

# 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法（昭和48年環境庁告示第13号）新旧対照表及び変更理由等

			改正案	現行	変更理由等	
第一 検液の作成		—	埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、一・ニージクロロエタン、一・一・一・ジクロロエチレン、シス一・ニージクロロエチレン、一・一・一・トリクロロエタン、一・一・ニートリクロロエタン、一・三・ジクロロプロペン及びベンゼン（以下「揮発性物質」という。）の検定に係るものを除く。）、鉍さい若しくはばいじん若しくはこれらの産業廃棄物を処分するために処理したもの（揮発性物質の検定に係るものを除く。）又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥（揮発性物質の検定に係るものを除く。）に係る検液は、次の表に掲げる方法により試料の作成、試料液の調整及び当該産業廃棄物に含まれる金属等（金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第一の第一欄に掲げる物質をいう。以下同じ。）の溶出の操作を行って得られた試料液を <u>三千重力加速度で二十分間遠心分離した後、孔径一マイクロメートルのメンブランフィルター（ろ紙は測定項目に対して吸着が起こらない材質のもの）</u> を用いてろ過した溶液から検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。	埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、一・ニージクロロエタン、一・一・一・ジクロロエチレン、シス一・ニージクロロエチレン、一・一・一・トリクロロエタン、一・一・ニートリクロロエタン、一・三・ジクロロプロペン及びベンゼン（以下「揮発性物質」という。）の検定に係るものを除く。）、鉍さい若しくはばいじん若しくはこれらの産業廃棄物を処分するために処理したもの（揮発性物質の検定に係るものを除く。）又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥（揮発性物質の検定に係るものを除く。）に係る検液は、次の表に掲げる方法により試料の作成、試料液の調整及び当該産業廃棄物に含まれる金属等（金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第一の第一欄に掲げる物質をいう。以下同じ。）の溶出の操作を行って得られた試料液を孔径一マイクロメートルの <u>ガラスファイバーフィルターペーパー（GFP）</u> を用いてろ過した後の溶液（ろ過が著しく困難な場合は、当該試料液を毎分約三千回転で二十分間遠心分離した後の上澄み液）から検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。	・メンブランフィルターはガラスファイバーフィルターに比べて孔径が一定しており、1マイクロメートルの粒子除去の再現性ひいては測定値の再現性の観点から基本的にメンブランフィルターとするため。 ・農薬類等はろ紙の材質によって吸着することがあるため、材質の選択を行う必要があるため。	
		試料	□	燃え殻、汚泥及びばいじん以外の産業廃棄物のうち、粒径五ミリメートル以下のものにあつては有姿のまま採取したものとし、それ以外のものにあつては有姿のまま採取し、粉碎した後、日本工業規格Z八八〇一（ <u>二〇〇六</u> ）に定める網ふるい（目開きが〇・五ミリメートルのもの及び四・七五ミリメートルのもの）を用いて粒径が〇・五ミリメートル以上五ミリメートル以下となるようにしたものとする。	燃え殻、汚泥及びばいじん以外の産業廃棄物のうち、粒径五ミリメートル以下のものにあつては有姿のまま採取したものとし、それ以外のものにあつては有姿のまま採取し、粉碎した後、日本工業規格Z八八〇一（ <u>一九九四</u> ）に定める網ふるい（目開きが〇・五ミリメートルのもの及び四・七五ミリメートルのもの）を用いて粒径が〇・五ミリメートル以上五ミリメートル以下となるようにしたものとする。	・JIS改正による
			イ	埋立処分（海面埋立処分を除く。）を行おうとする燃え殻、汚泥、鉍さい、ばいじん又はこれらの産業廃棄物を処理するために処理したものにあっては、試料（単位グラム）と溶媒（水（ <u>日本工業規格K〇五五七（一九九八）に規定するA三又はA四のもの</u> をいう。以下同じ。））（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合で混合し、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。 <u>容器の容積は溶媒の体積の概ね二倍とする。</u>	埋立処分（海面埋立処分を除く。）を行おうとする燃え殻、汚泥、鉍さい、ばいじん又はこれらの産業廃棄物を処分するために処理したものにあっては、試料（単位グラム）と溶媒（ <u>純水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数が五・八以上六・三以下となるようにしたもの</u> ）（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合で混合し、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。	
		試料液	□	海面埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥、鉍さい若しくはばいじんを処分するために処理したもの（燃え殻、汚泥及びばいじんであるものを除く。）又は鉍さいにあつては、試料（単位グラム）と溶媒（水）（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合で混合し、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。 <u>容器の容積は溶媒の体積の概ね二倍とする。</u>	海面埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥、鉍さい若しくはばいじんを処分するために処理したもの（燃え殻、汚泥及びばいじんであるものを除く。）又は鉍さいにあつては、試料（単位グラム）と溶媒（ <u>純水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数が七・八以上八・三以下となるようにしたもの</u> ）（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合で混合し、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。	・溶媒の定義を修正 ・混合液量の容積比が大きくなると、溶出量が低値になる傾向があることから、容器容積比を規定した。 ・pH調整を不必要としたのは、廃棄物中の主成分元素によって混合液中のpHが決定されるため。
			ハ	海面埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥、ばいじん若しくは燃え殻、鉍さい若しくはばいじんを処分するために処理したもので汚泥であるもの又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥にあつては、試料に溶媒（水）を加え、その混合液（単位ミリリットル）に含まれる固型分（単位グラム）の重量体積比が三パーセントとなるようにし、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。 <u>容器の容積は溶媒の体積の概ね二倍とする。</u>	海面埋立処分を行おうとする燃え殻、汚泥、ばいじん若しくは燃え殻、鉍さい若しくはばいじんを処分するために処理したもので汚泥であるもの又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥にあつては、試料に溶媒（ <u>純水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え水素イオン濃度指数が七・八以上八・三以下となるようにしたもの</u> ）を加え、その混合液（単位ミリリットル）に含まれる固型分（単位グラム）の重量体積比が三パーセントとなるようにし、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとする。	
