

I 牛頸浄水場水質試験結果

牛頸浄水場の概要

牛頸浄水場フロー図

1 . 水源流域降水量

2 . 浄水処理概要

3 . 水質概要

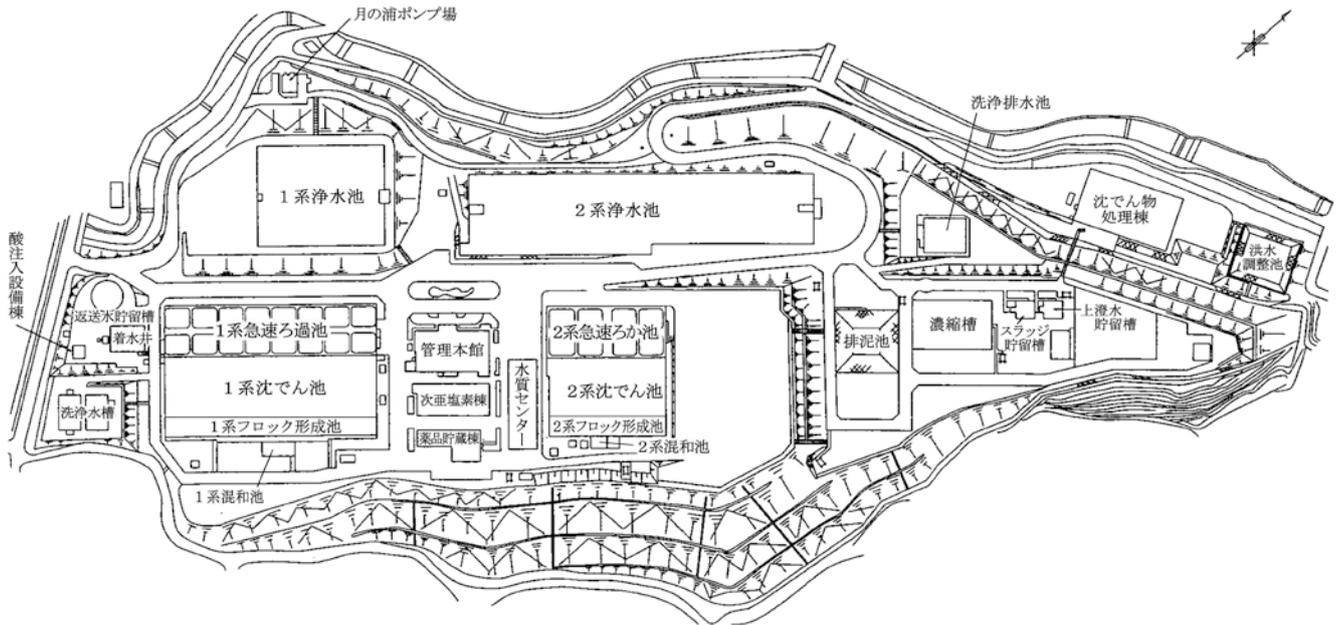
4 . 経年変化

水質試験結果

牛頸浄水場の概要

牛頸浄水場は、筑後川を唯一の水源とし、久留米市高野より取水し、総延長約 25km の導水管およびトンネルにより浄水場へ導水している。

牛頸浄水場の概要を下図に示す。



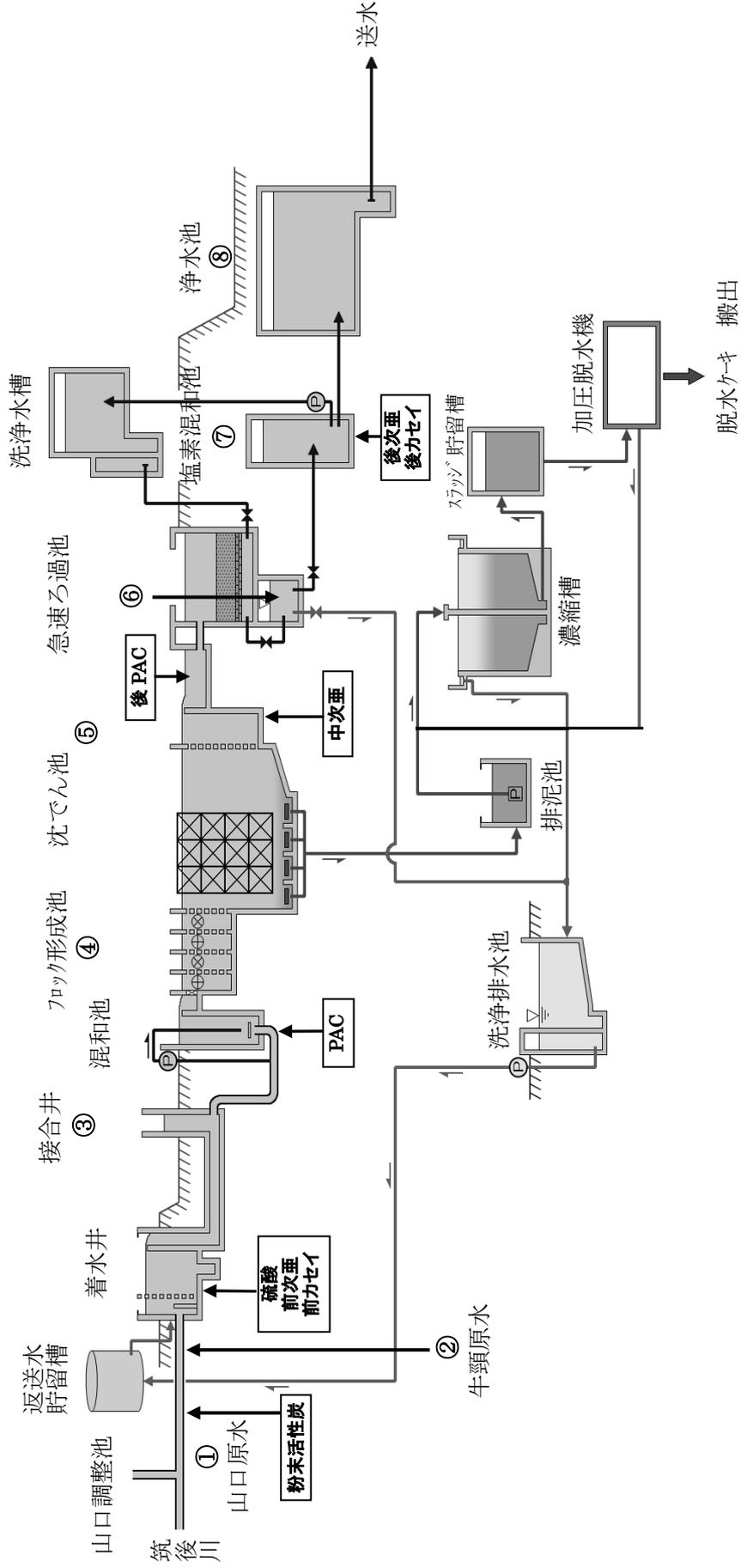
浄水施設概要 敷地面積：157,000m² 浄水施設能力：230,800m³/日

