

Ⅲ－11 太子水道事業編

1	太子水道事業の概要	——	143
2	原水及び水道水の水質状況、水質管理上の留意点	——	145
3	水質検査地点、水質検査項目及び検査頻度	——	145

1. 太子水道事業の概要

太子水道事業では、給水量のうち、約67%が板屋橋浄水場で処理した水道水、残りが水道用水供給事業から受水した水道水です。(梅川浄水場は平成22年4月1日より休止中)

(1) 給水状況

表1 給水状況(令和4年度)

給水人口	12,933人(令和5年3月末現在)
普及率	99.9%
給水戸数	4,978戸(令和5年3月末現在)
年間給水量	1,322,759 m ³
一日最大給水量	4,152 m ³ (令和4年12月31日)
一日平均給水量	3,624 m ³
一人一日給水量	280 L

(2) 浄水場の名称と浄水方法

表2 板屋橋浄水場の浄水方法

水源の名称	地下水 (深井戸2本、浅井戸1本)
浄水処理方法	前塩素処理+急速ろ過機
処理能力	3,400 m ³ /日

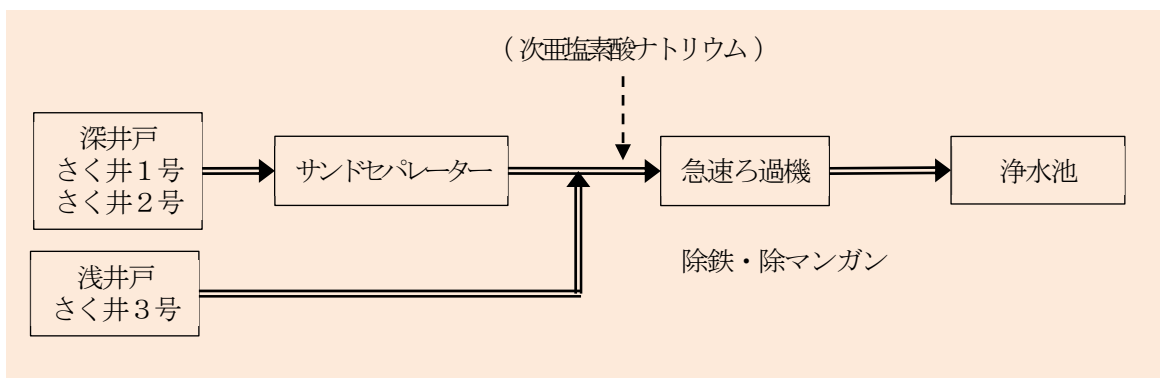


