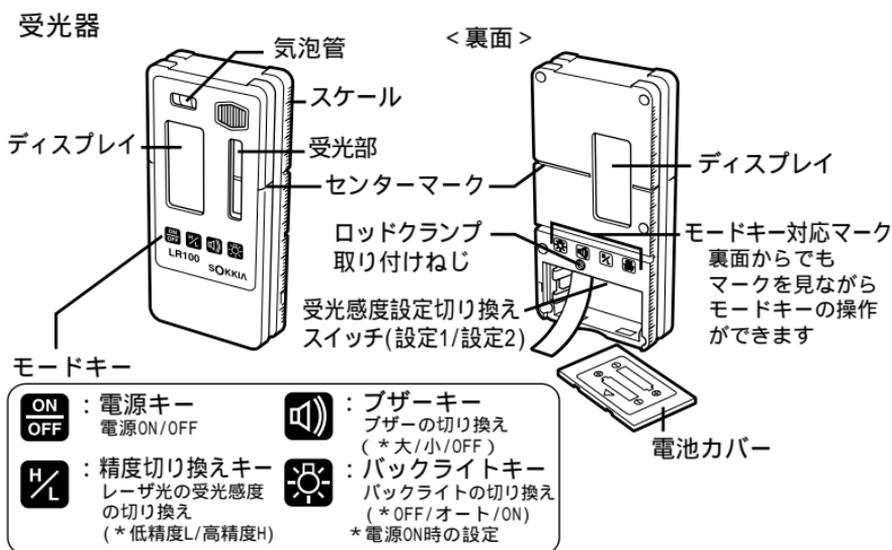
- ・LR100は防水性能JIS保護等級7準拠です。JIS保護等級7は、水中で使用または放置することを保証するものではありません。受光器LR100は電池カバーをはめた状態でのみ、保証する防水性能を発揮します。また、以下のことにご注意ください。
- ・格納するときは、本体や格納ケース内部が乾いているか確認してください。内部に水滴がついていると、本体がさびる原因となります。
- ・受光器の電源端子は決して濡らさないでください。水分がついた場合は充分乾かしてください。

