

検算	設計	係長	課長補佐	課長	次長	局長	決裁区分
山本	森脇	岩佐	武内	伊賀			戊

令和6年度

## 針木浄水場動力設備更新設計委託業務 見積参考資料

・「見積参考資料」は、入札参加業者の迅速で適正な業務費の見積りのための一資料であり、契約を拘束するものではありません。  
 ・入札においては「見積参考資料」に記載された事項を最優先するものとし、その他の閲覧資料との表示に違いがある場合においても、入札の公正性が確保される範囲で入札事務を継続するものとします。  
 ・「見積参考資料」に記載されている積算に関する事項については、契約後、必要に応じて業務委託契約書の規定に基づき、協議を行う場合があります。

業務場所	高知市 針木北一丁目	浄水課
業務日数	着手 令和 年 月 日 完了 令和 7年 1月 31日	

設計金額		業務の概要	
内訳	業務価格	円	1 設備更新基本設計(急速攪拌池) 基本条件の確認 1式 配置計画の検討 1式 設計協議 1式 段階的運用方法の検討 1式 現地調査 1式 施工方法の検討 1式 既存資料収集・整理 1式
	消費税及び地方消費税相当額	円	2 設備更新詳細設計(急速攪拌池) 計算(機能) 1式 数量計算(撤去設計) 1式 図面作成 1式 審査 1式 数量計算 1式 現地調査 1式 図面作成(撤去設計) 1式
	業務請負対象金額	円	3 設備更新詳細設計(着水井, フロック形成池, 沈殿池, 急速ろ過池, 薬品注入設備, 配水池) 設計計画 1式 図面作成(撤去設計) 1式 計算(機能) 1式 数量計算(撤去設計) 1式 図面作成 1式 審査 1式 数量計算 1式
消費税及び地方消費税相当額抜きの業務請負対象金額		円	
摘要		<b>業務履行理由</b> 針木浄水場の動力設備は、老朽化が進行しており、更新を行う必要がある。本業務は、設備更新を実施するに当たって必要な詳細設計を行うものである。 また、急速攪拌池の攪拌方式の変更に必要となる基本設計を行う。	



## 委託費内訳表

費目・工種・細別等	単位	数量	単価	金額	摘要
測量設計費					
設計業務					
設備更新設計					
針木浄水場動力設備更新設計					明細表 第1号
	式	1			
直接経費					
電子成果品作成費					
	式	1			
直接原価					
その他原価					
	式	1			
業務原価計					



## 委託費内訳表

費目・工種・細別等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
委託業務価格					
消費税相当額					
合計					

明細表 第 1号  
 針木浄水場動力設備更新設計

## 明細表

名称・規格・条件	単位	数量	単価	金額	摘要
設備更新基本設計(急速攪拌池) 基本条件の確認, 配置計画の検討, 段階の水運用の検討, 施工方法の検討	式	1			単価表 第 1号
設備更新詳細設計(急速攪拌池) 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 2号
設備更新詳細設計(着水井) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 3号
設備更新詳細設計(フロック形成池) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 4号
設備更新詳細設計(沈殿池) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 5号
設備更新詳細設計(急速ろ過池) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 6号
設備更新詳細設計(薬品注入設備) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 7号
設備更新詳細設計(配水池) 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査	式	1			単価表 第 8号
設計協議 初回, 中間2回, 最終	式	1			単価表 第 9号
既存資料収集・整理 回数:1回	式	1			単価表 第 10号

明細表 第 1号  
 針木浄水場動力設備更新設計

明細表

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
現地調査 基本設計 回数:1回	式	1			単価表 第 11 号
現地調査 詳細設計 回数:1回	式	1			単価表 第 12 号
1 式 当り					

単価表 第 1号

設備更新基本設計(急速攪拌池)

単価表

( 1 )

金額 :

内容 : 基本条件の確認, 配置計画の検討, 段階的水運用の検討, 施工方法の検討

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
理事・技師長	人	0.314			人件費
主任技師	人	0.578			人件費
技師(A)	人	0.647			人件費
技師(B)	人	0.674			人件費
技師(C)	人	0.671			人件費
技術員	人	0.704			人件費
	(	1	式 当り		)



単価表 第 2号 設備更新詳細設計(急速攪拌池) 単価表 ( 1 )

金額： 内容：計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計), 数量計算(撤去設計), 審査 1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	0.857			人件費
技師(A)	人	2.460			人件費
技師(B)	人	5.265			人件費
技師(C)	人	4.394			人件費
技術員	人	3.428			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 3号

設備更新詳細設計(着水井)

単価表

( 1 )

金額 :

内容 : 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計),  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
技師(A)	人	0.580			人件費
技師(B)	人	1.910			人件費
技師(C)	人	1.661			人件費
技術員	人	1.497			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 4号

設備更新詳細設計(フロック形成池)

単価表

( 1 )

金額 :

内容 : 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計)  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	0.499			人件費
技師(A)	人	1.661			人件費
技師(B)	人	1.882			人件費
技師(C)	人	1.882			人件費
技術員	人	1.132			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 5号

設備更新詳細設計(沈殿池)

単価表

( 1 )

金額:

内容: 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計)  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	0.499			人件費
技師(A)	人	2.380			人件費
技師(B)	人	4.953			人件費
技師(C)	人	3.130			人件費
技術員	人	2.131			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 6号

設備更新詳細設計(急速ろ過池)

## 単価表

( 1 )

金額:

内容: 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計)  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	1.220			人件費
技師(A)	人	3.542			人件費
技師(B)	人	5.644			人件費
技師(C)	人	4.704			人件費
技術員	人	2.380			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 7号

設備更新詳細設計(薬品注入設備)

単価表

( 1 )

金額：

内容：設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計)  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
理事・技師長	人	0.442			人件費
主任技師	人	2.684			人件費
技師(A)	人	5.726			人件費
技師(B)	人	8.438			人件費
技師(C)	人	6.807			人件費
技術員	人	5.174			人件費
	(	1	式 当り		)

