

# 21

## 床板用グレーチング

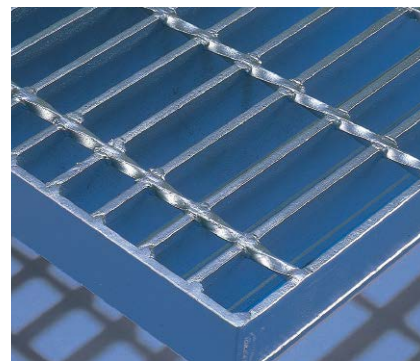


特徴	1034
設定タイプ・使用場所	1034
床板用	1035
階段踏板用	1038
取付方法	1039

## 用途・目的に応じて多様に機能します



滑り止め模様付



プレーンタイプ

## 1.より軽量化を実現

切りこみを入れないメインバー・クロスバーを直接電気圧接し、組み立てることにより、無駄な鋼材を使わず、軽量化を図りました。

## 2.抜群の強度・耐久性

メインバーはその強さを最も生かす配列がなされています。また、高度なメッキ処理により耐久性も優れています。

## 3.使用状況を考えた安全性

メインバーとクロスバーが交差する格子形状のため、いずれの方向に対しても滑り止め効果が働く構造です。また、メインバーの上面に凹凸加工を施した滑り止め模様付を設定し、安全性が一段と向上しました。

## 4.優れた採光、換気性

衛生的な作業環境が保てるよう、開口面積が広くとってありますので、採光・換気性とも抜群です。開口面積比率は70%以上です。

## 5.作業効率を高める施工のしやすさ

用途・希望に合わせて設計、製作します。施工の際は、取り付けるだけ。簡単な作業で完成します。

## 6.デザイン処理のよさ

格子模様は無駄のないすっきりとしたデザイン。機能性が重視される工場設備などによく合います。異型・変型床面でもスッキリ取付加工できます。

## 7.コストダウンにも役立ちます

使用目的・荷重条件に合ったグレーチングが選べます。耐久性が高く、製品寿命が長いということも経済的利点のひとつです。

## 材 質

主要部品の材質はJIS G 3101に定める一般構造用圧延鋼材 (SS400) です。

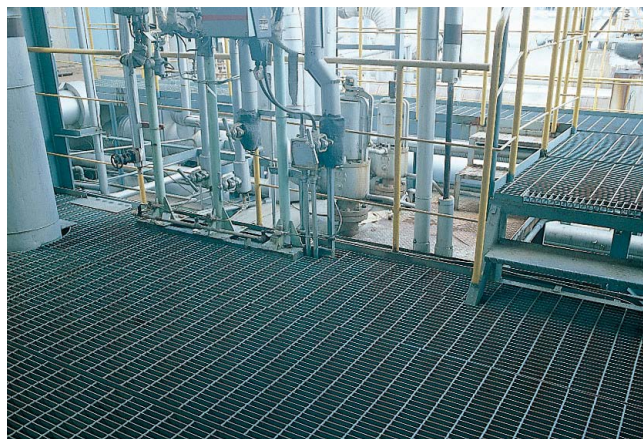
## 表面処理

標準品の表面処理は溶融亜鉛めっきです。その仕様はJIS H 8641に定める2種55です。(記号 HDZ55)

