

Leica iCON build ビル建築現場をサポートする ソリューション

Leica Geosystems – when it has to be right

およそ200年にわたり計測・測量の製品および技術で変革を生んできたライカジオシステムズは、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。優れた製品と革新的なソリューションの開発で知られているライカジオシステムズは、地理空間情報の利活用において、航空・防衛・安全・防災・建設・製造など実に多岐にわたる業界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、センサー、ソフトウェア、自律型ソリューション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、セーフティ、モビリティの分野で効率、生産性、および品質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、都市エコシステムと生産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20,000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。



Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Switzerland. 無断複写・複製・転載を禁じます。印刷 スイス - 2020 年
Leica Geosystems AG is part of Hexagon AB. 806785ja – 11.20



Leica iCON build
Layout Object Flyer



Leica iCON
iCR70/80S/80
データシート



Leica iCON site
製品カタログ



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.com



- when it has to be **right**



Leica Geosystems intelligent CONstruction

優れた性能を発揮

Leica iCON build ソフトウェアは、建築工事を近代化してデジタル化するために必要な多機能と柔軟性を有しています。建築業務を十分に理解し、現場におけるあらゆる計測作業をスピードアップし、精度を向上させることで、現場の作業効率を高めることができます。



ビル建築現場に特化したソリューション

Leica iCON buildは、建築現場で発生する測定作業を想定し、製品設計されています。工事現場の作業員は、墨出し作業や施工確認を迅速かつ正確に容易におこなえるため、手戻りが減り、現場の作業効率が向上します。

- 革新的な技術
- スマートな作業フロー
- 優れた操作性

建築工事に必要な機能を提供

Leica iCON buildは、全てのiCON製品群の中心となるインターフェースを有し、建設会社の社員と現場の作業員は工事に必要な機能を選択し、容易に習得し、直ぐに使用できるようにします。

- 最小限の機能習得時間
- ダウンタイムの削減
- プロジェクトに柔軟対応

デジタルコンストラクションで業務効率化

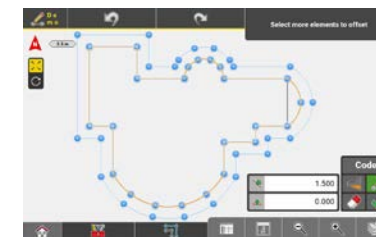
現場の作業員は最新のデジタルコンストラクション技術により、工事を予定期限内に予算内に収めて完了することができます。

- スピーディ
- 正確
- 卓越した墨出し・芯出し機能

Leica Geosystems

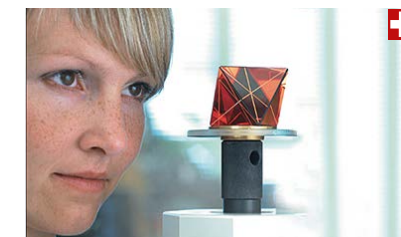
信頼できるパートナー

すべての現場関係者が個々の作業にプロ意識を持って責務を果たすことができれば、現場はうまく機能し、強力な信頼関係が生まれます。お客様からの高い期待値に応え、信頼できるパートナーとして選ばれるようになるために、当社では継続的に6つの分野に注力しています。



イノベーション

- ニーズに適した、操作性に優れたユーザーインターフェイスを提供
- 革新的かつシンプルなソリューション
- お客様の声に耳を傾け、現場のアプリケーションの理解を促進



継続的な品質向上

- お客様のニーズを傾聴
- 営業とサポート部門の専門知識の質を向上
- 製造およびすべての開発プロセスの品質向上



信頼性

- コミットした事項について実現
- 技術仕様を満たした製品
- 現場で動作する信頼性の高い当社の製品



多機能

- お客様のビジネス成長を支援するために機能拡張したiCON build ソフトウェア
- 作業に関連する機能を探して必要なアプリを個別に追加
- GNSS測量器とモーター駆動式トータルステーションとの互換性を確保



パートナーシップ

- Leica ConX を介したリモートサポートとデータ同期が可能
- コンサルティング、サポート、Webセミナー、トレーニングなどのサービスを提供
- お客様の課題やご意見を傾聴



信頼性

- 専門知識を持った担当者が最適なソリューションを考え、信頼に値するアドバイスを提供
- iCON build のビルトインチェック機能は、プロジェクトの誤差許容範囲内に収めることを支援
- カスタマーケアパッケージ (CCP) 契約により、最新機能が追加された最新版ソフトウェアへの更新が可能

建設プロジェクトをクラウドからアクセス



Measure Bar +

設定変更が可能な測定機能、画像および音声によるフィードバック機能、計測の実行をコントローラーのハードキーに紐づけ、アプリ固有のタスクバーへの自動切り替え

情報画面パネル

明確に、瞬時にデータを提供し、測定結果を表示するシンプルで設定変更が可能な画面パネル

データの整合性の確保:

- 最新技術を搭載した建設用クラウドサービスに接続
- 常に最新の設計データにアクセス
- 施工データを記録し、オフィスPCから施工の進捗状況の管理がおこなえ、重要な意思決定を迅速に実施



Leica ConX の特長

- リモートおよびオンラインで現場作業をサポート
- リモートで作業を割り当て、位置の指定およびデータ提供が可能
- リアルタイムでプロジェクト全体の設計データの更新と修正を共有



iCON prep

データの準備と施工確認

- 共通のiCONユーザーインターフェイスを使用して、オフィスPCから現場の工事作業を準備
- 現場作業員に手渡す前に設計データを確認
- 施工後のデータを確認し、距離、角度、面積、容積を算出
- クラウド上のConXとの接続を介して工事の進捗状況を共有

Leica iCON build 費用対効果の最大化



Philippe Richard, Productivity and Ergonomy R&D Director at Bouygues, フランス

プロジェクト: Grand Equipment Documentary Facility (GED Project), ノパリ
用途: BIMプロセスと同期化した情報の記録とデジタル墨出し

「この新たなソリューションのおかげで、現場作業員はより速く墨出し作業を行う事が可能になりました。よって時間に余裕が生まれ、彼らが実施した施工作業に関する詳細な情報の把握が可能になりました。」また、作業員は業務をより迅速に、より少ないストレスで完了することができたため、全員の効率が向上しました」とRichard氏は説明します。「建設現場にBIMプロセスを導入し、デジタル墨出し技術について社員を教育することで、作業を3〜4倍速くし、しかも精度を高めることができました」



Mark Paterson, Site Manager, Hanham & Philp Contractors, ニュージーランド

プロジェクト: 商業施設の新築と改修
用途: デジタル墨出し、構造物の老朽化や垂直面の検査

「当社は新たな手法をフルに採用しました。実際に作業している様子を目の当たりにした際に、構造物の老朽化や垂直面の検査作業が、ここまで効率化できるものなのかと、信じられませんでした」施工会社は Leica iCON iCR70 のスピードと高い精度の効果を実感しています。そして、シンプルで使いやすいソフトウェアと組み合わせることで、建設業界に革新をもたらすソリューションになることを確信しています。



Mike Sharp, CEO at Mike Sharp & Son, 英国

プロジェクト: 高級住宅および集合住宅の建設
用途: デジタル墨出しと出来形の検証

「従来、墨出しの工程は時間がかかる作業として当然のように考えていましたが、ある時それが余分なコストだと気付き、当社は工程全体を容易にする最新のツールを探し始めました。Leica iCONを選択した理由の1つは、機器とソフトウェアの両方の使いやすさです。直感的な操作性により、熟練者でない作業員でも簡単に操作できます」

iCON build の豊富な製品群から、個々のソリューションを選択できます。

現在必要なソリューション、さらに将来的なニーズに合わせて機能追加が可能な柔軟性を持ち合わせています。

Leica iCON iCT30 墨出し用機器

ワンマン操作で使いやすく耐久性のある機器

Leica iCON iCR70

ワンボタンで操作可能なミッドレンジのモーター駆動式トータルステーション

Leica iCON iCR80/80s

優れたターゲット視準とロックおよび再ロック技術を搭載したハイエンドのモーター駆動式トータルステーション



Leica iCON iCB50/70

現場の日常的な建設作業用に、直観的でパワフルで拡張性の高いトータルステーション

Leica iCON build フィールドソフトウェア

全iCONセンサー機器に対応した中核となるインターフェースで、シンプルかつ多機能を完備

Leica iCON CC70/80

タッチスクリーンと多様な通信機能を搭載した堅牢で軽量のタブレットPC

Leica iCON Prep

iCONフィールドソフトウェアと同じユーザーインターフェイスを持ち、容易なデータ解析とデータ整備機能を装備

Leica iCON iCG30/iCG70

建設現場向けのGNSS測量用アンテナ

Leica ConX

クラウド上のコラボレーションツールを使用すれば、アクセスしたプロジェクトをリアルタイムでモニター、管理、共有が可能

Leica iCON build 優れた操作性のソフトウェア

iCON build で生産性を向上

- 1つのソフトウェアソリューション: すべての測定機能を網羅
- 建設用機能群を完備: iCON build ユーザーインターフェイスは、全iCONトータルステーションおよびGNSS測量器で機能
- スピーディ: シンプルで直感的な操作が可能なソフトウェア
- 現場作業に集中: 搭載されたスマートな機能が作業員を誘導

