

各〔 都道府県
市
特別区 〕 水道行政担当部（局）長 殿

厚生労働省健康局水道課長
(公 印 省 略)

水質基準に関する省令の一部改正等における留意事項について

「水質基準に関する省令等の一部を改正する省令」（平成26年厚生労働省令第15号）及び「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法等の一部を改正する件」（平成26年厚生労働省告示第147号）の制定並びに水質管理目標設定項目の一部改正については、平成26年3月31日付健発0331第30号にて厚生労働省健康局長より通知されたところである。

これらの改正を踏まえ、下記のとおり、施行に当たっての留意事項をとりまとめるとともに、関係通知について必要な改正を行うこととしたので、御了知の上、貴管下水道事業者等に対する周知指導方よろしく御配意願いたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）に規定する技術的助言であること並びに厚生労働大臣認可の水道事業者等、国設置専用水道の設置者及び登録水質検査機関には別途通知していることを申し添える。

記

第1 水質基準に関する省令等の改正に係る留意事項

1. 改正の背景

亜硝酸態窒素については、内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価として、耐容一日摂取量を $15\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日とされたことを踏まえて、平成25年3月19日の第14回厚生科学審議会生活環境水道部会において水質基準の見直しに係る審議を行い、水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）において、亜硝酸態窒素の水質基準「 $0.04\text{mg}/\text{L}$ 以下であること。」を新たに設定することとした。また、本改正に伴い、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号）に規定する給水装置浸出性能基準、水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）に規定する薬品基準及び資機材材質基準、並びに水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）に規定する検査回数等についても、所要の改正を行った。

なお、水質基準等の改正に係る検討経緯の詳細については、厚生科学審議会生活環境水道部会の関係資料等を厚生労働省のウェブページに掲載しているため、参照されたい。

第2 関係通知の改正

1. 厚生労働省健康局水道課長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成15年10月10日付健水発第1010001

号)の一部改正について

(1) 本文及び別添を別紙1新旧対照表のとおり改正すること。

(2) 亜硝酸態窒素の測定において、一部の機種又は検出器では水質基準値の10分の1の定量下限を確保することが困難であること。

(3) 本文中第4の1(1)について、やむを得ず当該検査方法による定量下限が水質基準値の10分の1(農薬類にあっては目標値の100分の1)を達成できない場合にあっては、定量下限を妥当性評価書に明記する必要があること。

2. 厚生労働省健康局水道課長通知「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令の一部を改正する省令及び給水装置の構造及び材質の基準に係る試験の一部改正について」(平成16年2月9日付健水発第0209003号)の一部改正について

別添1を別紙2新旧対照表のとおり改正すること。

3. 厚生労働省健康局水道課長通知「水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令及び資機材等の材質に関する試験の一部改正について」(平成16年2月9日付健水発第0209001号)の一部改正について

別添1を別紙3新旧対照表のとおり改正すること。

4. 厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知「水道用薬品の評価のための試験方法ガイドラインについて」(平成12年3月31日付衛水第21号)の一部改正について

別添を別紙4のとおり改正すること。

5. 厚生労働省健康局水道課長通知「水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法について」(平成19年3月30日付健水発第0330006号)

別添1及び2を別紙5新旧対照表のとおり改正すること。

6. 厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知「水道水質管理計画の策定に当たっての留意事項について」(平成4年12月21日付衛水第270号)の一部改正について

下記の趣旨を踏まえ、本文及び別表を別紙6新旧対照表のとおり改正すること。

(1) 別表第5に掲げる「要検討農薬類」及び別表第6に掲げる「その他農薬類」について、地域の実情に応じて測定を実施し、平成15年10月10日付健発第1010004号厚生労働省健康局長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等について」に掲げる農薬類についての検出指標値の算定に含めることとされたい旨を示すこと。

(2) 別表第4に掲げる「要検討項目」のうち、銀、バリウム、ビスマス及びモリブデンについて、これらの化合物もそれぞれの項目に含まれるものであることを明確化すること。

(3) 内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価の結果に基づき、別表第6に掲げる「その他農薬類」のうち、トリフルミゾールに係る目標値を設定するとともに、フェンバレレートに係る目標値を改正すること。

7. 厚生労働省健康局水道課長通知「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供について」(平成25年10月25日付健水発1025第1号)の一部改正について

「5.健康に影響を及ぼす(おそれのある)水質事故の発生が確認された場合の情報提供依頼」中、「30の項」を「31の項」に改め、「水質管理目標設定」を「水質管理目標設定項目」に改めること。

第3 施行期日

第2の改正事項については、いずれも平成26年4月1日から施行されること。

別紙 1

「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成15年10月10日付健水発第1010001号）新旧対照表

(下線の部分は改正部分)

改正後（新）	改正前（旧）
<p>第1 水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)関係</p> <p>1 (略)</p> <p>2 第10条関係(給水開始前の水質検査)</p> <p>給水開始前の水質検査は新設、増設又は改造に係る施設を経た給水栓水についての全項目検査(新基準省令の表の上欄に掲げるすべての事項の検査をいう。以下同じ。)及び残留塩素の検査を行うこと。この場合、採水場所の選定は、水道法施行規則第15条第1項第2号の規定の例に準じるものとし、また、<u>全項目検査は検査方法告示により、残留塩素の検査は残留塩素検査方法告示により、それぞれ行うこと。</u>なお、必要に応じて水源、配水池、浄水池等における水質についても検査すること。</p> <p>3～5 (略)</p> <p>第2 水質異常時の対応について</p> <p>1～3 (略)</p> <p>4 新基準省令の表中1の項から <u>31</u> の項までの上欄に掲げる事項のうち上記2及び3に示した項目を除いては、長期的な影響を考慮して基準設定がなされているが、検査ごとの結果の値が基準値を超えていることが明らかになった場合には、直ちに原因究明を行い所要の低減化対策を実施することにより、基準を満たす水質を確保すべきであること。基準値超過が継続すると見込まれる場合には、水質異常時とみて別添3に従い所要の対応を図るべきであること。</p>	<p>第1 水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)関係</p> <p>1 (略)</p> <p>2 第10条関係(給水開始前の水質検査)</p> <p>給水開始前の水質検査は新設、増設又は改造に係る施設を経た給水栓水についての全項目検査(新基準省令の表の上欄に掲げるすべての事項の検査をいう。以下同じ。)及び残留塩素の検査を行うこと。この場合、採水場所の選定は、水道法施行規則第15条第1項第2号の規定の例に準じるものとし、また、<u>全項目検査は検査方法告示、残留塩素の検査は残留塩素検査方法告示に、それぞれ準じて行うこと。</u>なお、必要に応じて水源、配水池、浄水池等における水質についても検査すること。</p> <p>3～5 (略)</p> <p>第2 水質異常時の対応について</p> <p>1～3 (略)</p> <p>4 新基準省令の表中1の項から <u>30</u> の項までの上欄に掲げる事項のうち上記2及び3に示した項目を除いては、長期的な影響を考慮して基準設定がなされているが、検査ごとの結果の値が基準値を超えていることが明らかになった場合には、直ちに原因究明を行い所要の低減化対策を実施することにより、基準を満たす水質を確保すべきであること。基準値超過が継続すると見込まれる場合には、水質異常時とみて別添3に従い所要の対応を図るべきであること。</p>

5 新基準省令の表中 32 の項から 51 の項までの上欄に掲げる事項については、その基準値を超えることにより利用上、水道水として機能上の障害を生じるおそれがあることから、検査ごとの結果の値を基準値と照らし合わせるにより評価を行い、基準値を超えていることが明らかになった場合には、水質異常時とみて別添 3 に従い所要の対応を図るべきであること。

第 3 水質管理目標設定項目に係る留意事項について

1 基本的考え方

- (1) (略)
- (2) なお、水質管理上、着目すべき水質管理項目を以下のとおり水源の種別等ごとにまとめたので、参考にされたいこと。

イ 水源が湖沼等停滞性の水域である場合に着目すべき項目

アンチモン及びその化合物、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、農薬類、カルシウム及びマグネシウム等(硬度)、マンガン及びその化合物、遊離炭酸、1, 1, 1-トリクロロエタン、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)、臭気強度(TON)、蒸発残留物、濁度、pH値、腐食性(ランゲリア指数)、従属栄養細菌

ロ～ホ (略)

2 水質の測定等

- (1) (略)
- (2) ニッケル及びその化合物、ジクロロアセトニトリル並びに抱水クロラールについては、目標値の 10 分の 1 を超えて検出される事例が見られるものの、毒性評価が暫定的であること等から、水質基準とすることが見送られたものであり、これらの項目に係る水質検査については、国民の関心の高い農薬類とともに、他の水質管理目標設定項目に比して優先的に取り扱うこと。

(3)～(6) (略)

5 新基準省令の表中 31 の項から 50 の項までの上欄に掲げる事項については、その基準値を超えることにより利用上、水道水として機能上の障害を生じるおそれがあることから、検査ごとの結果の値を基準値と照らし合わせるにより評価を行い、基準値を超えていることが明らかになった場合には、水質異常時とみて別添 3 に従い所要の対応を図るべきであること。

第 3 水質管理目標設定項目に係る留意事項について

1 基本的考え方

- (1) (略)
- (2) なお、水質管理上、着目すべき水質管理項目を以下のとおり水源の種別等ごとにまとめたので、参考にされたいこと。

イ 水源が湖沼等停滞性の水域である場合に着目すべき項目

アンチモン及びその化合物、亜硝酸態窒素、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、農薬類、カルシウム及びマグネシウム等(硬度)、マンガン及びその化合物、遊離炭酸、1, 1, 1-トリクロロエタン、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)、臭気強度(TON)、蒸発残留物、濁度、pH値、腐食性(ランゲリア指数)、従属栄養細菌

ロ～ホ (略)

2 水質の測定等

- (1) (略)
- (2) ニッケル及びその化合物、亜硝酸態窒素、ジクロロアセトニトリル並びに抱水クロラールについては、目標値の 10 分の 1 を超えて検出される事例が見られるものの、毒性評価が暫定的であることから、水質基準とすることが見送られたものであり、これらの項目に係る水質検査については、国民の関心の高い農薬類とともに、他の水質管理目標設定項目に比して優先的に取り扱うこと。

(3)～(6) (略)

第4 その他留意事項

1 水質基準項目等の定量限界及び測定精度について

(1) 水質基準項目及び水質管理目標設定項目(農薬類を除く。)に関する水質検査方法における定量下限は、原則として基準値及び目標値の10分の1であること。ただし、固相抽出ー吸光光度法による非イオン界面活性剤の定量下限は原則として基準値の4分の1、農薬類に係る検査方法の定量下限は原則として目標値の100分の1であること。また、各機関において定量下限を設定するにあたっては、厚生労働省健康局水道課長通知「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドラインについて」(平成24年9月6日付健水発0906第1～4号)を参考とされたいこと。なお、技術的に実施可能な機関において、ここに示す桁数・最小値よりも詳細に測定することは差し支えないこと。

(2) (略)

2～7 (略)

第4 その他留意事項

1 水質基準項目等の定量限界及び測定精度について

(1) 水質基準項目及び水質管理目標設定項目(農薬類を除く。)に関する水質検査方法における定量下限は、原則として基準値及び目標値の10分の1であること。ただし、非イオン界面活性剤に係る検査方法の定量下限は基準値の4分の1、厚生労働省健康局長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等について」(平成15年10月10日付健発第1010004号)別添2に示した農薬に係る検査方法の定量下限は原則として目標値の100分の1であること。なお、技術的に実施可能な機関において、ここに示す桁数・最小値よりも詳細に測定することは差し支えないこと。

(2) (略)

2～7 (略)

別添1 新水質基準項目等の検査における、給水栓以外での採取の可否、検査の回数、検査の省略の可否

番号	項目名	給水栓以外での水の採取	検査回数	検査回数の減	省略の可否
ー～8	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
9	亜硝酸態窒素	一定の場合 ^{注1}	概ね3月に1回	注2の通り	不可
			以上		
10～51	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

別添1 新水質基準項目等の検査における、給水栓以外での採取の可否、検査の回数、検査の省略の可否

番号	項目名	給水栓以外での水の採取	検査回数	検査回数の減	省略の可否
ー～8	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(新設)	(新設)	(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
9～50	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

別添2 (略)

別添2 (略)

<p>別添3 水質異常時の対応について</p> <p>水質異常時の対応については、以下によるものとする。</p> <p>1 新基準省令の表中1の項から<u>31の項</u>までの上欄に掲げる事項 (1)～(3) (略)</p> <p>2 新基準省令の表中<u>32の項</u>から<u>51の項</u>までの上欄に掲げる事項 (略)</p>	<p>別添3 水質異常時の対応について</p> <p>水質異常時の対応については、以下によるものとする。</p> <p>1 新基準省令の表中1の項から<u>30の項</u>までの上欄に掲げる事項 (1)～(3) (略)</p> <p>2 新基準省令の表中<u>31の項</u>から<u>50の項</u>までの上欄に掲げる事項 (略)</p>
<p>別添4</p> <p style="text-align: center;">水質管理目標設定項目の検査方法</p> <p style="text-align: center;">(平成15年10月10日付健水発第1010001号) (最終改正 <u>平成26年3月31日</u>)</p> <p style="text-align: center;">厚生労働省健康局水道課</p> <p style="text-align: center;">－ 目次 －</p> <p>目標1 アンチモン 1</p> <p>目標2 ウラン 3</p> <p>目標3 ニッケル 4</p> <p>目標4 <u>削除</u></p> <p>目標5 1, 2-ジクロロエタン 7</p> <p>目標6 <u>削除</u></p> <p>目標7 <u>削除</u></p> <p>目標8 トルエン 7</p>	<p>別添4</p> <p style="text-align: center;">水質管理目標設定項目の検査方法</p> <p style="text-align: center;">(平成15年10月10日付健水発第1010001号) (最終改正 <u>平成25年3月28日</u>)</p> <p style="text-align: center;">厚生労働省健康局水道課</p> <p style="text-align: center;">－ 目次 －</p> <p>目標1 アンチモン 1</p> <p>目標2 ウラン 3</p> <p>目標3 ニッケル 4</p> <p>目標4 <u>亜硝酸態窒素</u> 7</p> <p>目標5 1, 2-ジクロロエタン 7</p> <p>目標6 <u>削除</u></p> <p>目標7 <u>削除</u></p> <p>目標8 トルエン 7</p>

目標9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	7	目標9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	7
目標10	亜塩素酸	9	目標10	亜塩素酸	9
目標11	削除		目標11	削除	
目標12	二酸化塩素	9	目標12	二酸化塩素	9
目標13	ジクロロアセトニトリル	13	目標13	ジクロロアセトニトリル	13
目標14	抱水クロラール	13	目標14	抱水クロラール	13
目標15	農薬類	13	目標15	農薬類	13
目標16	残留塩素	21	目標16	残留塩素	21
目標17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	22	目標17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	22
目標18	マンガン	22	目標18	マンガン	22
目標19	遊離炭酸	23	目標19	遊離炭酸	23
目標20	1, 1, 1-トリクロロエタン	25	目標20	1, 1, 1-トリクロロエタン	25
目標21	メチル-t-ブチルエーテル	25	目標21	メチル-t-ブチルエーテル	25
目標22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	25	目標22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	25
目標23	臭気強度(TON)	26	目標23	臭気強度(TON)	26
目標24	蒸発残留物	27	目標24	蒸発残留物	27
目標25	濁度	27	目標25	濁度	27
目標26	pH値	28	目標26	pH値	28
目標27	腐食性(ランゲリア指数)	28	目標27	腐食性(ランゲリア指数)	28
目標28	従属栄養細菌	30	目標28	従属栄養細菌	30
目標29	1, 1-ジクロロエチレン	31	目標29	1, 1-ジクロロエチレン	31
目標30	アルミニウム及びその化合物	31	目標30	アルミニウム及びその化合物	31
別添方法1	ページ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法	33	別添方法1	ページ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法	33
別添方法2	ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法		別添方法2	ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法	

法..... 35	法..... 35
別添方法3 溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 37	別添方法3 溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 37
別添方法4 誘導結合プラズマー質量分析装置による一斉分析法..... 40	別添方法4 誘導結合プラズマー質量分析装置による一斉分析法..... 40
別添方法5 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 42	別添方法5 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 42
別添方法5の2 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 50	別添方法5の2 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 50
別添方法6 固相抽出ー誘導体化ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 55	別添方法6 固相抽出ー誘導体化ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 55
別添方法7 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法 58	別添方法7 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法 58
別添方法8 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法 60	別添方法8 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法 60
別添方法9 固相抽出ー高速液体クロマトグラフによる一斉分析法 62	別添方法9 固相抽出ー高速液体クロマトグラフによる一斉分析法 62
別添方法10 固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法 65	別添方法10 固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法 64
別添方法11 固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法 67	別添方法11 固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法 66
別添方法12 誘導体化ー高速液体クロマトグラフ法 69	別添方法12 誘導体化ー高速液体クロマトグラフ法 68
別添方法13 誘導体化ー高速液体クロマトグラフ法 71	別添方法13 誘導体化ー高速液体クロマトグラフ法 70
別添方法14 高速液体クロマトグラフーポストカラムによる一斉分析法 74	別添方法14 高速液体クロマトグラフーポストカラムによる一斉分析法 73
別添方法15 高速液体クロマトグラフーポストカラム法76	別添方法15 高速液体クロマトグラフーポストカラム法75
別添方法16 固相抽出ー高速液体クロマトグラフーポストカラム	別添方法16 固相抽出ー高速液体クロマトグラフーポストカラム

