

ガソリン燃焼チーム クラスター21 (燃料・ノック班)

東京大学 大学院工学系研究科 三好 明

ガソリンサロゲート詳細反応機構構築と反応論的ノッキング解明

目的

超希薄($\lambda=2$)・高過給(100kPa)・高EGR率(20%)・高圧縮比(13)・高タンブル($\sim 50\text{m/s}$)

条件におけるノック抑制による50%熱効率実現のための

- ガソリンサロゲート詳細反応機構の構築
- 低空間次元モデルによるノックの発生機構解明・ノック抑制コンセプト

研究方法

Ver. 0 : 初期版

Ver. 1 β : 成分燃料の着火遅れ時間・火炎伝播速度再現

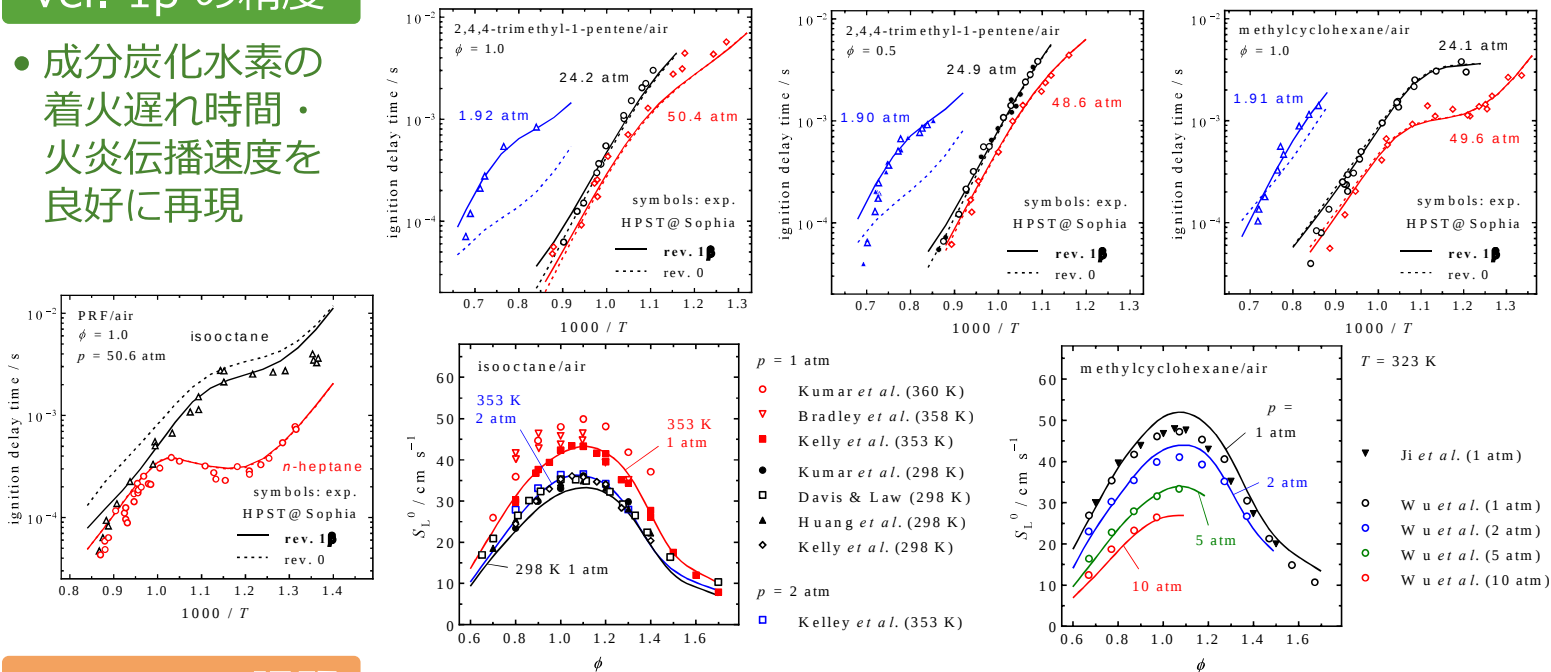
FY2016Q1 (現在)

Ver. 1 : サロゲート着火遅れ時間・火炎伝播速度再現

Ver. 2 : メンテナンス(精度向上)

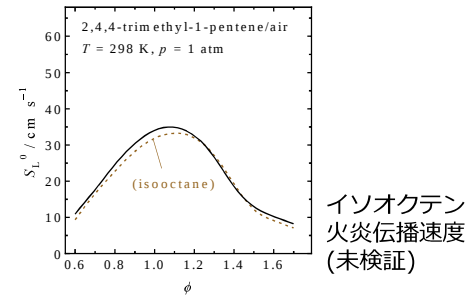
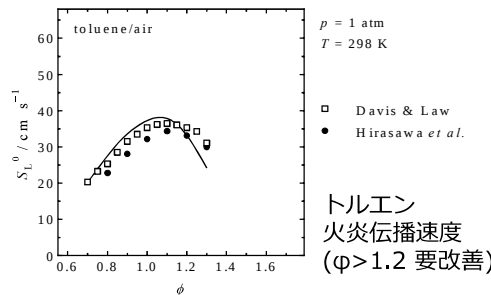
Ver. 1 β の精度

- 成分炭化水素の着火遅れ時間・火炎伝播速度を良好に再現



Ver. 1 への課題

- トルエン反応機構精度向上
- 未検証領域の縮小
- サロゲート混合燃料の検証



研究計画



FY2016Q1 (現在)