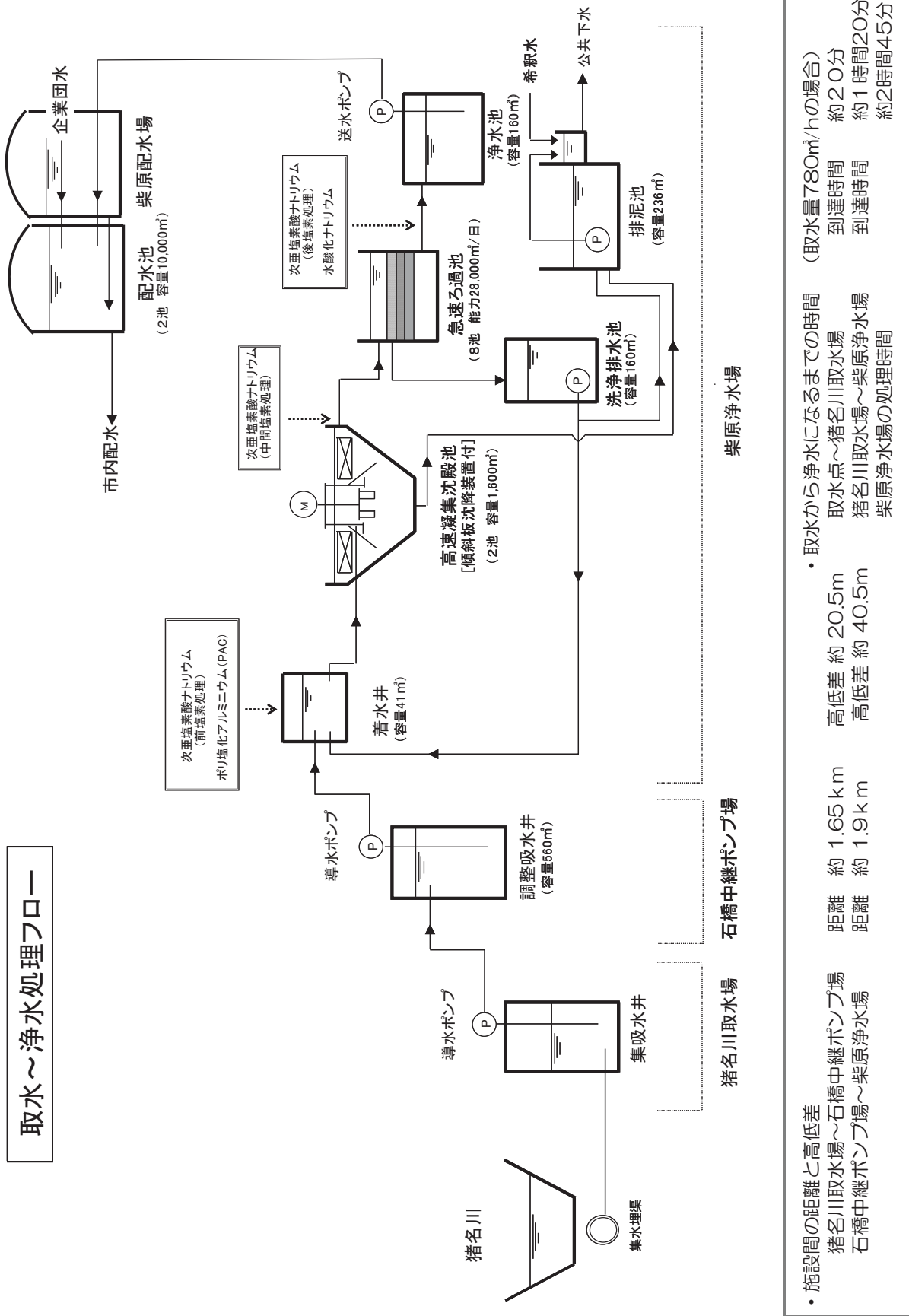


5. その他

5.1 取水・浄水フロー



・施設間の距離と高低差
 猪名川取水場～石橋中継ポンプ場 距離 約 1.65 km 高低差 約 20.5m
 石橋中継ポンプ場～柴原浄水場 距離 約 1.9 km 高低差 約 40.5m

・取水から浄水になるまでの時間
 取水点～猪名川取水場 到達時間 約 20分
 猪名川取水場～柴原浄水場 到達時間 約 1時間20分
 柴原浄水場の処理時間 約 2時間45分

5.2 ダイオキシン類委託試験

ダイオキシン類試験結果

採水日	令和4年8月4日	
分析委託先	一般財団法人 関西環境管理技術センター	
暫定目標値 (pg-TEQ/L)	1.0	
試料名	柴原浄水場原水	柴原浄水場浄水
毒性等量 (pg-TEQ/L) *)	0.1 未満	0.1 未満

*)毒性等量：ダイオキシン類の中で最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化-ジベンゾ-パラ-ジオキシン (2,3,7,8-TCDD)の毒性を 1 とし、試料中に含まれる各異性体について相対的な毒性等価係数 (TEF)を用いてそれぞれ 2,3,7,8-TCDD の濃度に換算し、合計した値。

