

ディーゼル燃焼チーム クラスター大学(06) (グループ2)

千葉大学大学院工学研究科

窪山 達也, 森吉 泰生



燃焼観察による後燃え現象解明と急速混合燃焼コンセプトの創出

目的

- ディーゼル機関の熱効率向上
 - 高負荷運転時の後燃え低減
 - 後燃え熱発生 の 律速因子 解明
- ↓
- 量産ディーゼル機関を用いた
 - 詳細な燃焼解析
 - 後燃えの熱発生領域の可視化

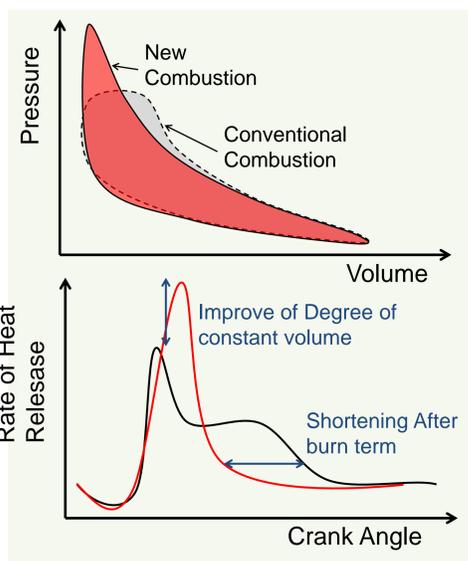
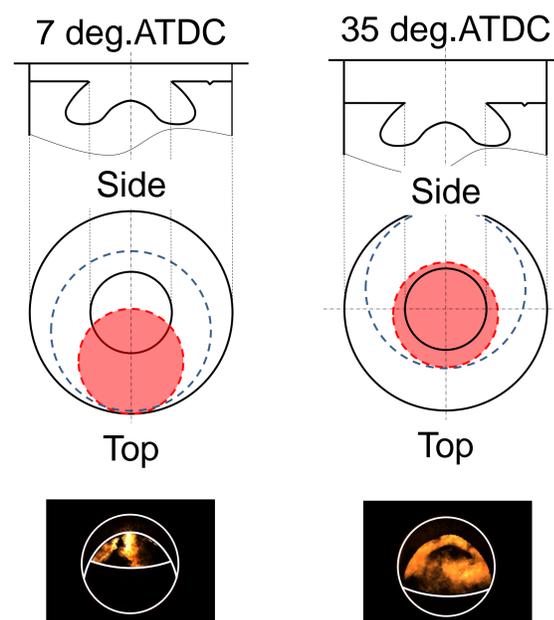
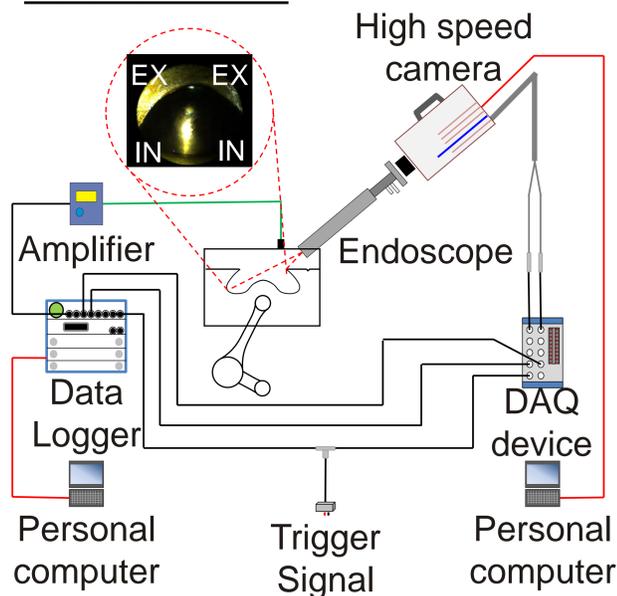
実験装置と方法

エンジン諸元

Engine Type	Inline 4 cylinder
Bore × Stroke	86.0 mm × 94.2 mm
Displacement	2188 cc
Comp. Ratio	14

