CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

研究題目

ロータリエンジンの燃焼数値解析に関する研究

研究背景

レシプロエンジンと比較して，比出力が高く，低振動，低騒音，軽量・コンパクト，水素をはじめとする多種燃料への適応が可能などの強みをもつロータリエンジンだが，壁面熱損失が多い，ガス漏れが多いなどの課題も抱えており，2012年以降の市販車生産終了以降，商品化ができてない状況である.

本研究では，数値計算によるロータリエンジンの研究・開発手法を構築し，ロータリエンジンの抱える課題を解決することを目的とする.

CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

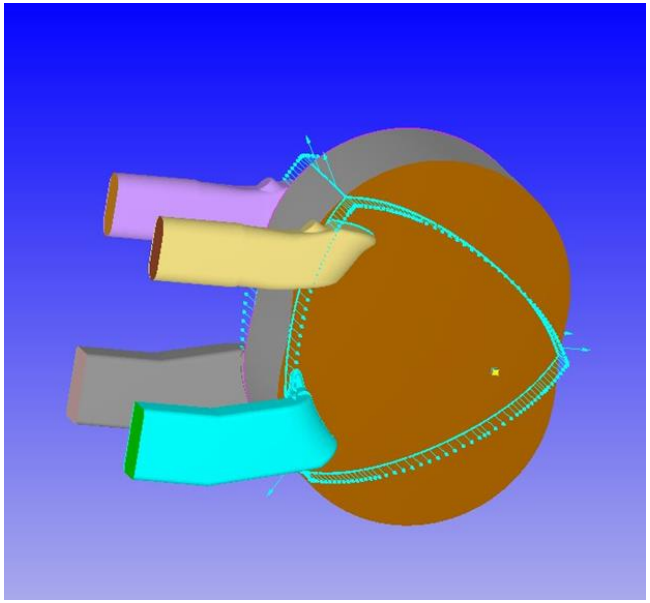
研究内容

◆数値計算モデルの精度向上（特に燃焼を含む実機現象再現）

・燃焼モデル改良による実機燃焼現象の再現

・詳細モデル作成・適用による実機流動の再現

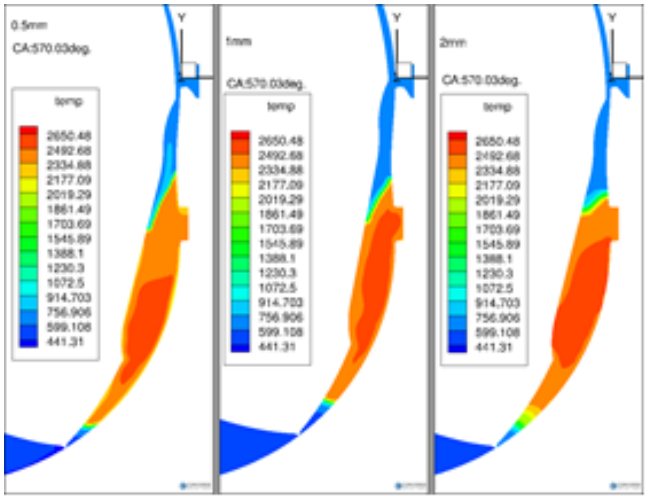
・初期・境界条件設定がロータリエンジンモデル計算に及ぼす影響の調査



◆異常燃焼の原因推定

・高温粒子による自着火の可能性の検討

◆数値計算結果（非燃焼，LES）を用いた流動解析

・流動ばらつきの原因解析

・ポート角度による流動への影響調査