NIPPON STEEL

ガードフェンス
総合カタログ

GUARD FENCE

日鉄神鋼建材株式会社

より強く、美しく、機能的に
人と車と環境に最適な道路環境を築くために

日本では、東京オリンピック（1964年）を機に、高速道路の路線網の拡大や舗装道路の整備が進みました。
モータリゼーション（車社会化）の進展は便利で豊かな生活をもたらす一方、交通事故や交通渋滞、排気ガスや騒音などの公害を引き起こす一因ともなりました。
防護柵は、私たちの人命や財産を交通事故から守り、安全な都市機能をもたらしてくれます。

今日の防護柵は、安全で高品質であることはもちろん、人にやさしく、美しい景観を保つことが求められています。日鉄神鋼建材は、やさしく美しいを理念に製品開発を行い、常に新しい防護柵を提案してまいりました。
私たちは、安全で快適な、都市景観や自然環境に調和する洗練された防護柵で皆さまの街を彩ります。

INDEX

当社の製品の販売価格表を電子書籍（e-Book）にてご覧いただけます。

※　冊子もご準備しておりますので、ご請求ください。

標準型ガードフェンス

ガードレール

P5

ツインガードフェンス

P15

ガードパイプ

P23

Gガードパイプ

P27

TMS型防護柵

P33

V-Gp

P47

Gp-K

P51

ガードケーブル

P55

ボックスビーム

P61

ロードスクリーン(眩光防止網)

P71

耐雪型ガードフェンス

ガードレール

P74

ガードパイプ

P78

Gガードパイプ

P79

TMS型防護柵

P82

V-Gp

P83

Gp-K

P84

ガードケーブル

P86

ペーブフェンス

アスノロード

P91

PO-TB(新仕様)

P99

フロントビームタイプ

P101

センタービームタイプ

P102

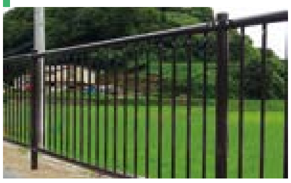
独立タイプ

P103

縦格子タイプ

P105

自在勾配縦柵

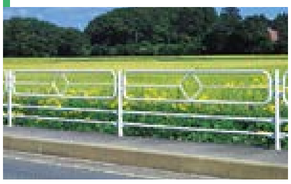


P106

エキスパンドタイプ

P109

パネルタイプ



P111

ひかるキャップ

P115

耐雪型ペーブフェンス

P116

その他取り扱い製品

ぎぼくフェンス

P117

張出歩道

P119

橋梁用防護柵

P128

落下物防止柵

P129

飛雪防止柵

P130

アマグレフェンス

P130

生活道路用柵

P131

ストラクベース

P132

H型ボラード

P133

Tボラード

P134

ASAキャップ

P135

落石防止柵

P136

車両用防護柵

ガードレール

波形断面のビームが視線誘導性に優れた、最もポピュラーな
車両用防護柵です。

凡例

① ② ③④ ⑤
Gr-C-2B-4

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gr	ガードレール		
②種別	C	路側用C種	Cm	分離帯用Cm種
	B	路側用B種	Bm	分離帯用Bm種
	A	路側用A種	Am	分離帯用Am種
	SC	路側用SC種	SCm	分離帯用SCm種
	SB	路側用SB種	SBm	分離帯用SBm種
	SA	路側用SA種	SAm	分離帯用SAm種
	SS	路側用SS種	SSm	分離帯用SSm種
③支柱間隔	4	支柱間隔4m	1.5	支柱間隔1.5m
	3	支柱間隔3m	1	支柱間隔1m
	2	支柱間隔2m		

④埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み400mm
⑤構造物用埋め込み区分	2	250mm埋め込み
	3	190mm埋め込み
	4	笠木付き250mm埋め込み
	5	笠木付き190mm埋め込み
	BPL	ベースプレート式

ガードレールの特長

● 高い安全性

適度の剛性とじん性を持っており、衝突エネルギーの吸収能力が大きい。そのため車両の損傷が小さく、離脱もスムーズです。

● 良好な視線誘導性

波形断面のビームは視線誘導性にすぐれており、複雑な曲線路、見通しの悪い区間、霧の発生しやすい区間においても、運転者に安心感を与え、事故防止に役立ちます。

● 小さな曲線路でも設置可能

ビームは容易に曲げ加工ができるため、曲線路に合わせた設置が可能です。

● 施工、メンテナンスが容易

ガードレールはボルト、ナットによって組立てられるため、施工が極めて容易です。また、補修は破損部材の取り替えのみですむため経済的です。

種類（路側用）

用途	建込	種別	記号	ビーム 厚さ×幅×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	ブラケット（間隔材） 厚さ×幅×長さ （mm）	支柱間隔 （m）	参考質量 （kg/m）
路側用	土中用	C	Gr-C-4E	2.3×350×4,330	4.5×114.3×2,100	4.5×70×300	4	16.0
		B	Gr-B-4E	3.2×350×4,330	4.5×114.3×2,200		4	19.4
		A	Gr-A-4E	4.0×350×4,330	4.5×139.8×2,350		4	26.0
		SC	Gr-SC-4E	4.0×500×4,320	4.5×139.8×2,500	6.0×270×300	4	37.8
		SB	Gr-SB-2E		6.0×125×125×2,490	4.5×315×362×290	2	58.6
		SA	Gr-SA-3E	上段ビーム5.5×89.1×2,994 ビーム4.0×500×3,320	上段支柱4.2×101.6×645 支柱6.0×125×125×2,505	4.5×315×359.5×290	3	65.7
		SS	Gr-SS-2E	上段ビーム5.5×89.1×3,994 ビーム4.0×500×4,320		4.5×315×459.5×290	2	78.2
	構造物用	C	Gr-C-2B	2.3×350×4,330	4.5×114.3×1,100	4.5×70×300	2	16.4
			Gr-C-2B-2		4.5×114.3×950			15.5
			Gr-C-2B-3		4.5×114.3×890			17.5
			Gr-C-2B-4		4.5×114.3×1,150			23.3
			Gr-C-2B-5		4.5×114.3×1,090			25.3
		B	Gr-B-2B	3.2×350×4,330	4.5×114.3×1,100		2	19.5
			Gr-B-2B-2		4.5×114.3×950			18.6
			Gr-B-2B-3		4.5×114.3×890			20.6
			Gr-B-2B-4		4.5×114.3×1,150			26.3
			Gr-B-2B-5		4.5×114.3×1,090			28.4
		A	Gr-A-2B	4.0×350×4,330	4.5×139.8×1,100		2	25.8
			Gr-A-2B-2		4.5×139.8×950			24.9
			Gr-A-2B-3		4.5×139.8×890			26.8
			Gr-A-2B-4		4.5×139.8×1,150			32.9
			Gr-A-2B-5		4.5×139.8×1,090			34.8
		SC	Gr-SC-2B	4.0×500×4,320	4.5×139.8×1,250	6.0×270×300	2	38.8
			Gr-SC-2B-2		4.5×139.8×1,100			37.6
		SB	Gr-SB-1B		6.0×125×125×1,240	4.5×315×362×290	1	62.4
			Gr-SB-1B-2		6.0×125×125×1,090			59.2
		SA	Gr-SA-1.5B	上段ビーム5.5×89.1×2,994 ビーム4.0×500×3,320	上段支柱4.2×101.6×645 支柱6.0×125×125×1,255		1.5	71.9
			Gr-SA-1.5B-2		上段支柱4.2×101.6×645 支柱6.0×125×125×1,105	4.5×315×359.5×290	1.5	70.6
		SS	Gr-SS-1B	上段ビーム5.5×89.1×3,994 ビーム4.0×500×4,320	上段支柱4.2×101.6×645 支柱6.0×125×125×1,255	4.5×315×459.5×290	1	88.4
			Gr-SS-1B-2		上段支柱4.2×101.6×645 支柱6.0×125×125×1,105		1	85.2

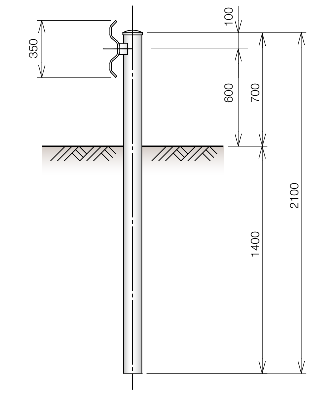
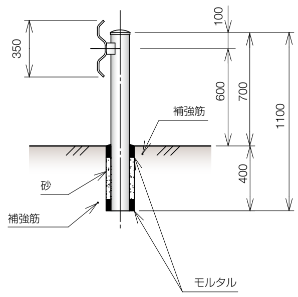
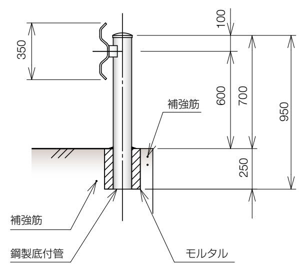
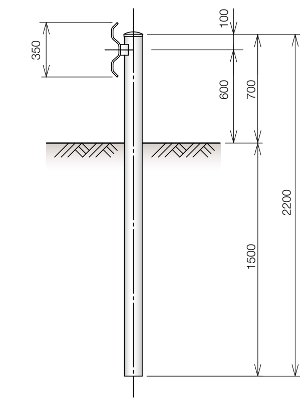
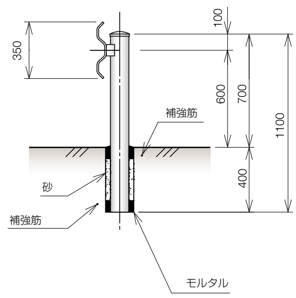
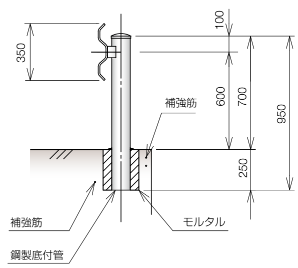
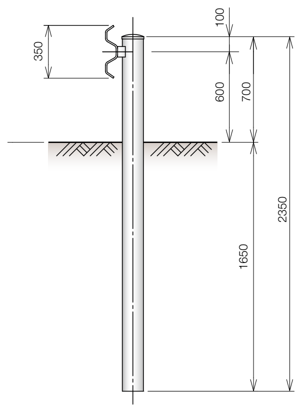
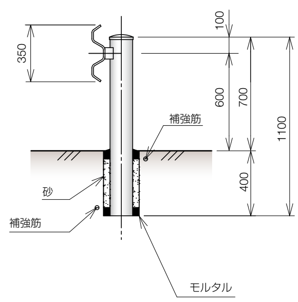
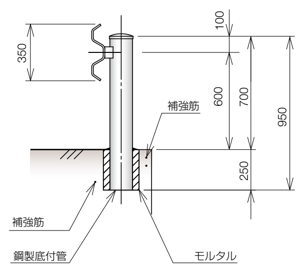
種類（分離帯用）

用途	建込	種別	記　号	ビーム 厚さ×幅×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	ブラケット（間隔材） 厚さ×幅×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
分離帯用	土中用	Cm	Gr-Cm-4E	2.3×350×4,330	4.5×114.3×2,250	（間隔材） 4.5×160×50×470	4	29.2
		Bm	Gr-Bm-4E	3.2×350×4,330		（間隔材） 4.5×160×50×720	4	37.8
		Am	Gr-Am-4E	4.0×350×4,330		（間隔材） 4.5×200×50×730	4	47.3
		SCm	Gr-SCm-2E	4.0×350×4,330	4.5×114.3×2,250	（間隔材） 4.5×200×50×730	2	54.5
		SBm	Gr-SBm-2E	4.0×350×4,330 (SS490)	4.5×114.3×2,250	（間隔材） 支柱部5.0×200×50×980 中間部4.5×200×100×980	2	67.5
		SAm	Gr-SAm-2E		4.5×139.8×2,400		2	71.9
		SSm	Gr-SSm-2E	4.0×500×4,320	6.0×125×125×2,490	（間隔材） 4.5×200×137×974	2	102
	構造物用	Cm	Gr-Cm-2B	2.3×350×4,330	4.5×114.3×1,150	（間隔材） 4.5×160×50×470	2	29.2
			Gr-Cm-2B-2		4.5×114.3×1,000			28.2
		Bm	Gr-Bm-2B	3.2×350×4,330	4.5×114.3×1,150	（間隔材） 4.5×160×50×720	2	37.9
			Gr-Bm-2B-2		4.5×114.3×1,000			37.0
		Am	Gr-Am-2B	4.0×350×4,330	4.5×114.3×1,150	（間隔材） 4.5×200×50×730	2	47.6
			Gr-Am-2B-2		4.5×114.3×1,000			46.7
		SCm	Gr-SCm-1B	4.0×350×4,330	4.5×114.3×1,150	（間隔材） 4.5×200×50×730	1	62.5
			Gr-SCm-1B-2		4.5×114.3×1,000			60.6
		SBm	Gr-SBm-1B	4.0×350×4,330 (SS490)	4.5×114.3×1,150	（間隔材） 5.0×200×50×980	1	69.5
			Gr-SBm-1B-2		4.5×114.3×1,000			67.6
		SAm	Gr-SAm-1B		4.5×139.8×1,150		1	73.0
			Gr-SAm-1B-2		4.5×139.8×1,000			70.8
		SSm	Gr-SSm-1B	4.0×500×4,320	6.0×125×125×1,240	（間隔材） 4.5×200×137×974	1	100
			Gr-SSm-1B-2		6.0×125×125×1,090			96.7

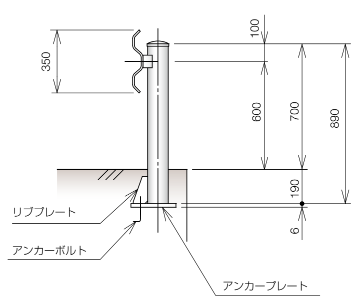
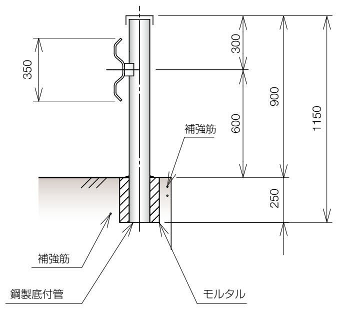
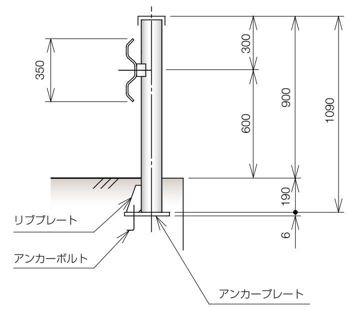
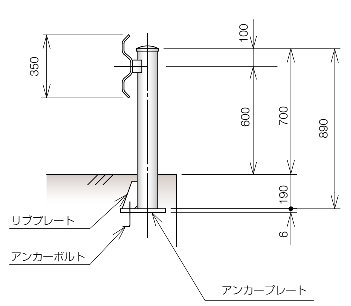
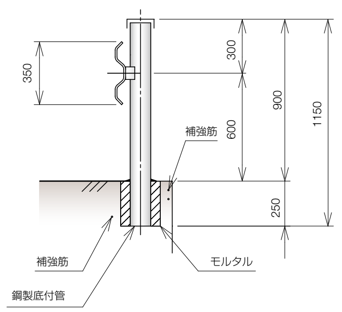
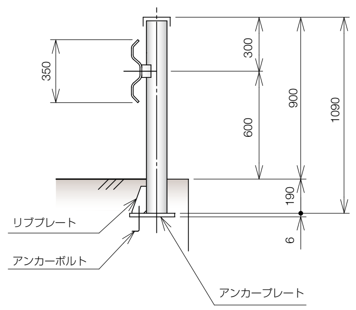
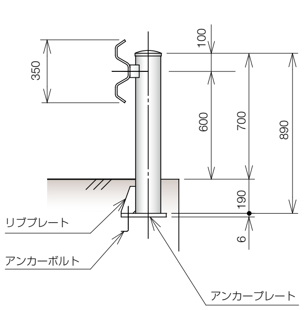
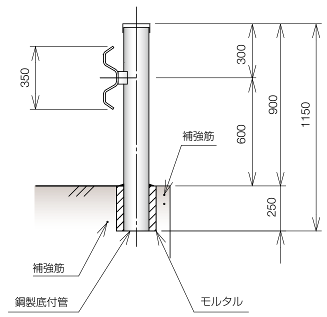
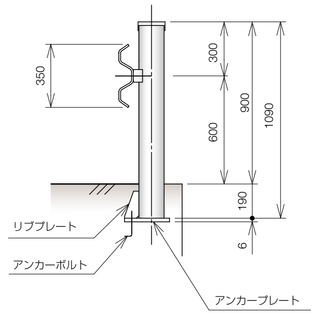
注）「参考質量」は塗装仕上げの参考質量です。亜鉛めっき地肌のまま使用する場合は、販売価格表をご参考ください。

形状・寸法（路側用）

路側用/2山ビーム

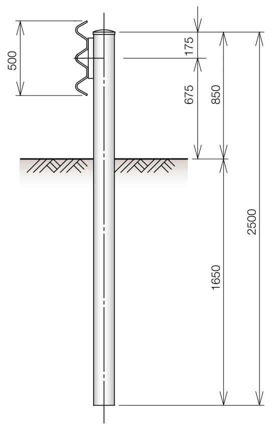
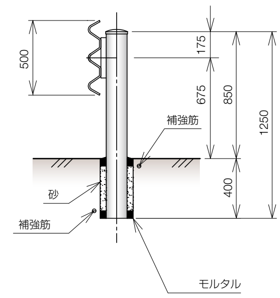
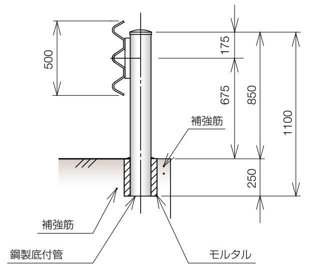
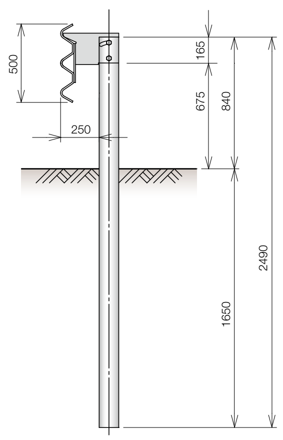
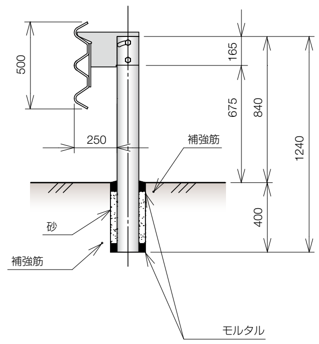
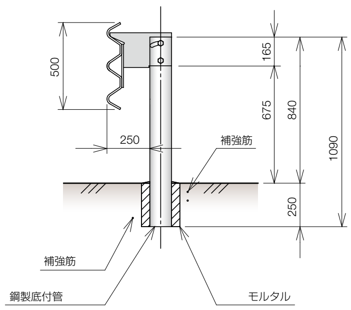
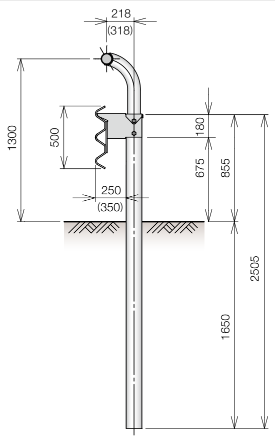
種別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-C-4E	Gr-C-2B	Gr-C-2B-2
C			
種別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-B-4E	Gr-B-2B	Gr-B-2B-2
B			
種別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-A-4E	Gr-A-2B	Gr-A-2B-2
A			

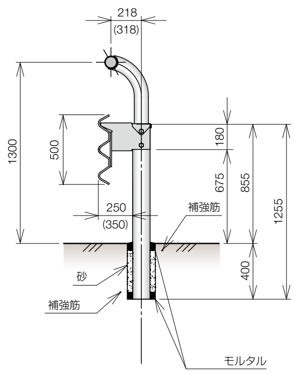
路側用/2山ビーム

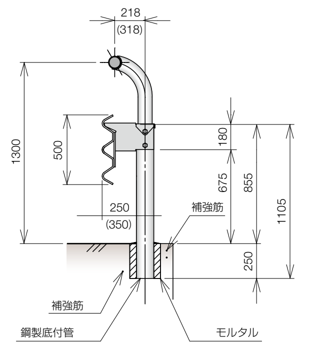
<table>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-C-2B-3</td><td>Gr-C-2B-4</td><td>Gr-C-2B-5</td></tr>
<tr><td>C</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-B-2B-3</td><td>Gr-B-2B-4</td><td>Gr-B-2B-5</td></tr>
<tr><td>B</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-A-2B-3</td><td>Gr-A-2B-4</td><td>Gr-A-2B-5</td></tr>
<tr><td>A</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
</table>

形状・寸法（路側用）

路側用/3山ビーム

<table>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-SC-4E</td><td>Gr-SC-2B</td><td>Gr-SC-2B-2</td></tr>
<tr><td>SC</td><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-SB-2E</td><td>Gr-SB-1B</td><td>Gr-SB-1B-2</td></tr>
<tr><td>SB</td><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gr-SA-3E(Gr-SS-2E)</td><td>Gr-SA-1.5B(Gr-SS-1B)</td><td>Gr-SA-1.5B-2(Gr-SS-1B-2)</td></tr>
<tr><td>SA
(SS)</td><td>

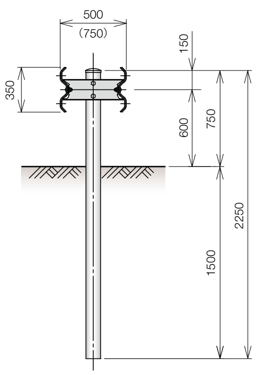
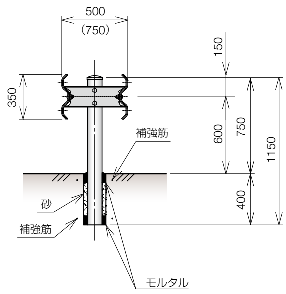
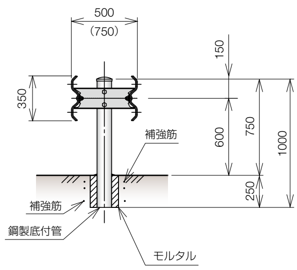
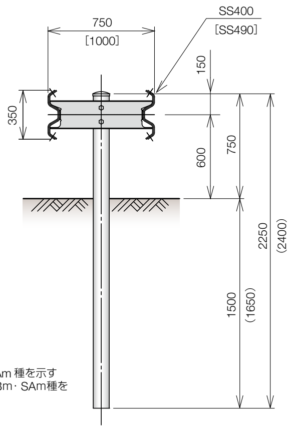
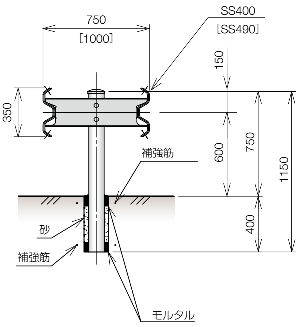
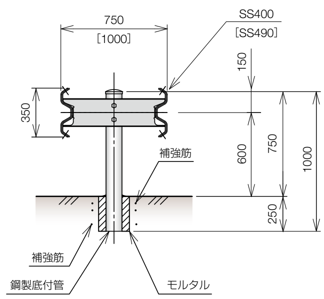
注)（　）内はSS種を示す</td><td>

注)（　）内はSS種を示す</td><td>

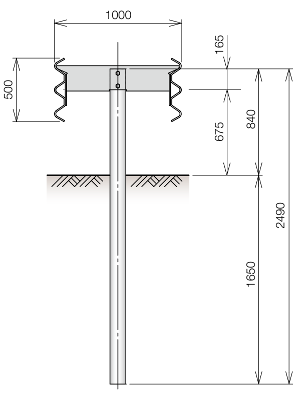
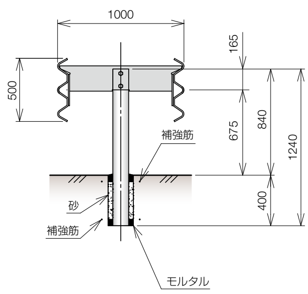
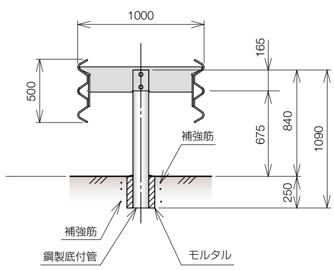
注)（　）内はSS種を示す</td></tr>
</table>

形状・寸法（分離帯用）

分離帯用/2山ビーム

種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-Cm-4E(Gr-Bm-4E)	Gr-Cm-2B(Gr-Bm-2B)	Gr-Cm-2B-2(Gr-Bm-2B-2)
Cm (Bm)	 注）（ ）内は Bm 種を示す	 注）（ ）内は Bm 種を示す	 注）（ ）内は Bm 種を示す
種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-Am-4E, Gr-SCm-2E Gr-SBm-2E, Gr-SAm-2E	Gr-Am-2B, Gr-SCm-1B Gr-SBm-1B, Gr-SAm-1B	Gr-Am-2B-2, Gr-SCm-1B-2 Gr-SBm-1B-2, Gr-SAm-1B-2
Am ・ SCm ・ SBm ・ SAm	 注） （ ）内は SAm 種を示す ［ ］内は SBm・SAm種を示す	 注）［ ］内は SBm・SAm種を示す	 注）［ ］内は SBm・SAm種を示す

分離帯用/3山ビーム

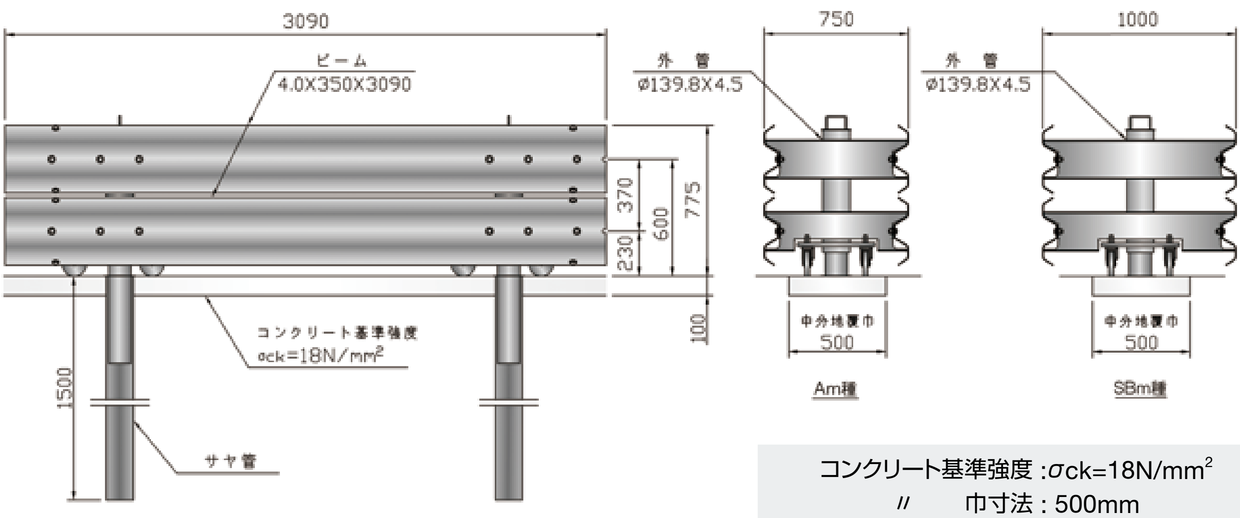
種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gr-SSm-2E	Gr-SSm-1B	Gr-SSm-1B-2
SSm	 	 	

緊急開口部用防護柵

レーンオープナー

自動車専用道路の事故対応などの緊急時、クレーンや工具等を使用せずに、
短時間で簡易に着脱・移動が可能な防護柵です。

形状



コンクリート基準強度 :σck=18N/mm^2
〃　巾寸法 : 500mm
〃　高さ寸法 : 100mm

製品特長

● **キャスターを採用**

キャスター（車輪）を使用することにより、人力で移動させることが可能です。

● **サヤ管式により防護柵を定着**

防護柵側の差込管をサヤ管に落込み定着させる方式です。開放する場合は、人力でピンを引抜き、差込管を引上げるだけで、防護柵を移動させることが可能です。

取外し作業状況


ピン引抜き


差込管引抜き、回転


人力移動

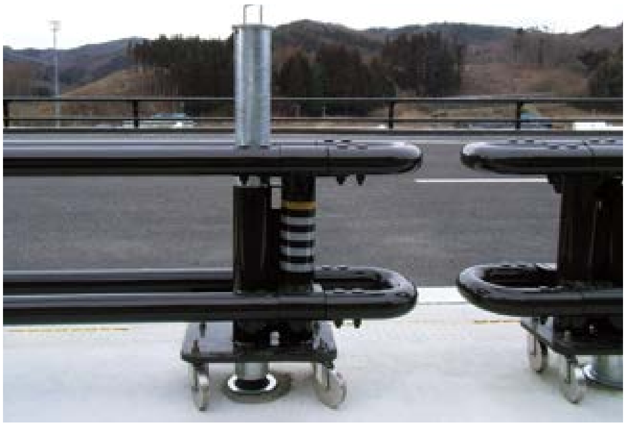

移動完了

従来の緊急開口部用ガードレールでは、クレーンなどの手配を含め開口部1箇所(約50m)分の取外しに4時間程度(うち現場での取外し作業は1時間程度)必要だったところ、本製品ではクレーンや工具が不要なため、15分程度で取外しが可能です。

レーンオープナーは中日本高速道路株式会社との共同開発製品となります。※一部写真等中日本高速道路株式会社提供。

バリエーション

TMS型ガードパイプ



ボックスビーム

ボックスビーム(計画開口部用)

転落・すり抜け防止兼用車両用防護柵

ツインガードフェンス

車両用のガードレールと歩行者・自転車用の転落防止柵(P種対応)の機能を合わせ持つ一体型ガードレールを標準化しています。河川・山間部など幅員が狭く路外が危険な場所に最適です。

種 別

下記の組み合わせにより標準タイプを想定しております。
なお、上下段に使用する材料は、この他にも豊富なデザインを用意しておりますのでご要望にあわせた設計が可能です。

1. 使用部材

上段	ビームパイプ、縦格子パネル、エキスパンドパネル
中段	ガードレール B·C 種、めっき品は B種のみ
下段	ビームパイプ、エキスパンドパネル、ポリカーボネートパネル

2. 支柱埋込み長さと支柱間隔

区分	埋込み深さ	支柱間隔
構造物用	400mm	2m
土中用	ガードレールC種　1400mm	4m,3m,2m
	ガードレールB種　1500mm	

表面処理

標準色は白色としていますが、特殊色についても注文をお受け出来ますので御相談下さい。
製品には、良質の溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場にて熱硬化性樹脂塗料を塗装しています。 なお、長期耐食性を要求される場合は、亜鉛付着量の多い溶融亜鉛めっき仕様で、めっき地肌のまま使用することができます。

ビームパイプ付ガードレール

※ 曲柱仕様

エキスパンドパネル付ガードレール

縦格子パネル付ガードレール

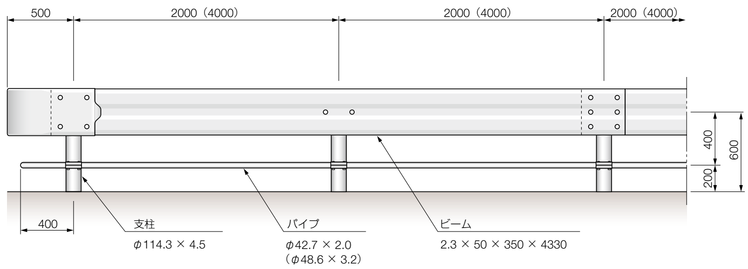
特殊施工例

柵高（特）ツインガードフェンス

ビームパイプ付ガードレール

Gr-C-2B/PY-F1
Gr-C-4E/PY-F1

表面仕上げ：塗装（白色）

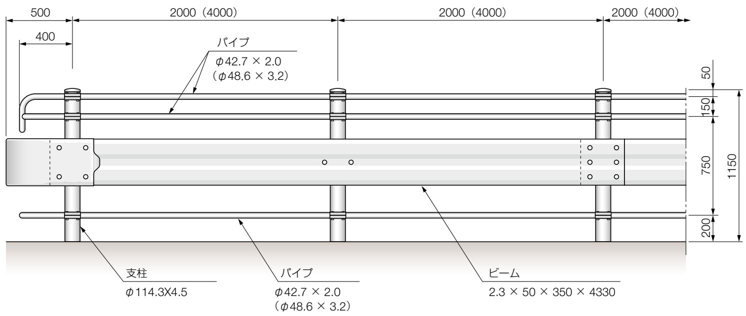


※　上記形状はPY-F1です。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PY-F1	400	18.1
Gr-C-4E/PY-F1	1,400	19.6

Gr-C-2B/PY-F3
Gr-C-2B＋PA2＋PA
Gr-C-4E/PY-F3
Gr-C-4E＋PA2＋PA

表面仕上げ：塗装（白色）

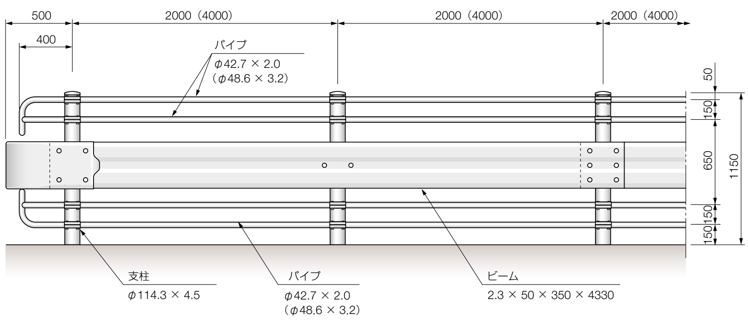


※　上記形状はPY-F3です。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PY-F3 Gr-C-2B+PA2+PA	400	24.5
Gr-C-4E/PY-F3 Gr-C-4E+PA2+PA	1,400	28.8

Gr-C-2B/PY-F4
Gr-C-2B＋PA2＋PA2
Gr-C-4E/PY-F4
Gr-C-4E＋PA2＋PA2

表面仕上げ：塗装（白色）



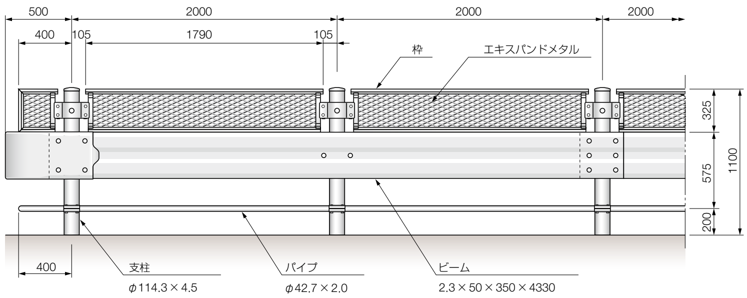
※　上記形状はPY-F4です。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PY-F4 Gr-C-2B+PA2+PA2	400	26.3
Gr-C-4E/PY-F4 Gr-C-4E+PA2+PA2	1,400	32.7

エキスパンドパネル付ガードレール

Gr-C-2B/EP-F1
Gr-C-2B＋PFG＋PA
Gr-C-2E/EP-F1
Gr-C-2E＋PFG＋PA

表面仕上げ：塗装（白色）

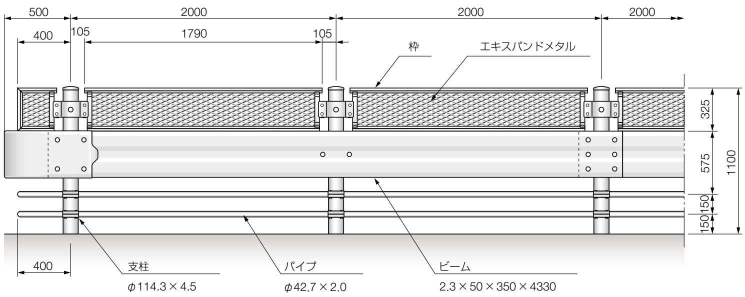


※　上記形状はEP-F1です。

記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
Gr-C-2B/EP-F1 Gr-C-2B+PFG+PA	400	26.9
Gr-C-2E/EP-F1 Gr-C-2E+PFG+PA	1,400	33.0

Gr-C-2B/EP-F2
Gr-C-2B＋PFG＋PA2
Gr-C-2E/EP-F2
Gr-C-2E＋PFG＋PA2

表面仕上げ：塗装（白色）

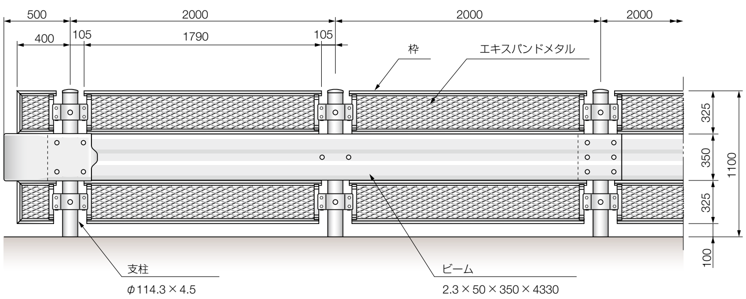


※　上記形状はEP-F2です。

記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
Gr-C-2B/EP-F2 Gr-C-2B+PFG+PA2	400	28.7
Gr-C-2E/EP-F2 Gr-C-2E+PFG+PA2	1,400	34.8

