

地球環境に満足を。

# 資源の循環利用を促進する モノ・サービス・仕組みの開発

有限な資源を効率的に活用するため、省資源設計の推進、端材等の残材や使用後の商品の利活用により、原料や廃棄物を削減しつつ、再資源化を見据えた商品づくりを促進します。素材・設計、再生技術の観点で研究を深めながら、新たな仕組みやサービスを提案します。



## 1 サーキュラーエコミーに向けた新たな取り組み

### ■ パートナー企業との共創による資源循環の促進

プラス株式会社は、2023年1月より、三井物産パッケージング株式会社が実施している紙コップリサイクルの実証実験に参画しています。本取り組みは、当社のステーションナリーカンパニーが所属する「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」※の分科会において行われており、未利用資源の利活用を目指すものです。現在は焼却ごみである紙ごみのリサイクルに着目し、その中の代表例として紙コップのリサイクルがテーマに挙げられたことから始まりました。

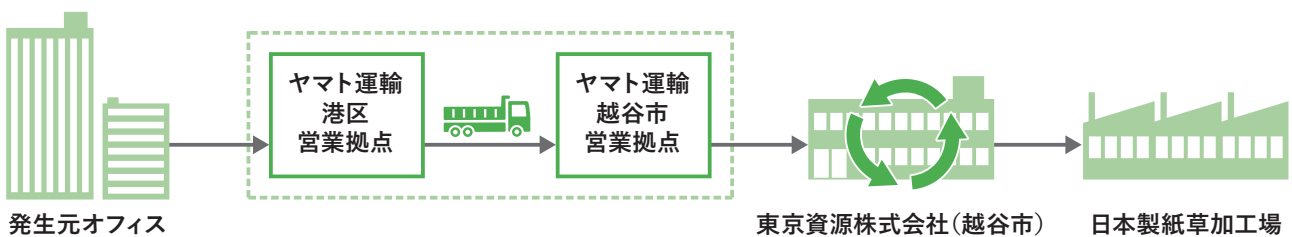
リサイクルの流れとしては、まずオフィス内に紙コップ回収専用ボックスを設置し、社員は使用済みの紙コップを水でゆすい

だ後ボックスに入れます。そのボックスをヤマト運輸株式会社へ回収していただき、埼玉県越谷市の東京資源株式会社へ配送。そこにストックし、一定量溜まったら日本製紙株式会社の草加工場へ送り、ダンボールの原料に作り替えるという流れです。

本実証実験に参画することにより、有限な資源を効率的に活用するための仕組みづくりに貢献していきます。

※海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、プラスチック製品の持続可能な使用や代替素材の開発・導入を推進し、官民連携でイノベーションを加速化させるためのプラットフォーム。

#### ● 紙コップ回収からリサイクルまでの流れ



## VOICE 三井物産パッケージング株式会社より

回収された紙コップは、溶解し古紙パルプになった後、ダンボール原紙に生まれ変わります。もともと紙コップであっても、品質には全く問題ないダンボールができるんです。

こうした取り組みでポイントになるのは、無理に紙コップの使用をゼロにするのではなく、無駄なものは使わない、使ったら多少手間でもリサイクルするという流れを作ることです。プラス様には、社内への周知方法や設置場所を工夫していただいたおかげで、大変うまくいきました。これから参加される企業様にも、プラス様の成功事例を共有させていただきたいと思っております。今回のテストで客観的なデータを算出し、効果を見える化することで、賛同して下さる企業を増やしていきたいです。



事業推進部 事業推進室 環境ビジネスリーダー 大池 俊之様

## 水資源の有効利用・再利用

PLUS VIETNAM INDUSTRIAL CO., LTD.(ベトナム:ドンナイ省)ヌンチャク工場では5~10月の雨季に雨水を貯水タンクに集め、各種製造設備の冷却水として利用しています。また、IPP(水冷式インフレーションポリプロピレン)フィルム<sup>※1</sup>製造機で使用する冷却用の水を繰り返し使用し、再利用しています。



### ● 雨水の有効利用量

2020年度	1,793m <sup>3</sup>
2021年度 <sup>※2</sup>	861m <sup>3</sup>
2022年度	1,952m <sup>3</sup>
2023年度	127m <sup>3</sup>

