



PS 300

日本語

PS 300

オリジナル取扱説明書

目次

1	文書について	3
1.1	本書について	3
1.2	記号の説明	3
1.2.1	警告表示	3
1.2.2	本書の記号	3
1.2.3	図中の記号	3
1.3	製品により異なる記号	4
1.3.1	製品に表示されている記号	4
1.4	テキスト表示について	4
1.4.1	ボタン / ソフトウェア	4
1.5	適合宣言	4
1.6	製品情報	4
2	安全	5
2.1	測定機器に関する一般安全注意事項	5
2.2	バッテリーの慎重な取扱いおよび使用	5
2.3	探査機に関するその他の安全上の注意	6
3	製品の説明	9
3.1	概要	9
3.2	メインメニューの概要	10
3.3	‘Quickscan’ / ‘Quickscan 録音’ の概要	10
3.4	正しい使用	11
3.5	使用場所の制限	11
3.6	測定性能の制限	11
3.7	確認エリア、測定範囲および測定精度	11
3.8	本体標準セット構成	12
4	製品仕様	12
4.1	製品仕様	12
4.2	バッテリー	12
5	ご使用前に	13
5.1	バッテリーを充電する	13
5.2	バッテリーを装着する	13
5.3	測定機器をオンにする	13
5.4	ご使用前に	13
6	ご使用方法	13
6.1	ボタンの機能	13
6.1.1	片手操作	14
6.2	タッチスクリーン	14
6.3	取扱説明書を表示させる	14
6.4	ステータスエリア	15
6.5	情報エリア	15
6.6	機能	15
6.6.1	校正	16
6.7	測定機器をオフにする	16
6.8	バッテリーを取り外す	16

7	‘Quickscan’	16
7.1	‘Quickscan’ を解析する	17
7.1.1	‘パラメータ’	19
7.1.2	‘表示’	19
7.1.3	測定軌道を選択する	20
7.1.4	深さフィルター	20
7.1.5	‘統計’ を表示する。	21
8	‘Quickscan 録音’	22
8.1	スキャン方向を選択する	23
8.2	‘Quickscan 録音’ を解析する	24
8.2.1	‘マーカー’ を設定、編集、削除する	25
8.2.2	‘パラメータ’	26
8.2.3	‘表示’	26
8.2.4	測定軌道を選択する	27
8.2.5	深さフィルター	27
8.2.6	‘統計’ を表示する。	28
9	‘Imagescan’	29
9.1	‘Imagescan’ プレビュー	30
9.2	‘マーカー’ を設定、編集、削除する	31
10	‘プロジェクト’	32
10.1	新しいプロジェクトを作成する	32
10.2	プロジェクト情報を呼び出して編集する	33
10.3	プロジェクトを有効にする	33
10.4	プロジェクトを削除する	34
10.5	データ転送	34
10.6	スキャンを管理する	35
10.7	スキャンの名前を編集する	35
10.8	スキャンを別のプロジェクトに移動する	36
10.9	スキャンを削除する	36
11	設定	37
11.1	メニュー ‘設定’	37
11.1.1	‘明るさ’	37
11.1.2	‘音量’	37
11.1.3	‘日時’	38
11.1.4	‘国設定’	38
11.1.5	‘パワーモード’	39
11.1.6	‘オプション’	39
11.1.7	‘情報’	40
11.1.8	‘工場設定リセット’	40
11.1.9	‘アップデート’	40
11.1.10	距離センサーテスト	42
12	オプションのアクセサリ	42
12.1	PS 300 をPSA 71 テレスコープエクステンション (オプション) とともに使用する	42
13	ヒントとコツ	42
13.1	一般	42
13.2	深い位置にあるスキャン対象	43
13.3	溶接されていない鉄筋構造物	43
13.4	明らかに直径の異なる鉄筋構造物	44
13.5	一重および二重鉄筋の鉄筋構造物	44

13.6	明らかにかぶり厚の異なる鉄筋構造物または縦方向の鉄筋部材	45
13.7	溶接された鉄筋メッシュ	45
13.8	特殊なスキャン対象あるいは構造	45
14	バッテリー装置の搬送および保管	45
14.1	手入れと保守	46
14.2	Hilti 測定技術サービス	46
15	故障時のヒント	46
15.1	故障かな？ と思った時	46
16	RoHS (有害物質使用制限に関するガイドライン)	48
17	廃棄	48
18	メーカー保証	49
19	FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)	49
20	鉄筋の許容誤差	49

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：

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	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
11	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。

1.3 製品により異なる記号

1.3.1 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されていることがあります：

	無線データ転送
	使用されているHilti Li-Ion バッテリーのモデルシリーズ。正しい使用の章の記載に注意してください。
	本製品は危険源となることがあります。取扱説明書をお読みください。

1.4 テキスト表示について

1.4.1 ボタン / ソフトウェア

本書のテキスト表示は以下のようになっています：

	テキストとしてボタンに言及する場合は、 グレーの背景 で表示されています。
	記号としてボタンに言及する場合には、 黒の背景 で表示されています。
	ボタンと画面記号は 明るい背景 で表示されています。
...	画面テキストは、太字で「 アポストロフィ 」付きで表示されます。

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。適合宣言書の複写およびその他の規制記号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 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

スキャナー	PS 300 PS 300-W
製品世代	01
製造番号	

2 安全

2.1 測定機器に関する一般安全注意事項

警告事項！ 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。

作業環境に関する安全

- ▶ 作業場は清潔に保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故の原因となります。
- ▶ 爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所）では本製品を使用しないでください。測定機器から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- ▶ 本製品の使用中、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、本製品のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 本製品を雨や湿気から保護してください。本製品に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。

作業者に関する安全

- ▶ 測定機器を使用の際には、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測定機器を使用しないでください。測定機器使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一測定機器が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- ▶ 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。負傷の危険を低減するために、測定機器の使用状況に応じて粉じんマスク、耐滑性の安全靴、保護ヘルメット、耳栓などの個人用保護具を着用してください。
- ▶ 意図しない始動を防止してください。測定機器をバッテリーに接続する前や持ち上げたり運んだりする前に、測定機器がオフになっていることを確認してください。測定機器のスイッチに指を掛けたまま運んだり、スイッチオンになっている測定機器を電源に接続すると、事故の原因となる恐れがあります。

測定機器の使用および取扱い

- ▶ スイッチが故障している場合には、測定機器を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない測定機器は危険ですので、修理が必要です。
- ▶ 測定機器をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。本製品に関する知識のない方、本説明書をお読みなない方によるご使用は避けてください。未経験者による測定機器の使用は危険です。
- ▶ 測定機器は慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、測定機器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。測定機器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測定機器の使用が原因となっています。

バッテリー工具の使用および取扱い

- ▶ 測定機器には、必ず指定されたバッテリーを使用してください。指定以外のバッテリーを使用すると、負傷や火災の恐れがあります。
- ▶ 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。
- ▶ 使用されていないバッテリーの近くに、事務用クリップ、硬貨、キー、釘、ネジ、その他の小さな金属物を置かないでください。電気接点の短絡が起こることがあります。バッテリーの電気接点間が短絡すると、火傷や火災が発生する危険があります。
- ▶ バッテリーを正しく使用しないと、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。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。誤ってバッテリー液に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、水で洗い流して医師の診断を受けてください。

2.2 バッテリーの慎重な取扱いおよび使用

- ▶ 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。
- ▶ 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。
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80 °C 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ 衝撃を受けたことのあるバッテリー、1 m を超える高さから落下したことのあるバッテリー、あるいはその他の損傷を被っているバッテリーを使用あるいは充電しないでください。この場合には、必ず最寄りの Hilti サービスセンターにご連絡ください。

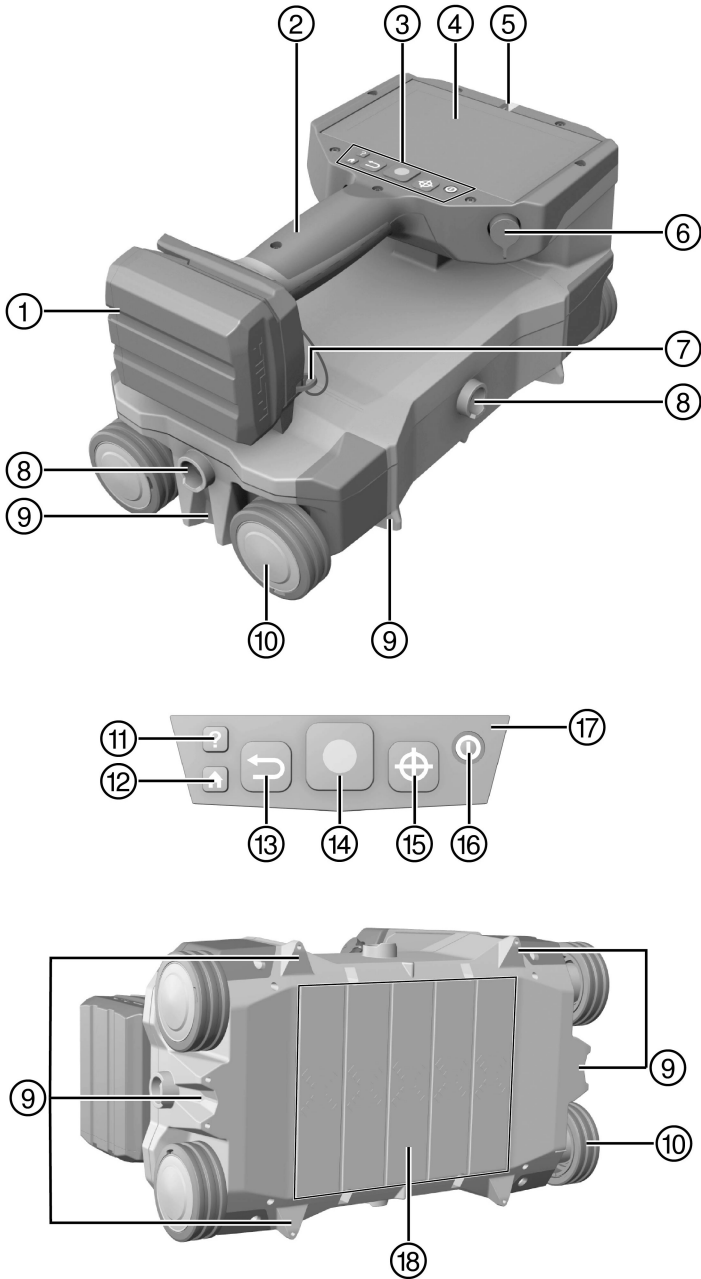
- ▶ バッテリーが掴むことのできないほどに熱くなっている場合は、故障している可能性があります。製品を監視可能な火気のない場所に可燃性の資材から十分に距離をとって置き、冷ましてください。この場合には、必ず最寄りのHilti サービスセンターにご連絡ください。

2.3 探査機に関するその他の安全上の注意

- ▶ 本製品は関連する規則のすべての要求事項に適合するように設計されていますが、Hiltiとしては、本製品が強い磁場あるいは電磁場により障害を受けて、測定が不正確にな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。
- ▶ ご使用前に測定機器に保存されている取扱説明書をお読みください。
- ▶ 測定機器は、必ず技術的に問題のない状態で使用してください。
- ▶ 測定機器は決して加工や改造を加えないでください。
- ▶ 妊娠している人あるいはペースメーカー使用者の近く、および医療機器の近くでは測定機器を使用しないでください。
- ▶ ご使用になる前に、測定機器が周囲温度と同じになるのをお待ちください。
 - ↳ 温度差が激しいと、誤作動が発生する可能性があります。
- ▶ 測定条件が急激に変わる場合、測定結果に誤りが生じることがあります。
- ▶ ご使用前に、測定機器の初期設定およびご自分で行われた設定を点検してください。
- ▶ 警告メッセージに注意してください。
- ▶ 照合用方眼紙は確実に固定し、必要ならば規定のコーナー位置に合わせてコーナーポイントをコンクリート面にマーキングしてください。
- ▶ 測定結果は、特定の周囲条件の影響を受けることがあります。測定結果に影響を及ぼす条件としては、強力な磁場または電磁場を生じさせる機器の近辺、水分、金属を含む建設資材、アルミニウムで覆われた断熱材、層構造、空隙部のある構造物および導電性のある壁布あるいはタイルなどが考えられます。このため、構造物で穿孔、切断あるいはフライス加工を行う前に、他の情報源（建築設計図など）も確認してください。
- ▶ 決して測定機器のみを信用しないようにしてください。測定結果は、他の情報源、検査測定および必要に応じて試穿孔により追加検証してください。
- ▶ 測定機器によって埋設物が検出された位置に穿孔を行わないでください。穴の径を考慮して常に適切な安全係数を見込んで計算してください。
- ▶ 測定精度に影響を及ぼす恐れがあるので、スキャナーの下側とホイールは汚れのない状態に保ってください。
- ▶ スキャン動作中は4つのホイールは常にすべて探査面に接触させてください。本体は段差や2つの面を超えて動かさないでください。
- ▶ 測定機器背面のセンサー領域にシールやラベルを貼り付けないでください。特に金属性のラベルは測定結果に影響を及ぼします。
- ▶ タッチスクリーンには、必ず清潔で乾いた指で触れるようにしてください。タッチスクリーンは清潔で傷をつけることのない布で拭いて、汚れがなくタッチに良好に反応するようにしてください。測定機器はケースに入れる前に乾燥させてください。
- ▶ 所定の動作温度および保管温度を守ってください。
- ▶ 保管する前にバッテリーを取り外してください。
- ▶ もし測定機器が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、測定機器の精度をチェックしてください。本体に損傷のある場合は、Hilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- ▶ 測定機器は現場仕様に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。
- ▶ 各国の定める事故防止規定に従ってください。

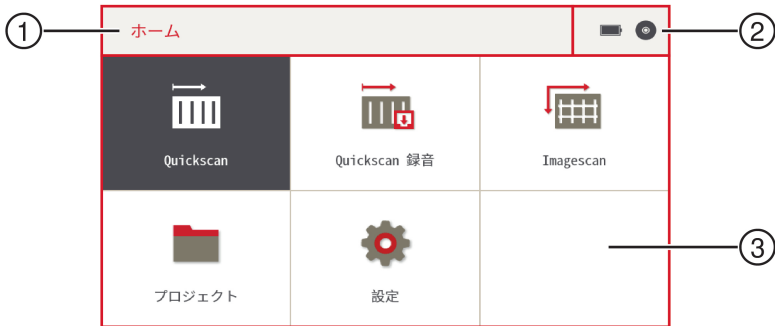
3 製品の説明

3.1 概要



- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------|
| ① | バッテリー | ⑩ | ホイール |
| ② | グリップ | ⑪ | ヘルプボタン |
| ③ | 操作パネル | ⑫ | ホームボタン |
| ④ | タッチ感応画面 | ⑬ | 戻るボタン |
| ⑤ | 埋設物クラス | ⑭ | スタート / ストップボタン |
| ⑥ | 多機能接続部 | ⑮ | マーキングボタン |
| ⑦ | ストラップ | ⑯ | ON/OFFボタン |
| ⑧ | PSA 71 テレスコープエクステンションの固定位置 | ⑰ | LED 作動標示 |
| ⑨ | マーキング用切込み / マーキング用ノーズ | ⑱ | センサー領域 |

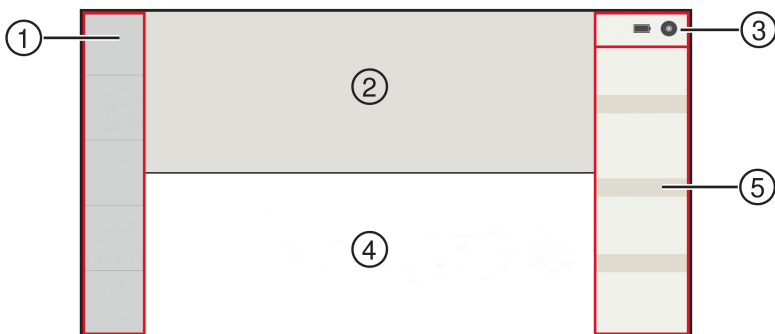
3.2 メインメニューの概要



- | | | | |
|---|----------|---|------|
| ① | タイトル行 | ③ | 主要内容 |
| ② | ステータスエリア | | |

3.3 'Quickscan' / 'Quickscan 録音' の概要

ディスプレイの表示は、選択した機能により異なります。



- | | | | |
|---|----------------|---|------------|
| ① | 機能 | ④ | 進捗バー / 断面図 |
| ② | プレビューエリア / 平面図 | ⑤ | 情報エリア |
| ③ | ステータスエリア | | |

3.4 正しい使用

この測定機器は、コンクリートおよびその他の非鉄建設資材内の鉄筋の位置測定、かぶり厚の測定、および鉄筋の最上位置の直径の査定のためのものです。

- ▶ 本製品には、必ずHiltiのB 12シリーズのLi-Ionバッテリーを使用してください。
- ▶ これらのバッテリーには、必ずHiltiのC4/12シリーズの充電器を使用してください。

3.5 使用場所の制限

本測定機器は、電磁波適合性および無線スペクトラムの制限値を満たしています。しかしながら、病院や原子力発電所内および空港や携帯電話中継施設の近辺では、本測定機器の使用が許可されるかどうかを確認する必要があります。

3.6 測定性能の制限

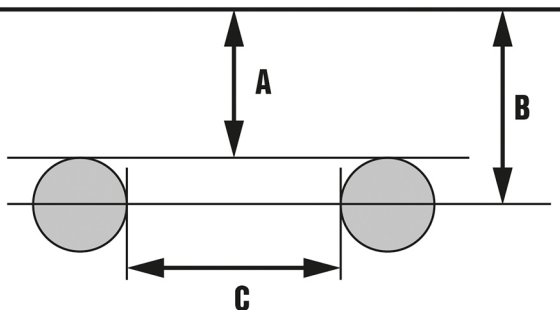
以下のような好ましくない条件下では、測定結果が影響を受けることがあります：

- 母材が平坦でない、あるいは粗い。
- 鉄筋が腐食している。
- 鉄筋が溶接されている。
- 隣接している鉄筋の直径が異なる、あるいは異なる深さにある。
- 鉄筋が垂直状態にない、あるいはスキャン方向に対して平行、あるいは表面に対して平行でない。
- 鉄筋の透磁率が85...105の範囲外である。
- 鉄筋の近くに強磁性あるいは常磁性の埋設物がある。
- その上で測定が行われる建設資材中に強磁性あるいは常磁性の骨材がある。
- 外部の電磁干渉源（例：変圧器、強電流回路のスイッチ）。
- 測定機器から2 m (6.6 フィート) 未満の間隔に電磁放射源（他のスキャナーの可能性もある）がある。
- 外部磁界、あるいは近くにある磁性のある物体からの干渉の影響。
- 探査面にある金属製の覆い、アルミニウムフォイルで覆われた絶縁、あるいはそれらに相当する物質。
- スキャナーのホイールが汚れている。
- 全部で4つのホイールのうち測定面上で動いていないものがある。



特定の使用条件を解消して測定結果を良好なものにするには、「ヒントとコツ」の章を参照してください。→ 頁 42

3.7 確認エリア、測定範囲および測定精度



2つの鉄筋間の最小間隔は30 mm (1.18 インチ) です。

鉄筋の間隔 (C) のかぶり厚 (A) に対する比率は、1.2: 1 以上でなければなりません。例：間隔が120 mm の場合、かぶり厚は100 mm 以上でなければなりません。

間隔が小さい場合、および / またはかぶり厚に対する比率が小さい場合、埋設物が別々の鉄筋と確認されないことがあります。

表示されるスキャン対象のかぶり厚 (B) は、スキャン対象と周囲の建設資材の表面との最小間隔です。円形の鉄筋ではスキャン対象の中心になります。

3.8 本体標準セット構成

PS 300 探査機、ストラップ、保存メディア、データケーブル、ブラシ、クリーニングクロス、照合用方眼紙、接着テープ、マーキングペン、取扱説明書、本体ケース。

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 | USA: www.hilti.com でご確認ください。

4 製品仕様

4.1 製品仕様

	PS 300	PS 300-W
かぶり厚決定の最大深さ	200 mm (7.9 in)	200 mm (7.9 in)
位置特定の精度	1 % +/- 3 mm (0.12 インチ)	1 % +/- 3 mm (0.12 インチ)
50 mm (1.97 インチ) 以下の深さにおけるかぶり厚の精度。	+/- 1 mm (0.04 インチ)	+/- 1 mm (0.04 インチ)
鉄筋径	4 mm ... 57 mm (0.2 in ... 2.2 in)	4 mm ... 57 mm (0.2 in ... 2.2 in)
通常の条件での電池寿命	4 時間	4 時間
最大スキャン速度	0.50 m/s (1.64 ft/s)	0.50 m/s (1.64 ft/s)
メモリータイプ	組み込み式フラッシュメモリー	組み込み式フラッシュメモリー
メモリー容量	3 GB	3 GB
データインターフェース	USB	USB, WLAN
データ転送レート	標準 : 4 M バイト	標準 : 4 M バイト
重量	1.95 kg (4.30 lb)	1.95 kg (4.30 lb)
寸法	284 x 163 x 154 mm (11.18 x 6.42 x 6.06 インチ)	284 x 163 x 154 mm (11.18 x 6.42 x 6.06 インチ)
ディスプレイタイプ	LCD	LCD
ディスプレイサイズ	134.8 x 90.6 mm (5.31 x 3.57 インチ)	134.8 x 90.6 mm (5.31 x 3.57 インチ)
ディスプレイ解像度	800 x 480 ピクセル	800 x 480 ピクセル
耐候性、バッテリーなし	IP 54	IP 54
相対湿度	90 %	90 %
作動時の周囲温度	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
保管温度	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
WLAN 周波数、チャンネル 1...11	*/*	2,412 MHz ... 2,462 MHz
WLAN 周波数、チャンネル 36...48	*/*	5,180 MHz ... 5,240 MHz
最大送信出力、チャンネル 1...11	*/*	100 mW
最大送信出力、チャンネル 36...48	*/*	50 mW

4.2 バッテリー

バッテリー作動電圧	10.8 V
作動時の周囲温度	-17 °C ... 60 °C (1 °F ... 140 °F)

保管温度	-20 °C ... 40 °C (-4 °F ... 104 °F)
充電開始時のバッテリー温度	-10 °C ... 45 °C (14 °F ... 113 °F)

5 ご使用前に

5.1 バッテリーを充電する

1. 充電の前に充電器の取扱説明書をお読みください。
2. バッテリーと充電器の電気接点は汚れがなく、乾燥していることを確認してください。
3. バッテリーは許可された充電器で充電してください。

5.2 バッテリーを装着する

注意

負傷の危険 短絡あるいはバッテリーの落下！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーの電気接点と製品の電気接点に異物がないことを確認してください。
- ▶ バッテリーが正しくロックされていることを常に確認してください。

1. はじめてお使いになる前にはバッテリーをフル充電してください。
2. ロックの音が聞こえるまでバッテリーを本体ホルダーに装着します。
3. バッテリーがしっかりと装着されていることを確認してください。

5.3 測定機器をオンにする

1. ボタンを押します。
2. ディスプレイにメッセージ「免責条項を承諾する」が表示されます。測定機器を操作するためには、このメッセージに同意してください。



測定機器が動作温度外にあると、エラーメッセージが表示されて測定機器は自動的にオフになります。測定機器を冷却あるいは温めて、その後測定機器を改めてオンにしてください。

5.4 ご使用前に

1. バッテリーを装着します。→ 頁 13
2. 測定機器をオンにします。→ 頁 13
3. 新品の製品では、まず最初に「初回設定」の表示が現れます。適切な設定を選択してください。
 - ↳ お客様向けの設定が一旦選択されると、スイッチオン時に再び要求が表示されることはありません。



「日時」および「国設定」はいつでもメニュー「設定」によりを調整することができます。

6 ご使用方法

6.1 ボタンの機能

	ヘルプボタン	取扱説明書の状況に対応した部分を表示します。
	ホームボタン	各画面からメインメニューに戻ります。
	戻るボタン	前の画面表示に戻ります。「Imagescan」での追加機能。
	スタート / ストップボタン	記録をスタート / ストップさせます。「Imagescan」での追加機能および片手操作に対する追加機能。
	マーキングボタン	スキャンデータに位置をマーキングします。
	ON/OFFボタン	測定機器をオン / オフします。

6.1.1 片手操作



メインメニューおよびダイアログボックスにおいて、背景がグレーのボタンを ボタンによりタッチスクリーンに触れることなく操作できます。これにより、PS 300 を片手で操作できます。

6.2 タッチスクリーン

PS 300 は、種々のタッチにより操作できるタッチ感応式ディスプレイ(「タッチスクリーン」)を備えています：

- 短くタップして選択します。
- スクロールするには、指をタッチスクリーンに乗せてフリックします。
- 追加メニューを呼び出すには、指をタッチスクリーンに長く乗せます。
- 画面の一部を拡大するには 2 本の指を乗せて、それを互いに離れるように動かします。画面の一部を縮小するには 2 本の指を乗せて、それを互いに近づけるように動かします。

例を用いてのご使用方法の説明：言語を設定する

1. メインメニューで ‘設定’ を短く 1 回タップして選択します。
2. 「設定」メニューにおいて ‘国名’ をタップします。
3. ‘言語’ の横でその時点において設定されている言語を 1 回短くタップします。選択メニューが開きます。
4. メニューをスクロールするには、指を選択メニューのエリアに乗せ、上方あるいは下方へと動かします。
5. 選択する言語を短くタップします。選択メニューが閉じます。
6. 設定を保存するには、続いて画面の右端で ボタンをタップします。
言語の変更の後に、免責事項に同意する必要があります。
言語が設定されました。
7. ではなく をタップすると、変更された設定は破棄されて前の画面ページに戻ります。

タッチスクリーンのその他のすべての操作も同様に行います。

戻る：

- 画面ページを戻すには ボタンを使用するか、あるいはタッチスクリーンの左上コーナーの ボタンをタップします (表示されている場合)。 ボタンで直接メインメニューに戻ることもできます。

