

水質基準項目

水道法第4条に基づく水質基準は「水質基準に関する省令」により定められており、省令の1から32までは「人の健康に関する項目」であり、安全性を十分考慮して基準が設定されている。33から52までは「生活利用上または施設管理上障害の生じるおそれのある項目」であり、水道水としての生活利用上(色・濁り・臭いなど)あるいは水道施設の管理上の障害(腐食性など)が生じるおそれのない水準として基準が設定されている。

項目	区分	基準値	概要	用途・由来
1 一般細菌	病原生物による汚染の指標	100個/mL以下	水道水中の細菌数を把握する指標。十分に塩素消毒された水道水ではほとんど検出されない。水道水の細菌汚染の一般的な指標ではあるが、必ずしも病原性を示唆するものではない。	-
2 大腸菌		検出されないこと	糞便汚染指標の一つで、動物の腸管内に生息している常在菌であり、浄水処理で短時間で死滅する。大部分は病原性を持たないが、一部下痢や急性胃腸炎等を起こすものが存在する。	-
3 カドミウム及びその化合物	無機物/金属	0.003 mg/L以下	猛毒として知られており、イタイイタイ病など様々な健康被害の原因となる。鉱山・工場排水等の混入により検出されることがある。	メッキ、顔料、カドミウム電池、合金、テレビのブラウン管
4 水銀及びその化合物		0.0005 mg/L以下	非常に強い急性毒性をもち、有機水銀化合物は水俣病の原因として知られている。工場排水等の混入により検出されることがある。	乾電池、蛍光灯、温度計、アマルガム
5 セレン及びその化合物		0.01 mg/L以下	工場排水等の混入により検出されることがある。	半導体材料、光導電セル、顔料、合金
6 鉛及びその化合物		0.01 mg/L以下	鉱山・工場排水等の混入により検出されることがある。	鉛製給水管、蓄電池、はんだ
7 ヒ素及びその化合物		0.01 mg/L以下	飲料水として摂取した場合に慢性中毒を起こす可能性のある物質。工場排水等の混入により検出されることがある。	半導体材料、ヒ酸石灰やヒ酸鉛などの農薬、木材防腐剤、ガラス工芸
8 六価クロム化合物		0.02 mg/L以下	多量に含まれると異臭味の原因となる。鉱山・工場排水等の混入により検出されることがある。	ステンレス、メッキ、皮なめし、防腐剤、顔料、窯業原料
9 亜硝酸態窒素		0.04 mg/L以下	水中に含まれる亜硝酸塩中の窒素で、動植物体のタンパク質などの窒素含有有機化合物などから生ずる。生活排水・工場排水等の流入により検出される。	食品の防腐剤、窒素肥料
10 シアン化物イオン及び塩化シアン		0.01 mg/L以下	シアン化物イオンは工場排水等の流入により稀に検出されることがある有毒物質であり、塩化シアンは水道水中に含まれる消毒用塩素がシアンと反応したものである。	殺虫剤、殺鼠剤、メッキ
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		10 mg/L以下	水中に含まれる硝酸塩および亜硝酸塩中の窒素の総量である。動植物体のタンパク質などの窒素含有有機化合物から生ずる。生活排水・工場排水等の流入により検出される。	窒素肥料、火薬製造、食品の防腐剤
12 フッ素及びその化合物		0.8 mg/L以下	飲料水から多量継続摂取した場合に斑状歯の原因となる物質。地質や工場排水等の流入により検出されることがある。	歯磨き粉、フロン、工業用洗浄剤、樹脂
13 ホウ素及びその化合物		1.0 mg/L以下	火山地帯の地下水や温泉に含まれることがある物質。茶、果実などに含まれることもある。	ガラス、殺虫剤
14 四塩化炭素		0.002 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、オゾン層を破壊することが知られている物質。物質工場排水等の混入により検出されることがある。	クロロカーボンの原料、農薬の原料、フッ素系ガスの原料
15 1,4-ジオキサン		0.05 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、動物に対する急性毒性が認められている物質。また、長時間空気にさらされると爆発性の過酸化物を生成する可能性がある。	溶剤、塩素系溶剤の安定剤
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 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、麻酔作用をもつ。高濃度のもを摂取すると嘔吐や眩暈、中枢神経へ影響を及ぼす。	化学合成品の間接体、低温抽出溶剤	
17 ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、発がん性をもつ物質。工場排水等の混入により検出されることがある。	溶剤、塗料剥離剤、金属の脱脂洗浄剤	
18 テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、麻酔作用をもつ。密閉された場所で吸入すると意識不明や錯乱、死亡する可能性もある毒性の高い物質。工場排水等の混入により検出されることがある。	ドライクリーニング溶剤、フロンガス製造	
19 トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、発がん性をもち、密閉された場所で吸入すると意識不明や錯乱、死亡する可能性もある毒性の高い物質。自然分解しないため環境への影響も大きい。	金属の脱脂洗浄剤、溶剤	
20 ペルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸)及びペルフルオロオクタン酸	0.00005 mg/L	生分解をほとんど受けず、環境中に長期間残存する難分解性有機フッ素化合物である。毒性は低いが、活性酸素の増加、発がん性などの可能性が示唆されている。	泡消火剤(PFOS・PFOA)、半導体・メッキ(PFOS)、繊維・石材(PFOA)	
21 ベンゼン	0.01 mg/L以下	揮発性の有機溶剤で、発がん性をもつ物質。工場排水等の混入により検出されることがある。	医薬品製造、染料・燐酸・洗剤などの原料	
22 塩素酸	0.6 mg/L以下	消毒用に使われる次亜塩素酸ナトリウム中に含まれる不純物。	マッチ、燐酸、花火の製造における不純物	
23 クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	皮膚組織を壊死させることもできる強い酸。水道水中での塩素処理により微量生成する。	疣贅用の塗り薬	
