

らかに依存する。

詳細は Journal に投稿準備中である（実験結果の詳細はすでに昨年6月の和文プレプリントに報告したものとほぼ同じである）。

[参考文献]

- 1) Y. Kuramoto and T. Yamada : Prog. Theor. Phys. **56** (1976) 679.
- 2) T. Yamada and Y. Kuramoto : *Ibid.* **56** (1976) 681.
- 3) H. Yamazaki, Y. Oono and K. Hirakawa : J. Phys. Soc. Japan **44** (1978) 335.
- 4) L. F. Olsen and H. Degn : Nature **267** (1977) 177.
- 5) R. A. Schmitz, K. R. Graziani and J. L. Hudson : J. Chem. Phys. **67** (1977) 3040.
- 6) O. E. Rössler and K. Wegmann : Nature **271** (1978) 89.
- 7) R. A. Schmitz, G. T. Renola and P. C. Garrigan : to appear in Ann. N. Y. Acad. Sci.

Belousov-Zhabotinskii 反応の分光学的解析

東北大・通研 中島 康治

沢田 康次

高速分光光度計を用いて Belousov-Zhabotinskii (B-Z) 反応の時間的な振動を調べた。分光器の光源はタングステンランプとナトリウムランプであり、吸収光の波長は  $130\text{m}\mu$  から  $800\text{m}\mu$  まで変化でき、その掃引時間は 1 または 0.5 秒である。測定は試料を石英セルに入れて行った。今後の測定のために透過光による信号は一度 wave memory に記憶させた後 data processor を通してシンクロスコープまたは X-Y レコーダに出力させた。

図 1 に B-Z 反応の、吸収光の波長に対する吸光度の 1 例を示す。この図においてピーク 5 は  $\text{Ce}^{4+}$  の吸収スペクトルであり、ピーク 6 は  $\text{Ce}^{3+}$  の濃度に対応するフェロインの吸収スペクトルである。ピーク 6 と 7 あたりの階段状の波形はデジタル処理のための誤差と考えられる。現実の反応ではこれらの吸光ピークが時間とともに振動する。図

研 究 会 報 告

2に各々のピークの時間振動の測定例を示す。図中の1～7の番号は図1の吸光度ピークの番号に対応する。この図よりピーク1と5が $Ce^{4+}$ の濃度を示し、ピーク2と6が $Ce^{3+}$ の濃度を示すことがわかる。

現在ある2つの特定の波長の吸光度を選び出しその時間依存性を測定し、それらの間の相関を求めるための装置を製作中であり、それにより種々の条件下(たとえば chaos)におけるB-Z反応液中のセリウムイオンや中間生成物の濃度の時間変化、ゆらぎなどを測定する予定である。

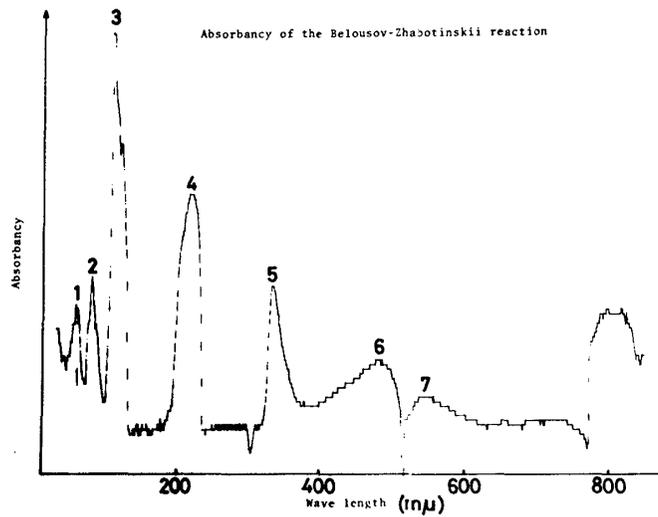


図 1

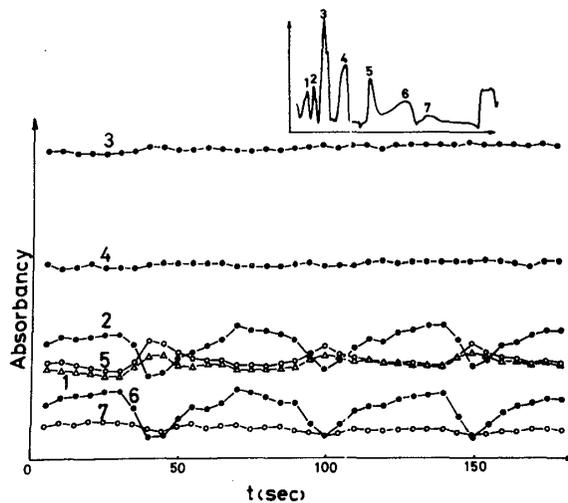


図 2