ダイオキシン類は、人体にとって有害な物質ですが、その摂取経路は主に食物で残りは空気からとなっており、水道水から摂取されることはほとんどありません。

しかし、ダイオキシン類は、ごく微量の摂取でも人体に有害であることから、水道法で平成 11 年 12 月に監視項目として設定され、平成 16 年 4 月からは要検討項目になりました。

ダイオキシン類には、多くの異性体がありますが、いくつかの異性体が発ガン性を示すことがわかっています。

本市では、平成 12 年度から柴原浄水場原水および浄水についてダイオキシン類の委託検査を実施しています。平成 12 年度から令和 4 年度まで原水、浄水すべて 0.1 pg-TEQ/L 未満でした。

5.3 放射性物質

猪名川表流水放射性物質試験結果

採水日	令和4年11月9日		
採水場所	猪名川軍行橋下流 (柴原浄水場取水点下流約 300m)		
分析委託先	KANSO テクノス (猪名川水質協議会が委託)		
管理目標値 (Bq/L)	10		
放射性物質の種類	ヨウ素 131	セシウム 134	セシウム 137
放射性物質濃度 (Bq/L)	N.D. *)	N.D.	N.D.

*)N.D. : Not Detected (未検出)、1Bq/L 未満であったことを示す。

本市が加盟する猪名川水質協議会では、平成 24 年度から猪名川表流水について放射性物質の委託検査を実施しています。平成 24 年度から令和 4 年度まですべて 1Bq/L 未満でした。

5.4 その他の水質試験

5.4.1 一般水質試験（請求に基づく水質試験）

お客さまからの水道水の水質に関する問い合わせは給排水サービス課で受け付けており、内容を聴取し調査が必要と考えられる場合は担当職員が現場に出向いて調査し、状況に応じて採水して水質試験を行っています。

主な内容は工事に起因するもの、給水装置に起因するもの、または感覚的な不安です。

令和4年度にお客様からの相談をうけて行った水質試験は32件あり、相談内容は以下のとおりでした。いずれの試験でも、異常はありませんでした。

内容	件数
水質不安	26
異物	5
臭い	1

5.4.2 臨時水質試験

（1）給水開始前の水質試験

新しく配水管や給水管を布設した場合、通水前の水質試験を担当課の依頼により行っています。また、配水池耐震化などの工事を実施した後に給水を開始する際は、水道法第13条に規定されている全51項目の検査を行っています。

（2）漏水試験

他課からの依頼により、漏水の疑いのある水を水質試験しています。漏水試験ではイオンクロマトグラフ法によるイオンの分析、ガスクロマトグラフ法によるトリハロメタンの分析等を行い、水質試験結果と現場の状況により漏水の可能性を判断しています。

（3）その他の臨時水質試験

担当課の依頼により災害給水拠点の貯水槽水質試験及び配水管等に鉛管が使用されているかどうかを確認するための水質試験を行っています（お客さまからの鉛管調査依頼によるものについては一般水質試験で受け付けています）。

試験内容	件数
一般	32
臨時（給水開始前）	84
臨時（漏水）	55
臨時（その他）	22
合計	193

5.5 水質試験件数

令和4年度の定期、臨時等種類別の水質試験件数は下表のとおりです。

月	定期 水質試験*1	臨時 水質試験*2	一般 水質試験*3	排水処理 水質試験*4	簡易 水質試験*5	計
4月	100	19	1	4	30	154
5月	96	5	3	5	30	139
6月	108	18	2	4	30	162
7月	93	5	6	4	29	137
8月	108	15	6	5	31	165
9月	100	19	2	4	30	155
10月	94	17	2	5	31	149
11月	100	12	3	4	30	149
12月	100	12	1	4	31	148
1月	97	18	2	5	31	153
2月	96	13	0	4	28	141
3月	108	8	4	4	31	155
合計	1,200	161	32	52	362	1,807
月平均*6	100	14	3	4	30	151

*1 定期水質試験：月1回行う定期の水質試験及び浄水管理日常試験及び月1回猪名川水質協議会で行う定期の水質検査の合計件数。

*2 臨時水質試験：漏水、配水管通水、鉛管調査、災害給水拠点等の水質試験の件数。

*3 一般水質試験：お客さまからの依頼による水質試験の件数。

*4 排水処理水質試験：排水処理工程及び排出水の水質試験の件数。

*5 簡易水質試験：浄水処理担当職員が行う色度、濁度等の試験件数。

*6 月平均：小数点以下四捨五入

5.6 水源水質事故及び異変

水源の水質は、水道水の水質に大きな影響を与えることから、豊中市上下水道局では、水源の巡視及び水質調査を定期的に行っている他、必要に応じて臨時の調査を行っています。

