

# 生産工程で発生する廃プラスチックの 削減と再利用の取り組み

- サーキュラーメーカーを目指して -

**GUNZE**

グンゼ株式会社  
プラスチックカンパニー

# 1. グンゼ株式会社 会社概要



大阪本社（ハービスOSAKA 22階）

**設立** 1896年（明治29年）8月

**本社** 大阪  
京都府綾部市（登記上の本店）



綾部本社 初期

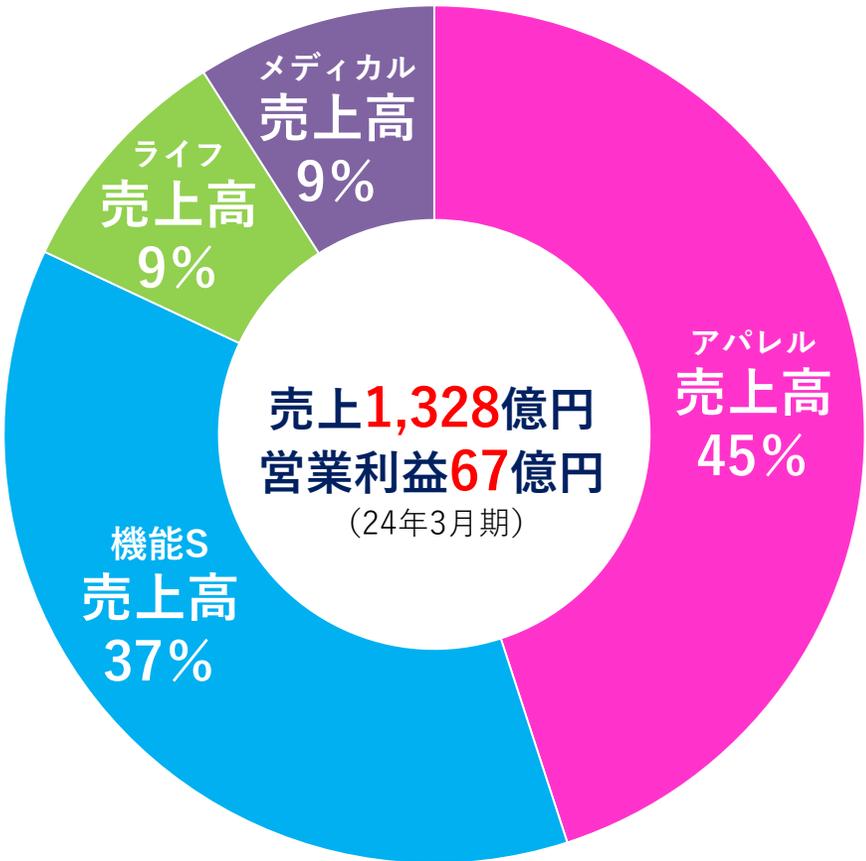
**資本金** 261億円

**会社数** 関係会社65社（国内35・海外30）

**従業員数** 1,449名（単体）4,883名（連結）

**売上高** 1,328億円（2024年3月期連結）

# 2. グンゼ株式会社 事業内容



# 3. グンゼプラスチックカンパニー製造品目

## 収縮フィルム



- ・飲料用途
- ・食品用途
- ・トイレタリー用途

## 複合OPPフィルム



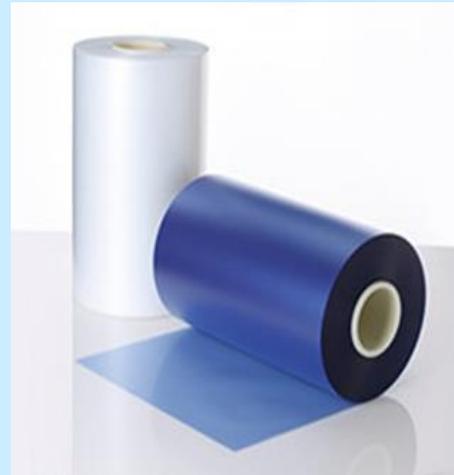
- ・生鮮野菜用途
- ・菌茸用途
- ・チルド菓子用途

## 複合NYフィルム



- ・畜肉加工用途
- ・乳製品用途
- ・半生菓子用途

## 多層シート



- ・半導体用途
- ・壁紙用途

## 熱収縮チューブ



- ・電池用途
- ・産業部材用途
- ・畜肉/水産加工用途

異種積層技術を活用した「機能軸」製品で差異化

# 4. プラスチックを取り巻く環境変化



地球とともに

明日をもっと、**こ**こちよく

**GUNZE**



プラスチック資源の循環

## ニュースリリース

2019年12月24日  
Gunze株式会社

### プラスチック資源が循環する社会の実現を目指して 「プラスチック資源循環基本方針」を制定

Gunze株式会社（本社：大阪市北区、社長：廣地 厚 以下「Gunze」）は、2019年12月24日（火）プラスチック資源が循環する社会の実現を目指して「プラスチック資源循環基本方針」を制定いたしました。現在、海洋プラスチック問題に対する国際的な意識の高まり、新興国におけるゴミ問題の深刻化から使い捨てプラスチックに対する規制強化の流れが加速し、その対応は2015年に国連で採択されたSDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）においても求められています。今回、国際的な取組みが加速している海洋プラスチック問題に対して、プラスチックフィルム包装材料等を製造販売している事業会社としての社会的責任を認識し、本方針を制定しました。

