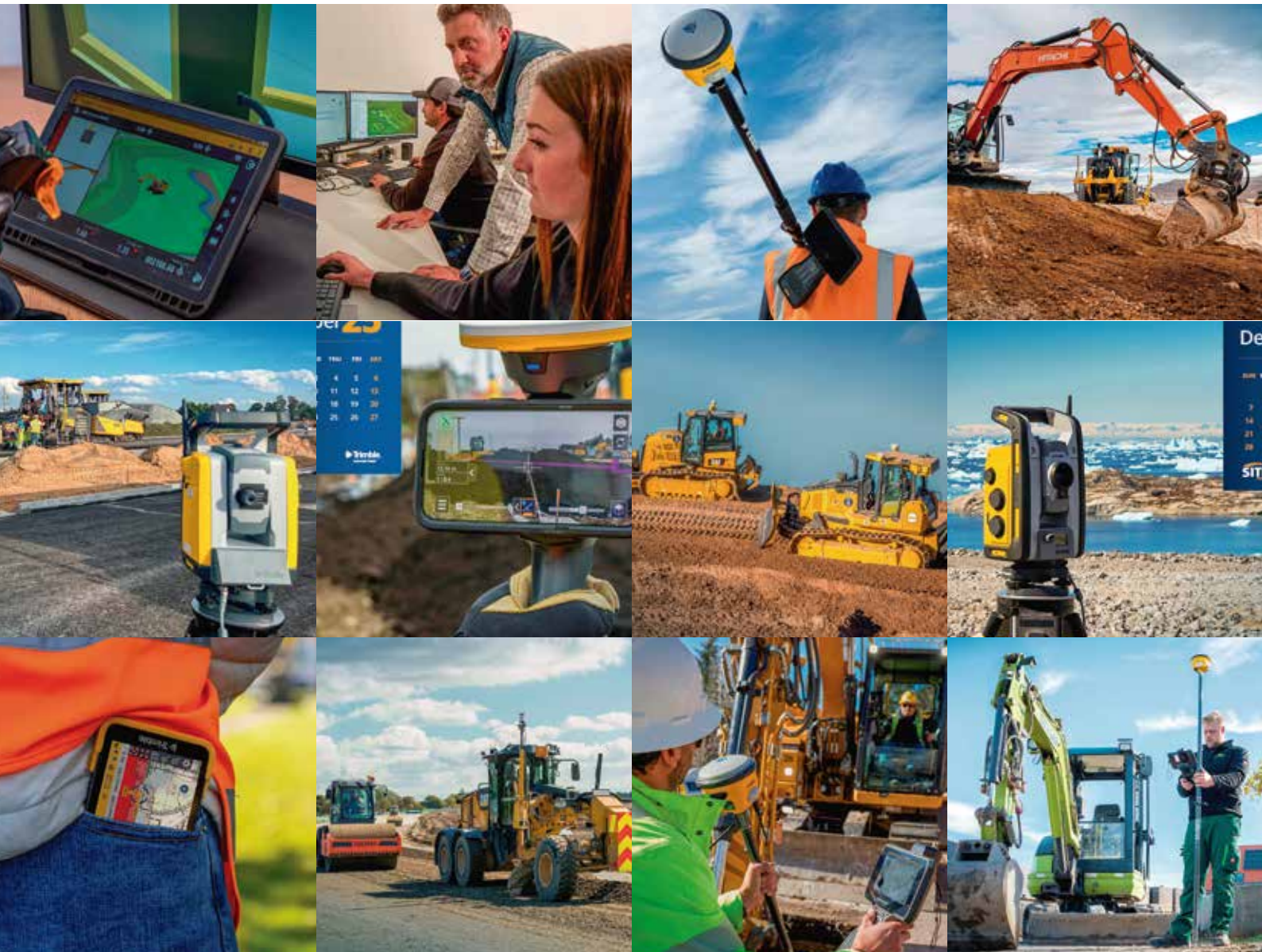




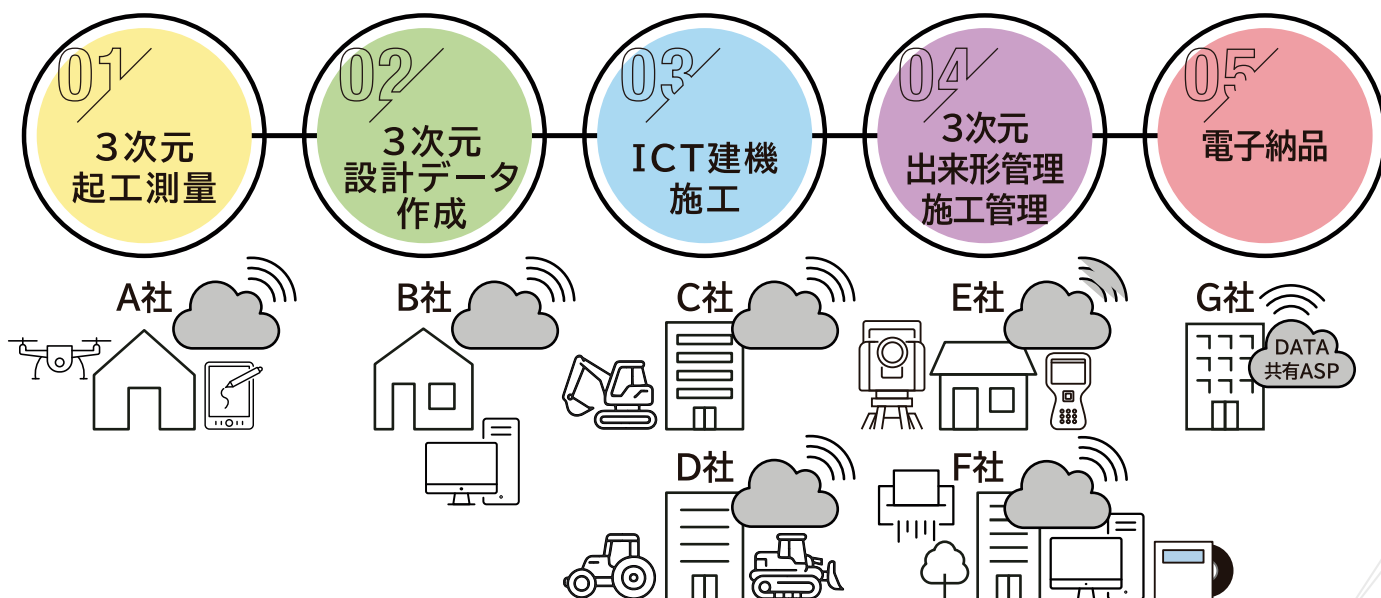
SiteOrchestration

現場を変える。未来を作る。

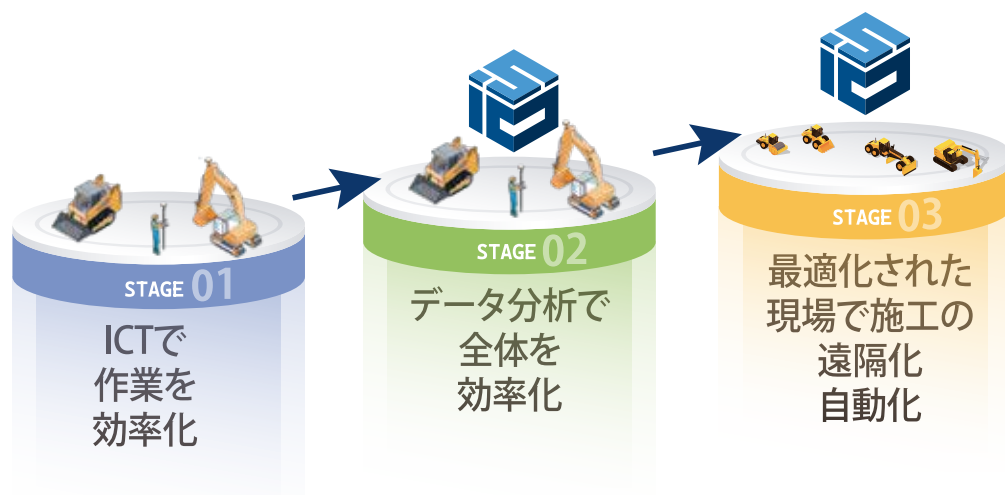


「現場作業の効率化」から

個々の作業に最新鋭のICT技術が導入された結果、作業性は飛躍的に効率化され、費用、日程の短縮が実現されつつあります。その反面、ICT活用工事の現場では、様々なメーカーの機器やソフトウェアが利用されるようになり、異なるメーカー間での円滑なデータ連携が課題となってきました。



