

吹付受圧板[®]工法（FSCパネル[®]）

NETIS No. KT-200077-A

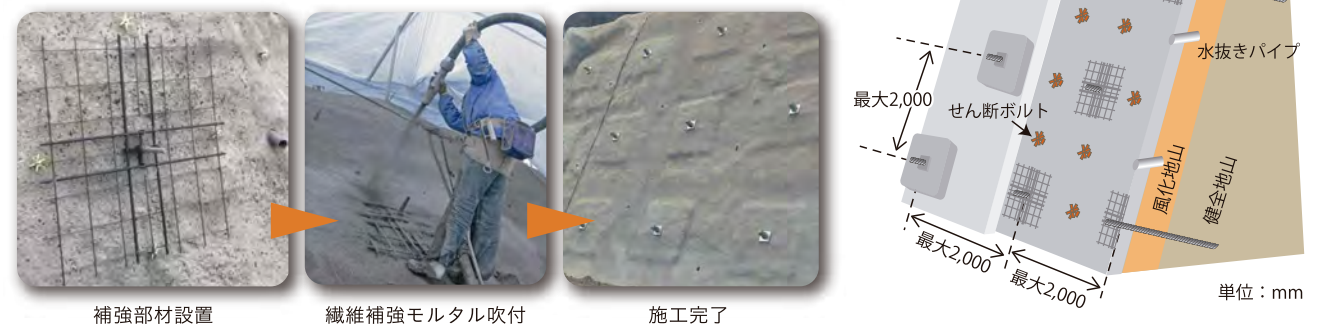
吹付受圧板工法は、老朽化した吹付のり面の吹付材をはつり取ることなく、繊維補強モルタル吹付により吹付材表面の被覆を図り、吹付受圧板（FSCパネル）と地山補強土工を組み合わせ、のり面を補強する工法です。

吹付受圧板工法（FSCパネル）は、公益財団法人鉄道総合技術研究所と日特建設が共同開発したもので、設計・施工要領は、鉄道総研の技術資料として平成28年3月に発行されています。

■ FSC パネル[®]

繊維補強モルタル吹付と補強部材を組み合わせる受圧板です。

- 吹付で受圧板を構築するため、施工面に対して確実に密着でき、不陸調整が不要
- 許容荷重は56kNであり、D19の地山補強土工（ロックボルト）に適用可能
- 配置間隔は最大2.0m
- のり面工の低減係数は0.7～1.0を設定可能



補強部材の組立手順



事務局

日特建設株式会社 事業本部内

〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-10-6 5F
TEL: 03-5645-5076 FAX: 03-5645-5066

材料販売元

緑興産株式会社

〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-10-6 4F
TEL: 03-5645-5150 FAX: 03-5645-5153

お問い合わせ

本工法のお取り扱い、下記協会へお問い合わせください。

2021.9

ニューレสป工法および吹付受圧板工法の取扱注意事項
●ニューレสป工法および吹付受圧板工法の材料ご使用にあたっては、構成材料々々について、必ず安全に関する情報（製品安全データシート（MSDS）・注意事項等）をご確認ください。●施工に際しては、必ず技術資料等をご確認ください。●使用材料および資機材清掃等で発生した水の廃棄については、必ず関係法規に従ってください。●ここに記載された事項は、標準的な試験法に準拠した実験データに基づくものです。●商品改良のため、予告なく仕様の一部を変更する場合があります。

第18回 国土技術開発賞 創意開発技術賞 受賞

老朽化した吹付のり面の補修・補強 ニューレสป工法[®]

国土交通省NETIS登録No.QS-110014-VE 活用促進技術



New Reinforced Slope Protection Method



ニューレสป協会

ニューレスプ工法

NETIS:QS-110014-VE
活用促進技術

既設モルタル・コンクリート吹付をはつり取らずに 老朽化したのり面を再構築

ReSP(レスプ)工法は、既設モルタル・コンクリート吹付をはつり取らない補修・補強工法として、これまでに数多くののり面で施工実績を積み重ねてまいりました。
ニューレスプ工法は、ReSP工法の提供範囲をより広げるために改良した技術です。

特 長

■既設モルタル・コンクリートをはつり取りません

簡易な防護柵のみの仮設で施工が可能のため、急傾斜のり面のような狭隘地での施工も可能です。
道路のり面においては工事中に通行車両への破片が直撃する心配がなく、安全です。

■既設モルタル背面の地山状態に応じて合理的な地山補強が可能です

補強鉄筋工及び背面空洞注入工により、不安定化した吹付のり面の安定化を図ります。

■有機繊維補強モルタル吹付でのり面の耐久性を向上させます

劣化した吹付材の性能を回復させ、より耐久性の高いのり面を形成できます。



ニューレスプ工法の施工概要

1. 補強鉄筋工

風化した地山の安定性を向上させるとともに、地山と新旧吹付との一体化を図ります。

標準 補強鉄筋 L=1,000mm、1本/2m²

※風化・不安定領域が50cm以上ある場合や、すべりが想定される場合には、別途抑止工等の検討が必要となります。詳しくはお問い合わせください。

2. 背面空洞注入工

空洞の存在が確認された場合は、セメントミルクにより空洞を充填します。

3. せん断ボルト工

既設吹付面に設置し、有機繊維補強モルタルとの一体化を図ります。

標準 せん断ボルト S12-100、2本/m²

6. 有機繊維補強モルタル吹付工

t=7cm

引張強度の高い繊維「BC ファイバー」を含むモルタルを吹付け、より耐久性の高いのり面を形成します。

5. のり面清掃工

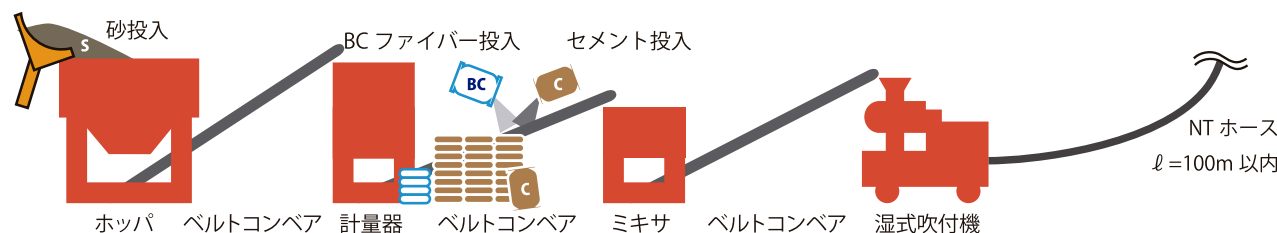
既設吹付面上にある苔や草等の、新旧モルタルの付着を妨げるものを取り除きます。

4. 水抜きパイプ新設工

MDLパイプの有孔部を地山に挿入することで、地山からの湧水を排出します。吹付前・後の施工が可能です。

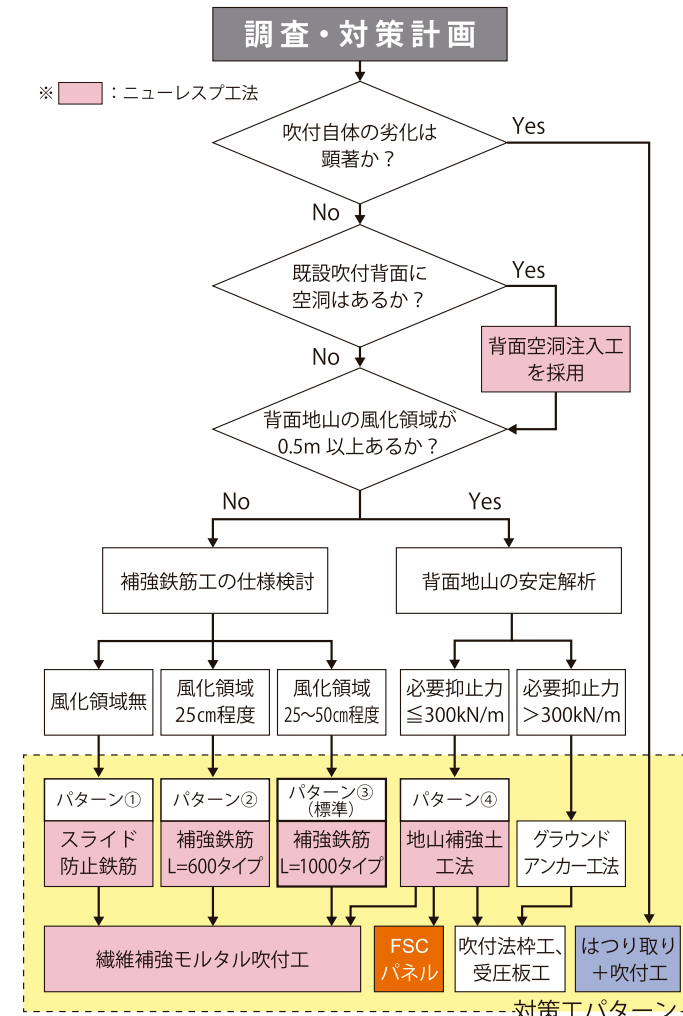
標準 MDL パイプ

既設モルタル・コンクリート吹付



対策工パターン選定フロー

背面地山の状態に応じ、4つの対策工パターンが選べます。



せん断ボルト



BCファイバー

■BCファイバーの仕様・混入量

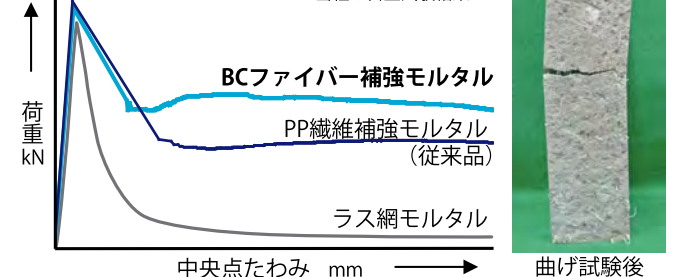
種 類	有機繊維
素 材	ポリプロピレン
繊維直径	0.70mm
引張強度	607N/mm ² 以上*
繊維長さ	30.0mm
混入量	1.0vol% (9.1kg/m ³) *

※NEXCO土工施工管理要領基準に適合



■有機繊維補強モルタルとラス網モルタルとの曲げ靱性強度比較

※当社の自主試験結果



施工事例



選べる施工システム

■材料供給方法

施工条件に合わせて「工場練り」と「現場練り」の2つの方法が選択できます。

■施工システム選定の目安

直 高 (m)	0 ~ +20	+20 ~ +40	+40 ~ +60	+60 ~ +80
50	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	ポンプ圧送エア併用吹付方式
100	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	ポンプ圧送エア併用吹付方式
150	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	ポンプ圧送エア併用吹付方式
200	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	湿式エア吹付方式	ポンプ圧送エア併用吹付方式