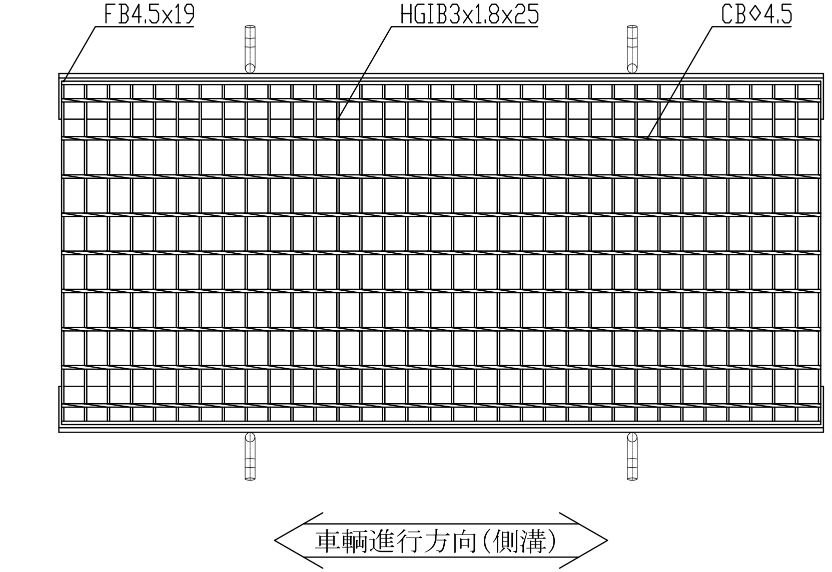


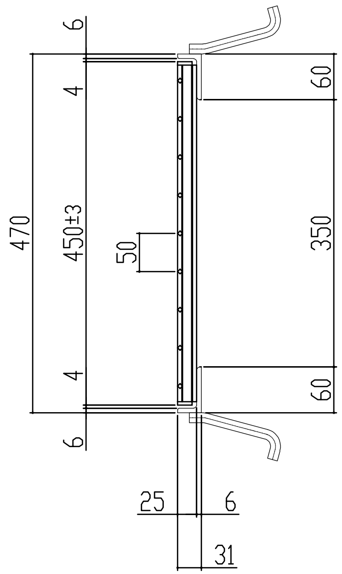


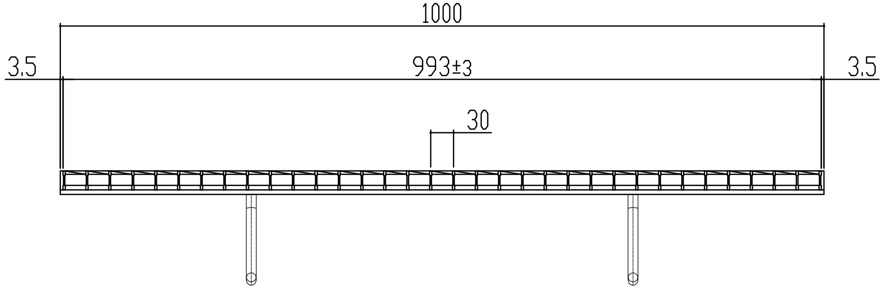


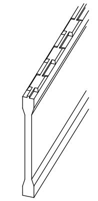

主部材詳細図

| | |
|---|---|
| 本体重量 | 9.9kg |
| 受枠重量 | 8.2kg |
| 合計重量 | 18.1kg |

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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 標準製作図面 | | | | | |
| 試作図面 | | | | | |
| 特注図面 | | | | | |
| 検討図面 | | | | | |

| 承認印 | 検印 | 製図 |
|---|---|---|
| 平元 | 山口 | 松本 |
| 材質 | 数量 | 縮尺 |
| 主部材SS540 | | |

図面名称：一般側溝用（ハイテン）グレーチング 溝幅350用 並目 ノンスリップ

T-2　LNM253-3.5

株式会社 マキテック MK駐輪事業部

図番　MKG-L-036

# グレーチング強度計算書

株式会社マキテック

| | | |
|---|---|---|
| 1<br>仕<br>様 | 品　名 | LNM253-3.5 |
| | 製品寸法 | 450x993x25 |
| | 主部材 | I－3 × 1.8 × 25 |
| | 断面係数 | Z＝　0.301　cm3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2<br>設<br>計<br>条<br>件 | 荷重条件 | T－2 | 支点間距離 | L＝　350 |
| | 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、縦断 |
| | 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 × b ×( L － 0.5 × b)／ 2　より

M＝ 7.5 × 0.5 × 160 ×( 350 － 0.5 × 160 ) ／ 2

M＝ 81,000 (N･mm)

3. 曲げ応力度：σb(N/mm$^2$) を求める。

σb＝M／Z　より

σb＝ 81,000.0 ／ 301.000

σb＝ 269.10 (N/mm$^2$)

従って、許容応力σb＝ 320 (N/mm$^2$) に対し、

269.10 (N/mm2) ≦　320 (N/mm2)

4 総括

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