留萌市水道事業

平成30年度水質検査計画

水質検査計画とは

水道によって供給される水が備えなければならない水質上の要件は、水道法第4条に水質基準として規定されています。水質検査は、水質基準に適合していることを確認するため不可欠なものです。

この水質検査計画は、水質検査の適正を確保するため、下記の要件について定めたものです。

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の問題点
4. 水質検査項目及び検査頻度、採水点及びその理由
5. 臨時の水質検査
6. 水質検査方法
7. 外部委託する登録機関の要件
8. 水質検査計画及び検査結果の公表
9. その他

【凡　例】

『法』水道法　『通達』厚生労働省関係通達・通知

1. 基本方針

1）水質検査は、水質基準が適用される給水栓（蛇口）に加え、水源も行います。
2）検査項目は法及び安全を十分考慮して選定します。
3）検査頻度は法及び安全を十分考慮して定めます。
4）水源に汚染などが起こらないよう常時監視を行います。

2. 水道事業の概要

水道の名称	留萌市上水道
浄 水 場 名	新信砂浄水場（しんのぶしゃ）
所 在 地	増毛郡増毛町信砂576番地2
原水の種類	表流水
水　　源	信砂川水系信砂川支流新信砂川
水 利 権	14,860m^3／日　（許可権者：増毛町）
処 理 方 法	凝集沈殿・中塩素処理を経て急速ろ過にて処理
使 用 薬 品	ポリ塩化アルミニウム・苛性ソーダ・次亜塩素酸ナトリウム
計画日最大給水量	13,500m^3　（H16　再評価）
実績日最大給水量	11,301m^3　（H28　実績）
計画日平均給水量	10,600m^3　（H16　再評価）
実績日平均給水量	8,398m^3　（H28　実績）
全部給水区域	大町、港町、幸町、本町、錦町、明元町、宮園町、寿町、沖見町、見晴町、泉町、旭町 開運町、栄町、末広町、船場町、元町、春日町、瀬越町、花園町、住之江町、野本町 堀川町、千鳥町、元川町、緑ヶ丘町、東雲町、南町、高砂町、五十嵐町、平和台、潮静
一部給水区域	塩見町、三泊町、礼受町、浜中町、大字留萌村字マサリベツ、大字留萌村字カモイワ 大字留萌村字ユードロマップ、大字留萌村字原野7線から13線まで、大字留萌村字藤山 大字留萌村字原野23線、大字留萌村字幌糠
給水区域内人口	21,809人　（H29．3　現在）
水 道 普 及 率	98．7％

3. 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の問題点

1）原水

上流部に汚染などの発生原因となる施設などはありません。
大雨や台風などによる河川増水で、急激な水位上昇、高濁度の発生があります。
夏場の渇水期には、色度上昇により原水水質が悪化します。

2）浄水

過去3年間の各項目の最大値は表1の通りです。浄水処理過程及び浄水場から配水池における汚染も認められず良質の水です。

表1. 過去3年間の浄水水質検査結果最大値

番号	項　　目	水質基準	H27年度	H28年度	H29年度	3年最大
1	一般細菌	100CFU/ml以下	0	0	0	0
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	＜ 0.0003	＜ 0.0003	＜ 0.0003	＜ 0.0003
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	＜ 0.00005	＜ 0.00005	＜ 0.00005	＜ 0.00005
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
8	六価クロム及びその化合物	0.05mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	0.005	＜ 0.004	＜ 0.004	0.005
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	＜ 0.5	＜ 0.5	＜ 0.5	＜ 0.5
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	＜ 0.08	＜ 0.08	＜ 0.08	＜ 0.08
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	＜ 0.01	＜ 0.01	0.01	＜ 0.01
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	＜ 0.005	＜ 0.005	＜ 0.005	＜ 0.005
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	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002	＜ 0.0002
21	塩素酸	0.6mg/L以下	＜ 0.06	＜ 0.06	0.07	0.07
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	＜ 0.002	＜ 0.002	＜ 0.002	＜ 0.002
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	0.0070	0.0058	0.0065	0.0070
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	＜ 0.003	＜ 0.003	＜ 0.003	＜ 0.003
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	0.0025	0.0016	0.0023	0.0025
26	臭素酸	0.01mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001	＜ 0.001
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.0149	0.0117	0.0141	0.0149
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.004	＜ 0.003	0.005	0.005
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	0.0053	0.0041	0.0053	0.0053
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	0.0005	0.0003	0.0004	0.0005
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	＜ 0.008	＜ 0.008	＜ 0.008	＜ 0.008
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	0.03	0.04	0.03	0.04
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	0.01	0.02	0.02	0.02
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	0.01	0.02	0.01	0.02
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	＜ 0.01	＜ 0.01	＜ 0.01	＜ 0.01
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	7	7	7	7
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	＜ 0.001	＜ 0.001	0.001	0.001
38	塩化物イオン	200mg/L以下	15.5	13.3	13.4	15.5
39	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下	12	12	16	16
40	蒸発残留物	500mg/L以下	88	61	78	88
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	＜ 0.02	＜ 0.02	＜ 0.02	＜ 0.02
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	＜ 0.000001	＜ 0.000001	＜ 0.000001	＜ 0.000001
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	＜ 0.000001	＜ 0.000001	＜ 0.000001	＜ 0.000001
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	＜ 0.002	＜ 0.002	＜ 0.002	＜ 0.002
45	フェノール類	0.005mg/L以下	＜ 0.0005	＜ 0.0005	＜ 0.0005	＜ 0.0005
46	有機物（TOC）	3mg/L以下	0.6	0.5	0.5	0.6
47	pH	5.8以上8.6以下	7.4	7.4	7.4	7.4
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
50	色度	5度以下	0.8	0.5	0.6	0.8
51	濁度	2度以下	＜ 0.1	＜ 0.1	＜ 0.1	＜ 0.1

は検査頻度を削減可能な項目のうち、最大値が基準の10%超過のもの

は検査頻度を削減可能な項目のうち、最大値が基準の20%超過のもの

4. 水質検査項目及び検査頻度、採水点及びその理由

1）浄水の水質検査項目と検査頻度

浄水の項目別の検査頻度は表2の通りとします。検査頻度の考え方は以下の通りです。

ア. 水質基準項目の全51項目検査は、一部項目について、法により検査を省略してもよい項目がありますが、安全を十分考慮し、原水の渇水期で水質の変化が多い8月に年1回行います。

イ. 表3の項目10、21～31の検査は、法に基づき年4回行います。その他に安全を十分考慮し、9、33の検査も併せて行います。

ウ. 表3の項目1、2、38、46～51の検査は、法に基づき毎月1回行います。その他に安全を十分考慮し、11の検査も併せて行います。

エ. 表4の4項目検査は、法に基づき1日1回行います。

2）浄水の水質管理目標設定項目と検査頻度

通達に基づき設定されている水質管理目標設定項目（表5）26項目の検査は、平成29年8月に行った検査実績より、十分安全が確認できたことから、3年に1回行うものとし今年度は行いません。

3）原水の水質検査項目と検査頻度

原水の項目別の検査頻度は表6の通りとします。検査頻度の考え方は以下の通りです。

ア. 通達に基づき水質検査(表7)の39項目の水質検査を原水の渇水期で、水質の変化が多い8月に年1回行います。

イ. 通達に基づき水質検査(表8)のクリプトスポリジウム指標菌検査を年4回とクリプトスポリジウム検査を年1回行います。

4）原水の水質管理目標設定項目と検査頻度

通達に基づき設定されている水質管理目標設定項目の農薬類のうち、水源域で使用される4項目(表9)の検査を農薬散布時期に合わせ、6月から9月まで毎月1回行います。

5）採水点

採水地点と選定理由は以下の通りとします。

ア. 浄水　留萌市大和田3丁目　大和田郵便局

選定理由　末端地区で水質把握の代表的な場所であることから。

イ. 原水　新信砂浄水場取水口

選定理由　水質把握の代表的な場所であることから。

5. 臨時の水質検査

次のような水質変化等が発生した場合は、直ちに水質検査を実施し、水質異常が終息し、安全が確認されるまで行います。検査項目は、表4の項目を基本としますが異常の内容に応じて検査項目の追加を行います。

