

「多機能」摩擦式鋼管膨張型ロックボルト

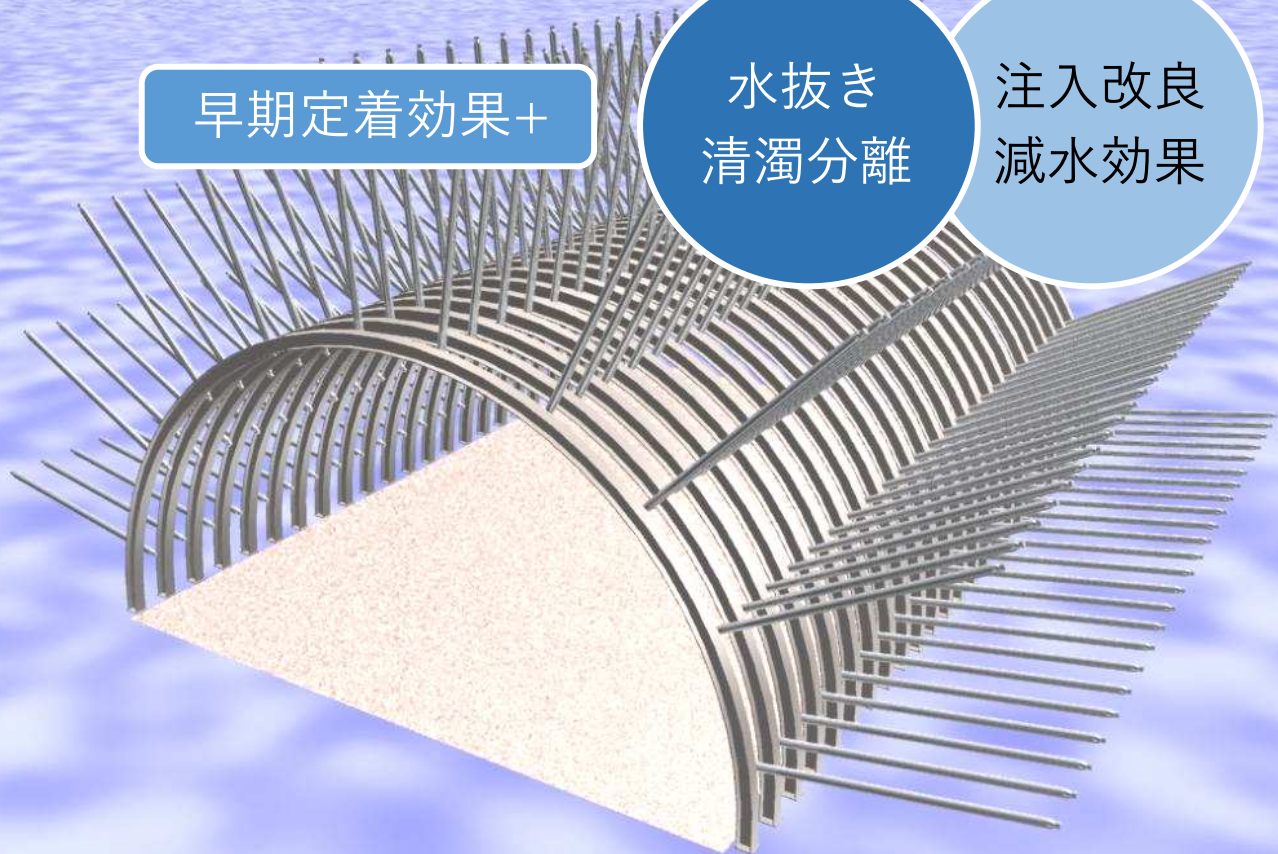
RPE-G

NETIS 国土交通省
新技術活用システム登録
KT-200032-A

早期定着効果+

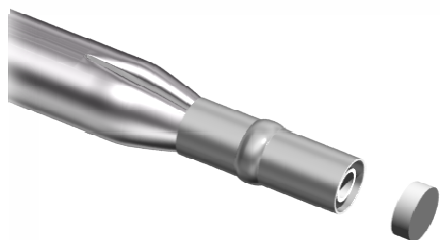
水抜き
清濁分離

注入改良
減水効果



機能①『水抜き』

■ RPE ロックボルトの膨張後、さらに水圧をかけることにより先端キャップが解放され、中空の水抜きボルトとして流用できます。



(先端部の解放キャップリング)

