

日本バイリーン
環境報告書
2015

人、製品、環境の調和を目指して





わが国において、2014年度は、地球温暖化に起因する自然現象の悪化が増加するとともに、生産者への信頼度が大きく揺らいだ一年でした。

ここ数年来、海水温度の上昇による猛暑が定着し、集中豪雨による被害が多発しました。さらに昨夏は69年ぶりにデング熱の国内感染が発生し、今後も温暖化によるさまざまな感染症の感染域拡大が懸念されます。しかし、このような状況下にあるにもかかわらず、温室効果ガス排出量の抑制は困難な状況です。東日本大震災以降は、火力発電が増加したことにより、温暖化ガス排出量はかえって増えています。これに対するエネルギーミックス、およびピークシフトの政策は端緒に就いたばかりです。

一方、生産者への信頼度は、昨年発生した食品への農薬混入や異物混入、および消費期限切れ食材の使用などで大きく損なわれています。一度問題が生じてしまうと、信頼を回復することは容易ではありません。

このような状況の中、当社では中期3カ年計画（2013～2015年度）の8つの基本戦略の一つに「CSR・環境経営」を挙げ、グローバル化に伴うガバナンスの強化と環境や安全に配慮した経営を推進しています。

また、当社では温暖化防止を推進するため、生産効率化を継続してエネルギー使用量と廃棄物発生量を削減するとともに、照明のLED化も推進していきます。

当社は、今後とも皆さまから高い信頼を頂けますよう、環境に配慮した活動を進めてまいります。

本報告書が当社の環境に関する取り組みに対し、ご理解いただく一助となれば幸いです。

2015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)

環境基本理念

日本バイリン株式会社は、地球環境の保全が世界の最重要課題である事を認識し、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)

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し、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)

日本バイリングループ安全衛生方針

日本バイリングループは、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.安全衛生に係わ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.事業活動に係わ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)

CONTENTS

トップメッセージ	1
会社紹介	3
会社概要	3
国内拠点、報告対象グループ会社	4
暮らしと社会を支える日本バイリーン	5
<hr/>	
エコプロダクツ 環境配慮製品	7
環境に配慮した製品・システム・新技術などの開発	7
グリーン調達	11
<hr/>	
エコマネジメント 環境活動の概要	13
環境活動の進め方	13
環境マネジメント	14
環境会計	16
環境活動の結果と計画	17
事業活動における物質フロー	19
<hr/>	
エコファクトリー 環境負荷低減活動	20
省エネルギー、地球温暖化防止	20
省資源・廃棄物削減	21
化学物質の管理	22
環境に関する法規制の遵守状況	23
その他の環境対策	23
輸送における取り組み	24
関係会社の活動概要	24

● コラム

対象範囲が広がる化学物質規制	11
化学物質管理への対応	12
不織布とは① 不織布の原料	15
不織布とは② 不織布の主な機能	18

本報告書の範囲

報告対象期間 2014年度(2014年4月1日～2015年3月31日)
 報告対象組織 当社は2015年3月31日現在、8事業拠点(国内:本社、2支店、2工場、1研究所、2出張所)と子会社16社(国内7社、海外9社)、および持分法適用会社9社で構成されていますが、報告対象組織としては、6事業拠点(2出張所を除く:以下単体)と連結子会社10社(国内6社、海外4社)としました。ただし、連結子会社のバイリークリエイト(株)とファイアイエス(株)の2社については、単体を含め、残りの連結子会社8社(国内4社、海外4社)については、P24にまとめて記載しました。

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

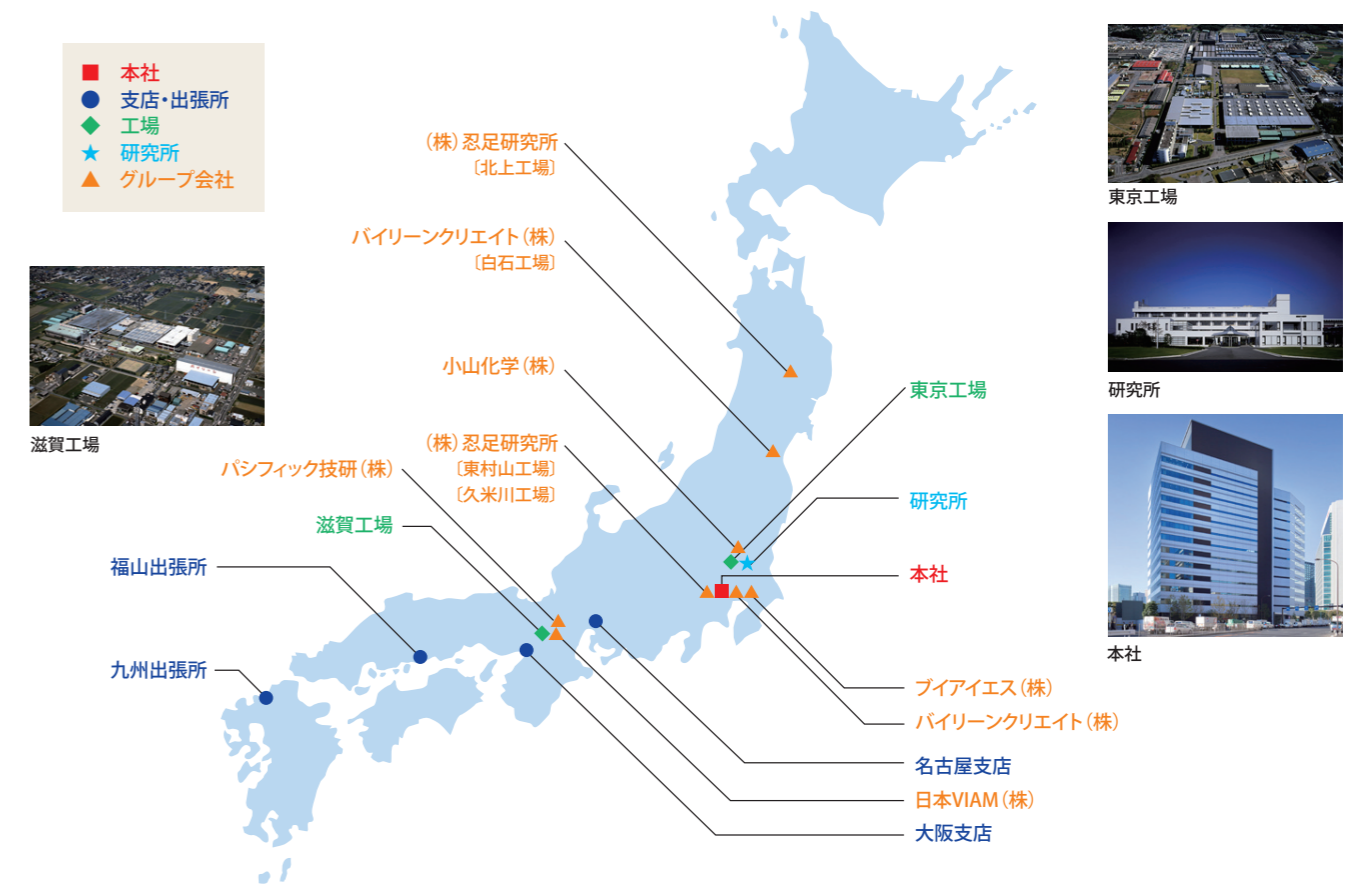
会社紹介

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 (2015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)1,739名
 資本金/10,680百万円
 拠点/本社、国内2支店2工場1研究所
 2出張所
 関係会社(連結子会社)/国内7社、海外9社
 計16社

国内拠点



報告対象グループ会社(製造・加工)

● 国内(2015年3月31日現在)

株式会社忍足研究所

事業概要/空気清浄ろ過器、機器の製造、施工および販売、ほか
 工場/東京都東村山市恩多町5-33-1
 東京都東村山市久米川町1-33-11
 岩手県北上市相去町平林14-12
 設立/1952年12月1日
 社員/111名
 資本金/94百万円



