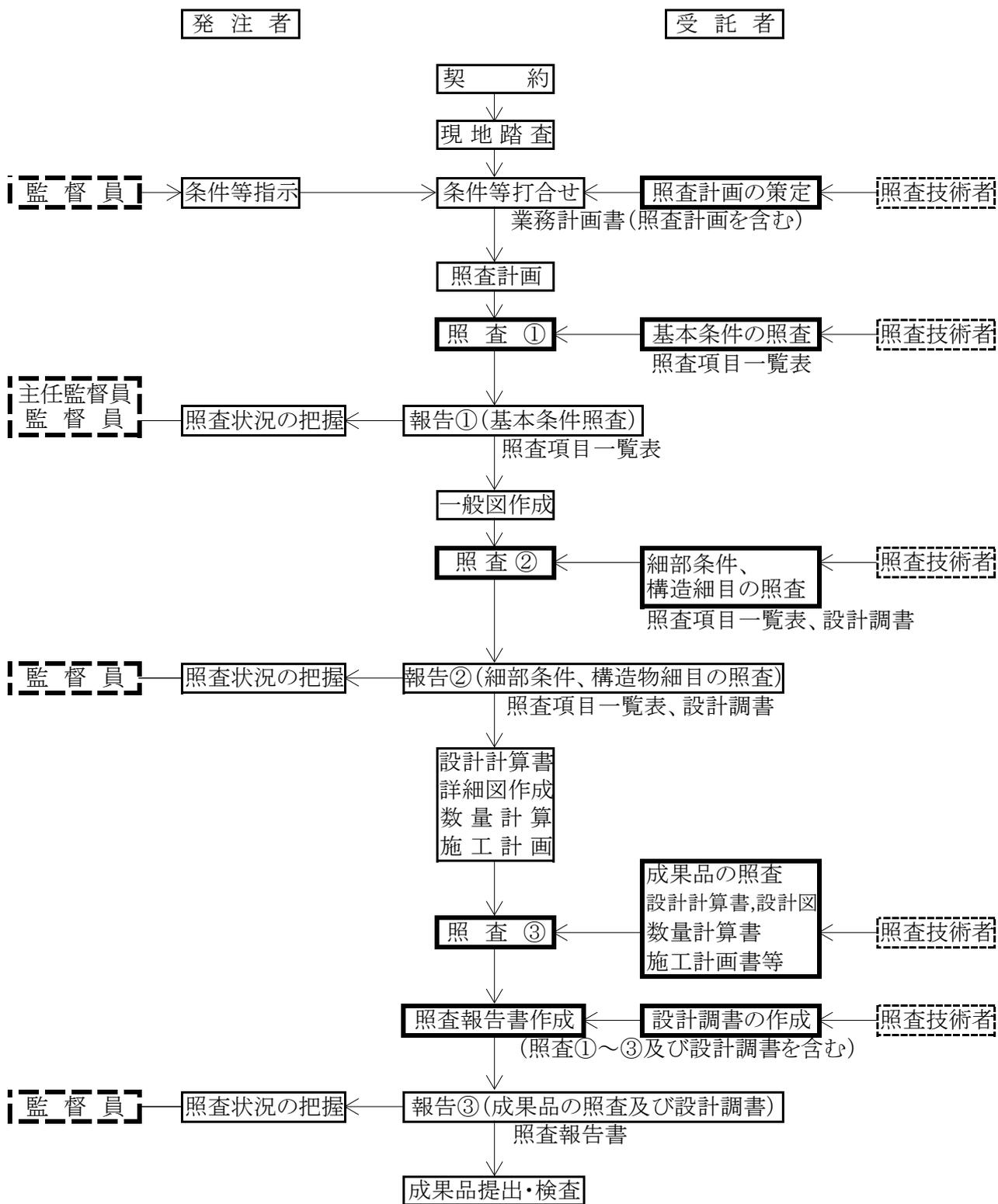


港湾施設設計照査要領

平成27年4月
横浜市 港湾局

港湾詳細設計照査フローチャート



 受託者が実施する照査関連事項

- 注 記
1. 照査②の段階より、設計調書の有効活用を図る。
 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合せにより設定する
 3. 発注者への照査の報告は、中間打合せ時やEメール等を活用して報告する。

