2026年11月9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（日環協）では環境測定分析分野における技能試験を1999年9月より実施しております。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136-26ＡＧ（日環-136）
2. 試験名　排ガス中の成分分析
3. 分析項目　硫黄酸化物（$SO_X$）、窒素酸化物（$NO_X$）
4. 分析方法　「試料採取操作手順」に従って捕集を行い、JIS K 0103、JIS K 0104
5. スケジュール
   - 申　込　受　付　2026年11月9日（月）から 12月11日（金）まで
   - 試　料　配　付　2027年1月25日（月）から 1月26日（火）まで
   - 結果報告期限　2027年2月19日（金）
     (1) 代理入力は、 2027年2月17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) 当協会では試料配付後1週間後の安定性を確認します。参加試験所におかれましても**試料配付後1週間以内の測定を推奨**します。
   - 報告書発行予定日　2027年5月下旬
6. 参加費

| 区分 | 金額（10%税込） |
|---|---|
| （一社）日本環境測定分析協会法人正会員 | 41,800 |
| 一　般 | 83,600 |

上記参加費には、試料1と試料2の2本1組の試料が含まれます。**参加費は、お申込み日（＝請求書発行日）翌月末までにお支払いください。**
「請求書」は申込完了から結果報告日まで、日環協ウェブサイト(https://www.jemca.or.jp/）にて発行致します。
「技能試験」よりログインし、ダウンロードしてください。

7. 実施要領、申込方法　「技能試験実施要領」は日環協ウェブサイト（https://www.jemca.or.jp/）の「技能試験」より入手できます。
「技能試験実施要領」をご確認の上、日環協ウェブサイトの「技能試験」ページよりログインし、お申込みください。
日環協ウェブサイトより入手できない試験所には「技能試験実施要領」を送付します。下記までご連絡ください。

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1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　技能試験事務局
〒134-0084　東京都江戸川区東葛西2-3-4　JEMCAビル
日環協ウェブサイト　：https://www.jemca.or.jp/
問い合わせメールアドレス　：jemca-prc@jemca.or.jp

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、品質管理者、協力者及び技能試験事務局は、電子情報を含めて参加試験所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、当該参加試験所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しない。

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、試験所の都道府県名、試験所名

13. その他

(1) 報告期限までに報告がなかった試験所は、参加証を発行いたしません。

(2) 報告書は、計量検定所等及び一部の都道府県環境関連部署に配付しております。

(3) 正会員報告試験所の都道府県名、試験所名および試験名を、日環協ウェブサイトで公開いたします。
お申込時に、公開・非公開を選択可能です。

(4) 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。

(5) 技能試験結果について異議・苦情の申立てがある場合は、日環協ウェブサイト（https://www.jemca.or.jp/）の「技能試験」ページに掲載の「異議・苦情申立書」を用いて、異議・苦情のお申立てができます。
なお、技能試験結果に関わる相談・問合せは、上記と同様に「技能試験」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。
日環協ウェブサイトより入手できない試験所には各様式を送付しますので、ご連絡ください。

2026年11月9日

# 技 能 試 験 実 施 要 領

1. 試験番号　日環136-26ＡＧ（日環-136）
2. 試験名　排ガス中の成分分析
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 |
|---|---|---|
| 硫黄酸化物（$SO_X$） | 50 ～ 500 | 試料1：1本、試料2：1本の計2本で１組　各 １ Ｌ スプレー缶（ガス容量約7 L） |
| 窒素酸化物（$NO_X$） | 50 ～ 500 $mg/m^3$ | |

