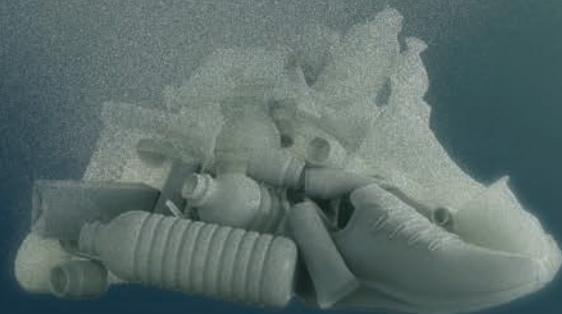
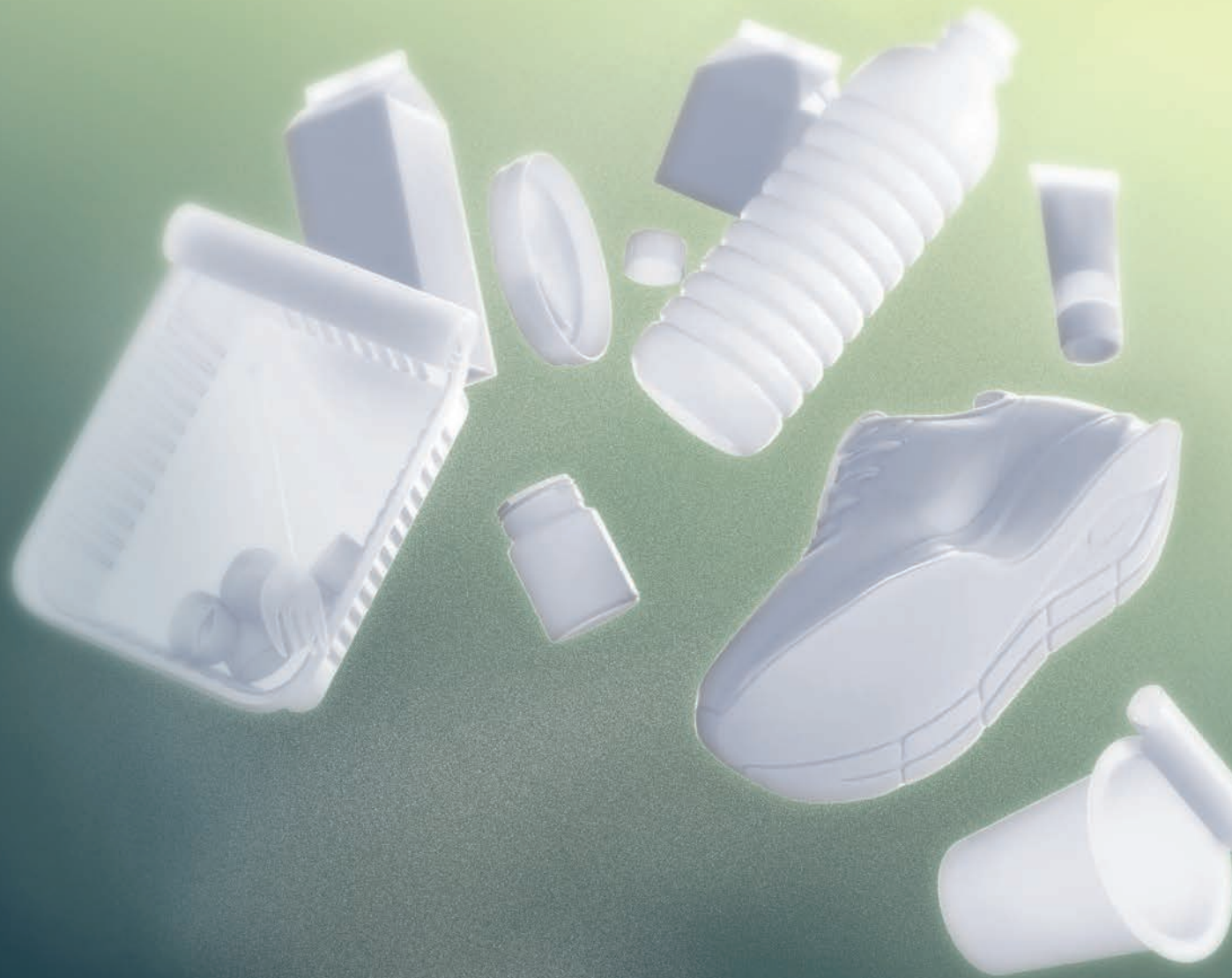




