

埼玉県サーキュラーエコノミー推進分科会 第4回総会

2025年7月22日

石塚化学産業株式会社





本日のアジェンダ

1. 当社のご紹介
2. リサイクル機能のご紹介
3. リサイクルコンパウンド事例のご紹介
4. リサイクルコンパウンド開発事例のご紹介



石塚化学産業株式会社の創業

→1954年（昭和29年）11月

石塚商店として、東京都にて日本で初めて再生ペレット事業を開始。

※1951年にアメリカで酸化クロムが開発されポリエチレンが本格的に普及した。

創業者石塚銀一が28歳の時にヨーロッパより中古の押出機を購入し、
分解、改良を重ねてポリエチレンフィルムの再生ペレット化に成功。



創業者 石塚銀一

開発当初は、苦労した。気泡だらけのウサギの糞状態の塊しかできなかった。

また、ホッパー口へプラスチックの突き棒を使用してフィルムを投入したため、作業員の手には豆を作りながら生産した。シリンダーの掘り込み具合やシンダーとスクリュウのギャップに注目。改良を重ね手に豆を作らず、気泡のないペレットを作れるようになった。



【会社概要】

会社名: 石塚化学産業株式会社

本社所在地: 〒115-0044

東京都北区赤羽南1-9-11 赤羽南ビル7階

Tel: +81-3-5939-7748

Fax: +81-3-5939-7749

代表取締役社長: 石塚 惣一

創業: 昭和29年11月

設立: 昭和32年10月

資本金: 9800万円

従業員数: 55名

工場/支店: 関東工場 (埼玉県加須市)

新潟工場・営業所 (新潟県見附市)

大阪営業所 (大阪市)

認証資格: ISO 9001, 14001, ISCC PLUS



【関係会社】

■ ISHIZUKA CHEMICAL (THAILAND) CO., LTD.

→ 本社・工場: Chonburi県 (着色コンパウンド、リサイクル)
営業所: Bangkok (商社)

■ ISHIZUKA CHEMICAL (VIETNAM) CO., LTD.

→ Ho Chi Minh 市 (商社)

