



Color & Comfort by Chemistry

DIC CSR REPORT 2011



DIC株式会社

DICグループのCSR

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/>

DICグループでは、The DIC WAYに基づき「事業活動を通じて社会的責任を果たし、社会の発展に寄与していくこと」が、「CSRの基本」と位置づけています。

The DIC WAY 経営の基本的な考え方

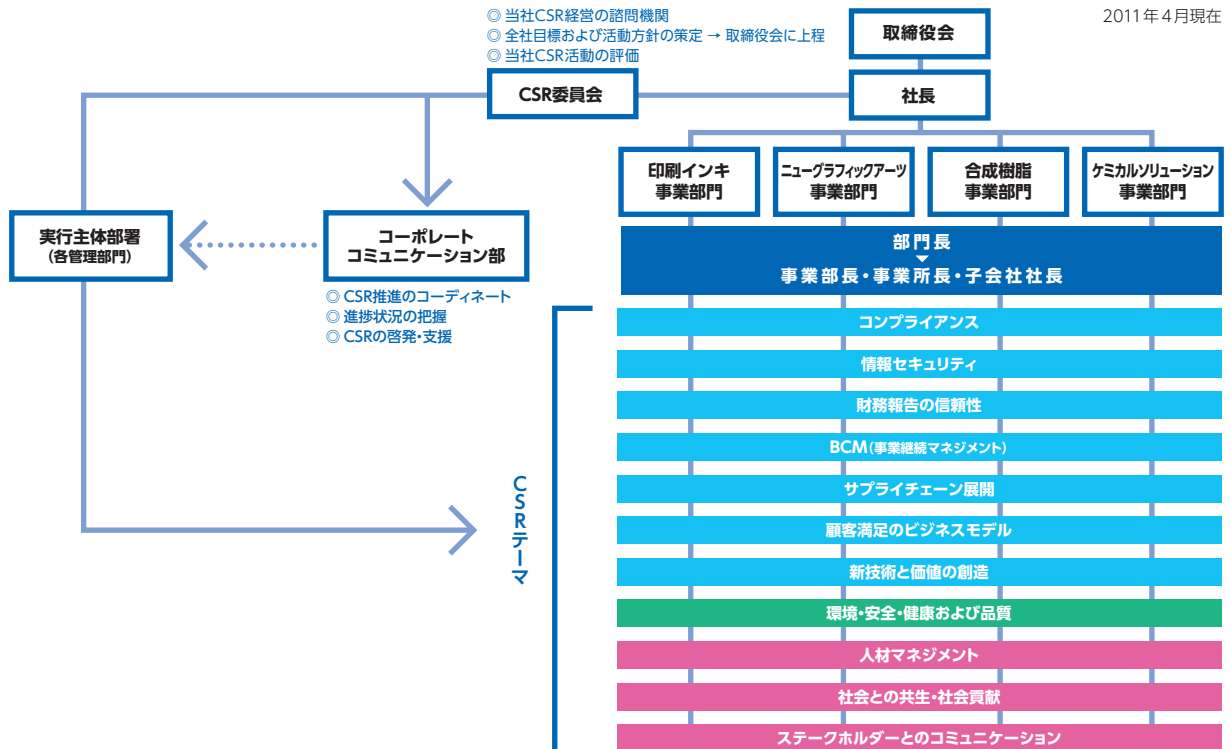


DICグループは2007年度よりCSRを経営に取り入れました。地球温暖化や深刻化する資源問題など、変化する社会の要請を的確にとらえて、ステークホルダーの皆様がDICグループに期待する価値を提供することに努めています。こうした取り組みをたゆまず継続していくことで社会全体から信頼され、成長・発展を期待される企業となることを目指しています。

またDICグループでは、CSRを踏まえた事業活動を進める上での指針として、2008年度より「CSR年度方針」を定めて方針・目標管理を行いCSRの推進と徹底を図り、組織および社員への方針の浸透とCSR活動の促進に取り組んでいます。具体的には11のCSRテーマを設けて「コンプライアンス」から「ステークホルダーとのコミュニケーション」に至るまで重点テーマを深化させながら、取り組みを進めています。

CSR推進体制

DICグループでは、社長直轄のCSR委員会のもとに11のテーマを設け、各管理部門を実行主体部署として、年度の目標を定めてCSRを推進しています。各テーマの進捗状況は、定期的にCSR委員会に報告されています。なお、サンケミカルグループについては独自の体制でCSRを推進しています。



◎ 色区分 [■ 経済の観点]、[■ 環境の観点]、[■ 社会の観点] を各々主体とした取り組みを表しています。
◎ 各テーマの詳細は、本レポート内の「CSRテーマの報告」のページで詳しくお伝えします。詳細は ▶▶ P18

全体の構成について

本レポートは、DICグループのCSRの取り組みを、読者の皆様へ分かりやすくお伝えすることを目的として編集しています。本レポートでは、「ステークホルダーの皆様が重要と考えている視点」と「DICが重要と考えている視点」の双方から、経済・環境・社会の各項目に関し、以下の参考ガイドラインに基づき「重要性の評価」を実施しました。重要性と網羅性の両面から報告すべき項目を決定し、DICグループの活動を紹介しています。

ウェブサイトとの連動について

詳細データや関連情報をご覧いただける箇所にはWEBマーク(**WEB**)を記載し、DICウェブサイト上の関連ページをご案内しています。

DIC ウェブサイト **WEB** <http://www.dic-global.com/ja/>

報告対象範囲

DIC および国内・海外の連結対象のグループ会社を本レポートの報告対象とします。ただし「環境・安全・健康および品質」に関する報告の対象範囲は ▶▶ **P27** をご覧ください。

報告期間

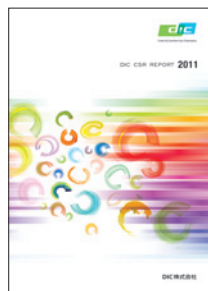
国内の対象会社は
2010年4月1日～2011年3月31日(2010年度)
海外の対象会社は
2010年1月1日～2010年12月31日(2010年度)
(一部2011年度のトピックスを掲載しています)

発行

2011年9月(次回発行は2012年9月の予定です)

参考ガイドライン

GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第3版」、ISO26000:2010



表紙デザインについて

日常を快適に、そして彩り豊かに—

DICは化学の力で、彩りあふれる豊かな日々と持続可能な社会の実現を目指し、様々な側面から力を注いでいます。DICが掲げる経営ビジョン「Color & Comfort by Chemistry」のそれぞれの頭文字「C」をシンボル化し、背景には社会やステークホルダーの皆様の要望、期待にスピーディーに対応し、解決するという思いをイメージした鮮やかな色層を配しました。立ち止まることなく、DICグループが一体となって、持続的な社会の発展に貢献してまいります。

※本冊子では、DICグループで取り組んでいるユニバーサルデザインに考慮した配色で、読みやすい誌面デザインとしました。

CONTENTS

目次

DICグループのCSR

世界に広がるDICグループ	2
トップインタビュー	4

特集

1 化学の力で、快適で彩り豊かな持続可能な社会へ	6
2 低炭素社会の実現を目指し、グローバルにCO ₂ 排出量削減	11

CSRテーマの報告

コンプライアンス	18
情報セキュリティ	19
財務報告の信頼性	20
BCM(事業継続マネジメント)	21
サプライチェーン展開	22
顧客満足のビジネスモデル	23
新技術と価値の創造	24
環境・安全・健康および品質	26
人材マネジメント	38
社会との共生・社会貢献	41
ステークホルダーとのコミュニケーション	44

第三者意見

データ集	46
------	----

データ集

世界に広がる DICグループ

DICグループは、関係会社190社を有し、世界64の国と地域において印刷インキや合成樹脂をはじめとする幅広い事業を展開しています。

主な国名:

米州 米国、カナダ、メキシコ、ブラジルなど

欧州 ドイツ、イギリス、オランダ、フランスなど

アジア・オセアニア 中国、タイ、マレーシア、インド、オーストラリアなど

P3の地域別営業利益は消去分(40億円)を含むため、各地域別営業利益の合計は全社営業利益とは一致しません。

○ 会社概要 2011年3月31日現在

商号 **DIC株式会社**
DIC Corporation

本社所在地 〒103-8233
東京都中央区日本橋3丁目7-20 ディーアイシービル

創業 1908年(明治41年)2月15日

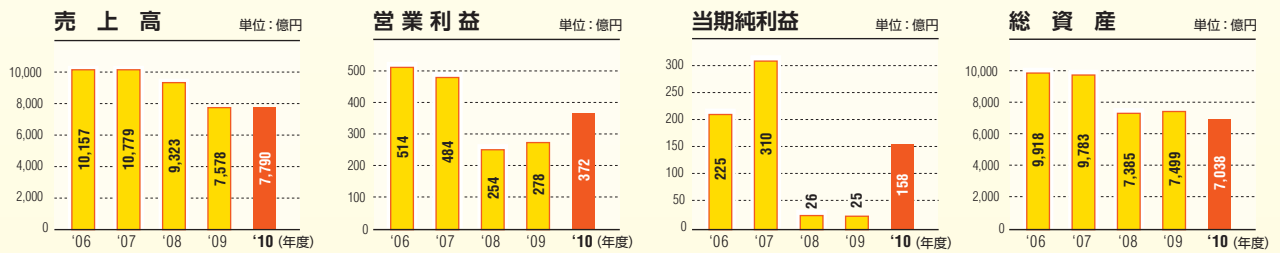
設立 1937年(昭和12年)3月15日

資本金 912億円

従業員数 3,412名(単体)、21,572名(連結)

関係会社 190社 国内40社、海外150社
(サンケミカルグループ 82社を含む)

○ 業績ハイライト



業績ハイライトの数値は会社法および金融商品取引法に基づいて開示されたものであり、連結の範囲は本レポートの集計対象範囲とは異なります。なお、2010年度の連結子会社数は160社、関連会社数は30社となっています。

○ 事業内容・主要製品

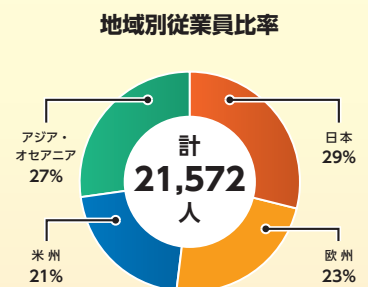
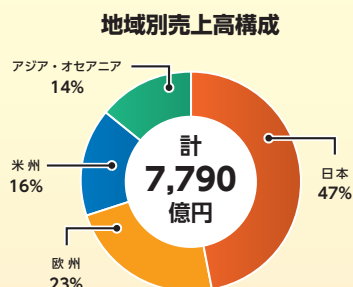
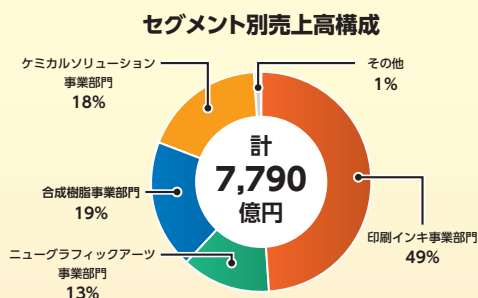
DICグループは、世界のリーディングポジションを持つ印刷インキ、有機顔料や合成樹脂をコア事業とし、幅広く事業活動を展開しています。

印刷インキ事業部門
印刷インキ、印刷関連機器・材料

合成樹脂事業部門
インキ・塗料用、成形用、接着用、繊維加工用の各種合成樹脂、ポリマ添加剤

ニューグラフィックアーツ事業部門
有機顔料、記録材料、液晶材料(TFT液晶・STN液晶)

ケミカルソリューション事業部門
合成樹脂コンパウンド・着色剤、建材、包装関連資材、粘着製品、プラスチック成形品、エンジニアリングプラスチック、中空糸、カラー&コンフォート





Asia

アジア・オセアニア

DICチャイナ、DICアジアパシフィック、他61社

従業員数	5,728名
売上高	1,080億円
営業利益	95億円
主要事業	印刷インキ ニューグラフィックアーツ 合成樹脂



Japan

日本

DIC、DICグラフィックス、他38社

従業員数	6,335名
売上高	3,647億円
営業利益	227億円
主要事業	印刷インキ ニューグラフィックアーツ 合成樹脂 ケミカルソリューション



Oceania



Europe

欧州

サンケミカルグループ、他3社

従業員数	4,880名
売上高	1,809億円
営業利益	54億円
主要事業	印刷インキ ニューグラフィックアーツ



America

米州

サンケミカルグループ、他2社

従業員数	4,629名
売上高	1,254億円
営業利益	36億円
主要事業	印刷インキ ニューグラフィックアーツ



South America

社員一人ひとりの意識を高め、 グローバル化学メーカーにふさわしい CSR経営を目指します



一 東日本大震災による被災状況や 事業への影響はいかがでしたか？

まず、2011年3月11日に発生した東日本大震災で被災されました皆様に、心からお見舞い申し上げますとともに1日も早い復興をお祈りしています。

DICグループでは、社員および同居家族の人的被害はありませんでしたが、有機顔料、ベースインキ、エンジニアリングプラスチックの生産拠点である鹿島工場（茨城県神栖市）が被災しました。

私たちは「材料メーカーとしての供給責任」を第一義に、担当役員を直ちに現地に派遣すると同時に、自社およびサプライチェーンでの在庫量の把握に全力を注ぎ、他社製品では代替できない液晶カラーフィルタ用顔料の生産復旧を最優先事項としました。

幸い、プラント本体の被害は軽微だったため、一部で4月に生産を再開し、5月には全面復旧を果たしました。この間、復旧作業の進捗や在庫状況を随時お客様にお知らせし、供給不安を回避することに注力しました。

また、2011年度に懸念される電力不足に鑑み、各事業所と社員の自宅での節電を徹底し、2010年度比15%の使用電力削減を確実に実行できるように取り組みを進めています。

一 震災を機にBCM（事業継続マネジメント） を見直す動きが広がっています

DICグループは、CSR重点課題の一つにBCMを位置づけていますが、重要なのは災害のリスク回避と経営リスクの両面を考えて合理的な対策を講じることです。例えば、同業他社と協力して災害時には相互に助け合う体制を整備し

DIC 株式会社
代表取締役 社長執行役員

すぎえ かずお
杉江 和男

1970年入社。
石油化学企画開発部長、
経営企画室長などを経て、
2009年4月より現職。

たり、またDIC独自の製品でも、生産工程ごとに別の工場で代替する方法を検討するなど、BCMの強化に取り組んでいます。

— 中期経営計画「DIC 102」の初年度の進展状況についてお聞かせください

「DIC 102」は経営ビジョン「Color & Comfort by Chemistry」の実現と信頼される財務バランスへの改善を目標に掲げています。

DICには幅広い事業で磨き上げたコア技術が数多くあります。それを融合することで、事業は「点から面へ」広がります。これを推進する仕組みとして、製品ごとに区分されていた技術部門を1本に統合し、技術者同士が交流しやすい組織に再編しました。また、各工場の生産設備は全社のものと位置づけ、分野を超えて必要な設備を自在に活用する枠組み作りも進めました。

一部の事業部門では製品別から自動車・住宅・情報機器・包装材といった市場別に組織を再編しました。包装材を例に挙げると、従来はインキ・フィルム・接着剤を各事業部が個別に取り扱っていましたが、今では食品パッケージ事業部に対して、お客様からDICの製品を組み合わせた新しい複合材料やユニークな製品開発を依頼される事例が増えています。

— グローバル市場における今後の製品戦略をお聞かせください

DICグループは世界屈指のインキメーカーではありますが、「情報と色の提供」というインキの機能をデジタル時代の視点で考えると、「液晶・顔料・記録材料」などの製品に置き換わります。これらをニューグラフィックアーツ事業分野に集約して発展させることが、企業成長を図るための当面の戦略と考えて

います。これらの製品を活用した液晶テレビ・携帯電話・プリンターなどの生産拠点は東アジアに集積しているため、この地域で販売を伸ばし、欧米へ拡大させる事業展開を考えています。

— CSR経営を推進する上でのお考えを教えてください

私は、CSRは企業だけのテーマではなく、個人が生きていく上でも不可欠と考えています。例えば、個人と家族や隣近所との関係、学校と家庭などの間には、やるべきこと、やってはならないことがあり、互いが両立し、“Win-Winの関係”で成り立っています。私もささやかながら地域のボランティアやユニセフなどの活動に参加していますが、人の生き方を企業に当てはめれば、経営者と社員、企業とお客様、あるいは社会や地球環境との関係の中で、やるべきこと、やってはならないことが見えてきます。

DICグループは、事業を通じてCSRを実践すると明記していますが、社会におけるDICの存在意義を考えれば、まず仕事で経営ビジョンを実現すること。同時に、適正な利益をあげて成長し、ステークホルダーに新しい価値を提供し続けるために、財務バランスの信頼性が重要と考えています。

— 特に重視する課題は何ですか？

化学企業としてはまず「レスポンスブル・ケア（環境・安全・健康、品質）」の取り組みです。次が「新技術の強化」で、世の中になく製品や環境調和型製品の開発を通してお客様や社会に貢献していきます。3番目が継続的な「顧客満足」への取り組みです。

そして、4番目が「人材マネジメントの強化」です。特にダイバーシティの観点から、女性の能力を最大限に引き出すための環境整備に力を注いでいます。

例えば、従来の最長2年半の出産育児休業に加え、本社地区での託児所の整備などを進めています。さらに、東南アジアの事業所における幹部人材の育成にも注力し、組織が自立的に機能するように、現地の言葉や慣習に精通した現地人材がトップを務める体制を構築していきます。5番目が冒頭でお話した「BCM」です。

— 国連グローバル・コンパクトへ参加表明されていかがですか？

DICグループがグローバルな化学メーカーとして成長していくには、世界の基準や標準にかなった組織運営でCSR経営を推進することが必要です。それを学ぶ上で、国連グローバル・コンパクトへの参加は、有意義なものになると思います。活動を通じて、世界の持続的な発展に向け、企業がどのように社会的な責任を果たすべきか、新しい視点・示唆が得られるものと期待しています。

— 最後に、次年度に向けた課題や決意をお聞かせください

CSR経営は、CSR委員会を中心に推進していますが、2011年度から新たなメンバーとして、アジア・オセアニア地域と中国地域の代表者を加えました。グループの方針や施策をタイムリーに共有し、アジア地域にCSR経営をより普及させる狙いです。もう一つは、社員一人ひとりの自立性の喚起です。社員が自主的に課題を発見・行動し、点検・改善を図る風土の醸成は、CSR経営にとって最も重要です。私自身、各事業所に出かけタウンミーティングに出席するなどして活動を見守っています。これは、積極的に課題解決に取り組む自立型の社員を育成することが、会社が持続的に成長を続ける上でも不可欠と考えているからです。



化学の力で、 快適で彩り豊かな 持続可能な社会へ

DICグループは、「Color & Comfort by Chemistry」をコンセプトに、
快適な生活や様々な産業を支え、安全・安心を基盤とする
彩り豊かなサステナブルな社会の構築に貢献しています。

液晶ディスプレイの 進化を支える DIC の化学力



製造工程の改善から使用電力の削減まで

液晶ディスプレイは、偏光板・ガラス基板・電極・配向膜・カラーフィルタ・液晶などを層状に重ね、背後からLEDなどのバックライトを照射することで、R (赤) G (緑) B (青) の3原色によるカラー画像を形成します。

DICは、1973年に高性能・長寿命の液晶材料を開発し、世界初の液晶表示電卓に採用以来、ディスプレイ製造に欠かせない高機能材料を開発し、世界の主要家電メーカーや液晶関連メーカーに幅広く製品を供給しています。

特に近年では、画面の高輝度・広視野角や3D画像のニーズに応えると同時に、安全性はもとより、省電力・省資源などの観点から使用時の省エネ性向上に貢献する技術開発に注力しています。またディスプレイの製造工程の簡素化にも取り組んでいます。

例えば、接着・塗工技術を駆使した粘着フィルムによるガラス飛散防止フィルム・防水粘着フィルム (安全性)、「偏光板の位相差制御剤、ハードコート剤、レベリング剤^{※1}」、カラーフィルタの高輝度化によるバックライトの削減 (省エネ性) などが一例として挙げられます。

こうした中で、液晶化合物については改良を重ねてきました。携帯電話ディスプレイのカラー化に対応し豊富な実績

を持つSTN (超ねじれネマチック)^{※2}液晶に加えて、現在は液晶テレビ向けTFT (薄膜トランジスタ) 液晶を中心に事業を強化しています。メガネ・テレビ用3D画像に対応する高応答液晶材料 (快適性) など、液晶を取り巻く周辺材料も含めた開発を進めています。中期的にも電子ペーパー等の新たな市場に向けた製品開発に注力し、「彩りと快適」の提供を通じて、社会に貢献し続けます。

Voice マーケティング力で「点から面へ」 戦略を加速します

DICは、多様な技術領域で大きな花を咲かせる可能性のあるコア技術を数多く保有しています。それらを横断的・複合的に組み合わせることで、化学反応のように全く新たな地平を切り拓くことができます。それはDICとお客様との関係にも当てはまり、両者が面的に結び付くことで、想像もできないような成果が生まれると確信しています。



