

Leica RTC360/RTC360 LT



ユーザーマニュアル
バージョン 5.1
日本語

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

はじめに

購入

このたびは Leica RTC360/RTC360 LT 本体をお買い上げいただき、ありがとうございます。



この取扱説明書では、安全管理の重要な点および機器の設置と操作方法について説明しています。詳細については、1 **使用上のご注意**を参照してください。

機器の電源を入れる前に、このマニュアルをよくお読みになり、機器の有効な利用にお役立てください。

付属の充電器を使用する際の安全を確保するために、充電器のユーザーマニュアルに記載されている指示と手順を守ってください。



本書の内容は予告なく変更されることがあります。製品は最新のマニュアルを基に使用されていることを確認してください。

最新版は、次のアドレスからダウンロードできます。

<https://myworld.leica-geosystems.com> > myProducts.

製品の識別

製品のモデル名とシリアルナンバーは、ラベルに明記されています。

販売代理店または Leica Geosystems 認定サービスセンターへご連絡いただく際は、必ずこの情報をお知らせください。

登録商標

• Windows®(米国および諸外国の Microsoft Corporation の登録商標)

それ以外の商標はすべて、商標を保有する各社に帰属します。

Leica Geosystems アドレス帳

このマニュアルの最終ページに、Leica Geosystems 本社の住所があります。各地域の連絡先一覧については、

http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support にアクセスしてください。

用意されているマニュアル類

名称	解説/フォーマット		
Leica RTC360/RTC360 LT クイックガイド	製品の概要とテクニカルデータおよび使用上の注意を説明しています。クイックフィールドガイドとしてご使用ください。	✓	✓
Leica RTC360/RTC360 LT ユーザーマニュアル	このユーザーマニュアルでは、製品の基本的な取扱いについて説明しています。製品の概要とテクニカルデータおよび使用上の注意を説明しています。	—	✓
Leica RTC360/RTC360 LT 点検調整ユーザーマニュアル	機器の点検と調整に関する説明は、別のユーザーマニュアルに記載されています。	—	✓
Leica RTC360 myLearning コース	このコースでは、Leica RTC360 3D リアリティキャプチャソリューションを紹介します。このソリューションのメリットや機能、使用方法などをカバーしています。 Leica Geosystems Online Learning	—	—

以下の RTC360/RTC360 LT のマニュアル類があります。

- 付属 USB カード
 - <https://myworld.leica-geosystems.com>
 - [Leica Geosystems Online Learning](#)
-

目次

1	使用上のご注意	6
1.1	使用にあたって	6
1.2	想定される作業	6
1.3	使用の範囲	7
1.4	責任	7
1.5	使用上の危険	8
1.6	レーザークラス	11
	1.6.1 一般事項	11
	1.6.2 スキャニングレーザー	12
1.7	電磁障害の許容値 (EMC)	13
2	操作画面	15
2.1	電源ボタン	15
2.2	器械の状態	15
2.3	ディスプレイ	17
3	操作	18
3.1	器械のセットアップ	18
	3.1.1 一般事項	18
	3.1.2 専用三脚への設置	18
	3.1.3 測量用三脚への設置	19
	3.1.4 逆さまの取り付け	19
3.2	電源	20
	3.2.1 バッテリー	20
	3.2.2 バッテリーの交換	20
3.3	操作 - はじめに	21
3.4	イメージング	23
3.5	スキャニング	23
	3.5.1 環境条件	23
	3.5.2 オンボードコントロール	24
	3.5.3 設定	26
	3.5.4 トラブルシューティング	31
	3.5.5 視野 (FoV)	32
3.6	データ転送	32
3.7	USB データストレージデバイスの使用	33
3.8	システムの説明	33
	3.8.1 梱包 / 開梱	33
	3.8.2 コンテナの同梱品	34
	3.8.3 バックパックの内容	35
	3.8.4 器械のコンポーネント	35
	3.8.5 システムの構成	36
	3.8.6 システムの構成	36
	3.8.6.1 電源	36
	3.8.6.2 データの保存	36
4	取り扱いと輸送	38
4.1	輸送	38
4.2	点検と調整	38
4.3	保管	38
4.4	清掃と乾燥	39
4.5	ガラス清掃手順	39
4.6	メンテナンス	40
5	テクニカルデータ	41
5.1	製品の一般的テクニカルデータ	41

5.2	システム性能	42
5.3	レーザーシステム性能	42
5.4	電気系	44
5.4.1	レモ部品のピンアサイメント	44
5.5	環境条件	45
5.5.1	RTC360/RTC360 LT	45
5.5.2	GEB364 バッテリーおよび GEV282 AC/DC 電源	46
5.6	寸法	46
5.7	重量	48
5.8	アクセサリ類	49
5.9	各国規制への対応	49
5.9.1	RTC360/RTC360 LT	49
5.9.2	危険物規制	52
6	ソフトウェア利用許諾契約/保証	54

1 使用上のご注意

1.1 使用にあたって

説明

以下の注意事項は、製品の取扱責任者、および実際に器械を使用する担当者が、使用中の危険を予測・回避できるようにするものです。

製品の取扱責任者は、すべてのユーザーが注意事項を理解し、それを遵守するよう確認してください。

警告メッセージについて

警告は器械を安全にご使用いただくために重要な要素です。何か障害が生じる場合や生じる可能性があることを表します。

警告メッセージ...

- 器械使用にあたり、直接間接に障害が起こりえる際にユーザーへ知らせます。
- 一般的な諸注意について説明します。

ユーザーの安全のため、すべての安全のためのメッセージにはしっかり理解し、忠実にしたがっていただきます。したがって、ここに記載されている業務を行う使用者が、マニュアルを利用できるようにしなければなりません。

危険、警告、注意、予告、注意は危険レベルと個人の怪我と物的損害に関連したリスクを特定するための標準化された合図語です。安全のために以下のテーブルをお読みいただき、異なる記号の説明や意味とともにご理解いただくことが重要です！シンボルマークを各説明にも付与してあります。

種類	説明
 危険	この記載が遵守されない場合、すぐにも人身事故(死亡または重傷)につながる事項を示します。
 警告	この記載が遵守されない場合、人身事故(死亡または重傷)につながる可能性が高い事項を示します。
 注意	この記載が遵守されない場合、中程度の人身傷害を生じる可能性が高い事項を示します。
 予告、注意	この記載が遵守されない場合、かなりの物質的・経済的損失、環境上の損害を生じる可能性が高い事項を示します。
	器械を技術的に正しく、有効に使用するために、操作上守らなければいけない重要な項目を示します。

1.2 想定される作業

器械の使用用途

- 水平角、鉛直角の測定
- 距離の測定
- 対象物のスキャニング
- 画像のキャプチャーと記録
- 測定値の記録
- ソフトウェアを使った算出
- 製品のリモートコントロール
- 外部装置とのデータ通信

誤った使用方法

- マニュアルやその他の資料を参照しない製品の使用
- 使用できる用途の範囲を超える使用
- 安全システムの機能解除
- 危険注意表示の取り外し
- 特定の用途のために許可されている場合を除いて、aドライバーなどの工具を用いて製品を分解すること
- 製品の改造・変更
- 誤った方法による使用
- 明らかな損傷または欠陥のある製品の使用
- 事前に Leica Geosystems から明確な認証を受けていない、他メーカーアクセサリの使用
- 測量場所での安全対策の不備
- 故意に第三者に向けて赤色レーザーを照射すること

1.3

使用の範囲

環境

恒久的に人間が居住可能な環境下での使用に適しています。製品の不具合を及ぼしやすい環境や爆発性のある環境での使用には適していません。

警告

危険な場所や電気設備に近い場所もしくはこれに類する状況における作業生命の危険。

予防措置:

- ▶ そうした状況での作業を行う場合は、製品の取扱責任者が、現地の安全関連当局や専門企業に事前に問い合わせてください。



下記は AC/DC パワーサプライとバッテリー充電器のみに有効です。

環境

乾燥した環境での使用にのみ適しており、劣悪な環境での使用には適していません。



1.4

責任

製品の製造者

Leica Geosystems AG (CH-9435 Heerbrugg、以下、Leica Geosystems と表記)は、安全な条件での製品、ユーザーマニュアル、およびオリジナルのアクセサリーの供給に責任を負います。

製品の取扱責任者

製品の取扱責任者には、次のような責任があります:

- 製品の安全対策と、取扱説明書の内容を理解すること
- 製品が取扱説明書の注意事項に従って使用されるようにする
- 安全規定と事故防止に関して、使用地域での規制に精通していること
- 製品とその使用状態について安全が損なわれたと判断した場合は、直ちにシステムの運用を停止して、Leica Geosystems に連絡すること
- 本製品の操作に関する国内法、規制、条件を遵守する

⚠ 警告**注意の散漫または欠落**

移動を伴う作業では、周囲の環境(障害物、掘削された穴、通行する車輛など)に対する注意を怠ると、事故が発生する恐れがあります。

予防措置:

- ▶ 本製品の取扱責任者は、起こりうる危険に十分注意を払うよう、作業者に指示してください。

⚠ 警告**作業現場の固定の不備**

路上、建築現場、あるいは工場など危険な場所で作業すると、危険な状況が生じる場合があります。

予防措置:

- ▶ 常に作業現場の安全を確保してください。
- ▶ 事故予防規定や、交通規則を遵守してください。

予告,注意**製品の落下、誤用、改変、長期間の保管、輸送**

誤った測定結果に気をつけてください。

予防措置:

- ▶ マニュアルに従って定期的にテスト観測と現場での調整を行ってください。特に、本製品を通常でない方法で使用した後や、重要な測定の前後には、必ずテスト観測を行ってください。

⚠ 警告**操作中の製品の一部の移動**

衣服や髪が絡む危険性。

予防措置:

- ▶ 本体から適正な距離を取ってください。



操作中に機器が予期せず動いた場合は、ユーザーインターフェイス(ディスプレイ、キー)から機器を停止するか、バッテリーや主電源を取り外して、それ以上動かないようにしてください。

⚠ 注意**適切に保護されていないアクセサリ**

製品と共に使用するアクセサリが、しっかりと固定されていない場合、または製品が機械的な衝撃(吹き飛ばされる、落下するなど)を受ける危険がある場合は、製品が破損したり、人身事故が起きる恐れがあります。

予防措置:

- ▶ 製品をセットアップする場合は、アクセサリの取り付け、保護、適切な位置でのロックが正しく行われていることを確認してください。
- ▶ 製品が、機械的な衝撃を受けないように注意してください。

警告

本製品を横向きまたは逆さまに設置する

本製品を傾けて、または天井などに逆さまに取り付けた場合、ロックレバーを誤って外すと落下して重大なけがを負う可能性があります。

予防措置:

- ▶ 横向きまたは逆さまの取り付けには、GAD121 アダプタープレートをご使用ください。
- ▶ ロックレバーが反時計回りに回転され意図せず解除状態になっていないよう、正しく固定されていることを確認してください。ロックレバーが動かさなければ、固定されています。

警告

バッテリーの爆発や、高い機械的ストレス、高い周囲温度または液体への浸水

バッテリーの液漏れ、火災、爆発の原因となります。

予防措置:

- ▶ バッテリーを機械的な衝撃と高い外気温から保護してください。バッテリーを落としたり、液体に浸したりしないでください。

警告

バッテリー端子の短絡

バッテリーをポケットに入れたままにしたり、持ち運んだりするとき、貴金属、鍵、金属片、あるいはその他の金属に触れると、バッテリー端子がショートして加熱し、人身事故あるいは火災の原因となります。

予防措置:

- ▶ バッテリー端子が金属製の物体に接触しないようにしてください。

警告

バッテリーへの不適切な機械的影響

バッテリーの運搬、出荷、廃棄の際に、不適切な扱いが発生した影響により火災が発生する恐れがあります。

予防措置:

- ▶ 製品を運搬または廃棄する場合は、事前にバッテリーを放電してください。
- ▶ バッテリーを輸送、または移送する場合、器械の担当者は、適用される国内法規や国際法規が遵守されていることを確認してください。
- ▶ 輸送または出荷にあたっては、お近くの貨客輸送会社にご相談ください。

警告

オーバーヒートの危険

換気孔がふさがっている状況とオーバーヒートや怪我を引き起こす可能性があります。

予防措置:

