



環境報告書 2012

人、製品、環境の調和を目指して

CONTENTS

会社紹介

| | |
|--------------------------|---|
| 会社概要 | 1 |
| 国内拠点、報告対象グループ会社 | 2 |
| トップメッセージ | 3 |
| 暮らしと社会を支える日本バイリーン | 5 |

特集

| | |
|------------------------------|---|
| 中期経営ビジョンの進捗とグローバルビジネス | 7 |
|------------------------------|---|

エコプロダクツ 環境配慮製品

| | |
|------------------------|----|
| 環境に配慮した製品・システム・新技術等の開発 | 9 |
| グリーン調達 | 13 |

エコマネジメント 環境活動の概況

| | |
|---------------|----|
| 環境活動の進め方 | 15 |
| 環境マネジメント | 16 |
| 環境会計 | 18 |
| 環境活動の結果と計画 | 19 |
| 事業活動における物質フロー | 21 |

エコファクトリー 環境負荷低減活動

| | |
|----------------|----|
| 省エネルギー | 22 |
| 温室効果ガス削減 | 22 |
| 省資源・廃棄物削減 | 23 |
| 化学物質の管理 | 24 |
| 環境に関する法規制の遵守状況 | 25 |
| 輸送における取り組み | 26 |
| 関係会社の活動概況 | 26 |

コラム

| | |
|------------------|----|
| 不織布とは 1 不織布って何? | 13 |
| 不織布とは 2 不織布の原料 | 17 |
| 不織布とは 3 不織布の主な機能 | 20 |
| 2011年夏場の節電対策 | 25 |

本報告書の範囲
 報告対象期間 2011年度(2011年4月1日~2012年3月31日)
 報告対象組織 日本バイリーン株式会社単体(本社、2支店、2工場、研究所)と連結子会社8社(国内6社・海外2社)を対象範囲としています。ただし、国内連結子会社のうちパイアイエス(株)とバイクリーンクリエイト(株)については、当社の同一事業所内において同一の環境活動を行っているため、当社の集計範囲に含めています。その他の上記連結子会社6社(国内4社・海外2社)については、P26にまとめて集計、記載しました。

●この環境報告書は、「環境省環境報告書ガイドライン」(2007年度版/2012年度版)を参考に作成しました。

会社紹介

当社は、1960年、DIC株式会社、独・フロイデンベルグ社、東レ株式会社の3社合併による不織布専門メーカーとして設立されました。その歴史はわが国不織布産業の発展史といっても過言ではありません。創業以来、常に不織布業界のトップメーカーとしてグローバルな視点に立ち、市場開拓、技術開発をリードしてきました。その結果、不織布は千変万化し、現在では不織布のない生活が考えられないほど私たちの暮らしに浸透しています。当社は旺盛な技術開発力、用途開発力により常に新しいステージを創造し、新時代に向け総合不織布メーカーとしてさらなる飛躍を目指しています。

会社概要 (2012年3月31日現在)

会社名/日本バイリーン株式会社
 本社/東京都中央区築地五丁目6番4号 浜離宮三井ビルディング
 設立/1960年(昭和35年)6月1日
 従業員/(連結)1,532名
 資本金/9,816百万円
 拠点/本社、国内2支店2工場1研究所
 海外1事務所
 関連会社(連結子会社)/国内6社、海外7社 計13社

国内拠点



報告対象グループ会社(製造・加工)

小山化学株式会社

事業概要/ポリエステル原着繊維・再生繊維の生産
 工場/栃木県小山市大字横倉新田295番地
 設立/1974年6月1日
 社員/85名
 資本金/140百万円



キュムラス株式会社

事業概要/ガラス繊維不織布、特殊紙の製造
 工場/静岡県富士市香西新田25番地
 設立/1987年12月1日
 社員/39名
 資本金/90百万円



日本VIAM株式会社

事業概要/自動車用フロアマットの製造・販売
 工場/滋賀県守山市勝部町四丁目1番11号
 設立/2007年2月1日
 社員/16名
 資本金/300百万円



パシフィック技研株式会社

事業概要/不織布製品の加工、自動車内装材の加工、空調機器の製造・加工、他
 工場/滋賀県野洲市野洲1772番8号
 設立/1985年6月18日
 社員/38名
 資本金/320百万円



海外グループ会社

Tianjin VIAM Automotive Products Co., Ltd. (TVA)

事業概要/自動車用フロアマットの製造・販売
 工場/No.14, Saida Hui Ya Industrial Park, Xiqing Economic Development Area, Tianjin 300385, People's Republic of China
 設立/2004年9月2日
 社員/159名
 資本金/2.7 Million US\$



VIAM Manufacturing, Inc. (VIAM)

事業概要/自動車用フロアマットの製造・販売
 工場/87 Park Tower Drive, Manchester, TN 37355, U.S.A.
 設立/1983年4月
 社員/229名
 資本金/17.6 Million US\$





昨年、東日本大震災に罹災された皆さまには、あらためてお見舞い申し上げます。復興への道のりは平坦ではありませんが、弊社も社会を構成するものとして微力ながらご支援を継続してまいりたいと思います。

さて、今年は、京都議定書の第1約束期間(2008年～2012年)の最終年になります。わが国では、省エネ法の改正など国を挙げての温室効果ガス排出削減を進めていますが、国際経済混迷と災害による電力事情の悪化で、目標達成が危ぶまれています。

一方、持続可能な循環型社会の構築は不可欠であり、国際社会では第1約束期間終了後も方針の延長が望まれています。

そのような状況の中で、当社は環境性に優れた都市ガスへの集約、事務所スペースの統合、業務のムダ取りなどに取り組むことで生産性を向上し、温室効果ガスの排出削減(目標:1990年度比10%削減)を進めています。

本報告書は、2011年度の環境活動と今後の計画をまとめたものです。当社の環境に関する取り組みに対して、皆さまにご理解いただく一助となれば幸いに存じます。

2012年9月

代表取締役社長
吉田俊雄

経営理念

私たちは全ての社員が健全で公正な企業活動を通じ顧客の信頼に応え人々の生活をより豊かで快適なものとする製品づくりによって企業価値の向上に努め広く社会に貢献します

(2006年6月1日改定)

CSR憲章

- 法令を遵守することはもとより、企業倫理、常識、良識を含むあらゆる社会規範を尊重し、公正な事業活動を行います。
- 安全で、顧客・市場の信頼と満足が得られる製品およびサービスを公正な市場競争を通じて提供します。
- 従業員の教育、安全および健康に最大限配慮するとともに、自由闊達でチャレンジ精神にあふれた企業風土の醸成に努めます。
- 効率的な事業活動を通じて、企業価値の増大を目指します。
- 企業活動の透明性の維持・確保に努め、ステークホルダーとの間に良好なコミュニケーションを構築します。
- 環境に配慮した技術や製品の開発、環境負荷の低減に努め、地球環境保全と循環型社会構築に一層の責任を果たします。
- 健全で持続可能な社会づくりのために社会貢献活動に取り組みます。
- 国や地域の文化・慣習を尊重し、その発展に貢献する経営を行います。

(2006年4月1日制定)

環境基本理念

日本バイリーン株式会社は、地球環境の保全が世界の最重要課題であることを認識し、企業活動の全てにわたって環境の保全に配慮し、環境に調和した技術、製品を提供し、社会の発展に貢献します。

(1999年1月1日制定)

環境方針

- 1.地球環境の保全を経営の重要課題と位置づけます。
- 2.国及び国際的な環境関連の法規制を遵守するとともに、自主的に管理基準を制定し、効果的な活動を推進します。
- 3.事業活動によって生ずる環境への影響を的確に把握し、環境目的・目標の設定と定期的な見直しを繰り返す、汚染の予防と継続的な改善を図ります。
- 4.持続可能な循環型社会の構築に向け、省資源、省エネルギー、廃棄物削減などの環境負荷低減活動を技術面、管理面で向上させます。
- 5.新製品、新技術の開発に当たっては、原材料の選定や生産・流通・使用・廃棄に至るライフサイクルにわたり、環境に配慮した評価を行い、環境負荷の低減を図ります。
- 6.教育や社内広報活動などを通じて全社員の環境意識を高めるとともに、地域社会、行政などへの情報発信とコミュニケーションに努めます。

(2005年4月1日制定)

日本バイリーングループ 安全衛生方針

日本バイリーングループは、全ての従業員の安全と衛生の確保を経営の最優先課題のひとつと位置づけ、労働災害の防止と健康の保持増進に積極的に取り組みます。

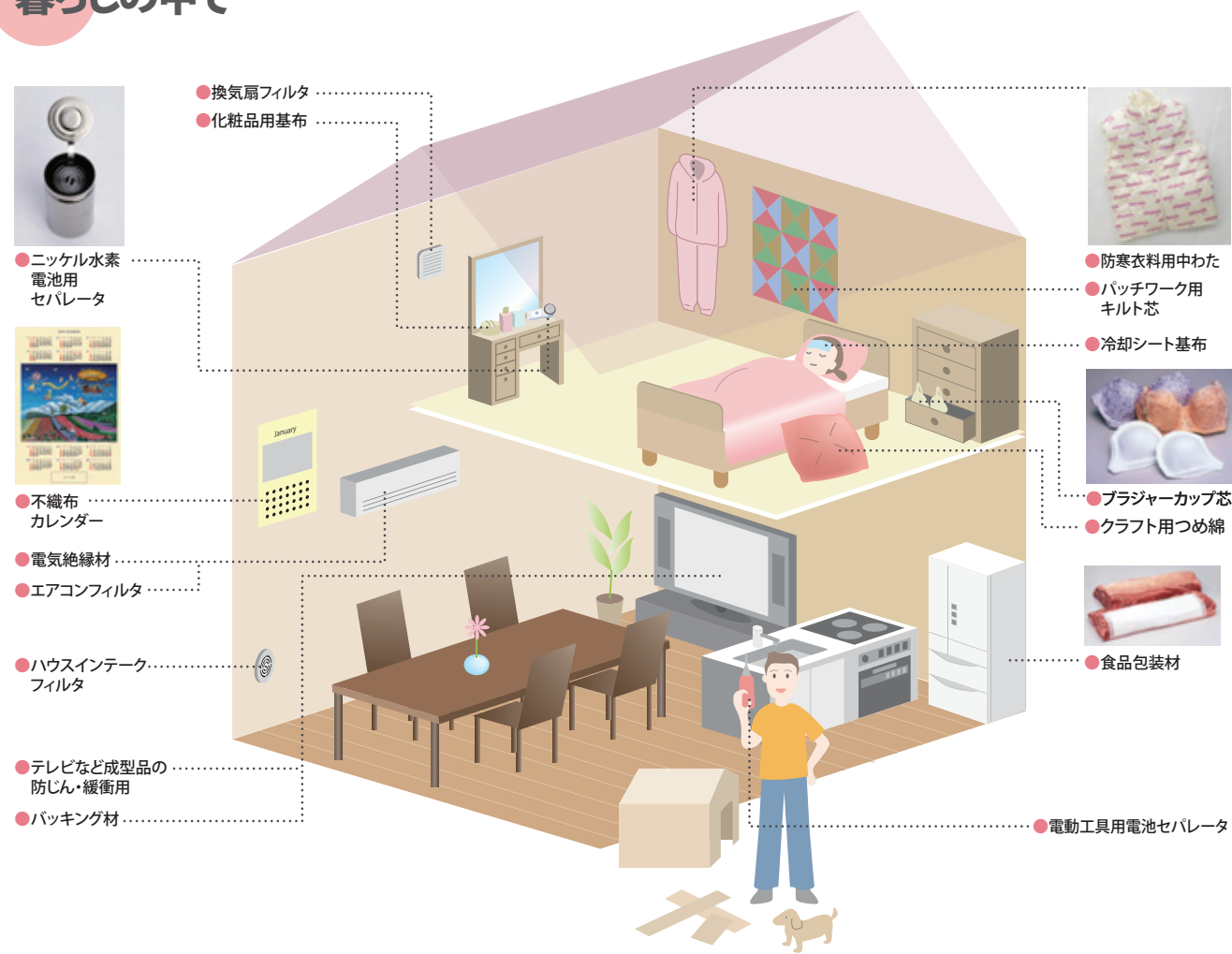
- 1.安全衛生に係る法規制を遵守するとともに、自主基準を設定し、管理水準の向上を図ります。
 - 2.無災害に対する従業員の自覚と明るい職場づくりに向けて、安全衛生教育を徹底します。
 - 3.事業活動に係る危険源の特定とリスク低減を行うために、リスクアセスメントや適切な技術、手法を取り入れ、全員参加の活動を推進します。
 - 4.安全衛生目標の設定・実行・見直しのために、適切な経営資源を投入し、マネジメントシステムを管理面、運用面で継続的に改善します。
 - 5.従業員との協議を尊重し、良好なコミュニケーションに基づく活動を基本とします。
- この「方針」は全ての従業員に周知徹底するとともに、利害関係者にも開示します。

