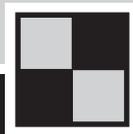




Laser Distancer LD 420

ja 取扱説明書

STABILA®



...sets standards

目次

セットアップ	2	注意	17
概要	2	保証	17
概要	2	安全上のご注意	17
ディスプレイ	3	責任範囲	17
電池の挿入/入替	3	使用許可事項	18
オペレーション	4	禁止事項	18
オン/オフ切替	4	使用上の危険事項	18
クリア	4	使用制限	18
メッセージコード	4	廃棄処理	18
測定基準の設定/トライポッド	4	電磁適合性 (EMC)	19
多機能エンドビース	5	レーザークラス	19
測定	6	ラベル表示	19
測距	6		
最小値/最大値連続測定	6		
加算/減算/掛算/除算	6		
面積	7		
体積	8		
特殊機能	9		
ピタゴラス 1	10		
ピタゴラス 2(3 ポイント)	10		
ピタゴラス 3 (部分高)	11		
ステイクアウト	12		
台形	13		
メモリー	14		
値を設定または変更	14		
設定	15		
テクニカルデータ	16		
メッセージコード	17		

Stabila LD420

セットアップ

概要

 ご使用になられる前に、必ず、このユーザーマニュアルと安全の手引きを、よくお読みください。

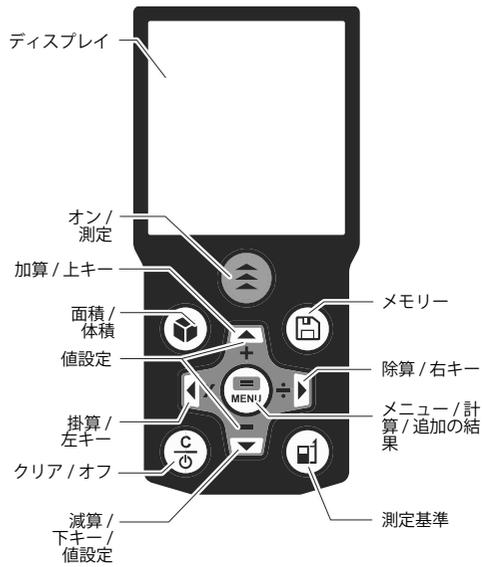
 製品責任者は、すべてのユーザーがこれらの指示を製品の管理責任者は、すべてのユーザーがこれらの指示に従い、厳守することを確認してください。

使用される記号の意味は次のとおりです。

 **警告**
死亡や重症を引き起こす可能性のある危険な状態または不適切な使用を示します。

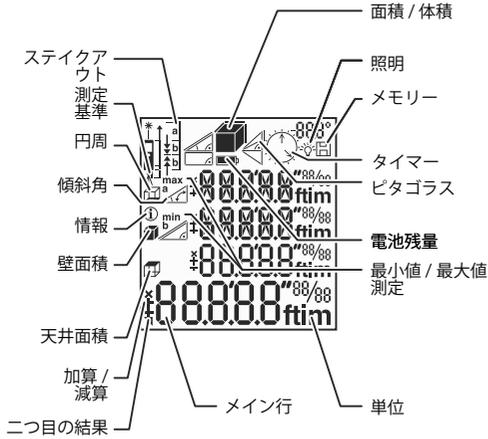
 **注意**
傷害、材質的、金銭的および環境の損害を引き起こす可能性のある危険な状態または不適切な使用を示します。
i 技術的に正しく効果的な方法で製品を使用するため、厳守すべき事項を示します。

