技術審査証明31

【技術名称】砂防堰堤補強アンカー工法

【更新承認日】平成30年2月13日
【取得会社】株式会社エスイー

【技術詳細に関するURL】http://www.se-corp.com/ja/Top.html

① 技術の概要

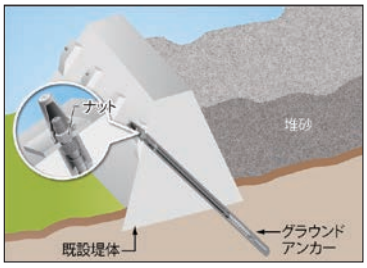
SEEEグラウンドアンカーの緊張力によって、砂防堰堤に水平力および鉛直力を作用させて安全率の不足分を補完する工法である。本工法の採用により、腹付コンクリートを最小厚（もしくは不要）とすることができるため、副堰堤との距離の確保や経済性、施工性を向上させることができる。

② 従来工法との比較

砂防堰堤の補強は、従来、腹付けコンクリートによって行われてきた。しかし、腹付けコンクリートによる補強では、以下の問題点があげられる。

（1）下流面への腹付けによる補強
- 腹付けコンクリートが非常に厚くなる
- 下流側副堰堤との必要距離が不足する場合がある

（2）上流面への腹付けによる補強
- 腹付けコンクリートが非常に厚くなる
- 堆積土砂除去などの土工を伴う
- 出水時対策を考慮した仮設が広範囲に及ぶ



補強イメージ

砂防堰堤補強例

砂防堰堤補強アンカー工法による補強を行うことで、上記の問題を解決し経済性に優れた補強が可能となる。以下に砂防堰堤補強アンカー工法の特徴を示す。
- 腹付けコンクリートを薄くできる（場合によっては不要）
- 堆積土砂除去などの土工が不要である
- 従来工法と比較して経済性に優れる

③ 審査証明の結果

砂防堰堤補強アンカー工法は以下に示す性能を有すると認められる。

（1）砂防堰堤の所定の安定性を確保

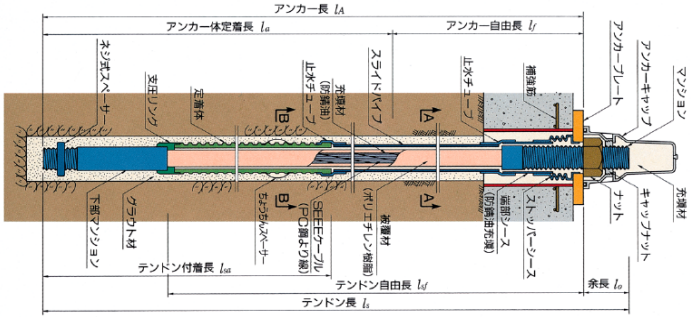
アンカーを砂防堰堤に適切に配置することにより、緊張力の水平成分と鉛直成分の補強効果で砂防堰堤の3つの安定条件を満足させることができると認められる。
① 砂防堰堤の自重および外力の合力の作用線が底部の中央1/3以内に入ること。
② 砂防堰堤底と基礎地盤との間で滑動を起こさないこと。
③ 砂防堰堤内に生じる最大応力が材料の許容応力度を超えないこと。地盤の受ける最大圧が地盤の許容支持力以内であること。

（2）砂防堰堤に作用する外力に対する性能

ナット定着方式の頭部構造および摩擦圧縮型の支持方式により、堰堤に想定される外力が作用してもグラウンドアンカーの性能が確保されることが認められる。

④ SEEEグラウンドアンカーの特長

（1）定着具がナット定着方式で、衝撃荷重や繰返し荷重が作用しても緩みや破損がなく、耐震性に優れる。
（2）定着具がナット定着方式で、定着が確実で、再緊張・緊張力緩和などの緊張力調整、さらには除荷も容易で維持管理に優れる
（3）圧縮型アンカーの特性から、長期にわたり安定した力学性状を有する。
（4）テンドンは全長にわたり二重防食され、フレキシブルな構造になっている
（5）テンドンは工場において防食加工や組立を行うので高品質であり、現場での省力化が可能である
（6）アンカー1本当りの設計荷重Td=2,086.2kN/本まで対応できる
（7）一般のアンカー工事と同様の施工方法で施工できる



タイブルアンカー A型(F-TA型)