4 各部の名称とはたらき

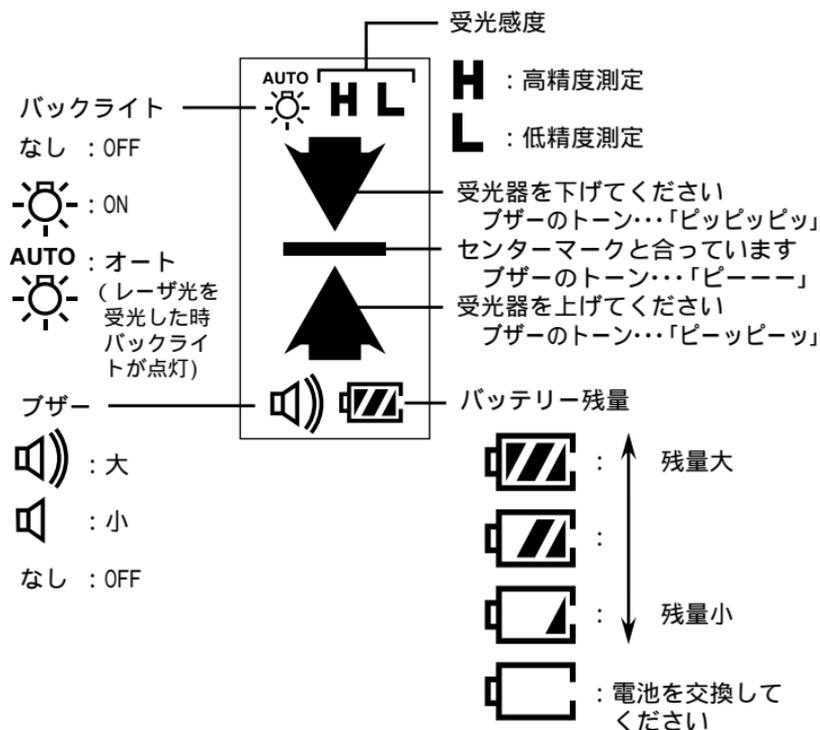
4.1 本体 LP30/LP31



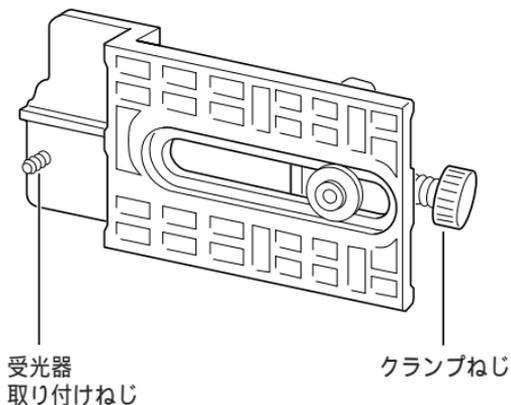
4.2 受光器 LR100・ロッドランプ LPC3



受光器ディスプレイ表示



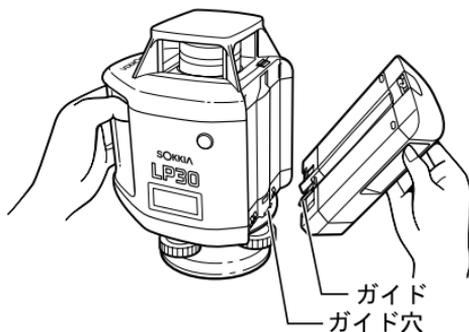
ロッドクランプ



5 作業の準備

5.1 バッテリーの装着

1. バッテリーのガイドを本体のガイド穴に合わせて差し込みます。
2. 一方の手で本体を支えながら、バッテリーの上部をカチッと音がするまで本体に押しつけます。

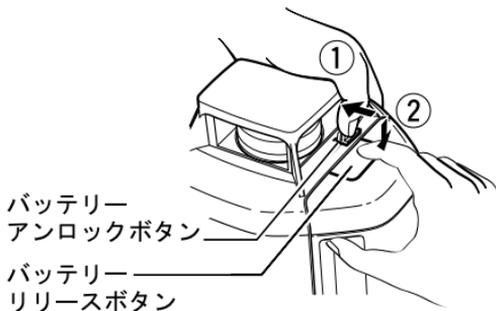


バッテリーを本体からはずす

重要

バッテリーを取りはずすときは、本体の電源を切ってください。

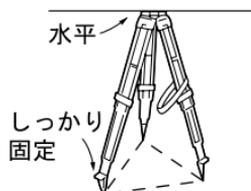
1. バッテリーアンロックボタンを矢印 の方向に押します。
2. バッテリーを支えながらバッテリーリリースボタンを の方向に押し、バッテリーを取りはずします。



5.2 本体の設置

本体を据えつける

1. 脚をほぼ正三角形になるように開き、脚頭をほぼ水平にします。
2. 石突きを踏んで脚をしっかりと地面に固定します。
3. 本体を脚頭に載せます。
4. 片手で本体を支え、底板にある雌ねじに三脚の定心かんをさし込みます。



本体を整準する

球面脚頭の場合

1. 定心かんを軽く締めます。本体を脚頭の上を滑らせて、円形気泡管の気泡を印の中に入れます。入ったら、定心かんをしっかりと締め込みます。



2. 整準ねじを使って、気泡を印の中央に入れます。
メモ：気泡は時計回りに回転させた整準ねじの方向に動きます。

平面脚頭の場合

1. 定心かんをしっかりと締め込みます。円形気泡管を見て、気泡の寄っている方向に最も近い三脚の足を縮めるか、または、最も遠い脚を伸ばして気泡を中央の印の中に入れます。

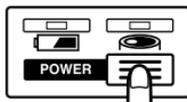


6 水平出し

6.1 水平出しの基本の手順

本体の電源を入れる

電源スイッチを押します。ローターが回転して、レーザー光が射出されます。



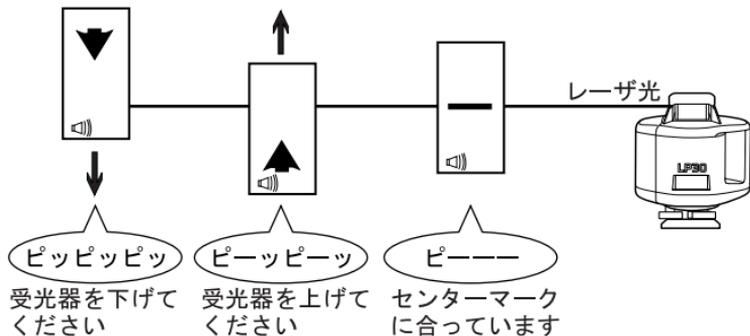
⚠ 注意：レーザー射出窓の奥のレーザー光源をのぞかないでください。

受光器の電源を入れる

ON/OFF を押して、受光器の電源を入れます。

水平出しをする

1. ディスプレイ表示を見ながら、受光器を上下させ、低精度測定でレーザー光をセンターマークに合わせます。



2. **H/L** を押して、高精度測定に切り換え、レーザー光をセンターマークに合わせます。
3. レーザ光がセンターマークに合ったら、センターマークに沿って印を付けます。

