

液体燃料の微粒化と噴霧特性

Keywords 液体燃料の微粒化, 噴霧特性, レーザ断面計測

01 本研究の適用分野・用途

- 液体微粒化噴射系システム
 - ・ ディーゼル噴射弁
 - ・ ガソリン噴射弁
 - ・ 各種気流噴射弁
- 噴霧特性評価
- 新噴射弁の開発

02 アピールポイント

- 微粒化機構の解明
- レーザ断面計測による噴霧特性の評価
 - ・ LIF法による断面濃度分布解析
 - ・ PIV法による流動解析

研究概要

液体燃料の微粒化機構

- (1) 液体微粒化は、噴射弁内部流動に支配されている。
- (2) 直径0.1mmの噴射孔内拡大高速度計測ができる。

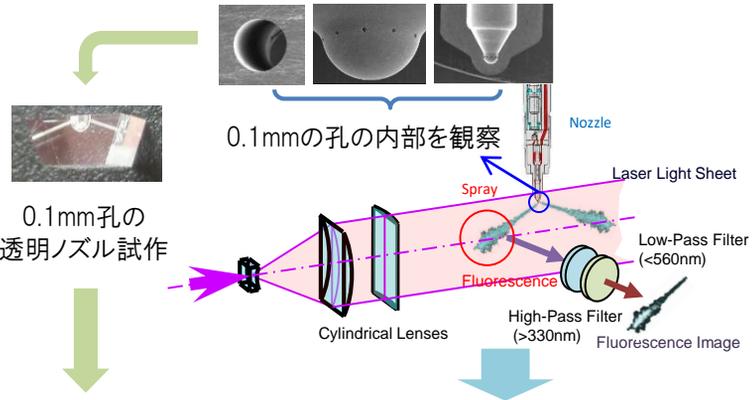
噴射弁の微粒化機構の解明

噴霧特性の評価

燃焼器に適した噴霧が、噴霧燃焼では重要です。

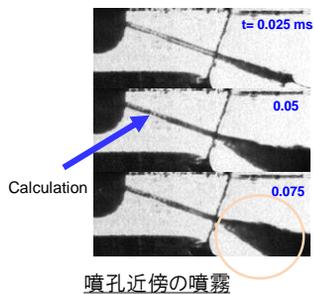
- (1) 噴霧特性(粒子径分布, 噴霧角度, 噴霧分散, 噴霧到達距離等)の計測ができる。
- (2) 噴霧の濃度分布のレーザー断面計測ができる。

噴射弁の評価&開発



長距離拡大高速度計測例

噴孔内キャビテーション状態



レーザー断面計測(LIF法)例

噴霧の断面濃度分布状態