#### プラスチック資源循環基本方針

Gunzeは、プラスチックの3R + Renewable※を積極的に推進し、廃棄量を削減することで、プラスチック資源が循環する社会の実現に貢献する。

1. プラスチックの減量化・再利用を推進する。
2. 分別・リサイクルし易い製品設計と再生原料の積極的使用により、効果的・効率的なプラスチック資源循環に貢献する。
3. 植物由来原料による製品開発を行い、石油化学原料の使用量削減に貢献する。
4. 廃棄物の適切な管理と環境負荷を低減する生産活動により、つくる責任を果たす。

※3R + Renewable：

3RはReduce（リデュース＝製品をつくる時に使う資源の量を少なくすることや廃棄物の発生を少なくすること）、Reuse（リユース＝使用済製品やその部品等を繰り返し使用すること）、Recycle（リサイクル＝廃棄物を原材料やエネルギー源として有効利用すること）の頭文字 R を指し、これにRenewable（リニューアブル＝再生利用）を加えたもの。

Gunzeは、1970年の「公害予防委員会」の設置以来、事業運営による公害予防をはじめ環境問題への取組みを積極的に進めてまいりました。

特に近年の地球環境意識の高まりを受け、1997年6月には「Gunze環境憲章」を制定し、会社としての環境に対する取組み姿勢を社内外に明確にいたしました。この基本姿勢のもと、Gunzeグループが取り組むべき環境課題や目指すべき到達点を定めたアクションプラン（環境行動計画）を策定し、環境マネジメントシステムの構築をはじめ環境負荷削減活動に積極的に取り組んでいます。これらを進めるにあたっては、法規制遵守はもちろん、環境会計など環境関連情報の積極的な開示により、更なる環境コミュニケーションの促進に努め、環境保全効果を高める環境経営の実現に取り組んでいます。