単価表 第 8号

設備更新詳細設計(配水池)

単価表

( 1 )

金額 :

内容 : 設計計画, 計算(機能), 図面作成, 数量計算, 図面作成(撤去設計)  
数量計算(撤去設計), 審査

1 式 当り

名称・規格・条件	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技師	人	3.565			人件費
技師(A)	人	4.467			人件費
技師(B)	人	7.455			人件費
技師(C)	人	6.919			人件費
技術員	人	5.619			人件費
	(	1	式 当り		)











# 設計条件項目表

業務名： 針木浄水場動力設備更新設計委託業務

## 設備更新基本設計

項目	設計条件
工種	機械・電気
対象施設	急速攪拌池
更新パターン	<input type="checkbox"/> B (浄水場内の一部の系列施設を停止して更新する場合)
作業項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本条件の確認</li> <li>・<del>処理フローの検討</del></li> <li>・<del>維持管理方法の検討</del></li> <li>・配置計画の検討</li> <li>・<del>施設計画</del></li> <li>・段階的運用方法の検討</li> <li>・<del>水理検討</del></li> <li>・施工方法の検討</li> <li>・<del>基本設計図の作成</del></li> <li>・<del>審査</del></li> </ul>
設計対象水量に係る補正	<input type="checkbox"/> 有 <input type="text" value="116,000"/> m <sup>3</sup> /日
その他補正	<input type="checkbox"/> 無
設計協議	<input type="checkbox"/> 有 中間打合せ <input type="text" value="2"/> 回
現地調査 (基本設計)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="text" value="1"/> 回
既存資料収集・整理	<input type="checkbox"/> 有 <input type="text" value="1"/> 回

## 設備更新詳細設計

項目	設計条件
工種	機械・電気
対象施設	急速攪拌池
更新パターン	<input type="checkbox"/> B (浄水場内の一部の系列施設を停止して更新する場合)
更新レベル	<input type="checkbox"/> レベル2 (機械・電気設備のみ全面的に更新)
作業項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<del>設計計画</del></li> <li>・<del>計算(構造)</del></li> <li>・計算(機能)</li> <li>・図面作成</li> <li>・数量計算</li> <li>・図面作成(撤去設計)</li> <li>・数量計算(撤去設計)</li> <li>・審査</li> </ul>
設計対象水量に係る補正	<input type="checkbox"/> 有 <input type="text" value="116,000"/> m <sup>3</sup> /日
その他補正	<input type="checkbox"/> 無
現地調査 (詳細設計)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="text" value="1"/> 回

# 設計条件項目表

業務名： 針木浄水場動力設備更新設計委託業務

## 設備更新詳細設計

項目	設計条件	
工種	電気	
対象施設	着水井, フロック形成池, 沈殿池, 急速ろ過池, 薬品注入設備	
更新パターン	<input type="text" value="B"/>	( 浄水場内の一部の系列施設を停止して更新する場合 )
更新レベル	<input type="text" value="レベル1"/>	( 機械・電気設備の単純更新 )
作業項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画</li> <li><del>・計算(構造)</del></li> <li>・計算(機能)</li> <li>・図面作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数量計算</li> <li>・図面作成(撤去設計)</li> <li>・数量計算(撤去設計)</li> <li>・審査</li> </ul>
設計対象水量に係る補正	<input type="text" value="有"/>	<input type="text" value="116,000"/> m3/日
その他補正	<input type="text" value="無"/>	

## 設備更新詳細設計

項目	設計条件	
工種	電気	
対象施設	配水池	
更新パターン	<input type="text" value="B"/>	( 配水池・調整池内の一部を停止して更新する場合 )
更新レベル	<input type="text" value="レベル1"/>	( 機械・電気設備の単純更新 )
作業項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画</li> <li><del>・計算(構造)</del></li> <li>・計算(機能)</li> <li>・図面作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数量計算</li> <li>・図面作成(撤去設計)</li> <li>・数量計算(撤去設計)</li> <li>・審査</li> </ul>
設計対象水量に係る補正	<input type="text" value="有"/>	<input type="text" value="42,000"/> m3/日
その他補正	<input type="text" value="無"/>	

設備更新基本設計(急速攪拌池)  
更新設計歩掛・浄水場更新設計歩掛

1 設計条件

①工種

機械・電気

②対象施設

急速攪拌池

③更新パターン

B

(浄水場内の一部の系列を停止して更新する場合)

④設計対象水量

116,000

(m3/日)

2 基本歩掛

基本歩掛 (浄水場更新実施設計 (基本設計))

10,000m3/日あたり (単位：人)

作 業 項 目	技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員
基本条件の確認						
処理フローの検討						
維持管理方法の検討						
配置計画の検討						
施設計画						
段階的運用方法の検討						
水理検討						
施工方法の検討						
基本設計図書作成						
審査						

工種別設計歩掛の割合

(単位：%)

種 別	土 木	建 築	機 械	電 気	合 計
急 速 攪 拌 池					
合 計					

基本歩掛 (工種別設計歩掛の割合適用後)

10,000m3/日あたり (単位：人)

作 業 項 目	技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員
基本条件の確認						
処理フローの検討						
維持管理方法の検討						
配置計画の検討						
施設計画						
段階的運用方法の検討						
水理検討						
施工方法の検討						
基本設計図書作成						
審査						

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

3 補正

①設計対象数量に係る補正

設計対象水量 =

116,000 (m3/日)

→

S1 =

(100,000~150,000m3/日の場合)

4 総合補正率

S = S1

=

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

5 補正後歩掛

補正後歩掛 (基本歩掛×総合補正率)

(単位:人)

作業項目	技師	長主任技師	技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
基本条件の確認							
処理フローの検討							
維持管理方法の検討							
配置計画の検討							
施設計画							
段階的運用方法の検討							
水理検討							
施工方法の検討							
基本設計図書作成							
審査							

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

補正後歩掛 (集計)

(単位:人)

	技師	長主任技師	技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
合計							

6 設計協議

(単位:人)

