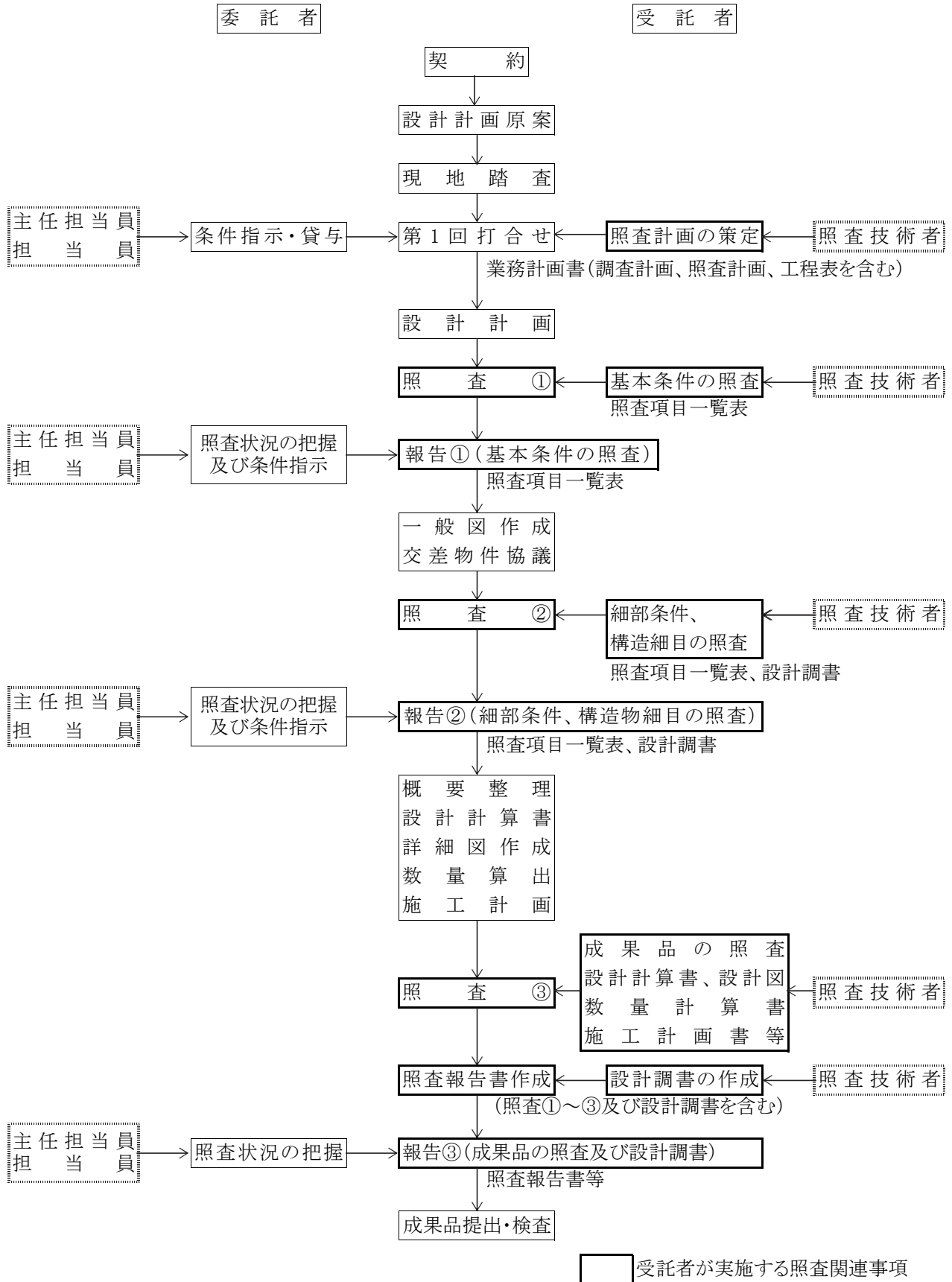


擁壁詳細設計照査要領

平成27年7月一部改定

北海道建設部

擁壁詳細設計照査フローチャート



- 注記 1. 照査①の段階より、設計条件打合せ簿の有効活用を図る。
 2. 工程に関わる照査・報告①②③の時期は、業務計画書提出時に打ち合わせにより設定する。
 3. 委託者への照査の報告は、中間打ち合わせ時やEメール等を活用して報告する。