<p>法 <u>78</u></p> <p>別添方法 17 溶媒抽出ー高速液体クロマトグラフーポストカラム法 <u>81</u></p> <p>別添方法 18 固相抽出ー液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 <u>84</u></p> <p>別添方法 19 固相抽出ー液体クロマトグラフー質量分析法 .. <u>89</u></p> <p>別添方法 20 液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法..... <u>91</u></p> <p>別紙 1 水質管理目標設定項目の測定精度 <u>98</u></p> <p>別紙 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の測定精度<u>100</u></p> <p>別紙 3 水質管理設定項目の検査の信頼性確保 <u>107</u></p> <p>※ 本紙中、「検査方法告示」は平成 15 年厚生労働省告示第 261 号（最終改正平成 26 年厚生労働省告示第 147 号）「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」をいい、「残留塩素検査方法告示」は平成 15 年厚生労働省告示第 318 号（最終改正平成 17 年厚生労働省告示第 75 号）「水道法施行規則第 17 条第 2 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法」をいう。</p>	<p>法 <u>77</u></p> <p>別添方法 17 溶媒抽出ー高速液体クロマトグラフーポストカラム法 <u>80</u></p> <p>別添方法 18 固相抽出ー液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 <u>83</u></p> <p>別添方法 19 固相抽出ー液体クロマトグラフー質量分析法 .. <u>88</u></p> <p>別添方法 20 液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法..... <u>90</u></p> <p>別紙 1 水質管理目標設定項目の測定精度 <u>97</u></p> <p>別紙 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の測定精度 <u>99</u></p> <p>別紙 3 水質管理設定項目の検査の信頼性確保 <u>106</u></p> <p>※ 本紙中、「検査方法告示」は平成 15 年厚生労働省告示第 261 号（最終改正平成 24 年厚生労働省告示第 66 号）「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」をいい、「残留塩素検査方法告示」は平成 15 年厚生労働省告示第 318 号（最終改正平成 17 年厚生労働省告示第 75 号）「水道法施行規則第 17 条第 2 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法」をいう。</p>
<p>目標 1 アンチモン</p> <p>第 1 水素化物発生ー原子吸光光度法</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) 精製水</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p>	<p>目標 1 アンチモン</p> <p>第 1 水素化物発生ー原子吸光光度法</p> <p>1 試 薬</p>

(2) 硝酸

(3)～(6) (略)

(7) 水素化ホウ素ナトリウム溶液

検査方法告示の別表第8の1(6)の例による。

(8) アンチモン標準原液

別添方法4の1(9)の例による。

(9) アンチモン標準液

(略)

2～5 (略)

第2 水素化物発生—誘導結合プラズマ発光分光分析法

1 試薬

(1) 精製水

第1の1(1)の例による。

(2) 硝酸

(3)～(6) (略)

(7) 水素化ホウ素ナトリウム溶液

検査方法告示の別表第8の1(6)の例による。

(8) アンチモン標準原液

別添方法4の1(9)の例による。

(9) アンチモン標準液

第1の1(9)の例による。

この溶液1mlは、アンチモン0.001mgを含む。

2～5 (略)

(1)～(4) (略)

(5) 水素化ホウ素ナトリウム溶液

検査方法告示の別表第8の1(3)の例による。

(6) アンチモン標準原液

別添方法4の1(7)の例による。

(7) アンチモン標準液

(略)

2～5 (略)

第2 水素化物発生—誘導結合プラズマ発光分光分析法

1 試薬

(1)～(4) (略)

(5) 水素化ホウ素ナトリウム溶液

検査方法告示の別表第8の1(3)の例による。

(6) アンチモン標準原液

別添方法4の1(7)の例による。

(7) アンチモン標準液

第1の1(7)の例による。

この溶液1mlは、アンチモン0.001mgを含む。

2～5 (略)

<p>第3 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p>	<p>第3 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p>
<p>目標2 ウラン</p> <p>第1 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p> <p>第2 固相抽出—誘導結合プラズマ発光分光分析法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) 精製水 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(2) 硝酸</p> <p>(3)～(8) (略)</p> <p>(9) アンモニア水</p> <p>(10) 内部標準原液 検査方法告示の別表第5の1(2)の例による。</p> <p>(11)～(13) (略)</p> <p>2～3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) 前処理 固相カラムに硝酸(2+13)20ml、精製水50mlを2回、酢酸アンモニウム溶液(0.1mol/L)50mlを順次注入する。次に、検水1000ml(検水に含まれるウランの濃度が0.02mg/Lを超える場合には、0.0002～0.02mg/Lとなるように精製水を</p>	<p>目標2 ウラン</p> <p>第1 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p> <p>第2 固相抽出—誘導結合プラズマ発光分光分析法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(6) (略)</p> <p>(7) 内部標準原液 検査方法告示の別表第5の1(1)の例による。</p> <p>(8)～(10) (略)</p> <p>2～3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) 前処理 固相カラムに硝酸(2+13)20ml、精製水50mlを2回、酢酸アンモニウム溶液(0.1mol/L)50mlを順次注入する。次に、検水1000ml(検水に含まれるウランの濃度が0.02mg/Lを超える場合には、0.0002～0.02mg/Lとなるように精製水を</p>

<p>加えて 1000ml に調製したもの) を採り、試料採取のときに加えた量を含めて硝酸の量が 10ml となるように硝酸を加え、更に酢酸アンモニウム 7.7 g を加え、溶解させた後、C y D T A 溶液 (0.1mol/L) 10ml を加える。この溶液をアンモニア水を用いて pH 値を 5.6 に調整した後、毎分 50~100ml (ミニカラムの場合は毎分 10~20ml) の流量で固相カラムに流す。次いで、固相カラムの上端から硝酸 (1+13) 5ml を 2 回緩やかに流し、試験管に採る。試験管の溶出液に内部標準液 2ml を加え、更に精製水を加えて 20ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p>(2) (略)</p> <p>5 検量線の作成</p> <p>ウラン標準液を段階的にメスフラスコに採り、それぞれに硝酸 1ml 及び内部標準液 10ml を加え、更に精製水を加えて 100ml とする。以下上記 4 (2) と同様に操作して、ウランの濃度と発光強度比との関係を求める。</p>	<p>加えて 1000ml に調製したもの) を採り、試料採取のときに加えた量を含めて硝酸の量が 10ml となるように硝酸を加え、更に酢酸アンモニウム 7.7 g を加え、溶解させた後、C y D T A 溶液 (0.1mol/L) 10ml を加える。この溶液をアンモニア水を用いて pH 値を 5.6 に調整した後、毎分 50~100ml (ミニカラムの場合は毎分 10~20ml) の流量で固相カラムに流す。次いで、固相カラムの上端から硝酸 (1+13) 5ml を 2 回緩やかに流し、試験管に採る。試験管の溶出液に内部標準液 2ml を加え、更に精製水を加えて 20ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p><u>なお、内部標準液は、分析装置による自動添加でもよい。</u></p> <p>(2) (略)</p> <p>5 検量線の作成</p> <p>ウラン標準液を段階的にメスフラスコに採り、それぞれに硝酸 1ml 及び内部標準液 10ml を加え、更に精製水を加えて 100ml とする。以下上記 4 (2) と同様に操作して、ウランの濃度と発光強度比との関係を求める。</p> <p><u>なお、内部標準液の添加は、試験溶液と同様とする。</u></p>
<p>目標 3 ニッケル</p> <p>第 1 フレームレス—原子吸光光度法</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) 精製水</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) 硝酸</p> <p>(3)・(4) (略)</p> <p>(5) ニッケル標準原液</p> <p>別添方法 4 の 1 (11) の例による。</p>	<p>目標 3 ニッケル</p> <p>第 1 フレームレス—原子吸光光度法</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3) ニッケル標準原液</p> <p>別添方法 4 の 1 (9) の例による。</p>

(6) ニッケル標準液

(略)

2～5 (略)

第2 誘導結合プラズマ発光分光分析法

1 試薬

(1) 精製水

第1の1(1)の例による。

(2) 内部標準原液

検査方法告示の別表第5の1(2)の例による。

(3) 内部標準液

検査方法告示の別表第5の1(3)の例による。

この溶液1mlは、イットリウム0.005mgを含む。

(4) 硝酸

(5)・(6) (略)

(7) ニッケル標準原液

別添方法4の1(11)の例による。

(8) ニッケル標準液

第1の1(6)の例による。

この溶液1mlは、ニッケルを0.001mg含む。

2～3 (略)

4 試験操作

(1) 前処理

検水50～500ml(検水に含まれるニッケルの濃度が0.01mg/Lを超える場合には、0.0001～0.01mg/Lとなるように精製水を加えて調製したもの)を採り、試料採取

(4) ニッケル標準液

(略)

2～5 (略)

第2 誘導結合プラズマ発光分光分析法

1 試薬

(1) 内部標準原液

検査方法告示の別表第5の1(1)の例による。

(2) 内部標準液

検査方法告示の別表第5の1(2)の例による。

この溶液1mlは、イットリウム0.005mgを含む。

(3)・(4) (略)

(5) ニッケル標準原液

別添方法4の1(9)の例による。

(6) ニッケル標準液

第1の1(4)の例による。

この溶液1mlは、ニッケルを0.001mg含む。

2～3 (略)

4 試験操作

(1) 前処理

検水50～500ml(検水に含まれるニッケルの濃度が0.01mg/Lを超える場合には、0.0001～0.01mg/Lとなるように精製水を加えて調製したもの)を採り、試料採取

<p>のときに加えた量を含めて硝酸の量が5ml となるように硝酸を加え、静かに加熱する。液量が45ml 以下になったら加熱をやめ、冷後、内部標準液5ml を加え、更に精製水を加えて50ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p>ただし、濁りがある場合はろ過し、ろ液を試験溶液とする。</p> <p>(2) (略)</p> <p>5 検量線の作成</p> <p>ニッケル標準液を段階的にメスフラスコに採り、それぞれに硝酸5ml 及び内部標準液5ml を加え、更に精製水を加えて50ml とする。以下上記4(2)と同様に操作して、ニッケルの濃度と発光強度比との関係を求める。</p> <p>第3 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p>	<p>のときに加えた量を含めて硝酸の量が5ml となるように硝酸を加え、静かに加熱する。液量が45ml 以下になったら加熱をやめ、冷後、内部標準液5ml を加え、更に精製水を加えて50ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p>ただし、濁りがある場合はろ過し、ろ液を試験溶液とする。</p> <p><u>なお、内部標準液は、前処理の任意の段階での添加又は分析装置による自動添加でもよい。</u></p> <p>(2) (略)</p> <p>5 検量線の作成</p> <p>ニッケル標準液を段階的にメスフラスコに採り、それぞれに硝酸5ml 及び内部標準液5ml を加え、更に精製水を加えて50ml とする。以下上記4(2)と同様に操作して、ニッケルの濃度と発光強度比との関係を求める。</p> <p><u>なお、内部標準液の添加は、試験溶液と同様とする。</u></p> <p>第3 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法 別添方法4に定める方法</p>
<p><u>(削除)</u></p>	<p>目標4 亜硝酸態窒素</p> <p><u>イオンクロマトグラフ法</u></p> <p><u>検査方法告示の別表第13の例による。ただし、測定濃度範囲は0.005~0.5mg/Lとする。</u></p>
<p>目標5~8 (略)</p>	<p>目標5~8 (略)</p>
<p>目標9 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)</p> <p>溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析法</p>	<p>目標9 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)</p> <p>溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析法</p>

<p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) アセトン</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(3)～(7) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2)～(6) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>目標 10 亜塩素酸</p> <p>目標 12 二酸化塩素</p> <p>第1 イオンクロマトグラフ法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) エチレンジアミン溶液 (50mg/ml)</p> <p>検査方法告示の別表第 13 の 1 (2) の例による。</p> <p>(3)・(4) (略)</p> <p>(5) 除去液</p> <p>検査方法告示の別表第 13 の 1 (4) の例による。</p> <p>(6)・(7) (略)</p> <p>(8) ヨウ素酸カリウム溶液 (0.017mol/L)</p> <p>検査方法告示の別表第 19 の 1 (6) の例による。</p> <p>(9) (略)</p> <p>(10) でんぷん溶液</p> <p>検査方法告示の別表第 19 の 1 (9) の例による。</p>	<p>目標 10 亜塩素酸</p> <p>目標 12 二酸化塩素</p> <p>第1 イオンクロマトグラフ法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) エチレンジアミン溶液 (50mg/ml)</p> <p>検査方法告示の別表第 16 の 2 の 1 (2) の例による。</p> <p>(3)・(4) (略)</p> <p>(5) 除去液</p> <p>検査方法告示の別表第 13 の 1 (3) の例による。</p> <p>(6)・(7) (略)</p> <p>(8) ヨウ素酸カリウム溶液 (0.017mol/L)</p> <p>検査方法告示の別表第 19 の 1 (3) の例による。</p> <p>(9) (略)</p> <p>(10) でんぷん溶液</p> <p>検査方法告示の別表第 19 の 1 (5) の例による。</p>

(11) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L)

検査方法告示の別表第 19 の 1 (10) の例による。

(12)～(14) (略)

2 (略)

3 試料の採取及び保存

(1) 二酸化塩素及び亜塩素酸

試料は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に泡立てないように採取し、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 (50mg/ml) 1 ml 及び亜硝酸ナトリウム溶液 (1 w/v %) 50ml を加え、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

(2) 亜塩素酸

試料は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、散気用フィルター付きの管を用い窒素ガスで 15 分間曝気した後、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 (50mg/ml) 1 ml を加える。

ただし、二酸化塩素を含まない試料については、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 (50mg/ml) 1 ml を加え、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

4・5 (略)

第 2 イオンクロマトグラフィーポストカラム吸光光度法

1 試薬

(1) (略)

(2) エチレンジアミン溶液 (50mg/ml)

検査方法告示の別表第 13 の 1 (2) の例による。

(11) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L)

検査方法告示の別表第 19 の 1 (6) の例による。

(12)～(14) (略)

2 (略)

3 試料の採取及び保存

(1) 二酸化塩素及び亜塩素酸

試料は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に泡立てないように採取し、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 1 ml 及び亜硝酸ナトリウム溶液 (1 w/v %) 50ml を加え、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

(2) 亜塩素酸

試料は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、散気用フィルター付きの管を用い窒素ガスで 15 分間曝気した後、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 1 ml を加える。

ただし、二酸化塩素を含まない試料については、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、試料 1 L につきエチレンジアミン溶液 1 ml を加え、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

4・5 (略)

第 2 イオンクロマトグラフィーポストカラム吸光光度法

1 試薬

(1) (略)

(2) エチレンジアミン溶液

検査方法告示の別表第 16 の 2 の 1 (2) の例による。

<p>(3)～(8) (略)</p> <p>(9) 亜硝酸ナトリウム溶液 (略)</p> <p>(10) ヨウ素酸カリウム溶液 (0.017mol/L) 検査方法告示の別表第 19 の 1 (6) の例による。</p> <p>(11) (略)</p> <p>(12) でんぷん溶液 検査方法告示の別表第 19 の 1 (9) の例による。</p> <p>(13) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L) 検査方法告示の別表第 19 の 1 (10) の例による。</p> <p>(14)～(16) (略)</p> <p>2～6 (略)</p>	<p>(3)～(8) (略)</p> <p>(9) 亜硝酸ナトリウム溶液 <u>(1.2mmol/L)</u> (略)</p> <p>(10) ヨウ素酸カリウム溶液 (0.017mol/L) 検査方法告示の別表第 19 の 1 (3) の例による。</p> <p>(11) (略)</p> <p>(12) でんぷん溶液 検査方法告示の別表第 19 の 1 (5) の例による。</p> <p>(13) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.1mol/L) 検査方法告示の別表第 19 の 1 (6) の例による。</p> <p>(14)～(16) (略)</p> <p>2～6 (略)</p>
<p>目標 13～目標 18 (略)</p>	<p>目標 13～目標 18 (略)</p>
<p>目標 19 遊離炭酸</p> <p>滴定法</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1) 精製水</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p><u>(2) エチルアルコール (50 v/v%)</u></p> <p><u>(3)・(4) (略)</u></p> <p><u>(5) エチルアルコール (95 v/v%)</u></p> <p><u>(6)・(7) (略)</u></p>	<p>目標 19 遊離炭酸</p> <p>滴定法</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1)・(2) (略)</u></p> <p><u>(3)・(4) (略)</u></p>

<p>(8) 無炭酸精製水 <u>検査方法告示の別表第31の1(2)の例による。</u> <u>(9)～(11)</u> (略) 2～4 (略)</p>	<p>(5) 無炭酸精製水 <u>(6)～(8)</u> (略) 2～4 (略)</p>
<p>目標 20・21 (略)</p>	<p>目標 20・21 (略)</p>
<p>目標 22 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)</p> <p>滴定法</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1) 精製水</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u> <u>(2)～(5)</u> (略) 2・3 (略)</p>	<p>目標 22 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)</p> <p>滴定法</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1)～(4)</u> (略) 2・3 (略)</p>
<p>目標 23 臭気強度 (TON)</p> <p>官能法</p> <p>1 試薬</p> <p>無臭味水 <u>検査方法告示の別表第33の1(3)の例による。</u></p> <p>2～4 (略)</p>	<p>目標 23 臭気強度 (TON)</p> <p>官能法</p> <p>1 試薬</p> <p>無臭味水 <u>精製水を活性炭1L当たり毎分100～200mlで通し、初めの流出水を捨てた後のろ過水を用いる。</u></p> <p>2～4 (略)</p>

<p>目標 24～26 (略)</p>	<p>目標 24～26 (略)</p>
<p>目標 27 腐食性 (ランゲリア指数)</p> <p>計算法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) 精製水</p> <p>(2) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.3w/v%)</p> <p>(3) エチルアルコール (95v/v%)</p> <p>(4) MR混合溶液</p> <p>目標 19 の 1 (6) の例による。</p> <p>(5) 炭酸ナトリウム溶液 (0.01mol/L)</p> <p>目標 19 の 1 (7) の例による。</p> <p>(6) 硫酸 (0.01mol/L)</p> <p>目標 19 の 1 (9) の例による。</p> <p>この溶液 1 ml は、炭酸カルシウムとして 1 mg を含む量に相当する。</p> <p>(7) その他必要な試薬</p> <p>カルシウムイオンの試験に必要な試薬</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>目標 27 腐食性 (ランゲリア指数)</p> <p>計算法</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) チオ硫酸ナトリウム溶液 (0.3w/v%)</p> <p>(2) MR混合溶液</p> <p>目標 19 の 1 (3) の例による。</p> <p>(3) 炭酸ナトリウム溶液 (0.01mol/L)</p> <p>目標 19 の 1 (4) の例による。</p> <p>(4) 硫酸 (0.01mol/L)</p> <p>目標 19 の 1 (6) の例による。</p> <p>この溶液 1 ml は、炭酸カルシウムとして 1 mg を含む量に相当する。</p> <p>(5) その他必要な試薬</p> <p>カルシウムイオンの試験に必要な試薬</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>目標 28 従属栄養細菌</p> <p>R 2 A寒天培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p> <p>(1) 精製水</p>	<p>目標 28 従属栄養細菌</p> <p>R 2 A寒天培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p>

