

妥協なき「使いやすさ」を 全ての建設現場へ OPTiM[®] Geo Scan

高価な測量機、CAD等がスマホの中に！

建設業界の在り方・働き方を皆様と革新し続けます。

NETIS認定

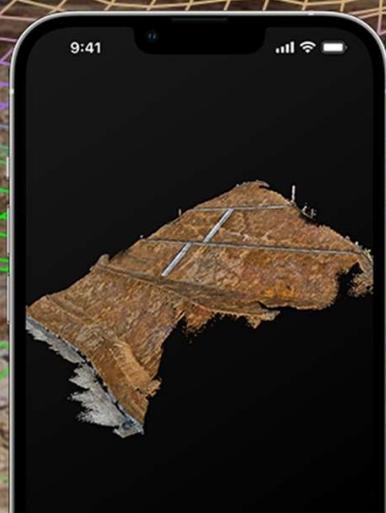
国土交通省新技術登録システム

OPTiM Geo Scan

登録番号:QS-210050-VE

国土交通省の **i-Construction**

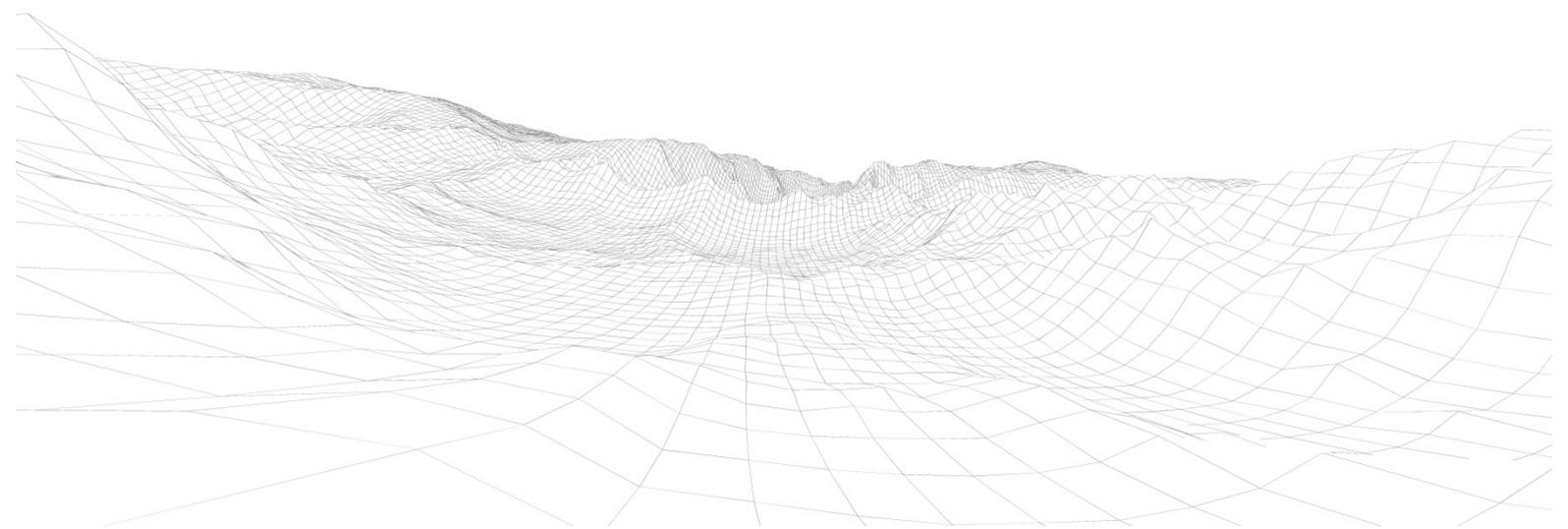
「3次元計測技術を用いた
出来形管理要領」(案)に準拠!



OPTiM Geo Scan エコシステム

高価な測量機、CAD等がスマホの中に！

建設業界の在り方・働き方を皆様と革新し続けます。



OPTiM® Geo Scan

あらゆる現場で 3次元測量が可能

ICT施工で費用対効果が得にくい現場や、
工程管理を区間ごとに行いたい現場に

LiDARセンサーと高精度位置情報を組み合わせることで、高精度な測量を手軽に行える測量アプリです。通常は熟練の技術者が必要な測量作業を、誰でも一人で簡単に行うことが可能です。

機能

既知点測量モードでGNSSが利用できない現場や屋内などでも 3次元測量が可能



現場ごとに、個別のプロジェクトとして管理でき、測量日時や、測量結果などの追加や編集、削除を簡単に行えます。



取得したメッシュ映像データを点群形式でエクスポートし、既存のCADソフトなどで3次元データとして確認できます。また、点群でのプレビューが可能です。

特長

機材が安い



初期導入費
約**25万円**

学習が不要、すぐに使いこなせる



1年~

Geo Scan
30分~

1人で対応可能

従来の測量方法
2名
+測量機

Geo Scan
1名
+スマホ

測量時間が短い

従来の測量方法
2名×60分で
約**120分**

Geo Scan
1人で
約**10分**

その場でデータが確認可能

従来の測量方法
4~5h

Geo Scan
~**1分**

高精度な3次元データが取得可能

国土交通省の「3次元測量計測技術を用いた
出来形管理要領(案)」に準拠!

