



事業部紹介

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。

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

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

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

アパレル・ファッション分野

- ウエ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

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

■ 顔料事業部



塗料、印刷インキをはじめ、情報表示・記録^{※④}用など幅広い用途の無機・有機顔料^{※④}及び加工顔料の開発・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。

■ 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^{※④}、顔料捺染剤^{※④}、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^{※④}」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。

■ 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^{※④}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いきます。
- 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いきます。
- 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・開発に取り組んでいきます。

■ 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。

■ コート材事業部



紫外線・電子線硬化型コーティング剤^{※④}を主体に、意匠・機能性コーティング剤、発泡軽量化剤の開発・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、発泡軽量化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。



事業部紹介

■ 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※⑧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。

■ 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※⑨誘導体※⑩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。

■ 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。

最先端のデジタル印刷技術による校正用のインクジェットプリンター、インクカートリッジの提案など、印刷インキから周辺機器、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 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インクジェットインキ関連など、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。

■ 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、フレクソ印刷用インキの開発・製造・販売を行っています。

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※⑪やフィルム向けフレク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。

- 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。

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。

■ 用語解説

■ 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。いずれも水や油に溶けない、または溶けにくいので、顔料を分散・加工するためには技術が必要です。

※③ 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。

■ 化成品事業部

※④ 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。

※⑤ 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。

■ 合樹・着材第 1 事業部

※⑥ 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。

■ コート材事業部

※⑦ 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。

■ ファインポリマー事業部

※⑧ 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。

■ ケミカルバイオ統括部

※⑨ 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。これを更にアルカリ処理してキトサンが得られます。

※⑩ 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。

■ グラビアインキ事業部

※⑪ 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。私たちは達成すべき「3つの目標」を設けるとともに、目標の達成に向けた手段として「蓄積保有技術の深化と発展」を掲げ、日々の研究開発を行っています。

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。

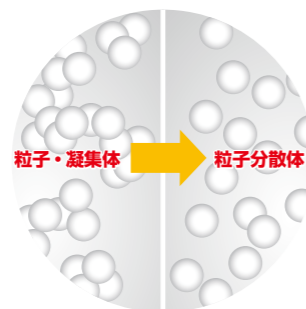
着色という観点の分散性や発色性の改良だけでなく、顔料表面を化学処理して、液晶パネルのカラーフィルター用顔料など、特殊機能を付与する技術を持っています。



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。

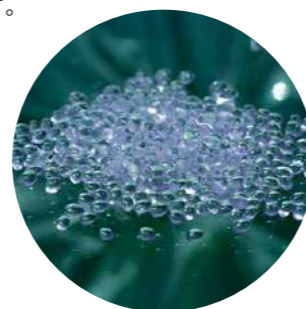
この分散・加工技術を着色だけでなく、導電、難燃、強度などの機能付加に応用し、機能性付与材料を提供しています。



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、天然物由来高分子など、原料を知り尽くし、目標性能に合わせた樹脂設計・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。

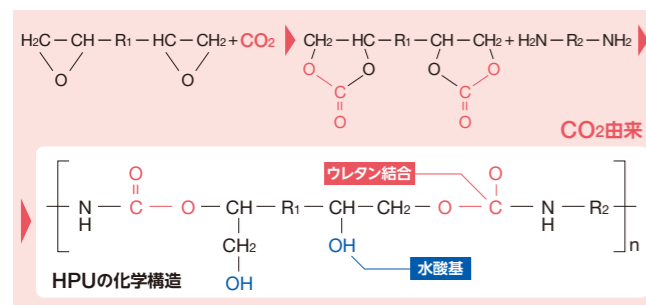


4つの重点ターゲット

この4つの重点ターゲットは「人間が生活するうえで欠かせないもの」であり、かつ社会的な課題でもあるフィールドから選択・設定しました。これまでに当社が活躍してきたフィールドでもあり、これらのフィールドへのさらなる貢献ができるものと考えています。

TARGET 1 環境

- 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
- CO₂を原料とするウレタン樹脂「HPU」の応用
- VOC低減可能な水性・水系タイプのインキ及びコーティング剤、接着剤
- 塗装代替となる加飾成型フィルム用材料
- バイオマス由来の材料を使ったグラビアインキ及びウレタン樹脂



