

RC断面計算 (部分係数法・H29道示対応) Ver.4 / (旧基準) Ver.8

部分係数法/許容応力度法、限界状態設計法による
鉄筋コンクリート断面計算プログラム

●H29道示対応
プログラム価格
¥132,000
(税抜¥120,000)
カスタマイズ版
¥157,300
(税抜¥143,000)
旧基準
¥110,110
(税抜¥100,100)

UC-1 for SaaS RC断面計算
1ユーザーライセンス
¥6,050 (税抜¥5,500)
追加(1ユーザー)
¥3,850 (税抜¥3,500)
サブスクリプション価格
P.138~139参照
UC-1エンジニアシート
P.35~36参照
サブスクリプション価格
P.138~139参照
UC-1エンジニアシート
P.35~36参照
Windows 8.1/10/11 対応

電子納品

様々な断面形状を持つ鉄筋コンクリート断面の応力度計算、必要鉄筋量、最小鉄筋量、抵抗モーメント、初降伏モーメントの計算と、限界状態設計法による断面照査を行うプログラムです。

【プログラムの特長】

- 断面諸量(全パターン対象):断面積、断面二次モーメント、図心位置、ねじり定数(任意形断面、ブロックを除く)、型枠面積(断面周長、ブロックを除く)
- 異なる断面パターンを取り混ぜて同時に処理
- サークルハンチを持つ断面形をサポート

- 鋼材種類:鉄筋、PC鋼材、鋼板を混在使用可能、外ケーブルも対応
- 無筋コンクリート、二軸系の断面タイプの応力度計算
- 面内マイナスの計算(終局、初降伏、ひびわれ)をサポート
- 任意形フーチング基礎に2方向モーメント・鉛直力が作用した地盤反力度計算
- 登録断面、FRAMEデータの利用が可能

部分係数法・H29道示対応

平成29年道路橋示方書に準拠し、部分係数法による照査を行います。

【計算内容】

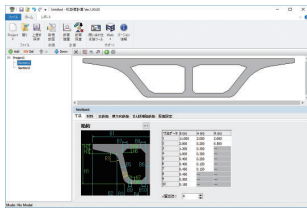
断面形状	曲げ 応力度	必要鉄 筋量	終局 モーメント	同N-M図	降伏 モーメント	同N-M図	最小鉄 筋量
矩形	○	○	○	○	○	○	○
円形	○	○	○	○	○	○	○
小判横	○	○	○	○	○	○	○
小判縦	○	○	○	○	○	○	○
I桁	○	○	○	○	○	○	○
T桁	○	○	○	○	○	○	○
ダブルT桁	○	○	○	○	○	○	○
箱桁	○	○	○	○	○	○	○
円孔ホロー	○	○	○	○	○	○	○
ブロック	○	○	○	○	○	○	○
任意二軸	○	-	-	-	-	-	-
小判二軸	○	-	-	-	-	-	-
矩形二軸	○	-	○	-	-	-	-

【耐久性】

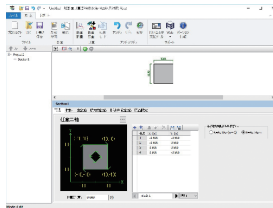
- 内部鋼材の防食、コンクリート部材の疲労に対する照査に対応

	制限値と比較する応力度の種類	
	鉄筋の引張応力度	プレレストコンクリート部材
鋼材の防食	鉄筋の引張応力度	コンクリートの圧縮応力度 コンクリートの斜引張応力度
コンクリート部材の疲労	鉄筋の引張応力度 コンクリートの圧縮応力度	PC鋼材の引張応力度 コンクリートの圧縮応力度 コンクリートの斜引張応力度

