

NEWS RELEASE

ITRI、TTL 竹南ビール工場と CO₂回収・資源化の実証試験に関する基本協定を締結
回収した CO₂をビール製造工程へ適用し、カーボンリサイクルの実現に貢献



左から ITRI グリーンエネルギー・環境研究所 所長 劉 志文氏、
三菱電機 先端技術総合研究所 副所長 橋本 博幸、TTL 竹南ビール工場 工場長 楊 継忠氏

三菱電機株式会社は、財団法人工業技術研究院(台湾、Industrial Technology Research Institute、以下、ITRI)、台湾タバコ・酒株式会社(台湾、Taiwan Tobacco & Liquor Corporation、以下、TTL)、竹南ビール工場と、CO₂を回収・資源化する実証試験に関する基本協定を締結しました。本協定に基づき、三菱電機、ITRI、TTL竹南ビール工場は、TTL竹南ビール工場から排出されるCO₂の回収、および回収したCO₂の精製とビール製造工程への適用に取り組み、カーボンリサイクルの実現を目指します。

当社とITRIは、グリーンな社会への変革に向けた研究協力に関する基本協定を2024年4月に締結^{*1}し、CCU^{*2}技術の研究開発に取り組んでいます。2025年6月には、ITRIが開発したCO₂回収装置を当社の先端技術総合研究所(兵庫県尼崎市)に設置し、ガスボイラーの排ガス中のCO₂を回収する実証試験を開始^{*3}しました。

今般、排ガス中のCO₂回収技術の社会実装に向けた次のステップとして、当社とITRIは、飲料の製造工程で排出されるCO₂の利活用を目指すTTL竹南ビール工場と、CO₂を回収・資源化する実証試験に関する基本協定を締結しました。本協定の中で3者は、TTL竹南ビール工場において、ガスボイラーの排ガス中のCO₂を回収し、回収したCO₂を精製してビール製造工程に適用する技術の確立と、CO₂の回収・資源化における技術的な課題や経済合理性の検証に取り組みます。本実証試験を通して、当社とITRIはCCU技術の研究開発を加速し、TTL竹南ビール工場は、工場から排出されるCO₂排出量の削減と、回収したCO₂の自社利用を目指します。

当社はCO₂の回収から利用まで一貫して実現するCCUシステムの社会実装に向けた研究開発をさらに加速し、今後、当社が取り組むE&Fソリューション^{*4}と組み合わせて、工場やプラントなどの需要家向けのカーボンリサイクルの実現に取り組んでいきます。また、社会課題解決と事業成長を同時に成し遂げる「トレード・オン」の活動を加速させることで、サステナビリティ社会の実現に貢献します。

*1 2024年4月16日広報発表 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/ja/pr/2024/pdf/0416.pdf>

*2 Carbon dioxide Capture and Utilization

発電所や工場などから排出されたCO₂を分離・回収し、資源として有効に利用する

*3 2025年6月9日広報発表 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/ja/pr/2025/pdf/0609.pdf>

*4 Energy & Facility(エネルギー&ファシリティ)ソリューションの略称。エネルギー・マネジメント、ファシリティ・マネジメントに関する課題を一括して解決するソリューションサービス

実証試験の概要

内 容	・TTL 竹南ビール工場において、ガスボイラーの排ガス中の CO ₂ を回収し、回収した CO ₂ を精製してビール製造工程に適用する技術の確立 ・CO ₂ の回収・資源化における技術的な課題や経済合理性の検証	
役割分担	三菱電機	効率的な CO ₂ 回収・資源化プロセスの設計と、同プロセスの運転データに基づく最適制御の設計
	ITRI	CO ₂ 回収に必要な固体アミン吸着材料※5の開発、CO ₂ 回収・資源化プロセスの実装、同プロセスの予防保全
	TTL 竹南ビール工場	ガスボイラーの排ガスおよび実証試験に必要なインフラ(電気、水道など)の提供、回収・精製した CO ₂ のビールへの適合性や純度などの評価

今後の予定

今後、CO₂回収・資源化プロセスの仕様、3 者の役割分担の詳細を決定し、2026 年に TTL 竹南ビール工場での実証試験開始を目指します。

ITRIについて

ITRI は、台湾 新竹県に本部を置く財団法人です。約 6,000 人の研究者が在籍し、科学技術の研究開発、産業の発展促進、経済価値の創造、社会福祉の充実を目的とする研究において世界有数の応用研究機関です。詳細は、<https://www.itri.org/eng> をご覧ください。

TTLについて

TTL は、台湾でたばこと酒類を製造・販売する国営企業です。最も有名な製品に台湾ビールがあるほか、ワイン、日本酒、中国酒、ウイスキー、ラム酒などを製造しています。竹南ビール工場は、TTL が保有する 17 工場の中で最大です。詳細は、<https://en.ttl.com.tw> をご覧ください。

三菱電機グループについて

私たち三菱電機グループは、たゆまぬ技術革新と限りない創造力により、活力とゆとりある社会の実現に貢献します。社会・環境を豊かにしながら事業を発展させる「トレード・オン」の活動を加速させ、サステナビリティを実現します。また、デジタル基盤「Serendie®」を活用し、お客様から得られたデータをデジタル空間に集約・分析するとともに、グループ内が強くつながり知恵を出し合うことで、新たな価値を生み出し社会課題の解決に貢献する「循環型 デジタル・エンジニアリング」を推進しています。1921 年の創業以来、100 年を超える歴史を有し、社会システム、エネルギー・システム、防衛・宇宙システム、FA システム、自動車機器、ビルシステム、空調・家電、デジタルイノベーション、半導体・デバイスといった事業を展開しています。世界に 200 以上のグループ会社と約 15 万人の従業員を擁し、2024 年度の連結売上高は 5 兆 5,217 億円でした。詳細は、www.MitsubishiElectric.co.jp をご覧ください。

お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 広報部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号

TEL 03-3218-2332

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/contact.html>

<お客様からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所

〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号

FAX 06-6497-7285

https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_at.html

※5 多孔質体にアミンを担持した材料で、CO₂を吸着し、加熱や減圧によって放出することが可能