



Color & Comfort by Chemistry

DIC レポート 2015

The DIC Group's Corporate Profile & Sustainability Report



DIC Corporation

詳細版

DICグループの経営の基本的な考え方

DICは、2008年2月に創業100周年を迎え、社名・シンボルマークを変更し、同時にDICグループとしての新しい経営の基本的な考え方「The DIC WAY」を定め、第二の創業をスタートしました。「The DIC WAY」は経営ビジョン・経営姿勢・行動指針の3つの原則で構成し、その中心に創業の精神「The DIC SPIRIT」を置いています。



The DIC WAY

● 経営ビジョン

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

● 経営姿勢

絶えざるイノベーションにより、顧客・社会・地球環境の持続可能な発展に貢献する新たな価値の創造に全力を傾ける

● 行動指針

- ・ 社会の変化に対する感性を磨き、時代をリードする使命感を持つ
- ・ 社会と地球環境の持続可能性を意識した活動を行う
- ・ The DIC SPIRIT (創業の精神)を磨き続ける
- ・ 社員一人ひとりが自立性を持つ

Color & Comfort by Chemistry

— 化学で彩りと快適を提案する

1908年、印刷インキの製造と販売で創業したDIC (ディーアイシー) は、その基礎素材である有機顔料、合成樹脂の事業を拡大するとともに、関連するコア技術を世界トップレベルに育てあげてきました。この技術を素材から加工に至る広範な製品群に活用し、自動車、家電、食品、住宅、その他生活関連分野に「彩り」と「快適」を提案することで、広く社会のニーズに応えてまいりました。これからも、世界で60を超える国と地域に事業を展開しているグローバル企業として、地球環境の保護や、安全で安心して生活できる豊かな社会づくりに、より一層貢献できるよう努めてまいります。

DICグループとステークホルダーの皆様とをつなげる コミュニケーションツールのご紹介

DICグループでは、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを促進し、企業活動への理解をより深めていただくために、様々なコミュニケーションツールによる情報発信に努めています。

サステナビリティ情報についても、より詳細な情報およびデータをウェブサイトでご紹介しています。

冊子 / PDF

各活動についての報告

DICレポート 冊子版 DICレポート PDF版 アニュアルレポート



サステナビリティ活動と
会社概要
年1回発行
ハイライト版レポート

サステナビリティ活動と
会社概要
年1回発行
詳細版レポート (PDF)

財務情報
年1回発行
(PDF)

ウェブサイト

総合的な企業情報をリアルタイムで発信

DIC ウェブサイト



<http://www.dic-global.com/>
企業情報のグローバル発信、
各活動についての報告
随時更新

本レポートについて

DICグループでは、グローバルに展開する事業内容とサステナビリティ活動を効率的にご紹介するために、会社概要とサステナビリティレポートを統合した「DICレポート」を発行しています。2015年度は、要点を分かりやすくお伝えする冊子版とサステナブルな取り組みの詳細なデータなどを盛り込んだPDF版を発行しました。

DIC レポートPDF版 <http://www.dic-global.com/ja/csr/annual/>

※ 本レポートにおいて「アジアパシフィック地区」とは
アジア・オセアニア（日本・中国を除く）を表しています。

ウェブサイトとの連動について

詳細な情報またデータをウェブサイトでご覧いただける箇所にはWEBマーク（）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 <http://www.dic-global.com/>

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「安全・環境・健康および品質」に関する報告の対象範囲は
 http://www.dic-global.com/ja/csr/pdf/dic_report_scope_ja_2015.pdf
をご覧ください。

報告期間

2014年1月1日～2014年12月31日（2014年度）

発行

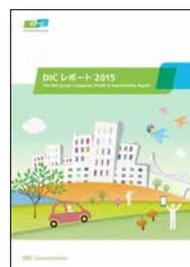
2015年6月（次回発行は2016年6月の予定です）

参考ガイドライン

ISO26000：2010、レスポンシブル・ケア・コード

Contents 目次

トップメッセージ	3
世界に広がるDICグループ	5
地域統括会社社長による トップメッセージ	8
DICグループの事業展開	10
特集 ～持続可能な社会に向けた製品開発～	16
酸素バリア接着剤「PASLIM」 インフラ補修用樹脂/硬化剤「EPICLON/ラッカマイド」 泡消火薬剤「メガフォーム」	
Topics	
サンケミカルグループのシュリンク包装用ラベルへの取り組み	25
DICグループの「サステナビリティ」	26
コーポレート・ガバナンス	28
サステナビリティ活動の報告	
コンプライアンス	29
リスクマネジメント	31
情報セキュリティ	33
安全・環境・健康および品質	35
人材マネジメント	69
サプライチェーン展開	70
社会課題のビジネス展開	80
新技術と価値の創造	81
社会との共生・社会貢献	82
ステークホルダーとのコミュニケーション	91
ISO26000対照表	94
第三者検証	95
DICレポート2015に対する第三者意見	96
DIC HISTORY	97
CORPORATE DATA	99



表紙デザインについて

DICの製品によって街の中に彩りと快適が広がっていく様子を柔らかい印象を与えるクラフト調で表現しました。

DICの事業活動が実を結び発展し、飛躍していく様子を連想させます。

トップ メッセージ

TOP MESSAGE

DIC 株式会社
代表取締役 社長執行役員

なかにし よしゆき
中西 義之



DICグループの持続的な成長を目指し 事業活動を通じた価値の創造に向けて、 チャレンジを続けます

■ グローバル時代の化学企業として

DICグループは世界63の国と地域に、176の会社を通じて事業を展開しています。現在私たちは、中期経営計画「DIC105」(2013～2015年度)に取り組んでいます。世界経済の変動やダイナミックに展開するビジネス・シーンの中で、私たちが皆様に提供する製品やサービス・技術が、常に世界各地のステークホルダーの皆様のニーズに対応し、ご満足いただけるものとなるよう、日々開発と革新に取り組んでいます。

時代の変化を先取りした製品や新たな事業の創造に積極的にチャレンジし、その一方で、安全と環境保全への貢献、企業倫理の実践と適切なリスクマネジメントを通じて、グローバルな化学企業としての責任を果たしながら成長を続けていきます。

■ 中期経営計画2年目 — 2014年度の取り組みについて

DICグループは、将来を見据えた「事業ドメイン」に経営資源を集中し、成長戦略を推し進めています。

中期経営計画ではカラーフィルタ用顔料やPPS(ポリフェニレンサルファイド)、そしてTFT(薄膜トランジスタ)液晶*1を「成長牽引事業」と位置づけ、事業拡大に取り組みました。TFT液晶事業は顧客認定の取得に遅れがみられたものの、カラーフィルタ用顔料ではグリーンとブルー両製品の拡販が好調に進展し、PPSも自動車関連を中心に拡大する需要増への対応を着実に進めました。業績全体としては、売上高は8,301億円と前年比5.9%増を達成しましたが、営業利益は日本の消費増税や原料高の価格

転嫁遅れなどの影響により、当初掲げた目標値500億円には届かず、411億円という結果に終わりました。その一方で、財務体質の改善については、計画を4年前倒しの2014年12月末にD/Cレシオ^{※2}49.8%を達成しました。また、重点戦略の1つに掲げた欧米インキ事業再構築も順調に進捗し、ロードマップに沿って設備統廃合や製品の移管を進めました。さらに今後の成長市場の1つと位置づけているインドを中心とした南アジア市場での事業基盤強化に向け、経営資源を積極的に投入することで将来に向けた布石を打ってきました。

■ 攻めの姿勢で、持続的成長を目指す

私が何よりも重要視しているのは、社員一人ひとりが攻めの気持ちを忘れずに、一体となってグローバルベースの事業戦略に取り組むことです。そのために、グループの経営資源を有効に活用するプラットフォームの構築を進めています。その1つとして技術開発のグローバル化に取り組み、2014年から2015年にかけて、中国・タイには印刷インキ技術センターを、中国にPPS技術サービスセンターを、さらにタイにポリマ技術センターを開設するなど、中国・アジアパシフィック地区における技術開発のコントロールタワーを設置してきました。ここでは日本からの技術移転ではなく、現地ニーズに沿った技術開発に取り組み、事業化のスピードアップを図ります。

また、次世代事業の創出については、パッケージ用ガスバリア材料やプリントドエレクトロニクス^{※3}材料をはじめ、セルロースナノファイバー、有機無機ハイブリッド材料、放熱材料など多岐にわたって開発を進めています。私たちは、「安心・安全」、「環境」、「省資源」、「高度情報化」などの様々な社会の課題や社会要請に製品・サービスを通じて貢献するために、グループ社員とともに一丸となって積極果敢に課題に挑み、解決に向けたアプローチに取り組む続けます。

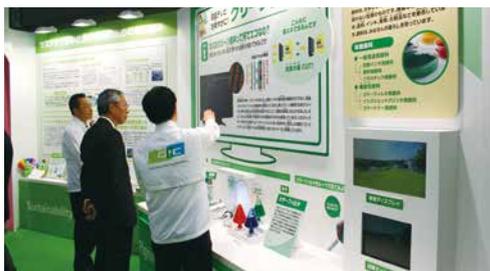
■ DICグループが取り組むサステナビリティ（持続可能性）

DICグループは2014年1月より、「地球環境や社会の持続可能な発展に貢献し、同時に会社も持続的に成長していく」ために、活動の名称をCSRからサステナビリティに変更しました。グローバルな取り組みを強化するため、日本・中国地区・アジアパシフィック地区・欧米地区の世界4極体制で推進体制を設けました。サステナビリティを脅かすリスクへの対応から、社会的な価値の創出に向けた取り組みまで、現在10のテーマを設けて、各々のテーマで中期の目標を掲げて活動しています。

その中でも、グローバルに事業活動を行う化学メーカーとして、安全の確保をDICグループが果たすべき責任の第一と認識し、常に意識しながら安全基盤の強化に取り組んでいます。またグローバルな事業展開が加速化する中で、DICグループの事業推進に適した人材の育成・強化と多様性の尊重への取り組みも重要な課題と位置づけ、人材データバンクの整備・活用と次世代リーダーの育成、若手社員の異文化理解や意識啓発に資する「グローバル・チャレンジプログラム」等様々な施策を通じて積極的な推進を図ります。さらに、昨今社会からの要請が高まっている「サプライチェーンを通じた環境やガバナンス体制の整備」についても、誠実かつ着実に取り組みを進めていきます。

■ 持続的な成長を目指して

DICグループは、エレクトロニクス分野から生活素材まで多様な事業領域で、社会とお客様のニーズに対応した製品を提供していきます。スピーディな事業展開を推進し、「グローバル最適」の実現に向けてグループをあげて取り組んでまいります。ステークホルダーの皆様には、変わらぬご支援を賜りますよう、宜しくお願いいたします。



左：「中国・張家港DIC化工第二工場の開所式」
(2014年4月)
右：「エコプロダクツ展に出席」
(2014年12月)

※1 TFT液晶：P12参照。

※2 D/Cレシオ：有利子負債／(有利子負債＋純資産)。

※3 プリントドエレクトロニクス：印刷技術を用いて電子回路を作成する「次世代製造プロセス」として、量産、コスト削減、環境対応等の視点から大きな注目を浴びている。

世界に広がるDICグループ

会社概要

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三丁目
 7番20号 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

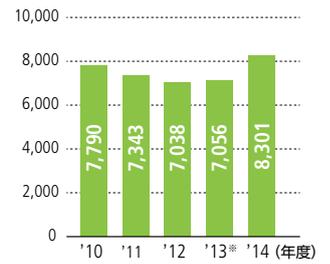
資本金 966億円

従業員数 20,411名(単体:3,542名)

関係会社 176社 (国内32社、海外144社)



売上高 単位:億円



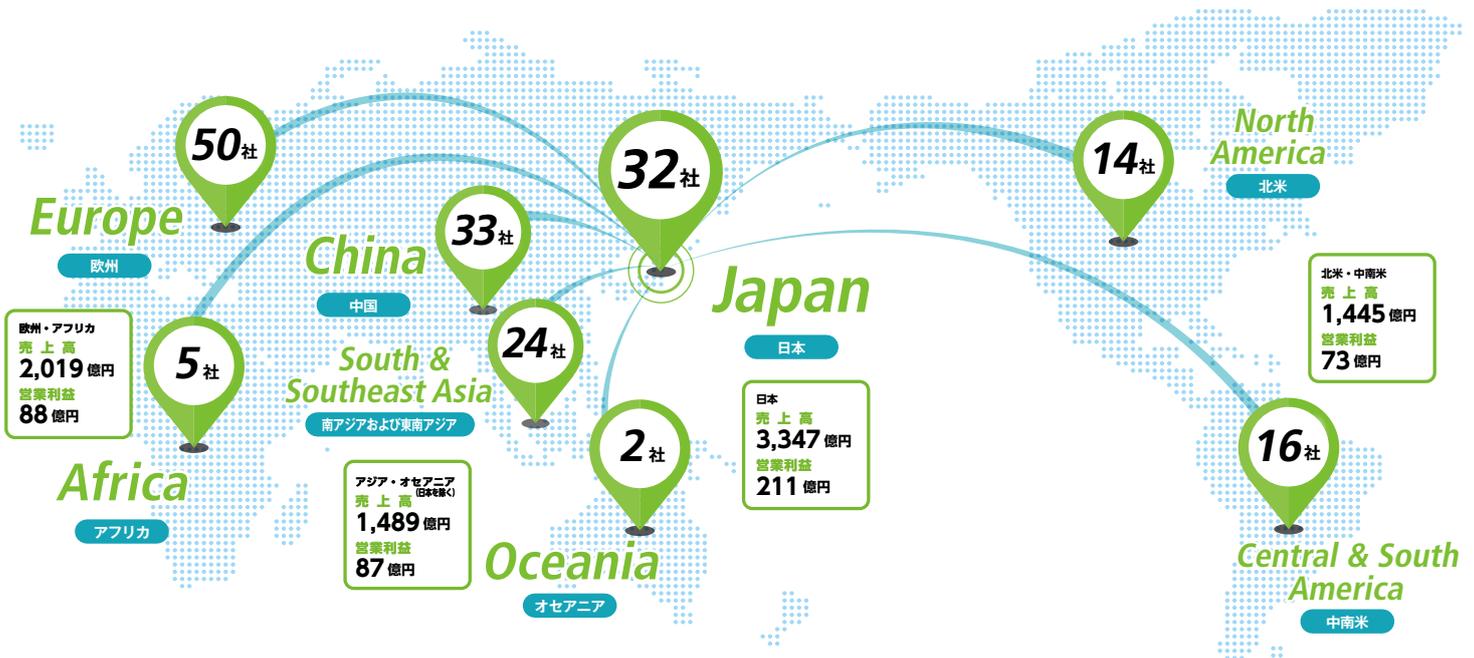
営業利益 単位:億円



※決算期の変更に伴い、2014年度の連結業績は、一部を除く国内DICグループは2013年4月～12月の9ヶ月間、海外DICグループは1月～12月の12ヶ月間を連結対象期間としています。

グローバルネットワーク

DICは世界63の国と地域に176のグループ会社を通じて事業を展開しています。



地域別売上高構成



地域別営業利益構成



※全社の営業利益は消去分(48億円)を含むため、各地域別営業利益の合計値とは一致しません。

事業セグメント

DICグループは、印刷インキの基礎素材である有機顔料と合成樹脂をベースとして幅広く事業を展開しています。



プリンティングインキ ▶P12

売上高… **4,157**億円 営業利益… **173**億円



ファインケミカル ▶P13

売上高… **1,383**億円 営業利益… **138**億円



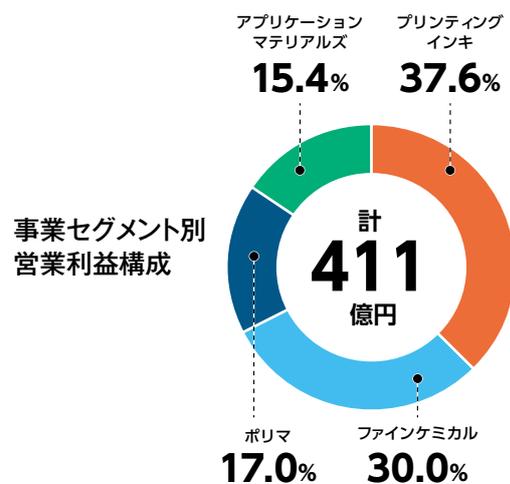
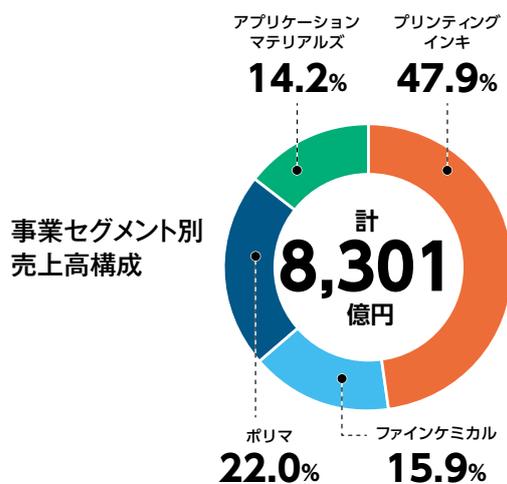
ポリマ ▶P14

売上高… **1,908**億円 営業利益… **78**億円



アプリケーションマテリアルズ ▶P15

売上高… **1,230**億円 営業利益… **71**億円



※全社の売上高および営業利益はその他および消去分を含むため、各事業セグメント別売上高および営業利益の合計値とは一致しません。

主要グローバル研究開発拠点



地域統括会社社長によるトップメッセージ

サンケミカルグループのサステナビリティの取り組みは、「持続可能な発展のための世界経済人会議」(WBCSD) が定義した、環境効率の考え方に基づいています。つまり、コスト競争力のある製品とサービスを提供し、顧客のニーズを満たし、生活の質を高めていく一方で、製品のライフサイクルを通じて、環境負荷や資源強度(消費量)の低減にも積極的に取り組んでいくということです。2015年は主として以下の取り組みを進めて、目標に向けてさらなる成果をあげていきたいと考えています。

サンケミカルグループでは、最適な原材料の選択と製品の安全性確保に寄与するような、厳密な開発プロセスと分析ツールを採用し取り組んでいきます。

生産活動を通じて産業廃棄物の削減、エネルギーおよび水使用量の低減、労働安全面でのパフォーマンス向上を目指し、環境面でも私たちの優位性が示せるように取り組みます。

バリューチェーンを通じて、行政や関係する業界団体、そしてビジネス・パートナーと積極的に協働し、定量化も含めてなお一層サステナビリティ、製品スチュワードシップ*、リスクマネジメントを推進して、私たちがビジネスを行う各地域での規制や要請に常に的確に取り組んでいきます。

私たちは、ビジネスの本質を見失うことなく、信頼性・納期厳守・一貫した製品品質・サービスの信頼性、そして革新的イノベーションに取り組む、顧客ニーズに対応していきたいという強い意思を持っています。

サンケミカルグループとして私たちはインキ・顔料・コーティング材料分野における世界のリーディングカンパニーとして、自社製品のライフサイクルを通じた環境負荷の影響を把握し、その最小化に向けて、業界をリードする意識で取り組んでいきます。

* 製品スチュワードシップ: 製品のライフサイクルを通じて環境影響を削減するという考え方と取り組み。



**「持続可能な発展」に向け、
環境効率の取り組みを推進します**



Sun Chemical Corporation

President & Chief Executive Officer
Rudi Lenz

DIC Asia Pacific Pte Ltd は2001年10月、アジアパシフィック地区*1の地域統括会社として組織を発足しました。2015年1月時点の従業員数は73名で、17社の関係会社を傘下に抱え、各製品本部の frontline 拠点の位置づけも併せ持っています。

当社グループはアセアン加盟国のインドネシア、シンガポール、タイ、フィリピン、ベトナム、マレーシアの6ヶ国に製造販売拠点を有し、中でも近年成長著しいインドネシアでは1,000名を超える現地従業員を抱えて、地域社会との共生も念頭に置きながら事業活動を行っています。

市場の変化も激しく、アジアでの需要拡大が見込まれる食品・日用品パッケージの分野においては、消費者の環境意識の高まりに呼応し、大手ブランドオーナーが環境対応製品の投入を加速しています。DICグループもこれに呼応し、積極的に環境に調和する製品の市場開拓を推進しています。具体的には軟包装用グラビアインキ（トルエン、MEK*2を含有しない環境対応製品）、紙器用枚葉インキ、段ボール用水性インキなどがあります。

また、自動車軽量化に貢献する環境対応製品のPPSコンパウンドの販売にも注力しています。マレーシアをコンパウンドの生産拠点と位置づけ、戦略市場の4ヶ国（タイ、マレーシア、インドネシア、インド）を中心に、積極的にマーケティングを進めています。

重要性が高まる「成長市場・成長分野での事業拡大」を実現するため、私たちは南アジアにおける事業体制も強化します。インドのケミカル事業、およびパキスタン、スリランカを含む南アジア地区の事業推進に注力すべく、執行役員が常駐する駐在員事務所を開設しました。現在DICグループの中でアジアパシフィック地区の占める事業収益の割合は15%程度ですが、成長市場におけるニーズに的確に対応し、今後一層のビジネスの拡大を図り、地域の皆様とともに発展を目指します。

*1 アジアパシフィック地区：アジア・オセアニア地域（日本・中国を除く）を表しています。
（目次「本レポートについて」参照）

*2 MEK：メチルエチルケトン。有機溶剤の一種。



成長市場で環境対応製品を軸に、
事業拡大に取り組みます



Regional Managing Director
さかい かずなり
井井 一成

中国は、世界市場の中でも巨大な人口を擁し、2015年度のGDP成長目標7%という依然として成長市場です。この中国の巨大需要を取り込むために、DICグループの既存生産・販売体制の再整備や新規技術導入とその展開を積極的に推進することで、社員とともにDICグループ全体の業績向上への貢献を目指します。

本年度、中国地域でもサステナビリティ活動計画を作成してこれにしたがって取り組んでいます。特に化学品メーカーであるDICが中国で最優先すべき事項は、「安全・環境・健康および品質」です。近年、中国当局による環境法規違反に対する取締まりが非常に厳しくなっていて、本年の全人代*においても政府は環境保護対策強化を表明しています。かつては環境に関して楽観視する風潮もありましたが、全中国の問題であるPM2.5による大気汚染に対する対応が厳格になっているように、今後、環境規制はますます厳しくなることが予想されます。DICが中国での企業活動を継続発展させるためには、法遵守は当然のことで、それ以上に「環境」にやさしい企業になる必要があります。

また、昨年中国では、独禁法違反に対する処分として、外資企業中心に巨額の罰金を科すケースが頻発しました。引き続き「コンプライアンス」意識の向上を図って、グループ内の意識醸成に努めていきたいと考えます。

さらには、DICが中国事業を拡大するためには、「社会課題のビジネス展開」および「新技術と価値の創造」の切り口から、市場ニーズは何か、DICが狙える市場は何かを把握して事業展開していくことが必要と考えます。

最近の報道で、人件費高騰や為替問題によって一部日系家電メーカーが中国から撤退していると伝えられました。DICの場合は、中国国内で製造した製品を日系企業を含めた中国企業に対して販売しており、中国で製造した製品を主として輸出している企業とはビジネスモデルが異なります。今後、なお一層中国のローカル企業に対する販売を強化するためにも経営資源の投入検討を含めたグローバル事業戦略の推進を図っていききたいと考えています。

* 全人代：全国人民代表大会。



中国市場の変化や要請に対応した、
事業展開を図ります

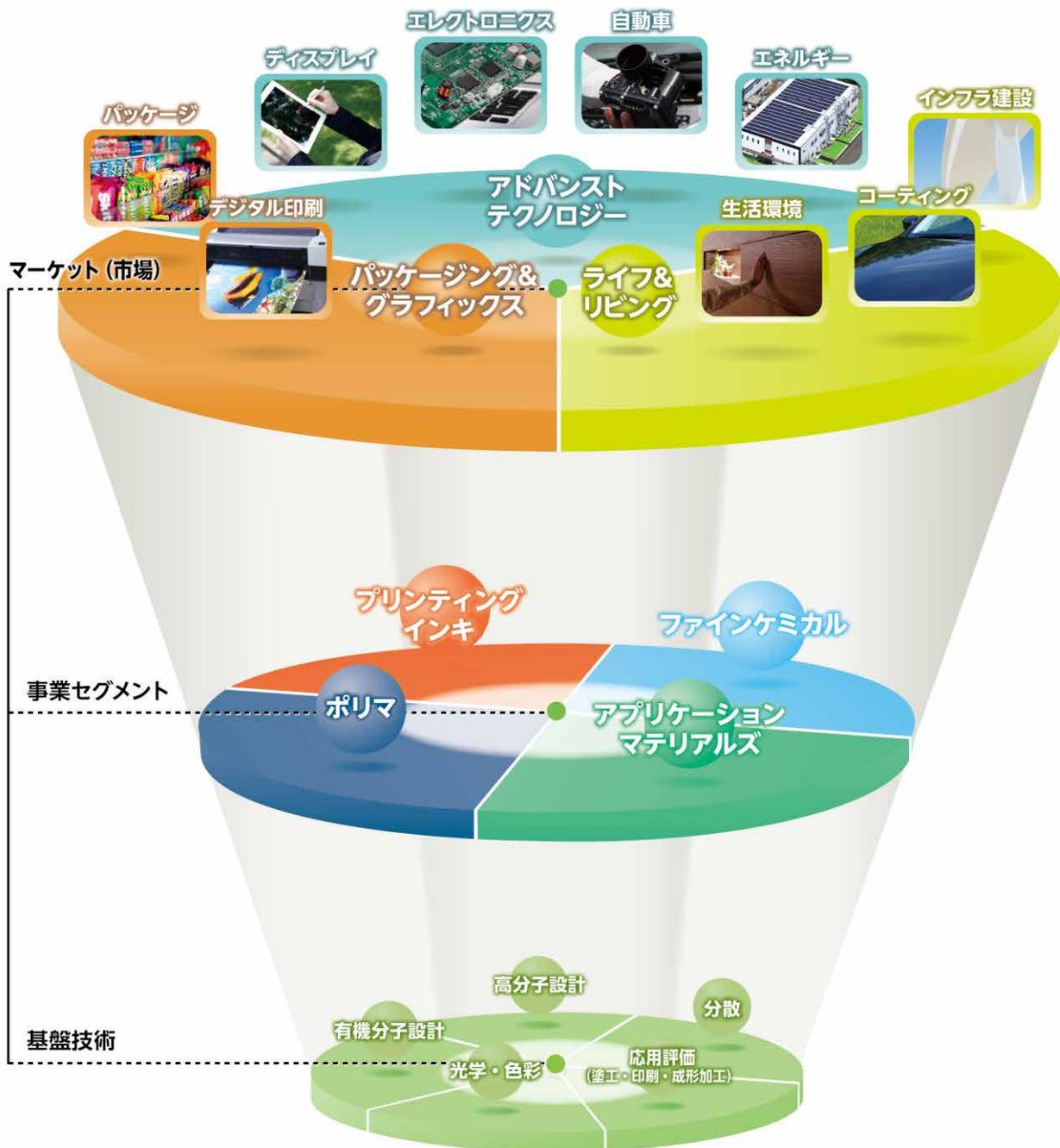


董事長
いのうち ひでき
井内 秀樹

DICグループの強みを発揮し、社会的ニーズの変化にスピーディに対応するための効率的な組織に

ターゲット市場と事業展開

DICグループは印刷インキの原料である有機顔料と合成樹脂を基礎素材として事業範囲を広げ、現在、プリンティングインキ、ファインケミカル、ポリマ、アプリケーションマテリアルズの4つの事業セグメントを展開しています。そして、アドバンステクノロジー、ライフ&リビング、パッケージング&グラフィックスというマーケット（市場）別に編成された3つの営業統括本部や関係会社を通して、社会とお客様のニーズに対応した製品を提供しています。



DICグループの基盤技術

地球環境に調和した技術製品の開発・提供を通じて、DICグループは豊かな社会の創造に貢献することを常に目指しています。DICグループの強みである光学・色彩、有機分子設計、高分子設計、分散、応用評価（塗工・印刷・成形加工）の5つの基盤技術をベースとし、各ターゲット市場に向けた新製品開発に取り組んでいます。

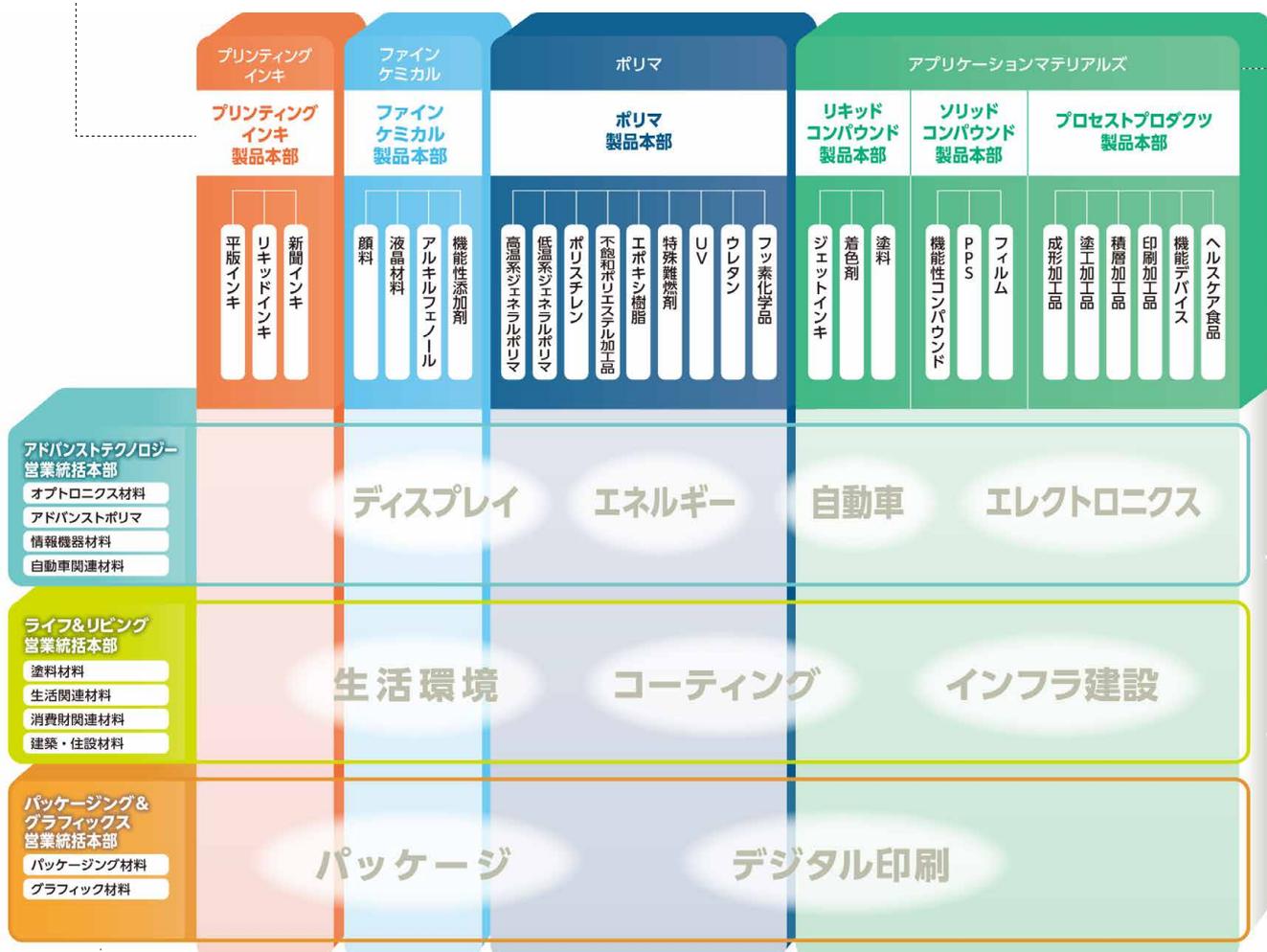
総合力を発揮するためのマトリックス型組織

DICグループは強い製品を集中的に伸ばし、かつ市場を重視した事業展開を図るべく、グローバルな視点で製品戦略を担う6つの製品本部、重要な市場別に組織した3つの営業統括本部によるマトリックス型組織を形成しています。社会的ニーズの変化に迅速に対応するための機動力の強化、社内における情報共有などを進め、DICグループとしての総合力を発揮を目指します。

製品本部

プロセスチェーンの段階ごとに定義され、構成される製品グループごとにグローバルな戦略立案と収支管理を行います。

事業セグメント



営業統括本部

重要な市場別に編成され、お客様にDICグループの全製品にわたる価値を提供し、消費者の視点に立った将来テーマのマーケティングを行います。

プリンティングインキ

Printing Inks

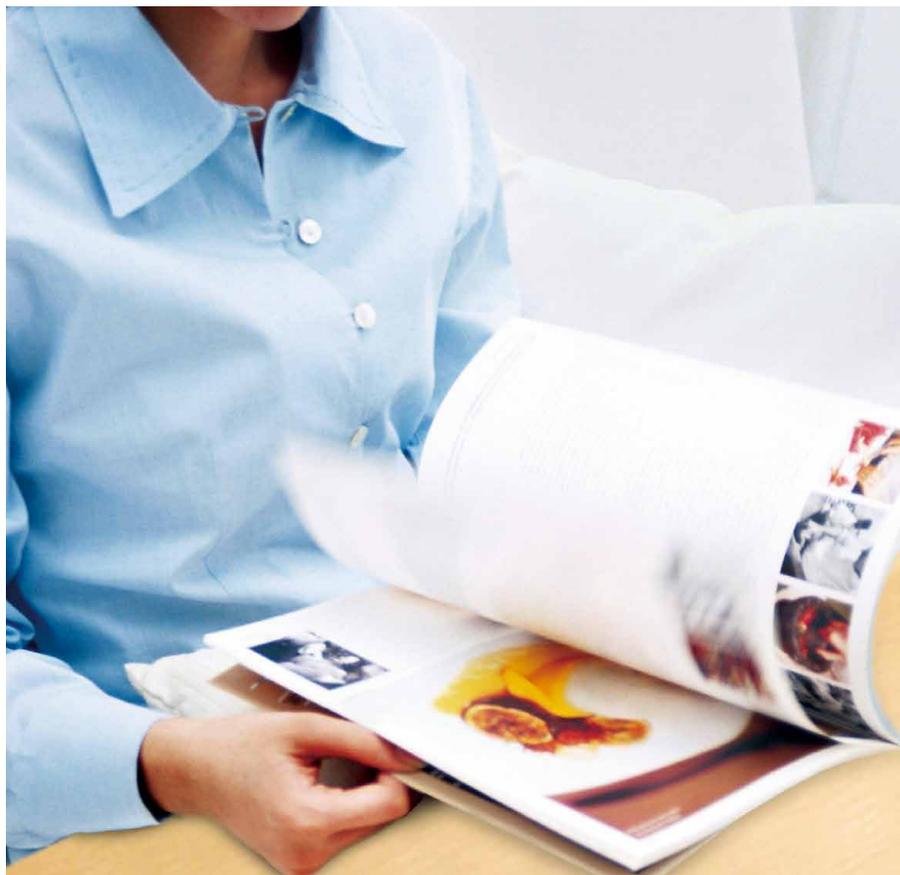
創業時より続く DICの安定基盤事業

印刷インキ事業は創業時より続く、DICのコア事業です。世界トップシェアを誇り、常に市場をリードしています。出版用インキからパッケージ用インキ・接着剤まで幅広い製品を取り揃え、グローバルにお客様のニーズに応えています。



プリンティングインキ

オフセットインキ
グラビアインキ
フレキソインキ
製缶塗料
新聞インキ
包材用接着剤
印刷関連製品・材料



高い色再現性で 省エネにも貢献

高感度UVオフセットインキ 〈ダイキュアHRシリーズ〉

UVオフセットインキはノンVOCで、きわめて短い時間での乾燥が可能となるため、作業環境や印刷作業性の向上を背景に市場が拡大しています。とりわけ高感度UVオフセットインキは、印刷時に使用するUV照射装置の減灯やLED化による省エネルギーに貢献するため、ここ数年で急激に成長してきています。「ダイキュアHR」は省電力UV印刷機に対応することに加え、高い色再現性を可能とし、油性用からUV用への印刷機の置き換えニーズにも対応した画期的な高感度UVオフセットインキです。



環境と食の安全に配慮

食品パッケージ用グラビアインキ 〈フィナートシリーズ〉

食品パッケージ印刷業界では、年々高まる食品の安全性や環境問題への意識の高まりから、食品パッケージを構成する材料に含まれる溶剤使用量の低減や無溶剤化が促進されています。食品パッケージ用グラビアインキ「フィナート」はグラビア印刷本来の美しい画像や高速印刷対応を維持しながら、環境や食の安全に配慮した製品です。印刷インキ工業連合会が制定する自主規制に準拠するほか、欧州の各種基準にも対応し、優れた印刷適性と高い安全性を両立した環境対応型グラビアインキです。



ファインケミカル

Fine Chemicals

オプトロニクス材料を中心に 高付加価値製品を提供する事業

液晶材料や
カラーフィルタ用有機顔料など、
デジタル機器に欠かせない素材製品を
取り扱います。
DICの成長を牽引する事業です。



ファインケミカル

有機顔料
アルミ顔料
液晶材料
アルキルフェノール
金属石鹼
硫化油



輝度の向上で 液晶パネルの省エネに カラーフィルタ用グリーン顔料 〈G58シリーズ〉

有機顔料世界トップシェアのDICは、印刷インキや塗料用の顔料だけでなく、液晶パネルのカラーフィルタ用の機能性顔料も供給しています。特にグリーン顔料「G58」シリーズは、従来の業界常識を打ち破り、顔料化学構造の中心金属を銅から亜鉛に替えたことで、輝度を格段に向上させました。さらに、同シリーズの最高グレード品「FASTOGEN Green A310」は、突出した輝度とコントラストを実現。現在、主流となっているLEDバックライトを用いた液晶テレビ・スマートフォンに多く採用され、液晶パネルの高画質化と省エネルギー化に貢献しています。

液晶パネルの進化に対応

TFT液晶材料

TFT液晶材料は、液晶分子設計、合成技術、配合設計技術、微量不純物を除去する精製技術といった高度な技術が必要とされ、世界でもDICを含む数社のみが生産能力を有しています。DICのTFT液晶材料は、応答速度や長期信頼性といった顧客の要求性能を満たし、大手液晶パネルメーカー各社が採用。中国をはじめとしたアジア市場を中心に堅調に販売数量を伸ばしています。液晶テレビの大画面化、高画質化に対応するとともに、スマートフォンやタブレット用途への展開も進めています。