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/86名
 資本金/140百万円



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/38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、ほか
 工場/滋賀県野洲市野洲1772番8号
 設立/1985年6月18日
 社員/53名
 資本金/80百万円



● 海外(2015年3月31日現在)

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.19 Saida 2 North Road Xiqing Economic Developing-area Tianjin 300385, People's Republic of China
 設立/2004年9月2日
 社員/162名
 資本金/5.5 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/279名
 資本金/17.6 Million US\$



VITECH Manufacturing L.P. (VITECH)

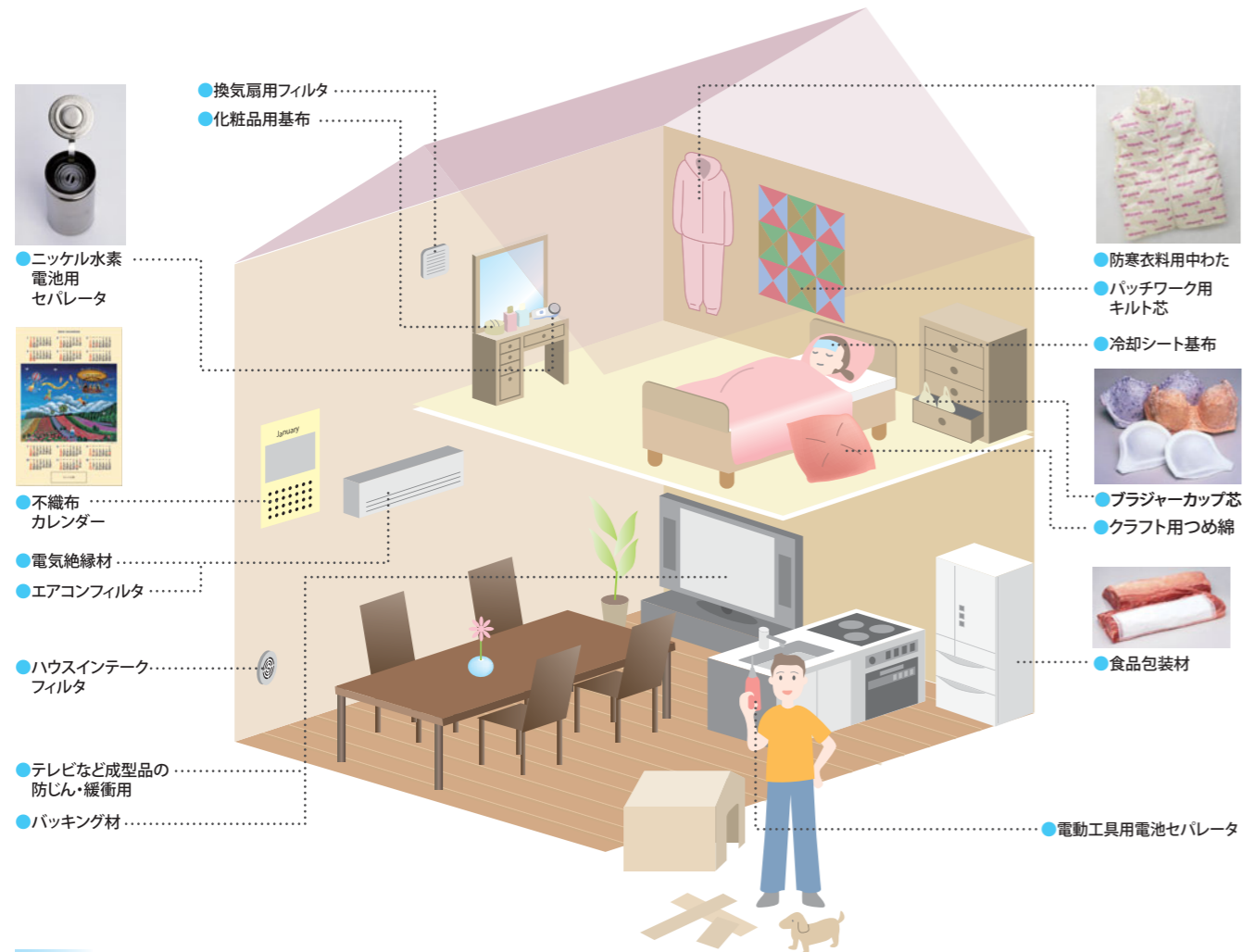
事業概要/自動車用天井表皮材の製造・販売
 工場/2975 Pembroke Road, Hopkinsville, KY 42240-6802, U.S.A.
 設立/1997年1月
 社員/54名
 資本金/14 Million US\$



