

**PRESS RELEASE**

2023年11月9日

**JEPLAN、Axens と IFPEN の 3 社でペットボトルや繊維など、  
様々な使用済 PET 製品をリサイクル可能な PET ケミカルリサイクル技術  
「Rewind® PET」のデモンストレーションを開始**

—デモンストレーションを実施する準商用レベルの設備を北九州響灘プラントにて稼働—

株式会社 JEPLAN（代表取締役 執行役員社長：高尾 正樹、以下「JEPLAN」）は、Axens（以下「Axens」）と IFP Energies nouvelles（以下「IFPEN」）とともに、JEPLAN の保有する北九州響灘プラント（福岡県北九州市）を改築・拡張する形で、「Rewind® PET」の準商用レベルの設備（Semi-industrial unit）を稼働し、様々な PET 廃棄物をリサイクル可能な PET ケミカルリサイクル技術「Rewind® PET」のデモンストレーションを開始しました。本デモンストレーションは、フランス環境・エネルギー管理庁（ADEME）の支援を受けています。

「Rewind® PET」は、ポリエチレンテレフタレート（PET）廃棄物をリサイクルすることが可能な革新的なケミカルリサイクル技術です。本技術により、特にメカニカルリサイクルでは難しいとされる PET 廃棄物のリサイクルが可能になります。3社は2020年にパートナーシップを締結し、この度、準商用レベルでのデモンストレーションを開始する運びとなりました。

本デモンストレーション設備は、顧客が自社の PET 製造設備やリサイクル設備にこの革新的な PET ケミカルリサイクルプロセスの適用可能性を検証することを目的としています。Axens による商用化（ライセンス供与）を視野に入れた3社のパートナーにとって重要なステップであり、プロセスが完全に検証された後、2023年末までに商用化を開始する予定です。「Rewind® PET」は、高品質かつ石油由来の PET と同等品質の再生 PET を製造するもので、食品包装や繊維製品など様々な PET 製品の用途に適しています。2023年10月24日には、北九州響灘プラントの「Rewind® PET」準商用レベル設備にてデモンストレーション開始を記念したイベントを実施しました。



写真：(左) 外観、(右) Rewind® PET」準商用レベル設備にてデモンストレーション開始を記念したイベント際の様子 左から：Axens Executive Vice President, Patrick Sarrazin, IFPEN Chemistry for Industry Business Unit Director, Cécile Barrère-Tricca, JEPLAN 代表取締役 執行役員社長 高尾 正樹

## **【革新的な「Rewind® PET」のケミカルリサイクルプロセス】**

「Rewind® PET」のプロセスは、加グリコール分解による PET の連続的な解重合を行い、高度に精製された BHET モノマー (Bis(2-Hydroxyethyl) terephthalate) を製造します。導入を検討する顧客にとっての大きな利点は、すべての添加剤と着色剤を分離して高純度の BHET モノマーを復元できる点にあり、既存の（または新規の）重合プラントで容易に再重合することが可能です。このプロセスを用いることで、これまでリサイクルすることが困難だった色付きのボトルや不透明なボトル、多層トレイ、包装フィルム、ポリエステル繊維など、様々なタイプの廃 PET を対象としたリサイクルが可能になります。この技術革新は 10 年以上にわたる JEPLAN、Axens、IFPEN における技術開発の成果であり、3 年以上前から 3 社のパートナーによって確立された技術・プロセス開発の相乗効果（シナジー）の賜物です。この技術革新は、メカニカルリサイクルを補完するかたちで、PET 製造業界が掲げる再生材料の統合を達成するうえで大いに役立つことが期待されています。また、この技術革新は、2030 年までに PET 製包装材のリサイクル率を 30% にするというヨーロッパが掲げる目標の達成にも貢献することが期待されています。

## **【プラスチックの資源循環の推進】**

「Rewind® PET」は、プラスチック循環経済の分野における Axens と IFPEN の世界戦略の一環として位置付けられています。包装や繊維を始めとする多くの産業分野で再生材料を取り入れるという意欲的な目標を達成すべく、メカニカルリサイクルを補完するように設計された複数の化学的・物理的リサイクルプロセスの開発を推進しています。これは、製造事業者やブランドオーナーが環境に配慮した変革を推進する際に、既存の産業設備に適合させながら、信頼性を担保し長期的な解決策になると期待ができます。

「Rewind® PET」の準商用レベルでの稼働は、JEPLAN、Axens、IFPEN のパートナーシップにおける重要なステップであり、廃棄物処理業者から PET 生産者、包装・繊維部門の業界のブランドオーナーに至るまで、プラスチックの循環経済におけるすべての利害関係者に、Rewind® PET の利点と効率性を具体的に示すことが期待されます。

