

# 工業用水道事業編

## I . 水質概況



# 工業用水道事業編

## I. 水質概況

### 1. 浄水場

#### (1) 原水

企業団の工業用水道事業には、2か所の浄水場（三島浄水場、大庭浄水場）があり、合計 80 万 m<sup>3</sup>/日の施設能力を有しています。浄水処理フローは凝集沈澱処理のみです。

三島浄水場の原水は水道用水供給事業と同一地点から取水しているため、その水質は水道用水供給事業の原水と同じとなります。また、大庭浄水場の原水は庭窪浄水場の取水地点近傍から取水していることから、その水質は庭窪浄水場原水とほぼ同じとなります。そのため、原水水質の概況については、「水道用水供給事業編 I. 水質概況 2-1 原水」を参照してください。

#### (2) 供給水

浄水場で取水した原水を浄水処理した工業用水を供給水と呼び、配水管路を通じて受水事業所へ配水されます。

供給水の水質は大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第 19 条の水質基準値に適合していました。また、(一社)日本工業用水協会が定めた工業用水道供給標準値についても、ほぼ適合していました（表-1）。

供給水の水質の経年変化を図-1 に示します。三島浄水場の pH 値は、平成に入ってから徐々に上昇していますが、その原因は、原水の pH 値の上昇によるものと凝集沈澱処理で使用する凝集剤の変更によるものです。平成 22 年から平成 24 年にかけて凝集剤を硫酸アルミニウム（以下、硫酸バンドという。）からポリ塩化アルミニウム（以下、PAC という。）に変更しました。PAC は硫酸バンドに比べると同じ添加量での pH 値の低下量が小さいため、硫酸バンド使用時と比べて供給水の pH 値は上昇しました。また、大庭浄水場の pH 値の最低値が (一社)日本工業用水協会が定めた工業用水道供給標準値の下限値を下回りましたが、原水濁度の上昇に伴う供給水濁度の上昇を防ぐために、凝集剤（硫酸バンド）の添加量を増加させる必要があったため、一時的に低くなりました。標準値よりは低くなりましたが、工業用水道事業給水条例第 19 条に示す水質基準値以上であり、特に問題ありませんでした。

表－1 浄水場供給水の水質と基準値等との比較

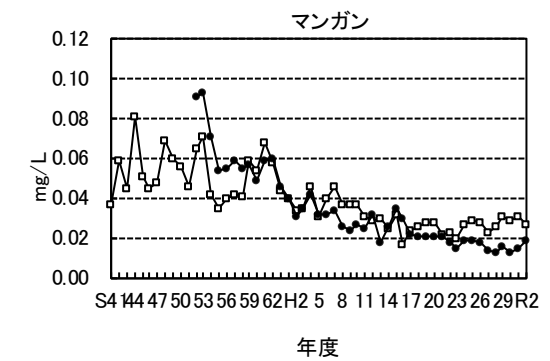
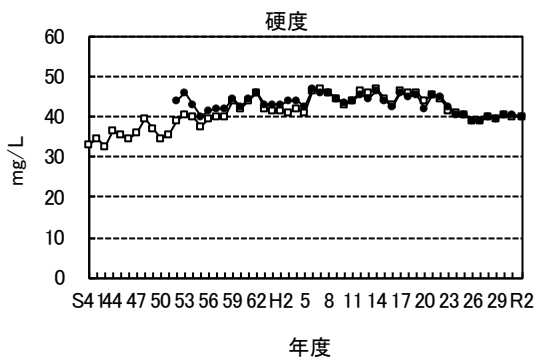
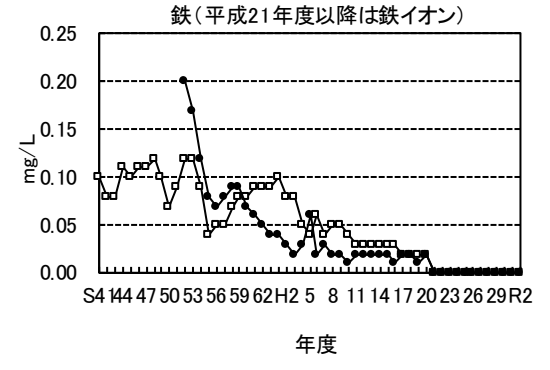
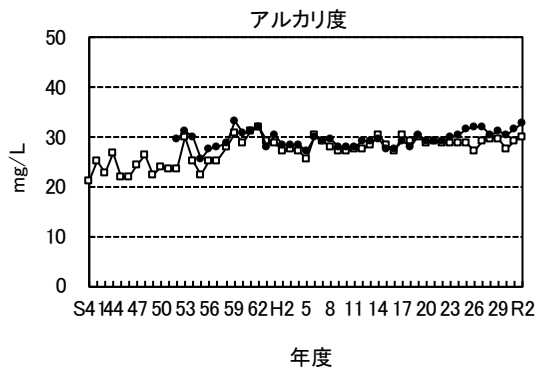
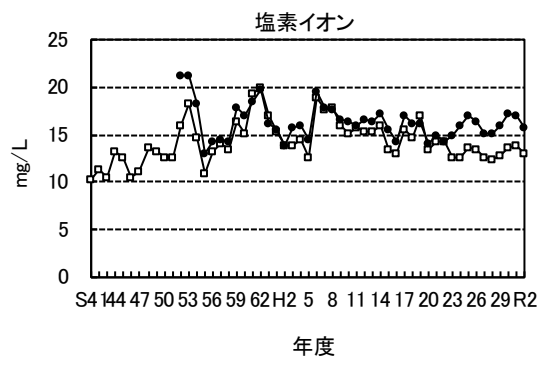
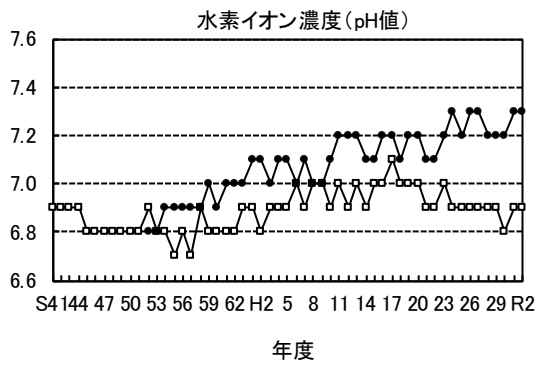
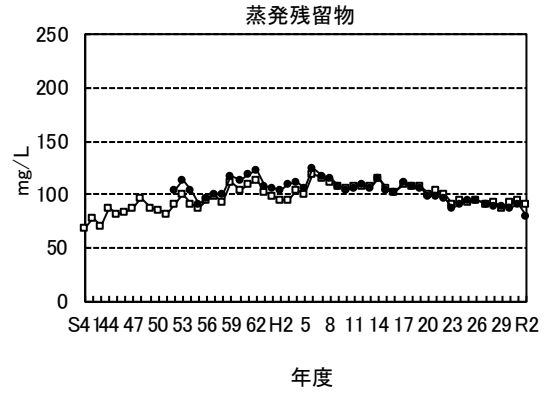
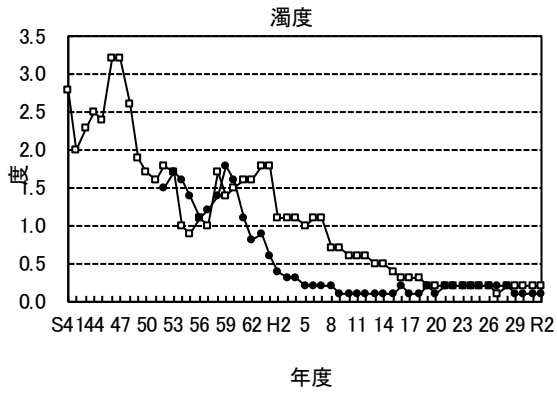
工業用水水質基準 大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第19条

項 目	基準値	大庭浄水場			三島浄水場		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	30度以下	0.4	0.1	0.2	0.4	<0.1	0.1
水素イオン濃度(pH値)	6.0～8.3	7.2	6.3	6.9	7.6	6.7	7.3

(一社)日本工業用水協会 工業用水道供給標準値

項 目	標準値	大庭浄水場			三島浄水場		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	20度	0.4	0.1	0.2	0.4	<0.1	0.1
水素イオン濃度(pH値)	6.5～8.0	7.2	6.3	6.9	7.6	6.7	7.3
アルカリ度	75mg/L	37.7	11.4	30.1	36.9	18.7	32.7
硬度	120mg/L	44.3	32.5	39.9	44.5	28.7	40.3
蒸発残留物	250mg/L	108	70	91	98	57	81
塩素イオン	80mg/L	16.6	7.1	12.9	19.0	10.5	15.7
鉄	0.3mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
マンガン	0.2mg/L	0.038	0.019	0.027	0.058	0.009	0.019

※鉄については、鉄イオンの測定結果。



—□— 大庭      —●— 三島

図-1 供給水の水質経年変化

## 2. 配水幹線

できあがった供給水は、配水管路を通じて受水事業所へ配水されます。企業団ではこの配水管路全体を配水幹線と呼び、大庭浄水場系 13 地点、三島浄水場系 4 地点の合計 17 地点で年 4 回の頻度で水質検査を実施しています（参考資料「採水箇所一覧図 2. 工業用水道配水幹線」参照）。

その結果、配水幹線の水質は、大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第 19 条に適合していました。また、(一社)日本工業用水協会が定めた工業用水道供給標準値にも適合していました。(表-2)

表-2 配水幹線水質と基準値等との比較

工業用水水質基準 大阪広域水道企業団工業用水道事業給水条例第19条

項 目	基準値	大庭浄水場系			三島浄水場系		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	30度以下	0.5	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
水素イオン濃度(pH値)	6.0~8.3	7.4	7.0	7.1	7.7	7.3	7.5

(一社)日本工業用水協会 工業用水道供給標準値

項 目	標準値	大庭浄水場系			三島浄水場系		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
濁度	20度	0.5	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
水素イオン濃度(pH値)	6.5~8.0	7.4	7.0	7.1	7.7	7.3	7.5
アルカリ度	75mg/L	33.8	27.9	30.6	35.1	29.8	32.2
硬度	120mg/L	46.3	38.6	42.3	45.8	38.6	42.4
蒸発残留物	250mg/L	120	74	94	113	75	92
塩素イオン	80mg/L	14.8	10.5	12.9	16.9	13.9	15.6
鉄	0.3mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
マンガン	0.2mg/L	0.038	0.001	0.014	0.020	0.002	0.005

※鉄については、鉄イオンの測定結果。