

# 車両用防護柵

【防護柵の設置基準・同解説準拠】

「景観に配慮した道路附属物等整備ガイドライン」の趣旨に沿った車両用防護柵です。

## 夜間の安全性に配慮しています

スワレ反射体を下段ビームに装備(景観型シティタイプ)

## 人にやさしい安全性

支柱・ボルトの突起を極力抑えた景観型車両用防護柵です。  
(A種・B種・C種全ての種別に対応可能です。)

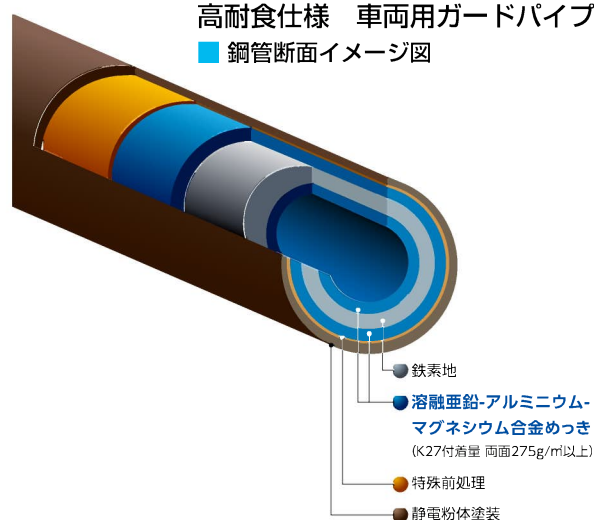
## 高耐食仕様

高い耐食性を有した高耐食溶融めっきを採用しております。  
(標準型Gp、景観型シティタイプGpL、景観型東北地方タイプGpS)