		溶出		常温（おおむね摂氏二十度）常圧（おおむね一気圧）で水平振とう機（あらかじめ振とう回数を毎分約二百回に、振とう幅を四センチメートル以上五センチメートル以下に調整したもの）を用いて、六時間連続して振とうする。	常温（おおむね摂氏二十度）常圧（おおむね一気圧）で振とう機（あらかじめ振とう回数を毎分約二百回に、振とう幅を四センチメートル以上五センチメートル以下に調整したもの）を用いて、六時間連続して振とうする。	・垂直振とうは、水平振とうに比べ、溶出濃度が低い傾向となるため

第一 検液の作成	二	<p>海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥（PCB、揮発性物質、チウラム、シマジン、チオベンカルブ及び有機塩素化合物の検定に係るものを除く。）又は摩砕した動植物性残さに係る検液は、有姿のまま採取した試料をビーカー（容量五百ミリリットルのもの）に採り、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるい（金属製枠のものを除く。）にかけ、通過したものから必要な量（二百グラム以上とする。）を正確に計り取り、共栓付メスシリンダー（容量一リットルのもの）に入れ、これに水を加えて全量を一リットルとし、この試料液を激しく振り混ぜて均質な状態にした後、速やかに検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。ただし、六価クロムを含む汚泥又は摩砕した動植物性残さに係る検液は、その試料液を三千重力加速度で二十分間遠心分離した後、孔径一マイクロメートルのメンブランフィルター（ろ紙は測定項目に対して吸着が起らない材質のもの）を用いてろ過した溶液から検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。</p>	<p>海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥（PCB、揮発性物質、チウラム、シマジン、チオベンカルブ及び有機塩素化合物の検定に係るものを除く。）又は摩砕した動植物性残さに係る検液は、有姿のまま採取した試料をビーカー（容量五百ミリリットルのもの）に採り、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるい（金属製枠のものを除く。）にかけ、通過したものから必要な量（二百グラム以上とする。）を正確に計り取り、共栓付メスシリンダー（容量一リットルのもの）に入れ、これに純水を加えて全量を一リットルとし、この試料液を激しく振り混ぜて均質な状態にした後、速やかに検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。ただし、六価クロムを含む汚泥又は摩砕した動植物性残さに係る検液は、その試料液を孔径一マイクロメートルのグラスファイバーフィルター（GFP）を用いてろ過した後の溶液（ろ過が著しく困難な場合は、当該試料液を毎分約三千回転で二十分間遠心分離した後の上澄み液）から検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。</p>	・「第一 検液の作成」一に同じ
	三	<p>海洋投入処分を行おうとする廃酸若しくは廃アルカリ又は浮遊性のきょう雑物を除去した家畜ふん尿に係る検液は、有姿のまま採取した試料から必要な量（二百ミリリットル以上とする。）を共栓付メスシリンダー（容量一リットルのもの）に正確に計り取り、これに水を加えて全量を一リットルとし、この試料液を激しく振り混ぜて均質な状態とした後、速やかに検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。ただし、揮発性物質の検定に係る廃酸若しくは廃アルカリ又は浮遊性のきょう雑物を除去した家畜ふん尿にあっては、有姿のまま採取した試料（別表第二(三)イに規定する試料の取扱いに準じて取り扱う。）を検液とする。</p>	<p>海洋投入処分を行おうとする廃酸若しくは廃アルカリ又は浮遊性のきょう雑物を除去した家畜ふん尿に係る検液は、有姿のまま採取した試料から必要な量（二百ミリリットル以上とする。）を共栓付メスシリンダー（容量一リットルのもの）に正確に計り取り、これに純水を加えて全量を一リットルとし、この試料液を激しく振り混ぜて均質な状態とした後、速やかに検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。ただし、揮発性物質の検定に係る廃酸若しくは廃アルカリ又は浮遊性のきょう雑物を除去した家畜ふん尿にあっては、有姿のまま採取した試料（別表第二(三)イに規定する試料の取扱いに準じて取り扱う。）を検液とする。</p>	・水の定義を明確化
第二 検定の方法	三	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十五に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の五十五に定める方法	・JIS改正による
	四	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十四に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の五十四に定める方法	・JIS改正による
	五	排水基準告示付表第一に掲げる方法又は日本工業規格K0-02（二〇〇八）の三十一・一に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの（メチルジメトンにあっては、排水基準告示付表第二に掲げる方法）	排水基準告示付表第一に掲げる方法又は日本工業規格K0-02（一九九八）の三十一・一に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの（メチルジメトンにあっては、排水基準告示付表第二に掲げる方法）	・JIS改正による
	六	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の六十五・二に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の六十五・二に定める方法	・JIS改正による
	七	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の六十一に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の六十一に定める方法	・JIS改正による
	八	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の三十八に定める方法（日本工業規格K0-02（二〇〇八）の三十八・一・一に定める方法を除く。）	日本工業規格K0-02（一九九八）の三十八に定める方法（日本工業規格K0-02（一九九八）の三十八・一・一に定める方法を除く。）	・JIS改正による
