

Leica iCON excavate 油圧ショベル ソリューション



leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

油圧ショベルソリューション



Leica iCON iXE3

究極のガイダンス・コントロールを必要とする人のための3Dマシンコントロールソリューション。2Dおよび3Dに対応、複雑な設計面に対し正確な作業をアシストします。

Leica iCON site excavator

よりコンパクトな油圧ショベル向けのシンプルな3Dソリューションは、小型・中型油圧ショベルの効率性をより高いレベルへ引き上げます。

Leica iCON iXE2

Leica 2Dソリューションは、重機を最大限に活用するための高精度2軸勾配とレベルコントロールをオペレータに提供します。

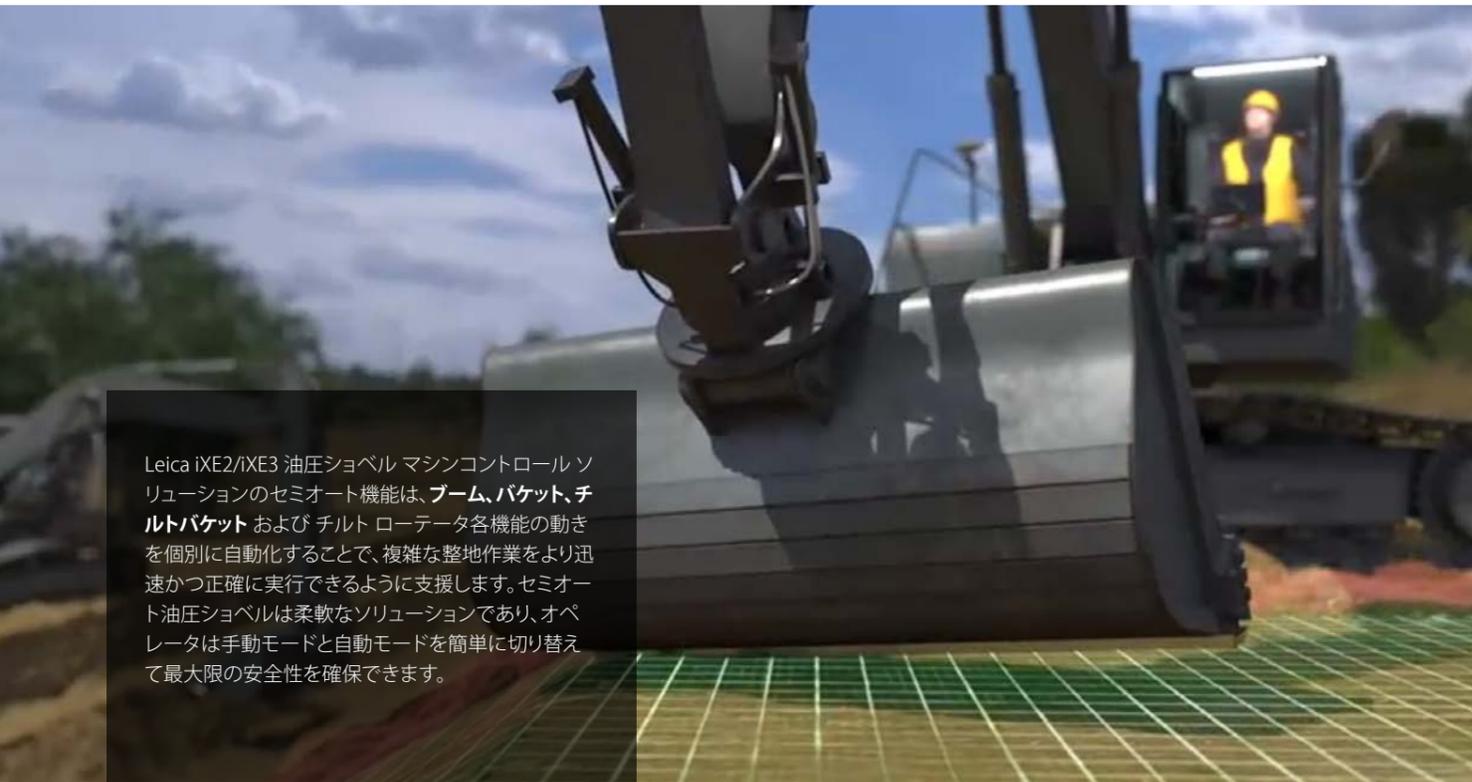
Leica iCON iXE

この簡易で経済的な油圧ショベルコントロールシステムは、ブラインドカットや水中での掘削などの困難な作業にも対処できます。



半自動 油圧ショベル – 稼働率向上のために

掘削機能の自動化



Leica iXE2/iXE3 油圧ショベル マシンコントロールソリューションのセミオート機能は、**ブーム、バケット、チルトバケット** および チルト ローテータ各機能の動きを個別に自動化することで、複雑な整地作業をより迅速かつ正確に実行できるように支援します。セミオート油圧ショベルは柔軟なソリューションであり、オペレータは手動モードと自動モードを簡単に切り替えて最大限の安全性を確保できます。

iXE CoPilot

Leica iXE CoPilotを使用すると、油圧ショベルのオペレータは通常の掘削動作（ブーム、アーム、バケット）の操作に集中するだけで、チルトローテータの傾斜および回転機能はバケット下の基準面に合わせて自動的に調整されます。

オペレータはバケットの回転をマニュアルで操作することでバケット内の材料を適切に保持できますが、チルトを自動制御することで作業の負担を軽減します。ジョイスティックのボタンを押すだけでCoPilotを有効にすると、トレーニングレベルに関わらずチルトローテータの使用が簡単になり、オペレータの負担が軽減されます。



