

## 荷重区分および強度計算例


### ●公道仕様

T 荷重	総重量	設置場所	後輪タイヤ接地寸法	衝撃係数	衝撃係数0の後輪一輪荷重	衝撃係数0.4の後輪一輪荷重
<b>T-25</b> 	25,000kgf	道路一般	200×500mm	0.4 または 0	100kN (10,200kgf)	140kN (14,280kgf)
<b>T-20</b> 	20,000kgf		200×500mm	0.4 または 0	78.45kN (8,000kgf)	109.83kN (11,200kgf)
<b>T-14</b> 	14,000kgf	大型車の通行の少ない 車道または歩道	200×500mm	0.4 または 0	54.92kN (5,600kgf)	76.88kN (7,840kgf)
<b>T-6</b> 	6,000kgf		200×240mm	0.4 または 0	23.54kN (2,400kgf)	32.95kN (3,360kgf)
<b>T-2</b> 	2,000kgf		200×160mm	0.4 または 0	7.85kN (800kgf)	10.98kN (1,120kgf)

1kgf=9.80665Nとして計算

- ❖ T-25 は、道路橋示方書による。
  - ❖ T-20・T-14 については、社内規格(旧道路橋示方書)による。
  - ❖ T-6・T-2 については、社内規定による。
  - ❖ 歩道仕様については、道路橋示方書による。
- 注) フォークリフトが通行する場合の荷重については、お問い合わせください。

### ●歩道仕様

設置場所	荷重条件	荷重
歩道 	等分布	5.0kN/m <sup>2</sup> (約510kgf/m <sup>2</sup> )

例：T-20 横断溝 **GN60-40**

後輪1輪荷重：78450N × 1.4 = 109830N
後輪接地面積：200mm(l <sub>1</sub> ) × 500mm(l <sub>2</sub> )
衝撃係数：0.4
計算スパン：L = 400mm
許容応力：σ <sub>A</sub> = 180N/mm <sup>2</sup>
車両方向：メインバーに平行
メインバーピッチ：35.3mm

負荷状態が横断となる場合は、メインバー1本に加わる応力σは

$$\sigma = \frac{WPl_1(2L-l_1)}{8AZ}$$

$$\sigma = \frac{109830 \times 35.3 \times 200 \times (2 \times 400 - 200)}{8 \times 200 \times 500 \times 3722}$$

$$\approx 156\text{N/mm}^2 \leq \sigma_A = 180\text{N/mm}^2$$

例：T-20 側溝 **GN55-40**

後輪1輪荷重：78450N
後輪接地面積：200mm(l <sub>1</sub> ) × 500mm(l <sub>2</sub> )
衝撃係数：0
計算スパン：L = 400mm
許容応力：σ <sub>A</sub> = 180N/mm <sup>2</sup>
車両方向：メインバーに垂直
メインバーピッチ：35.3mm

負荷状態が側溝となる場合は、メインバー1本に加わる応力σは

$$\sigma = \frac{WPl_2(2L-l_2)}{8AZ}$$

$$\sigma = \frac{78450 \times 35.3 \times 500 \times (2 \times 400 - 500)}{8 \times 200 \times 500 \times 3085}$$

$$\approx 168\text{N/mm}^2 \approx \sigma_A = 180\text{N/mm}^2$$