施設名	施設概要	数量
山口活性炭注入設備	混合槽 有効容量 35m ³ /槽	2 槽
着水井	有効容量 1,059m ³ /井 RC 造り	1 井
混和池	有効容量 130m ³ /池 //	3 池
ブロック形成池	有効容量 1,037m ³ /池 //	6 池
沈でん池	有効容量 2,726m ³ /池 //(傾斜板)	6 池
急速ろ過池	ろ過面積 100m ² /池 //	24 池(内 3 池予備)
浄水池	有効容量 11,500m ³ /池 //	2 池
	有効容量 20,000m ³ /池 //	2 池
洗浄水槽	有効容量 585m ³ /槽 //	2 槽
洗浄排水池	有効容量 560m ³ /槽 //	2 槽
排泥池	有効容量 1,012m ³ /池 //	1 池
濃縮槽	有効容量 2,662m ³ /槽 //	2 槽
返送水貯留槽	有効容量 1,526m ³ /槽 PC 造り	1 槽
管理本館	地下 2 階 地上 3 階 RC 造り 延面積 5,366m ²	1 棟
水質センター本館	地上 3 階 RC 造り 延面積 2,561m ²	1 棟
沈でん物処理棟	地下 1 階 地上 3 階 RC 造り 延面積 3,664m ²	1 棟

牛頸浄水場フロ一図

採水場所

- ① 山口原水
- ② 牛頸原水
- ③ 接合井水
- ④ フロク形成池水
- ⑤ 沈でん処理水
- ⑥ ろ過水
- ⑦ 塩素混和池水
- ⑧ 浄水



1 水源流域降水量

水源流域の大分県日田市における平成30年度の年間降水量は1893.5mmで、過去10年間（H20～H29）の平均降水量（1942.2mm）より少なかった（図1）。月別の降水状況を平年（過去10年間の平均）と比較してみると、4月の降水量は92.5mmで、平年の約0.7倍であった。5月は143.0mmと平年より少し多かった（平年の約1.2倍）が、6月は291.5mmと平年より少なかった（平年の約0.8倍）。7月は500.5mm（平年の約1.3倍）と平年より降水量が多かったが、8月には38.0mmと極端に少なくなり平年の約0.2倍であった。9月の降水量（364.5mm）は多く、平年の約2.2倍であったが、10月（49.5mm）、11月（42.5mm）は降水量が少なく平年の半分以下であった。12月（70.5mm）、1月（49.5mm）は平年並みの降水量であったが、2月は119.0mm（平年の約1.4倍）、3月は132.5mm（平年の約1.2倍）と降水量が平年を上回った。平成30年度は月ごとの降水量の変動が大きく、特に7月から9月にかけて顕著であった（図2）。

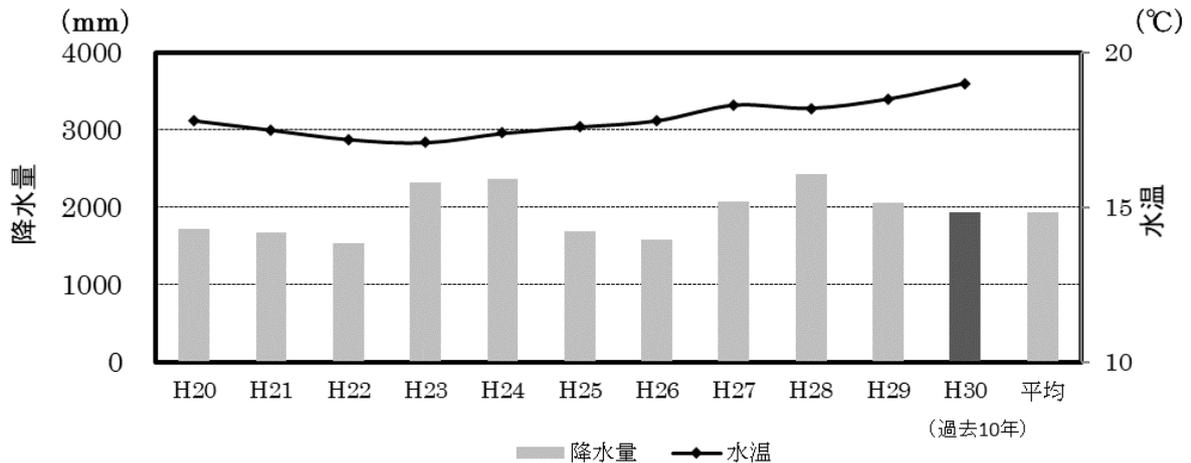


図1 降水量(日田)と原水水温の経年変化

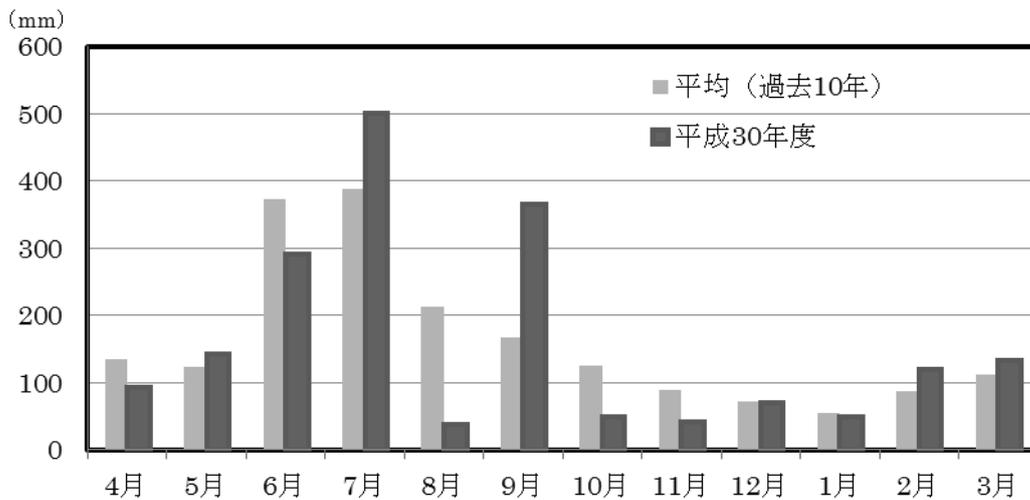


図2 平成30年度 月別降水量

2 浄水処理概要

牛頸浄水場は、通常、筑後川からのみ取水している。平成 30 年度は、福岡導水断水工事にともなう筑後川取水停止（1 月下旬）の際に、山口調整池から取水を行った。

PAC 注入率は平均 30mg/L で、平成 29 年度（平均：28mg/L）に比べて PAC 注入量は約 4%増加した。降雨によって原水水質が度々悪化し、原水及び沈でん処理水の濁度（最高値：原水 54.0 度、沈でん処理水 1.9 度）が上昇したため、PAC 注入率を増量し対応した（図 3, 4, 5）。

沈でん処理水濁度は 0.1～1.9 度（平均：0.5 度）程度で推移した（図 4）。沈でん処理水が管理基準値（通常時 1.0 度以下、大雨時 2.5 度以下）を超えているのは、いずれも降雨の影響と考えられ、薬品注入率を適宜変更し、対応した。

次亜塩素酸ナトリウムによる前塩素注入は、異臭味対策や殺藻、及び原水での生物増加による凝集沈でん不良を防ぐために、ほぼ年間を通じて注入している（平均：0.8mg/L）。カビ臭対策のため、10 月初旬から 11 月中旬まで停止した。また、降雨の影響等で原水の水質が悪化した際には、注入量を増やして対応した（図 6）。

粉末活性炭は、降雨や生物由来等による UV 吸収値の上昇時（年間を通して）、かび臭物質の発生時期（5～10 月）、農薬の検出時期（4 月～8 月）に随時注入率を増減させ注入した（図 7）。福岡導水断水工事にともなう筑後川取水停止（1 月末）で、山口調整池取水に切り替えた際は、水質悪化に対応するため適宜注入を行った。