作業項目	技師	長主任技師	技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員	適用工種	回数
第1回打合せ								機械・電気	
中間打合せ								機械・電気	2回
最終打合せ								機械・電気	
合計									

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

7 現地調査 (基本設計)

(単位:人)

作業項目	技師	長主任技師	技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員	適用工種	回数
現地調査 基本設計								機械・電気	1回
合計									

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

8 既存資料収集・整理

(単位:人)

作業項目	技師	長主任技師	技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員	適用工種	回数
既存資料収集・整理								機械・電気	1回
合計									

小数第3位まで (小数第4位を四捨五入)

1 設計条件

- ①工種 

機械・電気
-------
- ②対象施設 

急速攪拌池
-------
- ③更新パターン 

B
---

 (浄水場内の一部の系列を停止して更新する場合)
- ④更新レベル 

レベル2
------

 (機械・電気設備のみ全面的に更新)
- ⑤設計対象水量 

116,000
---------

 (m3/日)

2 基本歩掛

基本歩掛 (浄水場実施設計 (詳細設計))

10,000m3/日あたり (単位: 人)

作業項目	機械					電気					
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技師	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技師
急速攪拌池	設計計画										
	計算	構造									
		機能									
	図面作成										
	数量計算										
	撤去設計	図面作成									
		数量計算									
審査											

3 補正

①工種別作業補正率

S1 (工種別作業補正率一覧表)

作業内容	更新レベル	作業補正率	
		機械	電気
設計計画	レベル2		
計算	構造	/	/
	機能		
図面作成	レベル2		
数量計算	レベル2		
撤去設計	図面作成	共通	
	数量計算	共通	
審査	レベル2		

②設計対象数量に係る補正

設計対象水量 = 116,000 (m3/日) → S2 =  (100,000~150,000m3/日の場合)

4 総合補正率

総合補正率 (工種別) S = S1 × S2

作業内容	更新レベル	作業補正率	
		機械	電気
設計計画	レベル2		
計算	構造	/	/
	機能		
図面作成	レベル2		
数量計算	レベル2		
撤去設計	図面作成	共通	
	数量計算	共通	
審査	レベル2		

小数第3位まで (小数第4位四捨五入)



5 補正後歩掛

補正後歩掛（基本歩掛×総合補正率）

（単位：人）

作業項目	機械						電気							
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員		
急速攪拌池	設計計画													
	計算	構造												
		機能												
	図面作成													
	数量計算													
	撤去設計	図面作成												
数量計算														
審査														

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

補正後歩掛（集計）

（単位：人）

作業項目	工種：機械 + 電気							
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員		
急速攪拌池	設計計画							
	計算	構造						
		機能						
	図面作成							
	数量計算							
	撤去設計	図面作成						
数量計算								
審査								
合計								

6 現地調査（詳細設計）

（単位：人）

業務項目	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	適用工種	回数
現地調査 詳細設計							機械・電気	1回
合計								

小数第3位まで（小数第4位を四捨五入）

設備更新詳細設計（着水井, フロック形成池, 沈殿池, 急速ろ過池, 薬品注入設備）  
更新設計歩掛・浄水場更新設計歩掛

1 設計条件

①工種	電気
②対象施設	着水井, フロック形成池, 沈殿池, 急速ろ過池, 薬品注入設備
③更新パターン	B (浄水場内の一部の系列を停止して更新する場合)
④更新レベル	レベル1 (電気設備の単純更新)
⑤設計対象水量	116,000 (m3/日)

2 基本歩掛

基本歩掛（浄水場実施設計（詳細設計）） 10,000m3/日あたり（単位：人）

作 業 項 目		電 気					
		技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
着水井	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
数量計算							
審査							
フロック形成池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
数量計算							
審査							
沈殿池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
数量計算							
審査							
急速ろ過池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
数量計算							
審査							
薬品注入設備	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
数量計算							
審査							

設備更新詳細設計（着水井,フロック形成池,沈殿池,急速ろ過池,薬品注入設備）  
更新設計歩掛・浄水場更新設計歩掛

3 補正

①工種別作業補正率

S1（工種別作業補正率一覧表）

作業内容		更新 レベル	作業補正率
			電気
設計計画		レベル1	
計算	構造	レベル1	/
	機能	レベル1	
図面作成		レベル1	
数量計算		レベル1	
撤去設計	図面作成	共通	
	数量計算	共通	
審査		レベル1	

②.設計対象数量に係る補正

設計対象水量 = 116,000 (m3/日) → S2 =  (100,000~150,000m3/日の場合)

4 総合補正率

総合補正率（工種別） S = S1 × S2

作業内容		更新 レベル	作業補正率
			電気
設計計画		レベル1	
計算	構造	レベル1	/
	機能	レベル1	
図面作成		レベル1	
数量計算		レベル1	
撤去設計	図面作成	共通	
	数量計算	共通	
審査		レベル1	

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

設備更新詳細設計（着水井,フロック形成池,沈殿池,急速ろ過池,薬品注入設備）  
更新設計歩掛・浄水場更新設計歩掛

5 補正後歩掛

補正後歩掛（基本歩掛×総合補正率）

（単位：人）

作 業 項 目		電 気					
		技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員
着 水 井	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							
合計							
フ ロ ク ク 形 成 池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							
合計							
沈 殿 池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							
合計							
急 速 ろ 過 池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							
合計							
薬 品 注 入 設 備	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							
合計							

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

1 設計条件

- ①工種 電気
- ②対象施設 配水池 (RC)
- ③更新パターン B (配水池の一部を停止して更新する場合)
- ④更新レベル レベル1 (電気設備の単純更新)
- ⑤設計対象水量 42,000 (m3/日)

2 基本歩掛

基本歩掛（配水池実施設計（詳細設計）） 1,000m3/日あたり（単位：人）

作業項目		電気					
		技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
配水池 (RC)	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							

3 補正

①工種別作業補正率

S1（工種別作業補正率一覧表）

作業内容	更新レベル	作業補正率
		電気
設計計画	レベル1	
計算	構造	
	機能	
図面作成	レベル1	
数量計算	レベル1	
撤去設計	図面作成	共通
	数量計算	共通
審査	レベル1	