Gr-C-2B/EP-2
Gr-C-2B＋PFG＋PFG
Gr-C-2E/EP-2
Gr-C-2E＋PFG＋PFG

表面仕上げ：塗装（白色）



※　上記形状はEP-2です。

記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
Gr-C-2B/EP-2 Gr-C-2B+PFG+PFG	400	31.2
Gr-C-2E/EP-2 Gr-C-2E+PFG+PFG	1,400	37.5

縦格子パネル付ガードレール

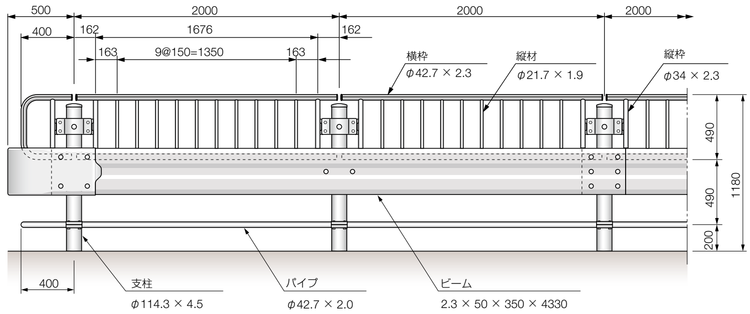
Gr-C-2B/PT-F1

Gr-C-2B＋PLD＋PA

Gr-C-2E/PT-F1

Gr-C-2E＋PLD＋PA

表面仕上げ：塗装（白色）



※　上記形状はPT-F1です。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PT-F1 Gr-C-2B+PLD+PA	400	29.1
Gr-C-2E/PT-F1 Gr-C-2E+PLD+PA	1,400	35.2

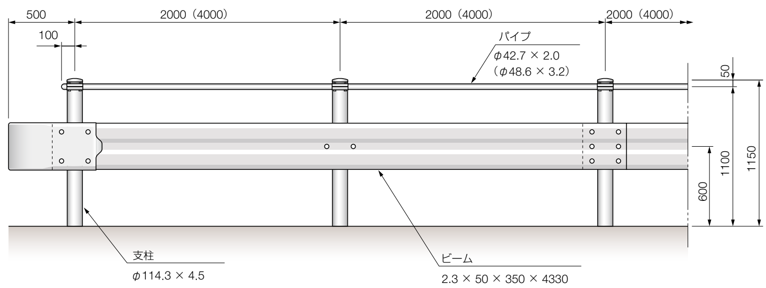
横パイプ2段タイプもご用意できます。

レディメイドタイプ

Gr-C-2B/PY-F1U

Gr-C-4E/PY-F1U

表面仕上げ：塗装（白色）



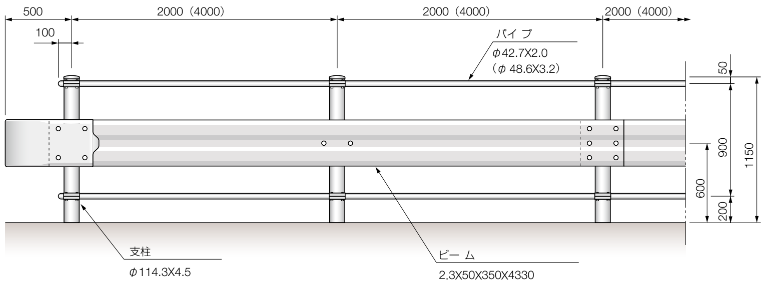
※　上記形状はPY-F1Uです。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PY-F1U	400	20.9
Gr-C-4E/PY-F1U	1,400	20.7

レディメイドタイプ

Gr-C-2B/PY-F2
Gr-C-2B＋PA＋PA
Gr-C-4E/PY-F2
Gr-C-4E＋PA＋PA

表面仕上げ：塗装（白色）

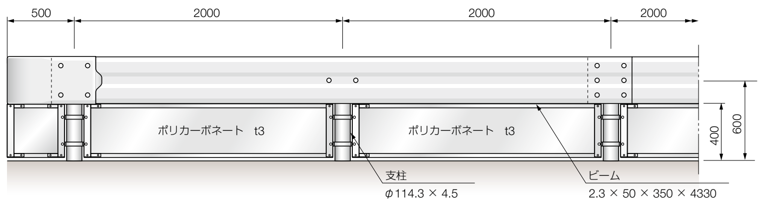


※　上記形状はPY-F2です。

記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PY-F2 Gr-C-2B+PA+PA	400	22.7
Gr-C-4E/PY-F2 Gr-C-4E+PA+PA	1,400	24.8

Gr-C-2B/PP

表面仕上げ：塗装（白色）



記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
Gr-C-2B/PP	400	21.3

注）ポリカーボネートは乳白色を標準といたします。

ツインスロープ30

特 長

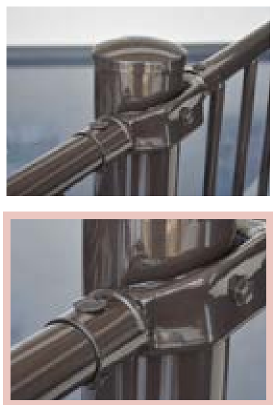
- 車両用防護柵(ガードレール・ガードパイプ)に自在勾配柵“坂道くん”の転落防止機能を付け加えたタイプです。
- 独自の自在ブラケットにより、30%勾配まで対応可能です。
  ※ガードレールは20%まで。
- 許容勾配内であれば現地確認が不要ですので、工期短縮が図れます。

自在ブラケット部

施工性を考慮し、縦格子のブラケットはパネルを仮置きできる形状にしています

自在ブラケットを取付け

支柱両端のブラケットに
パネルを仮置き



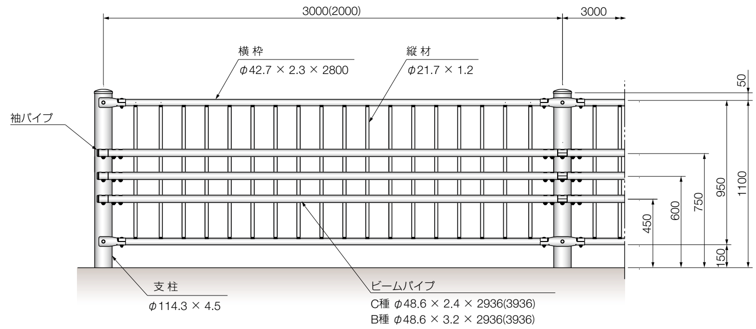
被せブラケットを取付け、
パネルをボルトで締結

Gガードパイプタイプ

Gp-C(B)-2B-G/PT-J

Gp-C(B)-3E-G/PT-J

表面仕上げ：塗装（白色）



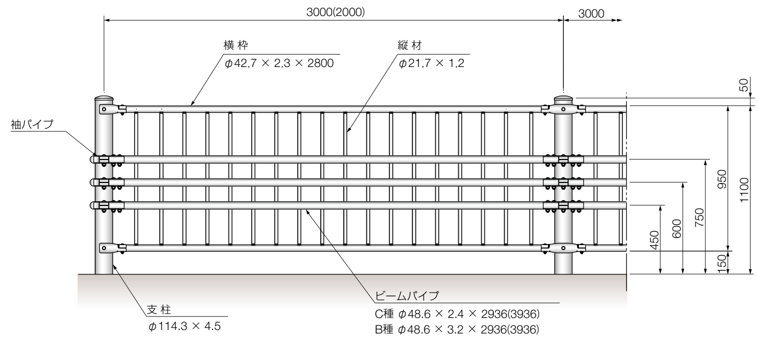
種　別	記　号	支柱間隔（m）	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
C種	Gp-C-2B-G/PT-J	2	400	28.5
	Gp-C-3E-G/PT-J	3	1,400	32.2
B種	Gp-B-2B-G/PT-J	2	400	28.9
	Gp-B-3E-G/PT-J	3	1,500	30.0

ガードパイプタイプ

Gp-C(B)-2B/PT-J

Gp-C(B)-3E/PT-J

表面仕上げ：塗装（白色）



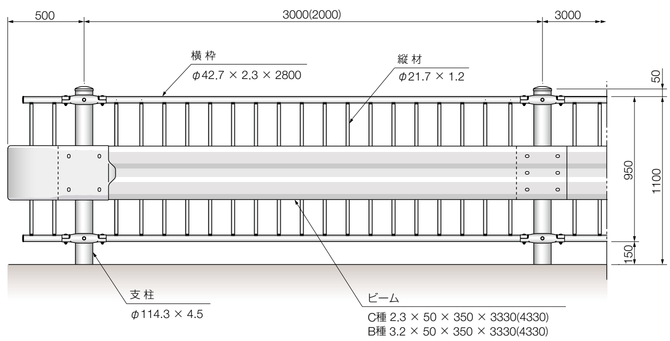
種　別	記　号	支柱間隔（m）	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
C種	Gp-C-2B/PT-J	2	400	28.9
	Gp-C-3E/PT-J	3	1,400	30.0
B種	Gp-B-2B/PT-J	2	400	31.5
	Gp-B-3E/PT-J	3	1,500	33.1

ガードレールタイプ

Gr-C(B)-2B/PT-J

Gr-C(B)-3E/PT-J

表面仕上げ：塗装（白色）



種　別	記　号	支柱間隔（m）	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
C種	Gr-C-2B/PT-J	2	400	27.2
	Gr-C-3E/PT-J	3	1,400	28.3
B種	Gr-B-2B/PT-J	2	400	30.2
	Gr-B-3E/PT-J	3	1,500	31.8

車両用防護柵

ガードパイプ

最もスタンダードベーシックなガードパイプです。

凡例

① ② ③④⑤ ⑥
Gp-B-2B3-2

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gp	ガードパイプ	③支柱間隔	3	支柱間隔3m
②種別	C	路側用C種		2	支柱間隔2m
	B	路側用B種	④埋め込み区分	E	土中埋め込み
	A	路側用A種		B	コンクリート埋め込み400mm
	SC	路側用SC種	⑤構造	2	Gp-K
	Cp	歩車道境界用Cp種		3	TMSⅡ型〔2段ビーム型〕
	Bp	歩車道境界用Bp種		4	TMSⅢ型〔3段ビーム型〕
	Ap	歩車道境界用Ap種	⑥構造物用埋め込み区分	2	250mm埋め込み
	SCp	歩車道境界用SCp種		BPL	ベースプレート式

ガードパイプの特長

● 良好な展望快適性と視線誘導性

ビームにパイプを使用し、適度な間隔をとっているため展望性にすぐれ、走行中の圧迫感がありません。またビームパイプによる視線誘導性に優れています。

● 除雪が容易

吹きだまりをつくらず、除雪作業も容易ですから積雪地にも適しています。

● 美しい形状

道路に沿って平行に走るビームパイプは周囲の風景によくマッチし道路の景観を引き立てます。また汚れも目立ちません。

改良型ガードパイプ

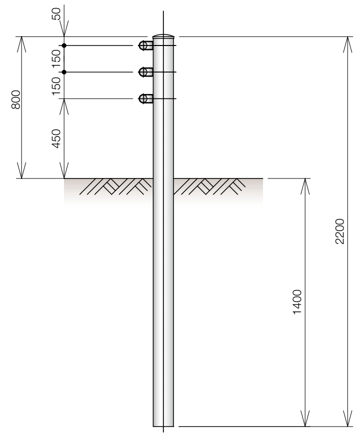
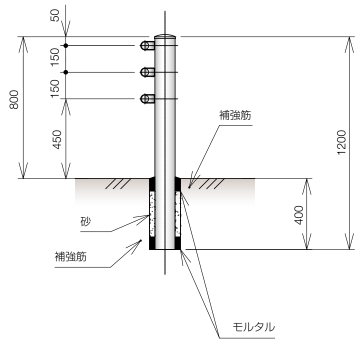
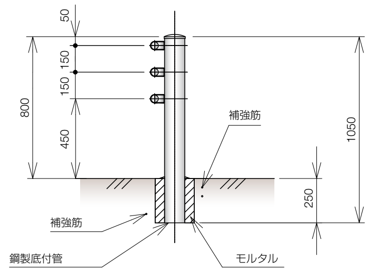
改良型ガードパイプにつきましては、景観に配慮した防護柵 Gガードパイプ(P27〜)をご参照願います。

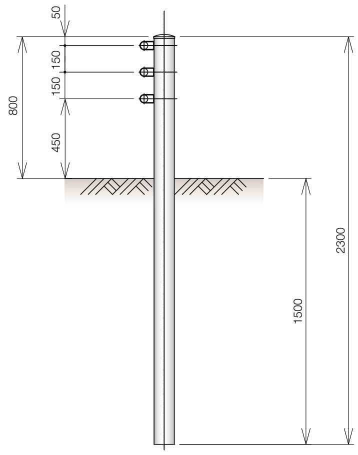
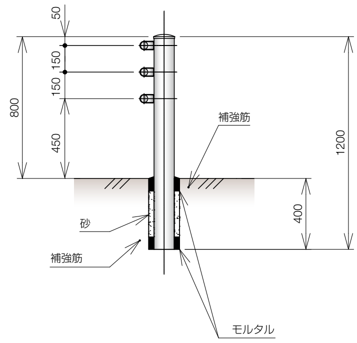
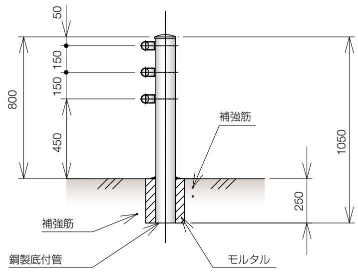
種　類

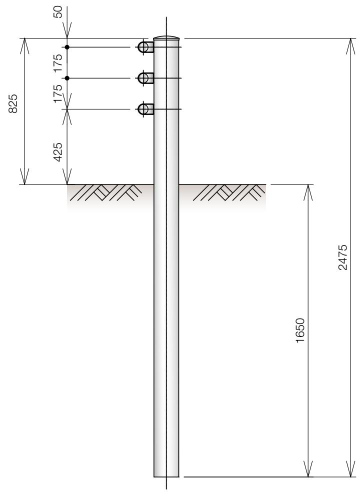
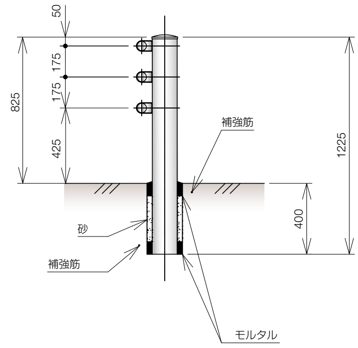
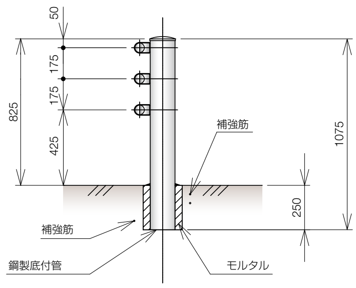
用途	建込	種別	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ（mm）	支柱 厚さ×外径×長さ（mm）	支柱間隔（m）	参考質量（kg/m）
路側用	土中用	C	Gp-C-3E	2.4×48.6×2,936	4.5×114.3×2,200	3	20.2
		B	Gp-B-3E	3.2×48.6×2,936	4.5×114.3×2,300	3	23.3
		A	Gp-A-3E	3.8×60.5×2,936	4.5×139.8×2,475	3	33.0
	構造物用	C	Gp-C-2B	2.4×48.6×3,936	4.5×114.3×1,200	2	18.3
			Gp-C-2B-2		4.5×114.3×1,050	2	17.3
		B	Gp-B-2B	3.2×48.6×3,936	4.5×114.3×1,200	2	20.9
			Gp-B-2B-2		4.5×114.3×1,050	2	19.9
		A	Gp-A-2B	3.8×60.5×3,936	4.5×139.8×1,225	2	29.2
			Gp-A-2B-2		4.5×139.8×1,075	2	27.9
歩車道境界用	土中用	Cp	Gp-Cp-2E	2.4×48.6×3,936	4.5×114.3×2,200	2	24.8
		Bp	Gp-Bp-2E	3.2×48.6×3,936	4.5×114.3×2,300	2	28.0
		Ap	Gp-Ap-2E	3.8×60.5×3,936	4.5×139.8×2,475	2	39.2
	構造物用	Cp	Gp-Cp-2B	2.4×48.6×3,936	4.5×114.3×1,200	2	18.3
			Gp-Cp-2B-2		4.5×114.3×1,050	2	17.3
		Bp	Gp-Bp-2B	3.2×48.6×3,936	4.5×114.3×1,200	2	20.9
			Gp-Bp-2B-2		4.5×114.3×1,050	2	19.9
		Ap	Gp-Ap-2B	3.8×60.5×3,936	4.5×139.8×1,225	2	29.2
			Gp-Ap-2B-2		4.5×139.8×1,075	2	27.9

注）「参考質量」は塗装仕上げの参考質量です。亜鉛めっき地肌のまま使用する場合は、販売価格表をご参考ください。

形状・寸法

種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-C-3E(Gp-Cp-2E)	Gp-C-2B(Gp-Cp-2B)	Gp-C-2B-2(Gp-Cp-2B-2)
C (Cp)			

種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-B-3E(Gp-Bp-2E)	Gp-B-2B(Gp-Bp-2B)	Gp-B-2B-2(Gp-Bp-2B-2)
B (Bp)			

種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-A-3E(Gp-Ap-2E)	Gp-A-2B(Gp-Ap-2B)	Gp-A-2B-2(Gp-Ap-2B-2)
A (Ap)			

景観に配慮した防護柵

Gガードパイプ

コストパフォーマンスに優れた景観型ガードパイプ

NETIS登録番号　KK−100063−A

※　NETIS掲載期間終了技術

凡例

①　②③　④⑤　⑥
Gp-A2-2B-2-G

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gp	ガードパイプ
②種別	C	路側用C種
	B	路側用B種
	A	路側用A種
	Cp	歩車道境界用 Cp 種
	Bp	歩車道境界用 Bp 種
	Ap	歩車道境界用 Ap 種
③積雪ランク（無記号：積雪ランク 0~1）	1	積雪ランク1
	2	積雪ランク2

④支柱間隔	1	支柱間隔1m
	1.5	支柱間隔1.5m
	2	支柱間隔2m
⑤埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み 400mm
⑥構造物用埋め込み区分	2	250mm 埋め込み
	BPL	ベースプレート式

Gガードパイプの特長

● 人との親和性に配慮

・ボルトの頭部や先端の突出を無くしナットに丸みを付けました。
・支柱の突出を少なくしました。
・支柱とブラケットの隙間を無くしました。

● 施工性

・ボルトの共回りを防止しました。
・支柱打ち込みによる損傷を防止（早期腐食防止）しました。

● 連続性の強調(ビーム部分)

・ブラケットを目立たなくしました。
・ボルトの露出を無くしました。

● 性能

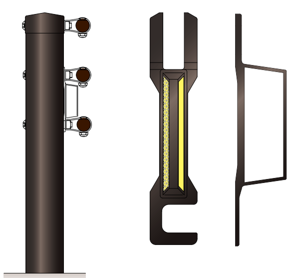
・強度及び機械的性能は現状と同等です。
（基本構造と断面積は現状と同じです）

端部反射体標準装備

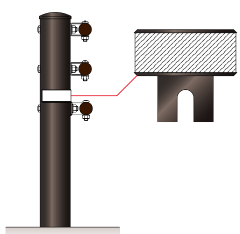
端部処理施工例

視線誘導製品ひかる

ひかるG



ひかるGP-B

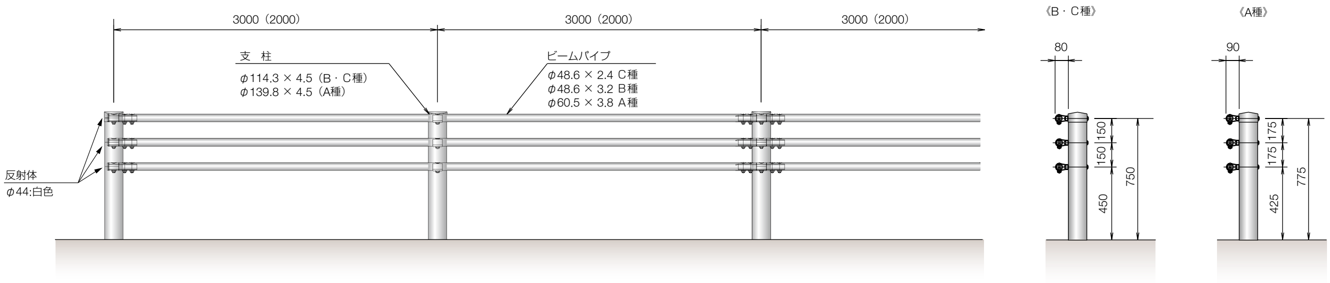


Gガードパイプの改良点

	一般型	Gガードパイプ	一般型	Gガードパイプ
支柱頭部				
改良点	①支柱の突出を少なくしました。 ②頭部を半球型から山形にしました。		③ブラケットとパイプ支柱の間隔を無くしました。 ④キャップを後付にしました。 （打ち込み機による頭部の損傷を無くすためです）	
接続ボルト				
改良点	①皿ボルトによりボルトの突出を無くしました。 ②六角ナットの先端に丸みを持たせました。		③ボルト先端の突出を無くしました。 ④ボルト根付部を丸から角にして共回りを防止しました。 	
支柱用ボルト				
改良点	①六角穴付ボタンボルトにより丸みを持たせました。		②ボルト頭部の突出を少なくしました。	
中間ブラケット				
改良点	①支柱取付部を小さく絞り突出を少なくしました。 ②ボルト貫通部を絞り加工で皿ボルトが収まるようにしました。		③支柱とブラケットのナット収まり部のナット共回りを防止しました。	
継手ブラケット				
改良点	①支柱取付部を小さく絞り突出を少なくしました。 ②ボルト貫通部を絞り加工とし皿ボルトが収まるようにしました。		③支柱とブラケットのナット収まり部のナット共回りを防止しました。	

種　類

姿　図



用途	種別	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ（mm）	支柱 厚さ×外径×長さ（mm）	支柱 間隔（m）	参考 質量（kg/m）
路側用	C	Gp-C-3E-G	2.4×48.6×2,936	4.5×114.3×2,175	3	20.0
		Gp-C-2B-G	2.4×48.6×3,936	4.5×114.3×1,175	2	18.3
		Gp-C-2B-2-G		4.5×114.3×1,025	2	17.3
		Gp-C-2B-BPL-G		4.5×114.3×775	2	19.1
	B	Gp-B-3E-G	3.2×48.6×2,936	4.5×114.3×2,275	3	23.0
		Gp-B-2B-G	3.2×48.6×3,936	4.5×114.3×1,175	2	20.8
		Gp-B-2B-2-G		4.5×114.3×1,025	2	19.8
		Gp-B-2B-BPL-G		4.5×114.3×775	2	21.5
	A	Gp-A-3E-G	3.8×60.5×2,936	4.5×139.8×2,450	3	32.4
		Gp-A-2B-G	3.8×60.5×3,936	4.5×139.8×1,200	2	28.8
		Gp-A-2B-2-G		4.5×139.8×1,050	2	27.6
		Gp-A-2B-BPL-G		4.5×139.8×800	2	30.4
歩車道境界用	Cp	Gp-Cp-2E-G	2.4×48.6×3,936	4.5×114.3×2,175	2	25.0
		Gp-Cp-2B-G		4.5×114.3×1,175	2	18.3
		Gp-Cp-2B-BPL-G		4.5×114.3×775	2	19.1
	Bp	Gp-Bp-2E-G	3.2×48.6×3,936	4.5×114.3×2,275	2	28.2
		Gp-Bp-2B-G		4.5×114.3×1,175	2	20.8
		Gp-Bp-2B-BPL-G		4.5×114.3×775	2	21.5
	Ap	Gp-Ap-2E-G	3.8×60.5×3,936	4.5×139.8×2,450	2	39.2
		Gp-Ap-2B-G		4.5×139.8×1,200	2	28.8
		Gp-Ap-2B-BPL-G		4.5×139.8×800	2	30.4

景観に配慮した防護柵

TMS型防護柵

V-Gp

Gp-K

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、端部も衣服や鞄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

景観に配慮した防護柵

TMS型防護柵

TMS 型防護柵は車両用から歩行者自転車用まで形状や色彩が統一された防護柵です。

NETIS登録番号 TH−010015−V

※ NETIS掲載期間終了技術

《標準色》

ダークブラウン色

標準マンセル値：10YR2.0/1.0

凡例

① ②③ ④⑤⑥ ⑦

Gp-B2-2B3-2

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gp	ガードパイプ	④支柱間隔	1.5	支柱間隔1.5m
②種別	C	路側用C種		2	支柱間隔2m
	B	路側用B種		2.5	支柱間隔2.5m
	A	路側用A種		3	支柱間隔3m
	Cp	歩車道境界用 Cp 種	⑤埋め込み区分	E	土中埋め込み
	Bp	歩車道境界用 Bp 種		B	コンクリート埋め込み 400mm
	Ap	歩車道境界用 Ap 種	⑥構造	3	TMSⅡ型〔2段ビーム型〕
	Am	分離帯用 Am 種		4	TMSⅢ型〔3段ビーム型〕
③積雪ランク（無記号：積雪ランク 0~1）	2	積雪ランク2	⑦構造物用埋め込み区分	2	250mm 埋め込み
	3	積雪ランク3		BPL	ベースプレート式

TMS型ガードパイプの特長

● 風景が映えるすっきりとしたデザイン

TMS 型ガードパイプは、路外側から見た形状や上段ビームのラインがすっきりとしたデザインであることが特長です。
ガードパイプの形状は、透過性が高く、背後の風景を引き立て、良好な道路環境を創出します。

● 施工が容易な構造

施工に関する工夫を重ね、六角レンチとスパナのみで組み立て可能な構造としました。
道路の縦断勾配に対しては、標準仕様で対応可能となっています。
設置後のメンテナンスも考慮し、保守や更新の際の部材取り替えなども容易にできるよう工夫しています。

● 実車衝突実験で証明された安全性

TMS 型ガードパイプの強度、車両誘導等の安全性については、実車衝突実験等において実証されています。
丸みを付けたボルトを採用することで、歩行者の安全にも十分配慮しています。

● 排雪性に優れたパイプ型のデザイン

ガードパイプ型のため横断方向への排雪に優れ、積雪地帯でも除雪の妨げとなりません。
上段ビームに太いパイプを採用し、積雪深 3.0m まで対応できる構造としています。

TMS型ガードパイプ

● 端部反射体標準装備

TMS Ⅱ型

TMS Ⅲ型

曲線対応

曲線部に設置する場合、下記の曲線半径の範囲の場合は、あらかじめ曲線加工したビームを使用します。

種　別	曲線加工範囲（R）	曲線加工範囲（R）
C	3～30m（R 用インナースリーブ使用）	-
B	3～30m（R 用インナースリーブ使用）	-
A	5～30m（R 用インナースリーブ使用）	30～60m（標準インナースリーブ使用）
備考	上表の上限以上の半径については直ビームで設置可能です。	

勾配対応

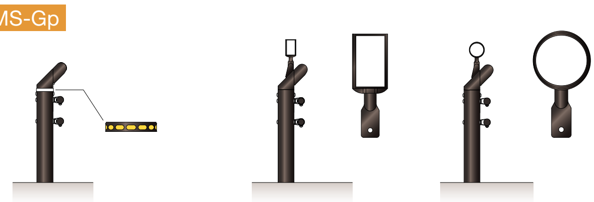
種　別	勾配対応
C B A	20%まで

TMS型ガードパイプ

端部処理施工例

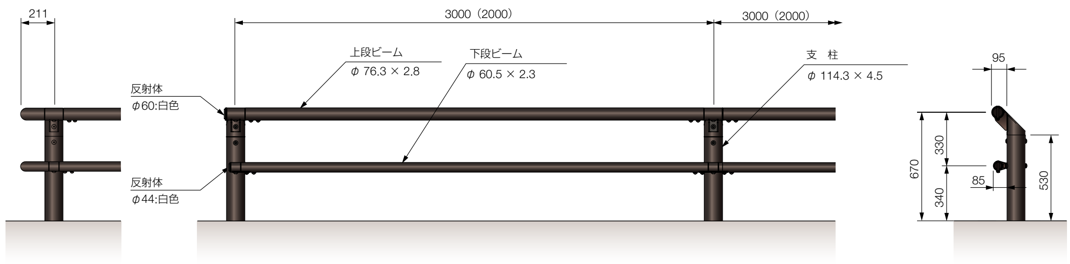
視線誘導製品ひかる

TMS-Gp



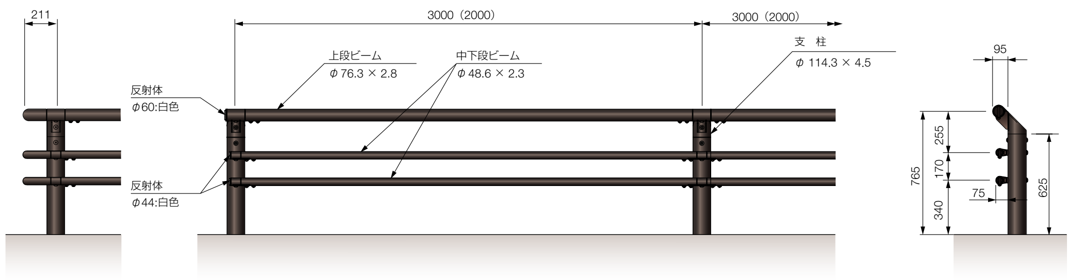
車両用防護柵　TMS型ガードパイプ

C　種



2段ビーム型

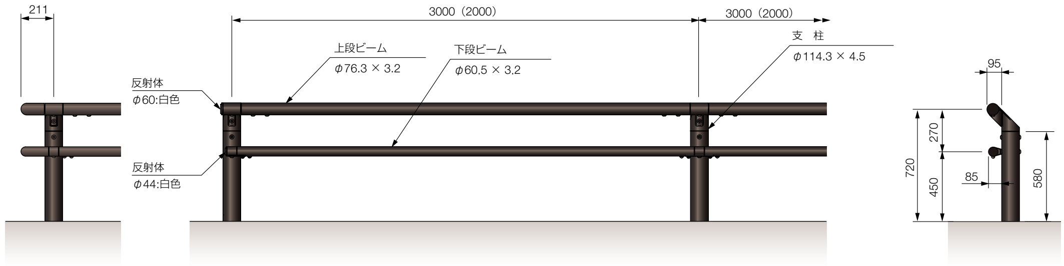
記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
Gp-C-3E3 Gp-Cp-3E3	708	1,400	3,000	20.4
Gp-C-2B3 Gp-Cp-2B3	708	400	2,000	19.6
Gp-C-2B3-2	708	250	2,000	18.6
Gp-C-2B3-BPL Gp-Cp-2B3-BPL	708	-	2,000	20.2



3段ビーム型

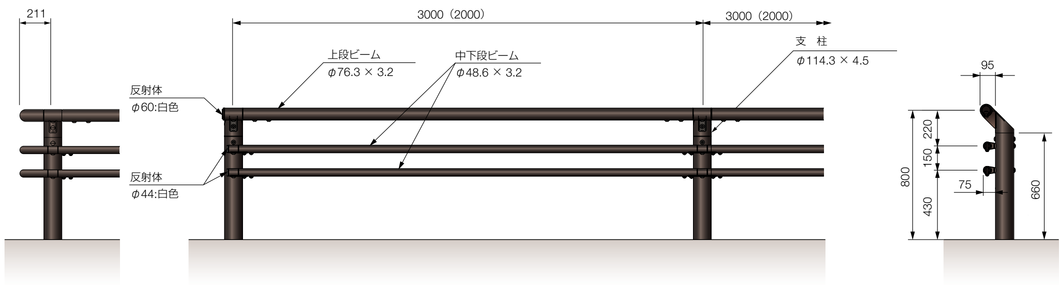
記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
Gp-C-3E4 Gp-Cp-3E4	803	1,400	3,000	23.3
Gp-C-2B4 Gp-Cp-2B4	803	400	2,000	23.1
Gp-C-2B4-2	803	250	2,000	22.1
Gp-C-2B4-BPL Gp-Cp-2B4-BPL	803	-	2,000	23.7

B　種



2 段ビーム型

記　号	柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
Gp-B-3E3 Gp-Bp-3E3	758	1,500	3,000	23.6
Gp-B-2B3 Gp-Bp-2B3	758	400	2,000	22.9
Gp-B-2B3-2	758	250	2,000	21.9
Gp-B-2B3-BPL Gp-Bp-2B3-BPL	758	-	2,000	23.6

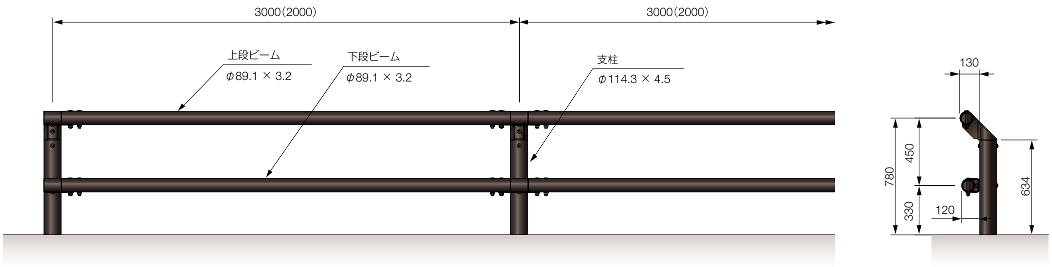


3 段ビーム型

記　号	柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
Gp-B-3E4 Gp-Bp-3E4	838	1,500	3,000	27.2
Gp-B-2B4 Gp-Bp-2B4	838	400	2,000	26.9
Gp-B-2B4-2	838	250	2,000	25.9
Gp-B-2B4-BPL Gp-Bp-2B4-BPL	838	-	2,000	27.6

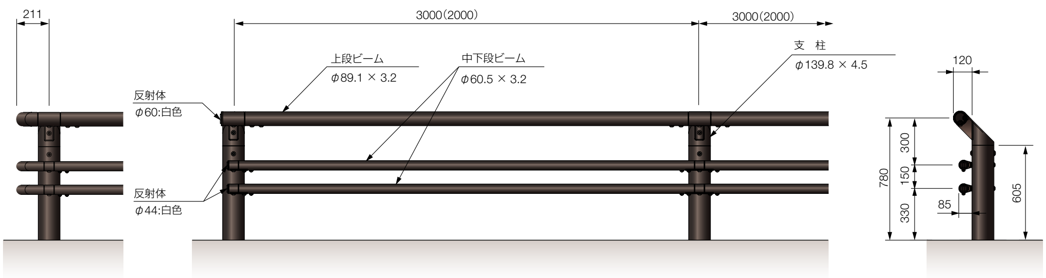
車両用防護柵　TMS型ガードパイプ

A　種



2 段ビーム型

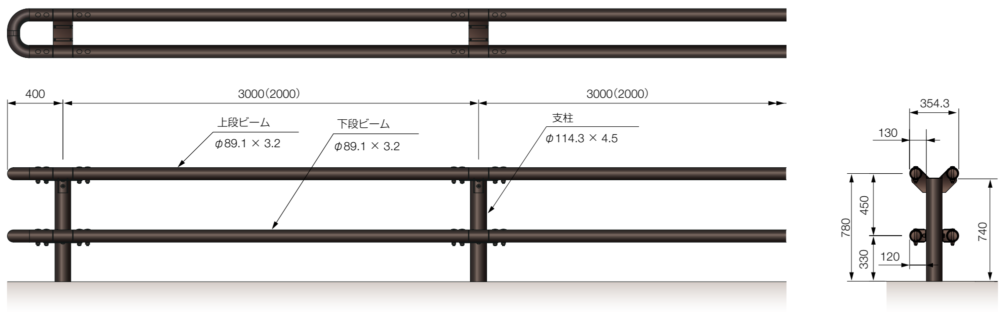
記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
Gp-A-3E3	825	1,650	3,000	29.1
Gp-A-2B3	825	400	2,000	28.3
Gp-A-2B3-2	825	250	2,000	27.3
Gp-A-2B3-BPL	825	-	2,000	29.0



3 段ビーム型

記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
Gp-A-3E4 Gp-Ap-3E4	825	1,650	3,000	35.4
Gp-A-2B4 Gp-Ap-2B4	825	400	2,000	34.9
Gp-A-2B4-2	825	250	2,000	33.7
Gp-A-2B4-BPL Gp-Ap-2B4-BPL	825	-	2,000	36.4

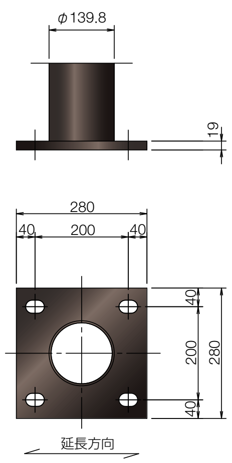
A 種　中央分離帯用



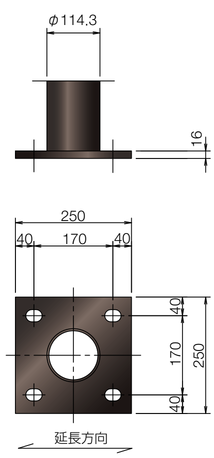
記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
Gp-Am-3E3	825	1,650	3,000	46.0
Gp-Am-2B3	825	400	2,000	47.5
Gp-Am-2B3-2	825	250	2,000	46.6
Gp-Am-2B3-BPL	825	-	2,000	48.7

