

施工事例



施工前



施工後

発注者：兵庫県西播磨県民局龍野土木事務所
工事名：(一)道谷三方線 災害復旧工事(甲第3040号)
施工場所：兵庫県中央市一宮町公文
施工延長：18m

ループフェンス研究会

事務局 〒102-0083 東京都千代田区麹町5-7-2
ゼニス羽田株式会社 防災事業部内
TEL (03) 3556-0466 FAX (03) 3556-2326

取扱

土石流・流木対策工

ループフェンス NETIS登録番号：SK-020001-VE
(活用促進技術)〈掲載期間終了〉

Loop Fence ループフェンス® Dタイプ

マルチに使える次世代防護柵

- 小規模溪流や道路際付近の土石流捕捉工として!!
- 堆砂圧、土石流の流体力、礫・流木・土砂・雪崩等の衝撃力、積雪、せり出し防止、落石等の様々な用途に対応可能!!

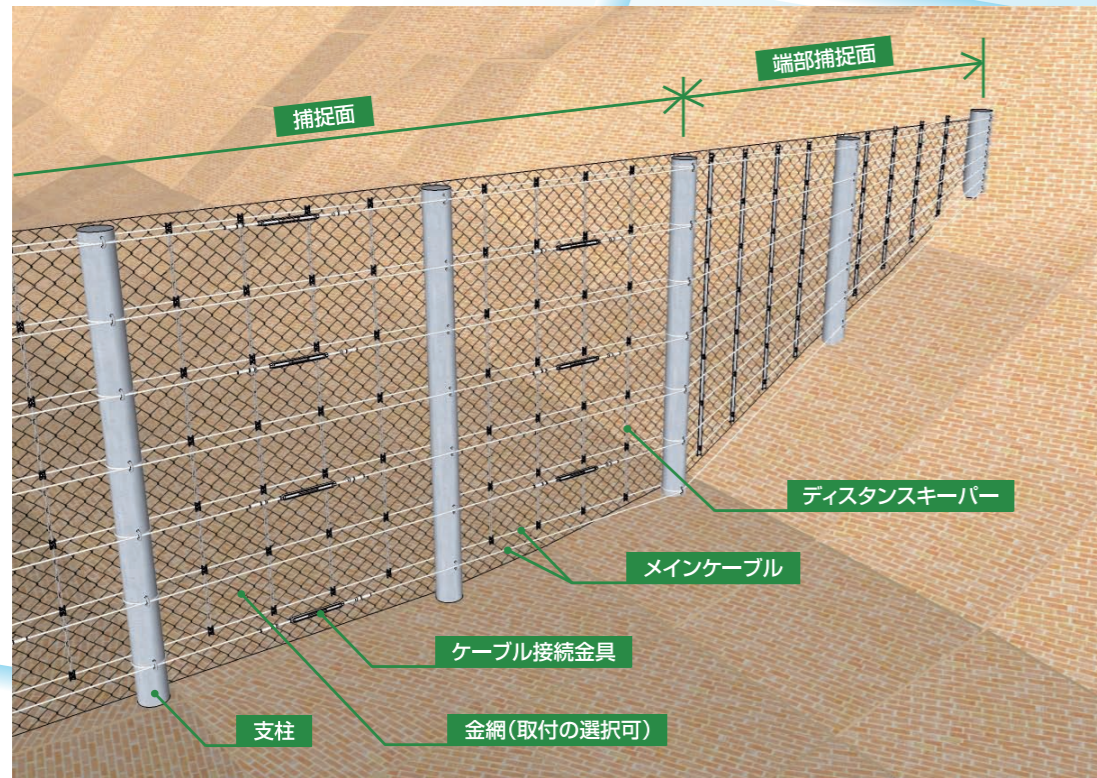


新名神高速道路 切畑トンネル工事

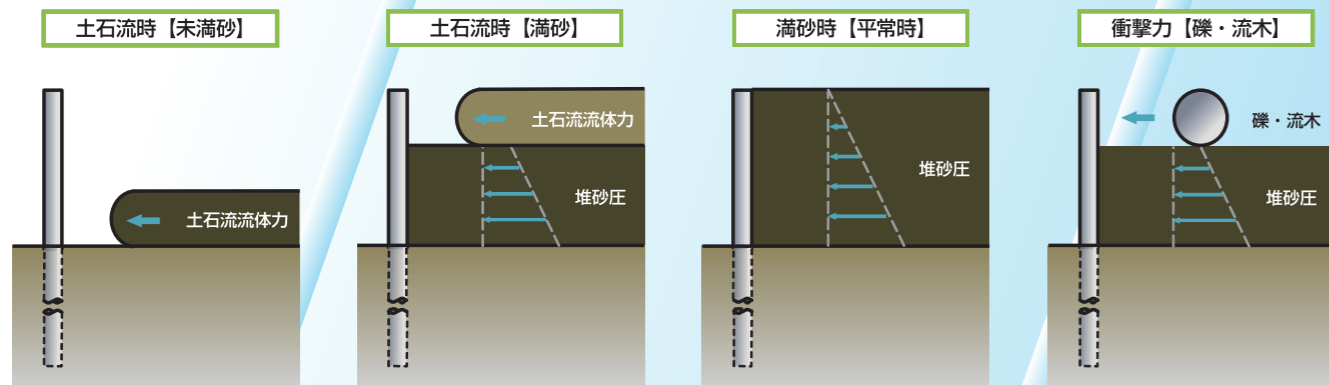
ループフェンス研究会

ループフェンス・Dタイプは、従来から高エネルギー吸収型落石防護柵、崩壊土砂防護柵、積雪地域のせり出し防止柵として用いられてきたループフェンスをベースとした、技術・実績ともに信頼性の高い土石流・流木対策工用途の防護柵です。

構造



検討モデル



