

2024年度 分析実務研修会

◆ 新任者教育としてご好評いただいております*

より正確な測定値を出すためには、器具の取扱い、試薬調製等、基本操作が非常に重要です。分析実務研修会では、実際に試料の分析を行いながら、正確な測定値を出すために必要な操作のポイントやテクニックを、実務経験豊富なインストラクターたちがレクチャーいたします。初心者の方には、原理や基礎を一から学んでいただき、経験者の方には、普段の操作が的確か見直す良い機会となります。

第1回は「COD_{Mn}」の分析、第2回は水質の環境基準項目である浮遊物質、溶存酸素、りん酸イオン測定など簡易な分析機器を使った実習を行います。また実習に加え、測定機器の原理などについて解説する座学も実施いたします。配属されてからおおむね5年以内の方を対象としています。

※ リピーターの方も多く、毎年継続してご参加いただいている事業所様も多数ございます。



カリキュラムの特徴

- 座学にて分析機器の原理*や構造解説など基礎講座を行います(*分光光度計、試薬の取扱いなどを予定)
- 実習では一人一人により細やかな指導を行います
- 疑問点はその場で質問いただくことで、迅速な課題解決にお役立ていただけます

◆ 開催日・受付期間

	開催日	主な実習内容	受付期間
第1回	5月23日(木)~24日(金)	COD _{Mn} 測定	4月1日(月)~5月9日(木)
第2回	6月6日(木)~7日(金)	SS, DO, りん酸イオン測定等	4月1日(月)~5月9日(木)

※ 受付期限前に受付を終了する場合があります。

◆ 会場・定員・受講料・お振込期限

- 会場：各回とも、日本環境測定分析協会 1F 分析室、2F 研修室
- 定員：各回とも、16名
- 受講料：会員 39,600円(税込)、一般 64,900円(税込)
- お振込期限：第1回、第2回とも：5月10日(金)

※ 上記までにお振込が困難な場合や、合算でお振込みされる場合、お手数ですが、お問合せ先のE-mailへその旨ご連絡ください。

◆お申込～受講までの流れ

- ① 協会 HP にございますお申込フォームからお申し込みください。
- ② 受付完了メール（請求書発行 URL 付）が返送されますので、受講料のお振込みをお願い致します。
- ③ 当日、お気をつけて会場へお越しください。

◆キャンセルポリシー

- ① 受講者や会社の都合によりキャンセルする場合、各回とも開催 1 週間前までにご連絡いただくと受講料を返金致します（この場合、返金時の振込手数料は差し引きます）。それ以降のキャンセルは、受講料を返金致しません。
- ② 各回とも、受講者数が 5 名に満たない場合、開催を中止いたします。この場合、受講料を返金致しません。

◆当日のお持物

- ・白衣又は作業着
- ・履物（普段ご使用しているもので、作業しやすいもの。スリッパ・サンダル類はご遠慮ください）
- ・マスク（着用にご協力をお願いいたします）

令和 5 年 3 月 13 日より「マスク着用は個人の判断が基本」となりましたが、会話等の際はマスク着用をお願い致します。また、消毒用アルコールの設置や換気等も当面の間継続予定です。状況が変化する可能性がありますので、日環協ホームページ等に掲示する最新情報をご確認願います。

