

さまざまな分野で活躍する 当社の事業部をご紹介します。

大日精化工業は「3つのコア技術」を駆使して、さまざまな製品を作り出しています。9つの事業体がそれぞれの特徴を活かして、皆様の生活を支えている幅広い分野のお客様に豊かな彩りと機能性材料を提供しています。

当社製品の適用例

大日精化工業の製品は皆様の身近な生活に役立っています。

自動車関連分野



- シートなどの内装部材用着色剤やコーティング剤
- 塗料用顔料や外装部材用着色剤
- ワイヤハーネスなど電気系統部材用着色剤

パッケージ分野



- 紙・フィルム用印刷インキ
- レトルトパウチ用印刷インキや接着剤
- 飲料ボトルのキャップや容器用着色剤

アパレル・ファッション分野



- ウェアラブル製品用樹脂
- 合成繊維用着色剤
- Tシャツなどへのプリント材料

文具・書籍分野



- 印鑑や筆記用具のインキ用顔料
- 雑誌や広告、カレンダー用印刷インキ
- システム手帳のカバー用着色剤やコーティング剤

情報・電子関連分野



- 液晶カラーフィルター用顔料
- インクジェットプリンターインキ用顔料
- 家電や情報端末の筐体用着色剤

化粧品・トイレタリー分野



- ファンデーション用材料
- スキンケア用品やローション用材料
- プラスチック容器用着色剤

産業資材分野



- 建築塗料用顔料
- 化粧合板や床材用印刷インキやコーティング剤
- テントや建設資材用着色剤

III 顔料事業部

塗料、印刷インキをはじめ、情報表示・記録^{※①}用など幅広い用途の無機・有機顔料^{※②}及び加工顔料^{※③}の開発・製造・販売を行っています。世界に数少ない総合顔料メーカーとして、国内外の化学物質規制への適切な対応と環境規制に配慮した製品づくりを進めています。

強み

無機・有機顔料の合成技術に加えて、微細化・粒子制御^{※④}、表面処理などの多彩な技術を保有し、お客様のニーズに応えられる製品開発と販売体制を整えています。



今後の展望

- 1 情報表示・記録用色材の技術開発を推進します。
- 2 環境・エネルギー分野に貢献する有機・無機材料の開発と新規需要を開拓します。
- 3 海外生産拠点の再構築を進めます。

III 化成品事業部

合成繊維の誕生を契機に開発された分散・加工技術の応用により、幅広い産業用途の着色剤の開発・製造・販売を行っています。主に合成繊維用原液着色剤^{※⑤}、顔料捺染剤^{※⑥}、製紙用着色剤、建材用着色剤などを市場に届けており、情報表示・記録分野にも進出しています。

強み

顔料をナノレベルまで分散させる「微分散化技術^{※⑦}」と長年培ってきた配合・調色技術を活かし、さまざまな機能、色彩、性状などお客様のニーズに対応できる開発・製造・販売の体制を整え、幅広い分野で高いシェアを獲得しています。



今後の展望

- 1 合成繊維用原液着色剤などの海外展開を強化します。お客様の海外拠点の情報収集に努めるとともに、グループ企業と連携した海外生産・販売を進めます。
- 2 蓄積された技術に磨きをかけ、情報表示・記録用及び機能性付与材料の開発を強化します。

III 合樹・着材第1事業部

汎用樹脂からエンジニアリングプラスチックまで、さまざまな樹脂に使われる着色剤・機能性付与材料の開発・製造・販売を行っています。また、独立系の樹脂コンパウンド^{※⑧}メーカーとしても高い評価を受けています。粉体・粒状などの製品をご用意し、多様な着色やニッチな特殊コンパウンディングを可能とする高い配合・設計力でお客様のご要望にお応えしています。

強み

国内9ヶ所の販売拠点と5ヶ所の製造拠点を、海外は6ヶ国9ヶ所に拠点を構えています。さまざまなご要望に営業・製造・技術・スタッフ部門が一体となって付加価値を提案・提供します。



今後の展望

- 1 市場環境の変化やカスタマイズが求められるテーマに、営業・製造・技術が一体となり対応し、お客様へ最適製品を提供してまいります。
- 2 国内外の製造拠点の設備更新・能力増強を進め、安定かつ、グローバルな供給を維持できる体制をより強化してまいります。
- 3 環境負荷低減の命題に注力し、プラスチックを取り巻く課題と、環境に配慮した最適素材の提案・開発に取り組んでまいります。

III 合樹・着材第2事業部

塩化ビニル樹脂 (PVC) をはじめ、優れた性能を有するフッ素樹脂などの熱可塑性樹脂や熱硬化性樹脂用の着色剤・機能性付与材料の開発・製造・販売を行っています。これに加えて、難易度の高い樹脂コンパウンド加工を可能とする分散・加工技術を駆使し、お客様が目指す高機能・高付加価値製品の実現に貢献しています。

