

第 55 回熱測定講習会

— 医薬品の熱分析の基礎と応用 —

会 期：2005 年 9 月 7 日（水）～9 日（金）

会 場：大阪大学豊中キャンパス共通教育講義棟（豊中市待兼山町 1-1）

アクセスは、<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/accessmap.html> をご参照下さい。

（第 55 回熱測定講習会のご案内は、学会ホームページでもご覧いただけます。）

日本熱測定学会ホームページ URL: <http://www.soc.nii.ac.jp/jscta/index.html>

主 催：日本熱測定学会

協 賛：日本化学会，日本農芸化学会，日本薬学会，日本物理学会，日本結晶学会，日本分析化学会

大阪医薬品協会，近畿化学協会，応用物理学会，日本冷凍空調学会，廃棄物学会，日本金属学会，化学工学会

日本材料学会，高分子学会，プラスチック成形加工学会，日本油化学会，日本ゴム協会，繊維学会

日本セラミックス協会，資源・素材学会，日本原子力学会，日本食品保蔵科学会，日本食品科学工学会

日本生物工学会，日本生化学会，日本生物物理学会，炭素材料学会，日本熱物性学会，石油学会

日本鉱物学会，日本蛋白質科学会，日本鉄鋼協会，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。現在では，熱分析装置による測定がブラックボックス化していますが，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，熱分析装置を使っているが使い方やデータの解釈に不安のある方などの要望に応じて，熱測定講習会を実施しております。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迎えております。2 日間の講義に続いて，3 日目に実習を行うことも，本講習会の大きな特徴です。各講師の執筆によるテキストを用い，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。分析機器メーカー各社の厚意による，最新式の市販熱分析機器によるデモンストレーションや実験ノウハウの提供なども行っており，充実した内容でこれまでご好評をいただいております。講習会申し込み時や当日でも事前に質問をお寄せいただければ，講師らが回答を行う「個別相談」の時間も設けておりますので，有用な情報源としてご活用していただけるものと思います。

今回の講習会では，1 日目の熱分析の基礎に続いて，特に医薬品の熱分析に焦点を絞り，医薬品の開発と生産ツールとしての熱分析法を理解するための講義と実習を 2 日目，3 日目に実施致します。取り上げる題材は，医薬品の結晶多形，溶媒和物，安定性評価といった，研究機関や企業での医薬品の研究・開発に携わっておられる方には大変興味深い内容を予定しております。

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，講習会へのご参加をお勧めいたします。

日本熱測定学会 企画幹事

山根常幸，長野八久，東條壮男，山崎淳司

***** 第 55 回熱測定講習会プログラム *****

9月7日(水) 講義

10:00-10:05 開会のあいさつ

10:05-11:05 熱分析の基礎-1

- 測定結果の正しい解釈のために

(大阪大学) 長野八久

1. 平衡論と速度論
2. 相転移
3. 相図
4. ガラス転移

11:15-12:15 熱分析の基礎-2 - DTA, DSC を中心に

(京都工芸繊維大学) 猿山靖夫

1. DTA, DSC の基本原理
2. 熱容量の測定と応用
3. 相転移の測定と応用
4. ガラス転移の測定と応用
5. 化学反応の測定と応用
6. 試料作成, 測定条件, 標準物質

12:15-12:30 午前の総合質問・個別相談

12:30-13:30 個別相談・昼食

13:30-14:30 熱分析の基礎-3 - TG, TG-DTA を中心に

(広島大学) 古賀信吉

1. TG の原理
2. 装置の校正
3. TG の測定条件と注意事項
4. TG 曲線の解析
5. TG-DTA-EGA 複合熱分析
6. 速度制御 TG

14:40-15:40 熱分析の基礎-4 - TMA, DMA を中心に

(エスアイアイ・ナノテクノロジー) 市村 裕

1. TMA の原理
2. TMA の応用事例
3. 粘弾性体の緩和現象
4. DMA の原理
5. DMA の応用事例

15:50-16:50 装置メーカーによるテクニカルノウハウ

1. TG-DTA の測定
2. DSC の測定
3. TMA の測定
4. DMA の測定

16:50-17:05 午後の総合質問・個別相談

9月8日(木) 講義

9:30-10:30 高分子の熱分析

(滋賀女子短期大学) 十時 稔

1. 高分子における熱分析の重要性
2. 高分子の相転移の一般性と特殊性
3. 熱可塑性樹脂(ガラス転移, 融解, 結晶化)
4. 熱硬化性樹脂
5. 熱(酸化)分解
6. 高分子の JIS 規格
7. DSC ゴーストシグナルの発生原因

