

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1777		
名称	吹付受圧板工法 FSCパネル		収受受付年月日	令和5年3月31日	
			変更受付年月日		
副題	吹付受圧板工法と地山補強土工を組み合わせたのり面補強工法		開発年	2013	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：			1	
分類	1-1-3. 共通工/法面工				
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：			4	5
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）	
	関東地方整備局	令和2年9月1日	KT-200077-A	評価なし	
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：			3	11
活用の効果	従来技術名： 独立受圧板+地山補強土工+モルタル吹付工				
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (16.6%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号：	1 16.6	
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (8.95%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号：	1 8.95	
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし)	番号：		
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学) 番号：			2	
開発会社	公益財団法人鉄道総合技術研究所、日特建設株式会社	販売会社	—	協会名	—
問合せ先	技術	会社名： 日特建設株式会社 担当部署： 名古屋支店静岡営業所 担当者名： 山下 圭介	住所： 静岡県静岡市駿河区有東1-16-7 TEL： 054-202-2090 FAX： 054-202-2093 mail： keisuke.yamashita@nittoc.co.jp		
	営業	会社名： 日特建設株式会社 担当部署： 名古屋支店静岡営業所 担当者名： 山下 圭介	住所： 静岡県静岡市駿河区有東1-16-7 TEL： 054-202-2090 FAX： 054-202-2093 mail： keisuke.yamashita@nittoc.co.jp		
(概要)	1) 何について何をやる技術なのか ・繊維補強モルタルによる吹付受圧板と地山補土工を組み合わせて、のり面全体を補修・補強する工法 2) 従来はどのような技術で対応していたのか ・独立受圧板工+地山補強土工+モルタル吹付工 3) 公共工事のどこに適用できるのか ・斜面工事 ・のり面工事				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

吹付受圧板工法 FSCパネル

登録No.

1777

(特 徴)

(長 所)

- ①受圧板を吹付工で構築することによる効果
- ・受圧板設置工程が短縮されるため、工程の短縮、作業の安全性向上が図れる。
 - ・施工面に対して確実に密着するため、不陸調整が不要で品質の向上が図れる。
- ③繊維補強モルタル吹付に変えたことによる効果
- ・のり面工の剛性が高まりロックボルト配置間隔を広げることができ、経済性が向上する。
 - ・受圧板部や吹付部の剛性、ひび割れへの抵抗性が高まるため、品質の向上が図れる。

(短 所)

- ・既設吹付のり面での施工で、背面地山の崩壊深さが2mを超える箇所に適用できない。

(施工方法)

- 1) 地山補強土工
斜面に鉄筋やロックボルトなどの補強材を挿入し、斜面の小規模崩壊の防止や移動土塊を安定化する。
- 2) 水抜き孔設置工
湧水や浸透水により吹付面が崩壊することを防ぐために設置する。
- 3) 補強部材組立工
固定治具により補強部材を所定の位置に取り付けることにより、吹付受圧板部の基材とする。
- 4) 繊維補強モルタル吹付工
被膜材として、地山および補強部材に吹付ける。

(施工単価等)

1(1). 歩掛りあり (標準) 1(2). 歩掛りあり (暫定) 2. 歩掛りなし

1 (2)

掲載刊行物

建設物価 (有 ・ (無)) 掲載品目 ()

積算資料 (有 ・ (無)) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

14,053,500円/1000m²

積算条件：施工場所：東京都、施工面積：1000m²、のり面垂直高さ：30m、吹付厚さ=7cm、ロックボルト長：2.0m、工事規制、仮設足場は含まない。

積算資料等

- ・老朽化吹付のり面の補強工設計・施工要領-吹付受圧板工法FSCパネル- (公益財団法人 鉄道総合技術研究所)
- ・老朽化吹付のり面の補強工-吹付受圧板工法FSCパネル-積算資料 (日特建設株式会社)

施工管理基準資料等

工程管理、安全管理、品質管理、出来形管理：老朽化吹付のり面の補強工設計・施工要領-吹付受圧板工法FSCパネル-P. 52～54 (公益財団法人 鉄道総合技術研究所)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	吹付受圧板工法 FSCパネル	登録No.	1777
-------	----------------	-------	------

- (適用条件)
- (適用できる条件)
- ・吹付機から施工場所までの距離が100m、高さが45m以内の箇所
 - ・既設吹付のり面での施工で、背面地山の崩壊深さが2m以内の箇所
- (適用できない条件)
- ・吹付機から施工場所までの距離が100m、高さが45mを超える箇所
 - ・既設吹付のり面での施工で、背面地山の崩壊深さが2mを超える箇所

(設計上の留意点)

地山補強土工の地山補強材は、斜面安定解析結果に基づき、要求性能を満たす本数・間隔で配置する。

(施工上・使用上の留意点)