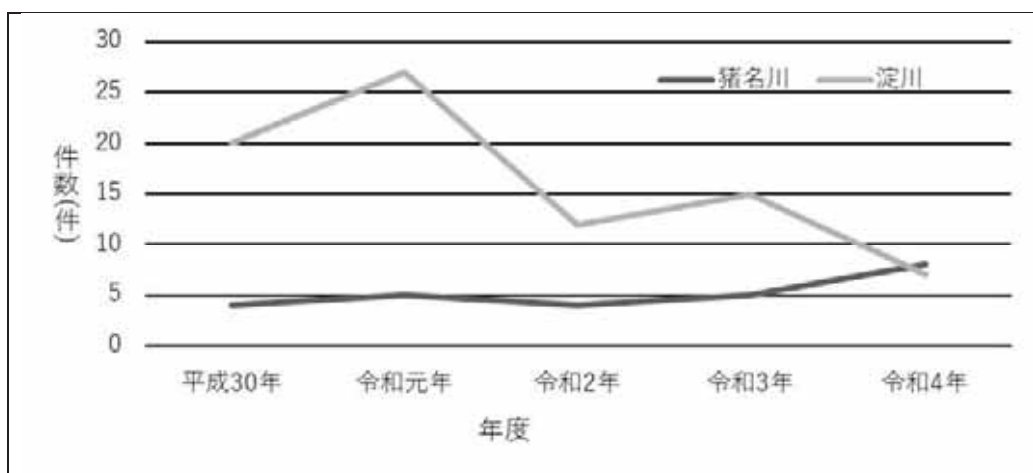
また、水源における水質汚染事故に対しては、河川を管理する国土交通省、水源地域を管轄する行政機関及び関係する水道事業体で構成された協議会（猪名川水質協議会、神崎川水質汚濁対策連絡協議会など）、用水供給事業を行っている大阪広域水道企業団を通じて情報連絡網を整備し、緊急連絡体制の構築及び情報の収集に努めています。

さらに、水源で事故や水質異常が発生した場合は緊急出動して現地調査を行い、迅速に事故内容等の把握に努めると共に、取水及び浄水処理への影響を判断し、水道水の供給に影響しないよう適切な対応を行っています。

令和4年度に発生した水源水質事故及び異変は、猪名川で8件、淀川で7件でした。

年度・水源別水質事故件数

年度	猪名川	淀川
平成30年	4	20
令和元年	5	27
令和2年	4	12
令和3年	5	15
令和4年	8	7



猪名川における水質異変の概要（令和4年度）

年月日	発生場所	異変内容	原因と状況	対策
R4.4.6	川西市 多田浄水場	油	多田浄水場の油分計の警報が発報。原因不明。	取水停止 (兵庫県)
R4.4.14	池田市 古江浄水場	油	古江浄水場の油分計の警報が発報。原因不明。	取水停止 (池田市、兵庫県)
R4.4.26	池田市古江町 (古江浄水場 上流水路)	油	古江浄水場の油分計の警報が発報。古江水路での油臭を確認したが、原因不明。	取水停止 (池田市、兵庫県)

R4.7.14	川西市前川	発泡	前川と猪名川合流部での発泡を確認。パケットテストより陰イオン界面活性剤を検出。魚類試験に異常なし。浄水場への影響はなし。	監視強化
R4.7.15	川西市小花	油	水路に油が浮いているとの情報提供。猪名川への流出はなし。	取水停止 (兵庫県)
R4.7.26	豊能町吉川 (初谷川)	油	吉川橋に車が衝突し、初谷川にエンジンオイルが流出。流出は目視困難な程少量のため、猪名川への流出はなし。	監視強化
R5.1.11	池田市伏尾台 (古江水路)	油	水路に油が浮いているとの情報提供。水路を通じて猪名川へ流出し、古江浄水場でも油臭を検知。	取水停止 (兵庫県) 浄水処理強化 (池田市：粉末活性炭注入)
R5.3.24	川西市栄根 (前川)	油	車が前川に転落し、油が流出した。猪名川への流出はなし。	監視強化

5.7 外部精度管理への参加

水質検査は水質管理の中核であり、水道水が水質基準に適合し安全であることを保証するために必要不可欠です。一方、水質検査項目の中には非常に低い濃度を正確に測定することが求められる項目もあることから、水道水の安全性を維持するために水質検査の信頼性を確保し続けることが求められています。

豊中市では、水質検査の信頼性を維持・向上するため、厚生労働省、大阪府及び大阪広域水道企業団水質管理センターが実施する精度管理の評価試験に毎年参加しています。

5.7.1 令和4年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査（厚生労働省）

統一試料調査（厚労省）の概要

検査項目	無機物試料	
	カドミウム及びその化合物	アルミニウム及びその化合物
水質基準値	0.003mg/L 以下	0.2mg/L 以下
全参加機関数	402	
水道事業者数	162	
実施日	令和4年6月1日～6月23日	
豊中市の検査方法	誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法	

有機物試料		
検査項目	ジェオスミン	2-メチルイソボルネオール
水質基準値	0.00001mg/L 以下	0.00001mg/L 以下
全参加機関数	375	
水道事業者数	146	
実施日	令和4年6月1日～6月23日	
豊中市の検査方法	ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法	

各参加機関には無機物試料（カドミウム及びその化合物、アルミニウム及びその化合物を含む）1種類、有機物試料（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオールを含む）1種類が配布されました。これらの測定結果や検査実施体制により、各機関は良好な方から「第1群」、「第2群」及び「要改善」の3段階に評価されました。

豊中市は無機物試料・有機物試料の両方に参加し、その結果は以下の通りでした。

統一試料調査（厚労省）結果（無機物）

無機物試料		
検査項目	カドミウム及び その化合物	アルミニウム及び その化合物
全機関の中央値（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.394	50.1
豊中市の測定値（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.397	50.0
誤差率（%） ^{*1)}	0.8	-0.2
zスコア ^{*2)}	0.23	-0.06
分類結果	第1群	第1群

