

平成24年10月1日

各 位

(一社)日本環境測定分析協会 技能試験実行委員会

ISO/IEC 17043 に基づく技能試験の実施について

(一社)日本環境測定分析協会では環境測定分析分野における技能試験を平成 11 年 9 月より実施しておりますが、今回は下記のとおり実施しますのでご案内申し上げます。

記

1. 試験番号 日環 65-12SM(日環-65)
2. 試験名 土壤汚染対策法における重金属の含有量試験
3. 分析項目 六価クロム、ひ素、カドミウム、鉛
4. 分析方法 平成 15 年 3 月 6 日公布環境省告示第 19 号
5. スケジュール
 - ・ 申込受付 平成24年10月 1日(月)から 11月 2日(金)まで
 - ・ 試料配付 平成24年12月 3日(月)から 12月 4日(火)まで
 - ・ 結果報告期限 平成25年 1月18日(金)
 - (1) 代理入力は平成25年1月16日(水)までとします。
 - (2) 報告は1試験所1報告に限ります。
 - (3) 試料配付後 2 週間以内の測定を推奨します。
 - ・ 報告書発行予定日 平成25年2月下旬
6. 参加費

区 分	
(一社)日本環境測定分析協会法人正会員	21,000円
一 般	41,000円

上記参加費は、試料①、試料②の 2 種類(2 本)を 1 組のみ含みます。

参加費は、土壌のため試料調製費用が高くなりますので特別料金となります。

参加費の払い込みは、「払込取扱票」を試料と一緒に送付しますので、「払込取扱票」を使用し、郵便振込としてください。試料到着後、極力早めにお問い合わせいたします。

7. 実施要領、申込方法

「技能試験実施要領」は(一社)日本環境測定分析協会のウェブサイトの「技能試験」より入手できます(<http://www.jemca.or.jp/info/>)。「技能試験実施要領」をご確認の上、ウェブサイト上の「技能試験」のマイページにログインし、お申込みください。

インターネットを利用できない試験所には「技能試験実施要領」を郵送します。下記までFAXにてご連絡ください。

8. お知らせ

結果報告期限後に残試料を提供する場合があります。ただし、試料配付の 2 週間後以降に安定性試験を行う予定はありません。

9. 連絡先

(一社)日本環境測定分析協会 技能試験実行委員会事務局
〒134-0084 東京都江戸川区東葛西2-3-4 JEMCAビル
TEL:03-3878-2811 FAX:03-3878-2639
ウェブサイト : <http://www.jemca.or.jp/info/>

10. 機密保持ポリシー

- (1) 技能試験委員会委員、技能試験実行委員会委員、技能試験技術委員会委員、品質管理者、

協力者及び事務局は、電子情報を含めて参加者から提供される全ての情報を機密情報として取り扱います。

- (2) 第三者が個別の技能試験結果の提供を求める場合には、当該参加者の文書による同意及び技能試験委員会の承認を得ないと提供できません。

11. 参加資格

本技能試験における分析項目の分析ができること。

12. 報告書記載内容

技能試験実施概要、技能試験試料の概要、統計解析結果、試験結果、試験所名(所在地の都道府県名と社名)

13. その他

- (1) 試料調製、試料配付、均質性・安定性試験、技能試験報告書の編集、技能試験の申込みシステム及び結果報告システムの保守については、当協会が評価・選定した機関に外部委託しています。

- (2) 技能試験結果について異議・苦情の申立てがある場合は、(一社)日本環境測定分析協会のウェブサイト(<http://www.jemca.or.jp/info/>)の「技能試験」のページに掲載の「異議・苦情申立書」を用いて、異議・苦情の申立てを行うことができます。

なお、技能試験結果に関わる相談・問合せについては、上記と同様に「技能試験」のページに掲載の「相談・問合せ申込書」にてお申込みください。

ウェブサイトを利用できない試験所には各様式を郵送しますので、FAXにてご連絡ください。

技能試験実施要領

1. **試験番号** 日環 65-12SM(日環-65)
 2. **試験名** 土壌汚染対策法における重金属の含有量試験
 3. **分析項目及び濃度範囲**

分析に当たっては、下記濃度を参考にして実施してください。

分析項目	濃度範囲	試料量
六価クロム	5～100	試料①、試料② 100 mL 褐色ポリエチレン瓶 各約 50 g
ひ素	5～100	
カドミウム	5～100	
鉛	5～100	