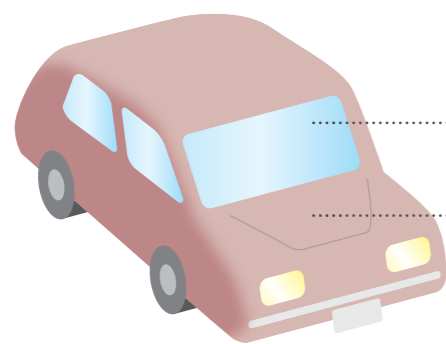
暮らしと社会を支える日本バイリーン

日本バイリーンは、多数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



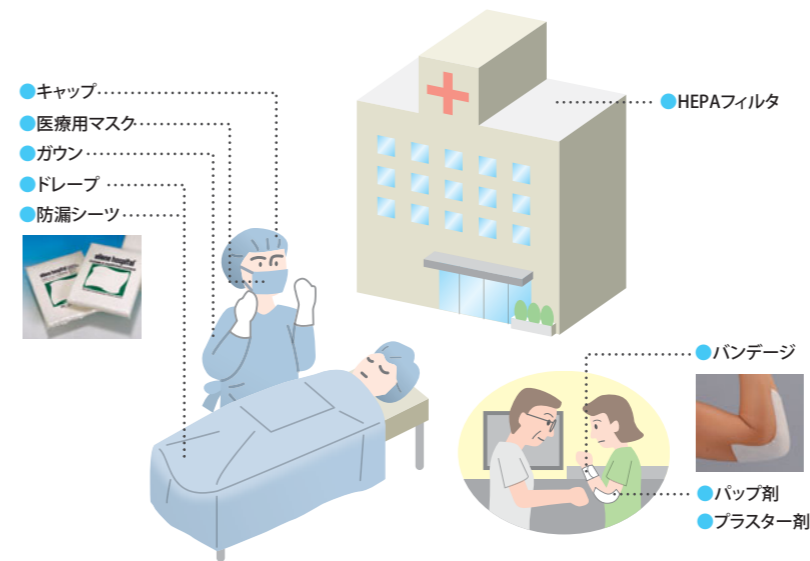
車の中で



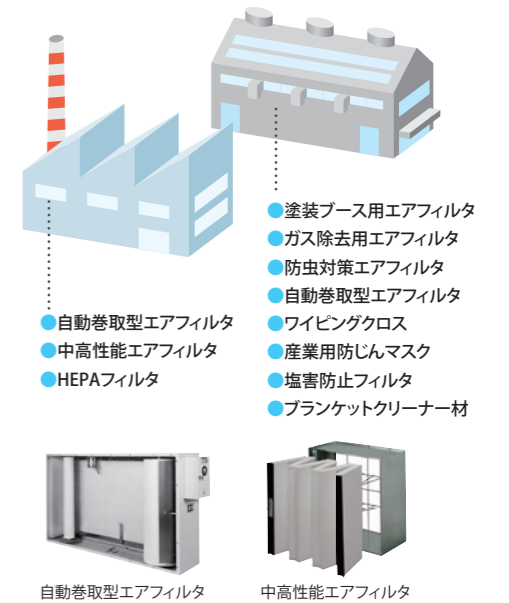
オフィスで



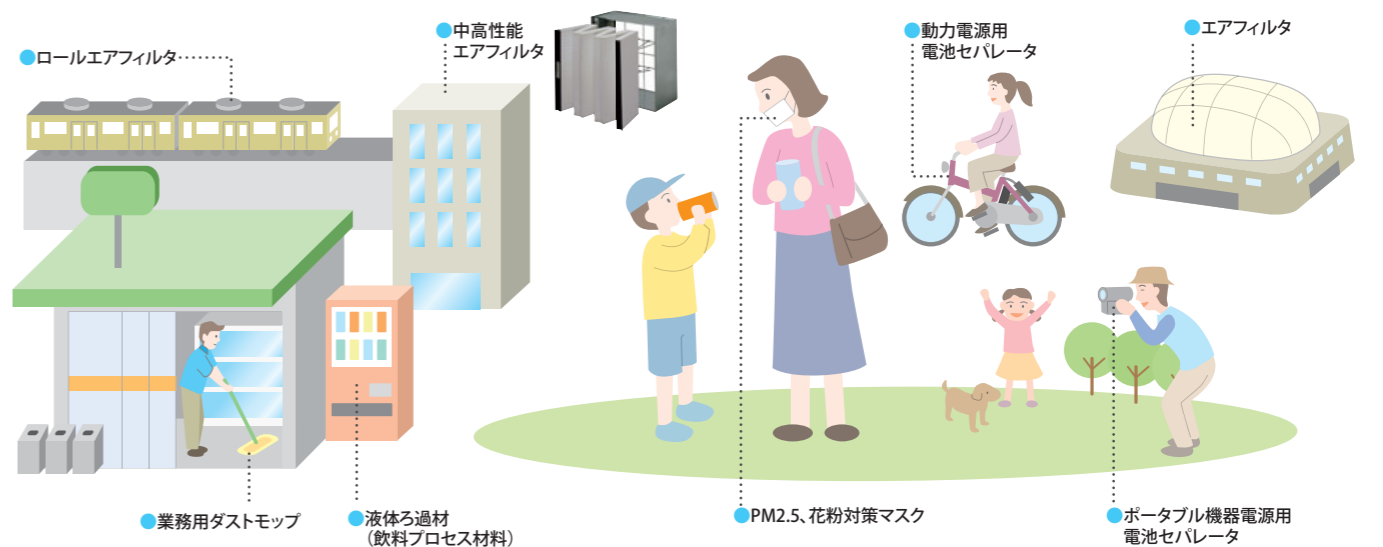
病院や医療機関で



工場や産業界で



街や人が集まるスペースで



環境配慮製品

環境に配慮した製品・システム・新技術など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・新技術などの開発

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



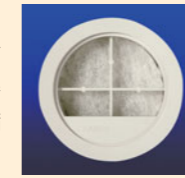
1 環境効率の向上・最適機能

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、建築基準法ではすべ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、花粉を捕集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1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2次電池に使用されています。2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



1 環境効率の向上・最適機能

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過程において、どの段階の環境負荷が高いのかを割り出



4 製品の長寿命化

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り、当社従来品比約20%の低圧力損失を実現
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)。

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植物からつくられる高分子、これを使用したバイオプラスチックを原料繊維とする不織布が、自動車用フロアマット・トランクマットに利用されています。また、衣料用芯地、生活資材、そして包装資材などへの用途展開も進めています。

し、自動車用天井表皮材・内装材・フロアマット、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P4参照)



再生ポリエステル

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

当社のグループ企業である小山化学(株)は、PET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

5 製品リサイクルのためのデザイン

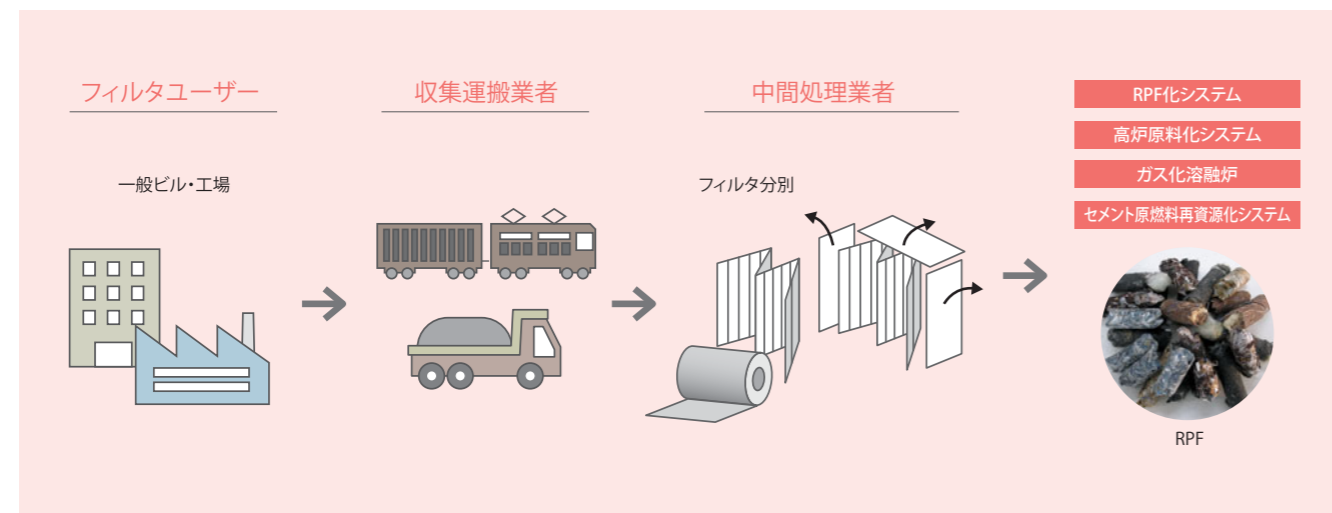
使用済みフィルタのリサイクルシステム

空調用エアフィルタでは、代理店の協力の下、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りサイクルシステムは、九州、近畿、東北、北海道地区へと拡大し、全国展開を目指しています。

● 回収から処理までの流れ



12 環境にやさしい廃棄

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メディカル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合わせ、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。



ボンドポールベックダスタークロスHR

● 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	ポールベック*ワンツークロス
	No.105	03 105 043	ボンドポールベックダスタークロスHR

7 分別処理のためのデザイン

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対策の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、販売しています。



N95規格適合マスクV-1003N

8 有害物質の使用回避、および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。

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併せて、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。

* 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

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。

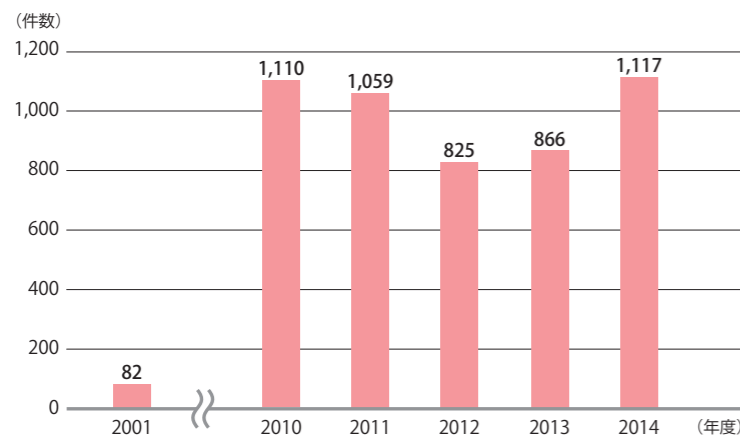
当社では、国内外の法規制 (RoHS*2、REACH*3など) に対応するため、製品を構成する原料・部材が含有する化学物質情報について、サプライチェーンを通じて的確に把握するよう努めています。

