

高欄

橋梁関連製品



安全・安心で人と環境にやさしい 橋梁空間を演出

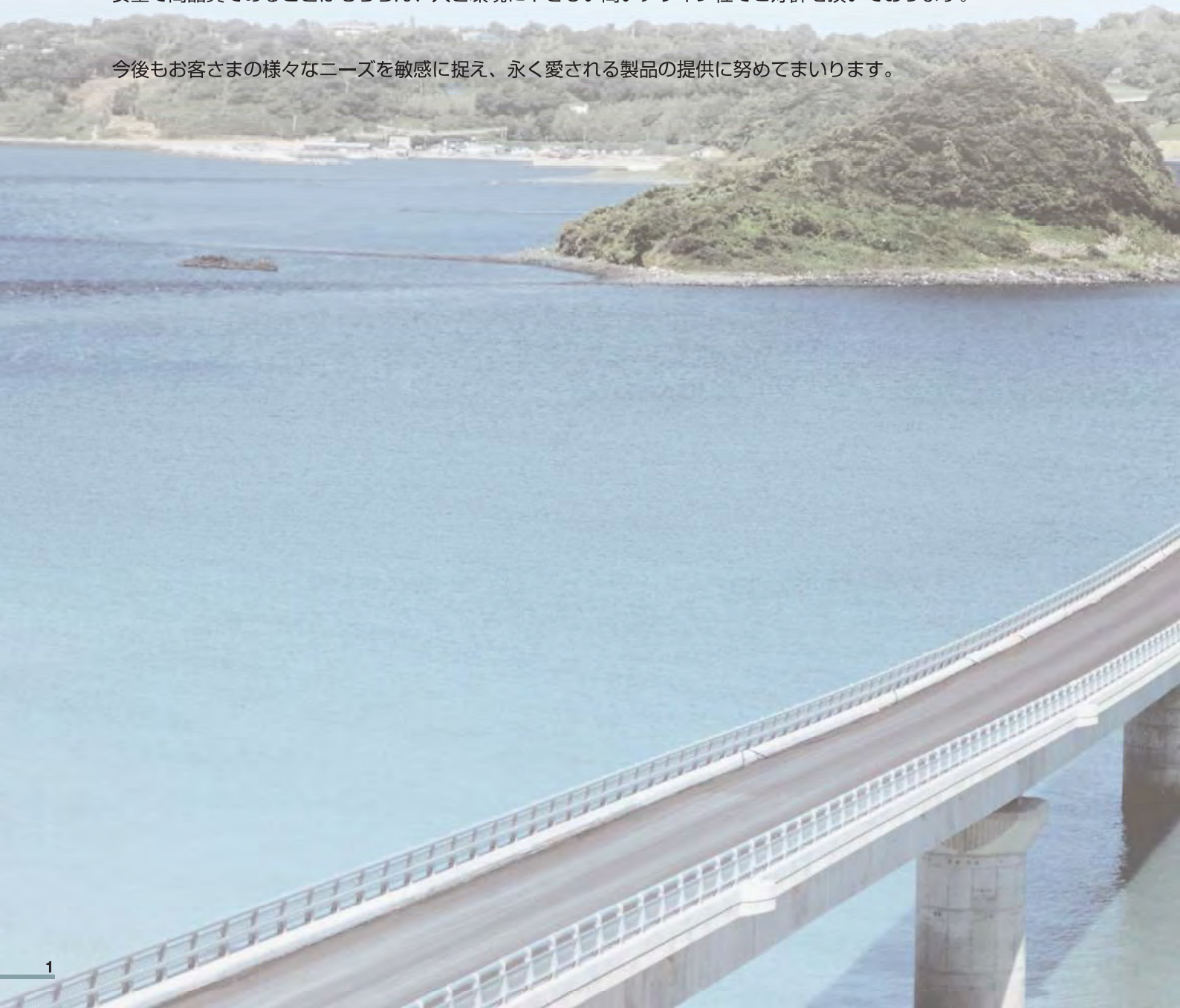
私たち神鋼建材工業は、社会資本整備を担うメーカーとして、橋梁をはじめとする道路、公園、港湾、ダムなど様々な分野の製品の開発・製造を通じて社会に貢献しています。

その時代時代において望まれた社会資本整備のスピードに追随し、より機能的な製品を、また高付加価値な製品を提供してまいりました。

今日では、景観の確保や自然環境の保持・回復を意識した社会資本整備が望まれるようになり、当社はこれらの新たなニーズに対応する製品を提供しております。

当社のオリジナル製品である「TMS型橋梁用防護柵」、「レビューラ」、「プロックカル」は、国土交通省制定の「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」に準拠しており、安全で高品質であることはもちろん、人と環境にやさしい高いデザイン性でご好評を頂いております。

今後もお客さまの様々なニーズを敏感に捉え、永く愛される製品の提供に努めてまいります。





INDEX

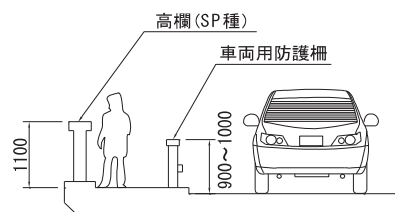
【防護柵の設置基準同解説】について	3
【景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン】について	4
景観配慮型製品ラインナップ	5
TMSシリーズ	
製品概要	7
製品一覧	9
施工例	11
リビューラ	
製品概要	15
製品一覧	17
施工例	19
プロックル	
製品概要	23
製品一覧	25
施工例	27
アスレール	
製品概要	31
製品一覧	33
施工例	35
標準製品ラインナップ	37
アルミ高欄	
製品一覧	39
施工例	41
鋼製高欄	
製品一覧	51
施工例	54
リニューアルプラン	59
サポートシステム	62
施工例	63
関連製品ラインナップ	69
桁カバー	
施工例	71
シェルター	
施工例	75
親柱	
施工例	77
モニュメント	
施工例	77
投物・落下物防止柵	
施工例	78
防音壁	
施工例	78
仕様一覧・材料規格	79

「防護柵の設置基準」の改訂について

橋梁用防護柵の一般的な考え方

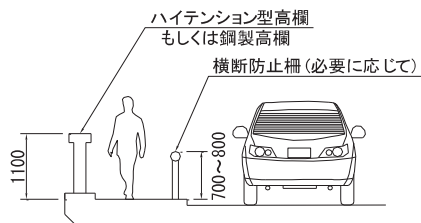
1) 歩道のある橋梁・高架

① 歩車道境界に車両用防護柵がある場合



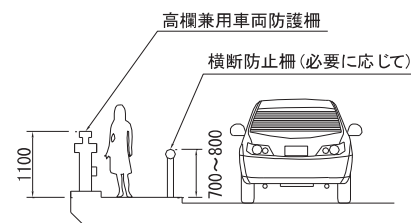
原則として歩車道境界に車両用防護柵
(歩道の路側には高欄)

② 歩車道境界に車両用防護柵がない場合



二次災害のおそれが少ない区間

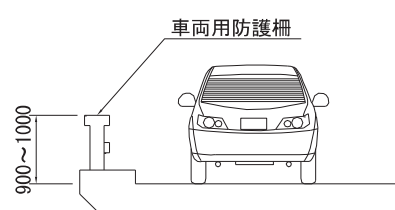
※ハイテンション型高欄とは、小型乗用車が15度方向から60km/hで衝突しても突破されないことが、研究で確かめられているアルミニウム合金製高欄を示す



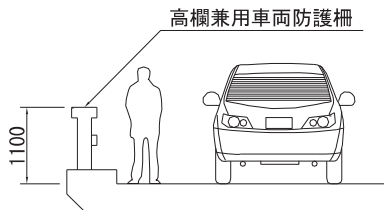
歩道等の幅員などが狭いため、歩車道境界に車両用防護柵を設置すると、歩行者の通行を妨げるおそれがある場合は、歩道の路側に高欄兼用車両防護柵を設置

2) 歩道のない橋梁・高架

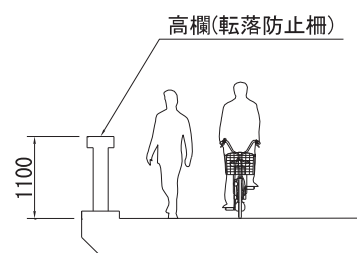
① 車両通行のみ



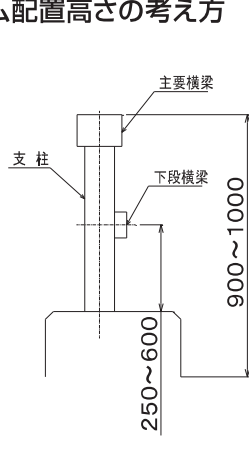
② 車両通行以外に歩行者等が混入する場合



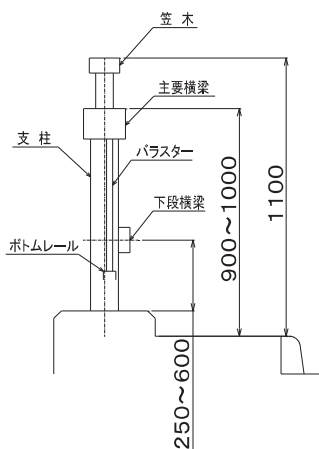
3) 歩道橋・自転車道等



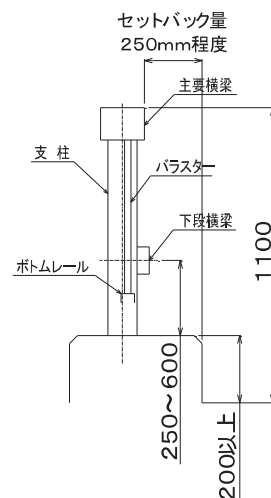
○ ビーム配置高さの考え方



(a) 車道部に接する地覆に車両用防護柵を設置する場合



(b) 歩道等に接する地覆に高欄兼用車両防護柵を設置する場合



(c) 歩行者が混入するおそれがあり、車道部に接する地覆に必要に応じて高欄兼用車両防護柵を設置する場合

*参考文献

・防護柵の設置基準・同解説

・アルミニウム合金製橋梁用防護柵設計要領

「景観に配慮した防護柵」ガイドラインについて

当社の景観に配慮した防護柵は国土交通省の『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』に沿った形状となっております。

『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』抜粋

国土交通省が、学識経験者等からなる『景観に配慮した防護柵推進検討委員会』を設置し道路景観全体の向上を目指すことを目的に防護柵の設置・更新を検討するにあたって、本来の安全面での機能を確保した上で景観に配慮するにはどのようなことなのか、その考えをまとめたものが『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』です。

●景観に配慮した防護柵とは

- (1) シンプルな形状である事、道路方向にビームを滑らかに連続させる、支柱を等間隔にする等である。地域の特産物をレリーフで表現したり、絵柄を入れることは景観的に好ましいことではない。
- (2) 自然景観や田園景観が広がっている地域については、ガードパイプ・ガードケーブル等透過性の高い形状とする。
- (3) 歩道がある道路では、歩道側から見て防護柵の表側として感じさせる。ボルト・ナットの突起を制御し、端部も衣服や鞆類が引っかかりにくい形状を基本にしている。《人との親和性》
- (4) 色彩は色相10YR（イエローレッド系）を中心にダークブラウン・グレーベージュ・ダークグレーを地域の特性と防護柵の形状に合わせて選定する。
- (5) アルミ製・ステンレス製は素材そのものの色彩を活かすこと。コンクリート製は塗装は行わない。木製は塗装や防腐処理を行う際、素材そのものの色彩や木目を活かすことを基本にしている。

●防護柵の統一と他施設との調和

車両用と歩行者・自転車用それぞれの統一には、同一種類の形状や色彩の防護柵を用いる。多種の防護柵の設置は避けるべきで、交差点部等は道路管理者が異なることも有り、両者間の調整が必要である。

●『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』推奨色



基本色名称：ダークブラウン
〔こげ茶色〕
標準マンセル値：10YR2.0/1.0



基本色名称：ダークグレー
〔濃灰色〕
標準マンセル値：10YR3.0/0.2



基本色名称：グレーベージュ
〔薄灰茶色〕
標準マンセル値：10YR6.0/1.0

景観配慮型製品 ラインナップ

〈景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン—準拠〉



TMS



リビューラ



プロッカル



アスレール



TMS シリーズ[橋梁用]



特 長

デザインの統一

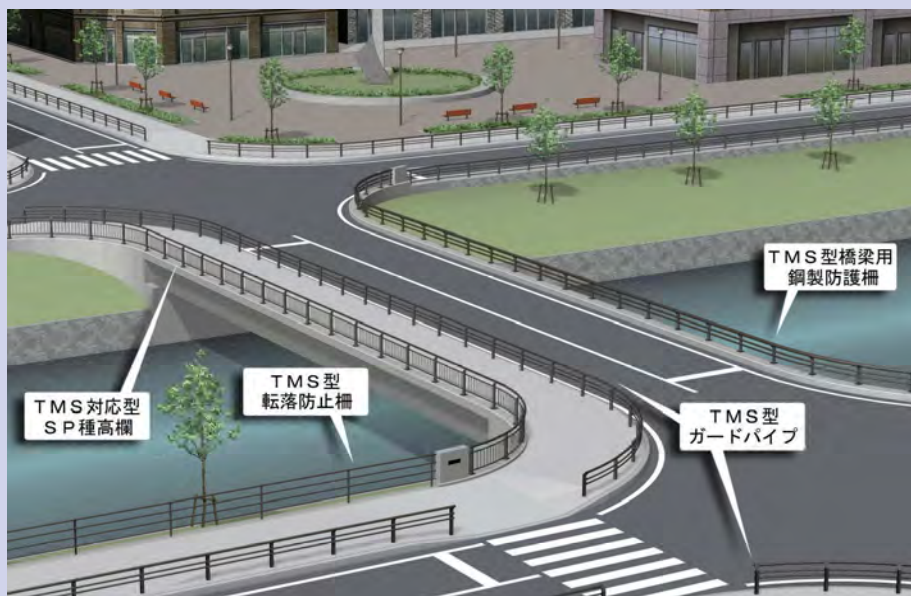
TMS シリーズはガードレールに替わるガードパイプとして開発されました。橋梁用もそのデザインを受け継いでいます。そのため、土工区間、橋梁区間ともに統一されたデザインでまとめることができます。

すっきりとしたデザイン

TMS シリーズは「風景が映えるすっきりとしたデザイン」が特長です。上段ビームの水平ラインを大切にしたい形状は、柵の両面ともに美しく見えるよう配慮しているため、橋の外観とともに橋上空間も引き立てます。

歩行者にやさしい配慮

歩車道境界に設置しても、ていねいにデザインされた後ろ姿は美しい歩行空間をつくれます。ビーム上部のボルトナット等の突起を無くしていますので、安全に快適に通行できます。



すっきりと見える天端ビームと支柱の一体化



後姿の美しい歩道側



製品バリエーション

橋梁用



車両防護柵 路側設置



高欄兼用車両防護柵 (ツインタイプ)