	九	水質環境基準告示付表第三に掲げる方法又は日本工業規格K0093（二〇〇六）に定める方法（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥にあっては、同方法の試験操作のうち、ヘキサン抽出、アルカリ分解及び抽出液の濃縮を別表第一に掲げる方法により行うものとし、シリカゲルカラムクロマト管による妨害物質の除去操作を行った後の溶液は検定可能な定量限界が得られる液（例えば二ミリリットル）まで濃縮するものとする。）	水質環境基準告示付表第三に掲げる方法又は日本工業規格K0093（一九九五）に定める方法（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥にあっては、同方法の試験操作のうち、ヘキサン抽出、アルカリ分解及び抽出液の濃縮を別表第一に掲げる方法により行うものとし、シリカゲルカラムクロマト管による妨害物質の除去操作を行った後の溶液は検定可能な定量限界が得られる量（例えば二ミリリットル）まで濃縮するものとする。）	・JIS改正による
	二四	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の六十七に定める方法（海洋投入処分を行おうとする汚泥にあっては、日本工業規格K0-02（二〇〇八）の六十七・一に定める方法を除く。）	日本工業規格K0-02（一九九八）の六十七に定める方法（海洋投入処分を行おうとする汚泥にあっては、日本工業規格K0-02（一九九八）の六十七・一に定める方法を除く。）	・JIS改正による
	二六	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十二に定める方法（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥にあっては、日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十二・一に定める方法を除く。）	日本工業規格K0-02（一九九八）の五十二に定める方法（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥にあっては、日本工業規格K0-02（一九九八）の五十二・一に定める方法を除く。）	・JIS改正による
	二七	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十三に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の五十三に定める方法	・JIS改正による
	二八	別表第六に掲げる方法又は日本工業規格K0-02（二〇〇八）の三十四に定める方法	別表第六に掲げる方法又は日本工業規格K0-02（一九九八）の三十四に定める方法	・JIS改正による
	三〇	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の六十五・一に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の六十五・一に定める方法	・JIS改正による
三一	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の五十九に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の五十九に定める方法	・JIS改正による	
三二	日本工業規格K0-02（二〇〇八）の七十に定める方法	日本工業規格K0-02（一九九八）の七十に定める方法	・JIS改正による	

第二 検定の方法	三三		日本工業規格K〇一〇二（ <b>二〇〇八</b> ）の二十八・一に定める方法	日本工業規格K〇一〇二（ <b>一九九八</b> ）の二十八・一に定める方法	・ J I S改正による
		備考	1 汚泥及び汚泥を処分するために処理したもの（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥を除く。）の検定に係る第一〇号から第一九号まで及び第二三号の下欄に掲げる方法（別表第二に掲げるものを除く。）の試験操作については、試料の取扱い、試料の作成及び検液の調整を別表第二(三)イ、ロ及びハの規定により行うものとし、試験操作に用いる水は日本工業規格 <b>K〇五五七（一九九八）に規定するA三又はA四のもの（以下同じ。）</b> とする。	汚泥及び汚泥を処分するために処理したもの（海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥を除く。）の検定に係る第一〇号から第一九号まで及び第二三号の下欄に掲げる方法（別表第二に掲げるものを除く。）の試験操作については、試料の取扱い、試料の作成及び検液の調整を別表第二(三)イ、ロ及びハの規定により行うものとし、試験操作に用いる水は日本工業規格 <b>K〇一二五（一九九五）の二の（八）に定めるもの</b> とする。	・ 水の定義を修正
		備考	2 海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥の検定に係る第一〇号から第一九号まで及び第二三号の下欄に掲げる方法（別表第三に掲げるものを除く。）の試験操作については、試料の取扱い及び試料の作成を別表第三(三)イ及びロの規定により行うものとし、当該試料を別表第八に掲げる方法により調整して得られたメタノール抽出液（十マイクロリットルから百マイクロリットルとする。）を、日本工業規格K〇一二五（一九九五）の五・一に定める方法において用いることとされている試料の量と同量の水に、マイクロシリンジを用いて加えたものを試験操作の試料に用いることとし、試験操作に用いるガスクロマトグラフ質量分析計は揮発性物質の定量限界が〇・〇五ナノグラムから〇・一ナノグラムであるものとし、検量線の作成については、試験操作において用いたメタノール抽出液と同量の検量線用標準溶液を水に加えたものを用いることとする。ガスクロマトグラフ質量分析計においてメタノールによる支障が認められる場合には、メタノールが吸着されにくいトラップ管充てん剤を用いるものとする。	海洋投入処分を行おうとする有機性の汚泥の検定に係る第一〇号から第一九号まで及び第二三号の下欄に掲げる方法（別表第三に掲げるものを除く。）の試験操作については、試料の取扱い及び試料の作成を別表第三(三)イ及びロの規定により行うものとし、当該試料を別表第八に掲げる方法により調整して得られたメタノール抽出液（十マイクロリットルから百マイクロリットルとする。）を、日本工業規格K〇一二五（一九九五）の五・一に定める方法において用いることとされている試料の量と同量の水（ <b>日本工業規格K〇一二五（一九九五）の二の（八）に定めるものをいう。以下この項において同じ。</b> ）に、マイクロシリンジを用いて加えたものを試験操作の試料に用いることとし、試験操作に用いるガスクロマトグラフ質量分析計は揮発性物質の定量限界が〇・〇五ナノグラムから〇・一ナノグラムであるものとし、検量線の作成については、試験操作において用いたメタノール抽出液と同量の検量線用標準溶液を水に加えたものを用いることとする。ガスクロマトグラフ質量分析計においてメタノールによる支障が認められる場合には、メタノールが吸着されにくいトラップ管充てん剤を用いるものとする。	・ 水の定義を修正
