



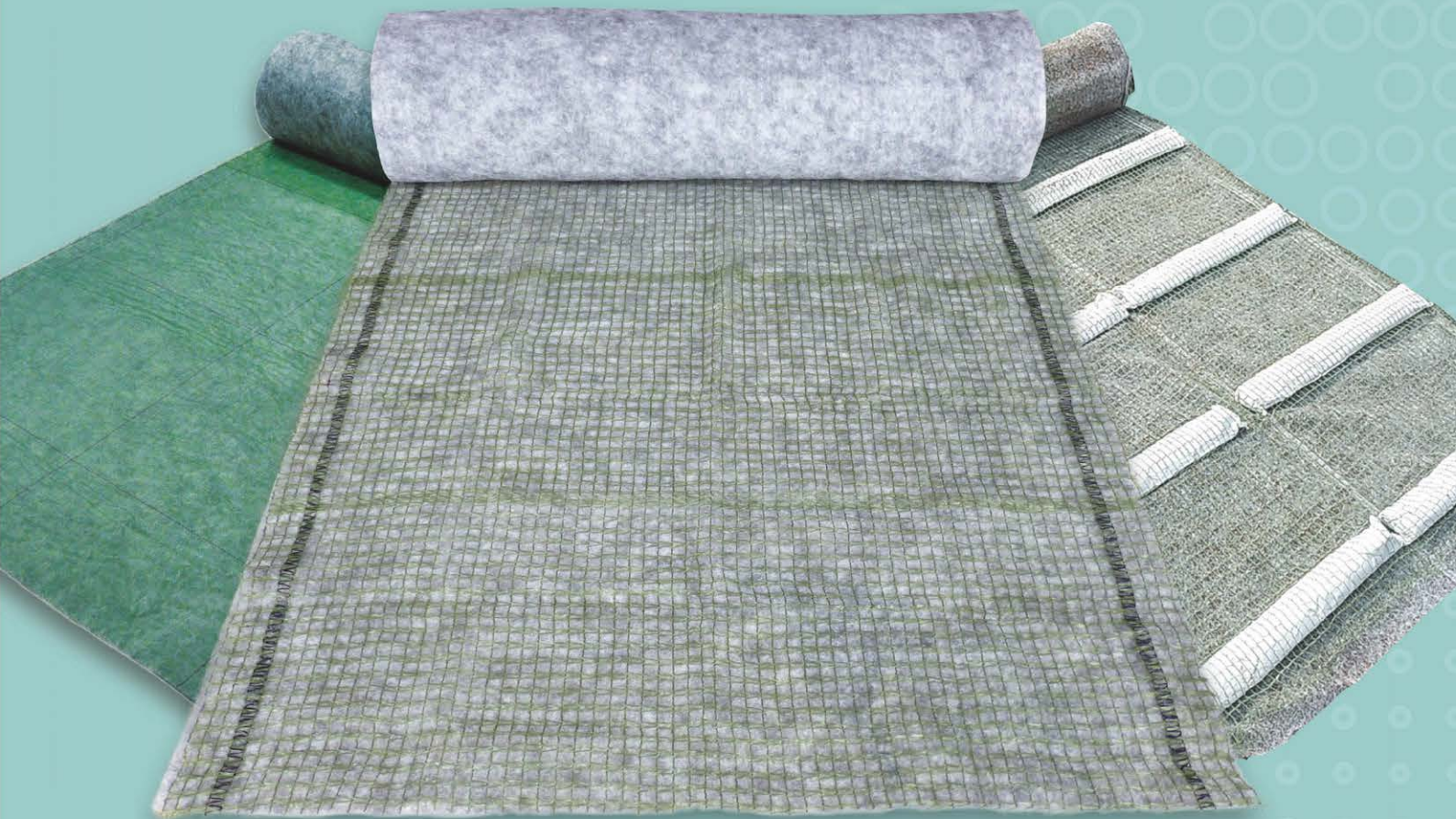
MAEDAKOSEN

[PRODUCT INFORMATION]  
ENVIRONMENTAL  
MATERIALS

土壌流出防止材

# ガードレイン<sup>®</sup> シリーズ

GUARD RAIN series

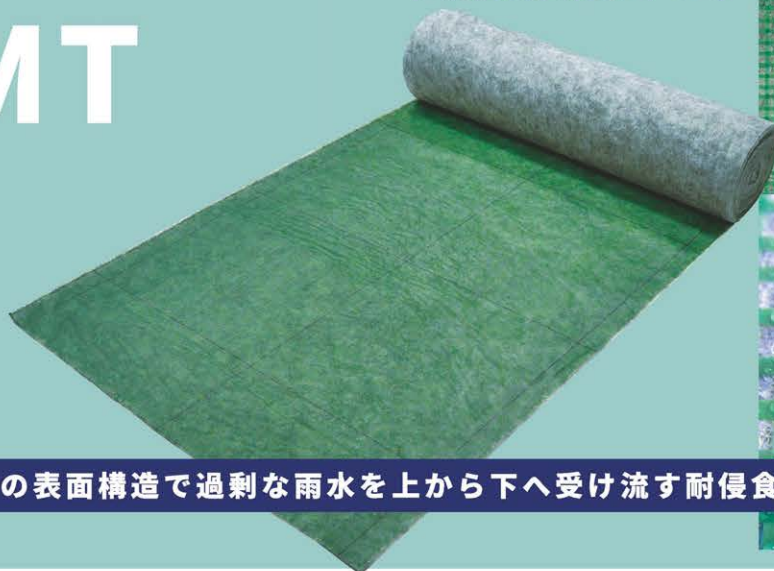


前田工織

GUARD RAIN