擁壁詳細設計

基本条件の照査項目一覧表
(照査 ①)

業 務 名 : _____

委 託 機 関 : _____

受 託 者 名 : _____

照査の日付: _____

受託者印	照査技術者	管理技術者

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

擁壁詳細設計

[illegible]

基本条件の照査項目一覧表(様式－1)

擁壁詳細設計

No	項 目	主 な 内 容	提 示 資 料	照 査 ①		備 考 (照査の結果や確認事項を記入する。)
				対 象	照 査	
5	幾何構造、線形条件	1) 幅員構成、幅員変化、平面線形は明確か。 2) 平面線形、縦断線形を変更した場合有利となることはないか。 3) 座標系と基準点は適正か。 4) 横断勾配、舗装厚は確認できるか。 5) 地覆、高欄形状について打合せされているか。 6) 表面排水・地下水・湧水に対応した排水工の検討は必要か。	設計図書、打合せ資料 〃 〃 〃 〃 〃	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
6	地盤条件	1) 土質定数の設定は妥当か。 2) 支持力、地盤バネ値の設定は妥当か。 3) 水位、水压の評価は妥当か。 4) 軟弱地盤として検討する必要性を確認したか。(側方移動等) 5) 支持層の設定位置は妥当か。(支持層傾斜の懸念はないか) 6) 全体的なすべりの安定性は確認したか。 7) 地質調査孔の位置、高さ、箇所数は妥当か。	設計図書、打合せ資料 〃 〃 〃 〃 〃 〃	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
7	耐震検討	1) 耐震検討の必要性は検討したか。 2) 耐震検討は妥当か。(地盤種別、水平震度等)	設計図書、打合せ資料 〃	☐ ☐	☐ ☐	
8	地形条件	1) 用地境界は確認したか。 2) 施工ヤードスペースは確認したか。(重機組立等) 3) 資機材運搬路は確保できるか。(杭材等)	設計図書、打合せ資料 〃 〃	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	
9	使用材料	1) 使用する材料の規格(市場性、経済性を含む)及び許容応力度の確認をしたか。(鋼、コンクリート、PC等) 2) 特殊材料を使用する場合、供給条件は確認したか。	打合せ資料 〃	☐ ☐	☐ ☐	

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

擁壁詳細設計

[illegible]

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

(追加項目記入表)

擁壁詳細設計

No	項 目	主 な 内 容	提 示 資 料	照 査 ① 対 象 照 査	備 考 (照査の結果や確認事項を記入する。)
				☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	

擁壁詳細設計

細 部 条 件 の 照 査 項 目 一 覧 表

(照 査 ②)

業 務 名 : _____

委 託 機 関 : _____

受 託 者 名 : _____

照査の日付: _____

	照査技術者	管理技術者
受託者印		

細部条件の照査項目一覧表(様式-2)

擁壁詳細設計

[illegible]

細部条件の照査項目一覧表(様式-2)

擁壁詳細設計

No	項 目	主 な 内 容	提 示 資 料	照 査 ②		備 考 (照査の結果や確認事項を記入する。)
				対 象	照 査	
3	仮設構造物	1) 仮設構造物詳細設計照査要領による。	打合せ資料	☐	☐	
4	その他	1) 埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているか。	設計図書・打合せ資料	☐	☐	
5	施工計画	1) 施工時期の設定は妥当か。(サケ、マス等の遡上時期や農作物の収穫時期への影響など関係機関と協議しているか)	設計図書・打合せ資料	☐	☐	
		2) 他工事との整合がとれた施工手順であるか。施工ヤードは確保できるか。	〃	☐	☐	
		3) 打合せ事項は反映されているか。	〃	☐	☐	
		4) 資材調達は一社独占とならないか。 (複数メーカーによる供給が可能か。)	〃	☐	☐	
		5) 濁水処理の検討は適切か。	〃	☐	☐	
		6) 工事用進入路、施工ヤードに課題はないか。	〃	☐	☐	
6	環境及び景観検討	1) 環境(騒音、振動)面の対応は妥当か。	打合せ資料	☐	☐	
7	コスト縮減	1) 新技術情報システム及び、NETISに登録されている新技術・新工法について北海道の採用実績等も含めて可能性を検討したか。	打合せ資料	☐	☐	
		2) コスト縮減の検討を行ったか。	〃	☐	☐	
8	建設副産物対策	1) 建設副産物の処理方法は適正か。	打合せ資料	☐	☐	