ア）水源に著しく変化が見られたとき。

イ）給水栓水に異常が認められたとき。

ウ）浄水過程において異常があったとき。

エ）災害及び消化器系感染症の流行が発生したとき

6. 水質検査方法

1）1日1回行う検査

水道事業の職員が行います。

場所　留萌市大和田3丁目

選定理由　末端地区で水質把握の代表的な場所であることから。

2）その他の検査

外部委託により行います。

委託先　:法第20条に定める厚生労働大臣登録機関。（以下「登録機関」）

7. 外部委託する登録機関の要件

正確な検査結果を取得し、安全に万全を期すため、下記要件を満たしている登録機関の中から、指名競争入札において決定します。

ア. 登録機関の職員が採水及び検査室へ運搬するものとし、12時間以内に検査を開始できること。

イ. 契約年度直近の厚生労働省が行う精度管理調査において「第1群」の評価を受けていること。

ウ. 検査担当者のうち、環境計量士（濃度関係）の資格を受けた者が在籍していること。

エ. 水質基準51項目を自社において検査できること。

オ. 水質検査結果には、分析野帳及び検量線グラフ等の検査結果の根拠となる資料の写しを提出し、結果数値との照合が可能である状況とすること。

8. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果は留萌市上下水道課ホームページで公表すると共に、留萌市役所分庁舎、上下水道課事務室内に閲覧簿を備えます。

9. その他

1）常に安全で満足してもらえる水道水を供給いたします。

2）水道水質の信頼性確保に努めます。

3）水道事故等が発生したときは、保健所、登録機関と連携し早期の復旧に努めます。

4）住民の疑問点、不明点につきましては早急に対応いたします。

表2. 浄水水質検査計画

番号	検査項目　　月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	一般細菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	大腸菌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	カドミウム及びその化合物					○							
4	水銀及びその化合物					○							
5	セレン及びその化合物					○							
6	鉛及びその化合物					○							
7	ヒ素及びその化合物					○							
8	六価クロム化合物					○							
9	亜硝酸態窒素		○			○			○			○	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン		○			○			○			○	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	フッ素及びその化合物					○							
13	ホウ素及びその化合物					○							
14	四塩化炭素					○							
15	1,4-ジオキサン					○							
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					○							
17	ジクロロメタン					○							
18	テトラクロロエチレン					○							
19	トリクロロエチレン					○							
20	ベンゼン					○							
21	塩素酸		○			○			○			○	
22	クロロ酢酸		○			○			○			○	
23	クロロホルム		○			○			○			○	
24	ジクロロ酢酸		○			○			○			○	
25	ジブロモクロロメタン		○			○			○			○	
26	臭素酸		○			○			○			○	
27	総トリハロメタン		○			○			○			○	
28	トリクロロ酢酸		○			○			○			○	
29	ブロモジクロロメタン		○			○			○			○	
30	ブロモホルム		○			○			○			○	
31	ホルムアルデヒド		○			○			○			○	
32	亜鉛及びその化合物					○							
33	アルミニウム及びその化合物		○			○			○			○	
34	鉄及びその化合物					○							
35	銅及びその化合物					○							
36	ナトリウム及びその化合物					○							
37	マンガン及びその化合物					○							
38	塩化物イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）					○							
40	蒸発残留物					○							
41	陰イオン界面活性剤					○							
42	ジェオスミン					○							
43	2-メチルイソボルネオール					○							
44	非イオン界面活性剤					○							
45	フェノール類					○							
46	有機物（TOC）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
47	pH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
48	味	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
49	臭気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50	色度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
51	濁度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表3. 平成30年度浄水検査頻度