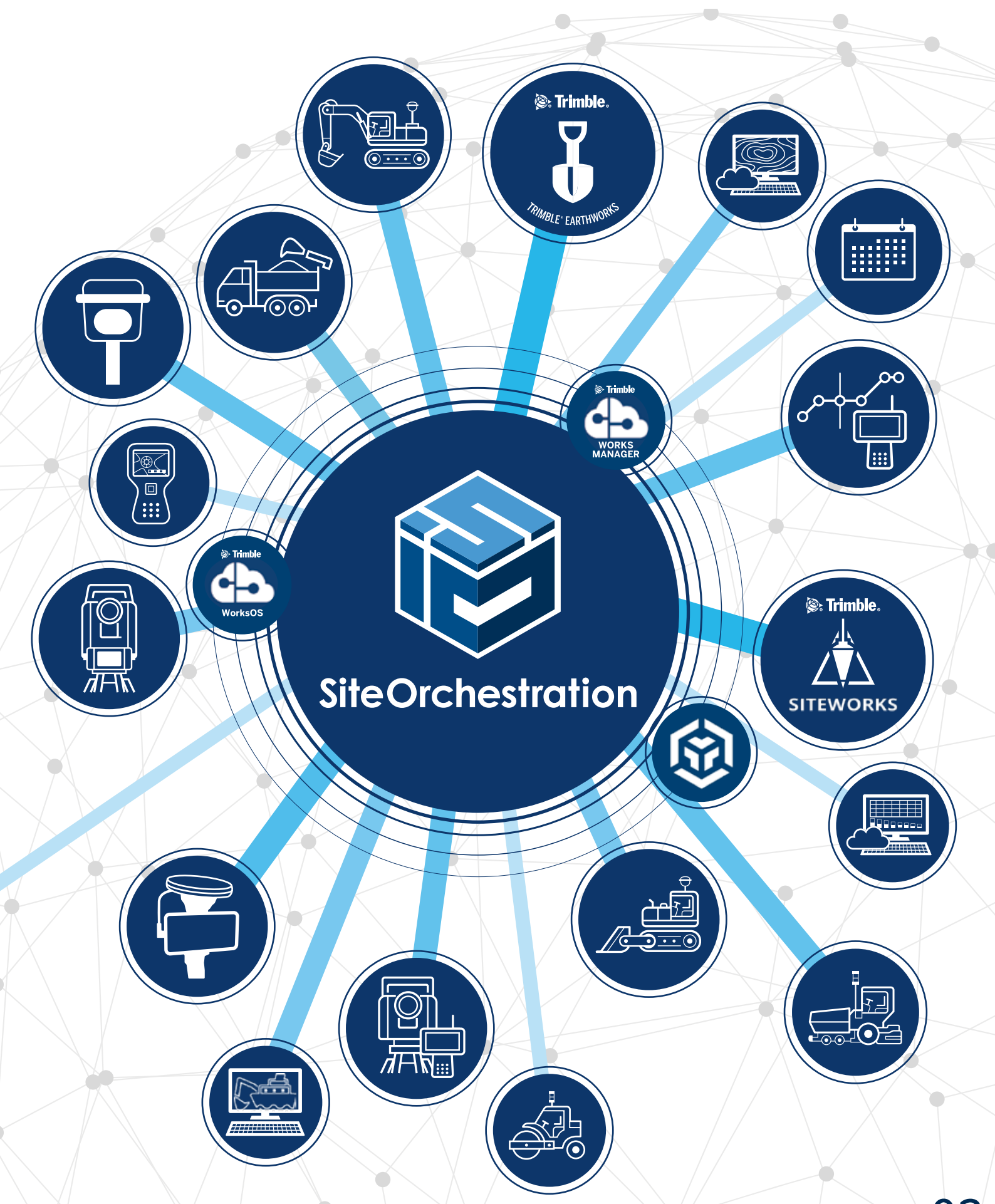
ICT施工は、次のステージへ



SiteOrchestration

SiteOrchestrationは、ICT建設現場の「ヒト」「モノ」「コト」の垣根を超え、土木建設工事の全てのプロセスに一貫したデータフローとワークフローを提供する次世代プラットフォームです。他社をも含む全てのICT技術を組織化、編成、調整し、現代のICT工事現場に、統合されたシンフォニー（作業プロセス）を構築します。

「現場全体の効率化」へ



「すべての工程プロセス」を

SiteOrchestrationは、変化する時代に合わせて進化を続ける建設DXプラットフォームとして、部分最適化されているデジタルツール同士を繋げながら「建設業に関わる全てのプロセスを一貫して利活用できる環境」を目指し、工程・品質・安全が充実した「建設の未来」を実現してまいります。

01 現場開始

プロジェクトスタート

機材・人員・図面・座標など必要なデータと情報を現場プロジェクトに登録します。

複数台の現場のICT建機やICT機器を簡単レンケイ(連携)

