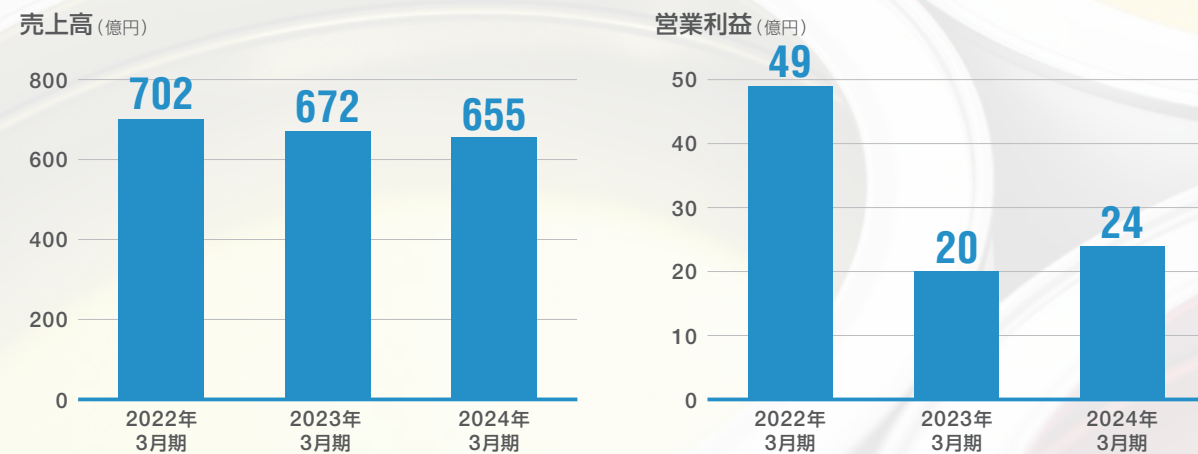


事業説明

当セグメントでは、顔料および顔料の2次加工品を中心に、顔料・繊維用着色剤^{*1}、プラスチック用着色剤、樹脂コンパウンド^{*2}、顔料分散体、機能性材料の製造・販売を行っています。

カラー&ファンクショナル プロダクトの実績



カラー&ファンクショナル プロダクトにおけるSWOT分析

	プラス要因	マイナス要因
内部環境	<p>S 強み</p> <ul style="list-style-type: none"> 顔料・樹脂の合成、表面処理、配合、分散加工に、一貫して蓄積された高度な知見と技術 多彩な生産設備と確実な生産現場力 高度で安定した品質の提供 課題対応力、提案力 生産拠点のグローバルネットワーク 	<p>W 弱み</p> <ul style="list-style-type: none"> 高シェアによる国内市場での伸び悩み 多品種少量生産による非効率性 高稼働率による設備更新の遅れ 価格転嫁までのタイムラグ
外部環境	<p>O 機会</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動車の電動化、CASEの進行による軽量化要求と、新規部品、電気系統部品の需要拡大 再生可能エネルギー産業の拡大 高付加価値（機能・品質・意匠）志向の拡大 海外での高品質要求の高まり、高成長国における需要拡大 通信速度の高速化 化粧品のマイクロプラスチック規制 デジタル印刷方式の増加 ディスプレイのサイズの大型化 	<p>T 脅威</p> <ul style="list-style-type: none"> 出版物の減少、脱プラスチック リサイクルに向けた無着色化 CO₂排出規制 原材料価格、物流費の高騰 不測の事態（地政学的リスク、事業撤退、銘柄統合、廃番、気候変動、設備事故など）による原材料の調達不安 内製化 化学物質の環境規制強化

*1 着色剤：顔料は水や油に溶けない、または溶けにくいので、分散加工するには顔料の特徴を生かした分散技術が必要です。着色剤はこの分散技術から生まれた製品で、分散体、加工顔料、マスターバッチと同義です。
*2 樹脂コンパウンド：プラスチックに顔料や強化剤などの添加剤を練り込んだ成形材料です。

