

応力集中型鋼製防護柵

FLEMBEE®

フレンビー

特許登録済/意匠登録済

Heat in Heart

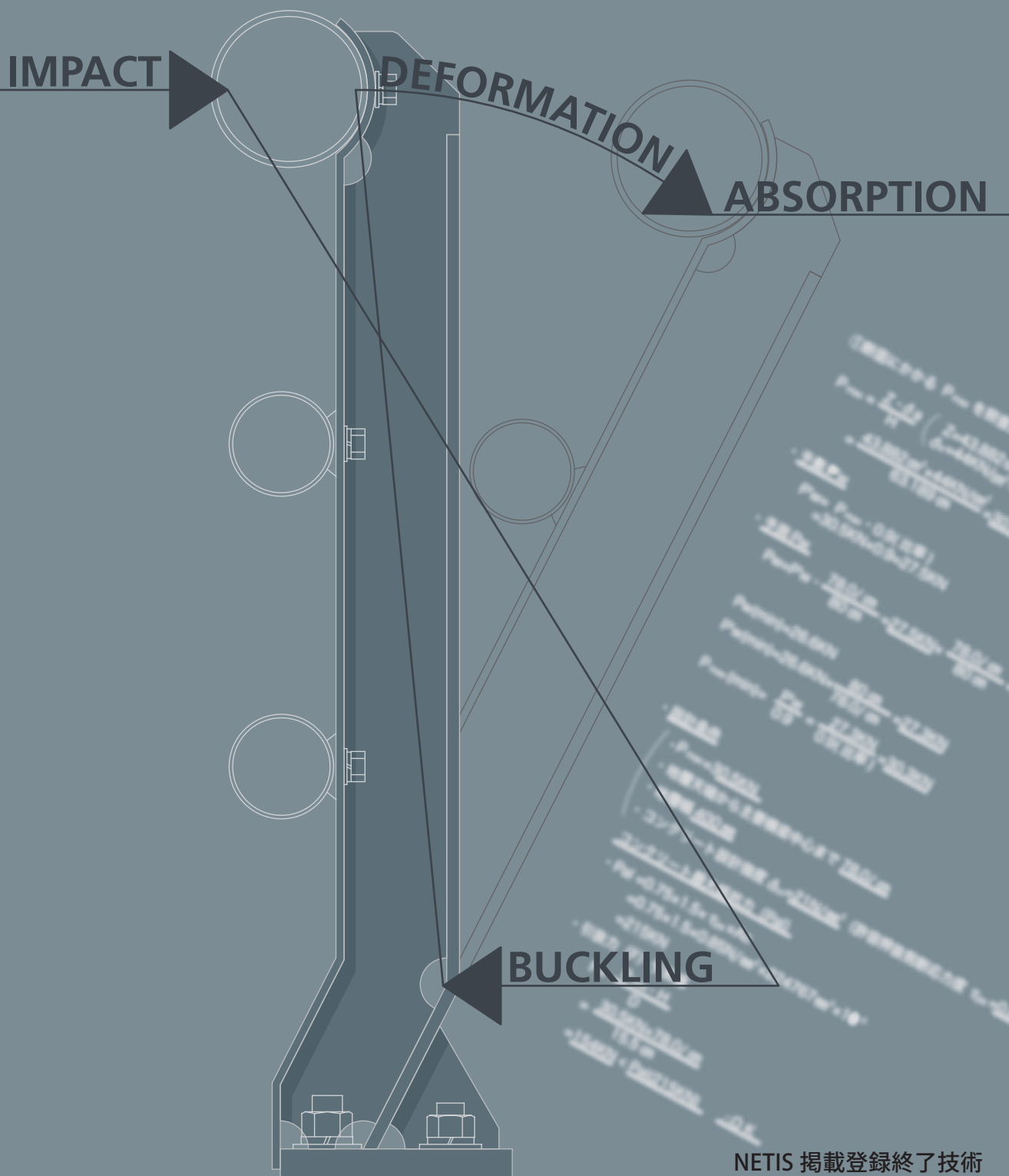
情熱で拓く。誠実で応える。

SHOWA

静岡県 新技術・新工法登録
県登録番号：1498

宮崎県 新技術・新工法登録

現場状況に合わせたフレキシブル設計で補修・改修の最適化を実現!



