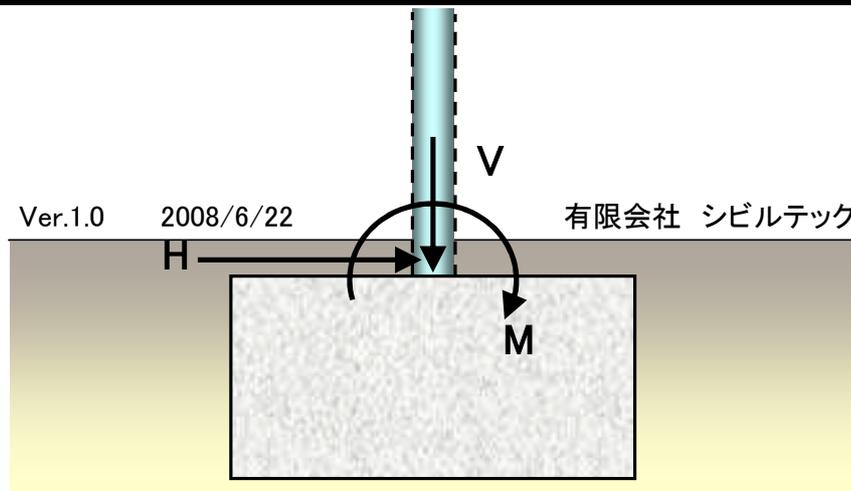


5種類の計算手法による 矩形支柱基礎の安定計算

正規版



本ソフトはシェアウェアソフト(有料)です。
本ソフトは試用版として利用できますが「作用荷重の曲げモーメント」の値に入力制限があります。制限を解除する方法は、下の「制限解除方法」のボタンを押してご確認下さい。

制限解除方法 (購入方法)

本ソフトの概要・機能

- ・本ソフトは、各種支柱基礎の安定計算を行なうものです。
- ・基礎形状は矩形(直方体)とします。
- ・基礎上面に水平力、鉛直力および曲げモーメントが作用する場合の計算を行います。
- ・5種類の計算手法(直接基礎、ケーソン基礎)で安定計算を同時に行ないます。
設計者の判断で最適と思われる計算結果を選んで下さい。

本ソフトの使用方法

- ・INPUT シートの計算条件表に必要事項を入力して下さい。
- ・計算結果は、計算方法-A~E の各シートに表示されます。

本ソフトの適用基礎

- ・道路標識基礎、看板基礎、仮設防護柵基礎、その他各種の構造物基礎

本ソフト作成に当たって参考とした文献

- ・「道路橋示方書・同解説 IV下部構造編」(平成14年度版)、日本道路協会
- ・「道路橋示方書・同解説 IV下部構造編」(平成5年度版)、日本道路協会
- ・「道路標識設置基準・同解説」(昭和62年度版)、日本道路協会
- ・「道路土工 擁壁工指針」(平成11年度版)、日本道路協会
- ・「落石対策技術マニュアル」(平成11年度版)、鉄道総合技術研究所

支柱基礎の安定計算 (矩形基礎編)

計算書のタイトル	〇〇柵の支柱基礎計算
計算書のサブタイトル	設置箇所：NO.12+15(L)

計算条件入力表(全ての計算法に共通な入力項目)

計算条件	項目	記号	単位	数値	備考
基礎の条件	基礎幅	B	m	2.000	
	基礎奥行き	L	m	2.000	
	基礎高	H	m	2.000	
	コンクリート単位体積重量	γ_c	kN/m ³	23.00	
作用荷重 (基礎上面)	水平力(右向きを正+)	P	kN	15.000	
	鉛直力(下向きを正+)	V	kN	10.000	
	曲げモーメント(時計回りを正+)	M	kN・m	86.000	
	荷重の偏心距離(作用位置)	Xe	m	0.000	
上載土	土被り厚	d	m	0.300	
	単位体積重量	γ_d	kN/m ³	17.00	
	地表面の傾斜角	β	度	0.000	
根入れ地盤	有効根入れ長	Df	m	2.000	
	単位体積重量	γ_f	kN/m ³	17.00	
	内部摩擦角	ϕ_f	度	27.25	
	粘着力	C _f	kN/m ²	0.00	
支持地盤	単位体積重量	γ_s	kN/m ³	18.00	
	内部摩擦角	ϕ_s	度	30.00	
	粘着力	C _s	kN/m ²	10.00	
転倒安定条件	基礎中心からの許容偏心量	ea	-	$e \leq B/3$	
滑動安定条件	基礎底面の摩擦係数	μ	-	0.50	
	基礎底面の付着力	C _b	kN/m ²	0.00	
地盤支持力 安定条件	地盤支持力の計画安全率	F _{sj}	-	3.00	
	根入れ効果割増の有無	-	-	考慮しない	
	根入れ効果を考慮する深さ	Df ^o	m	1.800	

計算法-A の入力表

計算条件	記号	単位	数値	備考
滑動に対する計画安全率	Fss	-	1.20	
根入れ地盤の抵抗(受働土圧)考慮の有無	根入れ地盤の抵抗を考慮する			

計算法-B の入力表

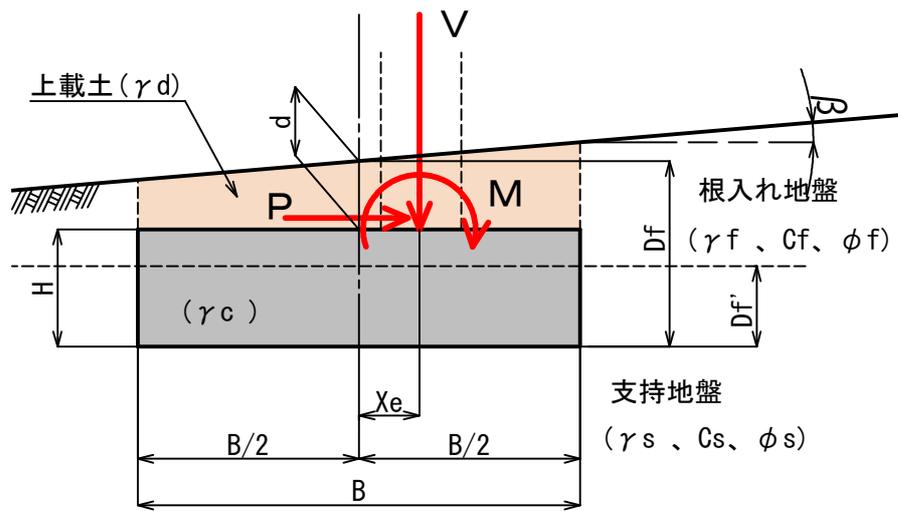
計算条件	記号	単位	数値	備考
滑動に対する計画安全率	Fsb	-	1.20	

計算法-C,E の入力表

計算条件	記号	単位	数値	備考
基礎底面のすべりに対する安全率	Fsb	-	1.20	
根入れ地盤の受働抵抗に対する安全率	Fsf	-	1.20	
地盤反力係数 算定用	変形係数	E_0	kN/m^2	28,000
	変形係数の推定方法	N値($E=2800\text{N}$)より推定		
	地盤反力推定用係数	α	-	2
	鉛直地盤反力係数に対する 水平せん断地盤反力係数の比	λ	-	$\lambda=1/4$
受働土圧の算定に用いる壁面摩擦角	δ	度	-9.08	

計算法-D の入力表

計算条件	記号	単位	数値	備考
転倒に対する計画安全率(モーメント照査)	Fsm	-	1.20	
底面のすべり(せん断力)に対する計画安全率	Fss	-	1.20	



計算結果の確認表

計算方法	転倒	滑動		地盤 支持力	水平 支持力
		基礎底面	根入れ部		
計算法-A	OK	OK		OK	-
計算法-B	OK	OK		OK	-
計算法-C	OK	OK	OK	OK	-
計算法-D	OK	OK		OK	-
計算法-E	-	OK		OK	OK
計算法-E2	-	OK		OK	OK