<p>(2) <u>チオ硫酸ナトリウム</u> (3)～(6) (略) 2～5 (略)</p>	<p>(1)～(4) (略) 2～5 (略)</p>
<p>目標 29・30 (略)</p>	<p>目標 29・30 (略)</p>
<p>別添方法1 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 ここで対象とする項目は、1, 2-ジクロロエタン、トルエン、1, 1, 1-トリクロロエタン、メチル-tert-ブチルエーテル及び1, 1-ジクロロエチレンである。</p> <p>1 試薬 (1)・(2) (略) (3) <u>アスコルビン酸ナトリウム</u> (4) (略) (5) 内部標準原液 検査方法告示の別表第14の1(5)の例による。 (6) 内部標準液 検査方法告示の別表第14の1(6)の例による。 この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。 (7)・(8) (略) 2～5 (略)</p>	<p>別添方法1 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 ここで対象とする項目は、1, 2-ジクロロエタン、トルエン、1, 1, 1-トリクロロエタン、メチル-tert-ブチルエーテル及び1, 1-ジクロロエチレンである。</p> <p>1 試薬 (1)・(2) (略) (3) (略) (4) 内部標準原液 検査方法告示の別表第14の1(4)の例による。 (5) 内部標準液 検査方法告示の別表第14の1(5)の例による。 この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。 (6)・(7) (略) 2～5 (略)</p>
<p>別添方法2 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法</p>	<p>別添方法2 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法</p>

ここで対象とする項目は、1, 2-ジクロロエタン、トルエン、1, 1, 1-トリクロロエタン、メチル-tert-ブチルエーテル及び1, 1-ジクロロエチレンである。

1 試薬

(1)・(2) (略)

(3) アスコルビン酸ナトリウム

(4) (略)

(5) メチルアルコール

別添方法1の1(4)の例による。

(6) 内部標準原液

検査方法告示の別表第15の1(6)の例による。

(7) 内部標準液

検査方法告示の別表第15の1(7)の例による。

この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。

(8) 揮発性有機化合物標準原液

別添方法1の1(7)の例による。

(9) 揮発性有機化合物混合標準液

別添方法1の1(8)の例による。

この溶液1mlは、それぞれの揮発性有機化合物を0.5mg含む。

2 器具及び装置

検査方法告示の別表第15の2(1)～(11)の例による。

3～5 (略)

ここで対象とする項目は、1, 2-ジクロロエタン、トルエン、1, 1, 1-トリクロロエタン、メチル-tert-ブチルエーテル及び1, 1-ジクロロエチレンである。

1 試薬

(1)・(2) (略)

(3) (略)

(4) メチルアルコール

別添方法1の1(3)の例による。

(5) 内部標準原液

検査方法告示の別表第15の1(5)の例による。

(6) 内部標準液

検査方法告示の別表第15の1(6)の例による。

この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。

(7) 揮発性有機化合物標準原液

別添方法1の1(6)の例による。

(8) 揮発性有機化合物混合標準液

別添方法1の1(7)の例による。

この溶液1mlは、それぞれの揮発性有機化合物を0.5mg含む。

2 器具及び装置

検査方法告示の別表第15の2(1)～(9)の例による。

3～5 (略)

別添方法3 溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法

ここで対象とする項目は、ジクロロアセトニトリル及び抱水クロラルである。

1 試薬

(1) 精製水

測定対象成分を含まないもの

(2) アスコルビン酸ナトリウム

(3)・(4) (略)

(5) 無水硫酸ナトリウム

測定対象成分を含まないもの

(6) 内部標準原液

検査方法告示の別表第17の1 (10)の例による。

(7) 内部標準液

検査方法告示の別表第17の1 (11)の例による。

この溶液1mlは、1, 2, 3ートリクロロプロパン0.01mgを含む。

(8)~(10) (略)

2~5 (略)

別添方法3 溶媒抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法

ここで対象とする項目は、ジクロロアセトニトリル及び抱水クロラルである。

1 試薬

(1)・(2) (略)

(3) 内部標準原液

検査方法告示の別表第17の1 (6)の例による。

(4) 内部標準液

検査方法告示の別表第17の1 (7)の例による。

この溶液1mlは、1, 2, 3ートリクロロプロパン0.01mgを含む。

(5)~(7) (略)

2~5 (略)

別添方法4 誘導結合プラズマー質量分析装置による一斉分析法

ここで対象とする項目は、アンチモン、ウラン及びニッケルである。

1 試薬

(1) 精製水

測定対象成分を含まないもの

(2) 硝酸

(3)~(6) (略)

別添方法4 誘導結合プラズマー質量分析装置による一斉分析法

ここで対象とする項目は、アンチモン、ウラン及びニッケルである。

1 試薬

(1)~(4) (略)

<p>(7) 内部標準原液 検査方法告示の別表第6の1(2)の例による。</p> <p>(8) 混合内部標準液 検査方法告示の別表第6の1(3)の例による。 この溶液1mlは、それぞれの内部標準物質を0.00005mg含む。</p> <p><u>(9)～(12)</u> (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(5) 内部標準原液 検査方法告示の別表第6の1(1)の例による。</p> <p>(6) 混合内部標準液 検査方法告示の別表第6の1(2)の例による。 この溶液1mlは、それぞれの内部標準物質を0.00005mg含む。</p> <p><u>(7)～(10)</u> (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法5 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 (略)</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1) 精製水</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(2)～(5)</u> (略)</p> <p><u>(6) 空気又は窒素ガス</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(7)～(10)</u> (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法5 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 (略)</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1)～(4)</u> (略)</p> <p><u>(5)～(8)</u> (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法5の2 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 (略)</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p><u>(6) 空気又は窒素ガス</u></p>	<p>別添方法5の2 固相抽出ーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法 (略)</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(5) (略)</p>

<p><u>測定対象成分を含まないもの</u> <u>(7)～(10)</u> (略) 2～5 (略)</p>	<p><u>(6)～(9)</u> (略) 2～5 (略)</p>
<p>別添方法6 固相抽出—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 ここで対象とする農薬は、2, 4—D (2, 4—PA)、トリクロピル、ベンタゾン及びメコプロップ (MCPP) である。</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1) 精製水</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u> <u>(2)～(8)</u> (略) (9) ジアゾメタン溶液 検査方法告示の別表第17の1(9)の例による。</p> <p><u>(10) 空気又は窒素ガス</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u> <u>(11) 内部標準原液</u> 別添方法5の1(7)の例による。</p> <p><u>(12) 内部標準液</u> 別添方法5の1(8)の例による。 この溶液1mlは、9—ブロモアントラセン、アントラセン—d10、クリセン—d12をそれぞれ0.001mg含む。</p> <p><u>(13)～(14)</u> (略)</p> <p>2 器具及び装置</p>	<p>別添方法6 固相抽出—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 ここで対象とする農薬は、2, 4—D (2, 4—PA)、トリクロピル、ベンタゾン及びメコプロップ (MCPP) である。</p> <p>1 試薬</p> <p><u>(1)～(7)</u> (略) (8) ジアゾメタン溶液 検査方法告示の別表第17の1(5)の例による。</p> <p>(9) 内部標準原液 別添方法5の1(5)の例による。</p> <p>(10) 内部標準液 別添方法5の1(6)の例による。 この溶液1mlは、9—ブロモアントラセン、アントラセン—d10、クリセン—d12をそれぞれ0.001mg含む。</p> <p><u>(11)～(12)</u> (略)</p> <p>2 器具及び装置</p>

<p>(1)・(2) (略)</p> <p><u>(3) ジアゾメタン生成装置</u></p> <p>3～5 (略)</p>	<p>(1)・(2) (略)</p> <p>3～5 (略)</p>
<p>別添方法7 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) である。ただし、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) には、シス及びトランスの異性体があるのでそれぞれ測定する。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>(5) 内部標準原液</p> <p>検査方法告示の別表第14の1(5)の例による。</p> <p>(6) 内部標準液</p> <p>検査方法告示の別表第14の1(6)の例による。</p> <p>この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。</p> <p>(7)・(8) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法7 パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) である。ただし、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) には、シス及びトランスの異性体があるのでそれぞれ測定する。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>(5) 内部標準原液</p> <p>検査方法告示の別表第14の1(4)の例による。</p> <p>(6) 内部標準液</p> <p>検査方法告示の別表第14の1(5)の例による。</p> <p>この溶液1mlは、フルオロベンゼン又は4-ブロモフルオロベンゼンをA液では0.125mg、B液では0.0125mg含む。</p> <p>(7)・(8) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法8 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) である。ただし、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) には、シス及びトランスの異性体があるのでそれぞれ測定する。</p> <p>1 試薬</p>	<p>別添方法8 ヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) である。ただし、1, 3-ジクロロプロペン (D-D) には、シス及びトランスの異性体があるのでそれぞれ測定する。</p> <p>1 試薬</p>

<p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 内部標準原液 検査方法告示の別表第 15 の 1 (6) の例による。</p> <p>(7) 内部標準液 検査方法告示の別表第 15 の 1 (7) の例による。 この溶液 1 ml は、フルオロベンゼン又は 4-ブロモフルオロベンゼンを A 液では 0.125mg、B 液では 0.0125mg 含む。</p> <p>(8)・(9) (略)</p> <p>2 器具及び装置 検査方法告示の別表第 15 の 2 (1)～(11) の例による。</p> <p>3～5 (略)</p>	<p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 内部標準原液 検査方法告示の別表第 15 の 1 (5) の例による。</p> <p>(7) 内部標準液 検査方法告示の別表第 15 の 1 (6) の例による。 この溶液 1 ml は、フルオロベンゼン又は 4-ブロモフルオロベンゼンを A 液では 0.125mg、B 液では 0.0125mg 含む。</p> <p>(8)・(9) (略)</p> <p>2 器具及び装置 検査方法告示の別表第 15 の 2 (1)～(9) の例による。</p> <p>3～5 (略)</p>
<p>別添方法 9 固相抽出—高速液体クロマトグラフによる一斉分析法 ここで対象とする農薬は、アシュラム、イプロジオン、シデュロン及びチオフアネートメチルである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) 精製水 <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) アセトン <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(3)・(4) (略)</p> <p>(5) リン酸</p> <p>(6)～(8) (略)</p> <p>(9) 窒素ガス</p>	<p>別添方法 9 固相抽出—高速液体クロマトグラフによる一斉分析法 ここで対象とする農薬は、アシュラム、イプロジオン、シデュロン及びチオフアネートメチルである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3)～(5) (略)</p> <p>(6) 塩酸</p>

<p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(10)～(12) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p><u>(7) メチルアルコール</u></p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(8)～(10) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 10 固相抽出—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、カルバリル（NAC）である。</p> <p>1 試 薬</p> <p><u>(1) 精製水</u></p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(2) アセトン</u></p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(3)・(4) (略)</p> <p><u>(5) 窒素ガス</u></p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(6)・(7) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法 10 固相抽出—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、カルバリル（NAC）である。</p> <p>1 試 薬</p> <p><u>(1)・(2) (略)</u></p> <p><u>(3)・(4) (略)</u></p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 11 固相抽出—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、ジクワットである。</p> <p>1 試 薬</p> <p><u>(1) 精製水</u></p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(2) アセトン</u></p>	<p>別添方法 11 固相抽出—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、ジクワットである。</p> <p>1 試 薬</p>

<p><u>測定対象成分を含まないもの</u> <u>(3)～(9)</u> (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3) 高速液体クロマトグラフ</p> <p>ア (略)</p> <p>イ 移動相 上記1 (7)を使用する。</p> <p>ウ (略)</p> <p>3～5 (略)</p>	<p><u>(1)～(7)</u> (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3) 高速液体クロマトグラフ</p> <p>ア (略)</p> <p>イ 移動相 上記1 (5)を使用する。</p> <p>ウ (略)</p> <p>3～5 (略)</p>
<p>別添方法 12 誘導体化—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、グリホサートである。なお、グリホサートの代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMPA) も測定するものとする。</p> <p>1 試 薬</p> <p><u>(1) 精製水</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(2) アセトン</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p><u>(3)</u> (略)</p> <p><u>(4) リン酸</u></p> <p><u>(5)</u> (略)</p> <p><u>(6) アセトニトリル</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p>	<p>別添方法 12 誘導体化—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、グリホサートである。なお、グリホサートの代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMPA) も測定するものとする。</p> <p>1 試 薬</p> <p><u>(1)</u> (略)</p> <p><u>(2)</u> (略)</p>

<p>(7)～(12) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(3)～(8) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 13 誘導体化—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、ポリカーバメートである。</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) 精製水</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2)～(9) (略)</p> <p>(10) ジクロロメタン</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(11) (略)</p> <p>(12) ヘキサン</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(13) (略)</p> <p>(14) 無水硫酸ナトリウム</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(15)～(19) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法 13 誘導体化—高速液体クロマトグラフ法</p> <p>ここで対象とする農薬は、ポリカーバメートである。</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1)～(8) (略)</p> <p>(9) (略)</p> <p>(10) (略)</p> <p>(11)～(15) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 14 高速液体クロマトグラフ—ポストカラムによる一斉分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、カルバリル (NAC)、カルボフラン及びメソミルである。</p> <p>1 試 薬</p>	<p>別添方法 14 高速液体クロマトグラフ—ポストカラムによる一斉分析法</p> <p>ここで対象とする農薬は、カルバリル (NAC)、カルボフラン及びメソミルである。</p> <p>1 試 薬</p>

<p>(1) <u>精製水</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(2) <u>アセトン</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(3) (略)</p> <p>(4) <u>2-プロピルアルコール</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(5)～(11) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(1) (略)</p> <p>(2)～(8) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 15 高速液体クロマトグラフーポストカラム法 ここで対象とする農薬は、グリホサートである。なお、グリホサートの代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMPA) も測定するものとする。</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) <u>精製水</u> 別添方法 12 の 1 (1) の例による。</p> <p>(2) <u>アセトン</u> 別添方法 12 の 1 (2) の例による。</p> <p>(3) (略)</p> <p>(4) <u>リン酸</u></p> <p>(5)～(8) (略)</p> <p>(9) <u>o-フタルアルデヒド溶液</u> 別添方法 14 の 1 (9) の例による。</p> <p>(10) <u>農薬標準原液</u></p>	<p>別添方法 15 高速液体クロマトグラフーポストカラム法 ここで対象とする農薬は、グリホサートである。なお、グリホサートの代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMPA) も測定するものとする。</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2)～(5) (略)</p> <p>(6) <u>o-フタルアルデヒド溶液</u> 別添方法 14 の 1 (6) の例による。</p> <p>(7) <u>農薬標準原液</u></p>

<p>別添方法 12 の 1 (11) の例による。</p> <p>(11) 農薬混合標準液</p> <p>別添方法 12 の 1 (12) の例による。</p> <p>この溶液 1ml は、グリホサート及びアミノメチルリン酸 (AMPA) をそれぞれ 0.0001mg 含む。</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法 12 の 1 (7) の例による。</p> <p>(8) 農薬混合標準液</p> <p>別添方法 12 の 1 (8) の例による。</p> <p>この溶液 1ml は、グリホサート及びアミノメチルリン酸 (AMPA) をそれぞれ 0.0001mg 含む。</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 16 固相抽出—高速液体クロマトグラフ—ポストカラム法</p> <p>ここで対象とする農薬は、イミノクタジンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) 精製水</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) アセトン</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(3) アスコルビン酸ナトリウム</p> <p>(4) アンモニア水 (25 v / v %)</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(5)～(13) (略)</p> <p>(14) 空気又は窒素ガス</p> <p><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(15)・(16) (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) 固相カラムにメチルアルコール 5ml 及び精製水 5ml を順次緩やかに注入す</p>	<p>別添方法 16 固相抽出—高速液体クロマトグラフ—ポストカラム法</p> <p>ここで対象とする農薬は、イミノクタジンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) アスコルビン酸ナトリウム</p> <p>(2)～(10) (略)</p> <p>(11)・(12) (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) 固相カラムにメチルアルコール 5ml 及び精製水 5ml を順次緩やかに注入す</p>

<p>る。次に、検水 500ml (検水に含まれるイミノクタジンの濃度が 0.4mg/L を超える場合には、0.004~0.4mg/L となるように精製水を加えて 500ml に調製したもの) を毎分 10~20ml の流量で固相カラムに流した後、30 分間以上通気又は窒素ガスを吹き付けて固相カラムを乾燥させる。次いで、アンモニア・メチルアルコール溶液 3ml を緩やかに流した後、30 分間以上<u>空気</u>又は窒素ガスを吹き付けて固相カラムを乾燥させる。次に、固相カラムに酢酸・メチルアルコール溶液 3ml を緩やかに流して試験管に採る。試験管の溶出液に窒素ガスを緩やかに吹き付けて濃縮乾固した後、過塩素酸ナトリウム・アセトニトリル混液で溶かして 1ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p>(2) (略)</p> <p>5 (略)</p>	<p>る。次に、検水 500ml (検水に含まれるイミノクタジンの濃度が 0.4mg/L を超える場合には、0.004~0.4mg/L となるように精製水を加えて 500ml に調製したもの) を毎分 10~20ml の流量で固相カラムに流した後、30 分間以上通気又は窒素ガスを吹き付けて固相カラムを乾燥させる。次いで、アンモニア・メチルアルコール溶液 3ml を緩やかに流した後、30 分間以上<u>通気</u>又は窒素ガスを吹き付けて固相カラムを乾燥させる。次に、固相カラムに酢酸・メチルアルコール溶液 3ml を緩やかに流して試験管に採る。試験管の溶出液に窒素ガスを緩やかに吹き付けて濃縮乾固した後、過塩素酸ナトリウム・アセトニトリル混液で溶かして 1ml とし、これを試験溶液とする。</p> <p>(2) (略)</p> <p>5 (略)</p>
<p>別添方法 17 溶媒抽出—高速液体クロマトグラフ—ポストカラム法 ここで対象とする農薬は、イミノクタジンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) <u>精製水</u> 別添方法 16 の 1 (1) の例による。</p> <p>(2) <u>アセトン</u> 別添方法 16 の 1 (2) の例による。</p> <p>(3)~(12) (略)</p> <p>(13) <u>塩酸</u> <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(14) <u>メチルアルコール</u> 別添方法 16 の 1 (6) の例による。</p>	<p>別添方法 17 溶媒抽出—高速液体クロマトグラフ—ポストカラム法 ここで対象とする農薬は、イミノクタジンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)~(10) (略)</p> <p>(11) <u>メチルアルコール</u> 別添方法 16 の 1 (3) の例による。</p>

