



# 環境に貢献する新エネルギー技術

創造工学部  
創造工学科

機械システム工学領域

教授 奥村 幸彦

## 研究シーズの概要

近年、地球規模での環境問題、とりわけ二酸化炭素による地球温暖化が一段と顕在化しています。地球温暖化の一因とされる CO<sub>2</sub> の大気中への蓄積を低減するためにも、エネルギーの高効率利用や再生可能なバイオマス資源、廃棄物、太陽エネルギー等の有効利用の研究が必須です。本研究室では、食物と競合しないバイオマスの燃料化（図1）や CO<sub>2</sub> フリー燃焼技術（図2 (a)）、省エネのための希薄燃焼技術（図2 (b)）、CO<sub>2</sub> 固定化技術等について精力的に技術開発をしております。

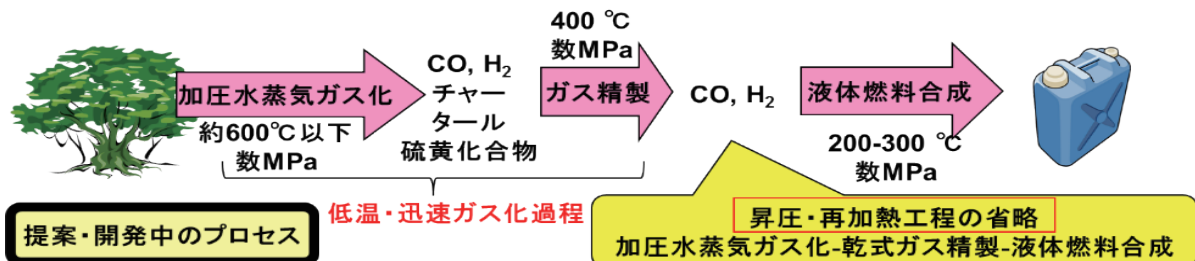
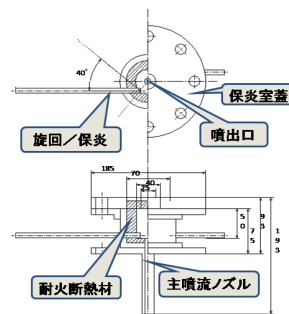


図1 未利用バイオマスの低温迅速ガス化（機器設計）と液体燃料化技術の構築



(a) アンモニアバーナー (CO<sub>2</sub> 排出はゼロです)



(b) 省エネ対応のための超希薄燃焼技術



図2 燃焼バーナーの設計・開発 [ 設計には熱流体解析（スーパーコンピューター）を併用する ]

## 【利用が見込まれる分野】

未利用バイオマスのガス化、ガスエンジン（発電）、  
廃棄物（固体）燃焼、熱流体計測（温度、流速、排ガス分析）

## 研究者プロフィール

奥村 幸彦



オクムラ ユキヒコ

メールアドレス okumura.yukihiko@kagawa-u.ac.jp  
 H P http://www.eng.kagawa-u.ac.jp/~okumura/index0.html  
 所属学部等 創造工学部 創造工学科  
 所属専攻等 機械システム工学領域（機械システムコース）  
 職位 教授  
 学位 博士（工学）  
 研究キーワード 地球温暖化防止、高度燃焼技術、環境保全、省エネルギー

問い合わせ番号：EN-19-003

本研究に関するお問い合わせは、香川大学産学連携・知的財産センターまで  
 直通電話番号：087-832-1672 メールアドレス：ccip-c@kagawa-u.ac.jp