

参考資料 2

参考資料 2 . 1 : 給水栓にかえて浄水場出口で検査する項目の
根拠となるデータ

参考資料 2 . 2 : 水質遠隔監視装置の概要

参考資料 2 . 3 : 検査の回数の設定の根拠となるデータ

参考資料 2 . 1 給水栓にかえて浄水場出口で検査する項目の根拠となるデータ

1 . 金属類

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2 . 1 . 1 に示す。

カドミウム、水銀、セレン及びヒ素は、原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなかった。また、これらは送配水施設内に混入するおそれのない項目であるので、これらの検査は給水栓にかえて浄水場出口で行う。

別表 2 . 1 . 1 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
カドミウム	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
水銀	0.0005	0.0005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2 . 揮発性有機物

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2 . 1 . 2 に示す。

四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン及びベンゼンは、原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなかった。また、これらは送配水施設内に混入するおそれのない項目であるので、これらの検査は給水栓にかえて浄水場出口で行う。

別表 2 . 1 . 2 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
四塩化炭素	0.002	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	0.02	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
ジクロロメタン	0.02	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	0.03	0.03	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ベンゼン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 . 非金属類

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2 . 1 . 3 に示す。

ホウ素、フェノール類及び1,4-ジオキサンは原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなかった。非イオン界面活性剤は浄水で検出されることはなく、陰イオン界面活性剤は原水で基準値の70%以下で検出されるものが浄水では基準値の10分の1を超えて検出されることはなかった。これらは送配水施設内に混入するおそれのない項目であるので、これらの検査は給水栓にかえて浄水場出口で行う。

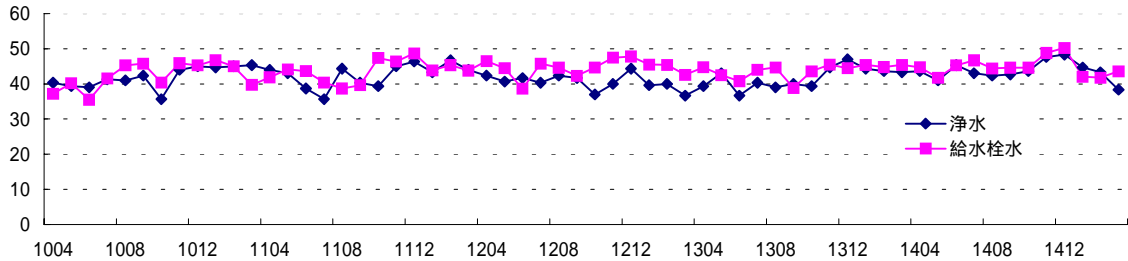
硬度、蒸発残留物は参考資料2 . 1 . 1、参考資料2 . 1 . 2 に示すように、給水栓と浄水場出口での水質に差がないことから、給水栓にかえて浄水場出口で検査を行う。

別表 2.1.3 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

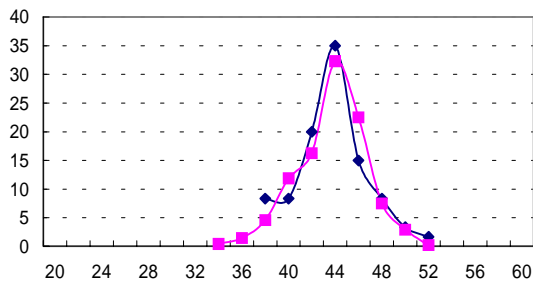
項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
ホウ素	1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,4-ジオキサン	設定なし	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
陰イオン界面活性剤	0.2	0.2	<0.02	0.11	<0.02	<0.02
非イオン界面活性剤	設定なし	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
フェノール類	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
硬度	300	300	43	55	44	53
蒸発残留物	500	500	112	149	104	150

