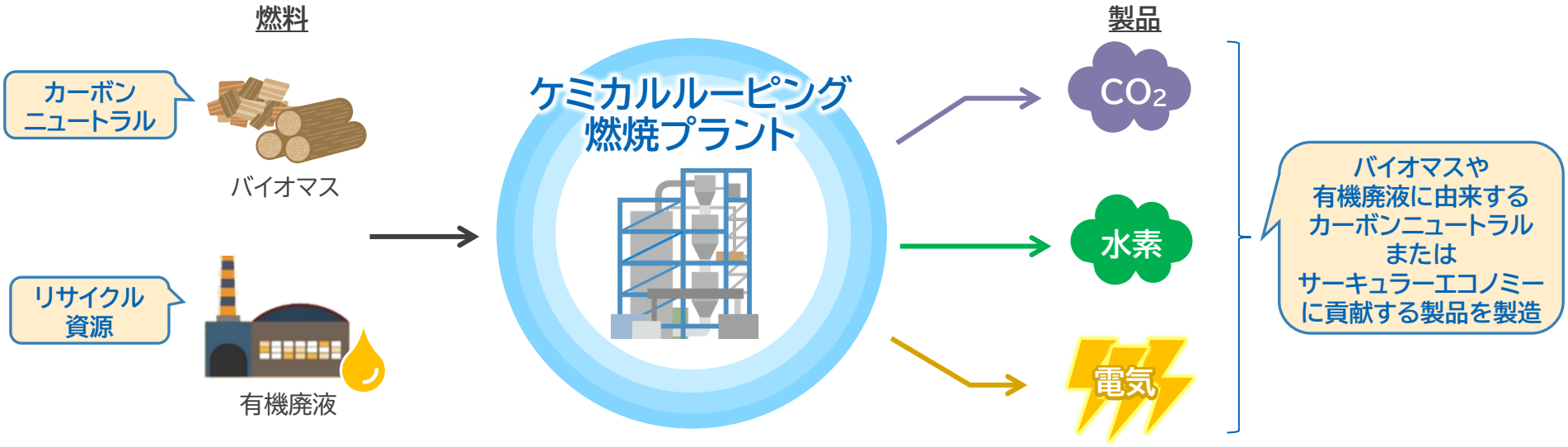
ケミカルルーピング燃焼技術開発に係る助成事業に採択

- ケミカルルーピング燃焼原理を用いた炭化水素燃料からの電力・水素・CO_2同時製造プロセスについて、NEDO※1助成事業の採択を受け、JFEエンジニアリング※2と共同で実証試験に取り組みます。
- 2027年度までに、300 kW級実証機を建設し、バイオマスや有機廃液などを燃料とした実証運転試験に取り組む予定です。将来的には、当社は本成果をもとに、バイオマスや有機廃液から電力・水素・CO_2を製造し、カーボンニュートラルまたはサーキュラーエコノミーを志向するお客さまへ供給することを想定しています。

※1　国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構　　※2　JFEエンジニアリング株式会社

当社が目指す姿



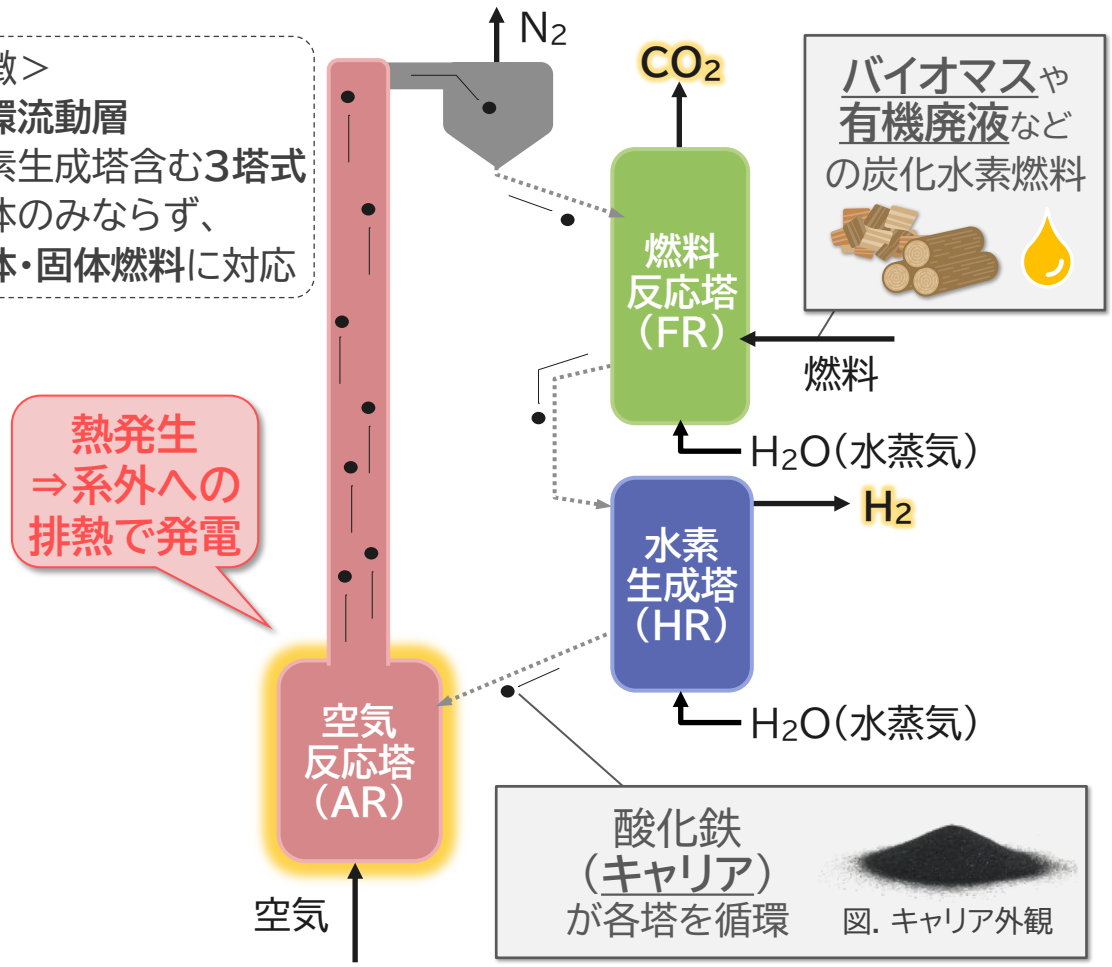
- ✓ バイオマスからグリーンな電力・水素の製造・供給、バイオマス由来CO_2の製造・供給
- ✓ 有機廃液からの電力・水素・CO_2製造を通じた廃液の再資源化・有効活用化

