



PR 30-HVS A12

日本語



# 1 文書について

## 1.1 本書について

- ご使用前に本書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と取扱説明書を一緒にお渡しください。

## 1.2 記号の説明

### 1.2.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



**危険**

危険！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。



**警告**

警告！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



**注意**

注意！

▶ この表記は、軽傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

### 1.2.2 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：



使用前に取扱説明書をお読みください



本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報



リサイクル可能な部品の取扱い



工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

### 1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：



この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています



付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります



概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています



この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。



無線データ転送

### 1.3 製品上

#### レーザー情報

|  |   |
|--|---|
|  | レーザークラス 2、IEC60825-1/EN60825-1:2007 規格に基づく、CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50) 準拠。<br>レーザーを覗き込まないでください。 |
|--|---|

### 1.4 製品情報

**HILTI** 製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。

機種名および製造番号は銘板に表示されています。

- ▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

#### 製品データ

|        |                        |
|--------|------------------------|
| 回転レーザー | PR 30-HVS A12   PRA 30 |
| 製品世代   | 02                     |
| 製造番号   |                        |

### 1.5 適合宣言

当社は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な基準と標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

### 1.6 型式審査

通知機関 **CSA Group Bayern**、番号1948 は、本体を審査し関連書類を評価し、以下の型式審査証書を発行しました：

- PR 30-HVS A12: ZS 17 10 50140 006
- PRA 30: ZS 17 10 50140 005

## 2 安全

### 2.1 基本的な安全注意事項

安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。これらを守らないと、感電、火災および / または重傷事故の危険があります。

安全上の注意と取扱いに関する指示はすべて保管し、いつでも確認できるようにしておいてください。安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、電源コードを使用する電動工具および電源コードを使用しないバッテリー駆動式の電動工具を指します。

### 2.2 一般的な安全対策

- ▶ 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一時の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 安全機構を無効にしたり、注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。
- ▶ 本体を子供の手の届かない所に置いてください。
- ▶ 誤った手順で本体を操作すると、クラス 2 を超えるレーザーが放射されることがあります。修理は必ず、Hilti サービスセンターに依頼してください。
- ▶ レーザービームは目の高さより十分に上か下にくるようにしてください。
- ▶ 周囲状況を考慮してください。火災や爆発の恐れがあるような状況では、本体を使用しないでください。
- ▶ FCC§15.21 に基づく注意事項：Hilti からの明確な許可なしに本体の改造や変更を行うと、使用者が本体を操作する権利が制限されることがあります。
- ▶ もし本体が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、本体の作動と精度をチェックしてください。

- ▶ 極度に低温の場所から高温の場所に移す場合、あるいはその逆の場合は、本体温度が周囲温度と同じになるまで待ってから使用してください。
- ▶ アダプターおよびアクセサリーを使用するときは、本体がしっかり固定されていることを確認してください。
- ▶ 不正確な測定を避けるために、レーザー照射窓は常にきれいにしておいてください。
- ▶ 本体は現場仕様で設計されていますが、他の光学および電子機器（双眼鏡、眼鏡、カメラなど）と同様、取り扱いには注意してください。
- ▶ 本体は防湿になっていますが、本体ケースに収納する前に必ず水気を拭き取り、乾いた状態で保管してください。
- ▶ 重要な測定前には、本体を点検してください。
- ▶ 使用中に照射精度を何度か点検してください。
- ▶ 作業場の採光に十分配慮してください。
- ▶ レーザーを雨や湿気から保護してください。
- ▶ 電気接点に触れないでください。
- ▶ 本体のお手入れは慎重に行ってください。本体の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本体の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。本体を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは、保守管理の不十分な本体を使用したことが原因で発生しています。

### 2.3 作業場の安全確保

- ▶ 測定場所には保護対策を施してください。レーザーの設置の際には、光線が他の人あるいは自分自身に向けられていないことを確認してください。
- ▶ 梯子や足場の上で作業を行うときは、不安定な態勢にならないように注意してください。足元を確かにし、常にバランスを保ちながら作業してください。
- ▶ 反射のある物体あるいは表面付近での測定、ガラスあるいはそれに類似する物質を通しての測定では、正確な測定結果が得られない可能性があります。
- ▶ 本体は振動のないしっかりとした土台の上に設置してください。
- ▶ 本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。
- ▶ 本説明書内の指示に従うとともに、各形式に合った工具、アクセサリー、先端工具を使用してください。その際、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。指定された用途以外に本体を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。
- ▶ 高圧配線の近くではスタッフを使用した作業は許可されません。

### 2.4 電磁波適合性

本体は関連規則の厳しい要求事項に適合するように設計されていますが、Hilti は下記のような事態の発生可能性を完全には排除できません：

- 本体は、強力な放射による影響を受けて誤作動する可能性があります。  
このような場合、およびその他の不確実性が考えられる場合は、検査測定を行う必要があります。
- 本体は、他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を与える可能性があります。

### 2.5 クラス 2 の本体のレーザー分類

本体は、IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 に準拠するレーザークラス 2 に該当します。本体の使用にあたっては特別な保護装置は必要ありません。

#### 注意

**負傷の危険！** レーザー光線を人に向けないでください。

- ▶ 決してレーザーの光源を覗き込まないでください。直接眼にあたった場合は、眼を閉じて頭部を照射範囲外にずらしてください。

### 2.6 充電式工具の慎重な使用

- ▶ バッテリーは高温、直射日光および火気を避けて保管してください。爆発の恐れがあります。
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80°C (176°F) 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。これを守らないと、火事、爆発、腐食の危険があります。
- ▶ バッテリーに強い機械的な衝撃を与えないでください、またバッテリーを投げないでください。
- ▶ バッテリーは子供の手の届かないところに置いてください。
- ▶ 湿気が入らないようにしてください。湿気が浸入すると短絡を引き起こしたり、火傷や火災が発生する可能性があります。

- ▶ 正しく使用しないと、バッテリーからの液漏れが発生することがあります。その場合、漏れた液には触れないでください。もしも触れてしまった場合は、水で洗い流してください。バッテリー液が眼に入った場合は、水で洗い流してから医師の診察を受けてください。流出したバッテリー液により、皮膚が刺激を受けたり火傷を負う恐れがあります。
- ▶ 必ず本機用に許可されたバッテリーのみを使用してください。その他のバッテリーを使用したり、他の目的でバッテリーを使用すると、火災や爆発の危険があります。
- ▶ バッテリーを使用しない場合は、できるだけ涼しくて乾燥した場所に保管してください。バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 使用しないバッテリーまたは充電器の近くに、事務用クリップ、硬貨、キー、釘、ネジ、その他の小さな金属片を置かないでください。バッテリーまたは充電器の電気接点の短絡の原因となることがあります。バッテリーまたは充電器の接点で短絡が発生すると、火傷や火災が発生する危険があります。
- ▶ 損傷したバッテリー（例えば亀裂や破損箇所があったり、電気接点が曲がっていたり、押し戻されていたり、引き抜かれているバッテリー）は、充電することも、そのまま使用を続けることもできません。
- ▶ バッテリーを充電する場合は、必ずメーカー推奨の充電器を使用してください。特定タイプのバッテリー専用の充電器を他のバッテリーに使用すると、火災の恐れがあります。
- ▶ Li-Ion バッテリーの搬送、保管、作動については特別規定を守ってください。
- ▶ 本体を送付する場合は、バッテリーを絶縁するかあるいは本体から取り外す必要があります。バッテリーから流れ出た液体で、本体に損傷を与える可能性があります。
- ▶ 作動していないバッテリーが手を触れるとそれと分かるほどに熱くなっている場合は、バッテリー、または本体およびバッテリーのシステムが故障している可能性があります。本体を監視可能な火気のない場所に可燃性の資材から十分に距離をとって置き、冷ましてください。



