

### 3. 水質等計測要領書

(要求水準書 別添資料 3)

1. 試料採取場所	3- 1
2. 定期検査	3- 1
3. 施設の運転管理にかかる日常的な測定	3- 1
4. その他	3- 1
(別紙 1-1)受託者による測定	3- 2
(別紙 1-2)委託者による測定	3- 2
(別紙 2-1)採水要領	3- 5
(別紙 2-2)採泥要領	3- 6
(別紙 3-1)水処理施設管理のための測定	3- 7
(別紙 3-2)汚泥処理施設管理のための測定	3- 8
(別紙 4)採水記録報告書	3- 9

# 水質等計測要領書

要求水準書第2章第1節第6項1. (3) ①等に示す水質分析及び汚泥等の分析の内容を以下に示す。

## 1. 試料採取場所

- (1) 場内・・・処理場平面図による
- (2) その他・・・水車とせせらぎの散歩道（場内平面図による）

## 2. 定期検査（別紙1～3による）

### (1) 受託者による測定

（別紙1-1）①～③：1か月に1回以上、受託者が測定し、委託者に報告する項目

受託者にて採水・分析し、委託者に報告すること<sup>\*1</sup>。

なお、受託者が採取する日は委託者の採取予定日とは異なるようにすること。

<sup>\*1</sup>①～③すべて14日以内に委託者に報告すること。

### (2) 委託者による測定

（別紙1-2）①～③：委託者にて測定し、受託者に通知する項目

受託者はサンプリング<sup>\*2</sup>のみ行う（③を除く）

<sup>\*2</sup>受託者は、サンプリングした試料の試料数を確認した後、サンプリング日

翌日の10時までには、委託者が指定する場所（市内）まで搬入すること。

その際、採水記録報告書（別紙4）に必要事項を記入し報告すること

### (3) 試料採取要領

（別紙2-1）採水要領（採水地点、採水容器・採水量、採水時期、注意事項）

（別紙2-2）採泥要領（採泥試料、採泥量、採水時期、注意事項）

### (4) 様式等

（別紙4） 採水記録報告書

## 3. 施設の運転管理にかかる日常的な測定

受託者が行う当該施設の運転管理に必要な測定項目、測定回数は下記のとおり。

各項目について記載測定回数以上実施すること。

（別紙3-1）水処理施設管理のための測定

（別紙3-2）汚泥処理施設管理のための測定

## 4. その他

(1) 受託者は、試料の採取について、採水要領及び採泥要領に記載の通り細心の注意を払い実施すること。委託者と受託者の協議により変更した場合、それに従うこと。

(2) 受託者は、委託者が別途発注(委託)して行う各種の委託分析（流入下水 24 時間調査、消化ガス等分析など）及び各種計測機器（UV 計、窒素・りん計、自動採水機）等の定期点検へ立会うこと。

(3) 2(1)の測定結果及び 3 の分析結果をとりまとめた報告書(水質等計測結果報告書)を月報で提出すること。

(4) 計測機器の性能を維持するよう日常の管理を行うこと。

(5) その他、必要な事項はその都度協議するものとする。

## □受託者による測定

## 玉津処理場包括委託試験項目

- ① 放流水水質:5項目(BOD、SS、COD、全窒素、全りん)
- ② せせらぎ水:5項目(色度、濁度、臭気、pH、大腸菌群数(MF法))
- ③ 消化ガス:1項目(硫化水素)  
精製ガス:5項目(メタン、硫化水素、露点、環状シロキサン、臭気濃度)

