

○水質年報

1 水質基準及び検査方法

水道により供給される水の水質基準

平成 15 年 5 月 30 日厚生労働省令第 101 号（平成 16 年 4 月 1 日施行） 最終改正 令和 2 年 3 月 25 日厚生労働省令第 38 号（令和 2 年 4 月 1 日施行）

水 質 基 準 項 目		基 準 値
1	一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下であること。
2	大腸菌	検出されないこと。
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L 以下であること。
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L 以下であること。
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L 以下であること。
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L 以下であること。
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L 以下であること。
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L 以下であること。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L 以下であること。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L 以下であること。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下であること。
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L 以下であること。
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L 以下であること。
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下であること。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下であること。
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	0.04mg/L 以下であること。
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下であること。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下であること。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下であること。
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下であること。
21	塩素酸	0.6mg/L 以下であること。
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下であること。
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下であること。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下であること。
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L 以下であること。
26	臭素酸	0.01mg/L 以下であること。
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下であること。（注 1）
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下であること。
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下であること。
30	ブロモホルム	0.09mg/L 以下であること。
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下であること。
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下であること。
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下であること。
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L 以下であること。
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L 以下であること。
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下であること。
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下であること。
38	塩化物イオン	200mg/L 以下であること。
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L 以下であること。
40	蒸発残留物	500mg/L 以下であること。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下であること。
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下であること。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下であること。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下であること。
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L 以下であること。
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/L 以下であること。
47	pH 値	5.8 以上 8.6 以下であること。
48	味	異常でないこと。
49	臭気	異常でないこと。
50	色度	5 度以下であること。
51	濁度	2 度以下であること。

（注 1） 総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン及びブロモホルムのそれぞれの濃度の総和。

水道法施行規則第 17 条（昭和 32 年 12 月 14 日施行、平成 9 年厚生省令第 59 号により旧第 16 条繰り下げ）

残留塩素	給水栓における水が、遊離残留塩素を 0.1mg/L（結合残留塩素の場合は、0.4mg/L）以上保持するように塩素消毒をすること。
------	--

札幌市で検査する水質管理目標設定項目

平成 15 年 10 月 10 日 健発第 1010004 号厚生労働省健康局長通知より（平成 16 年 4 月 1 日施行）
最終改正 令和 4 年 3 月 31 日 生食発 0331 第 4 号厚生労働省大臣官房 生活衛生・食品安全審議官通知

項 目		目 標 値
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して、0.02mg/L 以下
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、0.002mg/L 以下(暫定)
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、0.02mg/L 以下
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
8	トルエン	0.4mg/L 以下
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L 以下
10	亜塩素酸	0.6mg/L 以下
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L 以下(暫定)
14	抱水クロラール	0.02mg/L 以下(暫定)
15	農薬類 ※	検出値と目標値の比の和として、1 以下
16	残留塩素	1mg/L 以下
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L 以上 100mg/L 以下
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.01mg/L 以下
19	遊離炭酸	20mg/L 以下
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L 以下
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L 以下
22	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2mg/L 以下 ※※
23	臭気強度(TON)	3 以下
24	蒸発残留物	30mg/L 以上 200mg/L 以下
25	濁度	1 度以下
26	pH 値	7.5 程度
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1 程度以上とし、極力 0 に近づける
28	従属栄養細菌	1mL の検水で形成される集落数が 2,000 以下(暫定)
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/L 以下
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)	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)の量の和として、0.00005mg/L 以下(暫定)

注) 4、6、7、11 は欠番。
12 二酸化塩素については、札幌市では消毒剤として使用していないため、検査を実施しない。

※ 平成 15 年 10 月 10 日健発第 1010004 号厚生労働省健康局長通知（令和 4 年 3 月 31 日最終改正）に示された 115 種類から札幌市内で販売実績のある 49 項目を検査し、総農薬方式により計算される検出指標値（各項目の検出濃度と目標値の比の総和）をもって評価する。（農薬類の対象リスト参照）

※※ 厚生科学審議会が平成 15 年 3 月に厚生労働省に答申した「水質基準の見直し等について（案）」では、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)3mg/L は有機物(全有機炭素(TOC)の量)2mg/L に相当するとしていたことから、札幌市においても有機物(全有機炭素(TOC)の量)の目標値を 2mg/L とする。