機能

- アームを操作するだけで、設計勾配に自動追従
- 最も近い横断勾配によるインテリジェントな勾配検出
- サーフフェイス保護（ツールポイントが設計面に食い込むことはありません）
- 回転コントロールによるクロスカット
- アーム有効化（ボタン長押し不要）
- 必要に応じて手動と自動の機能の切替えが簡単

利点

- オペレータの負担軽減
- コストと時間のかかる手戻りを回避し、作業時間を短縮
- 安定した施工品質
- 半自動機能による安全な操作
- あらゆるケースとマシン構成に適合する柔軟な構成

自動ツール認識

ツール認識システムは、油圧ショベルのツールを自動的に選択します。このツール認識モジュールは、油圧ショベルのバケットとチルトローテータに取り付けられており、キャビン内のハブは、バケットが外されると信号を登録してマシンコントロールシステムに送信し、新しいバケットが選択され、キャリブレーションされていないバケットが選択されると警告を送信します。バケットを交換したときの手動による設定変更をする必要がなくなりました。

誤ったバケット設定による掘削不足または過掘を防止し、コストのかかる手戻りのリスクを最小限に抑えます。バケットの交換をサポートするだけでなく、ツール認識システムはチルトバケットと取外し可能なチルトローテータもサポートします。



Leica MC1 – インテリジェント ソフトウェア

効率的なメニュー構造により、すべてのプロジェクトファイルを簡単に管理できます。オペレータがワークフローに必要な機能を選択するための素早いアクセスを可能にするユーザ インタフェースにより、稼働時間を増やします。

シームレスなデータ共有

iXE3ソリューションを使用すると、プロジェクトの進捗状況を監視およびフォローアップするために、マシン間でログポイントを共有できます。モデルデータの作成も、iCON 3DソフトウェアおよびiCON siteのプロジェクトとのシームレスなファイル共有と同様に簡単に共有できます。



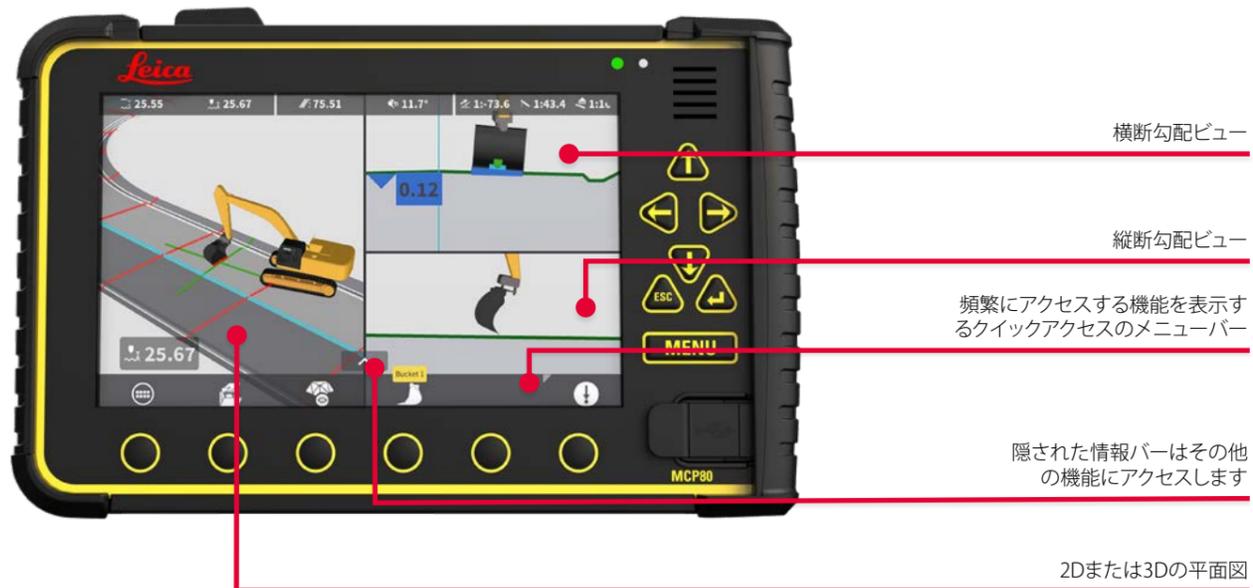
注目

オペレータはインターフェースとして実行画面を注視しながら、手元の作業に集中できます。フルスクリーンまたは分割スクリーンにより、目の前のタスクを支援する最も効率的なビューを選択できます。

回避ゾーン

回避ゾーンを使用してトリガー距離を選択し、掘削時に保護する必要があるユーティリティパイプ、ケーブル、またはその他の領域の周囲に仮想障壁を作成します。

機械のオペレータが制限区域に近づくと、画面が赤くなり、高さインジケータが消えてアラームが鳴ります。



Leica iCON iXE3 – 究極の精度へ

iXE3のマシンコントロールソリューションは、3Dの設計モデルとGNSSを使用してオペレータをガイダンスします。設計情報とリアルタイムの切り盛り表示がコントロールパネルに表示され、設計面にすばやく掘り下げることができます。このソリューションは、安全性と生産性を向上させながら、稼働率の向上とオペレータの満足度を保証します。

LandXML、DXF、GEO、KOF、L3D、LMD、LIN、MBS、およびTRMフォーマットなど、業界標準のさまざまなデータフォーマットを使用して、さまざまなアプリケーションやワークフローを利用できます。オペレーターは、**モデル作成機能**を使用して、運転室を離れることなく、また測量技師の助けを借りずに、パネル上に単純で複雑なモデルを直接作成できます。