	主な製品	主な利用用途
顔料	<ul style="list-style-type: none"> 汎用顔料 カラーフィルタ用顔料 インクジェット用顔料 トナー用顔料 セルロースパウダー 熱伝導性無機パウダー 	<p>塗料・印刷インキ</p> <p>トナー・インクジェットプリンター用インキ</p>
着色剤・樹脂コンパウンド	<ul style="list-style-type: none"> 熱可塑性樹脂用着色剤・機能材マスターバッチ 合成繊維用原液着色剤 顔料捺染剤 製紙用着色剤 塩化ビニル樹脂用着色剤 フッ素樹脂用着色剤 オレフィン樹脂用着色剤 熱硬化樹脂用着色剤 機能材コンパウンド 	<p>インテリアファブリック アパレル</p> <p>自動車・産業資材 ワイヤハーネス</p>

塗料、印刷インキをはじめ情報表示・記録用など、幅広い用途で用いられる他、放熱や赤外線反射などの機能性付与にも使用される無機・有機顔料^{*3}

情報表示・記録材用着色剤、合成繊維用原液着色剤^{*4}、顔料捺染剤^{*5}、製紙用着色剤を含め、塩化ビニル樹脂、汎用樹脂、エンジニアリングプラスチックなど多様な樹脂に用いられる着色剤

2024年3月期の振り返り

情報・電子業界向けの顔料および着色剤の売上高は、ディスプレイ用途が期初から回復したものの最終需要の減少から後半は調整が入りました。また自動車向けでは長期間の在庫調整をようやく脱し、夏以降緩やかに回復しましたが、年明けは震災影響などにより、低調に推移しました。建材関連は住宅着工数減の影響で低調に推移しましたが、リフォーム向けが下支えしました。海外のコンパウンド・着色剤は、インド子会社の自動車向けが好調に推移した一方、中国子会社の家電OA機器向けが低調に推移しました。衣料品・服飾品業界向けは、市場低迷により低調に推移しました。

事業戦略

カラーフィルタ用顔料およびインクジェット用顔料・着色剤事業は、顔料の優れた表面処理技術・粒子制御技術により、着色剤においては自社合成した分散剤を活用した分散技術により拡大を見込み、設備の増能力を進めます。サステナビリティ貢献製品の機能性マテリアルとして、熱伝導材料、化粧品用セルロースパウダーを安定的に成長する事業に育成していくとともに、自動車のCASEに対応した高機能・高付加価値製品の開発を進めます。海外では、アジア圏のGDP高伸長国におけるコンパウンド需要を取り込み、海外市場でのさらなる成長を目指すとともに、知名度を生かした通信ケーブル用着色剤のさらなる拡販を進めます。汎用顔料については、需要に合わせた銘柄統合などによる生産合理化に取り組みます。

重点施策

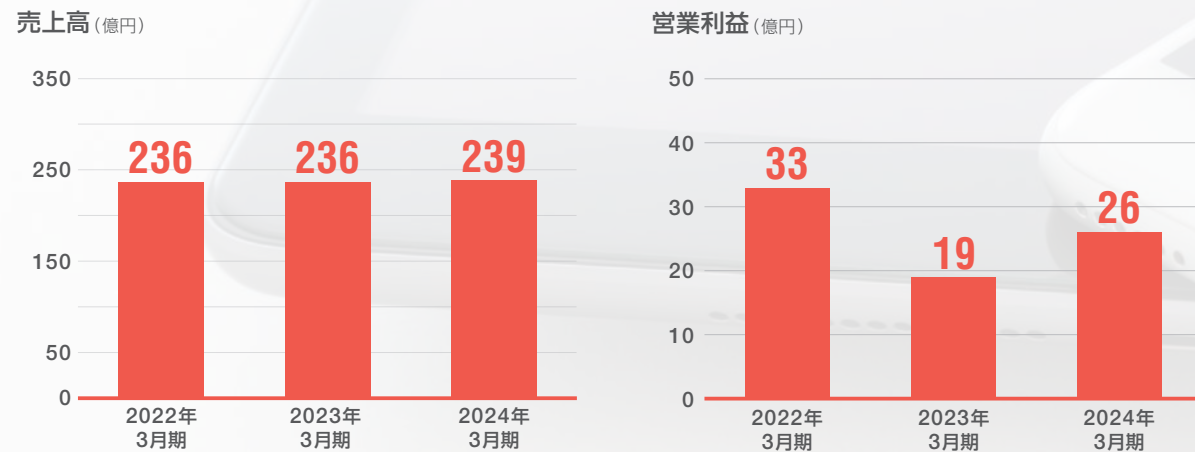
- 機能性マテリアル拡販のための設備投資
- 現地生産能力増強も視野に入れたアジア地域での拡販
- 情報・電子業界向け顔料の設備増設
- 銘柄統合や最新設備への更新による生産合理化