## 設定タイプ

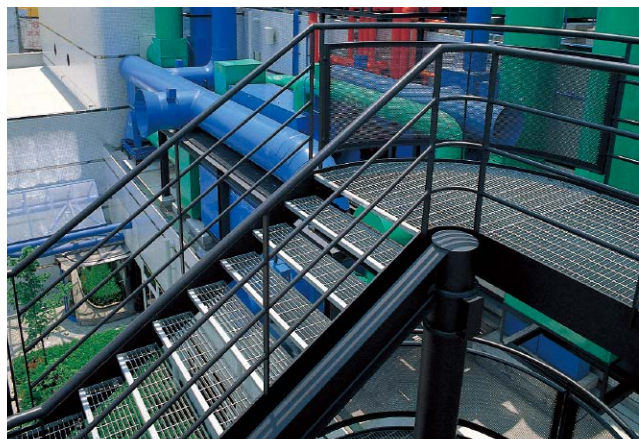
## 床板用

P.1035



## 階段踏板用

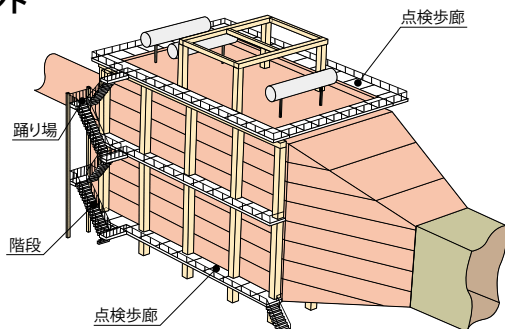
P.1038



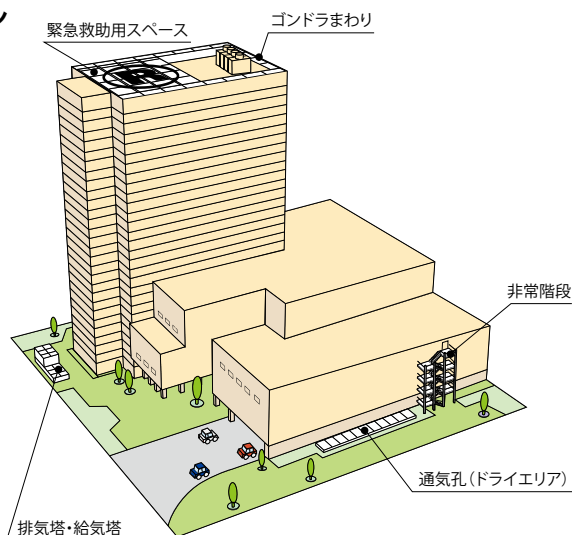
## 使用場所

床板用グレーチングは、プラント、工場内のデッキや点検歩廊、オフィスビルの非常階段や屋上の緊急救助用スペースなどでご使用いただけます。それぞれの設置条件に適した設計・製作が可能です。

## プラント

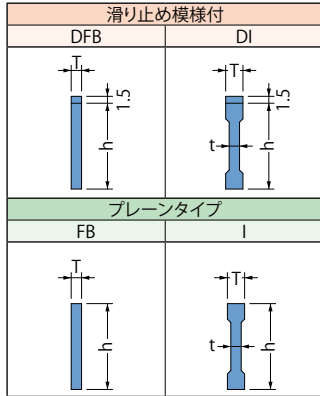


## ビル



# 床板用グレーチング

## メンバー形状

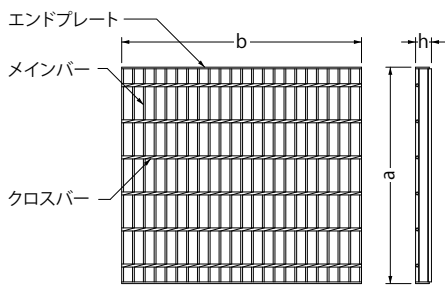


## バー型式表

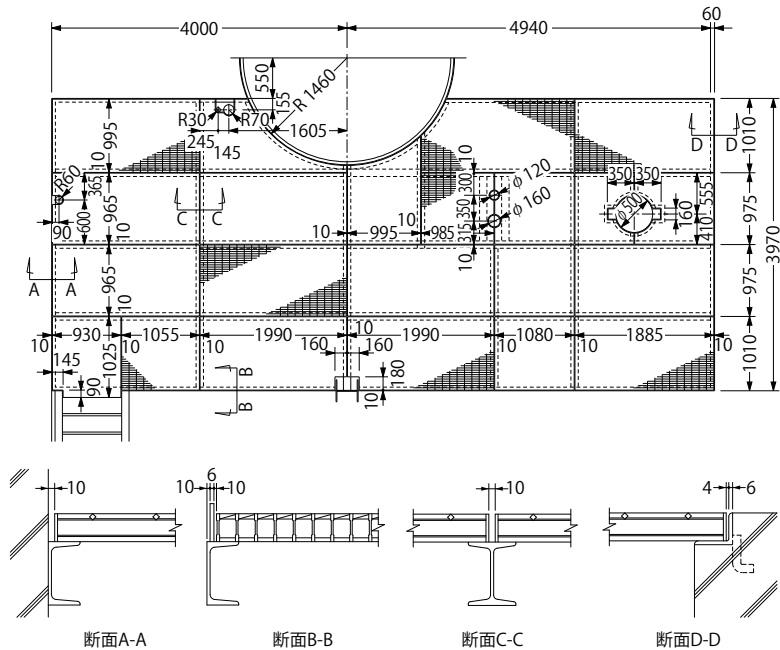
タイプ	メンバー				ピッチP (mm)	クロスバー		エンドプレート	質量 (kg/m <sup>2</sup> )
	型式	寸法 h×T×t(mm)	断面係数Z (mm <sup>3</sup> )	断面二次モーメント (mm <sup>4</sup> )		寸法 (mm)	ピッチ (mm)		
滑り止め模様付	DFB3×19	19×3	180	1714	30	□5	100	FB3×19	18.4
	DFB3×25	25×3	312	3906		□5		FB3×19	23.6
	DI-25	25×5×3	475	5945		□6		FB4.5×19	28.4
	DI-32	32×5×3	781	12507	□6	FB4.5×25		35.5	
	DI-38	38×5×3	1096	20831	□6	FB4.5×32		41.3	
	DI-44	44×5×3	1464	32208	□6	FB4.5×38		47.1	
プレーンタイプ	FB3×19	19×3	180	1714	30	□5	FB3×19	18.4	
	FB4.5×19	19×4.5	270	2572		□5	FB4.5×19	26.2	
	FB3×25	25×3	312	3906		□5	FB3×19	23.6	
	FB3×32	32×3	512	8192	□5	FB3×25	29.5		
	FB3×38	38×3	722	13718	□5	FB3×32	34.6		
	I-25	25×5×3	475	5945	30	□6	FB4.5×19	28.4	
	I-32	32×5×3	781	12507		□6	FB4.5×25	35.5	
	I-38	38×5×3	1096	20831		□6	FB4.5×32	41.3	
	I-44	44×5×3	1464	32208		□6	FB4.5×38	47.1	

