

# 床板用

■材 質 グレーチング：スチール製SS400

■表面処理 グレーチング：溶融亜鉛メッキ

## ■型式選定表

| 型式    | スパン<br>mm<br>応力<br>たわみ | 500   | 600                  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300  | 1400  | 1500  | 1600  |
|-------|------------------------|-------|----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|       |                        | 3F-19 | 応力kN/cm <sup>2</sup> | 1.84 | 2.65 | 3.60 | 4.71 | 5.96 | 7.35 | 8.90  | 10.59 | 12.43 | 14.41 |
|       | たわみmm                  | 0.24  | 0.50                 | 0.93 | 1.58 | 2.53 | 3.86 | 5.65 | 8.01 | 11.03 | 14.84 | 19.55 |       |
| 4F-19 | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 1.23  | 1.76                 | 2.40 | 3.14 | 3.97 | 4.90 | 5.93 | 7.06 | 8.28  | 9.61  | 11.03 | 12.55 |
|       | たわみmm                  | 0.16  | 0.33                 | 0.61 | 1.03 | 1.66 | 2.53 | 3.70 | 5.24 | 7.21  | 9.70  | 12.78 | 16.55 |
| F-25  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 1.07  | 1.54                 | 2.09 | 2.73 | 3.46 | 4.27 | 5.17 | 6.15 | 7.12  | 8.37  | 9.61  | 10.93 |
|       | たわみmm                  | 0.11  | 0.22                 | 0.40 | 0.69 | 1.10 | 1.68 | 2.46 | 3.49 | 4.81  | 6.47  | 8.52  | 11.03 |
| I-25  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.69  | 0.99                 | 1.35 | 1.76 | 2.23 | 2.76 | 3.34 | 3.97 | 4.66  | 5.40  | 6.20  | 7.06  |
|       | たわみmm                  | 0.07  | 0.14                 | 0.27 | 0.46 | 0.73 | 1.11 | 1.63 | 2.31 | 3.18  | 4.27  | 5.63  | 7.29  |
| F-32  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.65  | 0.93                 | 1.27 | 1.66 | 2.10 | 2.60 | 3.14 | 3.74 | 4.39  | 5.09  | 5.84  | 6.64  |
|       | たわみmm                  | 0.05  | 0.10                 | 0.19 | 0.33 | 0.53 | 0.80 | 1.17 | 1.66 | 2.29  | 3.08  | 4.05  | 5.25  |
| I-32  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.42  | 0.61                 | 0.83 | 1.09 | 1.37 | 1.70 | 2.05 | 2.44 | 2.87  | 3.33  | 3.82  | 4.34  |
|       | たわみmm                  | 0.03  | 0.07                 | 0.13 | 0.22 | 0.34 | 0.53 | 0.77 | 1.09 | 1.50  | 2.02  | 2.66  | 3.44  |
| F-38  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.46  | 0.66                 | 0.90 | 1.18 | 1.49 | 1.84 | 2.22 | 2.65 | 3.11  | 3.60  | 4.14  | 4.71  |
|       | たわみmm                  | 0.03  | 0.06                 | 0.12 | 0.20 | 0.31 | 0.48 | 0.70 | 0.99 | 1.37  | 1.84  | 2.43  | 3.14  |
| I-38  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.30  | 0.43                 | 0.59 | 0.77 | 0.97 | 1.20 | 1.46 | 1.73 | 2.03  | 2.36  | 2.71  | 3.08  |
|       | たわみmm                  | 0.02  | 0.04                 | 0.08 | 0.13 | 0.21 | 0.32 | 0.46 | 0.65 | 0.90  | 1.21  | 1.60  | 2.07  |
| I-44  | 応力kN/cm <sup>2</sup>   | 0.23  | 0.33                 | 0.44 | 0.58 | 0.73 | 0.91 | 1.10 | 1.31 | 1.53  | 1.78  | 2.04  | 2.32  |
|       | たわみmm                  | 0.01  | 0.03                 | 0.05 | 0.08 | 0.13 | 0.20 | 0.30 | 0.42 | 0.58  | 0.78  | 1.03  | 1.34  |