横桟型高欄



車両防護柵 歩車道境界設置



ツインタイプ縦格子付

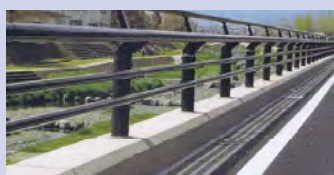


縦格子型高欄

道路用



ガードパイプ



転落防止柵兼用ガードパイプ(ツインタイプ)



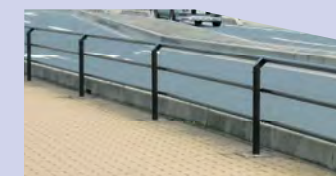
転落防止柵



ガードパイプ



中央分離帯防護柵



横断防止柵

製品一覧

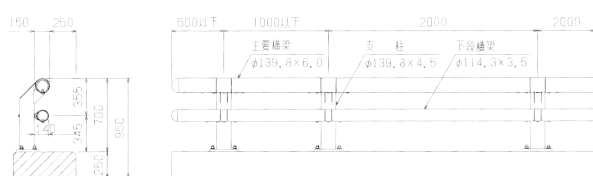
路側用・歩車道境界用

2段ビーム型 H=700 (H=750)



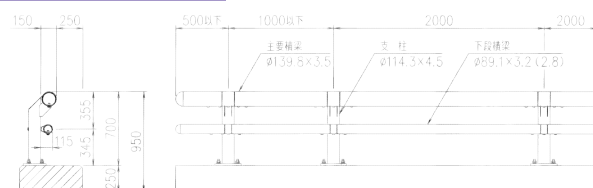
A種

A-TMS2-70



B種(C種)

B(C)-TMS2-70 ※ ()内C種

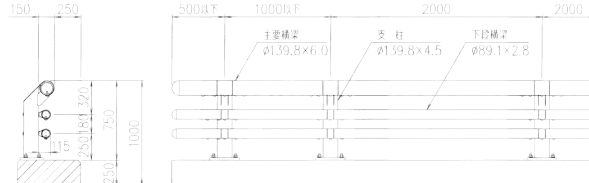


3段ビーム型



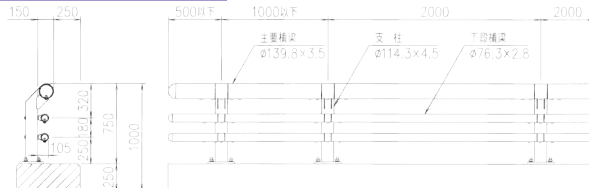
A種

A-TMS3-75



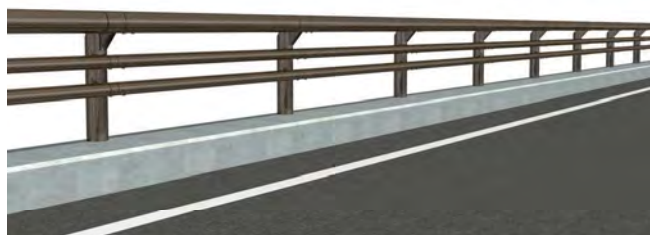
B種(C種)

B(C)-TMS3-75 ※B・C種同形状



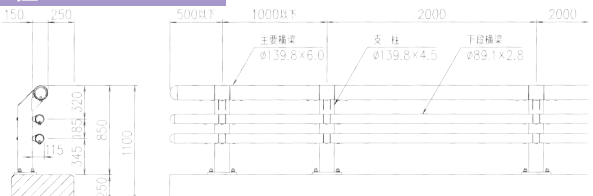
高欄兼用車両防護柵

H=850 横ビームタイプ



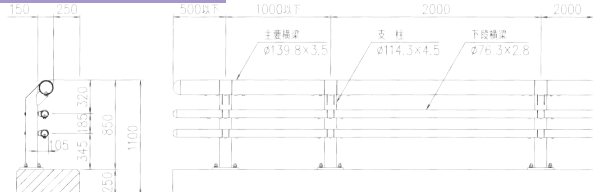
A種

A-TMS3-85

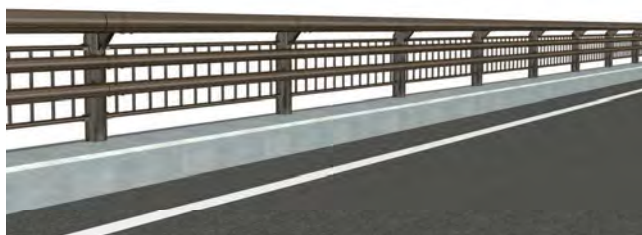


B種(C種)

B(C)-TMS3-85 ※B・C種同形状

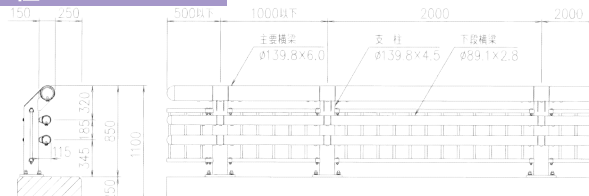


H=850 縦格子タイプ



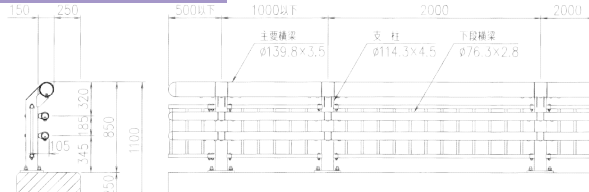
A種

A-T3-85TP



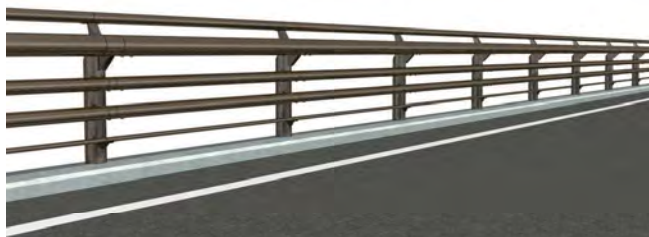
B種(C種)

B(C)-T3-85TP ※B・C種同形状



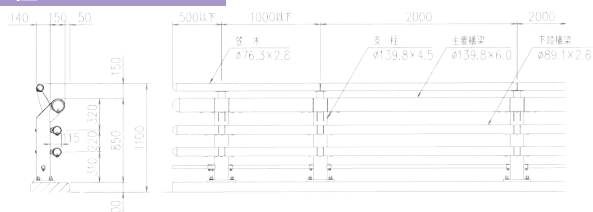
高欄兼用車両防護柵

H=1000 横ビームタイプ

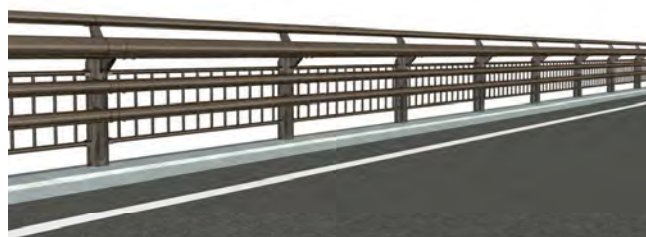


A種

A-TMS3-85000

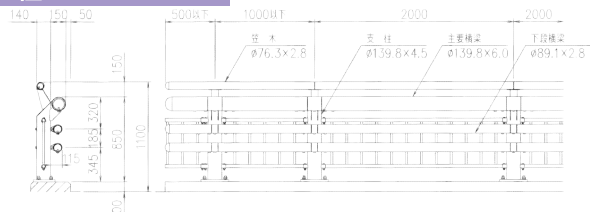


H=1000 縦格子タイプ



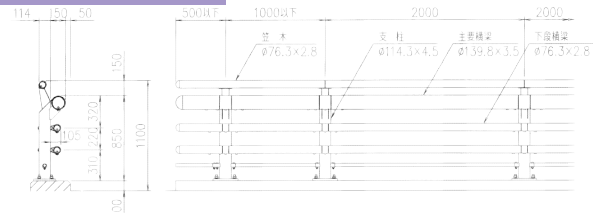
A種

A-T3-8500TP



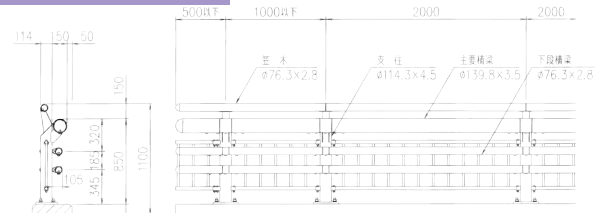
B種(C種)

B(C)-TMS3-85000 ※B・C種同形状



B種(C種)

B(C)-T3-8500TP ※B・C種同形状



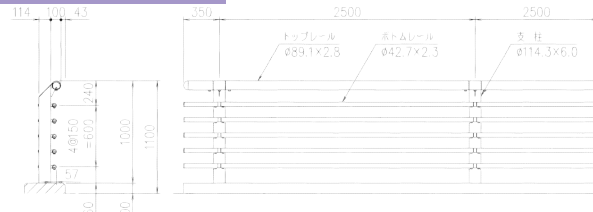
歩行者・自転車用柵 (SP種)

H=1000 横棧タイプ



横棧タイプ

TSP-400-2.5

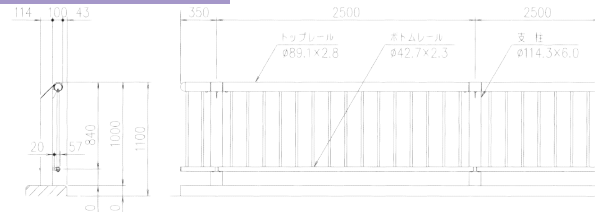


H=1000 縦格子タイプ



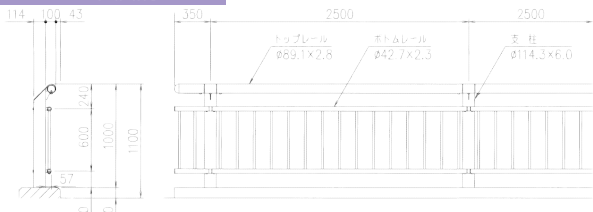
縦格子タイプ

TSP-300-2.5



バスター連続縦格子タイプ

TSP-100-2.5



施工例

車両防護柵



新水尺橋（山形県）



谷浜地区（新潟県）



新宮山橋（広島県）



四日市橋（三重県）



小櫃川橋（千葉県）



長良橋（岐阜県）



新潟国道 水明橋（新潟県）

車両防護柵・高欄兼用車両防護柵(ツインタイプ)



南部橋（山梨県）

高欄兼用車両防護柵(ツインタイプ)



白崎橋（新潟県）



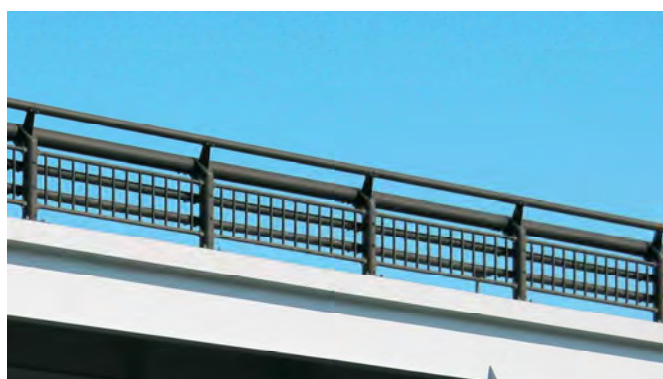
新川口橋（新潟県）



千住新橋（東京都）



大原陸橋（東京都）



新小松川橋（東京都）

施工例

高欄



清水橋（新潟県）



中郷橋（山形県）

高欄・車両防護柵

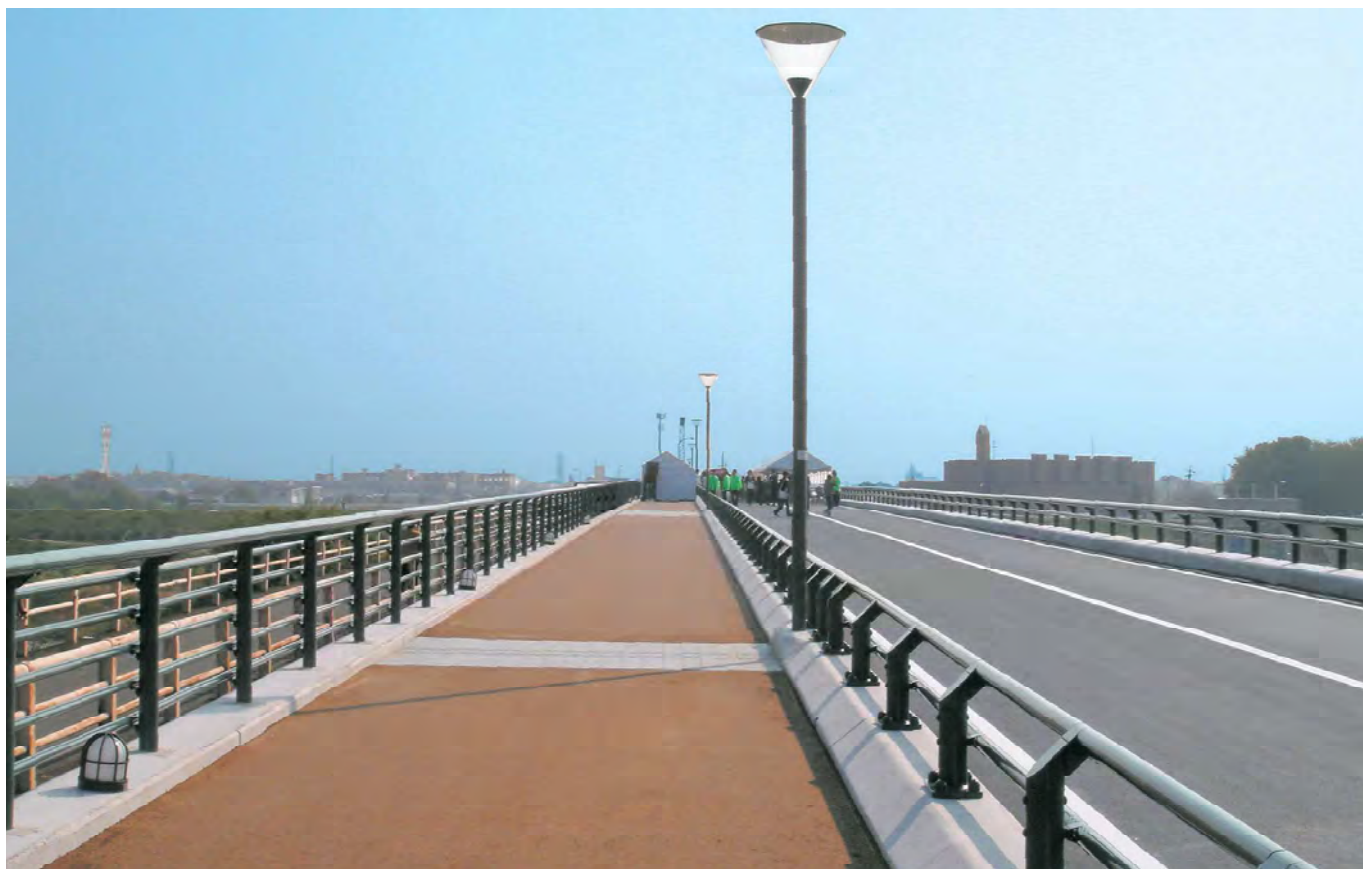


神立高架橋（島根県）



新空知橋（北海道）

高欄・車両防護柵



新小網橋（岐阜県）



特 長

美しい景観

『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』に準じた形状および色彩を採用。さまざまな橋梁や周囲の環境に調和する、洗練されたデザインに仕上げました。道路縦断方向に連続的に設置される曲面ビームもやさしい印象を与えます。