別表第一		本文	有姿のまま採取した試料をビーカーにとり、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるいにかけて、通過したものから必要な量（二十グラム以上三十グラム以下）を正確に計り取り、これを還流冷却器付フラスコに入れ、水酸化カリウムのエチルアルコール溶液五十ミリリットルを加え、約一時間水浴上で加熱分解を行い、摂氏約五十度になるまで放冷し、ヘキサン五十ミリリットルを加えて振り混ぜる。静置して室温になるまで放冷し、グラスウール又はグラスファイバーフィルターペーパー（GF P）を敷いたロートを用いてろ過し、分液ロートに入れる。フラスコの内容物をヘキサン二十ミリリットルずつで三回洗い、洗液をろ過して分液ロートに合わせる。分液ロート中の水の量が約五十ミリリットルになるように水（ <b>日本工業規格K〇五五七（一九九八）に規定するA三又はA四のものをいう。以下本表において同じ。</b> ）を加えて緩やかに振り混ぜた後、ヘキサンが十分分離するまで静置する（エマルジョンを生ずる場合は、エチルアルコール数ミリリットルを加えて緩やかに振り混ぜる。）。ヘキサン層を分離し、水層を他の分液ロートに移し入れ、再びヘキサン五十ミリリットルを加えて同様に抽出を行い、ヘキサン層を先の分液ロートに合わせる。更にヘキサン層を水百ミリリットルずつで緩やかに振り混ぜながら三回水洗いし、十分に水を分離する。ヘキサン層に無水硫酸ナトリウム約十グラムを加えて脱水した後、濃縮器を用いて全量が約五ミリリットルになるまで濃縮する。	有姿のまま採取した試料をビーカーにとり、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるいにかけて、通過したものから必要な量（二十グラム以上三十グラム以下）を正確に計り取り、これを還流冷却器付フラスコに入れ、水酸化カリウムのエチルアルコール溶液五十ミリリットルを加え、約一時間水浴上で加熱分解を行い、摂氏約五十度になるまで放冷し、ヘキサン五十ミリリットルを加えて振り混ぜる。静置して室温になるまで放冷し、グラスウール又はグラスファイバーフィルターペーパー（GF P）を敷いたロートを用いてろ過し、分液ロートに入れる。フラスコの内容物をヘキサン二十ミリリットルずつで三回洗い、洗液をろ過して分液ロートに合わせる。分液ロート中の水の量が約五十ミリリットルになるように <b>純水</b> を加えて緩やかに振り混ぜた後、ヘキサンが十分分離するまで静置する（エマルジョンを生ずる場合は、エチルアルコール数ミリリットルを加えて緩やかに振り混ぜる。）。ヘキサン層を分離し、水層を他の分液ロートに移し入れ、再びヘキサン五十ミリリットルを加えて同様に抽出を行い、ヘキサン層を先の分液ロートに合わせる。更にヘキサン層を <b>純水</b> 百ミリリットルずつで緩やかに振り混ぜながら三回水洗いし、十分に水を分離する。ヘキサン層に無水硫酸ナトリウム約十グラムを加えて脱水した後、濃縮器を用いて全量が約五ミリリットルになるまで濃縮する。	・ 水の定義を明確化
		備考	本表における用語その他の事項で本表に定めのないものについては、水質環境基準告示付表三又は日本工業規格K〇〇九三（ <b>二〇〇六</b> ）に定めるところによる。	本表における用語その他の事項で本表に定めのないものについては、水質環境基準告示付表三又は日本工業規格K〇〇九三（ <b>一九九五</b> ）に定めるところによる。	・ J I S改正による
別表第二		(一)	<b>日本工業規格K〇五五七（一九九八）に規定するA三又はA四のもの（以下本表において同じ。）</b> 約一・五リットルを分液ロート（容量二百ミリリットルのもの）にとり、ヘキサン約百ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置後水層を三角フラスコ（容量二千ミリリットルのもの）に移し、沸騰させてヘキサンを除去した後、蒸留フラスコに移して二回蒸留し冷却したもの又はこれと同程度に水中のトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、一・一・一・一トリクロロエタン及び一・一・二トリクロロエタン（以下本表において「トリクロロエチレン等」という。）が除去されたもの（注二）	<b>蒸留水又はイオン交換水</b> 約一・五リットルを分液ロート（容量二千ミリリットルのもの）にとり、ヘキサン約百ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置後水層を三角フラスコ（容量二千ミリリットルのもの）に移し、沸騰させてヘキサンを除去した後、蒸留フラスコに移して二回蒸留し冷却したもの又はこれと同程度に水中のトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、一・一・一・一トリクロロエタン及び一・一・二トリクロロエタン（以下本表において「トリクロロエチレン等」という。）が除去されたもの（注二）	・ 水の定義を修正

	(二)	ニ	(削除)	ガラス製注射筒 容量二十ミリリットルのもの	ろ過操作によって低値になること、揮発性有機物質の揮発を抑制する観点からろ過操作をなしとするため		
		ホ	(削除)	共栓付試験管 容量二十五ミリリットルのもの	ろ過操作によって低値になること、揮発性有機物質の揮発を抑制する観点からろ過操作をなしとするため		
		へ	(削除)	ろ紙 孔径一マイクロメートルのグラスファイバーフィルターペーパー (GFP) であって直径二十五ミリメートル以上四十五ミリメートル以下のもの	ろ過操作によって低値になること、揮発性有機物質の揮発を抑制する観点からろ過操作をなしとするため		
		ト	(削除)	ろ紙ホルダー 用いるろ紙の直径に適合するものであってステンレス製のもの	ろ過操作によって低値になること、揮発性有機物質の揮発を抑制する観点からろ過操作をなしとするため		
		ニ	マイクロシリンジ	チ	マイクロシリンジ	・チをニに修正	
		ホ	ガスクロマトグラフ	リ	ガスクロマトグラフ	・リをホに修正	
	(三)	ハ	(イ) 埋立処分（海面埋立処分を除く。）を行おうとする汚泥又はこれを処分するために処理したものにあっては、あらかじめかくはん子を入れたねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、試料（単位グラム）と溶媒（水）（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合となるように採り（注十一）、速やかに密栓する。このとき、混合液が五百ミリリットル以上となるようにし、かつ、混合液に対するねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）のヘッドスペースができるだけ少なくなるようにする。		(イ) 埋立処分（海面埋立処分を除く。）を行おうとする汚泥又はこれを処分するために処理したものにあっては、あらかじめかくはん子を入れたねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、試料（単位グラム）と溶媒（水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度が五・八以上六・三以下となるようにしたもの（注十一））（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合となるように採り（注十二）、速やかに密栓する。このとき、混合液が五百ミリリットル以上となるようにし、かつ、混合液に対するねじ口付三角フラスコ（容量が五百ミリリットルのもの）のヘッドスペースができるだけ少なくなるようにする。	・溶媒の定義を修正 ・注番号修正 ・pH調整を不必要としたのは、廃棄物の主成分元素によって混合液中のpHが決定されるため。	
			(ロ) 海面埋立処分を行おうとする汚泥を処分するために処理したものにあっては、あらかじめかくはん子を入れたねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、試料（単位グラム）と溶媒（水）（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合となるように採り（注十一）、速やかに密栓する。このとき、混合液が五百ミリリットル以上となるようにし、かつ、混合液に対するねじ口付三角フラスコ（容量が五百ミリリットルのもの）のヘッドスペースができるだけ少なくなるようにする。		(ロ) 海面埋立処分を行おうとする汚泥を処分するために処理したものにあっては、あらかじめかくはん子を入れたねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、試料（単位グラム）と溶媒（水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数が七・八以上八・三以下となるようにしたもの（注十一））（単位ミリリットル）とを重量体積比十パーセントの割合となるように採り（注十二）、速やかに密栓する。このとき、混合液が五百ミリリットル以上となるようにし、かつ、混合液に対するねじ口付三角フラスコ（容量が五百ミリリットルのもの）のヘッドスペースができるだけ少なくなるようにする。		
