

|    |        |    |               |                  |
|----|--------|----|---------------|------------------|
| 2  | 受 枠    | 1  | SS400 黒ペイント   | KOG 50           |
| 1  | グレーチング | 1  | SS400 溶融亜鉛めっき | 横断溝 T-25/側溝 T-25 |
| 番号 | 品 名    | 数量 | 材 質・表 面 处 理   | 備 考              |

| 記 号 | 訂 正 内 容      | 日 付        | 備 考     |     |      |     | 担 当      |
|-----|--------------|------------|---------|-----|------|-----|----------|
|     |              |            | 製 図 月 日 | 担 当 | 製 図  | 検 図 |          |
| 品 番 | WOS-X 50-750 | 2015.11.15 |         |     |      |     |          |
| 図 番 | WOS-X 50-750 |            | 尺 度     | 1/5 | 用紙A3 |     | 片岡産業株式会社 |

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。

御 承 認 印

# 強 度 計 算 書

## 製 品

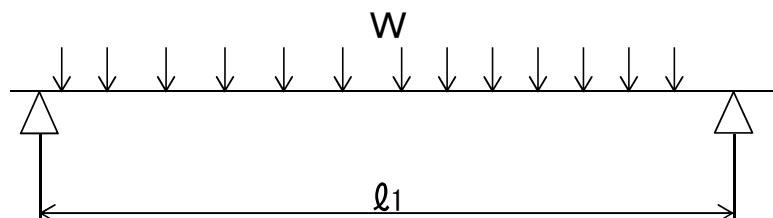
- 呼称記号 WOS-X 50 - 750
- 適用荷重 T-25
- 製品寸法 500 x L x 50
- 適用溝幅 400 mm
- 使用用途 横断溝用
- ベアリングバー WXI-50x7x5.5

## 計 算 基 準

- 荷重
  - ・後輪一輪荷重  $P = 100 \text{ kN}$
  - ・ピッチ  $P_B = 16.5 \text{ mm}$
  - ・衝撃係数  $i = 0.4$
  - ・断面係数  $Z = 2319 \text{ mm}^3$
  - ・衝撃を考慮した荷重  $P_i = 140.0 \text{ kN}$
  - ・車両接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・支間距離  $\ell = 400 \text{ mm}$
  - ・ベアリングバー方向荷重長  $\ell_1 = 200 \text{ mm}$

## 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 :  $M$

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

$$W = \frac{140.0 \times 17}{200 \times 500} = 0.023 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.023 \times 200 \times (2 \times 400 - 200)$$

$$= 346.5 \text{ kN-mm}$$

- 応 力 :  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{346.5}{2319} \doteq 0.15 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

| 認印 | 検印 | 担当 | カタオカクレーチング<br>片岡産業株式会社 |
|----|----|----|------------------------|
|    |    |    |                        |

# 強 度 計 算 書

## 製 品

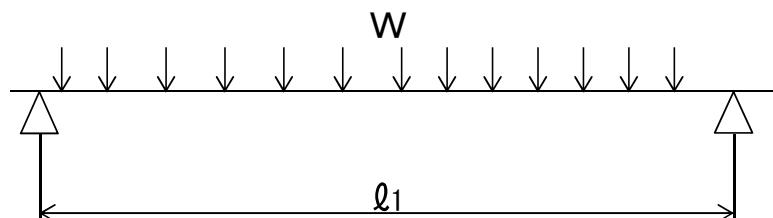
- 呼称記号 WOS-X 50 - 750
- 適用荷重 T-25
- 製品寸法 500 x L x 50
- 適用溝幅 400 mm
- 使用用途 側溝用
- ベアリングバー WXI-50x7x5.5

## 計 算 基 準

- 荷重
  - ・後輪一輪荷重  $P = 100 \text{ kN}$
  - ・ピッチ  $P_B = 16.5 \text{ mm}$
  - ・衝撃係数  $i = 0$
  - ・断面係数  $Z = 2319 \text{ mm}^3$
  - ・衝撃を考慮した荷重  $P_i = 100.0 \text{ kN}$
  - ・車両接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・支間距離  $\ell = 400 \text{ mm}$
  - ・ベアリングバー方向荷重長  $\ell_1 = 500 \text{ mm}$

## 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

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{P_i \times P_B}{a \times b} \\
 W &= \frac{100.0}{200} \times \frac{17}{500} = 0.017 \text{ kN/mm} \\
 M &= \frac{1}{8} \times W \times \ell_1 \times (2\ell - \ell_1) \quad (\ell_1 > \ell \text{ 時 } \ell_1 = \ell) \\
 &= \frac{1}{8} \times 0.017 \times 400 \times (2 \times 400 - 400) \\
 &= 330.0 \text{ kN-mm}
 \end{aligned}$$

- 応 力 :  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{330.0}{2319} \doteq 0.14 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

| 認印 | 検印 | 担当 | カタオカクレーチング<br>片岡産業株式会社 |
|----|----|----|------------------------|
|    |    |    |                        |