



【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.com>

株式会社ダイセル  
 CSR 報告書 2012



# ダイセルグループ CSR 報告書 2012



The Best Solution for You





# ダイセルグループ製品の 主な用途

ダイセルグループの製品は、その多くが素材であり、日常生活で気がつかないうちに目にしているものもあります。ここでは、当社グループが供給する製品を用いてつくられている皆様の身近にある製品をご紹介します。

- ：セルロース事業
- ：有機合成事業
- ：合成樹脂事業
- ：火工品事業
- ：その他



**浄水ろ過、排水処理**  
● 逆浸透膜、限外ろ過膜



**ポリエステル繊維**  
● 酢酸



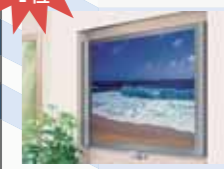
**めがね枠、ピンポン玉**  
● セルロイド



**OA機器・電子部品**  
● POM, PBT, LCP, PPS



**たばこフィルター**  
● アセテート・トウ、二酢酸セルロース



**液晶ディスプレイ**  
● TAC (液晶表示向け光学フィルム用酢酸セルロース)



**プリント配線基板**  
● エポキシ化合物



**電機・OA機器、情報通信機器**  
● AS, ABS, ポリアミド



**化粧品、シャンプー、リンス**  
● 1,3-BG  
● HEC、セリッシュ



**医薬品開発**  
● 光学異性体分離カラム  
※販売シェア(当社推定)



**医薬品**  
● ケテン誘導体、モノクロ酢酸、アミン、ピリジン  
● CMC



**リチウムイオン電池**  
● CMC



**自動車部品**  
● POM, PBT, PPS, AS, ABS  
※生産能力(当社推定)



**自動車用塗料**  
● カプロラクトン、特殊エポキシ樹脂



**エアバッグシステム**  
● インフレーター  
※生産能力(当社推定)



**農業用資材**  
● 発泡ポリエチレンネット



**家庭用品**  
● 三角コーナーいらす



**家庭用品**  
● クリップオン



**お菓子・携帯用カイロの袋**  
● 包装用フィルム



**食品トレー**  
● スチレンシートおよび加工品

# 目次

## 1 ダイセルグループとは

ダイセルグループ製品の主な用途	2
目次	4
トップインタビュー	5
ダイセルグループの概要	10
ダイセルグループのあゆみ	12

特集

## 2 ダイセル エンゲージメント

ダイセルグループ全体の一体感を醸成する改善の取り組み	14
女性の美と健康を支えるダイセルグループの化粧品用材料	20
R&D活動を通じて豊かな生活へ挑戦「ダイセルのグリーンプロダクト開発」	25

2011年度ハイライト	27
-------------	----

## 3 CSR活動報告

環境と安全に配慮した製品と技術	28
人材育成への取り組み	30
安心して働ける職場づくり(人事諸制度等)	32
健康に働ける職場づくり(ヘルスケア活動)	33
社会とのコミュニケーション	34
CSR基盤整備のために	36
企業倫理(コンプライアンス)に関する取り組み	38
レスポンシブル・ケア活動	39
レスポンシブル・ケア基本方針と推進体制	40
環境、安全と健康の総合アセスメント／環境マネジメントシステム	41
ダイセルグループ	42
レスポンシブル・ケア活動の目標と活動結果	42
事業活動と環境負荷／環境会計	43
環境保全	44
労働安全衛生	46
保安防災／物流安全	47
化学品安全	48
品質保証	48
第三者の意見	49

### 「CSR報告書2012」について

ダイセルは、2000年度から毎年「環境・安全報告書」を発行し、環境・安全活動を中心とするレスポンシブル・ケア活動について報告を行ってきました。2007年度からは、社会活動にまでその報告内容を広げ、名称を「環境安全・社会報告書」と変更し、2009年版においては、副タイトルに「CSRの実践」を付け、CSR活動に関する報告を充実させてきました。

多くのステークホルダーにとって、「読みやすく」「分かりやすく」「積極的に活動を公開」していく方針のもと、2010年度から「CSR報告書」として発行しています。

この「CSR報告書2012」では、ダイセルグループにおける2011年度(2011年4月～2012年3月)の経済活動および社会活動、環境保全・安全活動について報告しています。

また、当社では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。

※グループ企業の報告書のご紹介  
ポリプラスチックス(株)の「環境・社会報告書」は以下のURLからご覧いただけます。

<http://www.polyplastics.com/jp/company/csr/eco.html>



# トップインタビュー



中期計画『3D-I』の目標達成を目指し、新規事業の創出、コア事業の更なる成長、グローバル展開に向けて、積極果敢に挑戦しています。

株式会社ダイセル 代表取締役社長

札場 操

Q1 2011年は、ダイセルにとってどのような1年でしたでしょうか。

2011年を振り返りますと、ニュージーランドでの大地震の後、3月11日には東日本大震災が、夏場にはタイで大洪水が発生するなど大きな自然災害が立て続けに起こり、多くの尊い命も失われました。私たちはモノづくりにおけるサプライチェーンが分断され、ひたすらその対応に奮闘してきた、そういう1年でした。

当社グループの生産面で申しますと、夏場の電力の需給調整に対応するべく、休日に工場全体の生産体制をシフトしたり、ブロック運転に変更するなど、サプライチェーンの分断によって稼働率が不安定になりました。プラントの稼働率は、本来100%が望ましいのは言うまでもありません。ただ、このような非正常運転を余儀なくされる中で、大きな事故や品質不具合が無かった点については大変良かったと思っています。

ほかにも、新井工場(新潟県)の主力製品「ソルビン酸／ソルビン酸カリ」が、放射能の風評被害もあり、国内での生産を停止し中国拠点での生産に集中したこと、あるいは中期計画で掲げていた新規事業案件についても、震災の影響でお客様が被災し延期になったこと、などがありました。

Q2 震災後、安全に対する対応はどのように変わりましたでしょうか。

化学工場は一般的に海に隣接した形で設置されますので、中期計画を策定した2010年当時においては、生産設備の耐震診断、耐震補強、津波対策などを対象に、中長期の視点で計画的に投資する予定でした。しかし震災発生後は、生産設備以外に人命尊重の立場から執務室等も対象に加えたり、安全確保を図るべく緊急用電源を移設したりと計画内容に色々な配慮を加えました。

また、より確実に迅速な全社対策本部体制が編制できるように緊急呼び出しシステムを導入し、実際に全社災害対応訓練を行いました。このシステムは安否確認にも利用でき、2012年度に全社展開していく予定です。

また、帰宅困難者発生時の対策として、宿泊場所の確保、食糧の備蓄などを行いました。

雇用の面でも、当社は西日本に主な拠点を置く会社ではありますが、少しでも支援に協力できればという思いから、東北地方の学生あるいは中途採用者も含め積極的に声を掛け、既に複数名の方々に働いていただいています。

## 基本理念

### 1. 企業目的

社会の求める機能を形に変えて、  
人々の生活の豊かさ向上に役立ちます。

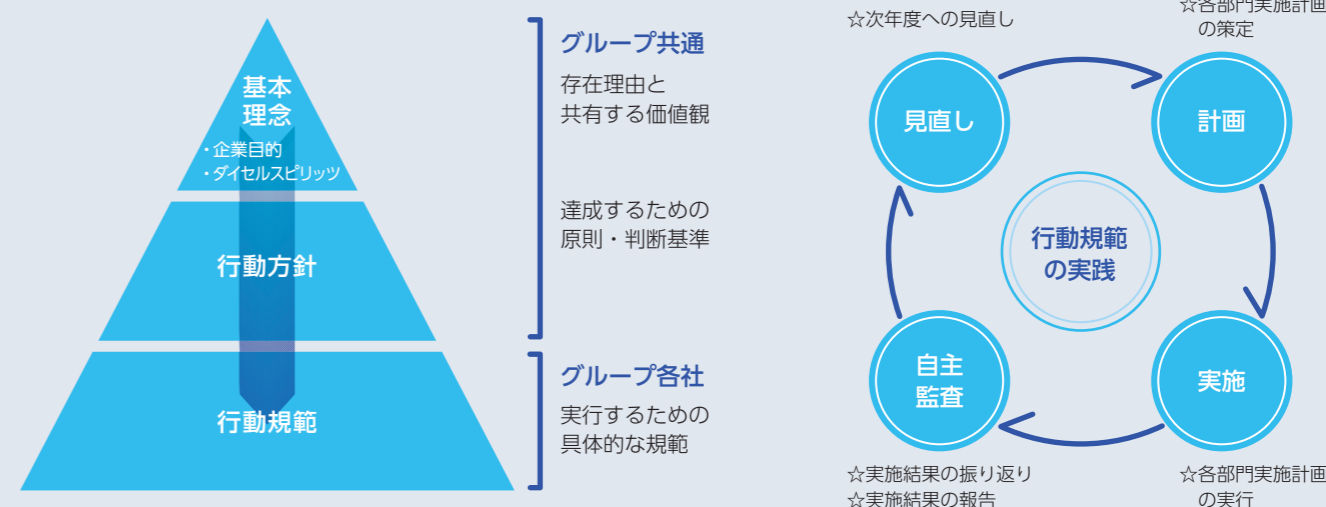
### 2. ダイセルスピリッツ

- (1) 誠実さと地道な努力の積み重ね
- (2) モノづくりへのこだわり
- (3) 存在感と達成感の尊重



## ダイセルグループのCSR

ダイセルグループ基本理念と行動方針・行動規範の概念図



## Q3

CSR活動は一般的に「本業を通じた基本理念の実現」とされています。ダイセルグループの製品は、どのような形で社会に役立っているのでしょうか。

当社グループは、「社会の求める機能を形に変えて、人々の生活の豊かさ向上に役立ちます。」を企業目的とし、セルロース事業、有機合成事業、合成樹脂事業、火工品事業の4つをコア事業としてグローバルに活動しています。

4事業において世界トップクラスの支持(シェア)をお客様よりいただいております。例えば、セルロース事業では、TAC(三酢酸セルロース)やたばこフィルター用アセテート・トウ、有機合成事業では、TACやアセテート・トウの原料でもある酢酸や光学異性体分離カラム(医薬品開発用)、合成樹脂事業では、POM(ポリアセタール)やLCP(液晶ポリマー)を、火工品事業においては自動車エアバッグ用インフレーターを主力製品とし、供給責任・品質責任を果たすべく生産革新活動などに日々取り組んでいます\*1。

\*1 詳細は、P2「ダイセルグループ製品の主な用途」ご参照

## Q4

CSR活動を一体となって支える企業倫理活動やレスポンシブル・ケア活動の2011年度はどのようなものだったのでしょうか。

当社グループでは行動方針の実践をCSR活動と位置づけ、企業倫理とレスポンシブル・ケア活動を二本の柱として活動しています。企業倫理活動においては、社員一人ひとりに企業倫理が確実に浸透することを重要と考え、企業倫理室を設置し、体制の整備ならびに活動を行っています\*2。2011年度は、企業のコンプライアンスが社会的にも問題となった年ではありますが、当社では企業倫理や法遵守の重要性を従業員に浸透させるため、企業倫理研修の実施や下請法、知的財産権など、業務に必要な各種法令に関するセミナーを、グループ企業も対象とした形で開催しています。

他方、レスポンシブル・ケア活動においては、まず、温暖化対策、CO<sub>2</sub>削減を目指した省エネルギーの推進において顕著な進展があったと思います。全社組織「省エネ推進委員会」を中心に色々な切り口で取り組み、法が要求する前年度比エネルギー原単位1%以上の改善を継続して達成しています。またVOC、PRTR対象物質の削減も社内目標として掲げた「2013年までに40%削減」に向け、環境対策を着実に進めています。

また経済情勢よりもますますグローバル化が進むと思

ますが、海外グループ企業の事業基盤強化のためにもレスポンシブル・ケア活動の推進は必要ですし、着実に連携し進んでいると感じています。

\*2 詳細は、P38「企業倫理(コンプライアンス)に関する取り組み」ご参照

## Q5

中期計画「3D-I」で掲げている新規事業の進展はいかがでしょうか。

新規事業としては、エレクトロニクス分野に重点を置き、「機能化学品」と「機能フィルム」をテーマに取り組んでいます。

「機能化学品」は、脂環式エポキシなどの配合物や樹脂組成物をベースに、接着・封止技術を応用したLED用途の封止材や半導体実装材料、パワー半導体・プリンタブルエレクトロニクス材料、光学レンズ用高耐熱樹脂などを開発しています。

他方、「機能フィルム」においては、フィルム化技術やコーティング技術などに独自の素材やプラスアルファの技術を加え、タッチパネル向けフィルム、携帯電話向けの導光フィルム、透明ハイバリアフィルムなどの開発を行っています。

これらの進捗は、開発段階が進展することに伴い新たな課題が発生しそれに対応するなど、一進一退を繰り返し進んでいる状況です。開発の途上段階にある新規商材市場

は、世の中の需要動向や技術動向によって絶えず変化しています。その変化する時点を当社では「変局点」と言っていますが、変局点は“新たな参入機会の創出”と“新たな課題発生に伴う開発遅延”といった相反する状況を有する局面で、モノづくり企業の宿命とご理解頂ければ幸いです。

## Q6

原燃料高や為替の影響といった国内生産の逼迫要因についてはどのようにお考えでしょうか。

確かに、メタノール価格や原油価格(ドバイ)、国産ナフサ価格が高騰してきているのは、事実です。日本でのモノづくりは不可能とか、海外移転しか選択肢がないとか、一気に空洞化が進むような悲観的な空気が漂っていますが、私どもは空気で経営するわけにはいきません。

世界で8,000名ほどの従業員が従事しているダイセルグループ内で考えた場合、国内と海外の生産性を比較すると、日本でのモノづくりが高コストであることは歴然としています。米国などの先進国も同様ですが、主力製品の生産は「日本から海外」という流れは、ある部分止むを得ないものと認識しています。

ただ、日本や米国といった生産コストの高い国でも、高い生産性や、新興国とは異なるフレキシブルなモノの考え方が可能、といった強みがあることも事実です。このような点を考慮すると、日本の工場も単なる技術習得の場だけ

## 行動方針

私たちダイセルグループは、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。

 **行動方針**  
<http://www.daicel.com/profile/policy.html>

 **行動規範**  
<http://www.daicel.com/profile/standard.html>

に留まらず、為替の影響を低減するためにコスト削減にひたすら努め、諸外国と戦うマザー工場として位置付けることで、国内生産はゼロにならないと考えています。そういう意味で生産・開発ともに、「国内と海外」あるいは「先進国と新興国」の二本足で立つ必要があると思っています。

**Q7 国際競争を勝ち抜くには、グループ一体となった取り組みが必要です。現状どのような取り組みをされていますでしょうか。**

ダイセルグループ一体となった取り組みとしては、今やプロセス型産業における改善活動の代名詞にまで成長したダイセル式生産革新<sup>※3</sup>を皮切りに、教育訓練センターの運営、グローバル改善大会の実施、改善事例発表会の開催<sup>※4</sup>と、その活動範囲を拡張させています。

火工品事業（自動車エアバッグ用インフレーター、特機）のグローバル改善大会では、年に1度、当社播磨工場（兵庫県）に世界各地のメンバーが集結し、日々行っている地道な改善活動を披露することで改善マインドの醸成を図っています。2011年度は冒頭の経済環境でしたので中止にしましたが、2012年度は開催する予定です。

このグローバル改善大会に出席した日本の工場長やスタッフが、海外スタッフの改善活動に触発され開催したのが「第1回改善事例発表会」です。これは、国内6工場が参

加することで始まりましたが、各工場での改善事例を共有化し、ダイセルグループ全体で一体感を醸成することを目的に企画されたものです。私も予選会から本選までをじっくりと見聞しましたが、彼らが単なる発表のためだけではなく、日々愚直に取り組んでいる様子が直に感じられ、とても誇りに感じました。

※3 ダイセル式生産革新 <http://www.daicel.com/production/>  
 ※4 詳細は、P14「ダイセルグループ全体の一体感を醸成する改善の取り組み」ご参照

**Q8 今後のグローバル経営についてはどのようにお考えでしょうか。**

当社グループでは、既に海外従業員が約半数を占めていますので、経営の現地化を基本とした各国に適した事業運営が必須です。但し、企業倫理活動やレスポンシブル・ケア活動に関しては、日本の本社各部門や監査部門、各カンパニーなどを通じて、可能な限り活動レベルを当社グループで揃えるよう現在進めています。

この意図は、当社がグローバル企業といっても無国籍企業ではなく、心根を日本とする日本の会社という点にあります。国内拠点の私たちには、平常時も非常時も変わらず、お客様のためという思いから日々改善に取り組み、各自が考え各自が行動するという大切な風土があります。この

## 購買基本方針

当社原燃料の購買を行う原料センターおよび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では、サプライチェーンの中で原材料、機材、サービスを提供して下さるお取引先様へ、私たちの考えを理解していただき、相互信頼のもと、サプライチェーン全体で社会的責任を果たしていくために、購買基本方針を定めています。

### 購買基本方針

ダイセル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、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、企業倫理に基づき社会的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。

 <http://www.daicel.com/purchase/index.html>

風土が土台にあつての企業倫理活動やレスポンシブル・ケア活動ですので、海外拠点の従業員にも時間を惜みず、足並みを揃えるようにしなければなりません。

しかし、例えば中期計画で掲げた戦略的M&Aを海外で実行した場合においては、成長を一気に加速させる必要がありますので、従来のような時間は掛けられません。異文化のぶつかり合いを必然とし、基本理念の実現に向け双方が切磋琢磨していくべきと考えています。

**Q9 最後にステークホルダーへのメッセージをお願いします。**

先 行きが不透明と例年言われる中で、常に中長期の視点を見失わず、かつダイセルを短期的な期間でマネジメントするのが私を含めた経営チームの役割です。中長期の視点には、私たちが大切にしたい考え方を表した基本理念とそれを前提にこういう会社にしていきたいというグループ全体の姿を示した長期ビジョンで掲げる「社会のニーズに応える」や「ベストソリューション実現企業」が該当しますが、この実現には継続的な研究開発や設備投資が不可欠です。一方、短期の視点では、中期計画に掲げる「経営目標」が該当するわけですが、目標実現には主力事業のさらなる強化やコストダウンの徹底などが必須です。

そうした中、2011年度（2012年3月期）は冒頭に述べた

ような経済環境の影響で業績は、売上高341,942百万円、営業利益20,426百万円、経常利益21,094百万円、純利益11,827百万円と目標には達しませんでした。お客様から認められる製品開発が進展するなど、手応えも感じております。

中期計画2年目の2012年度は、今まで以上にモノづくりに邁進するべく、ダイセルスピリッツを胸に秘め、ステークホルダーの皆様の利益となるよう経営にあたっていきます。



# ダイセルグループの概要

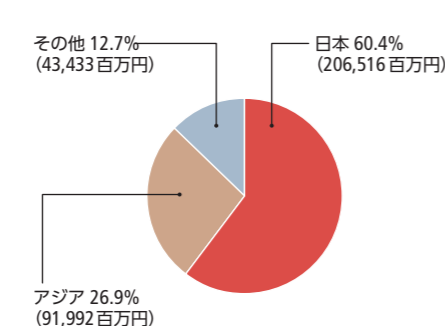
ダイセルグループは、ダイセルおよび子会社57社、関連会社11社から構成され、その事業内容は、セルロース製品、有機合成製品、合成樹脂製品、火工品製品、その他製品の製造・販売です。事業セグメントとその事業に関わるダイセルおよび子会社、関連会社の位置づけは下表の通りです。

## 株式会社ダイセル

(2012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

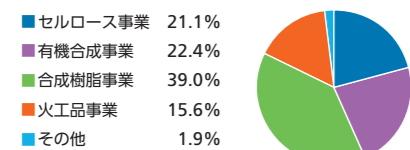
## 売上高構成比 (地域別)