②設計対象数量に係る補正

設計対象水量 = 42,000 (m3/日) → S2 =    (40,001~45,000m3/日の場合)

4 総合補正率

総合補正率（工種別） S = S1 × S2

作業内容	更新レベル	作業補正率
		電気
設計計画	レベル1	
計算	構造	
	機能	
図面作成	レベル1	
数量計算	レベル1	
撤去設計	図面作成	共通
	数量計算	共通
審査	レベル1	

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

5 補正後歩掛（配水池）

補正後歩掛（基本歩掛×総合補正率）

（単位：人）

作 業 項 目		電 気						
		技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員	
配 水 池  ( R C )	設計計画							
	計算	構造						
		機能						
	図面作成							
	数量計算							
	撤去設計	図面作成						
		数量計算						
審査								

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

6 補正後歩掛（配水池）－補正後歩掛（浄水池）

（単位：人）

作 業 項 目		電 気						
		技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員	
配 水 池  ( R C )	設計計画							
	計算	構造						
		機能						
	図面作成							
	数量計算							
	撤去設計	図面作成						
		数量計算						
審査								
合計								

1 設計条件

- ①工種 電気
- ②対象施設 浄水池
- ③更新パターン B (浄水場内の一部の系列を停止して更新する場合)
- ④更新レベル レベル1 (電気設備の単純更新)
- ⑤設計対象水量 116,000 (m3/日)

2 基本歩掛

基本歩掛（浄水場実施設計（詳細設計）） 10,000m3/日あたり（単位：人）

作業項目		電気					
		技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
浄水池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							

3 補正

①工種別作業補正率

S1（工種別作業補正率一覧表）

作業内容	更新レベル	作業補正率
		電気
設計計画	レベル1	
計算	構造	
	機能	
図面作成	レベル1	
数量計算	レベル1	
撤去設計	図面作成	共通
	数量計算	共通
審査	レベル1	

②.設計対象数量に係る補正

設計対象水量 = 116,000 (m3/日) → S2 =          (100,000~150,000m3/日の場合)

4 総合補正率

総合補正率（工種別） S = S1 × S2

作業内容	更新レベル	作業補正率
		電気
設計計画	レベル1	
計算	構造	
	機能	
図面作成	レベル1	
数量計算	レベル1	
撤去設計	図面作成	共通
	数量計算	共通
審査	レベル1	

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）

5 補正後歩掛

補正後歩掛（基本歩掛×総合補正率）

（単位：人）

作 業 項 目		電 気					
		技 師 長	主 任 技 師	技 師 (A)	技 師 (B)	技 師 (C)	技 術 員
浄 水 池	設計計画						
	計算	構造					
		機能					
	図面作成						
	数量計算						
	撤去設計	図面作成					
		数量計算					
審査							

小数第3位まで（小数第4位四捨五入）



# 針木浄水場動力設備更新設計委託業務

## 特記仕様書

令和6年度

高知市上下水道局浄水課

## 目 次

1 特記仕様書の適用範囲 .....	1
2 業務対象施設 .....	1
3 設備更新基本設計 .....	1
4 設備更新詳細設計 .....	3
5 その他特記事項 .....	6
6 提出図書 .....	6

### 1 特記仕様書の適用範囲

本仕様書は、「委託業務標準仕様書第1章1及び2に定める特記仕様書」とし、本仕様書に記載のない事項は、前記標準仕様書による。

### 2 業務対象施設（針木浄水場）

本業務の対象となる施設は次のとおり

- (1) 設備更新基本設計 急速攪拌池
- (2) 設備更新詳細設計 着水井, 急速攪拌池, フロック形成池, 凝集沈殿池, 急速ろ過池, 総合配水池, 薬品注入設備

### 3 設備更新基本設計

#### (1) 業務の目的

針木浄水場は吉野川水系からの高知分水を水源として、昭和54年6月に施設能力59,000 m<sup>3</sup>/日（以下、「1系」という。）の浄水場として、浄水並びに配水を開始し、平成9年4月に仁淀川を水源とした施設能力57,000 m<sup>3</sup>/日（以下、「2系」という。）の増強を経て、現在、施設能力116,000 m<sup>3</sup>/日の浄水場として運用している。

昭和54年から運用開始している設備については、供用開始から40年以上が経過し、設備の老朽化が進行していることに加え、近年の水需要の減少から、針木浄水場の設備更新時の施設能力の見直しを行うべく、平成27年度に「高知市上下水道局上水道施設更新基本計画策定委託業務」（以下、「更新基本計画」という。）を実施した。

本業務は、更新基本計画に沿って、急速攪拌池のPAC注入方式を現状のポンプ攪拌方式から攪拌機方式に更新するにあたり、必要となる機械設備及び電気設備の基本設計を行うものである。

設計に当たっては、経済性並びに維持管理性を検討することに加え、既存設備を運用しながらの更新工事となることから、浄水場の運転への影響が最小限かつ工期短縮になるような更新ステップを立案すること。

#### (2) 施設概要

名 称 : 針木浄水場（高知市針木北一丁目）  
施設能力 : 116,000 m<sup>3</sup>/日（1系 59,000 m<sup>3</sup>/日 + 2系 57,000 m<sup>3</sup>/日）  
設計対象水量 : 116,000 m<sup>3</sup>/日

名称	数量	規模及び構造	容量
急速攪拌池	2池	RC造 幅3.9~4.5m×長3.9~4.5m×深4.2m 有効水深3.6m 急速攪拌ポンプ 4.9 m <sup>3</sup> /min×6m×11kW×4台	128 m <sup>3</sup>