※「砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策編)」、「土石流・流木対策設計技術指針」等に準拠した土石流・流木に対する検討の他、防雪(積雪荷重、斜面雪圧、雪崩衝撃力等)、土砂(崩壊土砂等の土砂衝撃力、堆積荷重)、落石(落石エネルギー)等、様々な条件での検討ができます。詳しくはループフェンス研究会へお問い合わせ下さい。

特長

ループフェンス・Dタイプは、想定する土石流・流木等の条件に応じて、現場ごとにもっとも適した仕様を設定することができます。

支柱

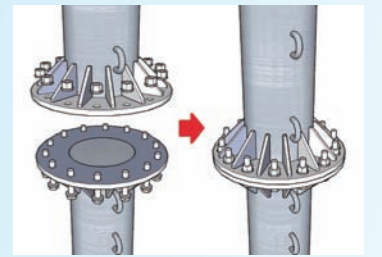


■ 内部に鋼材を配置したコンクリート／モルタル充填鋼管である支柱は、高耐力、高靱性に優れています。

■ 支柱は様々な実験により性能確認の上製品化しており、支柱の径、性能ごとに複数のラインナップがあり、条件ごとに最適な選択ができます。

■ 支柱は分割が可能であり、搬入が困難な現場や、大型機械の設置が困難な現場等、様々な現場条件に対応することができます。

■ 支柱に溶接加工されたメインケーブル挿し通し部で支柱を吊上げることができ、胴巻きによる建込み時の落下事故を防止することができます。



部材



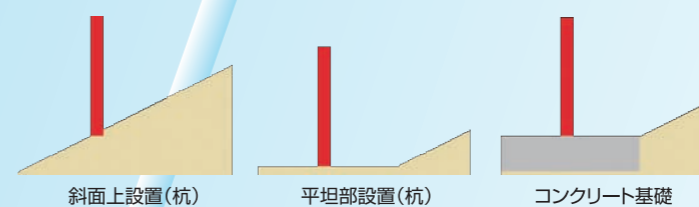
■ 捕捉面に使用する部材は、ワイヤロープやチェーン等の組合せによって構成されており、追随性が高く残留変形を起こさないことから、土石等を取り除いたあとも再利用ができます。