グレーベージュ C-1
(10YR 6.0/1.0程度)



ダークグレー(塗装)
(10YR 3.0/0.2程度)



ダークブラウン C-4
(10YR 2.0/1.0程度)

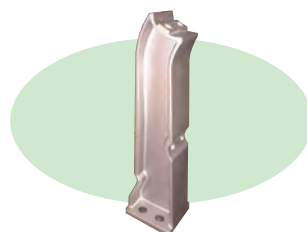


シルバー



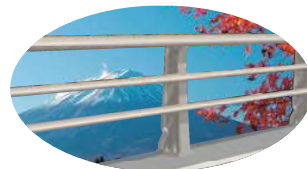
より軽く、より美しく

軽量で加工しやすいアルミニウムの特性を活かした鋳物支柱と楕円形レールの使用により、材料の軽量化とデザインの簡素化を実現しました。
(※当社従来製品との比較による)

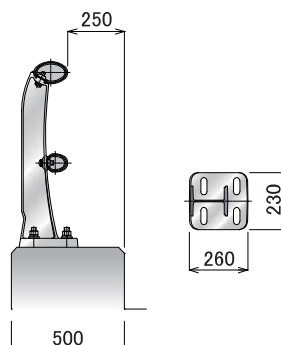
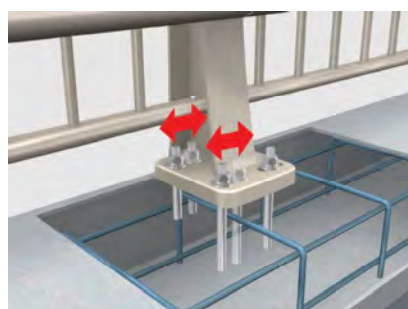


高い透過性

中間部が細く上下に広がる形状のフランジは、さまざまな形状の橋梁に調和します。
外への見通しがよくなり、トップビームや足下の納まりもすっきりします。

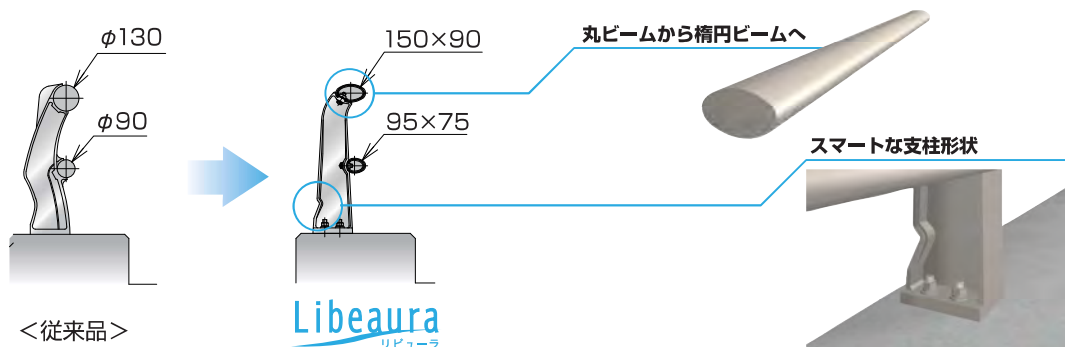


ワイドベース&地覆幅 500 対応兼用タイプ





従来品との比較



車両防護柵 H=750 2本ビーム						
従来品			Libeaura リビューラ			
種別	A種	B種	C種	A種	B種	C種
重量(kg/m)	28.1 kg/m	19.3 kg/m	18.4 kg/m	17.6 kg/m	14.6 kg/m	14.6 kg/m

高欄兼用車両防護柵 H=850 2本ビーム(パネル付)						
従来品			Libeaura リビューラ			
種別	A種	B種	C種	A種	B種	C種
重量(kg/m)	32.0 kg/m	23.2 kg/m	22.2 kg/m	21.3 kg/m	18.2 kg/m	18.2 kg/m

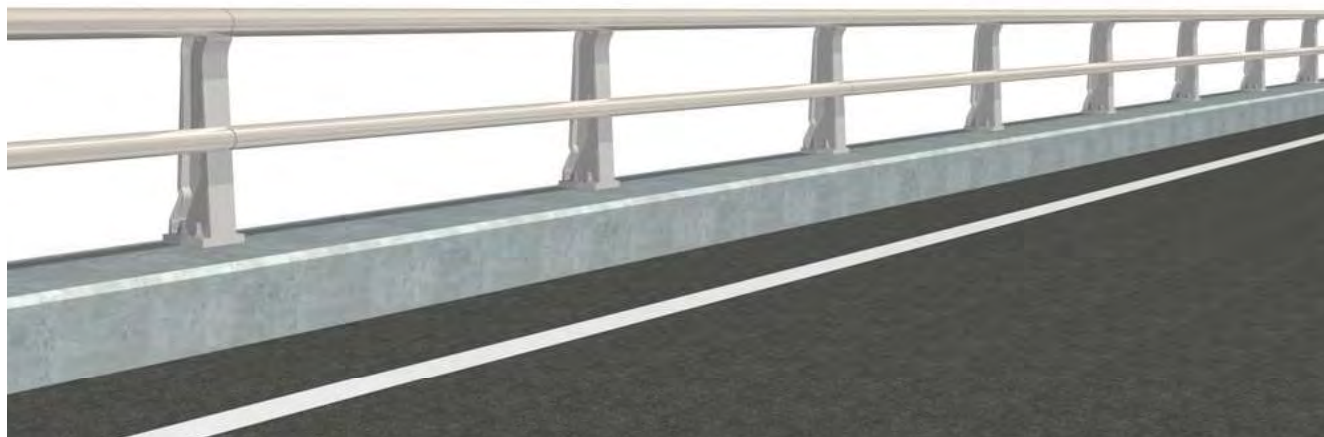
高欄兼用車両防護柵 H=1000 3本ビーム(パネル付)						
従来品			Libeaura リビューラ			
種別	A種	B種	C種	A種	B種	C種
重量(kg/m)	35.6 kg/m	27.0 kg/m	25.9 kg/m	23.7 kg/m	20.7 kg/m	20.7 kg/m

■標準品の表面仕上げはアルマイト仕上げです。
他の塗装色をご希望の場合は別途ご相談ください。

製品一覧

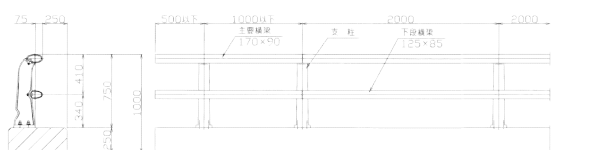
路側用・歩車道境界用

2段ビーム型 H=750



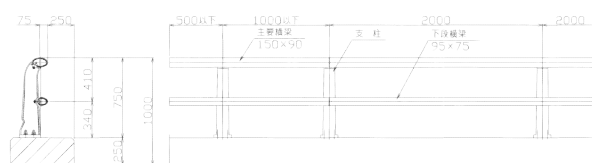
A種

A-LBR2-75



B種(C種)

B(C)-LBR2-75 ※B・C種同形状



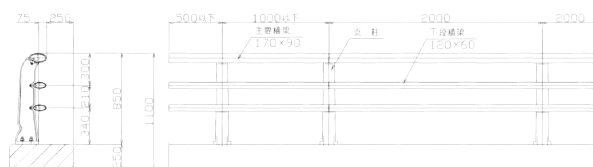
高欄兼用車両防護柵

H=850 横ビームタイプ

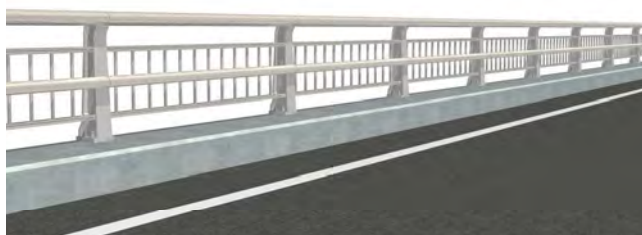


A種

A-LBR3-85

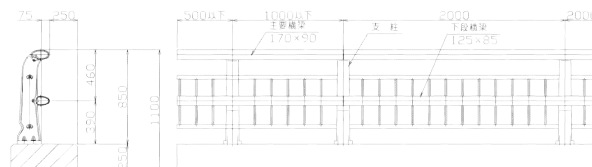


H=850 縦格子タイプ



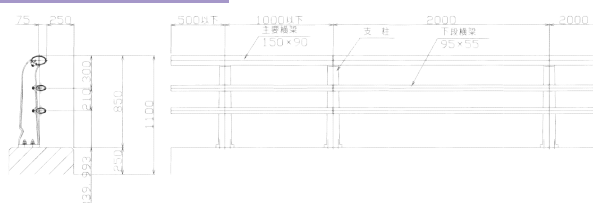
A種

A-LBR2-850



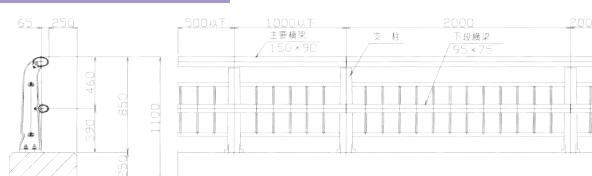
B種(C種)

B(C)-LBR3-85 ※B・C種同形状



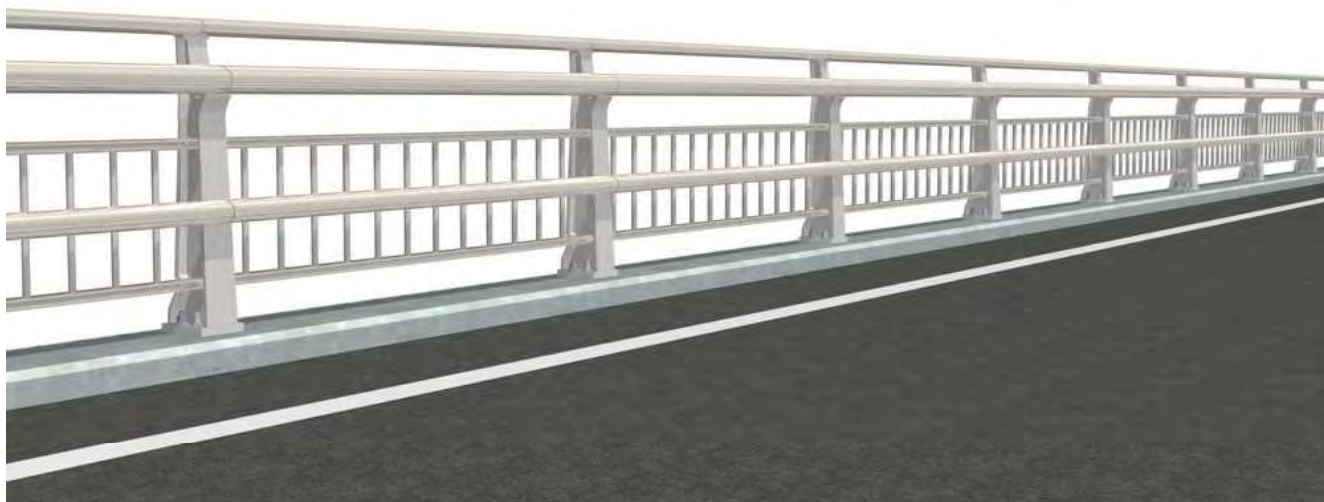
B種(C種)

B(C)-LBR2-850 ※B・C種同形状



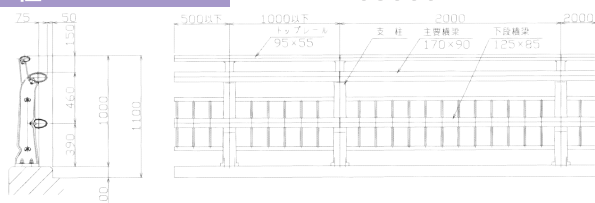
高欄兼用車両防護柵

3段ビーム型 H=1000 (縦格子)



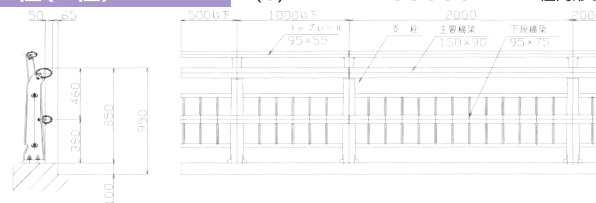
A種

A-LBR2-85000



B種(C種)

B(C)-LBR2-85000 ※B・C種同形状

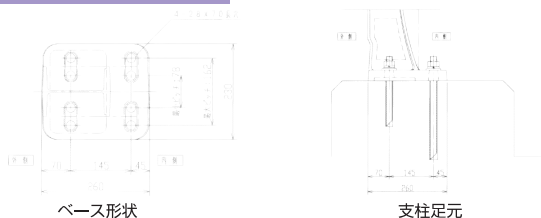


ワイドベースタイプ



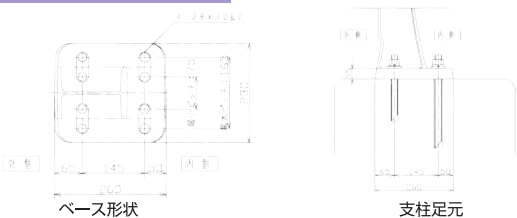
A種

ショートケミカルタイプ



B種(C種)

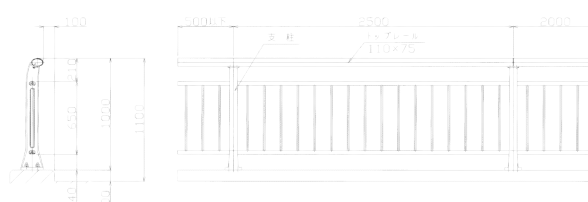
ケミカルタイプ



歩行者・自転車用 SP 種

H=1000 縦格子タイプ

SP-LBR1000



施工例

車両用防護柵

リビューラ



鹿行大橋（茨城県）



安威川 1 号線（大阪府）



六道辻橋（神奈川県）



山口橋（千葉県）

施工例

高欄兼用防護柵



大境橋（山梨県）



結橋（沖縄県）



西橋（茨城県）



鱒浦橋（北海道）



上越大橋（新潟県）



魚見橋（新潟県）



某橋（新潟県）

SP 種



鹿行大橋（茨城県）



おとい側道橋（香川県）



神井大橋（栃木県）



特 長

■より軽く、より美しく

支柱形状のスリム化によりデザインの簡素化と材料の軽量化を実現、コストダウンに成功しました。
(※当社従来製品との比較による)



