



ゼオングループ  
CORPORATE REPORT 2014

**ZEON**

# CONTENTS

|                  |           |
|------------------|-----------|
| ごあいさつ            | 2         |
| ゼオンの全体像          | 3         |
| 意外にゼオン           | 5         |
| トップインタビュー        | 7         |
| <b>事業と戦略</b>     | <b>11</b> |
| エラストマー素材事業       | 11        |
| 高機能材料事業          | 13        |
| その他の事業           | 16        |
| 研究開発戦略           | 17        |
| 生産管理・安全          | 19        |
| <b>ハイライト1</b>    |           |
| アジアを起点としたグローバル展開 | 21        |
| <b>ハイライト2</b>    |           |
| たいまつ活動による風土づくり   | 23        |
| <b>事業を支える力</b>   | <b>25</b> |
| 人材の育成            | 25        |
| 安全の取り組み          | 25        |
| 環境の取り組み          | 26        |
| 品質の取り組み          | 26        |
| 社会貢献の取り組み        | 27        |
| CSR推進計画の状況       | 29        |
| コーポレートガバナンス      | 31        |
| リスクマネジメント        | 31        |
| <b>データハイライト</b>  | <b>33</b> |
| ゼオングループの主要拠点     | 35        |
| グループ企業情報         | 37        |
| ゼオングループヒストリー     | 39        |

## 企業理念 (1997年4月制定)

## 大地の永遠と人類の繁栄に 貢献するゼオン

大地(ゼオ)と永遠(エオン)からなるゼオンの名にふさわしく、世界に誇り得る独創的技術により、地球環境と人類・社会の持続的発展に貢献する。

## CSR 基本方針 (2010年4月制定)

- コンプライアンスを徹底し、社会の安全・安心に応える
- 企業活動を通じ、社会の持続的発展と地球環境に貢献する
- 一人ひとりがCSRを自覚し、行動する

## 編集方針

日本ゼオンおよびゼオングループ(以下、ゼオンという)では、ステークホルダーの皆様にご理解いただくため、従来より「CSR報告書」を発行してきましたが、2013年度からは、ゼオンの事業活動全体を俯瞰できる報告書としてアニュアルレポートや会社案内の機能を付与し、冊子版を「コーポレートレポート」と改称して作成しています。

2014年度版では、より事業活動の具体策が見える報告書を目指し、ゼオンの事業を一望できる「ゼオンの全体像」、事業部門ごとの戦略や研究開発・生産革新の戦略を担当マネージャーが解説する「事業と戦略」を新たに設けました。また、ハイライトとして、アジアを中心とした海外への事業展開、さらに風土改革「たいまつ活動」について報告しています。

今後の活動の参考にさせていただきますので、皆様の忌憚のないご意見・ご感想をいただければ幸いです。

### ■報告対象期間

2013年4月～2014年3月

(一部2014年4月以降の情報を含みます)

### ■報告対象範囲

日本ゼオンおよび国内外のゼオングループを対象としています。

一部の報告は日本ゼオン単体のものがあります。

## 各ツールを通じた情報公開について

コーポレートレポート(冊子)では経営とCSRに関する幅広い情報を、Webサイト「CSR活動」ではCSR情報に関する詳細なパフォーマンスとサイトレポートを報告しています。また、より詳細な経営情報については、Webサイト「IR情報」やファクトブックなどを通じて公開しています。

☞ ホーム > CSR活動 <http://www.zeon.co.jp/csr/index.html>

☞ ホーム > IR情報 <http://www.zeon.co.jp/ir/index.html>



コーポレートレポート



Webサイト「CSR活動」



Webサイト「IR情報」

当社は、1950年の創業以来、一貫して、ひとのまねをしない、ひとのまねのできない独創的な技術を生かし、数多くの製品を世の中に生み出してきました。

「2020年のありたい姿」を掲げ2011年度から取り組んだ中期経営計画「SZ-20」においては、東日本大震災に端を発したエネルギー利用の制約や為替相場の大きな変動、海外市況の悪化など、ゼオンを取り巻く環境は厳しい状況にありました。

こうした中、「SZ-20」最終年にあたる2013年度は、連結当期純利益197億円と過去最高益を達成することができました。また、新しい生産拠点として日本国内では敦賀の斜め延伸位相差フィルム工場が完成、海外ではシンガポールのS-SBR工場、ベトナムの合成ゴム用コンテナ工場などを、計画通りに稼働させることができました。

2014年度からは、「2020年のありたい姿」に向けてのステップアップとして、新中期経営計画「SZ-20 PhaseⅡ」をスタートさせました。

今後も、「スピード」「対話」「社会貢献」をキーワードに、世界に誇れる技術と製品で、快適で持続可能な社会の実現に貢献してまいります。引き続き、ゼオンへのご理解とご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



代表取締役会長

古河直純

# ゼオンの全体像

ゼオンの主要製品は、原油に含まれるナフサを蒸留して得られるC4留分・C5留分を主な原料としており、そこから独自の抽出技術により得られたブタジエン、イソプレン等の成分を用いて、各種の素材や部材を製造しています。

事業セグメントは、素材の力を発揮する製品群をもつ「エラストマー素材事業」、高い技術力により生み出された高付加価値製品や加工製品群をもつ「高機能材料事業」および「その他の事業」に分類されます。

## 事業分

**汎用合成ゴム**

主に自動車タイヤの材料として使われています。



S-SBRが使われる低燃費タイヤ

**特殊合成ゴム**

自動車のエンジン周りの部品などの材料として多く使われています。



NBRが使われているエンジン周り部品

**合成ラテックス**

主にゴム手袋や化粧用パフの材料として使われています。



IRラテックスが使われる手術用手袋

NBRラテックスが使われる化粧用パフ

**石油樹脂・熱可塑性エラストマー-SIS**

主に粘着テープ、ホットメルト接着剤の材料として使われています。

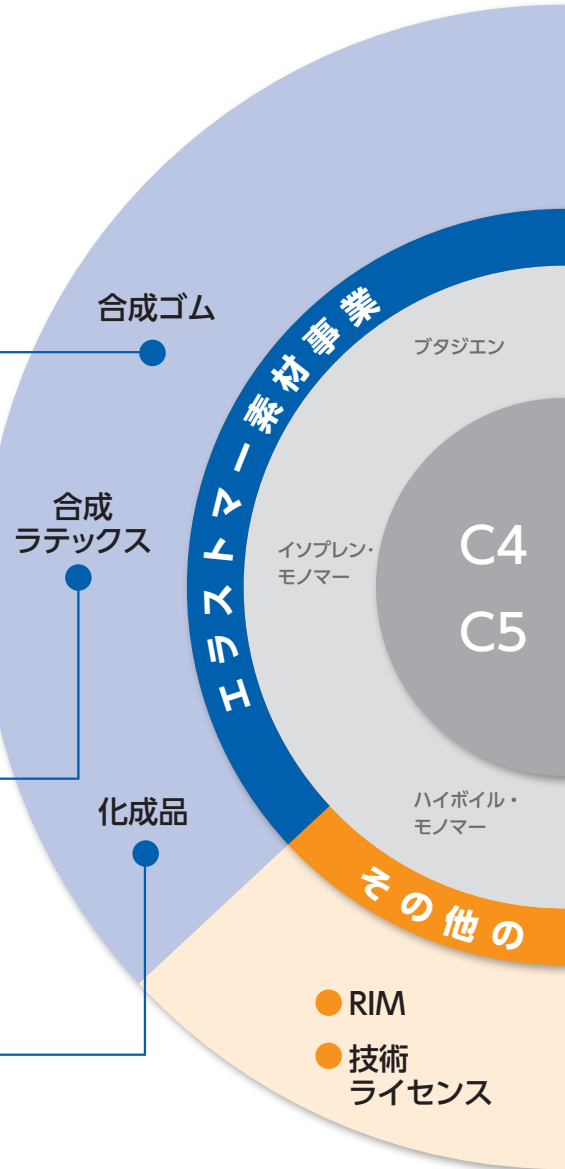
紙おむつのエラストマーフィルムにはSIS、接着剤には石油樹脂が使われています。

石油樹脂とSISが使われている粘着テープ

石油樹脂が使われている道路用塗料



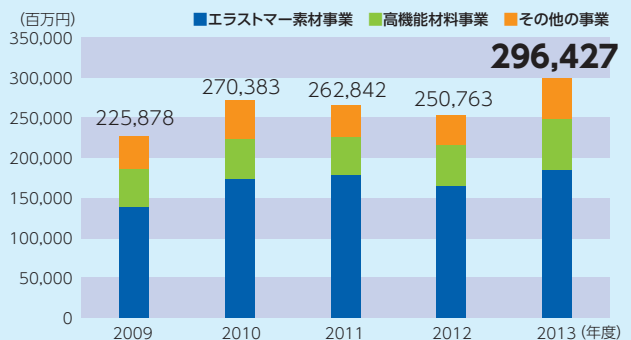
Quintac Quintone



## 会社概要

社名：日本ゼオン株式会社 (Zeon Corporation)  
 設立：1950年(昭和25年4月12日)  
 資本金：242億11百万円(2014年3月末)  
 時価総額：2,261億円(2014年3月31日現在)  
 発行済株式総数：242,075,556株  
 従業員数：連結3,186名、単体1,654名(2014年3月末)

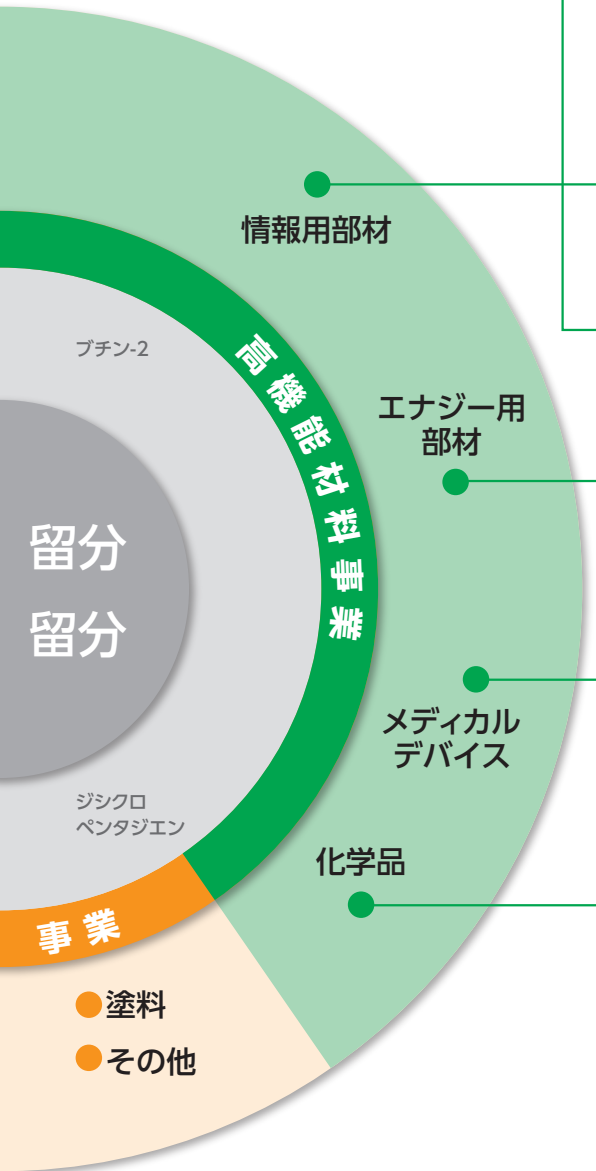
## 連結売上高



ゼオンは、「一味違う優れた製品やサービス」の提供を通じて社会に貢献するため、自社の強みを活かした研究開発や、積み重ねてきた生産技術によって新しい製品を生み出しています。

ゼオンの製品には、「世界初」や「世界シェアトップ」など、世界ナンバーワンをいただいているものが数多くあります。

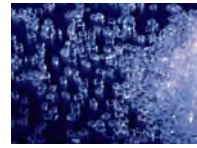
## 野 構 成



### シクロオレフィンポリマー(COP)

熱可塑性高機能透明樹脂シクロオレフィンポリマー(COP)は、優れた光学特性や吸水性などの特徴を活かし、光学製品や医療容器など、幅広い用途に利用されています。

ZEONEX® ZEONOR®



ゼオネックス



COPを原料とする医療用包装容器

### 光学製品

COPを加工したフィルムなどの光学製品を展開しています。



液晶テレビ用フィルム



ZeonorFilm®

### リチウムイオン電池向け材料

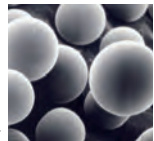
バインダーやガスケット用シール剤が使われるリチウムイオン電池



### 重合法トナー

ZEGGLOBULE

トナー粒子



### 医療デバイス

消化器内視鏡領域で胆管結石除去用デバイスを展開しています。

XEMEX



バルーンカテーテル



ステント

### 合成香料

グリーン系香料が使われる香粧品



ジャスミン系香料が使われる洗剤

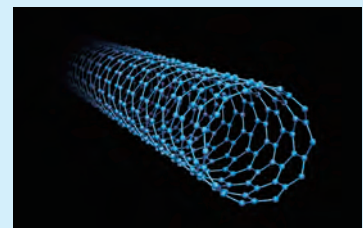


### 特殊化学品(溶剤・洗浄剤)

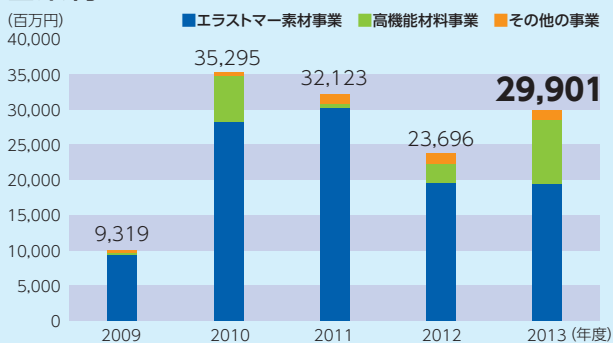
新規疎水性エーテル系溶剤  
オゾン層を破壊しないフッ素系溶剤

### 単層カーボンナノチューブ

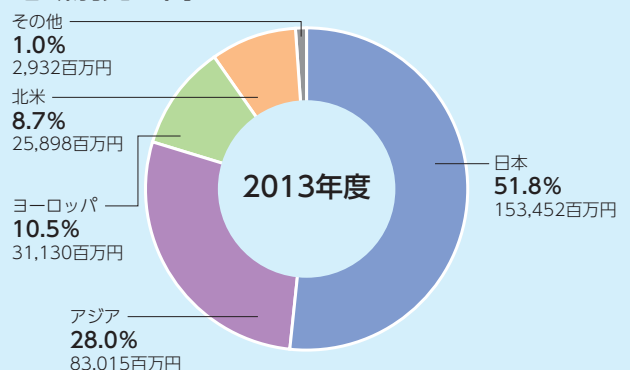
NEDOプロジェクトによる成果を経て、2012年に量産サンプルの提供を開始しました。幅広い分野の企業が参画する技術研究組合にて、新素材やデバイスなどの用途開発を行っています。