精度 **2σ: ±20mm以内**

3次元測量・計測

OPTiM Geo Point

1人で杭打ち・丁張が可能

現場で必要不可欠な測量業務が誰でも簡単に

iPhone/iPadとGNSSレシーバーを使って、「GNSS測量と杭打ち・丁張」をすることができるアプリです。誰でも1人で簡単に利用可能で、高額な測量機は不要です。

機能

測量地点にGNSSレシーバーを置く



計測ボタンをタップ

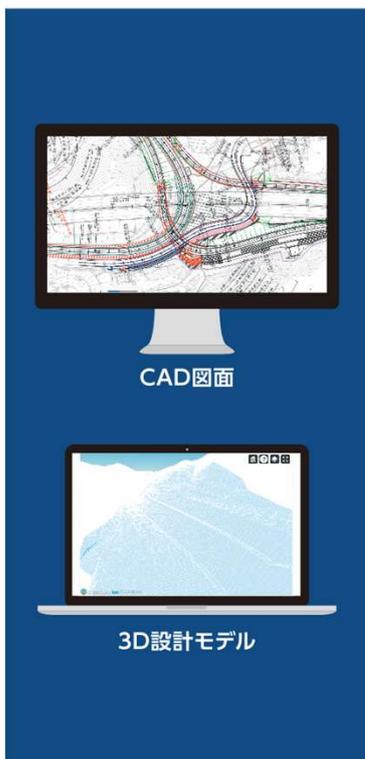


① GNSS測量機能

GNSSレシーバーを用いて、iPhoneアプリ上でワンタップするだけで点の座標をリアルタイムに取得できます。

±20mm精度
(GNSSレシーバーの精に準拠)

設計図・ 3次元設計モデルを準備



Geo Scan エコシステムに インポート

Geo Scan エコシステム



クラウド経由で
データ読込

アプリ
立上げ

スマホで2次元・3次元の 位置だし

2次元誘導モード (位置だしなど)



3次元誘導モード (丁張など)



② 杭打ち・丁張のための誘導機能

図面/設計データをスマホにアップロードし、現場でタップするだけで位置だしが完了！

3次元測量・計測

OPTiM Pencil

平板測量業務の効率化に 平面図を手軽に書きたい方へ

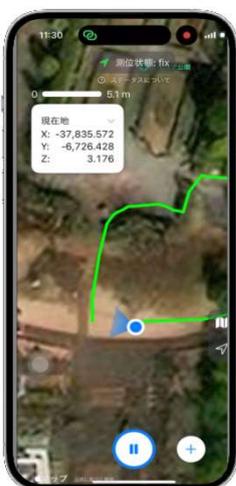
専用治具で地面をなぞるように歩き、測量をすることで、
平板測量が行えます。

機能



① 平面図作成方法の選択

- 折れ線（選択した点が線でつながる）
 - ポリゴン（選択した点が線でつながり、図形になる）
 - 点（取得位置の点のみがデータとなる）
 - フリーハンド（なぞった部分そのまま線となる）
- 上記4つから、作成方法を選択し、作成ボタンを押します。



② 図面作成

作成方法によって任意の場所でボタンをタップしたり、ほしい図形の形に沿って地面をなぞるように作図します。



③ データの確認

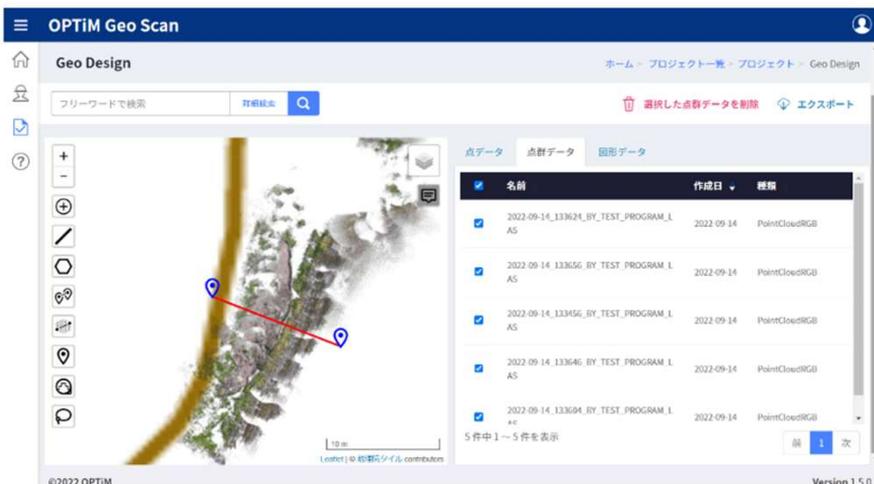
完了ボタンを押すことでデータが保存されます。保存されたデータは地図上で確認できます。