グレーベージュ
(10YR 6.0/1.0)



ダークグレー
(10YR 3.0/0.2)



ダークブラウン
(10YR 2.0/1.0)

※この色見本は実際の塗装と異なる場合があります。
確認にはカラーサンプルをご利用ください。

■より良い透過性

支柱背面の形状が簡素化し、以前に比べて透過性がよくなりました。

■選べるベース3タイプ

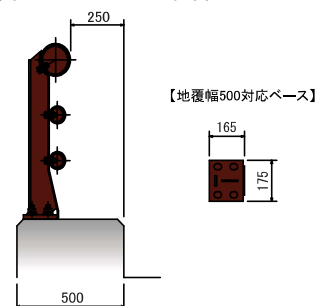
A. ワイドベース仕様

橋梁用防護柵の設置時にアンカーが既存の地覆鉄筋に干渉する場合に使用します。
(縦断方向のみ回避可能です)



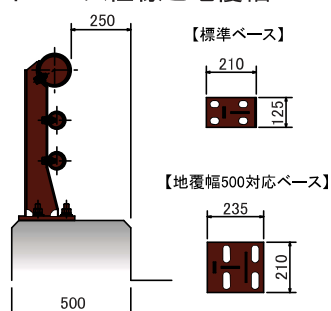
B. 地覆幅 (連続基礎幅) 500対応

狭小地覆や歩車道境界部分などに対応し、
建築限界250mmを確保します。



C. ワイドベース&地覆幅500対応両用タイプ

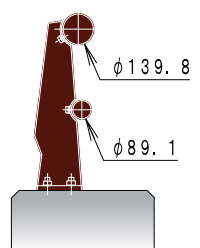
ワイドベース仕様と地覆幅500対応の両用タイプです。



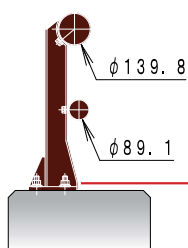
※視線誘導反射材もございます。



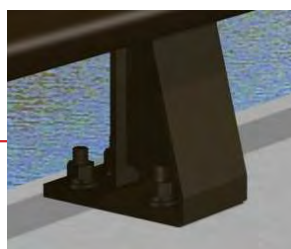
従来品との比較



<従来品>



Prockal
プロックアル



車両防護柵 H=750 2本ビーム						
従来品			Prockal プロックアル			
種別	A種	B種	C種	A種	B種	C種
重量	44.7 kg/m	31.7 kg/m	30.8 kg/m	44.3 kg/m	30.6 kg/m	29.8 kg/m

高欄兼用車両防護柵 H=1000 3本ビーム(縦格子付)						
従来品			Prockal プロックアル			
種別	A種	B種	C種	A種	B種	C種
重量	57.1 kg/m	44.9 kg/m	44.0 kg/m	55.7 kg/m	42.0 kg/m	41.2 kg/m

歩行者自転車用柵		
従来品		Prockal プロックアル
種別	SP種	
重量	29.1 kg/m	
	SP種	
重量	21.3 kg/m	

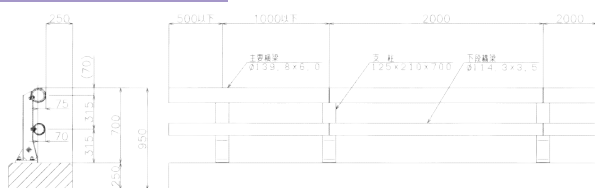
製品一覧

路側用・歩車道境界用

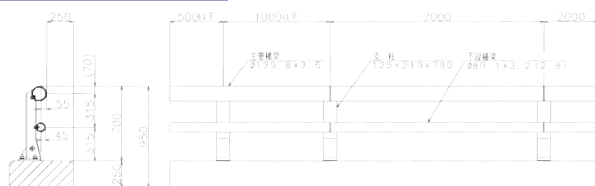
2段ビーム型 H=700 (H=750)



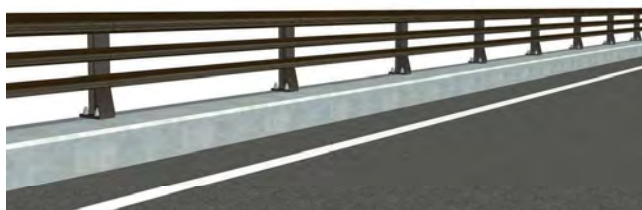
A種 A-PCL2-70R



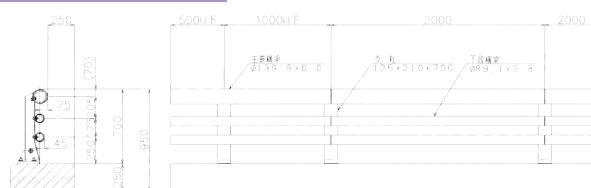
B種(C種) B(C)-PCL2-70R ※()内C種



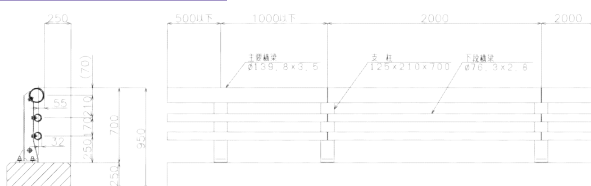
3段ビーム型



A種 A-PCL3-70R

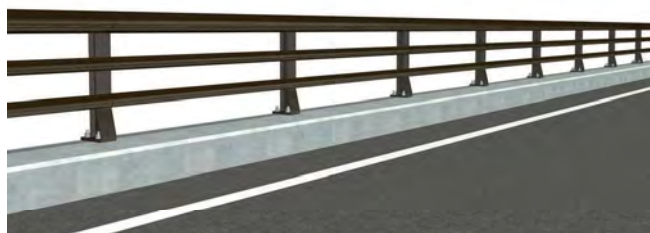


B種(C種) B-PCL3-70R ※B・C種同形状

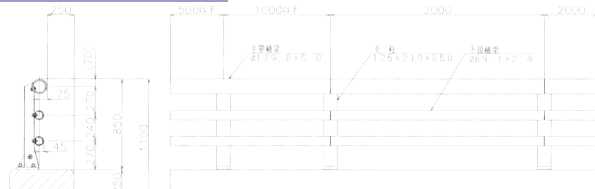


高欄兼用車両防護柵

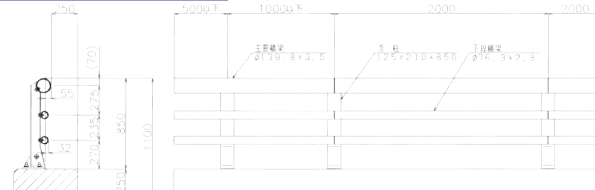
H=850 横ビームタイプ



A種 A-PCL3-85R



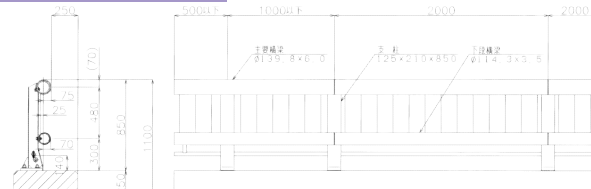
B種(C種) B(C)-PCL3-85R ※B・C種同形状



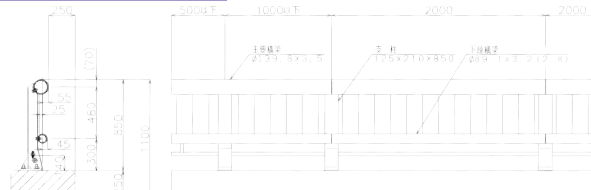
H=850 縦格子タイプ



A種 A-PCL3-850R

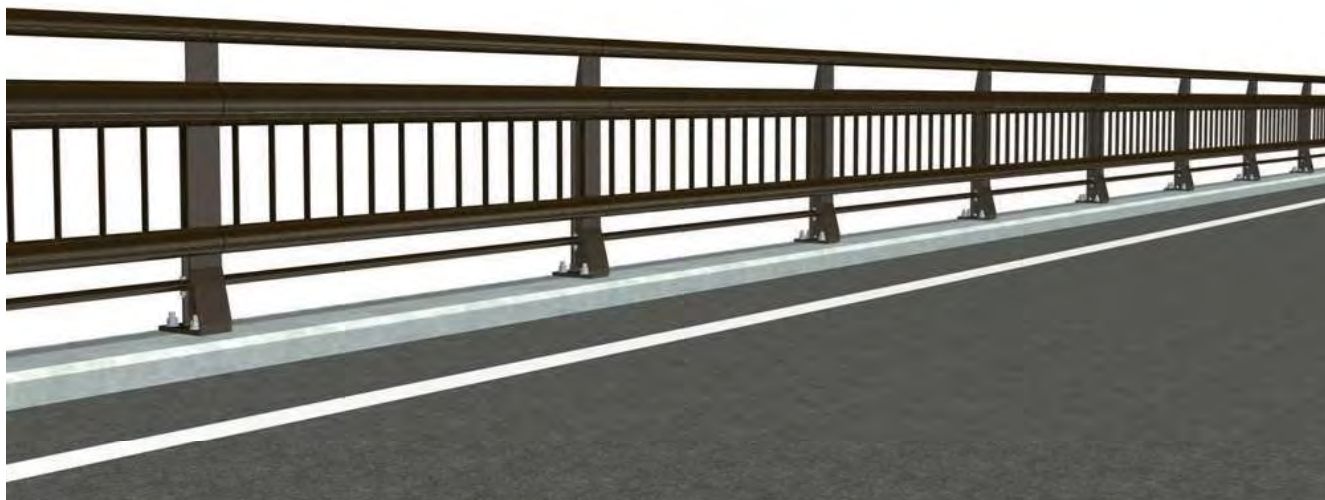


B種(C種) B(C)-PCL3-850R ※B・C種同形状



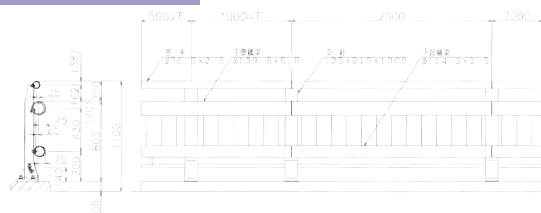
高欄兼用車両防護柵

3段ビーム型 H=1000 (縦格子)



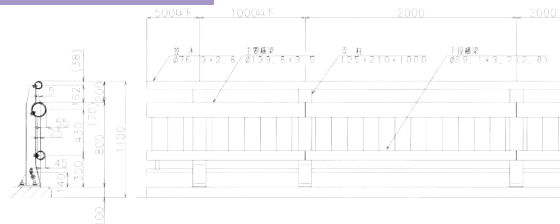
A種

A-PCL2-80200R



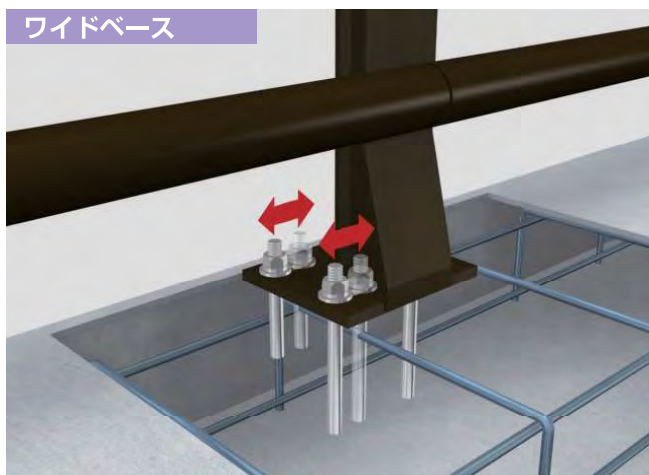
B種(C種)

B(C)-PCL2-80200R ※()内C種

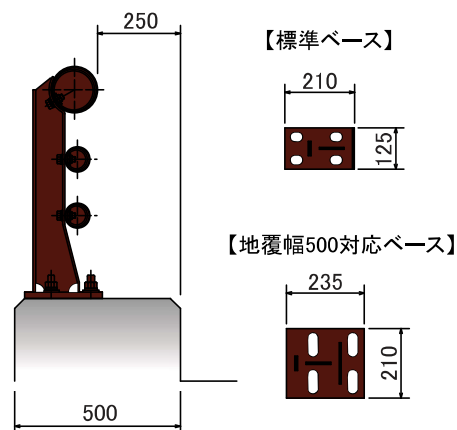


ワイドベースタイプ

ワイドベース



地覆幅500タイプ

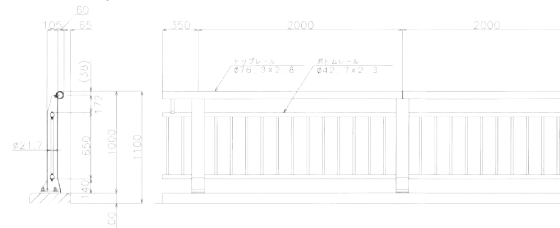


歩行者・自転車用 SP 種

H=1000 縦格子タイプ



ブロックカルSP種



施工例

車両用防護柵

プロッカル



ワイドベース式



幸魂大橋（埼玉県）



明神橋（山形県）



百川橋（新潟県）



緑川大橋（熊本県）



仁田山橋（山形県）



松美々橋（北海道）



指首野川橋（山形県）

施工例

高欄兼用車両防護柵



明神橋（山形県）



野々口橋（三重県）



宮内橋（千葉県）



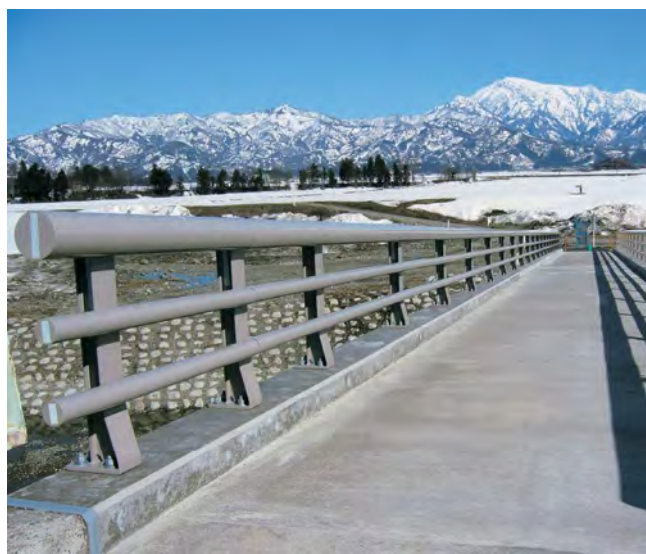
野上橋（茨城県）



濁沢橋（山形県）



越中里橋（山形県）



幸橋（新潟県）

SP 種



百川橋（新潟県）



指首野川橋（山形県）



宮岡橋（栃木県）

アスレール

NETIS登録番号 KK-056673-V



特 長

アルミニウムの優れた加工性で、景観に調和する構造・形状を実現

■軽くて強い設計

アルミ押し出し材の特長である自由な構造断面で、軽量・高剛性・コストパフォーマンスに優れています。

■やさしいフォルム

道路縦断方向に連続的に設置される曲面ビームは柔らかさを感じさせます。

■景観と調和するカラー

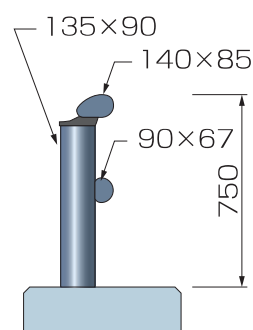
景観に配慮した落ち着いたカラーバリエーション。
結合部を目立たないようにするなどの工夫を凝らしました。

