新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	1509
名称	ニューレスプ工法	収受受付年月日	平成26年7月24日
		変更受付年月日	平成30年3月2日
副題	老朽化した吹付けモルタル・コンクリート法面の補修・補強による再生技術	開発年	平成21年4月1日

区分	■1. 工法　□2. 機械　□3. 材料　□4. 製品　□5. その他	番号：	1
分類	1-1-3. 共通工／法面工		
キーワード	■１. 安全・安心　■５. 公共工事の品質確保・向上	1	6
	■２. 環境　■６. 景観	2	
	□３. 情報化　□７. 伝統・歴史・文化	4	
	■４. コスト縮減・生産性の向上　□８. リサイクル	番号： 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）
	九州地方整備局	平成23年7月6日	QS-110014-V	設計比較対象技術

開発目標（選択）	■1. 省人化	■5. 耐久性向上	■9. 地球環境への影響抑制	1	6
	■2. 省力化	■6. 安全性向上	□10. 省資源・省エネルギー	2	7
	■3. 経済性向上	■7. 作業環境の向上	■11. 品質の向上	3	9
	□4. 施工精度向上	□8. 周辺環境への影響抑制	□12. リサイクル性向上	番号： 5	11

活用の効果				
従来技術名：	老朽化した法面のはつり取りによる補修・補強工法		1	
1. 経済性	■1. 向上（　%）　□2. 同程度　□3. 低下（　%）	番号：	1	18
2. 工程	■1. 短縮（　%）　□2. 同程度　□3. 増加（　%）	番号：	1	41
3. 品質・出来型	■1. 向上　□2. 同程度　□3. 低下	番号：	1	
4. 安全性	■1. 向上　□2. 同程度　□3. 低下	番号：	1	
5. 施工性	■1. 向上　□2. 同程度　□3. 低下	番号：	1	
6. 環境	■1. 向上　□2. 同程度　□3. 低下	番号：	1	
7. その他	□1.　（定義済みの値なし）	番号：		

開発体制	■1. 単独　□2(1)共同研究(民民)　□2(2)共同研究(民官)　□2(3)共同研究(民学	番号：	1
開発会社	日特建設㈱	販売会社	—	協会名	—

問合せ先				
技術	会社名：	日特建設㈱静岡営業所	住所：	静岡市駿河区有東1-16-7
	担当部署：	事業部	TEL：	054-202-2090
	担当者名：	鈴木強	FAX：	054-202-2093
			mail:	tuyoshi.suzuki@nittoc.co.jp
営業	会社名：	日特建設㈱静岡営業所	住所：	静岡市駿河区有東1-16-7
	担当部署：	事業部	TEL：	054-202-2090
	担当者名：	林田隆秀	FAX：	054-202-2093
			mail:	takahide.hayashida@nittoc.co.jp

（概要）

１）既設吹付けモルタル・コンクリート法面の効果が完全に喪失する前に、補修・補強することによって、法面を再構築(機能回復・向上）する吹付け工法である。
２）従来は、老朽化または劣化した吹付けモルタル・コンクリート法面を全面撤去(部分撤去の場合もあり）した後に新規法面構造物を新設する工程で施工していたが、既設法面のはつり取り作業時の騒音および大量の産業廃棄物が発生していたほか、作業者及び第三者への安全性に影響を与えていた。
３）公共工事では、老朽化または劣化して補修・補強が必要な吹付けモルタル・コンクリート法面に適用できる。

新技術概要説明資料（２／５）

新技術名称	ニューレスプ工法	登録No. 1509

（長　所）・はつり作業がなく、従来のような防護柵を必要とせず簡単な安全柵で済むため工期は従来工法に比べ短縮でき、コスト縮減が図れる。・補強鉄筋工や高品質の繊維補強モルタル吹付け工等を採用しているので、耐久性の優れた法面が形成できる。なお、鋼繊維に比べ、有機繊維は、吹付け時に円滑な材料搬送が可能となり、材料の跳ね返りが低減し、作業員への負担が軽減された。