番号	項　　目	水質基準	3年最大値	検査頻度	備　　考
1	一般細菌	100CFU/ml以下	0	月1回	省略不可項目
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	月1回	省略不可項目
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	＜　0.0003	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	＜　0.00005	年1回	同　上
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	＜　0.001	年1回	同　上
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	＜　0.001	年1回	同　上
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	＜　0.001	年1回	同　上
8	六価クロム及びその化合物	0.05mg/L以下	＜　0.001	年1回	同　上
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	0.005	年4回	基準値の10%超過の為年1回以上であるが、性状確認の為年4回
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	＜　0.001	年4回	省略不可項目
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	＜　0.5	月1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為毎月
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	＜　0.08	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	＜　0.01	年1回	同　上
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	＜　0.0002	年1回	同　上
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	＜　0.005	年1回	同　上
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	＜　0.0002	年1回	同　上
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	＜　0.0002	年1回	同　上
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	＜　0.0002	年1回	同　上
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	＜　0.0002	年1回	同　上
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	＜　0.0002	年1回	同　上
21	塩素酸	0.6mg/L以下	0.07	年4回	省略不可項目
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	＜　0.002	年4回	同　上
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	0.0070	年4回	同　上
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	＜　0.003	年4回	同　上
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	0.0025	年4回	同　上
26	臭素酸	0.01mg/L以下	＜　0.001	年4回	同　上
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.0149	年4回	同　上
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.005	年4回	同　上
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	0.0053	年4回	同　上
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	0.0005	年4回	同　上
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	＜　0.008	年4回	同　上
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	0.04	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	0.02	年4回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年4回
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	0.02	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	＜　0.01	年1回	同　上
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	7	年1回	同　上
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	0.001	年1回	同　上
38	塩化物イオン	200mg/L以下	15.5	月1回	省略不可項目
39	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	300mg/L以下	16	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
40	蒸発残留物	500mg/L以下	88	年1回	基準値の10%超過の為年1回
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	＜　0.02	年1回	基準値の10%以下だが、性状確認の為年1回
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	＜　0.000001	年1回	同　上
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	＜　0.000001	年1回	同　上
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	＜　0.002	年1回	同　上
45	フェノール類	0.005mg/L以下	＜　0.0005	年1回	同　上
46	有機物（TOC）	3mg/L以下	0.6	月1回	省略不可項目
47	pH	5.8以上8.6以下	7.4	月1回	同　上
48	味	異常でないこと	異常なし	月1回	同　上
49	臭気	異常でないこと	異常なし	月1回	同　上
50	色度	5度以下	0.8	月1回	同　上
51	濁度	2度以下	＜　0.1	月1回	同　上

＜参考＞

省略不可能項目以外で、汚染の恐れがなく、過去の結果が基準値の10%以下の場合は3年に1回に減らすことが可能。

省略不可能項目以外で、汚染の恐れがなく、過去の結果が基準値の20%以下の場合は1年に1回に減らすことが可能。

表4. 日常検査

番号	検査項目	検査頻度
1	色	毎日
2	濁り	毎日
3	異常な臭味	毎日
4	残留塩素	毎日

表5. 水質管理目標設定項目

番号	検査項目	検査頻度
目標1	アンチモン及びその化合物	3年に1回
目標2	ウラン及びその化合物	3年に1回
目標3	ニッケル及びその化合物	3年に1回
目標4	1，2－ジクロロエタン	3年に1回
目標5	トルエン	3年に1回
目標6	フタル酸ジ（2－エチルヘキシル）	3年に1回
目標7	亜塩素酸	3年に1回
目標8	二酸化塩素	3年に1回
目標9	ジクロロアセトニトリル	3年に1回
目標10	抱水クロラール	3年に1回
目標11	農薬類	3年に1回
目標12	残留塩素	3年に1回
目標13	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	3年に1回
目標14	マンガン及びその化合物	3年に1回
目標15	遊離炭酸	3年に1回
目標16	1，1，1－トリクロロエタン	3年に1回
目標17	メチル－t－ブチルエーテル	3年に1回
目標18	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3年に1回
目標19	臭気強度（TON）	3年に1回
目標20	蒸発残留物	3年に1回
目標21	濁度	3年に1回
目標22	pH値	3年に1回
目標23	腐食性（ランゲリア指数）	3年に1回
目標24	従属栄養細菌	3年に1回
目標25	1，1－ジクロロエチレン	3年に1回
目標26	アルミニウム及びその化合物	3年に1回

表6. 原水水質検査予定

番号	検査項目　　月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	一般細菌					○							
2	大腸菌		○			○			○			○	
3	カドミウム及びその化合物					○							
4	水銀及びその化合物					○							
5	セレン及びその化合物					○							
6	鉛及びその化合物					○							
7	ヒ素及びその化合物					○							
8	六価クロム化合物					○							
9	亜硝酸態窒素					○							
10	シアン化物イオン及び塩化シアン					○							
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素					○							
12	フッ素及びその化合物					○							
13	ホウ素及びその化合物					○							
14	四塩化炭素					○							
15	1,4-ジオキサン					○							
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					○							
17	ジクロロメタン					○							
18	テトラクロロエチレン					○							
19	トリクロロエチレン					○							
20	ベンゼン					○							
21	塩素酸												
22	クロロ酢酸												
23	クロロホルム												
24	ジクロロ酢酸												
25	ジブロモクロロメタン												
26	臭素酸												
27	総トリハロメタン												
28	トリクロロ酢酸												
29	ブロモジクロロメタン												
30	ブロモホルム												
31	ホルムアルデヒド												
32	亜鉛及びその化合物					○							
33	アルミニウム及びその化合物					○							
34	鉄及びその化合物					○							
35	銅及びその化合物					○							
36	ナトリウム及びその化合物					○							
37	マンガン及びその化合物					○							
38	塩化物イオン					○							
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）					○							
40	蒸発残留物					○							
41	陰イオン界面活性剤					○							
42	ジェオスミン					○							
43	2-メチルイソボルネオール					○							
44	非イオン界面活性剤					○							
45	フェノール類					○							
46	有機物（TOC）					○							
47	pH					○							
48	味												
49	臭気					○							
50	色度					○							
51	濁度					○							
	嫌気性芽胞菌		○			○			○			○	
	クリプトスポリジウム外1項目					○							
農58	ダイアジノン			○	○	○	○						
農4	EPN			○	○	○	○						
農36	グリホサート			○	○	○	○						
農109	マラソン			○	○	○	○						

