Ｖ　その他の試験

１．クリプトスポリジウム等の検出について

２．ダイオキシン類の測定結果

３．放射性物質調査結果

４．2,4,5-T 系除草剤の水質調査結果について

５．構成団体からの主な相談

　　及び調査結果等について

６．浄水薬品試験結果

１.クリプトスポリジウム等検出について

１　検査頻度

（１）浄水のクリプトスポリジウム等の検査は，月１回実施

（２）原水のクリプトスポリジウム等の検査は，年４回実施

（３）山口調整池表層のクリプトスポリジウム等の検査は，年４回実施

２　検出状況

平成 29 年度，牛頸浄水場の原水（筑後川，10L），浄水（浄水，20L），山口調整池（表層 10L）のクリプトスポリジウム等検出状況を示す。原水で１月にジアルジアが１個/10L 検出されたため，後述のクリプトスポリジウム等検出時の対応（原水）に沿って，ろ過水濁度の監視を強化し，異常はなかった。浄水，山口調整池（表層）の検査において，クリプトスポリジウム，ジアルジアともに全て不検出であった。

牛頸浄水場原水及び浄水

採水日	原水（個/10L）		浄水（個/20L）	
	クリプトスポリジウム	ジアルジア	クリプトスポリジウム	ジアルジア
４月４日	0	0	0	0
５月９日	－	－	0	0
６月６日	－	－	0	0
７月 10 日	0	0	0	0
８月１日	－	－	0	0
９月５日	－	－	0	0
10 月３日	0	0	0	0
11 月１日	－	－	0	0
12 月５日	－	－	0	0
１月９日	0	1	0	0
２月６日	－	－	0	0
３月６日	－	－	0	0

山口調整池（表層）

採水日	山口調整池表層（個/10L）	
	クリプトスポリジウム	ジアルジア
4 月 19 日	0	0
7 月 19 日	0	0
10 月 18 日	0	0
1 月 24 日	0	0

３　クリプトスポリジウム等検出時の対応（原水）

（１）濁度監視強化

１）ろ過水濁度

高感度濁度計による連続監視モニターの濁度の確認。

２）ろ過水微粒子

ピコプランクトンカウンターによるろ過水中の微粒子数の挙動を確認。

（微粒子粒径：0.5，0.6，0.7，0.8，1.0，2.0μm）

（２）浄水処理強化

凝集剤（PAC）の注入率を適切に管理。

（３）情報提供

以下の団体に情報提供を行った。

福岡県水道整備室，福岡県南広域水道企業団，佐賀東部水道企業団，

福岡市水道局水道水質センター

○「クリプトスポリジウム等対策指針」に基づくろ過水濁度調査

「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（平成 19 年 3 月 30 日付　健水発第 0330005 号）に基づき，ろ過池出口水の濁度を高感度濁度計により連続監視している。また，平成 12 年 6 月から定期的にろ過池ごとの濁度調査を実施している。平成 23 年 11 月，ジアルジアが牛頸浄水場原水から検出されて以降，年 2 回から月 1 回へと調査頻度を変更しており，平成 29 年度も月 1 回の調査を実施した。

＜平成 29 年度調査結果＞

調査回数：4～3 月　全 24 池を各 1 回（色度・濁度・残留塩素・pH・電気伝導率）

8，2 月　全 24 池を各 1 回（鉄・マンガン）

調査結果：①ろ過水濁度は全て 0.1 度未満

②鉄，マンガン，残留塩素等は異常なし

２．ダイオキシン類の測定結果

ダイオキシン類は，現在，要検討項目に分類されており，目標値は 1pg-TEQ/L（暫定）以下である。
原水及び浄水中の濃度を把握するため，厚生労働省の調査マニュアル（改訂版平成 19 年 11 月 5 日厚労省事務連絡）に基づき，委託調査をおこなった。

（１）調査地点及び採取日：牛 頸 浄 水 場　　原 水　　平成 30 年 2 月 2 日
牛 頸 浄 水 場　　浄 水　　平成 30 年 2 月 1 日～2 日
海水淡水化センター　生産水　　平成 30 年 2 月 6 日～7 日

