

Leica Chiroptera 4X

超高精な浅瀬測量システム



生産性を大幅に向上

当社の 4X 製品群は革新的な超高精度テクノロジーを搭載し、前モデルと比較して4倍の点密度を実現しました。Leica Chiroptera 4X の感度は向上し、高い精度や濁水の測深性能はそのままに、深浅測量としては比類ない高い点密度とレーザー侵入深さを同時に実現し、生産性を50%以上向上します。



効率的な海岸地域・湿地帯の測量

ミディアムフォーマット・カメラ Leica RCD30 で撮影する高解像の航空写真と高度な浅瀬・沿岸の測量結果を融合する Leica Chiroptera 4X は、沿岸・河川・湖沼地帯向けの業界トップクラスの測量センサーで、水路測量をするためには投資が不可欠な製品です。機器の稼働率と投資効果が高い Leica Chiroptera 4X は、様々な地形や測深プロジェクトに最適です。



高精度な測量結果

マルチビームソナーを使用して、反応が遅く危険な地域の地図作成用に効率的にデータを取得することができます。データの取得が困難で水の透明度が低い沿岸地域で、費用対効果が高く効率的にデータ収集を行うには Leica Chiroptera 4X が最適です。幅300 m で地表面から水深 30 m までをカバーし、数分でデータを取得します。レーザーの優れた侵入深さと高い精度により、高速で信頼性の高いシステムを実現しました。

leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica Chiroptera 4X 製品仕様

レーザー

測深用レーザー*	140,000 点/秒、フルウェーブフォーム・デジタルデータ記録
地形用レーザー	最大 500,000 点/秒、近赤外データ記録
オペレーション対地高度	深海: 400 ~ 600 m 地形: ~ 1600 m
深さ ¹	$D_{max} = 2.7/k$
スキャナーパターン	オプリークスキャナー
視野角	前/後 ±14°、左/右 ±20°
点密度 ²	水部: >5 点/m ² 陸部: >10 点/m ²
測深精度 ^{2,3}	Elevation accuracy: 0.15 m (2σ)
地形精度 ^{2,3,4}	測距精度: 5 cm (1σ) 水平精度: 15 cm (1σ)

光学系

Q/A カメラ	5 MP, 2,448 x 2,050 ピクセル, 1 フレーム/秒 (fps), RGB
Leica RCD30 ミディアムフォーマット・カメラ (オプション)	80 MP, 10,320 x 7,752 ピクセル, 1 フレーム/秒 (fps), RGBN

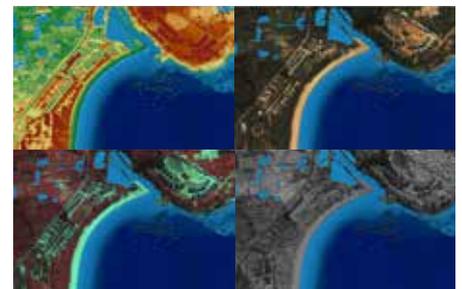
外形 / インターフェース

GNSS/IMU	LCI-100c IMU 搭載 Novatel SPAN
ミッションプラン	Leica MissionPro
フライトコントロール	Leica FlightPro
後処理	Novatel Inertial Explorer – GNSS/IMU 処理ソフトウェア Leica LiDAR Survey Studio Leica HxMap
データ記録	> リムーバブル SSD 記録
ジャイロマウント (オプション)	Leica PAV100
動作温度	0 °C ~ +35 °C
保管温度	-10 °C ~ +50 °C
消費電力	30A @ 28 V DC
内部バッテリーモジュール	外部電源がなくても GNSS/IMU ユニットの動作は30分まで動作可能



Leica LiDAR Survey Studio (LSS)

Leica LiDAR Survey Studio (LSS) は、Leica Chiroptera 4X および Leica HawkEye 4X で取得したデータの処理ソフトウェアとして、高度な自動化と機能の統合により生産性の高いデータ処理を実現します。直観的なユーザーインターフェースで自動キャリブレーション、データ合成、屈折補正、フルウェーブフォームデータ処理、4バンドの色分け、QC、データエクスポートが簡単に実行できます。また、効率的なプロジェクト管理、データ分析、水・土地・空気の検知が可能です。様々な測定機能を搭載し、地形データ・測深データおよび RGBN 点群データは標準的なビューで表示することができ、プロフェッショナルのニーズにお応えします。



標高、RGB、CIR、NIR を表示した点群データ

¹ K は乱反射減衰係数です。乱反射減衰係数が 0.1 ~ 0.3 の範囲の時、計測が可能になりますが、通常の乱反射減衰係数は 0.1 より低いです。また、乱反射減衰係数以外の要因により計測可能な深さが変わることがあります。この仕様書では通常の海水状態、および 15% の海底反射率という条件を想定しています。

² 対地高度 400 m、飛行速度 60 m/s の条件下で、表の精度と点密度が得られます。

³ 2σ は 95%、1σ は 68% の信頼区間を表します。通常 RMSE 値は 1σ、あるいは 2σ の半分に等しいです。

⁴ < 4 cm の GNSS/IMU 誤差を想定しています。

* 4X 技術後処理後の機材性能

可視/不可視のレーザー放射製品。目あるいは肌への直接被ばくを避けること。クラス 4 レーザー製品 (EN/IEC 60825-1:2007 準拠)

イラスト、説明、技術データは変更されることがあります。無断複写・複製・転載を禁じます。
Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2018.
901674ja - 10.18

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 Tel. 03-6809-4925
www.leica-geosystems.com

- when it has to be right

Leica
Geosystems