

新技術概要説明資料(1 / 5)

		登録No.	1202		
名称	無水掘工法	收受受付年月日	平成16年9月28日		
		変更受付年月日			
副題	ロックアンカー工、ロックボルト工における 削孔システム	開発年	1993年		
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 ☐ 2.環境 ☐ 6.景観 ☐ 3.情報化 ☐ 7.伝統・歴史・文化 ☐ 4.コスト縮減・生産性の向上 ☐ 8.リサイクル 番号：			1	6
				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	評価結果	
	近畿地方整備局	1999.02.08	KK-980068	パイロット事業	
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 ☐ 2.省力化 ☐ 6.安全性向上 ☐ 10.省資源・省エネルギー ☐ 3.経済性向上 ☐ 7.作業環境の向上 ☐ 11.品質の向上 ☐ 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：			1	5
				2	6
				3	7
				4	8,9,10
活用の効果	従来技術名：			ロータリー・カッションによる泥水掘二重管工法	
	1.経済性	☐ 1.向上(%) ☐ 2.同程度 ☐ 3.低下(%)	番号：	1	25%
	2.工程	☐ 1.短縮(%) ☐ 2.同程度 ☐ 3.増加(%)	番号：	1	32%
	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 ☐ 4.低下	番号：	1	
	5.施工性	☐ 1.向上 ☐ 2.同程度 ☐ 5.低下	番号：	1	
	6.環境	☐ 1.向上 ☐ 2.同程度 ☐ 6.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	オーナーシステム株式会社				
問合せ先	技術	会社名：	オーナーシステム株式会社		
		住所：	〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-13-30		
		担当部署：	技術開発室		
		TEL：	06-6325-5113		
		FAX：	06-6325-5144		
	営業	会社名：	JOSシステム研究会		
		住所：	〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-13-35		
		担当部署：	無水掘工法部会 推進室		
		TEL：	06-6325-5113		
		FAX：	06-6325-5144		
(概要)	1. 無水掘削孔を行うことにより、地山をいためず二次災害を防止する。 2. 永久アンカーの命である設置地盤(定着層)の確認により、1本1本確実に定着できる。 3. 地下水の被圧の程度を把握し即対策を行うことにより、永久アンカーの耐久性低下を未然に防ぐ。 4. 削孔機械の軽量・コンパクト化による足場幅減少。				

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称	無水掘工法	登録No.	1202
(特 徴) 1本1本確実に設置地盤(定着層)に定着できる 被圧地下水を100%把握し、状況に応じて即対策を行う事により、永久アンカーの耐久性が向上する 削孔機械の軽量コンパクト化(180kg~250kg)による足場幅減少やクレーン不使用によるコスト縮減34%・工期短縮32%達成 足場幅減少(4.5m → 1.6m)により、交通規制をかけずに施工可能 社会的コスト低減 → N S L ノンストップレーン工法 足場幅減少(4.5m → 1.6m)により、立木を伐採せず緑を残したまま施工可能 ライフサイクルコスト低減・環境への調和 → 緑の斜面工法 従来、アンカー工が施工できなかったような狭所においても施工可能 クリアランス 1.8m でOK 泥排水の産廃処理対策が不要となる			
(施工方法) 【施工手順】 削孔機据付 削孔機ガイドセルを地山に対して、設計角度に据え付ける 削 孔 無水削孔方式とダウンザ・ホールハンマーにより、面圧・周速・エアー量を土質に合わせて調節しながら圧密削孔する 引張材挿入および注入 アンカー引張材を挿入し、現場練りしたセメントミルクを注入する 試験および定着 グラウト材の養生期間終了後、一軸圧縮試験にて設計強度を確認して、各種緊張試験および定着を行う 頭部保護工 定着後 頭部保護を行う			
(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)
仮設足場費 従来の20%でOK 例)現場条件:2.5mピッチ 勾配1割 無水掘工法 $\chi = 1.28 \times 2.5 \div 1.0$ $= 3.2 \div 1.0$ $= 3.2$ 無水掘工法における足場空 m^3 = 3.2空 m^3 以上より、仮設足場費は従来の20%となる。 従来工法 $\chi = (4.50 + 2.73) \div 2 \times 1.77 \times 2.5$ $= 3.26 \times 1.77 \times 2.5$ $= 16.0$ 従来工法における足場空 m^3 = 16.0空 m^3			
給排水設備費 0%、索道仮設維持費 0%、大プラントヤード不要 (独自の暫定歩掛表および積算資料あります) 削孔費は別紙積算資料に記載			
(適用条件) <ロックアンカー工> <RBアンカー工> <地山補強工> <法面補強工> [最大法面勾配] 0(1:n) [土質条件 A] 硬岩。軟岩。礫質土。粘性土。有機質土。 [現場条件] 切土。山岳土木。都市土木× 極端に土質変化が生じた場合においても、ケーシングによる孔壁保持システムも確立している [最大法面長] 140m(実績)			