<p>(15) (略)</p> <p>(16) 過塩素酸ナトリウム溶液 別添方法 16 の 1 (10) の例による。</p> <p>(17) アセトニトリル 別添方法 16 の 1 (11) の例による。</p> <p>(18) 過塩素酸ナトリウム・アセトニトリル混液 別添方法 16 の 1 (12) の例による。</p> <p>(19) (略)</p> <p>(20) ニンヒドリン溶液 別添方法 16 の 1 (13) の例による。</p> <p>(21) イミノクタジン酢酸塩標準原液 別添方法 16 の 1 (15) の例による。</p> <p>(22) イミノクタジン酢酸塩標準液 別添方法 16 の 1 (16) の例による。 この溶液 1 ml は、イミノクタジン三酢酸塩 0.1mg を含む。</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(12) (略)</p> <p>(13) 過塩素酸ナトリウム溶液 別添方法 16 の 1 (7) の例による。</p> <p>(14) アセトニトリル 別添方法 16 の 1 (8) の例による。</p> <p>(15) 過塩素酸ナトリウム・アセトニトリル混液 別添方法 16 の 1 (9) の例による。</p> <p>(16) (略)</p> <p>(17) ニンヒドリン溶液 別添方法 16 の 1 (10) の例による。</p> <p>(18) イミノクタジン酢酸塩標準原液 別添方法 16 の 1 (11) の例による。</p> <p>(19) イミノクタジン酢酸塩標準液 別添方法 16 の 1 (12) の例による。 この溶液 1 ml は、イミノクタジン三酢酸塩 0.1mg を含む。</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法 18 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 (略)</p> <p>1 試 薬</p> <p>(1) 精製水 <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) アセトン <u>測定対象成分を含まないもの</u></p>	<p>別添方法 18 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 (略)</p> <p>1 試 薬</p>

<p>(3)～(7) (略)</p> <p>(8) EDTA溶液 別添方法9の1(7)の例による。</p> <p>(9) (略)</p> <p>(10) 塩酸</p> <p>(11) 窒素ガス <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(12)～(16) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) EDTA溶液 別添方法9の1(4)の例による。</p> <p>(7) (略)</p> <p>(8)～(12) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法19 固相抽出—液体クロマトグラフ—質量分析法 ここで対象とする農薬は、チオファネートメチル及びベンフラカルブである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) 精製水 <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) アセトン <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(3)～(7) (略)</p> <p>(8) 窒素ガス <u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(9)・(10) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>別添方法19 固相抽出—液体クロマトグラフ—質量分析法 ここで対象とする農薬は、チオファネートメチル及びベンフラカルブである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6)・(7) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>
<p>別添方法20 液体クロマトグラフ—質量分析計による一斉分析法</p>	<p>別添方法20 液体クロマトグラフ—質量分析計による一斉分析法</p>

<p>(略)</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) アセトン</p> <p>測定対象成分を含まないもの</p> <p>(3)～(8) (略)</p> <p>(9) 塩酸</p> <p>(10) (略)</p> <p>(11) オキシシン銅(有機銅)標準原液 別添方法18の1(14)の例による。</p> <p>(12)・(13) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>	<p>(略)</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2)～(7) (略)</p> <p>(8) (略)</p> <p>(9) オキシシン銅(有機銅)標準原液 別添方法18の1(10)の例による。</p> <p>(10)・(11) (略)</p> <p>2～5 (略)</p>																																								
<p>別紙1 水質管理目標設定項目の測定精度</p> <p>水質検査の実施に当たっては、<u>原則として</u>目標値の10分の1まで測定すること。 この場合において、目標値の10分の1付近における値の変動が、下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。</p> <table border="1" data-bbox="145 1018 1099 1315"> <thead> <tr> <th>項</th> <th>目</th> <th>目標値</th> <th>検査方法</th> <th>変動係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～3</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><u>(削除)</u></td> <td><u>(削除)</u></td> <td><u>(削除)</u></td> <td><u>(削除)</u></td> </tr> <tr> <td>5～27</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table>	項	目	目標値	検査方法	変動係数	1～3	(略)	(略)	(略)	(略)	4	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	5～27	(略)	(略)	(略)	(略)	<p>別紙1 水質管理目標設定項目の測定精度</p> <p>水質検査の実施に当たっては、目標値の10分の1まで測定すること。この場合において、目標値の10分の1付近における値の変動が、下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。</p> <table border="1" data-bbox="1140 1018 2085 1315"> <thead> <tr> <th>項</th> <th>目</th> <th>目標値</th> <th>検査方法</th> <th>変動係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～3</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><u>亜硝酸態窒素</u></td> <td><u>0.05mg/L以下(暫定)</u></td> <td><u>イオンクロマトグラフ法</u></td> <td><u>10%</u></td> </tr> <tr> <td>5～27</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table>	項	目	目標値	検査方法	変動係数	1～3	(略)	(略)	(略)	(略)	4	<u>亜硝酸態窒素</u>	<u>0.05mg/L以下(暫定)</u>	<u>イオンクロマトグラフ法</u>	<u>10%</u>	5～27	(略)	(略)	(略)	(略)
項	目	目標値	検査方法	変動係数																																					
1～3	(略)	(略)	(略)	(略)																																					
4	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>																																					
5～27	(略)	(略)	(略)	(略)																																					
項	目	目標値	検査方法	変動係数																																					
1～3	(略)	(略)	(略)	(略)																																					
4	<u>亜硝酸態窒素</u>	<u>0.05mg/L以下(暫定)</u>	<u>イオンクロマトグラフ法</u>	<u>10%</u>																																					
5～27	(略)	(略)	(略)	(略)																																					

28	従属栄養細菌	1 mlの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定)	R 2 A寒天培地法	—
29・30	(略)	(略)	(略)	(略)

28	従属栄養細菌	1 mlの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定) 注)	R 2 A寒天培地法	—
29・30	(略)	(略)	(略)	(略)

別紙2 農薬類(水質管理目標設定項目15)の測定精度

水質検査の実施に当たっては、原則として目標値の100分の1まで測定し、更に下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。なお、一般的測定機器・通常の検査方法を採用した場合の定量下限値の目安を農薬別・検査方法別に下表に併せて示す。

農薬名	目標値(mg/L)	検査方法	定量下限値(mg/L)	変動係数
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
オキサジクロメホン	<u>0.02</u>	LC—MS法(P)	0.0001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
オリサストロビン	<u>0.1</u>	固相抽出—GC—MS法	0.0006	20%
カズサホス	<u>0.0006</u>	固相抽出—GC—MS法	0.000006	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
チアジニル	<u>0.1</u>	LC—MS法(N)	0.001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
トリクロルホン	<u>0.005</u>	固相抽出—GC—MS法	0.0002	20%

別紙2 農薬類(水質管理目標設定項目15)の測定精度

水質検査の実施に当たっては、原則として目標値の100分の1まで測定し、更に下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。なお、一般的測定機器・通常の検査方法を採用した場合の定量下限値の目安を農薬別・検査方法別に下表に併せて示す。

農薬名	目標値(mg/L)	検査方法	定量下限値(mg/L)	変動係数
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
オキサジクロメホン	<u>—</u>	LC—MS法(P)	0.0001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
オリサストロビン	<u>—</u>	固相抽出—GC—MS法	0.0006	20%
カズサホス	<u>—</u>	固相抽出—GC—MS法	0.000006	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
チアジニル	<u>—</u>	LC—MS法(N)	0.001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
トリクロルホン	<u>0.03</u>	固相抽出—GC—MS法	0.0002	20%

(DEP)				
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
トリフルミゾール	<u>0.04</u>	固相抽出—GC—MS 法：参考	0.0002	20%
		LC—MS法 (P)：参 考	0.0003	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
フェントラザミ ド	<u>0.01</u>	LC—MS法 (P)	0.0001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
ベンゾビシクロ ン	<u>0.09</u>	LC—MS法 (P)：参 考	0.0003	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
メコプロップ (M C P P)	<u>0.05</u>	固相抽出—誘導体化—G C—MS法	0.00005	20%
		固相抽出—LC—MS法 (N)	0.00002	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)

(注1) 検査方法の欄中、Pはポジティブモード、Nはネガティブモードのことである。また、「参考」を付した検査方法は、検査実施機関において必要な真度、精度又は定量下限を確保できない可能性が高いものである。

(注2) 定量下限値の欄中、*は目標値の100分の1を上回るものである。

(DEP)				
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
トリフルミゾール	<u>二</u>	固相抽出—GC—MS 法：参考	0.0002	20%
		LC—MS法 (P)：参 考	0.0003	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
フェントラザミ ド	<u>二</u>	LC—MS法 (P)	0.0001	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
ベンゾビシクロ ン	<u>二</u>	LC—MS法 (P)：参 考	0.0003	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
メコプロップ (M C P P)	<u>0.005</u>	固相抽出—誘導体化—G C—MS法	0.00005	20%
		固相抽出—LC—MS法 (N)	0.00002	20%
(中略)	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)

(注1) 検査方法の欄中、Pはポジティブモード、Nはネガティブモードのことである。また、「参考」を付した検査方法は、検査実施機関において必要な真度、精度又は定量下限を確保できない可能性が高いものである。

(注2) 定量下限値の欄中、*は目標値の100分の1を上回るものである。

別紙3 (略)					別紙3 (略)				
別添5 水質基準項目の測定精度					別添5 水質基準項目の測定精度				
<p>水質検査の実施に当たっては、原則として基準値の10分の1（ただし、非イオン界面活性剤の固相抽出—吸光光度法については4分の1）まで測定すること。この場合において、基準値の10分の1（ただし、非イオン界面活性剤の固相抽出—吸光光度法については4分の1）付近における値の変動が下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。</p>					<p>水質検査の実施に当たっては、基準値の10分の1（ただし、非イオン界面活性剤の固相抽出—吸光光度法については4分の1）まで測定すること。この場合において、基準値の10分の1（ただし、非イオン界面活性剤の固相抽出—吸光光度法については4分の1）付近における値の変動が下表の変動係数で示す値以下となるよう精度を確保すること。</p>				
項 目		基準値	検 査 方 法	変動係数	項 目		基準値	検 査 方 法	変動係数
1～8	(略)	(略)	(略)	(略)	1～8	(略)	(略)	(略)	1～8
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	イオンクロマトグラフ法（陰イオン）	10%	(新設)	(新設)	(新設)	(新設)	(新設)
10～51	(略)	(略)	(略)	(略)	9～50	(略)	(略)	(略)	9～50

別紙2

「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令の一部を改正する省令及び給水装置の構造及び材質の基準に係る試験の一部改正について」(平成16年2月9日付健水発第0209003号) 別添1 新旧対照表

(下線の部分は改正部分)

改正後 (新)	改正前 (旧)								
<p data-bbox="241 461 1070 496">浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法</p> <p data-bbox="170 557 1115 735">改正後の「給水装置の構造及び材質の基準に係る試験」(平成9年厚生省告示第111号)における浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法の<u>具体例</u>については、それぞれ表1、表2のとおりとする。</p> <p data-bbox="170 751 1111 975"><u>なお、試験操作の設定にあたっては、各検査機関の裁量が認められているところであるが、「水道水質検査のための妥当性評価ガイドライン</u>について」(平成24年9月6日付健水発0906第1～4号厚生労働省健康局水道課長通知)に基づき、各検査機関で定めた試験方法の妥当性を<u>予め確認すること。</u></p> <p data-bbox="331 1038 954 1074">表1 浸出用液の調製における水質の確認方法</p> <table border="1" data-bbox="174 1082 1084 1227"> <tr> <td data-bbox="174 1082 517 1131">pH 値</td> <td data-bbox="517 1082 1084 1131">(略)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="174 1131 517 1227">カルシウム、マグネシウム等 (硬度)</td> <td data-bbox="517 1131 1084 1227">(略)</td> </tr> </table>	pH 値	(略)	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	(略)	<p data-bbox="1205 461 2033 496">浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法</p> <p data-bbox="1133 557 2078 735">改正後の「給水装置の構造及び材質の基準に係る試験」(平成9年厚生省告示第111号)における浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法の<u>詳細</u>については、それぞれ表1、表2のとおりとする。</p> <p data-bbox="1290 1038 1912 1074">表1 浸出用液の調製における水質の確認方法</p> <table border="1" data-bbox="1137 1082 2047 1227"> <tr> <td data-bbox="1137 1082 1480 1131">pH 値</td> <td data-bbox="1480 1082 2047 1131">(略)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 1131 1480 1227">カルシウム、マグネシウム等 (硬度)</td> <td data-bbox="1480 1131 2047 1227">(略)</td> </tr> </table>	pH 値	(略)	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	(略)
pH 値	(略)								
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	(略)								
pH 値	(略)								
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	(略)								

アルカリ度	「水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令及び資機材等の材質に関する試験の一部改正について」（平成16年2月9日付健水発第0209001号厚生労働省健康局水道課長通知。以下「資機材試験方法通知」という。）の別紙方法1に定める方法
残留塩素	(略)

表2 浸出液の分析方法

カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第5又は同別表第6に定める方法
水銀及びその化合物	基準検査方法告示の別表第7に定める方法
セレン及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第6、同別表第8又は同別表第9に定める方法
鉛及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第5又は同別表第6に定める方法
ヒ素及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第6、同別表第10又は同別表第11に定める方法
六価クロム化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第4、同別表第5又は同別表第6に定める方法

アルカリ度	別紙方法1に定める方法。
残留塩素	(略)

表2 浸出液の分析方法

カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第5又は同別表第6に定める方法。
(中略)	(中略)
1, 3-ブタジエン	別紙方法2又は別紙方法3に定める方法。

	方法	
<u>亜硝酸態窒素</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 13 に定める方法</u>	
<u>シアン化物イオン及び塩化シアン</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 12 に定める方法</u>	
<u>硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 13 に定める方法</u>	
<u>フッ素及びその化合物</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 13 に定める方法</u>	
<u>ホウ素及びその化合物</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法</u>	
<u>四塩化炭素</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法</u>	
<u>1, 4 - ジオキサン</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 16 に定める方法</u>	
<u>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</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法</u>	
<u>ジクロロメタン</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法</u>	
<u>テトラクロロエチレン</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法</u>	
<u>トリクロロエチレ</u>	<u>基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表</u>	

<u>ン</u>	第 15 に定める方法	
<u>ベンゼン</u>	基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法	
<u>ホルムアルデヒド</u>	基準検査方法告示の別表第 19 に定める方法	
<u>亜鉛及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>アルミニウム及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>鉄及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>銅及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>ナトリウム及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5、同別表第 6 又は同別表第 20 に定める方法	
<u>マンガン及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>塩化物イオン</u>	基準検査方法告示の別表第 13 又は同別表第 21 に定める方法	

蒸発残留物	基準検査方法告示の別表第 23 に定める方法	
陰イオン界面活性剤	基準検査方法告示の別表第 24 に定める方法	
非イオン界面活性剤	基準検査方法告示の別表第 28 又は同別表第 28 の 2 に定める方法	
フェノール類	基準検査方法告示の別表第 29 に定める方法	
有機物（全有機炭素（TOC）の量）	基準検査方法告示の別表第 30 に定める方法	
味	基準検査方法告示の別表第 33 に定める方法	
臭気	基準検査方法告示の別表第 34 に定める方法	
色度	基準検査方法告示の別表第 35 又は同別表第 36 に定める方法	
濁度	基準検査方法告示の別表第 38、同別表第 39 又は同別表第 41 に定める方法	
1, 2-ジクロロエタン	「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知。以下「水質基準等改正通知」という。）の別添方法 1 及	

	<u>び同別添方法 2 に定める方法</u>	
<u>アミン類</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 4 に定める方法</u>	
<u>エピクロロヒドリン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 2 に定める方法</u>	
<u>酢酸ビニル</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 2 又は同別紙方法 3 に定める方法</u>	
<u>スチレン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 2 又は同別紙方法 3 に定める方法</u>	
<u>2, 4-トルエンジアミン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 5 に定める方法</u>	
<u>2, 6-トルエンジアミン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 5 に定める方法</u>	
<u>1, 2-ブタジエン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 2 又は同別紙方法 3 に定める方法</u>	
<u>1, 3-ブタジエン</u>	<u>資機材試験方法通知の別紙方法 2 又は同別紙方法 3 に定める方法</u>	
<u>別紙方法 1～5 削除</u>		<u>別紙方法 1～5 (略)</u>

別紙 3

「水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令及び資機材等の材質に関する試験の一部改正について」（平成 16 年 2 月 9 日付健水発第 0209001 号）別添 1 新旧対照表

(下線の部分は改正部分)

改正後（新）	改正前（旧）												
<p style="text-align: center;">浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法</p> <p>改正後の「資機材等の材質に関する試験」（平成 12 年厚生省告示第 45 号）における浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法の<u>具体例</u>については、それぞれ表 1、表 2 のとおりとする。</p> <p><u>なお、試験操作の設定にあたっては、各検査機関の裁量が認められているところであるが、「水道水質検査のための妥当性評価ガイドラインについて」（平成 24 年 9 月 6 日付健水発 0906 第 1～4 号厚生労働省健康局水道課長通知）に基づき、各検査機関で定めた試験方法の妥当性を予め確認すること。</u></p> <p style="text-align: center;">表 1 浸出用液の調製における水質の確認方法 （略）</p> <p style="text-align: center;">表 2 浸出液の分析方法</p> <table border="1" data-bbox="161 1150 1084 1391"> <tr> <td>カドミウム及びその化合物</td> <td>基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法</td> </tr> <tr> <td>水銀及びその化合物</td> <td>基準検査方法告示の別表第 7 に定める方法</td> </tr> <tr> <td>セレン及びその化合物</td> <td>基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 6、</td> </tr> </table>	カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	水銀及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 7 に定める方法	セレン及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 6、	<p style="text-align: center;">浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法</p> <p>改正後の「資機材等の材質に関する試験」（平成 12 年厚生省告示第 45 号）における浸出用液の調製における水質の確認方法及び浸出液の分析方法の<u>詳細</u>については、それぞれ表 1、表 2 のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表 1 浸出用液の調製における水質の確認方法 （略）</p> <p style="text-align: center;">表 2 浸出液の分析方法</p> <table border="1" data-bbox="1144 1102 2067 1350"> <tr> <td>カドミウム及びその化合物</td> <td>基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法。</td> </tr> <tr> <td>(中略)</td> <td>(中略)</td> </tr> <tr> <td>N, N-ジメチルアニリン</td> <td>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法。</td> </tr> </table>	カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法。	(中略)	(中略)	N, N-ジメチルアニリン	別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法。
カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法												
水銀及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 7 に定める方法												
セレン及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 6、												
カドミウム及びその化合物	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法。												
(中略)	(中略)												
N, N-ジメチルアニリン	別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法。												