ベースプレート形状

● A種（3段ビーム型）ベースプレート形状



● A種（2段ビーム型）B・C種 ベースプレート形状

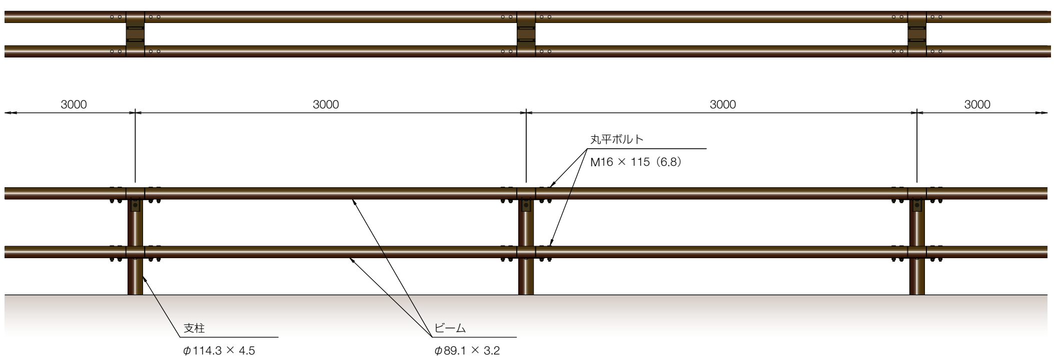


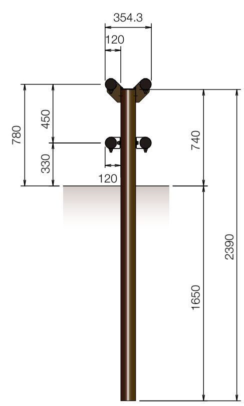
TMS型ガードパイプ

中央分離帯用

参考図

● Gp-Am-3E3





曲線対応

曲線部に設置する場合、下記の曲線半径の範囲の場合は、あらかじめ曲線加工したビームを使用します。

種　別	曲線加工範囲（R）
A	5～60m（標準インナースリーブ使用）
備考	上表の上限以上の半径については直ビームで設置可能です。

勾配対応

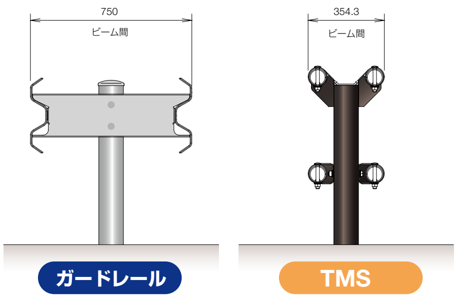
種　別	勾配対応
A	20%まで

製品特長

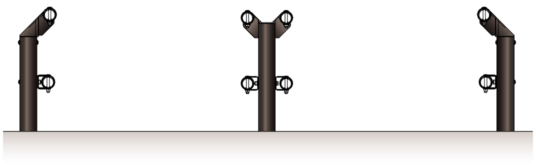
ガードレールとの比較

● 透過性が良く、圧迫感がない。(丸パイプ材による柱・ビーム 2 段構造)

● ビーム間が狭いため、車道を広く確保出来る



● 中央分離帯用ガードパイプ(TMS)と整合性が図れる



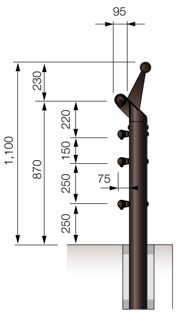
緊急開口部用TMS型ガードパイプ

この製品につきましてはパンフレットをご準備しておりますので、ご請求ください。

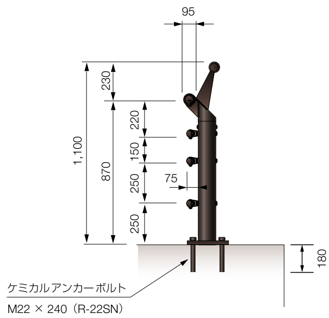
自動車専用道路の事故対応などの緊急時、キャスター(車輪)を使用することにより、人力で短時間に移動が可能な防護柵です。

転落防止兼用車両用防護柵《ツインタイプ》

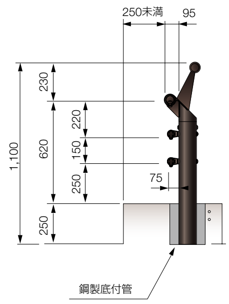
B・C　種



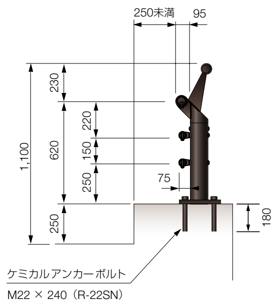
Gp-C-2B4/PY-F2
Gp-B-2B4/PY-F2



Gp-C-2B4-BPL/PY-F2
Gp-B-2B4-BPL/PY-F2



Gp-C-2B4-2/PY-F1
Gp-B-2B4-2/PY-F1



Gp-C-2B4-BPL/PY-F1
Gp-B-2B4-BPL/PY-F1

C 種

記　号		柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
Gp-C-2B4/PY-F2	400埋込5段ビーム型	1,100	400	2,000	33.1
Gp-C-2B4-BPL/PY-F2	ベースプレート式5段ビーム型	1,100	-	2,000	33.9
Gp-C-2B4-2/PY-F1	250埋込4段ビーム型	850	250	2,000	26.9
Gp-C-2B4-BPL/PY-F1	ベースプレート式4段ビーム型	850	-	2,000	28.5

B 種

記　号		柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
Gp-B-2B4/PY-F2	400埋込5段ビーム型	1,100	400	2,000	38.0
Gp-B-2B4-BPL/PY-F2	ベースプレート式5段ビーム型	1,100	-	2,000	38.9
Gp-B-2B4-2/PY-F1	250埋込4段ビーム型	850	250	2,000	30.9
Gp-B-2B4-BPL/PY-F1	ベースプレート式4段ビーム型	850	-	2,000	32.6

縦格子パネル付きタイプ

付属パーツ

視線誘導反射体《ひかる》

「ひかる」は TMS 型ガードパイプ専用の視線誘導反射体です。ガードパイプ施工時に取り付ける保護リングの形態となっており、汚れやキズがつきにくくなっています。支柱にフィットするため、TMS型ガードパイプの美しいフォルムを生かしながら、夜間の視認性を高め、安全な道路環境づくりに貢献します。

「ひかる」を取り付けた状態の支柱頭部

反射体：白・黄・緑

昼間撮影

夜間撮影（国道６号）

「ひかる」取付手順

支柱を建て込む

「ひかる」を取り付ける

キャップを取り付ける

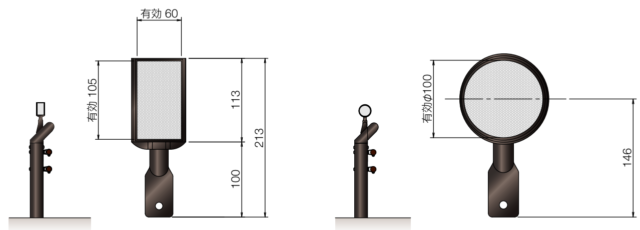
施工完了

視線誘導反射体《TMS 専用デリニエーター》

TMS 型ガードパイプ専用のデリニエーターもご用意しております。取付も容易です。施工箇所の状況に応じて「ひかる」との使い分けや併用が可能です。

TMS-Gp

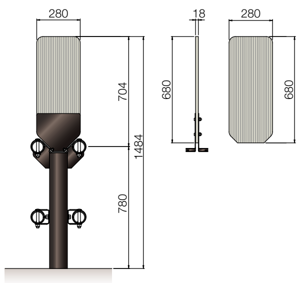
※裏面は橙色



げん光防止板

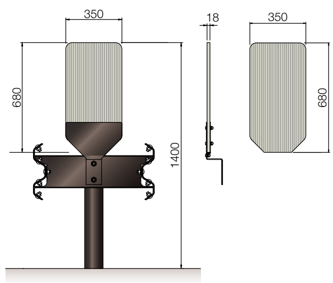
- 夜間は反対車線のライトを防ぎ、ドライバーの安全な走行をサポートします。
- 波形状の防止板は光と影でストライプを創り、日中は景観を創り出します。
- グレーベージュとグリーンの 2色。様々な道路景観に対応します。

TMS-Gp 中央分離帯用



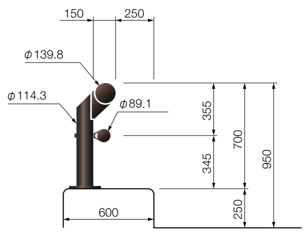
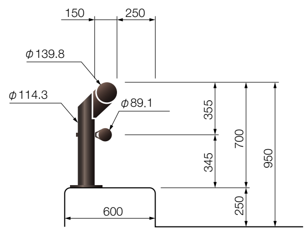
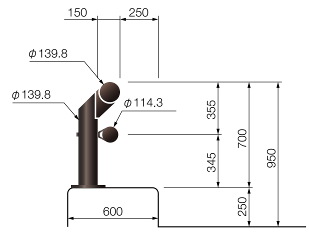
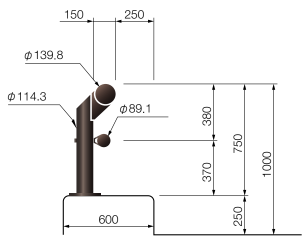
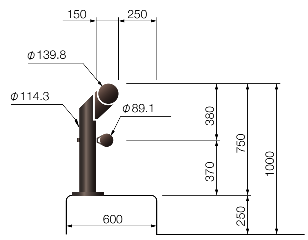
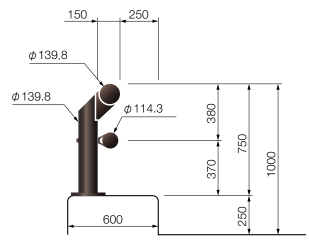
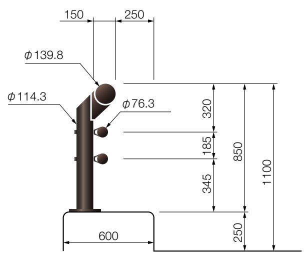
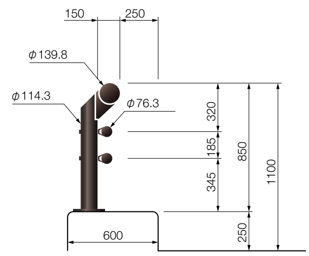
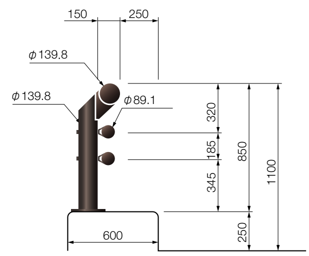
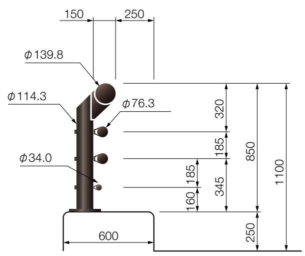
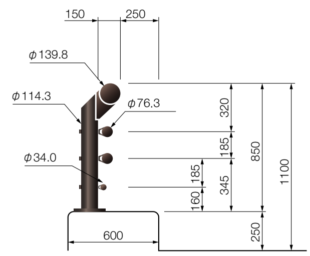
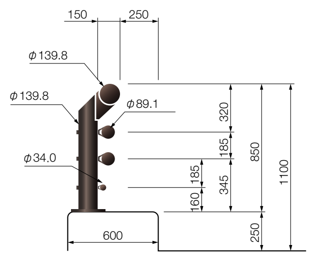
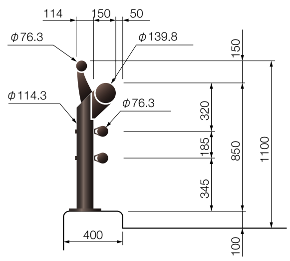
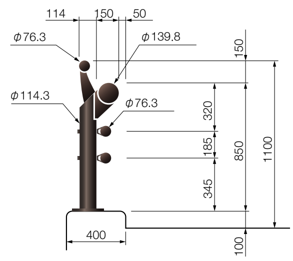
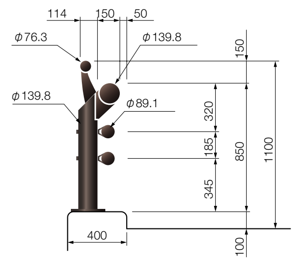
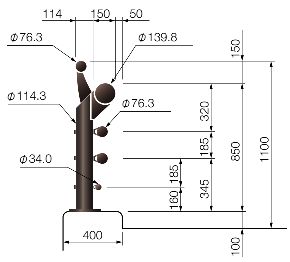
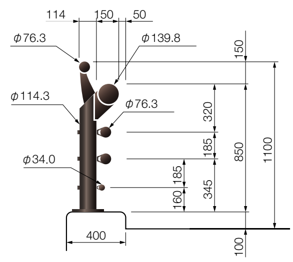
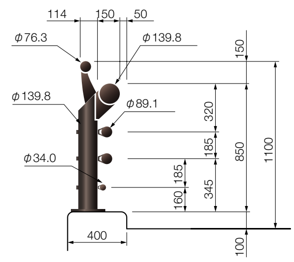
使用品種	名称	種別
TMS-Gp 中央分離帯用	げん光防止板	Am 種
		Bm 種
	げん光防止板（寒冷地仕様）	Am 種
		Bm 種

Gr 中央分離帯用



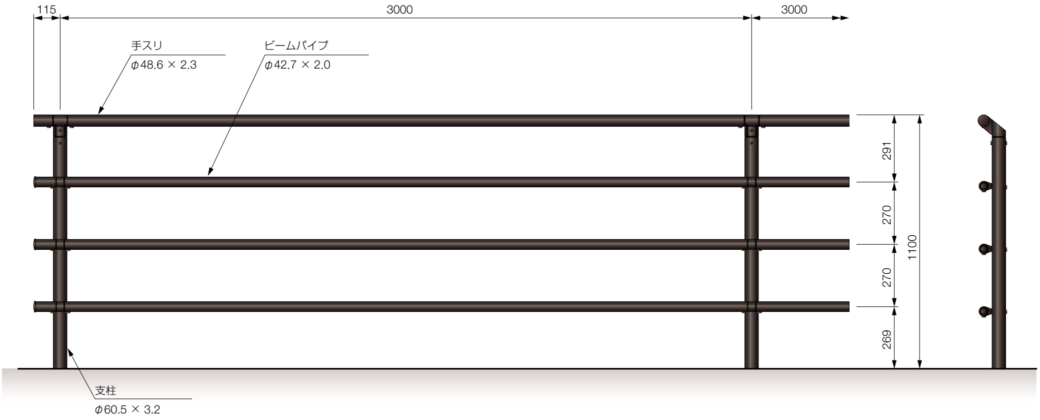
使用品種	名称	種別
Gr 中央分離帯用	げん光防止板	Am 種 ～ SAm 種
	げん光防止板（寒冷地仕様）	Am 種 ～ SAm 種

橋梁用TMS型防護柵

<table>
<tr><th>用途</th><th>高さ</th><th>C　種</th><th>B　種</th><th>A　種</th></tr>
<tr><td rowspan="2">橋梁用車両防護柵</td><td>H=700</td>
<td>
KSL-C-TMS2-70</td>
<td>
KSL-B-TMS2-70</td>
<td>
KSL-A-TMS2-70</td></tr>
<tr><td>H=750</td>
<td>
KSL-C-TMS2-75</td>
<td>
KSL-B-TMS2-75</td>
<td>
KSL-A-TMS2-75</td></tr>
<tr><td rowspan="4">高欄兼用車両防護柵</td><td>H=850
横桟無</td>
<td>
KSL-C-TMS3-85</td>
<td>
KSL-B-TMS3-85</td>
<td>
KSL-A-TMS3-85</td></tr>
<tr><td>H=850
横桟付</td>
<td>
KSL-C-TMS3-850</td>
<td>
KSL-B-TMS3-850</td>
<td>
KSL-A-TMS3-850</td></tr>
<tr><td>H=1,000
横桟無</td>
<td>
KSL-C-TMS3-8500</td>
<td>
KSL-B-TMS3-8500</td>
<td>
KSL-A-TMS3-8500</td></tr>
<tr><td>H=1,000
横桟付</td>
<td>
KSL-C-TMS3-85000</td>
<td>
KSL-B-TMS3-85000</td>
<td>
KSL-A-TMS3-85000</td></tr>
</table>

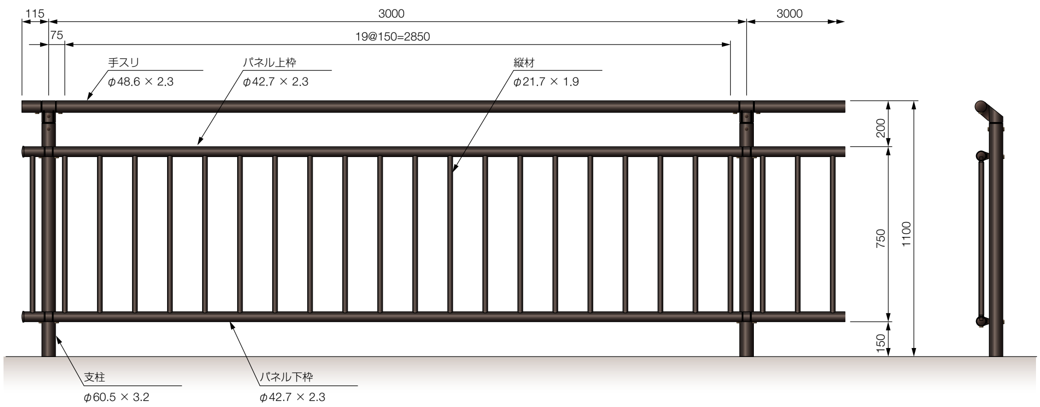
歩行者・自転車用防護柵《横断・転落防止柵》

AR-TMS



種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)	横パイプ段数
横断防止	AR-TMS-8E	800	1,000	3,000	9.9	3
	AR-TMS-8C	800	400	3,000	8.9	3
	AR-TMS-8W	800	200	3,000	8.5	3
転落防止	AR-TMS-11E	1,100	1,200	3,000	12.8	4
	AR-TMS-11C	1,100	450	3,000	11.6	4
	AR-TMS-11W	1,100	200	3,000	11.1	4

AR-TPT



種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-TPT-8E	800	1,000	3,000	13.2
	AR-TPT-8C	800	400	3,000	12.2
	AR-TPT-8W	800	200	3,000	11.9
転落防止	AR-TPT-11E	1,100	1,200	3,000	16.0
	AR-TPT-11C	1,100	450	3,000	14.7
	AR-TPT-11W	1,100	200	3,000	14.2

景観に配慮した防護柵

V-Gp

これまでの景観に配慮したガードパイプ製品から、さらに経済性・施工性に優れた、景観型ガードパイプとして開発された防護柵

《標準色》

ダークブラウン色

標準マンセル値：10YR2.0/1.0

V-Gpの特長

● 安全性能

「防護柵の設置基準・同解説（令和3年3月（公社）日本道路協会）」の性能規定に基づいた衝突実験により安全性能を確認しています。

● 優れた透過性

ビームをパイプ材にすることで外部への眺望を確保しています。

● 人との親和性に配慮したデザイン

ボルトナットの突起を抑制しています。
キャップ形状を工夫し表裏感のない印象としています。衣服や鞄が防護柵へ引っかかりにくい端部形状としています。

● シンプルな形状

上段ビームのなめらかな連続性を確保しています。必要最小限の部材配置と構成にしています。

● コストと維持管理

汎用性のある部材を採用しているため製品の維持管理が容易です。

● 景観に配慮した色彩

ガイドラインで推奨されているダークブラウンを基本色とし、その他グレーベージュ、ダークグレーを候補色としています。

V-Gp、標準Gpにおける視認性比較

視点方向	視点高さ：1000mm	
	V-GP	標準GP
2度		
	子供までの距離：12m	

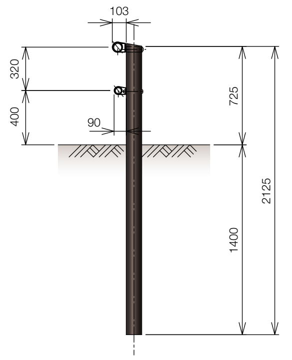
種　類

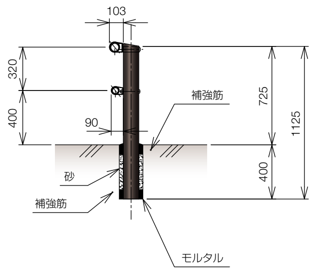
用途	種別	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
路側用 歩車道境界用	C Cp	土中用	Gp-C-3EV Gp-Cp-3EV	上段ビーム 2.8 × 76.3 × 2,876 下段ビーム 2.3 × 60.5 × 2,934	4.5 × 114.3 × 2,125	3	20.5
		構造物用	Gp-C-2BV Gp-Cp-2BV	上段ビーム 2.8 × 76.3 × 1,876 下段ビーム 2.3 × 60.5 × 1,934	4.5 × 114.3 × 1,125	2	19.6
			Gp-C-2BV-2 Gp-Cp-2BV-2		4.5 × 114.3 × 975	2	18.6
	B Bp	土中用	Gp-B-3EV Gp-Bp-3EV	上段ビーム 3.2 × 76.3 × 2,876 下段ビーム 2.3 × 60.5 × 2,934	4.5 × 114.3 × 2,125	3	21.2
		構造物用	Gp-B-2BV Gp-Bp-2BV	上段ビーム 3.2 × 76.3 × 1,876 下段ビーム 2.3 × 60.5 × 1,934	4.5 × 114.3 × 1,125	2	20.3
			Gp-B-2BV-2 Gp-Bp-2BV-2		4.5 × 114.3 × 975	2	19.3
	A Ap	土中用	Gp-A-3EV Gp-Ap-3EV	上段ビーム 3.2 × 89.1 × 2,852 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 2,934	4.5 × 139.8 × 2,403	3	33.3
		構造物用	Gp-A-2BV Gp-Ap-2BV	上段ビーム 3.2 × 89.1 × 1,852 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 1,934	4.5 × 139.8 × 1,153	2	31.2
			Gp-A-2BV-2 Gp-Ap-2BV-2		4.5 × 139.8 × 1,003	2	30.0

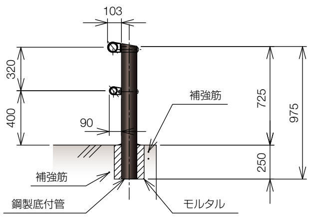
形状・寸法

種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-C-3EV (Gp-Cp-3EV)	Gp-C-2BV (Gp-Cp-2BV)	Gp-C-2BV-2 (Gp-Cp-2BV-2)

C (Cp)

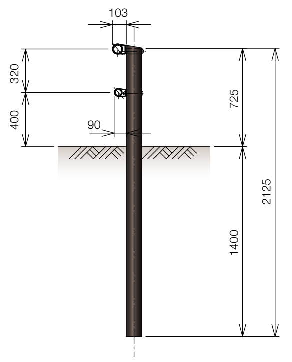


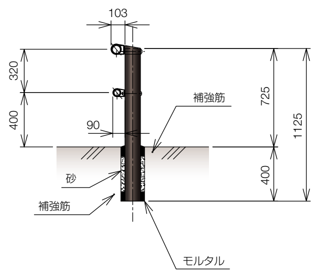


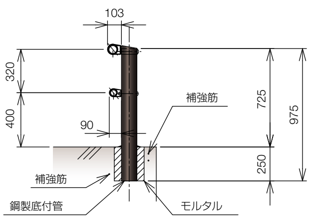


種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-B-3EV (Gp-Bp-3EV)	Gp-B-2BV (Gp-Bp-2BV)	Gp-B-2BV-2 (Gp-Bp-2BV-2)

B (Bp)

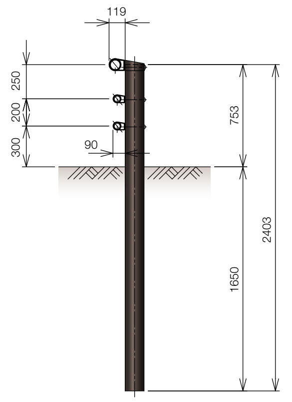


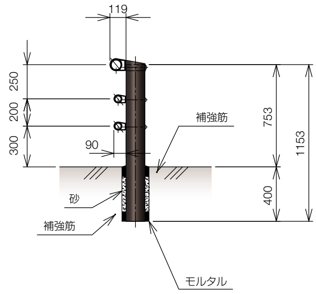


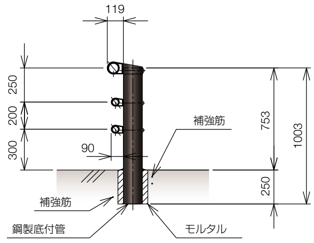


種 別	土中用	構造物用	構造物用
	Gp-A-3EV (Gp-Ap-3EV)	Gp-A-2BV (Gp-Ap-2BV)	Gp-A-2BV-2 (Gp-Ap-2BV-2)

A (Ap)







景観に配慮した防護柵

Gp-K

上段ビームに楕円パイプを使用し、支柱は角パイプ2本構成とした、
斬新でかつ景観性を重視したガードパイプ

《標準色》

ダークブラウン色

標準マンセル値：10YR2.0/1.0

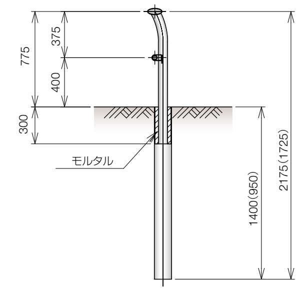
Gp-Kの特長

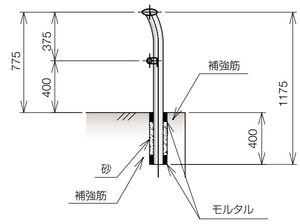
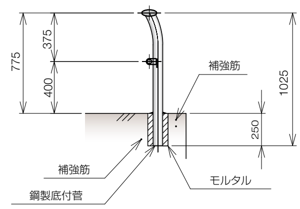
- 上段ビームに楕円パイプを採用し、高い透過性が確保できます。
- 支柱にダブルの角パイプを採用し、安定感のある美しいデザインです。
- 丸みを付けたボルトを採用し、歩行者の安全性に配慮しています。

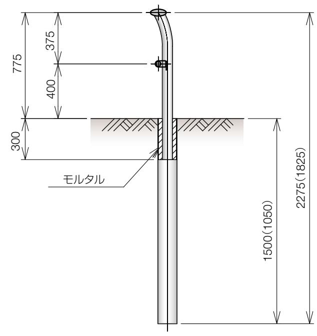
種　類

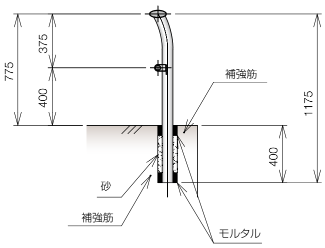
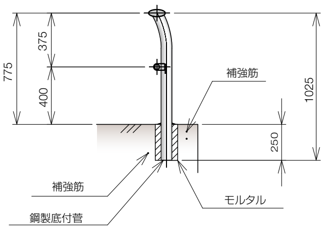
種別	用途	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
C	路側用	土中用	Gp-C-3E2	上段ビーム 2.8 × 120 × 50 × 2,745 下段ビーム 2.4 × 48.6 × 2,936	地上部支柱 3.2 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,400	3	25.9
		構造物用	Gp-C-2B2	上段ビーム 2.8 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 2.4 × 48.6 × 3,936	3.2 × 75 × 75 × 1,175	2	20.5
			Gp-C-2B2-2		3.2 × 75 × 75 × 1,025	2	19.4
Cp	歩車道境界用	土中用	Gp-Cp-2E2	上段ビーム 2.8 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 2.4 × 48.6 × 3,936	地上部支柱 3.2 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 950	2	30.0
		構造物用	Gp-Cp-2B2	上段ビーム 2.8 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 2.4 × 48.6 × 3,936	3.2 × 75 × 75 × 1,175	2	20.5
			Gp-Cp-2B2-2		3.2 × 75 × 75 × 1,025	2	19.4
B	路側用	土中用	Gp-B-3E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 2,745 下段ビーム 3.2 × 48.6 × 2,936	地上部支柱 3.2 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,500	3	28.1
		構造物用	Gp-B-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 48.6 × 3,936	3.2 × 75 × 75 × 1,175	2	22.1
			Gp-B-2B2-2		3.2 × 75 × 75 × 1,025	2	21.0
Bp	歩車道境界用	土中用	Gp-Bp-2E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 48.6 × 3,936	地上部支柱 3.2 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,050	2	32.4
		構造物用	Gp-Bp-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 48.6 × 3,936	3.2 × 75 × 75 × 1,175	2	22.1
			Gp-Bp-2B2-2		3.2 × 75 × 75 × 1,025	2	21.0
A	路側用	土中用	Gp-A-3E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 2,745 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 2,936	地上部支柱 45 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,650	3	38.0
		構造物用	Gp-A-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 3,936	4.5 × 75 × 75 × 1,175	2	32.2
			Gp-A-2B2-2		4.5 × 75 × 75 × 1,025	2	30.7
Ap	歩車道境界用	土中用	Gp-Ap-2E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 3,936	地上部支柱 4.5 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,100	2	42.5
		構造物用	Gp-Ap-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.2 × 60.5 × 3,936	4.5 × 75 × 75 × 1,175	2	32.2
			Gp-Ap-2B2-2		4.5 × 75 × 75 × 1,025	2	30.7
SC	路側用	土中用	Gp-SC-3E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 2,745 下段ビーム 3.8 × 60.5 × 2,936	地上部支柱 4.5 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,650	3	39.5
		構造物用	Gp-SC-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.8 × 60.5 × 3,936	4.5 × 75 × 75 × 1,175	2	33.7
			Gp-SC-2B2-2		4.5 × 75 × 75 × 1,025	2	32.2
SCp	歩車道境界用	土中用	Gp-SCp-2E2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.8 × 60.5 × 3,936	地上部支柱 4.5 × 75 × 75 × 1,075 埋込支柱 4.5 × 139.8 × 1,100	2	44.0
		構造物用	Gp-SCp-2B2	上段ビーム 3.2 × 120 × 50 × 1,745 下段ビーム 3.8 × 60.5 × 3,936	4.5 × 75 × 75 × 1,175	2	33.7
			Gp-SCp-2B2-2		4.5 × 75 × 75 × 1,025	2	32.2

形状・寸法

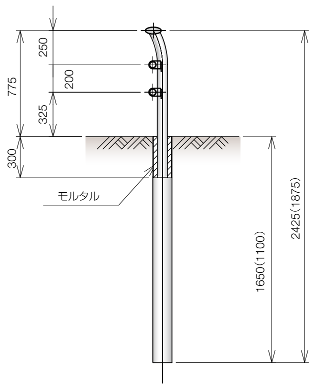
<table>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gp-C-3E2 (Gp-Cp-2E2)</td><td>Gp-C-2B2 (Gp-Cp-2B2)</td><td>Gp-C-2B2-2 (Gp-Cp-2B2-2)</td></tr>
<tr><td>C
(Cp)</td>
<td>

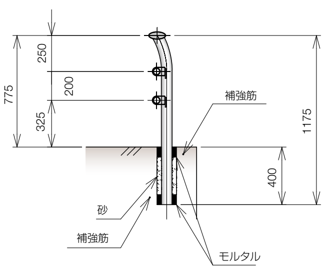
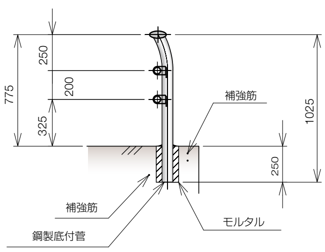
注)(　)内はCp種を示す</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gp-B-3E2 (Gp-Bp-2E2)</td><td>Gp-B-2B2 (Gp-Bp-2B2)</td><td>Gp-B-2B2-2 (Gp-Bp-2B2-2)</td></tr>
<tr><td>B
(Bp)</td>
<td>

注)(　)内はBp種を示す</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">種 別</td><td>土中用</td><td>構造物用</td><td>構造物用</td></tr>
<tr><td>Gp-A-3E2 (Gp-Ap-2E2)
Gp-SC-3E2 (Gp-SCp-2E2)</td><td>Gp-A-2B2 (Gp-Ap-2B2)
Gp-SC-2B2 (Gp-SCp-2B2)</td><td>Gp-A-2B2-2 (Gp-Ap-2B2-2)
Gp-SC-2B2-2 (Gp-SCp-2B2-2)</td></tr>
<tr><td>A
(Ap)

SC
(SCp)</td>
<td>

注)(　)内はAp·SCp種を示す</td>
<td>
</td>
<td>
</td></tr>
</table>

車両用防護柵

ガードケーブル

車両衝突時のエネルギーを、ワイヤロープの弾性を利用して
吸収させる車両用防護柵です。
最も透過性の高く、道路幅員を広く見せることができます。

凡例

① ② ③④
Gc-C-6E

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gc	ガードケーブル
②種別	C	路側用C種
	B	路側用B種
	A	路側用A種
	Bm	分離帯用Bm種

③支柱間隔	6	支柱間隔6m
	4	支柱間隔4m
④埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み400mm

ガードケーブルの特長

● 大きな緩衝能力

ガードケーブルはケーブルの弾性によって衝突エネルギーを吸収するため極めて緩衝能力が大きく、大型車に対しても十分な防護能力を有しています。

● 施工、メンテナンスが容易

支柱間隔が大きく長区間連続設置が可能で施工が容易です。また衝突時にはケーブルの強度が高く、復原力が大きいので、支柱、ブラケットなどの補修ですみ経済的です。また不等沈下の影響を受けません。

● 良好な展望快適性

連続して設置した場合でも、視界をさえぎることが極めて少ないため、走行中の圧迫感を受けることが少なく、美しい景観を展望できます。

● 除雪が容易

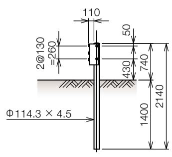
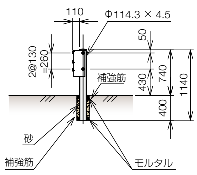
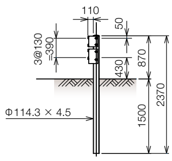
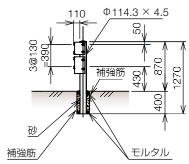
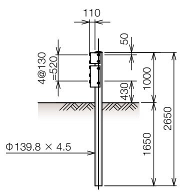
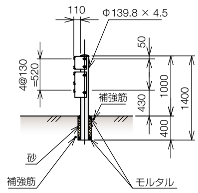
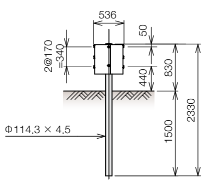
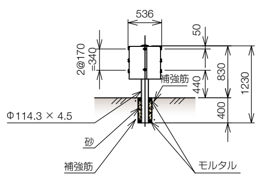
吹きだまりをつくらず、除雪作業が容易なため、積雪地にも適しています。

種　類

用途	建込	種別	記　号	ケーブル 直径×条数 (mm)	中間支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	端末支柱(埋込方式) 厚さ×外径×長さ (mm)	間隔保持材 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 間隔 (m)
路側用	土中用	C	Gc-C-6E	φ18×3	4.5×114.3×2,140	4.5×114.3×1,140	3.2×60.5×360	6
		B	Gc-B-6E	φ18×4	4.5×114.3×2,370	4.5×114.3×1,320	3.2×60.5×490	6
		A	Gc-A-6E	φ18×5	4.5×139.8×2,650	5.0×165.2×1,500	3.2×60.5×620	6
	構造物用	C	Gc-C-4B	φ18×3	4.5×114.3×1,140	4.5×114.3×1,140	3.2×60.5×360	4
		B	Gc-B-4B	φ18×4	4.5×114.3×1,270	4.5×114.3×1,320	3.2×60.5×490	4
		A	Gc-A-4B	φ18×5	4.5×139.8×1,400	5.0×165.2×1,500	3.2×60.5×620	4
分離帯用	土中用	Bm	Gc-Bm-6E	φ18×6	4.5×114.3×2,330	4.5×200×150×1,380	3.2×60.5×440	6
	構造物用		Gc-Bm-4B	φ18×6	4.5×114.3×1,230	4.5×200×150×1,380	3.2×60.5×440	4

注1)　端末支柱には上記埋込方式の他にデルタ型とアンカーボルト方式とがあります。
　　　デルタ型、アンカーボルト方式などについては販売価格表をご参照ください。

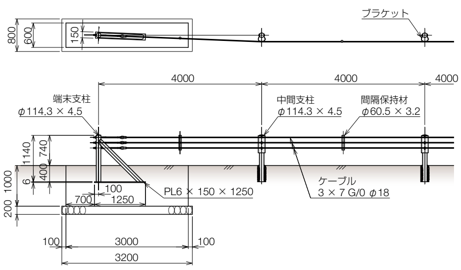
中間支柱　形状・寸法

用 途	種 別	土中用	構造物用
		Gc-C-6E	Gc-C-4B
路側用	C		
	種 別	土中用 Gc-B-6E	構造物用 Gc-B-4B
	B		
	種 別	土中用 Gc-A-6E	構造物用 Gc-A-4B
	A		
用途	種 別	土中用 Gc-Bm-6E	構造物用 Gc-Bm-4B
分離帯用	Bm		

