

都 街 発 第 8 号  
道 企 発 第 6 号  
昭和59年2月2日

北 海 道 開 発 局 建 設 部 長  
沖 縄 総 合 事 務 局 開 発 建 設 部 長  
各 地 方 建 設 局 道 路 部 長  
各 都 道 府 県 土 木 部 長  
各 指 定 市 建 設 局 長  
日 本 道 路 公 団 技 術 部 長  
首 都 高 速 道 路 公 団 工 務 部 長  
阪 神 高 速 道 路 公 団 工 務 部 長  
本 州 四 国 道 路 橋 公 団 設 計 部 長

建 設 省 都 市 局 街 路 課 長  
道 路 局 企 画 課 長

### 橋、高架の道路等の技術基準について

今般、橋、高架の道路等の技術基準として、下記の指針及び指針（案）を別添のとおり改訂又は制定したので、道路橋の設計、施工等にあたっては、道路橋示方書によるほか、さらに、下記の指針及び指針（案）によられたく、通知する。

なお、都道府県土木部長におかれては、貴管下道路管理者（地方道路公社も含む）に対しても周知徹底されたく、願います。

#### 記

- 1 改訂又は制定した指針及び指針（案）  
道路橋鉄筋コンクリート床版の設計・施工指針  
鋼管矢板基礎設計指針  
小規模吊橋指針

## 道路橋の塩害対策指針（案）

### 2 適用について

昭和59年度以降の設計、施工等に適用する。

### 3 通達の廃止について

「道路橋鉄筋コンクリート床版の設計・施工について」（昭和53年4月13日都街発第18号、道企発第18号）は廃止する。

### 4 その他

道路橋の塩害対策指針（案）については、一部、研究段階のものを含んでいるため、引き続き検討していく予定である。

別添

道路橋鉄筋コンクリート床版の設計・施工指針

(平成2年2月8日道路橋示方書の改訂に伴い廃止)

鋼管矢板基礎設計指針

(平成8年11月1日道路橋示方書の改訂に伴い廃止)

道路橋の塩害対策指針(案)

(平成13年12月27日道路橋示方書の改訂に伴い廃止)

小規模吊橋指針

1章 総 則

1.1 適用の範囲

この指針は、次の各号に該当する吊橋に適用する。

- (1) 市町村道(重要な市町村道を除く。)における支間200m以下の橋
- (2) 主として歩行者および自転車の通行の用に供する橋
- (3) 新設の橋

1.2 設計および施工の基本

- (1) 架設地点の選定にあたっては、地形、地質条件等に十分留意しなければならない。
- (2) 橋の各部はなるべく単純な構造とし、製作、運搬、架設、塗装および管理に便利なよう設計しなければならない。
- (3) 架設地点の地形等を勘案して適切な施工方法を選ばなければならない。
- (4) この指針に示していない事項は道路橋示方書によることを原則とする。

2章 設計一般

2.1 建築限界

橋の建築限界は図-2.1.1に示すのを標準とする

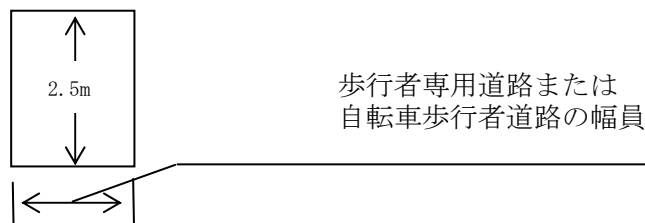


図-2.1.1 橋の建築限界

## 2. 2 幅員

橋の幅員は 1.0m 以上 2.5m 以下とする。ただし、地域の交通状況その他特別な理由によりやむを得ない場合はこの限りでない。

## 3 章 荷 重

### 3. 1 荷重の種類

上部構造の設計にあたっては、次の荷重を考慮するものとする。

1. 死荷重
2. 活荷重
3. 風荷重
4. 温度変化の影響
5. 地震の影響
6. 雪荷重
7. 施工時荷重

### 3. 2 荷重の組合せ

上部構造の設計は表-3.2.1 の荷重の組合せのうち、最も不利な組合せについて行うものとする。

表-3.2.1 荷重の組合せ

	荷 重 の 組 合 せ
(1)	死荷重+活荷重+雪荷重
(2)	死荷重+活加重+雪加重+温度変化の影響
(3)	死加重+温度変化の影響+風荷重
(4)	死荷重+地震の影響+温度変化の影響
(5)	風 荷 重
(6)	施工時荷重

