

山岳トンネルの鋼製支保工建込みをワンボタンで自動化

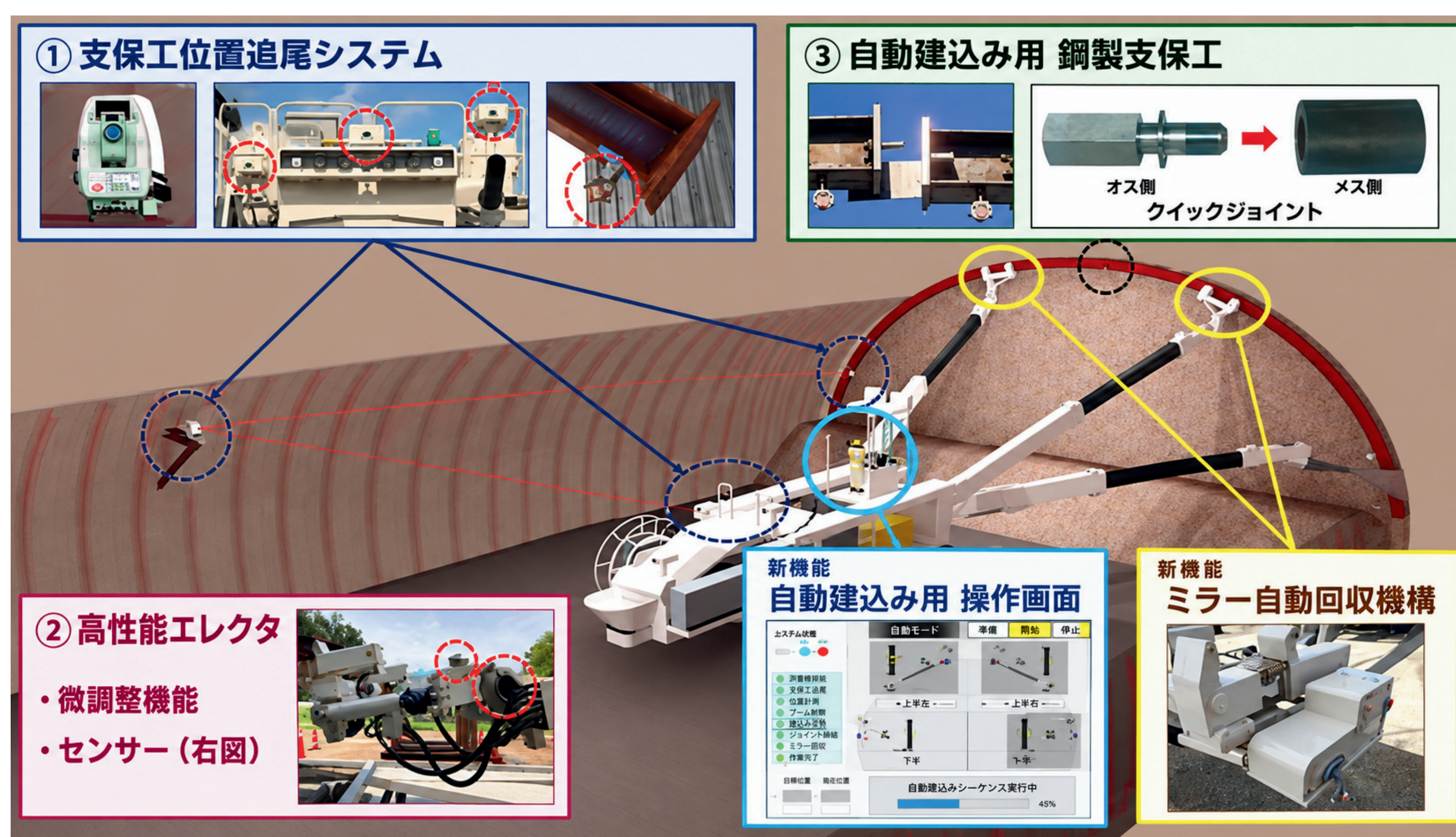
全自動鋼製支保工建込ロボット

技術概要

全自動鋼製支保工建込ロボットは、山岳トンネルにおける鋼製支保工の建込みを自動化する技術です。

位置計測とエレクタの自動制御により、支保工を設計位置へ高精度に誘導し、切羽直下での人力作業を不要とします。

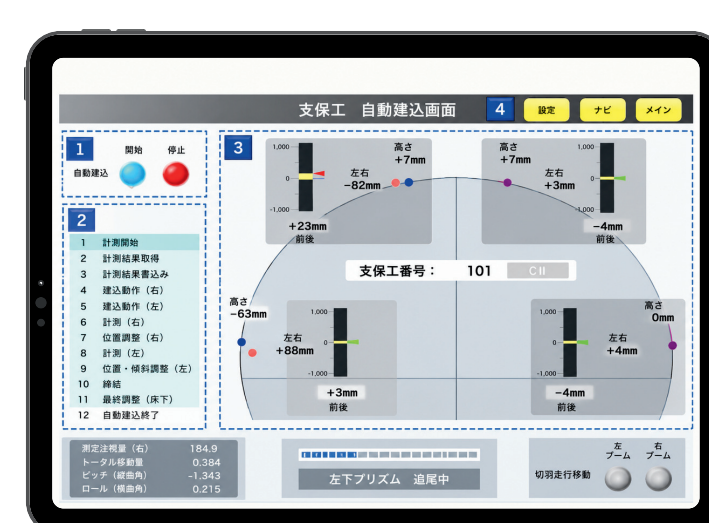
山岳トンネル現場に本格導入されています。



計測・位置合わせから締結まで自動化



自動追尾型トータルステーションによる位置計測と高性能エレクタの自動制御により、支保工を設計位置へ高精度に誘導。クイックジョイントによる締結まで、一連の建込み作業を自動化します。



◀ナビゲーション画面

ワンボタンで支保工の建込ができ、ミラーの回収も遠隔で操作可能

切羽への立入りをなくし安全性の向上・省人化を実現

従来は5名程度で行っていた鋼製支保工の建込み作業を、**1名で実施可能**に。**切羽天端から45度範囲内を無人化**でき、肌落ち災害のリスクを低減するとともに、**省人化と安定した施工品質を実現**します。



▲従来の5名から1名体制へ！



▲トンネル工事 側面断面図（切羽近傍）