化合物	同別表第8又は同別表第9に定める方法	
鉛及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第5 又は同別表第6に定める方法	
ヒ素及びその化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第6、 同別表第10又は同別表第11に定める方法	
六価クロム化合物	基準検査方法告示の別表第3、同別表第4、 同別表第5又は同別表第6に定める方法	
亜硝酸態窒素	基準検査方法告示の別表第13に定める方法	
シアン化物イオン及び 塩化シアン	基準検査方法告示の別表第12に定める方法	
硝酸態窒素及び亜 硝酸態窒素	基準検査方法告示の別表第13に定める方法	
フッ素及びその化合物	基準検査方法告示の別表第13に定める方法	
ホウ素及びその化合物	基準検査方法告示の別表第5又は同別表第 6に定める方法	
四塩化炭素	基準検査方法告示の別表第14又は同別表 第15に定める方法	
1,4-ジオキサン	基準検査方法告示の別表第14又は同別表 第16に定める方法	
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	基準検査方法告示の別表第14又は同別表 第15に定める方法	

<u>ジクロロメタン</u>	基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法	
<u>テトラクロロエチレン</u>	基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法	
<u>トリクロロエチレン</u>	基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法	
<u>ベンゼン</u>	基準検査方法告示の別表第 14 又は同別表第 15 に定める方法	
<u>ホルムアルデヒド</u>	基準検査方法告示の別表第 19 に定める方法	
<u>亜鉛及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>アルミニウム及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>鉄及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>銅及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>ナトリウム及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5、同別表第 6 又は同別表第 20 に定める方法	
<u>マンガン及びその化合物</u>	基準検査方法告示の別表第 3、同別表第 4、同別表第 5 又は同別表第 6 に定める方法	
<u>塩化物イオン</u>	基準検査方法告示の別表第 13 又は同別表第 21 に定める方法	

蒸発残留物	基準検査方法告示の別表第 23 に定める方法	
陰イオン界面活性剤	基準検査方法告示の別表第 24 に定める方法	
非イオン界面活性剤	基準検査方法告示の別表第 28 又は同別表第 28 の 2 に定める方法	
フェノール類	基準検査方法告示の別表第 29 に定める方法	
有機物（全有機炭素（TOC）の量）	基準検査方法告示の別表第 30 に定める方法	
味	基準検査方法告示の別表第 33 に定める方法	
臭気	基準検査方法告示の別表第 34 に定める方法	
色度	基準検査方法告示の別表第 35 又は同別表第 36 に定める方法	
濁度	基準検査方法告示の別表第 38、同別表第 39 又は同別表第 41 に定める方法	
1, 2-ジクロロエタン	「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知。以下「水質基準等改正通知」という。）の別添方法 1 及び同別添方法 2 に定める方法	

<u>アミン類</u>	<u>別紙方法 4 に定める方法</u>		
<u>エピクロロヒドリン</u>	<u>別紙方法 2 に定める方法</u>		
<u>酢酸ビニル</u>	<u>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法</u>		
<u>N, N-ジメチルアニリン</u>	<u>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法</u>		
<u>スチレン</u>	<u>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法</u>		
<u>2, 4-トルエンジアミン</u>	<u>別紙方法 5 に定める方法</u>		
<u>2, 6-トルエンジアミン</u>	<u>別紙方法 5 に定める方法</u>		
<u>1, 2-ブタジエン</u>	<u>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法</u>		
<u>1, 3-ブタジエン</u>	<u>別紙方法 2 又は別紙方法 3 に定める方法</u>		
別紙方法 1 <p style="text-align: center;">滴定法</p> <p>ここで対象とする項目は、アルカリ度である。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) <u>精製水</u></p> <p style="padding-left: 2em;"><u>測定対象成分を含まないもの</u></p> <p>(2) <u>エチルアルコール (95 v / v %)</u></p> <p>(3)～(7) (略)</p> <p><u>2・3</u> (略)</p>	別紙方法 1 <p style="text-align: center;">滴定法</p> <p>ここで対象とする項目は、アルカリ度である。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p><u>3・4</u> (略)</p>		

別紙方法2

ページ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法(P TーG CーMS 法)

ここで対象とする項目は、エピクロロヒドリン、酢酸ビニル、スチレン、1, 2ーブタジエン、1, 3ーブタジエン及びN, Nージメチルアニリンである。

1 (略)

2 器具及び装置

(1) ねじロガラス瓶

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (1) の例による。

(2) アンプル

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (2) の例による。

(3) ページ・トラップ装置

ア ページ容器

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (3) アの例による。

イ 恒温槽

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (3) イの例による。

ウ トラップ管

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (3) ウの例による。

エ 脱着装置

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (3) エの例による。

別紙方法2

ページ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法(P TーG CーMS 法)

ここで対象とする項目は、エピクロロヒドリン、酢酸ビニル、スチレン、1, 2ーブタジエン、1, 3ーブタジエン及びN, Nージメチルアニリンである。

1 (略)

2 器具及び装置

(1) ねじロガラス瓶

容量 40~100ml のもので、ポリテトラフルオロエチレン張りのキャップをしたもの

(2) アンプル

容量 1~2ml のもの

(3) ページ・トラップ装置

ア ページ容器

ガラス製で、5~25ml の精製水及び検水を処理できるもの

イ 恒温槽

30~40℃に保持できるもの

ウ トラップ管

内径 2mm 以上、長さ 5~30 cm のもので、ステンレス管又はこの内面にガラスを被覆したものにポリー2, 6ージフェニルー pージフェニレンオキサイド、活性炭、シリカゲルを 3 層に充填したもの又はこれと同等以上の性能を有するもの 0

エ 脱着装置

トラップ管を 180~200℃の温度に急速に加熱できるもの

<p>オ (略)</p> <p>(4) ガスクロマトグラフ—質量分析計</p> <p>ア 分離カラム</p> <p><u>基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) アの例による。</u></p> <p>イ (略)</p> <p>ウ 検出器</p> <p><u>基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) ウの例による。</u></p> <p>エ イオン化電圧</p> <p><u>基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) エの例による。</u></p> <p>オ キャリアーガス</p> <p><u>基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (3) オの例による。</u></p> <p>3～5 (略)</p>	<p>オ (略)</p> <p>(4) ガスクロマトグラフ—質量分析計</p> <p>ア 分離カラム</p> <p><u>内径 0.20～0.53mm、長さ 60～75m の熔融シリカ製のキャピラリーカラムで、内面に 25%フェニル—75%ジメチルポリシロキサンを 1 μm の厚さに被覆したもの又はこれと同等以上の分離性能を有するもの</u></p> <p>イ (略)</p> <p>ウ 検出器</p> <p><u>選択イオン測定(S I M)又はこれと同等以上の性能を有するもの</u></p> <p>エ イオン化電圧</p> <p><u>電子衝撃イオン化(E I)電圧を 70V にしたもの</u></p> <p>オ キャリアーガス</p> <p><u>純度 99.999 v / v % 以上のヘリウムガス</u></p> <p>3～5 (略)</p>
<p>別紙方法 3</p> <p>ヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法(HS—GC—MS 法)</p> <p>ここで対象とする項目は、酢酸ビニル、スチレン、1, 2—ブタジエン、1, 3—ブタジエン及びN, N—ジメチルアニリンである。</p> <p>1 (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1) ねじロガラス瓶</p> <p><u>基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (1) の例による。</u></p>	<p>別紙方法 3</p> <p>ヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法(HS—GC—MS 法)</p> <p>ここで対象とする項目は、酢酸ビニル、スチレン、1, 2—ブタジエン、1, 3—ブタジエン及びN, N—ジメチルアニリンである。</p> <p>1 (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1) ねじロガラス瓶</p> <p><u>P T—GC—MS 法の 2 の(1)の例による。</u></p>

(2) アンブル

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (2) の例による。

(3) バイアル

基準検査方法告示の別表第 15 の 2 (3) の例による。

(4) (略)

(5) ポリテトラフルオロエチレンシート

基準検査方法告示の別表第 15 の 2 (5) の例による。

(6)・(7) (略)

(8) 恒温槽

基準検査方法告示の別表第 15 の 2 (8) の例による。

(9) ガスクロマトグラフ—質量分析計

ア (略)

イ 分離カラム

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) アの例による。

ウ (略)

エ 検出器

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) ウの例による。

オ イオン化電圧

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) エの例による。

カ キャリアーガス

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) オの例による。

3～5 (略)

(2) アンブル

P T—G C—M S法の 2 の(2)の例による。

(3) バイアル

容量 10～100ml のもの

(4) (略)

(5) ポリテトラフルオロエチレンシート

厚さ 0.05mm 以上のもの

(6)・(7) (略)

(8) 恒温槽

60～80℃に保持できるもの

(9) ガスクロマトグラフ—質量分析計

ア (略)

イ 分離カラム

P T—G C—M S法の 2 の(4)アの例による。

ウ (略)

エ 検出器

P T—G C—M S法の 2 の(4)ウの例による。

オ イオン化電圧

P T—G C—M S法の 2 の(4)エの例による。

カ キャリアーガス

P T—G C—M S法の 2 の(4)オの例による。

3～5 (略)

<p>別紙方法4</p> <p style="text-align: center;">吸光度法</p> <p>ここで対象とする項目は、アミン類である。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) <u>精製水</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(2)～(5) (略)</p> <p>(6) <u>ジクロロメタン</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(7)・(8) (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1) <u>ねじロガラス瓶</u> 基準検査方法告示の別表第14の2(1)の例による。</p> <p>(2)・(3) (略)</p> <p>3～5 (略)</p>	<p>別紙方法4</p> <p style="text-align: center;">吸光度法</p> <p>ここで対象とする項目は、アミン類である。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>(5) <u>ジクロロメタン</u></p> <p>(6)・(7) (略)</p> <p>2 器具及び装置</p> <p>(1) <u>ねじロガラス瓶</u> エピクロロヒドリン等(P T—G C—M S法)の2の(1)の例による。</p> <p>(2)・(3) (略)</p> <p>3～5 (略)</p>
<p>別紙方法5</p> <p style="text-align: center;">固相抽出—ガスクロマトグラフ—質量分析法</p> <p>ここで対象とする項目は、2，4—トルエンジアミン及び2，6—トルエンジアミンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1) <u>精製水</u> 測定対象成分を含まないもの</p> <p>(2)・(3) (略)</p> <p>(4) <u>窒素</u></p>	<p>別紙方法5</p> <p style="text-align: center;">固相抽出—ガスクロマトグラフ—質量分析法</p> <p>ここで対象とする項目は、2，4—トルエンジアミン及び2，6—トルエンジアミンである。</p> <p>1 試薬</p> <p>(1)・(2) (略)</p>

測定対象成分を含まないもの

(5)・(6) (略)

(7) アセトン

測定対象成分を含まないもの

(8) メチルアルコール

測定対象成分を含まないもの

(9) ジクロロメタン

測定対象成分を含まないもの

(10) 無水硫酸ナトリウム

測定対象成分を含まないもの

(11)・(12) (略)

2 器具及び装置

(1) (略)

(2) ガスクロマトグラフ—質量分析計

ア 試料導入部

基準検査方法告示の別表第 17 の 2 (5) アの例による。

イ・ウ (略)

エ 検出器

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) ウの例による。

オ (略)

カ イオン化電圧

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) エの例による。

キ (略)

ク キャリヤーガス

基準検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) オの例による。

(3)・(4) (略)

(5) アセトン

(6) メチルアルコール

(7) ジクロロメタン

(8)・(9) (略)

2 器具及び装置

(1) (略)

(2) ガスクロマトグラフ—質量分析計

ア 試料導入部

試料導入方式に応じて最適温度が設定できるもの

イ・ウ (略)

エ 検出器

選択イオン測定(S I M)又はこれと同等以上の性能を有するもの

オ (略)

カ イオン化電圧

電子衝撃イオン化(E I)電圧を 70Vにしたもの

キ (略)

ク キャリヤーガス

純度 99.999 v / v %以上のヘリウムガス

3 (略)

4 試験操作

(1) (略)

(2) 分 析

上記(1)で得られた試験溶液の一定量をガスクロマトグラフ—質量分析計に注入し、345、317のフラグメントイオンのピーク高さ又はピーク面積を求め、下記5により作成した検量線から試験溶液中のそれぞれの対象物質の濃度を求め、検水中のそれぞれの対象物質の濃度を算定する。

5 (略)

3 (略)

4 試験操作

(1) (略)

(2) 分 析

上記(1)で得られた試験溶液の一定量をガスクロマトグラフ—質量分析計に注入し、345、317のフラグメントイオンのピーク高さ又はピーク面積を求め、下記(3)で求めた空試験のピーク高さ又はピーク面積を差し引いた後、下記5により作成した検量線から試験溶液中のそれぞれの対象物質の濃度を求め、検水中のそれぞれの対象物質の濃度を算定する。

(3) (略)

5 (略)

別紙4

「水道用薬品の評価のための試験方法ガイドラインについて」(平成12年3月31日付
衛水第21号)別添

水道用薬品類の評価のための試験方法ガイドライン

平成16年3月

(最終改正平成26年3月)

厚生労働省健康局水道課

目 次

	ページ
1 はじめに -----	1
2 水道用薬品の評価について -----	2
3 評価のための試験方法の概要 -----	5
4 試験用試料のサンプリングについて -----	7
5 各薬品ごとの試験溶液の調製方法 -----	7
6 濃度の補正 -----	14
7 各評価項目ごとの試験方法等 -----	14
参考資料 -----	26

改正履歴

平成 18 年 3 月 30 日	健水発第 0330001 号
平成 19 年 3 月 30 日	健水発第 0330001 号
平成 19 年 11 月 15 日	健水発第 1115002 号
平成 21 年 3 月 6 日	健水発第 0306002 号
平成 22 年 2 月 17 日	健水発 0217 第 1 号
平成 23 年 1 月 28 日	健水発 0128 第 2 号
平成 24 年 2 月 28 日	健水発 0228 第 1 号
平成 26 年 3 月 31 日	健水発 0331 第 6 号

1 はじめに

水道用薬品については、水道法第5条第4項の規定に基づく「水道施設の技術的基準を定める省令」（平成12年厚生省令第15号）の第1条第16号において、「浄水又は浄水処理過程における水に注入される薬品等により水に付加される物質は、別表第一の上欄に掲げる事項につき、同表の下欄に掲げる基準に適合すること。」と規定され、その使用によって、不純物等が水道水質に問題となる影響を及ぼさないことを評価するための基準（以下、「薬品等基準」という。）が定められている。

平成15年5月には水道法第4条に基づく「水質基準に関する省令」（平成15年厚生労働省令第101号）、同年7月には「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法を定める件」（平成15年厚生労働省告示第261号）により、水質基準及びその検査方法が改正された。これを踏まえ、薬品等基準が平成16年1月に改正されたことを受け、同年3月に「水道用薬品類の評価のための試験方法ガイドライン」を策定した。その後、水質基準、薬品等基準及び検査方法の逐次改正に伴い、本ガイドラインについても所要の改正を行ってきたところである。

今般、平成26年3月に「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法等の一部を改正する件」（平成26年厚生労働省告示第147号）により、検査方法の一部改正が行われたため、本ガイドラインについても所要の改正を行うものである。

注)本ガイドラインは、「水道用薬品等の基準に関する調査業務」（請負先：社団法人日本水道協会）による検討をもとにとりまとめたものである。なお、社団法人日本水道協会に「水道用薬品等基準に関する調査委員会」（委員長：安藤正典武蔵野大学薬学部教授（平成15、16年度）、西村哲治国立医薬品食品衛生研究所環境衛生化学部第三室長（平成17、18、19、20年度））を設置し、助言を得て検討を行った。

2 水道用薬品の評価について

「水道施設の技術的基準を定める省令」(平成 12 年厚生省令第 15 号)の第 1 条第 16 号において、浄水又は浄水処理過程における水に注入される薬品等(以下「水道用薬品」という。)により水に付加される物質は、同省令別表第 1 の上欄に掲げる事項(以下「評価項目」という。表 1 では左欄に相当。)につき、同表の下欄に掲げる基準(以下「評価基準」という。表 1 では右欄に相当。)に適合することとされているが、適合を評価する方法は、水道事業者等が合理的、客観的な判断に基づき、自らの責任で選択し、採用する必要がある。

本ガイドラインは、評価を行うための標準的な試験方法の例を示したものであり、その手順の概要は以下のとおりである。

- ①水道用薬品の最大注入率を設定する(以下、「設定最大注入率」という。)
- ②最大注入率における、水道用薬品から付加される各評価項目の濃度等を確定する。
- ③水道用薬品が各評価項目について評価基準を満たすかどうかを確認する。

なお、試験方法及び試験操作の設定にあたっては、各検査機関の裁量が認められているところであるが、「水道水質検査のための妥当性評価ガイドラインについて」(平成 24 年 9 月 6 日付け健水発 0906 第 1～4 号厚生労働省健康局水道課長通知)に基づき、各検査機関で定めた試験方法の妥当性を予め確認すること。

全般として、留意すべき事項は以下に掲げるとおりである。

(1) 最大注入率の設定について

使用する水道用薬品が常に評価基準を満たすことを保証するためには、評価基準を満たすことを保証することができる注入率以下で水道用薬品を使用するようにすればよい。このため、この最大注入率を水道事業者等の実情に応じて設定する。

