

【研究シーズテーマ】

マルチイオンプローブによる 燃焼の詳細計測技術の開発

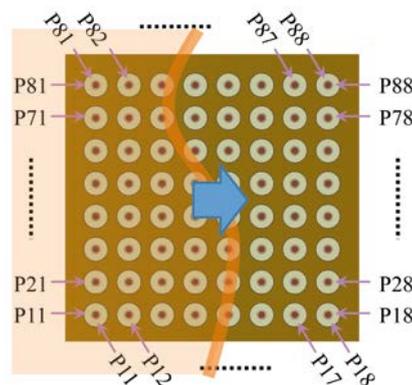
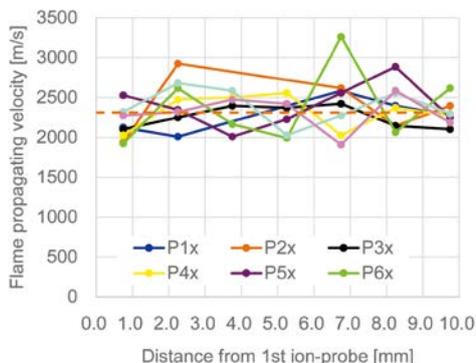
 工学部 知能機械工学科 教授 **八房 智顯**

Keyword
燃焼計測 / イオンプローブ / 異常燃焼 / 爆発


【研究シーズの概要】

本研究では強い爆発力を伴うような燃焼を、複数のイオンプローブを用いて高精度に計測する技術を開発しています。本技術の応用例として、ガソリンエンジンの中で生じる燃焼を詳細に計測することで、省燃費化の技術開発のための基礎データを得ることも可能になります。下図は本計測技術を用いた火炎計測の一例です。超音速で伝播する火炎が、約1mm間隔で速度変動する様子を世界で初めて捉えることに成功しました。

◎マルチイオンプローブによる超音速伝播火炎の計測例
※右図はイオンプローブの配置



【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 高い爆発圧力を伴う伝播火炎の計測が可能です。
- 既存の高速度カメラで捉えられない超高速現象の計測が可能です。
- 比較的安価で計測できます。

【産業界での展開・用途】

- ガソリンエンジンや一部ディーゼルエンジン等の研究開発
- ガスタービンやボイラーでの振動燃焼計測
- 爆発的燃焼の基礎研究

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp