

IV 参考資料

参考資料 1	水道法施行規則で定める検査頻度	——	161
参考資料 2	水質検査方法	——	162
参考資料 3	水質基準項目解説	——	164

参考資料 1 水道法施行規則 *1で定める検査頻度

水質基準項目			検査回数	検査回数 の減
番号	項目	分類		
基 01	一般細菌	病原 生物	概ね 1 月に 1 回以上	不可
基 02	大腸菌			
基 03	カドミウム及びその化合物	金属	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 04	水銀及びその化合物			
基 05	セレン及びその化合物			
基 06	鉛及びその化合物			
基 07	ヒ素及びその化合物			
基 08	六価クロム化合物			
基 09	亜硝酸態窒素	無機 物質	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン		概ね 3 月に 1 回以上	不可
基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	金属	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 12	フッ素及びその化合物			
基 13	ホウ素及びその化合物			
基 14	四塩化炭素			
基 15	1,4-ジオキサン			
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			
基 17	ジクロロメタン			
基 18	テトラクロロエチレン			
基 19	トリクロロエチレン			
基 20	ベンゼン			
基 21	塩素酸			
基 22	クロロ酢酸			
基 23	クロロホルム			
基 24	ジクロロ酢酸			
基 25	ジブロモクロロメタン			
基 26	臭素酸			
基 27	総トリハロメタン			
基 28	トリクロロ酢酸			
基 29	ブロモジクロロメタン			
基 30	ブロモホルム			
基 31	ホルムアルデヒド			
基 32	亜鉛及びその化合物	金属	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 33	アルミニウム及びその化合物			
基 34	鉄及びその化合物			
基 35	銅及びその化合物			
基 36	ナトリウム及びその化合物	味覚	概ね 1 月に 1 回以上	*3 のとおり
基 37	マンガン及びその化合物	色		
基 38	塩化物イオン	味覚	概ね 1 月に 1 回以上	*3 のとおり
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)		概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 40	蒸発残留物			
基 41	陰イオン界面活性剤	発泡	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 42	ジェオスミン	かび臭 物質		
基 43	2-メチルイソボルネオール	発泡	概ね 3 月に 1 回以上	*2 のとおり
基 44	非イオン界面活性剤			
基 45	フェノール類	におい	概ね 1 月に 1 回以上	*3 のとおり
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	基礎的 性状		
基 47	pH値			
基 48	味			
基 49	臭気			
基 50	色度			
基 51	濁度			

*1 水道法施行規則第 15 条

*2 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置の状況等から原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合であって、過去 3 年間における当該事項についての検査結果がすべて基準値の 5 分の 1 以下である時は概ね 1 年に 1 回以上と、過去 3 年間における当該事項についての検査結果がすべて基準値の 10 分の 1 以下であるときは、概ね 3 年に 1 回以上とすることができる。