複数の画面ページ：

現在のメニューに 2 ページ以上の画面ページがある場合は、画面下端にそのことを示す小さな点が表示されます。

画面ページ間を移動するには、指をタッチスクリーンに乗せて、右または左へフリックします。

黒い点は現在の画面ページを示し、グレーの点はどちらの方向にさらに画面ページがあるかを示します。

6.3 取扱説明書を表示させる

1. ボタンを押します。ディスプレイに取扱説明書の状況に応じた箇所が表示されます。その後、取扱説明書全体を閲覧することができます。
2. 取扱説明書の表示を終了するには、 ボタンを押します。

6.4 ステータスエリア

ステータスエリアに表示される可能性のある記号：

	バッテリーの充電状態
	バッテリーの充電状態が 10% 未満
	メモリー容量
	空のメモリー容量が 20% 未満

6.5 情報エリア

情報エリアには、選択された機能に応じて様々な情報とデータが表示されます。

- 記録中は、記号 が表示されます。
- 記録中に電磁波干渉が検知されると、干渉の記号 が表示されます。
- ‘ポジション’ スキャナーの位置とスキャン方向を表示します。
- ‘マーカ’ → 頁 25
- ‘ファイル’ → 頁 35
- ‘フィルター’ → 頁 20
- ‘統計’ → 頁 21

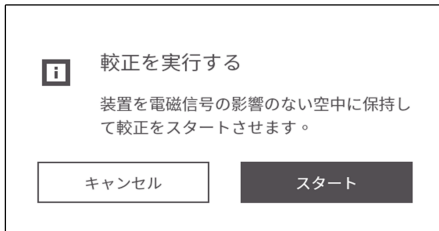


情報エリアを左にフリックすると、エリアを拡大することができます。エリアを小さくするには、 をタップします。

6.6 機能

機能エリアに表示される可能性のある記号：

	前の画面表示に戻ります。‘Imagescan’ 機能で最後に測定された測定軌道を破棄します。
	パラメーター
	表示
	校正
	ヒントを表示する
	スキャン方向の指定用
	トーン信号をオン / オフする、および音量を変更する。



警告

正しくない測定結果 校正が十分でないかあるいは正しくないと、測定結果が誤ったものになる可能性があります。

- ▶ 校正のためには、PS 300 をすべての物体から 0.5 m (20 インチ) 以上離して空中で保持してください。近くに電磁波信号源がないことを確認してください。

測定を開始する前にPS 300 を校正する必要があります。

校正に成功すると、そのことを知らせる記号が '校正' ボタンに表示されます。

PS 300 が新たな校正が必要なことを確認すると、PS 300 を新たに校正するように促すメッセージが表示されます。校正が実行されるまで、記号が '校正' ボタンに表示されます。

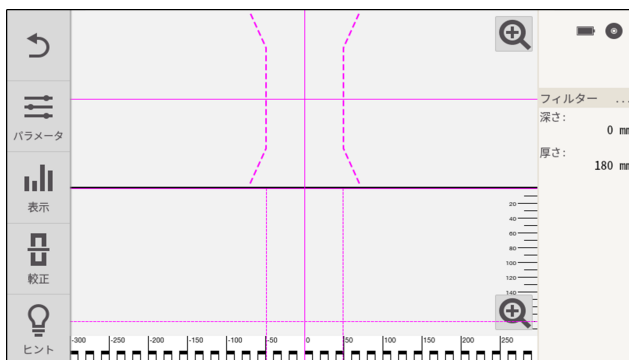
6.7 測定機器をオフにする

- ▶ ボタンを 1 秒間押し、再び指を放します。
 - ↳ 測定機器がオフになります。
 - ↳ スキャンプロセス中は最初に確認メッセージが表示されます、測定機器をオフにするにはこれを確定する必要があります。

6.8 バッテリーを取り外す

1. バッテリーのロック解除ボタンを押します。
2. バッテリーを本体のホルダーから引き抜きます。

7 'Quickscan'

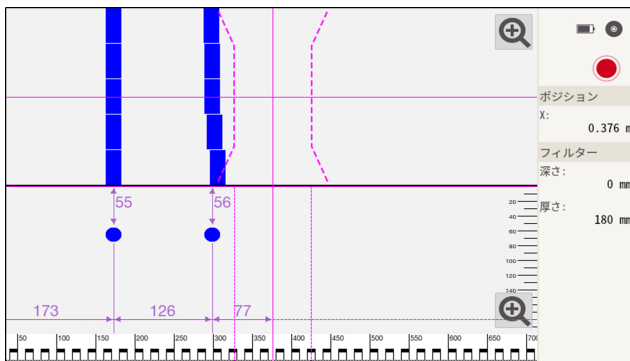


この機能により、コンクリートおよびその他の非鉄建設資材中の鉄筋の位置を測定し、リアルタイムで表示することができます。スキャン方向に対して垂直の位置にある鉄筋は、平面図および断面図により表示され、マーキング用切込みにより探査面に直接マーキングすることができます。

i 移動方向に対して平行な鉄筋は検知されません。このため、探査する面は水平方向にも垂直方向にもスキャンしてください。

移動方向に対して斜めにある鉄筋は、条件によっては表示されないか、あるいは正しく表示されません。特定の使用条件を解消して測定結果を良好なものにするには、「ヒントとコツ」の章を参照してください。→ 頁 42

- 最初に「国設定」により鉄筋の適切な規格を選択します。→ 頁 38
- メインメニュー で「Quickscan」を選択します。
- 校正のために、ディスプレイの指示に従ってスキャナーを空中に保持し、あらゆる電磁および磁気信号から遠ざけてください。
- スキャナーを測定面上で保持します。
- ボタンで測定を開始します。測定の開始を知らせるトーン信号が聞こえ、情報エリアに記録位置が赤く表示されます。

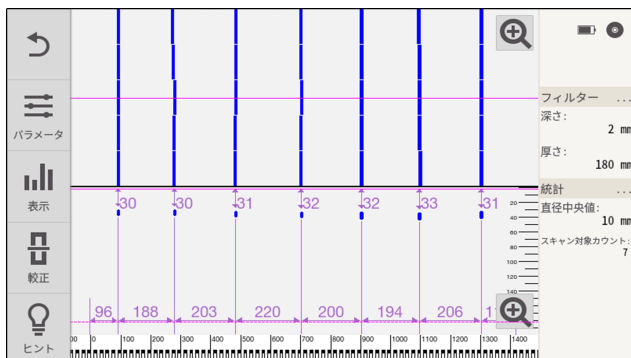


- スキャン対象面の上方でスキャナーを左または右へと動かし、対象物の位置を測定します。ディスプレイの中央線によりスキャン対象の位置を読み取り、それをホイールの間のマーキング用切込みにマークします。これに代えて、破線を使用して当該の側方ハウジングエッジに沿ってスキャン対象の位置をマークすることもできます。スキャン動作が許容最大スキャン速度になると、音響および視覚による警告が発せられます。スキャン動作が速すぎると、測定がキャンセルされます。
- ボタンで測定を終了させます。2回のトーン信号は、測定が終了したことを知らせるものです。

記録中に電磁波干渉が検知されると、干渉の記号 が表示されます。この記号は、解析においても表示されます。測定結果は正しくない可能性もあることに注意が必要です。

考えられる干渉の影響の除去を試み、スキャナーを校正し、検査測定および必要に応じて試穿孔により測定結果を検証します。これには、「測定性能の制限 → 頁 11」および「ヒントとコツ → 頁 42」の章も参照してください。

7.1 'Quickscan' を解析する

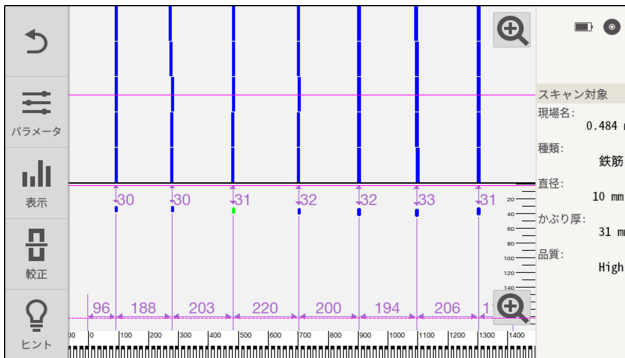


- 表示を動かすには、平面図または断面図において右または左へフリックします。

- 平面図または断面図をディスプレイ全体に表示させるには、 をタップします。そのエリアを小さくするには、 をタップします。
- スキャナーの側辺（スキャン方向）は **‘Quickscan’** のスタート点です。
- 埋設物は上側のディスプレイ領域に平面図として、下側のディスプレイ領域に断面図として表示されます。断面図では、間隔とかぶり厚を読み取ることができます。
- 必要に応じて希望の測定軌道を選択します。これには、「測定軌跡を選択する」の章を参照してください。→ 頁 20
- 情報エリアには、深さフィルター→ 頁 20のデータと統計→ 頁 21が表示されます。これには、当該の章も参照してください。



平面図では、設定された深さフィルター内にある埋設物のみが表示されます。



- ボタンでパラメーターを設定することができます。→ 頁 19これには、「パラメータ」の章を参照してください。
- ボタンで表示の設定を行うことができます。→ 頁 19これには、「表示」の章を参照してください。

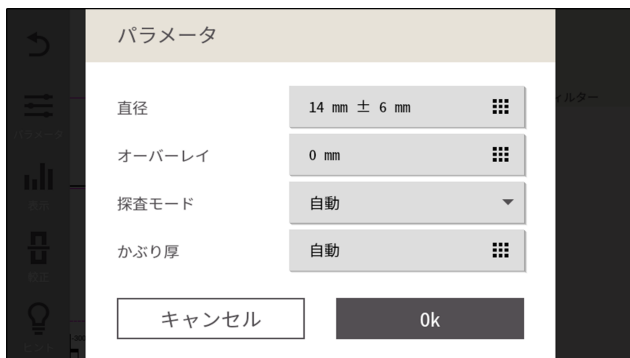


これらの設定は、測定の前または後のみ行うことができます。測定中にこれらの測定を行うことはできません。

情報エリアで位置とその他の情報を読み取るには、埋設物をタップします。

- **‘現場名’**：スキャンのスタート点と見つかった埋設物の中心との距離。
- **‘種類’**：‘鉄筋’（鉄筋）または‘メッシュ’（溶接された鉄筋メッシュ）。
- **‘直径’**：見つかった鉄筋の直径。‘メッシュ’タイプに対しては常に 8 mm と表示されます。
- **‘かぶり厚’**：見つかった鉄筋のかぶり厚。
- **‘品質’**：測定結果の品質は、‘高’または‘低’で表示されます。品質が‘低’と表示された場合、考えられる干渉の影響を取り除き、スキャナーを校正し、検査測定および必要に応じて試穿孔により測定結果を検証します。これには、「測定性能の制限→ 頁 11」および「ヒントとコツ→ 頁 42」の章も参照してください。

7.1.1 ‘パラメータ’



解析のパラメーターを変更するには、☰ ‘パラメータ’ をタップします。

- ‘直径’：鉄筋の予想される直径を設定します。‘エキスパートモード’ が有効になっていると、選択した直径の上下に特定の範囲を指定することができます。

予め規格が設定されている場合（‘国設定’の章を参照 → 頁 38）、規格に存在しない鉄筋は直近の高いあるいは低い値に処理されます。そのため直径があらかじめ設定されている場合も、より高いあるいは低い値が表示されることがあります。

溶接された鉄筋メッシュが検知されると、直径範囲が6...10 mmの範囲外にあると、システムはその旨通知します。溶接された鉄筋メッシュではシステムは8 mmを基準とし、±2 mmが許容範囲となります。設定時には、この範囲外の値は赤く表示されます。それでもそのような値を設定すると、その旨知らせるメッセージが表示され、値の横に記号▲が表示されます。
- ‘オーバーレイ’：表面が平坦でない場合には、測定する面の上に平らなオーバーレイを乗せることができます。ここでは、そのオーバーレイの厚さを設定します。



以下のパラメーターは、の設定において‘エキスパートモード’のオプションが有効になっている場合のみ設定することができます。→ 頁 39

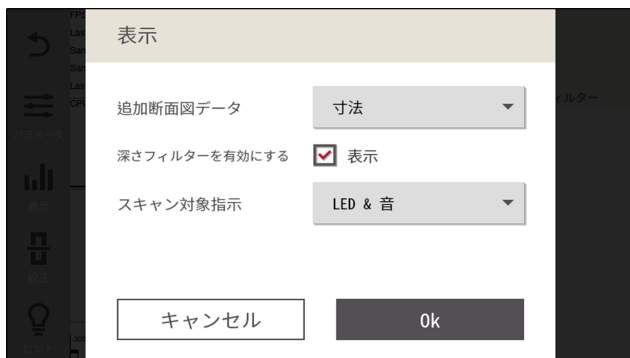
‘エキスパートモード’が非作動になっていると、以下のパラメーターは自動的に検知されます。

- ‘探査モード’：溶接された鉄筋メッシュがあるかないか、あるいはシステムがこれを自動的に検知すべきかどうかを設定します。これには、「ヒントとコツ」の章も参照してください。→ 頁 42
- ‘かぶり厚’：かぶり厚の予想される値を設定し、選択された設定の上下の範囲を設定します。これに代えて、かぶり厚を自動的に検知するように設定することもできます。

