

仕様

作動範囲:	1m~450m	
	レーザーに抛る	
受光範囲:	50mm	
受光精度:	標準モード帯域幅	
	高精度	±1.00mm
	普通精度	±2.00mm
	粗精度	±3.00mm
受光角度:	±45°	
受光範囲:	610nm~900nm	
ブザー音量:	高	100dBA
	低	70dBA
電源:	1.5V単3アルカリ電池	2本
電池寿命:	約70時間(LED表示採用の場合は約50時間)	
オートパワーオフ:	30分	
防水性:	IP67防浸型 IEC60529準拠	
重量:	300g	クランプなし
寸法:	163×74×29mm	クランプなし
作動温度範囲:	-20°C~+60°C	
保管温度範囲:	-40°C~+70°C	

保証

Leica Geosystems社はRod-Eye Plusが取扱説明書などの注意書に従った正常な使用・保守状況において、発生した故障・不具合について保証いたします。

保証期間：2年

AKT/O

アクティオ

Rod Eye Plus

Rod Eye Plus 取扱説明書



この説明書は操作手順と同様に安全に関する重要な注意事項が記載されています(保管上の注意と安全性の項参照)。

本器の電源を入れる前に、この取扱説明書を注意深くお読みください。

はじめに

Rod-Eye Plusはハンディタイプのレーザー受光器です。水平に回転するレーザー光を受光し、正確なレベルを表示する機能を持っています。この受光器は、ヘリウムネオンや発光ダイオード・レーザー等の可視光線だけではなく、不可視光線も受光するよう設計されています。

レーザーの基準面を簡単に測定できるよう、前面と背面に液晶表示ディスプレイ(LCD)が組み込まれています。また、受光したレーザーレベルの段階に応じ、ブザーが鳴ります。

この受光器は騒音や風雨、埃などの厳しい工事現場での使用に耐えるようデザインされており、衝撃に強いボディ、画面の凹面配置、防水機能、堅牢な電池接点、大音量のブザーなどが採用されています。

汎用クランプにより、受光器を様々な測量用ロッドやスタッフに取り付けることができます。留め具は円形、楕円形、四角形のロッドをはじめとしてあらゆる木製などのロッドに取り付けることができます。

