



M.O.TEC CORPORATION

特許4415029号

NETIS登録NO.KT-080015-VE

# パネル式防護柵

## BUSINESS GUIDE

パネルの高い連結性で

衝撃に強く

設置撤去が容易

な防護柵です

パネル式防護柵は

落石・自然災害  
から

通行車両を  
守ります



株式会社 エムオーテック

# I. パネル式防護柵とは

法面から発生する落石から道路・交通の安全を確保する仮設の防護柵です



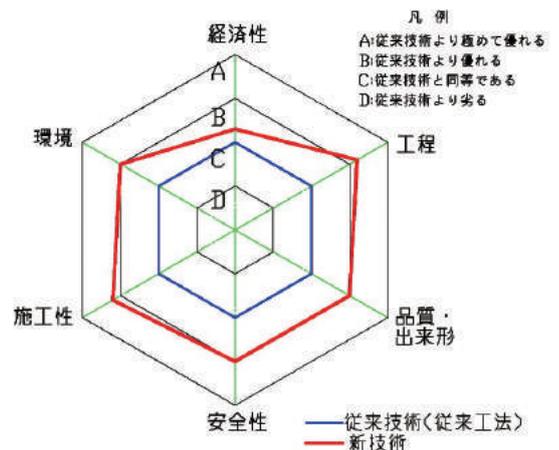
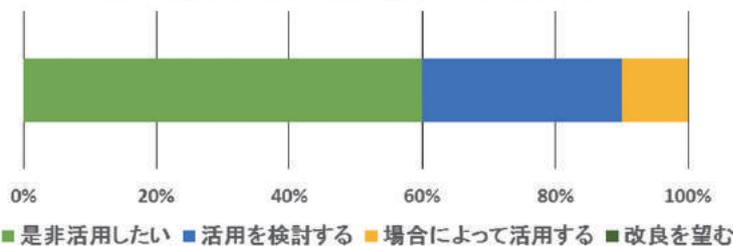
従来工法のH鋼支柱に取り付けた壁材(鋼矢板)が、パネルに進化しました。

## パネル式防護柵の効果 (NETISの活用効果評価結果より)

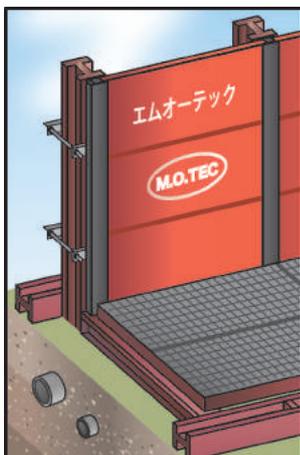
○所見：溶接などの熟練工に依存する作業や施工管理項目が削減されることから、**工程・品質出来形・施工性**に優れている。  
また、高所における不安定作業及び廃棄物の低減が図れることから**安全性・環境面**でも優れている。