ポリマ

Polymers

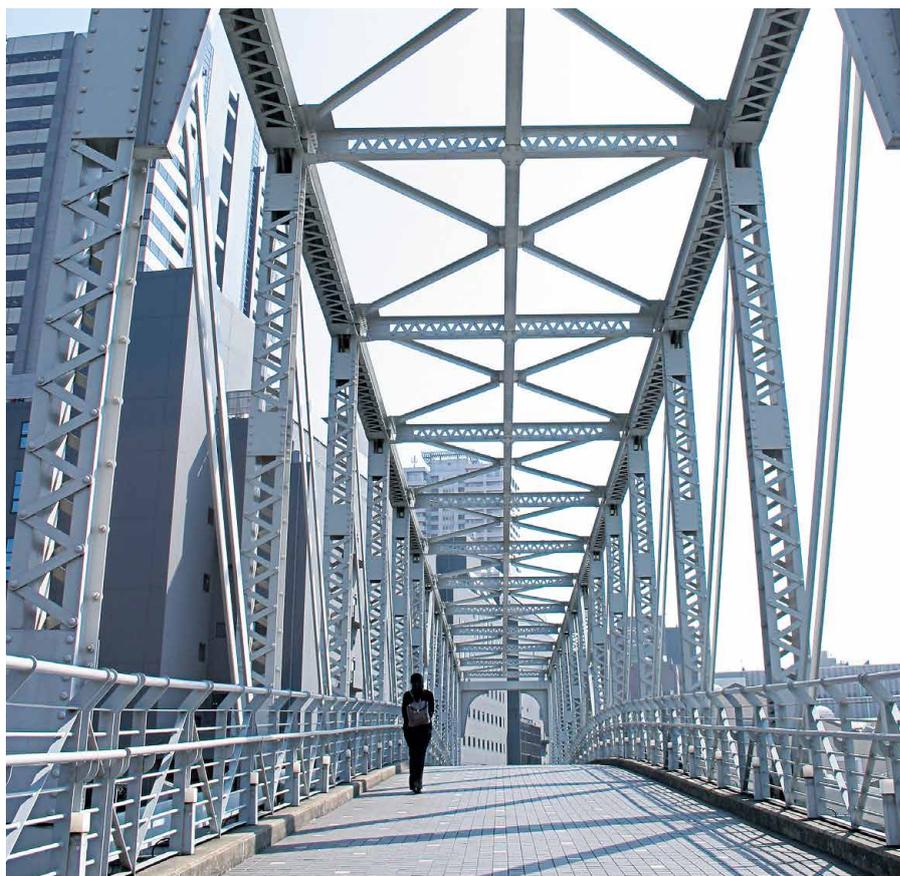
DICを支える第2の基幹事業

世界トップレベルの技術開発力と長年培った高度なノウハウを武器に、幅広い業界にむけ合成樹脂およびその関連製品を提供しています。



ポリマ

アクリル樹脂
 アミノ樹脂
 アルキド樹脂
 ウレタン樹脂
 エポキシ樹脂
 フェノール樹脂
 フッ素化学品
 ポリエステル樹脂
 ポリスチレン樹脂
 メタクリル樹脂
 水性樹脂
 改質剤
 不飽和ポリエステル樹脂
 UV硬化型樹脂
 SMC・BMC・成形加工品



雨や大気汚染から住宅や建造物を守る

水性ハイブリッド型コーティング樹脂〈セラネートシリーズ〉

住宅や公共建築、鉄橋や道路、自動車などの外装には、雨や紫外線だけでなく、排気ガス・工場排煙に含まれる油分や酸を含む微粒子物質に対しても高い防汚性が求められます。DICは、水性アクリル樹脂(有機)とポリシロキサン(無機)を複合化し、ナノレベルで分散制御したコーティング樹脂「セラネート」シリーズを開発。水分の蒸発とともに分子が結合して強力な塗膜を形成し、長期間にわたってツヤ引け(光沢の低下)を防ぎ、油分の汚れを付きにくくするとともに、雨水が汚れを洗浄するセルフクリーニング効果を発揮します。特に、建設ラッシュが続く新興国を中心に需要が高まっています。

精密機器に必要な高耐熱性

電子基板用エポキシ樹脂〈EPICLONシリーズ〉

エポキシ樹脂は硬化剤と混ぜることで固まる反応性の高い熱硬化型の合成樹脂です。樹脂と硬化剤の組み合わせによって優れた成形性・耐熱性・電気絶縁性・接着性などの特性が得られ、電子基板用途などをはじめとした幅広い産業で活用されています。DICは国内最大のエポキシ樹脂メーカーとして、高耐熱性と難燃性を両立させた環境調和型の高機能エポキシ樹脂製品「EPICLON」を供給。スマートフォンやパソコンなどに採用されています。



アプリケーションマテリアルズ

Application Materials

DICの基礎技術を応用した事業

DICの合成・分散・塗工・成形などの技術を複合することによって、ジェットインキ、エンジニアリングプラスチックや工業用粘着テープといった多種多様な応用製品を提供しています。



リキッドコンパウンド

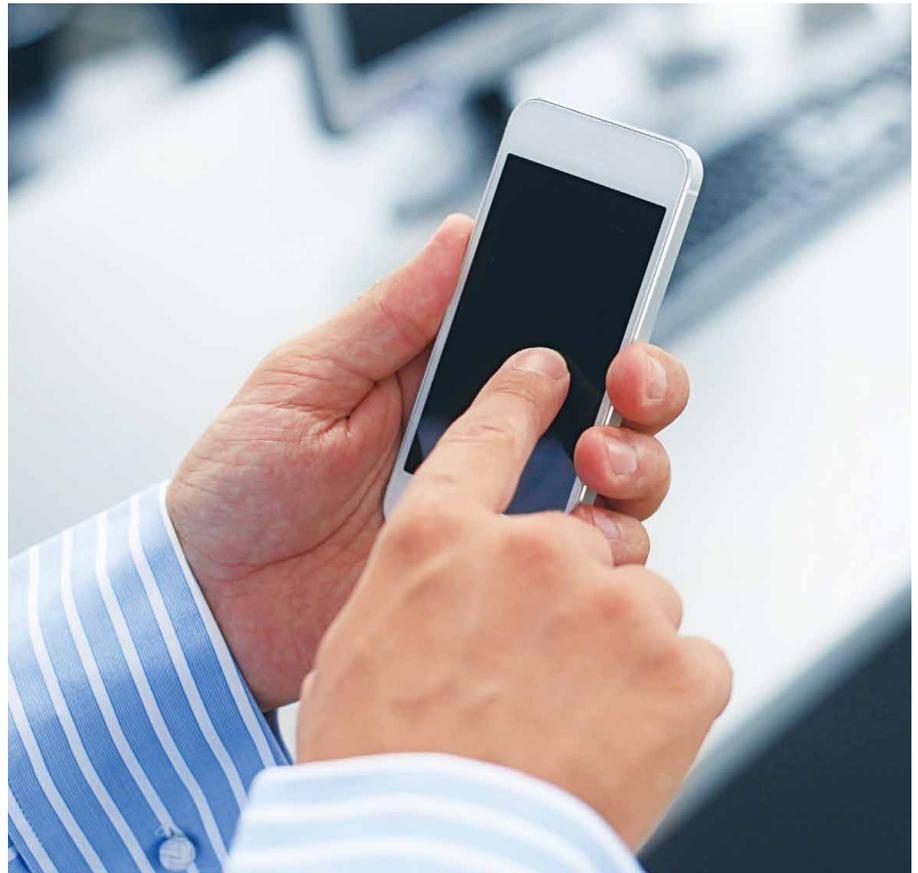
インクジェットインキ
繊維着色剤
合皮用着色剤
光学フィルム用コート剤
光ディスク用保護コート剤・接着剤
建材塗料
機能性塗料・接着剤
プリンテッドエレクトロニクス用インキ

ソリッドコンパウンド

PPSコンパウンド
機能性コンパウンド
樹脂着色剤
機能性光学材料
多層フィルム

プロセスプロダクツ

工業用粘着テープ
印刷用粘着フィルム
中空糸膜モジュール
特殊磁気テープ
パレット・コンテナ
化粧板・内装建材
化粧紙
ヘルスケア食品



スマホの高まる要求に対応

モバイル機器用防水両面粘着テープ 〈DAITAC WS#84シリーズ〉

最近の携帯電話・スマートフォンはほとんどが防水対応になっていますが、この防水機能を支えているのがDICの防水両面粘着テープです。DICは、本格防水機能(IPX7,8等級)に対応した防水両面粘着テープ「DAITAC WS#84」シリーズをいち早く開発し市場に投入。業界で圧倒的なポジションを獲得しています。スポンジ状の柔らかい素材の薄型特殊発泡体を芯材に用い、粘着剤と一体となって貼り合わされるので、被着体の表面に細かい凹凸があっても隙間なくぴったりと密着し、水を侵入させません。DICは日々進化するモバイル機器の軽量化や高機能化に対応する製品を提供しています。



自動車の軽量化と燃費向上に貢献

PPSコンパウンド 〈DIC.PPSシリーズ〉

PPS(ポリフェニレンサルファイド)は、融点が約280℃という高い耐熱性、優れた耐薬品性ととも燃えにくい性質を持つエンジニアリングプラスチックです。DICのPPSコンパウンド「DIC.PPS」は、優れた耐熱性、耐薬品性に加え、高い剛性と強度、電気絶縁性を有し、鉄より軽く、複雑な成形加工も可能です。こうした特徴から、高い要求性能や素材の軽量化が必要とされるハイブリッド・EVといったエコカーの構造部品など、金属系材料の代替となる用途に使われています。DICはPPSコンパウンド世界トップシェアのメーカーとして、アジア、北米、欧州などグローバルに事業を展開しています。



DICは独創的な製品開発を通じて社会課題の解決に取り組んでいます

気候変動、エネルギー、食料問題、防災・・・世界には解決すべき多くの課題が横たわっています。DICグループは、卓越した化学の力で課題解決に役立つ製品を提供し、持続可能な社会づくりに貢献します。



酸素バリア接着剤「PASLIM」

フィルムに代わって酸素の透過を抑制し食品をロングライフ化

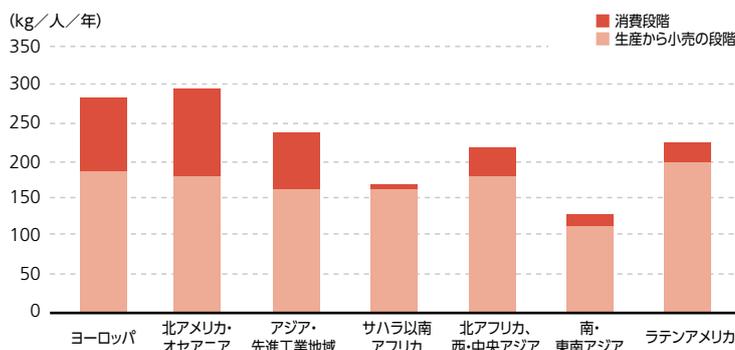
社会の課題 > より機能的な包装で食料の廃棄ロス削減や包装資材の有効活用を

食料が十分に供給されず栄養不足に苦しむ人々が多数いる一方で、様々な要因によって生産量の3分の1に当たる約13億トン/年もの食料が廃棄されています(国連食糧農業機関 (FAO) 2011年報告書)。こうした状況を少しでも改善するため、食品包装の高機能化によって消費期限を長期化し、流通・小売・消費段階における廃棄ロスを低減する取り組みが行われています。

中でも、バクテリアや菌の繁殖を助ける酸素から食品を守るため、酸素バリア性を備えたプラスチックフィルムで包装する方法が知られています。これによって食品の酸化を防ぎ、消費期限をより長く保つことができます。

ただ、このような酸素バリア性を備えたフィルムは、何層ものフィルムを接着剤で貼り合わせる積層構造で、容易に生産・普及できない地域が数多くあります。そのため、よりシンプルな構造のバリア機能型パッケージや素材を開発して現地生産できれば、さらなる食料の廃棄ロス削減や包装資材の節減につながります。

各地域における消費および消費前段階の1人あたりの食料ロス



出典：国際連合食糧農業機関 (FAO) 「世界の食料ロスと食料廃棄」報告書 (2011年)



出典：国際連合食糧農業機関 (FAO) 「世界の食料ロスと食料廃棄」報告書 (2011年)



DICの取り組み >



接着剤で酸素の透過を抑制し包装フィルムを軽量化

● 酸素バリアフィルムに代わる接着剤で食料廃棄ロス低減を

世界のパッケージ市場へ多様な高性能材料（インキ・フィルム・接着剤・コーティング材など）を供給するDICは、消費期限の長期化による廃棄ロス削減や包装資材の有効活用の観点から、食品パッケージにおけるバリア機能の向上に取り組んでいます。

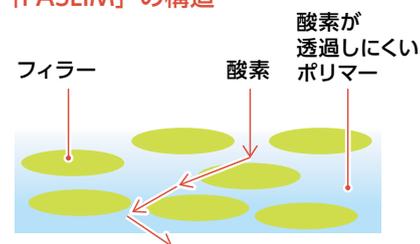
そして、2013年夏、新たな多機能パッケージ材料として、酸素バリア性を備えた接着剤「PASLIM（パスリム）」を開発しました。

これは酸素を透過させにくいポリマー（重合体）とともにフィラーという無機化合物を配合し、酸素の透過経路を長くしてバリア性を高めたものです（迷路効果）。これにより接着剤は実際の数倍の厚さに相当する酸素バリア性を発揮します。

「PASLIM」が従来のフィルムに代わって酸素の透過を抑制することで、包装フィルムの薄膜・軽量化が大幅に促進できます。これにより食品の劣化を防ぐとともに、使用する包装フィルムの量やコスト、製品輸送時のCO₂排出量、使用済み包装フィルムの廃棄物量を低減し、包装に関わるCO₂総排出量も約3割（当社試算）削減できます。

「PASLIM」は、中国の畜産加工メーカーのハム・ソーセージ用パッケージに採用されたのを皮切りに、各国の国際包装展示会で反響を呼び、現在、世界中の食品メーカーや包装関連企業からお問い合わせをいただいています。

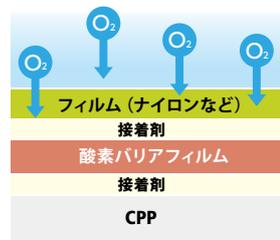
「PASLIM」の構造



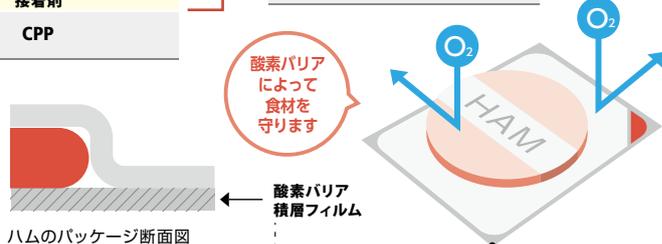
フィラーにより酸素が通過を妨げられ、迂回しながら通過する（過度距離が長くなる）
これにより厚みが数倍に相当し、バリア性が向上する

酸素バリア積層フィルム構造例

従来の層構成



酸素バリア接着剤による層構成



酸素バリア接着剤を使ったソーセージ包装

KEY PERSON of DIC

中国でビジネスモデルを確立してグローバル展開を

「PASLIM」は、従来の包装材料の得意先のみならず、直接、中国の食品メーカーに課題解決策を提案。現地の包装加工会社に技術指導して食品パッケージへの採用を実現したソリューションビジネスの成功例です。今後はDICの技術とネットワークを活用してこの事業モデルを水平展開し、各国・地域の実情に即した課題解決策を提案してまいります。



接着剤プロジェクト 担当課長 末弘 現

KEY PERSON of DIC

基礎研究と応用技術がハーモニーを奏できるように

「PASLIM」には、樹脂に酸素バリア性を有する樹脂を創成する合成技術、無数のフィラーから選りすぐった物質を分散させる技術を複合し、さらに接着性能を高める配合技術が活かされています。R&D本部と技術統括本部が一体となってチャレンジしたことで、トータルバランスに優れた高機能接着剤を製品化できました。



接着剤技術本部 接着剤技術1グループ 主任研究員 下口 睦弘

KEY PERSON of DIC

バリア機能を進化させて持続可能な社会に貢献を

持続的な未来を作るために、食料ロス・廃棄を削減しようという「SAVE FOOD」の動きが欧米を中心に進んでいます。そのための有力な解決手段の1つとして、フィルム製パッケージへのバリア機能の付与が期待されています。DICでは、樹脂合成などの要素技術を活かした製品開発と、世界中のコンバーターとのネットワークを活かした連携でこの課題解決に取り組んでいます。今後は、バリア接着剤をはじめとするソリューションをさらに拡大し、持続可能な社会の実現に貢献したいと考えています。



パッケージング&グラフィックスマーケティング部 担当課長 西村 晋

インフラ補修用樹脂／硬化剤「EPICLON／ラッカマイド」

湿った補修面でも優れた接着性で工期・作業性を改善



社会の課題 >

老朽化した道路・橋などのインフラ補修が喫緊の課題

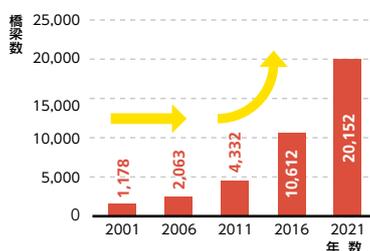
日本では1960年代の経済成長期に一齐に整備された道路や橋梁などが50年を経過し、交通量の増加・車両の大型化・凍結防止剤などによるダメージが蓄積され、各地で深刻な劣化が報告されています。しかし、国や自治体の財政逼迫のため補修・更新が思うように進まず、安全確保のため通行止めとなった道路や橋が急増しています。

こうした中で、低コストで安全性を確保できる補修技術の活用によって寿命を延ばす対策への注目度が高まっています。また、インフラの修復は道路・鉄道・橋脚など屋外工事が中心のため、降雨や河川の水が工事遅延の原因になることが多く、補修材には湿潤環境での高い適応性が求められています。

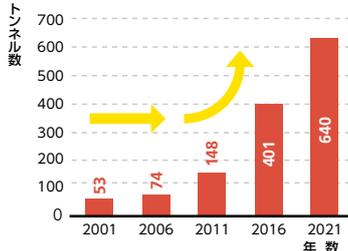
現在、2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を控え、首都高速の大規模改修や橋梁の補修・更新をはじめ全国の自治体でも補修工事が急務となっています。一方、老朽インフラが日本に先行して社会問題化しているアメリカ、将来的に顕在化することが懸念される中国など、優れた補修材に対するニーズはグローバルに高まっています。

高齢化する道路構造物は10年後から20年後にかけて飛躍的に増加

建設後50年以上の橋梁の推移
(直轄国道+4公団)



建設後50年以上のトンネルの推移
(直轄国道+4公団)

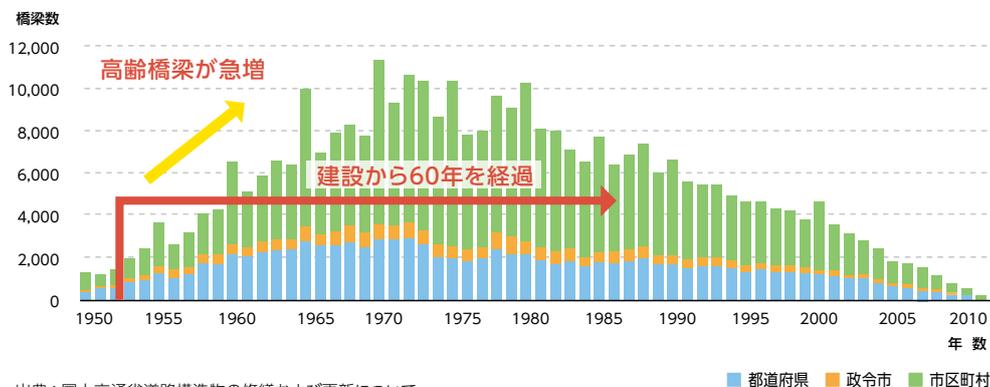


出展：国土交通省資料、および4公団資料



出典：国土交通省資料、および4公団資料

建設年度別施設数



出典：国土交通省道路構造物の修繕および更新について



DICの取り組み >



画期的な硬化剤により湿潤面の接着力を大幅に向上

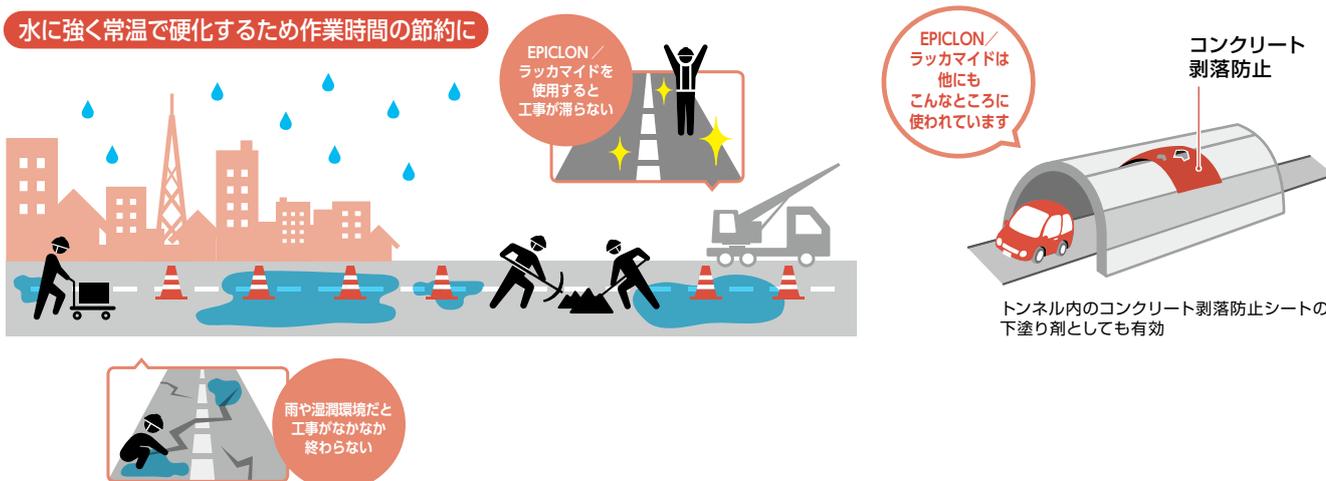
● 雨による工期の遅れを短縮し作業性も改善

DICは土木補修向けに用途・工法に適した多種多様な材料を開発・販売しています。その経験をもとに、雨による工期の遅れを最小限に抑えたい現場のニーズに応えるため、2014年6月、湿潤面でも優れた接着力を発揮する熱硬化性エポキシ樹脂「EPICLON(エピックロン)」の新タイプと画期的な常温硬化性を備えた硬化剤「ラッカマイド」の組み合わせによる補修材を開発しました。

例えば老朽化したコンクリート製インフラの補修工事では、新旧のコンクリートを接着させる必要があり、雨が降ると当日も翌日以降もコンクリートが乾くまで作業に着手できませんでした。

そこでDICは、母材となるエポキシ樹脂の密着性を高めると同時に、混合して樹脂を固める硬化剤の耐水性向上に着手。独自の高分子設計・配合技術を活かして新たな組成を創出し、画期的な耐水性と常温硬化性を備えた「ラッカマイド」の開発に成功しました。従来、耐水性を備えた硬化剤は高温加熱する必要がありましたが、「ラッカマイド」は常温で硬化するため屋外作業での使用が可能となったのです。

この樹脂と硬化剤の相互作用によって、湿ったコンクリートでの接着力が大幅に向上し、雨や湿潤環境での作業性改善と工期遅れの短縮を可能としました。



また、DICではエポキシ樹脂／硬化剤のほか、低温環境ですばやく硬化して優れた強靭性を発揮するアクリル樹脂系の補修材「デオバー」でも、湿潤面での接着力を大幅に向上させた新タイプを開発。冬季や寒冷地における作業性や工期遅れの短縮に寄与します。

これらの樹脂／硬化剤は、各地域の道路・構造物の規格およびシリンダー注入・スプレー塗布などの工法に合わせて特性をカスタマイズし、工事施工会社などに納入されます。

KEY PERSON of DIC

「ラッカマイド」の常温硬化性・耐水性に大きな手応え

硬化剤を加熱せず樹脂の耐水性・接着性を高めるというテーマは、非常識への挑戦でした。試行錯誤の末に実現した常温硬化性は一目瞭然で、ぬれたコンクリートに塗布すると、水を押しのけるように平滑に広がり、強力な接着強度を発揮します。

現在、施工会社で試用され、長期の耐久評価が行われていますが、大きな手応えを感じています。



ポリマ第一技術本部 ポリマ技術1グループ 研究主任 戸村 次男

KEY PERSON of DIC

日本で実績を重ねてグローバル市場へ

補修材は各地域の道路規格や施工方法に合わせて特性を細かくカスタマイズします。それだけに施工会社などと密接に連携して採用実績をあげることが重要です。湿潤面に対応する補修材のポテンシャルは高く、まずは国内で施工実績を積み重ね、将来は中国・アジアパシフィック地区のDIC生産拠点を活用したグローバル市場への展開も構想しています。



塗料材料営業本部ライフ&リビングエポキシ営業部 担当課長 鈴木 政徳

泡消火薬剤「メガフォーム」

危険物火災をすばやく鎮火して被害を最小限に



社会の課題 >

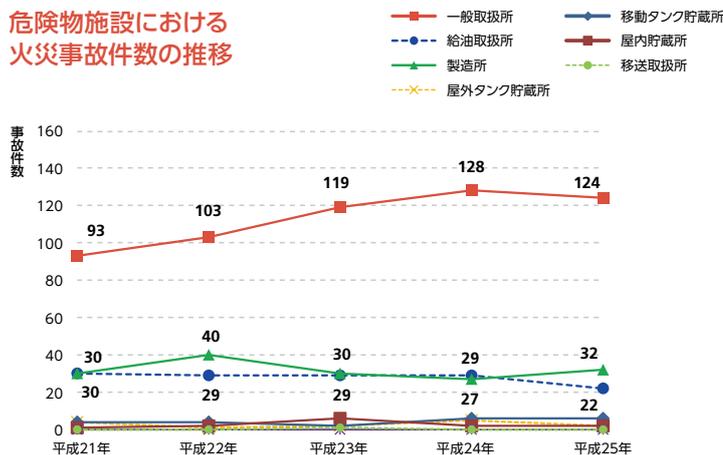
ひとたび発生すれば甚大な影響を及ぼす危険物施設の火災

石油コンビナートや化学工場などに代表される様々な危険物施設（消防法で指定）で火災事故が発生すると、影響は広範囲に及びます。人的被害をはじめ機械設備・原材料・製品などの損失、環境負荷物質の拡散、生産停止に伴うサプライチェーンへの供給の滞りも懸念され、一刻も早い消火が求められます。

残念ながら日本における危険物施設の火災事故は、様々な要因で1994年から増加傾向にあり、最近5年間でも高止まり状態にあります（総務省 消防庁調べ）。

一般的な建造物火災と異なり、化学品の火災（ガソリン類に代表される非水溶性危険物、アルコール類の水溶性危険物など）は水だけでは消火できず、泡消火薬剤を淡水や海水と混合し発泡させた泡で燃焼面を覆い、空気との接触を遮断しながら冷却して鎮火させます。この時、泡が火の熱に破壊されることなく、すばやく燃焼面を覆う必要があり、泡には化学品の特性に対応できる消火性能が要求されます。

危険物施設における火災事故件数の推移



出典：総務省消防庁「平成25年中の危険物に係る事故の概要の公表」



出典：総務省 消防庁「平成25年中の危険物に係る事故の概要の公表」



DICの取り組み >



優れた消火性能で国内トップシェアの実績

● 多様な危険物に対応する泡消火薬剤を開発

DICは、フッ素系界面活性剤の設計・配合技術を活かし、1982年に国産初の水成膜泡消火薬剤「メガフォーム」を開発しました。界面活性剤は2つの異なった性質（親水性・親油性）を持つ物質の境界面に働きかけ、その性質を変えることができ、身近なものでは石鹸やシャンプーなどが知られています。

界面活性剤水溶液の薄い膜は、表面張力が低く、膜ができやすく破れにくいという「起泡作用」があり、泡消火薬剤はこの性質を利用したものです。

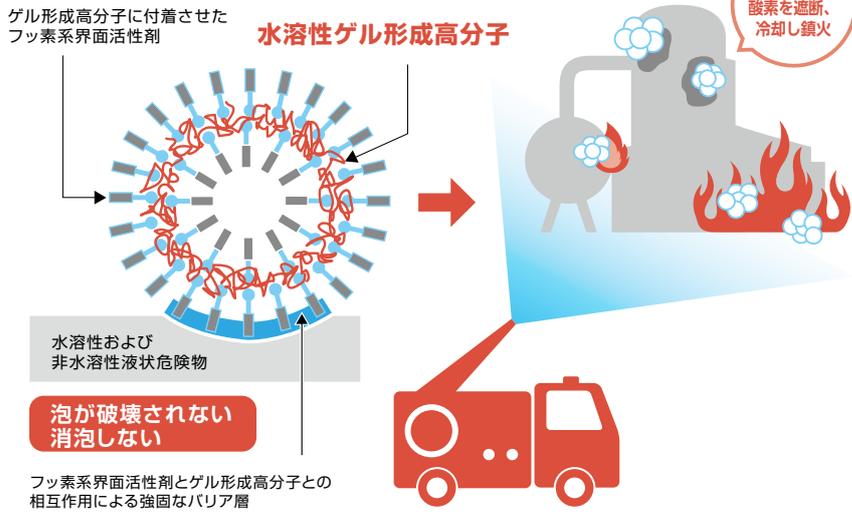
「メガフォーム」は発売以来、圧倒的な消火能力が高く評価され、自衛隊をはじめ消防機関・空港施設・危険物取扱事業所、トンネル施設や地下駐車場などに設置されました。特に法改正によって直径34m以上の浮き屋根式タンクを有する企業・地域に大容量泡放水砲システムの設置が義務づけられてから、「メガフォーム」は全国のコンビナートや消防機関などでの採用が加速し、国内トップシェアの実績を誇っています。

● アルコールなどの水溶性危険物に対応できる泡を

ガソリンなどの非水溶性危険物に比べて、アルコール類・ケトン類・エステル類・アミン類に代表される水溶性危険物は、消火用の泡がこれらと反応し溶解してしまうため消火が困難でした。そこで、DICでは1980年代半ば、高分子ゲル生成技術を活用した強靱な泡構造を開発。水溶性危険物の燃焼面でも泡が破壊されず優れた消火性能を発揮する「耐アルコール型メガフォーム」を発売しました。

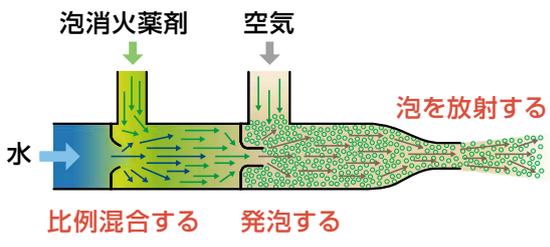
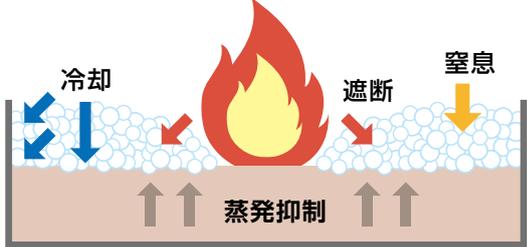
この消火薬剤は、ガソリン・石油類などの非水溶性危険物にも十分な消火性能を発揮するため、消火対象が特定しにくい火災に臨む公設消防隊に特に重宝されています。

耐アルコール型“ゲル泡”構造



泡消火剤の働き

燃焼面の被覆による窒息効果
可燃性蒸気の蒸発抑制
燃料表面と炎との遮断・冷却



泡は、水と泡消火薬剤を一定比率で混合した水溶液に空気を吸い込ませて作る

消防車からコンビナート用消火システムまで幅広く採用



化学消防車



大容量泡放水砲による放射



石油タンク用消火設備

KEY PERSON of DIC

希釈しやすく破れにくい泡は、DIC 技術の結晶です

泡消火薬剤は、火災の特性に応じて発泡倍率（水溶液と泡の体積比）を変えたり、シャワー状やノズル噴射など放水方式も使い分けられます。「メガフォームは消火性能はもちろん、扱いやすく幅広い使い方ができる」と高評価を得ている背景には、精密な分子設計・配合テクノロジーから生まれた泡の生成技術にあります。



ポリマ第二技術本部ポリマ技術10グループ 主任研究員 松尾 二郎

KEY PERSON of DIC

海外でも DIC の界面活性剤の技術は注目されています

DICは泡消火薬剤では後発のため、消火設備メーカーとも協働して他社と一線を画す消火性能や、火災現場での使いやすさを追求してきました。そして数々の火災事故で性能を実証し、コンビナートや空港・トンネルなどで採用を拡大しています。当社独自のフッ素系界面活性剤の技術は、海外の泡消火剤メーカーにも注目されています。



アドバンストポリマ営業本部 フッ素化学品営業部 担当課長 神場 康一

シュリンク包装用ラベルを通じた、リサイクル社会への貢献

— サンケミカルグループが社会課題の解決に向けて取り組む事業活動 —

サンケミカルグループ（米国）はDICグループの一員として主に欧州・米州で、世界NO.1シェアの印刷インキ事業を展開し、同時に様々な社会課題の解決に貢献する製品の開発と供給に取り組んでいます。

社会の課題



シュリンク包装とは、熱収縮性プラスチックで被包装物を包みその形状に密着させる包装形態で、近年PETボトル等の用途で幅広く使用されています。パッケージ外観のデザイン性という点で高い評価を得ているシュリンクラベル（包装容器の胴体部分に密着させたラベル）の需要も、シュリンク包装市場の拡大とともに近年急成長している分野です。しかし、強粘着剤が主流の米国およびヨーロッパでは、このシュリンクラベルを施したPET容器にはリサイクルの観点で欠点があると認識されています。

リサイクル・プロセスの過程でPETボトルは粒状化されて、分離用のタンクを通過してキャップやラベル等の異物を取り除くわけですが、その際には水との比重差を用いて分離を行います。

欧米の伝統的な粘着剤とシュリンクラベルでは完全な分離は難しく、インキや粘着剤などの付着物がPETボトルに残ることがあります。一部の食品グレードのPETボトルは、リサイクルのルートも確立してきていますが、一般的な用途に用いられるPETについては、最初の用途よりラフな用途（カーペット用のパッキング材や、パレットの剥離剤など）に用いるしかなく、これでは外部埋立廃棄物となる前に1回しか再生利用ができません。

サンケミカルグループの対応



シュリンクラベルを施したPETボトルのストック



サンケミカルグループは、シュリンクラベルを完全にPETボトルから剥離することを可能にする画期的な方法を見出しました。PETボトルから容易に剥離する性能を持つ構成物を新製品として開発したのです。この開発品をシュリンクラベル構成に導入することで、廃棄されたPETボトルのまま熱処理工程でラベル全体が容易に剥がれ、熱風工程で飛ばすことが可能になります。これにより従来の裁断工程だけでなく、分離タンクによる層分離工程まで不要となります。さらに、リサイクル工程で、従来の粘着剤等も一切残らず分離できることにより、PETの純度も著しく向上し、抜本的な合理化、品質向上、他用途への再利用可能など、PET容器業界に対して画期的な環境対策貢献をアピールできる製品になります。

VOICE from DICグループ

Field Marketing Manager, Sun Chemical Corporation **Jeremy Teachman**

私たちの製品でPETボトルのリサイクルを推進します

PETボトルのリサイクルについては従来より浮動性のシュリンクラベルを用いた方法など、様々な試行錯誤がなされてきましたが、工程中での課題もありました。今回の開発品により印刷から加工を1つの工程で行うことが可能となり、それも検討しています。これが実現すれば、別工程で塗工している粘着剤、接着剤、コーティング剤の従来工程も簡略化され、グローバルに展開できる可能性が一気に高まると考えています。



DICグループの「サステナビリティ」

昨今、地球温暖化や深刻化する資源問題など、企業を取り巻く課題がますます多様化する中で、“地球環境・生態系・社会経済システムなどに配慮し、持続的に発展すべき（サステナビリティ）”との認識が急速に高まっています。

DICグループは2007年度に、CSR (Corporate Social Responsibility = 企業の社会的責任) を経営に取り入れ10のテーマを掲げて取り組んできました。2014年度からは「持続的成長」に向けた取り組みの方向性をより明確にし、グローバルな事業活動に相応しいものに位置づけるため、名称を「CSR」から「サステナビリティ」に変更しました。

DICグループでは、以下の通り「サステナビリティ基本方針」を定めて、この活動をたゆまず推進しています。

■ サステナビリティ基本方針

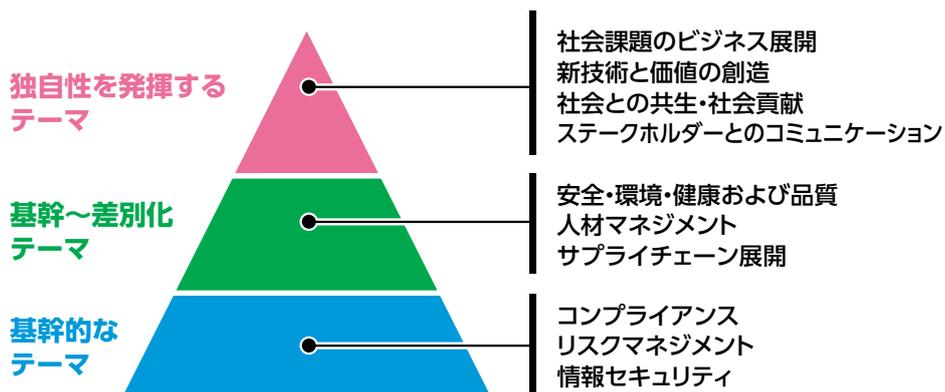
地球環境への配慮と、グローバルなビジネス・ルールに則った企業行動が求められる事業環境の中で、DICグループは、1) 安全と健康の確保、2) 公正な事業慣行・人権と多様性の尊重、3) 環境との調和・環境保全、4) リスクマネジメント、5) イノベーションによる社会価値の創出、を強く意識した事業活動を推進します。社員一人ひとりは、自主性と責任感を持って自らの業務に取り組み、ステークホルダー(顧客、取引先、地域社会、株主・投資家、社員など) から期待される価値の提供に努めます。企業体としてのDICグループは、社会と地球環境の持続可能な発展に貢献する企業であり続けるために、事業活動を通じてたゆまず成長し、自身のサステナビリティを高めていきます。

■ サステナビリティ・テーマの推進

具体的な活動を展開するために、2007年に当時の社会要請や、他社の取り組み、経済同友会をはじめとする外部アンケート等の分析を行い、これとDICグループの事業活動・組織・機能との整合を図り、「CSRテーマ」を設けました。(2007年当時・12テーマ)