*1)誤差率：精度評価の目安。無機物の場合、 $\pm 10\%$ 以下が良好

*2)zスコア：全機関の検査結果の中での豊中市の検査結果の位置づけを示す。 ± 3 未満が目安とされる。

無機物試料については、1種類の試料が配布され、これに含まれていたカドミウム及びその化合物、アルミニウム及びその化合物の濃度を測定し、それぞれの検査結果を提出しました。判定の結果、豊中市の検査結果はいずれも誤差率・zスコアとも良好であり、いずれも第1群であると評価されました。

統一試料調査（厚労省）結果（有機物）

検査項目	有機物試料	
	ジェオスミン	2-メチルイソボルネオール
全機関の中央値（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.00398	0.00198
豊中市の測定値（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.00413	0.00207
誤差率（%）*	3.8	4.5
zスコア	0.57	0.68
分類結果	第1群	第1群

*)誤差率：精度評価の目安。有機物の場合、 $\pm 20\%$ 以下が良好

有機物試料については、1種類の試料が配布され、これに含まれていたジェオスミン、2-メチルイソボルネオールの濃度を測定し、それぞれの検査結果を提出しました。判定の結果、豊中市が回答した検査結果はいずれも誤差率・zスコアとも良好であり、いずれも第1群であると評価されました。

5.7.2 令和4年度大阪府水道水質検査外部精度管理

大阪府水道水質検査外部精度管理の概要

	無機物試料	有機物試料
検査項目	銅及びその化合物	ホルムアルデヒド
水質基準値	1.0mg/L 以下	0.08mg/L 以下
参加機関数	25	17
実施日	令和4年9月28日～10月28日	
豊中市の検査方法	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法

各参加機関には無機物試料と有機物試料各1種類が配布され、これらの検査結果をもとに誤差率、zスコアが評価されました。

大阪府水道水質検査外部精度管理結果

	無機物試料	有機物試料
検査項目	銅及びその化合物	ホルムアルデヒド
変動係数（%）	0.74	1.33
測定結果（mg/L）	0.206	0.0266
zスコア	0.00	0.79
真値	0.206	0.0253
真値に対する誤差率（%）	-0.27	4.03

豊中市が回答した検査結果は、いずれも誤差率 $\pm 10\%$ 未満、zスコア ± 3 未満であり良好と判定されました。

5.7.3 令和4年度共同精度管理（大阪広域水道企業団）

共同精度管理の概要

	無機物試料	有機物試料
検査項目	鉛及びその化合物	全有機炭素(TOC)
水質基準値	0.01mg/L 以下	3mg/L 以下
参加機関数	20	19
実施日	令和4年12月13日～令和5年1月20日	
豊中市の検査方法	誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法	全有機炭素計測定法

各参加機関には無機物試料と有機物試料各1種類が配布され、これらの検査結果をもとに誤差率、標準偏差などが評価されました。豊中市は無機物・有機物の両方に参加しました。

検査結果は変動係数、誤差率ともに目安の値を下回っており、またトンプソンの棄却検定においても評価基準を満たしており、精度が高く良好でした。

共同精度管理結果

	無機物試料	有機物試料
検査項目	鉛及びその化合物	全有機炭素(TOC)
測定結果 (mg/L)	0.00637	2.07
変動係数 (%)	0.571	0.550
真値に対する誤差率(%)	1.60	2.18
変動係数・誤差率の目安	10%以下	20%以下

5.7.4 結果の評価方法について

厚生労働省による外部精度管理調査結果の評価について

第1群： 実施要領及び細則に基づき精度管理が実施され、統計分析（Grubbs 検定）で棄却されず、検査結果への影響が大きいとされた違反事項がなかった（疑義がないと判断された）機関。

第2群： 統計分析（Grubbs 検定）で棄却されなかったが、実施要領及び細則並びに告示からの逸脱が見られ、水道水質検査精度管理検討会にて水質検査の実施体制に一部疑義があると判断された機関。統計分析（Grubbs 検定）で棄却された機関で、水道水質検査精度管理検討会にて、測定結果が適切と判断された機関。

要改善： 統計分析（Grubbs 検定）で棄却された又は検定の対象外となった機関で、測定結果が不適切と判断された機関。

結果の評価について

測定結果の評価方法は、変動係数、zスコア、誤差率により行われる。

変動係数： 測定データのばらつきを表し、n個のデータの標準偏差をn個のデータの平均値で割り、%で表した値。

無機物は10%以下、有機物は20%以下が許容範囲となっている。

zスコア： 異常値などの影響を最小にしつつ、各データのばらつき度合いを算出するために考案された方法による統計量。

zスコアの評価基準は以下の通り。

$|Z| \leq 2$ ：満足

$2 < |Z| < 3$ ：疑義あり

$3 \leq |Z|$ ：不満足

トンプソンの棄却検定：

全データの値から大きく外れた「外れ値」であるかどうかを統計的に検定する手法。

「外れ値」と評価された場合、そのデータを除外（棄却）する。

5.8 水道 GLP 認定

豊中市上下水道局技術部浄水課は、平成 20 年度に(公社)日本水道協会から「水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）」の認定を取得しました。