○今後の活用について (追跡調査結果)  
採用した60%の現場で今後も是非活用したいと回答

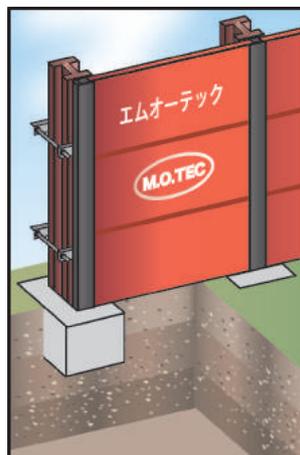
今後パネル式防護柵の活用意向についての質問



## II. 設置基礎のタイプ



山留材の置型タイプ

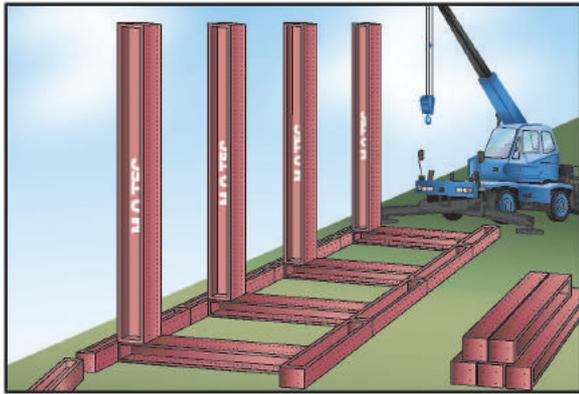


ブロック基礎タイプ

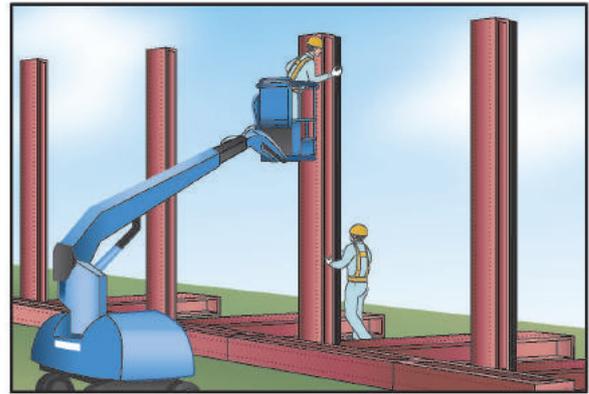


打ち込み支柱タイプ

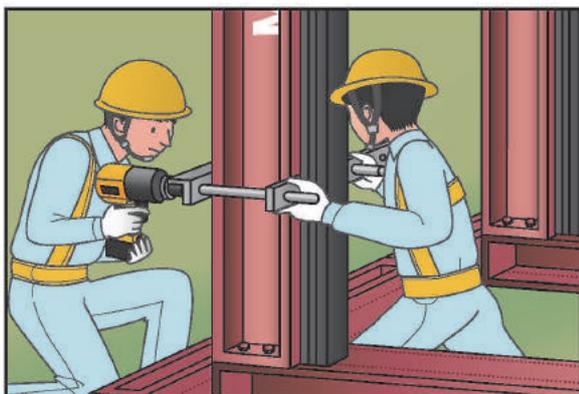
# Ⅲ.設置の方法



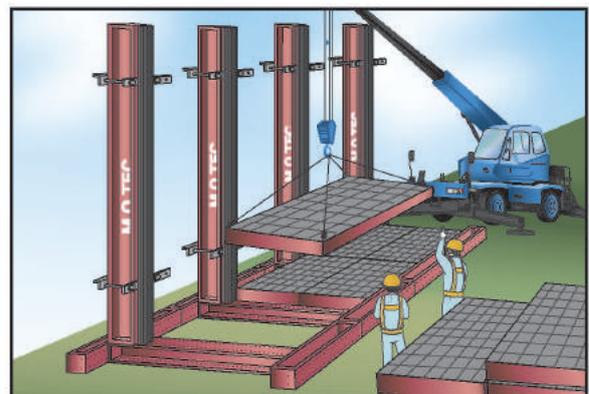
1. 支柱の組立



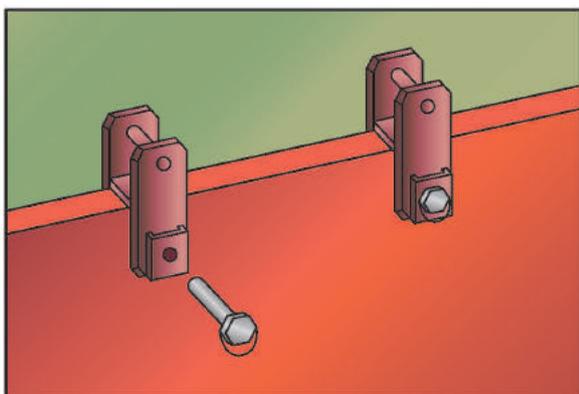
2. ガイドポストの取り付け



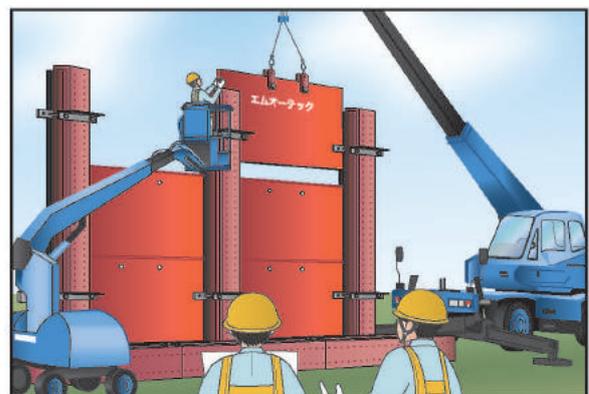
3. 支柱固定金具の締め付け



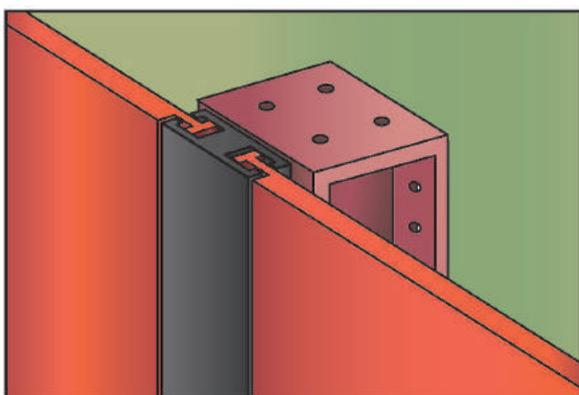
4. 覆工板の設置



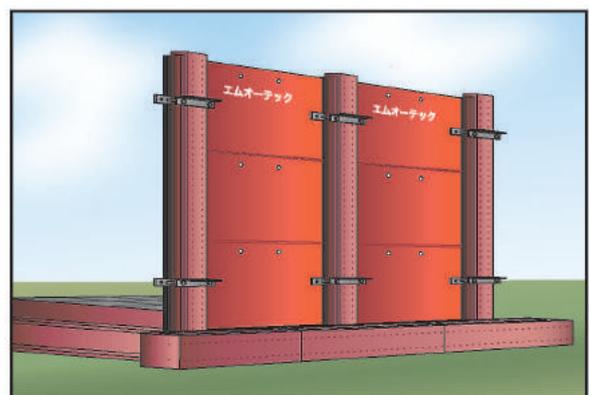
5. パネル吊り込み金具の取り付け



6. パネルの差し込み



7. パネルの差し込み完了



8. 計画スパン設置完了

# IV. パネル式防護柵の特徴と基本構造

## 特徴

- ① 施工性が大幅に向上し、工期の短縮が可能
- ② 溶接作業が不要で、特殊な技術を必要としない
- ③ 連結性が高く、衝撃に強く安全性が確保される

## 基本構造

- 支柱間隔は @=2.00m又は@=3.00m
- 設置高さ h=2.00m~6.00mまで
- 使用部材 H-200~H-300のリース品