その後、外部状況の変化やテーマの進行状況に応じて一部テーマの見直しを行い、現在では10のサステナビリティ・テーマを設けて取り組んでいます。

DICグループでは、これを「基幹的なテーマ」、「独自性を発揮するテーマ」、「独自性を発揮するテーマ」、および「基幹部分・独自性の双方にまたがるテーマ」それぞれに区分して、テーマの位置づけを明確にし、テーマごとに年度の目標と活動計画を定めながらグローバルに着実な取り組みを進めています。



■ サステナビリティ活動の方針展開

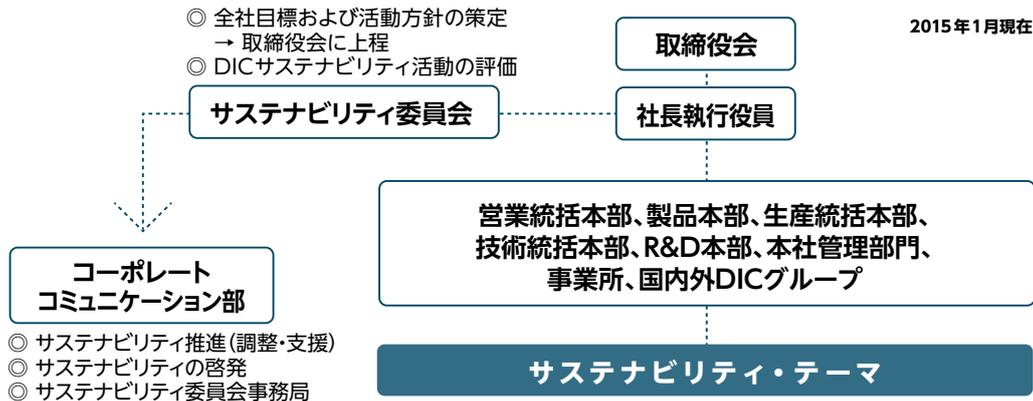
DICグループは、サステナビリティへの取り組みを推進する指針として、「DICグループサステナビリティ基本方針」のもとに、各サステナビリティ・テーマの「中期方針」を定め、また年度ごとにDICグループ「サステナビリティ活動計画」を作成しています。これに基づき、各営業統括本部、技術統括本部、各製品本部、各事業所、各国内外DICグループ会社が、それぞれが年度に優先的に取り組む「サステナビリティ活動計画」を定めて、組織および社員への方針の浸透と、業務目標と連動したサステナビリティ活動の推進に取り組んでいます。

■ サステナビリティ推進体制

DICグループでは、社長執行役員直轄のサステナビリティ委員会を設置しています。同委員会では、定期的に各サステナビリティ・テーマの進捗報告が行われ、またサステナビリティ活動の推進に関する方針・計画の立案をはじめとして、サステナビリティに関する重要事項の審議を行っています。

サステナビリティ委員会メンバー構成

財務経理部門担当役員、経営戦略部門担当役員、総務法務部門担当役員、資材物流部門担当役員、製品部門担当役員、生産統括本部長、技術統括本部長、営業統括本部長、海外統括会社社長、監査役



■ グローバルに信頼され誇りある企業市民であり続けるために

グローバルな化学メーカーとして、国連グローバル・コンパクトを支持

DICグループは2010年12月、国際社会でより積極的に社会的責任を果たしていくため、国連グローバル・コンパクトが提唱する10原則とミレニアム目標 (MDGs) に賛同し、国連グローバル・コンパクトに署名しました。

国連グローバル・コンパクトは、世界の持続的な発展を実現するために提唱された企業の自主行動原則で、2000年に正式発足しました。事業活動を行う上で人権・労働・環境・腐敗防止に関する国際的な規範を遵守し、社会的責任を果たすことが世界の持続的な発展につながるとの考えに基づき、12,000以上の企業・団体が支持を表明しています。



国連グローバル・コンパクト 10原則の実践

DICグループの行動規範は、国連グローバル・コンパクトが掲げる10原則と一致しており、地球環境や人権等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めます。

国連グローバル・コンパクトの10原則

人権	原則 1	人権擁護の支持と尊重
	原則 2	人権侵害への非加担
労働	原則 3	組合結成と団体交渉権の実効化
	原則 4	強制労働の排除
	原則 5	児童労働の実効的な排除
	原則 6	雇用と職業の差別撤廃
環境	原則 7	環境問題の予防的アプローチ
	原則 8	環境に対する責任のイニシアティブ
	原則 9	環境にやさしい技術の開発と普及
腐敗防止	原則 10	強要・賄賂等の腐敗防止の取組み

ISO26000の尊重

DICグループは、「社会的責任」に関する国際規格であるISO26000 (2010年11月発行) のガイドラインを尊重しながら、企業活動を進めています。

コーポレート・ガバナンス

■ 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、コーポレート・ガバナンスを「企業の持続的な成長・発展を目指して、より健全かつ効率的な優れた経営が行われるよう、経営方針について意思決定するとともに、経営者の業務執行を適切に監督・評価し、動機づけを行っていく仕組み」ととらえ、株主・顧客をはじめとするステークホルダーの信頼を一層高め、企業価値の向上を追求することを目的として、経営体制を強化し、その監督機能を充実するための諸施策を推進しています。

■ コーポレート・ガバナンス体制

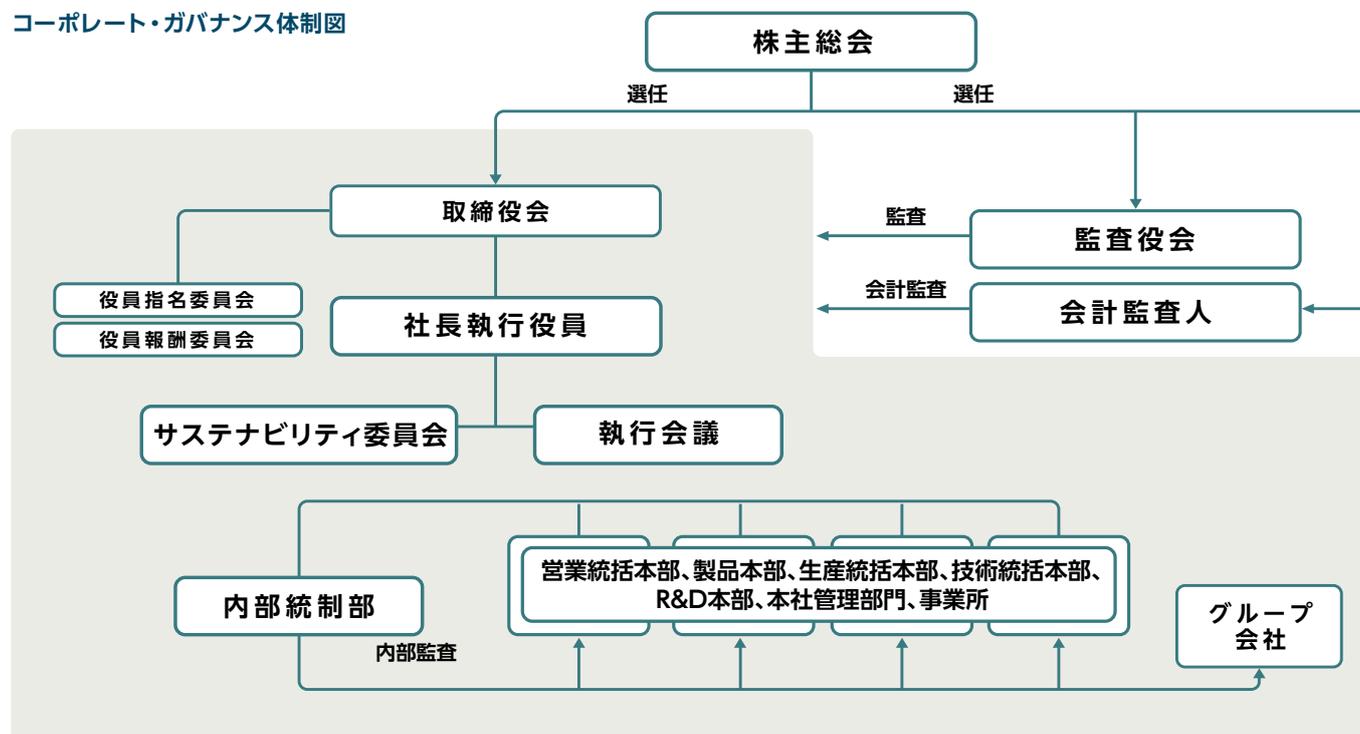
DICは監査役設置会社で、取締役会および監査役会を置いています。独立性の高い社外取締役2名を取締役会メンバーに加えるとともに、執行役員制度を導入することにより、意思決定と執行を分離し、業務執行の迅速化と責任の明確化を図っています。さらに、社外取締役2名をメンバーに含む「役員指名委員会」と「役員報酬委員会」を設置し、役員候補者の選任および役員報酬の決定に際して、外部の客観的な意見が反映されるようにしています。

また、弁護士および会計学者である社外監査役2名を含めた4名の監査役が会計監査人および内部監査部門と連携しながら監査を行っています。

■ 内部統制の確保に向けた取り組み

DICでは、業務の適正を確保するために、取締役会で「内部統制に関する方針」を決議しています。決議の内容は、法令・定款の遵守、リスク・情報管理、業務効率化等に関する体制の整備であり、具体的運用として、行動規範の制定（内部通報制度を含む）、サステナビリティ委員会によるリスク管理活動、諸規程の整備、モニタリング（内部統制監査、環境安全監査他）等を実施しています。「内部統制基本方針」の運用状況は、年に一回取締役会に報告されます。

コーポレート・ガバナンス体制図





公正で透明な企業活動に向けて

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014~15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
コンプライアンス意識の浸透と定着	「DICグループ行動規範」につき、日本語、英語版に加え、中国語、その他各国の言語版を完成し、説明会やe-ラーニングを通して浸透を図る	各国語版の「DICグループ行動規範」を完成し、日本国内の他、アジア・中国の大半の子会社にて説明会の実施を完了	★★★	「DICグループ行動規範」のローカル言語での説明会の実施、および行動規範に関するe-ラーニング受講システムの構築
公正な取引の確保	「子会社役員チェックリスト」を完成し、法務研修を通して活用を促進する	「子会社役員チェックリスト」を完成し、海外子会社の経営幹部を対象に、当該リストおよび独占禁止法・贈収賄防止法に関する法務研修を実施	★★★	独占禁止法および贈収賄防止法に関する法務研修の継続および遵守状況の確認体制の整備

コンプライアンスの基本的な考え方

DICグループのコンプライアンスは、「法令遵守」に加え、「社会規範」や、顧客、地域、社会といったステークホルダーの要請にも対応・適合することを意味します。公正で透明な事業の持続的な発展のため、全世界共通の規範「DICグループ行動規範」を制定し、同規範の遵守、徹底がコンプライアンスの基本と考え、事業活動において本規範を遵守した行動をDICグループ社員に求めています。

DICグループ行動規範

2014年7月に「DICグループ行動規範」を完成し、全DICグループ社員に配布しました。そこでは、すべての国の法律、国際ルールの遵守にとどまらず、DICグループ社員がビジネスを実践する上で遵守すべき行動原則について10の項目を設けて、それを具体的に示しています。

この行動規範を拠り所とし、DICグループとして大切にしたい価値観を全世界のグループ社員が共有し、「正しいことをする」という良識と責任感を持って業務に取り組みます。

DICグループ行動規範の主な内容

※ ビジネスを実践する上での基本は何か？

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| ① 社員としての権利：尊重、尊厳、プライバシー | ⑥ 顧客、サプライヤー、第三者との関係 |
| ② 安全・環境・健康 | ⑦ マネーロンダリングと反テロリズム |
| ③ 利害衝突の回避とDICグループ資産の保全に関する責任 | ⑧ 強制労働、児童労働、紛争鉱物 |
| ④ 汚職・贈収賄防止に関わるポリシー | ⑨ インサイダー取引 |
| ⑤ 政府機関および国家公務員との関係 | ⑩ 適正な会計と財務報告に係る内部統制 |

DICグループでは、この行動規範の説明会を2014年度に日本国内で114回、中国・東南アジアなどアジア地域で32回実施しました。欧米においても、主としてe-ラーニングを通じて社員への啓発に取り組み、本規範の周知徹底を図っています。またこの行動規範を世界25ヶ国語に翻訳し、各地域でのグループ社員への浸透に取り組んでいます。

■ コンプライアンスを推進する取り組み

行動規範の遵守に加えて、DICグループは以下の取り組みを行い、コンプライアンスの推進を行っています。

① コンプライアンス意識の向上を目的とした法務研修

社員の入社時、昇格時、および海外赴任時に実施しています。

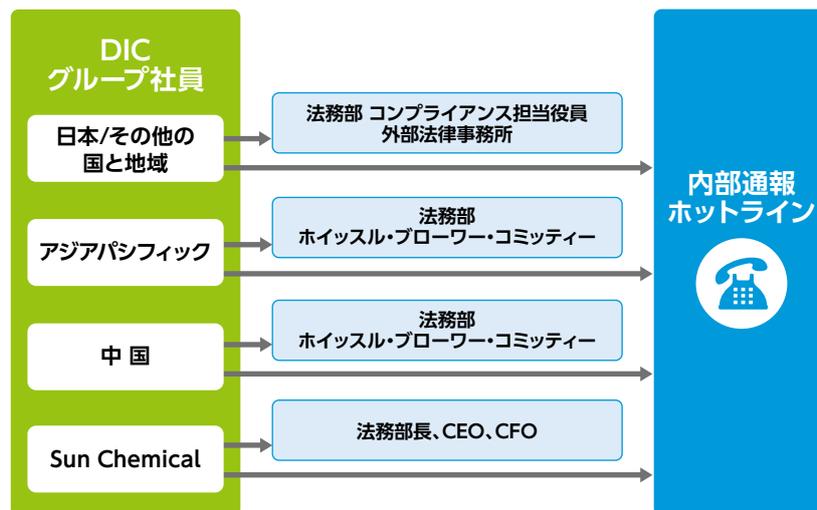
② DIC (日本)、Sun Chemical (欧米)、DIC China (中国) および DIC Asia Pacific (アジアパシフィック) の各地域統括会社にコンプライアンスオフィサーを設置し、グローバルなコンプライアンス推進の中核に位置づけています。

今後ともDICグループは、利益とDICグループ行動規範が相反する場合は、迷わず行動規範にしたがいます。また同時に企業市民の一員として社会規範を尊重し、社会的良識を持って行動します。

■ 内部通報制度の整備と運用

DICグループは内部通報制度を設け、コンプライアンス上の問題が生じた場合、または疑義が生じた場合には、コンプライアンス担当部門に直接通報することができる仕組みを整えています。2014年度からは、160ヶ国以上の言語に対応できる外部の通報窓口を設置しています。内部通報制度の運用にあたり、通報者に不利益が生じないよう報復の禁止を厳格に規定し、制度が適切に運用されるように留意しています。

通報がなされた場合、社内外の意見を取り入れながら、迅速に適法・適正に処理し、不正行為等の早期発見と早期是正に努めています。



■ 独占禁止法および贈収賄防止

DICグループは、従来より独占禁止法遵守の基本方針を制定して、DICグループ全体として公正な取引確保に努めてきました。「DICグループ行動規範」においても独占禁止法遵守と贈収賄の禁止を厳しく規定しています。2014年度において、各国の法律の遵守徹底を図るために、独占禁止法および贈収賄に関する説明会を対象となるすべての従業員に計110回実施しました。



事業を取り巻くリスクの低減、発生防止に向けて

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014～15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
DICグループの事業継続性の確保	<p>各製品本部が主体となって、営業統括本部、生産統括本部、国内外グループ各社と連携して、主要製品のBCPの見直し、維持を図るとともに、事業を取り巻く環境、社会、経済、ガバナンスのリスクを抽出、評価し、DICグループとして認識すべきリスクを特定する</p> <p>改正されたマニュアルに基づく訓練を計画的に実施する</p> <p>リスクマネジメント部会の運営を通じて、関係部署が行う各種対策本部対応マニュアルを作成し、推進する</p>	<p>DICグループにおけるリスクマネジメントの考え方やリスクマネジメント部会の役割等を整理した上で、まずはDICグループの「リスクマネジメントに関する方針」を制定、これに基づくリスクマネジメントシステムを構築し、これらを社内ポータルで周知した。また、DICグループを取り巻く様々なリスクの中から重要リスクを特定するとともに、各種対策にも着手した。なお、BCMについては、関係部署とも連携したBCPを製品本部ごとに作成し、継続的に維持しているが、新方針に基づく各種マニュアルの作成や計画的な訓練実施にまでは至っていない</p>	★★	<p>リスクマネジメント部会の主導により、DICグループ内での新方針の周知を図るとともに、現実的で実効性のある形でリスクマネジメントシステムが運用できるよう、検討を進める。また、製品本部BCPとの効果的な連携を図り、マニュアルに基づいた計画的な訓練実施を計画する</p>

リスクマネジメントの基本的な考え方

DICグループは、経営環境の変化やリスクの多様化に適切かつ柔軟に対応するとともに、発現したリスクによる損害を速やかにかつ最小限に抑えるため、リスクマネジメント活動を進めていきます。DICグループでは広範なリスクを、①発生防止対策を取り得ない外部環境リスク、②発生防止対策を取り得るコーポレートリスク、③事業の中で認識すべき事業ビジネスリスクに区分し、リスクマネジメント部会が、個々の事業活動におけるリスクマネジメントとの効果的な役割分担を図っています。

リスクマネジメント方針

DICのリスクマネジメント活動は、2001年のコンプライアンス委員会発足と通報窓口設置とに端を発し、2012年5月のリスクマネジメント部会発足以降は重大自然災害発生時の対応や事業部門のBCM(事業継続マネジメント)を中心に、全社的な取り組みを進めてきました。2014年度からは、DICグループ全体としての企業価値向上を目指し、リスクマネジメント部会が主体となって、方針やマネジメントシステムの策定等に取り組み、これらの活動や仕組みを実効性をもって継続的に推進するため、2015年1月にDICグループの「リスクマネジメントに関する方針」を制定しました。

リスクマネジメントに関する方針

① リスクマネジメントの目的

DICグループは、経営環境の変化やリスクの多様化に適切かつ柔軟に対応するとともに、発現したリスクによる損害を速やかにかつ最小限に抑えるため、リスクマネジメント活動を進めていきます。

② リスク及びリスクマネジメントの定義

DICグループは、リスク及びリスクマネジメントを次のように定義します。

1. リスク：DICグループのサステナビリティを脅かし、事業の目的達成に支障を来たす不確実性の影響すべて
2. リスクマネジメント：DICグループを取り巻くあらゆるリスクをグループ全体の視点で合理的かつ最適な方法により管理することで、企業価値を高めていく活動

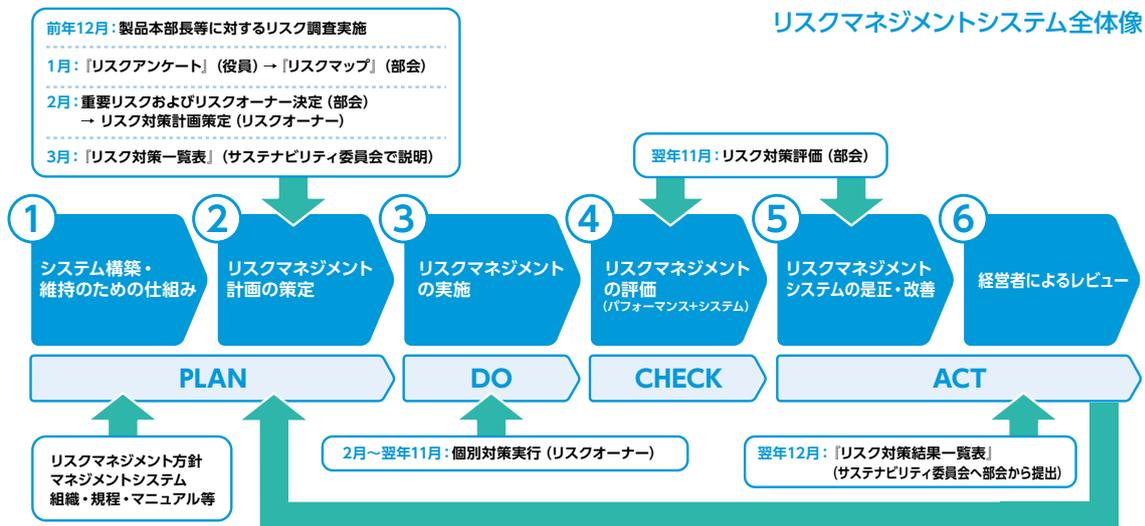
③ リスクマネジメントの運用

1. DICグループは、経営に与える影響や発生する可能性等に基づいて、グループを取り巻くあらゆるリスクを総合的に評価して優先順位を決め、計画的、組織的、効率的に対応します。
2. DICグループは、リスクマネジメントシステムを構築し、PDCAのサイクルを適切に回すことにより、その有効性を確保します。
3. リスクマネジメント部会は、DICグループの中でこれらの対応が適切に運用されるよう、個別の事業活動におけるリスクマネジメントとの効果的な役割分担を図るとともに、サステナビリティ委員会に対して定期的に活動内容を報告します。

2015年1月
DIC株式会社

■ リスクマネジメントシステム

方針制定と合わせ、リスクマネジメント部会として「DICグループリスクマネジメントシステム」を作成しました。「リスクマネジメントシステム」とは、策定された「リスクマネジメント計画」を実行・評価・改善のPDCAを回すことで、リスク低減に取り組むものです。このシステムに基づくグループ全体のリスクマネジメント活動は、2014～2015年を第1期とし、以後2年を単位として進めます。また、リスクマネジメントシステムに基づく活動は日本地区からスタートし、リスクの内容によっては、グローバルに取り組むことも検討して行きます。これらの活動を推進するにあたっては、本社管理部門等（横串である機能別組織）が主体的かつ直接的に関連部署と連携して進めて行きます。



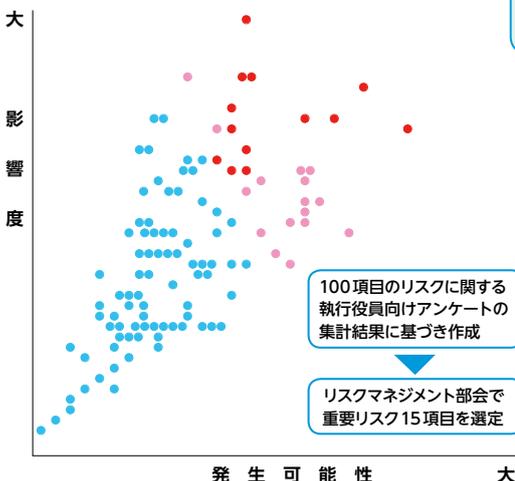
■ DICグループのリスクへのアプローチ

リスクの定義と対応部門

リスクマネジメントを進めていくにあたり、リスクを大きく3つに分けて認識するとともに、対応部門を明確にして取り組んでいきます。

	リスクの種類	主たる対応部門
事業経営活動	事業活動の実行主体が考慮すべきリスク 事業活動の実行主体がビジネスの遂行にあたって考慮すべき、生産・開発・投資・調達等に起因する各種のリスク	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品本部 ● 生産・営業・技術統括本部 ● 購買担当部門
コーポレートのリスクマネジメント活動	専門部署が主導的に対応すべきリスク 個別事業単位のリスクとは異なり、情報管理や法規制等、企業経営全般に関係し、企業として予防も含めた対応が可能なリスク	<ul style="list-style-type: none"> ● 本社管理部門 ● 経営企画部門
	発生防止対策を採り得ないリスク 自然要因や社会要因によって生じ、企業として発生防止策を採り得ないリスク	<ul style="list-style-type: none"> ● リスクマネジメント部会 ● 本社管理部門 ● 事業所

リスクマップ



リスクマネジメント部会で対策を講じている主な重要リスク

- ① 為替・金利変動
- ② 知的財産権
- ③ 子会社ガバナンス
- ④ 製造物責任
- ⑤ パンデミック
- ⑥ 景気変動
- ⑦ 格付け下落
- ⑧ 情報セキュリティ
- ⑨ 海外拠点運営
- ⑩ 大規模自然災害
- ⑪ 設備事故
- ⑫ 人材育成、技能伝承 など



情報セキュリティの確保に向けた取り組み

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014~15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
グローバルな情報セキュリティ体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> グローバルセキュリティポリシーやガイドラインの策定・発効による情報管理の適正化 セキュリティシステムの維持・向上による情報セキュリティの確保と強化 	<ul style="list-style-type: none"> アジアパシフィック、中国の地域統括会社による、規程・ガイドラインの発効が完了した 日本では、コンピュータウイルス対策システムの更新が完了し、PC脆弱性対策作業の効率化と強制化によって、セキュリティレベルの確保・強化を図った 	★★	<ul style="list-style-type: none"> アジアパシフィック、中国の地域統括会社による、管轄する各子会社への規程・ガイドラインの展開 サンケミカルグループとDICの情報セキュリティに関する方針のフィット&ギャップ確認と展開方針検討 日本においてのガイドライン等見直し検討・改定による、規程とガイドラインの維持・向上

情報セキュリティの基本的な考え方

DICグループでは、事業活動を行う上で、保有または管理する情報資産の保護が重要であると認識しています。情報セキュリティを経営上の重要項目の1つに位置づけ、「情報セキュリティに関する方針」と、この方針をもとに「機密情報管理規程」、「情報管理ガイドライン」および「個別ガイドライン」を定めました。役員、社員各々が情報資産の重要性を認識し、責任を持って日常的に適切な管理を行い、機密情報の適正な活用と情報資産の効果的利用を図ります。また、内部監査の実施を通じて、現状の問題点を確認し、さらなる改善に努めています。



グローバルに進める情報セキュリティの推進・強化

アジア・オセアニア地域[※]では、シンガポールと中国にある各地域統括会社が「機密情報管理規程」と「情報管理ガイドライン」を策定し、情報セキュリティ部会の承認を得た上で2014年度にこれを発効し、2015年度はこれに基づき、管轄する各子会社に展開していきます。また、DICグループ全体としては欧州地区と日本の情報セキュリティポリシーのフィット&ギャップの確認を継続して、グローバルな展開方針を検討します。

さらに日本国内では、環境の変化に合わせて、主にICT関連機器の取り扱いルールの見直しや改定を実施し、規程・ガイドラインの維持・向上に努めます。

※ アジア・オセアニア地域：含む中国、除く日本。

■ ウイルス対策システム更新と説明会を通じた情報セキュリティの啓発

国内DICグループにおける従来のコンピュータウイルス対策システムでは、OSなどの脆弱性に対するPCへの修正プログラムの適用は使用者の業務都合に委ねており、タイムリーな実施が課題となっていました。昨今考慮すべき標的型のサイバー攻撃※は脆弱性が狙われることから、各クライアントPCの脆弱性に対する修正プログラムの漏れを確認した上で安全に社内ネットワークに接続するためのシステムを新たに導入しました。このシステム更新により修正プログラムの適用を強制化し、同時に適用作業の負担を軽減することができました。DICグループではさらに本システムの更新に先立ち、社員のセキュリティ意識の向上とシステム更新後のスムーズな運用開始を目的として、本社、支店をはじめとする国内21拠点で、計25回のコンピュータウイルス対策システムの説明会を開催し、参加した社員の理解度を向上させ、無事システムの更新を完了しました。

※ サイバー攻撃：コンピュータシステムやインターネットなどを利用して、標的のコンピュータやネットワークに不正に侵入してデータの詐取や破壊、改ざんなどを行ったり、標的のシステムを機能不全に陥らせること。

VOICE from DICグループ

DIC (China) Co., Ltd. Corporate IT Director **Tylone Zhou**

中国地区の情報セキュリティ向上を推進

私たちは、仮想化技術やクラウドコンピューティングの急速な発展に対応していくため、中国地区におけるネットワーク統合の計画を取りまとめるとともに、「情報セキュリティに関する方針」、「機密情報管理規程」、「情報管理ガイドライン」を中国地区の各社に展開し、情報セキュリティを維持するための社内管理体制を構築していきます。これは、中国地区における中長期的な重要プロジェクトの1つであり、これにより、私たちは情報セキュリティの要件にしたがって、ビジネスのニーズに沿ったグローバル/リージョナルな情報システムの展開を図ります。





サステナブルな社会の実現のために

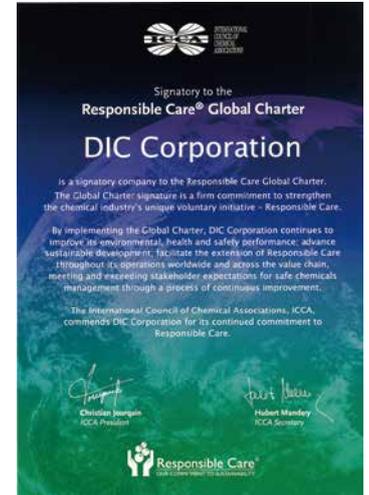
レスポンシブル・ケアの推進

基本的な考え方

化学物質を取り扱う企業として、DICは「安全・環境・健康」の取り組みに統一規約（コード）を設けて、法規制以上の活動レベルを念頭に取り組み、成果を公表しています。基本方針に加えて、各年度ごとの方針を定めて推進しています。

これまでの取り組み

DICは、1992年に「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、「レスポンシブル・ケア世界憲章支持宣言書」に署名し、レスポンシブル・ケア・マネジメントを経営を支える基盤と位置づけ、継続的な向上に取り組んでいます。2014年に内容の一部を改訂し、「安全・環境・健康の基本方針」としました。（現在は「安全・環境・健康に関する方針」）



ICCA（国際化学工業協会協議会）によるレスポンシブル・ケア認定書

安全・環境・健康に関する方針

DICグループは、社会の一員として、また化学物質を製造・販売する企業として、安全・環境・健康の確保が経営の基盤であることを認識し、このことを事業活動のすべてに徹底し、「持続可能な開発」の原則のもとに生物多様性を含め地球環境等に調和した技術・製品を提供し、もって社会の発展に貢献する。

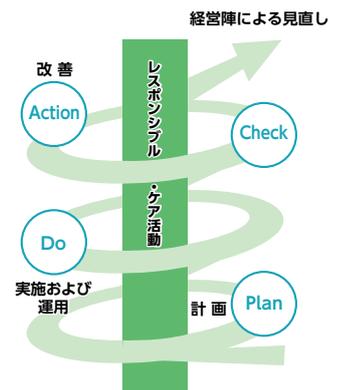
- ① 製品のライフサイクルにわたり、安全・環境・健康に責任を持って行動する。
- ② 安全・環境・健康の目的・目標を定めて、継続的な改善を図る。
- ③ 安全・環境・健康に係わる法律、規則、協定などを遵守する。関係法律が整備されていない国においては、安全操業最優先・地球環境保護の観点に立ち行動する。
- ④ 安全・環境・健康の教育と訓練を計画的に実施する。
- ⑤ 安全・環境・健康を確保するために、体制を整備し、内部監査を実施する。

この基本方針は、社内外に公表する。DICグループ各社に対し、この基本方針に対応することを求める。上記に述べた「安全」には、保安防災を含む。

8つのコードを対象にPDCAサイクルを展開

DICグループのレスポンシブル・ケア活動は、日本レスポンシブル・ケア協議会（JRCC）が定めた6つのコード（1～6）に、2つ（7～8）を加えた計8つのコードをマネジメントシステムによって統一的に運用管理しています。

推進にあたっては、DICおよび国内グループでは環境マネジメントシステム（ISO14001）、品質マネジメントシステム（ISO9001）を活用し、海外グループ会社の一部ではこれらに加えて労働安全衛生マネジメントシステム（OHSMS）の認証取得を推奨し、継続的なレベルアップを図っています。



- ① 環境保全（化学物質の排出／発生量の継続的低減）
- ② 保安防災（火災、爆発、化学物質流出事故の防止）
- ③ 労働安全衛生（働く人々の安全と健康を確保）
- ④ 化学品・製品安全（化学製品のリスク管理）
- ⑤ 物流安全（流通時における化学品のリスク軽減）
- ⑥ 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）
- ⑦ 品質管理（顧客満足の上昇）（要求品質の把握と品質連携の強化）
- ⑧ コンプライアンス（安全保障輸出感知体制の強化と化学物質法規制情報担当者の育成）

年度方針

DICグループは、年度ごとにレスポンシブル・ケア活動方針を定めグループ全体の活動を展開し、英語・中国語にも翻訳して周知徹底と活動促進に取り組んでいます。同時に、活動スローガン「レスポンシブル・ケア活動を通して、社員一人ひとりが成長し、健全な地球環境を創出しよう」を掲げ、社会・環境の維持・発展に向けた企業活動を推進することを宣言しています。

2014年度の活動

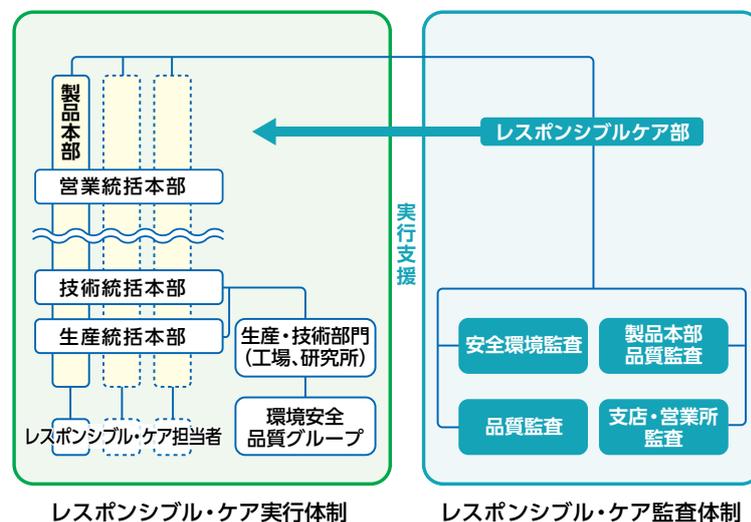
2014年度は「レスポンシブル・ケア活動をDICグループの活動として推進する」、「ゼロ災害に向けた安全文化の構築を図る」、「事業活動による環境負荷の削減目標を定め、成果を公表する」、「化学物質情報を適切に管理し、顧客やDICグループでの活動に供する」を年度の計画に掲げて取り組みました。

また、これまでDICおよび国内グループ会社を中心に行ってきた目標管理のマネジメントシステムを各国・地域のグループ会社にも適用する施策を推進しました。これにより2015年度から国内グループ、中国地区、アジアパシフィック地区、欧米（サンケミカルグループ）の全社が、保安防災・労働安全衛生、環境保全の分野で具体的な達成目標を定め、8つのコードで重点取り組み項目を設定し、世界中のDICグループが一体となってレスポンシブル・ケア活動をレベルアップしていきます。

推進体制

年度ごとに重点的に取り組むべき課題を定めて、事業会社単位、工場・研究所単位で、自律的に活動のPDCAサイクルを回しています。レスポンシブルケア部は、各組織の活動が円滑に進むよう様々な面から活動するとともに定期的に監査を行い、コンプライアンスの確保や安全・環境・品質面の改善やレベルアップを図っています。

レスポンシブル・ケア 推進体制図



グループ会社への活動支援

レスポンシブルケア部は、グループ全体のレスポンシブル・ケア活動のレベルアップを図るために、規模の大小を問わず国内外グループ会社（計49事業所）への幅広いサポートを展開しています。

情報の公開・社会との対話

DICグループは積極的な情報公開によって活動の透明性を高めると同時に、ステークホルダーとの対話を通じて活動のレベル向上を図っています。具体的にはウェブサイトやDICレポートなどで安全・環境に関するデータや活動を公開し、また対話集会の開催など、社会とのコミュニケーション活動を通じて積極的な取り組みを進めています。

■ レスポンシブル・ケア監査

基本的な考え方

DICグループでは、レスポンシブル・ケア活動が正しく機能していることを客観的に評価するため、専門知識・経験・監査技術を備えたレスポンシブルケア部員が、定期的に訪問し、活動状況を確認しています。また多くの事業所で安全環境監査を実施し、社長・専務・執行役員が毎年監査に参加し、グループ全体のレベルアップに努めています。

海外生産拠点では、レスポンシブルケア部と、海外各地域のEHS担当者が、活動の進捗状況を現場で確認し、各事業所のレスポンシブル・ケア活動のレベルアップを図っています。

2014年度の活動

DICグループ全体のマネジメント強化の一環として、2014年度から国内の連結対象のグループ会社にレスポンシブルケア部員が監査を実施、検証や改善活動のサポートを行うプログラムを開始しました。2014年は国内のグループ会社2社を対象にDICと同レベルの監査を実施し、順次、各社への展開を進めています。

また、同様の活動を海外グループ会社にも適用し、2014年度は中国地区の4社でレスポンシブル・ケア監査を実施しました。具体的には共通チェックリストに基づいて対象会社が自己評価し、レスポンシブルケア部が第三者の視点から自己評価の妥当性を確認して、改善やさらなるレベルアップにつなげています。



2014年度の安全環境監査で現場を巡視する中西社長（DIC北日本ポリマ株式会社東北工場）

労働安全衛生・保安防災

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
労働安全衛生の確保 安全体感教育の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメントのスキルアップと継続実施 ・DICグループ内の事故災害情報共有と活用 ・体感教育施設の常設化とDICグループ内活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメントガイドラインに基づく評価作業を国内外DICグループで推進 ・事故災害要因分析とタイムリーな情報提供および共有 ・埼玉安全体感研修センター開設、新入社員全員が受講 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメントのスキルアップと継続実施 ・DICグループ内の事故災害情報共有と活用 ・体感教育項目の拡充および労働安全衛生教育の充実
DICと国内外DIC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	<ul style="list-style-type: none"> ・安全風土醸成分科会の継続運営 ・分科会開催で安全情報の共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全基本動作のイラスト版冊子を制作(輪読用) ・各種情報交換を実施 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・安全風土醸成分科会の継続運営 ・安全文化醸成分科会開催で安全情報の共有と活用
輸送時の化学品の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送時のトラブル予防策の水平展開と訓練の継続 ・化学品輸送の安全管理を推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・出荷伝票でイエローカードナンバーの特定が可能になり、コード体系を見直し ・輸送時の事故を想定した訓練を実施 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送時のトラブル予防策の水平展開と訓練の継続 ・化学品輸送の安全管理を推進
アジアパシフィック地区の関係会社の環境・安全活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・安全体感教育の実施事業所拡大 ・安全環境担当者会議の継続開催 ・安全環境監査の継続 	<ul style="list-style-type: none"> ・中国地区で新たに1社が安全体感教育を導入 ・アジアパシフィック地区安全環境担当者会議2014年2月開催(16社参加) ・安全環境の監査中国16社、台湾3社、アジアパシフィック地区8社 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・安全体感教育の実施事業所拡大 ・安全環境担当者会議の継続開催(中国地区とアジアパシフィック地区ともに隔年開催から毎年開催に変更) ・安全環境監査の継続とEHSコーディネーターの力量向上 ・安全・環境・健康の自主管理向上の支援
安全・環境データ	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての海外拠点から安全環境データを収集し、順次目標を設定 ・アジアパシフィック地区3社、中国地区4社を安全特別支援事業所として活動を継続 	<ul style="list-style-type: none"> ・中国地区、アジアパシフィック地区、サンケミカルグループすべての海外拠点の安全環境データをもとに指標を策定し、目標を設定 ・アジアパシフィック地区3社、中国地区4社を安全特別支援事業所として活動を継続 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・アジアパシフィック地区および中国地区で安全特別支援活動を継続

