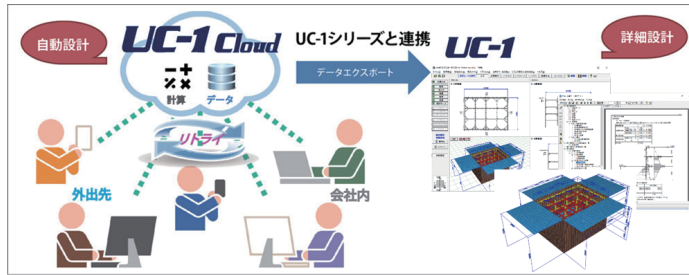


UC-1 Cloud 自動設計シリーズ

自動設計による業務の効率化をサポート。WebAPとしてマルチプラットフォームでの利用が可能。

Google Chrome/Mozilla Firefox
Microsoft Edgeの最新版対応

本シリーズは、必要最低限の入力により従来の煩雑な入力作業から解放し、業務の効率化をサポートします。Webアプリケーションのためインストールの必要がなく、インターネットに接続できる環境があれば、PCやタブレット端末、スマートフォン等、デバイスを選ばずに利用することができます。会社内、外出先、自宅など場所を選ばず使用できますので、ハイブリッドワークによる生産性の向上にも効果的です。自動設計で計算した検討条件は各UC-1データファイルにエクスポートすることができます。



【共通機能】

- Webアプリのためインターネット環境があればどこでも利用可能
- PCやタブレット等のマルチデバイス、マルチブラウザで利用可能
- ユーザーアカウント毎の環境設定に対応し、別の端末でも利用可能
- クラウドサーバでデータファイルを管理
- 最小限の入力で概略的な計算が可能
- 各UC-1製品のデータファイルのエクスポートが可能

【シンプルな入力】

- PCやタブレット等のマルチデバイス、マルチブラウザで快適に利用できるようレスポンスなインターフェース。
- 条件選択、チェック条件のON/OFF、数値変更などはマウスクリックやタップ操作で簡単に変更可能。



【製品】

UC-1 Cloud自動設計



製品	主な機能
BOX	常時～レベル2地震時まで考慮した自動設計
擁壁	設置可能高さ、壁前面位置の指定のみで複数候補提示
土留め工	選択した壁体種類、全鋼材条件から採用候補を抽出
RC断面計算	自動配筋機能、補強設計機能に対応し、照査結果がOKとなる鉄筋、補強材の自動設定が可能
仮設構台	指定した支柱・架橋間隔から鋼材が最小となる配置条件を抽出

BOXカルバートの設計・3D配筋 >>詳細:P.71

1連、2連3連BOXカルバートの断面方向、縦方向ウイングの設計・図面作成

擁壁の設計・3D配筋 >>詳細:P.74

片持梁式、U型、重力式、もたれ式、任意形状擁壁の設計計算、図面作成

土留め工の設計・3DCAD >>詳細:P.64

土留め本体工、鋼製支保工、アンカー支保工、控え式タイロッド式土留めの設計、図面作成

RC断面計算 >>詳細:P.38

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

仮設構台の設計・3DCAD >>詳細:P.67

構台、路面覆工及び仮橋の設計計算・図面作成

UC-1 Cloud 自動設計 RC断面計算 NEW

プログラム価格¥193,600

(税別¥176,000)

Google Chrome/Mozilla Firefox
Microsoft Edgeの最新版対応

自動配筋機能、補強設計機能に対応し、概略的な設計をサポート

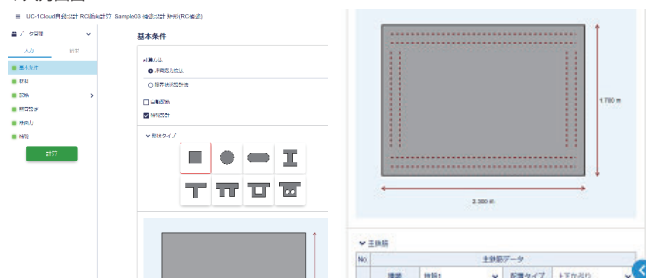
※許容応力度法の適用基準は、道路橋示方書(平成24年)となります。

入力項目を最小限に抑え、少ない入力で概略的な計算が可能です。さらに、UC-1「RC断面計算(旧基準)」にはない機能として自動配筋機能、補強設計機能に対応し、照査結果がOKとなる鉄筋、補強材の必要量を自動設定します。