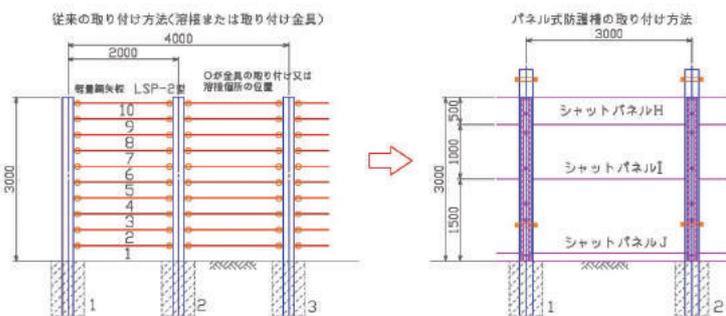
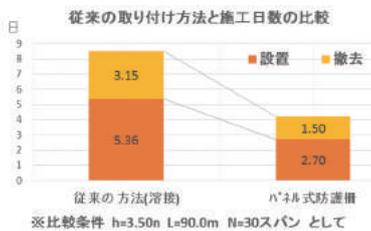
### Merit-1 想定外の落石が発生した現場 優れた防護効果



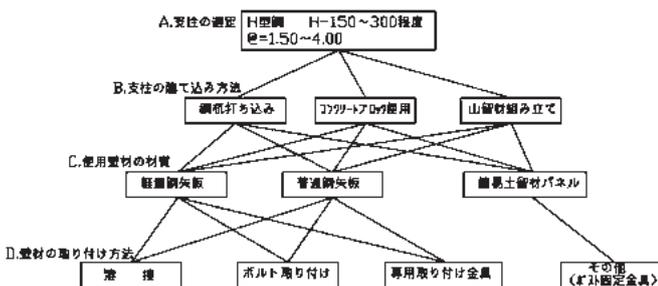
上記写真は想定外の落石が発生した現場で、落石の衝突により部材は大きく変形しましたが設置の目的である、通行車両・歩行者の安全は確保できました。

### Merit-2 施工性の向上

従来の取り付け方法と比較して、  
施工性は1.50~2.00倍に向上



#### 1. 仮設防護柵のタイプ決定フロー図



#### 仮設防護柵の計画手順





## VI. その他の用途

### ① 落石以外の用途



落石・土ごぼれの防止と作業ヤードを区分する  
仮囲いフェンスを兼用する目的で設置しました。



冬期間の防風・地吹雪対策として  
打ち込みタイプの防護柵を設置しました。

### ② 雪崩発生現場で採用



防雪柵を越える雪崩が発生した箇所に、応急対策として防護柵を設置しました。



### ③ 河川工事での活用

一重締切の場合

河床にコンクリート等があり、鋼矢板等の打ち込みが困難な場合に使用できます。



特殊な防水シートと大型土嚢を併用しています。



# パネル式防護柵のよくある質問

Q1 パネル式防護柵の特徴は何ですか？

- A1 ①**衝撃に強く安全性**に優れています。  
②H形鋼に取り付けたガイドポストにパネルを差し込んでいくだけです。施工性が**大幅に向上し**、防護柵設置・撤去の**工期が短縮**できます。  
③溶接作業が不要で**廃棄物**が出ません。  
④施工方法が**3タイプ**ありますので用途に応じてお選びいただけます。