06 出来形管理

出来形ヒートマップの作成や拡張現実 (AR) を活用した立会検査

ARシステムを活用した出来形管理のネクストステージ

ダッシュボードでいつでも確認
現場の進捗状況

「レンケイ（連携）」する

02 現場踏査

コントローラーに同期された基準点情報で現場踏査 & ローカライゼーション

SiteOrchestration
同期で座標取得後
すぐに作業開始

03 着工前測量

3次元計測した点群で
設計照査 & 土量計算

専用ソフトが無く
てもブラウザ
上で点群処理

04 ICT 施工

ICT 建設機械による施
工必要に応じ設計変更
& 設計データ作成

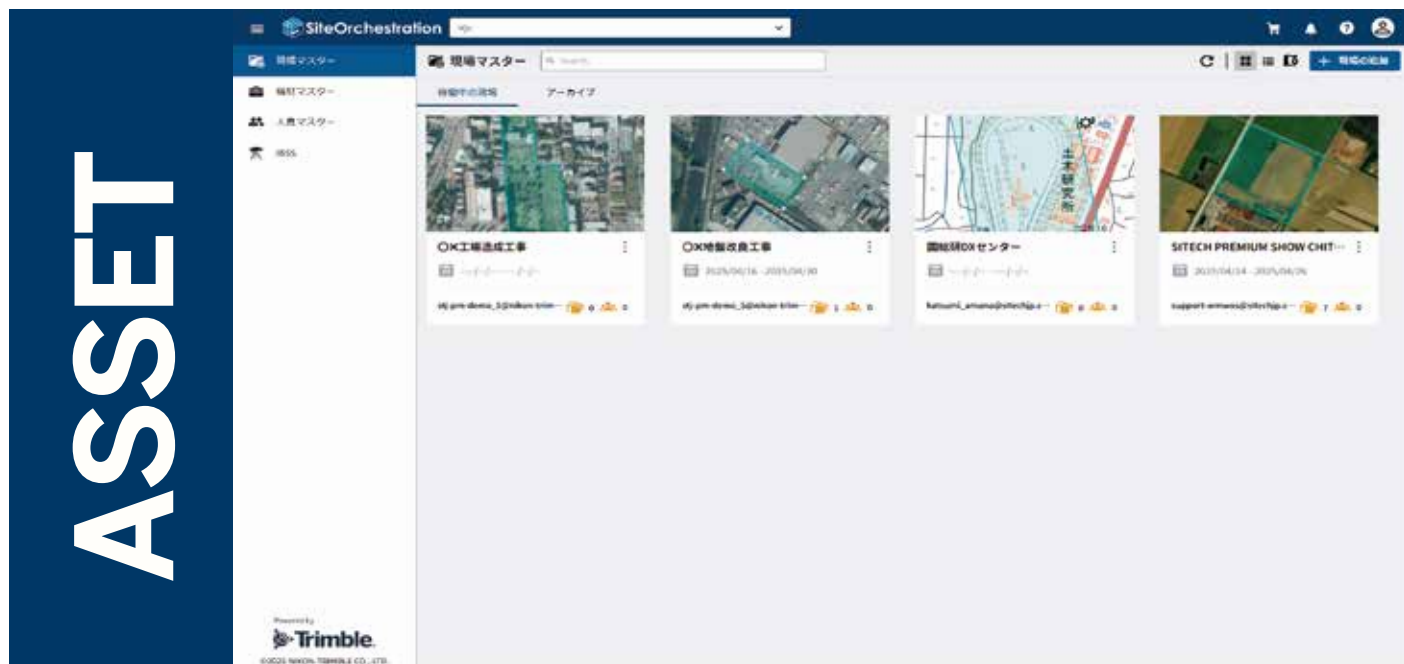
SiteOrchestration
で、施工用データ作
成後、すぐに現場へ
送信

05 進捗中運用

日々の出来形確認
施工履歴データ取得
各種データ管理

ASSET アセット

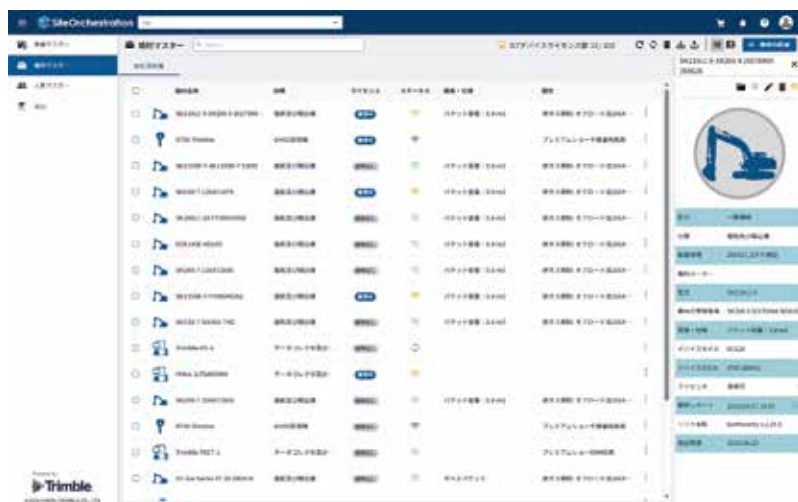
会社に紐づくすべての現場プロジェクト、使用機材、人員情報を登録管理



機材マスター

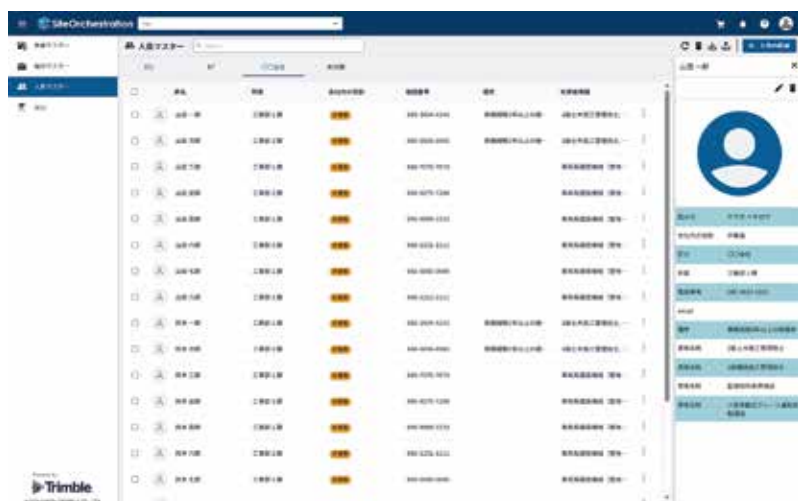
自社保有機材だけでなく、レンタル機材等の現場で稼働するすべての重機を登録し管理します。

ICTシステム連携できるMC/MG重機、GNSS測量機、コントローラーをデバイス登録しておくことで、オフィス⇄現場間の設計データ送信・測量成果の受信ができるようになります。



