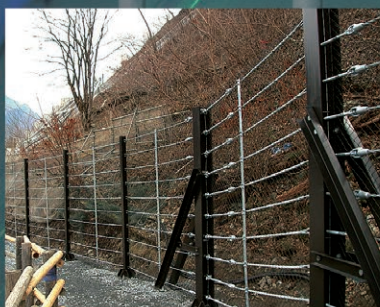


環境保全性、経済性を兼ね備えた

# マウントロックフェンス

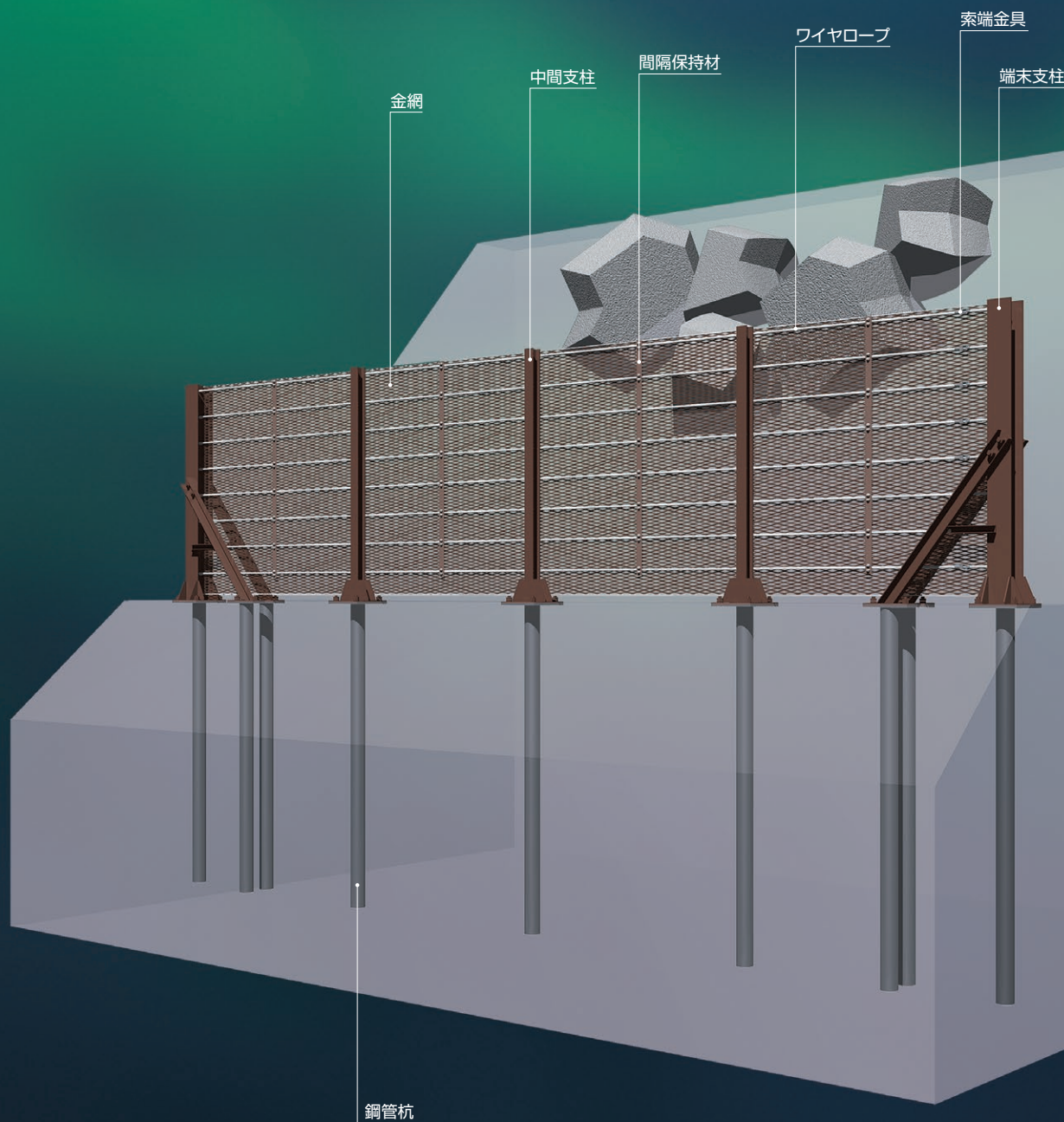




# 地山を傷めず、景観も損ねない 自然にやさしい工法です。

弊社は昭和35年に初めて落石防止柵「ロックフェンス」を発売して以来、これまでワイヤロープの特性を生かした効果的な落石防止のメカニズムについての実験、解析、研究に携わってきました。TSKマウントロックフェンスは、これまで蓄積した技術にアンカー施工技術を合体させ誕生した工法です。

TSKマウントロックフェンスは、地山を掘削しないので草木の伐採は最小限ですみ、産廃となる廃土も発生しません。また、コンクリート基礎を使用しないため短い工期での施工が可能となります。





