

環境・社会報告書

Environmental &  
Social Report  
2010



## ■編集方針

荒川化学グループの事業活動の「環境の側面」に関する基本的な考え方、現在までの取り組みと2009年度の実績を報告するとともに、社会性についてもすでに記載している項目を含めて内容の充実を図りました。具体的には以下の項目です。

1. 荒川化学の新製品開発プロセスは、環境に配慮して進めています。完全水系エマルジョン型タッキファイヤーの開発を例に特集で紹介しました。
2. 社会性報告部分にも、従業員のコメントを前年より増やし、より親しみやすく、読みやすい報告書としました。
3. ISO14001の認証取得状況の表に、海外製造子会社の分を追加しました。

## ■対象組織

荒川化学工業株式会社と国内連結製造子会社であるペルノックス株式会社と高圧化学工業株式会社を対象にしました。

環境負荷などについては上記3社のデータをまとめて、表やグラフにしています。その他の報告は、荒川化学グループ全体の情報を掲載しました。

## ■記載項目

報告項目の選択にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン(2007年度版)」を参考にしました。

## ■対象期間

2009年4月1日～2010年3月31日の会計年度を採用しています。(発行日2010年8月)

## ■次回発行予定日

2011年8月

## ■荒川化学グループ概要

### ■荒川化学グループ

会社数 14社  
連結売上高 568億61百万円  
連結経常利益 32億24百万円  
従業員数 1,298名

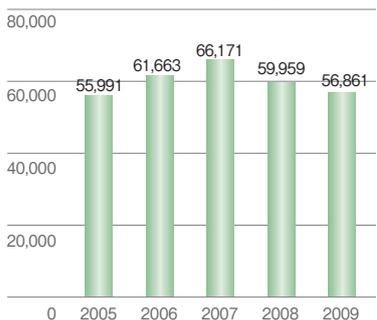
### ■荒川化学工業株式会社

本社所在地 大阪市中央区平野町1丁目3番7号  
創業 1876年(明治9年)11月  
設立 1931年(昭和6年)1月  
資本金 31億2,830万円  
売上高 472億5百万円  
経常利益 24億95百万円  
従業員数 676名(2010年3月31日現在)  
主な製品群 製紙薬品、印刷インキ用樹脂、塗料用樹脂、  
合成ゴム重合用乳化剤、粘着・接着剤用樹脂、  
食品添加物用樹脂、電子材料用樹脂、  
精密部品洗浄システム、およびその関連機器

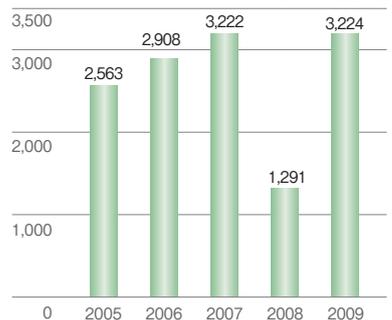
### ■グループ関連会社(13社)

国内 ペルノックス株式会社／高圧化学工業株式会社  
カクタマサービス株式会社  
海外 広西荒川化学工業有限公司／南通荒川化学工業有限公司  
梧州荒川化学工業有限公司／荒川ケミカル(タイランド)社  
台湾川化学工業股份有限公司／荒川ケミカル(米国)社  
香港荒川ケミカル社／廈門荒川化学工業有限公司  
荒川ヨーロッパ社／広西梧州荒川化学工業有限公司

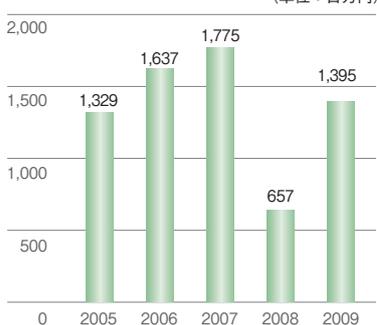
### ■売上高(連結)



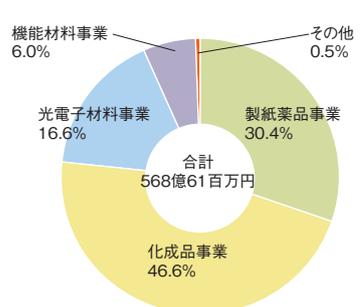
### ■経常利益(連結)



### ■当期純利益(連結)



### ■売上高構成比(事業分野別、連結)



## ■事業概要

### 化成品事業

世界のユーザーから絶賛を受ける素材を提供し、粘着・接着剤から印刷インキ、チューインガムまで、現代社会の便利を支えています。

### 製紙薬品事業

国内業界ナンバーワンシェアを誇る製紙薬品事業。製紙産業を縁の下から支え、人々の暮らしをより豊かに彩っています。

### 国際事業

熱気を帯びる中国市場の開拓を積極的に推進。グローバルな発展を視野に、挑戦し続けています。



ロジケミカル技術  
合成高分子技術  
有機合成技術  
高圧水素添加技術  
フォーミュレーション技術  
技術サービス

### 機能材料事業

#### 電子部材

ロジンをよく知る荒川化学だからできる技術の提案。環境対策にも配慮し、エレクトロニクス分野の新たな可能性を開拓します。

### 機能材料事業

#### 機能性ファインケミカル

一段上の品質を目指した高技術・高品位な製造技術。電子材料に最適なクリーン環境対応工場で、お客様のニーズへ柔軟に対応します。

### 光電子材料事業

携帯電話に傷をつけにくくするために使用されている光硬化型樹脂などを中心に、電子材料関連分野の事業拡大を目指します。

## ■国内・海外拠点



# CONTENTS

編集方針、荒川化学グループ概要 …… 1

事業概要、国内・海外拠点、目次 …… 2

社長ごあいさつ …… 3-4

特集 …… 5-6

## ■環境報告

環境基本方針 …… 7

環境マネジメントシステムの推進 …… 8

環境保全活動の目標と実績、  
環境負荷の全体像 …… 9

環境会計 …… 10

製品の環境配慮 …… 11-12

### 環境保全活動

CO<sub>2</sub>排出量の削減、大気汚染防止 …… 13

特定荷主、水質汚濁防止 …… 14

産業廃棄物の削減、土壌汚染対策 …… 15

化学物質の適正管理 …… 16

## ■社会性報告

信頼される企業を目指して …… 17-18

### お客様とのかかわり

品質保証、お客様満足 …… 19-20

情報公開 …… 21

株主・投資家とのかかわり …… 22

### 従業員とのかかわり

人財の活用 …… 23

労働安全衛生活動 …… 24

教育訓練・防災訓練 …… 25

地域・社会とのかかわり …… 26

## ■サイトレポート

### サイト別活動報告

ペルノックス …… 27

高圧化学工業 …… 28

大阪工場 …… 29

富士工場 …… 30

水島工場 …… 31

小名浜工場 …… 32

釧路・徳島・鶴崎工場 …… 33

第三者意見 …… 34

# 環境にやさしい新技術・ 新規事業の創生を通じて、 グローバルな規模で貢献 目指していきます。

## 環境にやさしい技術の開発に 継続して取り組んでいます。

2008年後半以降、世界同時不況の影響で市場環境は厳しい状況が続いてきましたが、2009年の後半になって、ようやく景気は回復基調となりました。なかでも中国をはじめとする新興国の経済は拡大傾向が続いています。

こうした状況の中、当社においては製紙薬品や印刷インキ用樹脂などの基盤事業がピーク時の水準には戻っていない一方、電子材料などの伸長事業は急速に回復しています。また、中国の旺盛な製品需要を背景に、当社が中国で稼働している4カ所の工場はいずれも好調です。そして、今年秋には新たに第5の工場を稼働させる予定です。加えて、日本国内においては付加価値の高い、環境対応型製品の増産を図るべく投資を決定し、準備を急ピッチで進めているところです。

当社が国内外において事業を積極的に展開できるのは、景気の低迷期にあっても萎縮することなく、新技術の創生に真剣に取り組む、開発投資を継続して行ってきたからにほかなりません。売上高に占める研究開発費は約5%に上り、環境にやさしい技術の開発にも多くを投資しています。

## 環境対応型製品のラインナップの充実を 図っていきます。

当社では、早くから地球環境にやさしい物づくりを追求してきました。昨年度においても、環境に有害な素材を使わない製品や、省エネルギーにつながる素材などの開発、そして企業活動における環境負荷の低減を着実に進めてきました。

有害な素材を使わない製品については、有機溶剤を用いない水系樹脂や精密部品の洗浄剤、鉛フリーはんだなどがあり、いずれも需要を大きく伸ばしています。

福島県いわき市の小名浜工場では、約30億円を投資して超淡色ロジンの生産設備を新設します。稼働は2011年6月の予定です。透明に限りなく近いロジンは、当社が独自開発

## できる企業を

したオンリーワンの製品であり、鉛フリーはんだや医療用粘着剤向けでの実績が拡大しています。

省エネルギーにつながる素材としては、硬化に要する熱エネルギーが抑制できる光硬化型樹脂が挙げられます。薄型ディスプレイなどで使用される機能性コーティング剤として需要が拡大しており、2011年2月の稼働に向けて生産設備の新設を進めています。

設備面からの環境負荷の低減としては、昨年度、大阪工場に4億円を投資して自動倉庫を設置しました。これによって物流の効率化を図り、CO<sub>2</sub>の削減に取り組みました。また、今年4月には従来、取り組んできた環境負荷の低減に向けた活動を明文化するために、「グリーン規定」を制定しました。これによって環境問題に対する社内の意識をさらに向上させ、環境負荷の低減に向けた活動を一層活発にしています。

### 現地との信頼関係を築きながら、中国での事業展開を拡大。

当社製品の主原料であるロジンは、中国を中心とした海外からの輸入に依存しています。そのため、現地との関係を深め、より密接な協力関係を築くことで原料の安定確保に努めています。今後は、植林事業への協力も視野に入れて、環境保全とロジンの安定確保に力を入れていこうと考えています。

また、昨年度、生松脂からロジンを製造する広西荒川化学を完全子会社化しました。また、今年秋には、同じ梧州市に2008年12月に設立したロジン誘導体を製造する広西梧州荒川化学が稼働を開始する予定です。これにもうひとつの生産拠点である梧州荒川化学を加えた3社体制にて、中国における一大ロジンセンターとする計画です。

著しい経済発展を遂げている中国は、一部で経済が過熱しているものの、なおも大きなビジネスチャンスを含んでいます。そこで当社は中国での事業展開に力を注いでいきます。しかし、中国での事業はコストメリットの追求だけにとど



まるものではありません。その根本は、中国のお客様や協力会社との厚い信頼関係のもとで、社会に役立つ製品を生み出すというところにあります。国内外を問わず、企業は地域社会に根ざして活動するという、いわば公共性の重視こそ、当社が目指す経営方針なのです。

### 「縁」を大切にして、真のグローバル経営を追求していきます。

2010年度は中期5ヵ年計画の折り返しにあたり、今後、これまでの取り組みを踏まえて成果を出していく時期となります。そこで、2010年度の経営指標は「気付きを行動に上り坂をステップアップ」と決めました。

市場環境は短サイクルで大きく変動し、予測が難しい時代ですが、市場環境に流されることなく、自社の強みを発揮していくためには、全従業員が小さな変化に気付く姿勢が大切であり、さらにその「気付き」をスピーディに行動に移すことが欠かせません。これができてこそ、「上り坂」を駆け上がることができると思います。

今後、当社はグローバル展開をますます加速させていきます。しかし、それは目先の利益だけを追求するものであってはならないと考えます。前述のように、事業を展開する各地域の人々との関係を重視してこそ真のグローバル展開といえます。それはいわば「縁を大切にする経営」です。当社のお取引先様や株主様、協力会社の方々、従業員、さらには国内外の地域の皆様との関わりを重んじることで、引き続き社会に貢献できる企業を目指していきます。

荒川化学工業株式会社  
取締役社長  
末村 長弘

末村長弘

接着の技術で社会に貢献。  
完全無溶剤を追及して、  
環境と人にやさしい製品を実現。



環境に配慮した製品の開発に取り組む荒川化学。今回の特集では化成品事業部の主力製品のひとつ、タッキファイヤーを例にして物づくりの歴史を紹介します。早くから脱「有機溶剤」を追求してきたことで、ついには完全無溶剤化を実現。これによってこの製品分野におけるリーディングカンパニーの地位を確固たるものにしました。



### ■粘着・接着剤に欠かせないタッキファイヤー

松の木から採れる松脂(まつやに)は、動物性の膠(にかわ)などとともに人類の歴史の中で古くから接着剤として用いられてきました。19世紀の中頃には、天然ゴムに松脂を加えることで工業的規模での粘着・接着剤が誕生し、その後、石油化学の発達とともに、合成樹脂(合成ゴム・アクリル樹脂)にロジン(松脂)を添加した粘着・接着剤が大量に作られるようになったのです。

現代の暮らしの中で、粘着・接着剤は至るところで活用されています。たとえば、日用品や家電製品などの組み立てに不可欠であるほか、包装に必要な粘着テープ、商品のパッケージなどに貼られている表示ラベル、さらには自動車や住宅など、粘着・接着剤は社会になくてはならない存在となっています。そして、粘着・接着剤の多くには荒川化学のロジン(松脂)をもとに製造されるタッキファイヤー(tackifier=粘着付与剤)が幅広く利用されています。タッキ(tack)とは「べとつき」という意味で、接着剤や粘着剤の製造には必須の材料です。

### ■1980年代から 環境対応型製品に取り組む

荒川化学にとってタッキファイヤーは主力製品のひとつであり、1970年代までは有機溶剤系の粘着・接着剤向けタッキファイヤーとして業界に提供してきました。しかし、有機溶剤が環境に及ぼす影響が問題になり始めた1980年代初頭から、水系の粘着・接着剤をターゲットにしたエマルジョン型タッキファイヤーの開発に着手したのです。

開発当初のタッキファイヤーは接着力の改善効果に課題

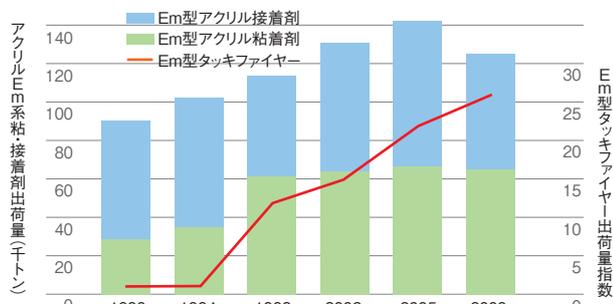


がありましたが、1990年代に入って特殊なロジン誘導体（重合ロジンエステル）をベース樹脂に導入することによって、接着性を大幅に向上させることに成功しました。これによって水系粘着剤の用途は大きく広がったのです。業界に先駆けて高性能のエマルジョン型タッキファイヤーの開発を成し遂げた当社は、一躍エマルジョン型タッキファイヤーのリーディングカンパニーとなりました。

環境規制がいっそう強まった2000年以降、当社はエマルジョン型タッキファイヤーの改良にさらに取り組み、日用品や包装資材の分野に限らず、自動車や住宅といった高い接着性能と品質が求められる分野でも用途を拡大していきました。当時、住宅分野ではホルムアルデヒドなどのVOC（揮発性有機化合物）によるシックハウスが大きな問題になっており、国によるVOC指針のもとで各産業界が削減への取り組みをスタートさせていました。そういった状況の中で、有機溶剤をほとんど含まないエマルジョン型タッキファイヤーは、建材の接着剤などになくてはならない素材となったのです。