(3) 業務項目

業務項目は次表のとおり

浄水場更新基本設計				
業務項目	業務対象 (○：対象)	対象施設	作業内容	備考
基本条件の確認	○	急速攪拌池	機械, 電気	
処理フローの検討				
維持管理方法の検討				
配置計画の検討	○	急速攪拌池	機械, 電気	
施設計画				
段階的運用方法の検討	○	急速攪拌池	機械, 電気	
水理検討				
施工方法の検討	○	急速攪拌池	機械, 電気	
基本設計図書の作成				
審査				
設計協議	○	急速攪拌池	機械, 電気	初回, 中間2回, 最終の計4回
現地調査	○	〃	〃	回数: 1回
既存資料収集・整理	○	〃	〃	回数: 1回

(4) 業務内容

1) 基本条件の確認

設計業務を行うに当たり、基本条件を確認し、整理する。

なお、下記事項については発注者から資料を提供する。

- 完成図書（更新基本計画、水道施設関連資料）
- 運転データ（流量、圧力、水位、運転時間等）

2) 配置計画の検討

検討に当たっては、コスト、維持管理性、施工性、将来更新作業スペース等を考慮すること。

3) 段階的運用方法の検討

既存施設を稼働しながらの更新となるため、浄水場の暫定運用方法や電源の切替手順、仮設備の必要性等を検討すること。なお、下記事項の条件をもとに検討を行うこと。

- 浄水場の全停止時間は昼間3時間以内
- 片系列停止期間は3日以内

4) 施工方法の検討

下記の検討を行う。

- ① 工事施工方法の経済性、必要工期、施工難易度、工事公害等の比較検討
- ② 次の計画を作成
  - ア 建設工程表（総合及び工種別）
  - イ 搬出入計画
  - ウ 工事手順
  - エ 試運転・切替計画

#### 4 設備更新詳細設計

##### (1) 業務の目的

本業務は、着水井、急速攪拌池、フロック形成池、凝集沈殿池、急速ろ過池、総合配水池、薬品注入設備の電気設備（コントロールセンタ、補助継電器盤、現場操作盤等）を更新するにあたり必要な実施設計を行うものである。なお、急速攪拌池については、3 設備更新基本設計に基づき、機械設備及び電気設備の実実施設計を行うこと。

##### (2) 施設概要

名 称 : 針木浄水場（高知市針木北一丁目）

施設能力 : 116,000 m<sup>3</sup>/日

設計対象水量 : 116,000 m<sup>3</sup>/日（着水井、急速攪拌池、フロック形成池、凝集沈殿池、急速ろ過池、薬品注入設備）

42,000 m<sup>3</sup>/日（総合配水池（RC））

名称	数量	規模及び構造	容量
着水井	1井	RC造 幅7.0m×長13.9m×深5.5m 有効水深4.0m	367 m <sup>3</sup>
急速攪拌池	2池	RC造 幅3.9~4.5m×長3.9~4.5m×深4.2m 有効水深3.6m 急速攪拌ポンプ 4.9 m <sup>3</sup> /min×6m×11kW×4台	128 m <sup>3</sup>
フロック形成池	4池	RC造 幅20.3~20.9m×長3.0m×深3.9m×3列 有効水深3.2m フロキュレータ 3段×12台	2,368 m <sup>3</sup>
凝集沈殿池	4池	RC造 幅20.3~20.9m×長61.6m×深5.4~6.4m 有効水深4.0m 汚泥掻寄機 2連1駆動形式 16基 マイクロフロック攪拌機 2台	20,256 m <sup>3</sup>
急速ろ過池	10池	RC造 ろ過面積109 m <sup>2</sup> /池 表洗ポンプ 9.5 m <sup>3</sup> /min×15m×37kW×2台	
総合配水池	3池	RC造 幅39.4m×長89.4m×深4.3m×3池 有効水深4.0m	42,000 m <sup>3</sup>
薬品注入設備	1式	次亜塩素ナトリウム注入設備(注入ポンプ2台)、PAC注入設備(注入ポンプ6台)、水酸化ナトリウム注入設備(注入ポンプ6台)	

(3) 業務項目

業務項目は次表のとおり

浄水場更新詳細設計				
業務項目	業務対象 (○:対象)	対象施設	工種	備考
設計計画	○	着水井, ブロック形成池, 凝集沈殿池, 急速ろ過池, 総合配水池 薬品注入設備	電気	
計算(構造)				
計算(機能)	○	着水井, 急速攪拌池, ブロック形成池, 凝集沈殿池, 急速ろ過池, 総合配水池 薬品注入設備	機械(急速攪拌池のみ), 電気(全ての対象施設)	
図面作成	○	"	"	
数量計算	○	"	"	
撤去設計 (図面作成)	○	"	"	
撤去設計 (数量計算)	○	"	"	
審査	○	"	"	
設計協議	○	"	"	設備更新基本設計 と併せて実施
現地調査	○	"	"	回数: 1回
既存資料収集・整理	○	"	"	設備更新基本設計 と併せて実施

(4) 各業務項目の内容

1) 設計計画

業務の目的, 主旨を十分把握し, 特記仕様書に示す業務内容を確認した上で, 業務計画書を作成する。

既存設備を稼働しながらの更新となるため、施設の運転状況を確認した上で、既存設備と新設設備の切替において、浄水処理に影響が少ない手順及び工程表を作成する。なお、下記事項の条件をもとに検討を行うこと。

- 浄水場の全停止時間は昼間3時間以内
- 片系列停止期間は3日以内

## 2) 計算 (機能)

設計計画に基づき、下記の工種別検討書を作成する。

### ① 機械関係

水理計算書、設備容量計算書、機器リスト、主要機器重量及び建築荷重設定表 等

### ② 電気関係

設備容量計算書 (能力, 台数, 出力等), 運転操作概要書, 主要機器重量及び建築荷重設定表 等

## 3) 図面作成

設計計画, 計算 (機能) に基づいて, 下記の資料作成を行う。

### ① 機械関係

一般平面図, フローシート, 全体配置平面図, 配置平面図, 配置断面図, 配管図, 水位関係図 等

### ② 電気関係

一般平面図, 単線結線図, 主要機器外形図, 計装フローシート, 運転フローシート, 全体システム構成図, 機器配置図 (施工前, 施工後, 切替手順), 配線配管系統図及び布設図, 配線・配管図 (ラック, ダクト, ピット), 接地系統図 等