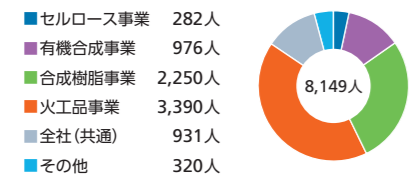
## 売上高・経常利益



## 売上高構成比 (セグメント別)



## 従業員構成比 (セグメント別)



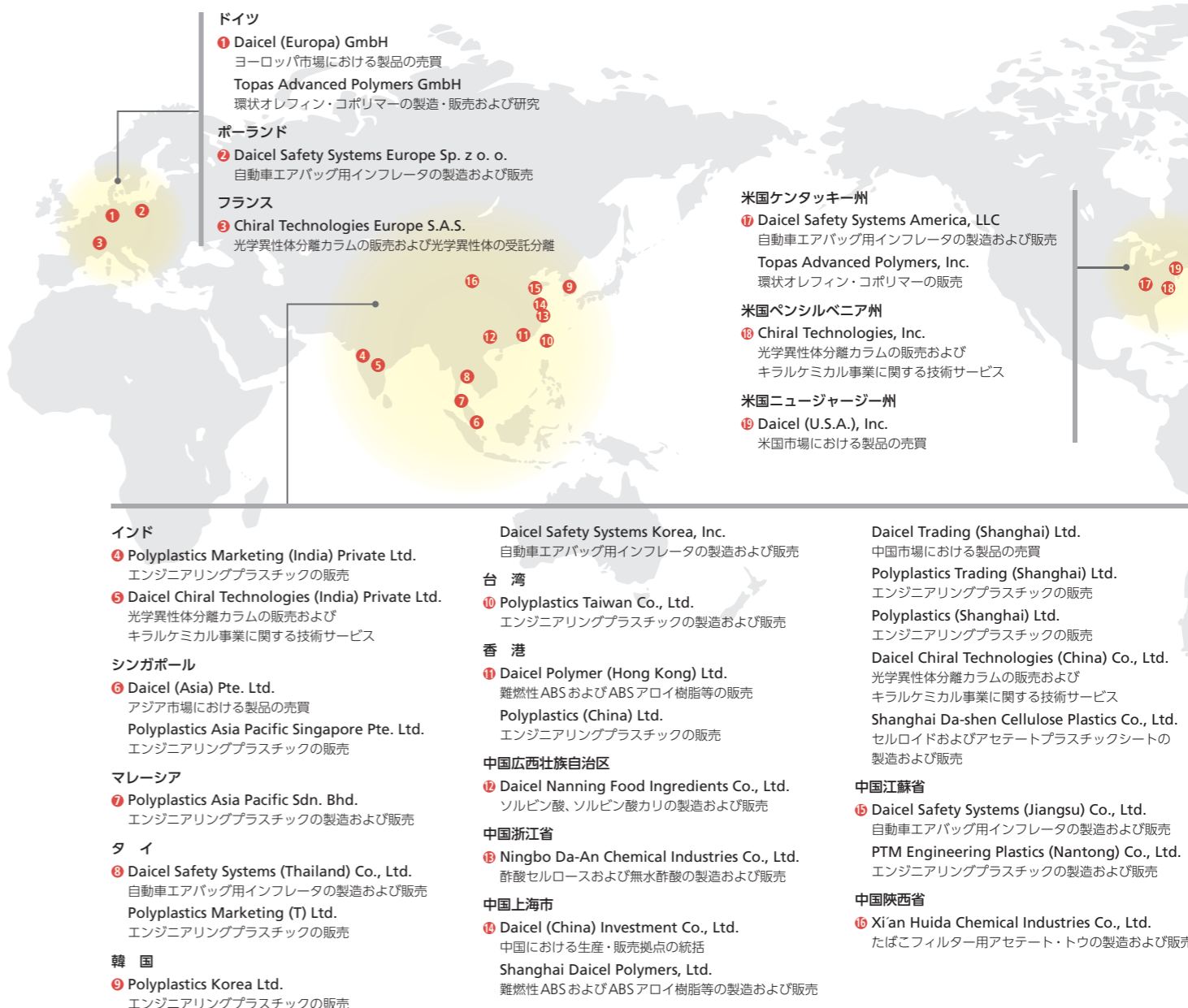
## グローバルネットワーク

ダイセルグループは、1984年米国ロサンゼルスにDaicel (U.S.A.), Inc.を開業以来、世界各地に拠点を拡充してきました。現在40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2012年3月期で1,354億円となり、連結売上高に占める割合も40%と高く、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。

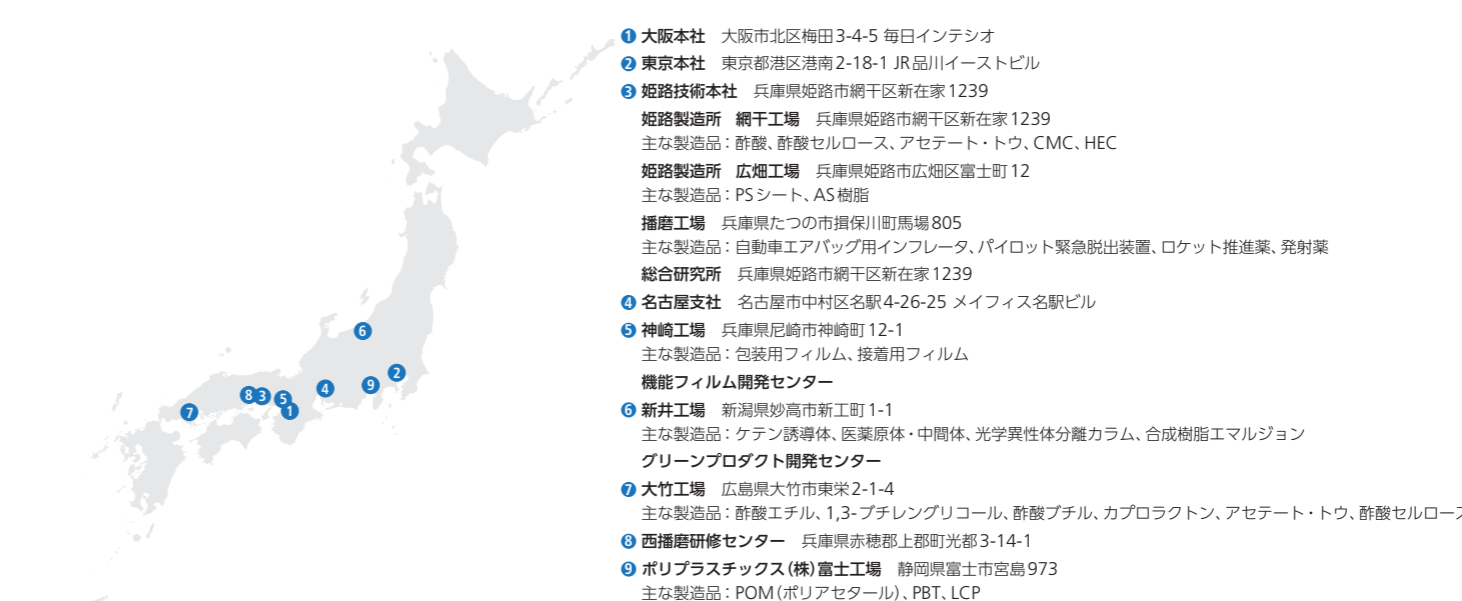
## セグメント別製品とグループ企業

<b>セルロース事業</b>	主な製品 酢酸セルロース、たばこフィルター用アセテート・トウ、CMC 主なグループ企業 国内：(株)ダイセル/ダイセルファインケム(株) 海外：Xi'an Huida Chemical Industries Co., Ltd., Ningbo Da-An Chemical Industries Co., Ltd.
<b>有機合成事業</b>	主な製品 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 主なグループ企業 国内：(株)ダイセル/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.
<b>合成樹脂事業</b>	主な製品 POM(ポリアセタール)、PBT、AS・ABS樹脂、エンブレアロイ樹脂、各種合成樹脂成型加工品 主なグループ企業 国内：ポリプラスチック(株)/ダイセルポリマー(株)/ダイセルパックシステムズ(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(株)/DMノバフォーム(株) 海外：Shanghai Daicel Polymers, Ltd., Daicel (Asia) Pte. Ltd.
<b>火工品事業</b>	主な製品 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 主なグループ企業 国内：(株)ダイセル/ダイセル・セイフティ・システムズ(株)/日本装弾(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.
<b>その他</b>	主な製品 水処理用分離膜モジュール、運輸倉庫業 主なグループ企業 国内：(株)ダイセル/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 (China) Investment Co., Ltd.

## ダイセルグループ 海外主要拠点



## ダイセルグループ 国内主要拠点



# ダイセルグループのあゆみ

ダイセルグループは、1919年にセルロイド会社8社が合併して設立された大日本セルロイド株式会社から始まる、化学品の製造・販売を主力事業とする企業グループです。

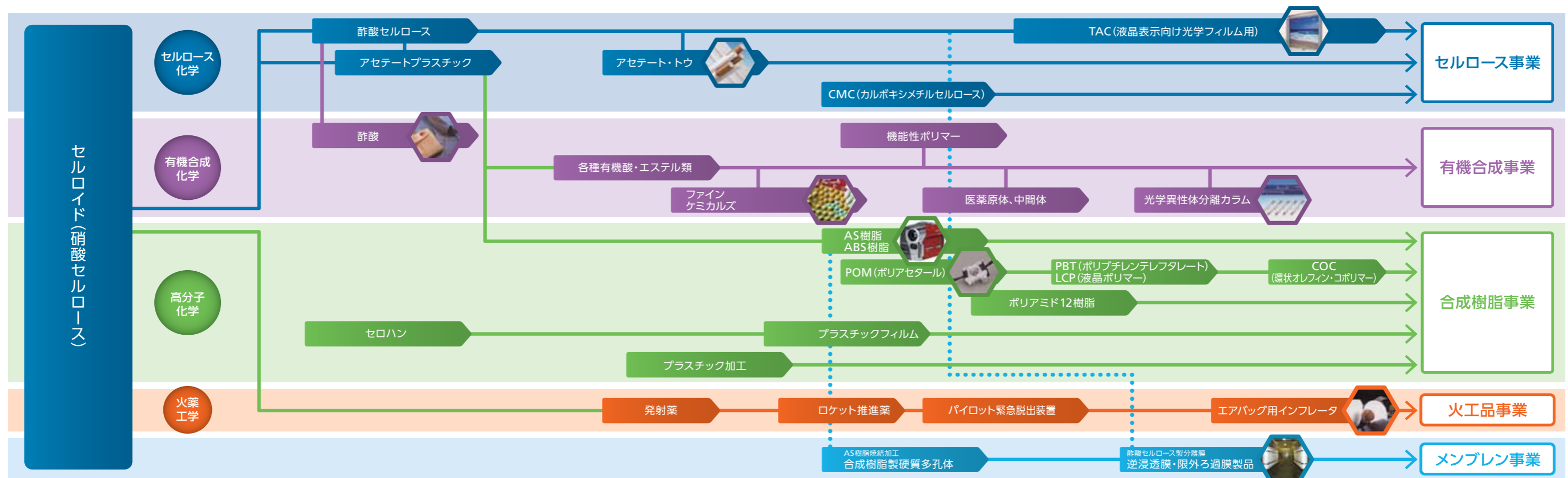
セルロイドが世界一の品質と生産量を誇る一方で、設立当初からセルロイドに代わる天然高分子樹脂の研究開発に取り組み、1929年にアセテートプラスチックを開発しました。1935年には酢酸セルロースの事業化に踏み切り、その原料である酢酸についてもカーバイドから自社で生産することを決めるとともに、酢酸の関連製品を手掛けることにより、有機合成事業に進出しました。

1960年代には石油化学の台頭に伴って石油化学コンビナートに参画、1964年にはポリプラスチック(株)を合併で設立し、エンジニアリングプラスチック事業を開始しました。また、セルロイドが火薬の原料となることから発射薬などの火工品事業に

つなげ、自動車エアバッグ用インフレーターまで事業を拡げてきています。

一方で、オイルショックを受けて、酢酸の製法をメタノール法に転換するなど石油への依存を下げる取り組みも進めてきました。最近では、持続可能な化学工業の構築を念頭にバイオエタノールの活用に取り組んでおり、2007年にはエチルアミンのプラントが、2009年には酢酸エチルのプラントが商業生産を開始しています。

今日では、セルロース事業、有機合成事業、合成樹脂事業、火工品事業を四本柱に、液晶フィルム原料となる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)、自動車エアバッグ用インフレーターなど世界的にも高シェアを誇る製品をはじめさまざまな製品の供給を通じて、社会の発展に貢献しています。



創業前史：堺セルロイドと日本セルロイド人造絹糸が設立される。  
創業：セルロイド8社の合併により大日本セルロイド株式会社創立(1919年)、事業所を堺・神崎・網干・東京に置く。

- ロンドンオリンピック開催
- 第一次世界大戦が終わり、戦後不況となる



富士写真フィルム(現 富士フィルム)を設立し、写真フィルム事業を分離。創立当初から研究を進めていた酢酸セルロースの原料からの一貫生産を決定。

- 第二次世界大戦始まる(1939)



戦時中は全工場が軍需生産に動員され、一部の工場が戦火を受ける。戦後は被災を免れた工場で民需品生産を開始。賠償指定、会社分割等の危機を乗り越える。

- 終戦(1945)



石油化学工業が台頭。岩国・大竹石油化学コンビナートに参画し、石油化学事業へ進出。また、ポリプラスチックを設立し、高分子事業を拡充。

- 高度経済成長続く
- 東海道新幹線開業(1964)
- 東京オリンピック開催(1964)
- 人類が初めて月に到達(1969)



メタノール法酢酸の関連事業を拡充し、石油依存度を低減。機能性化学品やファインケミカルズの基盤を整備。自動車エアバッグ用インフレーター事業を本格化。

- 男女雇用機会均等法施行(1986)
- バブル経済



レスポンシブル・ケア活動を開始。光学異性体分離事業を本格化。機能性化学品とファインケミカルズの開発を加速。たばこフィルター用トウの国内生産を増強するとともに中国でも生産を開始。

- 冷戦終結
- 阪神淡路大震災(1995)



1908 1920

厳しい経営環境のもと、セルロイドに続く事業として写真フィルム事業の研究を開始。

- 関東大震災(1923)
- ニューヨーク株式市場の暴落から世界恐慌起こる(1929)



1930 1940 1950

たばこフィルター用トウ事業に本格着手。写真フィルムベースを硝酸セルロースから酢酸セルロースに転換し不燃化。合成高分子系プラスチックが登場し、セルロイドが衰退。

- 講和条約に調印、独立国へ復帰(1951)
- テレビの本放送開始(1953)
- 岩国に日本初の石油化学コンビナート完成(1958)



1960 1970

石油化学が過当競争、収益が低下。従業員2割が勇退という事態に至る。オイルショックで経済成長が減速、セルロイド事業などを再編。

- 日本万国博覧会開催(1970)
- 沖縄返還(1972)
- オイルショック(1973)



1980 1990

網干工場で統合生産センターが完成。米国を皮切りに自動車エアバッグ用インフレーター事業を海外展開。中国で酢酸セルロース生産に着手。国内では、大竹工場にたばこフィルター用トウ製造設備、酢酸セルロース製造設備と循環流動層ボイラー設備を設置。

- サッカーW杯日韓共同開催(2002)
- 東日本大震災(2011)
- 京都議定書発効(2005)
- EUやBRICSの経済成長加速



2000 2012



# ダイセル エンゲージメント

## —ダイセルグループ全員による「基本理念」の実践

ダイセルグループでは、The Best Solution for Youをキャッチフレーズに、グループ全員が日々、基本理念「社会の求める機能を形に変えて、人々の生活の豊かさ向上に役立ちます」の実現に向け、事業活動を通じて実践しています。本特集では、その実践活動の一部として、①ダイセルグループ全体の一体感を醸成する改善の取り組み、②化粧品関連ビジネスの担当者と女性社員による座談会、③ダイセルのグリーンプロダクトの開発、をご紹介します。

- Engagement 1  
ダイセルグループ全体の一体感を醸成する改善の取り組み
- Engagement 2  
女性の美と健康を支えるダイセルグループの化粧品用材料
- Engagement 3  
R&D活動を通じて豊かな生活へ挑戦「ダイセルのグリーンプロダクト開発」

特集  
1

## ダイセルグループ全体の一体感を醸成する改善の取り組み



—ダイセルグループ第1回改善事例発表会（～気づき、考え、行動する～）の開催

### 積極的な改善事例の共有が、グループを強くする

ダイセルグループの改善は、昨日今日に始まったものではありません。過去からの取り組みを脈々と引き継いでいるものです。それぞれの現場で日々地道に真摯に取り組んでいる改善事例を全社で共有し、グループ全体で一体感を醸成することを目的に、2011年7月に「ダイセルグループ第1回改善事例発表会」を網干工場で開催しました。各工場で開催したサイト改善事例発表会にエントリーしたのは85チーム、約700名。その中から選ばれた6チームが発表しました。大勢の前でプレゼンテーションの機会を得たことや、他工場の取り組み事例に触れ、参加者は大いに刺激を受けました。

コンセプトでもある「気づき、考え、行動する」は言葉としては当たり前のことですが、ひとりの気づきを職場、部門、そして工場を越えて共有することで、大きな知恵となり、そしてその知恵を活用することで、会社はさらに成長していくと考えています。

本特集では、メンバーによるプレゼンテーションと活発な質疑応答の様子を一部お届けします。私たちが普段仕事をしている上で大切に考えている「CAPD (Check, Act, Plan, Do)」に基づいて、ダイセルグループが一丸となって日々取り組んでいる姿勢を感じ取っていただければ幸いです。



### 改善テーマ① 電気機器安全対策の取り組み



網干工場 品質保証部  
永柄 俊哉／飯島 正樹／小野 政博

そこで、品質保証部の約4割を占める女性社員が、電気機器のトラブルに直接対処できなくても、変調に気づける教育資料を作成することで、自らが進んで学ぶという活動にすべく、テーマに取り組みました。

Q. 誰でも変調に気づける教育資料とは、一体どのようなものですか。

A. この教育資料は、家庭でも役立てられるよう、電気機器の取り扱いだけに限らず、電気そのものの理解を深められるように工夫しました。資料作成は、品質保証部の安全推進メンバー自身が情報収集を行い、さらに、専門家である当社設備管理グループの助言を加え、10頁程度の教育資料へと編纂しました。

Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. 2009年度を振り返ると、電気機器の突発故障が3件発生していました。部門の弱点について全員にヒアリングした結果、普段取り扱っている電気の基礎や電気機器に関する基礎を理解できていないことが見えてきました。

特集 1

Q. 電気機器の取り扱い点数はどのぐらいですか。また、作成した教育資料を使用して具体的にどのような取り組みを行いましたか。

A. 品質保証部で取り扱う電気機器は終日通電の機器を含めて約400点と多く、電気機器の安全確保は必須です。2010年度は、教育資料に記載されている電気機器の「点検ポイント」を参考に、現状の把握と総点検を実施しました。

Q. 総点検の結果、どのように改善を進めましたか。

A. 全員で「現場・現物・現実」の確認を行い、発見した不具合に対し、ピフォー・アフターシートを用いて、各自率先して改善を進めました。安全推進メンバーは、各自の改善



事例を逐一まとめ上げ、改善事例のグッドプラクティスや不具合事例を安全懇談会で情報共有し、部門全体で安全レベルが向上できるよう努めました。

改善テーマ② 荷材受払管理業務のミエル化



有機合成カンパニー 生産統括室 大竹供給管理センター  
長岡 典宏/藤岡 直輝/柳川 秀之/森 剛生

全員でフォロー、③受払のデータ処理を「システム化」し、人は判断業務に専念、の3つをコンセプトに改善に取り組みました。

Q. 荷材の使用予定をミエル化するために、どのような改善を行いましたか。

A. 製品充填予定データを活用し、荷材の使用予定を把握する仕組みを構築しました。その際、膨大な荷材の使用予定を、簡便に状況判断できるよう一覧表形式に変更しました。

Q. 改善した結果、どのような成果が得られましたか。

A. 今回の改善によって、①荷材を要因とする納期調整が無くなった結果、顧客満足度が向上、②在庫の30%削減、廃棄ロスも削減できた結果、コスト削減に貢献、③需要を先取りし必要な時期に必要な荷材量を確保できる管理レベルの向上、④ベテランよりも少ない管理工数で若手が管理可能、という成果を得られました。



Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. 改善前のドラムなどの荷材管理は、ベテランの勤とメモ書きによる現物確認を主体としていました。その結果、「使用予定がミエナイので、充填時に荷材が不足」「在庫がミエナイので、倉庫や充填場が荷材在庫一杯」「業務内容がミエナイので、他の担当者によるフォローやチェックが不能」という、3つの「ミエナイ」を抱えていました。

Q. どのようなコンセプトで、3つの「ミエナイ」を克服する改善活動に取り組みましたか。

A. 私たちは、①荷材の状況を逐一把握できるよう使用予定や在庫の「ミエル化」を徹底推進、②ベテランの経験に依存する業務から脱却し、荷材管理業務の「標準化」を図り

改善テーマ③ さまざまな検査要求に対応できる仕組みづくり



有機合成カンパニー 生産統括室 新井工場 品質保証部  
多田 敏隆/池田 一浩/堀川 良範

Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. 品質保証部ではスピーディな試験検査と品質保証の要求に対応するために、製品分野ごとにチームを組んでおり、「出荷・製造に遅れない」ように日々業務に取り組んでいます。突発の計画変更やタイトなスケジュールにも対応できるようにするため、改善に取り組みました。

Q. 改善に向けた取り組みは、どのようなものですか。

A. 2つのチームの取り組みをご紹介します。

<レジスト(電子材料)チーム>

試験検査は、サンプル受入から判定までの納期が非常に短く、即日の結果報告が要求されますが、従来の検査スケジュール表では、全体の流れ、優先順位、作業負荷が明確になっていませんでした。

そこで、私たちは、関連部門(営業、製造、品質保証)で作成した全体スケジュールを、データベース上で把握できるようにしました。加えて、3時間単位にまで細分化

した各検査者の翌週の「検査スケジュール表」を作成し、1日の仕事量を容易に把握できるようにもしました。その結果、チーム内における情報が共有化され、無理・無駄のない検査が実施可能となりました。

<GMP開発チーム>

ある開発品は、海外のGMP(医薬品の製造・品質管理に関する法律)を遵守する必要がある上に、管理基準や納期に対するお客様の要求が非常に厳しくなっており、原料・資材も多種に渡ります。さらに、開発段階であるため、当初の計画にない試験を求められることもあります。しかし、試験検査は認定基準を満たす検査者しか従事できないため、すぐさまの増員対応が難しい状況でした。そこで、まず「検査スケジュール表」を改良(ビジュアル化)し、試験検査の進捗をより判り易くしました。次に、定期的なミーティングを開催することによりチーム内での情報共有を行い、さらに、スケジュールの変更や進捗の随時更新を可能にするため共通サーバ上での管理にするよう工夫しました。その結果、協力体制が円滑・強固になり、現体制で当初計画外の試験についても対応できるようになりました。

Q. 今後は、どのような取り組みをしますか。

A. これからは短ライフの機能製品開発が主流になってきます。従って、最先端技術の習得はもとより、変化に柔軟かつスピード感ある対応が求められます。今後も、今まで以上に部全体で一致協力をし、各個人の能力アップやチーム間での応援体制の構築を実現していきます。



改善テーマ④ 生産性向上に向けての取り組み



ダイセルポリマー(株) 長繊維強化樹脂製造室  
石沢 宏康/森川 巧也/田淵 毅/帰路 正

Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. 自動車の環境規制強化を背景に、現在、長繊維強化樹脂の拡販が見込まれており、生産能力を向上させる必要があります。

Q. 生産能力の向上を図るための改善は、どのようなものですか。



A. 生産能力を調査した結果、作業改善で生産性を15%改善できることが判明しました。調査は、製造室全員が生産能力の向上という共通の目標に向かい、問題点を徹底的にミエル化するところからスタートしました。そして人・設備に張り付き、318項目の問題点を抽出しました。改善手法を改めて学ぶことで、今までの生産への取り組み方に間違いがあることに気づき、生産性を低下させている主要因である段取替作業の時間短縮を実現し、目標を上回る生産性を達成しました。

Q. 高い生産性を維持するために、どのような取り組みをしましたか。

A. 達成した高い生産性は、結局維持出来ませんでした。その要因は、管理側のマネジメント不足と作業者の受身姿勢でした。そこで、さらなる段取替作業の改善を進めるとともに、改善を後戻りさせないために、①コミュニケーションの強化、②作業標準化の推進、③日々の生産指標管理の仕組みの構築、を実施しました。日々の段取替やトラブルに要した時間をミエル化し、目標に向けてのアクションを記載する改善ボードを設置することで、情報が共有化され、良い意味での競争心や切磋琢磨の動きが芽生え、現場作業者が積極的に改善に加わる状態になりました。

Q. 今後の改善はどうしますか。

A. 多くの人の協力を経て、改善を自分達のものとしてことができましたので、継続して職場全員が積極的に改善に取り組み、あるべき姿である“トラブルのない安定生産”の実現に日夜邁進していきます。

### 改善テーマ⑤ セロハン原紙置場の整備



ダイセルバリューコーティング(株) 生産部コーティング室  
花木 勝己/廣瀬 哲也/奥野 貴史/林 潤一郎

Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. 過去の生産量低下により、セロハン原紙の置場には大きなスペースが空き、そこが各部署の倉庫と化していました。近年、生産量の回復にともない、セロハン原紙の置き場所が不足し、作業面でもヒヤリハットが増加してきました。そこで、同置場の3Sを実施することとしました。

Q. セロハン原紙置場の3Sは、どのように行いましたか。

A. この置場はエリアが広く、誰が何をどこに置いているのか、どこから3Sに手をつければ良いかも分からない状態でした。そこで、2箇所の小さなモデルエリアを設定して

3Sを行ったところ、短期間で非常に使いやすい状態に改善できました。これで自信を持つことができ、置場全体の3Sに踏み切りました。まず、置場のあるべき姿を皆で話し合い、次に「どの部門が、どこに、何を、どれだけ置いているか」を調査しました。その後レイアウトと改善スケジュールを作成し、3Sを開始しました。

Q. 3Sは順調に進みましたか。

A. いいえ。3Sを実際に進めていく上で、どうしても置場が不足したり、フォークリフトの運転に予想以上のスペースを必要とするなど、想定外の事項が多く正直挫折しそうにもなりましたが、何とかやりきりました。



Q. 結果はどのようなものでしたか。

A. ヒヤリハットへの対策が進み、メンバー全員が安全な倉庫に変わったことを実感できました。また、原料や半製品を探す手間が減り、取出作業の時間が大幅に短縮できました。さらに、棚卸時間の短縮、棚卸精度の向上、滞留品が見え処置が早くなったなど、多くの作業効率向上につながりました。

Q. この改善からの教訓は何ですか。

A. 今回の改善を通じて得た教訓は、「困難な課題でもあるべき姿をしっかりと設定し、メンバー全員で話し合い諦めずに取り組めば改善は必ず実現できる」です。また、一つの改善が、さまざまな効果をもたらすことが分かりました。

### 改善テーマ⑥ DSSの自立化に向けた取り組み



ダイセル・セイフティ・システムズ(株) (DSS) 人材開発センター  
宮原文恵/松永 崇/福岡 章彦

Q. 改善テーマに取り組んだ背景は何ですか。

A. MSD事業では、海外の4拠点を含め計5拠点で製造を行っています。これまで日本のDSSはマザー工場という位置付けで、他拠点を指導・牽引する立場にありました。しかし、海外の各拠点が猛烈な勢いで「自立化」を目指している中、私たちは、“DSS自身が生き残りをかけた取り組みを行わなければ未来はない”という強い危機感を抱き、支援部門においても改善に取り組みました。

Q. 課題解決に向け、どのような考えのもと計画を立てましたか。

A. 「ゼロベース発想」でのコストダウンを実現するために、私たちは今何をすべきかを全員が真剣に考え、①「ゼロベース」で物事を考えることで、新たな発想を生み出す、②他部門やお取引先様と「連携・協業」することで、大きな成果を得る、③「TPS(トヨタ生産方式)による改善手法」を学び、支援部門でも実践する、の3点を基本とし、自部門の活動計画へと落とし込みました。



Q. 「ゼロベース発想」でのコストダウンでは、具体的にどのようなことを行いましたか。

A. リーマンショック時に「ゼロベース発想」で削減した消耗品費が、生産数量の回復と共に再び増加していましたので、今一度原点に立ち戻り、DSS全体に「ゼロベース発想」で考えるよう、関係各部門への呼びかけから始めました。そして、事務用消耗品においてもTPSの「かんぱん方式」の考え方を取り入れる工夫をしたり、予算・実績を「ミエル化」するなど改善に取り組みました。その結果、消耗品費を大幅に削減するとともに、後戻りしない仕組みとしました。

Q. 道中の苦労はありましたか。

A. 当初は、「この事務用品は必要だから」と耳を傾けてもらえず、苦労は多かったですが、予算・実績の「ミエル化」により意識改革ができ、2011年度はさらに高い目標値を立てるまでに至りました。

Q. この改善からの教訓は何ですか。

A. 自部門のみで取り組める活動範囲は限定されていますが、他部門・他拠点や外部業者との「連携・協業」を推進することで、取り組みに幅が広がり、強い信頼関係や絆が構築できることを実感できました。



# 女性の美と健康を支える ダイセルグループの化粧品用材料

— 期待の新事業領域：ヘルスケア分野への展開

## はじめに

ダイセルグループは、中期計画「3D-I」において新規事業のターゲットとしているヘルスケア分野への展開の一助として、グループ各社の販売・開発担当者と、ユーザーである女性従業員とが交流する「化粧品用材料に関する社内座談会」を開催しました。約2時間半に及んだ座談会は、担当者による製品紹介のプレゼンや、製品サンプルを実際に手にとってみる機会も設けられ、普段ダイセルグループの最新技術に触れることの少ない女性陣の技術・製品に対する理解も非常に深まりました。また、日常はなかなか聞けない化粧品業界のウラ話が聞けたり、女性陣からは化粧品マニア的な話が出るなど座談会は大いに盛り上がり、当日座談会終了後に開催された交流会でも、より打ち解けた雰囲気引き

続き活発な意見交換が行われました。この特集では、その座談会の一端を掲載することで、「女性の美と健康を支える」を念頭としたダイセルグループの化粧品ビジネスにおけるベストソリューションへの取り組みをご紹介します。



## 化粧品産業技術展へ出展

**(前田)** 2011年5月開催の「第5回化粧品産業技術展 CITE Japan」に、(株)ダイセル、ダイセルファインケム(株)、ダイセル・エボニック(株)、ダイセルパックシステムズ(株)の4社が共同出展をするなど、グループ一体となって化粧品業界に対するビジネス展開をしようとしています。ダイセルは、既に化粧水や美容液に保湿・静菌用途などで用いられる1,3-ブチレングリコールや、パーマネント液に使われるチオグリコール酸などを化粧品/ヘルスケア業界向けに販売していますが、このたび新商品として、タンパク変性がなくかつ低刺激で、肌や髪に優しいポリグリセリン系界面活性剤「セルモリス」をラインアップに加えました。

**(千原)** ダイセル・エボニックは、ナイロンパウダー「ダイアミドMSPパウダー」を開発し、販売を行っています。これらはファンデーションやアイシャドウなどに用いられることが多く、真球状のこのパウダーを配合することで、使用時の感触が良くなります。また同品は、ひまし油から作る植物由来のグレードや、酸化チタンや酸化亜鉛を高濃度で内包したグレードをラインアップとして揃え、お客様の多様なご要望に応えられるようにしています。酸化チタンや酸化亜鉛を内包したグレードは\*SPF値を高めますので、日焼け止めなどに使用すると高い効果を発揮します。

\* SPF値：Sun Protection Factor 紫外線防御指数のこと

**(井元)** ダイセルパックシステムズは、永年培ってきた食品用パッケージの実績をもとに、①上質な肌触りと柔らかい発色が高級感を醸し出す新緩衝保護パッケージ「セルピーチ」、②植物由来原料を使用したパッケージ「エコファンタジー」、③高い透明度を誇る外装用パッケージ「グランアクア」などを化粧品

\*ダイセルグループは、2011年5月開催の「第5回化粧品産業技術展 CITE Japan」に出展しました。

品業界に提案しています。「セルピーチ」は、特殊なコーティングにより、輸送中であっても商品が回転せず、ラベル表面が常に上を向くようにできます。

**(大野)** ダイセルファインケムは、水溶性高分子であるCMC(カルボキシメチルセルローズ)とHEC(ヒドロキシエチルセルローズ)を扱っており、水に溶けることで増粘や保水・分散を機能として持つことから、歯磨き粉、ヘアケア・スキンケア用品や冷却シートなどに用いられています。それら以外に、セルローズを原料に特殊製法で微細化した繊維である「セリッシュ」があります。「セリッシュ」は化学処理を一切行わず、繊維を数万本に引き裂き、太さを1-0.01 $\mu$ mまで微細化して繊維の表面積を拡げることで、水を閉じ込める力、つまり保湿効果を増大させています。「セリッシュ」をさらに微細化した繊維径100nm以下の「ナノセリッシュ」と合わせて、現在化粧品・トイレタリー分野での用途開発に取り組んでいます。

**(前田)** 展示会では、ダイセルグループだからできるベストソリューションを“安全素材”、“高機能加工”、“信頼包装”の3つのキーワードで出展し、グループで一体感を醸成することができましたよね。ダイセルグループの強みは、化粧品の内側から外側までカバーしてお客様に提案できることだと思います。内側にあたるのが化粧品の材料、外側はパッケージです。



**前田 克幸**  
(株)ダイセル  
有機合成カンパニー  
機能材料開発室



**井元 和彦**  
ダイセルパックシステムズ(株)  
営業部第一グループ



**大野 勝昭**  
ダイセルファインケム(株)  
WSP営業部 兼 新事業開発室



千原 英樹

ダイセル・エボニック(株)  
営業部

中谷 充

ダイセル・エボニック(株)  
新事業開発部

西 直子

ダイセル・エボニック(株)  
総務・広報  
事業企画・支援部

橋本 文

(株)ダイセル  
研究統括部技術企画グループ

## ダイセル・エボニックの 植物由来パウダー

(前田) 今日ではすっかり女性の方々にも来ていただいているので、いろいろと率直な意見をもらって開発や販売に活かしていきたいのですが、ダイセル・エボニックの商品は、女性やマーケットの意見も取り入れて、開発されているのではないですか？

(西) はい。本日サンプルを試された皆さんは実感できると思いますが、ファンデーションにMSPパウダーが入っているモノと入っていないモノでは、伸びの点で天と地ほどの開きがあります。ダイセル・エボニックの植物由来パウダーは、千原さんが紹介したとおり、上質な感触へと改良を施していますので、女性から求められるパウダーに仕上がっていると思います。

(中谷) そうですね。その特徴として、球状のパウダー粒子が挙げられます。通常製法では、塩のようなゴツゴツした形状となりますが、当社の特殊製法では、球状に近い微細パウダーがつけられます。

(千原) さらに良い点として、その球状パウダーにUVA<sup>\*1</sup>やUVB<sup>\*2</sup>を防止する酸化亜鉛や酸化チタンを入れることが可能です。通常は30%程度の内包率のところ、当社は50%以上と高濃度です。

(大西) 凄い技術ですね。だから感触がとても良いのです。しかも、紫外線を大幅にカットするので、西さんのお話にもあったように、女性から求められるパウダーだと感じました。私は敏感肌ですので、化粧品を選ぶ

際は、「臭いの少なさ(無臭)」と「自然に近い(天然由来)」の2点を優先しています。

(前田) 大西さんのような女性の方々、無臭という観点で、当社の1,3-ブチレングリコールが入った商品を一般的に使用されていると思います。天然由来については、「漆はかぶれる」「山芋は荒れる」など一概に天然だから良いと考えることは危険と思いますが、両者とも一長一短がありますし、女性一人ひとり、肌の状態も違いますので、最終的にはご自身に合うものを使っていただくのが良いと思います。

(長坂) そうですね。たとえば友達の薦めであっても自分の肌に合わないことも多々ありますし。私は乾燥肌ですので、モチモチ肌になるような化粧品をいろいろ試しています。

(前田) 長坂さんは保湿重視ですね。先ほど紹介したように、ダイセルでは紫外線から蛋白質の変性を防ぐ活性剤「セルモリス」を使用したシャンプー基剤をつくっています。その過程で肌荒れの評価分析も行っています。

(永峰) 私は、「モチモチになる」とか「～酸が良い」などといった広告をすぐに信じてしまいます。でも、買って効果を実感できなくて、結局化粧品を使い切らないことも多いです。

(新井) 私は肌が強い方なので化粧品に対する意識よりは、体の中に取り込む栄養やサプリメントなどに対する意識の方が強く、最近では特に大豆イソフラボンに興味を持っています。

\*1 UVAは、オゾン層を通過しやすい波長の長い紫外線(A波)のため、UVBの20倍以上も地上に降り注ぎます。波長の短いUVBとは対照的に急激な変化は及ぼさないが、長時間を要して肌の奥まで到達し蛋白質を変性させることから、シミやしわの発生に大きな影響を及ぼします。

\*2 UVBは、波長の短い紫外線(B波)のため、UVAに比べ地上への到達は全紫外線量の約10%と少量です。但し、エネルギーが強く、肌表面の細胞を短時間で損傷させる特性から、皮膚ガンやシミの原因となります。

## アンチエイジングの期待の星 「エクオール」

(橋本) 有効成分を取り込むのに化粧品が良いのか、それともサプリメントなどが良いのか、女性の皆さんは、とても関心の高いテーマだと思います。ダイセルも、美肌効果や抗酸化作用が期待される「エクオール」をバイオ技術で開発し、商品化を進めています。

(新井) エクオールとイソフラボン、どのような関係にあるのですか。

(橋本) イソフラボンは、ご存知の通り大豆製品に含まれている成分です。日本人女性は大豆製品を比較的多く食べているので、更年期障害の症状が軽いという報告がドイツの医学界でありました。このイソフラボンの中でも特に有効な成分であるダイゼインを、各自の腸内細菌で「エクオール」に変換できれば、美白効果やシミの改善、さらには育毛などにも効果が期待できます。



(前田) 日本女性の半数ぐらいいは、ダイゼインを「エクオール」に変換できないらしいですね。

(橋本) 残念ながら、その通りです。「エクオール」を変換できる腸内細菌を持っている人は、大豆製品を食べて効果を得られますが、持っていない人はあまり効果を期待できません。そういう方々が直接「エクオール」を体内に取り込めるように、ダイセルは開発に力を注いでいます。



## TOPICS

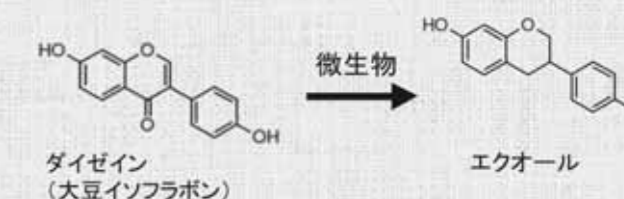
### アンチエイジングの期待の星「エクオール」の量産化技術を確立

エクオールとは、大豆、および豆腐、納豆、豆乳などの大豆加工品に多く含まれるイソフラボン的一种「ダイゼイン」が、人の腸内細菌によって還元生成される物質でイソフラボン効能の正体と言われていました。その期待される効能には、美白、老化防止、発ガン抑制、更年期女性の骨量減少抑制、前立腺肥大予防などの「アンチエイジング」が挙げられます。しかしながら、エクオール生産菌を腸内に持つ人は限られており、日本人女性で50%、欧米人女性では30%程度と報告されています。また、近年、日本人の若年層におけるその割合が低下しているようです。