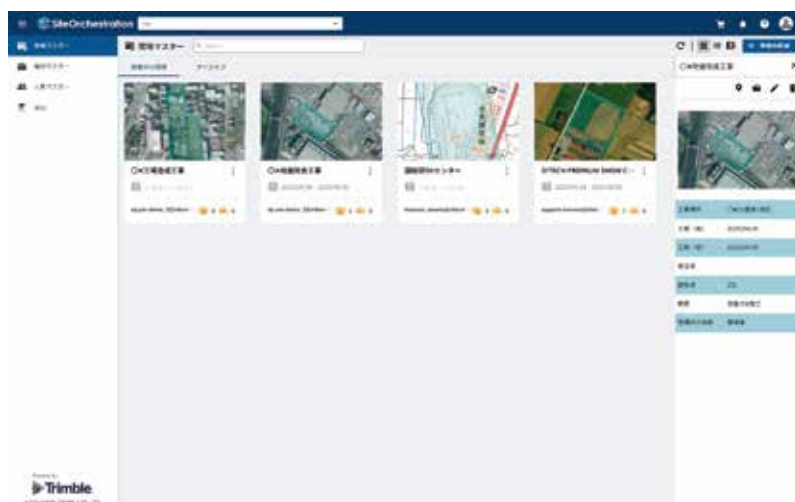
人員マスター

現場に関わるすべてのメンバーを、社員、関連会社、現場作業員等のカテゴリでグループ作成し登録管理します。



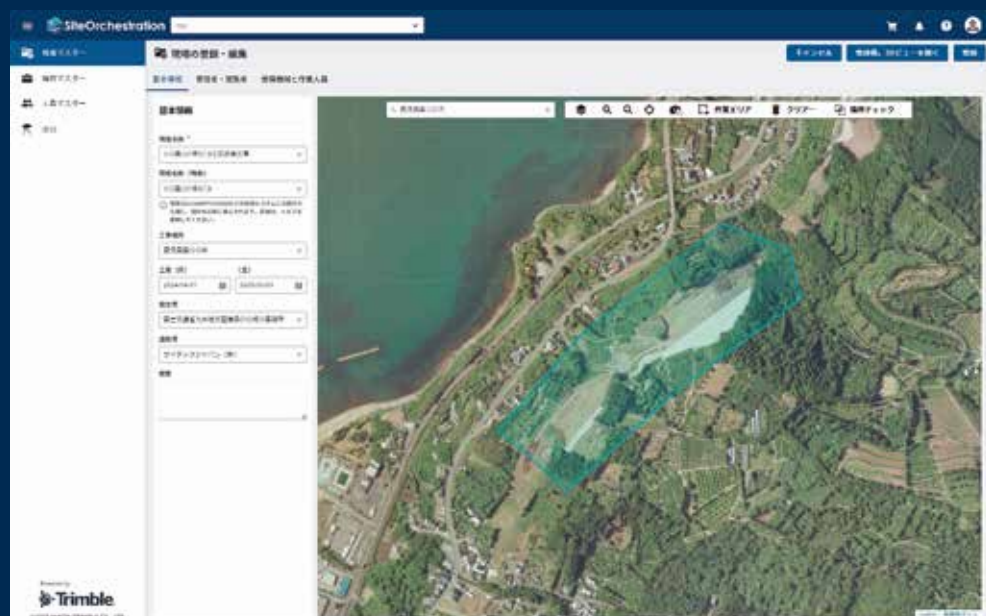
現場マスター

稼働中の現場を一覧で表示します。終了した現場はアーカイブされ、後からでもタブを切り替えて確認ができます。



現場情報の設定

国土地理院が提供する地理院地図を背景に、作業現場の平面図、基準点、回避ゾーンを設定。それらをICT建機システムと同期して使用できます。



現場プロジェクトに携わる人員と機材を、あらかじめ登録したマスターリストからドラッグ&ドロップで紐づけ。登録した人員ごとにプロジェクトの管理/閲覧権限



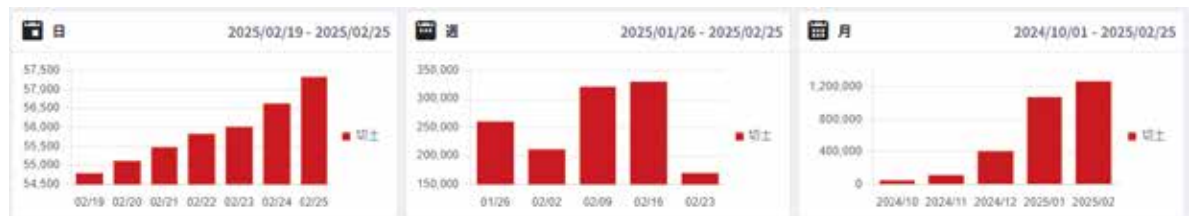
DASHBOARD 進捗管理

ICT建機を利用した日々の施工数量を定量化し進捗の確認を一目瞭然で表示します。



進捗状況

進捗土量の合計を数値で表示。毎日/毎週毎の推移を確認できます。



平均出来高

日々の施工数量から平均出来高数量を日/週/月ごとに算出して表示します。



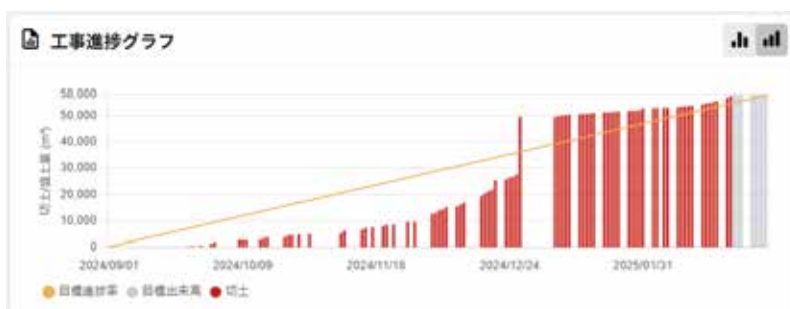
プロジェクト進捗

工事全体の施工土量に対する現在の進捗と残土量を数値と円グラフで視覚的に表示。



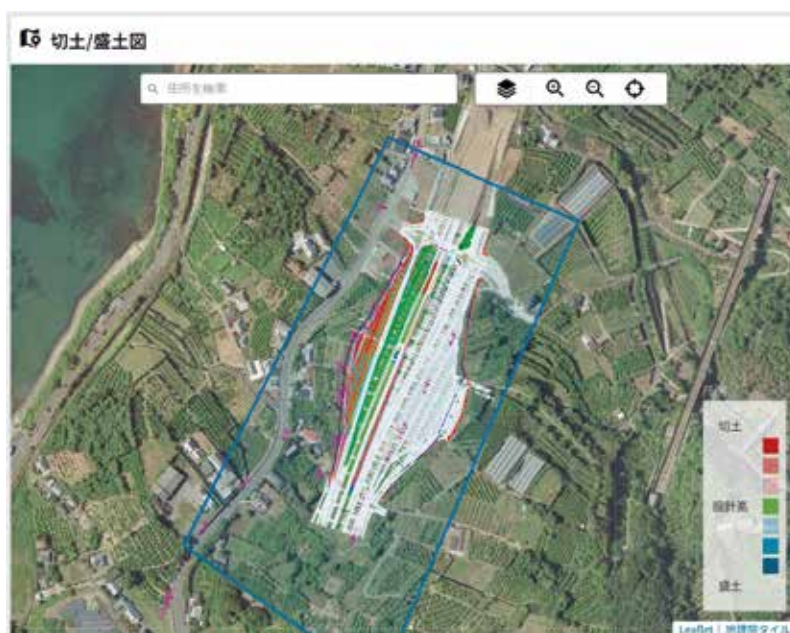
工事進捗グラフ

目標進捗率とそれに対する実績を、2種類のグラフで視覚的に表示します。工期内に完了するための実施計画を立てるのに役立ちます。



切土/盛土図

クラウドで取得した施工履歴データと設計を比較し、施工した範囲をヒートマップで描画。切盛り高さを視覚的に確認でき、仕上がり状況をより具体的に把握することができます。



進捗確認の設定

進捗確認は、施工条件・施工期間を個別に設定し、施工エリア毎に保存することが可能です。そのため施工エリア毎に数量表示を切り替えて、施工の進捗を可視化して確認することができます。