OPTiM Geo Design

図面作成のための図形データが作成可能 従来必要だった図化のためのソフトが不要に

Geo Pointなどで取得した座標を地図上に表示し、任意の点と点を選択することで、平面・縦断線形、横断形状を作成できる図化アプリです。

機能



① 図形データ作成機能

取得した座標データを地図上に点として表示し、任意の点と点を結んで図形（点、線、多角形）を作成できます。なお、引き出し線、数値入力などの情報の付加は行えません。

② 測量データの読み込み

CSV形式のファイルの座標データを読み込むことができます。

③ 図形データ作成データの出力

作成した図形データ作成データを、CADソフトなどに対応したDXF形式やシェープファイル形式、GeoJson形式で出力することができます。

特長

「Geo Scan」 / 「Geo Point」と「Geo Design」を利用すれば
3次元測量から図化までをワンストップで完結できます。

Geo Scan・
Geo Pointで
点群・座標を取得



点群

3次元
点群データ
OPTiM Geo Scan

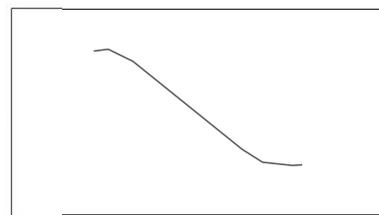
または
座標データ
OPTiM Geo Point



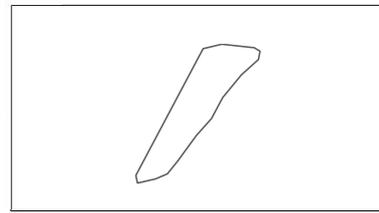
Geo Designで図化
(平面図・横断図等)



CADソフトでの図面作成
(平面図・縦断図・横断図)に
利用可能なデータとして出力



縦横断線



平面線形

CAD・業務系ソフト

面積計算アプリ

舗装・法面工の数量計算や出来形検査の生産性向上に

「OPTiM Geo Point」などで取得した3点以上の座標データをもとに、現場の表面積を算出できるアプリです。

機能



① 座標データの読み込み

CSV形式のファイルの座標データを読み込むことができます。

② 表面積計算

3点以上の座標データから現場を三角形に分割および近似して表面積を算出できます。

③ 表面積の計算結果・平面俯瞰図※の出力

※地図上に表示された点を結んで作成した図形データ。展開図とは異なります。

表面積計算結果（出力形式：CSV形式）

平面俯瞰図（出力形式：DXF形式、GeoJson形式）

特長

GNSS測量アプリ「Geo Point」と組合せることで、スマホ1つで計測から表面積計算までの作業を1人で行うことが可能です。面積算出を行う際の従来手法と比較して、以下のとおり作業時間92%削減できます。

従来手法

TOTAL
約**84分**



40分×2人

現場をメジャーで計測



～1分
野帳に
情報を記録

3分
計算ソフトや
CADにデータを入力

現場測量作業

面積出力作業

「Geo Scan」無料
オプションでの作業

TOTAL
約**6分**

5分
GNSS測量アプリ
「Geo Point」で
現場の点を取得

1分
面積計算
アプリで点を
選択して計算

作業時間を

92%削減

CAD・業務系ソフト

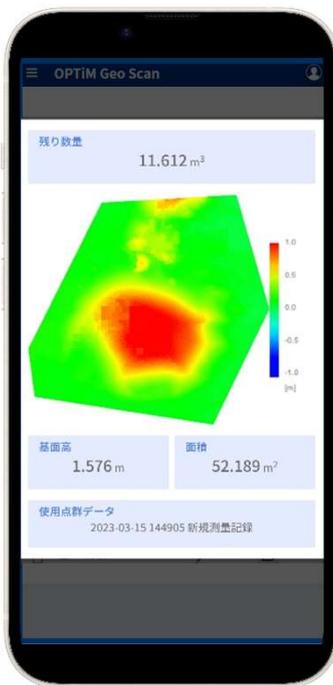
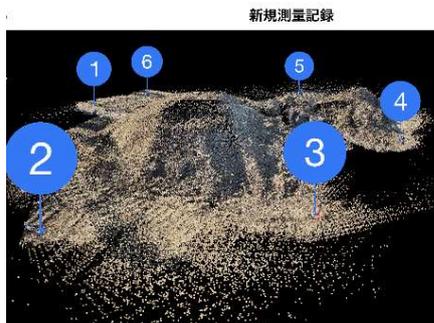
体積・容積・切盛土計算