## 営業利益



## 地域別売上高



# 意外にゼオン -暮らしの中にあるゼオン-

ゼオンの製品は、私たちが日頃ふれるさまざまなものの材料として、皆さんのすぐそばでお役に立っています。

「こんなところにも!」という意外なところにいるゼオンをご覧ください。

## メディカル分野で

### 手術用ゴム手袋

不純物やアレルギーが少なく、耐油・耐薬品性が高いため、医療・食品用や作業用手袋など、幅広く使用されています。

### 手術用補助器具

循環器系や消化器系に特化し、バルーンカテーテルやステントを製造しています。

### 紙おむつ

伸び縮みするテープ部分にゼオンのエラストマーSISが使用されています。

## 家庭で

### 洗面ボウル・浴槽パン

グループ会社のRIMTECでは、プラスチック成形品の原料を製造・供給しています。

### 香水・シャンプー・リンス

化粧品・日用品・食品に使われる安全な香料を製造しています。とくに、グリーン系香料では世界No.1のシェアを誇ります。

### 化粧用パフ

世界のNBRラテックス製パフのうち、約9割(当社推計)はゼオンの合成ラテックスです。

### テレビ

世界初の環境に優しい溶融押し出し製法で生産されるZeonorFilm®(ゼオノアフィルム)は、優れた光学性能で液晶テレビのディスプレイに使用されています。

### パソコン

電子部品を支える基板の製造に不可欠な化学薬品を製造しています。

### 各種住宅建材

グループ会社のゼオン化成では、防音材料などの住宅建材を販売しています。

## 自動車

### タイヤ

「よく転がる(=低燃費性)」「よく止まる(=安全性)」の相反する性能を向上させることができる低燃費タイヤ用合成ゴムを供給しています。

### 自動車用部品

特殊合成ゴムZetpol®(ゼットポール)は油や熱に耐え、長持ちする特長を持っており、世界シェアNo.1を誇っています。自動車エンジンのタイミングベルトなど、自動車用部品に多く使用されています。

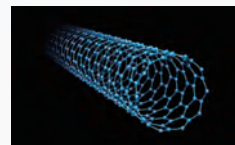
### リチウムイオン電池

ハイブリッドカーや携帯電話、モバイルパソコンなどの電源として広く使用されているリチウムイオン電池。ゼオンのバインダー(接着剤)は、電池の安全性や電池寿命の向上に貢献しています。

### ダッシュボード

パウダースラッシュ材は自動車の内装材として使用されています。

未来に  
向けて



**これまでにない新素材  
単層カーボンナノチューブ**

- ・軽さと丈夫さを活かした乗り物や建設材料
- ・熱伝導性や電気伝導特性を利用した電子材料

街で

**スマートフォン・タブレット・  
デジタルカメラ**

カメラのレンズとして高性能樹脂ZEONEX®(ゼオネックス)が使われています。優れた光学特性や高い透明度などの特性が高く評価されています。

**食品・飲料**

天然物と同じ化学構造の香料は安全性が高く、さまざまな食品・飲料に使用されています。

各種スポーツ用品

道路で

**路面標示**

横断歩道や道路の白線に使われる塗料にゼオンの石油樹脂が使用されています。

エネルギーで

**太陽光発電**

ゼオンは北海道苫小牧市の太陽光発電所(メガソーラー)に協力しています。

工場で

**輸送用折りたたみコンテナ**

STEC®(ステック)は、ゼオン独自のアイデアで組立・分解・洗浄などが容易にできるようにしたコンテナです。



## 2020年のありたい姿の 実現に向け、 従来のやり方・考え方を 抜本的に見直し、 ゼオンを“変える”

2014年度からスタートした  
新中期経営計画SZ-20 PhaseIIと  
今後の見通しについて、  
代表取締役社長 田中公章が  
Q&A形式でご説明します。

代表取締役社長

田中公章



### Q1 直近の経済環境とゼオングループの状況をお教えいただけますか？

**A1** 合成ゴムの市場価格は、天然ゴム価格やブタジエン価格の低迷の影響で下落しており、合成ゴムメーカーとしては厳しい状況が続いています。米国では、シェールガス革命によりエタンを原料とするエチレン生産の優位性が高まるなど大きな変化が起こりつつありますが、合成ゴムの主な原料であるブタジエンは、やはり石油に依存せざるを得ません。2013年度は為替が円安に推移したので良い結果をもたらしていますが、国産ナフサ価格は上昇したまま高止まりしており、また国内でのナフサクラッカーの減産によって国内での生産活動には逆風が吹いています。

世界的に長い目でみれば、人口が増加し、新興国での経済発展に支えられて世界経済は拡大することが見込

まれますが、エラストマー素材事業では、安価な原料の調達やグローバル事業展開などにおいて、これまで以上に難しい判断が必要になるのではないかと考えられます。

一方、こういった環境下で、高機能材料事業については、市場からのニーズが高まっている重点3事業分野(情報用部材、エネルギー用部材、メディカルデバイス)に特化して経済変動に強い高付加価値製品を創出していく必要があります。このため、製品開発、上市のスピードを今まで以上に速め、研究開発もこれらの分野に力を入れて重点的に行っています。

エラストマー事業と高機能材料事業を車の両輪にして、一刻も早くありたい姿を実現させていきたいと考えています。

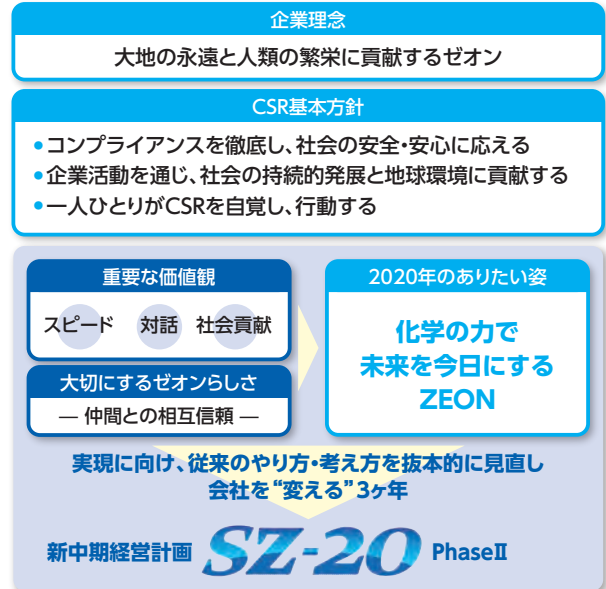


## Q2 新中期経営計画「SZ-20 PhaseII」のポイントはどこでしょうか？

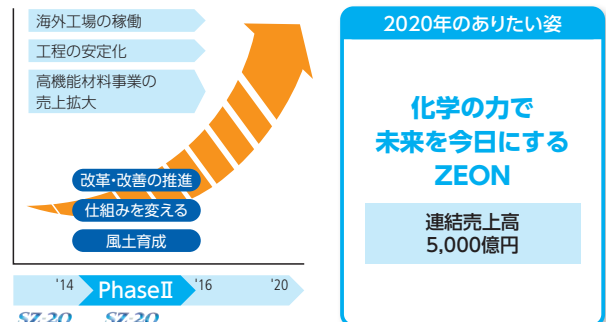
**A2** 新しい中期経営計画のポイントは2点、まず一つ目は会社を大きく“変える”ということです。具体的には、2020年のありたい姿を達成するために何が必要かをゼロベースで考え、事業構造改革など「改革・改善の推進」をすることであり、また、既存のシステム等々「仕組みを変える」ということ、さらには、仕事への考え方、仕事そのものを変える「風土を育成」することであり、不都合な点があればどんどん変えていきます。

もう一つは、計画を進めていく中で現状把握をしっかり行い、環境変化に合わせて計画の見直しと修正をその都度行っていくということです。各部門での計画の進捗状況を、常に経営トップと現場が「対話」を重ね、現状把握を綿密に行った上で、ダイナミックに戦略を変更し新しい戦略を作り上げていく、創発戦略を実施します。そのプロセスにおける当社独自のノウハウを、PhaseIIを通して確立していきたいと考えています。

### 2020年のありたい姿の実現に向け、会社を“変える”



### 2020年のありたい姿の実現に向けた第二段階として、諸課題に取り組む



## Q3 事業戦略の柱の一つである「エラストマー素材事業」の状況はいかがでしょう？

**A3** エラストマー素材事業はゼオンの連結売上高の6割を占める基盤事業です。その中でも合成ゴムの用途として大きいのは自動車関連です。これまで自動車産業は成熟産業であると言われてきましたが、ハイブリッド車や電気自動車、燃料電池自動車など新しい動力源による自動車の多様化や、新興国の経済拡大によって今や、成熟どころか成長産業といえるくらいダイナミックな変化を示しています。

1980年代以降、世界戦略を展開してきた特殊ゴムは、付加価値が高く利益率も高い製品で、具体的には、NBR（ニトリルゴム）や、NBRに水素を添加したZetpol®、また、

トウペの買収により世界シェアを高めたアクリルゴムなどがあります。これからも差別化できている部分はさらに強く、ゼオンでなければできないような技術を投入して参入障壁をさらに高くし、事業を拡大していきたいと考えています。

また、2013年9月に、低燃費タイヤの材料であるS-SBR（溶液重合スチレン・ブタジエンゴム）の生産拠点として、シンガポールのプラントが稼働開始しましたが、事業をさらに強化していくため、特殊ゴムと同様に品質的な付加価値を高めていくとともに、原料供給面での最適化というメリットを最大限に生かしていきます。

#### Q4 もう一つの柱である「高機能材料事業」の状況はいかがでしょう？

A4 高機能材料事業は連結売上高比率では2割程度と、まだまだこれからです。現在は、光学フィルムが独自性と性能の面で幅広く高評価をいただいています。具体的には、大型液晶テレビや中小型のスマートフォン、タブレットに使われるフィルムですが、これらの業界の動きは非常に速く、品質面、供給面での要求も厳しいため、研究開発の速度を速めながら事業をさらに大きくしていきます。

電子・実装用部材については、研究開発を粘り強く続けており、この3か年に何らかの成果を上げたいと考えています。

エネルギー用部材は、安全性や容量の向上という点で、お客様から高い評価をいただいています。リチウムイオン電池が自動車用に採用が進めば、今後かなり大きな需要が見込めます。

メディカル分野はこれらの業界とは異なるカルチャーですが、着実な事業拡大を図っていきます。そのために、ゼオン独自の製品開発、製造技術をさらに深めていきたいと考えています。



斜め延伸位相差フィルム新工場(オプテス北陸工場(敦賀製造所))

#### Q5 研究開発の戦略と単層カーボンナノチューブについてはいかがでしょう？

A5 「ひとのまねをしない、ひとのまねのできない革新的独創的技術」を生み出し続けるために、研究開発費は安定的に120億円規模を維持しています。よりスピード感をもって事業化に取り組んでいくために、経営トップ自らがこれまで以上に高い頻度で研究所と情報交換をして、常に研究員と直接対話をする中で、技術の芽を正確につかみ、より適切な判断の下に研究開発を進めていきます。

単層カーボンナノチューブ(SWCNT)については、これまでNEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)のプロジェクトとして産総研(独立行政法人産業技術総合研究所)と共同で続けてきた研究開発が一

定の成果を上げました。SWCNTはかつて非常に高価で、めったにテストもできなかったのですが、生産コストをかつての1千分の1程度に抑える量産技術ができたことにより、ようやく色々な材料に混ぜてテストができる環境になりました。例えばゴムにSWCNTを数ppm混ぜるだけで熱伝導性や電気伝導性が上がったり、まったく新しい素材になったりします。2015年には当社徳山工場に世界初の商業規模の生産設備を立ち上げる予定ですが、これにより工業材料としての利用が可能になります。材料革命といってもいいような可能性を多く秘めており、担当者たちとワクワクしながら研究開発をしています。



SWCNT新工場完成予想図(徳山工場内)

徳山工場

## Q6 グローバル化とそれを支える人材育成についてはどのように考えていますか？

**A6** 今、特にグローバル化を進めているのが、海外での大きな市場拡大が見込まれるエラストマー素材事業です。今回、シンガポールの新工場立ち上げに際しては、現地採用の従業員を徳山工場に呼び寄せて一定期間の教育を受けさせるとともに、実際の現場にも入ってもらって、最先端の生産技術を学んでもらいました。そして今度は、リーダーとなった彼らがシンガポール工場のマニュアルを作成し「見える化」することで、次世代につながるノウハウを蓄積させています。今後、さらなるグローバル化に伴う技術継承をスムーズに進めるために、日本の工場と密接に連携した教育が非常に重要と考えています。

また、従業員全体の資質向上のための取り組みとして期待しているのが「たいまつ活動」です。これは、「今のままでは2020年のありたい姿を達成できない」という危機感から、従業員の自発性向上に着目した活動です。2012年度から始めましたが、他の従業員たちとの対話を通じて得られた「気づき」を自分自身の仕事に反映させるなど、従業員に自身のレベルアップのために何をしたいかということを考えてもらっています。日本だけでなく、海外での展開も図って、私が各地の工場・事業所をまわる時にはたいまつ活動の話をしています。

## Q7 社会貢献活動の展開状況と考え方についてお聞かせください。

**A7** 私たちは本業で社会に貢献するのはもちろんのこと、本業以外の部分でも地域社会に貢献していかなければなりません。シンガポールの新工場は現地採用の従業員が9割を占めるなど、雇用を通じて地域コミュニティの発展に寄与しています。タイやベトナムでは奨学金制度を運営しており、学生たちがより高い教育を受けられるよう、支援しています。日本では各工場においてイベントや清掃活動など地域社会と密接な交流を行う一方、東日本大震災の復興支援についても各種活動を継続しています。英国や米国でも地域社会との交流はさまざまな形で自主的に行われています。こうした活動を通じて地域社会の一員になることが、安定・安全な操業にも生かされ、持続可能な事業活動につながっていると考えています。