ライカ ジオシステムズ株式会社

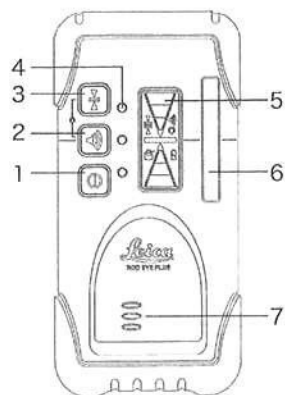
Leica
Geosystems

本社 〒113-6591

東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコート

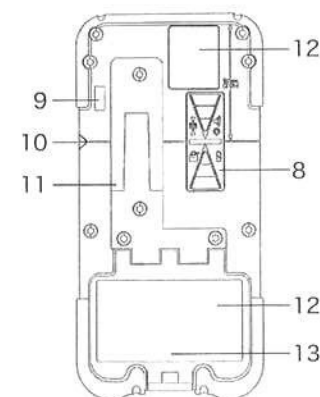
Tel: 03-5940-3020 Fax: 03-5940-3056

Rod Eye Plus 前面部



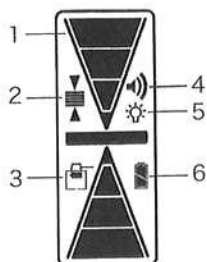
1. 電源スイッチ
ON/OFFスイッチ。
 2. 音量調節スイッチ
ブザー音の強弱を選択します。スイッチを押すと「小」「大」「切」が順に切替わります。
 3. 精度切り替えスイッチ
受光する精度を選択します。スイッチを押すと3段階の受光精度が順に切替わります。
 4. LED表示
音量と精度切り替えスイッチを同時押すと、LED表示の機能をON/OFFできます。
上：赤の点灯と点滅(下向き矢印と同義)
中：緑の点灯
下：青の点灯と点滅(上向き矢印と同義)
 5. 液晶ディスプレイ(LCD)
前面及び背面のLCDにレーザーに対する受光器の位置とその設定が表示されます。
 6. レーザー受光窓
受光窓の中に受光素子があり、レーザーを感知します。受光窓はレーザーに向けてください。
 7. ブザー・スピーカー
短い間隔でブザーが鳴ったときは受光器が高い位置にあることを示します。ブザーが途切れずに鳴りつづけたときは受光器が基準面をとらえたことを示します。長い間隔でブザーが鳴ったときは低い位置にあることを示します。
- ※ 高精度モード
電源がOFFの状態で「3」を押しながら電源をONにする(「1」を押す)と、中心の受光幅が $\pm 0.5\text{mm}$ になります。電源をOFFにすると元に戻ります。

Rod Eye Plus 背面部



8. 背面部液晶ディスプレイ(LCD)
前面の液晶ディスプレイと同機能です。
9. 受光器取付固定溝
受光器を測量用ロッドに取り付ける際のクランプの受け。
10. マーキングノッチ
高さをマーキングするためのノッチ(切り込み)。ノッチは受光器頭頂部より50mm下部にあります。
11. クランプガイド
クランプを正確に、そしてしっかりとロッドに取付けるためのガイド。上から差し込みます。
12. シリアルナンバーラベル
この受光器の使用にあたって問い合わせをする際に使用します。
13. バッテリー収納部
収納部は防水になっており密閉されています。固いときはマイナスドライバー等を使用して開けてください。バッテリーは単3アルカリ乾電池2本を使用します。必ず新しい乾電池を使用し、収納部に表示されている極性に従って収納してください。

Rod Eye Plus 液晶ディスプレイ機能



1. マルチチャンネル基準面表示

真ん中の線は基準面を示します。受光器が基準面に近づくにつれ、矢印が点灯します。矢印の方向が上を向いている場合、受光器が基準面下にあることを意味します。また矢印が下を向いているときは基準面より上にあることを示します。

2. 精度表示

精度切り替えスイッチを押すことにより、受光器の精度の設定の記号を画面に表示します。本マニュアルの仕様にある標準モードを参照してください。

3. ローバッテリー警告

レーザー発光器のバッテリーの残量が少なくなると表示されます。

4. 音量切り替え表示

使用者が設定した音量を表示。音量が切のときは表示が消えます。

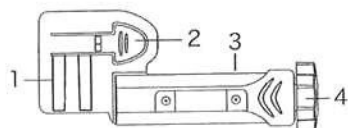
5. LED表示on

LED表示機能onのときにこの記号を表示します。

6. バッテリー残量表示

バッテリーの残量を3段階で表示します。新しい単3乾電池で約70時間使用できます。

Rod Eye Plus ロッドクランプ



1. ロッドクランプ取り付け溝

受光器をクランプに取り付けるときに使用します。

2. ロッキングタブ

クランプを外すために使用します。

3. 測定値読取部

受光器が測定した基準面を測量用ロッドで正確に読み取るために使用します。

4. クランプネジとつまみ

ネジを締めて受け口を移動させ、クランプをロッドや機材に固定します。

5. 可動式受け口

受け口を移動させ、ロッドや機材に固定します。

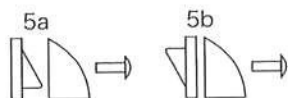
5a: 四角いロッドに固定できます。

5b: 向きを反転すると、斜めの面で円形や楕円形のロッドにしっかりと固定されます。

ネジを外して付け替えてください。

6. 付属気泡管キット

レベルを読む際に取り付け、ロッドを垂直に保つ円形気泡管。



メンテナンス

受光器の掃除: 受光窓やディスプレイに付いた埃、泥などの清掃に乾いた布や研磨材などを使用すると傷がつき、見えにくくなることがあります。清掃には柔らかい布や、マイルドな石鹸、水などを使用してください。必要であれば、本体を水に浸すか、ホースの弱い水圧で洗い流してください。水以外の液体やガラスクリーナーの使用は本体のポリマー部分を傷める恐れがあります。