## ■有機溶剤を一切使用しない製品を実用化

その後、当社は粘着性能と環境性能を両立した製品をさらに追求。有機溶剤を一切含まないタッキファイヤーの開発に注力しました。製品化にあたり、性質の異なる水とロジンを乳化させるのは困難が伴いましたが、独自に開発した特殊な乳化技術によって、2003年にエマルジョン型タッキファイヤー



### Voice



化成事業部  
研究開発部  
副部長 兼  
グループリーダー  
岡崎 巧

当社では、製紙業界や化学業界などの製品ユーザーの声に基づき、古くから環境にやさしい製品開発を継続して行ってきました。社会のニーズへ真摯に応える物づくりが、タッキファイヤーの完全無溶剤化につながったと思います。この実現までには、技術上のいくつものハードルをクリアする必要がありましたが、当社の他部門の協力を得て、社内の技術を共有することで開発にこぎ着けることができました。エマルジョン型タッキファイヤーについてはまだまだ伸びる分野であるため、今後も社会の要望に応える製品を作っていきたいと考えています。



ファイヤーの完全無溶剤化を実現したのです。そして2007年には、「環境対応を指向した水系エマルジョン型タッキファイヤーの開発」で、近畿化学協会から「平成18年度第7回環境技術賞」を受賞しました。

このほかにも当社は、高圧水素添加技術を駆使したタッキファイヤー“アルコン（水素化石油樹脂）”を上市しており、その優れた特性によって、衛生材料用のホットメルト接着剤などの用途で脱溶剤化に貢献しています。これからもタッキファイヤーをはじめとする環境対応型製品の開発を続けるとともに、製品のグローバル展開を通じて世界規模での貢献を目指していきたいと願っています。

### Voice



化成事業部  
研究開発部 主査  
櫻井 良寛

完全無溶剤化では従来と違う新しい乳化技術を採用したため、目標とする安定したエマルジョンが得られなかったり、ある製造工程では作業性が問題になったりしました。しかしその都度、製造現場の方々や仮説や改善策を議論し、検証を繰り返すことで解決してきました。その大きな要因としては、全員が「必ず解決する」という強い気持ちを持ち、諦めずに取り組んだことに尽きると思います。実用化により、安全と地球環境に少しは貢献できているのではないかと思います。今後もタッキファイヤーのリーディングカンパニーとしてさらに一歩飛躍したいですね。

### Voice



化成事業部  
営業第二部 マネージャー  
京田 正吏

営業としての役割は、当社の製品や技術を提案し、お客様の開発案件を実現化していく事です。そのため、開発現場にお客様の真のニーズを伝えるとともに、要求項目などはできるだけ具体的に示すほか、それを達成することで得られる効果も伝えます。今回も研究部隊と二人三脚で数々のハードルを越えてきたため、製品が実用化したときは言葉には言い表せない達成感がありました。今後も、お客様からのさまざまなご要望に対して、何故それが必要なかを常に意識して商談し、お客様ニーズにお応えしていきたいと思っています。

## 環境基本方針

荒川化学グループでは地球環境と調和する事業活動を行うため、「環境保安基本方針」を基に「環境保安行動指針」を定め、さらに「環境保安委員長 4 方針」に具体化して、環境に優しい事業活動を進めています。

### 環境保安基本方針

製品の開発から廃棄に至るまでの環境、安全、健康を確保し  
地球環境と調和する事業活動を行う

2005年4月1日

取締役社長 末村 長弘

### 環境保安行動指針

1. 環境および保安に関する法令を遵守し、社員一人ひとりがその重要性を認識する。
2. 事業活動において、環境の保全および社員・地域住民の安全・健康に配慮し、安全操業に努める。
3. 事業活動に伴う環境への負荷の低減、省資源・省エネルギーを推進する。
4. 事業活動における環境・保安事故および労働災害の防止のため事故事例を解析し、情報を収集して適切な防止対策を実施する。
5. 製品の開発および新プロセスの開発は、環境・安全・健康の確保に配慮して行う。
6. 製品、原材料等取扱い物質の環境・安全・健康への影響に配慮し、安全性の調査・研究に努める。
7. 製品の安全な取扱いを図るために顧客へ必要な情報を提供する。
8. 製品や事業活動に関する行政当局や地域住民の関心に留意し、より一層の信頼が得られるようコミュニケーションに努める。
9. 海外への事業展開において、当該国の法令を遵守し、環境・安全・健康の確保に努める。

2005年4月1日制定

環境保安委員会

「環境保安行動指針」は環境保安委員会で毎年見直すこととしており、2010年4月の定例委員会で継続が承認されました。

環境保安委員長の4方針は、2012年度(第二次中計最終年)のあるべき姿を示すもので、以下の内容となっています。

## 環境保安委員長 4 方針

### 1. 全社保安体制の構築

環境・保安のリスクマネジメントを確立してリスクの低減を進めます。また、環境保安委員会を対策本部とする緊急時の体制の構築を進めます。

### 2. リスク監査導入による環境保安監査の充実

第二次中計のスタート年度である2008年度より、環境保安監査はリスク監査の手法を導入して進めています。今後もリスク監査の充実を図り、また監査室監査と協同して、実施していきます。

### 3. 環境に関する中期目標設定と実現のためのマネジメントシステム充実

環境負荷削減の中期目標の設定および活動、ISO14001未取得事業所の環境マネジメントシステム構築を進めます。また、環境負荷削減を具体化するため、グリーン規定の制定と運用に取り組みます。

### 4. 組織の整備

委員長の方針を達成するために、環境保安実務者会議の活性化あるいは新たな組織を立ち上げてより活発、かつ効果的に活動を実施します。

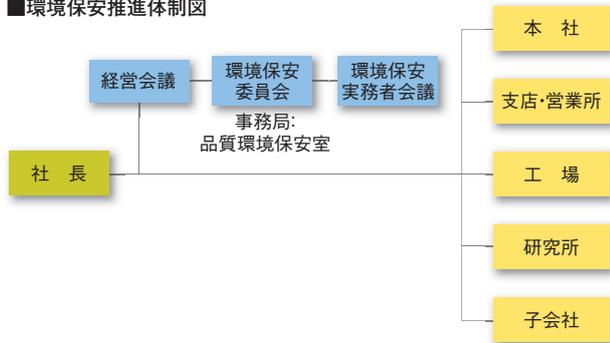
# 環境マネジメントシステムの推進

荒川化学グループでは、「環境保安基本方針」および「環境保安行動指針」を基に各事業所で計画を立て環境に配慮した活動を実施しています。

## ■環境保安推進体制

環境保安委員会は、保安担当役員を委員長に、実施責任者である関連部門長(品質環境保安室長、総務部長、研究所長、生産統轄部長、大阪工場長、富士工場長、水島工場長、小名浜工場長、水島工場品質環境保安課長)をメンバーとし、全社的な取り組みを確実なものにするため社長も参加して年1回定例会議を開催しています。この定例会議では、前年度の活動実績報告および当年度の環境保安年度計画を審議しています。

### ■環境保安推進体制図



## ■ISO14001/エコアクション21の認証取得状況

日本国内においては、荒川化学の大阪・富士・水島・小名浜の主力4工場とペルノックスが環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得をしています。また、高圧化学では、2008年度にエコアクション21を認証取得しました。2009年度は、それぞれ維持・更新審査を受審し合格しています。

### ■国内の取得・審査状況

事業所名	登録番号	認証取得日	審査実施日
水島工場	JQA-EM0369	1999年3月12日	2010年2月23-25日
富士工場	JQA-EM1427	2001年3月16日	2010年2月8-10日
小名浜工場	JQA-EM1577	2001年5月18日	2009年5月20-22日
大阪工場	JQA-EM1590	2001年5月25日	2009年5月12-13日
ペルノックス	JQA-EM3719	2004年1月30日	2009年12月3-4日
高圧化学	エコアクション21 0002736	2008年8月1日	2009年6月8-9日

※ISO14001の審査登録機関は、すべて(財)日本品質保証機構、エコアクション21は(財)地球環境戦略研究機関です。

※大阪工場は、研究所、研究工場を含んでいます。

海外グループ会社においては、廈門荒川化学、台湾荒川化学が2007年にISO14001認証を取得しており、2009年は維持審査を受審し合格しています。また、2009年には、南通荒川化学もISO14001の認証を取得しました。

### ■海外の取得・審査状況

事業所名	登録番号	認証取得日	審査実施日
廈門荒川化学	206932	2007年1月31日	2009年10月19~21日
台湾荒川化学	TW07/0113EM	2007年10月17日	2009年9月23日
南通荒川化学	00109E22023ROS/ 3200	2009年10月28日	2009年10月13~14日

## Voice



南通荒川化学工業有限公司  
王月琴

南通荒川ではISO14001認証取得にあたり、各部門の積極的かつ真摯な協力を得たおかげで、2009年10月に無事取得することができました。ISO14001認証のための勉強を通じて、従業員は環境保護、省エネルギー、廃棄物の再生利用、生産コストの低減などが会社にとっていかに重要かを十分に認識しました。今後はさらに、品質管理のレベルアップとともに製品開発時の環境配慮、顧客やサプライヤーに

対しても環境保護への理解を訴えていきたいと考えています。



## ■その他事業所の環境マネジメントシステム

釧路・徳島・鶴崎の各工場は、エコアクション21荒川版を構築し、2009年度から運用を始めました。

本社、支店、営業所については、2010年度中には環境マネジメントシステムを構築する予定です。

## ■環境保安監査

荒川化学グループでは環境保安管理規定に基づき、品質環境保安室が毎年、本社、支店・営業所、工場、研究所および国内連結製造子会社の内部監査を実施しています。

2008年度からは、環境および安全に関する重要なリスクを選定して、そのリスクに対して適切に対処しているかという視点から監査を進めています。2009年度は、リスクに対して適切に対処していることを確認しました。

2010年度は、各部門が現在抱えている課題・問題という点を重視した重要リスクの選定を行い、さらに有効な監査へとレベルアップを図ります。

# 環境保全活動の目標と実績、環境負荷の全体像

荒川化学グループでは環境負荷低減に向けた目標を掲げ、継続的かつ着実な活動を実施しています。

## ■環境保全活動 目標と実績

### 環境保全活動の結果と目標

荒川化学グループでは、地球にやさしい企業を目指して、単年度目標と2012年度中期目標を立てて、環境負荷削減の活動を行っています。

2009年度は2007年度対比で、生産量が大幅に減少した結果、環境負荷物質の絶対量は減少し、原単位は逆に悪化しました。PRTR移動量は、ベンゼン使用中止により回収ベンゼンを廃棄したので増加しました。

2010年度は、改正省エネ法、温暖化対策法への対応を確実に行之、CO<sub>2</sub>排出量削減およびゼロエミッションに向

けた活動を強化していきます。

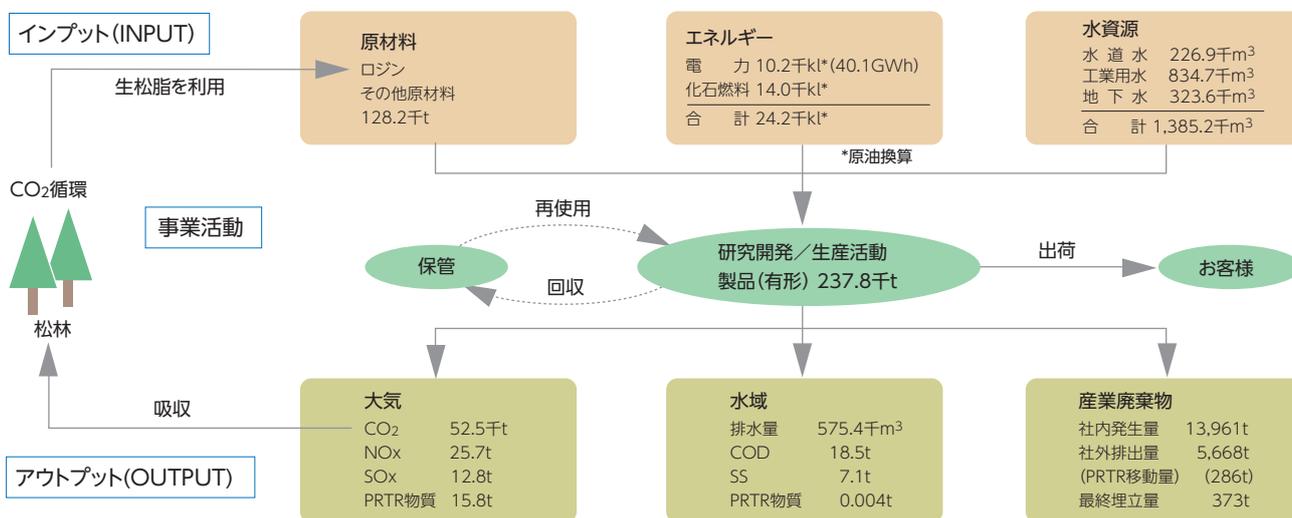
### 環境経営度の評価

日本経済新聞社は、毎年企業の「環境経営度調査」の結果を発表しており、第13回目の調査は、2009年9月に実施されました。その結果、荒川化学は回答があった製造業484社中208位の評価をいただきました。なお、第12回の結果は製造業510社中128位でした。順位を落とした理由として、「海外関連会社の環境への取り組み」「生物多様性への対応」が不足していることがわかりました。

評価基準：◎目標以上達成 ○ほぼ目標通り達成 ×目標未達 ××目標大幅未達

重点テーマ	2009年度荒川化学グループの環境保全活動				2010年度目標	2012年度目標
	目標	実績	評価	関連頁		
環境マネジメントシステムの確立と維持	ISO14001認証取得4工場、ヘルノックス、高圧化学エコアクション21維持審査合格	ISO14001認証取得4工場、ヘルノックス、高圧化学エコアクション21維持審査合格	○	P8	ISO14001、エコアクション21取得事業所の維持審査合格、その他事業所のEMS構築	全事業所の環境マネジメントシステムの構築
環境会計の実施	環境保全コスト、物量効果、経済効果を荒川化学グループで実施	環境保全コスト、物量効果、経済効果を荒川化学グループで実施	○	P10	環境保全コスト、物量効果、経済効果を荒川化学グループで実施	環境会計の継続、環境経営へのアドバイス
省エネルギーの推進	エネルギー原単位を2007年度比2%削減	エネルギー原単位を2007年度比6.5%増加	××	P13	エネルギー原単位を2007年度比3%削減	エネルギー原単位を2007年度比5%削減
CO <sub>2</sub> 排出量の削減	CO <sub>2</sub> 排出量を2007年度比2%削減	CO <sub>2</sub> 排出量を2007年度比6.5%削減	◎	P13	CO <sub>2</sub> 排出量を2007年度比3%削減	CO <sub>2</sub> 排出量を2007年度比5%削減
産業廃棄物の削減	最終埋立率=(最終埋立量/発生量)×100 3%以下	最終埋立率 2.7%	○	P15	最終埋立率 2%以下	最終埋立率 1%以下
化学物質の適正管理	PRTR対象物質の排出量を2007年度比2%削減	PRTR対象物質の排出量を2007年度比16.7%削減	◎	P16	PRTR対象物質の排出量を2007年度比3%削減	PRTR対象物質の排出量を2007年度比5%削減
	PRTR対象物質の移動量を2007年度比2%削減	PRTR対象物質の移動量を2007年度比17.3%削減	◎		PRTR対象物質の移動量を2007年度比3%削減	PRTR対象物質の移動量を2007年度比5%削減