概要

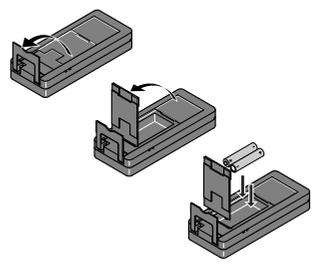


Stabila LD420

セットアップ ディスプレイ



電池の挿入 / 入替



i 製品スペック確保のため、マンガン電池を使用しないでください。電池残量のアイコンが点滅した時には、電池交換して下さい。

Stabila LD420

オペレーション オン / オフ切替

i 本体の電源は、180秒後、自動的にオフになります。

電源オフ

クリア

一つ前の操作に戻る。

メッセージコード

測定ファンクションを終了し、ファロルトモードに戻す。

メッセージの "InFo" が数字で表示された場合、メッセージコードセクションの指示に従ってください。
例えば
256

測定基準の設定 / トライポッド

1

本体前端からの測定

i ボタンを2秒押しすと、測定基準が固定されます。

2

三脚の雲台からの距離が常時測定されます。

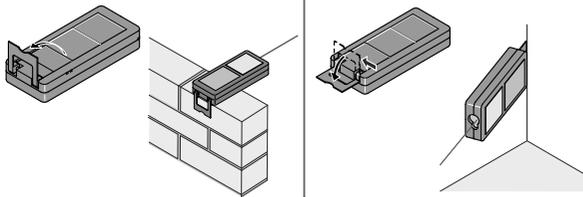
3

本体後端からの測定 (標準設定)

Stabila LD420

オペレーション

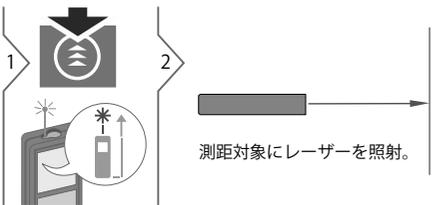
多機能エンドピース



i エンドピースの向きを自動的に検出し、ゼロ点はそれに応じて設定されます。

Stabila LD420

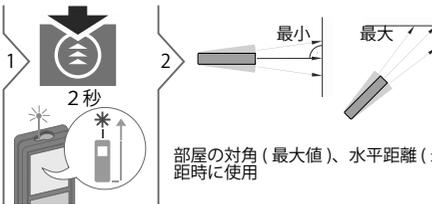
測定 測距



i ヒント:ジッターの問題を回避するために、タイマーをオンにします。"1秒"にタイマーを設定します。

i 測距対象の表面が、透明な液体、ガラス、発砲スチロール、半透過性表面物、高光沢表面の場合、測距エラーが発生します。測距対象がタック系表面の場合、測距時間が長くなる場合があります。

最小値 / 最大値連続測定



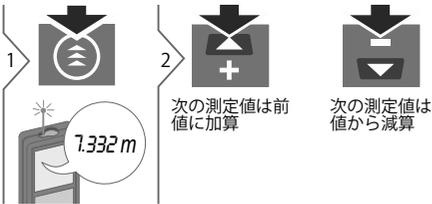
最大値と最小値は1番目と2番目の行に表示されます。最後の測定結果がメイン行に表示されます。は測定が不可能な場合、第三行は行を示しています。

max 23.804m
min 20.675m

22.328m

i 最小値 / 最大値連続測定の終了MENUキーを押すと、最大値または最小値がその後の計算のためのメインライン内で移動することができます。

加算 / 減算 / 掛算 / 除算

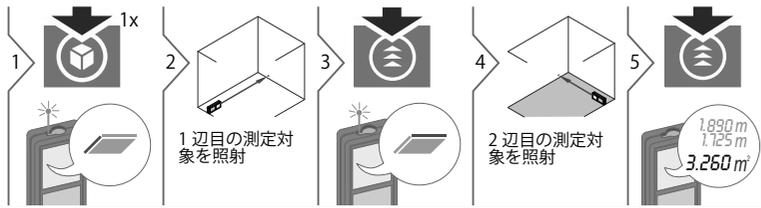


i 測定値はメインラインに表示されます。等号ボタンを押した後、結果はメインラインに表示されます。測定した各結果も表示されます。それが4回以上の長さを乗算することは不可能である。面積測定、体積でも同様に加算、減算が行えます。メモリからの値は、計算に使用することができます。