Q2 施工方法3タイプを教えてください。

- A3 ①山留置型タイプ  
②コンクリート基礎ブロックタイプ  
③H鋼支柱打込タイプ

Q3 パネルを取り付ける向きに決まりはありますか？

- A3 法面の高さが低い場合、また歩行者の通行が指定される場合はパネルのフラットな面を道路側に取り付けることもあります。支柱が道路向きに露出しないので、**車両が衝突した際の衝撃を軽減**できます。

Q4 道路の曲線が小さい場合に設置は可能ですか？

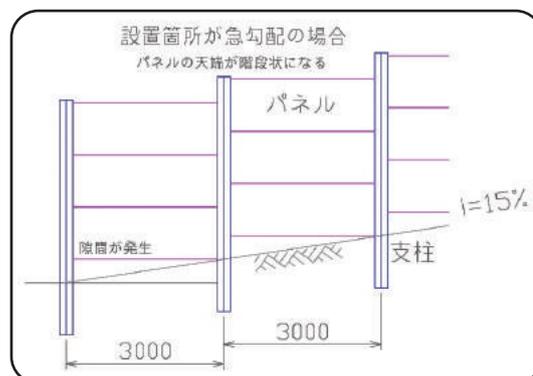
- A4 標準の材料では 曲線半径 **R=40** 程度まで設置が可能です。

Q5 防護柵に衝突する石の大きさは何cmを想定していますか？

- A5 最大で**30cm程度**の落石を想定して計画します。

Q6 道路の縦断勾配は何%まで設置できますか？

- A6 作業用の道路で **i=15%**程度でも設置は可能です。  
ただし、条件として右図のようになります。  
・設置するための重機作業が可能であれば設置可  
・道路勾配とパネルの間に隙間が発生します。  
・パネルの天端が階段状になります。  
・山留置型タイプの場合は道路勾配なりに設置します。



Q7 防護柵の高さは何メートルまで設置できますか？

- A7 壁材の高さ制限は **h=6.00m** 程度です。  
飛散防止対策として、ネットを取り付ける場合もあります。

Q8 特殊な改良部材は用意してありますか？

- A8 1スパンで角度が20度程度曲げられるガイドポストと、長さ1本が h=5.00m のガイドポストを準備しています。  
(ただし少量在庫のため、受注製作となる場合がありますので事前にご相談願います。)

