



エネルギー変換工学 研究室

教員紹介

官 国清 (教授)

Tel:0172-39-3174

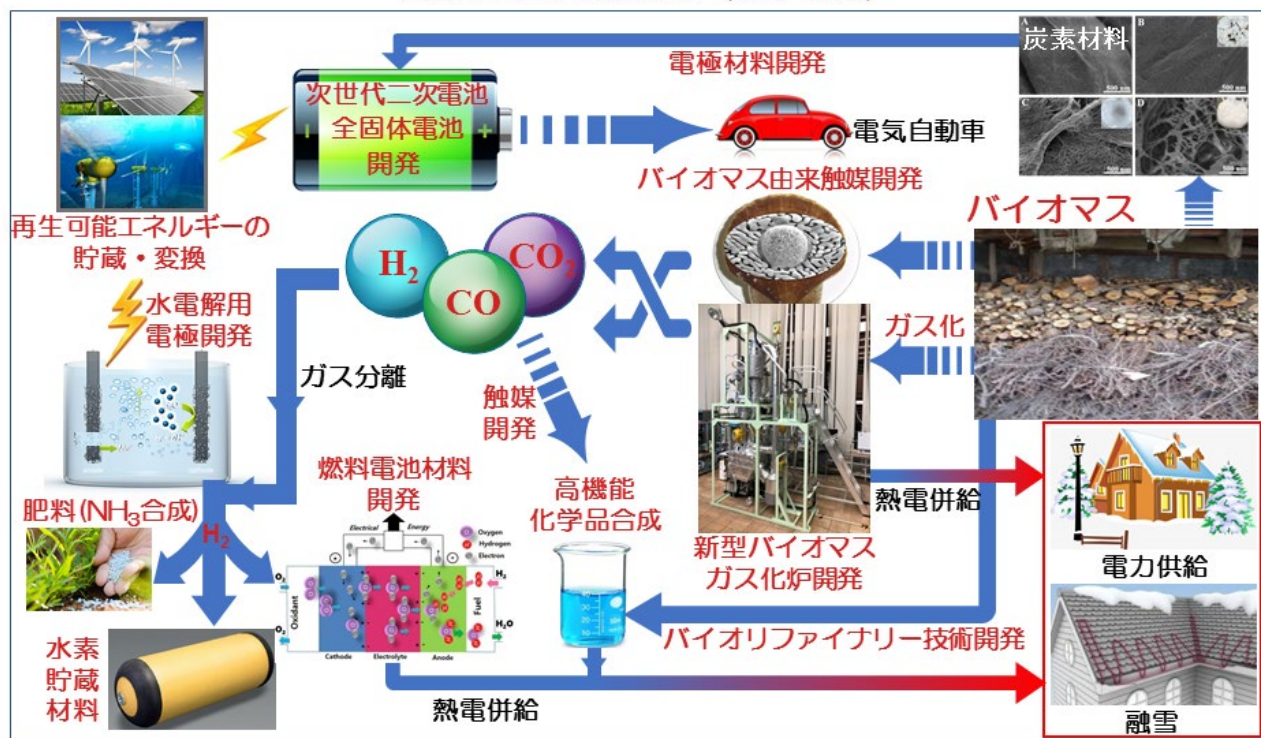
E-mail:guan@hirosaki-u.ac.jp

吉田 暁弘 (准教授)

Tel: 0172-39-3296

E-mail:ayoshida@hirosaki-u.ac.jp

当研究室の取り組み (赤字部分)



教授 官 国清

エネルギー工学を基礎とし、環境・新エネルギー分野において、バイオマス・石炭の高効率熱化学的変換技術、バイオリファイナリー、新エネルギーを利用した高効率水分解から水素製造技術及び次世代二次電池材料、有用金属イオンの分離技術などに関連した研究をしています。



准教授 吉田 暁弘

触媒化学や無機化学を基盤とした、廃棄物、未利用物の有効活用策を開発・提案しています。現在、廃プラの新規リサイクル技術や農林水産系バイオマス利用技術の開発に特に注力しています。資源循環や二酸化炭素排出量削減を通じた地域社会の活性化を実現したいと考えています。

エネルギー変換工学研究室は、上記2名の教員と、1名の特任助教、3名の研究員、3名の研究・事務補佐員、23名の学生、(2026年度)から構成されています。当研究室では、地域に賦存するリンゴ剪定枝、稲わら、農林水産業・食品廃材等のバイオマス資源を効率的にエネルギーへと変換できる新規バイオマスガス化炉の開発や、エネルギー植物栽培と燃料化、ホタテガイ養殖残渣、海岸漂着プラスチック、廃魚網の有

効活用のための技術開発といった地域課題の解決を目指した研究を行っています。また、バイオリファイナリーやリグニン分解等のバイオマス有効利用技術、水分解による水素製造、次世代二次電池や燃料電池、廃プラスチックのケミカルリサイクル技術、環境浄化、二酸化炭素転換、アンモニア製造用触媒の開発、といったエネルギーの貯蔵や変換から環境対策に至る幅広いシステム・材料の開発を行っています。