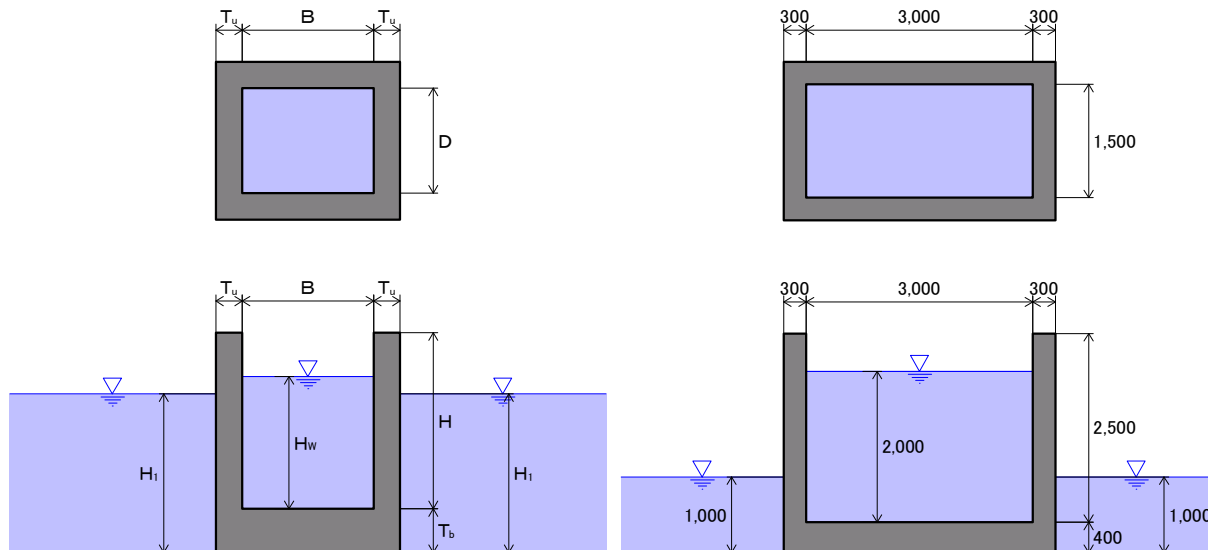


1. 設計条件

1.1 単位体積重量

項目	記号	値	単位	備考
鉄筋コンクリート	γ_{rc}	24.500	kN/m ³	
無筋コンクリート	γ_{ck}	23.000	kN/m ³	
湿潤土	γ_t	17.000	kN/m ³	
水中土	γ_{ws}	10.000	kN/m ³	
水	γ_w	9.800	kN/m ³	

1.2 躯体形状



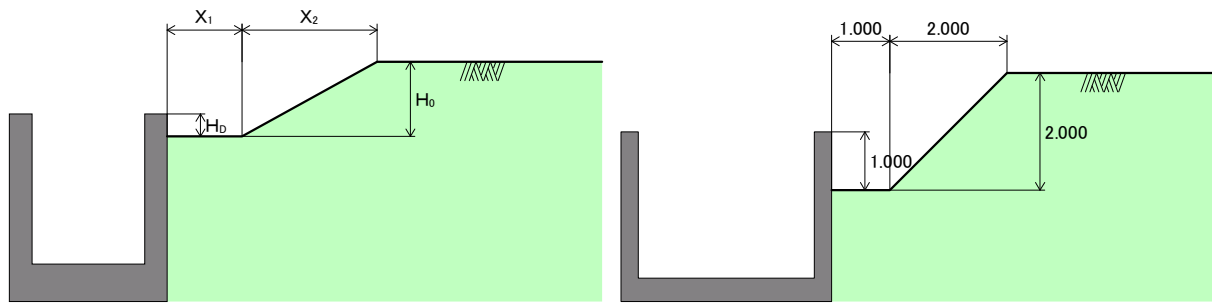
上段：平面図／下段：断面図

構造寸法一覧表

項目	記号	値	単位	備考
集水桝の内空幅	B	3,000	mm	
集水桝の内空奥行き	D	1,500	mm	
集水桝の高さ(深さ)	H	2,500	mm	
側壁外側のコロビ幅	B_1	0	mm	
側壁の上部壁厚	T_u	300	mm	
側壁の下部壁厚	T_d	300	mm	
底盤の厚さ	T_b	400	mm	
内水位(水深)	H_w	2,000	mm	
地下水位	H_1	1,000	mm	