(2011年8月1日制定)

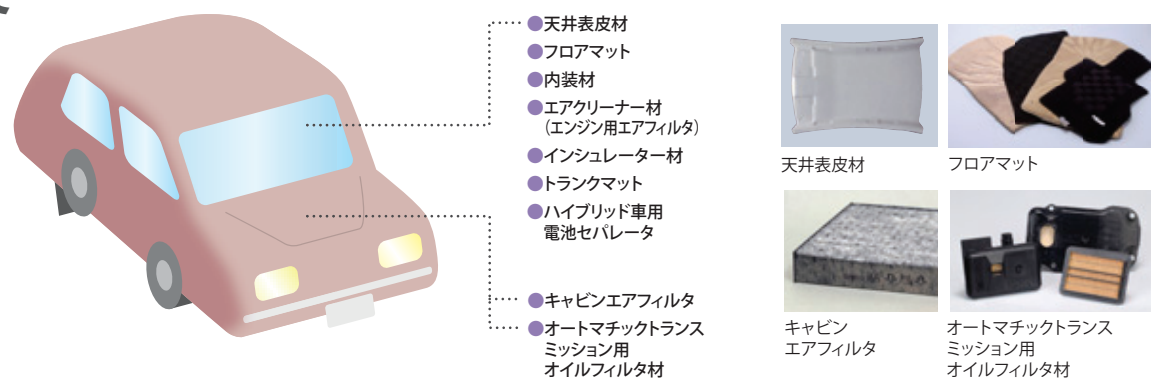
暮らしと社会を支える日本バイリーン

日本バイリーンは、約1,800アイテムの不織布製品を社会にお届けしています。
不織布は通気性、ろ過性、保温性などの基本特性に優れ、また原料や製法の違いによって、
軽い、しなやか、堅い、強いなど、性状を自在につくれるのが大きな特長です。
そのため、用途がきわめて広く、さまざまな製品に使われて皆さまの暮らしや産業を支えています。

暮らしの中で



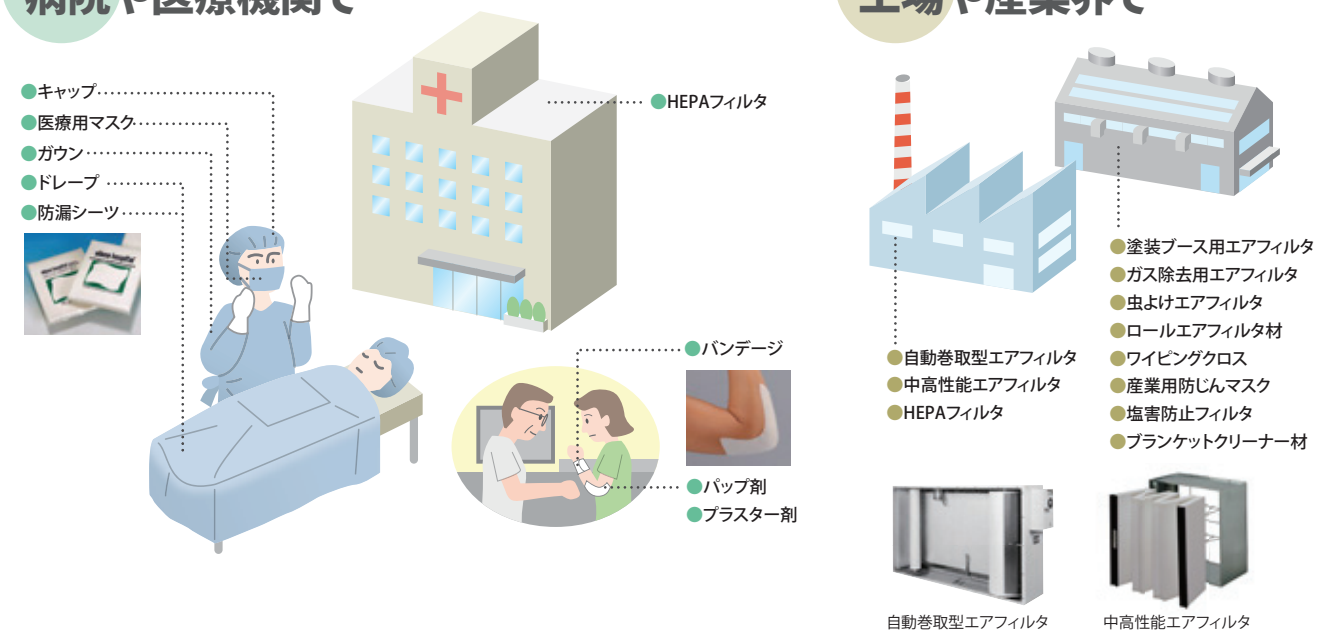
車の中で



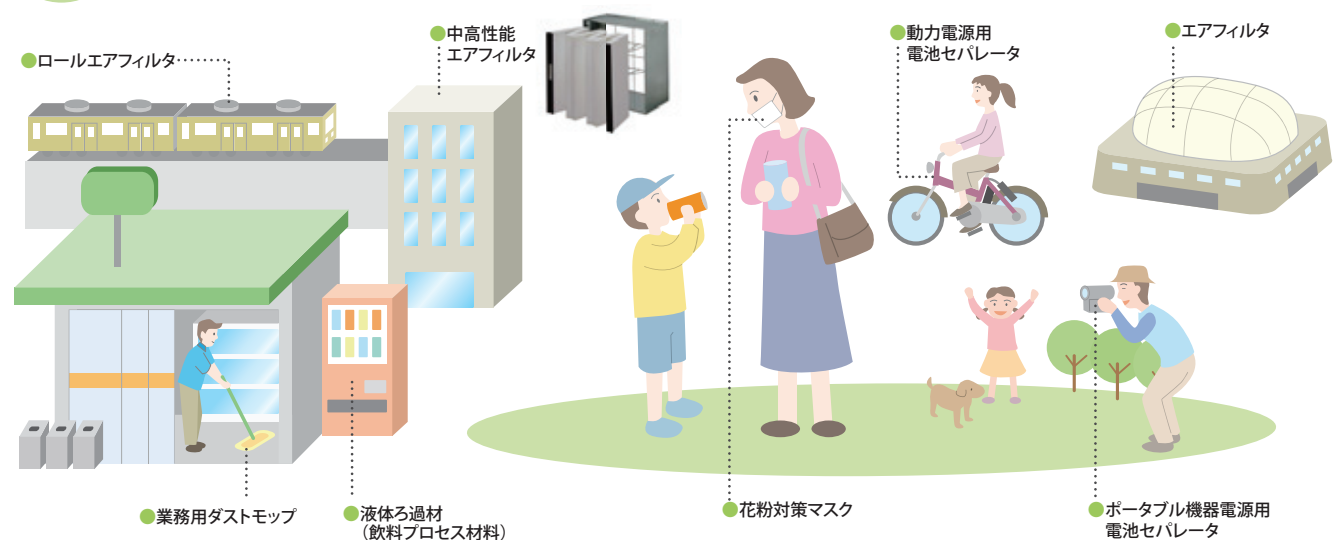
オフィスで



病院や医療機関で



街や人が集まるスペースで



中期経営ビジョンの進捗とグローバルビジネス

当社は創業50周年にあたる2010年6月、長期の視点に立った中期経営ビジョン「Engineering Fabric Innovation」を策定しました。5年後にあるべき姿をビジョンとしてまとめたもので、2015年3月期の経営目標は、基本理念や8つの基本戦略をベースに既存事業拡大と新規事業を積み上げて売上高700億円、経常利益65億円としています。ここでは、現在までの進捗と、既存事業の中でも大きなウェイトを占めるグローバル事業の一端をご紹介します。

着々と進む、グローバル化への布石

顧客である自動車メーカーの海外生産に対応し、自動車資材事業部は、海外展開を着々と進めています。2011年1月、ペットボトルを原料とする再生ファイバーの新会社を米国テネシー州に設立し、2012年3月には出荷を開始しました。また、2011年12月、ケンタッキー州にある天井表皮材を製造・販売するフロイデンベルグ社とのジョイントベンチャーのシェアを取得し、子会社化しました。さらに、2012年4月、中国天津市にある自動車用フロアマットの新工場をオープンさせ、すでに出荷を開始しています。加えて同年5月、メキシコに自動車用フロアマットの製造・販売会社を設立し、今年度中の竣工と出荷を予定しています。

一方、産業資材事業部は、2012年3月、中国四川省の成都市に自動車用と産業用フィルタの製造・販売会社をフロイデンベルグ社と合併で設立し、今年度内に竣工と出荷を開始する予定です。

(吉田社長談…「第66期 株主通信」社長メッセージより)

