

2022年12月23日

住友電気工業株式会社
株式会社三菱UFJ銀行
三菱UFJ信託銀行株式会社
一般社団法人関西イノベーションセンター

**新しいCCUS技術（特許出願中）の商用化に向けた基本合意締結
CO₂吸収装置の実演とCO₂由来セラミックスの展示商談会を開催
～新しいCCUS技術を活用した、産学官連携による新産業創造に挑戦～**

住友電気工業株式会社（代表取締役社長 ^{いのうえ おさむ}井上 治、以下 住友電工）、株式会社三菱UFJ銀行（取締役頭取執行役員 ^{ほんざわ じゅんいち}半沢 淳一、以下 三菱UFJ銀行）、三菱UFJ信託銀行株式会社（取締役社長 ^{ながしま いわお}長島 巖、以下 三菱UFJ信託銀行）、一般社団法人関西イノベーションセンター（代表理事 ^{はやし やすひで}林 安秀、以下 当社団）の4社は、カーボンニュートラルを目指すすべてのお客さまに対して、住友電工が開発を進める新しいCCUS^[1]技術を活用したソリューションの提供に向けた協業（以下 本協業）の基本合意を締結いたしました。

また本協業の一環として、新しいCCUS技術を活用したCO₂吸収装置の実演とCO₂を原料に含むセラミックス^[2]（以下、CO₂由来セラミックス）の展示商談会を開催いたします。なお、この展示商談会は当社団が運営するイノベーション創出拠点「MUIC Kansai（以下 MUIC）」の課題解決プログラムにて実施いたします。

1. 協業に至った背景

世界的に気候変動問題への対応が急務となる中で、カーボンニュートラル社会の実現に向けた現実的かつサステナブルな技術創造が社会課題となっております。カーボンニュートラル社会の実現には、CO₂の排出量削減だけでなく、CO₂を吸収するCCUS技術の活用が必要不可欠です。

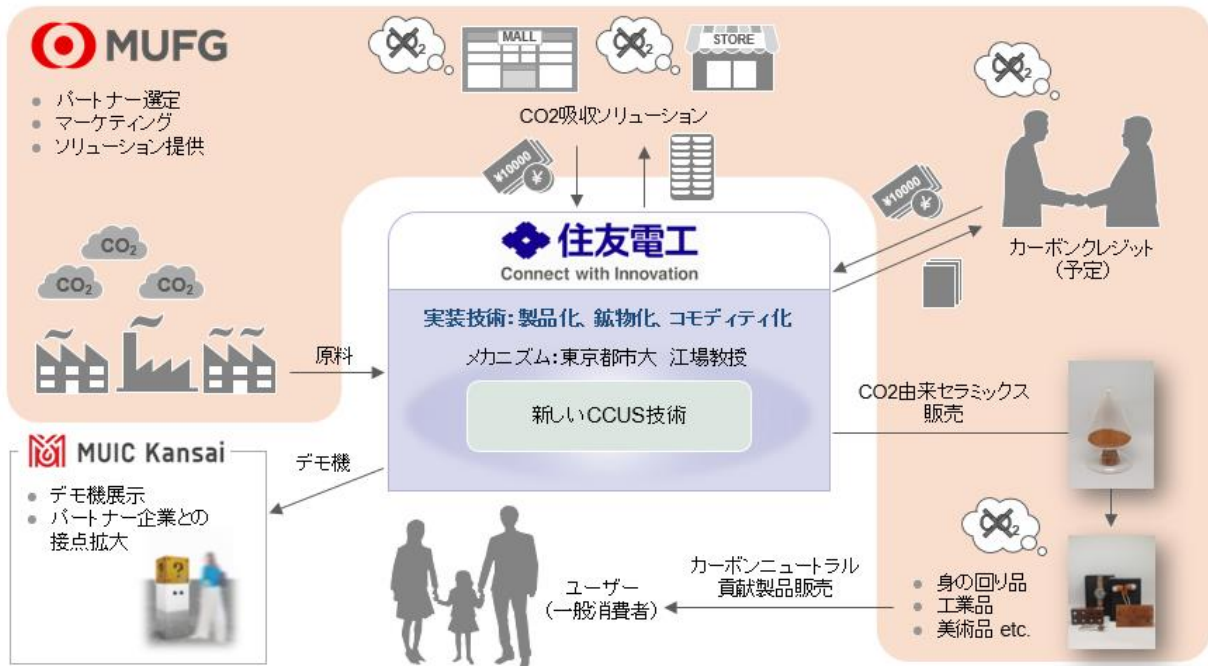
三菱UFJ銀行は本協業を通じて、住友電工が有する新しいCCUS技術を用いたCO₂吸収装置、CO₂由来セラミックスの製造プロセスと、三菱UFJ銀行および三菱UFJ信託銀行が有するネットワークや総合金融グループとしての知見を掛け合わせ、カーボンニュートラルに資する過去に類のない技術の商用化へ向けて取り組みを進めることといたしました。

