

i-ConおよびICT施工事例

1枚に1技術を目安に記載願います

JCMA機電i-Con現場WG

発行No

S-41

■ 技術名称 車載式トンネル3Dスキャンニングシステム	
■ 基本情報	
会社名	
工事名(発注者)	
活用工事分類	発注者指定 / 施工者希望Ⅰ型 / 施工者希望Ⅱ型 / 活用工事以外 (技術提案) / 創意工夫 / その他
工種(大項目)	ダム / <u>トンネル</u> / シールド / 造成 / 舗装 / 橋梁 / 構造物 / その他 ()
工種(小項目)	3次元変位計測
ICT技術分類	①3D起工測量 ②3D設計データ ③ICT建機 ④3D出来形管理 ⑤3Dデータ納品 <u>⑥その他</u> ()
■ 実施内容詳細	
対象数量	トンネル延長L=313m
実施回数・台数	1回/日 1台
実施期間	2017年7月 ~ 2018年 5月
施工段階での課題と解決方法(1)	発生した課題：トンネル坑内の壁面変位と比較して点群データの差分から算出する変位の誤差が大きい 解決方法：誤差の原因を特定して改善予定
施工段階での課題と解決方法(2)	発生した課題：SQCDEのどんな内容でも構いません 解決方法：途中段階や、解決できなかった場合でも、意見・案などあればお書き下さい
施工段階での課題と解決方法(3)	発生した課題：SQCDEのどんな内容でも構いません 解決方法：途中段階や、解決できなかった場合でも、意見・案などあればお書き下さい

作成者氏名	
連絡先(アドレス)	
■ 参考図・写真	
車載式トンネル3Dスキャンニングシステムのイメージ図	
トンネル坑内計測状況	内空変位計測結果例
■ 感想・要望事項	
従来、3Dスキャナでトンネル壁面変位を計測しようとした場合、三脚にて基準球とスキャナ本体を設置する必要があり、一回の計測で30分以上の時間がかかっていた。それを本システムを適用することで一回の計測が6分程度と劇的に短縮された。それにより、昼勤と夜勤の交代時間などのすきま時間で容易に面的な変位計測が可能となった。	
将来的には現在トンネル現場で実施されているA計測のかわりとして、面的に変位を計測する技術として確立することが目標ではあるが、現状3Dスキャナ自体の誤差、システムの誤差を改善する必要がある。	