直径とかぶり厚を同時に自動的に検知することはできません。システムは、その旨知らせるメッセージを表示します。両方の設定において以下の記号が表示されます：▲

設定を保存するには、‘Ok’ ボタンによりメニューを終了します。‘キャンセル’ をタップすると、作業した設定が破棄されます。

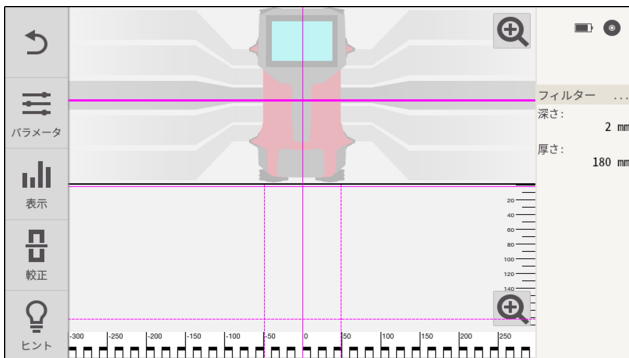
7.1.2 ‘表示’



解析の表示を変更するには、☰ ‘表示’ をタップします。

- ・ ‘追加断面図データ’ :
 間隔とかぶり厚の値を表示させるには、‘寸法’ を選択します。
 かぶり厚等量を表示させるには、‘同等のかぶり厚’、を選択します。「ヒントとコツ」の章も参照してください。→ 頁 42
 値を表示させないようにするには、‘なし’ を選択します。
 生データを表示させるようにするには、‘生データ’ を選択します。
- ・ ‘深さフィルターを有効にする’ : 深さフィルターを有効にするにはチェックマークを設定します。これは、「深さフィルター」の章も参照してください。→ 頁 20
- ・ ‘スキャン対象指示’ : 見つかった埋設物を、LED により知らせるか、トーン信号と LED により知らせるかを選択します。これに代えて、表示を完全に非作動にすることもできます。
 表示が非作動にされていないと、深さと測定軌道の設定がどのようなものであっても、埋設物が見つかるとその旨通知されます。

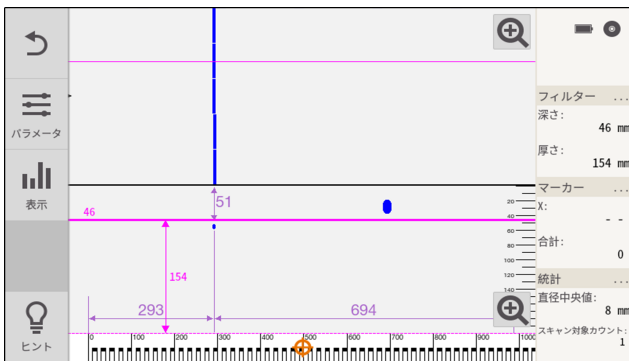
7.1.3 測定軌道を選択する



- ・ 指を平面図に引かれたライン上に乗せます。
- ・ 希望の測定軌道を選択します。

断面図の表示は、選択された測定軌道により変化します。

7.1.4 深さフィルター



‘表示’ において ‘深さフィルターを有効にする’ 機能が有効にされていることを確認します。

スキャン深さは、断面図表示では制限を受ける可能性があります。これにより、範囲外にあるすべての埋設物は表示されなくなり、統計において考慮されなくなります。
 実線は上限、破線は下限です。ラインは指で移動させることができます。



- 正確な設定を行うには、2つのラインのいずれかを長くタップするか、あるいは情報エリアで‘フィルター’をタップします。
- ‘深さ’において深さを、‘厚さ’によりフィルター処理される厚さを設定します。

7.1.5 ‘統計’を表示する。

統計			
スキャン対象数: 5			
	中央値	平均値	標準偏差
かぶり厚	40.0 mm	39.8 mm	0.4 mm
直径	12.0 mm	12.0 mm	0.0 mm
Ok			

情報エリアにおいて‘統計’をタップします。

統計が表示されるのは、選択された画面部分において見ることのできる埋設物に対してのみです。

スキャン全体を表示させるには、平面図を2回タップします。スキャン全体に対する統計を確認するには、続いて‘統計’をタップします。

統計は、画面部分とは無関係に選択された測定軌道に対してのみ表示されます。



これらの機能により、コンクリート構造物内の長い距離を記録することができます。スキャン方向に対して垂直の位置にある鉄筋は、記録の終了の後平面図表示および断面図表示により表示させることができます。記録されたスキャンは、現在のプロジェクトに保存されます。ファイル名は情報エリアに表示され、タップして変更することができます。

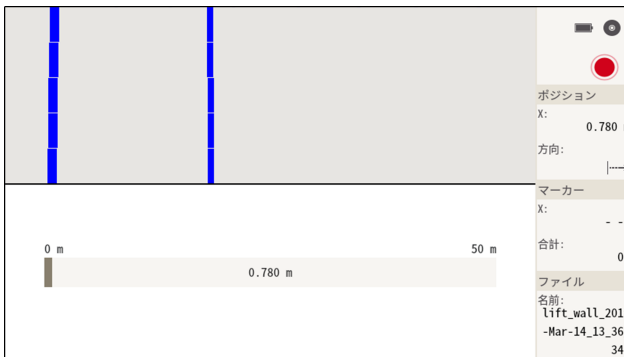
スキャンは、後から ‘プロジェクト’ においてロードし、解析することができます。

i 移動方向に対して平行な鉄筋は検知されません。このため、探査する面は水平方向にも垂直方向にもスキャンしてください。

移動方向に対して斜めにある鉄筋は、条件によっては表示されないか、あるいは正しく表示されません。

i ‘Quickscan 録音’ は標準プロジェクトでは標準設定で保存されます。Hilti は、まず新しいプロジェクトを作成することをお勧めします。これには、‘プロジェクト’ の章も参照してください。→ 頁 32

1. メインメニュー で ‘Quickscan 録音’ を選択します。
2. 校正のために、ディスプレイの指示に従ってスキャナーを空中に保持し、あらゆる電磁および磁気信号から遠ざけてください。
3. 必要に応じてスキャン方向を設定します。これには をタップし、「スキャン方向を選択する」の章も参照してください。→ 頁 23
4. スキャナーを測定面上で保持します。



5. ボタンで測定を開始します。測定の開始を知らせるトーン信号が聞こえ、情報エリアに記録位置が赤く表示されます。評価可能なデータを得るためには、30 cm (11.81 インチ) 以上の距離をスキャンしてください。最低長に達すると進捗バーの色が変わります。最大スキャン長は 50 m (164 フィート) です。
6. 予め設定した方向へとスキャナーを動かします。スキャン動作が許容最大スキャン速度になると、音響および視覚による警告が発せられます。スキャン速度が速すぎると測定がキャンセルされ、スキャンは保存されません。スキャン方向は変更しないでください。スキャナーを反対方向へ 15 cm (5.9 インチ) を超過して動かすと、測定は自動的にキャンセルされ、スキャンは保存されません。
7. ボタンにより、記録中にいつでもマーカーを設定できます。

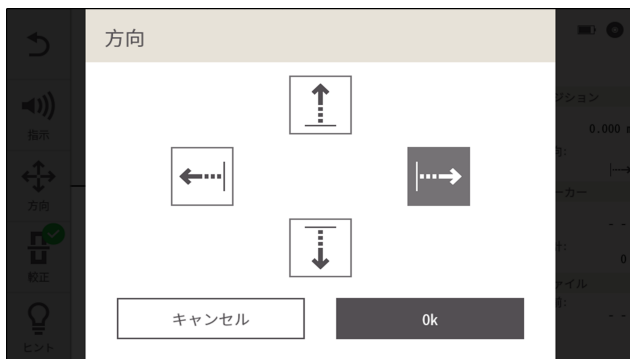
スキャナーが同じ位置にある間に ボタンを改めて押すと、マーカーは削除されます。

8. ボタンで測定を終了させます。2 回のトーン信号は、測定が終了したことを知らせるものです。スキャンデータは有効なプロジェクトに保存されます。
9. 測定をチェックするにはプレビュー領域をタップします。☰ ‘パラメータ’ および ‘表示’ ボタンにより計算パラメータと表示パラメータを設定することができます。これには、‘パラメータ’ および ‘表示’ の章も参照してください。

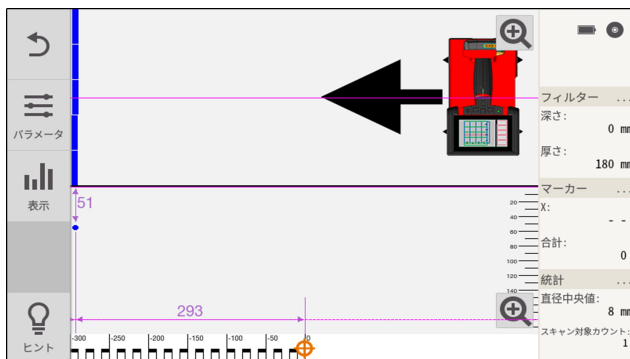
記録中に電磁波干渉が検知されると、干渉の記号 が表示されます。この記号はスキャンに保存されて残り、解析においても表示されます。測定結果は正しくない可能性もあることに注意が必要です。

考えられる干渉の影響の除去を試み、スキャナーを校正し、検査測定および必要に応じて試穿孔により測定結果を検証します。これには、「測定性能の制限 → 頁 11」および「ヒントとコツ → 頁 42」の章も参照してください。

8.1 スキャン方向を選択する



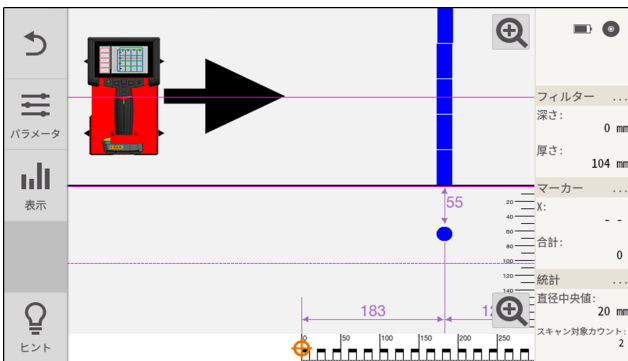
1. ‘方向’ ボタンをタップします。
2. 希望のスキャン方向を選択します。



探査する面における実際の移動方向に応じてスキャン方向を選択します。

移動方向が保存され、PS 300 および Hilti Detection ソフトウェアでの解析において呼び出すことができます。スキャンプロセス中に PS 300 がどの方向に保持されているかは、システムが自動的に検知します。

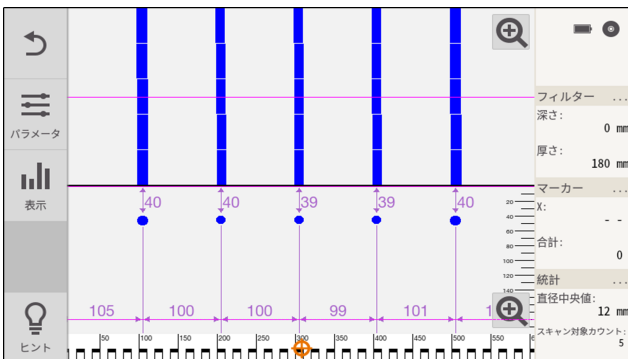
8.2 'Quickscan 録音' を解析する



様々な表示パラメーターと計算パラメーターにより、「Quickscan 録音」をさまざまな方法で表示および計算することができます。

「Quickscan 録音」の後にプレビューエリアをタップするか、あるいは現在のプロジェクトに保存されているスキャンを選択します。

表示される矢印は、「Quickscan 録音」で使用されたスキャン方向を示しています。スキャナーは使用された整準で表示されます。



- 表示を動かすには、平面図または断面図において右または左へフリックします。
- 平面図または断面図をディスプレイ全体に表示させるには、 をタップします。そのエリアを小さくするには、 をタップします。
- スキャナーの側面（スキャン方向）は「Quickscan 録音」のスタート点です。
- 埋設物は上側のディスプレイ領域に平面図として、下側のディスプレイ領域に断面図として表示されます。断面図では、間隔とかぶり厚を読み取ることができます。
- 必要に応じて希望の測定軌道を選択します。これには、「測定軌道を選択する」の章を参照してください。→ 頁 27
- 情報エリアには、深さフィルター → 頁 20 のデータと統計 → 頁 21 が表示されます。これには、当該の章も参照してください。

平面図では、設定された層厚領域内にある埋設物のみが視覚化されます。

- 「パラメータ」ボタンでパラメーターを設定することができます。これには、「パラメータ」の章も参照してください。→ 頁 26
- 「表示」ボタンで表示の設定を行うことができます。これには、「表示」の章も参照してください。→ 頁 26