(注) (1)、(2)の組合せにおいて 3.8 に定める雪荷重の種類によって活荷重の同時載荷は行わない。

### 3. 3 死荷重

死荷重は道路橋示方書 I 共通編 2.1.2 の規定によるものとする。

### 3. 4 活荷重

活荷重は次の各号に定めるものを標準とする。ただし、地域の交通の状況によってはこれらによらなくてもよい。

- (1) 床版、床組および吊橋のハンガーを設計する場合  
300kg/m<sup>2</sup>の等分布荷重を負載する。
- (2) ケーブル、塔、下部構造および主げたを設計する場合  
200kg/m<sup>2</sup>の等分布荷重を負載する。

### 3. 5 風荷重

風荷重は活荷重を載荷しない状態で考慮するものとし、その大きさは次の値を標準とする。

風上側の有効鉛直投影面積に対して 450kg/m<sup>2</sup>

### 3. 6 温度変化の影響

温度変化の影響は道路橋示方書 I 共通編 2. 1. 11 の規定によるのを原則とする。

### 3. 7 地震の影響

地震の影響は道路橋示方書 V 耐震設計編の規定によるのを原則とする。

### 3. 8 雪荷重

雪荷重を考慮する必要がある地方において雪荷重は次のとおりとする。

- (1) 活荷重の同時載荷を考慮する場合は 100kg/m<sup>2</sup>を標準とする。
- (2) 活荷重の同時載荷を考慮しない場合は、式 (3. 8. 1) により定まる値を標準とする。

$$SW = P \cdot Z_s \quad \dots\dots\dots (3. 8. 1)$$

ここに

SW : 雪荷重 (kg/m<sup>2</sup>)

P : 雪の平均単位重量 (積雪 1cm あたり kg/m<sup>2</sup>)

Z<sub>s</sub> : 設計積雪深 (cm)

### 3. 9 施工時荷重

施工時荷重は道路橋示方書 I 共通編 2. 1. 18 の規定によるのを原則とする。

## 4 章 許容応力度等

### 4. 1 一般

許容応力度は 4. 2、4. 3 および 4. 4 に規定する値に表-4. 1. 1 に示す増増し係数を乗じた値とする。

ただし、表-4. 1. 1 の施工時荷重に対する割増し係数は、施工時における諸条件が設計計算の前提となる施工条件と等しい精度を有する場合に適用する。

表 4. 1. 1 許容応力度の割増し係数

	荷 重 の 組 合 せ	割増し係数
(1)	死荷重+活荷重+雪荷重	
	3. 8(1)に規定する雪荷重に対して	1. 00
	3. 8(2)に規定する雪荷重に対して (注)	1. 40
(2)	死荷重+活荷重+雪荷重+温度変化の影響	
(3)	3. 8(1)に規定する雪荷重に対して	1. 15
	3. 8(2)に規定する雪荷重に対して (注)	1. 60
	死荷重+温度変化の影響+風荷重	1. 35
(4)	死荷重+地震の影響+温度変化の影響	1. 70
(5)	風 荷 重	1. 20
(6)	施工時荷重	1. 25

(注) 3. 8(2)に規定する雪荷重は活荷重との同時載荷を行わない。

### 4. 2 構造用鋼材等の許容応力度

構造用鋼材、鋳鍛造品、溶接部ならびに接合用鋼材、鋼管および棒鋼の許容応力度は道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 2. 2 の規定によるものとする。