表7. 原水水質基準項目

番号	検査項目	検査頻度	備　　考
1	一般細菌	年1回	性状確認の為、年1回
2	大腸菌	年1回	同上
3	カドミウム及びその化合物	年1回	同上
4	水銀及びその化合物	年1回	同上
5	セレン及びその化合物	年1回	同上
6	鉛及びその化合物	年1回	同上
7	ヒ素及びその化合物	年1回	同上
8	六価クロム化合物	年1回	同上
9	亜硝酸態窒素	年1回	同上
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	年1回	同上
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	年1回	同上
12	フッ素及びその化合物	年1回	同上
13	ホウ素及びその化合物	年1回	同上
14	四塩化炭素	年1回	同上
15	1,4-ジオキサン	年1回	同上
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	年1回	同上 同上
17	ジクロロメタン	年1回	同上
18	テトラクロロエチレン	年1回	同上
19	トリクロロエチレン	年1回	同上
20	ベンゼン	年1回	同上
21	塩素酸		消毒の過程で生成される物質の為、実施しない
22	クロロ酢酸		同上
23	クロロホルム		同上
24	ジクロロ酢酸		同上
25	ジブロモクロロメタン		同上
26	臭素酸		同上
27	総トリハロメタン		同上
28	トリクロロ酢酸		同上
29	ブロモジクロロメタン		同上
30	ブロモホルム		同上
31	ホルムアルデヒド		同上
32	亜鉛及びその化合物	年1回	性状確認の為、年1回
33	アルミニウム及びその化合物	年1回	同上
34	鉄及びその化合物	年1回	同上
35	銅及びその化合物	年1回	同上
36	ナトリウム及びその化合物	年1回	同上
37	マンガン及びその化合物	年1回	同上
38	塩化物イオン	年1回	同上
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	年1回	同上
40	蒸発残留物	年1回	同上
41	陰イオン界面活性剤	年1回	同上
42	ジェオスミン	年1回	同上
43	2-メチルイソボルネオール	年1回	同上
44	非イオン界面活性剤	年1回	同上
45	フェノール類	年1回	同上
46	有機物（TOC）	年1回	同上
47	pH	年1回	同上
48	味	年1回	検査不能の為、実施しない
49	臭気	年1回	性状確認の為、年1回
50	色度	年1回	同上
51	濁度	年1回	同上

表8. 原水クリプトスポリジウム関連調査

番号	検査項目	検査頻度	備　　考
	大腸菌	年4回	性状確認の為、年4回
	嫌気性芽胞菌	年4回	性状確認の為、年4回
	クリプトスポリジウム	年1回	性状確認の為、年1回
	ジアルジア	年1回	性状確認の為、年1回

表9. 原水農薬検査

番号	検査項目	検査頻度	備　　考
農薬58	ダイアジノン	年4回	殺虫剤・殺菌剤（稲、野菜、果樹用）
農薬4	EPN	年4回	殺虫剤（稲、野菜用）
農薬36	グリホサート	年4回	除草剤（稲、野菜、果樹、公園等一般用）
農薬109	マラチオン（マラソン）	年4回	殺虫剤（稲、野菜、果樹、花、立木用）