			(ハ) 海面埋立処分を行おうとする汚泥又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥にあっては、あらかじめかくはん子を入れた空けき容量既知（注十三）のねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、空けき容量（単位ミリリットルのもの）に対し試料の固型分（単位グラム）（注十三）を重量体積比三パーセントの割合となるように採り、速やかに溶媒（水）を満たして密栓する。		(ハ) 海面埋立処分を行おうとする汚泥又は海洋投入処分を行おうとする無機性の汚泥にあっては、あらかじめかくはん子を入れた空けき容量既知（注十三）のねじ口付三角フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に、空けき容量（単位ミリリットルのもの）に対し試料の固型分（単位グラム）（注十四）を重量体積比三パーセントの割合となるように採り、速やかに溶媒（水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数が七・八以上八・三以下となるようにしたもの（注十一））を満たして密栓する。		・注番号等修正
			(ニ) (イ)、(ロ)又は(ハ)について、常温（おおむね摂氏二十度に保ち）に保ちマグネチックスターラーで四時間連続してかくはんする（注十三）。		(ニ) (イ)、(ロ)又は(ハ)について、常温（おおむね摂氏二十度）に保ちマグネチックスターラーで四時間連続してかくはんする（注十四）。		
(ホ) 十分から三十分程度静置後、混合液を正確に十ミリリットル分取し、これを検液とする。		(ホ) 十分から三十分程度静置後、上澄み液約二十ミリリットルを、あらかじめろ紙を装着したろ紙ホルダーを接続しておいたガラス製注射筒（容量二十ミリリットルのもの）の外筒に静かに採り、注射筒の内筒を押し、空気及び始めの数ミリリットルを排出し、次に共栓付試験管（容量二十五ミリリットルのもの）にろ液を正確に十ミリリットル分取し、これを検液とする（注十六）。		ろ過操作によって低値になること、揮発性有機物質の揮発を抑制する観点からろ過操作をなしとするため			

別表第二	(三)	二	(ロ) ヘキサン層の一部の一定量(例えば五マイクロリットル)をマイクロシリンジ(注十五)を用いて採り、直ちにガスクロマトグラフに注入し、ガスクロマトグラムを記録する。	(ロ) ヘキサン層の一部の一定量(例えば五マイクロリットル)をマイクロシリンジ(注十七)を用いて採り、直ちにガスクロマトグラフに注入し、ガスクロマトグラムを記録する。	・注番号修正
			(ハ) トリクロロエチレン等の保持時間に相当する位置のピークについて、ピーク高さ又はピーク面積を測定する(注十六)。	(ハ) トリクロロエチレン等の保持時間に相当する位置のピークについて、ピーク高さ又はピーク面積を測定する(注十八)。	・注番号修正
			(削除)	(注十一) 使用する水酸化ナトリウム及び塩酸は、ガスクロマトグラフに注入したときトリクロロエチレン等の保持時間に相当する位置にピークがないものを用いる。	・(三)(ハ)の修正により削除
			(注十一) 試料のグラム当たりの体積(ミリリットル)を測定し、(注十二)により求めた空げき容量からヘッドスペースを残さないように加える水の量を調製してもよい。	(注十二) 試料のグラム当たりの体積(ミリリットル)を測定し、(注十三)により求めた空げき容量からヘッドスペースを残さないように加える水の量を調製してもよい。	・注番号修正
			(注十二) 使用するねじ口付三角フラスコ(容量五百ミリリットルのもの)に使用するかくはん子を入れ質量を測定する。これに水を満たして密栓し、その質量を測定する。前後の質量の差からねじ口付三角フラスコの空げき容量(単位ミリリットル)を求める。一度空げき容量を測定しておけば、同一容器及び同一かくはん子を用いることとすれば毎回測定する必要はなく、二回目以降はその空げき容量を用いてよい。	(注十三) 使用するねじ口付三角フラスコ(容量五百ミリリットルのもの)に使用するかくはん子を入れ質量を測定する。これに水を満たして密栓し、その質量を測定する。前後の質量の差からねじ口付三角フラスコの空げき容量(単位ミリリットル)を求める。一度空げき容量を測定しておけば、同一容器及び同一かくはん子を用いることとすれば毎回測定する必要はなく、二回目以降はその空げき容量を用いてよい。	・注番号修正
			(注十三) 固型分は第一の表の試料液のハの規定による。	(注十四) 固型分は第一の表の試料液のハの規定による。	・注番号修正
			(注十四) 試料と水が均一に混じってかくはんされるようマグネチックスターラーを調製すること。また、試料溶液が発熱しないようにすること。	(注十五) 試料と水が均一に混じってかくはんされるようマグネチックスターラーを調整すること。また、試料溶液が発熱しないようにすること。	・注番号修正
			(削除)	(注十六) 試料対象物質が一・一・ニートリクロロエタンである場合には、ガラス製注射筒(容量五十ミリリットルのもの)及び共栓付試験管(容量五十ミリリットルのもの)を用い、上澄み液約五十ミリリットルからる液を正確に四十ミリリットル分取し、検液とする。	・(三)二の修正により削除
			(注十五) 検量線作成に用いたものと同じものを用いる。	(注十七) 検量線作成に用いたものと同じものを用いる。	・注番号修正
			(注十六) 検量線の上限を超える場合には、二(イ)で得られたヘキサン層の一定量を取り、あらかじめヘキサンを入れた全量フラスコに入れ、適当な濃度に希釈して測定する。	(注十八) 検量線の上限を超える場合には、二(イ)で得られたヘキサン層の一定量を取り、あらかじめヘキサンを入れた全量フラスコに入れ、適当な濃度に希釈して測定する。	・注番号修正
(四)		ヘキサン約八十ミリリットルを入れた全量フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に混合標準液(注十七)を〇・五ミリリットルから十ミリリットルまで段階的に取り、ヘキサンを標線まで加える。この溶液を用いて(三)の二の(ロ)及び(ハ)の操作を行い、トリクロロエチレン等の量(ナノグラム)とピーク高さ又はピーク面積との関係線をそれぞれ作成する。検量線の作成は、試料測定時に行う。	ヘキサン約八十ミリリットルを入れた全量フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に混合標準液(注十九)を〇・五ミリリットルから十ミリリットルまで段階的に取り、ヘキサンを標線まで加える。この溶液を用いて(三)の二の(ロ)及び(ハ)の操作を行い、トリクロロエチレン等の量(ナノグラム)とピーク高さ又はピーク面積との関係線をそれぞれ作成する。検量線の作成は、試料測定時に行う。	・注番号修正	
		(注十七) トリクロロエチレン等をそれぞれ単独で試験する場合には、(注十)で調製した標準液を用いて検量線を作成する。	(注十九) トリクロロエチレン等をそれぞれ単独で試験する場合には、(注十)で調製した標準液を用いて検量線を作成する。	・注番号修正	