規制の強化に伴い、当社のグリーン調達への対応状況に関して顧客から多数の問い合わせがあります。最近で

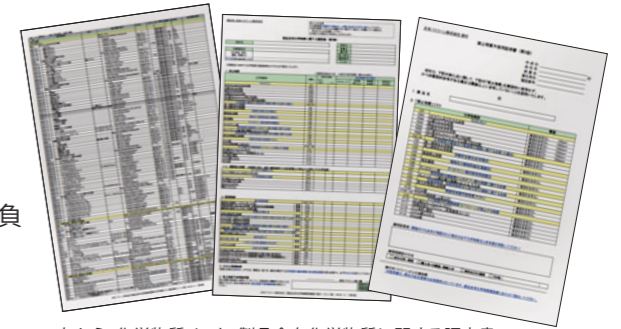
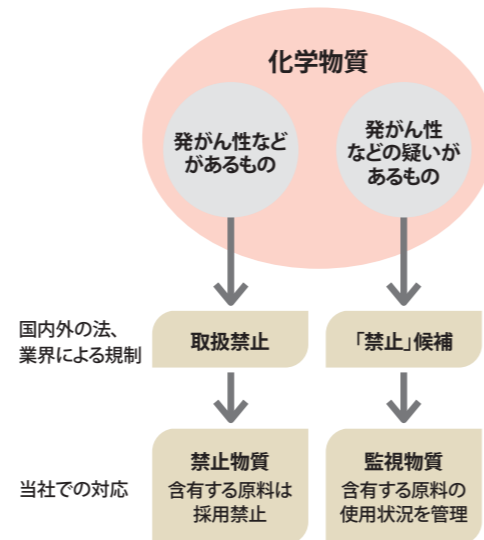
は、紛争鉱物(コラム参照)の使用状況、およびREACH規則の改定に関する確認依頼が増えています。

- *1 WSSD2020目標 (World Summit on Sustainable Development: 持続可能な開発に関する世界首脳会議で定められた「化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを 2020 年までに達成する」という目標)
- *2 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関する指令)
- *3 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

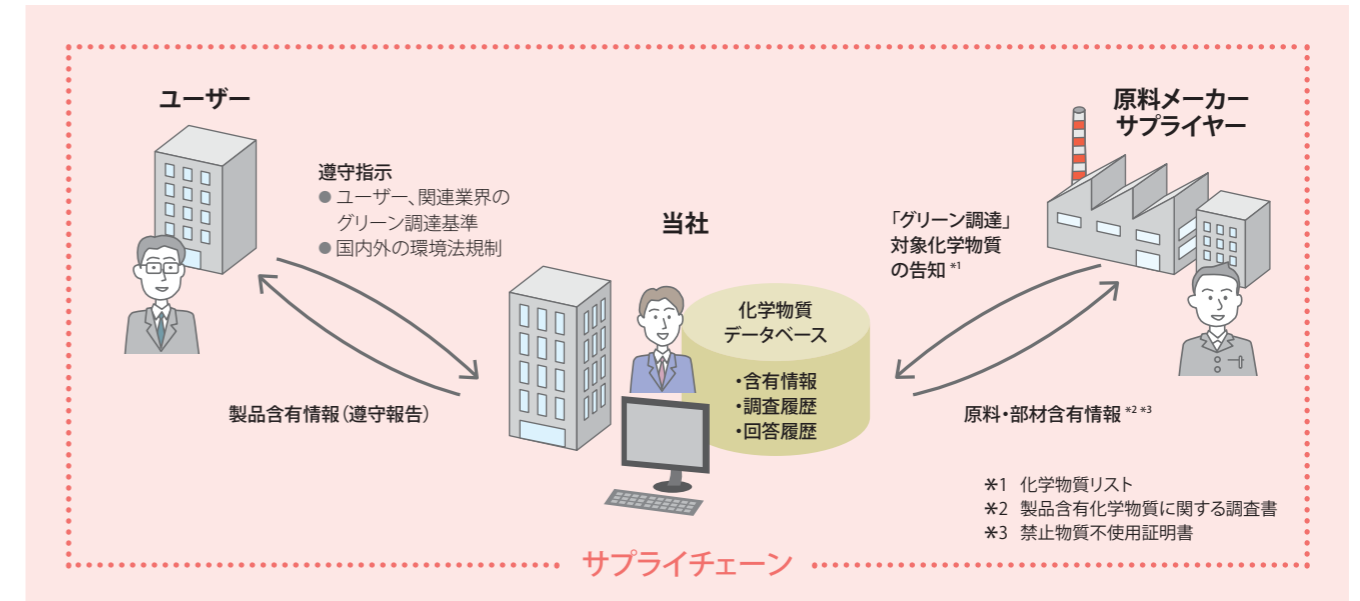


左から、化学物質リスト、製品含有化学物質に関する調査書、禁止物質不使用証明書

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。



コラム

対象範囲が広がる化学物質規制

WSSDが定めた目標の達成に向けて、有害物質の使用規制が幅広い地域で強化されています。REACH規則では半年ごとに規制対象の候補物質が追加され、2014年9月以降の追加 (2014年12月および2015年6月) は8物質群でした。また、POPs条約*4で2物質群の使用制限が追加され (2015年5月)、国内でも使用を禁止することが検討されています。さらにRoHS指令も見直され (2015年6月)、新たに4物質の使用が禁止されることになりました。一方で、従来とは異なる目的の化学物質規制が進められています。「米国金融規制改革法1502条 (ドッド=フランク法)」は人道支援を目的とするもので、中央アフリカの紛争地域で産出・精錬される鉱物 (タングステン、タンタル、スズ、金) の使用を規制することで武装勢力への資金源を断ち、紛争を終了させるための規制です。このように化学物質管理は多様な目的に利用され、対象範囲も広がっていますが、当社では積極的に対応を進めています。

*4 POPs条約 (Persistent Organic Pollutants: 残留性有機汚染物質を国際的に協調して廃絶、削減などを行う条約)

コラム

化学物質管理への対応

原料メーカーからお客さままで、製品に含まれる化学物質の情報を共有することが重要です。そのためには情報を素早く正確に伝えられるサプライチェーンが求められています。これまで当社は、独自の含有化学物質情報の収集ツールを使用してきましたが、より迅速で効率的な情報共有を目指して、JAMP (アーティクルマネジメント推進協議会) が作成したツール (AISおよびMSDSplus) の使用に切り替えました。今後は、日欧米の自動車業界が採用している「IMDS」、および経済産業省が検討を進める、新たな化学物質情報伝達スキーム「chemSHERPA」にも注目して、利便性の高い情報共有方法を検討します。

