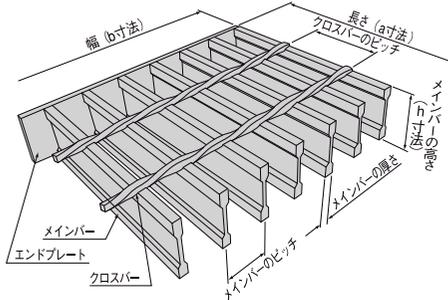


床板・階段踏板グレーチング

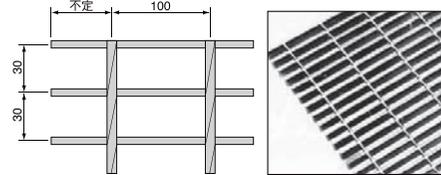
■ 構造及び用語



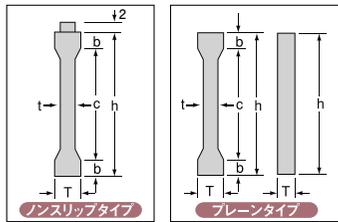
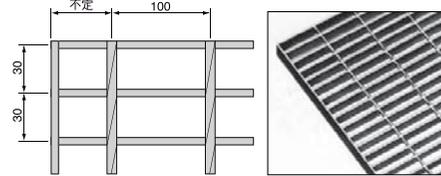
各部材の説明

メインバー…荷重を支える主部材です。(30mmピッチ)
 クロスバー…メインバーとクロスし、圧接される横部材です。(100mmピッチ)
 エンドプレート…メインバーの切断端面に溶接される部材です。

■ オープンエンド式



■ クローズエンド式



■ メインバー・エンドプレートの種類

ノンスリップタイプ

メインバーの種類	寸法 (mm)					慣性モーメント I (mm ⁴)	断面係数 Z (mm ³)	重量 (kg/m)	エンドプレートの種類	重量 (kg/m)
	h	T	t	b	c					
NS・I-5×3×25	25	5	3	4.5	16	6.344	488	0.774	F-4.5×19	0.671
NS・I-5×3×32	32	5	3	6	20	13.150	797	0.986	F-4.5×25	0.883
NS・I-5×3×38	38	5	3	7	24	21.723	1,114	1.16	F-4.5×32	1.13
NS・I-5×3×44	44	5	3	8	28	33.435	1,486	1.33	F-4.5×38	1.34

ブレンタイプ

メインバーの種類	寸法 (mm)					慣性モーメント I (mm ⁴)	断面係数 Z (mm ³)	重量 (kg/m)	エンドプレートの種類	重量 (kg/m)
	h	T	t	b	c					
F-3×19	19	3	—	—	—	1.715	181	0.447	F-3×19	0.447
F-4.5×19	19	4.5	—	—	—	2.572	271	0.671	F-4.5×19	0.671
F-3×25	25	3	—	—	—	3.906	313	0.589	F-3×19	0.447
F-4.5×25	25	4.5	—	—	—	5.859	469	0.883	F-4.5×19	0.671
I-5×3×25	25	5	3	4.5	16	5.940	476	0.746	F-4.5×19	0.671
F-3×32	32	3	—	—	—	8.192	512	0.754	F-3×25	0.589
F-4.5×32	32	4.5	—	—	—	12.228	768	1.13	F-4.5×25	0.883
I-5×3×32	32	5	3	6	20	12.510	782	0.958	F-4.5×25	0.883
F-3×38	38	3	—	—	—	13.718	722	0.895	F-3×32	0.754
F-4.5×38	38	4.5	—	—	—	20.577	1,083	1.34	F-4.5×32	1.13
I-5×3×38	38	5	3	7	24	20.830	1,096	1.13	F-4.5×32	1.13
F-4.5×44	44	4.5	—	—	—	31.944	1,452	1.55	F-4.5×38	1.34
I-5×3×44	44	5	3	8	28	32.210	1,464	1.13	F-4.5×38	1.34

