

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2401002B		
新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法	※登録年月日	R6.10.1		
		※変更登録年月日			
副題	防食性能の優れた引張型アンカー工法	開発年月	1999.12		
申請概要					
申請者	会社名	株式会社ケーティービー 福岡営業所			
	住所	〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門2-3-11HTCリベルテ大手門ビル7F			
	開発者との関係	株式会社ケーティービーは黒沢建設の系列会社			
開発者	会社名	黒沢建設株式会社(KTB協会)			
	住所	〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1新宿第一生命ビルディング17階			
従来技術と比べ優れている点	本技術はエポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」をテンドンに使用することによって、防食性能を飛躍的に高めた引張型のグラウンドアンカーで、従来はアンカー全長をシース等で覆うなどして煩雑な防食処理をしていたが、本技術の活用により防食性能は向上する。				
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果	
	共通工	2000.5.1	KT-990247-VE	評価済み	
新技術・新工法の分類					
区分	<input checked="" type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	共通工	アンカー工	グラウンドアンカー工		
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 環境保全 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制 <input type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 工期短縮 <input type="checkbox"/> 施工性向上 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	株式会社ケーティービー		
		担当部署	福岡営業所		
		担当者	有水 弘行		
		住所	〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門2-3-11HTCリベルテ大手門ビル7F		
		Tel	092-711-5082		
		Fax	092-711-5092		
		E-mail	fukuoka@ktb-eng.co.jp		
		ホームページURL	https://www.ktb-kyoukai.jp/		
	営業	会社名	株式会社ケーティービー		
		担当部署	福岡営業所		
		担当者	有水 弘行 岡部 俊哉		
		住所	〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門2-3-11HTCリベルテ大手門ビル7F		
		Tel	092-711-5082		
		Fax	092-711-5092		
		E-mail	fukuoka@ktb-eng.co.jp		
ホームページURL	https://www.ktb-kyoukai.jp/				

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法	※登録No.	2401002B
新技術の概要			
本技術は、エポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」をテンドンに使用する事によって、従来製品より防食性能を高めた引張型のグラウンドアンカーであり、本技術の活用により防食性能の向上・施工の簡略化・材料費の低減が期待できる。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 工場制作のエポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」をテンドンに使用することによって、防食性能を飛躍的に高めた引張型グラウンドアンカー工法である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 従来の引張型・圧縮型各種アンカー工法はアンカー全長をシース等で覆い、煩雑な防食処理を行って対応していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 災害法面の復旧工事、または災害が予想される箇所を安定させる防災法面工事や、地すべり対策工事、道路の拡幅等で斜面を切土する場合の斜面安定法面工事、海・川・護岸、河川ダム、砂防ダムの補強工事に適用できる。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
テンドンに工場制作のエポキシ樹脂全素線型PC鋼より線「SCストランド」をテンドンに使用することによって防食構造を簡易にすることで、材料費を安価にできる。			
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) ・エポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」を使用し、防食性能が飛躍的に向上した。 ・テンドンの組立加工が工場・現場の両方で可能。施工性が高く、部材の簡略化とコスト低減が可能。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 防食性能の向上、施工性の向上、経済性の向上。			
適用条件			
①自然条件 定着地盤:礫質土、玉石混じり土、砂質土、硬岩、軟岩			
②現場条件 法面安定工(現場打ち法枠)(受圧板)、既設擁壁の補強、既設石積の補強、橋梁基礎の補強、吊橋のアンカー、土中構造物の浮上防止、鉄塔の転倒防止、河川ダム、砂防ダムの補強			
③技術提供可能地域 技術提供地域については制限無しの為、全国に供給可能。			
④関係法令等 グラウンドアンカー関係示方書等			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法	※登録No.	2401002B
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。） 切土法面、地すべり、急傾斜地等のグラウンドアンカーの採用される全ての案件に適用が可能。 地質条件などによっては経済性が不利となる可能性があるため、選定にあたっては同性能の他社製品を含めて検討する必要がある。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 ・地下水等があり腐食が進行しやすい環境。</p> <p>③適用できない範囲 グラウト及びアンカーを構成する部材の劣化が懸念される、温泉地や火山地帯等高温・強酸性地盤などの厳しい腐食環境においては、地温や科学的性質・アンカーの特性を踏まえた上で十分に検討を要する。</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応 近年頻発する集中豪雨や地震によるがけ崩れや土石流に対して、本技術を急傾斜地や砂防ダム等に法面に使用する事で、住宅や構造物の安全を確保する事が出来る。 また、降水や融雪・地震に起因して発生する地すべりにも対応する事が出来る。</p> <p>②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業) 災害法面の復旧工事、または災害が予想される箇所を安定させる防災法面工事や、地すべり対策工事、道路の拡幅等で斜面を切土する場合の斜面安定法面工事、海・川・護岸、河川ダム、砂防ダムの補強工事に適用できる。</p>			
留意事項			
<p>①設計時 安全性、経済性及び施工性等を十分考慮し、周辺の構造物、埋設物等に有害な影響が及ばないように十分検討して行う。</p> <p>②施工時 構造物の規模、重要性、使用材料、建設地点周辺の環境条件などを考慮して施工する。テンドンは、傷つけたり、鋭く曲げてくせをつけたり、防食処理部に損傷を与えないように注意する。</p> <p>③維持管理時 定期的に点検、観測および測定を行う。変状がある場合は、対策を行う。</p> <p>④その他 KTB・引張型SCアンカー工法設計・施工マニュアル(案)に準じる。</p>			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法	※登録No.	2401002B
--------	-----------------	--------	----------