札幌市で検査する農薬類(水質管理目標設定項目)の対象リスト

農 薬 名	用 途	目 標 値
MCPA	除草剤	0.005mg/L
アセフェート	殺虫剤・殺菌剤	0.006mg/L
アトラジン	除草剤	0.01mg/L
アラクロール	除草剤	0.03mg/L
イソキサチオン	殺虫剤	0.005mg/L
イミノクタジン	殺虫剤・殺菌剤	0.006mg/L
インダノファン	除草剤	0.009mg/L
エトフェンプロックス	殺虫剤・殺菌剤	0.08mg/L
オキシ銅(有機銅)	殺虫剤・殺菌剤	0.03mg/L
カルタップ	殺虫剤・殺菌剤・除草剤	0.08mg/L
カルボフラン	代謝物	0.0003mg/L
キノクラミン(ACN)	除草剤	0.005mg/L
キャプタン	殺菌剤	0.3mg/L
グリホサート	除草剤	2mg/L
グルホシネート	除草剤・植物成長調整剤	0.02mg/L
クロルピリホス	殺虫剤	0.003mg/L
クロロタロニル(TPN)	殺虫剤・殺菌剤	0.05mg/L
シアノホス(CYAP)	殺虫剤	0.003mg/L
ジクロベニル(DBN)	除草剤	0.03mg/L
ジクワット	除草剤	0.01mg/L
ジチオカルバメート系農薬	殺虫剤・殺菌剤	0.005mg/L(二硫化炭素として)
シハロホップブチル	除草剤	0.006mg/L
シマジン(CAT)	除草剤	0.003mg/L
ダイアジノン	殺虫剤・殺菌剤	0.003mg/L
ダゾメット、メタム 及びメチルイソチオシアネート	殺菌剤	0.01mg/L (メチルイソチオシアネートとして)
チウラム	殺虫剤・殺菌剤	0.02mg/L
チオファネートメチル	殺虫剤・殺菌剤	0.3mg/L
テフリルトリオン	除草剤	0.002mg/L
トリシクラゾール	殺虫剤・殺菌剤・植物成長調整剤	0.1mg/L
トリフルラリン	除草剤	0.06mg/L
パラコート	除草剤	0.005mg/L
ピラクロニル	除草剤	0.01mg/L
ピラゾリネート(ピラゾレート)	除草剤	0.02mg/L
フェニトロチオン(MEP)	殺虫剤・殺菌剤・植物成長調整剤	0.01mg/L
フェリムゾン	殺虫剤・殺菌剤	0.05mg/L
フェントエート(PAP)	殺虫剤・殺菌剤	0.007mg/L
フサライド	殺虫剤・殺菌剤	0.1mg/L
フルアジナム	殺菌剤	0.03mg/L
プロシミドン	殺菌剤	0.09mg/L
プロチオホス	殺虫剤	0.007mg/L
ベノミル	殺菌剤	0.02mg/L
ベンゾビシクロン	除草剤	0.09mg/L
ベンディメタリン	除草剤・植物成長調整剤	0.3mg/L
ホスチアゼート	殺虫剤	0.005mg/L
マラチオン(マラソン)	殺虫剤	0.7mg/L
メコプロップ(MCPP)	除草剤	0.05mg/L
メソミル	殺虫剤	0.03mg/L
メチダチオン(DMTP)	殺虫剤	0.004mg/L
メトリブジン	除草剤	0.03mg/L