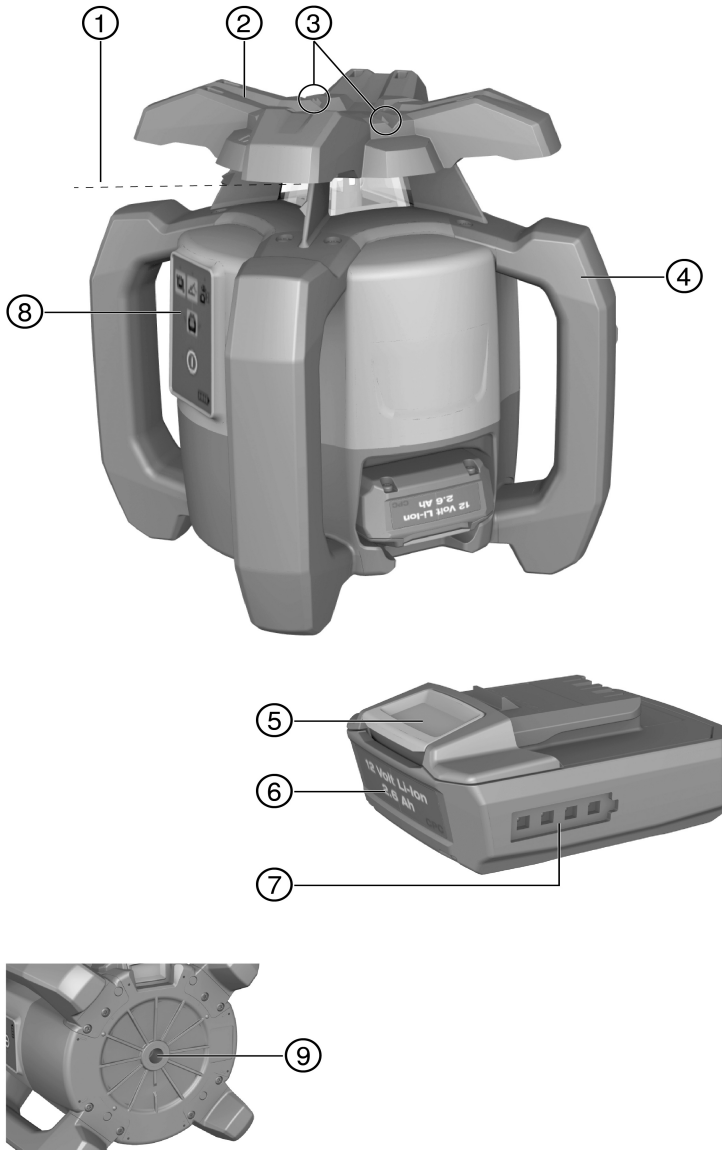




### 3 製品の説明

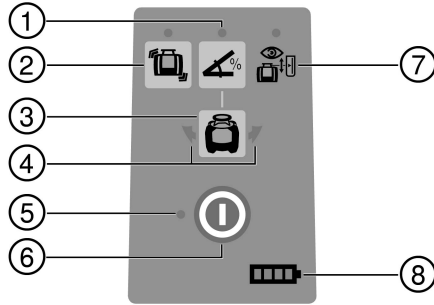
#### 3.1 製品概要

##### 3.1.1 PR 30-HVS 回転レーザー



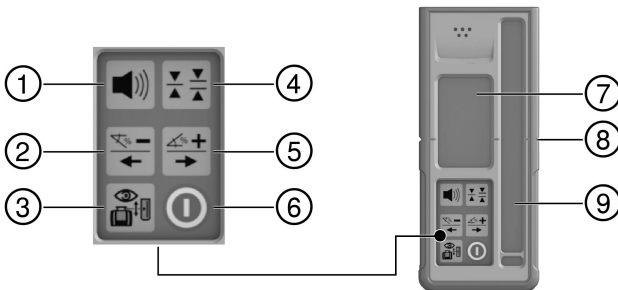
- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| ① レーザービーム (回転面) | ⑥ Li-Ion バッテリー     |
| ② 回転ヘッド         | ⑦ バッテリー充電状態インジケーター |
| ③ ターゲット調整       | ⑧ 操作パネル            |
| ④ グリップ          | ⑨ 5/8" ネジ付きベースプレート |
| ⑤ バッテリーリリースボタン  |                    |

### 3.1.2 PR 30-HVS 操作パネル



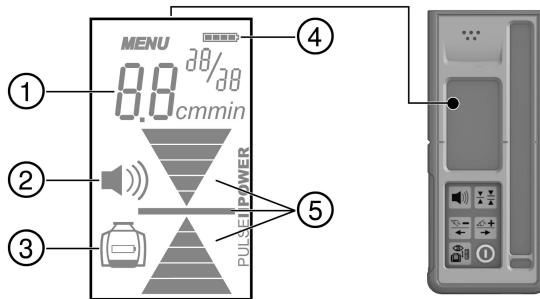
- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| ① 傾斜モードのボタンと LED         | ⑤ 自動整準 LED                |
| ② ショック警告システムのボタンと LED    | ⑥ ON/OFF ボタン              |
| ③ 電子傾斜整準 LED 矢印          | ⑦ 監視モード LED (垂直自動整準の場合のみ) |
| ④ 電子傾斜整準ボタン (傾斜モードでのみ有効) | ⑧ バッテリー充電状態表示 LED         |

### 3.1.3 操作パネルとPRA 30 レーザーレーザー



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ① 音量調節ボタン                              | ⑤ 傾斜「プラス」、方向「右」、またはPRA 90 とともに使用して「上」 |
| ② 傾斜「マイナス」、方向「左」、またはPRA 90 とともに使用して「下」 | ⑥ ON/OFF ボタン                          |
| ③ 自動整準 / 監視モード (垂直) (ダブルクリック)          | ⑦ 表示                                  |
| ④ 単位ボタン                                | ⑧ マーキング用切込み                           |
|  | ⑨ 受光領域                                |

### 3.1.4 PRA 30 レーザーレシーバーの表示



- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| ① レーザーレベルとの距離表示 | ④ 受光領域      |
| ② 音量表示          | ⑤ マーキング用切込み |
| ③ 単位ボタン         |             |

### 3.1.5 正しい使用

本書で説明している製品は、ヘッドを回転させながら可視レーザービームを照射する、1人で操作可能な回転レーザーです。本体は、水平位置合わせ、垂直面と傾斜面、直角の測定、写しおよびチェックを行うためのものです。たとえば、水平墨の写し、壁面での直角の決定、基準ポイントに対する垂直位置決め、傾斜面の設定などの用途が考えられます。

- ▶ 本製品には、必ずHilti B 12/2.6 Li-Ion バッテリーを使用してください。
- ▶ 本製品には、必ずHilti C 4/12-50 充電器を使用してください。

### 3.1.6 特徴

この回転レーザーは垂直方向、水平方向、および傾斜方向で使用することができます。

本体の動作状態表示用として以下のLEDがあります：自動整準LED、傾斜モードLED、監視モードLEDおよびショック警告システムLED。

#### 自動整準

本体の電源を入れると自動整準が行われます。各LEDは運転状態を示します。自動整準は水平方向に対して $\pm 5^\circ$ の範囲で有効で、 ボタンにより非作動にすることができます。本体は直接作業面に設置するか、三脚または適切なホルダーに取り付けます。

#### 自動整準

自動整準により、1人でレーザーレベルをレーザーレシーバーに整準することができます。回転レーザーは以下のようにして整準を検知します：

- 水平に関してはPRA 90 自動三脚およびPRA 30 レーザーレシーバーと組み合わせて。
- 傾斜に関してはPRA 30 レーザーレシーバーおよびオプションのPRA 79 スロープアダプターと組み合わせて。
- 垂直に関してはPRA 30 レーザーレシーバーと組み合わせて。

#### 傾斜角度

傾斜は以下のようにして設定できます：

- PRA 30 レーザーレシーバーでの値の手動入力
- 回転レーザーのPRA 30 レーザーレシーバーへの自動整準
- PRA 79 スロープアダプターによる傾斜の事前設定