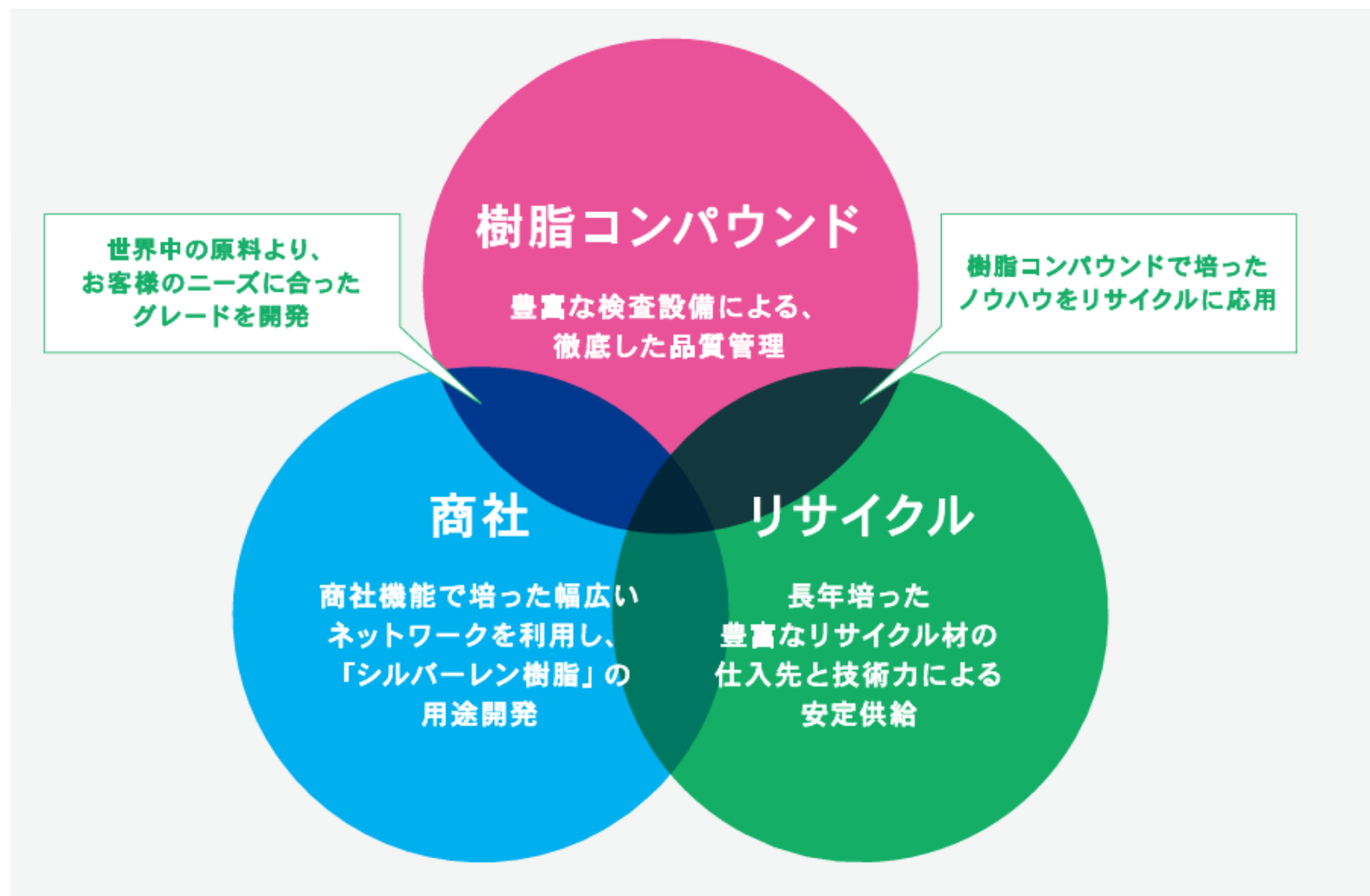
沿革 | History



- 昭和29年11月 創業者 石塚 銀一 氏が東京都足立区にプラスチックの再生原料の製造販売業、石塚商店を創業。
石塚化学産業株式会社を設立、資本金 100 万円
- 昭和32年10月 本社を千代田区神田に置き、埼玉県川口市に工場を建設。
バージン原料の販売を開始する。
東京都板橋区に工場を建設し、本社・工場とする。
- 昭和34年6月 着色原料部門を新設する。資本金 400 万円に増資。
- 昭和42年12月 資本金 800 万円に増資。
- 昭和45年3月 本社・工場内に、鉄骨 3 階建工場と倉庫を新設。
- 昭和46年4月 資本金 1,200 万円に増資。
- 昭和51年1月 新潟県見附市に新潟工場を建設。
- 昭和58年10月 資本金 2,400 万円に増資。
- 昭和61年8月 業務拡張のため、埼玉県北川辺町に関東工場を建設し、
板橋区の工場を閉鎖。
同時に、本社を東京都北区に移転。
- 平成2年2月 業務拡張のため、見附市工業団地に新潟工場を建設し、
旧新潟工場を閉鎖。
- 平成2年4月 資本金 4,800 万円に増資。
- 平成5年4月 台湾の奇美実業より、「指定着色代理店」の認定を受ける。
- 平成5年6月 関東工場と新潟工場で、相次いで産業廃棄物の
収集運搬業及び中間処理業許可証を取得。

- 平成8年10月 本社を東京都北区赤羽南に移転。
- 平成8年11月 関東工場内にコンテナヤード付き 2 階建て倉庫を新設。
- 平成9年9月 大阪市東淀川区に大阪営業所を開設。
本格的に関西地区への営業展開を計る。
- 平成11年7月 石塚 勝一 氏が代表取締役社長に就任。
- 平成13年5月 本社を東京都北区浮間に移転。
- 平成15年4月 (財)クリーンジャパンセンターより
関東工場及び新潟工場が 3R 体験事業所に登録される。
- 平成15年5月 エレマー再生機導入。再生リサイクル事業拡大を目指す。
- 平成16年8月 中国上海に石塚化学代表処を設立。
現地の日系企業に販売を開始する。
- 平成18年12月 ISO9001 認証取得
- 平成19年11月 ISO14001 認証取得
- 平成20年5月 関東工場に第三・第四倉庫及び資材置場を増設。
- 平成24年11月 初の海外工場となる
ISHIZUKA CHEMICAL (THAILAND) CO., LTD. を設立
- 令和2年4月 資本金 9,800 万円に増資。
- 令和5年11月 ISHIZUKA CHEMICAL (VIETNAM) CO., LTD. を設立
- 令和6年3月 本社を北区赤羽に移転
- 令和6年4月 ISCC 認証取得





