

ガソリン燃焼チーム クラスター大学05 (火炎伝播促進班)

山口大学大学院創成科学研究科 三上 真人, 瀬尾 健彦

高温・高圧条件での希薄予混合気の層流燃焼速度およびエンジンプラグ近傍流動の計測

目的

- エンジン環境を想定した高温・高圧下におけるガソリンおよびガソリンサロゲート燃料の層流燃焼速度の取得および層流燃焼速度の圧力依存性の理解とモデル化
- エンジン実機におけるプラグ近傍流動の計測および流速や乱れ強さが火花点火挙動に及ぼす影響の調査

研究方法

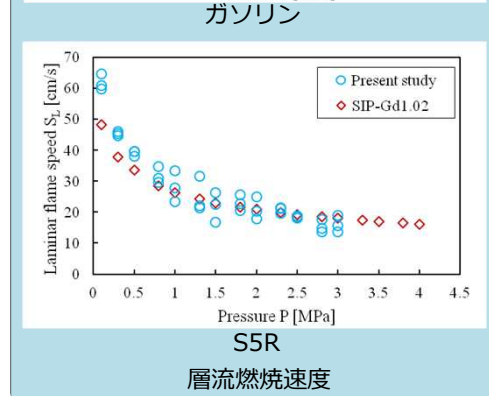
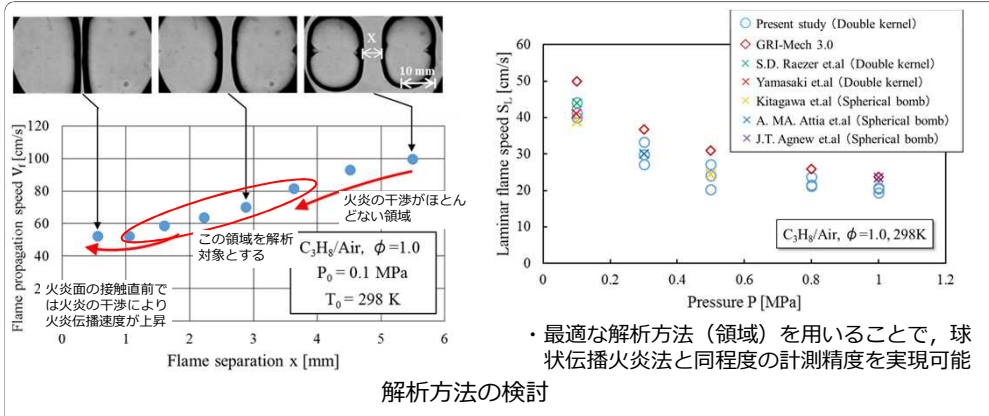
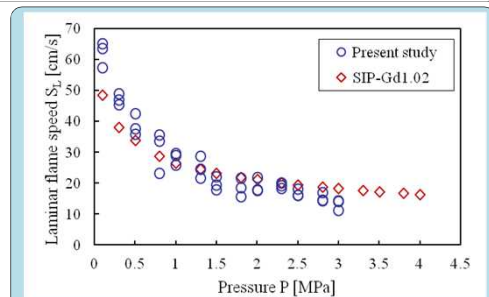
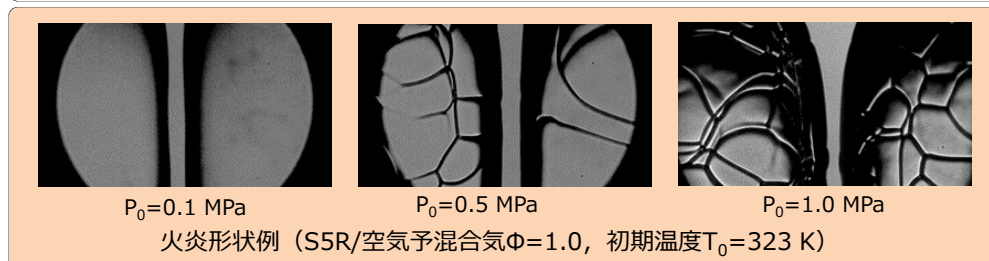
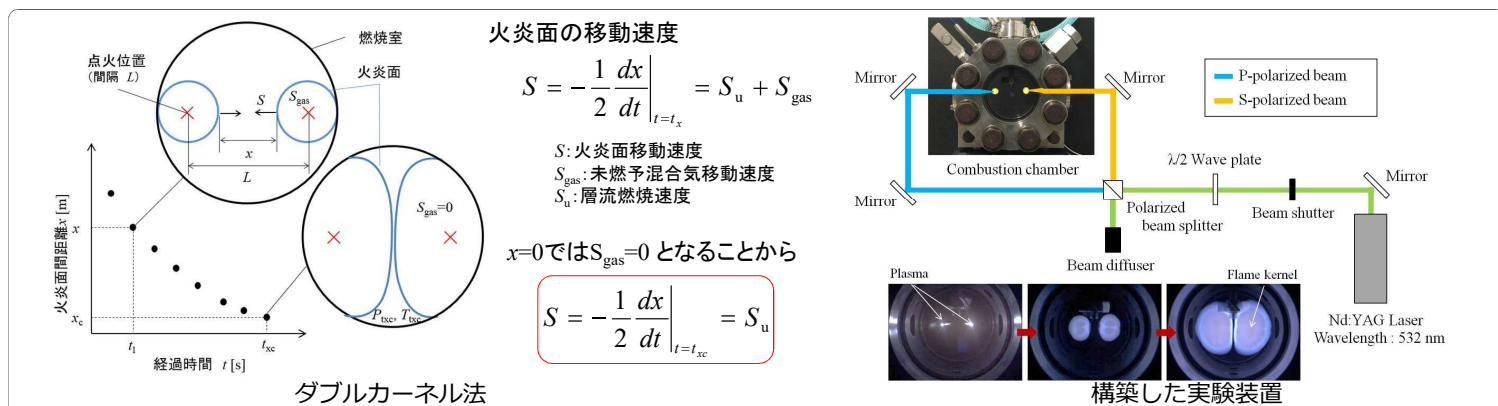
◆層流燃焼速度計測

定容容器を用いて、レーザー点火によるダブルカーネル法により高温高圧におけるガソリンおよびガソリンサロゲート燃料 (S5R) 層流燃焼速度を取得する。

◆プラグ近傍流動の計測

可視化エンジン実機 (共有設備) にPIV計測 (共有設備) を適用する。

主な成果 (計測法の確立および計測結果)



- ダブルカーネル法による層流燃焼速度計測を実現する実験装置を構築し、その精度向上に向けた検討を行った。
- 高温高圧下のガソリン・ガソリンサロゲート燃料 (S5R) の層流燃焼速度を得た。