ファインバブルで燃焼機器の燃費改善と排ガスクリーン
－低炭素・脱炭素社会に向けて－

久留米高専 | 中武靖仁・三井造船特機エンジニアリング㈱ | 共同研究

燃料中にファインバブル（FB：100ミクロン以下の気泡）を混入させ、燃焼機器の燃費を改善します。本燃費改善装置は、燃焼機器の改造が不要で、装置構成が単純なため、既存の燃焼機器に容易にアドオン可能です。しかも、きわめて小動力で稼働するため費用対効果が大きい！

特徴：

- 燃料中にFBを混入
- 機器の改造は最小限
  （装置をバイパスでアドオン）
- 装置の消費動力は0.1％以下
- 単純な装置構造のため安価
  1、2年で装置代回収
- 軽油、重油のディーゼル機関やガスタービン機関で実績あり
- 微細な気泡のため燃焼機器のトラブルなし、
  メンテナンスフリー
- NOxや黒煙も削減

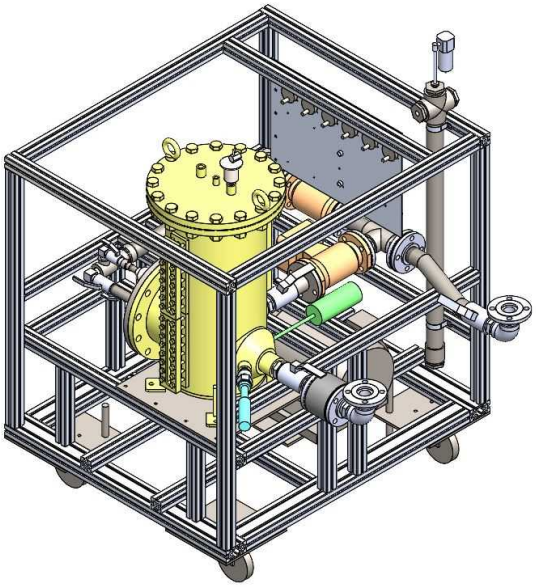
実績：

- 多種の内燃機関にて燃費試験
  負荷平均で2～6%の燃費改善
  最大10％程の燃費改善

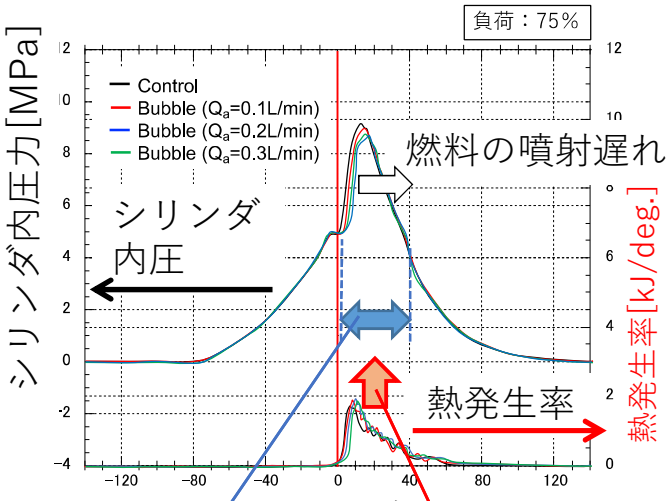
今後：

- 実機に搭載し実証確認
- 内燃機関以外のボイラー等
  燃焼機器の省エネ
- バイオ燃料や液体アンモニア
  燃料へ適合し、
  脱炭素社会への貢献

連絡先:
nakatake@kurume-nct.ac.jp



大型実験用の燃費改善装置のCAD図



微粒化促進と燃焼促進による
燃焼期間の短縮と**熱発生率の増大**
による燃費改善

この成果の一部はNEDOの助成事業（JPNP12004）の結果である。