

高耐久 STKネット総合カタログ



養殖生簀金網に代わる錆びない網をとの要請から開発されたポリエステル100%のSTKネットは耐候性に優れ、軽く、錆びず、弾性があり、連続破網を起こさないという利点を持ちます。

錆びず腐らずといった特性は、海岸近くの塩害のひどい地域、火山地帯、および海や河川の護岸工事といった金網の使用では短命な地域において威力を発揮します。

軽いという利点は山間部や線路沿いといった重機が入らず、人力に頼らざるを得ない箇所での使用が可能となります。また重機の必要性の減少は工期の短縮効果もあり施工経費の節減が図れます。

弾性があることは小動物侵入防止網としての使用効果にあらわれ高速道路等の事故防止に貢献しています。

最大の利点である、錆びない、腐らないという事は、土壌や川や海の水を汚さない環境にやさしい素材です。

01 高耐久 STK ネット (落石防護)

01

03 その他の使用例

03

04 さび対策工

04

05 F-REN マット (築堤護岸・根固め)

05

07 STK ガードネット (転落防止・小動物の侵入防止)

07

08 ドレスネット (小動物侵入防止)

08

09 MR-NET (救助ネット)

09

10 PK ネット (フェンス・ガーデニング)

10

STK NET

その他の使用例

さび対策工

F-REN MAT

STK GUARDNET

DRES NET

MR-NET

PK NET

高耐久 STK ネット

NETIS 登録 : QS - 030075 - V

金網に代わるポリエステル製の落石防護ネット

落石防護網に使用されている一般的な金網は、防食加工が施されていても、塩害・火山性ガス・排ガス・酸性雨・積雪地帯などでは、サビの発生により取替えや美観維持に費用がかかっています。高耐久 STK ネットは、サビに無縁のポリエステル 100% のため、重量は一般金網の約 1/5 で施工性が高く、耐候性も期待できます。

また、金網は一部破れると連続破網が起きますが、高耐久 STK ネットは亀甲形構造により一部破れても連続破網せず、再び破れた箇所に同じ素材の高耐久 STK ネットを当て網として取付けることで簡単に補修が可能です。近年、叫ばれているリサイクルについてもリサイクル材として再利用も可能です。国土交通省新技術 NETIS へも登録されています。



大分県九重町落石状況

【ポリエステルモノフィラメントとは】

ポリエステルモノフィラメントは、ポリエステル系合成繊維に属し、その特徴として機械特性、寸法安定性、酸等に対する耐薬品性にすぐれ、フィルムや成型用の樹脂とし重宝されています。

特徴

耐腐食性・耐酸性

高耐久 STK ネットは東レ・モノフィラメントが開発したポリエステルモノフィラメントを用いて、1970 年に錆びずに長持ちするポリエステル網として開発されました。海の中の生簀網では 35 年以上の実績があり、海岸積雪地帯の塩害・火山地帯の酸性の強い場所に最適です。

耐候性

紫外線等にも強く、屋外暴露状態で約 30 年経過したフェンスの強度が、ほとんど劣化していない実績があります。

軽量

高耐久 STK ネットの重量は金網の約 1/5 (580g/㎡) で作業の軽減、工期の短縮等に役立ちます。

経済性

塩害地帯や火山地帯の噴出ガスなどでは、金網の耐久年数は 5 ~ 12 年ですが、高耐久 STK ネットは実績と素材の特性から 60 年以上の耐久性が推定されます。長期的なコスト削減については国の施策「コスト縮減対策」に合致します。

耐破網性

一般的金網と異なり、亀甲形 2 回捻りで編みであることから連続破網が起こらず、また、破れても簡単に補修が可能です。

リサイクル性

高耐久 STK ネットは環境科学製品です。使用後はプラスチック材として再利用ができます。使用例として資材パレット等に利用されています。

特性

透過性に優れており、従来の金網に比べ、光ることによる問題はありません。

電気絶縁性・耐電圧性

測定により電気絶縁性・耐電圧性を有していることが確認されています。



ネット人力運搬



30年経過のフェンス



資材パレット

製品規格

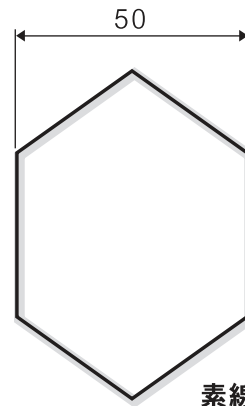
	規 格	幅 (m)
大目合	φ 3.0 × 50	2.0
小目合	φ 2.5 × 40	1.6

