

背面平滑型トンネルライニング工法用【FILM】の
機能を最大限に発揮する防水シート

TWO-LAY

トンネル用防水シート

TWO-LAY WIDE-SHEET

施工品質 UP

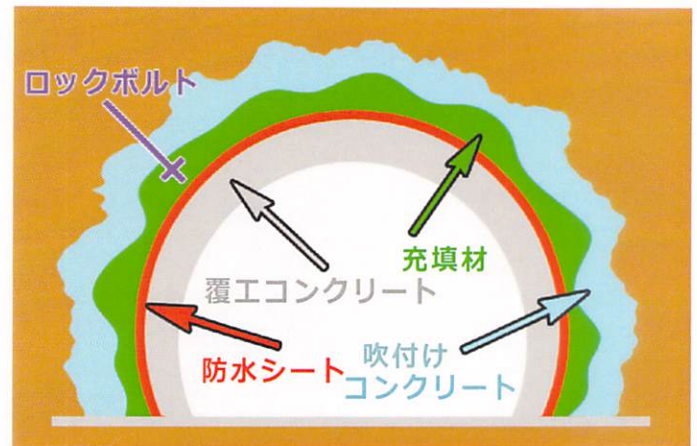
安全性向上

高い平滑性

トンネル施工の技術革新を防水シートから実現へ

Presented by HKS Co.,LTD.

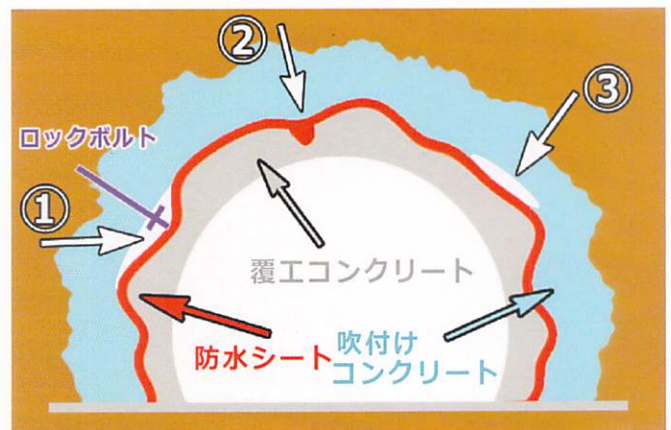
FILM = TWO-LAY WIDE-SHEET = の効果及びメリット



▲ 背面平滑型トンネルライニング工法 (FILM)による防水シート展張

1. 吹付けコンクリートと防水シートの間に裏込め充填材を充填する事により防水シートを全面接着させる為、防水シート表面が平滑になるので確実なアイソレーション効果を発揮する
2. 防水シートの表面が平滑である為、鉄筋組立作業時に防水シートを傷付ける危険性が減少する
また平滑である為に、覆工コンクリートの流動性が阻害される事なく空隙の低減向上につながる
3. 幅広シートにより現場溶着箇所が少なく、しかもシートが波打っていない為溶着接合を失敗する危険性が低くなる
4. ロックボルト頭部、支保工継手板等の突起物による防水シートの損傷の危険性がない
5. 覆工コンクリートの背面を滑らかなトンネル形状に仕上がる事により、覆工巻厚の均一化につながる
6. 寒冷地でシート表面に断熱材を設置（断熱材の吹付け・板状断熱材貼り付け）する場合、裏面に空隙が残る危険性が低い
7. シート展張架台により、シート作業時の安全性が向上する

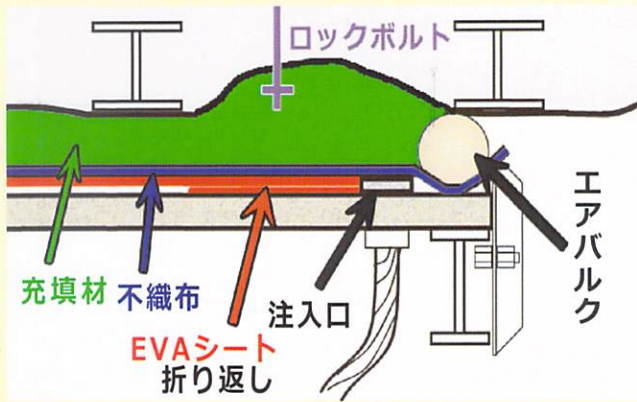
従来の工法による不具合



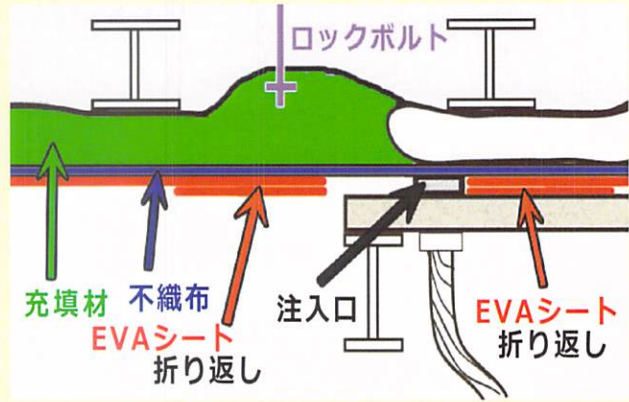
▲ 従来工法による防水シート展張

- ① ロックボルト頭部、支保工継手板等の突起物また鉄筋を組み立てる場合に鉄筋の端部がシート面に接触し傷付ける危険性が高い
- ② シート展張時の余裕過多、余裕不足により大きく波打っている場合には、シート同士の溶着結合を失敗する危険性が高い
- ③ 打設でシートが引っ張られ（余裕不足）空隙が生じる