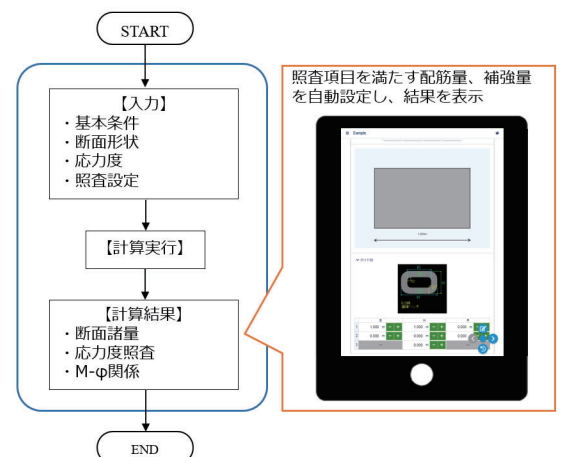
【プログラムの特長】

- 準拠基準の選択に応じて細かい条件を自動で設定
- 自動配筋機能、補強設計機能に対応
- 「RC断面計算(旧基準)」のデータファイル(*.rc8)としてエクスポート可能
- エクスポートしたデータファイルを「RC断面計算(旧基準)」で読み込み、詳細設計や計算書出力が可能
- rc8データは「RC断面計算(部分係数法・H29道示対応)」でも読み込み可能

▼入力画面



▼自動設計



▼結果画面

結果一覧

結果一覧	全ケース
------	------

曲げ照査	曲げ応力度	最小鉄筋量
1	OK	OK

せん断照査	平均せん断応力度	斜引張鉄筋の応力度	ウェブ圧壊に対する耐力	斜引張破壊に対する耐力	せん断耐力
1	OK	OK	OK	OK	OK

M-Q照査	終局モーメント
1	OK

曲げ照査

結果一覧

全ケース

▼曲げ応力度

照査No.	ケース名称	照査力ケース
1	RC_D22	RC_D22
2	RC_D32	RC_D32
3	RC_D32	RC_D32
4	RC_D32	RC_D32
5	RC_D32	RC_D32
6	RC_D32	RC_D32
7	RC_D32	RC_D32
8	RC_D32	RC_D32
9	RC_D32	RC_D32
10	RC_D32	RC_D32
11	RC_D32	RC_D32
12	RC_D32	RC_D32
13	RC_D32	RC_D32
14	RC_D32	RC_D32
15	RC_D32	RC_D32
16	RC_D32	RC_D32
17	RC_D32	RC_D32
18	RC_D32	RC_D32
19	RC_D32	RC_D32
20	RC_D32	RC_D32
21	RC_D32	RC_D32
22	RC_D32	RC_D32
23	RC_D32	RC_D32
24	RC_D32	RC_D32
25	RC_D32	RC_D32
26	RC_D32	RC_D32
27	RC_D32	RC_D32
28	RC_D32	RC_D32
29	RC_D32	RC_D32
30	RC_D32	RC_D32
31	RC_D32	RC_D32
32	RC_D32	RC_D32
33	RC_D32	RC_D32
34	RC_D32	RC_D32
35	RC_D32	RC_D32
36	RC_D32	RC_D32
37	RC_D32	RC_D32
38	RC_D32	RC_D32
39	RC_D32	RC_D32
40	RC_D32	RC_D32
41	RC_D32	RC_D32
42	RC_D32	RC_D32
43	RC_D32	RC_D32
44	RC_D32	RC_D32
45	RC_D32	RC_D32
46	RC_D32	RC_D32
47	RC_D32	RC_D32
48	RC_D32	RC_D32
49	RC_D32	RC_D32
50	RC_D32	RC_D32
51	RC_D32	RC_D32
52	RC_D32	RC_D32
53	RC_D32	RC_D32
54	RC_D32	RC_D32
55	RC_D32	RC_D32
56	RC_D32	RC_D32
57	RC_D32	RC_D32
58	RC_D32	RC_D32
59	RC_D32	RC_D32
60	RC_D32	RC_D32
61	RC_D32	RC_D32
62	RC_D32	RC_D32
63	RC_D32	RC_D32
64	RC_D32	RC_D32
65	RC_D32	RC_D32
66	RC_D32	RC_D32
67	RC_D32	RC_D32
68	RC_D32	RC_D32
69	RC_D32	RC_D32
70	RC_D32	RC_D32
71	RC_D32	RC_D32
72	RC_D32	RC_D32
73	RC_D32	RC_D32
74	RC_D32	RC_D32
75	RC_D32	RC_D32
76	RC_D32	RC_D32
77	RC_D32	RC_D32
78	RC_D32	RC_D32
79	RC_D32	RC_D32
80	RC_D32	RC_D32
81	RC_D32	RC_D32
82	RC_D32	RC_D32
83	RC_D32	RC_D32
84	RC_D32	RC_D32
85	RC_D32	RC_D32
86	RC_D32	RC_D32
87	RC_D32	RC_D32
88	RC_D32	RC_D32
89	RC_D32	RC_D32
90	RC_D32	RC_D32
91	RC_D32	RC_D32
92	RC_D32	RC_D32
93	RC_D32	RC_D32
94	RC_D32	RC_D32
95	RC_D32	RC_D32
96	RC_D32	RC_D32
97	RC_D32	RC_D32
98	RC_D32	RC_D32
99	RC_D32	RC_D32
100	RC_D32	RC_D32

