



## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

LiDARスキャナ付きタブレット等を活用した3次元測量アプリケーション（OPTiMGeoScan）

登録No.

0

## （特 徴）

## （長 所）

- ・スマートフォンを活用することで、TSやUAVなどの既存の測量に比べ、安価でシンプルな機材で3次元データを取得できる。
- ・これまでICT施工の活用されてこなかった中小規模現場（中小規模企業）の省人化、省力化、ICT施工の普及が期待できる。

## （短 所）

- ・安全を確保しながら計測対象物を歩行しながら撮影できる環境が必要である。
- ・上空が開けていてGNSS衛星の電波を十分に受信できる必要がある。

## （施工方法）

## 【施工手順】

## ①起動、スキャン

- ・測量アプリケーションを起動し、測量対象物をLiDARスキャナ付きタブレット又はスマートフォンでスキャンする。

## ②「評定点」、「検証点」設置

- ・スキャン中、測量対象物を囲む様に「標定点」、「検証点」の位置座標をGNSS ユニットで都度取得する。
- ・位置情報取得方法は画面 に映ったGNSS ユニットの中央をタップする。

## ③測定結果の保存、プレビュー

- ・測量対象のスキャン終了後、アプリ上に取得した3次元データのプレビューが表示される。
- ・プレビュー時点で、3次元データに現場位置座標（平面直角座標）が与えられている。

## （施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準）    1(2). 歩掛りあり（暫定）    2. 歩掛りなし    1(2)

## 掲載刊行物

建設物価（有・無）掲載品目（ ）積算資料（有・無）掲載品目（ ）

## その他（カタログなど）

（プレスリリース：iPhone Pro、iPad Pro を使って誰でも簡単に高精度 3次元測量ができるアプリ、「OPTiM Geo Scan」を正式提供開始）

添付のPressRelease.pdfを参照

## 積算資料等

- ・労務費：令和3年度設計業務委託等技術者単価
- ・機械損料：令和3年度測量機械等損料
- ・その他経費：自社単価（令和3年度）

## 施工管理基準資料等

- ・3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)
- ・地上写真測量（動画撮影型）を用いた土工の出来高算出要領(案)

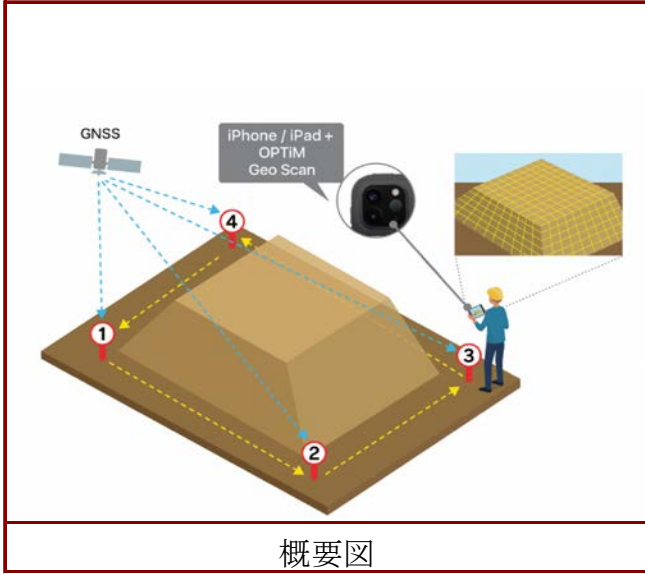
新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	LiDARスキャナ付きタブレット等を活用した3次元測量アプリケーション (OPTiMGeoScan)	登録No.	0
(適用条件)			
(適用できる条件) 適用条件 ①自然条件 ・夜間は使用不可 ・雨、雪が降っていないこと ②現場条件 ・安全を確保しながら計測対象物を歩行しながら撮影できること ・上空が開けていてGNSS衛星の電波を十分に受信できること・インターネットへの接続が可能な通信環境があること 適用範囲 ①適用可能な範囲 ・屋外での3次元現況計測 ②特に効果の高い適用範囲 ・1000m2以下の小規模な工事現場			
(適用できない条件)			
①適用できない範囲 ・屋内など適用条件を満たさない現場			
(設計上の留意点)			
設計時 ・計測現場でインターネットが利用できることを確認する必要がある。 ・計測者が計測対象を歩行しながら安全に撮影できる現場であることを確認する必要がある。			
(施工上・使用上の留意点)			
施工時 ・RTK-GNSS測位がfixになるか確認する。 ・測量現場に該当する平面直角座標系を測量アプリ上で選択する。 ・マニュアルをよく読むこと。不明な点がある場合は、担当者に問い合わせをすること。			
(残された課題と今後の開発計画)			
今後の課題 ・GNSS位置情報を取得できない場所で使用できない。			
(実験等作業状況)			
所定の方法で計測すれば誤差が50mm以内			
(添付資料)			
実験資料等			
公に公開できる資料はないがNETIS登録申請中			
その他			
特 許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	2
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4: 無し	特許番号	特願2020-130913
		番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	



新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	LiDARスキャナ付きタブレット等を活用した3次元測量アプリケーション (OPTiMGeoScan)	登録No. 0
-------	--	---------



概要図



効果図



施工フロー