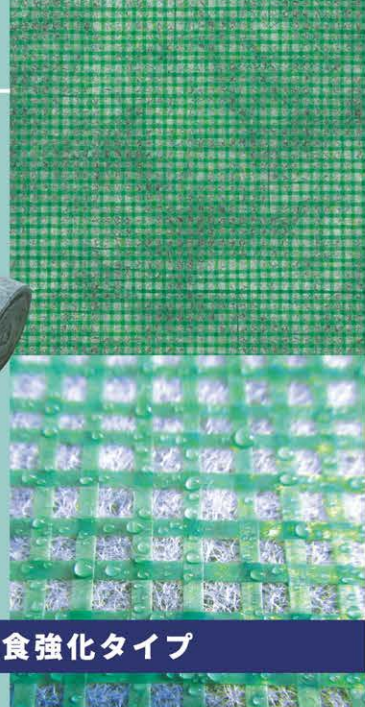
ガードレイン  
タイプMT

[ 耐侵食強化タイプ ]



GS-MTN(MTK)

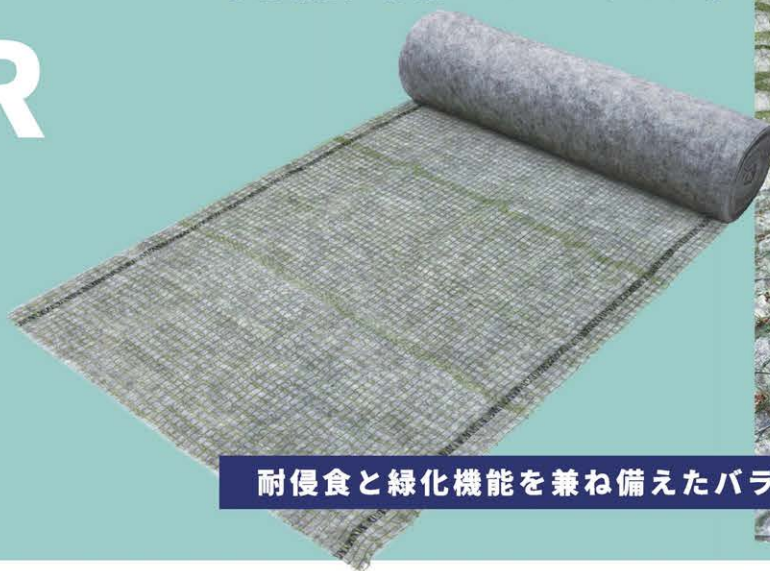
独自の表面構造で過剰な雨水を上から下へ受け流す耐侵食強化タイプ



GUARD RAIN

ガードレイン  
タイプR

[ 耐侵食・緑化 バランスタイプ ]



GS-RN(RK)

GS-RS(RSK)