別表第四	(一)	有姿のまま採取した試料をビーカーに採り、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるい(金属製枠のものを除く。)にかけ、通過したものから十グラムを共栓付三角フラスコ(容量五十ミリリットルのもの)に正確に計り取り、これにアセトン二十ミリリットルを加えて密栓し(注一)、三十秒程度振り混ぜ、超音波洗浄器の洗浄槽に十分間入れ抽出した後、静置する。アセトン層を共栓付メスシリンダー(容量五十ミリリットルのもの)に採り、再び先の共栓付三角フラスコ(容量五十ミリリットルのもの)にアセトン二十ミリリットルを加えて密栓し、同様の抽出操作を行い、分離したアセトン層を先の共栓付メスシリンダーに合わせる。このアセトン層を濃縮器を用いて五ミリリットルに濃縮し、これを共栓付三角フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に移し、水(日本工業規格K〇五五七(一九九八)に規定するA三又はA四のものをいう。以下本表において同じ。)を加えて全量を百ミリリットルとする。	有姿のまま採取した試料をビーカーに採り、金属製以外のへらを用いて小塊をつぶし、均質な状態としたものを二ミリメートル目の合成繊維製ふるい(金属製枠のものを除く。)にかけ、通過したものから十グラムを共栓付三角フラスコ(容量五十ミリリットルのもの)に正確に計り取り、これにアセトン二十ミリリットルを加えて密栓し(注一)、三十秒程度振り混ぜ、超音波洗浄器の洗浄槽に十分間入れ抽出した後、静置する。アセトン層を共栓付メスシリンダー(容量五十ミリリットルのもの)に採り、再び先の共栓付三角フラスコ(容量五十ミリリットルのもの)にアセトン二十ミリリットルを加えて密栓し、同様の抽出操作を行い、分離したアセトン層を先の共栓付メスシリンダーに合わせる。このアセトン層を濃縮器を用いて五ミリリットルに濃縮し、これを共栓付三角フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に移し、水(日本工業規格K〇五五七(一九九八)に規定するA三のものをいう。以下本表において同じ。)を加えて全量を百ミリリットルとする。	・水の定義を修正	

別表第五	(一)	ホ	硫酸第二鉄アンモニウム六十・三グラムを全量フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に採り、水（ <u>日本工業規格K〇五五七（一九九八）に規定するA三又はA四のものをいう。以下本表において同じ。</u> ）百ミリリットルを加え、内容物を緩くかき混ぜながら硝酸二百八十ミリリットルを加え、水で標線まで薄めたもの	硫酸第二鉄アンモニウム六十・三グラムを全量フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に採り、 <u>純水</u> 百ミリリットルを加え、内容物を緩くかき混ぜながら硝酸二百八十ミリリットルを加え、 <u>純水</u> で標線まで薄めたもの	・水の定義を明確化
		ト	塩化ナトリウム（容量分析用標準試料）〇・三二九六グラムを全量フラスコ（容量千ミリリットルのもの）に正確に計り取り、水で標線まで薄め、更にこのうち五十ミリリットルを全量フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、水で標線まで薄めたもの（この溶液一ミリリットルは塩化物イオン二十マイクログラムを含む。）	塩化ナトリウム（容量分析用標準試料）〇・三二九六グラムを全量フラスコ（容量千ミリリットルのもの）に正確に計り取り、 <u>純水</u> で標線まで薄め、更にこのうち五十ミリリットルを全量フラスコ（容量五百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、 <u>純水</u> で標線まで薄めたもの（この溶液一ミリリットルは塩化物イオン二十マイクログラムを含む。）	・水の定義を明確化
	イ	(イ) 有機性の汚泥にあつては、有姿のまま採取し、小石等の異物を除去し、均質な状態としたもの二十五グラムを共栓付三角フラスコ（容量二百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、これにヘキサン五十ミリリットルを加えて五分間振り混ぜた後、三千 <u>重力加速度</u> で十分間遠心分離を行い、ヘキサン層を分液ロート（容量二百ミリリットルのもの）に移し、残留物をもとの共栓付三角フラスコに戻し、ヘキサン五十ミリリットルを加え、同様の抽出操作を繰り返す、分離したヘキサン層を先の分液ロートに合わせる。（後半略）	(イ) 有機性の汚泥にあつては、有姿のまま採取し、小石等の異物を除去し、均質な状態としたもの二十五グラムを共栓付三角フラスコ（容量二百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、これにヘキサン五十ミリリットルを加えて五分間振り混ぜた後、 <u>毎分約三千回転</u> で十分間遠心分離を行い、ヘキサン層を分液ロート（容量二百ミリリットルのもの）に移し、残留物をもとの共栓付三角フラスコに戻し、ヘキサン五十ミリリットルを加え、同様の抽出操作を繰り返す、分離したヘキサン層を先のロートに合わせる。（後半略）	・「第一 検液の作成」一に同じ	
		(ロ) ヘキサン層を水十ミリリットルで三回から五回水洗いし、十分に水を分離した後、共栓付三角フラスコ（容量百ミリリットルのもので、あらかじめ乾燥したもの）に移し、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水する。次に脱水したヘキサン溶液を全量フラスコ（容量百ミリリットルのもの）に移し、残留物を少量のヘキサンで洗い、洗液を全量フラスコに合わせ、ヘキサン溶液をヘキサンで標線まで薄める。	(ロ) ヘキサン層を <u>純水</u> 十ミリリットルで三回から五回水洗いし、十分に水を分離した後、共栓付三角フラスコ（容量百ミリリットルのもので、あらかじめ乾燥したもの）に移し、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水する。次に脱水したヘキサン溶液を全量フラスコ（容量百ミリリットルのもの）に移し、残留物を少量のヘキサンで洗い、洗液を全量フラスコに合わせ、ヘキサン溶液をヘキサンで標線まで薄める。	・水の定義を明確化	
	ロ	全量フラスコからヘキサン抽出液十ミリリットル以上五十ミリリットル以下を分液ロートC（容量百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、ソジウムビフェニル有機溶媒溶液十ミリリットルを加え、ヘキサン溶液に青緑色が残ることを確認した後（青緑色が消える場合は、更にソジウムビフェニル有機溶媒溶液十ミリリットルを加える。）、室温で五分間放置する。次にこのヘキサン溶液に水二十ミリリットルを加えて振り混ぜ、更に硝酸溶液（五モル毎リットル）十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を分液ロートD（容量百ミリリットルのもの）に移し、これにヘキサン二十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を全量フラスコ（容量五十ミリリットルのもの）に移す。分液ロートCのヘキサン層に水十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を先の全量フラスコに合わせ、水で標線まで薄める（濁りがある場合は、ろ紙五種B）を用いてろ過した後、薄める。）。	全量フラスコからヘキサン抽出液十ミリリットル以上五十ミリリットル以下を分液ロートC（容量百ミリリットルのもの）に正確に計り取り、ソジウムビフェニル有機溶媒溶液十ミリリットルを加え、ヘキサン溶液に青緑色が残ることを確認した後（青緑色が消える場合は、更にソジウムビフェニル有機溶媒溶液十ミリリットルを加える。）、室温で五分間放置する。次にこのヘキサン溶液に <u>純水</u> 二十ミリリットルを加えて振り混ぜ、更に硝酸溶液（五モル毎リットル）十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を分液ロートD（容量百ミリリットルのもの）に移し、これにヘキサン二十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を全量フラスコ（容量五十ミリリットルのもの）に移す。分液ロートCのヘキサン層に <u>純水</u> 十ミリリットルを加えて振り混ぜ、静置した後、水層を先の全量フラスコに合わせ、 <u>純水</u> で標線まで薄める（濁りがある場合は、ろ紙五種B）を用いてろ過した後、薄める。）。	・水の定義を明確化	