■ 捕捉面は、様々な部材の組合せで構成することができ、捕捉対象に合せた経済的な仕様とすることができます。

■ 端部処理方法についても、様々な対処方法や、他工種との組合せができます。

■ 環境や景観に配慮した着色塗装や、耐久性重視のめっきや塗装も検討できます。

基礎



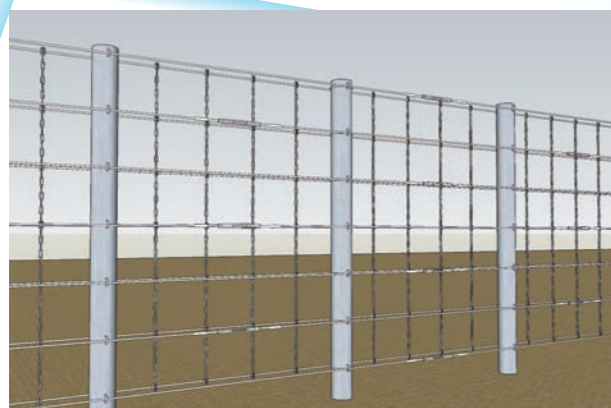
■ ループフェンスの基礎は、コンクリート基礎の他、斜面上や平坦部の杭基礎による方法ができます。

■ 杭基礎の場合、軟弱地盤への適用や、切土等の斜面整形の縮減、工期短縮、用地占用範囲の縮減等、多数の利点があります。

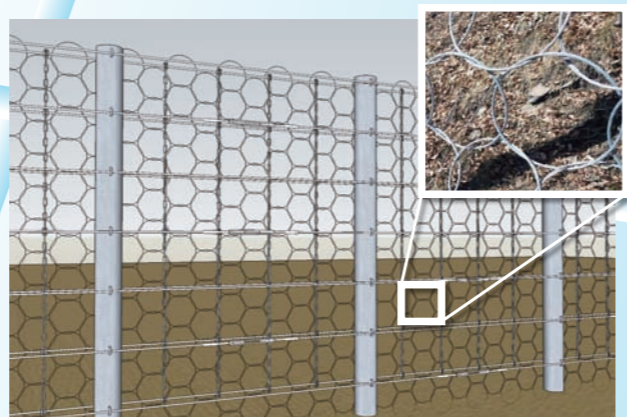
※適否についてはループフェンス研究会へお問い合わせ下さい。

捕捉面

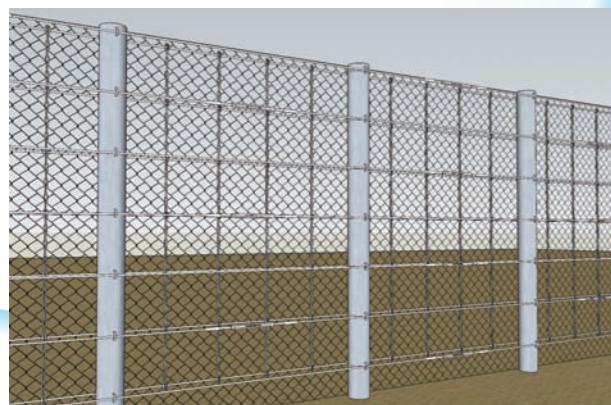
ループフェンス・Dタイプは、想定する土石流・流木等の条件に応じて、現場ごとにもっとも適した捕捉面を設定することができます。



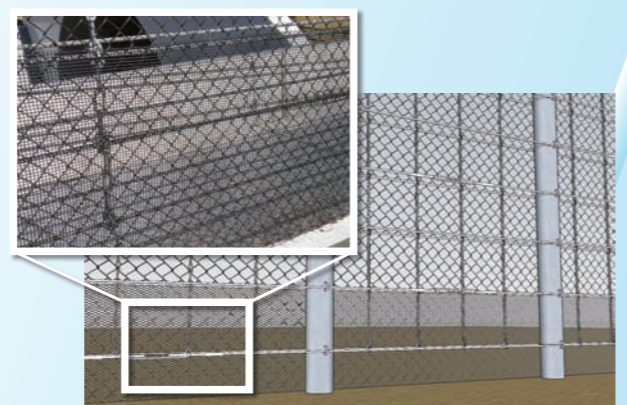
メインケーブル + ディスタンスキーパー



特殊硬鋼線環状ネット(ASMネット)併用



金網併用



細粒土流出防止ネット併用

設置形態

設置形態は主要道路や鉄道等の本線沿いなどの平場や、小規模溪流等の山腹等、様々な箇所に適用することができます。



施工事例(平場に設置する場合)

