

# コンクリート製防風板柵

特許第6206778号、特許第6135948号、特願2014-93254 他意匠登録7件



日本海側は冬季の間風が強く、道路・鉄道・民家・グラウンドなどの防風・飛砂対策として、従来から、1) 自然林・植栽による防風、2) 鋼製有孔折板を用いた防風、3) コンクリート板柵、木製板柵などによる防風対策が行われてきました。

コンクリート製防風板柵は、防風・飛砂対策に加えて、防雪・防火・目隠し柵などに使用します。

## 特長

- 1 コンクリートの品質を上げ、コンクリートパネル(以下、パネル)の鉄筋にはステンレス鉄筋(SUS304相当)を使用することで、軽量で且つ高い防食性能を有す防風板柵を実現しました。
- 2 支柱とパネルを固定するためのスペーサを使用することで、固定ボルトが不要で施工性の改善が図れます。
- 3 基礎ブロックはプレキャストとし、現場での生コンの使用を少なくしました。
- 4 パネルの軽量化と基礎ブロックのプレキャスト化により小型重機で施工ができます。

### 設計条件

設計風速	V=45 (m/sec)
風圧係数	C=1.20
空気密度	$\rho=1.25$ (N・sec <sup>2</sup> /m <sup>4</sup> )
風荷重	※Pw=1.52 (kN/m <sup>2</sup> )
摩擦係数	$\mu=0.55$

$$\text{※Pw}=\frac{1}{2}\cdot C\cdot\rho\cdot V^2$$

### 安定条件

検討項目	安定条件
転倒 (Fd: 安全率)	$1.20\leq Fd$
滑動 (Fs: 安全率)	$1.20\leq Fs$
支持力 (q: 地盤反力)	$Q\leq qa$ (許容支持力)

(公社)日本道路協会「道路防雪便覧」第5刷 平成22年1月15日

(公社)鉄道総合技術研究所「鉄道構造物等設計標準・同解説コンクリート構造物」

NEXCO東・中・西日本「設計要領(第5集 交通管理施設 遮音壁設計要領)」

(公社)土木学会「ステンレス鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計施工指針(案)」など

## 部材の規格

### 1. 柵板

(単位: mm)

品名	規格	重量(kg)	配筋	備考	形状図
板 155	1970×155×40	24	D4-4, D4-13	ステンレス鉄筋及び普通鉄筋の使用は同様とする	
板 245	2970×245×60	86	D6-4, D4-12		
板 300	1480×300×60	43	D4-5, D4-9		
板 300	1480×300×40	42	D4-3, D4-9		

### 2. 支柱

(単位: mm)

品名	規格	重量(kg)	品質	備考	形状図
溝形鋼	2.3m×75×40×2本	15.9×2	亜鉛メッキ(HDZ-50)	H2m仕様	
H鋼	3.5m×100W	59.1	亜鉛メッキ(HDZ-55)	H3m仕様	

### 3. スペーサ

(単位: mm)

品名	規格	重量(kg)	品質	備考	形状図
溝形鋼75×40用	68/60×36×33	—	ゴムEPDM60±5°	スペーサ隙間 3mm	
溝形鋼75×40用	62/58×24×50	—	ゴムEPDM60±5°	スペーサ隙間 35mm	
H鋼100W用	84×40×33	—	ゴムEPDM60±5°	スペーサ隙間 5mm	
H鋼100W用	84×43×35	—	ゴムEPDM60±5°	スペーサ隙間 58mm	
H鋼100W用	83×30×83	—	ゴムEPDM60±5°	スペーサ隙間 3mm	

### 4. 基礎ブロック

(単位: mm)

品名	規格	重量(kg)	備考	中詰め生コン	形状図
根巻ブロック	500×500×350	180	中空φ160×350	0.05m <sup>3</sup>	
角型	500×500×1000	467	中空400×400×300		
円筒型	φ816×600	695	中空200×200		

### 5. 笠カバー

(単位: mm)

品名	規格	重量(kg)	品質	備考	形状図
溝形鋼75用	1980×82×60	10.1	亜鉛メッキ(HDZ-45)	継ぎ手部120は含まず	
H鋼100W用	2980×107×60	11.3	亜鉛メッキ(HDZ-45)		

## 施工図(例)

