

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）				
技術名称	KTB・圧縮型ショートアンカー工法	担当部署	九州支部		
NETIS登録番号	KK-220016-A	担当者	有水 弘行		
社名等	KTB協会・PCフレーム協会	電話番号	092-725-7889		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機				
	<p>本技術は、テンドン自由長とアンカー体長をラップさせ全長をグラウンドアンカーよりも短くすることで経済性向上と工程短縮を図る。また、プレストレスの導入により待ち受けタイプの鉄筋挿入工とは異なる効果を発揮し、斜面の表層崩壊を防止する。</p>				
	2. 技術の内容				
	<p>①何について何をする技術なのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テンドン自由長とアンカー体長をラップさせた全長の短いグラウンドアンカーを用いて、表層地盤に圧縮応力を加えて土砂流出を防ぎ、切土法面や自然斜面の表層崩壊を防止する技術。 ・全長の短いグラウンドアンカーの引張り材両端部より引張り力を作用させ、切土法面や自然斜面の浅層崩壊を抑止する技術。 <p>②従来はどのような技術で対応していたのか？</p> <p>グラウンドアンカー工法（アンカー工） 地盤に圧縮応力を加える場合はグラウンドアンカー工法、圧縮応力を加えない場合は鉄筋挿入工法。</p> <p>③公共工事のどこに適用しますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・斜面安定工事（自然斜面・切土法面の安定） ・急傾斜地崩壊対策工事 				
	3. 技術の効果				
<p>①どこに新規性があるのか？（従来技術として何を改善したか？）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来のグラウンドアンカー工法はアンカー体の最低長さ3.0m、自由長の最低長さ4.0mが原則となっており、アンカー長の最低長さは7.0mとなる。本技術は自由長4.0mを確保しつつアンカー体長とラップさせることにより、アンカー長7.0m未満を可能としている。 ・従来のグラウンドアンカー工法は設計アンカー力1,000kN／本以上でも対応可能であるが、本技術は156.6kN／本（常時）を上限としたことで、土被り圧の小さい浅層地盤（堅固な地盤）にもアンカー体が設置できる。 ・短い引張り材を用いる鉄筋挿入工法は、一般に自由長を設けないため地盤に対して有効なプレストレスを与えることができないが、本技術は4.0m以上の自由長を設けるため地盤に対して有効なプレストレスを与えることができる。 ・短い引張り材を用いる鉄筋挿入工法は、一般に可撓性の無い鋼棒を用いるが、本技術はエポキシ樹脂粉体静電塗装を施したPC鋼より線を用いるため、引張り材に可撓性があり、挿入工等の作業性に優れる。 <p>②期待される効果は？（新技術のメリットは何か？）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンカー長を従来よりも短くできるため、施工性および経済性が向上 ・施工性向上による工程短縮 <p>③その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年多発している豪雨による斜面の表層崩壊に対して、プレストレスを導入しない従来の鉄筋挿入工法は、表層地盤に圧縮応力を加えないため有効ではないケースが見受けられている。本技術は、グラウンドアンカー工法と同様にプレストレスを導入するため、表層地盤の緩みを抑え、豪雨時の地盤内側方浸透流による表層崩壊等に対して有効である。 ・グラウンドアンカー工法と同様、斜面の滑動に対して締め付け及び引き止め効果が発揮され、斜面の浅層崩壊を抑止する。 					

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災	インフラDX	維持管理	環境	コスト	品質	(該当分類に○を付記)
技術名称	KTB・圧縮型ショートアンカー工法		担当部署	九州支部			
NETIS登録番号	KK-220016-A		担当者	有水 弘行			
社名等	KTB協会・PCフレーム協会		電話番号	092-725-7889			
技術の概要	4. 技術の適用範囲						
	<p>条件</p> <p>①自然条件:長期間の供用を見込むアンカーの場合は、降雨時の頭部処理作業を避ける</p> <p>②現場条件:特になし</p> <p>③技術提供可能地:日本全国技術提供可能</p> <p>④関係法令等:特になし</p> <p>○適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時の設計アンカー力が156.6kN/本以下の場合 ・ショートアンカーの反力体(受圧板・法枠)を設置する表層地盤の地耐力が十分確保されている場合 <p>○特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抑止対象となる土砂の内部摩擦角が大きい場合 <p>●適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・盛土などで地盤支持力が小さく、ショートアンカーの残存緊張力が確保できない場合 ・大規模な斜面崩壊や地すべり対策の場合 <p>●適用にあたり、関係する基準および引用元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説」、2012年5月、公益社団法人地盤工学会 ・「地山補強土工法設計・施工マニュアル」、2011年10月、公益社団法人地盤工学会 ・「道路土工一切土工・斜面安定工指針」、2009年7月、社団法人日本道路協会 ・「グラウンドアンカー設計施工マニュアル」、2013年6月、一般社団法人日本アンカー協会 						
技術の概要	5. 活用実績						
	<p>国の機関 0件 (九州 0件、九州以外 0件)</p> <p>自治体 1件 (九州 1件、九州以外 0件)</p> <p>民間 1件 (九州 0件、九州以外 1件)</p> <p>【令和6年3月現在】</p>						

6. 写真・図・表