CSR経営、コンプライアンス経営とは社会の期待に応えることでありますが、社会の期待に応えることは、やはり本業において付加価値をさらに追求し向上させて、当社でなければできない技術確立し、製品化することによって、社会のお役に立つことだと考えています。また、その結果として社会になくってはならない企業になりたい。そして、そのことが2020年のありたい姿にもつながると信じています。



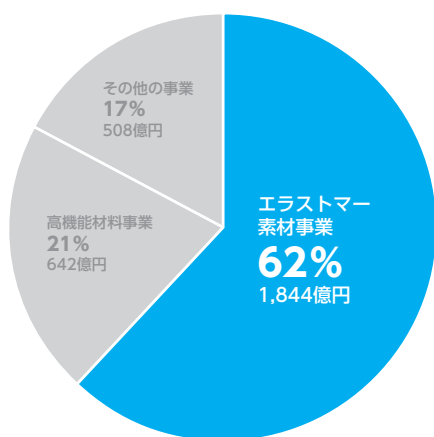
# エラストマー素材事業

エラストマー素材は、合成ゴム、合成ラテックス、化成品の3分野で構成されています。ゼオンは1959年に日本で初めて合成ゴムを量産化した企業です。エラストマー素材事業は、現在でも売上高全体の6割、営業利益では8割を占めており、屋台骨事業としてゼオンを支えています。

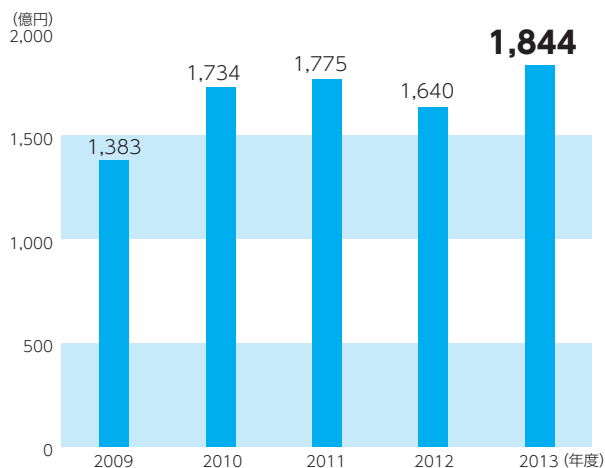
取締役専務執行役員  
基盤事業本部長  
**伏見 好正**



売上高構成比率(2013年度)



売上高推移(過去5年)



## 事業の概況と今後の戦略

エラストマー素材事業は、ナフサ由来の原料であるC4留分・C5留分を主な原料としていますが、日本国内におけるエチレンセンター再編の流れの中で、競争力のある原料をいかに確保するかが中長期的に重要な課題であり、次の展開への布石となります。

合成ゴム事業は、自動車用途が大きな部分を占めており、主に汎用ゴムはタイヤに、特殊ゴムはエンジン周りの部品などに使用されています。

シンガポールに新工場を建設したS-SBR(溶液重合スチレン・ブタジエンゴム)は低燃費タイヤに使用されており、技術競争の厳しい世界ですが、ゼオン独自の技術を活かしてユニークな開発を進めています。今後、将来的な能力増強も視野に入れながら、世界における安定的地位を確保し、さらに強化していきます。自動車は成長産業であり、タイヤの需要は間違いなく伸びるため、初期投資はかかりますが、注力する余地はいくらでもあると考えています。

NBR(ニトリルゴム)や水素化NBR(Zetpol®)、ACM(アクリルゴム)といった特殊ゴムも、より高効率なエンジンを追求する自動車の不可欠で重要な部品の材料として、高次元での耐熱性・耐油性・耐久性が評価され確実に成長しています。ハイブリッド車や電気自動車の普及など、さまざまな環境変化はありますが、10年、20年単位ではまだまだ需要は伸びるとみています。NBRは1980年代に築いた日米欧での生産体制がありますが、顧客のサ

サプライチェーンが複雑化し、需要の多くがアジアにシフトする中、再編を視野に入れた将来展開を整理しているところです。グローバルな視点で競争力を高めていきたいと考えています。

合成ラテックス事業は、イソプレン系手術用手袋など成長分野での開発に注力しています。今後、より差別化できる製品を出していくために、今まで以上に開発を速めることがポイントです。

化成品事業は比較的、消費者向け最終製品に近い素材で、顧客市場はグローバルに広がっています。C5留分を原料としており、競合メーカーはあるものの、着実

に事業拡大しています。将来を見据え、GPI(ゼオン・プロセス・オブ・イソプレン)※プラントを海外に展開し、海外でもC5留分から各原料を高純度・低コストで抽出できるようにすることも検討しています。

エラストマー素材事業は世界的な需要の拡大傾向とともに成長し、今後もゼオンの主力事業であり続ける存在です。ゼオングループという大きな枠組みで、グローバル化への挑戦を積極的にしていくために、これまで以上にローカルの人材活用が重要になると考えています。

※ P39 ゼオングループヒストリー参照

## 事業の概要

### ●合成ゴム

耐摩耗性に優れるSBR(スチレンブタジエンゴム)、耐寒性・低発熱性に優れるBR(ブタジエンゴム)、天然ゴムと同等の性能をもつIR(イソプレンゴム)など、さまざまな特長のある合成ゴムを製造し、世界の主要タイヤメーカーに納入しています。また、自動車ゴム部材としてエンジン周りに使用される、NBR(ニトリルゴム)、Zetpol®(水素化NBR)、ACM(アクリルゴム)、ECO(エピクロルヒドリンゴム)など耐熱性・耐油性・耐久性に優れた特殊合成ゴムを製造・販売しています。



### ●合成ラテックス

合成ラテックスとは、エマルジョン状のゴム、樹脂のことです。

使い捨て手袋や化粧用パフなど耐油性を必要とする用途の材料となるNBRラテックス(アクリロニトリルブタジエンゴムラテックス)、紙塗工や接着剤などの材料となるSBRラテックス、繊維処理や塗料の材料となるアクリルエマルジョンを製造・販売しています。また、化粧用パフ用ラテックスは、世界で90%近い高いシェアを誇ります。



### ●化成品

粘着テープや接着剤の材料となる石油樹脂と熱可塑性エラストマーSIS(スチレンイソプレブロック共重合体)を製造しています。石油樹脂はトラフィックペイント(道路用塗料)の材料としても使用されています。また、SISは紙おむつのエラスティックフィルムの素材としても使用されています。



# 高性能材料事業

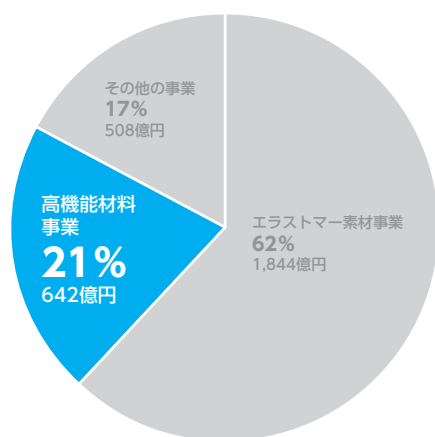
高性能材料とは、高分子設計や加工の技術力によって高付加価値を有した材料・部材のことです。

将来の成長分野に向け、情報用部材(光学用、実装用、電子用)、エネルギー用部材、メディカルデバイスを重点3事業分野として位置づけています。

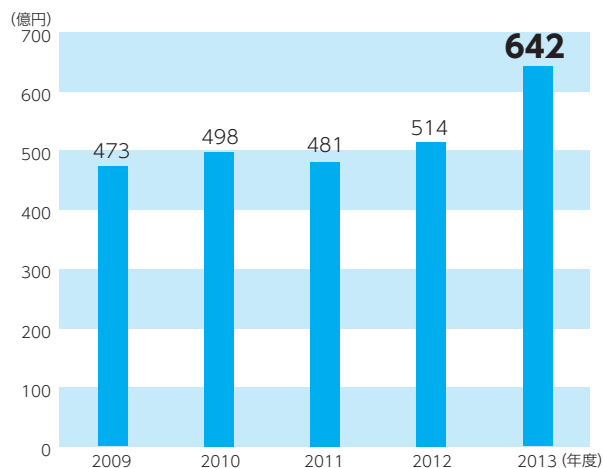


取締役専務執行役員  
高性能事業本部長  
**大島 正義**

売上高構成比率(2013年度)



売上高推移(過去5年)



## 事業の概況と今後の戦略

高性能材料事業では、革新的独創的技術を根拠としたオンリーワンの製品コンセプトにより、原料市況に大きく左右されない、さまざまな高付加価値製品を生み出しています。

2013年度末時点での売上で見ると、光学用部材の一つである光学フィルム(ZeonorFilm®)が大きな部分を占めていますが、この分野をさらに成長させる一方で、実装用・電子用部材、エネルギー用部材でも飛躍的な事業拡大を目指していくことが、この3カ年での重要なポイントです。

大型液晶TVの市場は、伸び率は鈍化するものの未だ成長が続くと見えています。ZeonorFilm®は、この用途で品質的に高い評価をいただいています。さらに中小型のスマートフォン、タブレット端末、今後の成長が予測される有機ELを使用した表示体などについて、ゼオン独自の斜め延伸技術が競争力を発揮しています。非常に動きの速い業界ですが、材料であるシクロオレフィンポリマー(COP)のポリマー構造設計から対応できるゼオンの強みを活かして、今後も優位性を保ちたいと考えています。

COPは、光学フィルム以外に、携帯用カメラレンズなどの光学製品に幅広く使用されています。

さらには、従来のガラスと比較して、不純物の少なさ、軽さ、高強度、などの優れた特性を活かし、バイアル(薬瓶)、プレフィルドシリンジ(医薬品充填済注射器)といった医薬品包装材料に用途展開を図っています。この材料

は医薬品とセットで認可されるために、製品化まで非常に長い時間がかかります。しかしながら一度認可されれば、大変安定した、息の長い製品になります。

実装用・電子用部材については、ビッグデータ処理に対応する絶縁材料をはじめ、半導体のさらなる微細化を可能とする新材料を、当社独自の技術で開発しています。

エネルギー用部材は、自動車向けにリチウムイオン電池の使用が進むことにより、市場の大きな伸びが期待されます。ゼオンの電池用バインダーは電池特性向上などの機能を有していますので、これまで以上に市場での存在感を示し

ていきます。また、バインダー以外にも、製品分野を拡げて収益にさらに貢献できるようにしていきます。

メディカルデバイスは、急速な成長ではないものの、着実に売り上げを伸ばしています。ゼオン独自の材料開発に関する技術力を高めていくことが課題です。メディカル特有の市場の性質も鑑みながら体制を強化していきます。

高機能材料事業は、今後も高付加価値を追求し、競争力の高い製品で市場に参入するため、研究開発に力を入れていきます。

## 事業の概要

### ●情報用部材

光学用、実装用、電子用をターゲットとした各部材を供給しています。

光学用部材としては、光学特性をはじめ、化学的な安定性など、さまざまな優れた性質をもつCOP (ZEONEX® / ZEONOR®) が、カメラの小型レンズなどの光学部品のほか、液晶テレビやスマートフォンの光学フィルム (ZeonorFilm®) として使用されています。特に光学フィルムを製造する際の「斜め延伸位相差フィルム製造法」は、分子の配列方向を自由に制御できる世界初の技術です。その他、COPの優れた性質を活かして医薬品包装用途などの部材を製造・販売しています。

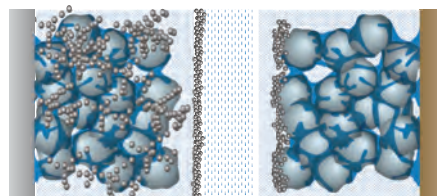
実装用部材では半導体用の絶縁材料などを、電子用部材では主に半導体製造用エッチングガスなどを製造・販売しています。



### ●エネルギー用部材

リチウムイオン電池は携帯電話や近年では自動車などにも使用されています。ゼオンはエネルギー用材料として主に、リチウムイオン電池用の機能性バインダーやガスケット用シール剤を製造・販売しています。

負極用水系バインダーは、電極の膨らみを抑制することから、スマートフォンなどの薄型電池の高容量化に貢献しています。従来、溶剤系であった正極用バインダーも、環境に配慮した水系での開発に成功し提供しています。また、封止用シール材は耐熱性が高く、高温放置など厳しい条件での電解液の液漏れ抑制に貢献しています。



正極用バインダー

負極用バインダー

### ●医療機器(メディカルデバイス)

消化器系、循環器系を中心として、開発・製造・販売・薬事の一貫体制を構築しています。

消化器系では、胆石除去用バルーンカテーテルをはじめ、内視鏡で使用されるデバイスを、循環器系ではIABP等バルーンカテーテルなどを製造・販売しています。なお今後は海外展開も進めていきます。



### ●化学品

合成香料および有機合成の化学品を製造・販売しています。

合成香料は、食品や化粧品に使われる材料ですので、安全性を第一に開発されています。フレッシュ感を演出するグリーン系香料や、代表的な花の香りのジャスミン系香料、乳製品に欠かせないラクトン系香料などを扱っています。グリーン系香料では世界シェアNo.1を誇ります。

有機合成の化学品としては、リサイクル性の高いグリーンケミカルとして、市場で高く評価されている特徴ある製品をいくつか有しています。反応・抽出に使われる溶剤や、精密機器の洗浄に使用される溶剤が、それに該当します。さらに、電子材料関係の現像や剥離に使用される溶剤や、医農薬中間体・合成香料の原料として使用される製品も取り扱っており、幅広い産業分野へ市場を展開しています。



### ●重合法トナー

合成ゴム・合成ラテックスで培った高度なポリマー設計技術と微粒子制御技術で、ゼオンが世界で初めて工業化に成功したデジタル対応のページプリンタ用トナーです。

ゼオンの重合法トナー『ゼオグラビュール®』は、均一な真球状で転写効率、ドット再現率が高く、ページプリンタの高画質化に貢献しました。またカプセル構造によって低温定着が可能となり、ページプリンタの印字速度の高速化、省エネルギー化にも寄与しています。

