

新技術概要説明資料（1／5）

		登録No.	1197		
名称	タウアップ工法	収受受付年月日	平成16年8月4日		
		変更受付年月日	平成21年1月20日		
副題	グラウンドアンカー定着部の粘性皮膜除去工法	開発年	平成11年9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 ☐ 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	
				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）	
	—	—	—	—	
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：			3	
				4	
				5	
				11	
活用の効果	従来技術名：		清水による孔内洗浄		
	1. 経済性	☐ 1. 向上（％） ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下（％）	番号：	1	15%
	2. 工程	☐ 1. 短縮（％） ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加（％）	番号：	3	-20%
	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：	2	
	5. 施工性	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号：	2	
	6. 環境	☐ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 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	日本エルダルト（株）	販売会社	日本エルダルト（株）	協会名	—
問合せ先	技術	会社名：		住所：	
		日本エルダルト株式会社		静岡市葵区田町5丁目61	
		担当部署：		TEL：	
		技術部		054-254-4572	
		担当部署：		FAX：	
	技術部		054-254-3267		
	担当者名：		mail：		
	猿田茂秀		enda@nihon-erdart.co.jp		
	営業	会社名：		住所：	
		日本エルダルト株式会社		静岡市葵区田町5丁目61	
担当部署：		TEL：			
営業部		054-254-4571			
担当部署：		FAX：			
営業部		054-254-3267			
担当者名：		mail：			
曾根悟		sone@nihon-erdart.co.jp			
(概要)	本工法は、泥岩等の堆積軟岩に付着しやすいアンカー掘削時の粘性皮膜を、ビットにより強制的に除去し地山本来の周面摩擦抵抗を発揮させるものである。本工法によって、従来手順施工のアンカーに比して2～5倍の付着強度増加を得ることが可能で、アンカー機能の確実性の向上、定着長軽減による経済性向上を期待することができる。				

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

タウアップ工法

登録No.

1197

(特 徴)

(長 所)

- ・泥岩等の堆積軟岩域において、アンカー掘削時の孔壁に発生する粘性皮膜を除去し、地山本来が有する付着抵抗を発揮することができる。
- ・従来手順で施工したアンカーに比して、2～5倍の付着強度増加を得ることが可能。

(短 所)

- ・従来工法に比して1工程追加されることから、施工性は多少低下する。
- ・定着部孔壁が自立しない地山では適用することができない。

(施工方法)

- 従来の施工方法に、定着部孔壁の粘性皮膜除去のための工程を加える。
1. 機械を施工位置にセットし削孔。削孔完了後にインナーロッドを引き抜く。
 2. 定着部のケーシングを引き抜き、タウアップビットを装着したロッドを定着部に挿入。
 3. 送水しながらタウアップビットを回転させ、ロッド1本当たり3回程度の往復を行う。
 4. ロッドを継ぎ足して、孔底まで同工程を繰り返す。
 5. 孔底到達後、コンプレッサーにより残スライム、洗浄水を強制排除する。
 6. タウアップビットを回収し、通常のアンカー施工工程に復帰する。

(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）

（ ）

積算資料等

1. アンカー削孔単価を標準単価の2割増しとする（これまでの実績より算定）
2. タウアップビット損料は600円/m(定着部のみ)を計上する

施工管理基準資料等

本施工に先立ち、タウアップビットを使用した試験孔にて基本試験を必ず実施し、地山の極限周面摩擦抵抗を確認することとする。

新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	タウアップ工法		登録No.	1197
(適用条件) (適用できる条件) ・泥岩等の掘削時に孔壁に粘性皮膜が生じやすい堆積軟岩を対象とする				
(適用できない条件) ・硬岩域 ・孔壁の自立性が不良な地山				
(設計上の留意点) ・本施工に先立ち、タウアップビットを使用した試験孔での基本試験の実施を必須とする。				
(施工上・使用上の留意点) ・粘性皮膜除去作業は丹念に行い、最低3回以上の往復除去を原則とする。 ・ビット損傷を起こしやすいことから、ケーシング内での回転は厳禁とする。				
(残された課題と今後の開発計画) 1) 残された課題：効果発現を定量的に推定する手法の確立 2) 開発計画：高耐久性を有するビットの開発				
(実験等作業状況) 掛川地区、牧ノ原台地周辺の泥岩を主体に現場実証試験を繰り返している。また、当社施工の場合、泥岩分布域では本工法の併用を標準としている。				
(添付資料) 実験資料等 タウアップ工法パンフレット、試験施工報告書				
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
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	3287554
			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	
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		タウアップ工法		登録No.	1197
施工実績	実績件数	公共機関:	5	民間:	0
	発注者	施工時期	工事名	CORINS登録No.	
	静岡県静岡空港建設事務所	2008/12～ 2009/1	平成20年度 静岡空港県単独空港整備(復旧)工事(R0地すべり対策工第1工区)	1246-6755T	
	静岡県静岡空港建設事務所	2008/12～ 2009/1	平成20年度 静岡空港アクセス道路計画整備工事(牧之原・金谷ルート笹刈場アンカー工)	1244-5444P	
	静岡県袋井土木事務所	2003/4	平成14年度 焼津森線地すべり対策工事		
	静岡県志太榛原農林事務所	2002/10～ 2002/12	平成14年度 農道整備(広域)榛南地区2工事		
	掛川市	1999/10～ 1999/12	平成11年度 県単農地保全事業 板ヶ谷地区保全工事		

