

# CSR REPORT 2023

Corporate Social Responsibility  
2022.4-2023.3

## Shaping a Sustainable Society with Engineering Plastics

エンプラでカタチ造る、未来につながる豊かな社会

### 〈商標帰属先の表示〉

DURACON®、ジュラコン®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
DURANEX®、ジュラネックス®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
RENATUS®、レナタス®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
DURAFIDE®、ジュラファイド®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
LAPEROS®、ラペロス®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
TOPAS®、トパス®は、TOPAS Advanced Polymers GmbHがドイツ、米国その他の国で保有している登録商標です。  
AKI-Lock®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
PLASTRON®、プラストロン®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
DURAST™、ジュラスト™は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している商標です。  
SARPEK®、サーベック®は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している登録商標です。  
DURACIRCLE™、ジュラサークル™は、ポリプラスチックス株式会社が日本その他の国で保有している商標です。

### 環境対応型 次世代インキ「T&K TOKA ベストワン キレイナ RIC-E100」について

この印刷物には、国産米ぬかを利用したライスインキを使用しています。揮発性有機化合物 (VOC) を含まないのが特長で、従来のVOCフリーインキと比較して、耐裏移り性、セッ乾燥性、耐ブロッキング性が向上しており、印刷時に使用するスプレーパウダーを削減することができます。

また、国内産原料を使用しているため、海外から輸入される原料を使用した製品と比べ、輸送時に発生するCO<sub>2</sub>を大幅に削減できます。なお、用紙にはFSC® 森林認証紙を使用しています。



バイオマス  
No.110018  
印刷インキに米ぬか由来の原料を配合して、温室効果ガスの発生を削減しています。



VOC (揮発性有機化合物) 成分フリーのインキを使用しています。



RICE  
INK



VEGETABLE  
OIL INK



紙 | 責任ある森林  
管理を支えています  
FSC® C002286

お問合せ先

ポリプラスチックス株式会社  
総務部 CSR グループ

〒108-8280 東京都港区港南二丁目18番1号 JR品川イーストビル  
TEL 03-6711-8614 / FAX 03-6711-8606  
<https://www.polyplastics-global.com>

**Polyplastics**  
DAICEL Group

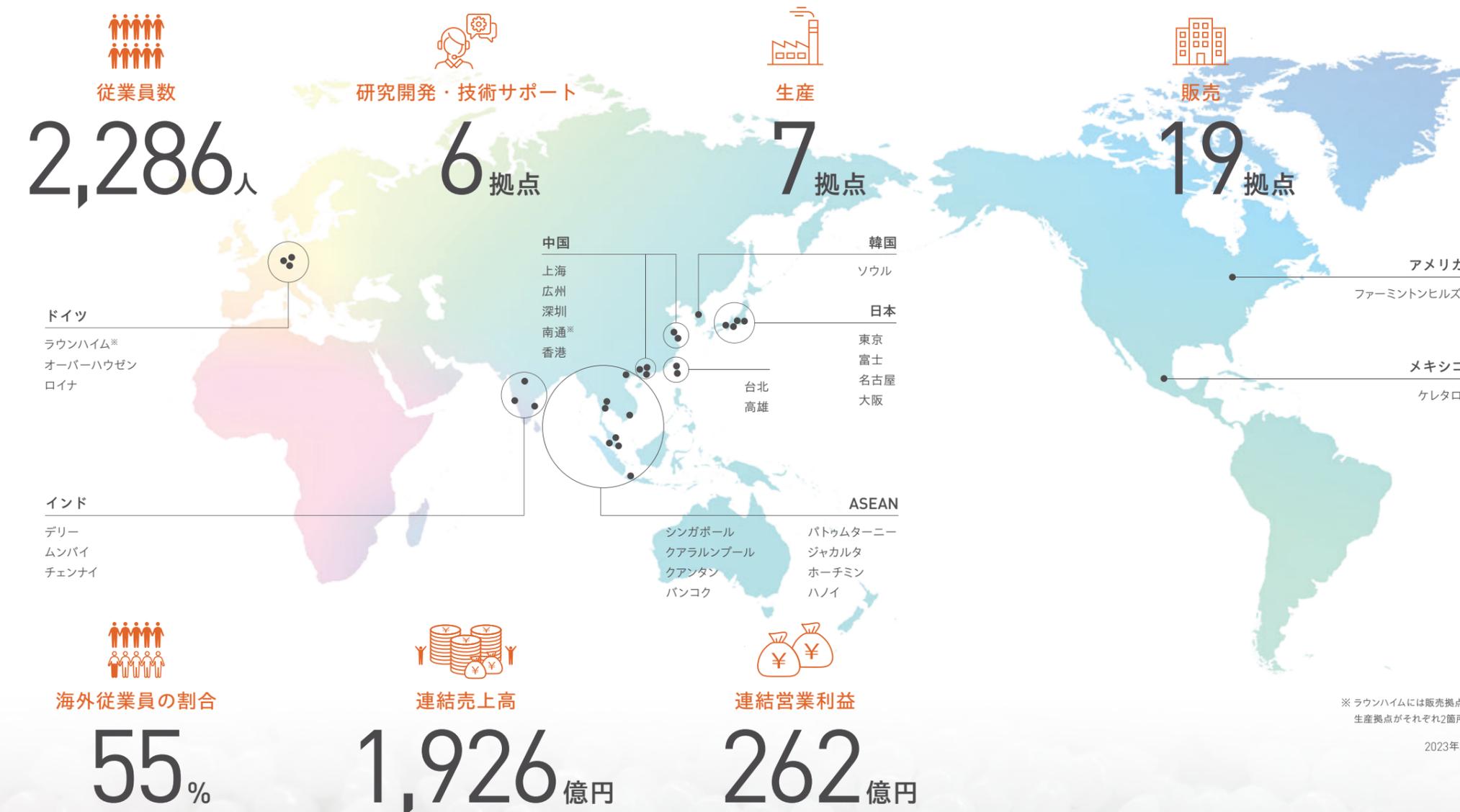
## 世界のものづくりを“エンブラ”で支える。

ポリプラスチックスは、日本初のエンジニアリングプラスチック（エンブラ）専門メーカーです。

エンブラとは、優れた機械的強度や耐熱性などの機能を持つ樹脂のこと。

航空機や自動車、家電製品から食品パッケージに至るまで、さまざまな製品に使われ、現代のものづくりには欠かせない素材となっています。

ポリプラスチックスグループは、世界13の国と地域、計32拠点に及ぶネットワークを活かして、世界中のお客様にエンブラと技術を提供しています。



### 会社概要

社名 | ポリプラスチックス株式会社  
 設立 | 1964年(昭和39年)5月【創業：1962年6月】  
 資本金 | 30億円  
 株主 | 株式会社ダイセル  
 代表者 | 代表取締役社長 宮本 仰  
 従業員数 | 2,286人(グループ連結/2023年3月末時点)  
 事業目的 | 各種ポリマーおよびプラスチックなどの製造販売

### 編集方針

本レポートでは、当社が2022年度に行った活動を報告しています。本レポートは「従業員」を「ポリプラスチックスグループで働くすべての人」を指す単語として使用しています。また、私たちはエンジニアリングプラスチックのことを、親しみを込めて「エンブラ」と呼んでいます。

