

小型の分離型バイオマスガス化炉の開発

弘前大学地域戦略研究所エネルギー変換工学研究室

官 国清

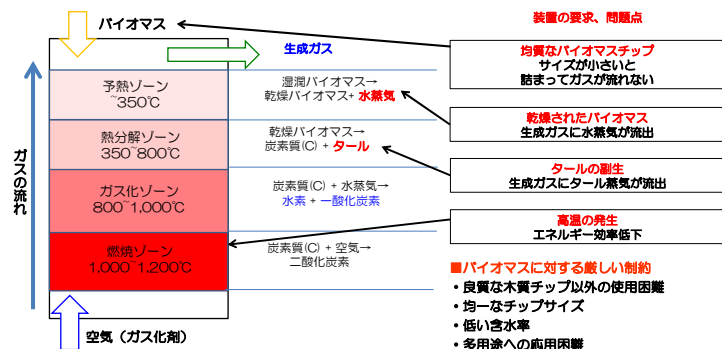
Tel:0172-39-3174, E-mail: guan@hirosaki-u.ac.jp

▶研究紹介動画QRコード▶

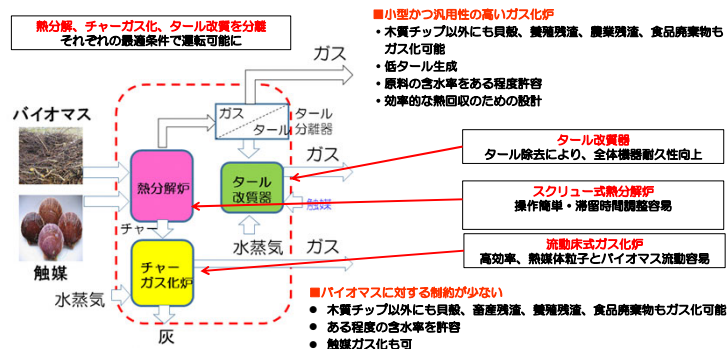
▶研究紹介動画はこちら▶<https://jtoko.hirosaki-u.ac.jp/kenkyushoukai/shutten2022/shutten2022-kan>



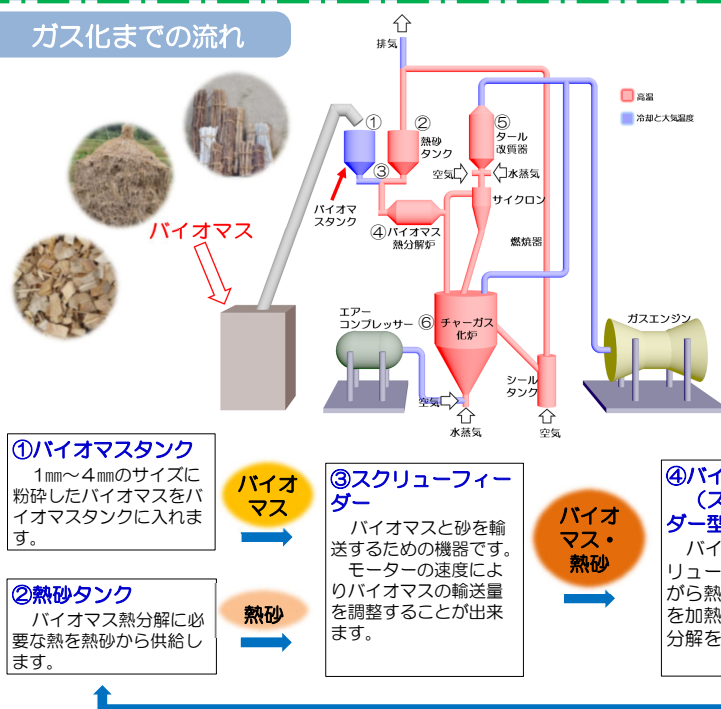
これまでの小型バイオマスガス化炉 固定式→小型で簡便だが...



開発したガス化システムの仕組み



ガス化までの流れ



ここがポイント！！本システムの新しい技術

- 熱分解、チャーガス化、タール改質を分離
それぞれの、最適条件で運転が可能となり効率が向上！！
- スクリー式熱分解炉の採用
操作簡単・滞留時間調整容易！！

タールってなに？

バイオマスを熱分解すると発生する粘性のある褐色または黒色の油状液体がタールです。
タールの除去が熱分解において一番の問題点です。
本システムでは、タール除去を可能としたことで、機器の耐久性向上にも繋がっています。

チャーってなに？

バイオマスを熱分解すると発生する固体の炭化物がチャーです。
本システムでは、ガス化できなかった未反応チャーは燃やして処分しますがその際、発生する熱を砂に貯めてバイオマス熱分解に必要な熱を得ています。

研究の成果



小型の分離型バイオマスガス化炉デモ機

最後の目標

【実用化】

デモ機 ⇒ 実用機
企業との連携

実用化できる
バイオマスガス化
システム
(実用機)

謝辞

青森市と弘前大学のご支援に深く感謝申し上げます！

【問い合わせ先】

弘前大学 研究・イノベーション推進機構
産学官連携相談窓口
E-mail: ura@hirosaki-u.ac.jp
TEL: 0172-39-3176