総硬度

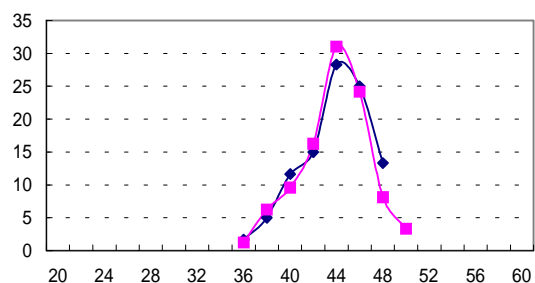
浄水、給水栓水中の総硬度の推移



柴島浄水場系

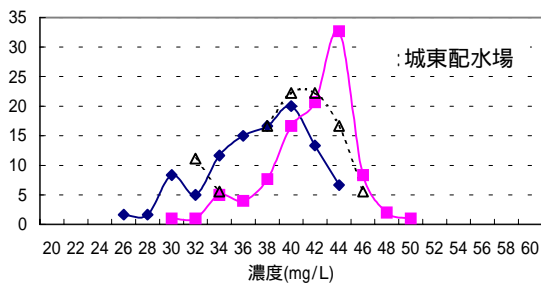


庭窪浄水場系



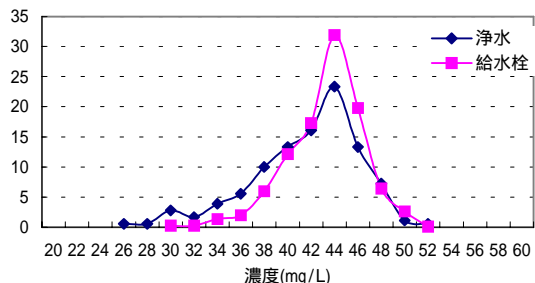
検出頻度(%)

豊野浄水場系



検出頻度(%)

全域



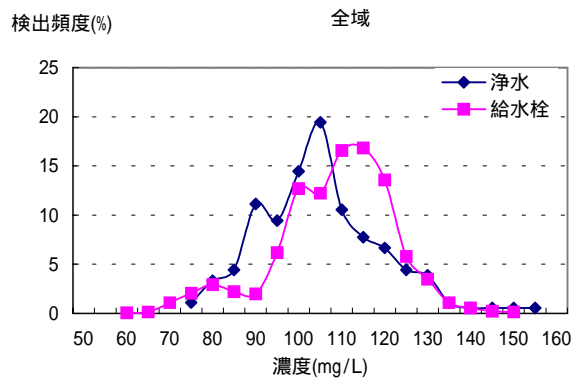
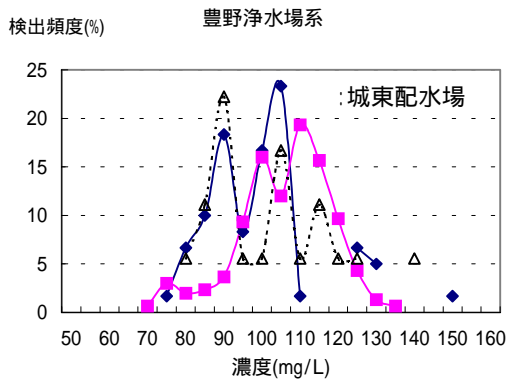
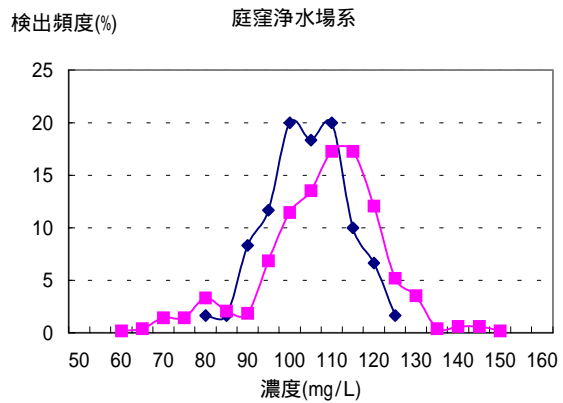
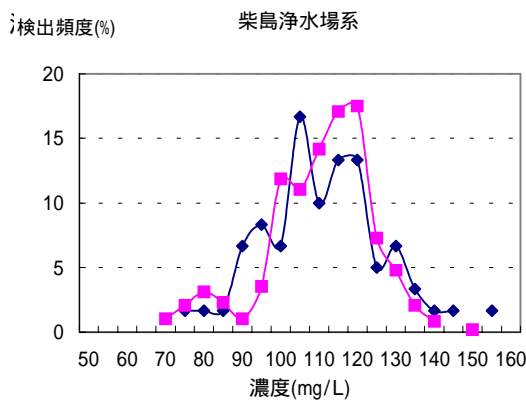
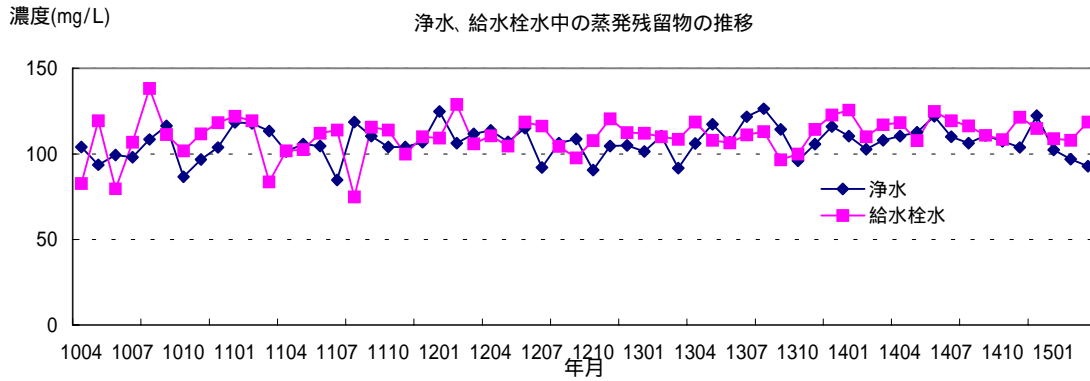
データ [基準値: 30.0 mg / L]