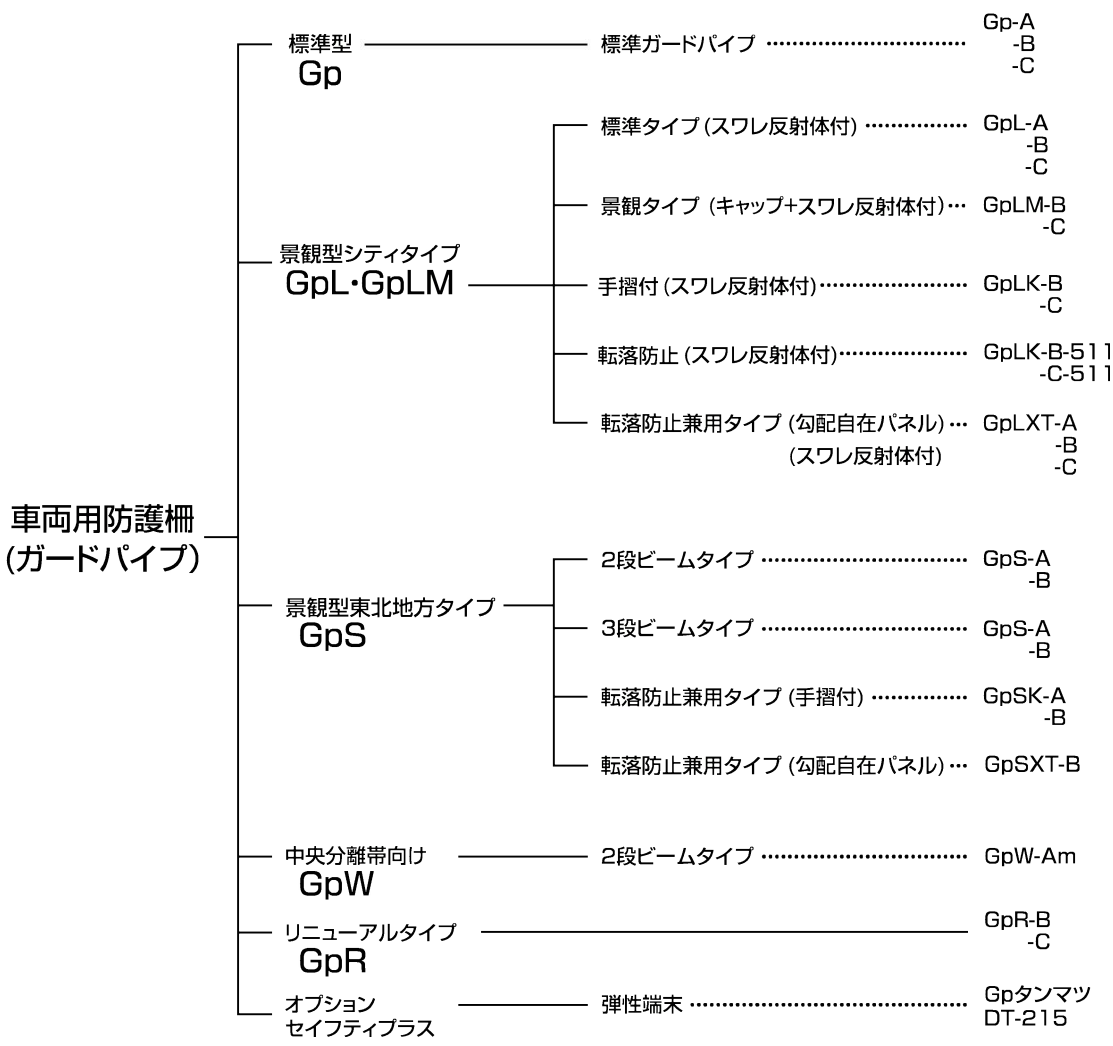
※GpSについては、弊社営業にご確認お願い致します。

高耐食仕様 車両用ガードパイプ

■ 鋼管断面イメージ図



〈 車両用防護柵の分類 〉

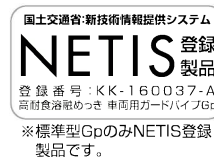


■ 車両用防護柵 金具対応表

品種	対応部	水平	勾配	勾配変化点	コーナー	急コーナー
Gp 支柱: φ114.3×4.5/φ139.8×4.5 ビーム: φ 48.6×2.4/3.2/φ60.5×3.8			片側MAX.2%勾配 MAX.100%勾配	平面角度片側 MAX.1°	金具での 対応不可	
GpL 支柱: φ114.3×4.5/φ139.8×4.5 ビーム: φ 48.6×2.4/3.2/φ60.5×3.8			片側MAX.2%勾配 MAX.100%勾配	平面角度片側 MAX.1°	金具での 対応不可	
GpLK 支柱: φ114.3×4.5 上ビーム: φ 60.5×2.3 下ビーム: φ 48.6×2.4/3.2			片側MAX.2%勾配 MAX.25%勾配	平面角度片側 MAX.1°	金具での 対応不可	
GpS 支柱: φ114.3×4.5/φ139.8×4.5 ビーム: φ 76.3×3.2/φ89.1×3.2 φ 60.5×3.2 φ 48.6×3.2			片側MAX.2%勾配 MAX.100%勾配	平面角度片側 MAX.1°	金具での 対応不可	

高耐食仕様

# 標準型Gp/景観型 シティタイプGpL 景観型 東北地方タイプGpS 車両用ガードパイプ



車両用ガードパイプに高耐食溶融めっき<sup>\*</sup>(鋼板・鋼管)を採用。

<sup>\*</sup>日本工業規格 JIS G 3323(溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯)H.24年11月制定

