

斜面の安定計算サンプルデータ

計算結果出力例

SampleC1

「鉄道構造物設計標準・同解説 土構造物」に基づ
く、切土のり面の任意すべりによる設計計算例

目次

1章 安定計算条件	1
1.1 設計条件	1
1.2 計算条件	1
1.3 形状・属性	2
1.3.1 計算対象範囲	2
1.3.2 土質ブロック	3
1.3.3 水位線	4
1.3.4 任意線	4
1.4 土質物性値一覧	5
2章 臨界面の計算結果	6
2.1 臨界面の結果一覧	6
2.2 臨界面の詳細結果	7
2.2.1 滑動	7
2.2.2 抵抗	8

1章 安定計算条件

データファイル : SampleC1

1.1 設計条件

設計基準 : 鉄道構造物等設計標準・同解説 [(財)鉄道総合研究所]

設計対象 : 地すべり

水の状態 : 定常浸透時

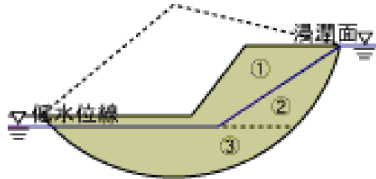
水の単位体積重量 w 10.00(kN/m³)

すべりの種類 : 任意すべり

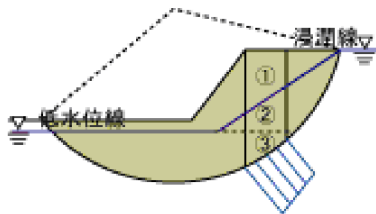
計算法 : 簡便法

水圧の扱い : 体積法

単位重量 ・ 間隙水圧 u の取扱い



	滑動
(1) 浸潤線より上	t
(2) 浸潤線と低水位線の間	sat (U = 0)
(3) 低水位線以下	sat (U = 0)



	抵抗
(1) 浸潤線より上	t
(2) 浸潤線と低水位線の間	sat (U = 計算)
(3) 低水位線以下	sat (U = 計算)

1.2 計算条件

(1) 計算法の設定

計算種別 : 常時

荷重

集中荷重、分布荷重をせん断抵抗に考慮する

鉛直力、水平力とも考慮する

臨界面種別 : 最小安全率臨界面

必要抑止力 P_{req} の計算を行う

計画安全率 F_{sp} 1.20

すべり円中心

すべり円を格子範囲とする

格子内コンターラインの描画を行わない

すべり円半径

すべり円半径を固定としない

すべり円半径の刻み幅 R 1.000 (m)

スライス分割幅 b 1.000(m)

表層すべりの制御

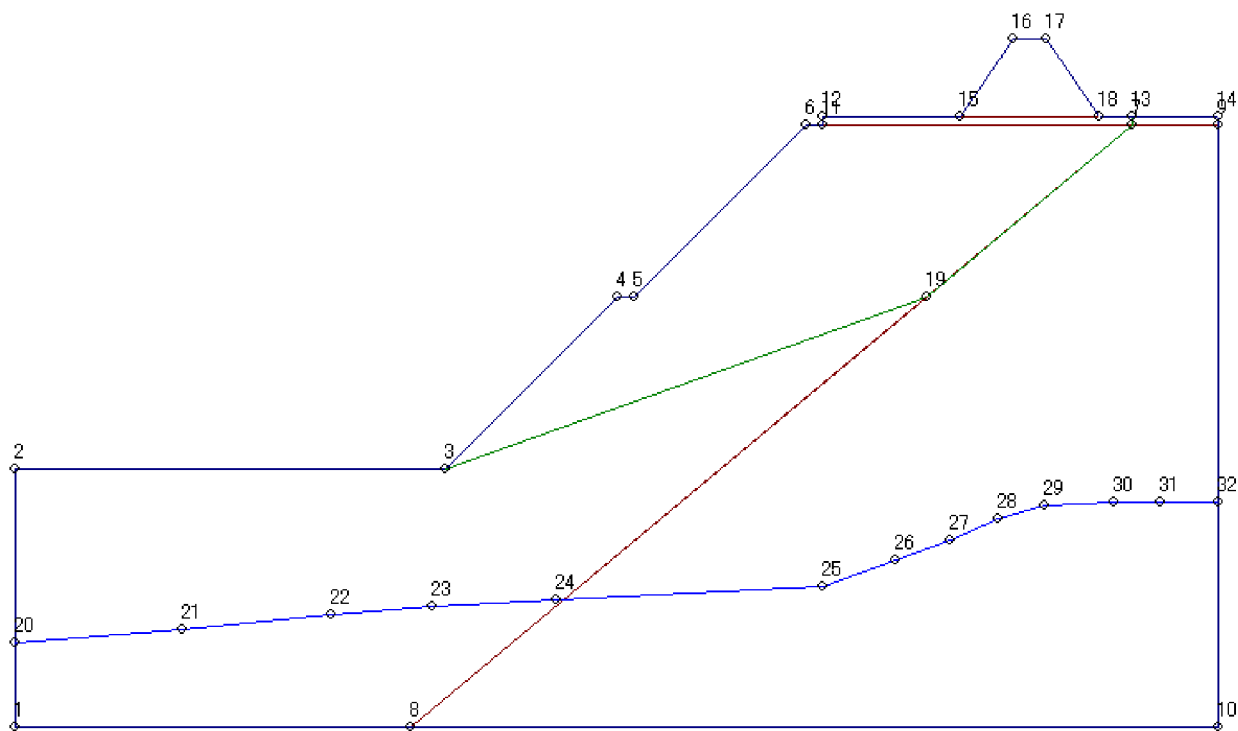
最小すべり幅 0.00(m)

対策工(抑制工)

押え盛土の計算を行う

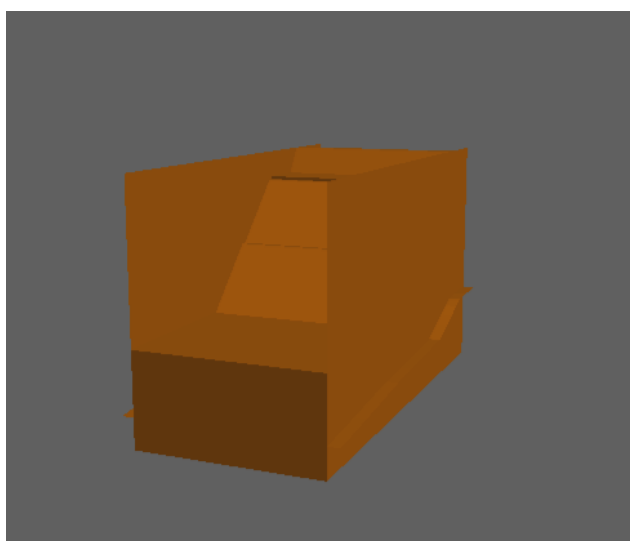
地下水排除工における地下水位低下量の計算を行わない

1.3 形状・属性



1.3.1 計算対象範囲

ID	X (m)	Y (m)
1	0.000	0.000
2	0.000	15.000
3	25.000	15.000
4	35.000	25.000
5	36.000	25.000
6	46.000	35.000
11	47.000	35.000
12	47.000	35.500
15	55.000	35.500
16	58.000	40.000
17	60.000	40.000
18	63.000	35.500
13	65.000	35.500
14	70.000	35.500
10	70.000	0.000
8	23.000	0.000
1	0.000	0.000



1.3.2 土質ブロック

(1) ブロック名：粘性土(岩塊)

ID	X (m)	Y (m)
1	0.000	0.000
2	0.000	15.000
3	25.000	15.000
4	35.000	25.000
5	36.000	25.000
6	46.000	35.000
11	47.000	35.000
7	65.000	35.000
8	23.000	0.000
1	0.000	0.000

土性項目	記号(単位)	物性値
湿潤単位体積重量	t (kN/m ³)	18.0
飽和単位体積重量	sat (kN/m ³)	19.0
水中単位体積重量	' (kN/m ³)	9.0
有効応力法における見かけの粘着力	CO' (kN/m ²)	26.00
有効応力法における見かけの内部摩擦角	' (度)	22.00

粘着力に対して深度による増加を考慮しない

せん断強度の増加

強度増加を考慮しない

(2) ブロック名：粘性土(岩塊)

ID	X (m)	Y (m)
7	65.000	35.000
9	70.000	35.000
10	70.000	0.000
8	23.000	0.000
19	53.000	25.000
7	65.000	35.000

土性項目	記号(単位)	物性値
湿潤単位体積重量	t (kN/m ³)	18.0
飽和単位体積重量	sat (kN/m ³)	19.0
水中単位体積重量	' (kN/m ³)	9.0
有効応力法における見かけの粘着力	CO' (kN/m ²)	28.00
有効応力法における見かけの内部摩擦角	' (度)	23.00

粘着力に対して深度による増加を考慮しない

せん断強度の増加

強度増加を考慮しない

(3) ブロック名：敷均コン

ID	X (m)	Y (m)
11	47.000	35.000
12	47.000	35.500
15	55.000	35.500
18	63.000	35.500
13	65.000	35.500
14	70.000	35.500
9	70.000	35.000
7	65.000	35.000
11	47.000	35.000

土性項目	記号(単位)	物性値
湿潤単位体積重量	t (kN/m ³)	23.0
飽和単位体積重量	sat (kN/m ³)	23.0
水中単位体積重量	' (kN/m ³)	0.0
有効応力法における見かけの粘着力	c0' (kN/m ²)	0.00
有効応力法における見かけの内部摩擦角	' (度)	0.00

粘着力に対して深度による増加を考慮しない

せん断強度の増加

強度増加を考慮しない

(4)ブロック名：鉄塔

ID	X (m)	Y (m)
15	55.000	35.500
16	58.000	40.000
17	60.000	40.000
18	63.000	35.500
15	55.000	35.500

土性項目	記号(単位)	物性値
湿潤単位体積重量	t (kN/m ³)	23.5
飽和単位体積重量	sat (kN/m ³)	23.5
水中単位体積重量	' (kN/m ³)	0.0
有効応力法における見かけの粘着力	c0' (kN/m ²)	0.00
有効応力法における見かけの内部摩擦角	' (度)	0.00

粘着力に対して深度による増加を考慮しない

せん断強度の増加

強度増加を考慮しない

1.3.3 水位線

ID	X (m)	Y (m)
20	0.000	4.900
21	9.700	5.700
22	18.400	6.500
23	24.300	7.000
24	31.500	7.400
25	47.000	8.200
26	51.200	9.700
27	54.400	10.900
28	57.200	12.100
29	59.900	12.900
30	63.900	13.100
31	66.600	13.100
32	70.000	13.100

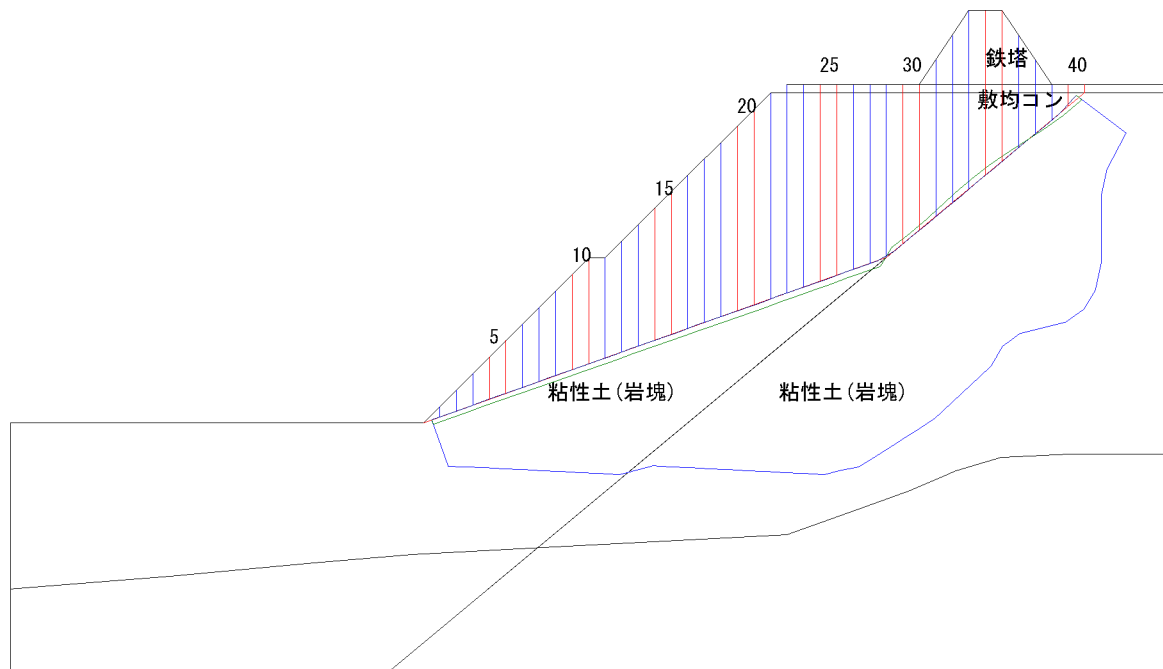
1.3.4 任意線

ID	X (m)	Y (m)
13	65.000	35.500
7	65.000	35.000
19	53.000	25.000
3	25.000	15.000

1.4 土質物性値一覧

ブロック名	土の重量			土性			
	湿潤重量 t (kN/m ³)	飽和重量 sat (kN/m ³)	水中重量 ' (kN/m ³)	粘着力 Co (kN/m ²)	増加係数 k (kN/m ³)	増加基準値 yo (m)	内部摩擦角 (度)
粘性土(岩塊)	18.0	19.0	9.0	26.00	_____	_____	22.00
粘性土(岩塊)	18.0	19.0	9.0	28.00	_____	_____	23.00
敷均コン	23.0	23.0	0.0	0.00	_____	_____	0.00
鉄塔	23.5	23.5	0.0	0.00	_____	_____	0.00

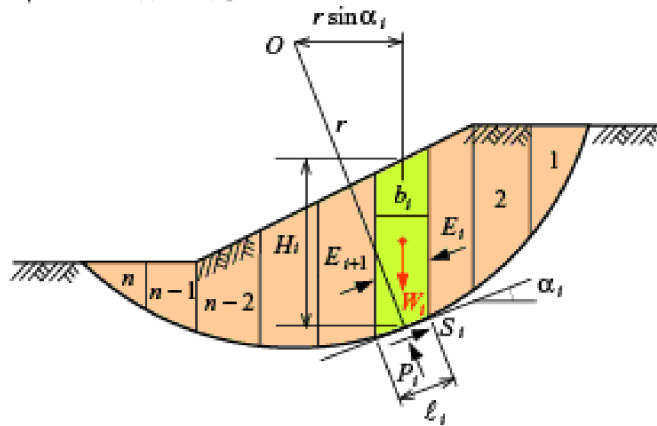
2章 臨界面の計算結果



2.1 臨界面の結果一覧

$$F_s = \frac{\sum \{ c \cdot \ell_i + (W_i \cdot \cos \alpha_i - u_i \cdot \ell_i) \cdot \tan \phi \}}{\sum W_i \cdot \sin \alpha_i}$$

- F_s : 安全率
- ℓ_i : 分割片がすべり面を切る弧の長さ
- W_i : 分割片の重量
- α_i : 分割片下すべり面の傾斜角
- u_i : すべり面に作用する単位面積当りの間隙水圧
- c : 土の粘着力
- ϕ : 土の内部摩擦角



解析方法	簡便法
水の状態	定常浸透状態
すべりの種類	任意すべり
計画安全率Fsp	1.200
安全率Fs	1.328
抵抗力 (kN)	3183.751
滑動力 s(kN)	2396.819

2.2 臨界面の詳細結果

2.2.1 滑動

(1)鉛直力による滑動力

$$V = (\text{土塊}W) + (\text{水重量}) + (\text{慣性力}V) + (\text{荷重}V)$$

No	土塊W (kN)	水重量 (kN)	慣性力V (kN)	荷重V (kN)	V (kN)	すべり (度)	V.sin (kN)
1	5.786	0.000	0.000	0.000	5.786	19.654	1.946
2	17.357	0.000	0.000	0.000	17.357	19.654	5.838
3	28.929	0.000	0.000	0.000	28.929	19.654	9.730
4	40.500	0.000	0.000	0.000	40.500	19.654	13.622
5	52.071	0.000	0.000	0.000	52.071	19.654	17.514
6	63.643	0.000	0.000	0.000	63.643	19.654	21.405
7	75.214	0.000	0.000	0.000	75.214	19.654	25.297
8	86.786	0.000	0.000	0.000	86.786	19.654	29.189
9	98.357	0.000	0.000	0.000	98.357	19.654	33.081
10	109.929	0.000	0.000	0.000	109.929	19.654	36.973
11	112.500	0.000	0.000	0.000	112.500	19.654	37.838
12	115.071	0.000	0.000	0.000	115.071	19.654	38.703
13	126.643	0.000	0.000	0.000	126.643	19.654	42.594
14	138.214	0.000	0.000	0.000	138.214	19.654	46.487
15	149.786	0.000	0.000	0.000	149.786	19.654	50.378
16	161.357	0.000	0.000	0.000	161.357	19.654	54.270
17	172.929	0.000	0.000	0.000	172.929	19.654	58.162
18	184.500	0.000	0.000	0.000	184.500	19.654	62.054
19	196.071	0.000	0.000	0.000	196.071	19.654	65.946
20	207.643	0.000	0.000	0.000	207.643	19.654	69.838
21	219.214	0.000	0.000	0.000	219.214	19.654	73.730
22	221.786	0.000	0.000	0.000	221.786	19.654	74.595
23	226.857	0.000	0.000	0.000	226.857	19.654	76.300
24	220.429	0.000	0.000	0.000	220.429	19.654	74.138
25	214.000	0.000	0.000	0.000	214.000	19.654	71.976
26	207.571	0.000	0.000	0.000	207.571	19.654	69.814
27	201.143	0.000	0.000	0.000	201.143	19.654	67.652
28	194.714	0.000	0.000	0.000	194.714	19.654	65.490
29	184.000	0.000	0.000	0.000	184.000	39.806	117.794
30	169.000	0.000	0.000	0.000	169.000	39.806	108.191
31	171.625	0.000	0.000	0.000	171.625	39.806	109.872
32	191.875	0.000	0.000	0.000	191.875	39.806	122.835
33	212.125	0.000	0.000	0.000	212.125	39.806	135.799
34	214.750	0.000	0.000	0.000	214.750	39.806	137.480
35	199.750	0.000	0.000	0.000	199.750	39.806	127.877
36	167.125	0.000	0.000	0.000	167.125	39.806	106.991
37	116.875	0.000	0.000	0.000	116.875	39.806	74.822
38	66.625	0.000	0.000	0.000	66.625	39.806	42.652
39	34.000	0.000	0.000	0.000	34.000	39.806	21.766
40	13.375	0.000	0.000	0.000	13.375	-16.590	-3.819
+	5590.125	0.000	0.000	0.000	5590.125		2400.637
-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-3.819
	5590.125	0.000	0.000	0.000	5590.125		2396.819

(2)水平力による滑動力

$$H = (\text{慣性力}H) + (\text{側水圧}) + (\text{荷重}H)$$

$$(\text{滑動力}) = (V \cdot \sin) + (H \cdot \cos)$$

No	慣性力H (kN)	側水圧 (kN)	荷重H (kN)	H (kN)	すべり (度)	H.cos (kN)	滑動力計 (kN)
1	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	1.946
2	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	5.838
3	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	9.730
4	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	13.622
5	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	17.514
6	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	21.405
7	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	25.297
8	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	29.189
9	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	33.081
10	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	36.973
11	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	37.838
12	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	38.703
13	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	42.594
14	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	46.487

No	慣性力H (kN)	側水圧 (kN)	荷重H (kN)	H (kN)	すべり (度)	H.cos (kN)	滑動力計 (kN)
15	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	50.378
16	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	54.270
17	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	58.162
18	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	62.054
19	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	65.946
20	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	69.838
21	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	73.730
22	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	74.595
23	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	76.300
24	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	74.138
25	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	71.976
26	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	69.814
27	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	67.652
28	0.000	0.000	0.000	0.000	19.654	0.000	65.490
29	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	117.794
30	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	108.191
31	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	109.872
32	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	122.835
33	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	135.799
34	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	137.480
35	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	127.877
36	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	106.991
37	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	74.822
38	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	42.652
39	0.000	0.000	0.000	0.000	39.806	0.000	21.766
40	0.000	0.000	0.000	0.000	-16.590	0.000	-3.819
+	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	2400.637
-	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	-3.819
	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	2396.819

2.2.2 抵抗

(1) 抵抗力 (鉛直力・水平力)

No	土塊W (kN)	水重量 (kN)	慣性力V (kN)	荷重V (kN)	V (kN)	慣性力H (kN)	荷重H (kN)	側水圧 (kN)	H (kN)
1	5.786	0.000	0.000	0.000	5.786	0.000	0.000	0.000	0.000
2	17.357	0.000	0.000	0.000	17.357	0.000	0.000	0.000	0.000
3	28.929	0.000	0.000	0.000	28.929	0.000	0.000	0.000	0.000
4	40.500	0.000	0.000	0.000	40.500	0.000	0.000	0.000	0.000
5	52.071	0.000	0.000	0.000	52.071	0.000	0.000	0.000	0.000
6	63.643	0.000	0.000	0.000	63.643	0.000	0.000	0.000	0.000
7	75.214	0.000	0.000	0.000	75.214	0.000	0.000	0.000	0.000
8	86.786	0.000	0.000	0.000	86.786	0.000	0.000	0.000	0.000
9	98.357	0.000	0.000	0.000	98.357	0.000	0.000	0.000	0.000
10	109.929	0.000	0.000	0.000	109.929	0.000	0.000	0.000	0.000
11	112.500	0.000	0.000	0.000	112.500	0.000	0.000	0.000	0.000
12	115.071	0.000	0.000	0.000	115.071	0.000	0.000	0.000	0.000
13	126.643	0.000	0.000	0.000	126.643	0.000	0.000	0.000	0.000
14	138.214	0.000	0.000	0.000	138.214	0.000	0.000	0.000	0.000
15	149.786	0.000	0.000	0.000	149.786	0.000	0.000	0.000	0.000
16	161.357	0.000	0.000	0.000	161.357	0.000	0.000	0.000	0.000
17	172.929	0.000	0.000	0.000	172.929	0.000	0.000	0.000	0.000
18	184.500	0.000	0.000	0.000	184.500	0.000	0.000	0.000	0.000
19	196.071	0.000	0.000	0.000	196.071	0.000	0.000	0.000	0.000
20	207.643	0.000	0.000	0.000	207.643	0.000	0.000	0.000	0.000
21	219.214	0.000	0.000	0.000	219.214	0.000	0.000	0.000	0.000
22	221.786	0.000	0.000	0.000	221.786	0.000	0.000	0.000	0.000
23	226.857	0.000	0.000	0.000	226.857	0.000	0.000	0.000	0.000
24	220.429	0.000	0.000	0.000	220.429	0.000	0.000	0.000	0.000
25	214.000	0.000	0.000	0.000	214.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	207.571	0.000	0.000	0.000	207.571	0.000	0.000	0.000	0.000
27	201.143	0.000	0.000	0.000	201.143	0.000	0.000	0.000	0.000
28	194.714	0.000	0.000	0.000	194.714	0.000	0.000	0.000	0.000
29	184.000	0.000	0.000	0.000	184.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	169.000	0.000	0.000	0.000	169.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	171.625	0.000	0.000	0.000	171.625	0.000	0.000	0.000	0.000
32	191.875	0.000	0.000	0.000	191.875	0.000	0.000	0.000	0.000
33	212.125	0.000	0.000	0.000	212.125	0.000	0.000	0.000	0.000
34	214.750	0.000	0.000	0.000	214.750	0.000	0.000	0.000	0.000
35	199.750	0.000	0.000	0.000	199.750	0.000	0.000	0.000	0.000
36	167.125	0.000	0.000	0.000	167.125	0.000	0.000	0.000	0.000

No	土塊W (kN)	水重量 (kN)	慣性力V (kN)	荷重V (kN)	V (kN)	慣性力H (kN)	荷重H (kN)	側水圧 (kN)	H (kN)
37	116.875	0.000	0.000	0.000	116.875	0.000	0.000	0.000	0.000
38	66.625	0.000	0.000	0.000	66.625	0.000	0.000	0.000	0.000
39	34.000	0.000	0.000	0.000	34.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	13.375	0.000	0.000	0.000	13.375	0.000	0.000	0.000	0.000
+	5590.125	0.000	0.000	0.000	5590.125	0.000	0.000	0.000	0.000
-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5590.125	0.000	0.000	0.000	5590.125	0.000	0.000	0.000	0.000

(2) 抵抗力 (すべり面鉛直方向成分力)

$$N' = V \cdot \cos \theta - H \cdot \sin \theta - u \cdot L$$

ここに、N' : すべり面鉛直方向成分力

V : 鉛直力の総和

H : 水平力の総和

θ : すべり角

u : 間隙水圧

L : スライス弧長

No	V (kN)	H (kN)	すべり (度)	N (kN)	u (kN/m)	L (m)	U = u · L (kN)	N' (kN)
1	5.786	0.000	19.65	5.449	0.0	1.1	0.000	5.449
2	17.357	0.000	19.65	16.346	0.0	1.1	0.000	16.346
3	28.929	0.000	19.65	27.243	0.0	1.1	0.000	27.243
4	40.500	0.000	19.65	38.141	0.0	1.1	0.000	38.141
5	52.071	0.000	19.65	49.038	0.0	1.1	0.000	49.038
6	63.643	0.000	19.65	59.935	0.0	1.1	0.000	59.935
7	75.214	0.000	19.65	70.832	0.0	1.1	0.000	70.832
8	86.786	0.000	19.65	81.730	0.0	1.1	0.000	81.730
9	98.357	0.000	19.65	92.627	0.0	1.1	0.000	92.627
10	109.929	0.000	19.65	103.524	0.0	1.1	0.000	103.524
11	112.500	0.000	19.65	105.946	0.0	1.1	0.000	105.946
12	115.071	0.000	19.65	108.368	0.0	1.1	0.000	108.368
13	126.643	0.000	19.65	119.265	0.0	1.1	0.000	119.265
14	138.214	0.000	19.65	130.162	0.0	1.1	0.000	130.162
15	149.786	0.000	19.65	141.059	0.0	1.1	0.000	141.059
16	161.357	0.000	19.65	151.957	0.0	1.1	0.000	151.957
17	172.929	0.000	19.65	162.854	0.0	1.1	0.000	162.854
18	184.500	0.000	19.65	173.751	0.0	1.1	0.000	173.751
19	196.071	0.000	19.65	184.649	0.0	1.1	0.000	184.649
20	207.643	0.000	19.65	195.546	0.0	1.1	0.000	195.546
21	219.214	0.000	19.65	206.443	0.0	1.1	0.000	206.443
22	221.786	0.000	19.65	208.865	0.0	1.1	0.000	208.865
23	226.857	0.000	19.65	213.641	0.0	1.1	0.000	213.641
24	220.429	0.000	19.65	207.587	0.0	1.1	0.000	207.587
25	214.000	0.000	19.65	201.533	0.0	1.1	0.000	201.533
26	207.571	0.000	19.65	195.479	0.0	1.1	0.000	195.479
27	201.143	0.000	19.65	189.425	0.0	1.1	0.000	189.425
28	194.714	0.000	19.65	183.371	0.0	1.1	0.000	183.371
29	184.000	0.000	39.81	141.353	0.0	1.3	0.000	141.353
30	169.000	0.000	39.81	129.829	0.0	1.3	0.000	129.829
31	171.625	0.000	39.81	131.846	0.0	1.3	0.000	131.846
32	191.875	0.000	39.81	147.402	0.0	1.3	0.000	147.402
33	212.125	0.000	39.81	162.959	0.0	1.3	0.000	162.959
34	214.750	0.000	39.81	164.975	0.0	1.3	0.000	164.975
35	199.750	0.000	39.81	153.452	0.0	1.3	0.000	153.452
36	167.125	0.000	39.81	128.389	0.0	1.3	0.000	128.389
37	116.875	0.000	39.81	89.786	0.0	1.3	0.000	89.786
38	66.625	0.000	39.81	51.183	0.0	1.3	0.000	51.183
39	34.000	0.000	39.81	26.119	0.0	1.3	0.000	26.119
40	13.375	0.000	-16.59	12.818	0.0	1.2	0.000	12.818
+	5590.125	0.000						4964.877
-	0.000	0.000						0.000
	5590.125	0.000						4964.877