	全域		柴島浄水場系		庭窪浄水場系		豊野浄水場系	
	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水
n	180	1260	60	480	60	480	60	300
平均	42	44	44	44	44	44	38	42
最高	53	53	53	53	49	51	45	51
最低	27	30	38	34	37	36	27	30
標準偏差	4.7	3.2	3.1	3.0	2.9	2.9	4.3	3.6
95%上限	51	50	50	50	50	50	46	50
95%下限	33	37	38	38	39	38	29	35
基準値- 平均値	55	79	82	86	88	87	61	71

コメント

- ・浄水場出口の水質と給水栓の水質に差異は見られない。
- ・濃度分布において浄水場出口水質に比べて給水栓水質は、柴島・庭窪浄水場系でよい一致を示すが、豊野浄水場系で上側とな
- ・豊野浄水場出口水質は城東配水池に近い分布を示す。
- ・基準値は平均値の55 以上の上側にあり、測定値が基準値を超えることはない。

蒸発残留物

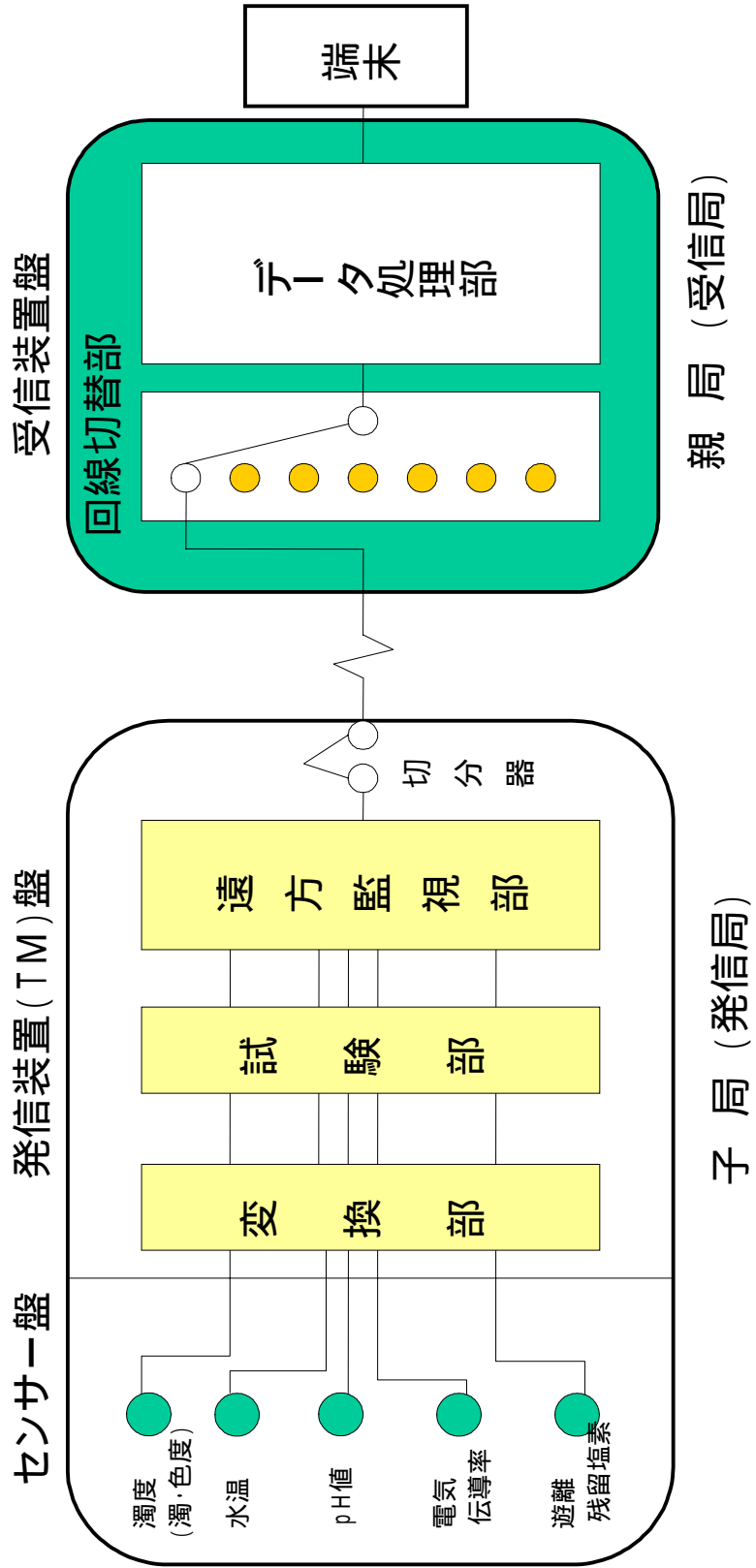


データ [基準値: 500 mg / L]

	全域		柴島浄水場系		庭窪浄水場系		豊野浄水場系	
	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水	浄水	給水栓水
n	180	1260	60	480	60	480	60	300
平均	107	110	113	112	106	110	102	108
最高	156	150	156	150	126	150	153	139
最低	75	63	75	70	80	63	78	73
標準偏差	14.4	13.5	15.8	13.7	9.6	13.8	15.0	12.3
95%上限	136	137	144	140	125	138	132	133
95%下限	78	83	81	85	87	83	72	83
