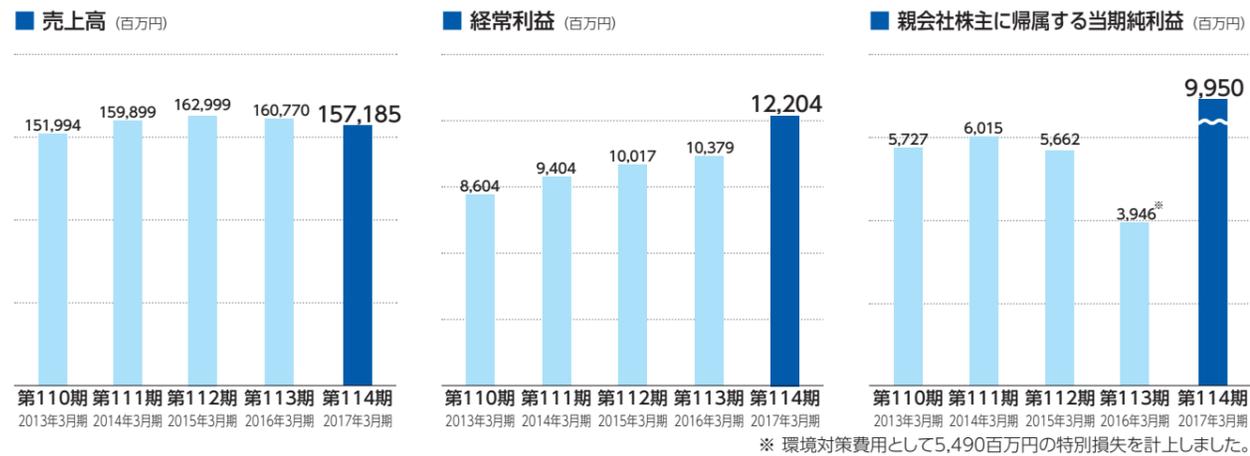


## 会社概要

会社名	大日精化工業株式会社 Dainichiseika Color & Chemicals Mfg. Co., Ltd.	創業	1931年10月16日
本社所在地	〒103-8383 東京都中央区日本橋馬喰町一丁目7番6号	代表取締役社長	高橋弘二
事業内容	無機・有機顔料及び加工顔料、プラスチック用着色剤、繊維用着色剤、印刷インキ・コーティング剤及び関連機材、合成皮革材料などウレタン樹脂、天然物由来高分子及びパーソナルケア関連材料、機能性付与材料、CCM システムの製造及び販売	資本金	100億3,900万円 (東京証券取引所市場第1部上場)
		従業員数	単独 1,469名 連結 3,888名 (2017年3月31日時点)

## 連結決算ハイライト



## TOPICS

### 新工場建設のお知らせ



当社グループは持続的な成長と中長期的な企業価値の創出のため、対処すべき課題の1つに「国内生産体制の拡充」を掲げています。この施策の1つとして、2016年10月に佐倉製造事業所の第4工場建設に着手しました。同事業所はウレタン樹脂を合成するほか、ウレタン樹脂用着色剤などの生産を行っています。今回の計画は樹脂合成の拠点である赤羽製造事業所の周辺環境も考慮して、佐倉製造事業所への生産集約を行います。これにより、佐倉製造事業所はイミド系樹脂を含めた、当社の樹脂合成における主要拠点となります。設備面では国内外の安全性重視から揮発性有機化合物を使用しない製品を求め声に応えるため、水系や無溶剤系などの環境配慮型ウレタン樹脂製品に対応可能な設備を導入します。さらに工場再配置を行い、より合理的な生産体制を目指すことを計画しています。建設は順調に進行しており、2018年夏の本格稼働を予定しています。

# 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事業部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。

## 顔料事業部



塗料、印刷インキをはじめ、情報記録材<sup>※1</sup>用など幅広い用途の無機・有機顔料<sup>※2</sup>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<sup>※3</sup>、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 情報記録材用色材の技術開発を推進します。
- 2 赤外線遮蔽や脱臭触媒などの機能性無機顔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。主に化・合成繊維用原液着色剤<sup>※4</sup>、顔料捺染剤<sup>※5</sup>、製紙用着色剤、建材用着色剤などを市場に届けており、情報記録材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<sup>※6</sup>」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 化・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、情報記録材用及び機能性製品の開発を強化します。