図1 板屋橋浄水場 浄水フロー

(3) 送配水系統図及び給水区域図

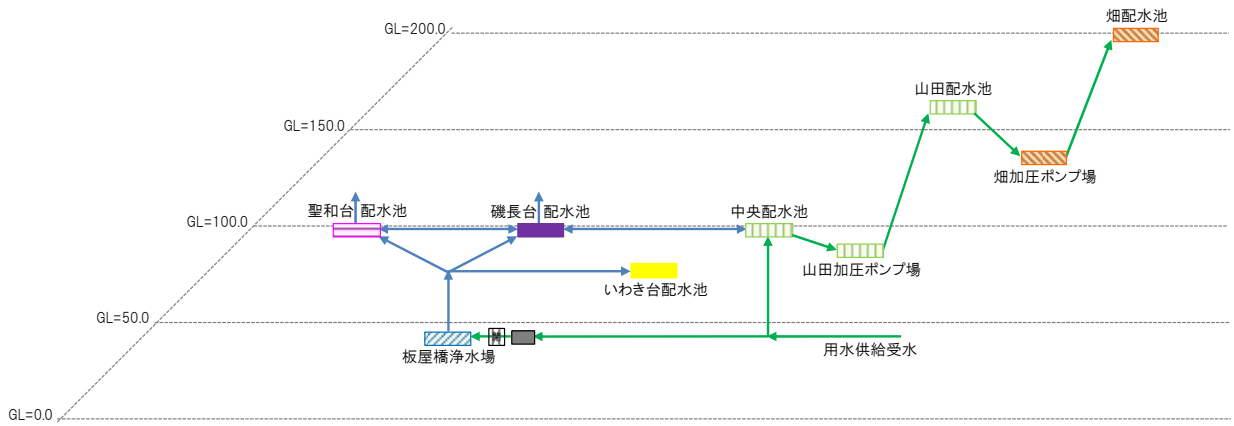


図2 送配水系統図

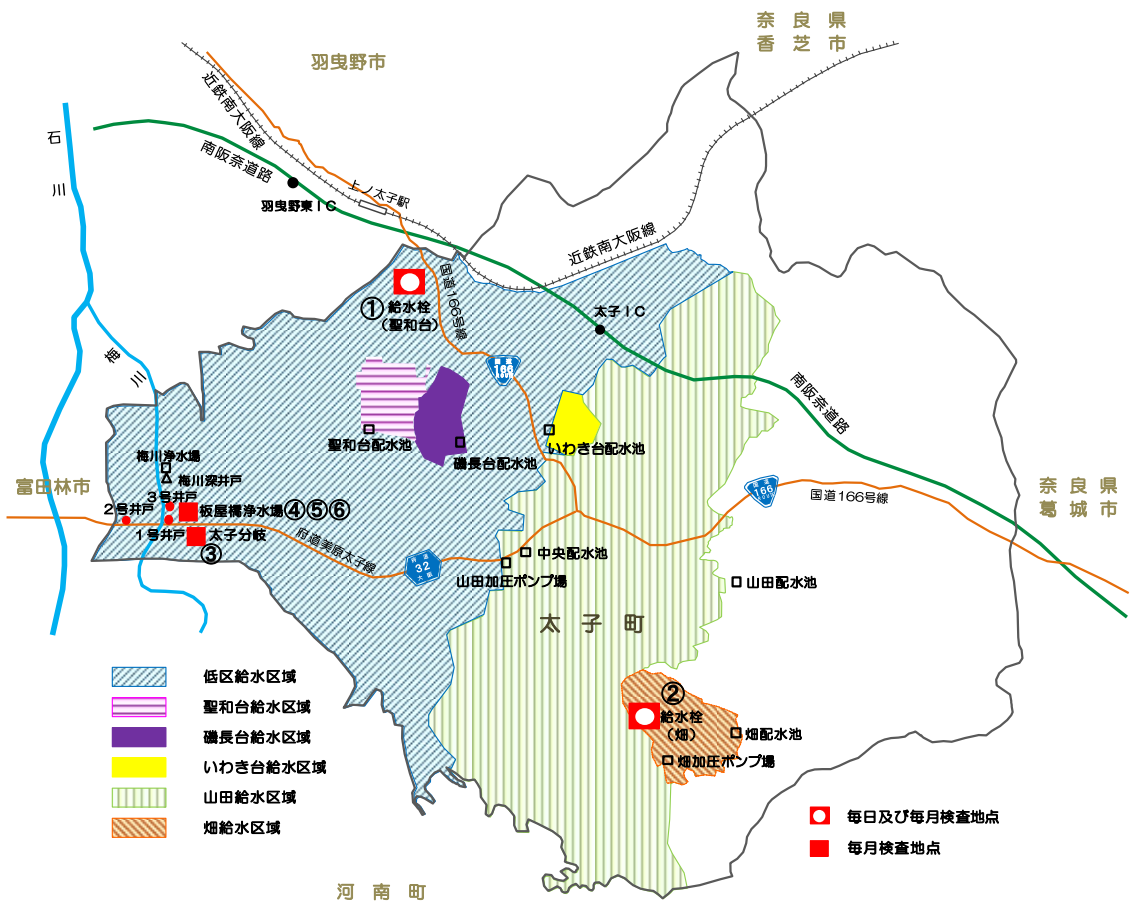


図3 給水区域図

2. 原水及び水道水の水質状況、水質管理上の留意点

(1) 水道用水供給事業からの受水の状況

水道用水供給事業では、全量を高度浄水処理水として供給しており、すべての水道水質基準項目について基準値を満足しています。

(2) 原水の水質状況

板屋橋浄水場は、地下水を水源としているため水質は安定していますが、鉄、マンガン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が比較的高く検出されています。これは、地質、地下水の影響によるものです。過去に、野生動物が由来と考えられる耐塩素性病原生物（クリプトスポリジウム及びジアルジア）の指標菌が検出されています。





