

フォーラムエイトでは、「i-mode」サイトを2000年5月1日より開設し、ユーザの皆様へホームページ新着情報、窓口アドレス、メールサービス、製品最新バージョン情報などを提供しています。「3D・VRシミュレーションコンテスト by UC-win/Road」受賞作品のムービー携帯版も掲載しており、第4回コンテスト(2005年11月開催)の受賞作を公開しています。今後もモバイル機器のビジネスにおける利用が進むものと考えられますが、このたび、同モバイルサイトの拡張をさらに進め、「モバイルUC-1土木電卓アプリ」の提供を開始しました。ユーザの皆様が現場でよく使う土木計算を簡単な電卓風の入力で結果をモバイルで表示する機能です。モバイルUC-1土木計算と合わせてご利用ください。

## 「モバイルUC-1土木電卓アプリ」

<http://mobile.forum8.jp/> 携帯サイト新サービス

フォーラムエイト「i-mode」サイトにおけるモバイルUC-1の第2弾といたしまして、打合せや現場で便利な土木計算ツール「モバイルUC-1土木電卓アプリ」を開発いたしました。この土木計算ツールは、携帯電話にアプリケーションプログラムをダウンロードし、携帯電話上でデータ入力と計算自体を処理する方式としています。ダウンロード時以外はパケット通信料をほとんど要しなくなったことが特徴で、携帯電話の利用方法の幅が大きく広がります。  
対応機種: Flash Lite V1.1 搭載の携帯電話

### 1.関数電卓メニュー

四則演算に加えて、三角関数および対数を計算できます。

### ●【図形の諸量】メニュー

土木設計で頻りに用いられる各種図形・断面諸量を計算できます。各種図形・断面に対する入出力値は以下の表の通りです。

第1メニュー (分類)	第2メニュー (形状)	入力	出力
平面図形	長方形	幅/高さ	面積/図心高さ
	中空長方形	幅(外、内)/高さ(外、内)	断面二次モーメント
	円	直径	断面係数
	中空円	直径(外、内)	断面二次半径
	立体図形	直六面体	幅/奥行/高さ
	直円錐	底面半径/高さ	重心高さ
	直四角錐	底面幅/底面奥行/高さ	
	オベリスク	底面幅/底面奥行/上面幅/上面奥行/高さ	
	くさび形	底面幅/底面奥行/上面幅/高さ	
断面	円	直径	ねじり定数
	正方形	辺長	
	長方形	幅/高さ	

### 2.土木計算メニュー

土木設計で頻りに用いられる各種設計パラメータを計算できます。各種設計パラメータに対する入出力値は以下の表の通りです。

第1メニュー (分類)	第2メニュー (種類)	オプション (基礎形式)	入力	出力
活荷重による衝撃係数	鋼橋		支間長	T荷重による衝撃係数
	鉄筋コンクリート橋		支間長	L荷重による衝撃係数
	プレストレストコンクリート橋			
支承縁端距離	(なし)		支間長	支承縁端距離
地盤反力係数	(基礎の換算載荷幅直接入力)		変形係数	基準地盤反力係数
			基礎の換算載荷幅	基礎の換算載荷幅
	直接基礎		変形係数 荷重作用方向に直行する基礎の載荷幅	地盤反力係数
	杭基礎		変形係数 荷重作用方向に直行する基礎の載荷幅 水平抵抗に關する地盤の深さ 荷重作用方向に直行する基礎の有効載荷幅(鋼管矢板(LV1)) 基礎の有効根入れ深さ(鋼管矢板(LV1))	
ラーメン断面力	門型 ラーメン	ピン支点・集中荷重	ラーメン諸元	支点反力 曲げモーメント
		ピン支点・等分布荷重 固定支点・集中荷重 固定支点・等分布荷重	荷重条件	

### 3.全体メニューの概観

関数電卓  
 (C)キーで消去、(E)キーで計算実行  
 C +/- =  
 + - × ÷  
 ^ √ x^2 1/x  
 sin cos tan inv  
 log ln Min MR

図形の諸量  
 (1) 平面図形  
 (2) 立体図形  
 (3) 断面のねじり定数

土木計算  
 (1) 活荷重の衝撃係数 (I) の計算  
 (2) 支承縁端距離 (a) の計算  
 (3) 地盤反力係数 (k) の計算  
 (4) ラーメンの公式  
 (5) 戻る  
 TOP > 土木計算 >

▲Frame計算結果

### 4.関数電卓メニュー

入力例)  $1/\sin(45^\circ)=1.4142$  の計算例

1.[sin]キーを選択  
2.45をキー入力  
3.[=]キーを選択  
4.[1/X]キーを選択

### 5.平面図形の諸量メニュー 中空長方形

中空長方形の諸量  
 戻る 図を表示 値を入力  
 B: 2 m  
 b: 1 m  
 H: 3 m  
 h: 2 m  
 計算実行  
 [C]クリア [.]小数点 [=]負数

中空長方形の諸量  
 戻る 図を表示 値を入力 計算結果  
 面積 A: 4 m<sup>2</sup>  
 図心高さ YG: 1.5 m  
 断面二次モーメント I: 3.8333 m<sup>4</sup>  
 断面係数 W: 2.5556 m<sup>3</sup>  
 断面二次半径 r: 0.9789 m

### 6.土木計算メニュー 門型ラーメンの計算

門型ラーメンの諸量  
 戻る 図を表示 値を入力  
 ラーメンの高さ h: 15 m  
 ラーメンのスパン l: 10 m  
 柱の剛性 I<sub>1</sub>: 10000 m<sup>4</sup>  
 梁の剛性 I<sub>2</sub>: 1000 m<sup>4</sup>  
 集中荷重 P: 1000 kN  
 荷重載荷位置 a: 2 m  
 計算実行  
 [C]クリア [.]小数点 [=]負数

門型ラーメンの諸量  
 戻る 図を表示 値を入力 計算結果  
 支点反力  
 H<sub>A</sub>: 48.4848 kN  
 H<sub>D</sub>: 48.4848 kN  
 V<sub>A</sub>: 800 kN  
 V<sub>D</sub>: 200 kN  
 曲げモーメント  
 M<sub>B</sub>: -727.2727 kN·m  
 M<sub>C</sub>: -727.2727 kN·m  
 M<sub>E</sub>: 872.7273 kN·m

### モバイルUC-1土木電卓アプリ

URL: <http://mobile.forum8.jp/>

提供方法: FPBプレミアム会員無料提供

(プレミアム会員詳細:P16参照)

同時使用数の増加及び新規契約

1ヶ月 1ライセンス 700円(6ヶ月以上から月数で契約可)

1年 8,000円



### 「モバイルUC-1ツール」

<http://forum8.co.jp/i/muc-1>

携帯サイト

打ち合わせや現場で便利な土木計算ツールをモバイル端末で提供できないかを検討しています。この携帯を利用したソフトウェアとしては、iアプリに代表されるJAVA等で開発されたアプリケーションが提供、販売されていますが、土木の場合は、簡単な計算と言っても端末のメモリ容量やスピードに制約されてしまうために、本ツールは、サーバで計算した結果を返す方法により、提供する事といたしました。提供計算ツールは、右図の通りで当面無償提供を行いますので是非ご利用ください。具体的なメニュー構成と提供ツールの詳細を以下に述べます。

#### ■カテゴリーI 構造計算

- 1) 固定版の計算
- 2) 単純梁、片持梁、連続梁の計算

#### ■カテゴリーII 断面計算

- 1) RC断面計算
- 2) 鋼断面の計算
- 3) 鋼材の座屈の計算(切梁)
- 4) ボルトのせん断応力度計算

#### ■カテゴリーIII 土圧計算

- 1) 土圧係数と土圧力の計算 (準備中)

#### ■カテゴリーIV 線形計算

- 1) 簡易線形計算
- 2) 管およびU型水路の流量計算

#### ■カテゴリーV 設計計算

- 1) 小型構の計算
- 2) 管およびU型水路の流量計算

#### ■カテゴリーVI データベース

- 1) 材料の許容値一覧

FORUM8  
MOBILE UC-1

- I 構造計算
  1. 固定版の計算
  2. 単純梁、片持梁、連続梁の計算
- II 断面計算
  3. RC断面計算
  4. 鋼断面の計算
  5. 鋼材の座屈の計算(切梁)
  6. ボルトのせん断応力度計算
- III 土圧計算
  7. 土圧係数と土圧力の計算 (準備中)
- IV 線形計算
  8. 簡易線形計算
- V 設計計算
  9. 小型構の計算
  10. 管およびU型水路の流量計算
- VI データベース
  11. 材料の許容値一覧