

受賞業績の概要

受賞名	受賞業績名	受賞者名
大賞部門 選考委員会賞	「重機搭載レーザー計測システム」の開発 ～日々の出来形測量を省略～	株式会社フジタ ジオサーフCS株式会社

業績の概要

重機搭載レーザー計測システムは、施工後すぐにオペレータが操作するだけでリアルタイムな3次元出来形計測を実現します。出来形は見やすい点群のヒートマップで表示され、操作も容易です。施工の品質と生産性の向上に大きく貢献できるシステムです。

【システム構成】

本システムは、レーザースキャナー、GNSS、傾斜計のセンサーと、計測ソフトを搭載した堅牢なPCで構成されます。レーザースキャナーが搭載された重機を旋回することによって、高品質な3次元計測を実現します。



業績の特徴

【特徴】

- ・屋外用の2次元LSを使用し、重機を旋回させて計測することで3次元データを即時に取得できるため、高価かつ耐久面で課題のある3次元LSに比べ汎用性と普及性が高い
- ・国土交通省が示す出来形計測の基準±50mm以内（計測距離15m以内）を満たす
- ・重機に後付けで容易に搭載でき、計測は運転席のタッチスクリーンで操作が可能
- ・UAV測量のように雨天・強風など作業環境や地形条件の影響を受けずに安定した測量が可能
- ・計測時間が短いため、測量作業が大幅に省力化され土工事の実産性が向上

【実績】

- ・国土交通省：平成30年度 革新的技術の導入・活用プロジェクト
「土岐口開発造成工事（1）」施工現場における労働生産性の向上を図る技術の試行業務（評価A）

レーザー出来形計測手順

掘削～法面整形 レーザースキャナー計測

【仕様】

測定範囲	レーザー計測距離：3～15m
測定視野	上方向45° 下方向75° / 水平方向90°
測定頻度	25 Hz
測定速度	12万点/秒の3Dデータ取得

ヒートマップで計測箇所を表示