



大日精化工業 社会・環境報告書 2011

Dainichiseika Color & Chemicals Mfg. Co., Ltd.
Social and Environmental Report



Contents

- 02 : 目次／街を彩る大日精化の製品
- 04 : トップメッセージ
- 08 : 特集 創業80周年
社会とともに、80年
絶え間ない変革と挑戦の歴史
- 12 : 特集 環境配慮製品
塗るだけで太陽熱をカット
彩り豊かな遮熱コート材
- 14 : 東日本大震災への対応
社会的責任を果たすための取り組み
- 16 : お客様への取り組み
- 19 : 地域社会への取り組み
- 21 : 従業員とともに
- 24 : 環境マネジメント
- 28 : 環境負荷低減
- 30 : 化学物質管理
- 32 : コーポレート・ガバナンス
- 35 : 会社概要
- 39 : 編集後記

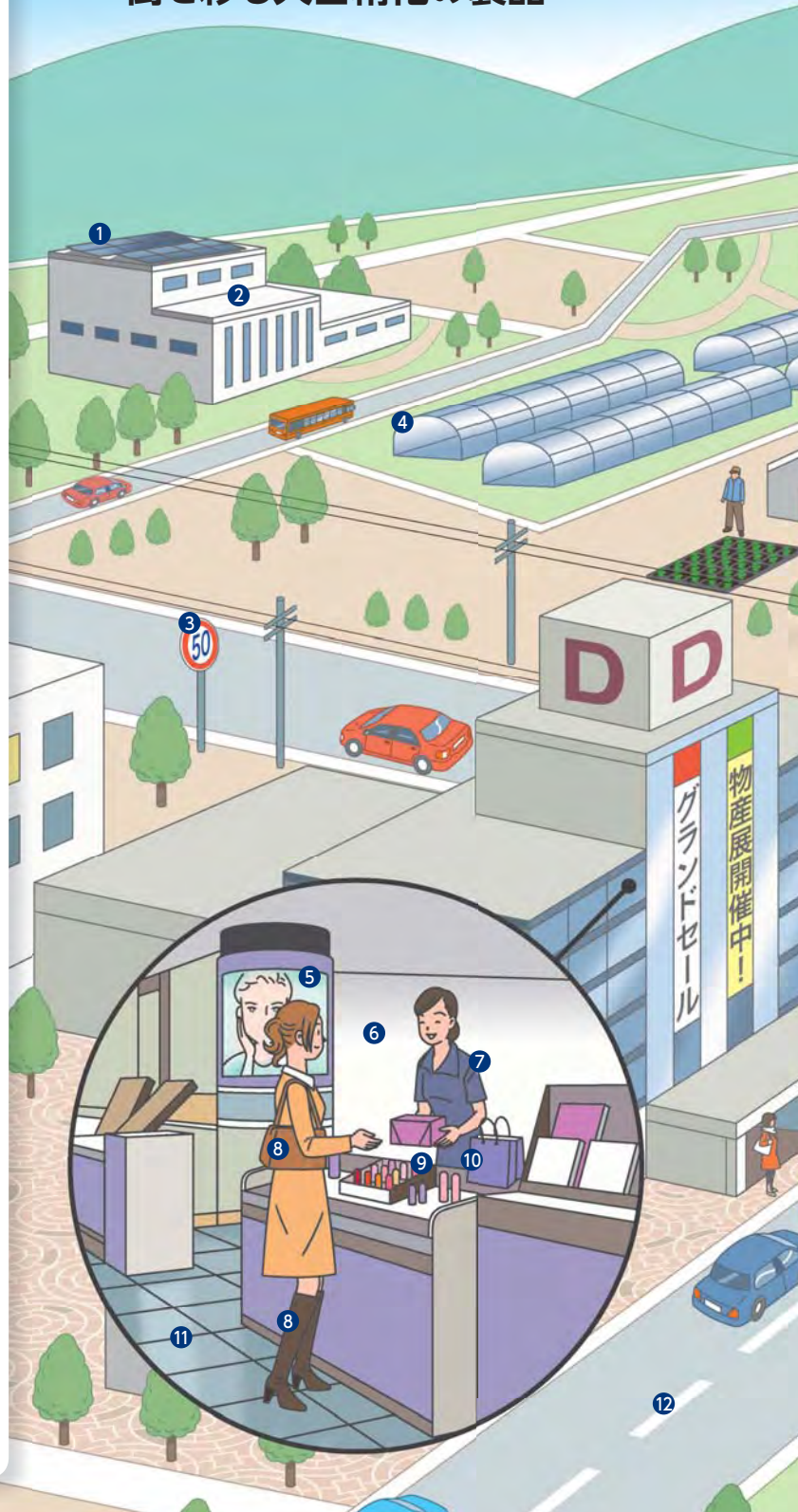
編集方針

本報告書は、お客様、地域社会、従業員など当社を取り巻く社会や、事業活動に伴う環境への影響と地球環境保護に対する、当社の考え方や取り組みについて報告しているものです。

2005年度から『環境報告書』を発行してきましたが、2010年度、『社会・環境報告書』として内容を一新し、より一層社会・環境活動の報告・推進に取り組んできました。創業80周年を迎え、新社長も就任し新体制となった2011年度は、4ページにわたるトップメッセージと創業以来の歴史を振り返る特集を掲載しています。

また、誌面に掲載していない詳細情報や関連情報は、Webサイトに掲載しています。

詳しくは、<http://www.daicolor.co.jp/>をご覧ください。



① 太陽光発電パネル
バックコートフィルム…機能性樹脂用着色剤／機能性コート材

② 屋根
☘ 太陽熱反射塗料

③ 道路標識
溶剤可溶性加工顔料

④ ビニールハウス・育苗ポット
☘ 生分解性樹脂用着色剤

⑤ ポスター
枚葉光輝性メタリックインキ／枚葉インキ

⑥ 壁紙
☘ 紙用水性カラーベース／☘ 水性グ

ラビアインキ

⑦ 制服
化・合織用原液着色剤

⑧ 革靴・バッグ
成形用ポリウレタン／合皮用ポリウレタン樹脂

⑨ 化粧品
化粧品…☘ 機能性天然高分子キトサン容器…熱転写用インキ／紫外線硬化型塗料

⑩ 紙袋
☘ 水性グラビアインキ

⑪ フローリング
☘ 電子線硬化型コート材

⑫ 道路のセンターライン
☘ 無鉛コンポジット顔料

⑬ Tシャツ
顔料捺染剤

⑭ 腕時計
樹脂バンド…☘ 成形用ポリウレタン

⑮ 自動車(内装)
ダッシュボード…難燃性樹脂用着色剤／☘ 水性ポリウレタン塗料
バンパー…機能性コンパウンド
ウェザーストリップ…発泡軽量化剤／☘ 水性ポリウレタン塗料
電装ケーブル…フッ素樹脂用着色剤
内装／レザー…難燃性樹脂用着色剤／ポリウレタン塗料／ポリウレタン系着色剤

⑯ 電線被覆
塩化ビニル樹脂用着色剤

⑰ 自動車(外装)
塗料用顔料／☘ ゼロVOC水性塗料用カラーベース

⑱ 駐車場・遊歩道
☘ 道路・床用カラー舗装材

⑲ レジ袋
☘ 生分解性グラビアインキ

⑳ 本
☘ 水性コーティングニス／☘ アロマフリー植物油オフ輪インキ／☘ 紫外線硬化型コート材



21 織旗
顔料染料

22 カーテン・カーペット
化・合織用原液着色剤

23 冷蔵庫
樹脂用着色剤

24 洗剤容器
樹脂用着色剤

25 食品包装・牛乳パック
水性フレキシソインキ/ノントルエン用グラビアインキ/水性グラビアインキ

26 テーブル
化粧板…水性化粧紙用グラビアインキ

27 システムキッチン
不飽和ポリエステル用着色剤/人工大理石

28 屋根材・外壁
水性塗料用カラーベース/無機顔料

29 雨樋
塩化ビニル樹脂用着色剤

30 建物外壁
透湿・撥水性コンクリート用塗料/水性無機質塗料

31 パソコン
ディスプレイ…表示・記録材用顔料・分散液/紫外線硬化型ハードコート材・接着剤

本体プラスチック製ケース…難燃性樹脂用着色剤

32 クリアファイル・クリアフォルダ
生分解性樹脂用着色剤/ポリオレフィン系フィルム用着色剤

33 携帯電話
液晶画面…表示・記録材料用顔料・分散液
本体・キーパッド…紫外線・電子線硬化型コート材
接続端子カバー…成形用ポリウレタン樹脂

34 DM・カレンダー
アロマフリー植物油オフ輪インキ

35 コピー機・プリンター
カラートナー用顔料・マスターバッチ/インクジェットインク用顔料・分散液

36 筆記具
水性加工顔料/意匠コート材

37 ペットボトル
ボトルラベル…ペットボトルラベル用グラビアインキ
キャップ…プラスチック用着色剤

38 段ボール
水性フレキシソインキ

※ のついた製品は、環境配慮製品です。

トップメッセージ

80年の伝統と 新たな世界・技術への挑戦により、 さらに社会に貢献する企業を目指します

まず、本年3月の東日本大震災、9月の台風12号による自然災害により被災された多くの方々に、心よりお見舞い申し上げますとともに、犠牲になられた方々のご冥福を心よりお祈り申し上げます。

■ 伝統と変革

当社は、ドイツからの顔料輸入を手がけていた創業社長が、国産の顔料を製造するために彩華顔料合資会社として1931年(昭和6年)に設立し、以来「色彩の総合メーカー」「ハイテクの大日精化」を標榜して発展を続け、本年度創業80周年を迎えました。

黄鉛、紺青などの無機顔料からスタートし、続いて有機顔料も製造するようになり、無機と有機の両顔料の合成技術を有し製造するという、特徴のある顔料メーカーとして成長してきました。

顔料の主な用途は塗料やインキでしたが、昭和30年代の高分子化学の発展により誕生した合成樹脂、合成繊維、接着剤などの高分子材料にいち早く着目し、樹脂、プラスチック、繊維などさまざまな用途に合わせた各種着色剤を開発、供給してきました。

このような合成技術と分散加工技術を軸とした研究・開発に注力し、世の中の技術革新に対応する新しい技術・製品を生み出してきました。これまでの歴史は伝統として今も息づき、自動車産業、エレクトロニクス産業、

情報産業、環境・省エネルギー分野など、現在さらに急激になっている技術革新にも対応し、有益な製品を供給することで、社会に貢献しています。

■ 社是とCSR基本方針

こうした当社の伝統は、人と技術を大切にすることを経営理念の基本に掲げた、創業社長の考え方を引き継いでいるものです。今日では当然のごとくいわれているCSRの理念を、当社では46年も前の1965年(昭和40年)に、トップコメントとして「社是」の中で「仕事を通じて社会に貢献する」と宣言しています。この理念をもとに本年1月、新たに10項目からなる「CSR基本方針」を制定しました。

創業80周年の本年、当社は伝統と基本方針を守りながら、新社長と会長をトップとする新体制のもとに、次の時代に向けさらなる飛躍を目指します。

持続可能な社会を目指し、安全でより良い製品を供給することで、さらに社会に貢献する企業として努めていきます。

2011年12月

代表取締役会長

高橋 靖

代表取締役社長

高橋 弘二



経営理念

1. 事業を通じて社会に貢献しよう。
2. 利潤をあげよう。
3. 社員と家族の福祉を向上しよう。
4. 自然と人類の共生を図り
地球環境を護ろう。

社是

必達

私たちは カラーエージをになう大日精化の社員として
<必達>の社是のもとに 誇りをもって仕事をすすめよう

1. 仕事は必ず目標を立てこれを必達しよう
1. 正しい製品知識を身につけ 製品普及のチャンスを積極的に
求めよう
1. 仕事を通じ製品を通じて 会社の信用を更に高めよう
1. 社会人として常に教養を高め 反省を深める機会を持とう
1. 仕事を通じて社会に貢献し 大日精化を最高の企業体としよう

新社長として

ピンチをチャンスに

当社は、これまでの歴史を大切に継承しながら、常に新しい技術を取り込み、積み上げていくことを伝統的に続けてきました。本年を最終年度とする中期経営計画でも、新製品の創出、新生産手段の導入、新市場の開拓、新原材料・新資源の開拓、そして新組織への革新を骨子とした「イノベーション80」をテーマに掲げ、グローバル化とともに取り組んできました。次期中期経営計画に向けては、伝統を守りながら変革を推進することが重要です。できる限りスムーズな移行を実現するよう、計画の策定を進めています。

世界経済の先行きが非常に不透明なこの危機的時期に舵取りを任されたことを、見方を変えて変革への好機ととらえ、事業展開を図ってまいります。

グローバル化

現在当社の海外生産・営業拠点は13カ国、30カ所以上に拡大しています。このグローバル化の流れを、さら

に進展させていきます。これまでは自動車産業、電気産業の生産拠点の海外シフトに対応し、着色樹脂材料を供給するコンパウンド事業を中心に海外生産拠点を拡充してきました。これからはさらに、汎用品と高付加価値品を仕分けるというとらえ方で、その他の製品の海外生産も拡大していかねばと考えています。

将来の社会・環境に貢献する製品展開

革新が続いているエレクトロニクス関連技術だけでなく、将来の地球環境がより良い方向に向かうための環境負荷低減・自然回復、省エネルギー・エネルギー変換の技術開発や、人間の健康・福祉に貢献するライフサイエンス関連技術開発がますます求められ、重要になっています。

有機・無機・高分子合成技術、分散加工技術、色彩管理技術などの保有基礎技術の総合化により、太陽電池関連材料、二次電池部材関連材料、IT関連材料、地球温暖化ガスとなるCO₂を原料とする材料、メディカル・コスメティック関連材料の技術開発、製品展開を積極的に進めていきます。



赤羽製造事業所



東海製造事業所

放射能汚染除去技術開発

東日本大震災における福島第一原子力発電所の事故による放射能汚染は、東北・関東地方を中心に深刻な生活不安をもたらしています。放射性セシウムなどで汚染された土壌、水域の早期浄化は、重大な社会的要請となっています。

日本では当社のみが製造・販売している紺青顔料は、セシウムを選択的に吸着することから、この紺青顔料を活用した放射能汚染除去技術の開発が注目されていま

す。これは当社にしかできない社会貢献ととらえ、国及び関係機関の技術開発プロジェクトに協力しています。

本報告書を多くの方々にご覧いただき、当社の社会活動、環境活動への取り組みについて、忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いに存じます。

代表取締役社長 高橋弘二



1960年代の東京製造事業所(左)。1960年代の大日精化工業本社(右)

特集 創業80周年

社会とともに、80年

絶え間ない変革と挑戦の歴史

大日精化工業は2011年秋、創業80周年を迎えました。
「色彩の総合メーカー」として、日本社会の発展、新しい技術の開発と応用、
そしてグローバル展開など、それぞれの時代の要請に対応してきた80年の歩みを紹介します。