## POINT

**1** 積水樹脂の車両用ガードパイプが従来の溶融亜鉛めっき(Z27)から高耐食溶融めっき(K27)になります。

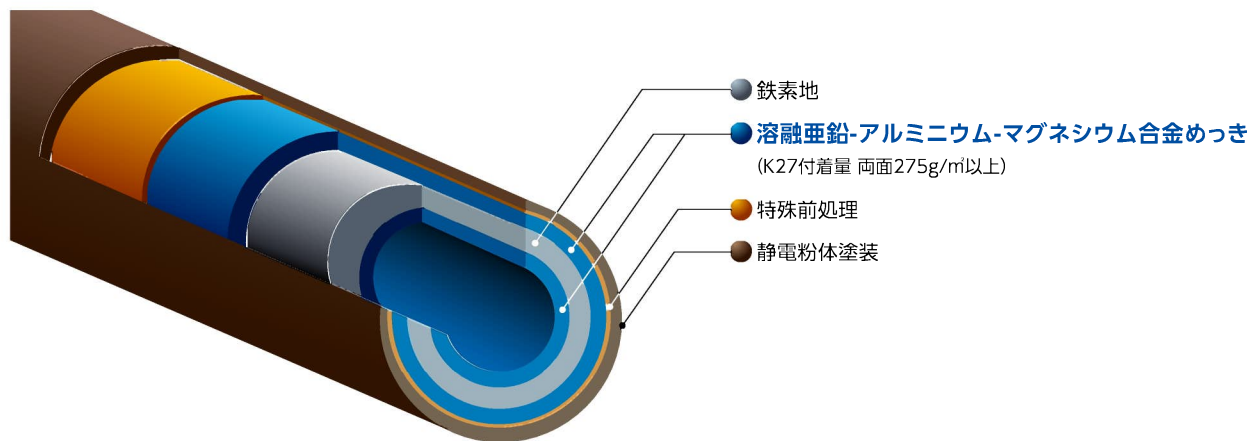
既存道路インフラの老朽化が叫ばれている中、これからの防護柵にはより高い耐久性が求められます。積水樹脂は車両用ガードパイプを、従来の溶融亜鉛めっき+静電粉体塗装から高耐食溶融めっき+静電粉体塗装を標準仕様とし、長期間にわたりご使用いただける製品として提供いたします。

高耐食溶融めっき + 静電粉体塗装

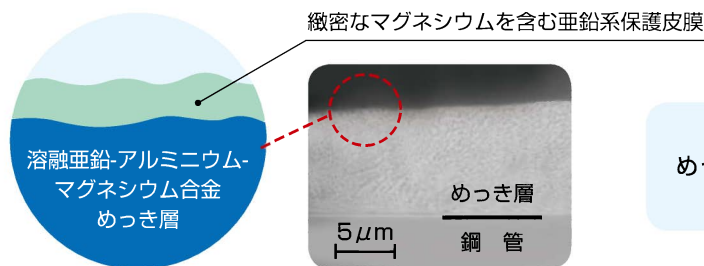
**2** 従来の溶融亜鉛めっき鋼管(Z27)と比較して、約4倍の耐食性があります！☆

高耐食溶融めっき鋼管はめっき層に含有されるマグネシウムとアルミニウムの効果により、時間の経過とともに緻密で附着性の強い保護被膜がめっき表面に形成され、これがめっき層の腐食の進行を抑制します。また、特殊前処理により塗膜との密着性を向上させ、長期間にわたり耐食性と美観を保ちます。

