

分析結果報告書〔 2 〕 1 / 4

1. 2 土壌試料(カドミウム、銅)

カドミウムと銅の2項目を同じ方法で測定した場合には、分析結果報告書〔 1 〕(カドミウム、銅)に記入し、分析結果報告書〔 2 〕は記入しなくてもよい。カドミウムと銅をふたつの方法で測定した場合等には、一方を分析結果報告書〔 1 〕に、他方を分析結果報告書〔 2 〕に記入する。

機関コード	
機関名	
電話番号	
国際的な認証等の取得(複数回答可)	1. ISO 9001~9003 2. ISO/IEC 17025(カドミウム) 3. MLAP 4. 環境省が実施するダイオキシン類の請負調査の受注資格 5. (上記1~4を取得していないが)品質マネジメントシステム(QMS)を構築している
分析主担当者名	
分析主担当者の経験年数	()年
分析主担当者の実績 (年間の分析試料数)	()
分析(主)担当者以外の分析結果の確認	1. あり 2. なし

<分析結果>

回数	分析結果(mg/kg) 注1)	
	検出下限値以上 注2)	検出下限値未満での検出下限値 注3)
カドミウム	1回目	
	2回目	
	3回目	
銅	1回目	
	2回目	
	3回目	

注1) 一旦受領した結果については、訂正があっても受け付けませんので、記入間違いや単位間違い等に注意する。
「分析結果」については、「検出下限値以上」又は「検出下限値未満での検出下限値」のいずれかを記入する。
注2) 検出下限値以上であった場合、分析結果を有効数字3桁で記入する。
注3) 検出下限値未満であった場合、検出下限値を有効数字1桁で記入する。

<分析方法等:カドミウム>

分析開始月日	月 日
分析終了月日	月 日
分析方法	1. フレーム原子吸光法 2. 電気加熱原子吸光法 3. ICP発光分光分析法 4. ICP質量分析法 5. その他()
使用した水	1. 蒸留水 2. イオン交換水 3. 超純水 4. その他()

<分析方法等:銅>

分析開始月日	月 日
分析終了月日	月 日
分析方法	1. フレーム原子吸光法 2. 電気加熱原子吸光法 3. ICP発光分光分析法 4. ICP質量分析法 5. ジエチルジチオカルバミド酸吸光光度法 6. その他()
使用した水	1. 蒸留水 2. イオン交換水 3. 超純水 4. その他()

1. 試料液(0.1mol/L塩酸溶出液)の調製

<3回の併行のために下記の<試料液の調製>以降は1~3回で概略同様であり、1回目の条件を記入する>

<試料液>

容器 種類	1. ポリエチレン瓶 2. ポリプロピレン瓶 3. ガラス瓶 4. その他()
容量	1. 100mL 2. その他() mL
試料(土壌)量	1. 10g 2. その他() g
0.1mol/L塩酸 種類	1. 市販品:0.1mol/L塩酸溶液を使用 2. 自家調製:()mol/L塩酸溶液より調製 注1) 3. その他()
0.1mol/L塩酸 使用量	1. 50mL 2. その他() mL

注1) 濃塩酸等を使用して調製した場合には、「12mol/L」のように記入する。

<振とうまでの放置時間>

試料液の調製から振とうまでの 放置時間	()時間 注2)
------------------------	-----------

注2) 試料液の調製後直ちに振とうした場合には0(ゼロ)時間とする。
時間単位で記入する(例えば、30分では0.5時間とする)。

分析結果報告書〔2〕 2 / 4

<振とう>

容器の置き方 / 振とう方向	1. 横置き / 水平振り 2. 縦置き / 水平振り 3. 横置き / 垂直振り 4. 縦置き / 垂直振り 5. その他 ()
気温	() () 注3)
気圧	() 気圧 注3)
振とう機	() 回/分
振とう回数	() 回
振とう幅	() cm
振とう時間	1. 1時間 2. その他 () 時間
方法	1. 連続振とう 2. その他 ()

注3) 振とう開始時の気温(室温)、気圧の概略値を記入する。

<振とう後の放置時間>

振とうから過までの放置時間	() 時間 注4)
---------------	------------

注4) 振とう後直ちにろ過した場合には0(ゼロ)時間とする。
時間単位で記入する(例えば、30分では0.5時間とする)。

<ろ過>

ろ過	1. JIS 5種Bのもの 2. その他 ()
ろ紙	1. 自然ろ過 2. 吸引ろ過 3. その他 ()
方法	

<試料液(0.1mol/L塩酸溶出液)の調製後>

試料液調製から検定(各項目の分析)までの時間 注5)	カドミウム () 時間 銅 () 時間
試料液の保存状況 保存方法 保存温度 注6)	1. 冷暗所 2. 室内(室温) 3. その他 () 約()