- ・側壁は直壁とし上下同じ厚さとする。

1.3 背面土形状



・背面土砂形状は、「盛土形状」に設定

項目	記号	値	単位	備考
側壁天端からの落差	H_b	1.000	m	
ステップ幅	X_1	1.000	m	
法幅	X_2	2.000	m	
法高	H_0	2.000	m	
法勾配	1 :	——		法面形状時のみ使用
法角度	β	——	°	法面形状時のみ使用 (計算値)

1.4 土質条件

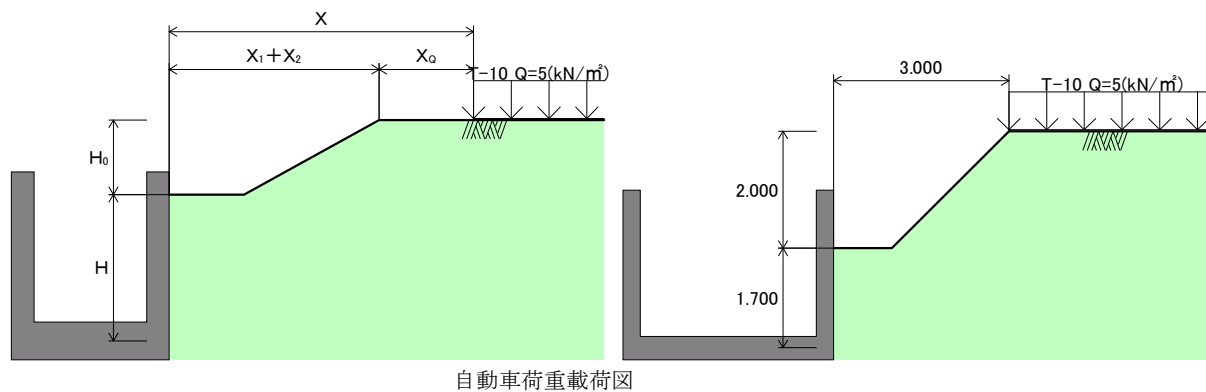
土圧係数は、「ランキン土圧公式」にて算出する。

土質条件一覧表

項目	記号	値	単位	備考
土の内部摩擦角度	ϕ	25.000	°	
壁背面の傾斜角	θ	90.000	°	未使用
側壁面又は仮想背面と土との摩擦角	δ	16.667	°	未使用
土の粘着力	c	——	°	未使用
壁背面土の傾斜角	i	——	°	法角度 β
土圧係数	K	0.406		計算値
設計水平震度	K_h	——		クーロン、試行くさび時可能
設計鉛直震度	K_v	——		クーロン、試行くさび時可能
試行くさび法選択時の基準点の取り方				
	照査位置に関わらず底版下面を常に基準とする。			
	照査位置に関わらず底版厚の1/2(中心軸)を常に基準とする。			
	照査位置毎に基準点を移動し滑り角を検討する。			
クーロンおよび試行くさび法時で側壁外側にコロビがある場合				
	土圧計算時に壁面の傾斜角を考慮する。			