名称

盛土工区その1

EW掘削1

盛土工区その1

+ 進捗確認設定を追加

切土盛土

施工条件

期間

土工タイプ

切土

設計データ

施工前データ

対象領域

プロジェクト全体

施工条件

期間

目標期間

2024/09/13 - 2025/03/05

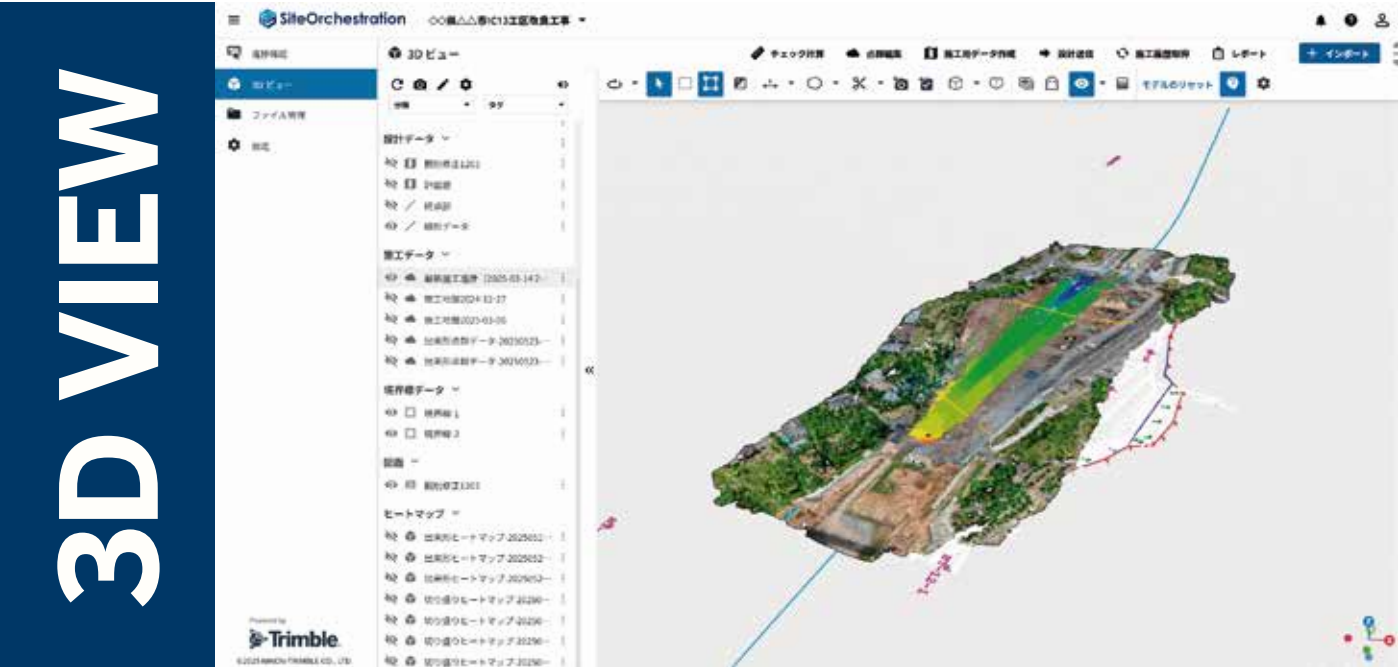
稼働日数 124日

レート

468 m³

3D VIEW スリーディービュー

測量データ、設計データ、施工履歴データ等を時系列で一覧管理。表示/非表示を切り替え、データを重ね合わせて現場の状況を確認したり、計測や数量計算、点群編集、施工支援（設計データの編集）、レポート出力を行うことができます。



データのインポート/エクスポート

点群・座標などの測量成果、3Dデータ、平面図、ICT建機の施工履歴データなど取り込み、重ね合わせて表示します。

土量計算結果、出来形ヒートマップなどの計算結果も3Dモデルと重ねて表示されます。

SiteOrchestrationに取り込まれたデータは、様々な形式に変換して出力することができます。



対応形式	
インポート	dxs,dwg,sfc,p21,svl,xml,ttm,svd,apa,sim csv,laz,laz,rwcx,tsf,e57,tdx,tzx,tos,fls,pts ptx,jxl,zip,dc,cal,pro
エクスポート	dxs,dwg,sfc,p21,svl,xml,ttm,sim,csv,laz

施工履歴データの取得

現場プロジェクトに紐づけされICT建機から施工履歴データを収集し一元管理します。



施工履歴取得設定

① 施工履歴を取得する際に適用します。

施工履歴の取得領域を指定する ☐

ICT 建機

ICT建機を選択

高さ

最後

稼働方向

指定なし

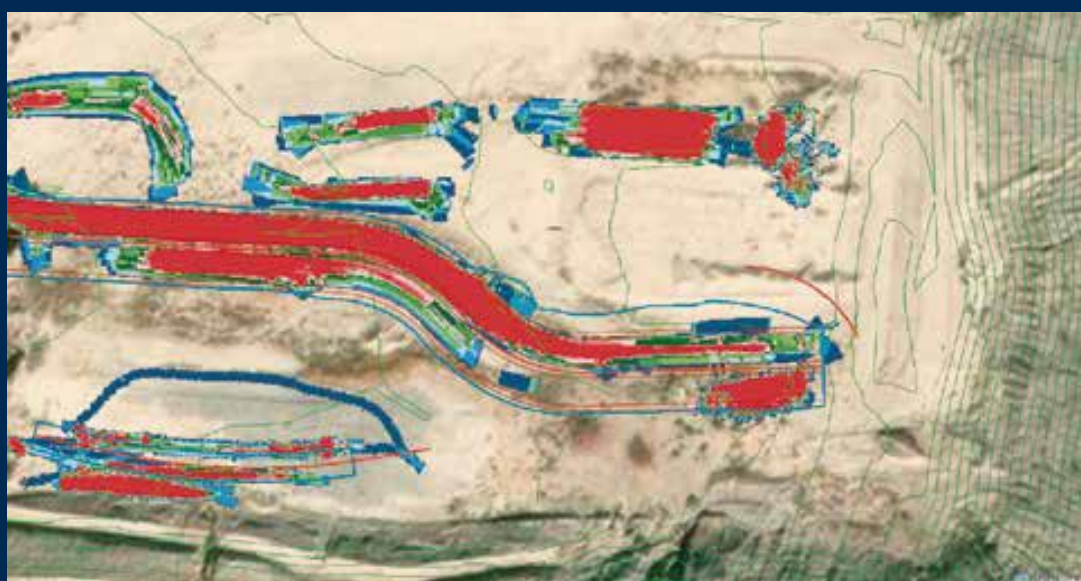
キャンセル 保存



現場に複数のICT重機が稼働している場合は、どの重機からどのような施工履歴を取得するかを任意に設定し、必要な施工履歴を効率よく取り込むことができます。

最新施工進捗データの生成

SiteOrchestrationの3Dビューでは、取得した最新の施工履歴データと最新の現況測量データをマージし、現況地形情報を更新します。この最新現況の情報をもとに日々最新の土工数量が自動計算され、ダッシュボードに反映されます。



EDITING 点群編集

ドローンやLSから取得した点群データを現場座標に合わせて表示。

点群データの分類

点群データを自動で解析して分類。ノイズの多いオリジナルデータから、地表面だけを簡単に抽出できます。

EDITING

分類タイプ

- ☒ 地面
- ☐ 建築物
- ☐ 植生

点群データの間引き

点群を指定した間隔で間引きし点群密度を調整できます。

ポイントクラウド

地面(分類分け)

間引き間隔

0.50 m²

実行結果

実行が完了しました。

地面-0.500 m

ポイント数 108131

専用ソフトがなくても、ブラウザ上から点群データの分類や間引き・密度確認などの点群編集を行うことができます。

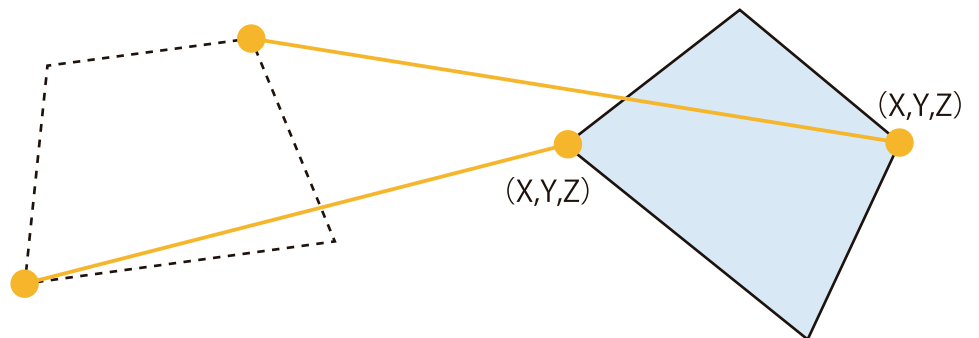
計測密度チェック

メッシュサイズを指定し、点群の密度を自動計算。出来形管理要領案の基準を満たしているかどうかを確認できます。



ジオリファレンス

2対以上の移動元/移動先座標点を指示して点群に座標付けの補正を行います。(ヘルマート変換)