注5) 試料液調製後直ちに分析に必要な量をはかり取った場合には、0(ゼロ)時間とする。
分析項目ごとに記入する。

注6) 保存していない(試料液調製後直ちに分析に必要な量をはかり取った)場合には、記入する必要はない。
保存温度は概略を記入する。

2. 検定の操作(各項目の分析方法)

<前処理:カドミウム>

準備操作(前処理)	1. 塩酸酸性で煮沸 2. 硝酸酸性で煮沸 3. 塩酸による分解 4. 硝酸による分解 5. 塩酸と硝酸による分解 6. 硝酸と過塩素酸による分解 7. 硝酸と硫酸による分解 8. その他 () 9. 前処理を行わない
試料液の量	() mL
前処理後の溶液(定容量) 注1)	() mL

<前処理:銅>

準備操作(前処理)	1. 塩酸酸性で煮沸 2. 硝酸酸性で煮沸 3. 塩酸による分解 4. 硝酸による分解 5. 塩酸と硝酸による分解 6. 硝酸と過塩素酸による分解 7. 硝酸と硫酸による分解 8. その他 () 9. 前処理を行わない
試料液の量	() mL
前処理後の溶液(定容量) 注1)	() mL

注1) 定容とせず、全量で準備操作(溶媒抽出等)した場合には、記入しない。

<溶媒抽出等:カドミウム>

準備操作(溶媒抽出等)	1. 溶媒抽出 2. イオン交換樹脂がムによる分離 3. 珪素樹脂を用いた固相抽出 4. その他 () 5. 実施しない
前処理後の溶液の分取量 注2)	() mL
(溶媒抽出) 溶媒の種類	1. 酢酸ブチル 2. MIBK 3. キリン 4. DIBK 5. その他 ()
ルートの種類	1. DDTC 2. APDC 3. トリオキソアミン 4. APDC + HMA-HMDC 5. その他 ()
抽出回数	() 回
溶媒の使用量	() mL / 回
最終の定容量	() mL
最終溶液(試験溶液)の液性	1. 硝酸酸性 2. 塩酸酸性 3. 有機溶媒 4. その他 ()

<溶媒抽出等:銅>

準備操作(溶媒抽出等)	1. 溶媒抽出 2. イオン交換樹脂がムによる分離 3. 珪素樹脂を用いた固相抽出 4. その他 () 5. 実施しない
前処理後の溶液の分取量 注2)	() mL
(溶媒抽出) 溶媒の種類	1. 酢酸ブチル 2. MIBK 3. キリン 4. DIBK 5. その他 ()
ルートの種類	1. DDTC 2. APDC 3. トリオキソアミン 4. APDC + HMA-HMDC 5. その他 ()
抽出回数	() 回
溶媒の使用量	() mL / 回
最終の定容量	() mL
最終溶液(試験溶液)の液性	1. 硝酸酸性 2. 塩酸酸性 3. 有機溶媒 4. その他 ()

注2) 定容とせず、全量で準備操作(溶媒抽出等)した場合には、記入しない。

分析結果報告書〔 2 〕 3 / 4

< 原子吸光法 >

< 原子吸光法：カドミウム >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
電気加熱法 注入量	() μL
注入の方法	1. 自動注入装置 2. 手打ち
原子化の方法	1. 黒鉛炉 2. 耐熱金属炉 3. その他()
ビュッパの添加	1. 添加しない 2. Pdを添加 3. Pd以外の添加()
原子吸光分析装置 バックラウンド補正	1. 行わない 2. 重水素ランプ 3. 偏光ビーム 4. SR補正(自己反転法)
測定波長	5. その他() () nm

< 原子吸光法：銅 >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
電気加熱法 注入量	() μL
注入の方法	1. 自動注入装置 2. 手打ち
原子化の方法	1. 黒鉛炉 2. 耐熱金属炉 3. その他()
ビュッパの添加	1. 添加しない 2. Pdを添加 3. Pd以外の添加()
原子吸光分析装置 バックラウンド補正	1. 行わない 2. 重水素ランプ 3. 偏光ビーム 4. SR補正(自己反転法)
測定波長	5. その他() () nm

