

近赤外ダイオードレーザー分光法によるラジカルにおける振電相互作用の研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-06-27 キーワード: 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066372

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



近赤外ダイオードレーザー分光法によるラジカルにおける振電相互作用の研究

Research Project

All

Project/Area Number

06228212

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

大橋 信喜美 金沢大学, 理学部, 教授 (40019493)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

藤竹 正晴 金沢大学, 自然科学研究科, 助手 (40212188)

Project Period (FY)

1994

Project Status

Completed (Fiscal Year 1994)

Budget Amount *help

¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)

Fiscal Year 1994: ¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)

Keywords

近赤外分光 / フリーラジカル / CCO / レーザー分光 / 電子遷移 / レナー・テラー相互作用

Research Abstract

本研究では振電相互作用の影響が回転スペクトルの上に興味深い姿で現れることで知られるCCOラジカルを取り上げ、その電子遷移スペクトルを測定・解析することにより電子励起 $A^3\Pi_i$ 状態のエネルギーレベル構造を詳しく調べている。昨年度(平成5年度)は $A^3\Pi_i(010)-X^3\Sigma^-(000)$ バンドおよび $A^3\Pi_i(010)-X^3\Sigma^-(010)$ バンドの測定と詳しい解析を行い、 $A^3\Pi_i(010)$ 状態の精密な分子定数を決定し、また、 $A^3\Pi_i(010)$ 状態での摂動の様子を明らかにした。本年度(平成6年度)は、外部共振器型の近赤外ダイオードレーザーシステムを新たに導入して、これを高分解能分光測定を効率よく行ってゆけるように整備したうえで、引き続きCCOラジカルの電子遷移スペクトルの研究に取り組んだ。CCOの $A^3\Pi_i$ 状態での振電相互作用に関するさらに詳しい情報を得ることを目指して、両者間に振電摂動が存在すると考えられる二つのバンド、 $A^3\Pi_i(020)-X^3\Sigma(000)$ バンドおよび $A^3\Pi_i(001)-X^3\Sigma(000)$ バンドの測定・解析に取りかかり、現在、スペクトルの帰属・解析をすすめているところである。

Report (1 results)

1994 Annual Research Report

Research Products (1 results)

All Other

All Publications (1 results)

[Publications] 阿部恒, 菊池宣志, 高橋孝治, 藤竹正晴, 大橋信喜美: "Near-Infrared Diode Laser Spectroscopy of the CCO Radical: Analysis of the $A(010)^3\Sigma^+(+)$ and $A(010)^3\Sigma^+(-)$ States" Journal of Molecular Spectroscopy. 167. 353-364 (1994)



URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-06228212/>

Published: 1994-03-31 Modified: 2018-06-07