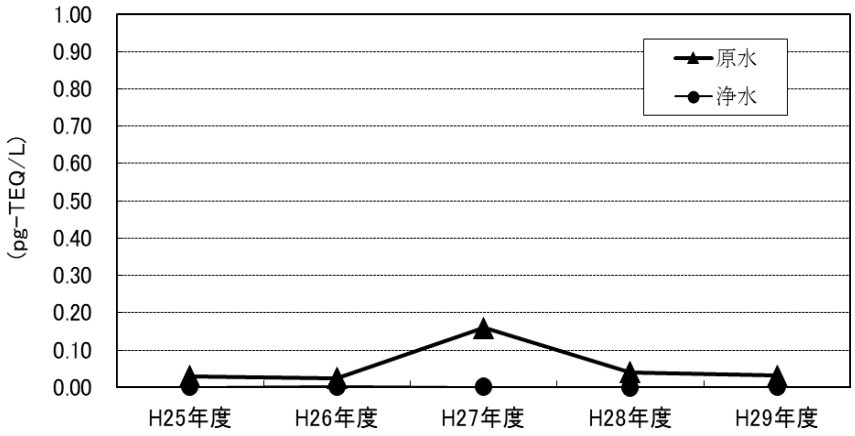
（２）ダイオキシン類の検査結果：全て目標値以下

（単位：pg-TEQ/L）

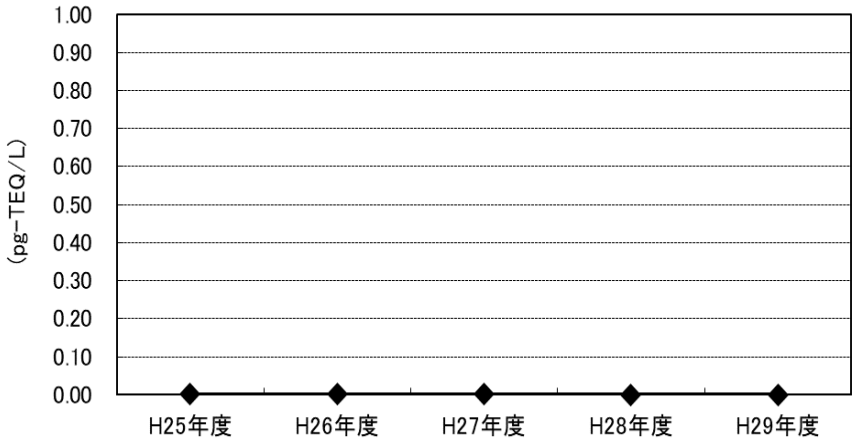
項　　目	牛頸浄水場　原水	牛頸浄水場　浄水	海水淡水化センター　生産水
ダイオキシン類	0.032	0.00086	0.00046

（参考）ダイオキシン類の経年変化（過去 5 年間，全て目標値以下）

牛頸浄水場



海水淡水化センター



３．放射性物質調査結果

厚生労働省水道課長通知により，「水道水中の放射性物質に係る管理目標値」（平成 24 年 3 月 5 日 通知，平成 24 年 4 月 1 日 施行）が示されたことを受け，平成 24 年度から，現状把握のため，原水及び浄水等の放射性物質について委託調査を実施している。

１　調査内容

（１）調査地点

牛頸浄水場：原水，浄水，脱水ケーキ

海水淡水化センター：浸透海水，生産水，濃縮海水

（２）調査回数

２回/年

高濁度時期（梅雨～夏期，活性炭注入時期）：１回

低濁度時期（冬期，活性炭未注入時期）：１回

（３）調査項目

放射性セシウム：セシウム 134，セシウム 137

放射性ヨウ素：ヨウ素 131

2　調査結果

平成 29 年度は，7 月（高濁度時期）および 1 月（低濁度時期）に調査を実施した。調査結果は全て不検出であった。

	採水日	測定日	試料名	試料量 (g)	測定項目	測定結果 (Bq/kg)	検出下限値 (Bq/kg)
第１回目 高濁度時期	7月10日	7月10日	牛頸浄水場 原水	2000	ヨウ素131	不検出	0.53
					セシウム134	不検出	0.66
					セシウム137	不検出	0.61
					セシウム合計	不検出	－
	7月10日	7月10日	牛頸浄水場 浄水	2000	ヨウ素131	不検出	0.61
					セシウム134	不検出	0.67
					セシウム137	不検出	0.66
					セシウム合計	不検出	－
	7月10日	7月10日	牛頸浄水場 脱水ケーキ	203	ヨウ素131	不検出	4.2
					セシウム134	不検出	4.4
					セシウム137	不検出	5.0
					セシウム合計	不検出	－
	7月10日	7月10日	海水淡水化センター 浸透海水	2000	ヨウ素131	不検出	0.64
					セシウム134	不検出	0.48
					セシウム137	不検出	0.85
					セシウム合計	不検出	－
	7月10日	7月10日	海水淡水化センター 生産水	2000	ヨウ素131	不検出	0.53
					セシウム134	不検出	0.73
					セシウム137	不検出	0.61
					セシウム合計	不検出	－
	7月10日	7月10日	海水淡水化センター 濃縮海水	2000	ヨウ素131	不検出	0.71
					セシウム134	不検出	0.58
					セシウム137	不検出	0.66
					セシウム合計	不検出	－
第２回目 低濁度時期	1月9日	1月10日	牛頸浄水場 原水	2000	ヨウ素131	不検出	0.69
					セシウム134	不検出	0.64
					セシウム137	不検出	0.75
					セシウム合計	不検出	－
	1月9日	1月10日	牛頸浄水場 浄水	2000	ヨウ素131	不検出	0.62
					セシウム134	不検出	0.65
					セシウム137	不検出	0.86
					セシウム合計	不検出	－
	1月9日	1月10日	牛頸浄水場 脱水ケーキ	160	ヨウ素131	不検出	5.5
					セシウム134	不検出	4.7
					セシウム137	不検出	5.2
					セシウム合計	不検出	－
	1月9日	1月10日	海水淡水化センター 浸透海水	2000	ヨウ素131	不検出	0.71
					セシウム134	不検出	0.83
					セシウム137	不検出	0.66
					セシウム合計	不検出	－
	1月9日	1月10日	海水淡水化センター 生産水	2000	ヨウ素131	不検出	0.74
					セシウム134	不検出	0.52
					セシウム137	不検出	0.60
					セシウム合計	不検出	－
	1月9日	1月10日	海水淡水化センター 濃縮海水	2000	ヨウ素131	不検出	0.66
					セシウム134	不検出	0.49
					セシウム137	不検出	0.75
					セシウム合計	不検出	－

４．2, 4, 5-T 系除草剤の水質調査結果について

昭和 46 年林野庁の通達に基づき, 佐賀県神埼郡東背振村に 2,4,5-T 系除草剤が佐賀県営林署によって埋設された。埋設位置は，五ヶ山ダムの上流域にあるため，平成 4 年度から年 1 回水質調査を実施している。