ターゲット抽出

点群内のパターンを認識し、ターゲットの点群と中心位置を抽出します。TLSの精度確認や、ジオリファレンスで座標変換を行う際に使用できます。

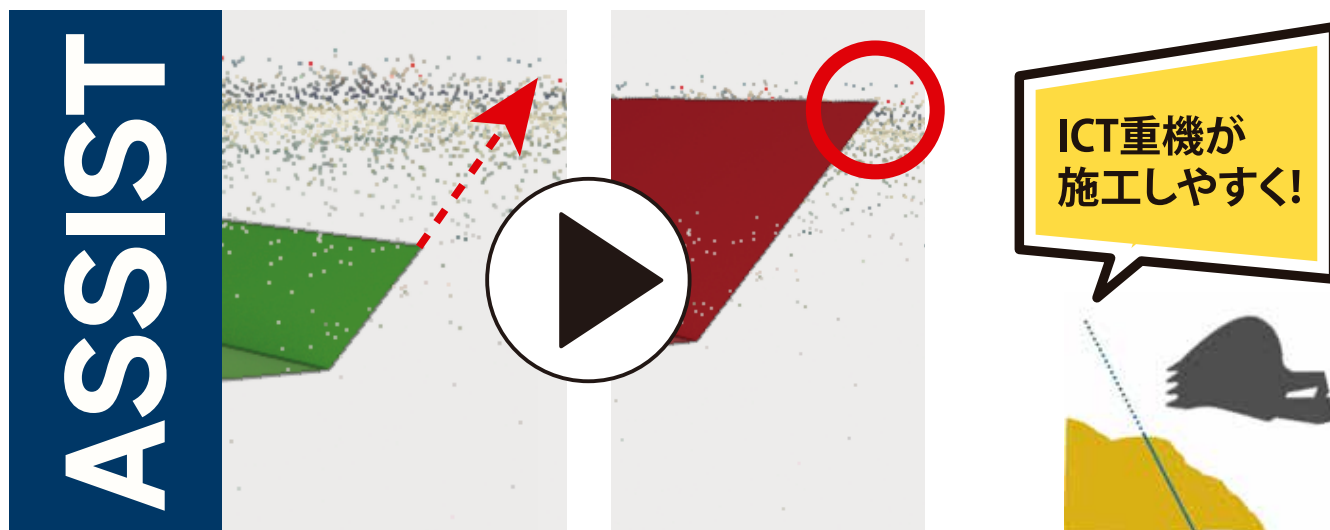


ASSIST 施工支援

三次元データをブラウザ上で編集し、施工用データを作成します

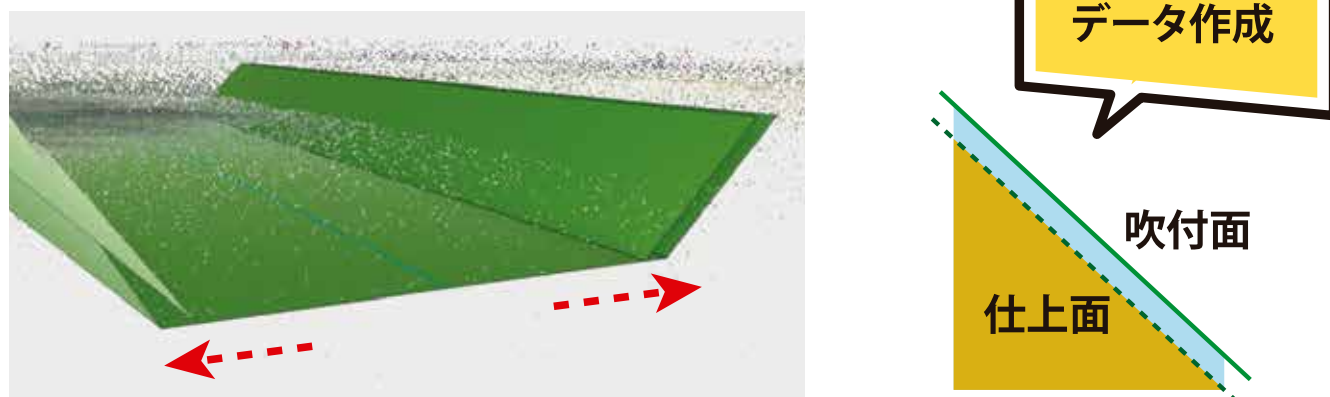
施工データ作成 法肩伸縮

点群データを自動で解析して分類。ノイズの多いオリジナルデータから、地表面だけを簡単に抽出できます。



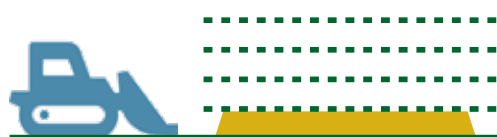
施工データ作成 法面セットバック

法肩を指定したオフセット幅でセットバックします。

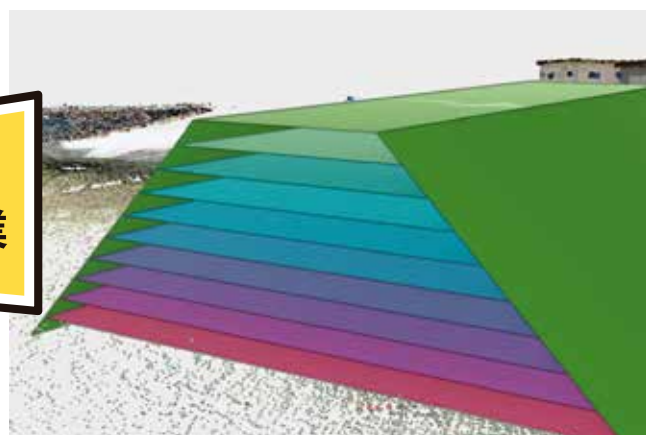


施工データ作成 リフトスライス

点盛土を撒きだし厚でオフセットしたスライス面を自動作成します。

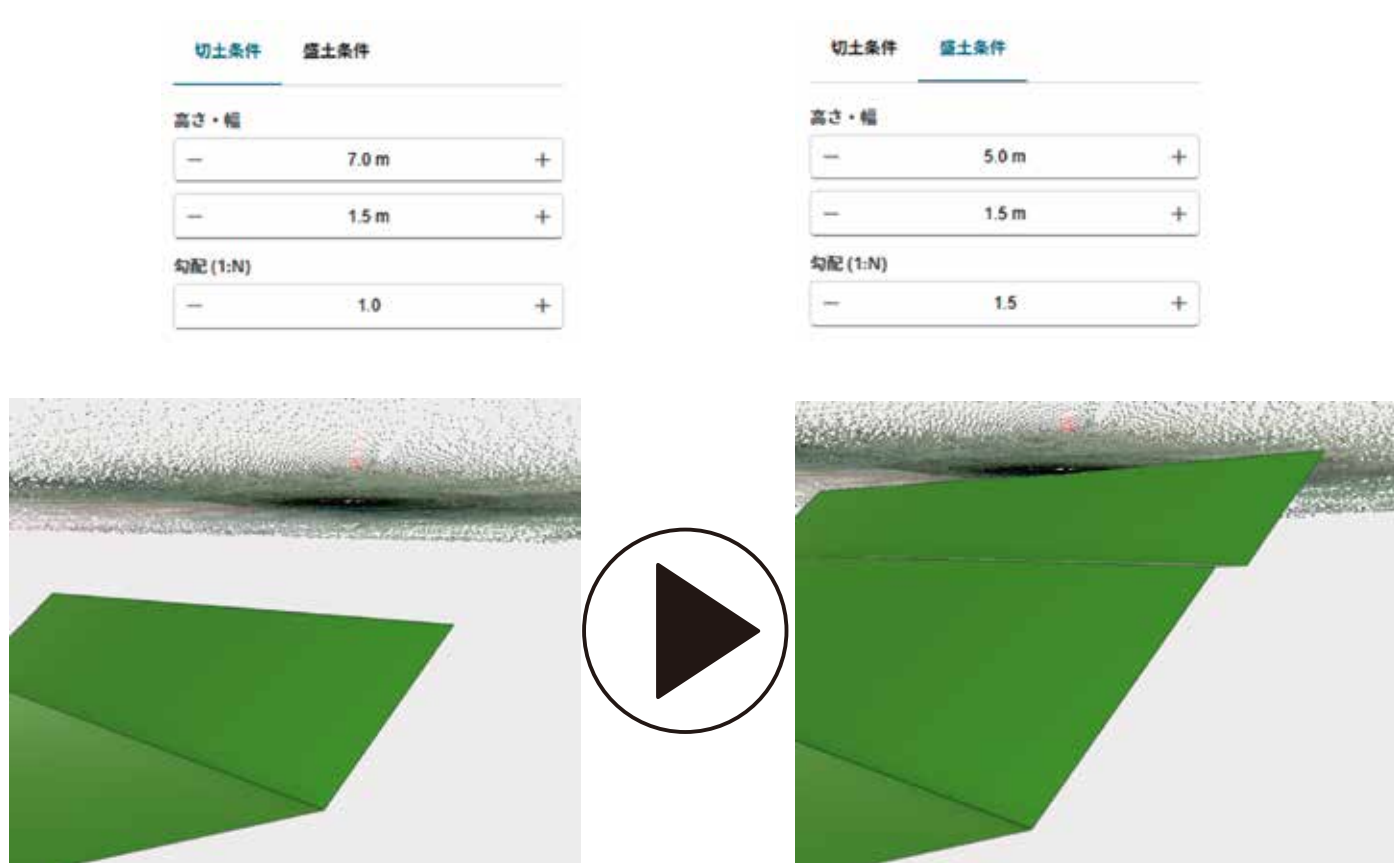