- 製品としては、落石防護工として使用する大目合と、緩勾配の小径の落石止めに小目合がございませう。

■ 大目合（標準寸法）

大目合規格・許容値

	規 格	許容範囲	備 考
線 径	3.0 mm	± 0.14 mm	外径寸法
ピ ッ チ	50 mm	± 2 mm	網の中心間幅
有 効 幅	2.00m	—	—
重 量	0.58kg/m ²	—	—
引張強度	290N/mm ² 以上	—	—

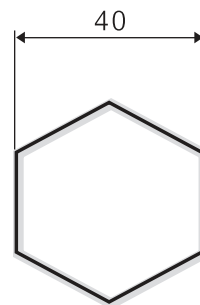


素線 線径 3.0 mm

■ 小目合（標準寸法）

小目合規格・許容値

	規 格	許容範囲	備 考
線 径	2.5 mm	± 0.12 mm	外径寸法
ピ ッ チ	40 mm	± 2 mm	網の中心間幅
有 効 幅	1.60m	—	—
重 量	0.56kg/m ²	—	—
引張強度	290N/mm ² 以上	—	—

素線 線径 2.5 mm
(重量 : 0.56kg/m²)

試験データ

30年の実績データ

	引 張 試 験		
	No.1	No.2	No.3
最大引張強度 (N)	2160	2260	2250
引張強さ (N/mm ²)	367	384	382
破 断 位 置	取付金具	取付金具	取付金具



※ポリエステルモノフィラメントは、製造直後分子の結びつきが不安定で2～3年かけて安定する性質があり、その間は強度が増します。この試験結果から、経年経過による急激な強度低下はなく耐久性は60年以上と推定されます。

(長崎県建設技術研究センター実施)

その他の使用例

高耐久STKネットは、落石防護網、かごマット以外にも立木利用柵等へ使用されています。

○立木利用柵



平成 19 年 4 月 JR九州 幸崎・佐志生間 154K520 付近落石災害応急

○防球ネット



平成 23 年 2 月 佐野運動公園防球ネット整備工事

○石垣補強ネット工



平成 28 年 7 月 熊本地震熊本城百間石垣補修工事

○法面補強ネット張工



平成 22 年 1 月 神戸管内のり面防災対策工事

○落下物防止ネット



平成 17 年 9 月 国道 116 号線新川橋落下物防止網設置工事

○屋上フェンス設置工事



平成 24 年 2 月 小田原市立国府津小学校屋上フェンス設置工事

○防鳥ネット（建築関係）



平成 27 年 3 月 唐津港まき網市場改修その他建築工事

○防鳥ネット（電気設備関係）



平成 27 年 9 月 JR 広島操車場防鳥ネット

STK NET

その他の使用例

さび対策工

F-REN MAT

STK GUARDNET

DRES NET

MR-NET

PK NET

さび対策工

さびの発生した金網の重ね施工に最適

従来の金網による落石防護網では、さびの発生した金網の補修工として金網の取替えか、取替が困難な場所ではさびの発生した金網の上に新設の金網を施工していました。取替が可能な場所では金網の腐食に対する耐腐食耐久年数の間はその強度を維持できますが、取替が困難な場所においてさびの発生した防護網の上に金網を施工した所では、元網のさびによる貫いさびが発生し耐腐食年数が極端に短くなっています。



被覆金網の上から亜鉛めっき金網を施工し、貫いさびが発生。（被覆も紫外線により兼色）



亜鉛めっき金網の上から亜鉛めっき金網を施工し、貫いさびが発生。

高耐久 STK ネットはポリエステル 100% 網の為、さびの発生した金網の上から重ね張りを行っても金網のように貫いさびの発生が全くありません。また、金網の残存強度を考慮し通常の STK ネット 1 枚張りよりも強固な落石防護網として使用可能です。施工費用の面でも金網の撤去費用が削減されることで従来の金網張替え工に対してコストの差は少なくなってきます。