札幌市の検査方法及び定量下限値

検 査 項 目		検 査 方 法	単位	表示方法		定量下限値
				最小単位	有効桁数	
水	一般細菌	標準寒天培地法	個/mL	1	2	1
	大腸菌	特定酵素基質培地法（最確数法, 配給水は定性試験）	MPN/100mL	0.1	2	1.0
	カドミウム及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	水銀及びその化合物	還元気化－原子吸光光度法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	セレン及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	鉛及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	ヒ素及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	六価クロム化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	亜硝酸態窒素 注1	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.001	2	0.004
	シアン化物イオン及び塩化シアン	イオンクロマトグラフ－ポストカラム吸光光度法	mg/L	0.001	2	0.001
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 注1	イオンクロマトグラフ法	mg/L	1	2	1
	フッ素及びその化合物	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.01	2	0.08
質	ホウ素及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.1	2	0.1
	四塩化炭素	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	1,4-ジオキサン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.005
	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	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.004
	ジクロロメタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	テトラクロロエチレン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	トリクロロエチレン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	ベンゼン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	塩素酸	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.01	2	0.06
	クロロ酢酸	LC/MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	クロロホルム	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	ジクロロ酢酸	LC/MS法	mg/L	0.001	2	0.003
基	ジブromクロロメタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	臭素酸	イオンクロマトグラフ－ポストカラム吸光光度法	mg/L	0.001	2	0.001
	総トリハロメタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.004
	トリクロロ酢酸	LC/MS法	mg/L	0.001	2	0.003
	ブromジクロロメタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	ブromホルム	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	ホルムアルデヒド	誘導体化-HPLC法	mg/L	0.001	2	0.008
	亜鉛及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.1	2	0.1
	アルミニウム及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.01	2	0.01
	鉄及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.01	2	0.03
	銅及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.1	2	0.1
	ナトリウム及びその化合物	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.1	2	2.0
項	マンガン及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	塩化物イオン	イオンクロマトグラフ法	mg/L	1	2	2
	カルシウム、マグネシウム等(硬度) 注2	イオンクロマトグラフ法	mg/L	1	2	10
	蒸発残留物	重量法	mg/L	10	2	10
	陰イオン界面活性剤	固相抽出-HPLC法	mg/L	0.01	2	0.02
	ジェオスミン	PT-GC/MS法	mg/L	0.000001	2	0.000001
	2-メチルイソボルネオール	PT-GC/MS法	mg/L	0.000001	2	0.000001
	非イオン界面活性剤	固相抽出-HPLC法	mg/L	0.001	2	0.002
	フェノール類	固相抽出-誘導体化-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0005
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	燃焼酸化法	mg/L	0.1	2	0.3
	pH値	ガラス電極法	-	0.1	-	-
	味	官能法（40℃加熱）	-	-	-	-
目	臭気	官能法（40℃加熱）	-	-	-	-
	色度	吸光光度法（透過光測定法）	度	0.1	2	0.5
	濁度	積分球式光電光度法	度	0.1	2	0.1
		粒子数計測法	度	0.1	2	0.1
水	アンチモン及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	ウラン及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	ニッケル及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	1,2-ジクロロエタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0004
	トルエン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.040
	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	溶媒抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.008
	亜塩素酸	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.01	2	0.06
	ジクロロアセトニトリル	溶媒抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	抱水クロラール	溶媒抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	農薬類	農薬ごとに定められた方法による	-	0.1	2	0.1
	残留塩素	携帯型残留塩素計測定法	mg/L	0.01	2	0.10
		ポーラログラフ法[自動計器]	mg/L	0.1	2	0.1
管	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	イオンクロマトグラフ法	mg/L	1	2	10
	マンガン及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	遊離炭酸	滴定法	mg/L	0.1	2	0.5
	1,1,1-トリクロロエタン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.030
	メチル－t－ブチルエーテル	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.002
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	燃焼酸化法	mg/L	0.1	2	0.3
	臭気強度(TON)	官能法（40℃加熱）	-	1	2	1
	蒸発残留物	重量法	mg/L	10	2	10
	濁度	積分球式光電光度法	度	0.1	2	0.1
		粒子数計測法	度	0.1	2	0.1
	pH値	ガラス電極法	-	0.1	-	-
	腐食性(ランゲリア指数)	計算法	-	0.1	-	-