4. 試料調製方法　所定量の標準ガスと所定量の希釈用ガスを混合、設定濃度に調製してあります。
5. 試料配付　試料1、試料2の2種類です（試料瓶貼付のラベルにより識別できます）。
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。
7. 分析方法　「試料採取操作手順」に従って捕集を行い、JIS K 0103、JIS K 0104
   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　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)規則Ｂに従い表示してください。
9. 分析値の報告　**報告単位**は下記のとおりとします。
   硫黄酸化物　：　$mg/m^3$
   （試料ガス中の硫黄酸化物を二酸化硫黄としてあらわしたときの質量濃度）
   窒素酸化物　：　$mg/m^3$
   （試料ガス中の窒素酸化物を二酸化窒素としてあらわしたときの質量濃度）
   報告桁数は　**硫黄酸化物（$SO_X$）　小数点以下 2桁**
   **窒素酸化物（$NO_X$）　小数点以下 2桁**
   とします。報告桁数は、統計計算上定めており、有効数字とは異なりますのでご注意ください。試料1、試料2の報告は必須です。これらがない場合、報告は無効となります。各項目の測定日についても報告してください。
10. 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。
11. 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) **参加試験所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) **日環協法人正会員の方は「事前にご連絡または取得されたID（メールアドレス）、PW」**で、また一般の方で**「ID、PWを取得済み」の方は、日環協ウェブサイトから「申込、報告」ができます。**
    (4) **一般の方で「ID（メールアドレス）、PWを取得されていない試験所」は、**日環協ウェブサイト（https://www.jemca.or.jp/）の「一般参加アカウント」ページの「一般参加アカウント登録」ボタンからID、PWを取得してください。
12. 報告期限　2027 年 2 月 19 日（ 金 ）まで**（厳守してください）**。
    但し、　代理入力は2027年2月17日(水)まで（必着とします）。
    報告はできる限り、日環協ウェブサイトよりお願いします。日環協ウェブサイトでの入力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。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（入力方法の詳細は日環協ウェブサイト／技能試験／技能試験の流れ／結果報告の流れを参照してください）。日環協ウェブサイトが利用できない場合は、「代理入力依頼用紙」を用いてご連絡ください。技能試験事務局が代理入力します。

**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なります。**

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

| 識別コード | 前処理方法 |
|---|---|
| P51 | 真空フラスコ法 |
| P52 | 注射筒法 |
| P53 | 吸収ビン法 |
| P54 | 捕集管法 |
| P55 | 捕集バッグ法(大気) |
| P99 | その他（備考欄に簡潔に記入してください） |

※ 真空フラスコ法で実施した試験所の中で、試料採取操作手順 3.2 の ＊ の方法（先に酸素150 mL 又はオゾンを含む酸素 100 mL を真空フラスコに注入）を採用した場合は、P51（真空フラスコ法）を入力し備考欄に「事前注入」とご記入ください。

方法識別コード（2）　　測定方法コード

| 識別コード | 測定方法 |
|---|---|
| M51 | Zn-NEDA法 |
| M52 | NEDA法 |
| M53 | PDS法 |
| M55 | 沈殿滴定法 |
| M56 | 中和滴定法 |
| M57 | 比濁法 |
| M58 | 化学発光法 |
| M59 | イオンクロマトグラフ法(大気) |
| M99 | その他（備考欄に簡潔に記入してください） |

# 試料採取操作手順

本技能試験では、スプレー缶に充てんしたガスが試料となります。このため、スプレー缶から試料ガスを採取して分析する必要があります。スプレー缶からの採取方法が分析結果に大きく影響することが懸念されるため、以下に示すような手順で試料ガスの採取を行ってください。

**スプレー缶は、分析に必要な本数※を準備してください。**

**※スプレー缶１本のガス容量は、約７Ｌです。**

1. 準備

・ 採取袋（サンプリングバッグを使用　容量 3～5 L 程度）
・ 接続用のシリコンゴム管（スプレー缶付属の管と採取袋の入口を接続）

採取袋は以下の手順で洗浄してください。

① 採取袋に純窒素を（多少膨らむ程度）導入し、ポンプを用いて脱気してください。
② この操作を 2 回繰り返してください。

※採取袋はコック付を推奨いたします。

2. 試料ガスの移しかえ

スプレー缶に入っている試料ガスを上記の洗浄済みの採取袋に、以下の手順で移しかえてください。

① スプレー缶に採取袋を接続し、試料ガスを少量（0.5 L 程度）導入し栓をしてください。
② 採取袋に試料ガスが全体に行き渡った状態になったら、ポンプを用いて脱気し、栓をしてください。試料ガスには窒素酸化物が含まれているため、ポンプの前にモレキュラーシーブ等をつけて、窒素酸化物のポンプへの影響を防いでください。
③ 再びスプレー缶に接続し、試料ガスを（残りの全量）導入し入口に栓をしてください。