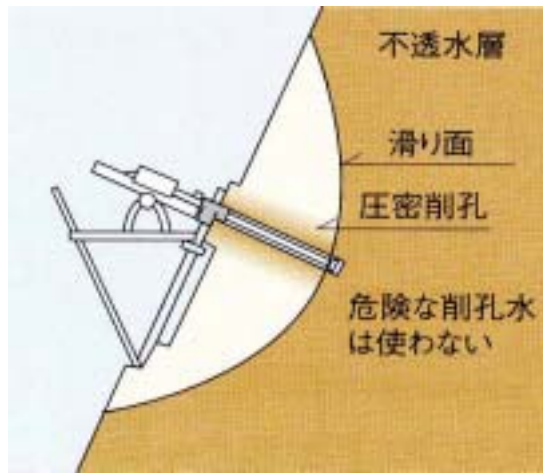
新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	無水掘工法	登録No.	1202
(施工上・使用上の留意点) ・ 山岳土木工事に限定する ・ 砂質土 N値 5 以下は自由長部のみケーシングを使用する場合がある ・ 旧擁壁の裏込めの土質状況によりケーシングを使用する場合がある ・ 最大削孔長 20m 程度 ・ 削孔径 φ66 ~ 127mm			
(残された課題と今後の開発計画) 限界削孔長を伸ばす (現在 20m程度。土質によっては 30mも可能 実績あり) 孔壁作成時間をさらに短縮する			
(実験等作業状況) 本工法【無水掘工法】の施工例として、近畿地方建設局福知山工事事務所<国道9号線夜久野日置地区法面防災その2工事>を挙げる。 詳細資料 別紙添付			
(添付資料) 実験資料等			
積算資料等 積算資料 別紙添付			
施工管理基準資料等			
その他 活用効果の事例 (平成15年度島根県発注工事) 別紙添付			
特 許	☐ 1. 有り (番号:) ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し	番号	1
実用新案	☐ 1. 有り (番号:) ☐ 2. 出願中 ☐ 3. 出願予定 ☐ 4. 無し	特許番号	3388279
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	

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		無水掘工法		登録No.	1202
施工実績	実績件数	公共機関:	386	民間:	4
	発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
	国土交通省 近畿地方整備局 和歌山工事事務所	2004年4月 ～ 2004年6月	42号河瀬(鹿ヶ瀬)地区擁壁補強工事		
	大阪府 池田土木事務所	2004年1月 ～ 2004年3月	古江西地区急傾斜地崩壊防止工事		1138 - 4832X
	島根県 浜田土木建設事務所	2004年2月 ～ 2004年3月	田野原工区新世紀道路(改良)第1期・第2期工事		
	鹿児島県 加世田市	2003年12月 ～ 2003年12月	平成15年度県単急傾斜地崩壊対策工事		
	国土交通省 中国地方整備局 山口工事事務所	2001年10月 ～ 2001年12月	国道2号勝谷防災工事		
	国土交通省 近畿地方整備局 大滝ダム工事事務所	2001年6月 ～ 2001年9月	対岸道路八幡平工区工事		
	国土交通省 近畿地方整備局 大滝ダム工事事務所	2000年3月 ～ 2000年4月	白川渡改良(その2)工事		
	国土交通省 中国地方整備局 鳥取工事事務所	2000年3月 ～ 2000年3月	国道29号線落折防災工事		
	国土交通省 近畿地方整備局 兵庫国道工事事務所	2000年2月 ～ 2000年3月	2号神戸西BP災害復旧工事		
	国土交通省 近畿地方整備局 兵庫国道工事事務所	1999年8月 ～ 1999年10月	洲本BP中島擁壁他工事		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	無水掘工法	登録No.	1202
			
概要図	施工状況		
			
緑の斜面工法	施工状況		
			
削孔状況	削孔状況(機械セット)		