■ 表面処理

溶融亜鉛めっきJISH8641
 溶融亜鉛5%アルミニウム合金めっき

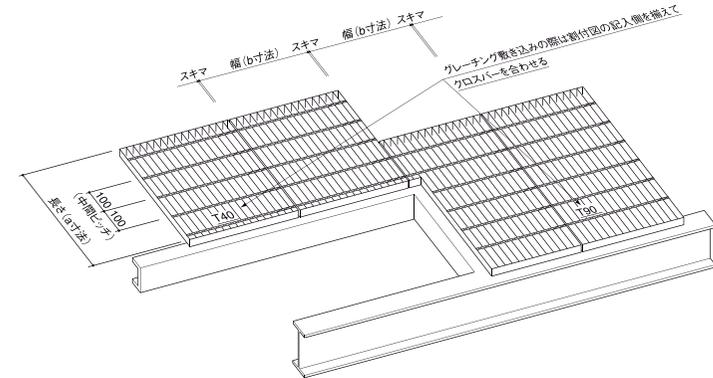
■ メインバーの本数と幅寸法表

メインバー30mmピッチ

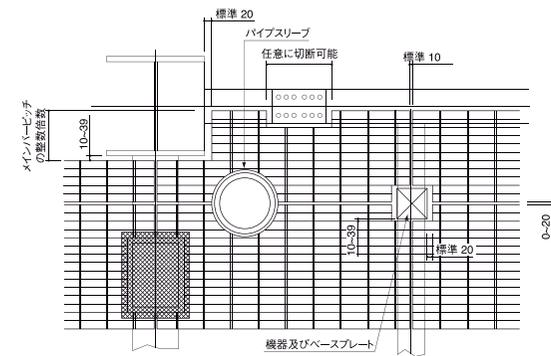
メインバーの本数	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18
グレーチングの幅	995	965	935	905	875	845	815	785	755	725	695	665	635	605	575	545	515
メインバーの本数	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	
グレーチングの幅	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	35	

- グレーチングの標準幅は、995とし、この寸法が製作可能な最大幅です。
- グレーチングの最大長さは原則として、運搬の関係上、約2mです。
- メインバーの厚さ3mmは表より2mmとなります。

■ 割付



■ 割付図例



床板・階段踏板
グレーチング

床板・階段踏板
グレーチング

YODO GRATING

■ 設計基準表

設計基準表は両端を自由支持したグレーチングに等分布荷重3.5KN/m²(建築基準法施行令第85条)を受けた場合の曲げ応力、たわみ量を算出した、たわみ基準毎の最大支間距離を表したものです。最適の型式でご設計下さい。

■ ノンスリップタイプ

メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m ²		最大支間距離 (mm)		
		オープンエンド	クローズエンド	たわみ ≤ 1/500 スパン	たわみ ≤ 1/300 スパン	たわみ ≤ 1/200 スパン
NS・I-5×3×25	5N2	29.3	30.7	1,200	1,400	1,600
NS・I-5×3×32	5N3	36.5	38.4	1,500	1,800	2,100
NS・I-5×3×38	5N4	42.5	44.8	1,800	2,200	2,500
NS・I-5×3×44	5N5	48.3	51.1	2,100	2,500	2,900

■ プレーンタイプ

メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m ²		最大支間距離 (mm)		
		オープンエンド	クローズエンド	たわみ ≤ 1/500 スパン	たわみ ≤ 1/300 スパン	たわみ ≤ 1/200 スパン
F-3×19	3Y1	17.4	18.2	800	900	1,000
F-4.5×19	Y1	25.0	26.3	900	1,000	1,200
F-3×25	3Y2	22.2	23.4	1,000	1,200	1,400
F-4.5×25	Y2	32.2	33.9	1,200	1,400	1,600
I-5×3×25	5Y2	27.4	29.2	1,200	1,400	1,600
F-3×32	3Y3	27.8	29.3	1,300	1,500	1,800
F-4.5×32	Y3	41.2	43.3	1,500	1,800	2,000
I-5×3×32	5Y3	35.3	37.5	1,500	1,800	2,100
F-3×38	3Y4	32.6	34.4	1,600	1,800	2,100
F-4.5×38	Y4	48.4	51.0	1,800	2,100	2,400
I-5×3×38	5Y4	41.3	43.7	1,800	2,100	2,400
F-4.5×44	Y5	55.5	58.6	2,100	2,500	2,800
I-5×3×44	5Y5	47.0	49.9	2,100	2,500	2,800

■ 強度計算方法 (応力、たわみ)

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

$$\text{ただし } W = \frac{\omega PL}{10^6}$$

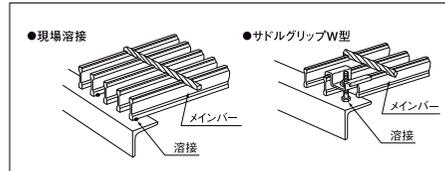
$$\text{たわみ } \delta = \frac{5WL^3}{384EI}$$

M: 曲げモーメント (KNm)
Z: 断面係数 (mm³)
W: メインバー1本にかかる荷重 (KN)
L: スパン (mm)

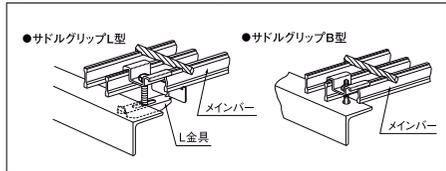
ω : 等分布荷重 (KN/m²)
P: メインバーピッチ (mm)
E: 弾性係数 = 2.0×10⁴ KN/cm²
I: 慣性モーメント = (mm⁴)