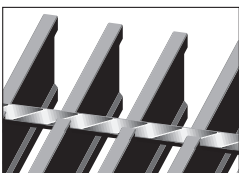
STEEL スチールグレーチング

床板用

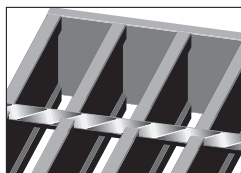
## ■形式および諸数値 御要望によっては他の主部材でも製作致します。

| 型式    | ベアリングバーの寸法(mm) |        | 慣性モーメント<br>(cm <sup>4</sup> ) | 断面係数<br>(cm <sup>3</sup> ) | 重量 (kg/m <sup>2</sup> ) |         |
|-------|----------------|--------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
|       | フラットバー         | アイバー   |                               |                            | カットエンド                  | クローズエンド |
| 3F-19 | 19x3           |        | 0.17                          | 0.181                      | 17.2                    | 18.2    |
| 4F-19 | 19x4.5         |        | 0.26                          | 0.271                      | 25.8                    | 27.2    |
| F-25  | 25x3           |        | 0.39                          | 0.313                      | 22.1                    | 23.4    |
| I-25  |                | 25x5x3 | 0.59                          | 0.476                      | 28.7                    | 29.9    |
| F-32  | 32x3           |        | 0.82                          | 0.512                      | 27.7                    | 29.4    |
| I-32  |                | 32x5x3 | 1.25                          | 0.782                      | 35.0                    | 37.4    |
| F-38  | 38x3           |        | 1.37                          | 0.722                      | 32.5                    | 34.5    |
| I-38  |                | 38x5x3 | 2.08                          | 1.10                       | 40.9                    | 43.7    |
| I-44  |                | 44x5x3 | 3.22                          | 1.46                       | 46.8                    | 50.0    |

