

CO2 を原料に、カーボンマテリアルを製造する！
カーボンリサイクル事業の推進を目指し、
企業連携による技術開発とサプライチェーン構築を開始

2023 年 6 月 5 日

株式会社カーボンフライ

株式会社カーボンフライ（以下、「カーボンフライ」）は、持続可能社会の実現を目指し、兼松株式会社（以下、「兼松」）、および株式会社エフ・シー・シー（以下、「FCC」）と共同で、カーボンリサイクル事業の検討を開始しました。

■背景

カーボンフライは高品質なカーボンナノチューブ（以下、「CNT」）を製造する量産機を開発中であり、その CNT は EV バッテリーや航空宇宙・車両など幅広い用途での活用が望まれています。カーボンフライの製造する CNT は、他材料と比較して製品ライフサイクル全体でのエネルギーコスト（CO2 排出量）の大幅削減*を実現していますが、CO2 から炭素（C）を抽出し高機能素材である CNT を生産することも可能であり、その技術、研究開発を強力に推し進めることにいたしました。

*CNT は炭素繊維と比較し CO2 排出が少ないプロセスで生産されます。また、CNT は鉄鋼材料等と比較し高強度かつ軽量であることで、使用材料の削減と共に、最終製品の軽量化による使用時の CO2 排出の削減（燃費向上など）が見込まれます。

■検討内容

化学品工場等で排出される CO2 を回収し、その CO2 から炭素(C)を抽出し高機能素材であるカーボンナノチューブ(CNT)を生産する技術開発を行います。また、CNT が使用された製品を回収して再度 CNT の原料とするリサイクル方法の開発も同時に行います。本件は兼松をハブとして、日本・海外の CO2 の供給元となる化学品メーカーや CO2 の分離・回収技術を有する大学等とも連携し、オープンな枠組みとしてサプライチェーンを構築していく予定です。

今回、そのサプライチェーンでカーボンリサイクルを組み合わせることで、CNT をカーボンニュートラルに更なる貢献をもたらすグリーンマテリアルとすることを目指します。尚、将来的には、大気中から CO2 を回収する DAC 技術も活用し、CNT 生産に必要な材料である

PRESS RELEASE

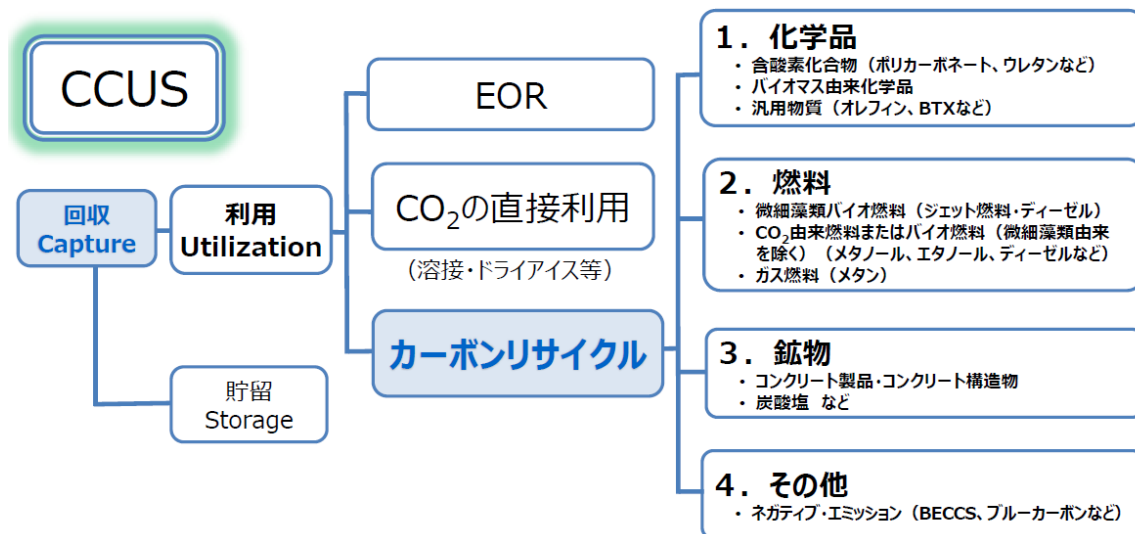
炭素・水素・窒素の全てを空気中から確保し、“空気から生産する CNT”という究極のグリーンマテリアルとすることを目指しています。

カーボンフライ・兼松・FCC は、CO₂ を高付加価値なグリーンマテリアルに再利用するカーボンリサイクル技術とサプライチェーンを構築することで、カーボンニュートラルの実現とサーキュラーエコノミー化に向けた具体的なソリューションを提供し、持続可能社会の実現に寄与していきます。



※カーボンリサイクルとは（経済産業省資源エネルギー庁 HP より）

地球温暖化の原因になっているといわれる CO₂ の排出量を減らすことは、今やグローバルな課題になっています。エネルギー分野においては、CO₂ 排出量の少ないエネルギー資源への転換をはかること、省エネルギーに努めることなどが大切です。加えて、CO₂ を分離・回収して地中に貯留する「CCS」、分離・回収した CO₂ を利用する「CCU」も、大気中の CO₂ を削減するための重要な手法として研究が進められています。このような CO₂ の利用をさらに促進するべく、研究開発をイノベーションにより進めようという取り組みが、「カーボンリサイクル」です。（中略）CO₂ の利用先としては、①化学品、②燃料、③鉱物、④その他が想定されています。



(出典：経済産業省資源エネルギー庁 HP スペシャルコンテンツ「未来ではCO2が役に立つ?!「カーボンリサイクル」でCO2を資源に」)

【お問い合わせ先】

株式会社カーボンフライ コミュニケーション計画室

電話 : 03-3599-5257

<https://carbonfly.co.jp/contact/>

カーボンナノチューブで、

空想を発想にする。



CARBON FLY