One for all

1つのソフトウェアと1つのハードウェアプラットフォームで建設現場をデジタル化します。あるマシンから別のマシンに切り替えて、より簡単なワークフローと少ない停止時間で複雑な設計に対応します。



簡単な操作

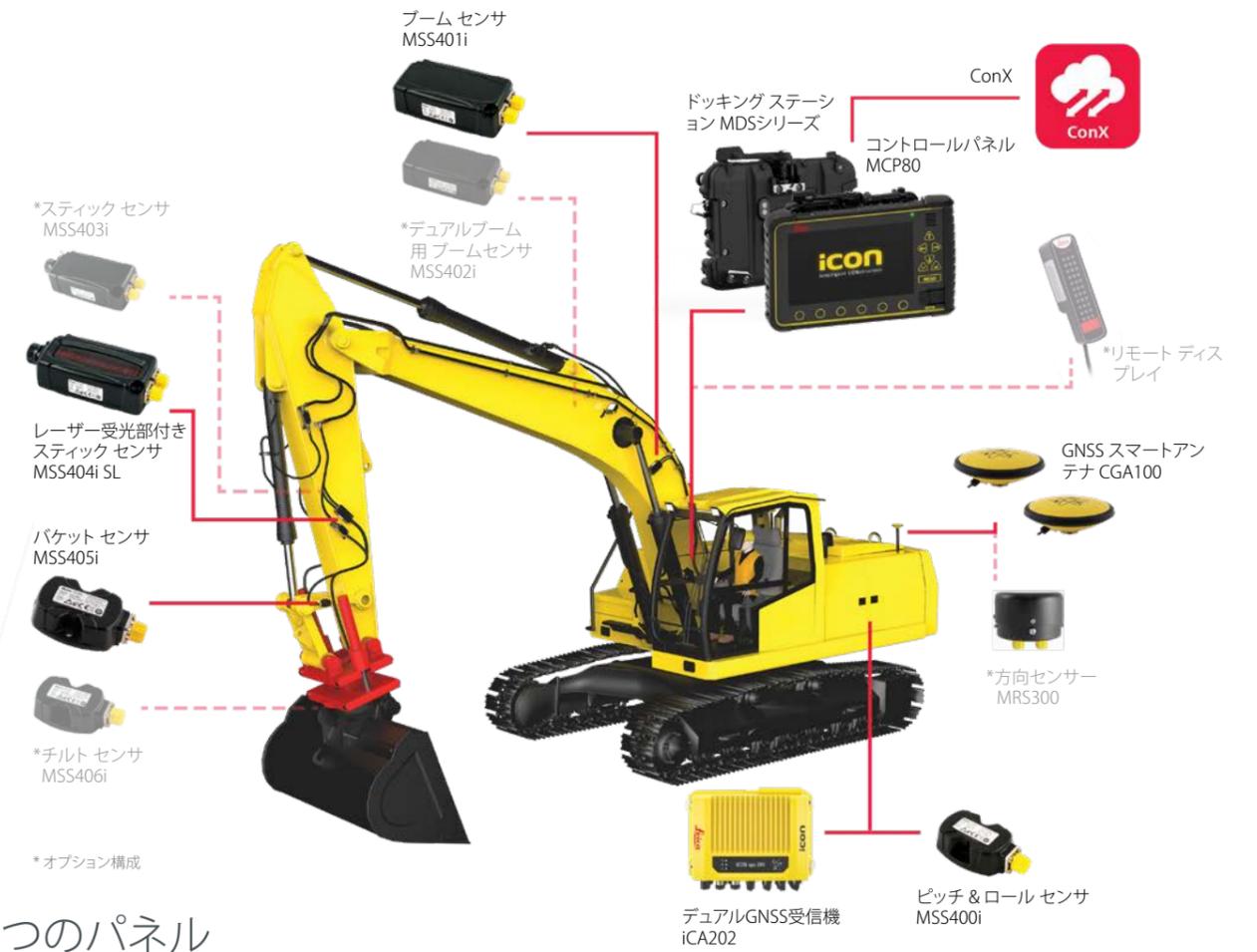
様々なニーズに適応したインタラクティブなユーザデザインを備えた、シンプルでわかりやすい直感的なユーザインターフェース。ウィザードとヘルプ機能を備えた支援技術により、油圧ショベルを高品質でより多くの作業を行うことができます。



堅牢なデザイン

堅牢なデザインにより、Leica MCP80パネルとMDSシリーズドッキングステーションは最も過酷な環境にも耐えられるように設計されています。

Excavator 3D ソリューション – 油圧ショベルのコントロールを完全に掌握



一つのパネル

MCP80コントロールパネルは、重機のあらゆる3Dアプリケーションに対応できます。業界をリードする使いやすいインターフェースは、すべての3Dマシンアプリケーションで使用できます。MCP80はバックライト付きの大型のタッチスクリーンパネルを備えており、好みに合わせてパーソナライズが可能です。MDSシリーズのドッキングステーションには、パネルを簡単に交換するための最新のキャリブレーション値と油圧パラメータが保存されています。完全にケーブルフリーの接続により、パネルはドッキングステーションから簡単に取り外しが可能です。

他の利用可能なオプション:



プリズムおよび方向センサー

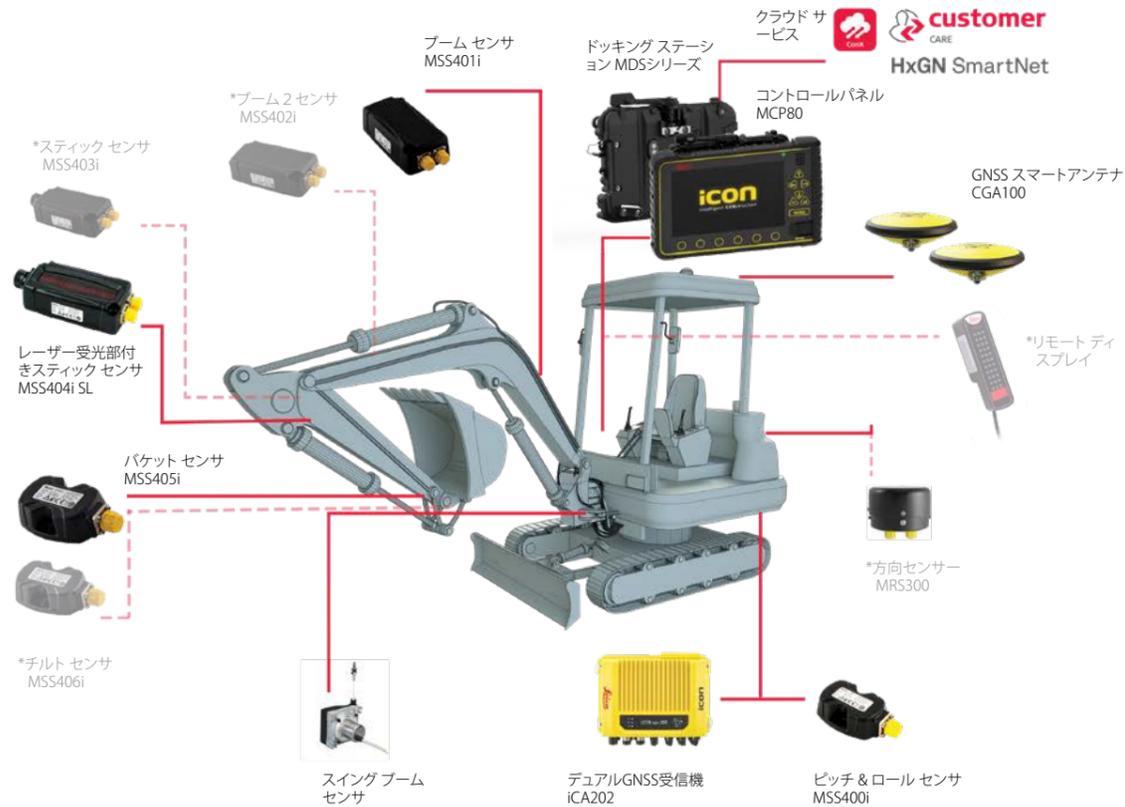
一つのユーザーインターフェース

シンプルで直感的なユーザインターフェースを備えたすべてのマシン用の1つのソフトウェアプラットフォーム。オペレーターはただキーを回すだけで作業を開始できます。作業タスクをインタラクティブにサポートします。わかりやすいアイコン表示によるインターフェースにより、オペレーターが必要とする機能を簡単に見つけ出すことができます。ウィザードとヘルプ機能を備えた支援技術により、マシンを運転し、より高い品質とより少ないエラーでより多くの作業を実行できます。



Leica iCON iXE3 – スイングブーム 対応 小型油圧ショベル向け

スイングブームを備えた小型油圧ショベルにマシンコントロールを追加すると、高精度、デジタルワークフロー、出来形ドキュメントなど、マシンコントロールの全ての利点を活用できます。



他の利用可能なオプション:

- a) プリズム & TPS 構成 
- b) 手で定義されたスイングブームの角度 (スイングブーム センサなし)

MC1 小型油圧ショベル向け

- スイングブームセンサーまたはスイングブーム手動をサポート
- 他のMCアプリケーションと同じソフトウェアおよびハードウェアプラットフォーム
- 小型油圧ショベルとバックホウでも利用可能なデジタルワークフロー
- ConXでデータ共有、出来形ドキュメント、リモート通信を統合。



マシンコントロール – 小型油圧ショベル 向け

マシンコントロールの利用を拡張して、溝掘りや法面整形などの現場で3Dマシンコントロールの利点を活用して下さい: より正確な作業、余掘りの回避、手戻り、エラーの減少、1つの共通のソフトウェアおよびハードウェアプラットフォームがアプリケーション全体で同様のメニューとワークフローを提供し、主要なハードウェアコンポーネントを様々なマシンアプリケーションに転用でき、データ記録およびConXを介して出来形レポートとして出力が可能です。



小型油圧ショベル向け高精度マシンガイダンス

スイングブームを搭載した小型油圧ショベルは、大型機が作業できない場所での溝掘りや掘削で有利に利用できます。機械のスイングブームが独立して動くため、障害物を回避しながら掘ることができます。Leica Geosystemsは、スイングブームセンサーによりスイングブームの角度も計算する柔軟なソリューションを提供します。