### 対象期間

2022年4月1日～2023年3月31日

### 対象組織

ポリプラスチックスグループ

## Contents

03 Our CSR

05 Top Message

### HIGHLIGHT 2022

07 CO<sub>2</sub>を資源とするエンジニアリングプラスチック

09 脱炭素へ大きく前進  
TOX工程に高度制御技術を導入

11 エンブラ事業

13 環境との調和

17 人財の創出

19 社会貢献活動

22 コンプライアンス

ポリアセタール <b>DURACON® POM</b> バランスの取れた機械特性と 抜群の摺動特性	ポリブチレンテレフタレート <b>DURANEX® PBT</b> 優れた電気特性と高信頼性で 電子デバイス・電装品に	ポリフェニレンサルファイド <b>DURAFIDE® PPS</b> リニア型ポリマーで 高い靱性と耐衝撃性を実現	液晶ポリマー <b>LAPEROS® LCP</b> エンブラの常識を超えた薄肉 流動性スーパーエンブラの代表	環状オレフィン・コポリマー <b>TOPAS® COC</b> 優れた透明性と高い安全性で 医療・食品包装分野に	ポリエチレンテレフタレート <b>RENATUS® PET</b> 熱硬化性樹脂に匹敵する 高い耐熱性と優れた電気特性	長繊維強化熱可塑性樹脂 <b>PLASTRON® LFT</b> 剛性と高い衝撃強度を兼ね備え 樹脂化領域を拡張	エンブラファインパウダー <b>DURAST™ Powder</b> 特性改善や製造工程の合理化 材料ロス削減が可能に	ポリエーテルケトン <b>SARPEK® PEK</b> 高強度・高剛性と高耐熱・高耐久性を備 え過酷環境下での金属代替の新素材
--	--	--	--	---	--	---	--	---

# エンブラでカタチ造る 未来につながる豊かな社会

企業理念に掲げる「エンブラ事業を通じた豊かな未来社会の形成」が私たちのCSR(企業の社会的責任)です。  
SDGsやカーボンニュートラルをはじめとするグローバルな社会的要請にも積極的に向き合いながら、「事業活動」と「社会貢献活動」の2つの側面からCSRを推進していきます。

## 持続可能で 豊かな未来社会へ



### 事業活動

事業活動そのものにより  
社会に貢献する

### エンブラ事業

エンブラのソリューション提供を通じて  
豊かな社会の形成に貢献する

### 環境との調和

環境負荷を低減し、環境と調和した  
事業運営を図る

### 才能豊かな 魅力溢れる人財の創出

人財活用を通じて才能豊かな  
魅力あふれる人財の創出に貢献する

### コンプライアンス

コンプライアンスを重視し  
社会的に公正な事業運営を行う

### 社会貢献

- 地域共生
- 次世代育成
- ボランティアマインド支援

## CSRの考え方

持続可能で豊かな未来社会の形成を  
目指し、「事業活動」および「社会貢献活動」  
の2つの側面からCSRに取り組みます。

### 社会貢献活動

事業活動を通じて  
社会を良くする機会を提供する

## 経営理念

### 企業理念

エンジニアリングプラスチックスの無限の可能性を追求し、才能豊かな魅力あふれる人財の創出と、Innovationによる豊かな未来社会の形成に貢献する

### 目指す姿

「エンブラNo.1のSolution Provider」  
技術・品質・サービス・供給あらゆる面で、お客様にエンブラNo.1のSolutionを提供し続ける企業となる

### 基本とする価値観

#### 1. 「Polyplastics-Way」というお客様との価値創造活動

常にお客様に最も近いところに立ち、お客様の求めるニーズをお客様の心で捉え、最高の技術力とサービスで期待以上の価値を提供し続ける。それによって、お客様との強い信頼関係を構築し、共に成長・発展していく。こうした価値創造活動を「Polyplastics-Way」と呼び、私たちの大切にしている基本的な価値観とする。

#### 2. 「Polyplastics-Family」と呼ぶ最良のチームワーク

一人ひとりを大切な存在として認め合い(個性と多様性の尊重)、全従業員の相互信頼と協調の精神をベースとしたチームワークを重んじ、同時に、常に進化を求めるチャレンジ精神に溢れる集団。この集団を「Polyplastics-Family」と呼び、私たちの大切な価値観とする。

## 革新的なエンブラソリューションで 未来が求める基準に答えていく

### サステナブルな社会への シフトが加速

2022年度は、新型コロナウイルス感染症の影響による中国でのロックダウンや半導体不足による自動車の大幅な減産がありました。また、緊迫したウクライナ情勢はいまだに収束することなく、原燃料価格は上昇し、世界的なインフレの進行、物流の混乱、為替の大幅な変動など、世界は先行き不透明な状況のうちに推移しました。

ただこのような世界情勢の中でも、当社を取り巻くマーケット環境を見てみると、5G導入によるネットワーク化の促進が加速するとともに、自動車の電動化さらには次世代自動車(CASE)を見据えた製品の開発競争といった次世代テクノロジーへのシフトが着実に進んでいます。その一方で、各国の環境政策や規制も一段と進み、環境負荷低減に向けた企業の取り組みも加速度的に進行しています。

例えばEUは、その市場で流通しているすべての包装材を、2030年までに完全にリサイクル可能にするための規則案を発表したことに加え、炭素国境調整措置(CBAM)の導入を決めました。K2022 - 国際プラスチック・ゴム産業展国際展示会においても「環境」が主要テーマといっても過言ではありませんでした。このような急速なパラダイムシフトが進み、当社もQuality(品質)、Cost(費用)、Delivery(納期)、Technology(技術)のQCDDTに加えEnvironment(環境)の要素を加えた企業としての取り組み、さらには、人権・労働・安全・コンプライアンス等にも配慮したサステナブルな企業としての取り組みが一層重要になってきています。

### エコノミーとエコロジーの 両立を目指す

エンジニアリングプラスチック(以下、エンブラ)は、金属代替の素材として、お客様の製品の小型化・軽量化・長寿命化を通じて、皆様の生活の質を豊かにしてきました。今後も、製品のさらなる小型化や軽量化、高機能性の付与を求めて、金属のエンブラへの切り替えは進んでいくと考えています。

自動車の電動化が進めば、車載パーツの電気絶縁性が必要となり、PBTやPPSのような絶縁性に優れるエンブラの使用比率が増えていきます。車載バッテリーは高重量の分、どこかで省電費化のための軽量化を図らなければならず、その結果として金属の代替化は今以上に進みます。「Vehicle to X」のつながる世界では、通信の高度化が進み、誘電率の低いLCPの需要が増えていきます。そのような意味で、エンブラはこれからの豊かな未来社会に必須のものです。

しかし一方で、現状においてエンブラの製造には大量のエネルギーを消費します。産業革命以降、主要なエネルギーを化

石燃料に大きく依存し、CO<sub>2</sub>を大気中に排出してきた社会は大きな転換局面を迎えているといえます。またプラスチックはこれまでその原料の多くを化石資源に依存しており、資源の枯渇という大きな課題を抱えていますし、無秩序に廃棄されれば環境汚染の対象となり、世界が目指す持続可能な社会という観点からはいくつもの大きな課題を突き付けられています。

ただし、エコノミーとエコロジーは必ずしも矛盾するものではなく、両立するものです。当社は、ダイセルグループとして2050年のカーボンニュートラル、2030年のGHG総排出量2018年比50%削減(当社目標:製品原単位2013年比46%削減)という高い目標を掲げています。また廃棄物を資源と捉え、サーキュラーエコノミーという観点からエンブラにおいても循環型社会への貢献が必須です。このような業界最高水準の高いハードルを越えていくために、新事業を含む革新的ソリューションの提供にも取り組んでいます。

新事業としては2023年にリコンパウンディングビジネスをスタートさせ、回収原料の品質管理を徹底することで、バージン材同様の品質をお客様にご提供していきます。また、ダイセルグループの力を結集して、バイオマス等のエンブラ原料のサステナブル化を図るとともに、ケミカルリサイクル、エネルギー回収、炭素の原料化を組み合わせ、すべてのエンブラを対象に循環型スキームを構築します。このような革新的ソリューションの提供にあたっては、ダイセルグループおよび同業他社の技術力・製品を利用することも必要だと考えています。

