

【お問い合わせ先】
レスポンシブル・ケア室
〒671-1281
兵庫県姫路市網干区新在家1239
電話:079-273-7584
FAX:079-273-7911

企業倫理室
〒108-8230
東京都港区港南2-18-1
JR品川イーストビル
電話:03-6711-8110
FAX:03-6711-8138

<http://www.daicel.co.jp>



ダイセル化学工業株式会社

環境安全・社会報告書 2009

化学の力で社会に貢献



C S R の 実 践

環境安全・社会報告書 2009

ダイセル化学グループは、 No.1の素材・製品を通じて 世界に貢献しています。

ダイセル化学グループのNo.1の素材・製品は、「モノづくり」に
こだわり続けた、90年におよぶ革新の賜物です。

ダイセル化学グループは、1919年にセルロイド会社8社が合併して設立された化学
メーカーです。母体となるセルロイド会社発足からはすでに100年。

セルロイド(天然プラスチック)を出発点に、セルロース化学、有機合成化学、高分子
化学、火薬工学をコア技術とし、TAC(三酢酸セルロース)、光学異性体分離カラム、
POM(ポリアセタール樹脂)、自動車エアバッグ用インフレーターなど、様々な分野で世
界的な支持を得ています。

化学はあらゆる製造業の基幹であり、私たちの日常生活は化学の上に成り立っていま
す。ダイセル化学グループでは、人や環境にやさしく安全な「モノづくり」にこだわり続
け、革新的な素材・製品を通じて広く社会の成長・発展に貢献していきます。



世界1位 販売シェア(当社推定) TAC(三酢酸セルロース)

TACは、液晶テレビ・ノートパソコン・携帯電話など、液晶ディスプレイに不
可欠な偏光板保護フィルムに活用されています。液晶ディスプレイの市場拡
大・高機能化の進展に伴い、今後もTACの可能性が期待されています。



世界1位 販売シェア(当社推定) 光学異性体分離カラム

キラル化合物(光学異性体)は、分子構造が一对(実像・鏡像)の化合
物です。医薬に用いる場合、有用な化合物のみを分離し抽出する必
要があります。ダイセル化学の光学異性体分離カラムは、世界的な医
薬品開発に貢献しています。



世界1位 生産能力(当社推定) POM(ポリアセタール樹脂)

自動車やOA機器で活用される、エンジニアリングプラス
チックの一種であるPOM(ポリアセタール樹脂)は、金属
なみの強度・耐熱・耐摩耗性といった優れた素材特性をもっ
ています。



国内1位・世界3位 販売シェア(当社推定) 自動車エアバッグ用インフレーター

乗用車へのエアバッグ標準装備率の世界的な高まりを受け、ダイセル化学では、運
転席用・助手席用・側突用・カーテン用・二用とすべての装着部位に対応していま
す。大切な生命を守るため、0.1秒をきる技術の高度化と世界的な供給体制構築
に取り組んでいます。

1 ダイセル化学とは ダイセル化学グループ製品の主な用途

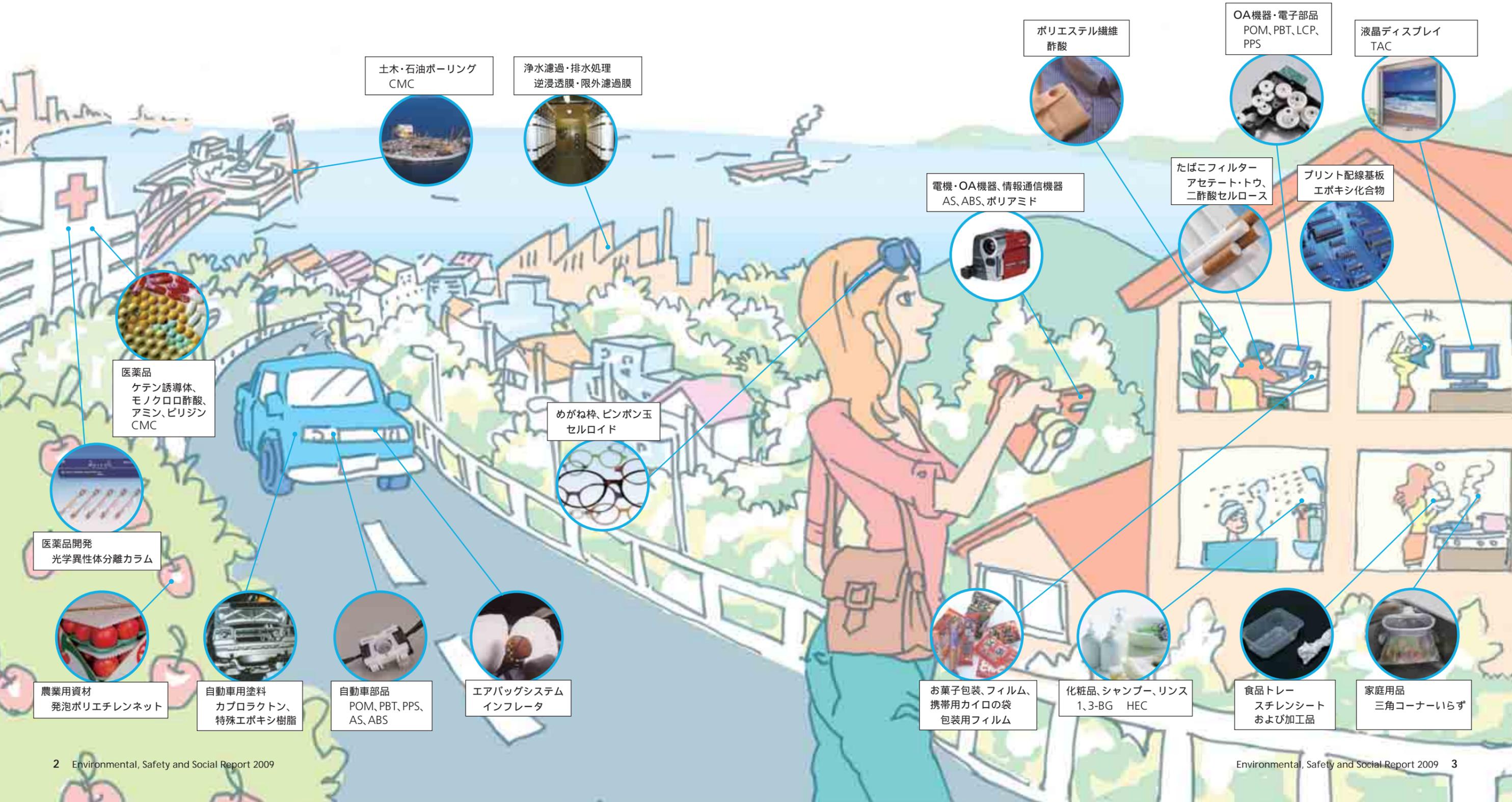
ダイセル化学グループの製品は、たばこフィルター用アセテート・トウや液晶表示向けフィルム用酢酸セルロースのように、特定の用途向けに開発された素材も多く、“高付加価値”が当社グループの特長です。わが国が得意とする自動車分野、電子デバイス分野はもとより医薬・農薬分野の素材・技術で

も、“世界一”といえる技術や製品を保有しています。しかし、当社グループの製品は、その多くが素材であり、一般社会で目にする機会はほとんどありません。

ここでは、当社グループが供給する素材・技術を用いて開発された、皆様になじみのある製品をご紹介します。

:有機合成 :セルロース
:合成樹脂 :火工品 :その他

(凡例) 製品の主な用途
セグメントと製品 — 液晶ディスプレイ
酢酸セルロース



土木・石油ボーリング
CMC

浄水濾過・排水処理
逆浸透膜・限外濾過膜

ポリエステル繊維
酢酸

OA機器・電子部品
POM, PBT, LCP,
PPS

液晶ディスプレイ
TAC

医薬品
ケテン誘導体、
モノクロ酢酸、
アミン、ピリジン
CMC

電機・OA機器、情報通信機器
AS, ABS, ポリアミド

たばこフィルター
アセテート・トウ、
二酢酸セルロース

プリント配線基板
エポキシ化合物

医薬品開発
光学異性体分離カラム

めがね枠、ピンポン玉
セルロイド

農業用資材
発泡ポリエチレンネット

自動車用塗料
カプロラクトン、
特殊エポキシ樹脂

自動車部品
POM, PBT, PPS,
AS, ABS

エアバッグシステム
インフレーター

お菓子包装、フィルム、
携帯用カイロの袋
包装用フィルム

化粧品、シャンプー、リンス
1,3-BG HEC

食品トレー
スチレンシート
および加工品

家庭用品
三角コーナーいらす

1 目次

1 ダイセル化学グループとは

ダイセル化学グループ製品の主な用途	2
ダイセル化学グループのあゆみ	4
目次	6
トップコミットメント	7
CSRの基本的な考え方	8
ダイセル化学グループの概要	10

2 特集 | 「モノづくり」にこだわり続ける

Close Up 生産性	
究極の安定生産体制を実現した「ダイセル式生産革新」	13
Close Up 技能継承・技術者育成	
技能継承・技術者育成も可能にした「ダイセル式生産革新」	17
Close Up 安全・品質	
集い、競い、学ぶ「グローバル改善大会」	20
Close Up 環境	
脱炭素社会に向けた製品ライフサイクルを通じた取り組み	22

3 CSR活動報告

コーポレート・ガバナンス	26
コンプライアンス(企業倫理)	28
製品安全と品質保証	29
環境と安全に配慮した製品と技術	30
地域社会とのコミュニケーション	32
人材マネジメント	34
ヘルスケアへの取り組み	37
レスポンシブル・ケア活動	38
レスポンシブル・ケア基本方針と推進体制	38
新規計画に関するアセスメントシステム	39
環境マネジメントシステム ISO14001	39
レスポンシブル・ケアの2008年度の取り組みと2009年度の目標	40
事業活動と環境負荷(2008年度実績)	41
環境会計	41
環境保全	42
化学品安全	44
労働安全衛生	45
保安防災	46
物流安全	46
第三者の意見	47

1 トップコミットメント



代表取締役社長

小川 大介

「環境安全・社会報告書2009 CSRの実践」について

この「環境安全・社会報告書2009」では、ダイセル化学グループにおける2008年度(2008年4月～2009年3月)の環境安全活動および社会活動について報告しています。PRTR物質内訳および各工場・研究所の環境負荷などの詳細なデータについては、当社ホームページで掲載しています。

<http://www.daicel.co.jp/rescare/index.html>

また、ダイセル化学では、2004年より報告書の信頼性を高める手段として、日本レスポンシブル・ケア協議会による第三者検証を受審しています。

環境パフォーマンスデータ 集計対象組織

特別の記載のない限りは、ダイセル化学の工場・研究所とダイセル化学工場敷地内にあるグループ企業事業所を対象としています。

ダイセル化学の工場・研究所

姫路製造所 網干工場
 姫路製造所 広畑工場
 播磨工場
 大竹工場
 新井工場
 神崎工場
 総合研究所

ダイセル化学工場内にあるグループ企業事業所

(姫路製造所 網干工場内)	(大竹工場内)
協同酢酸(株)	ダイセル・サイテック(株)
ダイセル・エボニック(株)	ダイセル大竹産業(株)
ダイセルファインケム(株)	ダイセル物流(株)
ダイセン・メンブレン・システムズ(株)	(新井工場内)
ダイセル物流(株)	ダイセルファインケム(株)
ダイセル網干産業(株)	ダイセル物流(株)
(姫路製造所 広畑工場内)	ダイセル新井ケミカル(株)
ダイセルポリマー(株)	(神崎工場内)
東洋スチレン(株)	ダイセルバックシステムズ(株)
(播磨工場内)	ダイセルバリューコーティング(株)
ダイセル・セイフティ・システムズ(株)	
ダイセル物流(株)	

2009年3月31日付で、伊勢崎工場に統合しました。

ダイセル化学の主力工場である網干工場は、1908年に日本セルロイド人造絹糸(株)として操業を開始し、昨年で創立100年を迎えました。また、当社は大日本セルロイド(株)として1919年に創立され、今年で90年を迎えます。約1世紀の歴史の中、私達は、常に「モノづくり」に徹し今まで歩んできました。

常に世の中の動きをとらえて、時代にあった「モノづくり」つまり「新たに意義ある価値を創造し続ける」ため、たゆまぬ変革を遂げてきたからこそ、市場、社会からの信頼を得、百年に近い歴史を持つ化学会社として存続してきたのだと考えています。特に1990年代には、経済活動のグローバル化が急展開していくなかで優位に立つべく「3つのイノベーション」、すなわち「プロダクト・イノベーション(商材の革新)」、「プロセス・イノベーション(生産革新、プロセスの革新)」、「マネジメント・イノベーション(経営の仕組みの革新)」を戦略として掲げ、今まで推進してまいりました。

2008年後半より、世界経済は百年に一度と言われる厳しい嵐が吹き荒れる中、ダイセル化学グループも例外ではなく、厳しい対応を迫られておりますが、このような経済状況の中であっても、またこのような状態の中だからこそ、革新の歩みをとめることなく広く地球環境や社会の成長・発展に貢献する「モノ」を提供し続けます。

企業が社会とともに持続的に発展していくためには、環境や社会的側面にも配慮した事業活動が不可欠であると考えています。ダイセル化学では、「人に優しく、魅力を持った化学会社として、広く社会と共に発展成長を続ける」ことを基本理念の一つとして掲げ、「レスポンシブル・ケア活動」と「企業倫理活動」を中核とした「ダイセル化学行動規範の実践活動」を、当社のCSR(企業の社会的責任)活

動と位置づけ、全社を挙げて取り組んでいます。社会的責任を果たしていくために当社がとるべき行動の指針として「ダイセル化学グループ行動方針」を、この「行動方針」をダイセル化学グループの一人ひとりが理解し、実践できるように「行動規範」を制定するとともに、社内研修や啓蒙活動を通じて全従業員の意識向上をはかりながら、CSR活動を推進しています。

2008年6月、ダイセル化学は、国際化学工業協会(ICCA)が策定した『レスポンシブル・ケア世界憲章』に賛同し、支持宣言書に署名いたしました。この世界憲章には、化学物質管理の充実やグローバルな活動の強化、サプライチェーンにおけるRC活動の普及などの課題が織り込まれています。また、世界的に重要な課題であります地球温暖化対応(CO₂等削減)に関しても(社)日本化学工業協会の自主行動計画に参加し、活動しております。ダイセル化学は、これら課題に取り組み、レスポンシブル・ケア活動をより一層充実させたものとしてまいります。

これまでの百年近い歴史を振り返り、これからのダイセル化学の将来を考えると、社会との調和と対話なくして会社の存在はあり得ません。次の百年に向かって、いつも新たな気持ちで、皆様と共に歩み続ける活気ある企業風土の醸成を進めてまいります。

本報告書は、2008年度のダイセル化学グループの「レスポンシブル・ケア活動」と「社会から信頼される活動」を中心に紹介しています。CSR経営への継続的な取り組みを通して、全てのステークホルダーにとって、魅力的な企業グループとして成長していきたいと考えています。私達の取り組みについて皆様に御理解いただくと共に、忌憚りの無い御意見、ご指導を賜れば幸いです。

CSR*の基本的な考え方

ダイセル化学グループが果たすべき企業の社会的責任 (CSR) とは、日々の事業活動を通じて、「持続可能な社会の実現」に貢献していくことです。私たちの事業活動は、高い倫理観のもと、高機能で高品質な化学製品を顧客へ安定的に供給する事が求められています。そして、企画、研究開発、原料調達、生産、使用（消費） 廃棄という製品の全ライフサイクルにおいて、「環境・安全・健康」に配慮した製品である必要があります。

このような事業活動を通じて、私たちは「持続可能な社会の実現」に貢献するため、基本理念に「モノづくり」にこだわり続けるを掲げています。ダイセル化学グループにとっての「モノづくり」とは、「新たに意義ある価値を創造する」ことです。環境や安全への配慮といった社会的要請がより一段と強く求められている現在では、その要請に確実に対応することも「意義ある価値の創造」につながるものと認識しています。

ダイセル化学グループでは、基本理念に掲げる3つの考えに基づき日々のCSR活動に取り組むため、行動方針および行動規範を制定しています。行動方針は、基本理念実現のための原則および判断基準を示し、その行動方針を実行するために更に具体化し、ダイセル化学グループ各社でそれぞれ行動規範を定めています。

私たちは、「企業倫理活動」および「レスポンシブル・ケア活動」を中核に、この「行動規範の実践」を当社のCSR活動と位置づけ、全社を挙げて取り組んでいます。

また、この行動規範は、企業の社会的責任 (CSR) として求められている要件を反映するよう作成されています。徹底した行動規範の実践を通して、一人ひとりのCSR意識の向上を

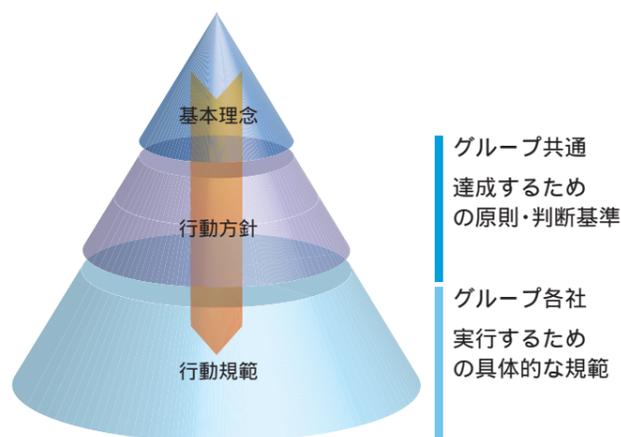
推進するため、当社では、基本理念・行動方針・行動規範を明記した冊子と、自分の行動に迷いが生じたときに行動規範をすぐ参照できるように常時携帯用のポケット版を、それぞれ全社員へ配布しています。

「ダイセル化学行動規範」の各項目については、部門の業務に落とし込んだ「具体的行動目標」を全員参画で作成しています。この「具体的行動目標」について、日々の実践状況を年度末に振り返り、翌年度の活動計画に反映させています。

各部門での活動の核となるCSR推進委員が任命されており、年に1回全員が集まる懇談会を開催しています。懇談会では、社会の動きに関する情報の共有化、部門での活動報告や今後の活動について話し合いを行っています。

また、イントラネットを活用し、社会の動き、自社や他社での活動事例紹介、法令改正情報、教育研修資料の提供などを、全社に対して発信し、部門での教育・研修に活用しています。

ダイセル化学グループ
基本理念と行動規範の概念図



基本理念

「モノづくり」にこだわり続ける

ダイセル化学グループは、「モノづくり」を大切に考え、一生懸命にこだわり続けています。それによって、世の中から絶対の信頼を獲得し、広く社会にも貢献していきたいと思えます。グループとして、この基本理念を推し進める上で大切なことは、

1. 人と環境に優しい会社をめざす
2. “人”と“技術”の強みを活かす
3. ダイセル化学グループとしての力を結集することだと考えています。

私たちにとっての「モノづくり」とは、「新たに意義ある価値を創造する」ことです。

この「モノづくり」を通して、企業価値の向上に努め、様々なステークホルダーの方々にとって魅力ある企業グループとなり、さらに広く社会の成長・発展に貢献できるものと考えています。

行動方針

私たちダイセル化学グループは、基本理念を実現するための行動の方針を以下に定めます。ダイセル化学グループで働くすべての者は、この行動方針を理解し、自ら考え、日々の活動において具体的に実践します。

1. 私たちは、法令を遵守するだけでなく、高い倫理観と良識を持って行動します。
2. 私たちは、良き企業市民としてよりよい社会の発展に貢献します。
3. 私たちは、顧客の満足と信頼を得られる安全で高品質な製品やサービスを提供します。
4. 私たちは、国際ルールや各国の法令を遵守し、文化や習慣を尊重して、地域社会の発展に努めます。
5. 私たちは、信頼性のある企業情報を積極的かつ公正に開示します。
6. 私たちは、公正かつ自由な競争の原則に従って、誠実な取引を行います。
7. 私たちは、環境保全と安全確保に積極的に取り組みます。
8. 私たちは、会社の財産や情報を適切に管理します。
9. 私たちは、ダイセル化学グループで働くすべての者の多様性、人格、個性を尊重し、差別やハラスメントのない健康で働きやすい職場環境を確保します。

