

御 承 認 印

記号		訂正内容	日付	備考			担当
品番	WM-X 77-744		製図月日	担当	製図	検査	
			2016.11.30				
図番	WM-X 77-744		尺度	1/6 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。

強 度 計 算 書

製 品

- 呼称記号 WM-X 77 - 744
- 製品寸法 800 x L x 44
- 使用用途 樹用(横断溝)

- 適用荷重 T-2
- 適用溝幅 700 mm
- ベアリングバー WIX-44x7x5.5

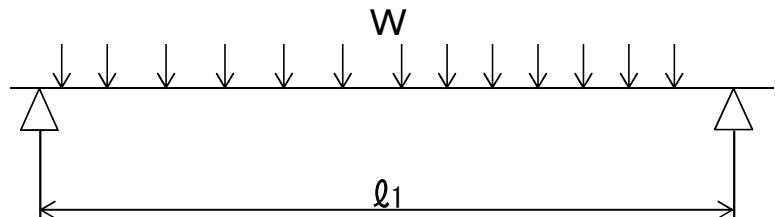
計 算 基 準

- 荷重
 - ・後輪一輪荷重 $P = 8 \text{ kN}$
 - ・衝撃係数 $i = 0$
 - ・衝撃を考慮した荷重 $P_i = 8.0 \text{ kN}$
 - ・車両接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$
 - ・支間距離 $\ell = 700 \text{ mm}$
 - ・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 $Z = 1574 \text{ mm}^3$

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

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

$$W = \frac{8.0 \times 33}{200 \times 160} = 0.008 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.008 \times 200 \times (2 \times 700 - 200)$$

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

- 応 力 : σ

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

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	カタオカクレーチンク 片岡産業株式会社