バージングレード品質の  
リサイクル技術で  
何度でも新しく

CLEAN TECHNOLOGY  
TO RECYCLE PET AND POLYESTER



An acceleration program  
that continues to face business, technology, and creativity  
from three different perspectives.

## ABOUT

会社概要

DePoly

# バージングレードのモノマーが生成される 新しいリサイクル技術



POINT 01

生成されるモノマーは化石燃料ベースと変わらないバージングレード。



POINT 02

様々な種類の、未洗浄の汚染されたPET/ポリエステル(繊維、硬質プラスチック、包装など)を効率的にリサイクル。



POINT 03

高圧化など特別な環境を用意することなく、室温にて家庭用レベルの安全な薬剤で生成可能。

### STAGE

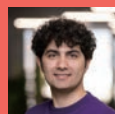
|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| 資金調達ステージ       | Pre-Seed and Seed round |
| サービス/プロダクトステージ | Pilot Test              |

### MEMBER



**Dr. Samantha Anderson**  
CEO & Co founder

EPFL博士号を取得した有機化学者および材料化学者。事業開発、特許取得、化学プロセスの拡張が主なキャリア。



**Dr. Bardiya Valizadeh**  
CTO & Co-founder

EPFLで化学工学の博士号を取得。産業界と学術界の両方で、材料プロセス設計と開発のスケールアップに従事。

### COMPANY PROFILE

|       |   |
|-------|---|
| 企業名   | DePoly  |
| 創業年   | 2020年   |
| 本社所在地 | シオン / スイス   |
| WEB   | <a href="https://www.depoly.co/">https://www.depoly.co/</a> |



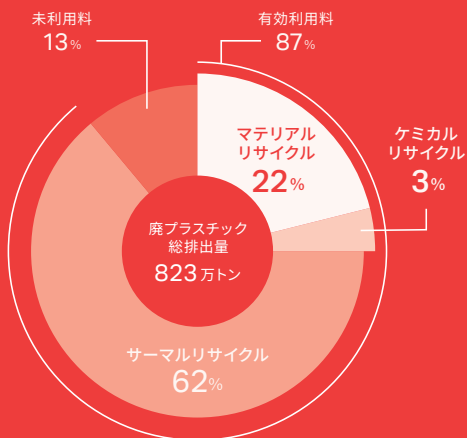
CONFIDENTIAL

## BACKGROUND

課題・背景

# 本当に再利用されているのは一部

国内プラスチックリサイクル実績の種類別内訳(2022年度)



## 非焼却プラスチックリサイクル率の低い日本

日本国内で廃棄されるプラスチックは年間800万トン以上にのぼります。2022年の有効利用率はそのうち87%とされていますが、サーマルリサイクルを除いたケミカルリサイクルとマテリアルリサイクルで見ると約25%しかありません。欧州の2020年の統計では、マテリアルとケミカルによるリサイクル率は合計で平均35%と日本より高水準です。とはいえ世界で見てもまだまだプラスチックの再利用は十分ではないのが実態です。

出典：【2024年度版】廃プラスチック回収・リサイクルの現状  
<https://www.re-ver.co.jp/ecco-online/waste-disposal-low/20230315.html>



## 汚れたプラスチックは資源ごみとして回収できない

不純物が混ざったプラスチックや選別が難しい場合は焼却して熱エネルギーを回収するサーマルリサイクルが適していますが、CO2や有害物質が発生するデメリットがあります。洗浄して分別して捨てるには消費者の意識向上は必須であり、処理場がこの工程を担うのもコストがかかります。分別でき、マテリアルリサイクルされるとしても、汚れは再利用製品の品質を低下させる原因となり、使い道が限られてしまいます。