スイングブームタイプを選択



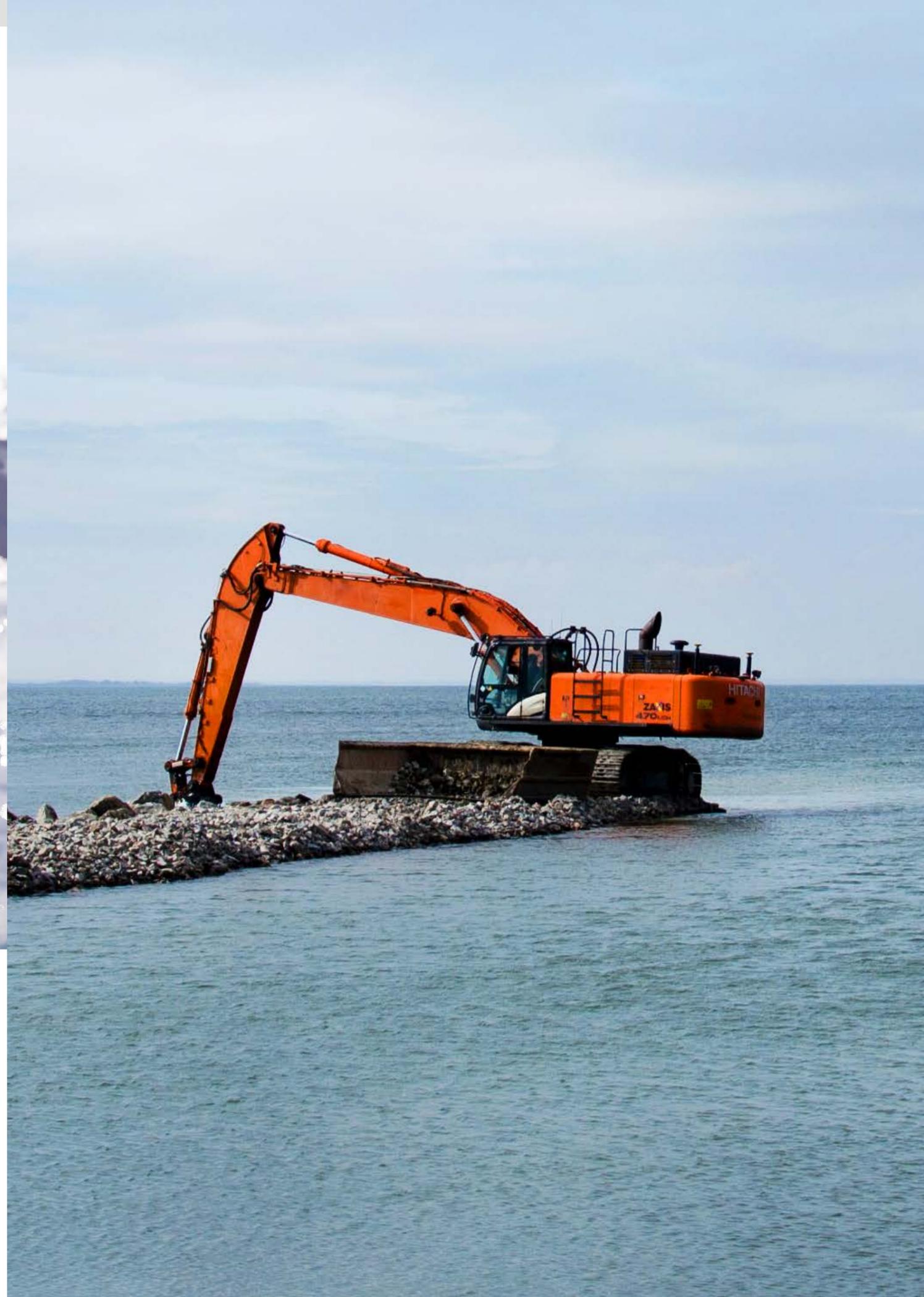
スイングブーム位置を選択



スイングブーム付きショベル実行画面

浚渫ソリューション – 水中の掘削

MSS400シリーズの一部として、水中浚渫作業用のMSS420センサーは、定評のあるMSS400シリーズセンサー技術に基づいています。速度、性能、精度、生産性を保証するMSS400シリーズセンサーはSPテクノロジーを採用しており、高速で精度を落とすことなく掘削を高速化し、機械の利用率と生産性を劇的に向上させます。



強化ケーブル、センサー筐体、 ブラケット

5 barの圧力で40 mまで使用できるように設計されたMSS420センサーは、耐圧コネクター、頑丈なセンサーハウジング、頑丈なケーブル、ステンレススチール製ブラケットなどの強化コンポーネントを備えているため、水中用途で最も信頼性の高いパーツ構成です。Leica MSS420浚渫センサーは、ブーム1、ブーム2、アーム、バケット、さらには傾斜センサーにもプログラムできます。