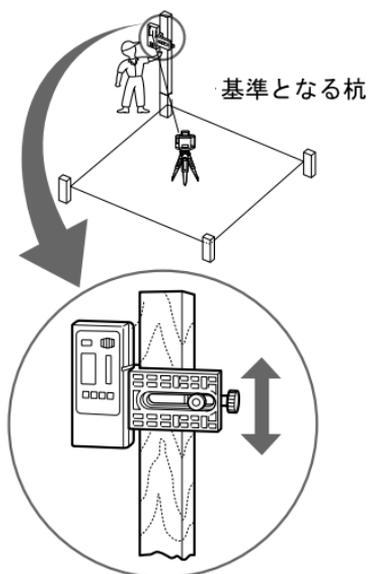
重要

受光器は、気泡管を使って水平に保ってください。より正確に水平出しができます。

受光器をバカ棒に取り付けて使う場合

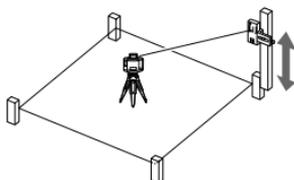
受光器をバカ棒に固定する

1. ロッドクランプを使って、受光器をバカ棒に取り付けます。(「7.2 ロッドクランプ」)
2. バカ棒を、傾かないようにまっすぐに持ち、底面を水平出しの基準となる杭に合わせます。
3. ロッドクランプのクランプねじをゆるめます。レーザ光がセンターマークに合うまで、ディスプレイ表示を見ながら受光器を上下させます。
4.  を押して高精度測定に切り換え、再びセンターマークが表示されるまで、受光器を上下させます。
5. クランプねじを締めて、受光器をバカ棒に固定します。



杭に墨を入れる

次の杭からは、バカ棒を上下させてレーザ光をセンターマークに合わせます。センターマークに合ったら、杭に墨を入れます。
全ての杭に墨を入れ終わったら墨付けは完了です。



6.2 警告メッセージ

傾斜アラームランプ / モーターエラーランプ  が点滅
本体が傾いています。もう一度本体を整準してください。

傾斜アラームランプ / モーターエラーランプ  が点灯
モーターに異常があります。最寄りの営業担当までご連絡ください。

バッテリーローランプ  が点滅

バッテリーケース BDC38 の場合

乾電池を 4 本全部交換してください。

(▶ 8.1 バッテリーケース (BDC38) の乾電池の装着)

充電式バッテリー BDC39 の場合

バッテリーを充電してください。

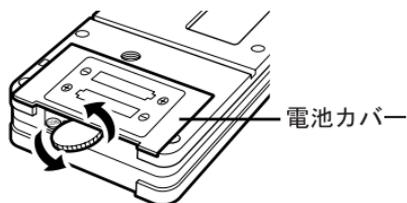
(▶ 8.2 充電式バッテリー (BDC39) の充電)

7 付属品の使い方

7.1 受光器

電池カバーの開閉

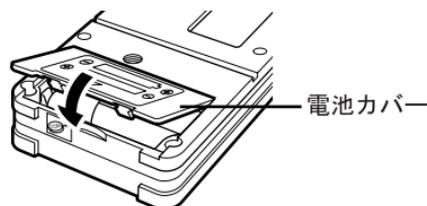
開け方



コインを差し込んでひねる

閉め方

①奥のガイドをはめ込む



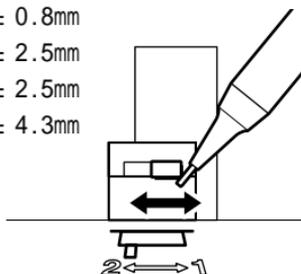
②パチンと音がするまで押さえる

受光感度設定の切り換え

1. 電池カバーを開けます。
2. 電池が入っている場合は、電池をはずします。
3. 奥の受光感度切り換えスイッチ(黒い突起部)を、シャープペンなど先のとがったもので動かします。

受光感度切り換えスイッチ

設定 1	高精度測定 H	$\pm 0.8\text{mm}$
	低精度測定 L	$\pm 2.5\text{mm}$
設定 2	高精度測定 H	$\pm 2.5\text{mm}$
	低精度測定 L	$\pm 4.3\text{mm}$



黒い突起部を動かして、切り換える

4. 電池カバーを閉めます。

動作状態の点検

LR100には、正常な動作をしているかを点検する機能があります。点検項目は次のとおりです。

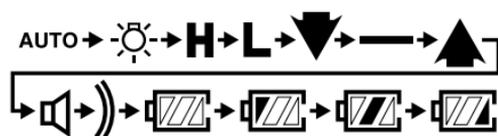
- ・ディスプレイの表示がすべて正常に点灯するか
- ・ブザーが正常に鳴るか
- ・バックライトが正常に点灯するか

点検の手順

- ・を押しながら、電源ONします。自動的に点検が始まります。(点検を途中で中止するときは電源キーを押して、電源をOFFします)

点検

1. すべての表示を順に点灯します。

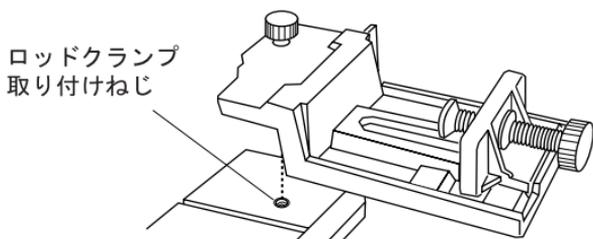


2. バックライトが3回点滅します。(全ての表示が点灯している状態で)
 3. ブザーが大 小 大 小 大 小の順に鳴ります。
 4. 受光感度設定が設定1の場合はHを表示、設定2の場合はLを表示します。
- ・点検が終わると、ブザーが鳴り、自動的に電源OFFします。