*3 無機・有機顔料：色の素である顔料には、金属などの無機物からなる無機顔料と、有機物からなる有機顔料があります。
*4 原液着色剤：紡糸する前の樹脂に色を付ける着色剤です。
*5 捺染剤：布にプリントする際に使用する材料です。

事業説明

当セグメントでは、合成樹脂および特殊コーティング剤を中心に、ウレタン樹脂、天然物由来高分子、紫外線・電子線硬化型コーティング剤^{※1}の製造・販売を行っています。

ポリマー&コーティング マテリアルの実績



ポリマー&コーティング マテリアルにおけるSWOT分析

	プラス要因	マイナス要因
内部環境	<p>S 強み</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄積された樹脂設計・開発・評価技術による課題解決力、提案力 付加価値（機能性、意匠性）を付与する配合技術、分散加工技術 多彩な樹脂製品群 水系・無溶媒・バイオマス・CO₂由来のサステナビリティ貢献製品の品揃え 	<p>W 弱み</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産設備の高稼働 試験研究設備、生産設備の不足
	<p>O 機会</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動車の電動化、CASEの進行 サステナビリティ貢献製品の要求拡大 高機能・高品質化志向の拡大 プラスチックのリサイクル化の進行によるモノマテリアル化志向 通信速度の高速化、電子機器の高性能化 意匠性の要求拡大 半導体の需要増加 塗装工程の合理化、サステナビリティ化 粘接着剤需要の拡大 	<p>T 脅威</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱プラスチック、リサイクルプラスチックの進行 CO₂排出規制 原材料価格、物流費の高騰 原材料の調達不安（地政学的リスク、事業撤退、銘柄統合、廃番、気候変動、設備事故など） 化学物質への環境規制の強化 他材料への転換リスク
外部環境		

※1 紫外線・電子線硬化型コーティング剤：紫外線や電子線のエネルギーで化学反応を起こし、瞬時に液体から固体に変化するコーティング剤です。

	主な製品	主な利用用途
ウレタン樹脂	<ul style="list-style-type: none"> 合成皮革・人工皮革（表皮層・接着層／表面処理層／着色剤） 軟包装材・産業資材用接着剤 感熱記録用コーティング剤、機能性コーティング剤 塗料用添加剤 各種成形（射出・押出・カレンダー他）用材料 	<p>自動車内装材</p> <p>感熱記録用材料</p>
機能性天然物由来高分子	<ul style="list-style-type: none"> カニ殻やきのこ等を原料とするキトサン^{※2}をはじめ、多様な海洋生物や天然物より有効成分を抽出した天然物由来高分子製品 	<ul style="list-style-type: none"> カニ殻を原料とするキトサン きのこを原料とする化粧品用キトサン誘導体 <p>化粧品</p> <p>排水浄化・水処理</p>
コーティング剤	<ul style="list-style-type: none"> 情報・電子関連分野、自動車分野、内装建材分野などで用いられる紫外線・電子線硬化型コーティング剤および意匠・機能性コーティング剤 	<ul style="list-style-type: none"> 紫外線・電子線硬化型コーティング剤 <p>パソコン・事務機器</p> <p>床材</p>

2024年3月期の振り返り

ウレタン樹脂は、輸送機器業界向けが期初より回復しましたが、年明け以降、震災などの影響により弱含みで推移しました。アパレル業界向けは、中国で一部需要低迷がありました。総じて堅調に推移しました。情報・電子業界の液晶ディスプレイ向けのコーティング剤は、期初から好調に推移しましたが、第4四半期以降、市況低迷により低調に推移しました。