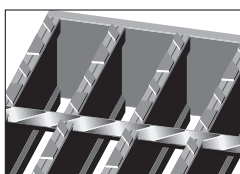
## ■エンドの形状



カットエンドタイプ



クローズエンドタイプ



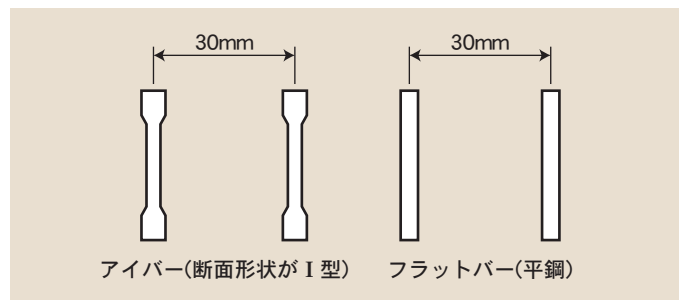
ズラース(スベリ止め)タイプの製作も可能です。

## ■ベアリングバーのピッチ

隣接するベアリングバーの中心から中心までの間隔をいいます。

## ■クロスバーのピッチ

隣接するクロスバーの中心から中心までの間隔をいいます。通常100mmです。但し両端については100mm以内振分となります。



| 1700    | 1800  | 1900  | 2000  | 2100    | 2200  | 2300  | 2400  | 2500    | 2600  | 2700  | 2800  | 2900    | 3000  |  |  |
|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|--|--|
|         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |  |  |
| 14.17   | 15.88 | 17.70 |       |         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |  |  |
| 21.09   | 26.51 | 32.91 |       |         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |  |  |
| 12.34   | 13.83 | 15.41 | 17.08 |         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |  |  |
| 14.06   | 17.67 | 21.94 | 26.93 |         |       |       |       |         |       |       |       |         |       |  |  |
| 7.97    | 8.93  | 9.95  | 11.03 | 12.16   | 13.35 | 14.59 | 15.88 | 17.23   |       |       |       |         |       |  |  |
| 9.29    | 11.68 | 14.50 | 17.80 | 21.64   | 26.07 | 31.14 | 36.92 | 43.47   |       |       |       |         |       |  |  |
| 7.50    | 8.41  | 9.37  | 10.38 | 11.44   | 12.56 | 13.73 | 14.95 | 16.22   | 17.54 |       |       |         |       |  |  |
| 6.69    | 8.40  | 10.43 | 12.81 | 15.57   | 18.76 | 22.40 | 26.56 | 31.27   | 36.59 |       |       |         |       |  |  |
| 4.90    | 5.50  | 6.13  | 6.79  | 7.48    | 8.21  | 8.98  | 9.77  | 10.61   | 11.47 | 12.37 | 13.30 | 14.27   | 15.27 |  |  |
| 4.39    | 5.51  | 6.84  | 8.40  | 10.21   | 12.30 | 14.70 | 17.43 | 20.52   | 24.00 | 27.91 | 32.28 | 37.15   | 42.54 |  |  |
| 5.31    | 5.96  | 6.64  | 7.35  | 8.11    | 8.90  | 9.72  | 10.59 | 11.49   | 12.43 | 13.40 | 14.41 | 15.46   | 16.54 |  |  |
| 4.00    | 5.03  | 6.25  | 7.67  | 9.32    | 11.23 | 13.41 | 15.90 | 18.72   | 21.90 | 25.47 | 29.45 | 33.89   | 38.82 |  |  |
| 3.48    | 3.90  | 4.34  | 4.81  | 5.31    | 5.82  | 6.36  | 6.93  | 7.52    | 8.13  | 8.77  | 9.43  | 10.12   | 10.83 |  |  |
| 2.64    | 3.31  | 4.11  | 5.05  | 6.14    | 7.39  | 8.83  | 10.47 | 12.33   | 14.42 | 16.77 | 19.40 | 22.32   | 25.57 |  |  |
| 2.62    | 2.94  | 3.27  | 3.63  | 4.00    | 4.39  | 4.80  | 5.22  | 5.67    | 6.13  | 6.61  | 7.11  | 7.62    | 8.16  |  |  |
| 1.70    | 2.14  | 2.66  | 3.26  | 3.97    | 4.78  | 5.71  | 6.76  | 7.96    | 9.32  | 10.84 | 12.53 | 14.42   | 16.51 |  |  |
| ← 1/500 |       |       |       | ← 1/400 |       |       |       | ← 1/300 |       |       |       | ← 1/200 |       |  |  |

■上の表は両端を自由支持したグレーチングに（建築基準法施工令第85条）により3.6kN/m<sup>2</sup>の等分布荷重を加えた場合の応力、及びたわみ量を示したものです。

### ■ベアリングバーと製作幅の関係

| ベアリングバーの本数   |    | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| グレーチングの幅 (b) | F型 | 183 | 213 | 243 | 273 | 303 | 333 | 363 | 393 | 423 | 453 | 483 | 513 | 543 | 573 |
|              | I型 | 185 | 215 | 245 | 275 | 305 | 335 | 365 | 395 | 425 | 455 | 485 | 515 | 545 | 575 |
| ベアリングバーの本数   |    | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  |
| グレーチングの幅 (b) | F型 | 603 | 633 | 663 | 693 | 723 | 753 | 783 | 813 | 843 | 873 | 903 | 933 | 963 | 993 |
|              | I型 | 605 | 635 | 665 | 695 | 725 | 755 | 785 | 815 | 845 | 875 | 905 | 935 | 965 | 995 |

### ■強度計算方法

#### 例1.

等分布荷重 3.6kN/m<sup>2</sup> } の応力、たわみを求めるには、  
 スパン 1500mm }  
 型式 I-32 }

選定表のスパン1500の行と形式I-32の段との交点が、応力、たわみの値です。

応力 3.82kN/cm<sup>2</sup>    たわみ2.66mm

#### 例2.

等分布荷重 2.0kN/m<sup>2</sup> } の応力、たわみを求めるには、  
 スパン 1500mm }  
 型式 I-32 }

等分布荷重3.6kN/m<sup>2</sup>の場合、たわみを(例1)の要領で求めると、

応力 3.82kN/cm<sup>2</sup>    たわみ2.66mm

この値に等分布荷重Wが変わる場合の係数 (  $\frac{W}{3.6}$  ) を乗じて算出します。

$$W=2.0\text{ですから } \frac{2.0}{3.6} \approx 0.56$$

応力 = 3.82 × 0.56 ≈ 2.14kN/cm<sup>2</sup>    たわみ = 2.66 × 0.56 ≈ 1.49mm