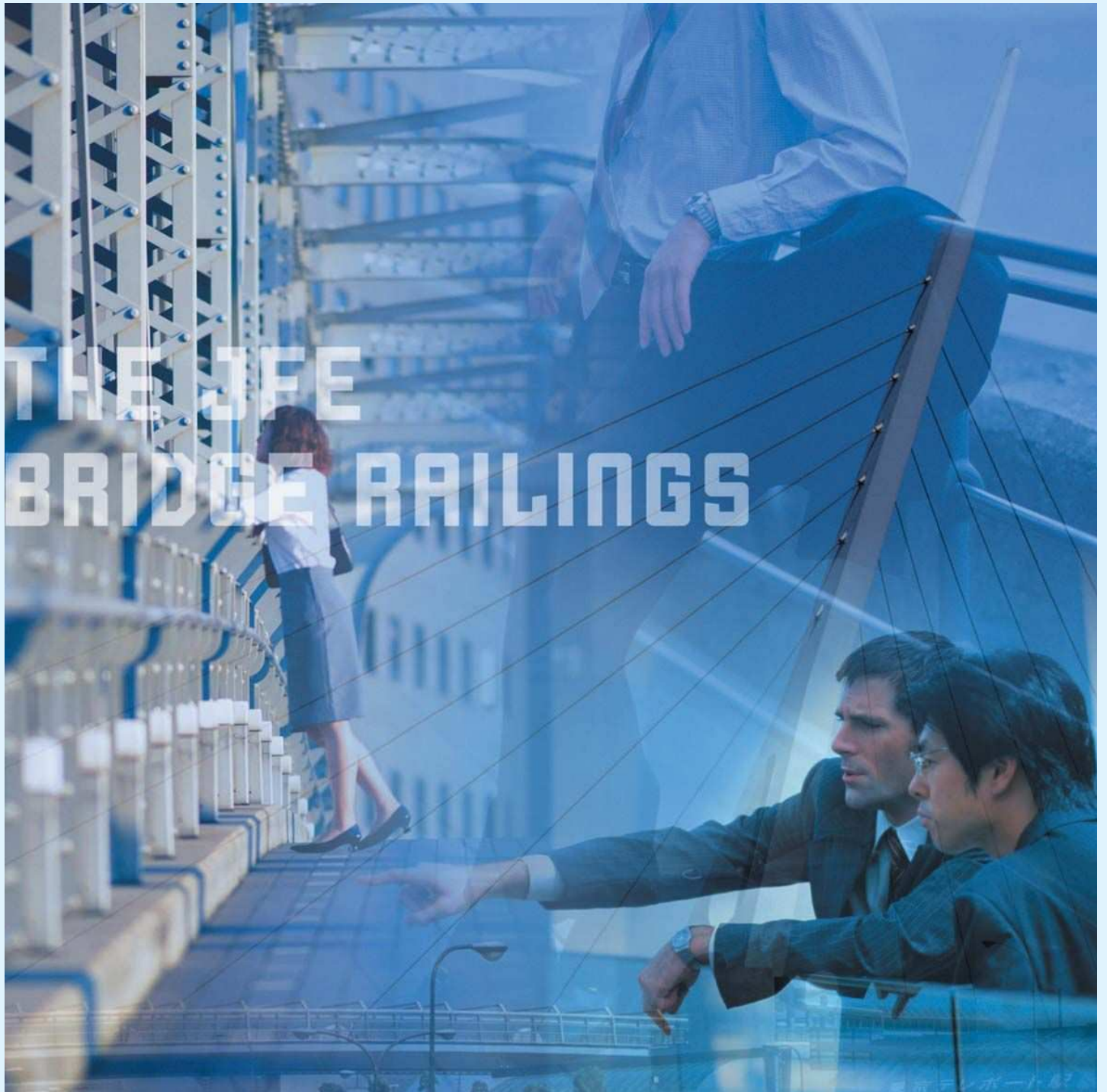




# JFE 橋梁用防護柵

車両用防護柵  
高欄兼用車両用防護柵  
高欄  
橋梁関連商品



JFE 建材 株式会社

# B r i d g e

『橋』それは、渡るためだけのものにとどまらず、街、自然、暮らしを結び、

私たちに様々な出会いを演出してくれます。

このような橋に設置される防護柵には、強度だけが求められるのではなく、

素敵な風景を創り出す感性も求められます。

ガードレールをはじめ、各種防護柵の開発、設計、製作を通じて永年

培ってきた数々のノウハウ。

それらを活かし、新しいデザイン感覚を

取り入れ、未来への橋づくりをサポートしていく、

それが、『JFE橋梁用防護柵』です。





# Contents

■ Planning flow	3~4
■ 橋梁用防護柵の種類	5~6
■ 車両用防護柵	7~10
■ 高欄兼用車両用防護柵	11~16
■ 高欄	17~20
■ 表面処理	21~22
■ アルミ高欄	23~26
■ オリジナル高欄	27
■ 親柱	28
■ 防護柵設置基準概要	29~30