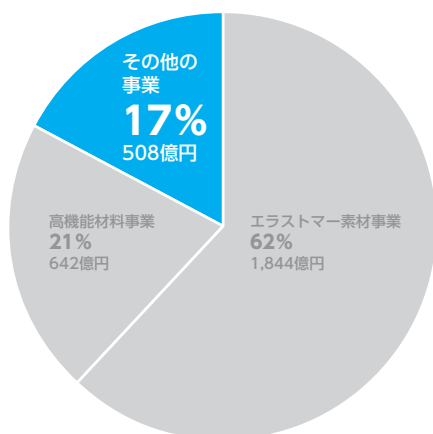




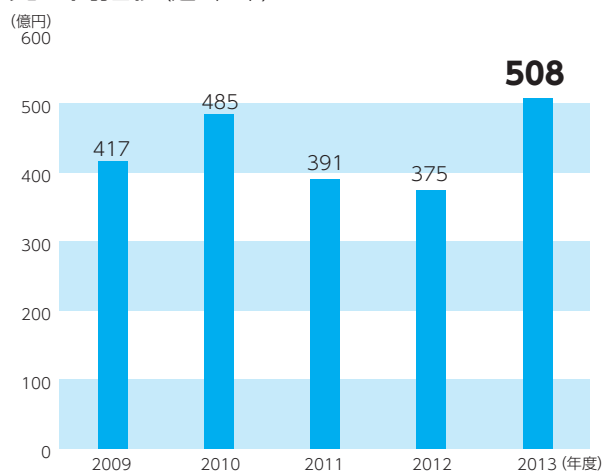
# その他の事業

その他の事業には、商事事業、塗料事業、エンジニアリング事業、RIM事業、包装材料事業、建材事業、消臭関連事業等、主にグループ会社にて展開する事業のほか、技術ライセンスの供与も含まれています。

売上高構成比率(2013年度)



売上高推移(過去5年)



## ●RIM配合液・RIM成形品

ジシクロペンタジエンを原料としたRIM(反応射出成形)用の配合液を製造・販売しています。この成形方法は金型内で重合反応と成形を同時に行うことができる省資源・省エネ型の成形方法です。最大のポイントは低粘度の原料で熱硬化性のオレフィン樹脂が得られることです。成形された樹脂はエンジニアリングプラスチック並の強靱さがあり、廃材はサーマルリサイクルや固形燃料への利用が可能です。トラック・バスのバンパーや風防、家庭用合併処理浄化槽の筐体などの大型成形品や家庭の洗面ユニットのボウル部分やユニットバスの浴槽床材に使われています。



## ●塗料

2013年、塗料メーカーのトウペと事業統合しました。お客さまのニーズに応じたさまざまな種類・用途の塗料を開発し提供していきます。



# 研究開発戦略

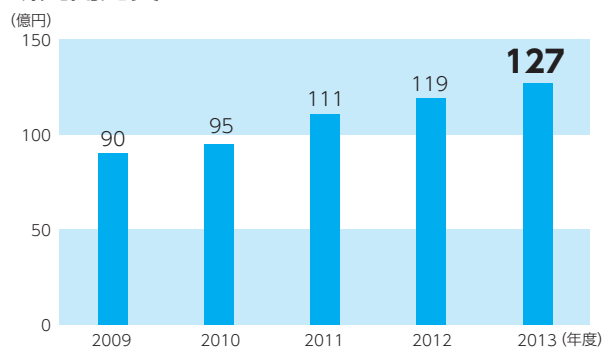
ゼオングループの研究開発は、川崎工場に隣接した総合開発センターを中心に、一部を各地の工場で行っています。事業部研究部門では事業戦略に沿った研究開発を、コーポレート研究部門では基礎研究や新規材料の探索を行います。

総合開発センターは、1号館から10号館まで多数の研究棟で構成され、常に実験・分析機器を更新しながら新陳代謝を繰り返しています。固体から直接分析できるNMR(核磁気共鳴装置)や走査電子顕微鏡など、最先端の分析器を備えて多様な研究テーマに取り組んでいます。

取締役常務執行役員  
研究開発本部長  
総合開発センター長  
**三平 能之**



## 研究開発費

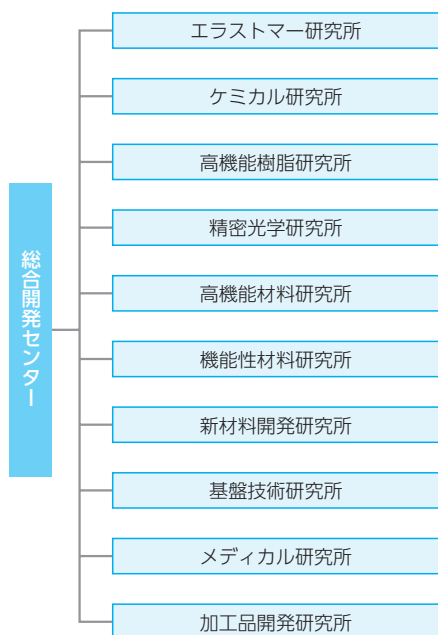


## 研究開発の戦略

研究開発も新中期経営計画と同じくエラストマー素材と高機能材料を両輪とし、今後のために大きく“変える”施策をとっていきます。まず、大学や研究機関、企業などとのオープンイノベーションの深化によって研究開発のスピードを上げていきます。そして開発した技術は早期に特許を取得し「ひとのまねをしない、ひとにまねのされない」ようにする特許戦略を強化します。そして、研究開発のスピード、数、質をともに強化していくために、経営層との連携をより強めて、進捗・成果の評価と判断を素早く行っていきます。研究開発費は年間120億円前後を安定的に確保していきます。

体制面では、今後2020年のありたい姿に見合う人員数を確保するとともに、研究チームを生産現場に近い場所に移していきます。直近では、徳山工場にトナーの研究チームを移しました。生産現場を見ながら研究することで生産を意識した研究開発ができ、生産立ち上げの際も手戻りを少なくできます。以前から、光学フィルムは高岡工場で行っていた例もあります。また、部門・チーム間の異動を促進し、顧客とも連携することで、研究員には新しい刺激を受けてアイデアが生まれる環境をつくっていきます。

## 研究開発体制



## 最近のゼオンの独創的な研究成果

### ●溶液重合スチレン・ブタジエンゴム(S-SBR)

S-SBRは、主に自動車の低燃費タイヤに利用されるゴム材料です。タイヤの低燃費性(転がり抵抗)と制動性能(ウェットグリップ性)は背反な関係にあり、このバランスを向上させることが重要です。ゼオンは、カーボンブラックやシリカなどの分散性や補強効果を向上させることを目的としたS-SBRポリマーの変性を行い、背反関係にある低燃費性能と制動性能を高次で両立させる技術を開発しています。

### ●環境調和型溶剤

#### 「シクロペンチルメチルエーテル(CPME)」

CPMEは、ゼオンの独自の原料と合成技術から生まれた全く新しいタイプの疎水性エーテル系溶剤です。従来のエーテル系溶剤にはない、高疎水性(水から分離しやすい)や低過酸化生成等の特長をもち、溶剤として幅広く利用されています。高リサイクル性や廃棄物削減による環境負荷低減、製造プロセスの短縮化・簡素化によるコスト削減などの有用性が評価され、有機合成化学協会賞や、CPhI WorldwidelyにてCPhI Innovation Awards 2010(銅賞)、InformexUSAにてProfile in Sustainability(製品分野)を受賞しています。

### ●日本初の量産化

#### 「単層カーボンナノチューブ(SWCNT)」※産・官共同研究

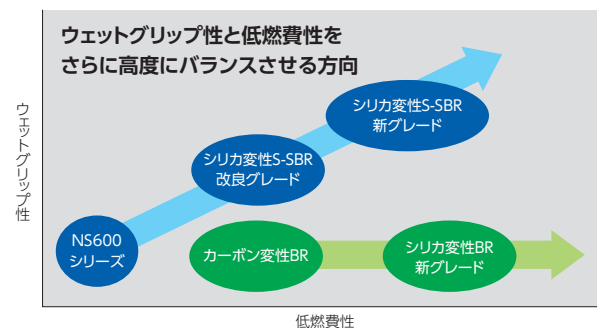
SWCNTは、優れた機械強度、電気伝導性を示すことから夢の素材といわれていました。しかしながら、大量生産が困難だったことから価格が高く、長い間、用途開発が進んでいませんでした。ゼオンは、独立行政法人産業技術総合研究所との共同研究を通じて、スーパーグロース法によりSWCNTを従来の1千倍高速で成長させる量産技術を開発※1し、2011年には量産実証プラントの建設※2、2013年から量産サンプルを提供しています。さらに、2015年下期の量産開始を目標に、徳山工場内に製造プラントを建設します。

また、技術研究組合単層CNT融合新材料研究開発機構(TASC)を組織し、SWCNTを使った新素材やデバイスなどの用途開発を行っています。新しい材料として具体化しつつあるものとしては、SWCNTを混合したゴム・銅・アルミニウムなどの研究が進んでいます。例えば、銅とSWCNTの複合材料は銅と同等の抵抗でありながら、銅の100倍もの電流を流すことができるため、電子デバイスの性能・信頼性向上に寄与することが期待されます。

※1 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「キャパシタ開発プロジェクト」

※2 2009年経済産業省補正予算事業

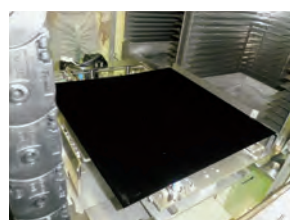
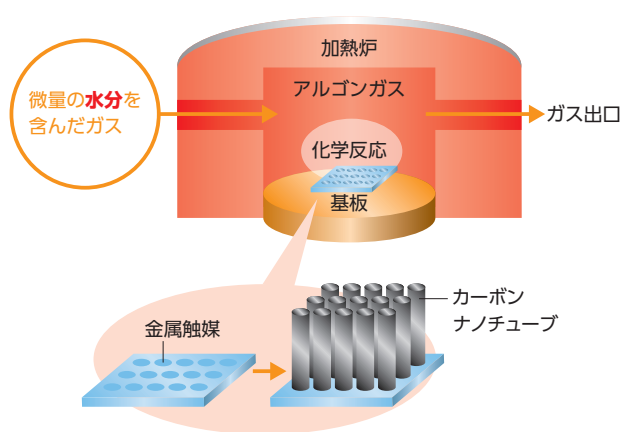
### 低燃費タイヤ用S-SBRの継続的新製品開発



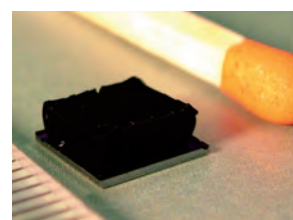
CPhI Innovation Awards 2010 (銅賞)

Profile in Sustainability (製品分野)

### スーパーグロース法のイメージ



基板上に製造されたSWCNT



高さ2.5mm

# 生産管理・安全

2020年のありたい姿「化学の力で未来を今日にするZEON」を実現させるためには、画期的な素材を開発することだけでなく、コスト競争力の強化や品質の安定化など、生産の面での改革が不可欠です。

また、化学工場で事故が起きた場合、現場で働く人の安全だけでなく、地域社会の環境汚染や製品の供給停止によるお客さまへの影響など、社会に大きな影響を及ぼします。そのため、ゼオンは特に安定・安全な生産を経営上の重要なテーマとして位置づけています。

常務執行役員  
生産本部長  
総合生産センター長  
**西嶋 徹**

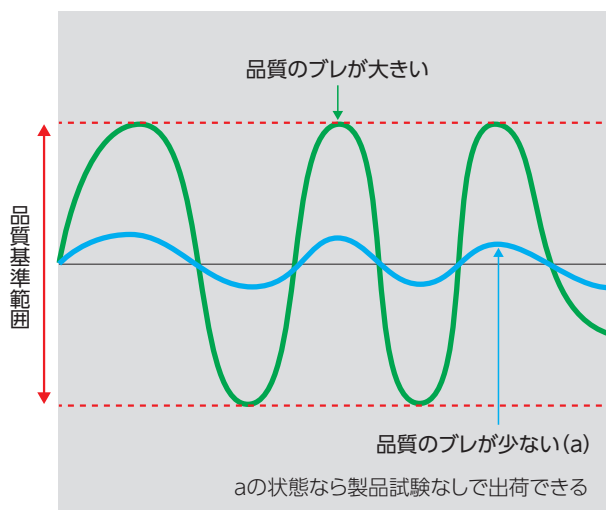


## 工程安定化を中心に据えた生産革新と安全の取り組み

### 生産革新と工程安定化

製造現場には多くの変動が発生します。その変動は現場の人の作業負担となって現れます。この作業負担がなぜ発生したのか、防止するにはどうしたらいいのかを現場の人が自ら考え、標準化していく活動を継続しています(ダイセル式生産革新手法)。その結果が、安全性向上と製造工程能力指数の高い(ブレの少ない)優れた品質につながっています。

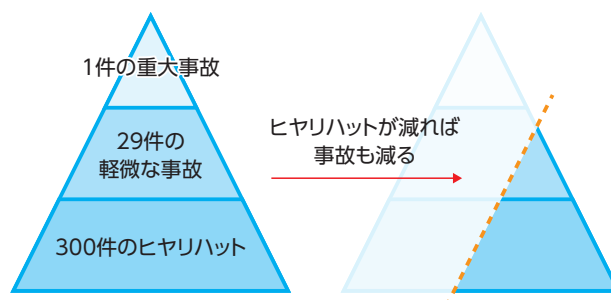
### 工程の安定と品質のイメージ



### 生産革新と安全

ハインリッヒの法則では、1件の重大事故の陰には29件の軽微な事故があり、さらにその背後には300件の「ヒヤリハット」(ヒヤリとしたり、ハットとする危険な状態)があるとされています。この「ヒヤリハット」を削減することは、重大事故が起こる確率を下げ、安全の確立につながります。生産革新の現場負担を下げる活動はまさにヒヤリハットレベルの作業への対策をとっていることになります。そして、究極の安全を目指すことにより、工程安定化が実現し、高いコスト競争力と安定した品質を得ることができます。