傾斜角度はレーザーレシーバーで読み取ることができます。

#### 垂直測定での監視

回転レーザーは、PRA 30 レーザーレシーバーとともにレーザーレベルの整準を監視します。整準がずれると、40秒間レーザーの回転が停止します。この間に本体は、温度変動、風、あるいはその他の影響により発生したエラーを修正します。自動修正の後、レーザーは再び回転を始めます。監視機能は必要に応じて非作動にすることができます。

#### 自動オフ

レーザーに起因する以下の理由により整準が達成されない場合には、自動遮断装置が作動します：

- 水平に対して 5° を超過する傾斜（傾斜モードの場合を除く）。
- 機械的にブロックされている。
- 振動あるいは衝撃により墨出しからずれた。

システムが停止すると、ヘッドの回転が停止してすべての LED が点滅します。

#### ショック警告システム

作動中にレーザーが整準範囲から外れると、本体は内蔵されているショック警告システムにより警告モードに切り替わります。ショック警告システムは整準が作動してから 2 分が経過した後には作動します。この 2 分間の間に操作パネルのボタンを押すと、その時点から新たに 2 分間の待機時間が開始されます。レーザーが警告モードにある場合：

- すべての LED が点滅します。
- 回転ヘッドが停止します。
- レーザービームが消灯します。

対象物が振動に対して保護されていない場合あるいは傾斜モードで作業する場合は、 ボタンによりショック警告システムを非作動にすることができます。

▶ ショック警告システムを非作動にします。→ 頁 19

#### レーザーレシーバー / リモートコントロールユニット

Hilti レーザーレシーバーは、受光領域に照射されているレーザービーム（レーザーレベル）とレーザーレシーバーのマーキング用切込みの間の距離をデジタル表示します。レーザービームは距離が長くても受光できます。PRA 30 は、回転レーザー用のレーザーレシーバーとリモートコントロールユニットとして使用することができます。単位系と単位を設定できます。

- ▶ 単位系を設定します。→ 頁 22
- ▶ レーザーレシーバーの表示単位を切り替えます。→ 頁 22

#### アクセサリと本体のペアリング

ペアリングとは、無線によりアクセサリと本体を相互に割り当てることです。

回転レーザーとレーザーレシーバーは納品状態でペアリングされています。これにより、他の無線制御されている機器の周辺での問題のない作業が確実なものとなっています。

追加のレーザーレシーバーあるいは PRA 90 自動三脚は、ペアリングを行わなければ使用できません。

- ▶ 回転レーザーとレーザーレシーバーをペアリングします。→ 頁 21
- ▶ 三脚とレーザーレシーバーをペアリングします。→ 頁 22

### 3.1.7 LED インジケーター

回転レーザーは LED インジケーターを装備しています。

| 状態                        | 意味  |
|---------------------------|---|
| すべての LED が点滅              | • 本体が衝撃を受けたか、整準範囲から外れたか、故障が発生しています。         |
| 自動整準 LED が緑で点滅            | • 本体は自動整準中です。                               |
| 自動整準 LED が緑で連続点灯          | • 本体の整準が完了 / 正常に作動しています。                    |
| ショック警告システム LED がオレンジで連続点灯 | • ショック警告システムが非作動になっています。                    |
| 傾斜表示 LED がオレンジで点滅         | • 傾斜面の整準。                                   |
| 傾斜表示 LED がオレンジで連続点灯       | • 傾斜モードが作動しています。                            |
| 監視モード LED がオレンジで点滅        | • 本体がレーザーレベルを基準ポイント (PRA 30) へ整準しています。      |
| 監視モード LED がオレンジで連続点灯      | • 本体は監視モードです。基準ポイント (PRA 30) へ正しく整準されています。  |
| 矢印 LED がオレンジで点滅           | • 本体は電子傾斜整準モードにあり、PRA 30 はレーザービームを受光していません。 |
| 矢印 LED がオレンジで連続点灯         | • 本体は正しく PRA 30 へ整準されています。                  |
| 左矢印 LED がオレンジで点灯          | • 本体を時計方向に回します。                             |
| 右矢印 LED がオレンジ色で点灯         | • 本体を反時計方向に回します。                            |

### 3.1.8 Li-Ion バッテリーの充電状態インジケーター

Li-Ion バッテリーには充電状態インジケーターが装備されています。

| 状態            | 意味                    |
|---------------|-----------------------|
| 4 個の LED が点灯。 | • 充電状態 : 75 %...100 % |
| 3 個の LED が点灯。 | • 充電状態 : 50 %...75 %  |
| 2 個の LED が点灯。 | • 充電状態 : 25 %...50 %  |
| 1 個の LED が点灯。 | • 充電状態 : 10 %...25 %  |
| 1 個の LED が点滅。 | • 充電状態 : < 10 %       |



作業中は、本体の操作パネルにバッテリーの充電状態が表示されます。  
非作動時には、リリースボタンを押すと充電状況を表示させることができます。  
充電中は、バッテリーのインジケーターで充電状態が示されます（充電器の取扱説明書を参照してください）。

### 3.1.9 本体標準セット構成

PR 30-HVS A12 回転レーザー、PRA 30 (03) 受光器 / リモートコントロールユニット、単 3 電池 2 本、PRA 83 受光器ホルダー、取扱説明書。

その他の本製品用に許可されたシステム製品については、弊社営業担当または **Hilti Store** にお問い合わせいただくか、あるいは [www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com) でご確認ください。

## 4 製品仕様

### 4.1 回転レーザーの製品仕様

|  | 30-HVS A12   |
|--|--|
| PR 30 (03) 使用時の有効照射距離 (直径)             | 2 m ... 500 m  |
| 有効通信距離 (PRA 30)                        | 150 m  |
| 10 m での精度 (MIL-STD-810G による標準環境条件における) | ±0.5 mm  |
| レーザークラス                                | 可視、レーザークラス 2、620...690 nm/Po<4.85 mW ≥ 300 /min、EN 60825-1:2007、IEC 60825-1:2007 |
| 自動整準範囲                                 | ±5°  |
| 動作温度                                   | -20 °C ... 50 °C   |
| 保管温度                                   | -25 °C ... 60 °C   |
| 重量 (バッテリーを含む)                          | 2.5 kg   |
| 落下試験高さ (MIL-STD-810G による標準環境条件における)    | 1.5 m  |
| IEC 60529 準拠保護等級 (バッテリーおよびバッテリー収納部を除く) | IP66   |
| 地墨ポイント                                 | 連続照射、回転面に対して直角   |
| 最大送信出力                                 | 7.8 dBm  |
| 周波数                                    | 2,400 MHz ... 2,483.5 MHz  |

### 4.2 受光器の製品仕様

|   |                  |
|---|------------------|
| 距離表示の範囲   | ±52 mm           |
| 受光精度  | ±0.5 mm          |
| 受光領域の長さ   | ≤ 120 mm         |
| ビームセンター表示位置 (本体上端から)  | 75 mm            |
| 自動カットオフが作動するまでの探索の行われない待機時間                                 | 15 min           |
| リモートコントロールユニットの PR 30-HVS に対する有効距離 (直径)                     | 2 m ... 150 m    |
| PRA 30 レシーバーホルダーに入れた状態での落下試験高さ (MIL-STD-810G による標準環境条件における) | 2 m              |
| 動作温度  | -20 °C ... 50 °C |
| 保管温度  | -25 °C ... 60 °C |
| 重量 (電池を含む)  | 0.25 kg          |

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| IEC 60529 準拠保護等級、バッテリー収納部を除く | IP66                      |
| 最大送信出力                       | -0.2 dBm                  |
| 周波数                          | 2,400 MHz ... 2,483.5 MHz |

## 5 回転レーザーのご使用方法

### 5.1 作業準備

#### 注意

負傷の危険 意図しない始動！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーを装着する製品のスイッチがオフになっていることを確認してください。
- ▶ 本体の設定、またはアクセサリーの交換の前にバッテリーを取り外してください。