## 寸法表示

グレーチングのサイズを表記する場合は、下図の a寸法×b寸法×h寸法でご指示ください。

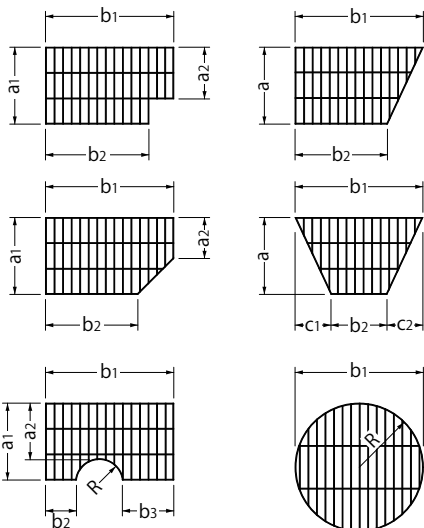
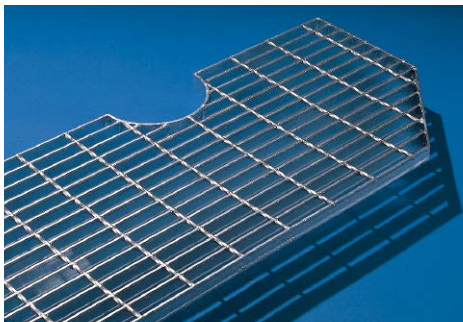