### ● 冷却水の再利用量

2020年度	15,730m <sup>3</sup>
2021年度 <sup>※2</sup>	8,692m <sup>3</sup>
2022年度	12,341m <sup>3</sup>
2023年度	9,951m <sup>3</sup>

※1 チューブ型に水冷インフレーション成型したポリプロピレンフィルム。押出成型によって加熱・溶融・混練された樹脂を金型から押し出し、空気を吹き込んで膨らませ、チューブ状に成型する際に大量の水を使用します。  
 ※2 所在するドンナイ省における新型コロナウイルス感染拡大による都市封鎖措置、および省内の事業活動を一時停止する指示が出たことを受け、工場の操業を一時停止したため減少。

## 大型集塵機の木屑利用

プラスランド(群馬県前橋市)内にあるアトリエファクトリーでは、加工の段階で排出される大量の木屑を工場内のダクトで集塵機に集め、「空気」と「木屑」に分別、この「空気」を浄化し、工場内の空調(暖房)に循環利用しています。また「木屑」は、サーマルリサイクル<sup>※1</sup>しており、固形燃料RPF<sup>※2</sup>の材料として使用しています。ボイラーをたくさん使う製紙会社等で利用の用途が広がっています。

※1 廃棄物を焼却処理した際に発生する排熱を回収し、エネルギーとして利用すること。

※2 Refuse paper and plastic fuelの略称。産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙および廃プラスチック類を主原料とした溶融固化した製品で重油の代替燃料になります。



端材から作られた燃料用パレット

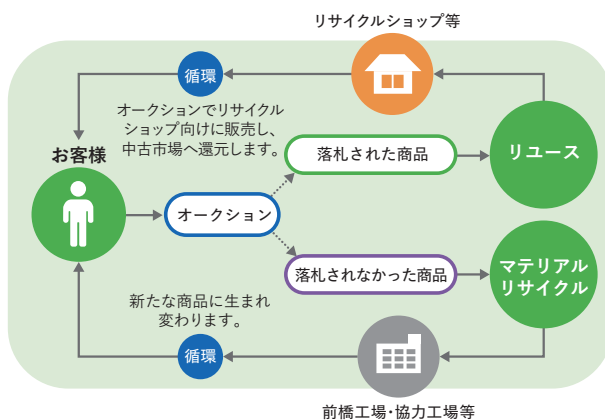
# 2 中古オフィス家具の循環型トータルリサイクルシステムの推進

## 「MRS(マテリアルリバースシステム)」の推進

プラス ロジスティクス株式会社およびプラス株式会社は、中古家具の回収・再利用・再資源化を一括管理し、廃棄コストの削減と環境負荷の軽減を実現する、中古オフィス家具の循環型トータルリサイクルシステム「MRS」を運営しています。お客様のオフィス移転やリニューアルに伴って発生する、デスク・チェア・キャビネットなどの古いオフィス家具を預かり、リユース可能な商品は、週1回開催するオークションでリサイクルショップ向けに販売。不要家具を効率的に市場に再流通させています。また、オークションで落札されなかった商品や著しい損傷でリユースできない商品は、業務提携先によるマテリアルリサイクルなどで適正に処理しています。

「MRS」によるリサイクル率は99%<sup>※1</sup>以上を実現しており、オフィス家具を環境に配慮しながら処分できる仕組みとして、これまで数多くの企業に採用いただいています。

今後は家具・家電に限らずさまざまな物品を回収し、オークション対象としていくことで、さらに高付加価値な循環型トータルリサイクルシステムの確立を目指します。例えば、2023年4月に開催した家具見本市「オルガテック東京2023」では、展示会終了後のブース装飾材の再資源化を行い、リサイクル率は100%を達成しています<sup>※2</sup>。2023年度は大部分が固形燃料などへ再利用するサーマルリサイクルとなりましたが、来年以降は、さらに資源循環への貢献度が高いマテリアルリサイクルの割合を向上させることを目標とします。