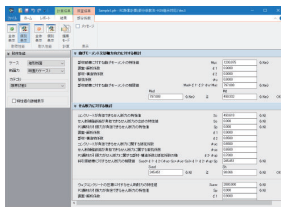
▼メイン画面



▼任意二軸断面の入力画面



▼断面計算結果



▼照査設定入力画面



【耐荷性能】

- 限界状態に応じた曲げ、軸力、せん断、ねじりに対する照査に対応

照査項目	限界状態1	限界状態3	適用範囲
曲げ、軸力	$Md \leq Myd$	$Md \leq Mud$	-
せん断力	$Sd \leq Sucd$	$Sd \leq Sucd$	-
	$Sd \leq Susd$	$Sd \leq Susd$	
ねじり	$Mtd \leq Mtusd$	$Mtd \leq Mtusd$	-
	$Mtd \leq Mtusd$	$Mtd \leq Mtusd$	

▲鉄筋コンクリート構造

照査項目	限界状態1	限界状態3	適用範囲
曲げ、軸力	$\sigma_c \leq \sigma_{ctl}$	$Md \leq Mud$	$\sigma_c \leq \sigma_{c0}$
	$\sigma_c \leq \sigma_{ccl}$		$\sigma_p \leq \sigma_{p0}$
せん断力	$\sigma_l \leq \sigma_{lm}$	$Sd \leq Sucd$	$\sigma_l \leq \sigma_{l0}$
		$Sd \leq Susd$	$\sigma_c \leq \sigma_{ctl}$
ねじり	$\sigma_l \leq \sigma_{lm}$	$Mtd \leq Mtusd$	$\sigma_l \leq \sigma_{l0}$
		$Mtd \leq Mtusd$	

▲プレレストコンクリート構造

【限界状態設計法】

- 2017年制定コンクリート標準示方書に準拠した耐久性、安全性(断面破壊、疲労破壊)、使用性に関する照査に対応

断面形状	耐久性、使用性			安全性				
	曲げ ひびわれ	せん断 ひびわれ	ねじり ひびわれ	断面破壊 曲げ耐	断面破壊 せん断耐	断面破壊 ねじり耐	疲労破壊 曲げ疲労	疲労破壊 せん断疲労
矩形	○	○	○	○	○	○	○	○
円形	○	○	○	○	○	○	○	○
小判型(横)	○	-	-	○	-	-	-	-
小判型(縦)	○	-	-	○	-	-	-	-
BLOCK入力	○	-	-	○	-	-	-	-
I桁	○	○	○	○	○	○	○	○
T桁	○	○	○	○	○	○	○	○
WT桁	○	-	-	○	-	-	-	-
箱桁※	○	○	○	○	○	○	○	○
円孔ホロー桁	○	-	-	○	-	-	-	-

※箱桁断面において2室以上及びハンチを指定した場合は、曲げに対する照査のみとなります。

1. 釣合い鉄筋量の算出機能に対応
2. 材料基準値データの保存・読み込み機能を追加
3. コンクリートが負担できるせん断力に軸方向力による効果を考慮する設定機能を拡張
4. 64bitネイティブ対応

適用基準及び参考文献

1. 道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編 H29年7月 日本道路協会
2. 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 H29年7月 日本道路協会
3. 道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編 H29年7月 日本道路協会
4. 道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編 H29年7月 日本道路協会
5. 2017年制定 コンクリート標準示方書【設計編】 H30年3月 土木学会

旧基準

平成24年道路橋示方書に準拠し、許容応力度法による照査を行います。

【許容応力度法】

- 矩形からブロック(各パターン):左右対称断面に水平軸回りの曲げモーメント、軸方向力が作用する場合に利用可能

断面形パターン	応力度	必要鉄筋量	抵抗モーメント	同N-M図	終局モーメント	最小鉄筋量	降伏モーメント	塑性ヒンジ長Lp
矩形	○	○	○	○	○	○	○	○
円形	○	○	○	○	○	○	○	○
小判横	○	○	○	○	○	○	○	○
小判縦	○	○	○	○	○	○	○	○
I桁	○	○	○	○	○	○	○	—
T桁	○	○	○	○	○	○	○	—
ダブルT桁	○	○	○	○	○	○	○	—
箱桁	○	○	○	○	○	○	○	—
円孔ホロー	○	○	○	○	○	○	○	—
ブロック	○	○	○	○	○	○	○	—
任意二軸	○	—	—	—	—	—	—	—
小判二軸	○	—	—	—	—	—	—	—
矩形二軸	○	—	—	—	○	—	—	—