大豆ではなく直接、エクオールを摂取することで、すべての人がイソフラボンの効能を享受できますが、世界的に多くの機関でエクオールの機能性、効能に関する研究は進められてはいるものの、エクオールを生成する腸内細菌の取り扱いが非常に困難である上に、その能力が低いこともあり、エクオールの工業生産は未だ行われていません。

当社においては数年前から微生物によるエクオール生産を検討してきましたが、この度、新規バイオ触媒の開発に成功し、それをを用いたエクオールの量産化技術を確立しました。

今後はこの量産化技術をもとに、エクオールを「アンチエイジング」に貢献できる機能性素材として、さまざまな分野で商品開発を進めていきます。



特集 2



新井 有希  
(株)ダイセル  
総合企画室

ダイセルパックシステムの化粧品パッケージ

(前田) ダイセルグループでも女性から求められる素材が揃ってきたので、将来が楽しみです。化粧品パッケージについてはどのように感じていますか。

(永峰) 私は、“可愛い”とか“ピンク色”のパッケージが好きですね。

(橋本) 同じ機能の化粧品であれば、“可愛い”を優先しますね。ポーチに入っていると嬉しいですから。

(井元) なるほど。当社の「セルピーチ」は、化粧品などの高級感を演出するために、触った時の質感を重視しています。また「エコファンタジー」は、植物由来の原料を使用することで、容器包装製品メーカーとしてCO<sub>2</sub>削減などの環境問題に配慮するとともに、熱に強く割れにくい、といった化粧品メーカーが必要とする機能を備えています。“可愛い”は今後の課題とさせていただきます。



長坂 なみ野  
(株)ダイセル  
事業支援センター  
法務グループ



永峰 由季  
ダイセル物流(株)  
営業本部 営業企画部



大西 百合  
(株)ダイセル  
事業支援センター  
システムグループ



女性のアイデアも取り込んでベストソリューションへ

(長坂) この会のような機会は、自社の製品の勉強にもなるし、非常に貴重だと思います。特に化粧品の話題は、他の女性社員も興味があるでしょうし。

(橋本) 化粧品のように女性の視点が求められる場合には、今回のように嗜好の異なる女性が集まって発想すれば、思わぬアイデアが生まれるかもしれませんね。それが開発・生産へと役立てられたら意義深いですし、ビジネスへの参画が意識できると女性にとっても非常に嬉しいことですね。

(前田) 真に女性から求められるには、機能や効果に加えて、“可愛い”も重要なテーマだと思います。定期的に意見交換会や技術品評会で知恵を出し合い、技術・商材・評価・提案までの一連の作り込みを行って、ベストソリューションを生み出していきたいです。



特集 3

R&D活動を通じて豊かな生活へ挑戦「ダイセルのグリーンプロダクト開発」

非可食バイオマスから化粧品・樹脂原料「ブタンジオール」の生成技術を確認

(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) プロジェクト

当社グループは、化粧品・シャンプーなどの保湿剤として使用される「1,3-ブタンジオール」(別名:1,3-ブチレングリコール、略称:1,3-BG)の世界トップクラスのメーカーです。また、「1,4-ブタンジオール」を使用し、自動車の内外装部品素材「ポリブチレンテレフタレート (PBT) 樹脂」を製造しています。

現在、これらブタンジオールは石油原料から製造されていますが、このたび東北大学と共同で、食料問題と競合しないバイオマス資源を原料として製造される「エリスリトール」から「ブタンジオール」を生成する触媒を開発しました。この触媒は、「ブタンジオール」の他に、塗料溶剤などに用いられる「ブタノール」の生成も可能な高性能触媒です。

このような石油資源からバイオマス資源への転換は、化石資源の消費を抑え、地球温暖化ガス (CO<sub>2</sub>) の削減に大きく寄与します。当社では、5年以内の量産化に向け、触媒の処理能力向上を進めています。

なお、このテーマはNEDO ((独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構) プロジェクトに採択されています。



## バイオ技術の活用で、「ガリク酸」の安定供給に貢献

ガリク酸は、東南アジアから台湾、中国、朝鮮半島、日本において自生する樹高5～6mほどの落葉高木「ヌルデ」に、アブラムシ科のヌルデノミミフシが卵を産み付けることによってできる虫こぶ（五倍子）などから抽出される天然資源由来物質で、電子材料、医薬品、食品添加物、樹脂等の原料として幅広く利用されています。

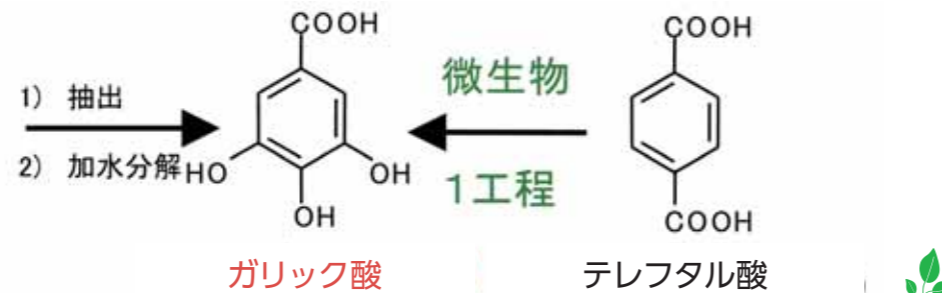
現在では、このような用途範囲の拡大および新興国における経済成長を背景に、世界の需要量は数千トンへと拡大する一方、天然資源由来ゆえに生じる供給不安や大きな価格変動

があり、さらに国際的な生物多様性の保全、生物資源管理という新たな問題発生の可能性もあります。こうした問題を解決するべく当社では、安定調達可能な工業原料（テレフタル酸）から、バイオ技術を用いたガリク酸の工業化検討を開始しました。

この量産化によって、ガリク酸の安定供給と生物多様性の保全を実現するとともに、その特性である「還元力の強さ」を利用して防錆剤などの新しい用途を開拓し、社会に貢献していきます。



植物ヌルデ 虫こぶ(五倍子)  
出典：紫紅社「日本の色辞典」



## 「バイオスケミカル」環境に優しい製品を求めて ～化石原料から再生可能なバイオマス原料への転換～



(株)ダイセル 研究統括部  
グリーンプロダクト開発センター  
所長 松山 彰収

ダイセルグループは、地球環境問題に配慮し、持続可能な社会の実現を目指して、環境負荷を低減した製品を生産するため、化石原料からバイオマス原料への転換を進めています。バイオマス原料としては、サトウキビからのバイオエタノール、パームオイル由来グリセリンなどの活用が始まっており、さらに今後は、食料と競合しない非可食の木質バイオマスを原料に、より地球に優しく、生産効率の高い、生産技術を開発していきます。



新井工場  
グリーンプロダクト  
開発センター(新潟県妙高市)

## TOPICS

### 世界初！バイオマス原料とバイオプロセスによる1,3-BGの生産方法を確立

当社では、前ページで紹介したエリスリトールから1,3-BGを生成する化学プロセスの開発と並行して、バイオマス資源由来のグルコースから1,3-BGを生成するバイオプロセスの開発にも挑戦してきました。

近年、1,3-BGの合成に関与するDNAを組み込んだ微生物の構築ならびにこの微生物を用いたバイオプロセスの開発に成功しました。

これにより、当社は1,3-BG製造のバイオプロセス転換の可能性を世界に示すとともに、工業化への第一歩を踏み出しました。

環境負荷の低減が期待される同生産方法での工業化に向け、当社はさらなる研究開発を進めていきます。

# 2011年度ハイライト

- 2011 Apr** ● **第10回ダイセル化学グループ レスポンシブル・ケア推進大会を開催**  
「第10回ダイセル化学グループレスポンシブル・ケア推進大会」を、4月7日当社東京・大阪両本社をTV会議システムでつなぎ、開催しました。  
当社グループCSR活動の二本柱の一つであるレスポンシブル・ケア活動に対する意識高揚のため、毎年本大会を開催しています。今回は大会に先立ち、「産業安全運動100年記念行事」として札幌社長による安全宣言を行い、参加者全員で安全100年の黙祷を捧げました。また、大会に引き続き大地震対策会議を行い、急務となっていた東日本大震災への対応について、グループ全体での情報の共有化と速やかな連携を図りました。
- Sep** ● **自己株式の市場買付けを実施**  
当社は、株主への利益還元の上を旨とするとともに、経営環境の変化に対応した機動的な資本政策を遂行するため、当社自己株式400万株の市場買付けによる取得を行いました。  
今後も、自己株式取得については、配当を補完する株主還元策として、引き続き機動的に実施してまいります。
- Oct** ● **社名を変更し、新たにグループシンボルを制定**  
当社は、今後も化学をベースに「化学工業」の枠を超えて発展していく、という意思を示すため、10月1日、社名をダイセル化学工業(株)から(株)ダイセルに変更し、併せて従来以上にグループが一丸となり真のグローバル企業への飛躍を目指すため、新たにグループシンボルを制定しました。


- **三菱レイヨン(株)と、アセテート・トウ事業の合併会社設立に向けて基本合意書を締結**  
伸び行く世界のたばこ需要およびアセテート・トウ需要に対応するため、当社は三菱レイヨン(株)とたばこフィルター用アセテート・トウを製造する合併会社の設立に向けて、基本合意書を締結しました。  
三菱レイヨン(株)が富山事業所内で展開する同品の製造事業を分社化し、当該新会社の株式の35%に当社が出資します。  
当社は中期計画「3D-I」においてもコア事業の一つであるアセテート・トウ事業の強化に取り組んでおり、その一環であるこの取り組みを通じ、国際的に競争力の高い生産体制の構築を目指します。
- **大竹工場および網干工場のアセテート・トウの製造能力拡大を決定**  
上記の合併会社設立に加えて、当社大竹工場のたばこフィルター用アセテート・トウ製造設備の増設、および姫路製造所網干工場の同製品の製造能力増強を決定しました。両工場とも、2013年7月の商業運転開始を予定しており、合わせて現行比で約1割の製造能力の増加を見込んでいます。
- Dec** ● **韓国に自動車エアバッグ用インフレーター生産・販売会社設立**  
自動車エアバッグ用インフレーター事業のグローバル展開を推進する一環として、韓国永川(ヨンチョン)市に世界で6拠点目の生産・販売拠点となる、ダイセル・セイフティ・システムズ・코리아(DSSK)を当社全額出資で設立しました。  
新会社における生産・販売開始は、2013年度末を計画しています。
- **タイ国洪水被害に対する支援を実施**  
当社グループの6社((株)ダイセル、ポリプラスチック(株)、ポリプラスチック・マーケティング(T)社、ダイセル・セイフティ・システムズ・タイランド社、ダイセル・セイフティ・テクノロジーズ・タイランド社、ダイセン・メンブレン・システムズ(株))が、洪水による大きな被害に見舞われたタイへの義援金として、総額1,000万円の支援を行いました。
- 2012 Jan** ● **ダイセルノバフォーム(株)と東北ポリマー(株)が合併を決定**  
当社グループで高発泡プラスチック製品の製造販売を行うダイセルノバフォーム(株)と、三井化学(株)の子会社である東北ポリマー(株)は、2012年4月1日付けで合併し、新会社「DMノバフォーム(株)」を発足させることを決定しました。この合併により、高発泡プラスチック製品事業の基盤強化と両社の従来の販売エリアを統合することによる全国展開を図るとともに、当社グループと三井化学グループの販売チャネルや多様な技術開発力を活かし、相乗効果を図っていきます。
- Mar** ● **米国のイニシエータ製造販売会社の買収を決定**  
グループのDaicel(U.S.A.), Inc.を通して、当社は米国のイニシエータ製造販売会社 Special Devices, Inc(以下SDI社)の発行済み株式のすべてを取得する株式譲渡契約を締結しました。  
自動車エアバッグ用インフレータの着火部品であるイニシエータを、当社は既に日本とタイで当社インフレータの部品用に製造していますが、今回の株式取得により製造能力を拡大し、イニシエータのグローバルな販売にも着手していきます。さらに、生産効率の向上、新製品の開発促進、グローバルでの販売チャネルの拡大など、SDI社とのシナジー効果を発揮していきます。

# 環境と安全に配慮した製品と技術

ダイセルグループではグループ各社で環境と安全に配慮した製品と技術を開発し、地球環境に優しい製品と安全をお客様に提供しています。

## ダイセル

### 世界初！ 繰り返し使用可能な新型カラム

当社は、世界で初めて中圧クロマトグラフィー向けに、繰り返し使用可能なキラルカラム「CHIRALFLASH®」を上市しました。

いままで光学異性体(キラル)※1の分取は、HPLC(高速液体クロマトグラフィー)法やSFC(超臨界流体クロマトグラフィー)法が中心でしたが、この製品は世界的に普及している簡易な分取精製法である中圧クロマトグラフィー用キラルカラムです。また、一般的にこの方法で使用されるカラムは使い捨てで使用されていますが、この製品は100回以上繰り返し使用できる※2環境に優しいキラルカラムです。



※1 右手と左手の関係のように鏡に映したときの実像と鏡像の関係にある化合物のことです。医薬品、農業、食品、香料などで有効成分と無効成分の間でよく見られます。

※2 試料の純度により変動します。

## ダイセルポリマー

### 木を原料とするバイオベースプラスチック

ダイセルポリマー(株)は、富士ゼロックス(株)と共同で、木質系非可食バイオベースプラスチックを開発しました。

このプラスチックは、食料問題と競合しない木質資源であるセルロースを原料としており、植物由来成分がプラスチック中に約40重量%使用されています。

さらにセルロースを原料としたプラスチック材料では、先進的な難燃性を示すUL94規格※1 V-2を取得し、石油系材料のABS樹脂に相当する成形性やABS樹脂をしのぐウエルド強度※2を実現しました。



(写真:富士ゼロックス提供)

富士ゼロックス(株)は、本製品を使用した部品について、日本バイオプラスチック協会のバイオマスプラ(BP)マークを取得し、現在、事務機器の内装に使用しています。

※1 UL規格とは、米国保険業者安全試験所(Underwriters Laboratories)により策定された規格。UL94規格は、プラスチック材料の難燃性規格。

※2 樹脂を両方向から流しこんだ際に、その接点で求められる強度。

## 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」という特性のほか、多くのプラスチック容器と異なり、手で簡単に潰すことができ、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。そのため、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」といった問題を解決します。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されます。



ダイセルパックシステムズ(株)は、九都県市(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、相模原市)が進めている「容器包装ダイエット宣言」に参加しています。



九都県市が進めている「容器包装ダイエット宣言」のロゴ

最近の容器軽量化の活動内容は、下記ホームページに掲載しています。

[http://www.diet-youki.jp/activity\\_report\\_list/activity\\_report\\_detail.php?uid=25](http://www.diet-youki.jp/activity_report_list/activity_report_detail.php?uid=25)

### エコファンタジー

「エコファンタジー®」は、環境を考慮したバイオマス原料を用いた容器で、従来品と比べて、製造時のCO<sub>2</sub>発生量※を約30~50%減らすことができます。

加えて、「エコファンタジー®」は、耐熱性、耐衝撃性、耐油性を兼ね備えているため、レンジ加熱が必要な惣菜の容器など、従来のバイオマスプラスチックでは実現できなかった幅広い用途での使用が可能です。

本製品は、ダイセルパックシステムズ(株)ホームページでも紹介しています。

<http://www.daicel.com/dps/original/fantasy.html>



※ 容器1gを製造する際に発生するCO<sub>2</sub>量

## ダイセン・メンブレン・システムズ

### 排水処理膜ろ過システム

「排水処理膜ろ過システム」は、従来効率的な除去が難しかった排水中のダイオキシン、PCB、油分などの有害物質を確実に除去することができます。排水中の有害物質の除去処理は、排水を専用の特殊凝集剤で凝集処理した後、限外ろ過膜でろ過除去する方法です。限外ろ過膜で最終的にろ過処理するため、有害物質を安全な法規制以下の排出値にすることが可能です。近年、着実に処理実績を増やしており、信頼性の高い処理システムとして評価されています。



### MBR用 浸漬型膜モジュール BIO-CEL

MBR(膜分離活性汚泥法)は、分離膜を直接排水処理槽に浸漬させ、処理水と微生物を分離するシステムです。

「BIO-CEL®」は、さらに限外ろ過膜を搭載していることから、従来の分離膜では除去しきれなかった大腸菌、さらに0.1μm以下の物質などの除去が可能となり、より高度な処理水を得ることができます。



また、従来の膜モジュールよりも、非常にコンパクト・軽量で狭いスペースに設置可能な装置となっています。

## ダイセルファインケム

### 水中不分離性コンクリート用混和剤 セルクリートH

港湾、護岸、防波堤、橋梁など、海や河川での工事において水中にコンクリートを打設する場合、そのままでは、材料が分離してしまい、所定の強度、性能を発揮することができません。

保水力・粘着力に優れた「セルクリート®H」をコンクリートに添加することで、材料分離を防いで高品質な施工ができ、同時に、河川、海洋の水質汚濁防止にも優れた効果を発揮します。

## ダイセル・エボニック

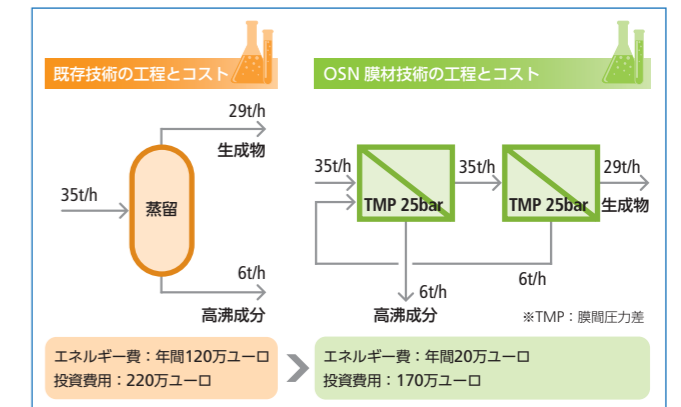
### 省エネルギープロセスを可能にする

#### 有機溶剤ナノろ過(OSN)膜

OSN(Organic Solvent Nano Filtration)膜は、ドイツのエボニック社が独自の研究により開発した従来にない耐久性の高いポリマーによるナノ分離膜で、有機溶剤中の混合物や触媒の分離・回収などを安定して行うことができます。

従来の蒸留のような熱処理プロセスと比べ大幅な省エネルギーが可能であり、また、比較的低温での分離処理が可能であることから、熱に対して不安定な化合物を取り出す場合にも大きな力を発揮します。

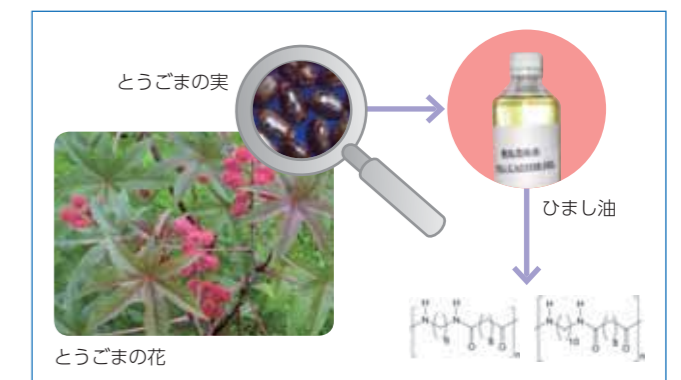
#### 導入適用事例



### 植物を原料とするプラスチック ベスタミドテラ

ダイセル・エボニック(株)では、とうごま(非食用植物)から採れるひまし油を原料としたポリアミド樹脂「ベスタミド®テラ HS」、「ベスタミド®テラ DS」を上市しています。

植物を原料とするバイオポリマーは、従来のポリマーと同等の機能を得ることが難しく実用化が困難とされていますが、これら2製品は、従来の石油由来樹脂品と同等の耐熱性、高剛性、低吸水性を備えていることから、今後、さまざまな分野に展開していく予定です。