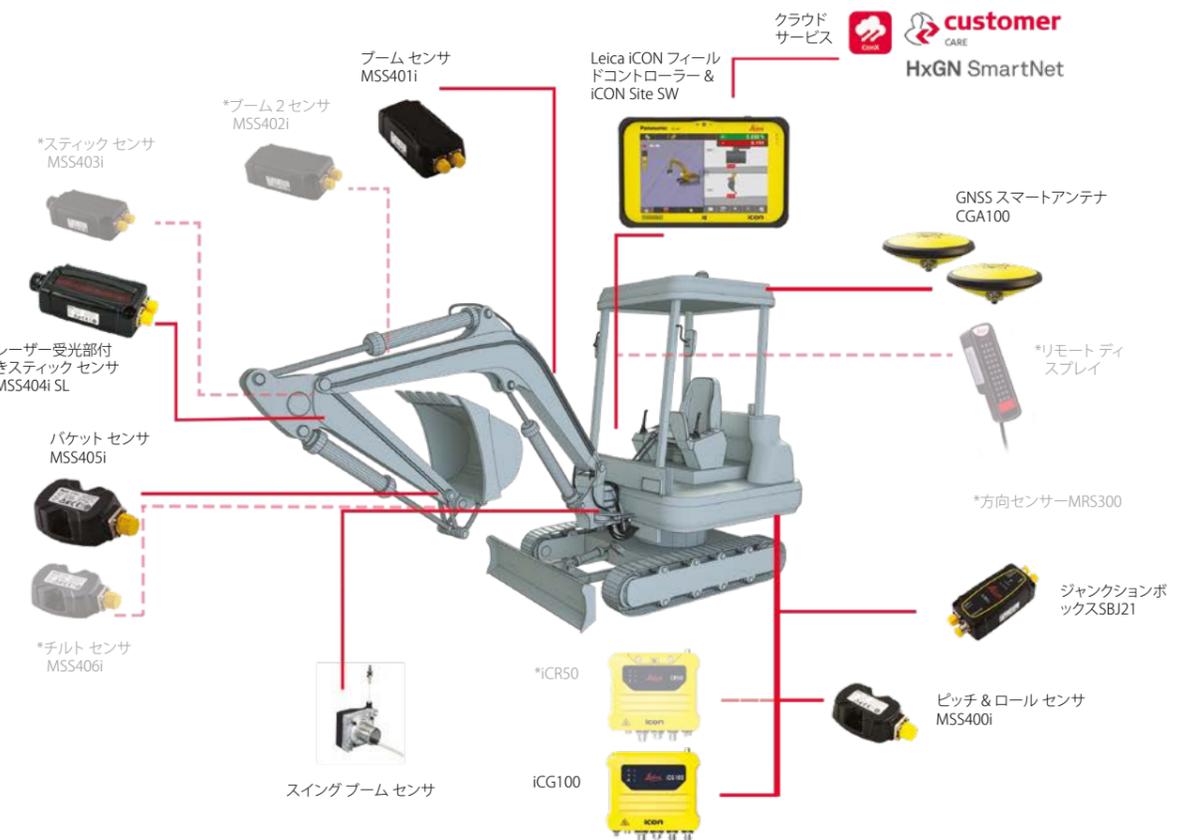
Leica iCON site excavator – マシンガイダンスを始める最良の方法がここにあります

Leica iCON site excavator は、小型油圧ショベルの土木作業をより手軽に導入し簡単な操作が可能なマシンガイダンスソリューションです。この新しいソリューションは、既存のiCON site アプリケーションに統合されているため、トータルアプリケーションとしてワークフローを単純化できます。油圧ショベルで作業する同じフィールド コントローラーで測定および設計データを作成し、その設計に従って直接掘削を開始できます。



Leica iCON site excavator – 設計 / 掘削 / 確認

日々の現場ソリューションの柔軟性は、あらゆる建設専門家が重要とするものです。このソリューションは、より高い柔軟性、効率性、測量技師や彼らのスケジュールからの独立性を提供する新しいワークフローをご紹介します。セットアップや使用方法を心配する必要はありません。このシステムの分かりやすさには驚かれることでしょう！



他の利用可能なオプション:

- 手で定義されたスイングブームの角度(スイングブーム センサなし)

小型油圧ショベル向けのとても簡単なソリューション

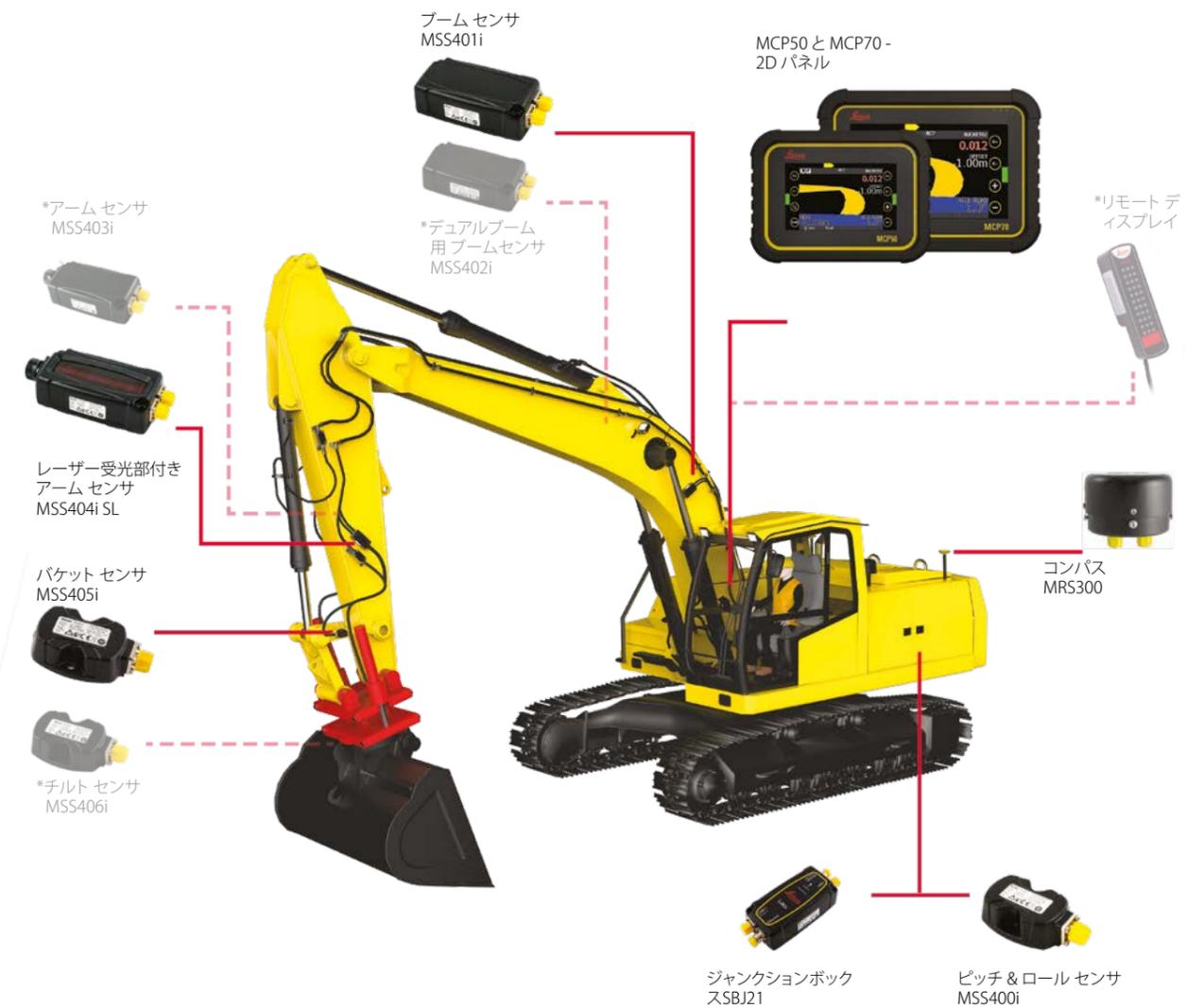
- スイングブーム、チルトローテータ、チルトバケット機能をサポート
- マップ駆動の選択とナビゲーション
- 作業結果の信号灯表示
- さまざまな視点を可能にする分割画面の機能
- 大型建機と同じ設計データを使用することで、現場の省力化
- Leica ConX と統合することで、設計データ更新を確実にシームレスに通信