—— サンフレッチェ機能 ——

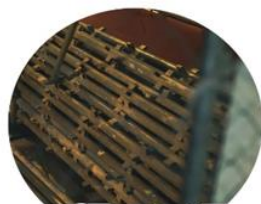
3つの機能の相乗効果により新たな価値を創造

当社リサイクルプラスチック事業の特徴 | Features

- ▶▶▶ プラスチック再生メーカーとして1954年創業。
長年の豊富な知識と経験で業界をリードしています。
- ▶▶▶ コンパウンド機能で培った物性改良技術を活かし、
リサイクル材料の物性向上及び、物性・供給安定化を図ります。
- ▶▶▶ 豊富な検査機器で安心安全な材料をご提供すると共に
お客様の用途に合った材料開発を行います。

当社のリサイクル循環フロー

プラスチック素材



工場ロス品



家電リサイクル



物流資材



自動車



容器



農業資材



再生メーカー

粉碎
ペレット



リサイクルコンパウンダー

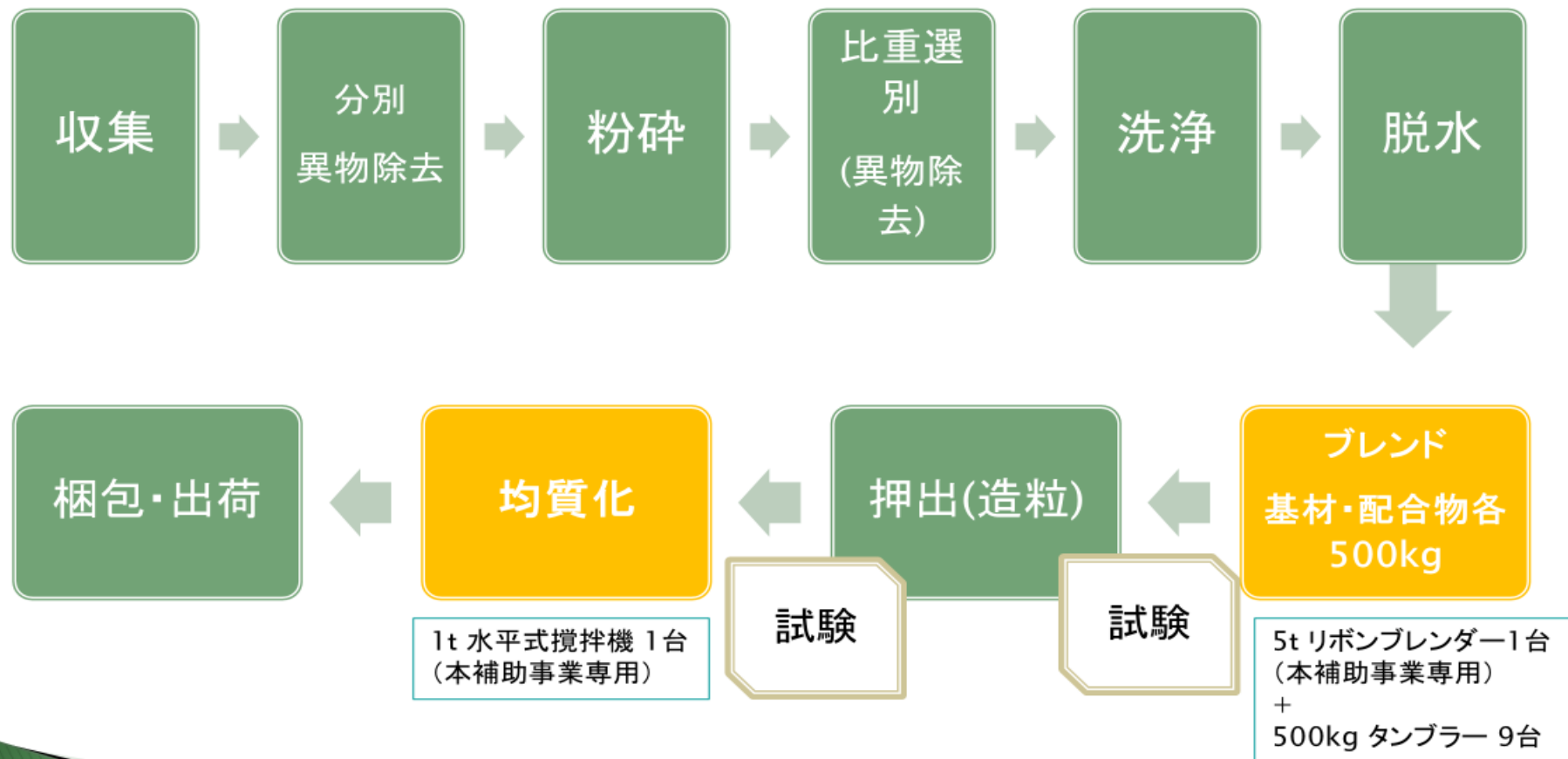
コンパウンド品
(ペレット)