# PLANNING FLOW

プランニングフロー

地域特性、橋梁デザインに適確にフィットしたプランニングをお手伝い。

人と人との生活をつなぎ、地域社会のシンボルともいえる「橋」。

その橋を構成する高欄は、機能的・デザイン性などさまざまな面で大きな役割を果たしています。

JFE建材は、これまでの豊富な実績から得たノウハウをもとに、各種高欄の意匠提案から設計・製作まで、一貫した体制で取り組んでおります。

## 1.

### CONCEPT コンセプト 決定

地域の景観や特性、橋梁全体のイメージからコンセプトを決定していきます。

イメージキーワード

伝統的  
新新  
橋との一体感  
機能的  
経快  
新新的  
オーソックス  
高欄としての存在感大  
装飾  
重厚

スタイル



デザインタイプ

- 支柱ビームタイプ
- バラスタータイプ
- パネル連続タイプ



## 2.

### DESIGNING デザイン案作成

コンセプトとお客様のニーズをもとにイメージデザイン案を作成し、ご提案いたします。

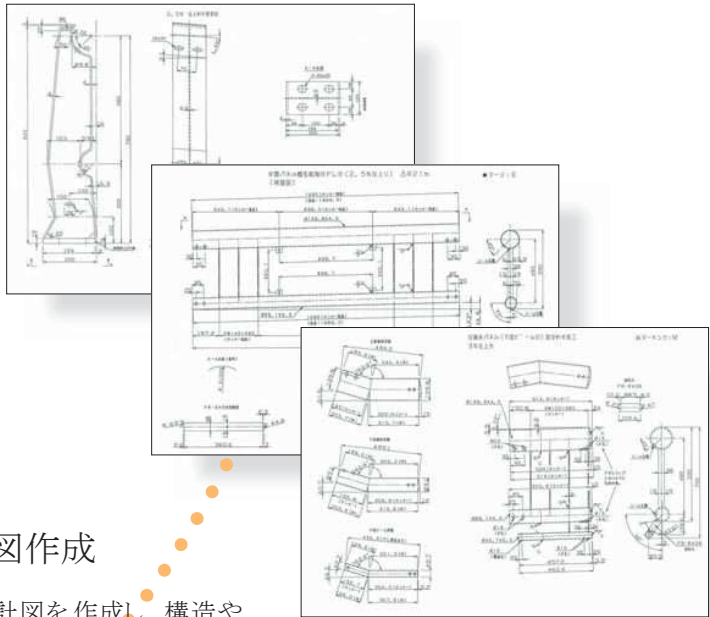


# 5. COMPLETE 完成



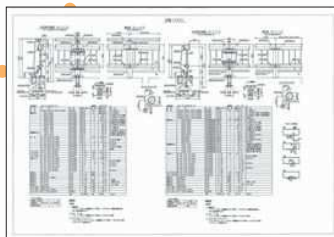
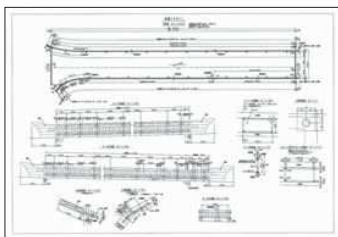
# 4. MANUFACTURE 製作

設計図に従って製作図を作成し、厳重な品質管理システムのもと製作いたします。



# 3. DRAWING 設計図作成

デザイン案と橋梁構造をもとに設計図を作成し、構造や表面処理方法などの詳細を決定していきます。

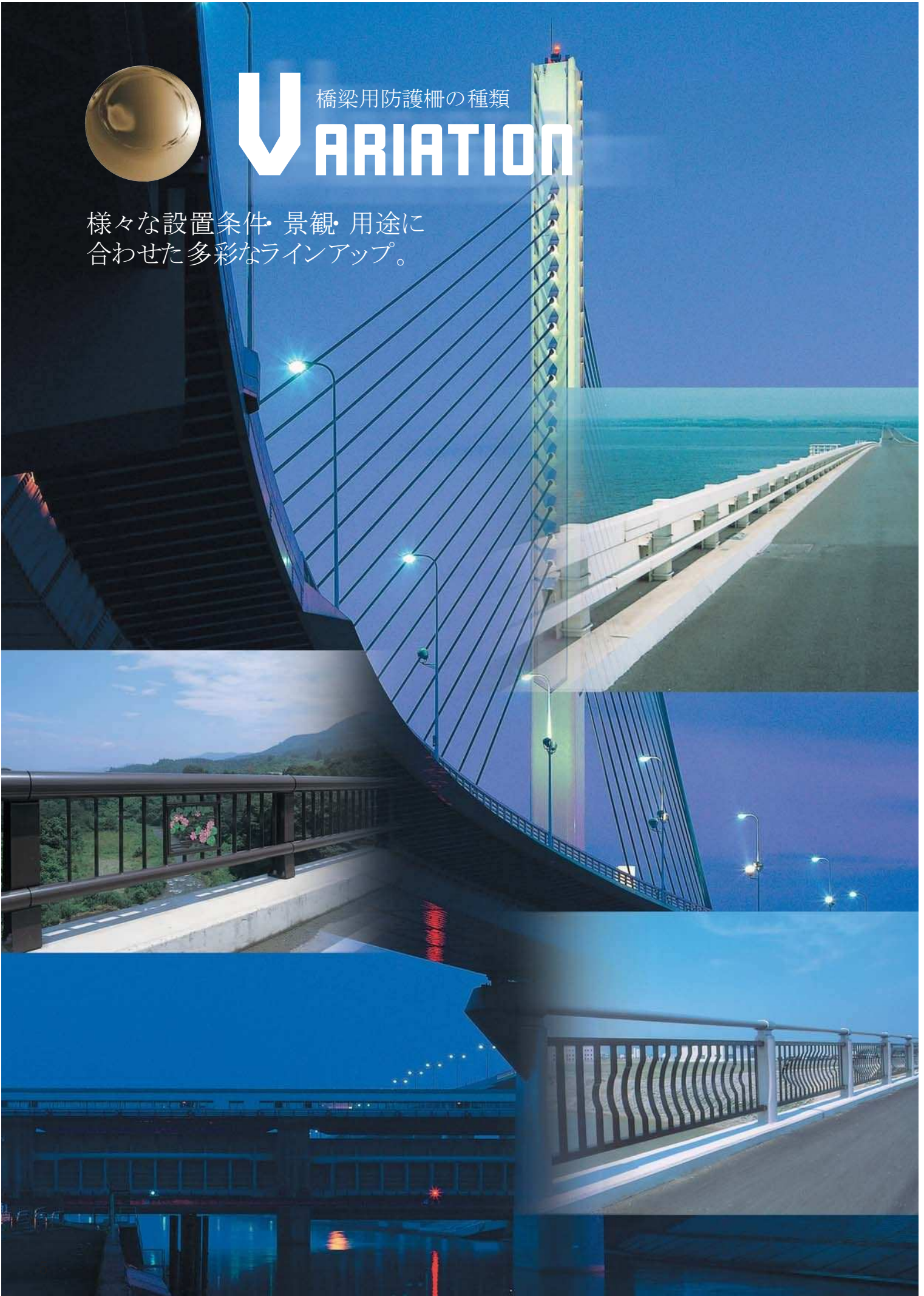




# VARIATION

橋梁用防護柵の種類

様々な設置条件・景観・用途に  
合わせた多彩なラインアップ。

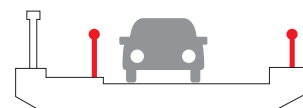


多様なニーズにお応えする、JFE 充実の3カテゴリー。



### 車両用防護柵

車両を対象に安全性・強度・周辺環境などを考慮し、一般道から高速道路まで幅広く展開されています。



鋼製  
(丸・角ビーム)

アルミ製  
(角ビーム)



### 高欄兼用車両用防護柵

車両の橋梁外への逸脱防止と自転車・歩行者の転落防止を目的に、機能性とデザインも考慮し設計された商品です。



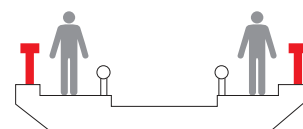
鋼製  
(丸・角ビーム)

アルミ製  
(角ビーム)



### 高欄

橋梁を利用する自転車や歩行者の安全性を確保し、デザインにも周辺環境との調和を考え、景観性・地域特性を演出することが可能です。



鋼製  
(丸・角ビーム)

アルミ製  
(角ビーム)