### これからも、ポリプラファンで あり続けていただくために

当社は、皆様に当社のファンであり続けていただくために「よい会社」であり続けます。どのような会社が「よい会社」であるかは人それぞれ捉え方が違いますが、これから先もエンブラのリーディングカンパニーであるためには、お客様やビジネスパートナーに対しては「エンブラといえば真っ先に当社を相談先として思い浮かべていただく」、従業員に対しては、「当社で誇りをもって働いていただく」ことだと思います。それは、品質、安全、環境、コンプライアンス、働きやすい職場環境などの観点から皆様の期待に応え、さらには期待以上の価値を継続的に提供し続けることです。サステナブルな社会の実現に向けて当社に対して皆様が期待することは高いハードルかもしれませんが、しかし、エンブラは、未来の社会に必要な不可欠な素材です。だからこそ私たちは、未来から課せられる高いハードルを乗り越え、エンブラのリーディングカンパニーとして進化し続けます。

代表取締役社長 宮本 仰



# CO<sub>2</sub>を資源とするエンジニアリングプラスチック

## カーボンネガティブをも可能にする革新的なソリューション

これまで、化石資源由来の原料から作られてきたエンジニアリングプラスチック。その原料をサステナブルなものへ切り替えていくことは、2050年までのカーボンニュートラルや、その先のカーボンネガティブを実現するための新たなソリューションとなります。ここでは、ポリプラスチックが開発している革新的なソリューションの一つをご紹介します。



### サステナブル化に適したエンプラ、POM

ポリプラスチックの主力製品であるPOMは、サステナブル原料化に非常に適した樹脂といえます。メタノールは、バイオマス材料の発酵によって生み出すことができるため、バイオメタノールが普及しています。当社もまた、バイオメタノールを活用したDURACON® bG-POMの製造販売を開始しました。さらに、メタノールは化学式で表すとCH<sub>3</sub>OHであり、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)や一酸化炭素(CO)と水素(H<sub>2</sub>)があれば作ることが可能です。この性質を活かした革新的なPOMの開発にも取り組み始めています。

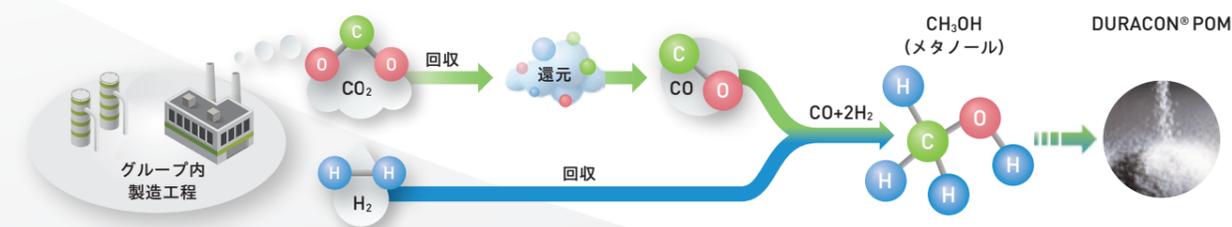


### CO<sub>2</sub>を資源としてPOMを生み出すカーボンリサイクルに挑む

新たに開発を進めているのは、ダイセルグループ内の製造工程から回収したCO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>で作るPOMで、CO<sub>2</sub>を再度資源として活用する「カーボンリサイクルに資するPOM」です。

このPOMは、製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量から原料分(リサイクルしている分)のCO<sub>2</sub>排出量を控除することができるため、より低PCF(プロダクトカーボンフットプリント)な製品となります。また、大気中に排出するCO<sub>2</sub>を減らすことにもなるため、気候変動対策としても効果的です。

この「カーボンリサイクルに資するPOM」は、2027年度を目処に製造販売を開始する予定です。



### カーボンネガティブな製品の実現

従来廃棄物として大気中に排出し続けていたCO<sub>2</sub>を資源とするカーボンリサイクル技術。これにより、将来的には製造工程だけでなく大気中のCO<sub>2</sub>を原料としたメタノールの実現も見えてきます。当社はこうしたメタノールを用いることで、PCFゼロ未満のカーボンネガティブな製品の実現にも取り組んでいきます。

併せて、製造工程の省エネや再生エネルギーの使用によるCO<sub>2</sub>排出量削減にも取り組み、PCFのさらなる低減を目指していきます。

#### すべてのエンプラをサステナブルな原料へ切り替えていく

ダイセルグループでは、「バイオマス原料」「リサイクル」「大気中のCO<sub>2</sub>利用」「廃棄物の再利用」の4つをサステナブル原料として定義しています。ここで紹介したカーボンリサイクル原料は、「リサイクル」「大気中のCO<sub>2</sub>利用」「廃棄物の再利用」に大きく貢献しますが、そのほかに当社では以下のようなサステナブル原料化の取り組みも進んでいます。

- さらなるリコンパウンディングビジネスの展開に向けた準備
- リサイクルPETを30%配合したDURANEX® rG-PBTの開発
- PLASTRON® LFTの環境グレード(セルロース長繊維やリサイクルPPを使用したグレード)の開発

当社は、今回紹介したPOMだけでなく、当社のすべての製品において化石資源由来の原料からサステナブルな原料へのシフトを進めています。今後もグループ一体となって取り組みを強力に推進し、カーボンニュートラルの達成とその先のカーボンネガティブな社会の実現に向けた革新的なソリューションを提供していきます。

# 脱炭素へ大きく前進 TOX工程に高度制御技術を導入

## CO<sub>2</sub>排出量の約7割を占めるプロセスでの先進的省エネ

脱炭素に向けて、当社富士工場ではこれまで困難とされていたTOX工程(POMの製造工程の一部)に高度制御技術を導入することに成功しました。これにより大幅なCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込め、脱炭素社会への実現に大きく寄与できます。今後この技術導入は、海外の工場拠点にも展開されていく予定です。



### CO<sub>2</sub>排出量の多いTOX工程に着目

従来のオペレーションを定量的にモデル化することに成功

化学プラントでは製造工程において大量のエネルギーを消費します。CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減を実現するためには、製造工程での省エネが欠かせません。特にPOMのTOX工程からのCO<sub>2</sub>排出量は、富士工場全体の約7割に相当することから、この工程における技術革新が求められていました。



### ハードルが高かったTOX工程

一方で、TOX工程のプラントは複数の蒸留塔が複雑に絡み合う構造上、全体最適化が非常に困難でした。TOX工程への高度制御技術導入のためには、これまでオペレーターが経験則によって定性的に制御してきた製造工程内の圧力や流量などの数値と製品品質との関係を、膨大なデータを基に定量的にモデル化する必要がありました。

当社は、富士工場の生産高度化を実現するため、2018年に富士工場再構築プロジェクトを発足させ、2021年からは同プロジェクトにダイセル式生産革新を取り入れました。ダイセル式生産革新では、工場課題のミエル化を通じた工場基盤の整備と安定化を行うことで、高度制御を導入する基盤が整い、一定以上の製品品質の確保が可能となりました。その結果、複数の蒸留塔が絡み合う複雑な構造下においても高度制御技術を導入することができ、より品質のばらつきを低減できたことで、これまで以上の最適な運転が実現し、大幅な省エネに寄与しました。

また、高度制御技術には、TOX蒸留後の物質組成を予測するソフトセンサーが欠かせません。圧力などのプロセスデータと製品品質の関係を定量的にモデル化することで、新たにソフトセンサーを構築し高い精度で組成予測ができるようになったことも、今回の高度制御技術導入に大きく貢献しています。



