

<p>サブテーマ名：高輝度光ビームによる薄膜形成技術に関する研究 小テーマ名：光化学反応過程の解析のためのシミュレーションモデルの検討</p>
<p>サブテーマリーダー（所属、役職、氏名） 福井工業高等専門学校、教授、太田泰雄 研究従事者（所属、役職、氏名）福井工業高等専門学校、助教授、川本 昂 " 、助教授、山本幸男</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>研究の概要 光化学反応過程を解析するための装置を製作する。その際、1つの設計指針を与える目的で数学モデルの構築を試みた。</p> <p>研究の独自性・新規性 光化学反応過程解析装置はシステムとして製作された例が少なく、したがって本研究は装置の設計指針を与える意味で非常に実用性の高いものである。</p> <p>研究の目標（フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に） フェーズ：紫外域レーザー・質量分析器付き光化学反応過程解析装置の作製を行うことを目標としている。 フェーズ：- フェーズ：研究成果の実用化を目指す。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）</p> <p>フェーズ：レーザー誘起光化学反応を詳細に解析することを目的として反応解析装置を設計・製作した。その際、設計指針の1つを与えることを目的として、光化学反応過程の数学モデルの構築を試みた。その結果、レーザーの照射時間やレーザーのパルス幅などいくつかのパラメータを変化させることにより反応の様子がかなり異なることがわかった。当初の目的であった光化学反応過程解析装置は、設計・製作そして納入を終え、順調に運転しており、実際の運転データを数学モデルのリファインに反映させる作業を進めている。</p> <p>フェーズ：-</p> <p>フェーズ：研究成果の実用化を目的として、これまで得られた研究成果をベースに残された研究課題の解決を図る。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容： 光化学反応過程解析装置の設計・製作に役立てた。</p> <p>特許件数：0 論文数：0 口頭発表件数：0</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比 内外の研究結果と比較して、現段階ではこれといって傑出した成果は得られていない。しかし、設計・製作した反応解析装置が順調に稼働していることで、本研究は一定の評価を得ていると考えられる。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果 超高性能な反応過程解析装置の実用化にはまだいくつかのステップが必要であると考えられる。</p>
<p>残された課題と対応方針について</p> <p>反応過程解析装置は現在順調に稼働中で、運転データが少しずつ集積されてきている。今後はこれらのデータを数学モデルに取り込んで、より詳細な解析を行う方針である。</p>

	J S T負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	小計	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	小計	
人件費	45	129	0	0	0	0	174	0	0	0	0	0	0	0	174
設備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	1,200	1,000	0	0	0	0	2,200	0	0	0	0	0	0	0	2,200
旅費	4	52	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
その他	5	6	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	11
小 計	1,254	1,187	0	0	0	0	2,441	0	0	0	0	0	0	0	2,441
代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む] J S T負担による設備 : なし 地域負担による設備 : なし															

複数の研究課題に共通した経費については按分する