# 車両用防護柵

車両用防護柵



所在地：山梨県



所在地：神奈川県





所在地：神奈川県



所在地：長野県



所在地：栃木県

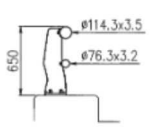
# 車両用防護柵

車両用防護柵

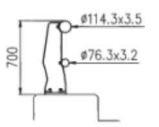
## C種

丸  
ビーム

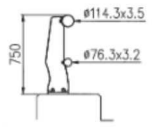
JMH-C2-65



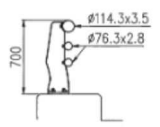
JMH-C2-70



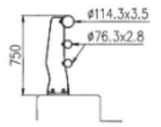
JMH-C2-75



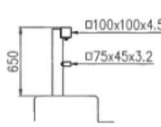
JMH-C3-70



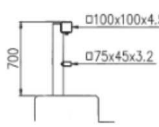
JMH-C3-75



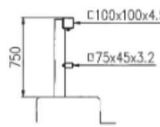
JKK-C2-65



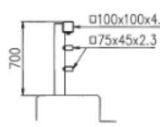
JKK-C2-70



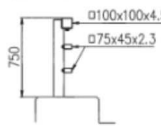
JKK-C2-75



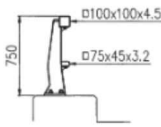
JKK-C3-70



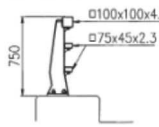
JKK-C3-75



JKH-C2-75



JKH-C3-75

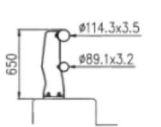


角  
ビーム

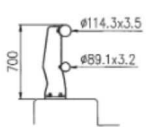
## B種

丸  
ビーム

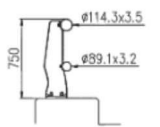
JMH-B2-65



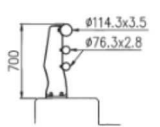
JMH-B2-70



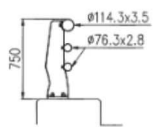
JMH-B2-75



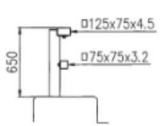
JMH-B3-70



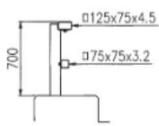
JMH-B3-75



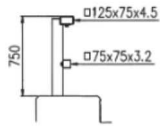
JKK-B2-65



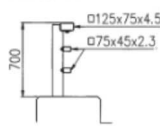
JKK-B2-70



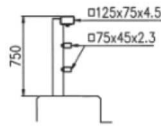
JKK-B2-75



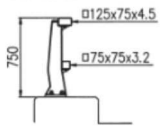
JKK-B3-70



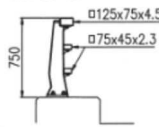
JKK-B3-75



JKH-B2-75



JKH-B3-75

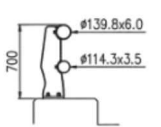


角  
ビーム

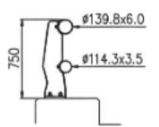
## A種

丸  
ビーム

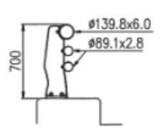
JMH-A2-70



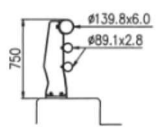
JMH-A2-75



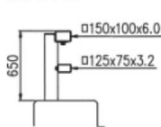
JMH-A3-70



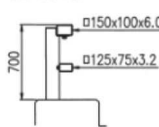
JMH-A3-75



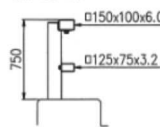
JKK-A2-65



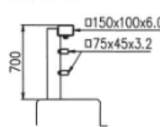
JKK-A2-70



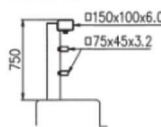
JKK-A2-75



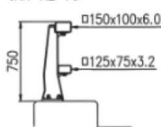
JKK-A3-70



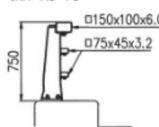
JKK-A3-75



JKH-A2-75



JKH-A3-75

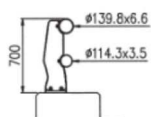