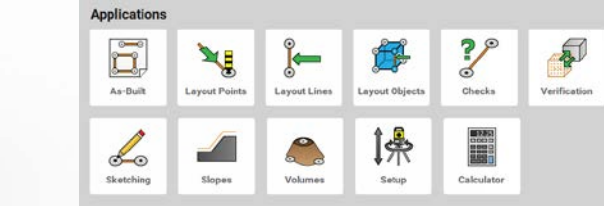


サーチパイロット 判り易い画面仕様

- 正確な作業: 誤差を許容範囲内に止めるために警告レベルを色分け表示

Point ID	Plane Residuals	Height Residuals
C1	0.001	0.001
C2	0.001	0.001

- 機能の拡張: 必要なアプリをいつでも追加可能



データを構造化し、ワークパッケージを作成する方法を習得

- IFC設計データのサポートにより、オブジェクトの容易な墨出しが可能
- オフィスPCで事前に形式を変換する必要がなく、機器からDXF, DWG、およびDGNファイルを直接インポート
- MapOPS+でレイヤーとファイルを同様に取扱い
- ツリービュー、リミットボックス、分離機能を使い、モデルから関連性のあるオブジェクトだけに限定し、容易に他を削除
- 墨出し箇所の一覧: MEPおよびHVAC 施工用に迅速な墨出し作業のためのパッケージを作成

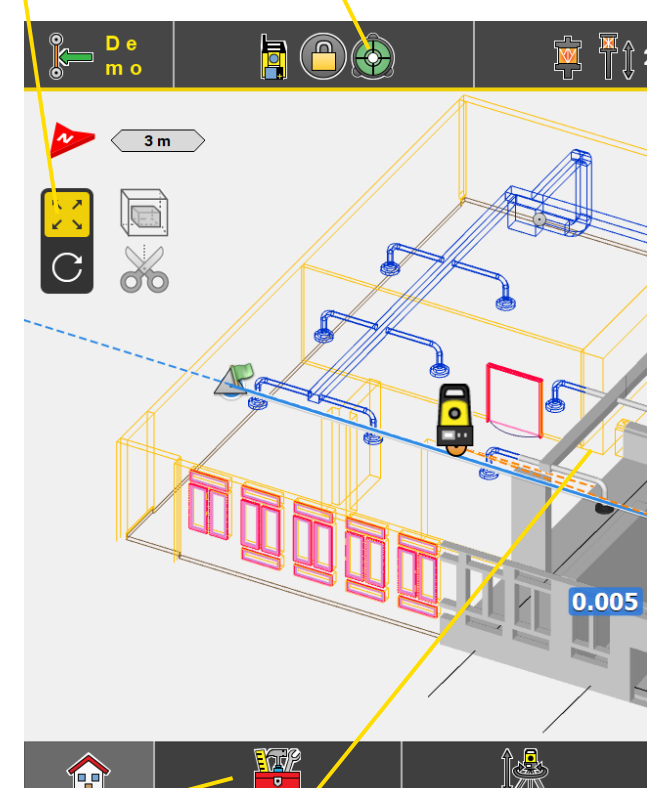


平面ビュー

モデルを平面ビュー表示にし、2Dプランに切り替え可能

ステータスバー+

明確なステータス情報、さらに使用頻度が高い機能へのショートカット



ツールバー

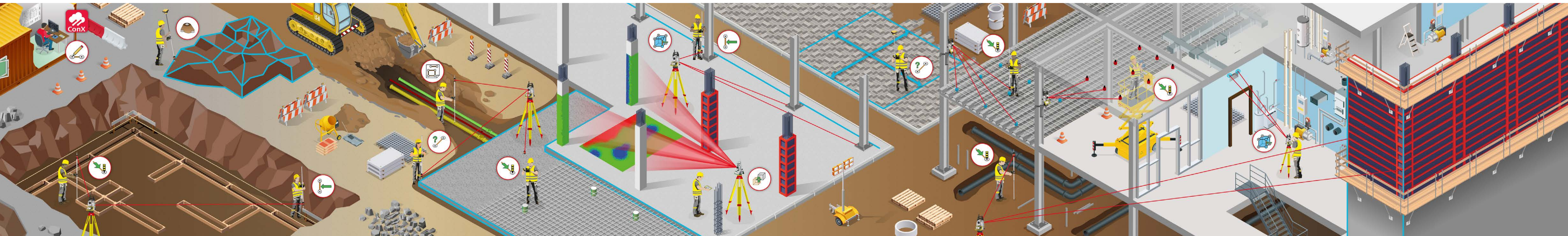
アプリケーションごとに調節した最も関連性の高いツールや機能を包含

IntuiNav +

確実な判断を下すための直感的なアイコン、信号機の色、およびウィザードを装備。明確にデータ表示するための画面分割と3D画像のマッピング。

Leica iCON build

現場で位置出しと測定作業に必要な機能を全て網羅したソリューション



Leica iCON 建設現場を知り尽くしたソリューション

Leica iCON buildは、卓越した汎用性と柔軟性を提供
1つのソリューションで位置出しに関連するすべての作業をサポート。さらに個々のiCON buildアプリケーションは、独自の機能、高い性能、そして高い精度を提供。
iCON fieldのツールボックスをカスタマイズおよび拡張可能

「お客様のビジネスを土木工事にも拡大」
iCON buildは、iCON fieldツールボックスの一部であり、多様なユーザーにソリューションを提供します。
全ての建設現場作業に1つのソリューションを適用できます。
iCON fieldは、ニーズに応じてアプリケーションの拡張およびカスタマイズが可能です。

www.leica-geosystems.com/icon

スケッチ

Select line, arc or circle for point creation.