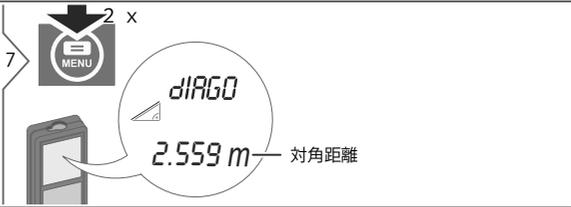
Stabila LD420

測定

面積



計算結果は、メイン行に表示表示されます。
 部分測定:
 機能を始めた後 + 印押しなさい。測定、測定値に加算または減算、MENU キーを押して終了します。
 MENU キーを使用して、追加の結果を選択することができます。

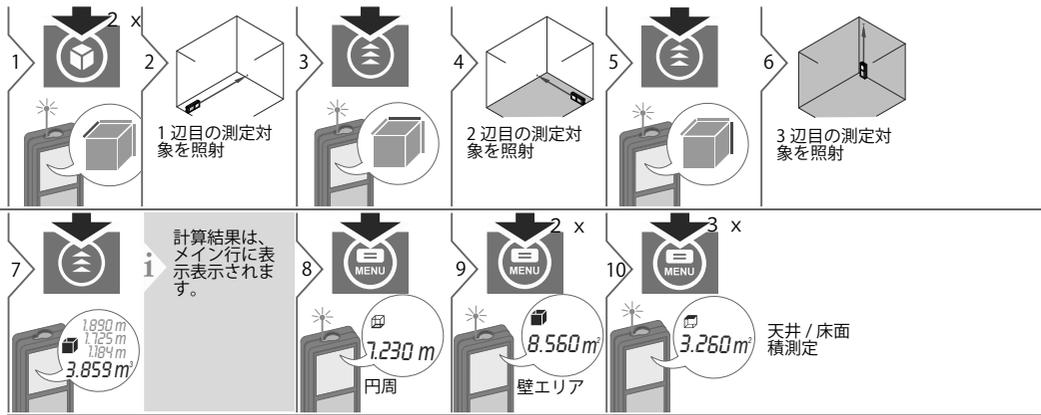


i 減算ができます。
 面積測定を加算または減算キー + または - を押します。

Stabila LD420

測定

体積



i MENU キーを使用して、追加の結果を選択することができます。
 体積測定を加算または減算キー + または - を押します。

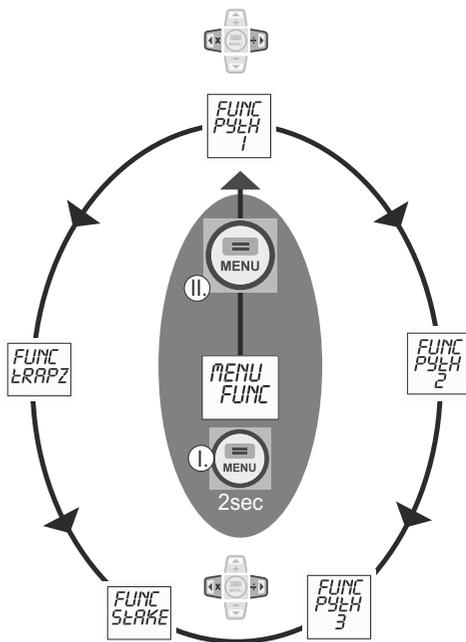
Stabila LD420

特殊機能

器械の有用性を高めるため、主要な機能はキーボードで入手しやすい直接。他の機能はすべてメニュー構造にある。すべての特殊関数は On/Measure キーを押すことによってことができる直接始める。

以下の特殊機能が利用可能です。

- ビタゴラス
- ビタゴラス 2(3 ポイント)
- ビタゴラス 3 (部分高)
- スティックアウト
- 台形



Stabila LD420

特殊機能

ビタゴラス 1

1 2 3 4 5

上部のポイントへレーザー照射

水平ポイントへレーザー照射

計算結果は、メイン行に表示されます。測定ボタンを2秒押し、自動的に最大値、または、最小値連続測定モードに切り替わります。

ビタゴラス 2(3 ポイント)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

上部のポイントへレーザー照射

水平ポイントへレーザー照射

下部ポイントへレーザー照射

計算結果は、メイン行に表示されます。測定ボタンを2秒押し、自動的に最大値、または、最小値連続測定モードに切り替わります。MENU キーを使用して、追加の結果を選択することができます。

