

株式会社ユニバーサルエネルギー研究所
株式会社タクマ
泉北環境整備施設組合

環境省「令和 7 年度地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」に採択 ～ごみ処理施設における「省エネルギー型 CO₂ 分離回収技術」のパイロット試験を実施～

株式会社タクマ（本社：兵庫県尼崎市、社長：濱田州朗）、泉北環境整備施設組合（大阪府泉大津市、和泉市、高石市の 3 市から構成）、株式会社ユニバーサルエネルギー研究所（本社：東京都港区、社長：金田武司）の 3 者にて実施する「省エネルギー型 CO₂ 分離回収技術開発実証」（以下「本実証」）が、このほど、環境省が公募する「令和 7 年度地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」に採択されました※¹。本実証では、泉北環境整備施設組合のごみ処理施設「泉北クリーンセンター」（所在：大阪府和泉市）において、施設から排出される CO₂ を分離回収するパイロット試験を実施する予定です。



泉北クリーンセンター（大阪府和泉市）

ごみ処理施設やバイオマス発電施設などの燃焼排ガスは、ガス量が多い一方で CO₂ 濃度が低いことが特徴です。このような排ガスから CO₂ を高純度で回収するためには、吸収液を用いた化学反応により低温で CO₂ を吸収し、その後加熱することで放散・回収する「化学吸収法」という手法が適していますが、加熱の際に多大な熱エネルギーを必要とすることから、プロセスの省エネルギー化が課題とされています。

タクマは、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST）と共同で、従来の吸収液より低温の 100℃以下で CO₂ を放散できる新規吸収液（非水系アミン吸収液）を開発。また、燃焼排ガスの廃熱を吸収液の加熱に活用することで熱エネルギーの消費をより抑制でき、なおかつ設備のコンパクト化を実現する CO₂ 分離回収システムの開発を進めています。これまで、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託事業における技術調査※² や、稼働中のバイオマス発電施設におけるオンサイト試験※³ などを通じて、実用化に取り組んできました。

本実証では、1 日あたり 6 トン規模の CO₂ 回収能力を持つ省エネルギーかつ省スペースの実証設備をタクマが開発し、2027 年度から泉北環境整備施設組合、ユニバーサルエネルギー研究所と共同で、稼働中のごみ処理施設における性能評価を開始する予定です。実証の結果を踏まえてさらなる技術開発を重ね、タクマでは 2030 年度までに商用初号機を納入し、その後、全国のごみ処理施設に展開していくことを目指します。

タクマ、泉北環境整備施設組合、ユニバーサルエネルギー研究所の 3 者は、本実証を通じてごみ処理施設の脱炭素技術を早期に社会実装することで、国が掲げる 2050 年のカーボンニュートラル達成に貢献してまいります。

※¹：2025 年 4 月 4 日付 環境省報道発表「令和 7 年度地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業の一次公募採択について」

https://www.env.go.jp/press/press_04695.html

※²：2021 年 10 月 11 日付 タクマプレスリリース「バイオマス発電施設における省エネルギー型 CO₂ 分離回収に関する調査 NEDO CCUS 研究開発・実証関連事業に採択」 <https://www.takuma.co.jp/news/2021/20211011.html>

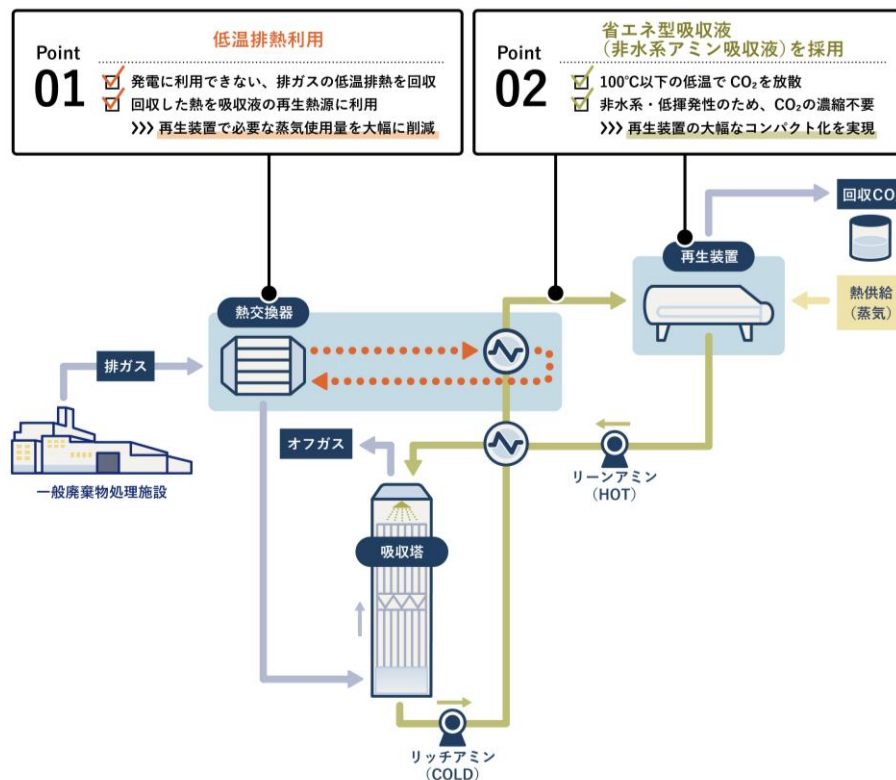
※³：2024 年 11 月 25 日付 タクマプレスリリース「稼働中のバイオマス発電施設における省エネルギー型 CO₂ 分離回収システムのオンサイト実証試験実施について」 <https://www.takuma.co.jp/news/2024/20241125.html>

株式会社ユニバーサルエネルギー研究所
株式会社タクマ
泉北環境整備施設組合

環境省の採択内容について

事業名	環境省「令和 7 年度地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」
対象枠	ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠
分野	バイオマス・循環資源分野
実施体制	株式会社タクマ（代表実施者） 泉北環境整備施設組合 株式会社ユニバーサルエネルギー研究所
課題名	省エネルギー型 CO ₂ 分離回収技術開発実証

化学吸収法による省エネルギー型 CO₂ 分離回収のフロー



お問い合わせ先

株式会社ユニバーサルエネルギー研究所

TEL : 03-5408-1118

E-mail : info★ueri.co.jp

(★を「@」に変更してください)

以上