- ▶ 製品を使用している最中に換気孔がふさがった状態でないかを確認してください。

警告

本製品を不当に廃棄処分すると、次のような事態が起こる危険があります：

- ポリマー部分が燃焼すると有毒ガスが発生し、健康に悪影響を与える場合があります。
- バッテリーが破損したり強く熱せられると、爆発、毒物の発生、火事、腐食、あるいは環境汚染の原因になります。
- 製品を無責任に廃棄処分にすると、使用資格のない人が規定を守らずに使用し、彼ら自身あるいは第三者が重傷を負う危険にさらされたり、環境を汚染することになります。
- この製品にはベリリウムの一部が含まれています。一部の内部部品を改造すると、ほこりや破片が放出され、それにより健康障害を引き起こす可能性があります。

予防措置:



本製品は、家庭のゴミと一緒に捨ててはなりません。
製品の処分は、各国、各自治体の基準により適切に行なってください。
資格のない人が本製品に触れないようにしてください。

本製品特有の扱い方および廃棄管理に関する情報は Leica Geosystems から入手できます。



カリフォルニアにのみ適用されます。本製品には過塩素酸塩を含む CR リチウム電池が含まれています。特別な取り扱いが必要な場合があります。詳細については、[Department of Toxic Substances Control – Perchlorate](#) を参照してください。

警告

落雷

製品を支柱や標尺、ポールなどのアクセサリと共に使用する場合は、落雷に遭う危険性が高まります。

予防措置:

- ▶ 雷雨のときは製品を使用しないでください。

警告

不適切に修理された機器

修理に関する知識の不足によるユーザーの負傷や装置破損の危険性。

予防措置:

- ▶ Leica Geosystems に許可されたサービスセンターのみが、製品の修理をおこなうことができます。

⚠ 警告

許可なく製品を開ける

以下のいずれかの行為により、感電する恐れがあります。

- 通電中の構成品に触れた場合
- 不適切な修理を行った後に製品を使用した場合。

予防措置:

- ▶ 製品は開けないでください！
- ▶ Leica Geosystems から許可されたサービスセンターのみが、製品の修理を行うことができます。

⚠ 警告

湿った環境や過酷な環境での使用による感電

ユニットが濡れた場合、感電する恐れがあります。

予防措置:

- ▶ 製品が湿気を帯びた場合は、絶対に使用しないでください。
- ▶ 屋内や車の中など、必ず乾いた環境で製品を使用してください。



- ▶ 湿気から製品を保護してください。

⚠ 警告

アース接続の欠如による感電

本体にアース接続しないと死傷事故に繋がる恐れがあります。

予防措置:

- ▶ 電源ケーブルと電源コンセントは、必ずアースを使用してください！



1.6

レーザークラス

1.6.1

一般事項

一般事項

以降の章では、国際規格 IEC 60825-1(2014-05)およびテクニカルレポート IEC TR 60825-14(2004-02)に従って、レーザーの安全性に関する指示とトレーニングについての情報を提供します。この情報は、製品の取扱責任者、および実際に器械を使用する担当者が、使用中の危険を予測・回避できるようにするものです。

- ☞ IEC TR 60825-14(2004-02)に従い、レーザークラス 1、クラス 2、およびクラス 3R に分類される製品では、次の項目は不要です。
 - レーザー安全監視員の参画
 - 保護服およびメガネ
 - レーザー作業エリアでの特別な警告サイン

上記は、眼に対する危険レベルが低いことから、このユーザーマニュアルで定義されているとおりに製品を使用・操作する場合です。

- ☞ レーザーの安全基準について、IEC 60825-1(2014-05)および IEC TR 60825-14(2004-02)より厳しい国内法や規制が定められていることがあります。

概要

製品に組み込まれたレーザーは、回転ミラーから不可視のビームを照射します。

ここで説明するレーザー製品は、以下に準拠したレーザークラス 1 として分類されます。

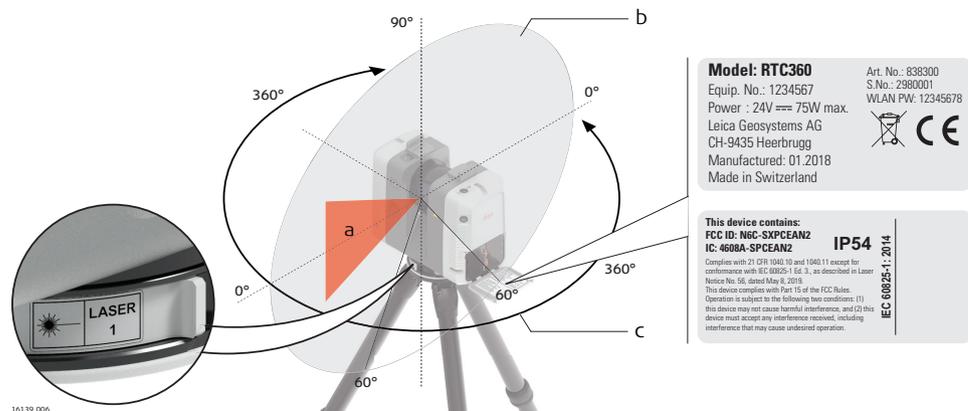
- IEC 60825-1 (2014-05):「レーザー製品の安全性」

これらの製品は通常考えられる適切な動作条件では安全であり、このマニュアルに従って製品を使用・保守している場合、レーザー光線が目に入っても危険はありません。

説明	RTC360	RTC360 LT
波長	1550 nm	1550 nm
最大パルスエネルギー	1.5 μ J	1.5 μ J
パルス幅	0.5 ns	0.5 ns
パルス最大反復周波数 (PRF)	2 MHz	2 MHz
ビーム拡散度 ($1/e^2$ 、フルアングル)	0.5 mrad	0.5 mrad
ミラーローテーション	100 Hz	100 Hz
最小ベース回転速度	5 mHz	2.5 mHz

ラベル表示

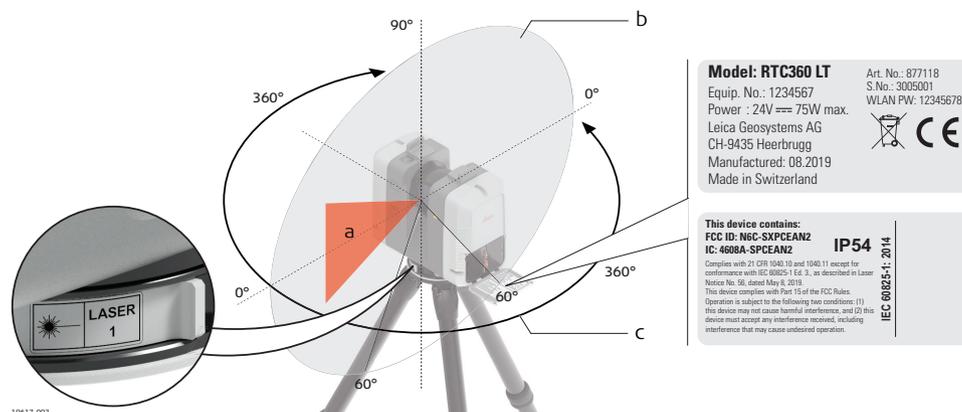
RTC360



- a レーザー光線
- b 鉛直レーザースキャンエリア
- c 水平レーザースキャンエリア

レーザークラス 1 製品
IEC 60825-1 に準拠
(2014-05)

RTC360 LT



- a レーザー光線
- b 鉛直レーザースキャンエリア
- c 水平レーザースキャンエリア

レーザークラス 1 製品
IEC 60825-1 に準拠
(2014-05)

1.7

説明

電磁障害の許容値 (EMC)

電磁障害の許容値とは、電磁気が放出、および静電気が放電している環境で、製品が支障なく機能し、また他の機器を妨害しない能力を意味します。

⚠ 注意

電磁波

電磁波は他の器械の障害になる可能性があります。

予防措置:

- ▶ バッテリー充電器は厳しい規定と規格に適合していますが、Leica Geosystems は他の機器を妨害する可能性を完全には否定できません。
- ▶ この製品は、WLAN で動作し外部 AC/DC 電源から電力が供給される場合は、クラス A の製品となります。国内環境によっては、本製品は無線干渉を引き起こす場合があります。その場合、ユーザーは適切な対策を要求されることがあります。

⚠ 注意

他のメーカーのアクセサリを使用して製品を使用する。例えば、フィールドコンピュータ、パーソナルコンピュータまたは他の電子機器、非標準のケーブルまたは外部バッテリー

これは、他の機器に障害を引き起こす可能性があります。

予防措置:

- ▶ Leica Geosystems が推奨する器械およびアクセサリのみを使用してください。
- ▶ 本製品と組み合わせる場合、他社製のアクセサリはガイドラインと基準で規定された厳格な要件を満たす必要があります。
- ▶ コンピューターや、双方向無線電話その他の電子製品を使用する場合はメーカーによって提供される電磁場適合性の情報に注意してください。

注意

強い電磁波。例えば、無線送信機、トランスポンダ、双方向無線機またはディーゼル発電機の近くに配置

本製品はこの点で有効な厳しい規制と基準を満たしていますが、Leica Geosystems はそうした電磁環境において製品のアイコン機能が妨げられる可能性を完全に排除することはできません。

予防措置:

- ▶ このような状況で得られた測定結果については、信頼性を確認してください。

注意

ケーブルの接続が正しくないことに起因する電磁波放射

製品にケーブルの一方の端のみを接続して使用すると、許容される水準を超える電磁波が放出され、他の器械が正しく機能しなくなる可能性があります。例えば、外部電源ケーブルやインターフェイスケーブル。

予防措置:

- ▶ 製品の使用時に、製品と外部バッテリー、製品とコンピュータなどをケーブルで接続する場合は、ケーブルの両端を接続してください。

警告

無線機またはデジタル携帯電話を接続した器械の使用

電磁界は、他の機器、設備、医療機器、例えばペースメーカーや補聴器、航空機内で障害を引き起こす可能性があります。電磁界は人間や動物にも影響を与えます。

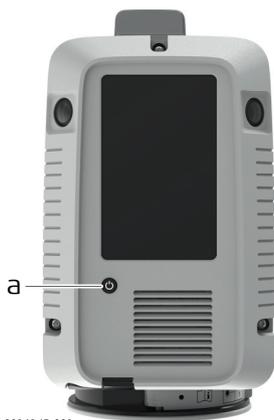
予防措置:

- ▶ この製品はこの点で厳しい規制と基準を満たしていますが、Leica Geosystems は他の機器へ影響する可能性や人間や動物に影響を与える可能性を完全に排除することはできません。
- ▶ 無線機やデジタル携帯電話を接続した器械を、ガソリンスタンドや化学施設、あるいはそれ以外の爆発の危険がある場所の近くで使用しないでください。
- ▶ 無線機またはデジタル携帯電話を接続した器械を、医療機器の近くで使用しないでください。
- ▶ 航空機内で無線またはデジタル携帯電話装置を使用して製品を操作しないでください。
- ▶ 本製品を身体のすぐそばに置いたまま、無線またはデジタル携帯電話機器を使用して長期間製品を操作しないでください。

2 操作画面

2.1 電源ボタン

電源ボタン



a 電源ボタン

電源ボタン	機器が次の場合	説明
ボタンを約 1 秒押す	オフモード	機器のスイッチがオンになり、電源ボタンが黄色で点滅し始めます。
ボタンを約 1 秒押す	オンモード	電源ボタンが黄色で点滅し始め、機器のスイッチがオフになります。
ボタンを 長く押す	オンモード	直ちに、機器のスイッチがオフになります。強制終了

2.2 器械の状態

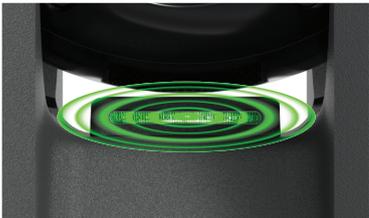
機器の状態

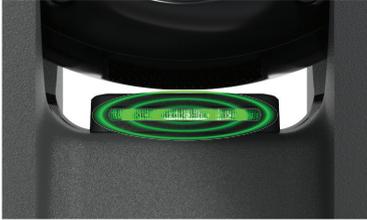
電源ボタンと LED インジケータが緑色、黄色または赤色で点灯して機器の動作状態を示します。