4. **試料調製方法** ベース土壌に重金属標準液を浸漬させた基材を添加し、両者を混合・均質化し、設定濃度とします。
5. **配付試料** 試料①、試料②の2種類(試料瓶貼付のラベルにより識別)
6. **試料の保管** 試料到着後速やかに分析することとし、保管する場合は分析方法に記載されている方法により適切に保管してください。
安定性試験は、試料配付の2週間後に行います。
7. **分析方法** 平成15年3月6日公布環境省告示第19号
 「土壌含有量調査に係る測定方法を定める件」
別表: 特定有害物質の種類及び測定方法、付表: 検液作成方法
 ①試料については、付表の第2項まで完了していますので、第3項の検液の作成から実施してください。
 ②測定方法については、別表に従って実施してください。
 ※1 他の分析方法での報告は、欠測値とすることがあります。
 ※2 技能試験試料は日常の試験を実施する場合と同様に取り扱ってください。
8. **数値の取扱い** JIS Z 8401(数値の丸め方)に従い表示してください。
9. **分析値の報告** 分析値の報告はドライベース換算とし、報告単位は含有量(mg/kg)、報告桁数は 六価クロム、ひ素、カドミウム、鉛の全項目について 小数点以下 2桁 とします。
 水分量についても報告し、報告単位はw/w%、報告桁数は小数点以下 2桁 としてください。
必ず試料①、試料②を報告してください。
10. **方法識別コードの記入について**
 (1) 前処理方法コードについては、方法識別コード(1)(検液調製後の前処理方法)により記入してください。
 (2) 測定方法コードについては、方法識別コード(2)により記入してください。
11. **統計処理法** median を付与値とし、四分位法を用いて zスコアを算出します。
12. **その他**
 (1) 測定回数、試料採取量、前処理方法等で本実施要領に記載してない事項は、各試験所の判断で実施してください。
 (2) 参加者同士の談合又は測定結果の改ざんは厳しく禁止します。
 (3) (一社)日本環境測定分析協会法人正会員の方は「事前にご連絡したID、PW」で、また一般の方で「ID、PWを取得済み」の方は、インターネットから「申込、報告」ができます。
 一般の方で「ID、PWを取得されていない試験所」の方は、(一社)日本環境測定分析協会のウェブサイト(<http://www.jemca.or.jp/info/>)の中の「技能試験」の「IDの新規発行」ボタンからID、PWを取得してください。
13. **報告期限** 平成25年1月18日(金)まで(厳守してください)

但し、代理入力は平成25年1月16日(水)まで**(必着とします)**

報告はできる限り、**インターネット**でお願いします。インターネットで入力された結果がそのまま集計されますので、入力ミスが無いよう注意してください。申込期限、報告期限までは、入力値の修正が可能です。期限後は入力できません(入力方法の詳細は(一社)日本環境測定分析協会のウェブサイト／技能試験／結果報告を参照してください)。

インターネットが使用できない場合は、「代理入力依頼用紙」を用い、FAX 又は郵送でお送りください。(一社)日本環境測定分析協会が代理入力します。

報告期限を必ず遵守してください。報告期限を過ぎて報告されたものは無効とします。

識別コード番号一覧表

方法識別コード（１） 前処理方法コード(検液調製後の前処理方法)

識別コード	前処理方法
P00	前処理なし
P01	溶媒抽出
P05	酸分解
P06	酸分解(マイクロウェーブ：加圧分解)
P99	その他 ※備考欄に簡潔に記入してください

水分欄の記入については、下記の通りご記入ください。

前処理方法 番号：P99 備考：105℃、4時間乾燥

方法識別コード（２） 測定方法コード

識別コード	測定方法
M03	吸光光度法
M04	フレイム原子吸光法
M05	電気加熱原子吸光法
M06	ICP 発光分光分析法
M07	ICP 質量分析法
M08	水素化物発生原子吸光法
M09	水素化物発生 ICP 発光分光分析法
M99	その他 ※備考欄に簡潔に記入してください

水分欄の記入については、下記の通りご記入ください。

測定方法 番号：M99 備考：重量差

抜粋

土壌含有量調査に係る測定方法を定める件

公布日：平成 15 年 3 月 6 日

環境省告示第 19 号

土壌汚染対策法施行規則（平成十四年環境省令第二十九号）第五条第四項第二号の規定に基づき、環境大臣が定める土壌含有量調査に係る測定方法を次のように定める。

土壌含有量調査に係る測定方法を定める件

土壌汚染対策法施行規則第五条第四項第二号の環境大臣が定める土壌含有量調査に係る測定方法は、次のとおりとする。

- 一 別表の特定有害物質の種類欄に掲げる特定有害物質について付表に掲げる方法により作成した検液ごとに、別表の測定方法欄に掲げる方法により調査対象物質の量を測定すること。
- 二 付表の2により作成した試料の重量とこれを摂氏百五度で約四時間乾燥して得たものの重量とを比べて当該試料に含まれる水分の量を測定し、一により測定された調査対象物質の量を当該乾燥して得たもの一キログラムに含まれる量に換算すること。

別 表

特定有害物質の種類	測定方法
カドミウム及びその化合物	日本工業規格K0102（以下「規格」という。）55に定める方法
六価クロム化合物	規格 65.2 に定める方法
水銀及びその化合物	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号（水質汚濁に係る環境基準について）（以下「水質環境基準告示」という。）付表 1 に掲げる方法
鉛及びその化合物	規格 54 に定める方法
砒（ひ）素及びその化合物	規格 61 に定める方法

付 表

検液は、以下の方法により作成するものとする。

1. 採取した土壌の取扱い

採取した土壌はポリエチレン製容器又は測定の対象とする物質が吸着若しくは溶出しない容器に収める。試験は土壌採取直後直ちに行う。試験を直ちに行えない場合には、暗所に保存し、できるだけ速やかに試験を行う。