硫酸及び前カセイは、凝集沈でん処理における pH 調整のため、必要に応じて注入している。筑後川は、藻類等の影響で pH が上昇しやすく、pH が 8 を超えることもある。原水の pH が高い場合は硫酸を注入している。また、降雨時には pH が急激に低下することがあり、その場合は前カセイを注入している。平成 30 年度は、6 月下旬から 7 月初旬は前カセイ、それ以外の時期は硫酸を注入していることが多く、注入率の平均は硫酸が約 3mg/L 程度、前カセイが約 1mg/L であった（図 8, 9）。

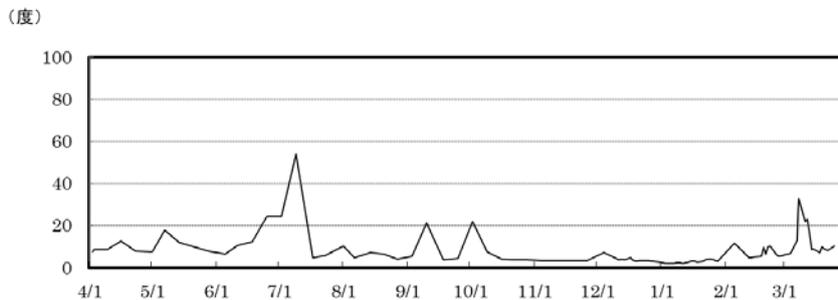


図3 原水濁度

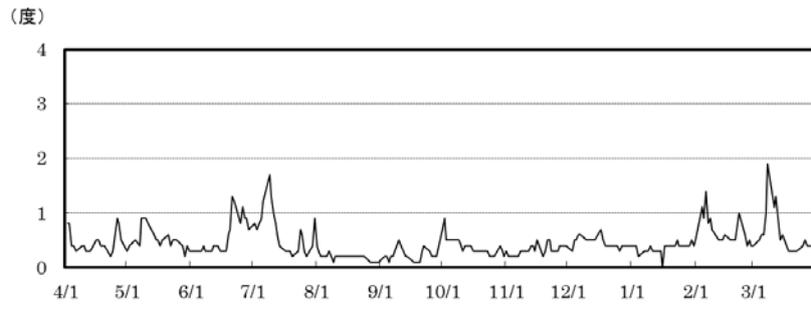


図4 沈でん処理水濁度

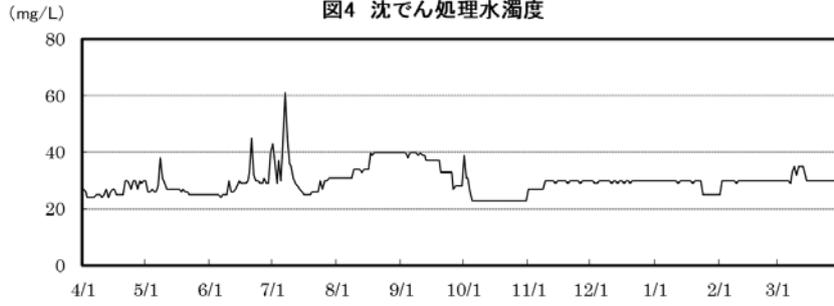


図5 PAC注入率

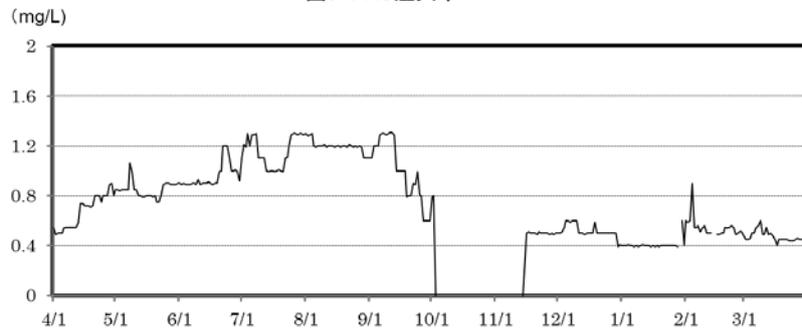


図6 前塩素注入率

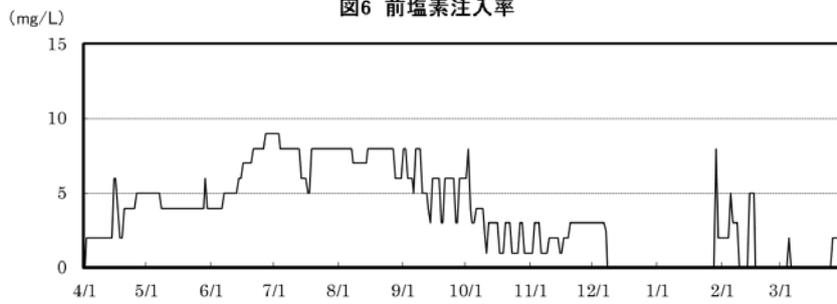


図7 活性炭注入率

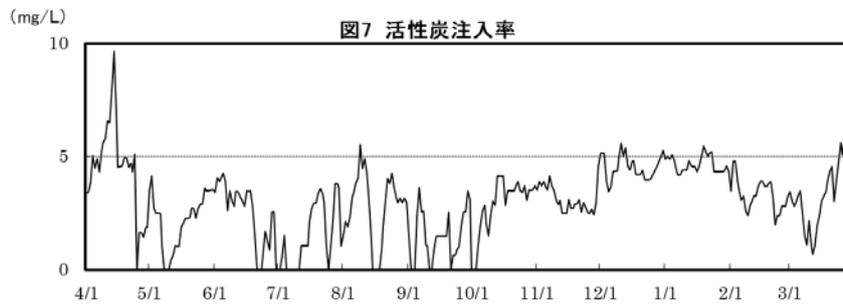


図8 硫酸注入率

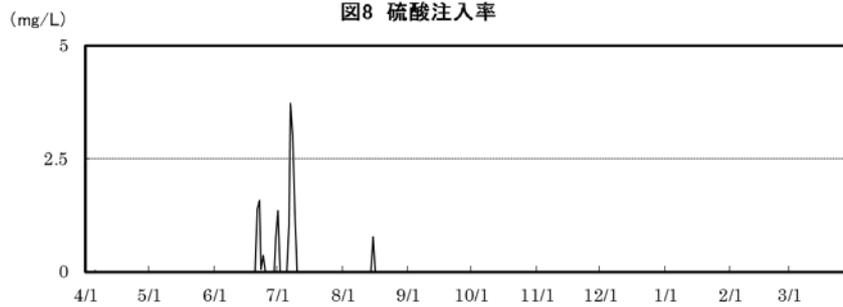


図9 前カセイ注入率

3 水質概要

水質検査は、毎月1回の月試験と毎週1回の週試験を実施

① 原水

濁度は4月から6月中旬までは20度以下で推移し、7月初旬に54度と上昇した後、9月、10月に1度ずつ20度を超えたが、その後は1月下旬まで10度以下で推移した。

UV吸収値(E260 50mm)は概ね0.1~0.4(平均:0.165)の範囲で推移し、降雨による高濁度時においては最高値で0.389となったが、活性炭を増量して対応した(図10)。

障害生物については、水温が上昇し始める4月に原水で *Cyclotella* (珪藻類) 等の生物の増加がみられ、また、11月には *Anabaena* 等の藍藻類が検出されたため、前塩素注入率やPAC注入率を適宜変更し対応した。