コーポレートマーケティング部
担当課長
海老根 俊裕

※1 レベリング剤：平滑性を付与する材料。

※2 STN (超ねじれネマチック)：液晶ディスプレイの表示方式の一つで、液晶分子のねじれ角を大きくすることで光の透過と遮断のコントラストが高められるという特徴を持つ。

2010年、抜群の高輝度と高コントラストの「グリーン顔料」を開発

DICが液晶分野で記した足跡の中でも、2010年に開発した新しい分子構造の「カラーフィルタ向けグリーン顔料」は特筆に値するものです。それは、明るさを抑えたバックライト光に対しても、高い透過率で抜群の高輝度と高コントラストが得られ、消費電力の大半を占める光源の削減やディスプレイ薄型化に貢献する画期的なものでした。

開発の発端は、蛍光管（冷陰極管）がバックライトの主流にあった頃にさかのぼります。「近い将来、液晶ディスプレイは大型化・薄型化が進み、同時に高画質・省電力のニーズも高まる。そんな時代に液晶用顔料メーカーとして高いアドバンテージを得るには、従来型の改良では駄目だ。化学構造をゼロから設計し、圧倒的な高機能を発揮する顔料を開発しようじゃないか」。それは未知の化学物質の創造を意味し、顔料メーカーとしての真価が問われるテーマでした。

開発陣は、まずRGB3色の中で得意分野のフタロシアニン系材料に適した「グリーン顔料」に的を絞り、基礎研究部門と連携して無数の化学物質から数十の候補物質を選定。様々な分子構造を試作設計しては物質を合成し、改良を繰り返しながら最適の分子構造を探りました。そして、構造の中心金属を銅から亜鉛に変えることで輝度が格段に高くなることを突き止め、さらに顔料の粒子をより小さくして、コントラストも大幅に向上させたのです。この間、プロジェクトに参与するスタッフは加速度的に増加しました。粒子の結晶をナノメートル※1で制御して生産するラインの設計・製造、世界各国の化学物質規制をクリアするための評価・登録、特許申請など、文字通り関係部門が一丸となって製品化にこぎつけました。

こうして2010年7月、特にLEDバックライト向けに特性を最適化した顔料として「FASTOGEN Green A310」を発表すると業界に大反響を巻き起こし、DICは製品化から短期間で世界シェア50%を獲得したのです。

Comment

サプライチェーンを通じた体質の強化を重要視しています

当社のLCD事業部にとって、液晶は最も重要な材料であると考えています。購入に当たって私たちは、DICの3つの競争力を評価しています。その第一が、優れた品質です。液晶パネルはその特性上、高いPurityが必要です。些細な品質管理ミスでも大きなクレームとなる恐れがあるからです。DICの液晶品質はCross Checking Processを通じて一度も品質問題がなく、信頼できる、高品質の製品であると感じています。次が迅速なResponse能力です。2010年10月からの新、旧ディスプレイモデル切り替えの急激な需要期には、DICの積極的な対応により販売後3ヶ月で3倍以上の生産キャパアップを実現しました。貴社の速やかな意思決定と実行能力を感じた印象深い経験でした。3点目は、コスト競争力です。持続的に価格が下落する家電製品としての特性上、コスト競争力はさらに重要になっています。

今後、当社は液晶ディスプレイのサプライチェーン・マネジメントの体質強化に注力していく予定です。当社とDIC、またDICの材料供給先を通じて、積極的に開発から製品出荷まで有機的なサプライチェーンが構築できるように協力して、当業界の先頭集団に位置づけられるよう今後も取り組んでいきたいと考えています。



SAMSUNG ELECTRONICS Co.,Ltd.
Procurement Team,
LCD Business Manager
PARK JONG-WON 様

カラーフィルタ用有機顔料
(RGB3 原色)

さらに「新ブルー顔料」へ、新たな領域へ

新ブルー顔料の開発に際しては「グリーン顔料」と同じ手法により候補物質を選定し、評価・改良を進めましたが、目標とするレベルの輝度を得ることができませんでした。そこで従来とは異なる発想から候補物質を選定するとともに、カラーフィルタ特性を満足させるため新手法による改良を進め、従来品比輝度+20%の性能を有する「新ブルー顔料」の目途付けを完了し、2012年度の製品化を目指して開発を進めています。

この先には、新たな目標として「新レッド顔料」の開発が待ち受けています。しかし、挑戦する領域は液晶だけではなく、電極の配線に応用できる電導性の高いインキ、応答性の高い有機ELディスプレイ、電子ペーパーや電子書籍など、日進月歩で進化する電子デバイスや有機材料の分野だけでも、DICの化学力を活かして持続可能な発展に貢献できる材料・プロセス・機能開発のテーマは限りなく広がっています。

Voice

新顔料の開発は、DICの総合力の成果です

顔料の開発は、医薬品の開発に似ています。地道な基礎研究による知見、化学構造設計の技術、ナノレベルの製造技術、さらに国際的な安全評価を得るための審査・登録、知的財産権の確保……。どれが欠けても製品化は実現できません。その意味で、新しいグリーン顔料もブルー顔料も、まさにDICの総合力で成し得た成果だと思っています。



精密合成技術本部
色材開発技術グループマネージャー
嶋田 勝徳

※1 ナノメートル：10億分の1m。ナノメートルとも言う。



たしかな安全性を基盤に、 高い機能性と彩り豊かなパッケージ

商品の品質保持と 付加価値の向上を追求

DICは、包装材の分野でも「Color (意匠性) & Comfort (機能性)」をコンセプトに、環境に配慮した印刷インキ、顔料、樹脂や製缶塗料、バリアコート材、ラベルや接着剤などの高機能材料の開発とともに、店頭で思わず手にしたくなる意匠性 (視覚・触感) を追求した技術開発に注力し、商品の付加価値向上に貢献しています。

中でも、食品包装では、製品の安全性や風味などを損なうことを防止する品質保持に寄与したり、薄肉・軽量化して輸送時のCO₂排出量を減らしたり、工程中の揮発性有機化合物 (VOC) 発生を抑えるなど、そのニーズは年ごとに高度化・多様化しています。特に製品の基盤となるのが、食品衛生面でのたしかな安全性です。DICでは、製品の開発段階で、最も厳格と言われる米国食品医薬品局 (FDA) をはじめ日本の食品衛生法や業界自主基準、各国・地域の安全基準

への適合を大前提に、厳格な管理を行っています。

また、原料調達から製造・使用・リサイクル・廃棄に至るまで、製品のライフサイクル全体の環境配慮を基本に、サステナブルで彩り豊かな包装材を追求しています。

Voice

主な基材を全て自社開発できる のがDICの強み

DICは、R&D本部、技術統括本部、製造部門が三位一体となって、粗原料 (顔料・合成樹脂) を自社開発・製造し、主要となる基材を自在に組み合わせることで製品化できます。これにより、UVカットインキ、バリアコート材、高機能接着剤をはじめ、機能性・加飾性・環境性・コスト性に優れた製品を開発できるのです。それが私たちの最大の強みであり、包装資材におけるDICの存在価値だと思います。



塗工技術本部
ステン技術グループ
グループマネージャー
福喜多 剛

DICグループのパッケージ素材・ソリューション

Color & Comfort by Chemistry
化学で彩りと快適を提案する



DICグループのパッケージ素材・ソリューション



色彩
Color

**Sustainable
Enrichment**

持続可能な豊かな未来へ



快適な機能
Comfortable Function

「安心できる・快適な機能の実現」と「彩り豊かな文化」の両輪で、
DICグループは持続可能で「豊かな未来」に貢献します。



飲料缶の上ぶたまで着色し、 新たな訴求分野を開拓

製缶塗料「カラーエンド Hana」

一般に、飲料缶は消費者の目を引くようなデザインや加飾は缶胴部分に施され、飲み口となるふたの部分は高級感を演出する金色に限られていました。そこで、DICはこの部分を未開拓の商品訴求分野と考え、多彩なカラー化に挑戦しました。ただし、飲み口であるふたの部分は口や内容物が直接触れるため、高い安全性を確保しなければお客様へ提案できないと考えました。

そこで、開発陣は安全性については内面塗膜として使用できるFDAの衛生基準をクリアすること、さらにふた用としての塗膜性能（耐熱性、成形性など）の両者が満足できる材料を選定しました。そして、これらの原料を着色剤である顔料を分散させる技術を用いて、缶ぶたのカラー化が可能な塗料を開発。こうして製品化した「カラーエンド Hana」は国内の飲料メーカーに採用され、独自の存在感を放っています。

紫外線の99%をカットし、 高い透明性を確保

UV カットインキ

紫外線を浴びると、商品の品質が劣化したり退色するなどの影響が出ます。かといって中身が見えないと、消費者は安心できません。この課題解決に向け、DICはキーテクノロジーである分散技術により、特定の紫外線を吸収する基材（顔料）表面に樹脂を均一に付着させる技術を開発。紫外線の99%を吸収するとともに、中身が確認できる高い透過性を備えた「UVカットインキ」を実用化しました。このインキを包装材料として活用することで、商品の光劣化を抑え、食品の賞味期限や化粧品・医薬品などの品質保持の一助となります。

ラミネート工程から VOCの発生を100%削減

無溶剤型ラミネート接着剤

樹脂フィルムのパッケージは、食品や医薬品をはじめ多様な内容物の特性や保管環境に合わせて、複数のフィルムを接着剤でラミネート（貼り合わせ）し、必要な強度や耐性を実現します。

しかし、このラミネート加工の際、有機溶剤を使用することから、大気汚染の原因と考えられているVOCが発生していました。そこでDICは、接着剤の樹脂の分子の大きさ、加温による粘度の調整、新配合の硬化剤によって、有機溶剤を全く使うことなく、従来の接着性能を得ることに成功しています。

この「無溶剤型ラミネート接着剤」の製品化により、ラミネート加工の工程からVOCの発生を100%削減し、作業環境の改善に寄与しています。

世界初の極薄フィルムにより CO₂ 排出量削減に貢献

多分岐ポリスチレン

食品トレーに加飾を施す場合、フィルムに色や柄を印刷して貼り合わせます。それが薄ければ薄いほどトレーは軽量になり、輸送時のCO₂排出量や資源の削減につながります。「強度や耐久性を考えれば、現状の薄さが既に限界」と誰もが考える中で、DICはR&D本部と技術統括本部が連携し、従来のポリスチレンとは異なる多分岐の構造を導入することで、限界を打破。極限極薄フィルムの実用化に成功するとともに、製造工程のエネルギー削減やリサイクル時の生産安定性も満足させました。世界初の多分岐ポリスチレン「ハイブランチ」は国際特許を取得し、今後、幅広い分野での普及が期待されています。

Voice

コスト面でも持続的な 成長が可能な製品を

包装資材は、安全・利便・美麗・環境の基本性能に加え、コスト競争力が重要です。例えば、溶剤の使用量を抑えた水性インキは、乾燥に時間がかかり、エネルギーコストの抑制が課題です。そこで、少ない溶剤でも印刷できるハイソリッド型グラビアインキ、密封した環境で蒸発した溶剤を液体に戻して再利用するシステムなど、コスト面からも持続可能性を追求した製品の開発に注力しています。



リキッドカラー事業部
東京リキッドカラー第1営業部
担当課長

井上 智也

Comment

社会のニーズに応えるため、DICの総合力による新たな提案に期待してます

株式会社エフピコは、簡易食品容器の事業分野におけるリーディング・カンパニーと言われていますが、特に「安全」・「安心」と環境を意識した製品作りを積極的に推進しています。DICの製品については、供給安定性は無論のこと、当社がいち早く採用したDICの差別化商品の多分岐ポリスチレンに見られる使用製品の薄肉軽量化の実現など、差別化された品質面での恩恵を享受していると感じています。今後、ポリスチレンのさらなる品質開発に加えて、フィルム印刷など印刷関連商品のサービス向上をはじめとするDICの総合力による新たな提案を期待しています。



株式会社エフピコ
取締役 商事本部本部長
江崎 義隆 様

Topics

事業を通じて「彩り豊かな社会への貢献」を

DICカラーデザイン(株)

食パンブランド「超熟」の中国参入 におけるブランド展開を支援

DICカラーデザイン(株)(DCD)では、「カラーデザイン」を事業の中核に置き、食品・家電・住設・文具など、様々な分野におけるクリエイティブコンサルティング事業を行っています。

2010年には、敷島製パン(株)様より、国内食パンシェアNo.1を誇る「超熟」ブランドの、中国市場への参入に伴うブランド展開支援の依頼を受け、現地での市場調査・分析、ブランド展開戦略の立案、パッケージデザイン提案などを行いました。また、上海で実施された現地パートナー企業へのプレゼンテーションにも同行し、中国市場参入における豊富なコンサルティング経験と、中国の人々の嗜好性に関する知見をフルに発揮して、敷島製パン(株)様の「超熟」ブランドへの想いと、現地パートナー企業の戦略とをつなぐ架け橋の役割も果たしました。

中国における色のイメージの例(青)



Comment

中国で高まる安心・安全のニーズを パッケージに込めたデザインが決め手に

私どもでは気付かなかった中国市場に対する取り組み方をDCD担当者から示唆いただいたのが、お付き合いのきっかけです。実際に中国スタッフとの意見交換に参加してもらうことで、当社の考えを伝えることができました。当初、中国スタッフと当社では、パッケージの色やデザインに対する価値観の相違がありましたが、中国



敷島製パン(株)
取締役 執行役員
開発本部長
根本力 様

の市場や将来の消費動向予測を踏まえた提案に、中国側も得心したのです。食の安全に対する意識が高まっている中国市場では、日本企業の提案する製品に対するニーズはますます大きくなるものと思われます。それに伴って、製品供給を拡大するために、安心・安全をアピールできるデザインは必須であり、消費者に安心感を持ってもらえるデザイン提案を引き続きお願いしたいと思っています。

Topics

生物多様性保全の取り組み

総合研究所とDIC川村記念美術館

里山の自然を守る環境配慮

DICグループは、生物多様性の保全を重要課題と認識し、取り組みを進めています。2011年1月には、有識者による講演を行い、DIC本社・工場・グループ会社などの幹部社員85名が参加しました。

また、4月には、千葉県生物多様性センターの専門家が千葉県佐倉市の「総合研究所」と「DIC川村記念美術館」(2011年4月館名変更)が立地する約30ヘクタール(約9万坪)の自然林・庭園を視察し、DICの管理に対する評価と今後の取り組みについて助言をいただきました。

総合研究所で使用する水は地下水を利用していましたが、クローズドシステム方式による循環・再利用を行い、汚泥は処理業者に委託し、排水を一切敷地外に出さない対策を行っています。また、里山の地形を活かした敷地内には、樹木200種・草花500種をはじめ多種多様な野鳥や昆虫が

生息し、1990年に美術館開館以来、地域社会に親しまれる自然散策の場として年間約20万人が訪れています。

Voice

芸術の美と自然の美が 調和した空間を後世に

DICグループでは、豊かな生態系を残す庭園や森も、地域社会の貴重な資産と考えています。その美しさや豊かさに触れる喜びを多くの方々と共有し続けるには、きめ細かな管理が欠かせません。これらを後世にしっかりと受け渡していくことが、私たちに課せられた使命だと感じています。



DIC川村記念美術館
総務グループ
グループリーダー
岩城 正明

特集
2

低炭素社会の実現を目指し、グローバルにCO₂排出量削減

特集
2

DICグループは、製品での省エネルギー貢献だけでなく、製造プロセスをはじめライフサイクル全体でのCO₂排出量削減に向け、世界各地の事業所で取り組みを深化させています。

工場全体管理から製品別エネルギー原単位の把握へ

DICグループのCO₂排出量は、日本と海外の生産拠点で各50%ずつを占め、日本では重油からLNGへの燃料転換、バイオマス発電・コージェネレーションの導入、また2009年度より風力発電設備の導入などを行い省エネ推進を図っています。海外でも総合的なエネルギー使用量の削減、バイオマスボイラーの導入など、地域特性に適した取り組みを進めています。

こうした中で2010年度には、DIC北陸工場（石川県）で、共有設備の省エネ改善からさらに踏み込んだ「製品別プロセス改善による省エネ」に向けた取り組みを開始しました。これは、製造工程の大半が、石油精製のような少品種大量生産の連続工程ではなく、同一の製造ラインで多品種を作り分ける「非連続工程（バッチプロセス）」だからです。そのため省エネを加速するには、エネルギーを供給する共有設備だけでなく、多様な製品ごとにエネルギー課題を可視化し、プロセス改善へ発展させることが不可欠なのです。

EneSCOPE から VETA へ深化

2009年、DIC北陸工場は原動部門で発生させた電力・蒸気・窒素などのエネルギーが製造現場で消費される量を

Voice

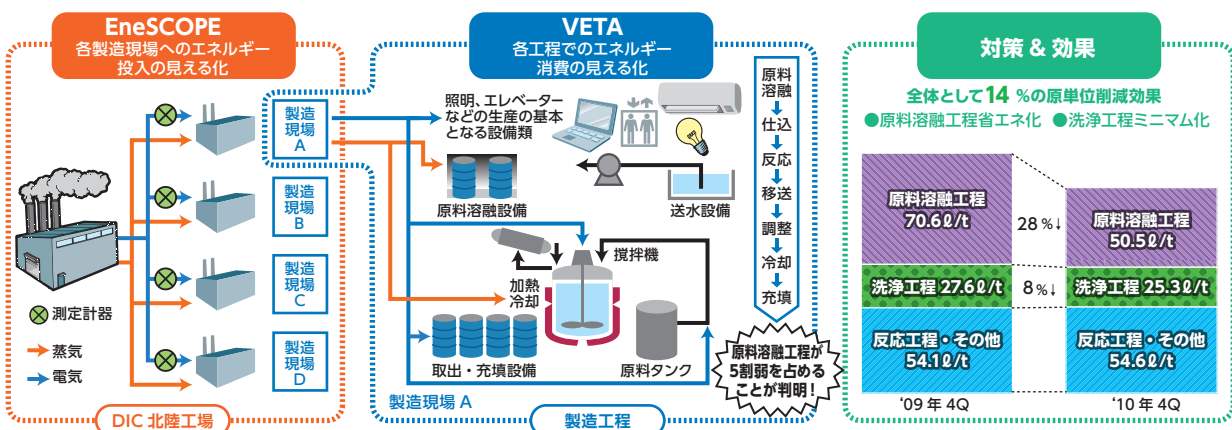
CO₂ 総排出量の削減はグローバル企業の社会的使命

国際的なCO₂排出量の規制強化、エネルギー資源の高騰、日本での複数の原子力発電所停止に伴う節電要請など、エネルギーの状況は厳しさを増しています。こうした中で取り組んでいる「製品別プロセス改善」は、LCA手法によるCO₂排出量管理への第一歩でもあり、原単位の改善だけでなく総排出量の削減に寄与できると期待しています。同時に、今回の取り組みをDIC各工場・グループ各社に波及させることが、私たちの社会的使命でもあると考えています。



生産管理部
担当部長
榎原 勲

省エネルギーのための製造工程改善プロセス



リアルタイムで可視化（グラフ表示）して集中監視し、ロスや無駄を検証する「EneSCOPE」を立ち上げ、大きな省エネ効果を挙げました。そして、次に着手したのが、製造・工程単位で消費エネルギーを可視化する「VETA※1」の開発・立ち上げです。従来の省エネ検討では、機器の更新や運転時間の短縮、最適な運転条件への変更などによる省エネ効果は、理論的な熱収支計算などで推定してきました。しかし、製品を作り上げるには、多くの工程で、様々な操作条件の調整が必要な上、複数の反応系列で設備（加温庫・冷却塔・冷凍機・原料供給機など）を共有しているため、製品ごとに“どの製品の、どの工程のエネルギー消費量が多いか”を正確に把握するのは困難だったのです。

※1 VETA：Visualization of Energy based on Theory and Actual usageの略、DIC独自のシステム。

“見える化”の実現に着手

そこで、エンジニアリング本部（ポリマー EG）では、製品ごと・工程ごとの消費エネルギーを“見える化”するシステム（VETA）を、計測機器が多数設置された樹脂新プラントのウレタン・アクリル重合ラインをモデルに開発。制御用コンピュータ上で計測データの集約監視を可能としました。可視化の効果はすぐに現れました。エネルギー消費量は「反応工程が最多」という従来の常識を覆し、何と原料の溶融工程が最多で総エネルギー消費量の約5割を占めていることが分かったのです。

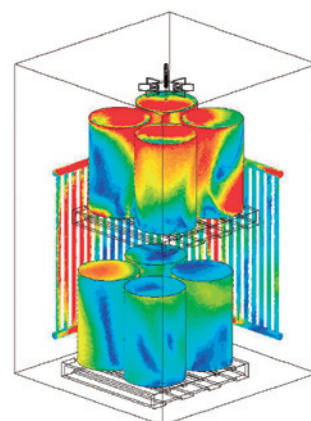
この解析を受け、原料を溶融する加温庫の温度・時間・送風機の徹底管理や気密性向上に取り組み、原料溶融工程のエネルギー消費量を約3割削減できました。さらに、VETAによる解析で、生産品番切り替え時の設備洗浄工程のエネルギー消費が2割弱を占めることも判明しました。そこで、洗浄工程の最小化に向けた生産スケジュールの最適化・同一

品番の連続反応化に取り組みました。これらの改善策によりウレタン樹脂合成でのCO₂発生量1割削減の目途が立ちました。エンジニアリング本部（ポリマー EG）では、この成果を他の製品や他工場に展開するべく、今後VETAの浸透・拡大に注力していきます。