資材算出・土量計算に

対象物をスキャンし、スキャンしたデータを選択し計算ボタンを押すことで、対象物（砂、土、礫）の体積・容積が自動で算出可能です。

機能

体積



① スキャン機能

Geo Scanと自動連携し、対象にスマホをかざすだけで点群データの取得が可能です。

※対象を囲むように4点の標定点を取ってください。

② 体積・容積数量計算

取得した点群データを選択し、数量計算ボタンを押すことで、標定点4点を結んだ内側の体積を計算します。

③ 数量計算結果の確認

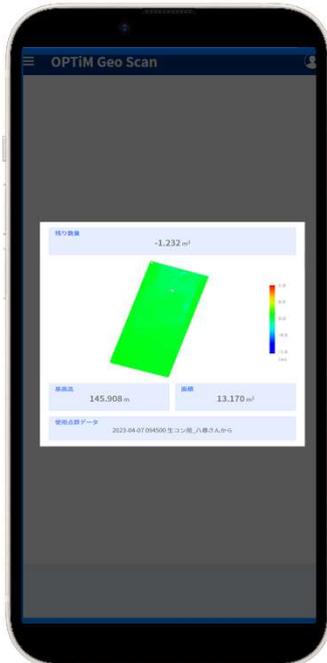
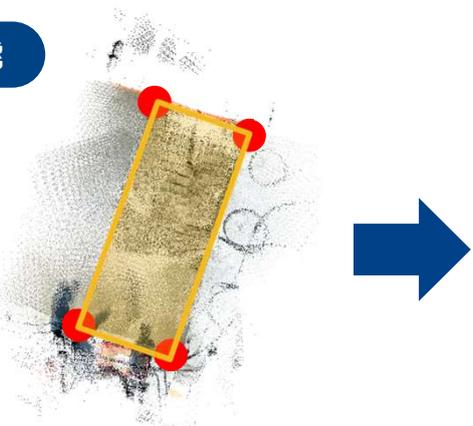
体積、ヒートマップ、基面高、面積がそれぞれ確認できます。

生コン数量計算

生コンクリートの数量算出に

生コンを入れる部分をスマホでスキャンし、取得したデータを選択します。データ選択後、数量計算ボタンを押すだけで体積の計算が可能なアプリです。

機能



① スキャン機能

対象にスマホをかざすだけで点群データの取得が可能です。

※対象を囲むように4点の標定点を取ってください。

② 生コン数量計算

取得した点群データを選択し、数量計算ボタンを押すことで、標定点4点を結んだ内側の体積を計算します。

③ 数量計算結果の確認

体積、ヒートマップ、基面高、面積がそれぞれ確認できます。

TIN作成

座標データから3次元データを作成可能

水面や草木の多い場所などの3次元データが取得しにくい場所に

取得した座標データを選択し、〇〇ボタンを押すだけで、簡易3次元データが可能です。他の3次元データと組み合わせ全体の確認が可能です。

機能



① Geo Pointなどで取得した座標データをインポート



② 必要な座標データを選択し、ボタンを押すだけで3次元データが自動作成

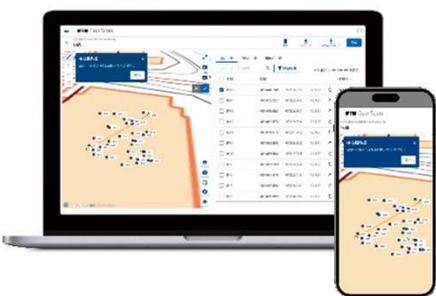
3次元設計データ

3次元設計データが簡単に

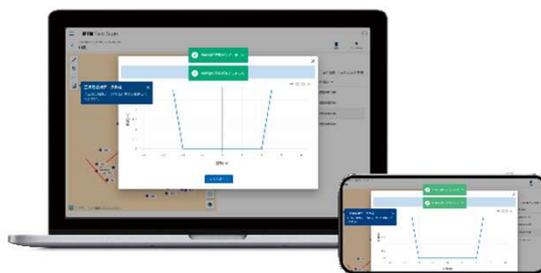
3次元設計データがスマホでたったの3ステップ！

取得した3次元データを読み込ませることで、簡易的な3次元設計データが作成可能です。CADなどの専門のソフトは必要ありません。

機能



① 点データから2点を選択し中心線を作成します。



② 図形作成条件を入力し、断面図を作成します。



③ 3次元設計データの作成条件を入力し、3次元設計データを作成します。