耐侵食と緑化機能を兼ね備えたバランスタイプ



GUARD RAIN

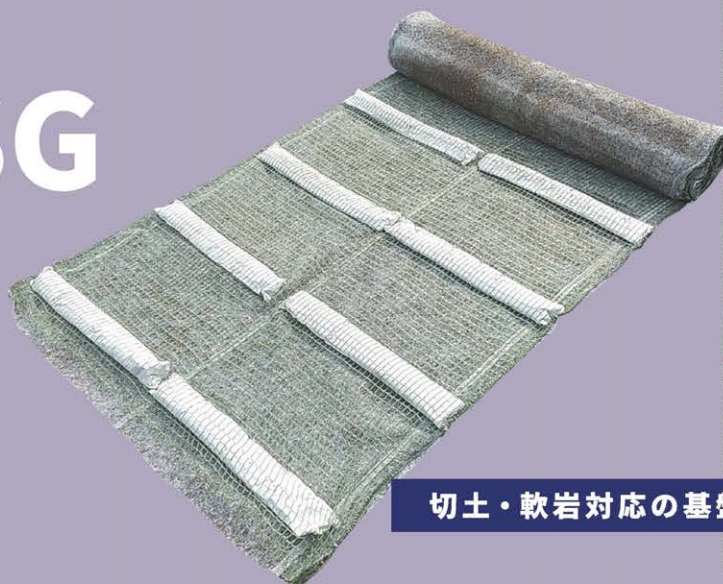
ガードレイン  
タイプSG

GS-SG-05S(KK・RK)

GS-SG-10S(KK・RK)

GS-SG-20S(KK・RK)

GS-SG-30S(KK・RK)



切土・軟岩対応の基盤入りタイプ

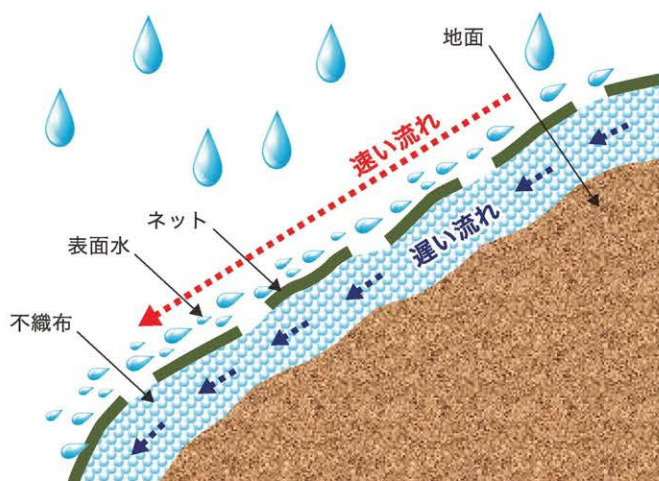


# ガードレインシリーズは、 施工直後から土壌の流出を防ぎます。

## 土壌流出防止性能

ガードレインは、雨滴による衝撃を緩和しながら植生に必要な水分を土中に浸透させることが可能な土壌流出防止材です。

ポリエステルを主体とした不織布は、雨水の一部を内部に閉じ込め、接地面に流れの遅い層をつくるとともに、過剰な雨水は不織布上を流下させ、種子や土壌の流出を防止します。また、雨水による溶解が起こらないため、施工直後から長期間にわたり、その効果を持続します。



ガードレイン

一般的な植生マット

一般的な植生シート

裸地

### 試験条件

土質：火山灰

土壌硬度：10~15mm

勾配：30°(1:1.7)

降雨量：約100mm/h

降雨による資材の溶解が起こらないため、長時間の豪雨を受けても土壌の流出が起こりません。

(当社製品比)

## 施工手順



① 施工前には法面清掃(雑草の除去、および不陸整正)を確実に行う。(初期植生時、持ち上げの原因となる。)



② 法肩部分の固定。(法肩部分は、30cm以上かぶせる。)

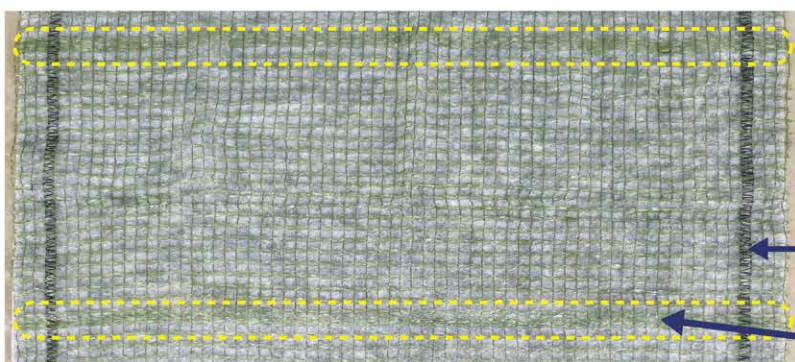


③ 製品は引っ張らず、地山に密着するようゆとりをもって法肩より敷設しながら、アンカーおよび止め釘で固定。

※製品は設置箇所の凹凸に馴染ませるように展開して施工してください。



④ 隣接する製品を所定の位置で重ね、アンカーおよび止め釘で固定。(隣接する製品の重ねは、目安線に端部を合わせる。)