* 点検で異常が発見された場合は、最寄りの営業担当にご連絡ください。

7.2 ロッドクランプ

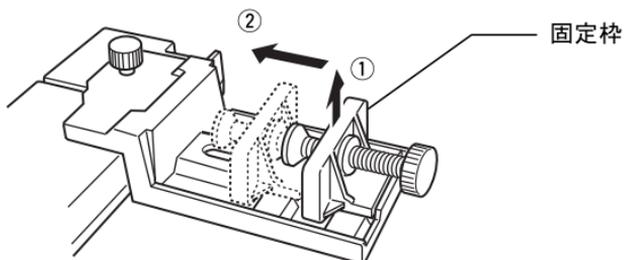
1. ロッドクランプを受光器に取り付け、



2. バカ棒に取り付けます。

取り付けるバカ棒の太さに合わせて、固定枠の位置を2段階に調節できます。

図の矢印にしたがって動かしてください。



重要

- ・プロテクタ (LRP1) を使用するときには、アダプタ (LRA1) を取り付けたうえでロッドクランプを取り付けてください。

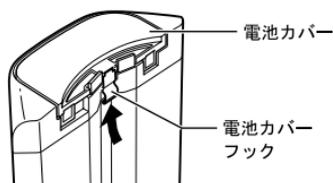
8 バッテリーの準備

8.1 バッテリーケース（BDC38）の乾電池の装着

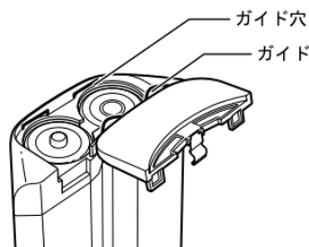
重要

- ・乾電池を交換するときは、必ず4本全部交換してください。
- ・種類の違う乾電池を混ぜて使用しないでください。
- ・乾電池を入れたまま一ヶ月以上放置しないでください。

1. 電池カバーフックを押し上げて、電池カバーをはずします。



2. 単1型乾電池4本を、バッテリーケースに描かれたイラストの+と-の方向にしたがって、正しく入れます。
3. 電池カバーのガイドをガイド穴にさし込んで、電池カバーを取り付けます。

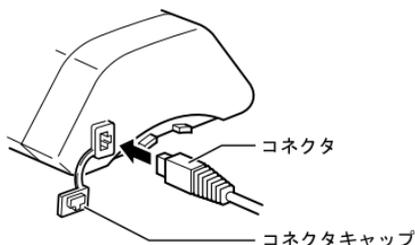


8.2 充電式バッテリー（BDC39）の充電

重要

- ・充電の際は、バッテリーを本体から取りはずしてください。
- ・長期間使用しないときは、約一ヶ月に一回充電してください。
- ・充電しないときは、必ずコネクタキャップをしてください。ショートして、バッテリーの性能が劣化するおそれがあります。
- ・使用しないときは、本体からはずしてください。過放電してバッテリーの性能が劣化するおそれがあります。
- ・充電器は、防水構造ではありませんので、水に濡らさないでください。
- ・使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いておいてください。

1. バッテリーのコネクタキャップをはずして、電源コネクタに充電器のコネクタを差し込みます。



2. 充電器をコンセントに差し込みます。赤いランプがつき、充電が始まります。ランプがゆっくりと点滅をはじめたら（点灯7秒、消灯17秒）充電終了です。充電時間は約7.5時間です。

8.3 AC電源アダプタ(EDC79)の接続

重要

- ・使用しないときは、コネクタをはずし、コネクタキャップをしてください。
 - ・アダプタは防水構造ではありませんので、水に濡らさないでください。
 - ・使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いておいてください。
1. アダプタEDC74のコネクタキャップをはずして、AC電源アダプタEDC79のコネクタを差し込みます。
 2. 電源ケーブルEDC34をAC電源アダプタに差し込みます。
 3. 電源ケーブルをコンセントに差し込みます。

8.4 受光器(LR100)の乾電池の装着

重要

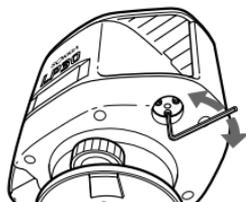
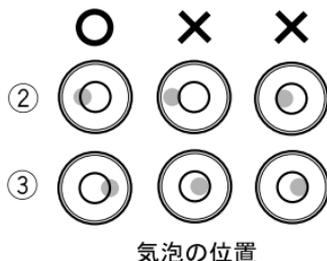
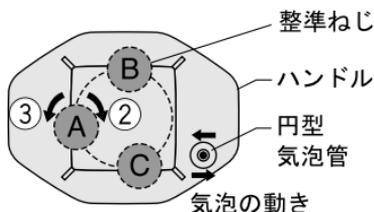
- ・種類の違う乾電池を混ぜて使わないでください。
 - ・乾電池を入れたまま一ヶ月以上放置しないでください。
1. 電池カバーを開けます。(▶7.1 受光器)
 2. 単3型乾電池2本を、電池カバーと本体に描かれたイラストの+と-の方向にしたがって正しく装着します。
 3. 電池カバーを閉めます。