注3) 希釈しない場合には、希釈倍率を「1」とする。

< ICP発光分光分析法 >

< ICP発光分光分析法：カドミウム >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
ICP発光分光分析装置 装置の型式	1. 波長走査(シーケンシャル) 2. 波長固定(マルチ) 3. CCD検出器
	4. CID検出器 5. その他()
バックラウンド補正	1. 行う 2. 行わない
超音波セラジグの使用	1. 使用しない 2. 使用する
測定時間	() 秒
測定波長	() nm

< ICP発光分光分析法：銅 >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
ICP発光分光分析装置 装置の型式	1. 波長走査(シーケンシャル) 2. 波長固定(マルチ) 3. CCD検出器
	4. CID検出器 5. その他()
バックラウンド補正	1. 行う 2. 行わない
超音波セラジグの使用	1. 使用しない 2. 使用する
測定時間	() 秒
測定波長	() nm

注3) 希釈しない場合には、希釈倍率を「1」とする。

< ICP質量分析法 >

< ICP質量分析法：カドミウム >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
スペクトル干渉の低減又は補正等	
質量分析計	1. 四重極 2. 二重収束 3. その他()
コリジョン・リアクションセル	1. 行わない 2. 行う
水素化物発生	1. 行わない 2. 行う
補正式による補正	1. 行わない 2. 行う(その方法の概要:)
その他	補正前の指示値() 補正後の指示値() 注4)
積分時間(質量数毎)	1. 行わない 2. 行う()
質量数	() 秒
	()

< ICP質量分析法：銅 >

試験溶液の希釈	希釈倍率 () 注3)
スペクトル干渉の低減又は補正等	
質量分析計	1. 四重極 2. 二重収束 3. その他()
コリジョン・リアクションセル	1. 行わない 2. 行う
水素化物発生	1. 行わない 2. 行う
補正式による補正	1. 行わない 2. 行う(その方法の概要:)
その他	補正前の指示値() 補正後の指示値() 注4)
積分時間(質量数毎)	1. 行わない 2. 行う()
質量数	() 秒
	()

注3) 希釈しない場合には、希釈倍率を「1」とする。

注4) 指示値としては「イオンカウント値」等を記入する。

< ジエチルジチオカルバミド酸吸光光度法：銅 >

前処理後の溶液の分取量	() mL
測定波長	() nm

分析結果報告書〔 2 〕 4 / 4

< 検量線の作成等 >

< 検量線の作成等：カドミウム >

定量方法 方法 内標準法：内標準物質の種類	1. 絶対検量線法 2. 標準添加法 3. 内標準法 1. イットリウム(Y) 2. インジウム(In) 3. イテリウム(Yb) 4. 列ウム(Tl) 5. ビスマス(Bi) 6. ベリリウム(Be) 7. ロジウム(Rh) 8. レニウム(Re) 9. テルル(Te) 10. ガリウム(Ga) 11. ゲルマニウム(Ge) 12. スカンジウム(Sc) 13. コバルト(Co) 14. その他()
検量線 作成点数 作成範囲 最高濃度の指示値	() 最小() mg/L ~ 最大() mg/L 注5) ()
試料の指示値	1回目() 注6) 2回目() 3回目()
空試験の指示値	() 注7)
検出下限値	() mg/kg 注8)

注5) 分析装置で測定する溶液中の濃度 (mg/L) を示す。

注6) 標準添加法では「添加のない試料」の値を示す。

注7) 標準添加法では記入しない。

注8) 土壌試料中の濃度 (mg/kg) を示す。

< 検量線の作成等：銅 >

定量方法 方法 内標準法：内標準物質の種類	1. 絶対検量線法 2. 標準添加法 3. 内標準法 1. イットリウム(Y) 2. インジウム(In) 3. イテリウム(Yb) 4. 列ウム(Tl) 5. ビスマス(Bi) 6. ベリリウム(Be) 7. ロジウム(Rh) 8. レニウム(Re) 9. テルル(Te) 10. ガリウム(Ga) 11. ゲルマニウム(Ge) 12. スカンジウム(Sc) 13. コバルト(Co) 14. その他()
検量線 作成点数 作成範囲 最高濃度の指示値	() 最小() mg/L ~ 最大() mg/L 注5) ()
試料の指示値	1回目() 注6) 2回目() 3回目()
空試験の指示値	() 注7)
検出下限値	() mg/kg 注8)

注5) 分析装置で測定する溶液中の濃度 (mg/L) を示す。

注6) 標準添加法では「添加のない試料」の値を示す。

注7) 標準添加法では記入しない。

注8) 土壌試料中の濃度 (mg/kg) を示す。

分析実施にあたっての留意した点及び 問題と感じた点	
------------------------------	--

計算式	
-----	--