基本条件の照査項目一覧表
(照査 ①)

業 務 名 : _____

発 注 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		

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

No	項目	主 な 内 容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)	照 査 ①		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
				対 象	照 査	
1	設計の目的、主旨	1) 目的、主旨を理解したか。(基本的考え方、基本方針の整理) 2) 設計の範囲、内容、数量、施工期間を把握したか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	施設名、設計区間、 工事発注時期	1) 施設名、設計区間、工事発注時期を確認したか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	計画条件	1) 港湾計画、海岸計画、地域防災計画、水防計画、震災予防計画等を把握したか。 2) 環境影響評価調査の結果を把握したか。 3) 埋立免許図書を確認したか。 4) 維持管理計画の作成に当たって、条件等の協議を実施したか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	設計条件	1) 適用基準(港湾の施設の技術上の基準・同解説、海岸保全施設築造基準等)は把握したか。 2) 港湾施設の維持管理計画を把握したか。 3) 「港湾の施設の維持管理計画書作成の手引き」、「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」、「港湾構造物の維持・補修マニュアル」は把握したか。 4) コンクリート標準示方書(設計編)は把握したか。 5) 施設の耐震上の重要度は把握したか。 6) 波及び波力、潮汐及び異常潮位は把握したか。 7) 既設構造物、近接構造物及び地下埋設物の形状は把握したか。 8) 地層構成、土質定数、残留水位、圧密沈下及び液状化層の有無は把握したか。 9) 地震動レベル及び地震動、対象地震は把握したか。 10) 船舶・車輛の諸元及び衝撃力は把握したか。 11) 載荷重や摩擦係数等の物理定数は把握したか。 12) 計画座標及び計画基準点は把握したか。(新旧座標の確認) 13) 新技術、新工法の可能性は検討したか。 14) 計画天端高、計画水深、取扱貨物量、耐用年数を把握したか。 15) 施設の使用条件を確認したか。 16) 工事用基準面を確認したか。 17) 構造形式の選定は適正か。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	使用材料	1) 使用材料、規格及び許容応力度等を確認したか。 2) 使用材料の市場性を確認したか。 3) 資材(石材種別、新材料、リサイクル材、現地材料等)の選定は適切に検討したか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

No	項目	主 な 内 容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)		照 査 ① 対象 照査		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
6	施工上の留意点	1) 環境対策(建設発生土、廃棄物の現場内利用、騒音・振動対策等)を検討したか。 2) 航路切り替え等の航行安全を検討したか。 3) 運搬路、ヤード対策を検討したか。 4) 上空制限対策を検討したか。 5) 給水、排水、電力源等を検討したか。 6) 近接構造物、地下埋設物防護対策を検討したか。 7) 旧施設の撤去、移設を検討したか。 8) 工事時期等による制約条件(気温、台風、夜間作業等)を検討したか。 9) 施工工区割を踏まえた仮設・本体構造となっているか。 10) 地元要望の施工条件は反映されているか。 11) 施工場所を考慮した工法となっているか。 12) 施設のメンテナンスに配慮した設計となっているか。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	関係機関との調整 及び協議関連資料 の整理	1) 海事・漁業関係者との調整は確認したか。 2) 海上保安部、警察との調整は確認したか。 3) 地下埋設物管理者との調整は確認したか。 4) 施設管理部所との調整は確認したか。 5) 共同事業者(直轄事務所等)との調整は確認したか。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	貸与資料の確認	1) 地質調査報告書はあるか。 2) 測量調査報告書はあるか。 3) 設計区間前後の既設構造物の資料はあるか。 4) 類似構造物の報告書はあるか。 5) 磁気探査調査報告書はあるか。 6) 底質調査報告書はあるか。 7) 維持管理計画書はあるか。 8) 既存施設の維持管理計画書はあるか。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	コスト縮減	1) コスト縮減の検討はしたか。 2) 新技術・新工法活用促進制度における基準適合情報を確認したか。 3) 目標耐用年数に対するLCCは適切か。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	その他	1) 過年度の設計等報告書(予備設計及び比較設計等)の内容は確認したか。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