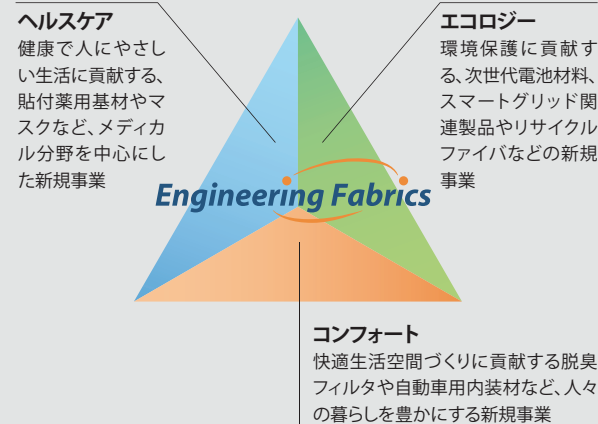


8つの基本戦略

Engineering Fabricsとは、優れた原材料技術、豊富な製造プロセス、多様な加工法の複合によって生み出される、不織布の枠を超えた製品の総称です。当社では、このEngineering Fabricsによる事業革新(Innovation)に向けて、8つの基本戦略を策定しています。

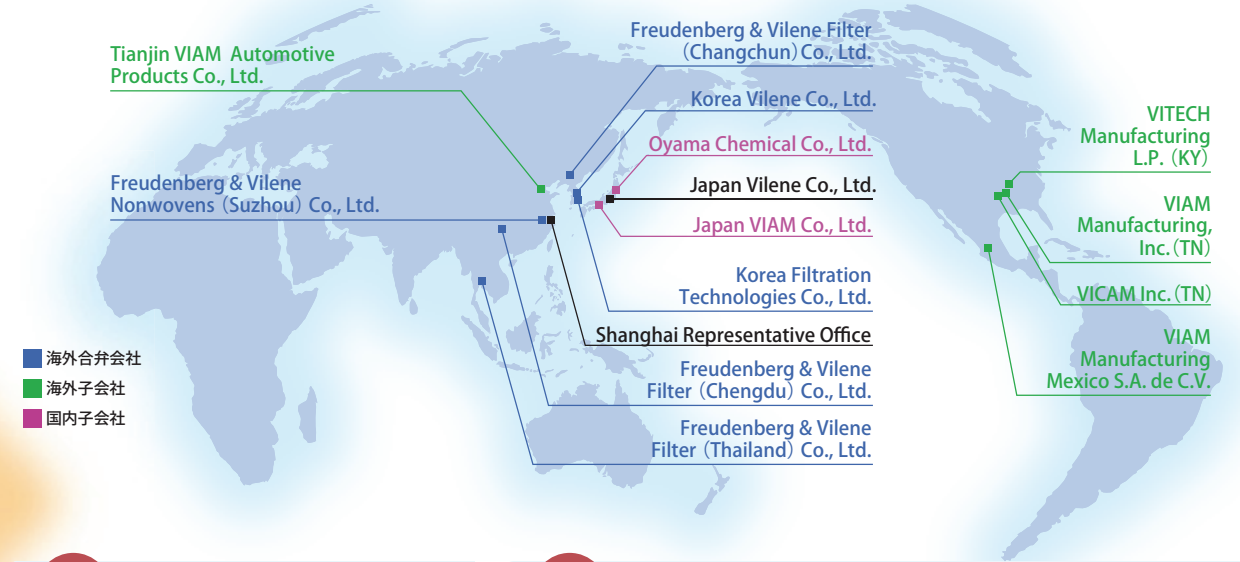


エンジニアリング・ファブリクスの新規事業



グローバル展開の最近の動向

当社は自動車用の部材・製品を数多く扱っており、自動車メーカーの生産拠点に合わせて、現在、国内はもとより、北中米、アジアでも積極的なビジネス展開をしています。ここでは、自動車関連事業におけるグローバル展開の最近の動向をご紹介します。



中国 Freudenberg & Vilene Filter (Chengdu) Co., Ltd.

自動車用・産業用フィルタの製造・販売会社が鉄入れ式

2012年3月、フロイデンベルグ社との合併で自動車および産業用フィルタの製造・販売を行う目的で、中国成都市に設立したFreudenberg & Vilene Filter (Chengdu)社は、同5月に鉄入れ式を挙行。2013年1月から生産を開始する予定です。



米国 VICAM Inc.

PET再生繊維の製造・販売会社が稼働

北米におけるPET再生繊維の製造・販売拠点として2011年1月に設立したVICAM社が、2012年3月に竣工。自動車用天井表皮材向けに既に出荷を開始し、量産体制に入りました。



米国 VITECH Manufacturing Limited Partnership

自動車用天井表皮材の製造・販売会社を100%子会社化

2011年12月、北米の合併会社であったFreudenberg Vitech社を100%子会社化し、新たにVITECH社をスタート。今後、VICAM社による繊維供給から、VITECH社の天井表皮材製造までを北米グループ内で行うことが可能となりました。



中国 Tianjin VIAM Automotive Products Co., Ltd.

自動車用フロアマットの製造・販売会社の新工場がオープン

2012年4月、天津VIAM社の新工場がオープン。手狭になった従来の工場から全業務を新工場に移管したもので、増加する同国での自動車用フロアマット需要に対応できる体制を構築しました。



メキシコ VIAM Manufacturing Mexico S.A. de C.V.

自動車用フロアマットの製造・販売会社が鉄入れ式

2012年5月、メキシコ合衆国アグアスカリエンテス州エルヤノ市に当社グループ100%出資による自動車用フロアマット製造・販売会社、VIAM Manufacturing Mexico社を設立しました。米国や日系自動車メーカーの同国進出に合わせた供給拠点確立のため、同年7月に鉄入れ式を挙行。稼働は同年12月を予定しています。



環境配慮製品

環境に配慮した製品・システム・新技術等の開発を進めるとともに、有害物質を適切に管理しながらグリーン調達を推進しています。

環境に配慮した製品・システム・新技術等の開発

現在私たちが直面する環境問題は、いずれも大量生産、大量消費、大量廃棄というこれまでの経済社会システムや私たちのライフスタイルのあり方に根ざしています。

その根本的な解決のためには、このような社会全体のあり方を見直し、環境への負荷が少ない循環型社会を築

いていくことが必要となり、製品のライフサイクルを考慮したエコデザインが重要になります。

そのために当社では下記要素を軸として、以下に紹介する製品群を開発しています。

エコデザイン(環境適合設計)の要素



エコデザイン

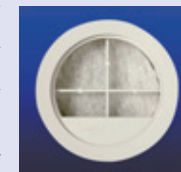
「1. 環境効率の向上・最適機能」

環境貢献型製品の開発

当社の製品分野には、製品そのものが環境の改善に貢献するものと、構成素材として環境改善に寄与するものが数多くあります。前者の例では空調用エアフィルタや液体ろ過フィルタのように、清浄な空間や液体をつくることで環境改善に寄与しています。後者の例ではハイブリッド車の電池セパレータや自動車エンジンに使用されるインシュレーター材のように、省燃費、低排出ガスや騒音低減などの環境改善に寄与しています。当社では環境関連分野への積極的な製品展開を進めています。

ハウスインテークフィルタ(給気口用フィルタ)

住宅などの換気システムに使用されているのが、ハウスインテークフィルタです。シックハウス対策のため、建築基準法では全ての建築物に機械換気設備の設置が義務付けられました。当社フィルタは、効率的にほこりやチリ、花粉をシャットアウトして外気を取り込みます。



ハウスインテークフィルタ

ハイブリッド車に使用される電池セパレータの開発

当社の電池セパレータは、使い捨ての一次電池(マンガン、アルカリマンガン乾電池)と異なり、充電により繰り返し使用できる環境にやさしい二次電池に使用されています。

二次電池は、携帯電話、ノート型パソコン、ビデオカメラ、デジタルカメラ、電動工具などの電源・動力源として使用されています。

中でもハイブリッド車への用途が拡大し、先駆的メーカーとして、高品質、高性能のセパレータの開発と提供を進めています。



ハイブリッド車

エコデザイン

「1. 環境効率の向上・最適機能」「4. 製品の長寿命化」

LCA手法を用いた製品開発

LCA(ライフサイクルアセスメント)手法を活用し、環境負荷について、製品同士の比較や開発した新製品と旧製品の比較を行います。また、原料採掘から廃棄処理に至るまでの段階の環境負荷が高いかを割り出し、その部分の環

境負荷を重点的に低くしていくことで効率的に環境負荷を下げるすることができます。

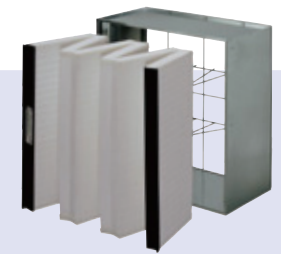
空調用エアフィルタでは、この手法を活用した製品開発を進めています。

環境配慮型エアフィルタ Ecoalpha® シリーズ

ビル空調用および工場空調用の中高性能エアフィルタ「フィロトピア®」「フィロクリーン®」を環境配慮型とし、「Ecoalpha®(エコアルファ)シリーズ」に名称統一しました。

特長

1. メルトブローンの割合が連続的に多くなる理想的な密度勾配による、長寿命化の実現
2. 極細繊維の採用と繊維構成の最適化による、当社従来品比約20%の低圧力損失の実現
3. ハロゲンフリー、ホルムアルデヒドフリー、低VOCの達成



Ecoalpha®シリーズ

エアフィルタ1個当たり年間100kg-CO₂を削減(LCAの定量評価手法による、当社製品VZDH-90M-70F3と当社従来品VZ-90-56Fとの比較)。

エコデザイン

「3.再生可能原材料および豊富な資源の利用」

生分解性不織布の開発

再生可能な資源であるコーンや芋類などの植物からつくられるポリ乳酸繊維を原料繊維に用い、これを不織布に仕上げ、自動車用天井表皮材、衣料用芯地、生活資材、そして包装資材などへの用途開発を進めています。

ボトルを原料とする再生ポリエステル繊維の生産を行っており、製品開発では再生ポリエステル繊維の生産から関与し、自動車用天井表皮材・内装材、掃除用シートなどに展開しています。(小山化学(株)の事業概要はP2参照)

