

**第 74 回熱測定講習会**  
**— 初心者のための熱分析の基礎と応用 —**  
**～高分子材料と医薬品～**

**会 期**：2015 年 3 月 2 日（月）～ 3 日（火）

**会 場**：早稲田大学 理工（西早稲田）キャンパス

受付・講義：55 号館 N 棟 1 階第二会議室

実 習：56 号館 4 階 403 室

地下鉄東京メトロ副都心線「西早稲田」駅 直結

JR 山手線・地下鉄東京メトロ東西線「高田馬場」駅 下車徒歩 15 分

アクセスは <http://www.sci.waseda.ac.jp/access/> をご覧下さい。

**共 催**：日本化学会，日本薬学会，日本薬剤学会（順不同，予定）

**協 賛**：応用物理学会，大阪医薬品協会，化学工学会，近畿化学協会，高分子学会，資源・素材学会，石油学会，繊維学会，炭素材料学会，日本油化学会，日本液晶学会，日本家政学会，日本金属学会，日本原子力学会，日本結晶学会，日本物理学会，日本分析化学会，日本材料学会，日本鉱物科学会，日本ゴム協会，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，日本生化学会，日本生物工学会，日本セラミックス協会，日本蛋白質科学会，日本鉄鋼協会，日本熱物性学会，日本粘土学会，日本バイオマテリアル学会，日本表面科学会，日本冷凍空調学会，日本調理科学会，廃棄物資源循環学会，プラスチック成型加工学会，高圧ガス保安協会，日本技術士会近畿支部（順不同，予定）

### 参加のお勧め

熱分析は，高分子，医薬品，食品，無機材料，機能性材料など，生活に密接に関連した様々な分野での新製品開発や品質管理に広く利用されています。現在では，熱分析装置が高機能化して，データ解析もほぼ自動化されていますが，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，装置はあるが使い方やデータの解釈に疑問をお持ちの方などのご要望にお応えして，年 2 回，関東地区と関西地区で熱測定講習会を開催しております。

今回の講習会は，「初心者のための熱分析の基礎と応用～高分子材料と医薬品～」と題して行われます。1 日目は，熱測定の基礎や高分子材料・医薬品の熱分析に関する講義，2 日目は，その実習が行われます。何れも，基礎から応用までの広い範囲をカバーし，各分野で活躍されている専門の研究者を講師に迎えての充実した内容です。本講義・実習では，各講師の執筆によるテキストに加え，本学会編集の「熱量測定・熱分析ハンドブック 改訂第 2 版」（丸善，2010 年）をサブテキストとして用います。さらに，熱分析機器メーカー各社による，最新の市販熱分析機器を用いたデモンストラーションや最新技術のご紹介も行っております。また，講師らによる個別相談も行いますので，事前にご質問をお寄せ下さい。なお，講習会当日にもご質問をお受けいたします。是非，この機会をご利用いただき，熱分析を掌中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。

会場世話人

日本熱測定学会 企画幹事

山崎 淳司

吉場 一真，鳥越 秀峰，松木 均，中野 元裕

### 3月2日(月)

55号館N棟1階第二会議室

10:00-10:10 **開会の挨拶と講習会の説明**

#### 【講義】

10:10-11:10 **熱測定の基礎**

(日本大学) 藤森 裕基

1. 熱測定とは
2. 熱力学の法則
3. 相転移とガラス転移

11:20-12:20 **熱分析装置と原理**

(パーキンエルマー・ジャパン) 辻井 哲也

1. DSCの原理
2. DSCの標準的な測定方法のポイント
3. TGおよびTG-DTAの原理
4. TGおよびTG-DTAの標準的な測定方法のポイント
5. データ解析におけるポイント

12:20-13:30 **個別相談・昼食**

13:30-14:30 **高分子材料の熱分析**

(首都大学東京) 吉田 博久

1. 高分子の特徴
2. 高分子材料の相転移(融解と結晶化)
3. ガラス転移と緩和現象

14:40-15:40 **医薬品の熱分析**

(星薬科大学) 米持 悦生

1. 日本薬局方熱分析法のポイント
2. 原薬物性評価のための熱分析
3. 製剤設計への熱分析・熱測定の応用

15:50-17:30 **熱分析機器メーカーによる  
テクニカルノウハウ**

(島津製作所)

(ティー・エイ・インストルメント・ジャパン)

(ネッチ・ジャパン)

(パーキンエルマー・ジャパン)

(日立ハイテクサイエンス)

(メトラー・トレド)

(リガク)

(順不同)

17:30-18:00 **個別相談**

### 3月3日(火)

56号館4階403室

#### 【実習】

10:00-10:10 **実習オリエンテーション**

10:10-12:10 **実習1**

12:10-13:00 **個別相談・機器見学・昼食**

13:00-16:00 **実習2**

16:00-16:30 **個別相談**

16:30 **閉会**

#### (A) 高分子材料の熱分析

(東レリサーチセンター) 石切山 一彦

1. 基礎実習  
1-1 高分子の熱分析で気をつけるポイント  
1-2 測定の留意点
2. 応用実習  
熱可塑性樹脂を用いた実習

#### (B) 医薬品の熱分析

(星薬科大学) 米持 悦生

1. 基礎実習  
装置校正, 試料の取り扱い方, 測定の注意点
2. 応用実習  
医薬品多形, 非晶質, 医薬品水和物の確認

## 第74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

2010年1月に改訂第2版が発行されました。定価7,875円（消費税含）のところ、本講習会参加者には特別割引価格6,900円（消費税含）で販売いたします。この機会にご購入ください。