2007年まで東海製造事業所に建っていた煙突(左)。合成樹脂用着色剤(中央上)。大日精化工業本社(中央)。顔料(中央下)。東京製造事業所(右上)。金色の水性フレキシインキ(右下)

国産顔料製造を目指し会社設立

私たちの身の回りにある印刷物や衣料品、家電、自動車などは、美しい色彩で着色されている。その色彩は「顔料」という、水や油には溶けない色素によって生み出されている。日本では昭和初期まで主要な顔料を、海外からの輸入に頼っていた。1931年、国産による顔料製造・販売の道を切り拓くために、創業者・高橋義博が「彩華顔料合資会社」を東京・神田に設立する。ここから、当社の歩みが始まった。

1937年、当時としては機械設備でも規模の面でも画期的な大島工場を、東京市城東区（現・東京都江東区）に建設している。1944年、同業メーカー2社を吸収合併し、社名を現在の「大日精化工業株式会社」と改称した。

国内初の塩化ビニル樹脂用着色剤

戦後まもなく、塩化ビニルの普及を確信し、着色の研究に取りかかる。この研究過程で、顔料と可塑性を混ぜて均一に練り合わせる「分散技術」を確立。色ムラが起らず、耐熱・耐光性などにも優れた国内初のプラスチック用着色剤「ビニールトナーカラー」を製品化した。1948年にGHQから塩化ビニル生産の許可が下りたこ

とを受けて、当社は商工会議所の講堂などを借り、全国主要都市で加工業者向けに講演会を開催。各企業の工場にも足を運び、着色に関する技術指導を行った。

塩化ビニル向けの着色だけでなく、印刷の需要も高まりつつあったことから、1950年にビニールシート向けインキの研究に着手した。同年、日本初となる「ビニールシートインキ」の開発に成功し、販売を開始する。

当時、同業他社のほとんどは印刷インキと顔料に、事業のウェイトを置いていた。しかし当社は、新市場として各化学メーカーが注力していた合成樹脂や合成繊維などの高分子化学を基盤とした工業製品に着目し、新しい着色剤の開発・展開を図っていた。

合成繊維の原液着色技術を確立

1950年には繊維メーカーと共同で、繊維製品向け着色剤の研究開発を開始している。そして1953年、水性捺染着色剤「ニューラクチミンカラー」、合成繊維用原液着色剤「スピナーファストカラー」が誕生・上市した。

この原液着色技術をベースに、ポリプロピレン繊維向けの着色剤開発を次なる目標に定めた。ポリプロピレンは当時、ナイロン繊維よりも強い「夢の繊維」といわれて

大日精化工業年表 1931年～1963年

1931	1932	1933	1937	1938	1941	1944	1945	1947	1948	1949	1950	1951	1953	1954	1955	1956	1957	1960	1961	1962	1963							
彩華顔料合資会社設立	満州国建国宣言	日本が国際連盟脱退	ドイツでヒトラー内閣成立	大島工場設立	紺青・黄鉛・染付顔料・アゾ系顔料の本格生産開始	太平洋戦争開始	東京大空襲で本社、大島工場全焼	大日精化工業株式会社に改称。印刷インキ上市	北道道営業所・北海道工場開設	プラスチック用着色剤「ビニールトナーカラー」上市	中華人民共和国成立	朝鮮戦争開始	商標「アースペリカ」を制定	大阪営業所開設。「ビニールシートインキ」を開発上市	サンフランシスコ講和会議	合成繊維用原液着色剤「スピナーファストカラー」上市	水性捺染着色剤「ニューラクチミンカラー」上市	ビニロン原着を開発	朝鮮休戦協定	社員保養所を浜金谷に開設	プラスチック用着色剤上市	浮間合成株式会社設立、総合研究所開設	スエズ戦争。日本とソ連の国交回復	本社新社屋落成	合成樹脂部門発足。研究開発開始	合成繊維溶融紡糸着色剤を開発	重合体結合色素セイカゲンを開発	合成繊維溶解紡糸着色剤を開発



起業前に高橋義博が支配人を務めた「独逸顔料合名会社」



合成繊維の原液着色技術が全国発明表彰の経団連会長賞を受賞(1963年)

創業者・高橋義博

高橋義博は1903年、群馬県甘楽郡甘楽町に生まれる。14歳で上京。染料問屋や顔料輸入会社に勤め、経験を積む中で、国産による顔料製造・販売の道を拓こうと決意する。28歳で、当社の前身となる会社を設立。技術畑の経営者が大部分の業界にあって、高橋義博は簿記・会計を学んできた“商人”の経営者である。

東京大空襲で、大島工場全焼

戦前、東京市城東区（現・東京都江東区）に建設した大島工場、1938年より顔料の本格生産を開始したが、この頃から戦時統制経済が強まっていった。1945年3月の東京大空襲では、本社や大島工場が全焼したが、幸いにも従業員は全員無事であった。敗戦下の廃墟の中、焼け残った疎開材料と機械設備で、生産の再開に着手した。

いたが、染色が難しかった。そこで当社は、樹脂そのものに顔料を練り込んで着色するポリプロピレン原液着色剤を1955年に開発。1960年より量産を開始している。

グラビアインキ開発

日本は高度経済成長期にあり、住宅市場の拡大に伴う各種建材の需要が高まっていた。当社は1958年、家具などに用いられるメラミン化粧板用のインキ「DL」「HL」を開発し、高いシェアを獲得した。業界で唯一、合板に印刷する特殊グラビアインキも製品化し、多くの合板メーカーから支持を得た。

1957年、顔料合成と着色剤の開発・実用化を目的とした総合研究所を設立。1961年には、塗料用の合成樹脂を製造・販売する部門を発足させている。先発メーカーとの差異化を図るため、西独ドクターベック社（現・BASF社）と1966年に技術提携を行い、電気機器の普及に伴うモーターなどの小型化・高機能化に対応した高耐熱性電気絶縁樹脂に特化していった。1967年、合成皮革用ウレタン



グラビアインキ

樹脂をリリース。1970年代前半には、生産性アップに貢献する一液型ウレタン樹脂を上市し、ウレタン先進国・欧米への技術輸出契約が成立する。

1970年代に入ると、あらゆる食品パッケージ素材のフィルムに適用できるウレタン汎用インキを、他社に先駆けて製品化。「ラミックF108」のネーミングで販売し、全国のグラビア印刷会社から大きな支持を得て、シェアを拡大する契機となった。

一方、プラスチック用の着色剤はこの頃、成長著しい自動車産業へのプロモーションが奏功し、構造材料・内装材料などに相次いで採用された。

情報・電子記録材分野に参入

情報化社会の到来により、1980年代半ば以降、各事業部で情報・電子分野への取り組みが加速した。まず、機能性コーティング材として、シリコーン・ウレタン樹脂を1985年に開発し、世界市場で高シェアを確保。顔料分野では、粒子をナノサイズまで超微細化して分散加工する高度なテクノロジーを生かし、IT分野のマーケットに向けた高付加価値製品を生み出している。カラートナー用着色剤やインクジェットプリンター用インキにも注力。

大日精化工業年表 1964年～1987年

1964	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1975	1976	1979	1980	1984	1985	1987	
クラレ・協和ガス化学と協精化学設立	米田チャス・ファイザー社にセイカゲン技術輸出 名古屋営業所開設	合成皮革用ウレタン樹脂上市 中国で文化大革命	色彩応用啓発を目指しカラープランニングセンター開設	オートメーション化顔料製造工場の東海工場開設	輸出振興により総理大臣賞受賞 ニューヨーク事務所、名古屋工場開設	一液型の合成皮革用ウレタン樹脂上市 日本万国博覧会開催	合成皮革用化学品製造法を欧米に技術輸出 ウレタン汎用インキの原型「ラミックF108」上市	グラビアインキ製造の川口工場開設	創業者の高橋義博が「旭日中綴章」を受章	オフ輪インキ上市 プラスチック用のCM技術を発表	ダイカラーヨーロッパ設立 高橋靖 取締役社長就任	ダイカラーイタリー設立 イラン・イラク戦争開始	コーラ瓶のストレッチ用シリコンインキを開発	西独にダイカラーケミカルズ設立	情報記録市場に参入 SP(カニプラント)工場設立。キトサン事業開始	開発技術センター設立 シリコーン・ウレタン樹脂を開発



「旭日中綴章」受章式

1960年、70日間にわたる欧米旅行

1960年は、海外旅行が自由化された年である。1ドル＝350円の時代、海外へ旅立する人は、まだ日本では希少だった。創業者・高橋義博はこの年、アメリカ、欧州、エジプト、タイなどを70日間の日程で巡っている。この時に肌で感じた海外市場の大きさが、1960年代後半から加速するグローバル展開に生かされている。

ハワイの「すばる望遠鏡」に、大日精化工業の塗料

当社の主要製品の一つ「顔料」は、着色剤としてだけでなく、光学的機能材料としても活用されている。光（電磁波）の特定波長を遮蔽、または透過させる光学フィルターが、その一例。ハワイ・マウイ島にある国立天文台ハワイ観測所の「すばる望遠鏡」には、当社の赤外線透過塗料が使われている。



液晶テレビのカラーフィルターに使われる色素も、当社製顔料の主要な用途になっている。

キトサン開発とコート材事業に着手

顔料関連の製品開発に加えて、機能性材料や特殊高分子材料分野でも、新製品を多数創出している。ケミカルバイオ事業部では、1985年よりカニ殻から取れる機能性天然高分子キトサンの開発に着手。近年、その安全性の高さと優れた機能が認められ、化粧品や食品用原料、抗菌防臭繊維などに活用されている。

プラスチックなどの表面改質を行うコート材の事業は、1987年の開発技術センター設立を機に成長に向けた土台づくりを開始した。その取り組みは1990年代になって相次いで結実し、壁紙用ベースコート材、建材用コート材、液晶ディスプレイ用防眩ハードコート材などが相次いで採用され、年率10%~20%のペースで伸長。事業の牽引役になっていった。

グローバル展開と環境保全への貢献

樹脂コンパウンド(樹脂に着色したり機能性を付与する、粒状の製品) 事業では、1992年以降、OA機器メー

カー各社の海外進出に対応するため、単独会社や合併会社の工場を中国、タイ、ブラジルなどに設立。その後も海外工場を相次いで稼働させている。現在、海外生産工場は計19社、販売会社は7社となっている。



大日精化(上海)化工有限公司

今世紀に入って、地球環境保全や企業の社会的責任が重視される中、当社は環境配慮製品の開発・普及にも注力している。**有機溶剤を使用しない包装フィルム用の水性フレキシソインキの開発**、CO₂削減に貢献する東海製造事業所へのコージェネレーション導入、遮熱コート材の開発などが、その代表例である。

当社は、80年にわたり色の持つさまざまな可能性を広げてきた、「色彩と環境の創造企業」である。今日では、最終製品の物性を高める機能を持つ材料を開発・提供することで、産業界のさまざまな課題解決にも貢献している。今後は高品質・高機能なオンリーワン製品を中心に、グローバル市場への展開を一層推進していく。近い将来リリースする斬新な製品群が、産業界をはじめ世界各国の課題解決に貢献する日は、刻々と近づいている。

大日精化工業年表 1988年~2011年

1988	アメリカにダイカラー・ポープ社設立 ハイテックカラー社設立。佐倉製造事業所開設
1989	中国で天安門事件 マルタで米ソ首脳会談、冷戦終結宣言
1990	北関東営業所、加須営業所開設 マレーシアにトヨオーディエニチンキ社設立
1991	湾岸戦争開始 東西ドイツ統合。日本のバブル経済崩壊
1992	中国深圳地区に大日精化(深圳)有限公司設立 ハンガリーにニコロール社設立
1993	交野製造事業所、滋賀製造所開設
1995	阪神・淡路大震災発生
1996	熊本事業所開設
1997	中国東莞地区に東莞大日化工廠有限公司設立 フィリピンにダイカラーフィリピンINC.設立
1998	代表取締役社長の高橋靖が「監禁復讐」を受章
2001	アメリカ同時多発テロ発生
2002	中国広州に大日精化(広州)油墨有限公司設立
2003	中国昆山市に昆山大日化工有限公司設立
2005	水性フレキシソインキ実用化
2006	京都議定書発効 ベトナムDANACHI COLOR VIETNAM CO.,LTD.設立 大日精化(上海)油墨有限公司設立
2007	中国上海市に大日精化(上海)化工有限公司設立 東海製造事業所コージェネレーション稼働 大日精化(深圳)新工場完成
2008	西日本支社の新社屋が竣工 代表取締役社長の高橋靖が「旭日中綬章」を受章 富士出張所開設
2011	東日本大震災発生 高橋靖取締役会長就任 高橋弘二取締役社長就任



「旭日中綬章」受章式

インド・中国への進出

海外と国内で生産・販売体制を補完し合うケースが増えている。2001年、インド・ロナ社に資本参加と技術供与を行い、顔料の生産委託を開始。重要な生産基地になりつつある。中国では合併会社を設立して不溶性黄色顔料の生産をスタート。東海製造事業所の補完と、海外市場への販売を行っている。



水性フレキシソインキ

食べ物を包む包装フィルムを、もっと安全なものにできないかという食品業界の要望を実現したのは、有害な揮発性物質(VOC*)を劇的に減らした、世界最高レベルのプラスチックフィルム用水性フレキシソインキである。印刷現場の作業環境改善・低コスト・低環境負荷の印刷が可能になる。

※ P.29参照

塗るだけで太陽熱をカット 彩り豊かな遮熱コート材

建物内を快適な温度に保ち 省エネルギーに貢献

1931年、当社設立の年から開発・製造に取り組んできた顔料・着色剤。その技術は現在、環境配慮製品の開発・製造にも応用しており、企業の節電需要や、猛暑が続く夏季の職場環境改善に役立っています。



屋根に塗るだけで、室温が4℃も下がる

「屋根を塗り替えただけで、工場が涼しくなった」「働きやすくなって、従業員が喜んでいよ」。グラビアインキ事業部開発室で環境・省エネルギー製品を販売する岩本大輔は、顧客企業から何度もそんな声を聞いた。

当社が手がける製品に、建物の屋根に塗布することで太陽の輻射熱を90%程度遮断できる「クールライフDX」という遮熱コート材がある。夏季の熱暑を防いで顧客企業の冷房用エネルギーを節約し、室内の作業環境改善にも貢献する製品である。太陽光が熱になる近赤外線という領域の波長を効率良く反射させる特殊な顔料を使用することで、優れた遮熱効果を実現している。約20%の節電効果・CO₂削減効果が見込め、省エネルギー・環境対策に貢献することができる。