		(イ) 吸光度A1 ロの抽出液二十ミリリットルを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に正確に計り取り、硫酸第二鉄アンモニウム溶液二ミリリットルを加えて振り混ぜ、チオシアン酸第二水銀エタノール溶液二ミリリットルを加え、水で標線まで薄め、約十分間放置した後、吸収セルに移し、水を対照液として波長四百六十ナノメートル付近でその吸光度を測定したもの	(イ) 吸光度A1 ロの抽出液二十ミリリットルを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に正確に計り取り、硫酸第二鉄アンモニウム溶液二ミリリットルを加えて振り混ぜ、チオシアン酸第二水銀エタノール溶液二ミリリットルを加え、 <u>純水</u> で標線まで薄め、約十分間放置した後、吸収セルに移し、 <u>純水</u> を対照液として波長四百六十ナノメートル付近でその吸光度を測定したもの	・水の定義を明確化	
	(ロ) 吸光度A2 ロの抽出液二十ミリリットルを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に正確に計り取り、硫酸第二鉄アンモニウム溶液二ミリリットルを加えて振り混ぜ、水で標線まで薄め、約十分間放置した後、吸収セルに移し、水を対照液として波長四百六十ナノメートル付近でその吸光度を測定したもの	(ロ) 吸光度A2 ロの抽出液二十ミリリットルを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に正確に計り取り、硫酸第二鉄アンモニウム溶液二ミリリットルを加えて振り混ぜ、 <u>純水</u> で標線まで薄め、約十分間放置した後、吸収セルに移し、 <u>純水</u> を対照液として波長四百六十ナノメートル付近でその吸光度を測定したもの	・水の定義を明確化		
	(四)	塩化物イオン標準液一ミリリットルから十ミリリットルまでを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に段階的に採り、これにそれぞれ水を加えて約二十ミリリットルとした後、(三)ニ(イ)に規定する操作と同様の操作を行い、それぞれ吸光度を測定する。次に水二十ミリリットルを別の全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に採ったものについて、これと同様の操作を行い、吸光度を測定し、これを試薬空試験値とし、塩化物イオンの重量（溶液二十五ミリリットルに含まれるミリグラム数）と吸光度（試薬空試験値を差し引いたもの）との関係線を求めることにより検量線を作成する。	塩化物イオン標準液一ミリリットルから十ミリリットルまでを全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に段階的に採り、これにそれぞれ <u>純水</u> を加えて約二十ミリリットルとした後、(三)ニ(イ)に規定する操作と同様の操作を行い、それぞれ吸光度を測定する。次に <u>純水</u> 二十ミリリットルを別の全量フラスコ（容量二十五ミリリットルのもの）に採ったものについて、これと同様の操作を行い、吸光度を測定し、これを試薬空試験値とし、塩化物イオンの重量（溶液二十五ミリリットルに含まれるミリグラム数）と吸光度（試薬空試験値を差し引いたもの）との関係線を求めることにより検量線を作成する。	・水の定義を明確化	

別表第六		(一)	イ	日本工業規格K〇五五七(一九九八)に規定するA三又はA四のもの(以下本表において同じ。)	日本工業規格K〇五五七(一九九八)に規定するA三のもの	・水の定義の修正
			ロ	日本工業規格K八二二三(二〇〇六)に定めるものを、加熱して白煙を発生させた後、放冷したもの	日本工業規格K八二二三(一九九四)に定めるものを、加熱して白煙を発生させた後、放冷したもの	・JIS改正による
			ハ	日本工業規格K九〇〇五(二〇〇六)に定めるもの	日本工業規格K九〇〇五(一九九六)に定めるもの	・JIS改正による
			ニ	日本工業規格K八五六七(二〇〇六)に定める水酸化ナトリウム十グラムを水に溶かして百ミリリットルとしたもの	日本工業規格K八五七六(一九九四)に定める水酸化ナトリウム十グラムを水に溶かして百ミリリットルとしたもの	・JIS改正による
			ヘ	日本工業規格K八七九九(二〇一三)に定めるフェノールフタレイン〇・五グラムを日本工業規格K八〇一ニ(二〇一三)に定めるエタノール(九十五容量パーセント)五十ミリリットルに溶かし、水を加えて百ミリリットルとしたもの	日本工業規格K八七九九(一九九二)に定めるフェノールフタレイン〇・五グラムを日本工業規格K八〇一ニ(一九九四)に定めるエタノール(九十五容量パーセント)五十ミリリットルに溶かし、水を加えて百ミリリットルとしたもの	・JIS改正による
			リ	日本工業規格K八〇〇五(二〇〇六)に定める容量分析用標準物質の弗化ナトリウムを白金皿に採り、摂氏五百度で約一時間加熱しデシケーター中で放冷した後、弗化ナトリウム百パーセントに対してその〇・二ニグラムを採り、少量の水に溶かし、全量フラスコ(容量千ミリリットルのもの)に移し入れ、水を標線まで加えたもの(ポリエチレン瓶に保存する。この溶液一ミリリットルは弗化物イオン百マイクログラムを含む。)	日本工業規格K八〇〇五(一九九二)に定める容量分析用標準物質の弗化ナトリウムを白金皿に採り、摂氏五百度で約一時間加熱しデシケーター中で放冷した後、弗化ナトリウム百パーセントに対してその〇・二ニグラムを採り、少量の水に溶かし、全量フラスコ(容量千ミリリットルのもの)に移し入れ、水を標線まで加えたもの(ポリエチレン瓶に保存する。この溶液一ミリリットルは弗化物イオン百マイクログラムを含む。)	・JIS改正による
			(注十)	日本工業規格K八九五一(二〇〇六)に定める硫酸三十ミリリットルをビーカーに入れ加熱して、白煙を発生させた後、放冷したものをういてもよい。	日本工業規格K八九五一(一九九五)に定める硫酸三十ミリリットルをビーカーに入れ加熱して、白煙を発生させた後、放冷したものをういてもよい。	・JIS改正による
別表第七	第一 フレイム原子吸光法	(一)	イ	日本工業規格K〇五五七(一九九八)に規定するA三又はA四のもの(以下本表において同じ。)	日本工業規格K〇一ニ(一九九三)の五・一に定めるもの	・水の定義の修正
			ロ	日本工業規格K〇一〇ニ(二〇〇八)の附属書1のXIVに定めるベリリウム検量線用溶液	日本工業規格K〇二二四(一九八三)の四・二の(五)に定めるベリリウム検量線用溶液	・排ガスのベリリウム分析法(K〇二二四)は廃止となっている。K〇一〇ニにおいて付属書でICP発光分析とICP質量分析が採用されている
		(三)	イ	検液を日本工業規格K〇一〇ニ(二〇〇八)の五・五に定める方法によって前処理する。	検液を日本工業規格K〇一〇ニ(一九九八)の五・五に定める方法によって前処理する。	・JIS改正による
			ロ	イの操作を行った検液を日本工業規格K〇一ニ(二〇〇六)の八に定める操作に従って、一酸化二窒素・アセチレンフレイム中に噴霧し、二百三十四・九ナノメートルの波長の指示値を読み取る。	イの操作を行った検液を日本工業規格K〇一ニ(一九九三)の六に定める操作に従って、一酸化二窒素・アセチレンフレイム中に噴霧し、二百三十四・九ナノメートルの波長の指示値を読み取る。	・JIS改正による
		第二 電気加熱原子吸光法	(一)	イ	第一(-)に定めるもの	第一(-)に定めるもの
	ロ			硝酸パラジウム 日本工業規格K〇一〇ニ(二〇〇八)の五四・二に定めるもの		・第一の(一)ロの修正による
	(二)		ハ	ベリリウム中空陰極ランプ又は無電極放電ランプを備え、かつ、バックグラウンド補正が可能なもの	ベリリウム中空陰極ランプ	・第一の(一)ロの修正による
			ニ	日本工業規格K一一〇五(二〇〇五)に定めるアルゴン二級	日本工業規格K一一〇五(一九九五)に定めるアルゴン二級	・JIS改正による
	(三)		イ	検液を日本工業規格K〇一〇ニ(二〇〇八)の五・五に定める方法によって前処理する。	検液を日本工業規格K〇一〇ニ(一九九八)の五・五に定める方法によって前処理する。	・JIS改正による
		ロ	イの操作を行った検液の一定量(例えば十マイクロリットルから五十マイクロリットル)をマイクロピペットで発熱体に注入し、日本工業規格K〇一ニ(二〇〇六)の五四・二に定める操作に従って、乾燥した後、灰化し、次に原子化し、二百三十四・九ナノメートルの波長の指示値を読み取る(注一)(注二)(注三)。	イの操作を行った検液の一定量(例えば十マイクロリットルから五十マイクロリットル)をマイクロピペットで発熱体に注入し、日本工業規格K〇一ニ(一九九三)の六に定める操作に従って、乾燥した後、灰化し、次に原子化し、二百三十四・九ナノメートルの波長の指示値を読み取る(注一)(注二)(注三)。	・JIS改正による	

別表第七

	(三)	(注三)	必要に応じマトリックスモディファイヤーとして硝酸 <b>パラジウム</b> を測定時に添加する。操作は日本工業規格 <b>KO-O2 (2008)</b> の五四・二に定める方法によって行う。	必要に応じマトリックスモディファイヤーとして <b>0.05ミリグラム相当</b> の硝酸 <b>マグネシウム</b> を測定時に添加する。	・第一の(一)口の修正による
第三 ICP 発光分析法	(一)		イ 第一(一)に定めるもの	第一(一)に定めるもの	・イに修正
			ロ <b>イットリウム標準液(50マイクログラム毎ミリリットル)</b> 、 <b>日本工業規格KO-O2 (2008)</b> の四七・三の備考五、六)に定めるもの		・JIS改正により、内標準法が採用されたため
	(三)	イ	検液を日本工業規格 <b>KO-O2 (2008)</b> の五・五に定める方法によって前処理する。	検液を日本工業規格 <b>KO-O2 (1998)</b> の五・五に定める方法によって前処理する。	・JIS改正による
		ロ	イの操作を行った検液を <b>全量フラスコ(容量百ミリリットルのもの)</b> に採り、 <b>日本工業規格KO-O2 (2008)</b> の四七・三の備考5に定める内標準法の操作に従って、 <b>イットリウム溶液(50マイクログラム毎リットル)十ミリリットルを加え、水を標線まで加える。</b>	イの操作を行った検液を <b>日本工業規格KO-16 (1995)</b> の五に定める操作に従って、 <b>プラズマトーチ中に噴霧し、二百三十四・九ナノメートルの波長の指示値を測定する(注一)。</b>	・JIS改正により、内標準法が採用されたため
		ハ	<b>ロの溶液を日本工業規格KO-16 (2003)</b> の五に定める操作に従って、 <b>プラズマ中に噴霧し、ベリリウム(三百十三・〇四ナノメートル、二百三十四・九ナノメートル又は三百十三・〇一ナノメートル)及びイットリウム(三百七十一・〇三ナノメートル)の発光強度を測定し、ベリリウムとイットリウムの発光強度比を求める。(注一)</b>		・JIS改正により、内標準法が採用されたため
			<b>ニ 空試験として、試料に代えて水を用い、イ及びロの操作を行い、ベリリウムの発光強度とイットリウムの発光強度の比を求め、ハで得た発光強度比を補正する。</b>	<b>ハ 空試験として、イの操作を行う前の検液の量と同量の水を採り、イ及びロの操作を行って、検液について得た指示値を補正する。</b>	・JIS改正により、内標準法が採用されたため
			<b>ホ 検量線からベリリウムの量を求め、検液中のベリリウムの濃度を算出する(注二)。</b>	<b>ニ 検量線からベリリウムの量を求め、検液中のベリリウムの濃度を算出する(注二)。</b>	・ニをホに修正
		(注二)	塩類濃度が高く <b>内標準法</b> が適用できない場合には、日本工業規格 <b>KO-16 (2003)</b> の五・八・三の <b>b)</b> に定める標準添加法を用いる。ただし、この場合は、検液の種類によらずバックグラウンド補正を行う必要がある。	塩類濃度が高く <b>検量線法</b> が適用できない場合には、日本工業規格 <b>KO-16 (1995)</b> の五・八・三の <b>ニ)</b> に定める標準添加法を用いる。ただし、この場合は、検液の種類によらずバックグラウンド補正を行う必要がある。	・JIS改正により、内標準法が採用されたため
(四)		ベリリウム標準液を全量フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に段階的に採り、(三)イの操作を行った検液と同じ条件になるように酸を加えた後、 <b>イットリウム溶液(50マイクログラム毎ミリリットル)十ミリリットルを加え、水を標線まで加える。</b> この溶液について(三)ハの操作を行い、 <b>ベリリウムとイットリウムの発光強度の比を求め</b> る。別に空試験として水について検量線の作成に用いた標準溶液を同じ操作を行って、 <b>ベリリウムの量とベリリウムとイットリウムの発光強度との関係線を作成する。</b> 検量線の作成は、試料測定時に行う。	ベリリウム標準液を全量フラスコ(容量百ミリリットルのもの)に段階的に採り、(三)イの操作を行った検液と同じ条件になるように酸を加えた後、水を標線まで加える。この溶液について(三)ロの操作を行う。別に空試験として水について検量線の作成に用いた標準溶液と同じ条件になるように酸を加えた後、(三)ロの操作を行って <b>標準液について得た指示値を補正し、ベリリウムの量と指示値との関係線を作成する。</b> 検量線の作成は、試料測定時に行う。	・JIS改正により、内標準法が採用されたため	
第四 ICP 質量分析法	(一)		<b>試薬</b> 第一(一)に定めるもの		
	(二)		<b>器具及び装置</b> <b>ICP質量分析計</b>		
	(三)		<b>試験操作</b> イ 検液を日本工業規格 <b>KO-O2 (2008)</b> の五・五に定める方法によって前処理する。 ロ イの操作を行った検液に <b>内標準元素</b> を加え、日本工業規格 <b>KO-O2 (2008)</b> の五二・五に定める操作に従って、 <b>プラズマ中に噴霧し、ベリリウムと内標準元素の質量数/電荷の指示値との比を求め(注一)。</b> ハ 空試験として、イの操作を行う前の検液の量と同量の水を採り、 <b>イ及びロの操作を行って、検液について得た定量値を補正する。</b> ニ <b>内標準法からベリリウムの量を求め、検液中のベリリウムの濃度を算出する(注二)。</b>		・実験的検討の結果、公定法(水素化物発生原子吸光法又は水素化物発生ICP発光法)と整合がとれたことが確認されたため新たに採用



別表第七	第四 ICP質量分析法	(三)	(注一)	ベリリウムの質量数は九で、内標準元素はイットリウムを用いる。ただし、検液にイットリウムが存在する場合は、ガリウム、ゲルマニウム等検液に含まれない元素を用いる。		・実験的検討の結果、公定法（水素化物発生原子吸光法又は水素化物発生ICP発光法）と整合がとれたことが確認されたため新たに採用
			(注二)	塩類濃度が高く内標準法が適用できない場合には、日本工業規格K0-33(2007)の2.2.2に定める標準添加法を用いる。		
		(四)	検量線の作成 ベリリウム標準液を全量フラスコ（容量百ミリリットルのもの）に段階的に採り、(三)イの操作を行った検液と同じ条件になるように酸及び内標準液を加えた後、水を標線まで加える。この溶液について(三)ロの操作を行う。別に空試験として水について検量線の作成に用いた標準溶液と同じ条件になるように酸及び内標準液を加えた後、(三)ロの操作を行って、ベリリウムと内標準元素の指示値との比を求め、ベリリウムの量との関係線を作成する。検量線の作成は、試料測定時に行う。			