*3 連続測定・記録をしている場合、概ね 3 月に 1 回以上とすることができる。

参考資料 2-1 水質検査方法（水質基準項目）

番号	項目	基準値 (mg/L)	水質検査方法*
基 01	一般細菌	100 集落以下/mL	標準寒天培地法
基 02	大腸菌	検出せず	特定酵素基質培地法
基 03	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 04	水銀及びその化合物	0.0005 以下	還元気化-原子吸光光度法
基 05	セレン及びその化合物	0.01 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 06	鉛及びその化合物	0.01 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 07	ヒ素及びその化合物	0.01 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 08	六価クロム化合物	0.02 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 09	亜硝酸態窒素	0.04 以下	イオンクロマトグラフ(陰イオン)による一斉分析法
基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法
基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	イオンクロマトグラフ(陰イオン)による一斉分析法
基 12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	イオンクロマトグラフ(陰イオン)による一斉分析法
基 13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 14	四塩化炭素	0.002 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 15	1,4-ジオキサン	0.05 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
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 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 17	ジクロロメタン	0.02 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 18	テトラクロロエチレン	0.01 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 19	トリクロロエチレン	0.01 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 20	ベンゼン	0.01 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 21	塩素酸	0.6 以下	イオンクロマトグラフ法
基 22	クロロ酢酸	0.02 以下	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法 液体クロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 23	クロロホルム	0.06 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 24	ジクロロ酢酸	0.03 以下	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法 液体クロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 26	臭素酸	0.01 以下	イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法
基 27	総トリハロメタン	0.1 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 28	トリクロロ酢酸	0.03 以下	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法 液体クロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 30	ブロモホルム	0.09 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
基 31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	溶媒抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
基 32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 34	鉄及びその化合物	0.3 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 35	銅及びその化合物	1.0 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 36	ナトリウム及びその化合物	200 以下	イオンクロマトグラフ(陽イオン)による一斉分析法
基 37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
基 38	塩化物イオン	200 以下	イオンクロマトグラフ(陰イオン)による一斉分析法
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	イオンクロマトグラフ(陽イオン)による一斉分析法
基 40	蒸発残留物	500 以下	重量法
基 41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	固相抽出-高速液体クロマトグラフ法
基 42	ジェオスミン	0.00001 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法
基 43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法
基 44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	固相抽出-高速液体クロマトグラフ法、固相抽出-吸光光度法
基 45	フェノール類	0.005 以下	固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 以下	全有機炭素計測定法
基 47	pH値	5.8~8.6	ガラス電極法
基 48	味	異常でないこと	官能法
基 49	臭気	異常でないこと	官能法
基 50	色度	5 度以下	透過光測定法 ほか
基 51	濁度	2 度以下	積分球式光電光度法 ほか

* 平成 15 年 7 月 22 日厚生労働省告示第 261 号（最終改正 令和 2 年 3 月 25 日厚生労働省告示第 95 号）

参考資料 2-2 水質検査方法（水質管理目標設定項目）

番号	項目	目標値 (mg/L)	水質検査方法*
目 01	アンチモン及びその化合物	0.02 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
目 02	ウラン及びその化合物	0.002 以下(暫定)	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
目 03	ニッケル及びその化合物	0.02 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
目 04	削除	削除	削除
目 05	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 06	削除	削除	削除
目 07	削除	削除	削除
目 08	トルエン	0.4 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 09	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法
目 10	亜塩素酸	0.6 以下	—
目 11	削除	削除	削除
目 12	二酸化塩素	0.6 以下	—
目 13	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下(暫定)	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 14	抱水クロラール	0.02 以下(暫定)	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 15	農薬類	1 以下	固相抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法 他
目 16	残留塩素	1 以下	ジエチル-p-フェニレンジアミン法 他
目 17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10~100	イオンクロマトグラフ(陽イオン)による一斉分析法
目 18	マンガン及びその化合物	0.01 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
目 19	遊離炭酸	20 以下	滴定法
目 20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 21	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	0.02 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 22	過マンガン酸カリウム消費量	3 以下	滴定法
目 23	臭気強度(TON)	3 以下	官能法
目 24	蒸発残留物	30~200	重量法
目 25	濁度	1 度以下	積分球式光電光度法 ほか
目 26	pH 値	7.5 程度	ガラス電極法
目 27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	計算法
目 28	従属栄養細菌	2000 集落以下/mL (暫定)	R2A 寒天培地法
目 29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	パージトラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法
目 30	アルミニウム及びその化合物	0.1 以下	誘導結合プラズマ-質量分析装置による一斉分析法
目 31	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 以下 (暫定)	固相抽出-液体クロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法

* 平成 15 年 10 月 10 日付健水発第 1010001 号(最終改正 令和 3 年 3 月 26 日薬生水発 0326 第 2 号)
平成 15 年 9 月 29 日厚生労働省告示第 318 号(最終改正 令和 2 年 3 月 25 日厚生労働省告示第 96 号)