# MOUNT ROCK FENCE



佐賀県鹿島市 中木庭ダム



東京都日の出町



静岡県熱海市



埼玉県秩父市 滝沢ダム



神奈川県横須賀市



神奈川県逗子市



新潟県長岡市

(通常時)



(積雪時)



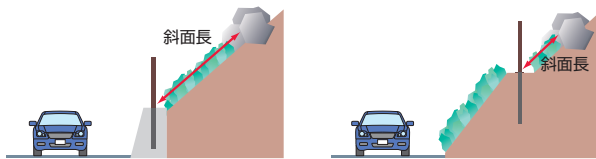
## 落石の可能性のある傾斜地・山腹に設置することが可能。

これまで、特にロックフェンスの施工が困難な急傾斜地山腹では、ロックフェンスを道路際に施工する例が多く見られます。この場合、ロックフェンスの施工延長は長くなり、落石は斜面上を落下することにより落石エネルギーは増大し、待ち受ける柵も強度の高いものが必要となります。マウントロックフェンスは、施工場所を選ばないため、短い設置延長で、落石エネルギーが小規模なうちに捕捉することが可能です。

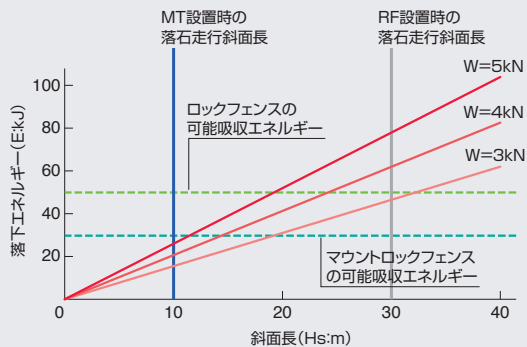
また、コンクリート基礎工事が不要なため従来設置が難しかった山腹へのフェンスの設置が可能となります。

### ■従来のロックフェンス(RF)

### ■TSKマウントロックフェンス(MT)



### ■落石エネルギーの変化



落石エネルギー: E  
 $E = (1 + \beta) \times (1 - \mu / \tan \theta) \times W \times Hs \times \sin \theta$

回転エネルギー係数  $\beta = 0.1$   
 斜面長  $Hs (m)$   
 斜面勾配  $\theta = 45^\circ$   
 等価摩擦係数  $\mu = 0.35$   
 落石重量  $W (kN)$

落石発生点から柵の設置位置までの距離を短くすることにより、落石エネルギーの増加を抑えることができます。道路際に設置されるロックフェンスの場合、落石の平均走行距離は30mですが、マウントロックフェンスでは平均走行距離を10m程度まで短くでき、柵への持ち込みエネルギーを低減できます。

## コンクリート基礎工事が不要。

マウントロックフェンスの基礎は、コンクリートでなく鋼管を採用しております。当社が開発したエアハンマー式削孔機械は、φ139.8の鋼管を地盤を選ばずMAX5~6mまで施工可能です。且つ、軽量なため法面上を容易に移動させることができます。



## 周囲に同化した目立たない塗装、間伐材の有効利用により地山の景観、環境保全に大きく貢献。

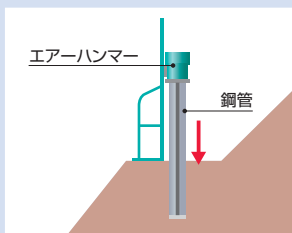
草木の伐採は進入路および施工部のみで十分のため、広範囲に渡る伐採は必要なく景観を損なうことはありません。また、柱のみでなくケーブルを含む全部材を塗装することにより、より一層目立たなくすることが可能です。当社では、長い耐用年数を持つ、タフコーティッド塗装(変性飽和ポリエステル樹脂)を全ての部材に施すことが可能です。タフコーティッド塗装は、塩害地のみでなく、酸・アルカリ性雰囲気、土壌においても高い耐食性を示します。