目	従属栄養細菌	R2A寒天培地法	個/mL	1	2	1
	1,1-ジクロロエチレン	PT-GC/MS法、HS-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.010
	アルミニウム及びその化合物	ICP-MS法	mg/L	0.01	2	0.01
	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スルホン酸(PFOA)	LC/MS法	mg/L	0.000001	2	0.000005

検 査 項 目		検 査 方 法	単位	表示方法		定量下限値
				最小単位	有効桁数	
その他の項目	水温	棒状温度計、電極法	℃	0.1	3	—
	電気伝導率	電極法	μ S/cm	1	3	1
	嫌気性芽胞菌（ウェルシュ菌）	ハンドフォード改良培地法	個/100mL	1	2	1
	アンモニア態窒素 注1	吸光光度法（1-ナフトール法）	mg/L	0.01	2	0.02
	溶存マンガ	ICP-MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	アルカリ度	ホルムアルドキシム法	mg/L	0.01	2	0.01
	カルシウム	滴定法（中和法）	mg/L	1	2	1
	マグネシウム	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.1	2	2.0
	カリウム	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.01	2	0.50
	BOD	イオンクロマトグラフ法	mg/L	0.01	2	0.50
	リン酸イオン	希釈法（隔膜電極法）	mg/L	0.1	2	0.5
	紫外線吸光度（E260）	吸光光度法（モリブデン青法）	mg/L	0.01	2	0.01
	クリプトスポリジウム	吸光光度法（φ0.45μmメンブランフィルタ、50mmセル使用）	—	0.001	3	0.001
	ジアルジア	免疫磁気ビーズ法	個/10L	1	2	1
	ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）	LC/MS法	mg/L	0.000001	2	0.000001
札幌市が行う農業類（水質管理目標設定項目）の対象リスト	放射性物質（放射性セシウム）	ガン線スペクトロメリー（ゲルマニウム半導体検出器）	Bq/kg	1	2	1
	MCPA	LC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	アセフェート	LC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00006
	アトラジン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	アラクロール	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	イソキサチオン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	イミノクタジン	固相抽出-LC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00006
	インダノファン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00009
	エトフェンブロックス	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0008
	オキシ銅（有機銅）	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	カルタップ	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0008
	カルボフラン	LC/MS法	mg/L	0.000001	2	0.000003
	キノクラミン（ACN）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	キャプタン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.003
	グリホサート	誘導体化-固相抽出-LC/MS法	mg/L	0.01	2	0.02
	グルホシネート	誘導体化-固相抽出-LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	クロルピリホス	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00003
	クロロタロニル（TPN）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0005
	シアノホス（CYAP）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00003
	ジクロベニル（DBN）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	ジクワット	固相抽出-LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	ジチオカルバメート系農薬	HS-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	シハロホップブチル	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00006
	シマジン（CAT）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00003
	ダイアジノン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00003
	ダゾメット、メタム及びメチルイソチオシアネート	PT-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	チウラム	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	チオファネートメチル	LC/MS法	mg/L	0.001	2	0.003
	テフリルトリオン	LC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00002
	トリシクラゾール	LC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	トリフルラリン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0006
	パラコート	固相抽出-LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	ピラクロニル	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	ピラゾリネート（ピラゾレート）	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	フェントロチオン（MEP）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0001
	フェリムゾン	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0005
	フェントエート（PAP）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00007
	フサライド	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.001
	フルアジナム	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	プロシミドン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0009
	プロチオホス	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00007
	ベノミル	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0002
	ベンゾビシクロン	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0009
	ベンディメタリン	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.003
	ホスチアゼート	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00005
	マラチオン（マラソン）	固相抽出-GC/MS法	mg/L	0.001	2	0.007
	メコプロップ（MCPP）	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0005
	メソミル	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003
	メチダチオン（DMTP）	LC/MS法	mg/L	0.00001	2	0.00004
	メトリブジン	LC/MS法	mg/L	0.0001	2	0.0003

