

新技術概要説明資料（1 / 5）

名称	水抜きボーリング工法用パイプ、 高効率集水管「斜孔管」		登録No.	1304	
			収受受付年月日	平成20年6月30日	
副題	地すべり対策用 高効率集水管「斜孔管」		変更受付年月日	平成21年4月2日	
区分	□1. 工法 □2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □5. その他		開発年	2007/9	
分類	1-2-4. 河川／地すべり防止工		番号：	4	
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input 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 type="checkbox"/> 4. コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル		番号：	1	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	平成19年11月9日	KT-070061-A	—	
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 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 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：	6	11
活用の効果	従来技術名：	塩化ビニル管に透水孔加工した保孔管			
	1. 経済性	□1. 向上（ % ） □2. 同程度 □3. 低下（ % ）	番号：	2	—
	2. 工程	□1. 短縮（ % ） □2. 同程度 □3. 増加（ % ）	番号：	1	75%
	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：	2	
	6. 環境	□1. 向上 □2. 同程度 □6. 低下	番号：	2	
	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	三菱樹脂株式会社	販売会社	三菱樹脂株式会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名： 三菱樹脂株式会社	住所：神奈川県平塚市西真土2-1-35		
		担当部署： 平塚工場 管材センター	TEL：	0463-22-8039	
		担当者名： 大久保 大介	FAX：	0463-55-0221	
			mail：		
	営業	会社名： 三菱樹脂株式会社	住所：静岡県静岡市葵区御幸町8 静岡三菱ビル6F		
		担当部署： 中部支社 管材営業部	TEL：	052-565-3711	
		担当者名： 寺崎 恭樹	FAX：	052-581-5163	
			mail：	http://www.mpi.co.jp terasaki.yasuki@md.mpi.co.jp	
(概要)	本技術は地すべり防止工事等で実施する集排水ボーリング工に使用する保孔管で、従来は塩化ビニル管にφ5mmの透水孔加工を施した保孔管を使用していた。本技術の活用により保孔管の集水能力が改善され地すべり等に対する抑制効果が期待できる。				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

水抜きボーリング工法用パイプ、高効率集水管「斜孔管」

登録No.

1304

(特 徴)

(長 所)

- ・地盤中の水をより保孔管内に流れ込みやすくし、集水効率がアップする。
- ・保孔管内に収集された水に対し、地盤中への逃がし水を抑制する。
- ・集水能力改善により地すべりに対して抑制効果が図られる。

(短 所)

- ・特になし

(施工方法)

施工方法はのり面横ボーリング工に保孔管を設置する施工である。

- ①足場設置
- ②ボーリングマシン据付
- ③削孔
- ④保孔管挿入(斜孔管を使用する為、保孔管の透水孔加工の必要なし)
- ⑤ドリルパイプ引抜き
- ⑥ボーリングマシン撤去
- ⑦足場撤去

(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)

()

保孔管挿入工 (保孔管加工含まず)

労務費 (10m当り)

一般世話役：0. 014

特殊作業員：0. 028

普通作業員：0. 028

積算資料等

斜孔管設計価格 (口径40)

4m品：2, 120円

2m品：1, 100円

施工管理基準資料等

「土木工事安全施工技術指針」の「第1章総則、第2章安全設置一般、第8章基礎工事」による

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	水抜きボーリング工法用パイプ、高効率集水管「斜孔管」	登録No.	1304
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地すべり等の発生が懸念される、または発生した箇所。 ・挿入後せん断、よじれ等により塩化ビニル製保孔管の破損するおそれがない箇所。 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・挿入作業時、掘削孔内の孔壁崩れにより塩化ビニル管が破損するおそれがある箇所。 ・挿入後のせん断、よじれ等により塩化ビニル製保孔管の破損するおそれがある箇所。 <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・斜孔管全長は4.0m、2.0m品があり施工現場により適したサイズを選択する。集水井内（標準直径3.5m）での斜孔管設置の場合、2.0m品を推奨。 <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保孔管の接合に使用する接着剤は、低粘度・速乾性タイプを推奨。 ・斜孔管には上流側、下流側の方向性があるため、挿入時にはパイプ設置方向を必ず確認する。 ・標準仕様であるスリーブ受口付きパイプの場合、必ず受口が下流側になるように施工する。 <p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>透水開孔率が向上しているため、目詰まり等による維持管理性能も改善が図れていると予測されるが、自社内評価として明らかにすることが出来ていない。</p> <p>(実験等作業状況)</p> <p>従来品と斜孔管について集水量比較実験を行った。実験条件は、上流部に滞水層を設けた10mの土中配管モデルを使用し集水量を調査した。結果、従来品と比較し約8倍の集水効果が確認された。</p> <p>(添付資料)</p> <p>実験資料等 技術資料</p> <p>その他 集水管の集水効率改善方法について特許出願中</p>			
特許	<input 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	2
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 type="checkbox"/> 4. 無し	特許番号 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	
	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	
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）