## ■環境負荷の状況



# 環境会計

荒川化学グループでは、総合的効果対比型環境会計をツールとして、環境にかかるコスト、効果、物量を把握、管理していきます。

## 2009年度実績集計結果

- (1) 2009年度の投資額は88百万円で、2008年度より減少しています。主な環境投資としては、ボイラー、排水処理施設、排気設備など環境関連設備の保全の強化です。
- (2) 環境保全コストの費用は964百万円で、2008年度と同レベルです。金額順では、環境配慮製品の研究開発費用、産業廃棄物の削減、減量、リサイクルや処理に関

わる費用、水質汚濁防止に関わる費用などです。

- (3) 環境保全効果では、2008年度の世界的な景気後退から、生産量が回復しつつあり、CO<sub>2</sub>など増加しました。廃棄物のリサイクルで小名浜工場が成果をあげたことにより、埋立量が大きく減少しました。
- (4) 経済効果では、生産量の回復傾向により、廃棄物排出量やエネルギーの使用などが増加して経済効果が減少しました。

### 環境保全コスト

(単位：百万円)

分類	主な取り組みの内容	2008年度		2009年度		関連頁
		投資額	費用額	投資額	費用額	
事業エリア内コスト		100	590	69	573	
①公害防止コスト	公害防止設備の導入・維持管理	(88)	(265)	(57)	(294)	P.13,14
②地球環境保全コスト	省エネ型設備・機器の導入	(6)	(30)	(5)	(36)	P.13,14
③資源循環コスト	廃棄物減量化・リサイクル、外部委託処理	(6)	(295)	(7)	(243)	P.15
上下流コスト	包装容器のリサイクル	0	104	19	103	—
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの維持	13	47	0	47	P.8
研究開発コスト	環境配慮型製品の研究開発	0	209	0	217	P.11,12
社会活動コスト	地域における環境保全活動	1	15	0	21	P.26
環境損傷コスト	大気汚染負荷量賦課金	0	3	0	3	—
合計		114	968	88	964	

### 環境保全効果

効果の内容および効果を表す指標	環境負荷量		2008年度比環境負荷増減量
	2008年度	2009年度	
SOx排出量(t)	11.9	12.8	0.9
NOx排出量(t)	29.2	25.7	-3.5
水使用量(千m <sup>3</sup> )	1,443	1,385	-58
COD量(t)	16.5	18.5	2.0
SS量(t)	5.8	7.1	1.3
CO <sub>2</sub> 排出量(t)	51,603	52,522	919
有価物の売却量(t)	1,991	2,548	557
廃棄物排出量(t)	4,968	5,668	700
廃棄物埋立量(t)	594	373	-221

### 環境保全対策に伴う経済効果(実質的効果)

(単位：百万円)

効果の内容	金額	
	2008年度	2009年度
廃棄物のリサイクルによる事業収入	47.9	32.3
省エネルギーによるエネルギー費の削減	88.4	29.3
省資源またはリサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	31.3	-3.4
合計	167.6	58.3

### 集計について

- (1) 集計期間：2009年4月1日から2010年3月31日まで
- (2) 集計範囲：荒川化学工業株式会社、ペルノックス株式会社、高圧化学工業株式会社
- (3) 集計参考：環境省「環境会計ガイドライン2005年版」および(社)日本化学工業協会日本レスポンシブル・ケア協議会「化学企業のための環境会計ガイドライン」を参考にしました。
- (4) 集計の考え方
  - ・減価償却費は財務会計上の金額。
  - ・投資金額は集計期間の検収ベース金額。
  - ・環境保全活動以外の内容を含んでいる投資・費用は、環境保全に係る割合を適切に按分して算出。
  - ・研究開発コストは、個々の研究テーマ毎に環境保全係数を決め、環境配慮型製品の研究開発に費やした研究開発時間をベースに算出。
  - ・効果は物量および金額で集計しました。「みなし効果」「偶発的効果」は算定していません。

## 製品の環境配慮

荒川化学グループの製品は、既存分野をはじめ新規分野など、さまざまなところで環境負荷低減のため役立っています。

### 既存分野での取り組み

人にやさしく、がっちりガードします

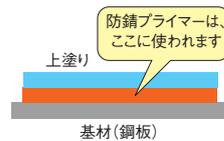
#### 水系防食塗料用変性エポキシ樹脂『モデピクス300シリーズ』

揮発性有機化合物(VOC)規制が厳しくなり、塗料業界でも従来の溶剤系塗料から環境への負荷が少ない水系化への流れが加速しています。荒川化学では防食塗料用エポキシ樹脂として、塗膜初期硬度を大幅に改善した新たな水系防食塗料用変性エポキシ樹脂「モデピクス」を開発しました。

従来型の塗料には有機溶剤が多く使われていることや、使用時にシックハウスで問題になるホルムアルデヒドが発生するなど、健康面や環境面で問題点がありました。

「モデピクス」は環境への負荷が少ないだけでなく、塗工初期の塗膜硬度が高く、溶剤系並みの防食性を持っています。こうした特長を生かして自動車部品・補修用防錆プライマー、建機・農機・建材用防錆プライマーなどに幅広く使われています。

今後、塗料業界においても、環境にやさしい水系製品の市場は一層広がっていくと考えられます。「モデピクス」は、市場の要請に対応した地球環境保全に貢献できる技術の一つであり、大阪工研協会の工業技術賞を受賞しました(21ページ参照)。荒川化学ではこれに満足することなく、より環境にやさしい次世代製品の開発に日々努めています。



モデピクスが使われている  
自動車のオイルフィルター、工作機械



リサイクル、省エネルギーに貢献します

#### 環境にやさしい製紙用薬品『ポリテンション』

近年の製紙業界は、環境保護やエネルギー効率の高い高速な製造設備への更新が進んでいます。また、省資源化を目的として、古紙パルプの再利用が進んでいますが、何度も再利用された古紙パルプは表面が傷んでおり、従来型の薬品ではパルプへの薬品の歩留まりが悪く、薬品の使用量が増えるという問題が生じました。そこで、荒川化学ではこれまでに培ってきた重合技術をベースとして、新規に「ポリテンション」を開発しました。

「ポリテンション」の特徴は、均一なフロック(パルプ繊維などの集まり)を形成する能力にあります。従来型の薬品では、さまざまな大きさのフロックが形成され、均一な紙が作りにくい(ムラができる)上に、大きなフロックは多くの水を含むため、水を除き紙にする過

程で、多くのエネルギーが必要になる問題がありました。「ポリテンション」は少ない使用量で、①フロックの大きさが揃うためきれいな紙が作れる、②保水量が少ないため乾燥時のエネルギー使用量を少なくできるなどの効果があります。

荒川化学は総合製紙薬品メーカーとして、いつも環境にやさしい薬品処方を提案することで製紙業界の発展に貢献していきます。

ムラのない紙



ポリテンション使用時

ムラのある紙



従来型薬品使用時

## みんなに優しい製品開発

荒川化学の研究所では、ISO14001の活動の一環として、「環境に優しい製品開発」をテーマに取り上げ、活動しています。研究テーマごとに、製品が完成した時の環境への貢献度を環境係数として定め、環境係数の高いものの開発をより進めようとしています。近年多いテーマは、「脱溶剤」。有機溶剤を使用しない製品は使用時にお客様に優しいだけでなく、製造担当者にも優しい製品です。これからも、お客様にも、社内にも、そして地球環境にも優しい製品をたくさん生み出すよう努力していきます。(特集記事参照)

## 新規分野での取り組み

### 狭い隙間もエコ・フレンドリーに洗浄します

### 次世代狭隙間対応『ダイレクトフォールズ洗浄システム』

荒川化学は、環境破壊の要因であるフロン系洗浄剤の代替品開発に取り組み、洗浄剤「バインアルファ」、洗浄装置「ダイレクトパス」「トルネードジェット」を上市するとともに、周辺機器を組み合わせた総合洗浄システム「PACシステム」を提案してきました。これらは、パソコン、ゲーム機、携帯電話、自動車電装品などの電子回路基板や精密電子部品の洗浄工程で使用されます。

近年、回路基板や電子部品は、より小型化・高機能化が進み、洗浄の難易度もアップ。回路パターンはより複雑で狭ピッチ化が進み、基板やチップの厚みもますます薄く、チップと基板の実装隙間は数十 $\mu\text{m}$ まで狭くなり、従来よりはるかに洗浄しにくい状況にあります。

このような狭隙間洗浄の難題に対して、環境視点と技術視点の両面に挑戦し、開発したのが、次世代基板用のシャワー洗浄装置「ダイレクトフォールズ」です。薄型回路基板

の数十 $\mu\text{m}$ レベルの狭隙間の洗浄が、より短時間で効率よく、しかも基板やチップに対して洗浄傷や破損などのダメージを与えることなく洗浄できるようになりました。

今後も環境に配慮した洗浄剤、洗浄装置、洗浄システムの開発に積極的に取り組み、先端分野の環境ニーズに応えつつ技術革新に貢献します。



ダイレクトフォールズ洗浄装置



バインアルファ洗浄剤

### 環境にやさしく、安全を支えています

### 環境対応型アミン系硬化剤『ペルクキュアHY-312』

環境負荷物質の規制や化学物質、有害物質の管理が厳しくなる中、新たに法規制対象となる物質も多くなってきています。テトラエチレンペンタミン(TEPA)、ヘキサメチレンジアミン(HMDA)、メタキシレンジアミン(MXDA)が医薬用外劇物に指定され、これらの成分を含む製品も指定対象となりました。これにより、その製品を使用する場合は法的管理が必要となるため、法的管理を必要としない製品への対応が急務となりました。

そうした状況の中、ペルノックスでは毒物劇物取締法や輸出貿易管理令に該当しないエポキシ樹脂用アミン系硬化剤「ペルクキュア」を開発し、上市しました。「ペルクキュアHY-312」の特徴は、①医薬用外劇物、輸出貿易

管理令に非該当、②常温硬化型で硬化発熱が低く短時間硬化が可能、③接着性に優れ、エポキシ樹脂(主剤)「ペルノックス」「ペルコート」「エポタック」と組み合わせでさまざまな用途に使用することができます。

ペルノックスでは現在も環境に優しく、顧客のニーズに対応した製品作りを積極的に行っており、低ハロゲン製品やハロゲン系難燃剤を使用しない製品のラインナップを拡大していきます。



「ペルクキュアHY-312」が使われている安全装置(サーモスタット)

# 環境保全活動

環境への負荷を低減することは、事業活動を持続的に発展させるために不可欠な取り組みです。荒川化学グループではそのことを最優先課題として認識し、一丸となって取り組んでいます。



## CO<sub>2</sub>排出量の削減

さまざまな施策によって省エネルギーを推進し、CO<sub>2</sub>の削減を進めました

生産活動におけるエネルギー消費(燃料、電気)に伴い、地球温暖化ガスのひとつであるCO<sub>2</sub>が発生します。そのため、省エネルギーの実施によりCO<sub>2</sub>発生量の削減に努めました。

省エネルギーでは、省エネ機器(高効率変圧器、高効率照明、インバーターなど)の積極的な導入、エネルギーのムダ排除(蒸気ユーティリティ設備の管理徹底による損失削減、不要な蒸気使用減少、ボイラーなどの運転管理、焼却炉運転の集中化)などを推進しています。

省エネルギー活動の結果については、2009年度はエネルギー原単位で2007年度比2%削減を目標にしましたが、逆に6.5%増加し目標は達成できませんでした。この原因としては、2008年度の世界的不況で落ち込んだ生産量が2009年度も十分回復しなかったことが影響しています。

生産量が低レベルであったため、エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量とも少なく、CO<sub>2</sub>排出量の2009年度目標である、2007年度比2%減に対し、実績は6.5%減と大幅に目標をクリアしました。

**今後の取り組み** 現在、富士工場ではLPGを使用していますが、CO<sub>2</sub>発生量の少ない天然ガスへの転換を計画しています。荒川化学では省エネ活動の継続や天然ガス化などCO<sub>2</sub>減少に向け不断の努力を続け、2010年度のCO<sub>2</sub>は2007年度比3%削減、2012年度は5%削減を目指します。

■CO<sub>2</sub>排出量の推移



■エネルギー使用量の推移



## 大気汚染防止

さまざまな対策により、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>を減少させました

SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>排出量を減少させる対策として、重油を燃料とする発電機の廃止やボイラー燃料のガス化、蒸気ユーティリティ設備の管理徹底や不要な蒸気使用減少による燃料節減などの対策を実施しています。その結果、規制値に比べ十分低い値を維持しており、目標である「規制値遵守」を維持できています。

**今後の取り組み** 今後も法規制値を遵守していくほか、VOC(揮発性有機化合物)の排出削減や近隣住民への臭気対策として、高性能な脱臭装置のさらなる増設を進めていきます。

■SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>排出量の推移





## 特定荷主

エネルギー原単位は、2006年度比11%増加しました

荒川化学は、「省エネ法」で規定する特定荷主に該当しており、輸送によって使用するエネルギーの低減に努め、実績を定期報告書で報告するよう定められています。

エネルギー原単位(原単位:単位輸送量当たりのエネルギー消費量)について、2006年度比3%以上改善することを目標に、輸送の効率化、エコドライブやモーダルシフトの推進など対策に取り組みました。しかし、不況による輸送量の伸び悩みや、運送会社(路線便)の積載率が約15%悪化するなどにより、原単位は11%増加しました。

計画していた大阪工場の立体倉庫は順調に建設が進み、2010年2月に竣工しました。この倉庫の完成によって大阪市内に点在していた外部倉庫が集約されたため、倉庫間の運送が減少し、省エネ、温暖化ガス削減に役立ちます。年間削減量は、エネルギーは原油換算で5.1kL、CO<sub>2</sub>は13.5tになる見込みです。

この立体倉庫建設は、地球温暖化防止のための経済産業省による「グリーン物流パートナーシップ推進事業」制度の対象です。また、倉庫内での荷物の移動はコンピュータ制御で自動化されているため、フォークリフト運転者の負担が大変軽減されました。

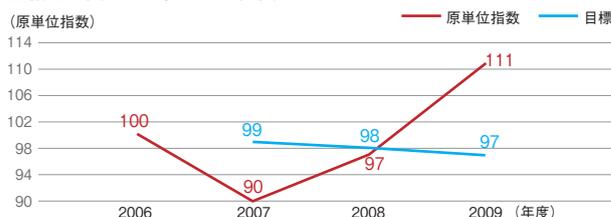


大阪工場立体倉庫

**今後の取り組み** 2010年度も、引き続き、包装容器の大型化、エコドライブ、モーダルシフトなどで省エネを推進し

ます。また、産業廃棄物についても処理の際の輸送距離の短縮に努めます。

### ■輸送に関わるエネルギー原単位



### Voice



鶴見運輸作業(株) 山内 薫さん



立体倉庫の搬出搬入作業風景

現在、大阪工場などの製品の入庫作業と本社から連絡されてくる出荷データの内容確認と倉庫からの出庫作業を行っています。今までは、倉庫が狭くて製品の移動に手間取ったり、照明が暗くて高い所にある製品を間違えて出してしまうとか、破損させたこともありました。

