

Keywords バイオ燃料, ディーゼルエンジン, 着火・燃焼計測

01 本研究の適用分野・用途

- 低CO₂エンジン
- バイオ燃料の活用技術
- コージェネ発電システム
- バイオ燃料の着火性評価

02 アピールポイント

- **カーボンニュートラルであるバイオガスを用いることで、ゼロCO₂のエネルギー変換を行える。**
- 各種バイオ燃料の着火特性評価
- 燃焼火炎の高速画像計測

研究概要

バイオディーゼル燃焼

- (1) ディーゼル燃焼は、ガソリン燃料よりも20-25%効率が高い。
- (2) バイオ燃料は、カーボンニュートラルで、トータルでCO₂を出さない。
- (1) 第3世代のバイオ燃料はクリーン。

・高効率&クリーンなゼロCO₂エネルギー変換

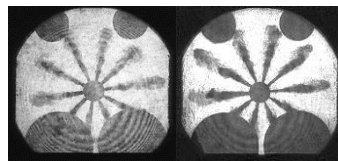
燃料の着火遅れ計測

燃料が異なれば、着火性能が異なる。燃料性状による着火特性を調べる必要がある。

- (1) ホルムアルデヒド, OHラジカルなどの燃焼中間生成物を工学的に高速度計測する技術を確立。
- (2) 各種バイオ燃料の着火特性を評価ができる。

バイオと軽油燃焼の比較例

Fuel Spray
at -8.56
[deg.ATDC]
(Shadow graph)



Combustion
at -4.15
[deg. ATDC]
(High speed Phot.)



(a) Bio fuel

(b) Gas oil