(3) 水道水の水質状況

給水栓ではすべての水道水質基準について基準値を十分に満足しており、水質管理上の留意点はありません。

3. 水質検査地点、水質検査項目及び検査頻度



(1) 検査地点（表3～表5）

表3 自己水系統*1（板屋橋浄水場）の検査地点

給水区域	検査地点	毎日検査	毎月検査
 低区給水区域	① 聖和台	○	■
 磯長台給水区域			
 聖和台給水区域			
 いわき台給水区域			

*1 浄水場出口、中央配水池で受水が少量流入

表4 水道用水供給事業受水系統*2（受水+自己水）の検査地点

給水区域	検査地点	毎日検査	毎月検査
 山田給水区域	② 畑	○	■
 畑給水区域			

*2 中央配水池で自己水が少量流入

表5 その他の検査地点

採水場所	検査地点	毎日検査	毎月検査
受水（水道用水供給事業）	③ 太子分岐	—	■
板屋橋浄水場	④ 原水（地下水）	—	■
	⑤ ろ過水		
	⑥ 浄水場出口		

(2) 水質検査項目及び検査頻度

1) 毎日検査（図3：給水栓①、②）

1日1回以上の頻度で、色、濁り、消毒の残留効果（遊離残留塩素）の確認を行います。

2) 毎月検査 (図3 : 給水栓① (地点代替⑥)、給水栓② (地点代替③⑥))

水質基準項目の検査頻度については、表6-1、表6-2を参照してください。

3) その他の毎月検査

- ・板屋橋浄水場 (図3 : ④～⑥) の水質基準項目の検査頻度については、表7を参照してください。
- ・水質管理目標設定項目等の検査頻度については、表8を参照してください。

表6-1 水質基準項目及び検査頻度（自己水系統（板屋橋浄水場））

番号	項目	基準値 (mg/L)	法令及び通知等に 基づく 検査頻度	過去3年間の最高値 ^{※1}		検査頻度(回/年)	
				地点代替 ⑥ 浄水場出口	給水栓 ① 聖和台	地点代替 ⑥ 浄水場出口	給水栓 ① 聖和台
基01	一般細菌	100 集落以下/mL	年12回	—	0	—	12
基02	大腸菌	検出されないこと		—	検出せず	—	12
基03	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	年4回	<0.0003	—	2	— ^{※3}
基04	水銀及びその化合物	0.0005 以下		<0.00005	—	2	— ^{※3}
基05	セレン及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{※3}
基06	鉛及びその化合物	0.01 以下		—	<0.001	—	2 ^{※2}
基07	ヒ素及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{※3}
基08	六価クロム化合物	0.02 以下		—	<0.002	—	2 ^{※2}
基09	亜硝酸態窒素	0.04 以下		<0.004	—	2	— ^{※3}
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下		—	<0.001	—	4
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下		—	1.01	—	12
基12	フッ素及びその化合物	0.8 以下		年4回	0.14	—	4
基13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	<0.1		—	2	— ^{※3}
基14	四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002		—	2	— ^{※3}
基15	1,4-ジオキサン	0.05 以下	<0.005		—	2	— ^{※3}
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	0.04 以下	<0.004		—	2	— ^{※3}
基17	ジクロロメタン	0.02 以下	<0.002		—	2	— ^{※3}
基18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.001		—	2	— ^{※3}
基19	トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001		—	2	— ^{※3}
基20	ベンゼン	0.01 以下	<0.001		—	2	— ^{※3}
基21	塩素酸	0.6 以下	—		0.13	—	4
基22	クロロ酢酸	0.02 以下	—		<0.002	—	4
基23	クロロホルム	0.06 以下	—		<0.006	—	4
基24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	—		<0.003	—	4
基25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	—		<0.01	—	4
基26	臭素酸	0.01 以下	—		<0.001	—	4
基27	総トリハロメタン	0.1 以下	—		0.012	—	4
基28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	—		<0.003	—	4
基29	プロモジクロロメタン	0.03 以下	—		0.004	—	4
基30	プロモホルム	0.09 以下	—		<0.009	—	4
基31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	—		<0.008	—	4
基32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	—	<0.1	—	2 ^{※2}	
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	—	<0.02	—	2 ^{※2}	
基34	鉄及びその化合物	0.3 以下	年12回	—	<0.03	—	12
基35	銅及びその化合物	1.0 以下	年4回	—	<0.1	—	2 ^{※2}
基36	ナトリウム及びその化合物	200 以下		17.6	—	2	— ^{※3}
基37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	年12回	—	<0.005	—	12
基38	塩化物イオン	200 以下		—	19.7	—	12
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	年4回	98.6	96.6	4	1 ^{※3}
基40	蒸発残留物	500 以下		196	187	4	1 ^{※3}
基41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下		<0.02	—	2	— ^{※3}
基42	ジェオスミン	0.00001 以下	発生時期に月1回	—	<0.000001	—	1 ^{※4}
基43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下		—	<0.000001	—	1 ^{※4}
基44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	年4回	<0.01	—	4	— ^{※3}
基45	フェノール類	0.005 以下		<0.0005	—	2	— ^{※3}
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 以下		—	0.6	—	12
基47	pH値	5.8~8.6	年12回	—	6.8~7.2	—	12
基48	味	異常でないこと		—	異常なし	—	12
基49	臭気	異常でないこと		—	異常なし	—	12
基50	色度	5 度以下		—	<0.5	—	12
基51	濁度	2 度以下		—	<0.1	—	12