これらの設定は、測定の前または後に行うことができます。測定中にこれらの測定を行うことはできません。

情報エリアで位置とその他の情報を読み取るには、埋設物をタップします。

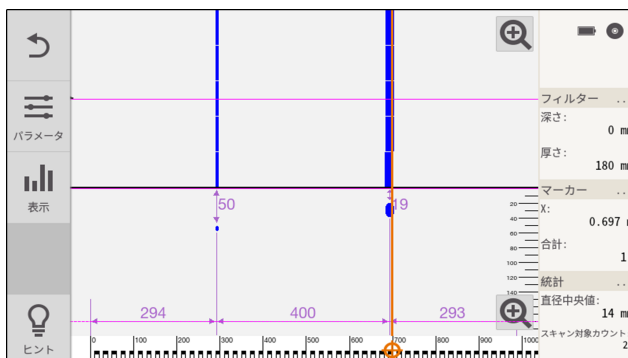
- ‘現場名’：スキャンのスタート点と見つかった埋設物の中心との距離。
- ‘種類’：‘鉄筋’（鉄筋）または‘メッシュ’（溶接された鉄筋メッシュ）。
- ‘直径’：見つかった鉄筋の直径。‘メッシュ’タイプに対しては常に8 mmと表示されます。
- ‘かぶり厚’：見つかった鉄筋のかぶり厚。
- ‘品質’：測定結果の品質は、‘高’または‘低’で表示されます。品質が‘低’と表示された場合、考えられる干渉の影響を取り除き、スキャナーを校正し、検査測定および必要に応じて試穿孔により測定結果を検証します。これには、「測定性能の制限→頁11」および「ヒントとコツ→頁42」の章も参照してください。

8.2.1 ‘マーカー’を設定、編集、削除する



マーカーは記録中に、また解析において設定できます。

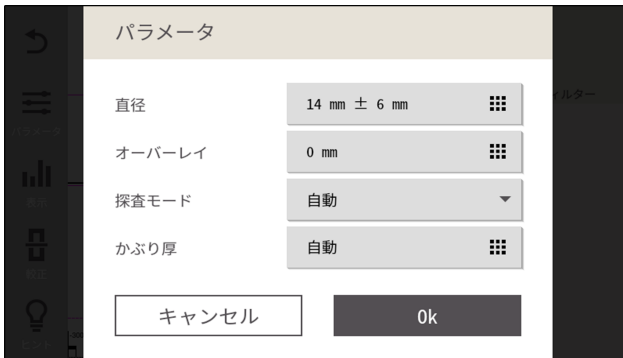
1. 情報エリアにおいて‘マーカー’をタップします。
2. 新しいマーカーを追加するには、‘新規’をタップします。続いて位置を指定し、必要に応じて注釈を追加します。
3. 既存のマーカーを編集するには、希望のマーカーを長くタップするか、あるいは希望のマーカーを左にフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
4. マーカーを編集するには、‘編集’をタップします。
5. マーカーを削除するには、‘削除’をタップして確認メッセージを確定します。



画面下端のルーラーでカーソル \oplus を動かします。

- カーソルを既存のマーカーに動かすと、情報エリアにマーカーの位置が表示されます。
- マーカーの設定されていない場所 \oplus ボタンを押すと、マーカーが追加されます。
- \oplus ボタンを既存のマーカーの高さで押すと、マーカーが削除されます。これには確認メッセージを確定します。

8.2.2 ‘パラメータ’



解析のパラメーターを変更するには、☰ ‘パラメータ’ をタップします。

- ‘直径’**：鉄筋の予想される直径を設定します。‘エキスパートモード’が有効になっていると、選択した直径の上下に特定の範囲を指定することができます。
 予め規格が設定されている場合（‘国設定’の章を参照 → 頁 38）、規格に存在しない鉄筋は直近の高いあるいは低い値に処理されます。そのため直径があらかじめ設定されている場合も、より高いあるいは低い値が表示されることがあります。
 溶接された鉄筋メッシュが検知されると、直径範囲が6...10 mmの範囲外にあると、システムはその旨通知します。溶接された鉄筋メッシュではシステムは8 mmを基準とし、± 2 mmが許容範囲となります。設定時には、この範囲外の値は赤く表示されます。それでもそのような値を設定すると、その旨知らせるメッセージが表示され、値の横に記号▲が表示されます。
- ‘オーバーレイ’**：表面が平坦でない場合には、測定する面の上に平らなオーバーレイを乗せることができます。ここでは、そのオーバーレイの厚さを設定します。

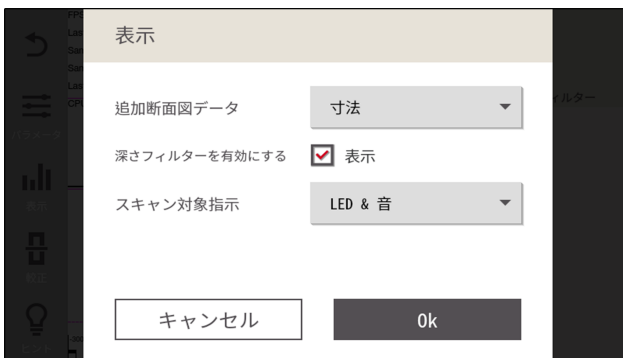
以下のパラメーターは、の設定において‘エキスパートモード’のオプションが有効になっている場合にのみ設定することができます。→ 頁 39
 ‘エキスパートモード’が非作動になっていると、以下のパラメーターは自動的に検知されます。

- ‘探査モード’**：溶接された鉄筋メッシュがあるかないか、あるいはシステムがこれを自動的に検知すべきかどうかを設定します。これには、「ヒントとコツ」の章も参照してください。→ 頁 42
- ‘かぶり厚’**：かぶり厚の予想される値を設定し、選択された設定の上下の範囲を設定します。これに代えて、かぶり厚を自動的に検知するように設定することもできます。

直径とかぶり厚を同時に自動的に検知することはできません。システムは、その旨知らせるメッセージを表示します。両方の設定において以下の記号が表示されます：

設定を保存するには、‘Ok’ボタンによりメニューを終了します。‘キャンセル’をタップすると、作業した設定が破棄されます。

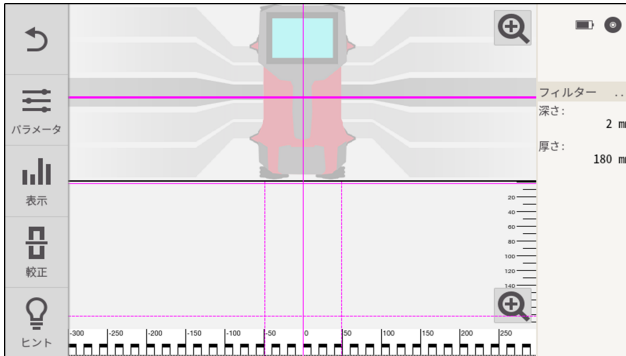
8.2.3 ‘表示’



解析の表示を変更するには、☰ ‘表示’ をタップします。

- ・ ‘追加断面図データ’ :
 間隔とかぶり厚の値を表示させるには、‘寸法’ を選択します。
 かぶり厚等量を表示させるには、‘同等のかぶり厚’、を選択します。「ヒントとコツ」の章も参照してください。→ 頁 42
 値を表示させないようにするには、‘なし’ を選択します。
 生データを表示させるようにするには、‘生データ’ を選択します。
- ・ ‘深さフィルターを有効にする’ : 深さフィルターを有効にするにはチェックマークを設定します。これには、「深さフィルター」の章も参照してください。→ 頁 27
- ・ ‘スキャン対象指示’ : 見つかった埋設物を、LED により知らせるか、トーン信号と LED により知らせるかを選択します。これに代えて、表示を完全に非作動にすることもできます。
 表示が非作動にされていないと、深さと測定軌道の設定がどのようなものであっても、埋設物が見つかったとその旨通知されます。

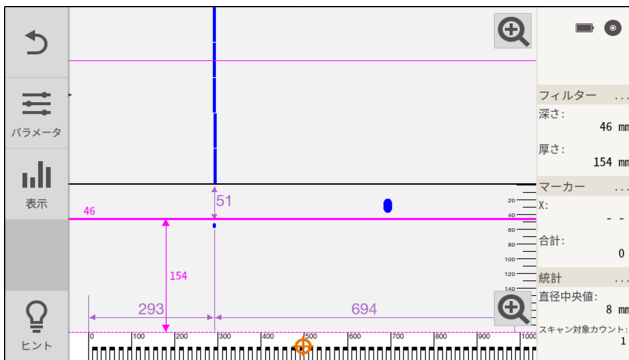
8.2.4 測定軌道を選択する



- ・ 指を平面図に引かれたライン上に乗せます。
- ・ 希望の測定軌道を選択します。

断面図の表示は、選択された測定軌道により変化します。

8.2.5 深さフィルター



'表示' において ‘深さフィルターを有効にする’ 機能が有効にされていることを確認します。

スキャン深さは、断面図表示では制限を受ける可能性があります。これにより、範囲外にあるすべての埋設物は表示されなくなり、統計において考慮されなくなります。
 実線は上限、破線は下限です。ラインは指で移動させることができます。



- 正確な設定を行うには、2つのラインのいずれかを長くタップするか、あるいは情報エリアで‘フィルター’をタップします。
- ‘深さ’において深さを、‘厚さ’によりフィルター処理される厚さを設定します。

8.2.6 ‘統計’を表示する。

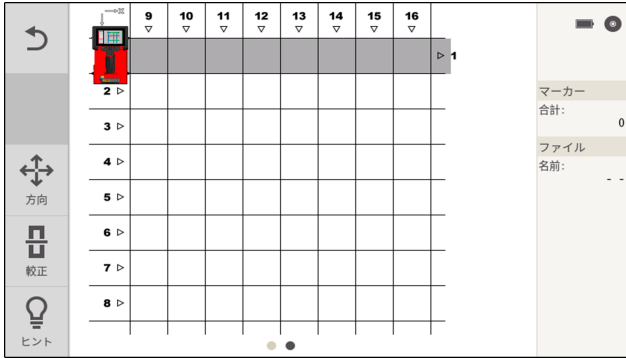
統計			
スキャン対象数: 5			
	中央値	平均値	標準偏差
かぶり厚	40.0 mm	39.8 mm	0.4 mm
直径	12.0 mm	12.0 mm	0.0 mm
Ok			

情報エリアにおいて‘統計’をタップします。

統計が表示されるのは、選択された画面部分において見ることのできる埋設物に対してのみです。スキャン全体を表示させるには、平面図を2回タップします。スキャン全体に対する統計を確認するには、続いて‘統計’をタップします。

統計は、画面部分とは無関係に選択された測定軌道に対してのみ表示されます。

9 'Imagescan'



この機能は、コンクリート構造物内の鉄筋を平面的に表示するのに使用します。鉄筋は平面図で表示されます。

記録されたスキャンは、現在のプロジェクトに保存されます。ファイル名は情報エリアに表示され、タップして変更することができます。

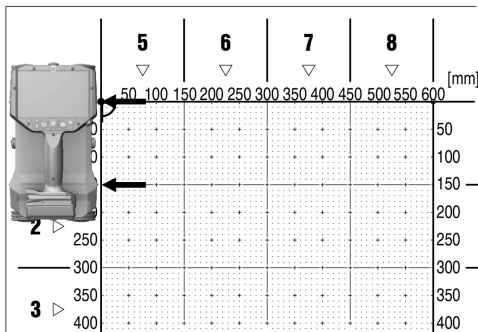
1. スキャン対象の整準を評価するには、'Quickscan' を実施してください。→ 頁 16
2. 照会用方眼紙を測定面上でスキャン対象位置に対して直角の位置にし、方眼紙を接着テープで固定します。

埃で激しく汚れている面は、スキャンの前にブラシで清掃しておきます。

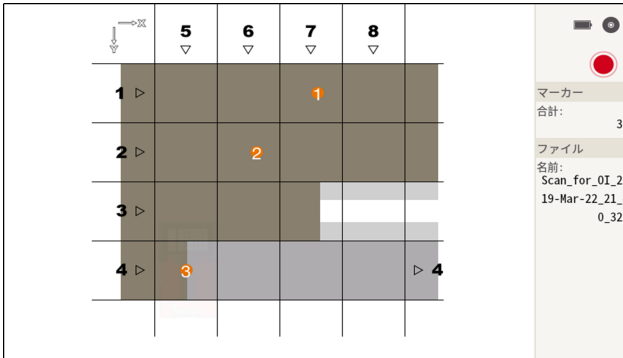
i 照会用方眼紙がたるみなく固定されている場合に限り、スキャナーのディスプレイの距離表示は照会用方眼紙の距離データに対応したものとなります。

3. メインメニュー で 'Imagescan' を選択します。
4. 必要に応じて、右または左にフリックして照会用方眼紙サイズを選択します。続いて、 '方向' ボタンによりスタート点を選択します。

i 使用可能なグリッドサイズ：60 x 60 cm (22 x 22 インチ) および 120 x 120 cm (46 x 46 インチ)

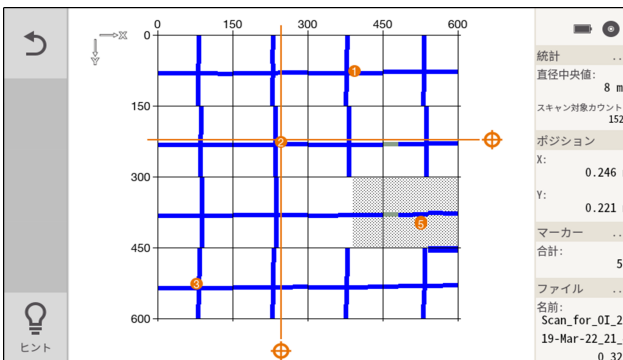


5. グリッドとスタート点に従ってスキャナーを測定面上に保持します。
垂直グリッド基線に設定されるべきPS 300の側面が起点となります。側方のマーキングノーズは、水平ラインと正確に一致している必要があります。