## 割付図(参考)



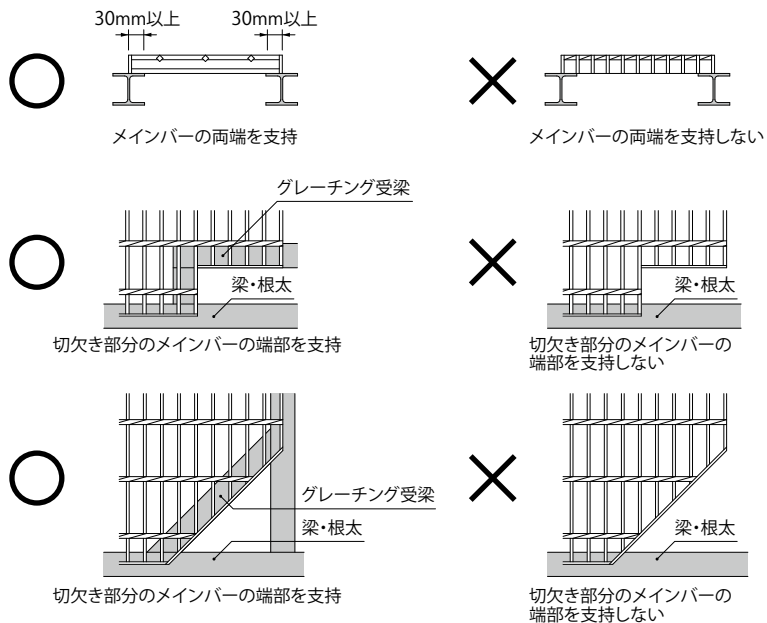
## 切欠きタイプ・異形加工タイプ

切欠き部分は共板で縁取り仕上げいたします。ご希望の形状・寸法などご相談ください。異形加工タイプをご注文の際は下記に示すような主要寸法を必ずご指示ください。



## 割付時・敷設時の注意

グレーチングを敷設する場合、メンバーの両端を必ず支持してください。メンバーの両端を支持しない場合、本来のグレーチングの強度が出ないため落下等の事故にもつながります。また、メンバーのかかりシロは、安全性確保のため、必ず30mm以上としてください。



※グレーチングの使用上の注意は927ページもご覧ください。

# 床板用グレーチング

## 型式別強度表

型式	スパンL (mm) 応力 たわみ	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
		DFB3×19	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	46.7 1.56	<b>59.1</b> <b>2.49</b>	<b>72.9</b> <b>3.8</b>				
DFB3×25	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	26.9 0.68	34.1 1.09	42.1 1.67	<b>50.9</b> <b>2.44</b>	<b>60.6</b> <b>3.46</b>	<b>71.1</b> <b>4.76</b>	<b>82.5</b> <b>6.4</b>		
DI-25	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	17.7 0.45	22.4 0.72	27.6 1.1	33.4 1.6	39.8 2.27	<b>46.7</b> <b>3.13</b>	<b>54.2</b> <b>4.21</b>	<b>62.2</b> <b>5.54</b>	<b>70.7</b> <b>7.18</b>
DI-32	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	10.8 0.21	13.6 0.34	16.8 0.52	20.3 0.76	24.2 1.08	28.4 1.49	32.9 2	37.8 2.64	<b>43</b> <b>3.41</b>
DI-38	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	7.66 0.13	9.7 0.21	11.98 0.31	14.49 0.46	17.24 0.65	20.24 0.89	23.47 1.2	26.94 1.58	30.66 2.05
DI-44	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	5.74 0.08	7.26 0.13	8.97 0.2	10.85 0.3	12.91 0.42	15.15 0.58	17.57 0.78	20.17 1.02	22.95 1.32

型式	スパンL (mm) 応力 たわみ	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
		FB3×19	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	46.7 1.56	<b>59.1</b> <b>2.49</b>	<b>72.9</b> <b>3.8</b>				
FB4.5×19	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	31.1 1.04	39.4 1.66	<b>48.6</b> <b>2.53</b>	<b>58.8</b> <b>3.71</b>	<b>70</b> <b>5.25</b>				
FB3×25	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	26.9 0.68	34.1 1.09	42.1 1.67	<b>50.9</b> <b>2.44</b>	<b>60.6</b> <b>3.46</b>	<b>71.1</b> <b>4.76</b>	<b>82.5</b> <b>6.4</b>		
FB3×32	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	16.4 0.33	20.8 0.52	25.6 0.79	31 1.16	36.9 1.65	43.3 2.27	<b>50.2</b> <b>3.05</b>	<b>57.7</b> <b>4.02</b>	<b>65.6</b> <b>5.21</b>
FB3×38	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	11.6 0.19	14.7 0.31	18.2 0.47	22 0.69	26.2 0.98	30.7 1.36	35.6 1.82	40.9 2.4	46.5 3.11
I-25	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	17.7 0.45	22.4 0.72	27.6 1.1	33.4 1.6	39.8 2.27	<b>46.7</b> <b>3.13</b>	<b>54.2</b> <b>4.21</b>	<b>62.2</b> <b>5.54</b>	<b>70.7</b> <b>7.18</b>
I-32	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	10.8 0.21	13.6 0.34	16.8 0.52	20.3 0.76	24.2 1.08	28.4 1.49	32.9 2	37.8 2.64	<b>43</b> <b>3.41</b>
I-38	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	7.66 0.13	9.7 0.21	11.98 0.31	14.49 0.46	17.24 0.65	20.24 0.89	23.47 1.2	26.94 1.58	30.66 2.05
I-44	応力(N/mm <sup>2</sup> ) たわみ(mm)	5.74 0.08	7.26 0.13	8.97 0.2	10.85 0.3	12.91 0.42	15.15 0.58	17.57 0.78	20.17 1.02	22.95 1.32