(2) 最大注入率における評価項目の濃度の確定について

評価項目についての試験方法の概要については、「3 評価のための試験方法の概要」に示す。また、あらかじめ評価項目となっている不純物等の含有量が分かっている場合は、次式で求められる不純物付加濃度を評価基準値と照合して評価することができる。

$$\text{不純物付加濃度 (mg/L)} = \text{不純物の分析値 (mg/kg)} \times \text{当該薬品の最大注入率 (mg/L)} \times 10^{-6}$$

(3) 水道用薬品の各評価基準について

評価のための試験方法により得られた値や不純物等の含有量から計算した値を評価基準と比較して評価する。評価基準値以下の場合は適合、評価基準値を超える場合は不適合とする。

(4) 評価対象等について

原則として浄水処理工程において水道水に直接注入されるすべての水道用薬品は、すべての評価項目について評価基準を満たしていることを確認する必要がある。

ただし、以下の場合を例外とする。

イ 評価基準以下であることが明確であるもの

物質の性状等から判断して、最大注入率で添加しても評価基準以下であることが明らかであることが、合理的、客観的に証明することができる根拠があるものについては、試験を省略しても差し支えないこととする。

ロ 浄水処理のため意図的に加えるものの主成分(生活利用上又は施設管理上障害の生じる

おそれのある項目のみ)

鉄系凝集剤の鉄、硫酸銅の銅など、浄水処理のため必要な水道用薬品の主成分となっている項目については、試験を省略することができる。

ハ 評価項目のうち、アクリルアミドはアクリルアミドポリマー有機高分子凝集剤に、二酸化塩素及び亜塩素酸は二酸化塩素に適用する。

(5) 現場生成の薬品等について

現場生成の薬品等については、あらかじめ薬品等基準に適合するための原料特性及び生成機器の運転条件を設定し、実際の工程への適用に当たっては、設定した特性及び条件の範囲内での機器の運転を行い、生成された薬品の評価試験、又は浄水の濃度について適切に水質管理を行うことで、薬品等基準への適合を担保するものとする。

参考)薬品ごとに注目すべき評価項目については参考資料表 1 に、注入率の設定例については参考資料表 2 に示す。

表1 水道用薬品の評価項目と評価基準

評価項目	評価基準値(mg/L) 下記の数値以下であること
カドミウム及びその化合物	0.0003
水銀及びその化合物	0.00005
セレン及びその化合物	0.001
鉛及びその化合物	0.001
ヒ素及びその化合物	0.001
六価クロム化合物	0.005
亜硝酸態窒素	0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.0
ホウ素及びその化合物	0.1
四塩化炭素	0.0002
1,4-ジオキサン	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	0.004
ジクロロメタン	0.002
テトラクロロエチレン	0.001
トリクロロエチレン	0.001
ベンゼン	0.001
塩素酸	0.4
臭素酸	0.005
亜鉛及びその化合物	0.1
鉄及びその化合物	0.03
銅及びその化合物	0.1
マンガン及びその化合物	0.005
陰イオン界面活性剤	0.02
非イオン界面活性剤	0.005
フェノール類	フェノールの量に換算して 0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3
味	異常でないこと
臭気	異常でないこと
色度	0.5
アンチモン及びその化合物	0.002
ウラン及びその化合物	0.0002
ニッケル及びその化合物	0.002
1,2-ジクロロエタン	0.0004
亜塩素酸	0.6
二酸化塩素	0.6
銀及びその化合物	0.01
バリウム及びその化合物	0.07
モリブデン及びその化合物	0.007
アクリルアミド	0.00005

※水道施設の技術的基準を定める省令(平成12年厚生労働省令第15号)別表第1より

3 評価のための試験方法の概要

「2 水道用薬品の評価について」の「(2)最大注入率における評価項目の濃度の確定について」に係る試験方法を以下に示す。

この試験方法では、浄水処理において使用する薬品を精製水に設定最大注入率のX倍濃度^{注1)}、^{注2)}で注入した試験溶液について評価項目を分析し、空試験値(6 濃度の補正を参照)を差し引き、Xで除した値について評価する。

凝集剤については、上述の方法で不適合になった場合は、精製水に設定最大注入率のX倍濃度で注入した試験溶液について凝集・沈澱・ろ過処理を行った後の試験溶液について評価項目を分析し、空試験値を差し引き、Xで除した値について評価してもよい。評価のための試験方法の概要フローを図1に示す。

試験溶液の濃度については、この試験方法に用いる試験機器の性能・試験条件等及び目標とする定量下限(評価基準の値の1桁下まで定量することが望ましい)を考慮して設定する。

また、この試験の実施においては、すべての操作において精確さを確保するように操作し、各操作においてはすべての記録を残し、トレーサビリティを確保することが必要である。

注1) Xは1以上の数値を設定する。以下同様。

注2) 粉末活性炭の場合、ガラス繊維ろ紙(孔径 $0.5\mu\text{m}$)又はこれに相当するろ紙でろ過し、ろ液を採取する。

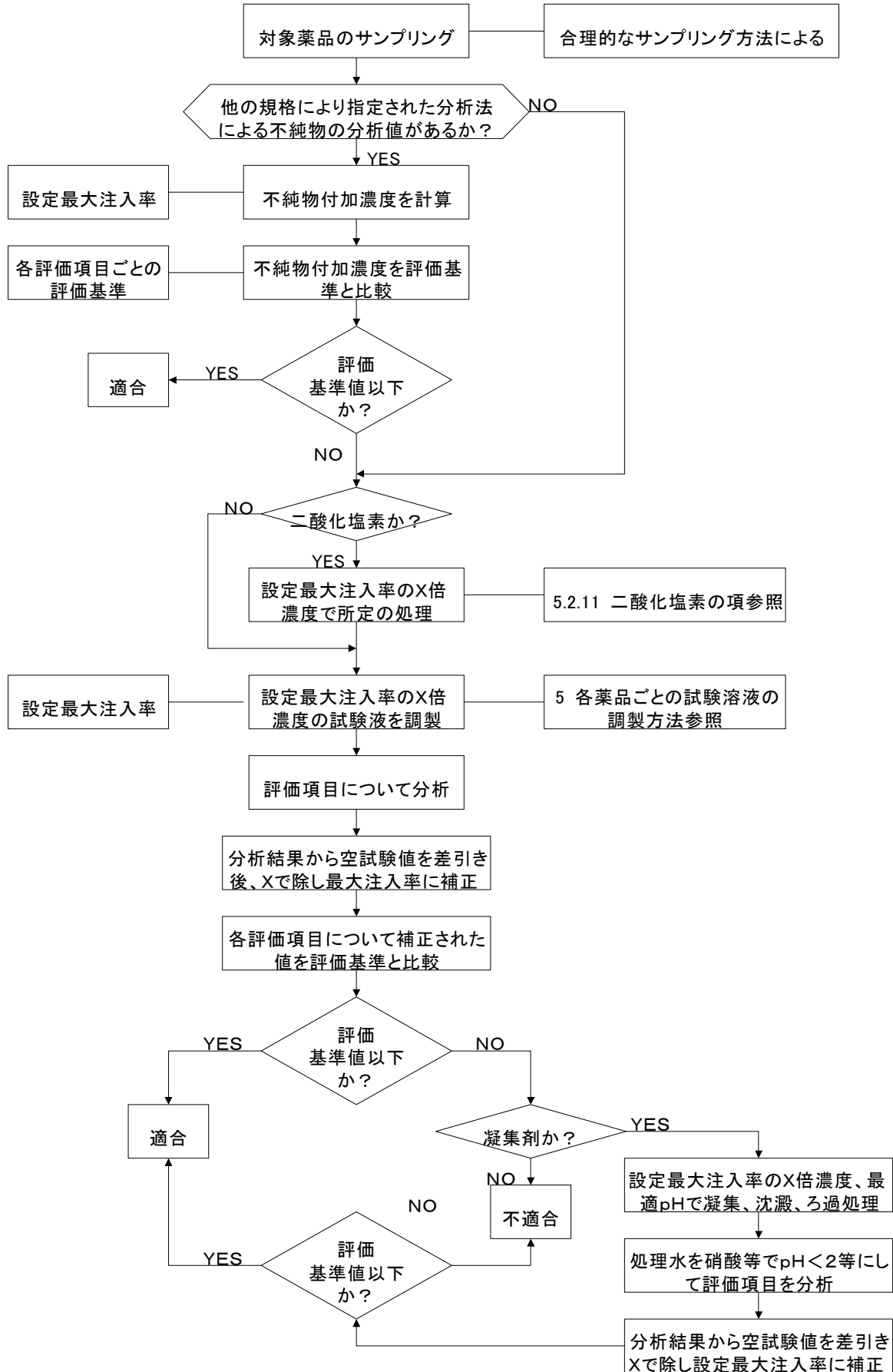


図 1 評価のための試験方法の概要フロー

4 試験用試料のサンプリングについて

試験に供する薬品試料は、製品全体を代表し、分析値に偏りの生じないように、合理的な方法により採取する。

サンプリング及び試験は、購入契約時、契約期間又は製品納入期間中に定期的な検査を行う際等の適切な時期、その他試験の必要性が生じたときに実施する。

5 各薬品ごとの試験溶液の調製方法

5.1 評価項目と試験溶液

- (1) 陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール類、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、色度及びアクリルアミドの試験に用いる試験溶液は、「①一般項目試験溶液」により調製する。
- (2) 四塩化炭素、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トランス-1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン及びベンゼンの試験に用いる試験溶液は、「②揮発性有機化合物項目試験溶液」により調製する。この試験溶液の調製におけるろ過は、自然ろ過又は清浄な空気か窒素等を用いる加圧ろ過によることとし、吸引ろ過を行ってはならない。試験溶液調製後、直ちに試験する。
- (3) カドミウム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、六価クロム、ホウ素、亜鉛、鉄、銅、マンガン、ニッケル、アンチモン、モリブデン、ウラン、バリウム及び銀の試験に用いる試験溶液は、「③金属項目試験溶液」により調製する。
- (4) セレン及びアンチモンの水素化物発生一原子吸光光度法、水素化物発生誘導結合プラズマ発光分光分析法による試験に用いる試験溶液は、「④水素化物項目試験溶液」により調製する。
- (5) 味及び臭気の試験に用いる試験溶液は、「⑤臭味試験溶液」により調製する。
- (6) 亜硝酸態窒素、シアン化物イオン及び塩化シアン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、臭素酸並びに塩素酸の試験に用いる試験溶液は、「⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液」により調製する。なお、二酸化塩素に含まれる二酸化塩素、亜塩素酸及び塩素酸の試験に用いる試験溶液については、「⑦二酸化塩素試験溶液」により調製する。

5.2 各薬品ごとの試験溶液の調製方法

各薬品の試験溶液の具体的な調製方法は次のとおりとする。

なお、試験に用いる精製水は、蒸留法若しくはイオン交換法により精製した水、又は蒸留法、イオン交換法、逆浸透法若しくは活性炭吸着法を組み合わせた方法により精製した水で、その電気伝導率は 0.2mS/m ($2\ \mu\text{S/cm}$) 以下とする。

また、ろ過を行う場合は、ガラス繊維ろ紙(孔径 $0.5\ \mu\text{m}$)又はこれに相当するろ紙を用いて行う。

5.2.1 硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、硫酸第二鉄、塩化第二鉄及びポリシリカ鉄

硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、硫酸第二鉄、塩化第二鉄及びポリシリカ鉄の試験溶液は、次の①～⑥により調製する。ただし、試験結果が評価値に対して不適合になった場合は、後段に示す凝集・沈澱・ろ過処理により試験溶液を調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量 (mg 単位で) を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とし、ろ過を行った後、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作するが、ろ過は必要に応じて行う。
- ③金属項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量 (mg 単位で) を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、硝酸を用いて pH 値を 2 以下とし、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：③と同様に操作するが、硝酸の代わりに塩酸を用いる。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の等量 (mg 単位で) を量り採る。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作する。

凝集・沈澱・ろ過処理を行う場合は、精製水 1 L に対象薬品試料を設定最大注入率の X 倍量で添加し、攪拌しながら、硫酸又は水酸化ナトリウム溶液を用いて凝集沈澱に適切な pH 値とする。次いで、約 1 時間静置し、生成したフロックを沈澱させ、上澄水をろ過し、ろ液を採取する。ここで、①一般項目試験溶液、②揮発性有機化合物項目試験溶液及び⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液についてはこのろ液を用い、③金属項目試験溶液についてはこのろ液に硝酸を加えて pH 値を 2 以下としたものを用い、④水素化物項目試験溶液についてはこのろ液に塩酸を加えて pH 値を 2 以下としたものを用いる。⑤臭味試験溶液については、対象薬品試料添加濃度を設定最大注入率とし、上記と同様に凝集・沈澱・ろ過処理を行い、このろ液を用いる。

ただし、マンガン砂ろ過を含む浄水処理で薬品を使用する場合には、凝集・沈澱処理の上澄水をマンガン砂を充填したカラム(カラム $\Phi 20\text{mm}$ 以上、砂層厚 200～600mm、LV=5～6 m/hr)を通過させてもよい。この場合、凝集・沈澱処理は上記と同様の方法で行い、カラムの流出水の残留塩素が $1\ \text{mg/l}$ 程度に保たれるように、凝集・沈澱処理の上澄水に次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加する。これをカラムに流入させ、カラム内の水が十分入れ替わった後に流出水を採取し、必要に応じてろ過を行う。①一般項目試験溶液、②揮発性有機化合物項目試験溶液及び⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液については、これを用い、③金属項目試験溶液についてはこのろ液に硝酸を加えて pH 値を 2 以下としたものを用い、④水素化物項目試験溶液について

はこのろ液に塩酸を加えて pH 値を 2 以下としたものを用いる。⑤臭味試験溶液については、対象薬品試料添加濃度を設定最大注入率とし、一般項目試験溶液と同様な操作を行う。

5.2.2 水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム及びケイ酸ナトリウム

水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム及びケイ酸ナトリウムの試験溶液は、次の①～⑥により調製する。ただし、ケイ酸ナトリウムの場合は、操作途中で生成したゲルをろ過し、ろ液について以後の操作を続ける。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量 (mg 単位で) を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、塩酸を用いて pH 値を 7.0 とし、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用いて pH 値を 2 以下とし、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸を用いて pH 値を 2 以下とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の等量 (mg 単位で) を量り採り、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硫酸を用いる。

5.2.3 水酸化カルシウム

水酸化カルシウムの試験溶液は、当該薬品をガラス乳鉢を用いて微粉碎したものについて、次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量 (mg 単位で) を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、塩酸を用いて pH 値を 7.0 に調整する (この操作で試料はほぼ溶解する。)。ろ過を行った後、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作するが、ろ過は必要に応じて行う。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用いて pH 値を 7.0 に調整する。ろ過を行った後、硝酸を用いて pH 値を 2 以下とし、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：③と同様に操作するが、硝酸の代わりに塩酸を用いる。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量 (mg 単位で) を量り採り、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硫酸を用いる。

5.2.4 硫酸、塩酸及び硫酸銅

硫酸、塩酸及び硫酸銅の試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量 (mg 単位で) を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とし、必要に応じてろ過を行った後、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。

- ③金属項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とし、必要に応じてろ過を行い、硝酸を用いて pH 値を 2 以下とした後、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：③と同様に操作するが、硝酸の代わりに塩酸を用いる。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量(mg 単位で)を量り採る。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作する。

5.2.5 次亜塩素酸ナトリウム、高度さらし粉、塩素酸ナトリウム及び亜塩素酸ナトリウム

次亜塩素酸ナトリウム、高度さらし粉、塩素酸ナトリウム及び亜塩素酸ナトリウムの試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、塩酸を用いて pH 値を約 2 とし、加熱して塩素ガス等を追い出す。冷後、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とし、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、塩酸又は水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とし、精製水で 1 L とする。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用い、水酸化ナトリウム溶液を用いた中和操作を行わず、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とする操作は行わず、精製水で 1 L とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量(mg 単位で)を量り採り、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、精製水で 1 L とし、シアン化物イオン及び塩化シアンを測定する場合はそのまま用いることとし、亜硝酸態窒素及び塩素酸を測定する場合は、エチレンジアミン溶液 (50mg/ml) 2 ml を加える。硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素並びに臭素酸を測定する場合は、どちらの溶液を使用してもよい。

5.2.6 過マンガン酸カリウム

過マンガン酸カリウムの試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液を試料溶液が透明になるまで添加し、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。

- ③金属項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じてろ過を行った後、塩化ヒドロキシアンモニウム溶液を試料溶液が透明になるまで添加し、硝酸を用いて pH 値を 2 以下とし、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：③と同様に操作するが、硝酸の代わりに塩酸を用いる。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量(mg 単位で)を量り採る。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作する。

5.2.7 液化塩素

液化塩素の試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：メスフラスコ 250ml に冷えた精製水約 220ml を入れ、栓をして 0.01 g の桁まで量り、記録した後、栓を外して当該薬品を所定の質量となるまで吹き込み、質量を記録する。栓をしてゆっくりとフラスコを 3 回転倒させて混合後、ビーカーに移し入れ、塩酸を用いて pH 値を約 2 とし、加熱して塩素ガス等を追い出す。冷後、水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とした後、メスフラスコ 250ml に移し入れ、精製水を標線まで加える。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：メスフラスコ 250ml に冷えた精製水約 220ml を入れ、栓をして 0.01 g の桁まで量り、記録した後、栓を外して当該薬品を所定の質量となるまで吹き込み、質量を記録する。栓をしてゆっくりとフラスコを 3 回転倒させて混合後、精製水を標線まで加える。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用い、水酸化ナトリウム溶液を用いた中和操作を行わず、精製水で 250ml とする。
- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、水酸化ナトリウム溶液を用いた中和操作を行わず、精製水で 250ml とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：②と同様に操作し、シアン化物イオン及び塩化を測定する場合はそのまま用いることとし、亜硝酸態窒素及び塩素酸を測定する場合は、エチレンジアミン溶液 (50mg/ml) 0.5ml を加える。なお、残留塩素濃度が 200mg/L を超える場合には、残留塩素 100mg/L につきエチレンジアミン溶液 0.25ml を加える。硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素並びに臭素酸を測定する場合は、どちらの溶液を使用してもよい。