なお、SF45A（鍛造品）の許容応力度は表-4. 2. 1 によるものとする。

表-4. 2. 1 SF45A の許容応力度

単位：kg/cm<sup>2</sup>

軸方向 応力度		曲げ応力度		せん断 応力度	支圧応力度			
					すべり のない 平面接 触	すべり のある 平面接 触	ヘルツ方式で計算す る場合の支圧	
引張	圧縮	引張	圧縮			支 圧 応力度	かたさ必 要値 H <sub>B</sub>	
1300	1300	1300	1300	750	1900	950	5500	112H <sub>B</sub>

#### 4. 3 コンクリートの供用応力度

コンクリートの許容応力度は道路標示方書Ⅲコンクリート橋編 3.2.1 およびⅣ下部構造編 3.2.2 の規定によるものとする。

#### 4. 4 木材の許容応力度

木材の許容応力度は、表-4.4.1 に示す値を標準とする。

表-4.4.1 木材の許容応力度

単位：kg/cm<sup>2</sup>

種別	材種	軸方向引張（純断面につき）繊維に平行	軸方向圧縮（総断面につき）繊維に平行	曲げ引張（純断面につき）曲げ圧縮（総断面につき）繊維に平行	支 圧		せん断	
					繊維に平行	繊維に直角	繊維に平行	繊維に直角
針葉樹	杉・松 檜の類	80	$70-0.48 \frac{l}{r}$	90	80	20	8	12
広葉樹	樅・栗 檜の類	110	$80-0.58 \frac{l}{r}$	120	110	35	12	18

(注)  $l$ ：部材長 (cm)

$r$ ：断面の最小回転半径 (cm)

#### 4. 5 鋼材の最小板厚

鋼材の板厚は次の各号によるものとする。ただし、高欄用材、てん材、床版などはこの規定によらなくてもよい。

- 1) 主要部材の板厚は 8mm 以上としなければならない。ただし、プレートガーダーの腹板、鋼管および型鋼は 6mm 以上としてよい。
- 2) 二次部材の板厚は 6mm 以上としなければならない。

#### 4. 6 部材の細長比

部材の細長比については道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 3.1.7 の規定によるものとする。

4. 7 部材の連結

- (1) 部材の連結については道路橋示方書Ⅱ綱橋編の規定を準用するものとする。ただし、ピンの直径については道路橋示方書Ⅱ綱橋編 4.5(2)の規定によらなくてもよい。
- (2) 摩擦接合に用いるボルト、ナットおよび座金は JIS B 1186 に規定する第 1 種および第 2 種の呼び M12、M16 を用いてよい。
- 1) ボルトの呼び M12 および M16 の摩擦接合用高力ボルトの許容力は表-4.7.1 に示す値とする。

表-4.7.1 摩擦接合用高力ボルトの許容力  
(1 ボルト 1 摩擦面あたり)

(kg)

ボルトの等級 ボルトの呼び	F 8 T	F 10 T
	M 12	1,000
M 16	2,000	2,400

- 2) ボルトの呼び M12 および M16 の最小中心間隔は、表-4.7.2 に示す値とする。ただしやむを得ない場合はボルト径の 3 倍まで小さくすることができる。

表-4.7.2 ボルトの最小中心間隔 (mm)

ボルトの呼び	最小中心間隔
M 16	50
M 12	40

- 3) ボルトの最大中心間隔は表-4.7.3 に示す値のうち小さい方の値とする。

表-4.7.3 ボルトの最大中心間隔 (mm)

ボルトの呼び	最大中心間隔		
	p		g
M 16	100	12t 千鳥の場合は $15t - \frac{3}{8}g$	24t ただし 300 以下
M 12	80	ただし 12t 以下	

ここに、

- t : 外側の板または形綱の長さ (mm)  
 p : ボルトの応力方向の間隔 (mm)  
 g : ボルトの応力直角方向の間隔 (mm)