再生ポリエステル繊維の生産・再生ポリエステルを用いた不織布の開発

当社は帝人ファイバー株式会社が発足させた「エコサークル®ライニス会」に2008年度から参加し、再生ポリエステルを用いた衣料用不織布の開発を進めています。

また、当社のグループ企業である小山化学(株)は、PET



再生ポリエステル



エコデザイン

「5.製品リサイクルのためのデザイン」「12.環境にやさしい廃棄」

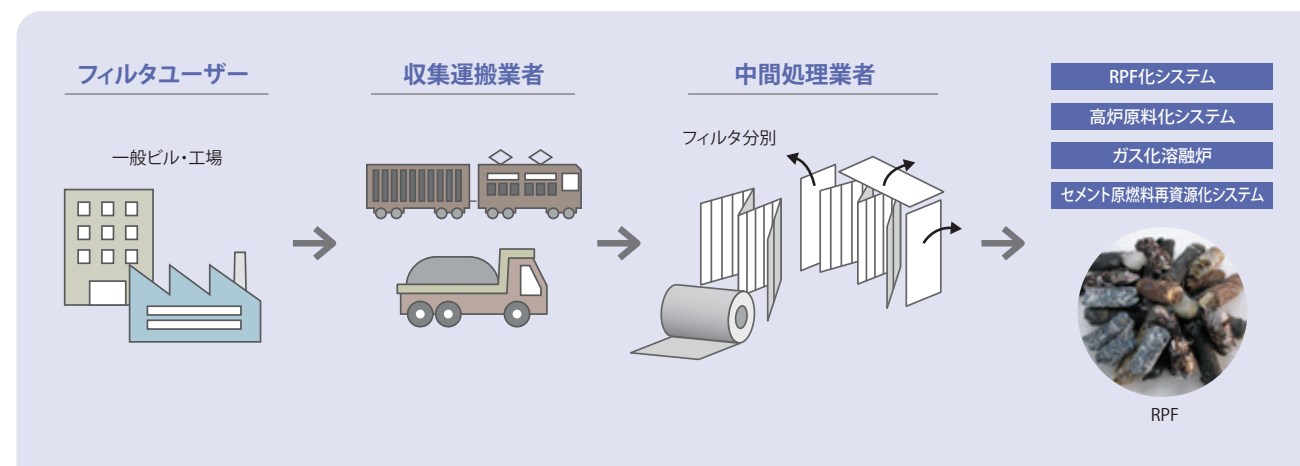
使用済みフィルタのリサイクルシステム

空調用エアフィルタでは、代理店の協力のもと当社が販売したエアフィルタを使用後に市場から回収するという業界初のリサイクルシステムを構築しました。回収後のエアフィルタ材は、RPF化システムでは製紙会社などで石炭や重油の代わりにボイラー燃料として、他の再資源化シ

ステムでは高炉原料化システム、ガス化熔融炉、セメント原燃料再資源化システムなどに利用されます。

関東地区からスタートしたリサイクルシステムは、九州、四国、近畿、東北地区と拡大し、全国展開を目指しています。

回収から処理までの流れ



エコデザイン

「6.原材料リサイクルのためのデザイン」

環境ラベル

エコマークなどへの対応を医療分野を中心に進めてきました。

さらに、空調フィルタ分野では、エコマークに適切な商品分類がないため、「空気ろ過フィルタ」の新規選定を提

案しています。

また衣料分野では、顧客や市場のニーズにあわせ、繊維製品の有害物質規制であるエコテックスへの対応やエコマーク登録に必要な証明書の発行を行っています。

エコマーク認定品

| 商品分類 | 類型名 | 認定番号 | 商品ブランド名 |
|-------------------------|--------|------------|-------------------|
| 工業用繊維製品ver2.0 (掃除資材) | No.105 | 03 105 042 | ポルベック®ワンツークロス |
| | No.105 | 03 105 043 | ポンドポルベックダスタークロスHR |

PETボトルリサイクル推奨マーク認定品

| 商品分類 | 認定番号 | 使用部位 |
|------------|-----------|-------|
| (文房具・事務用品) | 200316001 | カレンダー |



ポンドポルベックダスタークロスHR

カレンダー

エコデザイン

「7.分別処理容易のためのデザイン」

マスク素材を非金属化

マスク素材に使用している金属素材を排除し、廃棄時の分解、分別を不要にした国家検定合格使い捨て式防じんマスク「X-3500シリーズ」を販売しています。

防じんマスクの素材の中でゴムバンドの留め具と鼻部のノーズピースは今まで金属を使用していましたが、非金属化したことで、廃棄時の金属部を分解・分別せずに廃棄で

きるようになりました。

また2008年7月から、新型インフルエンザの感染予防に役割

を担うマスク製品として、NIOSH(米・国立労働安全衛生研究所)のN95規格適合品「V-1003N」を開発し、販売を開始しました。



N95規格適合マスクV-1003N

エコデザイン

「8.有害物質の使用回避環境負荷物質の最小化」

ハロゲンフリー

ハロゲン系難燃剤は、燃焼するとダイオキシンやハロゲン化水素ガスなどの有毒物質を発生するため、使用が制限されてきています。

当社では、空調用エアフィルタや工業用資材に使われていたハロゲン系難燃剤の見直しを進めています。特に臭素系難燃剤についてはデカブプロモジフェニルエーテルの排除をすでに完了させました。

さらに、電機電子機器用途では、国際規格IEC61249-2-21で定義*されるハロゲンフリー材の基準を満たす製品も販売しています。

* 塩素、臭素個別に900ppm未満、かつ、塩素、臭素の和が1,500ppm未満の条件を満たす

ホルムアルデヒドフリー・VOC低減

室内空間における有害な化学物質、特に揮発性が高く室内に放散しやすいVOC(揮発性有機化合物)を減らし、快適な住環境をつくっていくことが求められています。

空調用エアフィルタや工業用資材では、ハロゲン系難燃剤の見直しとあわせて、ホルムアルデヒドフリーとVOC低減に向けた製品設計、そしてVOCそのものを除去するエアフィルタの製品開発を進めています。

自動車分野では、快適な室内空間のニーズに対して、VOC低減天井表皮材、消臭天井表皮材、消臭マットなどの製品開発を行い、販売しています。

グリーン調達

現在、化学物質管理の世界共通目標 (WSSD2020目標) の達成に向けて、国際的に化学物質規制の強化が進んでいます。

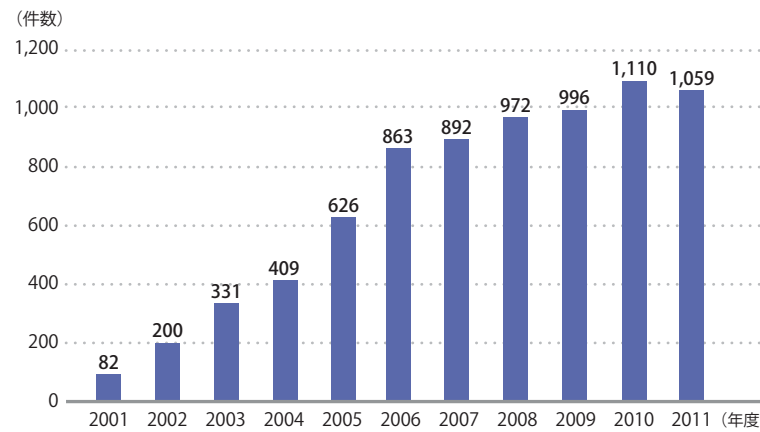
当社では国内外の法規制 (RoHS*1、REACH*2など) に対応するため、製品を構成する原料・部材が含有する化学物質情報についてサプライチェーンを通じて的確に把握するよう努めています。

また、当社のグリーン調達への対応状況に関する顧客

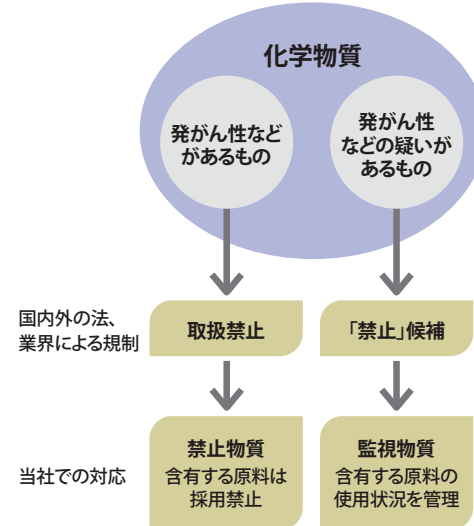
からの問い合わせが増加する中で適切に対応しています。最近では、東日本大震災で受けた全国的な電力不足による製品の供給安定性やREACH規則の改定に関する確認依頼が増えています。

- *1 RoHS指令
(Restriction of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment: 電気・電子機器における特定有害物質の使用制限に係る指令)
- *2 REACH規則
(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals: 化学品の登録、評価、認可および制限に関する規制)

顧客からの調査依頼件数の推移



「有害性」のある化学物質への対応



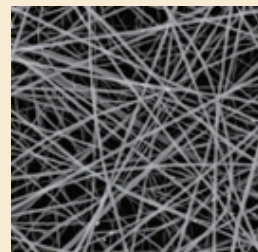
コラム | 不織布とは①

不織布って何?

織られていない布をいいます。厳密には、「繊維を紡いだり、織ったり、編んだりせず、熱や機械的・化学的作用によって結合もしくはからみ合わせたシート」を意味します。高分子化学工業によって生まれた、全く新しい概念の素材であり、生物の組織を包む表皮とよく似たポーラス構造 (多孔質) をしています。材料や製法を問わない繊維構造体であることから、使用目的に応じて自在に設計でき、付加価値の高い機能も容易につくり出せるので多彩な用途へ展開することが可能です。



一般的な不織布

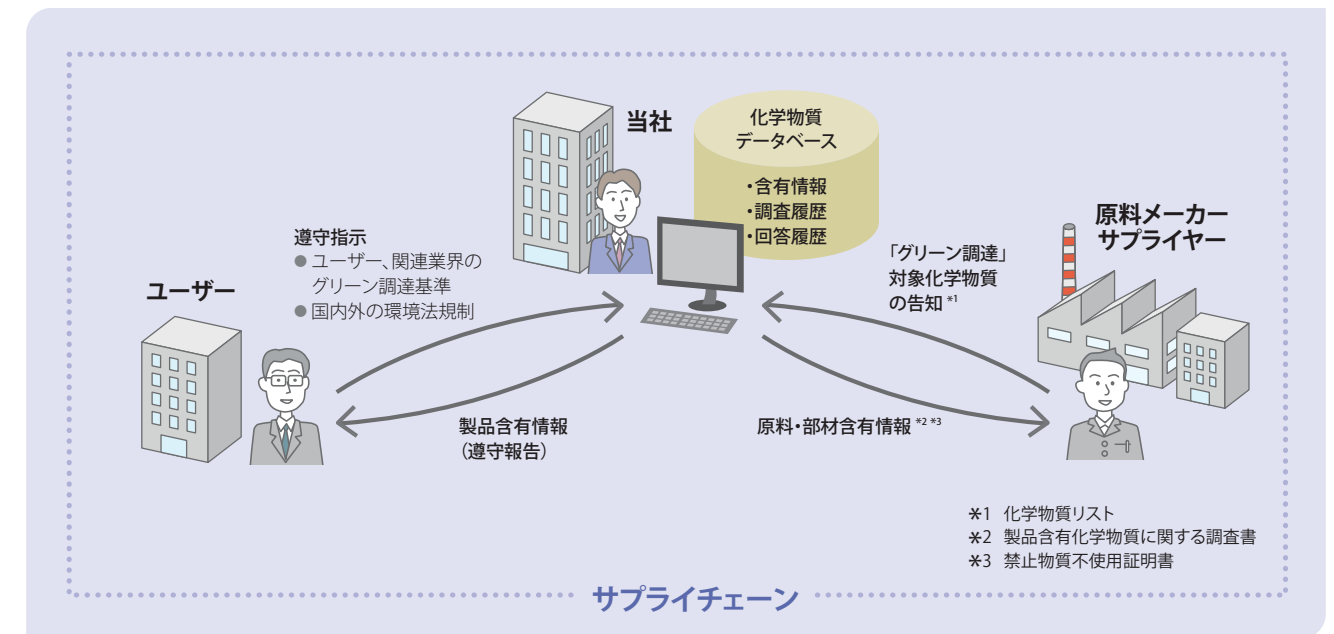


ポーラス構造 (電子顕微鏡写真)