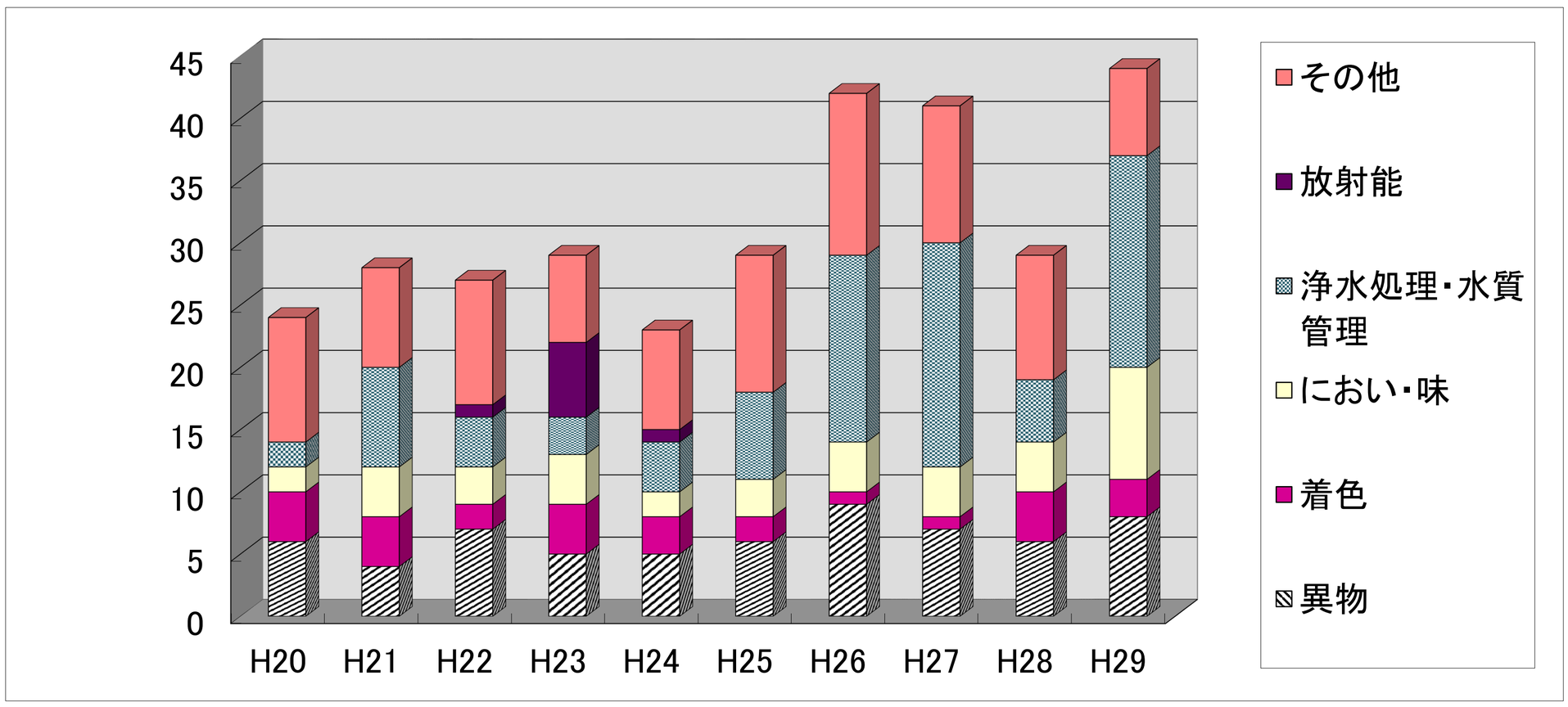
調査期日：平成 29 年 5 月 23 日
調査地点：大野大橋下，南畑流込，南畑取水の 3 地点
平成 28 年度まで調査を実施した佐賀橋は五ヶ山ダム試験湛水で水没。
佐賀橋より上流の大野大橋に調査地点を変更。
調査結果：2,4,5-T　3 地点とも検出せず（0.00001mg/L 未満）
2,4-D　3 地点とも検出せず（0.00001mg/L 未満）

5. 構成団体からの主な相談及び調査結果等について

水質センターは福岡地区の共同検査センターとして，構成団体等の水質検査を受託するとともに，水質などに関する相談，調査依頼を受けている。
平成29年度相談件数44件（内訳：におい9件,異物8件,着色3件,浄水処理・水質管理17件,その他7件）中，11件掲載