\*測定対象、検体数、頻度等は委託者と受託者で協議の上、変更する場合がある。

\*受託者は毎月末に翌月の採取日、採取項目を委託者に連絡すること。

## □委託者による測定 (受託者に通知する項目(参考))

## ①処理工程水質に関する項目等

	測定項目	単位	回数
流入下水	透視度	度	2回/月
	pH	-	2回/月
	BOD	mg/L	2回/月
	SS	mg/L	2回/月
	COD	mg/L	2回/月
	大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	2回/年
	全窒素	mg/L	2回/月
	アンモニア性窒素	mg/L	2回/月
	その他窒素	mg/L	2回/月
	亜硝酸性窒素	mg/L	2回/年
	硝酸性窒素	mg/L	2回/年
	全りん	mg/L	2回/月
最初沈殿池流入水	透視度	度	2回/月
	pH	-	2回/月
	BOD	mg/L	2回/月
	SS	mg/L	2回/月
	COD	mg/L	2回/月
	全窒素	mg/L	2回/月
	アンモニア性窒素	mg/L	2回/月
	その他窒素	mg/L	2回/月
	全りん	mg/L	2回/月
最初沈殿池流出水	透視度	度	2回/月
	pH	-	2回/月
	BOD	mg/L	2回/月
	SS	mg/L	2回/月
	COD	mg/L	2回/月
	全窒素	mg/L	2回/月
	アンモニア性窒素	mg/L	2回/月
	その他窒素	mg/L	2回/月
全りん	mg/L	2回/月	

二次処理水	透視度	度	2回/月
	pH	-	2回/月
	BOD	mg/L	2回/月
	C-BOD	mg/L	2回/月
	SS	mg/L	2回/月
	COD	mg/L	2回/月
	全窒素	mg/L	2回/月
	アンモニア性窒素	mg/L	2回/月
	その他窒素	mg/L	2回/月
	亜硝酸性窒素	mg/L	2回/月
	硝酸性窒素	mg/L	2回/月
	全りん	mg/L	2回/月
	放流水	透視度	度
pH		-	2回/月
BOD		mg/L	2回/月
C-BOD		mg/L	2回/月
SS		mg/L	2回/月
COD		mg/L	2回/月
大腸菌群数		個/cm <sup>3</sup>	2回/月
全窒素		mg/L	2回/月
アンモニア性窒素		mg/L	2回/月
その他窒素		mg/L	2回/月
亜硝酸性窒素		mg/L	2回/月
硝酸性窒素		mg/L	2回/月
全りん		mg/L	2回/月

※測定項目及び回数については変更することがあります。

②汚泥処理に関する項目

	測定項目	単位	回数
生汚泥	蒸発残留物	%	2回/月
	強熱残留物	%	2回/月
	強熱残/蒸発残	%	2回/月
	全窒素 (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全窒素 (% (乾))	%	4回/年
	全りん (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全りん (% (乾))	%	4回/年
	汚泥層	蒸発残留物	%
強熱残留物		%	2回/月
強熱残/蒸発残		%	2回/月
余剰汚泥	MLSS	mg/L	4回/年
	全窒素 (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全窒素 (% (乾))	%	4回/年
	全りん (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全りん (% (乾))	%	4回/年
縮余汚泥	蒸発残留物	%	2回/月
	強熱残留物	%	2回/月
	強熱残/蒸発残	%	2回/月
混合汚泥	蒸発残留物	%	2回/月
	強熱残留物	%	2回/月
	強熱残/蒸発残	%	2回/月

消化汚泥	蒸発残留物	%	2回/月
	強熱残留物	%	2回/月
	強熱残/蒸発残	%	2回/月
	アルカリ度	mg/L	2回/月
	揮発性有機酸	mg/L	2回/月
	全窒素 (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全窒素 (% (乾))	%	4回/年
	全リン (mg/kg (湿))	mg/kg	4回/年
	全リン (% (乾))	%	4回/年
	脱水ケーキ	蒸発残留物	%
強熱残留物		%	2回/月
強熱残/蒸発残		%	2回/月
全窒素 (mg/kg (湿))		mg/kg	4回/年
全窒素 (% (乾))		%	4回/年
全リン (mg/kg (湿))		mg/kg	4回/年
全リン (% (乾))		%	4回/年
ろ脱水液	SS	mg/L	4回/年
	全窒素	mg/L	4回/年
	全リン	mg/L	4回/年