当社の製品含有化学物質管理

当社規程「製品化学物質管理細則」に従い、製品が含有する環境負荷化学物質の情報をサプライチェーン構成各社で共有しています。

環境負荷化学物質情報の共有



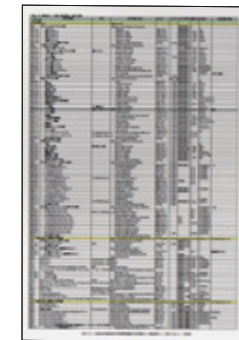
当社「グリーン調達」における対象化学物質とは

■禁止物質 (当社で使用を禁止する物質)

国内外の環境規制法、顧客や関連業界の基準の中から当社が必要と判断する物質を選定 (随時更新)。また、「禁止物質」に準じて取り扱う「規制強化物質」も、必要に応じて選定。

■監視物質 (当社で使用実態を把握し、適正管理する物質) …自主削減、およびリサイクルを実施

国内外の環境規制、規制に先行する顧客や関連業界基準を参考に、使用実態の把握が必要な物質を選定。



化学物質リスト



製品含有化学物質の分析装置 (簡易型X線分析)



放射線量の測定器 (NaI (TI) シンチレーションサーベイメータ)



製品含有化学物質調査書に関する調査書 (左) と禁止物質不使用証明書 (右)

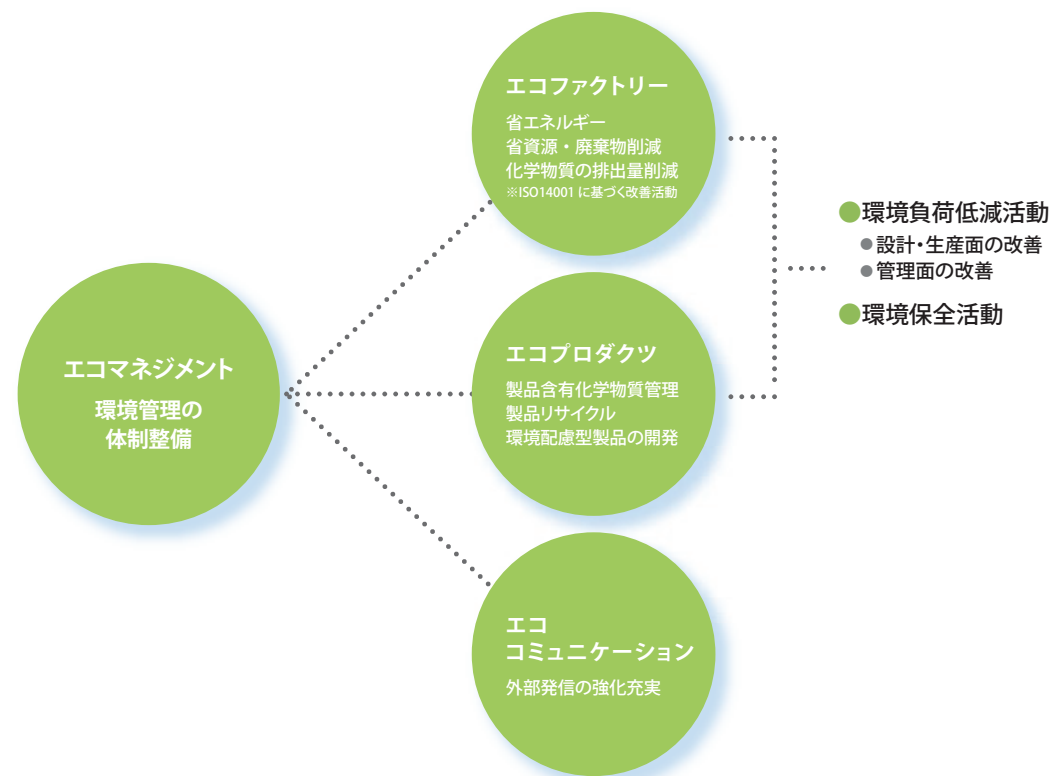
環境活動の概要

環境マネジメントシステムを構築し、継続的な改善活動を進めています。

環境活動の進め方

不織布は皆さまの暮らしに役立つ一方で、製造時には以下
の環境負荷を与えています。当社ではそれぞれの負荷に
応じた取り組み課題を設定して低減活動に努めています。

環境活動の仕組み



当社事業による環境負荷とその低減活動

| 影響範囲 | 環境負荷 | | 環境負荷低減の取り組み | 掲載ページ |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|-------------|-------|
| | 内容 | | | |
| 地球全体 (Globalな環境負荷) | 製品販売により広範囲に拡散する有害化学物質 | エコプロダクツ(グリーン調達) | P21 | |
| | 製品原料の採取による資源枯渇化 | エコプロダクツ | P23~P26 | |
| | エネルギー消費に伴う地球温暖化 | エコファクトリー | P16 | |
| 事業地域 (Localな環境負荷) | 廃棄物、化学物質移動(PRTR) | エコファクトリー | P17~P18 | |
| | 公害(大気、水質、土壌汚染/騒音振動悪臭) | エコファクトリー | P19~P20 | |

環境マネジメント

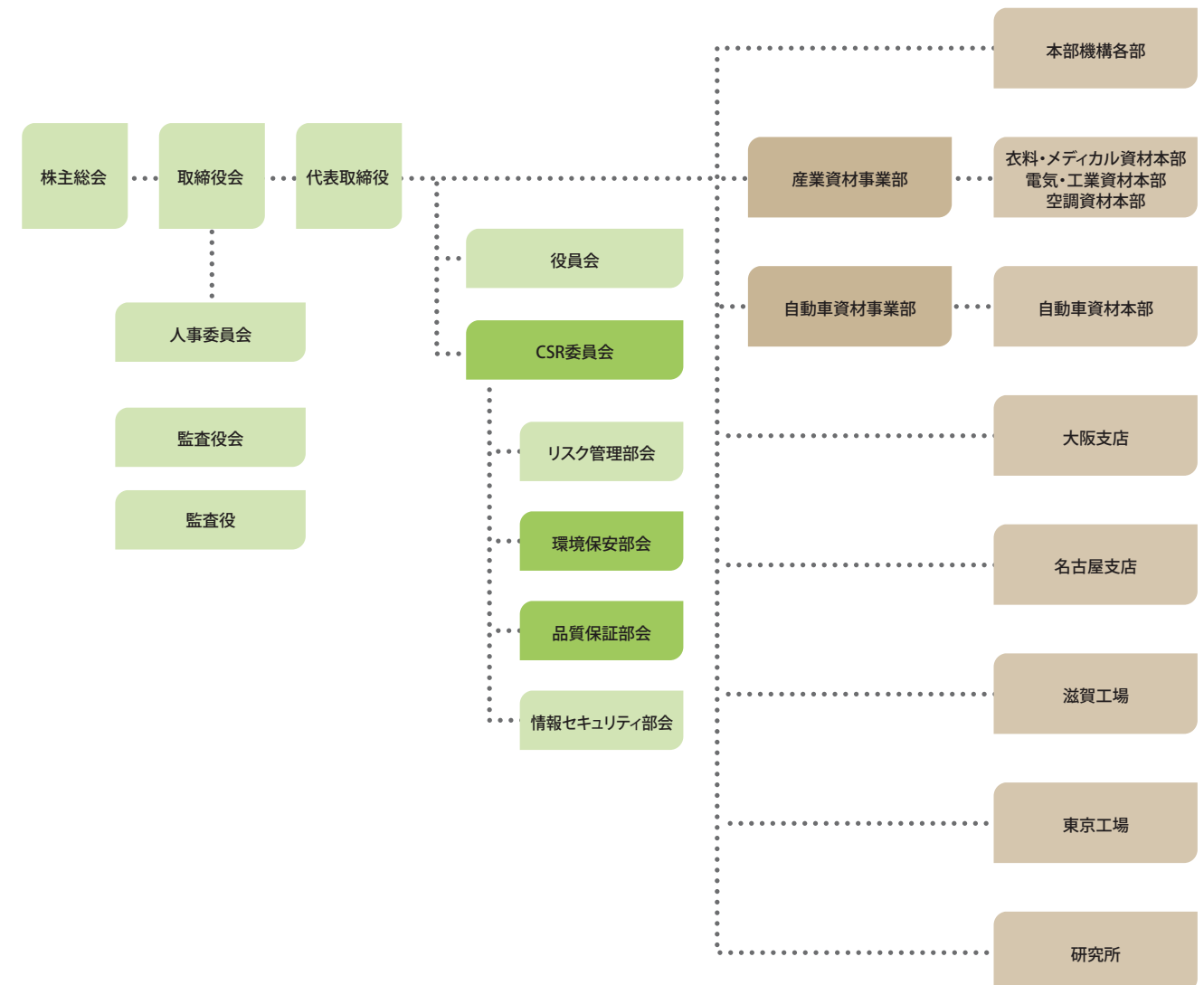
CSR管理体制

当社では2006年4月からCSR委員会を設置して企業の社会的責任への取り組みを強化しています。

また、CSR憲章を定めて社員が共有すべき価値観と信条を明確にしています。

さらに品質保証部会では、「環境」を品質の一部ととらえ、お客さまのニーズを総合的に正しく把握したものづくりを行うため、具体的方針や計画の立案、および規程の制定などを全社レベルで進めています。

CSR管理体制



ISO運用

全ての生産事業所で審査登録が完了しています。外部機関による審査および社内スタッフによる内部監査を実施してシステムの継続改善を進めています。

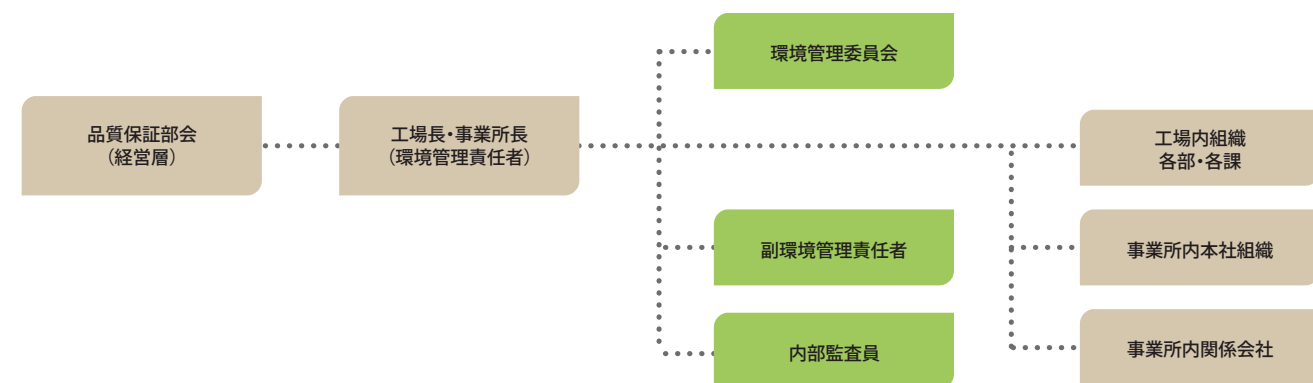
また、当社滋賀工場・東京工場および品質保証部が統合システムを構築して効率化を図っています。