この「Rewind® PET」のデモンストレーション実施により、ライセンス導入を検討する顧客は、最も厳しい品質基準や既存プロセスとの統合可能性、そして経済性成立の要件を満たす信頼性の高いプロセスを評価することができます。Axens は、「Rewind® PET」プロセスのマーケティングとライセンス供与を担当し、顧客の PET リサイクルプロジェクト開発を支援するため、基本設計、性能保証、特許機器の供給、これらの顧客独自の工業装置の立ち上げと運転のための技術支援を含む包括的なパッケージを提供します。

## **【各社代表コメント】**

### **JEPLAN 代表取締役 執行役員社長 高尾 正樹**

「KHP の既存プラントは 2017 年に竣工し、2019 年から再生ポリエステルの安定的な生産をしています。この"ボトルからボトル"や"服から服をつくる"独自の PET ケミカルリサイクル技術を社会に役立てるには更なる事業規模の拡大が必要であり、自社のみではなくパートナーとの連携を必要と感じていました。Axens、IFPEN という心強いパートナーに出会い、各社が責任をもって推進したことで、「Rewind® PET」のデモンストレーションが開始できたことを大変嬉しく思います。」

### **IFPEN President Pierre-Franck Chevet**

「本デモンストレーションの開始にあたり、私たちパートナーの相乗効果によって、PET をケミカルリサイクルする革新的な技術である「Rewind® PET」の開発に取り組むことができ大変喜ばしく思っています。今回のデモンストレーションの成功は、IFPEN における 10 年にわたる研究開発の集大成です。このパートナーシップに対する我々のコミットメントは、循環型経済の推進とプラスチック廃棄物の削減という観点から、産業と社会のニーズに応えようとする我々の意欲を反映したものです。」

## Axens CEO Jean Sentenac

「この「Rewind® PET」準商用レベル設備は、包装や繊維分野の PET 産業業者にとって、プロセスの可能性を十分に示すものです。Axens のチームは、プロジェクト検討段階から最適化された収益性の高い装置稼働に至るまで、循環型経済への移行を支援するため、あらゆるエネルギーと専門知識を投入します。このようなプロジェクトに参加し、マーケティングを担当できることを誇りに思います。」

### 【各社概要】

#### JEPLAN について

株式会社 JEPLAN ([www.jeplan.co.jp](http://www.jeplan.co.jp)) は 2007 年に設立。廃棄物ではなく資源として、あらゆるものが循環する世界の実現を目指しています。2017 年に、北九州響灘実証プラント (1kTA) で PET ケミカルリサイクルの操業を開始 (服から服を作る)。2018 年に川崎市にて商用プラント・ペトリファインテクノロジー (22kTA、PRT - <https://www.prt.jp/index.html>) を買収後、2021 年に操業を再開させ、ケミカルリサイクル技術を用いた rPET 樹脂 (ボトル to ボトル) を製造しています。なお、PRT ではプラント操業に関して 10 年以上の実績があります。

#### IFPEN について

IFP Energies nouvelles (IFPEN - [www.ifpen.fr/](http://www.ifpen.fr/)) は、エネルギー、輸送および環境の分野における主要な研究・研修機関です。持続可能なモビリティ (移動手段)、新エネルギー、石油・ガスという 3 つの戦略的優先分野に基づいて、研究から産業まで、技術革新がすべての活動の中心となっています。IFPEN は、持続可能なエネルギーミックスを支える技術革新に取り組み、エネルギー部門の根本的な変革を支援しています。IFPEN は、先進的バイオ燃料、バイオベース製品、プラスチックリサイクルの生産プロセスを開発することで、この変革に貢献しています。また、CO2 回収・貯蔵、海洋エネルギー、エネルギー貯蔵のソリューションにも取り組んでいます。

- ・ 報道関係者お問い合わせ先: [presse@ifpen.fr](mailto:presse@ifpen.fr)

#### Axens について

Axens グループ ([www.axens.net](http://www.axens.net)) は、石油やバイオマスからよりクリーンな燃料への転換、主要石油化学中間体の製造と精製、プラスチックのケミカルリサイクル、天然ガス処理と転換、水処理、CO2 回収など、幅広いソリューションを提供しており、それは、技術、装置、加熱炉、モジュール装置、触媒、吸着剤およびそれらの関連サービスを含みます。Axens は、フィージビリティ・スタディから装置の立ち上げ、装置ライフサイクルを通じた運転フォローアップまで、バリューチェーン全体を網羅する理想的な立場にあります。このユニークな立場により、高度な性能と環境フットプリントの削減が保証されます。Axens の国際的なサービスは、高度に有能な人材、近代的な製造装置、産業・技術支援・販売サービスのための広範なグローバルネットワークに基づいています。なお、Axens は IFP グループ企業です。

- ・ 報道関係お問い合わせ先: [press@axens.net](mailto:press@axens.net)