

5-1. 検定項目と保存

H18 問11

検定用試料の保存条件として、酸性で保存してはならないものはどれか。

- (1) 重金属類 (2) ひ素 (3) アンモニウム化合物 (4) シアン (5) 有機りん

H19 問11

検定項目と試料容器、試料の保存方法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(試料容器)	(試料の保存方法)
(1) ベンゼン	G	4℃以下の暗所 (凍結させないこと)
(2) 有機りん化合物	G	HCl で弱酸性
(3) クロム(VI)	P	HNO ₃ でpH 約1
(4) 硝酸化合物	P、G	短期間は処理なしで、0～10℃の暗所
(5) シアン化合物	P、G	NaOH でpH 約12 (残留塩素を含むときはアスコルビン酸で還元した後、NaOH 添加)

(注) P : プラスチック容器、G : ガラス容器

H20 問11

検定用試料の試料容器として、ガラス容器を用いないものはどれか。

- (1) クロム(VI) (2) ひ素 (3) 有機りん (4) PCB (5) ふっ素

H21 問11

検定方法と用語、器具の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定方法)	(用語)	(器具)
(1) 吸光光度法	モル吸光係数	タングステンランプ
(2) フレーム原子吸光法	プラズマ	パイロコーティング黒鉛管
(3) 高速液体クロマトグラフ法	固定相	吸光光度検出器
(4) イオンクロマトグラフ法	保持時間	電気伝導度検出器
(5) ガスクロマトグラフ法	ピーク面積	FID 検出器

H22 問15

検定項目とその検定に使用される分析装置，器具・部品の組合せとして，誤っているものはどれか。

(検定項目)	(分析装置)	(器具・部品)
(1) シアン化合物	分光光度計	タングステンランプ
(2) チウラム	高速液体クロマトグラフ	紫外吸収検出器
(3) 硝酸化合物	イオンクロマトグラフ	水素炎イオン化検出器(FID)
(4) 有機りん化合物	ガスクロマトグラフ	ガラス製カラム
(5) カドミウム	原子吸光分析装置	中空陰極ランプ

H23 問11

検定項目と試料の保存方法の組合せとして，誤っているものはどれか。

(検定項目)	(保存方法)
(1) ひ素	前処理を要しない場合はHClでpH約1，前処理を行う場合はHNO ₃ でpH 約1
(2) シアン化合物	NaOHでpH 約12(残留塩素を含むときはアスコルビン酸で還元した後，NaOH添加)
(3) クロム(VI)	H ₂ SO ₄ でpH 約1
(4) 有機りん化合物	HClで弱酸性
(5) 塩素化炭化水素	4° C以下(凍結させない)の暗所

H24 問11

検定項目と保存条件の組合せとして，誤っているものはどれか。

(検定項目)	(保存条件)
(1) シアン	EDTA 共存下，pH 2以下のリン酸酸性
(2) ふっ素	0～ 10° C の暗所(イオンクロマトグラフ法を用いる場合)
(3) クロム(VI)	そのままの状態です0～ 10° C の暗所
(4) 有機りん	HClで弱酸性
(5) PCB	0～ 10° C の暗所

H26 問11

測定項目と保存条件の組合せとして、正しいものはどれか。

(測定項目)	(保存条件)
(1) 有機りん	水酸化ナトリウムを添加して弱アルカリ性に
(2) カドミウム	そのままの状態で0～10℃の暗所
(3) クロム(VI)	硝酸を添加してpH値を約1に
(4) ベンゼン	ガラス容器で4℃以下の暗所(凍結させないこと)
(5) PCB	プラスチック容器で常温の暗所

H29 問11

測定項目と試料の保存条件の組合せとして、誤っているものはどれか。

(測定項目)	(保存条件)
(1) カドミウム	硝酸を添加してpH約1
(2) クロム(VI)	そのままの状態で0～10℃の暗所
(3) シアン	硫酸を添加してpH4以下
(4) 有機りん農薬	塩酸で弱酸性
(5) 1,4-ジオキサン	4℃以下の暗所(凍結させないこと)

5-2. 検定項目と測定方法

H18 問14

検定項目と検定方法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(検定方法)
(1) 鉛化合物	フレイム原子吸光法
(2) 硝酸化合物	ガスクロマトグラフ質量分析法
(3) ふっ素化合物	インクロマトグラフ法
(4) シアン化合物	ピリジン-ピラゾロン吸光光度法
(5) 有機りん化合物	ガスクロマトグラフ法

H19 問13

検定方法として、ガスクロマトグラフ法又はガスクロマトグラフ質量分析法が規定されていない項目はどれか。

- (1) アルキル水銀化合物
- (2) 有機りん化合物
- (3) チウラム
- (4) テトラクロロエチレン
- (5) チオベンカルブ

H20 問12

検定項目と分析機器に関する組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(分析機器)
(1) アルキル水銀	ガスクロマトグラフ
(2) カドミウム	原子吸光分析装置
(3) クロム(VI) ICP	質量分析装置
(4) ひ素	高速液体クロマトグラフ
(5) 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	イオンクロマトグラフ

