

のり面保護工

フィット筋

(のり面緑化対策)



 フィット筋工法技術研究会

美しい自然を守りたい。

自然との共生を目指す中、頻繁に訪れる台風や大雨による土砂災害に悩まされています。土砂崩壊の抑止対策として、コンクリート擁壁、コンクリート法枠、モルタル吹付、等の方法で対策されてきましたが自然の美しい風景でコンクリートむき出しの姿は、自然破壊に映るものです。

台風で崩壊した法面

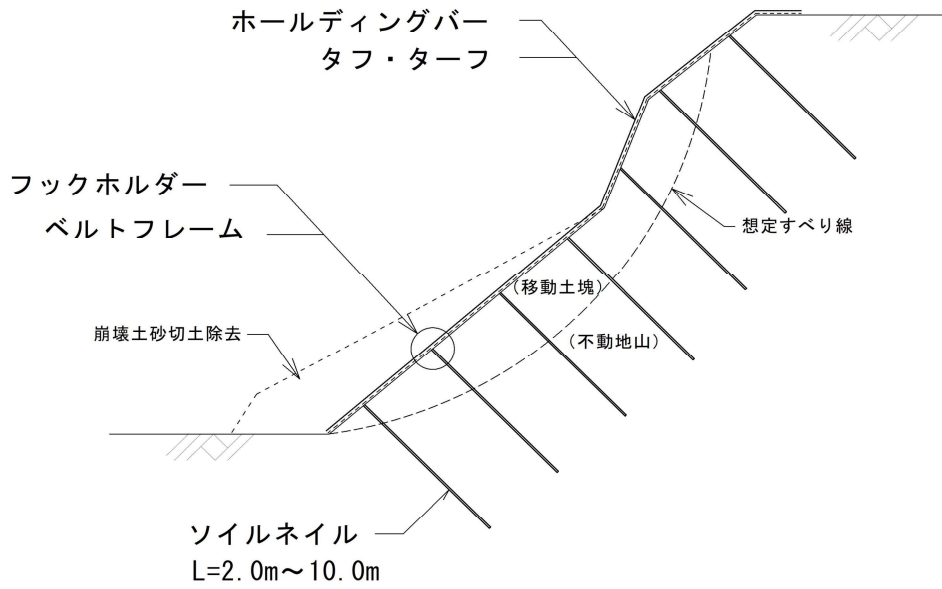


「土砂災害の防止」と「自然との共生」、この二つの問題を同時に取り組んだ対策工法が「フィット筋工法」であり、その問題は解決されることでしょう。自然の原風景が残る沖縄北部の「やんばる」で実績を積み重ねたその効果は自然保護に向き合った技術を確認するものです。土砂崩壊防止及び赤土流出防止に優れた「フィット筋工法」をご紹介します。