需要家

弊社の役割

需要家の求める
物性、色調、性能
に合わせ込む。

当社のリサイクル処理フロー



当社のリサイクルコンパウンド製品事例

▶ クローズド リサイクル

- ⇒ ・自動車向けバンパーリサイクル(バンパー→アンダーカバー)
・樹脂梱包袋リサイクル。
・家電リサイクルから出るリサイクル原料の**高付加価値化**による
用途開発。(リサイクルPP+難燃処方、リサイクルPP+フィラー 等)
・育苗箱リサイクル
・異形押出PET リサイクル 等



自動車バンパーリサイクル



フィルム・シートリサイクル



育苗箱リサイクル

当社のリサイクルコンパウンド製品事例

自動車



【求められる技術】
供給安定性
物性安定性
成型時の伸び

建築



座屈強度、
安全性(強度)

オフィス家具



外観性、
安全性(強度)

家電



耐候性、
安全性(強度)

家電



供給安定性、耐衝撃性

家電



外観性、物性安定性

文具



外観性(調色力)、安全性

文具



物性安定性

当社のリサイクルコンパウンド開発事例

リサイクルプラスチックの課題への挑戦

① 循環資源調達先の変化（異物・汚れ・臭気等）

PIR品の減少、PCR品の増加

② 循環資源の輸出が多い（供給量の拡大）

マテリアルリサイクル材の内、約73%が輸出

③ 自動車向けリサイクルプラスチック原料の供給（安定供給）

欧州ELV規則案への対応、自動車向けに新たに24万トン必要

④ リサイクルプラスチック材の化学物質管理（安心・安全）

世界的なリサイクル材への安全性の高まり

⑤ 循環経済に必要な資源循環産業（社会受容の浸透）

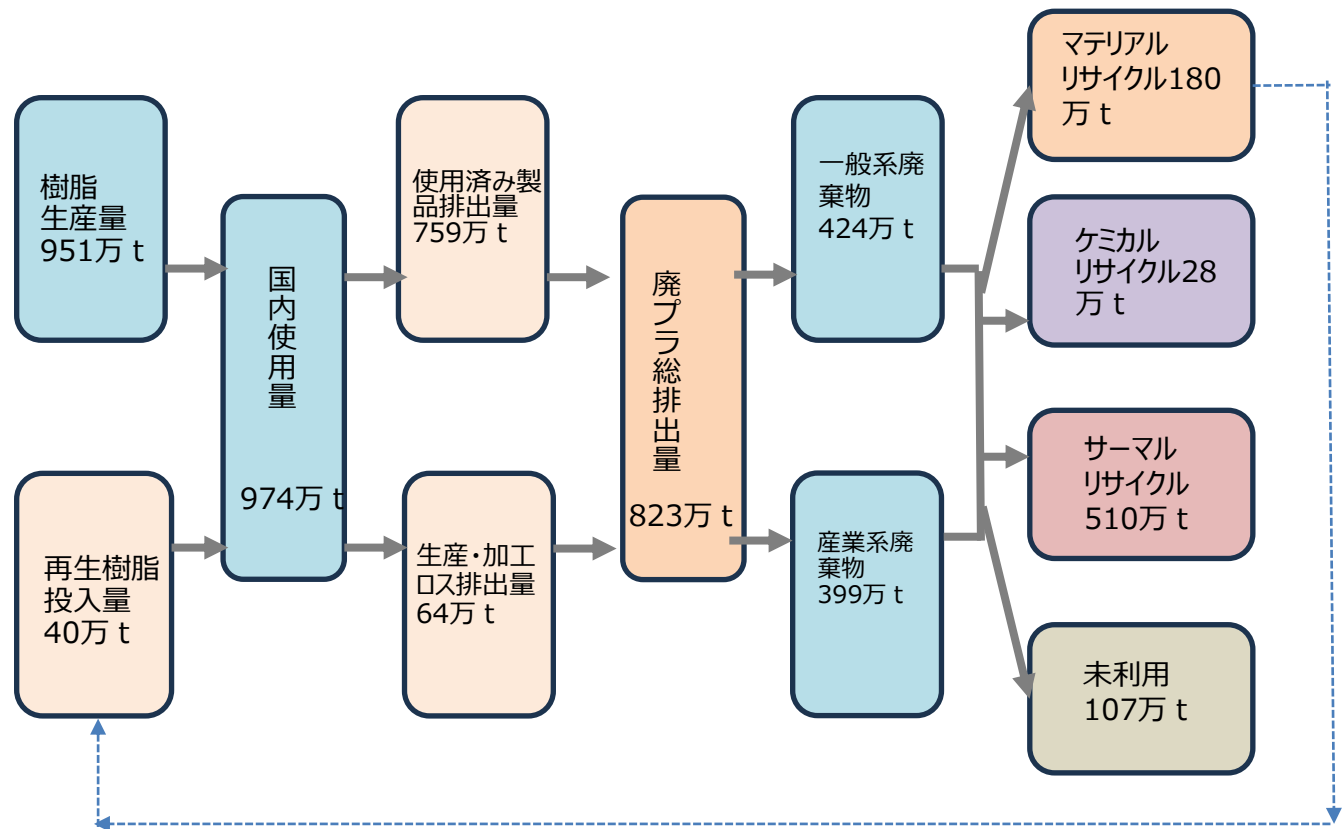
