

坂本 章 (さかもと あきら)

【研究課題名】広い時間領域にわたる時間分解赤外円偏光二色性分光法による構造変化方向の直接観測



青山学院大学 理工学部 教授

【E-mail】 sakamoto@chem.aoyama.ac.jp

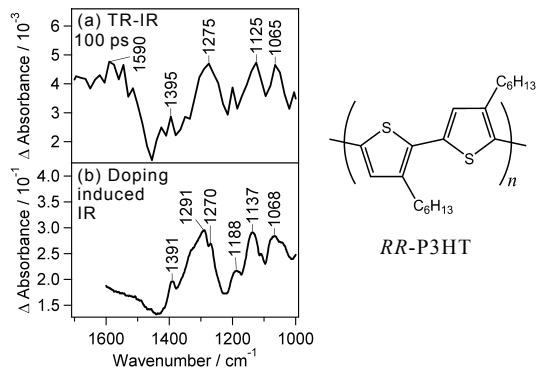
【専門】分子分光学, 構造化学

【キーワード】時間分解を含む赤外・ラマン分光, 不安定分子種, 機能性分子・高分子

フェムト秒からミリ秒の広い時間領域をカバーする 2 方式の時間分解赤外円偏光二色性 (VCD) 分光システムを開発します。開発したシステムを, 柔らかな分子系の光励起ダイナミクスに応用し, 分子構造変化の方向の解明に挑みます。

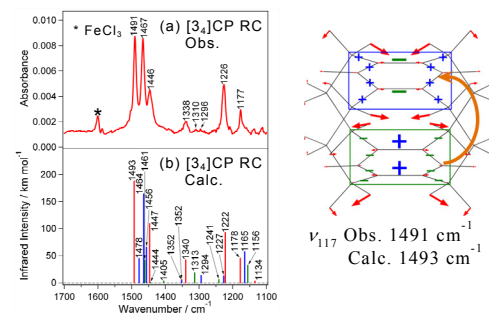
〈研究グループアクティビティー〉

超高速時間分解赤外分光法による光励起ダイナミクスの研究



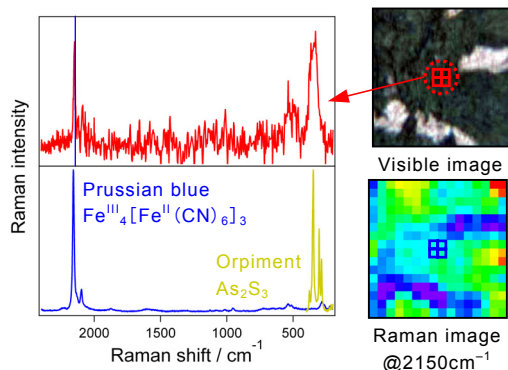
共役高分子の光電導における電荷単体の同定とダイナミクスの解明

赤外分光法による電子と分子振動の相互作用の解明



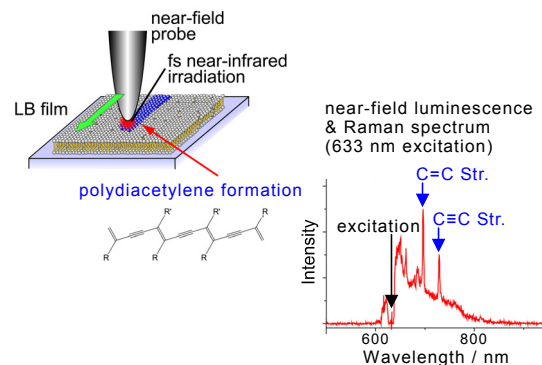
グローブボックス中での共役ラジカルイオン, ジイオンの赤外吸収測定と電子-分子振動相互作用の解析

面で測定するラマンイメージング装置の開発



256 点からのラマンスペクトルを同時に取得可能, 光損傷の許されない試料への応用

ナノスケールでの光加工と分光測定



ジアセチレン LB 膜のナノスケール二光子誘起光重合反応とその分光測定

Akira SAKAMOTO

【 Research Subject 】 Observation of Structural Change Directions by Using Time-Resolved Vibrational Circular Dichroism Spectroscopy



