

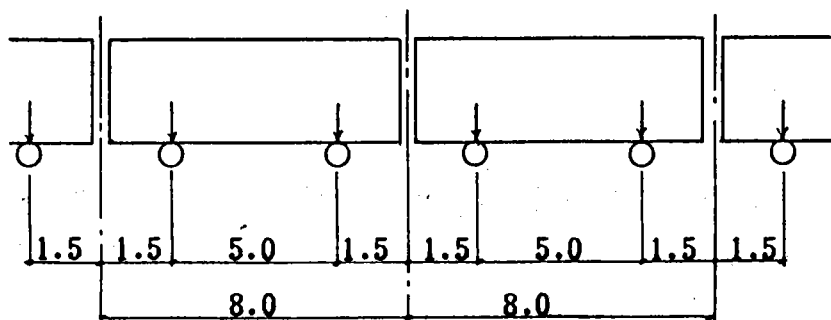
S1 設計条件

1-1 設計条件

1. 型式 ; 3径間連続非合成曲线箱桁
2. 橋長 ; 120.9M
3. 支間割 ; 3@40.0 = 120.0M
4. 平面線形 ;  $R = 400.0M$
5. 縦断勾配 ;  $I = 0.0\%$
6. 幅員構成 ; 別紙一般寸法図参照。
7. 設計荷重

- 1) 死荷重 ; 鋼-----7.850T/M<sup>3</sup>  
鉄筋コンクリート床版--2.500T/M<sup>3</sup>

- 2) 活荷重 ; 軸重--満員時 9.0TON  
空車時 5.5TON



3) 群集荷重

避難通路及び点検通路設計用--300KG/M<sup>2</sup>

(主桁及び下部構造に考慮しない。)

## 4) 衝撃係数

$$I = 20 / (50 + L)$$

## 5) 遠心荷重

遠心荷重は、車両重心の位置において水平かつ列車の進行方向に直角に作用するものとする。

$$F = V^2 / (127 \times R) \times W$$

F ; 遠心荷重(TON)

V ; 列車の走行速度(60KM/HR)

R ; 曲線半径(M)

W ; 列車荷重(TON)

## 6) 車両横荷重

車両横荷重の載荷位置は、走行面に水平かつ車両進行方向に作用するものとする。

操舵型の案内方式-----軸重の10%

## 7) 制動荷重及び始動荷重

制動荷重及び始動荷重は、車両重心位置に於いて、車両進行方向に作用させるものとする。その大きさは、列車荷重の15%とする。

## 8) 風荷重

上部構造の風荷重は、橋軸に直角に作用する水平荷重とし、その大きさは、上部構造の垂直面に対する風上側の投影面積に対して450KG/M<sup>2</sup>とする。

9) 地震の影響

KH= 0.20

10) 温度の影響

± 30 ℃

11) 地盤の変動及び支点移動の影響

考慮しない。

8. 使用鋼材

SM50Y, SS41

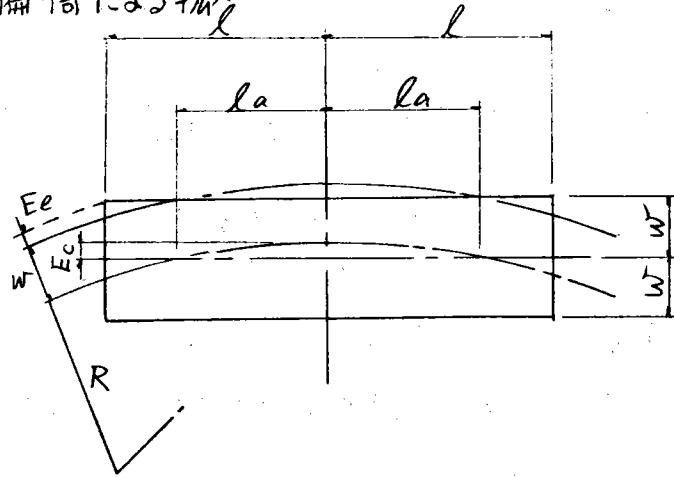
F10T-M22 (高力ボルト)

9. 適用示方書

- (1) 新交通システム土木構造物設計指針(案) (社団法人日本交通計画協会)
- (2) 道路橋示方書・同解説 (日本道路協会)
- (3) 国鉄建造物設計標準解説 (土木学会)
- (4) 鋼道路橋設計便覧 (日本道路協会)

## 1-3 曲線部における建築限界

(1) 車両の偏倚による拡大



$$2l = 8,000 \text{ mm} \quad (\text{車体長})$$

$$2w = 3,000 \text{ mm} \quad (\text{建築限界幅})$$

$$2l_a = 5,000 \text{ mm} \quad (\text{ホイールベース})$$

$$\text{内側拡大量 } E_c = R - \sqrt{R^2 - l_a^2}$$

$$= 400 - \sqrt{400^2 - 2.5^2} = 7.8 \text{ mm} \rightarrow 10 \text{ mm}$$

$$\text{外側拡大量 } E_e = \sqrt{(\sqrt{R^2 - l_a^2} + w)^2 + l^2} - w - R$$

$$= \sqrt{(\sqrt{400^2 - 2.5^2} + 1.5)^2 + 4.0^2} - 1.5 - 400$$

$$= 12.1 \text{ mm} \rightarrow 15 \text{ mm}$$



断面配置

