

強 度 計 算 書

製 品

- 呼称記号 WZ-X(F) 70 - 990 (一般)
- 製品寸法 700 × L × 90
- 使用用途 横断溝用

- 適用荷重 T-25
- 適用溝幅 600 mm
- ベアリングバー WZI-90x9x7.5

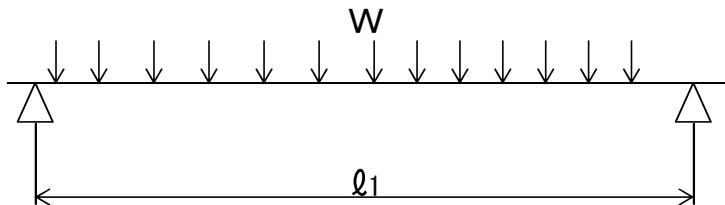
計 算 基 準

- 荷重
 - ・後輪一輪荷重 $P = 100 \text{ kN}$
 - ・衝撃係数 $i = 0.4$
 - ・衝撃を考慮した荷重 $P_i = 140.0 \text{ kN}$
 - ・車輪接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
 - ・支間距離 $\ell = 650 \text{ mm}$
 - ・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 $P_B = 38 \text{ mm}$
 - ・断面係数 $Z = 8598 \text{ mm}^3$

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

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

$$W = \frac{140.0 \times 38}{200 \times 500} = 0.053 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.053 \times 200 \times (2 \times 650 - 200)$$

$$= 1463.0 \text{ kN-mm}$$

- 応 力 : σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{1463.0}{8598} \doteq 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	 カタオカクラーチック 片岡産業株式会社

強 度 計 算 書

製 品

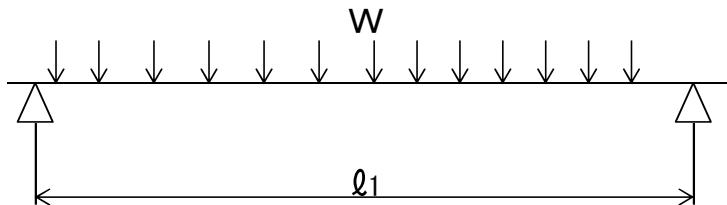
- 呼称記号 WZ-X(F) 70 - 990 (エコノミー)
- 製品寸法 700 × L × 90
- 使用用途 横断溝用
- 適用荷重 T-25
- 適用溝幅 600 mm
- ベアリングバーWXI-90x9x7.5

計 算 基 準

- 荷重
 - ・後輪一輪荷重 $P = 100 \text{ kN}$
 - ・衝撃係数 $i = 0.4$
 - ・衝撃を考慮した荷重 $P_i = 140.0 \text{ kN}$
 - ・車輪接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
 - ・支間距離 $\ell = 600 \text{ mm}$
 - ・ベアリングバー方向荷重長 $\ell_1 = 200 \text{ mm}$
 - ・ベアリングバー $P_B = 38 \text{ mm}$
 - ・断面係数 $Z = 8598 \text{ mm}^3$

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

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

$$W = \frac{140.0 \times 38}{200 \times 500} = 0.053 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.053 \times 200 \times (2 \times 600 - 200)$$

$$= 1330.0 \text{ kN-mm}$$

- 応 力 : σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{1330.0}{8598} \doteq 0.15 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	カタオカクレーデンツ 片岡産業株式会社