施工箇所の交通量が多い場所や道路幅が狭い箇所でも交通規制やクレーン等の重機の使用も最小限に抑えることが可能です。落石防護網の維持に困っている場所での施工に最適です。



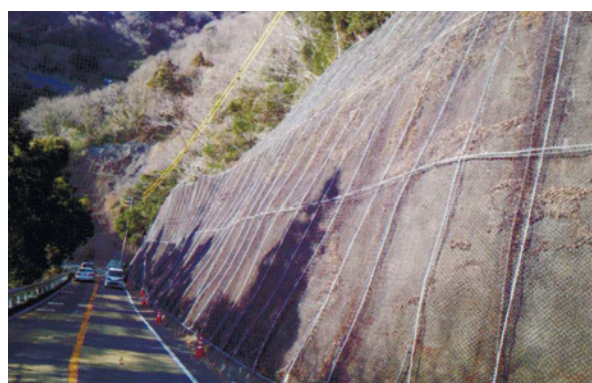
平成 26 年 4 月 佐賀関循環線災害防除工事（大分県）



平成 28 年 4 月 小川泉線単県災害防除工事（熊本県）



一般国道 499 号道路災害防除工事（長崎県長崎市）



平成 23 年度 静岡焼津線“安全・安心”緊急対策事業工事（静岡県）

STK NET

その他の使用例

さび対策工

F-REN MAT

STK GUARDNET

DRES NET

MR-NET

PK NET

F-REN マットとは、従来、河川海岸の護岸護床などの根固めや洗掘防止工に用いられてきた亜鉛めっき・被覆亜鉛めっき鉄線かごに代わる、ポリエステル製の素線を亀甲状に編んだネットで作られたふとんかご・根固めマットです。大きな特徴として、ポリエステル製のため耐腐食性耐酸性に優れ、海中・海岸地帯や陸上では工場地帯・火山地帯の噴出ガスなどでの利用に効果を発揮します。

また、素材の軽量性を活かして部材搬入に困った場所での利用に最適です。

特徴

■ 耐腐食性・耐酸性

塩害や酸性害に強く、紫外線による劣化が無く錆びないマットです。

■ 軽量・経済性

重量は580g/m²と軽量で、工場製品として製作・出荷されることで、施工現場での従来鉄線金網かごの様な組立作業が不用となり、作業性の軽減・工期の短縮が行えます。F-REN マットの一般的なタイプには、現場状況に合わせ吊下げロープの有・無を選定可能です。

■ 耐久性

耐久性においては、30年経過の素線実績データにより60年以上の耐久性が推定されコスト縮減に役立ちます。

■ 耐破網性

亀甲形2回捻りで編んでいるため連続破網が起こらず、落下試験を実施しその耐破網性を確認しています。

■ 屈曲性

ポリエステル製のため、地盤の変動が生じた場合でも、地盤変化への追随性があります。



30年以上の実績を持つ生簀網



約30年経過したSTKネットフェンス
(製造当初は青色で製造)



F-REN マット設置後の状況



マット落下試験
(H=5.0m、2回実施)

規格

F-REN マット仕様

型式	規格	本体重量 W(kgf)	寸法			参考重量 W(tf)	備考 (吊りロープ)
			高さH(m)	幅B(m)	延長L(m)		
F1	1.0 m ² 型	6.4	0.5	1.0	2.0	1.6	無し
F2	0.5 m ² 型	3.7	0.5	1.0	1.0	0.8	無し
F3	1.2 m ² 型	7.2	0.5	1.2	2.0	2.0	無し
F4	0.6 m ² 型	4.2	0.5	1.2	1.0	1.0	無し
F5	1.0 m ² 型	6.9	0.5	1.0	2.0	1.6	有り
F6	1.5 m ² 型	9.8	0.5	1.0	3.0	2.4	有り
F7	2.0 m ² 型	12.0	0.5	2.0	2.0	3.2	有り
F8	3.0 m ² 型	12.5	1.0	1.5	2.0	4.8	有り
F9	3.0 m ² 型	17.5	0.5	2.0	3.0	4.8	有り
F10	6.0 m ² 型	20.5	1.5	2.0	2.0	9.6	有り
F11	6.0 m ² 型	23.7	1.0	2.0	3.0	9.6	有り
F12	16.0 m ² 型	52.6	1.0	4.0	4.0	25.6	有り