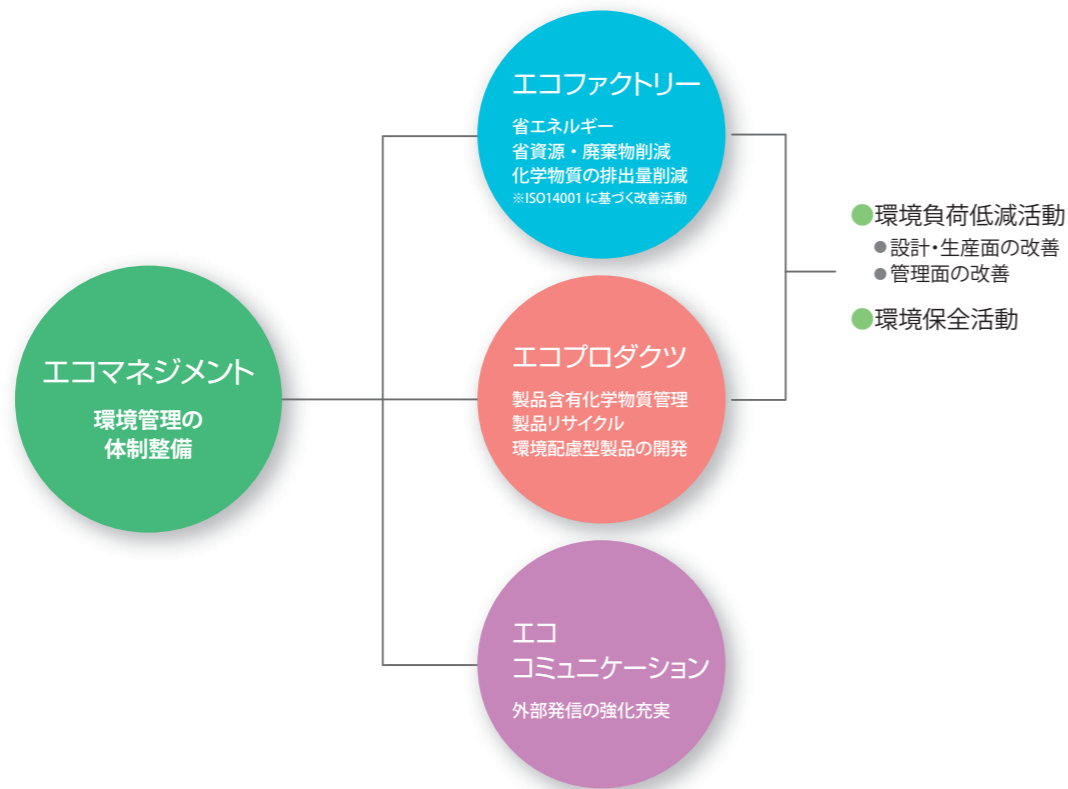
環境活動の概要

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)	P11	
	製品原料の採取による資源枯渇化	エコプロダクツ	P7~P10	
	エネルギー消費に伴う地球温暖化	エコファクトリー	P20	
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	P21~P22	
	公害(大気、水質、土壌汚染/騒音振動悪臭)	エコファクトリー	P23~P24	

環境マネジメント

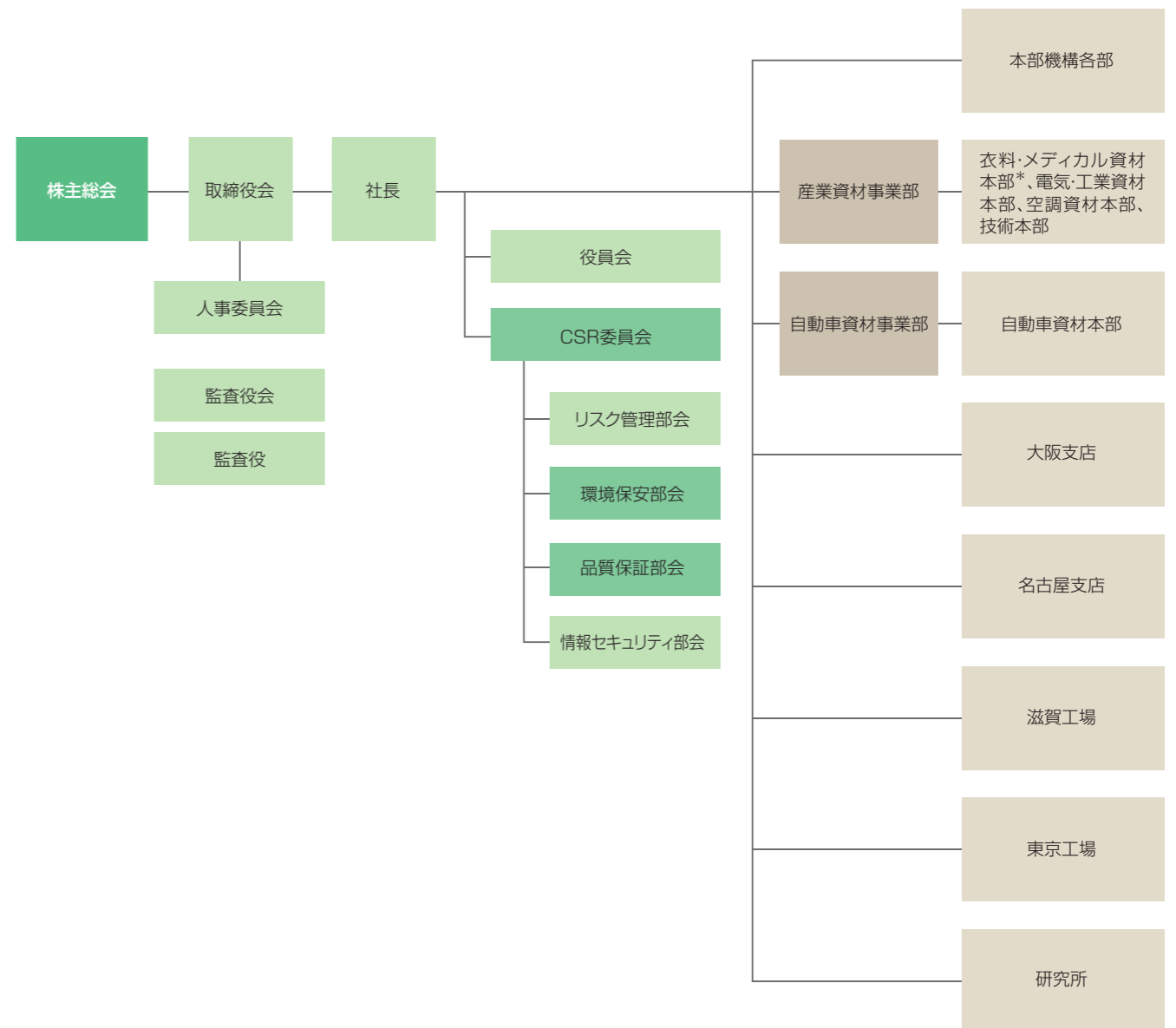
CSR管理体制

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(2015年3月31日現在)



*2015年4月より、衣料・メディカル資材本部は、衣料・生活資材本部およびメディカル資材本部の2本部体制に変更になりました。

ISO運用

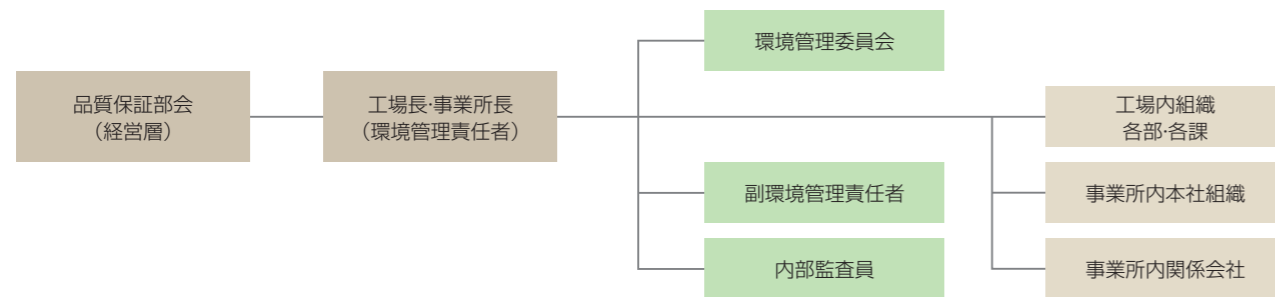
すべての生産事業所で審査登録が完了しています。 外部機関による審査、および社内スタッフによる内部監
また、当社滋賀工場、東京工場、および品質保証部が統 査を実施してシステムの継続改善を進めています。
合システムを構築して効率化を図っています。

● 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	
生産拠点を持つ国内関係会社	小山化学(株)	2001年9月	JCQA-E-0287	2003年5月	JCQA-1268
	キュムラス(株)	1999年9月	JCQA-E-0083	1995年8月	JCQA-0066
	日本VIAM(株)	—	—	2012年12月	JQA-QMA 14727 *2
	パンフィック技研(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
*2 JQAは、審査機関 一般財団法人日本品質保証機構の略称

● 事業所の環境マネジメント体制



コラム 不織布とは① 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、投資額と費用額を集計しました。

● 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(2014年4月1日~2015年3月31日) ●集計範囲 日本バイリーン単体