表6-2 水質基準項目及び検査頻度（水道用水供給事業受水系統（受水+自己水））

番号	項目	基準値 (mg/L)	法令及び通知等に 基づく 検査頻度	過去3年間の最高値 ^{*1}			検査頻度(回/年)		
				地点代替 ⑥	地点代替 ③	給水栓 ②	地点代替 ⑥	地点代替 ③	給水栓 ②
				浄水場出口	太子分岐	畑	浄水場出口	太子分岐	畑
基01	一般細菌	100集落以下/mL	年12回	—	—	0	—	—	12
基02	大腸菌	検出されないこと		—	—	検出せず	—	—	12
基03	カドミウム及びその化合物	0.003以下	年4回	<0.0003	<0.0003	—	2	2	— ^{*2} ③
基04	水銀及びその化合物	0.0005以下		<0.00005	<0.00005	—	2	2	— ^{*2} ③
基05	セレン及びその化合物	0.01以下		<0.001	<0.001	—	2	2	— ^{*2} ③
基06	鉛及びその化合物	0.01以下		—	—	<0.001	—	—	2 ^{*2}
基07	ヒ素及びその化合物	0.01以下		<0.001	<0.001	—	2	2	— ^{*2} ③
基08	六価クロム化合物	0.02以下		—	—	<0.002	—	—	2 ^{*2}
基09	亜硝酸態窒素	0.04以下		<0.004	<0.004	—	2	2	— ^{*2} ③
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下		—	—	<0.001	—	—	4
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下		—	—	1.17	—	—	12
基12	フッ素及びその化合物	0.8以下	年4回	0.14	0.11	—	4	4	— ^{*3}
基13	ホウ素及びその化合物	1.0以下		<0.1	<0.1	—	2	2	— ^{*2} ③
基14	四塩化炭素	0.002以下		<0.0002	<0.0002	—	2	2	— ^{*2} ③
基15	1,4-ジオキサン	0.05以下		<0.005	<0.005	—	2	2	— ^{*2} ③
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	0.04以下		<0.004	<0.004	—	2	2	— ^{*2} ③
基17	ジクロロメタン	0.02以下		<0.002	<0.002	—	2	2	— ^{*2} ③
基18	テトラクロロエチレン	0.01以下		<0.001	<0.001	—	2	2	— ^{*2} ③
基19	トリクロロエチレン	0.01以下		<0.001	<0.001	—	2	2	— ^{*2} ③
基20	ベンゼン	0.01以下		<0.001	<0.001	—	2	2	— ^{*2} ③
基21	塩素酸	0.6以下		—	—	0.11	—	—	4
基22	クロロ酢酸	0.02以下		—	—	<0.002	—	—	4
基23	クロロホルム	0.06以下		—	—	0.012	—	—	4
基24	ジクロロ酢酸	0.03以下		—	—	0.005	—	—	4
基25	ジブロモクロロメタン	0.1以下		—	—	<0.01	—	—	4
基26	臭素酸	0.01以下		—	—	0.004	—	—	4
基27	総トリハロメタン	0.1以下	—	—	0.03	—	—	4	
基28	トリクロロ酢酸	0.03以下	—	—	0.004	—	—	4	
基29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	—	—	0.011	—	—	4	
基30	ブロモホルム	0.09以下	—	—	<0.009	—	—	4	
基31	ホルムアルデヒド	0.08以下	—	—	<0.008	—	—	4	
基32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	—	—	<0.1	—	—	2 ^{*2}	
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	—	—	<0.02	—	—	2 ^{*2}	
基34	鉄及びその化合物	0.3以下	年12回	—	—	<0.03	—	—	12
基35	銅及びその化合物	1.0以下	年4回	—	—	<0.1	—	—	2 ^{*2}
基36	ナトリウム及びその化合物	200以下		17.6	15.5	—	2	2	— ^{*2} ③
基37	マンガン及びその化合物	0.05以下	年12回	—	—	<0.005	—	—	12
基38	塩化物イオン	200以下		—	—	20.3	—	—	12
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	年4回	98.6	45.0	40.9	4	4	1 ^{*3}
基40	蒸発残留物	500以下		196	104	100	4	4	1 ^{*3}
基41	陰イオン界面活性剤	0.2以下		<0.02	<0.02	—	2	2	— ^{*2} ③
基42	ジェオスミン	0.00001以下	発生時期に月1回	—	—	<0.000001	—	—	1 ^{*4}
基43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下		—	—	<0.000001	—	—	1 ^{*4}
基44	非イオン界面活性剤	0.02以下	年4回	<0.01	<0.01	—	4	4	— ^{*3}
基45	フェノール類	0.005以下		<0.0005	<0.0005	—	2	2	— ^{*2} ③
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下	年12回	—	—	0.9	—	—	12
基47	pH値	5.8~8.6		—	—	7.2~7.4	—	—	12
基48	味	異常でないこと		—	—	異常なし	—	—	12
基49	臭気	異常でないこと		—	—	異常なし	—	—	12
基50	色度	5度以下		—	—	0.5	—	—	12
基51	濁度	2度以下		—	—	<0.1	—	—	12