※測定項目及び回数については変更することがあります。

③消化ガスに関する項目

	測定項目	単位	回数
消化ガス	メタン	%	4回/年
	二酸化炭素	%	4回/年
	酸素	%	4回/年
	窒素	%	4回/年
	その他のガス	%	4回/年
	水分	%	4回/年
	硫化水素	ppm	4回/年
	高位発熱量	kJ/m <sup>3</sup> N(kcal/m <sup>3</sup> N)	4回/年
	低位発熱量	kJ/m <sup>3</sup> N(kcal/m <sup>3</sup> N)	4回/年
	バイオガス	メタン	%
二酸化炭素		%	4回/年
酸素		%	4回/年
窒素		%	4回/年
その他のガス		%	4回/年
露点		°C	4回/年
硫化水素		ppm	4回/年
高位発熱量		kJ/m <sup>3</sup> N(kcal/m <sup>3</sup> N)	4回/年
低位発熱量		kJ/m <sup>3</sup> N(kcal/m <sup>3</sup> N)	4回/年
環状シロキサン		mg/m <sup>3</sup> N	4回/年

※測定項目及び回数については変更することがあります。

## □採水要領

令和2年度 玉津処理場 採水採泥要領  
「採水」

採水地点	No.	採水容器	前半				後半				
			4・6・10・12月	7・9・1・3月	5・11月	8・2月	4・6・7・10・12・1月	9・3月	5・11月	8・2月	
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L(7-1)	1	1			1	1	1	1	
		3L(7-1)			1	1					
		シアン用 500 mL(7-1)	1	1	1	1					
		フェノール用 500 mL							1	1	
		VOC用(褐色) 250 mL					1	1	1	1	
		大腸菌群用 100 mL (7-1)				1					
		2L(7-2)	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L(7-3)	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L(7-4)	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L(7-5)	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	
放流水	最高時	3L(7-6)				1					
		2L(7-6)	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2L	1	1	1	1				1	
		1L	1			1	1				1
		シアン用 500 mL(7-6)	1			1					
		フェノール用 500 mL								1	1
	平均時	VOC用(褐色) 250 mL					1	1	1	1	1
		臭気指数測定用(褐色)1L(7-6)				1					
		大腸菌群用 100 mL	1	1	1	1					
		2L	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		大腸菌群用 100 mL	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2L	1	1	1	1					
最低時	大腸菌群用 100 mL	1	1	1	1						
せせらぎ	7-7	2L(7-7)					1	1	1	1	
		大腸菌群用 200 mL					1	1	1	1	
場外再利用水	7-8	2L(7-8)							1	1	
		大腸菌群用 200 mL							2	2	
試料本数			20	18	18	23	18	17	22	23	

(別紙 2-2)

□採泥要領

令和2年度 玉津処理場 採水採泥要領  
「採泥」

試料名	前半		後半							
	500ml	2L	4.6.10.12月		7.9.1.3月		8.2月		5.11月	
			500ml	2L	500ml	2L	500ml	2L	500ml	2L
生汚泥1-1	1		1		1		2		2	
生汚泥1-2	1		1		1		2		2	
生濃縮	1		1		1		1		1	
MLSS1-1	1		1		1		1		1	
MLSS1-2	1		1		1		1		1	
MLSS2-2	1		1		1		1		1	
返送汚泥1-1	1		1		1		2		2	
返送汚泥1-2	1		1		1		2		2	
返送汚泥2-2	1		1		1		2		2	
余剰濃縮	1		1		1		1		1	
混合汚泥	1		1		1		1		1	
消化汚泥1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
消化汚泥2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
消化汚泥3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
供給汚泥	1		1		1		1		1	
脱水前濃縮汚泥3号	1		1		1		1		1	
スクリーンプレスろ液○号							1		1	
スクリーンプレスろ液○号							1		1	
試料本数(ポリ瓶)	16	3	16	3	16	3	23	3	23	3