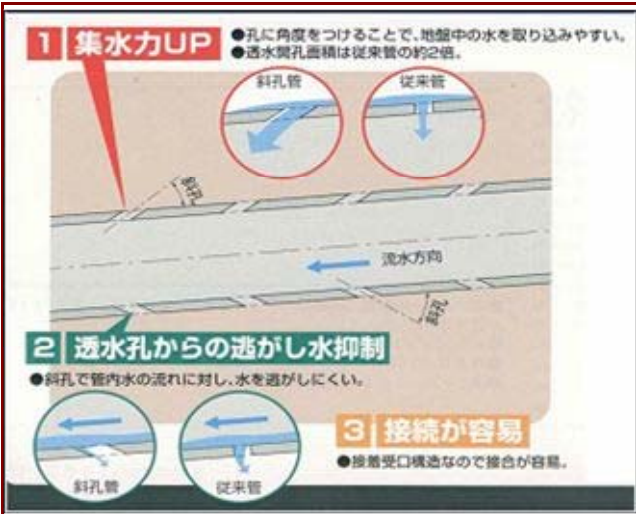
新技術名称		水抜きボーリング工法用パイプ、高効率集水管「斜孔管」		登録No.	1304
実績件数		公共機関:	16	民間:	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
長野県犀川砂防事務所	2007/2	平成17～18年度 国補地すべり対策合併工事 長野県安曇野市明科庄部（1）		1203-9489P	
長野県松本建設事務所	2007/2	平成18年度 国補地すべり対策工事 長野県松本市 原（2）		1206-4165S	
長野県犀川砂防事務所	2007/2	平成18年度 国補地すべり対策工事 長野県大町市八坂押の田		1207-1297W	
新潟県長岡地域振興局 小千谷維持管理事務所	2007/10	川口町大字荒谷地内 地すべり対策工事		1215-2072Y	
富山県高岡農地林務事務所	2007/9	第2980氷見市戸津宮外地内地すべり対策 氷見地区戸津宮水抜ボーリング工事		4942980	
高岡土木センター氷見土木事務所	2007/9	三尾地区地すべり防止地下水排除工		4354619	
高岡土木センター小矢部土木事務所	2007/10	岩尾滝地区地すべり防止横ボーリング工		4373316	
魚津農地林事務所	2007/10	地すべり防止「東山」地表排水ボーリング工事 魚津市東山天神山地内		4902864	
高岡土木センター氷見土木事務所	2007/10	論田地区地すべり防止地下水排除工その2		4354634	
県南広域振興局 北上総合支局土木課	2007/10	金成地区（H19災3号）災害復旧工事		1227-7164Y	

施工実績

砺波土木センター	2007/12	見座地区災害関連緊急地すべり対策集水ボーリング工工事	4366688
砺波土木センター	2008/2	見座地区災害関連緊急地すべり対策集水ボーリング工第2工区工事	4366752
高岡土木センター	2008/3	栃丘地区地すべり防止横ボーリング工工事	4317102
氷見土木事務所	2008/3	熊無地区地すべり防止集水井工工事	
新潟県長岡地域振興局 小千谷維持管理事務所	2007/12	平成19年度地对溪 第7-01-005 津柄地区地すべり対策(治水)工事	
西部農林事務所天竜農林局	2008/3	H19年度件単治山(県営)芝工事	62314938

新技術概要説明資料 (5 / 5)

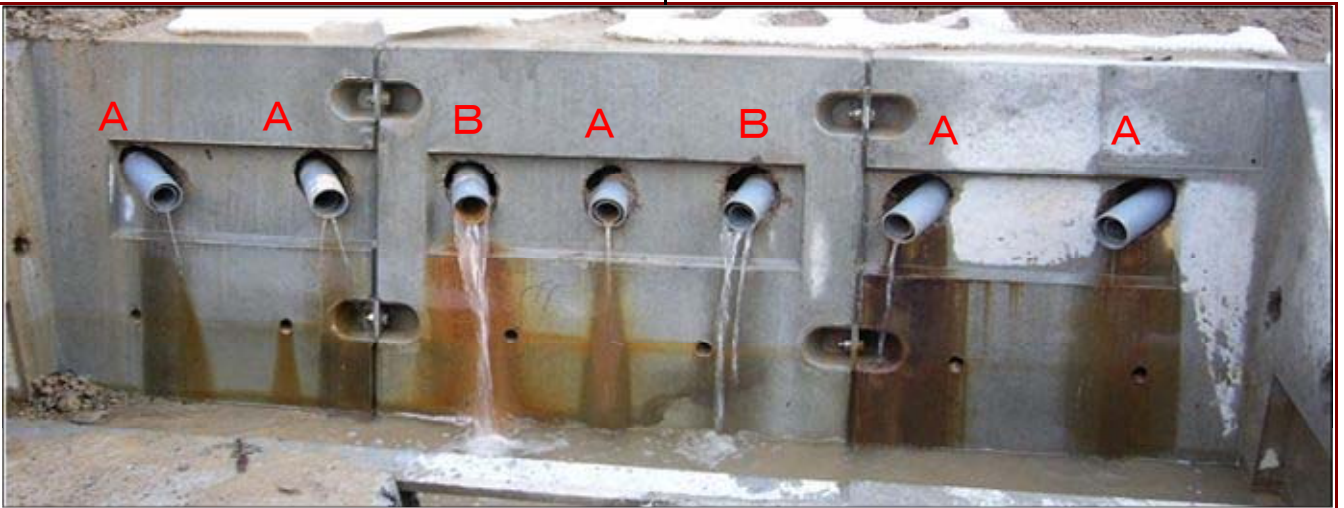
新技術名称 水抜きボーリング工法用パイプ、高効率集水管「斜孔管」 登録No. 1304



斜孔管のメカニズム



斜孔管の社内評価結果



斜孔管地すべり対策現場例1 (A:従来管、B:斜孔管)



斜孔管地すべり対策現場例2