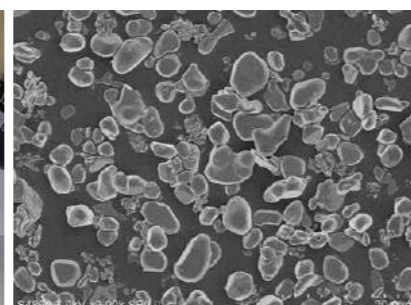
HPUの分子構造イメージ図

TARGET 2 エネルギー

- 省エネルギーや畜エネルギーに寄与する材料の開発に注力します
- リチウムイオン電池などの二次電池や太陽電池用材料
- 放熱性や遮熱性材料を使った塗料・インキ、樹脂コンパウンド



CNT分散体



熱伝導性無機パウダーの電子顕微鏡写真

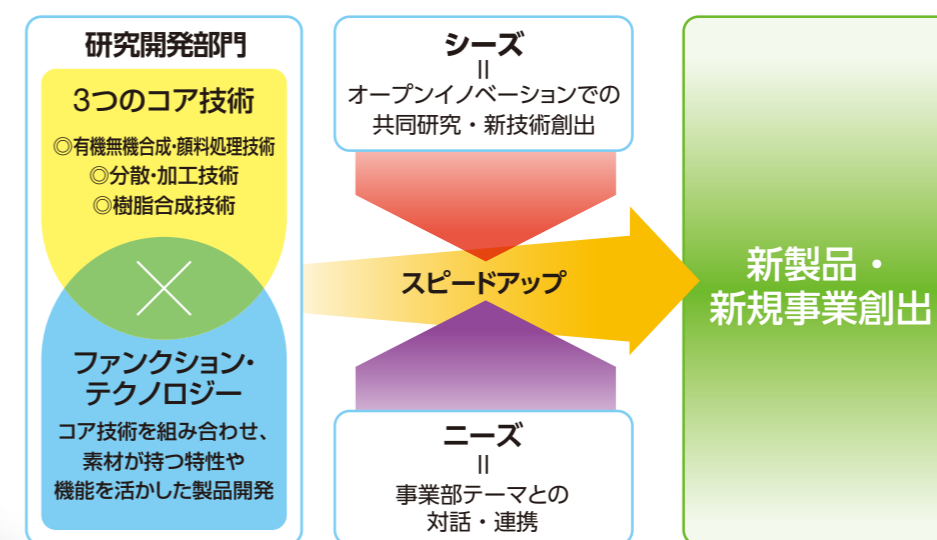
技術を融合してお客様のニーズに 応える新しい価値を提供します。

当社グループでは「3つのコア技術」と「ファンクション・テクノロジー」を融合させ、技術の深化に努めています。代表的な具体化例としては、カーボンナノチューブなどのナノマテリアル材料との複合樹脂材料、顔料の分散剤やバインダーの開発が挙げられます。また、産官学のオープンイノベーションも重視しており、インクジェットプリンター用インキやカラーフィルター用色材では顧客と共同で、アクリル重合法やヒドロキシポリウレタンは大学などの研究機関と共同で開発し、その技術成果は自社製品から適用範囲を広げています。

今後も各事業部との対話・連携との両輪で強化し、異なる視点・知見を取り入れ、持続可能な社会の実現に貢献する新製品・新規事業の早期創出を目指します。



技術機構総括 小城 義尚



TARGET 3 パーソナルケア

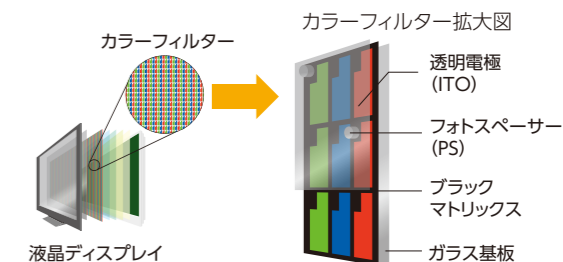
- 生活に彩りと快適さを与える化粧品や医療機器用材料の開発を進めます
- 天然物由来の材料であるキトサンやコラーゲンなどを使った化粧品原料
- 天然物由来の材料から抽出した抗酸化成分の化粧品原料



ヒアルロン酸フィルム

TARGET 4 IT・エレクトロニクス

- 情報社会の発展に寄与する情報表示・記録用^{※1}材料の開発に注力します
- 複合機やI/Pプリンタ関連の顔料及び顔料分散体
- テレビに代表されるディスプレイ関連の顔料及び顔料分散体、プライマー^{※2}、コーティング剤、接着剤
- 機能性材料分散体及び機能性顔料



※1 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 基材と塗膜層、塗膜層と塗膜層の間に印刷・塗装して、基材や塗膜との密着性を高めたり、機能を付けたりするインキやコーティング剤のことです。