

御承認印		

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KDG 44 四方2L枠
1	グレーチング	1	SS400 熔融亜鉛めっき	110°開閉 樹 T-25
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	WMS-X 34-744	製 図 月 日 2016.11.30	担 当	製 図	検 査	
図番	WMS-X 34-744	尺 度 1/5 用紙A3	<b>片岡産業株式会社</b> <small>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</small>			

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

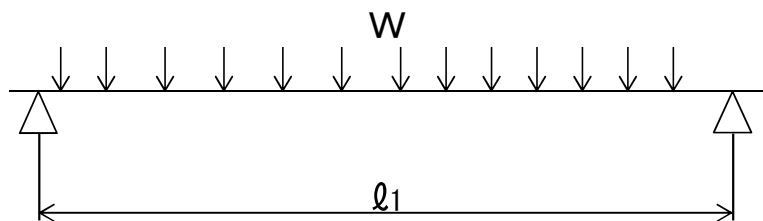
- 呼称記号    WMS-X 34 - 744
- 製品寸法    500 x L x 44
- 使用用途    樹用(横断溝)
- 適用荷重    T-25
- 適用溝幅    400 mm
- ベアリングバー    WXI-44x7x5.5

## 計 算 基 準

- 荷重
  - ・ 後輪一輪荷重             $P = 100 \text{ kN}$
  - ・ 衝撃係数                 $i = 0$
  - ・ 衝撃を考慮した荷重       $P_i = 100.0 \text{ kN}$
  - ・ 車輪接地面積             $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・ 支間距離                 $l = 400 \text{ mm}$
  - ・ 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                 $P_B = 16.5 \text{ mm}$
  - ・ 断面係数               $Z = 1574 \text{ mm}^3$

## 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

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

$$W = \frac{100.0 \times 16.5}{200 \times 500} = 0.017 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.017 \times 200 \times (2 \times 400 - 200)$$

$$= 247.5 \text{ kN-mm}$$

- 応 力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{247.5}{1574} \doteq 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