受付日	分類	構成団体からの相談内容	相談の回答または調査結果
5月25日	浄水処理・水質管理	今まで断続的に取水していた井戸水を連続運転に変更したい。この場合，海水が入り込む可能性があり水質に不安がある。どの項目を検査をしたらよいか。	井戸水の水質状況を確認するために，一度全項目試験を行うのが望ましい。 海水の件については電気伝導率でモニタリングが可能であるため，ポータブル式の電気伝導率計を紹介した。
6月15日	浄水処理・水質管理	給食センターでの配管工事で受水槽と給水栓の間の配管を破損した。給食センターということもあり，受水槽からの水が安全であることを確認したいが，明日の調理前までにどういういった対応，検査が可能か。 土が中に入ることによる細菌等が心配なため，受水槽に次亜を入れて残塩濃度を上げることを検討している。	まずは洗管を十分に実施し残塩，色濁度を確認するのが良いと思われる。個人で受水槽に次亜を入れるのは，トラブルの原因にもなる恐れがあるので，とりあえずはやめた方が良いとお伝えした。
7月24日	におい・味	浄水場の原水でかび臭が強くなってきたため，浄水からも臭いがしていると思われる。原水と浄水のかび臭物質の濃度を知りたいため，検査を依頼したい。	浄水，原水（浄水場接合井の水）の検査を実施。 浄水：2-MIB＜0.000001mg/L，ジェオスミン0.000001mg/L 原水：2-MIB＜0.000001mg/L，ジェオスミン0.000002mg/L
7月31日	その他	川の上流で，緑色に白濁したものが浮いているとの通報があった。硫黄くさいようだ。現在は拡散して分からなくなっているが，水道原水として適切か検査したい。	現場調査に同行し，採水して原水全項目と農薬一斉項目の検査を実施。結果に異常はなかった。
8月3日	異物	住民から水を沸かすと黒い粒々が出てくるとの相談があったため，異物の特定をお願いしたい。	異物採取用フィルターで採取し，異物分析機器による検査をしたところ，ゴム製品に似た性質のものであった。後日報告書を送付した。
8月9日	着色	住民から色度が高いという苦情が3件あった。 浄水場は緩速ろ過である。原水はダム水で水質が悪い。考えられる原因について教えてほしい。	浄水場の原水でMnが0.055mg/L，浄水場浄水で0.011mg/L，給水栓で0.006mg/L検出された。 Mnは，次亜で徐々に酸化されて色がついていくことがあり，気温が高いとより酸化が進みやすく，色度が高い原因となりうることをお伝えした。
8月10日	その他	取水口付近の水田に散布された除草剤と思われる農薬が，原水に影響を及ぼす恐れが無いかを確認するために，雑草に付着した農薬の確認検査を依頼したい。	雑草に付着した白い粉を水に混和し農薬一斉分析を行った。農薬は不検出であり，定性分析を行ったところ，炭酸カルシウムであることを確認した。
8月31日	異物	住民から異物の苦情が入ったので，成分を調べて欲しい。異物は白い浮遊物である。 異物は台所の蛇口以外（風呂場，洗面所）からは出なかった。周辺の住民から同様の異物の苦情はなく，本管からも出なかった。 当該住宅は一戸建ての中古住宅である。	異物の色は緑白色で，異物分析機器による検査の結果，フレキシブルホース内面が劣化してはがれたものと思われる。後日報告書を送付した。

12月8日	その他	水源の臨時検査で，ウランが0.0019mg/L検出されているが，健康上問題はないのだろうか。	ウランは水質管理目標設定項目で，目標値は0.002mg/L以下（暫定）である。0.0019mg/Lは目標値以下であり，ウランは通常の浄水方法（凝集沈殿+ろ過）で除去できるため，今のところ心配はないと思われる。
3月2日	その他	工場の加湿器の出口に白い粉がついているが，次亜塩素酸が析出しているのではないかという問い合わせを受けた。浄水場の水は硬度が少し高いため，ミネラル分と答えたが，似たような事例を知っていたら教えてほしい。	事例は把握していないが，カルシウムやマグネシウムが析出したと考えられる。 後日，全国給水衛生検査協会のポスターに同じ事例を見つけたため参考までにお知らせした。
3月6日	浄水処理・水質管理	浄水場の残塩の消費が通常より激しい。原因として何が考えられるか知りたい。	残塩消費の一般的な原因としては，有機物，鉄，マンガン，アンモニアなどがあげられる。昨日から消費が激しいとのことだったので，降雨の影響によるものかもしれない。



6. 浄水薬品試験結果

浄水薬品の基準適合性を確認するため，業者と購入契約後，初回納入時に実施している。
また，契約更新時は次の納入時に再度，実施している。
評価項目試験は「水道用薬品の評価試験方法 JWWA Z 109:2016」による