H21 問12

検定項目と検定方法との組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(検定方法)
(1) ポリ塩化ビフェニル(PCB)	イオンクロマトグラフ法
(2) ほう素化合物	メチレンブルー吸光光度法
(3) 総水銀	還元気化原子吸光法
(4) EPN	ガスクロマトグラフ法
(5) チウラム	高速液体クロマトグラフ法

H22 問13

検定項目とその検定方法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(検定方法)
(1) カドミウム	ICP発光分光分析法
(2) 鉛	フレイム原子吸光法
(3) クロム (VI)	吸光光度法
(4) セレン	電気加熱原子吸光法
(5) ひ素	ICP質量分析法

H23 問15

検定項目と分析機器の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(分析機器)
(1) クロム(VI)	分光光度計
(2) カドミウム	原子吸光分析装置
(3) ひ素	ICP発光分光分析装置
(4) ベンゼン	非分散形赤外線ガス分析計
(5) トリクロロエチレン	ガスクロマトグラフ質量分析装置

H24 問13

検定項目と検定方法との組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(検定方法)
(1) カドミウム化合物	フレイム原子吸光法
(2) ひ素化合物	ピリジン-ピラゾロン吸光光度法
(3) 硝酸化合物	イオンクロマトグラフ法
(4) 塩素化炭化水素	溶媒抽出-ガスクロマトグラフ法
(5) PCB	ガスクロマトグラフ質量分析法

H25 問12

有害物質とその検定方法の組合せとして、正しいものはどれか。

(有害物質)	(検定方法)
(1) 鉛化合物	高速液体クロマトグラフ法
(2) ひ素化合物	水素化物発生原子吸光法
(3) セレン化合物	水素化合物発生ガスクロマトグラフ質量分析法
(4) シアン化合物	イオンクロマトグラフ法
(5) チウラム	ガスクロマトグラフ質量分析法

H26 問15

検定項目と検定方法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(検定項目)	(検定方法)
(1) チウラム	ガスクロマトグラフ法
(2) ポリ塩化ビフェニル	ガスクロマトグラフ質量分析法
(3) 鉛及びその化合物	ICP質量分析法
(4) 六価クロム化合物	ジフェニルカルバジド吸光光度法
(5) 総水銀	還元気化原子吸光法

H27 問13

測定項目と検定方法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(測定項目)	(検定方法)
(1) クロム (VI)	ジフェニルカルバジド吸光光度法
(2) ほう素	メチレンブルー吸光光度法
(3) ふっ素	ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
(4) シアン	ピリジン-ピラゾロン吸光光度法
(5) アンモニア	インドフェノール青吸光光度法

H28 問12

有害物質の測定に関する記述として、不適切なものはどれか。

- (1) ガスクロマトグラフ法は、農薬などの微量有機物の検定に用いられる。
- (2) ガスクロマトグラフ質量分析法は、塩素化炭化水素、農薬などの含有量が微量で、かつ組成が複雑な試料の分析に有力な手段である。
- (3) 高速液体クロマトグラフ法は、農薬に使われるパラチオンの検定に用いられる。
- (4) イオンクロマトグラフ法は、ふっ素及びふっ素化合物、アンモニア及びアンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の検定に用いられる。
- (5) 薄層クロマトグラフ法は、アルキル水銀、有機りん化合物などの検定に用いられる。

H29 問13

検定法として高速液体クロマトグラフ法が規定されている有害物質はどれか。

- (1) チウラム
- (2) ベンゼン
- (3) アルキル水銀化合物
- (4) チオベンカルブ
- (5) 有機りん化合物

H30 問11

次の測定対象物質の検定に用いられる前処理法及び分析法の組合せとして、誤っているものはどれか。

(測定対象物質)	(前処理法)	(分析法)
(1) 1,4-ジオキサン	活性炭抽出	GC-MS
(2) ベンゼン	ヘッドスペース	GC
(3) トリクロロエチレン	溶媒抽出	GC
(4) チウラム	固相抽出	LC
(5) PCB	ページ・トラップ	GC-MS

5-3. 検定方法その他

H19 問12

分析方法に関する事項の組合せとして、誤っているものはどれか。

(分析方法)	(原理・用語)	(器具・装置)
(1) ガスクロマトグラフ法	分配平衡	キャピラリーカラム
(2) 原子吸光法	基底状態	中空陰極ランプ
(3) 吸光光度法	モル吸光係数	モノクロメーター
(4) ICP 発光分光分析法	励起状態	プラズマトーチ
(5) イオンクロマトグラフ法	フラグメントイオン	サプレッサー

H24 問12

分析方法に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 原子吸光法は、金属元素の分析に用いられる。
- (2) ガスクロマトグラフ法は、有機りん化合物などの分析に用いられる。
- (3) イオンクロマトグラフ法は、アンモニウムイオンなどの分析に用いられる。
- (4) ICP 発光分光分析法では、励起された原子から発する個々の波長の発光強度を測定する。
- (5) ガスクロマトグラフ質量分析法では、複雑な成分を質量分析計で分離後、ガスクロマトグラフで定性、定量する。

H27 問12

検定方法としてイオンクロマトグラフ法が規定されていない物質はどれか。

- (1) ふっ素及びその化合物
- (2) アンモニア及びアンモニウム化合物
- (3) 亜硝酸化合物
- (4) 硝酸化合物
- (5) ほう素及びその化合物