かび臭物質は、8月に2-メチルイソボルネオール(2-MIB)が0.000004mg/L検出されたが、その他の月はジェオスミン、2-MIBともに0.000003mg/L以下で推移した。(図11)。

農薬類は検出値と目標値の比の和として6~7月に0.09~0.12検出した。

② 浄水

総トリハロメタンの年間平均値は0.011mg/Lで、最高値は9月の0.023mg/Lであった。11月から3月は、水温低下とともに減少傾向となり0.005~0.007mg/Lを推移した。

UV吸収値(E260 50mm)の年間平均値は0.042であり、6月から9月にかけて上昇し、最高値は9月の0.079であった(図12)。

かび臭物質については、年間を通してジェオスミンは0.000001mg/L以下、2-MIBは0.000002mg/L以下であった(図13)。

残留塩素は、0.59~0.81mg/L(平均:0.70mg/L)で推移し、前年度と同程度であった。6月から9月までの高水温期には、水温上昇や水質悪化による塩素消費量増加のため、浄水における残留塩素目標値を高く設定している。10月以降は、原水水質に応じて残留塩素目標値を下げつつ、送水先における残留塩素の十分な確保に努めた。1月は水温低下も重なり、低めに管理・運用することができた(図14)。

農薬については、粉末活性炭注入により不検出であった。

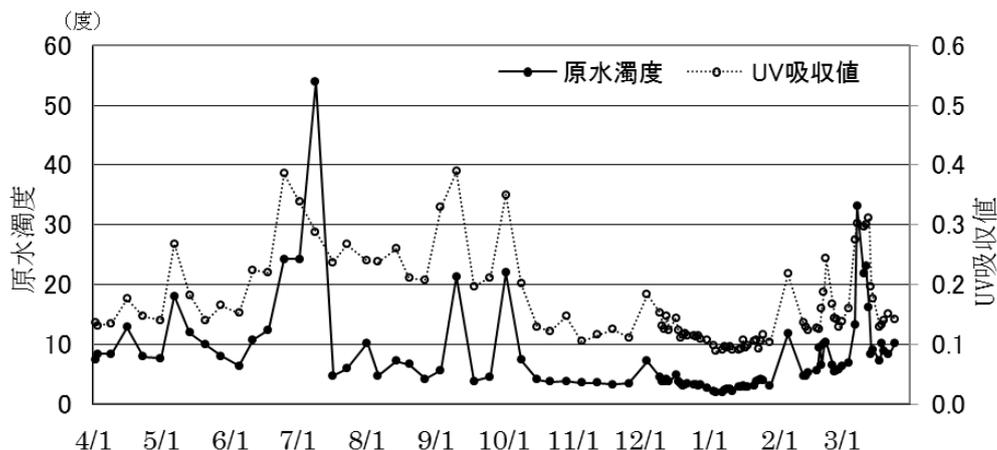


図10 原水濁度およびUV吸収値(E260 50mm)

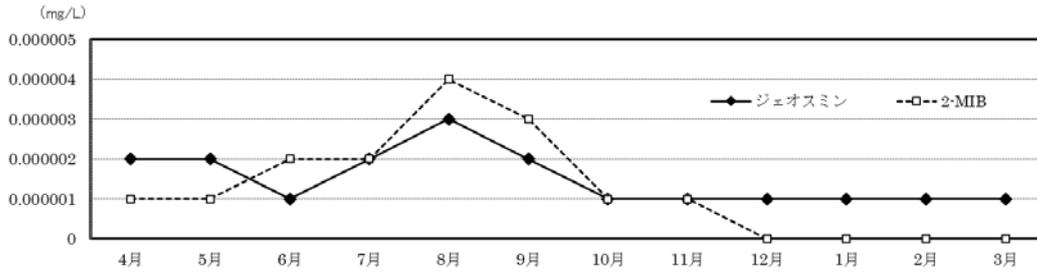


図11 原水かび臭物質の月別最高値

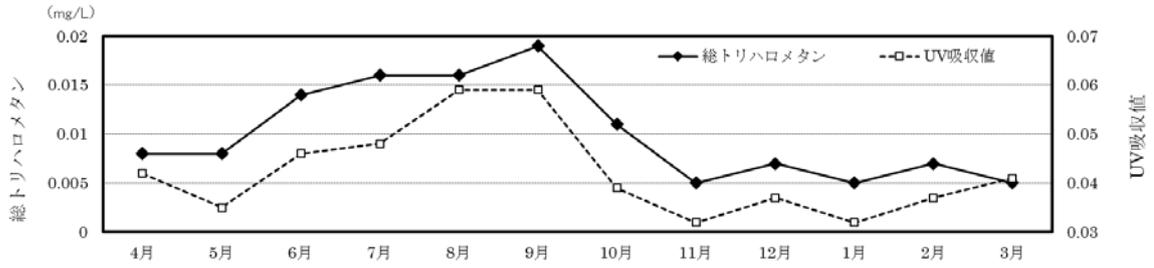


図12 浄水総トリハロメタンおよびUV吸収値(E260 50mm)の月別平均値

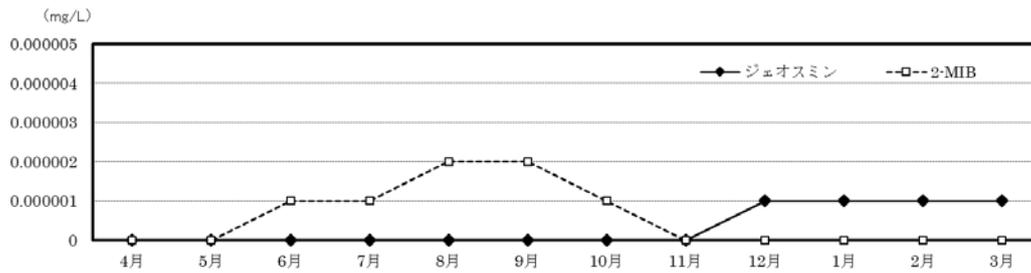


図13 浄水かび臭物質の月別最高値

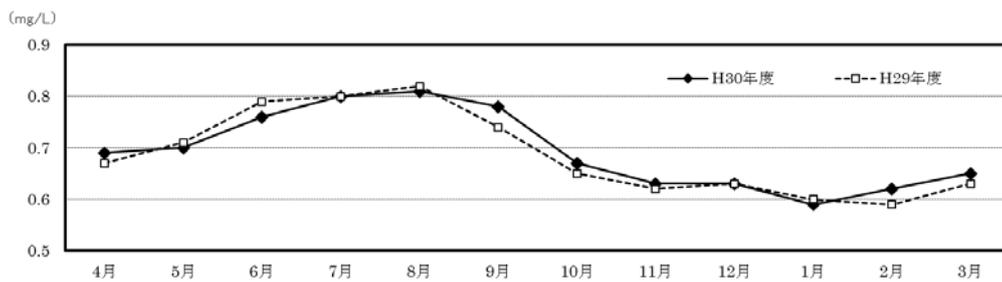


図14 浄水残留塩素の月別平均値

4 経年変化

原水の UV 吸収値 (E260 50mm) は 0.165 であり, 平成 29 年度 (0.160) よりわずかに増加したものの, 過去 10 年間の平均値 (0.175) より低い値であった。浄水の UV 吸収値 (E260 50mm) も過去 10 年間と同程度 (0.042) であった (図 15)。

浄水の総トリハロメタンは, 0.011mg/L で過去 10 年間と同程度であり, 残留塩素は 0.70mg/L で過去 3 年と同程度であった (図 16)。

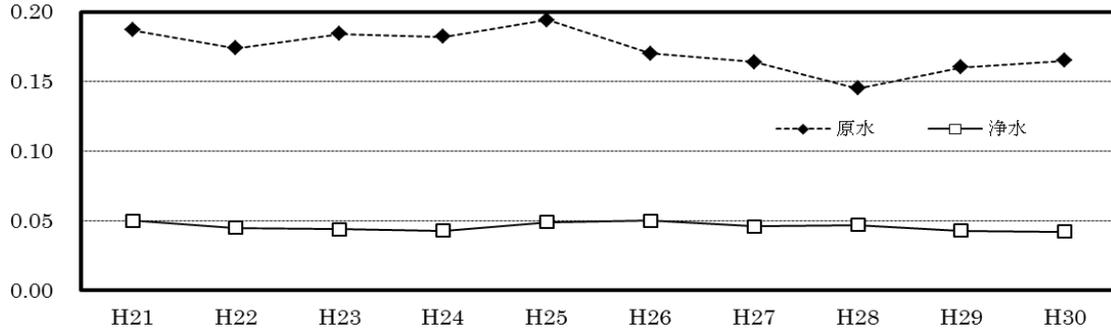


図15 UV吸収値(E260 50mm)の年間平均値

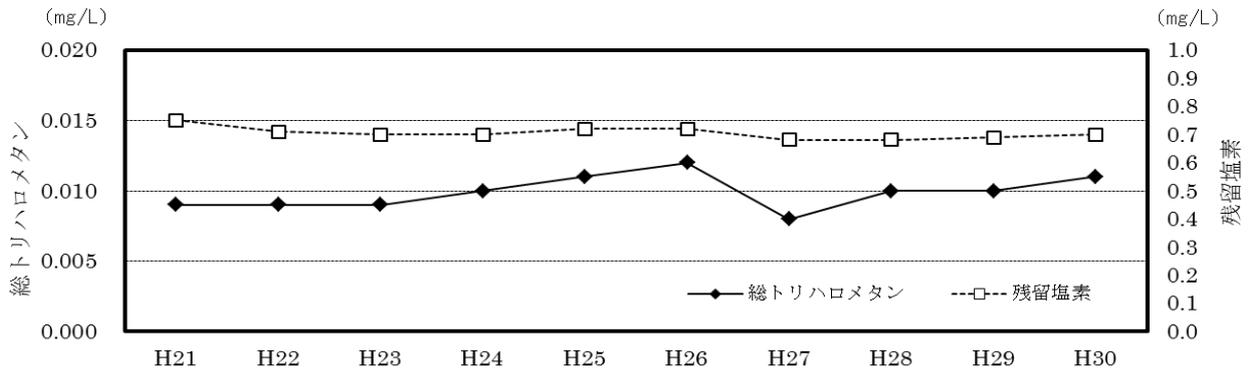


図16 浄水の総トリハロメタンおよび残留塩素の年間平均値

平成30年度 年報 牛頸浄水場 原水

検査項目	平均	最高	最低	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水温 (°C)	15.2	29.7	8.9	98	17.5	19.7	23.8	25.8	28.7	25.2	19.7	14.2	11.5	10.0	11.4	12.8
					平均											
					最高											
					最低											
					回数											
基準																
一般細菌 (個/mL)	2800	7700	260	12	260	6000	600	2100	4600	4600	7700	500	4700	410	1600	920
大腸菌 (MPN/100mL)	130	490	2	12	2	330	8	180	30	36	280	5	490	26	120	26
カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	12	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿	0.0003未滿
水銀及びその化合物 (mg/L)	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	12	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿	0.00005未滿
セレン及びその化合物 (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
鉛及びその化合物 (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
ヒ素及びその化合物 (mg/L)	0.002	0.003	0.001	12	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
六価クロム化合物 (mg/L)	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	12	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.004未滿	0.010	0.004未滿	12	0.004未滿	0.009	0.004	0.004未滿	0.009	0.010	0.004未滿	0.005	0.005	0.004未滿	0.004	0.004未滿
シアニドイオン及び塩化シアニ (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.78	1.03	0.50	12	0.54	0.81	0.58	1.03	1.01	1.02	0.96	0.50	0.77	0.73	0.73	0.71
フッ素及びその化合物 (mg/L)	0.08	0.10	0.06	12	0.09	0.07	0.09	0.06	0.09	0.10	0.06	0.08	0.09	0.10	0.08	0.09
ホウ素及びその化合物 (mg/L)	0.06	0.09	0.02	12	0.06	0.04	0.06	0.02	0.05	0.06	0.03	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	12	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	12	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿
ジクロロエチレン (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
トリクロロエチレン (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
ベンゼン (mg/L)	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	12	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
亜鉛及びその化合物 (mg/L)	0.005未滿	0.006	0.005未滿	12	0.005未滿	0.006	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿
アルミニウム及びその化合物 (mg/L)	0.41	1.2	0.06	12	0.25	0.64	0.27	1.2	0.24	0.18	0.96	0.06	0.25	0.06	0.56	0.22
鉄及びその化合物 (mg/L)	0.45	1.1	0.12	12	0.40	0.74	0.38	1.1	0.43	0.42	0.59	0.12	0.32	0.14	0.43	0.28
銅及びその化合物 (mg/L)	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	12	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿	0.005未滿
ナトリウム及びその化合物 (mg/L)	10.2	13.3	6.0	12	11.1	8.7	10.8	6.0	10.0	9.9	6.3	11.7	11.3	13.3	11.3	11.6
マンガン及びその化合物 (mg/L)	0.034	0.071	0.010	12	0.055	0.050	0.041	0.071	0.032	0.027	0.028	0.011	0.031	0.010	0.028	0.026
塩化物イオン (mg/L)	8.8	12.0	5.0	12	9.3	7.1	8.7	5.0	8.1	8.7	5.2	10.2	10.4	12.0	10.8	10.3
カルシウム、マグネシウム等(硬度) (mg/L)	42.2	50.2	32.2	12	44.8	36.0	42.1	34.7	50.2	50.0	32.2	44.6	43.0	46.8	40.2	41.9
蒸発残留物 (mg/L)	125	139	103	12	130	119	120	122	134	132	103	127	128	139	129	116
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	12	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿	0.02未滿
ジエオスミン (mg/L)	0.000001未滿	0.000003	0.000001未滿	50	平均	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
					最高											
					最低											
					回数											
2-メチルイソボルネオール (mg/L)	0.000001未滿	0.000004	0.000001未滿	50	平均	0.000001未滿	0.000001	0.000001未滿	0.000002	0.000001	0.000001	0.000001未滿	0.000001未滿	0.000001未滿	0.000001未滿	0.000001未滿
					最高											
					最低											
					回数											
非イオン界面活性剤 (mg/L)	0.002未滿	0.002	0.002未滿	12	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿
フェノール類 (mg/L)	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	12	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿
有機物(全有機炭素(TOC)の量) (mg/L)	1.5	2.1	0.6	12	1.5	1.7	1.4	1.6	1.7	2.1	2.0	1.0	1.4	0.6	1.4	1.2