2010年には、東京都の著名な展示場の屋根部に採用されました。海外への展開もあり、最近ではタイの小学校へ「クールライフSP」の納入が決まりました。

グラビアインキ事業部
開発室

岩本 大輔

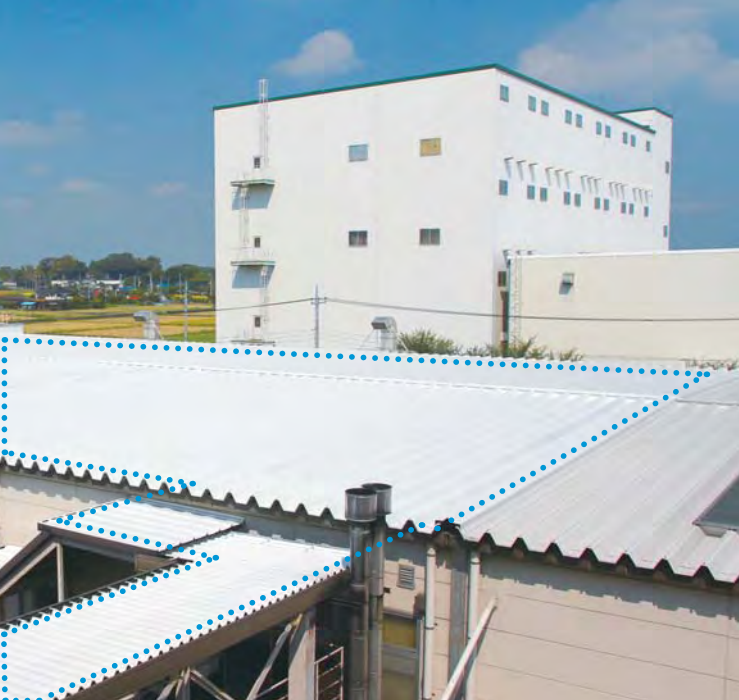
顔料分散技術で、さまざまな色を実現

クールライフシリーズはもともと、関連会社の九州大日精化工業が1999年に製品化し、主に九州で納入実績を積み上げてきた製品である。遮熱効果が評判を呼び、全国からも引き合いが増加したことから、2008年にこの事業を本社へ移管した。翌2009年には川口製造事業所と東海製造事業所が連携し、色彩の面でもきめ細かい要望に対応できる新製品「クールライフSP」の開発に着手している。

グラビアインキ事業部応用技術部の高木誠が、そのねらいを話す。「川口製造事業所には、グラビアインキの生産に不可欠な顔料の分散技術*1と、添加剤などの分野で長年蓄積してきた技術ノウハウがあります。これらを応用してカラーのバリエーションを増やし、自治体の景観形成ガイドラインにもきめ細かく対応できる遮熱コート材を誕生させようという目標を掲げました」。

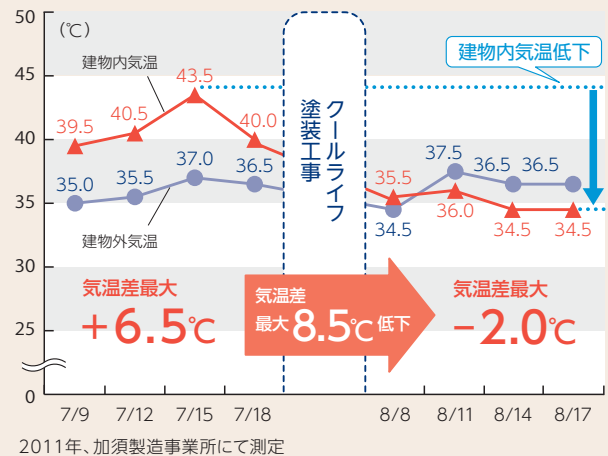
苦勞と失敗の連続を経て、 遮熱性能に高い評価

高木はこれまで、主にグラビア印刷用のインキに携わってきた人材である。「印刷インキと違い、遮熱コート材はロールや刷毛で建物の屋根に塗る製品。私にとっては未知のジャンルでした」。開発に着手した当初は、苦勞が尽きなかったと言う。「建物の外装用途なので、当然、耐候性や耐汚染性が求められます。乾燥しやすい物性を重視するあまり、試作品が缶の中で固まってしまったり、



「クールライフSP」を塗った屋根。が施工部分

▶ 遮熱効果 「クールライフSP」塗装による建物内外の気温差の変化



雨の溜まりやすい箇所では塗膜が剥げたこともありましたが、これらの課題を乗り越え、かつ遮熱性能を上げるために、顔料の選定と配合設計、加工条件を吟味していったのです」と語る高木の試行錯誤を経て、2010年8月に、「クールライフSP」が誕生した。

「クールライフSP」は、どんな屋根にも使用できる無彩色のベース塗料と、カラーの塗料（調色カラー）をセットで出荷し、塗装現場で混入・攪拌することで、微かな色を表現できる。「調色という手法は、グラビア印刷の業界では当たり前なのですが、塗料業界では取り入れられていなかったのです。お客様側の在庫をできるだけ減らすために、一缶の量も少なくしてあります」と高木。

企業・自治体向けの提案営業では、他社とのコンペにもなる。「クールライフSPもDXも、製造コストを抑えながら高い遮熱効果を発揮できる点が強み。性能面で高い評価を得て採用されるというケースが、圧倒的に多いですね」と、営業にあたる岩本は語る。

2011年夏。東京電力・東北電力管内で、電気事業法第27条に基づく電気の使用制限令が発動された。ピーク時の消費電力を15%削減する施策の一つとして遮熱コート材にも注目が高まり、販売数が大幅に伸びた。「エネルギー問題への高い関心は一過性のものではなく、2012年以降も需要増は続きます」と、岩本は予測する。

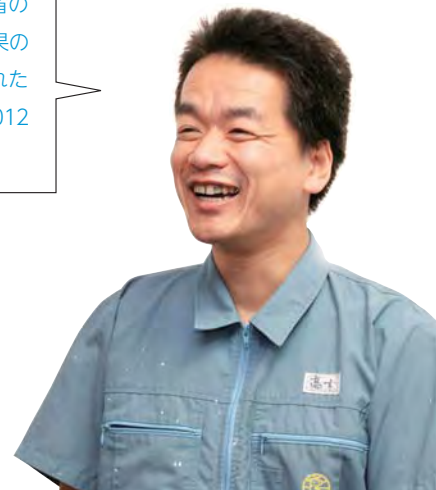
私たちの力で新たなムーブメントを

今後、当社は既存組織の垣根を越え、全社的な視点で環境・省エネルギー製品の開発・販売を加速させていく。その先にあるのは、[ものづくり+ソリューションビジネス]への転換である。遮熱関連では、既にフィルム形状や

「クールライフDX」は、環境省の環境技術実証事業で、遮熱効果の客観的な評価・実証が行われた製品。「クールライフSP」も2012年には実証済みとなります。

川口製造事業所
グラビアインキ事業部
応用技術部
第2部第2課

高木 誠



ガラスコートの製品をリリースし、冷凍車、自動販売機などの熱対策の解決に貢献している。岩本は「私にとって、省エネルギーと職場環境の改善につながる新しい提案を行い、お客様に喜んでいただくことこそが、仕事のやり甲斐です。『環境配慮製品は、他にもあるの?』と聞かれることも多く、こうした期待に応え続けたいですね」と語る。

高木も、時代の先を見据えている。「クールライフシリーズは、37年ぶりに電力使用制限令が発動されたことで注目が集まり、「社会の動向に合致した製品」という評価を受けました。しかし今後は、当社が80年かけて磨き上げてきた技術を応用・発展させて、私たちの力で新たなムーブメントを起こせる製品を世に出したいと考えています」。高木は力強い口調で、こう締めくくった。

※1 分散技術：プラスチック製包装フィルムなどのグラビア印刷に用いられる顔料は、一般に粒子が凝集した状態になっている。この状態のままでは、顔料が本来持っている着色力や鮮やかな発色が実現できない。つまり、顔料の粒子を均一にする分散技術の巧拙が、製品の品質・性能を決定付ける

東日本大震災への対応

—— 社会的責任を果たすための取り組み ——

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方への甚大な被害をはじめ、電力供給やサプライチェーンの混乱など、日本だけでなく世界中に影響を及ぼしました。当社の東日本大震災にかかわる対応と今後の減災に向けた取り組みを報告します(2011年9月末現在)。

被災・復旧状況

本社・事業所ともに人的な被害はありませんでした。生産設備には一部被害が発生しましたが軽微で、地震の翌営業日3月14日には稼働再開のための試験を行いました。倉庫では、倉庫ラックの落下により在庫製品の損傷が発生し、整理に一週間ほどかかりました。損失金額として1億3,800万円を計上しました。

生産設備面の問題は発生しませんでした。地震発生後の計画停電及び原材料供給の影響による生産制約が発生しました。

地震によるコンビナートのプラント火災やインフラ損傷、また製品倉庫の荷崩れにより、当社が製造する合成樹脂、印刷インキ、着色剤の主要原材料調達は大変厳しい状況に陥りました。さらに、燃料不足と計画停電の実施に伴い生産体制を一部見直さなければならない状況になりました。

原材料において特に大きな影響を与えたメチルエチルケトンなどの溶剤と合成樹脂原料は、国内外より代替原材料の調達を進めるとともに、お客様の協力のもと製品内容の変更を含む柔軟な対応を進めました。

生産制約についても、お客様の理解のもと生活物資に直結する製品に対する供給を重視し、優先的に生産しました。6月には、コンビナートの稼働と輸入原材料を確保し、通常どおりの生産体制に復旧しました。

今後も、お客様や原材料メーカー、海外拠点と協力し、問題が発生しても最小限に抑えられる体制・対応に努めていきます。

震災発生時の対応

震災直後、各製造事業所に対策本部を設置し、被害状況の確認と点検を行いました。3月12日～13日の間に必要な応急措置をとっています。3月14日には高橋副社長(当時)を本部長とする「東北・関東大震災対策本部」を発足しました。この対策本部は、震災に関する情報収集の一元化、方針・対策立案、社内外への情報発信、半年～一年以内に想定される重要課題の整理と対応策検討、平成23年度の経営環境見直しと調整などを目的とするものです。地震後に発生した放射能問題についても、対応策の指示を行いました。

被災地への支援

当社の事業所の所在地である埼玉県加須市に避難した福島県双葉町に対して、義援金を送りました。大日精化工業と関東大日精化工業から1,100万円寄付したのに加え、中国の大日精化(深圳)有限公司と東莞大日化工廠有限公司の従業員からも寄付金が寄せられました。

電力不足への対応

当社では、「東日本大震災対策本部」内に「電力問題対策本部」を設置し、震災後の計画停電及び電力使用制限に対応しました。

東京電力をはじめ、各電力会社の供給能力が不足したことを受け、当社グループの各事業所では、これまで実施してきた省エネルギー活動をより一層強化するとともに、最大電力を低減させるためのピークシフトを実施しました。また夏期に発動された東京電力、東北電力管内の電力使用制限令については、東京電力管内で当社グループの6つの事業所が対象となりました。当社グループでは最大電力低減を確実に実施し、お客様への供給能力も維持するため、対象となる6事業所で「電力共同抑制申請」を行いました。具体的には、対象となる6事業所を最大電力がほぼ均等になるように3つのグループに分け、平日に3グループが順番に休業する輪番休業を行いました。輪番休業を行った結果、平日に前年同月の最大使用電力より15%以上低減するという制限値を上回る28%以上の低減を達成しました。

▶ 輪番休業スケジュール(7月)

		輪番休業スケジュール			
		Aグループ	Bグループ	Cグループ	
1	金	○	○	×	↑規制対象期間(平日)↓
2	土	○	○	○	
3	日	×	○	○	
4	月	×	○	○	
5	火	○	×	○	
6	水	○	×	○	
7	木	○	○	×	
8	金	○	○	×	
9	土	○	○	○	↑規制対象期間(平日)↓
10	日	×	○	○	
11	月	×	○	○	
12	火	○	×	○	
13	水	○	×	○	
14	木	○	○	×	
15	金	○	○	×	
16	土	○	○	○	

○ : 操業日 × : 休業日

減災への取り組み

当社では人命の尊重、供給責任の維持の観点から、2008年に耐震改修プロジェクトを発足し、耐震性能の低い建物から順次、耐震補強工事を行っています。

東日本大震災の状況と近年多発しているゲリラ豪雨の影響を鑑み、これまでの地震対策に津波対策、浸水対策を加えた検討を進めています。2011年度は、地震発生前から計画していた仙台支店の建て替えと東京製造事業所内の一部の耐震補強が完了しました。さらに今後発生する確率が非常に高いといわれている東海地震に対応するため、東海製造事業所の地震・津波対策と、当社の経営の中核である本社ビルの耐震補強工事を、2012年度の完了を目指して進めています。

東海製造事業所は海岸から4kmと近いため、地震・津波対策では人命の尊重を優先し、大規模な地震と津波が発生した場合の避難場所として、事業所内の寮を津波避難ビルに新築する計画です。また東海製造事業所の近隣には避難所がないことから、災害発生時にはこの当社の寮を近隣住民の避難所として開放することも計画しています。

今後も人命尊重と供給責任維持のために、耐震改修及び生産拠点の分散化を進めていきます。



東京製造事業所の耐震補強工事



東海製造事業所社員寮完成予想図(津波避難ビルとして計画中)

お客様への取り組み

当社製品を安心して利用できるよう、品質保証体制の確立と正確な製品情報の提供に、グループ一体となって取り組んでいます。

品質保証

顔料・樹脂合成技術、IT関連技術などの高度な基幹技術と生産体制のもと、お客様の求める製品品質の保持と安全性の確保を図っています。

当社では、お客様が安心して当社製品を利用できるよう、製品品質と安全性の管理に努めています。顔料、合成樹脂用着色剤、繊維用着色剤、印刷インキ、各種コート材など、当社の事業領域はきわめて多岐にわたっています。各製品に対してお客様が要求する品質レベルに対応するため、原材料の調達から製品の出荷に至るまで、適切な試験・製造設備を配置し、品質管理体制を社内に構築しています。

品質マネジメントシステムについては、1995年に東海製造事業所が、主要製品である有機顔料製造部門として、品質保証の国際規格であるISO 9000シリーズ認証を取得したのを皮切りに、各事業部や事業所及び関係会社でも順次取得しています。現在、2008年に追補改正されたISO 9001^{*1}：2008を、ほぼ全製品部門である14部門が認証取得しており、お客様が安心して購入できる製品の提供が可能な体制を各部門で整えています。今後も、お客様の要望をいち早く汲み取り、安心・安全で高品質な製品の提供を目指して、一貫した品質管理体制を強化していきます。