Professor

College of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University

【E-mail】sakamoto@chem.aoyama.ac.jp

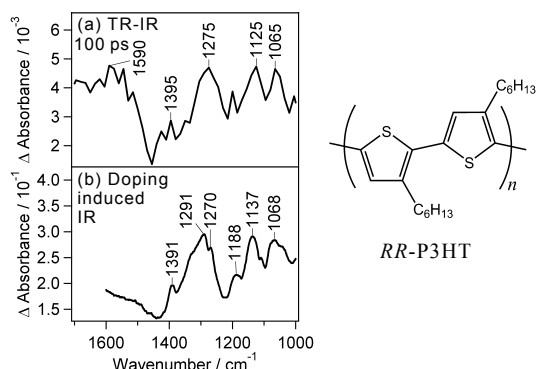
【Speciality】Molecular Spectroscopy, Structural Chemistry

【Keywords】Time-Resolved and Ordinary Infrared and Raman Spectroscopy, Unstable Molecular Species, Functional Molecules and Macromolecules

We plan to construct two types of time-resolved vibrational circular dichroism (VCD) spectrometers covering wide time region from femtosecond to millisecond. Structural change directions in “soft molecular systems” will be revealed by using these spectrometers.

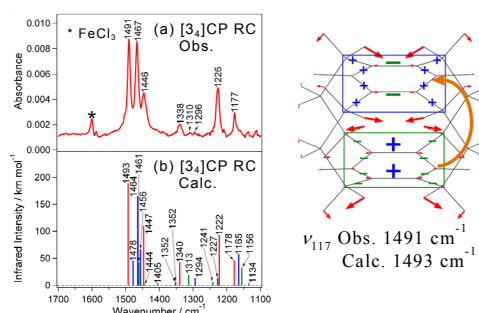
Research Group Activity

Study of photoexcitation dynamics using ultrafast infrared spectroscopy



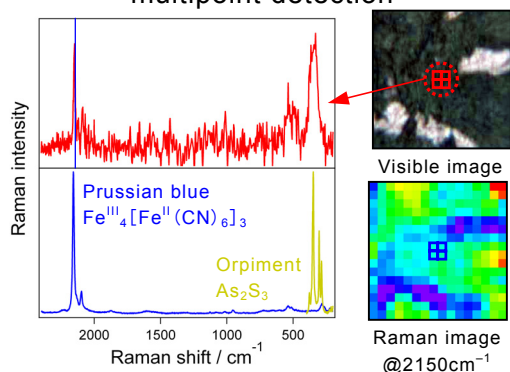
Identification of charge carriers in photoconduction of conjugated polymers

Analyses of electron–molecular vibration interactions



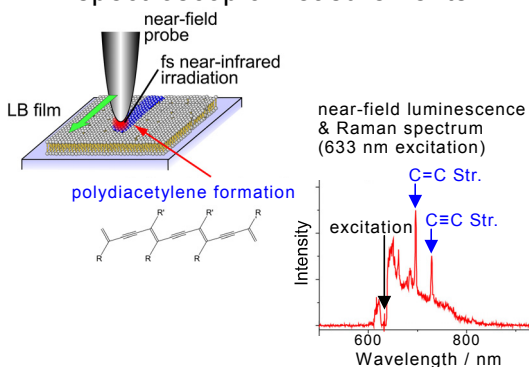
Observations and analyses of infrared absorption spectra of π–conjugated radical ions and divalent ions in glovebox system

Development of a new Raman imaging spectrometer with simultaneous multipoint detection



Simultaneous Raman measurements from 256 points and application to cultural properties

Nanoscale polymerization and spectroscopic measurements



Nanoscale two-photon induced polymerization of diacetylene LB film by near-field photoirradiation