（短　所）既設吹付背面の空洞等不可視部の施工を伴うため、施工費の増減が発生する可能性がある。

（施工方法）

①【準備工】既設吹付法面の資料調査や吹付背面の空洞分布、吹付厚さ、吹付面のひび割れ等について現地調査を行う。②【補強鉄筋工】既設吹付法面の背面地山に対して補強材を多数挿入し、吹付背面地山の安定性を向上させる。③【背面空洞注入工】既設吹付と背面地山間に空洞がある場合は必要に応じセメントミルクを注入し既設吹付と背面地山の一体化を図る。④【せん断ボルト工】既設吹付法面と新たに吹付ける繊維補強モルタルとの付着を高め一体化を図るためボルト頭部が花弁状のせん断ボルトを打設する。⑤【水抜きパイプ新設工】既設吹付法面の背面地山中の湧水を新設繊維補強モルタルの表面外に排水するため新たに水抜きパイプを設置する。⑥【法面清掃工】既設吹付面と新設の繊維補強モルタルとの付着を阻害する堆積土砂、苔等を高圧洗浄により取り除く。⑦【繊維補強モルタル吹付工】既設吹付法面の上面に湿式吹付け方式またはポンプ圧送エア併用吹付方式により吹付ける。

（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）	（　（　9,600円/平方メートル　　）	

積算資料等

ニューレスプ工法　積算資料（第４）平成２８年６月　日特建設㈱

施工管理基準資料等

ニューレスプ工法　技術資料（第４）平成２８年６月　日特建設㈱

新技術概要説明資料（３／５）

新技術名称	ニューレスプ工法	登録No.	1509

（適用できる条件 ）
①自然条件　・通常の法面吹付けと同様、寒中・暑中対策を行う。・降雨時の吹付けは避ける。②現場条件　・プラントスペースはＬ＝３０ｍ　Ｗ＝５ｍ　Ａ＝１５０m2が必要。

（適用できない条件）
・資機材及び材料搬入が不可能な場所。
・湧水が多い場合は別途対策が必要。

（設計上の留意点）
・老朽化した吹付けモルタル・コンクリート法面を対象とするが、風化領域が０．５m以上または滑りが想定される場合は、抑止効果を考慮して、別途補強鉄筋工の仕様（長さ、径等）を検討する必要がある。
・既設吹付背面の空洞は不可視であるため、数量に不確実さを伴う。

（施工上・使用上の留意点）
・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　・配管計画(ポンプ圧送エア併用方式の場合)　・プラント設置位置(吹付けライン延長)　・施工方式(エア搬送方式またはポンプ圧送エア併用方式の選択)

（残された課題と今後の開発計画）

（実験等作業状況）

（添付資料）

その他

特　許	■1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	1
		特許番号	3695544
実用新案	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	
		新案番号	

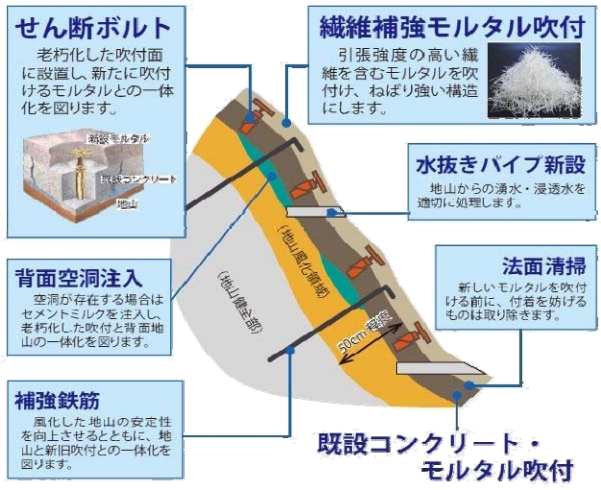
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
		技審証第9403号
	証明年月日	証明年月日
		1994/5/24
	制度機関	証明機関
		（社）日本建設機械化協会
	制度等の名称	制度等の名称
		技術審査証明
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲

新技術概要説明資料（４／５）

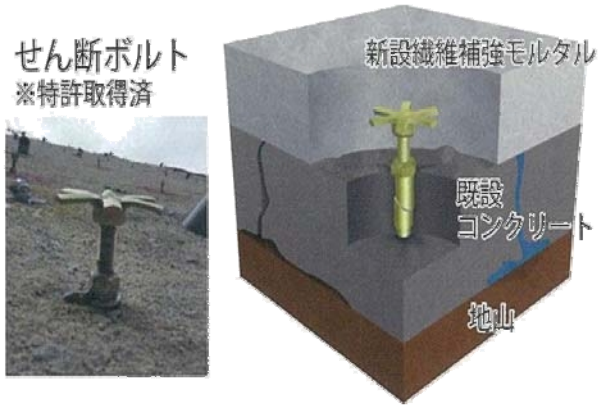
新技術名称	ニューレスプ工法		登録No. 1509
施工実績	公共機関: 239	民間: 13	
発　注　者	施工時期	工　事　名	CORINS登録No.
浜松市役所	2017/7～ 2017/9	（主）飯田富山佐久間線法面防災工事（三遠南信関連）	
裾野市	2017/1～ 2017/3	平成28年度市道1-2号線道路法面補修工事	
浜松市役所	2017/2～ 2017/3	平成28年度市単独土木施設災害復旧事業(国)473号道路災害復旧工事(ホキ)	
協同組合　静岡流通センター	2016/8～ 2016/9	流通センター内法面補強工事	
静岡県沼津土木事務所	2016/3～ 2016/7	平成27年度(国)136号安全安心緊急道路対策事業(災害防除)工事(法面補強工)	
静岡県沼津土木事務所	2016/3～ 2016/7	平成27年度(国)136号安全安心緊急道路対策事業(災害防除)工事(法面補強工)その2	
静岡県下田土木事務所	2015/9 ～2015/12	平成27年度(国)135号防災・安全交付金(国道災害防除)工事(法面補強)(11－01)	
国交省四国地方整備局 土佐国道事務所	2011/4 ～2011/5	平成22年度33号相能防災工事	
国交省九州地方整備局 武雄河川事務所	2011/2 ～2011/8	平成22年度厳木ダム法面補修工事	
国交省九州地方整備局 武雄河川事務所	2011/9 ～2012/2	平成23年度厳木ダム左岸法面補修工事	

新技術概要説明資料（５／５）

新技術名称	ニューレスプ工法	登録No.　1509



ニューレスプ工法模式図

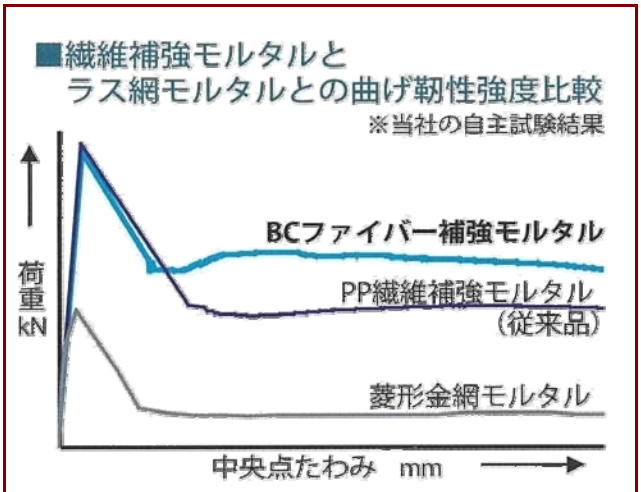


新設モルタルを一体化させるせん断ボルト

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/mm²以上※
繊維長さ	30.0mm
混入量	1.0vol%（9.1kg/m³）※

※NEXCO土工施工管理要領基準に適合

新開発した繊維の仕様



繊維補強モルタルの曲げ靭性

静岡県施工事例(施工前)

静岡県での施工事例(施工後)