#### 高度制御技術とは

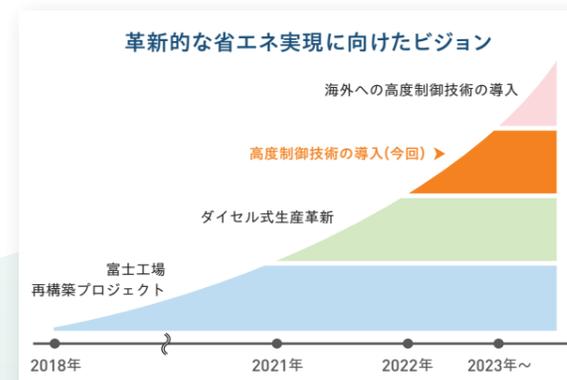
温度・圧力等の各プロセス変数と製品品質の関係を簡単な数式でモデル化・予測し、品質変動を未然に防止すべくプロセス変数を同時に制御して最適化する技術です。例えば複数の蒸留塔がまたがる複雑なプロセスの場合、人がすべてを把握し同時に操作することは困難であり、高度制御による全体最適は非常に効果的です。

### 年間約4,500tのCO<sub>2</sub>排出量を削減

今回の高度制御技術の導入により、富士工場全体で年間約4,500tのCO<sub>2</sub>排出量削減、さらには年間約34,000tの蒸気排出量の削減に成功しました。これは、TOX工程におけるエネルギーの削減によるものだけではありません。高度制御技術により品質が安定し規格外の製品が減少した結果、機械の再稼働などにかかるエネルギーが大幅に削減されたことも挙げられます。さらに副次的な作用として、これまで手動で行われてきた運転制御が自動化されることにより、オペレーター負荷が大幅に低減しました。

### 高度制御技術のさらなる進化と海外工場への展開

グリーンなエネルギーへのシフトとともに、さらなる先進的な省エネに対するニーズがますます高まっています。今後は、富士工場で得られた技術的知見を基にTOX工程を有する海外の工場にも高度制御技術を順次展開し、グループ会社全体で脱炭素に向けた技術導入を加速度的に進めていく予定です。当社の製品およびサービスを通して、脱炭素を実現できるよう、グループ全体で環境負荷低減に向けた取り組みを拡大していきます。



# エンブラ事業

エンブラのソリューション提供を通じて  
豊かな社会の形成に貢献する

Subject  
01

## 画期的なエンブラリサイクルビジネス 「DURACIRCLE™ リコンパウンディング・サービス」を開始



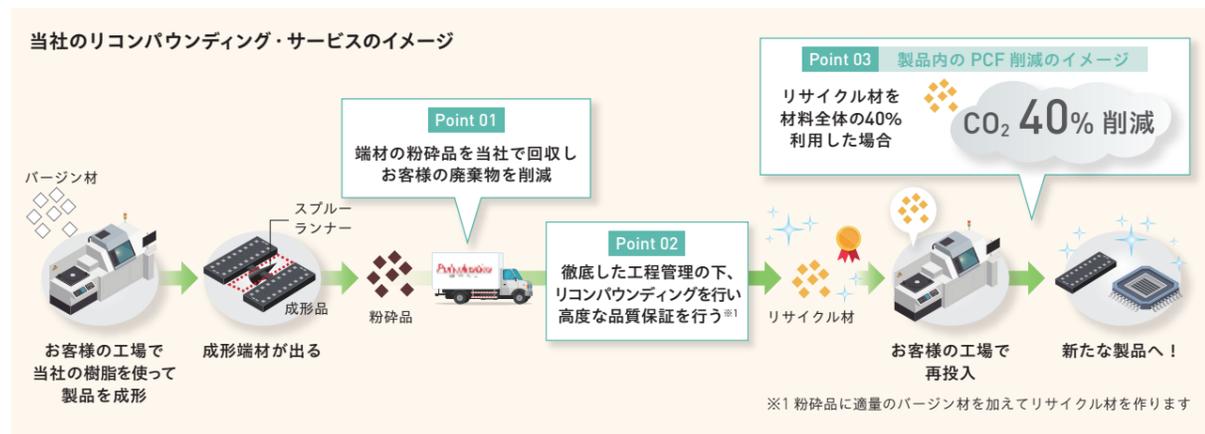
カーボンニュートラルの実現を見据え、多くのものづくり企業がサーキュラーエコノミーに向けた取り組みを行うなか、積極的に製品にリサイクル材を使用することが求められています。

近年、お客様から当社に対し、リサイクル材を用いた製品の開発や技術ノウハウの提供を求める声が多く寄せられています。その中には「リサイクル材を使用しなければならないと分かっているが品質的な不安がある」「カーボンフットプリントの低い材料を使いたい」「製造工程で発生する廃棄物を削減したい」などの課題感や不安、要望が含まれます。そうしたお客様の課題を解決するため当社が新たに始めた「リコンパウンディング・サービス」は、お客様の製造工程で発生する成形端材（スプルーやランナーおよびその粉砕品）を廃棄することなく、新たな「製品」であるリサイクル材に生まれ変わらせる取り組みです。従来の単純な工程サイクル（リグラインド）とは異なり、お客様と協力して成形端材を品質管理し、当社が長年培った製造技術を用いながら、工程管理ならびに厳しい検査を経てリサイクル材を製造します。このリサイクル材は、お客様が抱えていた品質に対する不安を払拭できるものです。このリサイクル材を原料の一部に用いることで、製品の品質や機能を維持しながらバージン材の使用量を削減することができます。そのため、当社にとっても新たなビジネスチャンスになります。



成形端材

また、このリサイクル材を活用することで、製品中のカーボンフットプリントの削減にもつながるほか、これまでお客様が処理に困っていた成形端材の廃棄を減らすことも可能です。



当社はこれ以外にも、他の素材と混ざり単一素材での回収が難しい使用済みエンブラのリサイクル実現に向けた研究開発も行っています。具体的には、ケミカルリサイクル、エネルギーリカバリー<sup>※2</sup>、燃焼時に発生するCO<sub>2</sub>の再利用技術などの検討が進んでいます。こうした取り組みを通じて、将来的には当社のすべてのエンブラでリサイクルソリューションを提供することを目指します。

