

無流水溪流対策工(杭基礎構造)  
サスティナブルバリア

東亜グラウト工業株式会社

〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル

TEL 03-3355-5100 FAX 03-3355-3850

URL https://www.toa-g.co.jp/ mail info.01@toa-g.co.jp

[資料請求先] 防災グループ (技術開発室、TEL.03-3355-5100、FAX.03-3355-3850)  
[支店] 北海道 (TEL.011-783-7832)、東北 (TEL.022-237-3041)、北陸 (TEL.025-285-8633)、中部 (TEL.052-842-8595)、関西 (TEL.06-6307-0880)、中国四 (TEL.082-943-7341)、九州 (TEL.092-402-0587)



実物大実験での土砂捕捉事例



設置事例

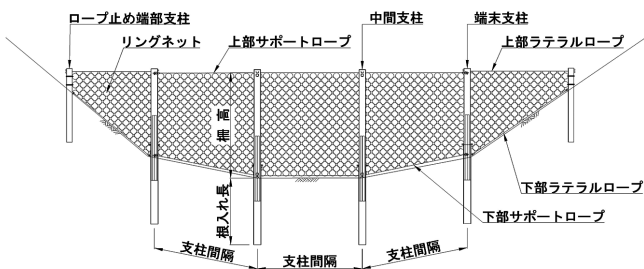
概要

溪流に設置する土石流および流木の捕捉を目的とした柔構造の土石流・流木捕捉工であり、土石流荷重作用時にリングネットとエネルギー吸収装置のプレーキリングが変形することで大きな衝撃エネルギーを吸収できる柔構造物工法である。

特長

1. 無流水溪流対策に係る技術的留意事項(令和4年3月)に準拠。
2. 実物大の土砂実験を実施し、流下土砂に対する防護柵の耐衝撃性能を確認。
3. 水理模型実験を実施し、D95=30cm以上における土砂流の捕捉性能を確認。
4. STK490材を採用した鋼管支柱の採用により、土砂流を粘り強く受け止められる。
5. 着脱式支柱構造の採用により、施工性および保守性が向上。
6. 支柱が変形した場合でも交換が可能なため、メンテナンスが容易(特許申請中)。

構造



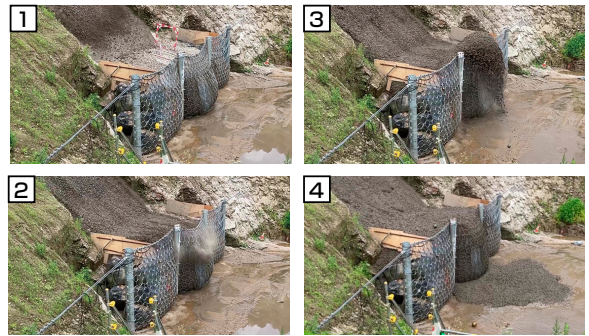
実物大実験

- ・斜面上部から土砂を流下させ、土砂流に対する防護柵の耐衝撃性能を確認。
- ・実物大実験の結果、衝撃力(流体力) $F=196\text{kN/m}^2$ の流下土砂の捕捉に成功。

●実験概要

| 土砂流下条件 |                   | 実験柵条件 |            |
|--------|-------------------|-------|------------|
| 斜面傾斜角  | $\theta=40^\circ$ | 柵延長   | L=3@5m=15m |
| 斜面高    | H=20m             | 柵高    | H=4m       |
| 斜面長    | L=31.1m           |       |            |

●実験実施状況



水理模型実験

●実験概要および結果

1. 水路勾配を土石流発生区間の勾配となる $20^\circ$ で実施。
2. 土石および流木に対する効果検証を実施。
3. 95%礫径30cm(リング直径相当)以上の土砂流において、不透過型砂防堰堤と同等以上の土砂流・流木捕捉性能を有することを確認。