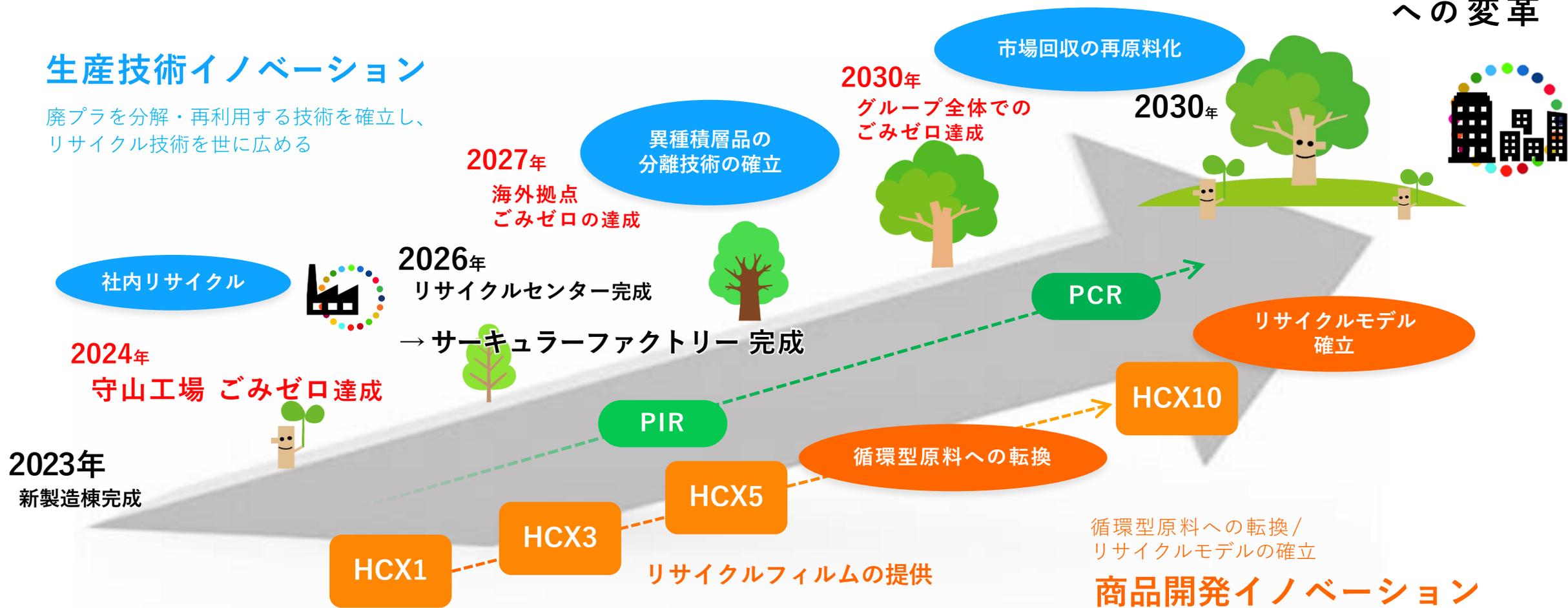
以上

# 5. グンゼの資源循環ロードマップ

## 生産技術イノベーション

廃プラを分解・再利用する技術を確立し、リサイクル技術を世に広める

## サーキュラーメーカーへの変革



# 6. グンゼ 製品戦略の考え方

STEP 1

異種積層技術の活用  
(コアコンピタンス)

異種積層で  
「**薄膜化**」して  
石油化学原料使用量  
削減

STEP 2

社内PIRの促進  
(商品開発イノベーション)

薄膜機能製品に  
「**循環**」した原料を  
投入

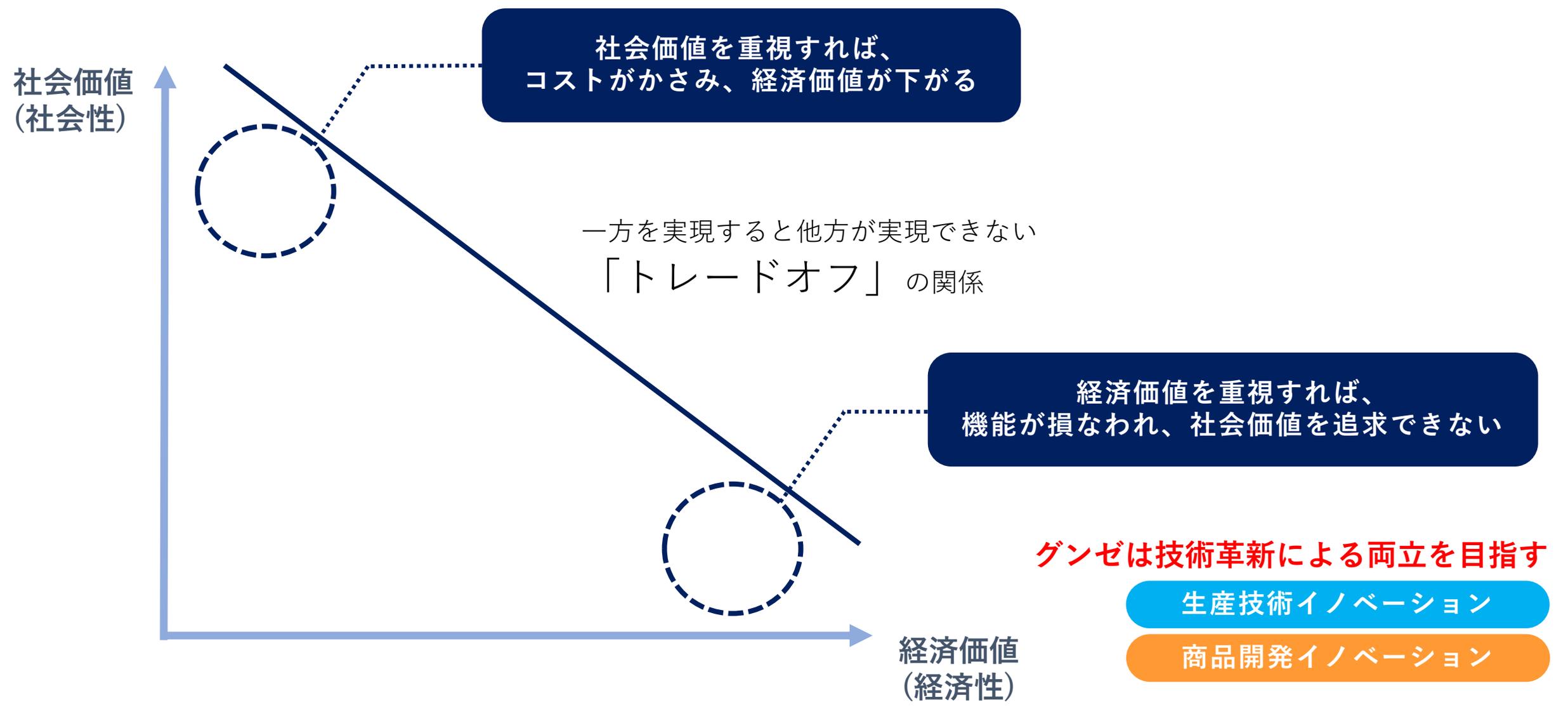
STEP 3

社外PIRの促進  
(生産技術イノベーション)