図-4.7.1 ボルトの位置と間隔のとり方

4) ボルト孔の中心から板の縁までの距離は表-4.7.4に示す値とする。

表-4.7.4 ボルト孔の中心から板の縁までの最小距離 (mm)

ボルトの呼び		最 小 縁 端 距 離	
		せん断縁 手動ガス切断縁	圧延縁、仕上げ縁 自動ガス切断縁
M	16	28	22
M	12	22	18

5) ボルト孔の中心から材片の重なる部分までの最大距離は、道路橋示方書Ⅱ綱橋編 4.3.10(2)によるものとする。

## 5章 ケーブル等

### 5.1 ケーブル、ハンバーおよび耐風索

#### 5.1.1 ケーブルの種類

ケーブルには次の各号の一を用いるのを原則とする。

- (1) スtrandロープ (麻芯ロープは除外する。)
- (2) スパイラルロープ (ロックドコイルロープを含む。)

#### 5.1.2 ハンガーの種類

ハンガーには、次の各号の一を用いるのを原則とする。

- (1) スtrandロープ (麻芯ロープは除外する。)
- (2) スパイラルロープ (ロックドコイルロープを含む。)
- (3) ロッド

#### 5.1.3 耐風索の種類

耐風索にはstrandロープ (麻芯ロープは除外する。) を用いるのを原則とする。

#### 5. 1. 4 ワイヤ

ケーブルに使用するロープのワイヤ径については、道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 14.3 の規定を準用するものとする。

なお、ケーブルのワイヤ径は 2mm 以上を原則とする。

#### 5. 1. 5 ロープのヤング係数

ロープのヤング係数は道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 14.4 の規定によるものとする。

#### 5. 2 ロープの許容値

- (1) ロープの引張許容値は、切断荷重を安全率で除して算出するものとする。
- (2) ロープの切断荷重は、道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 14.5.2 の規定を準用するものとする。
- (3) ケーブル、ハンガーおよび耐風索の引張荷重に対する安全率は表-5.2.1 に示すとおりとする。

表-5.2.1 安全率

部 材	安 全 率
ケ ー ブ ル	3.0
ハ ン ガ ー	3.5
耐 風 索	1.5

- (4) 各種荷重の組合せに対する安全率は、表-5.2.1 に示す値を 4.1 の許容応力度の割増し係数で除した値とする。ただし、耐風索については許容応力度の割増しを行わない。

#### 5. 3 定着

- (1) ケーブルの定着には、ソケット止めを用いるものとする。ただし、施工上の理由等により止むを得ない場合には圧縮止めまたはくさび止めを用いることができる。
- (2) ハンガー（ロッドの場合は除く。）および耐風索の定着には、ソケット止め、圧縮止めまたはくさび止めを用いるものとする。ただし、施工上の理由等によりやむを得ない場合にはクリップ止めを用いることができる。

#### 5. 4 サドル

- (1) ケーブルの折曲点にはサドルをおかななければならない。サドルの曲率半径はケーブル直径の 8 倍以上とする。
- (2) サドル上のケーブルのすべりに対する安全率は 2.0 とする。

#### 5. 5 ケーブルバンド

- (1) ケーブルバンドは、ハンガー張力を確実にケーブルに伝達しうる構造としなければならない。
- (2) ケーブルバンドのすべりに対する安全率は4.0とする。

### 6 章 塔

#### 6. 1 一 般

塔は、鋼製または鉄筋コンクリート製とするのを原則とする。

#### 6. 2 塔の形式

塔の形式は、施工性等を考慮して決定するものとする。

#### 6. 3 鋼製塔の応力照査

鋼製塔の設計にあたっては、道路橋示方書Ⅱ鋼橋編3.3の規定に従い応力度を照査するものとする。

#### 6. 4 鉄筋コンクリートの塔の応力照査

鉄筋コンクリートの塔の設計にあたっては、道路橋示方書Ⅲコンクリート橋編2.4.1の規定に従い応力度を照査するものとする。

#### 6. 5 サドル取付部の補強

サドル取付部の構造はサドルからの荷重を円滑に塔柱に伝達させるものとしなければならない。

### 7 章 アンカー

#### 7. 1 一 般

ケーブルのアンカーは架設地点の地形、地質等を考慮し、適切な方式を選定するものとする。

#### 7. 2 重力式アンカーブロックの安定

重力式アンカーブロックは、支持、転倒および滑動に対して安全でなければならない。

### 7. 3 アンカー用金具

- (1) アンカー用金具はケーブルの張力を確実にアンカーブロック等に伝達できる構造、強度を有するものとする。
- (2) アンカー用金具が腐食することのないよう排水等に十分留意するものとする。

