

永久グラウンドアンカー工法施工事例紹介

# SEEE タイプルアンカーによる 砂防えん堤の補強

SEEE タイプルアンカーを用いることにより、構造物の安定性の向上や耐震補強などを効果的かつ経済的に実施する事ができます。特に砂防えん堤の補強においては、優れた効果を発揮します。

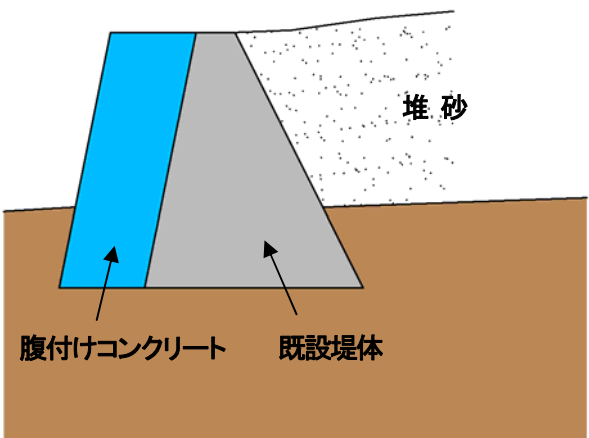
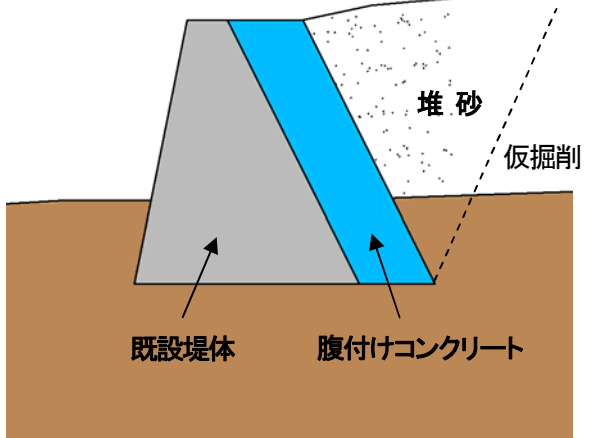


【小武川第四砂防えん堤】 施工中写真  
(国土交通省 関東地方整備局 富士川砂防事務所)

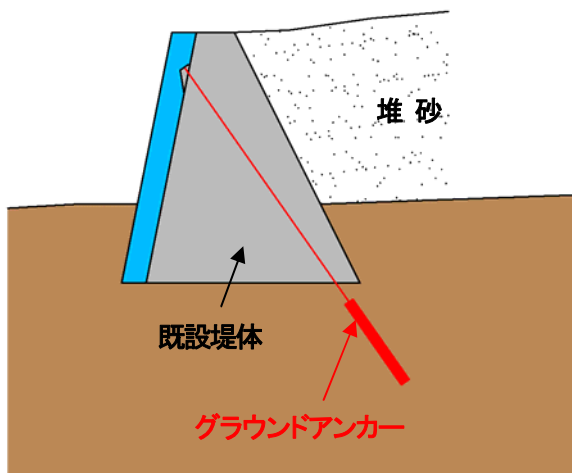
## 【従来工法との比較】

### ○従来工法

砂防えん堤の補強は、腹付けコンクリートなどによって行われてきました。しかし、以下のような問題点があります。

	下流面への腹付けによる補強	上流面への腹付けによる補強
構造		
問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>腹付けコンクリートが非常に厚くなる。</li> <li>下流側の副えん堤に対する必要な距離が不足する可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腹付けコンクリートが非常に厚くなる。</li> <li>堆積土砂除去などの土工を伴う。</li> <li>出水時対策を考慮した仮設が広範囲におよぶ。</li> </ul>

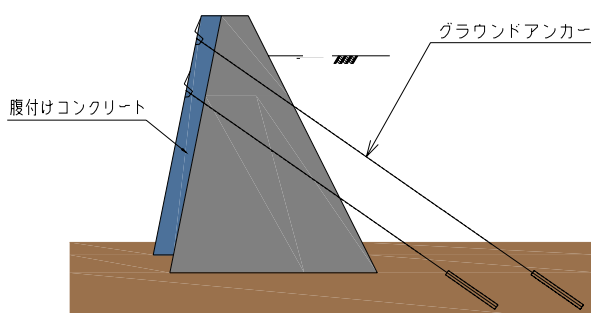
### ○SEEE タイプルアンカーを用いた補強



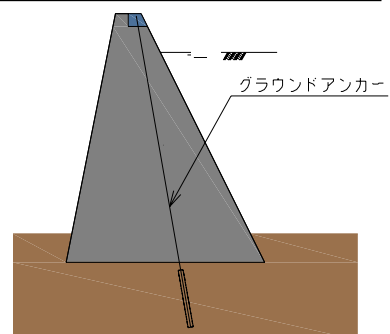
#### ● 特長

- 腹付けコンクリートを薄く（場合によっては、不要）できる。
- 堆積土砂除去などの土工が不要である。
- 従来工法に比べ経済的である。

水平力を主体とする場合のイメージ



鉛直力を主体とする場合のイメージ



## 【ダブルアンカーの特徴】

### ① 耐久性

テンドン全長に渡り、二重防食加工が施された耐久性の高いグラウンドアンカー工法です。特にダブルアンカーA型は、防食性に優れ、港湾施設やダム等の高腐食環境下においても多くの実績を有しています。