### ハインリッヒの法則と事故削減のイメージ

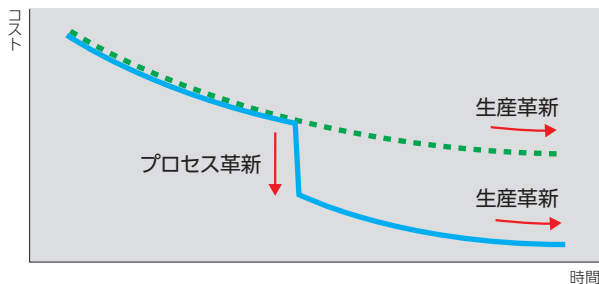




## 飛躍的な改善を生むプロセス革新

既存設備の工程安定化実現のため、一つひとつの事柄を地道に改善していく取り組みがゼオンの生産革新であり、これが全ての基本となります。一方、新たに取り組もうとしているのが「プロセス革新」です。製造工程(プロセス)の一部をこれまでと全く違う方式に変えることによって、これまでの延長線上では達成できなかったであろう大きな成果を短時間で実現します。そのために、社内チームを作り、社外の専門家や他の企業とも連携したオープンイノベーションを展開していきたいと考えています。

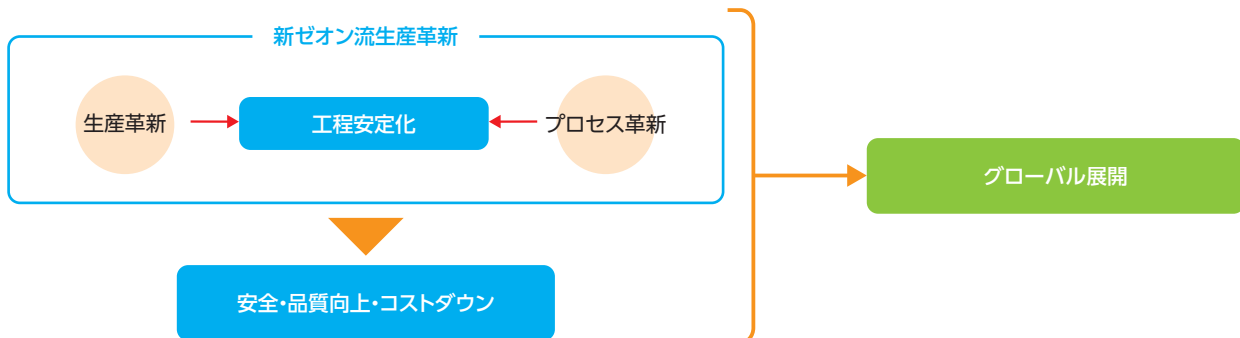
### コストでみた生産革新とプロセス革新の関係



## 2つのアプローチで工程安定化を目指す

すでに発生している負荷・トラブルの原因を見つけて削減するという、現場視点で工程安定化にたどり着く生産革新。一方、現在のプロセスを蓄積した技術に最新の技術をかけ合わせて見直し、“変える”ことによって工程安定化にたどり着こうとするプロセス革新。ゼオンはこれら2つのアプローチを融合し、安定・安全とコスト競争力向上の両立にチャレンジしたいと考えています。そしてそのノウハウをグローバル生産体制への展開、2020年のありたい姿の達成に役立てていきます。

### 工程安定化を通じた新たな生産革新



## COLUMN

### 技術伝承の本質

多くの企業でベテランの技術をいかに若手に伝承していくかが課題となっています。

ゼオンの人材教育の場としては、全社統一の人材育成システムや工場オペレーターを教育する「ものづくり研修所」、安全のルールを実地で体験する「安全塾」などがあります。

しかし、本当に重要なのは研修をすることではなく、トラブル解決の過程において「自ら考える」ことです。ゼオンでは、工場におけるトラブル解決を含む日常のオペレーターのさまざまな作業をすべて、その理由も含めて「見える化」し、対処方法をすべて標準化しました。その標準化の過程で、ベテランが若手とともに議論し、工場の運転管理システムに組み込んでいます。その数は膨大で、例えば水島工場では、約40万件に及ぶオペレーター作業を分析しました。

ゼオンの工場では、単に正しいやり方で自動運転をするのではなく、何かあった際にさまざまな条件におけるプラントの運転管理手法が提示され、オペレーターが自ら考えて選択します。その繰り返しによって、ノウハウを理解し、自分のものとして使えるようになります。これらすべての過程と結果が、ゼオンの技術伝承なのです。



水島工場の総合生産センター



## ハイライト 1

# アジアを起点としたグローバル展開

日本ゼオンの創立記念日の前日である2014年4月11日、シンガポールのジュロン島において新たに建設したゼオンケミカルズシンガポールのS-SBRプラントの竣工式典を開催しました。150人以上のご来賓をお迎えした式典では、付加価値の高いゼオンの技術・製品への高い期待が熱気とともに感じられました。ゼオンはシンガポールをはじめ、アジアを重要な生産拠点エリアとし、世界展開を加速します。



## グローバル展開の先駆けとしてのシンガポール

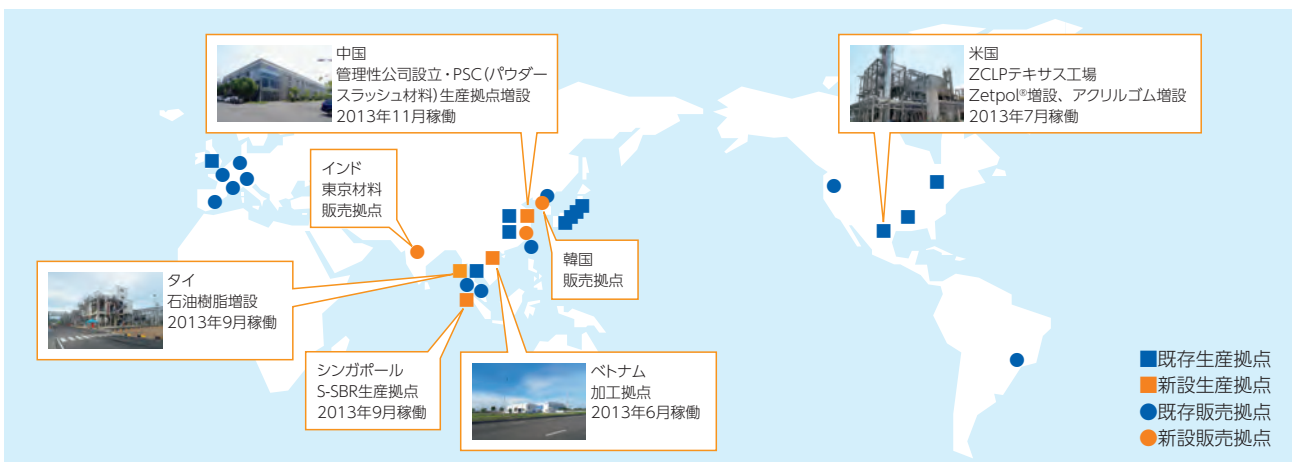
ジュロン島は複数の小さな島と周辺の海を埋め立ててつくられた島であり、石油化学工業のために原油の精製から段階的に分けられる化学物質を利用して製品を生み出す化学企業が集結しています。ここにゼオンはS-SBRという合成ゴムを製造する新しい工場を建設しました。S-SBRとは、主に自動車の省燃費タイヤに使用されるゴムであり、低燃費を競っている世界の自動車市場において需要が拡大しています。

新工場の場所を、アジアのシンガポールに定めたのにはいくつかの理由があります。日本ではエチレンクラッ

カーの減産に伴う原料供給不安があるのに対して、新工場では製油所からの一貫生産で安定的に原料が入手できます。また、製品の流通という面でも、シンガポールは交通の便がよく、輸出時の関税もないという利点があります。人材面でも教育レベルが高く、優れた人材が採用しやすいことなどがあります。

ゼオンのお客さまであるメーカー企業が世界に進出している現在、ゼオンも高い付加価値を維持しながら世界に展開していきます。

## ゼオンの近年のグローバル展開状況



## タイ[RUBBER TECHNOLOGY EXPO 2014] に出展

2014年3月12日～15日の4日間、タイの首都バンコクにて開催された「RUBBER TECHNOLOGY EXPO 2014」に出展しました。

シンガポールでS-SBRの新プラントが稼働開始しましたが、ゼオングループは堅調な経済成長をみせる東南アジアにゼオンアドバンスドポリミクスやゼオンケミカルズタイランド、ゼオンマニュファクチャリングベトナムなど、複数の製造工場を有しています。ものづくりをけん引する地域として世界中から注目される東南アジア市場において、エラストマーメーカーとしてのZEONブランドの確立を目指すとともに、新規顧客の獲得を目指します。



## ベトナム[RUBBER & TYRE VIETNAM 2014] に出展

2014年5月14日～16日の3日間、ベトナムの商業都市であるホーチミンにて開催された「RUBBER & TYRE VIETNAM 2014」に2回目の出展をしました。

ベトナムはASEAN加盟国の中でも特に目を見張る成長を遂げています。今回の展示会には約50社が出展し、その中で唯一、日系企業としてゼオンが出展しました。

天然ゴム生産国ベトナムにおいても、高い付加価値のあるポリマーへの関心は高く、今後、ZEONブランドの伸展の可能性があります。ベトナムでの展示会は2回目ですが、日本ゼオンやゼオンアジア、ゼオンアドバンスドポリミクスのサポートもあり、1回目よりも高い成功をおさめることができました。



## グローバル展開を支える人材育成

ゼオンケミカルズシンガポールでは、立ち上げメンバーの内、9割が現地シンガポールでの採用です。その中でもプラント運転の主要な役割を担う3割の社員には、日本の工場プラントの運転管理を学んでいただきました。

私たち初期採用のZCS操業メンバーは、2012年の徳山工場実習にて、操業のやり方とともに、ゼオンのCSRの考え方と「ご安全に」の意味を学び、「ご安全に」の精神は、いまや私たちの日々の活動の基本になっています。

この安全に対する皆の意識を基本として、ZCSでの操業開始以来ここまで発生した幾多の問題を、日本からの応援の方々とともに乗り越えてきました。

これからも、新しいプラントで働く仲間と安全第一を共有して、ZCSおよびグローバルゼオンの発展に尽くしていきたいと思っております。

ゼオンケミカルズシンガポール  
製造課長  
クリス・タン



# たいまつ活動による風土づくり

ゼオンの『2020年のありたい姿』は、現状の延長線上では容易に実現できないと考えています。実現するためには、より変化が激しく先が見えない環境でも、一人ひとりが自発的に行動することによって変化に対応し、高い目標に挑戦し続けることが必要です。ゼオンの2020年のありたい姿の実現に向けて、グループ全員が共有する「重要な価値観(スピード・対話・社会貢献)」や、「大切にせるゼオンらしさ(仲間との相互信頼)」を育み強化する取り組みとして、2012年7月より、各部門・各グループ企業で「たいまつ活動」をはじめました。

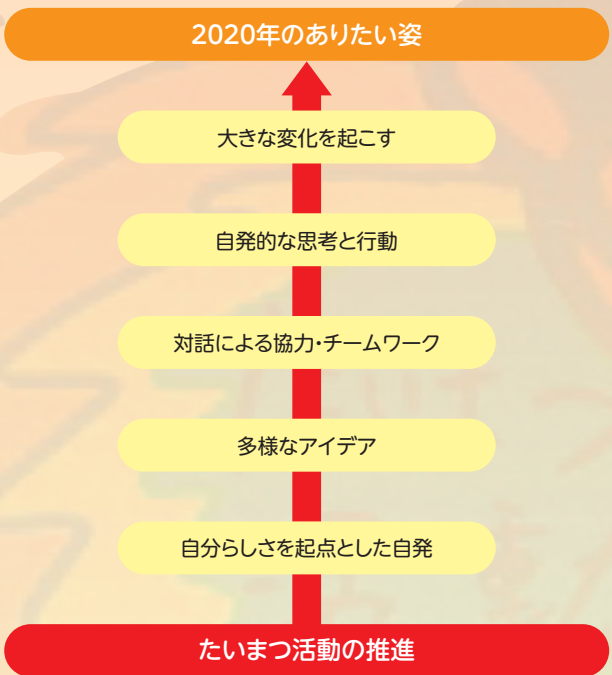


『2020年のありたい姿』実現に向けた推進力に



一人ひとりが、「わたしは何を大切にしたいのか」、「わたしは何をしたいのか」、「わたしはどうなりたいのか」を言葉にして、気づき、考え、行動し、『2020年のありたい姿』を実現していく活動です。

このように、一人ひとりが変わっていく状態を、たいまつに火を灯し、たくさんの火に拡げていくことに喩え、熱い想いを込めて『たいまつ活動』と名付けています。



## 部門たいまつメンバーワークショップ



「考えたことを書き出す⇒対話により共有する⇒新たな気づきを得る⇒改めて考える」というサイクルによって、部門での活動を考える場としています。

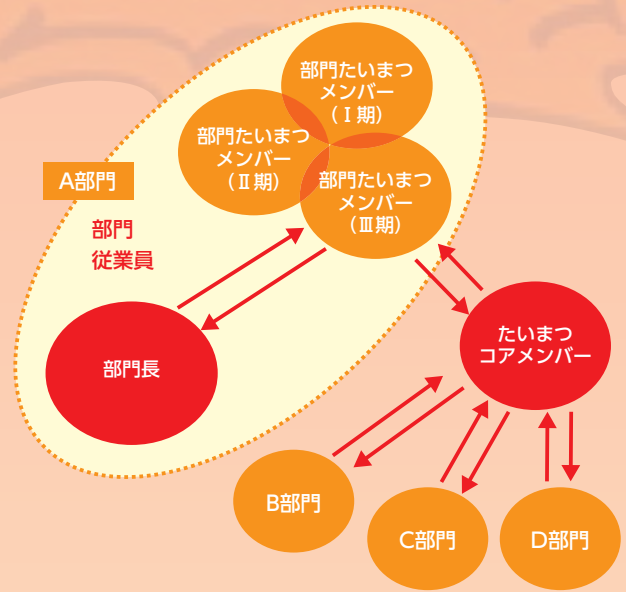




## たいまつ 推進体制

「部門たいまつメンバー」が各部門のたいまつ活動の中心となり、「部門長」や「部門内の従業員」と対話をしながら活動を推進しています。「たいまつコアメンバー」は、全社におけるたいまつ活動を中心となって推進していますが、部門たいまつメンバーの支援も積極的に推進しています。