## 合樹・着材第1事業部



汎用樹脂からエンプラ系樹脂まで、さまざまな樹脂に使われる着色剤・機能材の開発・製造・販売を行っています。また、独立系のコンパウンド<sup>※7</sup>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6ヶ所の製造拠点を、海外は7ヶ国10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 成熟市場である国内では、お客様へのきめ細やかなフォロー体制で、高い顧客満足度を維持し、新たな需要を逃がすことなく、ビジネスチャンスを開拓します。
- 2 海外はコンパウンド事業拠点に着色剤・機能製品を拡充させ、ローカル市場の取り組みを強化し、需要が拡大する国・地域に新たな事業展開を進めます。



# 事業部紹介

## 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や各種熱可塑性樹脂・熱硬化性樹脂用の着色剤・機能材の開発・製造・販売を行っています。これに加えて、難易度の高い各種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<sup>⑩</sup>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。

情報記録材分野・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 情報記録材、自動車及び内・外装建材の各分野に機能化製品を投入し、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。

## 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機能性インキの開発・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機能性・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、フレキシ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、安全性の高い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、接着剤などを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、車輛、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。

## 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<sup>⑧</sup>技術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・技術の一体化による高い顧客満足度を実現しています。

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。

## ケミカルバイオ事業部



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、製品化へ繋げています。

**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。各種キチン・キトサン<sup>⑨</sup>誘導体<sup>⑩</sup>の開発も行っています。

今後の展望

- 1 まずは重要視される環境問題への対応を目指します。化粧品、塗料、紙、繊維、排水浄化、水処理剤、農業用途など多方面に製品展開します。
- 2 さまざまなモノの表面にユニークな機能を付与する各種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

### 【顔料事業部】

- ※1 情報記録材  
複合機のトナー、インクジェットプリンターのインキ、液晶パネルのカラーフィルターなどに使用される材料のこと。
- ※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。

### 【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、原液着色剤の顔料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 コンパウンド  
プラスチック樹脂に顔料や強化剤などの各種添加剤を練り込んだ成形材料のこと。

### 【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のこと。

### 【ファインポリマー事業部】

- ※8 縮合・付加重合、共重合  
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。

### 【ケミカルバイオ事業部】

- ※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。



# お客様のニーズに応える技術開発に努め、 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  
うで、研究開発の重要性が一層増しています。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。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。

技術機構総括 小城 義尚



## 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

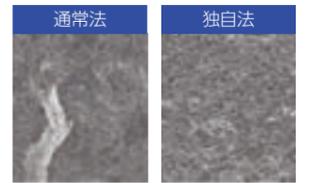
印刷インキの水溶性化や接着剤の水溶性化・無溶剤化のほか、塗装代替可能な加飾フィルム材料、温暖化ガスや植物由来材料を使用した製品開発と用途開発を進めます。



CO<sub>2</sub> から得られた樹脂フィルム

### TARGET 2 エネルギー

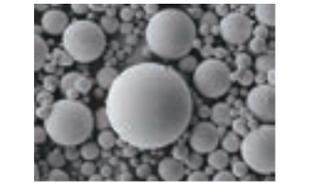
リチウムイオン電池に代表される二次電池や太陽電池への製品開発を進めます。カーボンナノチューブを使用した加工製品のほか、放熱性、遮熱性、触媒など新しい機能性材料の開発と用途開発を進めます。



CNT ナノコンポジットのSEM 観察

### TARGET 3 パーソナルケア

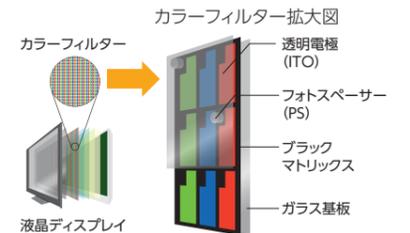
アクリル樹脂やウレタン樹脂、天然物由来高分子を駆使して、化粧品や医療・衛生材料などへの製品開発を進めます。



アクリルビーズ「ラブコロール」

### TARGET 4 IT・エレクトロニクス

液晶ディスプレイに使用されるカラーフィルター用顔料や表面フィルム用コーティング剤のほか、インクジェットプリンター用インキに代表される表示記録材料への製品開発を進めます。



## 研究開発推進の実行策

当社の研究開発活動の推進実行策として、オープンイノベーション(産学官連携)を重視しています。

京都大学からリビングラジカル重合の技術を導入し、これにより必要な機能を盛り込んだ特殊な分散剤の設計開発が可能となり、インクジェットプリンター用インキなどの要求性能の高い分散製品に結びつきました。

既に展開しているポリウレタン事業を発展あるいは補完する新規高分子材料として、産学連携に端を発する二酸化炭素を原料とするヒドロキシポリウレタンの事業化を目指しています。

今後も、新機能性材料展などの展示会を活用した技術マーケティングを進め、ユーザー連携で製品化のスピードアップを図ります。