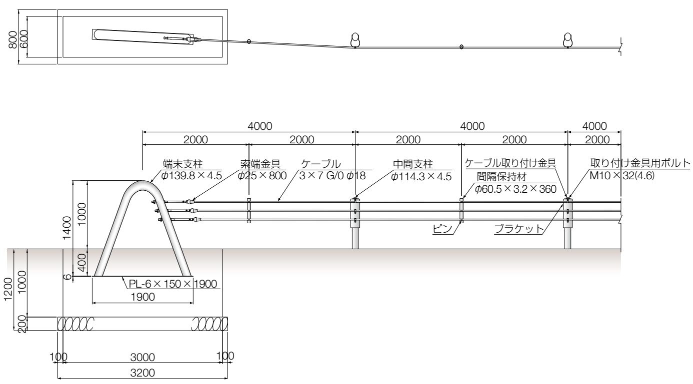
端末支柱　形状・寸法

路側用

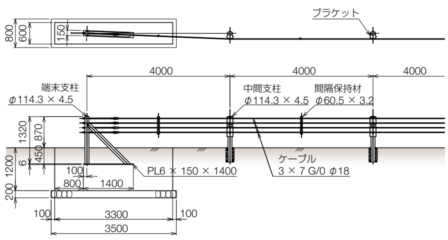
C種端末支柱：埋込み方式



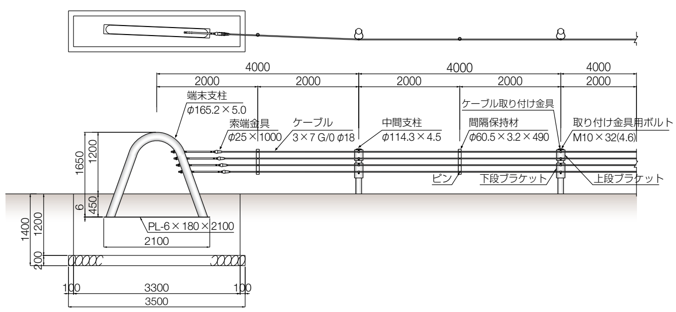
C種端末支柱：デルタ型



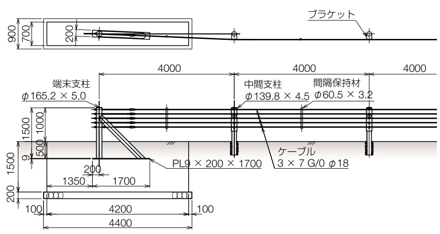
B種端末支柱：埋込み方式



B種端末支柱：デルタ型

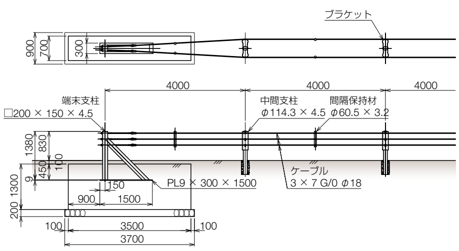


A種端末支柱：埋込み方式



分離帯用

Bm種端末支柱：埋め込み方式



ワイヤロープ式防護柵

対向車線への車両の飛び出しを抑止、道路の安全性を大幅に向上します。

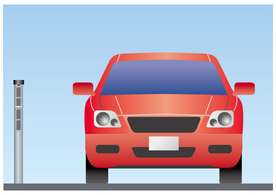
中央分離帯用ワイヤロープ式防護柵は、郊外の2車線道路で車両の飛び出しによる正面衝突事故抑止対策として、鋼製防護柵協会と国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所との共同研究により開発されました。
省スペースで設置することができ、耐衝撃性に優れ、短時間で復旧などの特長を有しています。

ワイヤロープ式防護柵の特長

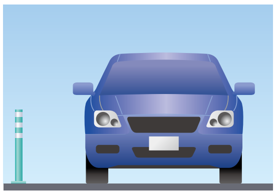
● 省スペースで設置が可能

現在、2車線道路の中央分離帯に一般的に用いられているラバーポールは、車両の突破を防止する機能はありません。中央分離帯用ワイヤロープ式防護柵は安全性に優れ、また支柱径が細いため省スペースでの設置が可能です。

中央分離帯用
ワイヤロープ式防護柵

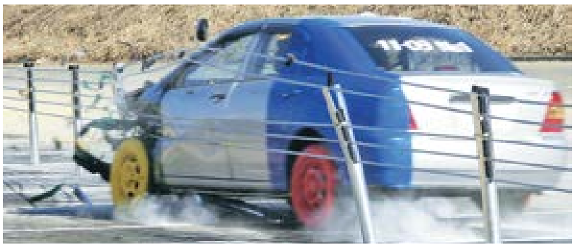


中央分離帯用
ラバーポール



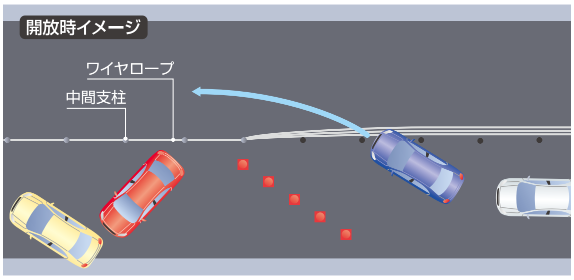
● 高い衝撃吸収能力

車両が衝突した際に中間支柱が変形して倒れ、車両をワイヤロープで受け止めて衝撃を緩和し、安全に誘導する構造になっています。ワイヤロープ式防護柵は、衝突時の乗員安全性を確保する高い衝撃吸収能力を有しています。



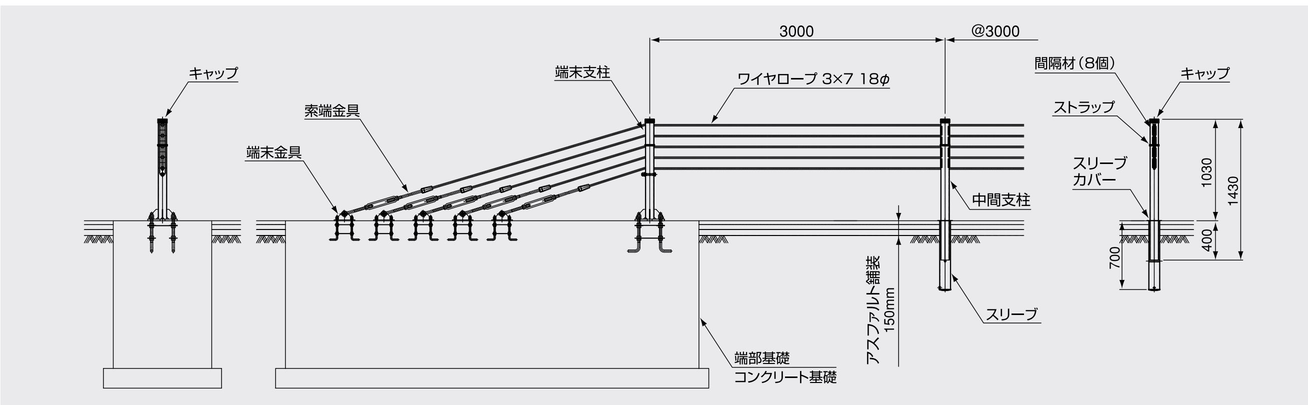
● 中央分離帯開口部の確保が容易

事故等により車線がふさがれた場合、ワイヤロープを緩めて中間支柱を取り外し、片側交互通行にすることで交通を確保することができます。早期に交通を開放することにより渋滞の緩和、追突事故の抑止等の効果が期待されます。



● 短時間で復旧工事が完了

中間支柱はスリーブ構造を採用しており、破損した場合、支柱を抜き取り新しいものと交換してワイヤロープを調整することで工事が完了します、従来時間を要していた復旧を短時間で完了することができます。



施工手順

1 アスファルトをコア抜きし、エアーストライカーによりスリーブを打込みます。

2 端末支柱、端末金具をアンカーボルトに固定します。

3 端末支柱用間隔材にワイヤロープを通し、端末支柱の溝にストラップと共にセットします。

4 索端金具、ターンバックルを取り付け、ジョーボルトで端末金具に固定します。

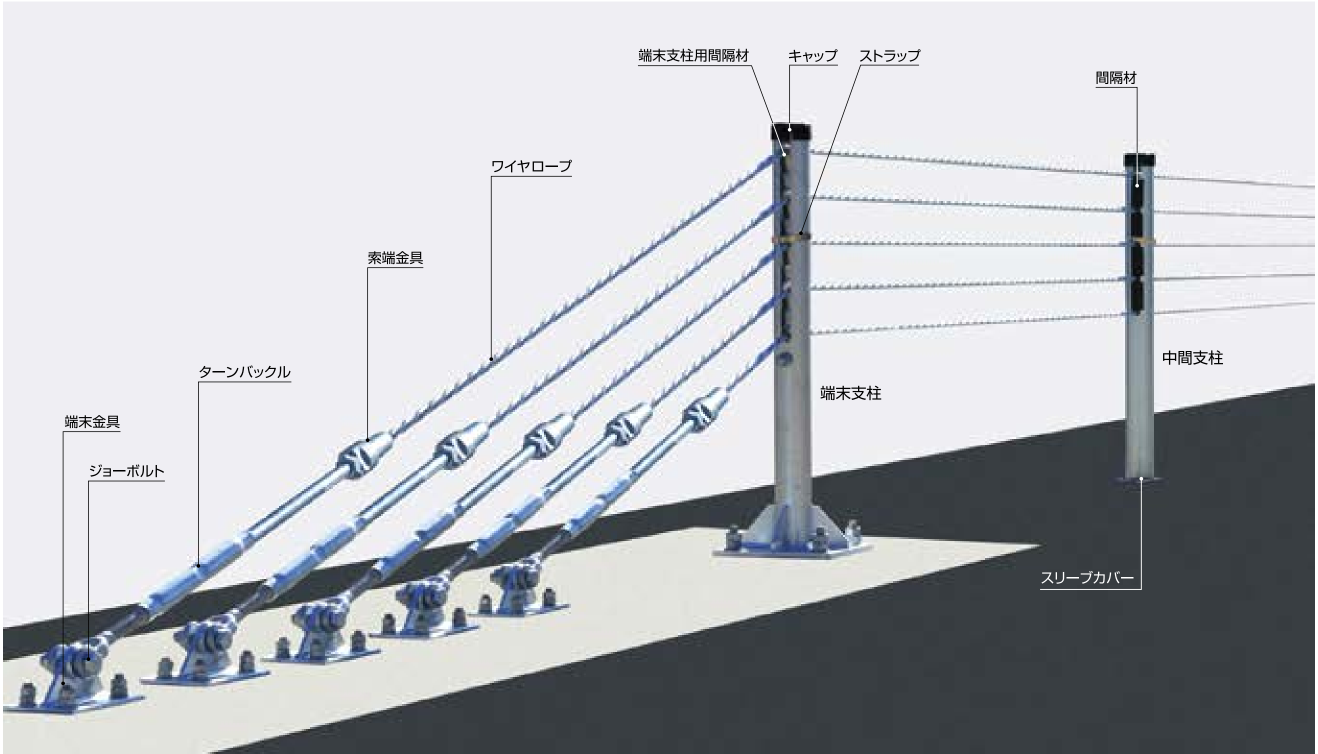
5 スリーブに中間支柱を挿入し、スリーブカバーをセットします。

6 ワイヤロープ、間隔材、ストラップをセットし、キャップを取り付けます。

7 ワイヤロープを仮緊張します。

8 余分なワイヤロープをカットし、索端金具を装着、端末金具に固定します。

9 ターンバックルにより張力の調整を行い終了です。



車両用防護柵

ボックスビーム

中央分離帯の幅がとれない道路に適した中央分離帯用防護柵です。

凡例

① ② ③④ ⑤

Gb-Am-2B-2

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gb	ボックスビーム
②種別	Bm	分離帯用Bm種
	Am	分離帯用Am種

③支柱間隔	2	支柱間隔2m
④埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み400mm
⑤構造物用埋め込み区分	2	250mm埋め込み

ボックスビームの特長

● 狭い分離帯に使用できます

ボックスビームは設置幅及び変形量が小さいため、分離帯の幅が十分とれない道路等に最適です。

● 良好な視線誘導性

角パイプのビームにより、視線誘導性が優れています。

● 良好な車両誘導性

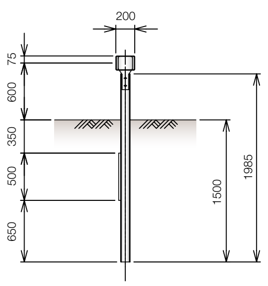
ボックスビームは強ビーム、弱支柱の構造により、衝突時の変形がなめらかで、車両をスムーズに誘導、離脱させます。

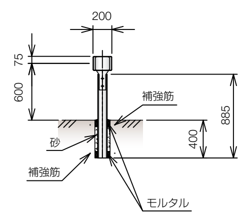
種　類

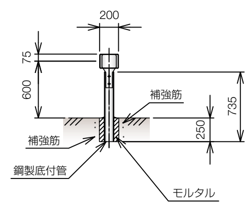
用途	種別	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
分離帯用	Bm	土中用	Gb-Bm-2E	4.5×200×150×5,990	H100×50×5×7×1,985	2	44.1
	Am		Gb-Am-2E	4.5×200×200×5,990	H125×60×6×8×1,960	2	51.8
	Bm	構造物用	Gb-Bm-2B	4.5×200×150×5,990	H100×50×5×7×885	2	36.1
			Gb-Bm-2B-2	4.5×200×150×5,990	H100×50×5×7×735	2	35.4
	Am		Gb-Am-2B	4.5×200×200×5,990	H125×60×6×8×860	2	41.7
			Gb-Am-2B-2	4.5×200×200×5,990	H125×60×6×8×710	2	40.7

形状・寸法

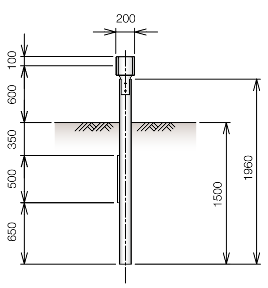
土中用	構造物用	構造物用
Gb-Bm-2E	Gb-Bm-2B	Gb-Bm-2B-2

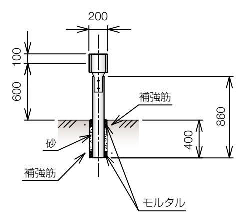


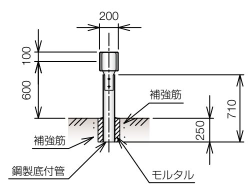




土中用	構造物用	構造物用
Gb-Am-2E	Gb-Am-2B	Gb-Am-2B-2



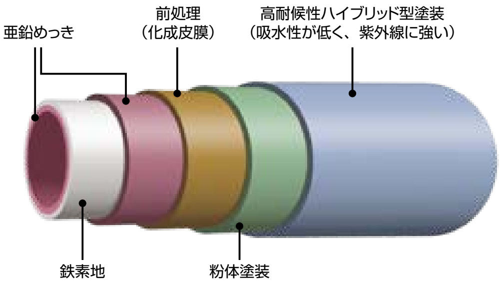




塩害地用塗装仕様

塩害地用塗装仕様

標準塗装仕様よりもさらに耐候性・耐食性の高い、高耐候性ハイブリッド型の重防食塗装仕様も準備しております。 粉体塗装の上に、高耐候性ハイブリッド型塗装をする事により、吸水性が低く、紫外線に強い塗装が可能となり、海岸地域や耐雪地域の対策に適しています。



塗装試験データ

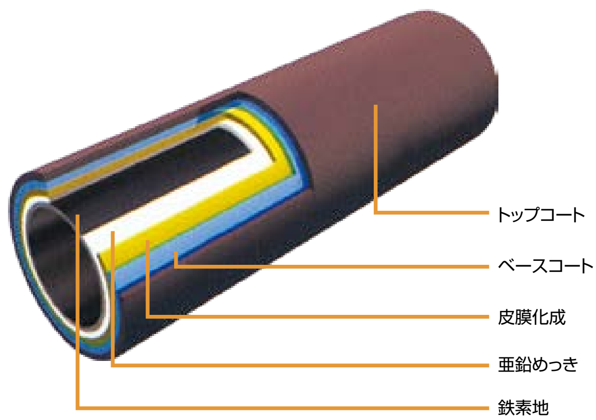
塗装タイプ		塩害地用塗装 粉体塗装+高耐候塗装	参考比較標準塗装 焼付粉体塗装	備　考
塗装内容	素材	スチール	スチール	
	めっき	溶融亜鉛めっき(Z27)	溶融亜鉛めっき(Z27)	
	下地処理	リン酸亜鉛処理	リン酸亜鉛処理	
	下塗り	粉体塗装	-	
	上塗り	高耐候性ハイブリット型塗装	粉体塗装	
耐塩水噴霧性	外観	◎	◎	5%食塩水 35℃
	疵部	◎~○　5mm未満	○　5mm	1000hr
耐湿性	外観	◎	◎	50℃　98%RH以上
	疵部	◎0mm	◎0mm	2000hr
促進耐候性	外観	◎	△	サンシャイン
	GR(%)	○80%以上	△10%以上	ウェザオメーター　2000hr
屋外ばくろ	外観	◎	△	千葉県／千倉海岸
	GR(%)	○80%以上	△30%以上	南面30°
参考適用地	一般地	◎	○	
	海岸地区	◎	△	

※　塗装試験データは、弊社にて行った試験値であり、保証値ではありません。
※　促進耐候性と屋外ばくろの GR は光沢保持率を示します。

塩害防止塗装《長もちくん》

塩害防止塗装《長もちくん》

岸沿いの道路などでは塩害による影響をうけやすいため、汚れや錆などにより、せっかくの塗装が発揮されにくくなりがちです。「長もちくん」は、海岸地域・積雪地域などの塩害が予想される地域に適した重防食塗装です。耐食性・耐候性に優れ、塗装が傷ついた時の補修も容易です。



重防食塗装仕様

海岸地域・積雪地域・その他塩害が予想される地域に適した塗装です。

特　長

● **耐食性に優れています**

3000 時間の塩水噴霧試験に耐えます。

● **耐候性に優れています**

1000 時間の促進耐候性試験に耐えます。

● **耐薬品性に優れています**

2000 時間の耐酸性・耐アルカリ性試験に耐えます。
1000 時間の塩化カルシウム性試験に耐えます。

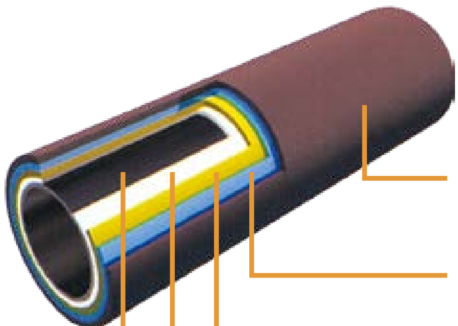
● **過酷な環境に適合します**

+50℃ ～ −20℃の複合サイクル試験に耐えます。

● **メンテナンスが容易です**

塗膜が傷ついた時の補修が容易です。

塗膜構造



塗装工程

（2 コート，2ベーク方式）

亜鉛めっき
↓
リン酸塩皮膜化成処理
↓
ベースコート
↓
焼付け
↓
トップコート
↓
焼付け

試験成績

試験項目	試験成績			試験方法
	長もちくん	飽和ポリエステル	一般塗装	
塗膜厚	80μm 以上	300μm 以上	40μm 以上	膜厚計による測定
密着性	100 ／ 100	100 ／ 100	100 ／ 100	JIS K 5600 による1 角基盤目
塗膜硬度	2H	H	2H	JIS K 5600 による鉛筆硬度
塩水噴霧試験	3000 時間	2000 時間	500 時間	JIS K 2371 による塩水噴霧試験（SST）
耐酸性試験	2000 時間	1000 時間	750 時間	5%塩酸浸漬
耐アルカリ性試験	2000 時間	750 時間	1000 時間	5%苛性ソーダ浸漬
耐塩化カルシウム性試験	1000 時間	1000 時間	1000 時間	3%塩化カルシウム水溶液 噴霧 500 時間　浸漬 500 時間
複合サイクル試験	20 サイクル	20 サイクル	20 サイクル	20 サイクル試験 （SST16時間→乾燥 50℃2時間→低温−20℃3時間→湿潤試験3時間）
促進耐候性試験	1000 時間	1000 時間	1000 時間	サンシャインウェザオメータ

防護柵の設置基準・同解説

種別の適用

1. 設置場所

車両用防護柵は、路側に設置する場合は路側用車両用防護柵（種別C、B、A、SC、SB、SA および SS）を、分離帯に設置する場合は分離帯用車両用防護柵（種別 Cm、Bm、Am、SCm、SBm、SAm および SSm）を、また、歩車道境界に設置する場合は歩車道境界用車両用防護柵（種別Cp、Bp、Ap、SCp および SBp）を用いるものとする。ただし、分離帯に設置する場合で設置帯の幅員に余裕のある場合または設置帯に構造物などが存在し分離帯用車両用防護柵の設置が困難な場合は分離帯用車両用防護柵にかえて路側用車両用防護柵を用いることができる。

2. 適用区間

車両用防護柵は、道路の区分、設計速度および設置する区間に応じて、原則として、以下に示す種別を適用するものとする。なお、下り勾配で走行速度が高くなりやすい区間、線形条件が厳しく衝突角度が大きくなりやすい区間など衝撃度が高くなるおそれがある区間においては、下表よりも強い防護柵を適用することができるものとされている。

● 区間区分と種別の適用

<table>
<tr><th colspan="3"></th><th>一般区間</th><th>重大な被害が発生する
おそれのある区間</th><th>新幹線などと交差または
接近する区間</th></tr>
<tr><td rowspan="2">区間区分の基本的な考え</td><td colspan="2">二次被害の重大性</td><td>・右記以外の区間</td><td>・二次被害が発生すれば重大なものとなるおそれのある区間</td><td>・二次被害が発生すれば極めて重大なものとなるおそれのある区間</td></tr>
<tr><td colspan="2">乗員の安全性</td><td>・右記以外の区間</td><td>・逸脱すれば当事者が過度の傷害を受けるおそれのある区間</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">路外の状況</td><td colspan="2">二次被害の重大性</td><td>・右記以外の区間</td><td>・運行頻度が高くかつ多数の乗客の利用が見込まれる大都市近郊鉄道や地方幹線道路との交差・近接区間
・走行速度が高くかつ交通量の多い高速自動車道や自動車専用道路などとの交差・近接区間
・走行速度が特に高くかつ交通量の多い分離帯設置区間
・その他これに類する重大な二次被害の発生するおそれのある区間</td><td>・新幹線との交差・近接区間
・ガスタンクなどの危険物貯蔵施設に近接する区間など</td></tr>
<tr><td colspan="2">乗員の安全性</td><td>・右記以外の区間</td><td>・路外に大きな落差があるなど乗員の安全性からみて極めて危険な区間</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">種別の適用</td><td rowspan="2">高速・自専道</td><td>80km/h 以上</td><td rowspan="2">A、Am</td><td>SB、SBm</td><td>SS</td></tr>
<tr><td>60km/h 以下</td><td>SC、SCm</td><td>SA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">その他の道路</td><td>60km/h 以上</td><td>B、Bm、Bp</td><td>A、Am、Ap※</td><td rowspan="2">SB、SBp</td></tr>
<tr><td>50km/h 以下</td><td>C、Cm、Cp</td><td>B、Bm、Bp</td></tr>
</table>

※　設計速度 40km/h 以下の道路では、C、Cm、Cp を使用することができる。

種別の設定

車両用防護柵は、強度（車両が追突したときに突破されない衝撃度の大きさ）および設置場所に応じて車両質量、衝突速度、衝突角度の各々の組み合わせにより右表に示す7種類の種別を設定する。

種別			車両質量（トン）	衝突速度（km/h）	衝突角度（度）	強度(衝撃度)（kJ）
路側用	分離帯用	歩道車道境界用				
C	Cm	Cp	25	26以上	15	45以上
B	Bm	Bp		30以上		60以上
A	Am	Ap		45以上		130以上
SC	SCm	SCp		50以上		160以上
SB	SBm	SBp		65以上		280以上
SA	SAm	―		80以上		420以上
SS	SSm	―		100以上		650以上

設置方法

車両用防護柵を設置する際は、道路および交通の状況を十分に考慮して、車両用防護柵および形式を選定のうえ、防護柵の機能を発揮出来る様に設定するものとする。

1. 形式の選定

各形式の設置に適した場所

		設置場所							
		小さな曲線区間	視線誘導の必要な場所	展望快適性の必要な場所	積雪地方	設置幅の大きくとれない場所(分離帯)	大きな不等沈下の予想される場所	耐食性の必要な場所	長い直線区間
形式	ガードレール	◎	◎		○	○		○	○
	ガードパイプ	○		○	○			○	○
	ガードケーブル			◎	◎	○	◎	○	◎
	ボックスビーム			○	○	◎		○	○

2. 高さ

車両用防護柵を設置する際は、設置する車両用防護柵所定の設置基準面から上端までの高さが確保されるよう、設置するものとする。

3. 設置延長

車両用防護柵は、防護柵の転倒、滑動などが生じないような延長を確保するものとする。また、たわみ性防護柵にあっては、設置区間に該当する区間の前後に原則として各々20m程度延長して設置するものとする。

4. 連続設置

道路および交通の状況が同一である区間内に設置する車両用防護柵は、原則として連続して設置するものとする。

5. 積雪地域における対応

積雪地域において車両用防護柵を設置する場合は、必要に応じて積雪による荷重を考慮して設置するものとする。

ガードレール

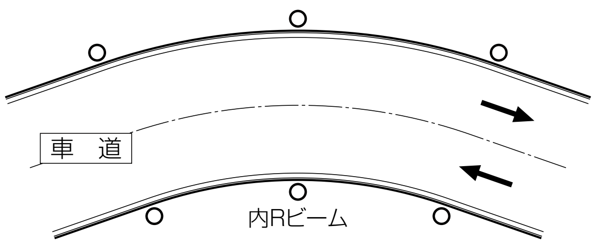
1. 曲線対応

曲線部に設置する場合、下記の曲線半径の範囲の場合はあらかじめ曲線加工したビームを使用します。

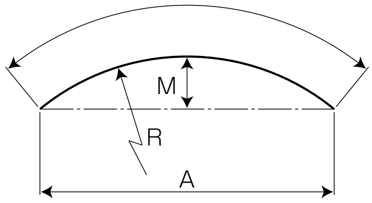
種　別	曲線加工範囲（R）
SS・SA SB・SC	10　～　150m
A	5　～　70m
B	5　～　40m
C	5　～　30m
備　考	上表の上限以上の半径については 直ビームで設置可能です。

※C種景観型は、別途ご相談ください。

曲線ビームは外Rと内Rの区別があります。



曲線半径が不明の場合、下記式にて算出してください。



·L、Mがわかっている時　　$R=\dfrac{L^2}{8M}$

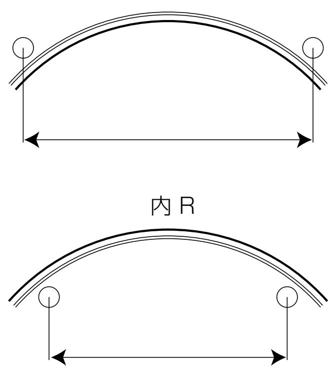
·A、Mがわかっている時　　$R=\dfrac{A^2+4M^2}{8M}$

L:曲線長　M:中央距離
R:半径　　A:直線距離

孤の長さL=4mとした場合の曲線半径Rと高さMの値を下表に示します。（実測時の目安にしてください。）

半径R（m）	M（m）	半径R（m）	M（m）
5.00	0.400	20.00	0.100
7.00	0.286	26.00	0.077
10.00	0.200	30.00	0.067
13.00	0.154	35.00	0.057
15.00	0.133	40.00	0.050
18.00	0.111	45.00	0.040

4mのRビームを使用した場合の支柱の直接距離を下表に示します。（施工時の目安にしてください。）



（m）

半径R	A　種		B・C　種	
	内　R	外　R	内　R	外　R
5	3.754	4.034	3.785	4.003
10	3.902	4.045	3.918	4.029
15	3.940	4.036	3.951	4.025
20	3.957	4.029	3.965	4.021
25	3.967	4.025	3.973	4.018
30	3.973	4.021	3.978	4.016

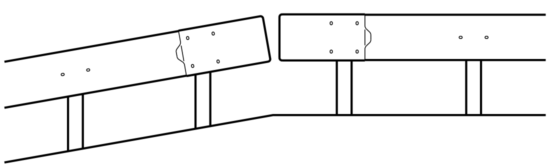
2. 勾配対応

笠木、ベースプレート等がなく同一勾配の場合、ブラケットを斜めにすることで下記の勾配まで標準品で設置可能です。

種　別	対応勾配
A・B・C	20%まで
SC	任意の勾配に対応

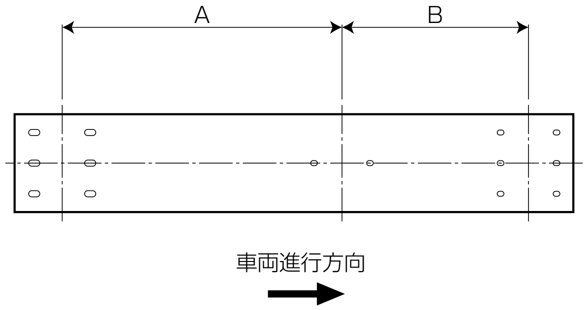
笠木、ベースプレート等がついている場合、標準品で2%未満まで設置可能です。それ以上は勾配加工が必要です。

勾配が変化する場合は、連続設置ができませんので下図のように分割してください。



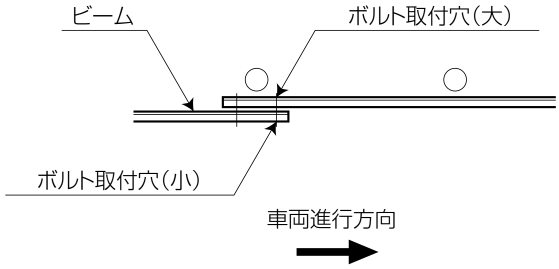
3. 特寸ビーム

中間穴のある特寸ビームは、方向性がありますので、各寸法をご指示ください。



4. その他

ビームの組立は、ボルト穴の大きい側を裏側（道路の外側）にして下図のように組立てください。



ガードパイプ

1. 曲線対応

曲線部に設置する場合、下記の曲線半径の範囲の場合はあらかじめ曲線加工したビームを使用します。

種　別	曲線加工範囲（R）
SC	5　～　60m
A	5　～　60m
B	3　～　40m
C	3　～　40m
備　考	上表の上限以上の半径については直ビームで設置可能です。

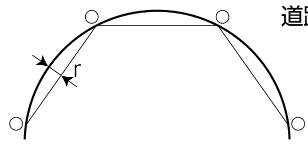
2. 勾配対応

タイプ	勾配対応
ノーマル型	同一勾配であれば、全ての勾配に対応。
オーバル型	標準品で±2.0%を対応。

ガードケーブル

1. 曲線対応

曲線部に設置する場合の支柱間隔は、下記を満足するようにします。種別と支柱間隔の組合わせは、道路の曲線半径に応じて下表の通り狭く設置します。



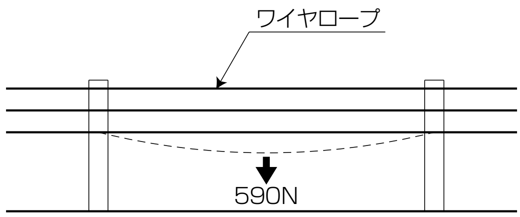
道路線形とケーブル位置の差（r）

A種：r≦20mm
B・C種：r≦50mm

支柱間隔	道路の曲線半径（R）		
	A　種	B　種	C　種
3m	120m未満	60m未満	50m未満
4m	120～200m	60～100m	50～80m
5m	200～300m	100～200m	80～150m
6m	300m以上	200m以上	150m以上

2. ケーブルの緊張

ケーブルの張力は、温度変化に応じて変動するため、導入初張力は下表により設定し、張力はスパンとたわみの関係から、または張力計により確認してください。



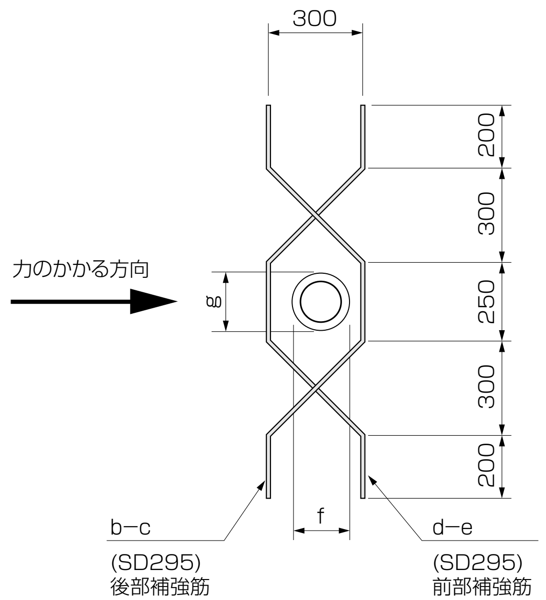
標準期間のたわみ表（スパン中央に590Nを載荷）

種　別		A　種	B・C・Bm種
設計張力		20kN/本	9.8kN/本
張力調整時間		標準（4月～6月、10月～11月） 夏期と冬期は欄外を参照	
導入張力		20kN/本	9.8kN/本
支柱間隔	4m	2.5～3.5cm	5.0～7.0cm
	5m	3.0～4.0cm	6.0～8.0cm
	6m	4.0～5.0cm	8.0～10.0cm
	7m	5.0～6.0cm	10.0～12.0cm

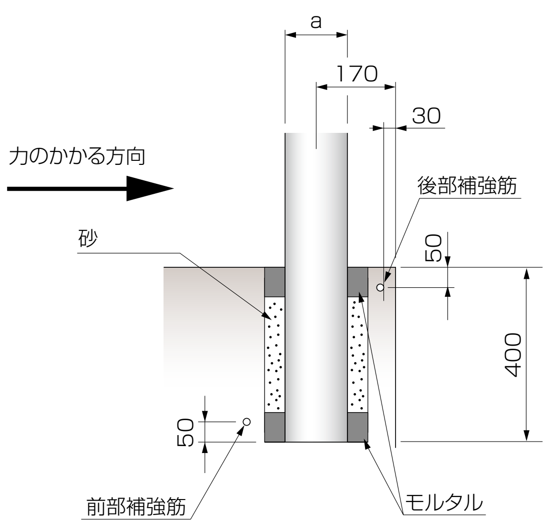
●夏期（7月～9月）
A種：導入張力18kNにて標準値より+0.5cmで調整する。
B・C・Bm種：標準と同じ
●冬期（12月～3月）
A種：導入張力22kNにて標準値より-0.5cmで調整する。
B·C·Bm種:導入張力12kNにて標準値より-1.0cmで調整する。

埋込み深さ 400mm の場合

仕様記号	Gr-SB-1B Gr-SA-1.5B Gr-SS-1B Gr-SSm-1B	Gr-A-2B Gr-SC-2B Gr-SAm-1B Gc-A-4B Gp-A-2B Gp-Ap-2B	Gr-C-2B Gr-C-2B2 Gr-B-2B Gr-Cm-2B Gr-Bm-2B Gr-Am-2B Gr-SCm-1B Gr-SBm-1B Gc-C-4B Gc-B-4B Gc-Bm-4B	Gp-C-2B Gp-B-2B Gp-B-2B3 Gp-B-2B4 Gp-Cp-2B Gp-Bp-2B Gp-Bp-2B3 Gp-Bp-2B4	Gp-A-2B2 Gp-SC-2B2 Gp-Ap-2B2 Gp-SCp-2B2	Gp-C-2B2 Gp-B-2B2 Gp-Cp-2B2 Gp-Bp-2B2	Gb-Am-2B	Gb-Bm-2B
a	□125×125×6	φ139.8×4.5	φ114.3×4.5		2-□75×75×4.5	2-□75×75×3.2	H125×60×6×8	H100×50×5×7
b	1	1	1		1	1	1	1
c	D22	D13	D13		D13	D13	D13	D13
d	1	1	1		1	1	1	1
e	D13	D13	D13		D13	D13	D13	D13
f	φ200	φ200	φ180		150	150	185	160
g					250	250	120	110