※規格外については御相談下さい。

F-REN マット

耐久性・柔軟性に優れた軽量な
築堤護岸・根固マット

部材規格

部 材	規 格	材 質
本 体	マット網材 φ3.0×50	ポリエステルモノフィラメント
張 線	TL-1 φ3.0 mm × 1本・TL-3 φ2.7 mm × 3	

施工実績



平成 15 年 11 月
大淀川支流河川洗堀防止工事(宮崎県)



平成 15 年 10 月
一の瀬第一トンネル工事(JH)



平成 18 年 11 月
立谷沢川第二発電所用水路側溝集水工耕地
修繕工事(東北電力)



平成 19 年 12 月
焼津漁港海岸保全施設整備工事(静岡県)



平成 20 年 3 月
一般国道 251 号道路 災害防除工事(長崎県)



平成 20 年 11 月 丑越護岸
町単独災害復旧工事(静岡県西伊豆町)



平成 21 年 4 月
国東港向田地区海岸浸食防止(大分県)



平成 23 年 12 月 静岡海岸
老朽化対策緊急事業工事(静岡県)



平成 23 年 12 月 水魚単第 1 号用宗漁港
緩傾斜護岸修繕工事(静岡県静岡市)

STK ガードネット

道路防護柵(ガードレール等)下部隙間からの転落防止・小動物の侵入防止

特許申請中

STKガードネットとは、道路防護柵(ガードレール等)の下部開口部は降雨時や積雪・凍結時に人(児童等)が滑り、道路下へすり抜け、転落する危険があり、また小動物・交通傷害侵入による作物等被害を防止する目的で、開口部閉塞の防護ネットを考案しました。

従来技術は、設置や撤去に手間がかかり、清掃時や除草時に障害がありましたが、ガードネットは設置、撤去が簡単で特殊な工具や技術は必要ありません。



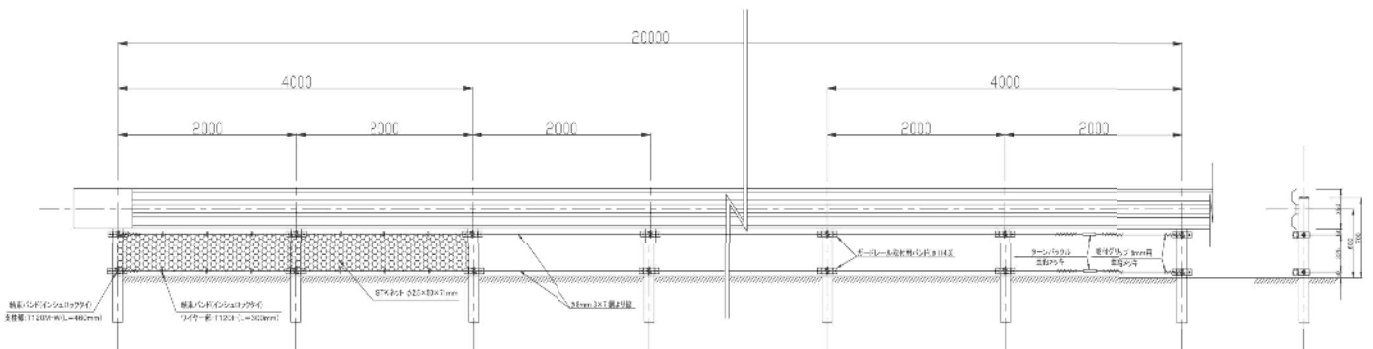
特徴

- 道路下部開口部からの人、物のすり抜けを防止します。
- 道路下部開口部からの小動物の侵入を防止します。
- 支柱取付具、ワイヤーロープ、緊張具による長スパンの取付が可能です。
- 取り外しが簡単で、道路防護柵の除草や清掃時の障害になりません。
- 透過性があり、閉塞感がありません。



従来品との比較

- 従来品は、防護柵支柱1スパン毎にパネル状の防護柵を取り付ける物で、清掃や除草時に簡単に撤去設置が出来ませんでした。ガードネットは設置・撤去が容易で、支柱タイプの道路防護柵であれば種類や場所を選びません。ただし、車両等の非常に強い衝撃には使用できません。支柱取付バンド、ワイヤーロープ、ターンバックル等でネットを固定し、ターンバックルの緊張、弛緩で簡単に取付・取外しができます。



