

自信を持って結論を出すためには、適切な手法選択や現象/状況に合わせた分析設計など、分析についての理解を深めることが不可欠です。個々の分析手法の紹介を含め、どのように分析を進めていけばよいのかについて事例や演習を交えて分かりやすく解説します。

ものづくり・問題解決のための機器分析の選択と進め方 ～セオリーと事例・ケーススタディーで学ぶ分析実践力～

講師： ジャパン・リサーチ・ラボ 代表 博士（工学） 奥村 治樹 氏

大手化学メーカー、電器メーカー、化学系ベンチャーでの研究開発とマネジメントに従事。現在はベンチャーから上場企業まで様々な業種の顧問や技術コンサルタントとして、研究開発、製造における課題解決から、戦略策定、人事研修などの人材育成などを行う（講師HP：<http://analysis.ikaduchi.com>）。また、学会等での招待講演や国プロにおけるキャリア形成プログラムの講師なども行っている。

- 日程 2025年5月21日（水） 10：30～16：30
●受講料 36,300円（税込）

※本講座は早期申込割引の対象外です

<プログラム>

1. 【イントロダクション】

分析というものについて誤解を解き、改めて正しく理解するためにイントロダクションとして整理します。

- 1) 分析とは
- 2) 分析の位置づけ『悪しき誤解』
- 3) 実験との関係性
- 4) 高機能化の弊害の注意点

2. 【分析活用場面】

分析が用いられる様々な場面について分類しつつ、それぞれについて分析を考えるために必要となる特徴、要件などについて解説します。

- 1) 主なタイプ
- 2) 品質管理
- 3) トラブル対応
- 4) 開発（R&D）

3. 【実験シナリオの考え方】

実験全体を形作る、実験設計をどのように考えれば良いかという実験シナリオの考え方を解説します。

- 1) シナリオメイク
- 2) Why ⇒ How
- 3) 実験ストーリーの考え方
- 4) 開発シナリオと実験ストーリー
- 5) 良くあるパターン

4. 【分析設計】

様々な場面、状況をケーススタディーとして紹介しながら、実際にどのように分析を設計するかについて解説します。

5. 【接着・剥離を例とした事例】

現代社会における基盤技術の一つである接着について、主に接着不良、トラブルの解析を例としてどのように分析設計を行うかについて解説します。

- 1) 分析設計（分析フロー）
- 2) 不良要因
- 3) 問題解決アプローチ例
- 4) ファーストアプローチ
- 5) 対象別候補手法例

6. 【手法選択】

様々なケース、対象物、現象などについて、どのような観点、考え方で手法選択を行うかについて解説します。

- 1) 赤外分光法
- 2) ラマン分光法
- 3) X線光電子分光法（XPS, ESCA）
- 4) オージェ電子分光法（AES）
- 5) 二次イオン質量分析法（SIMS）
- 6) X線マイクロアナライザ（EPMA）
- 7) 蛍光X線分析法（XRF）
- 8) SEM, TEM
- 9) 走査型プローブ顕微鏡（SPM）
- 10) クロマトグラフィー
- 11) 熱分析

7. 【ケーススタディー】

ここまでで解説した分析設計の考え方、分析手法の特徴を踏まえつつ、現実にかかる典型例について分析の進め方について解説します。

- 1) ケース①：異物（露出、内部）
- 2) ケース②：汚染
- 3) ケース③：劣化
- 4) ケース④：条件検討、モニタリング
- 5) ケース⑤：インライン

8. 【事例・演習】

実例を用いたケーススタディーとして実際の分析結果を示しながら、一部演習形式で分析を実際に考えることで学びを深めます。

- 1) 配線上異物（露出）
- 2) 異物分析（内部）
- 3) アルミ上異物（シミ）
- 4) アルミ上汚染（ハジキ）
- 5) 塗膜ハジキ（ハイブリッド分析）
- 6) フィルム上異物（ハイブリッド分析）
- 7) 混合物分析
- 8) フィルム上汚染
- 9) 表面処理の解析
- 10) プロセス評価（経時変化）

9. 【まとめ】と質疑

<習得知識>

- ✓まず何から始めれば良いか ✓どのような手順で分析を進めていけばよいか ✓現象、状況に合わせた分析設計の方法
✓事例、ケーススタディーによる実践力 ✓モノづくりの進め方

<講演概要>

研究開発はもちろん、品質保証に関わる製品試験や不具合トラブル解決など、ありとあらゆるモノづくりの場面で機器分析は必要不可欠です。一部では実験が主役であると考えられているケースも少なくないですが、実験をいくらしても分析ができなければ何も言えません。分析は実験と切っても切り離せないセットのものであり、モノづくりにおいて必要不可欠なものです。しかし、現実には個々の分析手法の理解が不足していることはもちろん、それに加えて、分析の進め方、すなわち、分析設計ができていないことがほとんどです。とりあえず、手近にある分析を行う、いつも同じ金太郎飴のような分析評価がしかないというようなことは日常茶飯事です。これでは、真実の姿は何も見えてきません。

本セミナーでは、分析手法の解説はもちろん、モノづくりや問題解決のための手法選択から分析の進め方といった分析設計について、基本となるセオリーから豊富な事例やケーススタディーを用いて、詳細に解説します。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	2025/5/21 ものづくり・問題解決のための機器分析の選択と進め方		
会社名※			
所在地※ （請求書等の送付先）	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
			役職
	Email※		@
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない （登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）	
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
			役職
	Email※		@
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない （登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）	
支払方法※	☐ 銀行振込（紙請求書） ☐ 銀行振込（PDF 請求書） ☐ カード支払い ☐ 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	☐ [] 月 [] 日ごろを予定している ☐ 未定のため後日連絡する		
備考※			

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先：entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） 0 9 7 3 5 2 2
名義	株式会社テックデザイン

主 催 申込・問合せ先	名 称	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住 所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電 話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		