24 クロロホルム	0.06 mg/L以下	麻酔作用を持つ物質で、過去に麻酔薬として使われていた物質で、トリハロメタンの一種。また、慢性毒性として肝炎や黄疸を起こすことが知られている。水道水中での塩素処理により微量生成する。	溶剤	
25 ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	水道水中での塩素処理により微量生成する。	有機合成中間体、医薬品原料	
26 ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	水道水中での塩素処理により微量生成する。トリハロメタンの一種。	-(消毒副生成物)	
27 臭素酸	0.01 mg/L以下	次亜塩素酸の生成時に、不純物として含まれる臭化物が酸化して生じる物質。	小麦粉改良剤・毛髪用薬品等の製造における不純物	
28 総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	トリハロメタン(クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルム)の総量。	-	
29 トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	排水等の塩素処理、水道水中での塩素処理により生成する物質。	疣贅用の塗り薬	
30 プロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	水道水中での塩素処理により微量生成する物質で、表流水に排出されたものは揮散、光分解され、土壌中でも嫌氣的に生分解される。	-(消毒副生成物)	
31 プロモホルム	0.09 mg/L以下	同上。	地質分析、重液選鉱	
32 ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	プラスチックや合成樹脂由来で大気中に放出される。工場排水やプラスチック類からの溶出により検出されることがある。	防腐剤、合成樹脂の原料、接着剤	
33 亜鉛及びその化合物	着色	1.0 mg/L以下	毒性は比較的小さいが、多量に含まれる場合に白濁の原因となる。工場排水等の混入により検出されることがある。	亜鉛メッキ鋼管、レーヨン製造、点眼液
34 アルミニウム及びその化合物		0.2 mg/L以下	多量に存在すると白濁の原因となる。土壌中に広く存在するが、水に溶けにくい環境水中では低濃度であることが多い。	合金、硬貨
35 鉄及びその化合物		0.3 mg/L以下	多量に含まれると異臭味や洗濯物への着色の原因となる。	自動車、パイプ、建材、機械
36 銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	黄銅などの鉱物や工場排水等の混入により検出されることがあり、毒性に加え、洗濯物等への着色の原因となる。	電線、合金、貨幣、彫刻、メッキ、農薬	
37 ナトリウム及びその化合物	味	200 mg/L以下	異味の原因となる。環境水中に広く存在するものであり、工場排水等の混入により増加する。	食塩
38 マンガン及びその化合物	着色	0.05 mg/L以下	多量に含まれると水への着色、濁り等の原因となる。工場排水等の混入により検出されることがある。	ステンレス、特殊鋼の添加材、乾電池、顔料
39 塩化物イオン	味	200 mg/L以下	環境水中に常に含まれるものであるが、海岸地帯では海水の浸透などの影響で増加することがある。また、下水や地下排水、工場排水などの混入によっても増加することがあり、水の味に影響を与える。	食塩
40 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	味	300 mg/L以下	カルシウムイオン及びマグネシウムイオンの量を炭酸カルシウム量に換算した値。硬度が高すぎると下痢の原因となるほか、石鹸の洗浄効果が低下する。一方で、適度な硬度であれば水の味が良くなるとされている。	-
41 蒸発残留物	味	500 mg/L以下	水を蒸発させて乾燥させたときに残る物質で、水中に浮遊する物質と溶解する物質の総量である。カルシウム、マグネシウム、ケイ酸、ナトリウム、カリウム等の塩類が主成分として挙げられる。	-
42 陰イオン界面活性剤	発砲	0.2 mg/L以下	合成洗剤の有効成分であり、工場・生活排水等の混入により検出されることがある。水中に存在すると泡立ちの原因となる。	洗濯、台所用洗剤、化粧品、シャンプー
43 ジェオスミン	かび臭	0.00001 mg/L以下	湖沼等における富栄養化により発生するかび臭の原因物質であり、極めて微量でも臭いを感じる。藍藻類のプランクトンである <i>Anabaena</i> spp. 等により産生される。	-(かび臭原因物質)
44 2-メチルイソボルネオール		0.00001 mg/L以下	湖沼等における富栄養化により発生するかび臭の原因物質であり、極めて微量でも臭いを感じる。藍藻類のプランクトンである <i>Phormidium</i> spp. や <i>Oscillatoria</i> spp. 等により産生される。	-(かび臭原因物質)
45 非イオン界面活性剤	発泡	0.02 mg/L以下	界面活性剤のうち、有効成分が水中で電離しないものを指し、環境水中では容易に生分解される。水中に存在すると泡立ちの原因となる。	洗剤、乳化剤、化粧品
46 フェノール類	臭気	0.005 mg/L以下	皮膚炎、中枢神経障害等の原因となる物質。工場排水等の混入により稀に検出されることがあり、極微量でも存在すると塩素処理により臭臭の原因物質であるクロロフェノールが生成する。	溶剤、殺菌剤
47 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	味	3 mg/L以下	有機物の構成要素として存在する炭素の全量。	生体物質(タンパク質、糖など)、有機合成化合物
48 pH値	基礎的性状	5.8以上8.6以下	水の酸性度を示す数値で、基準値の範囲から値が外れるほど酸性あるいは塩基性が強いことを意味する。	-
49 味		異常でないこと	味の種類。「異常でない」は、味がしないことを示す。	-
50 臭気		異常でないこと	臭いの種類。「異常でない」は、塩素臭以外に臭いがしないことを示す。	-
51 色度		5度以下	色付きの強さを示す尺度。	-
52 濁度		2度以下	濁りの多さを示す尺度。	-