

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 406 号	氏 名	Qiming Wang
審査委員	主査 長谷崎 和洋 副査 一宮 昌司 副査 出口 祥啓		
<p>学位論文題目</p> <p>Study on multi-species hydrocarbon detection using tunable diode laser absorption spectroscopy</p> <p>(波長可変半導体レーザー吸収法による炭化水素他成分計測技術に関する研究)</p>			
<p>審査結果の要旨</p> <p>炭化水素検出は、化学合成や燃焼生成物の基本的な成分として、化学工業や燃焼診断などの多くの面で重要である。この背景に基づいて、本研究では、メタン、プロパン、イソブタンなどのさまざまな炭化水素の直接吸収スペクトルを測定することにより、差分周波数生成 (DFG) 技術を用いたシステムの性能を検証した。単一および混合物の両方の濃度依存性実験をお行い、定量分析のために必要なデータベースを構築するとともに、エンジンや石炭ガス化、化学合成などのアプリケーションに適用される可能性を示した</p> <p>以上、本研究は、差分周波数生成技術を活用した炭化水素計測技術に関する画期的な研究成果であり、その理論的及び実験的検証を提示するものであり、本論文は博士 (工学) の学位授与に値するものと判定する。</p>			