NETIS 掲載登録終了技術
登録番号：QS-110039-VE

応力集中型鋼製防護柵

FLEMBEE®

フレンビー

橋梁補修防護柵に対する私たちの回答。

Flembee〈フレンビー〉は、ダクティル鋳鉄で長年培った経験と技術を鋼製に取り入れた応力を安定して吸収する鋼製防護柵です。理想的な座屈変形をさせることにこだわりぬいた新構造は、軽量でありながら「強度」「安全性」にすぐれ、鋼製独自のフレキシビリティによって補修・改修に高い適正を備えています。橋梁美を際出させるシンプルな機能的デザインも魅力のひとつになっています。

現行基準に合わせる高い安全性。 現場状況に合わせるフレキシビリティ。

新構造が実現した高い安全性

衝撃吸収のための理想的な座屈変形の追求

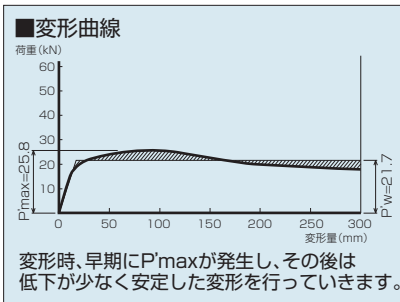


個性を抑えたスマート＆シンプルなデザインで、様々なシーンにさりげなく設置できます。

防護柵として重要である足元（定着部）にこだわり、鋼材の持つ強さに粘りを持たせ、必要強度の確保と安定した変形を実現しました。



空間部に応力が集中し
安定した変形を実現



フレンビーはあらゆる状況や様々なシーンを想定し、検討・各種試験を繰り返し実施しています。

- 設計条件に合わせて柔軟な対応が可能
- アンカーボルトに掛かる負荷を軽減させる
- 衝突時、安定した変形が期待できる

特許出願中/意匠登録済

フレンビーは高さがフレキシブル！

現場の地覆高に合わせた高さ設定が可能のため、現行基準の高さ不足を正確に補います。

現場状況に
合わせた
高さ設定が可能！
10mm 単位
特殊対応価格なし

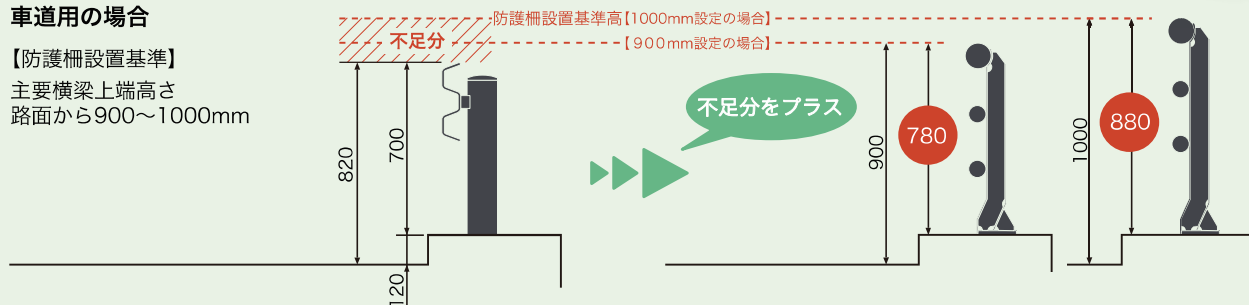
補修前

補修後

車道用の場合

【防護柵設置基準】

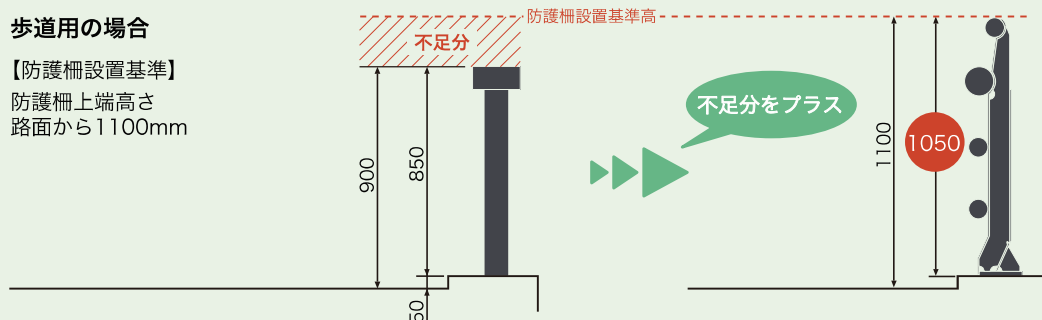
主要横梁上端高さ
路面から900～1000mm



歩道用の場合

【防護柵設置基準】

防護柵上端高さ
路面から1100mm



フレンビーは設置がフレキシブル！

現場の状況に合わせてベース形態を選べますので、多様な場所での設置が可能です。

現場状況に
合わせた
ベース形態が
選べる！

新設の地覆 (先埋めアンカー)

既設の地覆 (後施工アンカー)

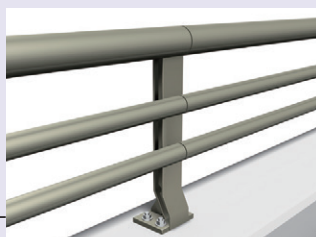
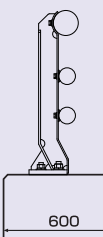
現行基準の地覆幅

車道側
600mm
歩道側
400mm



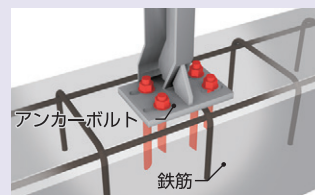
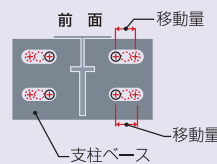
スタンダードベース