行動規範

この行動規範は、ダイセル化学グループ行動方針をさらに具体化し、私たちダイセル化学で働くすべての者が企業活動を行う上での規範を明確にしたものです。行動規範につきましては、各章の第1項のみを記載し、以降の各頁はタイトルのみ（ ）内に記載しています。

- 1-1 ステークホルダーへの誠実な対応
お客様・株主様・お取引先・従業員・地域社会など私たちと関係のある全ての人を大切に思う心を持ち、感謝の気持ちをもって誠実に対応します。
(1-2 法令・倫理遵守 / 1-3 実効ある社内体制の整備・教育研修 / 1-4 反社会勢力への対応)
- 2-1 社会貢献活動
社会との共存・共栄を図るという観点から、事業活動を通して、また、文化・体育活動や天災・災害などの緊急時での防災・救援活動への支援などを通して、社会貢献を行います。
- 3-1 社会的に有用な製品やサービスの提供
消費者やユーザーなどお客様の声に常に耳を傾け、社会的に有用な製品やサービスを開発、提供し、豊かで快適な社会の実現に貢献します。
(3-2 製品やサービスの安全性と品質の確保 / 3-3 品質情報の提供 / 3-4 製品事故への対応)
- 4-1 国際ルール、各国の法律の遵守
国際的な事業を行う上では、国際ルールや各国の法令等を十分に調査し、遵守します。
(4-2 国・地域社会との共存 / 4-3 現地社会の発展への貢献)
- 5-1 企業情報の開示
株主、投資家などの市場関係者に対して、会社の財務内容や事業活動状況などの企業情報を、適時適切にかつ積極的に開示します。
(5-2 適正な会計処理 / 5-3 インサイダー取引 / 5-4 社会とのコミュニケーション)
- 6-1 独占禁止法の遵守
独占禁止法上違反となる行為は行わず、公正かつ自由な競争を行います。
(6-2 輸出入関係法令の遵守 / 6-3 広告宣伝 / 6-4 政治・行政との透明性の高い関係 / 6-5 購買取引 / 6-6 接待等)
- 7-1 環境負荷の低減
エネルギー・省資源活動などを通して地球温暖化防止、化学物質の管理、資源の有効活用・廃棄物削減などの環境負荷低減に取り組みます。
(7-2 持続可能な社会の実現 / 7-3 安全な職場環境)
- 8-1 会社財産の効率的な活用
人、物、金、情報、時間などの会社財産は、私的な目的で利用することなく、かつ効率的に活用します。
(8-2 秘密情報の取り扱い / 8-3 知的財産権の保全・確保 / 8-4 個人情報の管理 / 8-5 情報システムの適切な使用 / 8-6 会社に損害を与える行為)
- 9-1 人権尊重 / 差別・ハラスメント行為
人間性尊重という基本精神に立ち、人種、国籍、信条、宗教、性別などによる差別やハラスメント行為など人権侵害は一切行いません。
(9-2 活気のある職場風土 / 9-3 個人の能力の尊重 / 9-4 健康な職場環境)

1 ダイセル化学グループの概要

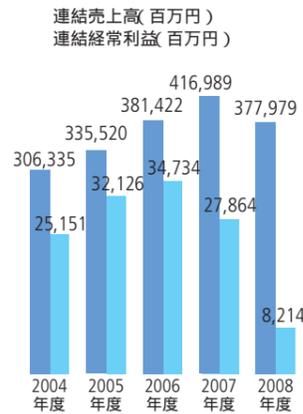
ダイセル化学グループとは

ダイセル化学グループは、ダイセル化学および子会社56社、関連会社14社から構成され、その主な事業内容は、セルロース製品、有機合成製品、合成樹脂製品、火工品製品、その他製品の製造・販売です。当該事業に関わるダイセル化学および子会社、関連会社の位置付けは次の通りです。

ダイセル化学工業株式会社（2009年3月31日現在）

設立 1919年9月8日
 資本金 362億7,544万89円
 発行済株式数 364,942,682株

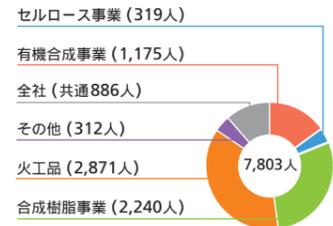
売上高・経常利益



売上高構成比(地域別)



従業員構成比(セグメント別)



セグメント別製品と関係会社

セグメント	主な製品	セグメント別連結売上高構成比	主なグループ企業
セルロース事業	酢酸セルロース たばこフィルター用アセテート・トウ CMC 他	19%	国内 ダイセル化学 / ダイセルファインケム(株) 海外 Xian Huida Chemical Industries Co.,Ltd. Ningbo Da-An Chemical Industries Co.,Ltd.
有機合成事業	酢酸および酢酸誘導体 カプロラクトン誘導体 エポキシ化合物 半導体レジスト材料 光学異性体分離カラム 他	24%	国内 ダイセル化学 / 協同酢酸(株) / 大日ケミカル(株) 海外 Chiral Technologies, Inc. Chiral Technologies Europe S.A.S. Daicel Chiral Technologies (India) Private Ltd. Daicel Chiral Technologies (China) Co., Ltd.
合成樹脂事業	POM(ポリアセタール樹脂) PBT樹脂 AS・ABS樹脂 エンブラアロイ樹脂 各種合成樹脂成型加工品 他	39%	国内 ポリプラスチックス(株) / ダイセルポリマ-(株) / ダイセルパックスシステムズ(株) / ダイセルバリューコーティング(株) / ダイセル・エポニックス(株) / ダイセルパフォーム(株) 海外 Shanghai Daicel Polymers, Ltd. Daicel Chemical (Asia) Pte. Ltd.
火工品事業	自動車エアバッグ用インフレーター 航空機搭乗員緊急脱出装置 発射薬 他	16%	国内 ダイセル化学 / ダイセル・セイフティ・システムズ(株) / 日本装薬(株) 海外 Daicel Safety Systems America, LLC Daicel Safety Systems (Thailand) Co., Ltd. Daicel Safety Systems Europe Sp.z o.o. Daicel Safety Systems (Jiangsu) Co., Ltd.
その他事業	水処理用分離膜モジュール 運輸倉庫業 他	2%	国内 ダイセル化学 / ダイセン・メンブレン・システムズ(株) / ダイセル網干産業(株) / ダイセル大竹産業(株) / ダイセル新井ケミカル(株) / ダイセル物流(株) 海外 Daicel Chemical (China) Investment Co., Ltd.



グローバルネットワーク

ダイセル化学グループは、1984年米国ロサンゼルスにDaicel (U.S.A.), Inc. を開設以来、世界各地に拠点を拡充してきました。現在35社の海外現地法人を有し、グローバルに事業を展開しています。海外売上高は前期(2009年3月期)で1,466億円となり、連結売上高に占める割合も38.8%と年々高まっており、海外における事業活動がますます重要になってきています。

ダイセル化学グループ 海外主要拠点

ドイツ

- 1 Daicel (Europa) GmbH ヨーロッパ市場における製品の売買取引
- Topas Advanced Polymers GmbH 環状オレフィン・コポリマーの製造・販売および研究

ポーランド

- 2 Daicel Safety Systems Europe Sp. z o.o. 自動車エアバッグ用インフレータの製造および販売

フランス

- 3 Chiral Technologies Europe S.A.S. 光学異性体分離カラムの販売および光学異性体の受託分離

インド

- 4 Polyplastics Marketing (India) Private Ltd. エンジニアリングプラスチック製品の販売
- 5 Daicel Chiral Technologies (India) Private Ltd. 光学異性体分離カラムの販売およびキラルケミカル事業に関する技術サービス

シンガポール

- 6 Daicel Chemical (Asia) Pte. Ltd. アジア市場における製品の売買取引
- Polyplastics Asia Pacific Singapore Pte. Ltd. エンジニアリングプラスチックの販売

マレーシア

- 7 Polyplastics Asia Pacific Sdn. Bhd. エンジニアリングプラスチックの製造および販売
- 8 Daicel Safety Systems (Thailand) Co., Ltd. 自動車エアバッグ用インフレータの製造および販売
- 9 Polyplastics Marketing (T) Ltd. エンジニアリングプラスチックの販売

台湾

- 10 Polyplastics Taiwan Co., Ltd. エンジニアリングプラスチックの製造および販売

香港

- 11 Daicel Polymer (Hong Kong) Ltd. 難燃性ABSおよびABSアロイ樹脂等の販売
- 12 Polyplastics (China) Ltd. エンジニアリングプラスチックの販売

中国広西壮族自治区

- 13 Daicel Nanning Food Ingredients Co., Ltd. ソルビン酸、ソルビン酸カリの製造および販売

中国浙江省

- 14 Ningbo Da-An Chemical Industries Co., Ltd. 酢酸セルロースおよび無水酢酸の製造および販売

中国上海市

- 15 Daicel Chemical (China) Investment Co., Ltd. 中国における生産・販売拠点の統括
- Shanghai Daicel Polymers, Ltd. 難燃性ABSおよびABSアロイ樹脂等の製造および販売
- Daicel Trading (Shanghai) Ltd. 中国市場における製品の売買取引
- Polyplastics Trading (Shanghai) Ltd. エンジニアリングプラスチックの販売
- Polyplastics (Shanghai) Ltd. エンジニアリングプラスチックの販売
- Daicel Chiral Technologies (China) Co., Ltd. 光学異性体分離カラムの販売およびキラルケミカル事業に関する技術サービス
- Shanghai Da-shen Cellulose Plastics Co., Ltd. セルロイドならびにアセテートプラスチックシートの製造および販売

中国江蘇省

- 16 Daicel Safety Systems (Jiangsu) Co., Ltd. 自動車エアバッグ用インフレータの製造および販売
- PTM Engineering Plastics (Nantong) Co., Ltd. エンジニアリングプラスチックの製造および販売

中国陝西省

- 17 Xi'an Huida Chemical Industries Co., Ltd. たばこフィルター用アセテート・トウの製造および販売

米国ケンタッキー州

- 18 Daicel Safety Systems America, LLC 自動車エアバッグ用インフレータの製造および販売
- Topas Advanced Polymers, Inc. 環状オレフィン・コポリマーの販売

米国ペンシルベニア州

- 19 Chiral Technologies, Inc. 光学異性体分離カラムの販売およびキラルケミカル事業に関する技術サービス

米国ニュージャージー州

- 20 Daicel (U.S.A.), Inc. 米国市場における製品の売買取引

国内主要拠点

- 1 大阪本社 大阪市北区梅田3-4-5 毎日インテシオ
- 2 東京本社 東京都港区港南2-18-1 JR品川イーストビル
- 3 姫路技術本社 兵庫県姫路市網干区新在家1239
 姫路製造所 網干工場 兵庫県姫路市網干区新在家1239
 主な製造品: 酢酸、酢酸セルロース、アセテート・トウ、CMC、HEC
- 姫路製造所 広畑工場 兵庫県姫路市広畑区富士町12
 主な製造品: PSシート、AS樹脂、スチレン樹脂
- 播磨工場 兵庫県たつの市播磨川町馬場805
 主な製造品: 自動車エアバッグ用インフレーター、パイロット緊急脱出装置、ロケット推進薬、発射薬
- 総合研究所 兵庫県姫路市網干区新在家1239
- 4 名古屋支社 名古屋市中村区名駅3-25-9 堀内ビル
- 5 福岡事務所 福岡市博多区博多南1-8-12 博多駅南MTビル
- 6 神崎工場 兵庫県尼崎市神崎町12-1
 主な製造品: 包装用フィルム、接着用フィルム
- 7 新井工場 新潟県妙高市新工町1-1
 主な製造品: ケテン誘導体、医薬原料・中間体、光学異性体分離カラム、合成樹脂エマルジョン
- 8 大竹工場 広島県大竹市東栄2-1-4
 主な製造品: 1,3-ブチレングリコール、酢酸ブチル、カプロラクトン、アセテート・トウ、酢酸セルロース
- 9 西播磨研修センター 兵庫県赤穂郡上郡町光都3-14-1
- 10 ポリプラスチックス(株) 富士工場 静岡県富士市宮島973
 主な製造品: POM(ポリアセタール樹脂)、PBT樹脂、LCP

2

特集 | 「モノづくり」にこだわり続ける

特集では、ダイセル化学グループが基本理念に掲げる「モノづくり」にこだわり続ける”をテーマに、私たちの果たすべき社会的課題を、より重要性の高い項目として生産性、技能継承・技術者育成、安全・品質、環境の4点を選出し、それぞれに対する取り組みをご紹介します。



特集 「モノづくり」にこだわり続ける	12
Close Up 生産性 究極の安定生産体制を実現した「ダイセル式生産革新」	13
Close Up 技能継承・技術者育成 技能継承・技術者育成も可能にした「ダイセル式生産革新」	17
Close Up 安全・品質 集い、競い、学ぶ「グローバル改善大会」	20
Close Up 環境 脱炭素社会に向けた製品ライフサイクルを通じた取り組み	22

2 特集 「モノづくり」にこだわり続ける

1 Close Up 生産性

究極の安定生産体制を実現した「ダイセル式生産革新」

プロセス産業が求めていた、国際競争力の強化に貢献する新たな「生産革新」方式

日本の化学産業は、アジア市場の成長を背景として1991年以降、製品の輸出比率が高まりました。また、欧米企業やアジア・中東地域の新興企業が日本市場への参入を活発化したことで、国際競争は激化しました。さらに、原材料の高騰などの要因も加わり、国際競争で勝ち残るため、円高に強い原価構造や高品質体制を実現する「生産革新」の確立が急務でした。

生産革新の代表例では、トヨタ生産方式が有名です。組立加工型の同方式は、すべての製造過程が作業員の手で確認できるため、不良品を発見すると生産ラインを止めて直に対処できます。一方、当社のような化学産業はプロセス産業とも呼ばれ、原料から最終製品までの製造はパイプラインやタンク類等の中で行われます。このため、運転員(以下、オペレーター)は製造過程を直接目で確認するのではなく、ボード作業と呼ばれる、化学プラントの各製造工程における温度・圧力・液面レベルなどの状況をモニター画面に表示されるデータで管理しています。



ダイセル式生産革新は、基本理念「人に優しい経営」が根幹
ダイセル化学工業(株) 執行役員 小河 義美

私は元々、化学プラントを設計するプロセスエンジニアでした。大竹工場で労働組合支部の執行委員長を経験したことによって、化学プラントを運転・操作する側の視点でモノづくりの競争力強化を考える機会を得ました。

網干工場に転動してからは、「設計技術者から見た技術」と「工場のきめ細かな運転管理技術」の両サイドからアプローチし、モノづくり現場の競争力の根源を明らかにしたいと考えました。特に工場のきめ細かな運転管理は、日本の特徴であり、競争力の根源ではないか、日本らしいビジネスモデルが出来るのではないかと考え、人間とシステム・機械の関係を今一度考え直し、人間は創造的な業務や判断業務にシフトしようと考えました。これは、安易な合理化をしないという、ダイセルの基本理念である「人に優しい経営」が根幹に浸透していたからだと思えます。



組立加工型の場合、異常が発生すると工程をすぐに停止し、対処した後にすぐに再開できますが、化学プラントの場合は、操業を停止すると、操業の再開には、不安全であるだけでなく、多くの時間とエネルギーを必要とすることから、異常発生は生産性を大幅に低下する要因といえます。

このように、プロセス産業においては、いかに安定的な操業を連続的に運転できるかといった新たな「生産革新」方式が求められていました。その打開策として当社では、1990年代に第1次長期計画を策定し、「生産性を2倍にする」という目標設定を行い、1998年、当時最も国際競争力が問われた拠点「網干工場」において、「ダイセル式生産革新」の構築に取り組み始めました。

人を中心とした革新活動

化学プロセス産業は、前述した通りにモニター画面を監視し、異常を検知し、その状況を判断し、対処を行う特徴があります。私たちは、この運転員が意思決定していることに新たな切り口があると考えました。すなわち、頭の中のミエル化・標準化を徹底的に行うことで、前例のない革新を遂げたと考えております。

また、従来の改善は、人の仕事のしかたをカエルまでに至っていたかという否定せざるを得ません。昨今、「IT」の進歩に伴い、業務の効率化が進められてきましたが、その弊害として、システムのブラックボックス化やface to faceのコミュニケーションの希薄化などが懸念されるようになりました。

当社の取り組みは、あいさつから始まるコミュニケーションを強化することからはじめます。生産革新活動でも、普通の仕事の中でお互いの立場を認め、これまでの仕事の中のムダ・ロスを知ることからはじめました(「業務総点検手法」後述)

対話の環境をつくることは、「自分を伝える、他人を認める」ことであり、これが、後の運転標準化を進める上で必須となります。そして、生産革新活動を通じて、人を育てることが重要であり、この中で人の行動が変わると考えています。

生産革新による効果～3倍の生産性を実現し、国際競争力を強化

網干工場における生産革新では、2倍の生産性を目指しましたが、結果は予想以上の成果を挙げ、総原価20%削減、生産性(一人当たり付加価値)3倍増、工場従業員数60%減、オペレーター負荷件数90%以上削減、アラーム発報数90%以上削減を実現し、国際競争力の強化に大きく貢献しました。安定操業の実現は海外ユーザーからも評価され、23カ国とのサプライチェーン構築へと至っています。

この成果で捻出した人材は、自動車エアバッグ用インフレーターの新規事業立ち上げに活躍の場を移し、短期間による製品開発や早期の事業化と相乗効果をあげています。

次世代型化学工場による効果等

直接効果		標準化の成果	
安定生産、品質改善、コストダウン、増産、人生産性3倍、総原価20%減 他	作業負荷件数 90%減	安定化・基盤整備、設備管理システム	ノウハウの標準化 数百万ケース/工場
一人当たり監視範囲 3倍	アラーム数 90%減	高度運転支援システム	総合オペラビリティスタディ手法 体験型教育訓練センター
スタートアップ期間 半減以下	スタートアップ期間 半減以下	アラーム集約機能	
品種切替時間・負荷 半減以下・90%減	制御装置数 80%減	MSDシステム、ESDシステム	ソフトの簡素化 40アイコン化/工場
		非正常運転自動化システム	システム化手法 知的統合生産システム
		シングルウィンドウオペレーションシステム	
間接効果			
捻出した資源は新規事業の開発スピードアップ、早期立上げに寄与		既存事業の拡販	

23カ国とのサプライチェーンマネジメントへ

全工場へ横波及
製・販・物流の業務革新

統合生産センターでの究極の生産体制を実現

80万㎡の網干工場(東京ドーム7個分に相当)の中心地に統合生産センターをつくり、1班20名で構成する4班3交代制で工場全体のプラント情報をリアルタイムに把握しコントロールする、究極の生産体制を実現しました。

現在は、工場全体の情報を一元化できたことで、エネルギー最適化システムの導入が完了しており、定周期に演算をかけることで省エネルギー運転を達成しています。

「オペレーター負荷件数90%削減」生産性阻害要因を徹底排除～ステップアップさせる活動

生産革新の活動は、第0段階(ムダ・ロスの再認識)から第3段階(知的統合生産システム)までの段階型アプローチを進めました(詳細は、P17を参照)。

その指標となるのがオペレーター負荷件数です。

オペレーターの業務は、大きくボード作業とフィールド作業に分かれます。ボード作業は屋内にて、定常運転時は運転監視や変調回避を、非正常運転時には、品種切替や負荷変更・運転停止再開などモニター画面を通して、プラントの監視・操作をしています。一方、フィールド作業は屋外にて、設備点検や現場計器の確認、バルブの開閉やポンプの起動などの手動操作が多くを占めています。

生産性向上の阻害要因を徹底排除するため、従来からトラブルと認識されていた顕在化不具合に加え、自主保全や定型化業務など、当たり前と思って実施していた業務にもスポットをあて、潜在化不具合として抽出し、これらを合わせてオペレーター負荷件数としました。