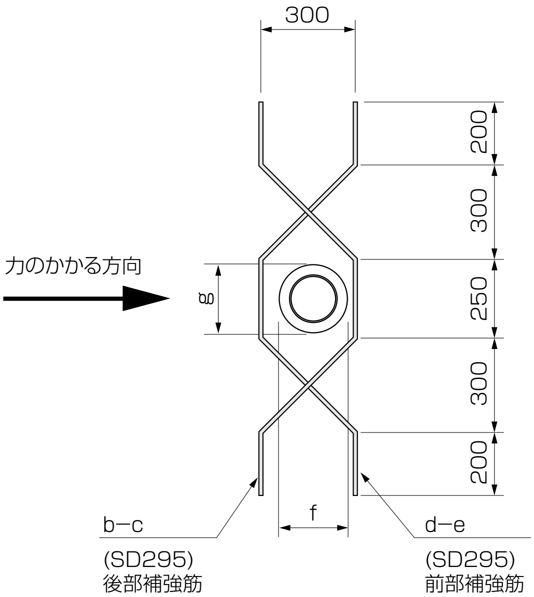
注）分離帯の場合は左右対称に配筋する



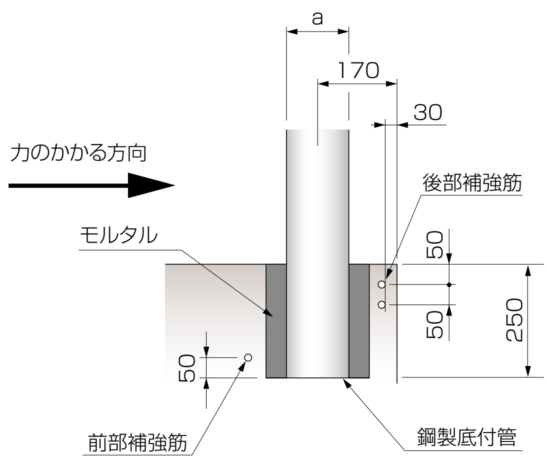
注）コンクリート強度σck=21N／㎟

埋込み深さ 250mm の場合

仕様記号	Gr-SB-1B Gr-SA-1.5B Gr-SS-1B Gr-SSm-1B	Gr-A-2B Gr-SC-2B Gr-SAm-1B Gp-A-2B Gp-Ap-2B	Gr-C-2B Gr-C-2B2 Gr-B-2B Gr-Cm-2B Gr-Bm-2B Gr-Am-2B Gr-SCm-1B Gr-SBm-1B Gp-C-2B Gp-B-2B Gp-B-2B3 Gp-B-2B4 Gp-Cp-2B Gp-Bp-2B Gp-Bp-2B3 Gp-Bp-2B4	Gp-A-2B2 Gp-SC-2B2 Gp-Ap-2B2 Gp-SCp-2B2	Gp-C-2B2 Gp-B-2B2 Gp-Cp-2B2 Gp-Bp-2B2	Gb-Am-2B	Gb-Bm-2B
a	□125×125×6	φ139.8×4.5	φ114.3×4.5	2-□75×75×4.5	2-□75×75×3.2	H125×60×6×8	H100×50×5×7
b	2	2	2	2	2	2	1
c	D25	D22	D16	D22	D13	D19	D13
d	1	1	1	1	1	1	1
e	D25	D22	D16	D22	D13	D19	D13
f	φ220	φ220	φ220	150	150	185	160
g				250	250	120	110



注）分離帯の場合は左右対称に配筋する



注）コンクリート強度σck=21N／㎟

ロードスクリーン（眩光防止網）

エキスパンドメタルの特性を利用し、運転者が進行方向を見ると反対車線は見えませんが、同乗者が側面から見ると反対車線やその向こうの景色もみえます。
運転者への安全と、同乗者への開放感を考慮した製品です。

ロードスクリーン（眩光防止網）の特長

● 遮光効果がすぐれています

道路の直線部はもちろん曲線部においても、十分な遮光効果が得られるよう設計されており、対向車のヘッドライトによる運転者の眩惑を防止します。

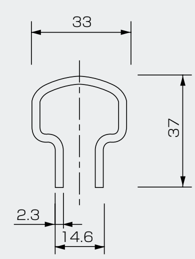
● 運転者の視野をさまたげません

対向車の視野の確保を考慮して設計しており、運転者に圧迫感を与えません。

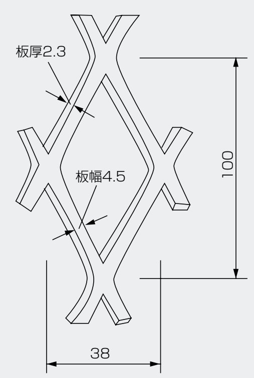
● 外観が優美で耐久性に優れています

独特のフレームとエキスパンドメタルを組み合わせた構造で外観が優美です。また溶融亜鉛めっきを施しているため耐久性に優れており、長期にわたってその機能を保持します。

種　類



フレーム断面



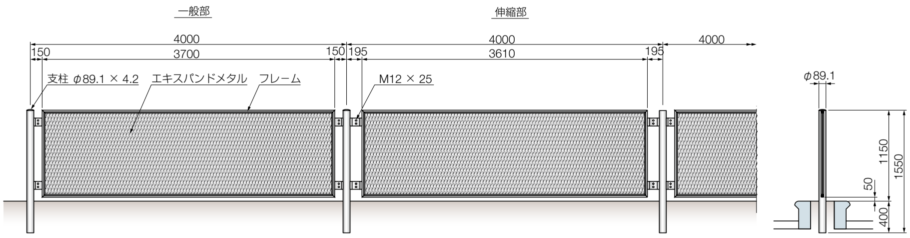
エキスパンドメタル

ロードスクリーン（眩光防止網）一覧

形式		ビーム（エキスパンドメタル） 寸法（mm）	ビーム（エキスパンドメタル） 質量（kg）	フレーム寸法 t×X_1×X_2×Y（mm）	支柱 寸法（mm）	支柱 質量（kg）	支柱間隔（m）	参考質量（kg/m）
独立型		1,100×3,700	35.0	2.3×14.6×33×37	φ89.1×4.2×1,550（中間支柱） φ89.1×4.2×1,550（端末支柱）	14.9 14.3	4	13.3
ガードレール用	両面型用	575×3,730	25.1	2.3×14.6×33×37	φ60.5×3.2×830	5.1	4	8.2
ガードレール用	片面型用	575×3,730	25.1	2.3×14.6×33×37	φ60.5×3.2×925	5.7	4	9.1
ボックスビーム用	両面型用	630×2,730	20.0	2.3×14.6×33×37	□50×50×3.2×650	5.0	3	9.0

注）上記の質量は亜鉛めっき（厚めっき）仕上げによる質量です。

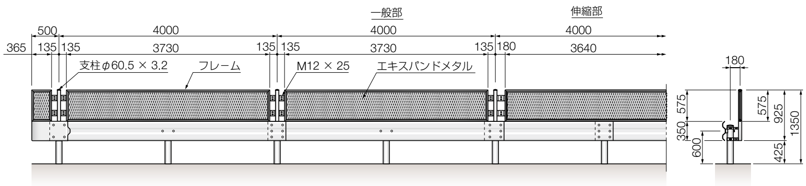
独立型



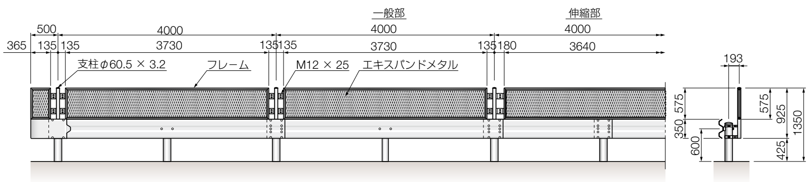
ガードレール用

片面型用

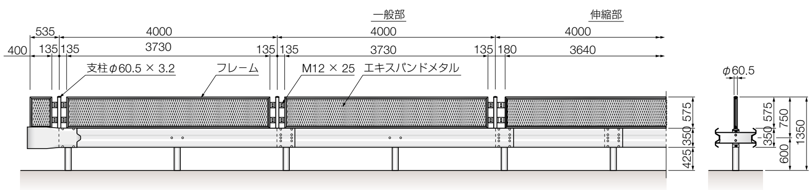
B・C種



A種

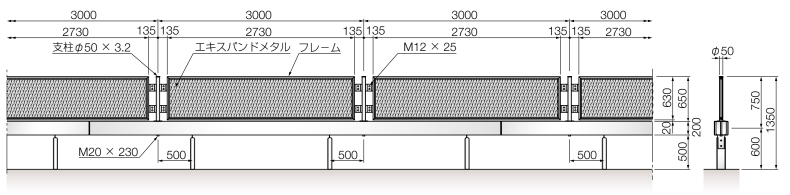


両面型用



ボックスビーム用

両面型用



耐雪型ガードレール

耐雪型　ガードレール　形状・寸法

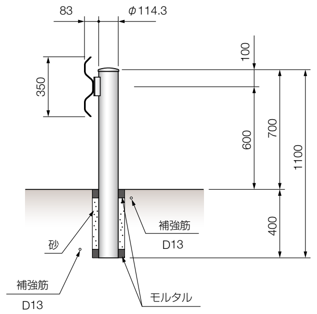
用途	建込	種別	記　号	ビーム 厚さ×幅×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
路側用	土中用	C	Gr-C2-3E	2.3×350×3,330	4.5×114.3×2,100	3	18.9
			Gr-C3-2E	2.3×350×4,330		2	23.4
		B	Gr-B2-4E	3.2×350×4,330	4.5×114.3×2,200	4	19.7
			Gr-B3-3E	3.2×350×3,330		3	22.5
			Gr-B4-2E	3.2×350×4,330		2	27.1
		A	Gr-A2-4E	4.0×350×4,330	4.5×139.8×2,350	4	26.3
			Gr-A3-3E	4.0×350×3,330		3	30.0
			Gr-A4-2E	4.0×350×4,330		2	36.4
			Gr-A5-2E			2	
		SC	Gr-SC2-4E	4.0×500×4,320	4.5×139.8×2,500	4	37.8
			Gr-SC3-3E	4.0×500×3,320		3	42.1
			Gr-SC4-2E	4.0×500×4,320		2	49.2
			Gr-SC5-2E			2	
		SB	Gr-SB2-2E	4.0×500×4,320	6.0×125×125×2,490	2	58.6
			Gr-SB3-2E			2	
			Gr-SB4-1E			1	89.7
			Gr-SB5-1E			1	
	構造物用	C	Gr-C2-2B	2.3×350×4,330	4.5×114.3×1,100	2	17.0
			Gr-C3-2B			2	
		B	Gr-B2-2B	3.2×350×4,330		2	20.1
			Gr-B3-2B			2	
			Gr-B4-2B			2	
		A	Gr-A2-2B	4.0×350×4,330	4.5×139.8×1,100	2	26.4
			Gr-A3-2B			2	
			Gr-A4-2B			2	
			Gr-A5-2B			2	
		SC	Gr-SC2-2B	4.0×500×4,320	4.5×139.8×1,250	2	38.8
			Gr-SC3-2B			2	
			Gr-SC4-2B			2	
			Gr-SC5-2B			2	
		SB	Gr-SB2-1B	4.0×500×4,320	6.0×125×125×1,240	1	62.4
			Gr-SB3-1B			1	
			Gr-SB4-1B			1	
			Gr-SB5-1B			1	

注）「参考質量」は塗装仕上げによる場合です。亜鉛めっき地肌のまま使用する場合は、販売価格表をご参考ください。

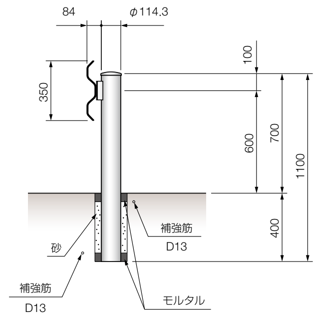
耐雪型　ガードレール　S・A・B・C種 路側用

コンクリート建込用

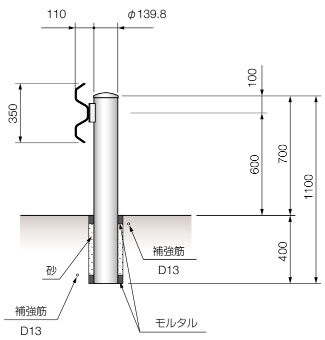
Gr-C2-2B　Gr-C3-2B



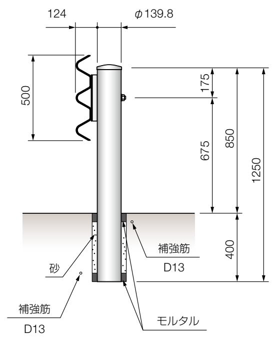
Gr-B2-2B　Gr-B3-2B　Gr-B4-2B



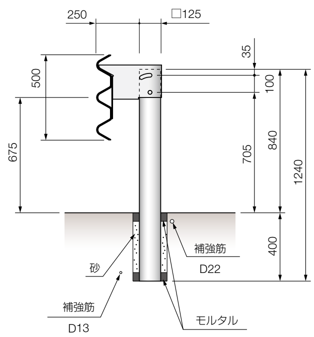
Gr-A2-2B　Gr-A3-2B　Gr-A4-2B　Gr-A5-2B



Gr-SC2-2B　Gr-SC3-2B　Gr-SC4-2B　Gr-SC5-2B

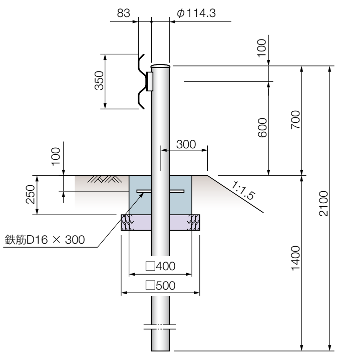


Gr-SB2-1B　Gr-SB3-1B　Gr-SB4-1B　Gr-SB5-1B

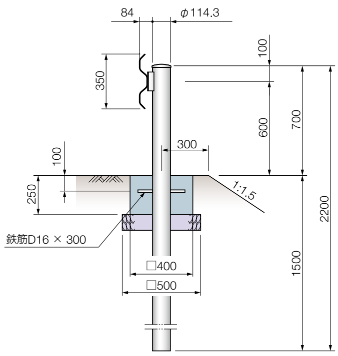


土中用

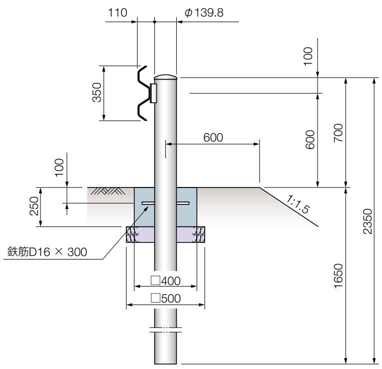
Gr-C2-3E　Gr-C3-2E



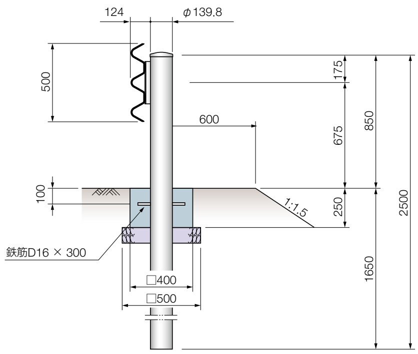
Gr-B2-4E　Gr-B3-3E　Gr-B4-2E



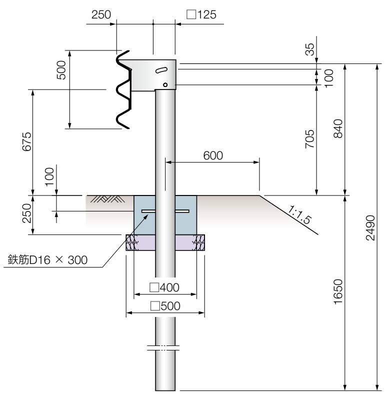
Gr-A2-4E　Gr-A3-3E　Gr-A4-2E　Gr-A5-2E



Gr-SC2-4E　Gr-SC3-3E　Gr-SC4-2E　Gr-SC5-2E



Gr-SB2-2E　Gr-SB3-2E　Gr-SB4-1E　Gr-SB5-1E



耐雪型ガードパイプ

標準型

Gガードパイプ

耐雪型　標準型　形状・寸法

用途	建込	種別	記号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
路側用（歩車道境界用）	土中用	C (Cp)	Gp-C1-1.5E (Gp-Cp1-1.5E)	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×2,200	1.5	31.4
			Gp-C2-1E (Gp-Cp2-1E)	2.4×48.6×936		1	42.5
		B (Bp)	Gp-B1-2E (Gp-Bp1-2E)	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×2,300	2	29.2
			Gp-B2-1E (Gp-Bp2-1E)	3.2×48.6×936		1	46.6
		A (Ap)	Gp-A1-2E (Gp-Ap1-2E)	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×2,475	2	41.0
			Gp-A2-1E (Gp-Ap2-1E)	3.8×60.5×936		1	64.8
	構造物用	C (Cp)	Gp-C1-1.5B (Gp-Cp1-1.5B)	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×1,200	1.5	22.9
			Gp-C2-1B (Gp-Cp2-1B)	2.4×48.6×936		1	29.9
		B (Bp)	Gp-B1-2B (Gp-Bp1-2B)	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×1,200	2	22.1
			Gp-B2-1B (Gp-Bp2-1B)	3.2×48.6×936		1	32.8
		A (Ap)	Gp-A1-2B (Gp-Ap1-2B)	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×1,225	2	31.1
			Gp-A2-1B (Gp-Ap2-1B)	3.8×60.5×936		1	45.4

注）「参考質量」は塗装仕上による場合です。厚めっき地肌のまま使用する場合は、販売価格表をご参照ください。

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gp	ガードパイプ
②種別	C	路側用C種
	B	路側用B種
	A	路側用A種
③積雪ランク	1～2	
④支柱間隔	1	支柱間隔1m
	2	支柱間隔2m
	1.5	支柱間隔1.5m
⑤埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み
⑥構造	2	オーバル型

凡例

① ②③ ④⑤⑥

Gp-A1-2E2

●積雪ランクの区分

積雪ランク	5年再現最大積雪深
1	0.5mを超え1m以下
2	1mを超え2m以下

耐雪型 Gガードパイプ 種類

用途	種別	建込	記 号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 間隔 (m)	参考 質量 (kg/m)
路側用	C Cp	土中用	Gp-C1-1.5E-G	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×2,175	1.5	30.9
			Gp-C2-1E-G	2.4×48.6×936	4.5×114.3×2,175	1	42.5
		構造物用	Gp-C1-1.5B-G	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×1,175	1.5	22.4
			Gp-C2-1B-G	2.4×48.6×936	4.5×114.3×1,175	1	29.7
歩車道境界用		土中用	Gp-Cp1-1.5E-G	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×2,175	1.5	30.9
			Gp-Cp2-1E-G	2.4×48.6×936	4.5×114.3×2,175	1	42.5
		構造物用	Gp-Cp1-1.5B-G	2.4×48.6×1,436	4.5×114.3×1,175	1.5	22.4
			Gp-Cp2-1B-G	2.4×48.6×936	4.5×114.3×1,175	1	29.7
路側用	B Bp	土中用	Gp-B1-2E-G	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×2,275	2	29.2
			Gp-B2-1E-G	3.2×48.6×936	4.5×114.3×2,275	1	46.2
		構造物用	Gp-B1-2B-G	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×1,175	2	21.7
			Gp-B2-1B-G	3.2×48.6×936	4.5×114.3×1,175	1	32.1
歩車道境界用		土中用	Gp-Bp1-2E-G	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×2,275	2	29.2
			Gp-Bp2-1E-G	3.2×48.6×936	4.5×114.3×2,275	1	46.2
		構造物用	Gp-Bp1-2B-G	3.2×48.6×1,936	4.5×114.3×1,175	2	21.7
			Gp-Bp2-1B-G	3.2×48.6×936	4.5×114.3×1,175	1	32.1

注）型式記号の末尾の「G」はGガードパイプの識別記号です。

用途	種別	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 間隔 (m)	参考 質量 (kg/m)
路側用	A Ap	土中用	Gp-A1-2E-G	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×2,450	2	40.8
			Gp-A2-1E-G	3.8×60.5×936	4.5×139.8×2,450	1	63.6
		構造物用	Gp-A1-2B-G	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×1,200	2	30.5
			Gp-A2-1B-G	3.8×60.5×936	4.5×139.8×1,200	1	43.9
歩車道境界用		土中用	Gp-Ap1-2E-G	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×2,450	2	40.8
			Gp-Ap2-1E-G	3.8×60.5×936	4.5×139.8×2,450	1	63.6
		構造物用	Gp-Ap1-2B-G	3.8×60.5×1,936	4.5×139.8×1,200	2	30.5
			Gp-Ap2-1B-G	3.8×60.5×936	4.5×139.8×1,200	1	43.9

注）型式記号の末尾の「G」はGガードパイプの識別記号です。

耐雪型景観ガードパイプ

TMS型

V-Gp

Gp-K

耐雪型　TMS型　形状・寸法

用途	種別	構造	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 厚さ×外径×長さ （mm）	支柱 間隔 （m）	参考 質量 （kg/m）
路側用・歩車道境界用	C Cp	2段ビーム型	土中用	Gp-C2-2.5E3 Gp-Cp2-2.5E3	上段ビーム 3.2×76.3×2,378 下段ビーム 2.3×60.5×2,432	4.5×114.3×1,930	2.5	24.0
				Gp-C3-2E3 Gp-Cp3-2E3	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 2.3×60.5×1,932	4.5×114.3×1,930	2	27.7
			構造物用	Gp-C2-2B3 Gp-Cp2-2B3 Gp-C3-2B3 Gp-Cp3-2B3	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 2.3×60.5×1,932	4.5×114.3×930	2	21.0
		3段ビーム型	土中用	Gp-C2-2.5E4 Gp-Cp2-2.5E4	上段ビーム 3.2×76.3×2,378 下段ビーム 2.3×48.6×2,432	4.5×114.3×2,025	2.5	27.2
				Gp-C3-2E4 Gp-Cp3-2E4	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 2.3×48.6×1,932	4.5×114.3×2,025	2	31.2
			構造物用	Gp-C2-2B4 Gp-Cp2-2B4 Gp-C3-2B4 Gp-Cp3-2B4	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 2.3×48.6×1,932	4.5×114.3×1,025	2	24.5
	B Bp	2段ビーム型	土中用	Gp-B2-2.5E3 Gp-Bp2-2.5E3	上段ビーム 3.2×76.3×2,378 下段ビーム 3.2×60.5×2,432	4.5×114.3×2,080	2.5	26.3
				Gp-B3-2E3 Gp-Bp3-2E3	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 3.2×60.5×1,932	4.5×114.3×2,080	2	30.3
			構造物用	Gp-B2-2B3 Gp-Bp2-2B3 Gp-B3-2B3 Gp-Bp3-2B3	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 3.2×60.5×1,932	4.5×114.3×980	2	22.9
		3段ビーム型	土中用	Gp-B2-2.5E4 Gp-Bp2-2-2.5E4	上段ビーム 3.2×76.3×2,378 下段ビーム 3.2×48.6×2,432	4.5×114.3×2,160	2.5	30.0
				Gp-B3-2E4 Gp-Bp3-2E4	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 3.2×48.6×1,932	4.5×114.3×2,160	2	34.3
			構造物用	Gp-B2-2B4 Gp-Bp2-2B4 Gp-B3-2B4 Gp-Bp3-2B4	上段ビーム 3.2×76.3×1,878 下段ビーム 3.2×48.6×1,932	4.5×114.3×1,060	2	26.9
	A Ap	2段ビーム型	土中用	Gp-A2-2.5E3	3.2×89.1×2,378	4.5×114.3×2,284	2.5	32.0
				Gp-A3-2E3	3.2×89.1×1,878	4.5×114.3×2,284	2	36.3
				Gp-A4-1.5E3	3.2×89.1×1,378	4.5×114.3×2,284	1.5	43.6
			構造物用	Gp-A2-2B3 Gp-A3-2B3	3.2×89.1×1,878	4.5×114.3×1,034	2	28.3
				Gp-A4-1.5B3	3.2×89.1×1,378	4.5×114.3×1,034	1.5	33.0
		3段ビーム型	土中用	Gp-A2-2.5E4 Gp-Ap2-2.5E4	上段ビーム 3.2×89.1×2,352 下段ビーム 3.2×60.5×2,432	4.5×139.8×2,255	2.5	39.3
				Gp-A3-2E4 Gp-Ap3-2E4	上段ビーム 3.2×89.1×1,852 下段ビーム 3.2×60.5×1,932	4.5×139.8×2,255	2	45.2
				Gp-A4-1.5E4 Gp-Ap4-1.5E4	上段ビーム 3.2×89.1×1,352 下段ビーム 3.2×60.5×1,432	4.5×139.8×2,255	1.5	55.0
			構造物用	Gp-A2-2B4 Gp-Ap2-2B4 Gp-A3-2B4 Gp-Ap3-2B4	上段ビーム 3.2×89.1×1,852 下段ビーム 3.2×60.5×1,932	4.5×139.8×1,005	2	34.9
				Gp-A4-1.5B4 Gp-Ap4-1.5B4	上段ビーム 3.2×89.1×1,352 下段ビーム 3.2×60.5×1,432	4.5×139.8×1,005	1.5	41.3

東北地方整備局仕様

※　土中根入れ寸法が標準より240mm長くなります。

種　別	構　造	記　号	柵高 （mm）	埋込深さ （mm）	支柱間隔 （mm）	参考質量 （kg/m）
A	標準型 2 段ビーム型	Gp-A-3E3-T	825	1,890	3,000	30.2
A	標準型 3 段ビーム型	Gp-A-3E4-T/Gp-Ap-3E4-T	825	1,890	3,000	36.8

種　別	構　造	記　号	積雪 ランク	柵高 （mm）	埋込深さ （mm）	支柱間隔 （mm）	参考質量 （kg/m）
A	耐雪型 2 段ビーム型	Gp-A2-2.5E3-T	2	825	1,890	2,500	33.3
		Gp-A3-2E3-T	3	825	1,890	2,000	37.9
		Gp-A4-1.5E3-T	4	825	1,890	1,500	45.6
A	耐雪型 3 段ビーム型	Gp-A2-2.5E4-T/Gp-Ap2-2.5E4-T	2	825	1,890	2,500	40.0
		Gp-A3-2E4-T/Gp-Ap3-2E4-T	3	825	1,890	2,000	45.7

耐雪型　V-Gp　形状・寸法

用途	種別	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 間隔 (m)	参考 質量 (kg/m)
路側用・歩車道境界用	C (Cp)	土中用	Gp-C2-2EV Gp-Cp2-2EV	上段ビーム 2.8×76.3×1,876 下段ビーム 2.3×60.5×1,934	4.5×114.3×2,125	2	26.5
			Gp-C3-1.5EV Gp-Cp3-1.5EV	上段ビーム 2.8×76.3×1,376 下段ビーム 2.3×60.5×1,434		1.5	32.2
			Gp-C4-1EV Gp-Cp4-1EV	上段ビーム 2.8×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	43.5
			Gp-C5-1EV Gp-Cp5-1EV	上段ビーム 2.8×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	43.7
		構造物用	Gp-C2-2BV Gp-Cp2-2BV	上段ビーム 2.8×76.3×1,876 下段ビーム 2.3×60.5×1,934	4.5×114.3×1,125	2	20.0
			Gp-C3-1.5BV Gp-Cp3-1.5BV	上段ビーム 2.8×76.3×1,376 下段ビーム 2.3×60.5×1,434		1.5	23.7
			Gp-C4-1BV Gp-Cp4-1BV	上段ビーム 2.8×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	30.9
			Gp-C5-1BV Gp-Cp5-1BV	上段ビーム 2.8×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	31.1
	B (Bp)	土中用	Gp-B2-2EV Gp-Bp2-2EV	上段ビーム 3.2×76.3×1,876 下段ビーム 2.3×60.5×1,934	4.5×114.3×2,125	2	27.1
			Gp-B3-1.5EV Gp-Bp3-1.5EV	上段ビーム 3.2×76.3×1,376 下段ビーム 2.3×60.5×1,434		1.5	32.8
			Gp-B4-1EV Gp-Bp4-1EV	上段ビーム 3.2×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	44.1
			Gp-B5-1EV Gp-Bp5-1EV	上段ビーム 3.2×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	44.3
		構造物用	Gp-B2-2BV Gp-Bp2-2BV	上段ビーム 3.2×76.3×1,876 下段ビーム 2.3×60.5×1,934	4.5×114.3×1,125	2	20.7
			Gp-B3-1.5BV Gp-Bp3-1.5BV	上段ビーム 3.2×76.3×1,376 下段ビーム 2.3×60.5×1,434		1.5	24.3
			Gp-B4-1BV Gp-Bp4-1BV	上段ビーム 3.2×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	31.5
			Gp-B5-1BV Gp-Bp5-1BV	上段ビーム 3.2×76.3×876 下段ビーム 2.3×60.5×934		1	31.7
	A (Ap)	土中用	Gp-A2-2EV Gp-Ap2-2EV	上段ビーム 3.2×89.1×1,852 下段ビーム 3.2×60.5×1,934	4.5×139.8×2,403	2	41.6
			Gp-A3-1.5EV Gp-Ap3-1.5EV	上段ビーム 3.2×89.1×1,352 下段ビーム 3.2×60.5×1,434		1.5	49.6
			Gp-A4-1EV Gp-Ap4-1EV	上段ビーム 3.2×89.1×852 下段ビーム 3.2×60.5×934		1	65.5
			Gp-A5-1EV Gp-Ap5-1EV	上段ビーム 3.2×89.1×852 下段ビーム 3.2×60.5×934		1	65.5
		構造物用	Gp-A2-2BV Gp-Ap2-2BV	上段ビーム 3.2×89.1×1,852 下段ビーム 3.2×60.5×1,934	4.5×139.8×1,153	2	31.6
			Gp-A3-1.5BV Gp-Ap3-1.5BV	上段ビーム 3.2×89.1×1,352 下段ビーム 3.2×60.5×1,434		1.5	36.5
			Gp-A4-1BV Gp-Ap4-1BV	上段ビーム 3.2×89.1×852 下段ビーム 3.2×60.5×934		1	46.2
			Gp-A5-1BV Gp-Ap5-1BV	上段ビーム 3.2×89.1×852 下段ビーム 3.2×60.5×934		1	46.2

耐雪型　Gp-K　形状・寸法

用途	種別	建込	記　号	ビームパイプ 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱間隔 (m)	参考質量 (kg/m)
路側用・歩車道境界用	C Cp	土中用	Gp-C1-2E2	上段ビーム 2.8×120×50×1,745 下段ビーム 2.4×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,400	2	33.6
			Gp-Cp1-2E2	上段ビーム 2.8×120×50×1,745 下段ビーム 2.4×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×950	2	29.9
			Gp-C2-1.5E2	上段ビーム 2.8×120×50×1,245 下段ビーム 2.4×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,400	1.5	41.5
			Gp-Cp2-1.5E2	上段ビーム 2.8×120×50×1,245 下段ビーム 2.4×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×950	1.5	36.7
		構造物用	Gp-C1-2B2 Gp-Cp1-2B2	上段ビーム 2.8×120×50×1,745 下段ビーム 2.4×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,175	2	20.4
			Gp-C2-1.5B2 Gp-Cp2-1.5B2	上段ビーム 2.8×120×50×1,245 下段ビーム 2.4×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,175	1.5	24.2
	B Bp	土中用	Gp-B1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,500	2	36.0
			Gp-Bp1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,050	2	32.3
			Gp-B2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,500	1.5	44.1
			Gp-Bp2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,050	1.5	39.3
		構造物用	Gp-B1-2B2 Gp-Bp1-2B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×48.6×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,175	2	22.1
			Gp-B2-1.5B2 Gp-Bp2-1.5B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×48.6×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,175	1.5	25.8
	A Ap	土中用	Gp-A1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×60.5×1,936	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,650	2	47.9
			Gp-Ap1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×60.5×1,936	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,100	2	43.4
			Gp-A2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×60.5×1,436	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,650	1.5	58.1
			Gp-Ap2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×60.5×1,436	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,100	1.5	52.2
		構造物用	Gp-A1-2B2 Gp-Ap1-2B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.2×60.5×1,936	地上部支柱3.2×75×75×1,175	2	32.9
			Gp-A2-1.5B2 Gp-Ap2-1.5B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.2×60.5×1,436	地上部支柱3.2×75×75×1,175	1.5	38.4
	SC SCp	土中用	Gp-SC1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.8×60.5×1,936	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,650	2	49.4
			Gp-SCp1-2E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.8×60.5×1,936	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,100	2	45.0
			Gp-SC2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.8×60.5×1,436	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,650	1.5	59.5
			Gp-SCp2-1.5E2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.8×60.5×1,436	地上部支柱4.5×75×75×1,075 埋込支柱4.5×139.8×1,100	1.5	53.7
		構造物用	Gp-SC1-2B2 Gp-SCp1-2B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,745 下段ビーム 3.8×60.5×1,936	地上部支柱4.5×75×75×1,175	2	34.5
			Gp-SC2-1.5B2 Gp-SCp2-1.5B2	上段ビーム 3.2×120×50×1,245 下段ビーム 3.8×60.5×1,436	地上部支柱4.5×75×75×1,725	1.5	39.9

耐雪型ガードケーブル

耐雪型　ガードケーブル　種類

用途	建込	種別	記号	ケーブル 直径×条数 (mm)	中間支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	端末部補助支柱 厚さ×外径×長さ (mm)	端末支柱(埋込方式) 厚さ×外径×長さ (mm)	間隔保持材 厚さ×外径×長さ (mm)	支柱間隔 (m)	参考質量 (kg/m)
路側用(歩車道境界用)	土中用	C	Gc-C2-6E	φ18×3	4.5×114.3×2,140	4.5×114.3×1,140	4.5×114.3×1,140	3.2×60.5×360	6	10.2
			Gc-C3-5E						5	11.3
			Gc-C4-4E						4	13.0
			Gc-C5-3E						3	15.8
		B	Gc-B2-6E	φ18×4	4.5×114.3×2,370	4.5×114.3×1,270	4.5×114.3×1,320	3.2×60.5×490	6	12.5
			Gc-B3-5E						5	13.8
			Gc-B4-4E						4	15.7
			Gc-B5-3E						3	19.0
		A	Gc-A2-6E	φ18×5	4.5×139.8×2,650	4.5×139.8×1,400	5.0×165.2×1,500	3.2×60.5×620	6	17.1
			Gc-A3-5E						5	18.9
			Gc-A4-4E						4	21.6
			Gc-A5-3E						3	26.0
	構造物用	C	Gc-C2-4B	φ18×3	4.5×114.3×1,140	4.5×114.3×1,140	4.5×114.3×1,140	3.2×60.5×360	4	11.2
			Gc-C3-4B						4	11.2
			Gc-C4-4B						4	11.2
			Gc-C5-3B						3	13.0
		B	Gc-B2-4B	φ18×4	4.5×114.3×1,270	4.5×114.3×1,270	4.5×114.3×1,320	3.2×60.5×490	4	14.0
			Gc-B3-4B						4	14.0
			Gc-B4-4B						4	14.0
			Gc-B5-3B						3	16.1
		A	Gc-A2-4B	φ18×5	4.5×139.8×1,400	4.5×139.8×1,400	5.0×165.2×1,500	3.2×60.5×620	4	19.5
			Gc-A3-4B						4	19.5
			Gc-A4-4B						4	19.5
			Gc-A5-3B						3	22.3

注1）参考質量はめっき仕上げによる場合です。
注2）端末支柱には上記埋込方式の他にデルタ型とアンカーボルト方式とがあります。
　　デルタ型、アンカーボルト方式などについては販売価格表をご参照下さい。

記号の説明

①車両用防護柵の形式	Gc	ガードケーブル
②種別	C	路側用C種
	B	路側用B種
	A	路側用A種
③積雪ランク	2〜5	
④支柱間隔	1	支柱間隔1m
	2	支柱間隔2m
	3	支柱間隔3m
	4	支柱間隔4m
	5	支柱間隔5m
	6	支柱間隔6m
⑤埋め込み区分	E	土中埋め込み
	B	コンクリート埋め込み

凡例
①　②③　④⑤
Gc-A2-6E

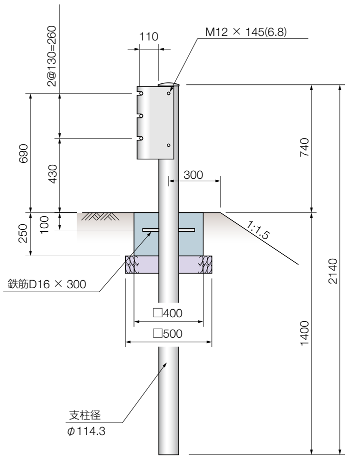
●積雪ランクの区分

積雪ランク	5年再現最大積雪深
1	0.5mを超え1m以下(無対策)
2	1mを超え2m以下
3	2mを超え3m以下
4	3mを超え4m以下
5	4mを超え5m以下

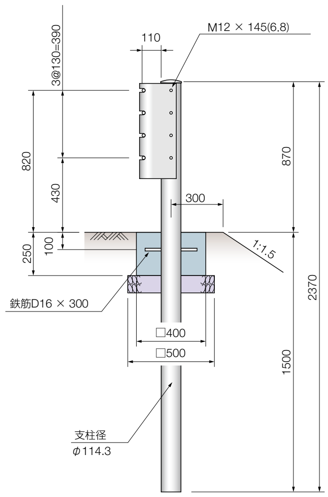
耐雪型　ガードケーブル　A・B・C種 路側用

土中用

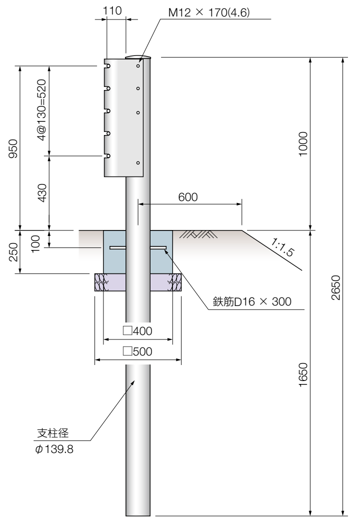
Gc-C2-6E	Gc-B2-6E	Gc-A2-6E
Gc-C3-5E	Gc-B3-5E	Gc-A3-5E
Gc-C4-4E	Gc-B4-4E	Gc-A4-4E
Gc-C5-3E	Gc-B5-3E	Gc-A5-3E