6. ボタンで測定を開始します。測定の開始を知らせるトーン信号が聞こえ、情報エリアに記録位置が赤く表示されます。評価可能なデータを得るためには、30 cm (11.81 インチ) 以上の距離をスキャンしてください。最低長に達すると進捗バーの色が変わります。
2回のトーン信号は、測定軌道の終点を知らせるものです。測定は、それぞれの測定軌道の終点で自動的に終了します。測定軌道は、 ボタンにより早期に終了することができます。スキャンされていないエリアはハイライト表示されます。
7. グリッドに従って、スキャナーを測定面の上で動かします。すべての測定軌道を測定し、測定軌道の順番を維持してください。測定進捗状況がバー表示されます。スキャン動作が許容最大スキャン速度になると、音響および視覚による警告が発せられます。スキャン動作が速すぎると、測定がキャンセルされます。その場合には、当該の測定軌道を改めて測定する必要があります。
8. ボタンにより、記録中にいつでもマーカーを設定できます。マーカーは順に番号が与えられ、常に行ごとに中央に設定されます。最後の測定軌道のスキャンの後、プレビュー内の各マーカーの位置を変更することができます。スキャナーが同じ位置にある間に ボタンを改めて押すと、マーカーは削除されます。
9. 測定軌道をスキップするには、 ボタンを短く続けて 2 回押します。
10. 最後に測定した測定軌道を破棄するには、 ボタンを押します。その後、測定軌道を新たに測定することができます。
11. すべてのスキャンを破棄するには、繰り返して ボタンを押します。最初に各測定軌道を個別に破棄し、続いて 'Imagescan' のスタート画面に戻ります。これに代えて、 ボタンを長く押し続けることもできます。
12. 最後の測定軌道のスキャン後に測定結果が表示されます。スキャンデータは有効なプロジェクトに保存されます。

9.1 'Imagescan' プレビュー



最後にスキャンされた測定軌道の後、自動的にイメージスキャンプレビューに移動します。イメージスキャンは、平面図でのみ表示されます。表示は、常に以下の標準設定で行われます：

- ‘直径’ : 14...±6 mm
- ‘オーバーレイ’ : 0
- ‘探査モード’ : ‘自動’
- ‘かぶり厚’ : ‘自動’

表示には2つのカーソル があり、これによりX軸およびY軸のいかなる位置にも移動できます。

情報エリアには以下の情報が表示されます：

- スキャンの‘統計’。
タップするとすべての統計が表示されます。
- X軸およびY軸上の正確な‘ポジション’。
タップすると、正確な位置を手動で入力できるメニューが開きます。
- ‘マーカー’。
- これについては、後続の‘マーカー’の章を参照してください。
- スキャンのファイル名。

9.2 ‘マーカー’を設定、編集、削除する

番号	x-ポジション	y-ポジション	注釈
1	0.311 m	0.075 m	
2	0.157 m	0.225 m	
3	0.024 m	0.375 m	

1. 情報エリアにおいて‘マーカー’をタップします。
2. 新しいマーカーを追加するには、‘新規’をタップします。続いて位置を指定し、必要に応じて注釈を追加します。
3. 既存のマーカーを編集するには、希望のマーカーを長くタップするか、あるいは希望のマーカーを左にフリックします。
» 選択メニューが開きます。
4. マーカーを編集するには、‘編集’をタップします。
5. マーカーを削除するには、‘削除’をタップして確認メッセージを確認します。

両方のカーソル を希望の位置にし、続いて ボタンを押してマーカーを追加することもできます。希望の位置にマーカーがある場合には、それを ボタンにより削除することができます。これには確認メッセージを確認します。

プロジェクト			
名前 ▲	合計 ▲	日付 ▲	
lift wall	2	2019-03-14	全て削除
default	6		転送
lb	2	2019-03-14	
			新規

この機能により、プロジェクトの管理、実行したスキャンの表示および解析が可能です。

1. メインメニュー で ‘プロジェクト’ を選択します。
2. 希望のプロジェクトを選択します。有効なプロジェクトは、常にリストの最上位置に左上コーナーにマークがついた状態で表示されます。この有効なプロジェクトに、これから行うスキャンのデータが保存されます。

10.1 新しいプロジェクトを作成する

新しいプロジェクトを作成する

プロジェクト名

現場名

キャンセル

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l return

↑ z x c v b n m , . ↑

Cancel 123 ← → Save

‘新規’ ボタンをタップします。

1. プロジェクト名を入力します。
2. 必要に応じて他のすべてのフィールドを入力します。
3. ✓ で入力を終了します。



名前が既に存在している場合、その旨知らせるメッセージが表示されます。その場合は別の名前を入力してください。

10.2 プロジェクト情報を呼び出して編集する

プロジェクトに関する情報を表示して、編集することができます。

1. 希望のプロジェクトを長くタップするか、あるいは希望のプロジェクトを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. ‘編集’ をタップします。
 >> 新しい表示が開きます。
3. 表示の中の編集するフィールドをタップします。入力は ‘保存’ で終了します。
4. 入力を保存するには、✓ ボタンで表示を終了します。

10.3 プロジェクトを有効にする

名前	合計	日付	
Scan for OI	5	2019-03-14	全て削除
asd	3	2019-03-15	転送
default			新規

プロジェクトを有効にするには、以下の手順によります：

1. 希望のプロジェクトを長くタップするか、あるいは希望のプロジェクトを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. ‘アクティブに設定’ をタップします。
 >> プロジェクトの左上コーナーがマークされ、プロジェクトリストの最上位置に表示されます。



‘Quickscan 録音’ と ‘Imagescan’ の記録は、常に現在のプロジェクトに保存されます。

10.4 プロジェクトを削除する

プロジェクト			
名前 ▲	合計 ▼	日付 ▼	
default			全て削除
asd	3	2019-03-15 ◀	
Scan for OI	5	2019-03-14 ◀	
			新規

個々のプロジェクト、あるいはすべてのプロジェクトを削除することができます。

個々のプロジェクトを削除する：

1. 希望のプロジェクトを長くタップするか、あるいは希望のプロジェクトを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. 「削除」をタップします。
3. 確認メッセージを確定します。

すべてのプロジェクトを削除する：

4. 「全て削除」をタップします。
5. 確認メッセージを確定します。

10.5 データ転送

データ接続中は、PS 300 を平坦で振動のない土台に置いてください。

データケーブルを介してのデータ転送

PS 300 をPSA 54 データケーブルを介してPSA 200 または PC と接続します。

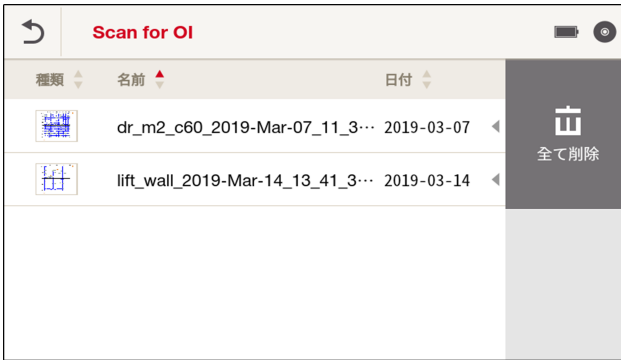
PSA 200 または Hilti Detection ソフトウェアの指示に従います。これには、PSA 200 またはソフトウェアの取扱説明書の指示にも注意してください。

WLAN を介してのデータ転送 (PS 300-W のみ)

プロジェクト			
名前 ▲	合計 ▼	日付 ▼	
Scan for OI	5	2019-03-14 ◀	全て削除
asd	3	2019-03-15 ◀	
default	6	◀	
			新規

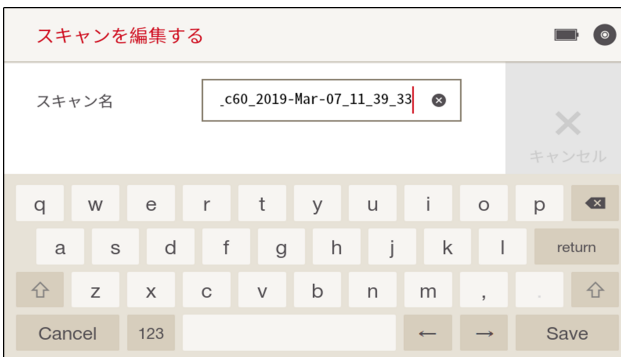
1. をタップします。
2. PSA 200 でインポートを開始します。これには、PSA 200 の取扱説明書の指示にも従ってください。

10.6 スキャンを管理する



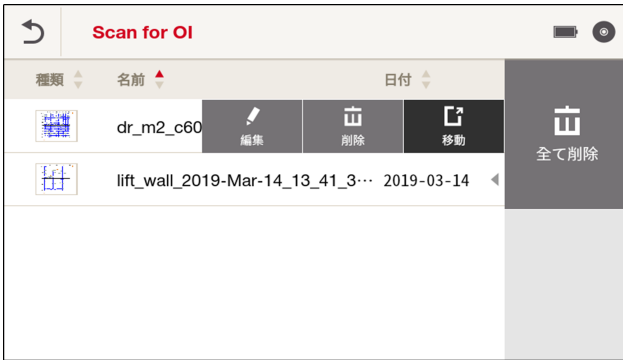
プロジェクトには、Imagescan と Quickscan 記録がリストの形で含まれています。スキャンは、設定されたソート列とソート方向によりソートされます。少なくとも 1 回は開かれたことのある各スキャンは、プレビュー画像により表示されます。まだ 1 回も開かれたことのないスキャンは、タイプに応じて Imagescan または Quickscan 記録の記号により表示されます。スキャンを解析のために開くには、スキャンを短くタップします。

10.7 スキャンの名前を編集する



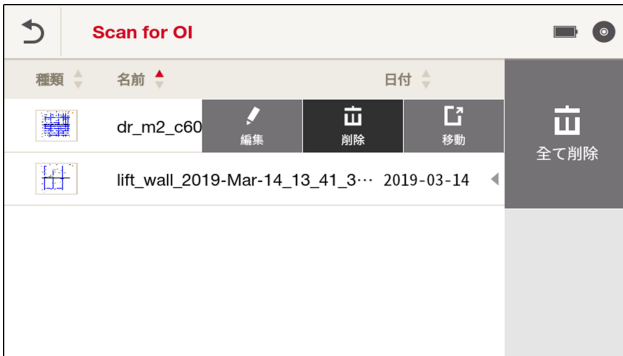
1. 希望のプロジェクトを長くタップするか、あるいは希望のプロジェクトを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. ‘編集’ をタップします。
 >> 新しい表示が開きます。
3. 表示の中の編集するフィールドをタップします。入力は ‘保存’ で終了します。
4. 入力を保存するには、✓ ボタンで表示を終了します。

10.8 スキャンを別のプロジェクトに移動する



1. 希望のスキャンを長くタップするか、あるいは希望のスキャンを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. '移動' をタップします。
 >> 使用可能なプロジェクトの概要に移動します。
3. スキャンの移動先として希望するプロジェクトをタップし、確認メッセージを確定します。
 >> スキャンが選択したプロジェクトに保存されます。

10.9 スキャンを削除する



個々のスキャン、またはすべてのスキャンを削除することができます。

個々のスキャンを削除する：

1. 希望のスキャンを長くタップするか、あるいは希望のスキャンを左へフリックします。
 >> 選択メニューが開きます。
2. '削除' をタップします。
3. 確認メッセージを確定します。

すべてのスキャンを削除する：

4. '全て削除' をタップします。
5. 確認メッセージを確定します。

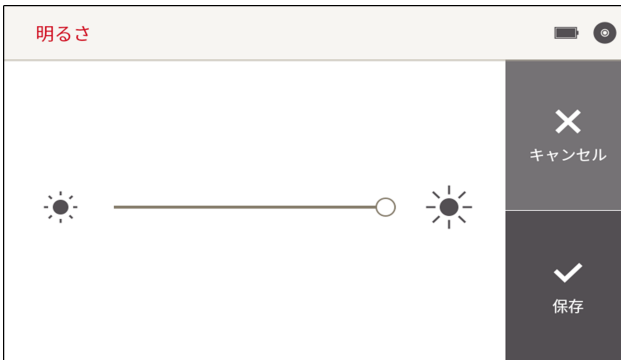
11 設定

11.1 メニュー ‘設定’



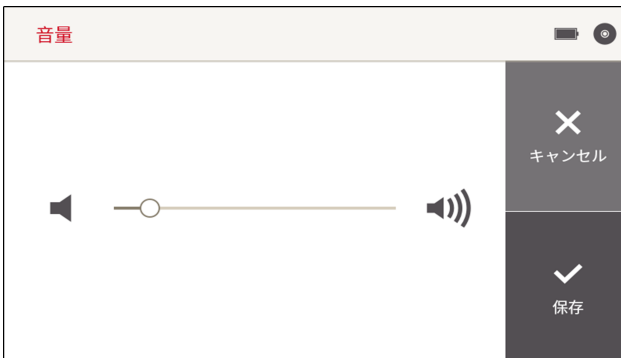
それぞれの設定のメニューを呼び出すは、いずれかのボタンをタップします。

11.1.1 ‘明るさ’



画面の明るさを変更するには、レギュレーターを左右に動かします。
設定を✓ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ボタンをタップします。