このオペレーター負荷の低減に合わせて、様々な活動を進めています。従来は、オペレーター負荷を増大して改善することもありましたが、新しい活動を実施するためには、まず、ゆとりを作り出す必要があります。

最終的に、全工場において90%以上のオペレーター負荷を低減したことで、生産性の向上だけでなく、ワークスタイルの見直し、さらには全体最適に繋がる生産革新を行うことができました。

生産革新活動のサイクルアップ



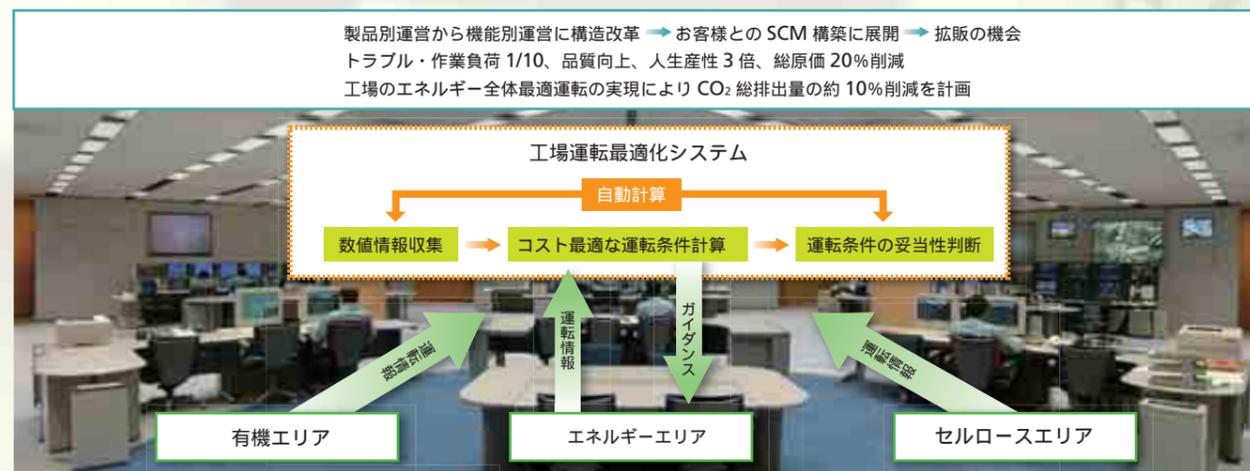
ダイセル式生産革新をすべての工場に展開

当社は、網干工場において大幅な生産性向上を果たし、国際競争力の強化に貢献した「ダイセル式生産革新」をすべての工場に展開しています。

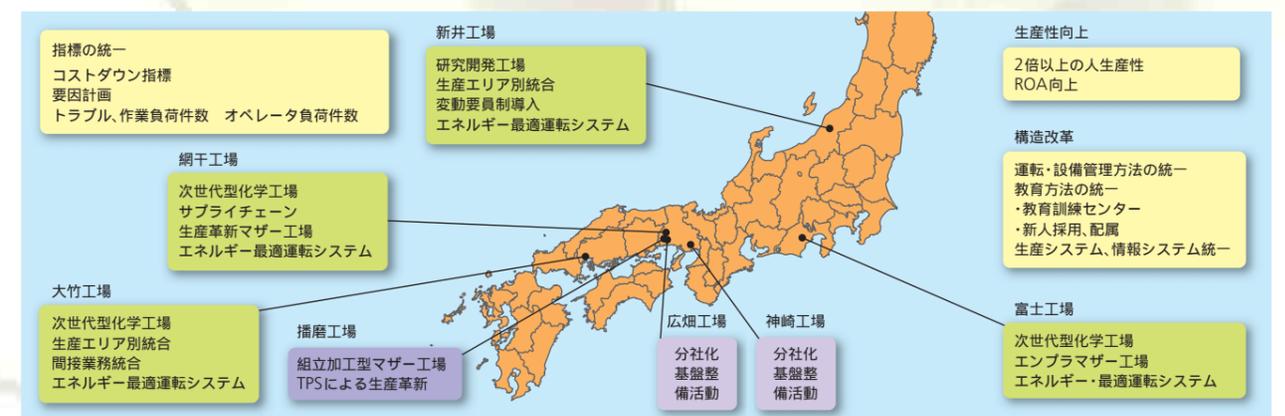
生産拠点のうち、プロセス産業の形態をとる網干工場・新井工場・大竹工場・ポリプラスチック富士工場では、ダイセル式生産革新を導入し、知的統合生産システムの構築に向け取り組んでいます。

また、広畑工場・神崎工場においては、生産革新の基盤整備に取り組み、生産性向上や構造改革の成果を挙げています。自動車エアバッグ用インフレーターを製造する組立加工型の播磨工場においては、TPS(Toyota Production System:トヨタ生産方式)を導入し、生産革新に取り組んでいます。

次世代型化学工場 / 知的統合生産システム



全生産拠点における取り組み

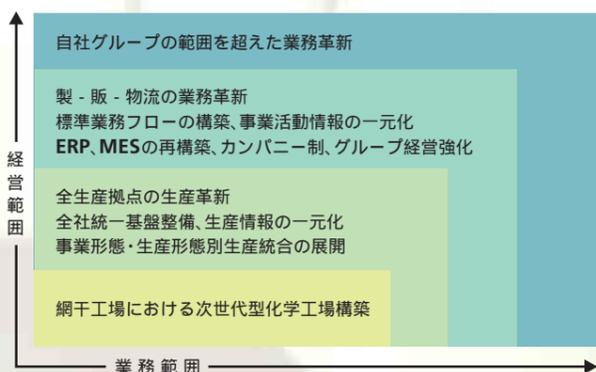


業務革新活動への展開

生産革新活動を全社展開で進めたことにより、次のステップとして製販物流の改革に着手してきました。工場内のコミュニケーションを強化し、生産情報を一元化した結果、事業活動情報の一元化まで展開できました。

安定操業を実現し、製販物流業務フローを標準化し、ERP (Enterprise Resource Planning) を再構築した結果、国内外のお客様にも認められたことで、自社グループを超えたサプライチェーンを実現しています。

生産革新・業務革新の取り組み



日本のプロセス産業の競争力強化に貢献

プロセス産業の新たな「生産革新」として確立されたダイセル方式は、石油・化学・医薬・食品・繊維といった様々な業界へ反響をおよぼしました。網干工場を見学に訪れた企業は、延べ500社と約5,000人にのぼり、三井化学・住友化学・ダイキン工業・東洋紡績・日本ゼオンなどの企業がダイセル方式を導入し、生産革新に取り組まれています。また、2002年には、社団法人化学工学会の技術賞を「次世代型化学工場構築における知的統合生産システムの確立」で受賞しています。

当社では、「手法は陳腐化する。使っていただき、当社も謙虚に学ぼう」という考えに基づき、2005年以降、生産革新手法の供与依頼に応えるため、「ダイセル式生産革新」のコンサルティングを実施しています。このコンサルティングを通して、当社も謙虚に学びつつ、日本のプロセス産業の競争力強化に貢献できるよう取り組んでいきます。

プラントの安定に伴い、操業安全および製品の品質が向上
ダイキン工業(株) 化学事業部 生産革新プロジェクト
部長 野田 知久様

当社は、21世紀のフッ素化学の分野において世界一を目指しています。更なる競争力強化を図るためには、徹底した安全・安定化が最優先課題でした。従来は、顕在化したトラブルを改善してきましたが、生産現場でのバタバタ感はなくならず、現場作業に負担を強いていました。しかし、このままの継続は困難と判断し、プロセス産業に合ったダイセル式生産革新手法を導入しました。

導入後、潜在化トラブルを含めたオペレーター負荷削減活動によりプラントの安全・安定化、製品品質の向上など着実に成果が出ているだけでなく、工場内のコミュニケーションが活性化し、モノづくりの原点に立ち返ることで、強固な体質改善へと繋がっています。

「愚直に、地道に、徹底的に」
三井化学(株) 執行役員 岩国大竹工場長
山口 芳輝様

岩国大竹工場では、団塊世代のベテラン従業員の大量定年退職を控え、知識・経験に依存しない安全・安定運転の実現が急務となっていました。

2004年8月にダイセル化学工業殿の網干工場に於いて世代交代を見事に実現している姿を目の当たりにし、是非当工場でも実現したいと思い、同社の支援のもと改革を進めてきました。

基盤整備に始まり、オペレーター負荷低減活動を通じてゆとりをつくり、運転標準化により熟練オペレーターの意思決定を顕在化させ、後戻りしない仕組みとして知的統合生産システムを構築して、2008年11月より第1期統合運転を開始しました。

今後も「愚直に、地道に、徹底的に」改革を継続し、岩国大竹工場での成果を見極めた上で、全社展開を進めていきたいと考えています。

2

特集
「モノづくり」にこだわり続ける

Close Up

技能継承・技術者育成

技能継承・技術者育成も可能にした「ダイセル式生産革新」

品質を左右する技能継承問題

「ダイセル式生産革新」を確立したことで、国際競争に強いコスト構造の構築と同時に、高品質な生産体制の構築を遂げました。

プロセス産業では、化学プラントの運転状態をモニター画面に表示されるデータやアラームで各オペレーターが推察し運転するため、製品の品質を左右するオペレーターの技能・技術は属人化しやすい傾向にあります。

知的統合生産システム構築前のオペレーションにおいて、一部のプラントを例にあげると、オペレーター一人当たり10数台のモニター画面と数千頁の画面を監視していました。さらに数千の計器にアラームが設定され、アラームが発報するとオペレーターは数万項目の原因を想定し、その対処方法として、10数万項目にのぼるケーススタディーを瞬時に判断する必要がありました。

あるプラントの従来オペレーションの形態



熟練オペレーターは、昭和30年代のプラントが小規模であった時代から様々な異常・変調を体験したことで、高度な技術を身につけています。

こうした実態から、プロセス産業では熟練技能を新人・中堅オペレーターにどう継承していくかが大きな課題でもあります。

団塊の世代の定年退職に伴う技能継承問題「2007年問題」は、網干工場の場合、1951年の酢酸セルロース製造開始に伴い技術者の大量採用を実施していたため、他の化学コンビナートよりも10年早い対応が求められました。

技能継承問題を克服するために当社では、熟練オペレーターの高度な技能や知見を「ダイセル式生産革新」の構築ステップで形式知化・IT化し、誰もが熟練オペレーターの技能を活用することで、製品品質の均質化が図れました。

技能継承・技術者育成を可能にした「ダイセル式生産革新」構築ステップ

第0-1段階 必要性の確認～基盤整備・安定化
現状を徹底認識する「基盤整備 / ムダ・ロスの徹底排除」

第0段階では、オペレーターの定常・非定常時における負荷解析や「仕事のしかた」などについて徹底的に調査し、工場の悪さ加減(ムダ、ロス等)をライン長であるミドル層が中心となって認識することから始めました。

「仕事のしかた」の解析方法としては、業務総点検手法を考案しています。この手法では、業務フローマップを作成するなかで、現状の業務分担や意思決定上の課題(ムダ・ロス等)を顕在化し、そのうえで、あるべき業務フローを構築し、役割分担の見直しや意思決定に必要なとする情報を明確にします。業務総点検で重要なことは、解析を行いながら工場内のコミュニケーションを再構築することです。コミュニケーションの強化は、第1段階以降のステップを進めるうえで非常に重要な要素です。

第0段階で明確になった工場のムダ・ロスを、第1段階では徹底的に排除します。

オペレーターの負荷低減を実施するうえでは、体制を構築する(生産部門と設備管理部門の協業)、設備改善ではなく、作業改善から着手する(投資を伴わない改善活動)、課題発掘から真因解析を実施するなかで論理的思考を養うことに留意します。

また、オペレーター負荷低減の実施に先立ち、用語・言語の統一に取り組みます。これは、生産・設備管理両部門のコミュニケーションをスムーズにするだけでなく、図面を活用し、原理原則で議論する風土を養うことに貢献します。言語の統一や論理的な議論を行うことで、新たなムダの発生を防ぎます。

第2段階 標準化
熟練オペレーターの技能を形式知化する「総合オペラビリティ・スタディ」

段階的にステップアップする本方式では、先に述べた通り、オペレーター負荷低減が目標達成している必要があります。その後、オペレーターの意思決定フローに着目した運転標準化(定常運転標準化、非定常運転標準化など)に着手できます。定常運転標準化では、オペレーターの意思決定プロセスを総合オペラビリティ・スタディ手法で構築します。

総合オペラビリティ・スタディ手法とは、ダイセル化学が独自で考案した運転標準化手法で、技術スタッフがチームをつくり、プラント運転に習熟したオペレーターに対し、プラントの変調遭遇時に際し、変調原因の想定や影響回避に至るまでの意思決定フローを、「安全・安定・品質・コスト」の観点からインタビューを行い、熟練オペレーターの暗黙知とされていた高度な技能を形式知化する手法です。

この結果、網干工場全体で数百万のオペレーターの意思決定フローを顕在化しただけでなく、多くの課題を解決することで、安全性強化、品質改善、省エネルギー運転を達成しました。また、この運転標準化した結果が、知的統合生産システムの設計仕様書になるように工夫しました。

なお、インタビューアーには、技能認定制を採用し、合格した技術スタッフのみが認定を受けます。ムダ・ロスを排除するため、インタビューアーには一定のスピードを要求し、また、ルールの作成と実践を課し、生産性向上のための創意工夫を要求します。これにより、ロジカルな思考を育成するなど技術スタッフの人材育成の場としても有効です。

第3段階 システム化
後戻りをさせない仕組み「シングルウィンドウオペレーション」
第3段階では、第2段階までに顕在化した工場内すべての業務および意思決定のムダ・ロス等を徹底排除したうえで、標準化された運転方法および業務フローを後戻りさせないために、ITを活用した知的統合生産システムを構築します。

知的統合生産システムのコンセプトは、「必要な時に、必要な人に対し、必要な加工度の情報がミエル仕組み」です。オペレーターは、関連のあるプラント群を1つのモニター画面で管理しています。異常や変調があった場合には、画面内の色が変わり、どこの工程で、どの程度の影響度合いの変調が発生しているか一目でわかるように設計しています。また、隣接する点灯したボタンをクリックすると、同工程で発生する異常や変調のキーワードが一覧表示され、同様に重要度に応じて色別で表示します。さらに、そのキーワードをクリックすると、異常発生内容、優先的な対処方法、想定原因など、判断とアクションに必要な情報を表示し、オペレーターの意思決定を支え、迅速・確実な設備コントロールを実現しています。

知的統合生産システムには、アラーム発報内容に応じた過去の変調事例や原理原則情報を検索できる仕組みが設けており、オペレーターの物理的・精神的負担を軽減し、安定操業による製品品質の向上につながっています。

高度な技術を習得する場「教育訓練センター」

教育訓練センターは、新人オペレーターの基礎教育や中堅オペレーターの高度技術の習得といった技術者育成、また、新入社員および技術系社員の研修を通じて自立したプロフェッショナルの育成を目的とし2002年に設立しました。

当社の技術者育成は、プラント運転業務のOJT(オンザジョブ・トレーニング)と教育訓練センターのOff-JT(オフザジョブ・トレーニング)を教育訓練カリキュラムと連動させています。教育訓練センター内に設置した液体輸送、伝熱、蒸発・蒸留といった化学プラントのオペレーションに必要な単位操作を有する研修用の小規模プラントや、原理原則を学ぶための教育用シミュレータを活用することで、高度技術者を育成しています。

知的統合生産システム下で実際に稼働している当社の化学プラントは、非常に安定しているため、熟練オペレーターと若手オペレーターのトラブル経験値には大きな差がありません。そのため、研修用プラントでは、人為的にトラブルを発生

させるなどして、熟練オペレーターの解決手法を体験することで、高度技術の習得を図っています。

また、教育訓練センターでの2泊3日の合宿では、5名の異なる部門出身者が模擬交代班を組み、班内でどのような「ホウレンソウ(報告・連絡・相談)」を行うかを観察し行動訓練を実施しています。そして、5名の受講者に対し、3名の講師陣を配備し、絶えずコミュニケーションを取りながら現場力強化に取り組んでいます。

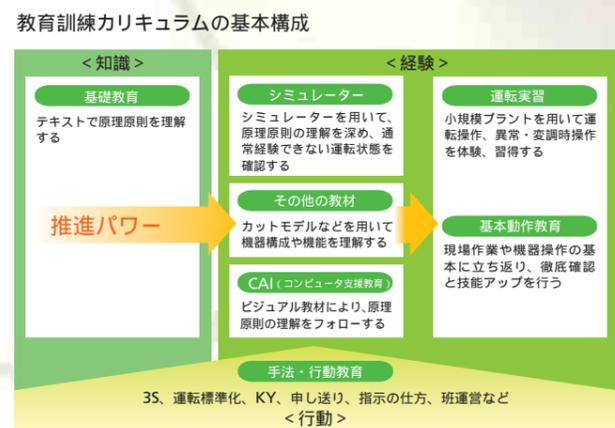
技術者の人材育成カリキュラム

当社のオペレーター向けの教育訓練カリキュラムは、必要な「知識」、求められる「行動」、習得すべき最低限の「経験」の3要素で構成しています。そのため、従来のカットモデルやテキスト教材だけでなく、教育用のシミュレータと小規模プラントを活用した体験型教育に主眼をおいています。

- カリキュラムの内容は、
- オペレーションに必要な化学、化学工学などの「基礎教育」
- オペレーションに必要な手法や行動を身につけるための「手法・行動教育」
- 運転実習等の経験を通じて、生産革新活動によって標準化された運転ルールに基づく「基本動作教育」から成ります。

各教育では、これまで生産革新活動を通じて標準化し、仕組みとなった内容が教育カリキュラムとなっており、Off-JTの内容が、OJTと連動しています。継続した生産革新活動によって新たなルールが作り上げられると、教育訓練センターの教育カリキュラムを更新します。

この結果、教育と日々の生産活動が連携することで真の技能伝承が実現できました。



Comment 熟練社員



ダイセル化学工業(株)
セルロースカンパニー
生産統括室 網干セルロース生産部
黒川 寧

議論が噛み合い、オペレーターの負荷が軽減する重要なステップ
3つのプラント担当者で業務総点検に取り組んだ際、仕事のやり方や機器装置名称が異なっていたため、話を理解するのに苦労しました。特に酢酸綿室と酢酸無酢室は、同じ製品に係るプラントを担当していたので、作業の「ムダ」が判明した時は大いに戸惑いました。
また、基盤整備過程などでは、当初『何でいまさら』作業の仕方の自負』などがありましたが、原理原則を習得し、酢酸綿プラントの担当者などと機番やタグ名などを、同じ言葉を用いて作業したことで、議論も噛み合うようになりました。
「第0・1段階」は、オペレーターの負荷を肉体的・精神的に軽減する重要なステップだったと感じています。

Comment 中堅社員



ダイセル化学工業(株)
有機合成カンパニー
生産統括室 網干生産センター
岩西 雅弘

オペレーターの技術向上に良いサイクルを形成
総合オペラビリティ・スタディでは、変調の発生原因や影響範囲の把握、対応の洗い出しなどを行います。その過程で多くの資料を網羅的に確認するので、管理不十分な項目や作業の標準化に必要な項目が列挙できます。
IT化後は、一つの画面で得られる情報が増え、上流・下流工程に及ぼす影響も明確に整理されました。また、目的の画面が従来より速く表示できるので、オペレーションは円滑になりました。
製造現場では、設備やソフトの改造を都度行います。それに伴い総合オペラビリティ・スタディも絶えず見直しを必要とし、これがオペレーターの技術向上や運転標準化に良いサイクルを形成しています。

Comment 若手社員



ダイセル化学工業(株)
有機合成カンパニー 生産統括室 大竹生産センター
茅原 達矢

知的統合生産システムは、変調発生時に該当プラントの工程枠が、重要度に応じた色に変わり、ツークリックで監視したい画面へ展開できるため、変調の早期発見やトラブル予防に大変助かっています。
有機合成カンパニー 生産統括室 大竹生産センター
松村 健
作業の方法及び実施のタイミングが統一されたため、個人差が解消し、製品化までの時間が安定しました。また、多少の変調ならベテランオペレーターの指示を仰がなくても、自分自身で対応することが可能になりました。