事業戦略

ウレタン樹脂は、幅広い品揃えを生かし、輸送機器、アパレル業界向けに国内外で拡販を進めます。また、地球環境への意識の高まりを背景に水性、無溶剤、バイオマスなどのサステナビリティ貢献製品の展開、小型化と高機能化が進む電子機器や次世代の自動車に使用される耐熱性高機能樹脂の開発および販売に注力します。コーティング剤は、蓄積された配合技術と分散加工技術を基に、オリジナル製品、カスタマイズ製品の開発を得意としており、UV粘着剤も含めニーズに合わせた製品を提案・提供していきます。

重点施策

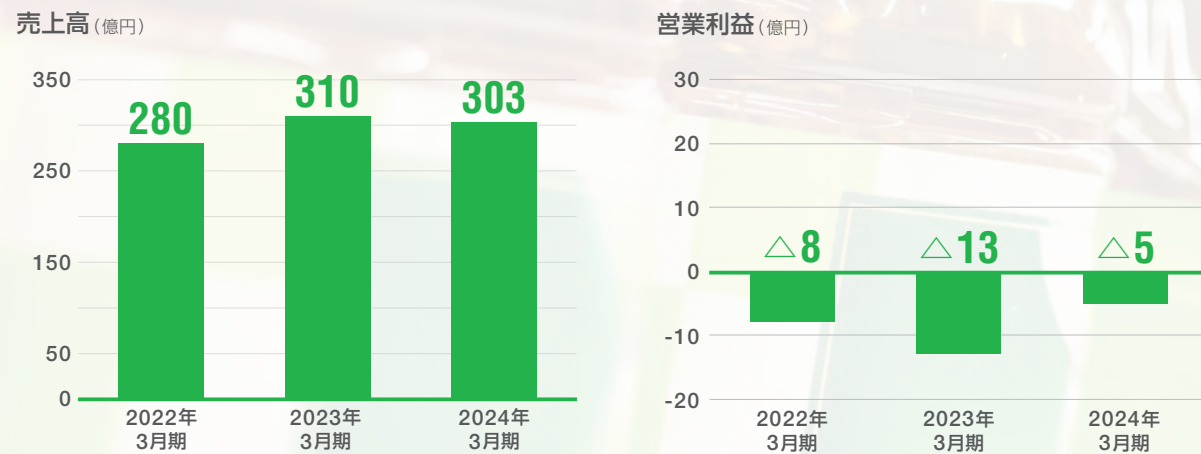
- 北米における新規顧客開拓
- 海外法人（台湾／中国／米国）との連携強化
- 生産拠点再構築と増能力化（国内／海外）
- 加飾フィルムの開発、販売に注力
- 新規生産棟（坂東プロセスラボ棟）検討

※2 キトサン：カニやエビに代表される節足動物や甲殻類の殻などに含まれている天然物由来材料で、化学構造がセルロースに似た多糖類をアルカリ処理して得られる物質です。きのこから単離したアレルゲンフリーのキトサン誘導体製造も行っています。

事業説明

当セグメントでは、パッケージ用および広告出版用インキを中心に、各種用途に対応した幅広い種類のグラビア・フレキシソインキ^{※1}、オフセットインキ^{※2}の開発、製造および販売を行っています。

グラフィック&プリンティング マテリアルの実績



印刷インキ

さまざまな部材への印刷が可能なグラビア印刷用インキ、コーティング剤、水性フレキシソ印刷用インキや新聞の折り込みチラシ、書籍、包装材などの紙媒体に使用するオフセット印刷用インキや特殊インキ

主な製品	主な利用用途
<ul style="list-style-type: none"> ● グラビアインキ ● フレキシソインキ ● コーティング剤 ● オフセットインキ ● 接着剤 	<p>食品・日用品包装材</p> <p>飲料ボトルラベル</p> <p>広告・書籍</p> <p>紙包材</p>