Stabila LD420

ピタゴラス 3 (部分高)

1 上部のポイントへレーザー照射

2 二つ目のポイントに照準を合わせる

3 水平ポイントへレーザー照射

7 4.419 m
4.293 m
4.032 m
0.336 m

8 24.15°
1.808 m

計算結果は、メイン行に表示表示されます。
測定ボタンを2秒押し、自動的に最大値、または、最小値連続測定モードに切り替わります。
MENU キーを使用して、追加の結果を選択することができます。

Stabila LD420

特殊機能

ステイクアウト

1 FUNC STAKE
または、開始の測定 値の変更

2 「a」値の設定
StAKE a
1.250 m

3 値「a」を決定する。

4 「b」値の設定
StAKE b
1.000 m

5 値「b」を決定し、測定を始める。

6 ラインに沿って本体を動かすと、次のステイクアウトポイントまでの距離表示
a 1.250 m
b 1.000 m
1.012 m
0.238 m
次のポイントまで 0.238メートル、全体の距離の 1.012メートル。

Stabila LD420

特殊機能

台形

1 上部のポイントレーザー照射

2 上部のポイントレーザー照射

3 上部のポイントレーザー照射

4 二つ目のポイントに照準を合わせる

5 二つ目のポイントに照準を合わせる

6 水平ポイントへレーザー照射

7 計算結果は、メイン行に表示されます。
MENU キーを使用して、追加の結果を選択することができます。

8 MENU MENU 2 x MENU 3 x

1.497m
2.554m
4.651m
4.106m

51.53°
7.774m²
4.104m²
3.670m²

Stabila LD420

特殊機能

メモリー

1 最終測定値が 20 件まで表示されます。 10 定数が表示されます。

2 メモリを通してナビゲートします。

基準の数値を別の計算に使用することが出来ます。

1...20 8.294m

1...10 4.665m

1...20 8.294m

定数保存 :

1 2秒

2 メモリ内の位置を選択します。

3 ヒント:PIまたは計算のための平方メートル当たりの価格のような値を格納します。

値を設定または変更

1 を押して+と-と一緒にモードを変更する。

2 00.000m 選択した桁が点滅しています。

3 カールソルキーを使って値を変更します。

4 ヒント:必要な設定に寸法を変更します。次元なしで係数を持つようにディメンションを削除します。

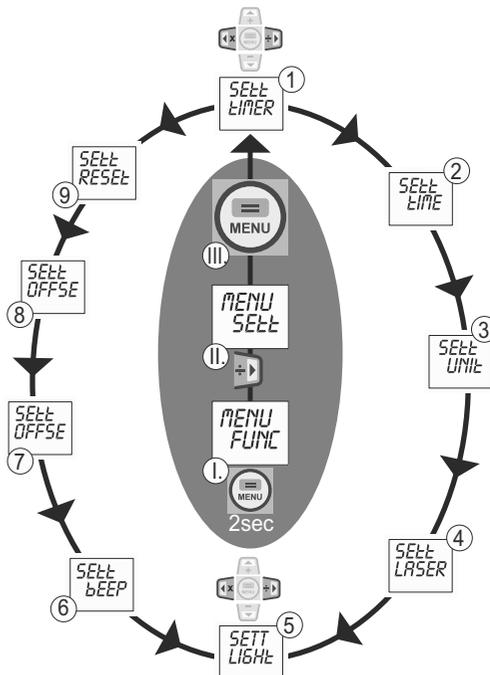
Stabila LD420

柔軟性にもかかわらず、使いやすさの最大値を許可するために、測定器は、構造化された設定メニューがあります。

次のサブ項目がアクセスできます。

- 1) タイマー (オン/オフ)
- 2) 時間タイマー (0 - 99 秒)
- 3) 単位 (0,000m, 0,000⁰m, 0,00m, 0,00ft, 0'00^{1/32}, 0'00^{1/16}, 0'00^{1/8}, 0,00in, 0in^{1/32}, 0in^{1/16}, 0in^{1/8})
- 4) L 連続レーザー (オン/オフ)
- 5) ディスプレイバックライト時間 (0 - 99 秒, 99 秒 = 永久的)
- 6) ブザー音 (オン/オフ)
- 7) オフセット (オン/オフ)
- 8) オフセット値
- 9) リセット (無/有)