平成30年度 年報 牛頸浄水場 原水

検査項目	平均	最高	最低	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
pH値	7.5	8.1	7.1	98	7.6 平均 7.7 最高 7.4 最低 回数	7.3 藻臭 5 16 22 11 5 8.9 12.8 7.4 5 14 20 10 5	7.3 藻臭・水草臭 4 5 16 22 11 5 11.1 18.0 7.6 5 24 30 20 15 5	7.3 藻臭・水草臭 4 5 24 32 14 4 13.4 24.2 6.4 4 24 30 20 4	7.3 藻臭 4 4 31 60 14 4 22.2 54.0 4.7 4 20 25 15 4	7.3 藻臭・生ぐさ臭 5 4 22 26 18 5 6.5 10.2 4.2 5 25 40 15 5	7.2 藻臭・水草臭 4 4 17 24 12 4 8.8 21.3 3.8 4 21 25 15 4	7.5 藻臭・水草臭 5 5 14 24 11 5 8.2 22.0 3.7 5 20 25 15 5	7.6 藻臭 4 4 9 11 7 4 3.4 3.5 3.3 4 29 40 15 4	7.6 藻臭 18 6 8 5 18 2.8 4.1 1.9 18 19 25 15 18	7.5 藻臭 13 10 12 9 13 7.0 11.7 4.7 13 17 25 10 13	7.6 水草臭・藻臭 14 19 28 8 14 13.0 33.1 6.3 14 17 25 10 14
臭気				98	藻臭	藻臭	藻臭・水草臭	藻臭	藻臭・生ぐさ臭	藻臭・水草臭	藻臭・水草臭	藻臭	藻臭・水草臭	藻臭	藻臭	水草臭・藻臭
色度 (度)	14	60	5	98	18 26 14 5	16 22 11 5	24 32 14 4	31 60 14 4	22 26 18 5	17 24 12 4	14 24 11 5	9 11 7 4	8 10 6 4	6 8 5 18	10 12 9 13	19 28 8 14
濁度 (度)	7.7	54.0	1.9	98	8.9 12.8 7.4 5	11.1 18.0 7.6 5	13.4 24.2 6.4 4	22.2 54.0 4.7 4	6.5 10.2 4.2 5	8.8 21.3 3.8 4	8.2 22.0 3.7 5	3.4 3.5 3.3 4	3.7 7.2 2.6 17	2.8 4.1 1.9 18	7.0 11.7 4.7 13	13.0 33.1 6.3 14
臭気強度(原水等)	19	40	10	98	14 20 10 5	15 15 15 5	24 30 20 4	20 25 15 4	25 40 15 5	21 25 15 4	20 25 15 5	29 40 15 4	18 25 15 17	19 25 15 18	17 25 10 13	17 25 10 14
管理目標																
アンチモン及びその化合物 (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満		
ウラン及びその化合物 (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満		
ニッケル及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4	0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満		
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満		
トルエン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4	0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満		
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) (mg/L)	0.008未満	0.008未満	0.008未満	4	0.008未満			0.008未満			0.008未満			0.008未満		
農薬類(総農薬)	0.02	0.18	0.01未満	18	0.01未満	0.01未満	0.12	0.09	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
カルシウム、マグネシウム等(硬度) (mg/L)	42.2	50.2	32.2	12	44.8	36.0	42.1	34.7	50.2	50.0	32.2	44.6	43.0	46.8	40.2	41.9
マンガン及びその化合物 (mg/L)	0.034	0.071	0.010	12	0.055	0.050	0.041	0.071	0.032	0.027	0.028	0.011	0.031	0.010	0.028	0.026
遊離炭酸 (mg/L)	5.6	10	3.3	12	5.2	4.6	3.8	7.3	6.7	10	6.5	3.3	4.8	7.1	3.3	4.8
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4	0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満		
メチル-tert-ブチルエーテル (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4	0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満		
有機物等(過マangan酸消費量) (mg/L)	5.0	8.2	2.0	12	4.3	7.0	4.0	6.1	5.6	7.2	8.2	3.6	4.7	2.0	3.8	3.6
蒸発残留物 (mg/L)	125	139	103	12	130	119	120	122	134	132	103	127	128	139	129	116
濁度 (度)	7.7	54.0	1.9	98	8.9 12.8 7.4 5	11.1 18.0 7.6 5	13.4 24.2 6.4 4	22.2 54.0 4.7 4	6.5 10.2 4.2 5	8.8 21.3 3.8 4	8.2 22.0 3.7 5	3.4 3.5 3.3 4	3.7 7.2 2.6 17	2.8 4.1 1.9 18	7.0 11.7 4.7 13	13.0 33.1 6.3 14
pH値	7.5	8.1	7.1	98	7.6 平均 7.7 最高 7.4 最低 回数	7.3 藻臭 5 16 22 11 5 8.9 12.8 7.4 5	7.3 藻臭・水草臭 4 5 16 22 11 5 11.1 18.0 7.6 5	7.3 藻臭 4 4 31 60 14 4 22.2 54.0 4.7 4	7.3 藻臭・生ぐさ臭 5 4 22 26 18 5 6.5 10.2 4.2 5	7.2 藻臭・水草臭 4 4 17 24 12 4 8.8 21.3 3.8 4	7.5 藻臭・水草臭 5 5 14 24 11 5 8.2 22.0 3.7 5	7.6 藻臭 4 4 9 11 7 4 3.4 3.5 3.3 4	7.6 藻臭・水草臭 18 6 8 5 18 2.8 4.1 1.9 18	7.5 藻臭 13 10 12 9 13 7.0 11.7 4.7 13	7.6 藻臭 14 19 28 8 14 13.0 33.1 6.3 14	7.6 水草臭・藻臭 14 19 28 8 14 13.0 33.1 6.3 14
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4	0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満		
アルミニウム及びその化合物 (mg/L)	0.41	1.2	0.06	12	0.25	0.64	0.27	1.2	0.24	0.18	0.96	0.06	0.25	0.06	0.56	0.22

平成30年度 年報 牛頸浄水場 原水

検査項目	平均	最高	最低	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
プロモチド (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満											
ベノミル (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	18	0.0002未満											
ベンジクロン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満											
ベンゾピシクロン (mg/L)	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	18	0.0009未満											
ベンゾフェナツブ (mg/L)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	18	0.00005未満											
ベンタゾン (mg/L)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	18	0.002未満											
ベンデイメタリン (mg/L)	0.003未満	0.003未満	0.003未満	18	0.003未満											
ベンフラカルブ (mg/L)	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	18	0.0004未満											
ベンフルラリン(ベスロジン) (mg/L)	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	18	0.0001未満											
ベンフレセート (mg/L)	0.0007未満	0.0007未満	0.0007未満	18	0.0007未満											
ホスチアゼート (mg/L)	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	18	0.00003未満											
マラチオン(マラソン) (mg/L)	0.007未満	0.007未満	0.007未満	18	0.007未満											
メコプロツブ(MCPP) (mg/L)	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	18	0.0005未満											
メソミル (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満											
メタラキシル (mg/L)	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	18	0.0006未満											
メチダチオン(DMTP) (mg/L)	0.00004未満	0.00004未満	0.00004未満	18	0.00004未満											
メチルダタイムロン (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満											
メトミストロビン (mg/L)	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	18	0.0004未満											
メトリブジン (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満											
メフェナセツト (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	18	0.0002未満											
メプロニル (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満											
モリネート (mg/L)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	18	0.00005未満											
その他																
大腸菌 (MPN/100mL)	130	490	2	12	2	330	8	180	30	36	280	5	490	26	120	26
嫌気性芽胞菌 (MPN/100mL)	8	42	0	12	2	42	9	8	2	6	8	1	8	9	0	12
アルカリ度 (mg/L)	40.2	51.3	21.9	98	38.7	31.2	35.8	32.4	47.4	41.2	36.9	43.7	43.9	45.3	38.4	35.2
					平均					最高						
										最低						
										回数						
電気伝導率 (μS/cm)	156	189	89	98	150	123	140	124	176	153	139	166	170	176	154	140
					平均					最高						
										最低						
										回数						
UV吸収 (E260)	0.165	0.389	0.088	98	0.145	0.179	0.246	0.282	0.231	0.282	0.190	0.114	0.126	0.097	0.156	0.203
					平均					最高						
										最低						
										回数						
カルシウム硬度 (mg/L)	29.7	36.2	23.3	12	31.7	26.0	29.7	25.4	36.2	36.0	23.3	30.3	29.9	31.7	27.5	28.8
アンモニア態窒素 (mg/L)	0.01未満	0.04	0.01未満	98	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01	0.01	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
					平均					最高						
										最低						
										回数						
生物総数 (個/mL)	2100	7800	160	12	7800	1800	3000	820	4000	1200	160	1300	660	320	1400	2200
クリプトスピリウム(原水) (個/10L)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ジアリジア(原水) (個/10L)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硫酸イオン (mg/L)	12.1	14.4	8.6	12	13.0	10.4	12.3	9.3	12.6	12.3	8.6	13.5	12.9	14.4	12.8	13.0