ICTドーザ
の転圧作業



法面擦り付け

指定した現況面まで法面を擦り付けします。設定した作成条件に沿って小段を挿入しながら、自動で形状作成が行われます。



設計送信/データ変換（エクスポート）

← 設計データ送信 ×

① ICT建機、建設用コントローラーへ設計データを送信します。

設計データ名

1工区_0501設計変更 ×

設計データタイプ

面 ▾

面データ

3次元設計データ ▾

エクスポート ×

ファイル名

1(伸縮)(セットバック).xml

ファイルタイプ

.xml ▾

エクスポート先

☒ ローカル

☐ ファイル管理

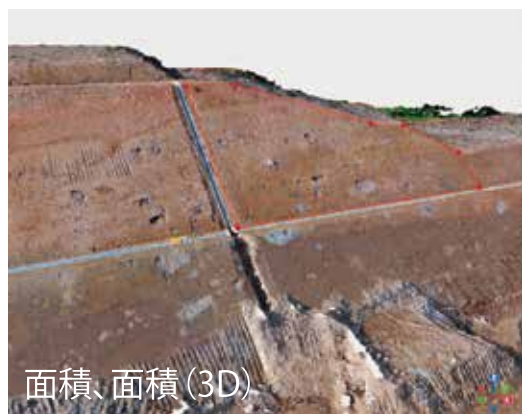
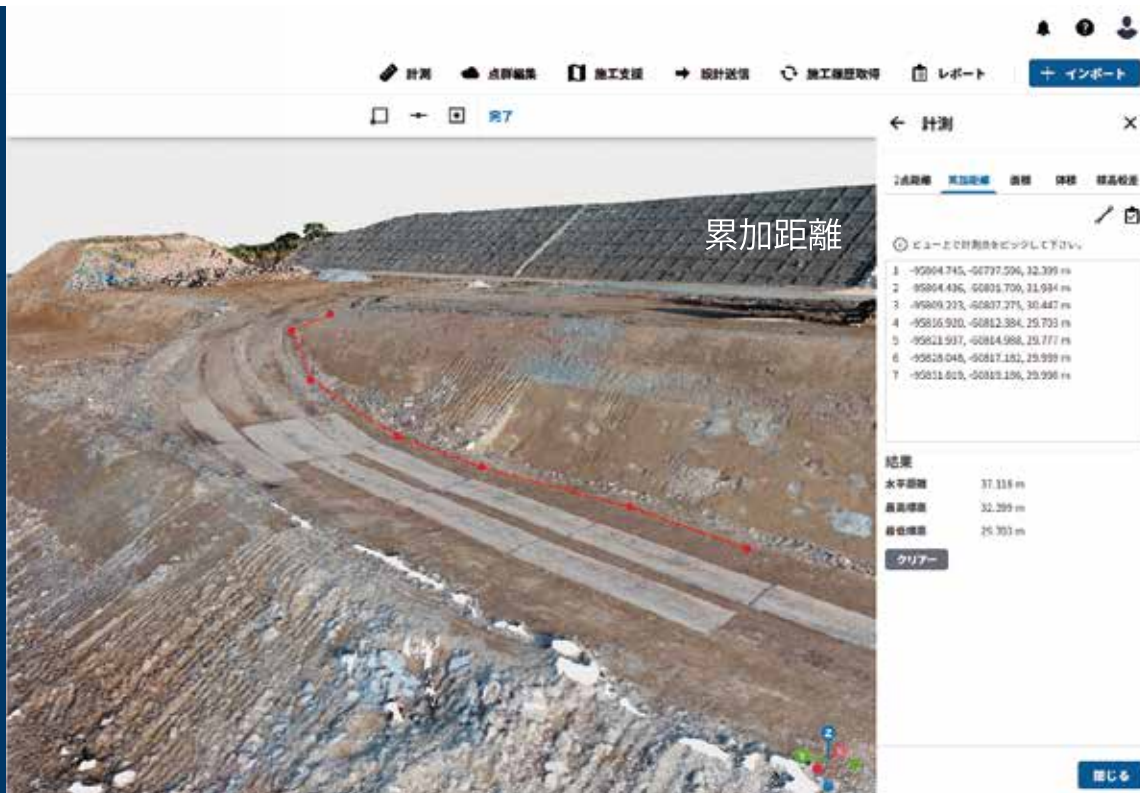
作成・編集した設計/施工データは、そのまま現場のICT重機やコントローラーへクラウドでデータ送信。
現場ですぐに作業を開始できます。
電子納品用データとして、XML形式で出力することもできます。

