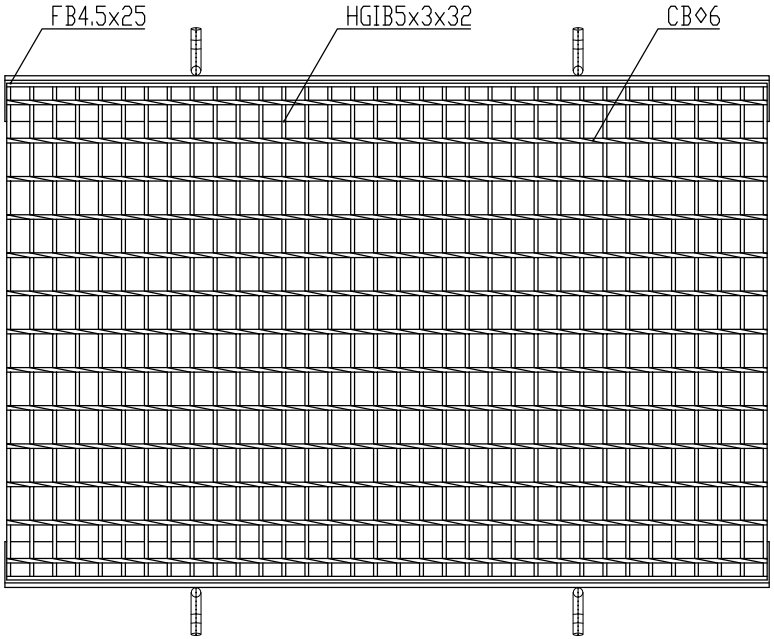


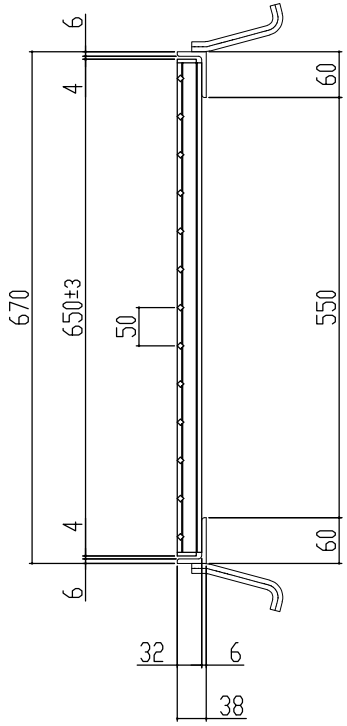


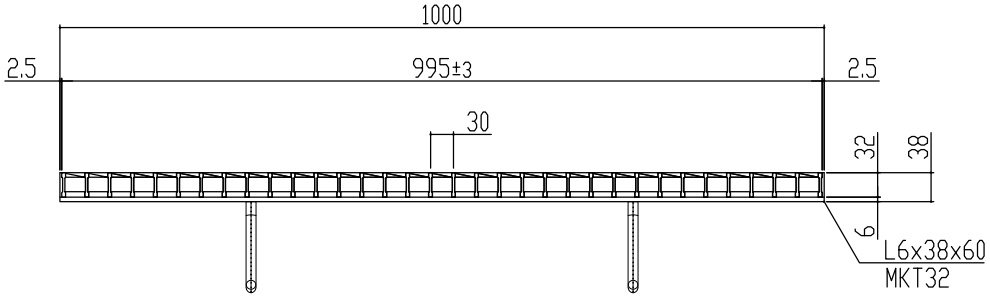


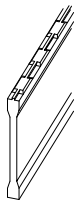

主部材詳細図

| | |
|---|---|
| 本体重量 | 26.8kg |
| 受枠重量 | 9.0kg |
| 合計重量 | 35.8kg |

表面処理　本体は溶融亜鉛メッキ仕上げ
(JIS H8641)
受枠は錆止め黒塗装仕上げ

| 訂正年月日 | 訂正番 | 訂正年月日 | 訂　正　事　項 | 訂正者 | 承認印 | 承認印 | 検 印 | 製 図 | 図面名称 | 一般側溝用(ハイテン) グレーチング 溝幅550用 並目 ノンスリップ | 株式会社 マキテック MK駐輪事業部 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 標準製作図面 | | | | | | 平元 | 山口 | 松本 | | T-2 LNM325-5.5 | 図番 MKG-L-040 |
| 試作図面 | | | | | | | | | | | |
| 特注図面 | | | | | | 材 質 | 数 量 | 縮 尺 | | | |
| 検討図面 | | | | | | 主部材SS540 | | | | | |

# グレーチング強度計算書

株式会社マキテック

| | | |
|---|---|---|
| 1 仕様 | 品　名 | LNM325-5.5 |
| | 製品寸法 | 650x995x32 |
| | 主部材 | I－5 × 3 × 32 |
| | 断面係数 | Z＝　0.794　cm3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 設計条件 | 荷重条件 | T－2 | 支点間距離 | L＝ 550 |
| | 後輪一輪荷重 | P ＝ 8000 N | 衝撃係数 | i＝ 0 |
| | 許容応力 | σb＝ 320 N/mm2 | 車両進行方向 | 主部材に対し、横断 |
| | 主部材ピッチ | O= 30 mm | | |
| | 接地面積 | a mm × b mm ＝ 200 mm × 160 mm | | |

3 強度計算

1．ベアリングバー1本当たりの単位荷重：ω（N/mm）を求める。

ω＝後輪1車荷重×（1＋衝撃係数）×ピッチ／接地面積　より

ω＝ 8000 ×（1＋ 0 ）× 30 ／ 32000

ω＝ 7.50（N/mm）

2．ベアリングバーの最大曲げモーメント：M（N･mm）を求める。

M＝ ω × 0.5 × a ×（ L － 0.5 × a）／ 2　より

M＝ 7.5 × 0.5 × 200 ×（ 550 － 0.5 × 200 ）／ 2

M＝ 168,750（N･mm）

3．曲げ応力度：σb（N/mm$^2$）を求める。

σb＝M／Z　より

σb＝ 168,750.0 ／ 794.000

σb＝ 212.53（N/mm$^2$）

従って、許容応力σb＝ 320（N/mm²）に対し、

212.53（N/mm2）≦ 320（N/mm2）

| | |
|---|---|
| 4 総括 | 上記の計算式により、1項目の仕様で、<br>2項目の設計条件に対し十分な強度を保持致します。 |