

I 水質管理課業務概要

- 1 水質検査頻度及び測定方法
- 2 主要機器整備リスト
- 3 水質検査地点

1 水質検査頻度及び測定方法

水質基準項目

令和6年度

番号	項目	単位	基準値	原水	浄水	栓水	測定方法	報告下限値
基1	一般細菌	集落/mL	100以下	2/月	2/月	2/月	標準寒天培地法	0
基2	大腸菌	—	不検出	2/月	2/月	2/月	特定酵素基質培地法	不検出
基3	カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.0003
基4	水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下	4/年	4/年	4/年	還元気化—原子吸光光度法	0.00005
基5	セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.001
基6	鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.001
基7	ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.001
基8	六価クロム化合物	mg/L	0.02以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.002
基9	亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下	4/年	4/年	4/年	IC法	0.004
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	IC-PC法	0.001
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下	4/年	4/年	4/年	IC法	0.2
基12	フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下	4/年	4/年	4/年	IC法	0.08
基13	ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.01
基14	四塩化炭素	mg/L	0.002以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.0002
基15	1,4-ジオキサン	mg/L	0.05以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.005
基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	mg/L	0.04以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基17	ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基18	テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基19	トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基20	ベンゼン	mg/L	0.01以下	4/年	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基21	* 塩素酸	mg/L	0.6以下	***	4/年	4/年	IC法	0.06
基22	* クロロ酢酸	mg/L	0.02以下	***	4/年	4/年	LC/MS/MS法	0.002
基23	* クロロホルム	mg/L	0.06以下	***	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基24	* ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	***	4/年	4/年	LC/MS/MS法	0.003
基25	* ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下	***	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基26	* 臭素酸	mg/L	0.01以下	***	4/年	4/年	IC-PC法	0.001
基27	* 総トリハロメタン	mg/L	0.1以下	***	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.002
基28	* トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	***	4/年	4/年	LC/MS/MS法	0.003
基29	* ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下	***	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基30	* ブロモホルム	mg/L	0.09以下	***	4/年	4/年	PT—GC/MS法	0.001
基31	* ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下	***	4/年	4/年	溶媒抽出—誘導体化—GC-MS法	0.008
基32	亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.01
基33	アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.01
基34	鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.01
基35	銅及びその化合物	mg/L	1.0以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.01
基36	ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	1
基37	マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	0.001
基38	塩化物イオン	mg/L	200以下	1/月	1/月	1/月	IC法	1
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下	4/年	4/年	4/年	ICP-MS法	5
基40	蒸発残留物	mg/L	500以下	4/年	4/年	4/年	重量法	2
基41	陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下	4/年	4/年	4/年	LC/MS/MS法	0.02
基42	ジェオスミン(臭気物質)	mg/L	0.00001以下	原因藻類発生時期に1/月以上			PT—GC/MS法	0.000001
基43	2-メチルイソボルネオール(臭気物質)	mg/L	0.00001以下	原因藻類発生時期に1/月以上			PT—GC/MS法	0.000001
基44	非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下	4/年	4/年	4/年	固相抽出—吸光光度法	0.005
基45	フェノール類	mg/L	0.005以下	4/年	4/年	4/年	固相抽出—誘導体化—GC/MS法	0.0005
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	3以下	1/月	1/月	1/月	全有機炭素計測定法	0.3
基47	pH値	—	5.8～8.6	4/月	4/月	4/月	ガラス電極法	*****
基48	味	—	異常でないこと	***	4/月	4/月	官能法	異常無
基49	臭気	—	異常でないこと	4/月	4/月	4/月	官能法	異常無
基50	色度	度	5以下	4/月	4/月	4/月	透過光測定法	0.5
基51	濁度	度	2以下	4/月	4/月	4/月	積分球式光電光度法	0.1

* 消毒副生成物

1/月…月に1回、2/月…月に2回、4/月…月に4回、4/年…年に4回(概ね3か月に1回)