10:40-11:40 食品の熱分析

(大阪府立大学) 鈴木志保

1. デンプン質食品
2. タンパク質食品
3. ゲル
4. 食品中の水

11:40-11:55 午前の総合質問・個別相談

11:55-12:55 個別相談・昼食

12:55-13:00 熱測定学会紹介

13:00-14:00 医薬品の熱分析-1

- 医薬品の規格試験法における熱分析

(アステラス製薬) 北村 智

1. JP 熱分析法の概要
2. 熱分析法の原薬の「性状」規定への応用
3. 熱分析法の水分量規定への応用
4. 熱分析法の純度試験への応用
5. その他品質規格への応用

14:05-15:05 医薬品の熱分析-2

- 医薬品分子状態の熱分析による評価

(千葉大学) 戸塚裕一

1. 熱分析法による医薬品の結晶化度と物理的安定性の評価
2. 医薬品添加剤中での医薬品の分子状態の熱分析による検討

15:10-16:10 医薬品の熱分析 3

- 熱分析, 熱測定を製剤設計へどう利用するか

(東邦大学) 米持悦生

1. XRD-DSC を用いた医薬品の物理化学的性質の評価
2. 処方設計のための原薬の分解熱測定による添加剤の配合変化試験
3. タンパク製剤研究への ITC の応用

16:15-17:00 装置メーカーによるテクニカルノウハウ

1. M-DSC の測定
2. 高分子の測定
3. 医薬品の熱分析

17:05-17:20 午後の総合質問・個別相談

17:20-18:00 装置メーカー展示説明・個別相談

(東邦大学) 米持悦生

(千葉大学) 戸塚裕一

DSC 装置の温度および熱量の校正, 測定条件の決定

TG-DTA 装置の校正, 測定条件の決定

TG-DTA 装置による医薬品溶媒和物の確認

DSC 測定による医薬品非晶質の確認

日本薬局方熱分析法のバリデーション

DSC 測定による医薬品多形の確認

第 55 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

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(消費税込み)

定員: 講義80名, 実習30名程度

参加費(テキスト, 消費税込み)

【講義(2日)および実習】

日本熱測定学会正会員	36,750円
学生会員	21,000円
維持会員	47,250円
協賛学協会会員	57,750円
非会員	73,500円

【講義(1日)および実習】

日本熱測定学会正会員	28,875円
学生会員	18,375円
維持会員	36,750円
協賛学協会会員	44,625円
非会員	57,750円

【講義のみ(1日につき)】

日本熱測定学会正会員	10,500円
学生会員	3,938円
維持会員	13,125円
協賛学協会会員	15,750円
非会員	21,000円

【実習のみ】

日本熱測定学会正会員	21,000円
学生会員	15,750円
維持会員	26,250円
協賛学協会会員	31,500円
非会員	42,000円

* なお, 本会正会員年会費は5,000円ですので, 非会員の方にはこの機会に, ご入会をお勧めします。

参加申込方法:

- ・申込書にご記入の上, 書面にて郵送またはFAXにてお申し込みください。
- ・学会ホームページにも申し込み書式がありますのでご利用ください。
- ・電話でのお申し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。
- ・参加費の払い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お送り下さい。

申込先: 日本熱測定学会事務局宛

〒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

e-mail: netsu@mbd.nifty.com

URL: <http://www.soc.nii.ac.jp/jscta/index.html>

第55回熱測定講習会 参加申込書

コピーしておひとりにつき1枚ご使用下さい

なお、本会正会員年会費は5,000円ですので、非会員の方にはこの機会にご入会されることをお勧めします。

会 社 名			
所 在 地	〒 TEL FAX		
申込責任者	(フリガナ) () 所属 氏 名		
参加者 所属部署名			
(フリガナ) 参加者氏名	()	日本熱測定学会 会員番号	TH
電子メール アドレス			
申込内容 (○印をお付け 下さい)	講義および実習	講義のみ・実習のみ	
	() 正 会 員【講義 2日&実習】36,750円 () 正 会 員【講義 1日&実習】28,875円	() 正 会 員【講義 2日】21,000円 () 正 会 員【講義 1日】10,500円 () 正 会 員【実習のみ】21,000円	
	() 学生会員【講義 2日&実習】21,000円 () 学生会員【講義 1日&実習】18,375円	() 学生会員【講義 2日】7,875円 () 学生会員【講義 1日】3,938円 () 学生会員【実習のみ】15,750円	
	() 維持会員【講義 2日&実習】47,250円 () 維持会員【講義 1日&実習】36,750円	() 維持会員【講義 2日】26,250円 () 維持会員【講義 1日】13,125円 () 維持会員【実習のみ】26,250円	
	() 協賛学協会会員【講義 2日&実習】57,750円 () 協賛学協会会員【講義 1日&実習】44,625円 (学協会名)	() 協賛学協会会員【講義 2日】31,500円 () 協賛学協会会員【講義 1日】15,750円 () 協賛学協会会員【実習のみ】31,500円 (学協会名)	
	() 非 会 員【講義 2日&実習】73,500円 () 非 会 員【講義 1日&実習】57,750円	() 非 会 員【講義 2日】42,000円 () 非 会 員【講義 1日】21,000円 () 非 会 員【実習のみ】42,000円	
	講義 1日を選んだ方は参加する日に○をお付けください () 1日目 () 2日目		
	サブテキスト「熱量測定・熱分析ハンドブック」(丸善)が 必要な方は○印をお付けください		

*HP 事務局使用欄 受付番号 200555 -