

2025 年 6 月 11 日

天龍コンポジット株式会社
株式会社サティスファクトリー

常識を覆す、FRP の循環利用。天龍コンポジット が電炉 CCS 法で再生困難物の再資源化を達成。

— 4 か月で 1 トン超の資源回収、サティスファクトリーが協力

FRP（繊維強化プラスチック）製品の製造・販売を行う天龍コンポジット株式会社（岐阜県加茂郡）は、ケミカルリサイクル「電炉 CCS 法」を活用し、従来リサイクルが困難とされた製造端材の再資源化に成功しました。2025 年 2 月の運用開始からわずか 4 か月で、合計 1 トン超の処理実績を達成しています。本取り組みは、脱炭素と循環型社会への貢献に加え、素材・化成品業界の「FRP は埋立処理が前提」という常識を覆すものです。資源物流のスキーム構築と運用は、株式会社サティスファクトリー（東京都中央区）が担い、実践的なモデルケースとして展開することができました。



背景 | FRP 業界の環境課題と向き合う

FRP は軽量・高強度・耐腐食性に優れ、金属の代替素材として需要が拡大しています。一方で、熱硬化性樹脂を用いるため**再加熱による溶解や分解が困難で、他素材との複合使用も多く**、不用になると**多くが埋立処分**されています。近年では埋立容量の逼迫や処分費用の上昇、環境配慮への要求が高まる中、FRP 廃棄物の再資源化に向けた取り組みが求められるようになってきました。

概要 | 「**電炉 CCS 法**」による再資源化スキーム

埋立処分に代わる新たな資源循環の道を社会実装するために、本取り組みではケミカルリサイクル技術「電炉 CCS 法」を採用しました。これは、製造過程で発生する FRP 端材を**炭素固定素材として評価し、製鋼工程に再利用**するものです。成果物として得られる加炭材*は、**従来石油由来のコークスが担った役割を代替し、電炉で使用**されます。これにより、廃棄物の排出抑制だけでなく、CO₂排出削減にも貢献します。

*加炭材：鉄の硬度を高める製鋼副資材

▼主な処理フロー

- ① 廃棄物を鉄粉とあわせて破砕・圧縮成型
- ② 製鉄工程で使用される加炭材へ再資源化
- ③ 電炉メーカーに供給
- ④ 鉄スクラップとともに電炉で溶融・製鉄

図表をクリックして拡大表示をご覧ください



成果 | 4 か月で 1 トンを超える資源回収

2025 年 2 月のプロジェクト開始から 4 か月で、合計 1 トンを超える **FWP コアやその他様々な FRP パイプ製造時の端材**を資源として回収し、廃棄を回避しました。従来こうした廃棄物は埋立処分され、最終処分場の逼迫や環境への悪影響が懸念されていました。今回のスキームにより、再資源化が可能となり、**廃棄に依存しない処理体制の構築**が進んでいます。

年	月度	資源回収量
2025	2	2,320kg
	3	2,220kg
	4	5,410kg
	5	2,560kg
合計		12,510kg



担当者の声 | 廃棄物の資源循環利用、動き始めた現場

「これまで、FRP の産業廃棄物は埋立処分しか選択肢がないものと捉えていましたが、今回の取り組みによりリサイクルの道が開けました。今後は、こうした手法も活かしながら、よりサステナブルな取り組みを目指してまいります。」

ー 天龍コンポジット株式会社 製造部 生産技術グループ

展望 | 展示会出展や情報公開を通じて波及へ

天龍コンポジットでは、これまでも廃液や廃溶剤といった産業廃棄物のリサイクルに積極的に取り組んできました。今後も、再資源化技術の導入を進めながら、**FRP 業界全体への循環スキームの普及・展開**を後押ししていきます。

また、2025 年 10 月に一般社団法人強化プラスチック協会が主催する展示会「**70th FRP CON-EX2025**」への出展を予定し、今回の取り組みをはじめとする環境活動を、株式会社サティスファクトリーとの共同展示で紹介する予定です。

企業情報



天龍コンポジット株式会社

所在地： 岐阜県加茂郡川辺町中川辺 1430 番地 1

代表者： 代表取締役社長 後藤 吉孝

事業内容： FRP 等の複合材製品の製造販売



株式会社サティスファクトリー

所在地： 東京都中央区八丁堀 3-12-8 HF 八丁堀ビルディング 6F

代表者： 代表取締役 小松 武司

事業内容： 廃棄物マネジメント事業、環境コンサルティング事業、再資源化プロダクト事業

本リリースに関するお問い合わせ先

- 天龍コンポジット株式会社 広報担当 <https://www.tenryu-cmp.co.jp/inquiry/>
- 株式会社サティスファクトリー 広報担当 consulting@sfinter.com

以上