技 術 概 要 書 （様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災　維持管理　環境　コスト　(ICT)　品質　（該当分類に〇を付記）		
技術名称	ハンディスキャナ・ステンシル	担当部署	空間情報部
NETIS登録番号		担当者	田中恭介／大月庄治
社名等	株式会社アスコ大東	電話番号	06-6282-0310

技術の概要

１．技術開発の背景及び契機

自然災害による被害が顕在化しており、同時多発するケースにおいては、測量に時間を要し、災害査定まで円滑に遂行することが困難となります。また、被災後の現場は二次災害の危険があり、測量を強行することで労働災害発生のリスクが高まります。
ICTの進展により、レーザースキャナが普及し、ユニットも低価格化する中で、ハンディのスキャナが数種市販されたことを契機に、災害測量用、UAVレーザー測量やMMS測量の局所的な補足を目的に、測量システムを開発しました。

２．技術の内容

SLAMによりリアルタイムで移動しながら三次元点群測量が行え、GNSSの届かない地下空間、森林等での高精度測量を可能とします。
すべての機器がコンパクトにまとめられ、本体のボタンを押すだけで計測が出来ます。
広範囲の計測を行う場合、ドリフトが原因となる狂いが生じるためスタート地点に戻ることで閉合し、精度を保った計測が出来ます。

３．技術の効果

天空が空いていない箇所で一般的にGNSSが使用できない箇所でも、三次元点群測量が可能なため、山林等立木で上空からのレーザー測量が出来ない箇所でも詳細な地形が取得可能です。また、機器を持って歩くだけなので、測量技術がなくても計測が出来るため、現地計測は通常の半分以下の時間で計測が出来、同時多発災害でも対応に余裕が生まれます。

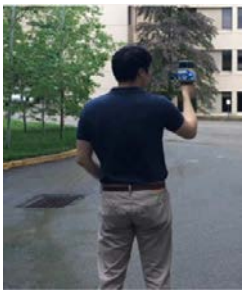
４．技術の適用範囲

・屋内や地下など、一般的にGNSSが使用できず、高精度な位置情報が取得できない箇所
・山林内の林道や土砂災害基礎調査の斜面の地形測量
・橋梁化の地形取得や高架道路下
・MMSやUAVレーザー測量でレーザーの届かない箇所の補足測量
・工場建屋内の設備や配管等
・屋内の什器の配置
・堆積物の体積計測等

５．活用実績

国の機関　０　件　（九州　　0件　、九州以外　0件　）
自治体　　０　件　（九州　　0件　、九州以外　5件　）
民　間　　０　件　（九州　　0件　、九州以外　5件　）

6. 写真・図・表



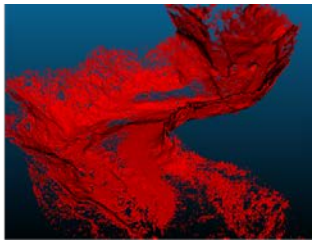
ワンボタンで計測開始

ポールに取り付けた例

■災害現場の事例

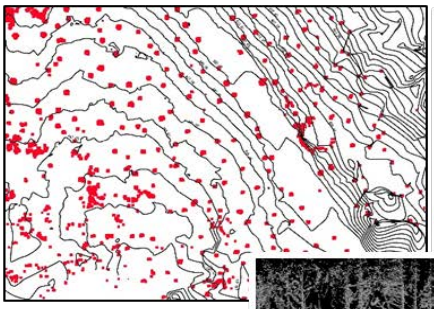
現場写真

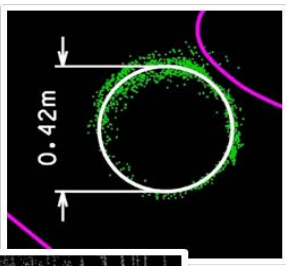
ハンディスキャンデータ

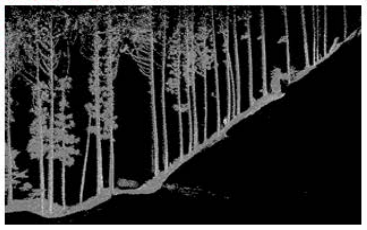


グラウンドデータの抽出（全景）

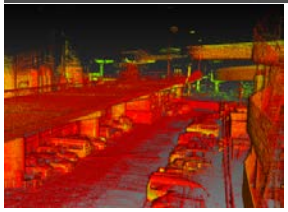
■山林・林道測量の事例



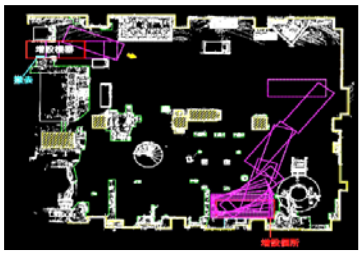


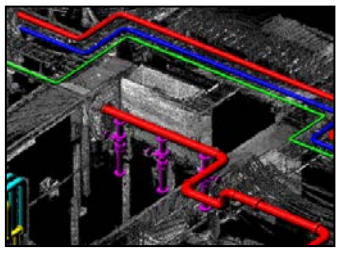


■高速度道路下・地下駐車場の事例



■工場内配管の事例



設備搬入計画

配管干渉チェック