※2 熱回収をしながら、可燃性の廃棄物を単体あるいは他の廃棄物とともに焼却すること

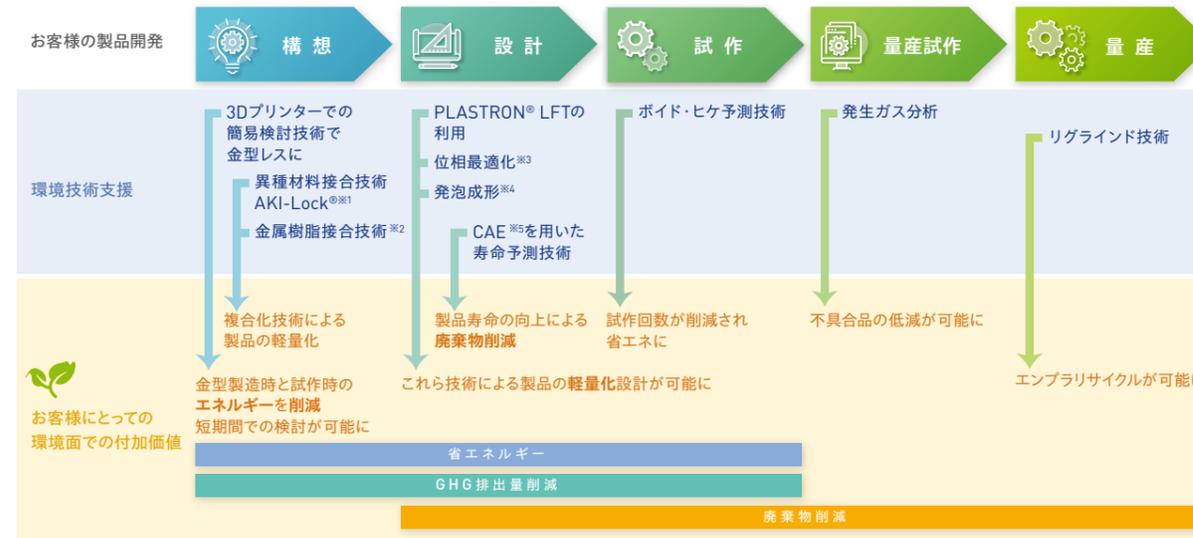
Subject  
02

## 環境負荷低減に向けたお客様の製品開発に あらゆるアプローチを提案



当社はエンブラの専門メーカーとして、お客様の製品の構想段階から量産までのあらゆる場面で、材料開発支援、加工支援、性能評価などの技術支援を行ってきました。その知見を活かし、お客様の製品開発の各段階で生じるCO<sub>2</sub>、廃棄物の削減を実現するためのさまざまな環境技術支援を提供しています。

### 当社の環境技術支援



図内の技術支援は当社技術の一例です

※1 異種材料を接合する当社オリジナルの技術

※2 表面処理をした金属のインサート成形による、接着剤レスでの金属と樹脂の接合技術

※3 与えられた設計領域の中で、強度や剛性を最大化できるおまかな形状を抽出する技術

※4 発泡剤等を用いて樹脂を成形し、多孔質の製品を作ることで軽い製品を作成する技術

※5 Computer Aided Engineeringの略

Subject  
03

## エンブラに3Dプリント造形という新たな選択肢 ～エコノミーとエコロジーを両立させる新たなソリューションを提供～



当社は、POMを3Dプリンターで造形する技術を確立したことで、お客様の製品開発プロセス短縮とそれに伴う使用エネルギーの削減、さらには製品製造時の材料使用量と発生するエンブラの廃材量の大幅な削減を実現しました。

### 金型レスによる開発プロセスの短縮とエネルギー削減



これまで、複数回にわたる修正を重ねながら金型を製作し、お客様の試作品開発を行っていました。そのため金型の製造や保管にかかる工数とコストが多く発生し、また、機械の稼働時にエネルギーも多く消費していました。しかし、3Dプリンターは金型が不要になるため、こうしたコストやエネルギーを大幅に削減することができます。さらに、スプルーやランナーが発生せず廃材の削減につながるほか、必要最小限の材料で製造することができるため、金型成形や切削加工による製造と比較すると、条件によっては材料使用量を2分の1に減らすことも可能です。POMは3Dプリント造形中に発生する反りや収縮を制御することが難しく、3Dプリンターを用いた造形はこれまで実現できていませんでしたが、独自の材料開発と材料押出法による試験を重ね、最適な条件を確立することに成功しました。当社は、将来的な3Dプリント対応可能な樹脂の種類の拡大に向けて、PBT、PPS、COCといった他の樹脂においても研究開発を進め、お客様の目的や用途に合った材料で持続可能な製品づくりを支えています。

# 環境との調和

環境負荷を低減し、  
環境と調和した事業運営を図る



## Subject 01 環境推進体制

環境事業戦略室を新たに設置  
お客様の強い環境ニーズに応えていく

### 2030年 GHG 削減目標

#### ダイセルグループ

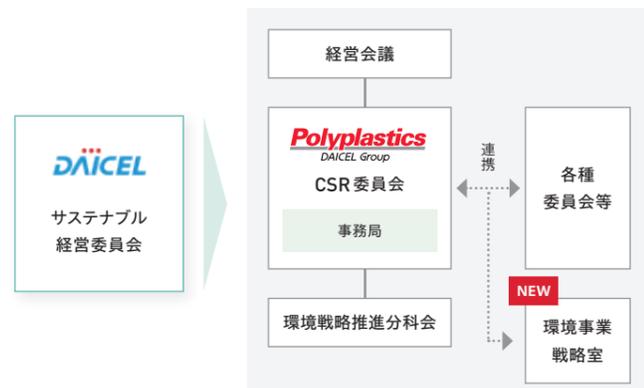
GHG 総排出量 (Scope1, 2) **50% 削減** (2018年比)

#### ポリプラスチックグループ

樹脂別 GHG 排出量原単位 (原料由来の CO<sub>2</sub>含む) **46% 削減** (2013年比)

### CSR 推進体制

CSRと事業競争力強化の観点から、これまでの環境戦略推進分科会に加え、2023年4月より環境事業戦略室を新たに設置しました。お客様の強まる環境ニーズを踏まえ、サーキュラーエコノミーを事業機会と捉える市場開発、GHG削減ニーズに応える活動、グリーン製品の供給など包括的な環境ソリューションを提供していきます。



### ポリプラスチックグループ環境基本方針

ポリプラスチックグループは、企業理念・グループ行動憲章およびCSRの考え方にに基づき、製品の開発、生産、販売のあらゆる事業活動において環境負荷の低減に取り組み、経済発展と地球環境保全の両立を目指した持続可能な社会の発展の実現に貢献していきます。

#### 1 環境関連法令等の順守

私たちは、国際ルールや各国の環境関連法規を順守するだけでなく、高い倫理観と良識を持って行動します。

#### 2 製品を通じた環境への貢献

私たちは、製品を通じて社会の利便性を向上させるとともに、お客様の製品の小型化・軽量化・長寿命化を通じて循環型経済の発展に貢献します。また、地球環境保全に貢献する製品・ソリューションの開発・提供を通じて、環境問題などの社会課題の解決に積極的に取り組み続けます。

#### 3 あらゆる事業活動における環境負荷低減

私たちは、製品の開発、生産、販売などあらゆる事業活動において、以下の取り組みをはじめとして地球環境の保全に積極的に努めます。

- 環境負荷の定期的かつ定量的な把握
- 気候変動緩和のための CO<sub>2</sub> 排出の削減
- 省エネルギー活動の推進
- 廃棄物の削減・再利用・リサイクル
- 化学物質及び廃棄物の  
大気・水・土壌への排出削減
- 再生可能エネルギーの活用
- 水資源の有効活用

#### 4 環境マインドの醸成

私たちは、積極的なコミュニケーションを行い、私たちのビジネスパートナーの皆様と共に環境に対する意識向上に努めます。

Subject

02

## 2022年度活動実績と中長期目標

### CO<sub>2</sub> 排出量の削減

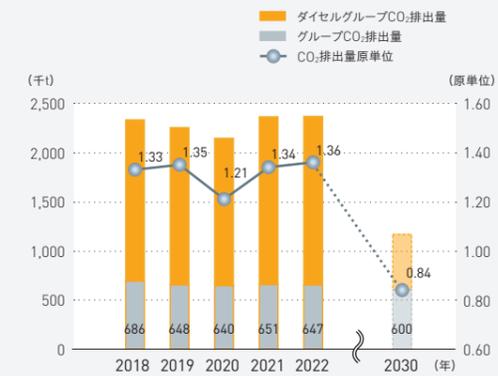
2022年度は、マレーシアのクアンタン工場で真空機ユニットのエジェクターをモーターへ変更するなど、グループ各工場での省エネルギー活動を積極的に展開しました。