# 人材育成への取り組み

## 人材育成の基本方針

経営資源の中でも特に人材は最も重要な経営活動の源です。ダイセルスピリッツに共感できる、世界中のさまざまな考え方や文化を持つ人を受け入れ、お互いを尊重し、あるいは協調することで、グループ全体の力を最大限に発揮することができます。今後『ベストソリューション』実現に向かって、さまざまな持ち場、立場で現状の業務への意識を変え、次のような人材になることを目指します。

### ダイセルグループが求める人材

- ・相手の立場や視点に立って、人と人とのコミュニケーションを大切にす人材。
- ・必要とされる課題に対して、情熱や愛着を持ち、最後まで責任を持ってやり抜く人材。

## 人材育成を支える人事制度

人材育成は、現行の諸々の制度や仕組みによって支えられています。これらの仕組みやその目的を理解し、最大限に活用しながら、人材の育成に取り組んでいます。

### 目標管理制度(MBO – Management by Objectives)

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するための制度です。半期ごとに上司と部下が話し合いの上、全社目標・部門目標と連動した個人の目標設定を行い、目標達成に取り組めます。評価にあたっては、成果だけではなく、取り組み過程を重視し、上司と部下の対話を通じて、人材育成につなげています。

### 社員の声を聴く仕組み(自己申告制度)

社員自身が考える将来のキャリアを会社へ意思表示する制度です。全社員は毎年一度、担当業務や希望業務・勤務地などに関する自身の考えを、上司へ申告します。上司は、本人との対話を通じて、本人の希望や適性、能力などを判断し、より活躍できるように適正配置や人材育成を行います。



## 人材育成を支える教育・研修制度

人材育成の一つの手段として、集合研修に力を入れています。それぞれ階層や職種などに応じ、必要となるプログラムを作成し、効果的な教育・研修を実施しています。

### 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年間の「モノづくり研修」を実施しています。西播磨研修センターで企業人としての基礎や会社方針などの社員としての基本事項を身に付けた後に、教育訓練センター、生産現場における実習(3交替を含む)を通じて、モノづくりの会社の社員としての基本事項を習得します。



教育訓練センターにおける教育の様子



西播磨研修センターにおける集合研修の様子(上・右)



### 技術者育成への取り組み

モノづくり企業である当社にとって、モノづくりの基礎を支える技術者の育成は、重要な課題です。入社1年目のモノづくり研修に始まり、管理職になるまでの間に求められるさまざまな専門技術・行動様式を身に付けるための教育を行います。



教育訓練センターにおける実習の様子

## モノづくり研修を終えて

### 2011年度入社社員のコメント

実際の製造現場でシャットダウンや3交替実習などを通じて、モノづくりの最前線を肌で感じ、モノづくりの入門知識、3S、チームワークなどの基本を身につけました。研修後、営業職に配属されましたが、日々の業務は想像以上に工場との関係が深く、今後も積極的にモノづくりについて学びながら、仕事の幅を広げていきたいと思っています。



(株)ダイセル  
セルロースカンパニー  
フィルター営業部  
陳 晟悦(網干工場にて研修)

製造現場における研修を通じて、3Sがプラントの安全・安定運転や製品の品質、コストの改善につながることを実感しました。研修を終えた今では、どの業務にも共通して、3Sが大切であることを理解できるようになりました。今後も3Sや基盤整備の考え方を忘れることなくさらにレベルアップして、職場の改善に取り組んでいきたいと思っています。



(株)ダイセル  
セルロースカンパニー 企画開発室  
機能材料開発センター  
岡田 静(大竹工場にて研修)

## 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)やニュースパル(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(兵庫県赤穂郡上郡町)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。以来、毎年多く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。



## グローバル化における人材育成

国内同様、海外拠点の人材育成にも力を入れています。各海外拠点の自立化に向け、各拠点のカリキュラムに基づいた人材育成を実施するとともに、必要に応じて日本での教育研修も行うなど、現地人材の育成に積極的に取り組んでいます。

また、グループ全体の人材力を最大限に発揮するには、ダイセルグループの基本理念に共感し、長期ビジョンを共有できる海外人材を育成することが不可欠であると考えています。今後は、海外人材を対象にした、ダイセルの基本理念と長期ビジョンの浸透にも力を入れていく計画です。

### 日本での海外研修(モノづくり研修)

MSD事業部 技術開発センターで、インフレータの基本構造設計から性能チューニングまで、一連の開発設計知識を学びました。緊迫した開発業務の体験を通じて、開発技術者としてのあるべき姿を深く理解するとともに課題に対し、粘り強く、最後までやりきる開発精神をよく感じました。今後、中国国内での販売拡大に貢献できる様、顧客と直接的な対話、ニーズ抽出、技術検討並びに試作などの仕事を行い、同時に拠点としての技術レベルを上げられるように、頑張っていきたいと思っています。



大賽路安全システム(江蘇)有限公司  
生産技術科  
馬 勝観(MSD事業部 技術開発センターにて研修)

### グローバルビジネスと自己成長

DSSEで火工品事業のヨーロッパにおける拡販と会社のブランド力の構築に取り組んでいます。グローバルなビジネス環境で働くにはまず変化を積極的に受け入れることが大切だと思います。なぜなら、新たな課題に直面することは、新しいことを学び、自己の成長につながるからです。その際に、お互いの価値観を尊重することによって、理解が深まり、同じ目標を共有できること、また、これまでの慣習にとらわれないこと、自らが考え行動することの重要性を実感しています。今後、火工品事業をさらに成長させるとともに、自らのスキルアップにもつなげていきたいと思っています。



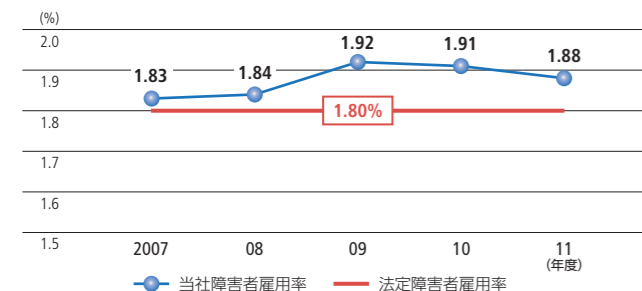
Daicel Safety Systems Europe Sp. z o.o. (DSSE)  
Manager, Sales & Marketing Europe  
Joanna Fieduk

# 安心して働ける職場づくり(人事諸制度等)

## 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である2011年度の法定障害者雇用率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、最大限の能力を發揮できるように配慮に努めています。



### 継続雇用制度

60歳以上の人材活用を図るため、当社では2003年に定年退職継続雇用制度を開始し、2011年度は定年退職者31名中、29名(継続雇用率:93.5%)の継続雇用を行っています。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活かせる職場環境の形成に努めていきます。

### グローバル化における採用、育成

グローバル経営の推進にあたって、当社では、2012年新卒採用において、学卒29名中3名の外国籍社員を採用するなど、積極的にグローバル人材の採用、育成を進めています。海外現地法人でも差別のない採用を行っており、世界各国でダイセルスピリッツを持った人材を育成し、多様な人材が活躍しています。



2012年新卒採用 羅憲宇

## ワークライフバランスへの取り組み

### 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カ月まで))。
- **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週間以上に及ぶ時には、年次有給休暇とは別に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3年生以下)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は勤務時間短縮(1日2時間以内)が可能です。

- **年次有給休暇の取得促進**

事業場ごとに、年間カレンダー策定時に、数日間の年次有給休暇の取得奨励日などを設定しています。

## 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、『労使憲章』を締結しています。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。また、労使で各種委員会を設置し、適正な勤務管理の実施や生産性の向上に向けたさまざまな取り組みを行っています。

### 人事・労務に関する情報(2012年3月31日現在)

#### 1. 従業員数

正社員	一般	男	1,487
		女	168
	管理職	男	709
		女	10
	計	男	2,196
	女	178	
	合計		2,374
非正社員	契約社員		212
	派遣社員		40
	合計		252

2. 平均年齢		41.6歳
3. 平均勤続年数		17.9年
4. 平均扶養人数		1.1人
5. 平均年間給与額		718.2万円
6. 有給休暇消化率		65.4%
7. 離職率(2011年度)		0.9%
8. 採用(2011年度)	新卒	52人
	中途	45人
9. 障害者雇用率(2011年度)		1.88%
10. 再雇用者数(2011年度)		45人
11. 育児・介護休業取得者数(2011年度)	育児休業	4人
	介護休業	0人
12. 労働組合員数		1,655人
13. 組合員構成率		64.0%
14. 組合員平均年齢		38.5歳

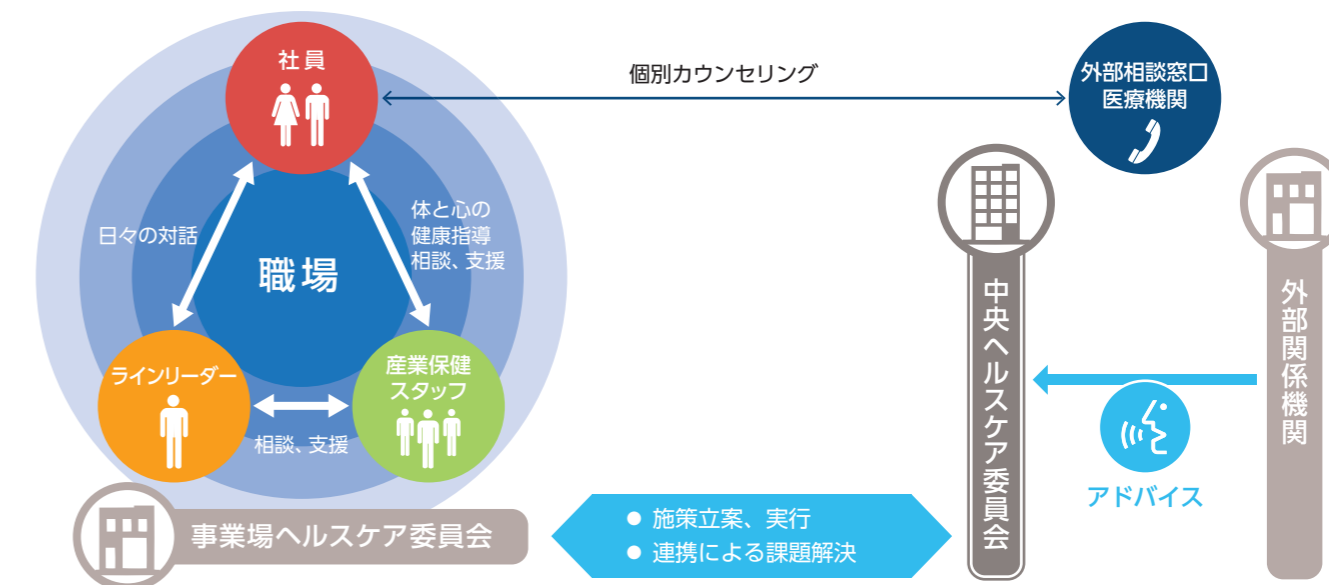
※上記のデータはすべて(株)ダイセル単体のデータです。

# 健康に働ける職場づくり(ヘルスケア活動)

当社は、社員個々の個性と能力を最大限に活かし、いきいきと健康的に働くための職場環境づくりのため、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。

ヘルスケア委員会では、不調者の復職支援をはじめ、毎年

「こころのケア」「からだのケア」をテーマに、不調者の早期発見・早期対応のための予防教育、仕組み整備などさまざまな活動を計画実行し、こころとからだ両面からの健康の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

- **ダイセルグループでのヘルスケアの取り組み**

中期計画に基づき、グループ各社のヘルスケア活動現状調査を実施し、ダイセルグループとして、ヘルスケアサポート、保健師による日常的な健康管理や、嘱託精神科医によるメンタル不調者対応を実施しています。

- **ヘルスケア教育の実施**

心身の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に作成した冊子を全社員に配布し、この冊子を活用した事業場での健康教育などを実施しています。また、コミュニケーション力の強化のために、階層別研修を実施し、いきいきとした職場づくりに取り組んでいます。

- **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



専属精神科医 九谷直典医師

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。

- **産業保健スタッフによる健康増進活動**

産業保健スタッフとして、2本社(大阪、東京)、6工場(網干、広畑、播磨、大竹、新井、神崎)および1研究所(網干)に、7名の産業医と9名の保健師が在籍しています。各事業場の健康相談室を拠点とし、定期健康診断の事後フォローや健康相談、健康教育、保健指導などを行ったり、ダイセル健康保険組合と協同で特定健診・保健指導を行ったりするなど、当社のヘルスケア活動の中心となって活動しています。社員一人ひとりが、心身ともに健康でいきいきと働ける職場作りをスローガンとし、一丸となって健康増進活動を推進しています。



保健スタッフによる健康教育の様子

# 社会とのコミュニケーション

ダイセルグループは社会との共存・共栄を図るという観点から、地域に根ざしたさまざまな活動や災害発生後の支援活動を行っています。

## 次世代を担う子供たちの育成

### 「子供化学実験ショー」を被災地で実施

写真 1

ダイセル・エポニック(株)は、宮城県名取市および東松島市の児童クラブの子供たちを対象に実施した子供化学実験ショー「粉マジックで迷路を作ろう！」に参加しました。このイベントは、被災地の子供たちが笑顔になれるよう、少しでも楽しい時間を届けたいという想いから始まったもので、日本におけるエポニックグループが公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンと協働で開催したものです。

「こんな楽しい実験は初めて!」「また来てね!」と興奮して話す子供たちの様子を見て、私たちの想いが届いていることをしっかりと感じる事ができました。

### 「青少年のための科学の祭典」に出展

写真 2

新井工場では、新潟県妙高市主催の「青少年のための科学の祭典」に参画し、実験を通じて子供たちが化学の不思議に触れられる「ケミカルライトをつくってみよう」というコーナーを出展しました。当初は展示のみの予定でしたが、化学の面白さを伝えたいという想いから、子供たちに当社社員が直接アドバイスをしながら、化学実験を体験する方式に変更しました。当日は100人以上の方に体験していただきました。

実験の事前準備やアドバイスは大変でしたが、化学反応が成功しケミカルライトが美しい光を発する瞬間に子供たちが歓声をあげるのを見て、やはり「体験型」にしてよかったと確信しました。

### 「化学大好き体験」教室を実施

写真 3

広島県大竹市教員委員会主催の「子供サイエンス教室～大竹が世界に誇れる技術」が開催され、大竹工場では「化学だいすき体験」と銘打ち、小学生向けの実験教室を開催しました。

実験教室では、大竹工場で製造している酢酸セルロースを使って、子供たちに膜作りを体験してもらい、モノづくりに対する喜びを感じてもらいました。また、液晶テレビに使われている偏光膜の不思議体験も味わってもらいました。

これからも、次世代の子供たちに対して化学に興味を持つ場を提供していきたいと思えます。

### 「家族見学会」を開催

写真 4

総合研究所では、社員の子供たちや家族にもっとダイセルや化学のことを知ってもらおうと、家族見学会を開催しました。当社で行っている研究活動をわかりやすく紹介した後、実際に家族が働いている様子を見ていただきました。



## 地域イベントへの参加

### 「地域クリーンイベント」に参加

写真 6

共栄殖産(株)は大阪損害保険代理業協会主催の「御堂筋クリーンイベント」に参加しました。この活動は、大阪を象徴する「御堂筋」を年1回清掃するイベントで、約10年前から行われています。大阪市役所から難波までの区間を、他の代理店や各保険会社の社員の皆さんと一緒に清掃を行いました。



また、蟻や髪の毛などの表面がどのような形になっているかを、実際に電子顕微鏡で超拡大して見る体験をしてもらいました。子供たちは、顕微鏡でしか見えない世界に驚きと喜びの声をあげていました。

また、家族の方々からも、「実際に親が働いている姿や場所を子供たちに見せることができ大変よかった」という声をいただきました。

### 「再生利用」の大切さを理解

写真 5

ポーランドのDaicel Safety Systems Europe Sp. z o. o.では、地元の市主催の行事に参加し、子供たちを対象に「再生利用」について楽しく学んでもらいました。「どのようなゴミがリサイクルできるか」について子供たちが学んだことを劇で表現し、再生利用の大切さを実感しているようでした。

## 被災地支援活動

### 震災地に「簡易トイレ」を提供

ダイセルファインケム(株)では、簡易トイレ2,000個を、日本生活協同組合連合会を経由して東日本大震災の被災地に提供しました。被災されている方々の要望を同会がとりまとめ、当社で支援できることは何かを考えた結果、今回の簡易トイレの提供となりました。



提供した簡易トイレ

### 震災地で「ボランティア活動」に参加

東京本社 神田雄介さん、ダイセルファインケム(株)の鈴木一人さんが、被災地での瓦礫の撤去・選別活動を行いました。参加者は現地で仮設住宅の人々のご苦労や瓦礫処理の難しさを実感していました。また、播磨工場 大山晃一郎さん、竹内優作さん、嘉納英修さんは避難所での食事の炊き出しを行いました。参加者達から「被災者の方々の笑顔を見ると、疲れも吹き飛び自分自身が勇気づけられました。」という感想をいただきました。



### タイで洪水対策用の「ミニダム」を造成

Polyplastics Marketing (T) Ltd.では、近隣地域の洪水対策用の「ミニダム」を造成しました。

これは会社の近隣にあるラジャダ湖からジェドサオノイ滝をつなぐ河川内に小さなダムを造るもので、参加者の人力のみで石や木材を川底まで運び造成を行いました。このミニダムの造成によって、大雨時の洪水・土壌流出を防ぐことができます。

マネージャーも参加したこの地域貢献活動は、社員同士の結束を深めるよい機会にもなりました。



# CSR 基盤整備のために

## 1. コーポレート・ガバナンス体制

当社は監査役設置会社ですが、複数の社外取締役を選任しており、その見識を踏まえた意見や指摘を受けることで取締役会における経営判断の適切性の向上と監督機能の強化を図っています。また、執行役員制を導入しており、意思決定・監督機能と業務執行機能の分離を明確にし、業務執行体制の強化を通じて、企業経営のさらなる活性化を図っています。加えて、カンパニー制を導入し、生産・販売・研究の一体運営の徹底や、コーポレート部門の生産性向上と戦略機能の強化、研究開発体制の再構築などを推し進めています。

当社は、監査役設置会社として効率的な意思決定と十分な監督・監査機能が果たせるような仕組みによりコーポレート・ガバナンスの向上を図れるものと考え、現状の体制をとっています。

### 取締役会

取締役会は、社外取締役3名を含めた9名で構成されています。原則として月1回開催し、当社取締役会規程に基づいて、経営に関する重要事項について意思決定するとともに、業務執行を監督しています。

当社における社外取締役の役割は、各社外取締役の経験・見識等に基づく経営に対する助言および監督機能であり、社外取締役3名のうち2名が独立役員です。

社外取締役以外の6名のうち5名は執行役員を兼務していますが、その業務は、事業部門に対する監督機能を持つ社長およびコーポレート部門担当であり、事業遂行の主体であるカンパニーとは一線を画しています。

なお、株主による取締役の信任の機会を増やすとともに、取締役の経営責任の明確化によりコーポレート・ガバナンスのさらなる向上を図るため、取締役の任期を1年としています。

また、取締役会の意思決定・監督機能を強化し、業務執行との分離をより明確にするため、役付取締役(専務取締役、常務取締役)を選任していません。

### 監査役会

監査役の員数は4名で、うち2名が社外監査役です。各監査役が取締役会に出席するだけでなく、常勤監査役は経営会議、リスク管理委員会等社内の重要な諸会議にも出席し、業務執行に対する監査を行っています。

また、監査役全員で監査役会を組織しており、監査に関する重要な事項について報告、協議、決議を行っています。

監査役は、内部監査部門および会計監査人から定期的に報告を受けるだけでなく、必要の都度情報交換、意見交換を行うなど、相互に連携して監査を遂行しています。社外監査役2名のうち1名は独立役員です。

なお、監査役監査を支える体制として、業務執行部門から独立した組織として監査役室を設置し、専任の室員を確保しています。

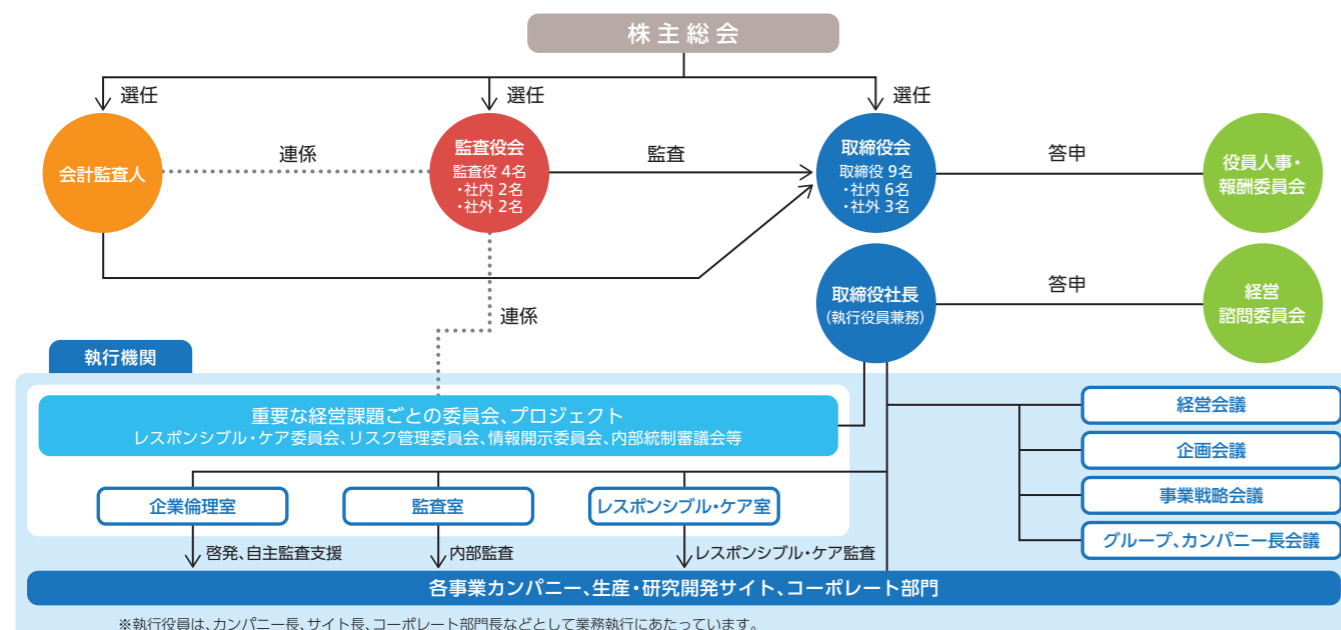
### 経営会議

社長が取締役会の決定する会社経営の基本方針を執行するにあたり協議、決定する機関として「経営会議」を設置しています。経営会議は、社長、経営諮問委員会委員および社長が指名するその他の執行役員で構成されており、原則として月2回開催しています。

### 監査室

内部監査体制につきましては、業務執行部門の中に内部監査機能として監査室を設置し、各業務執行部門、グループ企業に対し定期的に内部監査を行っています。

### コーポレート・ガバナンス体制



## 2. 内部統制システム構築

当社は、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に基づき、ダイセルグループが健全かつ継続的な発展を続けていけるよう、有効で効率的な内部統制システムの整備と運用に努めています。

グループ全体の実態を把握し、内部統制が有効に機能するための諸施策を継続して審議する場として、「内部統制審議会」を設置しています。

### 〈金融商品取引法(内部統制報告制度)への対応〉

監査室は、内部統制報告書提出に向けて、財務報告に係る内部統制の有効性の評価を年次で実施し、財務報告の信頼性と透明性の確保に努めています。

※2011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。

<http://info.edinet-fsa.go.jp/>

## 3. リスク管理

当社は、全社のリスク管理を統括・推進する組織として、2006年にコーポレート部門の執行役員で構成する「リスク管理委員会」を発足させました。以後、リスク管理委員会の指示のもと、全社一体となって、リスク管理活動を精力的に行っています。2011年には、リスク管理委員会の機動性を高めるために、委員会のメンバーをコーポレート部門の部門長をメインとした構成に変更しました。

当社では、事業目標の達成に重大な影響を及ぼすリスクを洗い出しています。棚卸されたリスクについては、リスクが顕在化することを予防あるいは発生時の影響度を低減する対応策を検討し、優先順位を付けて対応策を実施しています。棚卸されたリスクはイントラネットのデータベースに登録され、各部門にて対応策の進捗状況を半期ごとに入力しています(新規のリスクについても同時に登録)。このデータベースを利用してPDCAサイクルを回しながら、各部門においてリスク管理活動を行っています。

グループ企業においても、国内外の30社以上で同様のリスク管理活動を展開しています\*。当社およびグループ企業では、これらの活動を通して、全社員のリスクに対する感性向上に取り組んでいます。リスク管理委員会では、年度末に各部門およびグループ企業から提出される活動概要報告書やヒアリングを通じて、活動内容の把握および助言を行っています。

事故災害などの重大リスクが顕在化した場合の初期対応力を高めるため、「リスク発生時対応規程」を2008年1月に制定し、重大リスク発生を想定した訓練を継続的に実施しています。2011年度は、休日の大地震による工場発災を想定した全社災害対応訓練を行いました。今回の訓練では、確実性・迅速性の向上を目的に導入した緊急呼び出しシステムを使用した全社緊急対策本部員の招集訓練も行いました。明らかとなった課題については検討を行い、より実践的となるようにルールの変更を進めています。

※ データベースの使用については一部の企業を除く

## 4. 株主・投資家とのコミュニケーション

### IR活動

当社は、適時開示にとどまらず、積極的なIR活動を行っています。機関投資家・アナリストの皆様に対しては、「決算説明会」を本決算、第2四半期決算開示後の年2回開催するとともに、個別取材や訪問を通じてコミュニケーションを重ねることにより、当社の理解をより深めていただく努力を行っています。また、ホームページでは、IRページにおいて、「有価証券報告書」「決算短信」「決算説明資料」「アニュアルレポート」「DAICEL TODAY(株主通信)」などを適時掲載し、個人投資家の皆様へのIR情報開示の充実化にも努めています。

### 「アナリスト向け工場見学会」

2012年2月23、24日の二日間にわたり、機関投資家・アナリスト21名の方々を当社姫路製造所網干工場、播磨工場に招き、工場



見学会を開催しました。網干工場では、プロセス産業の生産革新モデルとして注目を集める「ダイセル式生産革新」の中核部であるIPC(統合生産センター)などを、播磨工場では自動車エアバッグ用インフレーターや戦闘機用緊急脱出装置の製造現場などを見学いただき、両工場において活発な質疑応答も交わされました。

### 「アニュアルレポート」

当社では、おもに海外の投資家の皆様向けに英文アニュアルレポートを発行し、ホームページでも公開しています。2011年版では、当年を初年度とする中期計画「3D-I」の副題「Designing the Future」を表紙に配し、本文中でも当中期計画を詳しく紹介するなど、より深い当社の理解につながるレポート作りを心がけています。



# 企業倫理(コンプライアンス)に関する取り組み

ダイセルグループでは、企業倫理をCSRの重要な柱と位置づけ、各部門・各企業でそれぞれ計画的に活動を行っています。

## 企業倫理マネジメントシステム

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、その推進に全グループをあげて取り組んでいます。

この活動は、一時的なものではなく継続的に実施されるものです。そのためにダイセルでは「企業倫理マネジメント規程」を制定し、各部門で、P(計画)D(実践)C(自主監査)A(見直し)のサイクルによる「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。グループ企業各社でも、同様のPDCAを回しています。

## 推進体制

企業倫理活動を推進する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。

ダイセルの各部門やグループ企業各社では、それぞれのトップから任命されたCSR推進委員が核となって、企業倫理やコンプライアンス推進活動を自主的に実践しています。

企業倫理室は、ダイセルおよびグループ企業各社に対して、企業倫理活動の計画やその進捗状況の確認、各部門特有の課題や問題点に関する意見交換を通じて、各職場における問題解決の支援を行っています。また、各職場での活動の参考になる情報をイントラネット上で配信したり、教育・研修用の教材の提供を行ったりしています。

その他の具体的なコンプライアンス上の課題に対しては、それぞれ各種規程に基づき委員会を設置し、維持・推進を行っています。

## 各種委員会の抜粋

規程	委員会	目的
安全保障 輸出管理規程	輸出管理委員会	国際平和およ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
個人情報 保護規程	個人情報保護委員会	個人情報を適切に取得・管理・使用するため
情報開示規程	情報開示委員会	企業情報を適切に開示・提供するため

## 法令遵守体制

業務推進に必要な各種法令について、法令ごとに法令主管部門を定め、各主管部門が、主管する法令に関する情報を把握し、関連部門へ情報提供を行う「法令主管制度」を設けています。法務グループをはじめとする13部門が「法令主管部門」となり、イントラネットを利用して法令改正やガイドラインなどの法令情報や教育資料の提供を行っています。

年1回、コンプライアンス自主チェックリストを用いて、社内の各部門および国内グループ企業各社においてコンプライアンス上の問題について振り返りを行い課題を明確にするようにしています。

## 教育・研修プログラム

新入社員、進級時の社員に対する階層別研修や役員および国内グループ企業社長などに対する企業倫理に関する研修を計画的に進めています。研修では当社におけるCSRの定義の再確認、他社・自社の不祥事事例の学習、ケースを用いたグループディスカッションなどを行ない、企業倫理の重要性を研修参加者に認識してもらっています。国内グループ企業各社に対して、企業倫理室主催の企業倫理研修を実施しており、2011年度は国内グループ企業4社を対象に実施しました。また、安全かつ安定した製品の供給に必要な基礎的な技術習得を目的とした技術者育成教育の中でも、計画的な法令教育を実施しています。

業務に必要な各種法令に関しては、各部門、企業にて情報の入手・教育を実施していますが、法令主管部門による社内セミナーも継続的に実施しています。人事グループ主催による自由参加の社内セミナーのほか、社内各部門からの要請に応じたテーマで社内セミナーも開催しています。

## 社内セミナー実施テーマ抜粋

下請法	知的財産権
輸出管理	インサイダー取引規制
システムセキュリティ教育	化学物質管理規制
反社会勢力への対応	契約の基礎

## 通報制度

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、上司を通じたルートでは適正な問題解決が図れない場合のための通報制度として「企業倫理ヘルプライン」を設置しています。ヘルプラインは社内窓口だけでなく、外部機関を通じて通報できる社外窓口も設置し、利用しやすい制度となるよう努めています。

企業倫理ヘルプラインの運用において、報告・相談者の保護を図ることが重要です。当社では前述の「企業倫理マネジメント規程」に、報告・相談者に対する

- ①個人情報やプライバシーの保護
  - ②報告・相談したことによる不利益な取り扱いの禁止
  - ③調査結果などのフィードバック
- を定め、実行しています。

国内のグループ企業でも、通報者の保護を図りながら社内および社外に通報窓口を設置しています。

国内で培った、報告・相談者の保護を基本とした通報制度の導入は、海外のグループ企業においても同様に展開を行っています。

# レスポンスブル・ケア活動

レスポンスブル・ケアとは、化学物質を製造または取り扱う事業者が化学物質の開発から廃棄に至るすべての過程において、自主的に「環境・安全・健康」面の対策を行い、活動の成果を公表し、社会との対話を行う活動のことです。レスポンスブル・ケアは、国際化学工業協会協議会 (ICCA) が推進し、1992年ブラジル地球サミット (国連環境開発会議) の「アジェンダ21」でも推奨されています。日本では、ICCAと連携して1995年に一般社団法人 日本化学工業協会 (以下、日本化学工業協会) の中に日本レスポンスブル・ケア協議会 (JRCC: 現在、日本化学工業協会と統合されてレスポンスブル・ケア委員会として再編成) が設立され、多くの企業が参加してレスポンスブル・ケア活動を推進しています。



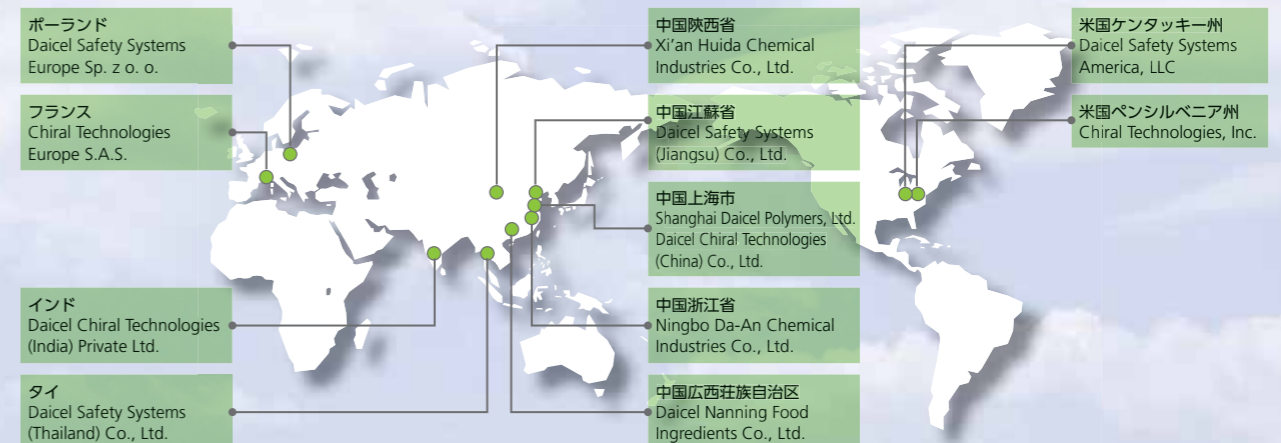
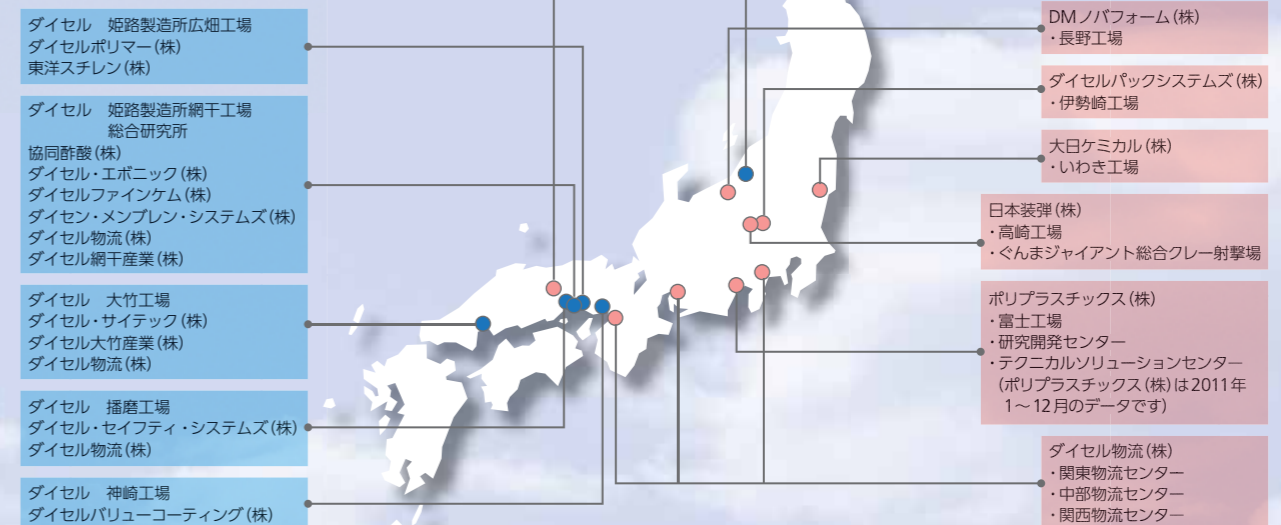
## ● 環境・労働安全衛生パフォーマンス集計対象

本集計は、製造または物流を業とする下記の事業場のデータを対象としています。

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および海外グループ企業のデータについては、当社ホームページに掲載しています。

<http://www.daicel.com/csr/library.html>

- **当社** ダイセルの工場・研究所とダイセル工場内の国内グループ企業事業場
- **構外グループ企業** ダイセル工場外の国内グループ企業事業場
- **海外グループ企業** ダイセルの海外グループ企業



海外グループ企業は2011年1~12月のデータです。

# レスポンスブル・ケア活動

## 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を目指し、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・

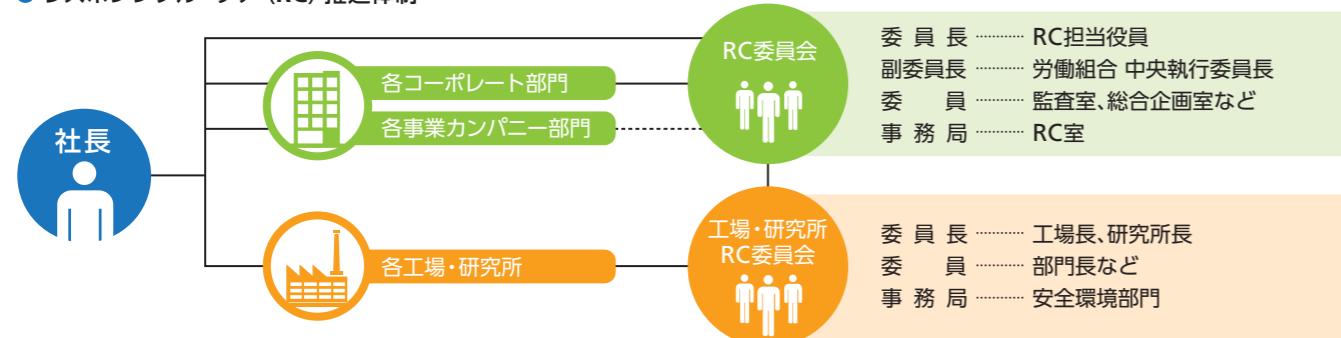
ケア基本方針」を制定しました。製品の開発から廃棄に至るすべての事業活動において、環境を保全し、安全と健康を確保することが社会の一員としての責務であり、持続的発展可能な社会の実現を目指し、全社をあげてレスポンスブル・ケア活動を推進しています。

### レスポンスブル・ケア基本方針

ダイセルは、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。

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。	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。
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。	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。
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。	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、ともに良い環境・安全の確保を目指す。
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。	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。
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。	10 将来の世代にわたり生物多様性の恵みを受け続けるために、生物多様性の保全の理解と認識を深め、生物多様性に配慮した活動を推進する。

### レスポンスブル・ケア (RC) 推進体制



### 第11回ダイセルグループ レスポンスブル・ケア (RC) 推進大会開催 (2012年4月3日)

ダイセルグループでは、RC活動に関する理念・年度方針の浸透やグループ各社相互のレベル向上を目的として2000年度より毎年、グループ各社トップをはじめとして、RC活動推進に関わる代表者、関係者が一堂に会しダイセルグループRC推進大会を開催しています。2012年度の大会には、約80名が参加しました。

今回は東京大学名誉教授 田村昌三先生をお招きし、「安全文化を考慮した産業保安のあり方」というテーマで講演をいただきました。



大会の様子

札幌社長挨拶

## 環境、安全と健康の総合アセスメント

当社では、「レスポンスブル・ケア基本方針」に沿った当社独自の「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)を、他社にさきがけ1995年から実施しています。

総合アセスメントは企画、研究開発、生産、消費、廃棄などのすべての事業活動に伴うさまざまなリスクを事前評価し、環境・安全面で万全な計画とするもので、企業経営におけるリスクマネジメントの面からも不可欠です。

これまでのランク I (経営上重大な影響を及ぼす「新規計画」)の実施件数(累計)は約540件です。2010年度からは、海外グループ企業にも展開し、これまでに11件実施しています。