### ② 維持管理

ナット定着方式であるため、地震や大雨、その他の要因により荷重が変動した場合の再緊張、緊張力緩和が容易に行なえます。

### ③ 耐震性

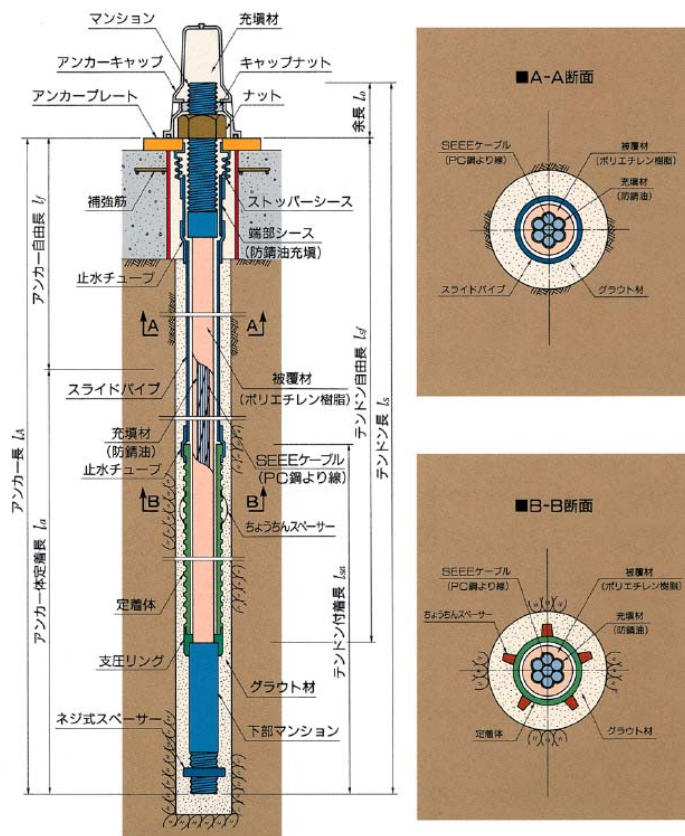
ナット定着方式であるため、水位や堆砂状況の変動による繰り返し荷重や、地震時や土石流発生時などの衝撃的な荷重が作用しても、確実な定着を維持することができます。

### ④ 高品質・省力化

工場製品であるため、品質が高く一定で、現場作業を省力化できます。

### ⑤ 大荷重まで対応可能

アンカー1本当たりの最大許容荷重は常時：2,086kN/本、地震時：2,667kN/本です。大きな荷重まで対応でき、より経済的な配置が可能です。



## 【主な実績】

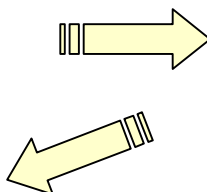
施工年	工事名(施設名)	場所	アンカーの仕様
H9	中沢砂防えん堤	山形県最上郡	F170TA,Td 1000kN/本,L=30m,n=8 本 F270TA,Td 1500kN/本,L=38m,n=8 本
H10	本道寺沢えん堤	山形県西村山郡	F310TA,Td 1800kN/本,L=30m,n=10 本
H10	見附沢えん堤	山形県西村山郡	F270TA,Td 1500kN/本,L=23m,n=6 本
H11	本沢第一えん堤	山形県東田川郡	F360TA,Td 2000kN/本,L=24~36m,n=35 本
H14	門森沢下流砂防えん堤	栃木県塩谷郡	F130UA,L=16.0~18.0m,n=10 本 F110UA,L=15.0m~17.0m,n=8 本
H17	射場山砂防えん堤	兵庫県神戸市	F270TA,Td=1400kN/本,L=17.0~29.5m,n=40 本 F170TA,Td=820kN,L=11.5m~24.5m,n=22 本
H20	小武川第四砂防えん堤	山梨県韮崎市	F360TA,Td=2080kN/本,L=28m~42m,n=22 本

# 【施工状況】

仮設足場状況



削孔



アンカー材挿入



緊張定着



完成



## SEC 株式会社 エスイー



環境認証範囲は山口工場と本社部門

本 社	〒163-1343 東京都新宿区西新宿6丁目5番1号(新宿アイランドタワー)	TEL(03)3340-5510	FAX(03)3340-5545
東 京 支 店	〒163-0714 東京都新宿区西新宿2丁目7番1号(小田急第一生命ビルディング)	TEL(03)3340-1801	FAX(03)3340-1805
大 阪 支 店	〒541-0058 大阪市中央区南久宝寺町4丁目1番2号(御堂筋ダイビル)	TEL(06)6245-0921	FAX(06)6245-4250
九 州 支 店	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3丁目5番7号(博多センタービル)	TEL(092)473-0191	FAX(092)473-1421
東 北 支 店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4丁目2番3号(仙台MTビル)	TEL(022)792-0450	FAX(022)792-0455
名 古 屋 支 店	〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目18番24号(HF伏見ビル)	TEL(052)229-0311	FAX(052)229-0319
中 国 支 店	〒730-0051 広島市中区大手町3丁目2番31号(損保ジャパン広島大手町ビル)	TEL(082)546-1861	FAX(082)546-1865
四 国 営 業 所	〒760-0017 香川県高松市番町1丁目6番6号(甲南アセット番町ビル)	TEL(087)826-0481	FAX(087)826-2057
北 陸 営 業 所	〒950-0965 新潟市中央区新光町11番7(新潟光ビル)	TEL(025)285-7581	FAX(025)285-0381
北 海 道 営 業 所	〒060-0807 札幌市北区北7条西2丁目6番地(37山京ビル)	TEL(011)717-5811	FAX(011)717-5815
山口工場・試験研究所	〒754-0894 山口県山口市佐山3番42(山口テクノパーク)	TEL(083)989-6666	FAX(083)989-6667
厚木工場・試験研究所	〒243-0023 神奈川県厚木市戸田2514番地	TEL(046)228-2151	FAX(046)228-7145

● 当社の詳しい情報はインターネットでご覧いただけます。 <http://www.se-corp.com>