■人に優しいデザイン

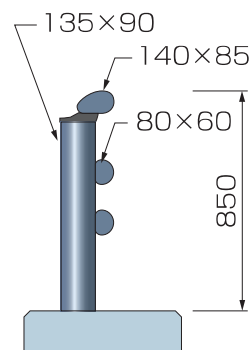
歩車道境界への設置を考慮、ボルト・ナット類を少なくし、人に優しいデザインに仕上げました。

車両用防護柵（B種）

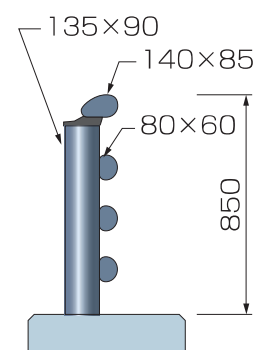
●ASR-B-2-750



●ASR-B-3-850



●ASR-B-4-850



※A・C種車両用防護柵、高欄兼用車両用防護柵、高欄もご用意しています。

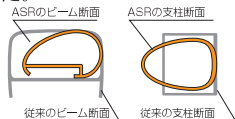


従来品との比較

アルミだからできた合理的デザイン

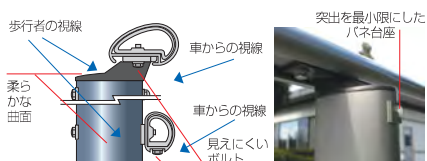
▶ スリムながら強い構造

十分な強度を確保しながら、眺望を妨げない曲面ビームと半楕円支柱を採用しました。



▶ ボルトが見えにくい工夫

ビーム下面の凹部にボルトを納め、歩行者の目に見えにくいように工夫しています。



▶ 軽快なブラケットジョイント

上段のビームは、支柱中心位置で締結され、ビームと支柱の美しさが一層際立ちます。

▶ 歩行者に配慮したボルト

歩行者が触れることを考慮して甲丸ボルトを採用した上、支柱の歩行者側にはパネ台座を採用し、突出を最小限に抑えました。

▶ バランスを考えたデザイン

ビームや支柱などすべての部材をバランス良く構成し、歩行者側から見た時にも裏面と感ぜさせないデザインで柔らかな印象を与えます。

景観と美しく溶け合うカラー

アルミニウムの素材そのものの特性を活かした美しい光沢と、強い耐久性を併せ持つアルマイト仕上げによる「ASR標準色」を選定。統一色調タイプとツートンタイプで構成されたカラーバリエーションで、都市や自然のさまざまな風景と調和し、落ち着いた美しい景観を創り出します。

＜ASR標準色＞

JAGB	JAGB (10YR 6.0/1.0程度)
JADB	JADB (10YR 2.0/1.0程度)
シルバー	

※JAGB、JADBは、日本アルミニウム協会の規格色名です。

◆ASR標準色カラーバリエーション



支柱 グレーベージュ色
+
ビーム グレーベージュ色



支柱 ダークブラウン色
+
ビーム ダークブラウン色



支柱 ダークブラウン
+
ビーム グレーベージュ色

製品一覧



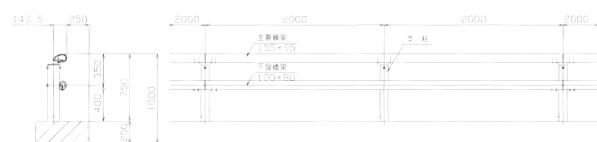
路側用・歩車道境界用

H=750



A種

ASR-B-2-750



B種(C種)

ASR-B(C)-2-750 ※B・C種同形状



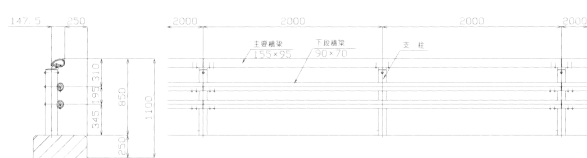
高欄兼用車両防護柵

H=850 3本ビーム



A種

ASR-A-2-850



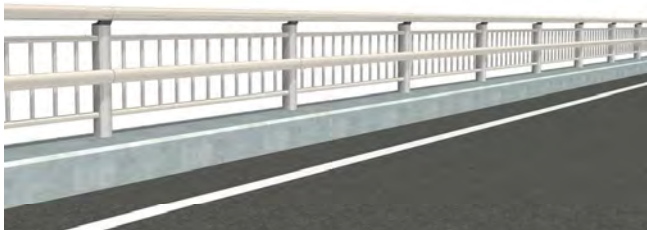
B種(C種)

ASR-B(C)-2-850 ※B・C種同形状



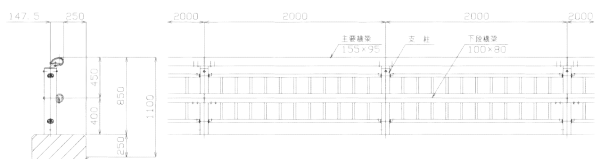
高欄兼用車両防護柵

H=850 縦格子

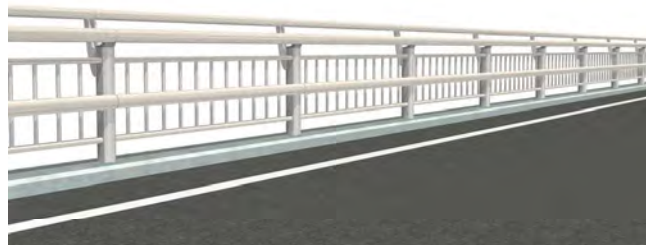


A種

ASR-A-2-850P

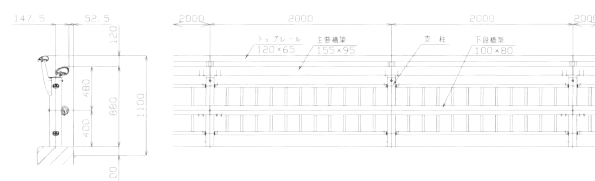


H=1000 縦格子



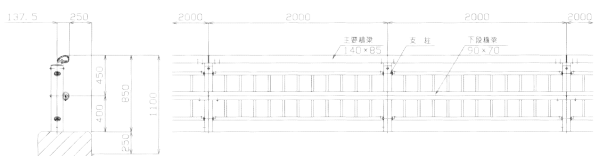
A種

ASR-A-2-1000KP



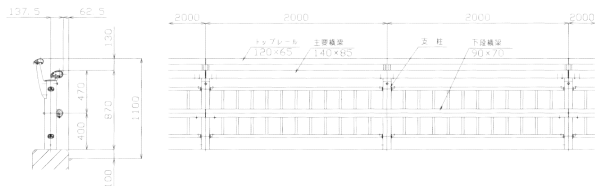
B種(C種)

ASR-B(C)-2-850P ※B・C種同形状



B種(C種)

ASR-B(C)-2-1000KP ※B・C種同形状

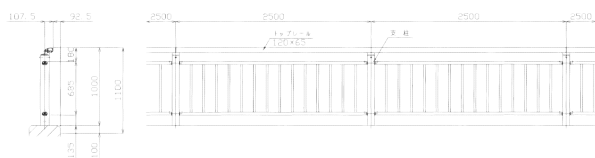


歩行者・自転車用柵 (SP種)

H=1000 横棧タイプ



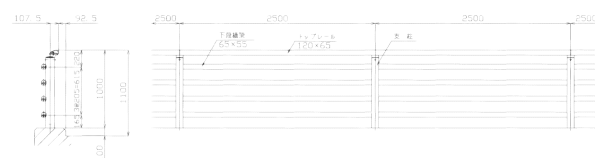
ASR-SP-1000P



H=1000 横棧タイプ



ASR-SP-5-1000



施工例

車両防護柵・高欄兼用車両防護柵

アスレール



笹川新橋（千葉県）

高欄兼用車両防護柵



田村橋（京都府）



洲本橋（兵庫県）

車両防護柵・SP 種高欄(投物防止柵)