強み

ペーストから粉体までさまざまな性状の樹脂を取り扱える生産設備と、優れた分散・加工技術、蓄積したノウハウを活かし、あらゆる産業分野におけるプラスチック用色彩需要に応えます。



今後の展望

- 1 PVC、非PVC、フッ素樹脂用の高性能着色剤を戦略製品として、国内外に展開します。
- 2 分散・加工技術と各種設備を活かした樹脂コンパウンド加工に注力し、高機能・高付加価値製品の拡販を進めます。
- 3 お客様と協働で新製品・付加価値を設計・提案できる体制を維持・強化します。

III コート材事業部

紫外線・電子線硬化型コーティング剤^{※⑨}及び意匠・機能性コーティング剤の開発・製造・販売を行っています。情報・電子関連分野、自動車分野、内装建材分野に機能製品を提供しています。

強み

蓄積された配合技術と分散・加工技術に基づいたソリューションを提案します。紫外線・電子線硬化型コーティング剤、機能性コーティング剤のカスタマイズ製品の開発を得意としています。



今後の展望

- 1 情報・電子関連、自動車及び内・外装建材の各分野に機能製品を投入し、シェア向上を図ります。
- 2 紫外線・電子線硬化型コーティング剤を主体に、お客様のニーズに対応した機能製品の開発を推進し、新規用途の展開を図ります。
- 3 環境調和への意識を高め、無溶剤型のコーティング剤や省エネルギー生産プロセスへの積極的な展開を図ります。

III ファインポリマー事業部

合成皮革や成型品に使用されるウレタン樹脂及び着色剤、機能性を付与する特殊コーティング剤や接着剤、耐熱樹脂の代表であるイミド系樹脂の開発・製造・販売を行っています。縮合・付加重合、共重合技術※9を用いた樹脂合成技術に、分散・加工技術を付加しての機能性素材は、産業分野から生活関連まで幅広い業種でお客様のニーズに応えています。

- 強み**
- 1) 合成、分散・配合技術によるオリジナル製品の開発で実績があります。
 - 2) 台湾、中国、米国に生産拠点をもち、お客様のグローバル戦略への対応が可能です。
 - 3) 営業・製造・技術の一体となった活動は高い顧客満足度を得ています。



今後の展望

- 1 自動車、エレクトロニクス、エネルギーなどの分野において、「環境」「機能性」「快適」をキーワードとする素材開発と提案力で、お客様のパートナーとしての存在感をさらに高めていきます。
- 2 国内外の生産拠点の整備・能力増強により、グローバル供給体制の強化・事業拡大を進めていきます。
- 3 オープンラボを併設した「佐倉テクニカルイノベーションセンター（仮称）」の開設により、さらにスピードを上げて高付加価値製品の開発に力を入れていきます。

III ケミカルバイオ統括部

カニ殻を原料とするキトサンは生体適合性やその安全性、抗菌性、保湿性などの機能が知られており、これらの特徴を活かして多岐にわたる用途に応用されています。これらの高いレベルで分子量制御された天然高分子製品は、業界で高い評価をいただいています。また、多様な海洋生物や天然物より有効成分を抽出し、製品化へつなげています。

- 強み**
- カニ殻からキトサンまで一貫生産できる体制を整備しており、高品質製品を提供しています。また、お客様のニーズに合わせてカスタマイズ製品の提案ができます。キチン・キトサン※10誘導体※11の開発も行っています。



今後の展望

- 1 バイオマス資源を活用したものづくりを進め、化粧品、塗料、紙、繊維、排水浄化、水処理剤、農業分野に製品展開を進めます。
- 2 さまざまなモノの表面にユニークな機能を付与するコーティング剤市場、化粧品原料などのパーソナルケア市場を2大ターゲットとして製品開発を加速します。

用語解説



III 顔料事業部

※1 情報表示・記録

液晶パネルのカラーフィルター用顔料や複合機のトナー、インクジェットプリンターのインキなどを指しています。

※2 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。

※3 加工顔料

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活かした分散技術が必要です。加工顔料はこの分散技術から生まれた製品です。

※4 微細化・粒子制御

顔料を用途に適した大きさや形状にコントロールする技術です。

III 化成品事業部

※5 原液着色剤と捺染剤

原液着色剤は紡糸する前の樹脂に色をつける着色剤です。捺染剤は紡糸したものが布になり、これにプリントする際に使用する材料です。

※6 微分散化技術

紡糸された1本の繊維は非常に細く、原液着色剤はこの太さよりも顔料を小さく均一にコントロールする必要があります。この技術を応用展開したものを表しています。

III オフセットインキ事業部

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と特殊インキの開発・製造・販売を行っています。印刷インキをはじめ、印刷の前工程から後工程に至る周辺機器、印刷材料まで一貫したサービスを提供しています。