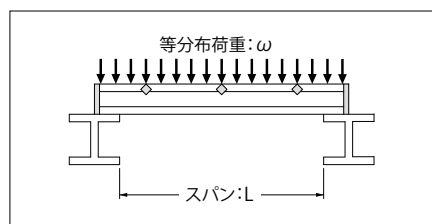
### 強度計算式

<一般式>

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{WL}{8Z}$$

$$\delta = \frac{5WL^3}{384EI} \text{ ただし } W = \frac{\omega PL}{10^6}$$

W : メインバー1本にかかる荷重 (N)  
 P : メインバーピッチ (mm)  
 ω : 等分布荷重 (N/m<sup>2</sup>)  
 M : 曲げモーメント (N・mm)  
 L : スパン (mm)  
 Z : 断面係数 (mm<sup>3</sup>)  
 I : 断面2次モーメント (mm<sup>4</sup>)  
 E : 縦弾性係数 (N/mm<sup>2</sup>)



※各メインバーの断面係数Zと断面2次モーメントIの値は1035ページをご覧ください。

### 強度計算例

<例1>

等分布荷重3.5kN/m<sup>2</sup>、スパン1400mmのときの型式I-32の応力とたわみは下記要領で求めます。

型式	スパンL (mm) 応力 たわみ	.....1400.....
I-32	応力 (N/mm <sup>2</sup> ) たわみ (mm)	32.9 2

<例2>

等分布荷重2kN/m<sup>2</sup>、スパン1400mmのときの型式I-32の応力とたわみは下記要領で求めるには、例1で求めた等分布荷重3.5kN/m<sup>2</sup>の値に2/3.5の比率を乗じて求めます。

$$\text{応力} = 32.9 \times 2/3.5 = 18.8 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{たわみ} = 2 \times 2/3.5 = 1.14 \text{ (mm)}$$



	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	
	48.6	54.4	60.7	67.2	74.1									
	4.35	5.46	6.78	8.33	10.12									
	34.61	38.8	43.23	47.9	52.81	57.96	63.35	68.98	74.85					
	2.61	3.28	4.07	5	6.08	7.32	8.75	10.37	12.21					
	25.91	29.05	32.36	35.86	39.54	43.39	47.43	51.64	56.03	60.6	65.36	70.29	75.4	
	1.69	2.12	2.63	3.23	3.93	4.74	5.66	6.71	7.9	9.24	10.74	12.42	14.3	
	たわみ ≤ $\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 500 \end{smallmatrix} \right)$					$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 400 \end{smallmatrix} \right)$			$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 300 \end{smallmatrix} \right)$			$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 200 \end{smallmatrix} \right)$		

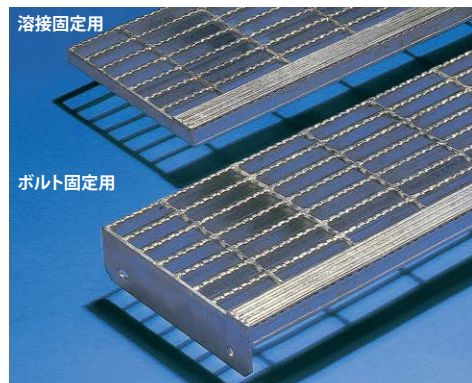
	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	
	74.1	83.1												
	6.64	8.34												
	52.5	58.9	65.6	72.7	80.2									
	3.96	4.98	6.18	7.59	9.23									
	48.6	54.4	60.7	67.2	74.1									
	4.35	5.46	6.78	8.33	10.12									
	34.61	38.8	43.23	47.9	52.81	57.96	63.35	68.98	74.85					
	2.61	3.28	4.07	5	6.08	7.32	8.75	10.37	12.21					
	25.91	29.05	32.36	35.86	39.54	43.39	47.43	51.64	56.03	60.6	65.36	70.29	75.4	
	1.69	2.12	2.63	3.23	3.93	4.74	5.66	6.71	7.9	9.24	10.74	12.42	14.3	
	たわみ ≤ $\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 500 \end{smallmatrix} \right)$					$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 400 \end{smallmatrix} \right)$			$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 300 \end{smallmatrix} \right)$			$\left( \begin{smallmatrix} \text{スパン} \\ 200 \end{smallmatrix} \right)$		

