



MAEDAKOSEN

GM

GM ネット

軽量剛性繊維網

覆式落石防護網工／
簡易落石防護柵工

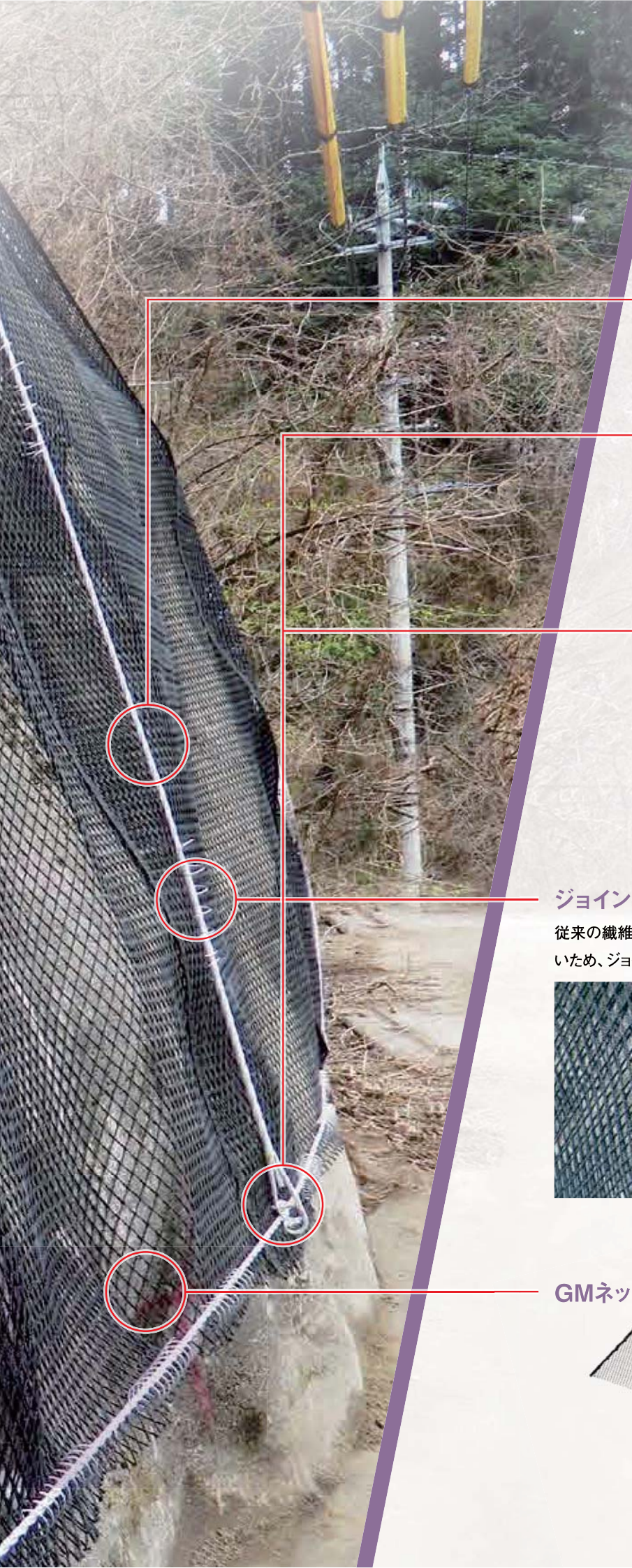
NETIS:KK-170038-VE



前田工織

金網と同程度の強度を持ち、
軽量の複合ポリエステル製ラッシュェル網により、
法面上の落石の覆式落石防護網工として
使用することが可能です。

- 軽量で施工の省力化を図れます。
- 金網(3.2mm径)の約1/3程度です。
- 繊維製のネットであるため、現地加工が容易です。



ワイヤロープ



クロスクリップ

各ワイヤロープの
交点部を固定する
部材です。



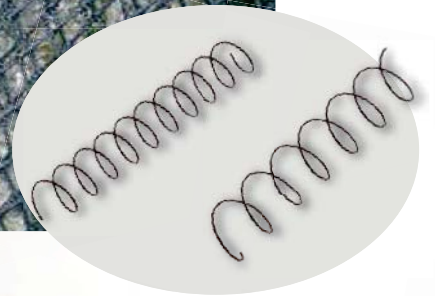
巻き付けグリップ

ワイヤロープの引留・接続に
用いる部材で従来ワイヤーグ
リップのように緩むことが
ないので締め直しの
必要がありません。

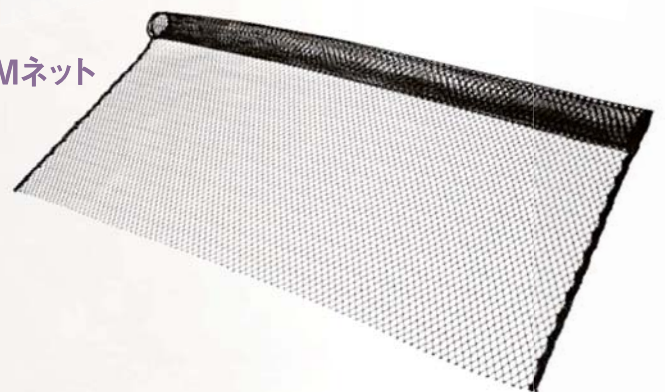


ジョイントコイル

従来の繊維ネットはロープ結束が主でしたが、GMネットは目合いが崩れな
いため、ジョイントコイルで容易に連結できます。



GMネット



軽量な部材を使用することで、悪条件下においても
人力で運搬・施工が容易である簡易落石防護柵です。

落石対策便覧（公益社団法人日本道路協会）に記載される実験による
性能検証法に準拠し、落石捕捉性能の確認を行った工法です。

