

Bull. Chem. Thermodyn.

へのお誘い

世界には、大小合わせて 400 以上の化学熱力学研究グループがあります。当然、研究対象がかち合って、殆んど同じデータが独立に出されたケースも珍しくありません。世界中の研究者同志の情報交換誌としての Thermochemistry Bulletin が、IUPAC I. 2 熱力学・熱化学委員会の有志によって発刊されたのは 1955 年のことです。G. Waddington および H. A. Skinner 両博士の献身的努力で始められたインフォーマルな事業で、その内容も反応系カロリメトリーに限られていましたが、その有用性は直ぐに認められました。その後、米国カロリメトリー会議で出版されるようになった Bulletin of Unpublished Thermal Data と合併して、Bulletin of Thermodynamics and Thermochemistry が出されたのは 1962 年です。

これは、測定は終わったが未発表という段階のデータ情報誌で、無駄な重複を避けようとの狙いです。その後、毎年の出版物に前年度の化学熱力学論文の文献や国際会議のアナウンスなどをつけて出版されるようになって、その有用性は一段と増大しました。そしてこれは IUPAC I. 2 委員会の重要な仕事の一つになった訳です。現在は同委員会委員の R. D. Freeman 教授（オクラハマ州立大）が主査となり、文献の探索は Texas A & M University, University of Paris VII, National Bureau of Standards, Brigham Young University などが協力して行う国際的事業となっています。I. 2 委員会の名称が Committee on Chemical Thermodynamics と代ったことから現在の名で親しまれるようになり、この分野の専門家には欠かせない貴重な情報源となっております。

この Bulletin への投稿の窓口となるのが、熱測定学会 BCT 情報収集グループです。主査は高橋洋一教授より引継いで、現在は私がお世話させて頂いております。例年 1 月になると、Freeman 教授より投稿案内の束が送られてきますので、それを日本の主要大学・研究所に回送する手筈になっています。投稿用の原稿は測定対象によって次の 10 項目に分かれます。

- 項目 I 測定対象や手段の一般的記述
- H 反応カロリメトリーによる熱データ
- K 化学平衡および関連データ
- M 分子の性質より算出された諸データ
- P 相平衡（気・液平衡、相図など）

GFR 035 I

Jülich Nuclear Research Centre (KFA), Institute of Applied Physical Chemistry, 517 Jülich.

- Our interests are the evaporation of condensed phases, the thermochemistry of gaseous species in high-temperature vapors, the sorption of Cs and Sr on graphite, and phase studies. The following methods have been established for our investigations in the fields of interest aforementioned: (a) high temperature mass spectrometry with a Knudsen cell, (b) isopiestic method, (c) mass-loss Knudsen effusion method with a recording vacuum microbalance, and (d) differential thermal analysis. Currently under study are alloys (systems Mg/Hg, Ca/Hg) and halides (NaI(s), CsI(s), SnI₂(s), PbI₂(s), FeI₂(s); SCl₃(s); NaI - SnI₂, NaI - PbI₂, NaI - FeI₂, NaI - SCl₃, NaI - DyI₃).(Cf. Sec. K,P,Z)

K. Hilpert

GFR 035 K

Jülich, Nuclear Research Centre (KFA), Institute of Applied Physical Chemistry.

- MgHg₂(s), MgHg(s), Mg₂Hg₃(s), Mg₂Hg(s), Mg₃Hg₂(s), Mg₃Hg(s), CaHg₃(s), CaHg₂(s), CaHg(s), Ca₂Hg₂(s), Ca₂Hg₃(s), Ca₂Hg(s), Ca₃Hg(s): K, 298 - 885 K, 1N4 - 10 Pa: VP/Kems; Δ_fH, Δ_fG. (In press: Ber. Bunsenges. Phys. Chem.).

K. Hilpert

図 1 原稿作成例

C₂₀H₄₂		
• icosane		[112-95-8]
Xd-0086-81(I)		Ps-0086-81(I)
C₂₁H₄₄		
• henicosa-		[629-94-7]
Hp-0237-81(c/l)		Pt-0237-81(c/l)
C₂₃H₄₈		
• tricosane		[638-67-5]
Xd-0012-81(c/l)		Xd-0012-81(c/c)
Xr-0012-81(c/l)		Xr-0012-81(c/c)
Ps-0012-81(c/l)		Ps-0012-81(c/c)
C₃₀H₆₂		
• 7,17-dihexyloctadecane		[00-00-0]
Xd-0086-81(I)		Ps-0086-81(I)