角  
ビーム

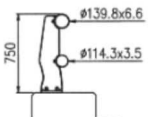
## SC種

丸  
ビーム

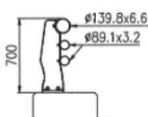
JMH-SC2-70



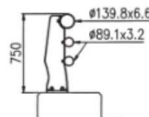
JMH-SC2-75



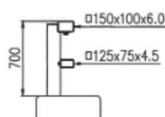
JMH-SC3-70



JMH-SC3-75



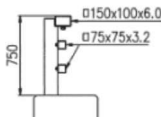
JKK-SC2-70



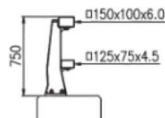
JKK-SC2-75



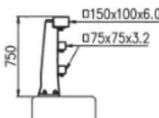
JKK-SC3-75



JKH-SC2-75



JKH-SC3-75

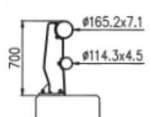


角  
ビーム

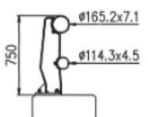
## SB種

丸  
ビーム

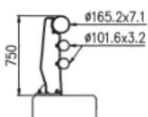
JMH-SB2-70



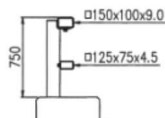
JMH-SB2-75



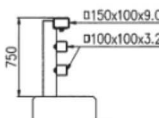
JMH-SB3-75



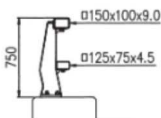
JKK-SB2-75



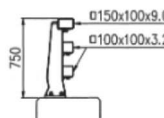
JKK-SB3-75



JKH-SB2-75



JKH-SB3-75

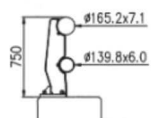


角  
ビーム

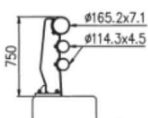
## SA種

丸  
ビーム

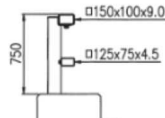
JMH-SA2-75



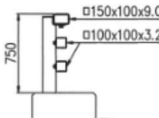
JMH-SA3-75



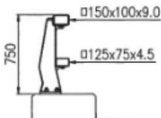
JKK-SB2-75



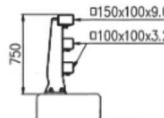
JKK-SB3-75



JKH-SB2-75



JKH-SB3-75



角  
ビーム

### 型式記号説明

JMH-C2-75

主要横梁高さ cm

横梁段数

種別

支柱断面形状 H:ビルドH K:角形

横梁形状 M:丸形 K:角形

会社名: JFE建材

# 高欄兼用車両用防護柵

高欄兼用車両用防護柵



所在地：大分県



所在地：埼玉県



所在地：兵庫県



所在地：千葉県



所在地：富山県

# 高欄兼用車両用防護柵

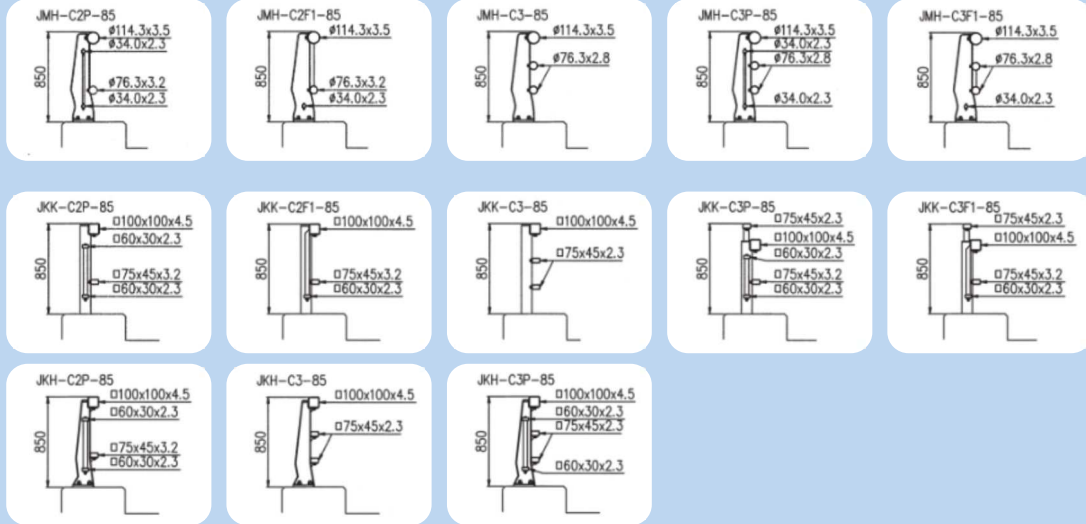
車道用

高欄兼用車両用防護柵

## C種

丸  
ビーム

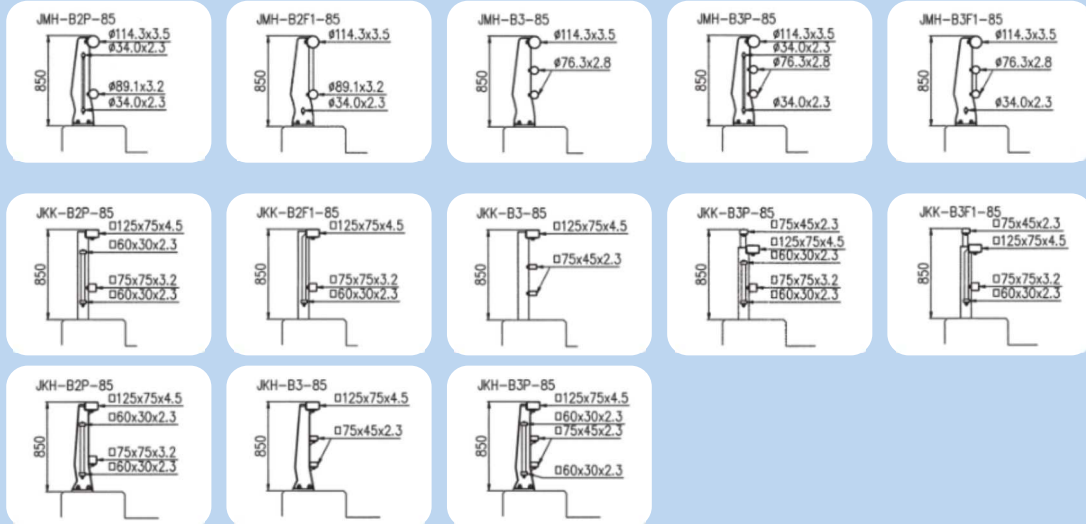
角  
ビーム



## B種

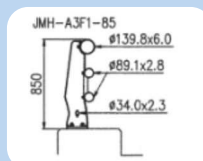
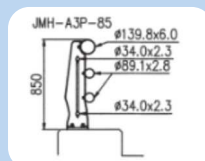
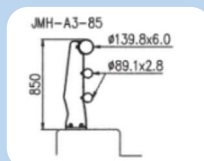
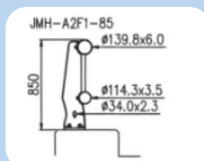
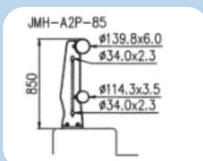
丸  
ビーム

角  
ビーム

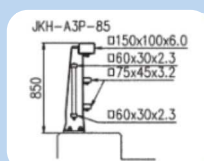
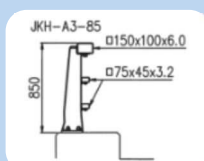
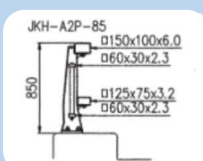
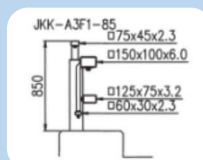
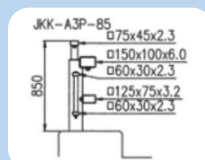
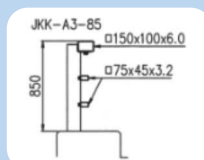
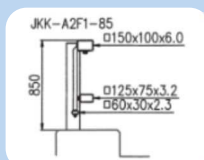
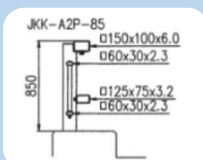


