

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1277				
名称	N-S.P.Cウォール工法	收受受付年月日	平成19年8月1日				
		変更受付年月日	平成25年10月8日				
副題	覆工方式・道路構築方式・気泡混合軽量盛土	開発年	平成11年4月1日				
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	1-1-4. 共通工／擁壁工						
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 checked="" 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：		2				
			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）			
	九州地方整備局	平成23年8月31日	QS-110020-A				
開発目標（選択）	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input checked="" 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：			1	8		
				2			
				3			
				5			
活用の効果	従来技術名：	EPS工法					
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (43.6%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号：	1 43.6%			
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (25.0%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号：	1 25.0%			
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2 /			
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2 /			
	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 type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2 /			
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 type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input checked="" type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学) 番号：			2(3)			
開発会社	西日本エス・ピー・シー(株)	販売会社	西日本エス・ピー・シー(株)	協会名	N-SPC工法構造研究会		
問合せ先	技術	会社名：	西日本エス・ピー・シー(株)		住所：	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-9-5	
		担当部署：	技術部		TEL：	092-433-4040	
		担当部署：	技術部		FAX：	092-433-4060	
		担当者名：	山田文男		mail：	info@n-spc.co.jp	
		担当者名：	山田文男		http：	http://www.n-spc.jp	
	営業	会社名：	太洋基礎工業(株)静岡支店		住所：	〒422-8044 静岡市駿河区西脇1078-1	
		担当部署：	営業部		TEL：	054-260-7178	
		担当部署：	営業部		FAX：	054-260-7179	
		担当者名：	川辺孝行		mail：	sizuoka-taiyo@cotton.ocn.ne.jp	
		担当者名：	川辺孝行				
(概要)	・当工法は、斜面掘削を極力少なくし、斜面に、平板式せん断ボルトを配置し、前面にプレキャストパネル（標準1.0m×1.0m）版内の貫入孔から鋼管式PCロッドによって、キャンティレバー方式自立部材として使用し、1.0m/枚ごとに気泡混合軽量材（エアークリー）を打設して、落石防護、道路構築、拡幅、河川嵩上げなどへ適用する目的で開発下技術です。 ・従来のH鋼建込み等での大型機械の使用は必要としない。又、斜面底盤の掘削を少なくし、高価な超軽量盛土材（発泡スチロール、ウレタン等）より、施工の簡素化と経済性に優れた技術工法です。 下記の箇所で使用出来ます。 1. 【覆工方式】 ・既設道路の防護・トンネル坑口防護・急傾斜地防護。 2. 【道路構築方式】 ・新設、拡幅・土圧軽減。 3. 【河川構築物】 ・河川堤防嵩上げ・法面補強。 4. 【その他】 ・斜面補強。等に使用出来る。						

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

N-S.P.Cウォール工法

登録No.

1277

(特 徴)

(長 所)

N-S.P.Cウォール工法は、気泡混合軽量土とプレキャストパネル版とせん断ボルト又は、永久アンカーで、地山と一体化を図るものである。（掘削底盤幅1.0m程度で良い）
 本工法は、プレキャストパネル標準版（HWL以上1.0m×1.0m×厚0.08/0.33m）・特厚（HWL以下1.0m×1.0m×厚0.3m）を鋼管式PCロッドにて連結、緊張（キャンティレバー方式を採用）することで、同パネルを型枠として、気泡混合軽量材（エアームタル $q_u=1,000\text{KN/m}^2$ ）をパネル（1.0m）一段毎に、打設硬化させながら垂直に盛土構造物を構築するもので、工期短縮と経済性に優れた工法である。

(短 所)

1. 現場打を原則とするので、気泡混合軽量材製造プラント面積（エアームタルの場合50m²、エアーミルクの場合30m²）を必要とする。
 2. ①降雨②積雪③気温4℃以下については、強度低下をまねくので、十分な対策、①②シート防護、③ジェットファンヒーター等の設備が必要。

(施工方法)

①土工（掘削工、整形工）②法面工（法面整形、地山排水工、モルタル吹付工、せん断ボルト設置工）③基礎工（不陸整形、均しコンクリート、基礎ブロック設置工）④カウンターアンカー工（削孔、カウンターアンカー設置、）⑤壁面工（プレキャストコンクリートパネルの設置、補強鉄筋設置、配水管設置）⑥軽量盛土工（エアーミルク又はエアームタル打設）→⑤と⑥を繰り返して、所定の高さまで施工する。→上部工（天端コンクリート、ガードレール設置、舗装工等）