※タイプMTも識別表示付き

**施工に便利!**

[ Point 1 ]

敷設のラップ位置を表示

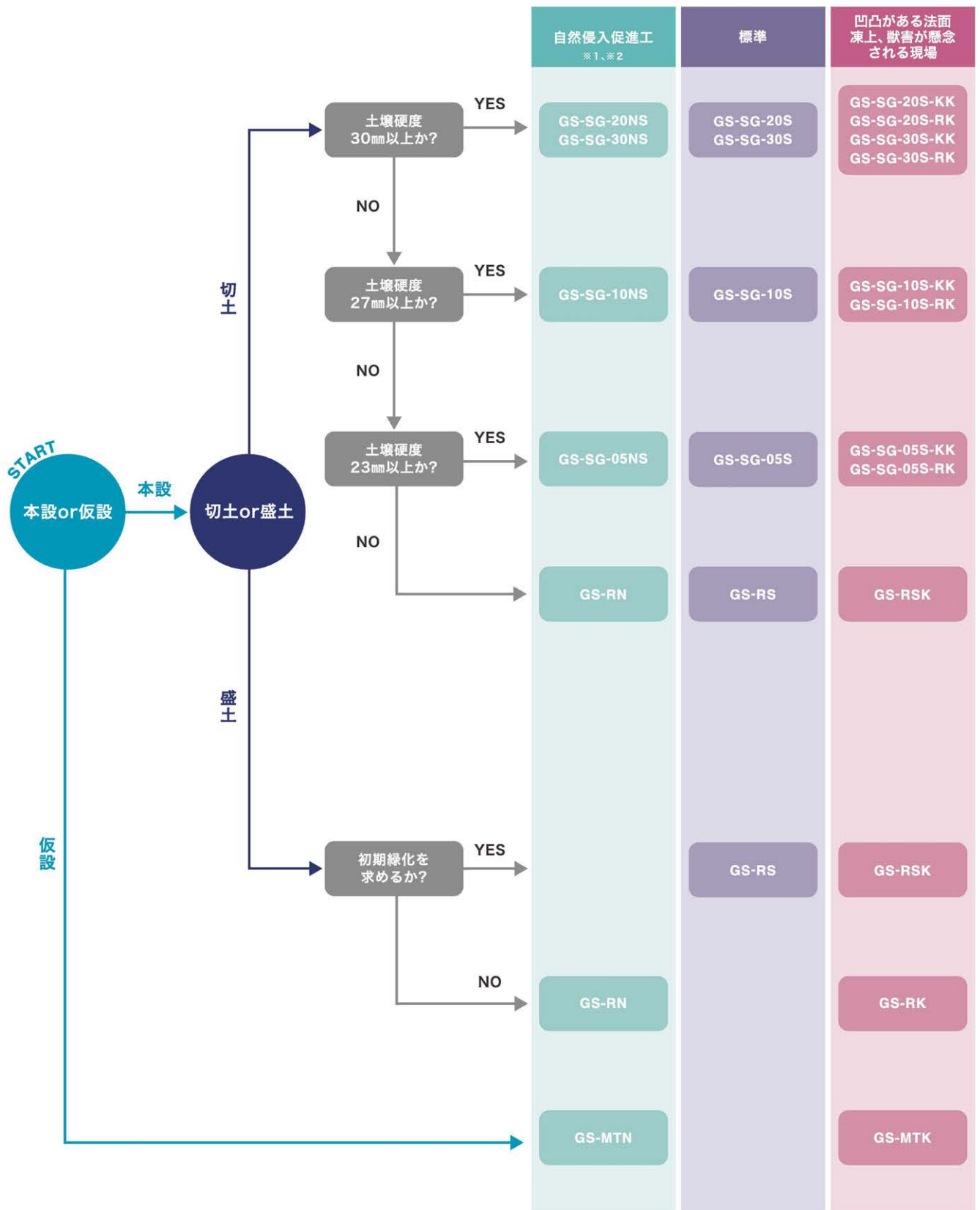
[ Point 2 ]

