

水質基準項目解説

	番号	項目	基準値 mg/L以下	解 説
病原生物の指標	基1	一般細菌	100個/mL	環境中に普通に存在します。汚染された水ほど多く検出されますが、水道水中では塩素で消毒されています。
	基2	大腸菌	不検出	ヒトや温血動物の腸内常在菌であるものが多く、環境中に普通に存在するので、糞便汚染の指標とします。水道水中では塩素で消毒されています。
無機物質・重金属	基3	カドミウム及びその化合物	0.003	自然界にごく微量であるが亜鉛とともに広く分布しており、イタイタイ病の原因物質言われています。
	基4	水銀及びその化合物	0.0005	各種水銀化合物の原料として、また電極、触媒、水銀灯などの用途があります。有機水銀化合物は水俣病の原因物質です。
	基5	セレン及びその化合物	0.01	硫黄鉱床などから産出され、光電池、整流器、有機合成化学の触媒などに使用されています。化合物に猛毒のものが多いため、工場排水などによる汚染を考慮して、水質基準項目にされています。
	基6	鉛及びその化合物	0.01	かつては一部で水道管に使用されましたが、現在、市内にはありません。鉛は神経系の障害や、貧血、頭痛、食欲不振、鉛疳痛などの中毒症状を呈することが知られています。
	基7	ヒ素及びその化合物	0.01	地質に由来し環境中に広く存在します。鉱山排水や工場排水、農薬の混入によっても水中に含まれることがあります。
	基8	六価クロム化合物	0.05	6価の形で存在しているクロムのことで、メッキ廃水に多量に含まれます。
	基9	亜硝酸態窒素	0.04	自然界では、壊死・腐敗した動植物、生活排水、下水等に由来する有機性窒素化合物がアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等に分解する過程の生成物です。塩素処理により容易に硝酸性窒素へと酸化されるので、通常の浄水処理により除去され、残留塩素のある浄水には存在しないとされています。
	基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	メッキ廃水、金属精錬廃水に含まれることがあります。シアン化合物には強い毒性があり、シアン化カリウムは青酸カリとして知られています。
	基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	環境中に広く存在します。水や土壌中の有機物が分解して生成されます。河川水では窒素肥料の散布や生活排水に由来する場合もあります。大部分は硝酸態窒素として存在します。
	基12	フッ素及びその化合物	0.8	地質や工場排水の混入などに起因します。温泉地帯の地下水や河川水に多く含まれることがあります。
	基13	ホウ素及びその化合物	1	火山地帯の地下水、温泉水に含まれることがあります。金属の表面加工処理剤、ガラス、エナメル工業などで使用されているのでこれらの工場廃水により混入することがあります。
一般有機化学物質	基14	四塩化炭素	0.002	いずれの物質も揮発性の有機溶剤で、地表水（河川水等）を汚染しても比較的容易に大気中に揮散します。しかし、土壌を浸透し地下水を汚染すると、地下に安定な形で閉じこめられるので、長期にわたって汚染が継続します。
	基15	1, 4-ジオキサン	0.05	
	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	
	基17	ジクロロメタン	0.02	
	基18	テトラクロロエチレン	0.01	
	基19	トリクロロエチレン	0.01	

