

## 2025 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<sub>Mn</sub>」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 22 日(木)～23 日(金)	COD <sub>Mn</sub> 測定	3 月 31 日(月)～5 月 9 日(金)
第 2 回	6 月 5 日(木)～ 6 日(金)	SS, DO, りん酸イオン測定等	3 月 31 日(月)～5 月 9 日(金)

※ 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 12 日(月)

※ 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けます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す。

## ◆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）

## ◆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 分析実務研修担当

〒134-0084 東京都江戸川区東葛西 2-3-4

E-mail：[jemcaeducation@jemca.or.jp](mailto:jemcaeducation@jemca.or.jp)

# 第 1 回 分析実務研修会カリキュラム

## COD<sub>Mn</sub> 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	
	11:05~11:15	オリエンテーション	JEMCA インストラクター	
	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：富士フイ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		
	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	1 階
	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	
	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キング、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、 $\text{PO}_4^{3-}$ 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	1 階
	11:00～11:05	開会挨拶、講師紹介	JEMCA インストラクター	
	11:05～11:15	オリエンテーション	JEMCA インストラクター	
	11:15～11:45	講義 1：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	
	11:45～11:55	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	
	11:55～12:45	昼食、着替え	(事務局でお弁当を用意)	2 階
	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	1 階
	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		2 階
第 二 日 目	9:00～9:15	受付・着替え	事務局	1 階
	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)	2 階
	13:00～15:00	実習、片付け、結果報告	JEMCA インストラクター	1 階
	15:00～15:15	着替え、休憩		
	15:15～15:45	グループディスカッション	JEMCA インストラクター	2 階
	15:45～16:10	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	
	16:10～16:30	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（ $\text{PO}_4^{3-}$ ）

以上