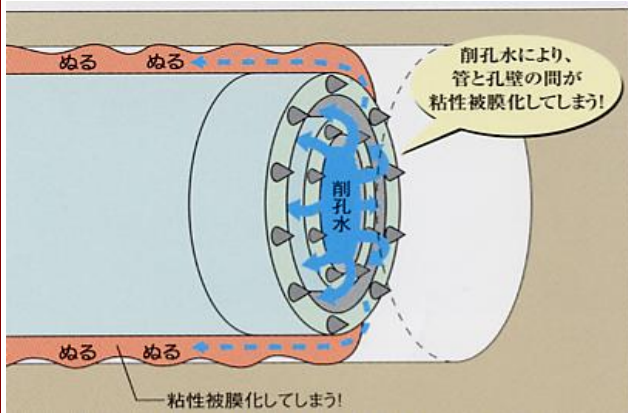
新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

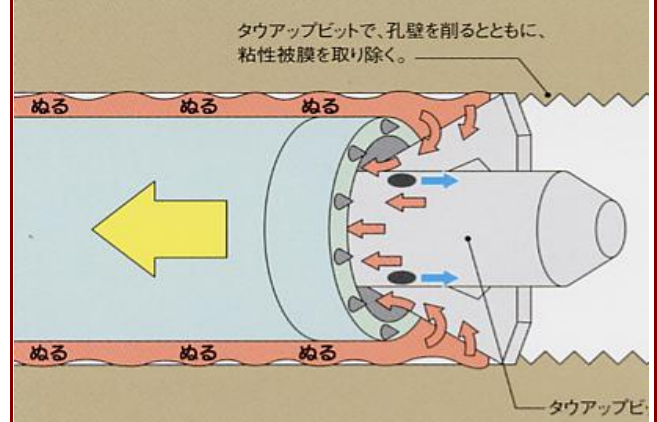
タウアップ工法

登録No.

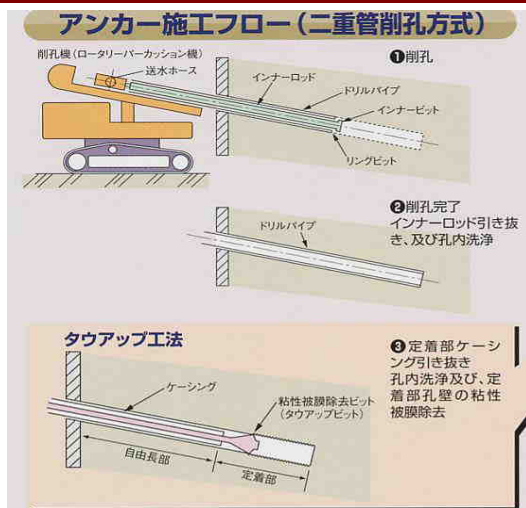
1197



従来の施工イメージ



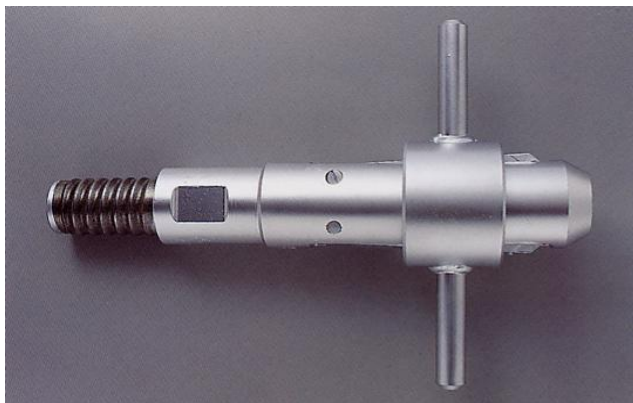
タウアップ工法の泥壁除去イメージ



タウアップ工法施工フロー



タウアップビット



タウアップビット(挿入用の治具装着)



タウアップビットによる施工状況