9 点検・調整

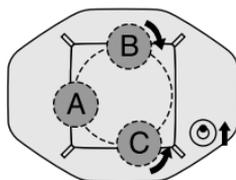
9.1 円形気泡管の点検・調整

円形気泡管の気泡の位置が正しいかを点検し、ずれていたら調整します。

1. 本体を整準します。
2. 整準ねじAを時計回りに回して、傾斜アラームランプが点滅を始めるまで機械を傾け、その時の気泡の位置を確認します。
3. 整準ねじAを、傾斜アラームランプが再び点滅を始めるまで、反時計回りに回転させ、気泡の位置を確認します。
4. 手順2、3で、どちらも気泡の位置が中央からほぼ半分外に出ていれば、気泡管は正常です。
手順2、3で気泡のずれの量が等しくない場合は、等しくなるように気泡管調整ねじで調整してください。



5. 整準ねじB、Cを使って、もう一方の方向についても、同様に点検・調整をします。

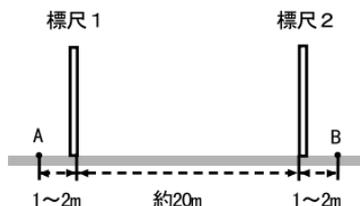


9.2 レーザ光の水平方向の点検・調整

レーザー光が傾斜しないで射出されているか、また、コーンエラーがないかを点検します。

1. 標尺1、2を互いに約20m離して設置します。

標尺1より1～2m離れた点を点A、標尺2より1～2m離れた点を点Bとします。



2. 本体を点Aに設置して、電源を入れます。

3. 受光器を使って、標尺1に照射されたレーザー光の位置を a_1 、標尺2のレーザー光の位置を b_1 として記録します。

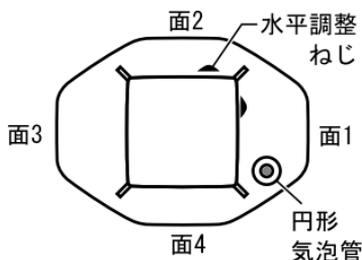


重要

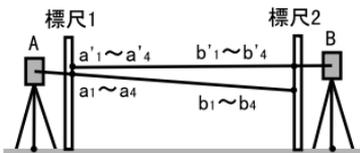
受光器の  を押して、高精度測定モードで作業してください。

4. 手順3で標尺の方を向いている面を面1として、図の面2、面3、面4がそれぞれ標尺の方を向くように、本体を 90° ずつ3回回転します。

それぞれの方向での標尺1のレーザー光の位置を a_2 、 a_3 、 a_4 、標尺2のレーザー光の位置を b_2 、 b_3 、 b_4 として記録します。



5. 本体を点Bに移動して据えつけます。手順3、4を繰り返して、標尺1のレーザー光の位置 $a'_1 \sim a'_4$ 、標尺2のレーザー光の位置 $b'_1 \sim b'_4$ を記録します。



(次のページへつづく)

6. 次の式によって、水平方向のエラーを計算します。

$$d1 = \{(b_1 - a_1) - (b'_1 - a'_1)\} / 2$$

$$d2 = \{(b_2 - a_2) - (b'_2 - a'_2)\} / 2$$

$$d3 = \{(b_3 - a_3) - (b'_3 - a'_3)\} / 2$$

$$d4 = \{(b_4 - a_4) - (b'_4 - a'_4)\} / 2$$

コーンエラー

$$Ec = (d1 + d2 + d3 + d4) / 4$$

(mm)

水平エラー

$$Eh = \frac{(d1 - d3)^2 + (d2 - d4)^2}{2}$$

(mm)

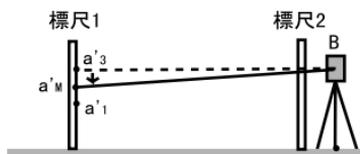
7. 次に $|Ec| + Eh$ を計算します。

$|Ec| + Eh$ が 1mm 以内 (LP30) / 1.5mm 以内 (LP31) なら、レーザー光は正確に射出されています。この値を越える場合は手順 8 に進んで、レーザー光を調整してください。