社外で出た端材を回収  
「**分離**」して  
更に循環比率を向上

社会性 × 経済性 の両立

# 7. 社会性と経済性の両立とは



# 8. サーキュラーファクトリー®プロジェクト始動

「ごみ」から「資源」へ

2021年度より

サーキュラーファクトリープロジェクト始動

MORIYAMA CIRCULAR FACTORY

# 9. サーキュラーファクトリー®の特長

Material

1 ごみゼロ

Point

フィルム屑の全量リターン

立上・切替作業の自動化

その他多くの技術革新にて生産屑量を削減

Man

2 自動化と省人化

原料倉庫自動化

製品梱包自動化

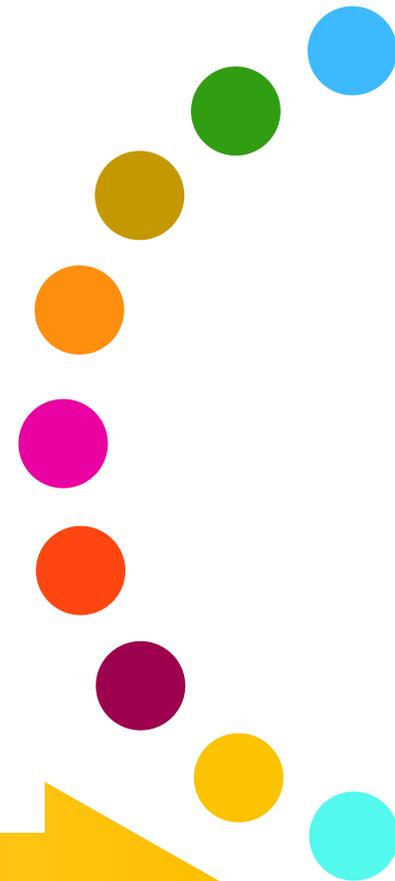
新設ライン実質無人化

Machine

3 エネルギー循環

太陽光エネルギーの活用

地熱エネルギーの活用



# 10. ごみゼロ ① 廃棄物の発生状況

Material

ごみゼロ化

原料投入

押出機

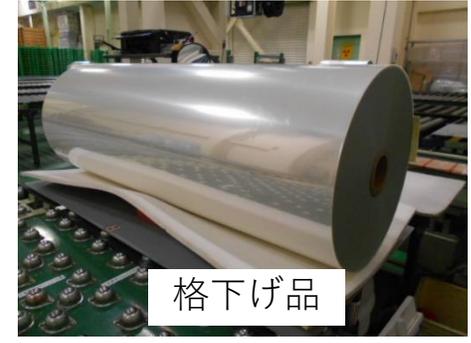
縦延伸

横延伸

検品

冷却

巻取り

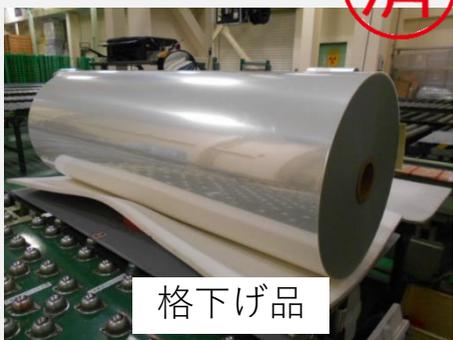


# 10. ごみゼロ ②廃棄物の処理方法（従来）

## 産業廃棄物



## 再利用 済



## 有価引取



従来は格下げ品以外は 産廃、有価引取にて廃棄

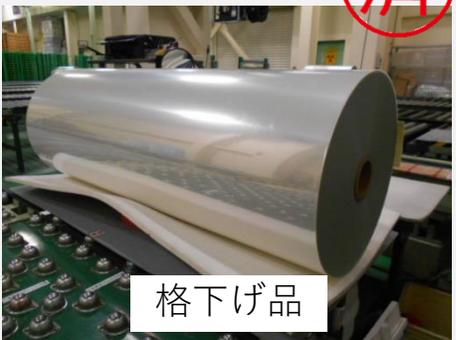
# 10. ごみゼロ ③廃棄物の削減、処理方法

## 産業廃棄物



削減

## 再利用 済



格下げ品

## 有価引取



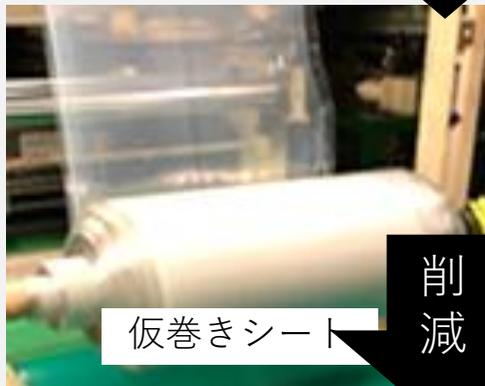
製造耳

削減



フィルム屑

削減



仮巻きシート

削減



スリット耳

削減

発生の極小化、再利用化への設備投資を実施  
(破碎粉碎機)