2 荷重データ

2.1 自動車荷重



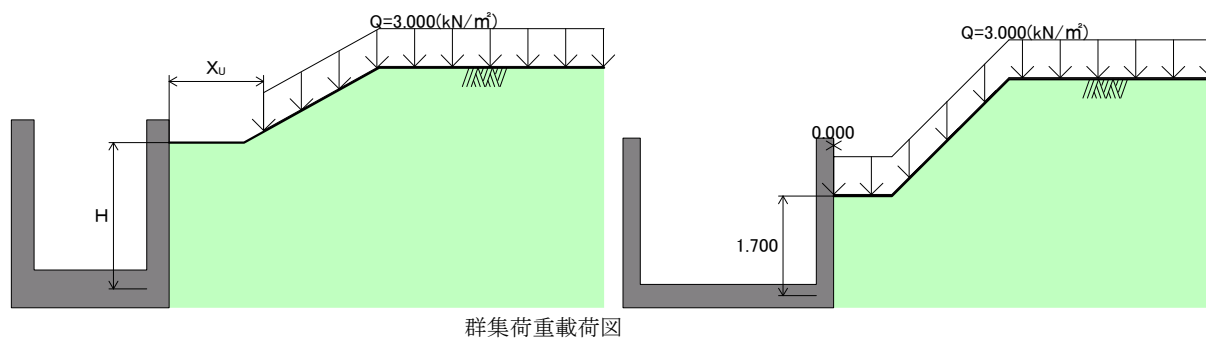
自動車荷重載荷図

自動車荷重算定表

・自動車荷重を考慮する。

項目	記号	値	単位	備考
法肩からの距離	X_0	0.000	m	
等分布荷重	Q	5.000	kN/m^2	T-10

2.2 群集荷重



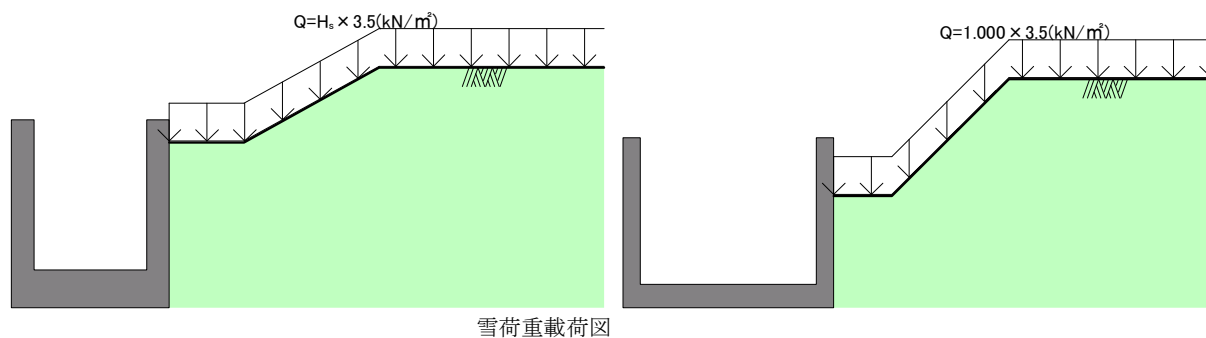
群集荷重載荷図

群集荷重算定表

・群集荷重を考慮する。

項目	記号	値	単位	備考
側壁外側からの距離	X_u	0.000	m	
等分布荷重	Q	3.000	kN/m^2	

2.3 雪荷重



雪荷重載荷図

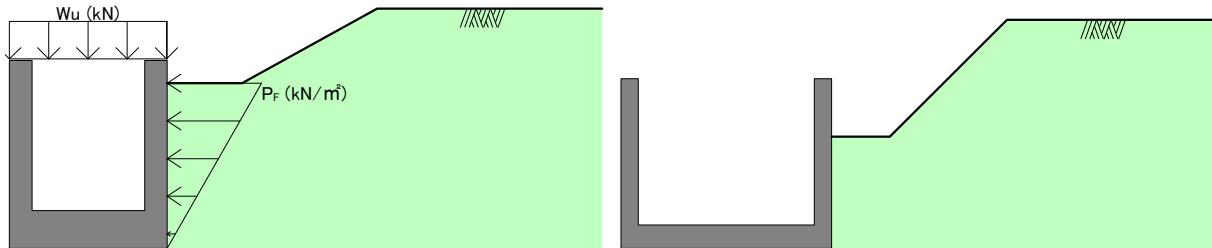
雪荷重算定表

雪荷重算定表

- ・雪荷重を考慮する。

項目	記号	値	単位	備考
積雪深	H_s	1.000	m	
雪荷重	q_s	3.500	kN/m^2	積雪深 \times 3.5 (kN/m^3)

2.4 その他の荷重



その他荷重載荷図

その他の荷重算定表

- ・上面荷重を考慮しない。
- ・凍上力を考慮しない。

項目	記号	値	単位	備考
上面荷重	W_u	0.000	kN	
上面荷重分布	Q_c	0.000	kN/m^2	
凍上力	P_f	0.000	kN/m^2	

3 部材断面の検討

3.1 荷重の組み合わせ（荷重ケース）

荷重	項目	部材断面の検討						備考
		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5	ケース 6	
側壁	土 圧	○	○	○				
	盛土荷重							
	自動車荷重	○						
	群集荷重	○						
	雪荷重			○				
	凍上圧							
	側壁に作用する水圧	○		○				
	集水桝内の水圧		○		○			
	その他荷重 (kN/m ²)	—	—	—	—	—	—	
底板	自重	○	○	○	○			
	上面荷重	○	○	○	○			
	その他荷重 (kN)	—	—	—	—	—	—	
計算タイプ		(常時)	(常時)	(常時)	(常時)	(常時)	(常時)	
検討の有無		○	○	○				

3.2 側壁解析方法

側壁解析方法			備考
	水平応力解析		
○	三辺固定スラブ法		
	両端固定梁＋三辺固定版		
ケース名	等変分布荷重	等分布荷重	備考
○	ケース 1	側壁高	側壁高
○	ケース 2	側壁高	側壁高
○	ケース 3	側壁高	側壁高
	ケース 4		
	ケース 5		
	ケース 6		