11.1.2 ‘音量’



音量を変更するには、レギュレーターを左右に動かします。
設定を✓ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ボタンをタップします。

11.1.3 ‘日時’

以下の設定が可能です：

- ‘日付’：日付
- ‘日付フォーマット’：日付形式
- ‘時間’：時刻
- ‘時間フォーマット’：時間形式（12 / 24 時間）

設定を ✓ ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ ボタンをタップします。

11.1.4 ‘国設定’

以下の設定が可能です：

- ‘言語’：言語
- ‘国名’：国
- ‘単位’：単位系（日本では使用できない）
- ‘標準’：希望の鉄筋規格を選択します。‘なし’を設定すると、きわめて正確な値が表示されます。規格が設定されていると、スキャンされた鉄筋はその規格において入手可能な最も近い値に処理されます。

設定を ✓ ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ ボタンをタップします。



‘国名’を変更すると、多くの場合それに合わせて鉄筋規格が自動的に調整されます。‘標準’は、国別設定とは無関係にいつでも選択できます。

11.1.5 ‘パワーモード’

以下の設定が可能です：

- ‘モード’：初期設定を選択する。
- ‘バックライトオフ’：選択した時間が経過した後にバックライトを消灯する。
- ‘スタンバイ’：選択した時間が経過した後にスタンバイモードに切り替わる。
- ‘スタンバイ後電源停止’：選択した時間が経過した後に測定機器をオフにする。

設定を✓ ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ ボタンをタップします。

11.1.6 ‘オプション’

オプションを作動 / 非作動にするには、チェックボックスにチェックマークをつける / チェックボックスからチェックマークを外します。

- ‘エキスパートモード’：プロフェッショナルなユーザー向けの拡張設定が可能です。

設定を✓ ボタンで保存します。変更を破棄するには、✕ ボタンをタップします。

11.1.7 ‘情報’

ハードウェア	改訂 : 3 連番 : 318180009 無線モジュール : true
PS 300 アプリケーション	Version: 0.8.1225 Branch: master Hash: c22ec61d8626cf4a37894726c2b052261983aa48
オペレーティングシステム	Version: 0.3.118 Branch: master Hash: b3952da3bcb179faee1aa8516133277e4953c7ca
ファームウェア	1.0.0
ブートローダ 1	Version: 0.3.1 Branch: feature/BUMPSCCCSN-829-support-for-c3-sample Hash: a7c4614474b8ab56cb5e22da430db2aedeae6ff83
ブートローダ 2	Version: 0.3.118 Branch: master

ここでは現在のソフトウェアステータスを呼び出して、さらなる情報を表示させることができます。
終了するには✓ ボタンをタップするか、あるいは🏠 ボタンを押します。

11.1.8 ‘工場設定リセット’

⚠ 装置をリセットしますか？

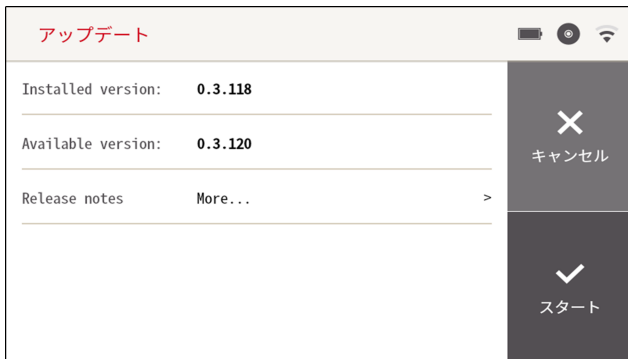
装置をリセットするとプロジェクトおよびスキャンを含む全てのデータが削除されます。
その後装置が再起動します。

キャンセル リセット

PS 300 の設定を工場出荷時のものにリセットできます。
✓ ボタンでリセットを確定します。破棄するには✕ ボタンをタップします。

11.1.9 ‘アップデート’

データ接続中は、PS 300 を平坦で振動のない土台に置いてください。



データケーブルを介しての接続

1. データケーブルを介してPS 300 を PC に接続します。
2. Hilti Detection ソフトウェアの指示に従ってください。
更新はPS 300 に転送されます。
3. 続いて、PC とPS 300 からデータケーブルを外します。
4. インストールを開始するには、✓ ボタンをタップします。✕ をタップすると、更新は破棄されます。

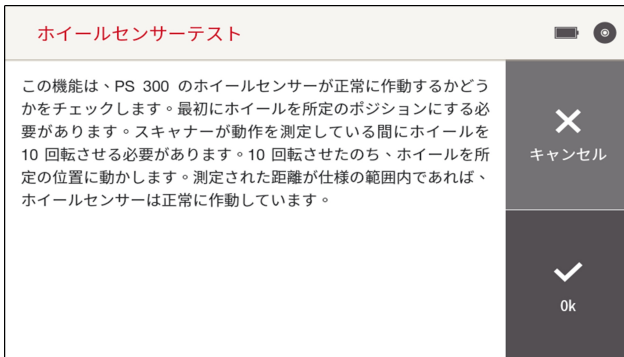


WLAN を介しての接続 (PS 300-W のみ)

1. ‘アップデート’ ボタンをタップします。
2. 希望のネットワークを選択し、保護されているネットワークでは、続いてあなたのユーザー名とパスワードを入力します。必要に応じて、その他のパラメーターを手動で選択します。
3. 接続を構築するには✓ をタップします。
4. 現在のバージョンと、新しいバージョンがリリースされている場合には、その新しいバージョンが表示されます。
ダウンロードを開始するには✓ をタップします。
ダウンロードに成功すると、インストールが自動的に開始されます。
5. 手順中に ✕ または ‘キャンセル’ をタップすると、更新は破棄されます。

i 更新は、バッテリーが十分に充電されている状態でなければ実行できません。充電状態が充分でない場合は、ディスプレイにおいてその旨指摘されます。この場合には、まずバッテリーを充電するか、あるいは十分に充電されているバッテリーを装着してください。

11.1.10 距離センサーテスト



この機能により、ご使用のPS 300の距離センサーが正しく機能しているかどうかテストすることができます。テストを開始するには、✓ ボタンをタップします。破棄するには× ボタンをタップします。続いて、画面の指示に従います。テストが終了すると、距離センサーが正しく機能していることが確定されます。システムが距離センサーが正常に機能していないことを知らせている場合は、PS 300をそのまま使い続けずにHilti サービスセンターにご連絡ください。

12 オプションのアクセサリ

12.1 PS 300をPSA 71 テレスコープエクステンション (オプション) とともに使用する

注意

注意 測定機器の落下による負傷の危険！

- ▶ PSA 71 テレスコープエクステンションを使用する際の作業の際は、原則として保護ヘルメットを着用してください！
- ▶ PS 300のストラップがPSA 71の固定フレームに巻き付けられていることを確認してください！
- ▶ PSA 71の固定用ネジがPS 300にしっかりと締め付けられていることを確認してください！
- ▶ PSA 71は常に両手でしっかりと保持し、しっかりとした足場を確保してください！

注意

注意 指を挟んで負傷する危険！

- ▶ PSA 71を取り付ける際、および使用する際には、固定フレームとPS 300の間に手を出さないでください！

天井などのアクセスしにくい場所でPS 300を使用する作業のために、オプションのPSA 71 テレスコープエクステンションを使用することができます。


1. PS 300のストラップをPSA 71の固定フレームに巻き付けます。
2. PSA 71の固定フレームをPS 300のホルダーに接続し、ネジを締め付けます。
3. PSA 71の明るい、ガイドされない部分を完全に引き出します。
4. まずPS 300を校正し、続いて測定を開始します。

13 ヒントとコツ

相互作用や取り扱いの注意事項についてこのセクションにまとめました。どのようにして特定の事態を解消できるか、どのようにしたらPS 300のパラメーターを最適に設定できるかなどについて、ユーザーにヒントを提供します。

13.1 一般

- 定期的に、遅くともディスプレイにその旨促すメッセージが表示されたなら、センサーの校正を実施してください。→ 頁 16
- 直径およびかぶり厚に予め値が設定されている場合 (≡ → ‘直径’ または ≡ → ‘かぶり厚’), 範囲 (+/-) の指定が小さいほど良好な測定結果が得られます。

- 直径範囲の設定は、 ± 8 mm (0.31 インチ) の範囲にのみ使用してください。直径またはかぶり厚の範囲の入力が ± 8 mm (0.31 インチ) を超過している場合、均等な結果を得るために局所的な直径平均値またはかぶり厚平均値が計算されます。大きな直径変化またはかぶり厚変化 / 不連続部は視認できません。このことは、かぶり厚および直径決定における大きな偏差の原因となることがあります。
- スキャナーによる直径またはかぶり厚の予測は、直径またはかぶり厚の分布が均一な場合に信頼性の高いものとなります。
このような場合には、 ± 8 mm (0.31 インチ) を超過する直径範囲またはかぶり厚範囲も有利です。
- 5 つのすべてのセンサーにおいて垂直ラインからのずれが認められる場合、探査している鉄筋部材の近くに隠れている金属部位が存在する可能性があります (例: 釘、ねじ、金属プレート、その他の鉄筋部材、鉄筋部材の終端部、など)。
- 同時に複数のスキャナーを使用しないでください、電磁カップリングが測定結果に影響を及ぼす可能性があります。
- センサーが検知できるのは、横方向の (すなわち、スキャン方向に対して垂直な) 鉄筋部材だけです。したがって、正しいかぶり厚予測を得て結果を最良のものにするには、最初の層に横方向の鉄筋部材があることが必要です。鉄筋の配向が不明な場合は、両方のスキャン方向を探索して最初の層にある横方向鉄筋について確認してください。
絶縁された縦方向の鉄筋の上を測定する場合は、粗い測定面で発生する信号変調により測定が正しく行われない可能性があります。このような測定のかぶり厚と直径は、多くの場合残留鉄筋により非常に異なります。
- ‘Quickscan’ または ‘Quickscan 録音’ において最良の測定結果が得られるのは、少なくとも 3 つのスキャン対象が記録されている場合です。
- アルゴリズムはスキャン対象の他の側の近くにある物体を検知しないため、端部にあるスキャン対象に関する結果は信頼性に劣ることに注意してください。
- 表面が平坦でないと信号ノイズの原因となり、測定結果が正しくないものになります。そのような表面は清掃するか、可能であれば平坦に加工してください。これに代えて、薄くて平坦な非金属製のオーバーレイを探索する表面に置くこともできます。‘パラメータ’ においてオーバーレイの厚さを設定します。→ 頁 26
スキャン対象が細すぎる場合、あるいは鉄筋が端部の近くにある場合にも、そのようなオーバーレイを使用することができます。オーバーレイを使用して、スキャン対象をエッジを越えてスキャンすることができます。
- 電磁干渉 (ザーザー音) に関する警告  が表示されたら、測定感度が低下している可能性があります。測定速度を下げるようにしてください。
- 多数のスキャンを処理、管理、および詳細に解析する必要がある場合は、現場で追加して PSA 200 タブレットを使用するか、あるいは事務所の PC で Hilti Detection ソフトウェアを使用してください。

13.2 深い位置にあるスキャン対象

深い位置 (> 8 cm (3.15 インチ)) にスキャン対象がある鉄筋構造物の場合、測定の前に校正を行うことで結果を大幅に改善することができます。
ゲージの表示を 220 mm (8.66 インチ) に拡張するには、断面図を拡大します。これにより、きわめて深い埋設物の場所を良好に特定することができます。

13.3 溶接されていない鉄筋構造物

溶接されている格子により構成されているのではない鉄筋構造物の場合、直径とかぶり厚のいずれかの値を事前設定すると、これらに対する結果を最良のものにすることができます。

直径が既知の場合のかぶり厚の決定:

1. 測定の前に、三 → ‘直径’ において直径をできるだけ正確に設定します。
2. 範囲を ± 2 mm (0.08 インチ) 拡張します。特に直径が正確にはわかっていない場合には、このようにしてください。
その際には、直径範囲 (\pm) が大きさと直径決定の精度は低くなることに注意してください。
3. 測定を行います。
4. システムがかぶり厚を決定します。

かぶり厚が既知の場合の直径の予測:

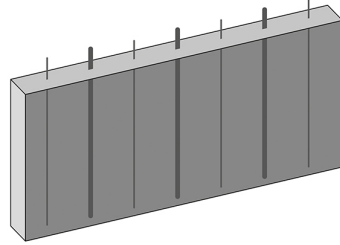
1. 測定の前に、三 → ‘かぶり厚’ においてかぶり厚をできるだけ正確に設定します。
2. かぶり厚が正確にわかっていない場合は、範囲を大きく設定してください。しかしながらその際には、かぶり厚の範囲 (\pm) が大きいほど、直径予測の精度は低くなることに注意してください。
3. 測定を行います。
4. システムが直径の予測を行います。

13.4 明らかに直径の異なる鉄筋構造物

明らかに鉄筋径が異なる鉄筋構造物の場合には、次のようにすると最良の結果を得ることができます：

1. かぶり厚をできるだけ正確に確認します（たとえば、かぶり厚測定あるいは試穿孔を行います）。
2. 三 → ‘かぶり厚’ において、この値をかぶり厚と範囲に入力します。
3. 測定を行います。