5.2.8 食塩、亜硫酸ナトリウム及び亜硫酸水素ナトリウム

食塩、亜硫酸ナトリウム及び亜硫酸水素ナトリウムの試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率のX倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、必要に応じて水酸化ナトリウム溶液又は塩酸を用いて pH 値を 7.0 とし、ろ過を行った後、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硝酸を用いて pH 値を 2 以下とする。

- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸を用いて pH 値を 2 以下とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量(mg 単位で)を量り採る。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硫酸を用いる。

5.2.9 粉末活性炭

粉末活性炭の試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量(mg 単位で)を量り採り、精製水約 900ml を入れた共栓付き三角フラスコに移し入れて 1 時間振盪抽出した後、ろ過を行い、ろ液を必要に応じて水酸化ナトリウム溶液又は塩酸を用いて pH 値を 7.0 とし、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、ろ液について塩酸の代わりに硝酸を用いて pH 値を 2 以下とする。
- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸を用いて pH 値を 2 以下とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、当該薬品の設定最大注入率の等量(mg 単位で)を量り採り、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硫酸を用いる。

5.2.10 ポリアクリルアミド

ポリアクリルアミドの試験溶液は次の①～⑥により調製する。

- ①一般項目試験溶液：薬品試料を当該薬品の設定最大注入率の X 倍量(mg 単位)を量り採り、精製水 1 L を入れたビーカーに移し入れ、攪拌して溶かす。次いで、カオリン 50mg を加え、攪拌しながらポリ塩化アルミニウム又は硫酸アルミニウムの適当量を加え、硫酸又は水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を約 7 とし、凝集処理する。約 1 時間静置し、生成したフロックを沈澱させ、上澄水についてろ過を行った後、精製水で 1 L とする。
- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作する。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、ろ液に硝酸を加えて pH 値を 2 以下とする。
- ④水素化物項目試験溶液：①と同様に操作するが、ろ液に塩酸を加えて pH 値を 2 以下とする。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作する。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作する。

5.2.11 二酸化塩素

二酸化塩素の試験溶液は次の①～⑦により調製する。

- ①一般項目試験溶液：二酸化塩素注入施設のうち、二酸化塩素発生装置より注入側で採取した薬品試料について、二酸化塩素濃度 (mg/ml) を求め、(ii)式で得られる量をもとに試験溶液調製のための採取量 (ml) を計算する。

二酸化塩素原液 10ml を共栓付き三角フラスコ 100ml に採り、これにヨウ化カリウム溶液

(10%) 5 ml 及び硫酸 (1 + 9) 2 ml を加えて混和し、暗所で 5 分間静置した後、溶液の褐色が淡黄色に変わるまで 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液を滴加し、更にデンプン指示薬 2 ml を加えて、生じた青色が消えるまで 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。ここに要した 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の ml 数 (a ml) を求め、(i) 式によって二酸化塩素標準原液 1 ml 中の二酸化塩素の mg 数 (b mg/ml) を算出する。

$$\text{ClO}_2 \text{ (b mg/ml)} = a \times F \times 1.35 \times \frac{1}{S} \dots\dots\dots (i)$$

a : 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の滴定量 (ml)

F : 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

S : 滴定に供した二酸化塩素原液の ml 数

$$\text{設定最大注入率の値に相当する量 (ml)} = \frac{\text{設定最大注入率の値 (mg/L)}}{\text{二酸化塩素濃度 (mg/ml)} \times 10^{-3}} \dots\dots (ii)$$

次いで、薬品試料を (ii) 式で求めた設定最大注入率の値に相当する量の X 倍量 (容量で) を分取し、精製水約 900 ml を入れたビーカーに移し入れて溶かし、塩酸又は水酸化ナトリウム溶液を用いて pH 値を 7.0 とした後、精製水で 1 L とする。

- ②揮発性有機化合物項目試験溶液：①と同様に操作するが、二酸化塩素 1 mg につき 0.03～0.06 mg のアスコルビン酸ナトリウムを添加し、塩酸又は水酸化ナトリウムを用いて pH 値を 7.0 とした後、精製水で 1 L とする。
- ③金属項目試験溶液：①と同様に操作するが、水酸化ナトリウム溶液を用いた中和操作を行わず、硝酸を用いて pH 値を 2 以下とし、精製水で 1 L とする。
- ④水素化物項目試験溶液：③と同様に操作するが、硝酸の代わりに塩酸を用いる。
- ⑤臭味試験溶液：①と同様に操作するが、設定最大注入率の量 (容量で) を分取し、塩酸の代わりに硝酸を用いる。
- ⑥イオンクロマトグラフ項目試験溶液：①と同様に操作するが、塩酸の代わりに硫酸を用いる。
- ⑦二酸化塩素試験溶液：パイロット実験の有無に応じて、次の操作により調製する。
 - (1) パイロット実験などを行っている場合には、二酸化塩素を設定最大注入率で添加し、その処理後の浄水を採水し、二酸化塩素、亜塩素酸及び塩素酸の分析を行う。
 - (2) 実験設備がない場合には、以下の操作により、二酸化塩素、亜塩素酸及び塩素酸分析用の試料とする。

ア 塩素処理のみの場合

原水 1 L に、二酸化塩素を設定最大注入率で添加し、室温で所定時間 (配水システムを勘案した場合の注入～給水までの時間) 放置後、採水し、試料とする。放置時の水温、pH 値を記録する。

イ 一般的な浄水処理の場合

原水 1 L に、二酸化塩素を設定最大注入率、凝集剤を所定濃度 (通常浄水場で添加する濃度) で添加し、攪拌しながら、硫酸又は水酸化ナトリウム溶液を用いて凝集沈澱に

適切な pH 値とする。約 1 時間静置し、生成したフロックを沈澱させ、上澄水をろ過し、所定時間(配水系統を勘案した場合の注入～給水までの時間)放置後、採取し、試料とする。放置時の水温、pH 値を記録する。

ウ 高度浄水処理など

オゾン処理等、一般的な浄水処理以外の方法を用いる場合は、原水 1 L に二酸化塩素を設定最大注入率で添加し、その処理後の浄水を採水し、試料とする。

6 濃度の補正

「7 各評価項目ごとの試験方法等」により得られた値について濃度の補正は次のように行う。なお、空試験液とは、試験溶液の場合と同一の方法と同一の試薬と量を使用するが、試験対象の水道用薬品を添加せずに操作を行った溶液である。

- (1) 「5 各薬品ごとの試験溶液の調製方法」の 5.2.1～5.2.6、5.2.8～5.2.10 及び 5.2.11 の①～⑥については、空試験値を差し引き、得られた値を X で除す。
- (2) 5.2.7 については、(1)と同様に空試験値を差し引き、得られた値に設定最大注入率の値 (mg / L 単位) を乗じ、更に吹き込み質量 (mg 単位) で除す。
- (3) 味、臭気及び 5.2.11 の⑦については補正しない。

表 1 の評価基準に適合するかどうかの評価は(1)及び(2)の補正された値又は(3)の試験結果を用いる。

7 各評価項目ごとの試験方法等

7.1 各評価項目ごとの試験方法

各評価項目の試験方法は、原則として表 2 の左欄に掲げる項目について、同表の中欄に掲げる試験方法により行うものとする。

なお、水道水質基準に関する省令等に示す方法では、鉛、カドミウム、亜鉛、ウランについては誘導結合プラズマ質量分析法も採用されているが、水道用薬品の試験においては、水道水の溶解成分(マトリックス)と大きく異なるので、これらの分析を行う場合には回収率、変動係数などについて留意が必要である。また、硫酸銅の試験に係るセレンの分析においてはフレイムレス原子吸光光度法によること。

表2 各評価項目ごとの試験方法一覧

項目	試験方法	告示・通知
カドミウム及びその化合物	フレイムレス—原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマ—質量分析法	水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法(平成15年厚生労働省告示第261号。以下「検査方法告示」という。)に示す方法
水銀及びその化合物	還元気化—原子吸光光度法	同上
セレン及びその化合物	水素化物発生—原子吸光光度法、フレイムレス—原子吸光光度法、誘導結合プラズマ—質量分析法又は水素化物発生—誘導結合プラズマ発光分光分析法	同上
鉛及びその化合物	フレイムレス—原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマ—質量分析法	同上
ヒ素及びその化合物	水素化物発生—原子吸光光度法、フレイムレス—原子吸光光度法、誘導結合プラズマ—質量分析法又は水素化物発生—誘導結合プラズマ発光分光分析法	同上
六価クロム化合物	フレイムレス—原子吸光光度法、フレイム—原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマ—質量分析法	同上
亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法	同上
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	同上
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法	同上
ホウ素及びその化合物	誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマ—質量分析法	同上
四塩化炭素	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法又はヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上
1,4-ジオキサン	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法、ヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法又は固相抽出—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上
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	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法又はヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上
ジクロロメタン	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法又はヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上
テトラクロロエチレン	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法又はヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上
トリクロロエチレン	パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析法又はヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析法	同上

ベンゼン	パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法又はヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法	同上
塩素酸	イオンクロマトグラフ法	同上
臭素酸	イオンクロマトグラフーポストカラム吸光光度法	同上
亜鉛及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、フレイムー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	同上
鉄及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、フレイムー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	同上
銅及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、フレイムー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	同上
マンガン及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、フレイムー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	同上
陰イオン界面活性剤	固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法	同上
非イオン界面活性剤	固相抽出ー吸光光度法又は固相抽出ー高速液体クロマトグラフ法	同上
フェノール類	固相抽出ー誘導体化ーガスクロマトグラフー質量分析法	同上
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	TOC計測定法	同上
味	官能法	同上
臭気	官能法	同上
色度	比色法、透過光測定法又は連続自動測定機器による透過光測定法	同上
アンチモン及びその化合物	水素化物発生ー原子吸光光度法、誘導結合プラズマー質量分析法又は水素化物発生ー誘導結合プラズマ発光分光分析法	水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について(平成15年10月10日付健水発第1010001号)に示す方法
ウラン及びその化合物	誘導結合プラズマー質量分析法又は固相抽出ー誘導結合プラズマ発光分光分析法	同上
ニッケル及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	同上
1,2-ジクロロエタン	パージ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法又はヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析法	同上
亜塩素酸	イオンクロマトグラフ法又はイオンクロマトグラフーポストカラム吸光光度	同上

二酸化塩素	法 イオンクロマトグラフ法又はイオンクロマトグラフーポストカラム吸光光度法	同上
銀及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	7.2.3による
バリウム及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	7.2.2による
モリブデン及びその化合物	フレイムレスー原子吸光光度法、誘導結合プラズマ発光分光分析法又は誘導結合プラズマー質量分析法	7.2.1による
アクリルアミド	ガスクロマトグラフー質量分析法	7.2.4による

7.2 各評価項目ごとの試験操作等

各評価項目の試験操作は、原則として表2のとおりとする。ただし、フレイムレス—原子吸光光度法によるカドミウム、鉛、六価クロム、バリウム及び水酸化カルシウムの銀の試験操作は次に示す方法による。

- ① カドミウムの試験は、標準液添加法による。
- ② 鉛の試験は、試験溶液に硝酸溶液を所定量添加し、標準液添加法により分析する。
- ③ 六価クロムの試験は、マトリックス修飾剤として硝酸パラジウム溶液を添加し、標準液添加法により分析する。ポリ塩化アルミニウム、硫酸アルミニウム、水酸化カルシウム、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムの場合は、試験溶液に硝酸を添加した後、この試験操作を行う。
- ④ バリウムの試験は、マトリックス修飾剤として硝酸カルシウム溶液を添加し、検量線法により分析する。
- ⑤ 水酸化カルシウムの銀の試験においては、試験溶液を必要に応じて希釈したものを検液とする。

標準液添加法、修飾剤添加・検量線法及び修飾剤添加・標準液添加法による試験操作を次に示す。

1) 標準液添加法による試験操作

(1) 前処理

試験溶液をメスフラスコ5個以上に10mlずつ分取し、1個のメスフラスコを除き、他のメスフラスコに金属類標準液を段階的に採り、それぞれのメスフラスコに精製水を加えて20mlとし、検液とする。

(2) 分析

(1)で得られた検液をフレイムレス—原子吸光光度計に注入し、それぞれの金属の波長で吸光度を測定する。

(3) 濃度の算定

金属の添加量を横軸に、吸光度を縦軸にとり、添加量と吸光度の関係式を作成し、横軸の切片から金属の量（a mg）を求め、次式により試験溶液のそれぞれの金属の濃度を算定する。

$$\text{金属 (mg/L)} = a \times \frac{1000}{10}$$

2) 修飾剤添加・検量線法による試験操作

(1) 前処理

試験溶液を数個のメスフラスコに10mlずつ分取し、それぞれのメスフラスコにマトリックス修飾剤を所定量加えた後、精製水を加えて20mlとし、検液とする。

(2) 分析

(1)で得られた検液をフレイムレス—原子吸光光度計に注入し、それぞれの金属の波長で吸光度を測定し、(3)により作成した検量線から検液中のそれぞれの金属の濃度（a mg）を求め、次式により試験溶液中のそれぞれの金属の濃度を算定する。

$$\text{金属 (mg/L)} = a \times \frac{1000}{10}$$

(3) 検量線の作成

金属類標準液を段階的にメスフラスコ 4 個以上に採り、それぞれにマトリックス修飾剤を所定量加え、精製水で 20ml とする。以下、(2)と同様に操作して、それぞれの金属の量と吸光度の関係を求める。

3) 修飾剤添加・標準液添加法による試験操作

(1) 前処理

試験溶液をメスフラスコ 5 個以上に 10ml ずつ分取し、1 個のメスフラスコを除き、他のメスフラスコに金属類標準液を段階的に採り、それぞれのメスフラスコにマトリックス修飾剤を所定量加えた後、精製水を加えて 20ml とし、検液とする。

(2) 分析

(1)で得られた検液をフレイムレス—原子吸光光度計に注入し、それぞれの金属の波長で吸光度を測定する。

(3) 濃度の算定

金属の添加量を横軸に、吸光度を縦軸にとり、添加量と吸光度の関係式を作成し、横軸の切片から金属の量 (a mg) を求め、次式により試験溶液のそれぞれの金属の濃度を算定する。

$$\text{金属 (mg/L)} = a \times \frac{1000}{10}$$

7.2.1 モリブデン及びその化合物

モリブデン及びその化合物の試験は、次に示す第 1、第 2 又は第 3 のいずれかの方法による。

第 1 フレイムレス—原子吸光光度法

別添方法 1 に定める方法

第 2 誘導結合プラズマ発光分光分析法

別添方法 2 に定める方法

第 3 誘導結合プラズマ—質量分析法

別添方法 3 に定める方法

7.2.2 バリウム及びその化合物

バリウム及びその化合物の試験は、次に示す第 1、第 2 又は第 3 のいずれかの方法による。

第 1 フレイムレス—原子吸光光度法

別添方法 1 に定める方法

第 2 誘導結合プラズマ発光分光分析法

別添方法 2 に定める方法

第 3 誘導結合プラズマ質量分析法

別添方法 3 に定める方法

7.2.3 銀及びその化合物

銀及びその化合物の試験は、次に示す第 1、第 2 又は第 3 のいずれかの方法による。

第 1 フレームレス原子吸光光度法

別添方法 1 に定める方法

第 2 誘導結合プラズマ発光分光分析法

別添方法 2 に定める方法

第 3 誘導結合プラズマ質量分析法

別添方法 3 に定める方法

7.2.4 アクリルアミド

ガスクロマトグラフ質量分析法

1 試薬

(1) 精製水

測定対象成分を含まないもの

(2) アセトン

(3) 硫酸 (1 + 5)

(4) 臭化カリウム

(5) 臭素酸カリウム溶液

臭素酸カリウム 16.7 g を精製水に溶かして 1 L としたもの
この溶液は、使用の都度調製する。

(6) トリエチルアミン

(7) チオ硫酸ナトリウム溶液

チオ硫酸ナトリウム (5 水塩) 250 g を精製水に溶かして 1 L としたもの

(8) ヘキサン

残留農薬試験用で、測定対象成分を含まないもの

(9) 酢酸エチル

残留農薬試験用で、測定対象成分を含まないもの

(10) メチルアルコール

残留農薬試験用で、測定対象成分を含まないもの

(11) 硫酸ナトリウム

残留農薬試験用の硫酸ナトリウム 100 g に酢酸エチル 50ml を加えて振り混ぜた後、ろ別し、ろ別した硫酸ナトリウムに再度酢酸エチル 25ml を加えて振り混ぜ、ろ別し、風乾したもので、測定対象成分を含まないもの

(12) エチルアルコール

測定対象成分を含まないもの

(13) アクリルアミド標準原液

アクリルアミド 0.100 g を褐色メスフラスコに採り、メチルアルコールを加えて 1 L としたもの

この溶液 1 ml は、アクリルアミド 0.1mg を含む。

この溶液は、冷暗所に保存する。

(14) アクリルアミド標準液

アクリルアミド標準原液をメチルアルコールで 100 倍に薄めたもの

この溶液 1 ml は、アクリルアミド 0.001mg を含む。

この溶液は、使用の都度調製する。

2 器具及び装置

(1) 分液ロート

容量 300ml のもの

(2) 濃縮器

クデルナ・ダニッシュ (K D) 濃縮器又はロータリーエバポレーター

(3) ガスクロマトグラフ—質量分析計

ア 試料導入部

200~250°C にしたもの

イ 分離カラム

内径 0.20~0.53mm、長さ 25~30m の熔融シリカ製のキャピラリーカラムで、ポリエチレングリコールを 0.50 μ m の厚さで被覆したもの、又はこれと同等以上の分離性能を有するもの

ウ 分離カラムの温度

最適分離条件に設定できるもの

例えば、50°C を 1 分間保持し、毎分 5°C の速度で 200°C まで上昇させ、更に毎分 20°C の速度で上昇させ、240°C を 3 分間保持できるもの

エ 測定質量数 (m/z)

2-ブロモプロペンアミド : 106、149、70

オ 検出器

選択イオン測定 (S I M) 又はマスキング法が行えるもの

カ イオン化電圧

検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) エの例による。

キ イオン源温度

機器の最適条件に設定する。

ク キャリヤーガス

検査方法告示の別表第 14 の 2 (4) オの例による。

3 試料の採取及び保存

試料は、精製水及びアセトンで洗浄して乾燥したガラス瓶に採取し、できるだけ速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、精製水及びアセトンで洗浄して乾燥した褐色ガラス瓶中に入れ、冷暗所に保存する。