セルロースカンパニー 生産統括室 大竹セルロース生産部
平田 啓太郎
アラーム集約による上位画面でのプラント監視が可能、工程監視画面にその工程に必要な全ての情報を表示している、トレンド画面を多数表示など、多数のプラントを少人数で安全・安定に監視できるようになりました。

Close Up 安全・品質

集い、競い、学ぶ
「グローバル改善大会」

0.1秒以下の高度な技術で「生命の安全」に貢献

自動車エアバッグ用インフレーターは、エアバッグを瞬時に膨らますガス発生装置です。この装置は、「約0.02秒」という“人間が目をまばたきする時間「約0.1秒」”よりも、さらに短い時間でガスを発生させ、エアバッグを膨らませます。

昨今のエアバッグは、運転席だけでなく様々な箇所に設置される傾向にあるため、顧客のニーズや用途によって「パイロ口(軽量化型)」、「ストアードガス(ガス放出の高速化型)」、「ハイブリッド(軽量化&高速化型)」の3種類が使い分けられています。



インフレーター事業のプロフィール

1988年に、インフレータの生産を専門とする子会社「ダイセル・セイフティ・システムズ(株)」を設立し、翌年から商業生産を開始しました。1990年代後半には、すべての日系自動車メーカーとお取引引きするまでに至っています。

2002年から2006年には、日系自動車メーカーの海外現地法人に対し、製品のスピーディーな納入体制を整えるため、海外生産拠点を開設しました。現在は、日本・アメリカ・タイ・ポーランド・中国と世界5極体制を構築し、納入体制を整え、世界シェア3位にまで成長しています。



今後もダイセル化学グループは、火薬燃焼の高度な技術を結集したインフレーター製品を通して、世界中の人々の「生命の安全」に貢献していきます。

グローバル改善大会2008

グローバル改善大会は、「集い、競い、学ぶ」をコンセプトに、“顧客の安心を勝ち取る、安全・品質に秀でた生産体制の構築”に貢献することを目的としています。火工品事業の全拠点から、4月から「安全」「3S」「TPS(Toyota Production System:トヨタ生産方式)」の観点で予選会を行い、本戦出場となった各拠点の優秀チームが、10月の播磨工場で行われるグローバル改善大会で競い合いました。

本大会では、グローバル全拠点から選出されたチームが一堂に集まり、“face to face”のディスカッションを活発に行いました。「安全・品質」をコミュニケーションの軸とし、ダイセル化学グループの一体感の醸成にも大きく貢献しています。

	1位 World Champion	2位	3位	参加 チーム数	
安全賞	特機技術開発センターチーム(ダイセル化学)	原点に戻り、廃棄の確実な処理に取り組んだ	生産技術部(ダイセル化学)	Safetyチーム(DSST)	47
3S賞	ロジスティック・生産計画チーム(DSSE)	3Sの実施を通して物流作業の負荷低減や在庫削減に取り組んだ	奔月(ほんげつ)チーム(DSSC)	CAチーム(DSSA)	50
TPS賞	E1ラインチーム(DSSE)	モノと情報の流れに着目し、その継続的な改善に取り組んだ	LEチーム(DSSA)	蜻蛉(とんぼ)チーム(DSSC)	27

(アメリカ)DSSA / DSTA

改善のカギは、コミュニケーション

2007年4月から改善活動を開始しましたが、さらなる基盤強化のため研修会を開催し、メンバーの改善意識の回復を図りました。改善活動がうまくいくコツは、人と人とのコミュ

ニケーションにあると思います。ネバーギブアップの精神で、チーム一丸となり次のステップへ進んでいきたいです。



(ポーランド)DSSE

成功のポイントは、メンバー全員の参画!

活動を行う上で、リーダーシップはもちろん、メンバー全員が参画することの重要性に気づかされました。そして、改善を繰り返す中で、モノと情報の流れを意識した取り組みが生産性の向上につながるのだと学びました。活動を発展していくためには、何よりも継続が大切だと思います。今後も不良ゼロを追求し、生産性向上をめざします。



(中国)DSSC

基本を忘れず、活動を継続させよう

改善活動は、その目的と意味がメンバーに十分浸透していなければ成功しません。生産現場のみならず、すべての部門が連携し、「自分たちの改善がお客様へのより良いサービスにつながる」との意識を高く持つことが重要であるとわかりました。これからも基本を忘れずに、活動を継続させていきたいと思っています。



(タイ)DSST / DSTT

間接部門とともに問題を検討

工場内には改善の余地のある問題が数多くあります。しかし、工場だけに着目するのではなく、間接部門の問題も含めて検討していく必要があると分かりました。何事も継続的に

行わなければ、本当の改善にはつながりません。これからも、様々な部門と話し合い改善活動を進めていきたいです。



(日本)DSS

他部門と一体となり、活動を盛り上げたい

どんな改善に取り組むときでも、具体的な目標を立てることは大切だと思います。そして、目標を達成させるためには他部門と協力することが不可欠だと感じました。今後も改善活動を盛り上げる雰囲気づくりを心掛け、みんなで一つの目標に向かい頑張っていきたいです。



日本装弾/ダイセル化学播磨工場

現場で考え、自ら行動を!

私たちは作業環境をよくするため、3S活動に取り組みました。工場内にある機械のレイアウトを大幅に変え、動線をよりよくしたことで生産性が向上しました。改善活動は、現場の社員から考えていくことが重要です。今後も受け身ではなく、積極的な行動を心掛けたいです。



ダイセル化学工業 播磨工場(特機技術開発センター)

全員参加による、安全な職場づくりが重要

「生産より安全優先」がカンパニーの合言葉。研究開発も「安全」なくしては成り立ちません。新規火薬、新製品の研究開発など非正常業務が中心で、それだけに全員参加で安全な職場づくりが最も大切です。

脱炭素社会に向けた製品ライフサイクルを通じた取り組み

製品ライフサイクルを通じた取り組み

ダイセル化学は、「脱石油」「温室効果ガスの排出削減」「化学物質管理」「廃棄物」を重点課題として環境負荷低減に取り組んでいます。なかでも、「温室効果ガスの排出削減」に関しては、研究開発から生産、物流に至る製品ライフサイクルを通して取り組んでいます。



研究開発 NI触媒技術

研究開発段階では、1994年に関西大学の石井康敬教授が発見した「N-ヒドロキシイミド触媒空気酸化技術（以下、NI触媒技術）」のバルクからスペシャリティーケミカルズへの幅広い実用化に向けた検討を展開しています。NI触媒技術は、従来法に較べて温和な条件下で様々な化学物質の製造が可能のため、従来の製造過程で排出される温室効果ガスや有害物質を大幅に削減する画期的な技術です（詳細は2008年版「環境安全・社会報告書」を参照）。

既に特殊な材料特性を持つ機能性材料分野においては、NI触媒技術で「アダマンタン酸化物」の実用製造を開始しており、半導体レジスト材料への展開が進んでいます。特に、半導体製造プロセスにおいて最先端とされているArFエキシマレーザー用¹のレジストポリマー²については、新井工場に商業プラントを建設し、生産・販売を行っています。

¹ フッ化アルゴンを使用したレーザー光発生装置
² 高分子保護膜材

Comment 研究者



ダイセル化学工業(株)
研究統括部 コーポレート研究所
竹中 啓起

私は、NI触媒技術を用いた非硝酸酸化一段空気酸化法によるアジピン酸製造技術開発に取り組んでいます。

既存の硝酸酸化法は、CO₂の310倍の温室効果を持つ亜酸化窒素(N₂O)が大量発生(CO₂換算2億t以上)しますが、NI法ではN₂O発生の抑止などが可能です。

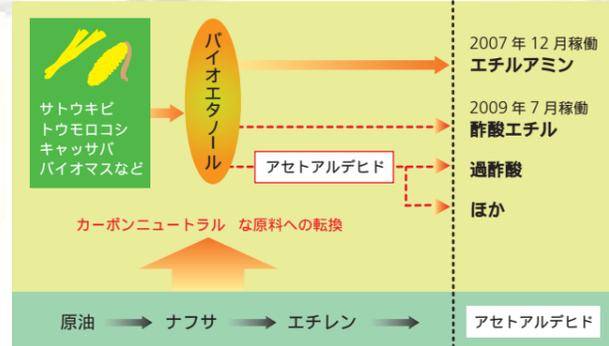
NI法は、世界的な企業の多くが達成できなかった製造プロセスなので、研究設備面に苦労もありますが、大手エンジニアリングメーカーとの協業でプロセスデザインパッケージが完成したことで、今後は世界の協業相手へのライセンス活動を展開していきます。

原料・製法 バイオエタノール

原料・製法段階では、脱石油・CO₂排出削減への取り組みとして、石油の代替原料「バイオエタノール」の利用に取り組んでいます。バイオエタノールは、生物由来の有機性資源「バイオマス」から生成されるアルコールです。この原料から、「エチルアミン」「酢酸エチル」など様々な化学製品の生産が可能です。

当社の大竹工場では2007年12月に、バイオエタノールを利用した医薬品や農薬原料の「エチルアミン」を生産開始しています。2009年7月には、国内初のバイオエタノールを原料にした「酢酸エチル」の生産を開始します。「酢酸エチル」は、フラットパネルディスプレイなどの電子材料向け接着剤

原料・製法転換のイメージ



生産 コージェネレーション

生産段階では、大竹工場で「循環流動層ボイラー」を中心機器とするコージェネレーション設備を導入し、省エネルギーとCO₂排出削減に取り組んでいます。コージェネレーションとは、ボイラーなどの排熱を利用して電力と熱を同時に取り出す、高効率なエネルギー供給システムです。

循環流動層ボイラーは、燃焼室内部に高温の砂を循環させることで、廃タイヤのようなリサイクル燃料でも良好な燃焼結果が得られるボイラーです。

リサイクル燃料として活用される廃タイヤは、2009年度は2万5千トン进行处理する計画です。当面の目標としては、ボイラーのフル稼働時、混焼率30%、6万7千トンの廃タイヤ収集をめざしています。また、廃タイヤの「燃焼燃えがら」は、セメント原料として社外へリサイクルしています。

グループ企業のポリプラスチック(株)富士工場では、石油と比較してクリーンな都市ガスを燃料とする「ガスエンジン・コージェネレーション設備」を導入しています。

の溶剤として、需要の拡大が見込まれています。

さらに、過酢酸の中間原料「アセトアルデヒド」の原料転換に関する研究も進め、環境配慮型材料の開発により一層注力しています。

カーボンニュートラルとは、「バイオマスが成長過程で吸収するCO₂と、「バイオ燃料として排出するCO₂」の量が同量という概念です。

Comment 研究者



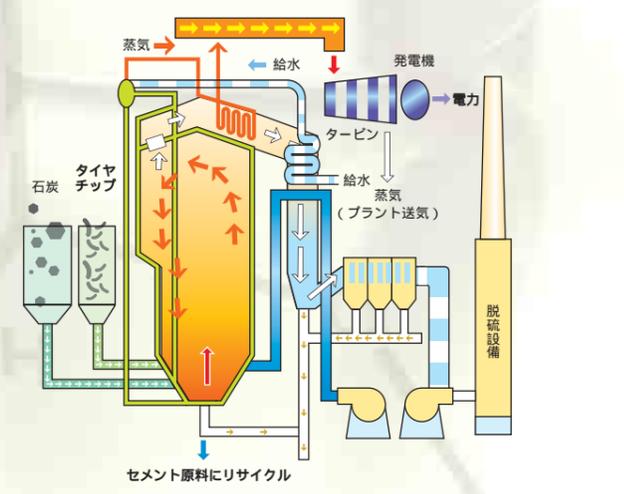
ダイセル化学工業(株)
研究統括部 コーポレート研究所 主任研究員
松田 洋和

「エチルアミン」「酢酸エチル」は従来、石油を原料とする「アセトアルデヒド」から生産されてきました。この「アセトアルデヒド」の原料を、石油からバイオエタノールに転換すると、理論的CO₂排出量はゼロとなります。

そのため、ブラジル(サトウキビ原料)やアメリカ・中国(トウモロコシ原料中心)では、生産量が増加し、ブラジルでは2008年にガソリン生産量を上回っている状況です。

当社は、セルロースに深い関わりをもつ会社ですので、今後はバイオマスの割合を増加させ、原料・プロセス転換に向けた取り組みに力を入れていきたいと思っています。

循環流動層ボイラーによるコージェネレーション



Comment エネルギー部門スタッフ



ダイセル化学工業(株)
大竹工場 エネルギー部 エネルギー担当者
友利 方英

当社の循環流動層ボイラーは、年1回の定期修理(30日間)を除くと、24時間335日の連続運転をしています。導入時は、タイヤ混焼の知見不足による初期トラブルを1件発生させてしまいました。また、石炭トラブル(搬送設備の摩耗や雨の付着による詰ま

り)で、運転継続のために3日間24時間体制で搬送設備の清掃もしました。現在はその経験が生かされ、操業に影響を与えるトラブルはゼロです。

同ボイラーは、従来タイプ(バーナ燃焼)と比較して燃焼が非常に安定、工場全体の電力充足、余剰電力の売電、雷等による電力会社の瞬時停電に影響を受けない体制構築など、メリットは甚大です。

2009年度の計画では、石炭を3万1千トン節約でき、CO₂削減量は7万5千トンとなります。

物流 モーダルシフト

物流段階では、2007年9月より、阪神・姫路(兵庫県)大竹(広島県)間の物流手段を陸上輸送から海上輸送へ切り替え(モーダルシフト)、省エネルギー化とCO₂の排出削減に取り組んでいます。

当社とグループ企業のダイセル物流では、2008年度は製

品であるアセテート・トウの出荷に加え、その原料の二酢酸セルロースや液晶表示向けフィルム用酢酸セルロース原料パルプの入荷も海上輸送に切り替え、12万トンの輸送をモーダルシフトしました。これにより、3,800トンのCO₂排出削減を行いました。



Comment ダイセル物流(株)スタッフ



ダイセル物流(株)
姫路物流センター 構内物流グループ
方 寛

私は、神戸 - 網干間および神戸 - 大竹間を中心に内航船(国内港間)の手配業務を行っています。コンテナの輸送には、港湾荷作業で半日、内航輸送で1日を要します。神戸港からのコンテナ輸送

計画は、ダイセル化学の生産計画グループと調整した上で立案します。計画立案後は、内航船会社へ通知し、受け手側の物流センターなどと連携を図り、安全輸送に努めています。

内航船の手配業務は、部署間および天候不順等によるスケジュール調整に難しさがありますが、ダイセル化学グループの「世界の窓口」を誇りに、業務を遂行しています。

2008 ハイライト

2008/4

大阪製造所堺工場跡地における土壌汚染自主調査結果と今後の対策について

堺工場の移転に伴い、2007年10月より自主的に土壌汚染調査を実施し、その結果、敷地の一部で基準値を超える汚染物質が検出されました。今回の土壌汚染調査結果を真摯に受け止め、工場跡地周辺の皆様にご迷惑を掛けないよう、堺市のご指導のもと、汚染土壌の除去等の対策を行っています。詳しくは、下記URLの当社ホームページをご覧ください。
<http://www.daicel.co.jp/news/data/08040101.pdf>

2008/5

キラルケミカル事業インド現地法人の事業開始

当社は、インドにキラルケミカル事業の現地法人を設立し、2008年5月より事業を開始しました。新会社は、従来のキラルカラムのテクニカルサービスに加えて、新たにキラルカラムの販売、キラル化合物の分取事業も行います。インド現地法人設立により、キラルケミカル事業は、日本、米国、欧州、中国、インドのグローバルネットワークにより、世界中のお客さまに高品質の製品とサービスをお届けできる体制が整いました。

2008/5

大竹工場における液晶表示向けフィルム用酢酸セルロース製造設備の竣工式を実施

当社は、2008年5月、藤田広島県知事、入山大竹市長、古森富士フィルムホールディングス(株)代表取締役社長をはじめとする関係者180名ご臨席のもと、当社大竹工場における液晶表示向けフィルム用酢酸セルロース製造設備の竣工式を執り行いました。本設備の完成により、当社のTAC(三酢酸セルロース)の製造能力は、現在の約1.8倍となります。

2008/6

レスポンシブル・ケア世界憲章に署名

2008年6月、当社は、世界的にRC活動を推進している国際化学工業協会協議会(ICCA)が策定しているRC世界憲章に賛同し、支持宣言書に署名しました。

2008/10

三国プラスチック事業をアロン化成に譲渡

三国プラスチック(株)は、主に水道用品、自動車部品、工業部品、OA機器部品、建設機械部品、家電部品などプラスチック製品の製造・販売を行っています。一方、アロン化成(株)は、下水道分野を中心に塩化ビニル製継ぎ手やパイプなどの製造・販売を行っています。当社では、三国プラスチック(株)がアロン化成(株)の傘下に入ることで、同社の主力事業がより発展できるものと判断し、2008年10月に三国プラスチック(株)のすべての事業をアロン化成(株)に譲渡しました。

2008/12

キラルテクノロジー(欧州)社によるクロムテック社の買収

当社の全額出資子会社であるキラルテクノロジー(欧州)社(Chiral Technologies Europe S.A.S.)は、当社グループのキラルケミカル事業の一層の強化を目的として、クロムテック社(ChromTech Ltd.)を買収しました。このたびの買収によって、当社グループのキラル化合物分離分野の製品・サービスのラインナップは一層充実し、本分野における世界のリーディングカンパニーとしての地位はより強固なものとなりました。

3 CSR活動報告

コーポレート・ガバナンス

基本的な考え方

当社にとってコーポレート・ガバナンスは、企業価値の向上を実現し、上場企業としての社会的使命と責任を果たすための重要な経営課題として認識しており、さまざまなステークホルダーとの信頼関係を強化していく必要があると考えています。

各機関の役割分担を明確化することで機動性を確保し、迅速な決定と執行を行える経営体制を実現するとともに、外部からの意見も積極的に取り入れ、企業運営に活かし、経営の透明性・公正性向上を図ることにより、会社経営の健全性の維持に努めています。

内部統制構築

内部統制構築の取組状況

2006年6月に制定された金融商品取引法により、2008年度から上場企業に求められる「内部統制報告書」の提出に関して、ダイセル化学グループとして「財務報告の信頼性の確保」

に努めていくために、2007年4月に「財務報告に係る内部統制構築プロジェクト」を設置し、本格的な取り組みを開始しました。

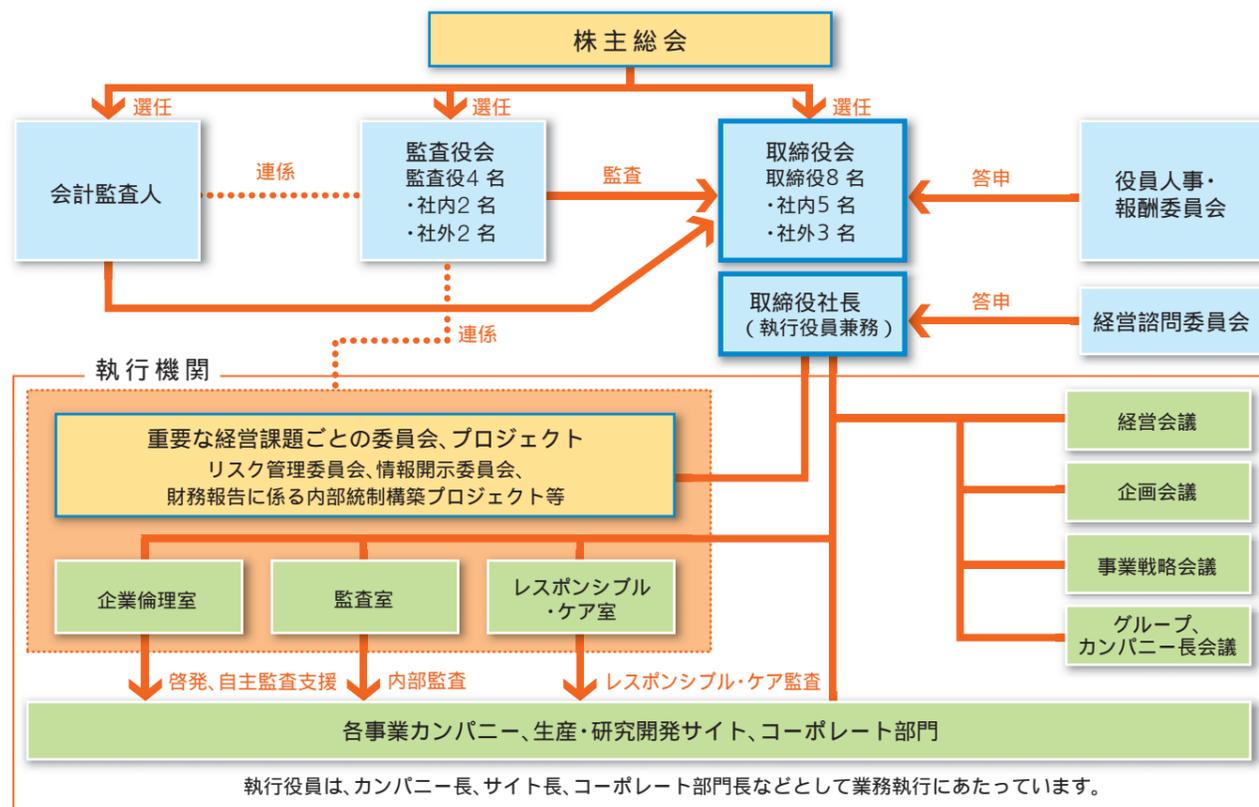
同プロジェクトでは、単に財務報告の信頼性に係る法律上の要請に対応することだけではなく、当社グループの事業拡大に対して、リスク管理等の取り組みを行いました。また、新たな成長に向かっていくために、中長期的な観点から行っていくべきことを見据え、まず財務報告の信頼性が一層高まるような体制の整備に取り組んできました。

