

A-TS07-47 日本機械学会 エンジンシステム部門

第2回先進内燃機関セミナー研究会 議事録

日時：2015年12月5日(土) 13:30~16:00

場所：東京電機大学 東京千住キャンパス 1号館 1214 セミナー室

参加者：佐々木(千葉工大), 今井(海技研), 新井, 小林, 小濱, 竹内(東京電機大), 内田(新ACE), 鎌田, 足立(UD), 藤野(いすゞ), 内木(東燃), 東京電機大学生 20名程度

#### 【話題提供】

噴霧輪郭の定義と計測 新井 雅隆 氏 (東京電機大学)

噴霧の実験的解析においては、例えば噴霧の輪郭などは各論文の著者がそれぞれの観点から定義をしており、SAEでもJ2715で定義がされているが、ほとんど使われていないのが実情である。そこで噴霧の噴射角、到達距離といった噴霧特性を表すパラメータの標準化を目的としており、今回の話題提供では噴霧の輪郭(周囲流体との境界)について、噴霧の特性を良く表すための画像処理時の閾値の取り方や、閾値の取り方によって生ずる結果の差異などを示された。

#### 【学生による話題提供】

(1)ベンゼン層流拡散火炎に金属メッシュを挿入したときに排出されるPMの特性

小濱 彰博 氏(東京電機大学)

エンジンシリンダ内の消炎領域で生成されるPM粒子の生成メカニズムや特性の解明を目的として、層流拡散火炎中に金属メッシュを挿入することで、メッシュに接触した火炎をクエンチさせ、メッシュに堆積したPMと、メッシュを通過したPMを捕集し、それぞれのPMの性質を解析した。今回は、バーナーとメッシュの距離をパラメータとし、メッシュに堆積したPMとメッシュを通過したPMの密度の違いについて、計測事例を示された。

(2)ディーゼルエンジンの排気管内を流れる排気PMの計測

竹内 正樹 氏(東京電機大学大学院)

排出ガス中のPM粒子を効率良く除去し、エネルギー損失を抑えるためには、DOCやDPFを最適な位置に設置する必要があるが、そのためには排気管排出ガス中のPM粒子が、排気管内で冷却される場合にどのように変化するかを理解する必要がある。本研究では、まず精度良く計測するためのサンプリングや計測手法について検討し、排出ガスのサンプリング位置をパラメータとして、各位置におけるPM粒子径分布を示された。