※ 以下、水質検査の測定結果が定量下限値未満の場合は「<（定量下限値）」で表す。

※ 平均値の算出に際しては、定量下限値未満のデータは0として計算した。

ICP-MS法：誘導結合プラズマ-質量分析法

GC/MS法：ガスクロマトグラフ-質量分析法

PT-GC/MS法：パーティック・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析法

HS-GC/MS法：ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析法

HPLC法：高速液体クロマトグラフ法

LC/MS法：液体クロマトグラフ-質量分析法

注1 窒素としての換算値

注2 炭酸カルシウム（CaCO₃）としての換算値

水質基準項目等の説明

水質基準項目

項 目	基 準 値	区 分	自然水中	発 生 源	備 考（用途など）		
1. 一般細菌	集落数100個/mL以下	病原性生物の指標	広く存在	し尿、畜産排水、下水	環境中に広く存在します。多い場合は、病原性生物に汚染されている疑いがあります。水道水中では塩素で消毒されています。		
2. 大腸菌	検出されないこと						
3. カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	無機物質	ほとんど無	鉱山・工場排水	イタイイタイ病の原因物質です。電池等に使用されています。		
4. 水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下		ほとんど無	工場排水、農業	水銀灯や電極等に使用されており、有機水銀化合物は、水俣病の原因物質です。		
5. セレン及びその化合物	0.01mg/L以下		ほとんど無	鉱山・工場排水	硫黄鉱床から産出し、光電池・整流器等に使用されています。		
6. 鉛及びその化合物	0.01mg/L以下		地質により存在する	鉱山・工場排水 給水管（鉛管）	鉛管から溶出しますが、現在札幌市内では、鉛製の給水管はほとんど残っておりません。		
7. ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下		微量ながら広範囲に分布	鉱山排水、農業、 火山性温泉	環境中に広く存在します。河川では温泉水に由来する場合もあります。		
8. 六価クロム化合物	0.02mg/L以下		ほとんど無	鉱山・工場排水	メッキ廃水による土壌や地下水の汚染例があります。		
9. 亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下		ほとんど無	肥料・生活排水	窒素化合物の形態の一つです。赤血球と反応し、酸素運搬機能を阻害します。		
10. シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下		ほとんど無	鉱山・工場排水	河川水に検出されることはまれで、メッキ廃水・金属精錬廃水等の工場排水に含まれる場合があります。シアン化物イオンが塩素処理されると塩化シアンに変化しますが、不安定ですぐに分解します。		
11. 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		広く存在	肥料、生活排水、 腐敗動植物	河川水では、窒素肥料散布・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ています。		
12. フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下		広く存在	工場排水	地質に起因します。工場排水による場合もあります。		
13. ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下		地質により存在する	工業排水、 火山性温泉、海水	天然には、ほう酸として存在し、火山地帯の温泉水に含まれる場合があります。		
14. 四塩化炭素	0.002mg/L以下	一般有機化学物質		これらを使用する事業所・工場などの貯蔵施設・廃棄物処理施設・排水溝などからの漏出	いずれの物質も揮発性で、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形となり、長期にわたって汚染が継続します。	フロンガス原料	
15. 1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下					有機溶剤、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	0.04mg/L以下					樹脂原料、香料	
17. ジクロロメタン	0.02mg/L以下					抽出剤、塗料	
18. テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下					ドライクリーニング	
19. トリクロロエチレン	0.01mg/L以下					金属脱脂洗浄	
20. ベンゼン	0.01mg/L以下					染料、合成ゴム	
21. 塩素酸	0.6mg/L以下	消毒副生成物	ほとんど無	塩素による消毒	塩素酸・臭素酸以外は、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。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がん性を考慮して決められた初めての水質項目です。塩素酸は浄水場で消毒に使用する次亜塩素酸ナトリウムの中に不純物として含まれる場合があります。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。また、浄水場で消毒に使用する次亜塩素酸ナトリウム中に不純物として微量に含まれている場合があります。		
22. クロロ酢酸	0.02mg/L以下						
23. クロロホルム	0.06mg/L以下						
24. ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下						
25. ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下						
26. 臭素酸	0.01mg/L以下						
27. 総トリハロメタン	0.1mg/L以下						
28. トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下						
29. プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下						
30. プロモホルム	0.09mg/L以下						
31. ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下						
32. 亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	色	ほとんど無	鉱山・工場排水、 給水管（亜鉛メッキ銅管）	溶出亜鉛濃度が1mg/Lを超えると、白濁したり、お茶の味が悪くなったりします。		
33. アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下		広く存在	鉱山・工場排水、 浄水処理	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おりますが、ほとんどは浄水場で除去されます。		
34. 鉄及びその化合物	0.3mg/L以下		広く存在	鉱山・工場排水、 給水管（銅管、鉄管）	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。		
35. 銅及びその化合物	1.0mg/L以下		微量ながら広範囲に分布	鉱山・工場排水、 農業、給水管（銅管）	銅製の給水管から溶出することがあります。多量に含まれると金属味がします。		
36. ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	味 覚	広く存在	海水、工場排水、 浄水処理工程	自然界に広く分布し、温泉水等に由来して高濃度になる場合があります。		
37. マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	色	広く存在	鉱山・工場排水	主に地質に起因しますが、鉱山廃水で高濃度になる場合もあります。多量に含むと味覚を損ないます。		
38. 塩化物イオン	200mg/L以下	味 覚	広く存在	工場排水、下水、 海水、	自然界に広く分布し、温泉水等に由来して高濃度になる場合もあります。多量に含むと味覚を損ないます。		
39. カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		広く存在	浄水処理工程	いわゆる代表的なミネラル分です。高濃度で味覚を損ない（渋味）、石鹸の泡立ちを阻害します。		
40. 蒸発残留物	500mg/L以下		広く存在	工場排水、下水	水の中に含まれている物質の総量です。		
41. 陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	発 泡	ほとんど無	家庭雑排水、下水	洗剤の成分です。泡立つ濃度を考慮し、基準値が決められております。		
42. ジェオスミン	0.00001mg/L以下	におい	広く存在	水源での藍藻類や放線菌など発臭生物の異常繁殖	いわゆるカビ臭の原因物質です。ジェオスミンはカビ臭い臭気、2-メチルイソボルネオールは墨汁のような臭いを持っています。		
43. 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下		広く存在				
44. 非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	発 泡	ほとんど無	家庭雑排水、下水	洗剤の成分です。泡立つ濃度を考慮し、基準値が決められております。		
45. フェノール類	0.005mg/L以下	におい	ほとんど無	工場排水、 アスファルト舗装	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。		
46. 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	味 覚	広く存在		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。		
47. p H値	5.8以上8.6以下		通常中性	藻類繁殖、 浄水処理工程	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。		
48. 味	異常でないこと			工場排水、海水、 藻類繁殖、給水管			
49. 臭気	異常でないこと			工場排水、下水、 藻類繁殖、給水管			
50. 色度	5度以下				基準値は、肉眼でほとんど無色と認められる限度です。		
51. 濁度	2度以下				基準値は、肉眼でほとんど無色と認められる限度です。		