分類	2012年度		2013年度		2014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	51.3	220.8	22.0	240.0	61.1	207.3	
①公害防止コスト	(20.9)	(105.6)	(15.4)	(141.2)	(48.0)	(123.4)	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	(16.1)	(26.1)	(3.9)	(17.8)	(2.9)	(7.1)	省エネ活動 燃料の都市ガス化
③資源循環コスト	(14.3)	(89.1)	(2.7)	(81.0)	(10.2)	(76.8)	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	—	108.8	—	120.0	—	147.4	グリーン調達、環境調査活動 化学物質管理体制整備
管理活動コスト	—	29.6	—	5.2	—	12.4	ISO14001運用維持 環境保安部会活動
社会活動コスト	—	8.8	—	11.2	—	6.4	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	51.3	368.0	22.0	376.4	61.1	373.5	

●参考 設備投資額 連結21.09億円 (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		
			2012年度	2013年度	2014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	▲9.0%	▲0.2%	+0.8%
		ばいじん原単位 *3	▲18.5%	▲20.1%	▲7.5%
		BOD原単位	▲21.3%	▲7.9%	+30.9%
		PRTR排出・移動量 *4	+31.7%	▲36.0%	▲21.8%
地球環境保全	エネルギー使用量の増減	エネルギー原単位	+3.0%	+0.5%	+1.6%
	CO2排出量の増減	CO2原単位 *5	+3.3%	+1.4%	+9.0%
資源循環	廃棄物の増減	廃棄物原単位	+3.8%	+3.4%	+1.5%

*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
*3 「ばいじん原単位」は、測定濃度の若干の変化が、増減率の大きな変化となって表れる傾向があります。「ばいじん濃度」については、ばいじんを発生するボイラー全34台で測定管理しており、「規制値0.1 g/m³N」に対し「測定値0.001~0.02 g/m³N」と、いずれも低い水準を維持しています。
*4 2013年度のPRTR排出・移動量の増減率に誤りがありました。(▲16.2%と記載していました)
*5 電気事業者の排出係数が、東日本大震災以降急激に上昇しています。

● 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	2012年度	2013年度	2014年度	主な内容
リサイクル関連	9.2	13.5	9.7	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	▲10.7	+1.0	▲5.4	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。2014年度の温暖化社会の構築に向けた活動結果は、

目標未達でした。また、循環型社会の構築に向けた活動では、ゼロエミッションを達成しましたが、廃棄物再資源化の取り組みでは、目標未達となりました。

2014年度の活動結果

● 環境行動計画

環境行動計画(2014~2016年度・目標値は最終年度)		2014年度の活動結果
1.脱温暖化社会の構築 (参照頁 P20)	■消費エネルギーの削減 原単位 年平均1%削減	未達(5年度間平均原単位は1.1%増)。生産性効率化を進めたが、品種構成変化と生産数量の減少により、原単位の改善は目標未達となった
	■CO ₂ 排出量 1990年度比 10%削減	未達(1990年度非8.0%削減)。東日本大震災以降の状況変化に伴い、電気事業者の調整後排出係数が急激に悪化し、削減幅は環境報告書発行以来(2005年)はじめて目標未達となった
2.循環型社会の構築 (参照頁 P21)	■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0.16%)。分別処理を継続して進める
	■廃棄物再資源化 資源化率*1 91%以上 循環利用率*2 99%以上	資源化率:未達(86.3%)。昨年同様、目標未達となった。再利用方法の検討を進める 循環利用率:未達(98.4%)。単純焼却量が増加して目標未達となった。委託業者の見直しを進める

*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	2014年度目標	2014年度の活動結果	
エコファクトリー	廃棄物削減 (参照頁 P21)	廃プラ原単位前年比3%削減	未達(1.1%削減)。プロジェクトを設置して生産の一層の効率化を進めたが、廃プラ削減は目標には未達
	化学物質の管理 (参照頁 P22)	PRTR対象物質の削減	対象物質の排出・移動量を削減した
エコプロダクツ	製品含有化学物質の管理 (参照頁 P12)	化学物質管理の整備	関連法規および業界規制の改正に対応 管理の円滑化を目指した社内基準の改定に着手
	環境適合設計 (参照頁 P7~P10)	環境適合設計の推進	分野ごとに製品の環境配慮評価を行い設計に反映
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	全社に目標を周知 各部署は自主目標を設定し、達成に向けて活動
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	当社の環境活動を幅広く開示するために、活動結果をHPに掲載

環境行動計画(2014~2016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

2015年度の活動計画

「ポスト京都議定書」の方針が未確定のため、当社では「環境行動計画」「継続的な活動」とも従来目標を継続し、推進していきます。

● 継続的な活動

取り組み課題		2015年度の活動方針・目標	
エコファクトリー	廃棄物削減	廃プラ(廃不織布)の削減	廃プラ原単位の削減
	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・移動量の削減への取り組み
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
	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への取り組み
エコマネジメント	環境管理体制の整備	全社活動の展開	ISOマネジメントシステムの効率的運用
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	報告内容の充実化

コラム



不織布とは② 不織布の主な機能

●ろ過性

不織布は、ポラス(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3次元成型に応用されています。

●吸水性

ポ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

微細なポラス構造は、暖まった空気を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

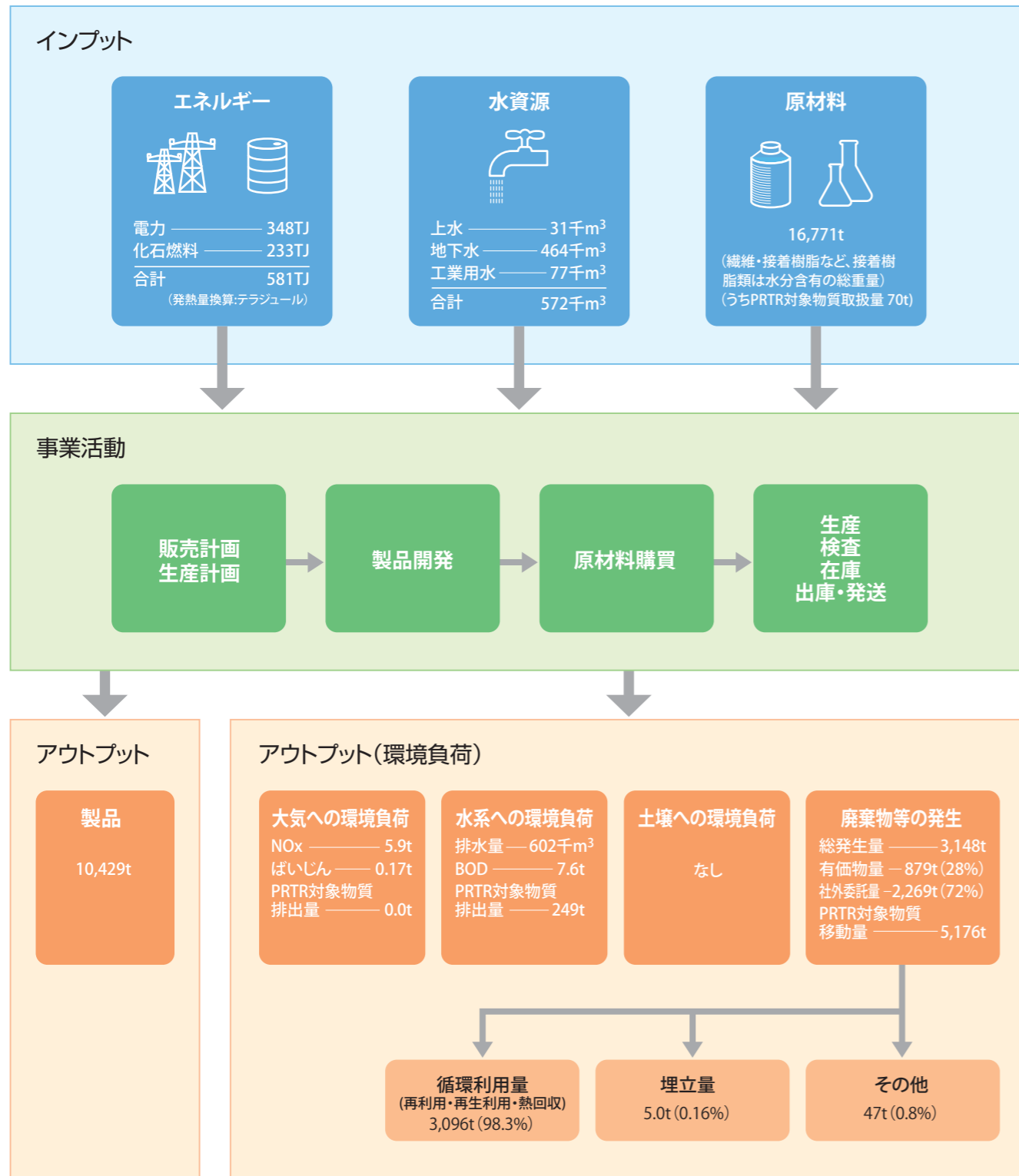
樹脂になじみやすいため、電気絶縁性を容易に付与できます。条件に応じてテープ状、プレート状などに簡単に加工できます。