定員：1日目50名，2日目30名程度

参加費（テキスト，消費税含）

### 【全日程】

日本熱測定学会正会員及び維持会員	29,000円
日本熱測定学会学生会員	5,000円
共催学協会正会員及び法人/賛助会員	29,000円
共催学協会学生会員	5,000円
協賛学協会会員（一般）	34,000円
協賛学協会会員（学生）	7,000円
非会員	52,000円

### 【1日目（講義）のみ】

日本熱測定学会正会員及び維持会員	16,000円
日本熱測定学会学生会員	3,000円
共催学協会正会員及び法人/賛助会員	16,000円
共催学協会学生会員	3,000円
協賛学協会会員（一般）	18,000円
協賛学協会会員（学生）	5,000円
非会員	28,000円

### 【2日目（実習）のみ】

日本熱測定学会正会員及び維持会員	17,000円
日本熱測定学会学生会員	4,000円
共催学協会正会員及び法人/賛助会員	17,000円
共催学協会学生会員	4,000円
協賛学協会会員（一般・学生）	20,000円
非会員	32,000円

本会正会員年会費は6,000円，学生会員年会費は3,000円です。非会員の方は申し込みと同時にご入会いただくと，全日程参加費52,000円のところ，35,000円（年会費6,000円＋参加費29,000円）で受講することができます。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にてお申込みください。学会ホームページにも申込み書式がありますのでご利用ください。
- ・ 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。

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，

E-mail: netsu@mbd.nifty.com，

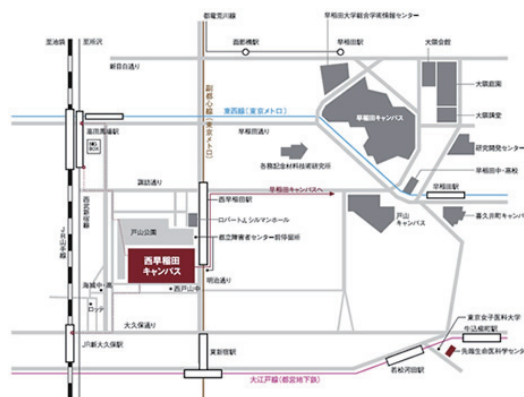
URL <http://www.netsu.org>

会場：早稲田大学 西早稲田キャンパス

（東京都新宿区大久保3-4-1）

受付・講義：55号館N棟1階 第2会議室

実習：56号館4階 403実験室



### 第 74 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 枚ご使用ください>>>>>

※ なお、本会正会員年会費は 6,000 円、学生会員年会費は 3,000 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 お付けく ださい)	全日程	1日目 (講義) のみ	2日目 (実習) のみ
	( ) 本会正会員及び維持会員 29,000 円	( ) 本会正会員及び維持会員 16,000 円	( ) 本会正会員及び維持会員 17,000 円
	( ) 本会学生会員 5,000 円	( ) 本会学生会員 3,000 円	( ) 本会学生会員 4,000 円
	( ) 共催学協会正会員及び 法人/賛助会員 29,000 円	( ) 共催学協会正会員及び 法人/賛助会員 16,000 円	( ) 共催学協会正会員及び 法人/賛助会員 17,000 円
	( ) 共催学協会学生会員 5,000 円	( ) 共催学協会学生会員 3,000 円	( ) 共催学協会学生会員 4,000 円
	( ) 協賛学協会会員 (一般) 34,000 円	( ) 協賛学協会会員 (一般) 18,000 円	( ) 協賛学協会会員 (※) 20,000 円
	( ) 協賛学協会会員 (学生) 7,000 円	( ) 協賛学協会会員 (学生) 5,000 円	※2 日目のみの協賛学協会会員参 加費は一般と学生で共通です。
	(学協会名 ) ( ) 非会員 52,000 円	(学協会名 ) ( ) 非会員 28,000 円	(学協会名 ) ( ) 非会員 32,000 円
サブテキスト「熱量測定・熱分析ハンドブック」(丸善) が ( ) サブテキスト 6,900 円(消費税含) 必要な方は○印をお付けください			
※ 個別相談について、事前に相談内容が決まっている場合は、相談したい講師名や相談項目をご記入ください。 [ ] 例：DTA の温度目盛較正, ガラス転移 相談内容についての詳細を事前に別紙でお送りいただくことをお勧めします。参加登録者には質問用紙をお送りします。 ※ 現在ご使用になっている、あるいはこれからご使用予定の熱分析装置名を記入してください。 メーカー名 ( ) 装置名・型式 ( )			
※ ご記入頂いた個人情報・質問内容については、主催者及び講師(実習協力機器メーカー含む)側で厳重に管理し、 本学会行事の趣旨に沿った目的のみに使用する事を申し添えます。 ( ) 本講習会参加予定の熱分析機器メーカーへの参加者個人情報の開示を希望しない(希望されない方は☑印をお付け下さい)。			

\*DM 事務局使用欄 受付番号 74-