「フィット筋工法」で対策



標準断面図



台風で崩壊した斜面



『フィット筋工法』で対策、竣工5か月後の緑化状況



「フィット筋工法」の五つの特徴

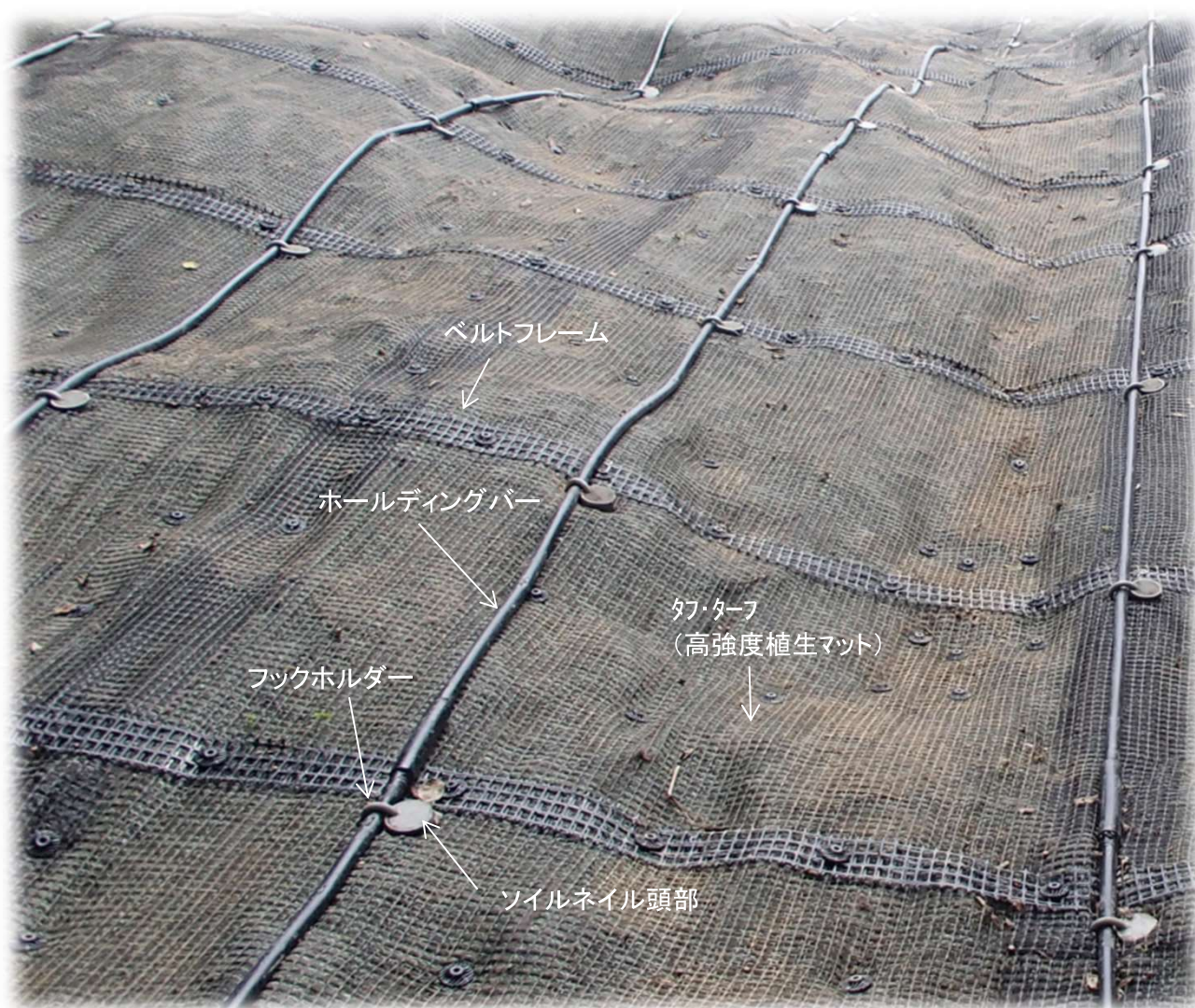
特徴1 タフ・ターフ（高強度植生マット）

特徴2 ベルトフレーム（横枠）

特徴3 ホールディングバー（縦枠）

特徴4 ソイルネイル（直打ち鉄筋挿入）

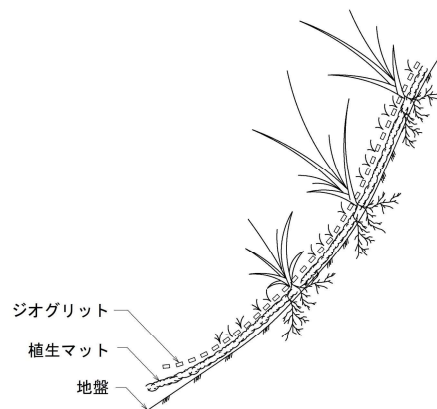
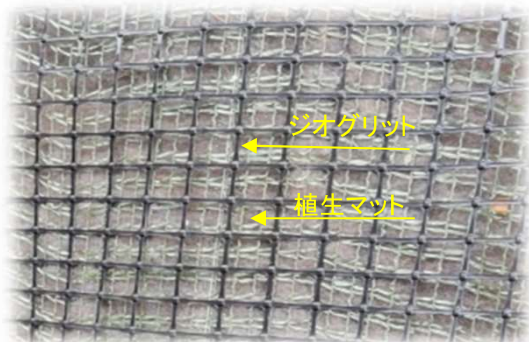
特徴5 フックホルダー（連結）



特徴1

タフ・ターフ(高強度植生マット)とは

土壌浸食防止マットに、高強度のジオグリットが組み合わされ、高い引張り強度が備わった法面保護用植生マット。



(疑似表土)