施工時：地山表層の風化領域の確認、使用するモルタルの細骨材(FM等)の確認
 維持管理等：定期的な目視確認

(残された課題と今後の開発計画)

今後の課題：許容荷重の拡大。
 対応計画：構造の検討および実機による供試体作成による強度試験を実施する予定。

(実験等作業状況)

吹付受圧板の供試体を用いた鉛直載荷試験

(添付資料)

実験資料等
 吹付受圧板の供試体を用いた鉛直載荷試験 (添付資料-6)

その他
 特になし

特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	1
		特許番号	6296963、6556061、6745573
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4: 無し	番号	4
		新案番号	

評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
	証明年月日	証明年月日
	制度等の名称	証明機関
	制度等の名称	制度等の名称
	制度等の名称	制度等の名称
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲
	証明範囲	証明範囲

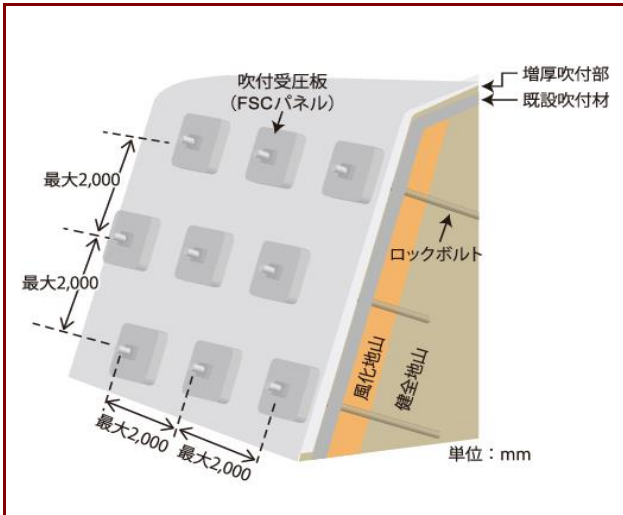
新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		吹付受圧板工法 FSCパネル		登録No.	1777
実績件数		公共機関:	43	民間:	7
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省 九州地方整備局 八代復興事務所	2021.08～ 2021.10	国道219号災害復旧人吉地区法面 対策(その1)工事			
国土交通省 九州地方整備局 八代河川国道事務所	2021.07～ 2022.03	国道219号球磨地区(その2)応急復 旧工事			
大分県 土木建築部	2022.02～ 2022.03	令和3年度 緊急自砂再高第2号砂防 施設再生工事			
大分県 土木建築部	2021.03～ 2021.09	令和2年度 総流緊急改急第82-2号急 傾斜地崩壊対策施設改築工事			
熊本県 土木部球磨地域振興局	2021.07～ 2021.08	中河間多良木線(4009)2年発生道 路災害復旧工事			
国立大学法人 長崎大学	2021.10～ 2021.11	長崎大学(坂本2)法面改修工事			
神奈川県相模原市 都市建設局土木本部	2021.07～ 2022.03	県道521号災害防除工事			
高知県 中央東土木事務所	2020.03～ 2021.10	県道川之江大豊線道路災害復旧工 事(31災第1-2号)			
西日本高速道路株式会 社	2021.02～ 2021.05	宮崎自動車道(都城IC～田野IC間) 上長野地区応急復旧工事			
民間	2020.11～ 2020.12	宅地造成工事に伴う補強工			

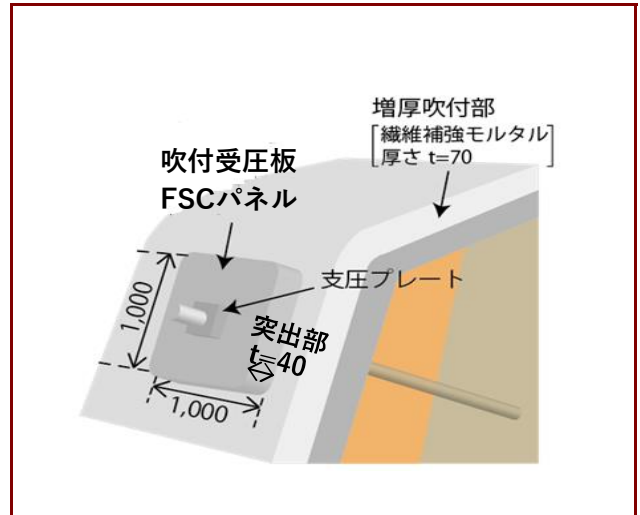
施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	吹付受圧板工法 FSCパネル	登録No. 1777
-------	----------------	------------



吹付受圧板工法概要図



FSCパネル詳細図



補強部材設置状況



ロックボルト固定治具



繊維補強モルタル吹付状況



施工例