2. 協業の概要

具体的には、2022年12月から新しいCCUS技術を活用したビジネス創造に向け、以下項目を中心に4社で検証を実施してまいります。

- (1) CCUS技術を活用したビジネスのマーケティングや事業計画策定
- (2) MUIC内でのCO₂吸収装置の実演とCO₂由来セラミックスの展示による認知度向上、パートナー企業との接点拡大
- (3) 当該CCUSによって削減されたCO₂に相当するカーボンクレジット創造の検討
- (4) CO₂吸収装置設置による新しいソリューション提供の検討
- (5) CCUS技術を活用している不動産の新しい不動産価値検証

【本協業のスキーム図】



3. 本協業について

項目	内容
目的	■ CCUS 技術の実証実験および商用化に向けた検討
契約期間	■ 2022 年 12 月 23 日 ~ 2023 年 12 月 22 日
契約当事者／ 役割	<ul style="list-style-type: none"> ■ 住友電気／技術提供ならびに実証、効果検証 ■ 三菱 UFJ 銀行／プロジェクトマネジメント、事業計画策定、パートナー選定、実証フィールド提供^{【※】} ■ 三菱 UFJ 信託銀行／市場環境調査、パートナー選定、実証フィールド提供^{【※】} <p>^{【※】} 上記役割には外部機関活用も含む</p>

4. 展示商談会概要

項目	内容
取り組みの概要	<ul style="list-style-type: none"> ■ CO2 吸収装置の実演 ■ CO2 由来セラミックスの展示および商談
実施時期	■ 2022 年 12 月 26 日 ~ 2023 年 1 月 27 日
対象	■ カーボンニュートラルへの参画のきっかけを探る事業者
検証内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ CO2 吸収ソリューションのニーズ ■ CO2 由来セラミックスの商品価値 ■ パートナー企業を含むユーザーのニーズ
参画事業者／ 役割	<ul style="list-style-type: none"> ■ 住友電気／技術実証 ■ 三菱 UFJ 銀行、三菱 UFJ 信託銀行、当社団／実証フィールド提供、パートナー選定、紹介

- ▶ 住友電工は、2022年5月24日に発表した長期ビジョン「住友電工グループ2030ビジョン^[3]」において掲げた通り、持続可能な社会経済を目指したCO₂分離回収や材料循環利用の研究開発の活性化・スピードアップを策定し、2050年カーボンニュートラルの達成に向けてグループの総力を挙げて取り組んでおります。この度、従来から手掛けてきたCO₂削減技術に関する様々な研究活動の中で、新たにCO₂由来セラミックスの製造プロセスを活用したCCUS技術を開発いたしました。今後はCO₂吸収ソリューションのニーズやCO₂由来セラミックスの商品価値、パートナー企業を含むユーザーのニーズを検証してまいります。
- ▶ 三菱UFJ銀行および三菱UFJ信託銀行は、親会社である株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループの「MUFGカーボンニュートラル宣言^[4]」に基づき、お客さまの脱炭素化に向けた取り組みの支援を進めております。本協業はかかる取り組みを背景としたものであり、住友電工が有する新たな技術を用い、社会実装可能な枠組みの構築支援や商用化に向けた取り組み検討、各種パートナーソーシングを協働で進めてまいります。
- ▶ 当社団は、観光産業をテーマとした会員制イノベーション創出拠点であり、その中で取り組んでいる課題解決プログラムは、大企業、スタートアップ企業をはじめとする様々な企業・団体同士の共創を通じて課題解決に繋がるビジネス創出を目指すオープンイノベーションプログラムです。本協業はMUIC会員企業・団体をはじめとする産学官との新産業創造と事業化を目指し、CO₂由来セラミックスの製品化を検討すべく、MUIC展示スペースを提供し、展示商談会を実施いたします。

4 社は今回の協業での取り組みによって、今後カーボンニュートラルへの参画のきっかけを探る事業者を対象に、共同開発やカーボンクレジットの適用可能性、CO₂吸収ソリューションを提供し、カーボンニュートラル社会の実現に向けて貢献してまいります。

以 上

[1] CCUS (Carbon capture and utilization and storage)・・・二酸化炭素の回収・有効利用・貯蔵の略語。火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれる、CO₂を分離・回収し、資源として作物生産や化学製品製造に有効利用する、または地下の安定した地層の中に貯留する技術。

環境省が公表しているCCUSを活用したカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み：

<https://www.env.go.jp/content/900440703.pdf>

[2] CO₂由来セラミックス・・・CO₂由来セラミックスは、1kgあたり約0.4kgのCO₂で構成されています。

約0.4kgは、約50万リットルの空気中(400ppmCO₂)に含まれるCO₂量に相当します。

CO₂由来セラミックスに含まれるCO₂は温室効果ガスとして作用しません。そのため同セラミックスを用いた素材・製品が保有されている期間、植林やCO₂の地下貯留と同等の温室効果ガスの吸収作用が得られます。

密閉空間でセラミックスを分解することでCO₂を取り出すことができます。

セラミックスの種類や製法は、その原料や用途に応じて数種類をラインナップ予定です。

本技術は学校法人五島育英会 東京都市大学の江場 宏美教授のご指導の下開発しております。江場教授は国立研究開発法人物質・材料研究機構でCO₂を吸収する素材を探索中、入手しやすい金属がCO₂を吸収することを発見されました。

[3]・・・ <https://sumitomoelectric.com/jp/company/segvision2030>

[4]・・・ <https://www.mufg.jp/csr/environment/cnd/index.html>

【ご参考】

<展示商談会 現地イメージ>

