

5.2 省CO₂型プラスチック高度リサイクル設備導入事業

①PETボトルの水平リサイクルを実現したリサイクル事業者

事業概要

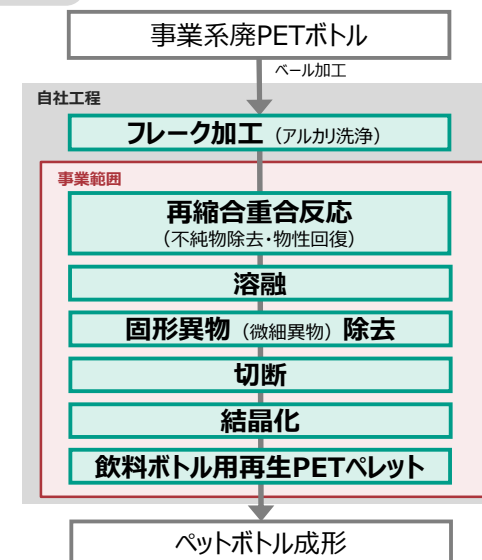
事業者概要	事業者名	協栄J&T環境株式会社
	業種	製造業
事業所	所在地	三重県津市雲出鋼管町1番地 (JFEエンジニアリング津製作所内)
	総延床面積	約13,940㎡
補助金額	補助金額	約481,949千円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	なし
	導入設備	①メカニカルリサイクル設備 1,800kg/h 1台+スクリーンチェンジャー1台 1,800kg/h ②メカニカルリサイクル設備 1,450kg/h 1台+スクリーンチェンジャー1台 1,200kg/h 等
事業期間	稼働日	2022年4月1日
区分		新設
特長		再生PETフレークから飲料ボトル用再生PETペレットを製造している。ガラス等の微細異物除去技術により、事業系や混合回収の市町村系廃PETボトルによる「ボトルtoボトル」水平リサイクルを実現している。

システム図

実施前



実施後



写真

西日本PETボトルMRセンター



製品[再生PETペレット]



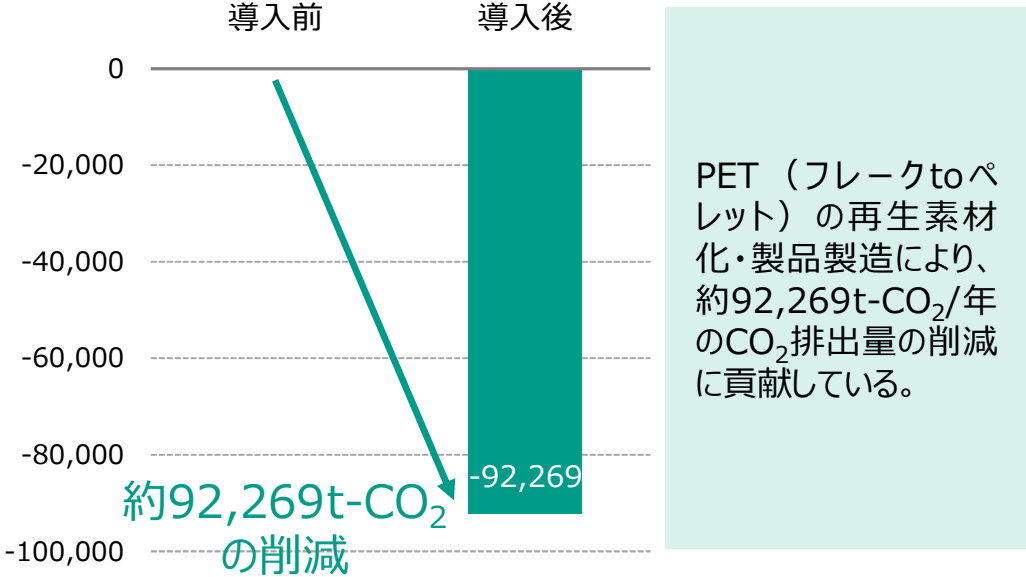
③PETボトルの水平リサイクルを実現したリサイクル事業者

事業の効果

エネルギーコスト削減額		新設のため非該当
投資回収年数	補助あり*1	約6.0年
	補助なし*2	約11.1年

CO ₂ 削減量	約92,269t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト*3	約580円/t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂/年)