ISO 認証の取得状況

| 事業所名・工場名 | | ISO14001 | | ISO9001 | |
|---------------|-------------|----------|----------------|----------|-----------|
| | | 取得年月 | 登録番号 | 取得年月 | 登録番号 |
| 自社工場 | 滋賀工場 | 1998年3月 | JCQA-E-0016 *1 | 1995年3月 | JCQA-0039 |
| | 東京工場 | 1998年4月 | | 1995年2月 | |
| 生産拠点をもつ国内関係会社 | キュムラス(株) | 1999年9月 | JCQA-E-0083 | 1995年8月 | JCQA-0066 |
| | 小山化学(株) | 2001年9月 | JCQA-E-0287 | 2003年5月 | JCQA-1268 |
| | パシフィック技研(株) | 2001年10月 | JCQA-E-0294 | 1998年10月 | JCQA-0375 |

*1 JCQAは審査機関日本化学キューエイ(株)の略称

事業所の環境マネジメント体制



コラム | 不織布とは②

不織布の原料

不織布の原料は、千差万別です。天然繊維や化学・合成繊維はもちろんのこと、ガラス繊維、金属繊維、セラミックス繊維、炭素繊維など、繊維と名が付くほとんどのものを原料として使うことができます。不織布の用途に応じてこれらを使い分け、あるいはさまざまな比率で組み合わせ、望み通りの形状と機能を持たせることができます。さらに、スパンボンド法やメルトブローン法という製法では、繊維ではなく、繊維の原料となる樹脂を原料に不織布が作られます。



さまざまな原料からつくられた不織布

環境会計

環境省「会計ガイドライン2005年版」を参考に、環境保全コストを分類し、費用額と投資額で集計しました。

環境保全のための投資額および費用額(単位:百万円)

●集計期間(2011年4月1日～2012年3月31日) ●集計範囲 日本バイリン単独

| 分類 | 2009年度 | | 2010年度 | | 2011年度 | | 主な取り組み内容 (費用の案件を主に記載) |
|------------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|---|
| | 投資額 | 費用額 | 投資額 | 費用額 | 投資額 | 費用額 | |
| 事業エリア内コスト | 35.0 | 207.4 | 31.8 | 219.0 | 54.6 | 307.1 | |
| ①公害防止コスト | (7.9) | (97.3) | (10.8) | (108.3) | (1.8) | (98.1) | 大気、水質の公害防止対策 環境負荷の削減対策 |
| ②地球環境保全コスト | (15.8) | (22.0) | (15.7) | (22.4) | (47.9) | (110.7) | 省エネ活動 燃料の都市ガス化 |
| ③資源循環コスト | (11.3) | (88.1) | (5.3) | (88.3) | (4.9) | (98.3) | 廃棄物処理管理 廃棄物削減、再資源化有効利用 原料・資源回収装置(投資) |
| 上・下流コスト | - | 132.6 | - | 146.4 | - | 139.7 | グリーン調達、環境調査対応 化学物質管理体制整備 空調フィルタ製品のリサイクル |
| 管理活動コスト | - | 49.1 | - | 32.5 | - | 21.5 | ISO14001運用維持 環境保安部会活動 |
| 研究開発コスト | - | 287.1 | - | 290.5 | - | 172.8 | 環境適合設計による製品開発 |
| 社会活動コスト | - | 1.5 | - | 12.0 | - | 8.2 | 社会貢献活動団体への寄付 |
| 環境損傷コスト | - | - | - | - | - | - | 環境事故対策 |
| 合計 | 35.0 | 677.7 | 31.8 | 700.4 | 54.6 | 649.3 | |

●参考 研究開発費総額 連結18.33億円 設備投資額 連結44.73億円
(注)設備投資額はキャッシュ・フローベース。

環境保全効果(物量単位)

「▲」は改善、「+」は悪化

| 効果項目 | 内容 | 算出方法 | 増減率 | | | |
|--------|-------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | |
| 公害防止 | 大気・水質汚染物質の 排出・移動量の増減 | NOx原単位 | *1 | +3.7% | +9.9% | ▲1.5% |
| | | ばいじん原単位 | 〃 | +3.0% | +14.5% | +22.9% |
| | | BOD原単位 | 〃 | +9.7% | +4.1% | ▲13.0% |
| | | PRTR排出・移動量 | 前年比 | ▲1.2% | +5.4% | +12.9% |
| 地球環境保全 | エネルギー使用量の増減 | エネルギー源単位 | *2 | +1.6% | +1.3% | +2.5% |
| | CO2排出量の増減 | CO2原単位 | 〃 | ▲4.3% | ▲2.5% | +2.2% |
| 資源循環 | 廃棄物の増減 | 廃棄物原単位 | 〃 | ▲0.9% | ▲0.1% | +1.7% |

●算出方法 *1 3年度間平均原単位変化率 *2 5年度間平均原単位変化増減率

環境保全対策に伴う経済効果(貨幣単位:百万円)

「▲」は改善、「+」は悪化

| 効果項目 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 主な内容 |
|------------|--------|--------|--------|--|
| リサイクル関連費用 | 22.3 | 23.6 | 15.3 | 工場の廃棄物リサイクル品の売却 空調エアフィルタの製品リサイクルの費用回収 |
| 廃棄物処理費用の増減 | ▲0.6 | +3.5 | ▲15.6 | 前年度処理費用との差 |

環境活動の結果と計画

脱温暖化社会の構築と循環型社会の構築を2大テーマとして3カ年の環境行動計画を策定し、取り組んでいます。
2011年度は消費エネルギーの削減と循環利用率の向上が目標未達となりました。

2011年度の活動結果

環境行動計画

| 環境行動計画(2011～2013年度・目標値は最終年度) | 2011年度の活動結果 | |
|------------------------------|---|--|
| 1.脱温暖化社会の構築 (参照頁 P22) | ■消費エネルギーの削減 原単位 年平均1%削減 | 未達。年平均は昨年度比3.8%増。5年度間平均原単位は2.5%増 品種構成の変化と生産数量減少の長期継続が要因 |
| | ■CO ₂ 排出量 1990年度比 10%削減 | 達成。1990年度比20.7%削減 燃料の都市ガス化と生産数量減少が要因 |
| 2.循環型社会の構築 (参照頁 P23) | ■ゼロエミッション 廃棄物総発生量に対する 埋立処分量 0.5%以下 | 達成。埋立処分量0.22% 分別徹底と再利用推進が要因 |
| | ■廃棄物再資源化 資源化率 *1 91%以上 循環利用率 *2 99%以上 | 達成。97.2% 再利用の用途が拡大 未達。98.2% 単純焼却量削減が課題 |

*1 資源化率:資源化量/廃棄物等の発生量
資源化量=有価物量+再資源化量+固形燃料化量(RPF:再資源化と同様の分別管理を行っているため資源化量に含めています)
*2 循環利用率:循環利用量/廃棄物等の発生量
循環利用量=資源化量+サーマルリサイクル量

継続的な活動

| 取り組み課題 | 2011年度目標 | 2011年度の活動結果 |
|-------------|--------------------------|--|
| エコファクトリー | 廃棄物削減 (参照頁 P23) | 廃プラ原単位前年比3%削減 未達。前年比6.4%増 |
| | 化学物質の管理 (参照頁 P24) | PRTR対象物質の削減 取扱量は前年比6.9%削減 排出量は前年比46.0%増加 移動量は前年比9.6%増加 |
| エコプロダクツ | 製品含有化学物質の管理 (参照頁 P14) | 化学物質管理の整備 関連法規および業界規制の変化に対応 関連部署が協力して社内基準を改訂 |
| | 環境適合設計 (参照頁 P9～P12) | 環境適合設計の推進 製品の環境配慮評価手法を導入検討 |
| エコマネジメント | 環境管理体制の整備 | 全社活動レベルアップ 日経新聞社「企業の環境経営度」の評価結果は 昨年の275位から328位に後退(製造業1,744社) |
| エココミュニケーション | 外部発信の強化 | 環境報告書の記載内容の充実 今号から冊子は作成せず、電子データのみHPに掲載 |

2012年度の活動計画

「ポスト京都議定書」の方針が未確定であり、当社の方針は従来目標の継続としています。

環境行動計画(2011～2013年度)

1.脱温暖化社会の構築

- 消費エネルギーの削減
原単位 年平均1%削減
CO₂排出量 1990年度比10%削減

2.循環型社会の構築

- ゼロエミッション
廃棄物総発生量に対する埋立処分量0.5%以下
- 廃棄物再資源化
資源化率91%以上、循環利用率99%以上

継続的な活動

| 取り組み課題 | 2012年度の活動方針・目標 | | |
|-------------|----------------|---------------|-------------------------|
| エコファクトリー | 化学物質排出量の削減 | PRTR対象物質の削減 | 対象物質の取扱量、排出・移動量の把握を継続 |
| | 廃棄物削減 | 廃プラ(廃不織布)の削減 | 廃プラ原単位の削減を推進 |
| エコプロダクツ | 製品含有化学物質管理 | 化学物質管理の整備 | 環境調査の処理効率化を検討 |
| | 環境適合設計 | 環境適合設計の推進 | 製品の環境配慮評価手法の導入検討を継続 |
| エコマネジメント | 環境管理体制の整備 | 全社活動の展開 | 日経新聞社「企業の環境経営度」の評価向上を検討 |
| エココミュニケーション | 外部発信の強化 | 環境報告書の記述内容の充実 | 報告内容の充実を検討 |

コラム | 不織布とは③

不織布の主な機能

●ろ過性

不織布はポーラス(多孔質)構造になっていて、製造の際、その目の粗さを繊維と樹脂の組み合わせによって調節できます。気体や液体をこれに通すと、目よりも大きい個体の粒子をキャッチできるので、さまざまなフィルタに応用されます。