制度導入初年度となる2008年度においては、「内部統制報告書」の提出に向けて、当社グループ全体の財務報告に係る内部統制の整備状況とその運用についての評価を行いました。

今後も、「会社法」に基づく内部統制システム構築の基本方針に関する取締役会決議の実行ともあわせて、本当に実効性があり、健全かつ継続的な発展の実現を支える内部統制のさらなる整備と運用に努めていきます。

2008年度の財務報告に係る「内部統制報告書」につきましては、EDINETで閲覧いただけます。

コーポレート・ガバナンス体制



リスク管理

リスク管理の取り組み

2006年4月にリスク管理の基本方針を定めた「リスク管理規程」を制定し、全社のリスク管理を統括推進する組織としてコーポレート部門の執行役員で構成される「リスク管理委員会」が発足しました。この「リスク管理委員会」の指示のもとに、2006年11月より全社でリスクの棚卸活動を開始し、年度毎に網羅的にリスクの洗い出しを行っています。洗い出された重大リスクについては、優先順位を付けて対処方法が検討されてリスクの顕在化を予防する活動を展開しています。2007年11月には当社の国内グループ企業に、2008年4月には海外グループ企業に対しても本活動を拡大しています。

さらに、重大リスクが顕在化した時の連絡網や緊急対策本部の設置等の初期対応について定めた「リスク発生時対応規程」を2008年1月に制定し、2008年末にこの規程に則って、重大リスク発生を想定した訓練を行いました。今後も緊急時の初期対応力を高めていきます。

当社は、2006年度版中期計画で、基盤強化を目標に掲げていますが、この中心になるのがリスク管理と内部統制であると位置づけており、今後この取り組みを充実させることにより、企業の社会的責任(CSR)の基盤づくりに繋げていきたいと考えています。

社内監査

監査室内部監査

当社は、内部統制システムの基本方針に基づいて、適正な業務の確保に努めています。

監査室では、内部監査の基本方針、範囲、期間および対象に関する監査基本計画を作成し、内部監査を実施し、問題点の改善提案を行うなど、適正な業務活動を支援しています。また、その結果については経営層に報告しています。

企業倫理に関する自主監査と全社レビュー

当社は、企業倫理の確実な実践、確立、継続的改善を行うために、全部門が主体的にかつ自律的に運営する仕組みとしてPDCAサイクルによる企業倫理マネジメントシステムを構築しています。

当社の企業倫理活動が適切かつ妥当で、その実践が効果的であることを検証するため、各部門が自主監査を行い、企業倫理室がその結果に基づく全社レビューを行い、これを受けて、経営層によるトップマネジメントレビューが実施されます。これらの結果は、企業倫理に関する是正・予防措置や行動方針、グループ行動規範および企業倫理マネジメントシステムの見直しに反映されています。

レスポンスブル・ケア(RC)監査

当社は、日本レスポンスブル・ケア協議会の「レスポンスブル・ケア内部監査の指針」に基づき、各年度のRC活動実施状況並びにRC関連法令の順守状況を監査しています。工場・研究所は、各年度のRC活動のレビューを行い、これを受けてRC室を事務局とするRC委員会から任命された監査チームがRC監査を実施し、RC監査結果の報告書を作成し、工場・研究所にフィードバックします。また、この監査結果を経営層に報告しています。

このRC監査結果は、全社および各工場・研究所の次年度の活動計画に織り込まれ、RC活動の継続的改善とレベルの向上に反映されています。

2006年度より、工場・研究所に対する効率的かつ効果的な監査として、社内監査を合同(監査室、RC室、企業倫理室、人事グループ)で行っています。合同監査の効果として、監査内容のオーバーラップを省くことができ、監査を受ける側の負担感も軽減でき、監査実施部門相互の情報交換の場として活用し、監査内容の理解を深めています。

3 CSR活動報告 コンプライアンス(企業倫理)

ダイセル化学の企業倫理マネジメントシステム

当社は、企業倫理を社員一人ひとりに浸透させることが経営上の重要な課題と考え、その推進に全社をあげて取り組んでいます。このような活動は、一時的なものではなく継続的に実施されるものであり、そのために当社ではPDCAサイクルによる「企業倫理マネジメントシステム」を構築し、全員参加による活動を通じてその維持向上を図っています。

推進体制

企業倫理の活動推進のために企業倫理室を設置し、代表取締役を企業倫理担当役員に任命しています。企業倫理室は、各部門の「企業倫理マネジメントシステム」に基づく自主的な活動をサポートすると共に、コンプライアンスの徹底のために継続的な推進活動を実施しています。

国際平和及び安全の維持のために輸出管理関連法令において規制されている貨物や技術を不正に輸出または提供しないために、安全保障輸出管理規程を定め、輸出管理委員会が審査及び監査を実施しています。同様に個人情報を適切に管理・使用するために個人情報保護規程(個人情報保護委員会)、企業情報を適切に開示・提供するための情報開示規程(情報開示委員会)など社内ルールを定め、各種委員会より法令の順守に努めています。

教育・研修プログラム

組合員、リーダー職さらに役員・グループ企業社長などの階層別研修や昇進時の節目毎の企業倫理研修を計画的に進めています。なお、本年度は当社リーダー職全員を対象(参加率98%)として、CSRや企業倫理に関する研修を実施しました。

また、業務に必要な各種法令に関する社内セミナーを継続的に実施しています。

社内セミナー実施テーマ抜粋(開催回数)
独占禁止法(2)/インサイダー取引規制(1)/輸出管理(14)/労働関係法(2)/製造物責任法(1)/下請法(5)/派遣法(3)/不正競争防止法(3)/知的財産権(9)



新入社員研修

業務上社内セミナーを受講できない方々のため、あるいは各部門で実施する研修・教育用の資料として活用していただくために、必要な教育資料やマニュアルをイントラネットにて全社に提供しています。

教育マニュアル抜粋
公務員との関係における法的規制/偽装請負の防止/個人情報保護法とは/不正競争防止法について/輸出管理/独占禁止法遵守マニュアル/米国独禁法実践ガイド/EU競争法におけるカルテル規制概要/海外進出における法的留意点概要

なお、2008年度にダイセル化学グループにおける情報セキュリティポリシーを見直しました。体制の構築と、情報システム関連機器および情報(業務情報や個人情報など)の管理を更に徹底し、社会的な信用を維持するために継続的な教育を実施しています。

相談・通報制度(企業倫理ヘルプライン)

公益通報者保護制度の趣旨に基づき各職場における報告・相談がスムーズにできるように努めていますが、通常の上司を通じたルートでは迅速な問題解決が図れない場合のために、社内通報制度として「企業倫理ヘルプライン」を設置しています。

さらに利用促進のために、外部機関を通じて通報できる社外窓口ヘルプラインの併用も実施しています。企業倫理ヘルプラインの運用にあたり以下の各項目を定め、報告・相談したことを理由とした解雇・不利益取り扱い・嫌がらせが行われていないか定期的に確認を行っています。

- 相談・通報者の個人情報やプライバシーの保護
- 相談・通報者への不利益な取り扱いの禁止
- 相談・通報者へのフィードバック

また、2007年度から、国内の主要なグループ企業でも社外窓口ヘルプラインの運用を開始しています。

公正取引

購買基本方針を改定

原燃料等の購買を行う原料センター並びに機材購買を行うエンジニアリングセンター調達グループにおいて、ダイセル化学グループ行動方針に沿った購買基本方針の改定をしました。

近年、ステークホルダーの多様化により企業の評価基準が変わり、より一層企業の社会的責任(CSR)遂行が重要となっています。私たちは、「モノづくり」を“新たに意義ある価値を創造していくこと”と位置づけ、「モノづくり」を通して、企業価値の向上に努め、ステークホルダーにとって魅力ある企業グループとなり、さらに広く社会の成長・発展に貢献できるものと考え「ダイセル化学グループ行動方針」を実践しています。

しかし、企業の事業活動、社会的責任の遂行は私たちだけの力で達成できるものではありません。サプライチェーンの中で原材料、機材、サービスなどを提供して下さるお取引先様へ私たちの購買方針を明確にするために、この度の改定を行いました。

この原燃料・機材の購買基本方針は、ダイセル化学ホームページ(<http://www.daicel.co.jp/purchase/index.html>)において公開しています。

3 CSR活動報告 製品安全と品質保証

製品安全

製品を正しく安全に取り扱っていただくために製品安全データシート(MSDS)を法的に要求されている化学物質だけではなく、全ての化学品に対して作成し、お客様に提供しています。また、製品の物流安全性確保のために、非常時の対処法を記載したイエローカードを作成し、輸送業者に提供して輸送時の携帯を義務付けています。

品質保証

お客様に対する品質保証の責任は、各種の製品を販売する各カンパニーが担っています。当社では、全ての事業場で品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001の認証を受けており、お客様に満足していただける製品の提供に努めています。定期的に事業場で実施される品質保証会議には、各カンパニーの本社部門の責任者も参加し、お客様からの要

購買基本方針

ダイセル化学グループの基本理念を実現するための行動方針に則って、原料センター並びにエンジニアリングセンター調達グループは、お取引先様との購買活動において以下の購買基本方針を実践いたします。

- 公正で合理的な取引
- 公平で公正な参入機会を提供します。
- 品質・価格・供給安定性・技術開発力・環境保全への配慮・安全確保への取り組み等を経済的合理性に基づき総合的に考慮します。
- 国内外の過去の実績にこだわることなく開かれた購買活動を行います。
- 法令の遵守・秘密保持と情報開示
- 法令を遵守するだけでなく、企業倫理に基づき良識をもって行動します。
- 取引上で得られた秘密情報を守秘し、また第三者の知的財産権を侵害しません。
- 信頼関係の構築
- 経済的相互メリットの追求を通して、お取引先様とのより良いパートナーシップの構築に努めます。
- CSRの見地に立った取り組み
- お取引先様と相互の企業価値の向上を目指し、CSR活動を推進します。

なお、この購買基本方針は契約の内容となるものでもなく、また契約の申し込みを意味するものでもありません。

望などをお互いに共有することにより製品品質の維持管理や改善など、本社部門、事業場各部門が一体となった品質マネジメントの仕組みを運用しています。

また、以下の製品群ではその分野での固有の品質マネジメント規格等の認証や法的要求事項に対する対応を行い、お客様に安心してお使い頂ける製品の提供に努めています。

- エアバック用インフレーター関連:ISO/TS16949(自動車産業向けの品質マネジメントシステム規格)の認証を取得
- 特機関連製品:JISQ9100(航空宇宙産業向けの品質マネジメントシステム規格)の認証を取得
- 医薬関連製品:GMR(医薬品の製造管理及び品質管理規則)を順守した組織や管理基準のもとで製造・品質管理を実施
- 食品添加物(ソルビン酸関係):AIB食品安全統合基準に適合

環境と安全に配慮した製品と技術

ダイセル化学 皮膚感作性試験法LLNAの改変法(LLNA-DA)の確立

化学物質の皮膚感作性によるアレルギーは、重いかぶれなどの健康被害を引き起こすことがあります。化学物質の皮膚感作性を評価する試験法は、マウスを用いる局所リンパ節アッセイ(LLNA)が主流になりつつありますが、放射性物質(RI)を取扱う必要がありました。そこで当社では、LLNAの改変法としてRIを使用しないLLNA-DAを独自に開発し、当社製品や取り扱う化学物質の皮膚感作性評価に活用しています。これまでの当社の検討結果ではRIを用いる標準法との高い一致性を示し、また、日本動物実験代替法学会の支援により実施されたバリデーション(適切かどうかの検証)研究では良好な施設間再現性が確認されました。現在、米国の多省庁間による動物実験代替法評価調整委員会(ICCVAM)でも取り上げられて評価中です。また、将来の国際的な公定法化に向けた準備を進めており、皮膚感作性の標準的な評価方法となることが期待されます。

1、2、3、7日目に、被験物質溶液を両耳介に曝露
曝露1時間前に1%SLS水溶液を塗布



LLNAのメリット
試験期間が短い
低コストで評価できる
使用動物数が少ない
定量的な結果が得られる
さらにLLNA-DAでは、
操作がより簡便
RIを使用しない

8日目に両耳介リンパ節を摘出
リンパ節重量およびATP量を作成

Idehara, K., et al., (2008)
J. Pharmacol. Toxicol. Methods, 58, 1-10.

ダイセル化学 エアバッグ用インフレーター

インフレーターとは、車の衝突時に瞬時に作動しエアバッグを膨らませ乗員を保護するエアバッグシステムの中核をなすガス発生装置です。

ダイセル化学では、インフレーター開発当初から、環境対策にも積極的に取り組んできました。

乗用車の燃費向上に寄与するため、インフレーター軽量化の開発を進め、34%の軽量化(当社2001年度対比)を実現しました。

2005年1月1日からの「使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)施行に伴い、インフレーターリサイクル事業を本格的に開始しました。この事業は、1998年以来(社)日本自動車工業会、自動車再資源化協力機構などと検討し、確立した「エアバッグ類ガス発生器(インフレーター)回

収・処理システム」をベースにしており、廃車から取り外し、回収されたインフレータを、安全に再資源化しています。



自動車エアバック用インフレーター



回収インフレーター
作動処理設備

ダイセルパックシステムズ 「セルコンパクト」

「セルコンパクト」は環境対応型の「減容・減量」容器です。「薄いけれども割れにくい」という特性の他、多くのプラスチック容器と異なり、手で簡単にひねり潰すことができ、潰したままの形状を維持するという特性も備えています。したがって、ご家庭でよく聞かれる「ゴミに出したときにかさばるし、保管場所にも困る。」といった問題は発生しません。また、プラスチック包装容器のゴミ回収の効率化にもつながることが期待できます。

一方、より環境への負荷を削減するべく、容器の省資源化にも取り組み、従来品(2005年製造品)から20~30%の軽量化を達成しました。

また、2007年度末までに既存品からセルコンパクトへの置き換えを進め、2006年度に比べ販売量は150%となりました。

ダイセルパックシステムズ(株)は、八都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市)が進めている「容器包装ダイエツト宣言」に参加しています。

また、最近の容器軽量化の活動内容については、http://www.diet-youki.jp/activity_report_list/activity_report_detail.php?uid=25

にも、掲載されています。



セルコンパクト



八都県市が進めている
「容器包装ダイエツト宣言」のロゴ

ダイセルファインケム 「エコブリッド」

「エコブリッド」は、ラベル用の感熱性粘着剤(ディレードタック)で、以下の3つの特徴をもつ環境にやさしい材料です。

1. 塗工面を加熱することで初めて粘着性となるため、貼付時に不要となる離型紙を使用しなくても良く、ゴミを減らすことができます。
2. 水系エマルジョンタイプなので、塗工時に溶剤系粘着剤のようなVOC(揮発性有機溶剤)の発生がほとんどありません。
3. 作成されたラベルは、不要になった段階に手で容易に剥がすことができるため、容器のリサイクルやゴミの分別収集がしやすくなります。

今後、環境に配慮したラベルへの適用が期待されます。



ラベルが手で容易に剥がせるので
ゴミの分別収集が容易



エコブリッドを用いたラベルの例

ダイセン・メンブレン・システムズ 酢酸セルロース製中空糸膜

水道の浄水用膜として高い評価を得ている酢酸セルロース製中空糸膜が、平成20年10月にバイオマスマークの識別表示に適合する商品の認定を受けました。

さらに、酢酸セルロース中空糸膜を搭載し平成20年度上市した新規膜モジュールFT50は、当社同等型を全面改良し、従来品比較で重量を70%にまで減少させ、より環境にやさしいモジュールとなりました。

搭載した膜装置はユーザーに納入され、稼働を開始しています。



分離膜を用いた
浄水装置



バイオマス認定証



バイオマス
登録No.080016号

バイオマスマークは生物由来の資源(バイオマス)を利用または活用し、品質及び関連法規、基準、規格等に合致している環境商品の目印です。このマークは社団法人日本有機資源協会が審査、認定を行っており、2009年1月30日現在193商品が認定されています。

ダイセルポリマー 「プラストロン」

自動車業界では、地球温暖化対策の一環として、燃費向上に有効な車両軽量化に取り組んでおり、金属部品からプラスチック部品への代替が進んでいます。また、エコ発電として注目を集める風力発電においても、発電機の大型化に伴い軽量化が求められており、プラスチック部品が利用されています。しかしながら、いずれも、厳しい条件下で使用されるため、プラスチックの強度や耐熱性などが課題となっていました。

「プラストロン」は、機械強度が高く、耐熱性、耐候性などに優れたプラスチックです。これまで、プラスチックへの代替は困難とされていた自動車のボデーやエンジン部品、風力発電装置の発電翼に利用されています。



プラストロンを使用した風力発電機(那須電機鉄工(株)製)

ダイセルポリマー 新規めっき用樹脂「セルルート」

六価クロムは人体に悪影響を与える物質でありながら、工業的にはいまだに広く使用されています。プラスチックに金属をめっきする際にも、基材であるプラスチックと金属膜の接着強度を高めるために、六価クロムによるエッチングと呼ばれる工程が不可欠でした。ダイセルポリマー(株)は、奥野製薬工業(株)と共同で、既存のめっき工程を大きく変更することなく、全く六価クロムを必要としない新規めっき用樹脂材料「セルルート」を開発しました。環境問題に関心の高いお客様を中心に大きな反響を呼んでいます。



優れためっき外観に加えて高い耐熱性(200)を有しています。樹脂装飾めっきは、エンブレム、ラジエーターグリルなどの自動車部品、水道・水廻り部品、遊戯機器など、幅広い用途に使用されています。

地域社会とのコミュニケーション

ダイセル化学グループでは、地域社会との調和の重要性を認識し、地域の方々の信頼を得るために、さまざまなコミュニケーション活動を行っています。地域イベントやボランティアへの参加と支援、小中学校の先生や生徒あるいは住民の方々をお招きした工場見学会の開催、大学への講師の派遣など、積極的に地域の方々と対話を行っています。

次世代人材の育成

大竹工場では、中学生の勤労観を育む「キャリア・スタート・ウィーク」を支援しています

大竹工場では、2008年8月の5日間、大竹市の「キャリア・スタート・ウィーク」への協力として、大竹中学校2年生の男子3名を受け入れました。



「キャリア・スタート・ウィーク」とは、2006年度より文部科学省が大竹市に委嘱した事業であり、子どもたちの勤労観・職業観を育むために、中学生が5日間以上の職場体験をする学習活動です。大竹工場では事業の開始当初から積極的に協力しています。