基準値- 平均値	27	29	24	28	41	28	27	32

- コメント
- ・浄水場出口の水質と給水栓の水質に差異は見られない。
 - ・濃度分布において浄水場出口水質に比べて給水栓水質は、豊野浄水場系で上側となっている。豊野浄水場出口水質は城東配水池に近い分布を示す。
 - ・基準値は平均値の24 以上の上側にあり、測定値が基準値を超えることはない。

給水栓水水質監視装置(水質TM)の概要



参考資料 2 . 3 検査の回数の設定の根拠となるデータ

1 . 金属類（浄水場出口項目）

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.1に示す。

カドミウム、水銀、セレン及びヒ素は、原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなかったことから、これらの項目の検査の回数は3箇月に1回とする。

別表2.3.1 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
カドミウム	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
水銀	0.0005	0.0005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2 . 金属類（給水栓項目）

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.2に示す。

亜鉛、アルミニウム、鉄、銅、ナトリウム、マンガンは、給水栓でそれぞれ基準値を超えて検出されることはなかったものの、原水では基準値を超えて検出されることがあることから、これらの項目の検査の回数は2箇月に1回とする。また、鉛は原水では基準値を超えて検出されることはないが、給水栓では給水管に鉛管を使用すると基準値を超えて検出されることがまれにあるものの、その平均濃度は基準値の10分の2程度であることから、鉛の検査の回数は3箇月に1回とする。

