

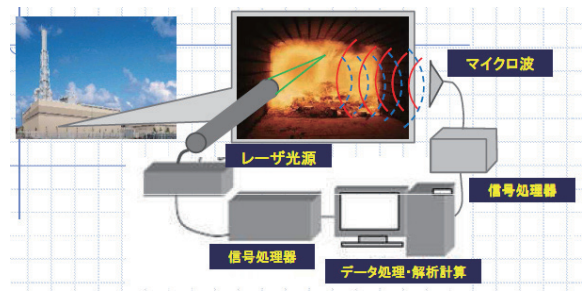
燃焼ガス流動場を直接計測することにより、燃焼炉内の燃焼状況を明らかにし、効率的な燃焼制御を可能とする技術の基礎研究



研究概要

キーワード 燃焼計測 / 電磁波(レーザー光、マイクロ波)計測 / 計測システム設計 / 非接触計測

廃棄物の燃焼現場では、経験や焼却炉壁での計測結果で燃焼制御の管理を行っているが、環境問題への更なる対応のためには、きめ細かい燃焼管理が必要な状況である。そのためには燃焼場を直接計測し、その状況をフィードバックした燃焼管理技術や、燃焼ガスからの効率的な熱回収技術が求められている。本研究は、燃焼場の全体的な現象を測定データに基づき熱(燃焼・伝熱)工学、環境工学、計測工学的な側面から多面的に捉えるものです。特に、燃焼炉内の燃焼状況を非接触で継続的に測定できる技術を検討するためマイクロ波を用いた「燃焼現象に関する計測技術の研究」、および、レーザー流速計を用い燃焼流動場を直接計測することにより熱交換現象を捉える「燃焼ガスの伝熱場での流動に関する研究」を計画しています。



マイクロ波による燃焼物の燃焼進捗度の簡易計測技術及びレーザー流速計による燃焼ガス流動場と冷却側流動場との計測から伝熱現象の相互作用について実験データから検討する。

今後の展開やメッセージ

研究の進捗により、環境基準に適合し、効率的な環境対応型の燃焼技術に寄与できるものと考えています。お気軽にお問合せください。

研究者情報



十河 憲夫 教授・学術博士

工学部 機械工学科

所属研究所：生体機構制御技術研究所

防衛大学校航空工学科卒、神戸大学大学院工学研究科修士課程(機械工学)修了、同大学院自然科学研究科博士課程修了、陸上自衛隊開発実験団勤務、防衛省技術研究本部勤務を経て、2010年本学教授就任。

研究者情報URL

<http://kitnet10.kanazawa-it.ac.jp/researcherdb/researcher/RBAAGA.html>