大竹工場では、近隣中学校へ環境問題に関する出前授業を行いました

大竹工場では、近隣の玖波中学校からの要請を受け、2008年12月、玖波中学校の3年生(2学級)を対象に、当社大竹工場の安全環境部員が、理科



の授業で環境問題について出前授業を行いました。授業では環境保全への取組みを身近に感じてもらうために、「家庭でもできる省エネ活動の紹介」などの工夫を凝らしたテーマを取り上げました。

播磨工場では、近隣の河内小学校へ出前授業を行いました

播磨工場では、2008年11月に近隣の河内小学校の5年生全員(17名)を対象に、エアバッグの仕組みについての出前授業を行いました。エアバッグは教科書にも記載されているもので、社会科の授業の一環として今年で3回目の実施となりました。

す。ハンドルのカットモデルと自動車エアバッグ用インフレーターのカットサンプルを実際に使用することで、見てもらうだけでなく、手で触ってもらえる様に工夫を凝らしました。



また、エアバックはシートベルトを装着してこそ効果があること等、自動車の安全装置の正しい知識も勉強してもらいました。子供たちはエアバッグが膨らむ瞬間を映し出したスローモーションビデオを見て、「こんな風に広がるんや!」と興味津々の様子でした。

新井工場では、「青少年のための科学の祭典」に人工いくらをつくる実験で出展しました

新井工場では、妙高市主催で2008年7月に開催された「青少年のための科学の祭典」に、化学の面白さを子供達に知ってもらうため、「アルギン酸ナトリウムと塩化カルシウムで人工いくらをつくる実験」を出展しました。当日は426名の子供達やその家族が参加されました。当社ブースでは実験を見学するだけでなく、実際に体験していただき、また、参加者に保護メガネの装着や、実験で出る廃液をすべてポリタンクで工場に持ち帰るなど、当社の安全や環境に対する意識と取り組みについても理解していただきました。



総合研究所では、家族の方を対象に、職場見学会を開催しました

総合研究所では、2008年8月に研究所員の家族97名を招き、職場見学やデモ実験を交えながら、研究開発活動をはじめとした会社紹介を行いました。



参加されたご家族の方々は、研究所員の働く姿や実際に働く職場を見学しました。また、研究所員も家族に職場を紹介できることを大変喜んでおり、今後もコミュニケーション活動の一助として継続していきます。

ラジオ番組を通じた貢献活動

ラジオ番組「60歳からげんきKOBÉ」をスポンサーとして応援しています

ダイセル化学は、メディアを通じたコミュニケーション活動も重要と考え、ラジオ関西で毎週日曜日の午前5時45分から15分間放送される「60歳からげんきKOBÉ」のスポンサーとなっています。当社は、同番組の目的「高齢者が元気に明るく感謝と希望と生きる勇気をもって生活して頂くこと」に賛同し、引き続き応援していきます。

「60歳からげんきKOBÉ」のホームページ
www.genki-kobe.com

文化活動支援

歴史・文化が漂う「ダイセル異人館」を無料で開放しています

セルロイドを企業創立の発祥とするダイセル化学は、当時、イギリス・ドイツなどの外国人技師から、技術指導を受けていました。ダイセル異人館は、当時の技師達の洋館住居で兵庫県「ひょうご住宅百選」や姫路市の「都市景観重要建築物」にも指定されています。



現在は、日本に数体しかない黒くて大きなキューピー人形やピンポン玉、パチンコの絵柄、市松模様のセルロイド電話機など、当時のセルロイド製品を展示し、多くの観光客の方々に無料開放しています。

堺工場跡地では「レンガ造り建物」を保存します

ダイセル化学発祥の地である堺工場は、阪神高速大和川線建設用地となるため2008年に廃止しました。しかし、1908年工場創設時に建設された「レンガ造り建物」は、セルロイドの国産化に奮闘した当時を偲ぶモニュメントとして保存することといたしました。日本の近代工業史という観点のみならず、1世紀を経てなお現存するレンガ造り建築物そのものの価値も評価されており、今後、行政をはじめ地域社会の方々のご意見ご指導をいただきながら、有意義な活用方法を検討してまいります。



地域交流・ボランティア活動

神崎工場では、地域の子供達の安全を守る学童誘導を行っています

神崎工場では、工場付近の小学校や中学校に通う子供達の安全を守るため、毎朝7時30分から西門前と正門前の2箇所学童誘導を行っています。



毎朝の子供達とかわす元気な挨拶と笑顔を励みに、地域の方とのふれあいを大事にしています。

播磨工場近隣で開催された「コスモス祭り」で地域の皆さんと交流を行っています

播磨工場前に広がるコスモス畑は、約5ヘクタール・500万本ものコスモスが栽培されています。播磨工場では、2008年10月に開催された「第13回馬場コスモス祭り」に今年も参加し、当社グループ企業製品の販売と射的のコーナーを出展しました。どちらも盛況で、特に射的コーナーでは子供達の行列ができるほどの賑わいでした。当日は壮大に広がるコスモス畑と穏やかな気候の中、地域住民の方々との交流を深めました。



鮭の稚魚を放流するイベントを通して、近隣小学生との交流を図っています

新井工場では、近隣小学校の教育の一環として今年で9年目になる「鮭の稚魚を放流するイベント」にボランティアスタッフとして参加しています。



ボランティア団体「関川に親しむ会」が主催するこのイベントでは、鮭の稚魚(約1万匹)を新井北小学校の生徒達が関川に放流します。

同じ水系を利用する一員として新井工場では、イベント開始当初から協賛しており、数年前からは鮭の溯上が確認されています。

3 CSR活動報告 人材マネジメント

人権尊重への取り組み

ダイセル化学グループでは、基本理念の実現をめざすうえで、「人権の尊重」は欠くことのできない基盤だと考えています。行動規範に明記をしたうえで、人権尊重の啓発や向上に努めるとともに、人種、国籍、信条、宗教、性別などに基づくあらゆる差別やハラスメント行為などの人権侵害を、募集・採用から配置・処遇・教育・退職に至るまで禁止しています。

人材育成への取り組み - 価値創造の源

ダイセル化学グループは、モノづくりを通して、人と環境に優しい社会の実現をめざしています。その実現に「人材育成」は不可欠と認識し、次の方針のもと取り組んでいます。

人材育成の基本方針

人の成長こそが会社の成長である
人は仕事を通して本当の実力が身につくもの。
より高い成果を求めて課題に挑戦する過程が成長につながる。

会社・職場・個人がそれぞれの立場で役割と責任を持って育成に取り組む
人材育成は「人」を信頼し、「人」を大切にす会社風土をベースに、全社員がそれぞれの立場で役割と責任を認識して、人材育成に取り組む。

ダイセル化学グループが求める人材

しっかりとした基本をベースにお客様から信頼と評価を得られる人
私たちは、それぞれの持場・立場で「プロフェッショナル」をめざしています。「プロフェッショナル」とは、ベストパートナーとしてお客様から絶大な信頼と評価を得る人材です。お客様からの信頼と評価を得るためには、社会人としてのマナーや納期厳守といった「基本」をしっかりとし身につけたうえで、お客様の立場に立った問題解決を最後まで責任をもってやり遂げることが必須です。

人材育成を支える人事制度

MBO(目標管理制度)

MBOは、一人ひとりの個性を活かして能力を最大限に発揮させ、より大きな成果に結びつけるマネジメントの仕組みです。目標達成への取り組みを通じて、各個人と組織がともに成長していくことを目標にしています。

半期ごとに行う目標設定にあたっては、リーダーと個人が納得したうえで目標に取り組むため、徹底的な話し合いを行います。一人ひとりの目標が職場目標と連動して、部門目標、全社目標につながります。

評価にあたっては、成果を見て評価するばかりでなく、どのように計画、実施したのかという過程を重視しています。上司と部下との対話を通して、社員の能力や適性を診断し適切なトレーニングの提供や配置を行うことで人材育成に繋がっています。また全社員に「成果主義」を適用し、その評価は、賃金、昇格などの処遇に反映されます。

自己申告制度(社員の声を聴く仕組み)

社員自身が考えるキャリア設計を会社へ意思表示する自己申告制度です。毎年一度、現在の担当業務や本人が希望する業務・勤務地、キャリア設計などに関し、自身の率直な考えを人材育成ノートに記入し、部門長へ意思表示します。部門長は、本人の希望を参考に適性、キャリア形成を考慮し、より能力を発揮できるように適正配置を行うことで、人材を育成します。

人材育成を支える教育・研修制度

技術者育成への取り組み

企業にとって持続的成長は使命であり、その原動力となるプロダクトイノベーション及びプロセスイノベーションをより強力に推進していく必要があります。そのためにプロフェッショナル集団として技術系人材の果たすべき役割は特に大きく、個々人の成長が必須です。個々の成長をサポートするため、当社では技術者を対象に次のような技術者育成の仕組みを構築しています。

技術者育成の対象

技術者人材育成の対象者は主に技術系分野(生産技術・エンジニアR&D)の業務に従事する高専卒以上で主専(リーダー職)未満の社員と技術者としての育成が目的で上司が推薦する社員です。

技術者専門教育

入社1年目のモノづくり研修に始まり、主事になるまでに以下の技術を身につけます。

1. 共通基礎技術	モノづくり研修などで実施中の最低限必要な基礎技術項目(全分野、職種共通)
2. 共通応用技術	共通基礎技術項目の中で、分野や職種別に育成強化が必要な項目(目標レベルを共通基礎より上積み)
3. 固有専門技術	研究・開発系、生産技術系、製品製造技術系等における当社固有の技術項目
4. 公的資格	化学会社の社員の常識として必要な資格(危険物他)と部門固有で必要な資格
5. 技術以外知識	全分野、職種共通に必要な技術以外の基礎知識(財務・法務・企業倫理・語学など)

各種教育研修

教育研修は、「企業倫理・順法教育」「レスポンスブル・ケア教育」「安全教育」「メンタルヘルス・マネジメント教育」といった企業方針の浸透を図る研修から、財務・法務・知的財産・国際化などの事業活動に不可欠な実務スキルの形成、また、キャリア開発・アセスメントなど、階層に応じた研修プログラムを実施しています。

新規採用者導入研修(モノづくり研修)

新規採用者全員に導入研修として1年間(事務系は6ヶ月間)の「モノづくり研修」を実施しています。実際の研修では、集合研修(自衛隊体験学習などの社外実習含む)において、社会人・企業人としての常識・基礎や会社方針、人事諸制度をはじめ必要な共通スキルを身に付けます。その後、教育訓練センター、生産現場の実習(三交替を含む)を通じて、生産現場の基本をまず知り、理解するために、習得知識を工場運営の4大キーワード「安全」「品質」「コスト」「環境」と関連付けて考え、行動・動作の基本を習得します。

研修・教育訓練施設

(西播磨研修センター)

西播磨研修センターは、Spring-8(大型放射光施設)やニュースバル(中型放射光施設)、粒子線医療センター等を整備した播磨科学公園都市内に立地しています。「学びあい、ふれあい、語りあい、リフレッシュ」のコンセプトのもと、1998年にオープンしました。現在では、年間延べ8,000人以上の社員が施設を利用し、教育研修に加え全社プロジェクト活動や改善活動などに活用しています。



(教育訓練センター) P18参照。

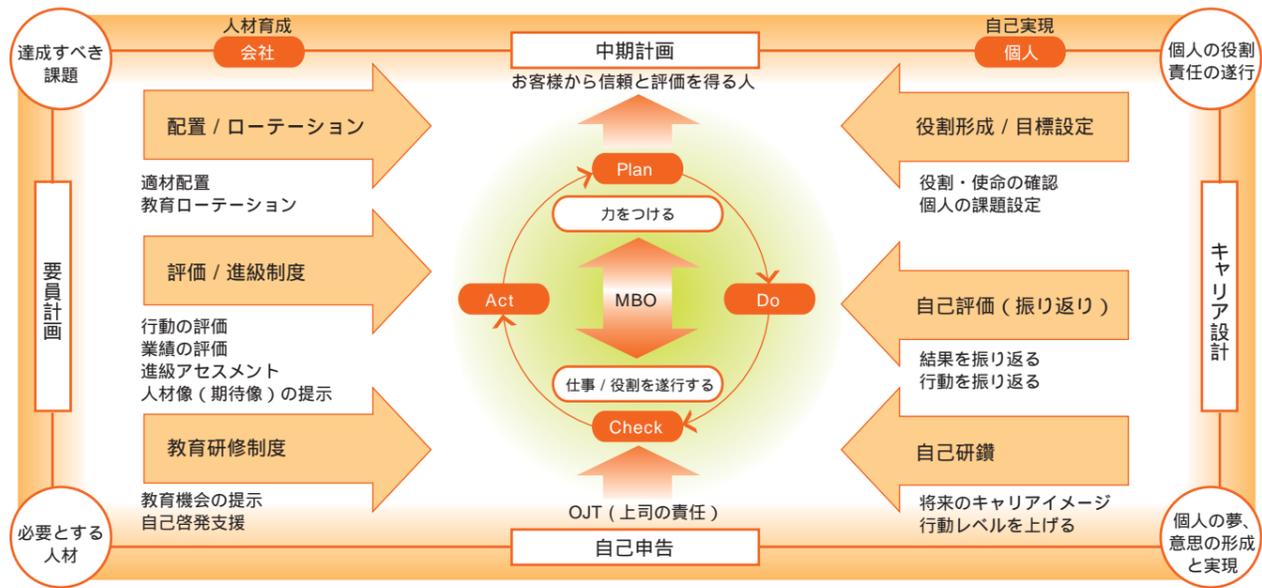
ダイバーシティ(多様性)への取り組み

障害者雇用

当社が果たすべき社会的責任のひとつとして、2008年度の法定雇用者率1.8%を達成するとともに、障害者の方々の仕事を通じた社会参加や生きがいの創造を支援するために、障害者の雇用を積極的に進めています。配置に際しては、個人の障害の程度に応じ業務を選択し、最大限の能力を発揮できるよう配慮に努めています。

継続雇用制度

60歳を超える高齢者の活用を図るため、当社では2003年に定年退職者の継続雇用制度を開始し、現在まで85名を継続雇用しています。継続雇用期間は、65歳までの期間とし労使協定を締結しています。今後も熟練社員の経験や能力を十分に生かせる職場環境の形成に努めていきます。

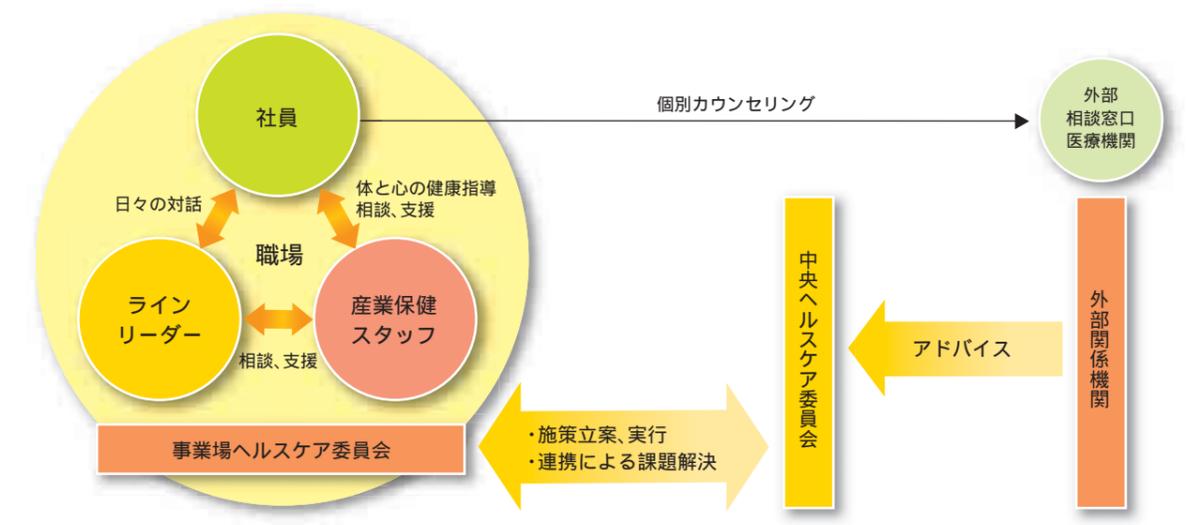


3 CSR活動報告

ヘルスケアへの取り組み

当社は、2003年に労使代表によるヘルスケア委員会を設立しました。同委員会では心とからだに関わる全社的な健康管理活動を推進し、職場における社員の健康を確保すると共

に、快適な職場環境の形成を促進しています。当社のヘルスケアへの取り組み体制は以下の通りです。



ヘルスケア委員会の活動推進体制

《中央ヘルスケア委員会》

1. 全社の健康維持増進に関する企画立案と推進
 - 心とからだの健康診断の実施と診断結果に伴う課題への全社対応
 - 社員の心とからだの健康維持・増進に関する啓発
 - 産業保健スタッフのレベルアップ等による体制強化
2. 事業場ヘルスケア委員会の活動の支援と評価

《事業場ヘルスケア委員会》

1. 職場活性化のための心とからだの健康づくりの推進
 - 定期健康診断結果に伴う保健指導
 - こころの健康診断の事業場課題への対応
 - 社員が相談しやすい環境及び体制づくり
2. 不調者の職場復帰支援
 - 職場復帰プログラムの適切な運用と評価

委員会では上記の体制で年度ごとに活動計画を策定し、心とからだ両面からの社員の健康維持・向上を推進しています。

ヘルスケア委員会の取り組み

「こころの健康診断」の実施

社員一人ひとりが自分自身の正しいこころの健康状態を知ること、心身両面の健康づくりに役立てることを狙いとして、全従業員を対象に1999年より隔年で実施しています。診断結果は職場ごとに解析、フィードバックすることで、職場の健康状態を把握し、職場における課題を認識し、改善活動につなげていくことを継続しています。

専属精神科医の活用

増加傾向にあるメンタル不調者へのフォロー体制強化のため、2007年より当社専属の精神科医を採用し、不調者面談の実施、復職者の職場復帰プログラム運用支援、社員へのメンタルヘルス研修、情報提供を実施しています。

こころとからだのストレス攻略読本の配布

心身両面に関する健康の重要性に関する理解を深め、ストレス耐性を高めることを目的とし、全社員に配布しています。セルフケア、ラインケアに関する手法などを分かりやすく解説しており、各種研修会でも活用されています。

ヘルスケア教育の実施

ストレス攻略読本などを活用し、新入社員や階層別研修、事業場での健康教育を実施し、個人の健康維持と生き生きとした職場づくりに取り組んでいます。また各事業場には健康相談室が設置され、気軽に相談できる仕組みも整備しています。

海外の現地人材の登用と育成

グローバル経営の推進にあたって、海外拠点の人材は「現地の方々」の登用を基本とし、海外現地法人35社でも国内同様差別のない採用を行っています。海外新規事業所の立ち上げ時には、日本での教育研修を行うなど現地人材の育成に取り組んでいます。

ワークライフバランスへの取り組み

生産性向上委員会

各事業場に設置される委員会は労使代表によるメンバーで構成されています。勤務時間管理、時間外労働削減の観点から業務の見直し、改善による生産性向上に向けた課題解決に継続的に取り組むことで、会社生活と家庭生活の両立に配慮したより働きやすい職場環境作りを推進しています。

個人生活をサポートする休業・休暇、勤務制度

少子高齢化が進展する中、社員がより安心感をもって働ける環境を整えるため、以下の制度を設けています。

- 育児休業
 - 育児に専念するために、育児休業を取得できます。(満1歳誕生日前日まで(一定事由に該当の場合1歳6ヶ月まで))
- 介護休業
 - 家族に常時介護が必要になった時には、介護休業を取得できます(暦日通算で93日まで)
- 私傷病特別休暇
 - 私傷病により休業が1週間以上におよぶ時には、私傷病特別休暇を取得できます(年20日まで)
- 看護休暇
 - 家族が1週間以上の疾病により看護が必要になった時に私傷病特別休暇を看護休暇へ転用できます(年10日まで)
- 短時間勤務制度
 - 妊娠および出産後(1年以内)や育児(小学校未就学)および介護(要介護の家族)により就業時間を限定して勤務せざるを得ない場合に勤務時間短縮(1日2時間以内)が可能です。

