

Leica iCON gps 160

万能なAll-in-one製品



icon
intelligent CONstruction



Leica iCON gps 160 - 万能な GNSS アンテナ

独自のスマート機能、直感的なワークフロー、幅広いアプリケーションにより、Leica iCON gps 160 は建設業界において最も汎用性の高い GNSS スマートアンテナとなっています。生産性と効率を最大化することで、最も要求の厳しいプロジェクトであっても、迅速な投資回収が可能になります。

ユーザーの利点

- アプリケーションの範囲の広さによる比類なきROI (投資利益率)
- 高精度と信頼を実現する優れた GNSS 技術
- 400MHz と 900MHz の切替えが簡単な 内蔵無線 (米国 / カナダのみ)
- 大型カラーディスプレイにより、追加機器なしでセットアップが可能
- 建設工事のワークフローに合わせたスマートなウィザードとインテリジェントな機能により、誰でも迅速かつ簡単に構成して使用可能
- RTK測位が中断されるような環境下の場合、SmartLink Fill 機能で最大10分までRTK補正情報の補完が可能
- iCON gps 160 は、さらに効率を高めるために、オプションでチルト機能を搭載可能

leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCON gps 160

かつてないほどのスマートさ

コンパクトで堅牢

IP67 等級 — このコンパクトなスマートアンテナは、過酷な建設現場でも一日を通して使用可能

SmartLink Fill

SmartLink Fillを使えば、補正情報が途切れても最大10分間は作業を続けることが可能



内蔵無線モデム*

無線周波数は、簡単に変更可能

カラーディスプレイ

追加のハードウェアやソフトウェアなしで簡単にセットアップと構成が可能

恒久的なチルト補正

さらに一歩進んで、ポールを傾けながら測定できる機能により、生産性をさらに向上させます。

* 米国/カナダのみ



Leica iCON gps 160 スマートアンテナ

	Leica iCON gps 160 Base	Leica iCON gps 160 Value	Leica iCON gps 160 Performance	Leica iCON gps 160 Ultimate
対応 測位衛星システム				
GPS L2	✓	✓	✓	✓
GPS L5	✓	✓	✓	✓
GLONASS	✓	✓	✓	✓
Galileo	•	•	•	✓
BeiDou	•	•	•	✓
RTK パフォーマンス				
高精度 RTK	•	✓	✓	✓
RTK基線長 無制限	•	✓	✓	✓
ネットワーク RTK	•	✓	✓	✓
SmartLink Fill	•	•	•	•
位置更新レート&データ記録				
10 Hz ポジショニング	•	✓	•	•
20 Hz ポジショニング	✓	•	✓	✓
Raw data RINEX ロギング	✓	•	✓	✓
NMEA 出力	•	•	•	✓
その他 機能				
RTK 基準局機能	✓	•	✓	✓
Leica ConX	•	•	•	•
チルト 機能*	•	•	✓	✓

*特定のハードウェアのバリエーションが必要です

✓ 標準装備 / • オプション

Leica iCON gps 160 スマートアンテナ テクニカルデータ

GNSS テクノロジー

セルフ ラーニング GNSS	適応的な衛星選択してon-the-fly処理 RTK 補正情報中断時、最大10分まで補完可能 (3 cm 2D) ¹⁾
GNSS テクノロジー	特許取得済みの SmartTrack+ テクノロジー: •先進の計測エンジン •揺れに強い計測 •高精度pulse-apertureマルチパス相関器による擬似距離計測 •最小取得時間
Leica SmartCheck	信頼性 99.99%
対応 測位衛星 信号	GPS (L1 C/A, L1C, L2P, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L3), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6), BeiDou (B1, B2, B3)
チャンネル数	555チャンネル
チルト 機能 ¹⁾	キャリブレーション不要 電磁干渉に対する耐性

GNSS 受信アンテナ

GNSSアンテナ オプション	•完全統合型 GNSS アンテナ •外部 GNSS アンテナ コネクタ (TNC型)
外部GNSSアンテナ オプション	•CGA100: GPS L1, L2P, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2, L3 • Galileo: E1, E5a, E5b, E6, Alt-BOC • BeiDou: B1, B2, B3

計測パフォーマンスと精度¹⁾

初期化時間	4秒 (代表値)
RTK 精度 (ISO17123-8 準拠)	基線長: 水平精度 8 mm + 1 ppm / 高さ精度 15 mm + 1 ppm ネットワーク RTK: 水平精度 8 mm + 0.5 ppm / 高さ精度 15 mm + 0.5 ppm
RTK チルト 機能 ¹⁾	追加水平ボールの傾きの不確実性 (代表値) < 10 mm + 0.6 mm/°, 20°までチルト補正可能
後処理精度	長時間観測でのスタティック (位相): 水平精度 3 mm + 0.1 ppm / 高さ精度 3.5 mm + 0.4 ppm スタティックおよび高速スタティック (位相): 水平精度 3 mm + 0.5 ppm / 高さ精度 5 mm + 0.5 ppm

ネットワーク RTK

ネットワークテクノロジー	Leica SmartRTK テクノロジー
対応 RTK ネットワーク	iMAX, VRS, FKP
対応 RTK ネットワーク認証規格	RTCM SC 104 に認証された MAC (Master Auxiliary Concept)

通信インターフェース

通信ポート	1 x USB 2.0 1 x RS232 シリアル Lemo、電源入力、12V 電源出力 1 x Bluetooth V5.0 Class 2 1 x USB 1 x 外部 GNSS アンテナ 用 TNC
UHF 無線 / 外部無線	・無線内蔵 (オプション) ・2つの帯域 ²⁾ ・SATEL TR489: 403 - 473 MHz; 変調: PacCrest 4FSK, GMSK & FST, Trimtalk 450s T & P, Satel 3AS, 8FSK & 16FSK; 902 - 928 MHz (北米では免許不要), 1W 出力電力
UHF 無線アンテナ	外部アンテナコネクタ (タイプ TNC)
4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / UMTS	・デフォルトで内蔵 携帯モデム ・ユーザが交換できる SIM カード ・22-Band LTE: バンド 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 30, 32, 41, 42, 43, 46, 48, 66 ・9-Band UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA / バンド UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: バンド 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19 ・600 mbps までの下り速度
携帯モデムアンテナ	LTE アンテナ内蔵
外部データリンク	各種利用可能なシリアル RS232 無線をサポート
通信プロトコル	データ送信リアルタイムデータ形式: Leica, Leica 4G, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5 データ受信リアルタイムデータ形式: Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM x ネットワーク RTK: VRS, FKP, iMAX, MAX (RTCM SC 104)
Web ベース プロトコル	ネットワーク 補正情報受信用の NTRIP クライアントと、複数の RTK ローパーに補正情報をストリーミングする NTRIP サーバーとキャスターを内蔵

インターフェース

ディスプレイ	・高解像度 2.4 インチ カラーディスプレイ (バックライト付き) ・画面上に受信機の全ステータスを表示 (位置、衛星、無線、モデム、バッテリー、Bluetooth®、ConX、メモリ) ・詳細情報を表示する複数のサブメニュー ・サブメニュー内の各種設定 (無線チャンネルなど) ・"Smart Get here" または座標を入力して基地局を起動 ・ローパーと座標システムの設定 ・Raw Data ロギング開始と設定
Web インターフェース	・位置、衛星、モデム、バッテリー、Bluetooth®, ConX、メモリの完全な受信機ステータスを提供します。・追加の詳細の為にいくつかのサブメニュー ・サブメニューの様々な構成 (無線チャンネルなど) ・ローパーと座標システムを設定します
ボタン	・On/Off ボタン ・6 つのファンクション キー (上 / 下 / 左 / 右の矢印キー, Enter, Esc)
LED 表示	詳細な電源ステータス
追加機能	BasePilot 機能 (基準局の位置と設定を最大100点まで記録し日々の作業をスムーズに開始)
コントローラおよびソフトウェア	Leica iCON CC70 / CC80 / CC200 コントローラー、Leica iCON ソフトウェア

メモリおよびデータ記録

内蔵メモリ	8 GB
データ容量	通常8GB : GPS & GLONASS (8+4 衛星), 1秒間隔でRaw Data記録した場合、3,100 時間の記録が可能
データ記録	Leica GNSS 生データおよび RINEX データ、最大 20 Hz

電源

内部電源	交換可能なリチウムイオン バッテリー (3.45 Ah / 10.8 V)
外部電源	公称 12V DC、範囲 10~35V DC
動作時間 ³⁾	・6時間30分 内蔵 UHF 無線機による RTK データ受信 ・7時間30分 静止観測 ・7時間20分 コントローラモデムによる RTK データ受信

重量と寸法

重量	1.6kg (チルト オプション、無線機、バッテリー含む)
寸法	176 mm x 176 mm x 117 mm

動作環境

動作温度	-40 °C ~ 65 °C
保管温度	-40 °C ~ +85 °C
落下	ポール(2m) 上から硬い表面への落下に耐えることができる
防水・防塵規格	IP66 / IP67 (IEC60529 / MIL STD 810G CHG-1 510.6 I / MIL STD 810G CHG-1 506.6 II / MIL STD 810G CHG-1 512.6 I)
振動	強い振動への耐性 (IEC 60068-2-6 / MIL-STD-810G, Fig. 514.6E-1; Category 24)
湿度	95% (IEC 60068-2-30 / MIL STD 810G CHG-1 507.6 II)
機能的衝撃	45 g; 6 ms (IEC 60068-2-27)

¹⁾ 位置、再捕捉、初期化時間、高さ、ヘディングの計測値の正確性・厳密性は、捕捉衛星数、追跡された信号、障害、幾何学的補正、観測時間、暦の精度、大気条件、マルチパス等さまざまな要因の影響を受けます。ここでの数値は、通常から好ましい環境条件を想定しています。GPS と GLONASS による測位は、GPS のみと比較しておよそ 30% のパフォーマンスと正確度が向上します。Galileo と GPS L5 をフルに利用するとさらにパフォーマンスと精度が向上します。

²⁾ 米国とカナダのみ有効

³⁾ 気温、バッテリー寿命、通信機器の転送速度により異なります。

万能なAll-in-one製品 高いROI (投資利益率)

Leica iCON gps160 は建設業界向けのスマートアンテナです。様々な用途で使用可能で、現場での応用範囲も広い、最も汎用性の高いGNSSスマートアンテナです。移動局用、基地局用、マシンガイダンス用に最適です。iCON gps 160 は現場での困難な問題や過酷な条件にも耐えることができます。搭載されたカラーディスプレイと業界で最も直感的なソフトウェア設計により、機器を追加せずに誰でも迅速かつ簡単にセットアップができます。iCON gps 160 は、既存の iCON 製品や iCON site ソフトウェアに完全に統合できます。Leica iCON gps 160 は、携帯モデム、内蔵無線モデム、使いやすいソフトウェア機能を備えているため、一つのGNSS 受信機で毎日のタスクに必要な全てを提供します。



様々な測量タスクでは、iCON gps 160 のスマート機能により、すばやく簡単に出来形、均し、切土/盛土、またはポイントやラインによる杭打ちの確認が可能です。



建設現場でお使いいただける、最適な基準局です。iCON CGA100 を取付け、iCON gps 160 を安全な現場事務所内に設置した状態で、基準局として使用可能です。



iCON gps 160 を車両に搭載して現状の敷均し状態をモニターしたり、ヒートマップを素早く作成して建機に作業指示するなど、迅速かつ効率的なチェックを行うことができます。



iCON gps 160 は、簡易的なマシンガイダンス アプリが搭載されているので、測量とICT建機のマシンガイダンスの両方の利用効率をさらに高めます。

icon
intelligent CONstruction

Leica Geosystems intelligent CONstruction

建物、道路、橋梁、トンネルのいずれの建設・敷設であっても、intelligent CONstruction がサポートします。Leica iCON は、単なる新製品やソフトウェアパッケージではなく、建設ワークフローを完璧にすることでパフォーマンスを向上させ、収益性を高めることを可能にする完全なソリューションです。

建設現場を十分に理解しニーズを知ること
で、傑出したソリューションを生み出しました：

- カスタム ビルド
- 完全
- シンプル
- 高パフォーマンス

Leica Geosystems – when it has to be right

200年以上にわたり計測・測量の製品および技術で変革を生んできたLeica Geosystemsは、世界中のプロフェッショナルに向けて新たなトータルソリューションを開発しました。今日に至っても世界中のプロフェッショナルに向け、トータルソリューションを提供し続けています。ライカジオシステムズの革新的な製品とソリューションの開発で知られているLeica Geosystemsは、地理空間情報の利活用において、航空測量・防衛・土木・建設・大規模構造物・安全・防災・セキュリティ・建設電力・製造プラントなど実に多岐にわたる業界分野のプロフェッショナルから信頼を得ています。ライカジオシステムズは高精度で正確な機器、洗練されたソフトウェア、そして信頼できるサービスで、社会の発展に貢献していきます。

Hexagonは、デジタルリアリティソリューション、結合センサー、ソフトウェア、自律型テクノロジーのグローバルリーダーです。当社は産業、製造、インフラ基盤、公共部門、モビリティの分野で効率、生産性、品質、安全性を高めるためにデータを活用しています。

当社のテクノロジーは、生産エコシステムと人に関連するエコシステムの繋がりと自律性を促進し、発展性のある持続可能な未来を創造します。

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) は世界50カ国に約21,000人の従業員を擁し、総売上高は約38億ユーロ(43億米ドル)です。詳細については hexagon.com をご覧ください。SNSアカウント @HexagonAB をフォローください。

Bluetooth®の商標はBluetooth SIG, Inc.が所有しています。

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, 2020.
987576ja – 11.21



Leica iCON gps 70
シリーズ
カタログ



Leica iCON site
カタログ



Leica ConX
Flyer

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
leica-geosystems.com

- when it has to be right

Leica
Geosystems