

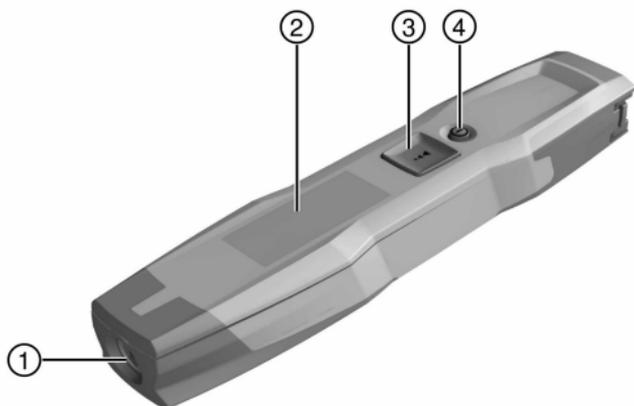
HILTI

PD 5

Deutsch
English
Français
Italiano
Svenska
Русский
日本語
繁體中文
中文

de
en
fr
it
sv
ru
ja
zh
cn





2



3



4



PD 5

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	13
fr	Mode d'emploi original	24
it	Istruzioni originali	36
sv	Originalbruksanvisning	48
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	59
ja	オリジナル取扱説明書	72
zh	原始操作說明	83
cn	原版操作说明	92

1 記録データ

1.1 記号の説明

1.1.1 警告表示

以下の警告表示が使用されています：

	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。
	警告事項！ 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！ 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。

1.1.2 記号

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
	ON / OFF ボタン
	測定ボタン
	KCC-REM-HLT-PD5

1.1.3 図

本取扱説明書の図は理解を容易にするためのもので、実際の仕様とは異なる場合があります。

2	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。
3	図内の付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順の付番とは一致しない場合があります。
⑪	概要図には項目番号が付されています。製品概要のセクションでは、凡例の番号はこの項目番号に対応しています。

1.2 本書について

- ▶ ご使用前にこの取扱説明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。
- ▶ 本書および本体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。
- ▶ 取扱説明書は常に本体とともに保管し、他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

予告なく変更されることがあります、また誤記の可能性を完全には排除できません。

1.3 製品情報

Hilti の製品はプロ仕様で製作されており、本体の使用、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

レーザーレンジメータ	PD 5
製品世代	01
製造番号：	

1.4 製品に表示されているレーザー情報

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。
	レーザークラス 2。レーザーを覗き込まないでください。レーザー光線を他人、あるいはレーザー機器を使用しての作業に関係ない人がいる可能性のある領域に向けないでください。
	本製品の使用にあたっては特別な保護装置は必要ありません。万一レーザー光線を少しでも覗き込んでしまった場合、まぶたが反射的に閉じることにより目を保護します。この反射動作は、薬、アルコール、薬品によって影響を受けますのでご注意ください。しかしながら、太陽光線と同様、光源を直接覗き込むようなことは避けてください。レーザー光線を人に向けないでください。

2 安全

2.1 安全上の注意

2.1.1 基本的な安全注意事項

この取扱説明書の各項に記された安全注意事項の外に、下記事項を必ず守ってください。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。

- ▶ 安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。
- ▶ 本製品を使用の際には、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本製品を使用しないでください。本製品使用中の一瞬の不注意が重大事故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。
- ▶ 認定を受けていない人が本製品を分解すると、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。本製品の修理は、必ず **Hilti** サービスセンターに依頼してください。
- ▶ 本製品の加工や改造は許されません。
- ▶ ご使用前には毎回、本製品が正しく機能するかをチェックしてください。
- ▶ ガラスや透明な物質を通して測った場合は、正確な値が得られない可能性があります。
- ▶ 人の動きによりレーザー光線が遮られるなどの測定条件の急変の際には、測定結果が正確なものではなくなる可能性があります。
- ▶ 本製品をじかに太陽や高輝度の光源に向けしないでください。
- ▶ 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。
- ▶ 取扱説明書に記述されている使用、手入れと保守に関する事項に留意してご使用ください。

2.1.2 一般的な安全対策

- ▶ 使用前に、製品に損傷がないか点検してください。損傷の認められる場合は、**Hilti** サービスセンターに修理を依頼してください。
- ▶ もし本製品が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、本製品の作動と精度をチェックしてください。
- ▶ 本製品は現場仕様に設計されていますが、他の測定機器と同様、取り扱いには注意してください。
- ▶ 未使用時には、本製品を乾いた高い場所に施錠し、子供が触れない状態で保管してください。
- ▶ 本製品は子供が使用するようには設計されていません。
- ▶ 各国の労働安全衛生法に従ってください。

2.1.3 作業場の安全確保

- ▶ 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。
- ▶ 測定場所の安全を確保し、本製品を使用するときは、レーザー光線が他人や自分に向いていないことを確認してください。
- ▶ 極度に低温の場所から暖かい場所に移す場合、あるいはその逆の場合は、製品の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。
- ▶ 本製品は必ず決められた使用制限内で使用してください。

- ▶ 測定が不正確になるのを防ぐため、レーザー照射窓は常にきれいにしておいてください。
- ▶ 各国の定める事故防止規定に従ってください。

2.1.4 レーザー分類

本レーザーレンジメータは、IEC 60825-1:2007/EN 60825-1:2007 に準拠するレーザークラス 2 および CFR 21 § 1040 (FDA) に準拠するクラス II に準じています。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。万が一レーザー光線を少しでも覗き込んでしまった場合、まぶたが反射的に閉じることにより目を保護します。この反射動作は、薬、アルコール、薬品によって影響を受けますのでご注意ください。さらに、太陽光線と同様、光源を直接覗き込むようなことは避けてください。レーザー光線を人に向けないでください。

2.1.5 電磁波適合性

本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、Hilti としては強い電磁波の照射により障害を受けて誤作動が発生する可能性を完全に排除することはできません。このような状況あるいはその他の理由による誤作動が疑われる場合は、読取り値が惑わされていないかチェックしてください。また Hilti としては、本体が他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を及ぼす可能性も排除することはできません。本体はクラス A に準拠しており、住宅区域では障害が発生する可能性があります。

韓国のみ：このレーザーレンジメータは、工業区域で発生する電磁波に適したものです（クラス A）。使用者はこのことに注意し、このレーザーレンジメータを住宅区域で使用してはなりません。

3 製品の説明

3.1 製品概要 1

- | | |
|-------------------|----------------|
| ① レーザー放射部および受光レンズ | ③ 測定ボタン |
| ② ディスプレイ | ④ ON / OFF ボタン |
| | ⑤ 電池収納部の蓋 |
| | ⑥ 電池 |

3.2 正しい使用

本書で説明している製品はレーザーレンジメータです。本製品は、距離の通常測定および連続測定に使用するものです。

停止対象面、つまりコンクリート、石材、木材、プラスチック、紙などからの距離を測定することができます。プリズムや反射が強いターゲットは測定に使用しないでください。測定結果に誤差が生じる可能性があります。本製品には単 4 電池を使用してください。

3.3 ディスプレイ表示の説明

ディスプレイ表示

	<ol style="list-style-type: none">4. 電池の充電状態5. 現在の測定の直前に測定された距離6. 連続測定における現在の距離、あるいは直前に測定された距離7. エラーメッセージ
--	--

3.4 本体標準セット構成

レーザーレンジメータ、電池 (2 個)、取扱説明書、製造証明書



注意事項

安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。本製品向けに弊社が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリは、最寄りのHilti サービスセンター、またはwww.hilti.comでご確認ください。

4 製品仕様

	PD 5
電源	1.5 V
ターゲット板使用時の測定範囲	0.25 m ... 100 m
距離測定の測定精度	±1.5 mm + 20 ppm
校正の測定範囲	1 m ... 5 m
IEC 60529 準拠保護等級	IP55
動作温度	-10 °C ... 50 °C
搬送および保管時の推奨温度範囲	-30 °C ... 70 °C
重量	100 g

5 ご使用方法

5.1 電池を挿入する 2



注意事項

電池の極性を間違わないよう注意してください。電池は必ず 2 個同時に交換してください。損傷した電池は使用しないでください。

▶ 電池収納部を開いて電池を挿入します。

5.2 クリップを取り付ける / 取り外す 3

1. クリップの後部を押して、クリップがロックするまでスライドさせます。
2. クリップを上方へ取り外します。

5.3 レーザーレンジメータをオン / オフにする

1.  または  ボタンを押します。
 - ◁  および  ボタンによりレーザーレンジメータがオンになります。
 - ◁  ボタンによりレーザーが作動します。
2. スイッチがオンになっている状態で  ボタンを押します。
 - ◁ レーザーレンジメータがオフになります。



注意事項

レーザーは 1 分後に自動的にオフになります。
レーザーレンジメータは 10 分後に自動的にオフになります。

5.4 トーン信号をオン / オフにする

1. 設定メニューを有効にするには、2 秒間  ボタンを押します。
2. トーン信号をオン / オフにするには、 ボタンを短く押します。
3. トーン信号のステータス選択の後、2 秒間  ボタンを押します。
 - ◁ すべての設定が保存されます。
 - ◁ レーザーレンジメータがオフになります。