- 施工中でも、斜面に張り付けた時点で緑化を待つことなく、土壌浸食防止の効果を発揮する。



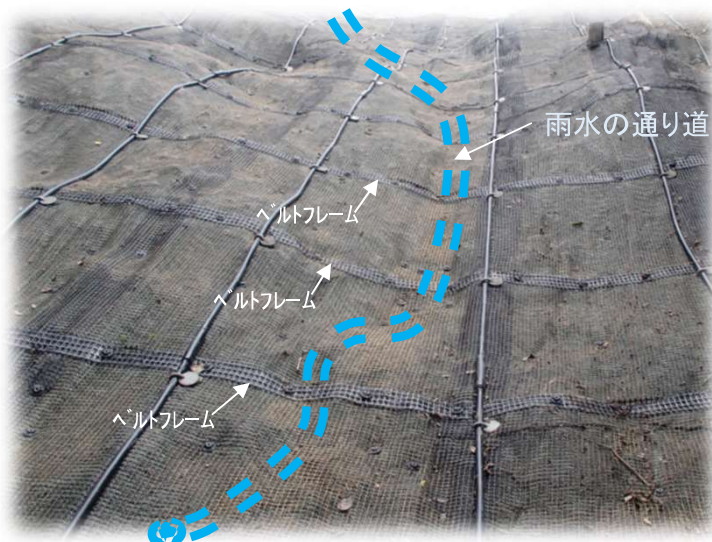
特徴2

ベルトフレーム(横枠)とは

ジオグリットをベルト状にしたフレーム。

法枠工の横枠に当たり、高強度植生マットが地盤に密着するように押えます。

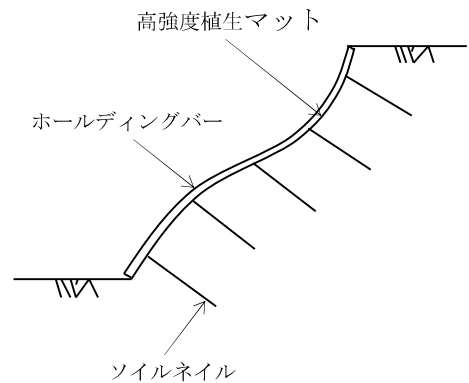
ガリ浸食があった場所に雨水の通り道が出来、多少の色の変化は有りますが土壌流出の進行は見られない。
高強度植生マットとベルトフレームの機能が発揮された。