3. 試料の採取

3. 1　吸収瓶に採取する場合

図 1 のように採取袋に吸収瓶 2 本を接続し、ポンプで吸引してください。吸引速度は 0.5 L/min 程度で行ってください。吸収液量、試料採取量は 4. を参照してください。

試料ガスには窒素酸化物が含まれているため、ポンプの前にモレキュラーシーブ等をつけて、窒素酸化物のポンプへの影響を防いでください。

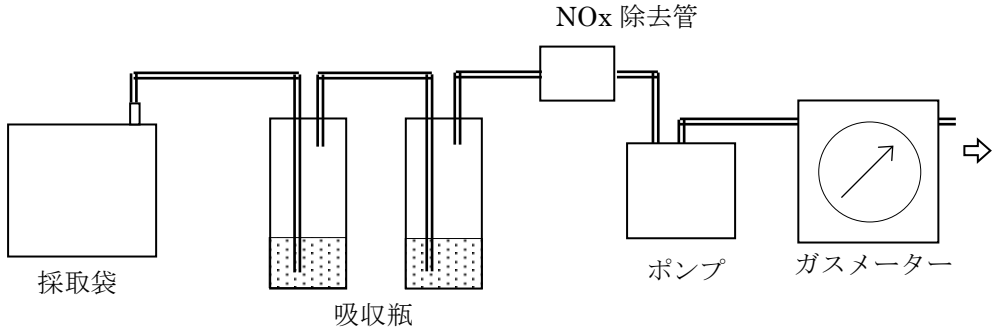



図 1　試料採取接続図

3．2　真空フラスコ又は注射筒に採取する場合

真空フラスコ又は注射筒を採取袋に接続して、JIS K 0104 6.1 真空フラスコ法 又は 6.2 注射筒法 と同様に操作してください。

試料ガスは窒素ベースなので、一酸化窒素の酸化を促進させるため、酸素 150 mL を試料ガス採取用容器に導入（※）し、**2 時間以上**放置後、分析してください。（オゾンを含む酸素 100 mL でも可）→方法は、JIS K 0104 6.1.4 又は 6.2.4 を参照してください。

※　真空フラスコに採取する場合、先に酸素 150 mL 又はオゾンを含む酸素 100 mL を添加用注射筒にとり、これを真空フラスコに注入したのちに、試料ガスを採取することも可とします。（添加した酸素等の量は、試料採取量から差引くこと。）

4．試料採取量

本技能試験における試料ガス容量は約 7 L ですので、表 1 及び表 2 に示す試料採取量と定量範囲を参考に、試料採取量を決定してください。

表 1 硫黄酸化物測定における試料採取量と定量範囲（**参考**）
（JIS K 0103 から算出）

| 分析方法 | 吸収液量(mL) | 試料採取量 (L) | 定量範囲 ($mg/m^3$) |
|---|---|---|---|
| 沈殿滴定法 | 50 | 6 | 270～1300 |
| イオンクロマトグラフ法 | 100 | 1 | 28～3200 |
| 中和滴定法(附属書) | 100 | 6 | 270～10000 |
| 比濁法（附属書） | 250 | 6 | 50～2800 |

注）①試料溶液 50 mL の場合　：　吸収液 20 mL×2 本　→　50 mL に定容
②試料溶液 100 mL の場合　：　吸収液 25 mL×2 本　→　100 mL に定容
③試料溶液 250 mL の場合　：　吸収液 50 mL×2 本　→　250 mL に定容