2. 試料の作成

採取した土壌を風乾し、中小礫、木片等を除き、土塊、団粒を粗砕した後、非金属製の 2 mm の目のふるいを通して得た土壌を十分混合する。

3. 検液の作成

(1) 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、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物については、次の方法による。

ア 試料液の調製

試料 6 g 以上を量り採り、試料 (単位 g) と溶媒 (純水に塩酸を加え塩酸が 1 mol/l となるようにしたもの) (単位 mL) とを重量体積比 3 % の割合で混合する。

イ 溶出

調製した試料液を室温 (おおむね 25 °C) 常圧 (おおむね 1 気圧) で振とう機 (あらかじめ振とう回数を毎分約 200 回に、振とう幅を 4 cm 以上 5 cm 以下に調整したもの) を用いて、2 時間連続して振とうする。

振とう容器は、ポリエチレン製容器又は測定の対象とする物質が吸着若しくは溶出しない容器であって、溶媒の 1.5 倍以上の容積を持つものを用いる。

ウ 検液の作成

イの振とうにより得られた試料液を 10 分から 30 分程度静置後、必要に応じ遠心分離し、上澄み液を孔径 0.45 μm のメンブランフィルターでろ過してろ液を採り、定量に必要な量を正確に量り採って、これを検液とする。

(2) 六価クロム化合物については、次の方法による。

ア 試料液の調製

試料 6 g 以上を量り採り、試料 (単位 g) と溶媒 (純水に炭酸ナトリウム 0.005 mol (炭酸ナトリウム (無水物) 0.53 g) 及び炭酸水素ナトリウム 0.01 mol (炭酸水素ナトリウム 0.84 g) を溶解して 1 L としたもの) (単位 mL) とを重量体積比 3 % の割合で混合する。

イ 溶出

調製した試料液を室温 (おおむね 25 °C) 常圧 (おおむね 1 気圧) で振とう機 (あらかじめ振とう回数を毎分約 200 回に、振とう幅を 4 cm 以上 5 cm 以下に調整したもの) を用いて、2 時間連続して振とうする。

振とう容器は、ポリエチレン製容器又は測定の対象とする物質が吸着若しくは溶出しない容器であって、溶媒の 1.5 倍以上の容積を持つものを用いる。

ウ 検液の作成

イの振とうにより得られた試料液を 10 分から 30 分程度静置後、必要に応じ遠心分離し、上澄み液を孔径 0.45 μm のメンブランフィルターでろ過してろ液を採り、定量に必要な量を正確に量り採って、これを検液とする。

インターネットに入力ができない試験所は FAX で「代理入力依頼」を送信してください。

(一社)日本環境測定分析協会 技能試験事務局 宛 (FAX : 03-3878-2639)

技能試験参加申込書「代理入力依頼」

試験番号	日環 65-12SM (日環-65)
試験名	「土壌汚染対策法における重金属の含有量試験」
事業所認識番号	(事務局記入欄)

試験所情報

技能試験 ID		P
		※ID を紛失した場合は事務局までお問い合わせください。 ※ID 未取得の試験所には、新規に ID を発行し、後日通知します。
社名		
社名カナ		
試験所名		
技能試験 実施責任者	氏名	
	所属	
連絡先	TEL	
	FAX	
	E-mail	
住所	郵便番号	〒
	都道府県	
	住所	
試料送り先	※試料の送り先が住所と異なる場合は記入してください。	
	郵便番号	〒
	都道府県	
	住所	
	宛名	

申込内容

試料申込数	(組)
-------	-----

報告期限：平成 25 年 1 月 16 日（水）※インターネットは 1 月 18 日（金）

■申込をインターネットから行った試験所は、報告もインターネットでお願いします。

日環協ウェブサイト「技能試験」から入力してください。

■インターネットが使用できない場合

以下の書式に記入し、FAX で送信してください。（一社）日本環境測定分析協会が代理入力致します。

（一社）日本環境測定分析協会 技能試験事務局 宛（FAX：03-3878-2639）

技能試験結果報告書「代理入力依頼」

試験番号	日環 65-12SM（日環-65）
試験名	「土壌汚染対策法における重金属の含有量試験」
事業所認識番号	（事務局記入欄）

技能試験 ID	P ※「ID」を紛失された場合は、事務局までお問い合わせください。	
社名		
社名カナ		
試験所名		
技能試験 実施責任者	氏名	
	所属	
連絡先	TEL	
	FAX	
	E-mail	
住所	郵便番号	〒
	都道府県	
	住所	

結果報告 ※「番号」には識別コード番号一覧表による識別コード番号を記載してください。

項目	前処理方法		測定方法		単位：mg/kg	
	番号	備考	番号	備考	試料 1	試料 2
六価クロム						
砒素						
カドミウム						
鉛						
項目	前処理方法		測定方法		単位：w/w%	
	番号	備考	番号	備考	試料 1	試料 2
水分						