## 8 章 吊構造部

### 8. 1 一般

- (1) 橋は無補剛を標準とする。
- (2) 橋には横構を設けるものとする。

### 8. 2 縦げた

- (1) 縦げたの断面は、圧延 H 型鋼 H-100×100×6×8 もしくはこれに相当する断面性能を有するもの以上を原則とする。
- (2) 縦げたは橋軸方向に連続した構造とするのを原則とする。
- (3) 縦げたは床組としての応力のほかに、縦げたを補剛げたとみなした場合に加わる応力を重ね合わせて安全性を照査しなければならない。この場合、鋼材の許容応力度の割増し係数は 1.35 とする。

## 9 章 床 版

### 9. 1 一般

- (1) 床版には木床版、鉄筋コンクリート床版または鋼製床版のいずれかを用いるのを標準とする。
- (2) 床組は構造用鋼材で構成するものとする。

### 9. 2 木床版

- (1) 使用木材は欠点が少なく良質のものでなければならない。
- (2) 最小板厚は 3.5cm、最小板厚は 15cm を原則とする。

### 9. 3 鉄筋コンクリート床版

鉄筋コンクリート床版の最小全厚は 10cm を原則とする。

### 9. 4 鋼製床版

鋼製床版に用いる鋼材の最小板厚は、6mm を原則とする。ただし、腐食に対して十分な配慮を行う場合、3mm とすることができる。

## 9. 5 地 覆

床版の幅員方向の両側には、地覆を設けるのを原則とする。

## 10 章 その他構造細目

### 10. 1 耐風索

橋には、耐風安定性の向上を図るため、耐風索を設けるのを原則とする。

### 10. 2 支 承

- (1) 支承はけた両端とも橋軸方向に可動とする。
- (2) 支承は、上揚力および橋軸直角方向の荷重に対し十分抵抗できる構造とする。
- (3) 鋼製支承各部の厚さは原則として 22mm 以上とする。また、アンカーボルトの径は 25mm 以上とする。

### 10. 3 ハンガーと床組またはけた（床組等）との取付け

ハンガーの床組等への取付部は、床組等反力を確実にハンガーに伝達しうる構造とする。  
また、ハンガーの床組等への取付位置にも留意するものとする。

### 10. 4 高 欄

高欄は路面から 1.2m 以上の高さとするのを原則とする。高欄の頂部には側面に直角に 150kg/m の推力が作用するものとして設計することが望ましい。

## 11 章 防 食

### 11. 1 防錆および防腐

- (1) 鋼材には、塗装またはめっきを施すものとする。
- (2) 木材には JIS A 9104「加圧式クレオソート油防腐処理まくら木」の規格に準じた防腐処理を施すものとする。

### 11. 2 防水上の配慮

ケーブルの定着部およびサドル部においては特に防水に配慮しなければならない。

## 12章 施 工

施工の規定については道路橋示方書の規定によるのを原則とする。

## 13章 管 理

通行者の安全を確保するよう交通管理および維持管理に努めるものとする。

## 14章 記 録

### 14. 1 橋梁台帳

橋梁台帳には、橋長、幅員、設計荷重、設計震度、基礎の形式および根入れ長、地盤条件、主要部分の構造図、竣工年月、その他将来の維持管理に必要な事項を記載しこれを保管するものとする。

### 14. 2 橋歴板

橋には、橋歴板を取り付けるのを原則とする。