水質管理目標設定項目

項 目	目 標 値	区 分	自然水中	発 生 源	備 考（用途など）
1. アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	無機物質・重金属	ほとんど無	鉱山・工場排水	各種合金や触媒、半導体の材料に用いられています。
2. ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下※			鉱山・核燃料	天然に存在する放射性元素で、化合物として地殻の岩石や海水中に広く薄く分布しています。
3. ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下			鉱山・工場排水	ステンレスなど各種合金に用いられています。鉱山・工場排水などから混入することがあります。
5. 1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	一般有機化学物質	ほとんど無	これらの使用する事業所・工場などの貯蔵施設・廃棄物処理施設・排水溝などからの漏出	いずれの物質も揮発性で、地表水（河川水等）を汚染しても比較的容易に大気中に揮発します。しかし、土壌に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形となり、長期にわたって汚染が継続します。
8. トルエン	0.4mg/L以下			少ない	プラスチック製品中の可塑剤として使用されています。
9. フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下			少ない	プラスチック製品中の可塑剤として使用されています。
10. 亜塩素酸	0.6mg/L以下	消毒剤	ほとんど無	二酸化塩素による消毒	主に二酸化塩素を用いて上水を消毒する際に生じる物質で、亜塩素酸は二酸化塩素の分解生成物です。（札幌市は、消毒剤として二酸化塩素を使用していません。）また、亜塩素酸は次亜塩素酸ナトリウムに不純物として含まれる場合があります。
12. 二酸化塩素	0.6mg/L以下			塩素による消毒	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。
13. ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下※			塩素による消毒	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。
14. 抱水クロラール	0.02mg/L以下※	消毒副生成物	ほとんど無	農業排水、降雨などによる農地から流出水・浸出水	殺菌剤、殺虫剤及び除草剤の農業薬115種類が規定され、水源域などによる農地からの流出水・浸出水
15. 農業薬	検出値と目標値の比の和として1以下			農業排水、降雨などによる農地から流出水・浸出水	殺菌剤、殺虫剤及び除草剤の農業薬115種類が規定され、水源域などによる農地からの流出水・浸出水
16. 残留塩素	1mg/L以下	におい			水道では消毒のために残留塩素が残るように処理していますが、濃度が高いとカルキ臭がして水の臭味が損なわれるため、上限の目標値が定められています。ただし、消毒効果を維持するために0.1mg/L以上を保持するように法令で定められています。
17. カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上 100mg/L以下	味 覚	基準項目に同じ		
18. マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	色	基準項目に同じ		
19. 遊離炭酸	20mg/L以下	味 覚			適量でさわやかな味、多いと炭酸水のように刺激が強くなります。
20. 1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	におい	ほとんど無	工場排水	特有の甘い臭いのある物質で、主に溶剤として利用されていました。オゾン層破壊物質として生産中止となりました。
21. メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	におい 味 覚	ほとんど無	ハイオクガソリン等の漏出	ガソリンのアンチノック剤として使用されていました。不快な臭いと味がします。
22. 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	2mg/L以下と設定	味 覚	基準項目に同じ		
23. 臭気強度(TON)	3以下	におい			臭気が感知できなくなるまでの水の希釈倍率です。臭気の強さを示します。
24. 蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下	味 覚	基準項目に同じ		
25. 濁度	1度以下	濁 り	基準項目に同じ		
26. pH値	7.5程度	腐食性	基準項目に同じ		
27. 腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づく				水道水が金属を腐食させるかどうか、その程度を知る目安です。-1以上であると防食効果が期待できます。
28. 従属栄養細菌	集落数2000個/mL以下 ※	細菌類	広く存在		栄養分の少ない条件下で増殖する細菌です。水道水中で異常な増加がある場合水道管内で塩素が消失するなど、異常が起きている可能性があります。
29. 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	一般有機化学物質	ほとんど無	使用する事業所・工場などの貯蔵施設・廃棄物処理施設・排水溝などからの漏出	揮発性で、地表水（河川水等）を汚染しても比較的容易に大気中に揮発します。しかし、土壌に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形となり、長期にわたって汚染が継続します。
30. アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	色	基準項目に同じ		
31. パルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びパルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005mg/L以下※	一般有機化学物質	ほとんど無	工場排水、下水、空港	界面活性剤の一種で、撥水剤や紙、布の防汚剤原料、泡消火剤成分、テフロン加工の原料などとして広く利用されてきましたが、現在は国際的に製造、使用の制限がなされています。

※：暫定的な目標値であることを示す。
注：4、6、7、11は欠番

令和6年度水質検査計画

水質検査計画とは、水道局が水道の水質検査についてお客さまに広く説明するために、水質検査の項目、地点、頻度などを示すもので、水道法施行規則でその策定と公開が義務付けられています。札幌市の水質検査計画については、水道局ホームページ上で公表しています。

令和6年度の水質検査の基本方針及び検査項目と頻度の概要は次のとおりです。

1 水質検査の基本方針

(1) 水源から給水栓水まで水道プロセス全体の水質検査を実施

水道法で義務付けられている給水栓水(蛇口から出る水)の水質検査に加え、良質な水道水を確保するため、水源となる河川の水から浄水場の原水、配水など水道プロセス全体の水質検査と監視を行います。