試料名	前半	後半			
		4.6.10.12月	7.9.1.3月	8.2月	5.11月
脱水ケーキ(スクリーン) 1号	1	2	2	3	3
脱水ケーキ(スクリーン) 2号	1	2	2	3	3
脱水ケーキ(スクリーン) 3号	1	2	2	3	3
脱水ケーキ(ベルト) 5号	1	2	2	3	3
試料本数(ポリ容器)	4	8	8	12	12



## □水処理施設管理のための測定

① 水処理施設管理のための測定			
項目	試料採取場所等	頻度	備考
透視度	1-1系処理水	毎日	
	1-2系処理水	毎日	
	2-2系処理水	毎日	
	放流水	毎日	
pH	1-1系処理水	週2回	
	1-2系処理水	週2回	
	2-2系処理水	週2回	
	放流水	週2回	
溶存酸素濃度	1-1系	月1回	各池の末端
	1-2系	月1回	各池の末端
	2-2系	月1回	各池の末端
アンモニア濃度	1-1系	週2回	
	1-2系	週2回	
	2-2系	週2回	
	放流水	週2回	
残留塩素濃度	放流水	週2回	
	せせらぎ	週2回	

\*DO計は月1回清掃し、校正が必要な場合はその都度校正すること。

\*放流水の透視度及び残留塩素の測定は、現地にて行うこと。

\*アンモニア濃度、残留塩素測定は簡易測定(パックテスト等)でも可とする。

\*受託者は毎月末に翌月の分析実施日を委託者に連絡すること。

\*測定対象、検体数、頻度は委託者と受託者で協議の上、変更する場合がある。

## □汚泥処理施設管理のための測定

② 汚泥処理施設管理のための測定			
項目	試料採取場所等	検体数	備考
生汚泥濃度	東系	週2回	
	西系	週2回	
MLSS濃度	1-1系	週3回	
	1-1系	週3回	
	2-2系	週3回	
返送汚泥濃度	1-1系	週3回	
	1-1系	週3回	
	2-2系	週3回	
濃縮汚泥濃度	生	週2回	稼働台数分
	余剰	週2回	稼働台数分
消化汚泥濃度	1号	週2回	
	2号	週2回	
	3号	週2回	
供給汚泥濃度	供給汚泥	週2回	
3号脱水機前濃縮汚泥濃度		週2回	3号脱水機稼働時のみ
脱水ケーキ含水率	脱水機	毎日	稼働台数分
消化汚泥pH	1号	週2回	
	2号	週2回	
	3号	週2回	
供給汚泥pH	供給汚泥	週2回	

\* 高分子溶解濃度は適宜確認すること。

\* 受託者は毎月末に翌月の分析実施日を委託者に連絡すること。

\* 測定対象、検体数、頻度は委託者と受託者で協議の上、変更する場合がある。

## □採水記録報告書

採水記録報告書							
処理場名	玉津処理場						
採水年月日	平成 年 月 日						
降水量	前々日		前日		当日		
	mm		mm		mm		
採水時刻			COD	T-N	T-P	変更採水日時	
	平均時	10時	mg/l	mg/l	mg/l	月 日 時	
	最大時	14時	mg/l	mg/l	mg/l	月 日 時	
	最低時	19時	mg/l	mg/l	mg/l	-	
気温 (午前10時頃)						°C	
水温 (午前10時頃)	流入下水						°C
	放流水						°C
エアタン中の 活性汚泥沈殿率	1-1系						%
	1-2系						%
	2-2系						%
放流量 (採水当日)	1-1系						m <sup>3</sup>
	1-2系						m <sup>3</sup>
	2-2系						m <sup>3</sup>
	合計						m <sup>3</sup>
汚泥処理 運転状況	脱水機			号		号	

注1) エアタン中の活性汚泥沈殿率は、業務量総括日報-2 下段の 1-1 系 SV、1-2 系 SV 及び 2-2 系 SV の数値を記入する。

注2) 放流量は、業務量総括日報-1 の放流量 2 の合計量と、業務量総括日報-2 の各系生反流入量から計算し記入すること。