# 10. ごみゼロ ④発生量の極小化

改善例：ダンゴ形状→シート形状での回収



シート形状にすることで  
粉碎出来、再利用可能に



改善例：機械停止による清掃作業



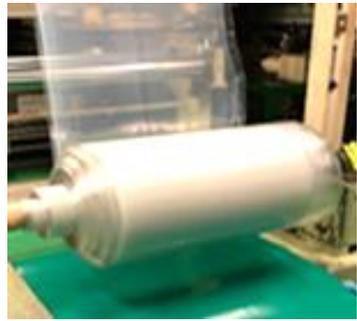
ダンゴ自体の発生を抑制



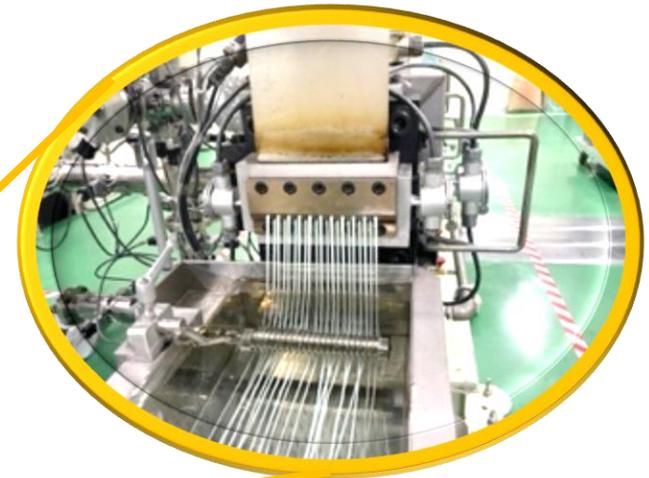
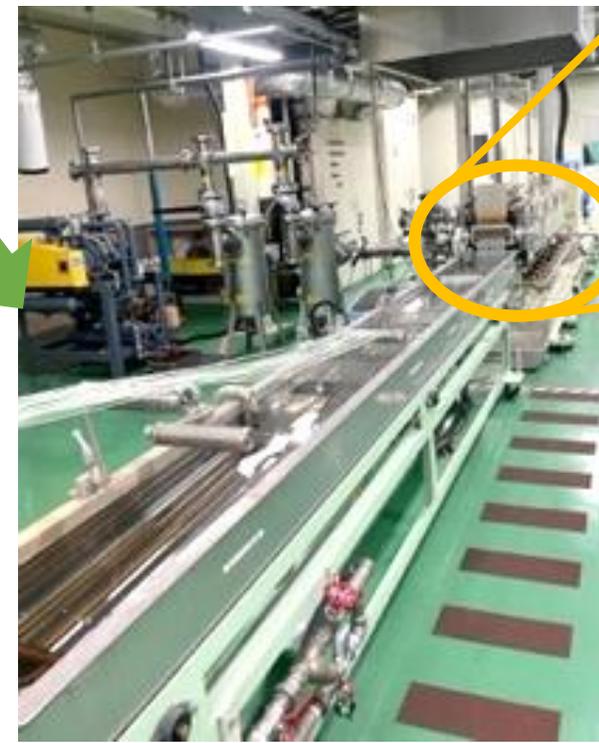
# 10. ごみゼロ ⑤再利用化への設備投資 (破碎粉碎機)