止め釘の打設位置を表示

## 施工上の注意点

- 製品が地山に密着するよう、不陸に沿って馴染ませるように敷設してください。
- 製品と地山に隙間ができると、侵食防止効果が発揮できません。
- 製品は降雨を受けると、ある程度の不陸にはなじみます。製品が不陸面と密着できるよう、引っ張らず、ゆとりを持って敷設してください。
- 使用しない場合は、日陰で風通しの良い倉庫に保管、もしくはシート等をかけて濡れないようにしてください。

# ガードレイン選定フロー



※1 自然侵入促進工とは、周辺植生から法面に飛来する種子などで緑化する工法。

※2 Nの付いている品番は種子なし。

# 施工事例

## 仮設工 作業用道路法面 GS-MTN



【施工前】 6分勾配



【施工後】 1年

## 仮設工 橋梁下部工 GS-MTN



【施工後】 1年

## 盛土法面 太陽光発電造成工事 GS-RS 梅雨時期施工の雨侵食対策



【施工直後】



【施工後】 1か月 九州北部豪雨直後



【施工後】 3か月

## 切土法面 公園造成工事 GS-RS 侵食を受けやすい砂質土



【未施工区】



【施工後】 1か月



【施工後】 1年

## 土壌流出防止 調整池法面 GS-RS



【施工直後】



【施工直後】



【施工後】 3か月

# 製品仕様

製品名	品番	製品規格				不織布		目付 (参考値) (g/m <sup>2</sup> )	保護ネット	適用範囲
		幅 (m)	長さ (m)	種子・肥料	植生基材 (g/m <sup>2</sup> )	金網	材質			
ガードレイン タイプMT	GS-MTN	1	25	-	-	-	ポリエステル レーヨン	45	フラット ネット	盛土、切土の侵食防止 仮設法面対応
	GS-MTK		10	-	-	亀甲				盛土、切土の侵食防止 仮設法面対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
ガードレイン タイプR	GS-RN	1	25	-	-	-	ポリエステル レーヨン	45	ラッシュェル ネット	盛土、切土の侵食防止 自然侵入促進工対応
	GS-RS			○	-	-				土壌硬度23mm未満 盛土、切土対応 植生シート、植生マット対応
	GS-RK		10	-	-	亀甲				盛土、切土の侵食防止 自然侵入促進工対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
	GS-RSK			○	亀甲	土壌硬度23mm未満 植生シート、植生マット対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場				
ガードレイン タイプSG	GS-SG-05S	1	10	○	500	-	ポリエステル レーヨン	45	ラッシュェル ネット	土壌硬度27mm未満 客土吹付工対応
	GS-SG-05S-KK			○		亀甲				土壌硬度27mm未満 客土吹付工対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
	GS-SG-05S-RK			○		菱形				土壌硬度27mm未満 客土吹付工対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場 長期間金網の効果を期待する現場
	GS-SG-10S			○	-	土壌硬度30mm未満、軟岩 植生基材3cm対応				
	GS-SG-10S-KK			○	1000	亀甲				土壌硬度30mm未満、軟岩 植生基材3cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
	GS-SG-10S-RK			○	菱形	土壌硬度30mm未満、軟岩 植生基材3cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場 長期間金網の効果を期待する現場				
	GS-SG-20S		5	○	2000	-				土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がある。 植生基材5cm対応
	GS-SG-20S-KK			○		亀甲				土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がある。 植生基材5cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
	GS-SG-20S-RK			○		菱形				土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がある。 植生基材5cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場 長期間金網の効果を期待する現場
	GS-SG-30S			○	-	土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がない。 植生基材5cm対応				
	GS-SG-30S-KK			○	3000	亀甲				土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がない。 植生基材5cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場
	GS-SG-30S-RK			○	菱形	土壌硬度30mm以上、軟岩で土壌がない。 植生基材5cm対応 凍上、獣害の懸念される現場 凹凸や転石のある現場 長期間金網の効果を期待する現場				