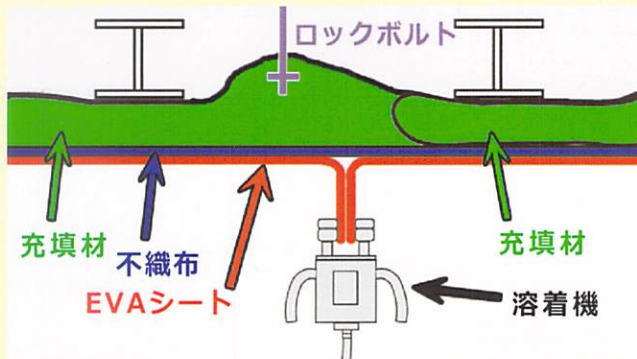
施工手順 (例) 概要図



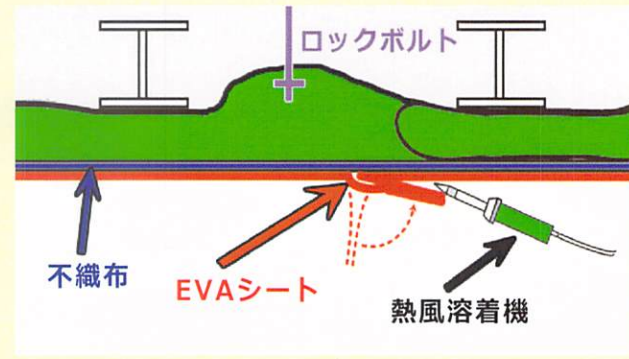
① シート防水材をシート型枠台車に上げた後、
裏側の防水シート端部を 20 ~ 30 cm 折り返し
裏側不織布に穴を開け注入口を設置する



