



# 強 度 計 算 書

## 製 品

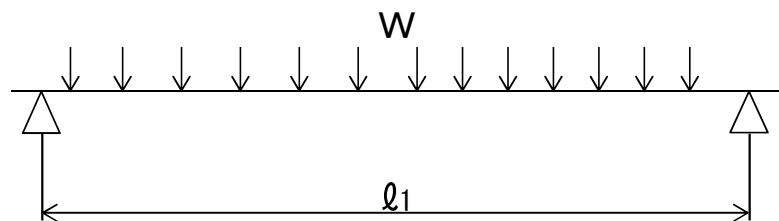
- 呼称記号 WKZD-X 55 - 955
- 適用荷重 T-20
- 製品寸法 600 x L x 55
- 適用溝幅 500 mm
- 使用用途 柵用(横断溝)
- ベアリングバー WX1-55x9x7.5

## 計 算 基 準

- 荷重
  - ・ 後輪一輪荷重  $P = 80 \text{ kN}$
  - ・ 衝撃係数  $i = 0$
  - ・ 衝撃を考慮した荷重  $P_i = 80.0 \text{ kN}$
  - ・ 車輪接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・ 支間距離  $l = 500 \text{ mm}$
  - ・ ベアリングバー方向荷重長  $l_1 = 200 \text{ mm}$
- ベアリングバー
  - ・ ピッチ  $P_B = 38 \text{ mm}$
  - ・ 断面係数  $Z = 3641 \text{ mm}^3$

## 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:  $M$

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

$$W = \frac{80.0 \times 38}{200 \times 500} = 0.030 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.030 \times 200 \times (2 \times 500 - 200)$$

$$= 608.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{608.0}{3641} \doteq 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当