たいまつ活動は3年目を迎えました。延べ233名が部門たいまつメンバーとして活躍しています。

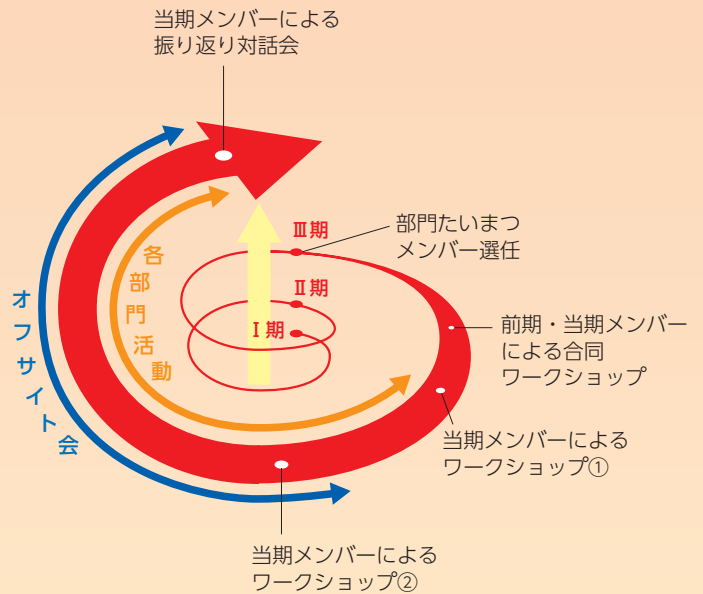


## 主な活動 の流れ

部門たいまつメンバーは1年間活動します。その後継続する者もありますが、交代しても卒業ではなく、引き続き部門の活動にかかわっていきます。部門たいまつメンバーが集合して行う各種ワークショップでは、対話をベースにしてたいまつへの想いや気づきを共有し、それらを部門内での活動に活かしています。

各部門の活動については、自由なタイミングで気軽に対話できる「オフサイト会」を適宜設けており、情報共有や相談の場として活用しています。

これらのサイクルのスパイラルアップによって、より多くの従業員にたいまつ火を拡げていきます。



## 一人ひとりが2020年のありたい姿を目指そう

「“ゼオンらしさ”を大切に2020年のありたい姿の実現を目指したい!」とほんの数人で考えはじめた時から4年が経ちました。たいまつ活動としては3年目を迎えています。

この間に、一人ひとりの自分らしさや長所を活かした特長あるたいまつ的な事例がいくつも出てきています。

一つ一つは小さな変化なのかもしれませんが、4年間を振り返って考えてみるとこの活動が「自分ごと」の取り組みとして着実に根付いてきていることを実感します。

私自身も経営の一員としてたいまつ活動をサポートするのはもちろんのこと、自らも気づき・考え・行動することで、さらにたいまつ火を拡げていきます。

たいまつ活動推進責任者  
取締役常務執行役員

三平 能之



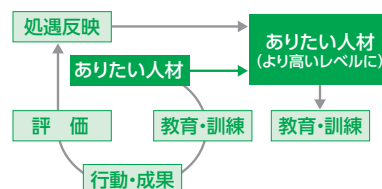
# 人材の育成

ゼオンは、「CSR行動指針」に人権の尊重・差別の禁止を規定しており、性別・年齢・国籍などの属性による差別を受けることなく、多様な価値観を理解し、許容しあえる会社を目指しています。こうした基盤のもとで、「高い目標に向かって、自ら徹底的に考え抜いて行動し、変え続けられる人材の育成」、「挑戦し、達成感を得ることができる人事制度」、「対話を重視した働きやすい職場環境づくり」を通じて、社員一人ひとりが「働く誇り」を感じられるゼオンを目指しています。

ゼオンの人材育成では、各人が目標となる「ありたい人材」を描くことで、現状とのギャップを埋めていき、また日常の具体的な行動につながるよう教育・訓練の仕組みを変えています。その行動を通じて達成された成果を公正に評価し、処遇反映することで、さらなる高い目標につなげることを狙っています。社員一人ひとりが、具体的な行動により改革と改善を積み重ねることで、会社全体の現場力の向上につなげています。

Webサイトでは、<http://www.zeon.co.jp/csr/employee/index.html> 社員とのかかわり  
もっと詳しく報告しています。

## 人材育成のイメージ



※ ゼオンでは、正社員およびパートタイム従業員を含むすべての労働者を「社員」と呼んでいます。



模擬プラントを使った「ものづくり研修所」での訓練の様子

# 安全の取り組み

生産活動における基盤は、安定で安全な現場です。当社は1997年に安全活動の理念として安全理念を制定しました。

現場では安定・安全な生産体制を目指し、管理監督者と現場作業員との対話を重視して現場力を高め、安全5S診断<sup>※1</sup>や危険予知<sup>※2</sup>活動、ヒヤリハット<sup>※3</sup>抽出に注力した活動を実施するとともに、体験学習にも取り組んでいます。

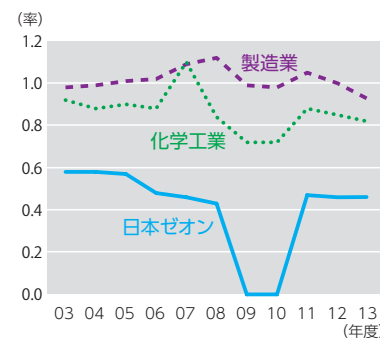
2013年度の休業災害度数率<sup>※4</sup>は、労働災害の多かった時期(2005年～2007年)と比較すれば減少はしましたが、目標(ゼロ)を達成することはできていません。減少で満足するのではなく、あくまでもゼロにこだわった安全活動を展開していきます。

経営層も積極的に安全推進に関わっており、定期的なトップ診断、トップヒアリング、年度方針の説明会などで工場を訪問しています。それ以外にも工場を訪れ、現場の第一線で働く工場従業員と、直接、真剣に対話しています。2013年度の経営トップの工場訪問日数は50日でした。

(P19「生産管理・安全」でも報告しています)

Webサイトでは、<http://www.zeon.co.jp/csr/safety/index.html> 安全  
もっと詳しく報告しています。

## 休業災害度数率の推移 (日本ゼオン単体)



- ※1 安全5S診断：作業現場の見える化と危険箇所の見直しなどのために5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)を推進する上で、特に安全とのかかわりの強い事柄について行う診断
- ※2 危険予知(KY)：不安全な状態を分析し、理解することで自らの危険な行動を防止する活動のこと
- ※3 ヒヤリハット：ヒヤリとしたり、ハッとしたりするなど、事故になりそうだった事柄のこと
- ※4 休業災害度数率：労働災害の発生率を示す安全指標の1つで以下の式で算出されます  
休業災害度数率＝休業災害被災者数÷延実労働時間×100万時間

# 環境の取り組み

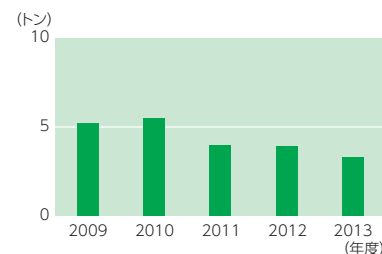
当社は、1998年にレスポンシブル・ケアの理念に基づいて具体化した「レスポンシブル・ケア行動指針」を制定、2001年に「環境理念」を制定し、環境への負荷の低減を図りつつ、安定・安全な生産でお客様に安定した品質の製品をお届けすることを目指しています。

2013年度のCO<sub>2</sub>排出量は約52万トン／年で1990年度の約81%となり、2020年度の自社目標である「1990年度のCO<sub>2</sub>排出量の80%」まであと一歩です。一方で、生産量当たりのCO<sub>2</sub>排出量(CO<sub>2</sub>排出原単位)は2.7%減少し、着実なCO<sub>2</sub>削減の取り組みが反映されています。

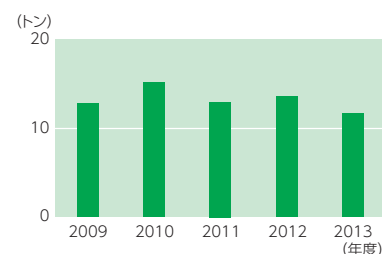
有害化学物質の大気排出量削減について、ブタジエンとアクリロニトリルは大気汚染防止法に定める有害大気汚染物質のうち、取り組むべき優先取組物質であることから、積極的な排出削減を進めています。一方、産業廃棄物の最終処分量の削減については、本体事業所では2011年度、グループ企業は2013年度にゼロエミッションに達しました。

Webサイトでは、**環境** もっと詳しく報告しています。 <http://www.zeon.co.jp/csr/environment/index.html>

## ブタジエン排出量推移



## アクリロニトリル排出量推移



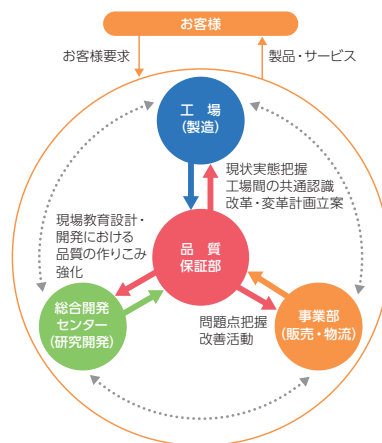
※ 売上高当たりのエネルギー使用量とCO<sub>2</sub>排出量のグラフはP34に掲載

# 品質の取り組み

当社は、常にお客様の視点に立った製品を作り製品品質を確実に保証するため、工場・事業部・研究所(総合開発センター)との連携を密にし、「製・販・技」一体となって、適正な全社品質保証活動を進めています。例えばクレームや工程内の異常が発生した際には、その真因追及・対策実施・有効性の確認および再発防止のための標準化を、製造部門(工場)だけではなく、事業部や研究所、品質保証部が積極的に関わり、確実に実施しています。これらの活動を通じて品質や工程を安定化させ、お客様に満足いただける製品を提供できるよう取り組んでいます。

Webサイトでは、**品質保証 (お客様とのかわり)** もっと詳しく報告しています。 <http://www.zeon.co.jp/csr/quality/index.html>

## 品質保証体制のイメージ



## 「大地の永遠と人類の繁栄へ貢献する」製品を通じて成し遂げること

これまで品質保証リスク(PL訴訟、供給責任、リコール、風評による信用力失墜など)マネジメントという土台を作ってきました。これからはその土台の上に、ゼオンが供給する製品によってお客様や社会、そして従業員も含めたすべてのステークホルダーの満足が得られる品質保証体制を作り上げることを目指します。

それが「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」道だと信じて活動を展開します。限りある資源を無駄にさせない「ものづくり」が我々の使命です。

取締役常務執行役員  
生産担当  
CSR推進本部長  
**武上 博**



# 社会貢献の取り組み

安定した事業活動を運営し、よりよい製品・サービスを生み出していくためには、地域コミュニティの発展に貢献し、強い信頼関係を構築することが極めて重要です。

## ゼオンの社会貢献の考え方

社会貢献とは本来、本業を通じて行うことが基本と考えていますが、企業が社会の一員である以上、山積する社会的課題と企業活動は無関係ではありません。ゼオンでは、より広い視野を持って社会とかがかわるために、本業以外の社会貢献活動にも取り組んでいます。

2012年には、グループ全社に公募した中から選考し「CSRコアプロジェクト」として開始しました。CSRコア

プロジェクトは、本業以外の社会貢献を象徴する活動として、社員が社会に目を向ける機会にもなっています。

東日本大震災復興支援に関する各種活動と、各事業所・グループ会社で共有する共通プロジェクトを企画するとともに、各事業所・各グループ会社が従来から独自に行っている社会貢献活動を加えて3つのカテゴリでとらえ、相乗効果も意識しながら展開しています。

## CSRコアプロジェクトの取り組み状況

| プロジェクト                 | 具体的な取り組み状況   | 2014年度目標                                      |
|------------------------|--|---|
| <b>東日本大震災復興支援</b>      |  |   |
| 復興支援ボランティアツアーへの参加      | 2012年10月より開始<br>2014年3月までに27回実施(延べ174名参加)<br>災害復旧支援(南三陸、陸前高田)、農業支援(いわき)、漁業支援(気仙沼)等   | 取り組みの継続<br>(目標頻度は毎月1~2回)                      |
| 「食べて応援しよう」キャンペーン       | 被災地産食材の積極的利用による産業復興応援<br>社員食堂、乙びらざ(社員用ラウンジ)において東北産メニューを展開中                           | 取り組みの継続                                       |
| 「いのちを守る森の防潮堤」※活動への参加   | 「大槌町『平成の杜』植樹会」(主催:横浜ゴム/岩手県大槌町)に2013年度より協賛・参加   | 取り組みの継続                                       |
| <b>共通プロジェクト</b>        |  |   |
| 化学教室                   | 夏休みイベント、地域住民の事業所見学での実験教室開催<br>本社:夏休み子ども化学実験ショー(2013年度より参加)<br>徳山工場:親子向け産業観光ツアーでの実験教室 | 化学実験教室の独自企画(被災地での開催)<br>実験内容の拡充(実験パッケージの新規作成) |
| エコキャップ運動(PETボトルキャップ回収) | 2012年度よりグループ全社でカウント開始<br>2013年度実績:437千個回収⇒497人分のワクチン提供につなげた                          | 取り組みの継続                                       |
| 事務用品のグリーン購入            | 環境負荷の少ない事務用品を購入(ノート、製本テープ、持ち出しフォルダーなど、グリーン購入法該当の44品目中、22品目(50%)を切り替え)                | 取り組みの継続                                       |
| <b>独自プロジェクト</b>        |  |   |
| 各推進委員会にて課題設定           | 地域社会とのかかわり<br>地域行事への参加:各種イベントの主催・協賛<br>清掃活動<br>教育支援:インターンシップ受け入れ、学校への講師派遣等           | 取り組みの継続                                       |

※いのちを守る森の防潮堤

東日本大震災に伴う津波によって被害を受けた沿岸部に、被災瓦礫と土を混ぜて高台をつくり、そこに土地本来のさまざまな樹木を植えて多層構造の森を形成して、津波への防潮機能を高める活動



Webサイトでは、  
もっと詳しく報告しています。

地域社会とのかかわり

<http://www.zeon.co.jp/csr/community/index.html>

サイトレポート

<http://www.zeon.co.jp/csr/site/index.html>

東日本大震災への対応

<http://www.zeon.co.jp/csr/introduction/earthquake.html>

### 東日本大震災復興支援ボランティア



一般の復興支援ボランティアツアーへの参加者を公募し、継続的に社員を派遣しています。費用の全額を会社負担として、社員参加を積極的に後押ししています。「支援」から「応援」、「応援」から「交流」へ。震災の記憶風化が懸念される今だからこそ、今後も継続して取り組みます。  
(写真は2014年6月、宮城県気仙沼市唐桑半島にて、浮桟橋作りのお手伝い)

