

Leica iCON site 建設現場向け 測量ソリューション

Leica Geosystems – when it has to be right

Hexagonの一員であるライカ ジオシステムズは、200年にわたり計測・測量の製品および技術で変革を生み出し続けています。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は、地理空間情報の利活用において、測量・土木・建設・大規模構造物・安全・セキュリティ・電力・プラントなど実に多岐にわたる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、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。

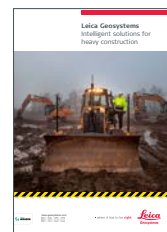
Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) は世界50カ国に約20,000人の従業員を擁し、総売上高は約38億ユーロです。詳細についてはhexagon.comをご覧ください。SNSアカウント@HexagonABをフォローください。



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. 810925ja - 11.20



Leica iCON site for foremen



Leica Geosystems Intelligent solutions



Leica iCON build



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 site は、土工向け建設市場における様々なセグメントに最適なソフトウェアソリューションを提供します。わかりやすいユーザーインターフェースとカスタマイズ可能なアプリケーションは、現場作業員および管理者などの現場関係者向けに特別に設計されています。

Leica iCON site は、GNSS やトータルステーションなどの iCON 製品をサポートしており、現場でのあらゆる測量作業を可能にします。Leica iCON site は、クラウドサービス Leica ConX を接続することで、オフィスから現場の作業員や機械とデータや情報をシームレスに共有することができます。Leica ConX との連携により、工事の進捗状況をモニターして工期と予算の管理が可能です。



作業員の立場からソフトウェア設計

Leica iCON site は、建設現場で効率的に測量作業を行う必要のある測量作業員、現場職員、重機オペレーターなどの現場関係者向けに設計されています。直感的でわかりやすいソフトウェア設計により、簡単に使用することができます。iCON site の各アプリケーションは、比類のない多様性と柔軟性で独自の機能と利点を提供します。

中心的なインターフェースソフトウェア

Leica iCON site は、GNSS やトータルステーションなど iCON 製品の中心的なインターフェースソフトウェアです。

GNSS 受信機、追尾機能付きトータルステーション、更にマシンガイダンスから、建設会社や現場作業員は、追加のトレーニングを受ける必要なく、現場に適したツールの選択が可能です。今必要なソリューション、更に将来のニーズに合わせた拡張に対応できる柔軟性を提供しています。

工事の進捗状況をデジタル化してモニタリング

Leica iCON site とクラウドサービス Leica ConX をシームレスに接続し、オフィスと現場を繋ぐことでメリットを得ることができます。設計データをオフィスから現場まで視覚化、有効化、共有化し、測定データをリアルタイムで共有して、品質と効率を確保します。Leica ConX を使用すると、マシンガイダンスや現況測量をリモートで表示および管理できるため、作業中断が大幅に短縮されます。

ライカジオシステムズ

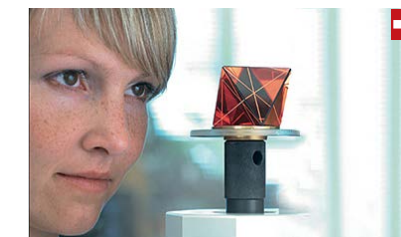
信頼できるパートナー

高品質の製品とサービスソリューションをご提供するというお客様とのお約束に基づいた将来へのビジョンの結果、生まれたのが Leica iCON です。私たちの理念に強く裏打ちされ開発された Leica iCON は、ビジネスの発展と成功を共有する堅固な基礎を築くソリューションです。



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ースを提供
- 革新的かつシンプルなソリューション
- 現場の声に耳を傾け、建設向けのアプリケーション提供を保証



品質向上

- お客様のニーズを反映
- 専門知識を持った質の高いサポート
- 製造および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 site 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アプリを追加
- GNSS および自動追尾機能付きトータルステーションを要求仕様に応じて相互使用



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
- Leica マシンコントロールアカデミー (LMC アカデミー) の動画サイトにて操作方法を習得
- お客様のアイデア、課題を聞いてアプリに反映



信頼

- 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します
- チェック機能がある iCON site で、現場の管理基準を満たす作業を実施
- 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

建設ワークフローには、密接に連携する必要がある様々な要素が含まれています。スムーズに作業することで、建設現場は生産的かつ効率的になります。Leica iCON 製品は、建設現場の様々な作業を効率的・包括的にサポートします。オフィス、マシン、現場が統合されて繋がることにより、建設現場の生産性が向上し、高い稼働時間が保証されます。



Leica iCON site – 初心者向けマシン ガイダンス

Leica iCON site マシンコントロール機能を使用して、施工のワークフローを次のレベルに引き上げます。現場で設計データを作成し、iCON site マシンガイダンスガイダンス機能を使用して、高速で正確な土工作業を行います。直感的でわかりやすいソフトウェア設計により、Leica iCON site はマシンガイダンスに最適なソフトウェアになっています。マシンガイダンスと測量において同じソリューションを使用することで、コストの節約が可能です。



Leica ConX

建設プロセスを工程全体でデータ処理とワークフローを調和および簡素化するクラウドサービス LeicaConX は、建設プロセスをデジタル化します。

生産性を大幅に向上させ、3D 設計データのエラーによるデータ作成の手戻りや遅延を減らします。ConX を使用すると、ユーザは、参照 (設計) モデル、現場のローカリゼーション、位置追跡、現況測量および出来形チェックおよびデータ管理をリアルタイムで、視覚化および分析が可能です。

Leica iCON site 費用対効果の最大化



Mikael Bertilsson, 現場管理者 (スウェーデン)

プロジェクト: 上下水道工事

用途: 杭打ち測量および書類作成

「会社としてより柔軟に測量作業が可能で、杭打ち、定期的な確認測量および体積 (土量) 計算を的確に実行が可能です。機器の使用は非常に簡単で、現場職員の誰もが柔軟性に測量作業の対応が可能です。我々は、必要な時に測量作業を行い、常にプロジェクトの一歩先を行くことが可能です」



Hick Group (ニュージーランド): 測量および初心者向けマシンガイダンスソリューションとして iCG60 を使用

プロジェクト: 道路工事

用途: iCON site 管理者ソリューション

「システムをマシンガイダンスだけでなく現況測量でも使用できること、柔軟性のある機器構成でタブレットが搭載されているマシンから取出して別のマシンに転用することが可能です。オペレーターはそれをマシンから取出し、現況測量として使用し、現在の施工の仕上がり具合を把握することが可能です。」



Warren Holmes, 測量 / マシンコントロール技術者、Construction Laser Inc. (米国)

プロジェクト: 道路工事

用途: iCON site with iCON gps 70T

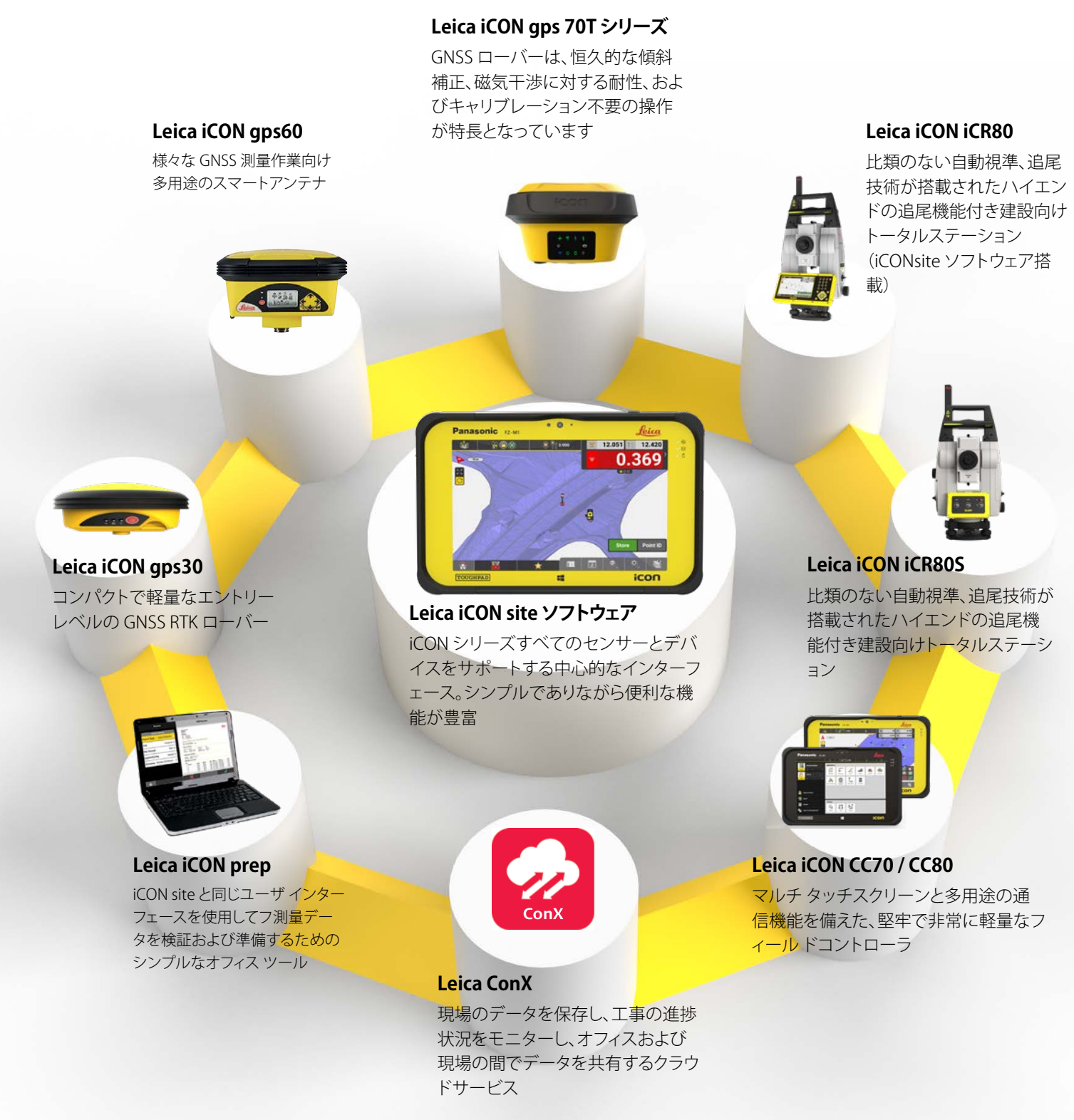
「iCON site は日常作業を楽にします。設計レイアウトを作成するだけでも、状況の変化に基づいて現況と設計レイアウトを調整する場合でも、iCON site は簡単に操作が可能です。」

この現場の例では、「自動ロギング」機能を使用するのが有効です。gps 70T (IMU 付き GNSS ローバー) が、0.5秒間静止することにポイントを保存します。

そう…ただ歩いて、ハイキング スティックのようにボールの先端をそっと置きます。他の作業の待機もありません…ただ歩いて測量するだけです。それだけです…

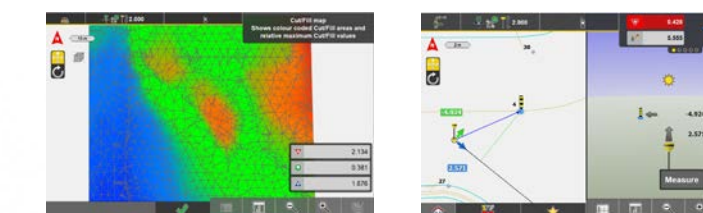
iCON gps 70T を使用して既存の縁石を測量し、サーフェイス (表面) モデルを作成して、完成したサーフェイスが縁石と完全に一致することを確認して、そのモデルをビルドサーーで使用します。

iCON site の関連製品を使用すると、各ソリューションの選択が可能です。今必要なソリューション、更に将来のニーズに合わせた拡張に対応できる柔軟性を持ち合わせています。



Leica iCON site 優れた操作性のソフトウェア

iCON site で生産性向上



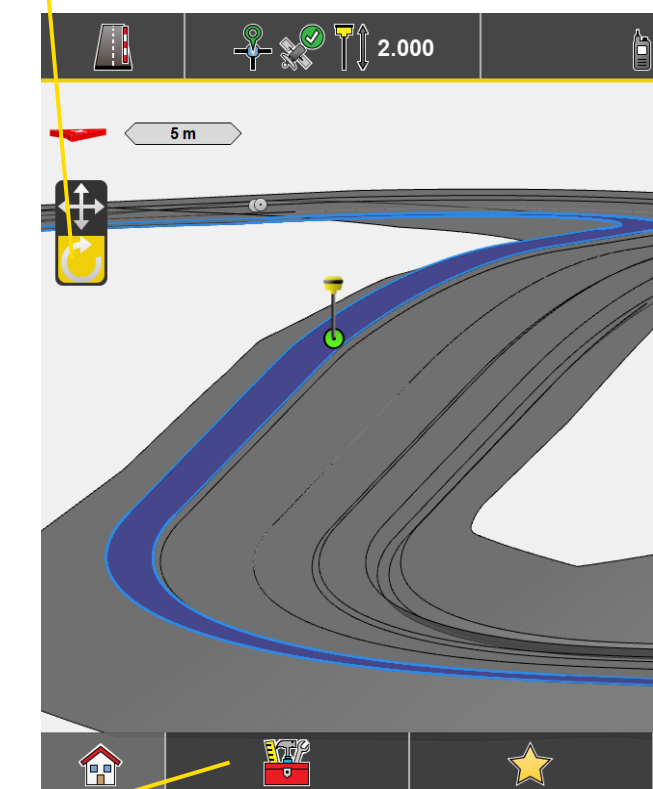
現場で測量作業を効率的に実行する必要がある測量作業、現場職員、マシンオペレーターなどの現場関係者向けに設計されています。

- リアルタイムで実行される自動測定タスクのメリット
- 現場での推量を排除して、より迅速で正確な出来高管理が可能
- マシンを最新かつ生産性の高い状態に保つことにより、マシンの稼働時間の増加
- シンプルで結果主導のワークフローを主な機能に還元
- ワークフローを簡素化する革新的なデザインの直感的なインターフェイスで、製品に素早く慣れることが可能
- 杭打ち点を色による確認機能で常にわかりやすい杭打ちが可能
- ライカジオシステムの信頼できる正確な GNSS、トータルステーションに接続