本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。

### 5.2 レーザーおよびバッテリーの正しい取扱い

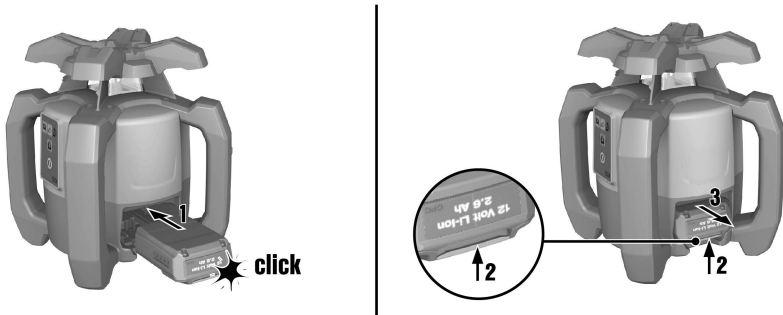
B12 タイプのバッテリーには保護等級が設定されていません。バッテリーを雨や湿気から保護してください。

Hilti の基準に従い、バッテリーは必ずそれに対応した製品とともに使用するものとし、バッテリー収納部に装着する必要があります。



1. 図 1: 水平モードでの作業。
2. 図 2: 傾斜モードでは、操作パネルの側でレーザーを高くする必要があります。
3. 図 3: 傾いた状態での保管または搬送。垂直位置での作業。
  - ◀ レーザーは、バッテリー収納部またはバッテリーが上を向かず、湿気が入り込むことのない状態で保持してください。

### 5.3 バッテリーを装着する / 取り外す



#### 注意

**電氣的な危険。** 電気接点が汚れていると短絡が発生することがあります。

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーおよび本体の電気接点に異物の挟まっていないことを確認してください。

#### 注意

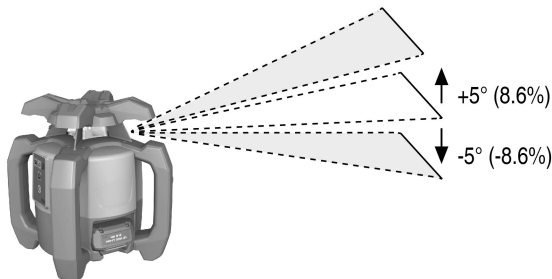
**負傷の危険。** バッテリーが正しく装着されていないと落下することがあります。

- ▶ バッテリーが確実に本体に固定され、落下して作業者およびその他の人が危険にさらされないか、確認してください。

1. バッテリーを確実にロックされるまで装着します。
  - ◁ レーザーはスイッチオンの準備ができた状態になります。
2. リリースボタンを押して、その状態を保ちます。
3. バッテリーを抜き取ります。

### 5.4 レーザーをオンにして水平モードで作業する

**重要な測定の前、また特に本体を床に落下させてしまった場合、あるいは本体に好ましくない機械的な外力が作用した場合には、レーザーの照射精度を点検してください。**



1. レーザーを適切な支持具に取り付けます。
2. ボタンを押します。
  - ◁ 緑の自動整準 LED が点滅します。

◁ 整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。



ウォールマウントまたは三脚を支持具として使用することができます。設置面の傾斜角は最大±5°です。

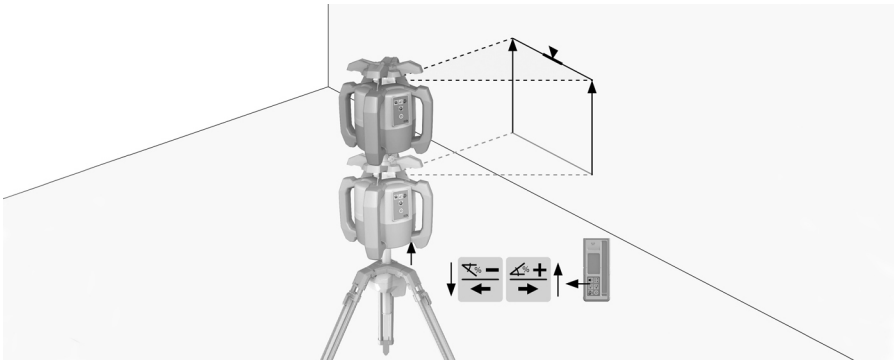
## 5.5 水平手動整準



回転レーザーはPRA 90 自動三脚に取り付けられています。

PRA 30 レーザーレシーバー、回転レーザーおよびPRA 90 自動三脚はペアリングされています。

PRA 30 レーザーレシーバーおよびPRA 90 自動三脚の操作パネルが互いに向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。



1. 回転レーザー、PRA 30 レーザーレシーバーおよびPRA 90 自動三脚で ボタンを押します。
  - ◁ 機器は使用可能な状態にあります。
2. レーザーレベルを上方へ動かすには、PRA 30 レーザーレシーバーの ボタン、あるいはPRA 90 自動三脚の「上向き」矢印ボタンを押します。
3. レーザーレベルを下方へ動かすには、PRA 30 レーザーレシーバーの ボタン、あるいはPRA 90 自動三脚の「下向き」矢印ボタンを押します。

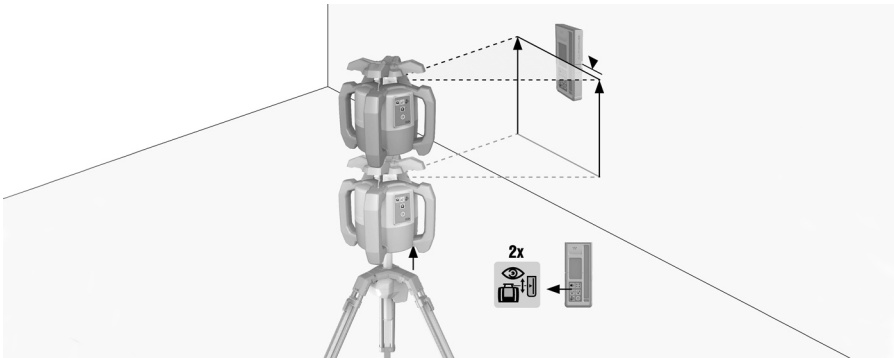
## 5.6 水平自動整準



回転レーザーはPRA 90 自動三脚に取り付けられています。

PRA 30 レーザーレシーバー、回転レーザーおよびPRA 90 自動三脚はペアリングされています。

PRA 30 レーザーレシーバーおよびPRA 90 自動三脚の操作パネルが互いに向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。



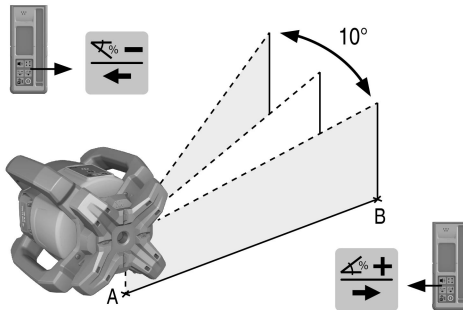
1. 回転レーザー、PRA 30 レーザーレシーバーおよびPRA 90 自動三脚で ボタンを押します。
  - ◁ 機器は使用可能な状態にあります。



2. PRA 30 レーザーレシーバーのマーキング用切込みを、設定するターゲット高さに保持してください。PRA 30 レーザーレシーバーは動かさずに保持するか、固定する必要があります。
3. 自動整準をスタートさせるには、PRA 30 レーザーレシーバーで ボタンをダブルクリックします。
  - ◁ PRA 90 自動三脚は正しい位置に達するまで上下動します。その際、反復シグナル音が鳴ります。
  - ◁ 正しい位置に達すると、回転レーザーが整準を行います。自動整準が問題なく終了すると、5 秒間の連続シグナル音が鳴ります。 の表示が消えます。
  - ▽ 自動整準に失敗した場合は、シグナル音が短く鳴って、 の記号が消えます。
4. 画面で高さ設定を点検してください。
5. PRA 30 レーザーレシーバーを取り外します。
6. PRA 30 レーザーレシーバーの ボタンのダブルクリックによる自動整準の早期終了。

