

T-支保工クイックセッター

遠隔操作で支保工を建込

切羽での肌落ち災害のうち支保工建込作業が約 40%と最も多く、厚生労働省「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン」で「支保工建込作業時の完全な機械化等を積極的に進める事」と謳われている。この背景から本製品は鋼製支保工建込み時に切羽に人が立ち入ることなく遠隔操作により鋼製支保工を建込める装置である。

装置の概要

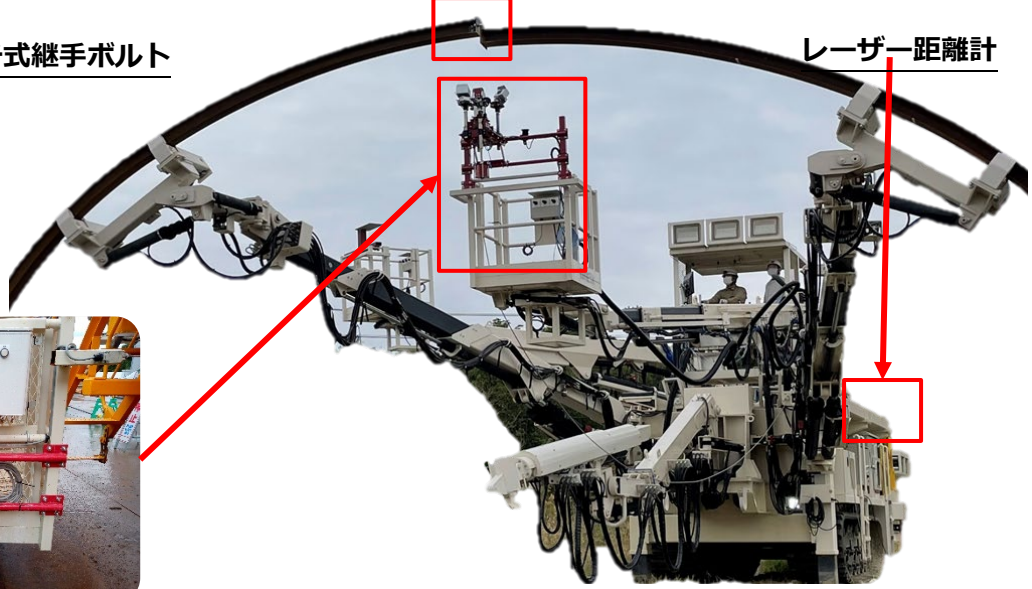
本システムはワンタッチ式継手ボルトによる支保工の天端締結と、ラインレーザー等による建込位置明示、運転席からカメラによる建込み状況の遠隔操作から構成されています。

大掛かりな改造や高性能なベースマシンを使用した専用機を必要としない汎用性の高いシステムです。



ワンタッチ式継手ボルト

レーザー距離計



ラインレーザー・モニタリングカメラ

「T-支保工クイックセッター」の概要

特徴詳細

① 天端継手に新開発のワンタッチ式継手ボルトを使用

本ボルトを予め片方の鋼製支保工天端部に設置し、もう片方の支保工継手の孔に差し込むだけで支保工の連結が完了します。

② 鋼製支保工の建込位置をラインレーザーで明示

本システムではトンネル横断方向にラインレーザーを照射することで建込位置を見える化し、エレクター操作だけで鋼製支保工の縦断方向位置を合わせることが可能となります。

③ 支保工締結・レーザー照射状況をモニタリングカメラにより確認

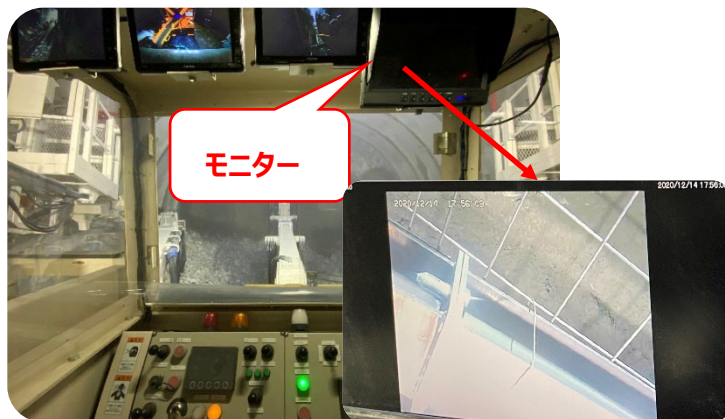
支保工天端のワンタッチ式継手ボルト締結やラインレーザー照射の状況を確認可能なカメラをラインレーザーと隣接して作業用バスケットに設置することにより、切羽から 10m 程度離れたエレクター操作位置からは見えにくい施工状況の明確な確認ができます。

④ 専用機不要で汎用性の高い建込工法

ワンタッチ式継手ボルトとラインレーザー及びモニタリングカメラのみを用いたシンプルな工法で、専用機不要(FTS 製エレクター一体型吹付機に限る)で汎用性の高い建込システムです。



②ラインレーザーによる建込位置ガイダンス



③操作位置から支保工締結状況をモニタリング

活用効果

① 安全性の向上

切羽近傍への作業員の立ち入りを完全に排除

② 省人化

従来施工:オペレーター1名+作業員4名 計5名

本システム:オペレーター1名 計1名(人員80%削減)

③ 施工時間短縮

ワンタッチ式継手ボルトを孔に挿入するだけで締結完了

視覚的に確認しながら支保工建込位置の調整が可能

従来施工 :約 15~20 分

本システム :約 11 分 (27~45%削減 現場実証実績)

〈販売元〉

フジモリ産業株式会社

東京 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-23-7 (新宿ファーストビル 10F)

仙台 〒980-6003 仙台市青葉区中央 4-6-1 (SS30 3F)

大阪 〒541-0045 大阪市中央区道修町 4-4-10 (KDX 小林道修町ビル 4F)

九州 〒812-0039 福岡市博多区冷泉町 10-23 (博多冷泉町ビル 5F)

TEL : 03-5339-8531 FAX : 03-5908-0281

TEL : 022-263-1591 FAX : 022-223-0067

TEL : 06-6228-3864 FAX : 06-6228-3886

TEL : 092-262-8521 FAX : 092-262-6750

〈製造元〉

株式会社アクティオ

エンジニアリング事業部 土木部

〒135-0075 東京都江東区新砂 3-6-41 東京DLセンター オフィス棟 4F

TEL : 03-6666-2476 FAX : 03-6666-2752