水質管理目標設定項目

番号	項目	単位	目標値	検査頻度	検査地点	測定方法	報告下限値
目1	アンチモン及びその化合物	mg/L	0.02以下	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	0.002
目2	ウラン及びその化合物	mg/L	0.002以下(暫定)	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	0.0002
目3	ニッケル及びその化合物	mg/L	0.02以下	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	0.002
目4	削除						
目5	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	4/年	原水・栓水	PT-GC/MS法	0.0004
目6	削除						
目7	削除						
目8	トルエン	mg/L	0.4以下	4/年	原水・栓水	PT-GC/MS法	0.04
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/L	0.08以下	4/年	原水・栓水	溶媒抽出-GC/MS法	0.008
目10	* 亜塩素酸	mg/L	0.6以下	4/年	栓水	IC法	0.06
目11	削除						
目12	二酸化塩素	mg/L	0.6以下	消毒剤として二酸化塩素を使用していないため、該当せず		—	—
目13	* ジクロロアセトニトリル	mg/L	0.01以下(暫定)	4/年	栓水	溶媒抽出-GC/MS法	0.001
目14	* 抱水クロラール	mg/L	0.02以下(暫定)	4/年	栓水	溶媒抽出-GC/MS法	0.002
目15	農薬類(115項目)(注1)	—	検出値と目標値の比の和として、1以下(注2)	1年以上(注3)	原水・栓水	固相抽出-GC/MS法、LC/MS/MS法	物質により異なる
目16	残留塩素	mg/L	1以下	4/年	栓水	ジエチルー-p-フェニレンジアミン法	0.1
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	10~100	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	5
目18	マンガン及びその化合物	mg/L	0.01以下	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	0.001
目19	遊離炭酸	mg/L	20以下	4/年	原水・栓水	滴定法	2
目20	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.3以下	4/年	原水・栓水	PT-GC/MS法	0.03
目21	メチル-t-ブチルエーテル	mg/L	0.02以下	4/年	原水・栓水	PT-GC/MS法	0.002
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/L	3以下	4/年	原水・栓水	滴定法	0.3
目23	臭気強度(TON)	—	3以下	必要と認められるとき	栓水	官能法	—
目24	蒸発残留物	mg/L	30~200	4/年	原水・栓水	重量法	2
目25	濁度	度	1以下	4/年	原水・栓水	積分球式光電光度法	0.1
目26	pH値	—	7.5程度	4/年	原水・栓水	ガラス電極法	—
目27	腐食性(ランゲリア指数)	—	-1程度以上とし、極力0に近づける	4/年	栓水	計算法	—
目28	従属栄養細菌	集落/mL	2000以下	4/年	原水・栓水	R2A寒天培地法	0
目29	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1以下	4/年	原水・栓水	PT-GC/MS法	0.01
目30	アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.1以下	4/年	原水・栓水	ICP-MS法	0.01
目31	PFOS及びPFOA	mg/L	0.00005以下(暫定)	4/年	原水・栓水	固相抽出-LC/MS/MS法	0.000005

* 消毒副生成物

(注1) 目標設定農薬類115物質のうち、自己検査の対象として109物質を検査した。

(注2) 農薬類については、各項目に目標値が設定されている。

(注3) 令和6年度は、6月及び9月に実施した。

その他の検査及び試験

検査名称	検査頻度	地点・内容
毎日検査	毎日	毎日、市内給水栓水20地点において、濁り、色及び消毒の残留効果を検査する。
水質管理強化のための検査	毎月	各浄水場システムの市内給水栓において、濁度、色度、pH値及び遊離残留塩素濃度を検査する。配水池においては、上記項目に加え、一般細菌、大腸菌、味及び臭気も合わせて検査する。
生物(プランクトン)試験	4/月	かび臭などの浄水障害を引き起こす生物について、その動向と処理過程での除去状況を試験する。(生物由来の異臭味発生時は随時試験を行う)
水源調査	北湖1/年 南湖2/年	北湖3地点、南湖11地点において、淀川水質汚濁防止連絡協議会 琵琶湖・淀川生物障害等調査小委員会で調査する。
クリプトスポリジウム等検査	1/年以上	病原性微生物(寄生虫)であるクリプトスポリジウム及びジアルジア並びにその指標菌の検査を行う。
放射性物質検査	毎月	原水及び浄水を対象に、放射性物質簡易測定装置(NaIシンチレーション)を用いて、放射性セシウム及び放射性ヨウ素について、スクリーニング検査を行う。
給水開始前検査	随時	水道施設の新設や増設等を行なった場合に、給水開始前に水質基準項目検査を行う。配水管の布設替え、洗管等を行なった場合に、一般理化学検査を行う。
依頼検査	随時	給水栓水の水質に関する問合せや水道水漏水判定に係る検査依頼があった場合に、依頼内容に応じて検査を行う。

2 主要機器整備リスト

(令和7年3月31日現在)

