

## 組工グレーチング強度計算書

## 1 製品

呼称形式 : 組工25-15(KMU25-15)

製品寸法 : 140×995×25

適用溝寸法 : 150mm(側溝用)

適用荷重 : 14トン

ベアリングバー : IB 5×3×25 ベアリングバーピッチ : P=33mm

1本の断面係数 : Z=469mm<sup>3</sup>

## 2 計算基準

戴荷寸法 : A×B = 200×500

計算負荷 : W<sub>1</sub> = 56000N許容応力 : σ<sub>b</sub> = 180N/mm<sup>2</sup>

衝撃係数 : i = 0

## 3 計算

ベアリングバー1本当たりの負荷

$$W_2 = W_1 \times \frac{P \times A(B)}{A \times B} \times (1+i) = 56000 \times \frac{33 \times 150}{200 \times 500} \times (1+0) \\ = 2772N$$

支間距離

$$L = 150mm$$

曲げモーメント L≤A(B)の場合

$$M = \frac{L}{8} \times W_2 = \frac{150}{8} \times 2772 = 51975N \cdot mm$$

計算応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{51975}{469} = 110.82 \approx 111N/mm^2 < \sigma_b$$

上記の計算結果より設計条件を満足するものである。

株式会社 大和屋