■ 取付方法

■ 現場で溶接できる場合



■ 現場で溶接できない場合



※ボルトは、M8を標準とします。

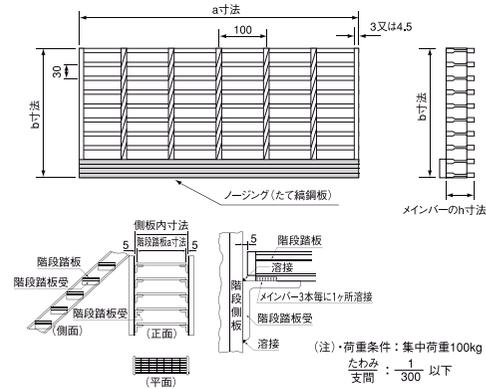
■ ご注文方法

- (1) 型式番号 —N—型亜鉛メッキクローズエンド式又はオープンエンド式
- (2) 寸法 幅(b)×長さ(a)
- (3) 取付方法
- (4) その他 (設計を必要とする場合は梁伏図及び参考資料を添付ください。)

■ 溶接式階段踏板

■ ノンスリップタイプ

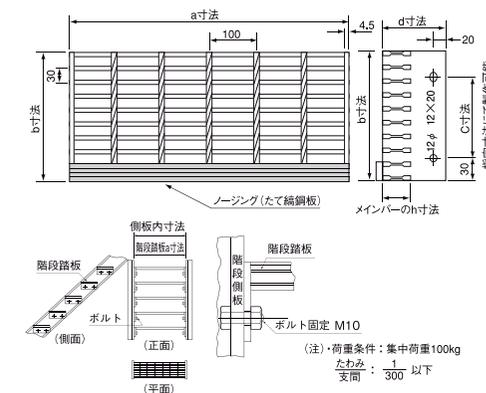
メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m	最大スパン mm	寸法表
NS・I-5×3×25	5N2W	36.4	900	幅 (b) 寸法表による
NS・I-5×3×32	5N3W	44.1	1200	
NS・I-5×3×38	5N4W	50.8	1600	
NS・I-5×3×44	5N5W	56.7	2000	



■ ボルト式階段踏板

■ ノンスリップタイプ

メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m	最大スパン mm	寸法表
NS・I-5×3×25	5N2B	41.3	900	幅 (b) 寸法表による
NS・I-5×3×32	5N3B	49.1	1200	
NS・I-5×3×38	5N4B	52.4	1600	
NS・I-5×3×44	5N5B	60.1	2000	



■ プレーンタイプ

メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m	最大スパン mm	寸法表
F-3×19	3Y1W	23.0	400	幅 (b) 寸法表による
F-4.5×19	Y1W	35.2	600	
F-3×25	3Y2W	27.6	700	
F-4.5×25	Y2W	39.1	900	
I-5×3×25	5Y2W	34.9	900	
F-3×32	3Y3W	33.9	1,000	
F-4.5×32	Y3W	48.1	1,200	
I-5×3×32	5Y3W	43.2	1,200	
F-3×38	3Y4W	39.0	1,300	
F-4.5×38	Y4W	55.6	1,600	
I-5×3×38	5Y4W	50.3	1,600	
F-4.5×44	Y5W	63.1	2,000	
I-5×3×44	5Y5W	55.7	2,000	

■ プレーンタイプ

メインバーの寸法	型式記号	重量 kg/m	最大スパン mm	寸法表
F-3×19	3Y1B	33.0	400	幅 (b) 寸法表による
F-4.5×19	Y1B	40.6	600	
F-3×25	3Y2B	37.8	700	
F-4.5×25	Y2B	44.5	900	
I-5×3×25	5Y2B	39.8	900	
F-3×32	3Y3B	43.7	1,000	
F-4.5×32	Y3B	52.8	1,200	
I-5×3×32	5Y3B	48.2	1,200	
F-3×38	3Y4B	48.0	1,300	
F-4.5×38	Y4B	59.8	1,600	
I-5×3×38	5Y4B	54.0	1,600	
F-4.5×44	Y5B	66.9	2,000	
I-5×3×44	5Y5B	59.7	2,000	

■ 幅(b)とボルト間のピッチ(C)表

グレーチングの幅 (b)	155	185	215	245	275	305
ボルト間のピッチ (C)	65	115	150	180		

※階段踏板の条件により任意に設定可能です。

■ メインバーのh寸法とエンドバーのd寸法表

メインバーのh寸法	19	25	32	38	44
エンドバーのd寸法		65		75	90