労働安全衛生

安全操業を最優先に

DICグループは、安全操業こそ事業の根幹でありレスポンシブル・ケアの基盤という認識のもと、グループ全体・従業員一人ひとりが「安全第一」を共有することを基本に、労働安全衛生・保安防災に取り組んでいます。

DICグループの生産領域は多岐にわたり、化学反応を伴う工程以外にも危険物・有害物を扱う工程や回転体機器を扱う工程があります。ひとたび重大事故を起こせば、近隣住民の方々をはじめ社会に多大な影響を及ぼし、協力会社を含む従業員に健康被害を及ぼす可能性があります。

こうした事態を起こさないよう「職場のリスク低減、安全基本動作の徹底、安全感受度の高い人材育成」を重点課題と位置づけ、安全基盤の強化や安全文化の向上によるグループ全体の保安力向上に力を注いでいます。

基本的な考え方

DICグループは、社会の一員として、また化学物質を製造・販売する企業として、安全・環境・健康の確保が経営の基盤であることを認識し、このことを事業活動のすべてに徹底しています。

これらを基本姿勢として事故災害の分析・情報発信、リスクアセスメントを推進し、労働安全衛生の確保に取り組んでいます。

2014年度の主な活動

① 各地域の実情に即した「モノサシづくり」を推進

DICグループは、国や地域ごとに異なる法規制や労働環境・慣習の中で多種多様な事業を展開しています。業種によっても、設備・機械、取り扱い原材料が異なり、事故災害が発生するリスクに差があります。そのため、世界中のグループ会社が一体となって労働安全衛生の活動をレベルアップしていくには、各地域（日本、中国、アジアパシフィック、欧米）の実情に即した「基準や指標（モノサシ）」を用意することが重要です。

そこで、2014年に地域ごとに事故・災害・通報などの定義づけを行い、労働安全に関する統計（従業員数・労働時間数・休業件数、不休業件数・火災爆発件数・休業日数・作業復帰までの日数・総労働災害発生率・度数率・休業災千人率・百万時間あたりの休業日数など）をとって情報の共有を図りました。

これにより各グループ会社は安全操業の度合いを客観的に比較評価でき、より精度の高い目標設定や改善プログラムを策定しやすくなり、グループ全体のマネジメントも進めやすくなります。こうして得た指標を活用して2015年度は各地域ごとに具体的な目標を設定し、パフォーマンスをさらに高めていきます。

VOICE from DICグループ

レスポンシブルケア部 部長 入間川 伸一
(2015年3月現在)

より高い目標を目指すための環境を整備

国柄も労働環境も異なるグループ会社が、自社の活動レベルを客観的に評価できるか否かで、その後の目標設定もモチベーションも変わってきます。その意味で、2014年に取り組んだ統計データに基づくモノサシづくりは大きな意義があります。これによって個々の活動とDICグループ全体で目指す姿との整合性が図られ、グループ各社が同じ目線で取り組みをレベルアップしていく環境整備が進みました。

今後はDICと地域のグループ会社が一層協調しながら、指標を具体的な改善プログラムに反映させ、労働安全衛生をはじめレスポンシブル・ケア活動全体のパフォーマンス向上に結びつけていきます。



② リスクの低減

DICグループでは生産プロセスや設備・装置に潜むリスク、化学物質のハザードを把握し、事故や労働災害の未然防止活動を計画的に進めています。また、新規設備の導入や改造、工程変更時をとらえリスクアセスメントを行うガイドラインを制定し、事業所での周知と研修会を開催しています。

その一環として、国内グループ会社および関係会社に、2014年から3年間でリスクアセスメントを行うべき対象を決めた上で評価作業を完了するよう求めています。そして、取り組みを円滑に推進できるよう、レスポンシブルケア部と生産管理部が講師を務める「リスクアセスメント研修会」を全国16ヶ所で27回開催し、約400名が受講しました。各工場・事業所では、実施計画を策定するとともにリスクアセスメントを行う人材の育成も進めています。

③ 安全感度の高い人材の育成、安全基本動作の徹底と危険予知トレーニング

DICグループでは安全感度の高い人材育成に向け、「安全基本動作」、「技術・研究部門の安全指針」、「SDS(安全データシート)」、「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。特に近年は、国内外のグループ会社を問わず危険予知トレーニング(KYT)や安全体感教育に力を注いでいます。

また、中国地区、アジアパシフィック地区の生産拠点を中心に安全感度向上につながる同様の活動を推進し、現地従業員が「安全基本動作」を自主的に自国語に翻訳し、英語・中国語・韓国語・マレー語による多言語化が図られ活用されています。

危険予知トレーニング(KYT)は危険に対する感性を向上させる手段として有効であり、国内DICグループでは積極的に行われ、中国地区、アジアパシフィック地区でも導入を加速しています。

④ 安全体感教育の推進

安全体感教育は、座学ではなく装置を使って職場に潜む危険を疑似体験し、安全の大切さを心と体で学ぶものです。DICグループでは、2012年から安全体感教育を本格的に導入し、国内外のグループ会社で多くの従業員が受講し、過去の災害事例を教訓とした「機械に巻き込まれる」、「静電気による放電・着火」などを疑似体験しています。

国内グループでは、2013年度に3機種5体感教育項目を追加して移動巡回教育を行いました。また、2014年度には「静電気による着火の予防」に焦点を当て、新たな体感装置を導入して巡回教育等を実施しています。

また、国内の製造業では、経験の浅い入社3年未満の若年層の被災率が高いことから、2014年度から新入社員教育カリキュラムに安全体感教育と危険予知トレーニングを必須項目として2日間にわたり実施し、全員が受講しました。その結果、2014年度の新入社員が労働災害に見舞われた事例は1件も発生しませんでした。

2014年度の安全体感教育受講者数

DIC単体	国内 DIC グループ	DIC グループ (海外含む)
727名 (6事業所)	895名 (23事業所)	1,419名 (29事業所)

⑤ トップ自ら安全操業を訴求するポスターを掲示

安全基盤の強化や安全文化の向上に取り組む決意をDICグループ全体に浸透させるため、2013年度は中西社長が自ら「安全操業最優先」を訴求するポスターを制作。多言語化(日本語・英語・中国語)して世界各国・地域の生産拠点および事業所に掲示しました。こうした動きが広がりを見せ、2014年度は各国・地域の生産拠点では社長もしくは工場長自ら「安全操業最優先」を呼びかける啓発ポスターが登場しました。



DICデコール株式会社

PT.DIC Graphics
(インドネシア)

DIC株式会社 小牧工場

Topics 1

「埼玉安全体感研修センター」の開設と独自の教育技法

2014年4月、埼玉工場に隣接する敷地内に、新たな教育施設として「埼玉安全体感研修センター」（略称：さいたいけん）を開設しました。ここでは多種多様な事故を疑似体験できる装置・機器を設置し、新人教育や階層別教育プログラムに組み入れて安全度の高い人材の育成に活用しています。

センターでの研修には大きな特徴があり、受講者や見学者を驚かせています。それは「体感研修の答えを教えないこと」です。事故災害の恐ろしさを疑似体験した後、受講者は職場に戻って「事故を起こさない・見舞われないための気づきや対策」を考える必要に迫られます。安全は与えられるものではなく、自ら予防策を創出するもの—DICでは、こうした意識付けこそ最も重要と位置付け、千葉・堺・北陸・埼玉・鹿島などの各工場でも、自前の体感機器やカリキュラムを整え、安全文化の醸成を図っています。



埼玉安全体感研修センターの入口



危険予知訓練の研修風景 事例発表する新入社員



新入社員の「チャッキング装置による挟まれ」体感

国内だけでなく海外の生産拠点でも、常設型の安全体感教育施設を備えた事業所が年ごとに増加しています。

2013年度は、中国地区では「南通迪愛生色料」（インキ、有機顔料製造）、「迪愛生広州油墨」（インキ製造）に導入しました。アジアパシフィック地区では、「迪愛禧佳龍油墨（台湾）」（インキ製造）、「DICコンパウンドマレーシア（マレーシア）」（コンパウンド製造）に導入しました。さらに2014年には「PT.DICグラフィックス（インドネシア）」（インキ製造）、「常州華日新材（中国）」（合成樹脂製造）も設置しました。

これらの生産拠点では、周辺グループ会社の従業員も対象に定期的な安全体感講習を開催するとともに、指導者の養成にも取り組み、安全意識の向上と実践に努めています。

Topics 2

2015年度から中国地区、アジアパシフィック地区の「安全担当者会議」を拡充

DICでは、海外グループ会社への安全支援活動として、中国地区とアジアパシフィック地区の担当者が集結して課題や情報共有を図る「安全担当者会議」を各地区で隔年開催してきました。

会議では、安全実績、マネジメントシステムの導入状況、好事例の紹介、安全訓練・教育の有効性を高める方法や環境保全活動などについて意見交換を行い、安全体感教育も受講して自社に水平展開を図っています。

2014年度はマレーシアで16社24名（日本からの参加を含む）が参加し、「アジアパシフィック地区安全担当者会議」を開催しましたが、各社から「隔年ではなく毎年開催を」との要望が高まり、2015年度から中国地区・アジアパシフィック地区ともに毎年開催することになりました。

特に2015年度からリスクアセスメントに基づく具体的な数値目標を設定して取り組むことから、重点項目や行動計画の進捗報告、自己評価のためのチェックシートの活用、ポスターセッションによる好事例の発表、テーマごとのグループディスカッションなどが予定され、従来にも増して活発な議論やテーマの深耕が期待されます。

安全度の高い人材育成や安全文化の醸成を鋭意推進するため、「安全担当者会議」を開催し、各グループ会社が着実に実力を高め、レスポンス・ケア活動の自律・現地化に向けてステップアップする仕組みを整えていきます。



2014年度アジアパシフィック地区安全担当者会議（マレーシア）全体会議



2014年度アジアパシフィック地区安全担当者会議の安全体感教育



2015年3月中国地区安全会議の「なぜなぜ分析事例研修」

労働災害の発生状況

2014年の休業災害発生件数は、DIC単体および国内グループともに2013年度に比べて大幅に減少し、DART Rate*も改善しました。またグローバルにおいても休業災害発生件数は減少しました。これはリスクアセスメントや安全体感教育の強化活動により、安全基本動作の徹底や従業員の意識の高まりが図られた成果と分析しています。(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を加えています)

2015年度は地域ごとに設定した指標(モノサシ)をもとに具体的な目標を定め、さらなる安全操業を追求していきます。

*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=50週/年)

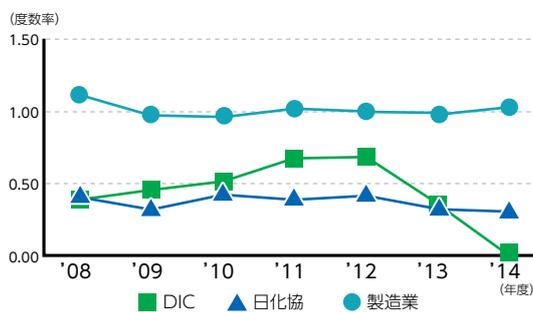
2014年度の休業災害

()内は2013年度

	DIC単体	国内DICグループ	DICグループ(海外含む)
休業件数	0件(2件)	4件(6件)	80件(84件)
度数率	0.000(0.338)	0.429(0.622)	2.133(-)
強度率	0.000(0.001)	0.006(0.018)	-
DART Rate	0.1(3.5)	9.6(16.0)	20.3(17.8)

*海外報告対象の変更：2014年度より海外におけるDICグループの報告対象を変更し、欧米地区を含むグローバル全体の数値を報告しています。

度数率の推移

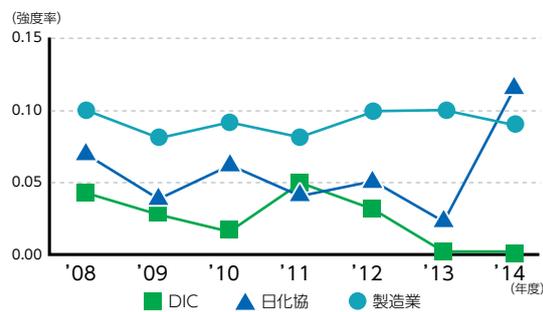


度数率:その年度における休業災害の発生頻度を表し、延べ労働時間100万時間あたりの死傷者数(けがの場合は休業災害となった人数)をいう。

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

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。

強度率の推移



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日間を休業した日数に相当する。

Topics

DIC 社員が中央労働災害防止協会「緑十字賞」を受賞

レスポンシブルケア部の大平担当部長は、中央労働災害防止協会（以下、中災防）の「緑十字賞」を受賞しました。中災防は、長年にわたり産業安全や労働衛生の推進向上に尽力し、顕著な功績が認められた個人およびグループなどに緑十字賞を贈り、表彰しています。

大平担当部長は、労働安全・保安防災の業務に従事し、全員参加型の安全活動を展開するとともに、リスクアセスメントガイドラインの制定・整備や体感教育をDICグループ内で推進、また安全工学会（非特定営利団体）の保安力向上センターで、事業所の保安力を評価し向上を図るための評価システムの構築や普及活動に参画しました。今回、これらの業績が評価され、一般社団法人日本化学工業協会*より推薦を受け、受賞に至りました。

※ 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。



緑十字賞を受賞した大平担当部長

安全風土醸成分科会の取り組み

安全風土醸成分科会は、DICとDICグラフィックスの工場の安全担当者が、安全に関する方針・施策の議論や提言を行う分科会で2010年度より活動しています。2012年度に安全の方針に関する提言を行うとともに、職場に潜む危険源の可視化を目的とする注意喚起ステッカーを作成しました。2013年度は安全ポスターの制作と「安全基本動作」の習慣化に向けた輪読を提言し、各職場での活動を強化しました。

さらに2014年度は、「安全基本動作」を分かりやすくイラスト化した輪読用の冊子を作成しました。2015年度は輪読用冊子を「日めくり式」に編集し、各職場に配布して安全風土の醸成を強化していきます。また、これらの資料は、英語・中国語に翻訳して、グループ内での活用をさらに進めます。



「安全基本動作」をイラスト化した輪読用冊子

労働衛生

DICグループでは、特定化学物質や有機溶剤など多くの化学物質を取り扱っています。これらの業務に携わる従業員の健康を確保するため、法律や各種ガイドラインに沿って定期的に作業環境測定を行い、必要に応じて作業環境の改良・改善を実施しています。また、特殊健康診断や産業医などの専門家による職場巡視によって従業員の健康管理に努めています。

2014年度の取り組み

日本の法規制では、長期間の作業によって、将来、重い健康障害を及ぼす恐れのある特定化学物質を取り扱う場合、作業環境への配慮とともに30年間の作業記録・健康診断記録の保存が義務づけられています。しかし、紙による記録は散逸・滅失のリスクがあり、記録の保管スペース維持管理にも少なからぬ負担を要します。

そこで、国内DICグループでは2014年に各事業所を結ぶ情報ネットワークを活用し、従業員一人ひとりの作業を電子データに記録・保存し、上司・管理責任者が確認して一元管理するシステムを構築しました。これによって事業所ごとに異なっていた記録様式の統一が図られ、記録の散逸リスクや保管スペースの課題も解決できます。

このシステムは、まず館林工場、小牧工場、DICグラフィックス関西工場の3工場で運用を開始し、鹿島工場、千葉工場、北陸工場、DICグラフィックス群馬工場など大規模工場を対象とした説明会を開催して順次、導入拡大を図っています。

■ 保安防災

基本的な考え方と体制

化学プラントが火災・爆発・有害物質の漏えいなどの事故を起こせば、近隣住民の方々をはじめ地域社会に多大な影響を及ぼし、協力会社を含む従業員に健康被害を発生させる可能性があります。

DICグループでは、こうした事態を未然に防ぐ保安管理体制を構築し、関係法令を遵守した設備を整え、確実な運転・操作と設備の保全管理を行うとともに、万一の事態に備えた防災訓練、地震対策などを計画的に実施しています。

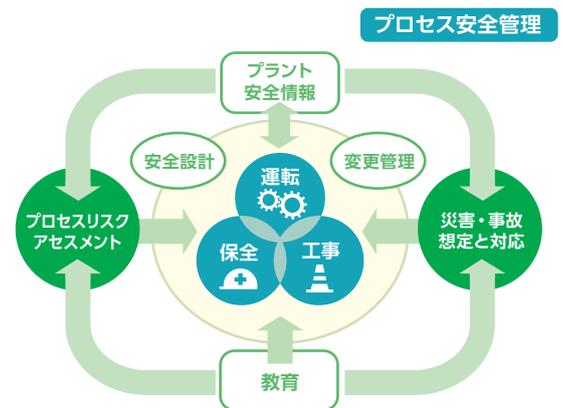
また、安全な生産設備を構築するため、リスクアセスメント (RA) を推進しています。2013年に「DICプロセスリスクマネジメントガイドライン (PRM)」*を制定し、4つの手法と実施時期を示しました。これらを活用し、各事業所で計画的にリスクアセスメントを進めています。

*DICプロセスリスクマネジメントガイドライン (PRM)：生産および研究開発業務におけるリスクの包括的把握と継続的な低減を目的に、取り扱う化学物質や生産工程・生産フォーマー、機械設備、作業行動に関わるリスクアセスメントの実施時期や実施体制を示したものです。

設備の安全性評価

① 設備の安全性評価

DICグループの工場では、化学反応を行うプラントからプレス機などの加工系設備まで種々の装置が稼働しています。これらの工程変更や装置の改造・更新の際には、より安全な工程や生産設備を構築するために、反応工程のRAガイドラインと機械設備のRAガイドラインをもとに、工程の設計・建設、運転・維持、廃棄に至るまで各段階で安全性評価を行っています。



② 事故災害分析とタイムリーな情報提供

DICでは、社内外で発生した様々な事故・災害、トラブル事例を収集・分類し、「事故事例集」「労働災害事例集」としてデータベース化しています。事例集では、事故・トラブルの原因、安全のチェックポイントを整理し、DICおよび国内外DICグループ各社に配信して安全教育の場で広く活用しています。

③ 保安力向上の取り組み

保安力とは、事業所の安全レベルを保つ力のことです。「保安力評価システム」は「安全基盤」(技術的項目)と「安全文化」(組織文化運営管理)に関する質問で構成されています。DICは、自らの保安力を客観的に評価して改善・強化に結びつけるツールとして、2013年度から「保安力評価システム」の運用を開始しました。これは安全工学会と石油化学産業に携わる技術者が、業界共通のモノサシとして活用するために開発したもので、「保安力向上センター」の設立に参画した主要企業19社が同様に運用しています。

DICグループでは、2013年度に「保安力評価システム」の試験運用を経てシステムのバージョンアップを図り、2014年度は3工場(北陸・四日市・鹿島)で保安力の自主評価を実施しました。このうち鹿島工場では「保安力向上センター」の評価委員による第三者評価が行われ、結果をもとに改善提案が策定され、その内容は2015年度の工場活動方針に反映しました。

VOICE from DICグループ

レスポンスブルケア部 環境安全担当部長 大平 泰章

保安力向上の知見を多くの業種で活用いただくために

DICは「保安力向上センター」の支援企業として設立時から評価システムの構築や普及活動などを支援しています。当初の「保安力評価システム」は、連続プラントを対象としたものでしたが、さらに適用事業所の裾野を広げるため、2014年に加工系の製造業を対象とする評価システム構築のワーキンググループが保安力向上センターに設けられました。私はこのグループに主査として参画し、開発に取り組んでいます。

最近では、化学工業以外の業界から「工場の保安力を評価してほしい」との依頼が寄せられるようになりました。私たちが培ってきた知見やノウハウが、より多くの業種の安全基盤・安全文化の強化に活用いただければ、これに勝る幸せはありません。



緊急対応訓練の実施

DICでは、国内外の生産拠点を中心に、日常の保安パトロールや設備の定期点検をはじめ、万一の事態を想定して様々な緊急対応訓練を計画的に実施しています。

Topics

北陸工場で地域住民と協働して総合防災訓練を開催

2014年6月11日、DIC北陸工場（石川県）は白山野々市の防火安全協会と広域消防本部の協賛により、大がかりな総合消防訓練を実施。DIC北陸工場自衛防災隊に加え、消防本部や近隣企業の防災関係者（約50名）が参加しました。

当日は、震度5強の地震により立体倉庫前の危険物コンテナが転倒・発火し、負傷者2名が発生したとの想定で、北陸工場自衛防災隊と広域消防が出勤し、負傷者救助や消火活動の訓練を行いました。また、消火実験場で石油を燃焼させ、防火安全協会の会員が熱・炎・煙を体感し、泡消火剤を使って消火訓練を行いました。

訓練とはいえ、実際に着火して炎が上がると参加者・見学者とも独特の緊張感に包まれ、改めて無事故・無災害への社会的責任と安全操業の重要性を再認識する1日となりました。



消防隊の放水



泡消火剤による消火訓練



自衛防災隊の放水

物流における安全管理

DICグループでは、化学品の輸送を物流協力企業に委託し、消防法やUN規格などの輸送関連法規に適合した運搬容器を採用するとともに、GHS※1対応ラベルの表示、SDSの提供など、国内・海外を問わず荷主として安全輸送のための適切な情報提供を励行しています。

また、輸送時の緊急事態に対処するため、輸送事業者に対してイエローカード※2を携行させるとともに、DICと物流協力企業は、安全および輸送品質に関する会合を毎月開催し、安全輸送の維持・向上に努めています。

品名	危険物第四類(3石(非水溶性))	UN No.	GHS
<p>品名 危険物第四類(3石(非水溶性)) UN No. GHS</p> <p>災害防火防止措置</p> <p>消火したとき</p> <p>引火・発火したとき</p> <p>緊急措置</p> <p>緊急連絡</p>			

輸送事業者に携行させているイエローカード

※1 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals の略。

※2 イエローカード: (社)日本化学工業協会が推奨している自主活動で、輸送事業者や消防・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。輸送事業者は携行が義務づけられている。

地球温暖化防止への取り組み

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
地球温暖化防止と省エネルギーの促進	DICグループ ①エネルギー原単位 前年比1%削減 ②CO ₂ 排出量前年比1%削減	DICグループ ①前年比3.4%削減 ②前年比9.1%削減	★★★ ★★★	DICグループ ①エネルギー原単位 前年比1%削減 ②CO ₂ 排出量前年比1%削減
輸送時に関わる温室効果ガス排出量の削減	国内DICグループ ①モーダルシフトの推進と輸送効率の改善によるエネルギー原単位の低減 ②CO ₂ 排出量の削減	国内DICグループ ①前年比5.0%減少 ②前年比5.2%減少	★★★ ★★★	国内DICグループ ①モーダルシフトの推進と輸送効率の改善によるエネルギー原単位の低減 ②CO ₂ 排出量の削減

※ 今年度より非エネルギー起源のCO₂排出量(11,566トン)を挿入。

基本的な考え方

気候変動の要因とされる地球温暖化は深刻さを増し、国際的な研究組織IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は、その対策と適応への強化を促しています。こうした中で、DICは国内DICグループ33事業所のうち19事業所が国のエネルギー管理指定工場を擁する企業として、工場から排出する温室効果ガスの削減の取り組みをサステナビリティ中期方針で公約しています。そして、以下の方針のもとグループをあげてエネルギー使用量(CO₂排出量)の削減に取り組み、データを積極的に公開しています。

- ① グループ一丸となった活発で弛まぬ省エネ活動の推進
- ② ワーキンググループ活動を通じた効果的な施策の水平展開
- ③ 省エネ性の高いコージェネレーション(熱と電力の併給設備)の稼働
- ③ 条件の適した事業所での再生可能エネルギーの採用(バイオマスボイラー、風力発電、太陽光発電)

また、国内の約1.6倍のエネルギーを消費する海外DICグループ各社も、2013年度から目標を定めた上で、積極的な省エネ活動をスタートしています。

推進体制

DICおよび国内DICグループ各社では、各事業所に省エネルギー推進委員会を設置し、活動の進捗確認・討議・省エネパトロールなどを実施しています。また、各事業所からの選抜メンバーで構成する省エネルギーワーキンググループを設けて、情報交換・新アイテムの調査研究・効果的な施策の水平展開などに取り組んでいます。この事業所単位での活動と全社横断的な活動の連携によってCO₂排出量の削減を進めています。

海外DICグループでは、各社が各地域で自主的な取り組みを行ない、DIC本社生産管理部がマネジメントシステムの運営や人材教育など多様な側面からサポートを行っています。

2014年度の主な活動

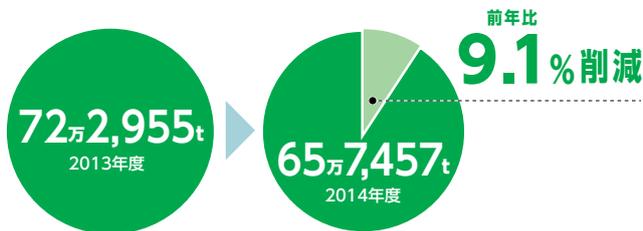
① DICグループのエネルギー使用量とCO₂排出量（グローバル）

DICでは、エネルギーの使用効率を示す数値として「原単位（生産数量トンあたりのエネルギー使用量）」を重視しています。2014年度のDICグループは、生産量が前年比7.3%減少する中で、エネルギー使用量を10.5%（原油換算：322,210kℓ⇒288,452kℓ）、エネルギー原単位を3.4%（153ℓ/t⇒148.4ℓ/t）それぞれ削減しました。

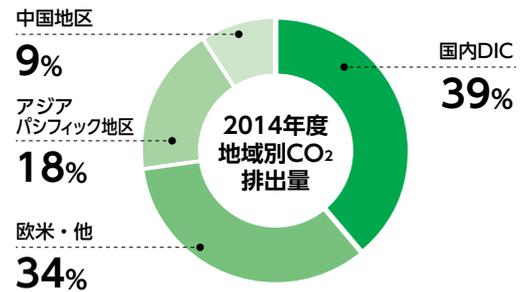
また、CO₂排出量は9.1%（722,955t⇒657,457t）の大幅な削減を達成しました。これは世界各国・地域の工場・事業所が、燃料の転換や高効率設備の導入を図るとともに、工程の改善や設備稼働率の向上などエネルギーロスを最小化する地道な省エネ活動に積極的に取り組んだ成果です。

DICグループのCO₂排出量（グローバル）

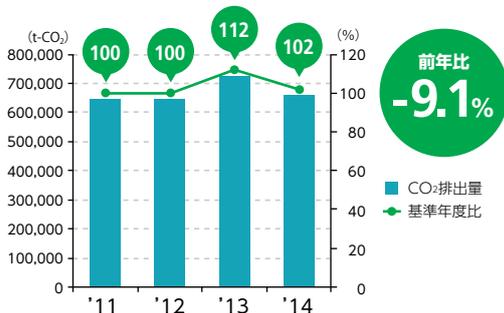
2014年度のDICグループが省エネに取り組んだ成果
 生産量 前年比 **-7.3%** | エネルギー 使用量 **-10.5%** | エネルギー 原単位 **-3.4%** ▶ それぞれを **削減**



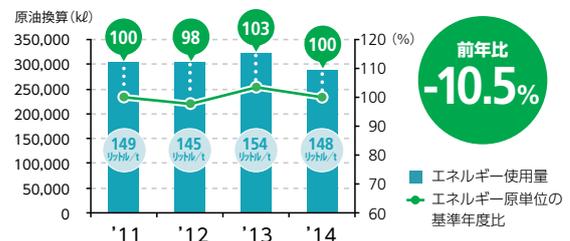
2014年度 地域別CO₂排出量



CO₂排出量と基準年度比推移



エネルギー使用量と原単位の基準年度比推移



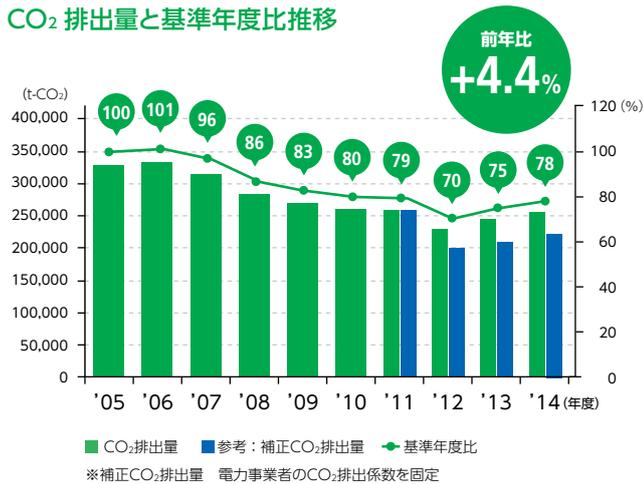
※エネルギー原単位(リットル/t)=エネルギー使用量/生産数量

② 国内におけるエネルギー使用量とCO₂排出量

国内DICグループ(DIC+グループ会社の33事業所)は、生産量が前年比3.6%減少し、エネルギー使用量も1.4%減少しました。しかし、エネルギー原単位は2.3%増加しました。要因は少量多品種化によるエネルギー使用効率の悪化や、品質対策としてクリーンルーム設置によるベースロードの増加が挙げられます。一方、CO₂排出量は、2014年度より非エネルギー起源(廃棄物燃焼分)のCO₂排出量を含めたことで前年比4.4%増加しましたが、2013年度と同じベースで比較した場合0.3%の減少となりました。

国内 DIC グループ

CO₂ 排出量と基準年度比推移



エネルギー使用量と原単位の基準年度比推移



原単位増加の主な要因

原単位増加の主要因として、一般的な樹脂生産に比べてエネルギー投入を要するPPS樹脂(エンジニアリングプラスチック)を製造する鹿島工場の新プラントが本格稼働したことが挙げられます。

国内 DIC グループの CO₂ 排出量の増減要因まとめ

主な増減要因	CO ₂ 排出量(トン)	ウエイト*	備考
省エネ施策取り組み効果	-6,883	-2.8%	国内省エネ施策488件に取り組み、2,677kℓのエネルギーを削減
構成要素の変化	-3,250	-1.3%	関係会社の事業譲渡など
鹿島再生可能エネルギー設備稼働増加	-3,184	-1.3%	再生可能エネルギー(バイオマスボイラー・風力)による熱、電気エネルギーの発生量増加(2014年14,919kℓ、前年比11%増)
生産数量減少	-1,740	-0.7%	
その他要因	5,990	2.5%	
鹿島工場PPSニートレジン新プラント本格稼働	8,148	3.3%	エネルギー原単位が高いプラントの本格稼働
非エネルギー起源CO ₂ 排出量を2014年から加算	11,566	4.7%	2013年度までは干葉工場のみカウントしていたが、2014年度より国内全事業所対象とした
合計	10,648	4.4%	

※ 前年国内DICグループのCO₂排出量に対する割合。

③ 国内における省エネルギー活動

国内DICグループでは、下記のような省エネルギー施策を推進し、顕著な成果をあげました。

各事業所（工場・研究所）では、生産の集約化や蒸気ボイラーの更新などによる熱エネルギーの削減、空調の冷媒や稼働時間の見直しによる電力の節減、圧縮エア向けコンプレッサーの効率運転化や照明設備のLED化などによる電気の削減など多種多様な省エネ活動を488件実施しました。加えて鹿島工場ではボイラー燃料のクリーン化（重油から都市ガスへの転換）を実施しました。これらの活動により2014年度は原油換算で2,677kℓ（CO₂排出量6,883t）のエネルギーを節約しました。これは200ℓのドラム缶1万3,385本分に相当し、2013年度の国内DICグループが使用したエネルギー総量の2.8%にあたります。

国内 DIC グループの省エネルギー取り組み実績

区分	取り組み件数(件)	エネルギー削減量(kℓ/年)	CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)
DIC単体	406	2,175	5,859
国内グループ会社	82	502	1,024
国内DICグループ計	488	2,677	6,883

488件の省エネ対策でドラム缶1万3,385本の原油を削減



「エネルギーの見える化システム」を導入拡大

DICでは、設備ごとにエネルギー使用量をリアルタイムで計測・監視し、ムダ・ムラをなくして最適化を図る「見える化システム」を構築。北陸工場（2012年省エネルギーセンター会長賞）をはじめ各事業所に水平展開を図っており、2014年度はさらに小牧工場へ水平展開を図りました。また、前年に引き続き品種やロット毎のエネルギー使用量を工程別に解析できる見える化システムを堺工場B現場に導入（昨年は千葉V現場、鹿島C現場導入）し、エネルギーのさらなる合理化を推進しました。（現在、四日市工場でも導入検討中）

また、サプライチェーンを通じたCO₂間接排出量（Scope3）*については、2012年度に1項目（輸送、配送（上流））から取り組みを進め、2013年度から資本財、事業から出る廃棄物、出張などの項目を加え、調査回答範囲を6項目に広げて対応しています。



* Scope3：製造、輸送、出張、通勤等の際に、企業が間接的に排出する、サプライチェーンでの温室効果ガスの排出量。

Topics 1

「改善力アップ研修」で省エネ・品質向上などを推進

DICでは、生産に関わる従業員一人ひとりの高い意識や改善スキルの向上こそ現場力の強化に直結すると位置づけ、2008年から「改善力アップ研修」を行っています。ここでは「省エネルギー/収率向上/品質向上/合理化」をテーマに、自ら課題を抽出して解決を図るプロフェッショナル人材の養成を目標に、1年をかけてQC手法と改善活動の進め方を習得。翌年に改善実践を行い、毎年12月に工場長や担当役員が出席する報告会で成果を披露します。

さらに2012年から、習得したスキルを他の従業員に指導・教育するインストラクターの養成を目指し、研修を修了した受講生を対象とする「改善活動インストラクター研修」を開設しました。2014年度までに関連事業所の参加者を含めて332名が研修を修了し、このうち2割がインストラクターの資格を得て省エネルギー等の改善活動の推進力となっています。



改善力アップ研修

「問題を読み取る力」の重要性を再認識

研究報告会で分かりやすいデータ分析には説得力があると感じました。独創的な観点からの解析を活かした発表内容には思わず引き込まれ、改めて「問題を読み取る力」の重要性を再認識しました。今回の経験を踏まえ、さらに改善活動の向上に取り組んでいきます。

小牧工場 ソリッドコンパウンド製造部 製造課班長 内藤 浩一

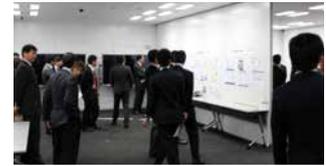


Topics 2

空調機の新たな省エネ対策で消費電力量を約20%削減

生産部門研究発表会で注目された2つの取り組み

省エネ法改正により電力需要の平準化が求められるようになり、最大電力を押し上げる大きな要因である空調機器の省エネルギー化が重要課題となっています。しかし、従来の方法では限界があり、各事業所では新たな施策を模索していました。そんな時、千葉工場（千葉県）で試験導入した「冷媒ガス」の能力向上に着眼した2つの手法が大きな効果をあげ、毎年1月に開催している「生産部門研究発表会」で関心を集めました。



生産部門研究発表会

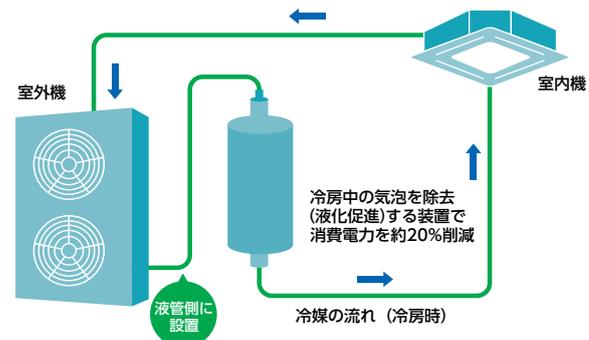
① フロンから自然冷媒へ入れ替え

1つは、現在使っているフロンガス（R-22）を抜き取り、エネルギー効率の高い自然冷媒のプロパン（イソブタンと同類）に入れ替える方法です。プロパンは「オゾン層への影響がなく温暖化係数も低い」という特性の一方で可燃性という欠点があります。そのため「化学工場へ導入するにはリスクが高い」と敬遠されてきましたが「家庭用ノンフロン冷蔵庫の冷媒にイソブタン採用されている」という事実が注目。部署によっては導入も可能と判断し、2014年に堺工場で試験稼働したところ消費電力量を約20～30%削減できました。

国が2020年にR22など温暖化係数の高いフロンガスの生産・消費を全廃という目標を掲げ、空調機器の自然冷媒化を模索していることもあり、試験導入の検証をもとに鹿島工場にも部分的に導入しました。今後は各事業所で条件の合う場所への水平展開を図っていく計画です。

② 気泡を除去して効率アップ

もう1つは、既存冷媒の能力を活性化する方法です。冷媒は圧縮・膨張を繰り返す過程で熱交換によって冷暖房を行います。経年劣化のため圧縮時に気泡が発生し、冷媒能力が低下します。そこで、この気泡を分離・除去することで本来の冷媒能力を取り戻す仕組みです。千葉工場の空調機に気泡分離装置を取り付けて運転したところ、空調能力が大幅に改善され、電力のデマンド制御によるピークカットが推進でき、消費電力量を約20%削減しました。2015年度は小牧工場をはじめ複数の事業所に水平展開する計画です。国内DICグループの各事業所は、今後この2種類の方式を併用して生産部門の省エネルギー活動をさらに加速する計画です。



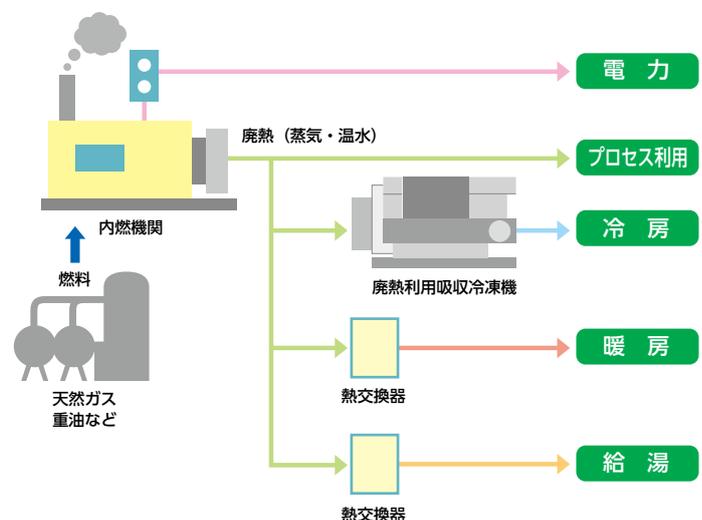
④ コージェネレーションと再生可能エネルギーによる自家発電力の向上

コージェネレーションシステム (CGS) による自家発電

国内DICグループでは、エネルギーの効率化と自然災害などのリスクに備えるため、コージェネレーションの計画的な導入と再生可能エネルギーの活用による自家発電力の向上に努めています。コージェネレーションは燃料を燃やしてタービンを回し、発電と同時に廃熱（蒸気・温水）を回収利用してエネルギー効率を高めるシステムです。