② 次シート防水材をシート型枠台車に上げた後、
ラップ側の防水シート端部を 20 ~ 30 cm 折り返し
ラップ側不織布に穴を開け注入口を設置する

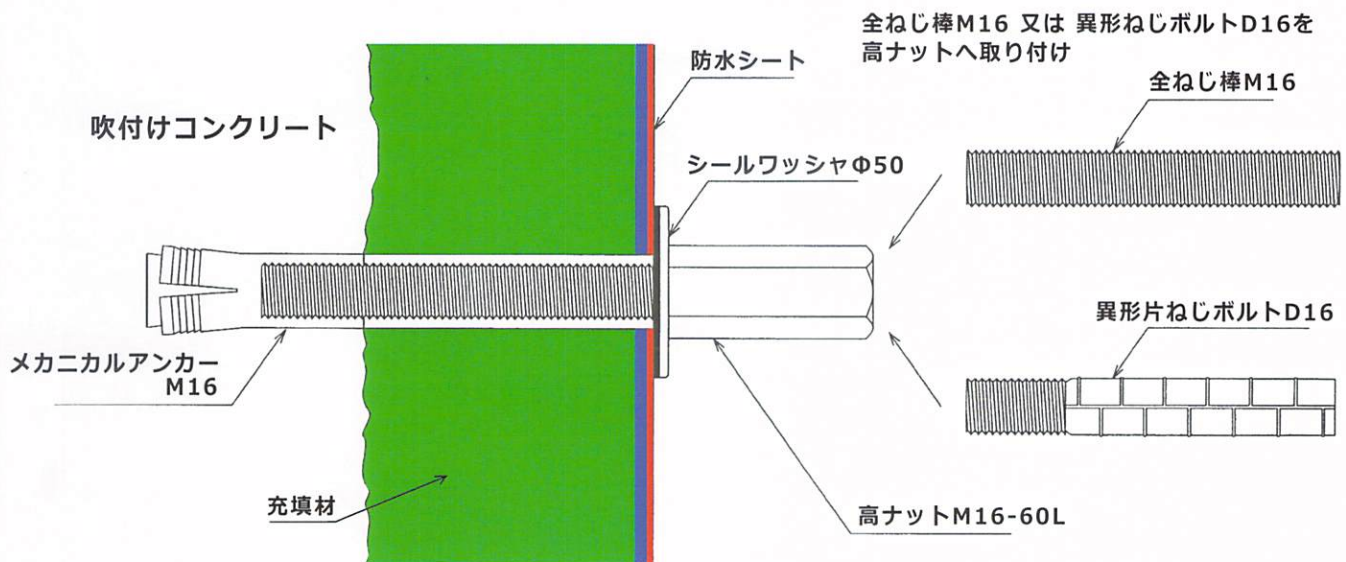


③ 拌み合せ溶着機で防水シートを溶着する



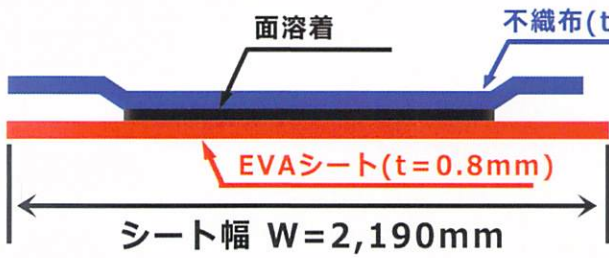
④ 熱風溶着機で拌み合せ溶着部を倒し点溶着を行い固定

吊り鉄筋金具設置 (例)



形状寸法 (例)

基本2,190mmシート形状図

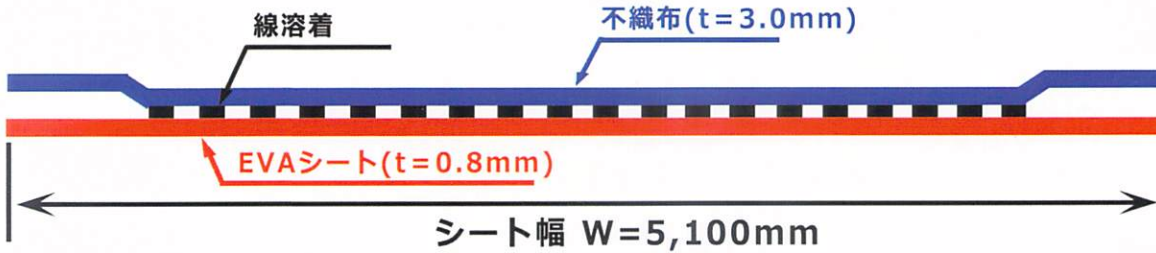


▼ 幅広シートの台車への敷設状況

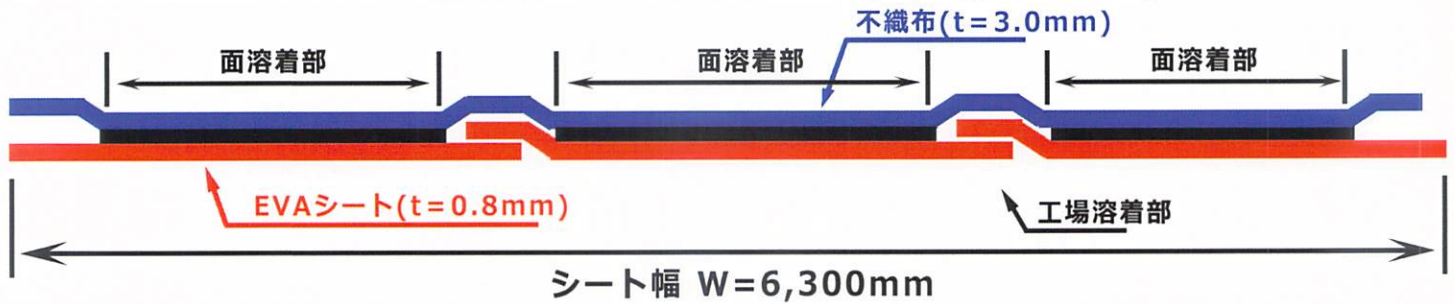


▲ FILMによる覆工
コンクリート打設状況

基本5,100mmシート形状図



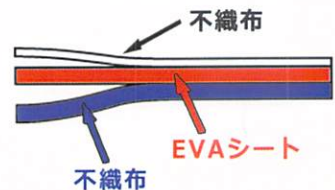
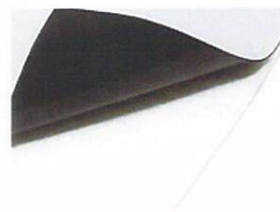
2レイ0830HE FILM工法用幅広シート加工形状図 (W=6,300mm)



- ※ シート幅に関しては上記の幅以外でも制作可能です (m幅・ m幅等の組み合わせにより)
- ※ シート厚に関してもお気軽にご相談下さい
- ※ 目視にて損傷チェック出来る【シグナルシート】の加工や
寒冷地での断熱材吹付け用の表面加工した【三層防水シート】でも加工可能です
ご希望に応じた加工が可能ですのでぜひご相談下さい

**優れた機能と品質の
TWO-LAY トンネル用防水シートの
効果とメリットを是非実感して
頂きたいと願っております**

【シグナルシート】 【三層防水シート】



販売代理店

製造元：株式会社エイチケーエス

〒101-0047 東京都千代田区内神田 3-4-10 氏家ビル 8階

TEL : 03-6206-9990 FAX : 03-6206-9991

URL : <http://www.hks2lay.co.jp/>

e-mail : info@hks2lay.co.jp