※図はGc-C2-6Eを示す



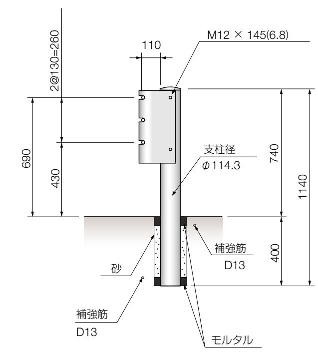
※図はGc-B2-6Eを示す

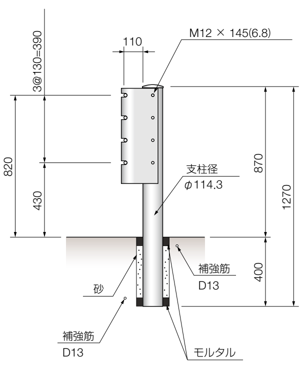


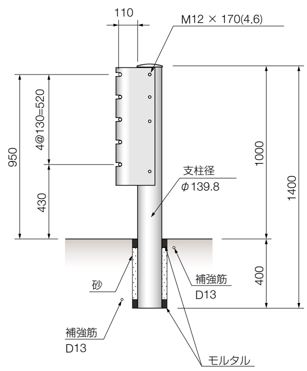
※図はGc-A2-6Eを示す

コンクリート建込用

Gc-C2-4B	Gc-B2-4B	Gc-A2-4B
Gc-C3-4B	Gc-B3-4B	Gc-A3-4B
Gc-C4-4B	Gc-B4-4B	Gc-A4-4B
Gc-C5-3B	Gc-B5-3B	Gc-A5-3B

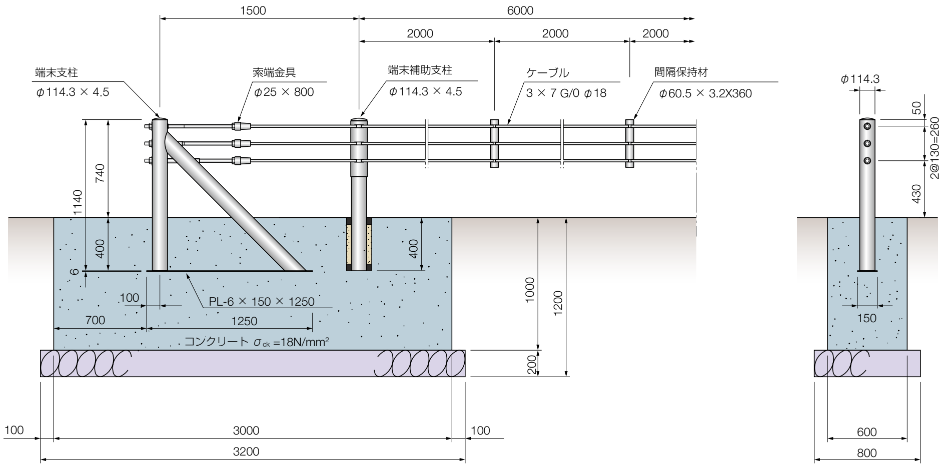




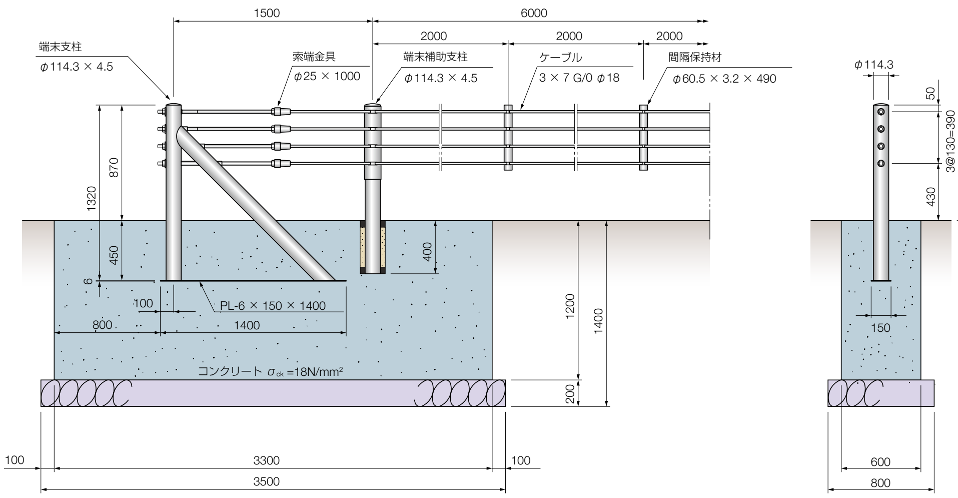


耐雪型　ガードケーブル　端末部（埋込式）

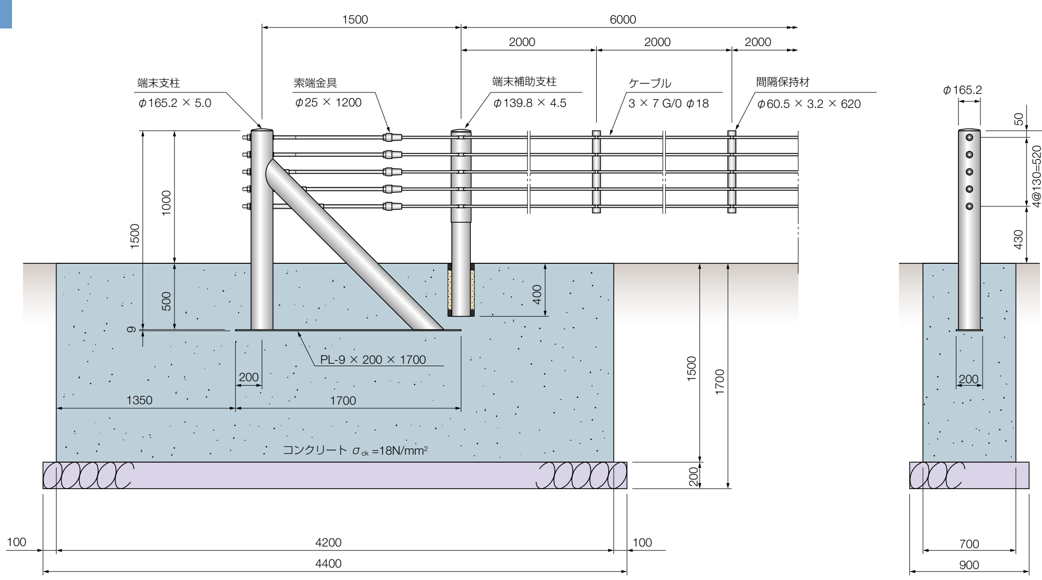
C 種



B 種



A 種



歩行者自転車用柵


アスノロード


ペーブフェンス　フロントビームタイプ


ペーブフェンス　センタービームタイプ


ペーブフェンス　自在勾配縦柵

歩行者自転車用柵の設置区間

横断防止柵

歩行者の横断防止などを目的として歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

- 歩行者等の道路の横断が禁止されている区間で必要と認められる区間
- 歩行者等の横断歩道以外の場所での横断防止が特に必要と認められる区間
- 都市内の道路などにおいて、走行速度が低く、単に歩道等と車道とを区別することのみにより歩行者等の安全を確保することが期待できる区間のうち、特に必要と認められる区間

転落防止柵

歩行者等の転落防止を目的として路側または歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間

- 歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路および歩行者専用道路の路外が危険な区間などで歩行者等の転落を防止するため必要と認められる区間

景観に配慮した防護柵

アスノロード

洗練されたデザインは、都市部、市街地はもとより自然の中にも溶け込み周辺環境とバランスよく調和します。

《標準色》

ダークブラウン色

標準マンセル値：10YR2.0/1.0

キャップバリエーションついて

アスノロードは景観に応じ支柱キャップのデザインが選択できます。　注）手すり付製品は除く。

支柱径φ114.3 用

D11

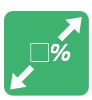
ドーム型

支柱径φ76.3 用φ60.5 用

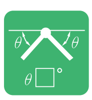
φ76.3	D7	φ60.5	Q6	φ60.5	G6
φ60.5	D6				
					
ドーム型		オレンジ型		ギボシ型	

ピクトグラムの説明


支柱キャップのデザインが選べます。



縦断勾配の場合は、標準品で□%勾配まで対応できます。



コーナー部および曲線部は、標準品で□°まで対応できます。

アスノロードの特長

● 都市景観の創造

アスノロードはパーツのシステム化で快適な都市空間を演出します。

● 洗練されたデザイン・色合い

洗練されたデザインと落ちついた色合いは、都市部、市街地はもとより自然の中にも溶け込み周辺環境とバランスよく調和します。

● キャップバリエーション

景観に応じ支柱キャップのデザインが選択できます。

● 人にやさしい安全設計

ボルトの突起をなくした構造は疎外感のない、人にやさしい安全設計です。

● すぐれた施工性

組立の部品数が少なくスピーディに施工ができます。

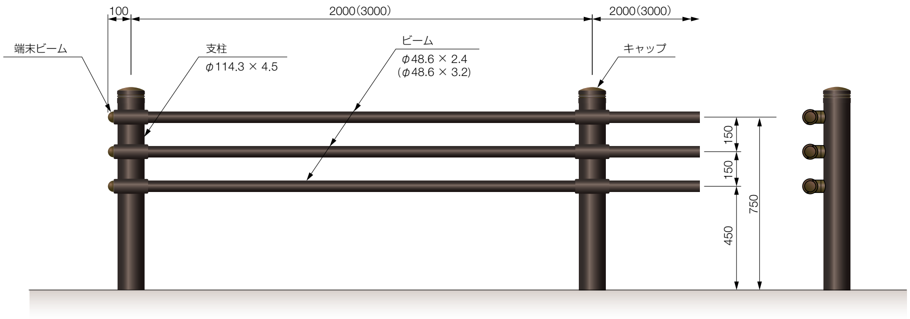
横断・転落防止柵（スチール）

※ステンレス

横断・転落防止柵

AR-P

（支柱径 ϕ114.3）

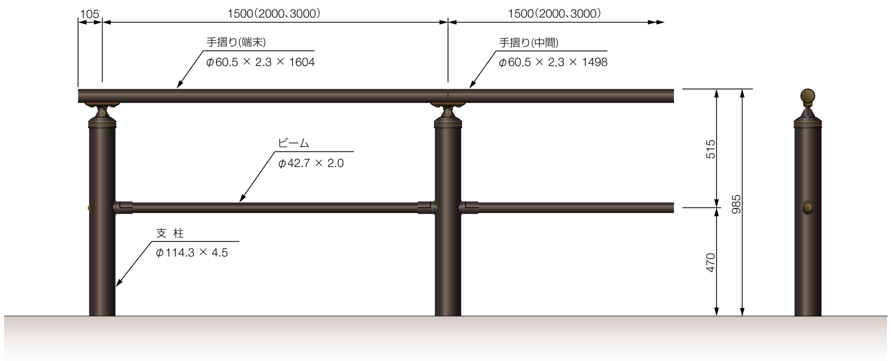


記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
AR-P-2B	750	400	2,000	20.5
AR-P-2E	750	1,400	2,000	27.2
AR-P-3B	750	400	3,000	19.2
AR-P-3E	750	1,400	3,000	23.9

※柵高は GL から上段ビームの中心までを示します。

AR-PYH

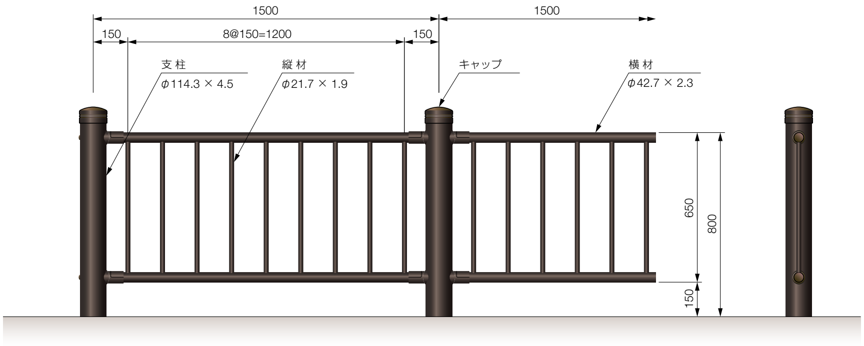
（支柱径 ϕ114.3）



記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
AR-PYH-15	985	380	1,500	16.8
AR-PYH-20	985	380	2,000	13.9
AR-PYH-30	985	380	3,000	11.0

AR-PT

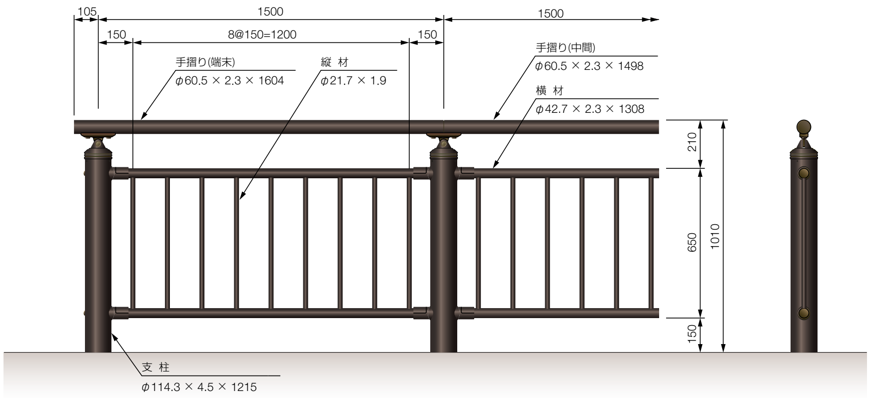
（支柱径 φ114.3）



記　号	柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
AR-PT-15	800	370	1,500	19.2
AR-PT-20	800	370	2,000	16.6
AR-PT-30	800	370	3,000	14.1

AR-PTH

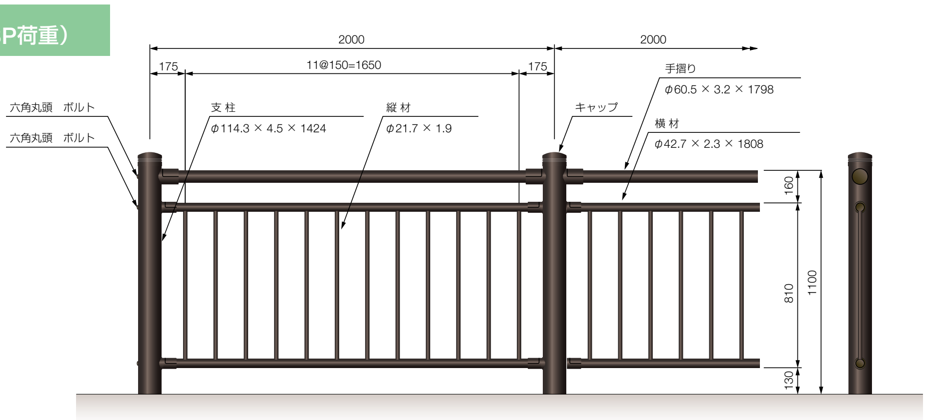
（支柱径 φ 114.3）



記　号	柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
AR-PTH-15	1,010	370	1,500	23.5
AR-PTH-20	1,010	370	2,000	20.6
AR-PTH-30	1,010	370	3,000	18.0

AR-PT-250強化型（種別：SP荷重）

（支柱径 φ 114.3）

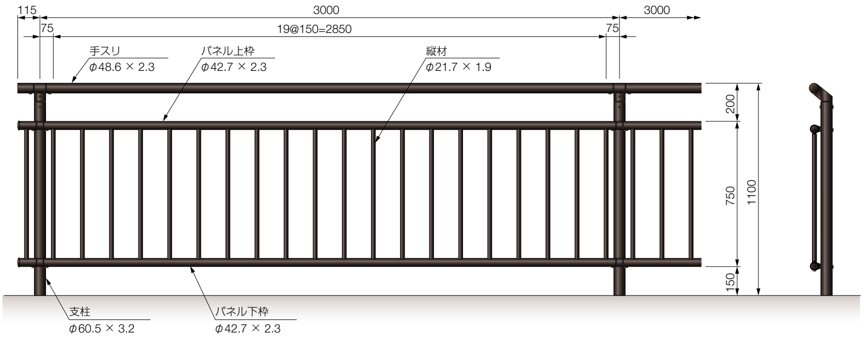


記　号	柵高（mm）	埋込深さ（mm）	支柱間隔（mm）	参考質量（kg/m）
AR-PT-250	1,100	300	2,000	23.8

横断・転落防止柵

AR-TPT

（支柱径 φ60.5）

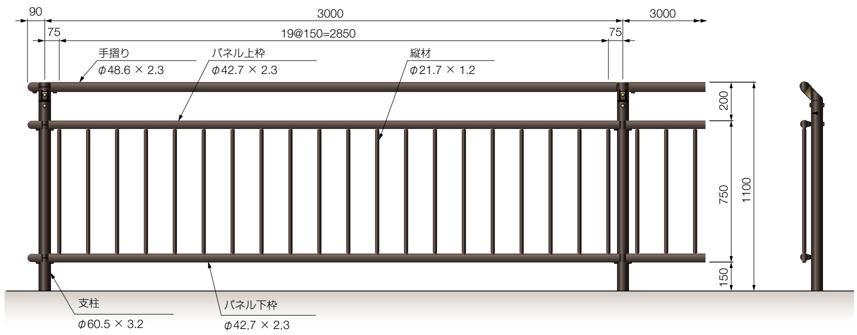


種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-TPT-8E	800	1,000	φ60.5	3,000	13.2
	AR-TPT-8C	800	400	φ60.5	3,000	12.2
	AR-TPT-8W	800	200	φ60.5	3,000	11.9
転落防止	AR-TPT-11E	1,100	1,200	φ60.5	3,000	16.1
	AR-TPT-11C	1,100	450	φ60.5	3,000	14.7
	AR-TPT-11W	1,100	200	φ60.5	3,000	14.2

AR-TPT（J）

（支柱径 φ60.5）

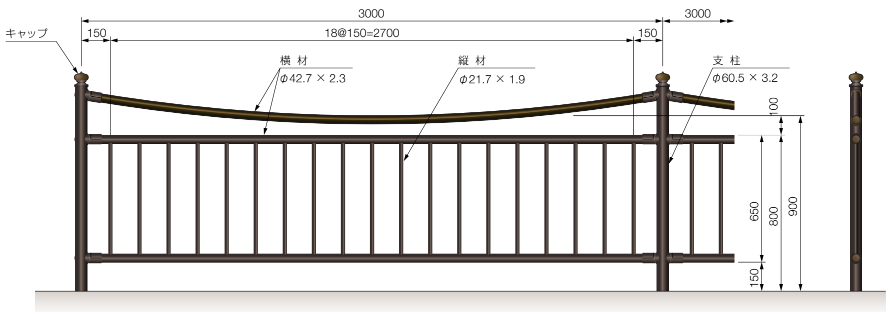
自在勾配タイプ



種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-TPT-8JE	800	1,000	φ60.5	3,000	13.5
	AR-TPT-8JC	800	400	φ60.5	3,000	12.5
	AR-TPT-8JW	800	200	φ60.5	3,000	12.1
転落防止	AR-TPT-11JE	1,100	1,200	φ60.5	3,000	16.3
	AR-TPT-11JC	1,100	450	φ60.5	3,000	15.0
	AR-TPT-11JW	1,100	200	φ60.5	3,000	14.6

AR-KPT（波形）

（支柱径 φ76.3, φ60.5）

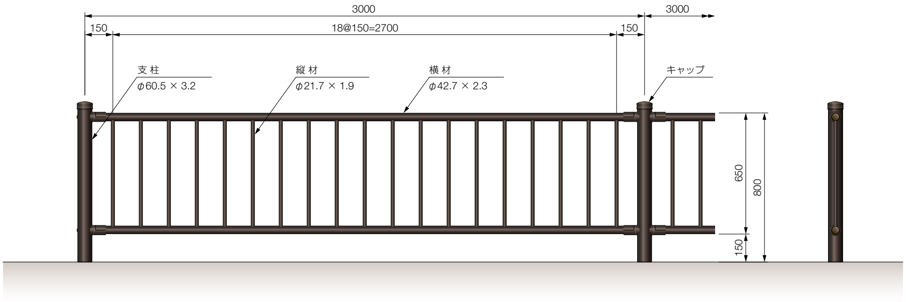


種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-KPT-911C	900	400	φ60.5	3,000	13.1
	AR-KPT-911W	900	200	φ60.5	3,000	12.8
転落防止	AR-KPT-1211C	1,200	450	φ60.5	3,000	15.6
	AR-KPT-1211W	1,200	200	φ60.5	3,000	15.2

※支柱径φ76.3 仕様もございます。（D キャップのみ）

AR-KPT(スチール)

(支柱径 φ76.3, φ60.5)



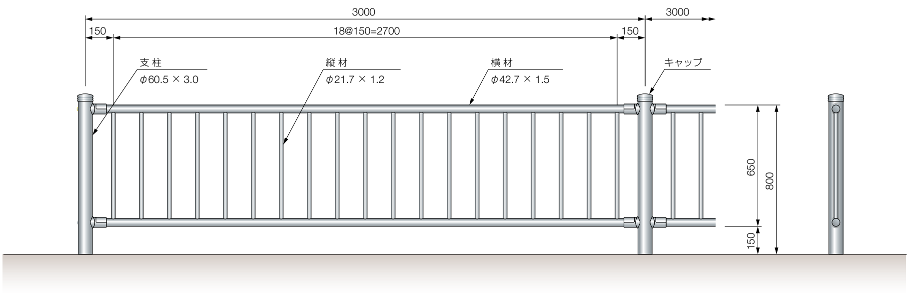
種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-KPT-811C	800	400	φ60.5	3,000	10.6
	AR-KPT-811W	800	200	φ60.5	3,000	10.2
転落防止	AR-KPT-1111C	1,100	450	φ60.5	3,000	13.1
	AR-KPT-1111W	1,100	200	φ60.5	3,000	12.6

※支柱径φ76.3 仕様もございます。(D キャップのみ)

AR-KPT(ステンレス)

(支柱径 φ76.3, φ60.5)

表面仕上げ：400 仕上げ



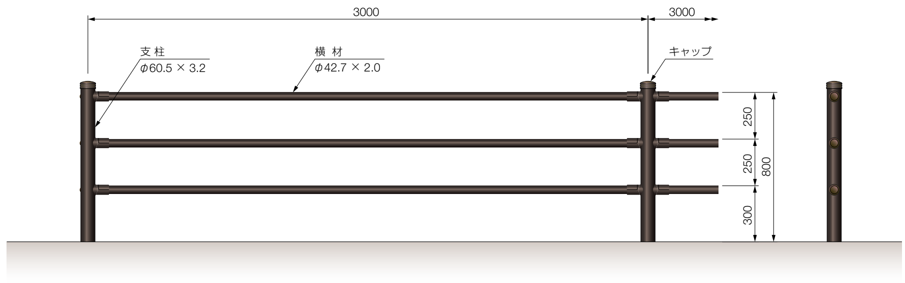
種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-KPT-811S-C	800	400	φ60.5	3,000	7.5
	AR-KPT-811S-W	800	200	φ60.5	3,000	7.3
転落防止	AR-KPT-1111S-C	1,100	450	φ60.5	3,000	8.9
	AR-KPT-1111S-W	1,100	200	φ60.5	3,000	8.7

※支柱径φ76.3 仕様もございます。(D キャップのみ)

横断・転落防止柵

AR-KPY

（支柱径 φ76.3, φ60.5）



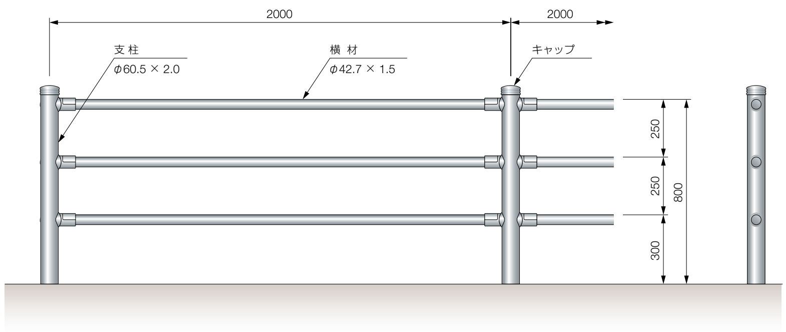
種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-KPY-811C	800	400	φ60.5	3,000	8.2
	AR-KPY-811W	800	200	φ60.5	3,000	7.9
転落防止	AR-KPY-1111C	1,100	450	φ60.5	3,000	10.8
	AR-KPY-1111W	1,100	200	φ60.5	3,000	10.4

※支柱径φ76.3 仕様もございます。（Dキャップのみ）

AR-KPY（ステンレス）

（支柱径 φ76.3, φ60.5）

表面仕上げ：400 仕上げ



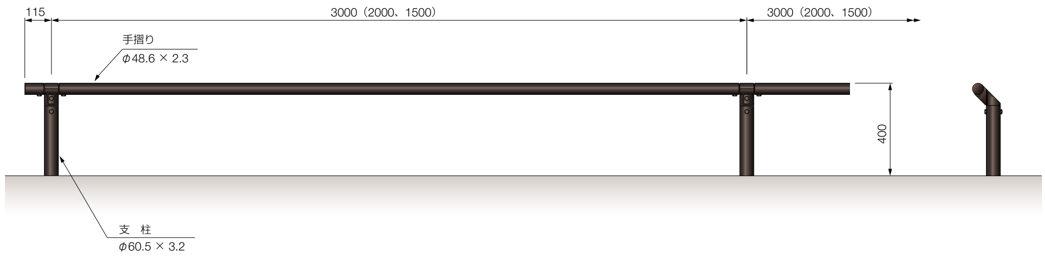
種　別	記　号	柵高 (mm)	埋込深さ (mm)	支柱径 (mm)	支柱間隔 (mm)	参考質量 (kg/m)
横断防止	AR-KPY-811S-C	800	400	φ60.5	2,000	7.0
	AR-KPY-811S-W	800	200	φ60.5	2,000	6.7
転落防止	AR-KPY-1111S-C	1,100	450	φ60.5	2,000	9.1
	AR-KPY-1111S-W	1,100	200	φ60.5	2,000	8.8

※支柱径φ76.3 仕様もございます。（Dキャップのみ）

グリーンフェンス

AR-TMSL

（支柱径 φ60.5）

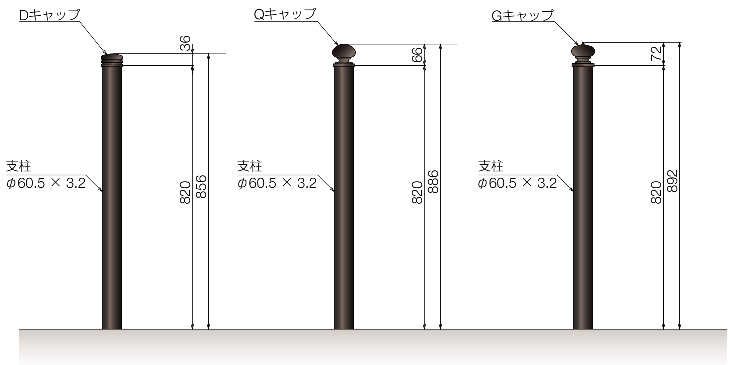


種　別	記　号	柵高 （mm）	埋込深さ （mm）	支柱径 （mm）	支柱間隔 （mm）	参考質量 （kg/m）
グリーン フェンス	AR-TMSL-15	400	400	φ60.5	1,500	5.5
	AR-TMSL-20	400	400	φ60.5	2,000	4.8
	AR-TMSL-30	400	400	φ60.5	3,000	4.1

車止め

AR-KD

（支柱径 φ114.3、φ76.3、φ60.5）



※　上記形状はAR-KD-6 シリーズです。

記　号	外径×管厚×長さ （mm）	参考質量 （kg/本）
AR-KD-11-D	φ114.3×4.5×1,200	15.7
AR-KD-7-D	φ76.3×3.2×1,200	7.2
AR-KD-6-D	φ60.5×3.2×1,200	5.6
AR-KD-6-Q	φ60.5×3.2×1,200	5.8
AR-KD-6-G	φ60.5×3.2×1,200	5.6

ペーブフェンス

横断防止用、転落防止用、その他街角のさまざまなシーンにフレキシブルなデザイン性をもってお応えする歩行者・自転車用柵です。

PO-TB（新仕様）

PO-TBは道路の縦断勾配や平面角度に対して自由自在に現地対応可能な歩行者自転車用柵（ペーブフェンス）です。

従来製品からの変更点

- 夜間の視認性・安全性を考慮し「ひかるキャップ」を標準仕様にしました。
- 新たにブラケットの「カバー」を追加し、性能向上しました。

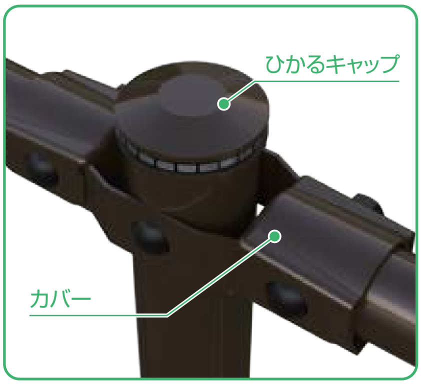
カバー

安全性向上（ビーム材端部保護）

ガタツキ防止性能向上

親和性向上

ひかるキャップ

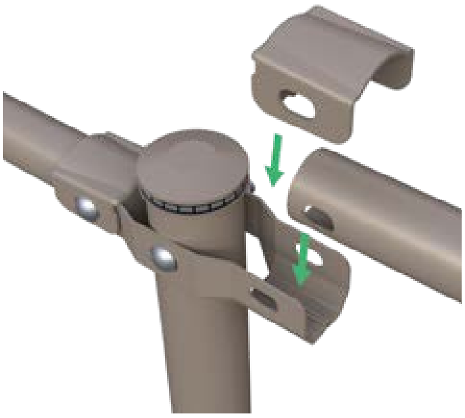


夜間の視認性向上

特　長

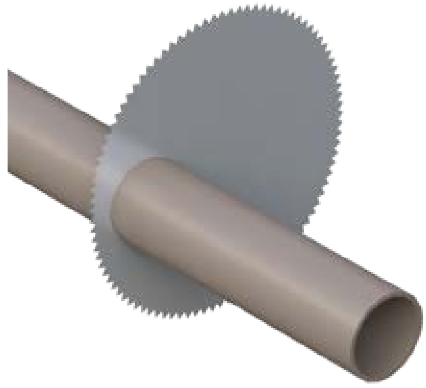
● 仮置施工可能

パネル・ビーム材は仮置き可能です。



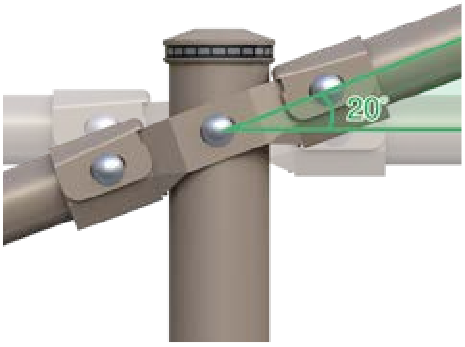
● 現場での加工が可能

現場でのパネル･ビーム材の切断、取付けが可能です。



● 傾斜対応・連続性の確保

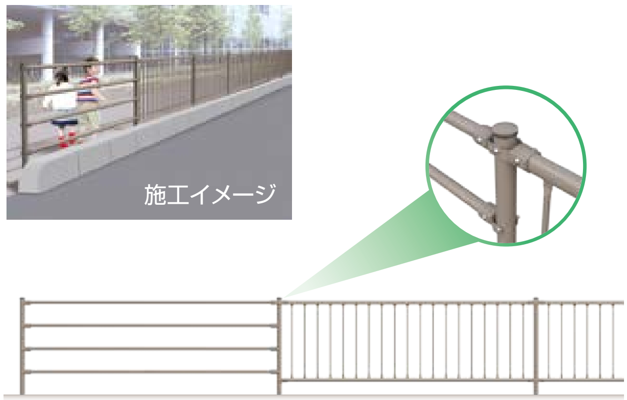
パネル・ビームとブラケットの通りを揃え、連続性を確保しています。



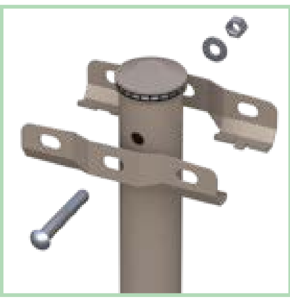
※20°（36%）以上の勾配、また平面角度の対応では自在ブラケットになります。

● 相互の接続が可能

PLNとの相互接続も可能です。



施工手順



標準･端部ブラケットの取付け

M12×85ボルトでブラケットを固定

仮置き施工

パネル・ビーム材を仮置き施工

カバーの取付け

パネル上段･ビーム材にカバーを被せます。
M12×70ボルトでカバーを固定

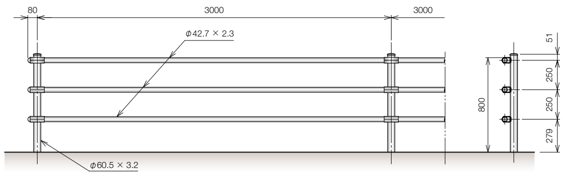
ボルトを本締めして完成

PLN・PO-TBの相互接合も可能です。

フロントビームタイプ

横断防止柵

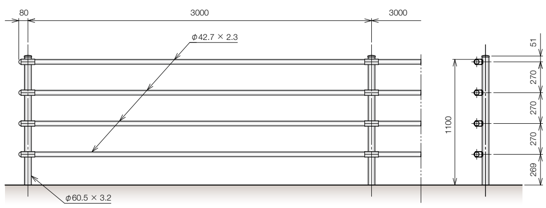
PA型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PA-E	800	3,000	土中用	1,000	11.10
PA-C			コンクリート根固め用	400	10.10
PA-W			コンクリート建込み用	200	9.72

転落防止柵

P2A型

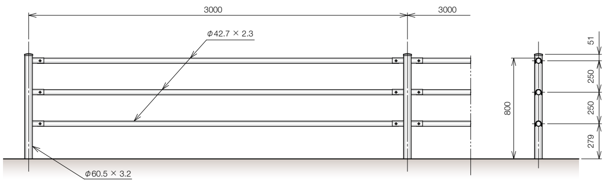


記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2A-E	1,100	3,000	土中用	1,200	14.60
P2A-C			コンクリート根固め用	450	13.30
P2A-W			コンクリート建込み用	200	12.90

センタービームタイプ

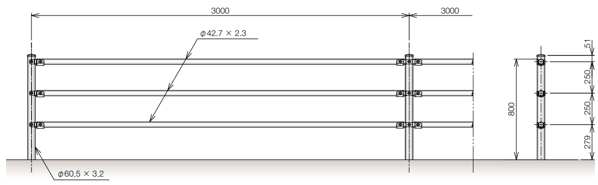
横断防止柵

PO型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PO-E	800	3,000	土中用	1,000	10.60
PO-C			コンクリート根固め用	400	9.60
PO-W			コンクリート建込み用	200	9.20

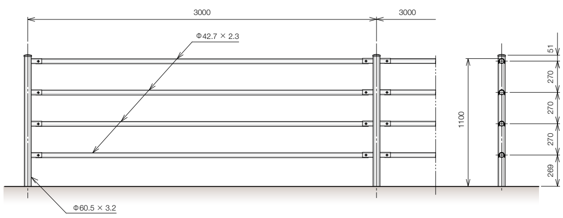
PO-TB（H=800）



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PO-TB-E	800	3,000	土中用	1,000	10.60
PO-TB-C			コンクリート根固め用	400	9.50
PO-TB-W			コンクリート建込み用	200	9.20

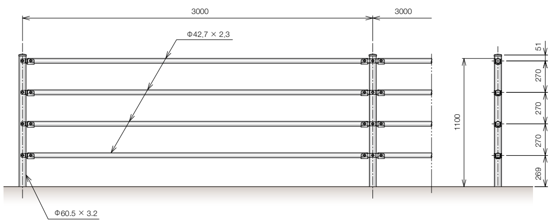
転落防止柵

P2O型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2O-E	1,100	3,000	土中用	1,200	13.90
P2O-C			コンクリート根固め用	450	12.70
P2O-W			コンクリート建込み用	200	12.20

P2O-TB（H=1,100）

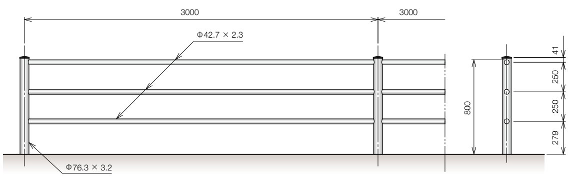


記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2O-TB-E	1,100	3,000	土中用	1,200	13.90
P2O-TB-C			コンクリート根固め用	450	12.70
P2O-TB-W			コンクリート建込み用	200	12.20

センタービームタイプ（貫通ビーム式）

横断防止柵

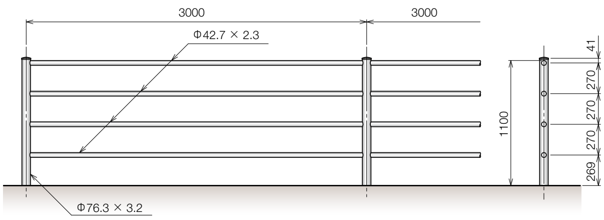
PM型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PM-E	800	3,000	土中用	850	10.70
PM-C			コンクリート根固め用	400	9.80
PM-W			コンクリート建込み用	200	9.30