現在ではコンピュータ制御による自動入出庫システムとなったので、無駄やトラブルがなくなりました。自動的に出荷製品が出るため作業が早くなったうえに、破損や誤出荷が防止できるようになりました。また、高所のラック棚から製品をフォークリフトで降ろす危険な作業もなくなり、安心して作業することができるようになりました。



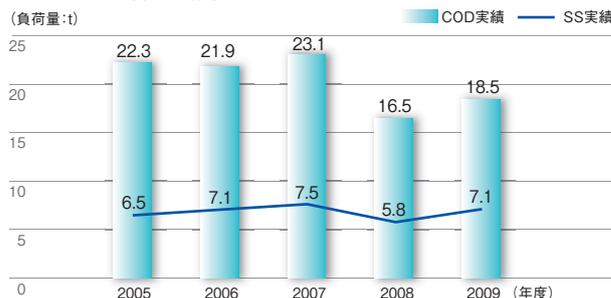
## 水質汚濁防止

排水処理の管理に努め、法規制値を遵守しています

荒川化学グループは水溶性の製品を多く製造しており、それらの製造の際に製造設備やタンクローリーから排出する洗浄水は環境への負荷が大きいため、その処理は重要です。

2009年度においても、排水処理の管理に努めてきた結果、懸濁物質(SS)、化学的酸素要求量(COD)は規制値を十分クリアする結果となりました。今後も、法規制値の遵守を継続していきます。

### ■COD・SS負荷量の推移



## 環境保全活動

### 産業廃棄物の削減

産業廃棄物の有効利用を進め、最終埋立率3%以下の目標を達成しました

荒川化学グループの産業廃棄物は大きく分けて、汚泥、廃酸・廃アルカリ、廃油およびその他(廃プラスチック類、段ボール、木くずなど)の4種類に区分されます。

2009年度は、発生した廃棄物の中で金属、廃溶剤、廃触媒など2,548tを有価物として売却しました。

産業廃棄物としては13,961tが発生しました。2009年度は最終埋立率\*3%以下を目標として、工場内で廃酸は焼却炉で燃焼処理、廃油は燃料再利用などを行うことで社外排出量の減量化を実施しました。

また、社外でも蒸留やセメント原料、道路材料などへのリサイクル利用、焼却処理などの中間処理で減量化を図りました。大きな成果として、小名浜工場では従来埋め立てしていた廃棄樹脂粉をセメント材料としてリサイクル利用することに成功しました。

これらの対策実施の結果、最終埋立量は2008年度比42%減の368tとなり、最終埋立率も、4.2%から2.7%に大

きく減少し、目標の3%を達成できました。

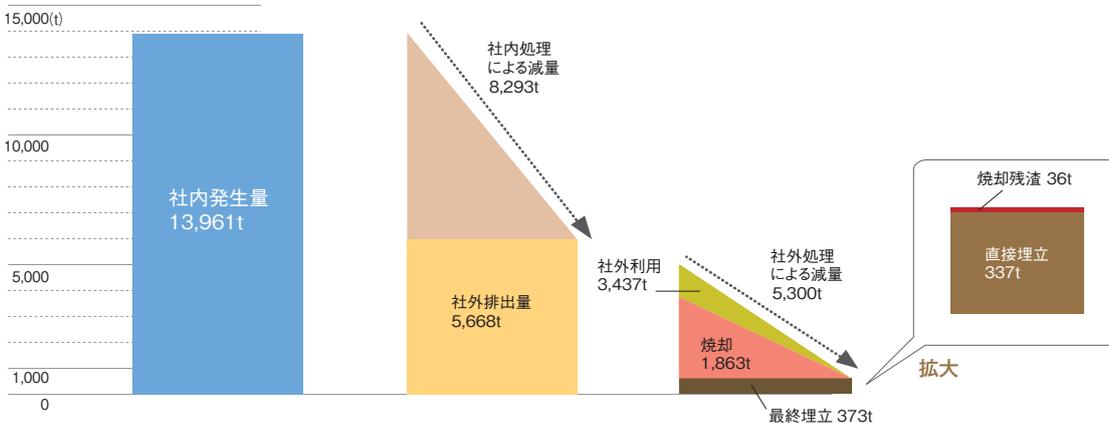
\*最終埋立率=(最終埋立量/社内発生量)×100(%)

**今後の取り組み** 今後も、廃油の再利用、蒸留による溶剤再利用など社内におけるリサイクルを推進するほか、社外排出量の減少に努めます。社外に排出されたものについてもリサイクル利用や焼却処理を推進し、最終埋立率の減少を目指します。最終埋立率の目標は2010年度は2%以下、2012年度は1%以下として取り組んでいきます。

#### 産業廃棄物の推移



#### 2009年度 産業廃棄物処理フロー



### 土壌汚染対策

土壌汚染の自主検査を適切に実施し、現状把握に努めています

荒川化学グループの工場では、「土壌汚染対策法」で規定する特定有害物質をこれまで使用してきており、現在も使用しています。そこで、2003年にその使用状況の調査を実施し、データをまとめました。

また、土壌を掘削し場外へ排出する工事を行う場合は土壌サンプルを採取し、特定有害物質や油分の含有、pHな

どの分析を行い、土壌汚染が発見された時には対策を実施します。2009年度は土壌汚染対策法に関わる形質変更、売却などの事例は発生しませんでした。

2010年4月に改正土壌汚染対策法が施行されましたが、適正な対応を行います。

## 化学物質の適正管理

グリーン規定に従って化学物質を適正に管理し、排出などを削減していきます

### ●化学物質の排出・移動量

2009年度は、PRTR対象物質について排出量、移動量とも、ほぼ2008年度と同じレベルでした。

従来、有害物質であるベンゼンを製造に使用していましたが、代替品の検討などにより使用中止するとともに、在庫

分は廃棄しました(移動量:26t)。

**今後の取り組み** 2010年度より、改正PRTR法による新しい該当物質についてデータ収集を進めます。今後も、該当物質の大気などへの排出を減少させるよう、設備の改善・新設など努力を続けます。

■荒川化学グループ PRTR対象物質の排出・移動量(2009年度排出量上位12品種)

単位:kg(ただし、ダイオキシン類のみmg-TEQ)

PRTR対象物質	管理番号	排出量			移動量		
		2007年度	2008年度	2009年度	2007年度	2008年度	2009年度
トルエン	227	11,099	9,536	8,286	120,125	83,965	79,423
エチルベンゼン	40	2,640	2,569	2,760	106,326	77,933	84,089
キシレン	63	2,670	2,570	2,750	106,326	77,933	84,089
ホルムアルデヒド	310	1,161	991	940	0	0	0
エピクロロヒドリン	54	385	368	357	0	0	0
メタクリル酸メチル	320	330	209	196	0	0	0
スチレン	177	227	192	173	140	103	164
フェノール	266	172	222	132	0	0	0
アクリロニトリル	7	168	137	120	0	0	0
エチレングリコールモノエチルエーテル	44	21	18	26	805	1,094	774
ベンゼン	299	25	20	8	2,100	2,800	26,000
酢酸ビニル	102	12	12	9	0	0	0
その他(46品種)*		34.2	33.5	26.3	10,277	6,260	11,831
合計		18,947	16,878	15,784	346,099	250,089	286,370
ダイオキシン類	179	0.015	0.000018	0.23	2.56	4.04	0.63

その他\*: アクリル酸、p-オクチルフェノール、クレゾール、ビスフェノールA型エポキシ樹脂、亜鉛の水溶性化合物など

### ●PCB廃棄物の管理

荒川化学グループでは、トランスなどの電気機器を「廃棄物処理法」に従って適正に保管・管理しています。また、「PCB処理特別措置法」に基づくPCB廃棄物の処理計画に沿って、適切に処理を進めています。

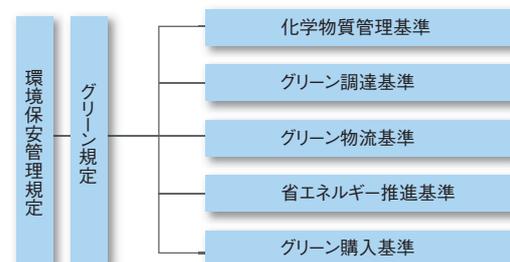
### ●環境に関わる事故

荒川化学グループでは、2009年度も環境保全活動を強力に推し進めた結果、環境に関わる事故は発生しませんでした。また、環境関連の訴訟や環境関連法規制による処罰などありませんでした。2010年度も環境関連の法律・条例などを遵守するとともに、環境保全活動をさらに徹底し、事故ゼロを目指していきます。

### ●グリーン規定の制定

荒川化学グループでは、環境負荷を最小化し、地球に優しい企業活動を実現するため、グリーン規定を制定しました。グリーン管理は、化学物質をはじめ環境負荷、エネルギー、廃棄物などの削減活動を適切に管理する事であり、関係する基準類を制定しました。このうち、化学物質については、購入から廃棄まで企業活動の各場面での管理を確実なものにしていきます。

■文書体系図



# 信頼される企業を目指して

荒川化学では法令・社会規範を守り、社会から信頼される企業として評価いただけるよう努めています。

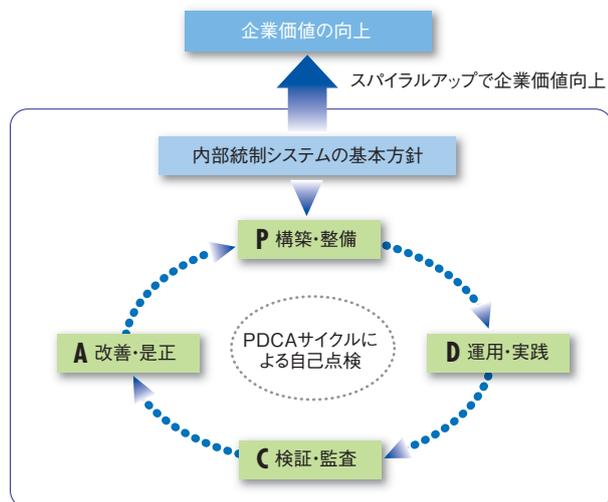
## ●内部統制システム

内部統制は、企業における業務を効率的・効果的に遂行し、会社をよりよく経営するための仕組みです。

当社は、2006年5月に会社法が求める内部統制システムの基本方針を定め、2008年3月には、リスク管理およびコンプライアンスを徹底するとともに、金融商品取引法が求める財務報告の適正性を確保するため、同基本方針を一部改定しました。

内部統制システムは継続したPDCAが必要であり、常に同システムの運営状況をチェックして改善に努め、さらなる充実を図っていきます。

■内部統制のためのPDCAサイクル

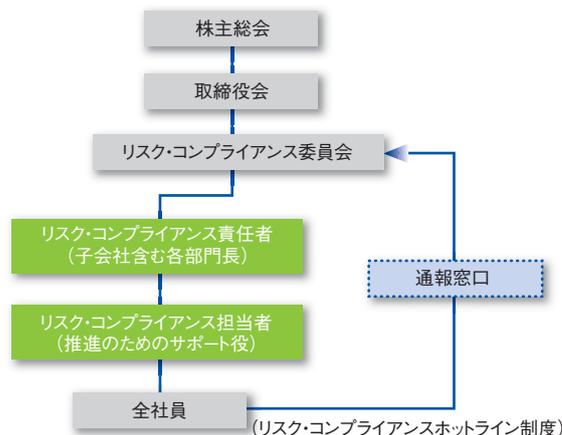


## ●リスク・コンプライアンス体制

コンプライアンス体制を整備するために、2005年7月1日に、取締役会の下部組織としてコンプライアンス委員会を設置し、取締役会の委嘱により活動を行っております。「コンプライアンス綱領」を社長名で発表し「コンプライアンス倫理綱領『迷ったら』」および「コンプライアンス行動マニュアル」を制定、「コンプライアンスホットライン」を開設しました。

2008年4月1日には、さらにリスクを深掘し管理を強化するため、リスク・コンプライアンス委員会規定を策定し、コンプライアンス委員会を発展的に解消し、リスク管理機能を大幅に強化したリスク・コンプライアンス委員会を新たに設置しました。

■リスク・コンプライアンス体制図



### 内部統制システムの基本方針

当社は、経営環境の変化に適切且つ速やかに対応するため、意思決定の迅速化、透明性、公平性の維持を最優先することを念頭に置くとともに、コーポレート・ガバナンスが有効に機能することを目的として、会社法に基づく体制及び金融商品取引法が求める財務報告の適正性を確保するための体制として、以下の各体制を定めております。

1. 取締役の職務の執行に関する情報の保存及び管理に関する体制
2. 損失の危険の管理に関する規程その他の体制
3. 取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
4. 取締役及び使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制
5. 株式会社並びにその親会社及び子会社からなる企業集団における業務の適正を確保するための体制
6. 監査役がその職務を補助すべき使用人を置くことを求めた場合における当該使用人に関する事項及び当該使用人の取締役からの独立性に関する事項
7. 取締役及び使用人が監査役に報告をするための体制その他の監査役への報告に関する体制
8. 監査役が監査が実効的に行われることを確保するための体制
9. 財務報告の適正性を確保するための体制

## リスク・コンプライアンスホットライン制度

上司の不正や組織構造上の問題で個別には解決できないリスクやコンプライアンスに係わる問題が発生し、通常ルートでは解決が難しい場合の非常手段として、リスク・コンプライアンスホットラインを開設しています。女性社員もためらうことなく通報できるように、通報窓口は女性窓口を含め、社内5ヵ所および社外の法律事務所に設けています。通報者は、通報したことにより不利にならないよう保護されます。

## リスク・コンプライアンス体制の維持・推進

荒川化学グループでは全従業員にコンプライアンス意識を浸透させるため、下記を推進しています。

(1) 会社基本方針の全従業員への浸透のために常に携帯しているカードに、「環境保安基本方針」「コンプライアンス倫理綱領『迷ったら』」「コンプライアンス行動マニュアル」「リスク・コンプライアンスホットライン」社外通報窓口を記載し、より一層の浸透を図っています。



携帯カード

(2) 年に2回、リスク・コンプライアンス担当者が自部門の状況を「リスク・コンプライアンス体制定期チェックリスト」に従いチェックし、その結果をリスク・コンプライアンス責任者に報告しています。

部門内で問題があれば対応し、その結果を報告書にして、リスク・コンプライアンス委員会に提出します。

(3) リスク・コンプライアンス委員会が社内広報誌に2006年5月号から「コンプライアンスコーナー」を設けて、コンプライアンスに関する解説を、具体例を示して掲載を続けています。コンプライアンスを、身近なものとして捉えることに役立っています。