その後 4 年ごとに更新審査を受けており、最近では令和 2 年 11 月に更新審査を受け、令和 3 年 1 月に承認されました。

豊中市上下水道局で行う水道水の水質検査が、検査技術・システムの両面から高い水準にあることを第三者機関から保証されたこととなり、今後とも信頼性の高い水質検査結果を提供できるとともに、お客さまには安心して安全な水をお届けすることが出来るものと考えます。

水道GLP認定の概要

認定番号	JWWA-GLP038
認定対象	豊中市上下水道局技術部浄水課
適用基準	水道水質検査優良試験所規範
認定範囲	水道水質基準項目（51項目） 水道水・浄水・原水
初回認定日	平成 20 年 7 月 29 日
認定日	令和 3 年 1 月 29 日
有効期限	令和 7 年 1 月 28 日
認定機関	公益社団法人日本水道協会水道GLP認定委員会

水道 GLP とは

GLP は「Good Laboratory Practice」の略で、国際規格である ISO9001 と ISO/IEC17025 の要求事項を、水道事業者や検査機関が実施している水道水質検査の実情に合わせて具体化したものです。

水質検査が正確かつ適切に実施されたことを利用者等に対して保証するためには、試料のサンプリング方法、操作手順、使用機器、測定結果の管理方法など、検査に関わる全ての項目について実施記録を残すことが要求されます。

食品や医薬品の分野では早くから GLP の考え方が導入されていましたが、水道水についても水質検査における検査精度と信頼性の確保を保証する体制の構築が重要と認識されるようになったことから、(公社)日本水道協会が、水質検査機関における信頼性確保のための体制を導入する際の一手段として水道水質優良試験所規範を策定しました。

試験方法一覧（水質基準項目）

令和4年4月1日現在

番号	項目	基準値	試験方法
1	一般細菌	100 個/mL 以下	標準寒天培地法
2	大腸菌	検出されないこと	特定酵素基質培地法（MMO-MUG）
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L 以下	ICP-MS法
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L 以下	還元酸化－原子吸光光度法
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L 以下	ICP-MS法
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下	ICP-MS法
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L 以下	ICP-MS法
8	六価クロム化合物	0.02 mg/L 以下	ICP-MS法
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ－ポストカラム吸光光度法
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L 以下	ICP-MS法
14	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	HS-GC-MS法
15	1,4-ジオキサセン	0.05 mg/L 以下	HS-GC-MS法
16	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	0.04 mg/L 以下	HS-GC-MS法
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	HS-GC-MS法
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	HS-GC-MS法
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	HS-GC-MS法
20	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	HS-GC-MS法
21	塩素酸	0.6 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下	LC-MS法
23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下	HS-GC-MS法
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	LC-MS法
25	ジブromクロロメタン	0.1 mg/L 以下	HS-GC-MS法
26	臭素酸	0.01 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ－ポストカラム吸光光度法
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下	HS-GC-MS法
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	LC-MS法
29	ブromジクロロメタン	0.03 mg/L 以下	HS-GC-MS法
30	ブromホルム	0.09 mg/L 以下	HS-GC-MS法
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下	溶媒抽出－誘導体化-GC-MS法
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L 以下	ICP-MS法
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L 以下	ICP-MS法
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L 以下	ICP-MS法
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L 以下	ICP-MS法
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L 以下	ICP-MS法
38	塩化物イオン	200 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ法
40	蒸発残留物	500 mg/L 以下	重量法
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L 以下	固相抽出－HPLC法
42	ジェオスミン	0.00001 mg/L 以下	HS-GC-MS法
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L 以下	HS-GC-MS法
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L 以下	固相抽出－吸光光度法
45	フェノール類	0.005 mg/L 以下	固相抽出－誘導体化－GC-MS法
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3 mg/L 以下	全有機炭素計測定法
47	pH 値	5.8以上8.6以下	ガラス電極法
48	味	異常でないこと	官能法
49	臭	異常でないこと	官能法
50	色	5度以下	透過光測定法
51	濁	2度以下	積分球式光光度法

試験方法一覧（水質管理目標設定項目）

令和4年4月1日現在

番号	項目	目 標 値	試 験 方 法
1	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/L 以下	ICP-MS法
2	ウラン及びその化合物	0.002 mg/L 以下(暫定)	ICP-MS法
3	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L 以下	ICP-MS法
5	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	HS-GC-MS法
8	トルエン	0.4 mg/L 以下	HS-GC-MS法
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 mg/L 以下	溶媒抽出-GC-MS法
10	亜塩素酸	0.6 mg/L 以下	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法
12	二酸化塩素	0.6 mg/L 以下	*1
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L 以下(暫定)	溶媒抽出-GC-MS法
14	抱水クロラール	0.02 mg/L 以下(暫定)	溶媒抽出-GC-MS法
15	農薬類	1 以下	農薬ごとに定められた方法による(一部委託)
16	残留塩素	1 mg/L 以下	比色法 (DPD法)
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10~100 mg/L	イオンクロマトグラフ法
18	マンガン及びその化合物	0.01 mg/L 以下	ICP-MS法
19	遊離炭酸	20 mg/L 以下	計算法
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 mg/L 以下	HS-GC-MS法
21	メチル-t-ブチルエーテル (MTBE)	0.02 mg/L 以下	HS-GC-MS法
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 mg/L 以下	滴定法
23	臭気強度 (TON)	3 以下	官能法
24	蒸発残留物	30~200 mg/L	重量法
25	濁度	1 度以下	積分球式光電光度法
26	pH 値	7.5 程度	ガラス電極法
27	腐食性 (ランゲリア指数)	-1~0	計算法
28	従属栄養細菌	2000 個/mL 以下(暫定)	R2A寒天培地法
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	HS-GC-MS法
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/L 以下	ICP-MS法
31	PFOS 及び PFOA*2	0.00005mg/L以下(暫定)*3	検査を委託

