



御承認印

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KZG 55B 四方4L枠
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	マス荷重 T-20
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	WKCZDS-X 99-955 B	製 図 月 日 2017.02.24	担 当	製 図 検 査
図 番	WKCZDS-X 99-955(A)(B)	尺 度 1/7 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	

強 度 計 算 書

製 品

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 呼称記号 WKZDS-X 99 - 955 ● 製品寸法 1000 x L x 55 ● 使用用途 柵用(横断溝) | <ul style="list-style-type: none"> ● 適用荷重 T-20 ● 適用溝幅 900 mm ● ベアリングバー WX1-55x9x7.5 |
|---|--|

計 算 基 準

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 荷重 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 $l = 900 \text{ mm}$ ・ ベアリングバー方向荷重長 $l_1 = 200 \text{ mm}$ | <ul style="list-style-type: none"> ● ベアリングバー <ul style="list-style-type: none"> ・ ピッチ $P_B = 18 \text{ mm}$ ・ 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

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

$$W = \frac{80.0 \times 18}{200 \times 500} = 0.014 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.014 \times 200 \times (2 \times 900 - 200)$$

$$= 574.8 \text{ kN-mm}$$

- 応力: σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{574.8}{3641} \div 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

イワノ産業株式会社