かぶり厚の事前設定に代えて、三 → ‘直径’ において直径の範囲を大きく入力することもできます。



+/- 8 mm を超過する直径範囲を選択しないように注意してください（「一般事項」のセクションを参照してください）。

さらに、以下のようにすることもできます：

1. 妥当性のある直径とできるだけ小さい直径範囲を設定します。
2. 測定を行い、続いて最も干渉を受けていない測定軌道の統計よりかぶり厚中央値を求めます。
3. 初期設定として、できるだけかぶり厚範囲の小さいかぶり厚中央値を選択します。直径に対して ‘自動’ を選択してください。
4. 改めて計算を行うか、あるいは新たな測定を行ってください。

直径がまったく不明の場合は以下のようにします：

1. 大きめの直径範囲（例：16 mm +/- 20 mm）の中程度の直径を設定します。直径の不連続は平滑処理されることに注意してください（「一般事項」のセクションを参照してください）。
2. 測定を行い、続いて最も干渉を受けていない測定軌道の統計よりかぶり厚中央値を求めます。
3. 初期設定として、できるだけかぶり厚範囲の小さいかぶり厚中央値を選択します。直径に対して ‘自動’ を選択してください。
4. 改めて計算を行うか、あるいは新たな測定を行ってください。

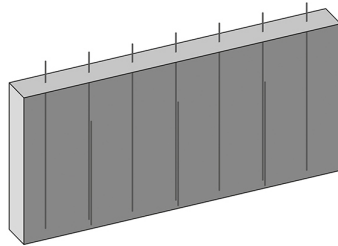
13.5 一重および二重鉄筋の鉄筋構造物

一重および二重鉄筋の鉄筋構造物の場合には、次のようにすると最良の結果を得ることができます：

1. 予想される鉄筋の直径に基づいて、一重および二重鉄筋の予想される値を計算します。
2. 三 → ‘直径’ において、個々の鉄筋の検知も二重鉄筋の検知もカバーされるように直径と範囲を設定します。例として、鉄筋の予想される直径を 10 mm (0.4 インチ) とし、これにより、直径を 14 mm (0.55 インチ)、範囲を +/- 6 mm (0.24 インチ) に設定することができます。

直径が 20 mm と予想される場合、直径を 28 mm、直径範囲を +/- 8 mm と設定することができます。
注意：直径および直径の二倍値が設定された直径範囲から大きく外れている場合は、重大なエラーの可能性もあります。 +/- 8 mm を超過する直径範囲を選択しないように注意してください（「一般事項」のセクションを参照してください）。

3. この事前設定された直径で測定を行い、かぶり厚を予測します（平均値など）。



4. 得られた値を、三 → ‘かぶり厚’ においてかぶり厚に設定します。
5. 改めて計算を行うか、あるいは新たな測定を行ってください。

13.6 明らかにかぶり厚の異なる鉄筋構造物または縦方向の鉄筋部材

明らかにかぶり厚の異なる鉄筋構造物または縦方向の鉄筋部材の場合には、次のようにすると最良の結果を得ることができます：

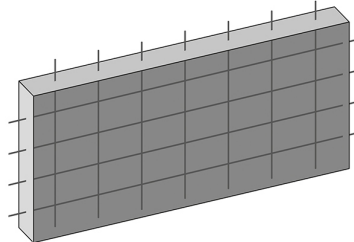
1. 測定の前に、三 → ‘直径’ において直径をできるだけ正確に設定します。
2. 直径が正確にわかっていない場合は、範囲を大きく設定してください。
範囲 (+/-) が小さいほど測定結果は良好なものになります。しかしながらこのことは、直径分布が均質な構造物にのみ当てはまります。
3. 改めて計算を行うか、あるいは新たな測定を行ってください。

直径の事前設定に代えて、三 → ‘かぶり厚’ においてかぶり厚の範囲を大きく入力することもできます。

13.7 溶接された鉄筋メッシュ

溶接された鉄筋メッシュが存在すると想定される場合、三 → ‘探査モード’ でそれに応じてパラメータを設定します。

- ‘メッシュ’：溶接された鉄筋メッシュが存在することが既知、あるいはその可能性がきわめて高い場合の溶接された鉄筋メッシュの強制検知。
 - ‘自動’：溶接された鉄筋メッシュの自動検知。
 - ‘鉄筋’：溶接された鉄筋メッシュが存在しないことが確実、あるいはその可能性がきわめて高い場合の鉄筋の強制検知。
1. 鉄筋タイプ（溶接された鉄筋メッシュあるいは鉄筋）が既知の場合、該当するタイプを選択して測定を行います。
 2. 鉄筋タイプがわかっていない場合は、‘自動’を使用してください。代表的な測定軌道の測定結果を基に、どの鉄筋タイプが頻繁に出現するかを決定します。頻繁に出現する鉄筋タイプを定めて、改めて計算を行います。



パラメータ ‘探査モード’（‘自動’または‘メッシュ’）が設定されていて鉄筋メッシュが検出された場合、事前設定されている直径（範囲を含む）は無視され、システムは鉄筋直径 8 mm (0.31 インチ) を検知の開始値としていることに注意してください。

13.8 特殊なスキャン対象あるいは構造

特定の状況（スキャン対象間の間隔がきわめて小さい場合、スキャン対象がプレートあるいはバーの場合、縦方向の鉄筋など）においては、測定中のかぶり厚情報はおよその値となります。特に基準として鉄筋を追加位置特定してきた場合には、正確な深さは測定後に初めて確認することができ、適切に調整されます。||| → ‘追加断面図データ’により‘同等のかぶり厚’の表示を有効にします。これにより、およそのかぶり厚を決定することができます。

14 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。
- ▶ 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。
- ▶ 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。

14.1 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。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- 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、本製品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。



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、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でご確認ください。

14.2 Hilti 測定技術サービス

Hilti 測定技術サービスは測定機器の点検を行い、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測定機器のチェックを不要にするものではありません。

15 故障時のヒント

15.1 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
測定機器が始動しない。	バッテリーが充電されていない。	▶ バッテリーを充電する必要があります。

故障	考えられる原因	解決策
測定機器が始動しない。	測定機器あるいはバッテリーの電気接点が汚れている。	▶ 電気接点を清掃してバッテリーを改めて装着してください。
	バッテリーの故障。	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
	ディスプレイの故障。	▶ 操作パネルで緑色のLEDが点灯しているのにディスプレイに何も表示されない場合は、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
	⑩ ボタンの故障。	▶ 操作パネルで緑色のLEDが点灯していない場合は、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
始動時のエラーメッセージ。	自己診断に失敗した。	▶ 画面の指示に従ってください。問題が再発する場合はHilti サービスセンターにご連絡ください。
	エラーメッセージが表示され、測定機器がオフになる。	▶ 画面の指示に従ってください。製品を再スタートさせます。問題が再発する場合はHilti サービスセンターにご連絡ください。
操作パネルによる入力ができない	操作パネルの故障	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
タッチスクリーンによる入力ができない	タッチスクリーンの故障	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
バッテリーが「カチツ」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してください。
バッテリーは放電前だが、測定機器は短時間しか作動させることができない	バッテリーの故障、または充電サイクルの最大数を超過している	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
測定機器が予期せずオフになる。	温度が高すぎる。	▶ 画面の指示に従ってください。 ▶ しばらくの間測定機器を冷まし、再スタートさせてください。
	電圧が高すぎる。	▶ 画面の指示に従ってください。 ▶ 測定機器を再スタートさせてください。エラーが解消されない場合は、Hilti サービスセンターに連絡してください。
	バッテリーが放電している。	▶ バッテリーを充電します。 ▶ 充電されているバッテリーを装着してください。
ホイールの動きがスムーズでない	ホイールの埃または汚れ	▶ ホイールとハウジングを清掃してください。
	駆動ベルトまたは駆動ギアが摩耗している	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
距離測定が正しくない	側壁に接近しすぎてスキャンしている、ホイールが側壁により制動あるいは加速されている。	▶ 側壁との間に適当な距離を設けてください。
	平坦でない、粗い母材	▶ 母材の上に平坦な薄いプレートを置いてください。
	ホイールの埃または汚れ	▶ ホイールとハウジングを清掃してください。

故障	考えられる原因	解決策
距離測定が正しくない	打撃あるいは転倒の後内部の距離センサーがずれた。	▶ 距離測定テストを行ってください。測定結果が許容誤差の範囲外にある場合は、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
かぶり厚、直径、位置特定の測定精度が予想を下回る。	近くに外部ノイズ源がある。	▶ ノイズインジケータがオンになっているかチェックしてください。 ▶ 可能であれば、外部干渉源を除去してください。「測定能力の制限」の章も参照してください→頁 11。
	測定機器が校正されていない、あるいは影響を受けている。	▶ 測定機器を改めて校正してください。 ▶ 問題が解消されない場合は、同じような構造物のスキャンを比較して妥当性のチェックを行ってください。
プレビューエリアに埋設物が表示されていない。	埋設物のかぶり厚が設定された層厚エリア外。	▶ Ⅲ で層厚エリアを調整してください。
データを転送できない	接続ケーブルの故障	▶ 接続ケーブルを交換するか、あるいはHilti サービスセンターにご連絡ください。
	PS 300 または PSA 200 のインターフェースの故障	▶ Hilti サービスセンターに連絡してください。
	WLAN 接続が遮断された	▶ WLAN 接続を構築してください。
	WLAN 距離が長すぎる。	▶ データ送信機とデータ受信機間の距離を短くしてください。
	WLAN 構成が正しくない。	▶ ネットワーク構成をチェックしてください。
WLAN を介してのデータ転送が遅い。	WLAN データ通信が過大。	▶ ネットワークのデータ通信を低減してください。

16 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/r9374764。
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。

17 廃棄

警告

負傷の危険。 誤った廃棄による危険があります。

- ▶ 機器を不適切に廃棄すると、以下のような問題が発生する恐れがあります：プラスチック部品を燃やすと毒性のガスが発生し、人体に悪影響を及ぼすことがあります。電池は損傷したりあるいは激しく加熱されると爆発し、毒害、火傷、腐食または環境汚染の危険があります。廃棄について十分な注意を払わないと、権限のない者が装備を誤った方法で使用する可能性があります。このような場合、ご自身または第三者が重傷を負ったり環境を汚染する危険があります。
- ▶ 故障したバッテリーはただちに廃棄してください。廃棄したバッテリーは子供の手の届かない所に置いてください。バッテリーを分解したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ バッテリーは各国の法律規制に従って廃棄するか、使わなくなったバッテリーはHilti へ返送してください。

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。

18 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。

19 FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)

i 本体はFCC 規定の Part 15 に定められたクラス A のデジタル装置の制限に適合していることがテストで確認されています。これらの制限値は、商工業区域での使用における電磁干渉に対する妥当な保護を保証するものとなっています。この種の機種は高周波を発生、使用し、放射することもあります。取扱説明書に従わず設置、使用した場合は、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。本装置の住宅区域における使用は、それに対する処置費用を使用者が負担しなければならない干渉の原因となることがあります。

本設備は、FCC 規定の第 15 条、およびISED の RSS-210 仕様に適合しています。

ご使用前に、以下の点につきご了承下さい。

- 本体は有害な干渉を引き起こさないでしょう。
- 本体は、予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。

i 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。

20 鉄筋の許容誤差

実験室においては、個々の鉄筋 (相互の最低間隔は 50 cm) において外部電磁場の影響を受けることなく、以下のデータが測定されています。実際のかぶり厚測定の精度は、これとは異なることがあります。

表の記号の説明

∅ mm	直径 (単位: ミリメートル)
↓ mm	深さ / かぶり厚 (単位: ミリメートル)
±	値は、かぶり厚測定の典型的な測定精度 (実測値からのずれ、単位: ミリメートル) を示します。
0	この深さで鉄筋を確認できますが、かぶり厚は計算されません。
X	この深さで確認される鉄筋はありません。

DIN 488

∅ mm	↓ mm									
	20	40	50	60	80	100	120	150	180	200
6	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	x	x	x
8	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	x	x	x
10	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	0	x	x
12	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	x	x
14	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	x	x
16	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	0	x
20	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
25	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	± 9
28	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	± 9
32	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	± 9
40	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	± 9

ASTM

∅ mm	↓ mm									
	20	40	50	60	80	100	120	150	180	200
#3	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	x	x	x
#4	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	x	x
#5	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	x	x

Ø mm	↓ mm									
	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	x
#6	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	x
#7	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	x
#8	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9
#9	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9
#10	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9
#11	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9
#14	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9
#18	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 9	± 9

JIS

Ø mm	↓ mm									
	20	40	50	60	80	100	120	150	180	200
D6	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	x	x	x
D10	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	x	x
D13	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	x	x
D16	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	x	x
D19	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	x
D22	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	x
D25	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D29	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D32	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D35	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D38	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D41	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0
D51	± 1	± 1	± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	0



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PS 300 (01)

[2016]

2014/30/EU

EN 62368-1: 2014

2011/65/EU

EN ISO 12100

Schaan, 07/2018

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 Systems
Business Unit Measuring Systems



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PS 300-W (01)

[2016]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 62368-1: 2014

EN 62311: 2008

EN 300328 V2.1.1

EN 301893 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 07/2018

Paolo Luccini

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

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring Systems
Business Unit Measuring Systems



PS 300





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect