Leica iCON gps 80
長い稼働時間で
生産性が向上

Leica iCON gps 80 GNSS マシンレシーバは、あらゆるマシンコントロールソリューションにとって完璧なパートナーです。センチメートル精度、柔軟性、そして将来を見据えたテクノロジーで、重機と現場の生産性の向上をお約束します。

建設産業において、生産効率を上げることは最大の課題です。インテリジェント・コンストラクションのパイオニアであるライカジオシステムズは、ユニークなツールでユーザーの悩みを解決するだけでなく、作業効率を一段引き上げるお手伝いをいたします。

システムインテグレータの利点

- 長く使用いただける最新テクノロジー搭載の GNSS レシーバ
- 内蔵モデムと着脱式の無線でフレキシブルに通信
- 座標システムサポートによりローカル座標出力に対応
- xRTK は厳しい環境でも重機の生産効率を上げながらマシンガイダンスを実行
- SmartLink FillによりRTK通信の補完を最大10分間可能にしマシン稼働時間を増加
- プラットフォームに依存しない SDK（ソフトウェア開発キット）を使用すれば、すべての設定を素早く実施することによりシステム統合が簡単に
- CAN、シリアル、イーサネット、Bluetooth® など多彩な通信オプション
- シングル / デュアルアンテナシステムに対応
- 厳しい環境に耐えうる堅牢なハウジング
- ライカジオシステムズおよびパートナーによる専門的サポート

Leica iCON gps 80
最も汎用性が高く、強力なGNSSマシンレシーバ

GNSS に関わるすべての情報がディスプレイに表示されます。受信機の設定用にあらたにコントローラやデバイスを準備する必要はありません。

USB メモリ経由でファームウェアのアップデートやデータ交換が簡単。

内蔵4Gモデム、スロット・イン無線または外部無線との柔軟な通信手段。無線 / モデムの切替えも簡単。

分かりやすいラベル付きコネクタでインストールが簡単。

	Leica iCON gps 80 GNSS マシンコントロールレシーバ					
	Single GNSS Entry	Single GNSS Standard	Single GNSS Ultimate	Dual GNSS Entry Heading	Dual GNSS Standard Heading	Dual GNSS Ultimate Heading
サポートするGNSSシステム						
マルチ周波数（L2、L5、L-バンド）	•	✔	✔	•	✔	✔
GLONASS	•	✔	✔	•	✔	✔
Galileo	•	•	✔	•	•	✔
BeiDou	•	•	✔	•	•	✔
RTKパフォーマンス						
RTK（無制限）	•	✔	✔	•	✔	✔
ネットワーク RTK	•	✔	✔	•	✔	✔
SmartLink Fill	•	•	✔	•	•	✔
位置更新レート&データ記録						
20 Hz ポジショニング	•	✔	✔	•	✔	✔
Raw data RINEX ロギング	•	•	✔	•	•	✔
その他の機能						
RTK固定局機能	•	•	✔	•	•	✔
NMEA 出力	•	•	✔	•	•	✔
デュアルポジショニング&ヘディング	–	–	–	•	✔	✔
Open Interfaceライセンス	•	•	•	•	•	•
Leica ConX	•	•	•	•	•	•

✔標準 / • オプション / -設定なし

GNSS パフォーマンス	GNSS テクノロジー	特許取得済みの SmartTrack+ テクノロジー：•高度な測定エンジン•妨害耐性測定•擬似距離測定のための高精度パルス開口マルチパス相関器•優れた低高度トラッキング•最小収集時間。高度なスマートヘッドの計算
	チャンネル	iCG81 は 555 チャンネル、iCG82 の各アンテナ (2x) は　555 チャンネル
	最大同時捕捉衛星数	最大 60 衛星を 1 アンテナにつき 2 つの周波で同時捕捉
	衛星信号の捕捉	• GPS: L1、L2、L2C、L5 • GLONASS: L1、L2 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou: B1, B2
	GNSS 計測	すべての周波数でコードとフェーズ計測が完全に独立：• GPS: すべての搬送波位相、コード (C/A、P、C コード) • GLONASS: すべての搬送波位相、コード (C/A、P ナローコード) • Galileo: すべての搬送波位相、コード • 北斗: すべての搬送波位相、コード
	再捕捉時間	< 1 秒
計測パフォーマンスと精度	**RTKによる精度(rms)**	
	評価規格	ISO17123-8準拠
	シングルベースライン (< 30 km)	水平：8 mm + 1 ppm (rms)、高さ精度: 15 mm + 1 ppm (rms)
	後処理を伴う精度(rms)	
	長時間観測のスタティック(搬送波)	水平：3 mm + 0.1 ppm (rms)、高さ精度: 3.5 mm + 0.4 ppm (rms)
	スタティックおよび短縮スタティック (搬送波)	水平：3 mm + 1 ppm (rms)、高さ精度: 5 mm + 1 ppm (rms)
	ヘディング精度(rms)(iCG82のみ) [1]	
	初期化後のダイナミック RTK 位置精度	アンテナ間隔 1 m: < 0.18°、アンテナ間隔 2 m: < 0.09°, アンテナ間隔 5m: < 0.05°
	オンザフライ (OTF)	
	RTK テクノロジー	Leica SmartCheck+ テクノロジー
	OTF 初期化の信頼性	99.99%より良好[1]
	初期化時間	典型的には4秒 [2]
	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
	サポートする RTK ネットワーク	iMAX、VRS、FKP
	サポートする RTK ネットワーク認証規格	RTCM SC 104 が規定する MAC (Master Auxiliary Concept)
ハードウェア	**外形**	
	重量	iCG81 2'200 g (4.85 lbs)、iCG82 2'250 g (4.96 lbs)
	寸法	214.5mm×184.8mm×85.5mm (8.44×7.27×3.36インチ) (ソケットとマウント ウィングを含む筐体)
	環境性能	
	動作温度	–40 °C to +65 °C (–40 °F to +149 °F)
	保管温度範囲	–40 °C to +85 °C (–40 °F to +185 °F)
	動作湿度	100%、ISO9022-13-06、ISO9022-12-04、MIL STD 810F – 507.4-I 準拠
	防水•防塵	IP67 準拠、IEC60529、MIL STD 810F – 506.4-I、MIL STD 810F – 510.4-I、MIL STD 810F – 512.4-I 準拠 防風•防雨•防塵；水深 1m までの一時的な浸水
	振動	5 – 5000 Hz、± 1.5 mm、0.7 g; 建設重機内でのオペレーション中の振動に耐える 5 – 500 Hz、5 g、± 15 mm (IEC 60068-2-6) MIL-STD 810G – 514.6E-1-Cat24 MIL-STD 810G – 514.6C-3-Cat4
	衝撃	60 g – 6 msec; 建設重機内でのオペレーション中の振動に耐える
	落下	1.2 m の高さからハードコートへの落下に耐える
	電源部	
	供給電圧	定格 24 V DC、電圧範囲　9 – 36 V DC
	消費電力	iCG81　NTRIP ローバー、無線含まず：標準 8.0 W、24 V @ 333 mA iCG82　デュアル GNSS、NTRIP ローバー、無線含まず：標準 11.0 W、24 V @ 475 mA　11.0 W、24 V @ 475 mA
	外部電源	P1、CAN1、CAN2のいずれかを経由してLeica Geosystemsから供給されるコンバータケーブルを介して、9 V～36 VのDC電源（機械または車両）で電力を供給できます。または、Leica Geosystemsが提供する110V～240V AC～12V DC電源装置または充電式外部NiMhバッテリ9 Ah / 12V; 電圧ピーク保護付き、Fullfils EN13309
	適合規格	準拠: FCC/IC クラス B, CE, EN13309, RCM, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
メモリおよびデータ記録	**メモリ**	
	内蔵メモリ	内蔵メモリ、466 MB
	データ容量	466 MB は GPS および GNSS（12 + 8衛星）を 15秒の速度で約130日間ローデータを記録するのに十分な容量
	データ記録	
	データ形式	RINEX データのオンボードでの記録
	記録速度	20 Hz

インターフェース	ボタン	• オン / オフボタン • 6 つのファンクションキー (上 / 下 / 左 / 右 の矢印キー、Enter、Esc)
	ディスプレイ	高精度、調整可能なバックライト付 1.8" グレースケールディスプレイ:•メイン画面(位置、衛星、ラジオ、モデム、バッテリー、Bluetooth®、テレマティクス、メモリ)上の完全な受信機ステータスを提供します。無線チャネル•「Here」で座標を入力するか、タイプを入力してベースステーションを起動する•ローバー、座標系および位置出力を設定する(NMEAまたはLeica独自仕様)•生データロギングを開始および設定する
	LED 表示	エラー状況を示す LED × 1
	追加機能	BasePilot 機能 (基準局の位置と設定を最大100まで記録し日々の作業をスムーズに開始)
通信	通信ポート	2 x CAN 電源/データ、1 x シリアル RS232 Lemo、電源入力、PPS　出力、1 x シリアル RS232 Lemo、12 V 電源出力 (GFU サポート)、 1 x USB ホスト、1 x UART シリアルおよび USB (着脱可能な内蔵 RTK デバイス)、2 x TNC 外部 GNSS アンテナ用 (iCG81 用 1 x TNC)、1 x TNC 外部無線アンテナ用、1 x TNC 外部モデムアンテナ用、1 x M12 イーサネット 1 × Bluetooth® port, Bluetooth® v2.00+ EDR, class 2
	同時データリンク数	最大 3 つの独立ポート経由リアルタイム出力インターフェース、同じまたは別の RTK / RTCM フォーマットを供給
	内蔵データリンク	
	無線モデム	• オプションで追加の完全統合、完全密封受信 / 送信無線 • ユーザーが交換可能なデバイス • SATEL TR4+: 403~470MHz; 最大1.0Wの出力電力; Pac-crest 4FSK、GMSK & FST、Trimble T & P、Satel 3AS、8FSK、16FSK変調 • SATEL M3-TR9: 902 - 928 MHz(北米では免許不要)。最大1.0 Wの出力電力
	無線モデムアンテナ	外部アンテナコネクタ (タイプ TNC)
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / Cellular modem	• Built-in cellular modem as default • User exchangeable SIM card • 22-Band LTE: Band 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 41 • 9-Band UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: Band 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 19 • TD-SCDMA: B39 • Up to 100 mbps downlink speed
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / Cellular modem antenna	外部アンテナコネクタ (タイプ TNC)
	外部データリンク	
	無線モデム	適切なシリアルRS232 UHF / VHFラジオのサポート•Leica GFUハウジングのSatelline3AS、完全密閉および保護、IP67•Leica GFUハウジングのパシフィッククレストPDL、完全密封保護、IP67•LeicaのSatelline TR4、Intuicom 1200DL、TFR-300L GFUハウジング、完全密封保護、IP67•パシフィッククレストADL
	通信プロトコル	
	データ送信用リアルタイムデータ形式	Leica 4G, Leica, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5
	データ受信用リアルタイムデータ形式	Leica 4G, Leica, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5
	ウェブベースプロトコル	NTRIP: 受信ネットワーク補正;　内蔵 NTRIP サーバおよび Caster でローカル補正を複数の RTK 移動局に送信
	NMEA 出力	NMEA 0183 V 4.00 および ライカフォーマット
GNSS アンテナ	タイプ	CGA100
	GNSS	SmartTrack+
	衛星信号の捕捉	• GPS: L1、L2、L2C、L5 • GLONASS: L1, L2, L3 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6 • BeiDou B1, B2, B3
	グランドプレーン	グランドプレーン内蔵型
	外形 (直径 x 高さ)	165 mm × 60 mm (6.50 × 2.36 in)
	重量	0.44 kg (0.97 lbs)
	ゲイン	29 db
	使用温度	–40°C to +85°C (–40°F to +185°F)
	保管温度	–55°C to +85°C (–67°F to +185°F)
	湿度	IEC60068-2-30 98%r.H./25°C, 93%r.H./55°C
	防水•防塵	IP68, IP69K
	落下•転倒	1.5 m の高さからの落下、2 m のポールからのハードコートへの転倒に耐えることができる
	振動	IEC 60068-2-6: 5-500 Hz, 15 g, ±15 mm MIL-STD-810G: Fig.514.6E-1 Category 24 (20-2000 Hz, 7.7 grms) 動作中, 大型建設重機上の振動への耐性
	衝撃	IEC 60068-2-27: 60 g, 6 ms IEC 60068-2-27: 100 g, 2 ms 動作中, 大型建設重機上の振動への耐性

[1] 位置、高さ、ヘディングの計測値の正確性•厳密性は、捕捉衛星数、幾何学的補正、観測時間、衛星軌道、電離層かく乱、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 ～ 好ましい環境条件を想定しています。必要な時間は、捕捉衛星数、幾何学的補正、電離層かく乱、マルチパス等さまざまな要因の影響を受けます。GPS と GLONASS を併用することにより、GPS のみを使用する場合に比べ最大 30% パフォーマンスと精度が向上します。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] 大気条件、信号マルチパス、障害物、信号の幾何学的配置、および追跡される信号の数によって異なる可能性があります。

最高の性能と精度
マシンコントロールのあらゆるアプリケーションに

最高のパフォーマンスを全てのアプリケーションに

iCON gps 80 GNSS マシンレシーバはマシンコントロールシステム全体のパフォーマンスを向上し、また、稼働時間を最大限にすることで、さまざまなアプリケーションにおいて質の高い作業をスピーディに実行します。

Leica ConXでスピードアップ

Leica ConXはウェブベースのブラウザツールで、現場のマシンガイダンス/コントロールの作業効率を高め、機械を遠隔管理することができます。Leica ConXサービスには、オフィスから建設機械への迅速かつ簡単なデータ転送、オペレータに対するリモートサポート、基本的なフリート管理機能が含まれます。Leica ConXは、建設プロジェクトやLeica iCONソリューションのワークフローとシームレスに統合され、作業プロセスを簡素化し、時間とコストを大幅に節約します。

新たな利益と価値

- GNSS マシンコントロール仕様の CAN-bus プロトコルは確実な通信で稼働時間を向上
- 個々のコネクタやブランディング等についての OEM のニーズを満たす、設定可能なハードウェアプラットフォーム
- すべてのアプリケーションで、1 レシーバに対し 1 マウントという設計のため取付け時間が短縮
- 重機内で場所をとらないコンパクト設計
- NMEA プロトコルを採用し、標準的な位置データフォーマットを提供

困難な GNSS 環境をサポートする Leica xRTK

Leica xRTK は正確な位置情報を得るのが難しい環境で頼れるライカジオシステムズ独自のテクノロジーです。標準のRTK修正よりもわずかに低い精度で、最も困難な条件で最高の可用性を提供します

RTK通信ギャップを埋めるLeica SmartLink Fill

SmartLink Fillは、RTK通信リンクが不安定な地域で、センチメートル単位での精度を高めます。しばしば無線または携帯通信リンクが中断されます。衛星を介して配信されるSmartLink Fillサービスは、最大10分間RTK通信停止を補完し、連続したセンチメートル単位での測位を提供します。

« 私たちの新しいiCG80 GNSSソリューションは、統合の柔軟性、技術的能力、経済的ドライバーという点で、OEM顧客のニーズに関して市場では他に類を見ないものです。OEM カスタマーの次のシステムで私たちと協業したいと申し出てくれたキープレーヤも見つけています。 »

Tommy Buch, OEM Commercial Manager,
Leica Geosystems Machine Control

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、あるいはソフトウェアパッケージではありません。建設作業ワークフローをあらゆる角度からサポートして、作業効率と利益率の向上を強力にサポートします。

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

When it has to be right.

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.
818224ja – 01.21

ライカ iCON gps 70 シリーズ

Leica iCON site

Leica ConX フライヤー

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.co.jp

- when it has to be right

Leica Geosystems