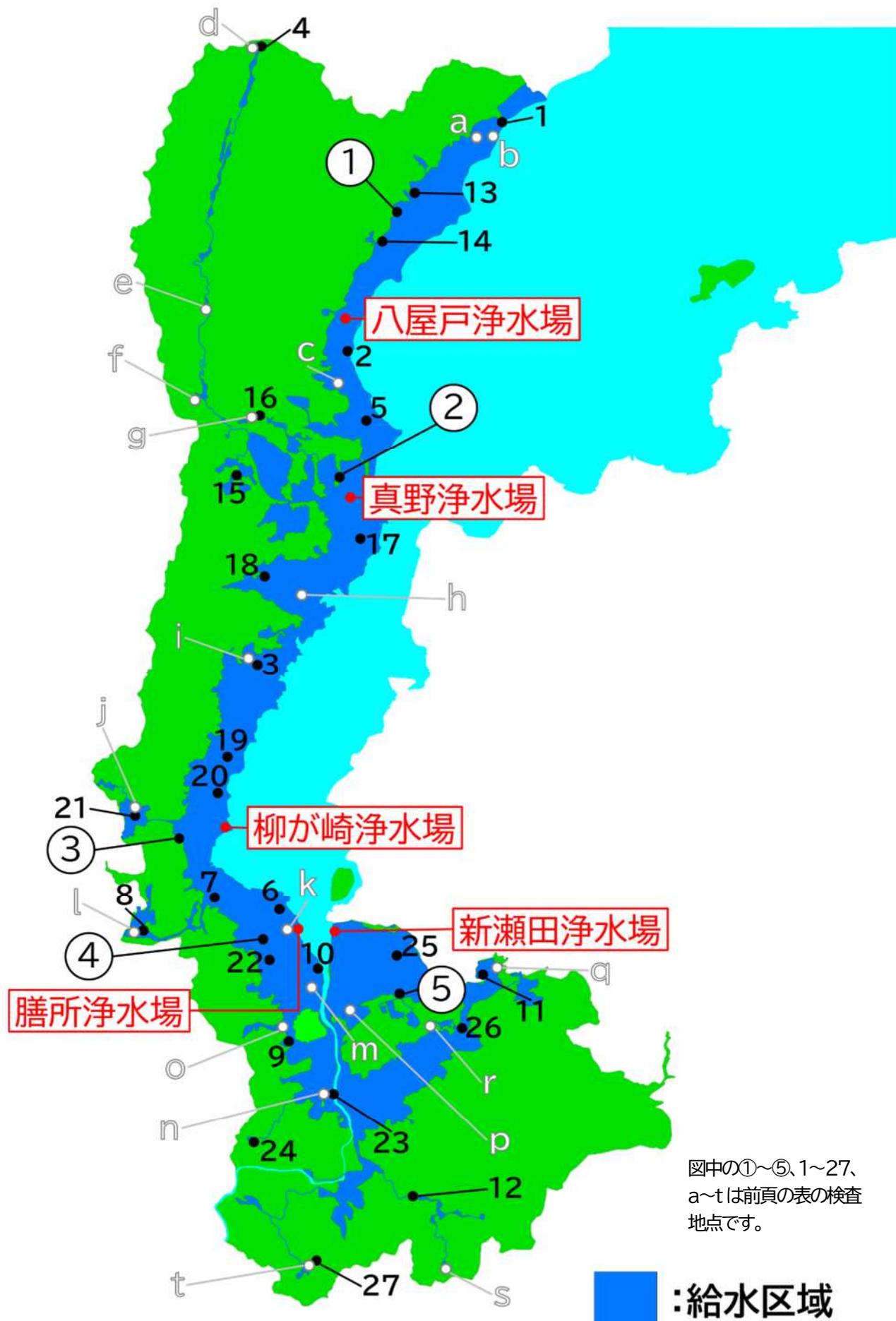
No	機 器 名	メーカー名	型 式
1	誘導結合プラズマ質量分析装置	PerkinElmer SCIEX	NexION2000
2	還元酸化全自動水銀測定装置	Nippon Instruments	RA-4500
3	全有機体炭素計	SHIMADZU	TOC-L _{CPH}
4	イオンクロマトグラフ(陽イオン)	TOSOH	IC-2010
5	イオンクロマトグラフ(陰イオン)	TOSOH	IC-2010
6	高速液体クロマトグラフ(シアン分析用)	SHIMADZU	Prominence
7	高速液体クロマトグラフ(臭素酸分析用)	SHIMADZU	Prominence
8	ガスクロマトグラフ質量分析計	SHIMADZU	QP2020
9	ガスクロマトグラフ質量分析計	SHIMADZU	QP2010 Ultra
10	ガスクロマトグラフ質量分析計	Agilent	7890B/5977B inert MSD
11	パージトラップ濃縮装置	TELEDYNE TEKMAR	Atomx
12	パージトラップ濃縮装置	GL Sciences	AQUA PT 6000
13	固相抽出自動濃縮装置	GL Sciences	AQUATrace ASPE899 (×3)
14	分光光度計	SHIMADZU	UV-2600
15	天 秤	sartorius	CPA225D
16	天 秤	sartorius	MCA-2202S-2S01-0
17	天 秤	SHIMADZU	AP225WD
18	pH・電導度計	HORIBA	F-74 (×2)
19	濁度・色度測定器	NIPPON DENSHOKU	WA7700
20	濁度・色度測定器(オートサンプラー付)	NIPPON DENSHOKU	WA6000+AT-15
21	高感度濁度計	NIPPON DENSHOKU	NP7700T
22	生物顕微鏡	Nikon	ECLIPSE Ci-L plus
23	実体顕微鏡	SHIMADZU	STZ-171-TLED
24	落射蛍光顕微鏡	Nikon	ECLIPSE Ni-U
25	ジャーテスター	Miyamoto Riken	JMD-6L
26	オートクレーブ	TOMY	SX-500
27	オートクレーブ	TOMY	LSX-500
28	乾熱滅菌器	yamato	SK-601
29	低温インキュベーター	FUKUSHIMA	FMU-133I
30	インキュベーター	yamato	IC602
31	インキュベーター	yamato	INC-820
32	コロニーカウンター	SIBATA	CL-570
33	ウォーターバス	yamato	BS200
34	ウォーターバス	ADVANTEC	TBM204AA (×2)
35	ホットプレート	HITACHI	HT-1310
36	ホットプレート	TOSHIBA	HP-103K
37	金属試料前処理装置	GL Sciences	Digi Prep
38	乾 燥 器	TOKYO RIKAKIKAI	NDO-600ND
39	乾 燥 器	yamato	DKM-600 (×2)
40	乾 燥 器	yamato	DN-600
41	乾 燥 器	yamato	DY-600
42	乾 燥 器	AS ONE	OF-600V
43	電 気 炉	ADVANTEC	FUW220PA
44	低温保存庫	Panasonic	MPR-311D (×4)
45	低温保存庫	HOSHIZAKI	HR-120ZT-ML
46	低温保存庫	Phcbi	MPR-S313
47	冷凍保存庫	ALS	ALS-657F
48	アスピレーター	yamato	WP15 (×2)
49	振とう器	Miyamoto Riken	MW-1L
50	振とう器	AS ONE	AS-1
51	超純水製造装置	Merck	Milli-Q IQ7005
52	超純水製造装置	sartorius	arium comfort II
53	電動ビューレット	KYOTO ELECTRONIC	APB410 ,APB610(×2)
54	遠心分離器	KUBOTA	4000(×2)
55	超音波洗浄機	yamato	BRANSON 3210
56	超音波洗浄機	KAIJO	50Z
57	NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ	EMF Japan	EMF211
58	高速液体クロマトグラフ質量分析計	SHIMADZU	LCMS-8050
59	高速液体クロマトグラフ質量分析計	Waters	H-Class Xevo TQ-S
60	クリプトスポリジウムサンプリングシステム	ADVANTEC	FSC-037-090
61	水素ガス発生装置	PEAK SCIENTIFIC	Precision 水素トレース250
62	フーリエ変換赤外分光光度計	SHIMADZU	IRXross