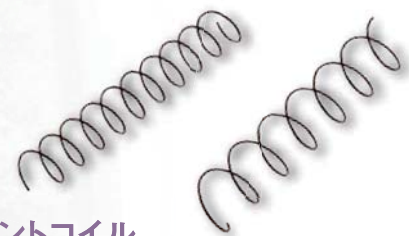
ラッセル網ネットと柔軟性のある支柱の塑性変形により、
落石エネルギー 10kJまで対応します。

現場の条件に合わせて支柱タイプ・立木タイプを選定可能です。



ジョイントコイル

ブレードロープとネットの接続用に使用します。



ブレードロープ

周回ロープ及び連結ロープとネットを連結するロープです。



支柱部材

支柱は脱着可能なセパレート式のため、支柱のみの交換が可能です。

※左図のように景観に配慮し、支柱に塗装することもできます。

GMネット



立木タイプの使用例

GM ネット

形状保持材としてモノフィラメントを挿入した、
複合ポリエステル製ラッセル網です。

モノフィラメント



特長

- 通常の繊維網に比べて強度が大きく、落石を抑止できます。
覆式落石防護網工で使用する金網と同等です。(3.2mm径)
- 長期の屋外暴露にも高い耐久性を有します。
- 錆などによる腐食が発生せず、沿岸部などでも高い耐薬品性を発揮します。
- 軽量であるため設置作業は人力で行えます。
- 繊維製のネットであるため、現地加工が容易です。

規格・特性

項目	GMネット
品番	NE-GM-25
幅(mm) ^{※1}	2700
長さ(m) ^{※1}	15
目合い(mm)	25
網目(mm) ^{※2}	45×30
引張強さ(kN/m) ^{※3}	21以上
参考重量(kg/m ²)	0.8