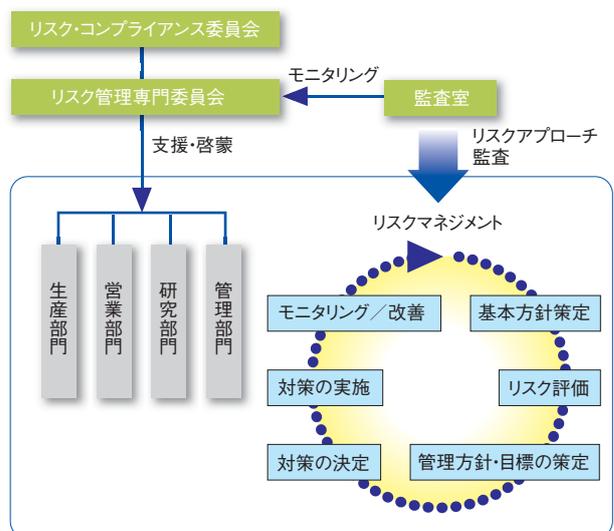
## リスクマネジメント

当社事業の推進を阻害するさまざまなリスクの発生を未然に防止するとともに、リスクが顕在化した場合、損害の拡大防止や当社の社会的信用の維持を図るため、リスク・コンプライアンス委員会の下部組織としてリスク管理専門委員会を設置し、全社的なリスク管理体制を充実させています。

リスクの発生を未然に防止するために、当社の業務執行に係るリスクを生産、営業、研究、管理部門などの側面から多角的に検討した上で、必要な規定を策定し全社的に遵守する体制を構築し、その有効性を継続的に評価するようにしています。

リスクが顕在化した場合は、損害の拡大防止、当社の社会的信用の維持を図るために、危機対応組織の編成に関する事項などについて規定した危機管理規定、危機管理マニュアルを策定し、危機に際しては同規定に基づき適切に対処するようにしています。

### ■リスクマネジメント体制図



## Voice



業務統轄部総務部  
横峯 和人

リスク管理専門委員会の一員として、当社を取り巻く環境が変化することで新たに生まれたリスクや日々の企業活動に潜むリスクの萌芽への気付き、その感性を磨くことが求められていると考えています。リスク管理の取り組みにダイヤモンドの輝きはありません。ですが、いざという時に力を発揮するいぶし銀でありたいと思います。これからも、あらゆる情報を収集、活用してリスクを低減するため、たゆまぬ努力を続けていきます。

## お客様とのかかわり

お客様に満足していただける企業として、荒川化学グループは、製品への品質保証を強化するとともに、誠実に情報公開を行っています。

### 品質保証、お客様満足

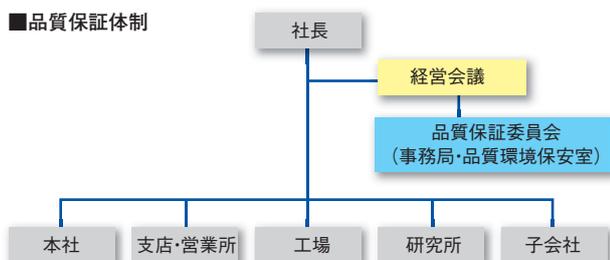
満足していただけることが、企業としての使命です

#### ●品質保証体制

##### 品質保証委員会

荒川化学グループでは、品質担当役員が委員長を担う品質保証委員会を、関連部門長(生産統轄副統轄部長、品質環境保安室長、研究所長、資材部長、営業支援グループリーダー)をメンバーとして、年1回、定例会議を開催しています。この会議では、前年度の活動実績(品質保証体制、品質監査、クレーム・不合格)の報告および当年度の計画を審議しています。

##### ■品質保証体制



#### 品質方針

- ・製品の開発から廃棄に至るすべての段階で社会の要求に適合し、顧客の信頼と満足が得られる製品とサービスを提供する
- ・顧客満足を高め、業績向上に向けて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する

#### Voice



機能材料事業部  
営業部  
山崎 哲也

営業部はISO9001活動の一環として、顧客満足度の評価を行っています。その解析結果から、営業スタイルや、私が扱っている製品を製造している高圧化学での品質保証体制を少しずつ変えるよう努めてきました。その結果、お客様からの評価は上々で、プラス評価も増加しています。また、高圧化学での品質向上が評価されていることも数値として出ており、努力は認められていると実感しています。今後もお客様からの意見を取り入れて各部署へのフィードバックに努め、スパイラルアップを目指します。

#### クレームへの対応

顧客からの品質クレームに迅速適格に対応するため、品質クレーム処理基準を定めて運用しています。これは、顧客に信頼感を与え、当社の信用を維持するとともに、製品の品質および関連する業務を改善することを目的としています。

#### 品質監査

品質保証規定に基づき、品質環境保安室が毎年、荒川化学、製造子会社、製造委託先、原材料メーカーの品質監査を実施しています。結果は、書面により改善に関する命令・勧告・助言を行います。

#### ISO9001

荒川化学は、工場ごとに取得していたISO9001を2008年3月に全社に拡大統合し、品質保証体制を強化しました。それ以降、品質環境保安室が事務局となり、部門ごとに選任されたISO委員とともにプロセス(顧客関連、設計開発、購買、製造)ごとに会合を行い、お客様に満足してもらえる製品を提供するために品質マネジメントシステムの改善に取り組んでいます。

荒川化学グループの製造子会社であるペルノックス、高圧化学の他に海外の製造子会社もISO9001を認証取得しており、2009年度も維持審査を受けて合格しました。荒川化学グループは、立地する国は違っても、同じ規格で品質を保証する体制を整え、お客様に満足いただける製品を提供できるように努めています。

##### ■荒川化学グループのISO9001認証取得状況

社名	登録番号	認証取得日	維持審査実施日
荒川化学	JQA-0788	1995年2月17日	2009年8月4-6日 2010年2月3-5日
ペルノックス	JQA-1441	1996年11月1日	2009年10月29-30日
高圧化学工業 (海外子会社)	JQA-QM5263	2000年9月14日	2009年7月14-15日
台湾荒川化学	TW97/11053QA	1997年10月21日	2009年4月24日 2009年11月19日
梧州荒川化学	0302Q10509R1M	1999年11月23日	2009年8月15-16日
荒川ケミカル(タイ)	AJA02/5261	2002年6月13日	2009年4月2日
廈門荒川化学	206811	2007年1月15日	2009年10月19-21日
南通荒川化学	00107012555R0S/3200	2007年7月27日	2009年1月6日

## ●化学製品の情報提供

2003年7月、国際連合から勧告されたGHS (Globally Harmonized System for Classification and Labelling of Chemicals : 化学品の分類および表示に関する世界調和システム)は、世界的に統一されたルールに従って化学品を危険有害性ごとに分類し、その情報をラベルの表示や製品安全データシートで提供することが示されています。

荒川化学グループは、これに速やかに対応し、お客様に少しでも安全にお使いいただけるよう、情報提供に努めています。

### 製品ラベル

GHSに従ったラベルは、日本では2006年12月の労働安全衛生法改正により使用が開始されました。荒川化学グループでは法令に従ってラベルの見直しを行い、GHSに対応した製品ラベルを提供しています。



製品ラベル

### 製品安全データシート (MSDS)

PRTR法に関わる特定化学物質や労働安全衛生法に関わる通知対象物質を含有する製品については、法律でお客様への製品安全データシート(MSDS)の提出が義務づけられています。

2009年度は、PRTR法の改正に伴うMSDSの見直しを実施しました。法で義務づけられている化学物質のみならず、すべての製品についてGHSに対応したMSDSを整備し、提供しています。



製品安全データシート

### 緊急連絡カード(イエローカード)

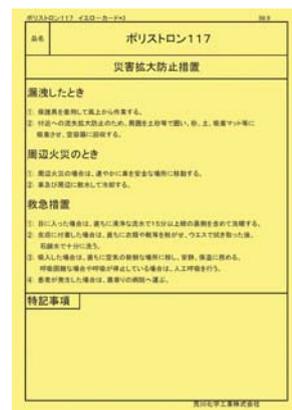
化学製品輸送時の万一の事故に備えて、緊急連絡カード(イエローカード)をタンクローリーの運転手に携行させています。イエローカードは、(社)日本化学工業協会の「物流安全管理指針」「緊急連絡カード(イエローカード)の作成要綱に関する指針」に従って作成したもので、事故発生時の応急措置、災害拡大防止措置や通報内容を明記した

ものです。

このカードで運送会社への教育を行うとともに、運転手に携行の徹底を図っています。また、容器・包装品につけるラベルに指針番号や国連番号を追加表示した「容器イエローカード」にも対応しています。



イエローカード(表)



(裏)

## ●顧客認定制度

電子機器メーカー各社はグリーン調達基準を定めています。大阪工場と富士工場と小名浜工場、研究所およびベルノックスが、ソニー株式会社の環境保全推進活動の一環である「グリーンパートナー環境品質認定制度」に基づき、認定されています。

最近は、お客様の「グリーン購入基準」に適應する事が求められており、それらを満たしています。



研究所



大阪工場



富士工場



小名浜工場



ベルノックス

## お客様とのかかわり

### 情報公開

企業活動の情報提供に取り組んでいます

#### ● 大阪市大正区防災講演会で震災体験を講演

2010年3月5日、アゼリア大正ホールにおいて、春の火災予防運動のメイン行事として防災講演会が開催され、高圧化学の鴨部秀明が大正消防署からの依頼で講師として自身の震災体験を約200人の大正区民および企業の方々に講演しました。北海道出身の鴨部は1993年1月、マグニチュード7.5を記録した釧路沖地震を実際に体験し、巨大地震の被害状況、その時自身が取った行動や反省点、また経験に基づく地震対策などの話を紹介しました。



震災体験について話す鴨部

#### ● 大阪工研協会 工業技術賞受賞

2009年5月21日、大阪工研協会主催による第59回工業技術賞の授与式が行われ、研究所の藤井裕二と谷本晋一郎が「水系防食塗料用変性エポキシ樹脂」で受賞しました。

近年、揮発性有機化合物(VOC)規制が厳しくなる中、塗料業界で水系化が進みつつあり、荒川化学は環境対応型の水系樹脂商品として、独自の樹脂設計により高塗膜硬度・高防錆性のレベルアップを達成し、ユーザーから高い評価をいただきました。



工業技術賞授与式に出席した藤井と谷本

#### ● 中国 南京林業大学で講演

2010年3月17日、製紙薬品事業部国際部の平野靖彦が、南京林業大学において「荒川化学工業の内添サイズ剤と内添PAM系紙力剤の開発経緯と評価・使用事例について」と題した講演会を行いました。

南京林業大学は江蘇省製紙関連ではナンバー1の大学で、卒業生のほとんどが製紙関連業界に就職しており、南通荒川化学でも当大学卒業生の3名が営業部で活躍しています。

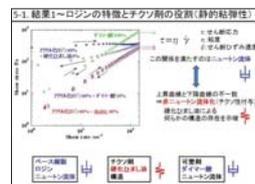


南京林業大学で学生に向け講演

#### ● マイクロ接合・実装技術シンポジウムで研究奨励賞を受賞

2010年2月2日～3日に横浜で開催された第16回「エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術」シンポジウムにおいて、研究所の長坂進介が「鉛フリーハンダペーストおよびフラックスの粘弾性特性」と題する論文を発表し、「研究奨励賞」を受賞しました。

本論文では、はんだペーストに用いられるロジンの有用性を明確にするとともに、印刷現象を機械要素により理論的に解析するモデルを新たに提案しました。



シンポジウムでの発表資料

#### ● 電気機能材料工業会の貢献賞を受賞

2009年12月2日、電気機能材料工業会主催の「Insulation2009技術セミナー」において、ペルノックスの山田弘二が「標準化活動など工業会委員会活動を通じて、工業会ならびに業界の発展に著しく寄与した者」として貢献賞にて表彰されました。これは、電気絶縁用粉体塗料試験方法(JIS C 2161)の10年ぶりの改正原案を作成したことによるものです。

### Voice



ペルノックス  
山田 弘二

2008年に行った見直しでJIS C 2161の大幅改訂の必要性が発生し、私を含め4人で改訂作業を行いました。厳しいスケジュールの中、最初にJISを作成した先輩達は定年などで連絡がつかず、なかなか前に進まなかったのですが、皆でひとつのことに集中し、審議することで打開策を見つけることができました。この経験を、仕事に役立てたいと思っています。



工業会から表彰される山田

# 株主・投資家とのかかわり

荒川化学グループは、IR・広報活動を通じ、株主や投資家の皆様からのご理解、ご信頼にお応えできるように努め、企業価値の持続的な向上を目指しています。

## ●IR活動

アナリスト・機関投資家向け決算説明会を年2回開催し、社長自らが、事業内容や経営成績、中期経営計画の進捗、今後の展望について説明するとともに、参加していただいた皆様からのさまざまなご質問にお答えしています。

また、個人投資家の皆様に向けては当社の事業内容へのご理解を深めていただくため、「日経IRフェア2009」に出展しました。当社製品が日常生活で使われている具体的な実例を展示物で示すと同時にロジンや超淡色ロジンの実物も展示し、当社社員がご来場いただいた皆様に丁寧に説明しています。



決算説明会風景



大勢の方にご来場いただいた「日経IRフェア2009」の当社ブース

## Voice



経営企画室  
中辻 昌也

はとでもうれしかったです。今後も一人でも多くの方に当社を知ってもらえるようIR・広報活動に力を入れて取り組みます。“荒川化学”と“マツタロウ”を一般社会で広く知られるようにしたいですね。

最終消費財を販売していない当社は、残念ながら一般社会ではほとんど無名です。そのため、IRフェアでは来場者の方一人ひとりに、可能な限り丁寧に説明させていただきました。「知らなかったけど面白い会社だね」などの感想をいただいた時は



来場者に荒川化学の魅力をお伝えする

## ●広報活動

株主や投資家の方々を対象に、さまざまな資料を提供しています。ホームページでは決算短信をはじめとする適時開示資料、報告書、有価証券報告書、決算説明会資料などを速やかに掲載しています。

また、当社グループを幅広く一般の皆様にもご理解いただくために、当社と馴染みの深い松の木をモチーフとしたキャラクター「マツタロウ」を通じて新聞・雑誌などでの広告活動も展開しています。



ホームページでの情報提供例 <http://www.arakawachem.co.jp/>



キャラクター「マツタロウ」の各種ノベルティグッズ

## ●ステークホルダーへの貢献

当社グループでは、全てのステークホルダーから信頼される企業となるため、顧客ニーズや社会の変化に迅速な対応が可能となる事業基盤の構築を第2次中期5カ年経営計画の基本方針に掲げ、グループ最適の経営を目指しています。

- コーポレートガバナンス体制の更新・改革による企業価値の維持・向上
- 取引先と連携したサプライチェーンマネジメント体制の構築
- 品質・環境・保安管理システムの構築
- 当社グループに適した社会貢献の推進

## ●株主還元策

当社は、安定的かつ継続的な配当を維持しつつ、積極的な株主還元策に取り組むことを基本方針としています。配当につきましては、連結配当性向25%程度の安定配当維持に努め、将来的には30%以上を目指していきます。