Q9 積算に必要な資料はありますか？

- A9 材料費は「**建設物価**」、「**積算資料**」に公開しています。  
施工費用は設置基礎のタイプ別に自社歩掛を作成しています。

<b>東京本店</b>	東京都港区三田1丁目4番28号(三田国際ビル) TEL03(5445)7900 FAX03(5445)5081 〒108-0073	<b>東九州営業所</b>	大分市金池2丁目1番16号(損保ジャパン日本興亜大分駅前ビル) TEL097(574)5664 FAX097(537)8006 〒870-0026
<b>札幌支店</b>	札幌市中央区北1条西2丁目1番地(札幌時計台ビル) TEL011(241)6811 FAX011(231)1885 〒060-0001	<b>長崎営業所</b>	長崎市賑町7番12号(第6森谷ビル) TEL095(829)2179 FAX095(829)2175 〒850-0876
<b>東北支店</b>	仙台市青葉区一番町2丁目4番1号(仙台興和ビル) TEL022(261)3711 FAX022(263)7559 〒980-0811	<b>市川工場</b>	市川市塩浜3丁目16番4 TEL047(397)3131 FAX047(399)2505 〒272-0127
<b>名古屋支店</b>	名古屋市中区錦2丁目15番15号(豊島ビル) TEL052(211)2571 FAX052(211)2549 〒460-0003	<b>成田工場</b>	成田市南羽鳥地先 豊住工業団地内3号地 TEL0476(37)1021 FAX0476(37)1505 〒286-0805
<b>大阪支店</b>	大阪市北区堂島1丁目1番5号(ザイマックス梅田新道ビル) TEL06(6341)7721 FAX06(6341)7773 〒530-0003	<b>新潟工場</b>	新発田市佐々木1766番8(新発田市西部工業団地内) TEL0254(27)3250 FAX0254(27)3251 〒957-0082
<b>福岡支店</b>	福岡市博多区冷泉町5番32号(オーシャン博多ビル) TEL092(283)0380 FAX092(283)0392 〒812-0039	<b>江別工場</b>	江別市工業町6番地4号 TEL011(383)9083 FAX011(383)9094 〒067-0051
<b>つくば営業支店</b>	つくば市竹園1丁目4番1号(南3/パークビル) TEL029(863)2236 FAX029(863)2237 〒305-0032	<b>美幌工場</b>	北海道網走郡美幌町字高野72 TEL0152(75)3355 FAX0152(75)3356 〒092-0001
<b>新潟営業支店</b>	新潟市中央区万代2丁目3番16号(リバービューSDビル) TEL025(241)1261 FAX025(241)6351 〒950-0088	<b>仙台工場</b>	岩沼市下野郷字新相野谷地7番地 TEL0223(22)1231 FAX0223(22)1232 〒989-2421
<b>道東・北網営業支店</b>	北海道網走郡美幌町字高野72 TEL0152(73)5100 FAX0152(73)5110 〒092-0001	<b>青森工場(委託工場)</b>	青森県上北郡おいらせ町中平下長根山1番地 TEL0178(56)2522 FAX0178(56)3650 〒039-2129
<b>青森営業支店</b>	青森市長島2丁目10番4号(ヤマウビル) TEL017(773)2160 FAX017(773)7254 〒030-0861	<b>秋田工場</b>	秋田市河辺戸島字七曲台120番地27 TEL018(882)5255 FAX018(882)4665 〒019-2611
<b>秋田営業支店</b>	秋田市河辺戸島字七曲台120番地27 TEL018(882)5255 FAX018(882)4665 〒019-2611	<b>いわき工場</b>	いわき市好間工業団地1番地74 TEL0246(47)0850 FAX0246(36)7701 〒970-1144
<b>郡山営業支店</b>	郡山市中町1番22号(大同生命郡山ビル) TEL024(922)6841 FAX024(922)6865 〒963-8004	<b>木曾岬工場</b>	三重県桑名郡木曾岬町大字中和泉329番地 TEL0567(68)3211 FAX0567(68)3442 〒498-0812
<b>静岡営業支店</b>	焼津市高崎字宝録ヶ谷73番地3 TEL054(621)5790 FAX054(620)1673 〒425-0003	<b>静岡工場</b>	焼津市高崎字宝録ヶ谷73番地3 TEL054(620)1671 FAX054(620)1673 〒425-0003
<b>四国営業支店</b>	香川県仲多度郡多度津町東港町7番9 TEL0877(33)2230 FAX0877(33)2362 〒764-0018	<b>大阪工場</b>	大阪市大正区南恩加島6丁目20番13号 TEL06(6554)3601 FAX06(6554)3602 〒551-0021
<b>広島営業支店</b>	広島市中区大手町2丁目8番4号(パークサイドビル) TEL082(246)2700 FAX082(246)2806 〒730-0051	<b>広島工場</b>	広島県山県郡北広島町新氏神26番地 TEL0826(72)4855 FAX0826(72)4947 〒731-1514
<b>熊本営業支店</b>	宇城市松橋町南豊崎480番地1 TEL0964(33)3434 FAX0964(33)3974 〒869-0543	<b>多度津工場</b>	香川県仲多度郡多度津町東港町7番9 TEL0877(33)2230 FAX0877(33)2362 〒764-0018
<b>長野営業所</b>	長野市大字鶴賀629番地1(長野東口ビル) TEL026(224)8697 FAX026(224)8699 〒380-0906	<b>山陰工場(委託工場)</b>	米子市古豊千69(株山陰リース内) TEL0859(38)5225 FAX0859(22)0810 〒689-3537
<b>釧路営業所</b>	釧路市鳥取北4丁目5番地5号 TEL0154(52)2116 FAX0154(52)2125 〒084-0907	<b>福岡工場</b>	飯塚市平恒515番地1(飯塚第二工業団地内) TEL0948(29)0089 FAX0948(29)0091 〒820-0073
<b>岩手営業所</b>	盛岡市中央通3丁目3番1号(ジブラルタル中央ビル) TEL019(601)9380 FAX019(601)9381 〒020-0021	<b>熊本工場</b>	宇城市松橋町南豊崎480番地1 TEL0964(33)3434 FAX0964(33)3974 〒869-0543
<b>山陰営業所</b>	米子市古豊千69(株山陰リース内) TEL0859(46)0221 FAX082(246)2806 〒689-3537		

