

8. 配水管等通水水質検査

当局では送・配水管の新設、布設替、使用の再開等に係る工事（以下、「配水管工事」という）後に管路内面に付着した汚れや異物の排除を目的とした洗浄排水や管内の塩素消毒を実施し、飲用水として供給可能かどうか確認するための水質検査を行っている。また、耐震性貯水槽は清掃前の流出水の水質試験と清掃後の通水試験を平成9年度から年1回実施している。

水質検査項目は表-1のとおりであり、配水管工事後の通水水質検査及び耐震性貯水槽の清掃前後の通水試験は15項目、配水管の洗浄排水水質検査の水質試験は一般細菌と大腸菌を除いた13項目である。なお、平成30年度の上記検査についてはエスク株式会社へ委託した。

表-1 配水管等通水水質検査項目

検査項目		水道水質基準等
水温	(°C)	
外観		無色透明であること
異物		混入していないこと
濁度	(度)	2度以下
色度	(度)	5度以下
臭気		異常でないこと
味		異常でないこと
pH値		5.8以上8.6以下
総アルカリ度	(mg/L)	—
有機物等(KMnO ₄ 消費量)	(mg/L)	3mg/L以下
電気伝導率	(μ S/cm)	—
遊離残留塩素	(mg/L)	0.1mg/L以上
残留塩素	(mg/L)	—
一般細菌*	(1mL中)	集落数100以下
大腸菌*	(100mL中)	検出されないこと

※配水管工事後の洗浄排水水質検査では実施しない。

8. 1 配水管通水水質検査

当局における通水手順を図-1に示す。口径400mm未満の配水管については、原則として流速1.0m/s以上で排水し、管内水量が5回替わった後の水について、通水水質検査を行っている。一方、口径400mm以上の配水管の通水手順については、工事による管内への汚染除去を確実にを行うため、流速1.0m/s以上で排水し、管内水量が10回替わった後の水について、洗浄排水水質検査を実施した後、さらに10mg/L以上の濃度となるよう塩素による消毒作業（10mg Cl₂/L以上で24時間）を行った後、通水水質検査を行っている。

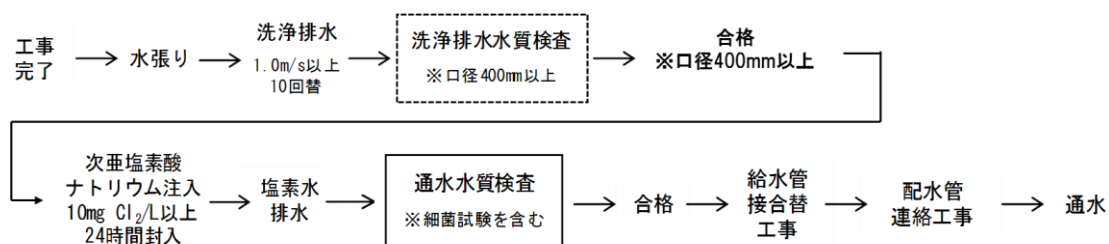


図-1 配水管工事完了後の通水手順（口径400mm以上の配水管）

平成30年度に実施した水質検査について、口径別の水質検査件数（洗浄排水水質検査と通水水質検査の実施件数の合計）を表-2に示した。総件数は360件であり、すべて合格であった。

なお、配水管工事において、口径が異なる配水管を使用している場合は布設延長が長い口径の配水管として集計している。

8. 2 耐震性貯水槽水質試験

耐震性貯水槽は、大阪市内に飲料用9か所（容量400m³）、防火兼飲料用24か所（容量100m³）の合計33ヶ所に設置されている。平成30年度における清掃前の流出水の水質試験と清掃後の通水試験の実施件数の内訳を表-3に示した。水質試験の結果はすべて合格であった。なお、防火兼飲料用耐震性貯水槽（容量100m³）のうち7ヶ所は長期間の断水状態にあり、清掃が行われなかったため、水質試験を行わなかった。

（各耐震性貯水槽の設置場所や設置時期については、平成29年度年報を参照のこと）

表-2 配水管に関する水質検査件数の内訳

配水管径 (mm)	試験件数	第一 四半期				第二 四半期				第三 四半期				第四 四半期				
		4月	5月	6月	小計	7月	8月	9月	小計	10月	11月	12月	小計	1月	2月	3月	小計	
40	2				0				0			1	1	1			1	
50	2		1		1		1		1				0				0	
75	32	3	4		7	2		2	4	9	1	4	14	6	1		7	
100	141	18	10	8	36	19	11	17	47	14	12	10	36	6	9	7	22	
150	85	10	10	4	24	11	3	10	24	6	7	1	14	10	5	8	23	
200	58	4	2	9	15	3	5	5	13	5	3	2	10	5	7	8	20	
300	19		2	1	3		3	2	5	2			2	2	3	4	9	
400	洗浄排水	0			0				0				0				0	
	通水	2			0			1	1	1			1				0	
500	洗浄排水	5			0			1	1				0			4	4	
	通水	5			0			1	1	1			1			3	3	
600	洗浄排水	0			0				0				0				0	
	通水	2			0	1			1		1		1				0	
800	洗浄排水	1			0				0	1			1				0	
	通水	1			0				0	1			1				0	
900	洗浄排水	0			0				0				0				0	
	通水	1			0				0				0			1	1	
1000	洗浄排水	1			0				0	1			1				0	
	通水	1			0				0	1			1				0	
1350	洗浄排水	0			0				0				0				0	
	通水	1			0				0				0			1	1	
2000	洗浄排水	1			0		1		1				0				0	
	通水	0			0				0				0				0	
合計		360	35	29	22	86	36	24	39	99	42	24	18	84	30	25	36	91

表-3 耐震性貯水槽に関する水質試験件数の内訳

容量 (m ³)	用途	設置数	状況	試験件数	第一 四半期			第二 四半期			第三 四半期			第四 四半期		
					4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
400	飲料用	9	清掃前	9						1	2	2	1	2	1	
			清掃後	7						1	2	1	1	1		1
100	防火兼飲料用	24	清掃前	16				2	3		3	3	1	2	2	
			清掃後	17				2	3		3	3	1	3	2	
合計				49	0	0	0	4	6	2	10	9	4	8	5	1

(担当 鬼丸)