## 従業員とのかかわり

従業員は「財産」という考えのもと、「個性を伸ばす」という経営理念を実践するため、人財育成や働きやすい職場づくりに力を入れています。

### 人財の活用

「働きがいのある会社」、「働きやすい職場」を目指しています

#### ●高齢者への対応

定年退職者の経験・能力を活かすため、60歳以降も健康で働く意欲があり、かつ労働条件で会社と合意できた場合は、継続して働くことができる継続雇用制度を設けています。2009年4月からは、継続雇用の期間を65歳までに延長しました。

また、定年退職を迎える社員を対象に、退職後の生活設計を支援するための情報提供を行うセミナーを実施しています。

#### ●退職金・企業年金制度の充実

入社から定年退職まではもちろんのこと、定年退職後も当社の一員であるという考え方のもとに、退職金・企業年金制度の改革を行いました。新しい制度は、貢献に応じて評価を決定する貢献主義人事制度と連動した制度とし、また、個人のライフスタイルに合わせて多様な選択が可能となるものとし、定年退職後の個人生活を従来にもまして支援していきます。

#### ●障がい者への対応

障がい者の方の採用については新卒採用、中途採用を含めて実施しています。今後も、職場環境を整備して、職場・職域の拡大を進め、雇用を推進していきます。

##### ■荒川化学単独人員構成

	人 数		
	2008年3月末	2009年3月末	2010年3月末
従業員数	662	679	700
内訳:男性	619	623	644
女性	43	56	56

##### ■雇用実績

	人 数		
	2007年	2008年	2009年
高齢者継続雇用	19	27	27
障がい者雇用	8	10	10

#### ●育児・介護休業法改正への対応

2003年7月に公布された「次世代育成支援対策推進法」に基づき、仕事と家庭の両立を支援するための行動計画を策定し、育児・介護休業法改正の趣旨に沿い、社員就業規則を改正しました。女性社員の採用についても、2007年からは積極的に取り組んでいます。

### Voice



製紙薬品事業部  
研究開発部 濱村 宏美

2009年8月から1年間、育児休暇を取得中です。休暇を取ることで他の方への負担が増えるのではないかと、休暇取得後、すぐに復帰できるのかといった不安もありましたが、快く受け入れていただきました。現在は、子育て支援の活動など、これまでできなかった地域活動や、自己啓発として会社の通信教育を受講しています。今後も、独自の制度などさらなる充実を願っています。

#### ●貢献主義人事制度の充実

「働きがい」をもって仕事に取り組むことでより高い成果を上げるため、2005年度よりマネジメントクラス(管理職)全員を対象として、貢献主義(成果主義)人事制度を導入しました。報酬に関しては年俸制として職務給(給与)と成果給(賞与)で構成し、成果給は業績に連動する制度としています。また、成果主義の問題点を克服するため、数値目標だけでなく、社員の育成や成長を評価の項目に盛り込んだ制度としています。メンバークラス(非管理職)についても、「働きがいのある会社」「喜んで働ける会社」を目指し、育成を重視したメンバークラス貢献主義人事制度を2008年度より導入しました。

#### ●社内公募制度

2004年度より「社内公募制度」をスタートしました。

この制度は、会社が必要とするポストや職務の要件をあらかじめ社内に公開し、応募した社員の中から適切な人財を選抜する仕組みで、会社と社員双方の意思を尊重した人財育成を促進するために実施しています。現在、「中国研修生」「研究員の海外留学」の2つの制度に各1名が選抜され、研修中です。

#### ●インターンシップ制度

荒川化学は、大学、高校の学生に荒川化学での働き方を体験していただくためにインターンシップ制度を実施しています。現実の仕事を通して、将来のキャリアプラン形成に役立てています。



## 労働安全衛生活動

安心・安全で快適な職場環境づくりに努めました

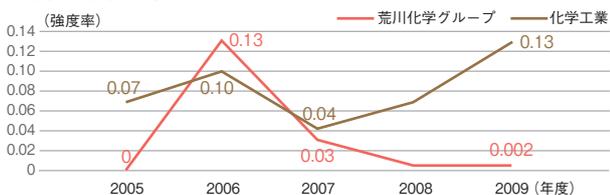
### ●労働災害の状況

荒川化学グループで2009年度に発生した休業災害は、2008年度と同じ1件でした。また、休業日数も2008年度と同じ3日でした。2010年度は災害事故ゼロを目標に、本格的に運用開始する「保安全管理システム」を荒川化学グループ全体に拡大して、さらに充実させていきます。

#### ■労働災害度数率



#### ■労働災害強度率



度数率＝労働災害による死傷者数／延労働時間数×1,000,000

強度率＝労働損失日数／延労働時間数×1,000

化学工業の労働災害度数率と労働災害強度率は以下の出典による。

出典：厚生労働省「平成20年労働災害動向調査(事業所調査(事業所規模100人以上)及び総合工事業調査)結果の概況」(平成22年4月26日発表)

### ●鶴崎工場 無災害記録12,000日

2009年8月30日に無災害記録を達成し、社長賞を受賞しました。隣接する王子板紙大分工場には24時間365日パイプラインで製品を供給するなど、気が抜けない状況の中で1976年以来無災害記録を継続しており、通算では12,000日を超えました。

#### Voice



鶴崎工場  
庄司 勇

このたび無災害記録12,000日を達成できたのは自動化によって危険な作業が激減したこともありますが、何よりも大きな要因は、仕事を確実に進めるために全員が心に余裕を持ち、集中して取り組んでくれたことだと思っています。今後も、一日一日を大切に、危険な仕事には鈍感にならず、明るく楽しい職場を継続していきたいと願っています。

### ●健康管理

荒川化学グループでは、法に定められた健康診断の実施とともに衛生講話などを開催して健康増進に努めています。



高圧化学での産業医講話

#### ■健康管理実施状況

実施日	事業所	項目	内容
2009年5月15日	水島工場	医療講話	高脂血症
2009年5月20日	大阪工場・研究所	産業医講演会	メタボリックシンドローム
2009年6月12日	研究所	医療面談	長時間労働者
2009年6月26日	富士工場	衛生講話	インフルエンザ、熱中症
2009年8月21日	小名浜工場	健康相談会	健康診断有所見者
2009年9月15日	高圧化学	健康講話	新インフルエンザ対策
2009年9月15日	ベルノックス	衛生講話	新インフルエンザ対策
2009年11月10日	大阪工場・研究所	医療講話	禁煙
2010年1月19日	ベルノックス	衛生講話	アレルギー性鼻炎
2010年1月22日	小名浜工場	健康相談会	健康診断有所見者
2010年2月16日	高圧化学	産業医講演会	メンタルヘルス
2010年3月15日	富士工場	衛生講話	生活習慣病

### ●安全衛生表彰

荒川化学グループの各事業所では、安全衛生活動に対する長年の貢献を評価されて、多くの社員が関係団体から表彰されました。

#### ■安全衛生表彰実績

受賞日	事業所	表彰団体	受賞
2009年4月23日	富士工場	日本商工会議所・富士商工会議所	優良従業員表彰(3名)
2009年5月19日	富士工場	富士市防火協会	優良危険物保安功労者表彰(1名)
2009年5月22日	富士工場	静岡県商工会連合会	優良従業員表彰(2名)
2009年7月3日	徳島工場	徳島労働局	徳島労働局長奨励賞(工場)
2009年10月22日	高圧化学	大正工業会	優良社員表彰(1名)
2009年11月4日	本社・大阪工場	大阪府工業協会	優良従業員表彰(3名)
2009年11月26日	高圧化学	大阪市工業会連合会	優良社員表彰(1名)
2009年12月16日	高圧化学	大阪府高圧ガス安全協会	優良社員表彰(1名)



大阪府工業協会から表彰された大阪工場の奥野、本社の鳥田、奥村(左から)



富士市防火協会から富士工場・後藤が表彰



大阪府高圧ガス安全協会から高圧化学・茂村が表彰

## 従業員とのかかわり

### 教育訓練・防災訓練

全従業員のステップアップを目指しています

#### ●環境教育

荒川化学グループのISO14001認証工場では、年間計画に従って環境教育を実施しています。また、未取得工場では、安全衛生の年間計画の中で実施しています。2009年度、環境教育に費やした時間は延べ1,143時間でした。

また、教育研修制度の一環として通信教育講座を開設しており、修了により補助金が支給されます。2009年度は、環境・保安に関わる「ISO14001:2004」などが開講され、74名が受講しました。その他38名が資格取得のために「公害防止管理者」などの講座を受講しました。

環境教育実施状況 (時間)

教育内容	2008年度	2009年度
省エネ教育	45	166
ISO14001教育	947	696
自覚教育	323	281
合計	1,315	1,143

#### ●資格取得

荒川化学グループで必要とする環境・保安に関わる資格を表に示します。法律で定められている人員を充足していますが、新入社員、異動・転入者を主体にして、資格取得の推進を図り、従業員のステップアップにつなげています。

資格名称	2008年度末	2009年度末
公害防止管理者	39	40
エネルギー管理士	9	9
エネルギー管理員	6	9
廃棄物処理施設技術管理者	6	7
特別管理産業廃棄物管理責任者	16	20
環境計量士	1	1
作業環境測定士	2	1
衛生管理者	17	21
ボイラー技士	167	179
危険物取扱者	680	661
高圧ガス製造保安責任者等	82	90

#### ●防災訓練

荒川化学グループでは、化学メーカーとして多くの危険物を貯蔵、また取り扱っていることから、各事業所において想定される地震、火災、漏えい事故などのリスクに対応するため年間計画を策定して防災訓練を実施するとともに、実施結果を評価して次回の訓練に反映しています。

#### 2009年度防災訓練一覧表

実施日	事業所名	内容
2009年5月1日	高圧化学	火災・爆発防災訓練
2009年5月18日	研究所	火災想定防災訓練
2009年6月12日	富士工場	運輸協力会漏えい時対応訓練
2009年6月15日	大阪工場	合同消防訓練(研究所含む)
2009年8月11日	高圧化学	地震津波防災訓練
2009年9月1日	小名浜工場	地震総合防災訓練
2009年9月4日	富士工場	地震総合防災訓練
2009年9月18日	大阪工場	総合防災訓練(研究所含む)
2009年11月5日	ヘルノックス	総合消防訓練
2009年12月4日	水島工場	合同防災訓練
2009年12月28日	高圧化学	火災・爆発防災訓練
2010年2月17日	東京支店	地震火災総合訓練
2010年2月22日	富士工場	地震総合防災訓練
2010年3月9日	本社	消防訓練



大阪工場 / 総合防災訓練



富士工場 / 地震防災訓練



水島工場 / 合同防災訓練



小名浜工場 / 地震防災訓練



ヘルノックス / 消防訓練



高圧化学 / 火災爆発防災訓練

### Voice



経営企画室 大塚 洋平

このたび、本社と水島工場と合同で危機管理広報訓練を初めて実施しました。本社では迅速で正確な状況の把握と情報の共有化と決定を、水島工場では消防署や地元防災隊と連携した処置活動や、本社への状況連絡などを訓練しました。現場の状況が刻々と変化中、正確な状況把握と外部への公表対応をその場で協議し、対応を指示することは大変なことだと実感。マニュアルの見直しも含め、今後は訓練内容の質や幅を広げていきたいと考えています。



本社 / 危機管理広報訓練

## 地域・社会とのかかわり

荒川化学グループは学術、文化、地域貢献などさまざまな活動を通じ、地域とともに歩む、信頼される企業を目指します。

### ●「日本荒川化学奨学金」を梧州の学生に授与

2009年7月8日、梧州学院への『日本荒川化学奨学金』第2回授与式が行われました。石部相談役はスピーチの中で当社の事業とロジンとの関わり、そして、ロジンが取り持つ縁で始まった当社の中国事業と梧州市との相互協力の歴史を、ロジン事業の伝道師として熱く語りました。今回は新しい趣向としてマツタロウ・ファイルに入れた奨学金証書を一人ひとりに手渡しました。



奨学生一人ひとりと握手し奨学金証書を手渡し

### ●中国建国60周年記念記事に当社の中国事業が紹介されました

2009年10月1日、中華人民共和国建国60周年にあたる「国慶節」(建国記念日)に、中国のロジン情報専門サイトの「ロジンネット」(松香網)は特集記事「中国ロジン業界の歩み」を組みました。この記事に、荒川化学が当時の梧州松脂廠向けに技術輸出したプラントの契約調印式等の写真(1979年撮影)が掲載され、中国の改革開放政策が始まった時期に中国のロジン業界に進出したことが中国で高く評価されていることがうかがえます。



ロジンネットに掲載された調印式の写真

### ●台湾の台風被害に義援金を寄付

2009年8月7日からの台風8号の接近に伴い、台湾中南部では強風と豪雨に見舞われ、知本温泉区では6階建てホテルが倒壊して急な濁流にのみ込まれるなど、この50年間で最も深刻な被害となりました。台北市日本工商会は地域社会の一員として、いち早く被災地復興のための義援金活動を行いました。荒川化学も日本工商会を通じ、新台幣9万元(日本円約25万円)を寄付しました。



倒壊したホテル

### ●研究所の緑化活動

2009年6月中旬より荒川化学の研究所(大阪市)では、屋上と壁面の緑化に取り組んでいます。緑化は屋上から開始し、7月末には西側壁面の一部に専用ネットも取り付け、9月末には花を咲かせることができました。緑化を通じて周辺の景観を美しく、当社の環境意識を近隣の住民にア

ピールするとともに、グリーンカーテンによる省エネ効果も期待しています。

### Voice



開発推進部  
濱村 智章

昨年6~9月までの4ヵ月間、ヒートアイランド現象の防止策として、また、所員の福利厚生の一環として取り組みました。花を咲かせるための害虫・病気防止は若干大変でしたが、開花時には写真をとる所員もいて苦労が報われたような気がしました。現在まだ試験段階ですが、屋上でのデータによるとプランターの日陰とコンクリート表面の温度差が20℃近くあり、ある程度の省エネ効果はあると思っています。

昨年6~9月までの4ヵ月間、ヒートアイランド現象の防止策として、また、所員の福利厚生の一環として取り組みました。花を咲かせるための害虫・病気防止は若干大変でしたが、開花時には写真をとる所員もいて苦

労が報われたような気がしました。現在まだ試験段階ですが、屋上でのデータによるとプランターの日陰とコンクリート表面の温度差が20℃近くあり、ある程度の省エネ効果はあると思っています。



南館西側の壁面緑化

### ●献血活動

2009年4月14日および12月2日に富士工場にて日本赤十字社主催の献血が行われ25名が参加しました。また、2009年8月12日には水島工場にて岡山県赤十字血液センターが主催する献血が行われました。さらに12月22日、大阪工場にて日本赤十字社主催の献血が行われ、大阪工場と研究所合わせて24名が参加しました。



富士工場での献血風景



水島工場での献血風景

### ●地域の美化・清掃活動

荒川化学の各事業所は、地域の清掃・美化活動に積極的に参加しています。



水島工場 2009年4月



ベルノックス 2009年5月



富士工場 2009年6月



小名浜工場 2009年10月



筑波研 2009年11月



大阪工場 2009年11月



高圧化学 2009年11月



本社 2009年11月

# サイト別活動報告

全国各地の関連会社や工場では、地球温暖化防止に向けたさまざまな取り組みを積極的に展開しています。

## ■ペルノックス



宇根社長



所在地：神奈川県秦野市菩堤8番地7  
 設立：1970年1月  
 敷地面積：21,840m<sup>2</sup>  
 従業員：社員120名、協力会社員・パート15名

