
第47回熱測定講習会

- 初心者のための熱分析の基礎と応用 -

会 期：2001年8月22日（水）～24日（金）

会 場：近畿大学本部キャンパス（東大阪市小若江3-4-1）

主 催：日本熱測定学会

協 賛：日本化学会，日本分析化学会，日本原子力学会，資源・素材学会，高分子学会，
日本農芸化学会，応用物理学会，化学工学会，近畿化学協会，石油学会，繊維学会，
炭素材料学会，日本油化学会，日本金属学会，日本結晶学会，日本鉱物学会，
日本ゴム協会，日本材料学会，日本脂質生化学研究会，日本食品科学工学会，
日本食品保蔵科学会，日本生物物理学会，日本セラミックス協会，日本生化学会，
日本生物工学会，日本蛋白工学会，日本鉄鋼協会，日本熱物性学会，日本粘土学会，
日本表面科学会，日本バイオマテリアル学会，日本物理学会，日本薬学会，
日本冷凍空調学会，廃棄物学会，プラスチック成形加工学会，日本家政学会，
日本調理科学会（順不同，予定）

参加のおすすめ

熱分析は，食品，医薬品，高分子材料など，人間の生活に密接に関連した分野での新製品開発などに広く利用されています。現在，熱分析装置による測定がコンピュータ利用で簡便化しています。しかしながら，信頼性の高い結果を得るためには，熱分析の正しい知識，測定法のノウハウを知ることが重要です。

日本熱測定学会では，これから熱分析を始めようとしている方，装置はあるが使い方やデータの解釈に不安のある方を対象に，1967年から熱測定講習会を実施してきております。おかげさまでご好評をいただき，今回で47回目になります。

本講習会では，基礎から応用までの広い範囲をカバーし，各分野の専門の研究者を講師にむかえております。講義につづいて，3日目には実習を行っていることも，本講習会の大きな特徴です。各講師の執筆により，毎回更新されるテキストを用い，さらに本学会が編集した「熱量測定・熱分析ハンドブック」（丸善，1998年）をサブテキストにしています。分析機器メーカーのご好意による，最新の市販熱分析機器によるデモンストレーションは，生きた情報源としてご利用いただけます。好評の「個別相談」を今回も開きます。講習会申込み時に質問をおよせいただいても結構です。

是非，この機会をご利用いただき，熱分析をご自身の技術とされますよう，おすすめいたします。

日本熱測定学会 企画幹事

田中 晶善，西成 勝好，北岡 宏章，八尾 晴彦

8月22日（水） 講 義

10:00 - 10:05 開会のあいさつと講習会の説明

10:05 - 11:05 熱分析の基礎 1 TG, DTAを中心に

(広島大学) 古賀信吉

1. 熱分析とは
 2. TG, TG-DTAの原理と測定法
 3. 測定データの解釈
 4. 速度制御TGへの展開
 5. TG-DTA-EGAへの展開
-

11:10 - 12:10 熱分析の基礎 2 DSC, ITCを中心に

(京都府立大学) 北村進一

1. DSCの原理
 2. 装置と測定
 3. ITCの原理
 4. 装置と測定
-

12:10 - 13:10 昼 食

13:10 - 13:50 装置メーカーによるデモンストレーション

14:00 - 15:00 熱分析の基礎 3 TMA, DMAを中心に

(セイコーインスツルメンツ(株)) 市村 裕

1. TMAの原理と応用
 2. 粘弾性体の緩和現象
 3. DMAの原理と応用
 4. TMA, DMA測定における注意事項
-

15:10 - 16:10 データ解釈の基礎 熱力学

(大阪大学) 齋藤一弥

1. 熱力学と熱分析：熱分析の特徴
 2. 熱力学ポテンシャル：自由エネルギー
 3. 相転移の熱力学
 4. ガラス転移
-

16:20 - 17:20 装置メーカーによるテクニカルノウハウの説明

17:20 - 18:00 個別相談

8月23日(木) 講 義

9:30 - 10:30 高分子の熱分析
(京都工芸繊維大学) 猿山靖夫

1. 高分子の特徴
2. 融解と結晶化
3. ガラス転移
4. 熱履歴の影響

10:35 - 11:35 食品・微生物の熱分析
(大阪府立大学) 高橋克忠

1. 食品・微生物の熱分析
2. 食品腐敗の熱測定解析と防腐効果の定量化
3. 微生物細胞の増殖活性計測
4. 抗菌作用の定量的計測

11:40 - 12:20 装置メーカーによるデモンストレーション
12:20 - 13:20 昼 食

13:20 - 14:20 医薬品の熱分析
(神戸薬科大学) 大塚 誠

1. 日本薬局方における医薬品熱分析法の位置付け
2. 医薬品原薬および添加剤の結晶多形の定量的評価
3. 医薬品製造過程が結晶形に与える影響
4. 等温マイクロカロリメトリーによる非晶質医薬品の結晶化過程の速度論的評価
5. 水和物結晶の脱水転移過程に与える湿度雰囲気の影響
- X線回折・DSC同時測定法を中心に -

14:30 - 15:30 熱測定のための標準系
(近畿大学) 木村隆良

1. 標準系の必要性
2. 標準系を利用するためには
3. 推薦されている標準系
 - ・熱分析用標準系
 - ・熱量測定用標準系

15:40 - 16:25 装置メーカーによるテクニカルノウハウの説明

16:25 - 17:30 個別相談

8月24日(金) 熱分析機器による実習

9:30 - 15:00 実習課題の説明と実習(AからCのうち1課題を選択)

- (A) 高分子 (京都工芸繊維大学) 猿山靖夫
DSCによる融解, 結晶化, ガラス転移の測定 / DMAによるガラス転移の測定 / 測定結果の検討
- (B) 食品・微生物 (大阪府立大学) 高橋克忠
デンプン性食品の熱分析 / 微生物増殖の観測 / 抗微生物作用の解析,
- (C) 医薬品 (神戸薬科大学) 大塚誠
日本薬局方熱分析法のバリエーション / DSCによる医薬品結晶多形の確認 / DSCによる非晶質の確認 / TG-DTAによる溶媒和物の測定 / DSCによる原薬・添加物相互作用の検討

15:00 - 16:00 実習に関する個別質問

16:00 閉会

第47回熱測定講習会 参加要領

テキスト: 担当講師執筆による講演要旨・資料

参加費(テキスト, 消費税含む)		講義および実習	講義のみ	実習のみ
日本熱測定学会 正会員		36,750円	21,000円	21,000円
学生会員		21,000円	15,750円	15,750円
維持会員		47,250円	26,250円	26,250円
協賛学協会会員		57,750円	31,500円	31,500円
非会員		73,500円	42,000円	42,000円

サブテキスト(「熱量測定・熱分析ハンドブック」丸善)

講習会参加割引価格 5,880円(消費税含)

定員: 講義 70名, 実習 25名程度

参加申込方法: 下記申込書にご記入の上, 書面にてお申し込み下さい。

電話でのお申込みは受け付けておりません。申込書受理後, 参加証・請求書をお送りいたします。

参加費の払戻しはいたしません。定員を超えた場合は先着順に締め切らせていただきます。

個別相談の質問は, 別紙にまとめて申込書と共に送り下さい。

申込先: 日本熱測定学会事務局 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-7 宮沢ビル601
TEL. 03-5821-7120 FAX. 03-5821-7439