特徴3

ホールディングバー（押え鉄筋）とは

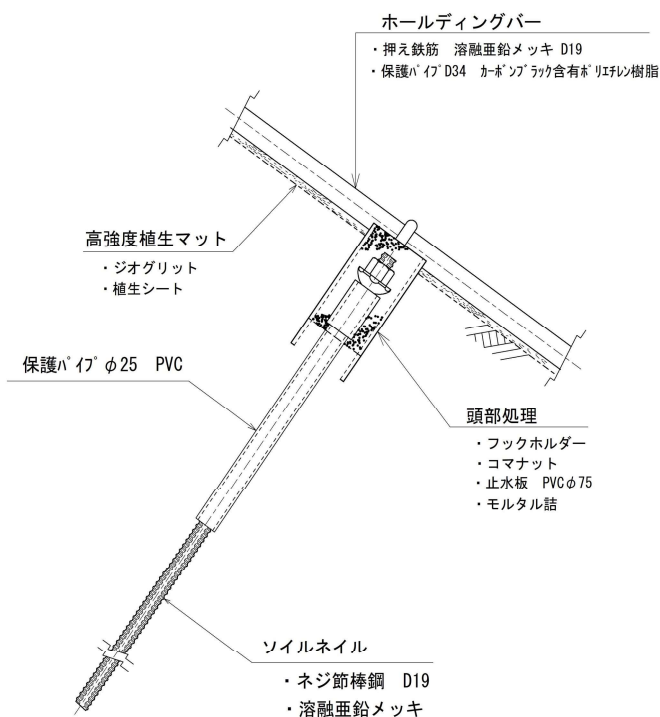
のり面を覆う高強度植生マットを押える為、縦方向に多数設置した鉄筋のこと。



特徴4

ソイルネイル(直打ち鉄筋挿入)とは

地盤に打ち込まれた鉄筋のことで、従来の鉄筋挿入工とは異なり、穿孔、グラウト注入を必要とせず、地盤に直に鉄筋を挿入する工法のこと。



ソイルネイル D19mm 溶融亜鉛メッキ加工

挿入方法

専用のドリフタータイプの打込み機械に鉄筋を装着し、エアハンマーの打撃で打ち込んで挿入する。



小型移動式クレーン使用



ウインチ使用人力施工

特徴5

フックホルダー（連結材）とは

地中に挿入されたソイルネイルと、地盤表面に配置されたホールディングバーと一体化する為の連結材。

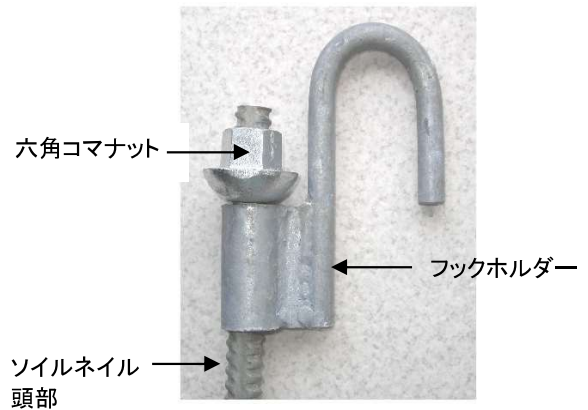
①ソイルネイルにフックホルダーを取り付ける。



②ソイルネイル頭部に六角コマナットを取り付けてインパクトレンチで締め付ける。

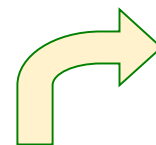


③六角コマナットの逸脱防止の為に、モルタルを詰めて固定する。



施工順序

法面整形



高強度植生マット設置



ベルトフレーム設置



ホールディング
バー設置



ソイルネイル
挿入



頭部処理

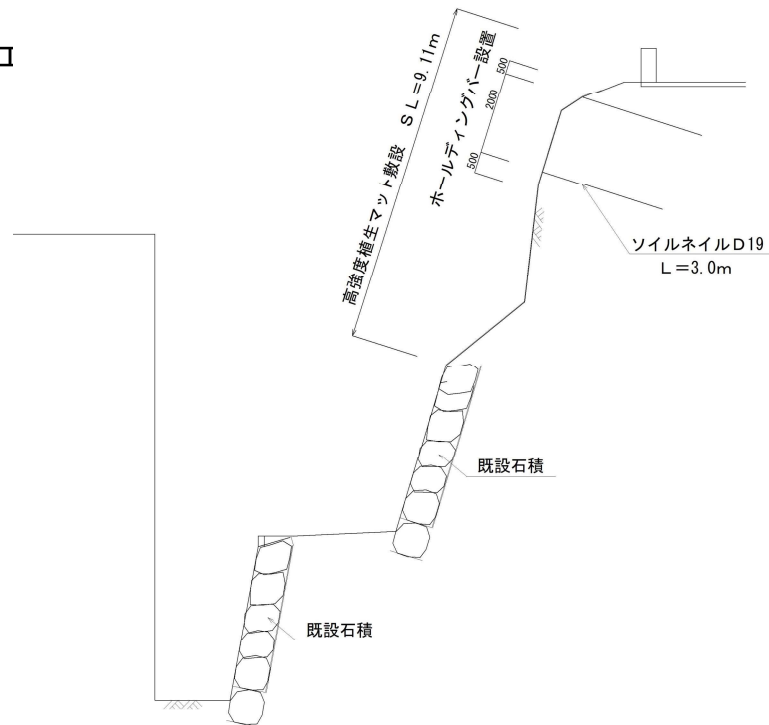


施工事例①（崩壊した斜面の保護）

高強度植生マット + ホールディンバー + ソイルネイル(直打鉄筋挿入)

場所: 沖縄県那覇市

施工: 令和3年 4月竣工



法面整形



高強度植生マット設置



ソイルネイル(直打鉄筋挿入)



完成

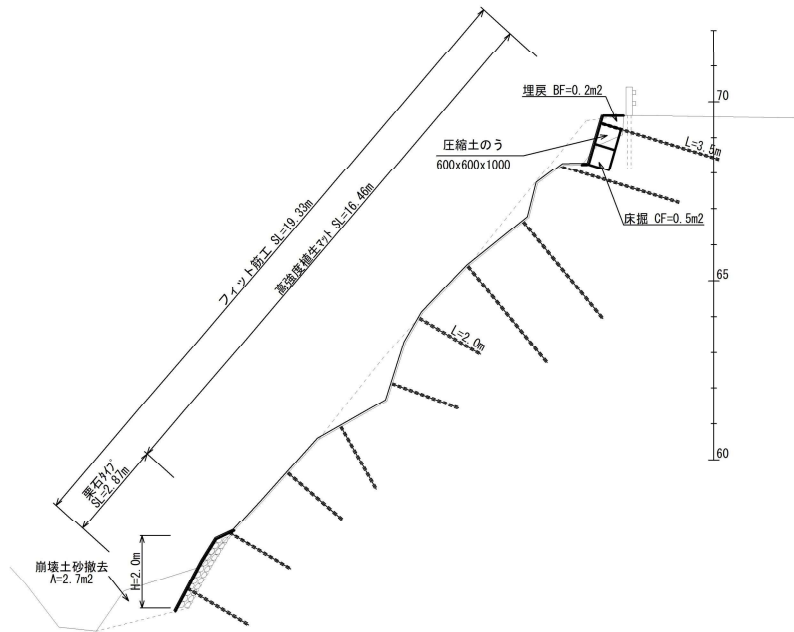


施工事例②（崩壊した路肩の復旧）

高強度植生マット + ホールディンバー + 鉄筋挿入(削孔注入)