参考資料3-1 水質基準項目解説(その1) *

水質基準項目			基準値(mg/L)	解説
番号	項目名	分類		
基01	一般細菌	病原生物	100集落以下/mL	水や土壌といった身の回りの様々な環境中に存在して増殖する菌で、水道水の一般的清浄度の指標です。一般細菌の検出は病原性の細菌が存在することを直接的に示すものではありません。
基02	大腸菌		検出されないこと	人や動物の腸内常在菌であり、糞便汚染の指標です。水道水中で検出された場合は、病原生物に汚染されている疑いがあります。
基03	カドミウム及びその化合物	金属	0.003以下	河川やダムの水から検出されることはまれですが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基04	水銀及びその化合物		0.0005以下	河川やダムの水から検出されることはまれですが、下水や工場等の排水から混入する場合があります。
基05	セレン及びその化合物		0.01以下	河川水にはごく微量含まれているときがあります。鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基06	鉛及びその化合物		0.01以下	水道水には含まれていませんが、水道管の家庭への引込等に鉛管が使われていると検出されることがあります。また鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基07	ヒ素及びその化合物		0.01以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基08	六価クロム化合物		0.02以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。 令和2年度から基準値が強化されました。
基09	亜硝酸態窒素	無機物質	0.04以下	窒素肥料や腐植、家庭排水などに含まれる窒素化合物が化学的、微生物学的に酸化、還元を受けて生成します。
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン		0.01以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、工場等の排水から混入する場合があります。
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		10以下	窒素肥料・家畜の糞尿や生活排水・下水に多く含まれますが、高濃度に含まれると乳幼児がメヘモグロビン血症を起こす場合があります。
基12	フッ素及びその化合物		0.8以下	地質に由来するものの、自然界に広く分布しているため、河川水から微量に検出される場合があります。適量を摂取すれば虫歯の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症状が現れることがあります。
基13	ホウ素及びその化合物	金属	1.0以下	鉄合金などの硬度増加材のほか、ガラス、化粧品等の原料として使用されています。自然由来として火山地帯の地下水、温泉からの混入があります。
基14	四塩化炭素	一般有機化学物質	0.002以下	フロンガスの製造原料、薫蒸殺菌剤、金属洗浄溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壌汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基15	1,4-ジオキサン		0.05以下	溶剤、溶剤の安定剤、人工皮革の表面処理剤等に使われます。検出される事例は工場排水に由来するものです。
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以下	塩素系溶剤、化学合成品の中間体、溶剤、ラッカー等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散し、容易に光分解されますが、土壌汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基17	ジクロロメタン		0.02以下	塗料剥離剤、洗浄剤、溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壌汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基18	テトラクロロエチレン		0.01以下	ドライクリーニング溶剤、金属の脱脂洗浄剤等に使われます。地下水汚染物質として知られています。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壌汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基19	トリクロロエチレン		0.01以下	金属の脱脂洗浄剤、溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壌汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基20	ベンゼン		0.01以下	医薬品、染料、香料、合成樹脂などの原料等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散し、分解されます。水中では生物分解されます。芳香を有する溶剤です。

*厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。

参考資料3-2 水質基準項目解説(その2) *

水質基準項目			基準値(mg/L)	解 説
番号	項目名	分類		
基 21	塩素酸	消毒副生成物	0.6 以下	消毒剤で使用している次亜塩素酸ナトリウムを長期間貯蔵することでできる、分解生成物です。
基 22	クロロ酢酸		0.02 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 23	クロロホルム		0.06 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 24	ジクロロ酢酸		0.03 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。平成 26 年に食品安全委員会より水道水での評価値が新たに示され、平成 27 年度から水道水質基準値が強化されました。
基 25	ジブロモクロロメタン		0.1 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 26	臭素酸		0.01 以下	オゾン処理時に生成します。
基 27	総トリハロメタン		0.1 以下	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、プロモホルムの合計値が総トリハロメタンです。浄水場では、できる限り低減させるための努力を行っています。
基 28	トリクロロ酢酸		0.03 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。平成 26 年に食品安全委員会より水道水での評価値が新たに示され、平成 27 年度から水道水質基準値が強化されました。
基 29	プロモジクロロメタン		0.03 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 30	プロモホルム		0.09 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 31	ホルムアルデヒド		0.08 以下	工場排水や塗料などからの溶出により河川水に混入することがあります。また、浄水処理におけるオゾン処理や塩素消毒によって生成します。
基 32	亜鉛及びその化合物	金属	1.0 以下	地質に由来する場合や、鉱山や工場等の排水から混入する場合等があります。また亜鉛メッキ鋼管から、溶出することもあります。高濃度に含まれると、水が白濁します。
基 33	アルミニウム及びその化合物		0.2 以下	地球上に広く多量に存在し、特に土壌に多く含まれています。水に溶けにくいので自然水中には少ないが、近年酸性雨により土壌中のアルミニウムが水源に溶出することが心配されています。浄水場においては、ポリ塩化アルミニウム(PAC)が凝集処理剤として使用されています。
基 34	鉄及びその化合物		0.3 以下	地質に由来する場合や、ダム等の水では夏場に濃度が上がることがあります。高濃度に含まれると異臭味(金気)や、洗濯物を茶褐色に着色することがあります。
基 35	銅及びその化合物		1.0 以下	鉱山や工場等の排水や農薬が混入した場合等があります。また給湯器等に使われている銅管から溶出することもあります。高濃度に含まれると水道施設や洗濯物を青色に着色することがあります。
基 36	ナトリウム及びその化合物	味覚	200 以下	工場排水や海水、または消毒用の塩素剤に由来する場合があります。高濃度に含まれると水がまずくなります。
基 37	マンガン及びその化合物	色	0.05 以下	河川、ダム等の底層水の溶存酸素が少なくなると底質から溶出してくることがあります。高濃度に含まれると水が黒くなる場合があります。
基 38	塩化物イオン	味覚	200 以下	地質に由来する場合や、海水、下水、工場・家庭の排水、し尿の混入などがあります。高濃度に含まれると水がまずく(塩辛く)なります。
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)		300 以下	主に地質に由来します。硬度とは、カルシウムとマグネシウムの合計量を炭酸カルシウムの値として換算したものです。硬度は水の味を大きく左右する成分です。適度に含まれていればおいしい水になりますが、低すぎると、こくのない味がし、高すぎると、しつこい味になります。

*厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。

参考資料3-3 水質基準項目解説（その3）*

水質基準項目			基準値 (mg/L)	解 説
番号	項目名	分類		
基 40	蒸発残留物	味覚	500 以下	水中に溶解または浮遊している物質の総量で、その水の一般的性状を示す水質指標です。主にミネラルの含有量を示しています。蒸発残留物の量が多いと苦味、渋味が増し適度に含まれていると、こくのあるまろやかな味となります。
基 41	陰イオン界面活性剤	発泡	0.2 以下	生活排水や工場排水により混入する場合があります。高濃度に含まれると水が泡立つ原因となります。
基 42	ジェオスミン	かび臭物質	0.00001 以下	微生物が産生するかび臭物質のひとつで、ダム、湖沼、河川等の表流水を水源とする水道の異臭味障害原因物質として知られています。
基 43	2-メチルイソボルネオール		0.00001 以下	微生物が産生するかび臭物質のひとつで、ダム、湖沼、河川等の表流水を水源とする水道の異臭味障害原因物質として知られています。
基 44	非イオン界面活性剤	発泡	0.02 以下	界面活性剤のうち、水溶液中でイオンにならないもので、陰イオン界面活性剤とともに洗剤として使用されています。
基 45	フェノール類	におい	0.005 以下	工場排水等の混入により、河川水から検出されることがあります。少量でも異臭味がしますが、塩素処理を行うと、さらに微量でも臭いの原因となります。
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	味覚	3 以下	水中には有機物や無機物のかたちで炭素が含まれていますが、そのうちの有機物由来の炭素を指し、水の有機物汚染の指標となります。
基 47	pH値	基礎的性状	5.6～8.6	酸性・アルカリ性の液性の指標で、0 から 14 の数値で表します。7が中性で、これより値が大きくなるほどアルカリ性が、小さくなるほど酸性が強くなります。
基 48	味		異常でないこと	水の味は、地質または生活排水、工場排水、海水、化学薬品等の混入や藻類等の繁殖に起因します。
基 49	臭気		異常でないこと	水の臭気(におい)は、化学物質、油、生活排水、工場排水などの混入や藻類の繁殖に起因します。
基 50	色度		5 度以下	水についている色の程度を示します。鉄・マンガン等や有機物等が高濃度に含まれていると高くなる場合があります。基準値以下なら、ほとんど無色です。
基 51	濁度		2 度以下	水の濁りの程度を示します。基準値以下なら、ほとんど透明です。

*厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。