

(1) 水質基準

水道により供給される水は、水道法で定める方法で水質検査を実施し、その検査項目が水質基準に適合するものとされています。

法で定める検査項目及び水質基準等については、以下のとおりです。

項目	基準値(mg/l)	区分	説明	検査方法	
1	一般細菌	100個/ml	病原生物の指標	水の一般的清浄度を示す指標。平常時の水道水中には極めて少ないが、著しく増加した場合には病原生物に汚染されている疑いがあります。	標準寒天培地法
2	大腸菌	検出されないこと		温血動物の腸管内に常在し、一般に病原性はないが、一部に下痢や腸炎等の病原性を示すものがあり、「病原性大腸菌」と呼ばれています。水道水中に大腸菌が検出された場合には病原生物に汚染されている疑いがあります。	特定酵素基質培地法
3	カドミウム及びその化合物	0.003	無機物質・重金属	河川水等に検出されることは稀ですが、鉱山排水や工場排水などから混入することがあります。イタイイタイ病の原因物質として知られています。 【主な用途】 電池、メッキ、顔料、ゴム	誘導結合プラズマ質量分析法
4	水銀及びその化合物	0.0005		水銀鉱床等の地帯を流れる河川や工場排水、農業、下水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。有機水銀化合物は、水俣病の原因物質として知られています。 【主な用途】 温度計、蛍光灯、歯科材料	原子吸光光度法(還元気化)
5	セレン及びその化合物	0.01		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。 【主な用途】 半導体材料、顔料、薬剤	誘導結合プラズマ質量分析法
6	鉛及びその化合物	0.01		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。水道水中には含まれていませんが、鉛管を使用している場合には検出されることがあります。 【主な用途】 鉛管、蓄電池、活字、ハンダ	
7	ヒ素及びその化合物	0.01		鉱泉、鉱山排水、工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。 【主な用途】 半導体材料、合金、殺鼠剤	
8	六価クロム化合物	0.02		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。 【主な用途】 メッキ、合金、触媒、防錆剤	
9	亜硝酸態窒素	0.04		生活排水、下水、肥料などに由来する有機性窒素化合物が、水や土壌中で分解される過程でつづられます。長期毒性試験で低濃度でも腎臓・心臓・肺への障害性が認められます。 【主な用途】 食品防腐剤、医薬、有機合成原料	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		工場排水などの混入によって河川等で検出されることがあります。シアン化カリウムは青酸カリとして知られています。 【主な用途】 電気メッキ、害虫駆除剤	イオンクロマトグラフ・ホストカラム吸光光度法

項目	基準値(mg/l)	区分	説明	検査方法
11	硝酸態窒素 及び 亜硝酸態窒素	10	窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入によって河川等で検出されます。高濃度に含まれると、幼児にメトヘモグロビン血症(チアノーゼ症)を起こすことがあります。 【主な用途】 無機肥料、火薬類、ガラス	イオンクロマトグラフ法
12	フッ素及び その化合物	0.8	主として地質や工場排水などの混入によって河川等で検出されます。適量摂取は虫歯予防に効果があるとされていますが、高濃度に含まれると斑状歯の症状が現れることがあります。 【主な用途】 金属洗浄剤、ガラスつや消し剤	
13	ホウ素及び その化合物	1.0	火山地帯の地下水や温泉、工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあります。 【主な用途】 金属表面処理剤、ガラス	
14	四塩化炭素	0.002	大気中で安定、オゾン層破壊の原因物質のひとつ。 *一般有機化学物質は、地下水汚染物質として知られ発ガン性を考慮し基準値が設定されています。 【主な用途】 フロンガス製造、殺虫剤	ページ・トラップ・ ガスクロマトグラフ 質量分析法
15	1,4-ジオキサン	0.05	揮発性有機化合物で、人への健康影響は中枢神経、肝臓、腎臓の障害があります。 【主な用途】 樹脂やワックス等の溶媒	
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	塩素系溶剤の製造工程や樹脂製造などに使用され、表流水では直ちに蒸散し、大気中で光分解されます。 【主な用途】 溶剤、染料抽出、香料、ラッカー	
17	ジクロロメタン	0.02	溶剤、冷媒、洗浄剤として使用されています。水からの気散は小さく、土壌吸着性は低い物質です。 【主な用途】 エアゾルの噴射剤、溶剤、塗料	
18	テトラクロロ エチレン	0.01	不燃性、揮発性で、金属部品の脱脂剤や織物工業等に使用されています。一般に土壌吸着性低。 【主な用途】 ドライクリーニング、メッキ、医薬品	
19	トリクロロ エチレン	0.01	土壌吸着性が低く地下に浸透しやすく、ハイテク工場と地下水汚染の関連が指摘されています。 【主な用途】 溶剤、脱脂剤、香料の抽出剤	
20	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)	0.00005	耐熱性や耐薬品性に優れ、環境中で分解されにくい物質です。 【主な用途】 撥水剤、泡消火剤	
21	ベンゼン	0.01	工業化学、食品化学を始め多様な製品の合成原料として利用されています。 【主な用途】 合成ゴム、染料、医薬品、合成洗剤	ページ・トラップ・ ガスクロマトグラフ 質量分析法
22	塩素酸	0.6	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウム及び二酸化塩素の分解生成物です。 【主な用途】 試薬	イオンクロマトグラフ法
23	クロロ酢酸	0.02	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。	溶媒抽出 ガスクロマトグラフ 質量分析法
24	クロロホルム	0.06		ページ・トラップ・ ガスクロマトグラフ 質量分析法
25	ジクロロ酢酸	0.03		溶媒抽出 ガスクロマトグラフ 質量分析法
26	ジブロモ クロロメタン	0.1		ページ・トラップ・ ガスクロマトグラフ 質量分析法