施工概要



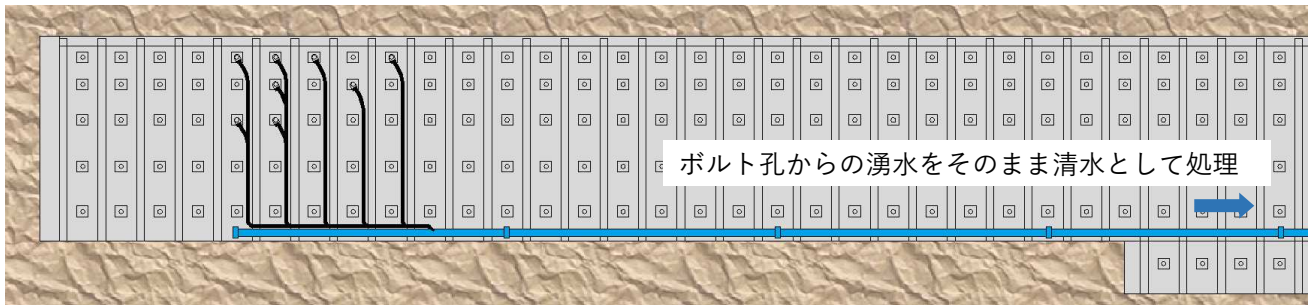
①注水ポンプにより、鋼管を膨張させる。



②膨張後、更に水圧をかけることにより先端が解放される。

湧水の清濁分離による環境保全への寄与（使用例）

- 口元の排水カプラ、排水ホースを接続することにより、トンネル湧水を清水として処理できます。
- 清水化により、濁水処理設備への負荷を低減することで環境保全も貢献できます。



(排水ホースによる湧水の静水処理)



(ボルト打設後 湧水状況)



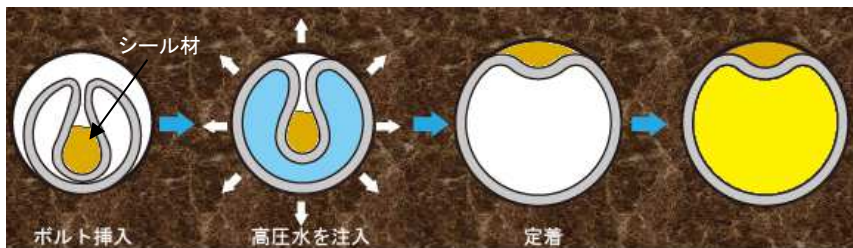
(排水カプラ設置状況①)



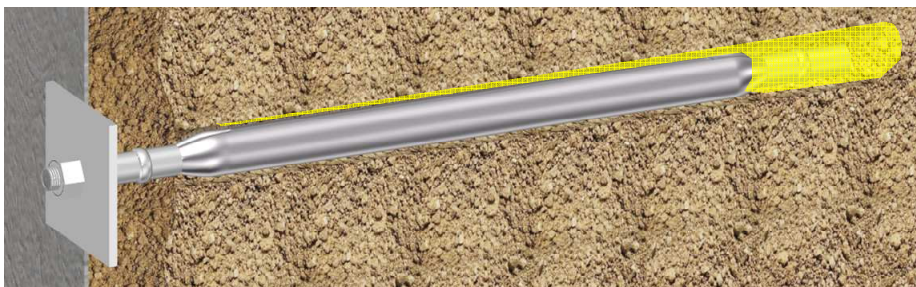
(排水カプラ設置状況②)

機能② 『先端部からの注入』

- 先端キャップの解放後、中空ボルトとなるため止水注入等が可能です。
- ボルト孔の止水による減水効果より、トンネル掘削に伴う湧水等への影響を低減できます。



(ロックボルト孔止水のイメージ図)



先端キャップ解放後の中空を利用して、セメント系・レジン系材料等による注入が可能です。