2024年3月期の振り返り

包装業界向けグラビアインキは、物価高による買い控えの影響で食料品用軟包装材の需要量が大きく減少し、軟包装材の在庫調整も生じたため低調に推移しました。スマートフォンなど情報機器向けの機能性フィルム用インキ・コーティング剤は、2023年3月期より回復したものの中国経済減速の影響を受けました。建材分野は国内住宅着工件数の減少が続き低調に推移しました。海外は、インドネシア子会社で競合との競争により数量低調となりましたが、販売価格の改定と原価低減努力により増益となりました。

事業戦略

新設した坂東製造事業所への拠点統合による合理化施策を確実に実行していくとともに、最新生産設備を生かした生産能率向上を図り、品種統合も進めることで生産合理化に取り組みます。また、原材料価格高騰に対する適切な価格改定の実施についても、お客様のご理解を得ながら進めます。戦略製品として、技術優位性の高い製品の拡販（ラベル・水性フレキシソ）を行うとともに、成長が期待できる情報・電子、産業資材分野に注力し、拡販を進めます。海外子会社では、需要に応じた生産能力の確保のため、市場動向を注視しながら投資タイミングを見極めます。

重点施策

- 技術優位性の高い製品への注力（ラベル・水性フレキシソ）
- 合理化施策の実行
- 新規市場の創出
- 海外子会社の増能力化の検討
- ・展示会等を利用した開発品の販路開拓
- ・技術機構・他事業部との協業による新分野への参入
- ・産業資材分野へ注力、対象分野での拡販を推進

グラフィック&プリンティング マテリアルにおけるSWOT分析

	プラス要因	マイナス要因
内部環境	<p>S 強み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 幅広い基材に対応する品揃え ● 多品種で、小口から大ロット品まで対応可能な生産ライン ● 水性化やバイオマス原料化等のサステナビリティ貢献製品開発 ● 産業構造の変化に伴う新規需要への対応力 ● 高度で安定した品質の提供 ● 最新の評価機器、評価技術 	<p>W 弱み</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多品種少量生産による非効率性 ● 価格転嫁までのタイムラグ
外部環境	<p>O 機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サステナビリティ貢献製品の要求拡大 ● 社会環境の変化に伴う新規市場の誕生 ● プラスチックのリサイクル化の進行によるモノマテリアル化志向 ● プラスチックから紙への基材代替の流れ ● 商品/パッケージの高意匠性への関心の高まり 	<p>T 脅威</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 脱プラスチック、フードロス対応に伴う市場縮小 ● CO₂排出規制 ● 原材料価格、物流費の高騰 ● 原材料の調達不安（地政学的リスク、事業撤退、銘柄統合、廃番、気候変動、設備事故など） ● 食品トレイなどの無地化 ● ペーパーレス志向による印刷需要の減少 ● 化学物質への環境規制の強化

※1 グラビア・フレキシソインキ：さまざまな部材への印刷が可能なグラビア印刷用インキ、コーティング剤、水性フレキシソ印刷用インキです。
 ※2 オフセットインキ：新聞の折り込みチラシ、書籍、包装材などの紙媒体に使用するオフセット印刷用インキや特殊インキです。

Color & Functional Products

特殊コンパウンド ~熱伝導性コンパウンド~

開発経緯

特殊コンパウンド*1の技術開発は今から30年前まで遡ります。この間、着色剤事業における基幹技術を生かし、お客様の困りごとを解決していく過程において、プラスチックに高機能を付与するノウハウを培ってきました。この技術はさまざまなR&Dテーマに生かされており、各テーマにおいて最適化された配合・分散加工・評価技術が、お客様の要求に応える「道具」となり、当社の「強み」となっています。

製品概要

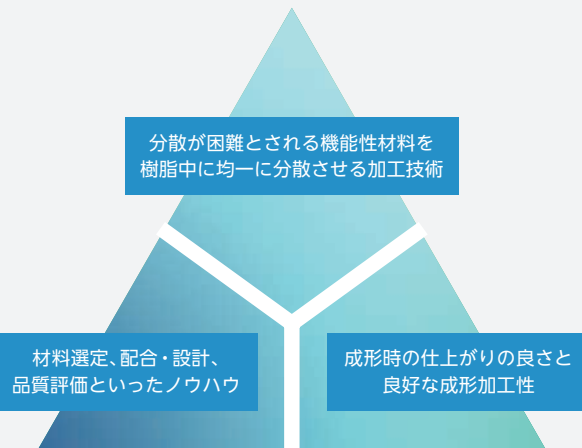
特殊コンパウンドの1つである熱伝導性コンパウンドは、熱の伝えやすさを向上させた機能性素材になります。電子機器の小型化や、金属の代替材料、身近な生活の利便性向上に貢献する素材として注目されています。



