



環境/SDGs7,12,13

小型バイオマスガス化炉の開発

No.15

地域戦略研究所 エネルギー変換工学研究室

教授 官 国清(かん こくせい)
准教授 吉田 暁弘(よしだ あきひろ)

URL: <http://www.iri.hirosaki-u.ac.jp/sections/sustainableenergy/energyconversionengineering>

技術概要

- 低コストで高効率な小型全量ガス化発電システムを開発。
- 従来のガス化炉で課題となっているタール問題を解決。熱分解炉から発生したタールとバイオマスチャー(熱分解後の個体の炭化物)を分離した後、タールを触媒改質反応し、燃料ガスとして再利用するシステム(特開 2020-015872)。
- バイオマスの熱分解反応器、タール改質反応器およびバイオマスチャーガス化反応器を組合せたコンパクトなデモ機(10kg/日)で実証試験を実施。



想定される活用例

- 農水産廃棄物、間伐材等の未利用バイオマスのエネルギー利活用
- 電源確保が困難な場所でも、周辺のバイオマスを利用してガス化・発電が可能
- 地域のバイオマス資源を利用して、ビニールハウスの電源、熱源と二酸化炭素源になる可能

相談可能な分野

- エネルギー変換技術の開発、材料合成、プロセス設計

問合せ先

国立大学法人弘前大学

(産学連携)研究・イノベーション推進機構 E-mail ura@hirosaki-u.ac.jp

(特許)研究推進部 研究推進課 知的財産担当 Email chizai@hirosaki-u.ac.jp