設定を変更するためには、カーソルキーを使って目的の項目に移動します。値を選択するには、MENU キーを押します。カーソルキーを使用して値を変えない。その後、MENU キーを使用して閉じます。メニューを終了し、2 秒? MENU キーを押します。



Stabila LD420

テクニカルデータ

距離測定	
標準測定公差 *	± 1.0 mm ***
最大測定公差 **	± 2.0 mm ***
測定範囲ターゲットプレート	100 m
標準測定範囲 *	80 m
測定に適さない環境の測定範囲 ***	60 m
最小測定単位	0.1 mm
レーザードットの径 (距離に対し)	6 / 30 / 50 / 60 mm (10 / 50 / 80 / 100 m)
製品概要	
レーザークラス	2
レーザータイプ	635 nm, <1 mW
電気機械器具の外郭による保護等級	IP65 (防塵・防滴)
自動レーザーオフ	90 秒後
自動電源オフ	180 秒後
電源 (単 4 アルカリ 乾電池 x2 本)	5000 回までの測定
本体サイズ (H x D x W)	117 x 57 x 32 mm
重量 (電池含まず)	138 g
温度範囲 - 保存	-25 to 70 ° C
- 使用	-10 to 50 ° C



* 以下の条件で適用されます: 反射率 100% (白塗りの壁)、強い光がないこと、25 °C
 ** 以下の条件で適用されます: 反射率 10 から 500%、強い光があること、温度 -10 °C から 50 °C
 *** 公差は、95% の信頼性で、0.05m から 10m で適用されます。最大測定公差は、10m から 30m まで、0.1mm/m 悪化することがあります。また 30m 以上では、0.2 mm/m 悪化することがあります。
 **** 以下の条件で適用されます: 反射率 100%、周囲の明るさが 30,000 ルクスであること

i 精密な間接測定を行うには、三脚の使用を勧めます。

機能	
距離測定	有
最小値 / 最大値測定	有
連続測定	有
ステイクアウト	有
加算 / 減算	有
面積	有
体積	有
ピタゴラス	2-ポインと、3-ポイント、部分高
台形	有
掛算 / 除算	有
値の設定	有
メモリー	20 ディスプレイ / 10 定数
ピープ音	有
ディスプレイ照明	有
多機能エンドピース	有

Stabila LD420

メッセージコード

本体の電源のオン/オフを数回しても **Error(???)** コードが表示される場合は、アイコンの InFo (情報) が数字で表示された場合、クリアボタンを押して以下の手順に従う。

No.	原因	対処方法
204	計算エラー	再度、正しい手順で測定します。
252	温度が高すぎます	本体を使用可能温度範囲で使用します。
253	温度が低すぎます	本体を使用温度範囲内で使用します。
255	受信した信号が弱すぎる、測定時間長すぎます。	測定対象面を変更します。(たとえば、白い紙等)
256	受信信号が強すぎます	測定対象面を変更します。(たとえば、白い紙等)
257	周囲が明るすぎます	影になっている測定対象を選びます。
258	測定範囲を超えています	測定範囲内で測定します。
260	レーザー光が遮断されました	再度、測定をします。

注意

- 水を湿らせた柔らかい布で拭き取ってください。
- 本体を水につけないでください。
- 刺激性の強い洗剤や溶液を使用しないでください。

保証

Stabila は製品用の 2 年間の保証を提供しています。より多くの情報が www.stabila.de で見つけることができます。

安全上のご注意

製品の管理者は、すべてのユーザーがこれらの指示に従い、厳守することを確認してください。

責任範囲

製品の製造に関する責任:
STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH
P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str.45 / D-76855 Annweiler

USA/ カナダ:
STABILA Inc.
332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177
1.800.869.7460