MRSによるリサイクル率 **99%以上**

※1 北海道や九州等の一部のエリアを除く。

※2 内訳は、83%がサーマルリサイクル、16%がマテリアルリサイクル、1%が熱源として活用する焼却処理。

## 3 環境配慮商品の開発

### CO<sub>2</sub>排出量削減・プラスチック削減を目的とした環境配慮商品

プラスグループは持続可能な社会の実現を目指し、商品の環境対応を積極的に進めています。

#### ●仲間とつながるラウンジワークファニチャー「Pietra Light」

2024年に発売したサステナブル・スツール「Pietra Light(ピエトラ ライト)」は、本体のクロス材に廃棄されいらなくなった衣料品や生産時に出た残反、裁断くず(生地)を有効活用して製造された、ケミカルリサイクルポリエステル素材を採用。それにより化学燃料の使用量削減に貢献するほか、異素材で接着を行わない設計のため、分別廃棄が可能となっています。また、芯材に軽量素材を用いており、誰でも簡単に持ち運べる軽さを実現。軽量化に伴い輸送時のCO<sub>2</sub>削減にも貢献します。同シリーズのアイテムと組み合わせれば、統一感のあるデザインで、ワーカー同士がリラックスしながら交流できるオフィス空間を生み出します。仲間とつながり、地球環境とつながる、より創造性をかきたてるラウンジワークファニチャーです。



#### ●分別によりリサイクルを促進する修正テープ「ホワイパー 紙ケース入り修正テープ」・テープのり「ノリノ 紙ケース入りテープのり」

「ホワイパー 紙ケース入り修正テープ」は、使い切りタイプの修正テープ。当社同等品と比較して、プラスチックの使用量を40%<sup>※1</sup>削減しています。本体ケースは紙を使用しており、使用後は紙とプラスチックを分別して廃棄することができます。同様の機構を用いた「ノリノ 紙ケース入りテープのり」は、当社従来品と比べてプラスチックの使用量を47%<sup>※2</sup>削減しました。本体ケースは紙ならではのやさしい触り心地と、プラスチック製品では表現できなかった豊かなデザイン性を実現。使い心地も重視し、スムーズな引き心地としっかり貼れるテープのりとして、使いやすさと機能性にもこだわっています。

※1 当社従来品の「ホワイパープチ」と比較

※2 当社最小サイズのテープのり「ノリノビーンズ」と同テープ長さ換算で比較

#### ●環境にやさしく経済的な磁性メモパッド「クリーンノート Kaite」シリーズ

「クリーンノート Kaite」は2019年に発売した磁性メモツールです。2022年には、狭いデスクやPC周り、キッチンに置きやすいコンパクトサイズの「メモタイプ」や、ふせんのよりに貼りがしががができる「貼れるタイプ」も発売しました。磁石で書いて磁石で消す磁性シートを搭載し、まるで紙に鉛筆で書くような自然な書き心地を実現。電池、マーカーなどの消耗品が一切不要で、繰り返し何度でも使用できるため環境にやさしく経済的です。また、インクを使用しないため、汚れや消しカスを気にする必要もありません。無料のアプリを併用することで、描画内容を画像として保存・共有することができ、出力紙の削減も推進しています。



### カーボンフットプリント

商品・サービスごとのカーボンフットプリント(以下、CFP)<sup>※</sup>の算定・宣言に関するルールとなる「CFP 製品種別算定基準(CFP-PCR: Carbon Footprint of Products - Product Category Rules)」に基づき、プラス株式会社が製品のライフサイクル(原材料調達から生産、流通、使用、廃棄・リサイクル)においてどれくらいCO<sub>2</sub>を排出しているのか、「背幅伸縮ファイル セノバス」および「片面無移行デスクマット W 型」の2製品で算定しました。

「背幅伸縮ファイル セノバス」は、1冊あたり1.3kg、「片面無移行デスクマットW型」は1枚あたり12kgでした。この算定結果について、2014年1月、SuMPO環境ラベルプログラムである一般

社団法人サステナブル経営推進機構により検証を受けた結果、上記2製品は「CFP 宣言認定製品」と認定されました。

この認定結果を今後の製品開発やサービス提供に役立てるとともに、低炭素社会の実現に向けてCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいきます。

※ Carbon Footprint of Products の略称。商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO<sub>2</sub>換算して、商品やサービスにわかりやすく表示する仕組みのこと。LCA(ライフサイクルアセスメント)手法を活用し、環境負荷を定量的に算定します。