転落防止柵

P2M型

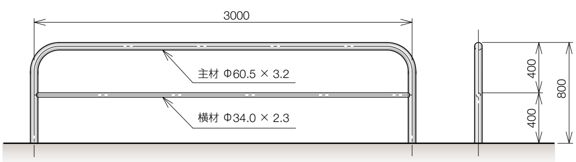


記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2M-E	1,100	3,000	土中用	1,000	14.10
P2M-C			コンクリート根固め用	450	12.90
P2M-W			コンクリート建込み用	200	12.30

独立タイプ

横断防止柵

PF型

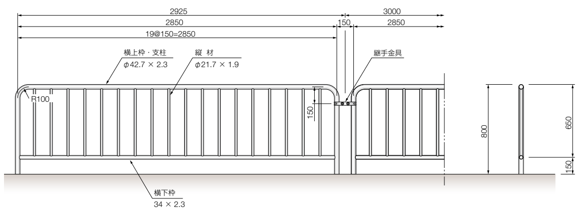


記　号	設置タイプ	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/基)
PF	3.0m/基　独立型	800	3,000	400	29.30
	1.5m/基　独立型		1,500		19.70
	0.6m/基　独立型		600		13.90

縦格子　独立タイプ

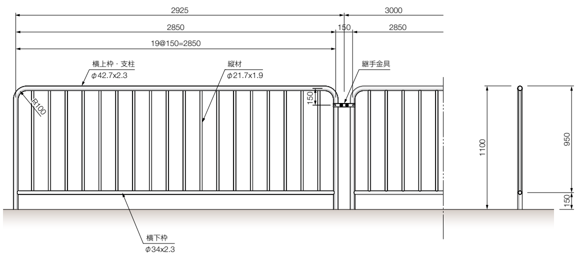
横断防止柵・転落防止柵

KPT-8



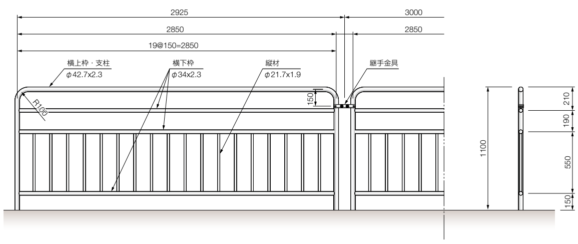
記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/基）
KPT-8-C	400	27.50
KPT-8-W	200	26.40

KPT-11



記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/基）
KPT-11-C	450	11.4
KPT-11-W	200	11.1
KPT-11-BPL	-	11.2

KPT-1102

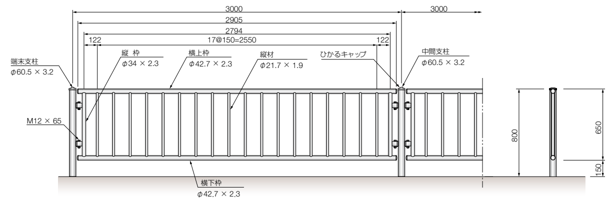


記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/基）
KPT-1102-C	450	12.9
KPT-1102-W	200	12.5
KPT-1102-BPL	-	12.7

縦格子タイプ

横断防止柵

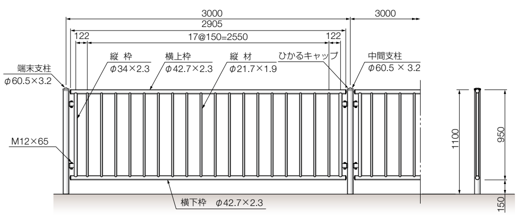
KPT-806



記　号	埋込深さ （mm）	参考質量 （kg/m）
KPT-806-E	1,000	12.0
KPT-806-C	400	11.0
KPT-806-W	200	10.6
KPT-806-BPL	-	10.7

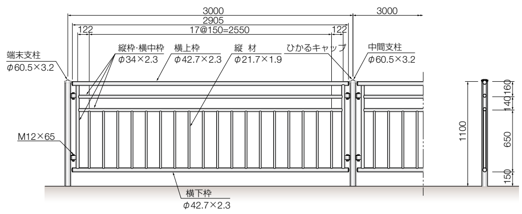
転落防止柵

KPT-1106



記　号	埋込深さ （mm）	参考質量 （kg/m）
KPT-1106-E	1,200	14.8
KPT-1106-C	450	13.6
KPT-1106-W	200	13.2
KPT-1106-BPL	-	13.3

KPT-1108



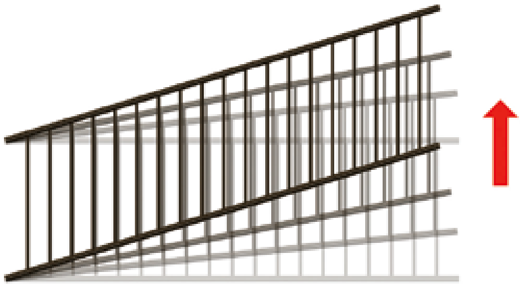
記　号	埋込深さ （mm）	参考質量 （kg/m）
KPT-1108-E	1,200	16.60
KPT-1108-C	450	15.4
KPT-1108-W	200	15.0
KPT-1108-BPL	-	15.1

自在勾配縦柵　坂道くん

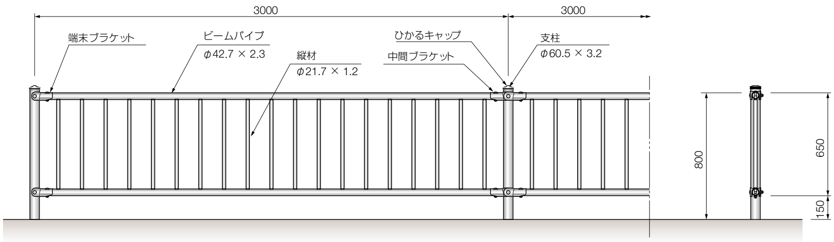
さまざまな勾配変化に自在に対応!!

NETIS 登録番号　KK−110004−A

※　NETIS掲載期間終了技術



KPT-806J

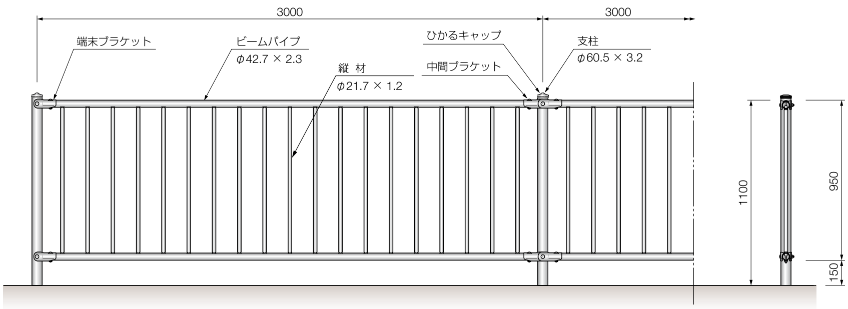


記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
KPT-806J-E	1,000	11.0
KPT-806J-C	400	10.0
KPT-806J-W	200	9.7
KPT-806J-BPL	-	9.7

特　長

①道路勾配で30%以内及びレベルから勾配への変化点も自在に対応できます。
②上下パイプ枠にスリットが無いためゴミなどが溜まりません。
③上下パイプ枠と縦材の挿入部が目立たず縦材が回転しません。
④上下パイプ枠と縦材の挿入部に樹脂を使用しているので騒音が発生しません。
⑤勾配にあわせた製品を製作する必要が無いので納期の短縮が図れます。
⑥上下パイプの切断と穴あけのみで現地できり縮め加工が容易にできます。

KPT-1106J



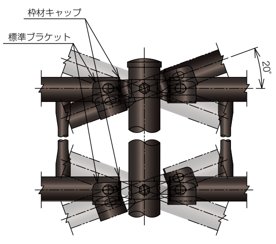
記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
KPT-1106J-E	1,200	13.3
KPT-1106J-C	450	12.1
KPT-1106J-W	200	11.7
KPT-1106J-BPL	-	11.7

自在勾配縦柵　PLN

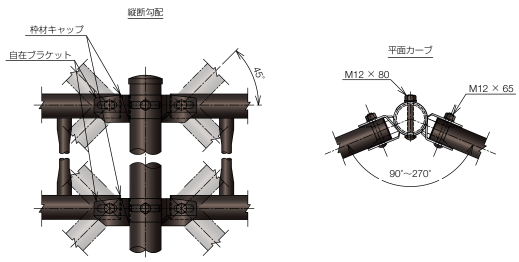
NETIS 登録番号　KT−200045−A

PLN型（横断防止柵）　P2LN型（転落防止柵）

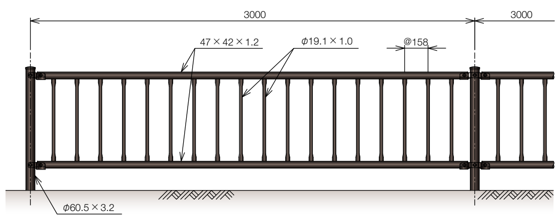
標準ブラケット



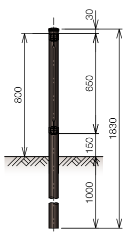
自在ブラケット



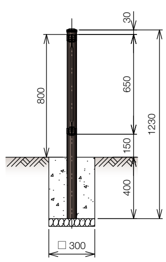
PLN（横断防止柵 H＝800）



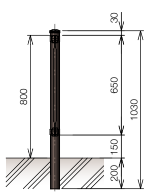
PLN-E



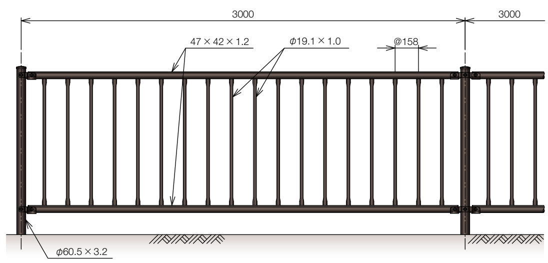
PLN-C



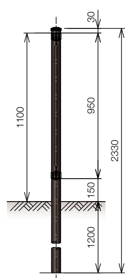
PLN-W



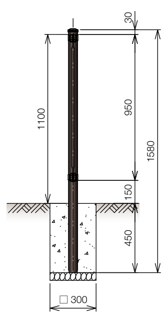
P2LN（転落防止柵 H＝1100）



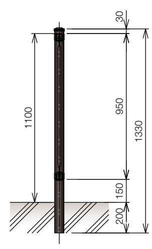
P2LN-E



P2LN-C



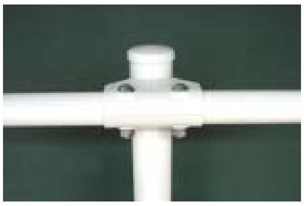
P2LN-W



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	支埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PLN-E	800	3,000	土中用	1,000	11.90
PLN-C			コンクリート根固め用	400	10.90
PLN-W			コンクリート建込み用	200	10.50
P2LN-E	1,100	3,000	土中用	1,200	12.20
P2LN-C			コンクリート根固め用	450	10.90
P2LN-W			コンクリート建込み用	200	10.50

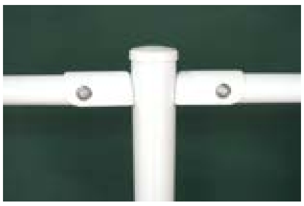
自在ブラケット

勾配・平面角度自在　フロントビームタイプブラケット

PA・P2A		PA・P2A自在ブラケット	
			
水平設置【標準ブラケット】 対応勾配：12% 対応平面角度：3°(片側)	一定勾配設置【勾配用ブラケット】 対応勾配：100% 対応平面角度：3°(片側)	平面角度設置【自在ブラケット】 対応平面角度：90°(片側45°)	勾配変化点＋平面角度設置【自在ブラケット】 対応勾配：100% 対応平面角度：90°(片側45°)

勾配・平面角度自在　センタービームタイプブラケット

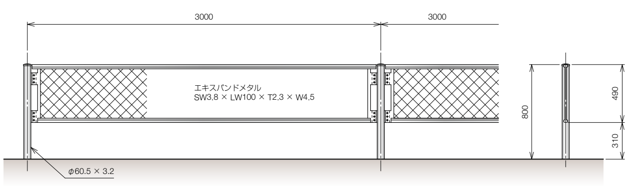
PO(トク)仕様　勾配・平面角度自在ブラケット

PO・P2O			
			
水平設置【標準ブラケット】 対応勾配：5% 対応平面角度：10°(片側)	勾配設置【自在ブラケット】 対応勾配：100% (勾配は一定、変化点とも対応)	平面角度変化点設置【自在ブラケット】 対応平面角度：100° (ブラケットは片側固定、片側可動)	勾配＋平面角度変化点【自在ブラケット】 対応勾配：100% 対応平面角度：100°

エキスパンドタイプ

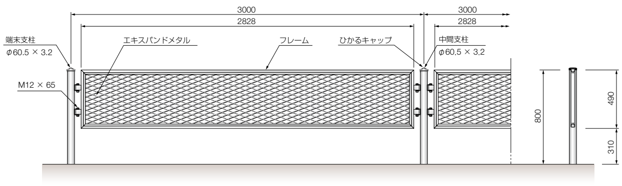
横断防止柵

PFG型



記　号	柵高（mm）	支柱間隔（mm）	支柱建込みタイプ	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
PFG-E	800	3,000	土中用	1,000	9.60
PFG-C			コンクリート根固め用	400	8.60
PFG-W			コンクリート建込み用	200	8.30

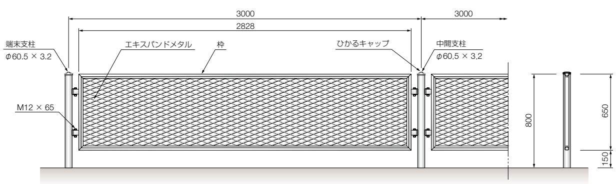
KEP-8



記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
KEP-8-E	1,000	9.5
KEP-8-C	400	8.5
KEP-8-W	200	8.2
KEP-8-BPL	-	8.3

※ライトブルー色については、鉄キャップとなります。

KEP-801

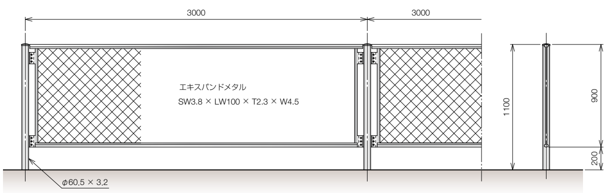


記　号	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
KEP-801-E	1,000	10.4
KEP-801-C	400	9.4
KEP-801-W	200	9.1
KEP-801-BPL	-	9.2

※ライトブルー色については、鉄キャップとなります。

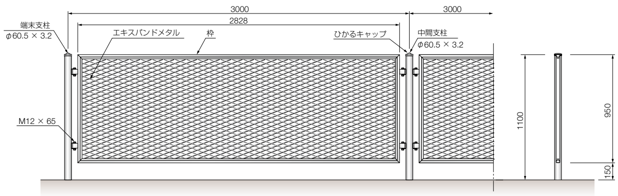
転落防止柵

P2FG型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2FG-E	1,100	3,000	土中用	1,200	12.40
P2FG-C			コンクリート根固め用	450	11.40
P2FG-W			コンクリート建込み用	200	10.80

KEP-1101



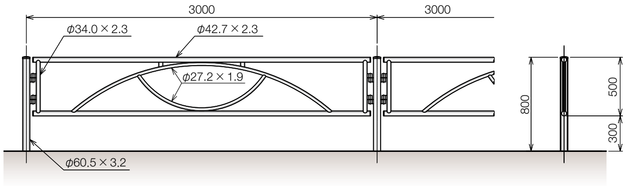
記　号	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
KEP-1101-E	1,200	12.8
KEP-1101-C	450	11.6
KEP-1101-W	200	11.2
KEP-1101-BPL	-	11.3

※ライトブルー色については、鉄キャップとなります。

パネルタイプ

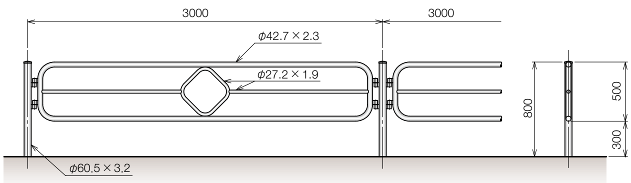
横断防止柵

PG型



記　号	柵高（mm）	支柱間隔（mm）	支柱建込みタイプ	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
PG-E	800	3,000	土中用	1,000	10.00
PG-C			コンクリート根固め用	400	9.00
PG-W			コンクリート建込み用	200	8.60

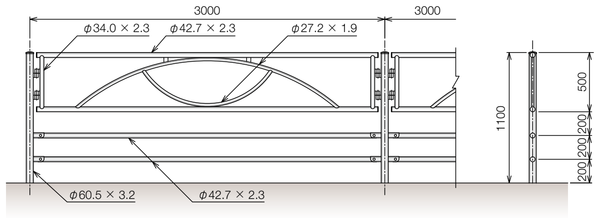
PH型



記　号	柵高（mm）	支柱間隔（mm）	支柱建込みタイプ	埋込深さ（mm）	参考質量（kg/m）
PH-E	800	3,000	土中用	1,000	9.70
PH-C			コンクリート根固め用	400	8.70
PH-W			コンクリート建込み用	200	8.40

転落防止柵

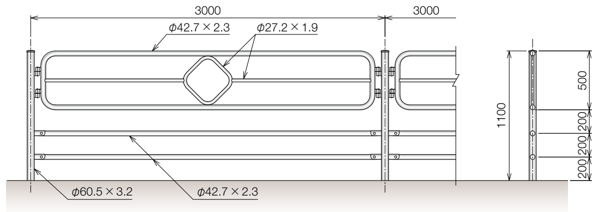
P2G型



※　ビームと支柱の取り付けは、姿図参照。

記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2G-E	1,100	3,000	土中用	1,200	15.80
P2G-C			コンクリート根固め用	450	14.50
P2G-W			コンクリート建込み用	200	14.10

P2H型



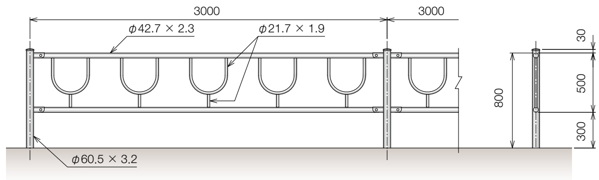
※　ビームと支柱の取り付けは、姿図参照。

記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2H-E	1,100	3,000	土中用	1,200	15.50
P2H-C			コンクリート根固め用	450	14.30
P2H-W			コンクリート建込み用	200	13.90

パネルタイプ

横断防止柵

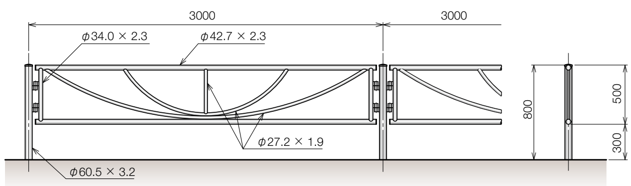
PI型



※　パネルと支柱の取り付けは、姿図参照。

記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PI-E	800	3,000	土中用	1,000	9.40
PI-C			コンクリート根固め用	400	8.50
PI-W			コンクリート建込み用	200	8.10

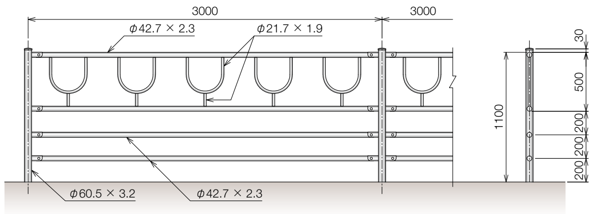
PN型



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
PN-E	800	3,000	土中用	1,000	10.50
PN-C			コンクリート根固め用	400	9.50
PN-W			コンクリート建込み用	200	9.10

転落防止柵

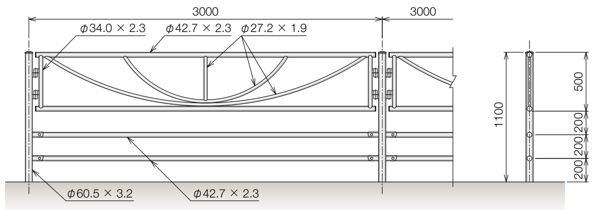
P2I型



※　パネル･ビームと支柱の取り付けは、姿図参照。

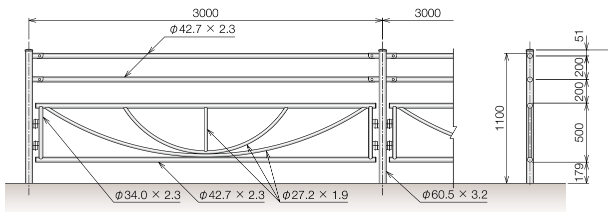
記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2I-E	1,100	3,000	土中用	1,200	15.30
P2I-C			コンクリート根固め用	450	14.00
P2I-W			コンクリート建込み用	200	13.40

P2N型



※　ビームと支柱の取り付けは、姿図参照。

P2NR型



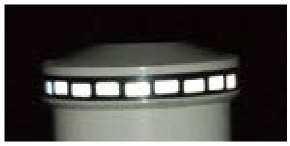
※　ビームと支柱の取り付けは、姿図参照。

記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込みタイプ	埋込深さ (mm)	参考質量 (kg/m)
P2N-E P2NR-E	1,100	3,000	土中用	1,200	16.30
P2N-C P2NR-C			コンクリート根固め用	450	15.00
P2N-W P2NR-W			コンクリート建込み用	200	14.60

ひかるキャップ

※スタンダードフェンスに標準装備！

《昼間撮影》



《夜間撮影》

《標準色》

白
（当社標準白色塗装）

ダークブラウン
標準マンセル値：10YR2.0/1.0

グレーベージュ
標準マンセル値：10YR6.0/1.0

ダークグレー
標準マンセル値：10YR3.0/0.2

※溶融亜鉛めっき仕上製品・標準対応色製品以外の場合は従来キャップでの対応となります。（標準対応色以外にて『ひかるキャップ』をご希望の場合はご相談願います）

《夜間の視認性・安全性を考慮！》

対応型式

PA-NC、PO-NC、PO-NC-TB、PLN-NC、PLD-NC、
P2A-NC、P2O-NC、P2O-NC-TB、P2LN-NC、P2LD-NC、
KPT-1106（J）、KPT-1108、KPT-806（J）

ひかるキャップの特長

● 優れた視認性

高い反射性能により、夜間走行が安心。

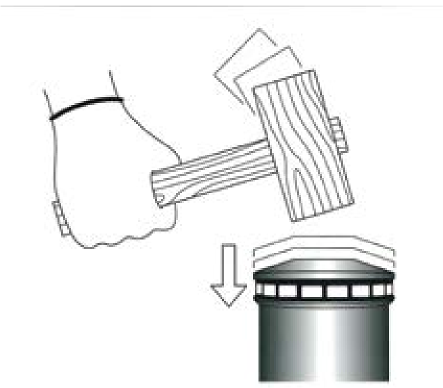
● 施工手間の短縮

①後付け支柱キャップのため、支柱打ち込み時にキャップが傷つく事が無いため、支柱キャップ補修の手間が無くなりました。

②反射材自体がひかるキャップに付属しているため、ひかるキャップを取付けるだけです。従来の反射体取付手間が無くなりました。

注）めっき品に関しては、鋼製キャップとなります。

ひかるキャップ取付要領



● 木槌もしくはゴム槌の使用を推奨します

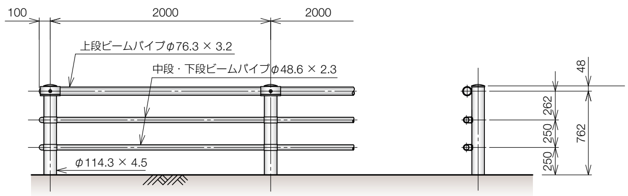
※ひかるキャップは樹脂製品のため、金槌で直打をされた場合に破損の恐れがあります。

● 手で押し込んで取付けることも可能です

※安全面にご注意願います。
ひかるキャップが支柱に完全にかん合したかを、必ずご確認願います。

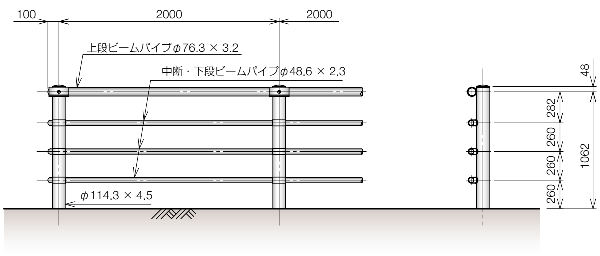
耐雪型

横断防止柵



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込タイプ	埋込深さ (mm)	参考質量(kg/m)	
					(塗装品)	(めっき品)
P3-0.8-2.0E-f	800 3段ビーム	2,000	土中用	1,400	28.50	29.10
P4-0.8-1.5E-f		1,500			33.70	34.40
P5-0.8-1.0E-f		1,000			44.00	45.00
P3-0.8-2.0B-f		2,000	コンクリート建込み用	400	21.80	22.20
P4-0.8-1.5B-f		1,500			24.90	25.40
P5-0.8-1.0B-f		1,000			31.20	31.80

転落防止柵



記　号	柵高 (mm)	支柱間隔 (mm)	支柱建込タイプ	埋込深さ (mm)	参考質量(kg/m)	
					(塗装品)	(めっき品)
P3-1.1-2.0E-f	1,100 4段ビーム	2,000	土中用	1,400	33.90	34.60
P4-1.1-1.5E-f		1,500			39.80	40.70
P5-1.1-1.0E-f		1,000			51.80	52.80
P3-1.1-2.0B-f		2,000	コンクリート建込み用	400	27.10	27.70
P4-1.1-1.5B-f		1,500			31.00	31.70
P5-1.1-1.0B-f		1,000			39.00	39.80

ぎぼくフェンス

鋼製の部材に3層の塗装を施すことで、木材の風合いを表現した防護柵です。
山道・林道や公園などに使用されることで、自然の背景に溶け込むことができます。

ぎぼくガードレール

ぎぼくクサリ柵

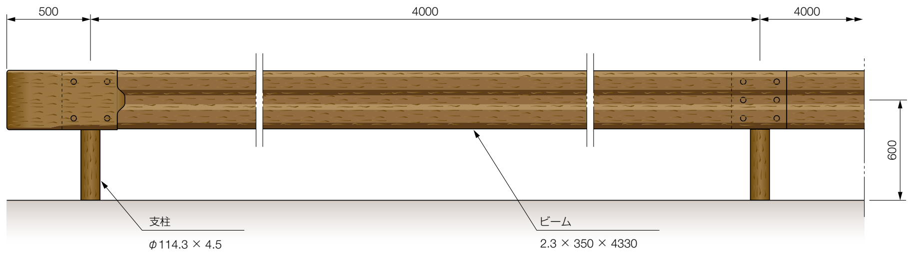
ぎぼく車止め

ぎぼく歩道柵

ぎぼくガードレール

GrW

GrW-C-4E

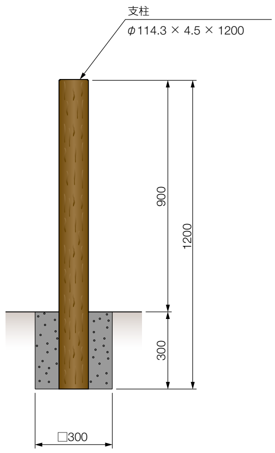


記　号	ビーム 板厚×幅×長さ (mm)	支　柱 外径×管厚×長さ (mm)	ブラケット 板厚×幅×長さ (mm)	袖ビーム 板厚×幅×長さ (mm)	支柱間隔 (m)	参考質量 (kg/m)
GrW-C-2B	2.3×350×4,330	φ114.3×4.5×1,100	4.5×70×300	2.3×356×660	2.0	16.2
GrW-C-4E	2.3×350×4,330	φ114.3×4.5×2,100	4.5×70×300	2.3×356×660	4.0	15.8

注）GrW-C-4E の支柱設置は穴堀り、埋め戻し方法で施工してください。機械打ち込みでは塗料がはく離し補修手間がかかります。

ぎぼく車止め

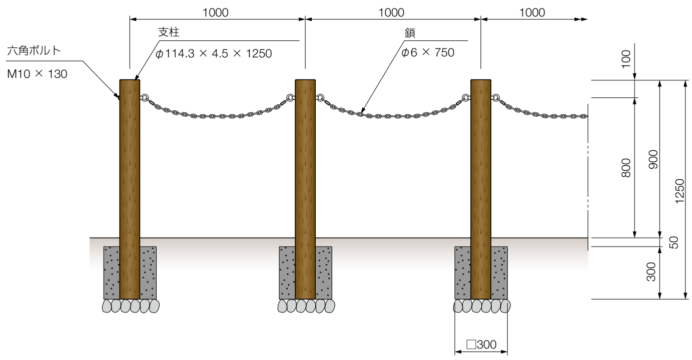
KW-1



記　号	参考質量 (kg/本)
KW-1	14.9

ぎぼくクサリ柵

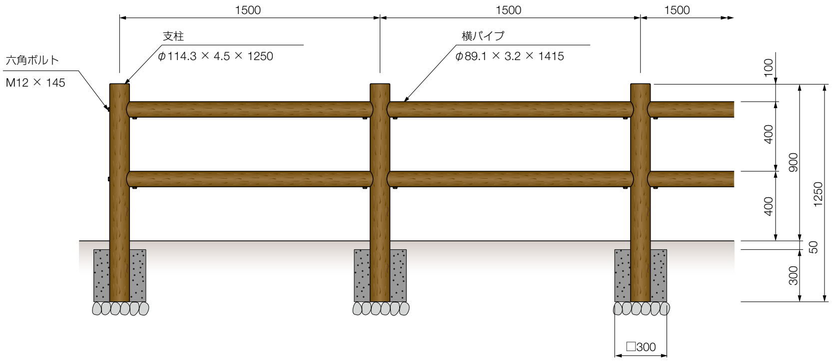
KWR



記　号	支　柱 外径×管厚×長さ (mm)	鎖 径×長さ (mm)		支柱間隔 (m)	参考質量 (kg/m)
KWR-10	φ114.3×4.5×1,250	φ6.0×750	1段	1.0	17.1
KWR-102			2段		17.8
KWR-15	φ114.3×4.5×1,250	φ6.0×1,250	1段	1.5	11.8
KWR-152			2段		12.5

ぎぼく歩道柵

KWY



記　号	支　柱 外径×管厚×長さ (mm)	横パイプ 外径×管厚×長さ (mm)	ブラケット 外径×管厚×長さ (mm)	支柱間隔 (m)	参考質量 (kg/m)	施工範囲	
						勾配	曲線
KWY-15	φ114.3×4.5×1,250	φ89.1×3.2×1,420	φ75×2.3×50	1.5	24.8	±10%	半径5m以上
KWY-20	φ114.3×4.5×1,250	φ89.1×3.2×1,920	φ75×2.3×50	2.0	22.2	±10%	半径7m以上

注）勾配のきつい場所や急カーブに設置するときは別途オーダー製作となります。

張出歩道

鋼製の横梁、デッキプレート、鉄筋格子を使用し、現地で道路線形・
勾配に沿った施工が可能です。
歩道を拡幅し、歩行者の安全と通行を確保できる製品です。

記号の説明

①支柱タイプ	A	支柱傾斜
	B	支柱垂直
②幅員	2.0	2.0m
③縁石の有無	Y	縁石あり
	N	縁石なし
④防護柵の種類		転落防止柵（パイプ縦柵タイプ）

凡例

① ② ③ ④

KA-2.0Y-KPT-1106J-H

張出歩道の特長

● 組立式構造です

使用部品は施工現場で、簡単に組立てられますので、労力の低減、工期の短縮ができます。

● 安全性に優れています

死荷重、通常の活荷重はもちろん、雪、地震、風荷重をも考慮して設計していますので、安心してご使用していただけます。

● 床版の耐久性を特に重視しています

床版は異形鉄筋格子を使用した鉄筋コンクリートと特殊デッキプレートとで構成しています。またデッキプレートは捨型枠として設計していますので、錆落ちても強度上問題はありません。なお、梁、支柱は耐食性に優れた厚膜の溶融亜鉛めっきを行っています。