輸送: 受光器の輸送の際には専用のコンテナ、レーザー機器用のケースを使用してください。

保管: 1ヶ月以上使用しない場合は、乾電池を取り外しておくことをお勧めします。

バッテリー: 高品質のアルカリ電池を使用してください。

安全に取り扱うために

マニュアルの記号の意味



危険:

この記号は潜在的に危険な状況または意図されていない使用を招く事項を示し、回避されない場合、すぐにも人身事故(死亡または重傷)が起こる事項を示します。



警告:

この記号は潜在的に危険な状況または意図されていない使用を招く事項を示し、回避されない場合、重大な人身事故(死亡または重傷)が起こる可能性が高いことを示します。



注意:

この記号は潜在的に危険な状況または意図されていない使用を招く事項を示し、回避されない場合、中程度の人身障害またはかなりの物質的、経済的損失、あるいは環境上の損害を生じる可能性が高いことを示します。



器械を、技術的に正しく、かつ有効に使用するために、操作に際して遵守されるべき重要事項を示します。

以下は本器の取扱い責任者、及び器械を実際に使用する人が、操作上の危険を予想し、回避するためのものです。器械の取扱い責任者は、器械を使用する全ての人がこれらの指示を理解、厳守しているか確認してください。

1. 器械の意図する用途

1.1 使用許可事項

Rod-Eye Plusは次のような用途のために設計しました。

●360°に回転照射されたレーザー光を受光。

1.2 禁止事項

- 説明を受けない人による本器の使用。
- 用途外での使用。
- 許可された特定の技能者以外が、道具(ドライバー等)を使って器械を分解すること。
- 器械の変更あるいは改造。
- Leica Geosystems社の明確な承認なしで他社のアクセサリを使用すること。



警告:

禁止事項を守らないで使用すると、人身事故、故障、破損につながります。操作する全ての人に、その危険性と、その危険への対策を指導することは、取扱責任者の仕事です。使用する人は、使用方法の説明を受けてから使用してください。

2. 使用制限



「仕様」の章を参照。

環境

器械は人が生活できる大気での使用に適しており、過激な環境や爆発の危険性のある環境での使用には適していません。

3. 責任

製造元であるLeica GeosystemsAG, CH-9435 Herrbrugg(以下Leica Geosystems社)が製造者責任を負います。Leica Geosystems社は完全に安全な状態で、取扱説明書、およびオリジナルアクセサリーを含む製品を供給する責任を負います。

Leica Geosystems社以外のアクセサリーの製造責任者



Leica Geosystems社以外のアクセサリーの場合、アクセサリーの製造者はその製品の開発、使用、あるいは製品上の安全対策の説明に責任を負います。また、アクセサリーの製造者は、Leica Geosystems社の器械と組み合わせて使用する上での安全対策についても責任を負います。

器械の取扱責任者の責任



警告:

器械の取扱責任者は、取扱説明書に基づいて安全に器械を使用しなくてはなりません。また、取扱責任者は全ての人のトレーニング、能力開発についての責任を負います。

器械の取扱責任者には次の責任があります。

- 器械の安全対策と、取扱説明書の内容を理解すること。
- 使用する場所でも事故予防基準に精通していること。
- 器械の安全が損なわれていると判断した場合は、すぐにLeica Geosystems社に連絡すること。

4. 使用上の危険

4.1 主要注意事項



警告:

説明に従わなかったり、説明が不適切な場合、誤った方法や禁止事項を行ったりする結果となり、人身事故や物損事故が起きたり経済上、環境上の問題を引き起こす恐れがあります。