## 4) 数量計算

決定した設計図より下記の資料を作成する。

- ① 数量計算書
- ② 特記仕様書 (運転操作方案含む)
- ③ 見積依頼書
- ④ 見積比較表 (3社以上の比較を行うこと)
- ⑤ 設計単価調査書
- ⑥ 金抜設計書
- ⑦ 概算工事費
- ⑧ 概算工期検討書
- ⑨ その他必要な書類

## 5) 関係官公署への届出書類の作成

工事着工から完成までに必要となる届出の一覧表を作成し, 本業務完了までに作成可能な届出書類については作成する。

6) 審査

設計計画の妥当性、設計検討書、設計図、数量計算書の正確性や整合性に関する審査を行う。

5 その他特記事項

- (1) 従事する技術者として管理技術者、照査技術者のほかに、機械・電気の担当技術者を各部門1名以上配置すること。(照査技術者及び担当技術者との兼務は不可とする。)
- (2) 各種計画を策定するに当たり、施設の運用に十分配慮し影響のないようにすること。
- (3) 設計に当たっては、必要に応じて消防局等の関係機関と協議すること。
- (4) 業務期間中に報告会(中間又は最終打合せ時の1回程度)を行う。説明資料は、印刷物、パワーポイント等を使用すること。
- (5) 令和7年度に工事発注を計画しているため、10月中に概算工事費を算出のこと。

6 提出図書

提出する成果品とその部数は、下記のとおりとする。なお、成果品の作成に当たっては、その編集方法及び様式についてあらかじめ発注者と協議すること。

● 設備更新基本設計

- |                                   |            |    |
|-----------------------------------|------------|----|
| (1) 設計検討書                         | A4判        | 2部 |
| (2) 打合せ議事録                        | A4判        | 2部 |
|                                   | 電子データ(PDF) | 1式 |
| (3) 設計に伴って収集・調査した資料及びその他申請等に関する資料 |            | 1式 |

● 設備更新詳細設計

- |           |               |    |
|-----------|---------------|----|
| (1) 設計検討書 | A4判           | 2部 |
|           | 電子データ(WORD)   | 1式 |
| (2) 設計図   | A3判           | 2部 |
|           | 電子データ(Jw_cad) | 1式 |
| (3) 数量計算書 | A4判           | 2部 |
|           | 電子データ(EXCEL)  | 1式 |
| (4) 特記仕様書 | A4判           | 2部 |
|           | 電子データ(WORD)   | 1式 |
| (5) 見積依頼書 | A4判           | 2部 |
|           | 電子データ(EXCEL)  | 1式 |
| (6) 見積比較表 | A4判           | 2部 |
|           | 電子データ(EXCEL)  | 1式 |



(7) 設計単価調査書	A4判 電子データ (EXCEL)	2部 1式
(8) 金抜設計書	A4判 電子データ (EXCEL, PDF)	2部 1式
(9) 打合せ議事録	A4判 電子データ (PDF)	2部 1式
(10) 概算工事費および概算工期検討書	A4判	2部
(11) 関係官公署への届出書類	A4判 電子データ (書類様式に準拠)	2部 1式
(12) 審査報告書	A4判	2部
(13) 設計に伴って収集・調査した資料及びその他申請等に関する資料		1式

# 設計委託業務標準仕様書

## 第1章 総則

### 1 業務の目的

本業務は、業務委託契約書及び本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す業務内容を実施するために必要な計算書、設計図、設計書等の作成を行うことを目的とする。

### 2 仕様書の適用

受注者は、本仕様書に基づいて業務を行わなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める内容に従い、業務を行わなければならない。

### 3 費用の負担

業務に係る調査、検査等に必要費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

### 4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、関連する法令、条例、規則等を遵守しなければならない。

### 5 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

### 6 秘密の保持

受注者は、業務上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

### 7 個人情報の保護

受注者は、この契約による業務を処理するための個人情報の取扱いについては、個人情報の保護に関する法律を遵守すること。

### 8 渉外事務

受注者は、本業務に必要な渉外事務を行わなければならない。ただし、受注者の責任において解決できない場合は発注者と協議すること。

なお、渉外事務の経過は詳細に記録し、随時報告するとともに業務完了時に提出しなければならない。

### 9 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当たって、発注者の契約約款に定めるものを含

め、下記の書類を提出しなければならない。

(1) 着手届 (2) 工程表 (3) 管理技術者・照査技術者届

(4) 職務分担表 (5) 業務概要 (6) 完了届 (7) 納品書等

なお、承諾事項を変更しようとするときは、その都度承諾を受けなければならない。

#### 10 管理技術者

(1) 管理技術者は、本業務の技術上の管理を行うために必要な能力を有し、かつ次のいずれかの要件を満たす者であること。

ア 技術士法（昭和 58 年法律第 25 号）による技術士（電気電子部門【電気設備】または当該業務に該当する部門）の資格を有する者

イ 一般社団法人建設コンサルタンツ協会が実施するシビルコンサルティングマネージャ（RCCM）資格試験に合格し、同協会に備える「RCCM登録簿」に登録されている者（技術士の業務に該当する部門と同等の専門部門）

ウ 建設コンサルタント登録規程第 3 条第 1 号ロの規定に該当するものとして国土交通大臣が認定した者

(2) 受注者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならない。

(3) 管理技術者は、本業務が完了するまで原則として変更できない。病床、死亡、退職等やむを得ない理由により変更する場合は、発注者の了承を得たうえで、同等以上の技術力を有する者を配置しなければならない。

#### 11 照査技術者

照査技術者は、管理技術者と同等以上の資格及び技術力を有するものでなければならない。また、照査技術者は管理技術者と同一の者が兼務することはできない。

業務における基本事項の照査は、「照査設計要領」（旧建設省大臣官房技術調査室制定）に基づき実施するものとする。また、同要領に基づき作成した資料は、業務完了に伴って照査結果をとりまとめる照査報告書に含め、照査技術者の署名押印のうえ管理技術者が確認のもと、提出資料に含むものとする。

