

▼結果画面

結果一覧

曲げ照査		
照査No	曲げ応力度	最小鉄筋量
1	OK	OK

せん断照査

せん断照査					
照査No	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

照査No		終局モーメント	
1		OK	

曲げ照査

照査No		終局モーメント	
1		OK	

【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		
上面	かぶり(m)	0.1000
	本数	4.000
下面	かぶり(m)	0.1000
	本数	4.000
鉄筋比(圧縮側引張側)		1.0000
鉛直方向		
側面(内側)	かぶり(m)	0.0000
	本数	0.000
側面(外側)	かぶり(m)	0.0000
	本数	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)	ピッチ(mm)	0.1000
	ピッチ(mm)	150.000
割面かぶり(m)	ピッチ(mm)	0.2000
	ピッチ(mm)	150.000
側面		
かぶり(m)	ピッチ(mm)	150.000
	ピッチ(mm)	0.2000

▼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	9636.000
鉄筋1	上下かぶり	0.4000	29	15.000	9636.000
鉄筋1	左右かぶり	0.3000	29	7.000	4496.000
鉄筋1	左右かぶり	0.4000	29	7.000	4496.000
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)

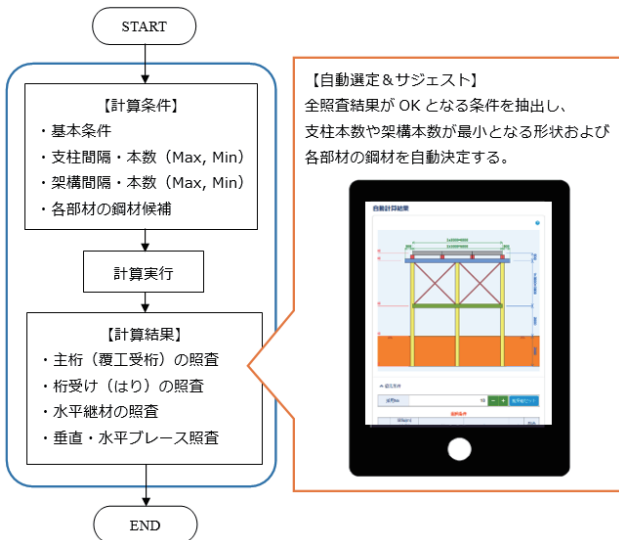
支柱や架構の配置条件を自動決定

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



【主な機能】

- 入力項目を最小限に抑え、簡易な入力で概略的な計算が可能。
- 最小限の入力で、検討条件の中から照査結果がOKとなる条件を抽出。
- 支柱や架構の検討範囲(最小間隔、最大間隔)を指定し、最も鋼材が少ない配置条件を自動選定。
- 「仮設構台の設計・3DCAD」データファイル(\*.F8K)のエクスポートが可能。

適用基準	・建築学会(平成26年) ・土木(道示、首公、仮設指針)
対応形式	・乗入れ構台、仮設橋 ・路面覆工
構台タイプ	・タイプ1(幅員と主桁が直交)
壁体(路面覆工)	・鋼矢板 ・親杭横矢板
計算内容	・主桁(覆工受桁)の照査 ・桁受け(はり)の照査 ・水平継材の照査 ・垂直・水平ブレース照査
その他	・「仮設構台の設計・3DCAD」データファイル(*.F8K)のエクスポート機能

採用	×	○	△
照査	NG	OK	OK
支柱本数	2	3	3
架構本数	1	1	2
形状			

適用基準及び参考文献

1. 乗入れ構台設計・施工指針(平成26年11月) 社団法人 日本建築学会
2. 期限付き構造物の設計・施工マニュアル・同解説-乗入れ構台-(昭和61年12月) 社団法人 日本建築学会
3. 仮設構造物設計基準(平成15年5月) 首都高速道路 道路公団
4. 道路橋示方書・同解説(共通編、下部構造編)(平成24年3月) 社団法人 日本道路協会
5. 道路土工・仮設構造物工指針(平成11年3月) 社団法人 日本道路協会
6. 山留め設計施工指針(平成14年2月) 社団法人 日本建築学会

# UC-1 Cloud 自動設計 BOXカルバート Ver.2

自動設計シリーズ第一弾WebAPとしてマルチプラットフォームでの利用が可能

プログラム価格 ¥215,600  
(税別 ¥196,000)

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

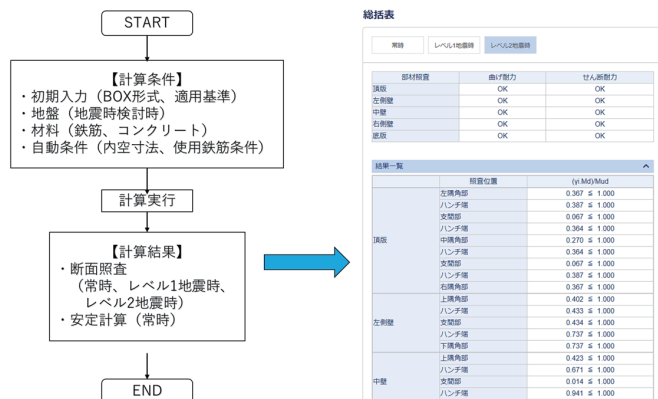
BOX形式から必要最小限の入力での概略的な設計計算を行うことができます。また、レベル2地震時を考慮した形状自動決定及び自動配筋が可能。本製品で計算後、データファイルをエクスポートし、「BOXカルバートの設計・3D配筋」で読み込み、詳細設計や計算書作成、図面作成が可能です。

【自動設計】

- BOX形式、適用基準、基礎形式、使用材料、内空寸法、使用鉄筋条件より常時～レベル2地震時の断面照査がOKとなる形状、配筋の自動設定が可能。
- 自動設定で決定された条件について「BOXカルバートの設計・3D配筋」データファイル(\*.F8B)をエクスポート可能。

【主な機能】

- 最小限の入力での概略的な設計計算(断面方向1~2連の断面照査、常時の安定計算)が可能。
- 最小限の入力条件から照査結果がOKとなる形状、配筋の自動設定が可能。
- 「BOXカルバートの設計・3D配筋」のデータファイル(\*.F8B)のエクスポートが可能。
- 本体コンクリート体積、本体型枠面積、鉄筋重量の数量計算が可能。「数量」ページで単価を入力することで数量値を乗じて算出した材料費と合計値を確認可能
- 概算積算連携データ(\*.DLK)のエクスポートが可能。
- エクスポートしたファイルは「UC-1 Engineer's Suite 積算」にてインポート可能。



適用基準(常時)	土工指針H21、国土交通省、NEXCO、土地改良(H26)
適用基準(地震時)	下水道施設2014
BOX形式	1~2連BOX
基礎形式	直接基礎(地盤反力度、パネ基礎)
計算対象	・断面方向(常時～レベル2地震時)の断面照査 ・安定計算(常時) ・数量計算
その他	・「BOXカルバートの設計・3D配筋」のデータファイル(*.F8B)のエクスポート機能 ・概算積算連携データ(*.DLK)のエクスポート機能