●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

2014年度の事業活動における物質フローは下記のとおりです。事業活動に伴う環境負荷を低減する活動の詳細は、P20～P24に記載しています。



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

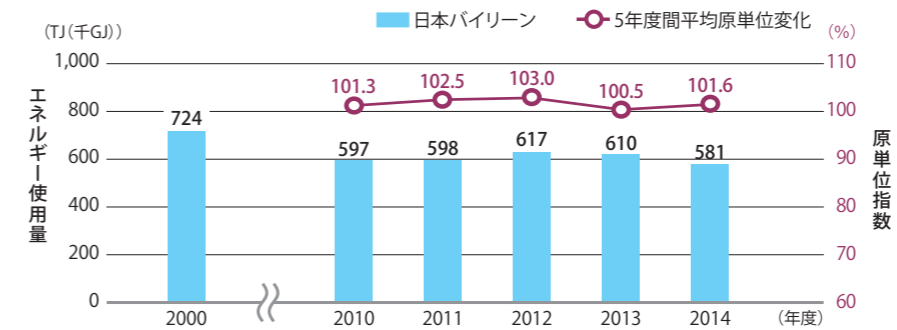
省エネルギー法の改正により当社は、特定事業者に指定され、全事業所で一貫した省エネルギー活動を進めています。生産事業所である滋賀工場、東京工場はともに第

1種エネルギー指定工場に該当します。

2014年度は、生産性改善の取り組みが進められましたが、衣料分野の台湾への生産移管により生産数量が減少したため、エネルギー原単位は悪化しました(生産数量昨年比▲

7.6%、エネルギー使用量昨年比▲4.7%)。2013年度は移管前の備蓄生産の増加でエネルギー効率が改善されていたため、2014年度のエネルギー原単位は前年比で3.1%増加しました。

エネルギー使用量と原単位指数の推移



※ エネルギー使用量は、発熱量換算 ※ 原単位は、製品重量当たりの使用エネルギーを示す
 ※ 5年度間平均原単位変化 省エネ法の算出方法 ※ 関係会社は、2005年度より集計、詳細は、巻末に記載

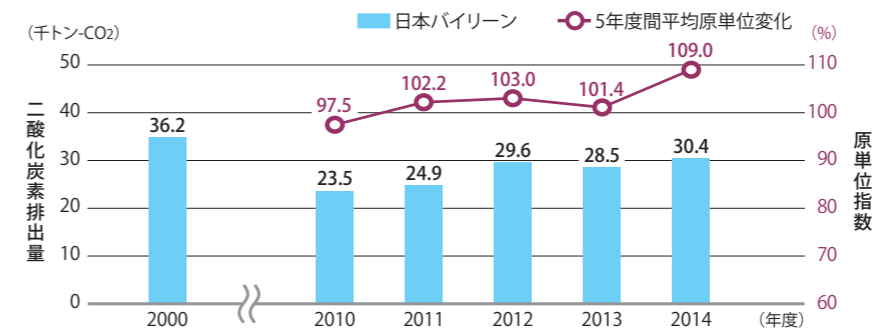
地球温暖化防止

「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ています。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。

2014年度は昨年度に比べて生産数量、およびエネ

ギー使用量が減少しましたが、電力使用に伴うCO₂排出係数が原子力発電停止により急激に悪化したため、CO₂排出量は、昨年より増加しました。CO₂排出量は、1990年度比8.0%削減で、目標(10%削減)未達となりました(生産数量前年比▲7.6%、エネルギー使用量昨年比▲4.7%、CO₂排出量昨年比+6.7%)。なお、本報告書では2006年度以降のデータ算出に国が公表する「電気事業者別排出係数(調整後)」を使用しています。*

二酸化炭素排出量の推移



※ 関係会社は、2005年度より集計、詳細は巻末に記載 ※ 原単位は、製品重量当たりのCO₂排出量を示す

* 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」で公表されている、電気事業者ごとの「調整後排出係数」で算出しています。一昨年の環境報告書(環境報告書2013)までは、データの継続性から排出係数を0.378kg-CO₂/kWhに固定して算出していました。

注: 環境データの換算では下記のガイドラインを引用しています。
 ● 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン2002年度版」
 ● 環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン(試案)」

省資源・廃棄物削減

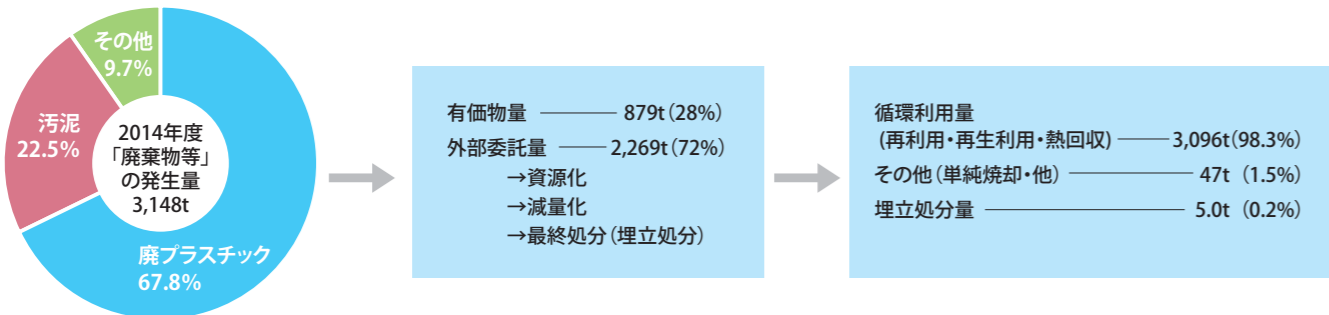
ゼロエミッションと再資源化を主目標に掲げています。目標に基づき、全事業所では有価物を選別しており、有価物以外については、すべて外部委託により処理・処分しています。