循環経済が国家戦略となり、リサイクル材の必要性が高まる

⑥ リサイクルコンパウンダーの果たす役割（品質の高度化）

高品質リサイクルコンパウンド原料の供給

プラスチックのマテリアルフロー図(2024年)要約

出典：（一）プラスチック循環利用協会



輸出分131万トンとPETからの繊維再利用分7万トン・他を引いた数量

当社のリサイクルコンパウンド開発事例

自動車用リサイクルPP原料の開発経緯

第三期SIP（内閣府省庁横断による戦略的イノベーション創造プログラム）
『サーキュラーエコノミーシステムの構築』において自動車産業の欧州ELV規則案
への対応が喫緊の課題とされる
本事業の新規メンバーとして2023年10月～参画した

当社の開発目標

「品質グレード別（パーツ別、品位別）のリサイクルコンパウンド原料の開発」
・先ず技術開発の特化しPCR基材を活用したコンパウンド原料の見通しを得る

OEM、Tier 1 様の要求事項

- ・リサイクルPP比率50%以上
- ・物性値（JAMAにて公開）VPPと同等

当社のリサイクルコンパウンド開発事例

高品質グレードの開発

良質な基材の確保（排出元とのパートナー作りと共創）

- ・異物、汚れの抑制（回収製品、購入基材の受入検査）
- ・PCRで発生しやすいバラツキの抑制
- ・均質化の徹底（造粒事前事後の大ロットタンブリング）
- ・品質管理による最終確認（造粒後の原料物性他検査）

配合設計力（供給先とのパートナー作りと共創）

- ・これまでに蓄積した配合設計に関するノウハウの活用
- ・配合設計による予測と測定結果を繰り返し蓄積

今後の課題（安心、安全な基材の更なる拡大）

- ・トレーサビリティ
- ・化学物質管理
- ・回収システム