細部条件の照査項目一覧表(様式-2)

(追加項目記入表)

擁壁詳細設計

[illegible]

擁壁詳細設計

成果品の照査項目一覧表
(照査③)

業務名：_____

委託機関：_____

受託者名：_____

照査の日付：_____

	照査技術者	管理技術者
受託者印		

成果品の照査項目一覧表(様式-3)

擁壁詳細設計

[illegible]

成果品の照査項目一覧表(様式-3)

擁壁詳細設計

No	項 目	主 な 内 容	提 示 資 料	照 査 ③		備 考 (照査の結果や確認事項を記入する。)
				対 象	照 査	
3	数量計算書	1) 数量計算は数量算出要領及び打合せ事項と整合しているか。 (工種分類、有効数字、位取り、単位、区分等) 2) 数量計算に用いた寸法、記号は図面と一致するか。 3) 工事数量総括表が正しく整理されているか。 4) 数量取りまとめは、数量算出要領及び打合せ事項にあわせてまとめられているか。また、転記ミスや集計ミスはないか。 5) 数量計算の根拠となる資料(根拠図等)は作成しているか。 6) 施工に際する必要資材は計上しているか。 7) 使用する材料の規格及び強度等は記入されているか。 8) 施工を考慮した数量計算となっているか。 9) 工種・種別、細目は工種別体系と一致しているか。 10) 工種・細目ごとに数量計算の照査がなされているか。 11) 見積が必要な項目について、見積もり条件、見積もり数量等は整理されているか。	数量計算書 // // // // // // // // //	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
4	施工計画検討	1) 施工方法、施工手順は妥当か。 2) 施工ヤード、施工スペースは妥当か。 3) 工事用道路、仮排水等の計画は妥当か。 4) 複数年施工の場合、暫定形状の検討は行ったか。 また、完成計画との整合はとれているか。 5) 施工時の道路、河川等の切り廻し計画は適正か。 6) 濁水処理の検討は適切か。 7) 施工形態に合った機械の種類、規格は妥当か。 8) 安全性(仮設も含めて)が配慮されているか。 9) 経済性(仮設も含めて)が配慮されているか。 10) 関係法令を遵守した計画になっているか。 11) 工事時の周辺環境への影響は配慮されているか。 12) 資材調達は、1社独占とならないか。 (複数メーカーによる供給が可能か)	施工計画書 // // // // // // // // //	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
5	設計調書	1) 設計調書の記入は適正になされているか。	報告書	☐	☐	

成果品の照査項目一覧表(様式-3)

擁壁詳細設計

No	項 目	主 な 内 容	提 示 資 料	照 査 ③		備 考 (照査の結果や確認事項を記入する。)
				対 象	照 査	
6	報告書	1) 報告書全体の構成はわかりやすく整理されているか。 2) 業務概要は適切に記載されているか。 3) 設計条件の考え方は整理されているか。 4) 比較、検討の結果が解りやすく整理されているか。 5) 概算工事費の算出はなされているか。 6) 施工手順を明記しているか。 7) 工事発注に際しての留意事項、注意事項及び指定すべき仕様・条件等が記載されているか。 8) 抜粋した資料や適用基準値を技術指針等により引用している場合、出版図書名及び頁を明記しているか。 9) 設計で使用した既存成果や資料が添付されているか。 10) 過年度の調査や設計の経緯が記載されているか。 11) 協議事項は適切に反映されているか。	報告書 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
7	建設副産物	1) リサイクル計画書を作成しているか。	リサイクル計画書	☐	☐	
8	改正土壤汚染対策法	1) 全体計画における土地の形質の変更面積が3,000m2以上であるか確認し、確認結果を報告書に記載したか。 2) 一定規模(3,000m2以上)の土地の形質の変更に該当する場合、土壤汚染対策法第4条に基づく届出が必要であることを報告書に明記したか。	報告書 〃	☐ ☐	☐ ☐	
9	TECRISの登録	1) TECRISの登録を行ったか。	登録内容確認書	☐	☐	
10	成果品	1) 契約時の提出成果品一覧表と整合しているか。	成果品	☐	☐	