Leica iCON iXE2 – 単/2軸勾配および掘削ガイド

この多機能2Dマシンガイダンスソリューションは、掘削作業をより簡単かつ生産的にするように設計されています。車体またはレーザー高さ基準を再設定することなく、任意の向きで複数の高さおよび傾斜を成形することを可能にします。



利点

- GNSS受信機と3Dコントロールパネルを追加して3Dにアップグレードが可能
- 設計モデル上の高さおよび勾配を基準にした実際のバケットの位置を表示
- 方向センサーによる高精度2軸勾配と高さ制御
- グラフィックによるリアルタイムの切土/盛土表示
- グレードチェック不要
- 余堀りを抑制

Leica iCON excavate – チルトローテータを使用する掘削に最高精度と生産性を実現

Leica iCON excavate iXE2 & iXE3 システムでチルトローテータアタッチメントの使用を最大化し、生産性向上を図ることができます。チルトローテータアタッチメントにインターフェースすることで、iCON excavate はバケットの実際の位置を視覚化できます。



チルトローテータサポートの利点

- マシンコントロール用途に関する知識が深まり生産性アップにつながります
- 現場の狭い場所でも、マシンの位置を何度も変えることなく、操作できます
- カラー表示による分かりやすいユーザ ガイダンス
- 必要とされるいかなる方向にも、エッジ、勾配、輪郭を正確に掘削できます
- 独自の PowerSnap システムにより重機間でも簡単にパネルの交換ができるフレキシブルなシステム



iXE CoPilot – チルトローテータの使用を簡素化



簡単に使えるチルトローテータ

油圧ショベルのオペレータは通常の掘削動作（ブーム、アーム、バケット、機械の他の部分）の操作に集中するだけで、チルトローテータの傾斜および回転機能はバケット下の基準面に合わせて自動的に調整されます。

オペレータは掘削中、バケットの回転を操作することでバケット内の材料を適切に保持し、バケットのチルトを常に調整する必要がなくなります。これにより、オペレータの疲労が軽減され、iXE2/iXE3 excavator の精度が向上し、時間とコストを削減できます。

iXE COPILOT を使用するチルトローテータの利点

- iXE CoPilot が自動的にご希望のグレードにバケットを位置づける間、チルトローテータアタッチメントをあらゆる位置で使用し、グレードコントロールシステムの生産性を高めます
- 油圧ショベルにおける複数の可動パーツ操作の複雑さを軽減します
- 油圧ショベルに装備されるチルトローテータを使用して、土運搬から作業完了まで、現場のあらゆる作業を実施
- 油圧ショベルのチルトローテータアタッチメントの使用に、特別なトレーニングや長期間の学習は必要ありません。
- 掘削中のエリアに集中できるため、職場環境をより安全にします。
- 習得が容易



Leica iCON excavate – ドリル (Auger) 対応で現場での活用を広げます

2D 油圧ショベル マシンコントロール ソリューションは、さらに多くの使用機会と柔軟性を提供します – 運転室のビジュアルガイダンスで、油圧ショベルに取付けたドリルをキャビンにしながら操作することができます。油圧ショベルの持つ能力を最大限活かして、精度の高い作業を複数こなすことができます。