現在、国内DICグループでは千葉・滋賀・埼玉・群馬・東京の5工場に計1.9万kW（最大能力）のCGSを擁し、2014年度は国内消費電力の14%をまかないました。今後、2015年秋に鹿島工場（茨城県）に天然ガスによるガスタービン方式のCGS（1,700kWh）を増設し、2016年は千葉工場でもCGS（6,000kWh）の設備更新を検討しています。

コージェネレーション概念図



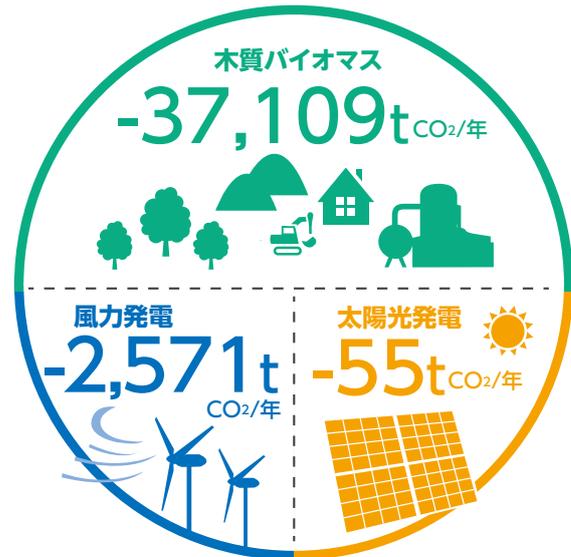
再生可能エネルギーの活用

国内DICグループでは、条件の適した事業所で再生可能エネルギーの積極的な導入（バイオマスボイラー、風力発電、太陽光発電）を図っています。

2014年度は、鹿島工場におけるバイオマスボイラー（能力：発電電力4,000kW＋発生蒸気30トン/h）の燃料となる木質チップの品質向上とメンテナンス強化により稼働率を大幅に向上させ、蒸気発生量（熱エネルギー）と発電電力量が増加しました。また、風力発電設備（能力：2,300kW×2基）の稼働向上や小規模ながら太陽光発電（100kW）も寄与したため、再生可能エネルギー発電量を前年比7.9%増加させました（国内DICグループ消費電力量の8%）。この結果、2014年の再生可能エネルギーによるCO₂排出量を3万9,735トン削減（前年比11%向上）しました。

今後は鹿島工場で培ったバイオマスボイラーの運転管理技術を活かし、2016年に北陸工場（石川県）への導入拡大を計画しています。

鹿島工場でのCO₂削減効果（2014年1月～12月）



コージェネレーションと再生可能エネルギー発電量

国内 DIC グループ	消費電力量	コージェネレーション発電量	コージェネレーション発電構成比	再生可能エネルギー発電量	再生電力構成比
2013年度	292,637千kWh	44,268千kWh	-15.1%	20,938千kWh	7.2%
2014年度	281,257千kWh	39,472千kWh	-14.0%	22,602千kWh	8.0%
前年差	-11,380千kWh	-4,796千kWh	-1.1%	1,664千kWh	+0.8%
前年比	-3.9%	-10.8%		+7.9%	

再生可能エネルギー量

発電量

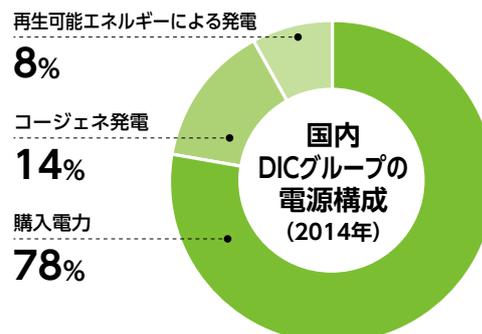
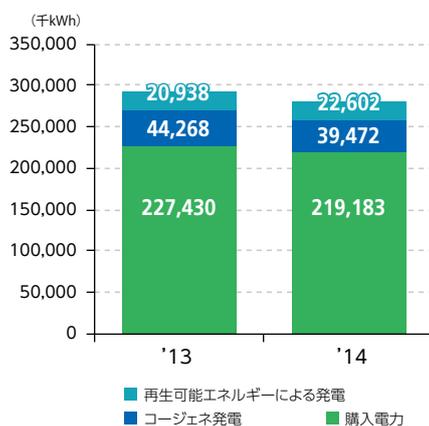
前年比 **+7.9%**

熱エネルギー量

前年比 **+13.0%**



国内 DIC グループの電源構成



Topics 3

環境負荷低減に配慮した生産プロセス「マイクロリアクター」

化学合成品の多くは原料投入・反応・副生成物や不純物の回収を順に行うバッチ式のタンク型反応容器を使って生産してきました。この方式は熱交換効率が低いために加熱・冷却に大量のエネルギーが必要で、また、精密な温度制御が難しく、反応効率や品質を制御する上で課題がありました。これを克服するため研究されているのが「マイクロリアクター」という革新的な生産プロセスです。

「マイクロリアクター」は、熱交換効率の高い微細な流路の中で、原料投入・反応・副生成物や不純物の回収を同時に行う連続フロー式の装置で、エネルギー消費を大幅に抑え、精密な温度制御による反応効率アップや品質の向上が図れ、廃棄物も削減できます。また、安全性などの点からバッチ式タンク型反応容器では困難だった物質の反応・合成も行いやすく、プラント建設の短期化をはじめとした様々な効果が期待できます。

DICでは、「マイクロリアクター」の可能性に早くから注目し、実用化の研究を進めてきました。2013年9月に北陸工場（石川県）において、フッ素系界面活性剤の生産プロセスに採用し、反応効率アップにより生産時間を1/9に短縮し、エネルギー消費量を削減するとともに、工程廃棄物発生をゼロにするなど大きな成果を得ています。

多種多様な化学合成品を開発・製造するDICにとって、品質向上と環境負荷低減の両立を図る生産プロセスの革新は重要なテーマと考えています。今後もサステナビリティの実現に向けて、DICは環境負荷低減に配慮した生産プロセスへの取り組みを積極的に進めていきます。

従来型化学合成品

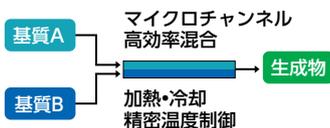
バッチ式反応容器 従来型



- 加熱・冷却に多くの時間と大きなエネルギーの消費
- 精密温度制御が困難：反応効率や選択性に影響
- 大きな設備投資

マイクロフロー系による化学合成品

マイクロリアクター 省エネルギー型



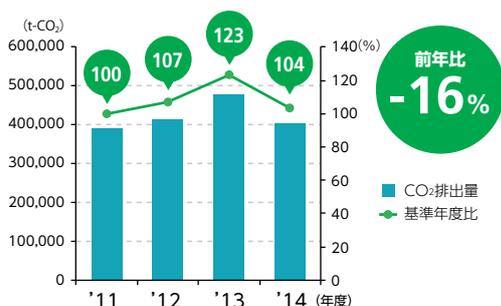
- 加熱・冷却によるエネルギー消費：小
- 精密温度制御による選択的有機合成の実現可
- 設備投資：小



北陸工場の「マイクロリアクター」

⑤ 海外におけるエネルギー使用量とCO₂排出量

2014年度の海外DICグループのエネルギー使用量は原油換算で176.6千kl（前年度比15.4%減）となり、CO₂排出量は40万2,343 t（前年度比15.9%減）となりました。大幅な減少要因は、バウンダリーの変化（約5%減）による減少要因もあげられますが、エネルギー原単位の改善（前年比5.7%削減）が物語るように、グループを挙げた省エネ活動の強化や高効率を考慮した設備更新に注力し、生産におけるエネルギー効率を高めた成果だといえます。

CO₂ 排出量と基準年度比推移

エネルギー使用量と原単位の基準年度比推移



⑥ 海外における省エネルギー活動の推進

海外DICグループでは、各国・地域のインフラ事情や法規制が異なる中で、化学工業界の先進的な事例となるようエネルギーの削減・効率的な運用に取り組んでいます。2014年度は、海外における生産量が前年比10.3%減少する中で、多様な省エネ施策の取り組み推進によってエネルギー使用量を15.4%削減し、エネルギー原単位を5.7%改善しました。この結果、CO₂排出量を15.9%（76,235t）と大幅に削減しました。

2015年度もDICと海外DICグループ会社は、さらに連携を密にして地球温暖化防止に取り組めます。

海外における省エネルギー活動実績

地域	取り組み件数(件)	エネルギー削減量(kℓ/年)	CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)
中国	26	374	842
アジア パシフィック地区	61	885	1,960
合計	87	1,259	2,802

中国

2014年11月、中国地区16事業所のエネルギー担当者など26名が合成樹脂の生産拠点「張家港迪愛生化工」（江蘇省張家港市）に一堂に会し、「省エネルギーと排水処理」をテーマに、取り組み事例の紹介や課題の共有、今後の計画について話し合いました。DIC生産管理部からは日本におけるLED照明や圧縮エア用コンプレッサの効率運転などの事例を発表し、高い関心を集めました。

また、中国では環境対策の一環として、軽油から都市ガスへの転換や植物から精製したバイオディーゼルの活用を企業に促しています。こうした中で、DIC中国ではインフラや立地条件などを見極めながら化石燃料由来のエネルギー削減を図っており、2013年には印刷インキを生産する「上海DIC油墨」（上海市）がバイオディーゼル（植物由来含有率2%）の使用を開始し、2014年度にはボイラー燃料の90%をバイオディーゼルに置き換えました。



中国地区省エネルギー推進会議（張家港市）



グループディスカッションの様子

その他の主な取り組み

中山DIC色料有限公司：

- 省エネタイプの電気式蒸気発生器を増設
- 生産現場天井照明交換（水銀灯→LED灯）



1



2

迪愛生合成樹脂（中山）有限公司：

- 高効率空気圧縮機に更新
- 排ガス燃焼炉のインバータ制御化



1



2

深川深日油墨有限公司：ボイラー燃料を軽油から天然ガスに置換

南通迪愛生色料有限公司：シャワー水の熱源（電気ヒーター）を排ガスボイラーの排熱回収に変更

張家港迪愛生化工有限公司：冷凍機と循環ポンプの効率向上

アジアパシフィック

2013年9月、アジア地区11ヶ国19事業所のエネルギー担当者25名が一堂に会して、エネルギー管理に関する課題や対策などを話し合う会議を開催。経済発展に伴う新興国のエネルギー消費量が増加する中で、地域固有の課題から有用な対策の水平展開などを幅広く議論しました。

2013年度からM&Aにより新たな生産会社加わり、生産量全体としては増大していますが、2014年度は各拠点で積極的に省エネの取り組みを進め、1,960t-CO₂/年を削減しました。

2015年度は主要なエネルギー消費拠点に焦点を当てた戦略を実施し、CO₂を排出するエネルギー源からの依存低減に向け、条件の適した生産拠点では再生可能エネルギー発電の設置を行い、アジアパシフィック全体で目標設定を設けて取り組んでいきます。

その他の主な取り組み

Siam Chemical Industry Co., Ltd. (タイ):	① 冷却水ポンプを高効率型に更新 ② 照明機器の更新 (LED灯採用)
PT DIC ASTRA Chemicals (インドネシア):	① 工場全箇所に電気監視システムを設置 ② 照明機器の更新 (LED灯採用)
DIC Epoxy (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア):	冷水ポンプ (計5台) のインバータ制御化
DIC Graphics (Thailand) (タイ):	① 冷却水ポンプのインバータ制御化 ② 照明機器の更新 (LED灯採用)
DIC Compounds (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア):	照明機器の更新 (LED灯採用)
DIC Fine Chemicals Private Limited (インド):	全エリアを対象に照明機器の更新 (LED灯採用)

米国・欧州

北米・中南米13ヶ国、欧州43ヶ国で事業展開するサンケミカルグループは、2013年10月にWebベースの環境データ収集システム「Eco Track」を構築し、153拠点のエネルギー・水・廃棄物・安全に関するデータの一元管理をスタート。各所の生産情報・省エネ等の取り組み施策・CO₂排出量などの見える化を図り、情報の共有化と有効施策の水平展開を推進しています。2014年度は、このシステムの本格運用によって、データの見える化⇒解析⇒改善策の創出⇒水平展開のサイクルが加速し、省エネ活動もめざましい進展をみせました。

中でも、2ヶ所の生産拠点で各種製造装置にセンサーを取り付けてソフトウェアで解析し、工程ごとにムダのない電力供給量や稼働時間を割り出すなどして生産の最適化を図りました。この結果、生産量が増加する中で最大電力消費量が大幅に抑制でき、省エネルギーとコスト削減で大きな成果をあげました。



省エネを推進するサンケミカルの生産工場および倉庫 (米国)



バイオガス使用拡大でエネルギー管理するサンケミカルの工場 (米国)



エネルギーとプロセスの最適化を推進するロゴ (米国・欧州)

VOICE from DICグループ

生産管理部 部長 内山 三智男

モチベーションを高める新たな仕組みづくりを検討

これまでエネルギーの効率化を促すため、製品生産量あたりのエネルギー投入量を示す「原単位」を重要な指標としてきました。しかし、化学品業界では製品の高出価値化や多品種少量生産が当たり前になり、原単位だけでは生産現場の努力を評価しづらくなっています。そのため、2015年に策定する次の3ヶ年計画では、コスト低減に直結する省エネ活動の重みづけを再評価し、従業員のモチベーションを高めるような新たな仕組みづくりを検討します。



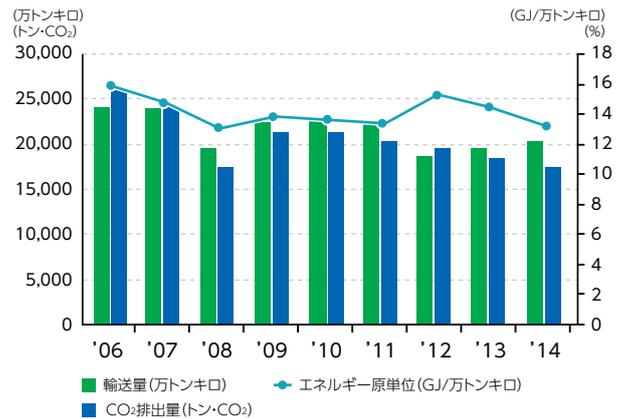
⑦ 輸送時に関わる温室効果ガス排出量の削減

上流においては、輸送拠点における輸送調査に基づき、効率の悪い拠点の洗い出しと比較的短距離の地場配送の改善策を実施しました。その結果、輸送量は前年比で4.2%増加する中でエネルギー使用量は2.0%減少、CO₂排出量は5.0%減少しました。

減少した要因の1つにモーダルシフト（船舶・鉄道・航空機）の増加（前年比23.2%増加）があげられます。モーダルシフトの内訳としては、船舶の輸送量が同7.1%増加に対して鉄道が40.4%と大きく増加しました。

モーダルシフト化率は前年の9.1%から10.7%に向上しました。

製品輸送のエネルギー原単位推移



⑧ 生産活動以外の取り組み

2014年度もクールビズ・ウォームビズを励行しました。また、オフィス・事業所においては、古くなった照明器具や空調機器をトップランナー基準に準拠した高効率タイプのものにリプレースする一方、照明の不要時停止やエアコンの温度設定を夏場28℃・冬場22℃に徹底するなど、社員の省エネ意識向上にも継続的に取り組みました。

⑨ カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (CDP) への情報開示

CDPは国際的な非営利団体で、気候変動の抑制を目的に、機関投資家を代表して企業の気候変動に対する取り組みや重要な環境情報の開示を求め、回答を分析・評価して投資家に公表しています。世界のトップ企業約6,000社（日本は大手企業500社）がその対象で、① 戦略 ② 温室効果ガスの排出量 ③ 削減目標と計画 ④ 具体的な削減活動の取り組み内容に応じて評価され、企業価値を測る重要指標となりつつあります。

DICは2010年からCDPに回答し、2014年度は情報開示度・パフォーマンス（取り組み実績）とも日本のマテリアル企業の平均評価（78B）を大幅に上回る「89B」（情報開示度89点、パフォーマンスBクラス）と評価されました。

VOICE from DICグループ

生産管理部 効率化担当課長 川口 和男

エネルギーの本格的な自由化を見据えて

日本では2015年3月に電力の発送電分離（2020年実施予定）・都市ガスの小売り自由化（2017年実施）が閣議決定され、エネルギー供給の選択肢が広がっています。国内の一部の事業所では、電力会社との契約を見直しガス会社と併用することでコスト削減につなげたケースもあります。エネルギー業界が大きく転換する中で、各事業所が立地する地域のインフラも見据え、自家発電設備も含めた多様なエネルギーによる効率的な運用を追求していきます。



化学物質の環境排出量の削減

基本的な考え方

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。そのため、事業活動を進める上で化学物質を環境に放出しない十分な配慮が求められます。

DICは2000年度から、国内DICグループ各社は2005年度から化学物質把握管理促進法（化管法）で指定された物質、および一般社団法人日本化学工業協会（日化協）が自主調査対象として定めた物質を国内DICグループの調査対象として、大気・水域・土壌など環境への排出削減を進めています。

また、海外DICグループ各社（中国地区、アジアパシフィック地区）においても、2013年度から目標管理を導入して削減に取り組んでいます。

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
化学物質の排出抑制 PRTR対象(462)物質 ^{*1} + 日化協 ^{*2} 自主調査対象 (89物質+1物質)の 環境排出量の削減	国内DICグループ:402t 前年比14%減	国内DICグループ:367t 前年比4%減	★★★	国内DICグループ:395t 前年比7%増

※1 PRTR対象物質とは、化学物質把握管理促進法（化管法）で指定された462物質でPRTR制度とは日本国内の届出制度。

※2 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。

2014年度の主な活動

2014年度の調査対象物質は、PRTR第一種指定化学物質(462物質) + 日化協調査対象物質89物質*（第一種指定化学物質以外のもの89物質）+ 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。

2014年度の1トン以上使用または生産した物質数は、DICでは93物質、国内DICグループは108物質でした。国内DICグループでは、反応釜の洗浄工程や局所排気装置の見直しなどを推進し、PRTR対象物質の環境排出量の削減を図りました。

また、海外DICグループ各社（中国地区、アジアパシフィック地区）では、各国・地域の化学物質規制に則して対象物質の排出量の把握や当局への報告を行うとともに、2013年度から国・地域別に目標管理（ガイドライン）をスタートして取り組み強化を図っています。今後も設備・運用の両面から削減目標の達成に取り組んでいきます。

※日化協によるPRTR調査対象物質の見直しが行われ、2014年に105物質から89物質に変更されました。

調査対象物質（PRTR*対象物質を含む551物質+1物質群）の

環境排出量 ※ PRTR：Pollutant Release and Transfer Registerの略。

DIC 単体	大気への排出量	189t
	水域排出量	13t
	土壌排出量	0t
国内 DIC グループ	大気への排出量	354t
	水域排出量	13t
	土壌排出量	0t

2014年度の1トン以上使用
または生産した物質数



調査対象物質 (551 物質 +1 物質群)
環境排出量 10t 以上の物質

物質名称	DIC 単体	国内 DIC グループ
	環境排出量合計	環境排出量合計
酢酸エチル	69t	95t
メチルエチルケトン	21t	39t
トルエン	43t	51t
プロピルアルコール	3t	14t
スチレン	4t	38t
アセトン	6t	10t
計	146t (前年比28%削減)	247t (前年比34%削減)

Topics

タンク洗浄工程で有機溶剤の使用をとりやめた小牧工場

小牧工場（愛知県）では、タンク洗浄工程で有機溶剤を使用していました。有機溶剤は、長期間の使用によって将来に健康被害を生ずる可能性が否定できないため、囲い込み装置の設置や労働衛生保護具の着用などの衛生工学的対策を徹底して、ばく露防止措置を講じてきました。

しかし、従業員の健康障害予防および化学物質使用量の低減を図る観点から、2014年度はタンク洗浄工程での有機溶剤使用をとりやめ、水洗浄に切り替えました。DICは、今後もこうした作業環境の見直し・改善を継続的に推進し、従業員の健康障害の予防に努めます。

大気・水質・土壌への環境負荷の低減

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
VOC大気排出量削減	国内DICグループ:390t 前年比14%減	国内DICグループ:354t 前年比22%減	★★★	国内DICグループ:382t 前年比7%増

① VOC規制への対応

国内DICグループでは、2007年度に「VOC大気排出量を2000年度を基準にして2010年度までに30%削減」する自主目標を掲げ、対策を強化して目標を達成しました。その後も設備の改善や管理の徹底を図りながら毎年、着実に排出量を削減しています。

また、海外DICグループ各社（中国地区、アジアパシフィック地区）においても、目標管理項目に組み入れて継続的な削減に取り組んでいます。

調査対象物質（PRTR対象物質を含む551物質+1物質群）の大気排出量の推移



② 水資源の管理

地球上で利用可能な淡水は水資源全体の0.01%程度といわれ、水資源の節減・管理は世界共通の重要課題です。DICグループは、生産工程・空調・飲用などに上水・工業用水を取水し、国・地域の規制より厳しい自主基準を設けて浄化处理し、河川等に排出しています。また、大規模な事業所では浄化した排水を回収し、生産工程で再利用することで新規補給水および排水放流量を削減し、水資源への負荷低減に努めています。

2014年度は、工程の改善や情報の共有活動などを推進し、国内DICグループ（DIC単体を含む）の取水量は12,458千 m^3 （前年度比14.3%減）、海外グループの取水量は10,718千 m^3 （前年度比1.7%増）、DICグループ全体の総取水量は23,176千 m^3 （前年度比7.5%減）となりました。また、DICグループ全体の総排水量は14,363千 m^3 （前年度比3.8%減）となりました。

2015年は取水・使用・排水に関するデータの一元化を加速するとともに、2016年からスタートする新中期計画に水資源の目標管理を織り込み、グループをあげて水資源の節減と有効利用を図っていきます。



③ 土壌・地下水汚染調査

2012年に日本では水質汚濁防止法が改正され、有害物質による地下水の汚染を未然に防止するよう施設の構造に関する基準がより厳格になりました。

国内DICグループでは、土壌汚染対策法や水質汚濁防止法等を厳守しています。必要に応じて土壌・地下水の調査や対策を実施して環境・安全面での事前リスク評価を行っています。

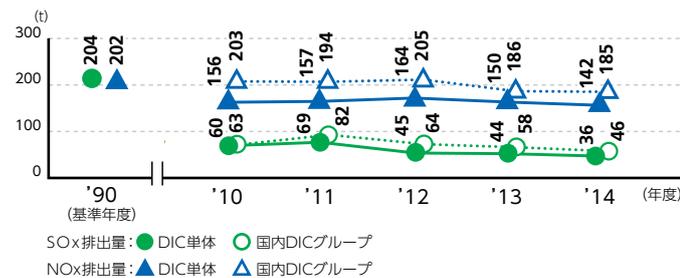
④ SOx、NOx、CODの削減

国内DICグループでは、1990年度を基準年として、ボイラー設備では酸性雨や健康への影響が懸念されるSOx（硫黄酸化物）やNOx（窒素酸化物）の低減、排水設備では水質の指標となるCOD（化学的酸素要求量）の低減に努め、着実に成果をあげています。

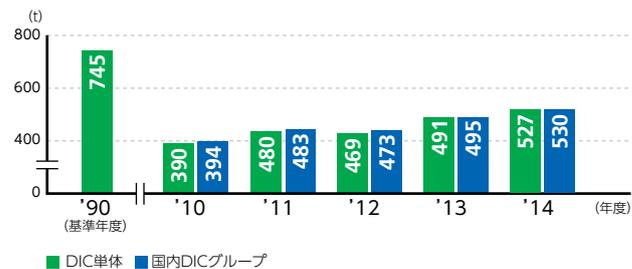
また、海外DICグループにおいても、インフラの整備状況に応じて燃料を軽油から天然ガスに転換したり、軽油・重油ボイラーから廃木材を燃料とするバイオマスボイラーに切り替えるなどの取り組みを行っています。

水質管理においても、水を再利用して敷地外へ排出しないクローズドループ方式や排水処理施設で法規制以上の浄化に努めるなど環境保護に取り組んでいます。

SOx、NOx 排出量の推移



COD 排出量の推移



⑤ ダイオキシン類排出規制の遵守

国内DICグループは、ダイオキシン類発生施設である廃棄物燃焼施設からダイオキシン類の発生量をモニタリングしています。ダイオキシンには多種類の異性体があり、それぞれで毒性が大きく異なります。

現在、国内DICグループでは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)	2014年度測定値 (ng-TEQ/Nm ³)	基準値 (pg-TEQ/l)	2014年度測定値 (pg-TEQ/l)
DIC千葉工場	約3t/h	5	0.81	10	0.14
DIC北陸工場	0.28t/h	5	0.0086	10	0.00017
DICインテリア	約0.1t/h	10	0.37	非該当	-
DIC北日本ポリマ 北海道工場	約0.2t/h	10	0	非該当	-
DIC北日本ポリマ 東北工場	約0.2t/h	10	0.0009	非該当	-
星光 PMC 播磨工場	約0.2t/h	10	<0.07	非該当	-

産業廃棄物の削減

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
外部最終埋立処分量の削減 (ゼロエミッション)	国内DICグループ:80.3t 前年比6.2%減	国内DICグループ:80.0t 前年比6.5%減	★★★	国内DICグループ:81.5t 前年比1.8%増
産業廃棄物工場排出量削減	国内DICグループ:53,951t 前年比18.2%減	国内DICグループ:31,054t 前年比52.4%減	★★★	国内DICグループ:29,682t 前年比4.4%減
リサイクルの推進	国内DICグループの リサイクルを推進し 再資源化率を向上	再資源化率 国内DICグループ:85% 前年比10ポイント減	★★	国内DICグループの リサイクルを推進し再資 源化率を向上する

基本的な考え方

DICグループでは循環型社会の形成に向け、資源の再資源化を基本に、産業廃棄物の発生抑制・再使用・再利用(3R)を推進し、2001年度よりゼロエミッション活動(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DICグループへDICのゼロエミッション活動を水平展開し、2013年度から海外DICグループにも目標管理の手法を導入するなど、グループ全体へ取り組みの拡大を図っています。

一方、産業廃棄物の処理を事業者に委託する際、適正な処理が確実に行われるように、コンプライアンスの徹底を基本に各工場担当部署による現地確認にも注力しています。

2014年度の主な活動

最終埋立処分量の削減

DICグループでは、最終埋立処分量の削減を重点課題に、燃え殻・ばいじん・汚泥などの再資源化(路盤材、セメント原料等)、サーマルリサイクルによる熱回収、製造ロス最小化(歩留まりの向上)に取り組んでいます。

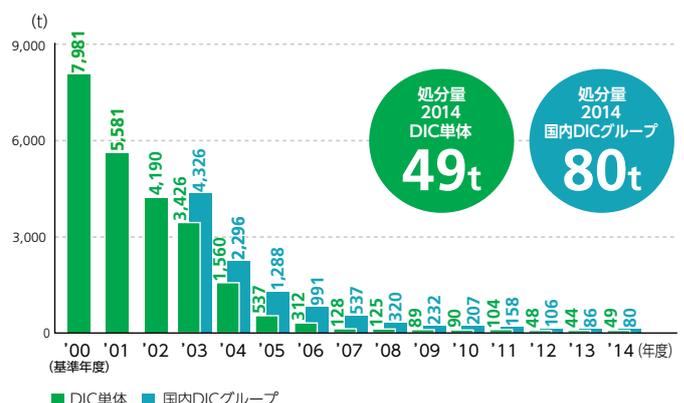
国内DICグループの取り組み

2014年度も継続的にこれらの活動を推進しましたが、印刷インキや着色剤の生産拠点だった吹田工場(大阪府吹田市)の解体工事により大量の廃棄物が発生したため、DIC単体の産業廃棄物排出量は前年度比15.6%の増加となりました。一方で、国内グループ各社における産業廃棄物排出量は約75%削減しました。廃棄物となっていた廃水をプロセス内で有効に活用して、廃棄物の削減を行うなどの取り組みが進み、国内DICグループ全体では52.4%の大幅削減となりました。

産業廃棄物工場排出量削減



産業廃棄物外部最終埋立処分量の推移



2015年度は、国内グループ全社で「産業廃棄物の総排出量を前年度比で1%以上削減」、「最終埋立処分量を前年度より削減」のいずれか、あるいは両方を目標に掲げ、取り組みを加速しながらゼロエミッション活動を推進していきます。2015年度の生産数量の伸びに比例して産業廃棄物の排出量が増加しないように、取り組みを強化していきます。

なお、PCB廃棄物については適切に処理しました。また、未処理廃棄物（トランス、コンデンサー、安定器）は適正に回収し、専用の倉庫に収納するなどして厳重な管理を継続しています。

データ管理システム「ETSITE（イーティーサイト）」の活用

国内DICグループでは、産業廃棄物管理データの合理的な管理と有効活用を目的に、レスポンシブル・ケア活動のデータ管理システムとして「ETSITE」を2012年度に導入しました。ETSITEは、Excelをベースに各種マスターを作成・管理し、容易に必要なデータが入手できます。また、都道府県への報告や産業廃棄物処理業者・処理ルート・処理フローなども容易に把握できます。

2014年度は、この管理システムの活用によって進捗状況の把握や管理業務の効率化が促進され、同時に各部門の担当者間の情報共有によって専門人材の育成面でも効果をあげています。

海外DICグループの取り組み

海外DICグループの生産拠点では、各国・地域の法規制に則して産業廃棄物を適正に処理するとともに、自主的に再資源化（再使用・再利用）による廃棄物の発生抑制に取り組んできました。2013年度から本格的に目標管理の手法を運用して活動強化を図っています。

2014年度は、欧米地区、中国地区、アジアパシフィック地区の各生産拠点では、国・地域を越えて工程の改善など好事例の水平展開を図りましたが、海外DICグループ全体の外部最終埋立処分量は6.7%の増加となりました。

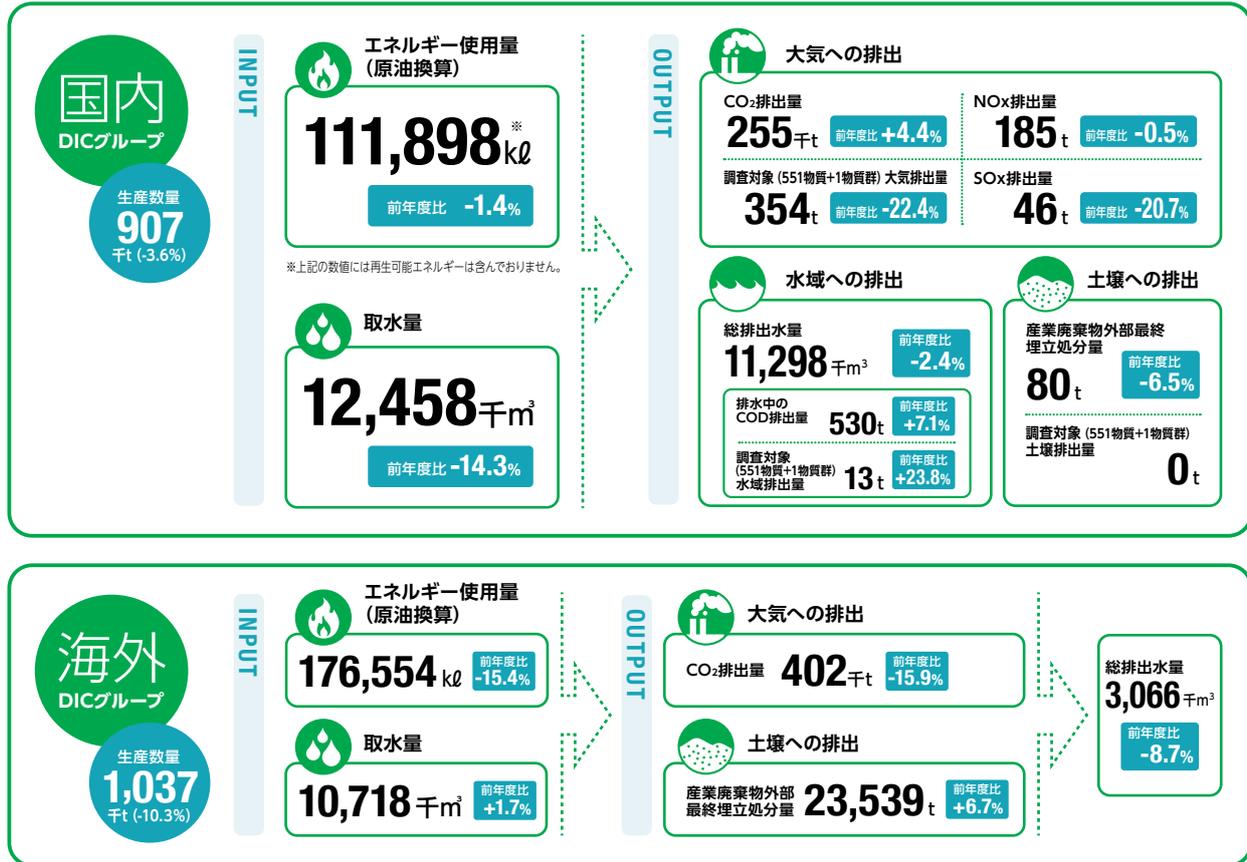
各地区の統括会社は、DICのレスポンシブルケア部や生産管理部と協調して増加の要因を分析し、2015年度はさらにマネジメントの強化を図りながら産業廃棄物の発生抑制と最終埋立処分量の削減に注力していきます。

事業活動に伴う環境負荷

DICグループでは、事業活動に伴う資源の投入量（インプット）・エネルギー使用量・環境への排出量（アウトプット）を定量的に把握することで、総合的・効率的な環境負荷削減の取り組みに活用しています。

図のデータは、国内DICグループの2014年度の環境負荷の全体像です。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PRTR^{*1}対象物質を含む551物質（+1物質群）^{*2}の環境排出量、CO₂排出量、NO_x排出量、SO_x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ています。

海外DICグループについては、2014年のデータ（インプット：エネルギー使用量、取水量、アウトプット：CO₂排出量、産業廃棄物外部最終埋立処分量）を表示しています。



※1. PRTR: Pollutant Release and Transfer Registerの略。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、どれほど環境中に排出されたか、または廃棄物として事業所外に運び出されたかを把握・集計・公表する仕組み。

※2. 551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89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。

製品の化学物質管理

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
化学物質製品情報の開示要求への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・GHS改訂四版への対応 ・国内外DICグループ各社のWERCS 利用開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・CIRUS のJIS 対応を行い、SDSやラベルを改訂四版に対応 ・WERCS使用説明会の実施を通じて海外グループ会社の活用状況を精査し問題点を抽出した。海外グループ会社における利用の促進が今後の課題 	<ul style="list-style-type: none"> ★★★ ★★ 	中国・関連会社社員への法令教育を実施
海外法規制への対応 (欧州REACH規制などへの対応など)	<ul style="list-style-type: none"> ・中国危険化学品登記の推進 ・K-REACH (韓国) 施行への準備対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・積極的に推進し、登記作業について業界団体会員へ情報提供 ・下位法令が定まらない中で可能な準備を完遂 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> ・海外関連会社のWERCS活用推進 ・台湾・毒性化学物質管理法および職業安全衛生法への対応

化学品・製品安全の推進

基本的な考え方 / 推進体制

2003年、国連は化学物質のリスク低減に向けて「化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS^{*1})」を勧告しました。これは世界的に統一されたルールのもとで化学品を危険有害性の種類と程度で分類し、その情報が一目で分かるようラベルで表示するとともに安全データシート (SDS^{*2}) を提供するシステムです。

DICでは、この勧告にいち早く対応し、お客様に知り得る限りのハザード情報を提供してリスク低減に活用していただくため、2009年に国内製品向けに「CIRIUS」(シリウス：化学物質情報総合管理システム) の運用を開始。製品の原材料や化学物質情報を一元管理し、安全保障貿易管理や化審法 (化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)、安衛法 (労働安全衛生法)、毒劇法 (毒物及び劇物取締法) をはじめとする様々な法規制を自動的にチェックして信頼性の高いSDSを迅速に提供しています。さらに、2013年には輸出製品向けに「WERCS」(ワークス：DICのノウハウを組み込んだグローバルSDS / ラベル作成システム) の運用をスタートさせました。これによって25万品目を超える全製品の安全データシートを各国・地域の法規に準拠させ、かつ現地語で提供可能な体制を整え、2014年4月から輸出する全製品のSDS / ラベルを「WERCS」で作成しています。

また、化学物質管理には専門知識が不可欠なことから、化学物質を適法に製造・輸入および取り扱うための人材教育に力を注ぎ、独自のライセンス制度を活用して社員のスキルアップに努めています。

* 1 GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals の略。

* 2 SDS : Safety Data Sheet の略。



「WERCS」のロゴ

■ グローバルな情報提供によるリスク低減

グローバルSDS／ラベル作成システム「WERCS」の始動

DICは、2013年4月から輸出製品の化学物質の組成、各国・地域の化学物質関連法規情報などを一元管理し、輸出先の言語・法規に対応する製品安全データシート（SDS）とラベルを自動作成する新システム「WERCS」の運用を開始しました。これによりグローバルな情報提供システムの基盤が完成し、お客様のリスク低減を支援する体制が一段と強化されました。

国内向け製品は「CIRIUS」によって製品の原材料や化学物質情報を一元管理し、安全保障貿易管理や化審法、安衛法、毒劇法をはじめとする様々な法規制を自動的にチェックして信頼性の高いSDSを迅速に提供しています。

一方で、輸出製品は相手国ごとにソフトウェアや外部委託で対応してきましたが、情報提供の迅速化・均質化を図るため、「CIRIUS」で蓄積した知見を組み入れたグローバルシステム「WERCS」を構築しました。このシステムは現在DICが輸出する国・地域の19言語はもとより最大46ヶ国語まで拡張でき、欧米・アジアをはじめとする世界各国の法規に準拠した現地語でのSDSおよびラベルの自動作成を可能とするものです。