## 5.7 垂直手動整準

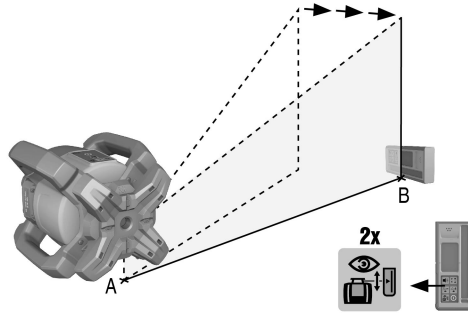
- 回転レーザーは、垂直方向に確実に固定されています（三脚、ウォールマウント、ファサードアダプター、やり形アダプター、あるいは後方グリップに接触）。レーザーヘッドの下に基準ポイント（A）が設定されています（例：やり形のネイル、あるいは床面のカラーポイント）。PRA 30 受光器と回転レーザーはペアリングされています。PRA 30 受光器と回転レーザーの受信側が互に向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。回転レーザーの最良の受信側は、バッテリーを挿入する側です。



1. 回転レーザーの垂直軸をヘッドのターゲット調整により整準します。
2. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◁ 回転レーザーが整準を行い、その後下方へレーザービームが照射されます。
3. 回転レーザーの位置を調整し、照射されたレーザービームが正確に基準ポイント（A）と一致するようにします。基準ポイントは鉛直ポイントではありません！
4. レーザーレベルを左右に動かすには、PRA 30 受光器の または ボタンを押します。
  - ◁ 2つの方向選択ボタンのいずれかを押し、回転レーザーが回転を開始します。

## 5.8 垂直自動整準

- 回転レーザーは、垂直方向に確実に固定されています（三脚、ウォールマウント、ファサードアダプター、やり形アダプター、あるいは後方グリップに接触）。レーザーヘッドの下に基準ポイント（A）が設定されています（例：やり形のネイル、あるいは床面のカラーポイント）。PRA 30 受光器と回転レーザーはペアリングされています。PRA 30 受光器と回転レーザーの受信側が互に向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。回転レーザーの最良の受信側は、バッテリーを挿入する側です。



1. 回転レーザーの垂直軸をヘッドのターゲット調整により整準します。
2. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◀ 回転レーザーが整準を行い、その後下方へレーザービームが照射されます。
3. 回転レーザーの位置を調整し、照射されたレーザービームが正確に基準ポイント (A) と一致するようにします。基準ポイントは鉛直ポイントではありません！
4. PRA 30 受光器のマーキング用切込みを、設定するターゲットレベル (B) に保持してください。PRA 30 受光器は動かさずに保持するか、固定する必要があります。
5. 自動整準をスタートさせるには、PRA 30 受光器で ボタンをダブルクリックします。
  - ◀ レーザーヘッドは、正しい位置に達するまで左右に首を振ります。その際、反復シグナル音が鳴ります。
  - ◀ 正しい位置に達すると、回転レーザーが整準を行います。自動整準が問題なく終了すると、5 秒間の連続シグナル音が鳴ります。 の記号が消えます。
  - ◀ 回転レーザーは監視モードに切り替わります。垂直測定での監視 → 頁 9
  - ▼ 自動整準に失敗した場合は、シグナル音が短く鳴って、 の記号が消えます。
6. 監視モードが有効な間は、PRA 30 受光器をターゲットレベルからそらさないでください。
7. PRA 30 受光器の ボタンをダブルクリックします。
  - ◀ 自動整準中：自動整準の早期終了。
  - ◀ 監視モード中：監視モードの終了。

## 5.9 PRA 79 スロープアダプターを使用しての傾斜設定

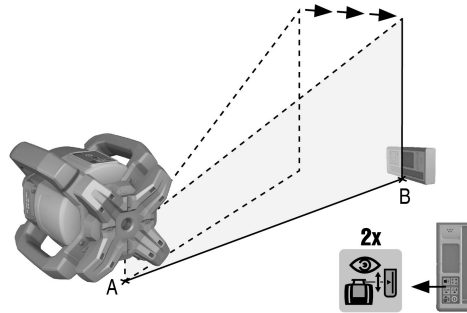
PRA 79 スロープアダプターは、用途に応じて三脚に取り付けることができます。PRA 79 スロープアダプターの傾斜角度は 0° に設定されています。

1. 回転レーザーを PRA 79 スロープアダプターに取り付けます。PRA 79 スロープアダプターの取扱説明書の記載事項に注意してください。回転レーザーの操作パネルをご自分の方へ向けます。
2. 回転レーザーを傾斜面の上辺または下辺に位置決めしてください。
3. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◀ 整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。
4. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◀ 回転レーザーで傾斜モード LED が点滅します。
5. PRA 79 スロープアダプターで希望の傾斜角度を設定します。

手動傾斜設定では回転レーザーはレーザーレベルを 1 回整準して、これを固定設定します。時間の経過とともに発生し得る振動、温度変化、その他の要因は、レーザーレベルの位置に影響を与えることがあります。

## 5.10 傾斜手動設定

- i** 回転レーザーは、用途に応じて取り付けられているかあるいは確実に設置されています。  
 PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーはペアリングされています。  
 PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーの受信側が互いに向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。回転レーザーの最良の受信側は、バッテリーを挿入する側です。



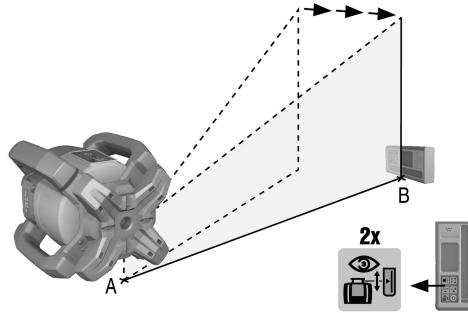
1. 回転レーザーを傾斜面の上辺または下辺に位置決めしてください。
2. 操作パネルをご自分の方へ向けて、回転レーザーの後方に立ってください。
3. 回転レーザーとPRA 30 レーザーレシーバーで **①** ボタンを押します。
  - ◁ 整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。
4. 回転レーザーで **②** ボタンを押します。
  - ◁ 回転レーザーで傾斜モード LED が点滅します。
  - ◁ PRA 30 レーザーレシーバーに傾斜モードの記号が表示されます。
5. ヘッドのターゲット切込みにより、回転レーザーを傾斜面に平行に合わせます。
6. 回転レーザー前方のレーザーレベルを下げるには、表示ディスプレイに希望の値が表示されるまで、PRA 30 レーザーレシーバーの **③** ボタンを何回か押します。
7. 回転レーザー前方のレーザーレベルを上げるには、表示ディスプレイに希望の値が表示されるまで、PRA 30 レーザーレシーバーの **④** ボタンを何回か押します。
  - ◁ 3 秒間いずれのボタンも押されないと、回転レーザーは最後に設定された値に整準されます。傾斜モード LED が点灯します。

**i** ボタンを長く押しと、入力値の変化が速くなります。

**i** 手動傾斜設定では回転レーザーはレーザーレベルを 1 回整準して、これを固定設定します。時間の経過とともに発生し得る振動、温度変化、その他の要因は、レーザーレベルの位置に影響を与えることがあります。

## 5.11 傾斜自動設定

- i** 回転レーザーは、用途に応じて取り付けられているかあるいは確実に設置されています。  
 PRA 30 レーザーレシーバーは、用途に応じてレシーバーホルダーおよび伸縮スタッフに取り付けられています。  
 PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーはペアリングされています。  
 PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーの受信側が互いに向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。回転レーザーの最良の受信側は、バッテリーを挿入する側です。