※上表は両端自由支持のグレーチングが3.5kN/m<sup>2</sup>の等分布荷重を受けた場合の曲げ応力、たわみ量をスパンを変えて算出した値を示したものです。

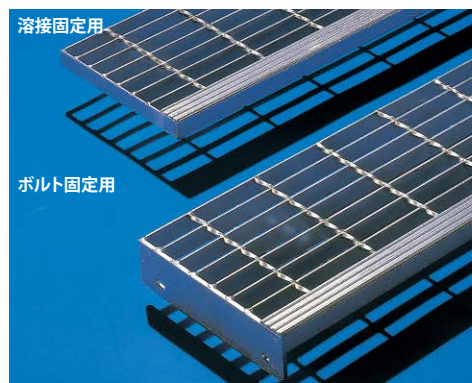


階段踏板用グレーチング

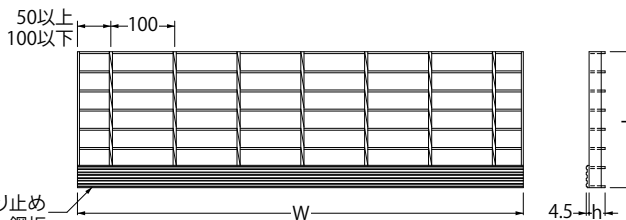
滑り止め模様付



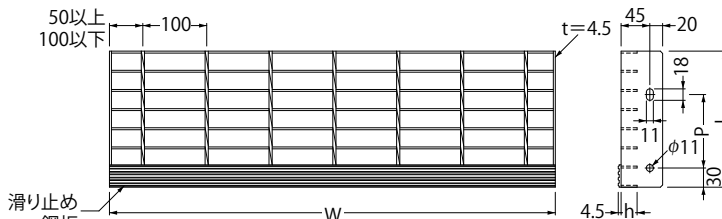
プレーンタイプ



溶接固定用



ボルト固定用



寸法表

<単位:mm>

型式		W	L	P	h
滑り止め模様付	プレーンタイプ				
DFB3×25	FB3×25	最大700	213	115	25
			243	180	
			273	210	
DI-25	I-25	最大900	215	115	25
			245	180	
			275	210	
DI-32	I-32	最大1200	215	115	32
			245	180	
			275	210	