3 水質検査地点

系統	水質基準項目検査		水質管理強化のための検査		毎日検査(委託)
八屋戸浄水場	浄水場	原水 浄水	浄水場	沈でん水	a 北小松(高区系) b 北小松(低区系) c 和邇北浜
			配水池	① 比良低区配水池	
	給水栓水	1 北小松 2 蓬萊	給水栓水	13 北比良 14 大物	
真野浄水場	浄水場	原水 浄水	浄水場	沈でん水 急速ろ過水	d 葛川細川 e 葛川坂下 f 伊香立途中 g 伊香立上龍華 h 雄琴北 i 日吉台
			配水池	② 真野低区配水池	
	給水栓水	3 日吉台 4 葛川細川 5 和邇高城	給水栓水	15 伊香立生津 16 伊香立上龍華 17 本堅田(堅田) 18 仰木 19 唐崎	
柳が崎浄水場	浄水場	原水 浄水	浄水場	生物接触ろ過水 沈でん水 急速ろ過水 緩速ろ過水	j 比叡平 k 丸の内
			配水池	③ 山上低区配水池	
	給水栓水	6 西の庄 7 春日町 8 横木	給水栓水	20 際川 21 比叡平	l 横木
膳所浄水場	浄水場	原水 浄水	浄水場	生物接触ろ過水 沈でん水 急速ろ過水	m 鳥居川 n 南郷
			配水池	④ 茶臼山低区配水池	
	給水栓水	9 大平 10 晴嵐	給水栓水	22 富士見台 23 南郷 24 石山内畑	o 国分
新瀬田浄水場	浄水場	原水 浄水	浄水場	沈でん水 急速ろ過水 粒状活性炭ろ過水	p 野郷原 q 青山 r 芝原 s 大石富川(納所) t 大石小田原
			配水池	⑤ 一里山配水池	
	給水栓水	11 青山 12 大石富川(石倉)	給水栓水	25 一里山(月輪) 26 牧 27 大石小田原	

・表中の①～⑤、1～27、a～tは次頁の図中に示す地点です。

・2、4、5、7、8、10、12は、基準項目検査の内、毎月検査項目のみを検査する地点です。



図中の①～⑤、1～27、
a～tは前頁の表の検査
地点です。