## 改善例：仮巻きシートの再利用

溶かして、押し出し、素麺状に



スクリーンで異物を除去



投入

カット

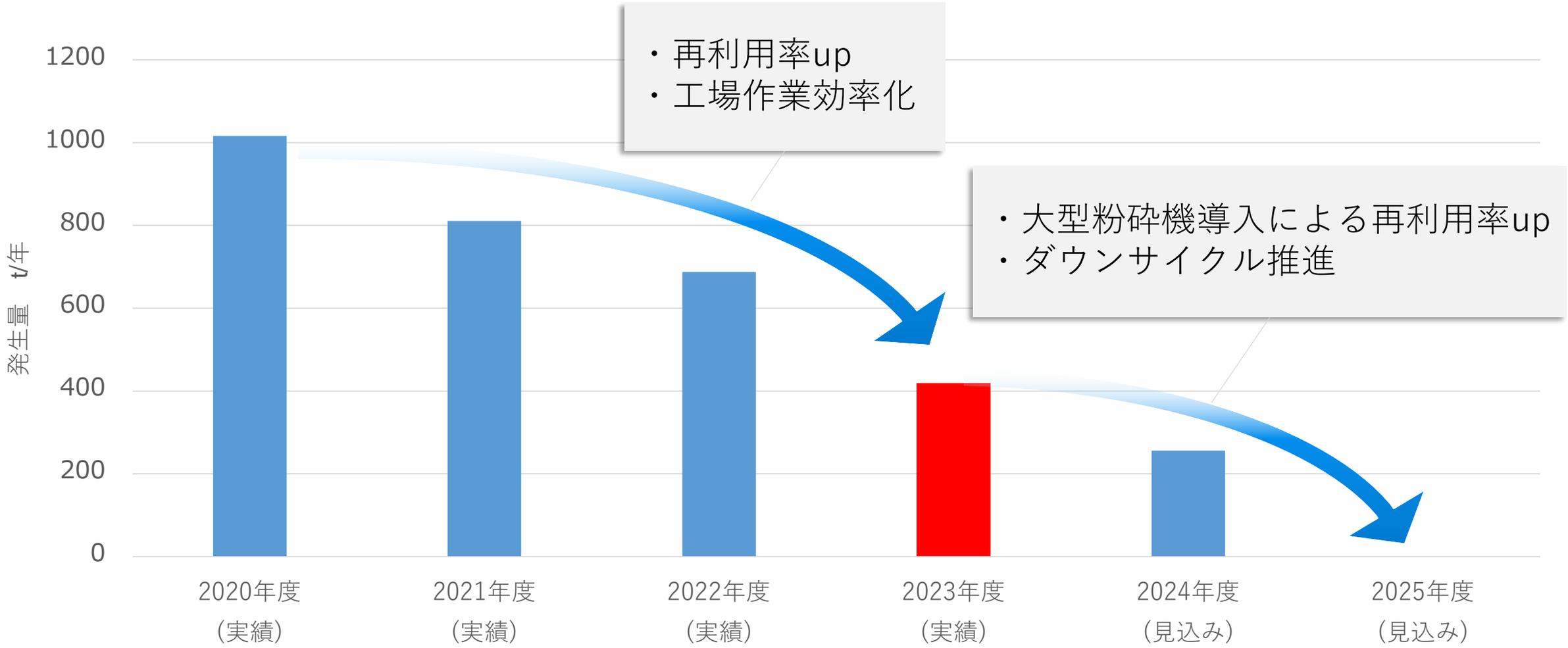


破碎粉碎装置

造粒機で再利用化に成功



# 10. ごみゼロ ⑥活動成果



**2023年度実績として、2020年度対比で約59%削減**

# 10. ごみゼロ ⑦更なる循環の取り組み

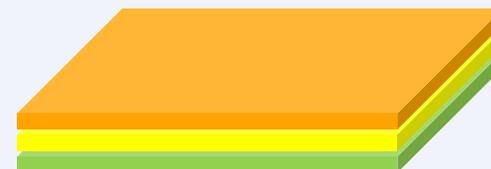


汎用製品

単一の素材で構成されている



回収してリサイクルしやすいが  
機能が限定的



GUNZE

複数の素材で構成されている



複数の機能を兼ね備えているが  
回収してリサイクルしにくい



素材毎に「分離」すればリサイクル可能



自社 異種分離技術の確立



目標12 「つくる責任つかう責任」  
持続可能な生産消費形態を確保する

# 10. ごみゼロ ⑧異種分離技術の確立

2024年2月

## 異種分離実験装置完成



※2028年 異種分離装置(量産機)稼働予定

異種積層ナイロン



PET樹脂



NY樹脂



将来的にはラミネート品の  
再原料化を目指す



異なる樹脂を積層したフィルムも  
分離してごみゼロ化へ

# 11. サーキュラーファクトリー® その他取り組み

Man

自動化と省人化

Machine

エネルギー循環

### 立上/切替作業の自動化



### 梱包自動化



### 自然エネルギー活用 (太陽光、地下水)



CO<sub>2</sub>排出量1,328 t  
(全体7.4%)の削減効果

社会性：プラ廃棄量削減、CO<sub>2</sub>排出量削減

経済性：バージン原料使用削減、設備人員 効率配置

# 12. 循環型商品の提供 GEOPLAS®HCX1 特長

環境対応グレード  
**GEOPLAS®**  
 ジオプラス

社会性：循環原料、易リサイクル性

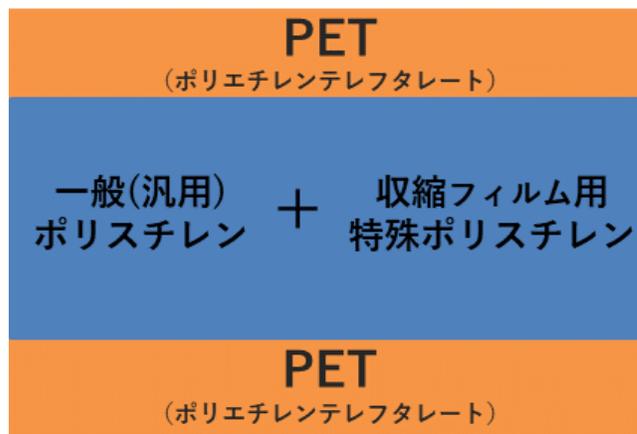
経済性：薄膜化、印刷端材を直接投入

Hybrid Film

# HCX1



リサイクル原料 **5%**



中間層に社外の印刷端材を粉碎再ペレット化して配合。(1%)