予防措置:

使用する全ての人は製造者が示した安全対策と、器械の取扱責任者の指示に従わなければなりません。



注意:

器械が不完全な場合、器械を落したり、使用方法を誤ったとき、あるいは器械を改造したときは、測定値の誤差に注意してください。

予防措置:

取扱説明書に従って、定期的にテスト観測を行ってください。特に器械を通常でない方法で使用した後や、重要な測定の前には必ずテスト観測を行ってください。



注意:

アクセサリーと器械の組み合わせが不適切な場合や、器械に何らかの衝撃(爆発や落下等)を与えた場合、器械が破損したり、人身事故を引き起こす恐れがあります。

予防措置:

器械を設置する際にアクセサリー(三脚、整準台、接続ケーブル等)が適合しているか、正しく接続され、しっかりと固定されており、ロックされているかを確認してください。器械に物理的な衝撃を与えないようにしてください。



警告:

もし器械を不当に処分すると、次のような事態が起きます。

- もしポリマー部分が燃焼すると、有毒ガスが発生し、健康を害します。
- もし電池が破損したり熱せられると爆発したり、有毒物質の発生、火事、腐蝕、あるいは環境汚染の原因になります。
- 無責任に器械を処分することにより、使用する資格のない人が規定を守らずに使用し、彼ら自身、あるいは第三者が重傷を追う危険にさらされたり、環境汚染を引き起こすことになります。

予防措置:

器械の処分は日本の規定に準じて適切に行ってください。常に、資格のない人が器械に触れないよう予防してください。

4.2 電磁障害の許容性(EMC)

「電磁障害の許容性」という用語は、電磁気が放出、及び静電気が放出している環境で器械が支障なく機能し、また他の器械を妨害しない能力を意味します。



警告:

電磁気の放出が他の機器を妨害する可能性があります。

予防措置:

この器械は厳しい規定と規格に適合していますが、Leica Geosystems社は他の機器を妨害する可能性を完全に否定することはできません。



注意:

他社のアクセサリー、例えば無線送信機、規格外のケーブル、外部電源と共に使用している場合、他の機器を妨害する危険があります。

予防措置:

Leica Geosystems社の推奨するアクセサリー以外は使用しないでください。もし同時に使用する場合には厳しい規定と規格に適合していることが必要です。



注意:

電磁気の放出による障害で、測定値が許容誤差の範囲を超える可能性があります。

予防措置:

この器械は、このような状況における使用に関して、厳しい規定と規格に適合していますが、Leica Geosystems社は携帯ラジオ、無線送信機、ディーゼル発電機等からの非常に強い電磁波によって妨害を受ける可能性を完全には否定できません。このような状況下で得られた測定値の精度を確認してください。

5. FCC規定(アメリカ合衆国での適用)



警告:

FCC規定の第15条によるテストの結果、この器械は、クラスBのデジタル装置の制限内であることが確認されました。

これらの制限は、住居内に設置して、通常の状態を使用する場合に起きる妨害レベルが許容範囲内であることを意味しています。この器械は周波エネルギーを使用しており、発生し、放射しています。しかし規定に従った設置や使用以外の状況においては無線通信の障害の原因になる可能性があります。

特殊な状況での設置に関しては、障害を起こさないという保証はできません。

この器械の電源のオン/オフで、ラジオやテレビの受信に、妨害が起こった場合は、次の方法の一つまたはいくつかを実行して、妨害を避けてください。

- 器械と受信機の間隔を開ける。
- ラジオ/テレビの販売店や、技術員に相談する。
- 受信アンテナの方向、または場所を変える。
- 受信機と接続している回路とは別のコンセントに器械を接続する。



警告:

Leica Geosystems社が明確に承認していない変更または改造をユーザーが行った場合、当該ユーザーの本製品を使用する権利は無効となります。