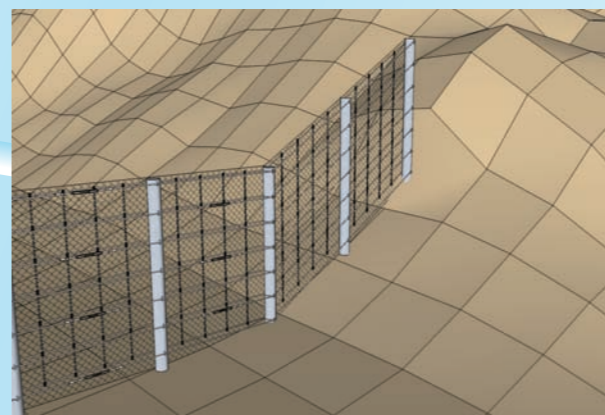


施工事例(山腹に設置する場合)

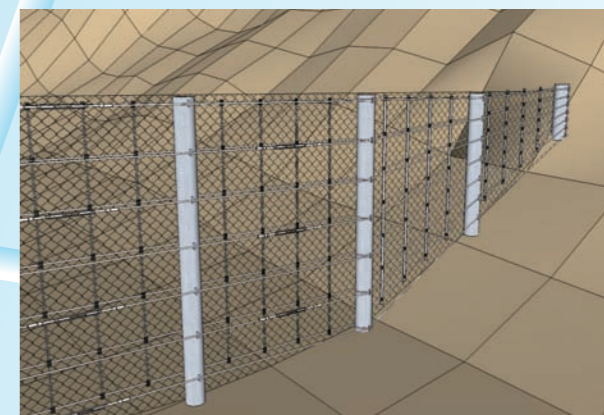
端部処理

ループフェンス・Dタイプの端部処理は、想定する土石流・流木等の端部からの流出を防止するため、様々な端部捕捉面による隙間処理や、他工種と組み合わせができます。

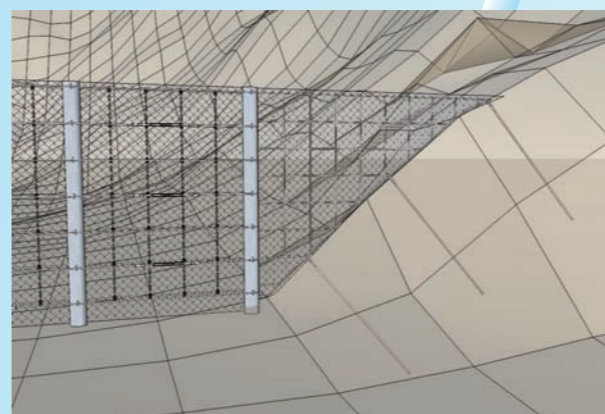
端部捕捉面により隙間処理する方法



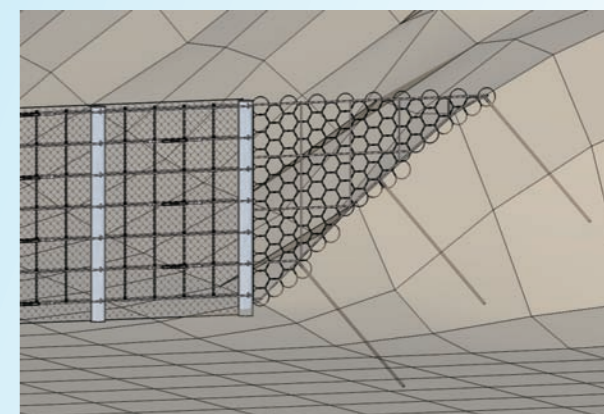
勾配付き設置による端部捕捉面



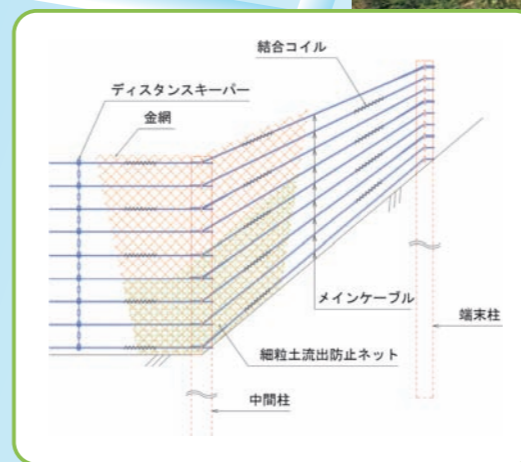
勾配付き、端部扇型配置による端部捕捉面



アンカー + ワイヤロープによる端部捕捉面



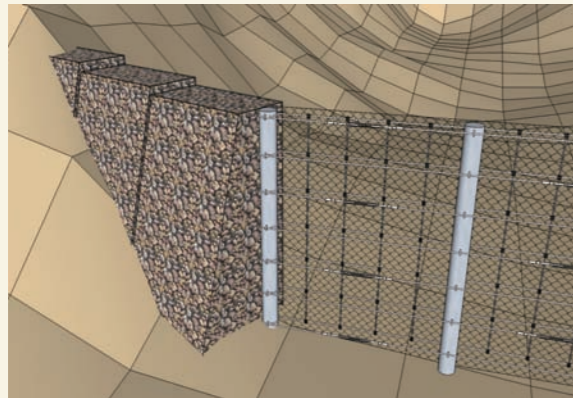
アンカー + 特殊硬鋼線環状ネットによる端部捕捉面



施工事例(勾配付き、端部扇型配置による端部捕捉面)