8. 本体を、面 3 が標尺の方を向くように点 B に設置します。

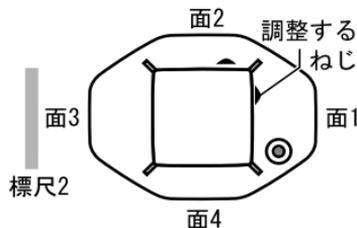
a'_1 と a'_3 の中点 a'_M に受光器を取り付けます。

9. 水平調整ねじふたを取りはずし、レーザー光が a'_M の位置に射出されるようになるまで、ドライバーで水平調整ねじを回します。



重要

2つの調整ねじのうち、標尺の方を向いている面、またはその反対側の面についているねじを回してください。



10. 本体を、面 4 が標尺の方を向くように 90° 回転させます。

a'_2 と a'_4 の中点 a'_M に受光器を取り付け、手順 9 を繰り返します。

11. $|E_c| + E_h$ が 1mm (LP30) / 1.5mm (LP31)

以内になるよう、手順2～10を繰り返します。

手順2～10を3回繰り返しても

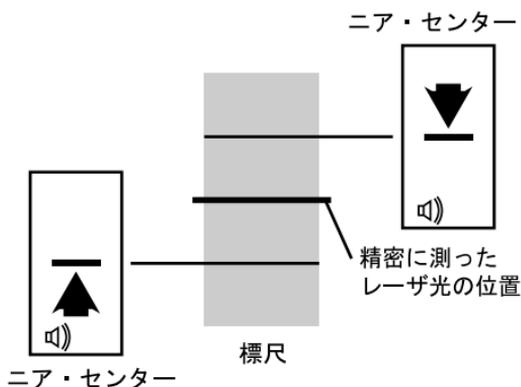
$|E_c| + E_h$ がこの値を越える場合は、最寄りの営業担当までご連絡ください。

より精密に点検するために

受光器のセンターマークは、レーザ光の射出されている位置から、上下に0.8mmずつ(設定1:高度測定時)(設定2:高度測定時は2.5mm)ずれていても表示されます。

より精密にレーザ光の射出位置を知るためには、下図の要領で「ニア・センター」の位置を確認して測定します。

ニア・センターとは、表示器に、センターマークと矢印が同時に表示されている状態をいいます。



上下のニア・センターの位置の midpoint が、レーザ光の射出されている正確な位置です。

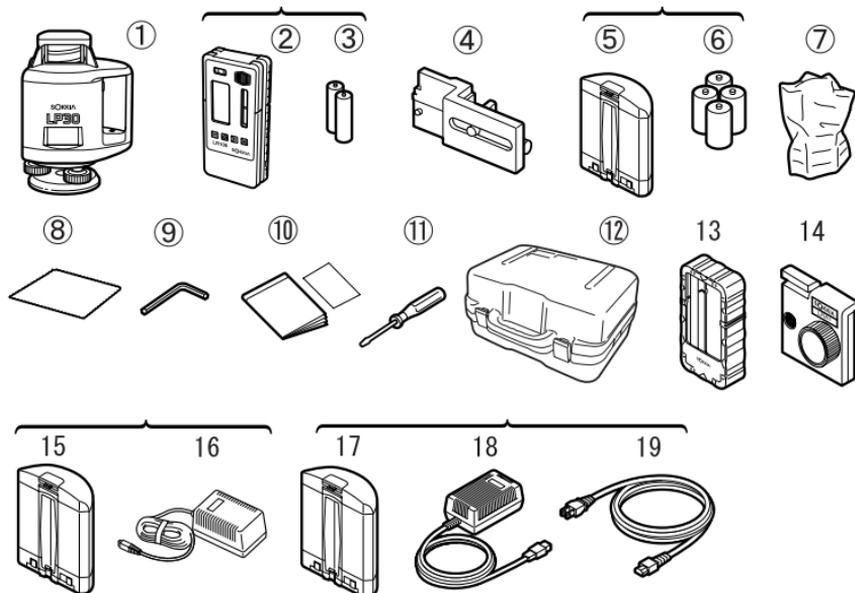
重要

ニア・センター表示には、センターマークと矢印が両方とも点灯している状態、または片方が点灯し、片方が点滅している状態などがありますが、レーザ光の位置を正確に知るためには、上下のニア・センター表示は同じ状態である必要があります。