2014年度は、生産数量の減少以上に廃棄物発生量を削減しました（生産数量前年比▲7.6%、廃棄物発生量前

年比▲13.3%）。しかし、循環利用率は目標未達となりました（目標99%以上）。一方、ゼロエミッションは目標達成しました（目標0.5%以下）。

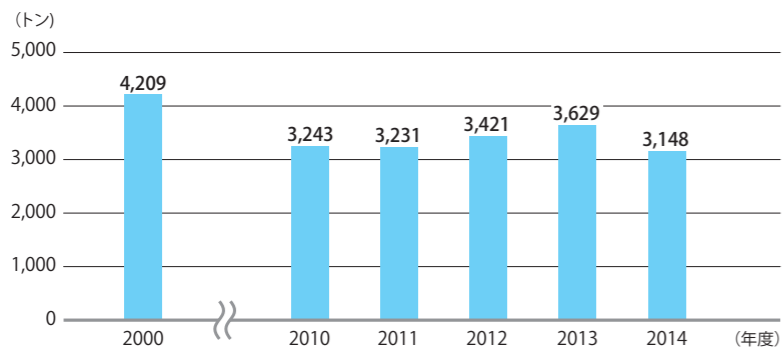
今後もより一層の分別徹底、および再利用用途の開拓を進めます。

● 「廃棄物等」の内訳、および処理・処分の内訳



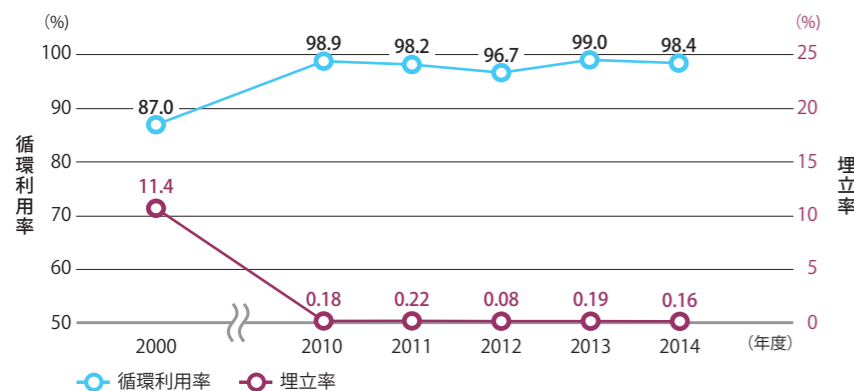
※廃棄物の定義は、「循環型社会形成推進基本法」の「廃棄物等」を引用
※汚泥は、サイト内の脱水装置での脱水後の重量比率
※その他は、廃油・廃試薬類・金属くずなどの産業廃棄物、本社・支店の事務所系一般廃棄物など

● 「廃棄物等」発生量の推移



※ 関係会社は2005年度より集計、詳細は巻末に記載

● 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

PRTR法の対象化学物質について、取り扱う対象化学物質の種類は変わりませんが、水域排出量、および移動量を削減しました（排出量前年比▲36.2%、移動量前年比▲21.0%）。

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。

● PRTR法の対象化学物質と2014年度の算定結果

(単位:kg)

対象化学物質					
6物質	取扱量 69,583				

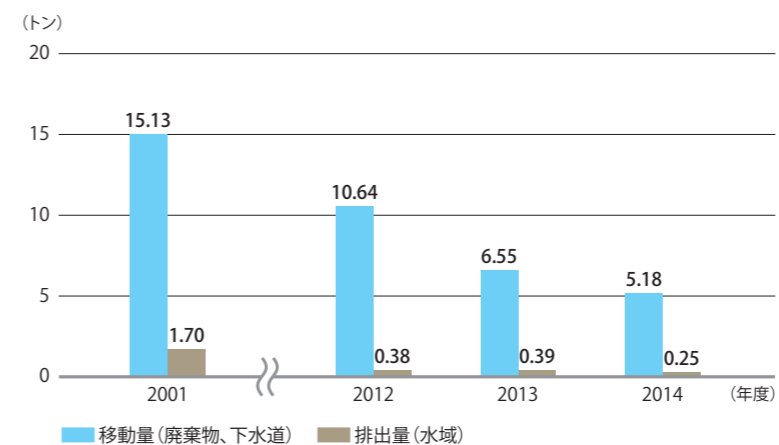
(単位:kg)

政令番号	対象化学物質	大気排出量	水域排出量	土壌排出量	移動量*
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩		210		1,700
31	アンチモン及びその化合物		0		2,080
71	塩化第二鉄		0		0
76	ε-カプロラクタム		0		254
407	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル		0		142
461	りん酸トリフェニル		39		1,000
合計		0	249	0	5,176

* 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



お詫びと訂正
2014年度版の環境報告書に記載したデータに誤りがありました。2013年度の移動量を「8.85」と記載していましたが、正しくはグラフの通りです。

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、上記両工場が都

● 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	19%
窒素含有量	19%
磷含有量	9%

※複数の排水処理設備からの排水の実測値／規制値の比率を平均化

● 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%	4.6%
ばいじん	2.9%	4.7%

※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

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。

主な環境負荷	環境負荷量
排水量	602千m ³ /年
BOD排出量	7.60トン/年

主な環境負荷	環境負荷量
NOx排出量	6.5トン/年
ばいじん排出量	0.2トン/年

その他の環境対策

公共河川の汚染防止

滋賀工場では、場内に公共河川が存在する特殊性から、監視体制・緊急事態への対応訓練が重要であると考え、継続して実施しています。また、設備の老朽化を避けるために計画的な更新を進めています。現在は、社員が8時間ごとに河川監視を継続しています。また、継続実施してきました工程水配管の地上化を2013年度には一部で完了しました。

騒音・臭気対策

滋賀工場は住宅地に隣接しているため、工場周辺への騒音・臭気などへの環境配慮を進めています。2013年度に工場の一部に脱臭装置を設置しました。また、周辺自治体に当社の環境保全状況の説明会を年度ごとに継続実施しています。

節電対策

生産拠点である東京工場・滋賀工場では、東日本大震災以降の夏場の電力不足に、以下の内容での取り組みを進めています。

- 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

この結果、2014年度は東京工場で契約電力量の引き下げを実現しました。また、上記両工場では順次、照明のLED化も進めています。

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」とおり、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

● 輸送実績とCO₂排出量

項目	2012年度	2013年度	2014年度
総走行距離(万km)	2,387	2,483	2,435
容積換算重量(万ton)	3.7	3.8	3.5
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	1,257	1,380	1,287

※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



アイドリ

モーダルシフト化(コンテナ輸送)

関係会社の活動概要

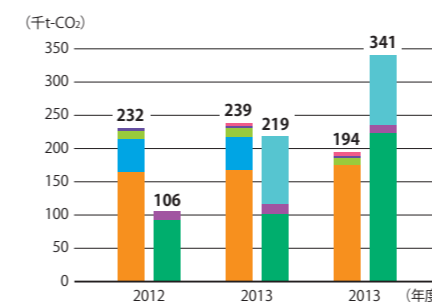
2005年度より集計を開始しました(海外関係会社は参考値として独立)。2014年度は、国内関係会社1社(キュムラス)を削除し、海外関係会社1社(VICAM)を追加しました。なお、VICAMのデータは、VIAMに含まれています。

関係会社では、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。なお、国内関係会社のCO₂排出量の算出には国が公表する「電気事業者別排出係数(調整後)」を使用しています。海外関係会社のCO₂排出量は排出係数を固定して算出しています(0.378kg-CO₂/kWh)。

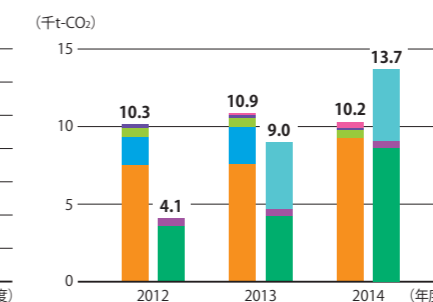


天然ガスコージェネレーション(小山化学)

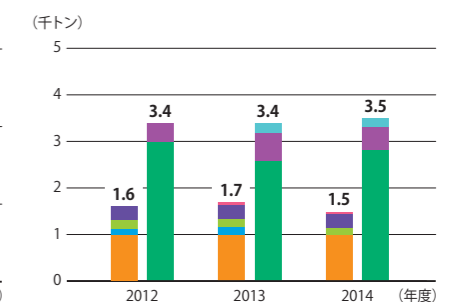
エネルギー使用量



CO₂排出量



廃棄物発生量



国内	海外
小山化学	VIAM (2014年度はVICAM含む)
キュムラス	TVA
パンフィック技研	VITEC
日本VIAM	
忍足研究所	

お詫びと訂正
2014年度版の環境報告書に記載したデータに誤りがありました。海外の2012年度のエネルギー使用量とCO₂排出量をそれぞれ199.77と記載していましたが、正しくはグラフの通りです。



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/>

内容に関するお問い合わせ先

総務部広報担当

TEL.03-4546-1112 FAX.03-4546-1106

E-mail: p-relations@vilene.co.jp