### 被災地での植樹会協賛



岩手県大槌町と横浜ゴム株式会社が主催する「大槌町『平成の社』植樹会」は「いのちを守る森の防潮堤」構想のモデルケースとして、2012年から開催されています。この植樹会に、ゼオンは2013年から協賛しています。第3回となる2014年には会長以下、24名が参加し、地域住民の皆さまとともに15種類の苗木を植樹しました。  
(写真は2014年4月の植樹風景)

### 化学教室



「未来のノーベル化学賞受賞者を育成しよう」を合言葉に、子どもたちに化学の面白さを伝えるための化学実験教室を各地で開いています。将来を担う子どもたちにケミストリーにとどまらぬサイエンスに興味を持ってもらうことが私たちの願いです。  
(写真は「夢・化学-21 夏休み子ども化学実験ショー2014」での出張教室「光の迷宮へようこそ!!」)

### 地域社会とのかかわり(教育支援)



各事業所・グループ会社では、高校・高専・大学からのインターンシップや、学校からの工場見学を積極的に受け入れ、学校への臨時講師派遣等、さまざまな教育機関との交流・支援を行っています。2013年度は37名のインターンシップを受け入れました。  
(写真は2014年5月、水島工場での地元工業高校の工場見学)

### 地域社会とのかかわり(イベント開催)



各事業所・グループ会社では、夏祭りをはじめとするさまざまなイベントを開催したり、各種の地域行事に積極的に参加したりするなど、地域社会との結びつきを大切にしています。  
(写真は徳山工場主催の夏の恒例行事「ゼオン「和楽踊り」」。1974年に始まったこのお祭りには毎年、2,000人を超える地域の皆さまにご来場いただいています)

### 地域社会とのかかわり(清掃活動)



「役に立ちたい、そして喜んでいただける活動を」との気持ちを込めて、各事業所・グループ会社では、事業所周辺にとどまらず、地域の清掃活動に取り組んでいます。  
(写真は2014年6月、ゼオン高岡グループ《日本ゼオン、ゼオンノース、ゼオンメディカル、オプテス》から170名が参加した氷見海岸周辺の清掃活動「氷見クリーン大作戦」)

### 地域社会とのかかわり(共生活動)



各地域において、さまざまな地域社会との共生活動を行っています。ゼオンケミカルズ社(ZCLP・米国)では、2013年、地域の小学生を対象にした科学技術展「S・T・E・A・M」(Science, Technology, Engineering, Arts, Math)に出展しました。400人を超える小学生が、化学実験や七面鳥とのふれあいを通じて、ケンタッキー地域の科学技術の発展の歴史と農業や環境との共存の大切さを、ZCLPの従業員とともに学習しました。

### 文化普及活動



トウペでは、塗料を文化的事業に展開するため、トウペディップアート協会を設立しアメリカンフラワー(塗料でつくる手芸の造花)の普及活動を行っています。協会は昭和48年に設立され、全国で約1,000人の会員が所属し活動をしています。毎年、全国各地で展示会を開催しています。  
(写真は2014年5月に池袋サンシャイン文化会館で開催された展示会)

# CSR推進計画の状況

さまざまな取り組み分野における「2020年のありたい姿」と、そのための具体的な取り組み状況は以下のとおりです。

| 分野                                | 2020年のありたい姿  | 具体的課題(青字は2013年度目標)   |
|-----------------------------------|--|--|
| コーポレートガバナンス                       | ●中期経営計画が達成され、安定的・継続的な配当を行っている                                  | ●安定配当の実施 2013年度予想 13.00円   |
|                                   | ●世界標準のリスクマネジメントシステムがゼオングループ全体に構築・運用され、社会の信頼を得ている               | ●ISO31000に対応するリスク管理活動の実践   |
|                                   | ●事業継続マネジメントシステムがグループに展開されている(各種BCPが構築され、訓練等を通じて定期的に見直されている)    | ●事業継続計画(BCP)の構築とBCM(事業継続マネジメント)体制への移行  |
| コンプライアンス                          | ●コンプライアンス意識が浸透し、環境変化に対応できている                                   | ●社規の定期的な見直し(法令改正等に対応)<br>●法令講習会の実施<br>●法令遵守一斉点検<br>●海外グループ企業の社規の体系的な整備<br>●海外グループ企業のコンプライアンス体制構築支援   |
| 情報                                | ●情報を適正かつ迅速に開示している(経営状況、CSR、リスク等、ネガティブ情報含む)                     | ●決算説明会<br>●各種報告書発行<br>●Webサイトによる情報発信<br>●国内外個人投資家やアナリスト向け説明会開催と取材対応  |
|                                   | ●営業秘密情報を適切に管理している  | ●社規の適正な運用(情報管理規程・個人情報保護管理規則等)<br>●eラーニングの実施<br>●情報管理システムの構築と運用   |
| 環境・安全・品質                          | ●全事業所が無事故・無災害を継続し社会から信頼されている                                   | ●保安異常の撲滅<br>プラント安全性評価の実施(100%)<br>RC専門監査の実施(4工場とも1回/年以上)<br>事故防止のための感性を高める教育(4工場・1グループ会社実施)  |
|                                   |  | ●保安異常の撲滅 保安異常ゼロ  |
|                                   |  | ●労災撲滅の実現 休業災害ゼロ、重大不休業災害ゼロ  |
|                                   |  | ●物流安全の推進 物流事故ゼロ  |
|                                   | ●全事業所が環境負荷削減で社会から評価されている<br>※右の数値は特に明示しない限り国内4工場の目標・実績をさしています。 | ●環境異常の撲滅 環境異常ゼロ<br>●環境負荷の低減(大気汚染有害物質の自主管理計画の推進)<br>アクリロニトリル排出量を2012年度13.6トン⇒10トンへ削減<br>●環境負荷の低減(産業廃棄物のゼロエミッション化計画の推進)<br>2012年度実績9.6トン以下<br>●環境負荷の低減(産業廃棄物のゼロエミッション化計画の推進)<br>国内グループ会社産業廃棄物最終埋立量 7.5トン以下<br>(埋立処分率:2007年度排出量基準) 0.3%<br>●環境負荷の低減(省エネルギー-全社プロジェクトの強化)<br>エネルギー原単位を1990年度比67.8%⇒66%へ削減<br>CO <sub>2</sub> 排出原単位を1990年度比68.7%以下(2012年度実績以下) |
|                                   | ●世界一の品質とコスト競争力を両立している  | ●ISO9001に基づく品質マネジメントシステム<br>●品質保証リスク(PL訴訟、供給責任、リコール、風評による信用力失墜)マネジメント<br>●工程能力の向上(ロス削減、バラツキ低減)   |
| ●CSR調達の方針に基づき、環境負荷低減も含めた調達を推進している | ●CSR調達ガイドラインの制定と実態把握、取引先との共有                                   |  |
| 人権・労働慣行                           | ●ワーク・ライフ・バランス(仕事と生活の調和)が推進され、仕事と育児・介護の両立が図られている                | ●子育て支援制度の適切な運用<br>●育児休業・介護休業取得者の職場復帰プログラムの実行<br>●フレックスタイム制度、企画業務型裁量労働制度の運用<br>●セクシャルハラスメント防止規則の適切な運用   |
|                                   | ●ダイバーシティの推進と公平・公正な人事処遇により、職場が活性化している                           | ●人事制度の適切な運用(自己申告・評価制度等)<br>●外国人従業員(キャリア、留学生)の採用<br>●定年退職者再雇用制度の充実<br>●従業員の能力・キャリア開発の支援<br>●女性メンバーによるMD委員会(女性社員のみで編成された、コストダウンを推進する委員会)活動   |
| 社会貢献                              | ●OBを含めたボランティア活動推進組織が発足しており、各種のボランティア活動に積極的に参加している              | ●従業員の社会貢献意識改革(CSR教育等)<br>●CSR推進体制の整備と強化<br>●ボランティア活動の紹介と参加推進・支援  |
|                                   | ●ゼオンの社会貢献活動が理解・評価されている(各国・各地域で推進する環境保護・社会福祉活動に積極的に参画・支援をしている)  | ●グループ一体で取り組むCSR活動の具体化と実施<br>●全事業所で共通に取り組むCSR活動の具体化と実施<br>●事業所独自のCSR活動の実施   |

2013年度はマネジメントや人権・労働慣行の分野では目標を達成しましたが、環境や安全などの分野ではさらなる取り組みが必要な課題がありました。2014年度も引き続き、グループ一丸となって取り組んでいきます。

| 2013年度実績   | 評価  | 2014年度の目標  |
|--|-----|--|
| ●年間配当金 13.00円  | ★★★ | ●年間配当金 14.00円(予想)  |
| ●ISO31000対応の深化(リスク対応計画進捗確認フィードバックを反映した2013年度リスク一覧表見直し)   | ★★★ | ●ISO31000対応の深化(他部門顕在化リスクの水平展開を反映した2014年度リスク一覧表見直し)   |
| ●事業継続計画(BCP)の整備・構築の推進<br>●[大地震対応マニュアル]に基づく訓練の継続実施  | ★★★ | ●BCM体制の浸透・定着   |
| ●国内グループ向けに下講法、独占禁止法、営業秘密管理の周知徹底<br>●法令講習会 国内外各事業所にて開催<br>●法令遵守一斉点検 実施 100%<br>●CSR・コンプライアンス標語の募集<br>●中国語版CSRテキスト発行<br>●アジアグループ企業のコンプライアンス体制整備・構築支援 | ★★★ | ●社規の定期的な見直し(法令改正等に対応)<br>●法令講習会の実施<br>●法令遵守一斉点検  |
| ●決算説明会 四半期毎に開催<br>●個人投資家向け会社説明会参加<br>●年度報告書・中間報告書・コーポレートレポート他発行<br>●海外投資家向けインベストメントカンファレンス参加<br>●Webサイトでの適切な情報発信<br>●中国語版Webサイト開設                  | ★★★ | ●決算説明会<br>●各種報告書発行<br>●Webサイトによる情報発信<br>●国内外個人投資家やアナリスト向け説明会開催と取材対応                          |
| ●情報セキュリティ教育(eラーニングによる教育): 受講率 99.9%<br>●情報セキュリティ監査(情報セキュリティ自主診断): 回答率 99.7%<br>●情報管理システムの整備完了に伴う、関連社規の改定<br>●海外グループ企業での情報セキュリティ体制・仕組みの整備完了         | ★★★ | ●社規の適正な運用(情報管理規程・個人情報保護管理規則等)<br>●eラーニングの実施  |
| ●プラント安全性評価の実施(100%)<br>●RC専門監査の実施(4工場とも1回/年以上)<br>●事故防止のための感性を高める教育(4工場・1グループ会社実施)   | ★★★ | ●プラント安全性評価の実施(100%)<br>●RC専門監査の実施(4工場とも1回/年以上)<br>●事故防止のための感性を高める教育(4工場・1グループ会社実施)           |
| ●保安異常2件  | ★☆☆ | ●保安異常ゼロ  |
| ●休業災害2件  | ★☆☆ | ●休業災害ゼロ、重大不休業災害ゼロ  |
| ●物流事故ゼロ  | ★★★ | ●物流事故ゼロ  |
| ●環境異常ゼロ  | ★★★ | ●環境異常ゼロ  |
| ●アクリロニトリル排出量11.7トン   | ★★☆ | ●アクリロニトリル排出量12トン以下   |
| ●最終埋立処分量1.3トン  | ★★★ | ●2013年度実績の1.3トン以下  |
| ●国内グループ会社最終埋立処分量11.2トン   | ★☆☆ | ●国内グループ会社産業廃棄物最終埋立量7.5トン以下(埋立処分率:2007年度排出量基準) 0.3%   |
| ●エネルギー原単位1990年度比65.1%<br>●CO <sub>2</sub> 排出原単位1990年度比67.8%  | ★★★ | ●エネルギー原単位を1990年度比65.1%<br>●CO <sub>2</sub> 排出原単位を1990年度比68.2%以下                              |
| ●ISO9001更新審査を受審、認証維持<br>●製品の安全性と品質を高めるさまざまな取り組みの実施(詳細はWebサイト CSR活動>品質保証(お客様とのかかわり))  | ★★★ | ●品質保証リスクマネジメントという土台の上に、ゼオンが供給する製品によってお客様や社会、そして従業員も含めたすべてのステークホルダーの満足が得られる品質保証体制を作り上げることを目指す |
| ●[CSR調達ガイドライン][お取引先さまへのお願い]のWebサイト上での公開<br>●調達先へのアンケート調査実施(対象は国内一次取引先を中心とした67社)  | ★★☆ | ●CSR調達について取引先と情報を共有(説明会開催、レター作成等)  |
| ●[次世代育成支援対策推進法]に基づく「一般事業主行動計画」(2010年度策定)に定めた目標を達成し、一定の要件を満たした結果、厚生労働大臣認定の「子育てサポート企業」として、「くるみん」マークを取得(詳細はWebサイト CSR活動>社員とのかかわり>健康と人権に配慮した職場環境づくり)   | ★★★ | (日常管理として対応)  |
| ●障がい者雇用率(単体) 2.18%(2012年度 2.06%)<br>●定年退職者の再雇用 7名中6名(詳細はWebサイト CSR活動>社員とのかかわり>雇用と多様性)  | ★★★ | (日常管理として対応)  |
| ●各事業所・国内グループ会社にて、CSR説明会開催<br>●ゼオングループに新たに編入した企業へCSR推進体制構築を支援<br>●震災復興ボランティアツアーへの社員参加 15回、126名  | ★★☆ | ●CSR説明会の開催<br>●震災復興支援ボランティア継続  |
| ●社会貢献賛助のしくみの制度化実現<br>●各地でCSRコアプロジェクトを実施  | ★★☆ | ●社会貢献賛助システムの運用<br>●CSRコアプロジェクトの継続  |