1. 回転レーザーを傾斜面の上辺または下辺に位置決めしてください。
2. PRA 30 レーザーレシーバーを回転レーザーの直前に保持し、PRA 30 レーザーレシーバーのマーキング用切込みをレーザーレベルの高さに合わせます。伸縮スタッフ固定します。
3. 伸縮スタッフとPRA 30 レーザーレシーバーを、傾斜面の他の辺に位置決めします。
4. 回転レーザーとPRA 30 レーザーレシーバーで ボタンを押します。
  - ◀ 整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。
5. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◀ 回転レーザーで傾斜モード LED が点滅します。
  - ◀ PRA 30 レーザーレシーバーに傾斜モードの記号が表示されます。
6. 自動整準をスタートさせるには、PRA 30 レーザーレシーバーで ボタンをダブルクリックします。
  - ◀ PRA 30 レーザーレシーバーのマークに達するまで、回転レーザーは自動的にレーザーレベルを傾斜させます。その際、反復シグナル音が鳴ります。
  - ◀ 正しい位置に達すると、回転レーザーが整準を行います。自動整準が問題なく終了すると、5 秒間の連続シグナル音が鳴ります。 の記号が消えます。
  - ◻ 自動整準に失敗した場合は、シグナル音が短く鳴って、 の表示が消えます。
7. 5 秒以内にPRA 30 レーザーレシーバーで傾斜を読み取ります。
8. PRA 30 レーザーレシーバーの ボタンのダブルクリックによる自動傾斜の早期終了。


回転レーザーが正しくない方向への自動探索を開始した場合は、 ボタンを押して探索方向を変更します。

## 5.12 電子傾斜整準による整準 (e-targeting)


電子傾斜整準は回転レーザーの手動整準を最適化します。電子的なより精確な方法です。

回転レーザーは、用途に応じて取り付けられているかあるいは確実に設置されています。PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーはペアリングされています。PRA 30 レーザーレシーバーと回転レーザーの受信側が互いに向かい合い、直接目視確認できる状態にあります。回転レーザーの最良の受信側は、バッテリーを挿入する側です。

1. レーザーレベルの傾斜を自動設定します。→ 頁 17
2. 回転レーザーで ボタンを押します。
  - ◻ 両方の矢印が点滅する場合、PRA 30 レーザーレシーバーは回転レーザーからの信号を受信していません。
    - ▶ 回転レーザーをマーキング用切込みによりPRA 30 レーザーレシーバーへ整準します。
  - ◀ 左矢印 が点灯する場合、回転レーザーを時計方向に調整します。
  - ◀ 右矢印 が点灯する場合、回転レーザーを反時計方向に調整します。
  - ◀ 両方の矢印が 10 秒間連続点灯する場合、PRA 30 レーザーレシーバーへの整準は正常で、機能が終了します。
3. この位置で回転レーザーを三脚に固定してください。

4. 回転レーザーの  ボタンのダブルクリックによる電子傾斜整準の早期終了。

### 5.13 ショック警告システムを非作動にする

1. レーザーをオンにします。→ 頁 13
2.  ボタンを押します。
  - ◀ ショック警告システム非作動 LED が連続点灯し、この機能が非作動になっていることを知らせます。






自動整準モードに戻るには、レーザーの電源を一度オフにしてから再びオンにしてください。

### 5.14 スリープモードを作動させる / 非作動にする



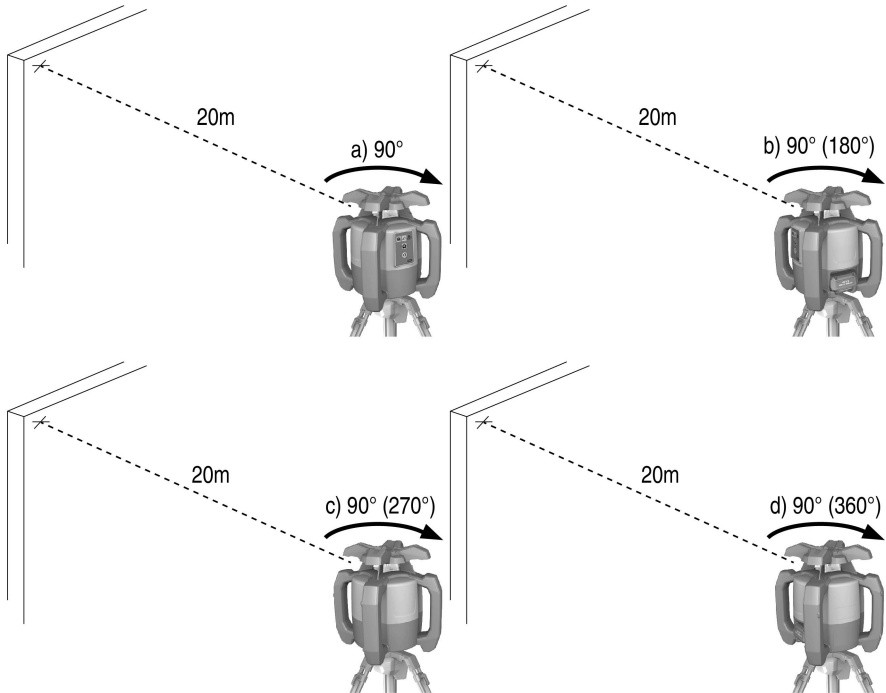
休憩あるいはその他の作業のために、回転レーザーのスリープモードを使用することができます。この状態では、レーザーレベルあるいは傾斜のすべての設定が維持されます。スリープモードは電力を節約し、バッテリーの作動時間を長くします。  
設定については、「PRA 30 レーザーレシーバーのメニューオプション」も参照してください。

1. レーザーレシーバーをオフにします。
2. 2 秒間  ボタンを押します。
3.  ボタンを 2 回押してメニューオプション「スリープモード」に切り替えます。
4. モードを  ボタンで切り換えます。設定された状態の背景は黒色になります。
5. 作業精度を確実なものとするために、スリープモードの終了後はレーザー設定をチェックしてください。



スリープモードは最大 4 時間有効です。

## 5.15 水平方向の主軸と横軸をチェックする

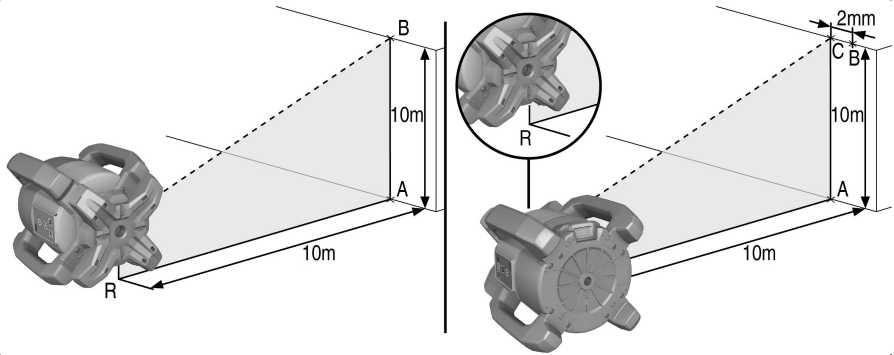


1. 三脚を壁から約 20 m (66 ft) 離して設置し、三脚ヘッドを水準器で水平に調整します。
2. 本体を三脚に取り付け、ターゲット切込みを用いて本体ヘッドを壁に位置決めします。
3. 図 a: レシーバーを使用してポイント (ポイント 1) を受け、壁にケガきます。
4. 本体軸を中心として本体を時計回りに 90° 回転させます。このとき本体の高さを変えてはなりません。
5. 図 b: レザーレーサーを使用してポイント (ポイント 2) を受け、壁にケガきます。
6. 図 c および d: 前述の 2 つの作業ステップをもう 2 回繰り返して、ポイント 3 とポイント 4 をレーシーバーで受けて、壁にケガきます。



ケガいたポイント 1 と 3 間 (主軸) またはポイント 2 と 4 間 (横軸) の垂直方向の間隔がそれぞれ 2 mm (0.12") 未満であれば、本体の精度は仕様の範囲内にあります (20 m (66 ft) の場合)。この間隔がより大きい場合は、本体の校正を **Hilti** サービスセンターに依頼してください。