平成30年度 年報 牛頸浄水場 1系浄水

検査項目		平均	最高	最低	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
気温 (°C)	平均	17.9	32.3	2.7	256	16.7	21.5	24.5	29.3	30.1	24.5	17.9	13.0	9.7	6.6	9.1	9.5	
	最高					20.0	26.9	30.1	31.6	32.3	29.5	23.7	17.9	19.1	9.5	11.4	15.5	
	最低					13.5	14.0	20.1	24.2	27.6	20.5	14.9	7.5	2.7	3.3	6.1	5.9	
	回数					21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20	
水温 (°C)	平均	18.5	29.7	9.0	256	17.2	19.4	22.8	25.5	28.6	24.7	19.9	15.8	12.5	10.1	11.2	12.9	
	最高					19.9	22.2	24.3	29.5	29.7	27.4	22.4	17.7	16.5	11.4	12.5	15.1	
	最低					13.9	15.6	21.0	20.5	26.6	22.0	17.7	13.2	9.2	9.0	10.0	11.9	
	回数					21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20	
基準																		
一般細菌 (個/mL)	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大腸菌 (MPN/100mL)	検出せず	検出せず	検出せず	12	検出せず													
カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	12	0.0003未満													
水銀及びその化合物 (mg/L)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	12	0.00005未満													
セレン及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
鉛及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
ヒ素及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
六価クロム化合物 (mg/L)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	12	0.005未満													
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.004未満	0.004未満	0.004未満	12	0.004未満													
シアン化物イオン及び塩化シアン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.76	1.06	0.49	12	0.56	0.58	0.62	1.01	0.98	1.06	0.94	0.49	0.72	0.71	0.78	0.71		
フッ素及びその化合物 (mg/L)	0.07	0.09	0.05	12	0.08	0.07	0.08	0.05	0.09	0.09	0.05	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08		
ホウ素及びその化合物 (mg/L)	0.05	0.10	0.02未満	12	0.06	0.05	0.05	0.02未満	0.04	0.05	0.02	0.08	0.07	0.10	0.07	0.10		
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	12	0.0002未満													
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	12	0.002未満													
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	12	0.002未満													
ジクロロメタン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
トリクロロエチレン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
ベンゼン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
塩素酸 (mg/L)	0.06未満	0.06	0.06未満	12	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06	0.06未満								
クロロ酢酸 (mg/L)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	12	0.002未満													
クロロホルム (mg/L)	平均	0.006	0.016	0.001	18	0.004	0.004	0.007	0.010	0.008	0.012	0.009	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	
	最高					0.005	0.005	0.008	0.010	0.009	0.016	0.009	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	
	最低					0.003	0.004	0.007	0.010	0.007	0.007	0.009	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	
	回数					2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
ジクロロ酢酸 (mg/L)	0.004	0.012	0.002未満	12	0.002	0.002	0.006	0.007	0.005	0.012	0.008	0.002未満	0.002	0.002未満	0.004	0.002		
ジブromクロロメタン (mg/L)	平均	0.001	0.002	0.001未満	18	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001未満	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	
	最高					0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001未満	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	
	最低					0.001	0.001	0.002	0.001未満	0.002	0.001	0.001未満	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	
	回数					2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
臭素酸 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12	0.001未満													
総トリハロメタン (mg/L)	平均	0.011	0.023	0.005	18	0.008	0.008	0.014	0.016	0.016	0.019	0.011	0.005	0.007	0.005	0.007	0.005	
	最高					0.009	0.009	0.015	0.018	0.016	0.023	0.011	0.005	0.007	0.005	0.007	0.005	
	最低					0.007	0.008	0.014	0.013	0.015	0.015	0.011	0.005	0.007	0.005	0.007	0.005	
	回数					2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
トリクロロ酢酸 (mg/L)	0.003	0.009	0.002未満	12	0.002未満	0.002	0.006	0.006	0.005	0.009	0.007	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.003	0.002		

平成30年度 年報 牛頸浄水場 1系浄水

検査項目	平均	最高	最低	回数		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
プロモジクロロメタン (mg/L)	0.003	0.006	0.002	18	平均	0.003	0.003	0.005	0.004	0.005	0.006	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	
					最高	0.003	0.003	0.005	0.006	0.006	0.006	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	
					最低	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005	0.006	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	
					回数	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
プロモホルム (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	平均	0.001未満												
					最高	0.001未満												
					最低	0.001未満												
					回数	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
ホルムアルデヒド (mg/L)	0.004未満	0.004未満	0.004未満	12		0.004未満												
亜鉛及びその化合物 (mg/L)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	12		0.005未満												
アルミニウム及びその化合物 (mg/L)	0.01	0.02	0.01	12		0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
鉄及びその化合物 (mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	12		0.01未満												
銅及びその化合物 (mg/L)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	12		0.005未満												
ナトリウム及びその化合物 (mg/L)	13.0	16.1	8.0	12		13.1	11.8	14.0	8.8	12.9	13.6	8.0	13.5	16.0	16.1	14.6	13.8	
マンガン及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12		0.001未満												
塩化物イオン (mg/L)	12.1	15.0	8.2	12		11.6	10.3	11.5	8.9	11.7	13.1	8.2	12.8	14.3	15.0	14.4	13.0	
カルシウム、マグネシウム等(硬度) (mg/L)	41.3	48.1	28.4	12		43.6	37.1	41.8	31.8	48.1	48.1	28.4	44.3	44.2	46.5	39.9	42.0	
蒸発残留物 (mg/L)	115	143	80	12		121	101	109	80	114	131	80	125	136	143	124	114	
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.02未満	0.02未満	0.02未満	12		0.02未満												
ジェオスミン (mg/L)	0.000001未満	0.000001	0.000001未満	50	平均	0.000001未満	0.000001	0.000001	0.000001									
					最高	0.000001未満												
					最低	0.000001未満												
					回数	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4
2-メチルイソボルネオール (mg/L)	0.000001未満	0.000002	0.000001未満	50	平均	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000001未満	0.000001	0.000001	0.000001未満						
					最高	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	
					最低	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000001未満	0.000001	0.000001未満							
					回数	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4
非イオン界面活性剤 (mg/L)	0.002未満	0.003	0.002未満	12		0.002	0.002未満	0.003	0.002	0.002	0.002未満	0.002	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002	
フェノール類 (mg/L)	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	12		0.0005未満												
有機物(全有機炭素(TOC)の量) (mg/L)	0.5	0.9	0.3	12		0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.9	0.7	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	
pH値	7.4	7.5	7.4	256	平均	7.5	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5
					最高	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
					最低	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20	
味		異常なし	異常なし	256	平均	異常なし												
					最高	異常なし												
					最低	異常なし												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20		
臭気				256		異常なし												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20		
色度 (度)	1未満	1	1未満	256	平均	1未満												
					最高	1未満	1未満	1未満	1	1未満	1	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満		
					最低	1未満												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20		
濁度 (度)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	256	平均	0.1未満												
					最高	0.1未満												
					最低	0.1未満												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20		

