

研究題目

低温プラズマによるメタン改質

研究背景

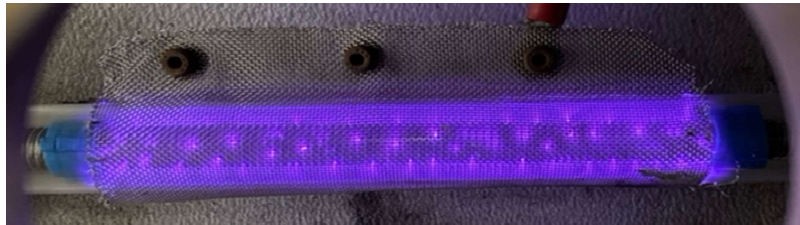
ガソリンに代わる新たな内燃機関として天然ガスエンジンが注目されているが、その未燃メタン排出が問題となっている。メタン改質技術の中でも、低温プラズマ技術が小型で安定的であることから、エンジンへの応用が期待できる。

研究目的

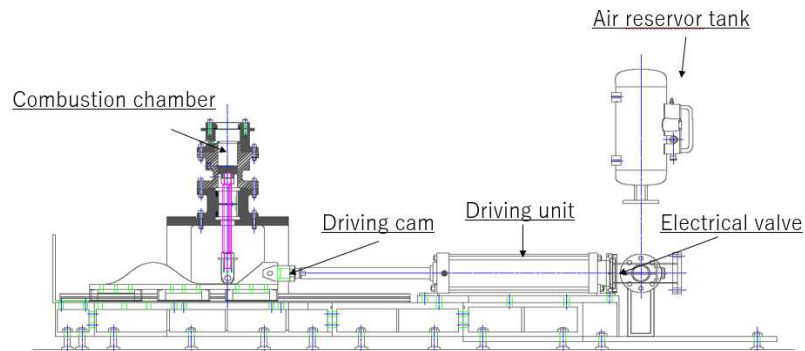
エンジンからの未燃メタン排出低減
改質効率向上とその評価

研究内容

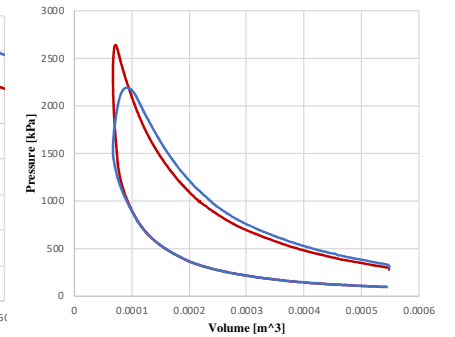
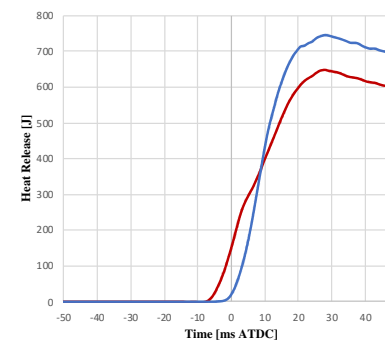
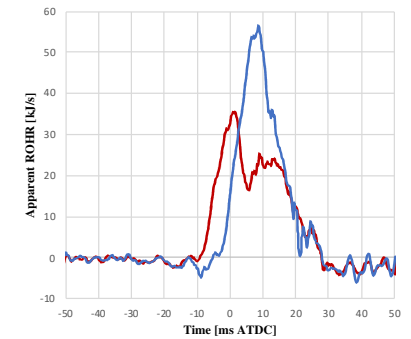
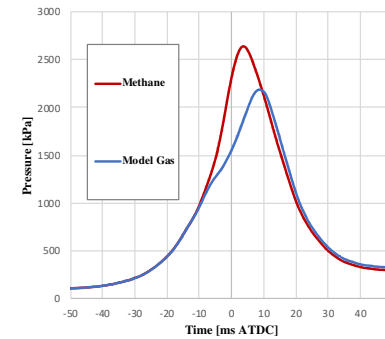
- ・誘電体バリア放電によるメタン改質
- ・ガスクロによる改質前後の濃度および炭素数分析
- ・定容容器・RCEM燃焼試験による改質ガス燃焼特性の評価



誘電体バリア放電の様子



RCCEM(急速圧縮膨張装置)



RCCEM燃焼試験による改質ガスとメタンガスの燃焼特性比較