MEASURE 計測

点群から点間距離や面積・体積等の各種計測を行うことができます。

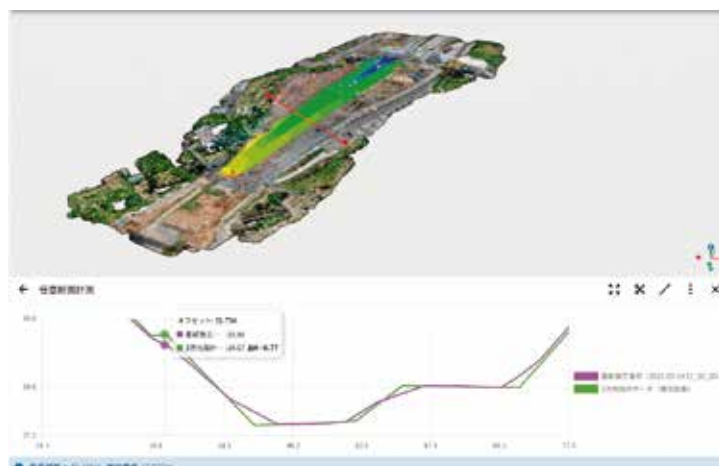
距離、面積、体積、標高較差

MEASURE



任意断面計測、横断面計測

任意断面や線形からの横断形状を表示。設計形状と現況地形を可視化して、標高較差を確認できます。

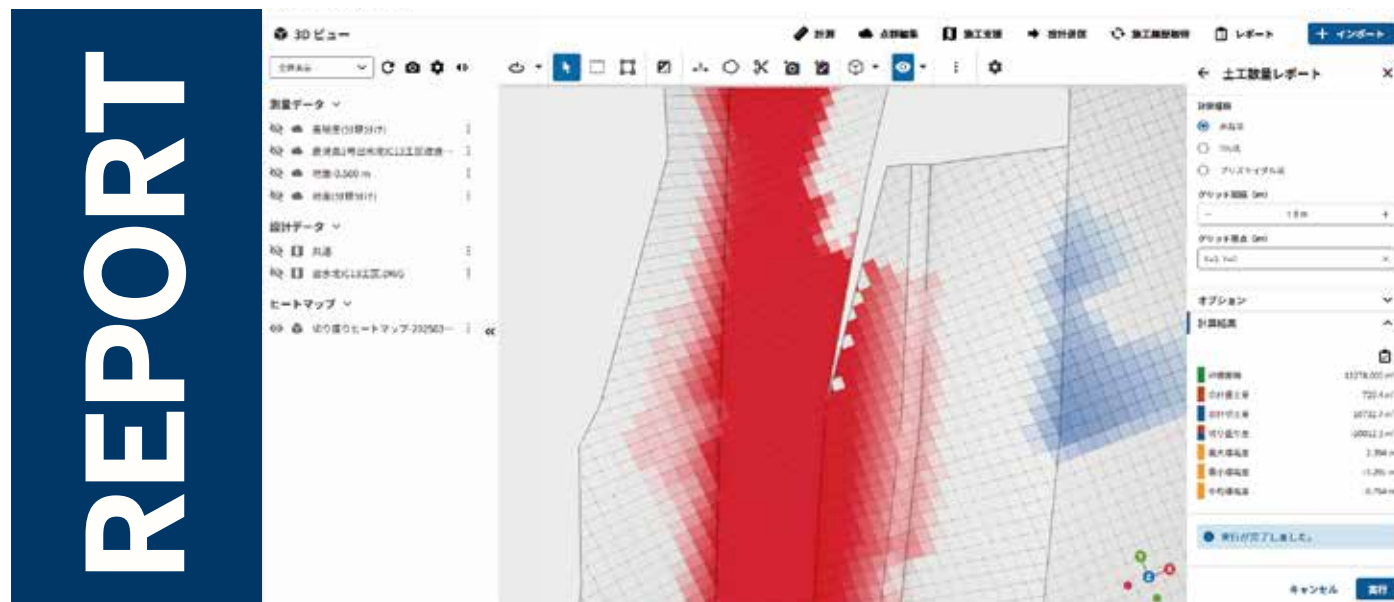


REPORT レポート

各種演算方法による土工数量計算や出来形管理の結果を帳票出力します。

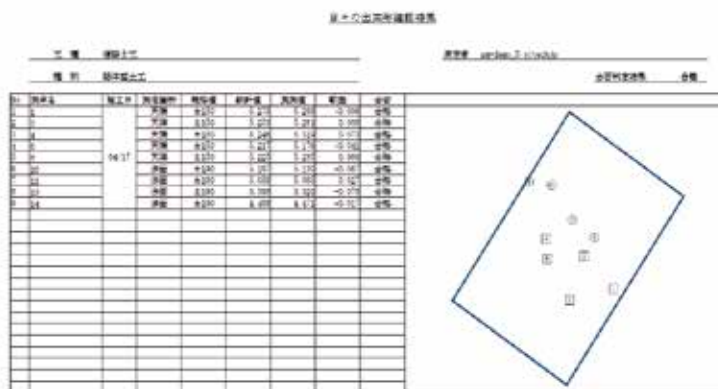
土工数量レポート

面（点群）と面（点群）、または基準高さと面（点群）を比較して土工数量を算出し、帳票出力します。計算結果を視覚的に確認できる「切り盛りヒートマップモデル」を作成することもできます。



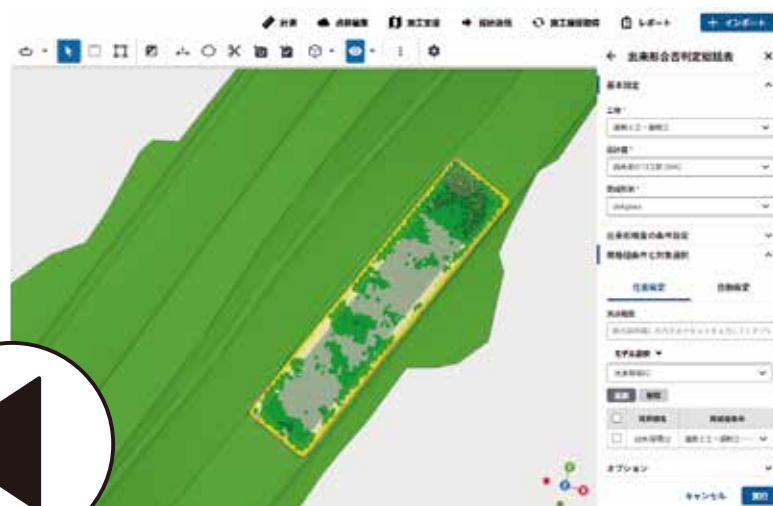
日々の出来形レポート

施工履歴データを用いた出来形管理で実施される「日々の出来形確認」を帳票にまとめ出力できる機能です。道路土工、河川土工に対応しています。



出来形合否判定総括表

設計データと出来形計測データを比較して、出来形合否判定総括表を作成・出力します。帳票と同時に出力したヒートマップモデルをARシステムに取り込み、現場での立会検査に活用できます。



動作環境

PC各仕様	最低動作環境	推奨動作環境
OS	Microsoft Windows11	
CPU	4コア 1.60 GHz	8コア 2.60 GHz 以上
メモリ	8GB	16GB 以上
ストレージ	10GBの空容量	32GB以上の空容量
グラフィックボード	統合型GPU 1GB	GPU 4GB(Nvidia/AMD) 以上
解像度	1280 × 1024	1920 × 1080 以上
ブラウザ	Microsoft Edge、Google Chrome ※最新版推奨	

お問い合わせ



サイテックジャパン株式会社

〒144-0035

東京都大田区南蒲田 2 - 16 - 2

テクノポート大樹生命ビル

Tel : 03-5710-2594 info@sitechjp.com

SITECH-JAPAN.COM



※掲載されている各値は、環境により変動します。
※ご注意：本カタログに掲載した製品及び製品の技術（ソフトウェアを含む）は、「外国為替及び外国貿易法」等に定める規制貨物等（技術含む）に該当します。輸出する場合には、政府許可取得等適正な手続きをお取りください。

©2022 Trimble Inc. 版權所有。Trimble、地球儀と三角形のロゴ、xFill、および CenterPoint は、米国、その他の国で登録された Trimble Inc. の登録商標です。Trimble Access、EVEREST、Maxwell、ProPoint、および Trimble Inertial Platform は Trimble Inc. の商標です。Wi-Fi は Wi-Fi Alliance の登録商標です。Bluetooth のワードマークとロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有しており、かつ Trimble Inc. によつこれらのマークの使用は、使用許諾ライセンスの下にあります。Galileo は、欧州連合および欧州宇宙機関の使用許諾を受けて開発されています。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。PN 022516-642-ja-JP (07/22)