### 新規計画の内容

- 新規事業
- 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
- 製造委託などの新規、変更
- 設備の新設、増設、変更
- 土地・設備の取得、譲渡
- 廃棄物処理の新規、変更

### 総合アセスメントの特徴

- 1 総合アセスメントの実施が、「新規計画」の稟議決裁を受けるための必要条件です。
- 2 新規計画は重要度によりランク分けし、ランクごとに実施方法を定めています。
- 3 計画進捗の各段階に、アセスメント(基本アセスメント、詳細アセスメント、フォロー)を実施します。

### 事前評価の項目

- 法規対応
- 設備安全
- 化学物質安全
- 製品安全
- 環境保全
- 物流安全
- 労働安全衛生
- 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

環境マネジメントシステムはレスポンスブル・ケア活動の大きな柱です。

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果的・効率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を

認証取得しています。

また、構外グループ企業についても環境マネジメントシステムの普及を図っています。

今年度は、ダイセルパックシステムズ(株)がISO14001の認証を取得しました。

### 各工場・研究所のISO14001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(株)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

### 構外グループ企業の環境マネジメントシステム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	ISO14001 JQA-EM0337
ポリプラスチック(株)(富士工場)	1999年4月	ISO14001 JQA-EM0414
DMノバフォーム(株)(本社および長野事業所)	2003年2月	ISO14001/C2003-00362/ ペリージョンソフレジスター(株)
DMノバフォーム(株)(岡山事業所)	2004年6月	ISO14001/C2004-01523/ ペリージョンソフレジスター(株)
ダイセルパックシステムズ(株)伊勢崎工場	2012年3月	ISO14001 JQA-EM6795
大日ケミカル(株)	2010年6月	Eコアクシオン21/0005067



Eコアクシオン21: 環境省が推奨している中小企業でも取り組みやすい環境経営システムです。認証・登録機関は一般財団法人 地球環境戦略研究機関持続性センターです。

## ダイセルグループ レスポンスブル・ケア活動の目標と活動結果

### 当社の目標と活動結果

項目	2011年度		
	目標	実施結果概要	達成度*
環境保全 地球温暖化と省エネルギー	全社エネルギー管理体制を維持する。 エネルギー原単位を前年度比1%以上削減する。 ・発電用ボイラーに新たにガスタービンを導入する。 ・廃タイヤおよびヤシ殻への燃料転換比率をさらに増加する。	省エネ法に基づき、全社エネルギー管理体制を定着させた。全社省エネ推進委員会を中心に色々な切り口から省エネを進め、エネルギー原単位を前年度比1%以上改善した。ガスタービンは予定通り2012年10月に稼働予定。廃タイヤ等の混焼比率を前年度の27%から30%に向上させた。また、パームヤシ殻も燃料として試験使用を継続した。今後さらに廃タイヤの混焼比率を向上させる検討を継続する。	○
	定期的に家庭での省エネ情報を提供し、家庭部門の省エネ活動をさらに推進する。	グループで実施した「2010年度家庭の省エネ活動」に対し日本化学工業協会より他5社とともに努力賞を受賞した。夏季、冬季の電力需給逼迫に対応して、節電アイテムや節電診断チェックリストによる節電を呼びかけた。	○
環境保全 廃棄物削減・リサイクル	埋立処分量非悪化の活動を推進する。 (2015年度の埋立処分量を2000年度比35%とする日本経団連 環境自主行動計画(循環型社会形成編) 目標は達成している。)	一部産業廃棄物が有効利用できなかったため埋立処分量が増加し、非悪化を維持できなかった。法改正に対応し、自社処理施設の法定定期検査を受検し、ホームページで維持管理情報を公表した。	△
保安防災	地震・津波を含む災害リスク対応を継続する。 緊急地震速報システム、緊急呼び出しシステムを導入する。 大規模災害への対応見直しを行う。	全社の耐震性診断と必要な耐震強化について5年計画を立案し、着手した。 全社災害対策本部の緊急呼び出しシステムおよび主力工場に緊急地震速報システムを導入した。 大規模災害時の社内防災組織体制の見直しを行った。	○
労働安全衛生	3S、ヒヤリハット、KY(危険予知)活動を推進する。 (新人および転入者の目線による課題抽出) 労災速報データベース活用による類似労災発生防止を図る。 (ヒューマンエラーの防止) 基本動作や安全ルールの全社標準化を推進する。	職場間交流や新人および転入者の目線で3S、ヒヤリハット、KY(危険予知)活動を開始した。 労災事例集を作成し、労災速報データベースに掲載し、各事業場が職場教育に利用できるよう整備した。 酸素欠乏症等防止細則など全社標準化を行った。	○
物流安全	自費物流災害ゼロを目指す。 全物流トラブルを対象に半減を目指す。	自費物流災害が1件(輸送船ボンベ保守管理不足)発生した。また、物流トラブルが増加した。再発防止のために協会の監査・指導・検品チェックの強化やトラブル事例教育などを実施した。	×
	輸送単位の大型化、ドレージ輸送の削減などの省エネ対策を推進し、輸送量増加に伴う原単位悪化を防止する。	前年度と比べて原単位はほぼ同じで、非悪化を維持した。	○
化学品安全 REACH 規制への対応	2013年5月期限(100~1,000トン/年) 該当製品の登録準備を進める。	2013年5月期限(100~1,000トン/年) 該当製品の登録および準備作業を進めた。	○
化学品安全 VOCの排出削減	2000年度比30%削減達成およびさらなる削減対策を推進する。	日本化学工業協会目標の2000年度比30%削減を達成した。	○
化学品安全 PRTR 物質の排出削減	2001年度比40%削減(中期計画)を達成するため削減対策を推進する。	神崎工場の使用率改善などにより排出量を前年度比28トン(2001年度比32%)削減した。	○
報告書の発行、地域とのコミュニケーションの推進	引き続き構外グループ企業の環境パフォーマンス指標を公開する。	構外グループ企業の環境パフォーマンスデータおよび指標を「CSR報告書2011」やダイセルホームページで公開した。	○

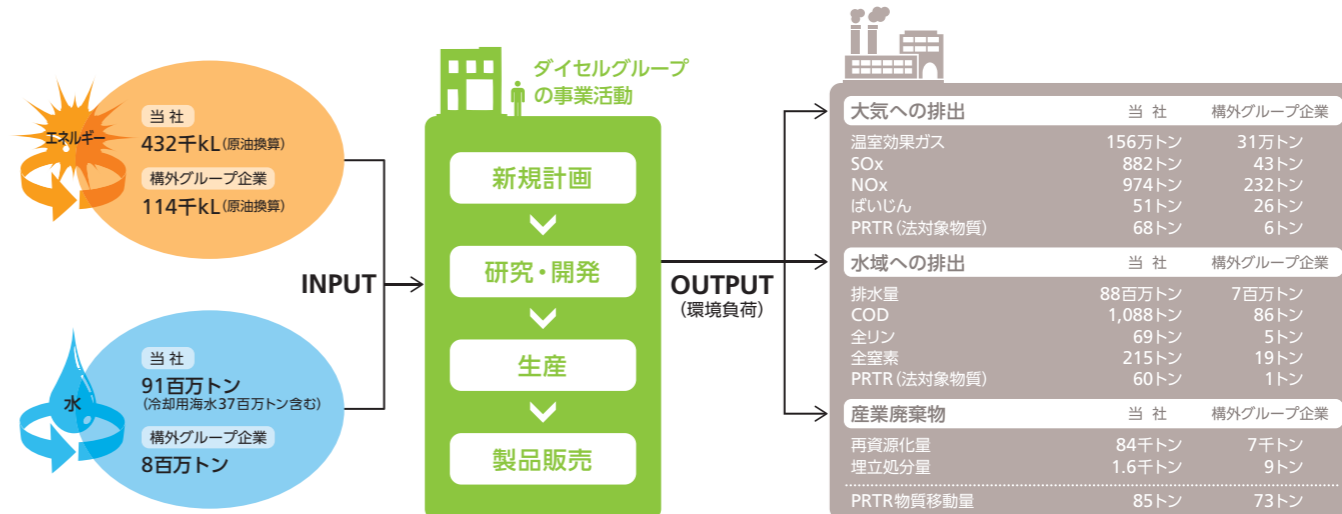
### 構外グループ企業の目標と活動結果

項目	2011年度		
	目標	実施結果概要	達成度*
環境保全	エネルギー原単位を前年度比1%以上削減する。 (省エネ法対象事業者)	エネルギー原単位は、前年度比0.5%の増加となったが、2006年度比では5%の削減で平均では1%以上の削減を達成している。	△
	定期的に家庭での省エネ情報を提供し、家庭部門の省エネ活動をさらに推進する。	グループで実施した家庭での省エネ活動が日本化学工業協会から表彰された。 電力需給逼迫に対応して、節電アイテムや節電診断の資料を配布して節電の推進を呼びかけた。	○
	産業廃棄物の3R活動を継続する。	埋立処分量は非悪化を維持した。	○
労働安全衛生	グループ一体となった3S、ヒヤリハット、KY(危険予知)活動などの取り組みを推進する。	3S、ヒヤリハット、KY(危険予知)活動を推進し、前年度より労災実績は向上した。(不休業以上の労災は6件から5件へ減少)	○
保安防災	緊急措置規則に沿った運用を継続する。 ランク1に加え、小規模改造のアセスメントを確実に実施する。	緊急措置規則に沿った運用を継続して実施した。 ランク1および小規模改造のアセスメントがレベルを上げて実施された。	○

\*達成度: ○(100~70%)、△(70~40%)、×(40~0%)

2012年度目標と中期計画は<http://www.daicel.com/csr/library.html>をご覧ください。

## 事業活動と環境負荷



海外グループ企業の事業活動と環境負荷データは<http://www.daicel.com/csr/library.html>をご覧ください。

## 環境会計

当社では、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」を実施しています。

2011年度は地球温暖化防止対策として全社で省エネルギー・省資源に取り組みました。その結果、ガスタービン新設や排熱回収などの地球環境保全への投資が約617百万円へと増加し、環境保全に関わる全投資額も前年度に対し38%の増加となりました。

今後も、環境会計の適切な把握を行い、環境保全を推進していきます。

物量に関する環境保全効果については「ダイセルグループ レスポンスブル・ケア活動の目標と活動結果」(42ページ)および「環境保全」(44~45ページ)に記載しました。

集計期間: 2011年4月~2012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」、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: 2011年度の環境保全に関する設備の投資実績。  
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。  
環境保全対策に伴う経済効果: 実質的効果のみとし、リスク回避効果やみなし効果は含まない。経済効果のエネルギー費用の削減効果については、実施した省エネルギー対策の12カ月間にわたるエネルギー費用の削減効果を計上した。

### 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)		860	3,587	
内訳	① 公害防止コスト	大気・水質の汚染防止、有害物質の排出抑制、公害健康被害賦課金	185	2,110
	② 地球環境保全コスト	省エネルギー・燃料転換設備投資、ピンチ解析経費	617	69
	③ 資源循環コスト	産業廃棄物の適正処理・処分	58	1,408
(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	23	
(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、環境マネジメントシステム運用・維持経費、環境教育費用、環境負荷対策費用	0	537	
(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	23	123	
(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および保険料	0	3	
合計		883	4,305	

項目	金額(百万円)	環境比率(%)
当該期間の設備投資額	8,242	10.7
当該期間の研究開発費	8,313	1.5

### 環境保全対策に伴う経済効果-実質的効果-

項目	金額(百万円)
① 省エネルギーによる費用削減	425
② 自家発電によるエネルギーコスト削減	2,640
③ 省資源による費用削減	494
④ 再資源化により得られた収益	297
⑤ 廃棄物処理費用削減	11
合計	3,867

用語解説  
ドレージ輸送: 船舶で輸送されたコンテナを陸送に変えて目的地まで輸送すること。(陸送は海上輸送に比べエネルギー多消費である。)  
3R(スリーアール): 「リデュース(Reduce = 廃棄物の発生抑制)」「リユース(Reuse = 再使用)」「リサイクル(Recycle = 再資源化)」の3つの活動を表す言葉。

## 環境保全

グループをあげて省エネルギーに全力で取り組んでいます。東日本大震災以後は、電力のミエリ化、生産計画の工夫によるピーク抑制などを織り込み、また社員一人ひとりが家庭で節電に取り組まれました。

### 地球温暖化防止と省エネルギー

当社は、(社)日本経団連の低炭素社会実行計画に参加し、2010年度に設立した省エネ推進委員会※を中心に2020年度に向けてCO<sub>2</sub>排出量削減を推進しています。2011年度のエネルギー使用量は前年度比約14千kL削減し、環境自主行動計画に基づくエネルギー原単位指数は、前年度比7ポイント改善し、1990年度比76となりました。(なお、製品構成比を考慮したエネルギー原単位指数は、1.6%向上いたしました。)また、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、前年度比約5%(約7万トン)削減しました。

ダイセルグループのエネルギー使用量、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量などの詳細はこちらで確認ください。

<http://www.daicel.com/csr/library.html>

※ 省エネ推進委員会  
全社的な省エネルギーをより効果的に推進・管理する中核組織として、2010年度に省エネ推進委員会を設立しました。省エネ推進委員会では、目標設定や進捗管理、推進体制の整備などエネルギー最適化に向けた企画を推進します。

**2011年度RCポスター優秀賞**

節電していますか?

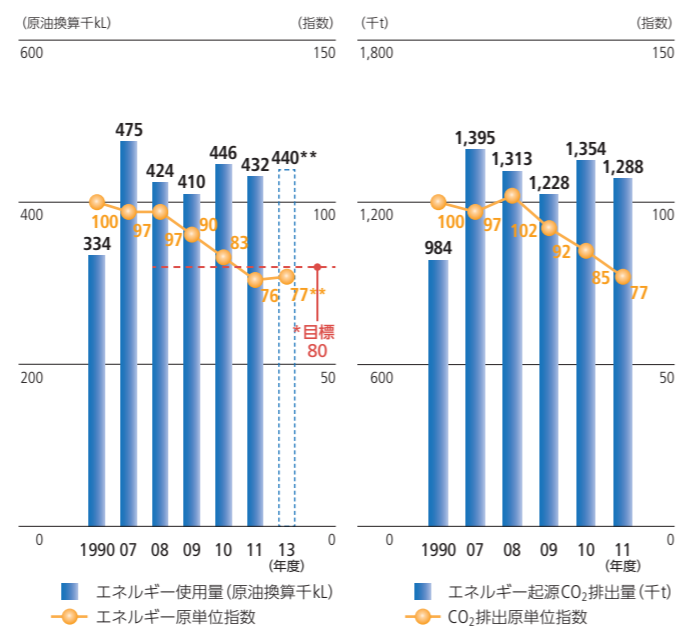


神崎工場  
ダイセルバリューコーティング(株) 生産部  
上田 正彦さんご家族の作品

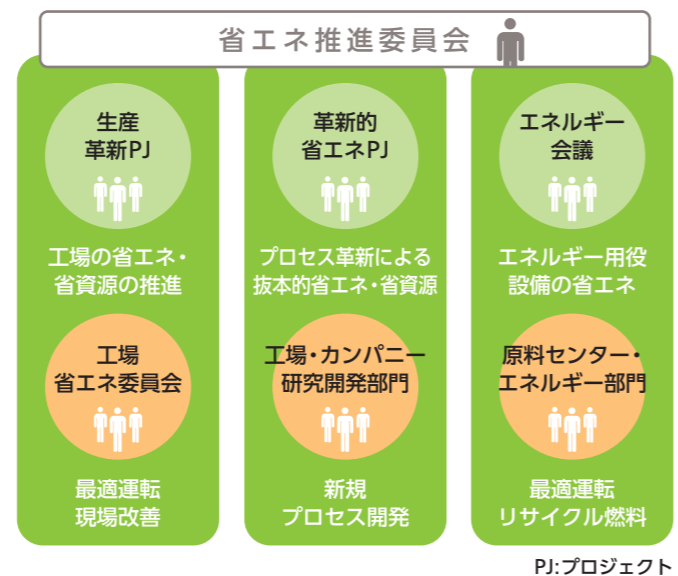
### 家庭における省エネ活動・節電活動

ダイセルグループの家庭での地球温暖化防止対策を推進するために、節電アイテムのパンフレットおよび診断チェックリストを配布し、家庭の省エネ活動を進めました。

### エネルギー使用量とエネルギー原単位指数の推移



\*日本化学工業協会では2008年～2012年の平均で原単位指数を90年比80となる目標を設定しています。  
\*\*中期計画(2011～13年度)の最終年目標値です。



2010年度からダイセルグループ全体に拡大して取り組んだ家庭の省エネ活動(参加人数1万人以上、CO<sub>2</sub>累積削減量約3,000トン)が、日本化学工業協会から表彰されました。



### 廃棄物削減・リサイクル

当社は、(社)日本経団連の環境自主行動計画(循環型社会形成編)に参加し、2015年度目標(2015年度の産業廃棄物の埋立処分量を2000年度実績比65%程度削減する)を既に達成しています。そのため、埋立処分量の非悪化を原則に削減に取り組んでいます。

2011年度の産業廃棄物発生量は前年度と比べてわずかに減少しましたが、一部産業廃棄物が有効利用できなかったため、埋立処分量は前年度と比べて500トン増加しました。引き続き埋立処分量削減に努力します。

ダイセルグループの産業廃棄物発生量、埋立処分量などの詳細はこちらで確認ください。

<http://www.daicel.com/csr/library.html>

### 大気・水質における環境管理

ダイセルグループでは大気汚染防止法、水質汚濁防止法の規制値や地方行政および地元自治体との協定値を順守し、適切な環境管理体制の維持に努めています。

2011年度のダイセルグループの大気・水質への負荷に関する詳細はこちらで確認ください。

<http://www.daicel.com/csr/library.html>

### 新しい嫌気性排水処理プロセス

嫌気性排水処理は、エネルギー使用量が少なく、処理過程で発生するメタンガスが燃料として利用できるなど環境に優しい「創エネ型」の処理方法として注目を集めています。

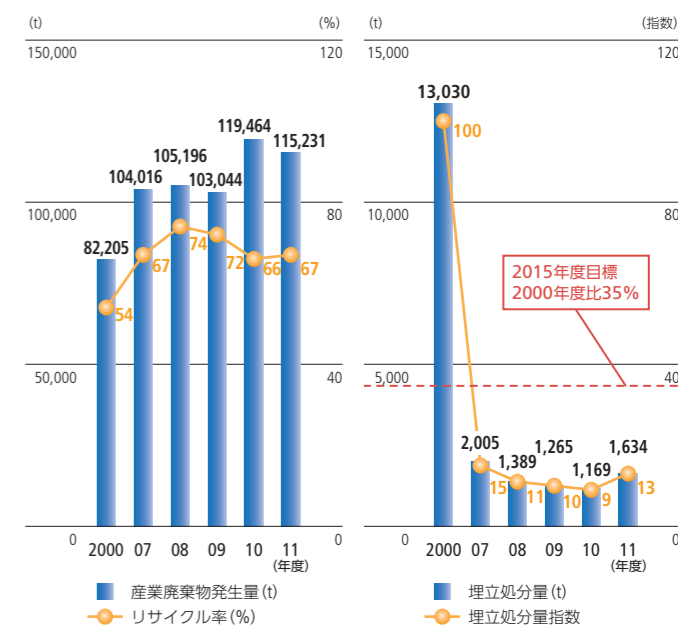
一方、硫酸塩を多く含む排水では、嫌気性処理の適用が困難で、あまり普及していないのが現状です。

当社では、東北大学と共同で、硫酸塩の影響を受けない新しい嫌気性排水処理プロセスの研究を行っています。本研究は、低炭素社会実現に大きく貢献する技術として、(独)科学技術振興機構の先端的低炭素化技術開発(ALCA)に採択されています。

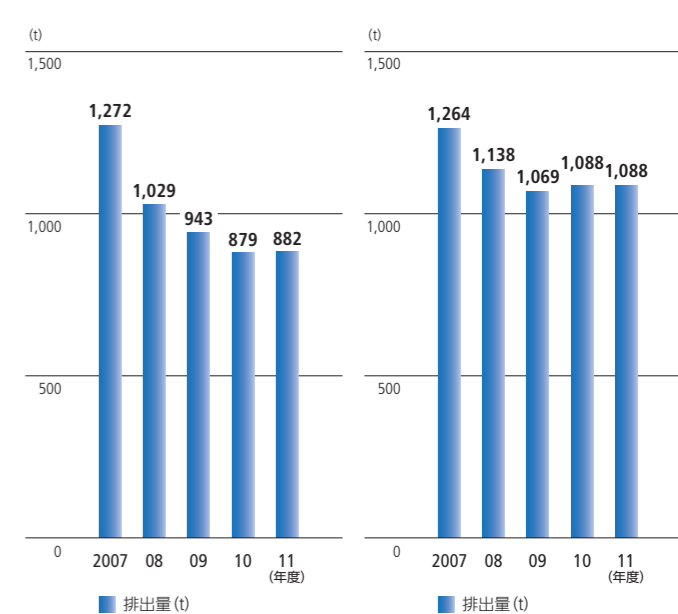
(株)ダイセル 研究統括部  
コーポレート開発センター  
主任研究員 中手 一郎



### 産業廃棄物発生量とリサイクル率の推移



### SO<sub>x</sub>排出量の推移



用語解説  
原単位：特定の指標の効率を表す値。例えば、エネルギーを指標とした場合は、単位の製品を生産するために必要な電力や熱(燃料)などエネルギーの総消費量のことを「エネルギー原単位」といいます。エネルギー原単位が小さいほど、生産効率が良い、つまり省エネルギーであることを示しており、温暖化防止効果が大いといえます。  
原単位指数：特定の指標について、基準年の原単位を基準として、経年の原単位の変動を指数化したものを「原単位指数」といいます。例えば、エネルギーを指標とした場合は、「ある年のエネルギー原単位指数」=「ある年のエネルギー原単位」/「基準年のエネルギー原単位」×100。

用語解説  
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(再利用)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利用、再生利用(熱回収も含む)した量の比率を示しています。



## 労働安全衛生

全事業場の休業・不休業労働災害件数は15件で、2010年度より3件増加しました。

2011年度の労働災害度率は1.64でした。(日本化学工業協会平均1.78)

当社は、全事業場においてモノづくりの基本となる生産現場の基盤整備活動として、3S(整理、整頓、清掃)、ヒヤリハット、KY(危険予知)を推進するとともにTRC(教育訓練センター)によるオペレータへの教育を実施しています。安全文化の醸成を目指し、2011年度より新たに職制(課長補佐から部長までの各部署管理者)への教育(安全の改善の歴史教育など)を開始しました。また、労使一体で、労災速報データベースを活用して労働災害の再発防止や類似災害防止を継続推進しています。

以上の取り組みにより、2011年度の労働災害度率は、日本化学工業協会平均成績を上回るレベルを維持できましたが、労災件数は、行動災害とよばれる「転倒」が6件発生するなど前年に比べて3件増加しました。

2012年度は、安全教育をより充実させるとともに、微傷・重大ヒヤリハットの解析、労働災害事例集の活用を通じて、行動

災害の低減に取り組んでいきます。

構外グループ企業においては、3S、ヒヤリハットなど基盤整備活動により、休業・不休業災害は前年度より減少しました。

今後も、3S、ヒヤリハットなど基盤整備活動を継続して取り組んでいきます。

ダイセルグループの労働安全衛生に関する詳細はこちらで確認ください。

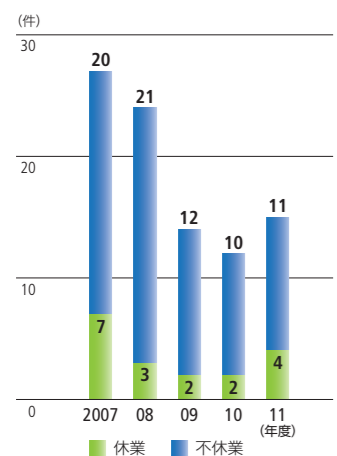
<http://www.daicel.com/csr/library.html>

### 2011年度RCポスター最優秀賞

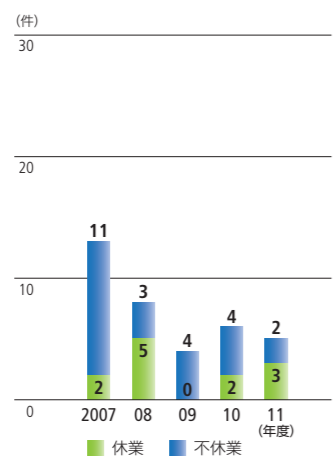


播磨工場 特機・MSD  
カンパニー生産技術部  
久保田 育男さんご家族の作品

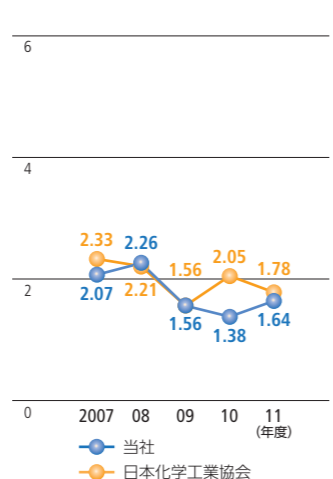
#### 当社の労災件数の推移: 休業、不休業 (構内協力会社を含む)



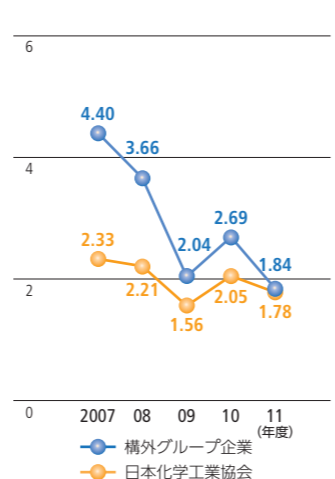
#### 構外グループ企業の労災件数の推移: 休業、不休業



#### 当社の労働災害度率の推移: 休業 + 不休業 (構内協力会社を含む)



#### 構外グループ企業の労働災害度率の推移: 休業 + 不休業



## 表彰

### 大竹工場が無災害記録証第三種を授賞

2011年6月20日に連続無災害1,200万時間を達成しました。

これは約19年間に渡り、日々安全活動に取り組んできた成果です。今後も仕事の基本である3Sをベースに、一人ひとりの感性を向上し、全従業員が一体となって安全第一の工場づくりを継続してまいります。



大竹工場長 白子直秀

### 播磨工場が無災害記録証第一種を授賞

2011年9月16日に連続無災害440万時間を達成しました。

これに安心することなく、3Sに愚直に取り組む、変化点の早期発見と新3K(気付き、考え、行動する)の「気付き」の感性を高めてこの記録を継続するとともに、国内外の製造拠点に対し安全のモデル工場となるよう頑張ります。



播磨工場長 石倉計志

ダイセルグループは「安全はすべてに優先する」ことを掲げ、これからも全員参加の安全活動を継続していきます。



**ヒヤリハット:** あやや事故、トラブルにならないう「ヒヤリとした」「ハッとした」事例を記録し、その原因を全員で究明する活動です。原因を取り除き、より安全な職場環境をつくりあげていく効果があります。  
**労働災害度率:** 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。労働災害度率 = 労働災害被災者数 ÷ 延労働時間 (100万時間単位)  
**無災害記録証:** 厚生労働省が労働災害の防止を目的として設定しているもので、第一種から第五種までの5段階あり、業種や従業員数により達成に必要な労働時間が定められています。

## 保安防災

「火災・爆発事故ゼロ」を引き続き達成しました。

当社は、総合アセスメントや総合OBS、リスク棚卸などを通してプラント運転の安定化・トラブル低減、リスク低減を全事業場で推進し、前年度に引き続き「火災・爆発事故ゼロ」を達成しました。

各事業場では年間計画に従って、緊急事態発生時の人命救助、消火、隣接地域への影響を最小限に留めて、適切で迅速な防災活動が図れるよう本社と一体となった定期的な防災訓練を実施しています。

2011年度は、東日本大震災の反省・教訓をもとに、地震・津波・液状化の大規模災害の課題と対策を明確にし、防災体制の見直しや設備の耐震診断・補強を開始しました。また、緊急地震速報システムや安否確認/緊急呼び出しシステムの導入を進めました。

2012年度は、上記の対策を継続して推進するとともに、中央防災会議の答申をふまえ地方行政と連携した防災計画を着実に進めます。

### 東日本大震災一周年弔意表明

2012年3月11日(日)の東日本大震災一周年追悼式に合わせ、ダイセルグループでは半旗掲揚と従業員による黙祷を行いました。亡くなられた方へ哀悼の意を表すると共に、一日も早く復興が進み、被災された皆様が平穏な生活に戻れることを祈念しました。



### 緊急地震速報訓練

12月1日は「緊急地震速報の日」です。防災意識高揚のため、ダイセルグループでは当日、緊急地震速報の警報に合わせ、全員一斉に安全姿勢を取り速やかな事後行動に入る訓練を実施しました。



## 物流安全

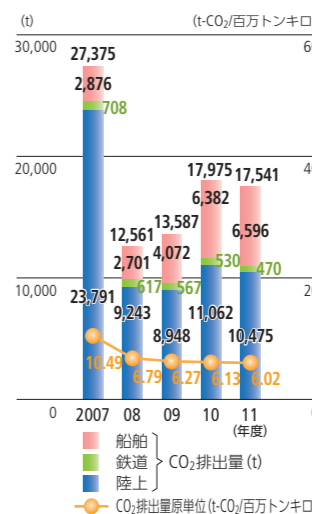
物流トラブル削減に向けた活動を継続します。製品輸送におけるCO<sub>2</sub>削減に積極的に取り組みます。

ダイセルグループの物流を担うダイセル物流(株)は、「何時でも何処でも顧客の期待に応えるサービスの提供ができる会社としてその信頼と満足を得ること」を基本理念に掲げ、物流安全と物流品質の向上に取り組んでいます。2011年度は、輸送業務を委託している協力会社とともに安全品質協会や商品事故防止協議会を通して、物流トラブルの再発防止や事例教育などを推し進めたことで、誤出荷・誤納入の件数を減少させることができました。

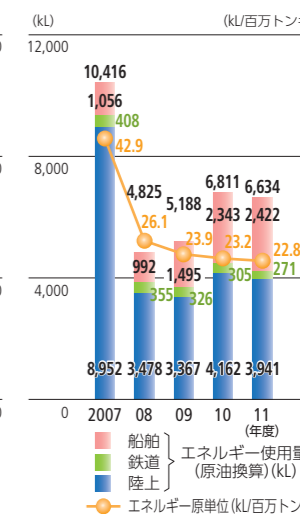
2012年度は、前年度に開設した教育訓練センターにおいて、タンクローリー充填およびフォークリフトのトラブル防止の基本教育などを行います。また、協力会社とともに、物流トラブルの再発防止を継続して推進します。

物流におけるCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量、原単位は、いずれも前年度と比べてわずかに改善しました。

#### 物流におけるCO<sub>2</sub>排出量の推移



#### 物流におけるエネルギー使用量の推移



### topics

ダイセル物流(株)は2011年7月に、基本動作の体得による一人ひとりの安全意識高揚を目的として、兵庫県尼崎市に教育訓練センターを設置しました。

10月からタンクローリーの構造や荷積/荷卸/洗浄/乾燥の基本動作などの研修を始めました。



**総合OBS(総合オペラビリティスタディ):** 当社が独自で考案した運転標準化手法です。プラント運転に習熟したオペレーターに対し、プラントの変調週週時に際し、変調原因の想定や影響回避にいた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、熟練オペレーターが保有する高度な技能をミエル化する手法です。  
**モーダルシフト:** トラックによる貨物輸送を、環境負荷が少ない船舶などの海運または鉄道に転換することをいいます。

## 化学品安全

### 揮発性有機化合物(VOC)の排出削減

2011年度は引き続きVOCの主要物質であるアセトンやトルエンなどを使用しているプロセスの改善を進め、日本化学工業協会のVOC削減目標「2000年度比30%減」を達成しました。

今後は当社中期削減目標(2013年度に2000年度比40%排出削減)にむけて、さらなる削減を推進します。

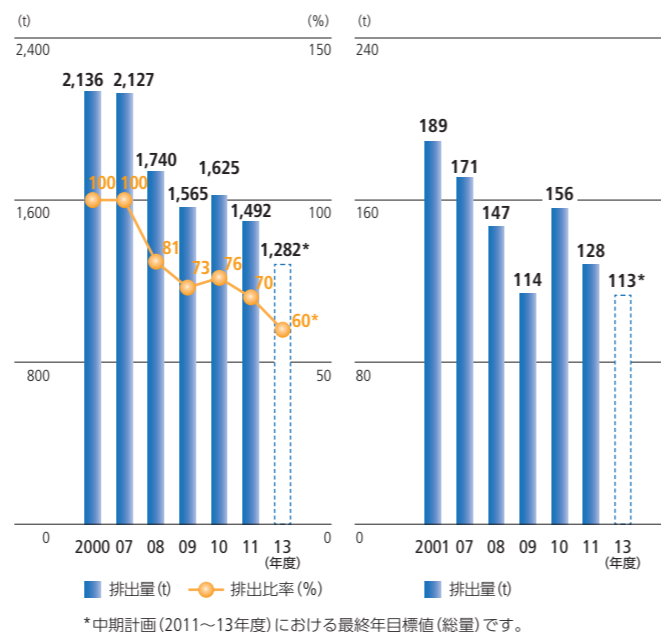
### PRTR法対象物質の排出量・移動量の管理と排出削減

当社は、使用率改善によりPRTR法対象物質の排出量を前年度比28トン(2001年度比32%)削減しました。引き続き、中期目標(2001年度比40%排出削減)にむけて、削減を推進します。

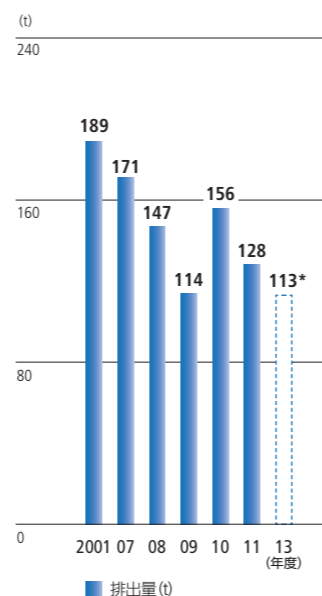
ダイセルグループのPRTR法対象物質排出量やその他の化学品安全に関する情報はこちらで確認ください。

<http://www.daicel.com/csr/library.html>

### VOC排出量の推移



### PRTR法対象物質排出量の推移



### ISO9001認証状況

工場およびグループ企業	登録番号	適用規格	有効期限
ダイセル 姫路製造所 網干工場	JQA-0953	ISO9001:2008	2012.9.18
ダイセル 大竹工場	JQA-1023	ISO9001:2008	2013.10.26
ダイセル 新井工場	JCQA-0136	ISO9001:2008	2014.6.2
ダイセル 特機・MSDカンパニー特機事業部	BSK0027/ BSKA0028	JISQ9100:2004 JISQ9001:2008	2014.4.14
ダイセル 特機・MSDカンパニーMSD部門(播磨サイト)	JQA-2448	ISO9001:2008	2013.4.22
ダイセル・セイフティ・システムズ(株)	JQA-AU0033	ISO/TS16949:2009	2013.4.15
ダイセルポリマー(株) 広畑工場	JQA-QM4647	ISO9001:2008	2013.2.26
ポリプラスチック(株)	JQA-1283 JQA-AU0071	ISO9001:2008 ISO/TS16949:2009	2012.12.25 2012.12.10
神崎工場 ダイセルバリューコーティング(株)	JCQA-0530	ISO9001:2008	2014.8.1
ダイセル・エポニック(株) 網干工場	JQA-2481	ISO9001:2008	2013.8.5
ダイセルパックスシステムズ(株)	JQA-QMA-11465	ISO9001:2008	2013.7.1
DMノバフォーム(株) 本社/長野工場	ASR-Q1169 (E-0309)	ISO9001:2008	2014.7.07
DMノバフォーム(株) 岡山工場	ASR-Q1170 (E-0310)	ISO9001:2008	2013.6.24
ダイセン・メンブレン・システムズ(株) 網干製造所	JQA-1577	ISO9001:2008	2014.2.6
大日ケミカル(株)	JCQA-0689	ISO9001:2008	2015.4.16
ダイセル物流(株)	JCQA-0568	ISO9001:2008	2014.10.17
日本装弾(株)	JQA-QMA13973	ISO9001:2008	2012.8.20

## 品質保証

当社では、すべての工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。


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事業カンパニーが担っています。

定期的に品質保証会議を実施しており、工場と本社部門の責任者が参加し、お客様からの要望などを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、本社と工場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などの認証取得や法的要求事項への対応を行い、お客様に安心してお使いいただける製品の提供に努めています。

- エアバッグ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: GMP(医薬品の製造管理および品質管理規則)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

## 第三者の意見



ダイセルグループ CSR報告書2012  
第三者検証 意見書

2012年5月28日

株式会社ダイセル  
代表取締役社長 札幌 操 殿

一般社団法人 日本化学工業協会  
レスポンシブル・ケア検証センター長  
高瀬 純 治

■検証の目的

本検証は、株式会社ダイセルが作成した「ダイセルグループ CSR 報告書2012」(以後、報告書と略す)を対象として、下記の事項について、化学業界の専門家としての意見を表明することを目的としています。

- 1) パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の合理性及び数値の正確性
- 2) 数値以外の記載情報の正確性
- 3) レスポンシブル・ケア活動及びCSR活動
- 4) 報告書の特徴

■検証の手順

- ・本社において、各サイト(事業所、工場)から報告される数値の集計方法の合理性、及び数値以外の記載情報の正確性について調査を行いました。調査は、報告書の内容について各業務責任者及び報告書作成責任者に質問すること、及びそれぞれの責任者より資料提示と説明を受けることにより行いました。
- ・サイトにおいて、本社に報告する数値の算出方法の合理性、数値の正確性及び数値以外の記載情報の正確性の調査を行いました。サイトの調査は、各業務責任者及び報告書作成責任者への質問とその資料提示及び説明を受けること、並びに証拠物件と照合することにより行いました。
- ・数値及び記載情報の調査についてはサンプリング手法を適用しました。

■意見

- 1) パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の合理性及び数値の正確性について
  - ・数値の算出・集計方法は、本社及び網干工場において合理的な方法を採用しています。
  - ・調査した範囲では数値は正確に算出・集計されています。
- 2) 記載情報の正確性について
  - ・報告書に記載された情報は、正確であることを確認しました。原案段階では表現の適切性、文章のわかりやすさについて若干の指摘をしましたが、現報告書では指摘事項は修正されています。
- 3) レスポンシブル・ケア活動及びCSR活動について
  - ・グループ企業に対して、その企業の実情に応じたテキストを作成し、きめ細かく企業倫理研修を実施する等、企業倫理普及に注力されている点を評価します。
  - ・網干工場に於いて、活性汚泥の肥料化、沈降綿の減容化等、廃棄物の最終埋立量削減に努力されている点を評価します。
- 4) 報告書の特徴について
  - ・前年度の指摘事項を踏まえ、数値集計方法を着実に改善されている点を評価します。
  - ・人事・労務に関する詳しい情報をまとめて掲載されているのは、貴社への就職を考えている人にとってありがたい工夫と評価します。一方、経済的側面からの情報掲載が少ない気がします。
  - ・基本理念とCSRの説明図、ヘルスケア活動の説明図等に於いて、わかりやすさが改善されている点を評価します。今後、基本理念と長期ビジョン、CSRとレスポンシブル・ケアの関係についても、わかりやすい図を工夫されることを期待します。
  - ・今年度の編集トピックスであるダイセルエンゲージメントは、現場の臨場感が良く伝わり、良い企画と評価します。

以上

用語解説 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。