# A種

丸  
ビーム

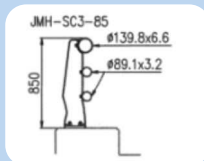


角  
ビーム

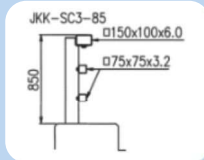


## SC種

丸  
ビーム

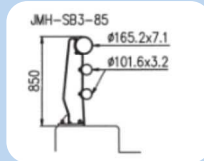


角  
ビーム



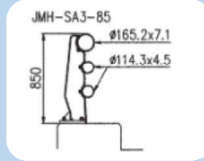
## SB種

丸  
ビーム



## SA種

丸  
ビーム



### 型式記号説明

JMH-C2F1-85

主要横梁高さ cm

1: 補助横梁有り

P: パネル付 F: 横梁一体型

横梁段数

種別

支柱断面形状 H: ビルド H K: 角形

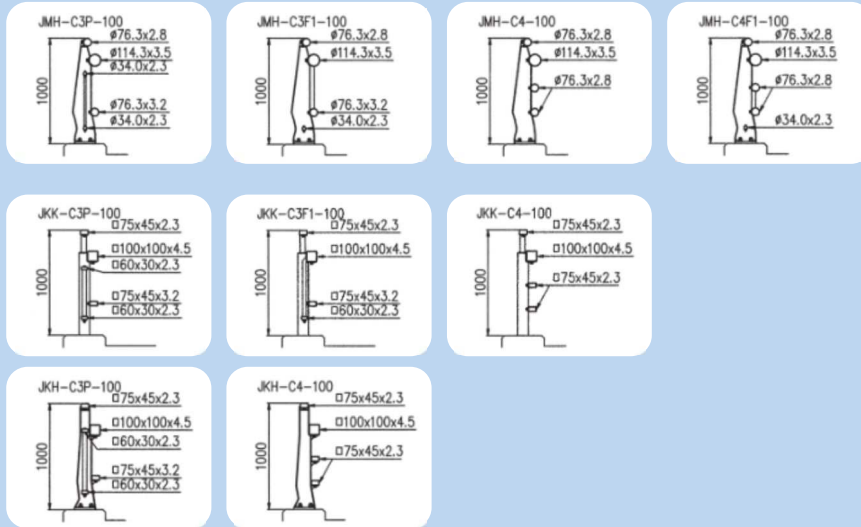
横梁形状 M: 丸形 K: 角形

会社名: JFE建材

### C種

丸  
ビーム

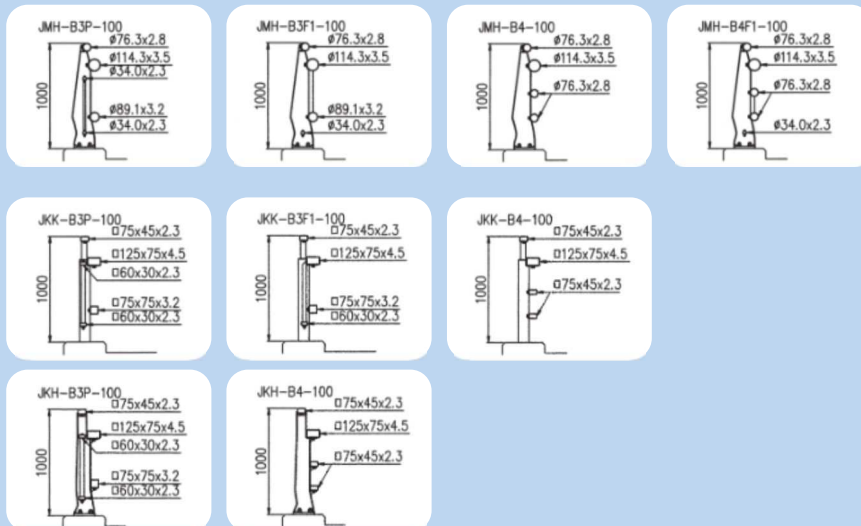
角  
ビーム



### B種

丸  
ビーム

角  
ビーム

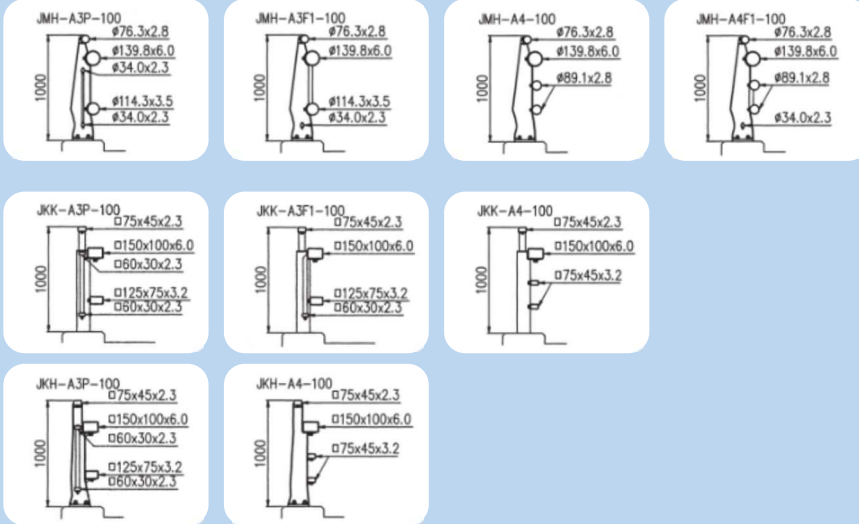




A種

丸  
ビーム

角  
ビーム



型式記号説明

JMH-C3F1-100

- 主要横梁高さcm
- 1: 補助横梁有り
- P: パネル付 F: 横梁一体型
- 横梁段数
- 種別
- 支柱断面形状 H: ビルド H K: 角形
- 横梁形状 M: 丸形 K: 角形
- 会社名: JFE建材

# 高欄

高欄



所在地：栃木県



所在地：富山県



所在地：群馬県

高欄



所在地：神奈川県



所在地：栃木県

# 高欄

高欄



所在地：石川県



所在地：東京都

## 型式記号説明

**JMH-SP2F-100B**

B：ベースプレート式 C：埋込式

1：柵上端高cm

F：横梁一体型パネル

横梁段数(笠木含む)

種別

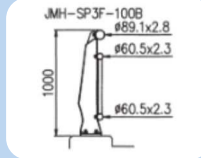
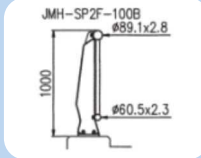
支柱断面形状 H：ビルド H K：角形

横梁形状 M：丸形 K：角形

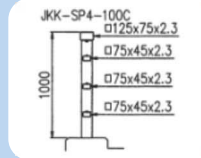
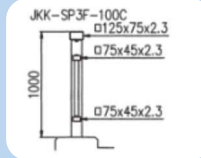
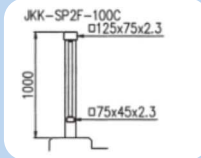
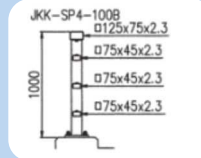
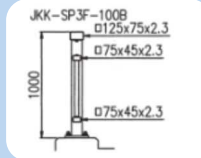
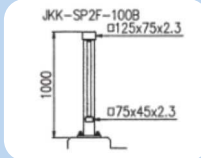
会社名：JFE建材

# SP種

丸  
ビーム



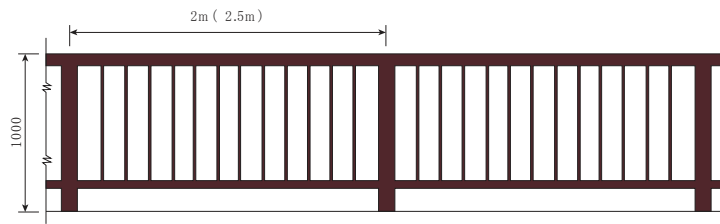
角  
ビーム



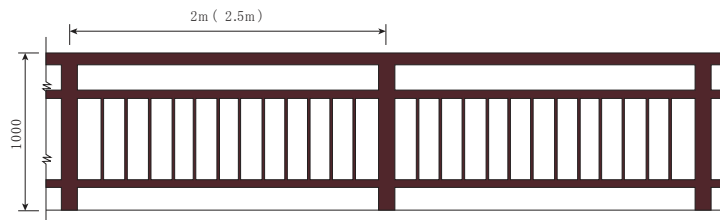
高欄

## 正面図

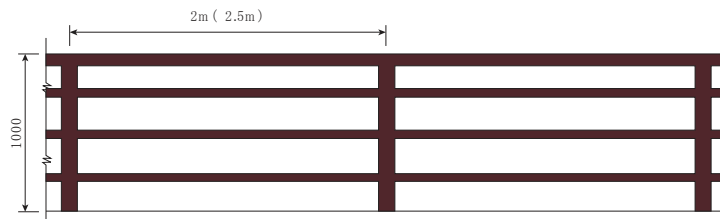
JMH-SP2F-100B  
JKK-SP2F-100B  
JKK-SP2F-100C



JMH-SP3F-100B  
JKK-SP3F-100B  
JKK-SP3F-100C



JMH-SP4-100B  
JKK-SP4-100B  
JKK-SP4-100C



# 表面処理

## 塗装色

### ●基本色

鋼製防護柵において基本とする色彩の標準マンセル値

基本色名称	標準マンセル値	JFE建材記号及び呼び名
ダークブラウン(こげ茶色)	10 YR 2.0 / 1.0 程度	ダークブラウン: GDB(呼び名: Gブラウン)
グレーベージュ(薄灰茶色)	10 YR 6.0 / 1.0 程度	グレーベージュ: GGB(呼び名: Gベージュ)
ダークグレー(濃灰色)	10 YR 3.0 / 0.2 程度	ダークグレー: GDG(呼び名: Gグレー)

ダークブラウン ( GDB )



グレーベージュ ( GGB )



ダークグレー ( GDG )



表面処理

### ●塗装サンプル



J-052 ホワイト ( N-95 )



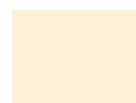
J-057 グレー ( N-55 )



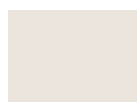
J-060 ブラック ( N-10 )



J-065 ベージュ ( 22-70B )



J-072 クリーム ( 25-90C )



J-075 ベージュ ( 27-85B )



J-080 ベージュ ( 17-90D )



J-081 レッド ( 05-40V )



J-084 イエロー ( 22-80V )



J-088 ブルー ( 72-50P )



J-120 オレンジ ( 12-50V )



J-069 ブラウン ( 15-20B )



J-122 ブラウン ( 15-30F )



J-124 グリーン ( 42-30H )



J-125 グリーングレー ( 45-60D )

### ●特殊塗装(模様塗装)バンピー塗装



シルバー



ブロンズ



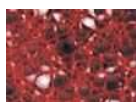
グリーン



黒みかけ



白みかけ



赤みかけ

1. この色見本は印刷のため、実物と多少異なる

場合があります。

2. この色見本は鋼製の橋梁用防護柵を

対象にしています。

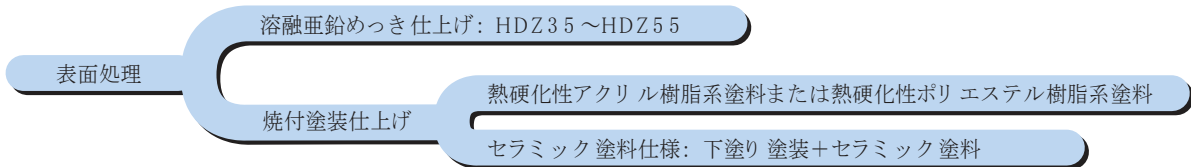
3. 掲載されていない色をご希望の場合は、

別途御相談下さい。

# 表面処理仕様

## ■表面処理

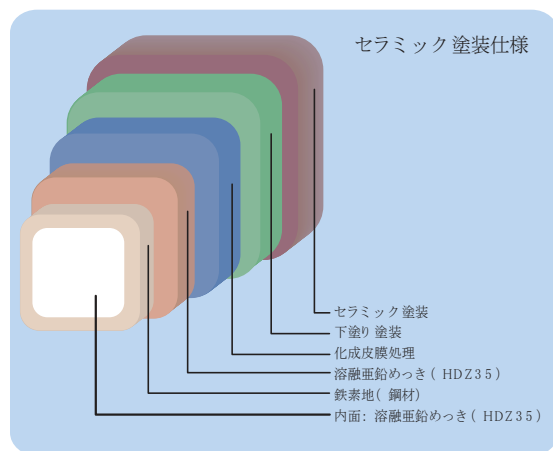
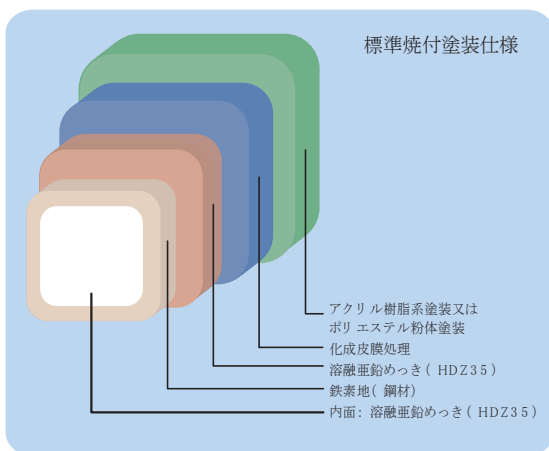
周囲の環境に応じて、3種類の標準仕様の中から最適な表面処理をお選びいただけます。