社会性と経済性を前提とした製品を展開

# 13. 循環型商品の提供 GEOPLAS®HCX1 特長

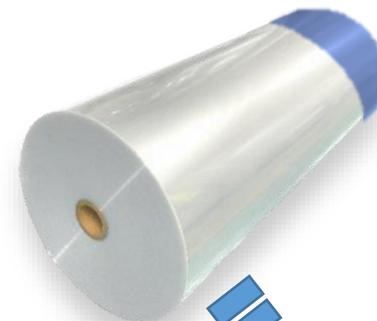
廃棄ラベル



廃棄フィルム



現状5%配合



将来的に  
100%配合へ



容器端材

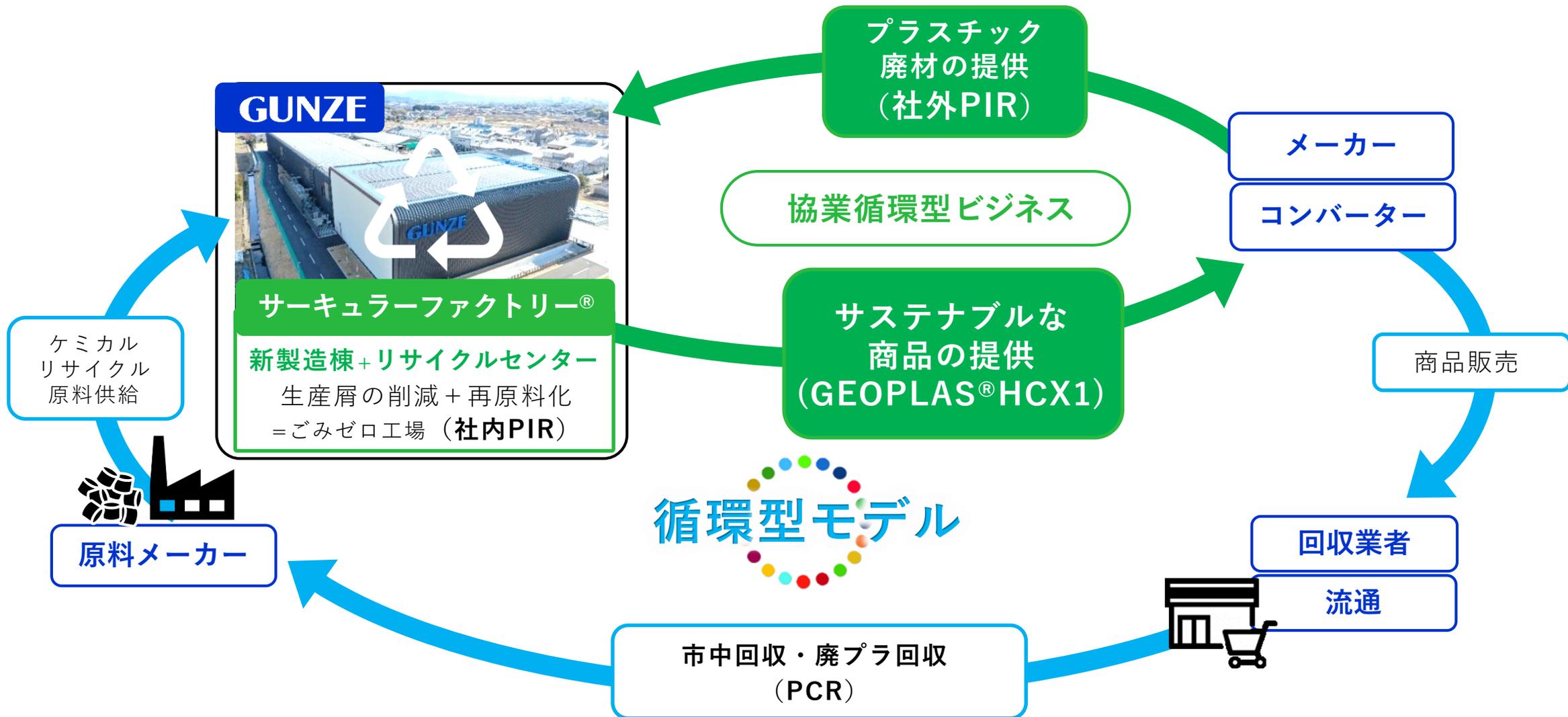


リサイクル原料