今年5月、全国植樹祭が開催された神奈川県秦野市は、緑豊かな丹沢山麓の裾野に位置し、豊かな国土の基盤である森林・緑に対する市民の意識は高いものがあります。そんな環境の中、当社は「地球環境保護」の大切さを認識し、それを事業活動の最優先課題と位置づけています。

当社の製品は、電子部品から日用品に至る幅広い分野で使用されており、事業活動、製品、サービスが環境に与える影響を的確に把握し、環境負荷の低減、環境保全に努め、子孫への約束として、地球環境に優しい製品づくりに取り組んでいます。

市場、お客様からは、不純物の製品への不使用証明、ppm単位での保証値設定な

どが要求され、昨年から取り組んできたグリーン調達基準に沿った原材料の調達と顧客指定化学物質やEU規制物質を使用しない、環境に優しい製品開発を推進しています。今年も、化学物質低減への積極的な取り組みへ軸足を移し、お客様に満足いただける製品の供給と、周辺環境と融和した環境保全活動を全社一丸となって取り組んでいきます。

### ●環境パフォーマンス

インプット	エネルギー	電力 (GWh)	2.1
		化石燃料 (千kl)	0.0
		合計 (千kl原油換算)	0.5
	水資源	水道水 (千m <sup>3</sup> )	3.2
工業用水 (千m <sup>3</sup> )		0.0	
地下水 (千m <sup>3</sup> )		0.0	
原材料 (千t)		3.5	
アウトプット	大気への環境負荷	CO <sub>2</sub> (千t)	0.8
		NO <sub>x</sub> (t)	0.0
		SO <sub>x</sub> (t)	0.0
		PRTR物質 (t)	2.1
	水域への環境負荷	COD (t)	0.0
		SS (t)	0.0
		排水 (千m <sup>3</sup> )	3.2
	産業廃棄物	PRTR物質 (t)	0.0
		社内発生量 (t)	132.0
		工場排出量 (t)	132.0
製品 (千t)	うちPRTR物質移動量 (t)	3.6	
	最終埋立量 (t)	8.6	
		3.5	

### ●工場トレンド

#### ■CO<sub>2</sub> 排出量



#### ■エネルギー使用量



#### ■廃棄物発生量



### 私たちの温暖化対策

## 地球温暖化防止は一人ひとりの意識から

地球温暖化、オゾン層破壊、生物多様性の減少など、さまざまな環境問題が取り上げられている中、当社では昨年度から新組織「環境・保安グループ」を設け、環境への取り組みを一層強化しています。さまざまな活動の中、地球温暖化対策として身近に取り組めるのが省エネ活動と考え、次のような取り組みを行っています。

工場では、加温庫やコンプレッサーの稼働時間を短縮することにより電気使用量の削減に取り組む一方、事務所では不要な照明の消灯、エアコンの温度管理、パソコンの電源管理など、徹底したムダの排除に努めています。その結果、2009年度の電気使用量は、前年より生産量が約7%増加したにもかかわらず前年比5% (約10万kWh) の削減ができました。この削減量をCO<sub>2</sub>に換算すると約35トン、杉の木約2500本が1年間に吸収するCO<sub>2</sub>に匹敵します。

地球温暖化対策として最も大事なことは、個人個人が環境への意識を持つことと考えています。社内で環境社会検定や環境家計簿の紹介を行い、ひとりでも多くの方に関心を持っていただけるよう活動しています。



紹介者：原井 洋人



加温庫の稼働時間を、こまめにチェック

## ■ 高圧化学工業



河村社長



当社は大阪市大正区の大坂湾に面した「工業専用地域」にあり、最も近い住宅地より約100m、小学校へは300mの場所にあります。2008年8月に環境省策定の環境マネジメントシステムである「エコアクション21」の認証を取得し、CO<sub>2</sub>削減、省資源、節水を三本柱に環境負荷の削減に取り組んでいます。

2009年度は、エコアクション21システムの規格改定が行われました。これまでのCO<sub>2</sub>削減、省資源、節水に加え、新たに化学物質使用量の削減、製品およびサービスに関する環境目標が加わりましたが、当社ではこれに基づいていち早く環境目標を改訂して取り組みを実施し、成果を挙げ

ています。

2010年度は当社の環境、安全衛生、品質の各マネジメントシステムにリスクマネジメントを応用してリスク対策を行うとともに、新型インフルエンザ、地震といった自然災害などに対する対策を事業継続計画(BCP)として確立し、継続的に社会貢献のできる企業となるよう計画しています。

所在地：大阪市大正区鶴町5丁目1-12

設立：1959年3月

敷地面積：8,970m<sup>2</sup>

従業員：社員54名、協力会社員・パート9名

### ● 環境パフォーマンス

インプット	エネルギー	電力(GWh)	4.2
		化石燃料(千kl)	
	合計(千kl原油換算)		1.8
水資源	水道水(千m <sup>3</sup> )		42.8
	工業用水(千m <sup>3</sup> )		0.0
	地下水(千m <sup>3</sup> )		0.0
原材料(千t)			4.0
アウトプット	大気への環境負荷	CO <sub>2</sub> (千t)	2.9
		NOx(t)	0.4
		SOx(t)	0.0
		PRTR物質(t)	0.3
	水域への環境負荷	COD(t)	0.9
		SS(t)	0.3
		排水(千m <sup>3</sup> )	48.2
	産業廃棄物	PRTR物質(t)	0.0
		社内発生量(t)	1,460.0
		工場排出量(t)	1,369.0
うちPRTR物質移動量(t)		37.5	
	最終埋立量(t)	0.0	
製品(千t)			2.1

### ● 工場トレンド

#### ■ CO<sub>2</sub> 排出量



#### ■ エネルギー使用量



#### ■ 廃棄物発生量



### 私たちの 温暖化対策

## 水使用量の削減で省エネを推進しています

省エネというと、重油、灯油などの燃料や電気使用量の削減というのがまず浮かんで来ますが、目に見えにくい省エネというものも存在します。その中のひとつが水使用量の削減です。水は手軽に利用しがちですが、手元に届くまでに取水、浄化、配管輸送という工程があり、利用後も配管輸送、廃水処理、河川への放出という工程を経ます。この過程で多大なエネルギーを使用するため、水使用量を削減することは水資源の節約というよりは省エネに相当します。

そんな観点から、当社では、①製造用水道水使用量の削減、②メルター攪拌機、送液ポンプなどの冷却水の削減の2点を目標として実施しています。①については、製造処方を見直し、製造工程や洗浄工程における上水道の使用量を削減。上半期は32トン削減できました。また②については、今まで冷却水は必要な個所を通った後ワンパスで廃棄されていま

したが、この冷却水ラインを見直し、効率よく循環使用できるラインに変更し、上半期実績では150トンと大幅に削減することができました。

また当社では、省エネルギーだけでなく、低騒音エアコンプレッサー(写真参照)を導入し、周辺地域へ騒音を出さないように配慮した活動を展開していきます。



紹介者：糸井 泰



低騒音コンプレッサー

# サイト別活動報告

## 大阪工場



東野工場長



所在地：大阪市鶴見区鶴見1丁目1-9  
 設立：1936年11月  
 敷地面積：33,590m<sup>2</sup>  
 従業員(研究所含む)：社員270名、協力会社員61名

大阪工場は大阪市東部の鶴見区に所在し、主に関西地区の顧客を対象とした生産拠点であり、1936年の操業以来、時代の要望に対応した設備の新設や更新を行いながら稼働しています。また、大阪研究所が同じ敷地内にあり、開発された新製品の立上げ工場としての役割も担っています。環境側面においては大阪研究所を含む大阪事業所として環境管理システムを運用し、省エネルギーや廃棄物削減などの環境負荷低減活動を実施しています。

2009年は物流の合理化とCO<sub>2</sub>削減を目的に大型立体倉庫の建設を行いました。本倉庫の稼働によってこれまで3カ所に分散していた保管場所を統合することができ、ト

ラック輸送やリフト作業に伴うCO<sub>2</sub>の発生を大幅に削減することが可能となりました。また研究部門では、環境に優しい新製品の商品化を実現しています。2010年度も環境負荷低減に向けたさまざまな施策を目標に掲げ、積極的に取り組んでいきます。

当工場は住宅地が隣接する都市型の工場であり、臭気や騒音に配慮しながら地域社会に役立つ工場としてさまざまな活動や地域との交流に努めています。70年余りの歴史のある工場であり、今後も地域と共存できる工場を目指していきます。

### ●環境パフォーマンス(研究所含む)

インプット	エネルギー	電力(GWh)	7.4
		化石燃料(千kl)	2.2
	合計(千kl原油換算)	4.1	
水資源	水道水(千m <sup>3</sup> )	29.0	
	工業用水(千m <sup>3</sup> )	109.7	
	地下水(千m <sup>3</sup> )	0.0	
原材料(千t)		18.6	
アウトプット	大気への環境負荷	CO <sub>2</sub> (千t)	7.2
		NOx(t)	3.0
		SOx(t)	0.3
		PRTR物質(t)	1.3
水域への環境負荷	COD(t)	4.1	
	SS(t)	3.2	
	排水(千m <sup>3</sup> )	83.5	
	PRTR物質(t)	0.0	
産業廃棄物	社内発生量(t)	4,005.0	
	工場排出量(t)	880.0	
	うちPRTR物質移動量(t)	133.3	
	最終埋立場量(t)	24.0	
製品(千t)		33.2	

### ●工場トレンド(研究所含む)

#### ■CO<sub>2</sub> 排出量



#### ■エネルギー使用量



#### ■廃棄物発生量



### 私たちの温暖化対策

## 配管やバルブのエアリーク箇所の調査と修理を徹底

従来、週初めのスタートアップ時に、計装用エアが設定圧力に到達するまで時間がかかりすぎることから、配管やバルブなどのエアリーク箇所の調査と修理を徹底的に行いました。月曜日のスタートアップ時に全員でエアの漏れる音を探し出し、配管接続部の漏れ箇所には密閉用シール材の巻き直しやガスケットの交換を行いました。また、製造の合間に、自動弁や電磁弁の分解整備などを自分たちで実施した結果、漏れ修繕箇所は合計32カ所にも上りました。さらに配管ルートを短くするバイパス配管の更新も実施しました。

対策後は計装用エアの昇圧時間が短縮されると同時に、安定圧力が上昇したことから設定圧力を下げることができ、電力使用量の削減にもつながったほか、自分たちで漏れ修繕やフロー図を作成したことにより設備への愛着と理

解が深まりました。

漏れを放置せず、小さな不具合への対策の積み重ねが大きな省エネの成果につながりました。将来は配管径を拡大するなどにより、さらなる省エネ活動を進めていきます。



紹介者：久幾田 伸二



計装用エアの点検風景

## 富士工場



長野工場長



富士工場は、1959年に操業を開始して以来、順次規模を拡大しながら2009年に50周年を迎えました。かぐや姫伝説の象徴ともいべき霊峰富士の麓、海の幸が豊富な駿河湾を望む風光明媚なところに位置しています。製造にあたっては、富士山の地下水を有効に利用し環境に優しい製品作りに努めています。

62社73工場の製紙工場がある富士市では、大気汚染防止法の総量規制が定められ、当工場においても厳しい基準を遵守するため環境負荷の低減に努めています。また、宅地および農地に隣接しているため、特に漏洩および臭気の発生に留意しています。

### 工場トレンド

#### CO<sub>2</sub> 排出量



#### エネルギー使用量



#### 廃棄物発生量



### 私たちの温暖化対策

## 週末にボイラーを止め、LPG使用量を削減

富士工場の各職場ではさまざまな省エネ活動を実施しています。その中から工務課環境保安係で行った省エネへの取り組みをご紹介します。

富士工場の蒸気は小型貫流ボイラーから、場内各職場に供給しています。従来、小型貫流ボイラーは、年間を通して24時間連続運転していました。製造しない週末にタンク保温だけのためにボイラーを動かし続けるのは無駄ではないかと考え、各職場の蒸気使用状況を調査した上で、関係者と協議し、製造のない土曜日の朝7時から日曜日の午後4時まではボイラーを停止することとしました。この間、タンク内温度は少しずつ低下しますが、製品出荷などに影響が無いことを確認し、段階的に実施しました。小型貫流ボイラーの停止や立ち上げ作業には手間はかかりますが、週末にボイラーを止める事で、燃料LPGを年間使用量の5.4% (約

96t) 削減することができました。

また、窒素ガス発生装置の週末運転についても見直し、年間0.2% (約1.2MWh) の電力削減ができました。省エネは誰にでもできる活動です。最初は小さなひらめきでも、継続することで大きな省エネになっていきます。



紹介者：三嶋 文樹



週末の運転を停止した貫流ボイラー

所在地：静岡県富士市厚原366-1

設立：1959年12月

敷地面積：39,040m<sup>2</sup>

従業員：社員78名、協力会社員・パート32名

### 環境パフォーマンス

インプット	エネルギー	電力 (GWh)	6.5
		化石燃料 (千kl)	3.7
		合計 (千kl原油換算)	5.4
	水資源	水道水 (千m <sup>3</sup> )	27.4
	工業用水 (千m <sup>3</sup> )	106.8	
	地下水 (千m <sup>3</sup> )	323.6	
原材料 (千t)		40.3	
アウトプット	大気への環境負荷	CO <sub>2</sub> (千t)	12.2
		NO <sub>x</sub> (t)	8.2
		SO <sub>x</sub> (t)	1.1
		PRTR物質 (t)	9.7
	水域への環境負荷	COD (t)	9.4
		SS (t)	2.5
		排水 (千m <sup>3</sup> )	214.8
		PRTR物質 (t)	0.0
	産業廃棄物	社内発生量 (t)	4,672.0
		工場排出量 (t)	712.0
		うちPRTR物質移動量 (t)	0.0
		最終埋立量 (t)	296.0
	製品 (千t)		83.6

# サイト別活動報告

## 水島工場



松高工場長



所在地：岡山県倉敷市松江4丁目1-1  
 設立：1970年6月  
 敷地面積：112,200m<sup>2</sup>  
 従業員：社員55名、協会員社員・パート12名

### ●環境パフォーマンス

環境パフォーマンス	エネルギー	電力 (GWh)	8.2
		化石燃料 (千kl)	2.9
		合計 (千kl原油換算)	5.0
	水資源	水道水 (千m <sup>3</sup> )	32.4
工業用水 (千m <sup>3</sup> )		93.9	
地下水 (千m <sup>3</sup> )		0.0	
原材料 (千t)		25.8	
	大気への環境負荷	CO <sub>2</sub> (千t)	12.4
NOx (t)		1.0	
SOx (t)		0.0	
PRTR物質 (t)		0.1	
水域への環境負荷	COD (t)	0.7	
	SS (t)	0.1	
	排水 (千m <sup>3</sup> )	100.2	
	PRTR物質 (t)	0.0	
産業廃棄物	社内発生量 (t)	695.0	
	工場排出量 (t)	695.0	
	うちPRTR物質移動量 (t)	55.8	
	最終埋立量 (t)	12.9	
製品 (千t)		32.7	