ガードネット取付図 S = 1:50

NETIS 登録：HK-080011-V

ロードキルと言われる動物との衝突事故にドレスネットが活躍しています。

従来の動物侵入防止対策は、I) 腐食・破損による機能低下 II) 紫外線劣化・強度不足・アンカーピン浮き上がりによる閉塞不全等により、侵入防止効果不足と交換サイクルが短く維持費増加が課題となり、産学官で研究が進められました。

ドレスネットは編網による弾性反力を利用した新しい動物侵入防止用樹脂網で、高耐久による長寿命化と高い侵入防止効果で、全国の高速道路をはじめ、鉄道・空港施設等で採用されており、コスト低減やCO2削減にも寄与し高い評価を得ております。

特徴

■ 高耐久性

- 強度：引張試験は金網（Φ3.2mm）と同等。
- 耐久性：耐候性試験 /10,000 時間により 60 年以上の耐久性が推定される。
- 耐腐食性：塩害（融雪剤・海水）・酸性土壌・火山ガス・薬品（酸）等にも腐食しない。

■ 施工性

- 軽 量：580 g / m²。急傾斜地等でも持ち上げ機械が不要。人力による運搬施工が可能。
- 工 期：ドレスネット取付は結束バンドのみ。施工容易。工期短縮。車線規制不要。

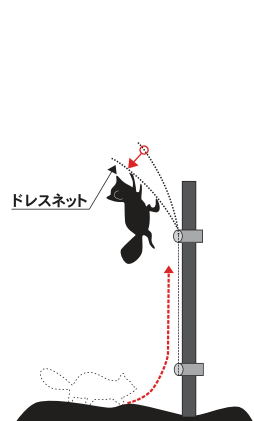
■ 侵入防止効果

- 編網時に発生する弾性反力により常に地盤に密着して隙間を閉塞。
- 経年的な地盤変化にも追従し閉塞効果が長期間持続することでメンテナンス不要。
- 先端部の忌避効果。

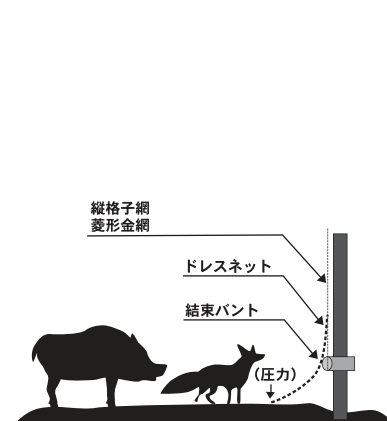
■ 環境性能

- 製造～運搬～施工～廃棄に渡り CO2 排出量を大幅削減。
- 景観性：透過性に優れ周辺環境を乱さない。
- 産廃削減：再利用が確立。廃棄処理費の低減。

■ 上部越柵防止タイプ（忍び返し）



■ 下部隙間閉塞タイプ



耐久性に優れた
軽量・コンパクトな救助ネット

特許取得 特開 2011 - 30710

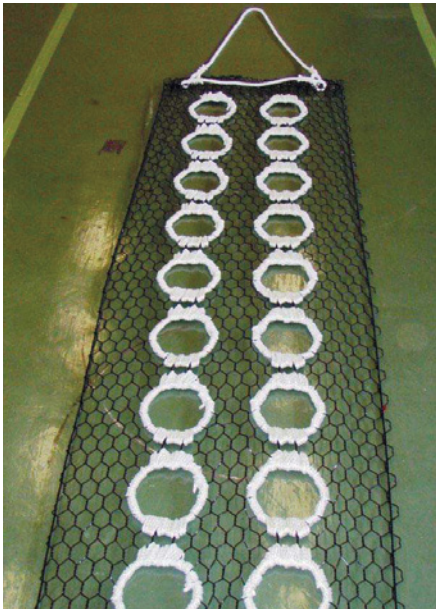
もし

岸壁・護岸から転落したら…

船から落ちたら…

川に流されたら…

どうやって助けますか？



サイズ：1m×3m

梯子穴サイズ φ200

特徴

- MR-NET（救助ネット）はポリエステル製（ポリエステルモノフィラメント）の素線を亀甲状に編んだネットを使い、軽く、丈夫でコンパクトな救助設備として開発されました。