一方で、これまで CO<sub>2</sub> 排出量削減に大きく貢献していたダイセルグループ内での電力の自己託送がトラブルにより約4ヵ月停止したため、排出量原単位は若干上昇しました。

当社は、2030年に向けて大型の成長投資を予定しており、それに伴う CO<sub>2</sub> 排出量の増加が見込まれますが、生産革新・技術革新による徹底した省エネルギーの実現や化石燃料からのエネルギー転換などによって基準年の2018年と同等の排出量にまで抑制するとともに、排出量原単位の大規模な削減を目指します。

ダイセルグループとしての GHG 削減目標の実現に向けて、今後さらなる努力をしていきます。

ダイセルグループ CO<sub>2</sub> 排出量 (Scope 1, 2)



#### 中長期目標

2030年までに  
ダイセルグループ  
GHG 総排出量  
(Scope1, 2)

**50% 削減**  
(2018年比)

### 産業廃棄物量の削減

クアンタン工場のコンパウンド用の集塵機から発生する粉塵について、これまで埋立としていましたが、2022年度からセメント原料とするように変更し再資源化を進めました。これにより埋立・単純焼却率は10.8%となり前年度比6.5ポイント低下を達成しました。

当社は、引き続きグループとしてのゼロ・エミッション達成に向けて積極的に取り組んでいきます。なお、「埋立・単純焼却率」を管理指標としていましたが、2023年からはダイセルグループとして「再資源化率\*」を管理指標とします。

※再資源化率  
= 再資源化量(有価売却含む) / 副生物・廃棄物の総発生量



埋立・単純焼却率



#### 中長期目標

2030年までに  
グループで  
ゼロ・エミッション  
(埋立・単純焼却率1%未満)

2025年までに  
グループ再資源化率  
**97% 以上**

### 化学物質 (PRTR<sup>\*1</sup> 物質) の排出量削減

2022年度は、前年度発生したトラブルにより稼働が停止していた排ガス燃焼設備の修理が完了し、PRTR物質の大気中への排出が前年度比約67%削減となりました。

2023年には、「PRTR物質排出抑制の燃焼設備<sup>\*2</sup>」を新たに主要な排出元に導入し、2024年の目標として掲げる「2019年比総排出量75%削減(富士工場)」に向けて取り組んでいきます。

※1 Pollutant Release and Transfer Register の略  
※2 PRTR物質排出の最大95%を抑制する能力を有する。

PRTR物質排出量



#### 中長期目標

PRTR 総排出量

2023年までに  
**50% 削減**  
(富士工場・2019年比)

2024年までに  
**75% 削減**  
(富士工場・2019年比)

VOC

2022年までに  
VOC 測定方法および  
ベンチマーク確立

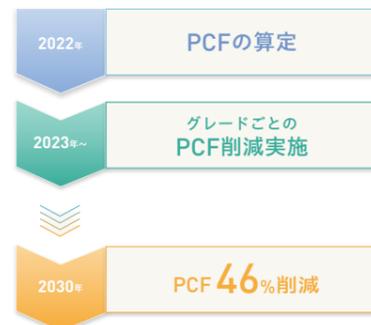


Subject  
**03** プロダクトカーボンフットプリント46%削減への挑戦  
～お客様にとって最適な“ミエル化”の実現～



近年、製品やサービスを選ぶ際、品質や価格に加えて「環境的付加価値」が重視されています。そのようななか、製品のライフサイクル全体を通して排出されるGHG排出量をCO<sub>2</sub>に換算して分かりやすく表示する仕組み（プロダクトカーボンフットプリント、以下PCF）の注目度が上がり、当社としてもお客様からPCFの開示およびその削減が求められるようになってきました。

こうしたニーズに応えるため、当社は「2030年までにPCF46%削減（Cradle-to-gate basis、2013年比）」というチャレンジングな目標を掲げています。2022年はその達成に向けた第一歩として、当社製品グレード（2021年度当社販売実績グレード）の90%以上についてPCFの算定・開示準備（ミエル化）を完了しました。



**ただの“ミエル化”にとどまらない**

PCFは国際標準のISO14067に沿って計算されますが、その際、入力データの種類、排出係数の精度、バイオマス原料を使用する場合や廃棄物を再度原料として使用する場合に対してどのようにアプローチするかが非常に重要になってきます。例えばPCFの算定にあたり、原料の実態を表す最新の一次データではなく、汎用的なインベントリデータを多用してしまうと、PCF削減に取り組んだとしても削減の出発点を正しく把握できないため、その効果も計測できなくなります。そのため実態に近い最新のデータをできる限り多く用いることが重要です。また、自社排出（Scope1, 2）においては、合理的なバウンダリー設定と正確なデータ集計でPCFを算出できる仕組みを構築することも、PCF削減活動を着実に進める基盤として必須です。

当社は2022年度、これらの課題に取り組み、お客様への情報提供と今後の削減活動を行う上で十分な精度のPCFを算出できるようになりました。さらに、お客様への迅速な開示を目指し、CRM※を用いてPCFに関する計算結果を提供できる体制も整備しました。

※ Customer Relationship Managementの略

PCFの算定方法



PCFの算定方法と削減目標

$$\left[ \text{原料由来のCO}_2 + \text{製造時に排出するCO}_2 \right] \div \text{製品生産量} = \text{PCF}$$

この計算を生産量上位90%のグレードに対して行います

合計した数値を  
2030年までに  
**46%削減**

**削減はサプライチェーン全体が「ワンチーム」となって**

PCFの算定が完了した今、2030年に向けた次のステップは「PCFの削減」となります。自社でモノマーやポリマーを製造している工程では、省エネやエネルギー転換などを積極的に進め、PCF削減を実現します。一方で、当社が掲げるPCF削減目標の達成のためには、それだけでなく原料や資材のサプライヤー、輸送業者、外注業者などのあらゆるビジネスパートナーの多大な協力が不可欠となります。当社は今後、サプライチェーン全体で「2030年までにPCF46%削減（2013年比）」という高い目標を共有し、「ワンチーム」となってミエル化と削減活動を進めていきます。

Subject  
**04** 井戸水を活用した空調を導入



2022年度、富士工場に約30年ぶり※に新たなコンパウンドプラントが増築されました。

立地場所が近隣地区に近いことから、この建屋は騒音や臭気の漏れを防ぐために断熱性や遮音性の高い材料と構造で建設されており、夏場には屋内温度が上がりやすいことが懸念されていました。

そこで暑熱対策として、井戸水を有効活用した省エネ型の空調設備を導入しました。この設備は、井戸水の冷たい水温と室内や屋外からの吸気の温度の熱交換をすることで、通常の空調よりも少ないエネルギーで空気を冷やすという仕組みです。空調で使用した水に不純物が混ざらないようにしているため、使用後の水は従来通りの工業用水として使われます。空調設備での使用を開始した後も富士工場全体での井戸水の使用量は変わらず、地盤沈下や水源、排水への悪影響がないことも、アセスメントを通して事前に確認済みです。



新コンパウンドプラント外観

この空調設備の本格稼働は2023年夏からですが、環境に影響を及ぼさず、なおかつ省エネでの暑熱対策を実現できる見込みです。

※ 建物新設を伴った増強建設は14年ぶり、コンパウンド用のラインとしては31年ぶりの増築

Subject  
**05** 臭気対策に優れた企業賞



南通工場（中国）は2022年度、南通経済技術開発区（NETDA）政府より「臭気対策に優れた企業賞」を受賞しました。NETDA内の70社のうち当社を含む10社が最初の受賞企業として選ばれました。当社南通工場は、従業員が製造工程の臭気対策の改善提案を積極的に行っていることや、改善を進めるにあたって部門間でのチームワークができていて、そうした活動に対してマネージャーが人的・物的・資金的なリソースを与えたことが高く評価され、受賞に至りました。今後も引き続き、悪臭を発生させないよう製造工程の最適化を進めながら、活動の重要性の発信も定期的に行っていきます。