もう一つの可視化 — 流動解析

製造現場での可視化を側面からサポートしているのがDICの総合研究所で活用しているCAE※2ツールの流動解析です。これは、コンピュータ・シミュレーションによって温度・速度・圧力などの分布や動きを画像化したり数値化したりして、製造装置の中で起きている状態や今後起こる状況を画像化し、誰もが理解・共有するためのツールです。

例えば、上記のVETAでも対象となった加温庫は、ヒーターで均等に加熱するためにファンを回しますが、ドラム缶に当たる風の強さや方向によって熱の伝わり方にバラつきが出ます。測定器だけでは、こうした状況を把握するのは難しいのですが、流動解析なら画像化して改善点を発見しやすくし、最適なファンの位置や風の方向・風量などを探り出せます。ある事例では、解析をもとに既存の加温庫内のファンの位置を変更し、風向・風量を調整しただけで、原料の溶融時間を1/3に短縮し、エネルギー消費量を大幅に削減しました。



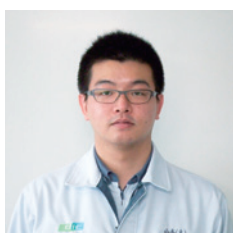
加温庫内の流動解析
（ドラム缶表面の速度分布）

※2 CAE：Computer Aided Engineeringの略。

Voice

データから、どのような課題を発見できるかがカギ

一つの設備を複数の釜で共有する複雑な工程のため、実測データと理論推算からどのような省エネ課題が隠れているかを発見するのは容易ではありません。今後、VETAを改善ツールとして多くの人に活用してもらうには、専門知識がなくても使いこなせる改良が必要だと感じています。ただ、VETAの運用で蓄積したノウハウは、DICグループの大きな強みになると思います。



DIC北陸工場
エンジニアリング本部
ポリマーエンジニアリンググループ
山本 大

Voice

既存設備は省エネのタネが埋まった宝の山

省エネをやり尽くしたと考えている現場でも、流動解析の活用で未発見の改善ポイントが浮上します。その意味では、古い設備ほど省エネのタネが埋もれている宝の山です。流動解析を年間50件ほどの案件に活用していますが、設備も製造プロセスも多種多様なので、まず現場を熟知した人が「この工程を解析してはどうか？」と鼻を利かせて、解析のきっかけを作り出すことが重要です。



総合研究所
基盤プロセス開発グループ
主席研究員
中村 正幸

サンケミカルグループの取り組み

「SunCare®」

サンケミカルグループでは、企業の社会的責任を果たすことを経営の根幹と認識し、環境保全や社員の安全、健康を確保し、社会の要請に応えるべくグループ全体で独自の「SunCare®」マネジメントシステムを推進しています。

地球温暖化防止に寄与するCO₂排出量の削減は、エネルギー使用量の削減と連動することから、社員への省エネに対する意識啓発をはじめ、設備・機器の更新や改善、プロセスの見直しなどに取り組みました。その結果、2010年度のエネルギー消費量は、2005年度と比較して13.1%削減しました。

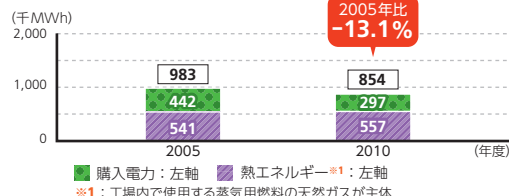
カーボンフットプリントプロジェクト

サンケミカルは、温室効果ガス排出量の見える化を目的とし、主要製品の生産、輸送・販売の各過程におけるCO₂排出量の算定に取り組みました。2010年11月に発行した「カーボンフットプリント報告2010」で下記の内容について報告しています。

- (1) 製品ライフサイクルのうち、生産や配送工程での温室効果ガス排出量の定量化
- (2) 主要製品群に対するカーボンフットプリントの定量化
- (3) カーボンフットプリントから得られた情報を基に温室効果ガス排出量の削減ポイントの特定

主な要因として購入電力の約33%を削減し、これにより2010年度のサンケミカルグループ全体のCO₂排出量は27万8,836トンとなりました。また、主要16工場で2010～2011年の2年間で、電気使用量を約2%、天然ガスの使用量を約11%削減するプロジェクトへの取り組みを開始しました。

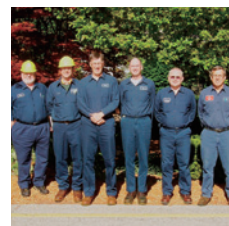
エネルギー使用量の推移



Voice

エネルギー削減プロジェクト マスキーゴン工場 (米国 ミシガン州)

米国における有機顔料の主力工場となるマスキーゴン工場は、市営の埋立処分場からメタンガスを回収することで、主要なボイラーに利用する天然ガスのCO₂をオフセットし、現在では燃料全体の41%を代替しています。



「エネルギーチーム」のメンバー

また、大気汚染の防止用設備の改善により、排気専用の循環ポンプが不要となり、エネルギー使用の効率化により、電力使用量を年間約225MWh削減しました。

Topics

国連グローバル・コンパクトに参加

グローバルな化学メーカーとして、さらに一歩前へ



社会と地球の持続的な発展に貢献

DICグループは、2010年12月、国際社会の中でより積極的に社会的責任を果たしていくため、国連が提唱する10原則とミレニアム開発目標(MDGs)に賛同し、参加企業として登録されました。

国連グローバル・コンパクトは、1999年にアナン国連事務総長(当時)が提唱した企業による自主行動計画です。企業が事業を行う上で、人権・労働・環境に関して、国際的に認められた規範を遵守し、社会的責任を果たすことが、世界の持

続的発展につながるとの考えに基づき、8,000以上の企業・団体が支持を表明しています。

10原則に重なる「The DIC WAY」の実践

DICグループの行動規範「The DIC WAY」(詳細は ▶▶ P18)は、国連グローバル・コンパクトが掲げる10原則と一致し、今回の参加を機に、これまで以上に地球環境や人権などに配慮した事業運営を進め、国際社会の持続的な発展に取り組みます。

「DICグループのCSRへの取り組み」一覧

※ 下記の「評価」は、進捗度に関する自己評価を行い、その結果をCSR委員会で確認したものです。

CSRテーマ 取り組みの視点	取り組みの視点・課題	2010年度 目標	2010年度 実績	評価 ※	関連 ページ	2011年度 目標
コンプライアンス 公正で透明な 企業活動に向けて	コンプライアンス意識の浸透と定着	コンプライアンス教育の継続と拡充(Q&A作成、e-ラーニング実施等)	日本語版e-ラーニングの内容を一部見直し英語版および中国版のe-ラーニング教材を作成	○	▶▶ P18	理解しやすいツールとしてDIC WAYのダイジェスト版を作成、配布
	公正な取引の確保	・独占禁止法規制への的確な対応 ・「反社会的勢力」に対する取り組み体制の整備	・これまでに寄せられた質問等を踏まえた独禁法Q&A集完成(全30周) ・各事業所における反社会的勢力対応体制の整備完了	○	▶▶ P18	下請法e-ラーニング化を実施し、下請法遵守を徹底
情報セキュリティ 情報セキュリティの 確保	グローバルな情報セキュリティ体制の確立	・機密情報管理のガイドラインの設定と社内教育による規程の周知徹底 ・グループ内ITガバナンスの強化	・規程の改定に伴いガイドラインの見直しに着手、2010年度中に未完了 ・海外グループ会社の情報セキュリティ体制の現状調査を行い、課題や問題点を確認	△	▶▶ P19	・機密情報管理ガイドラインを整備し、社内管理体制を確立 ・グループ会社における情報セキュリティ体制の整備のためのルール・体制作り
財務報告の信頼性 誠実で信頼性のある 企業であるために	グローバルな標準化の確立	・業務の標準化・効率化の推進 ・ガイドラインの文書化の推進	・工場・支店会計を集約し、機能別組織に再編 ・業務の標準化を推進し、規程、ガイドライン、マニュアルの再整備を実施	◎	▶▶ P20	・基幹業務システム統合の準備 ・IFRSへの対応と次期基幹業務システムへの組み込みを見据えたグローバル経理ポリシーの作成 ・国別シェアードサービス化の検討および推進
	包括的リスクマネジメントへの質的变化	・内部監査手法の標準化と効率化 ・J-SOX対応から、より広範なリスクマネジメント全般のモニタリング機能の拡充	・テーマ監査の試験的实施(移転価格監査) ・地域統括会社のガバナンス監査の実施 ・内部監査マニュアルの改善	◎	▶▶ P20	・テーマ監査の範囲拡大(コンプライアンス) ・内部監査の品質向上への取り組み(各地域監査チームのピアレビュー※1、監査担当者の合同研修)
BCM (事業継続マネジメント) 災害リスク軽減の ために		全事業部門でのBCP(事業継続計画)の策定	当初の目標を達成。PDCAサイクルを軌道に乗せるため、各部門に要請(特に4月以降の組織変更への対応)	○	▶▶ P21	・BCMとサプライチェーンとの連携の検討 ・災害種別ごとの体制構築 ・関係会社へのBCMの展開
	DICグループの事業継続性の確保	BCM骨子の確定と継続的な見直し	骨子は固まりつつあるが、訓練や事業部門のBCP委員会にて、継続して見直しを行う体制は継続	◎	▶▶ P21	引き続き、大震災の反省と今後の訓練をもとに見直す点を抽出し改善
		災害発生時の危機管理体制の整備	・DIC経営塾で、クライシスマネジメント講演会による幹部社員への啓発 ・工場災害を想定した本社緊急対策本部訓練を実施し、問題点を抽出し、対応できるものから早急に対応	○	▶▶ P21	クライシスへの対応に備え、メディアトレーニング(同時に日常におけるレピュテーション強化)を実施。実施結果を基に、今後も継続して取り組む

※1 ピアレビュー (Peer Review) : チーム間で行う内部監査の相互品質評価。

CSRテーマ 取り組みの視点	取り組みの視点・課題	2010年度 目標	2010年度 実績	評価	関連 ページ	2011年度 目標
サプライチェーン展開 ・ グローバルに 展開する CSR調達	公正な購買活動の 基盤整備	DICグループ購買管理規程 をモデルとし、国内関係会 社の購買管理規程整備に関 するフォローアップを実施	購買管理規程案を国内DIC グループ各社に提供し、説明 会等により購買管理規程作 成をフォローアップ	◎	▶▶ P22	DICグループ購買管理規程 をモデルとし、海外関係会 社の購買管理規程整備に関 するフォローアップを実施
	CSR調達の推進	DICグループサプライチェーン CSR推進ガイドブックの 国内取引先への配布回収の 促進と、海外取引先への取り 組みに着手	アンケート回収した170社に 評価結果をフィードバック。ま た海外取引先向けの同ガイド ブックの英語版および中国語 版を作成し、一部取引先に配 布・回収	◎	▶▶ P22	DICグループサプライチェーン CSR推進ガイドブックを国内 外取引先200社へ配布し、ア ンケート回収を促進
顧客満足の ビジネスモデル ・ ソリューション ビジネスの 確立に向けて	社会要請の変化に 的確に対応したソ リューションビジネ スの提案	顧客の期待に応える自社 製品の性能・価値の調査・ 検討	検討のための会議体を立ち 上げ、目指すべき技術開発の 領域・製品像を明らかにし、 具体的なソリューションビジ ネスのテーマを選定	◎	▶▶ P23	選定したソリューションビジ ネスのテーマを、具体的なビ ジネスモデルとして企画・立案
	需要業界に向けた要素技 術・製品紹介を通じた顧客 とのコミュニケーションの 強化	需要業界に向けた要素技 術・製品紹介を通じた顧客 とのコミュニケーションの 強化	・需要業界別の製品ガイド ブックを作成・配布 ・大手電機メーカーを対象に 技術交流会を開催し、DICの 要素技術・代表的製品を積極 的にPR	○	▶▶ P23	主要需要業界での重要顧客 に対し、DICの要素技術・代 表的製品を包括的・多面的に PRし、顧客ニーズの発掘およ び関係強化を徹底
新技術と 価値の創造 ・ コア技術を活かした ソリューション の提供	持続的社會に貢献 する新製品・新技 術の開発力の向上	全社の技術リソースを融合 するための組織の改正	要素技術をベースに技術本部 の再編を実施。またイントラ ネット上に技術情報共有シス テムを構築し、情報の共有化 や人事交流の活発化を徹底	◎	▶▶ P24	DICグループの技術リソース を融合する仕組みの策定
	環境調和型製品・ サービスの開発推進	需要業界に向けた要素技 術・製品紹介を通じた顧客 とのコミュニケーションの 強化	環境調和型製品の全製品に 占める取扱高比率:50%	◎	▶▶ P25	・環境関連研究テーマの推進 ・環境調和型新製品の早期 市場投入
人材マネジメント ・ 働きがいの 向上を目指して	グローバル経営の ためのナショナル スタッフの育成と 登用	優秀人材の抽出と国籍を 問わない人材登用の実施	①インドネシア2社および台 湾2社にて人事制度構築 ②アジア地域の経理・財務部 門における優秀人材の抽出と データ化に関する方針決定 ③タイSiam Chemicalへの 人事制度導入決定	○	▶▶ P38	①インドネシアの人事制度定 着支援 ②経理・財務部門人材の役割 分析とPerformance Review 実施 ③タイ3社の人事制度統一
	女性活躍推進を通 じた、多様性のある 人材確保と多様な 働き方への支援	女性社員の仕事領域拡大 に向けた取り組みの推進	女性営業担当者懇談会の開 催、製造職場へ新卒女性の配 属を継続実施(2名)	○	▶▶ P38	女性社員の仕事領域拡大に 向けた取り組みの推進継続
	障がい者雇用の促 進を通じた、多様性 のある人材確保と 多様な働き方への 支援	法定雇用率の達成(1.8%) を目指した雇用促進	法定雇用率(1.8%)を超えて 2.0%の雇用率を達成 (2010年度末)	○	▶▶ P39	年間法定雇用率の維持向上 と働きやすい職場作りを継続

[評価基準]

◎…大幅な進捗(達成率100%) ○…進捗あり(目安として達成率60%以上) △…進捗はあるが不十分(目安として達成率30%~60%程度) ×…進捗なし(目安として達成率30%以下)

RC 活動の主な取り組みの目標と実績

主要項目	取り組みの視点・課題など	参照ページ	2010年度 目標
環境保全 (事業活動による) 環境負荷を低減	地球温暖化防止と 省エネルギーの促進	▶▶ P31	エネルギー原単位を1990年の94% (116.2ℓ/t) に する。(前年比2%削減)
	産業廃棄物の削減(ゼロエミッション) 外部最終埋立処分量の削減 産業廃棄物工場排出量削減	▶▶ P30	外部最終埋立処分量の削減 DIC:69t (前年比25%削減する) 国内DICグループ:209t (前年比10%削減する) 産業廃棄物工場排出量 DIC:17,345t 国内DICグループ:65,267t
	リサイクルの推進	▶▶ P30	国内DICグループでリサイクルを推進し、 再資源化を向上させる。
	化学物質の排出抑制 PRTR第1指定化学物質(462) +日化協 ^{*1} 調査対象物質(105) +1物質群	▶▶ P28	DIC:268t (前年比24%削減する) 国内DICグループ:623t (前年比6%削減する)
	VOC大気排出量削減	▶▶ P29	DIC:255t (前年比25%削減する) 国内DICグループ:610t (前年比6%削減する)
保安防災・ 労働安全衛生	リスクアセスメント	▶▶ P35	設備投資に伴うリスクアセスメント評価の指導を行う。 事故災害分析とタイムリーな情報提供を行う。
	DICと国内外グループ会社の間で環 境安全に関する情報の共有化推進	▶▶ P35	事故災害の再発防止安全対策会議を開催する。
物流・安全	輸送時に関わる GHG排出量の削減	▶▶ P31	輸送時に関わる省エネ対策を継続し、 原単位で年1%の削減を推進する。
	輸送時の化学品の安全管理	▶▶ P35	イエローカード集を整備し、コンテナ車、ローリーおよ び混載便を含む一般貨物車に携行させる。
化学品・製品安全	グリーン調達の推進	▶▶ P36	DICグループグリーン調達ガイドラインに則り、入手し た原材料情報をCIRIUSに集約して管理する。
	GHSへの対応(化学物質製品 情報の開示要求への対応)	▶▶ P36	全ての化学製品へのMSDSの作成と ウェブ配布を継続する。
	海外法規制への対応(欧州 REACH規制などへの対応など)	▶▶ P36	REACH規制については、2010年の本登録を確実に実 行する。またEUのCLP ^{*2} 届出登録に関して支援を行 い、台湾の既存化学物質登録の確実な実施と事業継 続に必要な環境を構築する。
社会との対話	RC活動の報告と 各事業所のサイトレポート	▶▶ P44	RC活動をCSRレポートおよびDICウェブサイトで公表 する。またDIC各製造事業所でサイトレポートを活用 し、地域とのリスクコミュニケーションを促進する。
品質管理 (顧客満足)	品質の確保	▶▶ P37	製品の品質を確保するため、ISO9001などのQMSを ツールとして使用し、顧客満足度を高める。
		▶▶ P37	事業部・事業所のQMSの課題を把握整理し、改善活 動を支援し、品質管理活動の向上を進める。
海外関係会社の 環境安全管理活動への 支援	アジア・オセアニア地区の関係 会社の環境・安全活動の推進	▶▶ P35	海外関係会社の環境安全活動支援 (環境・安全情報のネットワーク構築と担当者育成)。
	環境・安全データ	▶▶ P27	DICグループ(海外関係会社)、環境負荷(廃棄物、 GHG)の削減中長期計画を立案する。

^{*1} 日化協：一般社団法人日本化学工業協会。日本有数の業界団体としてICCAに加盟し、世界各国の化学工業団体とともに化学工業の健全な発展に努めている。
^{*2} CLP：Classification, Labelling and Packagingの略。CLP規則と呼ばれる物質と混合物の分類、表示、包装に関するEUの規制。

2010年度 実績	評価	2011年度 目標
DIC単体でエネルギー原単位は、今年度1990年比102.1% (129.0㉔/t)で、前年比8.5%増	★	今年度は、エネルギー原単位前年比1%削減
外部最終埋立処分量の削減 DIC:90t(前年比1%増) 国内DICグループ:207t(前年比11%削減)目標達成 産業廃棄物工場排出量 DIC:16,609t 国内DICグループ:64,705t 目標達成	★★	ゼロエミッション活動の推進により、 外部最終埋立処分量 DIC:85t(前年比5%削減) 国内DICグループ:151t(前年比27%削減) 産業廃棄物工場排出量 DIC:16,219t(前年比2%削減) 国内DICグループ:62,591t(前年比3%削減)
再資源化率 DIC:78.0%(前年比1.5%UP) 国内DICグループ:89.3%(前年比1.3%UP)	★★★	引き続き、国内DICグループでリサイクルを推進し、 再資源化率を向上させる。
DIC:320t(前年比1%増) 国内DICグループ:989t(前年比50%増)	★	DIC:292t(前年比9%削減) 国内DICグループ:799t(前年比19%削減)
DIC:309t(前年比1%増) 国内DICグループ:977t(前年比51%増)	★	DIC:282t(前年比9%削減) 国内DICグループ:789t(前年比19%削減)
DIC事業所、関係会社に対し、リスクアセスメント指導を実施した。 事故発生事業所に赴き、対策の検討と実施状況のトレースを行った。	★★★	設備投資に伴うリスクアセスメント評価の指導を行う。 事故災害分析とタイムリーな情報提供を行う。
災害事例研究会、安全風土醸成分科会を実施した。	★★★	安全風土醸成分科会を継続運営し、本年度提言をまとめる。 災害事例研究会を開催し、情報を共有する。
基準年の2006年度から年1%(4年で4%)削減の目標に対し、 14%削減した。	★★★	モーダルシフトを推進し、輸送時に関わるエネルギー を原単位で年1%削減する。
イエローカード集をコンテナ車、ローリーおよび混載便を含む一般 貨物車に携行させた。	★★★	引き続き、推進する。
入手した原材料情報を精査してCIRIUSに入力した。	★★★	引き続き、DICグループグリーン調達ガイドラインに則り、 入手した原材料情報をCIRIUSに集約して一元管理 を推進する。
全ての化学製品へのMSDS作成を行うとともにウェブ配布を 進めた。	★★★	全ての化学製品へのMSDSの作成とウェブ配布を継 続する。
REACH規制は2010年の本登録を終えた。 EUの関連会社のCLP届出を全面的に支援した。 台湾の既存化学物質登録を予定通り完了した。	★★★	中国の改正新規化学物質環境管理弁法のもとでの登録 を確実に実行する。台湾の改正勞工安全衛生法に対応 した登録を進める。
RC活動をCSRレポートおよびDICウェブサイトで公表し、またDIC 各製造事業所でサイトレポートを作成し、工場見学者へ説明した。	★★★	引き続き、推進する。
各製造事業所と事業部門でQMS活動を確実に実施しているかと ともに製造-営業-技術-品質保証の各部門間の品質連携が行われ、 その成果として顧客満足が向上しているかを年1回の専門部署(RC 部)による監査で確認し、有効性向上に向けた支援を実施した。	★★	「品質」を「製品品質」とともに「仕事の質」ととらえ、 ISO9001などのQMSをツールとして使用し、顧客満足 度を高める。
	★★	事業部・事業所のQMSの課題を把握整理し、改善 活動を支援し、品質管理活動の向上を進める。
中国地区、安全担当者会議を2011年2月、実施した。安全な生産活 動を推進するため、講習会、各社事例発表を行った。	★★★	アジアパシフィック地域の安全担当者会議を開催し、 安全基本動作など教育活動を行い、各社の改善点を支 援する。
調査に取・排水を加え内容を充実。2011年目標または見込値の報 告を求め、管理・計画的削減を意識づけ。	★★	DICグループ(海外関係会社)数社の管理実態の確認。 管理目標の明確化。問題点の確認と支援。