10 付属品

10.1 LP30の標準品一式 / 特別付属品

～ が標準品一式です。13～19は特別付属品です。

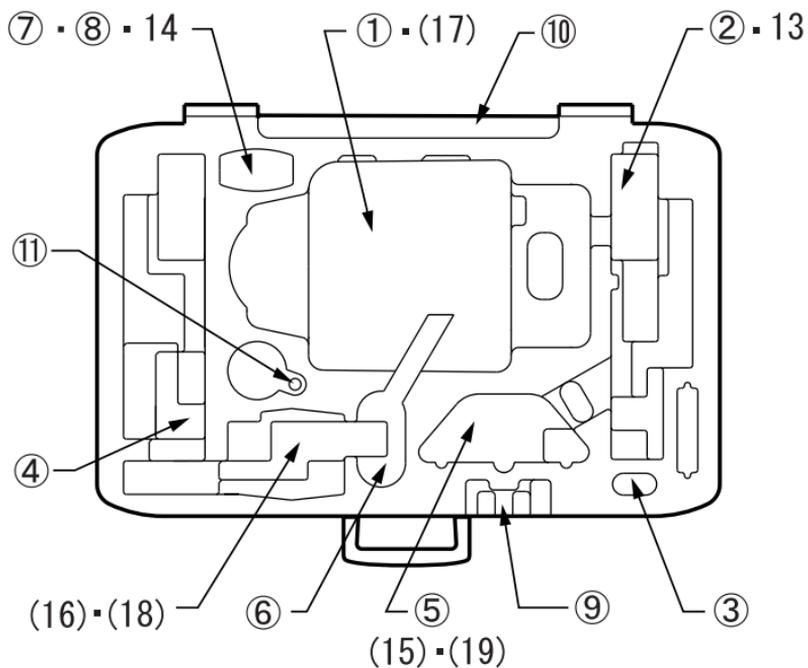


本体 LP30	1	ドライバー	1
{ 受光器 LR100	1	格納ケース SC190	1
単3型乾電池	2	13 プロテクタ LRP1	1
ロッドランプ LPC3	1	14 アダプタ LRA1	1
{ バッテリーケース BDC38 ...	1	{ 15 充電式バッテリー BDC39 ...	1
単1型マンガン乾電池 ...	4	{ 16 充電器 CDC49	1
ビニールカバー	1	{ 17 アダプタ EDC74	1
シリコンクロス	1	{ 18 AC電源アダプタ EDC79 ..	1
六角レンチ	1	{ 19 AC電源ケーブル EDC34 ..	1
取扱説明書	1		
付属品格納要領図	1		

