

Leica RTC360



ユーザーマニュアル
バージョン 1.0
日本語

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

はじめに

購入

このたびは Leica RTC360 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。

器械の識別

お使いの製品のモデルとシリアル番号は、タイププレートに表示されています。

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、必ずこの機種名とシリアルナンバー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 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。簡易的な取扱説明書として使用してください。	✓	✓
Leica RTC360 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記述しています。製品概要と技術データおよび使用上の注意を説明しています。	-	✓
Leica RTC360 チュートリアルビデオ	基本的なワークフローを説明するビデオです。 https://www.youtube.com/playlist?list=PL0td7rOVk_IWwYh5GDTKjP--nTu3n0WzK	-	-

以下の方法 RTC360 でもマニュアル類をご確認頂けます。

- 付属 USB ドキュメントカード
- <https://myworld.leica-geosystems.com>

目次

1	使用上のご注意	5
1.1	使用にあたって	5
1.2	想定される作業	5
1.3	使用の範囲	6
1.4	責任	6
1.5	使用上の危険	7
1.6	レーザークラス	10
1.6.1	一般事項	10
1.6.2	スキャニングレーザー	10
1.7	電磁障害の許容値	11
1.8	FCC 規格(アメリカ合衆国で適用)	12
1.9	ICES-003 記述, カナダ国内で有効	14
2	システムの説明	15
2.1	梱包 / 開梱	15
2.2	コンテナの同梱品	15
2.3	バックパックの内容	16
2.4	器械のコンポーネント	16
2.5	システムの構成	17
2.6	システムの構成	17
2.6.1	電源	17
2.6.2	データの保存	17
3	操作画面	19
3.1	電源ボタン	19
3.2	デバイスのステータス	19
3.3	ディスプレイ	21
4	操作	22
4.1	器械のセットアップ	22
4.1.1	一般事項	22
4.1.2	専用三脚への設置	22
4.1.3	測量用三脚への設置	23
4.2	電源	23
4.2.1	バッテリー	23
4.2.2	バッテリーの交換	24
4.3	操作 - はじめに	25
4.4	イメージング	26
4.5	スキャニング	27
4.5.1	環境条件	27
4.5.2	オンボードコントロール	27
4.5.3	トラブルシューティング	29
4.5.4	視野 (FoV)	30
4.6	データ転送	30
4.7	USB データストレージデバイスの使用	30
5	取り扱いと輸送	32
5.1	輸送	32
5.2	現場での調整	32
5.3	保管	32
5.4	清掃と乾燥	32
5.5	ガラス清掃手順	33
6	テクニカルデータ	34
6.1	製品の一般的テクニカルデータ	34
6.2	システム性能	34

6.3	レーザーシステム性能	35
6.4	電気系	36
6.4.1	レモ部品のピンアサイメント	37
6.5	環境条件	38
6.5.1	RTC360	38
6.5.2	GEB361 バッテリーおよび GEV282 AC/DC 電源	38
6.6	寸法	39
6.7	重量	40
6.8	アクセサリ類	41
6.9	各国規制への対応	41
6.9.1	RTC360	41
6.9.2	危険物規制	42
7	ソフトウェアライセンス契約	43

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

警告は機器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...

- ・ 機器使用にあたり、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、通知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

適切な作業

- ・ 水平角と鉛直角の測定
- ・ 距離の測定
- ・ 対象物のスキャニング
- ・ イメージの捕捉と記録
- ・ 測定値の記録
- ・ ソフトウェアによる計算
- ・ 器械のリモートコントロール
- ・ 外部装置とのデータ通信

不適切な使用

- 取扱説明を十分理解せずに製品を使用すること。
- 意図した使用制限を超えた使用。
- 安全システムを無効にすること。
- 明らかな機器損傷状態での使用。
- 特殊な用途のために特別に許可されている場合を除いて、製品を分解すること。
- 製品の変更、あるいは改造。
- 盗難の器械であることを承知しての使用。
- 損傷または欠陥が明らかなのにもかかわらず、製品を使用すること。
- Leica Geosystems の承認なしで他社のアクセサリを組み合わせで使用すること。
- 路上での測定など、測量現場で十分な安全対策を取らない場所での使用。
- 故意に第三者の目をくらませるような放射をすること

1.3

使用の範囲

環境

人間が居住できる環境での使用に合わせて作られています。したがって、過酷な環境、あるいは爆発の危険が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。



以下の注意事項は、AC アダプター、充電器のみが対象です。

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の供給に責任を負います。

本製品の取扱責任者

製品の取扱責任者には、次のような責任があります:

- 製品に表示された安全上の指示とマニュアルの内容を理解すること
- 使用する場所での安全管理と事故予防に関する規定に精通していること
- 安全対策と事故予防に関して、使用地域での規定に精通していること
- 製品およびアプリケーションプログラムの安全性が損なわれたと判断したときは、すぐに 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、通行する車両など）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、重要な測定の前には、必ずテスト観測を行ってください。

⚠ 注意**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

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

本製品を不当に廃棄処分すると、次のような事態が起きる危険があります:

- 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。
<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>を参照ください

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:

- ▶ に許可 Leica Geosystems 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。

AC/DC 電源および充電器の場合:

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。

AC/DC 電源および充電器の場合:

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。

1.6.2

スキャンングレーザー

仕様

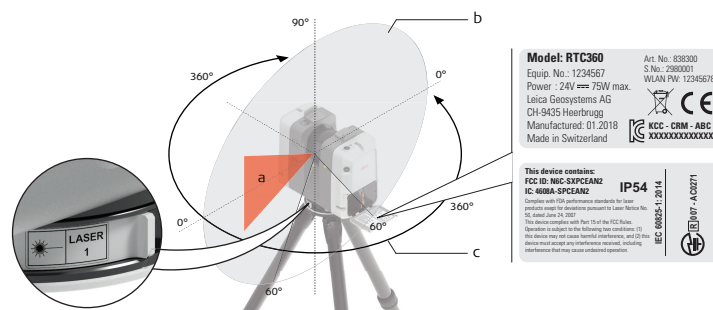
製品に組み込まれたレーザーは、回転ミラーから不可視のビームを照射します。

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。

項目	値
レーザー波長	1550 nm
最大パルスエネルギー	1.6 μ J
パルス幅	0.5 ns
パルス最大反復周波数 (PRF)	2 MHz
ビーム拡散度 ($1/e^2$ 、フルアングル)	0.5 mrad
ミラーローテーション	100 Hz
ベースローテーション	10 mHz



- a レーザービーム
- 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

電磁障害の許容値

説明

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。

警告

電磁波

電磁波が他の器械の障害になる可能性があります。

予防措置:

- ▶ 本製品は厳しい規定と規格に適合していますが、Leica Geosystems は他の機器の電磁場を妨害する恐れがあります。

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:

- ▶ 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 Leica Geosystems。
- ▶ これらの製品と組み合わせが、ガイドラインおよび規格に定められた必要条件を厳密に満たしていることを確認してください。
- ▶ 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

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機能が妨げられる恐れがあります。

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(外部電源供給ケーブル、インターフェースケーブルなど)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。

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

電磁界が、他の器械、装置、医療機器(たとえば、ペースメーカー、補聴器)、あるいは航空機に障害を与えることがあります。人間と動物へ影響をおよぼす可能性があります。

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、デジタル携帯電話、または Bluetooth 付きスマートアンテナを接続した器械を、ガソリンスタンド、または化学施設、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、デジタル携帯電話、または Bluetooth 付きスマートアンテナを接続した器械を、医療器械の近くで使用しないでください。
- ▶ 無線、デジタル携帯電話、または Bluetooth 付きスマートアンテナを接続した器械を、航空機内で使用しないでください。

1.8

FCC 規格(アメリカ合衆国で適用)



以下の背景がグレーの説明は、無線を搭載しない製品のみに適用されます。

⚠ 警告

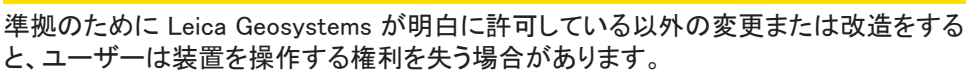
FCC 規定の第 15 条に則ってテストを行った結果、この製品は、クラス B のデジタル装置の制限内であることを確認しました。

このことは住居内に設置して通常の状態を使用する場合、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。しかし、特定の条件で全く影響がでないということは保証しません。

スイッチをオン/オフしてもこの機器が無線機器あるいはテレビを妨害する場合は以下のいずれかの方法を試してください:

- 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。



0016140 001

Model: RTC360
 Equip. No.: 1234567
 Power : 24V  75W max.
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured: 01.2018
 Made in Switzerland

Art. No.: 838300
 S.No.: 2980001
 WLAN PW: 12345678

 **KCC - CRM - ABC -**
 XXXXXXXXXXXXXXXX

This device contains:
FCC ID: N6C-SXPCEAN2
IC: 4608A-SPC EAN2

IP54

Complies with FDA performance standards for laser products except for divisions pursuant to Laser Notice No. 58, dated June 24, 2007

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.

IEC 60825-1: 2014

R 007 - AC0271



0016141_001










Type: GEB361
Li-Ion Battery
11.1 V $\equiv$ / 5.6 Ah
 15 A / 62 Wh
Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg

Art.No.: 799191
S.No.: XXXXX
Made in China

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.

0016142_001

TYPE 型号 **CKL341**

Battery Charger **充电器 电瓶 充电器**

Input, 输入电压, 输入力 **100-240V / 50-60Hz / 1.5 A max / 175 VA**

Output, 输出电压, 输出力 **100-240V / 2.8 A max**

1.6-5.6V / 1.5 A max

CE **UL** **CCC** **RoHS**

China Geosystems AG

94-1923 Heuberg

中国香港 中国香港 中国香港 **R&C power solutions GmbH**

工厂: 中国香港 中国香港有限公司 **EMI ASIA LTD**

Made in China, 中国制造, 中国香港 中国香港










UL LISTED

UL Power Supply



94-1923-14881A

中国香港 中国香港 中国香港

中国香港 中国香港 中国香港



UL Japan

UL Power Supply

この製品は IEC 規格 15 の FCC 規格に準拠しています。

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,

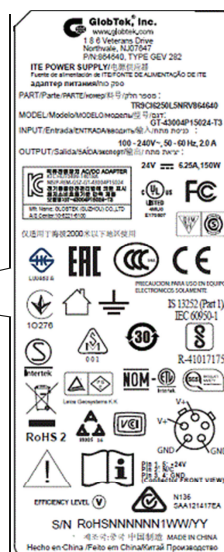
and

[2] This device must accept any interference received,

including interference that may cause undesired operation.



16773 001



1.9

ICES-003 記述, カナダ国内で有効



This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Canada Compliance Statement

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Canada Déclaration de Conformité

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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.

2

システムの説明

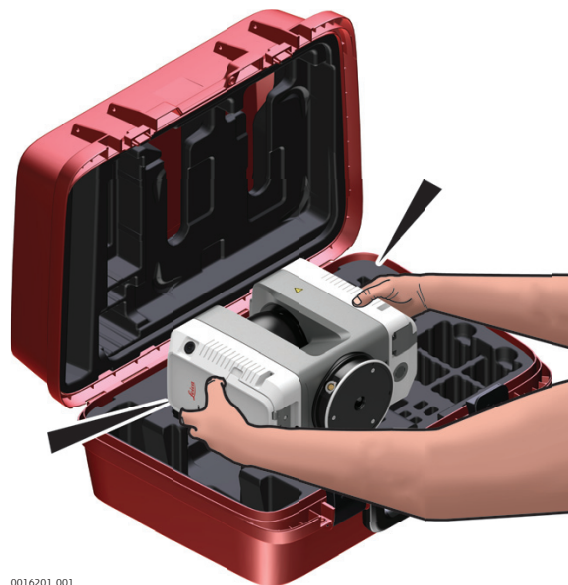
2.1

梱包 / 開梱

梱包と 開梱

RTC360 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。器械は重い(約 6kg)ので、ご注意ください。



0016201 001

2.2

コンテナの同梱品

ケースの内容



0016199 002

*オプション

- a RTC360 レーザースキャナー
- b GEB361 リチウムイオンバッテリー
- c GKL341 マルチチャージャープロフェッショナル 5000
- d RTC360 USB フラッシュメモリ 256 GB
- e RTC360 レインカバー
- f RTC360 クイックガイド
- g RTC360 システムの USB カード
- h 整準盤*
- i 整準盤アダプター*
- j RTC360 輸送用ケース

2.3

バックパックの内容

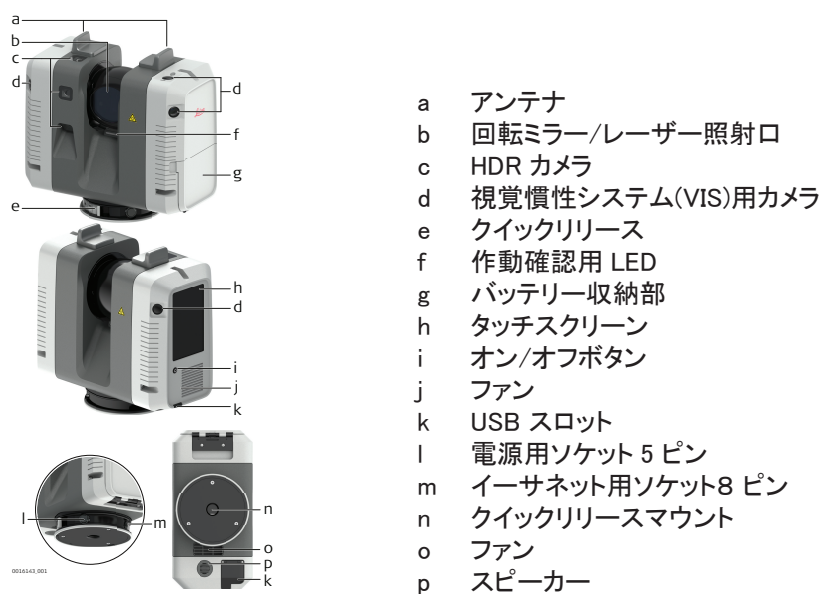
バックパックの内容



2.4

器械のコンポーネント

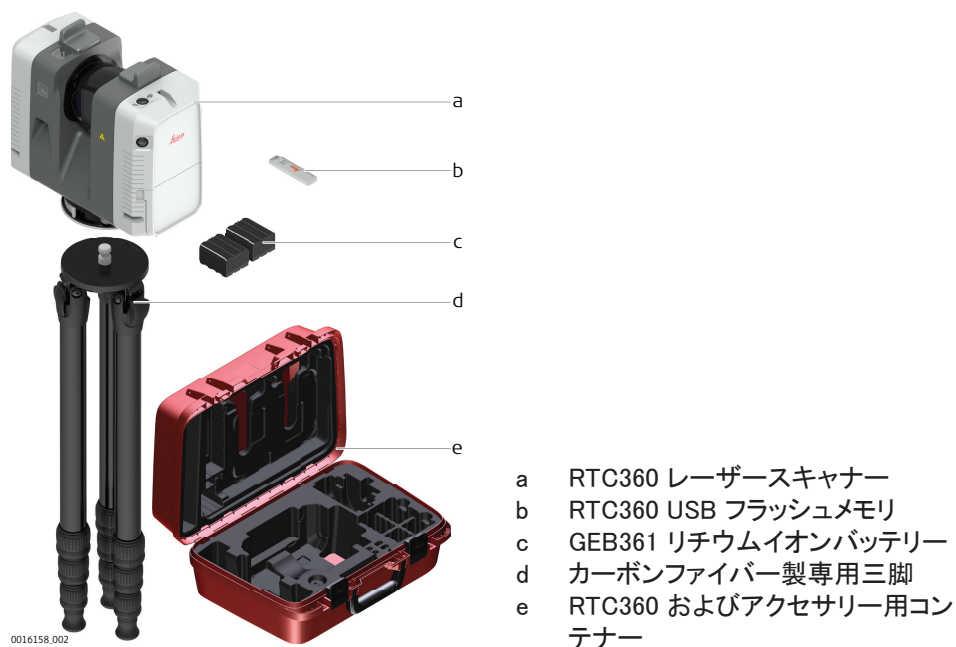
機器の構成



2.5

システムの構成

システム構成



2.6

システムの構成

2.6.1

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 GEB361 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)。

2.6.2

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。

データ収納用デバイス

器械には、2 つの Leica MS256 USB スティック(ex FAT フォーマット)が付属しており、器械の USB スロットに収まります。



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

Leica MS256 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。

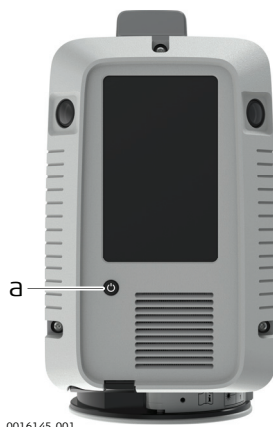
器械で記録されるすべてのデータと遠隔操作用タブレットのフィールドアプリで作成されるすべてのデータは、USB スティックに保存されます。

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

3 操作画面

3.1 電源ボタン

電源ボタン



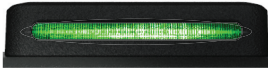
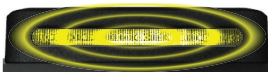
a 電源ボタン

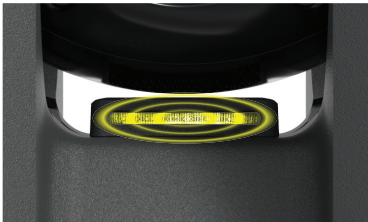
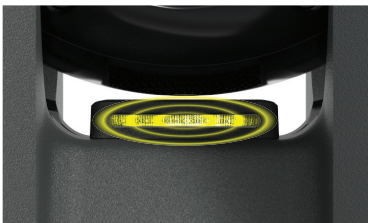
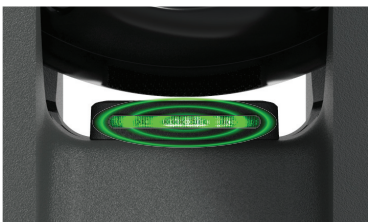
電源ボタン	RTC360 の現在の状態	説明
ボタンを 約 1 秒押す	オフモード	RTC360 スイッチがオンになり、電源ボタンが黄色で点滅し始めます。
ボタンを 約 1 秒押す	オンモード	電源ボタンが黄色で点滅し始め、RTC360 スイッチがオフになります。
ボタンを 長く押す	オンモード	直ちに、RTC360 スイッチがオフになります。強制終了

3.2 デバイスのステータス

本体の動作状態

電源ボタンとステータス LED が緑、黄色、赤色で点灯し、RTC360 の動作状態を表示します。

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

電源ボタン	ステータス LED	機器の状態
		RTC360 はオフです。
		RTC360 は、起動またはシャットダウンします。
		RTC360 はスキャン準備完了です。
		RTC360 はデータを記録中です。
		RTC360 は移動中で、視覚慣性システム(VIS)が記録中です。
		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、Leica サポートに連絡してください。

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

4 操作

4.1 器械のセットアップ

4.1.1 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。



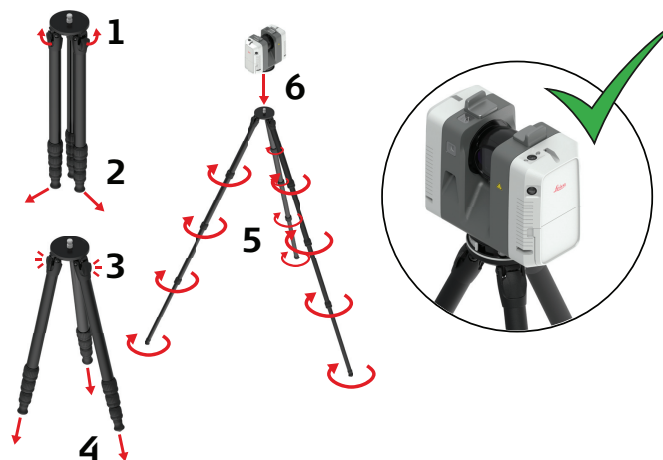
器械は必ず三脚に取り付けてください。器械を直接地面に置いてスキャンを行うことはできません。



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。

4.1.2 専用三脚への設置

器械の設置手順



0016152_001

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. 楽な姿勢で作業できる高さまで三脚を延ばします。脚下端のネジを締めます。
5. 三脚にあるすべてのロックネジを締めます。



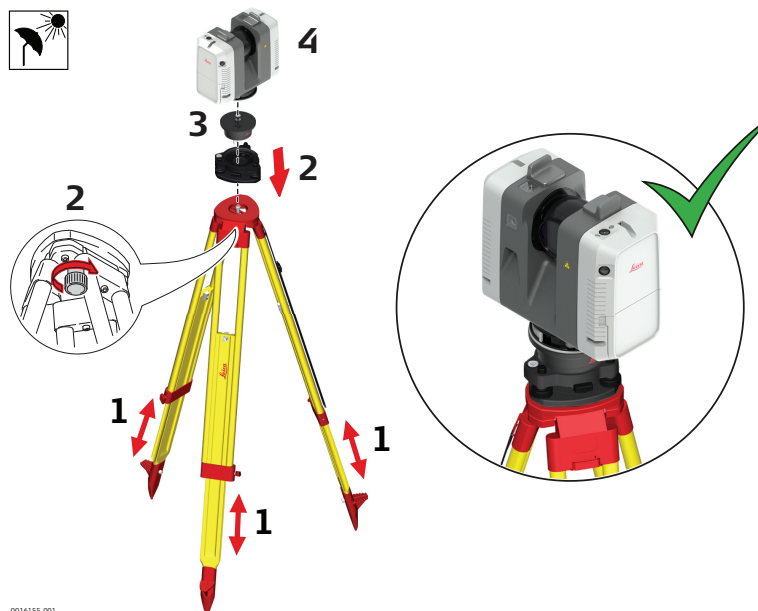
三脚の足の底にあるゴムキャップを取り外して、柔らかい地面での使用のためのスパイクを出します。



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。

器械の設置手順



直射日光が器械に当たらないようにし、器械の温度が周囲の気温と同じになるようにしてください。

1. 楽な姿勢で作業できる高さまで三脚を調整し、脚下端のネジを締めます。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. 整準盤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。

4.2

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。

4.2.1

バッテリー

充電バッテリーの初回使用時

- 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)に対し、一回だけの充電/放電サイクルは効果が高いです。
- リチウム・イオン・バッテリーでは、放電と充電のサイクルは 1 回で十分です。充電器上または Leica Geosystems の上に表示されるバッテリー容量と実の容量と大きく異なる場合、この手順をお勧めします。

- これらのバッテリーは $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \sim +131^{\circ}\text{F}$ の間に使用できます。
- 稼働時温度が低いと本来の容量を発揮できず、稼働時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。

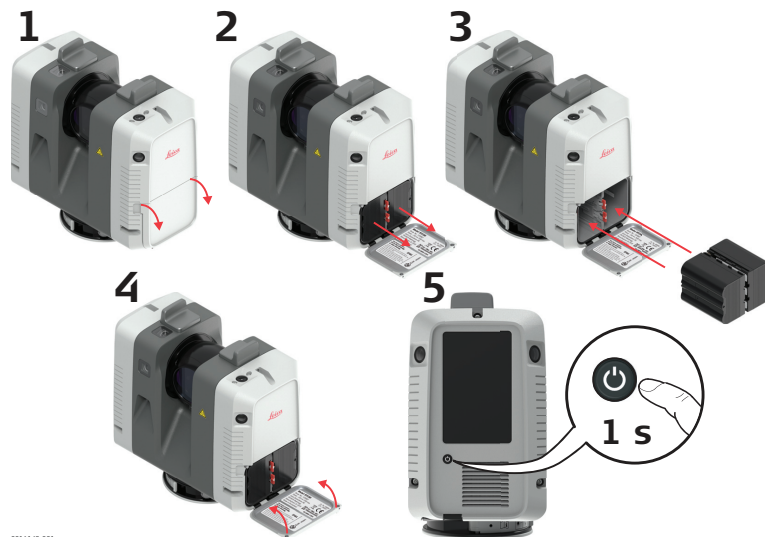
4.2.2

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



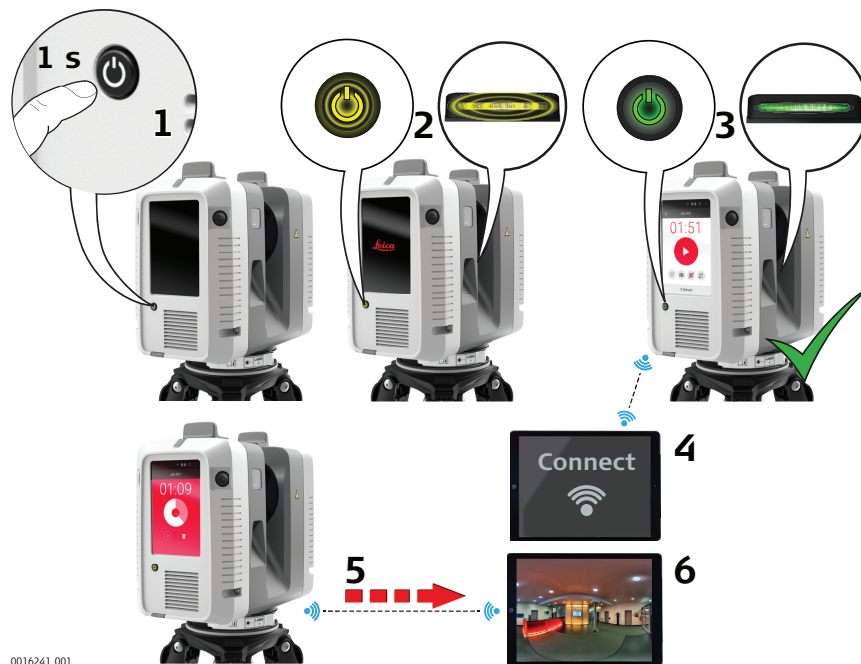
1. バッテリー収納部を開きます
2. バッテリー収納部中央の赤色ボタンを右に押して、左のバッテリーを取り外します。
バッテリー収納部中央の赤色ボタンを左に押して、右のバッテリーを取り外します。
3. バッテリー収納部へ新しいバッテリーを挿入します。
 バッテリー接点が内側を向いていることを確認してください。
4. バッテリー収納部を閉じます。
5. RTC360 の電源を入れて、起動させます。

スタンドアローン操作の手順



1. RTC360 電源ボタンを押します。
 2. RTC360 は起動しています。電源ボタンとステータス LED 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、RTC360 は動作可能です。電源ボタンとステータス LED は、緑色で連続点灯します。
-  システム記録中は、RTC360 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

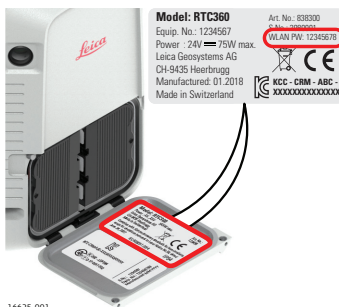


1. RTC360 の電源ボタンを押します。
2. RTC360 は起動しています。電源ボタンとステータス LED が黄色で点滅します。
3. ユーザーインターフェイスが表示されると、RTC360 は動作可能です。電源ボタンとステータス LED は緑色で連続点灯します。
4. ハンドヘルドデバイスを、RTC360 と接続します。

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. RTC360 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、Wi-Fi をタップします。
3. 接続する Wi-Fi 設定で、ネットワーク RTC360-298xxxx を選択します。
xxxx の番号は、RTC360 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」。



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。

4.4

イメージング

説明

RTC360 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搭載

イメージング



4.5 スキャニング

4.5.1 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。

ミラーの汚れ

ミラーが埃、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。

4.5.2 オンボードコントロール

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ると、器械はスキャンの準備が完了しています。

確認する項目

ステータスフィールド

表示説明



WiFi が有効になっています。



内部バッテリーの状況

確認する項目	表示説明	
		USB ストレージデバイスの状況
		USB ストレージデバイスを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、すべての保存されているジョブのリストが開きます。
		現在のジョブの名前です。
時間		スキャンの設定に応じて、取得時間を表示します。
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
		高スキャン密度: 3 mm@10 m、最大レンジ 65 m
		HDR 画像取得が有効になっています。
		HDR 画像取得が無効になっています。
		ダブルスキャンが有効になっています。
		ダブルスキャンが無効になっています。
		視覚慣性システム(VIS) が有効になっています。

確認する項目	表示説明
	視覚慣性システム(VIS)が無効になっています。
セッアップフィールド	7 Setups
	現在のジョブでのセッアップの数です。セッアップフィールドをクリックすると、それぞれのセッアップのサムネイルと共にセッアップのリストが開きます。

4.5.3

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。	回転ミラーの塵埃や指紋。	クリーニングクロスで清掃します。

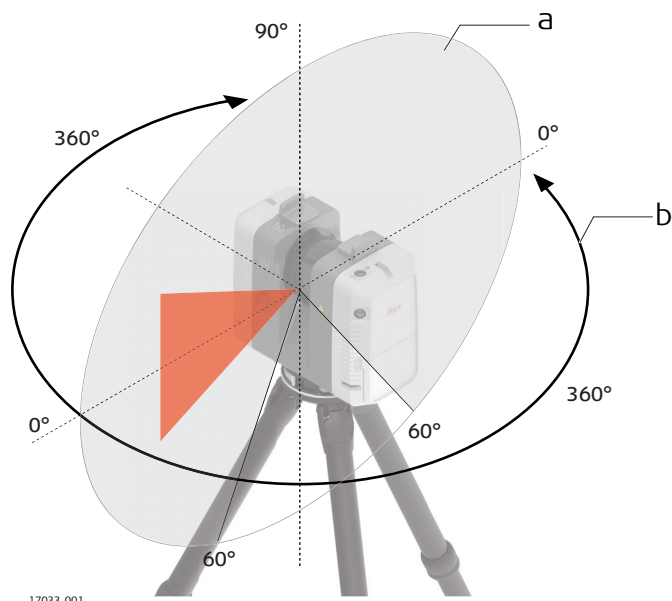
高度なトラブルシューティング

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電源が自動的に切れる。	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。
	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

- 器械に問題が発生した場合は、
- お住まいの地域のサポート担当に、スキャナーのログファイルをお送りください。
 - アメリカ:** us-support@hds.leica-geosystems.com
 - 南アメリカ:** 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
 - ログファイルは、設定メニューの**ログファイルのコピー**コマンドで、USB スティックに転送することができます。

スキャングレーザー – 視野



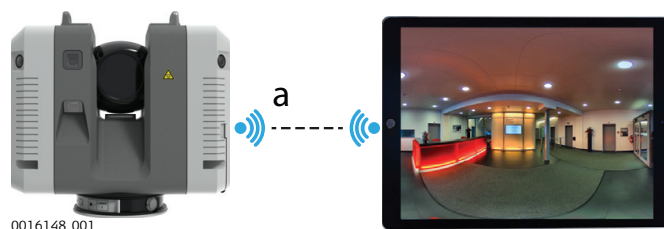
17033_001

- a 鉛直方向: 300°
b 水平方向: 360°

4.6

データ転送

説明



0016148_001

- a RTC360 からコンピューティングデバイスへのデータ転送をプレビューします。4.3 操作 – はじめにを参照してください。

4.7

USB データストレージデバイスの使用



- USB スティック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 スティックは曲げないでください。
- USB スティックに直接の衝撃を与えないでください。

USB スティックの挿入と取 り外し 手順



USB 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システムからチェックアウトした後に取り外してください。



上記の注意を守らない場合、データが損失したり、USB スティックに恒久的な損傷を与えることがあります。



16468_002

1. 器械の下部にある USB 収納部を開きます。
2. MS256 USB スティックを挿入するには、Leica ロゴが右に向くようにスティックを持ちます。
カチッとロックされるまで、USB ポートにしっかりと挿し込みます。
-  USB スティックを無理にポートに入れないでください。
3. MS256 USB スティックを取り外すには、スティックをスライドさせて USB ポートから抜き取ります。
4. USB 収納部を閉じます。

5 取り扱いと輸送

5.1 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
- ・ 三脚を広げて肩に寄せ、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。

5.2 現場での調整



頻繁な輸送や手荒な取り扱いなど機械的に大きな負荷を受けた、または長期間保管していた本体は、定期的に試験測定を行うことを推奨します。

5.3 保管

プロダクト

機器を保管する場合、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、“6 テクニカルデータ”を参照してください。

- ・ 保管温度の範囲については、“環境条件”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。
- ・ バッテリーの自己放電を最小限に抑えるため、乾燥した場所で 0° C ~ +30° C の温度範囲で保管することを推奨します。
- ・ 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。この保管期間が経過した後は、バッテリーを再充電する必要があります。

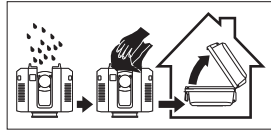
5.4 清掃と乾燥

製品とアクセサリーのハウジングパーツ

- ・ ガラスとスキャンミラーは、決して指で触れないでください。
- ・ 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。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。その他の液体は、ポリマー材の部分を損傷する恐れがありますので絶対に使用しないでください。

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。

5.5

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。

6

テクニカルデータ

6.1

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	取り外し可能 256 GB USB 3.0 メモリデバイス。 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

RTC360 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 x 3000 ピクセル、62° x 48° (V x Hz)
フルドーム	36 枚の画像。画像は自動で適正に配置、432 Mpx 未処理データ、360° x 300° 100 Mpx ポイント群、3 mm 解像度
ホワイトバランス	自動
HDR	自動、5 ブラケット
最小測定距離	0.5 m

追加内部センサー

RTC360 は、現場での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
視覚慣性システム VIS	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。 精度: 任意のチルトで 3'。
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	器械の向きを伝える電子コンパス。
GNSS	器械の位置を計算するためのオンボード GNSS 受信機。

6.2

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

6.3

レーザースキャニング システムデータ

レーザースystem性能



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、2,000,000 ポイント/秒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。

レーザユニット:

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)

測定範囲:

スキャニングデータ	値
ビーム拡散度	0.5 mrad (1/e2、フルアングル)
全面ウィンドウ面のビーム径	6 mm (1/e2)
最小測定距離	0.3 m
最大測定距離	130 m @ 89%アルベド
範囲精度	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つの設定の最大範囲:

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

3つのスキャン時間設定:

点密度モード	スキャン密度 [mm @ 10m]	フルドームスキャンの予測 時間 [MM:SS]
低	12	0:25
中	6	00:50
高密度	3	1:40

撮影時間:

カメラタイプ	推定画像長さ[MM:SS]
HDR	1:00

3つのスキャンサイズ設定:

スキャン密度 [mm @ 10m]	およそのスキャン サイズ [ポイント Hz x V]	色のないスキャン [MB]	色のあるスキャン [MB]
低	2083 x 5084	~183	~1678
中	4166 x 10168	~732	~2228
高密度	8333 x 20334	~2913	~4396

6.4

電気系

RTC360 電源と電力消費量

電源:

交換可能バッテリー
11.1V DC、作動するには2つの GEB361 交換可能バッテリーが必要です。

消費電力:

機器
標準 30 W、最大 75 W

GEB361 交換可能バッテリー

供給	値
タイプ	リチウムイオン
電圧	11.1 V
容量	5.6 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: - 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。 1-2 バッテリ:約 4 h 3-4 バッテリ:約 8 h

GEV282 AC/DC 電源

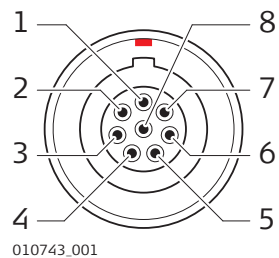
モード	値
入力	100-240 V AC, 50-60 Hz, 2.0 A
出力	24 V DC, 6.25 A, 150 W

6.4.1

リモ部品のピンアサイメント

イーサーネットポート - サービス目的専用

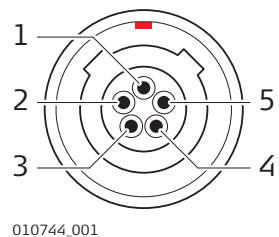
レモ 1, 8 メスピン



ピン	名前
1	D1+
2	D1-
3	D2+
4	D2-
5	D3+
6	D3-
7	D4+
8	D4-

パワーサプライポート

レモ 1, 5 メスピン



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

6.5 環境条件

6.5.1 RTC360

環境条件 RTC360

温度範囲:

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

防水、防塵:

タイプ	保護
RTC360	IP54 (IEC 60529)、直立 ±15 ° / 上下逆さ ま ±15 ° ・ 防塵 ・ あらゆる方向から飛散する水に対する保護 IP51 (IEC60529)、その他の位置 ・ 防塵 ・ 水滴に対する保護

湿度:

タイプ	保護
RTC360	最大 95 %、結露なきこと

照明:

タイプ	条件
RTC360	明るい太陽光の下から完全な暗闇まで操作可能。

6.5.2 GEB361 バッテリーおよび GEV282 AC/DC 電源

環境条件

温度範囲

温度	GEB361 バッテリー	GEV282 AC/DC 電源
動作温度	充電: 0 ° C ~ +45 ° 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
GEB361 バッテリー	IP54 (IEC 60529) 防塵

タイプ	保護
	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してください。

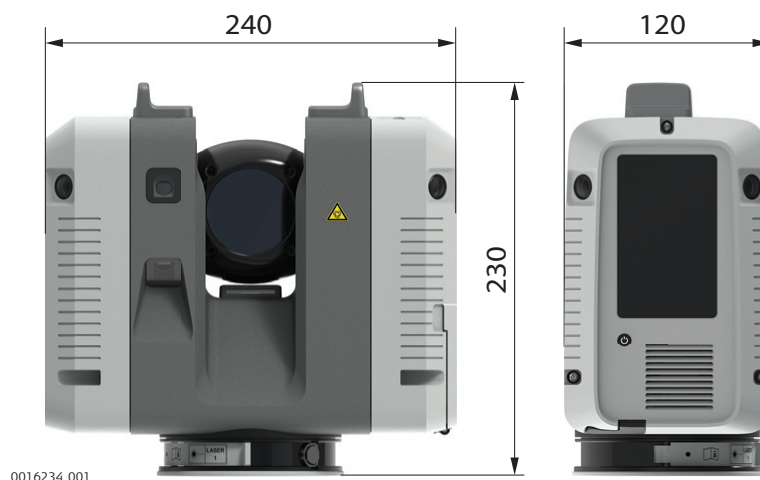
6.6

寸法

寸法

各部	寸法[mm] (D x W x H)	寸法["] (D x W x H)
RTC360 レーザースキャナ	120 x 240 x 230	4.7 x 9.4 x 9.1
GEV282 AC/DC 電源	2.5 x 72.2 x 42.0	0.1 x 2.8 x 1.7
GEB361 バッテリー	60 x 72 x 31	2.4 x 2.8 x 1.2
GVP730 輸送用ケース	257 x 537 x 383	10.1 x 21.1 x 15.1
GVP736 バックパック	200 x 350 x 460	7.9 x 13.8 x 18.1
各部	寸法 [mm] (径)	寸法 ["] (径)
GAD120 整準盤アダプター	104.5 x 81.2	4.1 x 3.2
GAD121 柔軟な脱着のためのアダプタープレート	145 x 35	5.7 x 1.4
GAD122 アダプター (RTC360 を Leica 三脚の上部に取り付ける)	104.5 x 40	4.1 x 1.6

RTC360 レーザースキャナ:

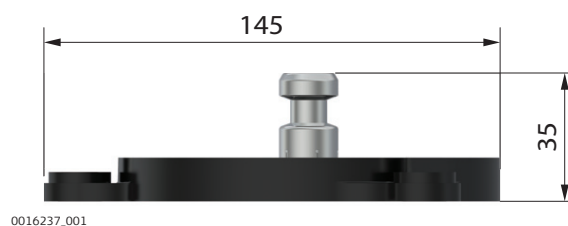


0016234_001

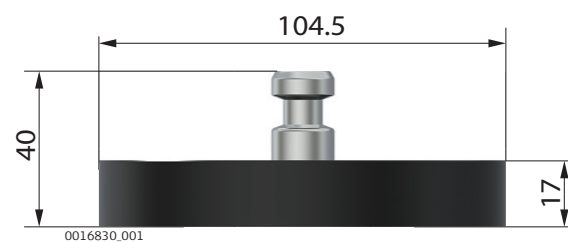
GAD120 整準盤アダプター:



GAD121 柔軟な脱着のためのアダプタープレート:



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



6.7

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)
GEV282 AC/DC 電源	0.86	1.9
GEB361 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

各部	重量(kg)	重量 [lbs]
GAD120 整準盤アダプター	0.43	0.9
GAD121 柔軟な脱着のためのアダプタープレート	0.85	1.9

6.8

アクセサリ類

納品内容

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 GEB361、4x
- RTC360 USB フラッシュメモリ – 256 GB、2x
- RTC360 レインカバー
- RTC360 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
- 12 か月保証
- 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 GEB361
- 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。

6.9

各国規制への対応

6.9.1

RTC360

各国規制への対応

- FCC の第 15 条 (アメリカ合衆国で適用)
- Leica Geosystems AG は、指令 2014/53/EU は無線装置の新生を行っております。また、RTC360 は 2014/53/EU およびその他の適用される欧州指令に準拠しています。
EU 適合宣言の全文は、下記 URL で参照することができます <http://www.leica-geosystems.com/ce>.
- 
 欧州指令 2014/53/EU に準拠したクラス 1 のレーザー機器は、市場に出すことができ、いかなる EEA 加盟国でも規制なしに稼動することができます。
- FCC パート 15 または EU 指令 2014/53/EU の対象となっていない国は、使用および操作の前に承認されなければなりません。
- 日本の電波法。
 - この装置は、日本の電波法に則っています (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)。

周波数帯

タイプ	周波数帯 [MHz]
WLAN	2400 – 2483.5

出力パワー

タイプ	出力[mW]
WLAN	2.4 GHz: 最大 80 mW、2 つのアンテナチャネルのそれぞれで

アンテナ

タイプ	アンテナ	ゲイン (dBi)
WLAN	統合アンテナ、2x2 MIMO	2.4 GHz: 0 dBi

6.9.2

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ことがあります。特定の状況ではリチウムバッテリーは過熱され、出火する場合があります。

-  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 (<http://www.leica-geosystems.com/dgr>) 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。

ソフトウェアライセンス契約

This product contains software that is preinstalled on the product, or that is supplied to you on a data carrier medium, or that can be downloaded by you online according to prior authorisation from Leica Geosystems. Such software is protected by copyright and other laws and its use is defined and regulated by the Leica Geosystems Software Licence Agreement, which covers aspects such as, but not limited to, Scope of the Licence, Warranty, Intellectual Property Rights, Limitation of Liability, Exclusion of other Assurances, Governing Law and Place of Jurisdiction. Please make sure, that at any time you fully comply with the terms and conditions of the Leica Geosystems Software Licence Agreement.

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 (<http://leica-geosystems.com/about-us/compliance-standards/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。

You must not install or use the software unless you have read and accepted the terms and conditions of the Leica Geosystems Software Licence Agreement. 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。

870908-1.0.1ja

オリジナルテキストの翻訳版 (870891-1.0.1en)

Printed in Switzerland

© 2018 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland

Leica Geosystems AG (Leica Geosystems K.K.)

ライカジオシステムズ株式会社

〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28

三田国際ビル 18F

www.leica-geosystems.co.jp



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems