

PWRC 一般財団法人 土木研究センター・システム開発研究会
Windows版
多数アンカー式補強土壁工法設計システム
GEO-MA2004

■ 概要

(一財)土木研究センター発行の「多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル 第3版」に基づいて「多数アンカー式補強土壁工法」の設計を行います。

コンクリート製もしくは鋼製の壁面材の背面に取付けたタイバー、コネクター、アンカープレート（又はロックアンカー）、接続ロッドアイ止めボルトの材料選定、敷設段数、敷設間隔、敷設長等の内部安定、および仮想擁壁として滑動、転倒、支持力等の外部安定、基礎地盤を含めた補強土壁全体の安定の検討を対話形式で行い、検討結果を「設計計算書」としてプリンターに出力します。

本システムは常時および地震時において以下の3項目の検討を行い、安全かつ経済的な多数アンカー式補強土壁工法の設計を行います。

- 内部安定の検討
 - ・ タイバーに作用する引張力を算出し、各部材の必要断面の検討
 - ・ タイバーの必要長さ（アンカープレート埋設位置）の検討
 - ・ アンカープレートの引抜きに対する検討
- 外部安定の検討
 - ・ 滑動に対する検討
 - ・ 転倒に対する検討
 - ・ 基礎地盤（補強土壁全幅）の支持力に対する検討
 - ・ 置換基礎（補強土壁全幅）の支持力に対する検討
 - ・ 布状基礎（壁面直下）の支持力に対する検討
 - ・ 重力式基礎（壁面直下）の支持力に対する検討
 - ・ 置換基礎（壁面直下）の支持力に対する検討
- 基礎地盤を含めた補強土壁全体の円弧すべり安定検討

■ 稼動環境

- OS : Windows98/Me/2000/Xp
- ハードウェア : USBコネクタ必要

■ 販売価格 : 262,500円 (税込み価格表示)

販売元 : PWRC 一般財団法人 土木研究センター
〒110-0016 東京都台東区台東1丁目6番4号 (タカラビル)
TEL 03-3835-3609 FAX 03-3832-7397
<http://www.pwrc.or.jp/>

プログラム作成 : システム開発研究会

(お問合せ先) (株)エフ・ケー開発センター
〒732-0052 広島市東区光町2丁目10番11号
TEL 082-286-5177 FAX 082-286-5179
E-mail : geo@fkc.co.jp

■ 入力画面およびプリンター出力例

4. アンカープレートの引抜きに対する検討

(1) アンカープレート周りの拘束圧

$$q_{pi} = KA \cdot \gamma \cdot (H_{pi} + z_i + H_k) + KA \cdot q_i$$

但し、 q_{pi} : i 段目タイバーのアンカープレート周りの拘束圧 (kN/m²)

KA : 主働土圧係数
 h_1 : 盛土分厚
 γ_1 : 盛土材の単位体積重量
 γ_2 : 盛土材の単位体積重量
 H_{pi} : アンカープレートの埋設位置
 z_i : 壁面天板からの鉛直距離
 H_k : 笠石の高さ
 q_i : アンカープレートの引抜き許容値

図- アンカープレート周りの拘束圧

i	z_i (m)	H_{pi} (m)	q_i (kN/m ²)	q_{pi} (kN/m ²)
1	0.125	4.167	7.99	28.18

アンカープレートの引抜きに対する検討

編集(E)

< 戻る(B) | 次へ >(N) | OK(O) | 自動設計(J) | 画面縮(M)

No	板幅 2・b1 (m)	水平間隔 ΔL_i (m)	鉛直間隔 ΔH_i (m)	埋設位置 L_i (m)	常時		地震時		タイバー 呼称径
					引抜力 T_i (kN/本)	許容 T_{ai} (kN/本)	引抜力 T_i (kN/本)	許容 T_{ai} (kN/本)	
1	0.300	0.750	0.500	9.000	8.73	33.41	10.64	59.22	M20
2	0.300	0.750	1.000	9.000	20.45	38.93	25.05	69.38	M20
3	0.300	0.750	1.000	9.000	24.44	45.63	30.07	81.70	M20
4	0.300	0.750	1.000	9.000	28.42	52.32	35.09	94.02	M20
5	0.300	0.750	1.000	9.000	32.40	59.01	40.11	106.34	M22
6	0.300	0.750	1.000	9.000	36.38	65.71	45.13	118.66	M22
7	0.300	0.750	1.000	9.000	40.36	72.40	50.15	130.99	M24
8	0.300	0.750	1.000	9.000	44.34	79.10	55.18	143.31	M24
9	0.300	0.750	1.000	9.000	48.32	85.79	60.20	155.63	M27
10	0.300	0.750	1.000	9.000	52.41	92.66	65.35	168.27	M27
11	0.300	0.750	1.000	9.000	56.60	99.71	70.64	181.24	M27
12	0.300	0.750	1.000	9.000	60.79	106.75	75.92	194.21	M30