◆設計情報

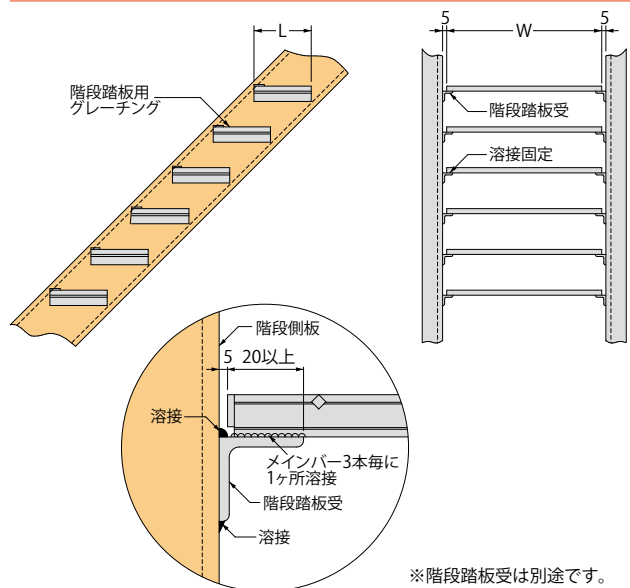
荷重条件は集中荷重1,000N時にたわみ量がスパン/300以下です。

バー形状・型式は1035ページをご覧ください。

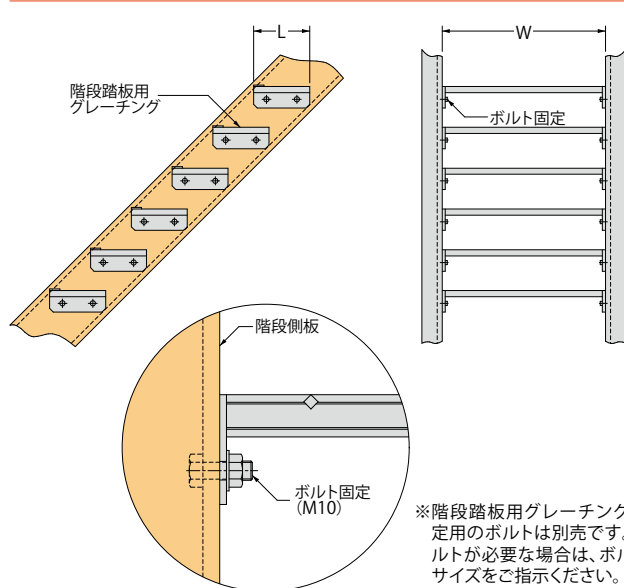
◆注文・発注情報

左記寸法表は標準寸法を示します。その他の寸法も製作可能です。弊社までご相談ください。

溶接固定用 納まり図



ボルト固定用 納まり図



※階段踏板用グレーチング固定用のボルトは別売です。ボルトが必要な場合は、ボルトサイズをご指示ください。

標準質量表

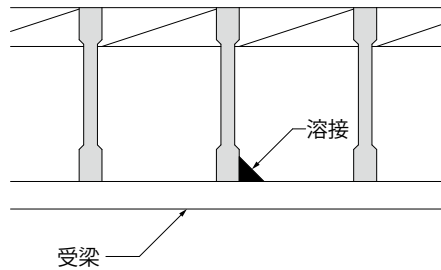
上段:溶接固定用 下段:ボルト固定用<単位:kg>

型式	W寸法	L寸法																
		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200		
DFB3×25	FB3×25	213	2.9	3.2	3.4	3.7	4.0											
			3.7	4.0	4.2	4.5	4.8											
			3.3	3.5	3.6	4.1	4.5											
		243	4.1	4.3	4.4	4.9	5.3											
			3.6	3.9	4.0	4.6	5.0											
			4.5	4.8	4.9	5.5	5.9											
DI-25	I-25	215	4.3	4.8	4.9	5.6	6.1	6.5	6.9	7.3	7.7							
			5.1	5.6	5.7	6.4	6.9	7.3	7.7	8.1	8.5							
		245	4.8	5.3	5.5	6.2	6.8	7.2	7.7	8.1	8.6							
			5.6	6.1	6.3	7.0	7.6	8.0	8.5	8.9	9.4							
		275	5.3	5.8	6.1	6.8	7.5	7.9	8.5	8.9	9.5							
			6.2	6.7	7.0	7.7	8.4	8.8	9.4	9.8	10.4							
DI-32	I-32	215	5.3	6.0	6.1	7.0	7.6	8.0	8.6	9.0	9.5	10.0	10.6	11.0	11.6	12.0	12.5	
			6.1	6.8	6.9	7.8	8.4	8.8	9.4	9.8	10.3	10.8	11.4	11.8	12.4	12.8	13.3	
		245	5.9	6.7	6.9	7.8	8.5	8.9	9.6	10.1	10.6	11.2	11.9	12.3	13.0	13.4	14.0	
			6.7	7.5	7.7	8.6	9.3	9.7	10.5	10.9	11.4	12.0	12.7	13.1	13.8	14.2	14.8	
		275	6.5	7.4	7.7	8.6	9.4	9.8	10.6	11.2	11.7	12.4	13.2	13.6	14.3	14.8	15.5	
			7.4	8.3	8.6	9.5	10.3	10.7	11.5	12.1	12.6	13.3	14.1	14.5	15.2	15.7	16.4	