- 強み**
- 1) オフ輪インキ、枚葉インキにおいて黄紅藍墨（YMCK）の基本色だけでなく、幅広い色数を揃えています。
 - 2) 光輝性に優れたメタリックインキや意匠性・機能性OPニスなどで付加価値と印刷表現の可能性を広げるお手伝いをします。



今後の展望

- 1 商業印刷市場の縮小傾向に大きな影響を受けない、メタリックインキや特殊OPニスなど、差別化が可能な高付加価値製品の拡販を進めます。
- 2 印刷インキだけでなく、印刷周辺材料を含めたラインナップの拡充を行い、お客様のニーズに対応します。

III グラビアインキ事業部

さまざまな部材への印刷が可能で、新しい市場創出につながるビジネスチャンスを持っているグラビア印刷用インキとコーティング剤、フレキソ印刷用インキの開発・製造・販売を行っています。

- 強み**
- 幅広い業界との協業で培ったネットワークと知見を活かし、食品包装材、建材、産業資材と、用途に応じたインキ、コーティング剤、接着剤などの一体提案が可能です。

食品用途の印刷インキでは業界自主基準だけでなく、バイオマスインキ※10やフィルム向けフレキソ印刷用水性インキなど、市場ニーズに応じた製品開発を行っています。



今後の展望

- 1 日常生活に密着した分野で、水性化など環境に配慮した製品づくりを目指します。
- 2 産業資材、情報・電子、医療などの分野で、新しい需要へ製品開発を推進します。
- 3 拡大しているアジア地域の需要を中心に、一層の海外事業の強化を推進します。
- 4 坂東製造事業所開所による生産能力増強とともに、お客様へのさらなるサービス向上を目指します。

III 合樹・着材第1事業部

※7 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。

III コート材事業部

※8 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インキやコーティング剤です。

III ファインポリマー事業部

※9 縮合・付加重合、共重合技術

それぞれ高分子が生成される基本反応で、共重合は2種類以上のモノマーを同時に重合させるため、単独成分の重合体とは違った性質に変えることができます。

III ケミカルバイオ統括部

※10 キチン・キトサン

キチンはカニやエビに代表される節足動物や甲殻類の殻皮などに含まれている天然由来材料で、化学構造がセルロースに似た多糖類です。これをさらにアルカリ処理してキトサンが得られます。

※11 キトサン誘導体

キトサンの構造の一部を変化させ、機能を付加した化合物のこと。

III グラビアインキ事業部

※12 バイオマスインキ

生物由来の資源を利用した成分を材料にしたインキのことで、CO₂排出量削減に貢献することができます。

技術開発に努め、社会の発展に欠かせない さまざまなものづくりを支えています。

新しい価値を創造し、お客様にこれを提案し、新たな事業としていくうえで、研究開発の重要性が一層増しています。これまで、お客様のニーズに応えるため、評価・分析を含めたコア技術を深化させてきました。これからもさまざまな用途分野に応用できるコア技術をお客様のニーズに調和させ、ものづくりを支えるとともに、新技術・新機能への基礎研究や新規事業への技術開発を行っていきます。

3つのコア技術

「3つのコア技術」の総合力として当社の製品体系は成り立っています。

■ 有機無機合成・顔料処理技術

顔料合成は化学物質、化学結合の発色理論を中心に、物理化学や界面化学の知識を総合的に駆使する技術分野です。

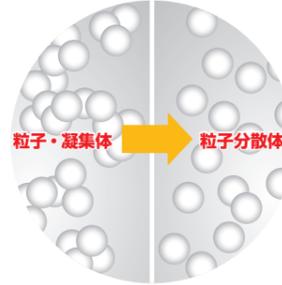
着色という観点の分散性や発色性の改良だけではなく、顔料表面を化学処理して、液晶パネルのカラーフィルター用顔料など、特殊機能を付与する技術を持っています。



■ 分散・加工技術

水や油に溶けない顔料を対象素材に安定分散させるには、多くのノウハウが必要です。当社はあらゆる素材に対応する幅広い分散・加工技術を持っています。

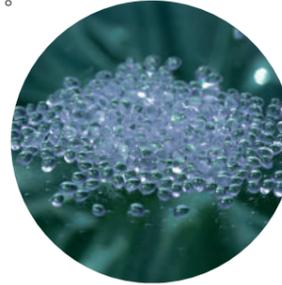
この分散・加工技術を着色だけでなく、導電、難燃、強度などの機能付加に応用し、機能性付与材料を提供しています。