#### 12 工程管理

受注者は、工程に変更が生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

#### 13 業務カルテの作成、登録

受注者は、委託金額が 100 万円（消費税込み）以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）入力システムに基づき「業務カルテ」を作成し、発注者の確認後に、財団法人日本建設情報総合センターに登録するとともに「業務カルテ受領書」の写しを発注者に提出しなければならない。なお、提出期限は、以下のとおりとする。

- (1) 受注時登録データの提出期限は、契約締結後 10 日以内とする。
- (2) 完了時登録データの提出期限は、業務完了後 10 日以内とする。
- (3) 業務履行中に受注時登録データに変更があった場合は、変更があった日から 10 日以内に変更データを提出しなければならない。

#### 14 委託又は下請負

- (1) 受注者は、業務の全部、又は大部分を一括して第三者に委託したり、請け負わせたりしてはならない。
- (2) 受注者は、業務の一部を第三者に委託したり、又は請け負わせるときは、あらかじめ書面により発注者の承諾を得ること。

#### 15 暴力団又は暴力団関係者からの不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）の排除について

- (1) 受注者は、暴力団又は暴力団関係者から業務の履行に関して不当介入を受けたときは、その旨を直ちに発注者に報告し、所轄の警察署に届け出なければならない。
- (2) 受注者は、不当介入による被害を受けたときは、その旨を直ちに発注者に報告し、所轄の警察署に被害届を提出しなければならない。
- (3) 受注者は、発注者及び所轄警察署と協力して、不当介入の排除措置を講じなければならない。
- (4) 受注者が、不当介入の報告を怠った場合は、「高知市競争入札指名停止措置要綱」に基づき、指名停止措置を行うものとする。

#### 16 成果品の審査

- (1) 受注者は、業務期間内に発注者の成果品審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、直ちに訂正しなければならない。
- (3) 業務完了後において、明らかに受注者の責に帰す業務の瑕疵が発見された場合、受注者は直ちに当該業務の修正を行わなければならない。

#### 17 引渡し

成果品の審査に合格後、本仕様書に指定された提出図書一式を納品し、発注者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

#### 18 関係官公庁等との協議

受注者は関係官公庁等との協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意を持ってこれに当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

#### 19 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について疑義を生じた場合、又は本仕様書に定めのない場合は、発注者、受注者協議のうえ、これを定める。

## 第2章 設計一般

### 1 打合せ

- (1) 業務の実施に当たって、受注者は発注者と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度受注者が書面に記録し、相互に確認するものとする。
- (2) 業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、発注者と受注者は、打合せを行うものとし、その結果を受注者が書面に記録し、相互に確認するものとする。

### 2 設計基準等

設計に当たっては、発注者の指示する基準並びに準拠すべき法令等に基づき、業務を行わなければならない。

### 3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、発注者と協議の上、これらの解決に当らなければならない。

### 4 設計の資料

設計の計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

### 5 参考資料の貸与

発注者は、業務に必要な資料を所定の手続によって貸与する。

### 6 参考文献等の明記

業務に文献、その他の資料を引用した場合は、その文献名、資料名を明記しなければならない。

## 第3章 設計細則（詳細設計・土木設計）

### 1 設計図の作成

主要な設計図は、下記により作成することとし、図面完成時には高知市上下水道局の承認を受けなければならない。

#### (1) 位置図

工事路線の所在地を示すもので、町名・目標となる施設名称等を記入する。縮尺は、1/2500を標準とする。

#### (2) 平面図

既設及び計画管路の、形状寸法・布設位置・延長等を明示する。縮尺は、1/500を標準とする。

#### (3) 縦断面図

縦断面図は必要に応じて作成するものとし、既存の地下埋設物の種類・名称・形状寸法等を記載した路線の縦断面図に、新設管の土被り・基準面の高さ・追加距離等を表示する。縮尺は、縦1/100または1/50、横1/500を標準とする。

(4) 横断面図

管布設状況を示すもので、道路幅員、既存施設の位置・名称、新設管の布設位置・掘削幅・土被り等を表示する。縮尺は、1/100 を標準とする。

(5) 詳細図

必要に応じて、河川・水路・軌道等の伏越部・切り回し部や、水管橋・推進工・連絡部・弁室等構造物の詳細図面及び補助工法等の仮設図面を作成する。縮尺は、1/10～1/100 を標準とする。

(6) 配管図

配管図は、管材料の積算に必要なものである。一般には縮尺はフリーで、平面図に記載することもできる。

2 各種計算

管種・管基礎・推進力及び構造計算・仮設計算・補助工法等の計算に当っては、高知市上下水道局と十分協議を行い、計算方針を確認して行わなければならない。

3 数量計算

土工・管・管基礎・覆工等及び構造物・仮設・補助工法等材料別に数量を算出する。

4 報告書

報告書は、当該設計に係るとりまとめの図書を作成するものとし、その内容は、設計の目的・概要・位置・設計項目・設計条件・土質条件・埋設物状況・施工方法・工程表等を集成するものとする。

## 第4章 照査

1 照査の目的

受注者は業務を行ううえで技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務内容を高品質に構成することに努めるとともに、設計図書に誤りがないように精査しなければならない。

2 照査の体制

受注者は遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

3 照査事項

受注者は設計全般にわたり正常時・異常時における処理機能の確保、施設の耐久性及び環境条件に対する適応性、柔軟性を基本として以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

(1) 実施設計（基本設計）

- ア 基本条件の確認内容に関する照査
- イ 検討の方法及びその内容に関する照査
- ウ 土木設計，建築設計（建築機械，建築電気を含む），機械設計，及び電気設計の相互間における整合性に関する照査

(2) 実施設計（詳細設計）

- ア 設計計画の妥当性（設計方針，設計条件等）の照査
- イ 各種計算書の適切性に関する照査
- ウ 各種設計図の適切性に関する照査
- エ 各種計算書と設計図の整合性に関する照査