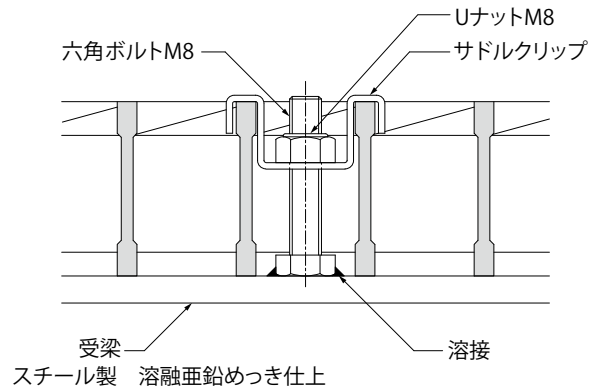
## 取付方法

### 現場で溶接できる場合

#### 現場溶接

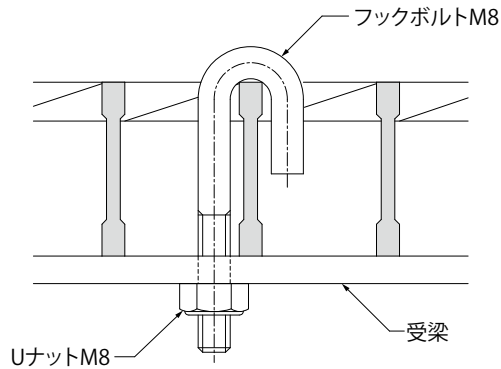


#### サドルクリップA型



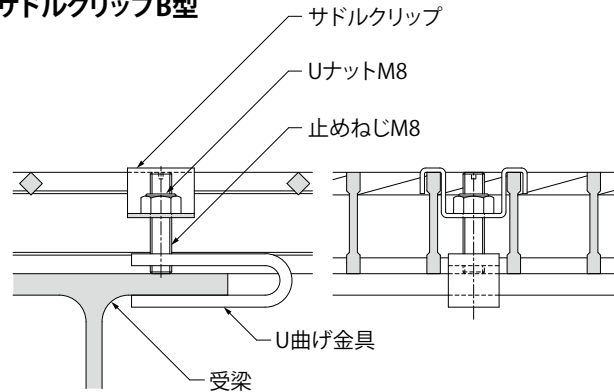
### 現場で溶接できない場合

#### フックボルト



スチール製 溶融亜鉛めっき仕上

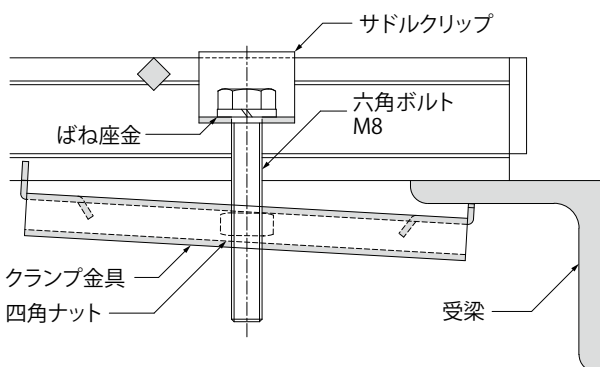
#### サドルクリップB型



スチール製 溶融亜鉛めっき仕上  
※受梁のサイズをご指示ください。

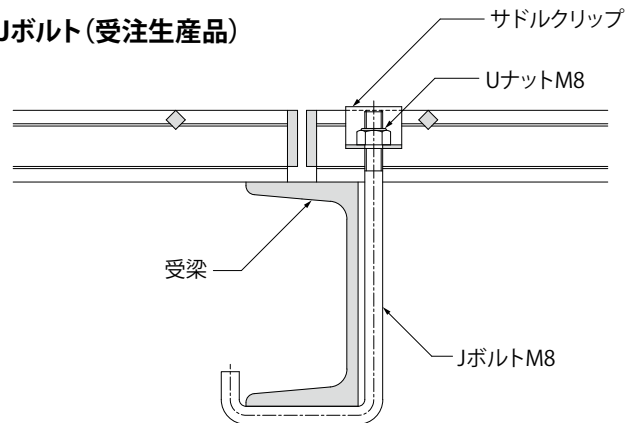
注文情報: グレーチング高さ50mm以上の場合は受注生産品となります。受注生産品は上図とは仕様異なります。

#### クランプ金具



スチール製 溶融亜鉛めっき仕上

#### Jボルト(受注生産品)



スチール製 溶融亜鉛めっき仕上  
※受梁のサイズをご指示ください。

#### ◆設計情報

各金具をご注文の際は、グレーチングの高さ(h寸法)をご指示ください。

サドルクリップには、ステンレス製も用意しております。

ルーフ  
ドレン 

システム  
ドレン 

フローハッチ  
マシンハッチ 

ライン  
ピット 

クリーン  
ピット 

排水  
ユニット 

スクリーナー 

フロア  
ルーバー 

スマートスリット  
スマートラフ 

ステンレス製  
玄関マット 

自動ドア  
ガード 

EX  
ジョイント 

仕口  
ダンパー 

屋上緑化  
関連製品 

ガーデン  
エッジ 

ガーデン  
グレート 

環境配慮  
関連製品 

車止め 

鉄蓋 

みぞ蓋 

床板用  
グレーチング 

グリース  
阻集器 

床排水金物  
通気金物 

上水道用  
鉄蓋 

誘導用  
マーカー 

資料編 

快適をかたちに  
**KANESO**

<http://www.kaneso.co.jp/>