新秋津橋（埼玉県）



標準製品ラインナップ



アルミ高欄



鋼製高欄



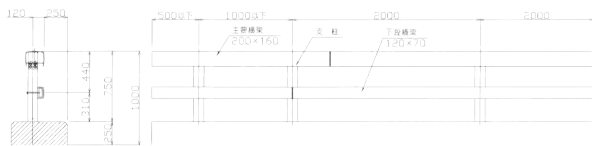
アルミ高欄 製品一覧

路側用・歩車道境界用

2段ビーム型 角ビーム H=750

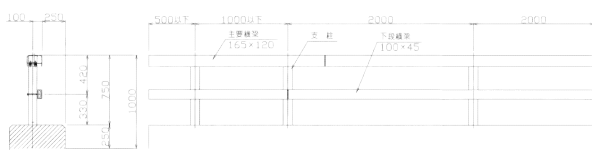
A種

A-S2-75



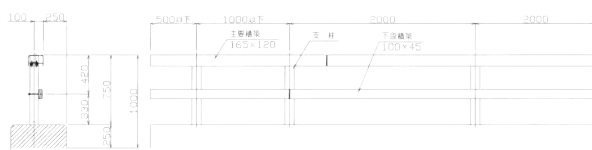
B種

B-S2-75



C種

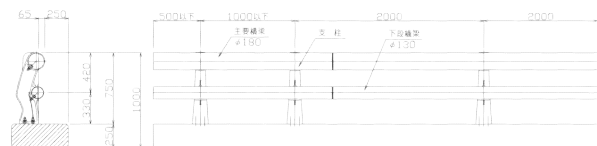
C-S2-75



丸ビーム

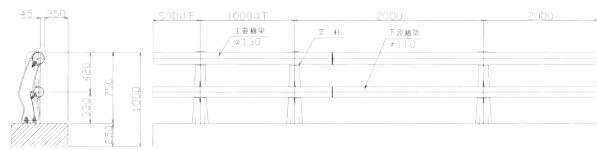
A種

A-P2-75



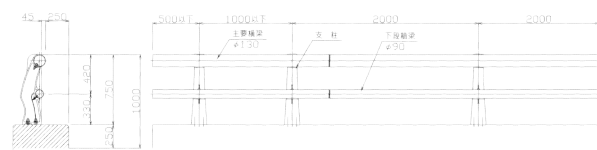
B種

B-P2-75



C種

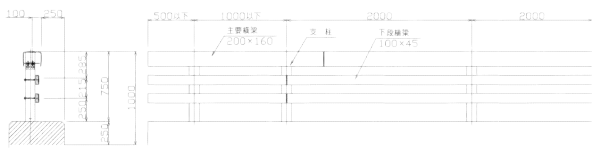
C-P2-75



3段ビーム型 角ビーム H=750

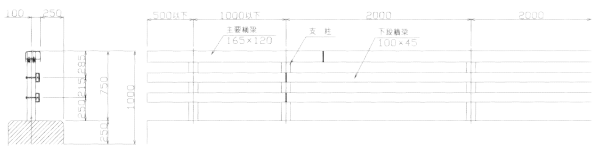
A種

A-S3-75



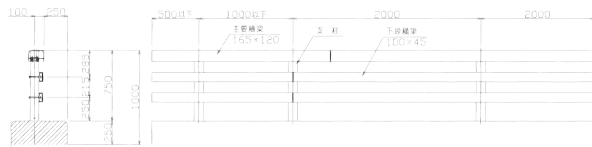
B種

B-S3-75



C種

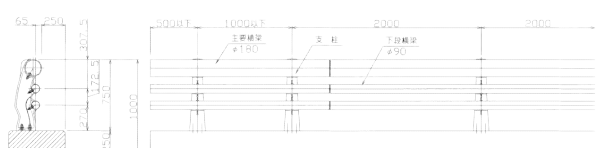
C-S3-75



H=750 横ビームタイプ

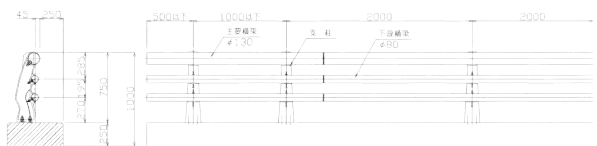
A種

A-P3-75



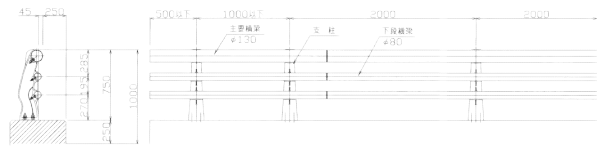
B種

B-P3-75



C種

C-P3-75

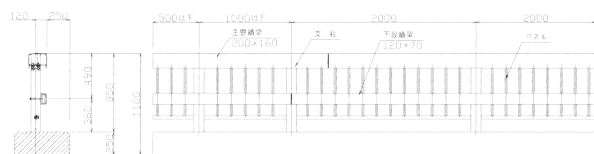


高欄兼用車両防護柵

H=850 角ビーム（縦格子）タイプ

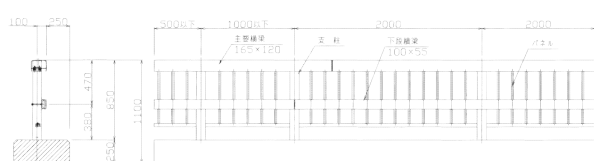
A種

A-S2-850



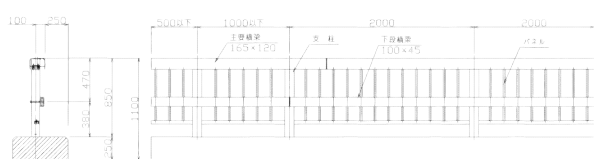
B種

B-S2-850



C種

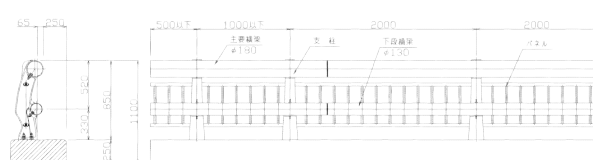
C-S2-850



H=850 丸ビーム（縦格子）タイプ

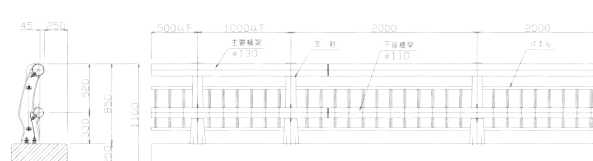
A種

A-P2-850



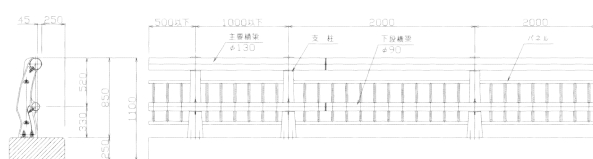
B種

B-P2-850



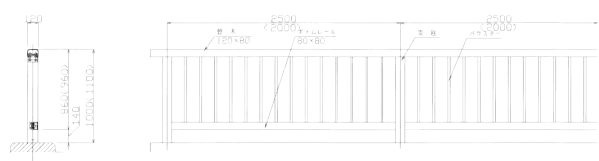
C種

C-P2-850

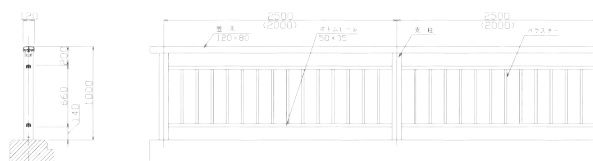


歩行者・自転車用 SP種 & P種

ハイテンション型 SP-1200HT

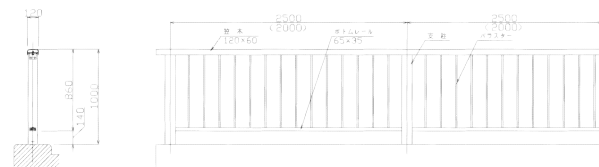


SP種 SP-1220

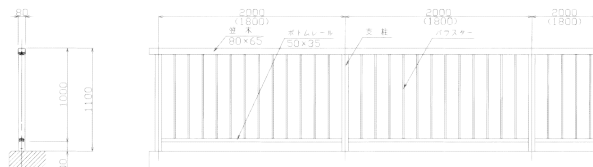


SP種

SP-1201

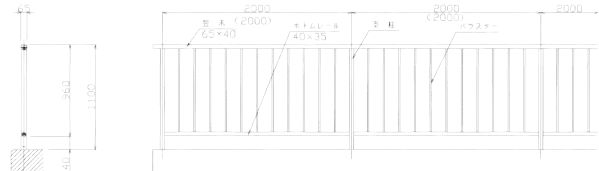


日本下水道事業団タイプ RPS-015S



P種

RP-014S



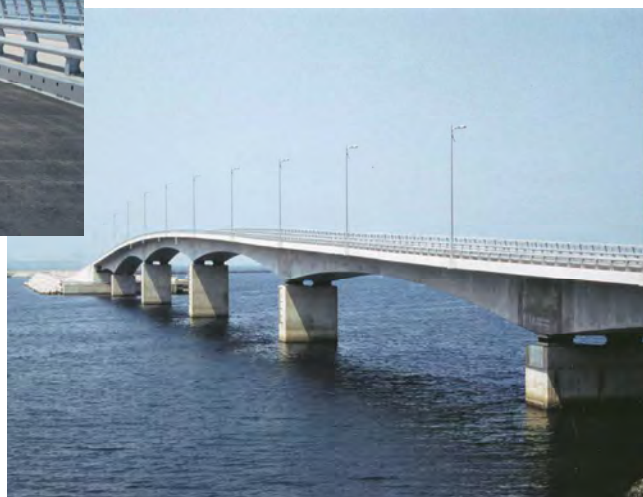
施工例

車両防護柵

アルミ高欄



角島大橋（山口県）



下関人工島連絡橋（山口県）



りんくうタウン南橋（大阪府）



長沼橋（東京都）



某橋（神奈川県）



文展橋（埼玉県）



新野添橋（愛知県）



東秋川橋（東京都）

施工例

高欄兼用車両防護柵



神戸空港連絡橋（兵庫県）



万世橋（東京都）



橋場橋（東京都）



戸吹橋（東京都）



美茂井尻橋（東京都）

SP 種高欄(デッキ・歩道橋)



アルミ高欄



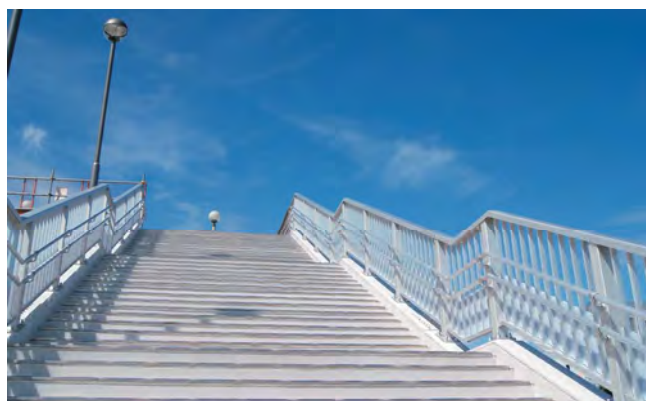
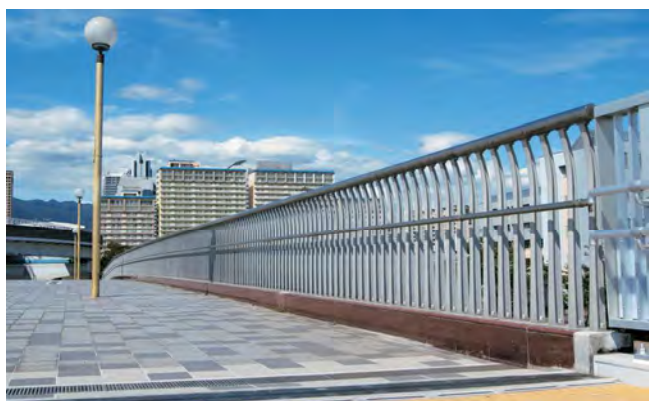
コスモスクエア歩道橋（大阪府）

施工例

SP 種高欄(デッキ・歩道橋)



岐阜駅西口デッキ（岐阜県）



マリナーパーク駅前歩道橋（兵庫県）



中郡歩道橋（鹿児島県）



浮庭橋（大阪府）



ポートアイランド南歩道橋（兵庫県）



J R 六甲道駅前歩道橋（兵庫県）

SP 種高欄(河川・海岸)



中ノ島遊歩道（大阪府）



道頓堀遊歩道（大阪府）



妙正寺川護岸（東京都）



仙川護岸（東京都）

施工例

SP 種高欄(河川・海岸)



H A T神戸（兵庫県）



明石港（兵庫県）



神戸海上新都心（兵庫県）



御崎公園（兵庫県）



旧江戸川（東京都）

SP 種高欄(橋梁)



小関橋（東京都）



鬼怒川ふれあい橋（栃木県）



金山歩道橋（群馬県）



ほほえみ橋（千葉県）



潮風大橋（兵庫県）



武庫川大橋（兵庫県）

施工例

SP 種高欄(レーリング)



大原アンダーパス（東京都）



睦橋通り（東京都）

ハイテンション型高欄



無名橋（東京都）



二之橋（東京都）

アルミ高欄

ダム・堰基準対応高欄



山梨県

P 種(転落防止柵)



名古屋港（愛知県）

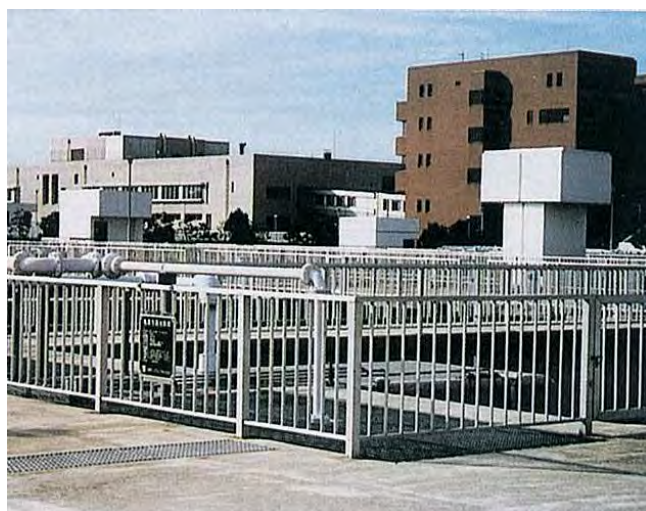


野川護岸（東京都）

日本下水道事業団規格準拠フェンス



神明台処分池（神奈川県）



三郷浄水場（埼玉県）

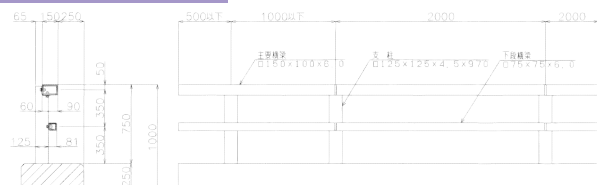
鋼製高欄 製品一覧

路側用・歩車道境界用

2段ビーム型 角ビーム H=750

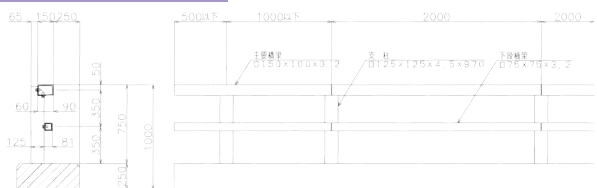
A種

A-S2-75



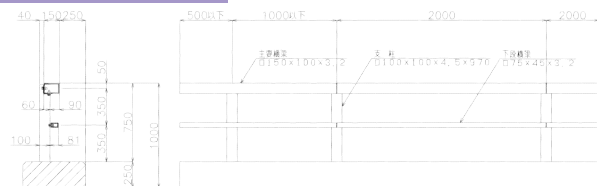
B種

B-S2-75



C種

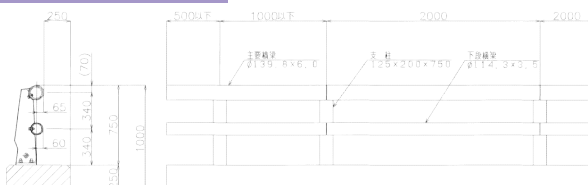
C-S2-75



丸ビーム

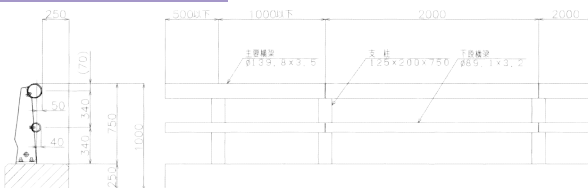
A種

A-P2-75



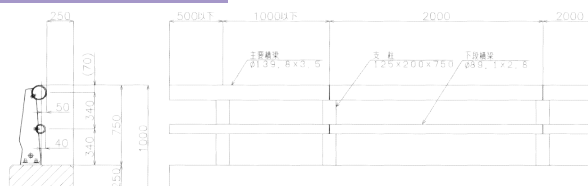
B種

B-P2-75



C種

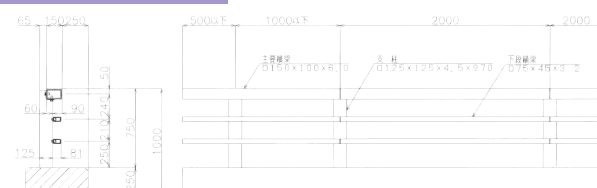
C-P2-75



3段ビーム型 角ビーム H=750

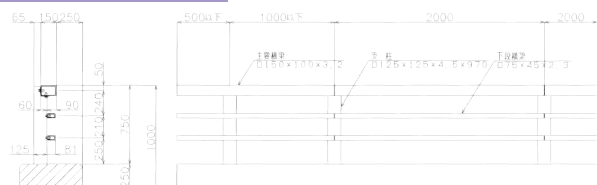
A種

A-S3-75



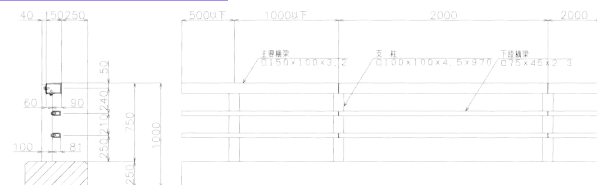
B種

B-S3-75



C種

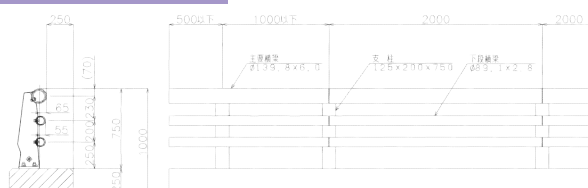
C-S3-75



丸ビーム H=750

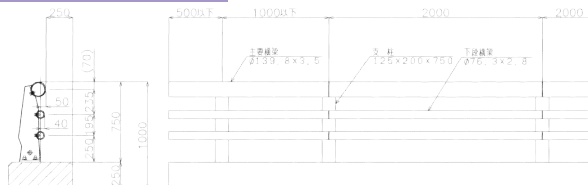
A種

A-P3-75



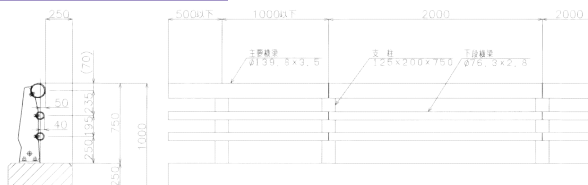
B種

B-P3-75



C種

C-P3-75

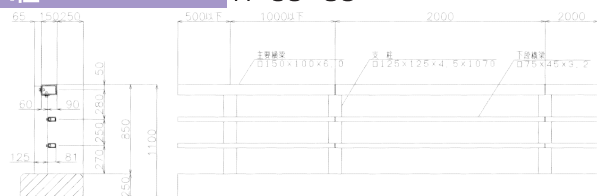


高欄兼用車両防護柵

H=850 角ビームタイプ

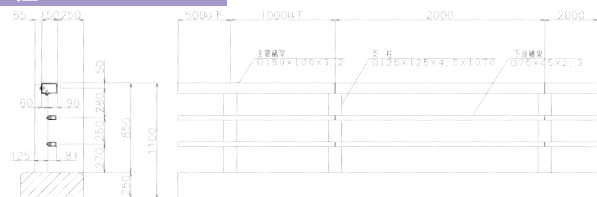
A種

A-S3-85



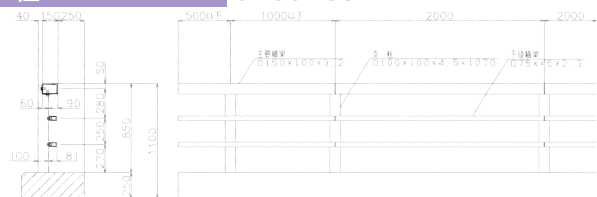
B種

B-S3-85



C種

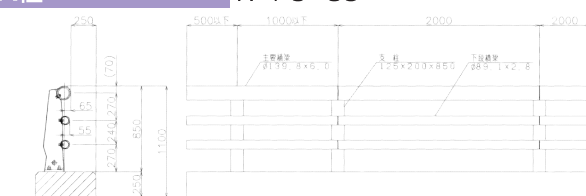
C-S3-85



H=850 丸ビームタイプ

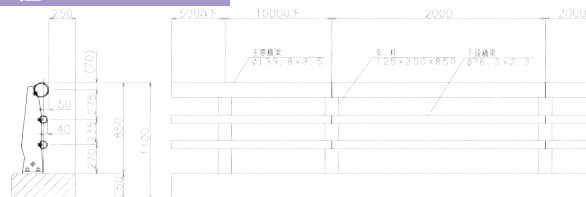
A種

A-P3-85



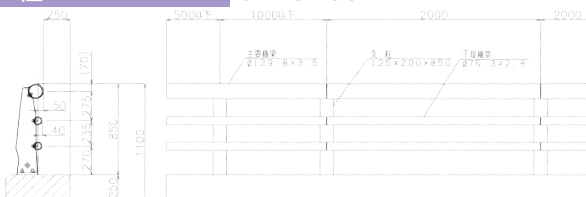
B種

B-P3-85



C種

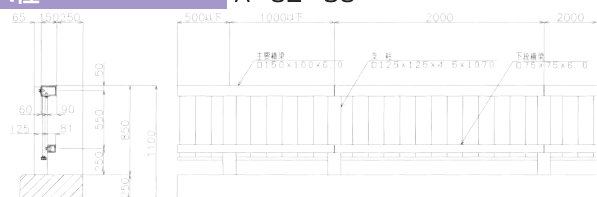
C-P3-85



H=850 角ビーム(縦格子)タイプ

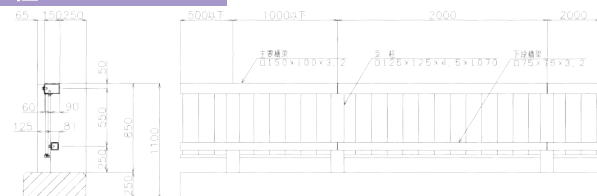
A種

A-S2-85



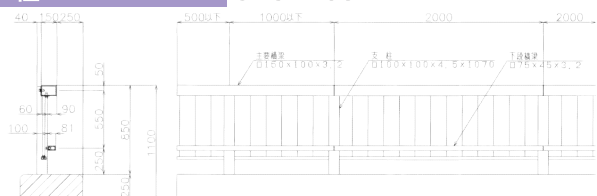
B種

B-S2-85



C種

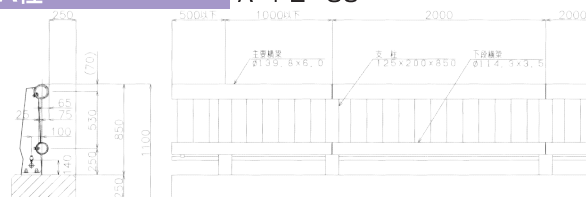
C-S2-85



H=850 丸ビーム(縦格子)タイプ

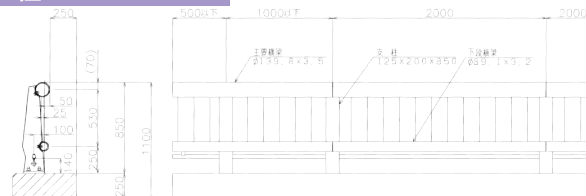
A種

A-P2-85



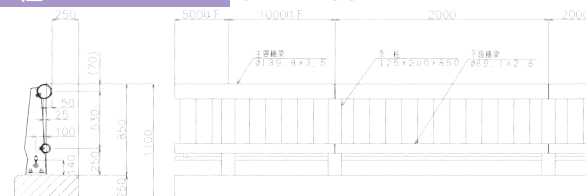
B種

B-P2-85



C種

C-P2-85



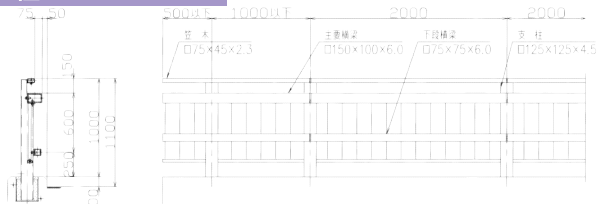
製品一覧

高欄兼用車両防護柵

H=1000 角ビームタイプ

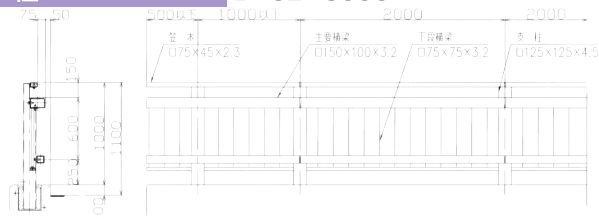
A種

A-S2-8500



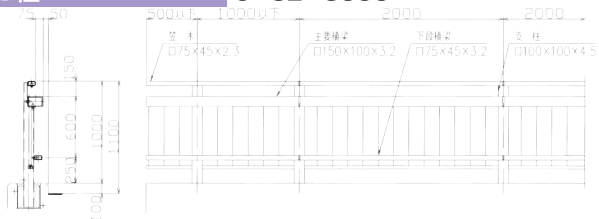
B種

B-S2-8500



C種

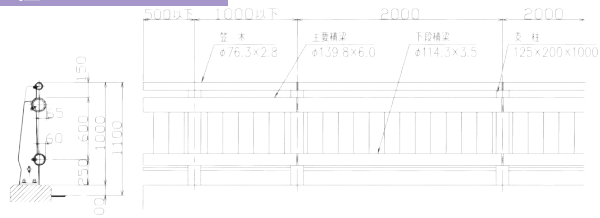
C-S2-8500



H=1000 丸ビームタイプ

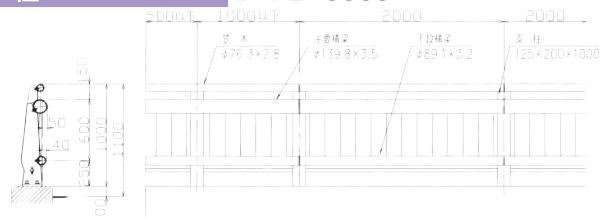
A種

A-P2-8500



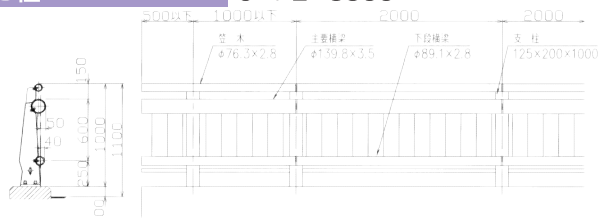
B種

B-P2-8500



C種

C-P2-8500

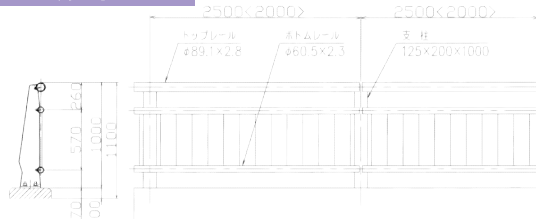


歩行者・自転車用 SP 種

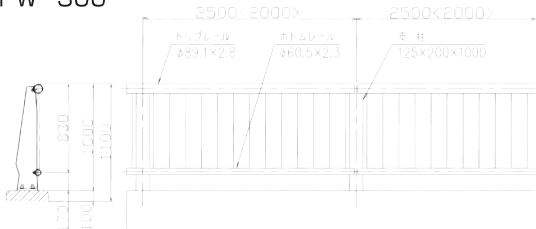
H=1000 縦格子タイプ

丸ビームタイプ

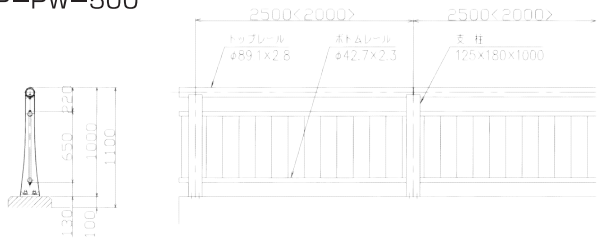
SP-PW-100



SP-PW-300

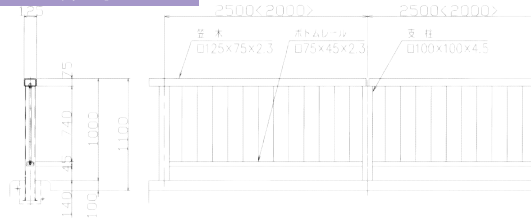


SP-PW-500

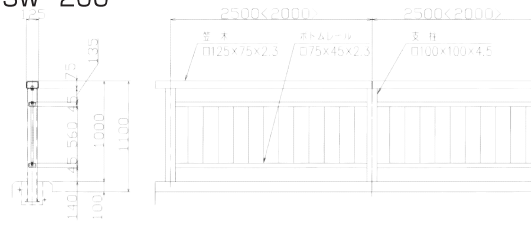


角ビームタイプ

SP-SW-100



SP-SW-200



施工例

車両用防護柵



鬼怒川橋（栃木県）



沖田高架橋（山口県）



松原橋（山形県）



新町大橋（新潟県）



2号橋（山梨県）

施工例

高欄兼用車両防護柵



波木井第二橋（山梨県）



新中郷橋（栃木県）



波木井高架橋（山梨県）



南本牧第2橋（群馬県）



大銀杏橋（熊本県）



かろと新橋（三重県）



豊川橋（愛知県）

施工例

SP 種高欄



樺通歩道橋（岐阜県）



和田大橋（秋田県）



福門大橋（大分県）



新町大橋（新潟県）



新絹出川橋（山形県）

複合型防護柵(新東名高速道路)



山切高架橋



猿田川橋



巳川橋



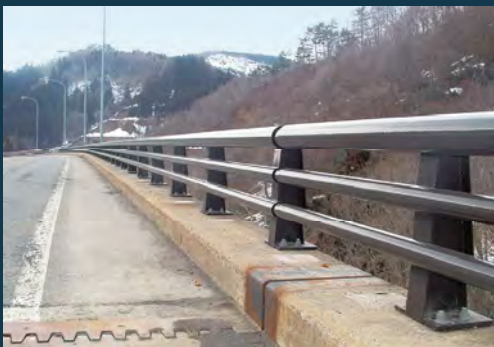
一宮高架橋



天竜川橋

リニューアルプラン





高欄(防護柵)リニューアルプラン

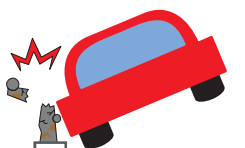
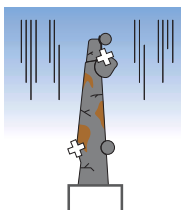
あなたの街の高欄(防護柵)は大丈夫ですか？

■破損・老朽化していませんか？

車両の接触などで破損した高欄(防護柵)は、補修をしなくてはなりません。また、長年の使用による摩耗や腐食・錆などによる老朽化した防護柵も同様です。

防護柵に求められる設置基準を満たしていなければ、万一の事故が起こった場合、その性能を十分に発揮することはできません。

例えば…



▶ 老朽化、損傷などにより安全が守られていない。



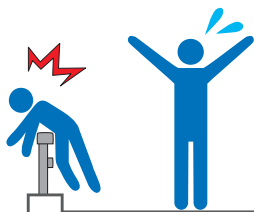
■既設の高欄(防護柵)は防護柵設置基準の条件を満たしていますか？

1986年(昭和61年)に(社)日本道路協会より『防護柵の設置要綱・資料集』が発刊され、橋梁用防護柵の設計体系が確立されました。

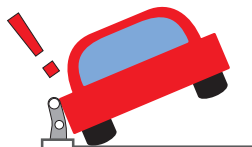
その後2004年(平成16年)に『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』の発刊に合わせて『防護柵の設置基準・同解説』の内容が見直されました。

また、2008年(平成20年)には車両転落事故などのケースを踏まえ、同解説書が改定されました。このように設置基準は都度改定されており、少なくとも1986年以前に設置された防護柵は、その後の変遷により現行の基準を満たしていないものが多く、補強や補修、追加工事などの対処が必要です。

例えば…



旧基準より高さが低い。



現基準の強度を満たさない。



歩車道境界の設置が必要と判断される箇所。



適合・不適合 診断

■既設高欄(防護柵)の適合・不適合確認

まず、既設高欄(防護柵)について、現行基準を満たしているか確認します。現行の【防護柵の設置基準・同解説】および【景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン】などに則り、安全性・機能性・デザイン性などあらゆる角度から問題を分析します。その後、お客さまのニーズに対応すべくプランを提供させていただきます。



リニューアル 方法提案

■リニューアル方法提案

リニューアルにあたり、最適な定着方法を決定します。既設のコンクリート地覆を利用する場合やコンクリート地覆そのものからやり直す場合、または既設高欄を利用して嵩上げなどを行う場合など、様々なケースがあります。工期短縮やコストパフォーマンスなどの点から、お客さまにとって最適な方法を提案いたします。



デザイン提案

■デザイン提案(必要時)

問題分析を経て定着方法が決定したら、必要に応じてデザイン作成にはいります。お客さまのコンセプトを最大限活かしたデザインを、具体的な CG やパース画像などで完成時のイメージを提供いたします。



※イメージCG

設計・製造 納品

■設計・製造・納品

デザインをご承認頂けましたら、設計に取り掛かります。設計者と技術者がしっかりと打ち合わせ、設計図が完成したら製造部へバトンタッチ。全ての部材の組立と品質確認を終えたら施工現場へ搬入します。厳しい品質チェックの後、お客さまへ引き渡しとなります。



神鋼建材工業は、社内一丸となってお客さまのニーズにお応えします。



施工例

歩道外側に高欄兼用車両防護柵設置



新手綱橋（千葉県）



問題！

・老朽化している上に強度、高さも不足



- ・高欄兼用車両防護柵設置により強度、高さも満足
- *採用防護柵
鋼製・プロックアル（ワイドベース）



大隈橋（山形県）



問題！

・老朽化している上に強度、高さも不足



- ・高欄兼用車両防護柵設置により強度、高さも満足
- *採用防護柵
鋼製・プロックアル（ワイドベース）



車道側地覆に車両防護柵設置



杉立沢橋（山形県）



問題！

・老朽化している上に、強度不足

解決！

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
鋼製・標準型（ワイドベース）



新落合橋（山形県）



問題！

・老朽化している上に、強度不足

解決！

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
鋼製・標準型（ワイドベース）



施工例

車道側地覆に車両防護柵設置



湯小屋橋（山形県）



・老朽化している上に、強度不足

解決!