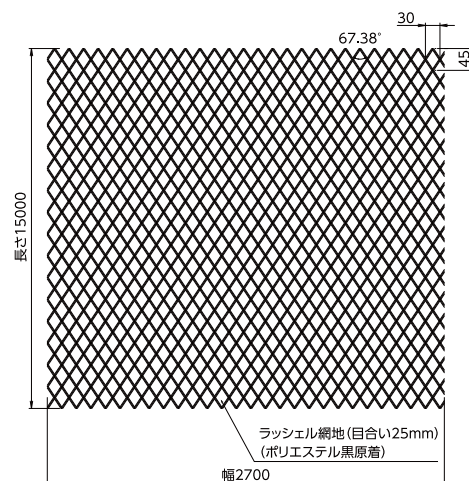
※1 現地条件に合わせて幅・長さを変更することが可能です

※2 網目は「たて×よこ」を示します

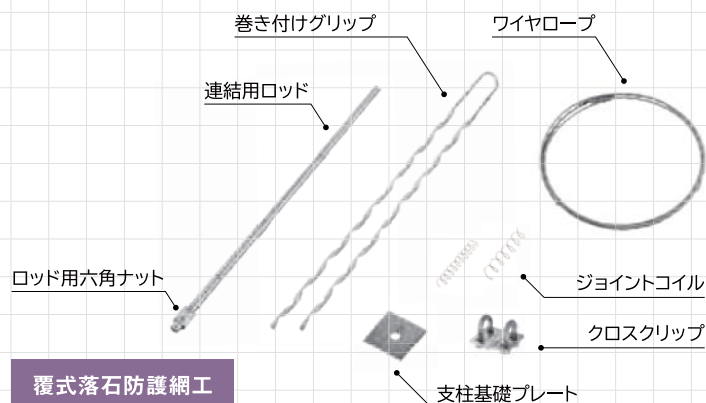
※3 引張強さは結節強度からの換算値です

※ NE-GM-50は受注製品となります

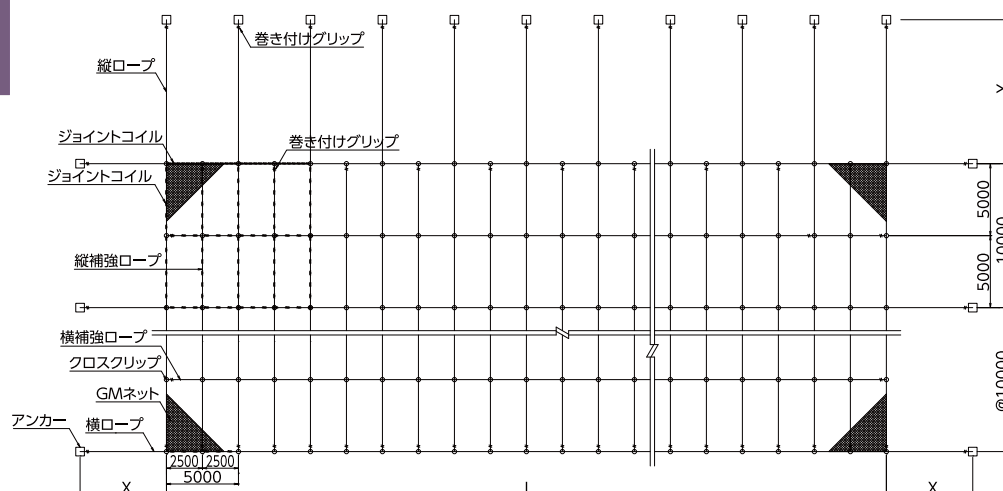
詳細図



部材



覆式落石防護網工



※ ジョイントコイルは使用箇所に応じて規格が異なります。詳細は別途施工手順書をご確認ください。

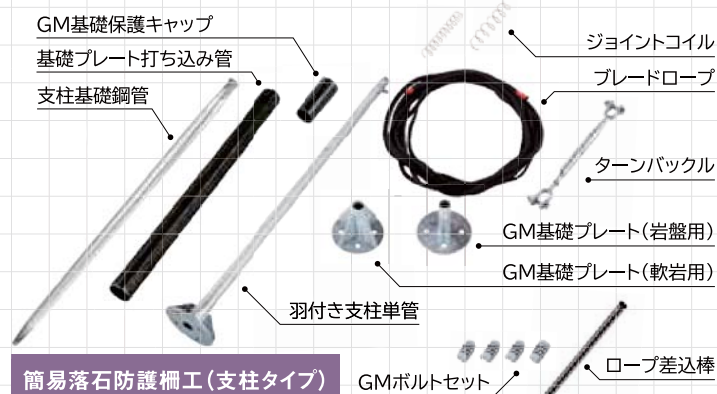
※ 柵高:2.0m・2.5m, 支柱間距離:3.0m/柵高:3.0m, 支柱間距離:2.5m, 可能吸収エネルギー:~10kJ, 防護対象物からの離隔:2.0m