ISO認証情報について詳しくは当社Webサイトをご覧ください

WEB http://www.daicolor.co.jp/ecology/eco_02.html

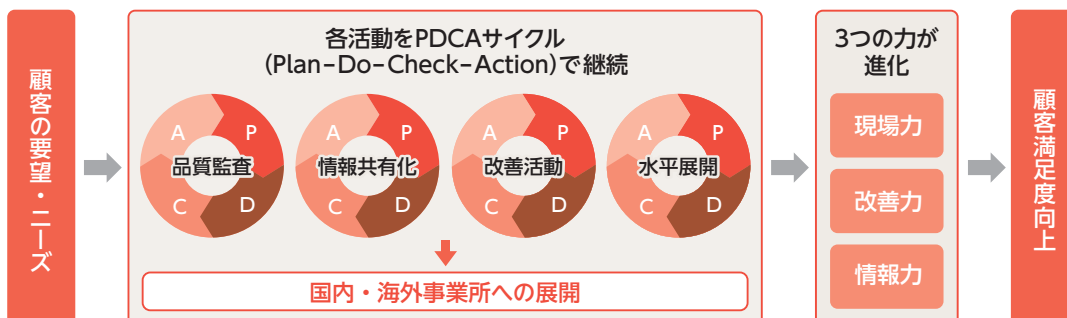
※1 ISO 9001：品質管理及び品質保証に関する国際規格。信頼性の高い品質管理・品質保証システムを組織内部に構築することにより、顧客満足を得ることを目的としている

合樹・着材第1事業部 品質保証センター

合樹・着材第1事業部では、お客様からの品質に対する要求が高度・広範囲になったことを受け、品質保証体制の整備充実を図るため、2007年に品質保証センターを設立しました。品質保証センター設立以前は、各事業所ごとにそれぞれの地域の顧客ニーズに合わせた対応をしていましたが、お客様やお取引先のグローバル化に伴い、「世界のどこでも同一製品の同一品質」が求められるようになりました。品質保証センターは「世界同一品質保証体制」を命題とし、合樹・着材第1事業部全体の品質保証体制強化を推進しています。

お客様からの要望と提供価値を合致させながら、品質監査及びボトムアップ改善活動による品質の重要性認識のレベルアップ、品質・環境情報の国内外の共有化と展開（各拠点との連携強化によるクレーム発生原因と対策の水平展開）に取り組んでいます。PDCAサイクルを回すことで、継続的な活動を実施し、国内外で連携した品質管理強化を目指します。特に海外生産法人においては、日本とは異なる価値観や常識を持つ現地の文化・風土に対し、意識改革、モチベーション向上、規律の重要性の周知など、一歩一歩地道な教育活動を行っています。

▶ 顧客の期待と信頼に応える品質をつくる仕組み



COLUMN 品質保証の現場から

ウライラット タナピヤワニチュ(ダイニチカラータイランド 品質保証部 品質保証マネージャー)
スターサワン チムコン(ダイニチカラータイランド 品質保証部 品質保証オペレーター)

製造部署がつくったペレットから、プレートを作成しています。基準プレートの色と合わないものがあれば、着色剤と樹脂を調整混合してプレートを成型します。他にも、色の検査など検査員としての作業全般を行っています。タイの品質保証部に勤務する検査員の人数は多くありませんが、メンバーが互いに理解し合い助け合っているのです。問題が起きてもきちんと乗り越えてきました。日本人従業員も現地の従業員も、家族や友達のような暖かさを持って接しているのです。とても働きやすい職場です。

当社の技術は、お客様の要求に合わせて日々進化しています。お客様に品質面でも価格面でも安心して使ってもらえる、世界トップレベルの企業として認められるよう願っています。



ウライラット タナピヤワニチュ(左)
スターサワン チムコン(右)

小林 未希(加須製造事業所 第1製造部 調色検査課)



自動車のライトのカバーやアイロンの水タンクなどに使用されているポリカーボネート樹脂製品について、粘度や衝撃試験などの物性検査を担当しています。ポリカーボネート樹脂

製品の生産拠点は各地にあり、早急な対応が難しい場合もありますが、常に焦らず安全に作業することを念頭に置いています。検査作業は毎日の繰り返し作業が多いのですが、細かいことに注意を払い、いち早く異常の有無が判断できるように努め、同時に効率良く作業を進められるよう心がけています。そのため、測定に欠かせない器具の手入れにもこだわっています。

児玉 詩織(東京製造事業所 合樹・着材第2事業部 品質保証センター)

フッ素樹脂とオレフィン系樹脂製品の製造進捗状況や納期の管理、検査を行っています。品質保証センターは営業や製造の現場と密接にかかわる部署ですが、社外の方と話す機会はあまりなく、また自分が担当した製品の最終形態を目にすることもほとんどありません。しかし、取引先の方から「良い仕事ができただけ。ありがとう。自分の仕事に誇りを持って」と言われたことは、強く記憶に残っ

ています。自分がかかわった製品を見ることができた時にも、仕事に実感を持ち、この仕事をやって良かったと感じました。



REACH対応

化学物質の安全性に関する意識の高まりを受け、法規制対応に尽力しています。
REACH※2規則に対応すべき化学物質については、順次、本登録を行っています。

国内外のさまざまな産業では、環境への負荷が少ない製品やサービスを選択するグリーン購入の導入が進んでいます。加えて、欧州の化学物質規制などを背景に、化学物質の安全性に関する意識も世界各国で高まっています。

化学物質を扱う当社では、現在、欧州へ輸出している製品のREACH規則への対応を進めています。REACH規則に対応すべき化学物質について、予備登録を完了しました。2010年登録期限の化学物質については、本登録を完了しました。

また、欧州における化学品の分類・表示・包装に関する新たな規則であるCLP規則についても、社内でセミナーを実施するなどして対応しています。今後は、上市する国・地域ごとの化学物質管理法を把握し、迅速でより正確な情報提供に努めていきます。

※2 REACH(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals):健康と環境の保護などを目的に制定された、欧州における化学物質規制制度(2007年6月施行)。企業に対して、新規の化学物質の他、約3万種類の既存物質についても安全性データの提出を義務付けている

GHS対応

GHS※1に基づいて、全製品の危険有害性を分類し、その情報が一目でわかるよう、MSDS※2・ラベル表示の作成に取り組んでいます。

労働安全衛生法など、国内外の法規制に迅速に対応していくため、化学製品が環境・安全・健康に与える危険有害性及び必要な情報をMSDS・ラベルに記載し、容器に貼り付けて警告表示を行っています。GHSに基づいたラベル表示の対応を進めるため、当社では化学物質管理委員会及びワーキンググループを中心に、該当する全製品について危険有害性を分類し、EU、韓国、台

湾、中国など、各言語向けのラベル表示の作成に取り組んでいます。

※1 GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals):各国の化学物質の分類基準を統一し、それに従って化学品を分類することで情報が一目でわかるように表示するシステム

※2 MSDS (Material Safety Data Sheet):製品安全データシート。他の事業者へ化学物質や製品を譲渡・出荷する際に、その化学物質の性質や危険有害性などの情報を提供するための文書

COLUMN 化学物質管理に関するお客様向けセミナーを開催

近年、化学物質管理はますます重要視されてきています。しかし、化学物質を適正に管理するためには、一製造事業者だけでなくサプライチェーンにかかわる取引先やお客様とともに取り組んでいく必要があります。そこで、化学メーカーとして当社がどのような管理体制をとっているのか、またさまざまな規制や法律にどのように対応しているのかをお客様に伝えるセミナーを開催しました。当社の体制・対応を伝えることで、お客様と協力して

化学物質管理に対応していく基盤づくり、サプライチェーン全体での化学物質管理体制を強化していくことを目指しています。



色彩豆知識 1 「光と色」

人間の目が感じられる光を「可視光」といいます。私たちは太陽の光を白と認識しますが、実際には虹に見られるように赤からすみれ色まで、複数の色の連続する波長を含んでいます。

人間の目は、長い波長の赤、中くらいの波長の緑、短い

波長の青の光を感じる3種類の錐体細胞(赤錐体、青錐体、緑錐体)によって全ての色を認識しています。赤の光は赤錐体だけを刺激するため、人間の目は赤と認識し、黄の光は赤錐体と緑錐体を刺激することで黄と認識しているのです。この赤錐体、緑錐体、青錐体の全てが同時に刺激されると、白と認識します。このため、私たちは連続する波長を含んだ太陽の光を、白と認識するのです。

地域社会への取り組み

事業を通じた社会貢献はもちろん、企業市民として地域に貢献し、ともに発展していくために、地域の皆様との密接な交流を図っています。

◎ 防災活動

地域の防災活動の一環として、自衛消防隊※3を編成し、地域の行政や住民の皆様と協力して、防災訓練などを行っています。

火災・地震などの緊急時に備えて、事業所ごとに年間計画に沿って防災訓練や通報訓練を実施しています。各事業所では自衛消防隊を編成しており、地域の消防署が主催する自衛消防訓練審査会において、毎年優秀な成績を収めています。

※3 自衛消防隊:事業所の従業員によって構成された、自衛の消防組織。消防法において、一定規模以上を有する事業所で、設置が義務付けられている。近年は行政との連携はもちろん、消防団や地域の自主防災組織との連携も重視されつつある

東京消防庁と合同演習(東京製造事業所)

2011年6月3日、危険物安全週間を目前に当社の東京製造事業所内において、東京消防庁西新井消防署と消防合同演習を実施しました。

今回の訓練は、地震により、地下タンク貯蔵所から地上に伸びている配管が破損、流出した第一石油類に引火し、火災が発生したという想定で行われました。

東京製造事業所では自衛消防隊を編成しており、日頃から消火訓練を行っています。危険物を取り扱っているという自覚を従業員一人ひとりが持ち、自主保安体制を再確認し、万一においても確実に対応できるように心がけています。



放水する東京消防庁と当社の自衛消防隊

消防特別出動分団の定期訓練(東海製造事業所)

工場内の火災などに備え、消防特別出動分団の訓練を定期的に行っています。毎年4月の防災月間には、東海製造事業所全体で防災訓練を実施しています。



4月に行われた防災訓練

◎ インターンシップ支援

高等専門学校(高専)の学生などを、インターンシップ生として積極的に受け入れ、化学品製造や営業の現場を体験してもらっています。

当社は毎年、主に高等専門学校を対象に、インターンシップ(就業体験)の学生を受け入れています。

就職活動に備えて、自分の志向と実際の仕事内容のミスマッチを防ぎ、また実践的な技術やノウハウを習得することを目的としています。学生に就業意識の向上を促し、社会に出た時のイメージをつかむ機会を提供することは、当社にとっても重要な責務の一つです。2011年度は、7月26日からの7日間、8月2日



機械のメンテナンスを習う学生(右)

からの3日間、8月23日からの2週間、東京製造事業所、川口製造事業所、九州事業所で、計20名の学生を受け入れました。当社での就業体験を通して「働くことの意義と喜び」「世代を超えた職場の人員構成の中でのコミュニケーションの大切さ」などを学んでもらいたいと考えています。

[2011年度参加校]

旭川工業高等専門学校
函館工業高等専門学校
秋田工業高等専門学校
小山工業高等専門学校
神戸市立工業高等専門学校
新居浜工業高等専門学校
久留米工業高等専門学校
熊本高等専門学校
福岡工業高等専門学校

苫小牧工業高等専門学校
八戸工業高等専門学校
鶴岡工業高等専門学校
大阪府立大学工業高等専門学校
宇部工業高等専門学校
高知工業高等専門学校
有明工業高等専門学校
都城工業高等専門学校
阪南大学

◎ 地域交流

各事業所において、従業員による環境美化や、地域行事への協賛・参加など、地域に密着したさまざまな活動を行っています。

成田製造所

成田製造所は、毎年開催される地元町内会の夏祭りに協賛しています。町内を回る山車は、途中で成田製造所に立ち寄ります。工場構内を休憩所として開放し、かき氷などを提供するなどして、幅広い世代の地域住民の方々の労をねぎらっています。

他にも、毎週月曜日に製造所周辺の清掃活動を行い環境美化に努めたり、成田製造所構内のグラウンドを地域住民の方々に常時開放し、テニスやグラウンドゴルフなどを楽しみながら健康増進に取り組んでもらうなど、地域住民との交流を積極的に行っています。



成田製造所に立ち寄った夏祭りの山車
地域住民に開放しているグラウンド

東海製造事業所

東海製造事業所は、社会の一員として、環境の保護と安全、地域住民と従業員の健康確保に対する責任を認識しています。持続可能な社会の構築に向けて、法規制順守はもとより地球環境に配慮した技術・製品を提供し、社会の信頼に応えるよう努めています。また地域社会からの信頼がなければ、工場運営が成り立たないという認



工場周辺の清掃



パートナー会社の看板

識のもと、地域社会への貢献として工場周辺の清掃活動に積極的に取り組んでいます。この清掃活動は、「磐田市まち美化パートナー制度」（市民がボランティアで身近な公共空間である道路、河川、公園などの公共施設の美化・保全を行う制度）に登録されています。所長以下300名の従業員が参加し、定期的に工場周辺の道路、工場西側の河川（祝川）の清掃・除草を行っています。2011年5月には、日頃の活動を市役所から評価され、パートナー会社の看板が設置されました。最近では、工場周辺の道路が常にきれいな状態を保っているため、空き缶、ペットボトル、弁当容器などの投げ捨てが激減しています。

また、地域交流の一環として、地元工業高校の生徒たちの実地研修のために工場見学・顔料研修会を毎年開催しています。2011年度は、浜松工業高等学校システム化学科の生徒約40名が参加しました。



浜松工業高等学校の工場見学

■ COLUMN 世界遺産登録に向けて

企業文化メセナ^{※1}の一貫として、1968年以来カラープランニングセンターの活動を支援しています。カラープランニングセンターでは、神奈川県鎌倉市の世界遺産登録の支援として1990年から鎌倉市の景観形成業務に取り組み、2005年には景観法に基づく景観計画・景観条例の策定に色彩の視点から参画しています。また、学識

経験者として鎌倉市景観審議会委員や鎌倉市景観アドバイザーの委嘱を受け、古都鎌倉の景観保全を環境色彩の視点から支援しています。

※1 メセナ:企業が社会貢献の一環として行う芸術文化支援。広義には、環境や教育、福祉などの活動も含む



従業員とともに

事業によって利潤をあげると同時に、従業員と家族の福祉向上を目指しています。その実現に向けて、各種制度と安全体制の整備に取り組んでいます。

◎ 労働安全衛生・職場環境改善

安全衛生、職場環境、健康の観点からリスクマネジメントを行い、安全衛生管理水準の一層の向上を目指しています。

無事故・無災害を目指して

製造現場では、労働安全衛生法に基づき、労働災害の削減と「ゼロ災」の実現、化学物質による健康被害の削減に努めています。しかし2008年度は、休業災害が発生し、度数率が製造業平均を大きく上回りました。2009年度は原因の分析と検討、各事業所でのKYT※2や安全衛生パトロールの実施により、危険源改善活動を活発化させ、休業災害発生0件を達成しました。

2011年度は、2010年度から導入を検討していたリスクアセスメント※3を一部の事業所で実施しています。赤羽製造事業所では安全衛生リスクアセスメント実施手順書を作成しました。さらに各部署で安全衛生リスクアセスメント実施報告書を作成し、リスクの抽出と低減対策を検討しています。環境マネジメントシステムの内部監査員による内部監査も年1回実施し、改善に努めています。