番号4、6、7、11は削除。

*1 二酸化塩素を消毒剤として使用していないため測定していません。

*2 ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸 (PFOA)

*3 PFOS及びPFOAの量の和として

試験方法一覧（独自に行う項目）

令和4年4月1日現在

番号	項目	目 標 値	試 験 方 法
1	水温	-	サーミスタ方式
2	アンモニア態窒素	-	イオンクロマトグラフ法
3	浸食性遊離炭酸	-	計算法
4	リン酸イオン	-	イオンクロマトグラフ法
5	トリハロメタン生成能	-	HS-GC-MS法
6	アルカリ度	-	滴定法
7	硫酸イオン	-	イオンクロマトグラフ法
8	臭化物イオン	-	イオンクロマトグラフ法
9	カリウムイオン	-	イオンクロマトグラフ法
10	マグネシウムイオン	-	イオンクロマトグラフ法
11	カルシウムイオン	-	イオンクロマトグラフ法
12	電気伝導率	-	ガラス電極法
13	モリブデン	0.07 mg/L 以下	ICP-MS法
14	ダイオキシン類	1 pg-TEQ/L 以下 (暫定)	固相抽出-GC-MS法 (委託検査)
15	シレン	0.4 mg/L 以下	HS-GC-MS法
16	クリプトスポリジウム	検出されないこと	シヨ糖浮遊法、免疫磁気ビーズ法
17	ジアルジア	検出されないこと	シヨ糖浮遊法、免疫磁気ビーズ法
18	嫌気性芽胞菌	-	ハンドフォード改良寒天培地法