細部条件の照査項目一覧表
(照査②)

業 務 名 : _____

発 注 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)

No	項目	主 な 内 容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)		照 査 ②		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
					対 象	照 査	
3-2	本体内工(ブロック式)	10) 中詰材の比較検討を行ったか。 11) ケーソン全体系が受ける曲げ及びねじれは考慮したか。 12) 吊金具の配置、規格は適正か。 13) 構造細目(かぶり、ピッチ、継手、折り曲げ位置、フック形状等)は適切か。 14) 必要鉄筋量、鉄筋径は適切か。 15) ケーソンの層数は比較検討したか。 16) 残留水位は適切に設定されているか。			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		1) L型ブロックの各部材の形状寸法において、次に示す事項を考察し設計したか。 ①L型ブロックを製作する施設の能力 ②起重機の吊り上げ能力 ③壁体としての前面水深 ④潮位 ⑤上部工施工高 ⑥L型ブロック据付後の作業条件(裏込め、上部工の施行) 2) セルラーブロックについては、1)の事項に加えて多段積みの場合のブロック相互の一体化の検討をしたか。 3) 残留水位は適切に設定されているか。			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3-3	本体内工(場所打式)	1) 場所打式において施工条件、工法を適切に検討したか。 2) 鋼製型枠の供用日数の算定は妥当か。 3) クレーン類の種類、規格は妥当か。 4) 杭が受ける荷重(杭軸方向荷重及び杭軸直角方向荷重)に対する抵抗性能を検討したか。 5) 上部構造物(本体内工含む)と杭基礎の解析を適切に行ったか。			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3-4	本体内工(捨石式、捨ブロック式)	1) 天端高さは朔望平均満潮面(HWL)上、設計波に対する有義波高を考慮し、適切に設定したか。 2) 異形ブロックを使用する場合、天端幅は適切に設定したか。 3) 直立堤の堤体、混成堤の直立部、傾斜堤の上部工、消波ブロック被覆堤の直立部については、堤体の滑動及び転倒、堤体底面の地盤の支持力の検討をしたか。			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

細部条件の照査項目一覧表(様式-2)

No	項目	主 な 内 容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)	照 査 ②		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
				対 象	照 査	
6	付属工	1) 係船柱の規格、配置は適切か。 2) 防舷材の規格、配置は適切か。 3) 防舷材の反力計算等は妥当か。 4) コンテナクレーンの係留位置や給電ボックスの箱抜き位置を検討したか。		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	消波工	1) 消波ブロック選定は適切か。 2) ブロック安定数、天端幅、ブロック勾配は適切か。 3) ブロック質量低減は適正か。 4) ブロックの重量、経済比較は適正か。		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	裏込・裏埋	1) 吸い出し防止材等の使用範囲及び規格は適切か。 2) 資材(リサイクル材等)の選定は適切か。		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9	コスト縮減	1) 予備設計で提案されたコスト縮減の検討は行ったか。 2) 新技術・新工法活用促進制度における基準適合情報の採用を検討したか。		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

成果品の照査項目一覧表
(照査③)

業 務 名 : _____

発 注 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)