臭気対策の例

排水処理タンクに蓋をし、臭気を回収して処理



サンプリング作業時に臭いが漏れないよう、密閉されたサンプル採取口を52箇所に設置



漏洩による悪臭発生を防ぐため、合計約500箇所の排出口に漏洩防止対策を実施



操作頻度の少ない排出口にはプレートをはめ(左)、操作頻度の高い排出口には二重バルブを取り付け(右)

# 人財の創出

人財活用を通じて才能豊かな  
魅力あふれる  
人財の創出に貢献する



## Subject 01 誰もが働きがいを感じながら活躍できる会社へ



ポリプラスチックグループでは、誰もが働きがいを感じながら活躍できる職場づくりのため、「従業員エンゲージメントの向上」をCSR重点項目や中期経営計画の施策の一つに設定しています。定期的実施するエンゲージメントサーベイの結果から、法人や国・地域ごとの組織状況や従業員の考えを把握し、それに応じたエンゲージメント向上のための施策を各社で展開しています。

### 「サプライチェーンチャンネル」でポジティブな部内コミュニケーションを

グループのサプライチェーンで働く従業員は、世界中の生産拠点・販売拠点すべてに在籍しており、その人数は200人を超えます。日頃から月ごとの業務報告や何かトラブルがあった際などには連絡を取り合っていますが、担当業務が異なる従業員同士ではそれ以外のコミュニケーションの機会や知り合う機会は多くありませんでした。

そこで2022年度、関連業務に携わる全員がワンチームとなってポジティブなコミュニケーションを取る機会を増やすことで従業員のエンゲージメントを向上させようと、「サプライチェーンチャンネル」という部内報の発行を開始しました。

制作は部内の従業員3人で担当しており、全社向けの社内報には載らないような専門的な業務知識や、部内の従業員の「気持ち」を深掘りした内容(別の拠点の同じ業務を担う従業員へのメッセージ掲載など)を掲載しています。

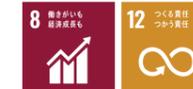
また、この「サプライチェーンチャンネル」は、掲載する情報にバリエーションを持たせるため、部内だけでなく倉庫会社などの外部のパートナー企業の理念や活動もインタビューして記事にしています。その結果、パートナー企業とのコミュニケーションを深めることにもつながっており、今後当社とサプライチェーンが力を合わせて取り組む必要があるPCF削減や責任ある鉱物調達などについて、一緒にできることを探るきっかけとしても役立っています。

2022年度に発行した記事の中では、クリスマス特集や部門紹介記事が特に読者から好評で、そのほかにも本部方針やDXの取り組み、他国のロジスティクス事情への関心を示すフィードバックも寄せられています。今後はこうした読者ニーズに応えながら、さらに読みやすく、読み応えのある部内報を目指すとともに、部内報からの派生企画としてタウンミーティングなどのイベントを実施することも視野に入れています。このような取り組みを通じて、より一層の部内コミュニケーション強化と、それによるエンゲージメント向上を目指していきます。



「サプライチェーンチャンネル」の誌面例

## Subject 02 ジョブサポートチームの新たな挑戦



障がいのある当社従業員が所属する「ジョブサポートチーム」では、個人の適性を活かしながら多様な業務を担っています。

2022年度はチームの新たな取り組みとして、地域の寺院から廃棄されるろうそくを新しいアロマキャンドルに生まれ変わらせる「リサイクルキャンドルづくり」を開始しました。当社富士工場のある静岡県内各地の寺院より寄付いただいたろうそくを砕いて溶かし、着色・着香して固めることで新たなアロマキャンドルとする取り組みです。作業工程はすべてジョブサポートチームのメンバー5人で行っています。

初年度は約10kgのろうそくから試作品を20個ほど作成し、従業員へサンプルを提供して心身のリラクセスに活用してもらいました。今後は使用した従業員からのフィードバックを得ながら、キャンドルを地域のセミナーホールへの寄贈や、企業説明会や工場見学に来場された方への記念品としての配布という新しい展開も計画しています。さらに将来は、バザーやフリーマーケットへキャンドルを出品し、売上を寄付することなども視野に入れています。



## Subject 03 「健康経営優良法人2023『ホワイト500』」に初認定



企業において、人財は重要な財産です。当社では、従業員が健康でいきいきと働くことが、従業員個々の生活の充実と会社の継続的な発展の両立につながると考え、健康促進のためのさまざまな施策を実施し健康経営に取り組んできました。「ダイセルグループ健康経営宣言」に基づき、当社人事部・保健師・産業医による「ヘルスケアチーム」が中心となって、健康診断や保健指導を通じた従業員の健康管理サポート、ストレスチェックによる従業員のストレス状態の把握と低減などを行っています。さらに、当社保健師とダイセルの保健師チームとの協力体制を構築し、情報共有をしながら課題の解決を図るとともに、保健師からの「保健師だより」の定期的な配信を通じた継続的な啓発も行っています。

2023年3月、こうした取り組みが評価され、ダイセルおよび当社は、経済産業省と日本健康会議による「健康経営優良法人2023(大規模法人部門「ホワイト500」)」の認定を受けました。当社の「ホワイト500」認定は初となります。

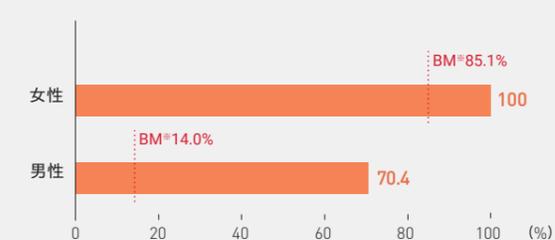
今後も、グループ従業員と家族一人ひとりの自律的かつ積極的な健康づくりを通じて、健康経営をこれまで以上に促進していきます。



### DATA

#### 育児休暇取得率

2021年度に子供が生まれた従業員の育児休暇取得率は、女性100%、男性70.4%となりました。男性従業員の育児休暇取得率については前年度比12.5ポイント低下してしまいましたが、今後は積極的な取得の奨励を行っていきます。



※ ベンチマークは2021年度全国平均 (厚生労働省 令和3年度雇用均等基本調査より)

#### 障がい者雇用率

2022年度の障がい者雇用率は前年度を下回る2.10%となりました。今後は地域の特別支援学校だけでなく障がい者支援団体との情報交換も行き、採用活動をより広く展開するとともに、知的障がい者以外の身体障がい者(上肢・下肢)の方々の採用についても積極的に行っていきます。



※1 2018年4月～ ※2 2021年3月～

# 社会貢献活動

ポリプラスチックスグループという  
企業市民として、  
社会を良くする機会を提供する

## Subject 01 “グループ全体で、より良い社会のために” 社会貢献活動をグローバルに展開

ポリプラスチックスでは、グループ全体でさまざまな社会貢献活動を実施しています。

### 社会貢献活動 3つの柱

#### 地域共生

事業活動の基盤となる  
地域の豊かさに貢献する

#### 次世代育成

未来社会を担う人財確保のため、  
次世代育成の場を提供する

#### ボランティアマインド支援

従業員の自発的意思による  
社会貢献活動を支援する

## 地域共生

### 南通・上海

#### COVID-19に関するボランティアに参加

南通（中国）と上海（中国）では、厳しい新型コロナウイルスの感染状況の中、両拠点ともに近隣地域で実施されたPCR検査に従業員がボランティアスタッフとして参加しました。さらに上海では、ロックダウン期間中に地域住民へ生活必需品を届けた従業員や、一人暮らしの高齢者支援のため、スマートフォンで生活用品を購入できるようサポートするボランティアに参加した従業員もいました。



### 高雄

#### 高雄チャリティーマラソンに参加

高雄では、健康増進と地域との連携のため、21人の従業員が“高雄チャリティーマラソン”に参加し各コースを完走しました。この参加費は、チャリティーマラソンの主催者を通じて福祉団体へ寄付されました。



### ラウンハイム

#### 地元の養蜂家を支援

ラウンハイム（ドイツ）では、オフィス周辺でミツバチの保護活動を行っている養蜂家とスポンサーシップを結び、彼らの活動を支援しました。養蜂家からは、お礼の品としてラウンハイムに勤務する従業員とその家族に、採りたての蜂蜜が届けられました。



### 富士

#### 「秋のクリーン作戦」に参加 堤防・海岸のゴミ拾いを実施

富士地区（日本）では、「秋のクリーン作戦」という、工場近隣地区が主催する堤防・海岸等の清掃活動に毎年参加しています。2022年度は有志の従業員とその家族40人に加え、当社パートナーであるラグビーチーム「静岡ブルーレヴズ」のメンバーも参加し、堤防や海岸の空きカン、空きビン、ペットボトル、鉄くず、プラスチックゴミ等の回収を行いました。



## 次世代育成

### バンコク

#### 手作りのフラッシュカードを寄贈

バンコク（タイ）では、賑やかなイラストが入ったフラッシュカード（幼児向けの教材）を960枚作りました。完成したフラッシュカードは、タイ東北部に位置するノンカーイ県の保育園の子どもたちに届けられました。



### ムンバイ

#### 大学生にEV用途エンプラをテーマに講話

ムンバイ（インド）では、工学部に在籍する大学生30人に向けて、最新の電気自動車用アプリケーションをテーマに、業界全体のトレンドやエンジニアリングプラスチックとの関連性を紹介する講話を行いました。熱心に聴講した受講者から、当社製品の今後の展望について多くの質問や意見が寄せられました。



### 高雄

#### 地球環境をテーマに絵画コンクールを開催

高雄では、工場近郊の小学生と従業員の子どもたちを対象に、地球環境をテーマにした絵画コンクールを行いました。5校の小学校と従業員の子どものうち合計37作品の応募があり、そのうち上位の入賞者に対して奨学金を進呈しました。



### クアンタン

#### 養護施設の子どもたちに水耕栽培装置を寄贈

クアンタン（マレーシア）では、養護施設で生活する20人の子どもたちに、再生材で作った水耕栽培装置を寄贈しました。装置の使い方についても従業員が子どもたち一人ひとりに説明を行い、彼らの水耕栽培が成功するようサポートしました。



## ボランティアマインド支援

### シンガポール



#### 国の慈善団体と協力し食料品を寄贈

シンガポールでは、老人ホームや、養護施設への食料支援を行っている慈善団体の「フードバンク・シンガポール」と協力し、地域の支援を必要とする家庭に従業員自ら訪問して、50袋の食料品詰め合わせを届けました。この活動には、シンガポールで勤務する従業員の8割が参加しました。



### ケレタロ



#### 約5,400個のペットボトルキャップを寄贈

ケレタロ（メキシコ）では、従業員全員でペットボトルキャップ収集活動を行い、半年で約5,400個ものキャップを集めました。このキャップは、慈善団体を通じて家具や雑貨などにリサイクルされ、その売上は、がんと闘う子どもたちの支援に使われます。



### ソウル



#### ビーガンソープ作りにチャレンジ

ソウル（韓国）では、従業員がビーガンソープ作り教室に参加し、環境にやさしい植物性の材料だけでできたビーガンソープを作りました。この体験を通して、市販の洗剤などに含まれる化学物質が環境に及ぼす影響について理解を深め、作ったビーガンソープを家庭でも使用しています。



### 香港



#### フェアトレードについて学ぶ 社会貢献イベントに参加

香港では、12人の従業員が、NPOが主催する社会貢献イベント「フェアトレード・コーヒーゲーム」に参加しました。講話やグループワークを通して、コーヒーの生産から販売までの一連の工程を例に、フェアトレードについて知識を深めました。



### 東京・富士・名古屋・大阪



#### 身近なことからサステナブル! もったいない大作戦2022を実施

家庭で使わなくなった物品を集めてNPOへ寄贈する「もったいない大作戦」を5年連続で実施しました。これまでは、ポリプラスチックの東京、富士、名古屋、大阪の拠点で行っていましたが、2022年度からはダイセルの従業員も加わり、前年度の2.5倍の寄贈品が集まりました。



# コンプライアンス

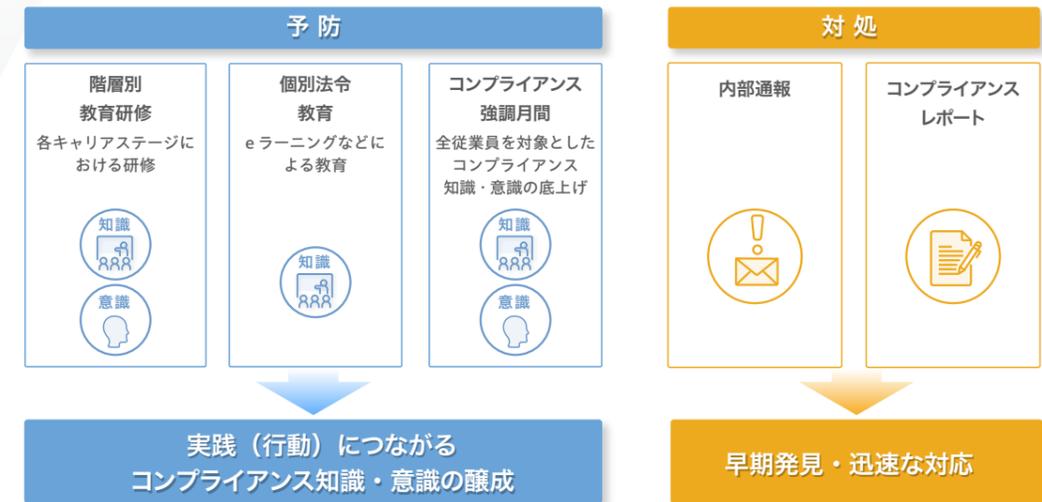
コンプライアンスを重視し、社会的に公正な事業運営を行う

Subject

01

## コンプライアンス運用体制

当社は、「予防」と「対処」の2つの観点からコンプライアンス施策を講じ、実効的なコンプライアンス運用体制の確保を図っています。



Subject

02

## グループ各社のユニークかつオリジナリティにあふれた取り組み

～各社でコンプライアンスに主体的に取り組む～

毎年8月に行われているコンプライアンス強調月間では、全社共通プログラムに加え、グループ各社がオリジナリティのあるコンテンツを実施し、グループ全体の実効的なコンプライアンス体制の充実を図っています。マレーシアの現地法人では、従業員がよく目にする正面玄関や各部門の入口付近にオリジナルポスターを掲示し、従業員がコンプライアンスの重要性をより身近に感じることができるようにしました。台湾の現地法人では、社長が従業員に向けてメッセージを発信しコンプライアンスの重要性を訴えるとともに、コンプライアンススローガンコンテストを実施し、3位までの作品が表彰されました。

これら以外にも、コンプライアンスクロスワードや、コンプライアンス4コマ漫画コンテストなど各社で非常にユニークな取り組みがなされ、コンプライアンスについて自分ごと化して考える意識が浸透しています。