● 曲線路への対応が容易です

デッキプレートは捨型枠として設計、使用しますので梁との締結が不要のほか、曲線路及び複雑な形状への対応が簡単で、施工性に優れています。

● 標準設計が完備しています

地形、幅員、地耐力に応じて設計を標準化していますので、ご希望の条件を与えていただければ設計図がすぐに用意できます。

● 部材品質が安定しています

行き届いた工程管理を行っていますので、部材品質は安定しています。

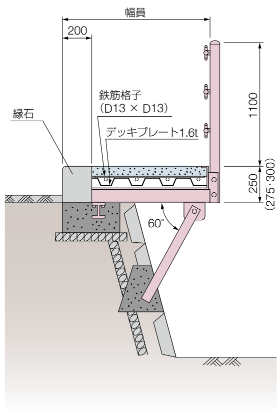
● 防護柵はご希望に応じてお選びいただけます

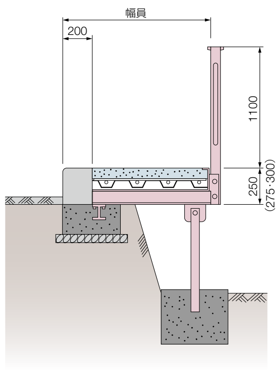
パイプ式横柵、パイプ式縦柵、エキスパンド柵など各種の防護柵を用意しています。

※特殊施工例：カラー舗装

標準型式〈縁石有〉

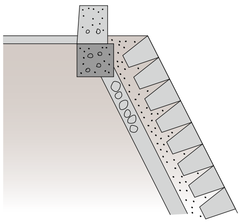
Aタイプ（支柱傾斜）　Bタイプ（支柱垂直）



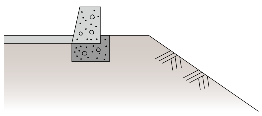


土工

（支柱傾斜）

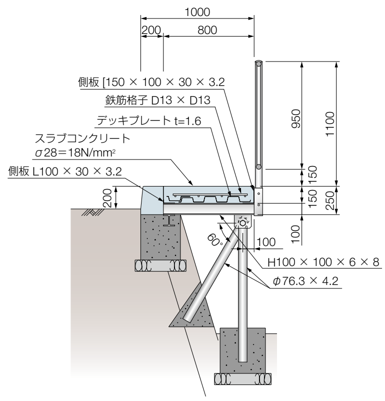


（支柱垂直）



幅員1.0m

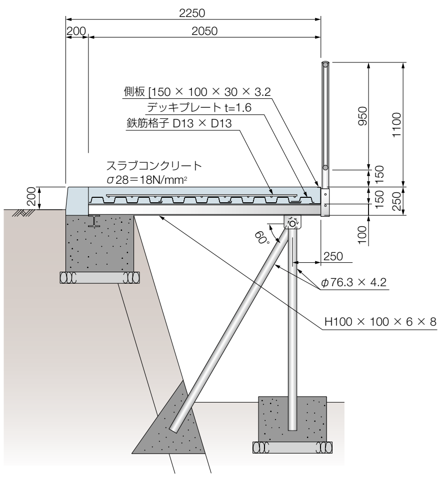
KA(B)-1.0Y



記　号
KA(B)-1.0Y

幅員2.25m

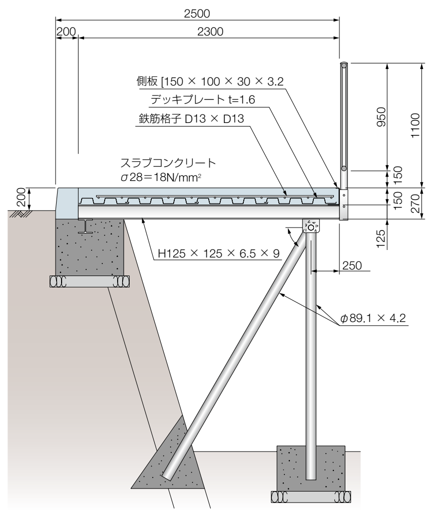
KA(B)-2.25Y



記　号
KA(B)-2.25Y

幅員2.5m

KA(B)-2.5Y

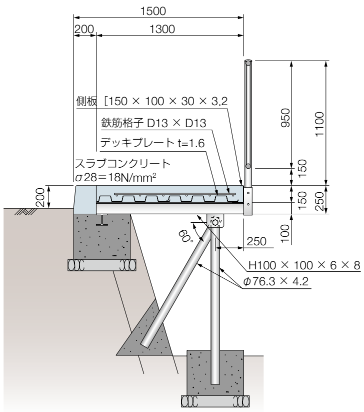


記　号
KA(B)-2.5Y

注）図中の防護柵は KPT-1106J-H を示す。

幅員1.5m

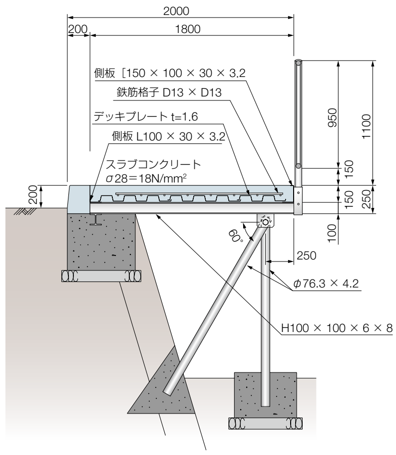
KA(B)-1.5Y



記　号
KA(B)-1.5Y

幅員2.0m

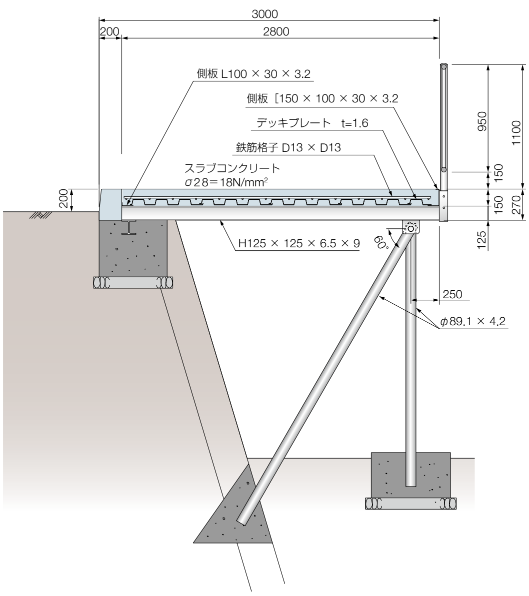
KA(B)-2.0Y



記　号
KA(B)-2.0Y

幅員3.0m

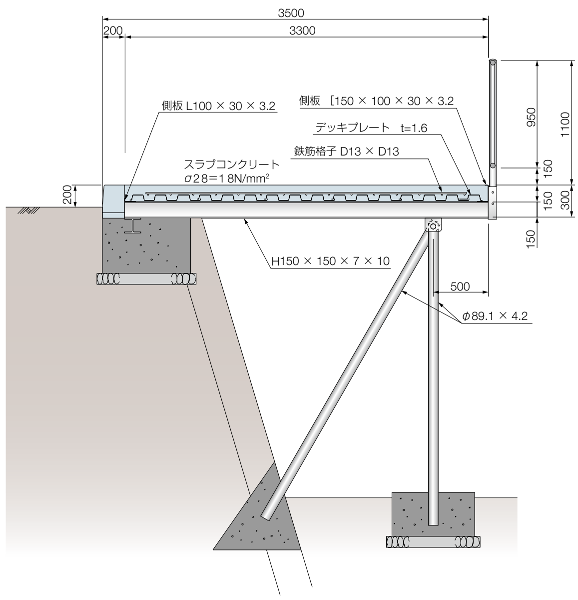
KA(B)-3.0Y



記　号
KA(B)-3.0Y

幅員3.5m

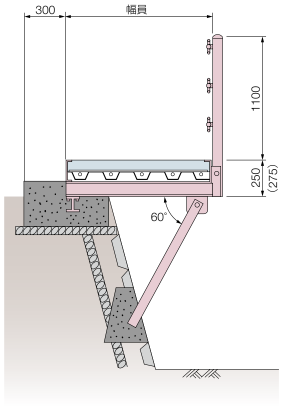
KA(B)-3.5Y

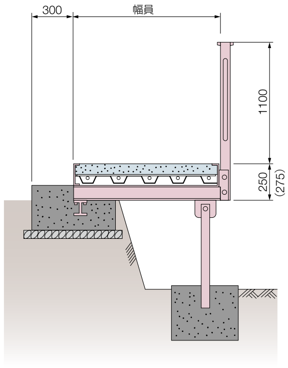


記　号
KA(B)-3.5Y

標準型式〈縁石なし〉

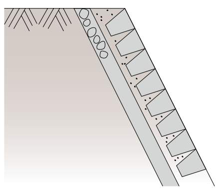
Aタイプ（支柱傾斜）　Bタイプ（支柱垂直）



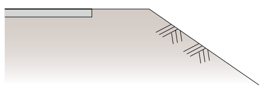


土工

（支柱傾斜）

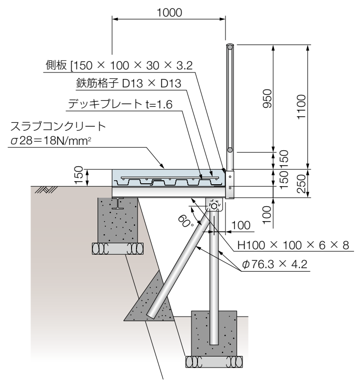


（支柱垂直）



幅員1.0m

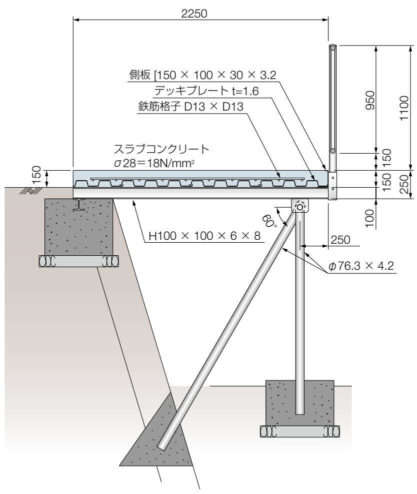
KA(B)-1.0N



記　号
KA(B)-1.0N

幅員2.25m

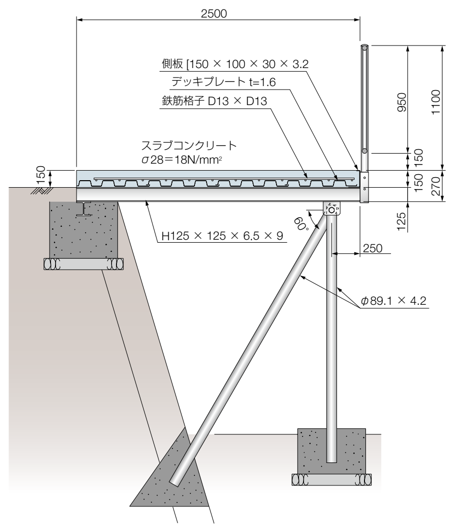
KA(B)-2.25N



記　号
KA(B)-2.25N

幅員2.5m

KA(B)-2.5N

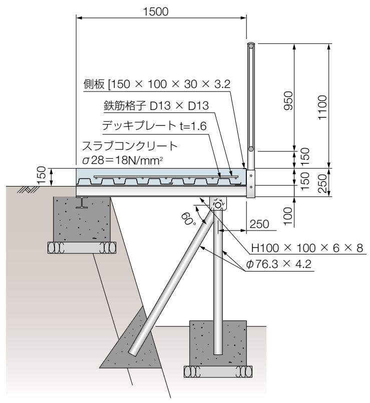


記　号
KA(B)-2.5N

注）図中の防護柵は KPT-1106J-H を示す。

幅員1.5m

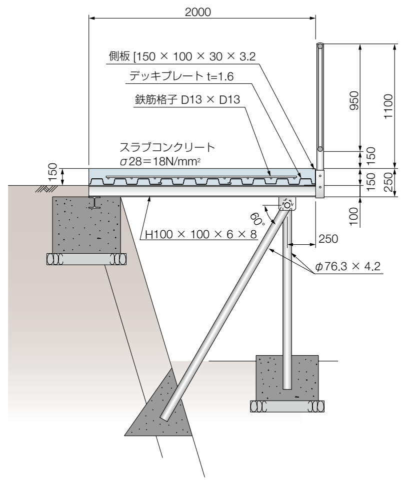
KA(B)-1.5N



記　号
KA(B)-1.5N

幅員2.0m

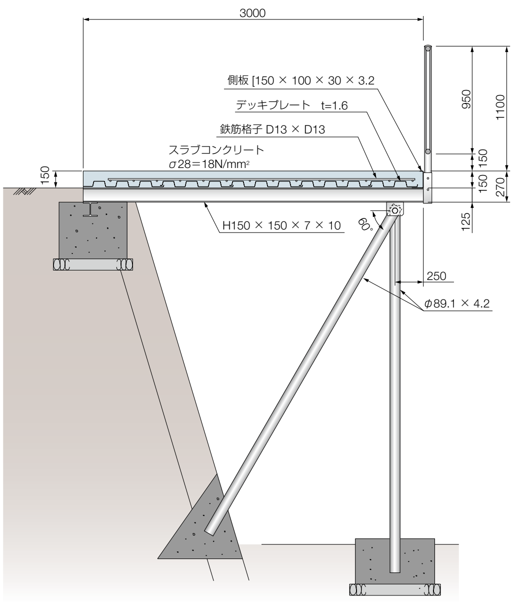
KA(B)-2.0N



記　号
KA(B)-2.0N

幅員3.0m

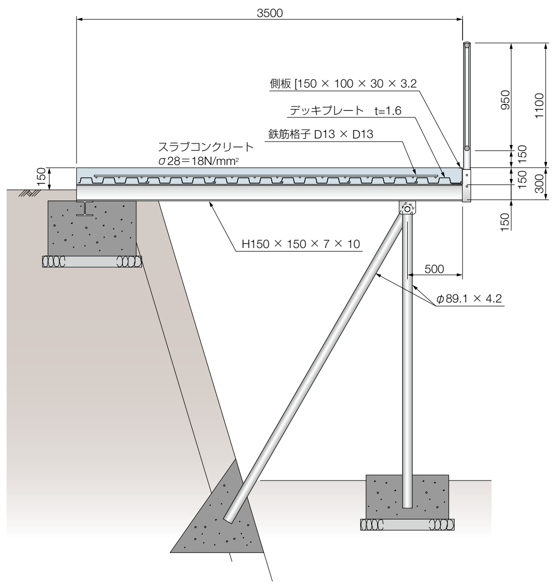
KA(B)-3.0N



記　号
KA(B)-3.0N

幅員3.5m

KA(B)-3.5N



記　号
KA(B)-3.5N

設計に際して

設計条件

支柱間隔	3.0m

幅　員	1.0　1.5　2.0　2.25　2.5　3.0　3.5m

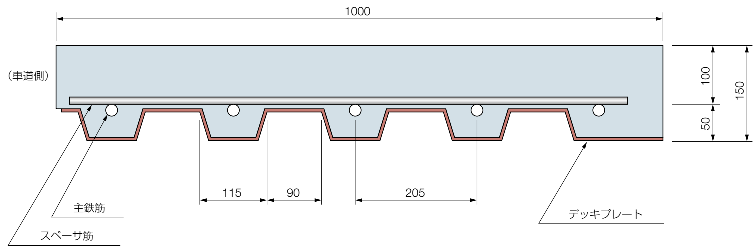
死荷重	床版	3.22kN/㎡
	その他	0.500kN/㎡
活荷重 （群集荷重）	床版	5.00kN/㎡
	梁・支柱	3.50kN/㎡
雪荷重	1.00kN/㎡	
地震荷重	K_H＝0.2	
風荷重	設計風速　40m/sec	

適用文献
○デッキプレート床構造設計施工基準 ○立体横断施設技術基準・同解説 ○道路橋示方書・同解説 ○コンクリート標準示方書 ○防護柵の設置基準・同解説

床版の設計例

● デッキプレート床版タイプ

<例>土工：縁石なし
幅員：1.0m
支間：3.0m

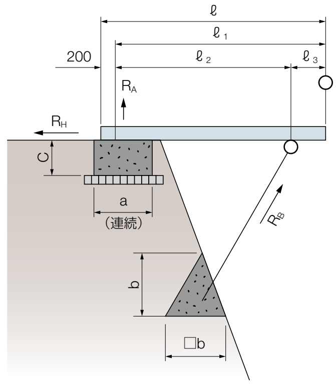


	形　状	荷　重	モーメント	応力度	許容応力
型　枠 （架設時）		死 荷 重= 3.22 作業荷重= 1.5 4.83kN/㎡	5.13kN・m	σb=133N/㎟	σba=136×1.5 =205N/㎟
床　板 （全荷重時）		死 荷 重= 3.22 作業荷重= 5.00 雪 荷 重= 1.00 9.22kN/㎡	10.4kN・m	σc=6.05N/㎟ σs=174N/㎟	σca=6.00×1.15 =6.9N/㎟ σsa=180×1.15 =207N/㎟

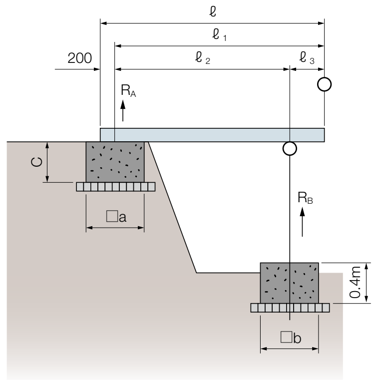
支点反力

標準設計条件による各タイプの支点反力は次表のとおりですので、梁基礎、支柱基礎の設計にご利用ください。

Aタイプ



Bタイプ



C=0.4m　幅員1.0m～1.5m　　滑動に対する安全率：1.5
C=0.5m　幅員2.0m～3.5m

支柱タイプ	縁石	幅員 ℓ (m)	ℓ1 (m)	ℓ2 (m)	ℓ3 (m)	支点反力 R_A kN	R_B kN	R_H kN	梁の曲げモーメント (kN-m)	a (m)	b (m)	c (m)	d (m)	地耐力度(kN/) 横梁部	支柱部	滑動安全率 横梁基礎部
KA	あり	1	0.8	0.7	0.1	7.94	13.2	6.58	1.34	0.4	0.4	0.4	0	15.8	87.1	1.58
		1.5	1.3	1.05	0.25	11.4	22.6	11.3	2.77	0.6	0.5	0.5	0	17.8	96.2	1.56
		2	1.8	1.55	0.25	17.6	29.1	14.5	6.6	0.65	0.6	0.5	0	20.5	87.7	1.51
		2.25	2.05	1.8	0.25	20.6	32.3	16.2	9.04	0.7	0.65	0.5	0	21.3	83.9	1.51
		2.5	2.3	2.05	0.25	23.6	35.7	17.8	11.9	0.7	0.65	0.55	0	23.9	92	1.55
		3	2.8	2.55	0.25	29.5	42.3	21.1	18.5	0.7	0.7	0.6	0	27.9	94.4	1.52
		3.5	3.3	2.8	0.5	31.6	53.3	26.7	21.3	0.95	0.8	0.65	0	26	92.5	1.52
	なし	1	1	0.9	0.1	10.3	15.8	7.9	2.26	0.45	0.45	0.4	0	16.8	83.2	1.58
		1.5	1.5	1.25	0.25	13.9	25.2	12.6	4.12	0.65	0.55	0.5	0	18.6	89.6	1.58
		2	2	1.75	0.25	20	31.6	15.8	8.53	0.65	0.6	0.55	0	22.9	94.7	1.55
		2.25	2.25	2	0.25	23	35	17.5	11.3	0.7	0.65	0.55	0	23.6	90.3	1.56
		2.5	2.5	2.25	0.25	25.9	38.3	19.2	14.3	0.7	0.7	0.6	0	26.1	86.2	1.57
		3	3	2.5	0.5	28	49.4	24.7	16.7	0.9	0.8	0.65	0	25.3	86.4	1.52
		3.5	3.5	3	0.5	34	56	28	24.6	1	0.85	0.65	0	26.3	87.3	1.55
KB	あり	1	0.8	0.7	0.1	7.94	11.4	2.15	1.34	0.4	0.4	0.4	0.4	58.8	80.4	-
		1.5	1.3	1.05	0.25	11.4	19.6	3.41	2.77	0.4	0.5	0.4	0.4	80.4	87.6	-
		2	1.8	1.55	0.25	17.6	25.2	4.68	6.6	0.5	0.55	0.5	0.4	81.9	92.5	-
		2.25	2.05	1.8	0.25	20.6	28	5.31	9.04	0.5	0.6	0.5	0.4	93.9	87	-
		2.5	2.3	2.05	0.25	23.6	30.9	5.94	11.9	0.55	0.6	0.5	0.4	89.5	95	-
		3	2.8	2.55	0.25	29.5	36.6	7.21	18.5	0.6	0.7	0.5	0.4	93.4	83.9	-
		3.5	3.3	2.8	0.5	31.6	46.2	8.48	21.3	0.65	0.75	0.5	0.4	86.3	91.3	-
	なし	1	1	0.9	0.1	10.3	13.7	2.65	2.26	0.4	0.4	0.4	0.4	73.6	94.8	-
		1.5	1.5	1.25	0.25	13.9	21.8	3.92	4.12	0.4	0.5	0.4	0.4	96.1	96.4	-
		2	2	1.75	0.25	20	27.4	5.18	8.53	0.5	0.6	0.5	0.4	91.5	85.3	-
		2.25	2.25	2	0.25	23	30.3	5.82	11.3	0.55	0.6	0.5	0.4	87.5	93.4	-
		2.5	2.5	2.25	0.25	25.9	33.2	6.45	14.3	0.6	0.65	0.5	0.4	83.4	87.8	-
		3	3	2.5	0.5	28	42.8	7.72	16.7	0.65	0.75	0.5	0.4	77.8	85.3	-
		3.5	3.5	3	0.5	34	48.5	8.98	24.6	0.65	0.75	0.5	0.4	92	95.4	-

張出歩道の使用材料

種　類	材　質・JIS規格	寸　法	表面処理	適用箇所
デッキプレート	SDP1TG相当（JIS G 3352）	50×1.6t	溶融亜鉛めっき	デッキプレート
異形鉄筋	SD295（JIS G 3112）	D13	- -	鉄筋格子・定着筋
H形鋼	SS400（JIS G 3101）	H100×100×6×8 H125×125×6.5×9 H150×150×7×10　等	溶融亜鉛めっき	横　梁
鋼　板	SS400（JIS G 3101）	[150×100×30×3.2 L100×30×3.2　等	溶融亜鉛めっき	側板・他プレート類
丸パイプ	STK400（JIS G 3444）	φ76.3×4.2t φ89.1×4.2t　等	溶融亜鉛めっき	支　柱
ボルト	（JIS B 1180）	M30, M16, M12, M10　等	溶融亜鉛めっき	

その他取扱製品

- 橋梁用防護柵
- 落下物防止柵
- 飛雪防止柵
- アマグレフェンス
- 生活道路用柵
- ストラクベース®
- H 型ボラード
- T ボラード
- ASA キャップ
- 落石防止柵

橋梁用防護柵

アルミ合金製防護柵 Libeaura（リビューラ）

KSL-C-LBR2-85　ダークブラウン色

KSL-B-LBR2-850　グレーベージュ色

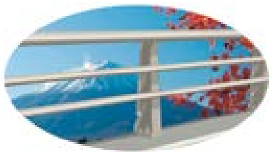
KSL-C-LBR2-75　グレーベージュ色

NETIS 登録番号　KK－100062－A

※　NETIS掲載期間終了技術

● 美しい景観づくり

さまざまな橋梁や周囲の環境に調和するデザインと「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」に準じたカラーバリエーションを採用したことで景観性を大幅にアップ。道路縦横断方向に連続的に設置される曲面ビームも優しい印象を与えます。



グレーベージュC-1	ダークグレーC-750	ダークブラウンC-4	シルバー
10YR6.0/1.0程度	10YR3.0/0.2程度	10YR2.0/1.0程度	

※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。

● より軽く、より強く

アルミニウム合金鋳物の特徴である形状自由度を活かした鋳物支柱とアルミニウム合金押出し形材「楕円形レール」の使用により、従来型に比べてデザインをシンプルにし、同時に軽量化も実現しました。

● 高い透過性

さまざまな橋梁の形状や周囲の環境に調和する支柱背面のフランジは中間部で細く、上下で広げる形状とすることで外への見通しをよくします。この形状を採用したことでトップビームや足下の納まりをすっきりと印象づけます。

鋼製防護柵 PROCKAL（プロッカル）

KSL-B-PCL2-75000　ダークブラウン色

KSL-A-PCL2-65W1　グレーベージュ色

NETIS 登録番号　KK－100066－A

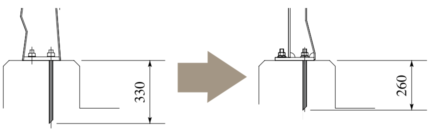
※　NETIS掲載期間終了技術

グレーベージュ	ダークグレー	ダークブラウン
10YR6.0/1.0	10YR3.0/0.2	10YR2.0/1.0

※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。

支柱形状の改良

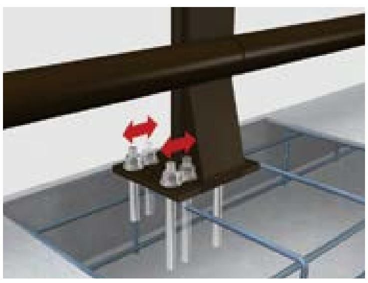
必要な曲げ強度を確保する上で重要な足元形状に工夫をしました。適切な支柱強度により、特に後施工アンカーの深さを浅くし、地覆への荷重負担を低減させることができます。



B,C種地覆幅400の場合

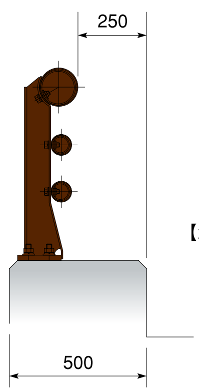
ワイドベース仕様

従来の地覆を利用しての橋梁用防護柵の設置時に、標準仕様ではアンカーが既存の地覆鉄筋に干渉する場合において、鉄筋を回避することが可能な仕様のベースプレートをご用意しています。（縦断方向のみ回避が必要です）

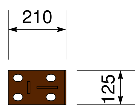


地覆巾（連続基礎巾）500 対応

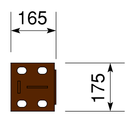
狭小地覆や歩車道境界部分などに対応し、建築限界250を確保します。



【標準ベース】



【地覆幅500対応ベース】



落下物防止柵

NEXCO G1 タイプ


NEXCO F1 タイプ


アマグレフェンスタイプ

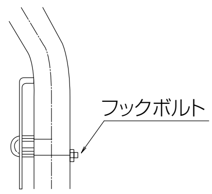

この製品につきましてはパンフレットをご準備しておりますので、ご請求ください。

飛雪防止柵

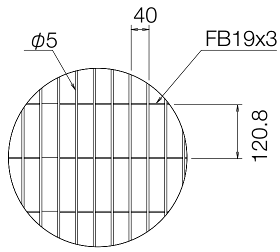
※ガードレール付飛雪防止柵（エキスパンドパネルタイプ）

アマグレフェンス　強くて経済的なセキュリティフェンス

- **平鋼と棒鋼を格子状にプロジェクション溶接で一体化したフェンス**
  使用部材：平鋼 FB-19 × 3、丸棒φ 5mm
  ※オプションとして、平鋼 FB-19×3、スクリューバー □5mmでも製作可能です。
- **横梁なしで支柱に直接セット**
- **支柱とパネルの固定はフックボルト式**
  ねじ部やナットは場内側



〈フックボルト〉



〈Gメッシュ〉

この製品につきましてはパンフレットをご準備しておりますので、ご請求ください。

生活道路用柵

『防護柵の設置基準・同解説』が平成28年に改訂された際に追加された、新しい防護柵です。生活道路の交通事故の実態等を踏まえて設計条件を設定し、車両が歩道に進入する事故から歩行者を守る事を主目的に開発されました。

生活道路用柵の特長

● 断面幅が小さい

従来型のガードパイプに比べ、断面幅が小さく、生活空間に馴染む威圧感の少ない構造となり、生活道路でも設置しやすいです。（従来型 W194mm　→ 生活道路用 W155mm）

従来型ガードパイプ

生活道路用柵

● 安全性

車両衝突実験を実施し、安全性を確認しています。

この製品につきましてはパンフレットをご準備しておりますので、ご請求ください。

ストラクベース®

NETIS 登録番号　KT−200010−A

● 経済性5%向上

直工費ベースでコスト削減

● 基礎サイズが従来より50%ダウン！

お客様の声

生活道路は
コンクリート基礎が大きくて
狭いスペースに設置しにくい

地下埋設物が
60cm辺りにあるケースが多く
コンクリート基礎が干渉する

● 工程64%短縮

ガードレール用打込機で打設可能

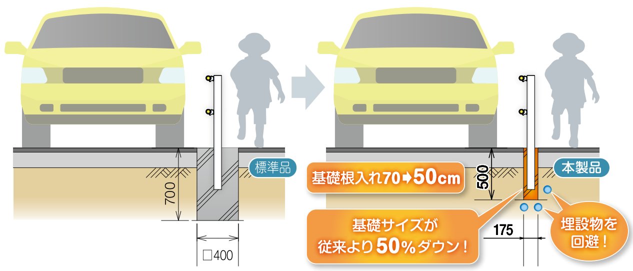
掘削不要！

ブロック基礎不要！

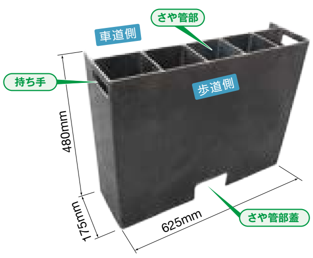
打込式！！

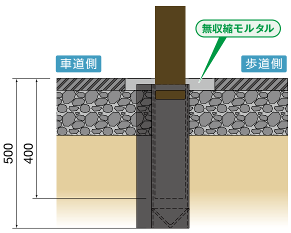
埋戻・転圧　不要！

コンクリート基礎	ストラクベース
□400×400×700	625×175×480
220kg	36kg



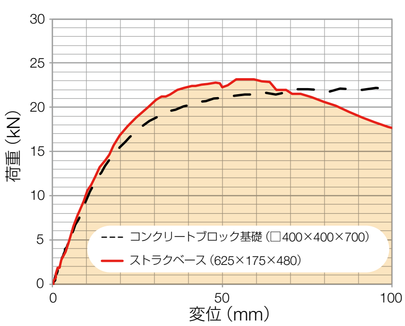
ストラクベースの仕様





名　　称	ストラクベース
寸　　法	幅625×奥行175×高480
参考重量	35.7kg/個
材　　質	JIS G3101「一般構造用圧延鋼材」SS400
表面処理	なし(黒皮)

ストラクベースの強度



一般財団法人　土木研究センターより性能証明を取得済み。
コンクリート基礎と同等のエネルギー吸収性能、強度性能を有する。

基礎構造	最大支持力 Pmax (kN)	エネルギー吸収量	
		支柱変位量δ (mm)	エネルギー吸収量 (J)
コンクリートブロック基礎	21.7	94.0	1676.5
ストラクベース	21.1	98.3	1676.5

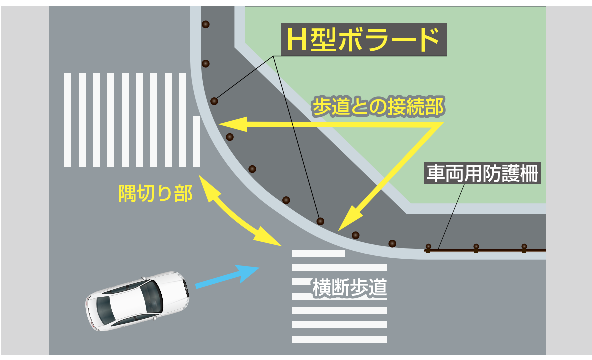
H型ボラード

『ボラードの設置便覧』の発刊

交差点の歩道で待機する歩行者等の保護対策に対するニーズの高まりを受け、令和3年3月に公益社団法人日本道路協会より『ボラードの設置便覧』が発刊された。交差点における横断歩道開口部および隅切り部にボラードを活用する考え方が取りまとめられた。

設置箇所

- ●車両の走行速度が高い道路や見通しが悪い道路
- ●地域の安全点検の結果から歩行者等の危険度が高く特に必要と認められる箇所
- ●特に歩行者が多く待機する交差点
- ●事故が多発する交差点、多発するおそれのある交差点



H型ボラード（耐衝撃性ボラード）

車両の衝突に対して抵抗し、車両進入防止を目的とした耐衝撃性ボラード。交差点内歩行者等の安全性向上を図る対策の一つ。

H型ボラードと車両用防護柵の使い分け

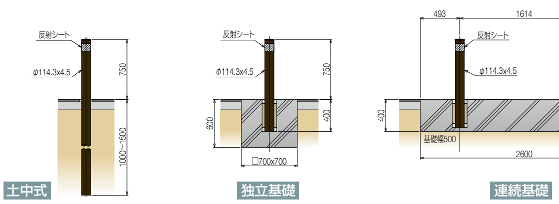
ガードパイプ等車両用防護柵は、H型ボラードと比べると強度的に有利で、衝突後の車両誘導性に優れ、二次被害のおそれが少ないとされている。そのため基本的には車両用防護柵の設置を優先すべきであり、H型ボラードは、車両用防護柵を連続的に設置できない交差点開口部等に設置するのが適切とされている。

● 種別の適用

標準的な信号交差点で発生する右折車と直進車の衝突事故を想定した種別設定。

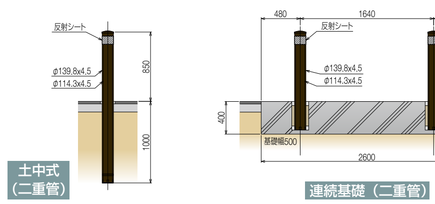
ボラード種別	道路設計速度	防護柵種別	衝突速度	対象車両質量
H_C種	50km/h以下	C種	35km/h	1.8 t
H_B種	60km/h	B種以上	45km/h	

H_C 種



※配筋は「ボラードの設置便覧」参照

H_B 種



※配筋は「ボラードの設置便覧」参照

Tボラード

交差点内の歩行者保護対策への要望が高まり、公益社団法人日本道路協会は令和3年3月に「防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧」を発行し、ボラードを含めた交差点内の安全対策を示しました。
新たに『Tボラード』を製品ラインアップに加え『TMS型ガードパイプ』との交差点部の景観性統一を提案して参ります。

形状の特長

『T ボラード』は『TMS 型ガードパイプ』のキャップ、支柱のデザインを取入れたボラードです。

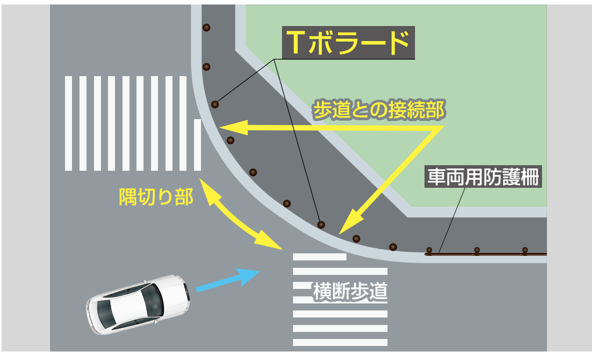
●反射面を道路側に向けて設置することで、車両の乗員に注意喚起します

●傾斜面を歩道側に向けて設置することで、歩道を広く見せることができます

●キャップ上部を円筒形にすることで尖った部分が無くなり、歩行者に安心感を提供します
交差点で信号待ちの間に、歩行者がボラード上部を掴む・手を添えることが可能で、親和性に配慮しています

設置の提案

● 交差点内の設置



● バス停での設置

ASAキャップ（あと施工キャップ）

キャップをあと施工にする目的

● 品質を継続

キャップを樹脂製（ASA樹脂）とし、あと施工にすることで、土中式支柱施工で稀に生じる『キャップ部のめっき，塗装剥がれ』が解消され、施工当初の品質を長く継続することが可能となります。

● 温度感と親和性

街中、S.A.やP.A.内に設置の車両用防護柵は、歩行者が触れる機会が多くなることが考えられます。
これまでの鋼製キャップは、“夏は熱く，冬は冷たい”温度感が親和性を低下させることが考えられましたが、ASAキャップにすることで、歩行者への温度感や親和性を向上させることが出来ます。

ASAキャップのサイズと色の展開

● サイズ：ϕ 139.8 用

高速道路や国道、バイパスの路側部に設置する車両用防護柵に適用可能です。

● サイズ：ϕ 114.3 用

高速道路や国道、バイパスの中央分離帯に設置する車両用防護柵や、都道府県道や市町村道に設置する車両用防護柵に適用可能です。

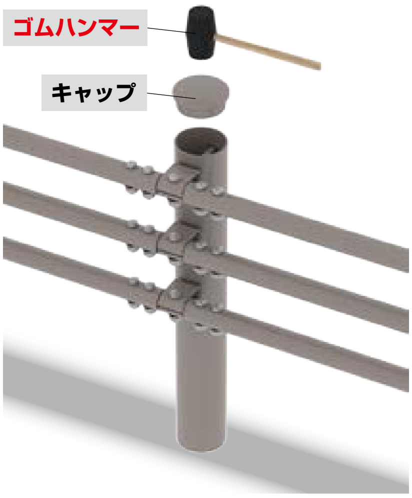
● 色の展開

白色，ダークブラウン，グレーベージュ，ダークグレーの 4 色を準備しています。
めっき仕上げの車両用防護柵には、グレーベージュの使用を提案しております。

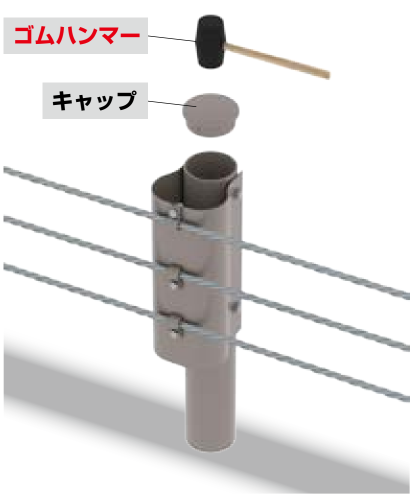
ASAキャップの取付け手順

ガードレールの場合

ガードパイプの場合



ガードケーブルの場合



※CGによるイメージ。

●支柱を打設し、ビーム等を取付けた後、最後にASAキャップを取付けてください。
●ASAキャップの取付けには、ゴムハンマーでの打設をお願いします。
※鋼製ハンマーでの打設は、ASAキャップの破損が考えられますので推奨いたしません。
●ASAキャップを支柱に軽く嵌合した後、支柱外径に沿ってゴムハンマーで打設すると、よりしっかりと嵌め込むことが出来ます。
※キャップ上部に布などを敷いて打設していただくと、よりきれいに取付け出来ます

落石防止柵

落石防止柵は、比較的小規模な落石対策として使用できます。

落石防止柵の特長

● 施工が容易

小さな重機でも施工が可能です。

● 間隔保持材で落石のすりぬけを防止

間隔保持材でロープの広がりを少なくし、落石のすりぬけを防止します。

● 補修作業が容易

ロープや金網は部分的に取り替えるだけで補修が可能です。

● 豊富なラインナップ

標準型以外にも曲柱タイプ、胴縁付タイプやベースプレートタイプも取り揃えています。

● 落石対策便覧（平成29年度版）に対応

平成29年度に落石対策便覧が改定されており、対応しております。

特殊使用例

胴縁付タイプ

ベースプレート式

詳細は別途カタログをご参照ください。

MEMO

事業所一覧

■本社		〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX13階 TEL.03-6625-6650　FAX.03-6625-6651
■支店・営業所	東　京　支　店	〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX TEL.03-6625-6720 FAX.03-6625-6651
	長野営業所	〒380-0823 長野県長野市南千歳1-12-7 新正和ビル TEL.026-228-6318 FAX.026-228-6317
	北海道支店	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西5-11-1 中央日土地札幌大通ビル TEL.011-281-6821 FAX.011-281-6822
	東　北　支　店	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-6-1 一番町平和ビル TEL.022-221-4711 FAX.022-265-6553
	北東北営業所	〒020-0021 岩手県盛岡市中央通2-2-5 甲南アセット盛岡ビル TEL.019-652-4648 FAX.019-651-7445
	新潟営業所	〒950-0087 新潟県新潟市中央区東大通1-3-10 大樹生命新潟ビル TEL.025-247-1321 FAX.025-241-8304
	静岡営業所	〒420-0857 静岡県静岡市葵区御幸町8 静岡三菱ビル TEL.054-255-0442 FAX.054-251-2950
	名古屋支店	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-13-19 瀧定ビル TEL.052-265-8982 FAX.052-265-8905
	北陸営業所	〒930-0004 富山県富山市桜橋通り1-18 北日本桜橋ビル TEL.076-432-6310 FAX.076-432-1675
	大　阪　支　店	〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング TEL.06-4708-8060 FAX.06-6204-6855
	四　国　支　店	〒760-0017 香川県高松市番町1-6-1 両備高松ビル TEL.087-802-1488 FAX.087-823-4124
	中　国　支　店	〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビルディング TEL.082-511-2266 FAX.082-223-0538
	山陰営業所	〒690-0006 島根県松江市伊勢宮町519-1 松江大同生命ビル TEL.0852-27-5323 FAX.0852-27-1145
	九　州　支　店	〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多ＮＳビル TEL.092-292-0147 FAX.092-292-0148
	沖縄営業所	〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地1-12-12 ニッセイ那覇センタービル TEL.098-861-7911 FAX.092-281-9909
■製造所	野木製造所	〒329-0105 栃木県下都賀郡野木町川田33-15 TEL.0280-57-4339 FAX0280-57-3224
	尼崎製造所	〒660-0086 兵庫県尼崎市丸島町46 TEL.06-6418-2621 FAX06-6418-6701

日鉄神鋼建材㈱の営業所におきましては、一部の業務を日鉄建材㈱に委託いたしております。
電話にてお問い合わせ頂いた場合、最初に日鉄建材として応答いたすことがございますこと、何卒ご了承の程、宜しくお願い申し上げます。

Cat.No.NSC001 C6㋐24.10.04

日鉄神鋼建材株式会社
www.shinkokenzai.co.jp