特徴

■ 軽量

MR-NET の重量は 4 kg～8 kg と軽く、誰でも楽に使用できます。

■ 耐久性

落下防止に使われているネットを使用しているため、非常に丈夫です。

■ 携帯性

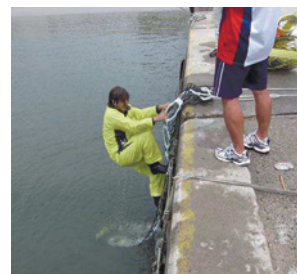
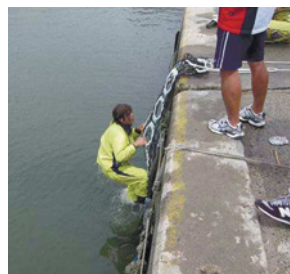
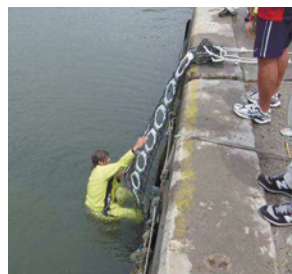
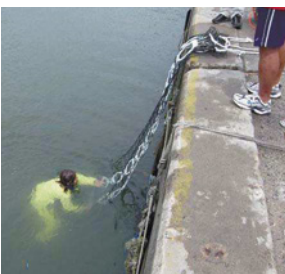
素材はしなやかさと弾力性に富み、持運びはコンパクトにたためます。

■ オーダーメイド

使用箇所、用途に応じて製造できます。

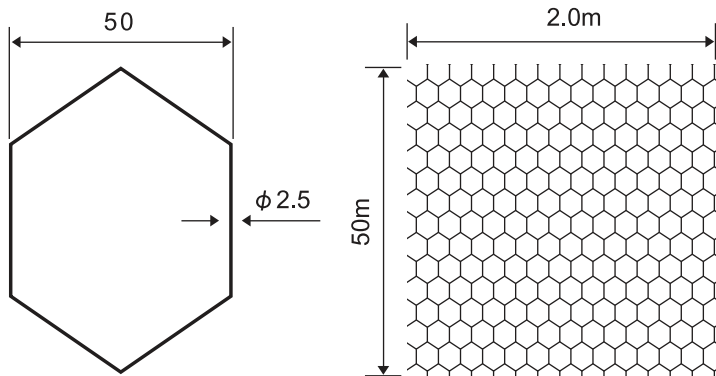
昇降実験

岸壁に設置



製品規格

標準製品規格



● KIKKONET

線引張強さ=290N/ mm²以上※製品の仕様（幅・長さ）については
ご相談下さい。重量：390g/ m²

用途

■ 土木・建築資材

モルタル吹付用ラス網・落下防止（軽量）・鳥獣侵入防止・フェンス



平成 26 年 8 月 名古屋駅鳥害対策



平成 26 年 10 月 国道 321 号防災・安全交付金工事



平成 27 年 5 月 急斜面土砂崩壊防止施設整備工事（金閣寺地区）



平成 27 年 8 月 平成 27 年度土佐管内バイパス保守工事

■ 景観・園芸資材

壁面緑化・ガーデニング・ラティス等

赤城商会 施工実績

群馬県内の実績写真例(1)

石積補強

平成29年度 下仁田町

発注者：下仁田町

町道2016号(大栗)線道路維持工事



施工前



施工後

ストーンガード張替

平成30年度 草津町

発注者：中之条土木事務所(三原事業所)

落石防護柵修繕工 国道292号志賀草津道路



赤城商会 施工実績

群馬県内の実績写真例(2)