- *1 令和2年4月から令和5年3月までの3年間の最高値を指します。ただし、pH値は最低値～最高値で表記します。
- *2 水道法では、過去3年間のすべての検査結果が基準値の10分の1以下の場合は検査頻度を年4回から3年に1回まで頻度減することが可能ですが、年間の水質変動の確認及び継続的な水質評価の観点から、年2回検査を行います。
- *3 水道法により、送配水施設内で濃度上昇がない項目については、給水栓から浄水場出口及び受水地点などの起点に遡って検査すること（地点代替）が可能です。そのため、給水栓での検査を自己水系統では浄水場出口、水道用水供給事業受水系統では太子分岐に代替して検査を行います。ただし、腐食性（目27）の算出に必要なカルシウム、マグネシウム等（硬度）及び蒸発残留物については給水栓において年1回検査を行います。
- *4 自己水系については水源が地下水であり、かび臭の原因となる藻類が発生するおそれがないため、また水道用水供給事業受水系については、全量高度浄水処理を導入しているため、検査頻度を年1回とします。

表7 水質基準項目及び検査頻度（板屋橋浄水場（工程管理））

番号	項目	検査頻度（回/年）			
		④原水（地下水）		⑤ろ過水	⑥浄水場 出口
		深井戸	浅井戸	流入・流出	
基01	一般細菌	4	4	—	4
基02	大腸菌	12*	12*	—	4
基03	カドミウム及びその化合物	1	2	—	2
基04	水銀及びその化合物	1	2	—	2
基05	セレン及びその化合物	1	2	—	2
基06	鉛及びその化合物	1	2	—	2
基07	ヒ素及びその化合物	1	2	—	2
基08	六価クロム化合物	1	2	—	2
基09	亜硝酸態窒素	4	4	—	2
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1	2	—	2
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4	4	—	4
基12	フッ素及びその化合物	1	2	—	2
基13	砒素及びその化合物	1	2	—	2
基14	四塩化炭素	1	2	—	2
基15	1,4-ジクロロベンゼン	1	2	—	2
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	1	2	—	2
基17	ジクロロメタン	1	2	—	2
基18	テトラクロロエチレン	1	2	—	2
基19	トリクロロエチレン	1	2	—	2
基20	ベンゼン	1	2	—	2
基21	塩素酸	—	—	—	4
基22	クロロ酢酸	—	—	—	4
基23	クロロホルム	—	—	—	4
基24	ジクロロ酢酸	—	—	—	4
基25	ジブromクロロメタン	—	—	—	4
基26	臭素酸	—	—	—	4
基27	総トリハロメタン	—	—	—	4
基28	トリクロロ酢酸	—	—	—	4
基29	ブromジクロロメタン	—	—	—	4
基30	ブromホルム	—	—	—	4
基31	ホルムアルデヒド	—	—	—	4
基32	亜鉛及びその化合物	1	2	—	2
基33	アルミニウム及びその化合物	1	2	—	2
基34	鉄及びその化合物	4	4	4	4
基35	銅及びその化合物	1	2	—	2
基36	ナトリウム及びその化合物	1	2	—	2
基37	マンガンを及びその化合物	4	4	4	4
基38	塩化物イオン	4	4	—	4
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1	2	—	2
基40	蒸発残留物	1	2	—	2
基41	陰イオン界面活性剤	1	2	—	2
基42	ジエチルシン	1	1	—	1
基43	2-メチルイソボルネオール	1	1	—	1
基44	非イオン界面活性剤	1	2	—	2
基45	フェノール類	1	2	—	2
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	4	4	—	4
基47	pH値	4	4	—	4
基48	味	—	—	—	4
基49	臭気	4	4	—	4
基50	色度	4	4	4	4
基51	濁度	4	4	4	4