成果品の照査項目一覧表(様式-3)

(追加項目記入表)

擁壁詳細設計

[illegible]

擁壁詳細設計調書

(1 / 6)

業務名				委託機関			
路線名				受託会社名			
路線種別				管理技術者	照査技術者		
施工箇所	起点側	km	m	作成年月日	平成	年	月 日
	終点側	km	m	道路規格	第	種	級交通区分
交通量	平成	年度	台大型	道路平面線形			
計画交通量	台/24h (大型車一方向)			設計速度	km/h	設計活荷重	
横断勾配				特殊荷重			
縦断勾配				重要度	設計震度		地盤種別
延長	m	スパン割		塩害対策区分		距離	km
幅員構成	全幅員	m		河川名			
	有効幅員	m		隣河川管理者	河川改修計画		
中央帯	m	中央分離帯	m	計画洪水流量	m ³ /sec	計画高水位	m
適用基準	年度			余裕高	m	計画河床高	m
構造形式	躯体			種別 / 名称			
	基礎			協議機関名			
予備設計	平成 年度済			地質調査		年度	
一般形状図	概略正面図			概略断面図			

擁壁詳細設計調書(設計条件表)

(2 / 6)

設 計 断 面 No.			標準(基準)など		
形 状	1 ブロックの長さ	L(m)			無筋コンクリート10m以下、鉄筋コンクリート10～15m
	擁壁の設計高さ	H(m)			50cm単位、10cm単位、その他
	縦壁の設計高さ	h(m)			
	フーチングの設計幅	B(m)			50cm単位、10cm単位、その他
	つま先版の長さ	L1(m)			
	かかと版の長さ	L2(m)			
	背面盛土の勾配	(1:N)			
	背面盛土の高さ	Ho(m)			
荷 重	単位体積重量	無筋コンクリート	(kN/m ³)		通常23.0kN/m ³ 水中13.2kN/m ³
		鉄筋コンクリート	(kN/m ³)		通常24.5kN/m ³ 水中14.7kN/m ³
		裏込め土	(kN/m ³)		礫質土20kN/m ³ 砂質土19kN/m ³ 粘性土18kN/m ³
		化粧版、面壁な	(kN/m ³)		水中の場合は9kN/m ³ を差し引く
		つま先版上の土	(kN/m ³)		
	地表載荷重(活荷重)	q(kN/m ²)		自動車10kN/m ² 歩道群集3.5kN/m ²	
	衝突荷重(防護柵など)	P(kN)		「170～30kN(たわみ性防護柵(砂詰め固定、モルタル固定)、剛性防護柵)」	
	雪荷重(斜面積雪など)	Sw(kN/m ²)		Sw=3.5kN/m ²	
重 条 件	設計震度	地震時の選択理由			
		設計水平震度	kh	レベル1	
			レベル2		
		地域別補正係数	Cz		A地域=1.0 B地域=0.85 C地域=0.7
	設計水平震度の標準値	kho	レベル1		レベル1地震動 I種=0.12 II種=0.15 III種=0.18
			レベル2		レベル2地震動 I種=0.16 II種=0.20 III種=0.24
	設計水位の高さ	hw(m)		浮力は、擁壁の安定に最も不利になるように載荷させる	
	水圧の高さ	hw(m)		前後の水位差。一般的に排水施設により考慮しない	
土 圧	土圧公式	常時		試行くさびが標準。背後切土面の安定度によって切土部土圧。 ストラット付きU型などは静止土圧	
		地震時			
	裏込め土の種類		礫質土 砂質土 粘性土		
	裏込め土のせん断抵抗角	φ(度)	礫質土φ=35 砂質土φ=30 粘性土φ=25		
	常時壁面土と土	δ(度)	安定計算 δ=β		
	摩擦角土とコンクリート	δ(度)	常時 δ=2φ/3		
	地震時壁土と土	δ _E (度)	高さ8m程度以下は常時に準じる		
	面摩擦角土とコンクリート	δ _E (度)	高さ8m以上の地震時 δ=φ/2、8m以下は常時に準じる		
	常時土と土	k _A			
		土とコンクリート	k _A		
	地震時土と土	k _{EA}			
	土圧係数土とコンクリート	k _{EA}			
かかと版長ささとδの関係			かかと版が極端に短い場合土とコンクリートでも検討		
静止土圧係数	ko		通常ko=0.5		
その他					