支柱間下部に間伐材を打ち込み、雨水による土砂の移動を防ぐことも提案しています。間伐材を使用することにより、より自然に近いフェンスに仕上げることができます。



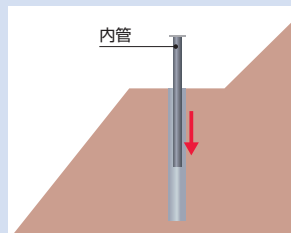
タフコーティッド塗装施工例 東京都奥多摩町

### ■施工手順



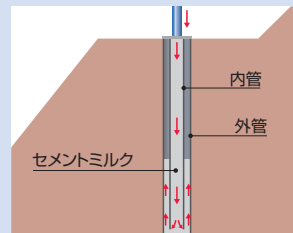
#### 鋼管打設

特殊な削孔機(エアハンマー)で、削孔しながら同時に鋼管を打ち込みます。



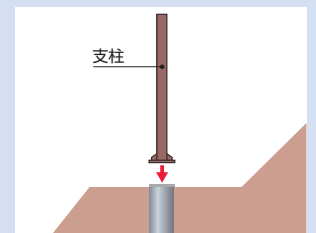
#### 内管挿入

鋼管にベース付き内管を挿入します。



#### セメントミルク注入

内管ベース部孔からセメントミルクを圧入し、内管内および鋼管と内管のすき間にセメントミルクを充填します。



#### 柱の建込み

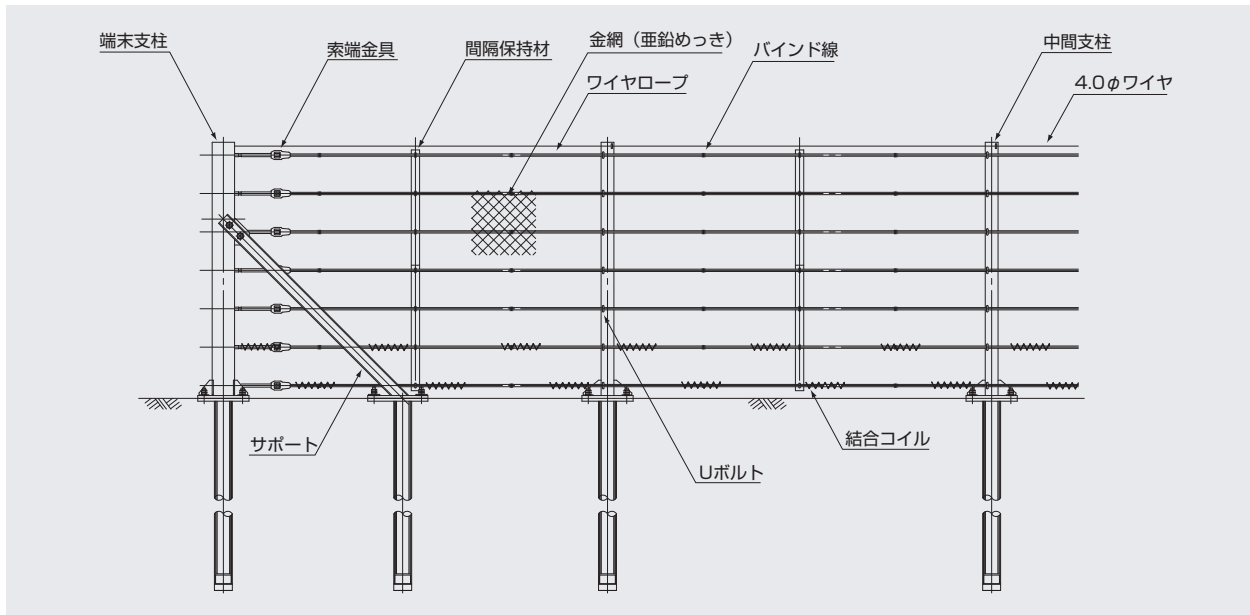
ベース付き支柱と内管のベースをボルトにより固定した後、ロープ、金網を取り付けます。

■型式と仕様

型式	柵高 (m)	ワイヤ ロープ本数 (本)	金網 (mm)	支柱間隔 (m)	部材断面(mm)			間隔保持材		
					中間支柱	末端支柱		部材寸法 (mm)	A	B
						支柱	主サポート			
MT-20	2.0	7	3.2φ×50×50	3.0	H-100×100×6×8	H-175×175×7.5×11	[-100×50×5	部材-A 4.5t×65×680	2	2
MT-25	2.5	8			H-100×100×6×8	H-200×200×8×12	[-150×75×4.5			
MT-30	3.0	10			H-100×100×6×8	H-200×200×8×12	[-150×75×4.5	部材-B 4.5t×65×980	3	

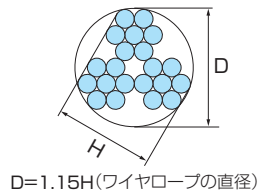
※鋼管杭(内管)は139.8φ×6.6(114.3×8.6)

■構成



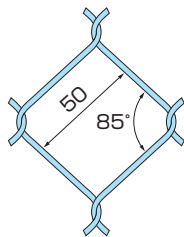
■ワイヤロープ

- 構造 3×7 G/O (JIS G 3525準拠)
- 直径 18φ
- 破断荷重 157kN



■金網

- 構造 ひし形金網 (JIS G 3552準拠)
- 寸法 3.2φ×50×50
- 種類 Z-GS3を標準とします。



■中間支柱

- 材質 一般構造用圧延鋼材(SS400)(JIS G 3101)

■末端支柱

- 材質 一般構造用圧延鋼材(SS400)(JIS G 3101)

■間隔保持材

- ワイヤロープ本数により部材A・Bを組み合せてます。  
●材質 一般構造用圧延鋼材(SS400)(JIS G 3101)

■Uボルト(ワイヤロープ止め金具)

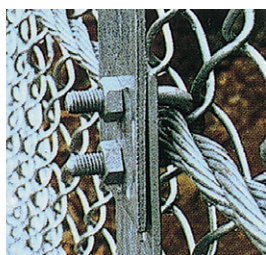
- ワイヤロープを中間支柱および間隔保持材に固定します。  
●寸法 M12×40×60

■索端金具

- 寸法 25φ×500
- 強度 160kN以上



末端支柱



間隔保持材



索端金具