

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災	インフラDX	維持管理	環境	コスト	品質
技術名称	簡易型モバイルスキャナ LRTK Phone		担当部署	通信ICT事業部		
NETIS登録番号	登録なし		担当者	林 梨香子		
社名等	株式会社アクティオ		電話番号	080-6177-0645		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機					
	建設現場やインフラ維持管理では、出来形確認、現況把握、災害時の状況記録などを迅速かつ正確に行う必要があります。一方で、従来の測量機器や3Dレーザースキャナは専門知識や複数名での作業を要する場合があります。現場で日常的に活用するには手間がかかることが課題でした。LRTK Phoneは、スマートフォンを活用してcm級の位置情報取得、点群スキャン、AR表示、クラウド共有を一体的に行えるようにし、現場担当者がより簡単に3次元情報を取得・活用できることを目的として開発された技術です。					
	2. 技術の内容					
	LRTK Phoneは、iPhoneに小型のRTK-GNSS受信機を装着して使用するモバイル型の測量・3D計測システムです。位置補正情報を用いることでcm級の測位を行い、iPhoneのカメラ・LiDAR等と組み合わせて、座標計測、杭打ち・座標誘導、点群スキャン、写真記録、ARによる設計データ・点群データの現地確認を行うことができます。取得したデータはLRTKクラウドにアップロードし、事務所や関係者と共有できます。大型機材を持ち込まず、1名でも現場で短時間に測量・記録・確認作業を行える点が特徴です。					
	3. 技術の効果					
従来は測量機器の設置や専門担当者による作業が必要だった現場確認を、スマートフォンを中心とした機材で実施できるため、作業準備・計測・記録・共有にかかる時間を短縮できます。点群や写真に位置情報を付与して管理できるため、現場状況の見える化、出来形確認、遠隔地との情報共有、手戻り削減に有効です。また、取得データをクラウドで共有することで、現場と事務所間の確認作業を効率化し、施工管理・維持管理業務の品質向上と省力化に寄与します。						
4. 技術の適用範囲						
土木工事、道路・橋梁・河川等のインフラ維持管理、造成・舗装・法面等の現況確認、出来形・数量確認、災害調査、点検記録、設計データの現地AR確認などに適用できます。GNSSを利用するため、上空視界が確保できる屋外での利用に適しています。						
5. 活用実績						
国・自治体関連工事、建設会社、測量会社、維持管理業務、レンタル会社等で導入・活用実績があります。道路、造成、舗装、法面、橋梁、河川、災害対応など、屋外土木現場での測量・点群取得・AR確認・現場共有用途で活用されています。九州地域を含む全国の現場で、現況把握、出来形確認、点群データ作成、施工管理の効率化を目的として利用されています。						

6. 写真・図・表

写真・図・表

LRTK Phoneの機器構成、取得データ、主な活用機能

図1 LRTK Phone本体



iPhoneにRTK-GNSS受信機を装着し、現場でcm級測位と点群スキャンを実施

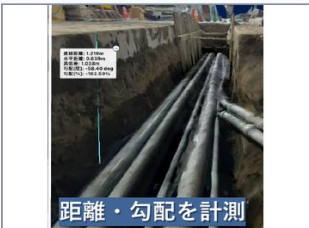
図2 データ活用フロー



図3 点群スキャン・計測の活用例



法枠・構造物の形状記録



距離・勾配の現地計測



土量・面積の簡易確認

表1 主な機能と利用場面

機能	内容	利用場面
cm級測位	RTK補正情報を利用し、現場の位置を高精度に取得	出来形確認、座標確認、杭位置の確認
点群スキャン	iPhoneのLiDAR/カメラを活用して3D点群を取得	現況把握、数量確認、法面・構造物記録
AR確認	設計データや点群を現地に重ねて確認	施工前後の確認、関係者への説明
クラウド共有	取得データをWebで共有し、事務所側でも確認	遠隔確認、資料作成、施工管理の効率化

※利用精度・取得範囲は、衛星受信環境、使用端末、対象物、現場条件により変動します。