10.2 格納要領図

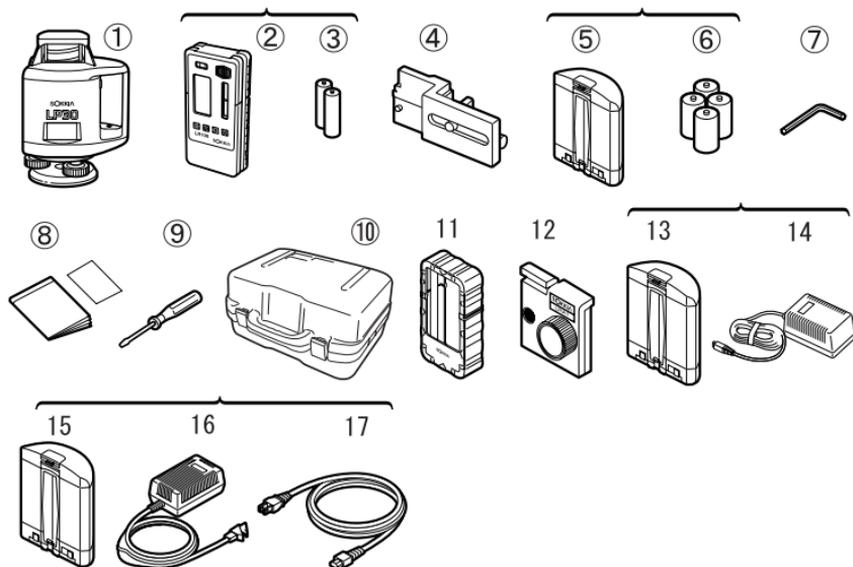
番号は「10.1 標準品一式 / 特別付属品」と対応しています。

15・16または17・18・19を使う場合は、()内の指示に従って格納してください。



10.3 LP31 の標準品一式 / 特別付属品

～ が標準品一式です。11～17は特別付属品です。

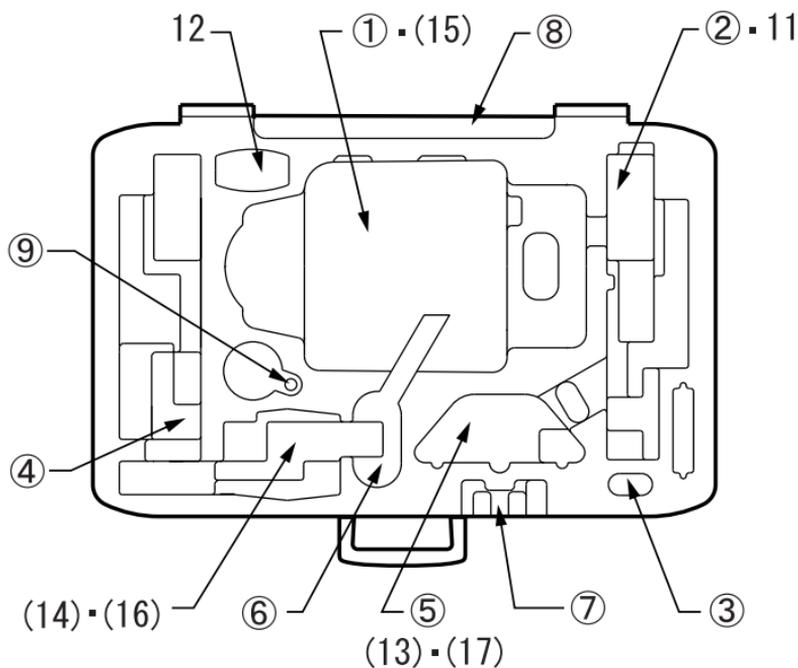


本体 LP31	1	格納ケース SC190	1
{ 受光器 LR100	1	11 プロテクタ LRP1	1
{ 単3型乾電池	2	12 アダプタ LRA1	1
ロックランプ LPC3	1	{ 13 充電式バッテリー BDC39 ...	1
{ バッテリーケース BDC38	1	{ 14 充電器 CDC49	1
{ 単1型マンガン乾電池 ...	4	{ 15 アダプタ EDC74	1
六角レンチ	1	{ 16 AC電源アダプタ EDC79 ..	1
取扱説明書	1	{ 17 AC電源ケーブル EDC34 ..	1
付属品格納要領図	1		
ドライバー	1		

10.4 格納要領図

番号は「10.3 標準品一式 / 特別付属品」と対応しています。

13・14または15・16・17を使う場合は、()内の指示に従って格納してください。



11 仕様

11.1 本体 LP30/LP31

レーザー光源	レーザーダイオード
発光源	785nm
波長	785nm
射出出力	1.2mW 以下 (クラス 1 レーザ製品)
ビーム径	15mm (射出位置にて)
測定範囲	200 ~ 300m (LP30) / 80 ~ 120m (LP31) (ただし、気象条件によって測定範囲は異なる場合があります)
水平ビーム精度	± 10" (LP30) / ± 15" (LP31)
自動補正範囲	± 10'
気泡管感度	10' / 2mm
防水性能	JIS 保護等級 4 (防まつ形)
ローター回転数	600rpm
使用温度範囲	-10 ~ 50
保存温度範囲	-20 ~ 60
連続使用時間	
BDC38 使用時	約 55 時間 (LP30) / 約 50 時間 (LP31) (20 ・ 単 1 型アルカリ乾電池 4 本使用時) 約 35 時間 (LP30) / 約 30 時間 (LP31) (20 ・ 単 1 型マンガン乾電池 4 本使用時)
BDC39 使用時	約 20 時間 (LP30) / 約 17 時間 (LP31) (20 ・ フル充電時)
本体傾斜警告表示	あり (傾斜アラームランプ)
バッテリーロー表示	あり (バッテリーローランプ)
モーター異常警告表示	あり (モーターエラーランプ)
外形寸法 (バッテリーを含む)	194(W) × 150(D) × 232(H)mm
重量 (バッテリーを含まない)	約 2.0kg

11.2 受光器 LR100

受光感度（切り換え可能）	設定 1	高精度測定 H	± 0.8mm
		低精度測定 L	± 2.5mm
	設定 2	高精度測定 H	± 2.5mm
		低精度測定 L	± 4.3mm
気泡管感度	1° / 2mm		
防水性能	JIS 保護等級 7 準拠		
使用時間	約 100 時間 (20 ・ 単 3 型アルカリ乾電池 2 本使用時) 約 50 時間 (20 ・ 単 3 型マンガン乾電池 2 本使用時) 約 25 時間 (20 ・ 充電式 Ni-Cd 電池 2 本使用時)		
使用温度範囲	- 10 ~ 50		
保存温度範囲	- 20 ~ 60		
電源	単 3 型乾電池 2 本（充電式電池も可）		
表示	LCD 表裏両面 照明装置付き		
受光ブザー	トーン 3 種（レーザー光の位置による） 大 / 小 / OFF（切り換え可能）		
バッテリー残量表示	4 段階		
オートパワーカットオフ機能	あり (最終受光または最終キー操作から10分後)		
外形寸法	65 (W) × 25 (D) × 140 (H) mm		
重量（乾電池を含む）	約 200g		

11.3 バッテリーケース BDC38

出力電圧	DC6V (単 1 型乾電池 4 本使用)
外形寸法	50(W) × 115(D) × 139(H)mm
重量（乾電池を含む）	約 500g（マンガン電池使用時）

11.4 充電式バッテリー BDC39

出力電圧	DC4.8V
使用温度範囲	-10 ~ 50
充電温度範囲	0 ~ 40
保存温度範囲	-30 ~ 50
長期保存温度範囲(3ヶ月以上)	-30 ~ 35
外形寸法	50(W) × 115(D) × 143(H)mm
重量	約 760g

11.5 充電器 CDC49

充電時間	約 7.5 時間
入力電圧	AC100V、50/60Hz
出力電圧	DC6.5V
使用温度範囲	0 ~ 40
保存温度範囲	-20 ~ 60
外形寸法 (突起物含まず)	63(W) × 55(D) × 96(H)mm
重量	約 550g

11.6 AC電源アダプタ EDC79

出力電圧	DC7.4V
入力電圧	AC100 ~ 240V
外形寸法	80(W) × 134(D) × 55(H)mm
重量	約 450g