

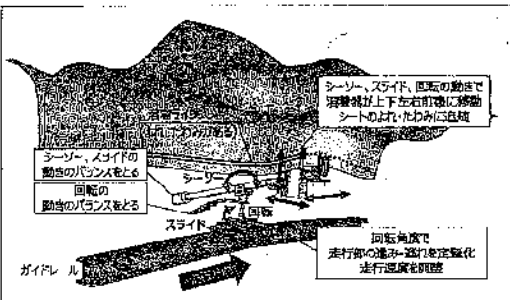
トンネル 防水シート自動溶着 熟練工なしで品質確保

五洋建設は鋼製型枠の製造・販売などを手掛ける大栄工業（滋賀県長浜市、小林雅彦社長）と共同で、山岳トンネル工事の防水シート溶着作業が自動化できるシステムを開発した。足場台車に貼り付けたガイドレールの向きを溶着機が移動しながら自動で溶着する。足場台車上の狭い空間で溶着機を操縦して手渡して行う従来の高圧作業が不要になり、熟練工なしでも品質を確保できる。

「防水シート自動溶着システム」は自動溶着本体部に組込んだセンサー、スライド、回転の各種センサーを加え、それぞれの動きのパラメータを取りながら溶着機がガイドレール上の溶着機が溶着ラインの上を自動的に沿ってバランスを取りながら前後、左右、上下に自動で移動し自動溶着を実現する。

溶着機は溶着機に合わせた一定速度で移動することで、溶着機が溶着機の上を自動で移動することを防ぐ。

五洋建設ら



溶着ラインの上を自動的に沿って進む（報道発表資料から）

長崎県佐世保市で施工している「佐世保道路管線トンネル工事」（発注：西日本建設株式会社）の防水シートが溶着機によって自動で溶着される様子を撮影した。

作業も、監視者一人だけで自動溶着が行えた。所要時間は従来と同様。目標は追加で、品質を向上させることだ。今後は各現場へ展開する。引続きトンネル現場で溶着機の使用範囲を拡大、溶着速度の向上などに取り組み、山岳トンネル工事の防水工全体の生産性と安全性の向上に努めていく考えだ。