図 2 物質名インデックスのフォーマット例

- Q 非反応カロリメトリーによる熱データ
- V 体積、状態方程式、臨界データ
- X 単一相の物理的性質（粘度、屈折率など）
- Y 生化学系および高分子系の熱力学データ
- Z データ編纂、評価、相関など

例えば、Hilpert 氏が合金の標準生成ギブズエネルギーを測定したとしますと、項目 I と K に図 1 のような原

稿を作る訳です。もし、データを全て発表してしまった場合でも、項目 I の原稿だけは送るよう推奨されます。昨年度に変更のない場合は、項目 I は自動的に再録されることとなります。この未発表データ集の中から自分に必要な物質を見付け出す Index も見事に整理されております。ただし、次年度より物質名インデックスのフォーマットを図 2 のように変更したい旨、Freeman 教授より申入れがありました。

熱測定学会の古い会員及びそのグループには、例年こ

の投稿案内を継続的に送っていますが、比較的新しく熱測定を始められた方（グループまたは個人）も、是非この機会に BCT に登録されるようお奨め致します。世界のどんな国に、どのようなグループがどんな研究を目指しているかを眺めるだけでも楽しい読物です。投稿案内の必要な方は下記にご連絡下さい。

BCT 作業グループ 主査
大阪大学理学部化学教室
菅 宏

レポート

ACS 熱分析講習会に参加して

American Chemical Society 主催による熱分析講習会が、1988年2月20日、21日に米国ニューオリンズのホテルシェラトンで開催された。今年は年4回米国、カナダ各地で熱分析講習会が行なわれる予定であり、今回参加したものは2月22日～25日に開催されたThe Pittsburgh Conferenceに日程を合わせたものであった。

講師は E. A. Turi 教授、P. K. Gallagher 博士、J. C. Seferis 教授の3名で、講習内容は、E. A. Turi 教授が高分子を対象とした測定法および解析法、P. K. Gallagher 博士が無機物を対象とした TG, EGA, TG/F T-IR 等の応用例の紹介、J. C. Seferis 教授が、ポリマー複合材料を対象とした粘弾性測定例が主たる内容であった。一般的な話から、超伝導物質の様な最新の話題まで内容の豊富なものであった。

聴講者は50名で、土・日曜日にもかかわらず、熱心に講義を受けており、日本の講習会と異なり、講義途中でも多くの質疑が飛び交い、米国における熱測定利用の活発さを印象づけられた。

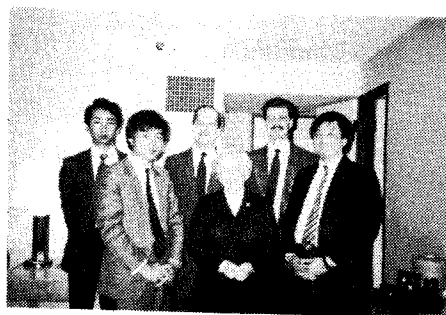
また1日目の夕方5時半からは引き続き、立食パーティー形式による懇親会兼装置展示が行なわれた。会場は講習会の行なわれた隣の室で、聴講者のほぼ全員が参加された。展示メーカーは7社で Perkin-Elmer Co., Du Pont Company, Mettler Instrument Corp., Omnitherm Corp., Cahn Instruments, Astra Scientific Inc. (Setaram), セイコー電子工業(株)、の各社である。セイコー電子工業は日本の熱分析メーカーとして初の ACS

講習会展示出展であり、出品した SSC 5000 シリーズ熱分析システムは大きな注目をあびた。質問も、TGの精度に関するもの、DSCの比熱精度に関するもの等、専門的な質問も多く、3時間以上の展示時間も知らぬ間に過ぎていた。立食パーティーのワインの所為か、始まる前感じた緊張感も、終始なごやかでかつ活気あふれるムードに溶け去り、日本での展示会とは一風違う良さを感じた。

なお各メーカーの出品装置は以下の通りであった。

Perkin-Elmer: DSC, DuPont: パネル展示, Mettler: DSC, TG, Omnitherm Corp.: DSC, Cahn Instruments: TG, Setaram: コントロールステーション, SEIKO: 5000 シリーズ DSC, TG/DTA, TMA。

(セイコー電子工業(株) 市村裕, 木下良一)



E. A. Turi 教授と筆者ら
(左より、筆者市村、木下、1人飛ばし中央
E. A. Turi 教授)