試験方法一覧（農薬類：水質管理目標設定項目15）

令和4年4月1日現在

番号	項	目	標	値	試	験	方	法	検	査	機	関																
1	1,3-	ジ	ク	ロ	ロ	ブ	ロ	ベ	ン	(D	-	D)	0.05 mg/L以下	HS-GC-MS法	豊中市												
2	2,2-	D	P	A	(ダ	ラ	ポ	ン)				0.08 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所												
3	2,4-	D	(	2,4-	P	A	)						0.02 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市											
4	E				P					N			0.004 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
5	M			C						P			0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
6	ア	シ	ユ	ラ	ム								0.9 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市													
7	ア	セ	フ	エ	ー	ト							0.006 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
8	ア	ト	ラ	ジ	ン								0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
9	ア	ニ	ロ	ホ	ス								0.003 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
10	ア	ミ	ト	ラ	ズ								0.006 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
11	ア	ラ	ク	ロ	ー	ル							0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
12	イ	ソ	キ	サ	チ	オ	ン						0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
13	イ	ソ	フ	ェ	ン	ホ	ス						0.001 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
14	イ	ソ	ブ	ロ	カ	ル	ブ	(	M	I	P	C)	0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
15	イ	ソ	ブ	ロ	チ	オ	ラ	ン	(	I	P	T)	0.3 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
16	イ	ブ	フ	ェ	ン	カ	ル	バ	ゾ	ン			0.002 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
17	イ	ブ	ロ	ベ	ン	ホ	ス	(	I	B	P)		0.09 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
18	イ	ミ	ノ	ク	タ	ジ	ン						0.006 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
19	イ	ン	ダ	ノ	フ	ァ	ン						0.009 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
20	エ	ス	ブ	ロ	カ	ル	ブ						0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
21	エ	ト	フ	ェ	ン	プ	ロ	ッ	ク	ス			0.08 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
22	エ	ン	ド	ス	ル	フ	ァ	ン	(ベ	ン	ゾ	エ	ピ	ン)	0.01 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所										
23	オ	キ	サ	ジ	ク	ロ	メ	ホ	ン				0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
24	オ	キ	シ	ン	銅	(	有	機	銅)				0.03 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市												
25	オ	リ	サ	ス	ト	ロ	ビ	ン					0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
26	カ	ズ	サ	ホ	ス								0.0006 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
27	カ	フ	ェ	ン	ス	ト	ロ	ー	ル				0.008 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	豊中市													
28	カ	ル	ル	タ	ッ	ブ							0.08 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
29	カ	ル	バ	リ	ル	(	N	A	C)				0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
30	カ	ル	ボ	フ	ラ	ン							0.0003 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
31	キ	ノ	ク	ラ	ミ	ン	(	A	C	N)			0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
32	キ	ャ	ブ	タ	ン								0.3 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所													
33	ク	ミ	ル	ロ	ン								0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
34	グ	リ	ホ	サ	ー	ト							2. mg/L以下	誘導体化-LC法	大阪健康安全基盤研究所													
35	グ	ル	ホ	シ	ネ	ー	ト						0.02 mg/L以下	誘導体化-LC法	大阪健康安全基盤研究所													
36	ク	ロ	メ	ブ	ロ	ッ	ブ						0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
37	ク	ロ	ル	ニ	ト	ロ	フ	ェ	ン	(C	N	P)	0.0001 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所												
38	ク	ロ	ル	ビ	リ	ホ	ス						0.003 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
39	ク	ロ	ロ	タ	ロ	ニ	ル	(	T	P	N)		0.05 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所												
40	シ	ア	ナ	ジ	ン								0.001 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
41	シ	ア	ノ	ホ	ス	(	C	Y	A	P)			0.003 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所												
42	ジ	ウ	ロ	ン	(	D	C	M	U)				0.02 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市												
43	ジ	ク	ロ	ベ	ニ	ル	(	D	B	N)			0.03 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所												
44	ジ	ク	ロ	ル	ボ	ス	(	D	D	V	P)		0.008 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市												
45	ジ	ク	ワ	ッ	ト								0.01 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
46	ジ	ス	ル	ホ	ト	ン	(エ	チ	ル	チ	オ	メ	ト	ン)	0.004 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所										
47	ジ	チ	オ	カ	ル	バ	メ	ー	ト	系	農	薬		0.005 mg/L以下	誘導体化-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所												
48	ジ	チ	オ	ピ	ル								0.009 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
49	シ	ハ	ロ	ホ	ッ	ブ	ブ	チ	ル				0.006 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所													
50	シ	マ	ジ	ン	(	C	A	T)					0.003 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所												
51	シ	メ	タ	メ	ト	リ	ン						0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
52	ジ	メ	ト	エ	ー	ト							0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
53	シ	メ	ト	エ	リ	ン							0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
54	ダ	イ	ア	ジ	ノ	ン							0.003 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
55	ダ	イ	ム	ロ	ン								0.8 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
56	ダ	ゾ	メ	ット	、	メ	タ	ム	(カー	バ	ム)	及び	メ	チ	ル	イ	ソ	チ	オ	シ	ア	ネ	ー	ト	0.01 mg/L以下	PT-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所
57	チ	ア	ジ	ニ	ル								0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
58	チ	ウ	ラ	ム									0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
59	チ	オ	ジ	カ	ル	ブ							0.08 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													
60	チ	オ	フ	ァ	ネ	ー	ト	メ	チ	ル			0.3 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所													
61	チ	オ	ベ	ン	カ	ル	ブ						0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市													

番号	項目	目標値	試験方法	検査機関
62	テフリルトリオソ	0.002 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
63	テルブカルブ (M B P M C)	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
64	トリクロピル	0.006 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
65	トリクロホン (D E P)	0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
66	トリシクラゾール	0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
67	トリフルラリン	0.06 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所
68	ナプロバミド	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
69	パラコート	0.005 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
70	ビペロホス	0.0009 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
71	ビラクロニル	0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
72	ビラゾキシフェン	0.004 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
73	ビラゾリネート (ビラゾレート)	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
74	ビリダフェンチオン	0.002 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
75	ビリブチカルブ	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
76	ビロキロン	0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
77	フィプロニル	0.0005 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
78	フェニトロチオン (M E P)	0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
79	フェノブカルブ (B P M C)	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
80	フェリムゾン	0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
81	フェンチオン (M P P)	0.006 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
82	フェントエート (P A P)	0.007 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
83	フェントラザミド	0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
84	フサライド	0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
85	ブタクロール	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
86	ブタミホス	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
87	ブプロフェジン	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
88	フルアジナム	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
89	ブレチラクロール	0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
90	プロシミド	0.09 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所
91	プロチオホス	0.007 mg/L以下	固相抽出-GC-MS法	大阪健康安全基盤研究所
92	プロピコナゾール	0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
93	プロピザミド	0.05 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
94	プロベナゾール	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
95	プロモブチド	0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
96	ペノミル	0.02 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
97	ペンシクロン	0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
98	ペンゾピシクロン	0.09 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
99	ペンゾフェナツブ	0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
100	ペンダゾン	0.2 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
101	ペンデイメタリン	0.3 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
102	ペンフラカルブ	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
103	ペンフルラリン (ベスロジン)	0.01 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
104	ペンフレセート	0.07 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
105	ホスチアゼート	0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
106	マラチオン (マラゾン)	0.7 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
107	メコプロップ (M C P P)	0.05 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
108	メソミル	0.03 mg/L以下	固相抽出-LC-MS/MS法	豊中市
109	メタラキシル	0.2 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
110	メチダチオン (D M T P)	0.004 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
111	メトミノストロピン	0.04 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
112	メトリブジン	0.03 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
113	メフェナセツト	0.02 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
114	メプロニル	0.1 mg/L以下	LC-MS/MS法	豊中市
115	モリネート	0.005 mg/L以下	LC-MS/MS法	大阪健康安全基盤研究所
	検出指標値 (検出値 / 目標値) の総和	1		