現行の道路構造に準拠した新設の地覆に設置できる標準タイプです。スレンダーな形態は歩車道境界柵としても最適です。

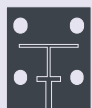


スタンダードワイドベース

現行の道路構造に準拠した既設の地覆に設置できます。地覆内の鉄筋と干渉した場合に備えて、アンカーが移動できるベース設計です。

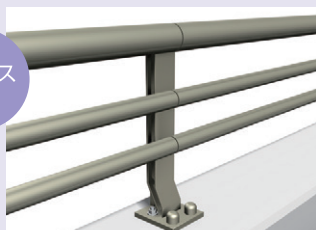
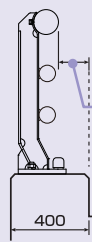


現行基準より狭い地覆



前側アンカーベース

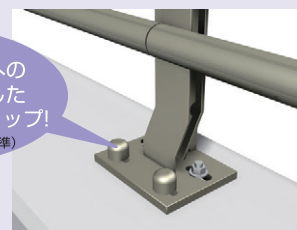
新設ですが、現行の道路構造の地覆幅を満たしていない場合に設置できます。アンカーより支柱がセットバックしているため、狭小地覆の場合も安全上のスペースが確保できるようになります。



前側アンカーワイドベース

既設かつ現行の道路構造の地覆幅を満たしていない場合に設置できます。ノーマルベースに比べ、アンカーボルトへの引抜き力を軽減し、同時に地覆への負担も軽減しています。

タイヤや歩行者への
ダメージに配慮した
専用のアンカーキャップ！
(前側アンカーベース標準)



※地覆幅500mm以上あれば標準タイプで建築限界250mmを確保できます。
※地覆幅400mmの場合でも建築限界250mmを確保できるタイプもありますので別途お問合せください。

標準製品 | 現場状況に応じて高さを設定出来ます。
格子タイプや地覆水切り勾配(2%) 対応タイプもラインアップしておりますので別途ご相談ください。

スタンダード/ワイドベース A/B/C 種

イメージ図					
	種別によってレール径や支柱の形状が若干異なります。				
型式 下段ワイドベース	4(A/B/C)F-100S 4(A/B/C)F-100WH	3(A/B/C)F-85YS 3(A/B/C)F-85YWH	3(A/B/C)F-85S 3(A/B/C)F-85WH	3(A/B/C)F-75S 3(A/B/C)F-75WH	2(A/B/C)F-75S 2(A/B/C)F-75WH

前側アンカー/ワイドベース A/B/C 種

イメージ図					
	種別によってレール径や支柱の形状が若干異なります。				
型式	4(A/B/C)F-100MS	3(A/B/C)F-85YMS	3(A/B/C)F-85MS	3(A/B/C)F-75MS	2(A/B/C)F-75MS
下段ワイドベース	4(A/B/C)F-100MWH	3(A/B/C)F-85YMWH	3(A/B/C)F-85MWH	3(A/B/C)F-75MWH	2(A/B/C)F-75MWH

塗装色 周辺環境に応じて3色の塗装色から選定出来ます。

ダークブラウン (10YR2.0/1.0程度)



DB49/DB49F/DB49K

グレーベージュ (10YR6.0/1.0程度)



GB47/GB47F/GB47K

ダークグレー (10YR3.0/0.2程度)



DG48/DG48F/DG48K

※印刷のため実際の色味とは多少異なります。その他の塗装色をご希望の場合はご相談ください。

- フレンビーは「防護柵の設置基準・同解説」(平成28年12月改訂)に準拠して設計されています。
- 商品は改良のため、予告なく仕様を変更する場合がございますのでご了承ください。
- その他、ご不明な点がございましたら下記までお問い合わせください。

昭和鉄工株式会社 都市景観事業部

www.showa.co.jp

仙台営業所: ☎982-0012 仙台市太白区長町南4丁目1-20(フォーレストビル206)
Tel 022-246-7413 Fax 022-246-7417
東京営業所: ☎144-0052 川崎市川崎区中島2丁目2-7(昭和鉄ビル)
Tel 044-244-9724 Fax 044-244-9728
大阪営業所: ☎550-0011 大阪市西区阿波座2丁目2-18(いちご西本町ビル10F)
Tel 06-6578-2414 Fax 06-6578-2415
広島営業所: ☎732-0057 広島市東区二葉の里2丁目5-16(GKDビル2F)
Tel 082-568-7566 Fax 082-568-7588
九州営業所: ☎811-3136 福岡県古賀市糸ヶ浦52(青柳工業団地)
Tel 092-944-1860 Fax 092-944-1930
鹿児島営業所: ☎892-0847 鹿児島市西千石町3-21(有馬ビル401)
Tel 099-805-2031 Fax 099-805-2032

■お問い合わせ