(3)抵抗力・抵抗モーメント

$$= c \cdot L + N' \cdot \tan$$

ここに、 : 抵抗力

$c \cdot L$: 粘着抵抗 c : 粘着力 L : スライス弧長

$N' \cdot \tan$: 摩擦抵抗 N' : すべり面鉛直方向成分力 : 内部摩擦角

$$MR = \cdot R$$

ここに、MR: 抵抗モーメント

: 抵抗力

R : すべり円半径

No	すべり L (m)	c (kN/m)	c・L (kN)	N' (kN)	(度)	N' tan (kN)	(kN)	R (m)	MR (kN.m)
1	1.062	26.000	27.608	5.449	22.00	2.201	29.810	0.000	0.000
2	1.062	26.000	27.608	16.346	22.00	6.604	34.213	0.000	0.000
3	1.062	26.000	27.608	27.243	22.00	11.007	38.615	0.000	0.000
4	1.062	26.000	27.608	38.141	22.00	15.410	43.018	0.000	0.000
5	1.062	26.000	27.608	49.038	22.00	19.813	47.421	0.000	0.000
6	1.062	26.000	27.608	59.935	22.00	24.215	51.824	0.000	0.000
7	1.062	26.000	27.608	70.832	22.00	28.618	56.227	0.000	0.000
8	1.062	26.000	27.608	81.730	22.00	33.021	60.629	0.000	0.000
9	1.062	26.000	27.608	92.627	22.00	37.424	65.032	0.000	0.000
10	1.062	26.000	27.608	103.524	22.00	41.827	69.435	0.000	0.000
11	1.062	26.000	27.608	105.946	22.00	42.805	70.413	0.000	0.000
12	1.062	26.000	27.608	108.368	22.00	43.783	71.392	0.000	0.000
13	1.062	26.000	27.608	119.265	22.00	48.186	75.795	0.000	0.000
14	1.062	26.000	27.608	130.162	22.00	52.589	80.197	0.000	0.000
15	1.062	26.000	27.608	141.059	22.00	56.992	84.600	0.000	0.000
16	1.062	26.000	27.608	151.957	22.00	61.395	89.003	0.000	0.000
17	1.062	26.000	27.608	162.854	22.00	65.797	93.406	0.000	0.000
18	1.062	26.000	27.608	173.751	22.00	70.200	97.809	0.000	0.000
19	1.062	26.000	27.608	184.649	22.00	74.603	102.211	0.000	0.000
20	1.062	26.000	27.608	195.546	22.00	79.006	106.614	0.000	0.000
21	1.062	26.000	27.608	206.443	22.00	83.408	111.017	0.000	0.000
22	1.062	26.000	27.608	208.865	22.00	84.387	111.995	0.000	0.000
23	1.062	26.000	27.608	213.641	22.00	86.317	113.925	0.000	0.000
24	1.062	26.000	27.608	207.587	22.00	83.871	111.479	0.000	0.000
25	1.062	26.000	27.608	201.533	22.00	81.425	109.033	0.000	0.000
26	1.062	26.000	27.608	195.479	22.00	78.979	106.587	0.000	0.000
27	1.062	26.000	27.608	189.425	22.00	76.533	104.141	0.000	0.000
28	1.062	26.000	27.608	183.371	22.00	74.087	101.695	0.000	0.000
29	1.302	26.000	33.844	141.353	22.00	57.110	90.955	0.000	0.000
30	1.302	26.000	33.844	129.829	22.00	52.455	86.299	0.000	0.000
31	1.302	26.000	33.844	131.846	22.00	53.269	87.114	0.000	0.000
32	1.302	26.000	33.844	147.402	22.00	59.554	93.399	0.000	0.000
33	1.302	26.000	33.844	162.959	22.00	65.840	99.684	0.000	0.000
34	1.302	26.000	33.844	164.975	22.00	66.654	100.499	0.000	0.000
35	1.302	26.000	33.844	153.452	22.00	61.999	95.843	0.000	0.000
36	1.302	26.000	33.844	128.389	22.00	51.873	85.717	0.000	0.000
37	1.302	26.000	33.844	89.786	22.00	36.276	70.120	0.000	0.000
38	1.302	26.000	33.844	51.183	22.00	20.679	54.524	0.000	0.000
39	1.302	26.000	33.844	26.119	22.00	10.553	44.397	0.000	0.000
40	1.151	28.000	32.224	12.818	23.00	5.441	37.665	0.000	0.000
+			1177.548			2006.203	3183.751		0.000
-			0.000			0.000	0.000		0.000
-			1177.548			2006.203	3183.751		0.000