平成29年度　留萌市水道事業　水質検査(浄水)検査結果一覧表

採水日		水道水質基準	H29.4.19	H29.5.10	H29.6.7	H29.7.5	H29.8.8	H29.9.6	H29.10.4	H29.11.8	H29.12.6	H30.1.10	H30.2.1	H30.3.7	平均値	最小値	最大値
気温		—	6.0	18.0	16.0	19.0	25.0	23.0	9.0	11.0	−5.0	−2.0	−4.0	−3.0	9.42	−5.0	25.0
水温		—	6.0	10.0	11.0	15.0	19.0	17.0	15.0	6.0	6.0	4.0	2.0	3.0	9.50	2.0	19.0
残留塩素		—	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.30	0.3	0.3
1	一般細菌	100CFU/mL以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下					< 0.0003								< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下					< 0.00005								< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下					< 0.001								< 0.001	< 0.001	< 0.001
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下					< 0.001								< 0.001	< 0.001	< 0.001
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下					< 0.001								< 0.001	< 0.001	< 0.001
8	六価クロム及びその化合物	0.05mg/L以下					< 0.001								< 0.001	< 0.001	< 0.001
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下		< 0.004			< 0.004			< 0.004			< 0.004		< 0.004	< 0.004	< 0.004
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下		< 0.001			< 0.001			< 0.001			< 0.001		< 0.001	< 0.001	< 0.001
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下					< 0.08								< 0.08	< 0.08	< 0.08
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下					0.01								0.01	0.01	0.01
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下					< 0.005								< 0.005	< 0.005	< 0.005
16	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
20	ベンゼン	0.01mg/L以下					< 0.0002								< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
21	塩素酸	0.6mg/L以下		< 0.06			0.07			< 0.06			< 0.06		0.063	< 0.06	0.07
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下		< 0.002			< 0.002			< 0.002			< 0.002		< 0.002	< 0.002	< 0.002
23	クロロホルム	0.06mg/L以下		0.0012			0.0065			0.0023			0.0007		0.00268	0.0007	0.0065
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下		< 0.003			< 0.003			< 0.003			< 0.003		< 0.003	< 0.003	< 0.003
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下		0.0020			0.0023			0.0015			0.0015		0.00183	0.0015	0.0023
26	臭素酸	0.01mg/L以下		< 0.001			< 0.001			< 0.001			< 0.001		< 0.001	< 0.001	< 0.001
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下		0.0057			0.0141			0.0064			0.004		0.00755	0.004	0.0141
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下		< 0.003			0.005			< 0.003			< 0.003		0.0035	< 0.003	0.005
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下		0.0021			0.0053			0.0026			0.0015		0.00288	0.0015	0.0053
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下		0.0004			< 0.0002			< 0.0002			0.0003		0.00028	< 0.0002	0.0004
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下		< 0.008			< 0.008			< 0.008			< 0.008		< 0.008	< 0.008	< 0.008
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下					0.03								0.03	0.03	0.03
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下		0.01			0.02			< 0.01			0.01		0.013	< 0.01	0.02
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下					0.01								0.01	0.01	0.01
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下					< 0.01								< 0.01	< 0.01	< 0.01
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下					7								7	7	7
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下					0.001								0.001	0.001	0.001
38	塩化物イオン	200mg/L以下	13.4	10.6	8.3	9.2	10.6	10.4	10.1	9.9	11.0	11.5	11.5	12.6	10.76	8.3	13.4
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下					16								16	16	16
40	蒸発残留物	500mg/L以下					78								78	78	78
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下					< 0.02								< 0.02	< 0.02	< 0.02
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下					< 0.000001								< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下					< 0.000001								< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下					< 0.002								< 0.002	< 0.002	< 0.002
45	フェノール類	0.005mg/L以下					< 0.0005								< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
46	有機物(全有機炭素:TOC)	3mg/L以下	0.4	< 0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	< 0.3	< 0.3	0.3	0.34	< 0.3	0.5
47	pH	5.8以上8.6以下	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.3	7.1	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.28	7.1	7.4
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
50	色度	5度以下	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.5	< 0.5	0.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.51	< 0.5	0.6
51	濁度	2度以下	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

水質管理目標設定項目検査(採水日:H29.8.8)