東海製造事業所は、2010年6月にリスクアセスメント導入事務所として労働基準監督署に認められ、その後活動を継続しています。従業員全員の意識向上のため講習会を開き、リスクアセスメントの概念の理解と評価方法の平準化を図るとともに、各職場におけるリスクの危険度の順位付けを行いました。この順位に基づき、順次リスクの低減を進めています。

※2 KYT：危険予知訓練

※3 リスクアセスメント：事業場にある危険性や有害性の特定、リスクの見積り、優先度の設定、リスク低減措置の決定の一連の手順。事業者はその結果に基づいて適切な労働災害防止対策を講じる

職場環境の改善

耐震改修計画については1990年代より主要工場の耐震簡易診断を実施し、危険性の高い建物について適切な処置を進めてきました。

行政から求められる措置はもちろん、お客様への供給責任を果たすため、また被災時の復旧時間短縮のため、現状の耐震性能を計画的に向上させる作業を進めています。

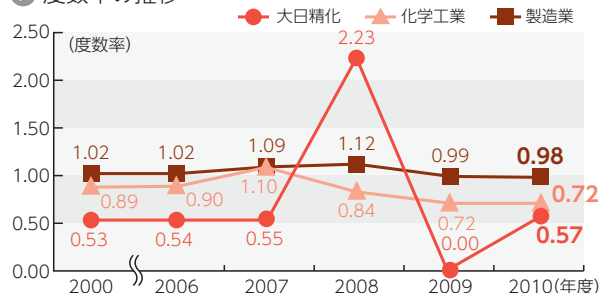
製造現場では、作業員に対する健康被害を抑えるべく、集塵設備と局所排気設備の充実を推進しているほか、重い材料を扱う作業員の負担を軽減するため、材料の梱包形態の見直しなども行っています。



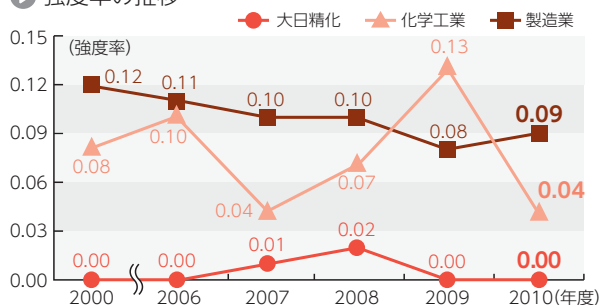
バリアフリー化した西日本支社のトイレ

西日本支社では、社屋のバリアフリー化を進めています。車椅子でも支障のないよう建物入り口やトイレの段差をなくしたほか、視覚障がいを持つ方のための点字ブロックも設置しています。

▶ 度数率の推移



▶ 強度率の推移



※度数率：100万延労働時間あたりの労働災害による死傷者数

※強度率：1,000延労働時間あたりの労働損失日数

※大日精化の度数率・強度率は、本体5事業所における数値。製造業と化学工業の数値は、厚生労働省「災害統計業種分類」による

働きやすい職場づくり

多様な働き方と、従業員の健康や生活に配慮した労働時間や休日について、さまざまな施策を整備しています。

育児・介護を行う従業員が、安心して仕事と家庭の両立を図れるような雇用環境づくりを推進しています。2010年度の育児・介護休業制度の利用者数は、育児関連の休業制度11名、介護休業制度0名でした。

有給休暇を取得しやすい環境をつくるため、製造事業所では個人計画年休(個人の有給休暇取得予定日を年度の初めに8日間申請する)を、本社・支社では取得奨励ゾーン(有給休暇の取得を奨励する一定の期間)を設けています。他にも、保存休暇制度やリフレッシュ休暇制度などを整えています。

事業のグローバル化に伴い、海外の現地事業所だけでなく日本でも外国人の採用を進めています。採用にあたっては、定められた法定手続きを行うとともに、必要な書類の用意や日本での生活に早く慣れるための支援などにより、外国人従業員が働きやすい環境を整えています。労働条件や給与などにおいても、日本人従業員との格差はありません。

さらに、人材の多様性や技術の伝承などを目的に、定年後65歳までの間一年ごとの嘱託契約をする、定年再雇用制度も実施しています。

▶ 雇用・休暇に関する制度

保存休暇制度

本来、失効となる年次有給休暇を、一定限度積み立て保存できる。業務外の傷病や、育児・介護、災害・火災など欠勤の救済、リフレッシュ休暇の充実に利用できる。

リフレッシュ休暇制度

勤続10年で5日間、勤続20年、30年、40年で各10日間のリフレッシュ休暇を取得できる。

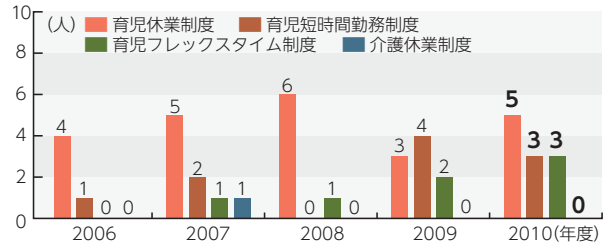
定年再雇用制度

ベテラン従業員が持つ知識や技術の活用と後継者育成、公的年金受給開始年齢の引き上げに対応するため、定年退職を迎える従業員を再雇用する。2007年度より実施。

▶ 育児・介護休業制度の概要

休暇・休業に関する支援策	育児・介護休業制度における勤務時間に関する支援策
<ul style="list-style-type: none"> ● 育児休業制度 ● 子の看護休暇 ● 介護休業制度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 時間外労働の制限 ● 深夜業の制限 ● 短時間勤務制度 ● フレックスタイム制度

▶ 育児・介護休業制度の利用者数



※ 大日精化工業単体の統計

▶ COLUMN 定年再雇用制度利用者から

坂本 孝 (東京製造事業所 統括管理室 工務部 工務課)

定年前と同じく、東京製造事業所の設備の保守・点検・修繕業務を行っています。定年後、もしも別の企業で働くことになったとしたら大変な苦勞をしていたと思うので、慣れ親しんだ職場で自分の技能を生かし働けることに、とても感謝しています。高齢であるという意識を捨て、仕事への意欲を高めながら、雇用契約終了日まで体に気を付けて業務に励みたいと思います。



▶ COLUMN リフレッシュ休暇利用者から

内山 和則 (東京製造事業所 統括管理室 総務部)

勤続20年目のリフレッシュ休暇を取得し、妻と子どもと3人でアメリカのディズニーワールドに行きました。好きな時期に長期滞在することができ



たので、GWや夏期休暇のような混雑もなく、自分たちのペースでゆっくり過ごすことができました。会社生活の中間地点となる節目の年に、後半戦に向けて新たな活力をもらったように思います。

COLUMN 外国人雇用者から

ルアブンチャー パタラポン ブーム(グラフィインキ営業本部)

日本のモノづくりに興味があり、印刷業界、自動車業界、食品業界など幅広い業界にかかわれる大日精化工業の環境に惹かれ、入社しました。私の母国であるタイを含め海外展開を進めていることも知り、その最前線で働きたいという気持ちもありました。上司や同僚は、“外国人である”という個性を積極的に受け入れてくれ、とても働きやすい良い環境

だと感じています。言語能力を生かしたりタイにかかわる業務を担当する機会もあり、やりがいもあります。まだ入社一年目ですが、まず日本のビジネスマンとして一人前になること、そして大日精化工業のインキを東南アジアをはじめ世界中に広めていくことを目標にしています。



◎ 人材育成を支える教育・研修制度

「色彩の総合メーカー」として、事業活動を継続・発展させる原動力は人材です。人材育成を経営上の重要テーマに据え、教育・研修制度を拡充しています。

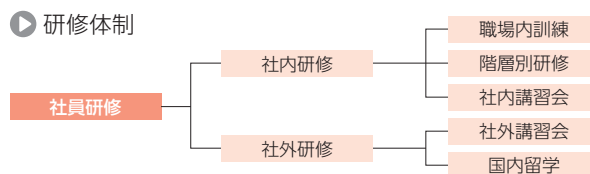
従業員一人ひとりの個性を生かした能力開発を積極的に支援するために、各種教育・研修制度を充実させています。新入社員から中堅社員までの階層別研修、職能や課題別の教育などに加え、専門的な知識の習得を促す社外講習会や、社外の研究機関に派遣する国内留学などの施策を実施しています。

全社表彰

事業活動の活性化とモラル、モチベーションの高揚を目的として、全社表彰を行っています。この表彰は、事業活動を通じて各業務において顕著な業績を収めた個人、グループ、部門などを対象としています。表彰の対象は、各支社、各事業所及び各部門から、労政委員会と各事業部長で構成する全社表彰審査委員会に推薦されます。協議を経て、特に優れた成果をあげたものを社長表彰に決定します。

全社表彰の審査のポイントは、事業分野によって異なります。営業関係なら販売金額や新規得意先獲得率、事務関係ならムリ・ムダ・ムラなどの改善、作業の大幅改善などを審査します。

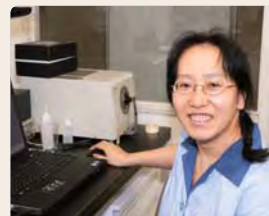
▶ 研修体制



COLUMN 社長表彰受賞者より

藤山 英子 (CCM技術本部 応用開発室)

測色機器とコンピュータ上のプログラムにより、色材を混ぜてさまざまな色を配合するための計算を行うコンピュータ・カラーマッチングの技術開発を担当しています。今まで実用化されていなかった、半透明色の配合を計算できる方法を開発し、社長表彰を受賞しました。受賞の知らせを聞いたときは、「何かの間違いでしょ」と思いましたが、改めて受賞したことを自覚すると、仕事に対するモチベーションが非常に上がるのを感じました。現在は、より便利なカラーマッチングの方法や、全く新しいテーマに取り組むため、数学的な部分を勉強中です。



色彩豆知識 2 「反対色」

網膜にある赤錐体、緑錐体、青錐体は細胞なので、強い刺激(光)が続くと麻痺します。交通信号の赤を見つめた後に白い紙を見ると、水色に見えることがあります。これは

赤錐体が赤い光で麻痺したことにより、緑錐体、青錐体の刺激が相対的に強くなるためです。このように赤が弱くなると緑が強くなる、という関係を反対色性といいます。赤に対する緑、青に対する黄といった反対色性の関係にあるもう一方の色を、反対色・捕色といいます。

環境マネジメント

自然と人類の共生を図り地球環境を護るため、グループ全体で着実に環境活動を実行していける環境マネジメントシステムの強化に取り組んでいます。

環境ビジョン・方針

「大日精化環境ビジョン」「大日精化環境方針」「環境に関する経営基本方針」に基づき、国内・海外の事業所・製造所で環境活動を推進しています。

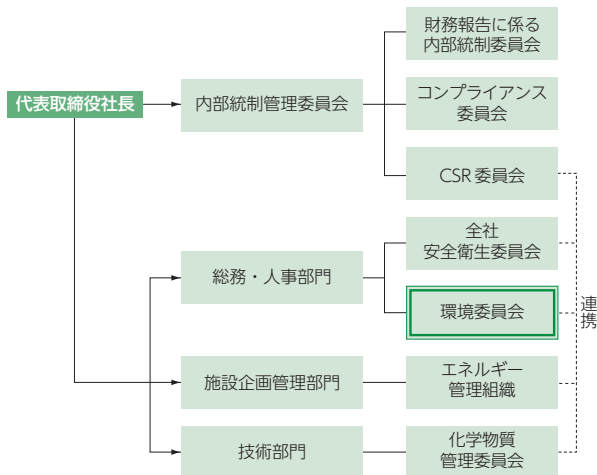
大日精化グループは、持続可能な発展を目指して、「大日精化環境ビジョン」「大日精化環境方針」「環境に関する経営基本方針」を定めています。

「大日精化環境ビジョン」は、光の三原色と色材の三原色で大日精化グループの環境ビジョンを表現したもので、「大日精化環境方針」と「環境に関する経営基本方針」は、環境活動の最も基本となる考えや具体的な方向性をあらわしています。これらは、国内・海外の全てのグループ会社に適用されます。

また、化学物質を扱う企業としてレスポンシブル・ケア活動に取り組んでいます。これは製造から廃棄に至る事業活動の過程において自主的に「環境・安全・健康」を確保し、成果を公表して社会との対話・コミュニケーションを行う活動です。



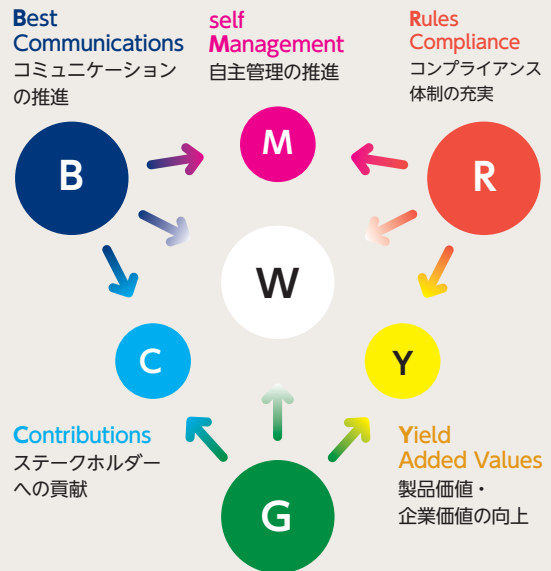
環境管理推進体制



※ 環境管理経営責任者：代表取締役社長
 ※ 推進責任者：環境委員会委員長

大日精化は環境三原色により「持続可能な発展」を目指します。

Well-organised Company for ECO



Green Products & Factories
 製品・工場からの環境負荷の低減

基本となる活動内容を向上させ、環境経営度(明るさ)が増していく様子を、光の三原色である赤(R)、緑(G)、青紫(B)が混ざって色光が加わり明るさが増すことであらわしています。さらに黄(Y)、紅(M)、藍(C)の色材の3原色であらわした活動を充実させることで、環境活動を側面から支えます。

大日精化環境方針

1. 経営者、全社員が環境管理活動に参画します。
2. 環境に配慮した製品の開発に努めます。
3. 環境負荷の減少に努力します。
4. 法規、条例、協定などを守ります。
5. 社会との調和を図るよう対話を深めます。

環境に関する経営基本方針 (2003年制定、2004年改定、2006年改定)

基本理念

人類文化の保護発展と自然環境を護り、「環境・安全・健康・品質」を良好に保つことを企業目的の一つとします。

グローバル活動

国連環境開発会議の「アジェンダ 21：持続可能な開発のための人類の行動計画」、及び国連環境計画の「化学品の国際取引に関する倫理規範」を尊重します。

コンプライアンス

「環境管理」につき、国際規制及び国内外の関係法令等を順守します。

企業の社会的責任／CSR：コーポレート・ソーシャル・レスポンシビリティ

「環境管理」につき、国際関係機関、国内外の行政機関及び学業界団体等の環境活動に協力し、日本レスポンシブル・ケア協議会の一員として、その「レスポンシブル・ケアの実施に関する基準」を順守します。