[評価マークについて] ★★★…非常に良好 ★★…順調 ★…要努力

コンプライアンス

公正で透明な企業活動に向けて

DICグループおよびその社員が従うべき統一的規範である「DIC WAY行動規範」の徹底が、コンプライアンスの基本と認識し、同規範の遵守を通して、公正で透明な事業の持続的な発展を目指します。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/management/compliance.html>

コンプライアンス^{*1}の推進

DICグループは、創業100周年を機に「The DIC WAY」（経営の基本原則）を定めるとともに、企業市民としての社会的責任を果たすために、グループ社員の事業活動に関わる行動の手引きとして「DIC WAY行動規範」を制定しました。



DIC WAY 行動規範

同規範は、全世界における顧客、地域・社会などのステークホルダー^{*2}の求める価値に的確に応え、DICグループ事業を持続的に発展させるため、全ての国の法律、国際ルールの遵守にとどまらず、世界各国・各地域の社会規範、要請を踏まえた行動を要求します。DIC株式会社（日本）の他、Sun Chemical社（欧米）、迪愛生投資有限公司（中国）およびDIC Asia Pacific社（アジア・オセアニア）が中心となり、全世界のDICグループにおけるコンプライアンス推進体制を整備しています。また、独占禁止法遵守のための的確な対応等、公正な取引の確保のための取り組みを進めています。

海外向けe-ラーニングの作成

「DIC WAY行動規範」については、国内外のDICグループ会社にて説明会を実施するとともに、日本国内においてはe-ラーニングを実施し、さらなる理解浸透に努めています。内容を一部見直した英語版および中国版のe-ラーニング教材を作成し、海外グループ会社社員の理解を深め、浸透を図ります。

コーポレート・ガバナンスの基本的な考え方

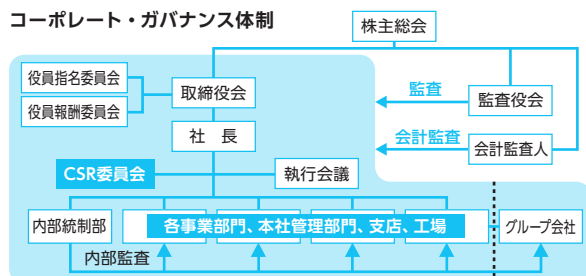
DICグループは、持続的な成長、発展を目指し、より健全かつ効率的な優れた経営を推進するため、コーポレート・ガバナンスの充実に取り組んでいます。

DICは、社外の弁護士2名を社外監査役として選任している他、企業統治の一層の強化を図るため、社外取締役2名を選任しています。

セルフチェックの実施と結果

DICグループ内への「The DIC WAY」の浸透・定着を確認するため、国内外子会社等において「DIC WAY行動規範」の遵守状況などについてセルフチェックを実施しました。その結果、セルフチェックの点数は総じて高く、コンプライアンスを意識した事業活動を着実に推進されていることが確認できました。

コーポレート・ガバナンス体制



Voice

セルフチェックを活用し、CSR経営を推進

DICグループの一員として公正で透明な事業の持続的な発展を心がけています。「DIC WAY行動規範」を遵守、浸透かつ実践を促進するため、セルフチェックを積極的に活用しています。

自社の現状を正確に認識し、今後、設定すべき重点目標が方向付けられるとともに「行動計画の策定 (Plan)」、「行動の実践 (Do)」、「行動の評価 (Check)」、「評価結果に基づく改善・更新 (Action)」といったマネジメントサイクルの活用と合わせ、全社が一体となり、CSR経営の定着・推進を図っていきます。



迪愛禮佳龍油墨 (台湾)
總經理
呂興忠

^{*1} コンプライアンス：単なる「法令遵守」にとどまらず、社会規範や社会の要請に対応適合すること。
^{*2} ステークホルダー：顧客・市場、取引先、地域・社会、株主・投資家など、企業活動に関連するあらゆる利害関係者を指す。

情報セキュリティ

情報セキュリティの確保

情報の電子化・ネットワーク化の進展に伴い、2006年度に「情報セキュリティ基本方針」を設定し、法令や社内規程の遵守義務を定め、適切な情報管理による情報セキュリティの確保に取り組んでいます。

情報管理ガイドラインの波及と啓発

2009年度に制定された当社の「機密情報管理規程」に基づき、2010年度中に具体的な情報管理ガイドラインの策定を行う予定でしたが、策定の過程で見つかった様々な実務上の課題を反映するため、改めて機密情報管理規程の見直しを行いました。2011年度には、改定後の機密情報管理規程に基づいた情報管理ガイドラインを策定し、Q&A集の配布や社内説明会の実施により、規程の周知徹底を図ります。

グローバルな取り組みに向けて

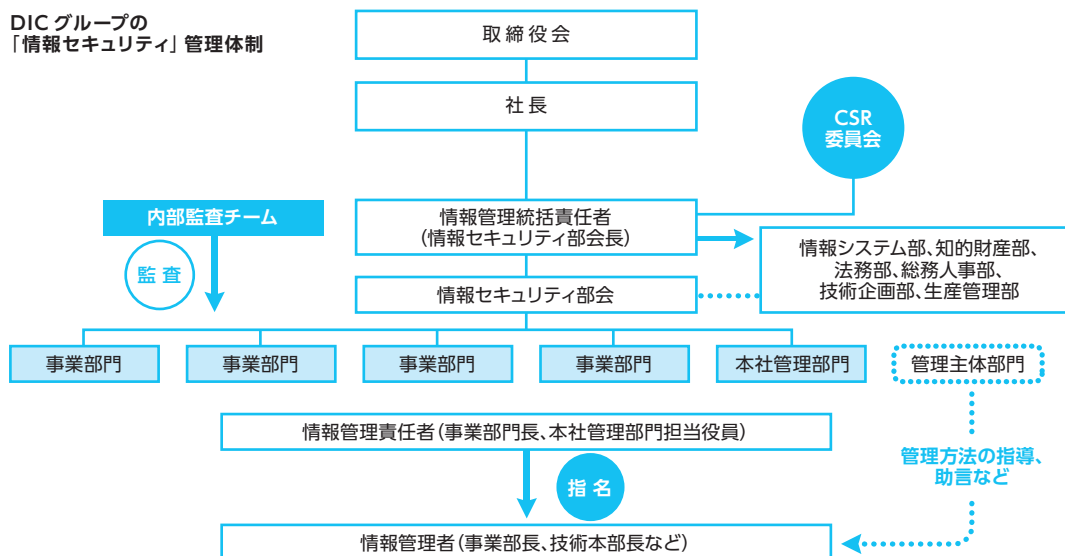
DICグループ全体で情報セキュリティ体制を確立するため、まず第一歩として2010年度中に海外グループ各社における情報セキュリティ体制とITガバナンスの現状調査を行いました。この結果、グループ各社における現状の情報セキュリティ体制の問題点や、本社への要望事

項などを収集しました。2011年度には、情報セキュリティ体制が整っていない会社に対し、指導・助言を行いながら、レベルアップを図っていくと同時に、グループ全体としてのルールや体制作りを構築していきます。

また、2012年度以降に予定されている、新基幹システムの導入に合わせ、システム上でのセキュリティ対策をグローバルなレベルで整備していく予定です。

情報セキュリティ強化に向けた取り組み

情報セキュリティ強化に向けた取り組みとして、従来からパソコン・サーバーなどの情報機器の管理・利用指針を策定し、自宅パソコンでの業務情報の取り扱い禁止等の社内ルールを徹底するとともに、新入社員研修・管理職昇格研修などの場で、情報セキュリティに関する社員教育を行ってきました。また、システム面では現在全社的なID統合認証基盤^{※1}の構築作業を進めており、2011年度中に完成する予定です。



※1 ID 統合認証基盤：社内の様々なシステムへのログインIDを人事データベースと結びつけて一元的に管理する仕組み。

財務報告の信頼性

誠実で信頼性のある企業であるために

財務報告の信頼性を確保するため、国内外のグループ拠点全体に内部統制を構築し、運用してきました。今後も誠実に信頼性のある企業であり続けるため、継続的な向上、改善を図っていきます。

これまでの取り組みと今後の方向性

DICグループでは、社内規程類の整備と業務手順の文書化を行う一方、業務活動から独立した立場から内部統制の整備・運用の状況をモニタリングし、整備・評価・改善のサイクルを回すことによって、内部統制の構築を進めてきました。さらに、内部統制の合理的水準の維持・確保と事業の効率性を両立させるため、定型業務をシェアドサービスセンターに集約し、業務の標準化を推進しています。

DICグループにおける体系的な内部統制の構築は、2006年の会社法施行と2008年のJ-SOX^{*1}導入を契機に着手し、当初は制度対応を目的としていましたが、制度の求めるレベルを達成した現在、内部統制の一層の充実を図るとともに、一元化・標準化の推進、IT統制へのシフトなど継続的な改善を進めています。

グローバルな活動を推進

グローバルに事業を展開するDICグループでは、国内拠点とともに海外拠点における内部統制の整備・検証が不可欠です。そこで、これまで、日本、欧米、中国、東南アジア・オセアニアの各地域で内部統制整備を推進し、地域間での情報の共有と意見交換を行ってきました。

次のステージでは、基幹業務システムを統合し、グローバルベースでの内部統制の構築を計画しています。近い将来導入が見込まれるIFRS（国際財務報告基準）^{*2}をグローバルでの業務の標準化・最適化のドライバーとして、2011年度中にグローバル経理ポリシーを作成し、これを共通システムのテンプレートに組み込むことを目指します。

内部監査の充実を強化

J-SOXの導入当初、内部監査は、財務報告に関わる信頼性確保のための内部統制を検証する独立的モニタリングとして機能してきました。今では、広義の内部統制を維持・改善させ、企業目標の有効かつ効率的な達成に資するため、監査範囲の拡大を図っています。一方、リスクアプローチの徹底、監査手法の標準化、自己点検の利用拡大などにより、監査の効率化との両立を目指します。

Voice

アジア・パシフィック地域での「財務報告の信頼性」確立への取り組み

2005年以来、私たちはDIC本社の経理部、内部統制部と協力して、正確で信頼できる財務報告とビジネス上のリスクを評価・コントロールする内部統制監査機能をアジア・パシフィック地域で築いてきました。振り返ると、地域の経理マニュアルの整備と会計基準の統一から始まり、次のステップでは、フローチャート等を用いて内部統制ルールの標準化をしていく過程で、私たちは内部統制への理解を深めていきました。過去5年間はJ-SOXを導入し、そして今後はIFRSの導入を予定しています。また内部監査チームでは、こうした変化の中で方法論の変更を行いITに基づく監査アプローチにも着手していかなければなりません。こうした中で私は、内部統制監査の進化を目の当たりにし、全ての監査チームメンバーにより質の高い財務報告を確認してきたことを嬉しく感じています。皆がビジョンを一つにし、統合したチームとして内部統制監査に取り組んだことで十分な成果が出せたのだと思います。

DIC Asia Pacific Region
Bhaskar Kumar Basu
Advisor, Regional Internal Audit
(former Regional Internal Audit Director)



^{*1} J-SOX：「金融商品取引法」の一部規定を指し、会計不祥事などを防止するため、米国のサーベンス・オクスリー法（SOX法）に倣って整備された日本の法規制のこと。
^{*2} IFRS（国際財務報告基準）：International Financial Reporting Standardsの略。国際会計基準審議会（IASB）によって設定される会計基準を指す。

BCM (事業継続マネジメント)

災害リスク軽減のために

大規模自然災害、工場事故、パンデミック※1などの事業継続に支障を来たす様々なリスクに備えるため、引き続きBCMの整備を行いました。さらに今回はレピュテーション (企業の好感度)の向上とともにクライシスマネジメントにも取り組みました。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/management/bcm.html>

東日本大震災への対応

東日本大震災の発生時に、国内DICグループ全体の社員および家族の安否確認を即時に行い、また、被災したDIC鹿島工場に現地対策本部を直ちに設置しました。

今回の震災により、鹿島工場では、地震による液状化などにより一部の製造設備などに被害が発生したものの、復旧作業の実施とともに、他事業所との連携や資材・原料調達に向けた取り組みなど、事業への影響を最小限にする対応を行い、5月中には全面復旧することができました。

事業部におけるBCM

DICの各事業部門では、BCMを策定していましたが、今回の震災において、本当にBCMが機能したかを改めて検証し、問題点を明確にするとともに、改善を実施する所存です。特に、今回の震災では、原料メーカーの被災によって原料調達が困難になるという事態に直面し、DICのBCMとサプライチェーンとを連携させることの重要性を強く認識しました。

この点については、各事業部門と資材物流部門との間で協議して、主要原料の調達ソースの探索などを進めることにより、BCMをより機能し得るように変更したいと考えています。

また、様々な災害種別 (大規模自然災害、工場事故・災害、パンデミック等) に対応できるよう、災害種別ごとに、対策本部、事業対策本部、現地対策本部間の連携訓練を定期的に行います。さらに、PDCAサイクルを回すことで、見直し点や強化すべき点を明らかにし、強固なBCM体制の構築に努めます。

危機管理・クライシスマネジメントへの取り組み

DICグループの経営トップ層を対象とした「DIC経営塾」において、外部講師を起用してクライシスマネジメントについて講義を行いました。講義内容は、「マスコミから見

た模範企業とは」、「マスコミは不祥事が起きた時、どのような視点で企業を見るか」などの基本的事項に加え、クライシスマネジメントのためには、危機発生時だけでなく、普段よりマスコミやステークホルダーに情報開示や広報活動を行うことにより、企業のレピュテーションを高めることが重要であることなどについて示唆がありました。

今後、これらの課題に取り組むとともに、経営トップ層や事業所幹部を中心にトレーニングを実施する予定です。

グループでの取り組みの強化

DICは、DICグループとしてBCMに取り組むことを宣言しており、今期、具体策として国内主要関係会社に対してBCP説明会を開催しました。国内関係会社は、既に事業部門のBCMの中に組み込まれているケースも多いのですが、個別に独立して事業を行っている関係会社に対しては、DICがBCM策定を支援しています。また、国内にとどまらず、海外関係会社に対しても同様に支援する予定です。

Voice

危機管理の見直しと災害訓練の徹底を再認識

2011年3月の東日本大震災を経験し、自らの冷静な判断と行動が難しく、BCMの取り組みの課題が露呈されました。本社ビルが倒壊するのではと思うほど揺れ、安否確認システムは頻発する余震で通常とは異なる課題も浮き彫りになりました。地震が治まりすぐに情報を収集しましたが、被害の大きさを測り知ることはできませんでした。その後、被害の規模を目の当たりにし、都心でこのような大規模な震災が発生したら、どう対処すべきなのか、今までの考えや取り組みを検証する必要性を感じました。

総務人事部
針生 貴行



※1 パンデミック：感染症が世界的規模で同時に流行すること。また、世界的に流行する感染症のこと。

サプライチェーン展開

グローバルに展開する CSR 調達

『DICグループサプライチェーンCSR推進ガイドブック』をもとに、DICグループ関係会社を含めたグローバルに展開するサプライチェーン全体でCSR調達を推進しています。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/stakeholder/partner.html>

● サプライチェーン全体で推進する CSR

DICグループでは、グローバルに展開するサプライチェーン全体で社会的責任を果たすというCSR経営の考え方を理解・共有していただくために、『DICグループサプライチェーンCSR推進ガイドブック』（以下、ガイドブック）の日本語版に加えて、英語版・中国語版を作成し、国内外サプライヤーに配布しました。同ガイドブックは、サプライヤー自身にCSRの進捗状況を把握していただく38項目の「セルフチェックシート」（アンケート）になっており、その回答をもとにDICから評価および要望・改善事項を記載した「回答結果報告書」をフィードバックする仕組みになっています。

2010年度は170社のサプライヤーからアンケートを回収・フィードバックし、一部のサプライヤーを訪問し回答結果報告書をもとに意見交換をさせていただきました。2011年度は同様に200社を予定しています。この活動を通してCSRを推進し、サプライヤーとのより一層の相互理解を深め関係強化を図っています。

● 海外サプライヤーとのコミュニケーション

海外サプライヤーのうち、中国の10社に対して、2011年1月に上海でDICグループのCSR調達説明会を実施しました。説明会では、ガイドブックをもとにDICグループのCSR調達の取り組みを説明し、また各社のCSRの取り組み状況の説明を受け、互いの意見交換を行うことで、相互の理解を深めることができました。さらに一部のサプライヤーについて現地訪問をさせていただき、ガイドブックのアンケート結果をフィードバックし、より一層の関係強化に向け有意義な機会となりました。

● グループ子会社におけるCSR調達の基盤整備

DICグループでは、海外を含めたDICグループ各社のCSR調達の推進体制を、「DICグループCSR調達ガイドライン」と、「DICグループグリーン調達ガイドライン」

に基づき整備しています。ガイドブックを用いて、CSR調達の説明会を行いながら、各社の実態に即したCSR調達の整備と、各社間のCSR情報の共有と活用化に取り組みました。

2010年度はDICグループ国内17社と海外（中国）24社を対象として、CSR調達の整備のフォローアップを行い、2011年度は東南アジア地区のDICグループ各社でCSR調達の説明会の開催を予定しています。



中国華東地区でのCSR調達説明会

Voice

いち早くCSR調達に着手し、持続可能な社会の実現に取り組みます

一般的に中国では、CSR調達に対する認知度はまだ不十分とも言われますが、当社はDICグループをはじめ、海外大手ユーザーに原料を供給していることからCSRに関する取り組みは早かったのではないかと思います。

例えば、エネルギー使用量の年間削減目標の設定や政府が提唱する安全標準化制度の導入や、労働環境の整備、REACH規制への対応等に積極的に取り組んでいます。

今回、DICグループのCSR説明会やCSRに関する取り組みセルフチェックリストへの回答、評価結果のフィードバックなどを通じ、当社の位置づけを新たに認識し、持続的な成長を通じ、地域社会の発展に貢献していきたいと思っています。

蘇州林通化工科技股份有限公司
総経理
唐澤 詔銘



顧客満足度のビジネスモデル

ソリューションビジネスの確立に向けて

お客様の困りごとに対してどんな解決策を提供できるのか。そのメニューや選択肢をお客様自身にご理解いただくことが、顧客満足度の高いビジネスモデルを確立するための、究極の方策ではないかと考えています。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/stakeholder/customer/satisfaction.html>

● 社会のニーズをいち早く把握するために

DICは長年にわたり製品別の事業部制を採用し、製品および需要業界への深堀を通じて個々のニーズへの対応に努めてきました。一方で従来のやり方では、お客様や社会のニーズを狭い範囲の「点」でとらえがちであること、当社が提供する解も必然的に単一の製品や技術となることに課題を感じてきました。このため、需要業界全体の変化への気付きや会社としての対応に遅れが生じないように、継続的な顧客満足度の向上を重要視して以下の取り組みを進めています。

まず、組織編成における対応として2011年4月より、川下業界への接点が多いケミカルソリューション事業部門で、従来型の製品別事業部制から需要業界を単位とする事業部組織へと大きな変更を実行しました。これにより、お客様のニーズを「点」ではなく「面」でとらえ、より大きな視野で迅速なニーズの変化への対応を進めていきます。

また、技術部門とマーケティング部門とが役割を分担し、社会要請の変化の把握と、要素技術の評価によるグループの強みの明確化に取り組み、具体的なソリューションビジネスのテーマを選定して、DICが進めるべきソリューションビジネスの方向性を明確にしていきます。

一方では、従来当社は、BtoB企業としての枠組みを意識し、消費者市場への距離がやや遠かったことを反省材料として、ケミカルソリューション事業部門を中心に、消費者市場をより深く知るためのお客様へのヒアリングを積極的に展開しています。

● 需要業界、顧客への訴求力の向上を目指して

コーポレートマーケティング部では主として次の二つの活動を展開することで、その取り組みを支援してきました。一つは、需要業界別の『製品ガイドブック』の作成と活用です。DICが保有する特長的な技術を7分野29項目の要素技術に整理した上で、代表的な製品を俯

瞰的にご紹介するものです。「要素技術」と「製品」をマトリックス化することで、お客様のより深いご理解を得られるよう工夫しています。二つめは、大手電機メーカー様を対象にした「包括技術交流会」（プライベートショー）の開催です。DICの要素技術や代表的製品をダイレクトにPRすることで、ニーズの先取りと顧客満足度の向上を図りました。



重要顧客とのプライベートショー

Voice

お客様との信頼関係を第一に、消費者目線も重視して

DICグループは、インキ（顔料、樹脂）・接着剤・フィルムなどの中間材料をはじめ、物性の評価・解析、カラーやデザイン、マーケティングやコンサルティングまで幅広くご提案できる数少ない化学メーカーです。その総合力を十分に発揮するには、お客様と深い信頼関係を築き、協働して課題解決を図ることが何より重要です。

