

SECT-RC RC断面設計



コンクリート構造物の 力学的性能照査を行います

価格 **165,000円** (税込)

適用基準・参考文献

【適用基準】

許容応力度法

- 道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート橋編(日本道路協会)
- 道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編(日本道路協会)

限界状態設計法

- コンクリート標準示方書【設計編】(土木学会)

耐震設計法

- 道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編(日本道路協会)(平成24年3月)
- 道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編(日本道路協会)(平成24年3月)

部分係数法

- 道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編(日本道路協会)(平成29年11月)
- 道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編(平成29年11月)
- 道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編(日本道路協会)(平成29年11月)
- 道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編(日本道路協会)(平成29年11月)

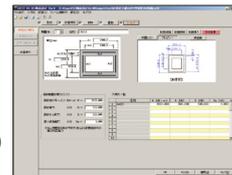
【参考文献】

許容応力度法

- 鉄筋コンクリート工学(共立出版)

限界状態設計法

- 限界状態設計法の考え方と適用(吉川弘道著 丸善出版)
- 鉄筋コンクリート工学(鹿島出版)



製品概要

本システムは、コンクリート構造物の力学的性能照査を行います。性能照査方法として、次の4つから計算方法を選択できます。

1. 許容応力度法

コンクリート部材を弾性体と仮定して、発生する応力度が許容値以内であることを照査します。

2. 限界状態法

不確定要因毎の安全係数により合理的に性能評価する設計法です。終局限界、使用限界、疲労限界の3つの限界状態に至らないことを照査します。

3. 耐震設計法

構造物の非線形域の変形性能を考慮して、曲げ耐力(ひび割れ時、初降伏

時、終局時)、せん断耐力、せん断応力度を照査します。

4. 部分係数法

道路橋示方書・同解説(平成29年版)に基づき、鉄筋コンクリート断面の耐久性能照査、耐荷性能照査を行います。

他商品とのデータ連動

右記商品の【データ読み込み】ができます。

MY-FRAME 平面骨組解析	モーメントMAX位置のモーメント/軸力・せん断力
	軸力MAX、MIN位置のモーメント/軸力・最大せん断力
	着目点位置のモーメント/軸力・せん断力

機能詳細

設計法	照査項目	対応断面															
		矩形	円形	小判形(軸方向)	小判形(直角方向)	中空矩形	中空円形	中空小判形(軸方向)	中空小判形(直角方向)	I型断面	T形断面	ホロI形断面	ダブルT形断面	箱形断面			
許容応力度法	曲げ・せん断応力度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	必要スタラップ量(上記に含む)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	必要鉄筋量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	抵抗モーメントMr	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	抵抗モーメントM-N図	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	破壊抵抗モーメントMu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	破壊抵抗モーメントM-N図	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	最小・最大鉄筋量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	最大せん断応力度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	付着応力度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
限界状態設計法	曲げひび割れ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	せん断ひび割れ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ねじりひび割れ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	塩化イオン濃度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	中性化深さ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	曲げ疲労	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	せん断疲労	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ねじり疲労	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	曲げ耐力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	せん断耐力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
耐震設計法	ひび割れモーメントMc	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	初降伏モーメントMy0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	終局モーメントMu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	せん断耐力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

設計法	照査項目	対象断面																
		矩形	円形	小判形(軸方向)	小判形(直角方向)	中空矩形	中空円形	中空小判形(軸方向)	中空小判形(直角方向)	I型断面	T形断面	ホロI形断面	ダブルT形断面	箱形断面				
部分係数法	対象部材	柱・その他	柱・杭	柱	柱	柱・その他	柱・杭	柱	柱	柱	柱	柱	柱	柱	柱	柱	柱	
	性能照査	耐久疲労性能(注鉄筋・せん断補強鉄筋)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		鋼材の防食性能(杭は対象外)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	性能照査	最小・最大鉄筋量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		降伏曲げモーメント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		破壊抵抗曲げモーメント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		平均せん断応力度(照査の前提)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		斜引張破壊に対するせん断力の制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		圧壊に対するせん断力の制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	最小・最大鉄筋量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
偶発作用	ひび割れモーメントMc	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	初降伏モーメントMy0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	終局モーメントMu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	斜引張破壊に対するせん断力の制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
圧壊に対するせん断力の制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

▶ 許容応力度法

- 最小最大鉄筋量の算出は、「道示・Ⅲ編」「道示・Ⅳ編」の2つより選択可能です。
- 円形・中空円形・小判形・中空小判形の応力度照査では正方形に置き換えて計算することが可能です。
- せん断応力度照査で、「道示・Ⅲ編」選択時は終局圧壊耐力の計算ができます。

▶ 限界状態設計法

- 終局限界状態、使用限界状態、疲労限界状態の計算が可能です。
- 終局限界で「M-N 相関図」「M-φ 曲線」、応力-ひずみ曲線の描画ができます。
- 終局限界で、ティープビーム効果を考慮したせん断耐力の計算ができます。

▶ 耐震設計法

- 柱として、二方向(橋軸・直角)の計算ができます。
- 底板部材としての計算ができます。
- コンクリート応力ひずみ曲線を「道示・Ⅴ編」「道示・Ⅲ編」より選択が可能です。
- M-φ 計算が可能です。

▶ 部分係数法

- 各制限値の算出値に用いる部分係数の編集ができます。
- 材料の特性値の編集が可能です。
- 最小最大鉄筋量の算出は、柱・その他部材の「道示・Ⅲ編」より選択可能です。