活用の効果				
比較する従来技術	従来の引張型アンカー法			
項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input type="radio"/> 向上 ()	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	
工程	<input type="radio"/> 短縮 ()	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ()	
品質	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	エポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」をテンドンに使用することによって、防食性能を高めている。従来工法のシース等で覆った防食処理よりも腐食環境に対して耐久性が高く、品質が向上する。
安全性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	
施工性	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	
環境保全	<input type="radio"/> 向上	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	

基準数量	1	単位	本
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)
経済性	273,398 円	282,399 円	3%
工程	1 日	1 日	0%

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法					※登録No.	2401002B
活用の効果の根拠							
●新技術の内訳				基準数量: 1本 あたり			
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要	
KTB・引張型SCアンカー工法	K5-3H	1	本	75,622	75,622	材料費	
削孔工	φ90mm砂質土	10	m	7,390	73,900		
削孔工	φ90mm軟岩	4.5	m	15,142	68,139		
組立加工挿入工		1	本	23,615	23,615		
注入打設工		0.295	m ³	65,226	19,241		
緊張定着工	0<400kN	1	本	12,880	12,880		
合計					273,398		
●従来技術の内訳				基準数量: 1本 あたり			
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要	
従来型永久アンカー工法	SFL-2	1	本	84,623	84,623	材料費	
削孔工	φ90mm砂質土	10	m	7,390	73,900		
削孔工	φ90mm軟岩	4.5	m	15,142	68,139		
組立加工挿入工		1	本	23,615	23,615		
注入打設工		0.295	m ³	65,226	19,241		
緊張定着工	0<400kN	1	本	12,880	12,880		
合計					282,399		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法	※登録No.	2401002B
--------	-----------------	--------	----------

施工単価	<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" type="radio"/> 歩掛りあり	(歩掛り種別) <input checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input type="radio"/> 自社
------	--	--

削孔工(φ90mm(砂質土))	¥7,390- /m
削孔工(φ90mm(軟 岩))	¥15,142- /m
組立加工挿入工	¥23,615- /本
注入打設工	¥65,226- /m ³
緊張定着工	¥12,880- /本

【参考】平成24年 国土交通省 土木工事積算基準

施工方法

- ・設計図書に示された位置に削孔機を据付け、削孔機、削孔長、アンカー傾角、アンカー水平角等について施工計画書に定めた管理値を満足するよう削孔を行う。
- ・削孔完了後、清水またはエア等により孔内洗浄を行い、グラウト材を注入し、アンカー tendon を傷つけないように挿入する。
- ・ケーシング引抜中に、定着体部分のグラウトに加圧注入を行う。
- ・アンカー養生後、各種アンカー試験を行い、健全性を確認後、設計図書に定められた初期緊張力で緊張定着を行う。
- ・アンカー頭部の防食や防護の為、緊張定着後速やかに頭部処理を行う。