■ 樹脂合成技術

ウレタン樹脂やイミド系樹脂、アクリル樹脂、天然由来高分子など、原料を知り尽くし、目標性能に合わせる樹脂設計・樹脂合成技術を持っています。

この技術を活かして最終製品まで一貫生産できることこそが、顧客ニーズにマッチした差別化製品を提供できる強みです。



技術を融合してお客様のニーズに 応える新しい価値を提供します。

当社の研究開発は事業部の「お客様のニーズに沿った開発」とR&D部門の「シーズ」の両輪で進めています。その根幹には3つのコア技術を、社内のみならず、研究機関などと共同で進めるオープン・イノベーションを通して進化・蓄積を行ってきました。

昨年度から進めてきた要素技術の棚卸とMOT*による成果の一端として、今年度は素材そのものの機能を活かす意味で使用していた「ファンクション・テクノロジー」から、「環境調和、ESG・SDGsに向けた製品開発」「高機能材料の開発」「基礎研究」を今後の研究開発の中心概念と位置づけ、より具体的に方向づけました。いずれのものも「社会課題の解決」を目指すものであり、それぞれが当社の重点ターゲットに結び付くものです。

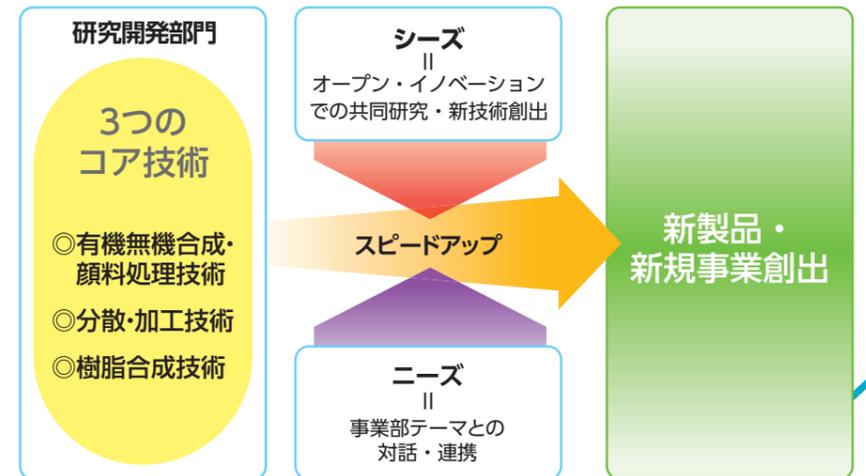
社会が抱える課題の解決は、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値を創出することと同

一のものと考えています。この目的を達成するために、コア技術をさらに深化させ、社外の異分野技術とのコミュニケーション、すなわちオープン・イノベーションを積極的に取り入れ、より付加価値の高い新製品や新規事業の早期創出を図っていきます。

*MOT(Management of Technology):技術を事業の核とする企業が、持続的な成長のために、技術成果を事業と結び付け、企業価値を創出していくマネジメント。



常務取締役 技術機構総括 小城 義尚



発展分野の研究開発に注力

お客様のニーズに合った製品を適時に供給すると同時に、継続的な成長の促進のためにも、長期的な視点から、発展分野と想定できる「4つの重点分野」に対して資金と人材を投入し、「3つの指標」を中心軸に据えて、研究開発を進めます。

発展分野と想定できる「4つの重点分野」

1 環境分野

VOC 低減可能な材料やバイオマスを活用した材料の開発に注力します

2 エネルギー分野

省エネルギーや蓄エネルギーに寄与する材料の開発に注力します

3 パーソナルケア分野

生活に彩りや快適さを与える化粧品や医療機器用材料の開発を進めます

4 IT・エレクトロニクス分野

情報社会の発展に寄与する情報表示・記録用材料の開発に注力します

「3つの指標」保有技術の棚卸から当社が進める研究開発の中心概念

環境調和、ESG・SDGsに向けた製品開発

- ◎環境負荷の少ない製品やフードロスに寄与する製品の研究開発
- ◎軽量化や電池などの部材を通した省エネルギーなどに寄与する製品の研究開発

- CO₂を原料とするウレタン樹脂 1 2 3 4
- 生分解性微粒子 1 2 3 4
- 化粧品用材料 1 2 3 4
- バイオマス由来製品 1 2 3 4
- 水性製品 1 2 3 4

高機能材料の開発

- ◎機能性ナノマテリアル製品・材料の研究開発
- ◎顔料が持つ機能にフォーカスした研究開発

- カーボンナノチューブ分散体 1 2 3 4
- 放熱材料 1 2 3 4
- 顔料分散剤 1 2 3 4
- 機能性顔料 1 2 3 4

基礎研究、社内外連携による開発推進

- ◎次世代の環境対応材料や高機能材料の基礎的な研究開発

- 機能性ポリマー 1 2 3 4
- 低摩擦ポリマー 1 2 3 4
- 燃料電池触媒 1 2 3 4