## 解決へのアプローチ

これらに対し、DePolyは全く新しいソリューションでPET/ポリエステルリサイクルの常識を覆します。

DePolyが生み出す  
“新しい価値”とは？



CONFIDENTIAL

## SOLUTION

技術・プロダクト

# 何度でも新しく

## 洗浄・分別不要でバージンモノマーへ

DePolyの技術は、PETとポリエステルを元のモノマーである精製テレフタル酸(PTA)とモノエチレングリコール(MEG)に分解します。生成されるモノマーは石油ベースと同等のバージングレード品質で、DePolyのPTAとMEGは、プラスチックや化学薬品を生産するための石油を削減できます。

DePolyの強化されたリサイクルプロセスでは、多層包装や色付き繊維など、リサイクルが難しいプラスチックを処理できます。

DePolyの技術は、すべてのPETの構成要素である原料モノマー(PTAおよびMEG)を生成することで、ポリエステルおよびPETプラスチックの循環性を実現します。



## SOLUTION

技術・プロダクト

# 循環型社会のための クリーンテクノロジー

## 環境負荷を与えることなくリサイクル

DePolyの特許技術を使うと、追加の圧力をかけずに室温で反応が起こります。

DePolyでは、洗浄や前処理、分別をしていない廃棄物を処理できます。

この技術はパイロット規模(年間5トン)や、現在建設中である最初のショーケースプラント(年間原料消費量500トン)で実証されています。

また、DePolyのプロセスでは、  
新たな石油の抽出、処理、および使用終了時のCO2排出を回避することで、  
最終製品におけるCO2排出量を最大66%削減できます。



## SOLUTION

技術・プロダクト

# 廃棄物および リサイクル製品において 幅広いソリューションを提供

## 原料供給

幅広い産業廃棄物および使用済みPET廃棄物に対するソリューションを提供しています。

DePolyのプロセスでは、様々なポリエステル繊維混合物やPETを多く含む廃棄物ストリームを使用できます。

## モノマー (PTA&MEG)

ドロップインリサイクルされたPTAとMEGを市場に供給しています。

化学およびポリマー業界のさまざまな企業と連携して、石油ベースのモノマーの代替に取り組んでいます。

## リサイクルPET

DePolyのチームは、ブランド、重合業者、ボトル製造業者、包装メーカー、糸製造業者、紡績業者などの要件を満たすPETの生産を促進した経験があります。



モノマー (PTA&amp;MEG)



リサイクルPET



## ADVANTAGE

導入メリット

# 社会のリサイクル率向上へ



品質が求められる製品にも  
リサイクル素材が  
使えるように

リサイクルにもかかわらずバージングレードの  
原材料が生成できるため様々な用途に利用でき、  
真の循環型社会に1歩近づけます。



リサイクル処理にまつわる  
課題を解消

未洗浄でも、PETとポリエステルが混在していても生成できます。また、環境負荷を与えないプロセスにより最終製品におけるCO2排出量を最大66%削減できます。

## PATENT / AWARD

特許 / 賞

2024年 Top 100 Swiss Startup Award - Winner  
Technology Pioneer by World Economic Forum  
Swiss Recycling Award - Ranked 2nd out of 30

様々な賞を受賞したことで、知名度向上、ネットワーキングの機会獲得など、  
これまでのDePolyにはなかった潜在的なパートナーとのつながりが生まれています。



CONFIDENTIAL

## USE CASE

海外における活用・実証事例

# 循環型社会へ向けて

01

現在、パイロット規模での運用に成功しており、バッチあたり20~100kgのプラスチック廃棄物を原料モノマーに変換する能力を備えています。これによって、様々なポリエステル廃棄物発生フローにおけるリサイクル可能性を実証することができます。

02

10~20社のクライアントと共に循環プロジェクト（原材料のリサイクル、PETの再生）または材料試験に取り組んでいます。既にこれらの複数プロジェクトを成功させ、同社のテクノロジーの実現可能性を証明しています。



