

御承認印		

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KOG 25
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	横断溝 T-6/側溝 T-14
番号	品 名	数量	材 質 ・ 表 面 処 理	備 考

記 号	訂 正 内 容	日 付	備 考	担 当
品 番	WD-X 25-525	製 図 月 日 2015.12.03	担 当	製 図 検 図
図 番	WD-X 25-525	尺 度 1/5 用紙A3	 <b>片岡産業株式会社</b> 大阪市福島区海老江8丁目12番31号 TEL (06) 6458 0500 (代) FAX (06) 6458 0505	

発注の際は本図に押印の上、ご返却願います。

# 強度計算書

## 製品

- 呼称記号 W0-X 25 - 525
- 製品寸法 250 x L x 25
- 使用用途 横断溝用

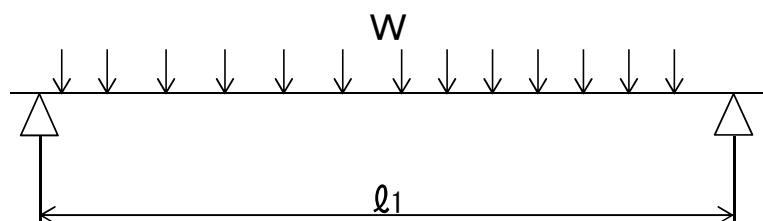
- 適用荷重 T-6
- 適用溝幅 150 mm
- ベアリングバー WXI-25x5x3.5

## 計算基準

- 荷重
  - ・ 後輪一輪荷重  $P = 24 \text{ kN}$
  - ・ 衝撃係数  $i = 0.4$
  - ・ 衝撃を考慮した荷重  $P_i = 33.6 \text{ kN}$
  - ・ 車輪接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 240 \text{ mm}$
  - ・ 支間距離  $\ell = 150 \text{ mm}$
  - ・ ベアリングバー方向荷重長  $\ell_1 = 200 \text{ mm}$
- ベアリングバー
  - ・ ピッチ  $P_B = 33 \text{ mm}$
  - ・ 断面係数  $Z = 381 \text{ mm}^3$

## 強度計算

- ・ ベアリングバー一本を単純梁として計算する。
- ・ 許容応力  $\sigma_b = 0.180 \text{ kN/mm}^2$



- 曲げモーメント： M

$$W = \frac{P_i \times P_B}{a \times b}$$

$$W = \frac{33.6 \times 33}{200 \times 240} = 0.023 \text{ kN/mm}$$

$$M = \frac{1}{8} \times W \times \ell_1 \times (2\ell - \ell_1) \quad (\ell_1 > \ell \text{ 時 } \ell_1 = \ell)$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.023 \times 150 \times (2 \times 150 - 150)$$

$$= 65.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力：  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{65.0}{381} \div 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

**カタオカケレーチング**  
片岡産業株式会社

# 強度計算書

## 製品

- 呼称記号 W0-X 25 - 525
- 製品寸法 250 x L x 25
- 使用用途 側溝用

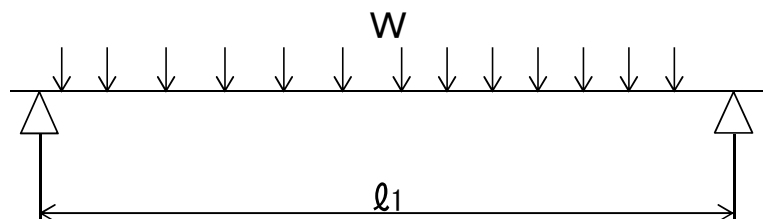
- 適用荷重 T-14
- 適用溝幅 150 mm
- ベアリングバー WXI-25x5x3.5

## 計算基準

- 荷重
  - ・ 後輪一輪荷重  $P = 56 \text{ kN}$
  - ・ 衝撃係数  $i = 0$
  - ・ 衝撃を考慮した荷重  $P_i = 56.0 \text{ kN}$
  - ・ 車輪接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・ 支間距離  $l = 150 \text{ mm}$
  - ・ ベアリングバー方向荷重長  $l_1 = 500 \text{ mm}$
- ベアリングバー
  - ・ ピッチ  $P_B = 33 \text{ mm}$
  - ・ 断面係数  $Z = 381 \text{ mm}^3$

## 強度計算

- ・ ベアリングバー一本を単純梁として計算する。
- ・ 許容応力  $\sigma_b = 0.180 \text{ kN/mm}^2$



- 曲げモーメント： M

$$W = \frac{P_i \times P_B}{a \times b}$$

$$W = \frac{56.0}{200} \times \frac{33}{500} = 0.018 \text{ kN/mm}$$

$$M = \frac{1}{8} \times W \times l_1 \times (2l - l_1) \quad (l_1 > l \text{ 時 } l_1 = l)$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.018 \times 150 \times (2 \times 150 - 150)$$

$$= 52.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力：  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{52.0}{381} \div 0.14 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

**カタオカケレーチング**  
片岡産業株式会社