項目	基準値(mg/l)	区分	説明	検査方法	
27	臭素酸	0.01	消毒副生成物	浄水処理過程でオゾンを使用する場合、臭素イオンから消毒副生成物として生成します。人への健康影響は、腹痛、中枢神経系の障害、呼吸困難等で、発がん物質の可能性があるとされています。	イオンクロマトグラフ・ホストカム吸光度法
28	総トリハロメタン	0.1		原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの合計を総トリハロメタンといいます。	パーティ・トラップ・ガスクロマトグラフ質量分析法
29	トリクロロ酢酸	0.03		原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。	溶媒抽出ガスクロマトグラフ質量分析法
30	ブロモジクロロメタン	0.03			パーティ・トラップ・ガスクロマトグラフ質量分析法
31	ブロモホルム	0.09			溶媒抽出ガスクロマトグラフ質量分析法
32	ホルムアルデヒド	0.08			
33	亜鉛及びその化合物	1.0	色	鉱山排水、工場排水などの混入や亜鉛メッキ鋼管からの溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると白濁の原因となります。 【主な用途】 トタン板、合金、乾電池	誘導結合プラズマ質量分析法
34	アルミニウム及びその化合物	0.2		工場排水の混入や、水処理に用いられるアルミニウム系凝集剤に由来して検出されることがあります。高濃度に含まれると白濁の原因となります。 【主な用途】 アルマイト製品、電線、ダイカスト、インク	
35	鉄及びその化合物	0.3		鉱山排水、工場排水などの混入や鉄管の溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると異臭味(カナ気)や、洗濯物等の着色原因となります。 【主な用途】 建築、橋梁、造船	
36	銅及びその化合物	1.0		銅山排水、工場排水、農薬などの混入や給水装置等に使用される銅管、真鍮器具などからの溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると洗濯物や水道施設を着色する原因となります。 【主な用途】 電線、電池、メッキ、熱交換器	
37	ナトリウム及びその化合物	200	味覚	工場排水や海水、塩素処理などの水処理に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると味覚を損なう原因となります。 【主な用途】 苛性ソーダ、石鹼	イオンクロマトグラフ法
38	マンガン及びその化合物	0.05	色	地質、鉱山排水、工場排水の混入によって河川水等で検出されることがあり、消毒用の塩素で酸化されると黒色を呈することがあります。 【主な用途】 合金、ガラス、乾電池	誘導結合プラズマ質量分析法
39	塩化物イオン	200	味覚	地質、海水の浸透、下水、家庭・工場排水及びし尿などからの混入によって河川水等で検出され、高濃度に含まれると味覚を損なう原因となります。 【主な用途】 塩素ガス、塩酸、凍結防止剤	イオンクロマトグラフ法

項目	基準値(mg/l)	区分	説明	検査方法	
40	カルシウム・マグネシウム等 (硬度)	300	味覚 硬度:カルシウムとマグネシウムの合計量、主に地質に由来します。硬度が低すぎると淡白でここのない味、高すぎると硬くてしつこい味がします。また、硬度が高いと石鹼の泡立ちを悪くします。 【主な用途】 <カルシウム>肥料、さらし粉 <マグネシウム>合金、乾電池	イオンクロマトグラフ法	
41	蒸発残留物	500		蒸発後に得られる残留物のこと。主な成分はカルシウム、マグネシウム、ケイ酸等の塩類及び有機物です。残留物が多いと苦味、渋みなどを付け、適度に含まれるとまろやかさを出すとされます。	重量法
42	陰イオン界面活性剤	0.2	発泡 生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因になります。 【主な用途】 合成洗剤	固相抽出高速液体クロマトグラフ法	
43	ジェオスミン	0.00001	臭気 湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する異臭味の原因物質。アナベナ(藍藻類)によってつくりだされ、かび臭が発生します。	パージ・トラップ・ガスクロマトグラフ質量分析法	
44	2-メチルイソボルネオール	0.00001			湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する異臭味の原因物質。フォルミジウム、オシラトリアなどの藍藻類によってかび臭が発生します。
45	非イオン界面活性剤	0.02	発泡 水溶液中で有効成分が電離しないタイプの界面活性剤。硬水、金属塩、比較的高濃度の酸・アルカリ水溶液中でも強く界面活性を示すため、陰イオン界面活性剤と併用して広範囲に使用されます。 【主な用途】 合成洗剤、シャンプー	固相抽出吸光度法	
46	フェノール類	0.005	臭気 工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがあり、微量であっても異臭味の原因となります。 【主な用途】 香料の原料、消毒剤、農薬の原料	固相抽出誘導体化ガスクロマトグラフ質量分析法	
47	有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3	味覚 有機物等による汚れの度合いを示し、土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水などの混入によっても増加します。水道水中に多いと渋みを付けます。	全有機炭素計測定法	
48	pH値	5.8以上 8.6以下	基礎的性状 0から14の数値で表され、pH7が中性、7から小さくなるほど酸性が強く、7より大きくなるほどアルカリ性が強くなります。	ガラス電極法	
49	味	異常でないこと		官能法 水の味は、地質、海水、工場排水、化学薬品等の混入及び藻類等生物の繁殖に伴うものや、水道水では使用されている内面塗装剤等に起因することもあります。	
50	臭気	異常でないこと			水の臭気は、藻類等生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質などに伴うものや使用されている内面塗装剤等に起因することもあります。
51	色度	5度		水についている色の程度を示すもので、基準値の範囲内であれば無色な水といえます。	透過光測定法
52	濁度	2度		水の濁りを示すもので、基準値の範囲内であれば濁りのない透明な水といえます。	積分球式光電光度法