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
鋼製・プロックル（ワイドベース）



袖沢橋（山形県）



・老朽化している上に、強度不足

解決!

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
鋼製・標準型（ワイドベース）





立野橋（茨城県）



・老朽化している上に、強度不足

解決!

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
アルミ製・標準型



釜額橋（山梨県）



・老朽化している上に、強度不足

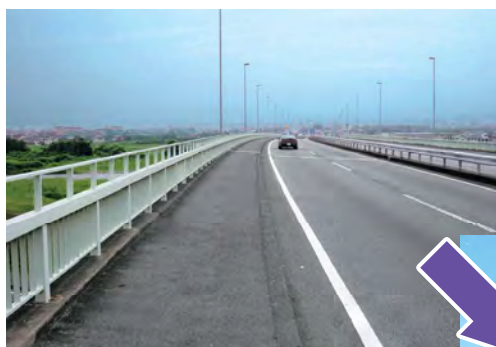
解決!

- ・車両防護柵設置で解決
- ＊採用防護柵
アルミ製・リビューラ



施工例

歩車道境界に車両防護柵設置



石和橋（山梨県）



・歩車道境界に車両防護柵がなく危険



- ・車両防護柵設置で解決
 - *採用防護柵
 - 鋼製・標準型（ワイドベース）



小櫃川第一橋梁（千葉県）

- ・歩車道境界に
車両防護柵設置
- 鋼製・橋梁TMS



木更津大橋（千葉県）

- ・歩車道境界に
車両防護柵設置
- 鋼製・橋梁TMS

高上げ高欄



五井第一陸橋（千葉県）



・高さが低いので危険!!



・既設高欄を高上げし
解決
*採用防護柵
アルミ製



某橋（東京都）



浅川橋（大阪府）

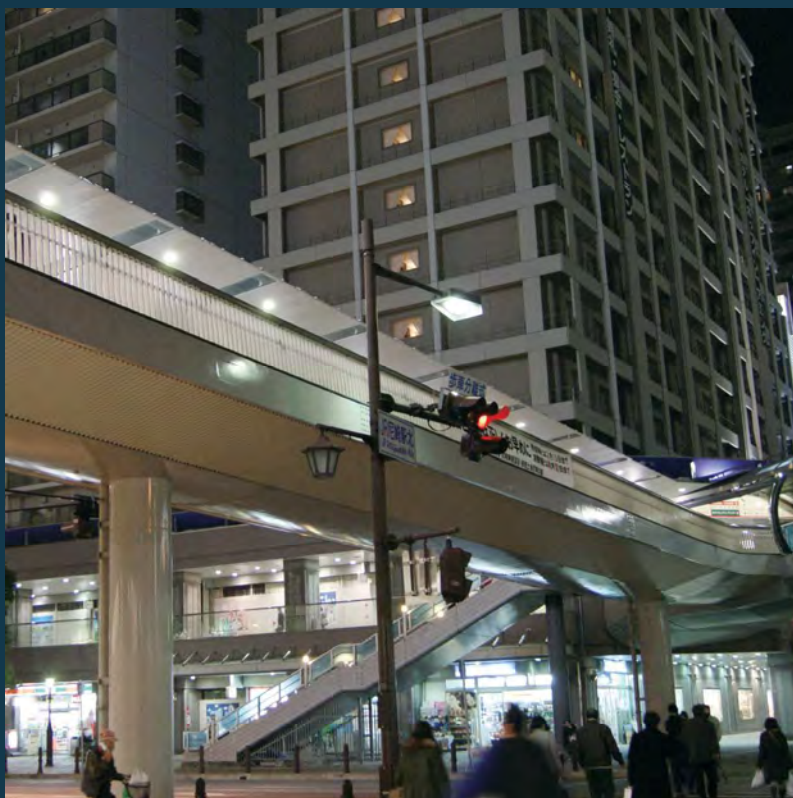


宝蔵橋（東京都）



美鈴橋（広島県）

関連製品ラインナップ





施工例

桁カバー・ルーバー・シェルター・高欄



J R 尼崎駅前デッキ



桁カバー・スパンドレル・高欄



三宮駅前立体歩道橋



御影駅前デッキ

施工例

桁カバー・高欄



新長田デッキ

桁カバー・スパンドレル・高欄



西宮北口デッキ

スパンドレル・ルーバー・高欄



コスモスクエア

ルーバー・桁カバー(橋脚)



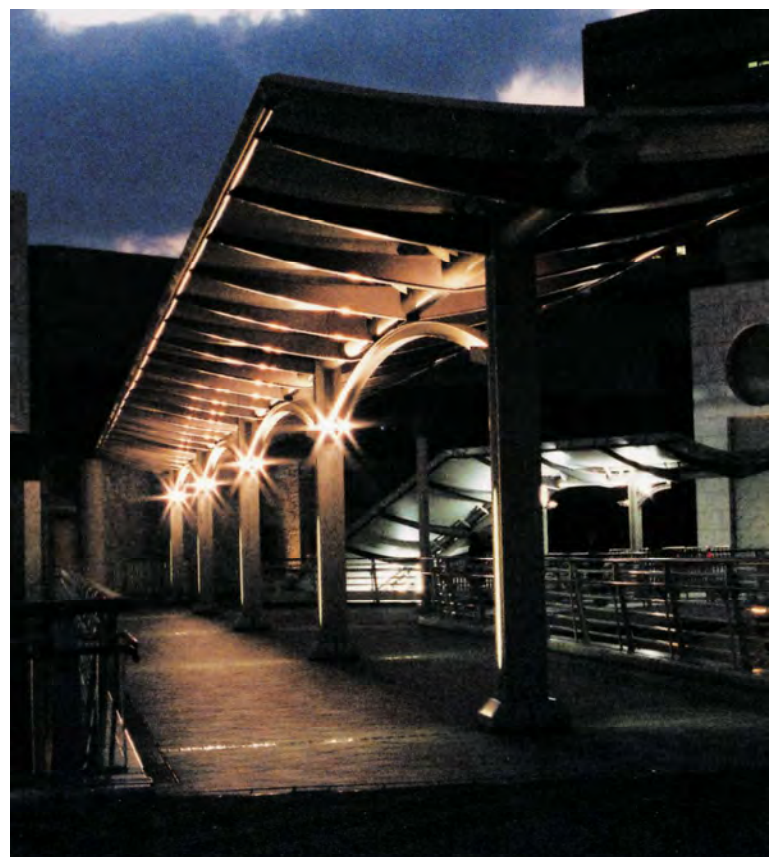
上野駅前デッキ

施工例

シェルター



清源院前歩道橋



沖縄モノレール



大物駅前



新座駅前



朝霞駅前駐輪場



千葉駅前

施工例

親 柱



白御影石+黒御影石



白御影石+黒御影石



白御影石+黒御影石



白御影石+アルミ鋳物パネル

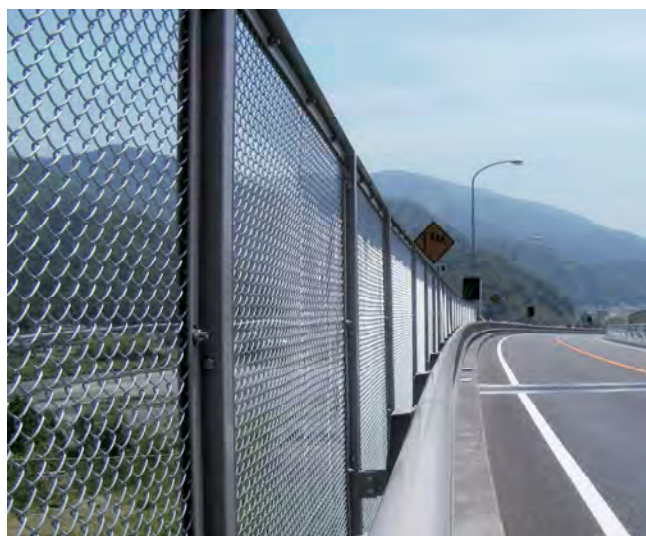
モニュメント



投物・落下物防止柵



アルミ製エキスパンド



鋼製金網

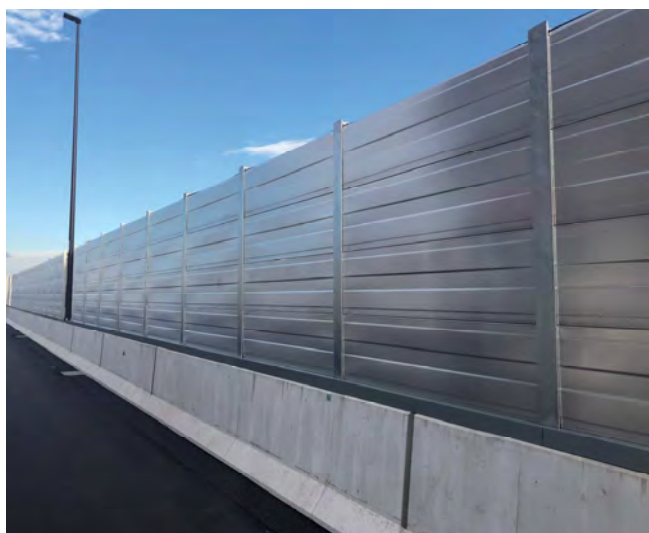


NEXCO G1 タイプ



NEXCO F1 タイプ

防音壁



エコキューオン



エコキューオンクリア

アルミニウム合金製(防護柵)について

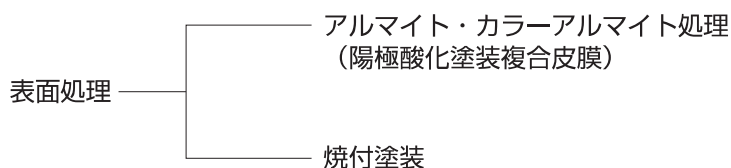
特長：軽量（アルミ：比重2.7、鉄：7.85）で耐食性に優れる。

製品精度が良く、精密な加工が可能であり、質感のある表面処理により景観性に優れる。

1.主要材料

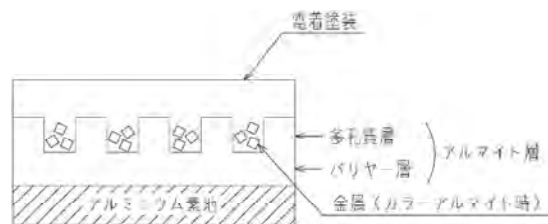
規格番号	名 称	材 質
JIS H 4000	アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条	A5052P-0,H34 H112
JIS H 4100	アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材	A6061S-T6 A6063S-T5,T6 A6005CS-T5,T6
JIS H 5202	アルミニウム合金鋳物	AC3A-F,AC4C-T6 AC4CH-T6 AC7A-F

2.表面処理について



1) アルマイト処理（陽極酸化塗装複合皮膜）

☆硬度や耐食性を向上させる目的でアルミニウムの表面に施す処理



一般地域	JIS H 8602 ⁻²⁰¹⁰ 「アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜」の種類B以上を標準とする。
環境条件の特に厳しい地域	JIS H 8602 ⁻²⁰¹⁰ の「過酷な環境」に関しては、同JISに規定する種類A2以上を「過酷な環境」かつ、「紫外線露光量の多い地域」に関しては、種類A1を標準とする。

2) 焼付塗装

一般地域	熱硬化性アクリル樹脂系またはこれと同等以上の塗料による膜厚20μm以上の塗装を標準とする。
環境条件の特に厳しい地域	熱硬化性アクリル樹脂系またはこれと同等以上の塗料による膜厚30μm以上の塗装を標準とする。

* 参考文献 アルミニウム合金製橋梁用防護柵設計要領
平成30年6月 一般社団法人日本アルミニウム協会

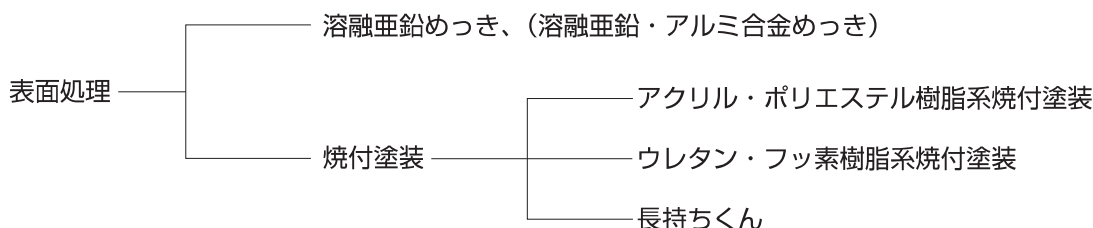
鋼製(防護柵)について

特長：一般に広く普及しており、材料の入手性の良さから、アルミニウム合金製と比較して納期の柔軟性を持つ。イニシャルコストにも優れている。

1.主要材料

規格番号	名 称	種類の記号
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS400
JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管	STK400
JIS G 3445	機械構造用炭素鋼鋼管	STKM13A
JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	STKR400
JIS G 4053	機械構造用合金鋼鋼材	SCM435
JIS B 1051	炭素鋼及び合金鋼製締結用部品	強度区分 4.6～10.9

2.表面処理について



1) 溶融亜鉛めっき

鋼材の防錆・防食処理として一般に広く用いられている。

亜鉛めっきJISH8641の付着量をHDZ55 (550g/m²) に準ずるが、肉厚の薄い材料やボルト類等の亜鉛めっきはJISに応じた付着量HDZ35 (350g/m²) 他とする。

2) 焼付塗装

HDZ35(350g/m²)上に熱硬化性アクリル樹脂系または熱硬化性ポリエステル20μm以上とする。

3) 環境条件の厳しい地域

溶融亜鉛・アルミ合金めっき、ウレタン樹脂系厚膜塗装およびフッ素樹脂系塗装を施すなどの実例があるので、環境条件に応じた期待される防錆・防食効果と経済性などの検討を行って選定することとする。

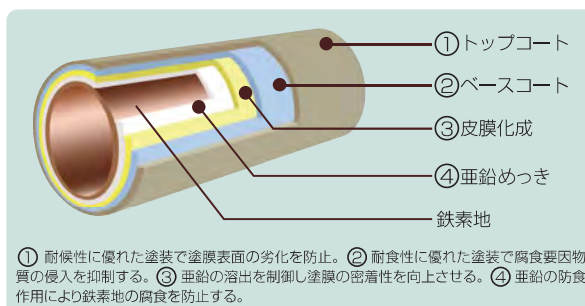
オプション 弊社オリジナル塩害防止塗装『長もちくん』

耐食性

耐候性

塩害対策

一般に耐食性が弱い鋼製防護柵ですが、海岸地域・積雪地域などの塩害が予想される地域では重防食塗装「長もちくん」を施すことで耐久性を高めることができます。メンテナンスが容易で、経年劣化で塗膜が傷付いた場合の補修も簡単です。



※本カタログに記載された仕様やその他内容は、品質・性能向上等のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。