

レーザーセンサー LS-B100

このたびはトプコン製品をお求めいただき、まことにありがとうございます。本書は、LS-B100 の操作方法などについて説明しています。効率よく安全にお使いいただくために、「安全に使うための表示」および「安全上のご注意」をよくお読みいただき、正しくお使いくださるようお願いいたします。また、本書はいつもお手元においてご利用ください。

ご使用上のお願い



始業または操作時には、本機の機能及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。

- 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ください。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、故障の原因になります。
- 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。
- 本製品はアルカリ乾電池をご使用ください。（出荷時には動作確認用乾電池が同梱されています。）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。
- 本機を水中に沈めないでください。
- 本機を洗浄する際、ホースなどで強い水をあてないでください。機械内部に水が入り故障する恐れがあります。本製品の防水はJIS耐水形（保護等級：6）に準拠しておりますが、水没や規定以上の高圧噴流に対する防水性は保証していません。
- 電波による影響について
 - 下記のような強い電波を受ける場所でのご使用は、本製品が正常に作動しないことがあります。
 - ・トランシーバー等、強い電波を発生する機器の近く
 - ・テレビ、ラジオ等の電波塔の近く

安全に使うための表示



商品および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容（表示・図記号）をよく理解してから、本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示の説明





表示	表示の意味
 警告	“誤った取扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性があること”を示します。
 注意	“誤った取扱いをすると人が障害*1)を負う可能性、または物的損害*2)のみが発生する可能性があること”を示します。



*1) 障害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。
*2) 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
	指示する行為の強制（必ずすること）を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。

安全上のご注意

 警告	
 分解禁止	・ 分解・改造・修理をしないでください。 火災・感電・やけどの恐れがあります。 修理は、代理店または当社にご依頼ください。
 禁止	・ 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・感電の恐れがあります。 ・ 水にぬれたバッテリーは使わないでください。 ショートによる火災・やけどの恐れがあります。 ・ 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。 爆発の恐れがあります。 ・ 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。 破裂したり、けがをする恐れがあります。
 指示	・ 保管する場合は、ショート防止のために、電極に絶縁テープを貼るなどの対策をしてください。 そのままの状態では保管すると、ショートによる火災・やけどの恐れがあります。 ・ 外部電源用コネクタを接続する場合は、乾電池をはずしてください。 乾電池が破裂したり、けがをする恐れがあります。

 注意	
 禁止	・ バッテリーから漏れた液に触れないでください。 薬害によるやけど・かぶれの恐れがあります。

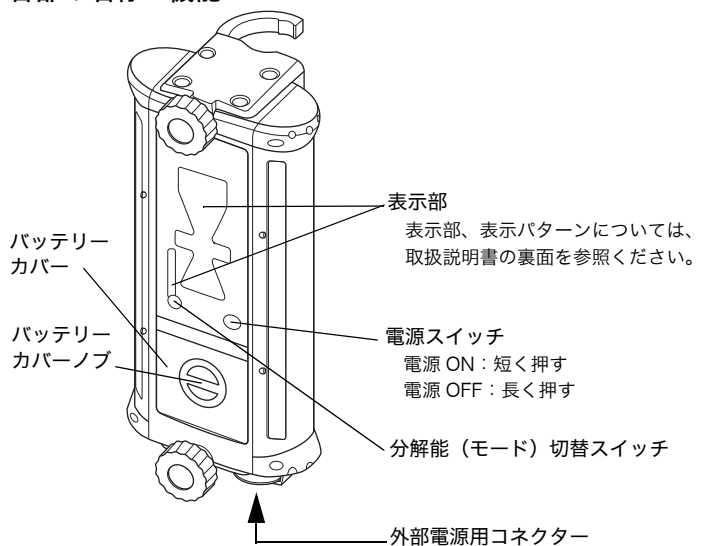
免責事項について

- ・ 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本機器の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（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。
- ・ 取扱説明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。
- ・ 接続機器との組み合わせによる、誤動作などから生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。

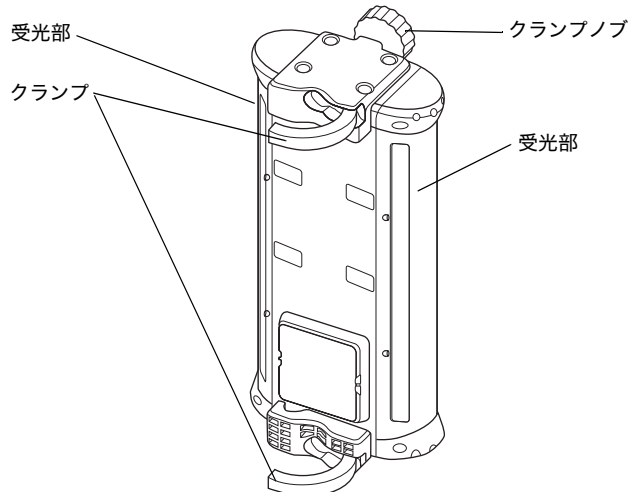
標準構成

- | | |
|--------------|-----|
| 1 LS-B100 本体 | 1 台 |
| 2 単 2 乾電池 | 4 本 |
| 3 格納ケース | 1 式 |
| 4 取扱説明書 | 1 枚 |
| 5 保証書 | 1 枚 |

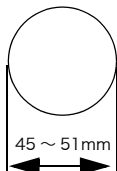
各部の名称と機能



接続する場合は、乾電池をはずしてください。



LS-B100 の取り付け可能なパイプは下記のとおりです。



形状：丸型
寸法：直径 45～51mm

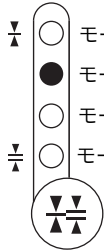
ボールを重機に取り付ける（溶接等）際には、重機の取扱説明書を参照するか、または重機メーカーにお問い合わせください。

