

2025 年度秋季入学

2026 年度春季入学

弘前大学大学院理工学研究科

博士前期課程 理工学専攻 物質創成化学コース

一般選抜試験問題

《英 語》

1 0 : 0 0 ~ 1 1 : 0 0

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはならない。
- 携帯電話の電源を切ってバッグ等にしまうこと。
- 解答用紙の所定の欄に、受験番号、氏名を記入すること。
- 電子辞書以外の英和辞書が使用できる。

英 語

以下はある総説の要旨である。この英文を読み、次の問 1 から問 4 に答えよ。

著作権の関係上，省略します。

E-fuels：合成燃料 RWGS：逆水性ガスシフト反応

CCUS：CO₂回収・利用・貯留技術

【出典】 Intisar UI Hassan, Samir Abdulhamid Hussen, Ravishankar Sathyamurthy, Umer Zahid, Usama Ahmed, V. Mahendra Reddy, Abdul Gani, Abdul Jameel, E-Fuels for Net-Zero: Innovations and Outlook for Production Technologies and Carbon Capture, Energy & Fuels, published July 11 2025. DOI: doi/10.1021/acs.energyfuels.5c02179

問1 下線①～③の英文を和訳せよ。

問2 文章中に記載されている E-fuels の原料となる物質 2 つと合成経路をすべて答えよ。

問3 この総説では、E-fuels の合成経路で利用される触媒の違いについて、何に焦点を当てて検討し、評価したと述べられているか答えよ。

問4 この総説では、“net-zero energy systems”に向けて、何について調査したと述べられているか答えよ。