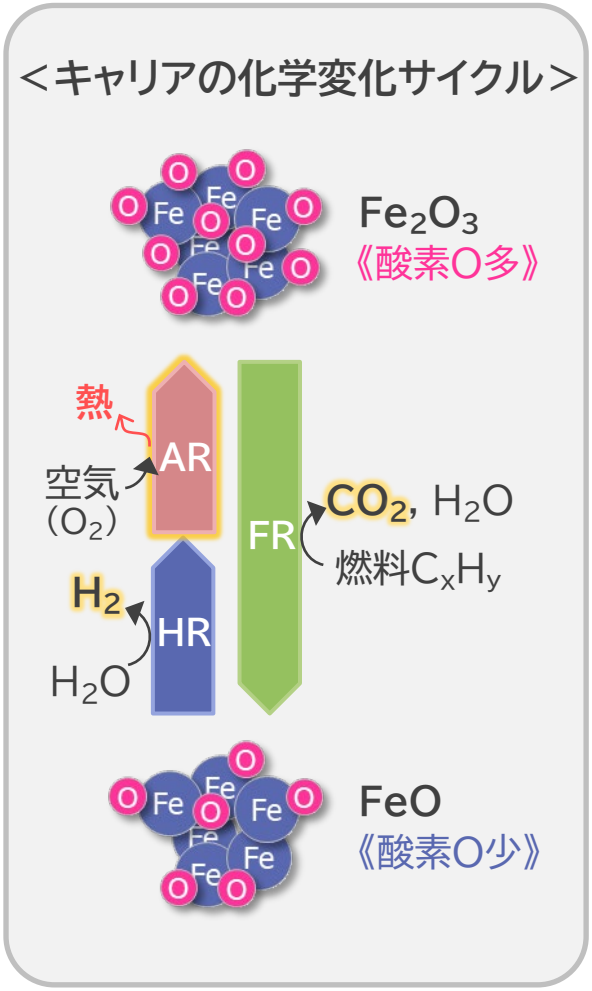
技術原理

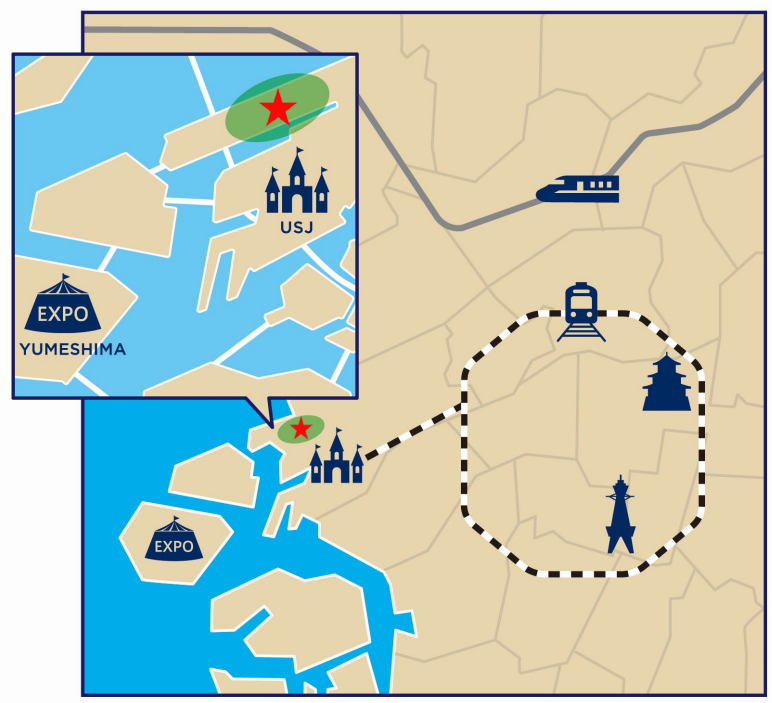
- 当社らのケミカルルーピング燃焼技術は、酸化鉄（キャリア）を反応媒体とした3塔式循環流動層プロセスであり、バイオマスや有機廃液を燃料とし、発電しながら、CO_2分離、水素製造を同時に行える特徴を有します。

■当社らの3塔式ケミカルルーピング燃焼プロセスの模式図

＜特徴＞
- ✓ **循環流動層**
- ✓ 水素生成塔含む**3塔式**
- ✓ 気体のみならず、**液体・固体燃料**に対応





NEDO事業の概要

NEDO 助成事業名	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／次世代火力発電基盤技術開発／ CO2分離・回収型ポリジェネレーションシステム技術開発
実施内容	ケミカルルーピング燃焼300 kW級実証機の建設、同実証機を用いたバイオマスや有機廃液などを用いた実証試験、実証試験成果を踏まえたスケールアップ機の検討
実施期間	2027年度まで（予定）
実施体制	大阪ガス（主に実証機建設工事管理・試運転・運転を担当）・JFEエンジニアリング（主に実証機設計・品質管理・運転を担当）
建設場所	大阪ガス　酉島事業所内（大阪市此花区　予定）