場所: 沖縄県名護市

施工: 令和2年 2月竣工



圧縮土のう積

法面整形



鉄筋挿入(削孔注入)

完成

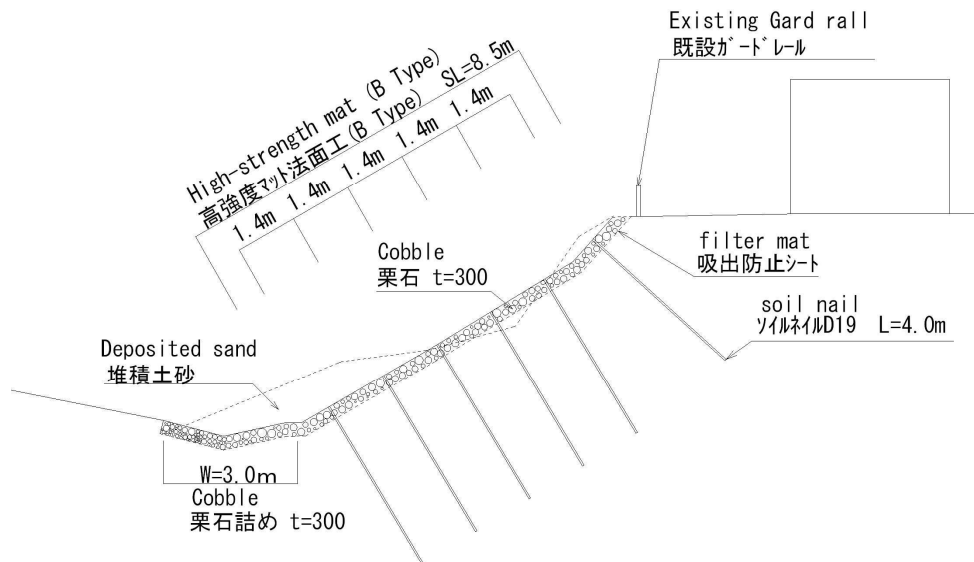


応用編（碎石排水溝）

栗石 + 高強度植生マット + ホールディングバー + ソイルネイル(直打鉄筋挿入)

場所： 沖縄県恩納村

施工： 平成26年 2月竣工



栗石敷設

栗石敷設



ソイルネイル(直打鉄筋挿入)

完成

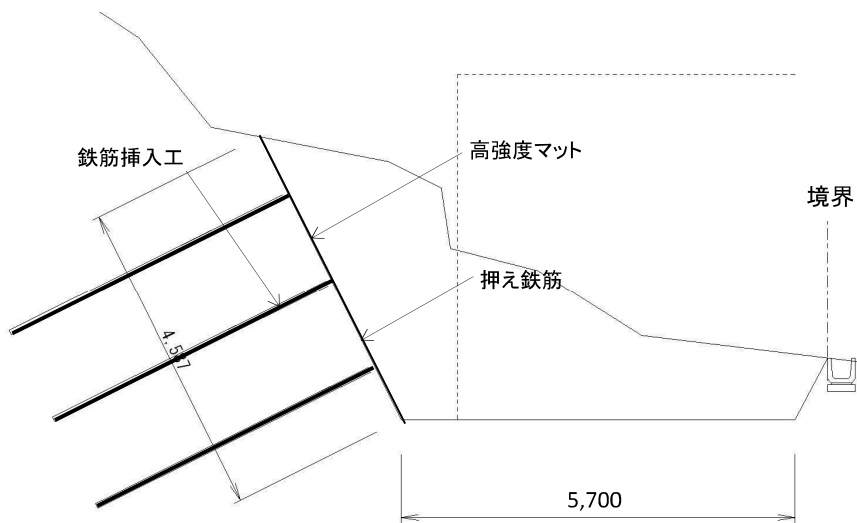


応用編（仮設土留工）

高強度植生マット + 押え鉄筋 + 鉄筋挿入(削孔注入)

場所：沖縄県南風原町

施工：平成25年 5月竣工



鉄筋挿入工



高強度植生マット設置



押え筋設置



完成





 **フィット筋工法技術研究会**
(事務局)

〒901-1113 沖縄県南風原町字喜屋武345番地

TEL (098) 894-7420 FAX (098) 894-7423

●お問い合わせ先は