## 5.16 垂直軸をチェックする



1. 本体を壁から約 20 m (66 ft) 離して、できるだけ平坦な床に垂直に設置します。
2. グリップを壁面に対して平行に調整します。
3. 本体をオンにし、基準ポイント (R) を床にケガきます。
4. レーザーを使用して、ポイント (A) を壁の下端にケガきます。
5. レーザーを使用して、約 10 m (33 ft) の高さにポイント (B) をケガきます。
6. 本体を 180° 回転させ、床の基準ポイント (R) と壁の下端にケガいたポイント (A) に整準します。
7. レーザーを使用して、約 10 m (33 ft) の高さにポイント (C) をケガきます。
  - ◁ ケガいたポイント (B) と (C) 間の水平方向の間隔が 1.5 mm (0.06") 未満であれば、本体の精度は仕様の範囲内にあります (10 m (33 ft) の場合)。この間隔がより大きい場合は、本体の校正をHilti サービスセンターに依頼してください。

## 6 受光器のご使用方法

### 6.1 電池をレーザーレーザーに装填する



- ▶ 電池をレーザーレーザーに装填します。



必ず国際的な規格に基づいて製造された電池を使用してください。

### 6.2 回転レーザーとPRA 30 レーザーレーザーのペアリング

1. 両方の装置で同時に **①** ボタンを 3 秒以上押します。
  - ◁ ペアリングに成功すると、回転レーザーのすべての LED が点滅し、PRA 30 レーザーレーザーでシングル音が鳴ります。レーザーレーザーに短時間 の記号が表示されます。
  - ◁ 回転レーザーとレーザーレーザーがオフになります。

2. 装置を再びオンにします。
  - ◀ 装置はペアリングされています。レーザーレシーバーに の記号が表示されます。

### 6.3 PRA 90 三脚とPRA 30 レーザーレシーバーのペアリング

1. 両方の装置で同時に ボタンを 3 秒以上押します。
  - ◀ ペアリングに成功すると、PRA 90 自動三脚のすべての LED が点滅し、PRA 30 レーザーレシーバーでシグナル音が鳴ります。レーザーレシーバーに短時間 の記号が表示されます。
  - ◀ 自動三脚とレーザーレシーバーがオフになります。
2. 装置を再びオンにします。
  - ◀ 装置はペアリングされています。レーザーレシーバーに回転レーザーと自動三脚が表示されます。

### 6.4 レーザーをレーザーレシーバーで受光する

1. レーザーレシーバーで ボタンを押します。
2. レーザーレシーバーを、レーザービームが受光窓に直接当たるように保持してください。
3. 整準中はレーザーレシーバーを動かさないように保持し、レーザーレシーバーと本体間にレーザービームを遮る障害物がないように注意してください。
  - ◀ レーザービームの受光は表示と音により通知されます。
  - ◀ レーザーレシーバーにレーザーとの距離が表示されます。

### 6.5 単位系を設定する

1. レーザーレシーバーの電源をオンにする際に、 ボタンを 2 秒間押します。
  - ◀ 表示ディスプレイにメニューが表示されます。
2. メートル法とヤードポンド法を切り替えるには、 ボタンを使用してください。
3. ボタンでレーザーレシーバーをオフにします。
  - ◀ 設定が保存されます。

### 6.6 レーザーレシーバーの表示単位を切り替える

1. レーザーレシーバーの電源をオンにする際に、 ボタンを 2 秒間押します。
  - ◀ 表示ディスプレイにメニューが表示されます。
2. ボタンを再び押します。
  - ◀ デジタル表示に希望の測定精度 (mm/cm/ オフ) が交互に表示されます。
3. ボタンでレーザーレシーバーをオフにします。
  - ◀ 設定が保存されます。

### 6.7 レーザーレシーバーの音量を設定する

- ▶ ボタンを再び押します。
  - ◀ デジタル表示に希望の音量 (低 / 普通 / 高 / オフ) が交互に表示されます。



レーザーレシーバーの電源をオンにしたとき、音量は「普通」に設定されています。

### 6.8 レーザーレシーバーのシグナル音を設定する

1. レーザーレシーバーの電源をオンにする際に、 ボタンを 2 秒間押します。
  - ◀ 表示ディスプレイにメニューが表示されます。
2. 上側または下側探査領域に速いシグナル音を割り当てるには、 ボタンを使用してください。
3. ボタンでレーザーレシーバーをオフにします。
  - ◀ 設定が保存されます。

### 6.9 PRA 30 メニューオプション

レーザーレシーバーはオフになっています。

2 秒間 ボタンを押します。

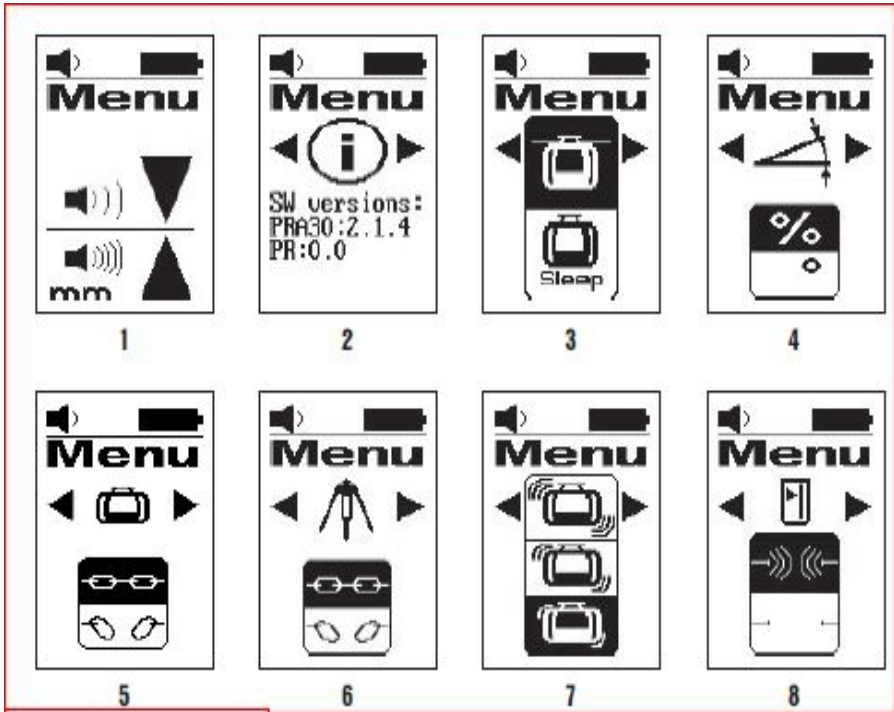
メニューオプション (図 1) が表示されます。

メニューオプションを切り替えるには、方向選択ボタン または を押します。





レーザーレシーバーをオフにして、設定を保存します。



メニューの概要

図 1: 単位系および単位

- 「製品の説明、単位系および単位を設定する」を参照してください。

図 2: ソフトウェアバージョン

- 現在のソフトウェアバージョンが表示されます、設定機能はありません。

図 3: スリープモード

- 単位ボタン でモードのオン / オフを切り替えます。  
設定された状態の背景は黒色になります。

図 4: 傾斜単位

- 単位ボタン で単位を切り替えます。  
傾斜単位として「%」と「°」のいずれかを選択できます。

図 5: 回転レーザーとのベアリング

- 状態を表示します：PRA 30 と回転レーザーはベアリングされています 。  
ベアリング切断： を選択。  
設定された状態の背景は黒色になります。

図 6: PRA 90 とのベアリング

- 状態を表示します：PRA 30 と PRA 90 はベアリングされています 。  
ベアリング切断： を選択。  
設定された状態の背景は黒色になります。

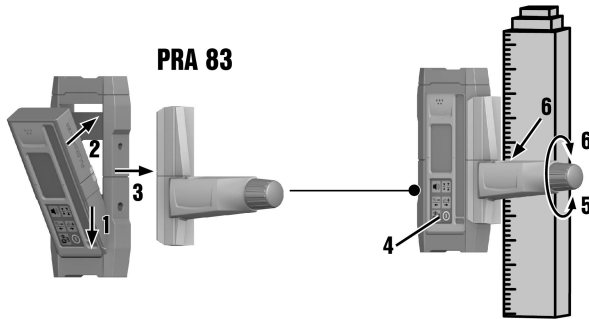
図 7: ショック警告システム感度

- 単位ボタン で感度を切り替えます。  
以下の選択が可能です：高感度（上）、中感度（中）、低感度（下）。

図 8: 無線接続

- 単位ボタン でモードのオン / オフを切り替えます。

## 6.10 レーザーレシーバーとPRA 83ホルダー



1. レーザーレシーバーを上から斜めにPRA 83のラバーシェルに装着します。
2. 続いてレーザーレシーバーをラバーシェルへ押し込み、ラバーシェルが完全にレーザーレシーバーを保持するようにします。
3. ラバーシェルをマグネットグリップピースに差し込みます。
4. ボタンを押します。
5. グリップピースの回転グリップを開きます。
6. PRA 83 レシーバーホルダーをテレスコープまたは整準スタッフに取り付け、回転グリップ回して確実に固定します。
  - ◀ これで、レーザーレシーバーは測定に対する準備が完了した状態になりました。