* クリプトスポリジウム等対策指針においてリスクレベル3未対策浄水場であるため、月1回指標菌の検査を行います。

表8 水質管理目標設定項目等及び検査頻度

番号	項目	検査頻度(回/年)				
		給水栓	受水 ^{*1}	原水(地下水)		浄水場出口
				④地下水		
①聖和台 ②畑	③太子分岐	深井戸	浅井戸	⑥板屋橋浄水場		
目01	アチレン及びその化合物	—	1	—	—	1
目02	ウレタン及びその化合物	—	1	—	—	1
目03	ニッケル及びその化合物	2	—	—	—	1
目04	削除	—	—	—	—	—
目05	1,2-ジクロロエタン	—	1	—	—	1
目06	削除	—	—	—	—	—
目07	削除	—	—	—	—	—
目08	トルエン	—	1	—	—	1
目09	フタル酸ジ(2-エチルキシル)	—	1	—	—	1
目10	亜塩素酸 ^{*2}	—	—	—	—	—
目11	削除	—	—	—	—	—
目12	二酸化塩素 ^{*2}	—	—	—	—	—
目13	ジクロロアセトリル	2	—	—	—	1
目14	抱水クロール	2	—	—	—	1
目15	農薬類	—	—	—	—	1
目16	残留塩素	12	12	—	—	12
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度) ^{*3}	1	1	—	—	1
目18	マンガニン及びその化合物 ^{*3}	1	—	—	—	1
目19	遊離炭酸	1	—	—	—	1
目20	1,1,1-トリクロロエタン	—	1	—	—	1
目21	メチルtert-ブチルエーテル(MTBE)	—	1	—	—	1
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	1	—	—	—	1
目23	臭気強度(TON)	1	—	—	—	1
目24	蒸発残留物 ^{*3}	1	1	—	—	1
目25	濁度 ^{*3}	1	—	—	—	1
目26	pH値 ^{*3}	1	—	—	—	1
目27	腐食性(ランゲリア指数)	1	—	—	—	1
目28	従属栄養細菌	1	—	—	—	—
目29	1,1-ジクロロエチレン	—	1	—	—	1
目30	アルミニウム及びその化合物 ^{*3}	1	—	—	—	1
目31	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ノ酸(PFOA)	—	—	—	—	2
その他項目	電気伝導率	12	—	—	—	4
	アルカリ度	1	—	1	2	1
	酸度	1	—	1	2	1
	侵食性遊離炭酸	—	—	1	2	—
	アンモニア態窒素	—	—	4	4	—
	紫外線(UV)吸光度(260nm, 50mm)	—	—	1	2	—
	嫌気性芽胞菌	—	—	12	12	—
クリプトスポリジウム等 ^{*4}	—	—	4		—	

*1 受水する水道水については、原水と位置づけて基準項目の検査を年1回行うこととされています。なお、水道用水供給事業が行う近傍の水質検査結果を活用することが可能です。そのため、川野辺分岐(千早赤阪村)の結果も活用します。

- *2 浄水処理において二酸化塩素を使用していないため検査を省略します。
- *3 水質基準項目（表6）にも含まれる項目です。
- *4 混合原水（深井戸、浅井戸の混合水）について検査します。



水質検査計画 太子水道事業編に対するご意見・ご質問は…

大阪広域水道企業団 太子水道センター

電話：0721-98-5536 FAX：0721-98-5175

住所：〒583-8580 大阪府南河内郡太子町大字山田 88 番地