●成型性

緩やかなポーラス構造であるため、熱成型が容易にできます。微妙な曲面を持つ三次元成型に応用されています。

●吸水性

ポーラス構造を微細にすると高い吸水・保水効果が得られます。この特性を生かし、紙おむつから軟弱地盤の排水を行うドレーン材まで幅広く利用されています。

●柔軟性

ソフトでしなやかな風合いがあり、身体にやさしくフィットします。表地をサポートする芯地として、最適の性質です。

●除電性・帯電性

トラブルのもとになる静電気を逃す(除電)、あるいはエアフィルタなどでダストを吸着するため静電気を蓄える(帯電)、という正反対の性質を与えることができます。

●保温性

微細なポーラス構造は、温まった空気を中にたつぷりと蓄え高い保温性を発揮します。極細ファイバーを原料にすれば、暖かくて軽い、防寒衣料に最適の機能が得られます。

●樹脂含浸性

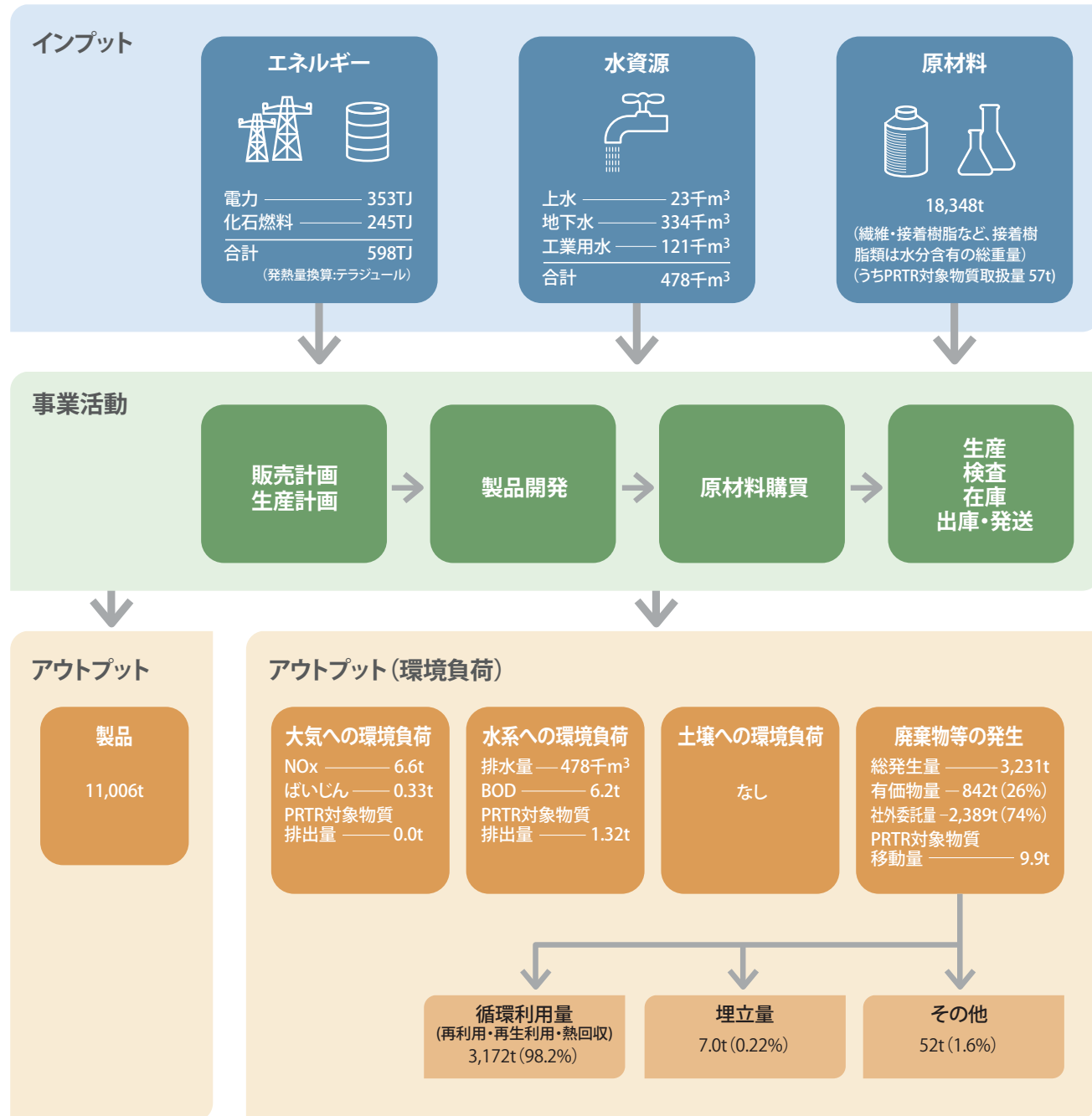
樹脂になじみやすいため、電気絶縁性を容易に付与できます。条件に応じてテープ状、プレート状などに簡単に加工できます。

●耐薬品性

繊維と樹脂の組み合わせによって耐酸性、耐アルカリ性、耐油性など、さまざまな性質を持たせることができます。衣料用として、ドライクリーニング耐性を持つものもあります。

事業活動における物質フロー

2011年度の事業活動における物質フローは下記の通りです。事業活動に伴う環境負荷を低減する活動の詳細は、P22～P26に記載しています。



エコファクトリー

環境負荷低減活動

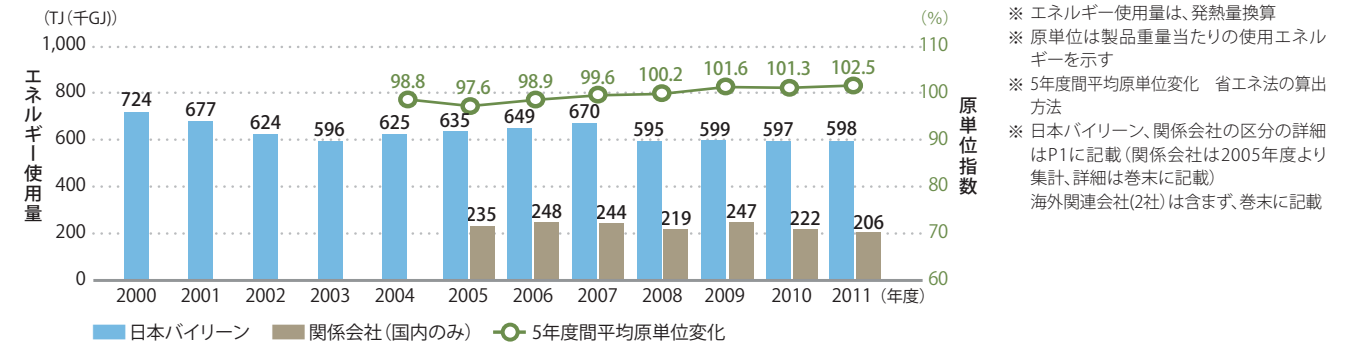
地球環境および地域環境への影響を小さくする活動を推進しています。

省エネルギー

省エネルギー法の改正により当社は特定事業者指定され、全事業所で一貫した省エネルギー活動を進めています。生産事業所である滋賀工場、東京工場とともに第1種エネルギー指定工場に該当します。

2011年度は生産数量が減少したものの、生産品の構成がエネルギーを多く消費する品種に偏っていたため、エネルギー原単位は前年度に引き続き悪化して、目標(エネルギー原単位前年比1%削減)未達となりました。

エネルギー使用量と原単位指数の推移



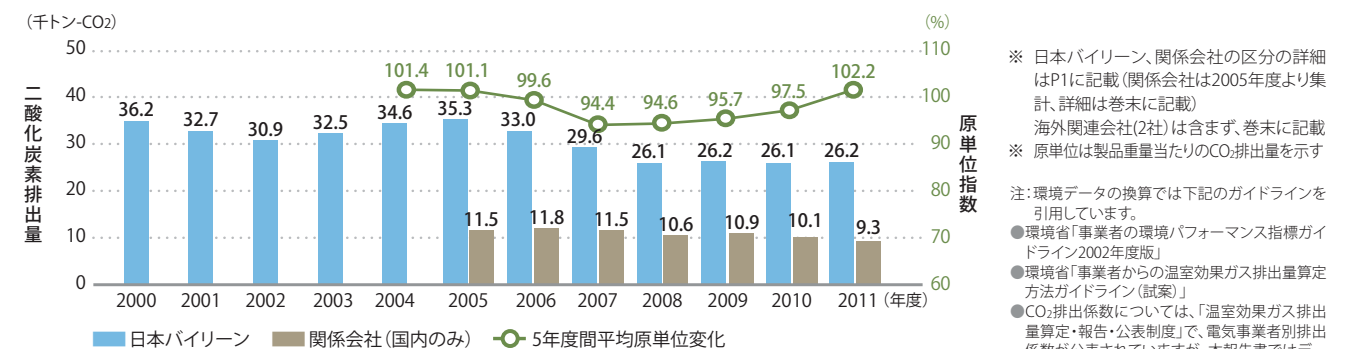
温室効果ガス削減

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)により、滋賀工場、東京工場は温室効果ガス排出量の報告を求められます。両工場とも、報告対象はエネルギー起源のCO₂のみとなりますが、いずれもCO₂排出係数の低い都市

ガスへの移行を既に完了しています。

2011年度は前年度に引き続き生産数量が減少し、CO₂排出量は1990年度比20.7%削減となり、目標(10%削減)を達成しました。

二酸化炭素排出量の推移

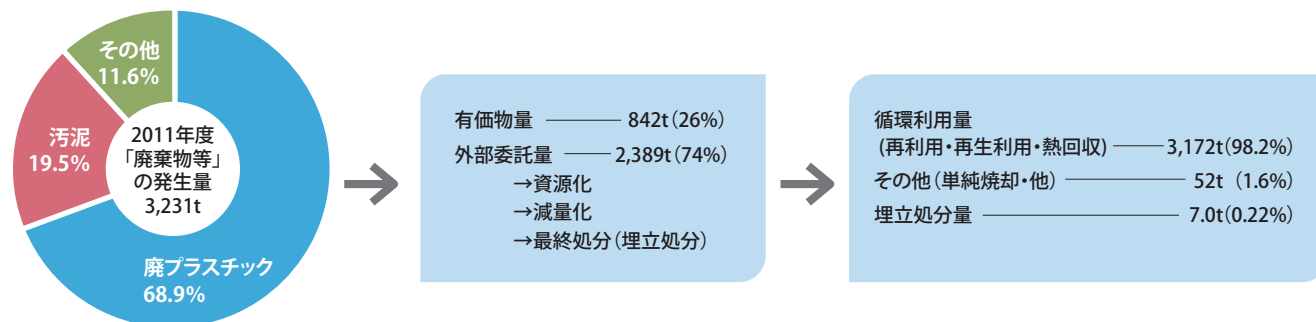


省資源・廃棄物削減

ゼロエミッションと再資源化を主目標に掲げています。目標に基づき、全事業所では有価物を選別しており、有価物以外については全て外部委託により処理・処分しています。

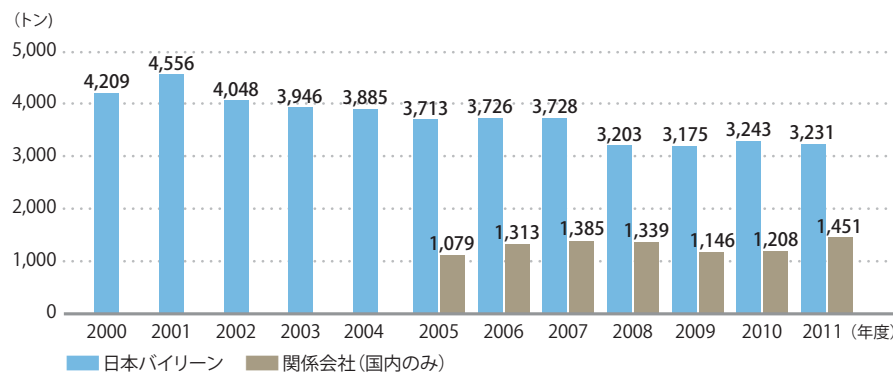
2011年度、ゼロエミッションは目標0.5%以下を達成しましたが、循環利用率は目標(99%以上)未達となりました。より一層の再利用用途の開拓を進めます。