## 第5章 提出図書

### 1 提出図書

提出すべき成果品とその部数は特記仕様書のとおりとする。なお，製本は原則として白焼きとする。

製本は全て表紙，背表紙にタイトルを付け，直接印刷したものとする。なお，成果品の作成に当たっては，その編集方法，提出部数等についてあらかじめ発注者と協議すること。

### 2 議事録の提出

- |              |      |    |
|--------------|------|----|
| (1) 議事録      | A 4判 | 3部 |
| (2) 成果品報告総括書 | A 4判 | 3部 |

## 第6章 準拠すべき図書

### 1 準拠すべき図書

業務は，下記の掲げる図書や高知県土木設計等業務共通仕様書に記載の図書に準拠して行うものとする。また仕様書及び参考文献は設計作業時点での最新版を用いる。設計作業中に改訂された場合は監督職員と協議する。

- (1) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (2) 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- (3) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (4) 水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）
- (5) 水道用バルブ類維持管理マニュアル（日本水道協会）
- (6) 日本水道協会規格（日本水道協会）
- (7) 配管設計要領（高知市上下水道局）
- (8) 配管布設工事標準仕様書（高知市上下水道局）
- (9) コンクリート標準示方書（土木学会）

- (10) 道路橋下部構造設計指針 (日本道路協会)
- (11) 土木工学ハンドブック (土木学会)
- (12) 土質工学ハンドブック (土質工学会)
- (13) 水門鉄管技術基準 (水門鉄管協会)
- (14) 港湾構造物設計基準 (日本港湾協会)
- (15) 河川管理施設等構造令及び河川管理施設等構造令施行規則
- (16) 道路技術基準 (建設省)
- (17) 道路構造令, 同解説と運用 (建設省, 日本道路協会)
- (18) 高知市の道路埋設標準定規図
- (19) トンネル標準示方書 (シールド編) 同解説 (土木学会)
- (20) " (山岳工法編) " ( " )
- (21) " (開削工法編) " ( " )
- (22) シールド工事用標準セグメント (土木学会・日本下水道協会)
- (23) トンネルライブラリー (土木学会)
- (24) 道路橋示方書 (I~V)・同解説 (日本道路協会)
- (25) 共同溝設計指針 (日本水道協会)
- (26) 日本産業規格 (日本産業標準調査会)
- (27) 鉄道構造物等設計基準・同解説 SI 単位版 (シールドトンネル) (鉄道総合技術  
研究所)
- (28) 道路土工要領 (日本道路協会)
- (29) 道路土工各指針 (日本道路協会)
- (30) 推進工事安全の手引き (日本下水道管渠推進技術協会)
- (31) 土木工事安全施工技術指針 (全日本建設技術協会)
- (32) 土木構造物設計ガイドライン (全日本建設技術協会)
- (33) 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針 (建設省)
- (34) 薬液注入工事に係る施工管理等について (建設省)
- (35) 薬液注入工法の設計・施工指針 (日本薬液注入協会)
- (36) 新訂正しい薬液注入工法 (日本グラウト協会)
- (37) 建設副産物適正処理推進要綱 (建設省)
- (38) 建設廃棄物処理指針 (環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課)
- (39) 建設リサイクルハンドブック (建設副産物リサイクル広報推進会議)
- (40) 土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「パイプライン」 (農業農村工  
学会)
- (41) トンネル工事における可燃性ガス対策 (建設省)
- (42) 工事中の長大トンネルにおける防火安全対策について (建設省)
- (43) 日本水道鋼管協会規格 (日本水道鋼管協会)
- (44) 日本電気工業会規格 (日本電気工業会)
- (45) 電気設備技術基準 (経済産業省)
- (46) 水道用バルブ便覧 (水道バルブ工業会)
- (47) 技術資料・接合要領書・便覧 (日本ダクタイル鉄管協会)



- (48) 水道施設設計業務委託標準仕様書 (日本水道協会)
- (49) 高知県測量業務共通仕様書 (高知県土木部)
- (50) 地盤工学・実務シリーズ シールド工法 (公益社団法人地盤工学会)
- (51) 官庁施設の基本的性能基準 (国土交通省大臣官房官庁営繕部)
- (52) 官庁施設の総合耐震計画基準 ( " )
- (53) 官庁施設の総合耐震診断・改修基準 ( " )
- (54) 公共建築工事積算基準 ( " )
- (55) 公共建築工事標準単価積算基準 ( " )
- (56) 公共建築工事共通費積算基準 ( " )
- (57) 建築設計基準 ( " )
- (58) 建築構造設計基準 ( " )
- (59) 建築工事設計図書作成基準 ( " )
- (60) 建築工事標準詳細図 ( " )
- (61) 公共建築工事標準仕様書 (建築工事編) ( " )
- (62) 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) ( " )
- (63) 公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) ( " )
- (64) 公共建築改修工事標準仕様書 (建築工事編) ( " )
- (65) 公共建築改修工事標準仕様書 (電気設備工事編) ( " )
- (66) 公共建築改修工事標準仕様書 (機械設備工事編) ( " )
- (67) 公共建築工事標準図 (電気設備工事編) ( " )
- (68) 公共建築工事標準図 (機械設備工事編) ( " )
- (69) 公共建築数量積算基準 ( " )
- (70) 公共建築工事内訳書標準書式 (建築工事編) ( " )
- (71) 公共建築工事内訳書標準書式 (設備工事編) ( " )
- (72) 公共建築工事見積標準書式 (建築工事編) ( " )
- (73) 公共建築工事見積標準書式 (設備工事編) ( " )
- (74) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (75) 内線規程 (日本電気協会)
- (76) 工場電気設備防爆指針 ((独)労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所)
- (77) 電気工学ハンドブック (電気学会)
- (78) 機械工学ハンドブック (日本機械学会)
- (79) 揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説 (河川ポンプ施設技術協会)
- (80) 揚排水ポンプ設備設計指針(案)同解説 ( " )

以上

# 位置図