▼せん断照査

照査No.	ケース名称	照査力ケース
1	M	M

▼最小鉄筋量

照査No.	ケース名称	照査力ケース
1	M	M

【自動配筋機能】

- 入力された鉄筋の種類、かぶり、本数から、照査結果がOKとなる配筋量を自動的に決定
- 指定した鉄筋径の範囲内から、照査結果を満たす最小の鉄筋径を自動設定
- 曲げ照査(主鉄筋)、せん断照査(せん断補強鉄筋)に対応

形状タイプ	計算可能な配筋
矩形	上面、下面、両側面に1段ずつまで
円形 小判形	全周配置で1段まで
I桁 T桁 ダブルT桁 箱桁 円孔ホロー桁	上面、下面に1段ずつまで

▼入力画面

自動配筋

鉄筋1

最小鉄筋径 D22

最大鉄筋径 D35

水平方向		かぶり(m)	0.1000	+	-
上面	本数	4.000	+	-	
	分布長(m)	0.800	+	-	
下面	かぶり(m)	0.1000	+	-	
	本数	4.000	+	-	
	分布長(m)	0.800	+	-	
鉄筋比(圧縮引張側)		1.0000	+	-	
垂直方向		かぶり(m)	0.0000	+	-
側面(内側)	本数	0.000	+	-	
	分布長(m)	0.000	+	-	

▼結果画面

断面

▼主鉄筋

鉄筋	配筋タイプ	位置	径・鉄筋厚	本数・枚数	鉄筋量
鉄筋1	上縁~高さ	0.1000	32	4.000	3176.800
鉄筋1	上縁~高さ	0.9000	32	4.000	3176.800

【計算内容】

- 様々な断面形状を持つ鉄筋コンクリート断面に対して、許容応力度法、限界状態設計法による断面照査を行います。
- 許容応力度法は平成24年道路橋示方書に準拠した照査を行います。

【補強設計機能】

- 最小限の入力から、照査結果がOKとなる補強材の必要量を自動設定
- RC補強、鋼板補強、炭素繊維シート補強に対応
- 照査内容は許容応力度法に対応

補強種類	計算内容
RC補強	コンクリート増厚、補強鉄筋量を計算 ※補強部のコンクリート材質は既設部と同一
鋼板補強	鋼材量を計算 鋼板の代わりにアンカー筋を考慮した計算に対応
炭素繊維シート補強	炭素繊維シート量を計算

▼適用範囲

形状	RC補強			鋼板補強			炭素繊維シート補強		
	全周	上面	下面	全周	上面	下面	全周	上面	下面
矩形	○	※1	※1	○	○	○	○	○	○
円形 小判形	○	-	-	○	-	-	-	-	-
I桁 T桁 ダブルT桁	-	○	○	-	○	○	-	○	○
箱桁 円孔ホロー桁	-	-	-	-	○	○	-	○	○