(2) 法令に規定される項目のほか、検査実施が望ましいとされる項目も検査

法令に規定される「毎日検査項目」、「水質基準項目」のほか、検査を行うことが望ましいとされる「水質管理目標設定項目」などについても検査を実施します。

(3) 全ての項目について年2回以上の水質検査を実施

検査回数については、法令や通知などを遵守し項目ごとに設定します。法令の規定により3年に1回まで検査回数を削減できる項目や検査を省略できる項目についても、水道水の安全性を確実に確保するため、最低年2回の検査を実施します。

(4) 水道GLP認定を取得している札幌市水道局自らが実施

札幌市水道局では水質検査結果のため「水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)」の認定を取得しています。主要な水質検査は水道局自らが適切に実施し、検査結果を迅速に公表します。

2 水質検査項目

法令に規定される毎日検査項目及び水質基準項目の全項目を検査します。また、水質管理目標設定項目については、二酸化塩素を除き、全て検査します。(農薬類については法令で示された115項目のうち、水道水源域で使用される可能性のある農薬49項目を検査します。)

さらに、本市が独自に検査する項目として、福島第一原発事故に伴う放射性物質(放射性セシウム)の確認検査やクリプトスポリジウム等の病原性生物検査及び浄水処理上必要となる各種項目の検査を実施します。

3 検査頻度

(1) 水質基準項目（表1参照）

ア 給水栓水（蛇口）

給水栓水における水質基準項目の検査頻度は項目ごとに法令で定められていますが、一部の項目については地域性を考慮し、水道事業体の状況に応じて検査頻度を減じること又は省略することができます。

本市では、法令で定められた頻度を基本とし、水質管理上の必要性や過去5年間の検査結果を考慮し、以下の方針に基づき決定しています。なお、検査の省略は実施していません。

（i）法令に定められた頻度で検査を実施（年12回または年4回）

（a）頻度の削減が認められていない項目

（b）新規追加または基準値の変更等により過去5年の水質データがない項目

（ii）法令を上回る頻度で検査を実施（年12回）

（a）水道水源の上流域に汚染源等の要因があり、特に監視が必要な項目

（b）浄水場使用薬品及び水道資機材に要因があるもので、監視が必要な項目

（c）過去の検査結果の最大値が基準値の10分の5を超えた項目

（iii）本市の最低検査頻度で検査を実施（年2回）

（a）過去の検査結果の最大値が基準値の10分の1以下で、法令の規定で3年に1回の検査頻度が認められる項目

イ 河川水、原水、配水

河川水、原水及び配水の水質検査も、給水栓水における検査頻度を基本に、必要性及び過去5年間の検出状況を考慮して実施します。

(2) 毎日検査項目

色及び濁り並びに消毒の残留効果については、自動計器により24時間連続で測定しています。

(3) 水質管理目標設定項目（表2参照）

水質管理目標設定項目は、水質管理上留意すべきものとされているため、給水栓水、配水、原水及び河川水について、以下のとおり検査をします。

ア 検査頻度は水質基準項目に準じ、全項目最低年2回以上となるよう決定します。

イ 水質基準項目と重複している水質管理目標設定項目（この場合、基準値よりも厳しい目標値が設定されています）は水質基準項目での設定頻度で検査します。

ウ 農薬類については、農薬の散布時期を参考に6月、8月、10月、12月の年4回、検査します。農薬類は浄水場の出口から蛇口までの間に増える可能性が無いため給水栓水の代わりに配水を検査します。