※ ジョイントコイルは柵高に応じて規格が異なります。詳細は別途施工手順書をご確認ください。

Figure 1: Cross-section diagram of a retaining wall structure. The diagram illustrates the components and dimensions of the wall, including the blade rope, joint coils, GM net, and protective cover. Key labels include: ブレードロープ (BCシャックル 固定部), GMネット, ジョイントコイル, ブレードロープ (周回部), 防護カバー, 固定ピン, 2700-H, ブレードロープ (ターナバックル固定部), ブレードロープ (ネット固定部), ブレードロープ (BCシャックル固定部), BCシャックル, 区間長L 最大延長60m, ワイヤロープ, ジョイントコイル, ブレードロープ (中間立木部), 結束バンド, BCシャックル, ブレードロープ (周回部), and 固定ピン.

※ 柵高:2.0m・2.5m・3.0m, 立木の幹径:20cm以上, 可能吸収エネルギー:~10kJ

※ ジョイントコイルは柵高に応じて規格が異なります。詳細は別途施工手順書をご確認ください。



防護カバー

ジョイントコイル

ブレードロープ

ワイヤロープ

ワイヤクリップ

BCシャックル

固定ピン

ロープ差込棒

ターンバックル

簡易落石防護柵工(立木タイプ)

施工実績

覆式落石防護網工



潮風による腐食が懸念される沿岸部の法面に設置



落石防護柵工



道路横法面の落石対策として設置



別用途

簡易落石防護柵、覆式落石防護網以外の用途にも使用



既設防護柵の補強

既存の金網の裏にGMネットを重ね張りして補強



かごマット

汚濁防止対策のかごマットとしてGMネットを使用



獣害対策

小規模落石および獣害対策として使用



既存金網の補修

目合いが25mmと細かく、小さなけからも抑止



覆式落石防護網工

石や土砂の飛散防止として道路法面に敷設



獣害対策

猪の踏み荒らし対策

実証実験

GMネットは各種試験を実施しその性能を確認しています。

覆式落石 防護網工



☑ 実証実験

実物大载荷実験
(27kN 载荷)



☑ 性能試験

耐衝撃試験



☑ 性能試験

引張試験
(面外)



☑ 性能試験

引張試験
(面内)

同様の試験を菱形金網(線径φ3.2、網目50mm)でも実施し、同等以上であることが確認できています。

簡易落石 防護柵工

〈性能照査実験〉



「落石対策便覧(公益社団法人日本道路協会)」に記載される「実験による性能検証法」に準拠し、落石捕捉性能の確認を行っています。実験の結果、GMネット防護柵は重錘を捕捉し、十分安全であることが確認されました。

〈実験結果〉

柵高さ (m)	実験スパン	重錘質量 (kg)	重錘落下高 (m)	重錘衝突速度 (m/S)	衝突 エネルギー (kJ)	捕捉後 最大変位量 (m)
2.5	中央	35.0	32.0	25.0	11.0	2.5

〈対策規模〉

斜面高さ(m)	落石径(m)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
	落石重量(kN)	0.01	0.11	0.37	0.87	1.70
5.0		0.1	0.4	1.5	3.6	7.0
10.0		0.1	0.9	3.0	7.2	14.0
15.0		0.2	1.3	4.5	10.8	21.1
20.0		0.2	1.8	6.1	14.4	28.1
25.0		0.3	2.2	7.6	18.0	35.1
30.0		0.3	2.7	9.1	21.6	42.1
35.0		0.4	3.1	10.6	25.2	49.1
40.0		0.4	3.6	12.1	28.8	56.2

… 適用範囲

GM

GM ネット

軽量剛性繊維網

覆式落石防護網工／
簡易落石防護柵工

NETIS:KK-170038-VE

前田工織株式会社



事業所のご案内

製品に関するお問合せ等は
最寄りの事業所にお問合せください

※本書に記載されている製品のデザイン、規格やサービスの内容等は、改良のため予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

C.2601.20.0103