

熱分析研究懇談会 運営委員会からのお知らせ (2021年10月更新)

2021年度 熱分析チュートリアル開催について

コロナ感染症の収束に不透明な状況が続きます。熱分析研究懇談会は、2020年度に開催予定していた行事、第4回熱分析討論会、熱分析チュートリアルがすべて日程変更したものの、開催を中止せざるを得ない状況でした。熱分析研究懇談会運営委員会ではコロナ感染症の収束が見通せるようになるまでの期間、熱分析研究懇談会の活動をwebに限定することを前提として議論を重ねて参りました。

コロナ感染症拡散防止の観点から本年度の熱分析研究懇談会では、熱分析討論会・チュートリアルに替わる取組を始め、奇数月の13日を『熱分析の日』としてwebチュートリアル開催することを決定しました。この2カ月に一度のwebチュートリアルが会員の皆様にとって有用な情報が得られる場とするため、気軽に質問のできるweb会議室をチュートリアルに併設することとしました。

このweb会議室を用いたwebチュートリアルは

1. 熱分析基礎セミナー (30~40分程度)
2. 熱分析の最新技術・応用セミナー (30~40分程度)
3. 熱分析の質問・疑問解決ルーム (2時間)

チュートリアルと別のルームで個別相談可。熱分析フリートークルーム有。
の構成に決定しました。

チュートリアル日程および内容は次の通りです。

=====

第1回~4回 webチュートリアル参加費

: **無料** (会員・非会員問わず)

=====

=====

第4回 webチュートリアル

=====

11/16(火) 14:00~

(開会の挨拶・参加方法説明)

1. 14:10~ (ブレイクアウトルーム:TMAの基礎)

「TMAの基礎」: 西本右子 (神奈川大学)

熱分析のユーザーはTGやDSCに比較すると多くはないがTMAのみで得られる情報も多い。また高分子のガラス転移などDSCで得られる情報とTMAで得られる情報に一見差異が見られることもある。

ここでは TMA 基礎と校正、測定法と測定条件、応用について示す。高分子劣化解析についても触れる。

2. 15:00～ (ブレイクアウトルーム：高分子材料の多面的な評価)

「高分子材料の多面的な評価」：長西 (島津製作所)

主に、Li イオン電池の部材であるセパレータの特性評価について紹介します。セパレータは、正極板と負極板の間に介在して、両極活物質の接触に伴う短絡の防止や、電解液を保持しイオンを通過させ導電性を確保する役割を担っており、その特性は電池の性能、安全性に大きく影響します。ここでは、市販 Li イオン電池から取り出したセパレータを対象に、X線 CT, FTIR, 熱分析, 材料試験機, SPM, 水銀ポロシメータ等の試験, 分析機器を使用して、その組成, 構造, 物性について多角的な特性の評価を行った例を紹介します。

3. 14:00 ~ 16:00 (ブレイクアウトルーム：質問・疑問解決, 熱分析フリートーク#1#2)

(併設) 質問・疑問解決ルーム：運営委員

(併設) 熱分析フリートークルーム

=====

【終了したチュートリアル】

=====

第 1 回 web チュートリアル (終了しました)

=====

5/13 (木) 14:00～

(開会の挨拶)

1. 14:00～

「DSC 基礎講座」：阿部陽香 (産業技術総合研究所)

示差走査熱量計 (Differential Scanning Calorimeter, DSC) を用いた熱分析は、様々な物質・材料の熱的性質を比較的簡便に測定できるため、幅広い研究分野で活用されている。本講では、主に熱分析初学者を対象に、DSC により測定可能な転移温度、エンタルピー変化、比熱容量測定について、DSC の基本原理、測定規格等を交えながら紹介する。

2. 14:40～

「試料観察熱分析」：西山佳利 (日立ハイテクサイエンス)

3. 14:00 ~ 16:00

(併設) 質問・疑問解決ルーム

(併設) 熱分析フリートークルーム

=====

=====
第2回 web チュートリアル (終了しました)
=====

7/13 (火) 14:00~ (Zoom メインルーム)

(開会の挨拶・参加方法説明)

1. 14:10~ (ブレイクアウトルーム: TG 基礎)

「TG 基礎講座」: 西本右子 (神奈川大学)

TG の原理、校正方法、測定条件 (サンプリング、試料容器、試料量、基準物質、測定雰囲気、測定温度範囲、昇降温速度) および応用例について概説する。

2. 15:00~ (ブレイクアウトルーム: 複合および同時熱分析)

「複合および同時熱分析」: 有井 忠 (リガク)

2 種類以上の技法を複合して単一试料を同時測定する手法は、複合同時手法と呼ばれている。示差熱天秤法 (TG-DTA) と質量分析法 (MS) や赤外分光分析法 (FTIR) とを組み合わせた発生ガス分析法 (EGA) と、示差走査熱量計 (DSC) と X 線回折 (XRD) やラマン分光分析法などを組み合わせた固相の相転移変化の分析法が利用されている。本講では、主に TG-MS、TG-FTIR ならびに XRD-DSC の原理やアプリケーションを中心に解説し、試料観察機能を含め、単一试料の同時測定が、多角的な解析に重要な役割を持つことを紹介する。

3. 14:00 ~ 16:00 (ブレイクアウトルーム: 質問・疑問解決, 熱分析フリートーク#1#2)

質問・疑問解決ルーム: 運営委員

熱分析フリートークルーム

=====
第3回 web チュートリアル
=====

9/13 (月) 14:00~

(開会の挨拶・参加方法説明)

4. 14:10~ (ブレイクアウトルーム: 熱分析と公定法)

「熱分析と公定法講座」: 西本右子 (神奈川大学)

5. 15:00~ (ブレイクアウトルーム: 熱分析と多様な技法の組合せ解析)

「熱分析と多様な技法の組合せ解析」: 鈴木俊之 (パーキンエルマージャパン)

熱分析は、液体・固体など試料の状態に影響されずに材料熱特性の情報が得られる有効な分析手法の一つである。しかしながら、連続する結果を用いる熱分析の結果に構造特性を得る手法を直接組合せ、材料特性の情報にすることは難しい。ここでは、今後応用範囲が広がると予想される熱分析やその他複数の機器分析の結果にインフォマティックスを用い、材料特性を解析する手順を示したい。

6. 14:00 ~ 16:00 (ブレイクアウトルーム：質問・疑問解決, 熱分析フリートーク#1#2)

(併設) 質問・疑問解決ルーム：運営委員

(併設) 熱分析フリートークルーム

=====

第4回の開催日時および、第5回以降の詳細は、運営委員会検討後、日時、内容を会員の皆様にメール連絡するとともに熱分析研究懇談会ホームページで告知します。

熱分析研究懇談会会員が様々な熱分析の情報に触れ、日ごろの疑問を解決できる機会にできる様、運営委員会では検討を重ねています。現在未入会の方もぜひ入会をご検討ください。

2021年 10月

(更新 2021年 6月)

(更新 2021年 8月)

(更新 2021年 10月)

熱分析研究懇談会 運営委員会