## ■表面処理

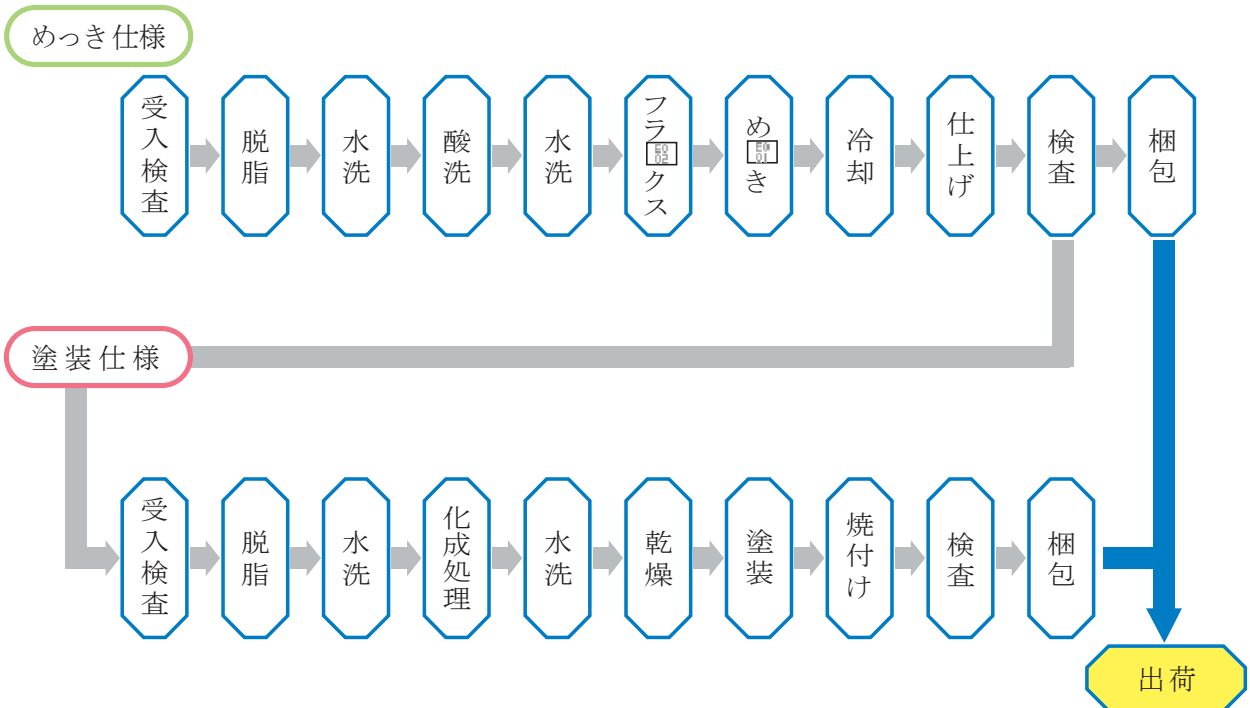
溶融亜鉛めっきと焼付塗装の重防食効果によって、優れた耐久性を発揮します。

また、耐汚染性に優れ、紫外線遮断能力の高いセラミック塗装により、長期にわたって塗膜の劣化を防止します。



表面処理

## ■表面処理工程



# アルミ 高欄



所在地：静岡県

アルミ高欄



所在地：神奈川県





所在地：神奈川県



所在地：千葉県



所在地：神奈川県

アルミ高欄

# アルミ 高欄



所在地：兵庫県



所在地：神奈川県



所在地：栃木県

アルミ高欄

# アルミ 高欄の表面処理

## 標準色



シルバーアルマイト  
SA



カラーアルマイト  
ブラック  
CABL



カラーアルマイト  
ブロンズ  
CABR



カラーアルマイト  
ライトブロンズ  
CALB



カラーアルマイト  
ステンカラー  
CASC

## 表面処理

表面処理は、陽極酸化塗装複合皮膜を標準としています。  
 陽極酸化塗装複合皮膜は電解着色皮膜に電着塗装を施した複合皮膜です。  
 染料による染色とは機構が異なっており、着色層が変色したり剥げたりすることがありません。  
 色調はシルバーから黒までの広い範囲に対応しています。  
 最新の表面処理設備を使用し、量産致しますので、安定した高品質が期待できます。

皮膜の種類	内容特徴	皮膜構造
複合皮膜 (陽極酸化皮膜+塗膜)	陽極酸化皮膜上に更に塗装するもので、耐食性に優れ、塗膜光沢があり、意匠性も高い最も一般的な方法である。	

### 陽極酸化塗装複合皮膜の性能 (JIS H 8602)

項目	性能
陽極酸化皮膜	9 μm 以上
塗装厚さ μm	7 以上
附着性	00/100
鉛筆引っかき抵抗性	H 以上
耐アルカリ性 (10 時間)	レイティングナンバー (R.N) 9.5 以上
キヤス耐食性 (24 時間)	レイティングナンバー (R.N) 9.5 以上
光沢保持率	75 以上
促進耐候性	変色 著しい変化を認めないこと
キヤス耐食性 (16 時間)	レイティングナンバー (R.N) 9.5 以上

## 焼付塗装

アクリル樹脂塗料の焼付塗装も行っております。

# オリジナル高欄



所在地：埼玉県



所在地：千葉県



所在地：兵庫県



所在地：神奈川県

オリジナル高欄

# 親柱



所在地：岡山県



所在地：埼玉県



所在地：栃木県

# 防護柵設置基準概要

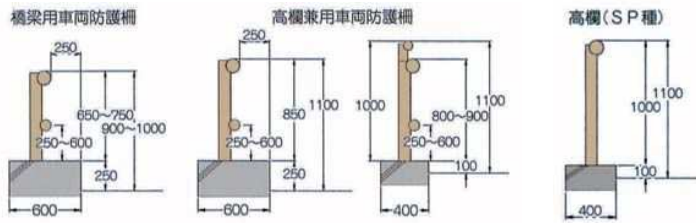
## 防護柵種別適応表

通路区分	設計速度 (km/h)	一般区間		重大被害が発生するおそれのある区間		新幹線等と交差または接近する区間	
		種別	衝撃度 (kJ)	種別	衝撃度 (kJ)	種別	衝撃度 (kJ)
高速自動車国道 自動車専用道路	80以上	A	130	SB	280	SS	650
	60以下			SC	160	SA	420
その他道路	60以上	B	60	A	130	SB	280
	50以下	C	45	*B	60		

\*印……設計速度40km/h以下の道路では、C種を使用することができる。

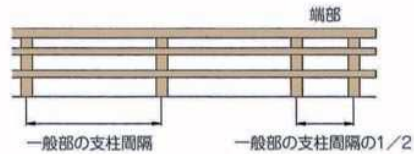
## 柵高さ

主要横梁の上端高さを路面から90cm以上100cm以下と規定されました。(右図参照)  
ただし、歩行者の転落防止を目的として、25cm地覆に85cmタイプを設置する場合は例外として認められます。



## 端部処理

端部の支柱間隔は右図のように一般部支柱間隔1/2以下とします。



## 補助部材

補助部材は、車両衝突時の飛散を防ぐため以下の規定により配置します。  
水平方向に配置する補助部材：主要横梁、下段横梁より車道側に突出しないように配置します。  
垂直方向に配置する補助部材：主柱最前面より車道側に突出しないように配置します。

## 設計諸元(「防護柵の設置基準・同解説」より抜粋)

諸元 種別	ブロックアウト量(mm)注1		横梁の極限曲げモーメント(kN・m)注2				支柱間隔 (m)	各部高さ(cm)	
	主要横梁	下段横梁	横梁合計	主要横梁	下段横梁			主要横梁 上端高さ (路面から)	下段横梁 中心高さ (地覆面から)
					1本使用時の 単体	複数使用時の 単体			
C	40以上	25以上	23以上	17以上	6以上	4.0以上	2.0以下	注3 90以上、 100以下	25以上、 60以下
B	45以上	30以上	26以上	17以上	9以上	4.5以上			
A	55以上	45以上	50以上	36以上	14以上	7.0以上			
SC	65以上	55以上	66以上	49以上	17以上	8.5以上			
SB	75以上	70以上	89以上	68以上	21以上	10.5以上	1.5以下		
SA	75以上	70以上	110以上	68以上	42以上	21.0以上			

(注1) ブロックアウト量は、支柱の最前面から横梁最前面までの距離をいう。(注2) 横梁の極限曲げモーメントは支柱間隔2mの静荷重試験値とする。  
(注3) 歩行者の転落防止を目的として、25cm地覆に85cmタイプを設置する場合は例外として認められる。

### ●歩行者、自転車用柵

種別	設計衝撃度	設置目的	備考
SP	垂直荷重 980N/m (100kgf/m) 以上 水平荷重 2,500N/m (250kgf/m) 以上	転落防止	荷重は、防護柵の最上部に作用するものとする。