【UC-1自動設計】(詳細:P30)

- WebAPとしてマルチプラットフォームでの利用が可能

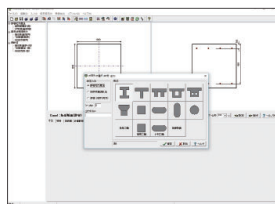
【UC-1 for SaaS RC断面計算】(詳細:P134)

- ソフトウェアをネットワーク経由のサービスとして提供

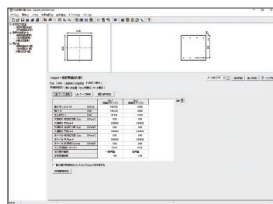
適用基準及び参考文献

1. コンクリート標準示方書 設計編 H8年制定、2007年制定、2012年制定 土木学会
2. コンクリート標準示方書 構造性能照査編 2002年制定 土木学会
3. 道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編/Ⅲコンクリート橋/Ⅳ下部構造編/Ⅴ耐震設計編 日本道路協会
4. 標準設計 建設省
5. 鉄道構造物等設計標準・同解説-コンクリート構造物 SI単位版 鉄道総合技術研究所
6. 連続繊維シートを用いたコンクリート構造物の補修補強指針 コンクリートライブラリー 土木学会
7. 設計要領第二集 5章耐震補強 H9年11月 日本道路協会
8. 設計要領第二集 橋梁保全編 6章耐震設計 H18年4月 東・中・西日本高速道路
9. コンクリート部材の補修・補強に関する共同研究報告書(Ⅲ)
-炭素繊維シート接着工法による道路橋コンクリート部材の補修・補強に関する設計・施工指針(案)- H11年12月 建設省土木研究所

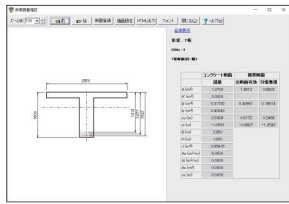
▼断面選択画面



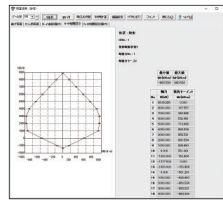
▼断面力入力画面(許容応力度法)



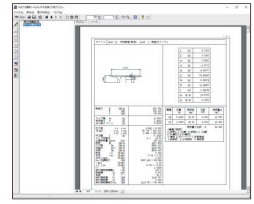
▼断面諸量確認



▼N-M関連図



▼印刷プレビュー



RC断面計算(中国基準版)

日本語/中国語

RC断面の曲げモーメント耐力、軸耐力、せん断耐力、配筋量計算プログラム

プログラム価格
(日本語版)
¥314,600
(税抜 ¥286,000)
(中国語版)
4,000元
Windows 8.1/10/11
電子納品

中国の建築基準・土木基準に準拠し、さまざまな断面形状を持つRC断面(鉄筋コンクリート断面)の曲げモーメント耐力、軸耐力、せん断耐力の計算と、配筋量の計算を行うプログラムです。

- 中国建築基準:コンクリート構造設計基準(GB50010-2002)
- 中国土木基準:道路鉄筋コンクリート及びPCコンクリート橋設計基準(JTGD62-2004)
- 日本版との相違:圧縮側でのコンクリートと圧縮鉄筋、引張側の引張鉄筋が降伏に達しているものとした計算手法を採用

▼対応断面形状



FRAME(面内) SDK

任意形平面骨組の面内解析プログラム
FRAME(面内)の計算機能をAPIとして提供

プログラム価格
¥190,300
(税抜 ¥173,000)
Windows 8.1/10/11 対応
電子納品

FRAME(面内)の画面にとらわれず、入力データをセットして計算を行い、計算結果を取得できます。プログラムの動作にはFRAME(面内)が必要です。

- 「FRAME(面内)」の計算機能のみをライブラリとして提供する開発キット
- 面内荷重解析などの機能を作成したプログラムに組み込み利用可能
- 計算条件の指定、計算結果の取り出しを独自に実装可能
- 独自のファイルフォーマットによるデータの入出力、計算書の出力が可能

▼添付サンプルプログラムのデータ