水島工場は、風光明媚な瀬戸内海に面した水島コンビナートの一員として1970年に操業を開始以来、安全第一でかつ自然と地域との共生を掲げ、環境基準はもちろん自主的に環境負荷のさらなる低減活動を推進してきました。代表的な製品として粘接着用の水添樹脂、製紙用薬品、合成ゴム用乳化剤などを製造しています。

当工場では、ISO14001とともにTPM活動を通じて「一人ひとりが活気あふれる」をキーワードとして、自主保全活動での改善活動を展開しています。今後とも社会への責任を自覚し、設備や環境の改善によって、省エネ、二酸化炭素の削減、排水負荷の低減など、すべての環境負荷を継続的に

削減していきます。

昨年度は、省エネ活動とともにPRTR法特定第一種指定化学物質ベンゼンの使用を撤廃できたことが大きな成果です。当地区のベンゼン濃度は全国ワースト1位で、当工場は排出量の削減に取り組みました。設備面では吸着塔を増設、大気開放部の吸着塔への連結などを対策しました。さらに、社内関係部署の協力を得てベンゼンを使用する製品の生産中止あるいは代替品へ移行することで、昨年12月末に工場からベンゼンは完全になくなりました。

2010年度以降は、設備の高効率化、技術の向上を視点に、地球温暖化防止と省エネ活動を進めていきます。

### ●工場トレンド

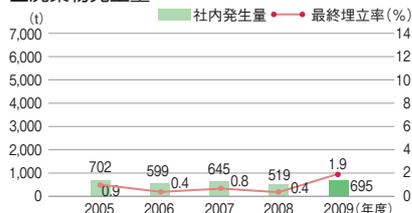
#### ■CO<sub>2</sub> 排出量



#### ■エネルギー使用量



#### ■廃棄物発生量



### 私たちの温暖化対策

## タンクに遮熱塗料を使用

水島工場のMSプラントは製紙用薬品を製造しており、紙力剤の主要原料として重合性の高いモノマーを使用しています。このモノマーは80KL容量のタンクに貯蔵していますが、温度が高くなると最悪の場合、沸騰重合を起こすため内温は175℃に達し、タンク天板を吹き飛ばす可能性があります。

タンクは断熱材で作られていますが、気温が高くなる6月以降は冷却水を循環させ、内温を28℃以下で管理しています。しかし、冷却水はコンプレッサーを運転して水を20℃程度まで冷やして使用するので、多くの電力を使用していました。

このような状況下、遮熱塗料を建屋の屋根に塗布すると冷房の電気代が節約できるとの情報から、これをタンクに塗装しました。遮熱塗料は塗料に含まれる特殊顔料および

フッ素樹脂により熱を反射させ、かつ放出する動きがありません。

塗装の結果、気温が最も上がる8月のタンク内温も安定的に25℃以下で制御可能となったほか、冷却装置の運転期間が約1ヵ月程度短縮でき、電気量削減につなげることができました。

また、タンクの温度管理が安定することで、安全・品質面も向上しました。



紹介者：有本 和弘



遮熱塗料を塗ったタンク

## ■小名浜工場



東工場長



小名浜工場は東北地方最南部の太平洋に面した、福島県いわき市の小名浜臨海工業団地内に位置しています。いわき市は日照時間が日本で最も長く、降水量は最も少ない地域で、一年を通じて過ごしやすいことから、「東北の湘南」と称され、日本有数の快適な環境を誇っています。

小名浜工場は1990年の操業開始以来、着実に規模を拡大し、成長を続けており、現在は印刷インキ用樹脂や製紙用薬品、塗料用樹脂、光硬化型樹脂などを製造しています。

2009年度の環境負荷低減活動では、省エネルギー、廃棄物削減に取り組みました。積極的に省エネ型機器の導入を行い、

廃棄物削減では、集じん機で捕集される樹脂粉や、ポリ容器のリサイクル化、排水処理設備から出る污泥低減対策などを進めました。特に樹脂粉のリサイクル化では再利用先を探索し、再利用先と共同でテストを続けた結果、従来廃棄していた樹脂粉を全量リサイクルできるようになり、大きな成果を上げることができました。

日本有数の快適環境を誇る地域社会との調和を目指し、2010年度もリデュース、リユース、リサイクルをキーワードに、さらなる環境負荷低減に取り組んでいきます。

所在地：福島県いわき市泉町下川字大観399-5  
 設立：1989年11月  
 敷地面積：90,320m<sup>2</sup>  
 従業員：社員56名、協力会社員・パート20名

### ●環境パフォーマンス

インプット	エネルギー		
	電力 (GWh)	9.8	
エネルギー	化石燃料 (千kl)	3.7	
	合計 (千kl原油換算)	6.2	
	水道水 (千m <sup>3</sup> )	6.8	
水資源	工業用水 (千m <sup>3</sup> )	510.6	
	地下水 (千m <sup>3</sup> )	0.0	
	原材料 (千t)	25.7	
アウトプット	CO <sub>2</sub> (千t)	14.6	
	大気への環境負荷	NOx (t)	11.6
	SOx (t)	3.7	
	PRTR物質 (t)	2.3	
	水域への環境負荷	COD (t)	1.1
		SS (t)	0.4
		排水 (千m <sup>3</sup> )	100.9
	産業廃棄物	PRTR物質 (t)	0.0
		社内発生量 (t)	2,728.0
		工場排出量 (t)	1,061.0
うちPRTR物質移動量 (t)		1.1	
最終埋立量 (t)	24.0		
製品 (千t)	34.0		

### ●工場トレンド

#### ■CO<sub>2</sub> 排出量



#### ■エネルギー使用量



#### ■廃棄物発生量



### 私たちの温暖化対策

## 廃棄物削減で、省エネ効果を発揮

小名浜工場では、排水処理設備において廃棄物の削減を省エネルギーに結びつけています。

まず、排水処理量に応じて添加する凝集剤量が加減されるように設備を自動化し、それまで過剰に添加されていた凝集剤の量を適正化しました。次に、従来使用していた無機系の凝集剤に少量の有機系凝集剤を併用添加することで、無機系凝集剤の大幅な削減を進めました。

無機系凝集剤の削減は発生污泥の減量化につながります。これらの活動により、排水処理場から最終的に排出される廃棄物汚泥量は43%削減となりました。さらに、污泥の最終処理工程となる醗酵機と乾燥機の運転工程では污泥処理量の減少にともなって醗酵機の完全停止が可能となり、両設備での電力使用量についても70%の大幅削減を達成しています。

もともと凝集剤添加量の適正化は廃棄物の削減が目的でしたが、省エネルギーの面でも相乗効果で大きな成果につながっています。



排水処理場



紹介者：今野 正樹



汚泥処理設備

# サイト別活動報告

## 釧路工場



筒井工場長



所在地：北海道釧路市大楽毛南1丁目2-68  
 設立：1968年8月  
 敷地面積：8,670m<sup>2</sup>  
 従業員：社員11名、協力会社員・パート2名

当工場は、釧路湿原や丹頂鶴で有名な自然豊かな北海道釧路市にあり、製紙用薬品を製造、道内ユーザーの供給拠点として操業しています。2009年度は排水処理の薬剤変更により污泥廃棄物の減少を図りました。2010年度は昨年度構築した保安・設備・環境の各管理システムを本格的に運用し、安全操業と環境負荷の低減に取り組み、地域の皆様、お客様に信頼され、満足される工場を目指していきます。

### ●工場トレンド



## 徳島工場



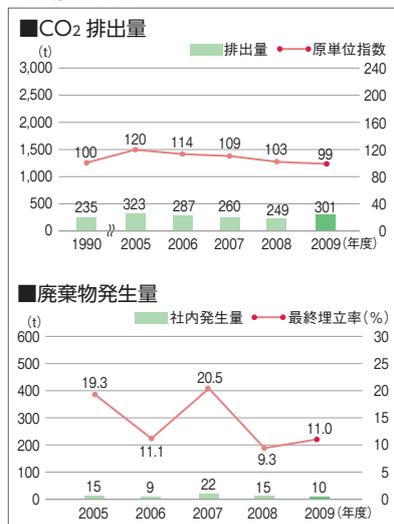
三宅工場長



所在地：徳島県阿南市那賀川町中島1577  
 設立：1969年5月  
 敷地面積：5,160m<sup>2</sup>  
 従業員：社員6名、協力会社員・パート0名

徳島の自然豊かな場所に位置する当工場はISO9001品質管理のもと、製紙用薬品を製造、販売しています。釜攪拌機動力、照明器具などを省エネタイプへ切り替えていくほか、製造時間の短縮による電力削減など、環境に優しい操業、省エネ活動に積極的に取り組んでいます。今後も保全システムを運用、PDCAサイクルを回して、継続的な安全操業を目指し、元気で活力ある工場を運営していきます。

### ●工場トレンド



## 鶴崎工場



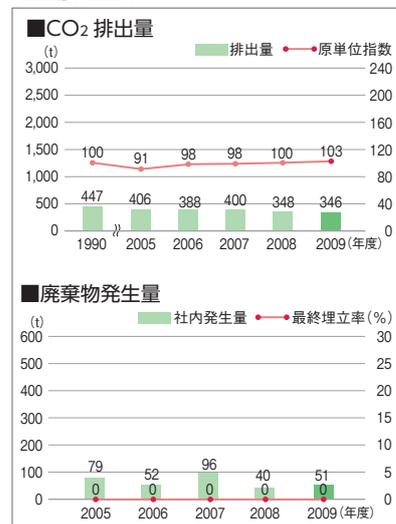
佐藤工場長



所在地：大分市大字家島字東松浦1120-3  
 設立：1970年5月  
 敷地面積：4,840m<sup>2</sup>  
 従業員：社員6名、協力会社員・パート0名

当工場は製紙用薬品の製造を行っており、九州地区の生産拠点として設立40年を迎えました。品質・安全・環境を常に心掛け、お客様に満足いただける製品をスピーディーにお届けしています。環境については、エネルギーモニターで常に消費電力を意識しながら、老朽化設備を環境対応型に変更していく取り組みを行っています。

### ●工場トレンド



## 第三者意見



NPO法人 大阪環境  
カウンセラー協会 理事  
CEAR登録 環境主任審査員  
地球環境関西フォーラム  
戦略部会委員  
大阪産業大学、近畿大学、  
鳥取環境大学 講師

吉村 孝史

荒川化学の環境・社会報告書を評価するうえで、第一に言及しなければならないことは、環境に配慮した製品を通じた社会貢献です。地球は、温暖化や生物多様性などで、深刻な環境問題をかかえています。荒川化学は高い開発力と技術力によって、粘着・接着剤や製紙用薬品、印刷インキ用樹脂、電子材料用樹脂などで、有害な素材を使わず、しかも、省エネルギーにつながる分野で、特徴的な製品群を次々と世の中に送り出しています。環境・社会に対する配慮が、基軸事業に組み込まれていることは、巻頭の社長挨拶で明確にされており、評価できます。

特に、新製品開発プロセスについて、完全水系エマルジョン型タッキファイヤーの開発の事例特集は説得力があります。松の木から採れる松脂は動物性の膠とともに、古くから接着剤として用いられてきました。現在の暮らしの中でも接着剤はいたるところで、活用されています。そして、接着剤の多くには、荒川化学のロジン(松脂)をもとに製造されるタッキファイヤー(粘着付与剤)が幅広く利用され、国によるVOC規制強化のなかで、有機溶剤をほとんど含まない水系タッキファイヤーは、建材の接着剤などになくてはならない素材となっています。ここから、さらに有機溶剤を一切使用しない製品を追求し、タッキファイヤーの完全無溶剤化を実現しました。粘着性能と環境性能の両立という究極の課題を克服し、その優れた特性によって、たばこ包装用フィルムやペットボトルのラベルフィルムなどの新用途を次々と開拓しています。

私はパナソニック(株)在職時、鉛フリーはんだの導入に取り組みましたが、品質性能と環境性能の両立という課題に苦闘したことを思い出します。それには、トップの強い意志が決め手でした。荒川化学においても、開発技術者の懸命の努力を後押ししたトップの強い意志が感じられます。

この環境・社会報告書を読んで、全般を通じて感じられることは、「真摯な」取り組みです。特に、サイト別活動報告に、その「真摯さ」が伺えます。環境保全活動目標は、全社目標が達成されるだけでなく、各部門(サイト)の目標の達成も重要です。このサイトレポートの収録は、情報開示面からも評価できます。

なお、当レポートの報告内容について提案したいことは、日本経済新聞の2009年度「企業環境経営度調査」結果で対応不足と指摘されている「海外関連会社の環境への取り組み」と「生物多様性への対応」です。

■「海外関連会社への環境への取り組み」については、ISO14001の認証取得にふれており、従業員の声(VOICE)でも取り上げていますが、部分的です。開発、生産的にはグローバル化しているのに対して、環境的には、グローバル対応が不足しています。例えば、環境保安推進体制や環境保安監査に海外部門が見えません。環境保全活動の目標やサイト別活動報告でグローバル対応をどうするのか示されていません。直ちに、グローバル対応ができなくとも、その道筋を示すことが重要です。

■「生物多様性への対応」については、2010年10月、名古屋市で生物多様性条約のCOP10が開催されることもあり、今や、地球温暖化に並ぶ、地球環境問題となっています。地球温暖化対策は、省エネなど、どの業界でも取り組みが具体的ですが、生物多様性は、業界によって、取り組みが異なります。これからの問題であり、事例が乏しいなど取り組みにくい点があります。貴社は、松脂という自然の原材料を多く使う立場にある以上、生物多様性への関わりはあるはずであり、先行的な取り組みが期待されます。

### 第三者意見を受けて

NPO法人 大阪環境カウンセラー協会・理事の吉村孝史様より、「環境・社会報告書2010」に対する第三者意見として、貴重なご意見、ご指摘をいただきました。

当社は、早くから資源循環型の原材料であるロジン<sup>まつやに</sup>を有効利用した地球環境にやさしいもの作りを追求し、企業活動における環境負荷の低減を進めて参りました。今回の特集では完全無溶剤型のタッキファイヤー製品の開発の取り組みをその一端として報告いたしました。今後も環境対応型製品のグローバル展開を通じて、地球規模での環境保全への貢献を目指していきます。

また、今回「海外関連会社の環境の取り組み」と「生物多様性への対応」についてご指摘いただきました事項は、当社が今後のグローバル展開を目指すうえでの貴重なご

意見として受け止め、当社の持ち味として評価いただいた「真摯な」取り組みで、着実にレベルアップを図っていく所存です。

今後も、環境にやさしい新技術・新規事業の創生を通じて、グローバルな規模で社会に貢献できる企業を目指す当社の事業活動を、すべてのステークホルダーの方々によりわかりやすく伝えていけるように、環境・社会報告書作りを

進めてまいります。今後とも、よろしくご支援、ご鞭撻の程お願い申し上げます。



荒川化学工業株式会社  
常務取締役  
経営企画室長  
環境保安担当  
谷奥 勝三

## 荒川化学工業株式会社

お問い合わせ先：品質環境保安室  
〒541-0046 大阪市中央区平野町 1 丁目 3 番 7 号  
TEL 06-6209-8524 FAX 06-6227-5817  
e-mail : info@arakawachem.co.jp  
URL : <http://www.arakawachem.co.jp>