◆その他注意事項

- ・昼食に弁当を用意いたしますが、アレルギー等をお持ちの方は恐れ入りますが各自で昼食をご持参ください。ただし、昼食代分の返金は致しませんので、ご了承ください。

お問合せ先：

（一社）日本環境測定分析協会事務局 小林、高橋

〒134-0084 東京都江戸川区東葛西 2-3-4

E-mail：jemcaeducation@jemca.or.jp TEL：03-3878-2811

第1回 分析実務研修会カリキュラム

COD_{Mn} 分析を通じて分析方法の基礎を学ぶ研修会

	スケジュール	内 容	担 当	会 場
第 一 日 目	10:30~11:00	受付	事務局	2 階
	11:00~11:05	開会挨拶、講師紹介	JEMCA インストラクター、事務局	
	11:05~11:15	オリエンテーション	JEMCA インストラクター、事務局	
	11:15~11:45	講義 1：実習内容に関して	講師：JEMCA インストラクター	
	11:45~12:30	講義 2：特別講義「試薬の安全な取り扱い」	講師：富士フィルム和光純薬株式会社	
	12:30~13:15	昼食、着替え	(事務局でお弁当を用意)	
	13:15~14:00	講義 3：特別講義「pH メーターに関する基礎知識」	講師：東亜ディーケーケー株式会社	
	14:00~14:05	休憩・移動		1 階
	14:05~14:35	講義 4：特別講義「分析に用いる水」	講師：ヴェオリア・ジェネッツ株式会社 エルガ・ラボウォーター事業部	
	14:35~14:45	純水装置の説明	講師：ヴェオリア・ジェネッツ株式会社 エルガ・ラボウォーター事業部	
	14:45~15:05	グループ別ディスカッション、分析室内案内	JEMCA インストラクター	
	15:05~16:45	実習：試薬調製 硫酸（1+2）、硝酸銀（200g/L）、 12.5mmol/L しゅう酸ナトリウム	JEMCA インストラクター	
	16:45~17:00	着替え、移動・1日目終了		2 階
第 二 日 目	9:00~9:15	受付・着替え	事務局	1 階
	9:15~12:00	実習：5mmol/L 過マンガン酸カリウム 標定、COD 分析	JEMCA インストラクター	
	12:00~13:00	昼食	(事務局でお弁当を用意)	2 階
	13:00~14:45	実習：COD 分析、不確かさの考察、 使用済み器具の洗浄、片付け、結果報告	JEMCA インストラクター	1 階
	14:45~15:00	着替え、休憩		
	15:00~15:40	グループ別ディスカッション	JEMCA インストラクター	2 階
	15:40~16:10	結果発表・考察 参加者の操作問題点について アンケート記入	JEMCA インストラクター、事務局	
	16:10~16:30	修了証授与・閉会挨拶	JEMCA インストラクター	

※ 特別講義の内容、講師は都合により急遽変更になる場合もあります。

※ 分析操作の関係から、時間が予定より若干ずれることがあります。

講習、研修のポイント、目的

①業務に伴う危険の予防について ②COD 測定の問題点、注意点、試薬の取り扱い方法の危険性（硫酸の希釈）、水、使用器具洗浄の重要性 ③天秤による秤量操作（硝酸銀の粗秤量、しゅう酸ナトリウムの精秤）、試薬調製方法（12.5 mmol/L しゅう酸ナトリウム規定液調製） ④規定液の標定方法（5 mmol/L 過マンガン酸カリウム標定）、試料採取（場合により希釈操作）、塩化物イオンのマスクング、加熱温度、時間（水浴の沸騰状態確認、正確（30分）な加熱時間）、滴定操作

第2回 分析実務研修会カリキュラム

SS, DO, PO₄³⁻など環境基準項目の分析を中心に学ぶ研修会

スケジュール	内 容	担 当	会 場
第 一 日 目	10:30~11:00	受付	事務局
	11:00~11:05	開会挨拶、講師紹介	JEMCA インストラクター、事務局
	11:05~11:15	オリエンテーション	JEMCA インストラクター、事務局
	11:15~11:45	講義 1：特別講義「分析に用いる水」	講師：オルガノ株式会社
	11:45~11:55	純水装置の説明	講師：オルガノ株式会社
	11:55~12:45	昼食、着替え	(事務局でお弁当を用意)
	12:45~13:05	講義 2：実習内容に関して	講師：JEMCA インストラクター
	13:05~13:30	グループ別ディスカッション、分析室 案内	講師：JEMCA インストラクター
	13:30~17:10	実習	JEMCA インストラクター
	17:10~17:20	ミーティング・移動・1日目終了	
第 二 日 目	9:00~9:15	受付・着替え	事務局
	9:15~10:00	講義 3：特別講義「分光光度計の基 礎」	講師：アジレント・テクノロジー株式 会社
	10:00~12:00	実習	JEMCA インストラクター
	12:00~13:00	昼食	(事務局でお弁当を用意)
	13:00~15:30	実習、片付け、結果報告	JEMCA インストラクター
	15:30~15:45	着替え、休憩	
	15:45~16:15	グループディスカッション	JEMCA インストラクター
	16:15~16:45	結果発表・考察 参加者の操作問題点について アンケート記入	JEMCA インストラクター、事務局
	16:45~17:00	修了証授与・閉会挨拶	JEMCA インストラクター

※ 分析操作の関係から、時間が予定より若干ずれることがあります。

実習内容：

- ①重量分析 浮遊物質（SS）
- ②容量分析 溶存酸素量（DO）
- ③機器分析 吸光光度計 りん酸イオン（PO₄³⁻）
- ④測定の不確かさ ホールピペット操作での不確かさ測定

以上