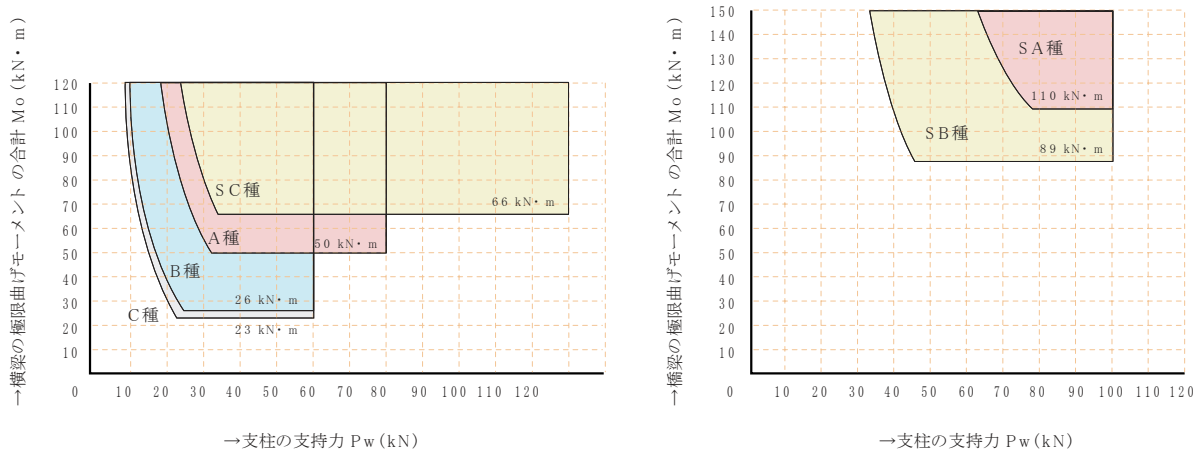
## 支柱と 横梁の部材選定領域グラフ

### ◇横梁用ビーム型防護柵の部材選定

横梁は20 cmまで切断することのない変形性能を有しなければなりません。

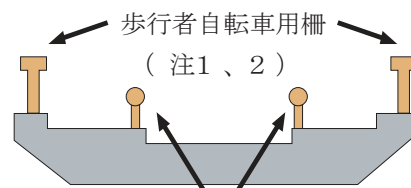
横梁の極限曲げモーメントの値が設計諸元を満足する必要があります。

支柱と横梁の組み合わせは、下図の部材選定域(グラフ曲線で囲まれる範囲)内の組み合わせを満足しなければなりません。

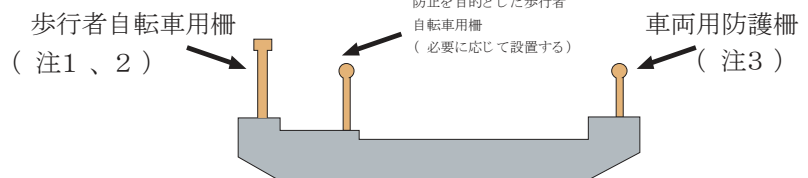


## 橋梁・高架での防護柵設置の考え方

### ■両側歩道の橋梁、高架での設置



### ■片側歩道の橋梁、高架での設置



### ■歩道のない橋梁、高架での設置



- (注1) ただし、車両の橋梁外への逸脱を防止する必要がある区間で、歩車道境界に車両用防護柵を設置することが困難である場合には、転落防止機能を有する歩行者自転車用柵を兼用した橋梁用車両防護柵を設置するものとする。
- (注2) 歩車道境界に車両用防護柵がない橋梁、高架区間の路側に種別SPのアルミニウム合金製歩行者自転車用柵を設置する場合は、ハイテンション型のアルミニウム合金製歩行者自転車用柵を用いるものとする。
- (注3) ただし、歩行者等が混入するおそれのある場合は、必要に応じて転落防止機能を有する歩行者自転車用柵を兼用した車両用防護柵を設置するものとする。

## 一 より安全な御使用を願って 一

本カタログに掲載されている内容は情報提供を目的としたもので、誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承下さい。また、掲載される情報・仕様等につきましては予告なしに変更する場合があります。最新情報につきましては、各担当部署にお問い合わせ下さい。

# JFE 橋梁用防護柵

## JFE 建材 株式会社 <http://www.jfe-kenzai.co.jp/>

本 社	〒108-0075 東京都港区港南一丁目2番70号(品川シーズンテラス)		
道路プロシエ外営業部	〒108-0075 東京都港区港南一丁目2番70号(品川シーズンテラス)	TEL.03(5715)7680	FAX.03(5460)3233
道路商品営業部	〒108-0075 東京都港区港南一丁目2番70号(品川シーズンテラス)	TEL.03(5715)7600	FAX.03(5460)3233

北海道支店	〒060-0806 北海道札幌市北区北六条西一丁目4番2号(ファーストプラザビル)	TEL.011(708)6411	FAX.011(728)4675
東北支店	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町4-1-25(東二番丁スクエア)	TEL.022(266)3070	FAX.022(223)3060
新潟支店	〒950-0087 新潟県新潟市中央区東大通1-2-23(北陸ビル)	TEL.025(246)3233	FAX.025(246)3255
北陸支店	〒930-0004 富山県富山市桜橋通り2-25(第一生命ビル)	TEL.076(441)1462	FAX.076(432)2384
名古屋支店	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-7-19(名古屋岡本ビル)	TEL.052(204)5707	FAX.052(204)1611
大阪支店	〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀一丁目9番1号(肥後橋センタービル)	TEL.06(6444)7631	FAX.06(6444)7633
中国支店	〒730-0036 広島県広島市中区袋町4-21(広島フコク生命ビル)	TEL.082(248)7303	FAX.082(248)3141
四国支店	〒760-0023 香川県高松市寿町1-3-2(高松第一生命ビル)	TEL.087(821)5548	FAX.087(821)5540
九州支店	〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町1-35(博多三井ビルディング2号館)	TEL.092(263)1561	FAX.092(263)1475

北東北営業所	〒020-0034 岩手県盛岡市盛岡駅前通15-19(盛岡フコク生命ビル)	TEL.019-629-2250	FAX.019-651-8780
長野営業所	〒380-0901 長野県長野市居町5(勝山ビル)	TEL.026(259)3739	FAX.026(244)2586
静岡営業所	〒420-0851 静岡県静岡市葵区黒金町11-7(三井生命静岡駅前ビル)	TEL.054(653)6511	FAX.054(273)3701
鹿児島営業所	〒892-0847 鹿児島県鹿児島市西千石町1番32号(鹿児島西千石町ビル)	TEL.099(222)1225	FAX.099(222)1257
沖縄営業所	〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地三丁目21番1号(國場ビル)	TEL.098(860)5161	FAX.092(263)1475