直感的なナビ +

確実な判断を下すための直感的なアイコン、色、およびウィザードを装備明確にデータ表示する為の画面分割と3D表示のマッピング



ツールバー

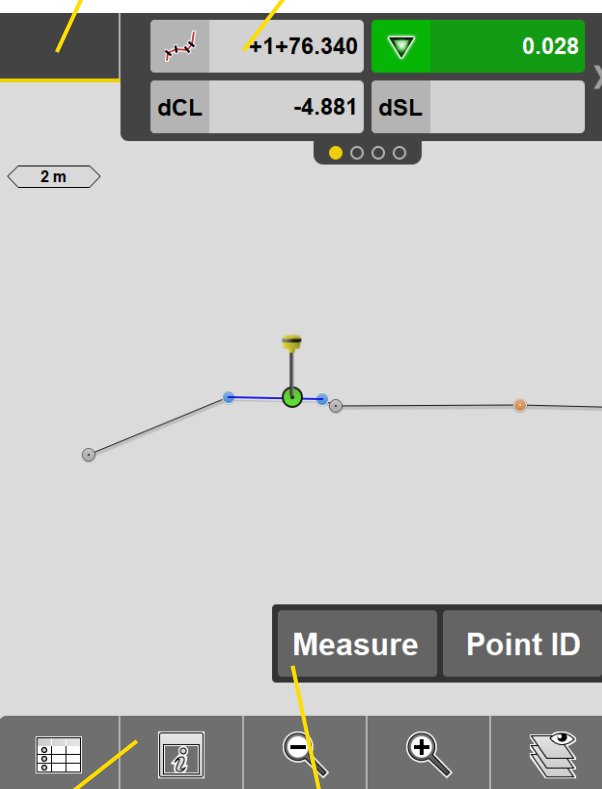
アプリケーションごとに調整された最も関連性の高いツールと機能が含まれています

ステータス バー +

ステータス情報と頻繁に使用するツールへのショートカット表示

情報パネル

ユーザ ガイダンスを含むデータと測定結果の表示



Mapオプション

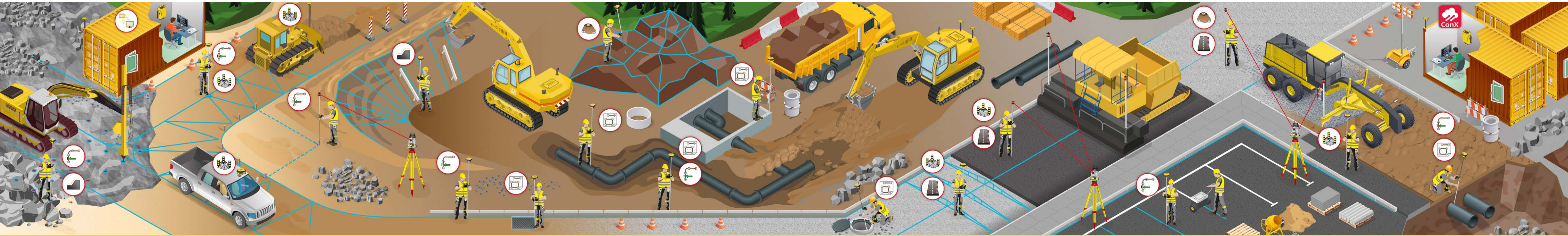
インテリジェント・マップ機能にはスマートズームや自動パン機能が含まれています。座標リスト、ファイルとレイヤー管理、およびスマートな表示オプション機能を使用して、マップのデータと描画コンテンツの管理が可能です

測定 バー +

選択可能な測定機能、視覚的および音声で作業者にフィードバック、コントローラのハードキーへ測定機能割当て、アプリ固有のタスクバーへの自動切替え

Leica iCON site

全ての工事測量作業における完全なソリューション



Leica iCON Understanding construction

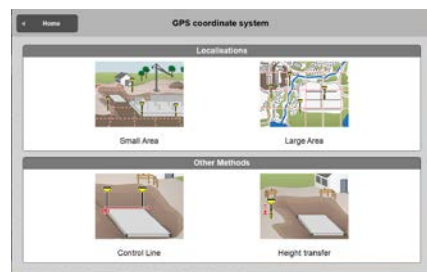
Leica iCON siteは、卓越した汎用性と柔軟性を提供

1つのソリューションで工事測量に関連するすべての作業をサポート。加えて全てのiCON siteアプリケーションは、ユニークな機能、利点、高いパフォーマンス、そして最高の精度をお届けします。

iCON fieldのツールボックスをカスタマイズおよび拡張可能

iCON siteは、独自のiCON field ツールボックスの一部であり、現場全体の全ての建設タスクに1つのソリューションを提供します。iCON fieldを使用すると、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。

クラウド / 配信サービス



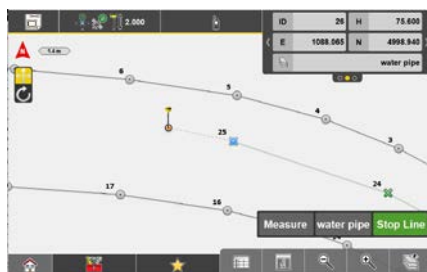
用途

- Leica ConXを介したオフィスから現場へのデータ転送、およびリモート操作
- 現場における24時間年中無休のGNSS基準局
- RTKネットワーク経由で送信されるGNSS補正データ

特長

- 設計変更への迅速な対応
- クラウド経由で、全てのマシンに座標システムを設定
- 現場の全てのGNSSローバーとマシンにRTK補正データ配信
- 現場内での無線干渉はありません

測定



用途

- ポイント(点)、ライン(線)、または円弧を1つの手順で測定し、グラフィック表示します
- ポイントごとにコードと属性を適用します測定したポイントで画像取得が可能です
- 距離または時間による自動記録機能