グリーン調達

取扱う化学物質の全ライフサイクルにわたって、「環境・安全・健康・品質」を確保し、推進に寄与するため、関係企業（顧客、供給者、

同業者）と協力し、また協力をもとめ、同様の活動をする取引先を優先します。

社会との対話

地域社会・取引先企業等ステークホルダーとの積極的な対話を深め、融和を図っていきます。

従業員の参加

経営者、全社員が社内外で環境管理に積極的に参画すると共に、労使関係においても協力して、「環境・安全・健康・品質」の確保に努めます。

第三者評価

「環境管理」活動をより確実なものとするために、企業活動と一体化し、国際規格 (ISO 9001、14001) に合わせ、目標管理による継続的な改善を図っていきます。

経営資源の投入

経営者は、この「環境管理」活動を確実にするための経営資源の確保に努めます。

第二次環境中期3ヵ年計画

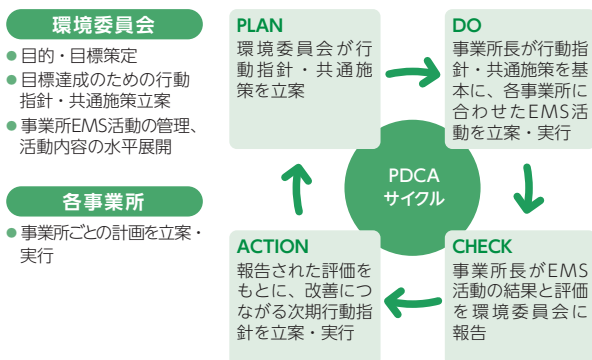
2010年度から2012年度までの3年間を対象とする「第二次環境中期3ヵ年計画」をもとに、環境活動を推進しています。

「第二次環境中期3ヵ年計画」は、2008年度までに取り組んだ「環境中期3ヵ年計画」を修正・強化して策定したものです。具体的には、各事業所のEMS活動や環境負荷低減につながる施策の全社展開を強化するとともに、無理がなく計画性のある施策立案をするように修正しました。また、10の環境対策分野ごとに法的目標、社会からの要求事項、活動の目的と目標をまとめ、それらをもとに、具体的な行動指針・施策を設定しました。より実行力が高く、確実にPDCAサイクルを回せる体制を構築していきます。

「第二次環境中期3ヵ年計画」について詳しくは当社Webサイトをご覧ください

WEB http://www.daicolor.co.jp/ecology/eco_07.html

「第二次環境中期3ヵ年計画」実行体系



分業別環境目標

環境対策分野	目的・目標
1. 地球温暖化対策	● エネルギーの有効利用 ● 地球温暖化ガスの排出量の削減
2. 廃棄物削減・リサイクル推進	● 生活環境の保全と地球資源の有効利用
3. 大気・水質・騒音・振動・臭気対策	● 健康保護と生活環境保全のための「環境基準」「排出基準」を守る
4. 化学物質安全管理	● MSDS 関連業務 ● 特定化学物質の管理 ● REACH、RoHS 対応
5. 安全衛生・作業環境改善	● 無事故・無災害の推進 ● 作業環境改善
6. 保安防災・耐震対策	● 従業員及び近隣住民の安全確保
7. 特定環境対策	● 近隣住民、従業員への健康被害を防止 ● 早期改善、事業所の安定操業の維持
8. 環境会計	● ステークホルダーの信頼獲得 ● コストダウンに寄与 ● 環境投資の効率化に寄与
9. 環境配慮製品開発	● 製品の環境配慮設計、開発、提供による、市場競争力強化、企業価値向上
10. PRTR関連	● 優先取り組み物質の絞り込み ● 目標設定と対策の検討 ● 目標の数値化

◎ 環境配慮製品

製品の開発から製造、使用、廃棄に至る全ての過程で、環境・安全・健康に配慮した製品を提供するため、環境配慮製品に積極的に取り組んでいます。

環境配慮製品の設計・開発にあたっては、「第二次環境中期3ヵ年計画」に定めた環境対策分野に沿った3つの環境課題、1.地球温暖化対策、2.廃棄物削減・リサイクル推進、3.大気・水質・騒音・振動・臭気対策、をテーマに取り組んでいます。

環境負荷物質を含まない製品、またリサイクル・廃棄を容易にすることで環境負荷を減らす製品、省エネルギーに寄与する製品などを市場に提供し、社会全体の環境保全に貢献しています。

1. 地球温暖化対策

太陽熱高反射コート材

[クールライフSP]

[クールライフDX]

- 特徴：省エネルギー
- 用途：遮熱材

詳しくは、P.12-13「塗るだけで太陽熱をカット 彩り豊かな遮熱コート材」をご覧ください。

断熱コーティング材

[DR-W]

- 特徴：省エネルギー
- 用途：断熱材

一般建築、工場プラントの断熱コーティング材。熱の出入りを抑えることで、省資源化、省エネルギー化に寄与し、屋内空調やプラントの稼働コスト削減にも貢献します。また、水性インキなので人体や自然環境に有害な物質が含まれておらず安全性も高くなっています。

2. 廃棄物削減・リサイクル推進

ベジタブルオイルオフセットインキ

[ウェブレックス インパクト]

[ウェブレックス AF
ハイマーク SOY]

[リソレックス エクシィ]

[リソレックス ヌーベルマキシ
AF SOY]

- 特徴：植物由来
- 用途：新聞、広告、折り込みチラシ、商品カタログ、雑誌、写真集、単行本など

植物油インキ（ベジタブルオイルインキ）は、石油資源の枯渇問題と健康被害につながるVOC※1を削減するという社会的な動きを受け



て、印刷インキに含まれる石油系溶剤を減らし、植物油に置き換えたものです。原料となる植物油には、大豆油、パーム油、ヤシ油などがあります。

※1 P.29参照

キトサン／凝集剤

[ダイキトサン]

- 特徴：天然由来原料
- 用途：化粧品、工業・繊維・農業の各分野／排水浄化・水処理剤

キトサンはカニ殻を原料とする機能性天然高分子で、抗菌性、保水性、製膜性、吸放湿性、消臭性などさまざまな機能が付加できます。安全性が高く生体適合性に優れており、環境や人体にやさしい製品に応用されています。



生分解性樹脂用カラーマスターバッチ [アースリーマスター]

- 特徴：生分解性
- 用途：農業用フィルム、育苗ポット、クリアファイル、農業用シート、農業用ネット、防草シート、水切りネットなど

微生物に分解される新しい生分解性樹脂(プラスチック)の着色材料。自然環境の中に放置しても、いつまでもゴミとして残ることはありません。環境や人体に有害な重金属を含まず、焼却してもダイオキシン発生の懸念がないノンハロゲン着色剤を使用しています。

生分解性繊維・フィルム用マスターバッチ [BDPM]

- 特徴：生分解性
- 用途：不織布(防草シート)、温室用シート、ゴミ袋など

生分解性繊維用・フィルム用マスターバッチは、合成繊維の原液着色用原材料のトップメーカーとして培った技術を応用して開発した製品です。繊維やフィルムを用途とするポリ乳酸を対象に着色性・機能性を付与する目的で設計され、添加・加工されます。温室用シート、ゴミ袋などに利用され、環境負荷低減に貢献しています。



3. 大気・水質・騒音・振動・臭気対策

ゼロVOC水性塗料用カラーベース [NAF]

- 特徴：ゼロVOC
- 用途：住宅・学校・保育園・病院・レストラン・店舗・事務所・浴室・屋内プール・食品工場などの特に室内環境を要求される内装用塗料の着色

社団法人 日本塗料工業会のゼロVOC塗料の定義である、製品中のVOC含有量0.01% (100ppm) 未満を実現した塗料用カラーベースです。高着色力・高グロス・調色安定性に優れています。

ノトル・ノンMEK型ハイソリッドラミネートインキ [ラミックSR(LV)]

- 特徴：浅版化対応ハイソリッドインキ
- 用途：フレキシブル包装材料全般(主印刷基材：OPP・PET・ONY・バリアーコートフィルムなど)

VOC排出削減のため印刷シリンダーの浅版化に対応したインキ。薄膜化により乾燥性が向上し、省エネルギーと残留溶剤の低減が同時に可能になる。また、溶剤系がエステル/アルコール系を主体としているため、VOC回収が容易。スナック用途からボイル・レトルト分野まで、1液使用でのラミネート用途が広範囲。ラミネート適正が優れ、ほとんどのフィルムに適用できる。

水性フレキシインキ [ハイドリックFCF、FCG、FCS]

- 特徴：水性
- 用途：包装材料用フレキシ印刷(ラミネート包装材・表刷り用などのプラスチックフィルム用、包装紙・段ボール・紙器などの紙印刷用)

インキの溶媒組成が水性であるだけでなく、印刷機上でもアルコールなどの有機溶剤を希釈剤として使用する必要がなく、VOCがほぼゼロになる印刷インキです。フレキシ印刷は、印刷機のランニングに必要とされる各種エネルギーが従来の印刷方式に比べて少ないとされています。



色彩豆知識 3 「光の三原色」

赤・緑・青を光の三原色といい、それぞれの頭文字RGBであらわします。赤と緑の光を重ねると黄に、赤と青でマゼンタ(紅)、青と緑で藍に、そして3色を重ねると白に見えます。このように、混ぜ合わせるにつれて色が明るくなっていく混色を加色法といいます。

テレビやパソコンの画面は、RGBの3色の光を混ぜ、それぞれの色の強さを調節することで、さまざまな色をつくり出しています。

環境負荷低減

CO₂排出量を1990年度比24%削減しました。
 廃棄物の分別と再資源化に努めることで環境負荷低減を図っています。

◎ 温暖化防止活動

エネルギーの効率的な利用と、よりCO₂排出量の少ないエネルギーへの転換を進め、地球温暖化防止に取り組んでいます。

地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)と、エネルギーの使用の合理化に関する法律(改正省エネ法)への対応をもとに、自主的な努力目標を設定し、エネルギーの有効利用に努めると同時に、省エネルギーに寄与する設備の導入も進め運用管理を徹底しています。また、1997年の地球温暖化防止京都会議(COP3)で採択された京都議定書を受けて、CO₂排出量の削減を推進してきました。

2010年度の主な対策として、全社的に蒸気配管の保温の強化を行いました。これにより、原油換算で約150kℓの



保温強化した蒸気配管



省エネVベルト

エネルギーを削減することができました。また、工場の機械などの電動効率を上げ省エネルギー効果を生み出す「省エネVベルト」への取り替えも、全社的に推進しています。

本社ビルをはじめ、事務部門における照明器具の高効率型へのリニューアルもほぼ完了しました。建物における省エネルギー対策として、当社が販売している屋根の遮熱塗料、窓の遮熱塗料の施工も、順次行っています。

環境に関する詳細なデータについては当社Webサイトをご覧ください

WEB <http://www.daicolor.co.jp/ecology.html>

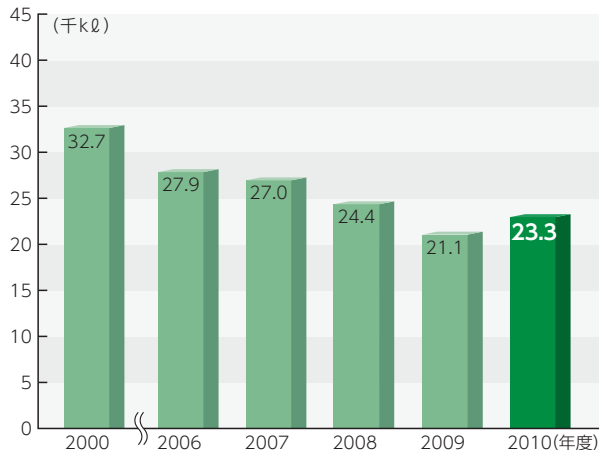
目標

エネルギー原単位：毎年度1%削減(法的努力目標)
 CO₂排出量：1998年度比77% (自主的目標)

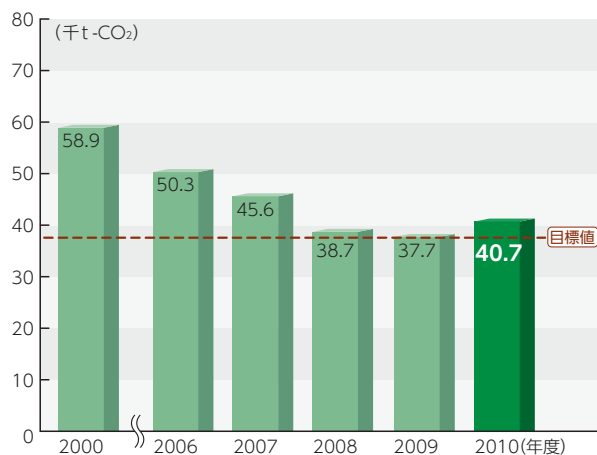
実績

エネルギー原単位：対前年度比2%増加(目標値未達成)
 CO₂排出量：1998年度比83% (目標値未達成)

▶ エネルギー使用量の推移(原油換算)



▶ CO₂排出量の推移



◎ 産業廃棄物削減

廃棄物の発生量と外部埋立量の削減を推進しています。

廃棄物の再資源化率向上のため、廃溶剤の再資源化などの施策にも着手しています。

全国の製造所、研究開発施設、営業所において、産業廃棄物の発生量削減に自主的な努力目標を立てて取り組んでいます。

溶剤を取り扱う川口製造事業所、滋賀製造所、赤羽製造事業所において発生する廃溶剤については、中間処理業者を通じて燃料としての再資源化を推進しています。現在、再資源化率をさらに高めるべく、廃溶剤の取り扱

い手法の改善にも着手しています。

今後は、再資源化率及び製造工程における溶剤回収率を向上させ、溶剤の発生量を削減させるなど、発生量と最終処分量の削減に努力し、処分の適正管理についても強化していきます。

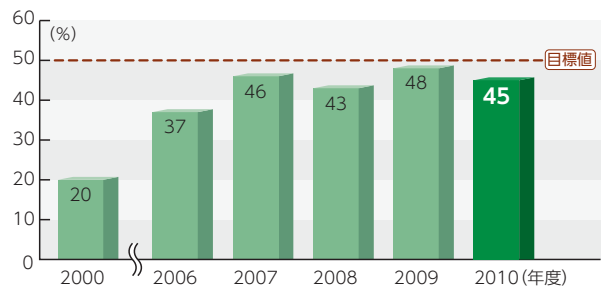
目標

廃棄物発生量：1999年度比86%以下
再資源化率：50%以上
外部埋立量：1999年度比85%以下

実績

廃棄物発生量：1999年度比67% (目標値達成)
再資源化率：45% (目標まであと一歩)
外部埋立量：1999年度比69% (目標値達成)

▶ 廃棄物再資源化率の推移



◎ 大気汚染・水質汚濁防止

汚染物質の大気・水域・土壌への排出により、自然環境や生態系が多大な影響を受けることを考慮し、1970年代から汚染物質の排出量削減に取り組んでいます。

公害防止と環境保全の観点から、大気汚染物質であるSOx※1とNOx※2の排出量を削減してきました。2010年度のSOx排出量は2000年度比約1%、NOx排出量は同約53%と、大幅に削減しています。さらに低硫黄重油及び天然ガスなどへの燃料転換を行い、排出量削減に努めていきます。また、業界に先駆けてお客様が当社製品を使用する際に発生するVOC※3の削減を推進しています。

水質汚濁防止対策としては、工場排水中のCOD※4排出量を管理し、規制値を順守しています。2009年度は、

排水が多量に発生する製品の生産量が減少したことで、排水量、CODともに減少しました。今後は生産量原単位あたりの排水量の削減に努めていきます。

また、2008年に東京製造事業所内で進めていた地下水の自主調査によ



地下水のモニタリング

って判明した過去の土壌・地下水の汚染に関しては、汚染の拡散防止と汚染源の浄化を行う揚水処理設備が2010年4月に本格稼働し、汚染の浄化と地下水のモニタリングを継続しています。

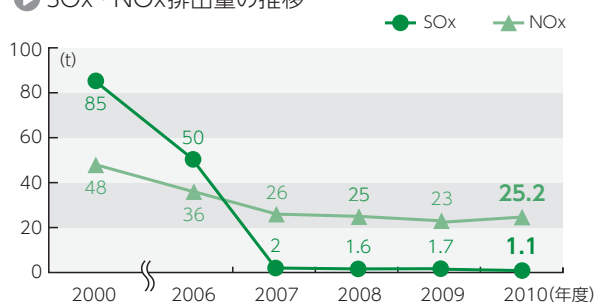
※1 SOx (Sulfur Oxide): 硫酸酸化物。大気汚染や酸性雨などの原因の一つとなる有害物質

※2 NOx (Nitrogen Oxide): 窒素酸化物

※3 VOC (Volatile Organic Compounds): 揮発性有機化合物。大気中で容易に気体状となる、有機化学物質の総称。トルエン、キシレン、ベンゼン、フロン類、酢酸エチルなど多種多様な物質が含まれる

※4 COD (Chemical Oxygen Demand): 有機汚濁物質などによる、海水や河川の汚れの度合いをあらわす指標の一つ

▶ SOx・NOx排出量の推移



化学物質管理

当社の製品を製造するのに欠かせない化学物質について、人々の健康や環境に深刻な影響を及ぼすことのないよう、製造から販売まで全ての過程で、適正な管理に努めています。

◎ 化学物質管理体制

法律の制定や改定などに合わせて、禁止・削減すべき物質を見直し、また、化学物質の安全性データを迅速かつ正確に提供できる体制の構築を進めています。

当社では、社内で取り扱う化学物質を適正に管理するため、各事業部の化学物質管理担当者が定期的集まり、化学物質管理委員会を開催しています。化学物質管理に関する組織間のコミュニケーションを深め、問題意識を共有し、解決のための手段を話し合っています。経営層への意見提言や、事業部間で共通する案件についての全社共通システムづくりも行っています。

地球環境及び従業員の保護を目的とした「環境管理物質運用規定」を、2003年に制定しました。これは運用管理の対象として、取り扱い禁止物質、削減物質、監視物質を指定し、取引先企業と協力しながら、指定した物質について原材料購入段階で厳格なチェックとコントロールを行うものです。

化学物質管理体制を強化するための基礎として、全社的な化学物質管理データベースを運用しています。

2009年5月には、改正労働安全衛生法の施行や化学物質排出把握管理促進法の見直しを受けて、ますま

す増大すると予想されるMSDS※1関連業務を軽減するために、MSDS自動作成支援システムを導入しています。また、製品販売先のグローバル化に伴い、海外対応MSDS作成支援ソフトを導入しました。業務の一層の効率化と、お客様へ正確な製品安全情報を迅速に提供するために、化学物質管理データベースと自動作成支援システムとの連動強化を進めています。

2011年度からは、法令順守及び化学物質の安全管理を中心とした社内教育プログラムの強化を行っています。他に、化学物質管理委員会の各委員が核となり、化学品安全関係の全社共通社内システム整備、突発・新規の個別案件に対する情報収集と全社展開、化学物質管理委員会の体制強化と管理運営を通じたコミュニケーションの充実などに取り組んでいます。

※1 P.18参照

◎ 安全保障貿易管理

国際的な平和と安全を確保するため、安全保障貿易関連法令を順守し、武器や軍事転用可能な化学品や技術の輸出管理に、厳格に取り組んでいます。

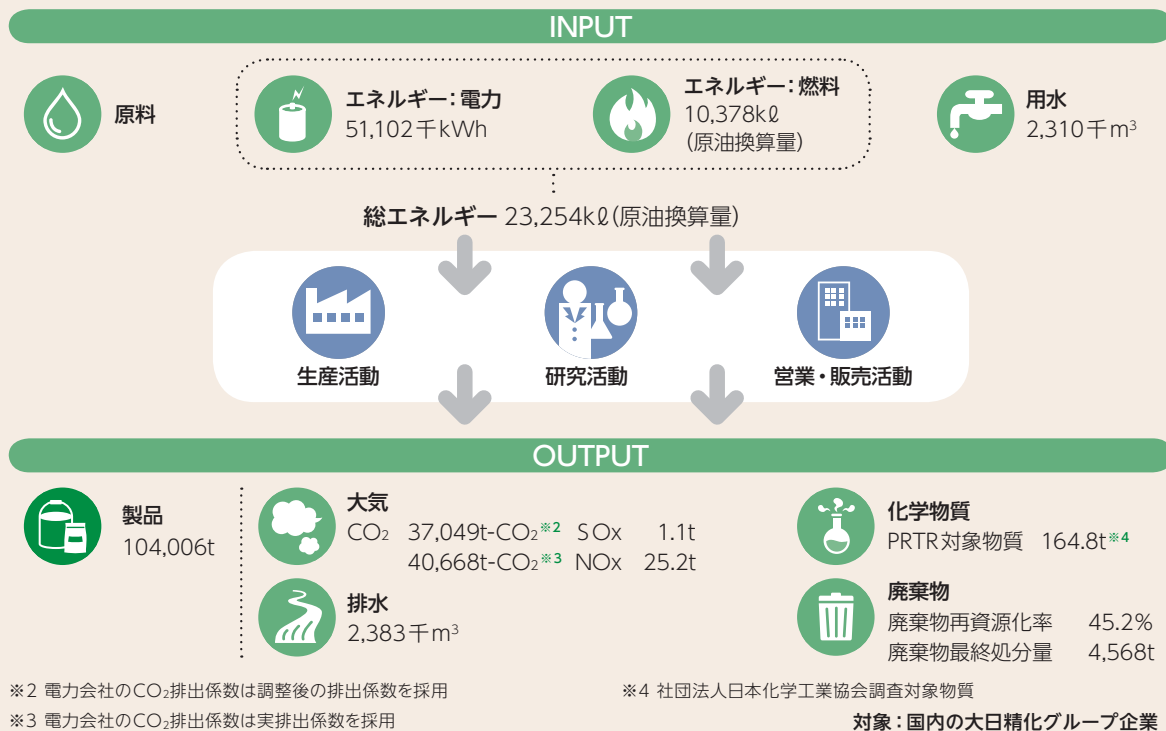
先進国が保有する高度な技術や製品が、日本の安全を脅かすおそれのある国家やテロリストにわたった場合、国際的な脅威となり、情勢の不安定化を招きます。その脅威を未然に防ぐため、日本では安全保障貿易関連法令のもとで、企業みずからが輸出先や使用用途を確認することが義務付けられています。

当社は付加価値の高い化学品やエレクトロニクス関連製品を多数輸出している化学品メーカーとして、社内組織「輸出管理委員会」を中心に安全保障貿易管理を適切に実施しています。より厳格な安全保障貿易管理体制を維持するために、毎年内部監査を実施しています。

事業活動のマテリアルフロー

事業活動に伴って発生する環境負荷を正しく把握し、その低減活動を進めるため、原料・資源の流れと、使用している資源・エネルギーの量、事業活動の結果として

発生している環境負荷について、データ集計・分析をしています。



2010年度は、生産量が2009年度の94,042tから104,006tに増加したことに伴い、全エネルギー使用量も原油換算で、21,177kℓから23,254kℓに増加しました。

エネルギー原単位では、0.2252kℓ/tから0.2236kℓ/tに、対前年度比99.3%とわずかに向上しました(2010年度の報告書のP.25に記載していた生産量179,936tは94,042tの誤りでした)。

エネルギー使用量と同様に、CO₂排出量も、2009年度の37,673t-CO₂から、40,668t-CO₂に増加しました。政府が2020年度の目標に掲げる、1990年度比マイナス25%の数値まであと一步のレベルにあります。

1990年度のCO₂排出量：53,356 t-CO₂ }
 2010年度のCO₂排出量：40,668 t-CO₂ } 対1990年度比：76%

PRTRへの取り組み

当社は、化学物質の自主的な排出削減活動の一環として、1992年から開始された社団法人日本化学工業協会によるPRTR*⁵調査に協力し、報告を行っています。

2010年度の大気・水質・土壌への総排出量は、164.8tで、2009年度の160.5tに比べ増加しました。

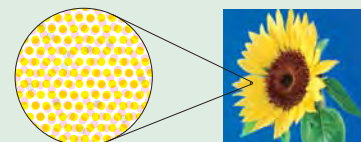
*⁵ PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) : 有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源からどの程度環境中に排出されたか、あるいは廃棄物などに含まれて事業場の外に移動したかというデータを集計、報告し公表する制度



色彩豆知識 4 「色材の三原色」

シアン(藍)・マゼンタ(紅)・イエロー(黄)を「色材の三原色」といい、それぞれの頭文字CMYであらわします。白い紙の上でCとMを重ねると青になり、MとYで赤、YとCで緑、そしてCMYの3色を重ねると黒になります。

印刷機やカラープリンターは、このCMYとK(黒)の点を重ね、点の大きさや密度を調節することでさまざまな色をつくり出しています。



コーポレート・ガバナンス

取締役会、監査役会などの機能に加えて、内部統制の仕組みを整備し、客観性・透明性の高い経営を確保しています。

◎ コーポレート・ガバナンス

色彩の総合メーカーとして、ステークホルダーからの信頼を高めて社会に貢献していくため、コーポレート・ガバナンスを整備・拡充し、企業価値のさらなる向上を図っています。

当社グループは、経営の透明性及び効率性を確保し、株主の皆様をはじめとするステークホルダーの信頼をより高め、社会に貢献していくため、コーポレート・ガバナンスを整備・拡充することが、経営上の重要な課題の一つであると考えています。

取締役会は、2011年6月29日現在8名の取締役（社内取締役のみ）からなり、当社グループの経営に関する重要事項を決議しています。経営の意思決定の迅速化と業務運営責任の明確化を目的に数年来漸次減員しスリム化を図り、一方、社内制度として執行役員制度を導入しています。

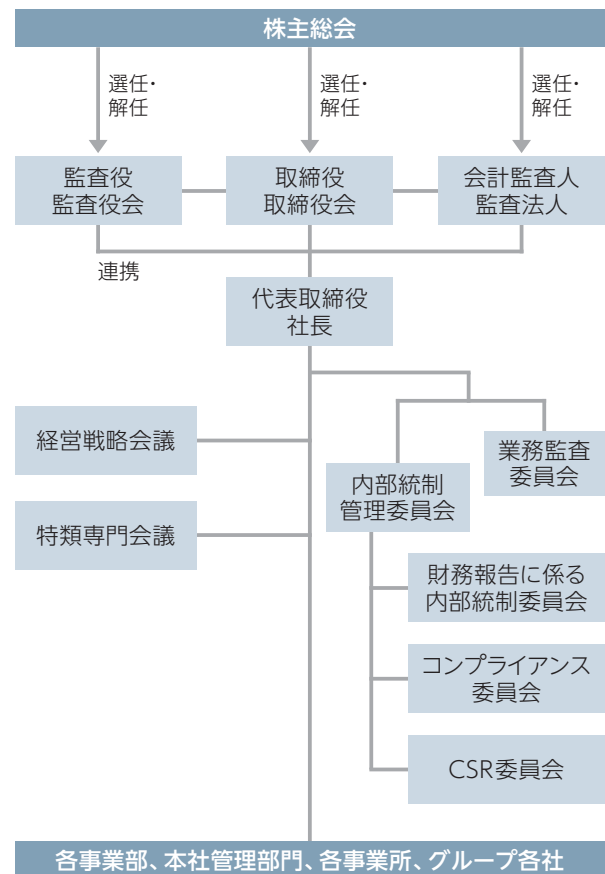
経営戦略会議は、原則毎月開催しており、専務取締役以上の役付取締役で構成され、グループ全体の経営にかかわる重要事項を事前に協議し、取締役会に上程しています。

特類専門会議は、取締役及び事業部長などで構成され原則週1回開催しており、取締役会での決議事項を事前に審議するほか、取締役会での決議事項以外の重要事項を審議しています。

当社は、監査役制度を採用しており、その監査役会は2011年6月29日現在4名の監査役（うち社外監査役2名）からなり、法令・定款に従い監査役会の監査方針を定めるとともに、各監査役の報告に基づいて監査意見を表明しています。また、会計監査人と定期的に情報交換を行い、監査役会の機能の充実に努めています。

内部監査部門として、「業務監査委員会」を設置しています。「業務監査委員会」は業務に精通し、高度な専門知識を持ったスタッフにより構成され業務を合法性と合理性の観点から客観的に検証・評価を行っています。また、内部統制管理委員会の構成委員会と情報の共有化を図り内部統制機能の充実に努めています。

▶ コーポレート・ガバナンス体制図



CSR基本方針

大日精化グループでは、2011年1月18日に全組織・全従業員を対象とした「CSR基本方針」を制定しました。今までも掲げてきた“社会に貢献すること”“自然と人類の共生を図り地球環境を護る”と謳った経営理念や社是を

もとに、特に力を入れるべき10項目を特定しました。

今後、この「CSR基本方針」をCSR活動指針に展開し、具体的な活動方針・内容を定め、グループが一体となって今まで以上に積極的に活動していきます。

CSR基本方針 (2011年1月18日改訂)

このCSR基本方針は、大日精化及び全ての大日精化グループに適用します。

● 人権

私たちは、基本的人権を尊重し、人権侵害には加担しません。

● 労働

私たちは、労働者の多様性、人格、個性を尊重し、雇用の確保と安全で働きやすい環境を確保するとともに、強制労働や児童労働はさせません。

● 環境

私たちは、自然環境と企業との共存を必須課題とし、汚染の予防、限りある資源の有効活用、自然環境の保護と回復に努めます。

● 公正・コンプライアンス

私たちは、公正・透明・自由な競争並びに適正な取引を行うとともに、一切の腐敗(不正)行為はしません。また、国内外の法令(その他合意した事項)を遵守します。

● 消費者

私たちは、今後とも、より安全で環境にやさしい社会的に有用な製品、サービスを開発し、提供し続けます。

● コミュニティー

私たちは、常に社会の一員であることを念頭に置き、地域活動へ積極的に参加し、市民社会の秩序や安全性確保に努めます。また、企業活動に関する情報を適切に公開します。

● 情報の保護

私たちは、企業財産である情報及びプライバシー情報を保護します。

● リスク管理

私たちは、定期的な事業の評価を行うことにより新たなリスクを早期発見し、そのリスクの排除に努めます。

● 経営資源

私たちは、企業活動の源泉である経営資源の適正配分と利益の確保に努めます。

● 教育

私たちは、これらを達成するために、全役員及び全従業員に対して継続的に教育を実施し、CSR取組の体制を向上するよう努めます。

CSR委員会と環境委員会の連携

「環境委員会」は、「CSR委員会」と連携して、当社が定めた「環境に関する経営基本方針」に基づき、全社横断的な環境管理活動を行っています。具体的には、「地球温暖

化対策」「廃棄物削減」「大気・水質・騒音・振動・臭気対策」「安全衛生・作業環境改善」「環境会計」「環境配慮製品開発」「化学物質安全管理」などの活動を行っています。

◎ 内部統制

コンプライアンスやリスク管理などのさらなる整備・推進に向けて、グループが一丸となって体系的な取り組みを行っています。

当社グループは、経営の有効性と効率性並びに透明性を確保し、企業倫理の高揚、法令順守・リスク管理などの遂行と充実を図るため「内部統制基本方針書」を策定しています。

「内部統制基本方針書」において、当社グループの「内部統制基本方針」と「内部統制システムの整備・運用の体制」を明確にして内部統制の目的の実現化を図っています。実現化の組織として、「財務報告に係る内部統制委員会」「コンプライアンス委員会」「CSR委員会」を内部統制管理委員会の構成委員会として設置し、迅速かつ効率的な情報の収集と企業活動が遂行できる体制をとっています。

これにより、「財務報告に係る内部統制委員会」は、金融商品取引法に規定する「内部統制報告書」の有効かつ適切な提出について主管しています。リスク管理は、業務を分掌・管理する各々の機構組織部門において行われ、当該組織において重要と判断されたリスクは特類専門会議に報告・審議される体制となっています。「コンプライアンス委員会」は法令順守体制及びコンプライアンス通報制度を主管しています。

内部統制に係る体制の整備については、次の通りです。

- 取締役の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制
- 取締役の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制
- 損失の危機管理に関する規程その他の体制
- 取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
- 使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制
- 当社及び子会社から成る企業集団における業務の適正を確保するための体制
- 監査役を補助すべき使用人に関する体制と当該使用人の取締役からの独立性に関する事項
- 取締役及び使用人が監査役に報告するための体制、その他監査役への報告の体制及び監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制
- 反社会的勢力排除に向けた基本的な体制
- 金融商品取引法に基づく内部統制の整備体制



色彩豆知識 5 「光源」

光源とは、光を発生する物体の総称です。太陽などの自然界の光の他、ろうそく、白熱灯、蛍光灯、水銀灯、また近年実用化された白色LEDなどの人工の光があります。光源から出る光の色は光源色といい、色温度であらわされ

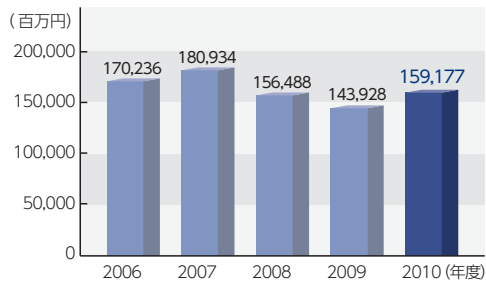
ます。例えば、鉄を熱して表面温度が高くなると赤い光を出し始め、さらに温度を上げていくと明るくなると同時に橙から黄へと変わっていきます。物体の温度が太陽と同じ約6,000℃まで上がると、放射する光は全ての色を含む白となります。

会社概要

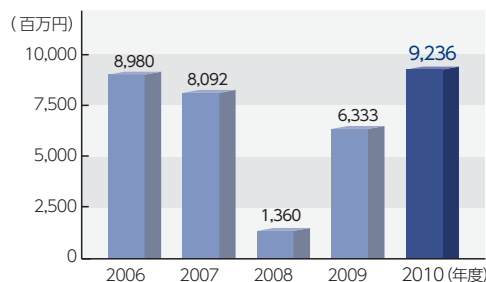
会社名：大日精化工業株式会社
本社所在地：〒103-8383
 東京都中央区日本橋馬喰町1-7-6
事業内容：無機・有機顔料、プラスチック着色剤、各種印刷インキ及び機材、化・合成繊維着色剤、織布用捺染着色剤、合成樹脂製品、エレクトロニクス関連製品、生化学製品、各種開発製品、分光光度計の製造及び販売
創業：昭和6年10月16日
代表取締役社長：高橋 弘二 (Takahashi Koji)
資本金：100億3,900万円
 (東京証券取引市場第1部上場)
従業員数：単独 1,408名
 連結 3,641名
 (平成23年3月31日時点)

財務情報

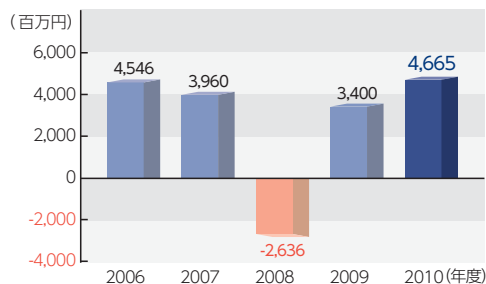
▶ 連結売上高



▶ 連結経常利益



▶ 連結純利益



コミュニケーションツール

より詳しい企業情報、財務情報、環境に関する情報は、下記の発行物及びWebサイトで報告しています。

▶ 会社案内



▶ 入社案内



▶ Webサイト



大日精化工業コーポレートサイト
<http://www.daicolor.co.jp/>



財務・IR
<http://www.daicolor.co.jp/ir/index.html>



環境対応活動
<http://www.daicolor.co.jp/ecology.html>

国内の事業所・海外の製造拠点



色彩豆知識 6 「演色性」

演色性とは、照明による物体の色の見え方の特性のことです。照明光が自然光に近いほど、演色性が良いということになります。演色性は平均演色評価数Ra*であらわし、100に近いほど自然光に近くなります(演色評価数の例:水銀灯=40、白色蛍光灯=60、色評価用蛍光灯=98)。

光源が違くと光(色)の成分が異なるため、物体の色も違って見えます。例えば、肉の色が自然光や白熱灯の下では赤く見えるのに、蛍光灯の下では黒ずんで見えるのもそのためです。蛍光灯のカタログには平均演色評価数が記載されているので、参考になります。

* 平均演色評価数Ra:基準光源による色彩を、いかに忠実に再現しているかを指数であらわしたもの



Daicolor do Brasil Industria e Comercio, Ltda.

●=営業所

- ① 本社・東日本支社
- ② 北海道事業所
- ③ 仙台支店
- ④ 北関東営業所
- ⑤ 富士出張所

- ⑥ 静岡営業所
- ⑦ 浜松出張所
- ⑧ 北陸支店
- ⑨ 中部支社
- ⑩ 西日本支社

- ⑪ 岡山支店
- ⑫ 四国支店
- ⑬ 広島支店
- ⑭ 九州事業所

●=製造所

- ① 北海道事業所
- ② 加須製造事業所
- ③ 赤羽製造事業所
- ④ 川口製造事業所
- ⑤ 東京製造事業所

- ⑥ 佐倉製造事業所
- ⑦ 成田製造所
- ⑧ 東海製造事業所
- ⑨ 東郷製造事業所
- ⑩ 滋賀製造所

- ⑪ 交野製造事業所
- ⑫ 大阪製造事業所
- ⑬ 広島製造事業所
- ⑭ 九州事業所
- ⑮ 熊本事業所



中部支社



仙台支店



西日本支社



東京製造事業所



大阪製造事業所



本社・東日本支社



滋賀製造所



東海製造事業所



川口製造事業所

事業所一覧

国内事業所

● 本社

〒103-8383
東京都中央区日本橋馬喰町1-7-6
TEL: 03-3662-7111

● 営業部門

東日本支社
東京都中央区日本橋馬喰町1-7-6

北海道事業所
(北海道大日精化工業株式会社)
札幌市手稲区前田一条10-3-17

仙台支店
仙台市宮城野区日の出町2-5-43

北関東営業所
埼玉県加須市古川2-2-1

東日本支社
(ファインポリマー事業部)
東京都北区浮間1-4-3

静岡営業所
静岡市葵区材木町5 吉屋ビル1階

富士出張所
静岡県富士市今泉491-10

中部支社

名古屋市昭和区花見通り2-3

北陸支店
富山市清水元町6-23

浜松出張所
(東海製造事業所内)
静岡県磐田市豊島86

西日本支社

大阪市北区大淀中2-8-7

岡山支店
岡山市北区大供表町2-7
三栄興産大供ビル

広島支店
広島市東区若草町14-25 菅尾ビル

四国支店
香川県丸亀市川西町北2103 横井ビル

九州事業所
(九州大日精化工業株式会社)
福岡市博多区西月隈1-15-50

● 生産・技術部門

北海道事業所
(北海道大日精化工業株式会社)
札幌市手稲区前田一条10-3-17

加須製造事業所
(関東大日精化工業株式会社)
埼玉県加須市古川2-2-1

川口製造事業所
埼玉県川口市領家4-3-25

東京製造事業所
東京都足立区堀之内1-9-4

赤羽製造事業所
(浮間合成株式会社)
東京都北区浮間1-4-3

佐倉製造事業所
(浮間合成株式会社)
千葉県佐倉市太田2087-4

成田製造所
(ハイテックケミ株式会社)
千葉県成田市大袋655

東海製造事業所
静岡県磐田市豊島86

東郷製造事業所
(名古屋化工株式会社)
愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字富士見台296-1

滋賀製造所
滋賀県甲賀市水口町さつきが丘7

交野製造事業所
(大阪化工株式会社)
大阪府交野市幾野6-20-5

大阪製造事業所
大阪府東大阪市西鴻池町3-2-39

広島製造事業所
(広島化工株式会社)
広島市南区出島1-15

九州事業所
(九州大日精化工業株式会社)(九州化工株式会社)
福岡市博多区西月隈1-15-50

熊本事業所
(九州化工株式会社)
熊本県宇土市新開町1895-3

● 研究部門

技術研究センター
東京都足立区堀之内1-9-4

海外事業所

● アジア

Dainichiseika (H.K.) Ltd.
大日精化(香港)有限公司

Dainichiseika (H.K.) Colouring Co., Ltd.
大日精化(香港)化工廠有限公司

Daicolor Shanghai Mfg. Co., Ltd.
大日精化(上海)化工有限公司

Dainichiseika Chemicals (Shenzhen)
Factory, Ltd.
大日精化(深圳)有限公司

Dainichiseika (Shenzhen) Trading Ltd.
大日精化貿易(深圳)有限公司

Dainichiseika (Shanghai) Trading Ltd.
大日精化(上海)貿易有限公司

Dongguan Dainichi Chemical Manufactory
Co., Ltd.
東莞大日化工廠有限公司

Dainichiseika Ink (Guangzhou), Ltd.
大日精化(広州)油墨有限公司

Tai Chin Chemical Industry Co., Ltd.
台精化学工業股份有限公司

Hi-Tech Color (Shanghai) Co., Ltd.
大日精化(上海)油墨有限公司

Shanghai Daicolor & Fuji Co., Ltd.
上海大日富泉化工有限公司

Shanghai Mitsui Plastic Compounds Ltd.
上海三井複合塑料有限公司

Sambo Fine Chemicals Mfg. Co. Ltd.
三宝精密化学工業株式会社

Shangyu Daicolor Pigment Mfg. Co., Ltd.
上虞大新色彩化工有限公司

Dainichi Color Vietnam Co., Ltd.

Dainichi Color (Thailand) Ltd.

Dainichi Color India Private Ltd.

Esta Fine Color Corporation

Toyo Dai-Nichi Ink Sdn Bhd

P.T. Hi-Tech Ink Indonesia

● ヨーロッパ

Daicolorchem EU, S.A.

Daicolor Italy S.R.L.

Plalloy MTD B.V.

Dainichiseika Color & Chemicals Mfg.
Co., Ltd.
Europe Representative Office

● アメリカ

Hi-Tech Color, Inc.

Daicolor do Brasil Industria e
Comercio, Ltda.

編集後記

2011年は3月11日の東日本大震災をはじめ国内外での洪水など、自然災害による歴史的な大惨事が発生した年でした。被災された多くの方々に、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈りいたします。

また当社にとっては、新会長及び新社長就任という新体制がスタートした年であり、創業80周年という節目の年でもありました。

そこで今回の『社会・環境報告書 2011』では、新体制でのトップメッセージとともに、「創業80周年」の特集記事を企画しました。その中では、当社の事業が創業以来どのように移り変わってきたのか、またその時代ごとに事業を通じてどのように社会とかわかってきたのかをまとめてみました。

この特集記事の編集作業では、1945年の東京大空襲により戦前の資料がほとんど焼失していた

ことから難航が予想されましたが、創業者である高橋義博の自叙伝をはじめ、戦後の社内報などの文献から情報収集して制作することができました。この80年間の歴史を振り返って改めて実感できたことは、当社の製品が常に私たちの身近で社会の役に立ってきたこと、また時代のトレンドに合った製品を開発し、市場に受け入れられてきたことです。

今後も本報告書を通じて、環境と社会との調和を目指した活動を報告することを心がけ、必要なESG情報 (Environment : 環境・Social : 社会・Governance : 企業統治) について報告してまいります。今後もステークホルダーの皆様へ、当社により一層の期待を感じていただけるよう努力してまいります。

環境委員会 委員長 本田 憲

● 報告対象範囲

大日精化グループ

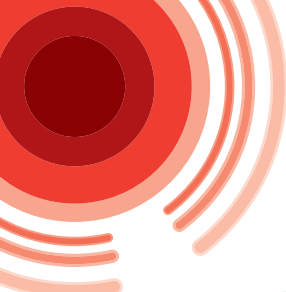
環境マネジメントシステムに関しては、全社(本社、事業所、支社・支店)、パフォーマンスデータについては、国内の製造拠点15事業所の実績を掲載しています。

● 報告対象期間

2010年4月1日～2011年3月31日(一部、2011年4月以降の活動を含みます)

● 報告書作成において参考にしたガイドライン

環境省『環境報告ガイドライン2007年度版』



Dainichiseika

大日精化工業株式会社

2011年 12月発行

お問い合わせ先

東京都足立区堀之内 1-9-4

大日精化工業株式会社 環境委員会

TEL:03-3899-4522 FAX:03-3899-5339

URL:<http://www.daicolor.co.jp/>



レスポンシブルケア



地球環境や印刷作業環境を考え、
当社のベジタブルオイルインキ
「ハイテックス・リソ」を使用して
います。