## 7 手入れと保守

### 7.1 手入れと保守

#### 警告

バッテリーを装着した状態における負傷の危険！

- ▶ 手入れや保守作業の前に必ずバッテリーを取り外してください！

#### 本体の手入れ

- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。

#### Li-Ion バッテリーの手入れ

- バッテリーは清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。
- 湿気が入り込まないようにしてください。

#### 保守

- 目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および / または機能に問題のある場合は、バッテリー装置を使用しないでください。直ちにHilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて機能を点検してください。

#### レーザー照射窓の清掃

- ▶ レーザー照射窓から埃を除去してください。

- ▶ レーザー照射窓に指で触れないでください。



ガラス部分は粗い清掃用材に擦られて傷つくことがあります。その場合、本体の測定精度に影響が出る恐れがあります。プラスチック部分をいためる可能性がありますので、純粋なアルコールまたは水以外の液体は使用しないでください。  
本体は温度限界の範囲内で乾燥させてください。

## 7.2 Hilti 測定技術サービス

Hilti 測定技術サービスは本体の点検を行い、取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていない場合には修正して製品仕様を満たした状態にあるかどうかを再点検します。チェックの時点において製品仕様を満たした状態にあることは、サービス証明書により確認されます。以下をお勧めします：

- 使用状況に応じて適切な点検間隔を選択すること。
- 本体を通常よりも厳しい条件で使用した後、重要な作業の前、これらに該当しなくても少なくとも1年に1回はHilti 測定技術サービスに点検を依頼すること。

Hilti 測定技術サービスによる点検は、使用前および使用中のユーザーによる本体のチェックを不要にするものではありません。

## 7.3 測定精度を点検する

技術的な製品仕様を維持するには、本体を定期的に（少なくとも大がかりな測定 / 重要な測定の前）に点検してください。

本体を高いところから落下させた場合は、正しく機能するか検査する必要があります。以下の条件では、本体は問題なく動作しているとみなすことができます：

- 落下の際に製品仕様に記載の落下高さを超過していなかった。
- 本体は落下前にも正常に動作していた。
- 本体が落下の際に機械的な損傷（ペンタプリズムの破損など）を受けなかった。
- 本体は動作時に回転レーザービームを生成する。

## 8 搬送および保管

### 8.1 バッテリー装置の搬送および保管

#### 搬送



**注意**

**搬送時の予期しない始動！**

- ▶ お使いの製品は、必ずバッテリーを装着していない状態で搬送してください！
- ▶ バッテリーを取り外します。
- ▶ 本体とバッテリーは個別に梱包して搬送してください。
- ▶ バッテリーは決して梱包しない状態で搬送しないでください。
- ▶ 本体とバッテリーを長距離にわたって搬送した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。

#### 保管上の注意事項



**注意**

**故障したあるいは液漏れしたバッテリーによる予期しない損傷！**

- ▶ お使いの製品は、必ずバッテリーを装着していない状態で保管してください！
- ▶ 本体とバッテリーは、できるだけ涼しく乾燥した場所に保管してください。
- ▶ バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 本体とバッテリーは、子供や権限のない人が手を触れることのないようにして保管してください。
- ▶ 本体とバッテリーを長期間にわたって保管した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。

## 9 故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にご連絡ください。


| 故障  | 考えられる原因              | 解決策  |
|---|----------------------|--|
| 本体が作動しない。   | バッテリーが完全に装着されていない。   | ▶ バッテリーを「カチッ」と音がするまでロックする。   |
|   | バッテリーが放電している。        | ▶ バッテリーを交換し、空のバッテリーを充電する。  |
| バッテリーの放電が通常よりも早い。   | 周囲温度が低すぎる。           | ▶ バッテリーをゆっくり室温まで暖める。   |
| バッテリーが「カチッ」と音がするまでロックされない。  | バッテリーのロックノッチが汚れている。  | ▶ ロックノッチを清掃してバッテリーを改めてロックする。   |
| 本体あるいはバッテリーが熱くなる。   | 電氣的故障                | ▶ 本体の電源を直ちに切ってバッテリーを取り外して観察する、バッテリーを冷ましてHilti サービスセンターに連絡する。                         |
| <br>ペアリングされていない。           | 装置がペアリングされていない。      | ▶ 回転レーザーとレーザーレシーバーをペアリングします。→頁 21  |
| <br>無効な入力。                 | 無効な入力、コマンドが基本的に不可能。  | ▶ 有効な入力を繰り返す。取扱説明書を確認する。   |
| <br>コマンドが不可能、反応なし。         | 有効な入力だが装置が反応しない。     | ▶ すべての装置がオンになっているか点検する。<br>▶ すべての装置が直接有効距離内にあるか点検する。<br>▶ 入力を繰り返す。                   |
| <br>監視有効。                  | 監視機能が有効。再整準は不可能。     | ▶ 回転レーザーとPRA 30 レーザーレシーバーの位置決めを点検する。<br>▶ すべての装置が直接有効距離内にあるか点検する。<br>▶ 自動整準を改めて開始する。 |
| <br>スリープモード有効。            | 本体がスリープモード。          | ▶ スリープモードを作動 / 非作動にします。→頁 19   |
| <br>回転レーザーのバッテリー充電状態が低い。 | 回転レーザーのバッテリー充電状態が低い。 | ▶ バッテリーを充電する。  |

## 10 RoHS (有害物質使用制限に関するガイドライン)

下記のリンクより、有害物質を記載した表を確認できます： [qr.hilti.com/r5952923](http://qr.hilti.com/r5952923)。

本書の最終ページに RoHS 表にリンクした QR コードがあります。

## 11 廃棄

 Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国で Hilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当または Hilti 代理店・販売店にお尋ねください。

### バッテリーを廃棄する

バッテリーを誤った方法で廃棄すると、漏出するガスあるいはバッテリー液により健康を損なう危険があります。

- ▶ 損傷したバッテリーを送付しないでください！
- ▶ 短絡を防止するために接続部を非導電性のもので覆ってください。
- ▶ バッテリーは子供が手を触れることのないように廃棄してください。
- ▶ バッテリーの廃棄は、最寄りの Hilti Store あるいは適切な廃棄物処理業者に依頼してください。



- ▶ 電動工具、電子機器およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません！

## 12 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りの Hilti 代理店・販売店までお問い合わせください。





**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**PRA 30 (03)**

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini".

**Paolo Luccini**

Head of Quality and  
Process-Management  
BA Electric Tools & Accessories

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Hillbrand".

**Thomas Hillbrand**

Head of BU Measuring  
Business Unit Measuring



**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**PR 30-HVS A12 (02)**

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

**Paolo Luccini**

Head of Quality and  
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

**Thomas Hillbrand**

Head of BU Measuring

Business Unit Measuring









Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.: +423 234 21 11  
Fax: +423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2164701



Hilti Connect