# 標準単価表 (100㎡当たり)

## ガードレイン タイプMT、タイプR

科目	名称	形状・寸法	単位	数量			単価	金額	備考
				盛土用	切土用	金網付き			
材料費 ※1,※2	ガードレイン		㎡	120	120	120			20%ロス
	アンカー	φ9mm×L200mm	本	-	87	87			
	止め釘	φ5mm×L150mm	本	471	384	384			
小計									
労務費	土木一般世話役		人	0.2	0.4	0.4			
	法面工		人	-	1.0	1.3			
	普通作業員		人	1.8	0.6	0.7			
小計									
諸雑費	労務費の5%		%	5.0	5.0	5.0			
合計									

## ガードレイン タイプSG GS-SG-05S

科目	名称	形状・寸法	単位	数量			単価	金額	備考
				盛土用	切土用	金網付き			
材料費 ※1,※2	ガードレイン		㎡	120	120	120			20%ロス
	アンカー	φ16mm×L400mm	本	-	21	21			
	サブアンカー	φ9mm×L200mm	本	66	297	297			
	止め釘	φ5mm×L150mm	本	392	140	140			
小計									
労務費	土木一般世話役		人	0.2	0.5	0.5			
	法面工		人	-	1.3	1.6			
	普通作業員		人	2.1	0.7	0.8			
小計									
諸雑費	労務費の5%		%	5.0	5.0	5.0			
合計									

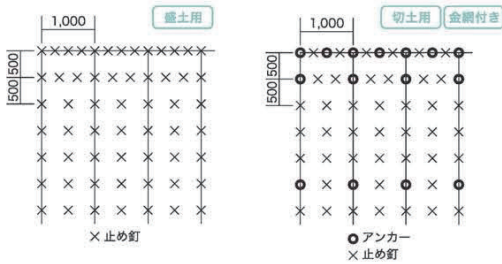
## ガードレイン タイプSG GS-SG-10S、GS-SG-20S、GS-SG-30S

科目	名称	形状・寸法	単位	数量						単価	金額	備考
				SG-10S		SG-20S		SG-30S				
				-	金網付き	-	金網付き	-	金網付き			
材料費 ※1,※2	ガードレイン		㎡	120	120	120	120	120	120			20%ロス
	アンカー	φ16mm×L400mm	本	21	21	21	21	21	21			
	サブアンカー	φ9mm×L200mm	本	297	297	220	220	297	297			
	止め釘	φ5mm×L150mm	本	140	140	200	200	140	140			
小計												
労務費	土木一般世話役		人	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8			
	法面工		人	1.6	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0			
	普通作業員		人	0.8	1.0	1.0	1.3	1.2	1.5			
小計												
諸雑費	労務費の5%		%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0			
合計												

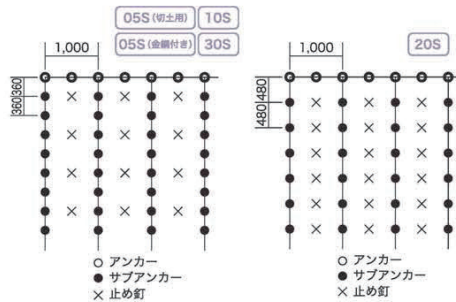
※1 当製品および標準使用資材の仕様は、法面（法長、凹凸、土質）の状況によって変更する場合があります。  
 ※2 製品は品質改良などにより、規格を一部変更する場合があります。  
 ※3 地域によっては、アンカーピンの仕様（径・長さなど）を変更する場合があります。

## 施工定規図

### タイプMT、タイプR



### タイプSG



### 免責事項 ※必ずお読みください

- 台風、地震など天災地変による不可抗力に起因する損害、鳥獣等による損害、その他不可抗力等弊社の責めに帰さないと考えられる損害、現行の技術範囲では想定できない事象などでの損害
- 敷設面下地の突起・凹凸・法面崩壊・地盤沈下等による損害、覆土作業における重機・機材などによる損害、火・熱等による損害、有機溶剤・油・化学薬品の投棄・流入による損害、使用者・管理者の使用上の過失もしくは故意による損害

## 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

※掲載情報は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

C.2512.30.0410

■ 取扱店



<https://www.norimen.com/>

〒590-0021 大阪府堺市堺区北三国ヶ丘町8丁7番7号

TEL 072 (232) 6060

FAX 072 (232) 6008

E-mail info@norimen.com



お問合せは上記QRコードから  
お問合せフォームをご利用下さい。