「廃棄物等」の内訳および処理・処分の内訳



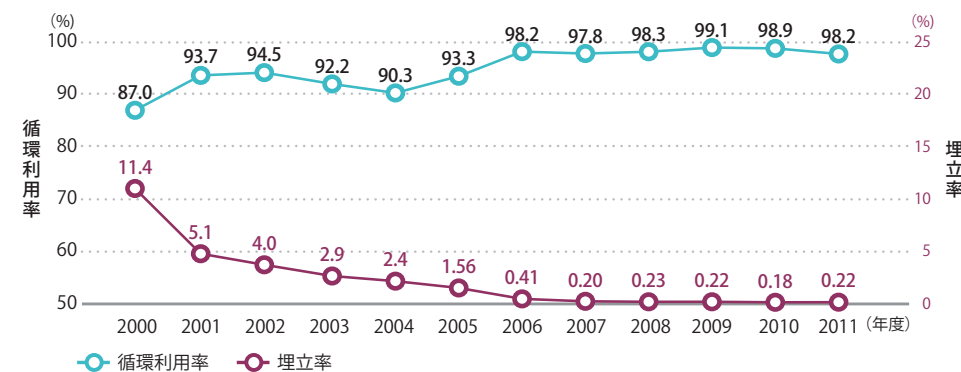
※廃棄物の定義は、「循環型社会形成推進基本法」の「廃棄物等」を引用
 ※汚泥は、サイト内の脱水装置での脱水後の重量比率
 ※その他は、廃油・廃試薬類・金属くずなどの産業廃棄物、本社・支店の事務所系一般廃棄物など

「廃棄物等」発生量の推移



※日本バイリーン、関係会社の区分の詳細はP1に記載(関係会社は2005年度より集計、詳細は巻末に記載)
 海外関連会社(2社)は含まず、巻末に記載

循環利用率・埋立率の推移



※循環利用率は、資源化率とサーマルリサイクル率の合計

化学物質の管理

工場の削減努力により対象化学物質の取扱量は減少しました。しかしながら、化学物質が1種類増加し、水域排出量も増加しました。

別措置法」に基づき適正に管理しています。これらは既に行政への処理申請を済ませ、処理業務を待機中です。なお、滋賀工場および関係会社1社で保管していた電気機器は2011年度までに処理を完了しています。

また、ポリ塩化ビフェニル(PCB)については、これを使用した電気機器を東京工場が保管していますが、「PCB特

PRTR法の対象化学物質と2011年度の算定結果

(単位:kg)

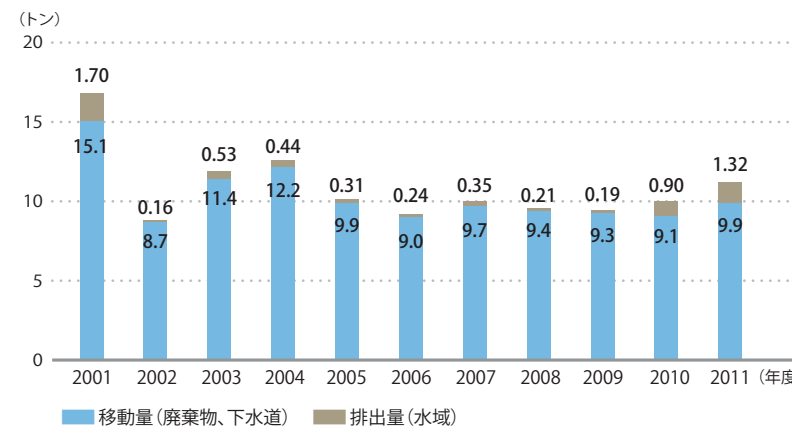
| 対象化学物質 | | | | | |
|--------|----------------------|--------|-------|----------|--------|
| 政令番号 | 対象化学物質 | 対象化学物質 | 取扱量 | 56,560kg | |
| 3 | アクリル酸 | 0 | | | 213 |
| 30 | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 | 1,304 | | | 4,789 |
| 31 | アンチモン及びその化合物 | 0 | | | 2,128 |
| 76 | ε-カプロラクタム | 0 | | | 549 |
| 407 | ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル | 0 | | | 996 |
| 461 | りん酸トリフェニル | 13 | | | 1,464 |
| 合計 | | 0 | 1,317 | 0 | 10,139 |

(単位:kg)

* 移動量は、主に廃棄物、下水道での移動

●PRTR法
 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律。PRTRとはPollutant Release and Transfer Register (環境汚染物質排出移動登録)の略。

排出量・移動量の推移



環境に関する法規制の遵守状況

工場からの排水については、サイト内の排水処理設備で適切に処理を行い、東京工場では一般河川に、滋賀工場では公共下水道にそれぞれ排出しています。

また、工場からの排出ガスについては、上記両工場で都

市ガスへの切り替えが完了しているため、環境負荷が低減されています。

水の使用量については、特に東京工場が水を多く使用していますが、循環利用・効率利用に努めています。

水質汚濁物質の排出

| 主な測定項目 | 実測値/規制値の比率 |
|--------|------------|
| BOD濃度 | 20% |
| 窒素含有量 | 33% |
| 磷含有量 | 4% |

※複数の排水処理設備からの排出水の実測値/規制値の比率を平均化

| 主な環境負荷 | 環境負荷量 |
|--------|------------------------|
| 排水量 | 478 千m ³ /年 |
| BOD排出量 | 6.18トン/年 |

大気汚染物質の排出

| 主な測定項目 | 実測値/規制値の比率 | |
|--------|------------|------|
| | ボイラー | 乾燥機 |
| NOx | 24.6% | 6.2% |
| ばいじん | 5.2% | 5.0% |

※複数のばい煙発生施設からの排出ガスの実測値/規制値の比率を平均化

| 主な環境負荷 | 環境負荷量 |
|---------|----------|
| NOx排出量 | 6.6 トン/年 |
| ばいじん排出量 | 0.33トン/年 |

2011年夏場の節電対策

生産拠点である東京工場・滋賀工場では、2011年夏場の深刻な電力不足に以下の内容で取り組みました。

- ①生産シフト調整(高電力負荷設備の分散稼働、夜間操業)
- ②リアルタイムのデマンドコントロール
- ③間接部門の空調温度管理と照明間引き
- ④グループ会社3社による共同削減スキームの結成(東京工場のみ)

その結果、3カ月間(7~9月)にわたり、2010年のピーク電力に対し15%削減できました。また、東京・大阪・名古屋にあるオフィスでも、空調温度管理と照明の間引きを実施して節電に努めました。

輸送における取り組み

当社は、改正省エネルギー法における「特定荷主」には該当しませんが、下記「取り組み内容」の通り、物流の省エネとCO₂削減に積極的に取り組んでいます。

また、梱包材の省資源化、輸送方法の見直し、アイドリリングストップなども進めています。

輸送実績とCO₂排出量

| 項目 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|---|--------|--------|--------|
| 総走行距離(万km) | 2,433 | 2,439 | 2,375 |
| 容積換算重量(万ton) | 4.0 | 3.7 | 3.6 |
| CO ₂ 排出量(t-CO ₂) | 1,141 | 1,197 | 1,242 |

※容積換算重量を用いているため、実際の輸送重量とは差異があります
※特定荷主の対象となる3,000万トンキロはCO₂排出量6,000t程度に相当します

取り組み内容

1. 積載効率の向上

- ①貸切便と路線便の最適化
 - ・トラック最大積載量の追求
 - ・貸切便での包装簡素化

②貸切便物流ネットワークの情報活用

- ・帰り便の活用
- ・他社製品との混載

2. モーダルシフトの推進

- ・鉄道コンテナ、海上フェリーの活用



モーダルシフト化(コンテナ輸送)



アイドリリングストップ

関係会社の活動概要

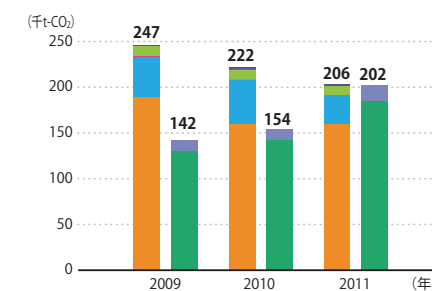
2005年度より集計を続けています(海外2社は参考値として独立)。

関係会社では、その大部分で燃料のガス化が完了しています。また、小山化学(株)では2007年10月から天然ガスコージェネレーションシステムが稼働しています。

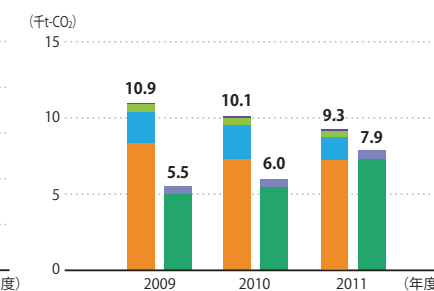


天然ガスコージェネレーション(小山化学)

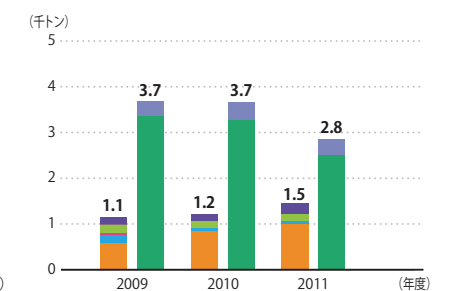
エネルギー使用量



CO₂排出量



廃棄物発生量



国内: 小山化学(オレンジ), キュムラス(青), バイククリーン(紫), パシフィック技研(緑), 彦富工業(黄), 日本VIAM(赤) 海外: VIAM(青), TVA(紫)



日本バイリーン株式会社

日本バイリーン株式会社

〒104-8423 東京都中央区築地5-6-4 浜離宮三井ビルディング
<http://www.vilene.co.jp/>

●内容に関するお問合せ先

生産管理部

TEL.0280-92-1521 FAX.0280-92-2079

E-mail:h-e.s.q@vilene.co.jp