※1: [主鉄筋]に全周かぶり、左右かぶりで配置されている鋼材がある場合は計算できません。

▼入力画面

補強

補強材料 RC補強

工法 全周巻立て

RC補強 補強厚さ

最小厚さ(m) 0.20

最大厚さ(m) 0.40

RC補強 主鉄筋

○ 本数と分布長

● ピッチと割面かぶり

主鉄筋種類 鉄筋1

最小鉄筋径 D22

最大鉄筋径 D32

上下面		かぶり(m)	0.1000	+	-
鉄筋1	ピッチ(mm)	150.000	+ <td>- <td></td> </td>	- <td></td>	
	割面かぶり(mm)	0.2000	+ <td>- <td></td> </td>	- <td></td>	
側面	かぶり(m)	0.1000	+ <td>- <td></td> </td>	- <td></td>	
	ピッチ(mm)	150.000	+ <td>- <td></td> </td>	- <td></td>	
	割面かぶり(mm)	0.2000	+ <td>- <td></td> </td>	- <td></td>	

▼結果画面

断面

▼主鉄筋

鉄筋	位置タイプ	位置	径・鉄筋厚	本数・枚数	鉄筋量
鉄筋1	上下かぶり	0.3000	29	15.000	9636.600
鉄筋1	上下かぶり	0.4000	29	15.000	9636.600
鉄筋1	左右かぶり	0.3000	29	7.000	4496.800
鉄筋1	左右かぶり	0.4000	29	7.000	4496.800
鉄筋1	上縁~高さ	0.1000	22	16.000	6193.600
鉄筋1	上縁~高さ	2.0000	22	16.000	6193.600
鉄筋1	左右かぶり	0.1000	22	12.000	4845.200

計算方法	許容応力度法	限界状態設計法
適用基準	道路橋示方書(平成24年)	コンクリート標準示方書(平成8年)/コンクリート標準示方書(2002年)/コンクリート標準示方書(2007年)/コンクリート標準示方書(2012年)/鉄道構造物等設計標準(平成11年)/鉄道構造物等設計標準(平成16年)
形状タイプ	矩形/円形/小判形/I桁/T桁/ダブルT桁/箱桁/円孔ホロー桁	矩形(ハンチなし、中空部なし)/円形/円環/I桁/T桁/箱桁(1室、ハンチなし)
計算内容	断面諸量/曲げ照査/せん断照査/抵抗モーメント/終局モーメント/降伏モーメント	断面諸量/耐久性(使用限界)/断面破壊(終局限界)/疲労破壊(疲労限界)/使用性

UC-1 Cloud 自動設計 仮設構台

NEW

プログラム価格 ¥193,600

(税別 ¥176,000)

支柱や架構の配置条件を自動決定

Google Chrome/Mozilla Firefox
Microsoft Edge の最新版対応

自動設計では、設定した支柱や架構の最小間隔(本数)から最大間隔(本数)まで全ての結果を確認でき、鋼材が最も少なくなる配置条件を抽出することができます。形式は「乗入れ構台、仮架橋」及び「路面覆工」に対応しています。本製品で自動設計を行った後、データファイル「*.F8K」をエクスポートし、「仮設構台の設計・3DCAD」で読み込み、詳細設計や計算書作成、図面の出力が行えます。

【自動設計】

- 最小限の基本条件と支柱条件(間隔・本数)、架構条件(間隔・本数)、計算対象とする各部材の鋼材候補などを設定可能
- 計算実行すると、全検討ケースの中から全ての照査結果がOKとなる結果を抽出。
- 支柱や架構本数が最小となる形状や鋼材候補の条件を満たしたケースを選定可能。
- 一度の計算で、指定した支柱や架構の最小間隔(本数)から最大間隔(本数)まで全ての結果を確認
- 支柱条件と架構条件は同時に自動設計の対象とすることが可能。
- 架構については設置しない(0本)といった条件も候補にすることが可能。
- 各部材については登録されている鋼材の全て、または任意に複数の候補を選択することが可能。
- 自動設計後に指定した計算条件についてUC-1「仮設構台の設計・3DCAD」データファイル(*.F8K)をエクスポート可能