特長

- 建設作業計画向けに現場で3Dマップを作成します
- 画像を含む必要なポイント情報を保存して共有します
- 現況測量の作業効率が向上します

杭打ち



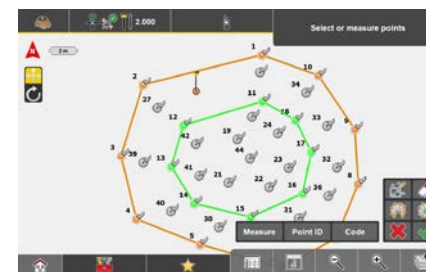
用途

- マップ(表示画面)から直接、参照(基準)点、中心線、平行線、または円弧を選択します
- 水平または垂直オフセットが可能です
- 基準線を使用してポイントを杭打ちします
- 適用された許容値に対して表示される色分けされた分かりやすい結果表示

特長

- マップからの直感的でシンプルな要素の選択
- 不完全な構造を再構築して拡張します
- ライン参照を使用して現場で精度の高い方向を算出します
- 精度を高め、ヒューマンエラーを減らします

体積計算(土量計算)



用途

- サーフェイス(表面)を作成する高度な自動記録機能
- 自然な変化点をつける為、表面にブレークラインを追加します
- ストックパイルまたはピットの体積計算
- サーフェイス間または標高に対する体積比較
- 材料と関連する密度係数の適用
- バランスのとれた現場の高さを算出

特長

- バギーまたは車による迅速なサーフェイス(表面)作成
- サイズ、形状、材質に関係なく、正確で柔軟な体積計算
- 材料とマシン稼働を最適化するために、切土/盛土のバランスが考慮できます
- 工事の進行状況がモニターできます

切土 / 盛土(Cut & Fill)



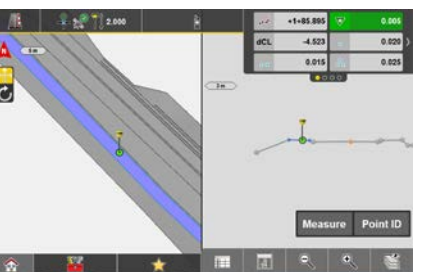
用途

- 設計面に対して現況の高さの確認をします
- 正確な杭打ち
- 作業管理者向け縦断および横断ビュー
- 色分けされたグリッドロギングによるヒートマップ表示
- サーフェイス間または標高に対する体積比較
- ドーザーおよびスクレーパーのマシンガイダンス用途で使用が可能

特長

- 対象面に対して現況の高さを確認して、材料の最適化を図ります
- 縦断 / 横断ビューを使用した方向の改善
- 材料を移動させる領域を簡単に識別できます
- マシンガイダンス(On-Machine)と測量(Off-Machine)用途で同じアプリケーションを使用することで、コストを節約します

道路(Roading)



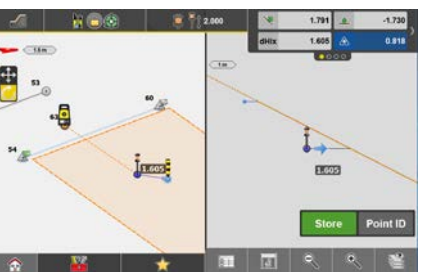
用途

- ポイント(点)、道路線、断面、横断勾配などの道路設計に対して正確な杭打ち
- 視認性と方向を精度を高めた断面ビュー
- 横断勾配の保持や、水平または垂直オフセットを適用することで、設計変更にも素早く対応できます
- 道路プロファイル確認用の断面を作成します
- 参照データからの道路モデル作成

特長

- 建設された道路の品質を確保します
- 道路設計を使用して効率的に杭打ちします
- 正確な道路モデルを作成し、マシンとデータ共有します

勾配(Slope)



用途

- 定義した勾配をより適切にチェックするための断面ビュー
- 2本の木杭にボードを取付けて、設計勾配をマークします
- 傾斜が既存の地形と交差する設計交点(切出し等)を探します
- 打設や掘削の為に、線が既存の地形と交差する設計交点(切出し等)を探します

特長

- 掘削作業の斜面エリアを簡単に見つけてマークすることが可能です
- 油圧ショベルまたは杭打ち機を設計交点(切出し等)に誘導します