【脚注】
*1 投資回収年数（補助あり）：「（総事業費－補助額）÷（事業による収入の年間増分－事業による支出の年間増分）」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。
*2 投資回収年数（補助なし）：「総事業費÷（事業による収入の年間増分－事業による支出の年間増分）」によって算出。
*3 CO₂削減コスト：「補助額÷（CO₂削減効果×法定耐用年数）」によって算出。

③PETボトルの水平リサイクルを実現したリサイクル事業者

事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 事業系・混合回収の市町村系廃PETボトルによる水平リサイクルの実現：

- ・ 使用済みPETボトルからPETボトルの水平リサイクルに使用可能な高純度の再生PETペレットを製造している。
- ・ ガラス等の微細異物除去技術により、従来は困難だった事業系・混合回収の市町村系廃PETボトルによる「ボトルtoボトル」水平リサイクルを実現している。
- ・ 再生PETフレークを高温・減圧下で一定時間処理することで、物性の回復と樹脂内部に入り込んだ不純物の除去を行っている。また、独自の技術・ノウハウを活用したダブルスクリーンチェンジャー構造への改良を実施し、微細異物（無機物等）の除去能力を高めている。

■ 仕入先メーカーとの動静脈連携による原料調達・品質向上：

- ・ 微細異物除去の点で技術的先進性を有する。異物除去工程を工夫することで、除去能力向上と物性回復の両立を可能としている。
- ・ 仕入先メーカーとの動静脈連携による事業系廃PETボトルの効率的な回収・原料品質向上に取り組むことで、今まで困難とされていた事業系廃ボトルの水平リサイクルを実現している。
- ・ 同グループ内のフレーク工場との連携により、受入物のPETフレークの品質向上を行っている。



①メカニカルリサイクル設備
[処理能力 1,800kg/h]



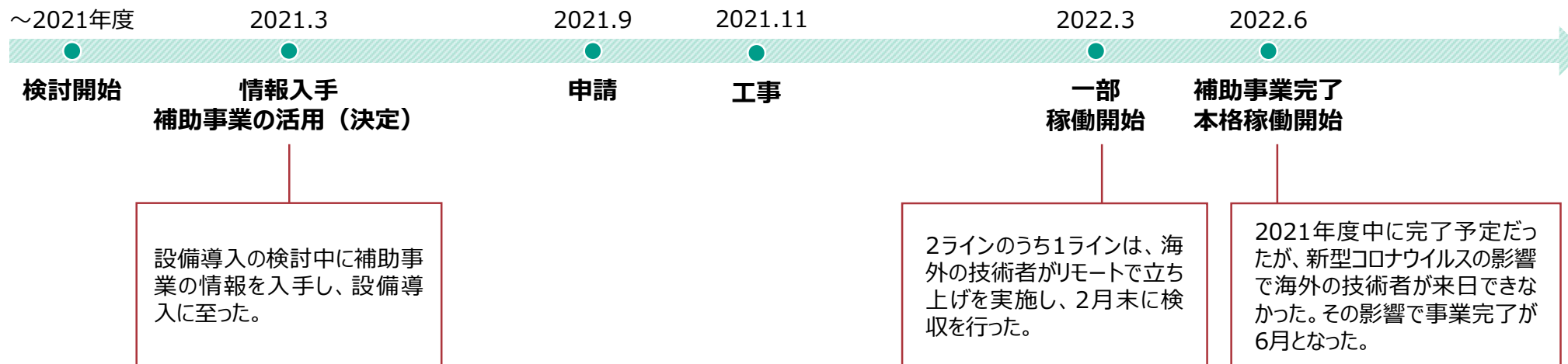
②メカニカルリサイクル設備
[処理能力 1,450kg/h]



製品[飲料ボトル]

③PETボトルの水平リサイクルを実現したリサイクル事業者

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



古澤 栄一 協栄J&T環境株式会社 代表取締役社長

- 弊社グループはこれまで東日本にしかボトルtoボトルの工場がありませんでしたが、2018年に起こった西日本豪雨の影響を受け、BCP(事業継続計画)の観点から中部・東海地区で初となる、ボトルtoボトル原料製造を一貫して行う工場を立ち上げ、2022年より全面的な商業運転を開始しております。
- 本補助事業は、これまで困難とされていた事業系廃PETボトルの水平リサイクルを可能にしました。また、動静脈連携の強化による水平リサイクルの推進は、更なる国内資源循環の拡大に繋がる取り組みだと確信しております。