端部処理

他工種との組み合わせにより隙間処理する方法



鋼製組立網等(透水性有り)



正面

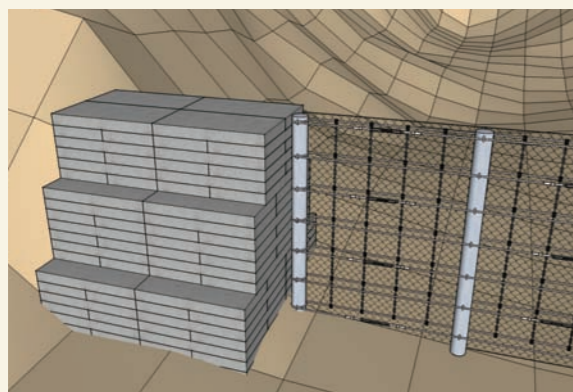


側面



背面

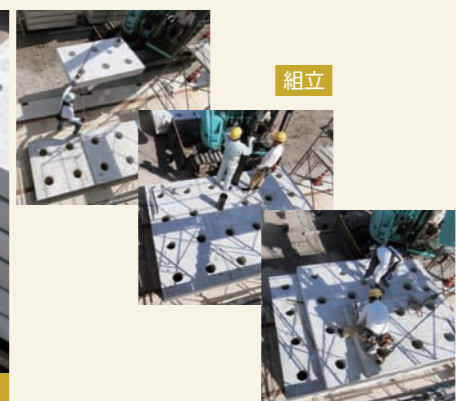
施工事例：鋼製組立網との組み合わせ(正面、側面、背面)



鋼管補強コンクリートブロック堰堤等(透水性無し)



部材



組立



完成

施工事例：鋼管補強コンクリートブロック堰堤(部材、組立、完成)

※他工種との取り合い、施工順序等についてはループフェンス研究会へお問い合わせ下さい。

施工方法

削孔・支柱建込み(A工法：重機に機械を取付け削孔)



削孔・支柱建込み(B工法：足場上に機械を据付け削孔)



捕捉面の組立て



排土方法(例：部分的にメインケーブルを外す場合)



施工事例



発注者：国交省九州地方整備局
宮崎河川国道事務所
工事名：四家地区道路防災工事
施工場所：宮崎県都市高城町四家
施工延長：13m