

2020年10月6日

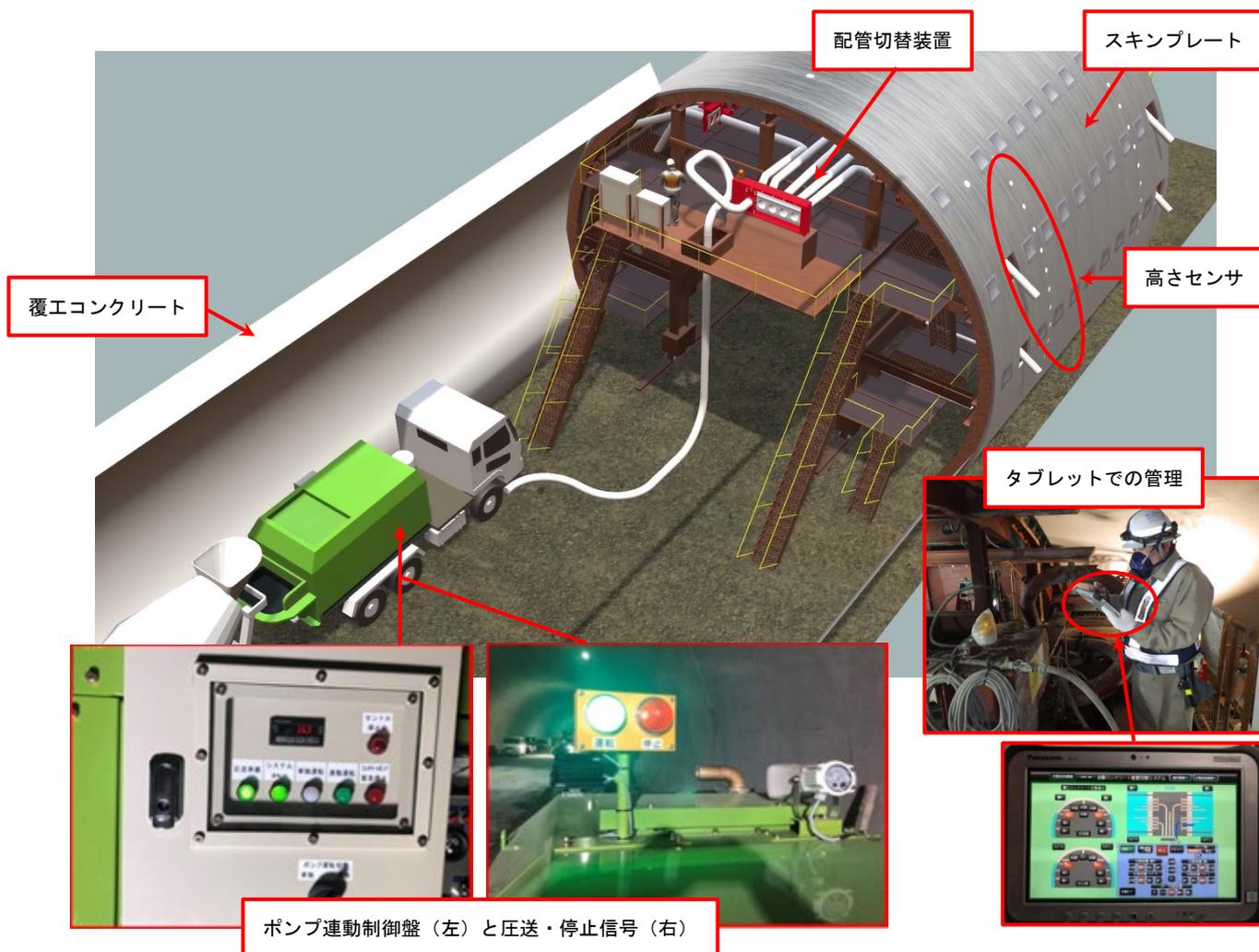
SMC-Tunnelingシリーズ「自動 de 覆工」がさらに進化 － 覆工コンクリートの圧送自動化により作業員削減 －

三井住友建設株式会社（東京都中央区佃二丁目1番6号 社長 新井 英雄）は、岐阜工業株式会社（岐阜県瑞穂市田之上811番地 社長 宗像 国義）と共同開発したSMC-Tunnelingシリーズ「自動 de 覆工」(※)をさらに進化させ、福島県の国道118号（仮称）田代トンネル工事において適用しました。

本システムは、山岳トンネル工事における覆工コンクリートの配管切替作業を自動化し、タブレットで一元管理するもので、新たにコンクリートポンプ圧送の自動化機能を追加し、配管切替装置に連動させることにより更なる生産性向上を実現しました。

(※) [SMC-Tunnelingシリーズ「自動 de 覆工」を開発（2018年05月18日リリース）](#)

[SMC-Tunnelingシリーズ「自動 de 覆工」を現場にて初適用（2020年02月28日リリース）](#)



【覆工コンクリートの圧送自動化機能を追加した「自動 de 覆工」（イメージ）】

■システムの概要と適用の効果

本システムは、コンクリートの種類（普通・中・高流動）に拘らず、セントル（移動式型枠）のスキンプレート表面に打設中のコンクリートの高さを検知するセンサを設置（50cm間隔）し、あらかじめ設定した高さに到達すると情報が制御盤に伝達され、所定の位置に設置されたコンクリート圧送配管に自動で切り替わるものです。

打設位置毎の情報（打設高さ、圧送速度）はリアルタイムにタブレットに表示され、圧送位置の変更や異常時の圧送停止等の指示をタブレット上で行うことができます。

新たにコンクリートの自動圧送機能を追加することで、圧送配管が切り替わるタイミングに合わせて、ポンプの圧送開始および停止を自動で制御することができるようになりました。

配管切替作業とポンプの圧送を自動化することにより、普通コンクリートでの同作業を行う作業員2名の削減ができました。（通常6名で作業）

■工事概要

工事名： 国道118号（仮称）田代トンネル工事

発注者： 福島県

工事場所： 福島県南会津郡下郷町

工期： 2018年3月26日～2020年7月13日

工事概要： トンネル延長：678m、内空断面積（代表値）：73.6 m²

覆工配合： 普通コンクリート（スランプ15cm）

掘削方式： 機械掘削、地質：礫岩・火山礫凝灰岩互層・泥岩・砂岩



■今後の展開

当社では、覆工コンクリート打設システム SMC-Tunneling シリーズ「自動 de 覆工」の積極的な現場適用を図り実績を積み重ね、当社独自技術として確立を目指します。

今後も覆工コンクリート作業の完全自動化に向け、更なる生産性向上を行ってまいります。

■お問い合わせ先

本件についてのお問い合わせは、下記までお願いいたします。

三井住友建設株式会社

〒104-0051 東京都中央区佃二丁目1番6号

広報室 平田 豊彦

TEL:03-4582-3015 FAX:03-4582-3204

Email:information@smcon.co.jp

以上