試験方法一覧（要検討項目）

令和4年4月1日現在

番号	項目	目 標 値	試 験 方 法
1	銀 及 び そ の 化 合 物	-	
2	バリウム及びその化合物	0.7 mg/L 以下	
3	ビスマス及びその化合物	-	
4	モリブデン及びその化合物	0.07 mg/L 以下	ICP-MS法
5	アクリルアミド	0.0005 mg/L 以下	
6	アクリル酸	-	
7	17-β-エストラジオール	0.00008 mg/L 以下(暫定)	
8	エチニル-エストラジオール	0.00002 mg/L 以下(暫定)	
9	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	0.5 mg/L 以下	
10	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/L 以下(暫定)	
11	塩化ビニル	0.002 mg/L 以下	
12	酢酸ビニル	-	
13	2,4-ジアミノトルエン	-	
14	2,6-ジアミノトルエン	-	
15	N,N-ジメチルアニリン	-	
16	スチレン	0.02 mg/L 以下	
17	ダイオキシシン類	1 pg-TEQ/L 以下(暫定)	固相抽出-GC-MS法(委託検査)
18	トリエチレンテトラミン	-	
19	ノニルフェノール	0.3 mg/L 以下(暫定)	
20	ビスフェノール A	0.1 mg/L 以下(暫定)	
21	ヒドラジン	-	
22	1,2-ブタジエン	-	
23	1,3-ブタジエン	-	
24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.01 mg/L 以下	
25	フタル酸ブチルベンジル	0.5 mg/L 以下	
26	マイクロキスチン-LR	0.0008 mg/L 以下(暫定)	
27	有機すざ化合物	0.0006 mg/L 以下(暫定)(TBTO)	
28	ブロモクロロ酢酸	-	
29	ブロモジクロロ酢酸	-	
30	ジブロモクロロ酢酸	-	
31	ブロモ酢酸	-	
32	ジブロモ酢酸	-	
33	トリブロモ酢酸	-	
34	トリクロロアセトニトリル	-	
35	ブロモクロロアセトニトリル	-	
36	ジブロモアセトニトリル	0.06 mg/L 以下	
37	アセトアルデヒド	-	
38	M X	0.001 mg/L 以下	
39	キシレン	0.4 mg/L 以下	HS-GC-MS法
40	過塩素酸	0.025 mg/L 以下	
41	N-ニトロソジメチルアミン(NDMA)	0.0001 mg/L 以下	
42	アニリン	0.02 mg/L 以下	
43	キノリン	0.0001 mg/L 以下	
44	1,2,3-トリクロロベンゼン	0.02 mg/L 以下	
45	ニトリロ三酢酸	0.2 mg/L 以下	
46	ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)	-	

給水人口等の基本データ

年 度		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
行政（給水）区域内人口	人	394,412	395,974	393,688	396,171	397,682
給 水 人 口	人	394,404	395,966	393,678	396,162	397,674
給 水 戸 数	戸	171,608	172,943	170,549	172,310	173,942
年 間 給 水 量	m ³	44,815,602	44,344,334	43,984,119	43,785,419	43,724,669
自 己 水	m ³	5,760,990	6,105,310	6,121,790	6,511,120	6,439,440
依 存 水	m ³	39,054,612	38,239,024	37,862,329	37,274,299	37,285,229
1 日 最 大 給 水 量	m ³	136,665	132,464	132,192	129,368	127,530
(月 ・ 日)		(6月13日)	(7月17日)	(1月25日)	(7月7日)	(7月13日)
1 日 平 均 給 水 量	m ³	122,782	121,491	120,175	119,960	119,794
時 間 最 大 給 水 量	m ³	9,535	9,574	9,657	8,874	8,814
(月 ・ 日)		(2月9日)	(5月6日)	(1月25日)	(7月7日)	(7月13日)
配 水 管 延 長	m	793,978	797,760	798,909	800,815	801,874
消 火 栓 数	基	5,468	5,517	5,545	5,574	5,592

年 度		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
行政（給水）区域内人口	人	398,479	400,737	400,955	399,965	399,029
給 水 人 口	人	398,471	400,730	400,948	399,958	399,022
給 水 戸 数	戸	175,435	177,885	179,606	178,082	179,181
年 間 給 水 量	m ³	43,606,317	43,385,205	44,027,410	43,343,788	42,660,471
自 己 水	m ³	6,161,150	6,352,450	5,781,670	4,219,190	5,635,550
依 存 水	m ³	37,445,167	37,032,755	38,245,740	39,124,598	37,024,921
1 日 最 大 給 水 量	m ³	130,078	125,530	133,462	128,835	116,878
(月 ・ 日)		(7月19日)	(12月31日)	(12月31日)	(5月23日)	(12月31日)
1 日 平 均 給 水 量	m ³	119,469	118,539	120,623	118,750	116,878
時 間 最 大 給 水 量	m ³	9,678	9,767	10,315	10,158	10,095
(月 ・ 日)		(1月29日)	(2月17日)	(1月13日)	(2月16日)	(1月23日)
配 水 管 延 長	m	798,827	799,700	802,253	805,452	805,092
消 火 栓 数	基	5,602	5,616	5,622	5,647	5,653