
道路橋示方書・同解説（平成24年3月）の改定対応項目

SUCGES『橋脚の設計計算（H24）』

【 】：道路橋示方書の編番号および章番号

(1) 鉄筋材質【IV4.3】

- 1) 材質の選択肢に高強度鉄筋(SD390, SD490)を追加しました。
- 2) 鉄筋の許容応力度が改定されたことに対応し、主鉄筋（軸方向鉄筋）とせん断補強鉄筋で別々の材質を設定できるようにしました。

(2) はりのレベル2地震時照査【IV5.2.2】

- 1) 部材に生じる曲げモーメントの比較対象が、部材の最大抵抗曲げモーメントから部材の降伏曲げモーメントに改定されたことに対応しました。

(3) 柱の最小鉄筋量【IV7.3 (1) 1) ii)】

- 1) 「曲げを受ける柱部材等に対する適用」の規定が削除されたことに対応しました。

(4) はりの断面照査【IV8.3.1】

- 1) 地震時の鉛直方向の照査に対応しました。

(5) 杭基礎の安定計算【IV12】

- 1) 対応杭種に回転杭を追加しました。
- 2) 杭配置のフーチング縁端距離の初期値について、既製杭の場合、杭径の1.0倍（鋼管ソイルセメント杭の場合は鋼管径の1.0倍）としました。
- 3) 場所打ち杭の場合、仮想鉄筋コンクリート断面の照査を行わないようにしました。
- 4) 杭とフーチングの接合部の照査方法の改定に伴い、接合方法を方法Bとした場合について以下の対応を行いました。
 - ・仮想鉄筋コンクリート断面以外の照査をスイッチにより行うようにしました。
 - ・仮想鉄筋コンクリート断面の直径を杭径 D （鋼管ソイルセメント杭の場合は鋼管径）に $0.25D+100$ (mm) (≤ 400 mm) を加えた径としました。
 - ・仮想鉄筋コンクリート断面の照査を補強鉄筋の応力度により行うようにしました。
 - ・補強鉄筋のフーチング内への定着長を【IV7.8】式(7.8.1)により算出するようにしました。

- 5) 許容押込み支持力算出時の周面摩擦力を考慮する範囲について、場所打ち杭工法、中掘り杭工法、プレボーリング杭工法及び鋼管ソイルセメント杭工法の場合、杭の先端から杭径分だけ上方の位置までとしました。
- 6) 最大周面摩擦力度を推定するN値の下限を、「5未満」としました。
- 7) 土質定数の低減係数 D_e の選択肢に0を追加しました。
- 8) 斜杭が設定された場合に負の周面摩擦力による照査機能を行わないようにしました。
- 9) 水平変位の制限を緩和する杭基礎の解析方法を変位法のみとしました。

(6) 地域別補正係数【V4.4】

- 1) 地域区分が改定されたことに対応しました。

(7) 設計水平震度【V6.4.3】

- 1) レベル2地震動(タイプI)の設計水平震度の算出方法について
 - ・設計水平震度の標準値が改定されたことに対応しました。
 - ・設計水平震度の標準値に地域別補正係数に乗じた値の下限値が改定されたことに対応しました。

(8) 柱のレベル2地震時照査【V10.3~10.5】

- 1) 柱断面形状が中空の場合、柱のレベル2地震時照査を行わないようにしました。
- 2) 横拘束鉄筋の抵抗を表すばね定数算出のため、横拘束鉄筋の鉄筋径、本数及び断面二次モーメントの入力を追加しました。
- 3) 塑性ヒンジ長の算出方法が改定されたことに対応しました。
- 4) コンクリートの応力度-ひずみ曲線及び限界圧縮ひずみの算出方法が改定されたことに対応しました。
- 5) コンクリートの応力度-ひずみ曲線の最大圧縮応力度算出時の断面補正係数 α 、 β について、小判形の橋軸直角方向の照査に対しては、円形断面の値を用いるようにしました。
- 6) 軸方向鉄筋の応力度-ひずみ曲線及び許容ひずみの計算を追加しました。
- 7) 耐震性能2又は耐震性能3の限界状態に相当する水平耐力と水平変位の算出方法が改定されたことに対応しました。
- 8) せん断耐力の計算において、せん断補強鉄筋の降伏点に上限値(345 N/mm²)を設けました。
- 9) 許容塑性率の算出方法が改定されたことに対応しました。
- 10) M_{1s2} が M_{y0} よりも小さくなった場合、 $M_y = M_{1s2}$ としたバイリニア型の骨格曲線により照査を行うようにしました。

<<用語の改定>>

以下の用語の改定に対応しました。

[改定前]		[改定後]
・杭とフーチングの結合部	→	杭とフーチングの接合部
・バネ定数	→	ばね定数
・許容支持力	→	許容押込み支持力
・許容引抜き力	→	許容引抜き抵抗力
・スターラップ	→	せん断補強鉄筋・帯鉄筋
・ひびわれ	→	ひび割れ

以上