熱伝導性コンパウンド (TM series)

当社の強み

お客様の要求性能に合わせたカスタム品の提案を行い、お客様が抱える課題に対して伴走型で解決を図る



想定している最終製品

IT・エレクトロニクス 機能性材料分野やモビリティ分野 (CASE/ADAS) のサーマルマネジメント (熱制御) に関するR&Dテーマに一層注力することで、「高機能」付与を武器としたトータルソリューションを技術提案し、今後もお客様の課題解決に貢献したいと考えています。

開発者の声

- ▶ お客様を訪問したり、展示会で生の声を聞いたりすることによって、お客様に採用いただける製品を作ることができるのではないかと考えています。
- ▶ 「熱伝導性」というテーマを扱う他事業部などと情報共有を行い、自身がキーマンとなって、世の中にはない新たな性能を付与した製品を作りたいと考えています。
- ▶ 熱伝導に関する知見がないところからスタートしましたが、1つ1つ課題をクリアしていくことで、素材に関する知識や、製品設計における引き出しが増え、着実に前進している実感があります。



合樹・着材第2事業部 技術統括部 応用技術第3部 開発メンバー



開発品の熱伝導性評価の様子

*1 特殊コンパウンド：分散が困難とされる機能性材料を樹脂中に高分散させる分散加工技術に、独自の配合・設計技術を組み合わせ、プラスチックに「高機能」を付与したコンパウンドです。

Polymer & Coating Materials

ヒドロキシポリウレタン (HPU®) を利用したガスバリアコーティング剤

製品概要

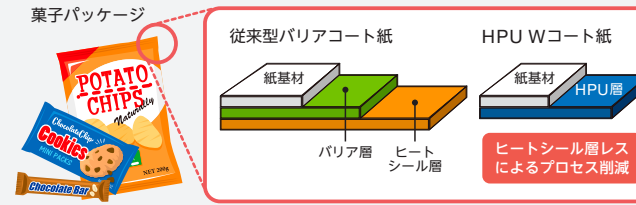
ガスバリアコーティング剤は、フィルム、紙に塗布することで酸素の透過を大幅に低減することができる塗料です。塗布されたモノマテリアルフィルムを食品包装材料として使用した場合、食品の賞味期限を延ばすなどの効果を発揮します。

想定している最終製品

特徴を生かして、各種包装材料に採用されることを想定していますが、特にHPUを塗布した紙基材がフィルムの代替素材として、使用されることを期待しています。

当社の強み

- ポリウレタン系素材であり、紙への塗布など、さまざまなものに塗布して使用可能
- 酸素のバリア性は樹脂の中でもトップレベルであり、薄膜でも性能の付与が可能
- バリア性に加えてヒートシール性も持った製品もラインナップ



開発者の声

- ▶ 包装材料用バリア材料として求められる酸素バリア性能と接着強度の両立が難しく、お客様の求める物性をクリアするためにトライアンドエラーの毎日です。
- ▶ 開発から製品採用まで関わることのできる貴重な経験だと思います。新たな性能を持ったHPUを開発し、採用製品の幅を広げていきたいです。