- 用途**
- 設計図の寸法を迅速かつ直感的に入力するためのポイントパイロット機能
 - わずかに数秒で点、弧、線、アンカーボルト、パターンなどを位置出し
 - 設計データから中心点、中間点、交点をすばやく簡単に作成
- 特長**
- デジタル設計図を簡単に複製
 - 欠如している構造物を追加して、現場でデータの不備を修正
 - 現場の変更に対して即時に対応
 - 正しい現況を反映し設計図を更新

線の芯出し

672 4.165 8.003 -0.004

- 用途**
- 制御線、平行線、垂直線、または円弧を芯出しし、それらに関連した構造物を整列
 - 水平オフセットと垂直オフセットを適用
 - 縁石に高さの印を付けるための杭打ち
- 特長**
- 柱やアンカーボルトの位置を容易に整列かつ迅速に調節
 - 未完成の構造物を再建して拡張
 - オフセットの値をモニターし型枠の組立作業をスピードアップ
 - プロファイルボードの位置決め作業の繰り返しと正確な整列位置の芯出しにより、ボードの損傷リスクを排除

体積

25.505 4.165 0.250

- 用途**
- 盛土と切土の土量体積を算出し、表面または高さを比較
 - 建設材料と関連する圧縮係数を適用
 - バランスのとれた現場の高さを出力
- 特長**
- 大きさや形状に関係なく、正確で柔軟な土量体積の算出
 - 締固め係数を考慮したトラック積載量の算出
 - 材料と機械の使用を最適化するために、盛土切土のバランスを保持
 - 土木工事の進捗状況を監視

検証

Select data to verify or log off button for verification.

- 用途**
- 工事の適切な過程で、設計図に対して点や点群データで簡単な検査
 - 現場でリアルタイムで比較するための容易なデータ参照
 - レポート機能を使用し、誤差が許容範囲外の点を現場で容易に強調表示しヒートマップを最適化
- 特長**
- コンクリート打設の高低差を強調表示して、工事の迅速なやり直しが可能
 - 壁、スラブ、柱、パイプなどが現場で正しく配置されていることを確認
 - データに基づき現場で迅速な判断
 - プロジェクトの進捗状況を監視し、記録のために検査済みデータを出力

チェック

48-47 2.000 2.000 0.000 0.000

- 用途**
- 距離を計測して確認(水平、垂直、傾斜)
 - 傾斜と角度を確認
 - 2Dおよび3Dで面積と周囲長を確認
 - 情報画面パネルには、サポートしているマップ上の製図ですべての結果一覧を表示
- 特長**
- 壁、型枠、柱、パイプなどが現場で正しく配置されていることを確認
 - 推測ではなく実データに基づいて現場で判断
 - マンホール、換気システム、窓などのプレハブパーツや、砂、敷石などの素材を注文するための正確なデータ入力

点の芯出し

44.539 25.159 0.012 0.003

- 用途**
- スケッチまたはインポートした点のデータをマップから直接、墨出し選択したハンガー、切込、はめ込み、管、差込口などに直感的に移動します
 - リストから次のポイントを自動選択するか、現在の場所から最も近いポイントを自動選択します
- 特長**
- 画面分割と表示オプション設定で、最適化されたイン/アウト、左/右の表示
 - 色彩で、墨出した点の品質を明示
 - 誤差が許容範囲内か確認することで精度が向上し、ミスが減少。重要な点のデータが情報画面にコードとして表示され利用が可能。例:「3/4」インサート

出来形

27 4.993 25.159 0.050

- 用途**
- 点、線、または円弧のデータを1つのステップで取得し、即座に図で表示
 - 点ごとにコード番号を付与し、測定値を自動的に保存
 - 独自のスタート/ストップ機能により、線引き作業を迅速に実現
- 特長**
- 測定値を現場で視覚的に確認できるようにすることで、現場への再訪回数を削減
 - 点のデータを取得しながら、出来形データを各レイヤーに割り当て
 - 基準線をバックアップ
 - CAD / BIMのオフィスPC用オーバーレイデータまたは建築計画のベースとして正確な3Dデータを保存