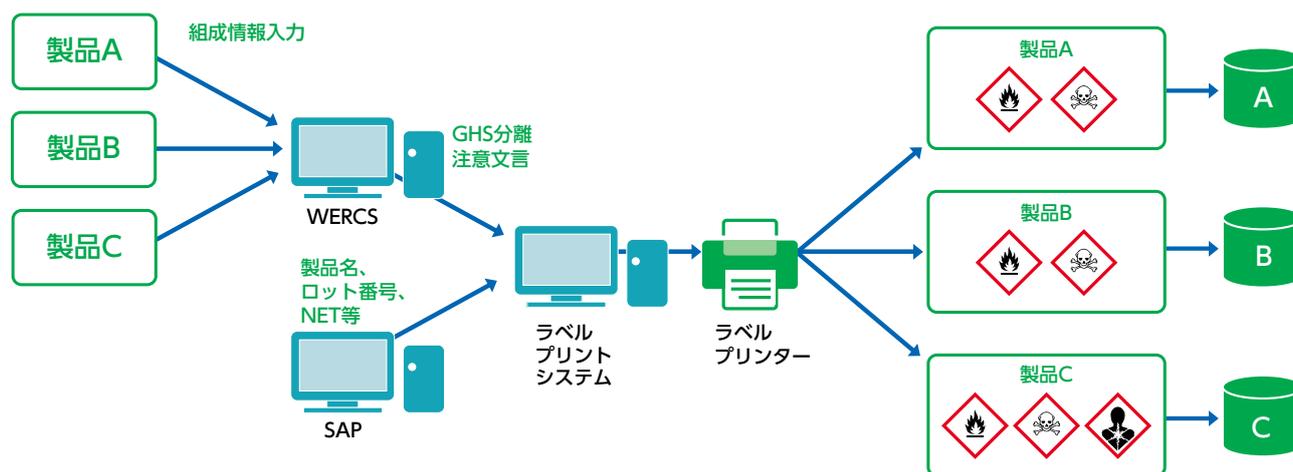
DICでは輸出製品のSDSの提供やラベルの発行を「WERCS」に切り替え、対象とする国を韓国・欧米・中国・台湾へと順次拡大してきました。2014年4月からは輸出する全製品のSDS／ラベルを「WERCS」で作成しています。また、国内DICグループ会社へ「WERCS」を展開し、既存の「CIRIUS」と併用して国内外のサプライチェーン全体で適切な化学物質管理を行うための情報を提供しています。

さらに、法規制の改訂に伴う「危険有害性の注意喚起を促すラベル表示（GHSマーク）」の対応強化に向け、「WERCS」と生産ラインのラベルプリントシステムを連携させてオンデマンド印刷する体制の整備に注力しています。



国内向けには「CIRIUS」を、海外向けには「WERCS」を活用して情報提供

オンデマンド印刷システム（フロー図）



■ 法規制への対応

最新情報を収集・分析して情報提供

DICでは、海外コンサルタントや海外グループ会社のエキスパート、ニュース配信会社および工業会などを通じて海外の化学物質に関する最新情報を収集し、法規制の改正等に速やかに対応する体制を整えています。

近年、EU化学物質規制REACH*の制定をはじめ、韓国・中国・台湾などで化学物質のリスク管理強化を目的とする法制化が進み、東南アジア諸国でもGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)が導入されています。DICはこれらの動向にいち早く対応し、SDSやラベルの発行を通じてお客様に最新の情報を提供してきました。

2013年度に既存の輸出製品のSDS・ラベルの作成を「WERCS」に切り替えました。また、韓国の化学物質規制法(K-REACH)が2013年5月に公布されたことから情報を分析し、2015年施行に向けて対応策を推進しています。

* REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals の略。
化学物質の安全性評価を既存・新規物質を問わず事業者に義務付けた制度。特定の有害性物質は原則として使用禁止。

化学物質管理に関する教育

DICでは、法令遵守はグローバルな総合化学メーカーにとってコンプライアンスの基盤であることから、リスク管理における生命線と位置づけ、講習会や独自の社内ライセンス制度を通じて、国内外の化学物質規制に対する社員の意識・知識レベルの向上を図っています。

特に化学品の輸出担当者には外為法(外国為替及び外国貿易法)、輸入担当者には化審法、安衛法、毒劇法などに関する専門的な教育を実施しています。所定の教育を経て試験に合格した者だけがライセンス(有効期間2年~3年)を与えられ、輸出入に関する業務に従事でき、ライセンス更新には再度教育を受けて試験に合格する必要があります。

2014年度は、高度な専門知識を要する「クラスA」を777名が受講し、743名がライセンスを取得しました。また、補助的な業務を担う「クラスB」には120名が合格しています。

中国、アジアパシフィック地区で「WERCS」講習会を開催

2014年、グローバル「WERCS」の本格導入に伴い、中国地区、アジアパシフィック地区(台湾・タイ・マレーシア・インドネシア)の主要現地法人を対象に、本社レスポンシブルケア部の担当者が出走き、5回にわたって講習会を開催しました。

この際、講師が「WERCS」の操作説明やメリット以上に注力したのが、法改正の背景や意図を理解し、種々の基礎データを地道に収集・蓄積しながら情報をブラッシュアップしていく大切さです。これらを間断なくシステムに注入することにより、「WERCS」のポテンシャルを最大限に引き出し、お客様に価値ある情報をタイムリーに提供し、社会全体のリスク低減を図ることができます。

講習会に参加した15法人・74名の社員は、ツールとしての「WERCS」の可能性に手応えを感じつつ、課題を共有して解決を図る重要性を噛みしめていました。

VOICE from DICグループ

レスポンシブルケア部 法規制担当部長 赤真正人

知らせるべきことを知らせる時代の社会的責任

2014年度にDICが登録した化審法少量新規化学物質の数は917件と国内トップクラスです。この数値は当社の開発力や化学品全般に関する広範なノウハウを物語るものです。こうした知見を多様なステークホルダーへ提供し広く共有することが、社会全体で化学物質に関わるリスクを低減する有効手段と認識しています。

そのために、製造・輸出入に関する化学業界団体での研究・啓発活動、所轄官庁の法規制プロジェクト、大学における化学講座などに積極的に社員を派遣し、知識・情報の普及に努めています。

今後も産官学をはじめ幅広い分野で密接なコミュニケーションを図りながら、知らせるべきことを知らせる時代における総合化学メーカーとしての社会的責任を果たしていきます。



品質の向上と顧客満足への追求

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
品質の確保	<ul style="list-style-type: none"> 内部監査を仕事の質を高める機会ととらえ、内部監査のレベルアップを推進 「マトリックス型組織」における確実な品質連携の確保に向けて、QMSの活用を推進 	<ul style="list-style-type: none"> 内部監査の優良事例や内部監査資料の社内公開を行い、水平展開を進めるなど、内部監査のレベルアップを図った 各工場のISO担当者が情報共有を図る連絡会を企画、連携強化に向け2015年に活動を開始 製品本部各製品グループの品質監査を実施。QMSが着実に動き始めたことを確認 	★★★★	<ul style="list-style-type: none"> 内部監査を仕事の質を高める機会ととらえ、内部監査のレベルアップの推進を継続 「マトリックス型組織」における確実な品質連携の確保に向けたQMSの活用を浸透

基本的な考え方

DICグループでは「品質の向上」を「安全・環境・健康に関する方針」とともに経営の基盤を支える重要テーマと位置づけ、品質方針を従業員一人ひとりが共有し、品質の向上と顧客満足を目指しています。

品質に関する方針 常に信頼される製品を提供して顧客と社会の繁栄に貢献する

推進体制

DICでは、高い機動力と総合力を発揮するため、2012年4月に、製品本部を縦軸に、営業・技術・生産統括本部を横軸においた「マトリックス型組織」に再編しました。これに伴い、製品本部にISO9001に準拠した品質マネジメントシステム（QMS）を導入し、各事業所（工場）で認証を受けたISO9001とともに2つのマネジメントシステムを運用することで品質の向上に努めています。

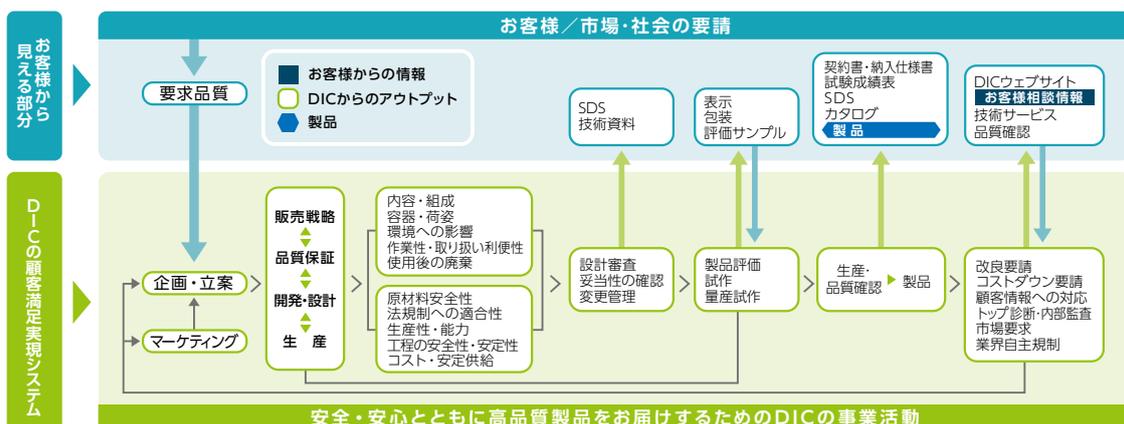
そして、定期的な品質監査を通じてレベル向上を図り、お客様の声や市場の情報をマトリックス型組織内で共有し、各部門が密接に連携しながら顧客満足を目指しています。

また、国内外のグループ会社（連結対象の国内および中国・アジアパシフィック地区）についても、ISO9001に準拠したシステムの活用を通じて継続的なレベル向上を図っています。



① 顧客満足への取り組み

DICでは、製品企画から出荷に至る各段階で、関連する部門が連携して付加価値の高い製品を開発・生産し、徹底した工程管理と識別管理によって品質を保証しています。特に設計審査の段階で厳密なリスク評価を行い、安全性を確認しています。さらに製品販売後は、お客様や市場の評価を収集して、それを開発部門にフィードバックし、さらなる品質向上に反映させています。



② 独自のマネジメントシステムの定着・浸透へ

DICでは、2012年度から各生産事業所がISO9001に基づく内部監査とともに製品本部がQMSに基づく品質活動を行って改善を促す独自の運用を行っています。改善活動の有効性を高めるには、内部監査のレベルアップが重要であることから、内部監査員のスキルアップ研修に加え、2013年度から内部監査に別事業所の内部監査員も立ち会い、相互の自己啓発の場とする取り組みを開始しました。今後もこうした施策を拡充しながら、QMSの定着・浸透に注力していきます。

2014年度は、各生産事業所の内部監査結果を踏まえ、優良事例や内部監査資料の社内公開を行い他事業所へ水平展開を図るなど相互のレベルアップ活動に反映しました。また、各工場のISO担当者同士による連絡会を企画し、2015年度は情報共有・交流の促進を図ります。

なお、DICの品質管理が評価され、7事業所（小牧・四日市・埼玉・館林・千葉・北陸の各工場、DIC Epoxy (Malaysia) Sdn. Bhd.）が「SONYグリーンパートナー」に継続認定されています。



事例を使った要因解析をグループで演習



事務部門を対象とする「なぜなぜ分析」研修

③ トラブルの再発防止に向けて

DICグループでは発生したトラブル（苦情・クレーム）を集計・解析し、情報の水平展開を図りながら再発防止に役立てています。トラブルの要因解析に当たっては、論理的に発生原因の追究を進める「なぜなぜ分析」を活用しています。

この分析手法は「なぜ」という問いを何度も繰り返しながら問題の根本原因を突き止め、再発防止策を導き出すものです。「なぜなぜ分析」による解析は、品質トラブルだけでなく事故災害などの原因追究にも応用し、着実に成果をあげています。

こうした実績をもとに、2014年度には受・発注ミスなどの低減や未然防止に向けて、「なぜなぜ分析」の事務間接部門への拡大展開を立案。2015年度からテスト研修を開始しています。

また、2011年から品質管理や仕事の質向上に有益な情報を「品質ニュース」として発行し、定期的にポータルサイトや関係者に直接発信して情報共有を図るとともに、意識の啓発に用いる従業員教育にも活用しています。

品質ニュース No.61「注意と不注意」(2015年2月発行)

発行日：2015/2/5
発行部門：本社 システムソフトウェア部 品質管理担当

品質ニュース No. 61

注意と不注意

大勢の人がいるにぎやかな場所でも、自分の名前や自分に関連する言葉、また相手との会話などは容易に聞き取ることができると思っています。

複数の情報があふれているとき、その中から選択的に注意を向けることを「選択的注意」と言うそうです。

この選択的注意、何かに注意や関心を集中させると、ほかのことが不注意なることを含んでいます。

例えば交通事故の例ですが、近接した2つの交差点があり、手前の赤信号で停車しているドライバーが「次の交差点の信号の変化に気を取られ、自分の交差点の信号が赤なのに青になったと勘違いして発進するために起こる側面衝突事故が少なくないそうです。

“注意と不注意は必ず同時に起きる”

どんなによく知っている、習熟している作業でも、標準通り作業をするつもりでも意識の変化は必ず起きます。

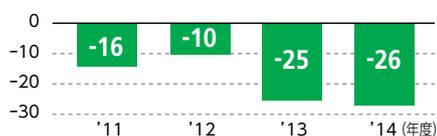
作業している時に、他のことに注意を向けてしまったことは無いでしょうか。その様な時にエラーが起こりやすくなります。

人間は柔軟で創造的である反面、時々エラーを起こすという基本的な特性を変えることはできません。

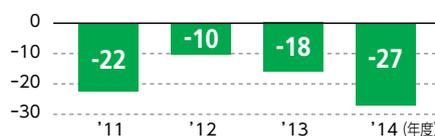
従って「人間が起こすエラーをゼロにすることはできない」という前提に立て、エラーを起こしにくい、またエラーを起こしたとしてもエラーに気づき易くする仕組みを考えなければなりません。

2014年度のトラブル発生件数

返品件数の推移 (対前年比%)



苦情件数の推移 (対前年比%)



VOICE from DICグループ

品質保証部 品質管理担当課長 酒井 充

お客様満足の追求をすべての活動の基点に

DICグループの品質管理は、単に製品品質の追求にとどまらない、「お客様満足」という究極のゴールを目指す大きなテーマです。2つの品質マネジメントシステムの運用も、内部監査のレベルアップも、「なぜなぜ分析」研修も、すべてが「お客様満足」を実現するために不可欠な取り組みです。そして、こうした地道な活動の積み重ねが、従業員一人ひとりの意識やスキルを向上させ、小さなミス、不良品やクレームの発生などを未然に防止し、着実に品質の向上へと結びついています。



その他報告

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014年度 目標	2014年度 実績	評価	2015年度 目標
RC活動の報告と各事業所のサイトレポート	DICグループのパフォーマンスデータ統一に向けた体制の整備とレスポンシブル・ケア活動の推進を継続	各国・地域の法規制や事業内容を勘案しつつパフォーマンスデータの統一に向けた基盤づくりを推進	★★★	<ul style="list-style-type: none"> DICグループのパフォーマンス向上のための活動強化と展開 地域ごとのレスポンシブル・ケア活動計画策定と活動の推進
PCB対策	PCB廃棄物を適切に回収、保管し、JESCO事業の進展にあわせ適切に処理する	PCB廃棄物を適切に回収、保管し、JESCO事業の進展にあわせ適切に処理	★★★	<ul style="list-style-type: none"> PCB機器の保管・管理体制の維持 PCB使用機器の適切処理を推進
オゾン層対策	特定フロン類を新たな原料として使用しない	特定フロン類を新たな原料として使用しない	★★★	<ul style="list-style-type: none"> フロン類使用機器管理体制をさらに整備・強化 特定フロン類を新たな原料としない活動の維持継続
石綿	解体工事で新たに発生する石綿を法に基づき撤去処分する	機器撤去に伴い、石綿(保温材)が発生したが、法に基づき適切に処理	★★★	解体工事や機器更新時の石綿によるリスクを事前に把握し適切な対応を継続
原材料・製品安全に関する専門家養成	<ul style="list-style-type: none"> 関係法令の知識および法に基づく業務手順の教育を定期的実施 社内ライセンスを取得した社員に輸入実務を担当させる制度を確実に運用する 	<ul style="list-style-type: none"> 関係法令・業務手順につき社内教育を実施 輸入実務の担当制度を適切に運用 	★★★	<ul style="list-style-type: none"> 中国地区、アジアパシフィック地区のEHSコーディネーターの力量向上 原材料、製品などの化学物質に関する知識や関係法令遵守のための人材育成と体制の整備



働きがいの向上を目指して

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014～15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
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	<ul style="list-style-type: none"> グループ内の人権・労働慣行自主点検を実施する グローバル人材育成を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> 2014年11月、国内外グループ会社(59社)に対して、「人権及び労働に関する自主点検」を実施した 「グローバルチャレンジ研修」実施、40名受講。海外トレーニー、17名派遣。海外グループ会社社員のトレーニー受け入れ、55名 	<p>★★★</p> <p>★★</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自主点検結果に基づく個別案件の実態確認を進めるとともに、こうした点検を始めとした今後の継続的な取り組み方法を検討する 各種研修、トレーニー制度の継続
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	<ul style="list-style-type: none"> 女性の職域拡大を着実に進めるために、女性営業職のレビューを実施し、今後の方針を定める 仕事と子育て、介護との両立を支援する制度の適切な運営を行う 	<ul style="list-style-type: none"> 制度利用者からの声をふまえ、今後の方針を策定 法改正に対応し、両立支援ガイド「Libra」を適宜更新 	<p>★★</p> <p>★★</p>	<ul style="list-style-type: none"> 女性活躍支援アドバイザー制度の設置・定着 女性活躍推進度KPI設定
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の支援	法定雇用率(2.0%)に安定的に 対応できるように、2.2%の雇 用率を目指し雇用を推進する	2014年12月末現在の障がい 者雇用率は2.135%	★★	法定を安定的に上回り、雇用率 2.2%の目標を達成する

人材マネジメントの基本的な考え方

DICグループは、すべての社員が個々の能力に応じた活躍の場で最大限に能力を発揮することができる会社を目指し、人権を尊重し、すべての差別の禁止を徹底するとともに、多様な人材が活躍できるようダイバーシティの推進を行っています。また、一人ひとりのワークライフバランスを尊重し、働きがいのある職場づくりに積極的に取り組むとともに、会社の持続的な成長のために、中期経営計画の推進に必要なグローバル人材の育成に取り組んでいます。

人権の尊重

DICグループは、社員が従うべき統一的規範である「DICグループ行動規範」において、企業活動におけるあらゆる人権侵害を排除し、多様性を尊重することを明示しており、その理念に基づき事業活動を推進しています。2014年度は、国内・海外グループ会社59社で、人権および労働に関する自主点検を実施しており、こうした取り組みを定期的に行うことで問題発生を未然に防ぐ努力をしています。また、全DICグループ社員は、本規範の内容を理解した旨の確認書を提出し、本規範を遵守しています。

労働組合との信頼関係の構築

労働組合との健全な労使関係の維持・向上に向けて、定期的に労使協議会を開催し、対話に基づく信頼関係の醸成に努めています。さらに、労使経営協議会や経営懇談会では、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。

グローバルな人材マネジメント

DICグループは、海外DICグループ社員の育成や、国籍を問わずビジネスニーズに適した人材登用ができる仕組みの整備を進めています。具体的には、海外DICグループの人事制度や、次期経営幹部育成を目的としたマネジメント研修の提供などを、中国のグループ各社に次いで、東南アジア地域のグループ会社に対して進めています。また、海外DICグループ社員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等を進めています。

DICグループエグゼクティブの評価制度統一化

DICグループでは、国内・海外DICグループ会社の社長など、各地域のエグゼクティブ層の評価制度をグローバルに統一し、グループ経営強化に向けて一体化を目指しています。特に、各社の経営陣に対しては、短期的な自社の業績のみにとらわれず、グループとしての全体最適に目を向けたり、中長期的な成長の視点を持って、マネジメントを行うことを求めています。

また、評価制度とともに、処遇の設定ポリシーを統一し、地域ごとの市場性や、各人に求められている職責に応じて、適切な報酬の設定となることを目指しています。

基本的な人事データ (DIC単体)

		2012年度	2013年度	2014年度
従業員数	男性	2,804人	2,842人	2,876人
	女性	622人	642人	666人
	合計	3,426人	3,484人	3,542人
平均年齢	男性	42.2歳	42.2歳	42.2歳
	女性	39.4歳	39.4歳	39.8歳
	合計	41.7歳	41.6歳	41.7歳
平均勤続年数	男性	18.1年	18.2年	18.2年
	女性	16.7年	17.0年	17.4年
	合計	17.9年	18.0年	18.1年
退職者人数 (自己都合)	男性	31人	14人	23人
	女性	12人	10人	7人
	合計	43人	24人	30人
自己都合退職に よる離職率	男性	1.1%	0.5%	0.8%
	女性	1.9%	1.6%	1.1%
	合計	1.3%	0.7%	0.9%

■ ダイバーシティの推進

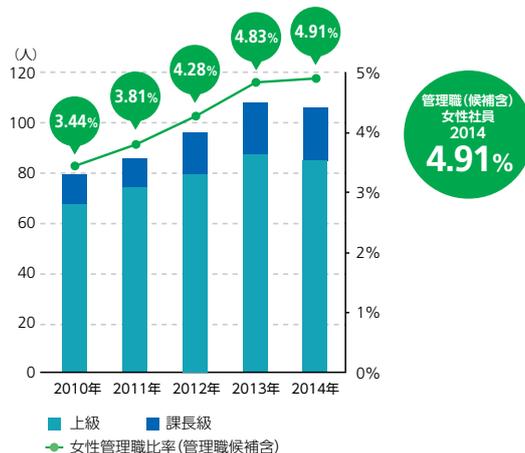
DICグループは、性別、国籍、障がいの有無、年齢などが異なる多様な人材の積極的な雇用や、適所への配置を行っています。多様性を互いに理解・尊重することにより、創造的な思考を生む企業文化を醸成し、新しい価値観を経営に反映させる「ダイバーシティ経営」を志向し、すべての社員にとって「働きがいのある職場づくり」を推進しています。

① 女性社員の活躍推進

DICでは、意欲ある社員の誰もが最大限に能力を発揮できる会社を目指し、その一環として「女性活躍推進」に取り組んでいます。社員全員の意識改革や会社風土の変革を進めるとともに、女性のチャレンジ意欲の向上を図ることを目標に、意識啓発のための教育や仕事領域の拡大などの取り組みを進めてきました。さらに、管理職のマネジメント研修や、女性の職域拡大のための個別支援等を継続的に行なっています。

このような取り組みにより、管理職候補となる社員資格に達する女性社員は着実に増加しており、女性の管理職への登用の可能性を一層拡大させていくとともに、今後もこうした母数の増加に力点を置いた女性の活躍推進を進めて行きます。また、このような人材の源泉となる女性の新卒学生の採用も、毎年継続的に行っています。

管理職（候補含）女性社員数の推移 (DIC)



VOICE from DICグループ

千葉工場ポリマ製造二部 製造四課 八尾師 歩

女性が製造現場で活躍できる環境づくりを

DIC初の製造現場への女性社員配属ということで、入社当時は大きな注目を受けましたが、現在は製造職に女性がいることがあたり前となり、特に問題もなく仕事をしています。製造現場は、プラントの運転以外にも様々な業務が存在し、性別に関係なく早期から責任ある仕事を任せられるため、大きなやりがいを感じています。全社ではまだ女性が配属されている製造現場は少ないため、今後さらに増加していくことを期待していますし、もっと製造現場で女性が活躍できる環境、風土作りのお手伝いできたらと考えています。



新卒採用者数と定着率 (DIC グループ会社出向者含)

		2012 年度	2013 年度	2014 年度
新卒採用者数	男性	69人	70人	72人
	女性	16人	24人	19人
	合計	85人	94人	91人

		2009 年度 新卒採用者	2010 年度 新卒採用者	2011 年度 新卒採用者
3 年後の 定着率	男性	96.6%	100%	91.2%
	女性	88.2%	100%	100%
	合計	95.2%	100%	92.6%

② 採用のグローバル化

DICでは、「グローバルに活躍する人材の獲得・育成」に積極的に取り組んでいます。日本人社員のグローバル人材育成に加えて、新卒・キャリア採用では、グローバルに活躍する人材候補として、外国人の採用を積極的に進めています。(2015年度の新卒外国人採用者数6人)

外国籍社員数 (DIC グループ会社出向者含)

	2012 年度	2013 年度	2014 年度
外国籍社員数	18人	22人	28人



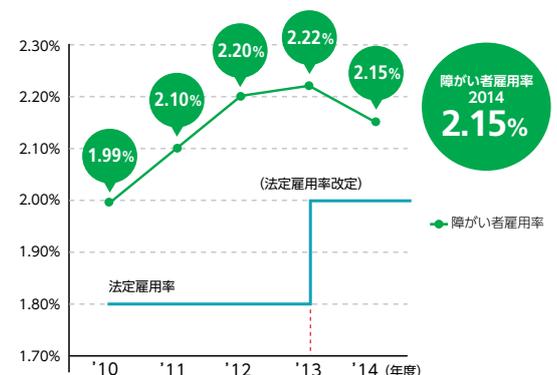
DIC 本社で働く外国人社員の職場風景

③ 障がい者の雇用促進

DICでは、自立を目指す障がい者の方が、障がいを感じずにいきいきと働ける職場環境を目指し取り組んでいます。2015年3月末の当社の障がい者雇用率は、2.15%でした。(法定雇用率は、2.0%)

今後も法定を上回る水準を維持するため、職場環境の整備による定着率のさらなる向上を図るとともに、就業可能な職場の拡充を推進していきます。

障がい者雇用率の経年推移



④ 定年退職者の再雇用とライフキャリア開発支援

DICでは、定年(60歳)を迎えた社員が継続して活躍できるよう、再雇用を希望する社員全員に業務を提示し、最長65歳まで雇用する再雇用制度を導入しています。勤務形態は、フルタイム、短時間、ワークシェアリングなど、多彩な形態を導入しています。再雇用者は、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しています。

また、定年後の生活設計支援を目的として、定年後一年後に控えた社員全員を対象に、年金制度の解説や年金生活のシミュレーションなどを通じた「年金教室」を開催しています。

定年再雇用者の経年推移 (DIC グループ会社出向者含)

	2012 年度	2013 年度	2014 年度
定年退職者数 (A)	84人	24人	39人
再雇用希望者数	52人	16人	28人
再雇用者数 (B)	44人	16人	27人
再雇用率 (B) / (A)	52.4%	66.7%	69.2%

DICは、全職場・全社員にダイバーシティを浸透させる活動を積極的に行い、それにより、意欲と能力のある社員がいきいきと働き、その結果、事業に貢献できるような環境づくり、制度の整備、そして適切な運用に努めていきます。

■ ワークライフバランスの実現に向けた取り組み

DICでは、ワークライフバランスを「個人の自己実現」と「企業の持続的成長（サステナビリティ）」を同時に実現する取り組みととらえています。仕事を充実させ、かつ仕事以外の経験や価値観を積極的に獲得し、付加価値のある成果を生み出していくというサイクルの実現を目指しています。

ワークライフバランスを実現させるため、仕事と育児・介護等の両立支援制度の充実、勤務地限定制度の導入、時間外労働時間の削減、年次有給休暇の取得促進、健康管理に関する制度の充実等により、働きやすい職場づくりを推進しています。

① 仕事と育児・介護等の両立支援制度の充実

DICは、1986年に化学業界のトップを切って育児休業制度を導入した実績に加え、2007年からの「仕事と子育ての両立支援制度」は、子育て中の社員が活用できる柔軟な勤務制度など、法定を上回る様々な制度を設定するとともに、各々の状況に合わせて利用しやすいように運用場面での工夫も続けています。2008年には次世代育成支援対策を積極的に推進する企業として、次世代認定マーク「くるみん」を取得しています。

仕事と子育ての両立支援制度

育児休業制度	休業期間は、最長で法定を1年上回る「子どもが2歳6ヶ月になるまで」としています。
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、子どもが生後8週間の期間にある男性社員は、5日間の休暇（有給）を取得することができます。
育児勤務制度	子どもが小学校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。
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。
介護休業制度	休業期間は、最長で法定の93日を上回る「1年間」としています。
介護勤務制度	介護期間中休業しない場合は、最大2時間勤務時間を短縮できる介護短時間勤務か所定就業時間の前後2時間勤務時間を短縮できる介護時差勤務制度を選択できます。
原職（原職相当職）復帰	休業者の復帰職場を、原職またはその相当職とすることをルール化しています。
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ウェブサイトインターネット上に開設しています。

勤務地域限定制度

一般社員の人事制度では転居を伴う転勤を本人の希望により選択できる制度を、すでに2002年より運用していますが、2012年度からは管理職を対象とした「勤務地域限定制度」も新設し、出産・子育てや介護などの理由により転居を伴う転勤が困難な場合の、仕事と生活を両立できる環境整備を行っています。

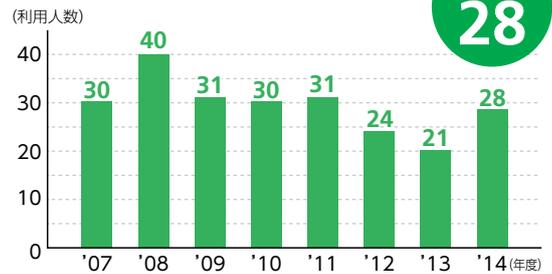
くすみんマークの取得

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年認定事業主」に認定されています。



DICの2014年度の育児休業取得者は28人、育児休業からの復職率は100%でした。男性社員の子育てパートナー休暇（育児休暇）取得も推奨しており、2014年度の取得率は57.3%でした。

育児休業制度利用者数の経年推移



子育てパートナー休暇を取得した男性社員数 (DICグループ会社出向者含)

	2012年度	2013年度	2014年度
子どもが誕生した男性社員	102人	74人	110人
子育てパートナー休暇取得者数	62人	43人	63人
休暇取得率	60.8%	58.1%	57.3%

② 長時間労働の削減と年次有給休暇の取得促進

DICでは、在場時間、就労時間、残業申請時間を電子管理する勤務管理システムを導入しており、労働時間の適切な管理を行っています。また、長時間労働防止対策として、労働組合と協定した残業時間上限を超過した場合、対象者の上司である管理職から、業務内容の確認や長時間労働の原因、具体的な改善策などについて報告を受け、労働組合と情報共有することで長時間労働削減につなげています。

また、年次有給休暇については、各事業所ごとに取得奨励日や計画取得日を設ける等、全社的に取得の促進を実施しています。

2014年度の1人あたりの月平均残業時間は、12.2時間、有給休暇の年間付与日数は19.1日、取得日数は11.0日、平均取得率は57.6%でした。

時間外労働 1人あたり月平均時間

	2012年度	2013年度	2014年度
1人あたり月平均	9.5時間	12.3時間	12.2時間

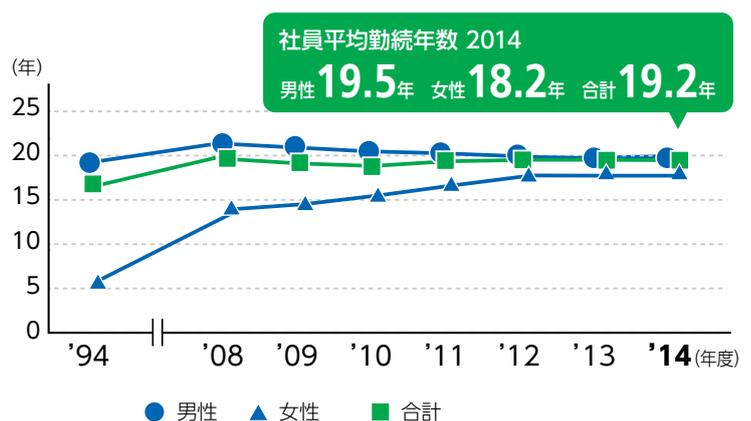
年次有給休暇取得状況

	2012年度	2013年度	2014年度
年間付与日数	19.3日	19.1日	19.1日
年間取得日数	10.7日	10.4日	11.0日
年間取得率	55.4%	54.5%	57.6%

③ 社員平均勤続年数の推移

DICでは、ワークライフバランスの実現に向けた取り組みを積極的に行っており、働きやすい環境づくりや制度が充実しています。2014年度の自己都合による離職率は0.9%ときわめて低く、近年では男女社員の平均勤続年数の差はほとんどなくなっています。

社員平均勤続年数の経年推移 (DICグループ会社出向者含)



周囲のサポートと理解で心配なく休暇を取得

第二子誕生に伴い、子育てパートナー休暇を5日間取得しました。本休暇は、配偶者の産後8週間以内の任意の時期に取得できるため、業務の調整ができ、計画的に取得することができました。妻が里帰り出産であったため、休暇中は帰省し家族と過ごすことができました。休暇中の私の役割は、三歳になる第一子の面倒を見ることでした。二人で散歩したり、遊びに出かけることで、息子もリフレッシュできたと思います。また、本休暇を取得したことで、妻の負担を少しは軽減することができたのではないかと思います。休暇前は業務への心配もありましたが、周囲からサポートしてもらうことで休暇を取得でき、有意義な時間が持てたことに感謝しています。



メンタルヘルス対策

DICでは、メンタル疾病の要因となりうるハラスメント防止対策や、長時間労働防止対策を講ずる等、コンプライアンスにも十分配慮した適切な労務管理に努めています。

また、メンタルヘルス対策として (1)精神科専門医を産業医に迎えての指導體制の整備を皮切りとし、(2)ラインケア研修*やセルフマネジメント研修等の継続的な実施 (3)社内窓口、外部相談窓口の設置 (4)円滑な職場復帰のための勤務制度の整備など、総合的な対策の強化を図っています。

* ラインケア研修：管理監督者（ライン）への研修。部下の不調への速やかな気づきと適切な対応（指導や相談、職場環境の改善など）を習得することを目的とする。

Topics

埼玉工場が「健康いきいき職場スター認証」を取得

DIC 埼玉工場では、メンタルヘルスケアに積極的に取り組み、従業員が健康でいきいきと活躍できる職場づくりを推進する企業を認証する「健康いきいき職場スター認証」（主催：健康いきいき職場づくりフォーラム）を取得しました。労使による各種分科会を中心として、これから健康いきいき職場づくりの活動を広めていく方針が評価されました。

健康いきいき職場スター認証制度

本認証制度は、「健康いきいき職場づくり」に取り組もうとする組織の申請により、従業員のワーク・エンゲイジメントや職場の一体感向上のための活動方針や計画、実行内容を評価し、有効な取り組みがなされていることを評価・認証する制度です。（公益財団法人 日本生産性本部、東京大学主催）

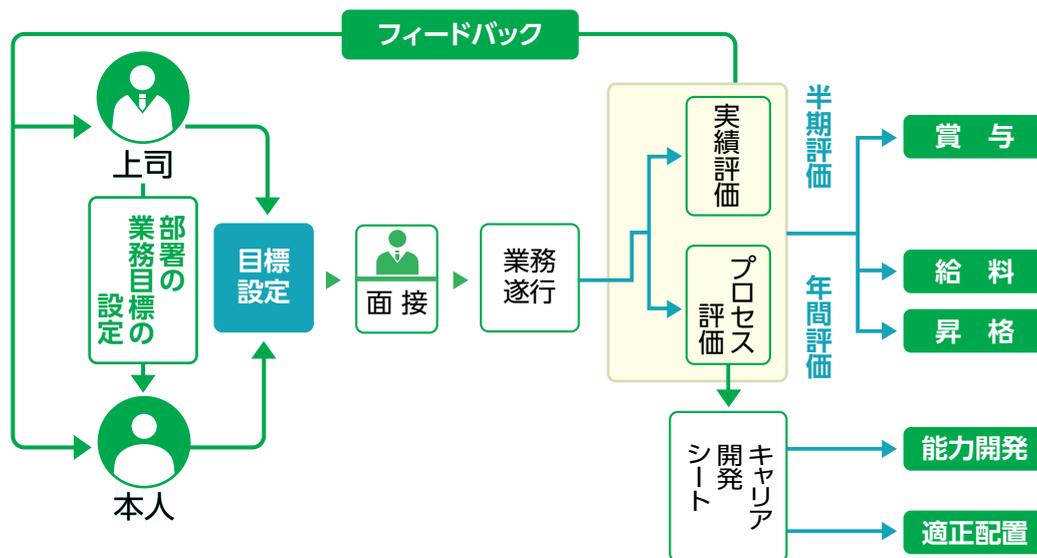


■ 人材の登用・育成

① 能力重視の社員資格体制と公平で公正な処遇

DICでは、個々の能力に応じた活躍の場で最大限に力を発揮し、これを適切に処遇に反映できるように、社員の資格体系は、職種や学歴などにかかわらず、完全に一本化しています。社員資格の昇格選考は、客観的な基準による選考試験を実施し、意欲と能力のある社員には公平に昇格の機会が与えられています。また、働きがいの向上をねらいとした人事評価制度と賃金制度によって、各人が発揮した能力と実績を適正に評価し、タイムリーに処遇に反映しています。中でも、人事評価制度は“目標によるマネジメント (MBO)”を踏まえた制度を導入し、組織の発展と個人の育成をともに目指すマネジメントツールとして活用しています。さらに、評価結果のフィードバックでは、その理由も含めて評価内容をすべて本人に開示する透明性のある仕組みにすることにより、社員の高い納得性を引き出しています。

人事評価制度の全体像



② 研修体系

DICの研修は、6つに分類されており、それぞれ事業推進に必要となる「現場力の強化」と事業戦略に即した「変革の加速」を目的とした実践的カリキュラムとなっています。2015年度は、特にグローバル人材育成のための研修を拡充しています。

充実した研修制度

経営幹部層研修	DIC経営塾、DICビジネスカレッジ、新任関係会社社長研修、メディアトレーニング
グローバル人材養成研修	海外赴任直前研修、海外赴任準備研修、英語コミュニケーション強化研修、英文e-メールライティング研修、グローバルチャレンジプログラム
階層別研修	各階層昇格時研修、ラインマネジメント研修、OJT指導者研修、新入社員フォローアップ研修、新入社員研修など
部門・職種別研修	生産部門人材育成プログラム、技術部門人材育成プログラム、営業部門人材養成プログラム、補管部門人材養成プログラム
OJT研修	海外トレーニー制度、国内トレーニー制度、逆トレーニー制度、新人実習
自己啓発支援研修	通信教育コース（約220コース）、e-ラーニングコース、社内セミナーコース、Skype英会話コース、社内TOEIC