ポリ塩化アルミニウム（牛頸浄水場）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日			
			H29.4.10	H29.7.6	H29.10.13	H30.1.5
外観		無色～黄味がかった薄い褐色の透明な液体	淡黄褐色透明液体	淡黄褐色透明液体	淡黄褐色透明液体	淡黄褐色透明液体
酸化アルミニウム	%	10.0～11.0	10.5	11.0	10.8	10.3
塩基度	%	67～75※	70	67	69	73
pH値(10g/l溶液)		3.5～5.0	4.3	4.3	4.3	4.5

※　品質項目試験は「水道用ポリ塩化アルミニウム JWWA K 154:2016」による
※　塩基度は購入仕様書の基準を記載

水酸化ナトリウム25%（牛頸浄水場）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日		
			H29.4.26	H29.10.4	H30.1.24
外観		無色又はわずかに着色した透明な液体	無色透明な液体	無色透明な液体	無色透明な液体
水酸化ナトリウム	%	25以上	25.4	25.6	25.1

※品質項目試験は「水道用水酸化ナトリウム JWWA K 122:2005」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日		
			H29.4.26	H29.10.4	H30.1.24
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ニッケル及びその化合物	mg/L	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
アンチモン及びその化合物	mg/L	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002

濃硫酸95%（牛頸浄水場）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日		
			H29.4.7	H29.8.14	H30.1.4
硫酸分(H_2SO_4)	%	95以上	95.3	95.7	97.7

※品質項目試験は「水道用濃硫酸 JWWA K 134:2005」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日		
			H29.4.7	H29.8.14	H30.1.4
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
鉄及びその化合物	mg/L	0.03	<0.003	<0.003	<0.003

次亜塩素酸ナトリウム（牛頸浄水場）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日			
			H29.4.4	H29.7.5	H29.10.4	H30.1.5
有効塩素	%	12.0以上	13.1	12.1	12.7	13.3
外観		淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体

※品質項目試験は「水道用次亜塩素酸ナトリウム JWWA K 120:2008-2」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日			
			H29.4.4	H29.7.5	H29.10.4	H30.1.5
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
臭素酸	mg/L	0.005	0.0014	0.0015	0.0016	0.0014
塩素酸及びその化合物	mg/L	0.4	0.11	0.13	0.11	0.05

粉末活性炭（牛頸浄水場）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日		
			H29.4.28	H29.7.10	H29.10.10
ABS価	%	50以下	34	35	34
乾燥減量	%	50以下	48.4	47.0	48.2

※　品質項目試験は「水道用粉末活性炭 JWWA K 113:2005-2」による

水酸化ナトリウム20%（海水淡水化センター）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日	
			H29.5.8	H29.10.23
外観		無色又はわずかに着色した透明な液体	無色透明な液体	無色透明な液体
水酸化ナトリウム	%	20以上	20.3	20.4

※品質項目試験は「水道用水酸化ナトリウム JWWA K 122:2005」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日	
			H29.5.8	H29.10.23
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005
ニッケル及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
アンチモン及びその化合物	mg/L	0.0015	<0.00015	<0.00015

濃硫酸98%（海水淡水化センター）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日	
			H29.4.28	H29.10.13
硫酸分(H_2SO_4)	%	98以上	98.1	98.8

※品質項目試験は「水道用濃硫酸 JWWA K 134:2005」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日	
			H29.4.28	H29.10.13
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005
鉄及びその化合物	mg/L	0.03	<0.003	<0.003

次亜塩素酸ナトリウム（海水淡水化センター）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日	
			H29.4.6	H29.10.5
有効塩素	%	12.0以上	13.4	13.4
外観		淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体

※品質項目試験は「水道用次亜塩素酸ナトリウム JWWA K 120:2008-2」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日	
			H29.4.6	H29.10.5
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005
臭素酸	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005
塩素酸及びその化合物	mg/L	0.4	<0.04	<0.04

水酸化カルシウム（海水淡水化センター）

品質項目	単位	品質基準	採取年月日	
			H29.5.19	H29.11.30
外観		白色の粉末	白色の粉末	白色の粉末
酸化カルシウム(CaO)	%	72以上	74.1	73.6

※品質項目試験は「水道用水酸化カルシウム JWWA K 107:2005」による

評価項目	単位	評価基準値	採取年月日	
			H29.5.19	H29.11.30
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003	0.00004
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.005	<0.0005	<0.0005