スイス・モンテーにショーケース工場を建設中

2024.08.30





## POTENTIAL 01

活用イメージ

# プラスチック循環都市

# サーキュラーエコノミー

# 完全リサイクル

# 環境負荷低減

## 都市レベルでプラスチックが循環し続ける

都市で廃棄されたプラスチックがまた別の命を吹き込まれ、

その都市で再利用されていく循環型モデル都市の到来も夢ではありません。

DePolyの技術で循環型社会の未来がそう遠くないと感ずることができるでしょう。



## POTENTIAL 02

活用イメージ

# DePolyのプラントを日本でも

#ケミカルリサイクル #カーボンニュートラル

## プロセスを大型化し、循環型社会を加速する

DePolyでは現在スイスのモンテーにショーケース工場を建設中です。

これにより、飛躍的にDePolyの処理機能が増大します。

日本のエンジニアリング技術を掛け合わせたDePolyのプラントが

日本でデビューすれば、循環型社会は一気に加速します。

DePolyの技術のスケールアップには日本の技術力は大いに貢献するはずです。



## RECOMMEND

CBITからの推薦文

# B

## BUSINESS | 野村総合研究所 Consultant 西山実優

DePolyのリサイクル技術は、プラスチック廃棄物を、事前の選別・洗浄高品質な原材料に変換し、石油依存からの脱却を促進します。日本の高度なリサイクルシステムと廃プラスチック問題に対する取り組みに適合しており、同社の技術は、持続可能な資源管理とプラスチック廃棄物の削減に貢献することが期待されます。現在スイスで最も注目されているスタートアップで、日本企業のサステナビリティ戦略においても重要な役割を果たすことができます。

## TECHNOLOGY | SRI Senior Managing Strategist, Emerging Technologies Amit Mulgaonkar, Ph.D.

DePolyのテクノロジーは、洗浄、前処理、分別を行うことなく、一般的に使用されるポリマーをリサイクルして再利用する画期的なメカニズムを提供しています。同社のパイロットシステムで生産されるバージングレードのモノマーは、実用的な循環型プラスチック経済の構築に向けて大きな一歩となるでしょう。

## CREATIVE | StudioDetails Brand Director 大井祝斉

DePolyの技術を初めて聞いた時、プラスチックリサイクルの革命だと思いました。今までできなかったことをスマートに実行する技術やアイデアはまるで魔法のようです。リサイクルされたバージンモノマー品質の需要は可能性しか感じませんし、日本の技術力と組み合わせることでさらなる躍進を世界に示せることでしょう。日本のリサイクル比率が世界基準となる日も遠くありません。

# T

# C



## MESSAGE FROM STARTUP

スタートアップからのメッセージ

DePolyはポリエステルとPETの高度なりサイクルを専門とするスイスのクリーンテック企業で、2024年に世界経済フォーラムのテクノロジーパイオニアに選出され、Top100 Swiss Startup Awardを受賞しました。

私たちの特許技術は、PETとポリエステルの効率的に分解し、石油ベースの代替品となるPTA（精製テレフタル酸）とMEG（モノエチレングリコール）に変換します。

これにより、化石燃料の削減とテキスタイル業界の循環性向上が可能で、CO2排出を最大66%削減します。

みなさんと持続可能な未来を共に創ることを楽しみにしています。

DePoly is a Swiss cleantech company specializing in advanced recycling of polyester and PET. In 2024, we were recognized as a Technology Pioneer by the World Economic Forum and won the Top 100 Swiss Startup Award. Our patented technology efficiently breaks down PET and polyester into PTA (Purified Terephthalic Acid) and MEG (Mono Ethylene Glycol) that can be used as a drop in replacement for the oil-based counterparts. This helps reduce fossil fuel use and enhances circularity in the textile industry. Our process cuts CO2 emissions by up to 66%. We look forward to building a sustainable future together with you.

DePoly CEO & Co founder  
Dr. Samantha Anderson