### ■ 鋼管断面イメージ図



### ■ 高耐食溶融めっき(めっき付着量K27)☆



めっき層の腐食抑制

高耐食性

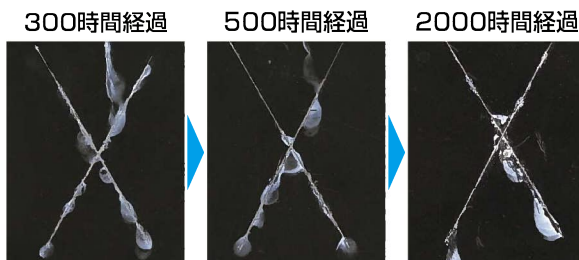
# 耐食性比較試験

高耐食溶融めっき (K27) + 静電粉体塗装は  
溶融亜鉛めっき (Z27) + 静電粉体塗装と比較してすぐれた耐食性を示します。

## めっき+静電粉体塗装の比較試験

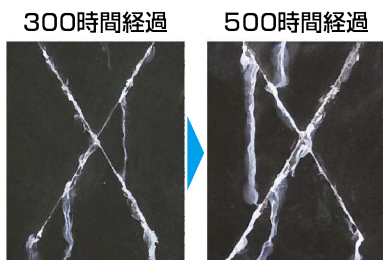
塩水噴霧試験後のクロスカット部強制剥離◎

高耐食溶融めっき鋼板(K27)  
+  
静電粉体塗装



高耐食溶融めっき(K27)  
は基材の耐食性が高いため  
塗装後耐食性にすぐれます。

溶融亜鉛めっき鋼板(Z27)  
+  
静電粉体塗装

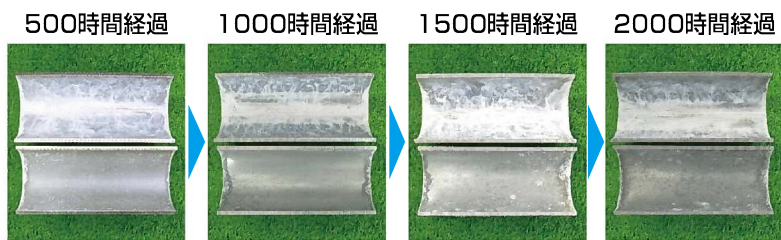


500時間を超えると塗装の剥離面積が  
大きくなります。

## めっき鋼管(塗装なし)の比較試験

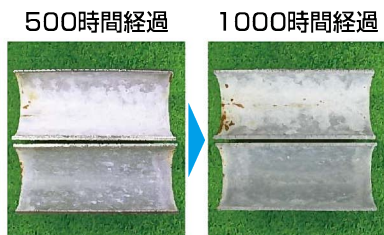
塩水噴霧試験結果◎

高耐食溶融めっき鋼管(K27)



高耐食溶融めっき(K27)は2000時間でも赤錆は発生しておりません。

溶融亜鉛めっき鋼管(Z27)



500時間で赤錆発生。

1000時間を超えると赤錆がさらに  
広がります。

## 地際部の比較試験

地際部暴露試験結果☆

暴露試験期間 / 約12年(千葉県南房総市白浜町)

高耐食溶融めっき鋼管(K27)



溶融亜鉛めっき(HDZ40)



※溶融亜鉛めっきの腐食は設置環境によっ  
て変わります。

高耐食溶融めっき仕様は地際部の腐  
食が進行しておらず、溶融亜鉛めっき  
(HDZ40)と比較してもすぐれた耐  
食性を有します。

☆は日新製鋼株式会社のデータを転載しております。 ◎は当社試験によるものです。

高耐食仕様

詳細は弊社営業にご確認をお願いします。

# 景観型東北地方タイプ GpS-A種 2段ビーム型

2段ビームとφ114.3鋼管支柱の採用で  
施工性・眺望性・経済性にすぐれます。

A種

標準色



準標準色



※本製品は、実車衝突試験により性能確認された製品です。

## ■ 実車衝突試験の様子



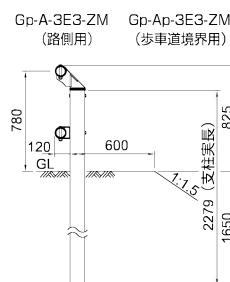
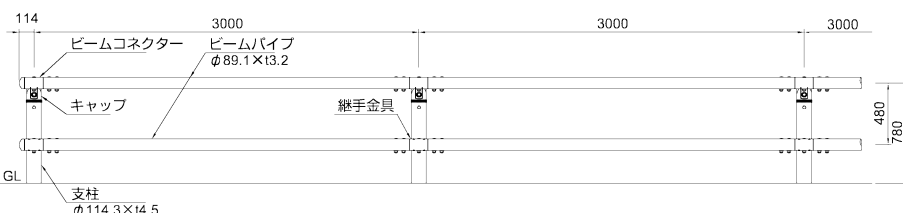
## POINT

- 2段ビーム型であるため、施工性・眺望性・経済性にすぐれています。
- 支柱はφ114.3の鋼管を使用しており、A種で一般的に使用されるφ139.8より細く、施工性に貢献します。
- 支柱に高耐食性鋼管を採用しているため、耐食性にすぐれています。

## ■ GpS規格(A種2段タイプ)

用途	種別	設置	品番	支柱サイズ (外径×厚さ)	ビームサイズ (外径×厚さ)	ビーム 段数	地上高 (H)	埋込深さ	支柱間隔	参考重量 (kg/m)
路側用	A種	土中用	GpS-A-3E3-ZM	φ114.3×4.5	φ89.1×3.2	2	825	1650	3000	29.8
		構造物用	-A-2B3-ZM					400		29.5
			-A-2B3-2-ZM					235		2000
歩車道境界用		土中用	-Ap-3E3-ZM					1650	3000	29.8
		構造物用	-Ap-2B3-ZM					400	2000	29.5
			-Ap-2B3-2-ZM					235	2000	28.4

## ■ 施工図例



防護柵・車止め

オリジナル

シテュ柵

スクリーン柵

コンスター柵

手摺柵

一般柵  
(横ビーム型)

一般柵  
(縦格子型)

簡易施工法

一般柵  
(直型立管)

車両用

防護柵補修  
関連製品

めくし柵

防風防雪柵

車止め

技術資料等