石垣保護、落石対策

令和3年度 下仁田町

発注者:下仁田町役場

荒船風穴3号はばき 落石対策工事



落ち葉落下防止

令和3年度 甘楽町

発注者:西部農業事務所

河振地区県営地すべり防止区域保全対策事業



STKネット／群馬県内施工実績リスト

No.	施工年月	発注者	工種別	ネット種別	施工面積	工事名	施工場所
1	H17.09	中之条土木事務所(三原事業所)	ストーンガード張替	大目合	68 m ²	仮) 国道292号草津落石防護柵改修工事	草津町
2	H18.12	富岡環境森林事務所	ストーンガード	大目合	62 m ²	平成18年度 予防地山事業	富岡市
3	H28.08	民間	工場内安全対策	大目合	10 m ²	(株)山本製作所	前橋市
4	H29.08	下仁田町	石積補強	大目合	11 m ²	平成29年度町道2016号(大栗)線道路維持工事	下仁田町
5	H29.09	下仁田町	石積補強	大目合	220 m ²	平成29年度町道2017号(大栗)線道路維持工事	下仁田町
6	H30.10	中之条土木事務所(三原事業所)	ストーンガード張替	大目合	600 m ²	落石防護柵修繕工事 国道292号志賀草津道路	草津町
7	H31.02	民間	鳥獣被害対策	大目合	25 m ²	東京電力(株) 変電所内鉄溝鳥害対策	
8	H31.02	民間	鳥獣被害対策	小目合	112 m ²	東京電力(株) 変電所内鉄溝鳥害対策	
9	R3.03	西部農業事務所	落ち葉落下防止	小目合	150m ²	河振地区県営地すべり防止区域保全対策事業	甘楽町
10	R3.03	美野原土地改良区	転落防止	小目合	100m ²	美野原地区水路維持管理工事	中之条町
11	R3.05	沼田市役所	法面保護	大目合	150m ²	大釜地区ほか法面保護工事	沼田市
12	R3.09	下仁田町役場	石垣保護、落石対策	大目合	100m ²	荒船風穴3号はばき 落石対策工事	下仁田町
13	R3.09	中之条土木事務所(三原事業所)	ストーンガード張替	大目合	79.5m ²	落石防護柵修繕工事 国道299号志賀草津道路	草津町
14	R4.02	西部農業事務所	落ち葉落下防止	小目合	200m ²	河振地区県営地すべり防止区域保全対策事業	甘楽町
15	R4.08	沼田市役所	法面保護	大目合	100m ²	大釜地区ほか法面保護工事	沼田市
16	R5.04	沼田市役所	法面保護	大目合	100m ²	維持管理事業	沼田市
17	R5.04	中之条土木事務所(三原事業所)	ストーンガード張替	大目合	82.5m ²	落石防護柵修繕工事 国道299号志賀草津道路	草津町
18	R5.06	独立行政法人のぞみの園	イノシシ侵入対策	大目合	40.0m ²	園内侵入防護柵補修工事	高崎市
19	R5.08	民間	鳥獣被害対策	大目合	153.8m ²	東京電力(株) 変電所内鉄溝鳥害対策	
20	R5.10	独立行政法人のぞみの園	イノシシ侵入対策	大目合	40.0m ²	園内侵入防護柵補修工事	高崎市
21	R6.06	沼田市役所	法面保護	大目合	100m ²	維持管理事業	沼田市
					累計	1395.8m ² (令和6年6月現在)	

STKネット工法研究会

事務局

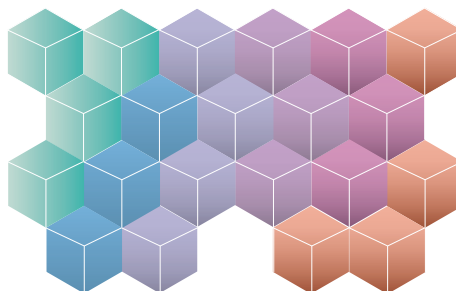
〒870-0044 大分市舞鶴町1丁目3番30号STビル11F
TEL (097) 533-7230 FAX (097) 536-6545
<http://www.stknet-koho.jp>
E-mail stk-net@you-kotegawa.co.jp

製造元



環境と人その未来を創造する

粕谷製網株式会社



お問合せ先



株式会社 赤城商会

www.akagi-sk.co.jp

本社：〒377-0203 群馬県渋川市吹屋1093-4
TEL(0279)24-3131 FAX(0279)23-1447

首都圏支店：〒333-0861 埼玉県川口市柳崎1-2-28
TEL(048)424-2250 FAX(048)424-2274