擁壁詳細設計調書(基礎条件表)

(3 / 6)

設 計 断 面 No.						標準(基準)など
基礎形式						
液化の判定						
地表面の傾斜		(度)				
支持層の傾斜		(度)				
支持層までの深さ		(m)				
支持層までの地質とN値		地質(N)				
支持層の地質とN値		地質(N)				直接基礎:砂質土 $N \geq 20$ 、粘性土 $N \geq 10 \sim 15$
土被り・根入れ		(m)				舗装置換え厚さ、土被り0.5m以上
直 接 基 礎	置換えの有無・範囲					
	基礎材の種類・厚さ	種類(m)				切込み碎石、碎石、栗石
	粘着力	$c(\text{kN/m}^2)$				一般に無視
	内部摩擦角	ϕ (度)				$\phi = 4.8 \log N1 + 21$ 、 $N1 = 170N / (\sigma'_{v} + 70)$ 、ただし $N > 5$
	底面摩擦係数	μ				岩盤0.7、れき層0.6、基礎材を用いた砂質土0.6
	単位体積重量	$\gamma s(\text{kN/m}^3)$				基礎材を用いた粘性土0.5
	突起の有無					一般に付けない
	斜面基礎の安定					
	許容支持力	常時 $qa(\text{kN/m}^2)$ 地震時 $qa(\text{kN/m}^2)$				常時の1.5倍
	杭頭結合					ヒンジ結合、剛結合
杭	支持方式(支持杭・摩擦)					
	使用杭種					
	杭選定理由					
	杭径・長さ	(m)	D=	L=	D=	L=
	杭施工法					
	支持層への根入れ	(m)				
	杭先端補強の有無					
	水平方向地盤反力係数	$k_H(\text{kN/m}^3)$				
	軸方向バネ常数	$k_v(\text{kN/m}^3)$				
	杭本数・列数		N=	本 n=	列 N=	本 n=
基 礎	突出杭の長さ	(m)				
	先端極限支持力の算出法					
	許容支持力	常時 $Ra(\text{kN/本})$ 地震時 $Ra(\text{kN/本})$				
	許容引抜き力	常時 $Pa(\text{kN/本})$ 地震時 $Pa(\text{kN/本})$				引抜き力を作用させない
	許容変位量	常時 $\delta a(\text{cm})$ 地震時 $\delta a(\text{cm})$				剛結合の場合15mm
						剛結合の場合15mm

擁壁詳細設計調書(直接基礎計算結果表)

(4 / 6)

設 計 断 面 No.			標準(基準)など			
フーチング 下面での 外 力	常 時	計 算 ケ ー ス				
		鉛 直 力 V(kN)				
		水 平 力 H(kN)				
	地震時	モ ー メ ン ト M(kN・m)				
		計 算 ケ ー ス				
		鉛 直 力 V(kN)				
安 定 計 算 結 果	滑 動 安全率	水 平 力 H(kN)				
		モ ー メ ン ト M(kN・m)				
		決 定 ケ ー ス				
		安 全 率 F				
	地 震 時	許 容 値 Fa				Fs=1.5
		決 定 ケ ー ス				
		安 全 率 F				
		許 容 値 Fa				Fs=1.2
	転 倒 安全率	決 定 ケ ー ス				
		安 全 率 e(cm)				
		許 容 値 ea(cm)				ea=B/6
		決 定 ケ ー ス				
支 持 力	常 時	安 全 率 e(cm)				
		許 容 値 ea(cm)				ea=B/6
		決 定 ケ ー ス				
		安 全 率 e(cm)				
	地 震 時	許 容 値 ea(cm)				ea=B/3
		決 定 ケ ー ス				
		地 盤 反 力 度 qmax(kN/m ²)				
		許 容 値 qa(kN/m ²)				
支 持 力	常 時	許 容 支 持 力 Qa(kN)				
		決 定 ケ ー ス				
		地 盤 反 力 度 qmax(kN/m ²)				
		許 容 値 qa(kN/m ²)				
	地 震 時	許 容 支 持 力 Qa(kN)				
		決 定 ケ ー ス				
		地 盤 反 力 度 qmax(kN/m ²)				
		許 容 値 qa(kN/m ²)				