No	項目	主 な 内 容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)	照 査 ③		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
				対 象	照 査	
1	設計計算書	1) 打合せ事項は反映されているか。 2) 安定計算結果は許容値を満たすか。 3) 許容応力度の取り方は正しいか。 4) SI単位系となっているか。 5) 耐震設計は実施したか。 6) 隣接工区的设计内容との整合はとれているか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	電算機による構造解析	1) 構造モデルと実際の構造系は合致しているか。 2) 入力データの算出根拠は明記されているか。 3) 出力データの読みとり方法を具体的に説明しているか。 4) 利用したプログラム名とその会社名は明記されているか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	設計図	1) 打合せ事項は反映されているか。 2) 構造物の基本寸法、高さ関係は照合されているか。 3) 構造詳細は、運用基準及び標準構造と整合しているか。 4) 取り合い部の構造寸法は、整合しているか。 5) 各設計図がお互いに整合しているか。 6) 設計計算書の結果が正しく図面に反映されているか。(一般平面図、縦横断面図、標準断面図、配筋図、仮設図等) 7) 一般図には必要項目が記載されているか。(設計条件、潮位・地質条件等) 8) 将来管理に必要な図面が作られているか。 9) 使用材料の規格を明記しているか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	数量計算書	1) 数量の単位及び数値の取り方は、特記仕様書及び監督員の指示と整合しているか。 2) 数量計算に用いた寸法・数値は図面と整合しているか。 3) 数量計算の根拠となる資料は作成されているか。 4) 数量の取りまとめは、工種別、サイズ別、材料別、工区別に整理されているか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

成果品の照査項目一覧表(様式-3)

No	項目	主 　　な 　　内 　　容	提 示 資 料 (根拠資料等を提示する。)	照 査 ③		備 考 (照査の日付や結果等を記入する。)
				対 象	照 査	
5	施工方法の検討	1) 施工時の航路切り替え、道路の切り回し計画は適切か。 2) 工事用道路、運搬路計画は適切か。 3) 施工ヤード、施工スペースは確保されているか。 4) 部材長、部材寸法、部材重量は適切か。 5) 施工方法、施工順序、施工工程は適切か。 6) 支保工、仮設は適切か。 7) 安全性、経済性は適切か。 8) 環境対策は適切か。 9) 施工機械の種類、規格は適切か。 10) 近接施工に対する安全対策は適切か。 11) 船舶に対する安全対策は適切か。 12) 積み出しに伴う既設構造物の安定は検討したか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	設計調書	1) 設計調書の内容は適切か。 2) 相対的に見て問題はないか。(主要寸法、主要数値を他工事の類似例や一般例と比較する。例:m3当たり鉄筋量の比較)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	報告書	1) 設計業務等委託共通仕様書の項目を満たしているか。 2) 打ち合わせ事項は反映されているか。 3) 比較検討の結果が整理されているか。 4) 条件設定の考え方が適切か。 5) 工事発注に際しての留意事項が記述されているか。 6) 基準等の引用には出典図書及びページが明記されているか。 7) 報告書の構成は妥当か。 8) 工事発注時に仕様書で指定、明示すべき事項、条件が全て明記されているか。 9) 各種根拠資料が明記されているか。 10) 維持管理計画書の内容は適切か。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	コスト縮減	1) コスト縮減の検討は行ったか。 2) 新技術・新工法活用促進制度における基準適合情報の採用の検討結果は妥当か。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	その他	1) 成果品の内容は仕様を満足しているか。 2) リサイクル計画書を作成しているか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

港 湾 施 設 設 計 調 書 (/)

※該当しない箇所は「-」を記入

業	務	名													
港	湾	名													
所	在	地													
発	注	者													
管	理	技	術	者											
照	査	技	術	者											
作	成	年	月	日											
周辺の状況	背後	利	用	用	途										
		直	近	構	造	物	護	岸	か	ら	の	距	離		
		土	地	所	有	状						況			
		そ	の	他											
	前面	利	用	種								別			
		水	域	占	用	占	用	範	囲						
		状	況			占	用	者							
		船	舶	航	行	計	画	可	航	幅	員	計	画	水	深
		状	況	隣接橋梁桁下空間											
	そ	の	他												

位置図及び標準断面図等

港 湾 施 設 設 計 調 書 (/)

※該当しない箇所は「-」を記入

設	維持天端高						
	設計天端高						
	計画水深						
	設計水深						
	潮位	H. H. W. L					
		H. W. L					
		M. S. L					
		L. W. L					
	設計波高	有義波高		周 期		波 向	
		最大波高		周 期		波 向	
許容越波量							
上 載 荷 重	常 時						
	地 震 時						
設計震度							
設計震度	水平震度Kh		計算根拠				
	垂直震度Kv		計算根拠				
軟弱地盤対策		有	無				
対策工法							
圧密対策沈下		有	無				
対策工法							
液状化対策		有	無				
対策工法							
防 食		有	無				
防食方式							
鋼材の腐食速度							
耐用年数							
適用基準							
付帯施設							
防 舷 材	係 船 柱						
	土 質 条 件		横方向地盤反力係数 kh= (チャンの方式or港研方式)				