4 試験操作

(1) 前処理

検水 100ml (検水に含まれるアクリルアミドの濃度が 0.001mg/L を超える場合には、0.00002~0.001mg/L となるように精製水を加えて 100ml に調製したもの) をビーカーに採り、硫酸 (1 + 5) を用いて pH 値を 1 以下とし、これを共栓付三角フラスコに移し、臭化カリウム 40 g を加えて溶かす。次に、臭素酸カリウム溶液 10ml を加え、よく混ぜてから 40 分間静置する。この溶液にチオ硫酸ナトリウム溶液を臭素の黄褐色が消失するまで加えた後、分液ロートに移し、ヘキサン 50ml を加えて 2 分間振り混ぜる。水層は別の分液ロートに移し、酢酸エチル 50ml を加えて 1 分間振り混ぜる。酢酸エチル層は硫酸ナトリウムをのせたろ紙 (酢酸エチルで洗浄したもの) でろ過し、三角フラスコに受ける。更に、水層には酢酸エチル 25ml を加えて再び 1 分間振り混ぜ、酢酸エチル層を先の三角フラスコに受ける。この操作をもう 1 回繰り返す。集めた酢酸エチル抽出液を濃縮器に移し、0.9ml 以下になるまで濃縮する。次に、トリエチルアミン 0.05ml を加え、酢酸エチルで 1 ml とする。30 分静置後、これを試験溶液とする。

なお、試験溶液が妨害ピークによって測定できない場合は、次のようなフロリジルによるクリーンアップを行う。

130℃で 16 時間加熱して活性化したフロリジル 10 g を内径 20mm のガラスクロマト管にヘキサンの流し入れ、ヘキサンをフロリジル層の上端部まで流下させる。次に、上記の前処理で抽出及び濃縮操作まで行った濃縮液 (トリエチルアミンを添加していない濃縮液) を酢酸エチル溶媒からヘキサン溶媒に転溶する。得られた濃縮液をガラスクロマト管に入れ、フロリジル層の上端部まで流下させる。次いで、エチルアルコールとヘキサンを体積比で 1 : 49 の割合に混合した溶液 100ml を流し、流出液は捨てる。次に、エチルアルコールとヘキサンを 1 : 4 の割合で混合した溶液 100ml を流し、流出液を容器に集める。流出液を濃縮し、再度酢酸エチルに転溶して液量を 0.9ml 以下とし、トリエチルアミン 0.05ml を加え、更に酢酸エチルを加えて 1 ml とし、これを試験溶液とする。

(2) 分析

上記 (1) で得られた試験溶液の一定量をガスクロマトグラフ質量分析計に注入し、上記 2 の (3) エに示す 2-ブロモプロペンアミドのフラグメントイオンのピーク高さ又はピーク面積を求め、下記 (3) により作成した検量線から試験溶液中のアクリルアミドの濃度を求め、検水中のアクリルアミドの濃度を算定する。

(3) 検量線の作成

アクリルアミド標準液を段階的にメスフラスコ 4 個以上に採り、それぞれに精製水を加えて 100ml とする。以下上記 (1) 及び (2) と同様に操作して、アクリルアミドの濃度とピーク高さ又はピーク面積との関係を求める。

別添方法 1 フレームレス—原子吸光光度法

検査方法告示の別表第3の例による。なお、銀について加熱濃縮操作を行う場合は、硝酸酸性の金属項目試験溶液ではなく、塩酸酸性の水素化物項目試験溶液を用いる。

ただし、モリブデン、バリウム及び銀の標準原液の調製方法、標準液の濃度及び調製方法、対象金属の濃度範囲及び測定波長は次による。

(1) モリブデン、バリウム及び銀の標準原液

表3に掲げる方法により調製されたもの

これらの溶液は、それぞれの金属を1 mg 含む。

これらの溶液は、褐色瓶に入れて冷暗所に保存する。

表3 モリブデン、バリウム及び銀の標準原液（1 mg/ml）の調製方法

金属類	調 製 方 法
モリブデン	モリブデン酸アンモニウム(4水塩)1.841 g をメスフラスコに採り、精製水に溶かして1 Lとしたもの
バリウム	硝酸バリウム 1.903 g をメスフラスコに採り、少量の硝酸（1+1）で溶かした後、硝酸（1+160）を加えて1 Lとしたもの
銀	硝酸銀 1.575 g をメスフラスコに採り、硝酸（1+160）に溶かして1 Lとしたもの

(2) モリブデン、バリウム及び銀の標準液

表4に掲げる方法により調製されたもの

これらの溶液は、使用の都度調製する。

表4 モリブデン、バリウム及び銀の標準液の濃度及び調製方法

金属類	濃 度 (mg/ml)	調 製 方 法
モリブデン	0.01	モリブデン標準原液を精製水で100倍に薄めたもの
バリウム	0.001	バリウム標準原液を精製水で1000倍に薄めたもの
銀	0.0001	銀標準原液を精製水で10000倍に薄めたもの

(3) モリブデン、バリウム及び銀の濃度範囲及び測定波長

表5による。

表5 対象金属の濃度範囲及び測定波長

金属類	濃度範囲 (mg/L)	波長 (nm)
モリブデン	0.002 ~ 0.2	313.3
バリウム	0.0007~0.07	553.6
銀	0.0001~0.01	328.1

別添方法2 誘導結合プラズマ発光分光分析装置による一斉分析法

検査方法告示の別表第5の例による。なお、銀について加熱濃縮操作を行う場合は、硝酸酸性の金属項目試験溶液ではなく、塩酸酸性の水素化物項目試験溶液を用いる。

ただし、モリブデン、バリウム及び銀の標準原液の調製方法、標準液の濃度及び調製方法、対象金属の濃度範囲及び測定波長は次による。

(1) モリブデン、バリウム及び銀の標準原液

「別添方法1 フレームレス—原子吸光光度法」の例による。

(2) 金属類混合標準液

モリブデン、バリウムのそれぞれの標準原液 10ml ずつをメスフラスコに採り、精製水を加えて 1 L とした溶液 10ml を精製水で 100 倍に薄めたもの

この溶液 1 ml は、それぞれの金属を 0.0001mg 含む。

この溶液は、使用の都度調製する。

(3) 銀標準液

銀標準原液 10ml をメスフラスコに採り、精製水を加えて 1 L とした溶液 10ml を精製水で 100 倍に薄めたもの

この溶液 1 ml は、銀を 0.0001mg 含む。

この溶液は、使用の都度調製する。

(4) モリブデン、バリウム及び銀の濃度範囲及び測定波長

表6による。

表6 対象金属の濃度範囲及び測定波長

金属類	濃度範囲 (mg/L)	測定波長 (nm)
モリブデン	0.0002 ~ 0.02	202.030、281.615
バリウム	0.00004 ~ 0.004	233.527、455.403
銀	0.00006 ~ 0.006	328.068、338.289

別添方法3 誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法

検査方法告示の別表第6の例による。

ただし、モリブデン、バリウム及び銀の標準原液の調製方法、標準液の濃度及び調製方法、濃度範囲及び測定質量数は次による。

(1) モリブデン、バリウム及び銀の標準原液

「別添方法1 フレームレス原子吸光光度法」の例による。

(2) 金属類混合標準液

「別添方法2 誘導結合プラズマ発光分光分析装置による一斉分析法」の例による。

(3) 銀標準液

「別添方法2 誘導結合プラズマ発光分光分析装置による一斉分析法」の例による。

(4) モリブデン、バリウム及び銀の濃度範囲及び質量数

表7による。

表7 対象金属の濃度範囲及び質量数

金属類	濃度範囲 (mg/L)	質量数
モリブデン	0.00004~0.004	95、96、98
バリウム	0.0001 ~0.01	137、138
銀	0.0001 ~0.01	107

參考資料

参考資料表1 各薬品の注目すべき項目

項目	薬品名																									
	水道用薬品	硫酸アルミニウム	ポリ塩化アルミニウム	水酸化ナトリウム	炭酸ナトリウム	水酸化カルシウム	硫酸	次亜塩素酸ナトリウム	高度さらし粉	現場生成次亜塩素酸ナトリウム	食塩	粉末活性炭	ケイ酸ナトリウム	塩酸	液塩素	硫酸銅	過マンガン酸カリウム	塩化第二鉄	硫酸第二鉄	ポリアクリルアミド	二酸化塩素	塩素酸ナトリウム	亜塩素酸ナトリウム	亜硫酸ナトリウム	亜硫酸水素ナトリウム	亜硫酸ナトリウム
カドミウム及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水銀及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
セレン及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
鉛及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒ素及びその化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
六価クロム化合物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
亜硝酸態窒素																										
シアン化物イオン及び塩化シアン																										
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素																										
ホウ素及びその化合物																										
四塩化炭素																										
1,4-ジオキサン																	○		○				○	○	○	○
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																										
ジクロロメタン																										
テトラクロロエチレン																										
トリクロロエチレン																										
ベンゼン																										
塩素酸							○	○	○													○	○	○		
臭素酸							○	○	○														○	○		
亜鉛及びその化合物											○															
鉄及びその化合物	○	○				○						○							×	×						
銅及びその化合物												○				×										
マンガン及びその化合物	○	○		○								○					×									
陰イオン界面活性剤																										
非イオン界面活性剤																										
フェノール類																										
有機物(全有機炭素(TOC)の量)											×								○	×		○	○	○	○	○
味																										
臭気																										
色度																										
アンチモン及びその化合物	○	○	○									○					○								○	○
ウラン及びその化合物																										
ニッケル及びその化合物	○	○	○	○								○					○								○	○
1,2-ジクロロエタン																										
亜塩素酸																							○			
二酸化塩素																							○			
銀及びその化合物									○									○	○	○			○	○		
バリウム及びその化合物									○								○	○	○	○			○	○	○	○
モリブデン及びその化合物																										
アクリルアミド																						○				

注) ×は主成分のため適用せず。食塩についてはこの他臭素イオンに留意が必要である。

参考資料表 2 水道用薬品の注入率の設定例

薬品名	設定最大注入率(例) (mg/L)	実績最大 注入率 (mg/L)	最大許容 注入率 (mg/L)	問題とな る項目
液体硫酸アルミニウム ¹⁾	200	130	333	マンガン
固形硫酸アルミニウム ²⁾	100	240	200	マンガン
ポリ塩化アルミニウム ³⁾	300	360	333	マンガン
水酸化ナトリウム ⁴⁾	100	52	500	水銀
炭酸ナトリウム	100	80	500	水銀
水酸化カルシウム	100	55	100	クロム
硫酸	50	50	125	水銀
次亜塩素酸ナトリウム ⁵⁾	100	92	—	—
高度さらし粉	20	—	—	—
粉末活性炭 ⁶⁾	100	—	—	—
ケイ酸ナトリウム	20	—	250	水銀
塩酸	50	—	—	—
液化塩素	50	30	—	—
硫酸銅	2	0.25	—	—
過マンガン酸カリウム	10	—	—	—
塩化第二鉄	300	—	—	—
ポリアクリルアミド	1	—	—	—

注 ここで示した設定最大注入率(例)はあくまで参考例であり、実際の最大注入率の設定については、水道事業者等が薬品の使用状況等を踏まえ設定すべきものである。

- 1) 酸化アルミニウム 8%溶液に換算した値。
- 2) 酸化アルミニウム 15%溶液に換算した値。
- 3) 酸化アルミニウム 10%溶液に換算した値。
- 4) 45%溶液換算した値。
- 5) 有効塩素 10%溶液に換算した値。
- 6) 水分 50%の粉末活性炭に換算した値。

別紙5

「水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法について」(平成19年3月30日付健水発第0330006号)新旧対照表

改正後(新)	改正前(旧)
<p>別添1 大腸菌の検査方法</p> <p>特定酵素基質培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p> <p>(1) <u>精製水</u></p> <p>(2) <u>チオ硫酸ナトリウム</u></p> <p>(3) <u>エチルアルコール</u></p> <p>(4)～(7) (略)</p> <p>(8) <u>1mol/L水酸化ナトリウム溶液</u></p> <p>(9) <u>希釈水(リン酸塩緩衝希釈水)</u></p> <p><u>リン酸二水素カリウム42.5gを精製水500mlで溶かし、1mol/L水酸化ナトリウム溶液でpH値を7.2に調整した後、精製水を加えて1Lとした溶液1mlを精製水1Lで溶かし、高圧蒸気滅菌したもの</u></p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 定量試験</p> <p>a)～c) (略)</p>	<p>別添1 大腸菌の検査方法</p> <p>特定酵素基質培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 試験操作</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 定量試験</p> <p>a) <u>希釈水(リン酸塩緩衝希釈水)</u></p> <p><u>リン酸二水素カリウム42.5gを精製水500mlで溶かし、1mol/L水酸化ナトリウム溶液でpH値を7.2に調整した後、精製水を加えて1Lとした溶液1mlを精製水1Lで溶かし、高圧蒸気滅菌したもの</u></p> <p>b)～d) (略)</p>
<p>別添2 嫌気性芽胞菌の検査方法</p> <p>第1 ハンドフォード改良寒天培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p>	<p>別添2 嫌気性芽胞菌の検査方法</p> <p>第1 ハンドフォード改良寒天培地法</p> <p>1 培地及び試薬</p>

(1) 精製水

(2) チオ硫酸ナトリウム

(3)～(5) (略)

(6) 1mol/L水酸化ナトリウム溶液

(7) 希釈水 (リン酸塩緩衝希釈水)

特定酵素基質培地法による大腸菌の検査方法の1(6)の例による。

2～5 (略)

第2 M-CP寒天培地法

1 培地及び試薬

(1) 精製水

(2) チオ硫酸ナトリウム

(3)～(7) (略)

(8) 1mol/L水酸化ナトリウム溶液

(9) 希釈水 (リン酸塩緩衝希釈水)

特定酵素基質培地法による大腸菌の検査方法の1(6)の例による。

2～5 (略)

第3 DRC(Differential Reinforced Clostridial)培地法

1 培地及び試薬

(1) 精製水

(2) チオ硫酸ナトリウム

(3)～(13) (略)

(14) 1mol/L水酸化ナトリウム溶液

(15) 希釈水 (リン酸塩緩衝希釈水)

特定酵素基質培地法による大腸菌の検査方法の1(6)の例による。

2～5 (略)

(1)～(3) (略)

(4) 希釈水 (リン酸塩緩衝希釈水)

特定酵素基質培地法による大腸菌の定量方法の1(5)の例による。

2～5 (略)

第2 M-CP寒天培地法

1 培地及び試薬

(1)～(5) (略)

2～5 (略)

第3 DRC(Differential Reinforced Clostridial)培地法

1 培地及び試薬

(1)～(11) (略)

2～5 (略)

別紙6

「水道水質管理計画の策定に当たっての留意事項について」（平成4年12月21日付衛水第270号）

改正後（新）	改正前（旧）
<p>(前略)</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>1・2 (略)</p> <p>3 水質監視に関する事項</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 水質監視に係る計画の策定については、以下の事項に配慮すること。</p> <p>①～③ (略)</p> <p>④ 水質監視は、水質管理目標設定項目（残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く。）について実施するほか、以下に掲げる項目を参考に地域の実情に応じて必要となる項目についても、適宜実施すること。</p> <p>ア・イ (略)</p> <p>ウ (削除)</p> <p>エ (削除)</p> <p>なお、水質監視の実施と合わせて、水道原水の全項目検査を実施するよう留意されたいこと。</p> <p>4 その他の事項</p> <p><u>平成15年10月10日付健発第1010004号厚生労働省健康局長通知別添1</u></p>	<p>(前略)</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>1・2 (略)</p> <p>3 水質監視に関する事項</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 水質監視に係る計画の策定については、以下の事項に配慮すること。</p> <p>①～③ (略)</p> <p>④ 水質監視は、水質管理目標設定項目（残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く。）について実施するほか、以下に掲げる項目を参考に地域の実情に応じて必要となる項目についても、適宜実施すること。</p> <p>ア・イ (略)</p> <p>ウ <u>平成15年10月10日付健発第1010004号厚生労働省健康局長通知別添2（以下「対象農薬リスト」）に掲載されていない農薬類のうち、積極的に安全性評価及び検出状況に係る知見の収集に努める別表第5に示す要検討農薬類</u></p> <p>エ <u>対象農薬リストに掲載されていない農薬類のうち、測定しても浄水から検出されるおそれが小さく、検討の優先順位が低い別表第6に示すその他農薬類</u></p> <p>なお、水質監視の実施と合わせて、水道原水の全項目検査を実施するよう留意されたいこと。</p> <p>4 その他の事項</p>

(水質管理目標設定項目)に掲げる農薬類の選定にあたっては、同通知別添2に掲げる農薬類のほか、積極的に安全性評価及び検出状況に係る知見の収集に努める要検討農薬類(別表第5)及び測定しても浄水から検出されるおそれが小さく、検討の優先順位が低いその他農薬類(別表第6)をリストアップしたので、参考とされたいこと。

また、水質検査に係る計画には、次に掲げる事項について記載すること。

(1)～(4) (略)

別表第1～別表第3 (略)

別表第4

番号	項目	目標値 (mg/L)
1	銀及びその化合物	—
2	バリウム及びその化合物	0.7
3	ビスマス及びその化合物	—
4	モリブデン及びその化合物	0.07
5～48	(中略)	(中略)

別表第5 (略)

別表第6

番号	農薬名	用途	目標値 (mg/L)	検査方法
1～51	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
52	トリフルミゾール	殺菌剤	<u>0.04</u>	固相抽出—GC—MS法、LC—MS法
53～64	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
65	フェンバレレート	殺虫剤	<u>0.04</u>	—
66～84	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)

次に掲げる事項について記載すること。

(1)～(4) (略)

別表第1～別表第3 (略)

別表第4

番号	項目	目標値 (mg/L)
	銀	—
2	バリウム	0.7
3	ビスマス	—
4	モリブデン	0.07
5～48	(中略)	(中略)

別表第5 (略)

別表第6

番号	農薬名	用途	目標値 (mg/L)	検査方法
1～51	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
52	トリフルミゾール	殺菌剤	—	固相抽出—GC—MS法、LC—MS法
53～64	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)
65	フェンバレレート	殺虫剤	<u>0.05</u>	—
66～84	(中略)	(中略)	(中略)	(中略)