

2008年12月12日

A-TS 07-43 九州先進エンジンテクノロジー研究会  
第11回研究会 議事録

九州大学  
北川 敏 明  
森 上 修

日 時 2008年12月12(金)13:00~14:30  
場 所 福岡リーセントホテル  
出席者数 委員出席13名:石田 正弘,内田 浩二,加藤 義隆,北川 敏明,  
齊藤 弘順,島筒 修治,新飼 秀利,友松 重樹,  
平山 義則,村瀬 英一,森上 修,和栗 雄太郎,  
渡邊 孝司

内 容

以下の話題提供があり,意見交換が行われた.

- 1.「定容燃焼容器による予混合乱流燃焼の実験的研究」  
講師 友松 重樹 氏(宮崎大学 助教)
- 2.「ガソリンエンジンの出力を効率良く抑える技術の検討」  
副題:ガソリンの部分燃焼で生成するガス化ガスを用いた試み」  
講師 加藤 義隆 氏(大分大学 助教)

1.  
流動と燃焼の関係を調査するため,両端にファンを設置した定容燃焼容器内にて予混合気の火花点火・燃焼実験が行われた.乱れ強さはファンの回転速度にほぼ比例し,乱れスケールはおよそ1~2mmであった.点火後の圧力上昇は乱れ強さが大きいほど早くなり,燃焼期間も短くなった.レーザダイオードを用いてLDV計測を行ったところ,He-Neレーザと同等の結果が得られた.シート光により火炎の断面計測が行われた.火炎の断面形状評価において複雑さを定量化するためにフラクタル次元が用いられた.フラクタル次元は乱れ強さとともに大きくなった.

2.  
低負荷時の熱効率改善を目的として,副エンジンとしてのガソリンエンジンに過濃混合気を供給し,排出ガスを部分燃焼ガスとして主エンジンに供給する手法が提案された.副エンジンに供給する混合気の当量比は平衡計算により1.66程度が妥当であった.準備段階として,1500ccの副エンジンに対し100ccの主エンジンで試運転を行った.

以上