浮間合成(株) 技術統括部 マテリアル応用開発技術部 開発メンバー

Polymer & Coating Materials

超臨界CO₂を用いた環状カーボネートの製造方法開発プロジェクト

製品概要

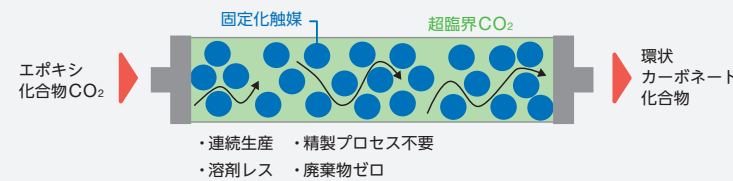
本プロジェクトは環状カーボネートの製造方法の開発をメインとしていますが、環状カーボネート化合物を新たな機能性モノマーとして応用することも検討しています。具体的にはイソシアネートを使用しないウレタン系の接着剤、エポキシ化合物の代替となる架橋剤などの用途向けに製品を開発中です。

想定している最終製品

接着剤やインキの成分として各種包装材料、建材や自動車分野を想定しています。

当社の強み

- ウレタンメーカーならではの知見を生かした環状カーボネートの応用製品を開発
- 他社に先行して開発を進めており、知的財産も積極的に取得



開発者の声

- ▶ 生産に向けて着実に前に進んでおり、今後環状カーボネートを化学業界における新たな素材として展開していきたいと考えています。
- ▶ 限られた時間で検討を進めていくのは大変ですが、CO₂を原料とした新素材の安定供給、用途拡大に向けて期待も大きく、持続可能な社会の実現のために重要な開発であると感じています。



浮間合成(株) 技術統括部 新規開発技術部 開発メンバー

Graphic & Printing Materials

アルカリ脱離インキ ~CycleFine~

開発経緯

気候変動や生物多様性の喪失、環境汚染などを重要な課題と位置づけ、これらを解決するために、サステナビリティ貢献製品の開発・拡販を行っています。ペットボトルを除く容器包装プラスチックの多くは、サーマルリサイクルにより熱利用されており、CO₂の排出削減という観点からも「廃プラスチック」のケミカルリサイクルとマテリアルリサイクルは急務であると考えています。当社では、ペットボトルだけではなくペットボトルラベルにおいても、サーキュラエコノミーである水平リサイクル*1を実現させるため、ペットボトルラベルや青果袋などのパッケージから脱離可能なインキ「CycleFine（アルカリ脱離インキ）」を開発・改良しました。

製品概要

- 加温アルカリ条件下でフィルムからインキの除去が可能
- 組成中にバイオマス原料を使用した環境配慮型インキ
- インキに脱離性がありながら、従来品と同等性能を保持

想定している最終製品

- ペットボトルラベル（飲料・調味料・洗剤）
- 野菜袋・米袋
- ペジパック
- 日配食品包装（パン、おにぎり）
- 日用雑貨包装



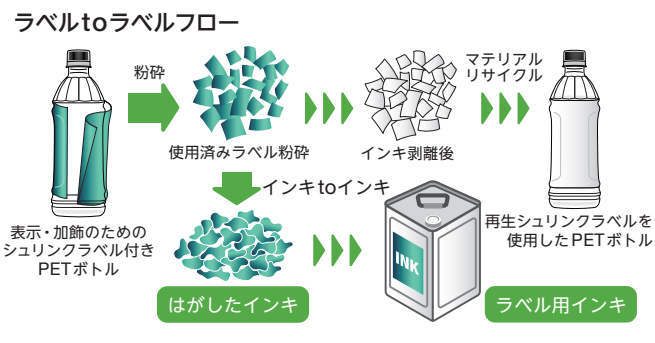
80℃、1.5wt%（濃度）の水酸化ナトリウム水溶液（アルカリ性）で10分攪拌後、水洗いしたもの

銘柄	用途	インキ塗膜固形分中のバイオマス割合
CycleFineシリーズ	ペットボトルラベル用印刷インキ*2	10%以上
CycleFine (SP) シリーズ	表刷り用印刷インキ*3	30%以上

「ラベルtoラベル」で協業

現在、循環型社会を構築するための「水平リサイクル」の実装に向け、使用済みラベルから印刷インキを脱離し、新しいラベルに再生する「ラベルtoラベル」をブランドオーナー、ボトルメーカー、リサイクラーとの協同で取り組んでいます。

その過程で、使用済みラベルから脱離した印刷インキを包材用インキに再生する「インキtoインキ」を株式会社フジシールインターナショナル様とともに開発しました。



開発者の声

▶ CycleFine (SP)は幅広いフィルムへの密着性を生かして、リサイクルしやすい「モノマテリアル（単一素材）化」にも貢献できると期待しています。多くのお客様に使っていただきたいと思っています。

▶ ペットボトルラベル用印刷インキは高速印刷・ボトルへの装着の過程を経るため、高い物性が求められます。それらと脱離性との両立は試行錯誤の連続ですが、ラベルのリサイクルも当たり前の社会になるよう印刷インキの点から製品開発に尽力していきたいです。



グラビアインキ事業部 技術統括部 第1部 開発メンバー

*1 水平リサイクル：リサイクルの前と後で用途を変えずに資源を循環させる方法です。
 *2 ペットボトルラベル用印刷インキ：ラベルをボトルに装着するための適性を持たせたインキで、飲料ボトルや洗剤ボトルなどに使用されます。ラベル装着は熱収縮を利用しているため、収縮によって外観変化しないことや、飲料や洗剤で濡れてもインキがはがれ落ちないことが要求されます。
 *3 表刷り用印刷インキ：フィルムの表側に印刷するインキで、日配食品や野菜袋、米袋などに使用されます。光沢などの意匠性だけでなく、インキが擦れても簡単に落ちないように、耐摩擦性や幅広いフィルムへの密着性などが要求されます。



CSR・ESG推進本部インタビュー

サステナビリティ貢献製品のさらなる強化と

HR戦略推進により、ESG重視の経営を実現します

大日精化工業株式会社
専務執行役員/CSR・ESG推進本部 本部長

駒田 達彦

大日精化工業株式会社
執行役員/CSR・ESG推進本部 統括部長

中安 智

— まずサステナビリティ経営に対する基本的な考え方を教えてください。

中安 サステナビリティ経営とは、環境活動や社会貢献活動などに限定しているようなイメージを持たれやすいのですが、本来はそれも含めて、環境・社会・経済の全てにおいてバランスよく持続可能な成長を目指す経営のことをいいます。近年は、日本でもサステナビリティ経営に関する積極的な情報開示が求められるようになってきています。日本企業が“持続可能な稼ぐ力”を身につけ、新たな価値創出を実現する道筋を明確にすることが、国際的な競争力を向上させる鍵だからです。

駒田 その“持続可能な稼ぐ力”を身につけるためには、サステナビリティの視点からの事業転換や経営改革などを行うSX（サステナビリティ・トランスフォーメーション）が欠かせません。SXを推進するためにはERM（エンタープライズ・リスク・マネジメント）などのツールも用いて事業環境をリスクと収益機会の両面から捉え、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、自社の成長を実現する包括的なアプローチが重要だと考えています。

サステナビリティ貢献製品の
売上伸長を通して
お客様の脱炭素・CO₂排出量削減の
ニーズに応える

— 前中期経営計画（以下、前中計）の3年間で、大日精化のサステナビリティ貢献製品の売上高は順調に伸長しました。お客様の需要の高まりをどのように受け止めていますか。

駒田 当社ではサステナビリティ貢献製品を「製品の原材料調達段階から廃棄されるまでのライフサイクル全般で環境負荷を低減できる製品や、社会インフラの強化やフードロス削減など社会貢献につながる製品群」と定義しています。当社はB to Bメーカーですので、お客様と一緒に製品開発を行い、お客様が作る製品を通じてサステナビリティ社会の実現に貢献しています。近年、お客様と進める開発品のうち何らかの形でサステナビリティに貢献する製品が約9割を占めており、ニーズの高まりを感じています。

中安 同感です。お客様からいただくサステナビリティ関連のアンケートの数も年々増加しており、2024年3月期は250件以上に上りました。特に多いのは、CO₂排出量削減と人権尊重に関するご要望です。特に、最終消費財を製造する大手のお客様は、製品のライフサイクル全般においてCO₂排出量を削減することと責任ある原材料調達を重視されています。当社もサプライチェーンの一員としてお客様とともにサステナビリティ経営の実現に貢献する責任があります。

そのための対応は、大きく3つあります。1つ目は当社自身