使用方法

- 1 ローテティングレーザーを設置し、電源を ON にします。
- 2 重機の作業機（アーム、ブームまたはブレード）を動かし、刃先を基準位置にします。
- 3 LS-B100 を重機のポールに仮固定し、電源を ON にします。
- 4 重機の作業機を静止させた状態でLS-B100の位置を上下に動かし、オングラードが表示される高さに調整します。
- 5 クランプを確実に締めます。これで基準位置の設定は完了です。
- 6 作業を行う際には、表示部の指示に従い作業機を動かし、基準高さを確認しながら作業を行います。

表示部

分解能（モード）の切り替え

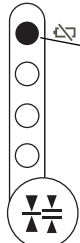


モード 1
モード 2
モード 3
モード 4

本機では検出分解能を変更することができます。作業目的に合わせてモード 1～4 を選択してください。

分解能（モード）切替スイッチを押すことにより、モードが切り替わり、LED が点灯します。（下記のバッテリー残量表示時は、点滅します。）

LS-B100 バッテリー残量表示



LS-B100 バッテリー残量表示 LED

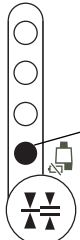
LS-B100 のバッテリー残量を 3 段階で表示します。

消灯：十分使用可能です。（モード 1 選択時は点灯）

遅い点滅：使用可能ですが残量が不足してきています。

速い点滅：電池切れです。新しい電池と交換してください。

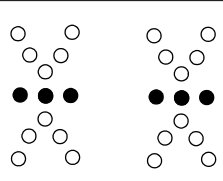
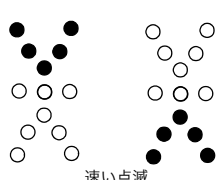
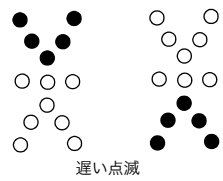
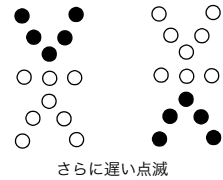
ローテーティングレーザー バッテリー残量警告表示



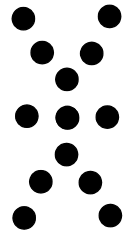
ローテーティングレーザーバッテリー残量警告 LED

点滅したときは、ローテーティングレーザーのバッテリー残量不足です。（警告信号を発信する機能がないローテーティングレーザーには対応しません。）

ビーム位置と表示パターン

LED 表示	分解能
	モード 1: ± 3mm モード 2: ± 6mm モード 3: ± 15mm モード 4: ± 30mm
 <p>速い点滅</p>	± 50mm (100mm 幅)
 <p>遅い点滅</p>	± 87.5mm (175mm 幅)
 <p>さらに遅い点滅</p>	上方または下方にはずれたとき

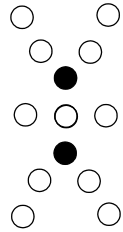
ローテーティングレーザー セーフティーロック表示



点滅

LED の点滅によりローテーティングレーザーがセーフティーロック状態であることを示します。（セーフティーロック機能および警告信号を発信する機能がないローテーティングレーザーには対応しません。）

パワーセーブ機能



点滅

レーザー光を約 5 分間受光しないと省電力状態になります。省電力状態では LED（黄色 1 個、赤色 1 個）が点滅します。（レーザー光を再度受光すると、省電力状態が自動的に解除されます。また、電源スイッチを再度押しても解除されません。）

オートカットオフ機能

レーザー光を約 60 分間受光しないと自動的に電源が切れます。（再度ご使用になるときは、電源スイッチをもう一度押してください。）
※電源スイッチを 5 秒以上押し続けて、電源を ON にすると、「パワーセーブ機能」、「オートカットオフ機能」を無効にできます。

外部電源用コネクター

外部電源用コネクターに電源ケーブル PC-18（別売）を接続することにより、LS-B100 を外部電源で使用することができます。外部電源と接続した時点で LS-B100 の電源は ON になります。この時、電源スイッチは機能しません。外部電源で動作中は「パワーセーブ機能」、「オートカットオフ機能」が無効になります。

性能

検出幅	: 175mm
検出方向	: 360°
検出分解能	: モード 1 : ± 3mm : モード 2 : ± 6mm : モード 3 : ± 15mm : モード 4 : ± 30mm
検出可能波長	: 633 ~ 785nm
到達距離（直径）	: 800m (RL-100 1S/2S)
内部電源	: 単 2 乾電池 4 本 : バッテリー BT-68Q（別売）
外部電源	: DC10V ~ 30V
使用時間（+20℃）	: 約 100 時間（アルカリ乾電池使用時） : 約 50 時間（バッテリー BT-68Q 使用時）
使用温度範囲	: -20℃ ~ +50℃
防水性	: JIS C0920 保護等級 IP66（耐じん形、耐水形に準拠）
寸法（W/D/H）	: 158 × 166 × 357（mm）（クランプ部を含む）
質量（電池含まず）	: 2.0kg

・ 検出方向、検出分解能、到達距離は、使用するローテーティングレーザー、大気の状態により変化することがあります。
・ バッテリーの使用時間は、周囲温度や本機の使用状態によって変化します。

JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

機器の修理・サービスのお問い合わせまたは、
機器に関するご質問・ご相談は下記の販売代理店へ

取扱代理店名

株式会社 **トフコン** 本社 ポジショニング国内営業部 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2511 FAX (03)3966-4401
株式会社 **トフコン販売** 本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)5994-0671 FAX (03)5994-0672