

# 制御チーム 大分大学工学部

## 橋本 淳



「ガソリンエンジンでの低温始動時 PM/PN予測モデルの構築」

### 目的

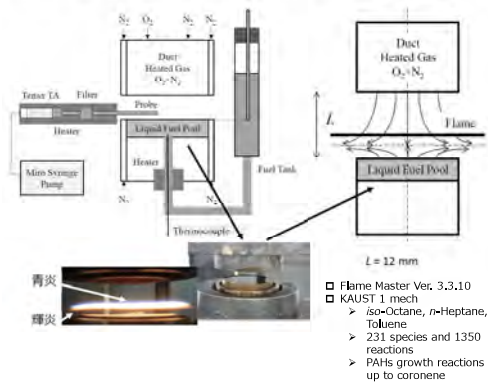
ガソリンエンジンでは冷間始動時、プール燃焼によるPM排出が大きな課題となっている。そこで、プール燃焼場でのPM/PN排出量予測モデルの構築と実験による検証を行う。

### 研究方法

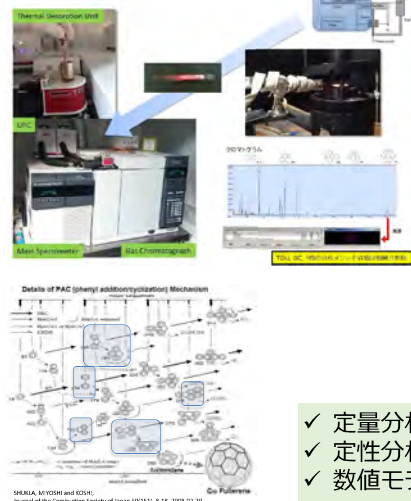
新たに作成したプール燃焼器を用い、実験と数値モデルの検証を行う。本装置で形成される火炎は平面火炎であり、反応機構およびPMモデルの評価に適する。本火炎を用いて、まずは前駆物質の計測を行い、数値モデルの検証を行っている。

### 進捗状況

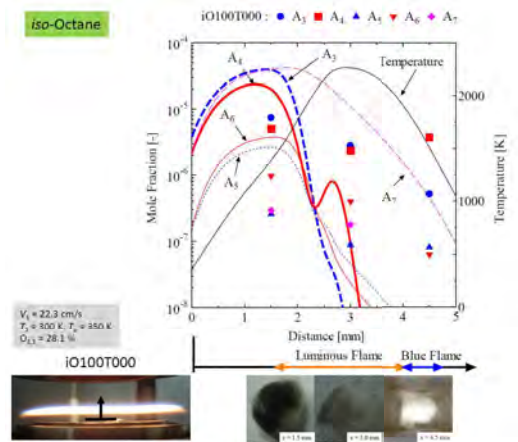
Experimental apparatus, method and numerical model



Sampling system and analysis method



iso-Octane



- ✓ 定量分析にて、7環までの多環芳香族炭化水素の定量化に成功
- ✓ 定性分析にて、ルートの多様化を確認
- ✓ 数値モデルの検証（1次元場）を開始

### 課題

日本大学と連携し、PM/PNモデルの構築を行う。群馬大学（1次元場）、横浜国立大学（0次元場）と連携し、PNの検証を行う。

### 今後の予定

2014	2015	2016	2017	2018
		前駆体計測 PM/PNモデルの検討 汎用コードへの組み込み	PM/PNモデルの改良 RCEMでの検証計算	PM/PNモデルの改良 エンジンでの検証計算