	基20	ベンゼン	0.01	
--	-----	------	------	--

	番号	項目	基準値 mg/L以下	解 説
消毒副生成物	基21	塩素酸	0.6	浄水過程で消毒剤として使用する次亜塩素酸ナトリウムの分解により生成されるものです。
	基22	クロロ酢酸	0.02	臭素酸を除き、水道水を塩素消毒することによって、水中の有機物と塩素が反応して生成するものです。臭素酸は水道水をオゾン殺菌することによって水中の有機物とオゾンが反応して生成するものです。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、プロモホルムの量の総和が総トリハロメタンです。トリハロメタンは発ガン性を考慮して決められた初めての水質項目です。
	基23	クロロホルム	0.06	
	基24	ジクロロ酢酸	0.03	
	基25	ジブロモクロロメタン	0.1	
	基26	臭素酸	0.01	
	基27	総トリハロメタン	0.1	
	基28	トリクロロ酢酸	0.03	
	基29	プロモジクロロメタン	0.03	
	基30	プロモホルム	0.09	
	基31	ホルムアルデヒド	0.08	
色	基33	アルミニウム及びその化合物	0.2	浄水場では凝集剤としてアルミニウム系薬品を使用していますが、ほとんどは浄水場で除去されます。多量に含まれると白濁の原因になります。
	基34	鉄及びその化合物	0.3	古い水道管の錆が多量に含まれると赤水となり、色、濁り、金属臭味がつき、布地などを着色します。
	基35	銅及びその化合物	1	銅製の給水管から溶出します。多量に含まれると金属味がつきます。また、微量でもアルミ製容器などの腐食の原因となります。
味覚	基36	ナトリウム及びその化合物	200	地質に由来し広く自然界に分布します。多量に含まれると味覚を損ないます。
色	基37	マンガン及びその化合物	0.05	自然界に鉄と共に広く存在します。主として地質に起因します。少量でも黒水やチョコレート色状の水垢を発生させることがあります。
味覚	基38	塩化物イオン	200	広く自然界に分布しますが、温泉水や生活排水により高濃度になる場合があります、汚染の指標になります。多量に含まれると味覚を損ないます。
	基39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300	いわゆるミネラル分のことです。高濃度で味覚を損ない（渋み）、石鹸の泡立ちを阻害します。
	基40	蒸発残留物	500	水の中に含まれている物質の総量です。

	番号	項目	基準値 mg/L以下	解 説
発泡	基41	陰イオン界面活性剤	0.2	合成洗剤のひとつです。泡立つ濃度を考慮して基準値が決められています。
臭気	基42	ジェオスミン	0.00001	二つの物質は、カビ臭の原因物質です。カビ臭は土臭・墨汁臭に感じられることもあります。末武川ダムに藻類が発生する時期に月に1回以上検査をします。
	基43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	
発泡	基44	非イオン界面活性剤	0.02	合成洗剤のひとつです。泡立つ濃度を考慮して基準値が決められています。
臭気	基45	フェノール類	0.005	天然水中には存在せず、アスファルト舗装上を流れた雨水に含まれることがあります。微量でも消毒用塩素と反応してクロロフェノールを生成し、水道水に異臭味を与えます。
味覚	基46	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	3	有機物汚染の指標です。多量に含まれると水道水の味を損ないます。
基礎的性状	基47	pH値	5.8～8.6	酸性、アルカリ性を示す指標で pH 7が中性です。水の基本的な性質を示す指標のひとつです。
	基48	味	異常でない	水の味を言います。
	基49	臭気	異常でない	水につく臭いを言います。
	基50	色度	5	水の色 の程度を示す指標です。基準値は、肉眼でほとんど無色と認める限度です。
	基51	濁度	2	水の濁り の程度を示す指標です。基準値は、肉眼でほとんど透明と認める限度です。
水道水源調査項目		水温		水の温度で、湖沼水の水温は季節的に変化し、水の密度と関連して水質管理上重要です。
		残留塩素	0.1以上	塩素処理の結果、水中に残留する有効塩素を言います。消毒・塩素処理効果を確認するために重要です。法令で給水栓から残留塩素として 0.1mg/L以上の検出が義務づけられています。
		アンモニア態窒素		水中に含まれるアンモニウム塩あるいはアンモニア中の窒素をいいます。塩素消毒が義務付けられている水道では、塩素を消費したり、異臭味の原因となることがあるため、浄水処理上、重要な項目です。
		カリウム		土壌中作物には、肥料の三要素の一つとして施されます。
		マグネシウム		湖沼、河川水中には硬度成分として存在しています。
		カルシウム		湖沼、河川水中には硬度成分として存在しています。他に水の石灰処理、あるいは海水、温泉水、工場排水等による混入が考えられます。
		硫酸イオン		水中に溶けている硫酸塩中の硫酸イオンをいいます。水道水では200～500mg/L以上で味を悪くし、高濃度摂取で下痢症状を起こすとされています。水の基本的性質を知るうえで重要な項目です。
		電気伝導率		水が電流を伝導する能力をいい、水中に溶けているイオン量と各イオンの電気を運ぶ速さによって支配されます。原水への下水、産業排水の混入の推定や給配水の配水系統の違い、クロスコネクション、漏水の判定などに用いられます。
		ウェルシュ菌芽胞		芽胞形成能のある桿菌で、動物の腸管内や土壌中に存在するグラム陽性偏性嫌気性細菌。環境水のクリプトスポリジウム・シアルジアの汚染推定に有効な指標菌になるとされています。