

## 橋梁用車両防護柵

SHOWA では支柱材料にダクタイル鋳鉄を採用しています。

ダクタイル鋳鉄は、支柱に求められる高い強靱性・耐久性という条件を満たしながら、自由な造形表現をローコストで実現する優れた素材です。この素材を駆使することで橋梁用車両防護柵の理想像を追及し、機能偏重のない優れたデザイン性も実現しました。特に美しく視覚化された支柱の造形は、高い完成度を誇っています。

### 橋梁用防護柵の基準とその安全性

昭和 SK 高欄は「防護柵の設置基準・同解説」に準拠して設計されています。橋梁には、橋梁用車両防護柵、高欄兼用車両防護柵、高欄の3種類がその機能や目的に応じて設置されます。橋梁用車両防護柵においては全機種静荷重実験によりその安全性が確認されています。

### すぐれた鋳造技術と安心できる品質管理

JIS 認定工場における厳しい品質管理のもとで伝統の鋳造技術と、最新のコンピュータによる加工技術により、寸法精度の高い、優れた製品をお送りしています。また、ダクタイル鋳鉄本来の耐食性に加え、溶融亜鉛めっき処理を施すことで錆を完全にシャットアウトします。

### 現場での取り付けが簡単で工期の短縮ができます

SHOWA の防護柵は、支柱の前にレールを取り付けていくため、施工時に傷が入りにくく、従来必要だった補修の手間が省けます。よって、天候に左右されない円滑な施工が行えます。また、取り付け、取り外しが容易なため、メンテナンスなどもスムーズに行えます。

### ダクタイル鋳鉄が可能にした強靱かつ流麗なデザイン

各車両防護柵においては、クラッシュブルゾーン(塑性変形部)を美しく視覚化したバックラインと直立するフロントラインとのコントラストが昭和 SK 高欄の特徴です。



S H O W A  
P E R F O R M A N C E

素材研究、デザイン、製造から施工まで、ソフト＆ハードの一貫したシステムを確立。  
その有機的な流れが、質とコストのバランスにおいて、優れたパフォーマンスを実現しています。  
また、省資源・エコロジー的な視点から、高い耐久性と飽きの来ない普遍的なデザインを追究しています。



**DESIGN**  
**デザイン**  
現場におけるフィールドワークをもとにデザイン要素を引き出し、スケッチや立体モデル・CGなどによりデザインを具現化。さまざまな商品の開発やオーダー製品に迅速に対応しています。また、各種大学や外部デザイン事務所とのコラボレーションを積極的に展開し、メーカーの枠を超えた総合的なデザイン力を維持しています。

**技術・品質管理**  
景観材に求められる第一の条件は耐久性です。標準型橋梁用防護柵はダクタイル鑄鉄で展開。高度な鑄造技術から生み出されるこの金属は耐食性、耐久性に優れ、防護柵のみならず、あらゆる景観材に適用されています。その他、ステンレス、アルミをはじめとする金属や石材などを使用した新商品も開発しています。

**MATERIAL & PRODUCTION**

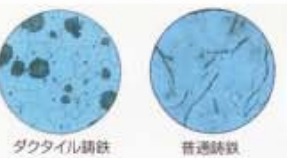
**STANDARD**  
**規格品**

**ORDER**  
**特注品**

MATERIAL DEVELOPMENT

素材についての研究

SHOWA は、さまざまな素材の研究を行っています。特に防護柵に採用しているダクタイル鑄鉄(球状黒鉛鑄鉄)は、苛酷な条件のもとでの使用が強いられる景観材として、最も適した素材のひとつです。この素材は、マグネシウムを添加することにより



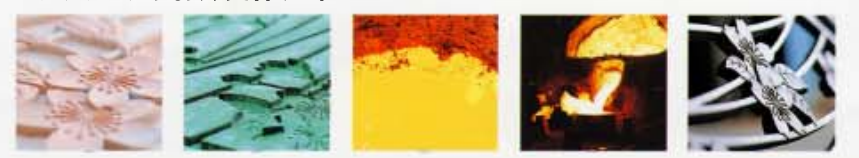
JIS規格によるダクタイル鑄鉄の機械的性質 (FCD-450)