【参考】KTB・引張型SCアンカー工法設計・施工マニュアル(KTB協会)

残された課題と今後の開発計画

①課題
特になし

②計画
特になし

施工実績	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし	
福岡県が発注した工事	59 件	/
他の公共機関が発注した工事	219 件	
民間等が発注した工事	52 件	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その7)

新技術の名称	KTB・引張型SCアンカー工法		※登録No.	2401002B
特許・実用新案			番 号	
特 許	<input type="radio"/> あり <input type="radio"/> 出願中 <input type="radio"/> 出願予定 <input checked="" type="radio"/> なし			
実用新案	<input type="radio"/> あり <input type="radio"/> 出願中 <input type="radio"/> 出願予定 <input checked="" type="radio"/> なし			
他の機関による 評価・証明	証明機関	(一財) 土木研究センター	国土交通省	
	制度名	建設技術審査証明	NETIS	
	番号	第0415号	KT-990247-VE	
	評価等年月日	2004.12.2		
	証明等範囲			
	URL	https://www.jacic.or.jp/jacic-hp/node/19178	掲載終了	
添付資料				
<p>○実験資料等 本アンカーのテンドンであるエポキシ樹脂全素線塗装型PC鋼より線「SCストランド」および「KTB・引張型SCアンカー」について、それぞれ(一財) 土木研究センターから技術審査証明を取得している。その際に各種試験を実施し、その結果を同センターに提出している。</p> <p>○積算資料等 グラウンドアンカー積算ガイドブック (一社)日本アンカー協会</p> <p>○施工管理方法資料等 KTB・引張型SCアンカー工法 設計・施工マニュアル(案)</p> <p>○出来形管理方法資料 出来形管理表</p> <p>○その他</p>				
参考資料				
<ul style="list-style-type: none"> ・「建設技術審査証明報告書」((一財)土木研究センター)「SCストランド」、「KTB・引張型SCアンカー」 ・「KTB・引張型SCアンカー工法 設計・施工マニュアル(案)」 ・「KTB・引張型永久アンカー工法」カタログ ・会社案内カタログ 				

※の欄は、記入の必要がありません。

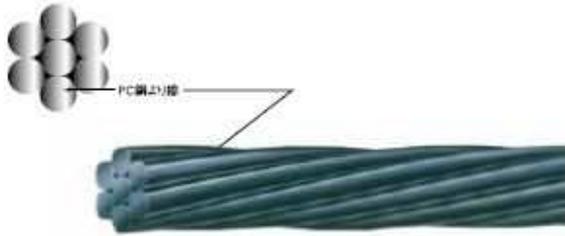
概要説明書(その8)

新技術の名称 **KTB・引張型SCアンカー工法** ※登録No. **2401002B**

概要図、写真等

従来工法(PC鋼より線)

■PCストランド



PC鋼より線		
JIS記号	呼び名	単位質量 (g/m)
SWPR7B	7本2113,7mm	774
SWPR7B	7本2115,0mm	1,101

KTB・引張型SCアンカー工法(SCアンボンドSC-U2)

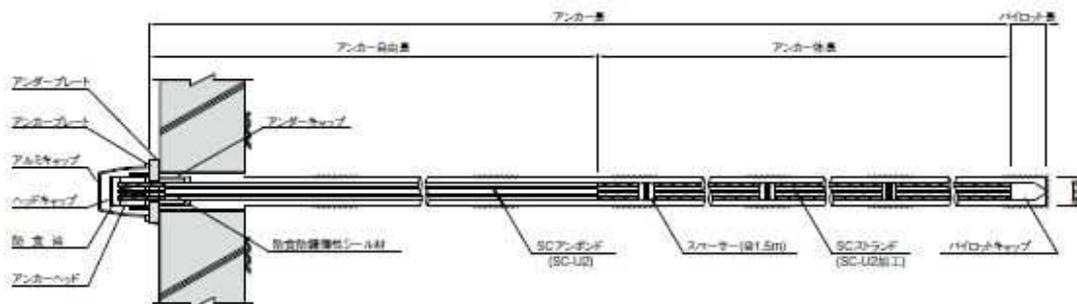
■SCアンボンド®(SC-U2)