機能

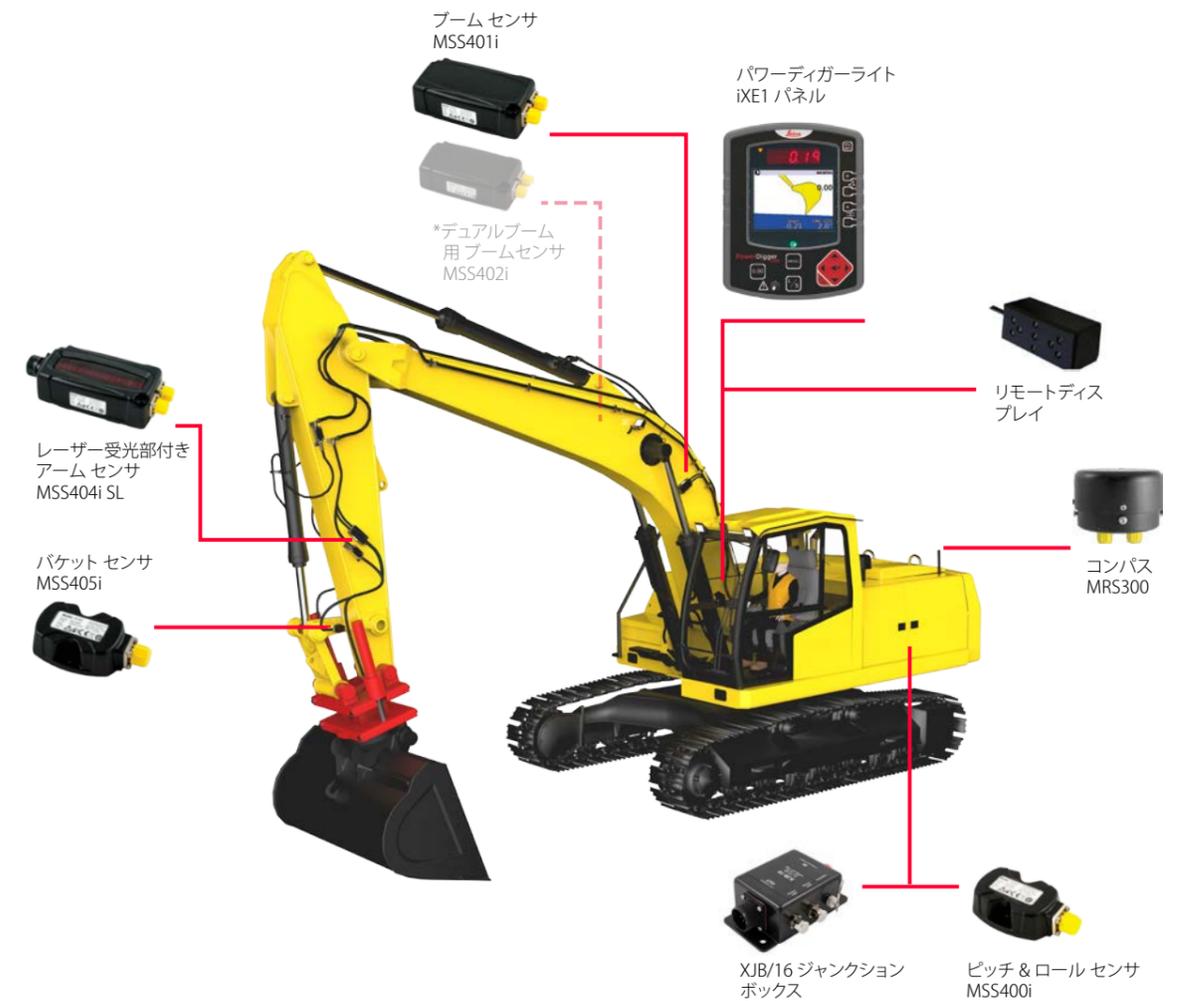
- ドリルの上部・底部の位置をビジュアル表示
- ドリルの刃先がターゲット内 (0 – 5 cm) の場合は緑の円、ドリルの上部がターゲットから 5 cm 離れている場合はオレンジのリングで表示
- ドリルの刃先がターゲットから 5 cm 離れている場合は赤い円、ドリルの上部がターゲット内の場合は青いリングで表示
- ドリルの上部・底部が正しい位置にある場合、位置をゼロセットしてドリルを開始します。アームやブームを動かし、重機を旋回させて次の任意の X/Y 位置の値を読み取ります

利点

- ドリルをサポートすることで、より広範囲での活用と高い生産性を実現
- カラー表示による分かりやすいユーザーガイダンス
- 簡単な設置 – ウィザード機能による半自動の調整工程
- ミニ油圧ショベルを含むすべての油圧ショベルシステムをサポート
- さまざまなアプリケーションを 1 システムでサポート

Leica iCON iXE1 – シンプルな単純勾配 ガイダンス ソリューション

Leica iXE1は、シンプルで経済的な油圧ショベル ガイダンスシステムです。この単純勾配コントロールパネルは、ブラインドカットや水中での掘削などの困難な作業にも対処できます。iXE1は、既存の表面、線形、またはレーザー基準などの様々な基準から柔軟に作業できます。使い易い単純勾配コントロールパネルは、標準的な掘削用途向けに特別に設計されています。



機能

- 3.5" インチのカラーグラフィックディスプレイ
- 使い易いシンプルなメニュー構造
- リモートディスプレイ対応
- 100%防水 (IP68) - 水中での使用に特別なセンサーやケーブルは不要
- 基準面のオフセット
- 視覚および音によるガイダンス

利点

- 簡単な単純勾配の掘削
- 重機による生産性の向上
- 切土/盛土のグラフィック表示
- 余掘り防止
- 少ない手順で作業完了
- バッテリー不要

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Leica Geosystemsは、計測と情報テクノロジー業界のリーダーで、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ています。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、測量、土木、建築・建設、安全、セキュリティ、大規模/インフラ施設など、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。Leica Geosystems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。

Leica Geosystemsは Hexagon (ナスダック・ストックホルム: HEXA B; hexagon.com) のメンバーで、地理空間および産業景観に最高の品質と生産性をもたらす情報技術ソリューションを提供するグローバルカンパニーです。



Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Switzerland. 無断複写・複製・転載を禁じます。Printed in Switzerland – 2022. Leica Geosystems AG is part of Hexagon AB.807534ja – 09.22



Leica 建設ICT
総合カタログ



Leica ConX
カタログ



Customer Care
Package 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