引張強さ N/mm <sup>2</sup>	450以上
耐力 N/mm <sup>2</sup>	280以上
伸び %	10以上



PRODUCTION SYSTEM

ダクタイル鑄鉄製作過程



**模型の製作**  
模型はデザイナーの製品に対するイメージを具現化するものです。木型、金型、樹脂などの中から製品のイメージにあった素材を使って、精巧な模型を形づくらします。

**砂型の造形**  
模型を砂型に移す作業は最終製品の仕上がり決定づける重要な作業です。独自の技術を活かして、鑄型の抜け勾配も最小でシャープな鑄物を造りだしています。

**溶解**  
伸びが大きく、靱性の高いダクタイル鑄鉄を造るために、不純物の混入防止や、溶解時の温度などを厳格に管理しています。

**注湯**  
溶解した金属を砂型に流し込むことを注湯といいます。高度な鑄造技術と豊富なノウハウを注いで、信頼性の高い製品を生産しています。

**表面処理**  
当社の鑄物製品にはすべて溶融亜鉛めっきによる防錆処理を施しています。必要に応じてその上に焼付塗装、粉体塗装などを行い、美しさと耐久性を向上させています。

豊富なカラーバリエーション

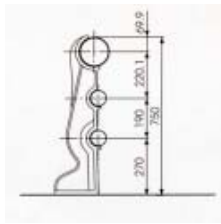
耐食性と景観性をさらに向上させる塗装システムです。工場塗装による豊富なカラーバリエーションを用意しています。



印刷の色は実物とは若干異なります。

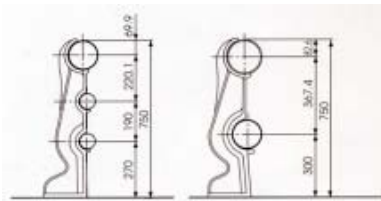
# 橋梁用車両防護柵

レールタイプ



大倉橋

3本レールH750



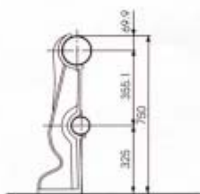
日吉桜橋

3本レールH750



下境大橋

2本レールH750



新出橋

2本レールH750



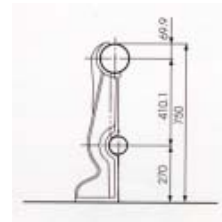
# 橋梁用車両防護柵

レール+格子タイプ



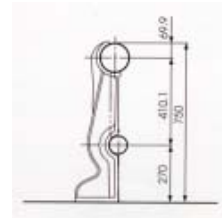
広円橋

2本レール+格子 H750



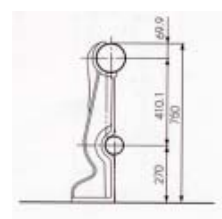
松山橋

2本レール+格子 H750



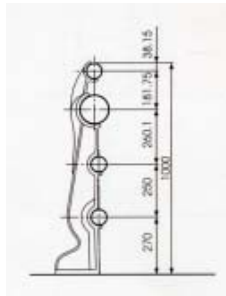
水晶平橋

2本レール+格子 H750



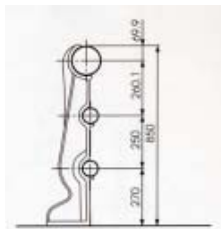
# 高欄兼用車両防護柵

レールタイプ



下益橋

4本レール H1000



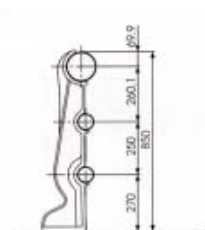
倉坂橋

3本レール H850



青山橋

3本レール H850



今坂大橋

3本レール H850



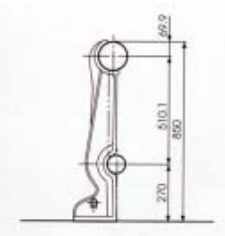
# 高欄兼用車両防護柵

レール+格子タイプ



五塔橋

2本レール+格子 H850



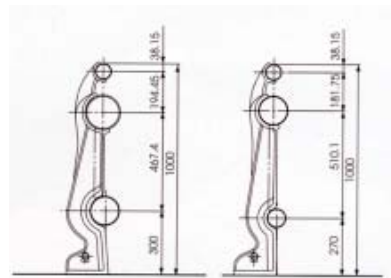
三日月高架橋

3本レール+格子 H1000



若草大橋

3本レール+格子 H1000



松の木橋

2本レール+格子 H850