PC鋼より線			新設塗層または被覆仕様			
JIS記号	呼び名	単位質量 (g/m)	標準外径 (参考) (mm)	標準塗層または被覆厚さ(mm)		
				a	b	c
SWPR7B	7本2113,7mm	774	19,0	0,20	0,7	1,0
SWPR7B	7本2115,0mm	1,101	21,5	0,20	0,7	1,0

SCアンボンド(SC-U2)は、PC鋼より線の心線および側線のそれぞれの外周面にエポキシ樹脂を静電粉体塗装した全素線塗装型PC鋼より線(SCストランド)に、ポリエチレン樹脂で被覆(一次シース)し充填材(グリース)を均等に塗布させた上に、さらにポリエチレン樹脂で被覆

KTB・引張型SCアンカー工法構造図



本アンカーは、防食や耐久性を重視したアンカー頭部と、エポキシ樹脂ならびにポリエチレン樹脂で二重に被覆したPE被覆全素線塗装型PC鋼より線(SCアンボンド)の引張部(tendon 自由長部)を形成し、アンカー体部にはそのSCストランドとグラウトの一体化したアンカー体

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		KTB・引張型SCアンカー工法		※登録No.	2401002B
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.
県内における施工実績	公共機関	福岡県南筑後県土整備事務所	2023.2	山中地区急傾斜地崩壊対策法面工事(1~5工区)	
	公共機関	飯塚県土整備事務所	2022.4	県道八木山若宮線道路災害防除工事	
	公共機関	朝倉県土整備事務所	2022.7	由の川(本川)法面对策工事	
	公共機関	八女県土整備事務所	2022.5	県道岩野黒木線(上田代工区)道路法面工事(1工区)	
	公共機関	飯塚県土整備事務所	2022.4	久保ノ尾川付替道路工事(16工区)	
	公共機関	八女県土整備事務所	2020.3	遠久谷(2)地区急傾斜地崩壊対策工事	
	公共機関	福岡北九州高速道路公社	2019.8	富野台法面災害復旧工事	
	公共機関	北九州県土整備事務所	2013.11	自由が丘地区急傾斜地崩壊対策法面工事	
	公共機関	田川県土整備事務所	2013.6	伏原(1)地区急傾斜地崩壊対策工事	
	公共機関	京築県土整備事務所	2012.1	県道吉富本耶馬溪法面对策工事	
県外における施工実績	公共機関	大分県日田土木事務所	2023.9	令和4年度交付金改日第2-3号道路改良工事	
	公共機関	沖縄防衛局	2023.10	シュワブ(R3)美謝川整備工事	
	公共機関	佐賀県東部土木事務所	2022.6	三瀬神崎線(広滝工区)道路整備交付金(法面工)	
	公共機関	国土交通省八代復興事務所	2022.6	県道災害復旧葉木地区擁壁工	
	公共機関	長崎県長崎振興局	2021.11	主要地方道南環状道路改良工事	
	公共機関	国土交通省佐賀国道事務所	2021.11	三間坂地区道路防災対策工事	
	公共機関	大分県土木事務所	2021.10	令和2年度2災国道第1225号外3件道路災害復旧工事	
	公共機関	鹿児島県瀬戸内事務所	2021.7	急傾斜地崩壊対策工事(湯湾(5)R2-1工区)	
	公共機関	宮崎河川国道事務所	2018.10	皇子川1第1砂防堰堤右岸工事	
	公共機関	国土交通省熊本河川国道事務所	2017.11	九州横断道(嘉島~山都)倉道地区改良19期工事	

※の欄は、記入の必要がありません。