素材メーカーは、ともするとBtoB（企業間取引）の枠の中で発想しがちですが、広く消費者を意識したB&BtoC（プラス消費者）の目線を重視することで、お客様にとって価値ある製品やサービスをご提案できると考えています。

食品パッケージ事業部
食品パッケージマーケティング部長
兼東京パッケージ第4営業部長
森長 祐二



新技術と価値の創造

コア技術を活かしたソリューションの提供

コア素材である合成樹脂と有機顔料、さらに各種の要素技術を駆使し、それらを複合化することにより、「Color & Comfort by Chemistry」の実現に取り組んでいます。

2010年度の成果

技術部門では、DIC全体の技術リソースを融合する仕組みの策定に取り組みました。製品別に組織されていた従来の技術本部を技術統括本部に一本化し、さらに要素技術をベースに技術本部を再編成したことで、より緊密な技術情報の共有化を図り、全体最適を推進しています。

●印刷インキ、接着剤の高機能化 ～印刷インキ事業部門

各種印刷インキの研究開発の他、接着剤では無溶剤型で中温加工が可能な食品パッケージ用接着剤や、太陽電池のバックシート用接着剤^{※1}の開発にも注力し、市場での実績化を進めています。また従来、紙で提供していたカラーガイドをデジタル化し、アップル社などの携帯端末での利用を可能にしたデジタルカラーガイドを開発しました。

米国子会社のサンケミカル社では、上塗り水性ニスなしでも素早い返し刷りを可能にした新コンセプトの酸化重合型枚葉インキや、ドライフードのパッケージ用の酸素バリア型塗料^{※2}などを市場に投入しました。



●強力な樹脂設計力で広範な産業に貢献 ～合成樹脂事業部門

合成樹脂事業部門は、UV硬化や水性化による各種環境調和型製品の開発に注力し、エマルジョン型粘接着剤^{※3}や、化学物質の安全に関する法規制の改正に迅速に対応した各種新規アミン系硬化剤を開発しました。ユニークな特性を持つ溶剤可溶性ポリイミド樹脂^{※4}では、低い線膨張率を特徴とする新製品を開発し、各種電子材料のコーティング剤や接着剤など、新規分野の開拓を進めています。ポリマ添加剤では、液晶パネルのカラーレジストに添加することでカラーフィルタの品質を向上する表面改質剤を開発、また、6%および3%型耐アルコール型泡消火薬剤で国家型式を取得し本格販売を開始しました。



●デジタル産業分野での新しい価値の創造 ～ニューグラフィックアーツ事業部門

顔料では、市場で高い評価をいただいている液晶ディスプレイのカラーフィルタ用グリーン顔料の輝度とコントラストをさらに向上しました。液晶テレビ用のTFT液晶では、応答速度や長期信頼性に優れた新製品が大手液晶テレビメーカーに採用され、製品の増産と品質維持の技術対応に注力しました。太陽電池関連では、電極材料となる銀ペースト、アルミニウムペーストの開発に米国子会社のサンケミカル社と共同で取り組み、鉛・カドミウムフリーの環境対応型製品を市場に投入しました。



●安心・安全・快適な複合製品を提案 ～ケミカルソリューション事業部門

工業用粘着テープでは、無溶剤型両面粘着テープを開発、高い環境性能で家電製品や自動車内装部品の固定用として、従来の溶剤型からの代替を進めています。包装用フィルムでは、梨皮のような独特の風合いを特徴とするフィルムを開発、新しい触感により食品パッケージ以外の用途へも展開しています。高機能PPSコンパウンドは、ハイブリッド自動車用、および電気自動車用部品材料として実績が進んでいます。住宅内装建材は、カラー塗装不燃化粧板に高彩度色と黒色を追加して色の再現域を拡張し、天然木目調不燃化粧板では、天然木のリアル感を大幅に向上させました。



※1 太陽電池のバックシート用接着剤：バックシート（太陽電池パネル裏面を保護する複合フィルム）を構成する各種のフィルムを積層するための接着剤。
※2 酸素バリア型塗料：フィルムなどに塗布し、酸素の透過を抑える塗料。食品包装分野では、内容物の変質を防ぐため酸素や二酸化炭素などの気体を透過させない性能（バリア性）が求められる。
※3 エマルジョン型粘接着剤：水に不溶の樹脂を牛乳のように水中に分散させたものがエマルジョンで、塗布した後に水が蒸発してできた被膜が粘接着剤などとして利用される。
※4 溶剤可溶性ポリイミド樹脂：ポリイミド樹脂は、耐熱性、電気特性等に優れたエンブラの一種。一般的なポリイミド樹脂は難溶性だが、DICが開発したポリイミド樹脂は、各種の溶剤に溶解するため、塗工性、加工性に優れている。

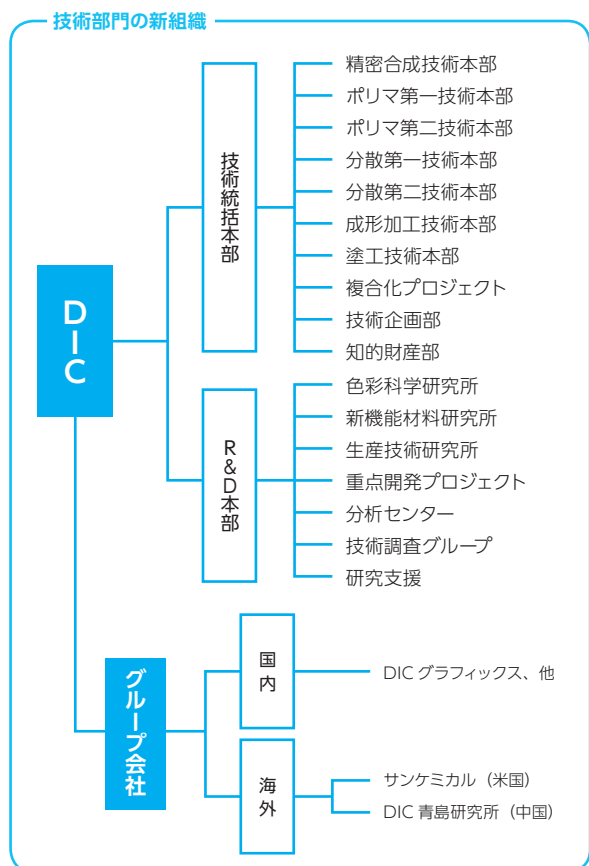
2011年度の研究活動と目標

技術部門における「点から面へ」の実現に向け、各技術本部、R&D本部、さらに国内外のグループ会社との連携を強化します。グループ全体の強みを最大化し、要素技術の深耕と技術の複合化により、持続的社会に貢献する新製品・新技術を開発していきます。また、次世代技術領域については、産官学連携なども活用し、探索・基礎研究を進めていきます。

個別の製品開発においては、有害物質の使用削減、有害性のより低い製品、リサイクル可能な製品、安全性が高く廃棄物の少ない、省エネルギーに配慮した生産

プロセスなどの開発を推進するとともに、環境アセスメントの実施を継続します。さらにサステナビリティをより強く意識し、LCA(ライフサイクルアセスメント)の導入の可能性検討や、原料サプライチェーン上のリスクへの技術的対応なども新たなテーマとして、今後の課題に加えていきます。また、世界各国の法規制や環境対策の動向を把握し、その国の化学物質の規制に適合した製品の設計を継続していきます。

2011年度も環境調和への意識をさらに高め、社会に役立つ新製品、新技術の開発をより活性化させ、環境調和型製品の比率向上に努めていきます。



Voice

環境調和型両面粘着テープの開発に当たって

両面粘着テープは、家電製品や電子機器、自動車内装部品等の固定用に広く使われています。私たちは、ポリマ第二技術本部との社内協業によって高い接着力を持つエマルジョン型粘着剤を開発し、無溶剤型の両面粘着テープを製品化したしました。これからもDICグループの力を結集し、環境に調和する製品の開発に取り組んでいきます。

塗工技術本部
粘着加工材技術グループ
加藤 直樹



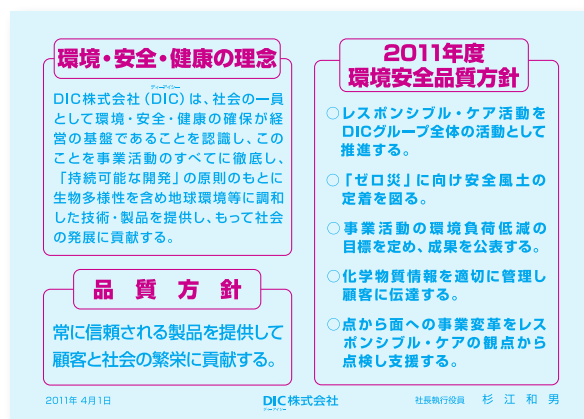
サステナブルな社会の実現のために

環境保全と安全と健康の確保が化学企業にとっての経営の根幹と認識し、「環境・安全・健康」と、一貫した「品質」活動を通して、社会の要請に応える会社を目指して取り組んでいます。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/environment/>

新方針を加えた「環境安全品質方針」

DICは、1992年に環境を保全し、人の安全と健康を確保するために、「環境・安全・健康の理念と方針」を定め、1995年に「レスポンシブル・ケア」の実施を公約しました。さらに2006年1月には、世界の化学企業の一員として、レスポンシブル・ケア世界憲章支持宣言書に署名し、環境・安全・健康の向上に一層取り組むことを約束しています。また、この方針を確実に実行していくために、年度の「環境安全品質方針」を策定し、英語および中国語にも翻訳の上、グループ全体の周知と活動の推進に取り組んでいます。

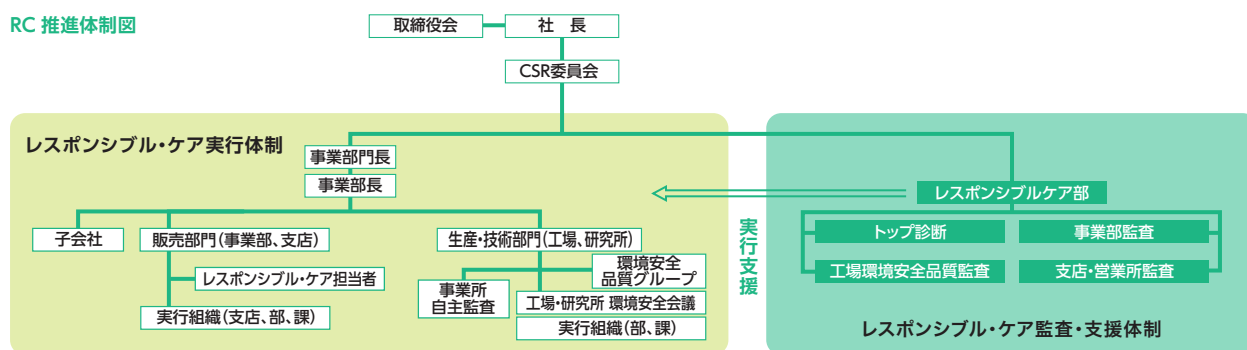


2011年度「環境安全品質方針」ポスター

レスポンシブル・ケア推進体制と取り組み

DICのレスポンシブル・ケア活動は、CSR委員会のもと、レスポンシブル・ケア実行体制とレスポンシブル・ケア監査・支援体制を車の両輪として推進しています。

RC 推進体制図



DICグループの環境・安全・衛生・化学物質管理の活動は、以下の「レスポンシブル・ケアコード」に基づき、DICが活動の進捗を確認しています。

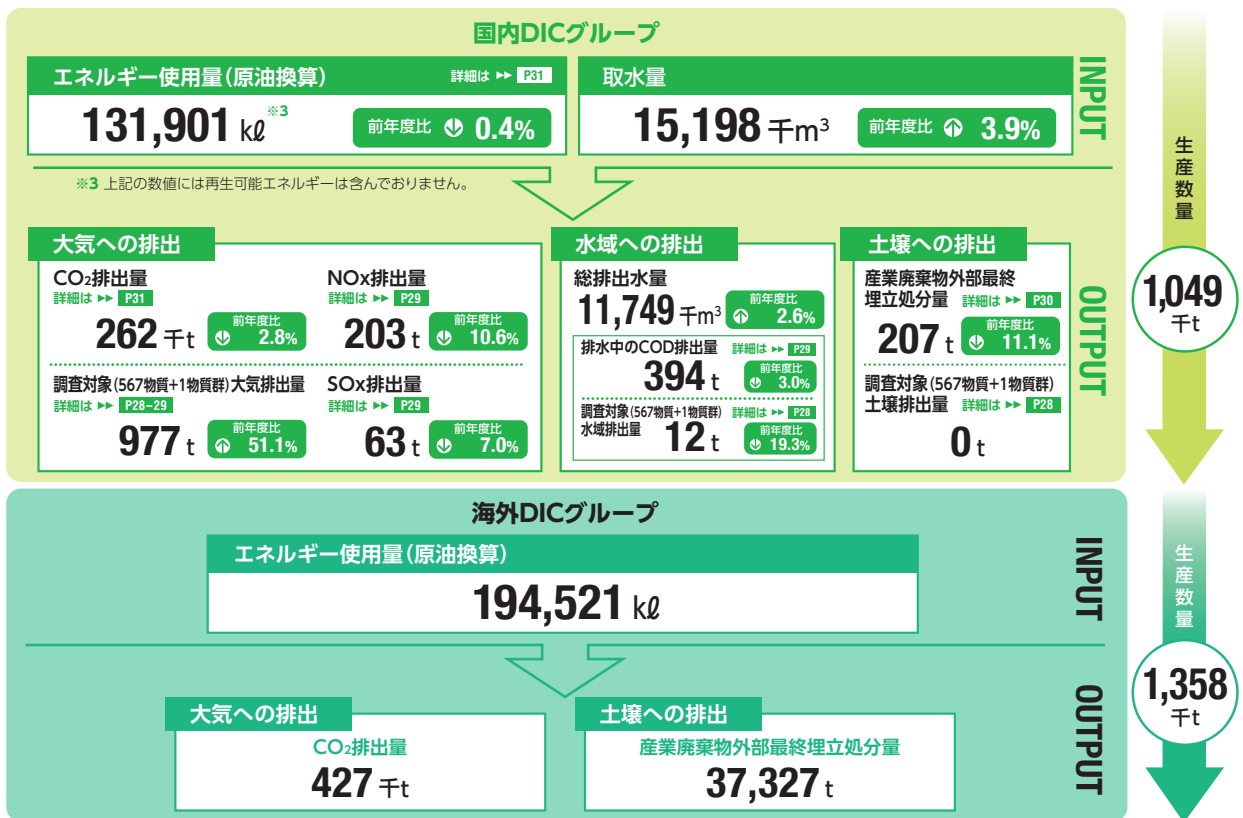
レスポンシブル・ケアコード

1. マネジメントシステム (各コードを統一的に運用)
2. 環境保全 (化学物質の排出/発生量の継続的低減)
3. 保安防災 (火災、爆発、化学物質流出事故の防止)
4. 労働安全衛生 (働く人々の安全と健康を確保)
5. 化学品・製品安全 (化学製品のリスク管理)
6. 物流安全 (流通時における化学品のリスク軽減)
7. 社会との対話 (環境・安全・健康に関する地域社会とのコミュニケーション)

事業活動に伴う環境負荷

国内DICグループの2010年度の事業活動に伴う環境負荷の全体像をここに示します。インプットとしてエネルギー使用量と取水量の2項目を、アウトプットとしては、PRTR※1対象物質を含む567物質(+1物質群)※2の環境排出量、CO2排出量、NOx排出量、SOx排出量、排水中のCOD排出量、産業廃棄物外部最終埋立処分量の6項目をそれぞれ総量で表示しました。

海外DICグループでは、2010年のデータ(インプット:エネルギー使用量、アウトプット:CO2排出量、産業廃棄物外部最終埋立処分量)を表示しました。



●報告対象範囲

DICの工場、研究所、DICの国内子会社およびDICの工場と同一敷地内で操業してともに環境安全管理を行っている国内関連会社(工場)。(DICの当社・大阪支店・名古屋支店の報告を一部含む)

<工場・研究所>

吹田工場、千葉工場、北陸工場、堺工場、鹿島工場、四日市工場、滋賀工場、小牧工場、埼玉工場、館林工場、総合研究所

<国内子会社>

DICグラフィックス(株)、DIC北日本ポリマ(株)、DIC九州ポリマ(株)、DIC化工(株)、DIC EP(株)、DICインテリア(株)、DICカラーコーティング(株)、DICカラーラント(株)、DICフィルテック(株)、DICプラスチック(株)、DICモールディング(株)、(株)トピックス、DICデコール(株)、日本パッケージング(株)、日本ブラパレット(株)、(株)不二レーベル、星光PMC(株)

<国内関連会社、関連会社工場>

サンディック(株)滋賀工場、ディーアイシーバイエルポリマー(株)、日本ホルマリン工業(株)、ディーエイチ・マテリアル(株)堺工場、日立物流ファインネクス(株)(旧DICロジテック分)

<海外子会社>

海外DICグループ子会社

*海外DICグループ会社については、[WEB http://www.dic-global.com/ja/worldwide/](http://www.dic-global.com/ja/worldwide/) をご覧ください。

※1 PRTR: Pollutant Release and Transfer Register. 環境汚染物質排出・移動登録。化学物質が、どのような発生源から、どのくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物として事業所外に運び出されたかというデータを把握、集計し、公表する仕組み。

※2 567物質(+1物質群): DICグループではPRTR第一種指定化学物質462物質+日化協の調査対象物質105物質(第一種指定化学物質以外のもの)+1物質群(炭素数が4~8までの鎖状炭化水素類)を調査対象としている。

■ 化学物質の環境排出量の削減

削減対象の化学物質

化学企業は、他の産業に比べて多種多様な化学物質を大量に取り扱っていますので、事業活動を進める上で化学物質を環境に放出しないように、十分な配慮が求められます。

DICは2000年度から、また国内関係会社では2005年度から、化管法^{※1}で指定された物質および(社)日本化学工業協会(日化協)が自主調査対象として定めた物質をDICグループ調査対象として、大気、水域、土壌など環境への排出削減対策を実施し、削減を進めています。

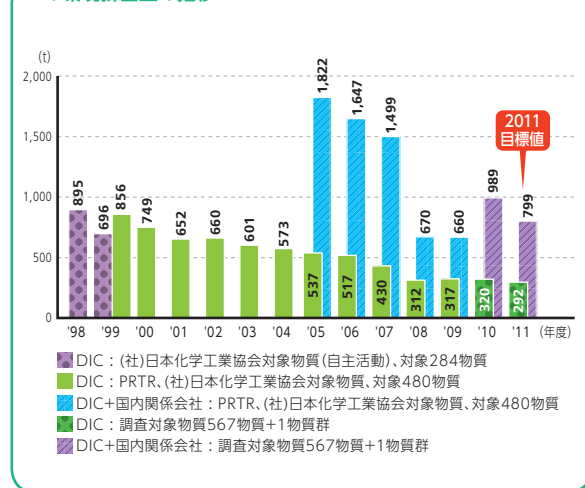
2010年度の調査対象物質は化管法改正により、PRTR第一種指定化学物質462物質に日化協の調査対象物質105物質(第一種指定化学物質以外のもの)+1物質群(炭素数が4~8までの鎖状炭化水素類)となりました。2010年度の1トン以上使用または生産した物質数は、DICでは120物質、国内DICグループとしては134物質でした。

国内DICグループでの2010年度環境排出量は一部の子会社でのVOC燃焼装置の不具合により、残念ながら目標を達成できませんでした。2011年度は、VOC

燃焼装置の修復とその他、必要な設備と運用上の対策などの実施により、化学物質の環境排出量削減活動に取り組んでいきます。

[補足] 2011年度目標値：VOC燃焼装置が期初の2ヶ月間、不具合が修復できなかったため2009年度の実績を上回ります。

調査対象物質 (PRTR 対象物質を含む 567 物質 + 1 物質群) の環境排出量の推移



調査対象物質 (567 物質 + 1 物質群) 環境排出量 10t 以上の物質

(単位: t)

物質名称	DIC		国内 DIC グループ	
	製造量および使用量合計	環境排出量合計	製造量および使用量合計	環境排出量合計
酢酸エチル	8,724	100	13,648	357
メチルエチルケトン	7,299	44	11,225	256
トルエン	11,881	68	17,565	213
プロピルアルコール	1,328	7	4,430	25
スチレン	153,119	11	159,741	18
キシレン	3,017	14	3,494	17
アセトン	677	14	798	17
ノルマルヘキサン	260	12	268	12
その他	221,593	50	260,718	74
計	407,898	320	471,887	989

調査対象物質 (PRTR 対象物質を含む 567 物質 + 1 物質群) の環境排出量

DIC 大気への排出量 309t 水域排出量 11t 土壌排出量 0t	320t	対 2009 年度比 1%増 (3t 増)
国内 DIC グループ計 大気への排出量 977t 水域排出量 12t 土壌排出量 0t	989t	対 2009 年度比 50%増 (329t 増)

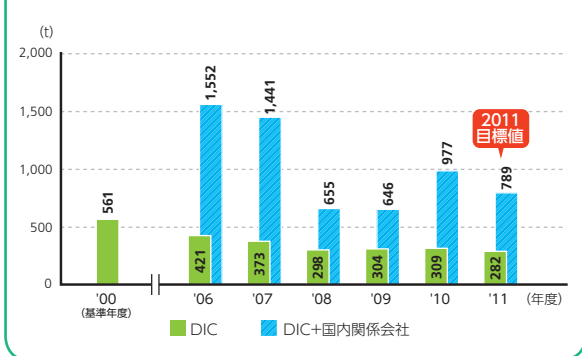
※1 化管法：「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」。1999年に制定され、一定の条件に合致する事業者は2001年度から対象化学物質の環境中への排出量などの把握を開始し、2002年度からはそれを届け出ることが求められることになった。

■ 大気・水質・土壌への環境負荷の低減

VOC規制への対応

DICでは、大気中の光化学オキシダントの原因の一つと考えられるVOCについて、2007年度より自主排出削減目標として「VOC大気排出量を2000年度を基準として、2010年度までに30%削減する」ことを進めてきました。その目標は達成しましたが、引き続き、目標を定め、削減活動を推進していきます。

調査対象物質 (PRTR 対象物質を含む 567 物質 (+ 1 物質群)) の大気排出量の推移 (VOC)



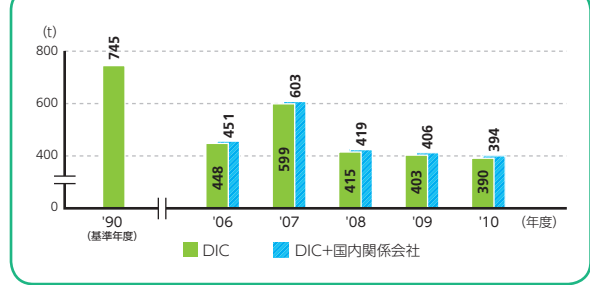
土壌・地下水の汚染調査

DICでは、土壌汚染対策法などに応じて土壌・地下水汚染の調査と対策に取り組んでいます。また、海外で工場を取得する場合や海外事業に資本参加する場合にも、日本の土壌汚染対策法やその国の法規制を参照し、より厳しい基準での土壌の評価や、参加する企業に対しての環境、安全面での事前のリスク評価を実施しています。

SOx、NOx、CODの削減

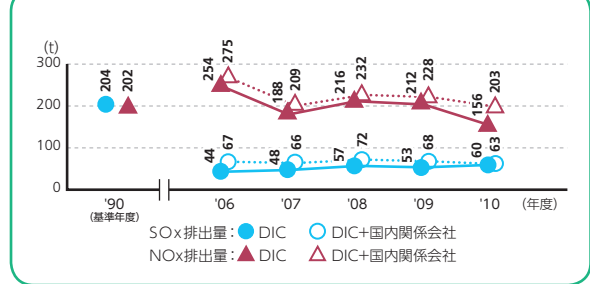
ボイラー設備からの排ガスに含まれるSOx、NOxなどは大気に放出されると酸性雨や健康への影響が懸念

COD 排出量の推移



される物質です。一方、CODは数値が増加すると水域に悪影響を与えます。DICでは、1990年度を基準年としてボイラー設備の燃料源見直しによりSOx、NOxの削減を進めています。また、排水の適切な処理によりCODの削減に努めています。

SOx、NOx 排出量の推移



ダイオキシン類の排出規制遵守

国内DICグループは、ダイオキシン発生施設である廃棄物焼却施設からのダイオキシン類の発生量をモニタリングしています。現在、6施設を所有し、各施設ともダイオキシン類対策特別措置法の排出基準値を大幅に下回っています。

国内DICグループ焼却施設の排ガス・排水中のダイオキシン類濃度

事業所名	施設規模 焼却能力	排ガス		排水	
		基準値 (ng-TEQ/Nm ³)	2010年度 測定値 (ng-TEQ/Nm ³)	基準値 (pg-TEQ/l)	2010年度 測定値 (pg-TEQ/l)
DIC 千葉工場	約 3t/h	5	1.2	10	0.060
DIC 北陸工場	約 0.3t/h	5	0.0000012	10	0.00041
DIC インテリア	約 0.1t/h	10	1.8	非該当	—
DIC 北日本ポリマ 北海道工場	約 0.2t/h	10	< 0.04	非該当	—
DIC 北日本ポリマ 東北工場	約 0.2t/h	10	0.0082	非該当	—
星光 PMC 播磨工場	約 0.2t/h	10	< 0.06	非該当	—

産業廃棄物の削減

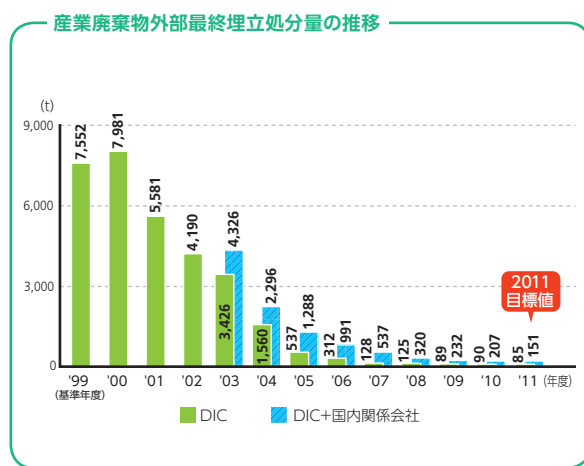
外部最終埋立処分量と 産業廃棄物工場排出量の削減

DICでは2001年度よりゼロエミッション活動として、産業廃棄物の外部最終埋立処分量の削減に取り組んでいます。また、2008年度からは、国内子会社へDICでのゼロエミッション活動の水平展開を進めることにより、DICグループ全体へと活動範囲を広げて取り組みを推進しています。

2010年度、DICでは基準年度（1999年度）に対し99%の大幅削減が達成できました。また、国内子会社においても、2009年度比で18%の削減が達成でき、DICグループ全体で11%の削減となりました。その主な要因として、DIC EP株式会社袖ヶ浦工場やDIC北日本ポリマ株式会社北海道工場での汚泥類、廃プラスチック類などの外部マテリアルリサイクルの推進や分別

の徹底が大きく寄与しました。

2011年度もDICグループ全体で産業廃棄物の外部最終埋立処分量の削減を進めるとともに、産業廃棄物の工場排出量の削減を推進していきます。



産業廃棄物削減のために

DIC EP (株) 袖ヶ浦工場 リサイクル推進への取り組み



DIC EP (株)
袖ヶ浦工場 工場長
田中 博

当工場はエンジニアリングプラスチックの一つであるポリフェニレンサルファイド樹脂 (PPS) を生産しています。PPSは、耐熱性、耐薬品性などの優れた性能を有した熱可塑性樹脂で、ガラス繊維等で強化しコンパウンドとして自動車電装部品、電気・電子部品および住設給湯器部品用途など、幅広い分野で使用されています。これらは金属の代替として、生産性の向上と軽量化によるエネルギー使用量削減（低燃費化）に大きく貢献しています。

当工場より発生する産業廃棄物は主に2種類です。一つは汚泥類で重合反応時に副生する低分子量体（重合残渣および反応溶媒など）ともう一つは廃アルカリ（未反応硫化

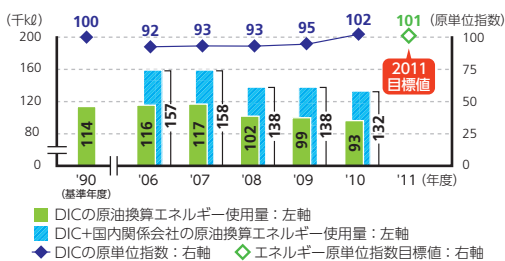
ソーダを苛性ソーダ水溶液に吸収させた物）です。産業廃棄物削減の本格的な取り組みは2002年度から開始し、2008年度からリサイクル推進を強化してきました。その結果、2010年度の生産量に対する原単位は2002年度に比べ、低分子量体70%、廃アルカリ50%まで削減できました。具体的には、外部中間処理業者にリサイクル推進を繰り返し働きかけ、ハンドリングしにくい産業廃棄物の処理量を増やしてきました。また再利用先にも同行してリサイクル推進に努めた結果、ようやく2010年度に実を結びました。今後もリサイクル推進を継続し、廃アルカリの水硫化ソーダとしての有効活用にも可能性を追求していきたいと思ひます。

■ 地球温暖化防止への取り組み

省エネルギー活動を推進

2010年度のDIC省エネルギー活動は、各事業所が中心となり、ユーティリティ設備の更新による省エネ、エネルギーの見える化による従業員の省エネに関する意識改革などを行いました。また、省エネ・地球温暖化対策ワーキンググループ (WG) を発足して、全社レベルでの省エネ活動推進を実施しました。このWGは、管理標準グループ・省エネ設備グループ・情報化グループと3つの活動グループからなり、管理標準はDIC基準管理標準作成と各現場での活用を提案。省エネ設備は省エネ事例集の作成と省エネ設備投資の投資効果の見直し、情報化は社内SNSの活用による、啓蒙活動などに取り組みました。

原油換算エネルギー使用量と原単位指数の推移



CO₂ 排出量削減への取り組み

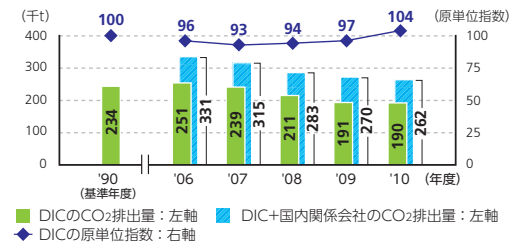
2010年度のCO₂排出量は、DICでは排出量が微減(-0.4%)となり、また、国内DICグループとしては、-2.8%の減少となりました。DICではCO₂排出量削減に影響が大きい鹿島工場のバイオマスエネルギーの不具合があり、排出量が約17,000トン増加しましたが、2009年度から実施している会社再編の効果もあり鹿島工場増加分が相殺されました。また国内DICグループ各社でも個々の削減への取り組みに加えて関係会社の売却などがあり、排出量の減少に影響しました。

DICグループは2010年度に2005年度を基準に、

※1 チャレンジ 25 キャンペーン：CO₂削減に向けた具体的な行動を提案し、その実践を広く国民の皆様へ呼びかける国民運動。

※2 グリーン経営認証：交通エコロジー・モビリティ財団は、トラック、バス、タクシー事業者におけるグリーン経営（環境負荷の少ない事業運営）による効果の検討を行い認証する。

CO₂ 排出量と原単位指数の推移



2020年度までのCO₂排出量削減目標を定め、活動を推進しています。

クールビズの推進と効果

DICではクールビズ、ウォームビズを推進し、エネルギー削減に取り組んでいます。2010年度は「チャレンジ25キャンペーン」※1にもチャレンジャー企業として登録し、クールビズの期間拡大や昼休み消灯の徹底など、補管部門を含め省エネルギー活動をさらに推進しました。

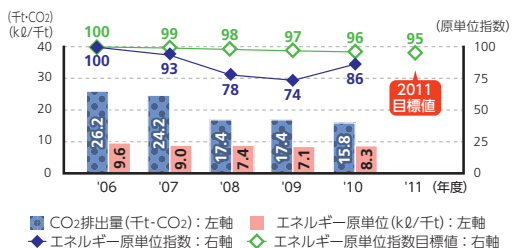
物流における環境の取り組み

DICではJRコンテナ、トレーラー海上輸送など大量輸送手段（モーダルシフト）を拡大し、輸送エネルギーの削減、CO₂排出量の削減を図っています。

2010年度に実施したモーダルシフトの全輸送に占める割合は9.4%で、トラック輸送に比べ、エネルギー量で505kℓ（原油換算）、CO₂排出量で1,326トンの削減をしました。今後もモーダルシフトの促進、エコドライブの推進やクリーンエネルギー自動車使用業者の選択などにより、輸送エネルギーの削減を推進していきます。

また、DICは輸送委託業者に対してエコドライブなど環境面の研修を実施しています。2010年度の輸送委託業者のグリーン経営認証※2取得率は48%となり、2009年度から15ポイントアップしました。

物流部門におけるCO₂ 排出量と原単位指数の推移



DIC各事業所におけるレスポンス・ケア活動への取り組み

DICグループでは、世界の各事業所でレスポンス・ケア活動に取り組んでいます。事業活動での安全生産、省エネルギー、CO₂排出量削減など、全ての活動できめ細かく推進していきます。



安全への取り組み



危険予知トレーニング (KYT) で災害を予防 DIC デコール / 日本

DIC デコールは内装建材、住設機器や自動車内装部品、パソコンなど複雑な形状の部材に対して3次元加飾ができる各種表面化粧シートのデザイン、設計、生産を行っています。2010年10月に安全宣言をしたことをきっかけとして、全社で危険予知トレーニング (KYT) を推進しています。

製造部門は、重い原料や有機溶剤を使用しているため、安全な生産環

境や適切な機械操作が、デザイン部門、技術部門や総務部などは、業務上の安全動作が必要となります。

安全意識の向上にKYTを活用し、危険な箇所や作業に「指差呼称」を行い災害の予防を図っています。これまで30名以上の社員が中央労働災害防止協会のKYT研修会を受講し、KYTリーダーの育成を進めています。



製造現場での指差呼称



DCSの活用で安全生産を実現 迪愛生合成樹脂 (中山) / 中国

迪愛生合成樹脂 (中山)は、2008年に分散型制御システム (DCS: Distributed Control System) を導入、生産工程を自動化することで、安全生産と製品の高い品質の維持を実現しています。

DCS自体は中国の他企業でも導入されていますが、当社のシステムはソフトウェアの設計・製作から、機器の選定、施工に至るまで、自社の経験とノウハウを活かした生産技

術に基づき構築しています。

2011年2月には、中国広東省および中山市の安全生産監督管理局から、その取り組みが高く評価され2010年度安全生産優秀企業に選ばれました。また、監督管理局の要請に基づき、多くの政府関係者や企業の安全担当者の見学を受け入れ、DCS以外の安全活動も紹介し、地域の安全生産活動にも貢献しています。



DCS コントロールパネル



ニアミス報告システムを導入し、潜在災害を発掘 DIC オーストラリア / オーストラリア DIC ニュージーランド / ニュージーランド

定期的な安全監査やリスクアセスメントにより、日常業務における多くのリスクを可視化することに努めていますが、全ての潜在災害を特定することは困難です。このニアミスシステムを活用することで、多くの潜在災害を洗い出し、災害や事故の未然防止につなげています。

このシステムの成功のポイントは「できるだけ簡単な報告カードにすること」と「危険性やニアミスに関する報告を責めないこと」です。報告カードは工場や倉庫、事務所など全ての職場に掲げられ、全従業員がいつでも記入できるようになっています。



ニアミス報告カード



環境への取り組み



スピルリナ生産時の排水負荷低減 海南迪愛生微藻 / 中国

海南迪愛生微藻は、健康食品“DICスピルリナ”の原料生産工場です。スピルリナは自然豊かな中国海南島の太陽光とCO₂を取り込み成長しますが、この他に植物栽培と同様に生育を助けるため「N(窒素)、P(リン)、K(カリウム)」などを含む「培地」と呼ばれる原料を投入します。一方、投入された「培地」の

残渣は排水処理の負荷を高めるため、環境保護の観点より、できるだけ少ない投入量が望まれます。当工場では2006年度から、この「培地」削減を目指し、徹底した濃度管理やリサイクルに取り組み、2006年度比投入量ベースで約30%の削減を実現し、排水の負荷低減に努めています。



スピルリナ培養施設



洗浄方法の変更で環境負荷を低減 中山DIC色料 / 中国

中山DIC色料の反応釜洗浄は、従来、加熱した苛性ソーダ水で釜壁にある残存物を溶解する方法を採用していました。この方法は、1回あたりの洗浄時間が36時間と長いこと作業効率が悪く、またボイラーで苛性ソーダを加熱するため、エネルギーの浪費を招いていました。また廃液に苛性ソーダを含むため、洗浄

後の廃液は専門業者での処理が必要でした。

2010年6月より、従来の方法を水の高圧洗浄に変えることで洗浄時間が約80%短縮し、また苛性ソーダも使用しないことから、廃液も工場内での廃液処理が可能となり、エネルギー使用量および産業廃棄物の削減に大きく貢献しました。



Before



After

反応釜洗浄方法の見直し



環境マネジメントシステム取得への取り組み DICグラフィックス タイランド / タイ

大気や水、土壌に対する環境負荷の低減には以前より取り組んでいましたが、サプライチェーンを通じた顧客からの要請やタイ政府の意向に従い、系統的に環境負荷の低減が図れる環境マネジメントシステムの導入を目指しました。

社内でプロジェクトを結成し、産業廃棄物量の測定や分別管理、大

気汚染の測定や量の管理、保護具の規程、排水経路の確保などに取り組み、系統的な管理手法を学び、2010年7月14日に国際標準となるISO14001を取得しました。今後は、このマネジメントシステムに従い環境保全活動を推進し、PDCAサイクルを回しながら活動のレベルアップに努めていきます。



ISO14001の取得認定書

労働安全衛生の実態

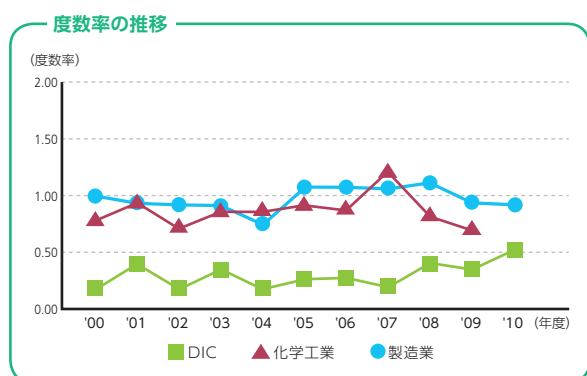
2010年度の安全衛生の取り組み

DICでは、年度の「レスポンシブル・ケア活動方針」の中に、「保安防災コード・労働安全衛生コード」を設け、具体的な年度の取り組み目標を掲げて、労働安全衛生の確保とレベルアップに取り組んでいます。

2010年度の「保安防災コード・労働安全衛生コード」

1. 災害発生状況と安全確保のための教育・訓練と技術伝承
2. 事故災害の確実な発生報告と解析・対策の水平展開
3. リスクアセスメントの推進

2010年度は毎年実施している環境安全監査、品質監査に加え、安全教育など支援活動を行いました。新たにDICグループに加わったDICグラフィックス(株)の4事業所に環境安全に関する支援監査を実施し、改善状況を定期監査で確認しました。



* 度数率：その年度における休業災害の発生頻度を表し、延べ労働時間100万時間あたりの死傷者数(けがの場合は休業災害となった人数)をいう。

$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{延べ労働時間数}} \times 1,000,000$$

度数率1.0は、500人規模の事業所で1年間に1件の休業災害が発生する頻度に相当する。

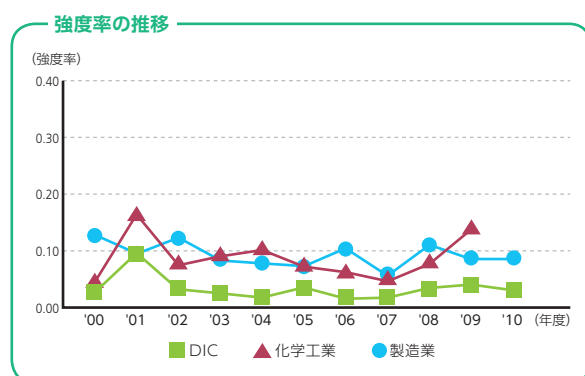
労働災害の発生状況

2010年度のDICにおける休業災害は3件(2009年度は3件)で、度数率は0.51(2009年度は0.45)、強度率は0.017(2009年度は0.029)でした。国内DICグループでは、2010年度の休業災害は10件(2009年度は13件)でした。また、国内DICグループの2010年度災害発生度数率は0.96、強度率は0.025でした。

災害発生件数は2009年度と同程度の件数で労働災害の削減に至っておりません。DICグループは労働災害削減のため、安全管理活動を一層強化していきます。

DICグループは、2008年度より安全活動の一層の進展を図るため、各国共通の指標、DART Rate*1(Days Away/Restricted or Job Transfer Rate、出勤しているが通常の業務に従事できず、やむを得ず他の業務を担当した日数)を加えました。

2010年度のDART Rateは、DICが9.5、国内DICグループで12.9、海外関連会社を含めたDICグループ全体で12.2です。



* 強度率：労働時間1,000時間あたりの労働災害によって失われた労働損失日数をいう。

$$\text{強度率} = \frac{\text{延べ労働損失日数}}{\text{延べ労働時間数}} \times 1,000$$

強度率0.1は、500人規模の事業所で1人が1年間に100日間に休業した日数に相当する。

[補足1] 化学工業、製造業：厚生労働省災害統計業種分類による日本の全製造業、全化学工業

[補足2] DICの数値：年度(4月～3月) 化学工業、製造業の数値：暦年(1月～12月)

*1 DART Rate：(通常の勤務に就くことができなかった日数/年間総労働時間) × 200,000時間(200,000時間：100名がフルタイムで働いた時間数=4週/月、50週/年)



中国地域 ESH 会議

2011年度の取り組みと目標

2011年度は基本に立ち返り、指差呼称のさらなる定着とKY（危険予知）の質的向上を図ります。さらに、安全の風土や設備保全技術など、安全確保のための教育や仕組み作りのために、体験教育・体感教育、動画教材（K-SHOW等）を活用し効果的に教育・訓練を行います。

事故災害発生の報告と情報共有化は安全対策の第一歩であり、これを確実なものとするとともに、報告事例の解析で災害予防の水平展開を推進していきます。

また、事故災害の未然防止には、災害事例の学習だけでなくリスクアセスメント（RA）が有効です。RAは新規設備導入時だけでなく、プロセス変更時にも実施することが求められています。具体的にはアセスメント対象に応じ、PSM（プロセス・セーフティ・マネジメント）※1や機械設備に関わるRA、作業行動におけるRAを実施し、引き続き「事前のRA」を展開します。

危険・有害性の評価と教育

DICは「安全・安心」の実現を目指し、化学品の素材メーカーとして、有害物質の使用量削減、リサイクル可能で、より安全性が高く廃棄量の少ない、省エネルギーに配慮した製品開発を推進するとともに、環境アセスメントを実施しています。

安全な生産設備を構築するために、「機械設備に関わるDICリスクアセスメントガイドライン」を制定しました。設備投資計画を策定する時や設備を改善する時、その手法としてPSMを用いて、リスクアセスメントに取り組んでいます。

社員には、「技術・研究部門の安全指針」、「MSDS」、「安全基本動作」、「労働災害事例集」などを用いて、安全教育や化学物質の取り扱いに関する教育を定期的実施しています。

海外における環境安全体制の整備

第2回中国地区関係会社の安全担当者会議を2011年2月、2日間にわたって青島研究所にて開催しました。中国での製造を行う関係会社、DIC-China、本社RC部、CSR担当も含め、20社32名が参加し各社のポスターセッション、安全管理の事例発表、グループ討議を行いました。グループ討議は活発な意見交換を行い、各社の有効的な手法を取り込む良い機会となりました。参加者のアンケートから、意見交換や情報共有を行うことで自社のレベルアップにつなげていきます。

士気を高める「安全の年輪」

DICには、社内安全表彰制度の一つとして「安全の年輪」があります。その年度1年間、無事故（休業災害が発生しない）を継続した工場・研究所（一部の関係会社も含む）は、「安全の年輪」を1層作成します。この年輪は無災害を継続することで毎年1層ずつ増やし、20層まで積み上げるモニュメントです。20年を超える工場は、第1層から金色の年輪に作り替えていきます。



北陸工場の「安全の年輪」

物流における安全の取り組み

輸送時の緊急事態に対処するためのイエローカード※2を、コンテナ車、ローリーなどの専用貨物車はもちろん、混載便を含む一般貨物車にも携行させています。DIC製品の輸送に当たっては、消防法、UN規格などの輸送関連法規に適合した運搬容器を採用しています。

※1 プロセス・セーフティ・マネジメント：プロセス（プラント）の各種要因により引き起こされる災害および、その影響を最小化するためのリスク管理。

※2 イエローカード：（社）日本化学工業協会が推奨している企業の自主活動で、輸送業者や消防・警察などが化学物質の輸送事故に際して適切な対応ができるように、事故時の措置や連絡先について記載したカード。輸送業者は携行することが義務づけられている。

■ 環境関連コスト・安全衛生コスト

DICでは、独自の集計方法による「環境・安全費用」を1998年度実績から公表してきましたが、2000年度から環境に関わるコスト（投資額と費用額）は、環境省の「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」に準拠して把握し、公表しています。安全・衛生・防災に関わる投資額と費用額は、引き続き独自の集計方法で公表しています。

● 2010年度 環境関連コスト

2010年度は、DICで7億1,700万円、国内DICグループで7億8,200万円の設備投資を行いました。また、費用はDICで107億9,800万円、国内DICグループで114億600万円を投入しました。 詳細は ▶▶ P47

● 2010年度 安全衛生関連コスト

2010年度は、DICで1億200万円、国内DICグループで1億7,400万円の設備投資を行いました。また、費用はDICで8億5,200万円、国内DICグループで11億3,000万円を投入しました。

■ 製品の化学物質管理

化学物質情報総合管理システム (CIRIUS) の活用

DICでは独自に構築した化学物質情報総合管理システム「CIRIUS」を活用して、原材料や製品の化学物質情報の一元管理に取り組んでいます。安全保障貿易管理にも本システムが利用されています。

改正化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）で義務となった化学物質の製造・輸入・出荷数量届出について、機能をCIRIUSに付加して自動化を進めました。

製品の的確な情報提供を徹底

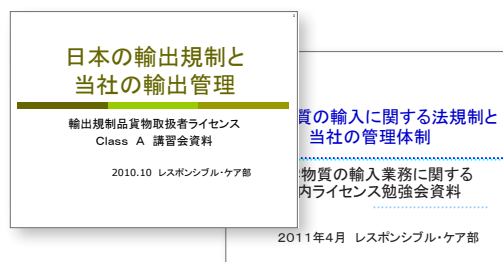
DICが独自に開発したMSDS自動作成システムが、国内法規制を自動チェックしながら均質で信頼性の高いMSDSを作成・提供しています。CIRIUSに組み込まれた本システムは、原料に含まれる微量成分についても自動チェックを行います。微量成分の情報はMSDSだけでなく、MSDSplus※1、AIS※2にも反映されます。

海外法規制の取り組みを強化

DICでは計画通りEU REACH※3登録を行いました。中国の新規化学物質管理弁法の改正、台湾勞工安全衛生法の改正について積極的に情報を収集するとともに、シームレスなビジネス継続のために適宜対応を実施しました。

社員教育の推進

コンプライアンスを遵守するために国内外の法令について教育を実施するとともに、輸出入に関する社内ライセンス制度を設けています。社内資格を有している社員のみ輸出入業務に従事することができます。



輸出入ライセンス制度テキスト

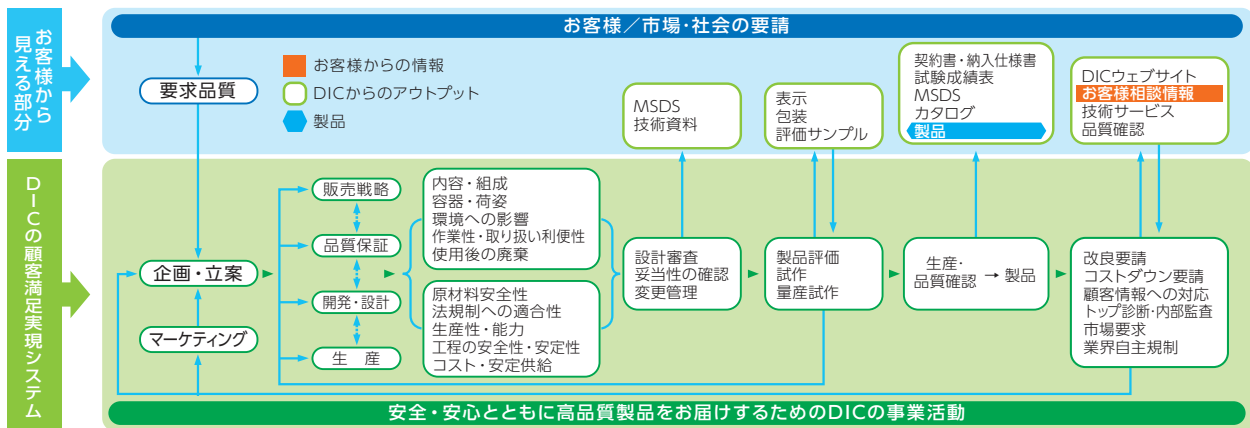
※1 MSDSplus：JAMP（アークティクルマネジメント推進協議会）が提唱する産業界縦断の情報伝達書式で、MSDSで伝達する情報を補完する。

※2 AIS：Article Information Sheetの略。JAMPの情報伝達書式で、MSDSplusが化学製品を対象とするのに対し、AISではアークティクル製品が対象。

※3 EU REACH：Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicalsの略。欧州化学物質規制。化学物質の安全性評価を、既存化学物質、新規化学物質の別を問わず事業者が義務づけた制度。特定の有害性物質は原則として使用禁止にしている。

品質方針・品質活動

徹底した顧客重視のフロー



製品提供のプロセスを強化

企画・立案

製品企画では、製造・販売・技術・補管の各部門が連携し、市場やお客様の要望などをもとに、製品の基本性能を策定します。

開発・設計審査

開発・設計審査では、付与性能から、品質目標を定め、DICの固有技術と蓄積データを反映させ、価値の創造を行います。並行して社会的な視点からも原料や製品に問題ないことを確認します。

生産・品質確認

製品の品質を保証するため、徹底した工程管理と識別管理を行います。お客様との関係維持のため、省資源・省エネ活動を推進し、コストダウンにも注力します。

販売・技術サービス

お客様の声に耳を傾け、製品品質の向上を図ります。また、DIC製品を安全に安心してご使用いただくために、情報・資料・技術サービスも営業窓口を通じて提供し、顧客満足度をさらに向上させる活動をしています。

2010年度の主な品質活動と報告

1. 国内10工場では、品質・環境マネジメントシステムの維持と有効性を高める継続的改善を推進しています。この方針は関係会社にも展開しています。
2. DICグラフィックス(株)では、会社としてISO9001認証取得に向けた活動を開始。2011年度内に認証取得の予定です。
3. SONY(株)のグリーンパートナーの更新審査が行われ、継続認証されました(国内10工場、海外関係会社3社)。
4. DIC北陸工場では、原料管理・製造工程管理にバーコードを用いた管理システムの導入を開始。2011年度内に導入完了の予定です。本管理システム導入により、従来にも増して製品品質の向上を図ります。
5. DICインテリア(株)では、『なぜなぜ分析』※1に取り組み、品質向上に向けた活動を推進しています。

2011年度に向けた取り組み

2011年度も各製造事業所と事業部門で品質マネジメントシステムを確実に動かしているか、さらに製造-営業-技術-品質保証の各部門間の品質連携を徹底しています。その成果、顧客満足向上の確認を含めた品質監査の実施、その後のフォローアップ監査等を実施し、品質マネジメントシステムの維持と有効性をさらに高める継続的改善を進めます。

※1 なぜなぜ分析：「なぜ」を繰り返しながら、問題を引き起こしている要因を、思いつきで挙げていくのではなく、論理的に漏れなく要因を出しながら、狙いとする再発防止策を導き出す方法のこと。

人材マネジメント

働きがいの向上を目指して

全ての社員が個々の能力に応じた活躍の場で最大限に力を発揮することができる会社を目指し、一人ひとりのワークライフバランスに配慮しながら、働きがいのある職場作りに積極的に取り組んでいます。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/stakeholder/staff.html>

人権の尊重

●人権の尊重とあらゆる差別の排除

人権の尊重は、持続可能な社会のための基本要素です。DICグループは、DIC WAY行動規範において、(1)人権の尊重 (2) 強制労働の禁止 (3) 児童労働の禁止 (4) セクハラ行為や職場における暴力行為など非人道的な扱いの禁止 (5) 差別的取扱の禁止 (6) 賃金の支払 (7) 労働時間の管理 (8) 労働組合によって代表される社員の権利の尊重など、企業活動におけるあらゆる人権侵害を排除し、お互いを尊重することを明示しています。

●労使のより良い信頼関係構築に向けて

DICでは事業所ごとに労使協議会や安全衛生委員会を開催し、情報交換を通じた信頼関係の醸成に努めています。また、労使経営協議会では経営情報やビジョンの共有を図り、労働組合から経営への提言を受けるなど率直な意見交換を行っています。

ダイバーシティ(多様性)^{*1}の推進

●グローバルな人材の登用と育成

DICでは、ビジネスのグローバル展開を踏まえ、ビジネスの内容に応じて国籍を問わない人材登用ができる仕組みの整備を行っています。このため、優秀な人材の確保とさらなるスキルアップを目的として、中国で先行して行った人事制度の平準化や次期経営幹部育成のためのマネジメント研修の提供などを、東南アジア地域のグループ会社に対して、2009年度から順次展開しています。2010年度は、インドネシア2社にて人事制度の平準化を行いました。今後は、タイのグループ会社において水平展開を図ると同時に、アジアパシフィックエリアの人材のデータベース化、体系的な研修プログラムの構築などを実施していきます。

●女性社員の活躍を推進

DICでは、意欲ある社員の誰もが最大限に能力を発揮することができる会社を目指し「女性活躍推進活動」に取り組んでいます。女性の仕事領域拡大に向けた取り組みとして、従来極端に女性が少なかった製造オペレーターや営業職への採用、配置を進めています。三交替勤務^{*2}等のシフトに入り勤務する女性製造オペレーターは、2008年度から継続して採用配属しており、その職場は2工場4職場に拡大しています。また、女性営業社員のネットワーク作りの一環として、全社の女性営業担当者による懇談会を定期的実施しています。今後も、様々な職種や職場で女性の仕事領域の拡大を推進します。

Voice

第8回女性営業懇談会に出席して

※第8回女性営業懇談会は、他社から営業・購買部門の女性管理職の方5名を迎えてパネルディスカッション形式で開催し、17名のDIC社員参加者と熱心な意見交換を行いました。

パネリストの方々の入社から管理職になるまでの歴史は、それぞれの個性が際立ちました。結婚・産休を経て現役で活躍している方もいて、自分のやる気と周囲の力を借りる柔軟さがあれば、仕事と子育ての両立も難しくないと実感。また、社内の先輩方が業務に関する悩みやキャリア作りについてパネリストと熱心に意見交換をする姿も刺激を受けました。今後の働く姿勢・人生設計を考える良い機会になったと思います。

スペシャリティ樹脂事業部
レザー資材営業部
鶴見 尚子



^{*1} ダイバーシティ(多様性)：企業で人種・国籍・性別・年齢を問わずに人材の力を引き出し、企業の競争力強化に活かそうという取り組み。
^{*2} 三交替勤務：所定労働時間以上に及び業務体系が必要となる時に、1日を3つの勤務時間帯に分けて労働者を交代で勤務させる勤務形態。



製造部管理室内の様子

● 障がい者雇用の促進

2010年度末の障がい者雇用率は2.0%となり、法定雇用率1.8%を達成しました。今後も法定雇用率を上回る水準を維持するために、定着に向けたさらなる職場環境の整備とともに、積極的に就業職場の拡充を図ります。

● 定年退職者の再雇用を促進

DICでは、1991年にいち早く定年退職者の再雇用制度を導入しました。現在は最長65歳までを再雇用し、高齢者雇用安定法にも適切に対応しています。再雇用者にとってはこれまでの経験を活かし、培ってきた高い技術や専門性を発揮する機会となっています。

再雇用者数

年度	再雇用者数	再雇用率 (雇用数 / 希望者数)
2006年度	41人	87.2%
2007年度	43人	95.6%
2008年度	94人	92.2%
2009年度	84人	88.4%
2010年度	99人	97.1%

ワークライフバランスの実現に向けた取り組み

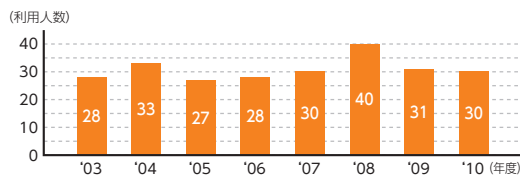
社員一人ひとりが仕事と生活をバランス良く両立させ、職場や会社に必要の人材としてその能力を発揮し続けるための職場環境作りの一環として、DICの『仕事と子育ての両立支援制度』は法定以上の内容を設けています。

DICは次世代育成支援対策を積極的に推進する企業として、厚生労働省から「2008年度認定事業主」※1に認定されています。



次世代認定マーク「くるみん」

育児休業制度利用者数



仕事と子育ての両立支援制度

原職(原職相当職)復帰ルール	休業者の復帰職場を、原職またはその相当職場とすることをルール化しています。
育児勤務制度	子供が小学校3年の年度末に至るまでの期間、最大3時間勤務時間を短縮できる育児短時間勤務や、育児時差勤務を選択することができます。
子育てパートナー休暇制度	男性も子育てのパートナーとして、育児に参加するきっかけとすることを目的とし、子供が生後8週間の期間にある男性社員は、5日間の休暇を取得することができます。
経済的支援制度の整備	育児休業中の無給期間において、賞与の一部を貸与する制度があります。不妊治療や保育施設利用等で、高額な支払いが発生した際の経済的な不安を解消するために、社内融資制度があります。
利用促進のための情報提供	DICの両立支援への考え方や、諸制度の概要、利用方法などを分かりやすく解説した情報をイントラネット上に開設しています。

Voice

障がい者雇用拡大を推進

DICでは、企業の社会的責任として、長年障がい者雇用の促進に真摯に取り組んでおり、事務、製造、技術職と幅広い職種・職場で障がいのある社員が活躍しています。これからも、地域のハローワークや教育訓練施設と連携して、継続した採用活動を行うとともに、長期的に安心して仕事を続けていける職場環境作りを進めていきます。



総務人事部
担当課長
馬場 庸子

※1 2008年度認定事業主：次世代育成支援対策推進法に基づき、従業員の仕事と子育ての両立を支援するための雇用環境の整備等について、企業が自ら作成した行動計画に基づき実施した事項が一定要件を満たしている場合に、厚生労働大臣より子育て支援企業として認定を受ける。認定を受けた企業は、認定マーク(愛称「くるみん」)を表示できる。DICでは2008年度に認定を受けている。

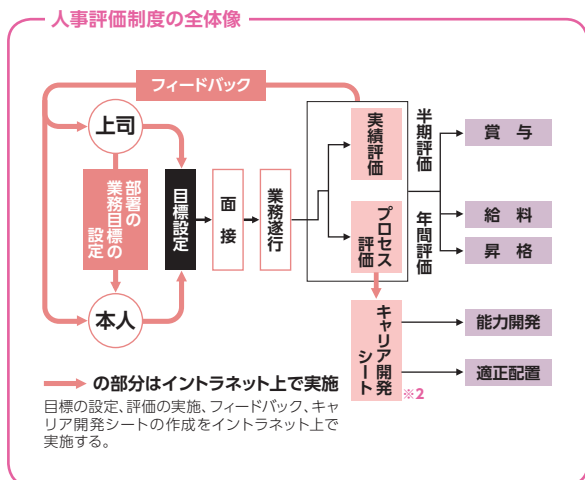
人材の登用・育成

●能力を重視した社員資格体系の構築

全ての社員が、個々の能力に応じた活躍の場で最大限に力を発揮することができ、また発揮した力を公平に処遇へ反映させることができるように、DICでは社員の資格体系を完全に一本化しています。社員資格の昇格選考は、年に一度、筆記・論述・面接・人事評価といった客観的な選考試験に基づき実施し、意欲と能力のある社員には、公平に選考の機会が与えられています。

●公平で公正な処遇 ～目標設定に基づく人事評価制度

DICでは、働きがいの向上には「頑張った者が報われる」こと、すなわち各人が発揮した能力と実績が適正に評価され、タイムリーに処遇に反映されることが重要だと考えます。人事評価制度は、“目標によるマネジメント(MBO※1)”を踏まえた制度を導入し、評価の透明性・納得度をより一層高めています。毎期初めに定めた目標をもとに半年ごとの評価を行い、評価結果はその評価理由も含めて、全て本人にフィードバックの上、開示されます。また評価するだけではなく人材育成も大切に、



評価結果を各人の能力開発に活用するための、様々な工夫を行っています。

DICの研修体系

DICの研修体系は、特に「グローバル人材養成研修」と「自己啓発支援研修」※3にその特色があります。自己啓発支援研修は意欲ある社員の自発的な能力開発を支援する選択型プログラムです。若手社員が積極的に参加している研修で、業務遂行能力を身に付けることはもちろん、参加者同士のネットワーク形成の場としてもきわめて重要な位置を占めているといえます。



研修風景

Voice

社内セミナー「マーケティングコース」 受講者の声

本セミナーは初心者向けの基礎的な内容でしたが、初めてマーケティングを学んだ私にとって、その考え方や手法は新たな発見でした。特に、SWOT分析やKFSなどの基本的な分析手法や市場調査手法は、研究開発におけるターゲット設定などに私自身がすぐに活かすべきと思っています。また、「お客様にいかにも満足していただくか」ということを、以前にも増して強く意識するようになったことは、大きな収穫でした。



ボリマ第二技術本部
所 寛樹

※1 MBO: Management By Objectives and Self-Controlの略。

※2 キャリア開発シート: 保有能力・資格、研修歴、異動希望、プロセス評価結果などを取り込んだシートを作成し、人事評価結果を人材育成に活用する。

※3 自己啓発支援研修: 通信教育、社内セミナー、e-ラーニング、ビデオライブラリーコースがある。

社会との共生・社会貢献

彩りのある快適な暮らしのために

2009年度に定めた「社会貢献活動ガイドライン」に基づき、地域や社会の皆様との共生を図り、社会との良好な関係作りを重視した活動を進めています。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/society/>

「スピルリナ」を通じた社会との共生

●スピルリナプロジェクトが本格スタート

DICグループは、途上国支援の活動を行うアライアンス・フォーラム財団と支援契約を締結し、同社がアフリカを対象に進める飢餓撲滅・栄養不良改善活動、「スピルリナプロジェクト」を支援しています。

支援先となったザンビア共和国では、現地で活動するNGO組織^{※1}と協力し、2011年5月より5～6歳児



朝食のスピルリナ入りポリッジ（お粥）

Comment

ザンビアの子供たちが スピルリナを食べています

私は2011年2月末からザンビアに滞在し、スピルリナプロジェクトを進めています。ルサカ近郊の村でスピルリナを使用したレシピ開発を行った結果、ポリッジ（お粥の一種）とかぼちゃの葉で高い評価を得ました。それを受け、カラ・カウンセリングというNGOのエイズ孤児の施設で子供たちの食事にスピルリナを混ぜて配給を始めました。子供たちはポリッジなどを抵抗なく食べており、栄養状態の改善が期待されます。今後は実際にスピルリナの効果の検証などを行う予定です。



アライアンス・フォーラム財団
松上 純一郎 様

の教育施設へのスピルリナ配給を通じた栄養状態改善への取り組みを行っています。今後はザンビア政府のスピルリナの効果測定プロジェクトの許可を確認次第、同プロジェクトがスタートします。こうした活動を通じて、国連グローバル・コンパクトに掲げられたミレニアム開発目標（MDGs）への貢献を行っていきます。

●日本におけるスピルリナの食育

DICライフテック株式会社は、スピルリナを使った食育プログラムを制作し、東京都中央区内の小学校2校の5年生・6年生を対象に授業を行いました。お菓子などの天然着色料・スピルリナ色素（青色）の抽出実験や顕微鏡による観察でスピルリナや「食」に対する意識を高めることができました。児童からは「スピルリナで作る新しいお菓子を開発したい」など関心の高さを感じさせる意見が多く寄せられました。



スピルリナ食育授業

Voice

スピルリナの魅力再確認

「小学生対象の食育授業」という視点でストーリーを作り、講師を務めることで私自身スピルリナの魅力を楽しみながら再確認することができました。

また、授業当日、子供たちが目を輝かせながら感心したり驚いたり、スピルリナの将来性に期待する姿を目の当たりにし、この事業の重要性とやりがい大変感じました。



DICライフテック株式会社
マーケティング部
宮里 美保子

※1 NGO組織：農村開発を専門とするNGOのProgramme Against Malnutrition (PAM) と、途上国でのHIV対策等の支援を行うNGOのKara Counseling。



実証授業の様子

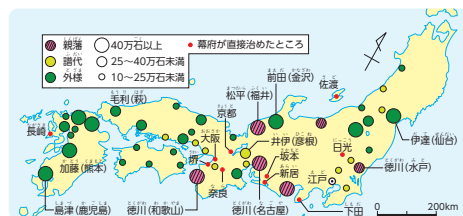
次世代に向けた実証授業

DICは経済産業省の「社会人講師活用型教育支援プロジェクト」*1に参画し、1月から2月にかけて千葉県内の公立小学校4校（館山市立西岬小学校、大多喜町立老川小学校、松戸市立松ヶ丘小学校、市原市立牧園小学校）で、5年生・6年生を対象とした実証授業「くらしをカラフルにする化学の力」を実施しました。本授業は、選抜スタッフにより入念に練られたカリキュラムに平版印刷実験や簡単な顔料合成実験を盛り込み、日常生活における色彩の役割や機能、理科（化学）と社会生活の密接なつながりを実感してもらおうというものです。各学校から大変高い評価をいただき、一部の教育委員会からは、来期以降も授業を継続実施してほしいという要望もいただきました。また、授業を体験した児童たちは色彩への関心が高く、その後も興味を持っているという後日談も寄せられました。経済産業省の本企画は2010年度で終了となりますが、当社はこのような実証授業をCSRテーマの一つである「社会との共生・社会貢献」の重要な活動と位置づけ、DICならではの特徴を活かした独自の活動として継続していきます。

色彩におけるユニバーサルデザインで変わる小学校教材

DICグループでは、できるだけ多くの人が等しく認識できる色、色の組み合わせの開発に取り組んでいます。今回、そのUD*2の実践を、全国の小学生の学びの場にお届けできることになりました。本プロジェクトを一緒にした（株）新学社様は、学力と意欲を強化する教材探求の考えのもと、義務教育課程を中心に各種教材を開発してきた歴史ある教育出版社です。

DICカラーデザイン（株）では、2011年度教材に対し、色覚特性による見え方の違いに理解を深めるためのセミナー実施、カラーフォーマット作成から色彩校正までを通年監修させていただきましました。編集・デザイン・営業の各部門、全ての現場が意識を共有して児童の未来に貢献したいという新学社様の熱意により実現したものです。



小学校社会科テスト：大名配置の地図

Voice

実証授業の講師を経験して

授業や実験の際の子供たちのいきいきとした反応に、自分が意義のある社会貢献活動に参加しているという実感を持ちました。当社の基礎技術を活かした授業内容の作成には時間を要しましたが、この授業によって、一人でも多くの児童が理科（化学）の勉強に興味を持ってくれると嬉しいです。



DIC グラフィックス株式会社
インキ機材事業部
渡邊 智之

Comment

一人ひとりの立場に立って、教室での毎日をもっと豊かに。カラフルよりも、どの児童にも届くメッセージ

新学社では、何よりもまず「児童の取り組みやすさ」を大切に教材作りを行っています。学習効果が上がり、学力向上につながる教材とは何か。今回、DICさんとの教材の色彩を見直す取り組みを通じ、学習意欲を喚起する色づかいを、常にていねいに客観的視点で問い直す意識改革が現場にもたらされました。



株式会社新学社
小学事業部 編集部 部長
神藤 圭治 様

*1 社会人講師活用型教育支援プロジェクト：子供たちの科学への興味の醸成と、将来の研究者や技術者の育成のために、経済産業省が小学校で学ぶ理科と実社会とを結びつける理科授業の実施を支援したプロジェクト。2010年度に終了。

*2 UD：ユニバーサルデザイン。文化・言語・国籍の違い、老若男女といった差異、障害・能力の如何を問わずに利用することができる施設・製品・情報の設計（デザイン）を言う。



DIC川村記念美術館

地域における活動紹介・海外での事例紹介

●館名を変更し、地域での取り組みを推進 ～ DIC川村記念美術館

当美術館は2011年4月1日に館名をDIC川村記念美術館に改めました。DICは経営ビジョンが示すようにColor（彩り）とComfort（快適）に関わる企業ですが、当美術館は、これまで受け継がれてきた色彩豊かで芸術性に富む文化遺産を広く一般に公開する目的で運営してきました。館名の変更を機に、経営ビジョンの実現推進とDICブランドの認知度を向上させる使命を得て、なお一層の運営努力をしています。

●より豊かな生活文化への貢献

DIC川村記念美術館では、17世紀の絵画から現存する作家が制作した21世紀のアートまで幅広いジャンルの作品を約1,000点収蔵しており、代表的な作品はいつでもコレクション展示でご覧いただくことができます。また、展覧会の企画を年数回行っており、2010年度は開館20周年記念展として「アメリカ抽象絵画の巨匠パーネット・ニューマン」展をはじめ3つの展覧会を開催しました。2011年度は「視覚の実験室 モホイナジ/イン・モーション」展、「抽象と形態(仮称)」展を開催する予定です。

●出張授業を積極的に実施

DICは日本経済団体連合会や経済同友会などの経済団体が主催する社会貢献活動にも参加しています。杉江和男社長は、自らが委員長を務める経済同友会「学校と経営者の交流活動推進委員会」※1の活動で各地の小学校、中学校、高校に直接出向き、経験談を交えた出張講演を行いました。

(実施校：墨田区立吾嬬第二中学校、墨田区立文花中学校、横浜市立桜丘高等学校、東村山市立第七中学校、墨田区立押上小学校、葛飾区立青戸中学校、國學院大學久我山中学高等学校、富士見中学高等学校)



杉江社長による出張講演

●中国・広東省大岩小学校への支援

広東省北部に位置する清遠市の山あいにある大岩小学校は、1958年創立の全校生徒328名、11名の先生からなる公立小学校です。地理的なハンディと政府からの援助も限られていることから、教室とバスケットコート以外に他の施設はありません。

迪愛生（広州）油墨有限公司では、子供たちがより一層新しい知識を吸収できるよう、同社社員から集めた本や新たに購入した本を寄贈し、図書館を完成させました。また体育の授業を充実させるため、各種の球技道具を寄贈しました。校長先生からは、子供たちのスポーツに対する興味や積極性が、より一層高まったとの話が寄せられました。



図書館で勉強する子供たち

※1 学校と経営者の交流活動推進委員会：経済同友会の委員会の一つ。「活力ある21世紀の日本社会を支えていく人材の育成・教育」のために、企業・経営者にできる具体的な活動として同会が実施している「学校と経営者の交流活動」の推進と積極的な展開を図ることを目的に設置された委員会。

ステークホルダーとのコミュニケーション※1

情報開示とコミュニケーションの促進

様々な媒体を通じた情報開示と、できるだけ多くのステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを図りながら、皆様からDICグループへの理解を深めていただけるよう取り組みを進めていきます。

※1 2011年度よりテーマ名を「CSRの情報開示」より「ステークホルダーとのコミュニケーション」に変更しました。

WEB <http://www.dic-global.com/ja/csr/stakeholder/>

お客様とのつながり

●展示会場でコミュニケーションの強化

製品開発や営業活動の中で大切なのは、お客様とのコミュニケーションです。DICグループの業務内容、製品をより深く知っていただくために、展示会などのイベントで、お客様との接点を多く持つことに努めています。2010年度は、アジア最大級のパッケージ総合展「東京パック2010」に過去最大の展示スペースを設け、「環境・安全・色彩表現」をテーマに多くのお客様にDICのソリューションをお伝えしました。また、食品包装や製缶業界などのお客様には個別に内覧会を開催し多岐にわたる業種の方々に、DICの要素技術や新製品を紹介しています。2011年2～3月には「第5回 国際太陽電池展」と「建築・建材展2011」に出展し、各展示会で太陽光発電分野、建築住設分野にDICのソリューションを提案しました。



東京パック2010

株主・投資家とのつながり

●イベントへの参加、情報の発信を強化

適時・適切・公平な情報開示に努めるとともに、株主・投資家の皆様とのコミュニケーションを図り、ご意見・ご要望を経営に反映するよう努めています。機関投

資家に向けて年2回の決算説明会に加え、証券会社主催のIRカンファレンスやスモールミーティングに参加しました。また、TFT液晶やカラーフィルタ用顔料といった成長製品に的を絞った説明会や工場見学会なども随時開催しました。さらに、海外機関投資家の方々に向けては、香港、シンガポール、ニューヨーク、ロンドン、エジンバラの5ヶ所でIRカンファレンス等に参加し、コミュニケーションを図りました。ウェブサイト内の「個人投資家に向けて」では情報発信の充実に努めています。有力IR情報誌への記事掲載や個人投資家向けイベントへも参加し、情報発信を行いました。



決算説明会

地域・社会とのつながり

●事業所近隣に向けた取り組み

(社)日本化学工業協会RC委員会ではRC活動の一環として、全国で地域対話会を開催し、地域の皆様とのコミュニケーションを図っています。

DIC小牧工場は、2011年2月、小牧勤労センターにて「第5回レスポンシブル・ケア愛知地区地域対話会」を開催し、RC活動の取り組みを地域の皆様に発表しました。主な取り組み項目と活動事例として、安全確保(K-SHOWによる技術継承)※2、環境にやさしい製品紹介、

※2 K-SHOWによる技術継承：技術伝承が必要な作業のノウハウ、コツを動画で編集、教育に活用して技術伝承を図るもの。



DIC Digital
COLOR GUIDE

DIC デジタルカラーガイド

省エネ、産業廃棄物の削減、地域貢献活動（大山川清掃）などについて報告しました。その中で特に、DIC小牧工場は自動車の軽量化PPS、VOC低減の印刷インキ、脱メッキ製品の加飾シート※1など地球環境に配慮した製品を開発・生産しており、環境に関わる諸問題に対応していることをお伝えし、対話会終了後に地域住民の方からの意見、質問にお答えする意見交換会の時間を設け、双方向で理解を深めました。



第5回レスポンスブル・ケア愛知地区地域対話会

●時代のニーズに応える製品で貢献

一般、学生の方々などに、DICグループをより知っていただくために、新たな発信を行っています。2010年よりウェブサイトのリニューアルを進め、2011年5月、ウェブサイトを一新し「5分でわかる! DIC」、「こんなところに! DIC」などのコンテンツを設けたグローバルサイトと、日本、中国、アメリカ、アジアパシフィック、ヨーロッパの地域ごとに当社グループの製品が詳しく分かるウェブサイト（リージョナルサイト）を公開しました。また、2010年12月、DICグラフィックス株式会社より「DICデジタルカラーガイド」を発売しました。iOS専用サイト App Store から無償で活用できる多目的カラーガイドツールで、DICカラーガイドのより一層の広がりを図っています。

※1 加飾シート：印刷や蒸着によりあらかじめ模様や柄を施したシート。熱可塑性プラスチックと一体成型することにより、成型部品に塗装では表現できない色彩、質感を付与する。



リニューアルしたDICグローバルサイト

社員とのつながり

●グローバルな体制でコミュニケーションの強化

DICでは、様々な取り組みやツールの導入を通じて、社員とのコミュニケーションの活性化を図っています。

2010年度も、社長と社員が直接対話する機会として、33回のタウンミーティングを実施しました。また、社内の様々な部門や事業所のトピックスを幅広く紹介する社内向け季刊誌『DICぷらざ』は2010年度より英語版と中国語版の発行を開始し、グローバルに社員間の情報共有を図っています。さらに、DICグループ内のSNS（ソーシャル・ネットワークワーキング・サービス）を導入し、社内コミュニケーションの活性化にも取り組んでいます。



英語版『DICぷらざ』

CSRレポート2011に対する 第三者意見

株式会社日本総合研究所
理事 ESGリサーチセンター長
足達 英一郎 氏



環境問題対策を中心とした企業社会責任の視点からの産業調査、企業評価を担当。金融機関に対し社会的責任投資や環境配慮融資のための企業情報を提供。経済同友会「市場の進化と21世紀の企業」研究会ワーキング・グループメンバーとして「第15回企業白書・市場の進化と社会的責任経営」発行に携わる。日本規格協会ISO26000 JIS 化本委員会委員（現任）（2009年05月までISO26000作業部会日本エキスパート）。著書に「環境経営入門」、「図解企業のための環境問題」など。

昨年度の第三者意見では、(1) 目標設定とその達成が毎年の単なるローリングに陥らないような配慮、(2) 海外での取組み事例の開示拡充、(3) 事業特性から見た「重要性」の重視、(4) 化学物質の環境排出量の増加と生物多様性への配慮、(5) サプライチェーンにおける取組みの成果の積極開示などについて提案をさせていただきました。

このうち、本レポートでは、海外事例の開示が大きく進展したとの印象を受けました。社内からのVoiceや社外からのCommentを通じて、DICグループの事業とCSR活動がグローバルに広がっていることがよく理解できました。2010年12月に国連グローバル・コンパクトに参加を果たしたという事実は、グローバルな化学メーカーの一員として、地球環境や人権などに配慮した事業運営を一層進めることを明言するものとして評価されます。

「重要性」の視点にも改善が見られました。特集記事では、「明るさを抑えたバックライト光でも抜群の高輝度が得られる顔料が、液晶ディスプレイの消費電力を画期的に小さくすること」、「食品トレーの加飾は薄ければ薄いほど軽量になり、物流時のCO₂を減らせること」など、DICの技術力が社会にどう貢献しているのかが、よく分かりました。「ステーキホルダーが重要と考えている視点」と「DICが重要と考えて

いる視点」の双方から「重要性評価」を実施し、報告すべき項目を決定したと冒頭にありますが、次年度以降では、是非、そのプロセスもあわせて開示していただくと、説得力が高まるでしょう。

一方、2010年度においても、国内DICグループでの化学物質の環境排出量が大きく増加しているのは、残念でした。原因は「VOC 燃焼装置の不具合」と書かれていますが、この点について詳しい報告を望みます。化学製品の安全性再評価、リスク評価を求める声は、依然として存在しています。少なくとも大気、水域、土壌など環境への化学物質の排出削減策を強化していただきたいと考えます。

さらに、DICグループでは原材料の多くを石油系資源に依存しており、将来的にその供給不安が事業に与える影響は小さくないと考えられますが、こうした観点から自社の責任をどう果たすかという言及はありませんでした。DICグループでは「事業活動を通じて社会的責任を果たし、社会の発展に寄与していくこと」を「CSRの基本」と書いています。しかし、DICグループの考える「社会の発展」とは、どのようなイメージなのか、それが本レポートの読者には、必ずしも明確には伝えられていないのではないかと感じました。次年度のレポートでは、そうした課題への挑戦にも期待いたします。

社会的責任投資のための企業情報の提供を金融機関に行っている立場から、本書を通じて理解したDICグループの社会・環境側面の諸活動ならびにその情報開示のあり方に関し、第三者意見を提出したものです。このコメントは、本書が、一般に公正妥当と認められる環境報告書等の作成基準に準拠して正確に測定、算出され、かつ重要な事項が漏れなく表示されているかどうかについて判断した結論を表明するものではありません。

データ集

表1 環境保全コスト(投資額と費用額)

単位：百万円

分類		主な取り組みの内容	投資額	費用額と比率
(1) 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)		大気、水質など環境保全および省エネルギー、廃棄物処理、リサイクルをするための維持および向上のコスト	257	3,583
内 訳	公害防止、地球環境保全コスト	大気、水質など環境保全をするためのコスト	55	2,085
	主な項目	大気汚染防止対策運転・維持管理費 421、温暖化防止対策運転・維持管理費 651、水質汚濁防止対策運転・維持管理費 880、土壌汚染防止対策維持管理費 62、他大気汚染対策投資 13、水質汚染対策投資 2、他		31%
	資源循環コスト	省エネルギーおよび社内外産廃処理、リサイクルなどのコスト	202	1,498
	主な項目	省エネルギー・省資源対策運転・維持管理費 292、節水対策運転・維持管理費 20、廃棄物対策運転・維持管理費 759、再商品化義務委託料金 0.6、他省エネルギー投資 85、廃棄物処理対策投資 3、他		
(2) 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)*1		環境安全の推進、教育、ISOの認定維持管理および監視測定費用など	*1	469
主な項目		環境教育費 2、人件費・諸経費 124、ISO維持運営費 20、環境負荷測定監視費 41、他		4%
(3) 技術活動における環境保全コスト(技術活動コスト)*2		環境保全・環境負荷抑制に関係する製品の技術活動総費用(人件費含む)と投資	359	7,204
(4) 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)		事業所緑化と協賛金		
主な項目		社内維持管理費 11、外部委託費 103、自然保護・緑化維持・環境改善費用 112、他	142	140
(5) 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)		環境保全に関わる補償金、他		
主な項目		湖水開発事業賦課金 10、他	0	10
合 計			782	11,406
				100%

*1：「管理活動コスト」の投資は「事業エリア内コスト」に含む。

*2：「技術活動コスト」は、環境保全・環境負荷抑制に関係する、新規製品の研究開発と製品の改良・カスタマイズのコスト。

* 集計範囲は、表1、表2については国内DICグループ、表3についてはDIC

* 対象期間は、2010年4月1日～2011年3月31日

表2 環境保全対策に伴う経済効果

単位：百万円

効果の内容	金額
リサイクルにより得られた収入額	212
リサイクルに伴う廃棄物処理費用の削減	169
省エネルギーによる費用削減効果	166
合 計	547

表3 環境保全効果

効果の内容	環境負荷指標	比較指標
(1) 事業エリア内で生じる環境保全効果(事業エリア内効果)	CO ₂ 発生量(炭素換算トン)の原単位指数	1990年度=100 104
	SO _x 排出量の原単位指数	1990年度=100 37
	NO _x 排出量の原単位指数	1990年度=100 99
	COD排出量の原単位指数	1990年度=100 67
	エネルギー使用量(原油換算)の原単位指数	1990年度=100 102
	産業廃棄物の外部最終埋立処分量	1990年度比 0.7%
	削減計画基準年度比	1999年度比 1.2%
	産業廃棄物外部処理委託料(2010年度支払い実績、金額ベース)	2009年度比 111百万円削減
	環境汚染物質(PRTR)総排出量(新対象物質)	1999年度比 37%*3
(2) 上・下流で生じる環境保全効果(上・下流効果)	モーダルシフトによりCO ₂ 排出量をトラック輸送に比べ	1,326t削減*4

*3：2010年度より化管法(化学物質排出把握管理促進法)改正によるPRTR新第1種指定化学物質462物質+日化協調査対象物質105物質+1物質群を新対象物質として調査。

*4：(社)日本物流団体連合会「モーダルシフトに関する調査報告書」による算出基準で算出。(2010年度に大型輸送手段を採用することによって削減したCO₂量)

<お問い合わせ先>

DIC 株式会社

コーポレートコミュニケーション部

〒103-8233 東京都中央区日本橋3-7-20
TEL 03-5203-7782 FAX 03-3273-7586

<http://www.dic-global.com/ja/csr/>



本冊子は、FSC森林認証紙を使用して、
溶剤を含む湿し水が不要の水なし印刷方式で印刷しました。
また、できるだけ多くの人に情報を正確に伝えるため、
カラーユニバーサルデザインに配慮しています。