(4) 独自に検査する項目（表3参照）

独自に検査する項目についても、必要性等を考慮し最低年2回以上の検査を実施します。

表1 水質基準項目の検査頻度

区 分	水質基準項目	測定地点・頻度(年間)				
		河川水	原水	配水	給水栓水	
病原生物の指標	一般細菌	12	52	52	12	i - a
	大腸菌	12	52	52	12	i - a
無機物質・重金属	カドミウム及びその化合物	2〔12〕	2	－	2	iii - a
	水銀及びその化合物	2〔12〕	2	－	2	iii - a
	セレン及びその化合物	2〔12〕	2	－	2	iii - a
	鉛及びその化合物	2〔12〕	2	2	2	iii - a
	ヒ素及びその化合物	2〔12〕	12	－	12	ii - a
	六価クロム化合物	2〔12〕	4	4	4	i - b
	亜硝酸態窒素	2	2	－	2	iii - a
	シアン化物イオン及び塩化シアン	2	4	4	4	i - a
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2	2	－	2	iii - a
	フッ素及びその化合物	2	2	－	2	iii - a
	ホウ素及びその化合物	2〔12〕	12	－	12	ii - a
一般有機化学物質	四塩化炭素	2	2	－	2	iii - a
	1,4-ジオキサン	2	2	－	2	iii - a
	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	2	2	－	2	iii - a
	ジクロロメタン	2	2	－	2	iii - a
	テトラクロロエチレン	2	2	－	2	iii - a
	トリクロロエチレン	2	2	－	2	iii - a
	ベンゼン	2	2	－	2	iii - a
	消毒副生成物	塩素酸	－	－	4	4
クロロ酢酸		－	－	4	4	i - a
クロロホルム		－	－	4	12	ii - b
ジクロロ酢酸		－	－	4	4	i - a
ジブロモクロロメタン		－	－	4	12	ii - b
臭素酸		－	－	4	4	i - a
総トリハロメタン		－	－	4	12	ii - b
トリクロロ酢酸		－	－	4	4	i - a
ブロモジクロロメタン		－	－	4	12	ii - b
ブロモホルム		－	－	4	12	ii - b
ホルムアルデヒド		－	－	4	4	i - a
色	亜鉛及びその化合物	2	2	2	2	iii - a
	アルミニウム及びその化合物	2	12	12	12	ii - b
	鉄及びその化合物	2	2	2	2	iii - a
	銅及びその化合物	2	2	2	2	iii - a
味 覚	ナトリウム及びその化合物	2	2	－	2	iii - a
色	マンガン及びその化合物	12	12	12	12	ii - a
味 覚	塩化物イオン	2	12	4	12	i - a
	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	2	4	－	4	i - a
	蒸発残留物	2	4	－	4	i - a
発 泡	陰イオン界面活性剤	2	2	－	2	iii - a
臭 気	ジェオスミン	12	12	12	12	i - a
	2-メチルイソボルネオール	12	12	12	12	i - a
発 泡	非イオン界面活性剤	2	2	－	2	iii - a
臭 気	フェノール類	2	2	－	2	iii - a
味 覚	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12	52	52	12	i - a
基礎的性状	pH 値	12	365	365	12	i - a
	味	－	－	365	12	i - a
	臭気	12	365	365	12	i - a
	色度	12	12	12	12	i - a
	濁度	12	365	365	12	i - a

(注) 「給水栓水」欄の i - a～iii - a は、検査頻度の条件(前ページ参照)を表します。

(注) 〔12〕は、一部の地点では年 12 回実施している項目

表2 水質管理目標設定項目の検査頻度

区 分		基準項目との重複	測定地点・頻度（年間）			
			河川水	原水	配水	給水栓水
無機物質・重金属	アンチモン及びその化合物		2	2	—	2
	ウラン及びその化合物		2	2	—	2
	ニッケル及びその化合物		2	2	2	2
一般有機化学物質	1,2-ジクロロエタン		2	2	—	2
	トルエン		2	2	—	2
	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)		2	2	2	2
	1,1-ジクロロエチレン		2	2	—	2
	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）		2	4	—	4
	亜塩素酸		—	—	2	2
	二酸化塩素		—	—	—	—
消毒副生成物	ジクロロアセトニトリル		—	—	4	4
	抱水クロラール		—	—	4	4
農薬	農薬類		2	4	4	—
臭気	残留塩素		—	—	365	12
味覚	カルシウム，マグネシウム等（硬度）	○	2	4	—	4
色	マンガン及びその化合物	○	12	12	12	12
味覚	遊離炭酸		—	4	—	4
臭気	1,1,1-トリクロロエタン		2	2	—	2
味覚・臭気	メチル-t-ブチルエーテル		2	2	2	2
味覚	有機物等（全有機炭素（TOC）の量）	○	12	52	52	12
臭気	臭気強度（TON）		臭気に異常を感じたとき			
味覚	蒸発残留物	○	2	4	—	4
濁り	濁度	○	12	365	—	12
腐食性	pH値	○	12	365	365	12
	腐食性（ランゲリア指数）		—	—	—	4
病原生物の指標	従属栄養細菌		—	12	12	12
色	アルミニウム及びその化合物	○	2	12	12	12

表3 独自に検査する項目の検査頻度

	検査地点・頻度（年間）			
	河川水	原水	配水	給水栓水
水温	12	365	365	12
電気伝導率	12	365	365	12
嫌気性芽胞菌（ウェルシュ菌）	—	52	—	—
アンモニア態窒素	12	52	—	—
溶存マンガン	12	12	—	—
アルカリ度	—	4	—	4
カルシウム	2	4	—	4
マグネシウム	2	4	—	4
PFHxS	—	4	—	4
カリウム	—	4	—	4
BOD	2	—	—	—
リン酸イオン	2	—	—	—
紫外線吸光度（E260）	2	365	365	12
クリプトスポリジウム	—	4	—	—
ジアルジア	—	4	—	—
放射性物質（セシウム134及びセシウム137）	—	12	12	—