別表2.3.2 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		給水栓	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
鉛	0.01	0.01	<0.001	0.004	0.001	0.014
クロム	0.05	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
亜鉛	1	1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
アルミニウム	設定なし	0.2	0.07	0.40	<0.02	0.02
鉄	0.3	0.3	0.25	2.52	<0.03	<0.03
銅	1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ナトリウム	200	200	14.8	20.7	19.2	26.0
マンガン	0.05	0.05	0.041	0.593	<0.001	0.021

3 . 揮発性有機物

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.3に示す。

四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン及びベンゼンは、原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなかったため、これらの項目の検査の回数は概ね3箇月に1回とすることが適当であるが、浄水場水質管理計画と整合させるため2箇月に1回とする。

別表 2.3.3 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
四塩化炭素	0.002	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	0.02	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
トリス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
ジクロロメタン	0.02	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	0.03	0.03	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ベンゼン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

4. 消毒副生成物

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.4に示す。

シアン及び塩化シアン、臭素酸、クロロホルム、ジブromokロロメタン、ブromोजクロロメタン、ブromホルム、総トリハロメタンは原水及び給水栓では基準値を超えて検出されることはなかった。また、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸及びホルムアルデヒドも給水栓で基準値を超えて検出されることはなかった。これらの項目の検査の回数は概ね3箇月に1回とすることが適当であるが、これらの項目は浄水処理の工程で生成されること、浄水場出口から給水栓までに至る間、その濃度の変化が予想されることから、シアン及び塩化シアンと臭素酸を除くこれらの項目の検査の回数は2箇月に1回とし、シアン及び塩化シアンと臭素酸についてはデータの集積のため1月に1回とする。

別表 2.3.4 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		給水栓	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
シアン及び塩化シアン	0.01	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
臭素酸	設定なし	0.01	<0.001	<0.001	0.005	0.012
クロロホルム	0.06	0.06	<0.001	<0.001	0.001	0.007
ジブromokロロメタン	0.1	0.1	<0.001	<0.001	0.003	0.012
ブromोजクロロメタン	0.03	0.03	<0.001	<0.001	0.003	0.010
ブromホルム	0.09	0.09	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
総トリハロメタン	0.1	0.1	<0.001	<0.001	0.008	0.031
クロロ酢酸	設定なし	0.02			<0.001	<0.001
ジクロロ酢酸	設定なし	0.04			<0.002	0.003
トリクロロ酢酸	設定なし	0.2			<0.03	<0.03
ホルムアルデヒド	設定なし	0.08			<0.008	<0.008

5. 陰イオン類

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.5に示す。

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、フッ素は、原水及び浄水ともにそれぞれ基準値を超えて検出されることはなく、その濃度の変動も小さいことから、これらの項目の検査の回数は3箇月に1回とする。

別表 2.3.5 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	10	1.1	2.1	1.3	1.7
フッ素	0.8	0.8	0.12	0.13	<0.08	0.12

6. 非金属類

平成12年度から14年度までの過去3年間の水質検査結果を別表2.3.6に示す。

ホウ素、フェノール類及び1,4-ジオキサンは原水及び浄水ともにそれぞれ基準値の10分の1を超えて検出されることはなく、非イオン界面活性剤は浄水で基準値を超えて検出されることはなく、陰イオン界面活性剤は原水で基準値の70%以下で検出されるものの、浄水では基準値の10分の1を超えて検出されることはなく、硬度、蒸発残留物は原水及び浄水ともにそれぞれ基準値を超えて検出されることはなかった。また、これらの項目は原水又は浄水で検出されることはあっても、その濃度の変動は小さいことから、これらの項目の検査の回数は3箇月に1回とする。

別表2.3.6 過去3年間の水質検査結果（平成12年度から14年度）（単位：mg/L）

項目	水質基準		原水		浄水	
	現行	新基準	平均値	最大値	平均値	最大値
ホウ素	1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,4-ジオキサン	設定なし	0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
陰イオン界面活性剤	0.2	0.2	<0.02	0.11	<0.02	<0.02
非イオン界面活性剤	設定なし	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
フェノール類	0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
硬度	300	300	43	55	44	53
蒸発残留物	500	500	112	149	104	150