表 2　窒素酸化物測定における試料採取量と定量範囲（**参考**）
（JIS K 0104 から算出）

| 分析方法 | 試料採取法 | 試料採取量 (L) | 定量範囲 ($mg/m^3$) |
|---|---|---|---|
| Zn-NEDA 吸光光度法 | 真空フラスコ法<br>注射筒法 | 1<br>0.2 | 2～100<br>10～510 |
| NEDA 吸光光度法 | 真空フラスコ法<br>注射筒法 | 0.5<br>0.2 | 5～1000<br>13～2500 |
| イオンクロマトグラフ法 | 真空フラスコ法<br>注射筒法 | 1<br>0.2 | 8～2800<br>39～14000 |
| PDS 吸光光度法 | 真空フラスコ法<br>注射筒法 | 1<br>0.2 | 20～620<br>24～8400 |

5. その他

・本試料は、試料調製時の標準ガスの希釈に高純度窒素を使用しています。試料ガスは窒素ベースですので、ご注意ください。

・当協会では試料配付後 1 週間の安定性を確認します。参加される試験所におかれましても**試料配付後 1 週間以内の測定を推奨**します。

インターネットで入力ができない試験所は、
技能試験参加申込書「代理入力依頼」に入力して送信してください。

(一社)日本環境測定分析協会技能試験事務局　宛（e-mail：jemca-prc@jemca.or.jp）

# 技能試験参加申込書「代理入力依頼」

| | |
|---|---|
| 試験番号 | 日環136-26ＡＧ（日環-136） |
| 試験名 | 排ガス中の成分分析 |
| 事業所認識番号 | （技能試験事務局記入欄） |

**試験所情報**

| | | |
|---|---|---|
| ログインID<br>（メールアドレス） | | ※IDが不明の場合は技能試験事務局までお問い合わせください。<br>※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。 |
| 会社名 | | |
| 事業所名（支社名） | | |
| 会社名・事業所名カナ | | |
| 区分 | | 日環協法人正会員　・　一般　　※いずれかを〇で囲む<br>＊日環協法人正会員の場合（実施について１３.（３）参照）；<br>☐ 日環協ウェブサイトへ**試験所名非公開としたい場合は、左記四角枠へチェック**を入れてください。 |
| 試験実施責任者 | 氏名 | |
| | 所属 | |
| 連絡先 | TEL | |
| | FAX | |
| | E-mail | |
| 住所 | | 〒　　（いずれかを〇で囲む）都・道・府・県 |
| ※ 試料の送り先が上記と異なる場合は、以下に記入してください。 | | |
| 試料送り先 | 住所 | 〒　　（いずれかを〇で囲む）都・道・府・県 |
| | 宛名 | |

**申込内容**

| | |
|---|---|
| 試料申込数 | （組） |

# 報告期限：2027年2月17日(水)

※日環協ウェブサイトは2027年2月19日(金)期限

**■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」ページよりログインし、入力してください。

**■インターネットで入力できない場合**
技能試験結果報告書「代理入力依頼」に入力して送信してください。

(一社)日本環境測定分析協会技能試験事務局　宛（e-mail：jemca-prc@jemca.or.jp）

## 技能試験結果報告書「代理入力依頼」

| | |
|---|---|
| 試験番号 | 日環136-26ＡＧ（日環-136） |
| 試験名 | 排ガス中の成分分析 |
| 事業所認識番号 | （技能試験事務局記入欄） |

| | | |
|---|---|---|
| ログインID<br>（メールアドレス） | | ※IDが不明の場合は技能試験事務局までお問い合わせください。 |
| 会社名 | | |
| 事業所名（支社名） | | |
| 会社名・事業所名カナ | | |
| 区分 | | 日環協法人正会員　・　一般　　※いずれかを〇で囲む |
| 試験実施責任者 | 氏名 | |
| | 所属 | |
| 連絡先 | TEL | |
| | FAX | |
| | E-mail | |
| 住所 | | 〒　　（いずれかを〇で囲む）<br>都・道・府・県 |

**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/L | | 測定日※ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 番号 | 備考 | 番号 | 備考 | 試料1 | 試料2 | |
| 硫黄酸化物（SOX） | | | | | | | |
| 窒素酸化物（NOX） | | | | | | | |
| | | | | | | | |

※　測定日は下記のとおり記載してください。
例：YYYY年（西暦）M月D日