一般的な荷重の組合せを下表に示す。地震時を行わず、衝突時などを行う場合は上表の地震時を衝突時に修正する。

荷 重 の 組 合 せ	荷 重 の 種 類	自 重	活 荷 重	雪 荷 重	常 時 土 圧	地 震 時 土 圧	つ ま 先 版 載 土	浮 力	水 圧	斜 面 積 雪	衝 突 荷 重	地 震 時 慣 性 力	特 殊 荷 重	
		土 圧 部	か か と 版 土											
	計算ケース													
	常 時	○	○	△	—	○	—	△	△	△	—	—		
	衝突時	○	—	—	—	○	—	△	△	△	○	—		
	地震時	○	—	—	△	—	○	△	△	△	—	○		

○は必ず考慮する。

△は安定、断面計算に安全側になるように作用させる。

特殊荷重に風荷重などを考慮する場合は、衝突荷重及び地震時と組合せない。

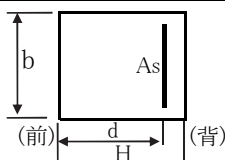
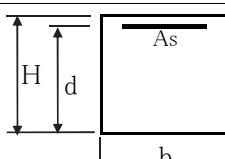
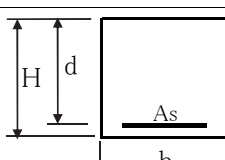
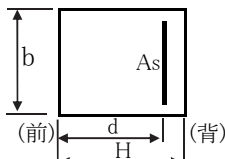
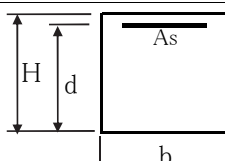
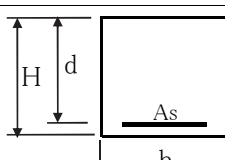
擁壁詳細設計調書(杭基礎計算結果表)

(5 / 6)

設計断面 No.			標準(基準)など				
フーチング 下面での 外 力	常 時	計 算 ケ ー ス					
		鉛 直 力 V(kN)					
		水 平 力 H(kN)					
	地震時	モーメント M(kN・m)					
		計 算 ケ ー ス					
		鉛 直 力 V(kN)					
杭 計 算 結 果	杭 頭 変 位 量	常 時	決定ケース				
		地震時	変位量 δ (cm)	<	<	<	
	軸 方 向 鉛 直 力	常 時	決定ケース				
		地震時	鉛直力 N(kN/本)	<	<	<	
	軸 方 向 引 抜 き 力	常 時	決定ケース				
		地震時	引抜き力 P(kN/本)	<	<	<	引抜き力を作用させない
	心 曲 げ 圧 縮 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
		地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<	
	心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース				
地震時		引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時	引張力 P(kN/本)	<	<	<		
心 曲 げ 引 張 応 力 度	常 時	決定ケース					
	地震時						

擁壁詳細設計調書(応力度計算結果)

(6 / 6)

設計断面 No.	配 筋 図	荷重状態、作用力	部 材 寸 法 (cm)		断 面 配 筋	応 力 度			
	縦壁付根		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
	かかと版		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
	つま先版		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
標準値: σ ck=24N/mm ² 常時 σ ca=8N/mm ² 地震時 σ ca=12N/mm ² 常時 τ a=0.23N/mm ² 地震時 τ a=0.35N/mm ² 常時 σ sa=160N/mm ² 地震時 σ sa=300N/mm ²									
設計断面 No.	配 筋 図	荷重状態、作用力	部 材 寸 法 (cm)		断 面 配 筋	応 力 度			
	縦壁付根		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
	かかと版		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
	つま先版		b=		最小As=	cm ²	σ c	<	
			H=		必要As=	cm ²	σ s	<	
		M(kN・m)			d=	設計As=	cm ²	τ	<
		S (kN)				D × ctc			
標準値: σ ck=24N/mm ² 常時 σ ca=8N/mm ² 地震時 σ ca=12N/mm ² 常時 τ a=0.23N/mm ² 地震時 τ a=0.35N/mm ² 常時 σ sa=160N/mm ² 地震時 σ sa=300N/mm ²									

※主鉄筋中心かぶり、は、たて壁100mm、フーチング110mmが標準。

※ τ_a は補正係数を考慮する。