平成30年度 年報 牛頸浄水場 1系浄水

検査項目	平均	最高	最低	回数		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
管理目標																					
アンチモン及びその化合物 (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4		0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満						
ウラン及びその化合物 (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4		0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満						
ニッケル及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満						
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	4		0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満						
トルエン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満						
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) (mg/L)	0.008未満	0.008未満	0.008未満	4		0.008未満			0.008未満			0.008未満			0.008未満						
ジクロロアセトニトリル (mg/L)	0.001未満	0.001	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001			0.001未満						
抱水クローラル (mg/L)	0.002未満	0.002	0.002未満	4		0.002未満			0.002未満			0.002			0.002未満						
農薬類(総農薬)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	18	平均	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満												
					最高	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満										
					最低	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満									
					回数	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
残留塩素 (mg/L)	0.70	0.89	0.56	256	平均	0.69	0.70	0.76	0.80	0.81	0.78	0.67	0.63	0.63	0.59	0.62	0.65				
					最高	0.75	0.75	0.81	0.89	0.88	0.85	0.75	0.66	0.67	0.63	0.66	0.67				
					最低	0.64	0.66	0.72	0.76	0.74	0.72	0.64	0.58	0.60	0.56	0.58	0.63				
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20				
カルシウム、マグネシウム等(硬度) (mg/L)	41.3	48.1	28.4	12		43.6	37.1	41.8	31.8	48.1	48.1	28.4	44.3	44.2	46.5	39.9	42.0				
マンガン及びその化合物 (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	12		0.001未満	0.001未満	0.001未満													
遊離炭酸 (mg/L)	5.2	9.8	3.5	12		6.6	3.7	3.7	4.6	4.4	6.4	4.6	4.4	5.3	9.8	3.5	4.8				
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満						
メチル-tert-ブチルエーテル (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満						
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量) (mg/L)	1.1	1.9	0.8	12		0.9	0.8	1.1	1.2	1.0	1.9	1.4	0.9	1.2	0.8	1.2	1.0				
臭気強度(TON)	1未満	1未満	1未満	256	平均	1未満	1未満	1未満	1未満												
					最高	1未満	1未満	1未満	1未満												
					最低	1未満	1未満	1未満	1未満												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20				
蒸発残留物 (mg/L)	115	143	80	12		121	101	109	80	114	131	80	125	136	143	124	114				
濁度 (度)	0.1未満	0.1未満	0.1未満	256	平均	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満												
					最高	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満												
					最低	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満												
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20				
pH値	7.4	7.5	7.4	256	平均	7.5	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5			
					最高	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5				
					最低	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4				
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20				
腐食性(ランゲリア指数)	-1.4	-1.1	-1.8	12		-1.4	-1.5	-1.3	-1.5	-1.1	-1.2	-1.8	-1.5	-1.4	-1.4	-1.5	-1.5				
従属栄養細菌 (個/mL)	0	0	0	12		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	4		0.001未満			0.001未満			0.001未満			0.001未満						
アルミニウム及びその化合物 (mg/L)	0.01	0.02	0.01	12		0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02				

平成30年度 年報 牛頸浄水場 1系浄水

検査項目	平均	最高	最低	回数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
プロベナゾール (mg/L)	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	18	0.0005未満												
プロモブチド (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満												
ペノミル (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	18	0.0002未満												
ペンシクロン (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満												
ベンゾピシクロン (mg/L)	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	18	0.0009未満												
ベンゾフェナップ (mg/L)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	18	0.00005未満												
ベンタゾン (mg/L)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	18	0.002未満												
ペンディメタリン (mg/L)	0.003未満	0.003未満	0.003未満	18	0.003未満												
ベンフラカルブ (mg/L)	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	18	0.0004未満												
ベンフルラリン(ベスロジン) (mg/L)	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	18	0.0001未満												
ベンフレセート (mg/L)	0.0007未満	0.0007未満	0.0007未満	18	0.0007未満												
ホスチアゼート (mg/L)	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	18	0.00003未満												
マラチオン(マラソン) (mg/L)	0.007未満	0.007未満	0.007未満	18	0.007未満												
メコプロップ(MCPP) (mg/L)	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	18	0.0005未満												
メソミル (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満												
メタラキシル (mg/L)	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	18	0.0006未満												
メチダチオン(DMTP) (mg/L)	0.00004未満	0.00004未満	0.00004未満	18	0.00004未満												
メチルダイムロン (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満												
メトミノストロピン (mg/L)	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	18	0.0004未満												
メトリブジン (mg/L)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	18	0.0003未満												
メフェナセット (mg/L)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	18	0.0002未満												
メプロニル (mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	18	0.001未満												
モリネート (mg/L)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	18	0.00005未満												
その他																	
大腸菌 (MPN/100mL)	検出せず	検出せず	検出せず	12	検出せず												
アルカリ度 (mg/L)	38.1	51.7	19.7	256	平均	34.6	30.1	33.3	34.7	47.9	43.4	36.6	41.6	41.6	42.4	36.0	34.3
					最高	37.4	36.0	38.1	46.1	51.7	50.7	39.5	45.6	42.9	43.3	41.4	40.0
					最低	28.6	22.7	19.7	20.2	41.6	32.9	23.7	39.4	38.4	41.4	32.2	28.6
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20
電気伝導率 (μ S/cm)	168	212	96	256	平均	162	136	152	144	198	177	157	180	188	194	170	160
					最高	176	160	177	190	212	209	170	189	193	197	192	179
					最低	135	105	100	96	170	142	110	172	175	188	158	132
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20
UV吸収(E260)	0.042	0.079	0.020	256	平均	0.042	0.035	0.046	0.048	0.059	0.059	0.039	0.032	0.037	0.032	0.037	0.041
					最高	0.061	0.048	0.055	0.067	0.072	0.079	0.065	0.039	0.044	0.038	0.047	0.055
					最低	0.035	0.020	0.038	0.026	0.051	0.046	0.026	0.027	0.027	0.026	0.026	0.033
					回数	21	22	21	22	23	20	23	22	21	21	20	20
カルシウム硬度 (mg/L)	29.0	34.8	20.6	12		30.9	26.3	29.6	23.5	34.8	34.3	20.6	30.2	30.3	31.5	27.5	28.9
クリプトスポリジウム(浄水) (個/20L)	0	0	0	12		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ジアルジア(浄水) (個/20L)	0	0	0	12		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硫酸イオン (mg/L)	14.9	18.9	8.5	12		17.2	13.7	16.5	9.3	13.9	12.8	8.5	17.5	18.2	18.9	16.3	16.3