構成要素	ステータス
電源ボタン	 連続点灯
	 点滅
	 点滅
LED インジケータ	 連続点灯

構成要素	ステータス
	点滅
	高速で点滅しています。

動作モード

電源ボタン	LED インジケータ	機器の状態
		器械の電源が OFF の場合。
		機器は起動しています。
		機器は準備ができており、直立または逆さまの向きで $\pm 10^\circ$ 以内に設置されています。18”の高傾斜精度が適用されます。
		機器の準備はできていますが、直立または逆さまの向きで $\pm 10^\circ$ 以上傾いています。18”の高傾斜精度は適用されません。
		機器は記録中です。

電源ボタン	LED インジケーター	機器の状態
		機器は移動中で、VIS(視覚慣性システム)が記録中です (RTC360 のみ)。
		機器の電源を切ります。
		回復不能なシステムエラーが発生しました。ディスプレイに表示される指示に従ってください。必要であれば、器械を強制終了し再起動してください。ステータスが変わらない場合には、機器のサポートに連絡してください。

2.3

ディスプレイ

ディスプレイの概要



- a ステータスフィールド
- b ジョブフィールド
- c データ取得時間
- d スタートボタン
- e スキャン設定
- f セットアップフィールド

3

操作

3.1

器械のセットアップ

3.1.1

一般事項

三脚の使用

器械は常に三脚に取り付けて使用します。スキャンシステムに指定された三脚を用いれば、スキャン時に最大の安定性が得られます。



器械は必ず三脚に取り付けてください。器械を直接地面に置いてスキャンを行うことはできません。

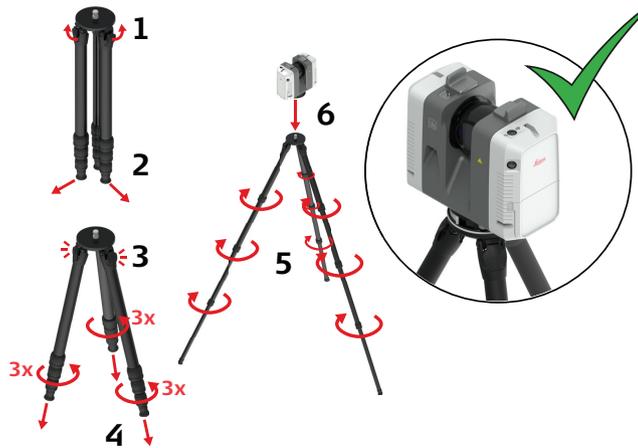


器械を直射日光から保護するとともに、急激な温度変化にさらさないように、常に注意してください。

3.1.2

専用三脚への設置

器械の設置手順



16152_002

1. 三脚上部のロックを解除します。
2. ロックが最大位置でロックされるように、脚を広げます。
3. ロックが所定の位置に収まるように、脚を固定位置に戻します。
4. ロックねじを緩め、三脚の足を作業しやすい長さに伸ばします。



ロックねじを半回転だけ緩めます。

5. 三脚にあるすべてのロックネジを締めます。



三脚の足の底にあるゴムキャップを取り外して、柔らかい地面での使用のためのスパイクを出します。



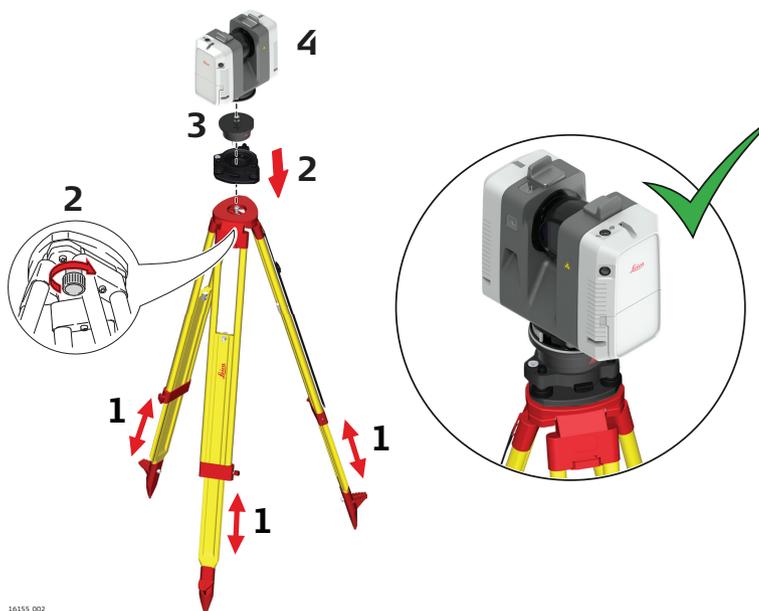
滑りやすい地面でスパイクを使用しないでください。

6. クイックリリースマウントに器械を置き、固定します。

3.1.3

測量用三脚への設置

器械の設置手順

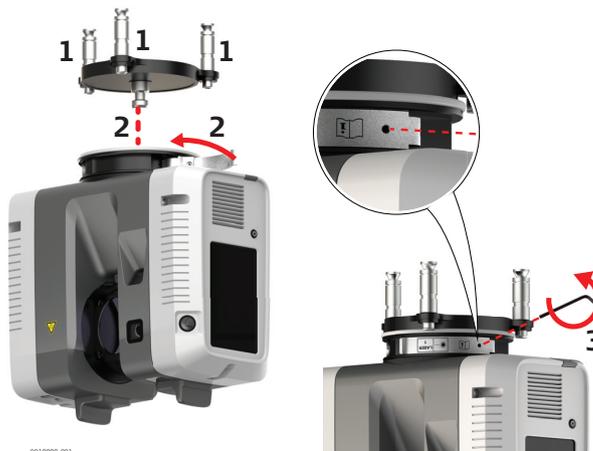


1. 楽な姿勢で作業できる高さまで三脚を伸ばし、ロックネジを締めます。本体搭載部ができるだけ水平を保つようにします。
2. 三脚の上に整準盤を載せ、定心棒で固定します。
3. アダプターを整準盤に載せ、整準盤のロックノブで固定します。
4. クイックリリースマウントに器械を置き、固定します。

3.1.4

逆さまの取り付け

器械の設置手順



1. GAD121 アダプタープレートを設置面にしっかりと固定します。
2. 器械を GAD121 アダプタープレートに取り付け、ロックレバーを締めて固定します。
3. ロックレバーを締めたまま、2 mm の六角レンチで反時計回りにロックねじを回し、トルクを上げます。
ロックレバーが動くかもしれませんが、解除しないでください。

警告

本製品を横向きまたは逆さまに設置する

本製品を傾けて、または天井などに逆さまに取り付けた場合、ロックレバーを誤って外すと落下して重大なけがを負う可能性があります。

予防措置:

- ▶ 横向きまたは逆さまの取り付けには、GAD121 アダプタープレートをご使用ください。
- ▶ ロックレバーが反時計回りに回転され意図せず解除状態になっていないよう、正しく固定されていることを確認してください。ロックレバーが動かせなければ、固定されています。

3.2

電源



充電ステーションの詳細については、『GKL341 ユーザーマニュアル』を参照してください。

3.2.1

バッテリー

初回の使用/ 充電

- バッテリーは、最低限の充電残量で出荷しておりますので、最初に使用される前に充電してください。
- 充電時許容温度範囲は $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ / $+32^{\circ}\text{F} \sim +104^{\circ}\text{F}$ 可能であれば、温度範囲 $+10^{\circ}\text{C} \sim +20^{\circ}\text{C}$ / $+50^{\circ}\text{F} \sim +68^{\circ}\text{F}$ をお勧めします。
- 充電中にバッテリー本体温度が上昇しますが、これは通常の現象です。Leica Geosystems に薦められた充電器を使用する場合、バッテリー温度が一旦高くなりすぎると充電ができなくなります。
- 新規バッテリーまたは長時間保管されたバッテリー(> 3ヶ月)には、一回だけの充電/放電サイクルが効果的です。
- リチウムイオン・バッテリーでは、放電/充電のサイクルは 1 回で十分です。充電器上または Leica Geosystems 製品上に表示されるバッテリー容量と実際の容量が大きく異なる場合、一度充電/放電を行う事をお勧めいたします。

操作/放電

- これらのバッテリーは $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \sim +131^{\circ}\text{F}$ の間で使用できます。
- 動作温度が低いと本来の容量を発揮できず、動作温度が高いとバッテリーの寿命が短くなる傾向があります。

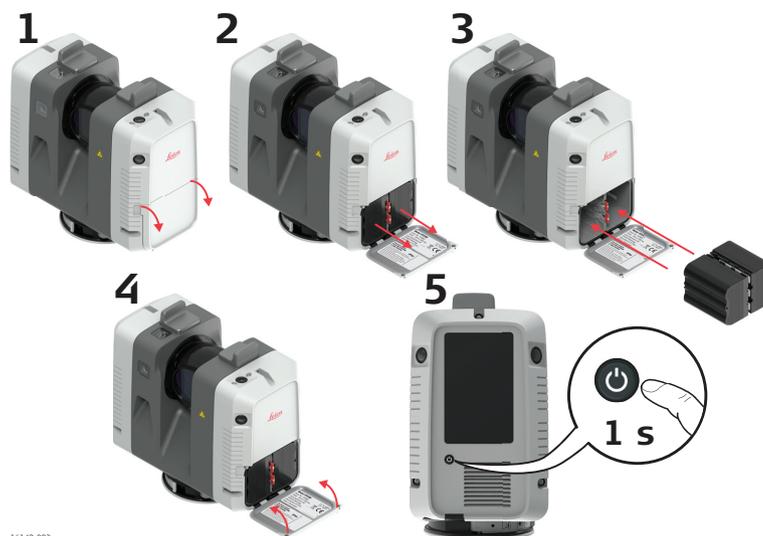
3.2.2

バッテリーの交換

予告,注意

バッテリーは、ホットスワップ可能です。データ取得には、バッテリー収納部に 2 つのバッテリーを挿入する必要があります。バッテリーを 1 つしか挿入していない時は、器械がシャットダウンしません。

リチウムイオンバッテリーの取り付けと取り外し



16149_002

1. バッテリー収納部を開きます
2. バッテリー収納部中央の赤色ボタンを右に押して、左のバッテリーを取り外します。
バッテリー収納部中央の赤色ボタンを左に押して、右のバッテリーを取り外します。
3. バッテリー収納部へ新しいバッテリーを挿入します。
☞ バッテリー接点が内側を向いていることを確認してください。
4. バッテリー収納部を閉じます。
5. 器械の電源を入れてプロセスを開始します。

3.3

操作 - はじめに

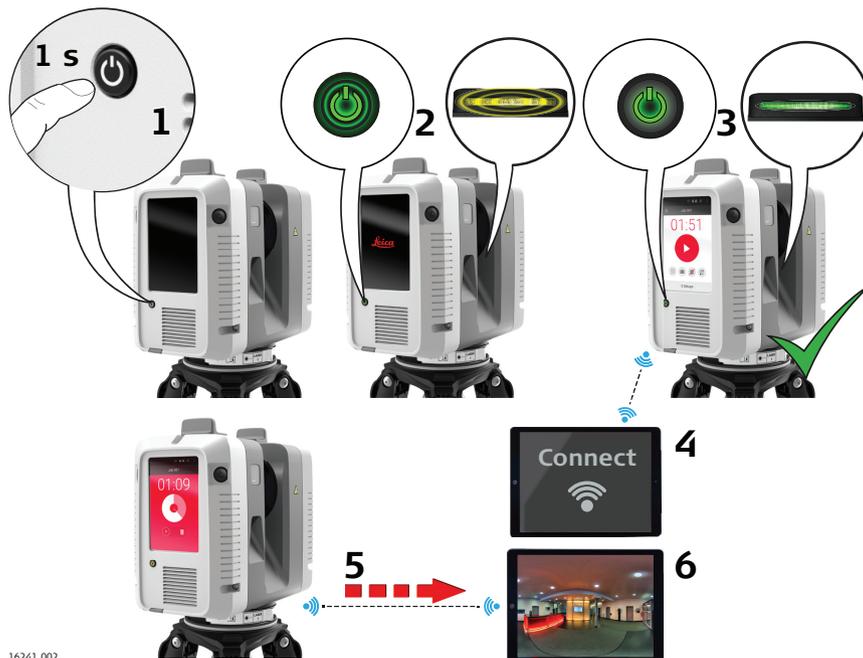
スタンドアロン操作の手順



16235_003

1. 電源ボタンを押して、機器をオンにします。
2. 機器は始動しています。電源ボタンが緑色で点滅し、LED インジケーターが黄色で点滅します。
3. ユーザーインターフェイスが表示されると、機器は動作可能です。電源ボタンとLED インジケーターが緑色に点灯します。
☞ システム記録中は、器械に触れたり、移動させないでください。

ハンドヘルドデバイス接続 の 操作手順

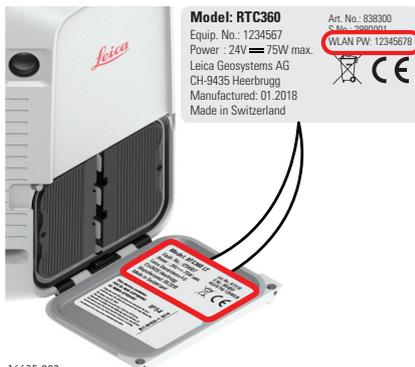


16241_002

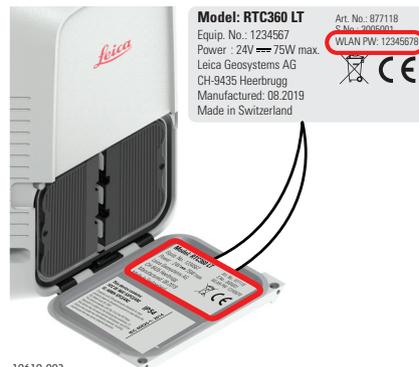
1. 電源ボタンを押して、機器をオンにします。
2. 機器は始動しています。電源ボタンが緑色で点滅し、LED インジケーターが黄色で点滅します。
3. ユーザーインターフェイスが表示されると、機器は動作可能です。電源ボタンとLED インジケーターが緑色に点灯します。
4. ハンドヘルドデバイスを、機器と接続します。
5. 記録を開始し、ハンドヘルドデバイス経由でデータを同時に転送します。
6. ハンドヘルドデバイス上でデータの処理を開始します。

ハンドヘルドデバイスの接 続手順

1. 器械を起動し、ユーザーインターフェイスが表示されるまで待ちます。
2. ハンドヘルドデバイスで設定を選択し、WLAN をタップします。
3. 接続する WLAN 設定で、ネットワーク RTC360-298xxxx/RTC360LT-3005xxx を選択します。
☞ 298xxxx/3005xxx の番号は、器械のシリアル番号です。
4. パスワードを入力します。
☞ 機器固有パスワードはバッテリー収納部のタイプラベルに印刷されています、例「test1111」。



16625_003



19619_003

5. アプリを起動し、機器を接続します。

👉 詳しくは、アプリのヘルプメニューを参照してください。

3.4

イメージング

説明

器械には、2つの異なるタイプの画像センサーがあります：

- 360° フルドーム画像を取得するための3つのキャリブレーションされたHDR対応カメラ搭載
- 視覚慣性システム(VIS)用の5つのキャリブレーションされたカメラ(RTC360のみ)。

イメージング



a HDR画像対応の3つのカメラ

b 視覚慣性システム(VIS)用の5つのカメラ(RTC360のみ)

3.5

スキャニング

3.5.1

環境条件

スキャニングに不向きな表面

- 反射率の高い面（研磨した金属、光沢塗装面）
- 吸収率の高い面（黒色）
- 透明な面（透明ガラス）

👉 このような表面には、スキャン前に必要に応じて着色あるいは粉末を散布します。

スキャニングに不向きな天候

- 雨、雪、霧は測定品質に悪影響を与える可能性があります。これらの条件下でのスキャニングは特にご注意ください。
- 太陽に直接照らされている表面はノイズの範囲が大きくなるため、測定結果の正確性が低下する恐れがあります。
- 物体をスキャンする時に、太陽や明るい光点で逆光になっている場合は、器械の受光量が限界を超え、その部分には測定値が記録されないことがあります。

スキャニング中の温度変化

機器を低温環境（保管中など）から高温多湿の環境に移すと、ミラーや、極端な場合には内部の光学系にも結露が生じることがあります。これが計測誤差の原因となる場合があります。

👉 予防措置：急激な温度変化を避け、機器を温度差に慣らす時間を十分にとってください。

回転ミラー保護ガラスの汚れ

カプセル化されたミラー設計により、ミラーは直接接触から保護されています。ただし、回転ミラー保護ガラスが埃、結露、指紋などで汚れると、無視できないほど測定誤差が大きくなる場合があります。

スタート画面について

システムの起動プロセスが終了すると、スタート画面が表示されます。スタート画面が表示されたらスキヤンの準備は完了です。



16630.001

RTC360



19620.001

RTC360 LT

項目	説明
ステータスフィールド	<p>高傾斜精度 高傾斜精度モードが有効になっています。機器は、直立または逆さまの向きで$\pm 10^\circ$以内に設置されています。18”の高傾斜精度が適用されます。</p> <p></p> <p>高傾斜精度モードが有効になっています。機器は、直立または逆さまの向きで$\pm 10^\circ$以上傾いています。18”の高傾斜精度は適用されません。</p> <p></p> <hr/> <p> WLAN は有効です</p> <hr/> <p>バッテリーの状態</p> <p> 残量 100% - 75%</p> <p> 残量 75% - 25%</p> <p> 残量 25% - 12%</p> <p> 残量 12%以下</p>

項目	説明
	 バッテリーが挿入されていません
	 バッテリーコンパートメントに面した時: <ul style="list-style-type: none"> • 左側のバッテリーアイコンは、バッテリーコンパートメントの左側にあるバッテリーのステータスを示します。 • 右側のバッテリーアイコンは、バッテリーコンパートメントの右側にあるバッテリーのステータスを示します。
USB デバイスの状態	
	 使用領域 0% - 25%
	 使用領域 25% - 75%
	 使用領域 75%以上
	 USB デバイスが装着されていません
	 USB デバイスを取り外さないでください。
	 設定アイコンをクリックすると、設定画面が開きます。
ジョブフィールド	 ジョブアイコンをクリックすると保存されているジョブのリストが開きます。
	 Job 1 現在のスキャンジョブ名
時間	 スキャン設定によるデータ取得時間の表示
開始	 開始ボタンをクリックすると、スキャン設定での指定に従ってスキャンと画像の取得を開始します。
スキャン設定	 低スキャン密度: 12 mm@10 m、最大レンジ 130 m
	 中スキャン密度: 6 mm@10 m、最大レンジ 130 m

項目	説明
	高スキャン密度: 3 mm@10 m、最大レンジ 65 m
	HDR 画像撮影が有効です
	HDR 画像撮影が無効です
	ダブルスキャンが有効です
	ダブルスキャンが無効です
	視覚慣性システム (VIS) が有効 (RTC360 のみ)
	視覚慣性システム (VIS) が無効 (RTC360 のみ)
セットアップフィールド	7 Setups 現在のジョブのセットアップ数 セットアップフィールドをクリックすると、それぞれの セットアップのサムネイルと共にセットアップのリス トが開きます。

3.5.3

設定

設定画面



設定画面でオプションを設定する:

- スキャン設定
- 器械の設定
- 言語
- 日付と時間

その他のオプション:

- 言語ファイルのアップロード
- ファームウェアの更新
- ログファイルの転送
- 点検と調整の実行

表示:

- システム情報
- 法的情報
- 規制情報
- 米国特許

設定画面を閉じるには後方矢印をタップします。

項目		説明
スキャン設定	 スキャン密度 中 6mm@10m	矢印をタップしてドロップダウンメニューからスキャン密度(低-中-高)を選択します。
	 イメージ <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップして HDR 画像撮影を有効にします。
	画像解像度の自動適用 <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップして画像解像度の自動適用を有効にします。画像の解像度は、選択したスキャン解像度に合わせて自動的に調整されます。
		デフォルトでは、この設定は無効です。すべての種類のスキャン解像度で最高の解像度の画像を取得するには、設定を無効のままにします。
	 ダブルスキャン <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップしてダブルスキャンを有効にします。
	 VIS <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップして VIS(視覚慣性システム)を有効にします(RTC360 のみ)。
	 高傾斜精度 <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップして高傾斜精度モードを有効にします。指定された高傾斜精度を達成するには、スキャナーのおおよその GPS 位置を把握する必要があります。
		高傾斜精度は、機器が高傾斜精度モードの動作範囲内に配置されている場合にのみ適用されます。これは、ディスプレイのステータスフィールドのアイコンと LED インジケータによって示されます。 2.2 器械の状態 および 3.5.2 オンボードコントロール を参照してください。
		スキャナーの位置が自動的に更新されるように、GPS 設定を有効のままにしておくことをお勧めします。
		新しい場所でプロジェクトを開始する前、スキャナーを長距離 (> 100 km) 移動した後は、GPS 位置が更新されていることを確認してください。
		スキャナーの GPS 位置は、[更新]ボタンをタップして手動で更新することができます。 器械の設定 を参照してください。
器械の設定	 WLAN <input type="checkbox"/>	チェックボックスをタップして WLAN を有効にします。
	 USBスティック 213.38 GB 利用可能 取り外し フォーマット	USB スティックの空き容量が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • 取り外しをタップして USB スティックを取り外します。 • フォーマットをタップして USB スティックのクイックフォーマットを実行します。
		データの消失を防ぐため、処理が完了してから USB スティックを取り外してください。

項目	説明
	<p>フォーマットを実行すると、元に戻せません。データの消失を防ぐため、フォーマットする前に USB スティックからデータをバックアップしてください。クイックフォーマットを実行すると、USB スティックの中身が削除され、デフォルトのディレクトリ「RTC360Store」と「Languages」が自動的に作成されます。</p>
 GPS <input type="checkbox"/>	<p>チェックボックスをタップして GPS を有効にします。 有効の場合、セットアップの GPS 位置情報が保存されます。</p>
 GPS <input type="button" value="セット"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>[セット]をタップして、スキャナーの現在の GPS 位置を設定します。[セット]ボタンは、GPS 位置がスキャナーに保存されていない場合にのみ表示されます。</p>
 GPS <input type="button" value="更新"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>[更新]をタップして、スキャナーの現在の GPS 位置を手動で更新します。</p> <p> GPS 位置が取得できない場合は、スキャナーを空が見える開けた場所に移動させます。</p>
 コンパス <input type="checkbox"/>	<p>チェックボックスをタップしてコンパスを有効にします。</p>
 高度計 <input type="checkbox"/>	<p>チェックボックスをタップして高度計を有効にします。</p>
 高度計 <input type="button" value="セット"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>セットをタップして基準高度での気圧を設定します。</p>
 高度計 <input type="button" value="更新"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>更新をタップして基準高度の気圧を更新します。</p>
<input type="checkbox"/> ステータスLED <input type="checkbox"/>	<p>チェックボックスをタップして LED インジケータを有効にします。</p>
<input type="checkbox"/> 傾斜変化のモニター <input type="checkbox"/>	<p>チェックボックスをタップして、データ取得中に発生した傾斜変化のモニタリングを有効にします。 機器の傾きの変化を検出するために、データ取得の前後に測定された傾きの値を比較します。 データ取得が完了すると、傾きの変化通知が表示されます。</p>
	<p>デフォルトでは、機器の起動時に有効になるように設定されています。移動中の船舶や海上プラットフォームなどの不安定な環境で機器を使用する際は、傾斜変化のモニターを無効にします。</p>
	<p>無効の場合、測定された傾斜値は記録されません。</p>
	<p>高傾斜精度モードを使用するには、[傾斜変化のモニター]設定を有効にする必要があります。</p>

項目		説明
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> プレビューを表示 <input type="checkbox"/> </div>	<p>チェックボックスをタップしてスキャンプレビューを有効にします。スキャンが完了するとプレビューが表示されます。</p>
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> サウンド <input type="checkbox"/> </div>	<p>チェックボックスをタップしてサウンド通知を有効にします。</p>
PINコードによる保護	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> PINコード <input type="checkbox"/> </div>	<p>チェックボックスをタップして PIN コード保護を設定します。PIN コード画面が開きます。</p>
		<p>有効のチェックボックスをタップして PIN コードによる保護を有効にします。</p> <p>入力欄をタップして 6 桁の PIN コードを入力します。</p> <p>PIN コードを入力後、ドロップダウンリストをタップして、PIN 入力が無効になる タイムアウト を選択します。ここで設定した時間以上操作がされないと PIN コード入力を求められます。</p> <p>画面上部の 戻る 矢印をタップして設定を確認し、設定画面に戻ります。</p> <p>画面上部の 閉じる アイコンをタップし設定をキャンセルし 設定画面に戻ります。</p> <p> 有効にチェックを入れた場合、毎回器械を起動するごとに、またはタイムアウト時に PIN コードを入力する必要があります。</p> <p> 誤った PIN コードを 5 回連続して入力された場合、器械はロックされます。器械のロックを解除するには、ロック解除キーをロードする必要があります。ロック解除キーは、ライカサポートまでご依頼ください。</p>
言語設定	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 言語 日本語 ▼ </div>	<p>矢印をタップしてリストから利用可能な言語を選択します。</p> <p>リストに無い言語を使用する場合は、言語ファイルをアップロードします。下記を参照ください。</p>
日付と時間設定	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 日付と時間 12.03.2019 11:09 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; font-size: small;">変更</div> </div>	<p>変更をタップしてシステム時間を設定する画面を開きます。</p>

項目	説明
----	----



日付設定をタップして日付を入力します。
 時間設定をタップして時間を入力します。
 タイムゾーン設定をタップしてタイムゾーンを選択します。
 チェックボックスをタップしてサマータイムに時間を設定します。

言語ファイルのアップロード



1. 言語ファイル(*.qm)を USB スティックの Languages フォルダにコピーします。
2. 言語ファイルが入った USB スティックを器械に装着します。
3. ドロップダウンリストから言語ファイルを選択します。
4. **アップロード**をタップします。

Deutsch を有効な言語に設定しますか？



アップロード後、言語を有効にできません。確認メッセージが表示されます。**YES** をタップすると言語が設定されます。**NO** を選択すると現在の設定を保持します。

ファームウェアのアップグレード



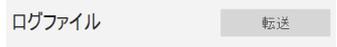
ファームウェアのアップグレードには最大 30 分程時間を要します。バッテリーが十分に充電されているか、または AC 電源に接続されているかを確認してください。アップグレード中は電源を切らないでください。



1. ファームウェアファイル(*.fw)を USB スティックのルートディレクトリにコピーします。
2. ファームウェアファイルが入った USB スティックを器械に装着します。
3. ドロップダウンリストからファームウェアファイルを選択します。
4. **アップグレード**をタップします。
5. Leica Geosystems ソフトウェアライセンス契約に同意して、アップグレードを開始してください。

アップグレードが完了すると器械は再起動されます。

ログファイルの転送



1. ファームウェアファイルが入った USB スティックを器械に装着します。
2. ログファイル(*.logs)を USB スティックにエクスポートするには **転送**をタップします。

項目		説明
		ログファイルの転送には 5 分程かかります。転送完了後、メッセージが表示されます。
点検と調整	フィールドチェック手順 <input type="button" value="チェック"/>	チェック をタップして、点検と調整を開始します。
		点検と調整を実行する前に、RTC360/RTC360 LT の点検と調整ユーザーマニュアルをお読みください。
		点検と調整の詳細については、 4.2 点検と調整 セクションを参照してください。
		点検と調整の実行中は、USB スティックを取り外さないでください。
システム情報	システム情報 <input type="button" value="開く"/>	開く をタップすると下記情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • 器械タイプ • シリアル番号 • ファームウェアバージョン • WLAN パスワード • 内部温度
使用許諾契約のリセット	使用許諾契約 <input type="button" value="リセット"/>	使用許諾契約をリセットするにはリセットをタップします。
		次回起動時に使用許諾契約が表示されます。ご使用前に同意してください。
情報の表示	法的情報 <input type="button" value="開く"/>	開く をタップすると、法的情報が確認できます。
	米国特許 <input type="button" value="開く"/>	開く をタップすると、米国特許が確認できます。
	規制情報 <input type="button" value="開く"/>	開く をタップすると、規制情報が確認できます。

3.5.4

トラブルシューティング

ベーシックトラブルシューティング

問題	考えられる原因	対処法
取得したスキャンデータにデータ欠損部がある。	回転ミラー保護ガラスの埃、破片、指紋。	クリーニングクロスで清掃します。

高度なトラブルシューティング

問題	想定される問題	対処法
機器の電源オン時またはスキャンの開始時に、システムの電源が自動的に切れる。	バッテリーの容量が低すぎる。	バッテリーを再充電するか交換してください。
機器の電源オン時またはスキャンの開始時に、システムが完全に充電されているにもかかわらず	バッテリー充電器が故障している。	バッテリー充電器の機能を点検します。バッテリー充電器に表示される充電ステータスに注意してください。

問題	想定される問題	対処法
かわらず電源が自動的に切れる。	交換可能バッテリーがそれ以上充電できない。	耐用年数が経過すると、交換可能バッテリーの容量の大部分が失われます。その場合はバッテリーを交換する必要があります。

トラブルシューティング - サポート担当

器械に関して不具合等などございましたら、スキャナーのログファイルをサポート担当までお送りください。

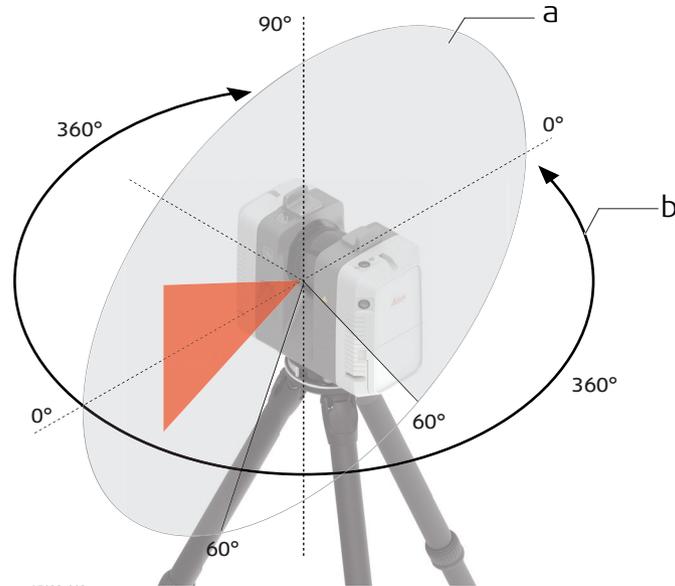
- **アメリカ**
us-support@hds.leica-geosystems.com
- **南米**
suporte@leica-geosystems.com.br
- **ヨーロッパ、中東、アフリカ:**
euro-support@hds.leica-geosystems.com
- **アジア**
asia-support@hds.leica-geosystems.com

 設定画面の転送コマンドで、ログファイルは USB スティックに転送できます。

3.5.5

視野 (FoV)

スキャニングレーザー - 視野

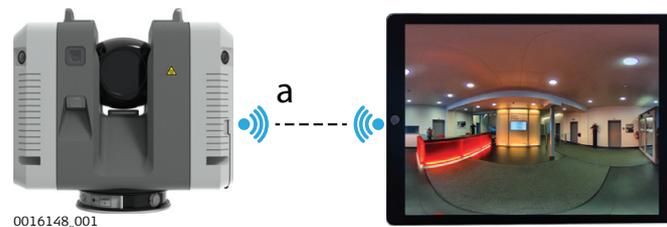


a 鉛直方向: 300°
b 水平方向: 360°

3.6

データ転送

説明



- a 機器からハンドヘルドデバイスへのデータ転送をプレビューします。3.3 操作 - はじめにを参照してください。

3.7

USB データストレージデバイスの使用



- USB データストレージデバイスは濡らさないでください。
- 決められた温度範囲内で使用してください。
- USB データストレージデバイスを曲げないでください。
- USB データストレージデバイスに直接の衝撃を与えないでください。

手順

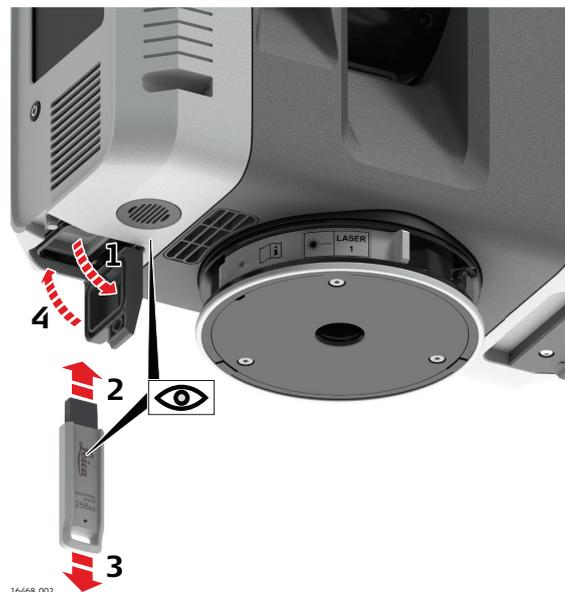
USB データストレージデバイスの挿入・取り外し手順



USB データストレージデバイスは、必ず設定メニューの取り出し機能を使用して取り外してください。



上記指示に従わない場合、データが失われたり、USB データストレージデバイスが恒久的に損傷したりする可能性があります。



1. 器械の下部にある USB 収納部を開きます。
2. Leica USB データストレージデバイスを挿入するには、MS256 ロゴが右に向くように USB データストレージデバイスを持ちます。所定の位置に収まるまで、USB スロットに差し込みます。
 USB データストレージデバイスを無理にスロットに差し込まないでください。
3. MS256 USB データストレージデバイスを取り外す際は、USB データストレージデバイスをスライドさせて USB スロットから取り外します。
4. USB 収納部を閉じます。

3.8

システムの説明

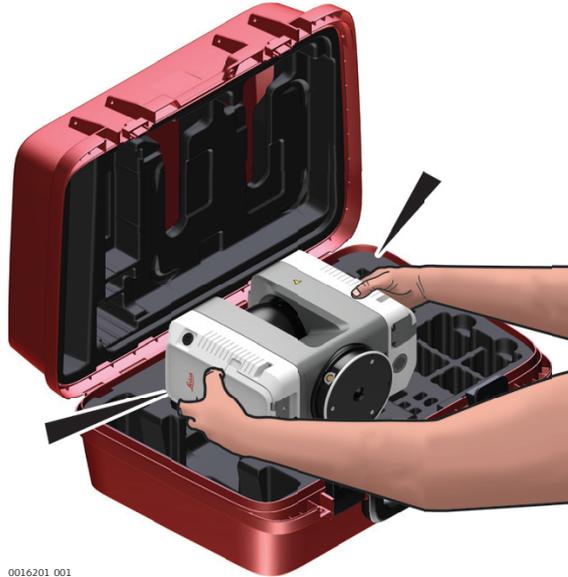
3.8.1

梱包 / 開梱

梱包と開梱

は、正面を上または下にして輸送ケースに収められています。

器械をコンテナから取り出すには、器械の左右のサイドカバーを持って引き上げます。



0016201 001

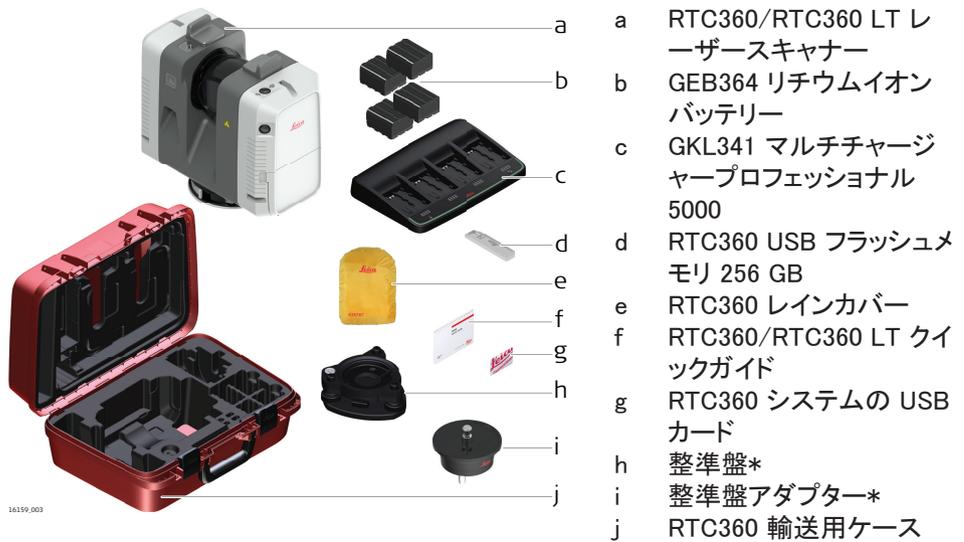


器械は重い(約 6kg)ので、ご注意ください。

3.8.2

コンテナの同梱品

ケースの内容



16159 003

*オプション

3.8.3

バックパックの内容

バックパックの内容



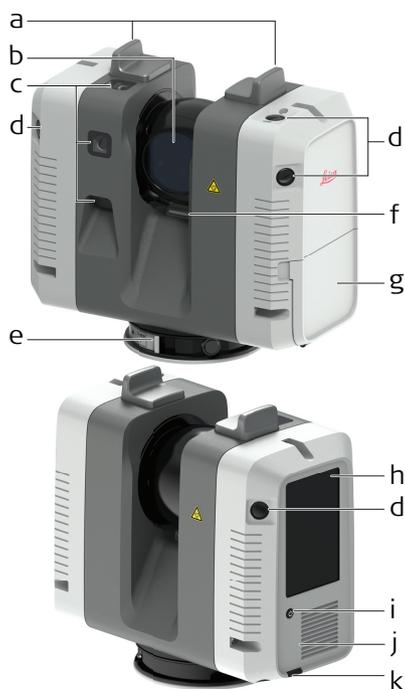
- a RTC360/RTC360 LT レーザースキャナー
- b RTC360 バックパック
- c GEB364 リチウムイオンバッテリー
- d カーボンファイバー製専用三脚

0016153_001

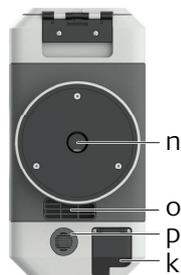
3.8.4

器械のコンポーネント

機器の構成

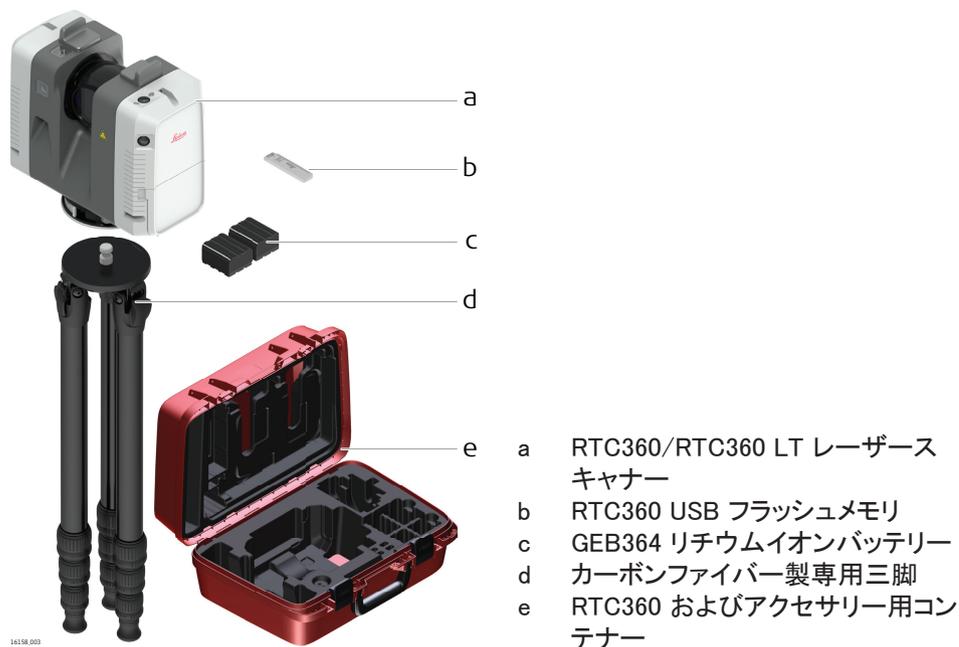


- a アンテナ
- b 回転ミラー/レーザー照射口
- c HDR カメラ
- d VIS 用カメラ(RTC360 のみ)
- e クイックリリース
- f LED インジケーター
- g バッテリー収納部
- h タッチスクリーン
- i オン/オフボタン
- j 通気スロット
- k USB スロット



0016143_001

システム構成



- a RTC360/RTC360 LT レーザースキャナー
- b RTC360 USB フラッシュメモリ
- c GEB364 リチウムイオンバッテリー
- d カーボンファイバー製専用三脚
- e RTC360 およびアクセサリ用コンテナ

3.8.6

システムの構成

3.8.6.1

電源

一般事項

器械を正常に動作させるために、Leica Geosystems が推奨するバッテリー、充電器、アクセサリを使用してください。

電源オプション

モデル	電源
全ての機器	内部 GEB364 バッテリーを使用、あるいは外部 GEV282 AC 電源を使用してください(屋内使用専用)。

3.8.6.2

データの保存

説明

データは、交換可能 USB データストレージデバイスに保存されます。

データ保存用デバイス

器械には本体の USB スロットに装着する 2 本の LeicaMS256 USB スティック(exFAT フォーマット)が付属されています。



必ず、Leica MS256 USB スティックをご使用してください。それ以外のデバイスは互換性がなく、器械を損傷することがあります。



測定中に、接続ケーブルを取り外したり、USB スティックを取り出したりすると、データの破損あるいは消失の原因となります。USB スティックの取り出し、または接続ケーブルの取り外しは、**USB スティックの取り出し** 機能を実行しているときにのみ行ってください。

データ転送

LeicaMS256 USB スティックは、器械から外部のコンピュータにデータを転送するために使用します。

器械で記録されるすべてのデータと遠隔操作用タブレットのフィールドアプリで作成されるすべてのデータは、USB スティックに保存されます。

タイプ	内容
データ	スキャン、画像、方向
メタデータ	合成、付箋、画像

4 取り扱いと輸送

4.1 輸送

現場での運搬

作業現場で器械を持ち運ぶ場合は、以下の事項を必ず守ってください：

- オリジナルコンテナに収納、
- バックパックに入れる、あるいは
- 三脚を広げて肩に乗せ、器械を上向きに維持して運搬してください。

車両による運搬

車で輸送する場合は、器械をそのまま車両に載せないでください。車の振動で器械が損傷を受ける可能性があります。器械は必ずケースに入れて、固定して輸送してください。ケースが入手できない製品については、元の梱包または同等のものを使用してください。

輸送

器械を列車、航空機、船舶などで輸送する場合は、オリジナルの Leica Geosystems 梱包セット、コンテナ、およびダンボール箱、または同等品を必ず使用して、衝撃と振動から器械を保護してください。

バッテリーの出荷、運搬

バッテリーの持ち運び、発送時には、製品管理者は、摘要される国、国際ルールや規則に従うように事項を確認しなければなりません。運搬または出荷にあたっては、お近くの運送会社にご相談ください。

4.2 点検と調整



頻繁な輸送や手荒な取り扱いなど機械的に大きな力を受けた場合は、点検と調整を行ってください。また、長期間保管していた場合も、点検と調整を実行してください。

点検と調整の手順は、スマートで使いやすいソリューションです。ターゲットを配置した特定の測定フィールドは必要ありません。点検と調整機能は、迅速かつ完全に自動化された手順で以下のことが行えます：

- 機器の現在の角度精度の確認
- 角度パラメータの調整による、機器の角度精度の改善

以下については、RTC360/RTC360 LT 点検調整ユーザーマニュアルを参照してください：

- 点検と調整に関する詳細情報
- 点検と調整の実行に適切な場所の選択法



点検と調整を実行する前に、RTC360/RTC360 LT 点検調整ユーザーマニュアルをお読みください。

4.3 保管

RTC360/RTC360 LT

器械を保管する場合、特に夏期に自動車の中に保管する場合は、保管中の温度に注意してください。温度の範囲については、[5.5 環境条件](#)を参照してください。

リチウムイオンバッテリー

- 保管温度の範囲については、[5.5.2 GEB364 バッテリーおよび GEV282 AC/DC 電源](#)を参照してください
- バッテリーは、器械および充電器から外して保管してください
- 保管後に使用する場合は、再充電をしてください
- バッテリーは水濡れおよび湿気から保護してください。水で濡れたバッテリーは、乾燥後に保管または使用してください

- バッテリーの自然放電を最小にするために、乾燥環境下、0 ° C ~ +30 ° C / +32 ° F ~ +86 ° F での保存をお薦めします。
- 推奨温度範囲で保管すると、バッテリーは充電率 40%~50%の状態を最長 1 年間にわたり保つことができます。期間を過ぎた場合は、バッテリーの再充電が必要です。

充電器と AC/DC 電源ボックス

- 充電器と AC / DC 電源は、過度の汚れ、埃、汚染物質から遠ざけてください
- 製品を開梱した後、充電器が損傷していないか目視で検査してください
- メンテナンスまたはクリーニングを試みる前に、必ず製品をコンセントから外してください

4.4

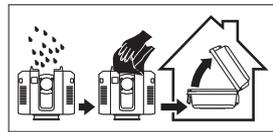
清掃と乾燥

製品とアクセサリーのハウジングパーツ

- ガラス面や回転ミラー保護ガラスに指で触れないでください。
- 清掃するときは、必ず清潔で柔らかな毛羽立っていない布を使用してください。必要に応じて、布を水または高純度アルコールで湿らせて使用してください。それ以外の液体は決して使用しないでください。ポリマー材を使用している部分が破損する恐れがあります。

製品が濡れたとき

製品、バックパック、輸送用容器、フォームインサート、付属品を、40 ° C / 104 ° F 以下の温度で乾燥させて清掃します。バッテリーカバーを開けて、バッテリー収納部を乾燥させます。完全に乾いてから機器をケースに収納してください。屋外で使用する場合には、必ずコンテナやバックパックを閉じてください。



充電器と AC/DC 電源ボックス

清掃には必ず清潔で柔らかく、糸くずの出ない布を使用してください。

ケーブルとプラグ

プラグは清潔にして、決して濡らさないでください。接続ケーブルのプラグに入った埃は吹き飛ばしてください。

4.5

ガラス清掃手順

一般事項

スキャナーのミラーとカメラレンズは清潔に保ってください。必ずこの章の説明に従って、スキャナーのウィンドウを清掃してください。

⚠ 注意

清掃前に必ず機器のスイッチを切って、バッテリーを取り外してください。

光学面の埃

圧縮ガスダスターだけを使用してスキャナーウィンドウの表面から埃やゴミを取り除きます。



埃は絶対にこすり落とさないでください。ガラスがに傷がついて特殊光学コーティングが損傷してしまう恐れがあります。

光学面の清掃

ガラスウィンドウの汚れは極端な計測誤差の原因となり、データが使用できなくなります。



ガラスウィンドウ表面に見られる付着の避けられない小さな埃以外のすべての汚れは除去してください。

ガラスクリーニングでは、システムに付属している Leica クリーニングティッシュをお勧めします。

推奨のクリーニングクロスでガラスウィンドウを定期的に清掃します。

- 機器の電源を切り、バッテリーを取り外します。
- クリーニングペーパーにグリースなどが付着しないように、必要に応じて手を洗います。
- 手の油が付かないように、可能であればグローブを装着してください。
- 必ず、Leica クリーニングティッシュだけを使用してください。
- バックライトを当てると汚れが確認できる場合は、上記手順を繰り返します。
- 空気圧システムは使用しないでください。このようなエアには油分が含まれています。

4.6

メンテナンス



製品の検査は、必ず Leica Geosystems 認定サービスセンターで行ってください。Leica Geosystems は 12 カ月ごとに製品を検査することを推奨しています。

5 テクニカルデータ

5.1 製品の一般的テクニカルデータ



充電ステーションの詳細については、『GKL341 ユーザーマニュアル』を参照してください。

データ保存と通信

機能	構成要素
内部データストレージ	256 GB USB3.0 メモリースティック 235 GB 有効、exFAT フォーマット
通信	802.11 a/b/g/n WLAN

内蔵 HDR カメラ

器械には 3 つの HDR デジタルカメラが内蔵されています。

カメラデータ	値
タイプ	カラーセンサー、固定焦点距離
シングルイメージ	4000 × 3000 ピクセル、62° × 48° (V × H) 画像解像度の自動適用を有効にした中程度のスキャン解像度の場合は、2000 × 1500 ピクセルです。 設定画面 を参照してください 画像解像度の自動適用を有効にした低スキャン解像度の場合は、1000 × 750 ピクセルです。 設定画面 を参照してください
色深度	8 ビット/RGB チャンネル
フルドーム	36 枚の画像、自動的に空間的に修正、432 Mpx の生データ、108 および 27 Mpx の生データ (画像解像度の自動適用を有効にした中、低スキャン解像度の場合) 設定画面 を参照してください 360° × 300° 点群上に 200 Mpx、3 mm 解像度
ホワイトバランス	自動
HDR	自動、5 ブラケット
最小撮影距離	0.5 m

追加内部センサー

RTC360/RTC360 LT は、現場での自動 (RTC360 のみ) または半自動オンライン合成を可能にする様々な統合センサーを備えたマルチセンサーシステムです。

センサー	説明
VIS (視覚慣性) システム (RTC360 のみ)	直前のセットアップと比較してスキャナ位置の動きをリアルタイムで追跡するビデオ拡張慣性測定システム。
チルト	IMU ベース。 高傾斜精度: 18" (高傾斜精度設定を有効にし直立/逆さまのスキャナー設置、動作範囲 ± 10°) 傾斜精度 (任意): 3' (任意のチルトで)
高度計	基準高度との相対的な高低差を検出する電子気圧計。
コンパス	器械の向きを測る電子コンパス。

センサー	説明
GNSS	器械の位置を計算するためのオンボード GNSS 受信機。

5.2

システム性能

システム性能と精度



すべての精度仕様は、計測における不確かさの表現ガイド (JCGM100:2008) に従って、68%の信頼水準にあります。

単一測定 of 角度精度

精度 (水平/鉛直)
18"/18"

単一測定 of 3D ポイント精度

アルベド	距離 [m]				
	5	10	20	40	60
白色 89%	1.4 mm	1.9 mm	2.9 mm	5.3 mm	7.8 mm
灰色 21%	1.5 mm	2.0 mm	3.2 mm	5.7 mm	8.2 mm
黒色 8%	1.6 mm	2.2 mm	3.4 mm	6.1 mm	8.8 mm

5.3

レーザーシステム性能

レーザーキャニングシステムデータ

本スキャニングシステムは高速タイムオブフライト方式で、以下の最大スキャン速度の Waveform Digitising (WFD) テクノロジーにより強化されています。

- RTC360: 2,000,000 点/秒
- RTC360 LT: 1,000,000 点/秒

レーザーユニット:

スキャニングレーザー	値
等級	レーザークラス 1 (IEC 60825-1 準拠 (2014-05))
波長	1550nm (不可視)

範囲:

スキャニングデータ	値
ビーム拡散度	0.5 mrad ($1/e^2$ 、フルアングル)
全面ウィンドウ面のビーム径	6 mm ($1/e^2$)
最小測定距離	0.3 m
最大測定距離	130 m @ 89%アルベド
距離精度	1.0 mm +10 ppm、0.5 m ~ 130 m

単一測定 of レンジノイズ:

アルベド	距離 [m]				
	5	10	20	40	60
白色 89%	0.3 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.6 mm	1.0 mm
灰色 21%	0.4 mm	0.5 mm	0.6 mm	0.8 mm	2.0 mm
黒色 8%	0.5 mm	0.6 mm	0.7 mm	2.5 mm	5.0 mm

視野（スキャンあたり）:

視野	値
選択	必ずフルドーム
水平	360°
鉛直	300°
スキャン光学系	水平回転ベース上の鉛直回転ミラー

3つのスキャン設定 最大測定距離:

スキャンモード	スキャン密度 [mm @ 10 m]	最大測定距離 [m]
低	12	130
中	6	130
高	3	65

3つの設定のスキャン時間:

スキャンモード	スキャン密度 [mm @ 10 m]	フルドームの予測スキャン 時間 [MM:SS]	
		RTC360	RTC360 LT
低	12	0:25	00:50
中	6	00:50	1:40
高	3	1:40	03:25

画像撮影時間:

カメラタイプ	画像撮影時間[MM:SS]
HDR	1:00

スキャン設定によるスキャンサイズの概算:

スキャンモード	およそのスキャン サイズ [ポイント Hz × V]	スキャン 写真なし [MB]		ダブルスキャン 写真なし [MB]	
		フル解像 度	適応解像 度	フル解像 度	適応解像 度
低	2083 × 5084	40		76	
中	4166 × 10168	151		296	
高	8333 × 20334	586		1145	
スキャンモード	およそのスキャン サイズ [ポイント Hz × V]	スキャン 写真あり [MB]		ダブルスキャン 写真あり [MB]	
		フル解像 度	適応解像 度	フル解像 度	適応解像 度
低	2083 × 5084	296	92	333	129
中	4166 × 10168	408	373	551	516
高	8333 × 20334	849	849	1413	1413

5.4

電気系

RTC360/RTC360 LT 電源 と電力消費量

電源:

交換可能バッテリー

動作するには 2 つの GEB364 交換可能バッテリーが必要です。

電力消費量:

機器

30 W 通常、75 W 最大

GEB364 交換可能バッテリー

供給	値
タイプ	リチウムイオン
電圧	10.8 V
容量	6.7 Ah

バッテリー連続作動時間と 充電時間

交換可能 バッテリー	値
作動時間	バッテリー 1 つ、一般的な連続使用で 60 回以上の設定が可能: <ul style="list-style-type: none">• 室温で、• 中程度の解像度および• 画像/VIS 有効。
充電時間	充電器での標準的充電時間は室温で GKL341 4-8 時間です。 <ul style="list-style-type: none">• 1-2 バッテリ:約 4 h• 3-4 バッテリ:約 8 h

GEV282 AC/DC 電源

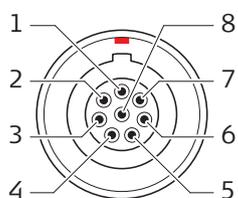
モード	値
入力	100-240 V AC, 50-60 Hz, 2.0 A
出力	24 V DC, 6.25 A, 150 W

5.4.1

リモ部品のピンアサイメント

イーサネットポート - サ ービス目的専用

レモ 1, 8 メスピン



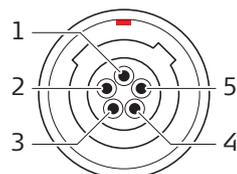
010743_001

ピン	名称
1	D1+
2	D1-
3	D2+
4	D2-

ピン	名称
5	D3+
6	D3-
7	D4+
8	D4-

パワーサプライポート

レモ 1, 5 メスピ



010744.001

ピン	名称	機能
1	PWR_IN	パワーイン, 24 V
2	NC	接続しない
3	GND	接地
4	GND	接地
5	PWR_IN	パワーイン, 24 V

5.5

環境条件

5.5.1

RTC360/RTC360 LT

環境条件 RTC360/
RTC360 LT

温度範囲:

タイプ	動作温度 [° C]	保管温度 [° C]
RTC360/RTC360 LT	-5 ~ +40	-40 ~ +70

- ☞ 電源投入時に内部温度が -5°C 以上の場合、 -10°C まで低温環境下での動作が拡張可能です。デバイスが拡張された低温範囲で動作する場合、測定結果を検証するために、同じ箇所での測定を行い妥当性の確認をお勧めします。
- ☞ 内部温度は、デバイスのシステム情報画面で確認できます。[3.5.3 設定](#)を参照してください。

防水、防塵:

タイプ	保護
RTC360/RTC360 LT	IP54 (IEC 60529)、直立 $\pm 15^{\circ}$ または 上下逆さま $\pm 15^{\circ}$ の設置に限る <ul style="list-style-type: none"> • 防塵 • あらゆる方向から飛散する水に対する保護 IP51 (IEC60529)、どの設置でも <ul style="list-style-type: none"> • 防塵 • 水滴に対する保護

湿度:

タイプ	保護
RTC360/RTC360 LT	最大 95% (結露なきこと)

照明:

タイプ	条件
RTC360/RTC360 LT	明るい太陽光の下から完全な暗闇まで操作可能

5.5.2**GEB364 バッテリーおよび GEV282 AC/DC 電源****環境条件****温度範囲**

温度	GEB364 バッテリー	GEV282 AC/DC 電源
動作温度	充電: 0 ° C ~ +50 ° C 放電: -20 ° C ~ +60 ° C	0 ° C ~ +40 ° C
保管温度	-40 ° C ~ +70 ° C	-10 ° C ~ +80 ° C

水、埃、砂、湿気からの保護

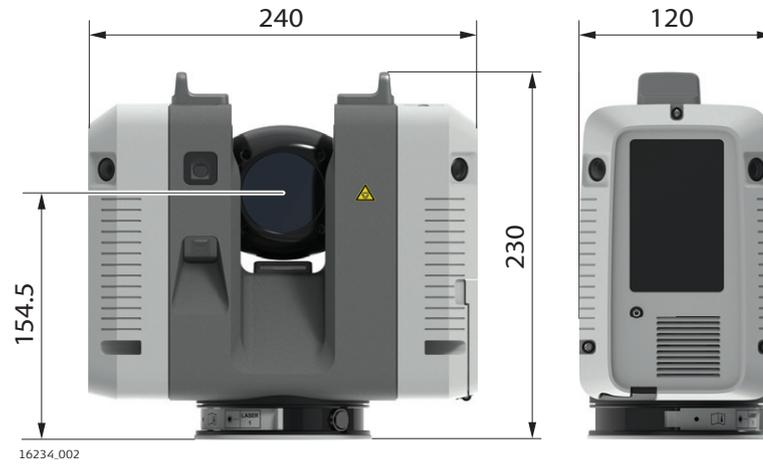
タイプ	保護
GEB364 バッテリー	IP54 (IEC 60529) 防塵 あらゆる方向から飛散する水に対する保護。最大湿度 95% (結露なきこと)。
GEV282 AC/DC 電源	屋内や車内など乾燥した場所で操作すること。

5.6**寸法****寸法**

各部	寸法 [mm] (D × W × H)	寸法 ["] (D × W × H)
RTC360/RTC360 LT レーザースキャナー	120 × 240 × 230	4.7 × 9.4 × 9.1
GEV282 AC/DC 電源	2.5 × 72.2 × 42.0	0.1 × 2.8 × 1.7
GEB364 バッテリー	60 × 72 × 31	2.4 × 2.8 × 1.2
GVP730 輸送用ケース	257 × 537 × 383	10.1 × 21.1 × 15.1
GVP736 バックパック	200 × 350 × 460	7.9 × 13.8 × 18.1
各部	寸法 [mm] (径)	寸法 ["] (径)
GAD120 整準盤アダプター	104.5 × 81.2	4.1 × 3.2
GAD121 アダプタープレート	104.5 × 35	5.7 × 1.4

各部	寸法 [mm] (径)	寸法 ["] (径)
GAD122 アダプター (RTC360 を Leica 三脚 の上部に取り付ける)	104.5 × 40	4.1 × 1.6

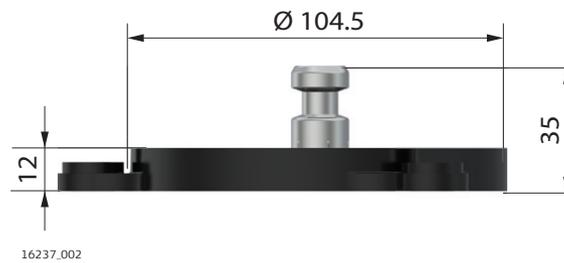
RTC360/RTC360 LT レーザースキャナー:



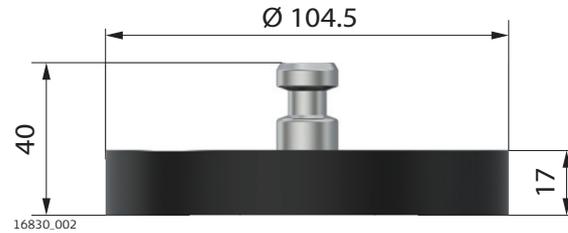
GAD120 整準盤用アダプター:



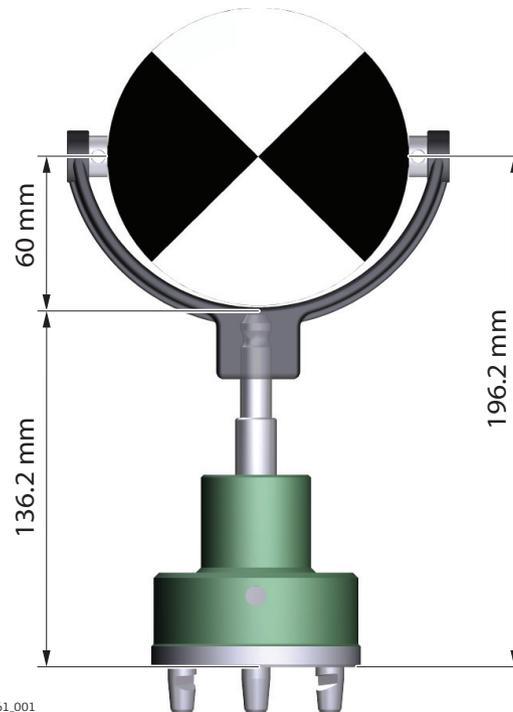
GAD121 アダプタープレート:



Leica アダプター (RTC360 を GAD122 三脚の上部に取り付ける) :



GZT21 Leica B/W 4.5" ターゲット (GRT144 キャリアで) :



5.7

重量

重量

各部	重量 (kg)	重量 [lbs]
RTC360 レーザースキャナ	5.3 (定格)	11.7 (定格)
RTC360 LT レーザースキャナー	5.2 (定格)	11.5 (定格)
GEV282 AC/DC 電源	0.86	1.9
GEB364 バッテリー	0.34	0.7
RTC360 輸送用ケース (ケースのみ)	3.67	8.1
GVP736 バックパック	1.79	3.9
GAD120 整準盤アダプター	0.43	0.9
GAD121 アダプタープレート	0.85	1.9

5.8

アクセサリ類

同梱内容

標準アクセサリ:

- RTC360 輸送用ケース
- GEV282 AC/DC 電源
- GKL341、マルチチャージャープロフェッショナル 5000
- バッテリー GEB364 × 4
- RTC360 USB フラッシュメモリ - 256 GB, × 2
- RTC360 レインカバー
- RTC360/RTC360 LT クイックガイド
- RTC360 システムの USB カード
- クリーニングキット
- オンライン登録によるキャリブレーション証明書へのデジタルアクセス

追加 アクセサリ

- 追加バッテリー GEB364
- RTC360 カーボンファイバー製三脚 GST80
- RTC360 整準盤アダプター GAD120
- RTC360 柔軟な脱着のためのアダプタープレート GAD121
- アダプター(RTC360 を Leica 三脚の上部に取り付ける)GAD122
- RTC360 バックパック GVP730
- サポートおよびハードウェアを含む Customer Care Products (CCP)の範囲。

5.9

各国規制への対応

5.9.1

RTC360/RTC360 LT

ラベル表示位置 RTC360



ラベル表示位置
RTC360 LT



19618.003

Model: RTC360 LT Art. No.: 877118
Equip. No.: 1234567 S.No.: 3005001
Power : 24V \approx 75W max. WLAN FW: 12345678
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured: 08.2019
 Made in Switzerland

This device contains:
FCC ID: N6C-SXPCEAN2 **IP54**
IC: 4608A-SXPCEAN2 IEC 60825-1:2014
 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 98, dated May 8, 2019.
 This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

ラベル表示位置 GEB364



24840.001

Model/型號: GEB364 Art. No.: 954519
Rechargeable Li-ion Battery 二次锂离子電池組
Nominal Voltage: 10.8 V \approx 額定電圧 3.1NR 19/66-2
Rated Capacity: 6.9Ah / 74.52Wh 1.2 A R3C319
 Manufactured For: Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured by: Hualong (Long) Electronics Co., Ltd. MFD.: XXXXX Made in China 中國製造

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

ラベル表示位置 GKL341



0016142.002

Model 型号 : GKL341 Art.No.: 799187
Battery Charger 電池充电器 전기충전기
Input 輸入, 入力: 100-240 V \sim / 50-60 Hz / 1.5 A max. / 175 VA
 24 V \sim / 2.8 A max. \leftarrow \rightarrow
Output 輸出, 出力: 16.8 V \sim / 3 A max.
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufacturer: 特能得, 邦杰尔: RRC power solutions GmbH
 工厂总装: 东莞捷能电子有限公司 EM ASIA LTD
 Made in China, 中國製造, 东莞/邦杰尔 制造

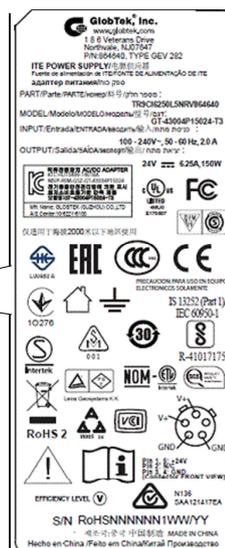
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

0000001

ラベル表示位置 GEV282



16773_001



周波数帯

タイプ	周波数帯
WLAN 2.4 GHz	2400-2483.5 MHz

出力

タイプ	出力
WLAN 2.4 GHz	最大 80 mW、2 つのアンテナチャネルで

アンテナ

タイプ	アンテナ	ゲイン (dBi)
WLAN 2.4 GHz	内蔵アンテナ 2x2 MIMO	0 dBi

EU



ここに、Leica Geosystems AG は、RTC360/RTC360 LT 無線機器の種類が指令 2014/53/EU およびその他の該当する欧州指令に準拠していることを宣言します。

EU 適合宣言の全文は、次のインターネットアドレスで入手できます。

<http://www.leica-geosystems.com/ce>.

USA

FCC ID: N6C-SXPCEAN2
FCC Part 15

このデバイスは FCC 規則の 15 章に対応します。操作は以下の 2 つの状況の影響を受けません。

1. このデバイスが有害な干渉を引き起こさないこと。および、
2. このデバイスが、望ましくない動作の原因となる場合を含めて、受ける干渉を受け入れる必要があります。

FCC 規定の第 15 条に則ってテストを行った結果、この製品は、クラス B のデジタル装置の制限内であることを確認しました。

このことは住居内に設置して通常の状態で使用する場合、他の器械を妨害するレベルおよび他の器械から妨害を受けないレベルが、問題ないレベルであることを示しています。

この製品は、周波エネルギーの発生、使用、放射を行います。不正な設置や使用においては、無線通信の障害の原因になることがあります。

この製品の電源のオン/ オフにより、この製品がラジオやテレビの受信に妨害を与えていることが確認された場合は、以下の方法の1つまたはいくつかを実行して妨害を回避してください。

- アンテナの向きや設置場所を変える。
- 設備と受信機の間隔をさらに空ける。
- 受信機を接続している回路とは別のコンセントに設備を接続する。
- ラジオ / テレビの販売店や技術者に相談する。

準拠のために Leica Geosystems が明白に許可している以外の変更または改造をすると、ユーザーは装置を操作する権利を失う場合があります。

カナダ

CAN ICES-003 Class B/NMB-003 Class B
IC: 4608A-SPCEAN2

カナダの適合性宣言の表示

このデバイスには、カナダのイノベーション科学経済開発省のライセンス免除 RSS に準拠するライセンス免除送信機/受信機が含まれています。操作は以下の2つの状況の影響を受けます。

1. このデバイスが干渉を引き起こさないこと
2. このデバイスは、デバイスの望ましくない動作の原因となる場合を含めて、干渉を受け入れる必要があります

Canada Déclaration de Conformité

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement

日本

- この装置は、日本の電波法に従っております(電波法)。
- この機器を改造しないでください(改造すると認証番号が無効になります)。

その他

他の国の規制への適合については、使用および操作の前に承認を受ける必要があります。

5.9.2

危険物規制

危険物規制

Leica Geosystems の多くの製品はリチウムバッテリーから電力供給されます。

リチウムバッテリーは特定の状況下で安全危険をもたらす事があります。特定の状況ではリチウムバッテリーは過熱され、出火する事があります。



航空機を利用して Leica 製品をリチウムバッテリーと一緒に持ち運ぶもしくは輸送する場合は **IATA Dangerous Goods Regulations** を遵守する必要があります。



Leica Geosystems は「Leica 製品の運び方」とリチウムバッテリーを使用した「Leica 製品の運搬の方法」ガイドラインを作成しています。Leica 製品の輸送の前に、ウェブページ ([IATA Lithium Batteries](#)) に記載されているガイドラインを参考にして、IATA の危険な品物規制に従っていること、および Leica 製品が正しく輸送できることを確認してください。



損害を受けたか不完全なバッテリーは、航空機を利用した輸送を禁止します。
したがって、したがって、全てのバッテリーは輸送前に安全である事を確認してください。

国際限定保証書

この製品は、国際限定保証書(制限付)に記載されている条件および条項の対象となります。国際保証書(制限付)は、Leica Geosystems のホームページ([Leica Warranty](#))からダウンロードするか、Leica Geosystems の代理店から入手できます。

ソフトウェアライセンス契約

本製品には、製品にプリインストールされたソフトウェア、データ記録媒体でユーザーに配布されるソフトウェア、または Leica Geosystems の事前認証に基づいてユーザーがオンラインでダウンロードできるソフトウェアが含まれます。これらのソフトウェアは、著作権およびその他の法規によって保護されており、その使用は Leica Geosystems のソフトウェアライセンス契約によって定義、規定されています。ライセンス契約には「ライセンスの範囲」、「保証」、「知的所有権」、「責任の範囲」、「その他の保証の除外」、「準拠法および管轄裁判所」などの内容が含まれますが、これに限定されません。使用者は、いかなる場合でも Leica Geosystems のソフトウェアライセンス契約の条件および条項に完全に従ってください。

この契約はすべての製品に添付して配布されると共に、Leica Geosystems のホームページ([Hexagon – Legal Documents](#))にも掲載されています。また Leica Geosystems の代理店から入手することもできます。

ソフトウェアのインストールまたは使用は、必ず Leica Geosystems のソフトウェアライセンス契約の条件および条項を読み、同意した上で行って下さい。ソフトウェアの全部またはその一部でもインストールまたは使用した場合は、当該ライセンス契約のすべての条件および条項に同意したものとみなされます。当該ライセンス契約の条項の全部またはその一部に同意できない場合、このソフトウェアをダウンロード、インストール、または使用することはできません。購入代金の全額払い戻しを受けるには、購入後 10 日以内に、未使用のソフトウェアに添付マニュアルと購入時の領収書を添えて、製品を購入した代理店に返品しなければなりません。

オープンソースに関する情報

本製品のソフトウェアには、さまざまなオープン・ソース・ライセンスの下で使用が許可された、著作権が保護されているソフトウェアが含まれている場合があります。

該当するライセンスのコピーについて:

- 本製品とともに提供されます(ソフトウェアの著作権情報ウィンドウ内など)。
- <http://opensource.leica-geosystems.com> からダウンロードできます。

一致するオープンソースライセンスが予見される場合は、<http://opensource.leica-geosystems.com> から対応するソースコードおよびその他の関連ファイルを手に入れます。詳細については、opensource@leica-geosystems.com にお問い合わせください。

870908-5.1.0ja

オリジナルテキストの翻訳版 (870891-5.1.0en)
Printed in Switzerland, © 2022 Leica Geosystems AG



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com