各種取り組みを支える労使関係

当社では、労働組合を重要なステークホルダーと位置づけ、お互いの立場を尊重しながら、社業の発展に向け、誠意と信頼をもって協議することで、健全な労使関係の維持・強化に努めています。

労使憲章

ダイセル化学工業株式会社とダイセル化学労働組合とは、互いに誠意と信頼の念を基調に社業の発展と労働条件の向上に向けてここに労使憲章を締結します。 第1条 交渉団体 会社は組合を労働条件その他これに関する事項の正当な団体であることを確認します。 第2条 労使間決定の定義 会社と組合とは、双方の立場を理解し、人間尊重の精神により、交渉および協議により決定します。 第3条 組合活動の原則 会社の社員は、会社と組合との双方が認めたもの以外は組合員でなければなりません。会社は組合活動の自由を認め、組合員の組合活動を理由に差別しません。 第4条 人間中心の原則 会社と組合とは、管理思想を排除して、社員の人間性を尊重します。社	員は自らの意志で、生産性向上を通して社業の発展に努めます。 第5条 人事の原則 会社は社員一人ひとりの能力を最大限に引出すことを目的として、公正かつ適正な処遇を行います。 第6条 会社風土の構築 会社と組合とは、社員一人ひとりが自ら持てる力を発揮できる風土を築き上げることに努めます。 第7条 雇用の確保 会社と組合とは、社業の発展に努め、雇用の確保を基本とした労働条件の向上をめざします。 第8条 協約の遵守 会社と組合とが交渉または協議の上決定した事項については会社および社員はこれを遵守します。 第9条 協約の優先 労働条件に関わる諸規程は、原則としてすべて労使で定め、協約の一部とします。
---	--

人事・労務に関する情報(2009年3月31日現在)

従業員数	正社員	一般		1,579
		男	女	176
		管理職		724
		男	女	3
		計		2,303
		男	女	179
		合計		2,482
	非正社員	契約社員		123
		派遣社員		79
		合計		202

平均年齢	41.1歳	障害者雇用率(09年2月現在)		1.84%
平均勤続年数	17.5年	再雇用者数(08年度)		23人
平均扶養人数	1.1人	育児・介護休業取得者数	育児休業	5人
平均年間給与額	720.9万円	介護休業	介護休業	0人
有給休暇消化率	62.40%	労働組合員数	1,755人	
離職率(08年度)	0.80%	組合員構成率	67.40%	
採用(08年度)	新卒 44人	組合員平均年齢	38.3歳	
	中途 81人			

上記のデータは全てダイセル化学工業(株)単体のデータです。

レスポンスブル・ケア基本方針と推進体制

持続的発展可能な社会の実現に貢献するために、全社をあげてレスポンスブル・ケア活動に取り組みます。

当社は1995年に(社)日本化学工業協会の「環境・安全に関する日本化学工業協会基本方針」に基づき、「レスポンスブル・ケア(RC)基本方針」を制定しました。製品の開発から廃棄に至るすべての事業活動において、環境を保全し、安全と健康を確保することが社会の一員としての企業

レスポンスブル・ケア基本方針

ダイセル化学は、(社)日本化学工業協会の「レスポンスブル・ケアの実施に関する基準」に従い、すべての事業活動において、環境保全、保安防災、労働安全衛生、化学品安全、物流安全、社

- 1 事業活動において法令を遵守し、環境の保全、安全の確保に努め、さらに維持向上させるため、具体的な実施計画を全従業員に周知徹底し、実行する。
- 2 新しい製品の上市や生産設備の設置にあたっては、事前に製品の開発・製造・流通・使用・廃棄のそれぞれの段階における環境・安全・健康への影響を評価し、それらに配慮した製品の生産、供給に努める。
- 3 製品や取り扱い物質の環境・安全に関する情報を整備し、その安全な使用と取り扱いのために必要な情報をユーザーおよび物流業者に提供する。
- 4 限りある資源を節約し環境を保護するため、省エネルギー・省資源・廃棄物の削減と再資源化を推進する。

の責務であり、持続的発展可能な恵み豊かな社会の実現に貢献することを強く認識して、全社をあげてRC活動を推進しています。

2008年4月に大阪本社で、当社ならびにグループ企業の社長出席のもと、ダイセル化学グループレスポンスブル・ケア推進大会を開催し、経営会議で承認された2008年度ダイセル化学グループ活動計画の内容を確認しました。

会との対話の視点から最善の努力を払い、着実かつ継続的に活動を推進します。

- 5 生産における無事故・無災害の達成のために、常に保安の水準の向上を図るとともに、緊急対応策を整備し、訓練を行い、万一の事故の発生時には的確な措置ができるようにする。
- 6 環境・安全・健康に、より配慮した製品および技術の開発・導入に努める。
- 7 海外事業、海外への技術移転および化学製品の国際取引にあたっては、国内外の規制を遵守するとともに相手先の環境安全に十分配慮する
- 8 グループ企業の環境・安全活動に対して積極的に指導、支援し、ともにより良い環境・安全の確保を目指す。
- 9 環境の保護に関する地域諸活動に参加、協力するとともに、環境・安全の活動について社会との対話に努め、理解と信頼の向上を図る。

レスポンスブル・ケア世界憲章への署名

RC活動を世界で推進している国際化学工業協会(ICCA)がこれまでのRC活動を充実させ、RC世界憲章を策定しました。当社社長はRC憲章に賛同し、支持宣言書に署名しました。

レスポンスブル・ケア世界憲章の要旨

1. RC基本原則(各協会共通の行動指針)の採用
2. 各国におけるRCプログラムの基本要件の実践
3. 「持続可能な発展」の推進
4. 継続的な成果の改善と公表
5. グローバルな化学物質管理の強化
6. 化学産業のサプライチェーンにおけるRCの普及と促進
7. 説明責任を果たすため、ICCAが推進するグローバルな管理活動の強化に対する支持と協力
8. 広く内外のステークホルダーの期待に応える為、地域、国及び世界的規模の対話活動をさらに拡大
9. RCを効果的に実施するための適切な資源の提供

レスポンスブル・ケアの推進体制



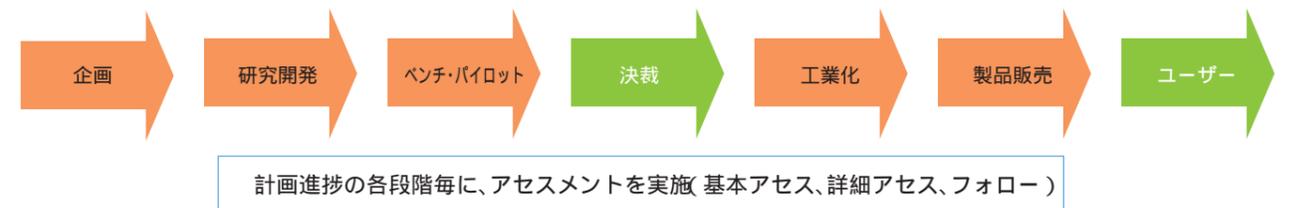
新規計画に関する総合アセスメントシステム

当社では、すべての「新規計画」を、「レスポンスブル・ケア基本方針」に沿ったものにするため、「新規計画」の企画段階から、当社独自の「環境、安全と健康の総合アセスメント(以下、総合アセスメントと呼ぶシステム)に基づくアセスメント(事前評価)を1995年から実施しています。このシステムは企画、研究開発、生産、消費、廃棄などのすべての事業活動における新規計画について、計画段階で計画実施に伴う多種多様

なりリスクを事前評価し、環境・安全面で万全な計画にするためのもので、総合アセスメントの実施は、企業経営におけるリスクマネジメントの面からも必要不可欠のものです。

新規計画は重要度によりランク分けし、ランク毎に総合アセスメント実施方法を定めています。また、総合アセスメントの実施が、稟議決裁を受けるための前提条件になっています。これまでの実施件数(累計)は、ランク(経営上重大な影響を及ぼす「新規計画」)で470件を越えています。

総合アセスメント実施の流れ(モデルフロー)



新規計画の内容

- ・新規事業
- ・設備の新設、増設、変更
- ・製造にかかわる事項(プロセスなど)の変更
- ・物流・販売先・用途の新規、変更
- ・土地、設備の取得、譲渡
- ・製造委託などの新規、変更
- ・廃棄物処理の新規、変更

事前評価の項目

- ・法規対応
- ・環境保全
- ・設備安全
- ・物流安全
- ・化学物質安全
- ・労働安全衛生
- ・製品安全
- ・製造委託や購入販売時の安全

環境マネジメントシステム ISO 14001

当社はレスポンスブル・ケアの重要な構成要素である環境保全をより効率的・効果的に推進する手段として、すべての工場、研究所で環境マネジメントシステムISO14001の確立に取り組み、計画通り2001年末までに認証取得を達成しました。また、2004年改訂版に基づく移行審査についても、2006年4月までにすべての工場、研究所で合格しました。

グループ会社についても順次ISO14001の普及を図っており、現在までにグループ会社3社がISO14001の認証を取得しています。

なお、当社工場内にあるグループ企業事業所については各工場のISO14001活動に取り組んでおり、生産活動を伴うグループ企業は構内関連企業として認証されています。

各工場・研究所の認証取得年月および登録証番号

事業場名	取得年月	登録証番号
大竹工場	1999年8月	JQA - EM0492
総合研究所	2000年6月	JQA - EM0894
網干工場	2000年12月	JQA - EM1229
広畑工場 (ダイセルポリマーとして取得)	2001年4月	JQA - EM1511
播磨工場	2001年7月	JQA - EM1683
神崎工場	2001年12月	JCQA - E - 0329
新井工場	2001年12月	JCQA - E - 0339

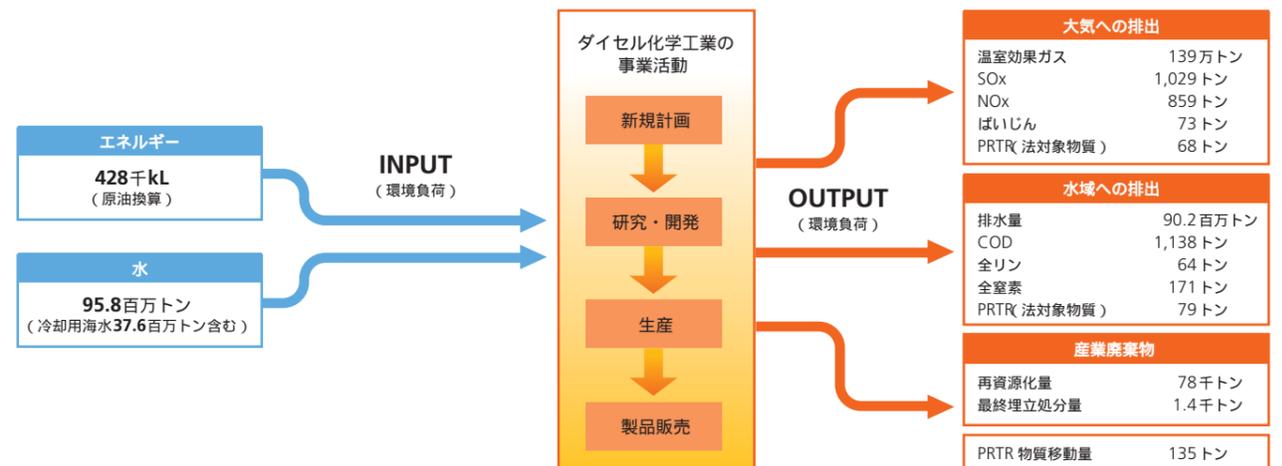
グループ会社の認証取得年月および登録証番号

グループ会社名	取得年月	登録証番号
ポリプラスチック(株) (研究開発本部)	1999年2月	JQA - EM0337
ポリプラスチック(株) (富士工場)	1999年4月	JQA - EM0414
ダイセルポリマー(株) (広畑工場)	2001年4月	JQA - EM1511
ダイセルパフォーム(株) (本社及び長野事業所)	2003年2月	C2003 - 00362 / ベリー ジョンソン レジストラー(株)
ダイセルパフォーム(株) (岡山事業所)	2004年6月	C2004 - 01523 / ベリー ジョンソン レジストラー(株)

レスポンスブル・ケアの2008年度の取り組みと2009年度の目標

主要項目	2008年度の取り組み			2009年度 目標	RC中期計画 (2007-2009年) 目標
	目標	実施結果概要	掲載P		
環境保全 ・京都議定書 目標達成計 画への対応 (環境自主 行動計画目 標の達成・ 維持) ・廃棄物発生 量削減中期 計画の遂行	エネルギー原単位を90年比20%改善することに努める。 ・業務部門：オフィスの省エネ活動を見直し、エネルギー使用実績を報告する。 ・家庭部門：日化協の要請に応じて、ABC活動に参加することを表明し、CSR活動の一環として家庭での省エネ活動を試行する。	2008年度の原単位は90年度比98%であった。今年度は目標未達であるが、今後削減活動を継続していく。 CO ₂ 排出量取引の国内統合市場の試行制度へ参加した。 ・業務部門：業務部門の省エネ活動計画を定め、使用実績を集計し報告した。 ・家庭での省エネ活動：労働組合と協力してRC委員会メンバーで試行した。	P42	・2008～2012年の平均としてエネルギー原単位を1990年比で20%改善に向けた活動 ・排出量取引試行制度における主要工場のCO ₂ 排出量削減目標の達成 ・東京・大阪本社、総合研究所でのオフィスの省エネ活動の取り組み強化 ・従業員の家庭での省エネ取り組みの本格的な展開	エネルギー原単位指数の1990年比90%以下の維持。
	産業廃棄物の発生量を原単位で管理し、原単位目標を定める。	各事業場の廃棄物推移の把握から、原単位目標(案)を作成した。次期中期での管理目標とする。	P42-43	・最終埋立処分量指数の1990年度比20%以下の維持 ・廃棄物委託契約・委託費用の見直し支援	最終埋立処分量指数の1990年度比20%以下の維持。
化学品安全 ・REACH規制への対応	全社のREACH規制対応の仕組みを整備し、予備登録対象製品の予備登録を完了し、登録のための準備に着手する。	各カンパニーの予備登録製品の絞込み、委託機関との個別契約準備、予備登録作業等を計画どおり進め予備登録を完了した。 社内イントラネット利用による進捗管理の仕組みを構築し、登録に向けた作業に着手した。	P44	REACH規制対応 ・登録に向けた、REACH規制対応の継続 化学物質情報管理システム構築 ・MSDS作成システム更新と化学物質情報データベース構築	EUに輸出する製品のREACHへの登録と安全性試験の実施。
労働安全衛生 ・労働災害ゼロをめざす	事故情報制度の見直し、基本動作や安全のルール(基準)などの標準化、なぜなぜ解析の手法標準化と定着化により、労働災害ゼロをめざす。	重大な労働災害は継続して減少し、労災件数も前年度より減少した。 ・類似災害防止に向け、なぜなぜ解析手法を組み込んだ「労災速報データベース」の運用を開始した。	P45	・労災速報DB活用定着による、類似労災発生防止 ・基本動作や安全ルールの全社標準化継続	労働災害ゼロ。
保安防災 ・火災・爆発・漏洩事故ゼロ	大規模事故対応として、他社事故を受けての当社類似事故防止に向けた取り組みと、災害対応規程に基づいた全社緊急時の対応訓練の実施により、火災・爆発・漏洩事故「ゼロ」を達成する。	3年連続で火災・爆発・漏洩事故ゼロの目標を達成した。 ・他社大規模事故を受け、静電気対策・粉塵堆積対策、開閉補助装置付手動弁の安全確保等の実施状況を確認した。 ・災害対応規程に基づき「災害発生時全社連絡訓練」を実施した。	P46	・保安防災リスク棚卸の確実な棚卸と対応 ・発災時全社対策本部設置訓練を企画・実施	火災・爆発・漏洩事故ゼロ。
物流安全 ・自責物流災害ゼロ	自責物流災害ゼロを継続する。ダイセル物流(株)主体の活動と荷主の責任を明確に、物流安全管理規程改訂版による運用開始と定着化を図る。	2年連続で自責物流災害ゼロを達成した。カンパニー、各事業場、コーポレート、ダイセル物流(株)の役割分担を明確にし、物流安全管理規程を改訂した。運用開始と定着は2009年度に実施予定です。	P46	・物流安全管理規程の運用開始と、それに基づく物流災害対応訓練の実施	自責物流災害ゼロ。
	改正省エネ法への対応と荷主の省エネ対策を推進するため、省エネ計画をフォローし、CO ₂ 削減目標達成を確認する。	近畿経済産業局に荷主の定期報告を提出した。省エネ計画のCO ₂ 削減目標達成を確認した。		・荷主における新たな省エネ計画の立案と定期報告の実施	物流における年率1%以上のエネルギー削減。
社会との対話 ・報告書の発行、地域とのコミュニケーションの推進	報告書作成の体制を強化し、内容の見直しと充実を図る。	・作成チームに企業倫理室と人事Grを追加し体制を強化した。構成を大きく変更し、社会活動面の充実を図った。	P32-33	・社会から要求されている項目(活動)の掲載の更なる充実とその結果としての当社CSR活動の正しい評価	当社のCSRに関する方針を明確にし、社会に開示する。

事業活動と環境負荷(2008年度実績)



環境会計

当社では、環境保全に関わる投資、費用、効果を定量的に把握、評価し、効率的な環境保全活動の実施と、さらなる透明性を図ることを目的として、「環境会計」を2001年度より導入しました。

2008年度の実績では、前年度に比較して、環境損傷に対するコストが大きく増加しています。これは堺工場の汚染土壌対策費用が大きく関わっています。

また、エアバッグの回収が進んだことにより、上下流コストがこれまでより大きくなりました。

物量効果については「レスポンスブル・ケアの2008年度の取り組みと2009年度の目標(40ページ)及び「環境保全」(42～43ページ)に記載しました。

環境保全コスト

分類	主な取り組みの内容	投資額(百万円)	費用額(百万円)
(1)生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)		520	3,165
内 訳	公害防止コスト	69	2,406
	地球環境保全コスト	393	8
	資源循環コスト	58	751
(2)生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)	容器包装リサイクル負担、グリーン購入	0	58
(3)管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	環境管理人員費、EMS運用・維持経費、環境教育費用、環境負荷対策費用	0	572
(4)研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	製品・製造工程環境負荷低減テーマでの研究開発	0	104
(5)社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	緑化・美化などの環境改善活動、地域行事参加、会費	0	32
(6)環境損傷に対するコスト(環境損傷コスト)	自然修復費用、環境保全に関わる損害賠償費用等、自然損傷に対応する引当金繰入及び保険料	0	594
合計		520	4,525

項目	金額(百万円)	環境比率(%)
当該期間の設備投資額	15,130	3.4
当該期間の研究開発費	8,089	1.3

環境保全対策に伴う経済効果 - 実質的效果 -

項目	金額(百万円)
省エネルギーによる費用削減	2,873
自家発電によるエネルギーコスト削減	2,884
省資源による費用削減	447
再資源化により得られた収益	18
廃棄物処理費用削減	91
合計	6,312

集計期間:2008年4月～2009年3月
集計方法:環境省発行の「環境会計ガイドライン2005年版」、(社)日本化学工業協会発行の「化学企業のための環境会計ガイドライン」に準拠して算出。
投資額:2008年度の環境保全に関する設備の投資実績(決裁ベース)です。
費用額:環境保全に関する設備の減価償却費・設備維持管理費・人件費などの実績値です。
環境保全対策に伴う経済効果:実質的效果のみとし、リスク回避効果やみなし効果は含みません。

環境保全

地球温暖化防止と省エネルギー

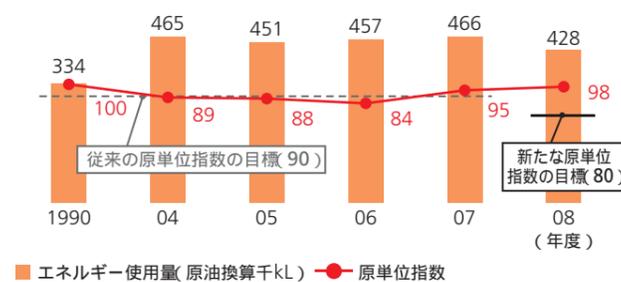
京都議定書目標を達成するため、環境自主行動計画目標に掲げたエネルギー原単位改善に取り組むとともに、「排出量取引の国内統一市場の試行的実施」に参加しました。

昨年末からの世界経済の急激な減速に伴い、2008年度の生産量は減少し、エネルギー起源CO₂排出量は120万トンと、前年度実績より約20万トンの削減となりました。また5ガス(CO₂以外の温室効果ガス)を含めた温室効果ガス排出量の総量は139万トンとなり、前年度より約16万トン減少しました。

2008年度のエネルギー原単位指数は生産量減少に伴う低負荷運転により98(1990年度を100とする)と、前年度より3ポイント悪化しました。他方、CO₂排出原単位は、都市ガスへの燃料転換などCO₂の排出抑制を進めたことにより、生産量が減少しても前年度に比較し悪化せず92(1990年度を100とする)となりました。

当社では環境自主行動計画目標を達成するため、循環流動層ボイラーでの石炭代替エネルギーの利用を進めています。さらに熱ピンチ解析手法(熱回収・熱利用を最適化するための省エネルギー技術)による省エネルギー・アイテムの発掘、

エネルギー使用量と原単位指数の推移



二酸化炭素排出量と原単位指数の推移



当社は(社)日本化学工業協会の掲げる環境自主行動計画目標(2008~2012年度の平均として、エネルギー原単位を1990年の80%にするよう努力する)を達成するために取り組んでいます。

再生可能な原料への切り替えや工場、研究所が一体となった最適技術の開発などに積極的に取り組んでいきます。

TOPICS

「排出量取引の国内統一市場の試行的実施」に参加
2008年10月に地球温暖化対策推進本部が決定した「排出量取引の国内統一市場の試行的実施」に目標設定事業者として参加しました。当社主力工場にて2010年度のCO₂排出削減に積極的に取り組んでいます。

オフィス・家庭における省エネ活動

(社)日本化学工業協会では、京都議定書目標を達成するため、環境自主行動計画目標に省エネが進まない本社ビル、営業所等の業務部門での省エネ活動を開始することを決めました。2008年度からは東京・大阪本社、総合研究所でのエコオフィス活動を強化し、本社部門は前年度に比べて電力使用量が約40%削減しました。

また、家庭部門での温暖化対策に貢献するため、当社従業員の家庭での省エネ活動も施行しました。

今後はこれを全社に展開し、エコライフの実現に努めていきます。

廃棄物削減・リサイクル

リデュース、リユース、リサイクル(3R)を強力に推し進めてまいります。

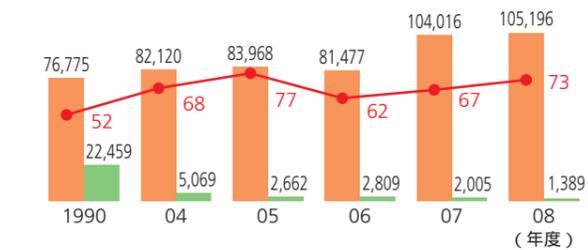
当社は(社)日本化学工業協会の環境自主行動計画目標(2010年度の最終埋立処分量を1990年度の20%以下に削減する)に従い、産業廃棄物の再資源化に努め、2005年に前倒しで目標を達成しました。

2008年度の産業廃棄物発生量は105,196トンと前年比約1,000トン増加しましたが、最終埋立処分量は1,389トンと前年度より600トン以上削減しました。

また、網干工場、大竹工場、広畑工場、播磨工場の4工場が産業廃棄物の発生量に対する最終埋立処分量が1%未満となり、昨年に引き続きゼロエミッションを達成しました。

当社は、今後も3R活動をこれまで以上に強力に推し進め、産業廃棄物のリサイクル率の向上などに取り組んでいきます。

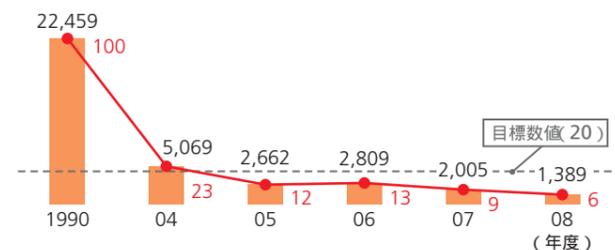
産業廃棄物量とリサイクル率の推移



■ 廃棄物発生量(t) ■ 最終埋立処分量(t) ● リサイクル率(%)

リサイクル率
廃棄物の発生量あるいは排出量に対して、リユース(再使用)およびリサイクル(再資源化)した量の比率を表します。当社では産業廃棄物の発生量に対して、当社および処理委託先で再使用・再生利用(熱回収も含む)した量との比率を示しています。

最終埋立処分量と指数の推移



■ 最終埋立処分量(t) ● 最終埋立処分量指数

大気汚染・水質汚濁における環境管理

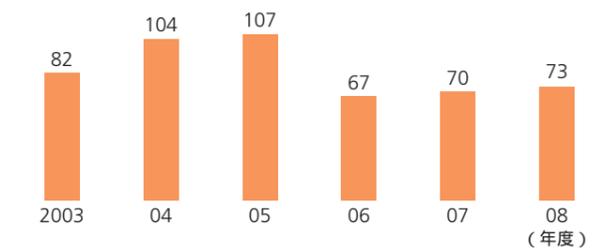
大気汚染、水質汚濁に関する法規制値や協定値を順守し、適切な環境管理体制の維持に努めています。

当社は大気汚染や水質汚濁の防止における環境管理体制を維持しており、2008年度も各工場において、大気汚染や水質汚濁に関する法規制値、また自治体との間で締結している協定値からの逸脱はなく、行政への届出・報告も適切に実施しました。

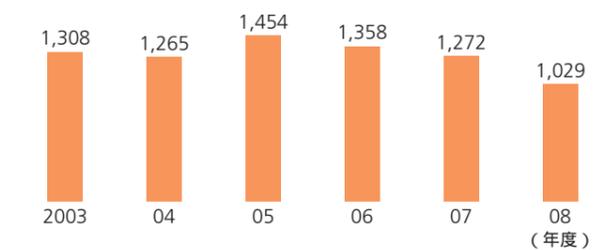
大気汚染物質では、世界経済の急激な減速化に伴い、ボイラーの運転時間が減少したため、前年度に比べてNO_x排出量が低下しました。また、SO_xはボイラー運転時間の減少に加え、天然ガスへの燃料転換の効果もあり、排出量が低下しました。

水質汚濁物質では、排水量も減少し、COD、全リン、全窒素も前年度より若干低下しました。

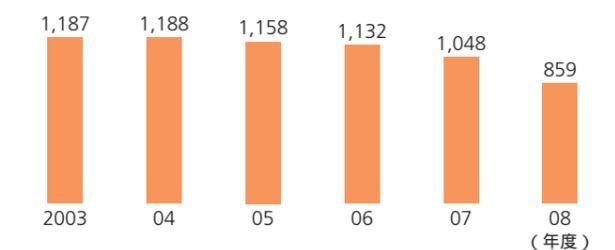
ばいじん排出量の推移



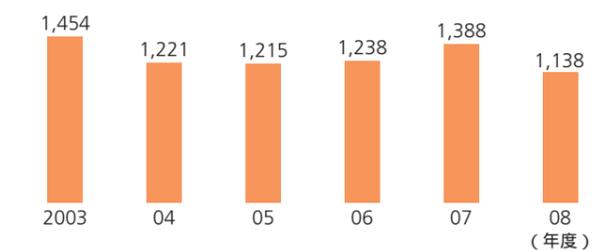
SO_x排出量の推移



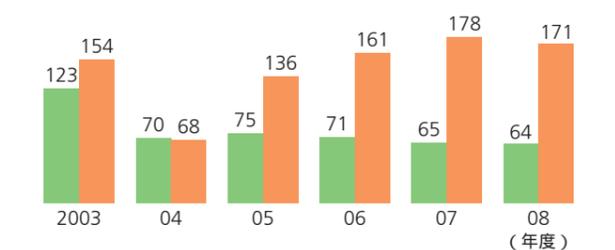
NO_x排出量の推移



COD排出量の推移



全リン・全窒素排出量の推移



化学品安全

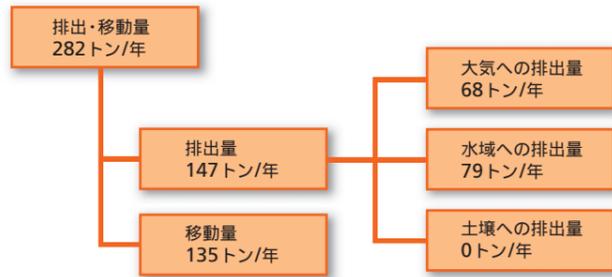
化学物質の適正管理と排出抑制

PRTR物質の排出量・移動量の管理と排出削減

当社は1996年から(社)日本化学工業協会が実施するPRTR自主調査に参加し、PRTR物質の排出量・移動量を管理し、当社独自に策定した計画に基づき、化学物質の環境への排出削減に取り組んでいます。

また、化学物質管理促進法(PRTR法)の第一種指定化学物質については、その排出量・移動量実績を適切に国に届け出しています。

2008年度の当社の排出量・移動量実績は当社ホームページ <http://www.daicel.co.jp/rescare/index.html> で公開しています。



当社は大気汚染防止法で指定された、健康リスクのある程度高いと考えられる有害大気汚染物質に関わる「優先取り組み物質」のうち、取り扱い実績のある7物質(アクリロニトリル、アセトアルデヒド、エチレンオキシド、1,3-ブタジエン、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、およびホルムアルデヒド)についての排出削減対策を実施してきました。2008年度は、この7物質合計の大気排出量が17.3トンになり、取り組み開始の1996年度排出量の6.6%となりました。今後もさらに排出削減を進めます。

VOCの排出削減

当社は(社)日本化学工業協会の自主管理目標に従い、2010年度までにVOCを30%削減することを目標に掲げ、削減計画を推進しています。また、大気汚染防止法で定められ

【用語説明】

PRTR:Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出・移動登録)の略で、日本国内での化学物質を生産、使用貯蔵している段階で化学物質がどの程度環境中に排出または移動しているかを算出して登録(届出)する制度のことです。
HPVプログラム:High Production Volume Chemicals(高生産量化学物質)年間1,000トン以上を生産及び輸入する既存化学物質に関し、信頼性のある有害性情報を収集し、暴露情報と併せてリスク評価を行うという化学工業界の国際的な活動です。

た『化学製品製造の用に供する乾燥施設』の排出基準値(600ppmC)を順守するため、2008年度には新井工場にメタノールの大気排出量を削減するための設備投資を実施しました。2009年度も引き続き第二期工事を実施し、完了の予定です。

PCB(ポリ塩化ビフェニル)の適正管理

当社各事業場では、PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(PCB特別措置法)に従って、廃PCB等が封入されたコンデンサー、変圧器などの廃重電機器やPCBに汚染された廃棄物を適切に保管しています。2007年末に操業を停止した堺工場で保管していた廃PCB等は行政等の指導に従い、近隣の工場に移設しました。これらの廃PCB等は日本環境安全事業(株)に登録し、適切に処理されることになっています。

自社製品の安全性評価

自社製品の安全性評価や法規制対応を積極的に進めています。

当社はお客様に提供する化学製品の安全確保のため、「環境、安全と健康の総合アセスメント規程」に「製品安全アセスメント基準」、「化学物質安全アセスメント基準」を組み入れ、自社製品の安全性評価を積極的に進めています。また、HPVプログラムやJapanチャレンジプログラムのような自主的な既存化学物質の安全性情報収集プログラムに参画し、安全性評価データの収集・整備も推進しています。

欧州REACH規制対応

欧州の化学物質管理規制である「REACH」が2007年6月に施行されました。新しく欧州で製造・輸入される化学物質のみならず、すでに市場に出回っている化学物質も年間1トン以上製造・輸入される場合は、本制度の対象となり、安全性評価が求められることになりました。

当社では、欧州へ輸出している製品に対する規制対応を進めています。昨年度、計画していた製品の予備登録作業を完了しました。今後は、安全性試験の実施など、本登録のための準備を進めます。

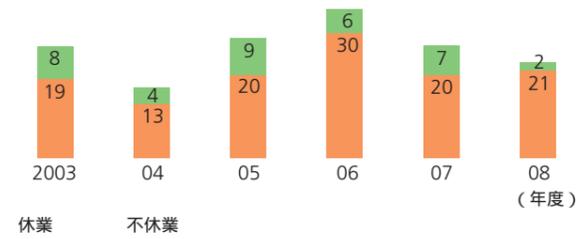
Japanチャレンジプログラム(官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム) 既存化学物質の安全性情報の収集を加速化するため、国は産業界と連携して、産業界の自発的な取組により化学物質の安全性情報を収集・発信するプログラムを作りました。既存化学物質のうち生産・輸入量が1,000トン以上の有機化合物について優先して安全性情報の収集・発信を進めることにしています。
REACH規則:Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals 欧州連合(EU)で定められた化学物質の登録、安全性評価、使用制限、使用認可を生産者に義務付ける規制です。

労働安全衛生

休業・不休業労災総件数が2年連続減少

2008年度は、構内協力会社を含めた休業労災は2件と過去6年間で最少でした。なお、労災内容からみて、重大な労災は減少しました。また、不休業労災を合わせてもここ2年間減少し、労災度数率も日化協平均以下となりました。

労災件数の推移:休業・不休業(構内協力会社を含む)(単位:件)



労災度数率の推移:休業+不休業(構内協力会社を含む)



労災度数率:労働災害の発生率を表す安全指標の一つで以下の式で算出されます。

$$\text{労災度数率} = \frac{\text{労働災害被災者数}}{\text{延労働時間(100万時間単位)}}$$

これまで事業所ごとに、規模、製造形態に合わせた労働安全衛生活動をPDCAを廻しながら継続的に推進してきました。

本年はこれらの活動に加え、労使一体で「労災速報データベース」を完成し、8月より試行しています。これは発生した労災をいち早く他事業所に伝え類似災害の防止を図るものです。また発生原因と対策にはなぜなぜ解析手法を導入しています。生産現場の3S(整理、整頓、清掃)活動と共に労働災害の減少に寄与しています。2009年度は労災速報データベースの更なる充実と本格活用により労災の低減に努めます。

*なぜなぜ解析「なぜ」を繰り返し、発生原因の究明を行う手法

石綿対応

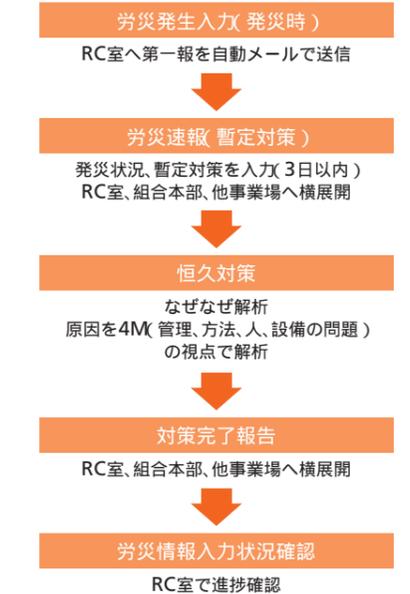
過去の石綿取り扱い者を含めて健康診断を実施し、石綿による健康被害がないことを確認しました。また、厚生労働省がポジティブリストに登録している石綿含有ガasketとして当社が使用している渦巻きガasketについても、代替化実証試験を実施した結果、非石綿ガasketに代替可能なことを確認できました。今後、代替化を実施していきます。

TOPICS

新型インフルエンザ対策

新型インフルエンザの流行によって多数の感染者が発生することが懸念されています。当社としても、従業員の安全を第一に考えて社会的責任を果たすため、対策検討チームを設置し、行動計画(新型インフルエンザ対応規程等)を制定しました。これに沿って、ダイセル化学グループを対象に感染予防教育や予防器材の備蓄を行っています。

「労災速報データベース」を活用した、労使一体による類似災害防止の仕組み



保安防災

保安防災・緊急時の対応

「火災・爆発・漏洩事故ゼロ」を継続

各事業場において、保安に関する改善活動(総合OBS等によるプラント安定化・トラブル低減、リスク低減活動)が定着してきたことにより、引き続き「火災・爆発・漏洩事故ゼロ」を達成しました。

2008年度は、他社大規模事事故事例を参考に、静電気対策・粉塵堆積対策、開閉補助装置付手動弁の安全確保等について、その実施状況を確認し、必要な改善を実施しました。また、各事業場において実践的な保安防災訓練によって緊急時対応力を強化すると共に、全社で「災害発生時全社連絡訓練」を行い、連携手順整備を進めました。

2009年度は、保安水準の更なる向上を図るため、事故災害(保安防災)に関するリスクを再度洗い出し、確実に活動計画に反映させ対策を実施し、事故・災害に関するリスクを低減します。

消防団協力事業所に認定(網干工場)

当社姫路製造所網干工場は、総務省消防庁による消防団協力事業所の認定基準に適合し、表示証の交付を受けました。消防団協力事業所表示制度は、事業所等の協力により地域防災体制がより一層充実されることを目的とした制度で、2007年に始まりました。



表彰

播磨工場

経済産業大臣表彰『火薬類優良従事者』を受賞

特機第一生産部製造技術Grの大石将範さんが、火薬類の作業において長年の災害防止に努めた功績が認められ、経済産業大臣から表彰されました。

受賞者(大石さん)のコメント

他の受賞者の方々から見れば立場(役職)/年齢的に表彰していただくのが大変おこがましく感じました。これからも播磨工場が、より安全に快適な作業環境となるよう努めてまいります。



大竹工場

岩国・大竹地区特防協『優良保安責任者』を受賞

有機第1エリアの長田保雄さんが、入社以来高圧ガス製造設備の保安係員・保安主任者として20年以上にわたって安全・安定運転に努め、高圧ガス製造に関する自身のスキルアップを図ると同時に、職場での教育を率先して実施し続け、室員の安全技術の向上に大きく貢献したことが認められ、岩国・大竹地区特別防災区域協議会(特防協)から表彰されました。



物流安全

物流安全に関する取り組み

自責物流災害ゼロを達成

これまでの物流安全の取り組みを継続し、2008年度は2007年度に引き続き自社責任による「自責物流災害ゼロ」を達成しました。

今年度はダイセル物流(株)総元請化を踏まえ、荷主としてのカンパニー、事業場、コーポレート部門とダイセル物流(株)の役割分担と責任を明確にすることに取り組み、物流安全管理規程を改訂しました。2009年度は改訂版の運用開始と定着化を図ることにより「自責物流災害ゼロ」の継続達成をめざします。

省エネ対応では、当社はダイセル物流(株)と協議の上、物流の省エネ計画を策定し、2007年度の実績を近畿経済産業局へ報告しました。

2008年度の物流量は185百万トンキロで、CO₂排出量は12.6千トンでした。モーダルシフト(船輸送など)の効果により、2007年度と比較して大幅に減少しました。

TOPICS

モーダルシフトによる省エネの取り組み

ダイセル物流(株)は神戸港と大竹港のフィーダー輸送(内航船輸送)事業に参加し、平成20年度(2008年度)神戸市モーダルシフト補助制度の補助金交付決定を受けました。

今後も、計画に沿って、省エネルギー輸送に取り組みます。

大竹市危険物安全協会『優良危険物保安担当者』を受賞

有機第2エリアの中村茂俊さんが、長年にわたり危険物の取り扱い業務に従事され、その間、率先垂範して業務の改善を継続してきたことが認められ、大竹市危険物安全協会から表彰されました。



新井工場

新潟県高圧ガス保安協会会長表彰『優良従事者』を受賞

生産部エネルギー室の土田喜一さん(ダイセル新井ケミカル(株)所属)が、長年にわたり高圧ガス製造設備の運転、管理に従事し、安全・安定運転に努めるとともに、後進者に対する保安技術・安全面の指導により、高圧ガス取り扱い時の事故、トラブル防止に貢献したことが認められ、新潟県高圧ガス保安協会から表彰されました。



第三者の意見