4 部材計算

4.1 部材条件

部 材	○	鉄筋コンクリート		無筋コンクリート
項 目	記号	値	単位	備 考
常時許容曲げ圧縮応力度	σ_{ca}	8.00	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
常時許容曲げ引張応力度	σ_{ta}	—	N/mm ²	無筋コンクリート時
常時許容せん断応力度	τ_a	0.42	N/mm ²	
常時許容付着応力度	τ_{0a}	1.50	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
地震時許容曲げ圧縮応力度	σ_{Eca}	12.00	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
地震時許容曲げ引張応力度	σ_{Eta}	—	N/mm ²	無筋コンクリート時
地震時許容せん断応力度	τ_{Ea}	0.63	N/mm ²	
地震時許容付着応力度	τ_{E0a}	2.25	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
常時許容引張応力度	σ_{sa}	157.0	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
常時許容圧縮応力度	$\sigma_{sa'}$	21.0	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
地震時許容引張応力度	σ_{Esa}	—	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
地震時許容圧縮応力度	$\sigma_{Esa'}$	—	N/mm ²	鉄筋コンクリート時
ヤング係数比	n	15.0		鉄筋コンクリート時
せん断力の算出方法	○	平均せん断力		最大せん断力
その他の条件		側壁に対する軸方向力を検討する。 (水平応力解析で鉄筋コンクリート時)		
		鉄筋かぶりを個別に指定する。(鉄筋コンクリート時)		

4.2 配筋条件

側壁	配筋方法	単鉄筋		縦横同じ		横外・縦内		縦外・横内
		複鉄筋		縦横同じ	○	横外・縦内		縦外・横内
	計算方法	○	単鉄筋計算			複鉄筋計算		
	標準かぶり(mm)	内側	60	外側	60			
底版	配筋方法	単鉄筋		幅奥同じ		奥外・幅内		幅外・奥内
		複鉄筋		幅奥同じ	○	奥外・幅内		幅外・奥内
	計算方法	○	単鉄筋計算			複鉄筋計算		
	標準かぶり(mm)	内側	60	外側	60			
	かぶりの指定方法	○	鉄筋中心まで			鉄筋表面まで		

※「標準かぶり」とは、コンクリート表面と表面に最も近い鉄筋間の距離。

項 目	グループ番号	鉄筋径	ピッチ(mm)	かぶり(mm)	備 考
B面内側横鉄筋	3	D13	250	60	複鉄筋時使用
B面外側横鉄筋	4	D13	250	60	
B面内側縦鉄筋	--	D16	250	74	複鉄筋時使用
B面外側縦鉄筋	1	D16	250	74	
D面内側横鉄筋	3	D13	250	60	複鉄筋時使用
D面外側横鉄筋	4	D13	250	60	
D面内側縦鉄筋	--	D16	250	74	複鉄筋時使用
D面外側縦鉄筋	2	D16	250	74	
底版内側幅鉄筋	5	D16	250	76	複鉄筋時使用
底版外側幅鉄筋	2	D16	250	76	
底版内側奥行鉄筋	5	D16	250	60	複鉄筋時使用
底版外側奥行鉄筋	1	D16	250	60	

※ここでの「かぶり」は、コンクリート表面から鉄筋中心までの距離。

5 安定計算

5.1 計算条件

浮上に対する検討		<input type="radio"/> 行う		<input type="radio"/> 行わない	
計算基準		<input type="radio"/> 断面(危険側)		<input type="radio"/> 躯体全体	
項 目	記号	値	単位	備 考	
安 全 率	F_s	1.200			
検討項目	<input type="radio"/>	内水重		上面荷重	
	<input type="radio"/>	自動車荷重		鉛直土圧	
	<input type="radio"/>	群集荷重			
	<input type="radio"/>	雪荷重			

常時支持力に対する検討		<input type="radio"/> 行う		<input type="radio"/> 行わない	
計算基準		<input type="radio"/> 断面(危険側)		<input type="radio"/> 躯体全体	
項 目	記号	値	単位	備 考	
許容支持力	q_a	50.837	kN/mm ²		
検討項目	<input type="radio"/>	内水重		上面荷重	
	<input type="radio"/>	自動車荷重		鉛直土圧	
	<input type="radio"/>	群集荷重		水中土	
	<input type="radio"/>	雪荷重			

地震時支持力に対する検討		<input type="radio"/> 行う		<input type="radio"/> 行わない	
計算基準		<input type="radio"/> 断面(危険側)		<input type="radio"/> 躯体全体	
項 目	記号	値	単位	備 考	
許容支持力	q_{Ea}	0.000	kN/mm ²		
検討項目	<input type="radio"/>	内水重		上面荷重	
	<input type="radio"/>	自動車荷重		鉛直土圧	
	<input type="radio"/>	群集荷重		水中土	
	<input type="radio"/>	雪荷重			