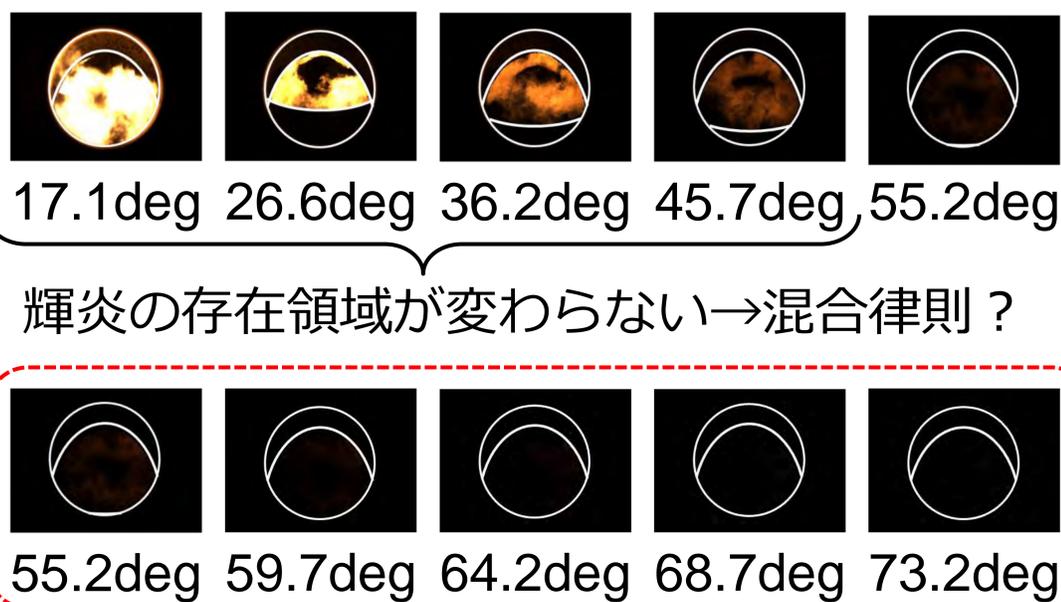
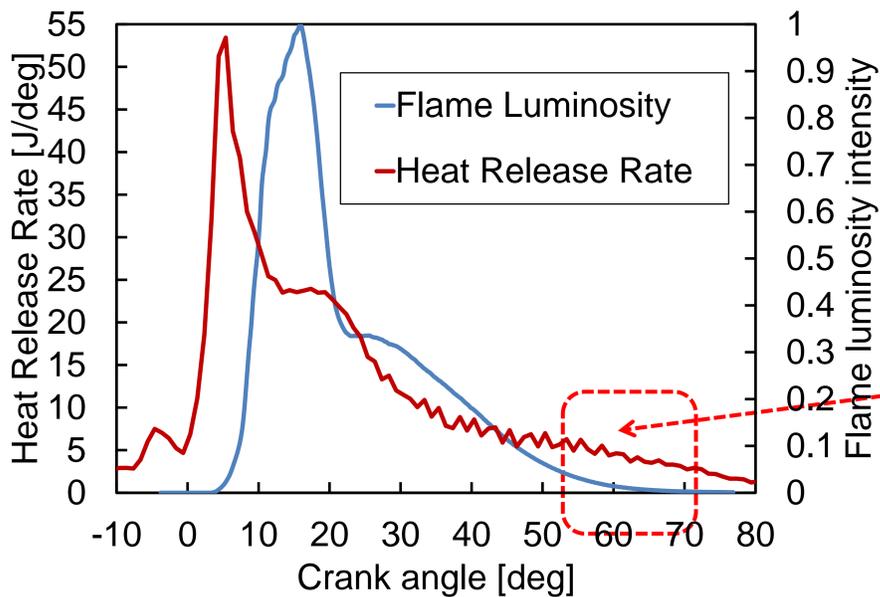


可視化方法



結果

2000 rpm, IMEP 700 kPa



輝炎の存在領域が変わらない→混合律則?

輝炎消滅後の緩慢な熱発生→紫外自発光撮影により、熱発生領域を可視化予定

予定

2014	2015	2016	2017	2018
実機筒内の後燃え領域の可視化 (直接撮影・紫外自発光撮影)		後燃え低減・急速燃焼コンセプト提案	後燃え低減・急速燃焼コンセプト検証 (低熱損失との両立)	