5.5 測定単位を設定する

1. 設定メニューを有効にするには、2 秒間  ボタンを押します。
2. 測定単位の設定画面に切り替えるには、 ボタンを短く押します。
3.  ボタンを押すことにより測定単位を切り替えることができます。
4. 測定単位を選択した後、2 秒間  ボタンを押します。
 - ◁ すべての設定が保存されます。
 - ◁ レーザーレンジメータがオフになります。

5.6 ディスプレイ照明を点灯させる



注意事項

周囲の明るさが充分でない場合、ディスプレイ照明は自動的に点灯しません。

- ▶ ディスプレイ照明を点灯させるには、 または  ボタンを短く押します。
 - ◁ ディスプレイ照明は 20 秒後に自動的に消灯します。

5.7 通常測定を行う

1. レーザー光線を有効にするには、 ボタンを短く押します。
2. レーザー光線をターゲットポイントに照準してその状態を保持してください。
3. 測定を行うには  ボタンを短く押します。
 - ◁ 測定された距離がディスプレイの下側のラインに表示されます。
 - ◁ 以前の測定における測定値はディスプレイの上側のラインに表示されます。
4. さらに測定を行うためには、レーザーをターゲットポイントに照準した状態を維持しながら、 ボタンにより改めて測定を開始します。

5.8 連続測定を行う



注意事項

連続測定中は、1秒間につき8...15回の測定結果が表示されます。希望の距離となるまで、対称面に対してレーザーレンジメータを動かすことができます。

1. 2秒間 **1** ボタンを押します。
 - ◁ トーン信号がオンになっていると、シグナル音が鳴ります。
2. 希望の距離となるまで、レーザーレンジメータを対称面に近づけます / 対象面から遠ざけます。
3. **2** ボタンを短く押します。
 - ◁ 測定された距離がディスプレイの下側のラインに表示されます。
 - ◁ 以前の測定における測定値はディスプレイの上側のラインに表示されます。

5.9 測定起点 **4**



注意事項

すべての測定は、レーザーレンジメータの後端を起点にしています。

- ▶ レーザーレンジメータの後端を測定の開始ポイントに合わせ、その状態を維持してください。

5.10 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。

5.11 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）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、本体は問題なく作動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。

5.12 故障かな？ と思った時

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
製品がオンにならない。	電池が空。	▶ 電池を2個とも交換する。
	電池が正しく挿入されていない。	▶ 電池を正しく挿入する。極性を間違わないよう注意する。
測定された距離が表示されない。	測定ボタンが押されていない。	▶ 測定ボタンを押す。
	ディスプレイの故障。	▶ Hilti サービスセンターに修理を依頼する。
	測定面が明るすぎる / 暗すぎる、あるいは反射する。	▶ レーザー光線が側方から入射するように測定方向を変更する。 ▶ ターゲット板を使用する。
測定が行われない。	正面に太陽がある。	▶ レーザー光線が側方から入射するように測定方向を変更する。 ▶ ターゲット板を使用する。
	測定面が明るすぎる / 暗すぎる、あるいは反射する。	▶ レーザー光線が側方から入射するように測定方向を変更する。 ▶ ターゲット板を使用する。
 電池記号。	電池が空。	▶ 電池を2個とも交換する。

故障	考えられる原因	解決策
 温度計記号。	温度が許容範囲外。	▶ レーザーレンジメータを動作温度にする。
 電話記号。	一般的な機械エラー。	▶ 本体をオフにして、再びオンにする。 ▶ 表示が消えない場合は、Hilti サービスセンターに修理を依頼する。
 照準記号。	好ましくない受光条件。	▶ 測定距離を遵守する。 ▶ ターゲット板を使用する。

6 手入れ、搬送および保管

6.1 清掃

- ▶ レンズに指で触れないでください。
- ▶ レンズはエアを吹き付けるか、あるいは清潔な柔らかい布を使用して清掃してください。
- ▶ 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。

6.2 搬送

注意事項

本製品の搬送の際はバッテリーや電池を絶縁するか、あるいは本製品からバッテリーや電池を抜き取ってください。

- ▶ 搬送や出荷の際は納入時のHilti 純正梱包材を使用するか、あるいはこれと同等の梱包を施してください。

6.3 保管および乾燥

- ▶ 本製品は湿った状態で保管しないでください。本製品はケースに入れたら保管する前に乾燥させてください。
- ▶ 保管あるいは搬送の際は、製品仕様に記載されている温度限界に注意してください。
- ▶ 長期間保管した後や搬送後は、使用前に本製品の精度をチェックしてください。

適用規格：

- EN ISO 12100

技術資料管理者：

- Zulassung Elektrowerkzeuge
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Deutschland

Schaan, 2015/06



Paolo Luccini
(Head of BA Quality and Process
Management / Business Area
Electric Tools & Accessories)



Edward Przybylowicz
(Head of BU Measuring Systems /
BU Measuring Systems)

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com



319818