グローバル人材育成のための研修制度

- ① 海外勤務候補者研修 (グローバル人材養成研修) ※
グローバルなビジネスシチュエーションを意識した実践的な研修
語学力強化を目的とした「英語コミュニケーション力強化研修」、
マネジメント力強化を目的とした「海外赴任準備研修」があります。
- ② e-メールライティング研修 (グローバル人材養成研修) ※
グローバルなコミュニケーションツールとして役立つ研修
- ③ グローバルチャレンジプログラム (グローバル人材養成研修)
グローバルマインドの醸成や異文化理解の深耕を目的とした研修
- ④ Skype 英会話コース (自己啓発支援研修) ※
ライフスタイルに合わせ、気軽にネイティブスピーカーと英会話を実践できる自己啓発支援研修
- ⑤ 社内TOEIC (IP) 試験の実施 (自己啓発支援研修)
自己啓発支援のため、1年間に2回TOEIC (IP) 試験を社内で実施
※ 2015年度に新設した研修

研修風景



グローバルチャレンジプログラムの研修風景

トレーニー制度 (OJT 研修)

DICの「OJT研修」では、海外DICグループでの業務経験を通じてグローバル人材を養成する「海外トレーニー制度」が定着、2014年度はアメリカ、中国、シンガポール等、9ヶ国に18名が派遣されました。

また、日本から海外へ派遣するだけでなく、海外DICグループ社員を一定期間受け入れる「逆トレーニー制度」も実施しています。日本の文化、商習慣、ビジネスマナーへの理解を深めることで、受け入れ部署のグローバル化への促進、海外DICグループとのスムーズな連携を推進しています。



海外DICグループ (シンガポール) で働く社員の職場風景

VOICE from DICグループ

成形加工技術1グループ 奈良 早織

グローバルなマインドを持つ機会に

英語の苦手意識から、グローバルチャレンジプログラムを受講しました。「グローバル=英語力」というイメージがありましたが、受講するごとに、「固定概念をなくし、多様性を受け入れること」、「探究心を持ち続けること」こそ、グローバル人材への第一歩であると感じました。このグローバルマインドは、国内外問わず様々な人と接する通常業務においても非常に重要であると思います。研修後、個人としては毎日の英語学習、部署内では勉強会の実施を継続しています。今後もグローバルマインドを持ち続け、グローバル人材となれるよう努力していきたいです。





グローバルな事業展開のための サプライチェーン・マネジメント

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014～15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
公正な購買活動の基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> 中国は、インキ関係DICグループ各社への説明会を実施し、各お取引先のCSR調達調査を進め、フィードバックも行う 東南アジア地区は、ガイドブックVer. 2による調査の準備を開始する 	中国DICグループ子会社のお取引先25社についてCSR調査および調査結果のフィードバックを行った	★★★	<ul style="list-style-type: none"> 中国DICグループ各社、台湾DICグループ各社、国内グループ各社へCSR調達の説明会を実施する サンケミカルグループとのCSR調達を連携する
CSR調達の推進	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内ではガイドブックVer. 2により、再度のCSR調達調査を実施する。現状および前回調査からの進捗を確認し、すべてにフィードバックを行う 一部お取引先に対しての訪問調査も継続する 	<ul style="list-style-type: none"> お取引先400社についてガイドブックVer. 2によるCSR調査および調査結果のフィードバックを行った お取引先9社(累計43社)の訪問調査を行った 	★★	<ul style="list-style-type: none"> 海外子会社のお取引先を含めてガイドブックVer. 2によるCSR調査・フィードバックを継続する 一部お取引先に対して訪問調査を継続する

サプライチェーン展開の基本的な考え方

DICグループは、事業活動を通じてサプライチェーンにおける社会的責任を果たすために、「購買に関する方針」(2008年制定)と、これに基づくグローバルな「購買管理規程」を定め、グループの購買体制を確立しています。同時にDICグループは、「DICグループCSR調達ガイドライン」(2009年制定)を定めています。同ガイドラインでは、各お取引先に取り組みでいただきたい事柄が明記され、これを理解していただきながら協力してサプライチェーン全体でのCSR調達を推進しています。

DICグループは、日本、米欧州、中国、アジアパシフィック地区の世界4極でこの活動に取り組み、また各拠点で連携しながらグローバルな購買を推進して、サプライチェーン全体の相互発展を目指しています。

DICグループの CSR調達ガイドラインの深耕

上記の通りDICグループでは、グローバルに共通のCSR調達ガイドラインを持って取り組みを進めていますが、さらに「DICグループグリーン調達ガイドライン」を定め、原材料メーカーには提供いただく原材料が関連法規制に適合するとともに化学物質管理の徹底・環境負荷の低減を求めています。この2つのガイドラインを分かりやすく、また十分にお取引先にご理解いただきその取り組みを推進するため、DICグループでは「DICグループサプライチェーンCSR推進ガイドブック」を使用し、お取引先へのアンケートおよび訪問調査などを通じた周知活動を行っています。

DICグループCSR調達ガイドライン

- ① 法令・社会規範の遵守
- ② 人権尊重及び労働環境
- ③ 安全衛生
- ④ 健全な事業経営の推進
- ⑤ 環境への配慮
- ⑥ 情報セキュリティ
- ⑦ 適正な品質・安全性及び技術の向上
- ⑧ 安定供給と変化に対応する柔軟な対応力
- ⑨ 地域・社会への貢献
- ⑩ CSRの推進とサプライチェーンへの展開

DICグループサプライチェーンCSR推進ガイドブックを通じた推進

同ガイドブックは、「購買に関する方針」、「DICグループCSR調達ガイドライン」、「DICグループグリーン調達ガイドライン」の記載と、関連するセルフチェック・シート（アンケート）とで構成され、2009年12月にVer.1を作成、2013年7月にその後の社会環境の変化に対応して、紛争鉱物・生物多様性などを追加したVer.2を作成しています。

具体的には同ガイドブックでは、「DICグループCSR調達ガイドライン」に示されたCSR10項目をさらに詳細化した46の設問項目に分け、各項目の解説と各項目ごとにお取引先への取り組み状況を評価するためのセルフチェック・シート（アンケート）、およびその回答シート（5段階評価で選択可能）が用意されています。各お取引先は、設問に回答していただくことで自社のCSR推進状況を把握できるようになっています。

さらに、「DICグループグリーン調達ガイドライン」については、提供される原材料に適合が求められる7つの法規制および原材料メーカーの選定基準が記載されています。

セルフチェック・アンケートを通じた調査

各お取引先には、セルフチェック・シート（アンケート）の46項目について自社の取り組み状況を自己評価し、5段階評価で選択記入して、DICへの提出をお願いします。DICでは提出していただいた自己評価結果を各社の集計結果と比較してレーダーチャートの資料を作成し、各お取引先にフィードバックします。お取引先ではこのフィードバックシートから、DICグループサプライチェーンにおける自社のCSR取り組み状況を確認し、今後の各社のCSR推進取り組みの参考としていただいています。

さらに原材料メーカーには、DICグループグリーン調達ガイドライン調査表に「提供する原材料を製造する工場および製造プロセスで7つの法規制の対象となる物質を使用していないこと」および「自社の環境管理状況」を確認し記載していただいた上、DICに提出していただいています。

アンケートによる調査・フィードバックは、Ver.1を使用して2010年～2013年にかけて439社、Ver.2を使用して2013年11月～2015年3月に429社で実施しています。

CSR推進を目的とした訪問調査

DICグループではアンケートの実施後、一部のお取引先に対してなお一層のCSRの推進と理解を目的とした訪問調査を実施しています。ここではアンケートでお取引先が記入した46課題の自己評価についてその判断内容をお聞きし、DICの判断内容を提示しています。お取引先の会社規模大小・担当部署有無により起こりやすい、DIC評価との相違点などについて、相互の意見交換によりすり合わせます。特に問題となる箇所があった場合には改善をお願いすることもあります。逆にDICグループのCSRの取り組みについてご質問を頂戴することもあり、相互啓発の有効な機会とさせていただきます。訪問調査結果は報告書としてまとめた上でお取引先にフィードバックしています。2011年～2014年で計43社を訪問調査しています。アンケートから訪問調査までの全体の取り組みを通じて、DICグループではお取引先との間で責任ある調達活動を推進しています。

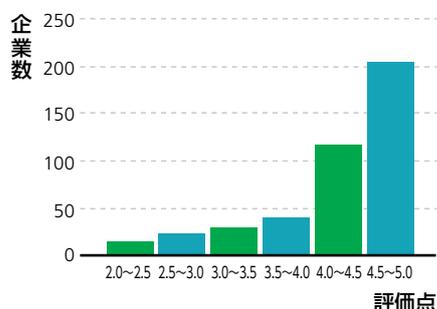


訪問調査の様子



フィードバックシート

評価分布図



訪問調査フィードバック報告書

CSR 調達のグローバルな推進

DICグループは、グローバルなDICグループ全体のサプライチェーンを通じたCSR推進に、「DICグループサプライチェーンCSR推進ガイドブック」(英語版・中国語版)を用いて取り組んでいます。

海外DICグループでは、2011年中国地区21社、台湾地区3社、2013年東南アジア地区8社にCSR調達とその調査について説明会を実施しています。

海外DICグループでは中国地区の地域統括会社、およびアジアパシフィック地区の地域統括会社を中心となって、東南アジア地区のお取引先45社・中国地区のお取引先25社にセルフチェック・アンケートを実施しています。これに加えてDIC本社からも海外のお取引先へのアンケート(68社)を実施しています。海外でも日本国内と同様に、訪問調査を実施しています。

また欧米地区の地域拠点で同地区各子会社を統括しているサンケミカルグループでも、その購買マニュアルに「DICグループCSR調達ガイドライン」を取り入れながら、同地区での啓発を進めています。



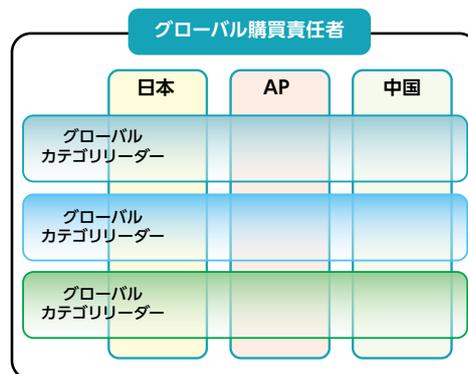
中国での説明会の様子

グローバル調達の取り組み

DICグループでは、日本、欧米地区、中国地区、アジアパシフィック地区のそれぞれと連携して、最適な調達体制の整備に向けたサプライチェーンの構築を進め、お客様に安心し信頼していただける調達活動を心がけています。

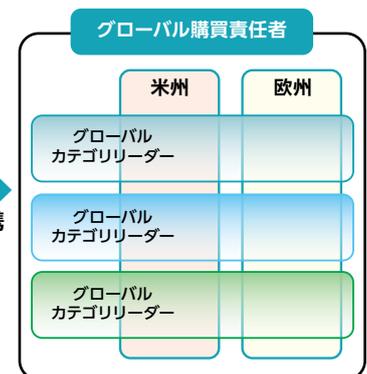
DICグループのグローバル購買体制

DIC
日本/Asia Pacific (AP) /中国の3極体制



※ AP: アジアパシフィックの略。

Sun Chemical
北米/欧州の2極体制



紛争鉱物調査の取り組み

2010年7月、紛争鉱物条項が盛り込まれた米国金融規制法案が成立し、DICグループは紛争鉱物問題を重要なCSR課題としてとらえております。

DICグループは、コンゴ民主共和国およびその周辺国の現地武装勢力による非人道的行為に関わる紛争鉱物(金、タンタル、タングステン、錫)を使用しないということ、さらに、このような紛争鉱物の使用が判明した場合、それらを含む原材料の調達を速やかに停止するということを、「基本的な考え方」として示し、ウェブサイト上で公開しています。具体的な取り組みとして、DICグループではEICC*1とGeSI*2で作成された紛争鉱物報告テンプレートを使用して、サプライチェーン全体で紛争鉱物調査を行っています。2014年12月時点で購買部門の購入品目の90%以上の回答を入手し、現在も調査を継続中です。

*1 EICC: Electronic Industry Citizenship Coalition (電子業界CSRアライアンス)

*2 GeSI: Global e-Sustainability Initiative

VOICE from DICグループ

資材・物流部 担当課長 山上 登志郎

相互の信頼関係と理解を深めたCSR訪問調査

私が担当している輸入商社のCSR訪問調査に同行し、提出されたCSRアンケート結果を検証しました。当初製造業者と異なり輸入商社のCSRに対する取り組みはどのようなものか想像がつかせませんでした。訪問した輸入商社では会社方針としてCSR活動に取り組んでおられました。調査項目の評価判断について輸入商社と意見交換を行うことで相互に理解が深まり、特に輸入品の品質管理・供給安定など、今までとは異なったCSRの観点で取り組み状況を見られても参考になりました。





ソリューション事業の確立に向けて

主な取り組みの目標と実績

取り組みの視点・課題など	2014~15年度 目標	2014年度時点 進捗状況	評価	2015年度 目標
社会要請の変化に的確に対応したソリューション事業の提案	ソリューション事業の創出 地球規模のメガトレンドに紐づく社会的ニーズを予測し、その社会的ニーズを満たすソリューションを提供する新規事業を企画する	「資源/素材/エネルギー」、「輸送・産業機器」、「電子・電気機器」、「医薬/医療機器」、「一般消費財」の5産業分野を対象に、それぞれの有望新市場を予測し社会的ニーズ、技術テーマを抽出した	★★	ソリューション事業の創出 地球規模のメガトレンドに紐づく社会的ニーズを満たすソリューションを提供すべく、ビジネスモデル変革をも意図した新規事業を企画する
	DICブランドの向上 「製品ガイドブック」、「展示会」などのツールや機会を活用して、DICブランドの浸透と向上を図る	「製品ガイドブック」はDIC製品・技術の総合力をアピールするブランド力向上ツールとして顧客に定着。また「展示会」ではDICの「見える化」と「総合力」をアピールすることでDICブランド力の向上に貢献した	★★★★	DICブランドの向上 「製品ガイドブック」、「展示会」などのツールや機会を活用して、DICブランドの浸透と向上を図る

社会的ニーズの変化をとらえる

DICグループのビジネスはお客様の声に耳を傾けることから始まります。お客様の困りごとをいち早くキャッチするとともに、多くのお客様に共通する課題から今、市場で起こっている社会的ニーズの変化をとらえ、的確にソリューションを提供することが活動の基本としています。お客様の声を起点にする「カスタマー・イン」活動とともに、地球温暖化など地球規模で起こる様々な社会的課題を予測し、未来の社会的ニーズを先取りする「マーケット・イン」の取り組みにも力を入れています。

社会的ニーズに根ざした事業活動の推進

例えば、自動車の電動化を促進すると、地球温暖化、化石燃料枯渇など地球規模で拡大する問題の解決につながります。自動車の電動化には、蓄電池の高容量化、パワートレイン^{※1}の小型・軽量化、燃料電池の高耐久化など様々な技術課題があります。DICグループでは、サステナブルな社会への貢献を目指して、社会的ニーズを実現するための技術課題を徹底的に深掘し、その上で、蓄電池、パワーデバイス^{※2}、燃料電池の高性能化のための部材など具体的なソリューションを提案すべく技術開発に取り組んでいます。また、情報・通信分野でのプリントエレクトロニクス材料の開発も、情報ネットワーク社会の高度化に伴うデバイスのウエアラブル化^{※3}、フレキシブル化^{※4}という社会的ニーズへのソリューション提案につながります。

DICグループでは、自動車、情報・通信などのアドバンステクノロジー分野の他、パッケージング&グラフィックスやライフ&リビング分野でも同様に、社会的ニーズに根ざした事業活動を推進し、さらにはビジネスモデル変革を意図した事業企画にも挑んでいます。

※1 パワートレイン：エンジンで発生した回転エネルギーを効率良く駆動輪に伝えるための装置類の総称。

※2 パワーデバイス：電力の変換や制御を行う半導体。

※3 デバイスのウエアラブル化：情報端末を、これまでのスマートフォンやタブレットのように「持つ」から、腕時計やメガネなどのように「身につけて持ち歩く」ようにすること。

※4 デバイスのフレキシブル化：デバイスがガラスのように割れることなく柔軟で曲げられる機能を有すること。

■ ブランド力の向上に向けた取り組み

DICグループは、印刷インキに始まり、有機顔料、合成樹脂、ファインケミカルをベースに幅広く製品を展開しており、多様な製品を生み出す源泉となる多彩な要素技術を持っています。お客様にDICグループの製品・技術を幅広く知っていただくために、「DIC製品ガイドブック」をお配りしています。また、ファインテックジャパン、東京国際包装展など、様々な業界向けの展示会に積極的に出展し、DICグループのブランド力向上に取り組んでいます。



東京国際包装展

■ 「未来予測」と「市場トレンド予測」に基づき、 将来の有望市場を探索・開拓

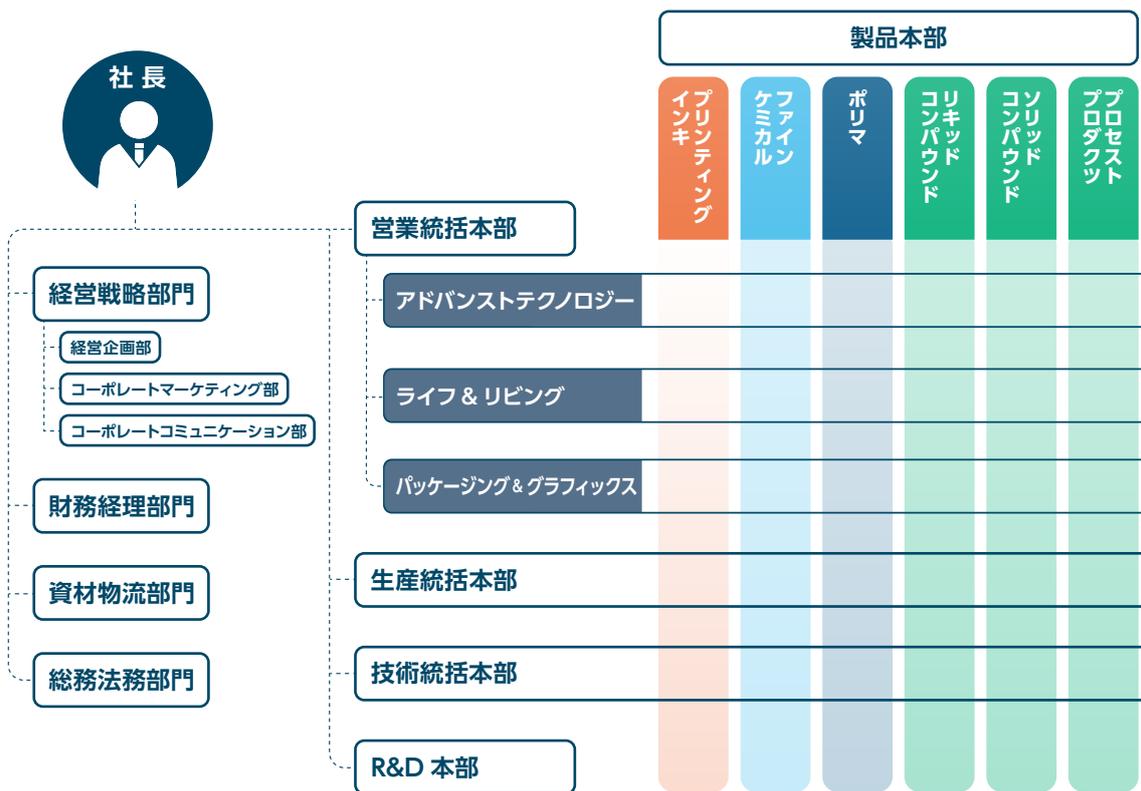
中長期的な持続可能性の実現のため、DICグループでは「資源／素材／エネルギー」、「輸送・産業機器」、「電子・電気機器」、「医薬／医療機器」、「一般消費財」、「建設」の各産業分野において、社会課題に紐づく将来の有望市場を俯瞰的に抽出し、市場開拓の可能性を見極める取り組みをしています。一方で、各市場または複数の市場に共通するキーテクノロジーと、そこに存在する解決すべき技術課題を明確化し、それによって「市場の将来性」と「DICの技術開発ポテンシャル」に基づき有望市場・参入すべき市場の特定を図ります。

■ グローバルな視点で取り組む 事業領域の拡大と次世代事業の企画・創出

グローバルな視点で有望市場に対する参入機会の仮説を立て、必要とされる技術、システム、サービスから開発テーマを明確化します。技術・営業部門の協力のもと仮説価値の検証を進め参入機会を特定した上で、サプライチェーン上の立ち位置を意識して、新たなソリューションの提供を実現する最適なビジネスモデルの策定と骨太事業の実現を目指します。

■ マトリックス型組織での事業展開

お客様サイドの便宜を考え、またお客様に対してDIC製品・技術の総合力をアピールすることを目的に、DICの事業構造を改革しています。「点から面への展開」を図るべく、DICグループは2012年度より「マトリックス型組織」での事業展開を図っています。これにより製品本部間の障壁を取り除き、業界別に横串を通すことで営業統括本部・生産統括本部・技術統括本部間のシナジー効果向上・連携力強化を目指しています。技術開発の面では短中期的な成果を意識した技術開発に取り組む技術統括本部と、中長期的なタームの研究開発を推進するR&D本部の2つの体制で進めています。



VOICE from DICグループ

コーポレートマーケティング部 担当課長 桜井 宏子

新技術による骨太な新事業創出を目指して

コーポレートマーケティング部は、中長期的に将来の有望市場開拓に取り組んでいます。2015年度は事業企画に携わるメンバーを新たに迎えて賑やかにスタートしました。当部では、地球・自然環境、経済・政治・社会、法規制、テクノロジーの4つの視点から地球規模で展開するメガトレンドに基づいて未来の社会的ニーズから生まれる新市場を予測し、それに応える新たな技術の開発に技術部門と協力して取り組んできました。新体制ではさらに、それら新技術による骨太な事業を具現化するための企画にも力を注ぎます。資源／素材／エネルギー、輸送機器、医薬／医療機器など幅広い分野へのソリューション提供を目指します。



■ 具体的な取り組み

DICグループでは、水性化や無溶剤化など環境負荷のより少ない素材や、DIC製品をご使用いただくディスプレイ、パッケージ、インフラ建設などの各種分野で、より環境に配慮した製品を具現化するための様々な部材を環境調和型製品と位置づけ、開発を推進しています。

ディスプレイ、エレクトロニクス関連

フラットパネルディスプレイ関連では、液晶パネルのカラーフィルタ用としてスーパーハイビジョンなどに代表される次世代高画質ディスプレイに対応し、高輝度と高着色力を両立した高色再現向け新規グリーン顔料を開発しました。スマートフォンやタブレット端末関連では、電子部品から発生する熱を放散するための放熱シート用に、従来品の半分の厚さとなる超薄型の粘着テープを開発した他、スマートフォン向け飛散防止フィルム、防水テープ、遮光テープなどの開発にも注力しています。また、素材開発の分野では、タッチパネルの貼り合わせに使用される光学透明粘着シート（OCA）用として熱とUVによる2段硬化型樹脂や、半導体封止材向けにリフロー性に優れた新タイプのエポキシ樹脂、高周波基板向けに低誘電特性などの特徴を有するエポキシ樹脂硬化剤などを開発しました。

パッケージ、コーティング関連

印刷インキでは、UV硬化型オフセットインキや、食品パッケージ用のグラビアインキなど、環境や安全に配慮した各種製品の性能向上に注力しています。軟包装材料用接着剤では、グローバル市場に対応し各種インキとの適合性に優れた無溶剤型や、ヨーロッパのFCM（Food Contact Materials）規制に対応した酸素バリア型接着剤等の新製品を開発しました。多層フィルムでは、スーパーやコンビニエンスストアなどの惣菜包装向けに、食品の賞味期限をより長くするための密封性と内容物をクリアに見せるための防曇性、および易開封性を兼ね備えたポリプロピレン製容器対応の食品包装用共押出フィルムを開発しました。自動車のシートや、インパネ（計器板）、ドアトリム用の表面処理剤では、水系の新製品を開発、特にインパネ、ドアトリム用は難接着であるオレフィン基材への密着性に優れることなどから、非自動車用途への展開も検討しています。

インフラ建設、生活環境

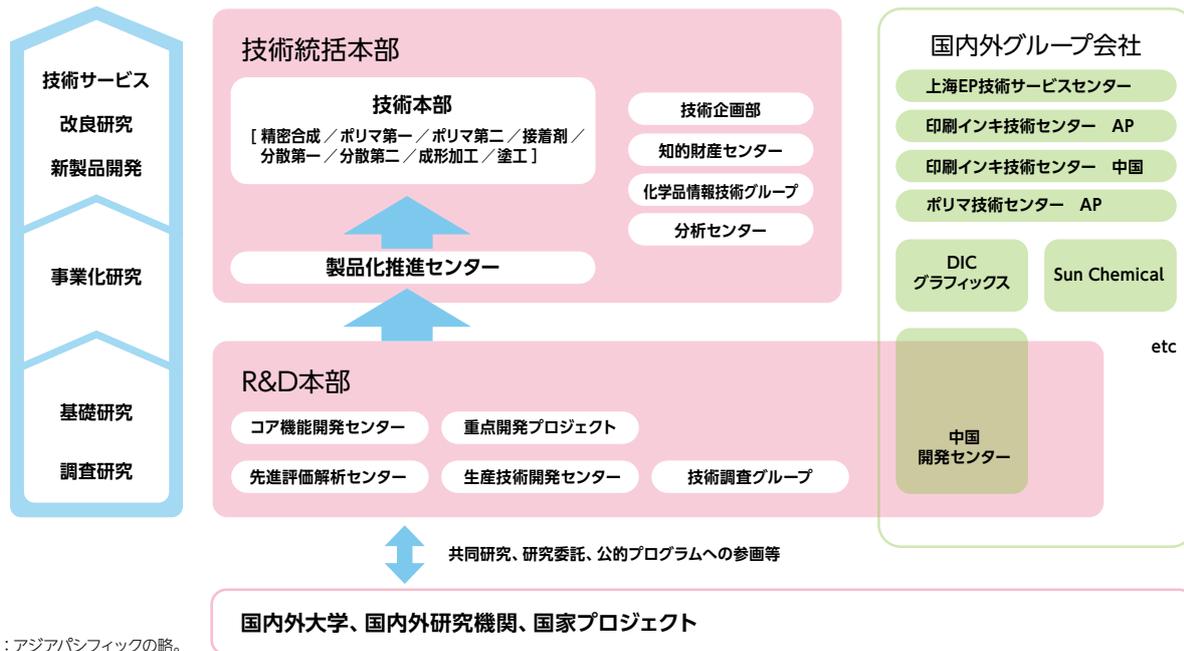
社会課題として顕在化しつつある道路や橋脚などコンクリート製インフラの老朽化を見据え、降雨や河川など水にぬれた環境下でも優れた密着性を発揮する補修材用樹脂を開発しました。また、樹脂ベースで高強度形規格（JIS A6021）を満足する防水材用新規一液ウレタンを開発しました。

■ グローバルな研究開発体制で新製品開発を推進

DIC（技術統括本部、R&D本部）は、DICグラフィックス（株）や、サンケミカルグループの研究所（米国、英国およびドイツ）、中国開発センター（中国）など国内外DICグループ会社の技術部門と相互に連携しています。さらに2014年には印刷インキ技術センターをアジアパシフィック地区（タイ）と中国に、PPSの技術サービスセンターを中国に、また2015年1月にはポリマ技術センターをアジアパシフィック地区（タイ）に開設し、グローバルな経営資源を活用した研究開発を促進しています。

DICグループでは、サステナビリティを重視した開発テーマについて、グループ各社の強みを活かした共同研究にも取り組んでいます。特にサンケミカルとは、アジア地区向けオフセットインキや、ガスバリアなどの機能性コーティング材の開発を進め、製品化の実績も上がってきています。

DICグループの研究開発体制



※ AP：アジアパシフィックの略。

環境調和型製品の促進

DICグループでは、環境調和への高い意識を持って、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、社会に役立つ新製品、新技術の開発に取り組み、環境調和型製品比率の向上に努めています。さらに、環境アセスメントの実施を継続し、世界各国の法規制や環境対策の動向を把握し、各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。

なお、2014年度の環境調和型製品の日本国内の製品に占める取扱高比率は52%でした。

環境調和型製品評価シート

起案部署：		起案者：		年 月 日		
審査対象製品：						
評価項目	認定基準	事例	素点 f	係数 α	α f	
エネルギー消費量	製造時、輸送時のエネルギー低減、他					
使用原料	原料使用量、非リサイクル原料の低減、他					
危険性	危険性のより低い原料の使用、他					
廃棄物の発生量	廃棄時の環境負荷物質の低減、他					
特記事項						
			審査員			

ライフサイクルアセスメント (LCA) の検討

近年、製品やサービスのライフサイクルにおいて、枯渇資源の消費量や環境負荷物質の排出量を定量的に把握することが求められるようになってきています。DICでも、当社グループが製造する製品の環境的側面を把握するために、ライフサイクルアセスメント (LCA) への取り組みや、GHG プロトコル^{*1}のScope 3^{*2}等、社会動向への対応を検討していきます。

*1 GHG プロトコル：温室効果ガス (Greenhouse Gas: GHG) 排出長の算定と報告の基準。

*2 Scope 3：製造、輸送、出張、通勤などの際に、企業が間接的に排出する、サプライチェーンでの温室効果ガスの排出量。

VOICE from DICグループ

分散第一技術本部 分散技術9G 研究主任 若原圭佑

高性能で環境にやさしい製品開発への取り組み

VOC排出ゼロのUVインキは環境にやさしいインキの代表格です。電子媒体の普及に伴い印刷物需要は伸び悩んでいますが、UVインキはパッケージへの需要が堅調で、オフセット印刷市場での重要な製品群です。近年は地球環境や化学物質の安全性に対する関心の高まりから、消費電力を抑えた環境貢献型UVランプやUV-LEDランプの採用が進んだり、印刷塗膜の衛生性に優れたインキが目立ったりと、印刷を取り巻く環境は大きく変化しています。これらの変化に対応するため、DICの保有する樹脂や顔料の設計技術を最大限に活用し、高性能で環境にやさしいUVオフセットインキの開発に取り組んでいきます。





彩りのある快適な暮らしのために

社会貢献の基本的な考え方

DICグループは、地域や社会の皆様と共生を図り、社会との良好な関係作りを重視し、2009年度に定めた「社会貢献活動ガイドライン」に基づいて、事業所のある各地で地域や社会貢献活動を進めています。

社会貢献活動ガイドライン

DICグループは、経営ビジョン「Color & Comfort by Chemistry – 化学で彩りと快適を提案する」により、色彩の文化と快適な暮らしの向上に貢献するために、事業活動、文化・教育、地域・社会の3つの領域において社会貢献活動に取り組んでいきます。

- 事業活動** DICグループは、「事業活動を通じてのCSR」という観点から、持続可能な社会の発展と地球環境の保護に貢献する製品やサービスを提供していきます。
- 文化・教育** DICグループは、色彩の文化および化学の分野において、次世代を担う人材育成など、文化・芸術、学術・教育の振興・発展に寄与する活動を行います。
- 地域・社会** DICグループは、地域社会との共生を図り、相互の信頼関係の構築に努めます。また、社員が地域社会への自発的貢献活動を積極的に行える環境を整備します。

主な社会貢献の取り組み事例

「カラーユニバーサルデザイン 推奨配色セット ガイドブック」を発行

DICグループでは、化学で彩りと快適を提案するという経営ビジョンのもと、カラーユニバーサルデザイン (CUD) の研究、開発、普及に鋭意取り組んでいます。2013年11月、東京大学監修のもと、一般社団法人日本塗料工業会、石川県工業試験場、NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構との共同研究により、推奨配色セットの色彩色などの使用例などをまとめた『カラーユニバーサルデザイン推奨配色セット ガイドブック』を発行しました。本配色セットの制作においては、様々な色覚特性を持つ方々による検証と調整を重ね、どのような色覚の方にも比較的分けやすい色の組み合わせを、塗装や印刷、デジタル機器の画面で表現できる範囲の色の中から選定。文字やサインなど、比較的小さな面積でも見分けやすい高彩度のアクセントカラー9色、案内図や地図の塗り分けなど広い面積に用いる高明度・低彩度のベースカラー7色と、これらの色と誤認しにくい無彩色4色の合計20色（塗料用は代替色を含む22色）のカラーパレットとなっており、塗装色・印刷色・画面表示色において情報を色分けして伝達する際に活用できます。

『カラーユニバーサルデザイン推奨配色セット ガイドブック』は、DICラフィックス (株) ウェブサイトより無償でダウンロードできます。

アクセントカラー	ベースカラー	無彩色
008-009 0.75, 85.0 (2.79 512)	005-004 0.25, 15.0 (38 84)	003 0.00, 0.00 (0 3)
027-019 0.0, 100.0 (7.51 8.512)	025-006 0.0, 40.0 (31 94)	075-008 15.10, 10.0 (39 81)
047-007 75.0, 85.0 (7.56 670)	042-009 25.0, 80.0 (2.50 74)	075-009 18.10, 10.0 (39 92)
077-007 100.0, 0.0 (7.39 412)	069-008 70.0, 0.0 (108 94)	00-15 50.00, 50.00 (0 15)
049-709 55.0, 0.0 (108 78)	019-73L 0.25, 45.0 (219 75K)	代替色 ¹⁾
042-797 0.55, 35.0 (2.38 210)	042-70H 45.0, 45.0 (2.55 74)	代替色 ²⁾
015-03X 0.45, 100.0 (319 6.514)	082-70H 25.00, 0.0 (2.59 74)	代替色 ³⁾
089-007 30.05, 0.0 (107 470)		027-90P 7.51, 98 (7.51 98)
009-30L 55.90, 100.0 (108 34)		045-00L (56 65)



カラーユニバーサルデザイン 推奨配色セット ガイドブック

理科実験授業

DICとDICグラフィックス(株)は、国が力を入れている「キャリア教育」の一環として、また、社会問題化している子どもの理科離れの対応として、「理科の勉強は社会生活に密着している」ということを児童に実感させることを目的とした理科実験授業を公立小学校に提供しています。

「顔料合成実験」と「平版印刷実験」を通し、「理科は楽しい」、「理科の勉強は身近な社会生活に役に立っている」ということを子どもたちに実感させることを主眼としています。

このたび、当活動がリバネスが主催する「教育CSR大賞2014」にノミネートされ、「審査員特別賞」を受賞、同時に「中高生が選ぶ教育CSR活動」においても28社中3位という好成績を収めました。

注) 教育CSR大賞: 全国学校教員の投票、および中高生の投票により、「先生が選ぶ子どもに受けさせたい企業プログラム」「中高生が選ぶ教育CSR大賞」を選ぶ。2014年度は28社が応募、当社を含めた8社が大賞にノミネートされた。



色彩の素になる顔料を合成する実験



教育応援プロジェクト
CSR大賞2014の賞状

板橋区立蓮根第二小学校 副校長 田中 薫子 様

ステークホルダーのご意見

子どもたちに社会生活に密着した授業を提供していただいています

DICとDICグラフィックス(株)による理科実験授業を2011年から継続して当校に提供していただいています。企業に授業を提供していただく場合は、①安全であること、②履修単元に沿っていること、③学校側の準備の負担が多くないこと、を重視していますが、その点でも、学校のニーズにマッチした授業内容です。授業は、理科の勉強が身の回りの社会生活にとても役に立っていることが実感できる内容で、子どもたちはいつもとは違う授業に大きな喜びを感じているようです。また、子ども4~5人に対して1人の社員の方が直接教えてくださることも、「キャリア教育」の観点においても魅力があります。このような地域に根ざした企業から学校への協力は、地域の発展においても欠かせないものと考えています。



総合研究所での取り組み

総合研究所では地元の学校を対象に、合成実験や色彩理論などDICの特色を活かした講座を提供しています。一例として9月にはスーパーサイエンスハイスクール指定校*である千葉県立佐倉高等学校を研究所に招き、「化学合成によるものづくり」をテーマとした実験講座を行いました。本物の研究施設の中で、研究員が講師となり、最先端の分析機器を使った研究活動の紹介、分析機器の操作体験、有機顔料の合成実験体験、製品化についての講義など、化学のものづくりを実感できる内容になっています。この講座では実験や機器操作体験だけでなく、講師役の若手社員が化学に興味を持ったきっかけや大学進学のこと、研究者としての仕事へのやりがいなどについて話し合う時間を設け、キャリア教育の一助となるよう努めております。



総合研究所で行った佐倉高校SSH講座の様子

* スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 指定校: 将来有為な科学技術系人材の育成を目的に、学習指導要領によらない教育課程を編成・実施し、理科・数学教育に重点を置いたカリキュラムを行う高校として、文部科学省から指定された学校を指す。

DIC 川村記念美術館

DICでは、サステナビリティ活動の一環としてDIC川村記念美術館を運営しています。1990年に千葉県佐倉市のDIC総合研究所に隣接する地に開館した当館は、2015年で26年目を迎えます。

20世紀後半のアメリカ美術を中心に、レンブラント、モネやルノワールなどの印象派、ピカソやシャガールなどの西洋近代美術、さらに日本の屏風絵や戦後現代美術など幅広いジャンルの作品を所蔵しています。

1,000点以上あるコレクションの中から、選りすぐりの作品を展示するとともに、それらと関連性のある作家やその時代を取り上げながら、コレクションへの理解を深めるための特別展を年に数回開催しています。

美術作品と合わせ、当館のもう一つの魅力である緑豊かな3万坪の庭園は、四季折々の草花を身近に楽しめる場として一般公開されています。また、園内の休憩所には千葉県生物多様性センターのサテライトを設置し、生物多様性の重要性を伝えるパネル展示を行っています。

同園内にある付属ギャラリーでは地域社会との交流と文化の育成を目的として、一般の方々に作品発表の場としてご利用いただいている他、佐倉市近隣の小中学生・高校生の作品展示の場として毎年会場を提供しています。また美術教育サポートとして、小中学校の先生が引率するクラス単位の美術館見学（対話型鑑賞）をお手伝いしています。



DIC川村記念美術館



生物多様性サテライト



自然散策路

リサイクルを通じた事業活動

DICグループのDICプラスチック（株）は、「暮らしを守る」というコンセプトで各種プラスチック製品を製造販売し、環境に配慮した事業活動、特にマテリアルリサイクル※1活動に取り組んでいます。オリジナル製品を展開していく中で、原料のリサイクル過程における材質や色の選別システムを確立することにより、再生材利用による再製品化の範囲を広げ、再生材のさらなる活用拡大と付加価値向上に寄与しています。

また、さらに再資源事業者から再生原料を購入し、DICプラスチック（株）の主力製品である様々なヘルメット・各種プラスチック製品へ再製品化し、リサイクル推進に取り組んでいます。

なお、DICプラスチック（株）では新型ヘルメットとして防災用「IZANO」（イザノ）を展開していますが、ヘルメットとしての安全性能の確保と、折りたたみ方法の工夫（容積を約60%に削減）、またカラーバリエーションも評価され、「2014年度グッドデザイン賞※2」（主催：公益財団法人日本デザイン振興会）を受賞しています。

※1 マテリアルリサイクル：製品の形を変え、他の製品にすること。

※2 グッドデザイン賞：公益財団法人日本デザイン振興会の主催で、毎年デザインが優れた物事に贈られる賞。



キャップ再生製品

サイアムケミカルが2014年度のCSR-DIW 賞を受賞

2014年10月21日、Siam Chemical Industry Co., Ltd. (サイアムケミカル) はタイ工業省より2014年度CSR-DIW賞 (CSR-DIW Award 2014) を受賞しました。CSR-DIW賞とは、タイ国内企業の国際競争力を上げることを目的に2008年から始まった企業の社会的責任推進プロジェクトで、ISO26000の7つの中核主題の観点から、CSR活動 (当社でのサステナビリティ活動) が評価された企業に授与されます。

サイアムケミカルは2012年より様々な活動を推進し、マングローブ植林の他、地域住民のサポートや奉仕活動、献血などの活動をローカルスタッフとともに継続して展開しています。その活動が高く評価され、3年連続して受賞しました。受賞式は、バンコク国際ナショナルトレード&エキシビジョンセンターで行われました。同社は、周辺地域の方や環境へ配慮し、今後もサステナビリティ活動に重点を置き、社会に貢献していきます。



受賞式の様子

VOICE from DICグループ

Siam Chemical Industry Co., Ltd 社長 大和屋 隆久 (中央)

より一層積極的に推進するサステナビリティ活動

今回、当社がタイ工業省より2014年度CSR-DIW賞を3年連続して授与されたことを大変光栄に思います。この受賞は当社が事業展開する中で重視している、「地域コミュニティとの共生」を図る様々な活動が評価された結果と考えています。この受賞の喜びを社員の皆と分かち合いました。これ機に今後も社員と協力しサステナビリティ活動の推進に努め、持続可能な社会の発展のため、一層積極的に取り組んでいきたいと思っています。

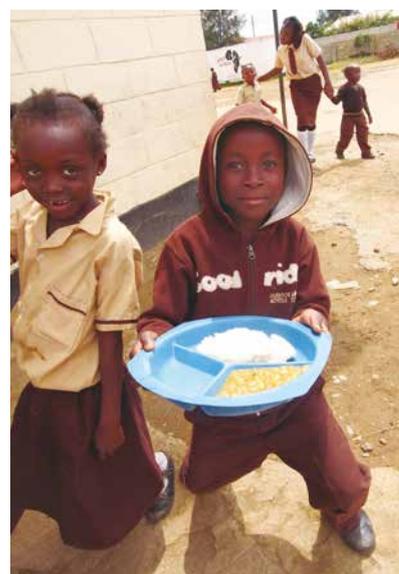


スピルリナを通じた社会との共生

DICグループは、ビタミン・ミネラル・アミノ酸をはじめ、50種以上の健康・栄養成分を含む藍藻類スピルリナの世界最大の供給者です。2009年よりアライアンス・フォーラム財団と支援契約を締結し、同財団がアフリカのザンビア共和国で進める飢餓撲滅・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。

2012年度に同国において、スピルリナの効果測定プロジェクトを実施し、幼児の栄養不良状態の緩和にスピルリナが有効であることを確認しました。これを受けて2013年からザンビア共和国では、同国でのスピルリナの地産池消を目指して、2014年に現地でのパイロット生産に着手しました。2015年度は同国での効果測定を数百名規模に拡大し、支援に取り組んでいきます。DICグループでは、従来から行っているスピルリナ原末の無償供与、さらには生産・技術面の支援として、生産地の選定また原料に関する情報提供を行うなど、支援内容を拡充して、ザンビア共和国におけるスピルリナのさらなる開発と浸透に協力しています。

DICグループではこの他にも、2014年度に東京都の板橋区立教育科学館でスピルリナを用いた「食育」の授業を行うなど、スピルリナの栄養価値に着目した社会活動を進めています。



ザンビアの子供たち

マッチングギフト

DICグループでは、毎年末に労働組合が主体となって実施している社会福祉を目的とした募金活動に協力し、集められた募金額と同額を会社が上乘せする「マッチングギフト」を行っています。2014年は、各事業所の近隣にある19の児童養護施設、障がい者支援施設などに寄付を行いました。



群馬県太田市東光虹の家にて
寄付金を贈呈

東日本大震災の被災地への支援

DICグループでは2011年より、東日本大震災復興応援プロジェクト「IPPO IPPO NIPPON プロジェクト」に参加し、東日本大震災の被災地への支援を行っています。このプロジェクトは、「東北の人々や経済がふたたび元気を取り戻すための力になりたい」との思いから、経済同友会の呼びかけのもと行われています。この活動は、5年間にわたり、企業や個人から寄付を被災地の人づくりや経済活性化に役立てるため、学校など支援を必要としているところへ直接届けるというものであり、当社は当初より継続して参加しております。



IPPO IPPO NIPPON



情報開示とコミュニケーションの促進

コミュニケーションの促進への基本的な考え方

DICグループは、ステークホルダーとのコミュニケーションを重視し、展示会、ウェブサイト、イベントなどの様々な対話の機会を通じて、コミュニケーションの促進に向けた取り組みをグローバルに進めています。こうしたコミュニケーションにより、ステークホルダーの期待を十分に理解し、事業活動につなげていくことを心がけています。また、ISO26000で求められるステークホルダー・エンゲージメントの考え方についても、意識を高めながら事業活動に取り組んでいます。

	お客様とのつながり	株主・投資家の皆様とのつながり	地域・社会とのつながり	社員とのつながり	マスメディアとのつながり
基本スタンス	お客様との信頼関係を構築し、顧客の要望を取り入れ、製品開発につなげ、顧客満足度の向上を図る	経営情報の的確な発信を行い、株主・投資家との信頼関係を構築し、魅力ある投資対象として当社の評価を高める	地域や社会との共生を図り、持続的な事業運営のために社会との良好な関係を築く	働きやすい職場を提供し、社員の一人ひとりが持てる能力を最大限に発揮できる環境を作る。長期的には、ダイバーシティを実現する	パブリシティ活動や広告等により、ステークホルダーの当社理解を深める
コミュニケーション・ツール	<ul style="list-style-type: none"> ● DICレポート ● ウェブサイト ● 各製品/パンフレット ● 会社紹介DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ● DICレポート ● ウェブサイト ● 記者発表 ● アニュアルレポート ● 決算短信 ● 有価証券報告書 ● 株主通信 ● 会社紹介DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ● DICレポート ● ウェブサイト ● サイトレポート ● 会社紹介DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ● DICレポート ● DICぶらざ(社内報) ● イントラネット ● ポケットブック 	<ul style="list-style-type: none"> ● 記者発表 ● 記者取材対応
コミュニケーションの機会	<ul style="list-style-type: none"> ● 営業活動 ● 各種展示会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 株主総会 ● 決算説明会 ● IRカンファレンス ● IRミーティング 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工場見学 ● 産学協同プロジェクト ● 地域イベントでの交流 ● 環境モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ● 労使協議会 ● 社員向け決算説明会 ● 行動規範説明会 ● サステナビリティ説明会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新聞 ● 経済誌 ● 専門誌

お客様とのつながり

DICグループでは、将来を見据えた事業ドメインに経営資源を集中させるとした中期経営計画の基本方針のもと、2014年も国内外の展示会を通じてお客様とのコミュニケーションの強化を図りました。

国内では、10月の東京国際包装展(東京パック2014)で、パッケージ分野におけるDICの強みである印刷インキとフィルムの最新製品を紹介しました。また、同月の化粧品開発展(COSME Tech2014)では、DICの総合力を生かすべく、化粧品用有機顔料の世界トップシェアを誇るサンケミカル社の製品を、国内化粧品関連業者に紹介しました。

海外においては、米国、ドイツ、中国、台湾、インド、インドネシアなどで、ディスプレイ分野やパッケージ分野、並びにコーティング樹脂関連の展示会に、国内の営業統括本部と海外現地法人が連携して出展しました。

また、グループの技術開発拠点である総合研究所(千葉県佐倉市)ではショールームを設置しており、顧客に対しDIC製品が生活者の身近にあることを分かりやすく展示することで、当社の理解促進を図っています。



アメリカンコーティングショー(米国・アトランタ)

株主・投資家の皆様とのつながり

DICグループは、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、いただいたご意見・ご要望を経営に反映するよう努めています。

国内の機関投資家、証券アナリストの皆様に向けては、年2回の決算説明会に加え、証券会社主催のIRカンファレンスや各種ミーティングへの参加などを通じ、コミュニケーションの充実を図っています。

海外機関投資家の皆様に向けては、北米、欧州、アジアにおいてIRミーティングを実施し、マネジメント層との直接対話を通して、DICグループの経営戦略に関する理解を深めていただけるよう努めました。

また、個人投資家の皆様に向けては、DICウェブサイトやマスメディアを通じた情報提供を行うなど、DICグループの事業活動への理解を一層深めていただけるよう鋭意努めています。



決算説明会の様子 (2014年 2月)

地域・社会とのつながり

DICグループは、ビジネス層だけでなく、学生を含む一般生活者とのコミュニケーションを推進することに努めています。

2014年度は、DICグラフィックス(株)が、産学協同教育として東京コミュニケーションアート専門学校が主催する「企業プロジェクト」に参画しました。これは、企業の新製品開発や商品広告、パッケージデザインなどについて、学生に課題を与え、学生ならではの若い感性を活かした新たな提案を企業に対して行うというプロジェクトです。

DIC川村記念美術館では、5月の2日間にわたり、同館の庭園において「にわのわアート&クラフトフェア」が開催され、千葉県ゆかりのクラフト作家や飲食店が集まり、野外マーケットを約15,000名の来場者が楽しみました。

また、12月には2013年に続き「エコプロダクツ2014」に出展しました。学生や主婦など一般生活者が数多く来場する同展で、省エネに貢献するUVインキ、カラーフィルタ用グリーン顔料、工業用粘着テープを紹介し、多くの方々の関心を集めました。



にわのわアート&クラフトフェア (DIC川村記念美術館)

教育に関連したコミュニケーション

DIC本社では、当社の活動の理解を深めていただくことを目的に、名古屋市立沢上中学校より3名の生徒を企業訪問に受け入れました。DVD映像と資料を用いての紹介と、当社が行っている安全体感教育をはじめとして、安全防災や、環境保全への取り組みおよび食品パッケージといった身近な製品を通じて環境対策の取り組みなどを紹介しました。

また海外においては、DICコンパウンド・マレーシアを宮崎県の国立都城（みやこのじょう）工業高等専門学校生が工場見学に訪れました。DICグループの概要を説明後、PPSコンパウンドの製造ライン、技術棟、安全ラボ（体感学習機器）などの見学をしました。見学後には技術者を囲んだ質疑応答の時間を設け、学生からの様々な質問に、技術者は経験を踏まえながら答えるなど、活発な意見交換が行われました。



中学生の企業訪問の様子 (DIC本社)



高専学生の工場見学の様子 (DICコンパウンド・マレーシア)

社員とのつながり

DICグループでは、グローバルベースで社員とのコミュニケーションのさらなる活性化を図っています。

英語版も刊行する社内報「DICぶらざ」では、グループの海外事業展開や各地で活躍する社員を紹介しています。また、イントラネットによる情報発信も強化し、世界各地の社員にグループの様々な活動への理解促進を図ることに取り組んでいます。

さらに、トップマネジメントによる社員との直接コミュニケーションの場を設けることも推進しています。社長、専務、各担当役員による社員向けの決算説明会を年間に2回実施し、マネジメント方針説明により、DICの現状の理解を深めるよう図っています。

2014年度は「CSR」から「サステナビリティ」活動への呼称変更の初年度にあたり、サステナビリティ活動の浸透のために、日本国内を中心に計114回の説明会を開催しました。



社員向け決算説明会の様子 (2014年 2月)



社内報「DICぶらざ」

マスメディアとのつながり

DICグループでは、お客様、株主・投資家、地域・社会などのステークホルダーに対する情報の伝達手段として、新聞・雑誌などのメディアへの情報提供を強化しています。客観的な報道につながるパブリシティ活動と、広告掲載による主体的な情報提供の双方向からの情報により、ステークホルダーの当社グループに対する理解が深まることを期待しています。

2014年度には、新製品、業績、サステナビリティ、人事制度など、DICグループに関する多方面の情報が記事にされ、ステークホルダーからも様々な反応をいただきました。

記者発表

記者取材対応

53件

104件

DIC レポート 2015 (詳細版)

ISO26000 対照表

中核主題	No.	課題	参照	関連する取り組み	
組織統治	6.2	組織統治	P3-4	トップメッセージ	
			P8-9	地域統括会社社長によるトップメッセージ	
			P26-27	DICグループの「サステナビリティ」	
			P28	コーポレート・ガバナンス	
			P29-30	公正で透明な企業活動に向けて	
			P31-32	事業を取り巻くリスクの低減、発生防止に向けて	
			P80-82	ソリューション事業の確立に向けて	
			P91-93	情報開示とコミュニケーションの促進	
			P26-27	DICグループの「サステナビリティ」	
			P69	働きがいの向上を目指して	
人権	6.3.3	1: デューデリジェンス	P77-79	グローバルな事業展開のためのサプライチェーン・マネジメント	
	6.3.4	2: 人権に関する危機的状況	P69	働きがいの向上を目指して	
	6.3.5	3: 加担の回避	P77-79	グローバルな事業展開のためのサプライチェーン・マネジメント	
			P27	グローバルに信頼され誇りある企業市民であり続けるために	
	6.3.6	4: 苦情解決	P27	グローバルな化学メーカーとして、国連グローバル・コンパクトを支持	
			P77-79	グローバルな事業展開のためのサプライチェーン・マネジメント	
	6.3.7	5: 差別及び社会的弱者	P29-30	コンプライアンスを推進する取組み 内部通報制度の整備と運用	
	6.3.8	6: 市民的及び政治的権利	P70	ダイバーシティの推進	
	6.3.9	7: 経済的、社会的及び文化的権利	P29	DIC グループ行動規範	
	6.3.10	8: 労働における基本的原則及び権利	P69	人権の尊重	
P89			スピリタを通じて社会との共生		
労働慣行	6.4.3	1: 雇用及び雇用関係	P27	グローバルに信頼され誇りある企業市民であり続けるために	
	6.4.4	2: 労働条件及び社会的保護	P27	グローバルな化学メーカーとして、国連グローバル・コンパクトを支持	
	6.4.5	3: 社会対話	P69	働きがいの向上を目指して	
	6.4.6	4: 労働における安全衛生	P72-74	ワークライフバランスの実現に向けた取組み	
			P69	労働組合との信頼関係の構築	
6.4.7	5: 職場における人材育成及び訓練	P38-45 P74	労働安全衛生・保安防災 メンタルヘルス対策		
環境	6.5.3	1: 汚染の予防	P69	働きがいの向上を目指して	
			P75-76	人材の登用・育成	
			P35-37	レスポシブル・ケアの推進 これまでの取組み レスポシブル・ケア監査	
			P46-55	地球温暖化防止	
			P56-57	化学物質の環境排出量	
			P58-59	大気・水質・土壌への環境負荷の低減	
			P60-61	産業廃棄物の削減	
			P62	環境保全への取組み	
			P63-65	製品の化学物質管理	
			P68	その他報告	
6.5.4	2: 持続可能な資源の利用	P16-18	【特集】酸素バリア接着剤[PASLIM]		
		P25	【Topics】シュリンク包装用ラベルを通じた、リサイクル社会への貢献		
		P83-84	要素技術を活かしたソリューションの提案		
		P88	リサイクルを通じた事業活動		
6.5.5	3: 気候変動の緩和及び気候変動への適応	P46-55	地球温暖化への取組み		
6.5.6	4: 環境保護、生物多様性、及び自然生息地の回復	P88	DIC川村記念美術館		
公正な事業慣行	6.6.3	1: 汚職防止	P29-30	公正で透明な企業活動に向けて	
	6.6.4	2: 責任ある政治的関与	—	—	
	6.6.5	3: 公正な競争	P29-30	公正で透明な企業活動に向けて	
	6.6.6	4: バリューチェーンにおける社会的責任の推進	P77-79	グローバルな事業展開のためのサプライチェーン・マネジメント	
	6.6.7	5: 財産権の尊重	P29	DIC グループ行動規範	
	消費者課題	6.7.3	1: 公正なマーケティング、事業に則した偏りのない情報、及び公正な契約慣行	P63-65	製品の化学物質管理
				P35-37	レスポシブル・ケアの推進 これまでの取組み レスポシブル・ケア監査
P83-85				要素技術を活かしたソリューションの提案	
P63				化学品・製品安全の推進	
P66-67				品質の向上と顧客満足の追求	
P33-34				情報セキュリティの確保に向けた取組み	
—				—	
6.7.4	2: 消費者の安全衛生の保護	P92	地域・社会とのつながり		
コミュニティへの参画及びコミュニティの発展	6.8.3	1: コミュニティへの参画	P86	社会貢献の基本的な考え方について	
			P89	スピリタを通じて社会との共生	
			P87-88	理科実験授業 総合研究所での取組み DIC川村記念美術館	
			—	—	
			P16-18	【特集】酸素バリア接着剤[PASLIM]	
			P19-21	【特集】インフラ補修用樹脂 / 硬化剤[EPICLON / ラッカマイド]	
			P22-24	【特集】泡消火薬剤「メガフォーム」	
P86	「ユニバーサルカラーデザイン推奨配色セットガイドブック」を発行				
6.8.7	5: 富及び所得の創出	—	—		
6.8.8	6: 健康	P89	スピリタを通じて社会との共生		
6.8.9	7: 社会的投資	P90	東日本大震災への支援		

第三者検証



検証意見書

2015年6月17日

DIC 株式会社
代表取締役 社長執行役員 中西 義之様

検証目的

SGSジャパン株式会社(以下、当社)は、DIC株式会社(以下、組織)からの依頼に基づき、組織が算定した温室効果ガス排出量及び廃棄物発生量(以下、GHG等に関する主張)について、ISO14064-3:2006及び当社の検証手順(以下、検証基準)に基づいて検証を実施した。

本検証業務の目的は、組織の対象範囲にかかるGHG等に関する主張について、判断基準に照らし適正に算定・報告されているかを独立の立場から確認し、第三者としての意見を表明することである。

検証範囲

検証対象範囲は、組織の国内34事業所、海外111事業所(対象期間 2014年1月1日～2014年12月31日)である。

温室効果ガス排出量は、Scope1,2(エネルギー及び非エネルギー起源の二酸化炭素排出量)、Scope3(カテゴリー5)を対象としている。

検証手順

本検証業務は、検証基準に則り、限定的保証水準にて次の手続きを実施した。

- 算定体制の検証：検証対象の測定・集計・算定・報告方法に関する質問、及び関連資料の閲覧
- 定量的データの検証：千葉工場、鹿島工場の現地検証及び証憑突合、及び本社におけるその他検証対象範囲に対する分析的手続及び質問

判断基準は、環境省の温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver3.4)及び組織が定めた手順を用いた。

結論

前述の要領に基づいて実施した検証手続の範囲において、組織のGHG等に関する主張が、判断基準に従って、算定及び報告されていないと認められる重要な事項は発見されなかった。

SGSジャパン株式会社

認証サービス事業部長
上級経営管理者

竹内 裕二



DICグループは、温室効果ガス排出量及び廃棄物発生量に関して、上記の第三者検証を受けています。



株式会社日本総合研究所
理事
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。2005年3月から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。

昨年度に引き続き、DICレポートを拝見しました。本号では、～持続可能な社会に向けた製品開発～と題した特集記事が印象に残りました。DICグループの提供する化学製品は、一般消費者の目に触れることは少ないと思われませんが、さまざまな産業活動や行政サービスに利用され、社会的価値を発揮している事実を具体的に理解することができました。

また昨年度、「海外活動事例の開示拡大」をお願いしましたが、地域統括会社社長のトップメッセージ、グローバルSDSの運用開始、海外における省エネルギー活動の推進などの開示等の開示が進んだ点を評価したいと思います。その上で、地域別売上高構成では59.7%が、地域別営業利益構成でも54.0%が日本以外の地域で生み出されている状況がありますので、DICグループの全体像を把握できる情報開示に向けて、一層の工夫を重ねて頂きたいと思います。

化学セクターにある企業のCSRとして重要性が高いと考える事項には、①温室効果ガス排出、②大気汚染、③エネルギー使用、④水使用、⑤有害廃棄物管理、⑥健康と環境へのリスクという観点からの製品ステewardシップ、⑦ユーザーの環境効率性改善への貢献、⑧産業事故や労働安全衛生の8つがあると考えています。本号では、概ねこれらの事項をカバーした開示が実現していると判断いたしますが、化学物質の環境排出量とその削減についての記述などはDIC単体と国内DICグループの取り組みが中心です。各国・地域の化学物質規制が様でないという背景は理解いたしますが、「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。そのため事業活動を進める上で化学物質を環境に放出しない十分な配慮が求められます」という記述のとおり重要な事項ですので、日本、中国、アジアパシフィック、欧米の4極全体の取り組みの強化と開示を期待いたします。

10のサステナビリティ・テーマに沿った活動報告のスタイルも定着した観がありますが、「社会課題のビジネス展開」と「新技術と価値の創造」の区別の相違などがよりハッキリすればさらに理解が助けられるでしょう。また、印刷インキに代表される化学製品の競争力の本源に知識財産の保護があると認識していますが、こうした側面の開示も追加して頂きたいと思います。

最後に、DICグループの認識する社会的課題をより明確に提示いただきたいということです。「地球温暖化など地球規模で起こるさまざまな社会的課題を予測し、未来の社会的ニーズを先取りする『マーケット・イン』の取り組みにも力を入れていきます」との記述がありますが、「社会と地球の困りごと、心配ごと」として注目される事項についての具体的な開示を期待いたします。今年も国連において、ポスト2015年開発アジェンダと持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)が設定される見通しです。DICグループの事業活動とこうしたアジェンダや目標との繋がりも、今後、是非、構想して頂きたいと要望します。

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グループのサステナビリティ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。

1908 (明治41年)

川村インキ製造所として創業

川村喜十郎が「川村インキ製造所」として創業。初めての製品として、「龍印」インキを世に送り出した。



創業者 川村喜十郎



龍刻

1915 (大正4年)

オフセットインキの製造を開始

他社に先駆けてオフセット印刷用インキの研究に取り組み、約1年という短期間で製造に成功した。

1925 (大正14年)

有機顔料の自給生産を開始

有機顔料の製造方法を確立し、本格的な自給生産を開始。化学会社への第一歩を大きく踏み出す。

1940 (昭和15年)

水性グラビアインキを開発

戦時下の厳しい揮発油統制の中、後に合成樹脂事業進出のきっかけの1つになる、水性グラビアインキの開発に成功した。

1952 (昭和27年)

合成樹脂事業に本格参入

化学会社としては日本で2番目の外資合弁会社である、日本ライヒホールディング化学工業(JRC)を設立し、合成樹脂事業に本格的に参入した。



ライヒホールディング・ケミカルズ社のサンフランシスコ工場

1957 (昭和32年)

ヘルメットなどプラスチック成形分野へ参入

プラスチック原料から最終製品までの一貫生産メーカーを目指し、プラスチック成形・加工分野へ参入した。

1962 (昭和37年)

大日本インキ化学工業の発足

大日本インキ製造(当時)と日本ライヒホールディング化学工業の合併が実現し、「大日本インキ化学工業株式会社」が誕生。化学メーカーとしての体制を整え、さらなる飛躍のための一歩を踏み出した。



旧シンボルマーク

1968 (昭和43年)

DICカラーガイド®を販売開始

DICカラーガイド®は様々な業界で色見本帳として使われることで、当社の認知度向上に大きな役割を果たした。



DICカラーガイド®

印刷インキ
事業の拡大

印刷インキ、
有機顔料、
合成樹脂を
ベースとした
多角化

海外技術の
積極導入、
多角化の推進

1973 (昭和48年)

環境保安対策本部を設置

安全・環境を統括する社長直属の組織として環境保安対策本部(現レスポンシブルケア部)を設置。環境保安管理規程および臨時緊急対策本部規程を定め、工場の安全査察を行うなど積極的な活動を展開した。

1990 (平成2年)

DIC川村記念美術館を開館

千葉県佐倉市の総合研究所に隣接する敷地内に、当社が関連企業とともに収集してきた美術品を公開するためにDIC川村記念美術館を設立した。



1995 (平成7年)

「レスポンシブル・ケア」の実施を宣言

1995年に発足した日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)の設立企業74社の1社として当初より参加し、環境負荷の低減、省資源、省エネルギー等への取り組みを強化した。



レスポンシブル・ケア

1970 (昭和45年)
包装用多層フィルム市場に参入

アメリカのクラウン・ゼラバック・インターナショナル社、日本加工製紙株式会社との合併で「日本ゼラバック包材株式会社」を設立し、多層フィルム事業に参入した。

1973 (昭和48年)
液晶事業へ参入

高性能・長寿命の画期的なネマティック型液晶を開発し、世界有数の液晶メーカーとしての歩みを開始した。



ネマティック型液晶

1986 (昭和61年)
Sun Chemical (サンケミカル) 社のグラフィックアーツ材料部門を買収

印刷インキで世界シェアトップに立ち、グラフィックアーツ材料分野でも世界最大の企業となる。



Sun Chemical本社

1999 (平成11年)
100%大豆油インキの開発に成功

環境意識の高まりの中、原料に石油系溶剤を一切使用しない枚葉オフセットインキを国内で初めて開発した。



ニューチャンピオンナチュラルス100

1999 (平成11年)
Totalfina社の印刷インキ事業部門 (Coates) を買収

フランス最大の石油会社トタルフィナ社よりコートグループを買収し、インド、中南米などの各地域でも主導的地位を確立した。

2008 (平成20年)

DIC株式会社に社名変更

2008年4月、創業100周年を機に商号を「DIC株式会社」に変更。新しいシンボルマークを制定した。



DICの新シンボルマーク

2009 (平成21年)
DICグラフィックスを設立

2009年10月、大日本印刷株式会社子会社のザ・インクテック株式会社との合併会社を設立し、国内インキの事業を継承した。

2013 (平成25年)
中期経営計画「DIC105」をスタート

“STEP BEYOND” — 次代を見据え、果敢に踏み出す— をスローガンに、2018年の「ありたい姿」に向かう最初の3年間の経営計画を策定。

2015 (平成27年)
日本橋に本社新社屋が完成

2015年5月、DICグループのグローバル本社としての機能を充実させた新社屋「ディーアイシービル」が完成。



ディーアイシービル

コア事業の
 グローバル化と
 新分野への展開



地球環境保護への
 対応、
 グローバル展開の
 活発化



新たな飛躍に
 向けて

2006 (平成18年)
**「レスポンシブル・ケア
 世界憲章支持宣言書」に署名**

世界の化学企業の一員として、ICCA (国際化学工業協会協議会) の「レスポンシブル・ケア世界憲章支持宣言書」に署名した。

ICCAによる
 レスポンシブル
 ケア認定書



2007 (平成19年)
**CSRへの
 取り組みを開始**

「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」を基本として、CSR (企業の社会的責任) への取り組みを開始した。

2010 (平成22年)
国連グローバル・コンパクトに参加

「グローバルに信頼され誇りある企業市民」であり続けることを目指して、2010年12月に国連グローバル・コンパクト (GC) に参加した。



2014 (平成26年)
活動名称をサステナビリティに変更

地球環境・生態系・社会経済システムなどに配慮し、持続的な発展に向けた取り組みへの方向性を明確化し、CSRよりサステナビリティへと名称を変更。



サステナビリティ活動の
 社内啓発ポスター

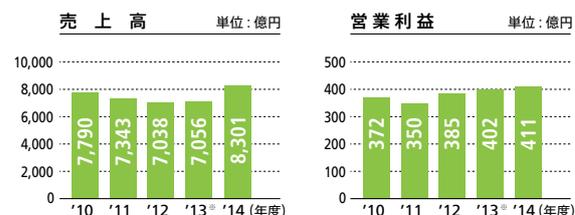
CORPORATE DATA

会社概要

商号: DIC株式会社
 本店: 〒174-8520 東京都板橋区坂下三丁目35番58号
 本社: 〒103-8233 東京都中央区日本橋三丁目7番20号
 ディーアイシービル
 電話 03 (6733) 3000
 創業: 明治41年2月15日(1908年)
 設立: 昭和12年3月15日(1937年)
 資本金: 966億円
 従業員数: 20,411名(単体: 3,542名) (2014年12月31日現在)
 国内事業所: 2支店、9工場
 関係会社: 176社(国内32社、海外144社) (2014年12月31日現在)

連結業績

	2013年12月期 (2013年度)	2014年12月期 (2014年度)
売上高(百万円)	705,647	830,078
営業利益(百万円)	40,181	41,076
経常利益(百万円)	37,123	39,925
当期純利益(百万円)	26,771	25,194
1株あたり当期純利益(円)	29.23	26.78
総資産(百万円)	761,690	803,703



※決算期の変更に伴い、2013年度の連結業績は、一部を除く国内DICグループは2013年4月～12月の9ヶ月間、海外DICグループは1月～12月の12ヶ月間を連結対象期間としています。

2015年5月31日現在

取締役

代表取締役 中西義之
 代表取締役 斉藤雅之
 取締役 川村喜久
 取締役 阿河哲朗
 取締役 若林均
 取締役※ 鈴木登夫
 取締役※ 内永ゆか子

※社外取締役

監査役

常勤監査役 水谷二郎
 常勤監査役 間瀬嘉之
 監査役※ 武智克典
 監査役※ 白田佳子

※社外監査役

執行役員

社長執行役員 中西義之
 専務執行役員 斉藤雅之
 常務執行役員 増田義明
 常務執行役員 工藤一重
 常務執行役員 蓮見俊夫
 常務執行役員 阿河哲朗
 常務執行役員 若林均
 常務執行役員 酒井一成
 常務執行役員 石井秀夫
 執行役員 古田尚義
 執行役員 保戸塚政雄

執行役員 畑尾雅巳
 執行役員 藤田裕司
 執行役員 Rudi Lenz
 執行役員 神戸利夫
 執行役員 井内秀樹
 執行役員 猪野薫
 執行役員 玉木淑文
 執行役員 中藤正哉
 執行役員 谷上浩司
 執行役員 遠嶋伸介
 執行役員 吉田栄

2015年3月26日現在

事業所一覧

本社・支店

本社
 〒103-8233 東京都中央区日本橋3-7-20
 ディーアイシービル
 Tel. 03 (6733) 3000
大阪支店
 〒541-8525 大阪府大阪市中央区久太郎町3-5-19
 Tel. 06 (6252) 6161 Fax. 06 (6245) 5239
名古屋支店
 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3-7-15
 Tel. 052 (951) 9381 Fax. 052 (962) 3591

工場

東京工場
 〒174-8520 東京都板橋区坂下3-35-58
 Tel. 03 (3966) 2111 Fax. 03 (3965) 4320

千葉工場
 〒290-8585 千葉県市原市八幡海岸通12
 Tel. 0436 (41) 4141 Fax. 0436 (43) 1059

北陸工場
 〒929-0296 石川県白山市湊町ソ64-2
 Tel. 076 (278) 2332 Fax. 076 (278) 5354

堺工場
 〒592-0001 大阪府高石市高砂1-3
 Tel. 072 (268) 3111 Fax. 072 (268) 1705

鹿島工場
 〒314-0193 茨城県神栖市東深芝18
 Tel. 0299 (93) 8111 Fax. 0299 (92) 6384

四日市工場
 〒510-0011 三重県四日市市霞1-5
 Tel. 059 (364) 1151 Fax. 059 (364) 1620

小牧工場
 〒485-0825 愛知県小牧市下末字流151-1
 Tel. 0568 (75) 2751 Fax. 0568 (73) 4120

埼玉工場
 〒362-8577 埼玉県北足立郡伊奈町小室4472-1
 Tel. 048 (722) 8211 Fax. 048 (722) 6087

館林工場
 〒374-0001 群馬県館林市大島町東部工業団地6023
 Tel. 0276 (77) 2461 Fax. 0276 (77) 2468

研究所

総合研究所
 〒285-8668 千葉県佐倉市坂戸631
 Tel. 043 (498) 2121 Fax. 043 (498) 2229

美術館

DIC川村記念美術館
 〒285-8505 千葉県佐倉市坂戸631
 Tel. 0120 (498) 130 Fax. 043 (498) 2139

2015年5月31日現在

主要 国内 DIC グループ各社および関係会社

オキシラン化学(株)
キャストフィルムジャパン(株)
KJケミカルズ(株)
サンディック(株)
星光PMC(株)
(株)DC カツヤ
DIC EP(株)
DIC インテリア(株)
(同)DICインベストメンツ・ジャパン
DIC エステート(株)
DIC 化工(株)

DIC カラーコーチング(株)
DIC カラーデザイン(株)
DIC 機材(株)
DIC 北日本ポリマ(株)
DIC 九州ポリマ(株)
DIC グラフィックス(株)
DIC デコール(株)
ディーアイシー・バイエルポリマー(株)
DIC プラスチック(株)
DIC モールディング(株)
DIC ライフテック(株)

ディーエイチ・マテリアル(株)
(2015年7月1日よりDICマテリアル(株)に社名変更)
テクノサイエンス(株)
(株)トビック
日本エポキシ樹脂製造(株)
日本ホルマリン工業(株)
浜松DIC(株)
水島可塑剤(株)
(株)ルネサンス
ワイディープラスチック(株)

2015年3月31日現在

主要 海外 DIC グループ各社および関係会社

Aekyung Chemical Co., Ltd.
Changzhou Huari New Material Co., Ltd.
DIC Alkylphenol Singapore Pte., Ltd.
DIC Asia Pacific Pte Ltd
DIC Australia Pty Ltd.
DIC (China) Co., Ltd.
DIC Colorants Taiwan Co., Ltd.
DIC Compounds (Malaysia) Sdn. Bhd.
DIC Epoxy (Malaysia) Sdn. Bhd.
DIC Europe GmbH
DIC Fine Chemicals Private Limited
DIC Graphics Chia Lung Corp.
DIC Graphics (Guangzhou) Ltd.
DIC Graphics (Hong Kong) Ltd.
DIC Graphics (Thailand) Co., Ltd.
DIC (Guangzhou) Co., Ltd.
DIC Imaging Products U.S.A., LLC.
DIC India Ltd.
DIC International (USA), LLC.
DIC Korea Corp.
DIC Korea Liquid Crystal Co., Ltd.
DIC Lanka (Private) Ltd.
DIC (Malaysia) Sdn. Bhd.
DIC New Zealand Ltd.
DIC Pakistan Ltd.
DIC Performance Resins GmbH
DIC Philippines, Inc.
DIC (Shanghai) Co., Ltd.
DIC Synthetic Resins (Zhongshan) Co., Ltd.
DIC (Taiwan) Ltd.
DIC Trading (HK) Ltd.
DIC (Vietnam) Co., Ltd.
DIC Zhangjiagang Chemicals Co., Ltd.
Earthrise Nutritionals, LLC.
Hainan DIC Microalgae Co., Ltd.
Kangnam Chemical Co., Ltd.
Lianyungang DIC Color Co., Ltd.
Lidye Chemical Co., Ltd.
Nantong DIC Color Co., Ltd.
PT DIC ASTRA Chemicals
PT. DIC Graphics

P.T. Pardic Jaya Chemicals
Qingdao DIC Finechemicals Co., Ltd.
Qingdao DIC Liquid Crystal Co., Ltd.
Samling Housing Products Sdn. Bhd.
Shanghai DIC Ink Co., Ltd.
Shanghai DIC Pressure-Sensitive Adhesive Materials Co., Ltd.
Shanghai Showa Highpolymer Co., Ltd.
Shenzhen-DIC Co., Ltd.
Siam Chemical Industry Co., Ltd.
Suzhou Lintong Chemical Science Corp.
TOA-DIC Zhangjiagang Chemical Co., Ltd.
Zhongshan DIC Colour Co., Ltd.

●Sun Chemical Group
Sun Chemical Corporation
Benda-Lutz Corporation
Benda-Lutz Skawina Sp. z.o.o.
Benda-Lutz Volzhsky ooo
Benda-Lutz Werke GmbH
Coates Brothers (Caribbean) Ltd.
Coates Brothers (East Africa) Ltd.
Coates Brothers (West Africa) Ltd.
Coates Screen Inks GmbH
Hartmann D.O.O.
Hartmann Druckfarben GmbH
Hartmann-Sun Chemical EOOD
Inmobiliaria Sunchem, S.A. de C.V.
Lorilleux Maroc S.A.
Parker Williams Design Ltd.
Sinclair International Inc.
Sinclair S.A.S.
Sinclair Sun Chemical Ecuador S.A.
Sun Branding Solutions Ltd.
Sun Chemical AB
Sun Chemical AG (Austria)
Sun Chemical AG (Switzerland)
Sun Chemical Albania SHPK
Sun Chemical A/S (Denmark)
Sun Chemical A/S (Norway)
Sun Chemical B.V.
Sun Chemical (Chile) S.A.

Sun Chemical de Centro America, S.A. de C.V.
Sun Chemical Delta B.V.
Sun Chemical de Panama, S.A.
Sun Chemical do Brasil Ltda.
Sun Chemical for Graphic Arts S.A.E
Sun Chemical Group Coöperatief U.A.
Sun Chemical Group S.p.A.
Sun Chemical (Hai'an) Limited
Sun Chemical Holding (Hong Kong) Ltd.
Sun Chemical Inks A/S
Sun Chemical Inks Ltd.
Sun Chemical Inks S.A.
Sun Chemical Lasfelde GmbH
Sun Chemical Ltd. (Canada)
Sun Chemical Ltd. (U.K.)
Sun Chemical Matbaa Mürekkepleri ve Gereçleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.
Sun Chemical N.V./S.A.
Sun Chemical Nyomdafestek Kereskedelmi es Gyarto KFT
Sun Chemical Osterode Druckfarben GmbH
Sun Chemical Oy
Sun Chemical Peru S.A.
Sun Chemical Pigments S.L.
Sun Chemical Portugal-Tintas Graficas Unipersonal Ltda.
Sun Chemical Printing Ink d.o.o.
Sun Chemical S.A.
Sun Chemical S.A. de C.V.
Sun Chemical S.A.S.
Sun Chemical (South Africa) (Pty) Ltd.
Sun Chemical Sp. z.o.o.
Sun Chemical s.r.l.
Sun Chemical, s.r.o. (Czech Republic)
Sun Chemical, s.r.o. (Slovakia)
Sun Chemical Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Sun Chemical Ukraine Ltd.
Sun Chemical Venezuela C.A.
Sun Chemical ZAO
Tintas S.A.S.

2015年3月31日現在

<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三丁目7番20号 ディーアイシービル

TEL 03-6733-3034 FAX 03-6733-3038

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