港 湾 施 設 設 計 調 書 (/)

※該当しない箇所は「-」を記入

許 容 応 力 度	無筋 コンクリート	許容圧縮応力度	
		許容曲げ引張応力度	
		許容支圧応力度	
	鉄筋 コンクリート	許容曲げ圧縮応力度	
		許容せん断応力度	
		許容付着応力度	
		許容支圧応力度	
	鉄筋	一般の場合の許容応力度	
		疲労強度より定まる許容応力度	
		降伏強度より定まる許容応力度	
	鋼矢板	曲げ引張応力度 (純断面につき)	
		曲げ圧縮応力度 (総断面につき)	
		せん断応力度 (総断面につき)	
	鋼杭、 鋼管矢板	軸方向引張応力度 (純断面につき)	
		軸方向圧縮応力度 (総断面につき)	
		曲げ引張応力度 (純断面につき)	
		曲げ圧縮応力度 (総断面につき)	
		軸方向及び曲げモーメントを受ける部材	
		支圧応力度 (鋼板と鋼板)	
	構造用形鋼	軸方向引張応力度 (純断面につき)	
		軸方向圧縮応力度 (総断面につき)	
		曲げ引張応力度 (純断面につき)	
		曲げ圧縮応力度 (総断面につき)	
		せん断応力度 (総断面につき)	
		支圧応力度 (鋼板と鋼板)	
	溶接	工場溶接	突合せ溶接
すみ肉溶接			せん断
現場溶接		突合せ溶接	圧縮 引張 せん断
		すみ肉溶接	せん断
タイロッド	破断強度		
	降伏点応力度		
	許容応力度		
	伸び		

港 湾 施 設 設 計 調 書 (/)

※該当しない箇所は「-」を記入

安 定 計 算 に お け る 安 全 率	基 礎 地 盤	滑 動			
		転 倒			
		支 持 力			
	地 盤 改 良 (D M M)	外 部 安 定	滑 動		
			転 倒		
			地 盤 許 容 支 持 力		
		内 部 安 定	許 容 圧 縮 応 力 度		
			許 容 せん断 応 力 度		
		杭 基 礎 重 力 式	杭 軸 方 向 支 持 力		
	引 抜 力				
	堤 体 の 滑 動				
	堤 体 の 転 倒				
	基 礎 の 支 持 力				
	偏 心 傾 斜 荷 重				
	円 弧 す べ り				
	直 線 す べ り				
	矢 板 式 構 造	矢 板 根 入 れ 長			
		許 容 変 位 量			
		頭 部 変 位			
		地 表 面 変 位			

港 湾 施 設 設 計 調 書 (/)

※該当しない箇所は「-」を記入

			常 時	地 震 時	根 拠		
地盤改良 (DMM)	外部安定	滑 動					
		転 倒					
		地 盤 反 力					
	内部安定	端 趾 圧					
		せん断応力					
			円 弧 す べ り				
	杭			軸 方 向 支 持 力			
				曲 げ 応 力			
		基			引 抜 力		
					杭 頭 変 位		
礎			応 力 比				
	重			堤 体 の 滑 動			
		堤 体 の 転 倒					
力				基 礎 の 支 持 力			
				偏 心 傾 斜 荷 重			
				円 弧 す べ り			
				直 線 す べ り			
式				断 面 応 力			
				腹 起 し 断 面 応 力			
控			矢 板 根 入 れ 長				
	板			控 索 断 面 応 力			
式				断 面 応 力			
				押 込 力			
構				引 抜 力			
			頭 部 変 位				
造			円 弧 す べ り				
	自			断 面 応 力			
				腹 起 し 断 面 応 力			
		立			矢 板 根 入 れ 長		
					頭 部 変 位		
		円 弧 す べ り					