目標1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下(目標値)	< 0.002	目標11	農薬類	1以下(目標値)	−	目標21	濁度	1度以下(目標値)	< 0.1
目標2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定目標値)	< 0.0002	目標12	残留塩素	1mg/L以下(目標値)	0.3	目標22	pH	7.5程度	7.2
目標3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下(目標値)	< 0.002	目標13	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上100mg/L以下(目標値)	14	目標23	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(目標値)	−2.5
目標4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下(目標値)	< 0.0002	目標14	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下(目標値)	0.001	目標24	従属栄養細菌	2000CFU/mL以下(暫定目標値)	10
目標5	トルエン	0.4mg/L以下(目標値)	0.0003	目標15	遊離炭酸	20mg/L以下(目標値)	2	目標25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下(目標値)	< 0.0002
目標6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下(目標値)	< 0.008	目標16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下(目標値)	< 0.0002	目標26	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下(目標値)	0.02
目標7	亜塩素酸	0.6mg/L以下(目標値)	< 0.06	目標17	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/L以下(目標値)	< 0.0002	農薬類	ダイアジノン	0.005mg/L以下(目標値)	< 0.00003
目標8	二酸化塩素	0.6mg/L以下(目標値)	< 0.06	目標18	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下(目標値)	1.2		E　P　N	0.004mg/L以下(目標値)	< 0.00004
目標9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定目標値)	< 0.001	目標19	臭気強度(TON)	3以下(目標値)	3		グリホサート	2mg/L以下(目標値)	< 0.02
目標10	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定目標値)	0.003	目標20	蒸発残留物	30mg/L以上200mg/L以下(目標値)	82		マラソン(マラチオン)	0.05mg/L以下(目標値)	< 0.007

平成29年度　留萌市水道事業　水質検査(原水)検査結果一覧表

採水日		水道水質基準(参考)	H29.5.10	H29.6.7	H29.7.5	H29.8.8	H29.9.6	H29.11.8	H30.2.1
気温		—	18.0	16.0	18.0	25.0	24.0	11.0	-4.0
水温		—	8.0	10.0	14.0	20.0	17.0	7.0	1.0
残留塩素		—	—	—	—	—	—	—	—
1	一般細菌	100CFU/mL以下				420			
2	大腸菌	検出されないこと				検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下				＜ 0.0003			
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下				＜ 0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下				＜ 0.001			
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下				＜ 0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下				＜ 0.001			
8	六価クロム及びその化合物	0.05mg/L以下				＜ 0.001			
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下				＜ 0.004			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下				＜ 0.001			
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下				＜ 0.5			
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下				＜ 0.08			
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下				0.01			
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下				＜ 0.0002			
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下				＜ 0.005			
16	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下				＜ 0.0002			
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下				＜ 0.0002			
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下				＜ 0.0002			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下				＜ 0.0002			
20	ベンゼン	0.01mg/L以下				＜ 0.0002			
21	塩素酸	0.6mg/L以下							
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	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下							
30	ブロモホルム	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				＜ 0.01			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下				＜ 0.01			
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下				0.15			
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下				＜ 0.01			
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下				6			
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下				0.005			
38	塩化物イオン	200mg/L以下				6.7			
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下				14			
40	蒸発残留物	500mg/L以下				80			
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下				＜ 0.02			
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下				0.000001			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下				＜ 0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下				＜ 0.002			
45	フェノール類	0.005mg/L以下				＜ 0.0005			
46	有機物(全有機炭素:TOC)	3mg/L以下				0.8			
47	pH	5.8以上8.6以下				7.7			
48	味	異常でないこと				—			
49	臭気	異常でないこと				異常なし			
50	色度	5度以下				4.9			
51	濁度	2度以下				0.5			
表8検査	大腸菌(クリプトスポリジウム指標菌)	—	検出			検出		検出	不検出
	嫌気性芽胞菌(クリプトスポリジウム指標菌)	—	0 CFU/10ml			0 CFU/10ml		0 CFU/10ml	0 CFU/10ml
	クリプトスポリジウム	—				0 (10L当りの検出数)			
	ジアルジア	—				0 (10L当りの検出数)			
表9検査	ダイアジノン	0.005mg/L(目標値)		＜ 0.00003	＜ 0.00003	＜ 0.00003	＜ 0.00003		
	E　P　N	0.004mg/L(目標値)		＜ 0.00004	＜ 0.00004	＜ 0.00004	＜ 0.00004		
	グリホサート	2mg/L(目標値)		＜ 0.02	＜ 0.02	＜ 0.02	＜ 0.02		
	マラソン(マラチオン)	0.05mg/L(目標値)		＜ 0.007	＜ 0.007	＜ 0.007	＜ 0.007		