(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）

（ ）

- 1) せん断ボルト工（D19 L=1.5m 材工共） 12,000～13,000円/本
 2) 基礎ブロック設置工（A型L=2.0m 材工共） 35,000～40,000円/m
 3) N-SPCパネル設置工（標準W2000×H1000 材工共） 30,000～35,000円/m²
 4) 気泡混合軽量盛土工（ $q_u=1000\text{KN/m}^2$ 材工共） 7,000～12,000円/m³

積算資料等

N-S.P.Cウォール工法標準積算資料 平成25年度版 N-S.P.C工法構造研究会

施工管理基準資料等

N-S.P.Cウォール工法標準施工マニュアル 平成25年度版 N-S.P.C工法構造研究会

新技術概要説明資料 (3/5)

新技術名称	N-S.P.Cウォール工法		登録No.	1277
(適用条件)				
(適用できる条件)				
1. 落石覆工、最大衝撃耐力7,000KN(実績最大衝撃耐力4,800KN) 2. 設計可能構築高さh=50.0m(実績最大構築高さh=42.0m) 3. 支持地盤N値10程度まで対応(以下の対応、岩盤定着置換コンクリート、小口径鋼管杭) 4. 地すべり地盤対応、永久アンカー工法にて対応、壁面より、(最大勾配21.0°) 実績最大アンカー力150tf/本 5. 勾配、直~1.0割程度対応				
(適用できない条件)				
1. 極度の寒冷地-10° C以下(施工方法の検討が必要) 2. 落石衝撃力7,000KN以上(他工法と複合が必要) 3. 日打設量10m ³ 以下(施工単価高額となる)				
(設計上の留意点)				
1. 水位以下の場合、軽量盛土材単位体積重量10KN/m ³ 以上にする。2. 激突河川の場合、パネル版厚の検討が必要。3. 落石の衝撃力検討の判断違いをしない事。4. 逆三角形を示す構造物であるので、斜面对策の検討に当たっては、充分基礎資料(すべりに対し) 検討が必要。5. 特殊荷重が発生する場合、確実に設計を行う事。				
(施工上・使用上の留意点)				
1. パネル版据付緊張力の確認 2. 気泡混合軽量材の品質管理(7 _{pr} -値・比重・強度) 3. サイクル施工高さ(打設高さh1.0m/日)の確認 4. 排水処理施工の確認 5. 打設後降雨時の排水処理の確認 6. 背面ボルトの引抜力の確認				
(残された課題と今後の開発計画)				
寒冷地に於ける材料の開発 2. 水中使用に於ける材料の開発				
(実験等作業状況)				
1) 落石覆工方式の実証実験 2) 道路構築方式の現地実証実験 ※結果は添付資料に記載				
(添付資料)				
実験資料等				
N-S.P.Cウォール工法 N-S.P.C工法構造研究会				
その他				
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	
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	特許番号	第2567615号他10件	
		番号 新案番号	4	
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		
		盛土・地盤補強用 [®] オグレット [®] 「テナー」 建技審査第0201号		
	証明年月日	証明年月日		
		平成19年5月13日		
	制度等の名称	証明機関		
		財団法人土木研究センター		
その他の制度等による証明	制度等の名称	制度等の名称		
		建設技術審査証明書		
	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		N-S.P.Cウォール工法		登録No.	1277
施工実績	実績件数	公共機関:	171	民間:	6
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	静岡県静岡市役所	2002/1～ 2002/8	平成13年度関の沢1号線道路災害復旧工事		
	静岡県島田土木事務所	2003/12～ 2004/6	(主)藤枝黒俣線15年度道路災害復旧工事(軽量盛土工)		
	国土交通省四国地方整備局松山河川国道事務所	2005/11～ 2006/3	平成16～17年度横野改良工事		
	国土交通省四国地方整備局松山河川国道事務所	2006/4～ 2006/6	平成17～18年度古味改良工事		
	高知県宿毛工事事務所	2008/1～ 2008/3	県道安満地福良線道路改良工事		
	国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所	2008/11～ 2009/3	猪八重地区工事用道路工事		
	国土交通省太田川河川事務所	2009/11～ 2010/3	太田川宇賀地区堤防工事		
	国土交通省中部地方整備局越美山系砂防事務所	2010/11～ 2011/3	大谷川第3砂防えん堤道路改良工事		
	西日本高速道路(株)関西支社南大阪高速道路事務所	2011/6～ 2012/3	西名阪自動車道安堵郡山西スマートインターチェンジ東工事		
宮崎県日向土木事務所	2011/11～ 2012/8	主要地方道東郷西都線矢櫃工区道路改良工事			

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

N-S.P.Cウォール工法

登録No.

1277



せん断ボルト設置状況



基礎ブロック設置状況



N-SPCパネル設置状況



配水管設置状況



気泡混合軽量材打設状況



完成後全景