上記会社は、取扱説明書を含めた製品を、しっかり安全が確保された状態で供給する責任があります。上記会社は、他社製造のアクセサリに関しての責任はとりません。

製品管理者の責任:

- 取扱説明書に記載された製品の安全上の注意と指示を理解すること。
- 事故防止のための使用する地域の安全規則を熟知すること。
- 常に無断で製品を使用されないようにすること。

Stabila LD420

安全上のご注意

使用許可事項

- 距離測定
- 傾きの測定

禁止事項

- 説明書を読まずに使用すること。
- 明記された範囲外で使用するこ
- 安全装置をオフにしたり、説明や危険に関するラベルをはがしたりすること。
- ドライバー等の道具を使用して分解すること。
- 製品の改造、または、転用をすること。
- 明確な承認を受けていない他社製アクセサリを使用すること。
- 他者にレーザー光を故意に照射すること。暗所でも同様に照射しないこと。
- 安全が十分に確保されていない測定現場で使用するこ
- 梯子を使用している場合や、稼働中の機械の近く、保護されていない機械部品や設置近くで測定する場合に、足場の上で故意または無責任な行動をとること。
- 太陽光を直接照準すること。

使用上の危険事項

⚠ 警告

製品に不具合がある場合、または落下させた場合、誤使用や改造をした場合は、間違った測定がされる場合があります。定期的に測定値をテストしてください。特に、通常と違う方法で使用した後、重要な測定の前後や測定中には、テストを実施してください。

⚠ 注意

製品をご自身で修理することは、決してしないでください。損傷がある場合は、お近くの販売店に連絡してください。

⚠ 警告

コンプライアンス上、ライカジオシステムの許可なく製品の変更や改造した場合、ユーザーの製品使用権限が無効になる場合があります。

使用制限

- i テクニカルデータを参照してください。

製品は、人間が通常活動できる環境での使用に適しており、爆発の危険がある場所や、過酷な環境では使用しないでください。

廃棄処理

⚠ 注意

使用済の古い乾電池は、家庭ごみと同様の扱いで捨てないでください。環境保護を重視し、破棄する電池は、国や地方自治体の規定によって定められた回収場所を持って行ってください。

製品を家庭ごみと同様扱いで破棄しないでください。製品を破棄する時は、所在国における法律に従い、適切に行ってください。製品の具体的な処理と廃棄物の管理情報に関しては、弊社ホームページでダウンロードが可能です。



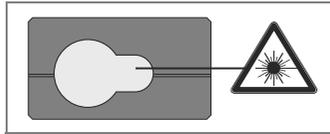
Stabila LD420

電磁適合性 (EMC)

警告

製品は、最も厳しい規格および規則の条件に適合しています。
 まだ、他装置の干渉を引き起こす可能性は完全に除外することはできません。

レーザークラス



本製品は、可視光レーザーを本体前面から照射します。

次の規格に基づく、クラス 2 製品です。
 ・ IEC60825-1:2007 「レーザー製品の放射安全性」

レーザークラス 2 製品。

不必要にレーザービームをのぞき込んだり、他の人に向けたりしないでください。
 通常、まばたきを含む嫌悪反応により、目は保護されます。

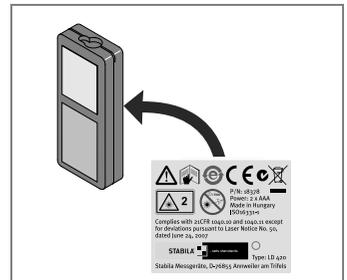
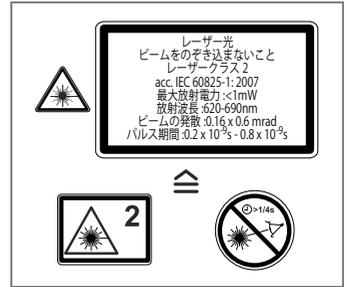
警告

光学補助機器 (たとえば、双眼鏡や望遠鏡) で、レーザーを直視することは危険です。

注意

レーザーを直視することは危険です。

ラベル表示



製品の仕様および表記は、予告なく変更になる場合があります。