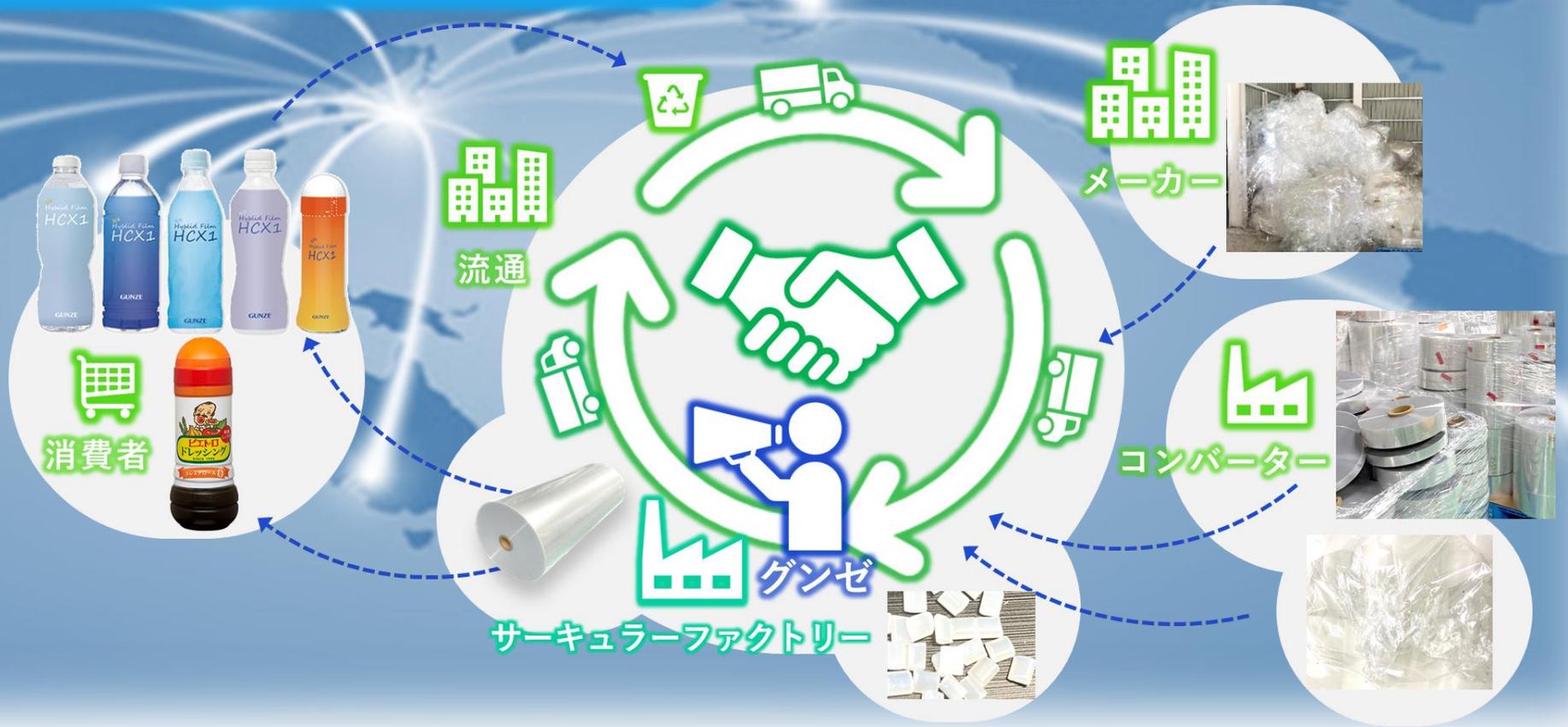
汎用ポリスチレンを使用することで  
複数ソースでの安定的な端材回収が可能に

# 14. 循環型のビジネスモデルの創造



# 15. 日本で確立した循環型モデルをグローバルへ展開

プラスチックの循環型社会をリードする  
**サーキュラーメーカーへ**





地球とともに

明日をもっと、**こ**こちよく  
**GUNZE**