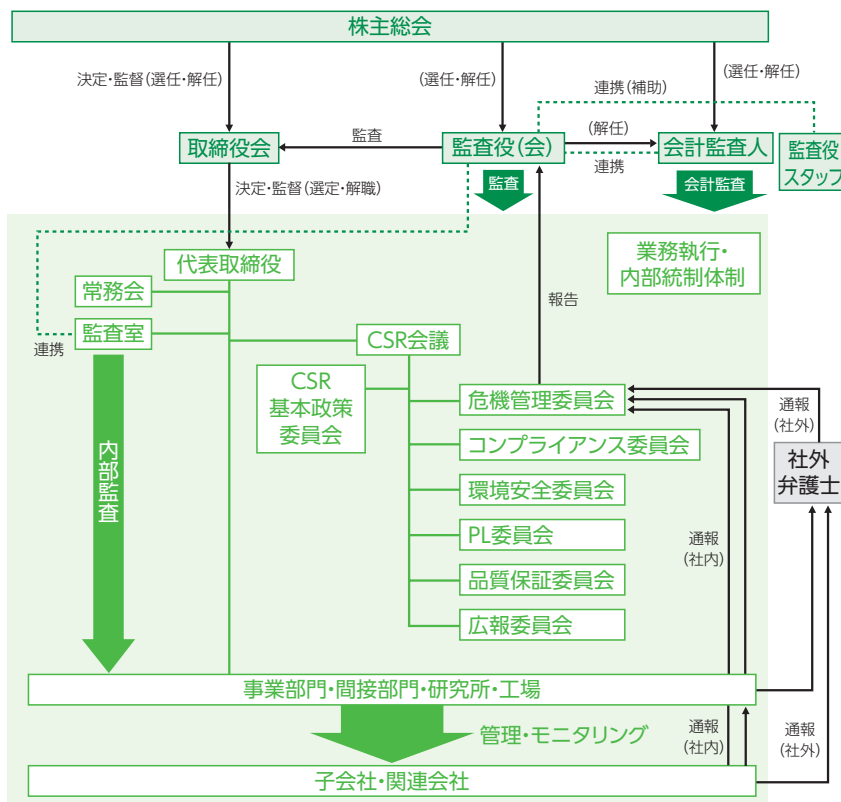


# コーポレートガバナンス

当社は、株主をはじめとする多様なステークホルダーの利益を尊重し、利害関係を調整しつつ利益を上げ、企業価値を継続的に高めることを目指しています。その実現のために、コーポレートガバナンス(企業統治)を通じて効率的かつ健全な企業経営を可能にするシステムを構築する努力を続けています。

コーポレートガバナンス体制を整備することにより、各機関・社内組織の機能と役割分担を明確にして迅速な意思決定と執行を行っています。そして、その経過および結果についての適切な監視と情報公開を行い、経営の透明性を上げています。これらを有効にさせるべく、コーポレートガバナンス体制をさらに充実させていきます。

## コーポレートガバナンス体制図



### 取締役会

取締役会は、業務執行の法令・定款への適合性を確保するため、監査役の出席のもと、原則毎月開催しています。法令に定める職務のほか、経営の基本方針・戦略その他重要な業務執行の決定などの職務を行います。現在、社外取締役2名を含む11名の取締役によって構成されています。

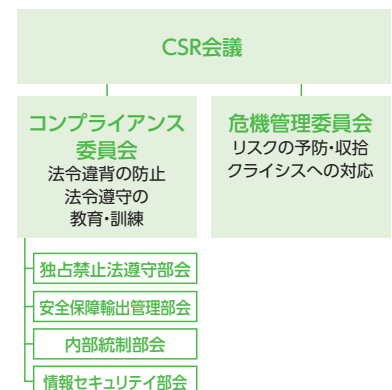
### 常務会

常務会は、常務会規程に基づき、代表取締役、常務以上の役付執行役員などで構成され、原則毎月2回開催し、経営に関する重要事項について、出席常勤監査役の意見を参考にし、十分な議論を行い審議・決定します。議案のうち取締役会規程に定めのある重要事項について、取締役会にて審議・決定しています。

### 監査役会

監査役会設置会社として、社外監査役3名を含む5名で構成される監査役会を設置しています。監査役会では重要事項について報告・協議・決議を行います。各監査役は監査役会が定めた監査役監査基準に基づき、取締役会への出席、子会社を含む業務状況の調査等を通じ、取締役の職務遂行の監査を行っています。2013年度は8回の監査役会を開催しました。

## リスクマネジメント・コンプライアンス体制図



# リスクマネジメント

「危機管理委員会」、「コンプライアンス委員会」と、その下部組織である「独占禁止法遵守部会」「安全保障輸出管理部会」「内部統制部会」「情報セキュリティ部会」が、ゼオンのリスクマネジメント・コンプライアンス活動を推進しています。



## 役員(2014年10月1日現在)

### 取締役



代表取締役会長  
**古河 直純**  
兼株式会社トウベ会長



代表取締役社長  
**田中 公章**



取締役専務執行役員  
**伏見 好正**  
基盤事業本部長



取締役専務執行役員  
**大島 正義**  
高機能事業本部長



取締役常務執行役員  
**南 忠幸**  
管理本部長  
兼株式会社トウベ代表取締役社長



取締役常務執行役員  
**武上 博**  
生産担当、CSR推進本部長、  
CSR統括部門長



取締役常務執行役員  
**三平 能之**  
研究開発本部長  
総合開発センター長



社外取締役  
**伊藤 晴夫**  
兼富士電機株式会社相談役



社外取締役  
**北畑 隆生**



取締役執行役員  
**平川 宏之**  
基盤事業副本部長  
コム事業部長



取締役執行役員  
**伊藤 敬**  
経営企画統括部門長

### 監査役

常勤監査役 **長谷川 純**  
常勤監査役 **岡田 誠一**

監査役 **藤田 譲** 兼朝日生命保険相互会社最高顧問  
監査役 **南雲 忠信** 兼横浜ゴム株式会社代表取締役会長兼CEO  
監査役 **森 信博**

### 執行役員

常務執行役員 **朝比奈 宏** 特別プロジェクト担当、  
兼ゼオンケミカルズシンガポール株式会社取締役社長  
常務執行役員 **西嶋 徹** 生産本部長、総合生産センター長  
執行役員 **今井 廣史** 原料・物流統括部門長、原料部長、物流統括部長  
執行役員 **藤澤 浩** 高岡工場長

執行役員 **古谷 岳夫** 経営管理統括部門長、経営管理部長、  
兼ゼオンエフアンドビー株式会社代表取締役  
執行役員 **柳田 昇** 化学品事業部長  
執行役員 **佐屋 利明** 徳山工場長  
執行役員 **井上 俊弘** ラテックス事業部長  
執行役員 **小瀬 智之** 水島工場長

# Data Highlights

## データハイライト

ゼオンの各種業績データの一部をお知らせします。  
 財務データの詳細は『FACT BOOK 2014』をご覧ください。  
 IRサイト：<http://www.zeon.co.jp/ir/index.html>  
 連結売上高／連結営業利益／地域別売上高のグラフは<P3>に掲載、  
 研究開発費の推移は<P17>に掲載しています。



### 5年間の要約財務データ

(百万円)

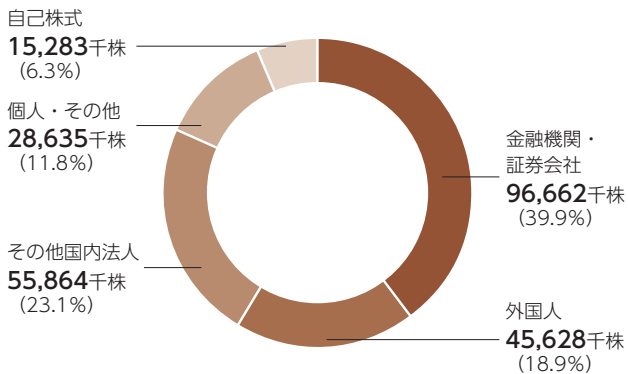
|                          | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013           |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| 売上高                      | 225,878 | 270,383 | 262,842 | 250,763 | <b>296,427</b> |
| 海外生産高比率                  | —       | 18%     | 19%     | 21%     | <b>22%</b>     |
| 営業利益                     | 9,319   | 35,295  | 32,123  | 23,696  | <b>29,901</b>  |
| 経常利益                     | 9,448   | 33,623  | 31,487  | 25,212  | <b>32,561</b>  |
| 当期純利益                    | 5,020   | 18,303  | 19,127  | 14,750  | <b>19,650</b>  |
| 総資産                      | 281,053 | 290,596 | 311,925 | 350,508 | <b>370,872</b> |
| 純資産                      | 108,072 | 118,767 | 135,480 | 162,057 | <b>181,414</b> |
| 資本的支出                    | 11,326  | 10,329  | 22,995  | 23,489  | <b>27,111</b>  |
| 減価償却費                    | 22,256  | 21,125  | 19,885  | 18,122  | <b>17,068</b>  |
| 研究開発費                    | 8,954   | 9,532   | 11,106  | 11,895  | <b>12,661</b>  |
| 環境安全投資額*                 | 1,760   | 470     | 2,670   | 2,160   | <b>3,470</b>   |
| 社会貢献投資額*                 | —       | 34      | 101     | 70      | <b>98</b>      |
| 営業利益率                    | 4.1%    | 13.1%   | 12.2%   | 9.4%    | <b>10.1%</b>   |
| 自己資本当期純利益率(ROE)          | 5.0%    | 16.7%   | 15.5%   | 10.1%   | <b>11.7%</b>   |
| 自己資本比率                   | 37.2%   | 39.5%   | 42.5%   | 45.2%   | <b>47.9%</b>   |
| 1株当たり純資産                 | 443.2   | 497.1   | 573     | 685.6   | <b>783.1</b>   |
| 有利子負債残高                  | 172,981 | 171,828 | 176,444 | 188,451 | <b>189,457</b> |
| キャッシュフロー                 | 1,726   | 8,695   | △1,595  | △1,803  | <b>△5,222</b>  |
| 営業活動によるキャッシュ・フロー         | 42,956  | 48,100  | 32,009  | 33,061  | <b>36,396</b>  |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー         | △12,346 | △9,635  | △27,644 | △24,858 | <b>△31,513</b> |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー         | △28,884 | △29,770 | △5,960  | △10,006 | <b>△10,105</b> |
| 1株当たり年間配当金(円)            | 6.0     | 10.0    | 11.0    | 12.0    | <b>13.0</b>    |
| 従業員数(人)                  | 2,815   | 2,836   | 2,857   | 3,136   | <b>3,186</b>   |
| 休業災害度数率                  | 0.00    | 0.00    | 0.47    | 0.46    | <b>0.46</b>    |
| エネルギー使用量(原油換算、千KL)       | 234     | 263     | 256     | 237     | <b>243</b>     |
| CO <sub>2</sub> 排出量(千トン) | 624     | 695     | 670     | 601     | <b>640</b>     |

\*日本ゼオン単体

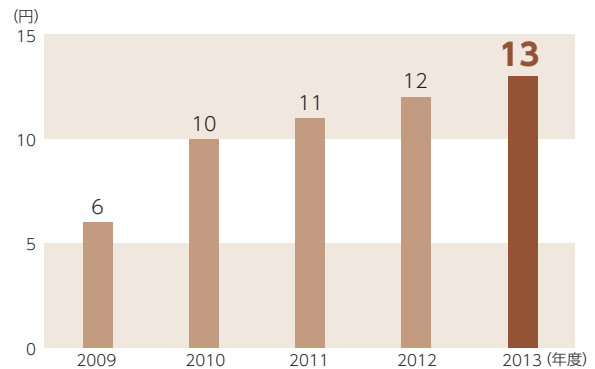
## 株式に関する情報

日本ゼオンは、発行済み株式(242,075千株)を東京証券取引所第一部に上場しており、2014年3月31日現在の株主数は11,705名(前年度末比917名増)となっています。剰余金の配当につきましては、株主の皆様へ安定的、継続的に行うという基本方針のもと、2013年度は1株あたり年間13円(前年度実績から1円の増配)とさせていただきます。また、2014年2月には証券市場を通じて4,876千株の自己株式の取得を実施しています。

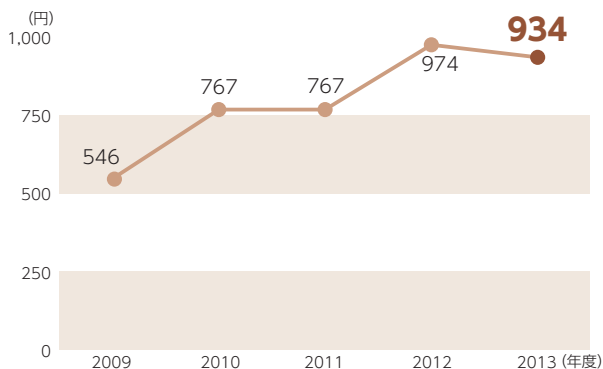
### ■ 株式所有者別分布状況 (2014年3月31日現在)



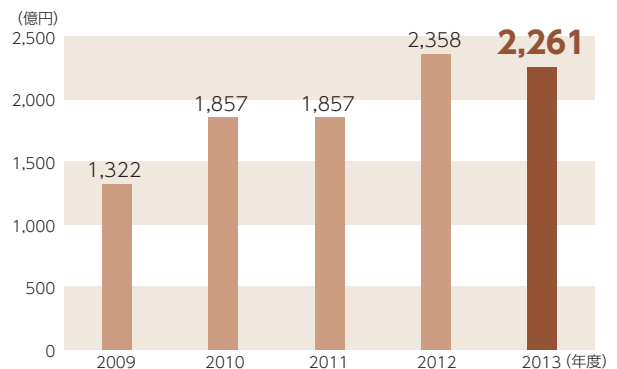
### ■ 配当金



### ■ 株価推移 (3月末日終値)



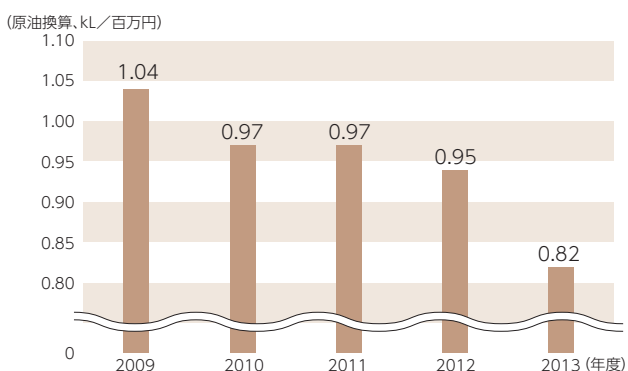
### ■ 時価総額推移 (3月末日現在)



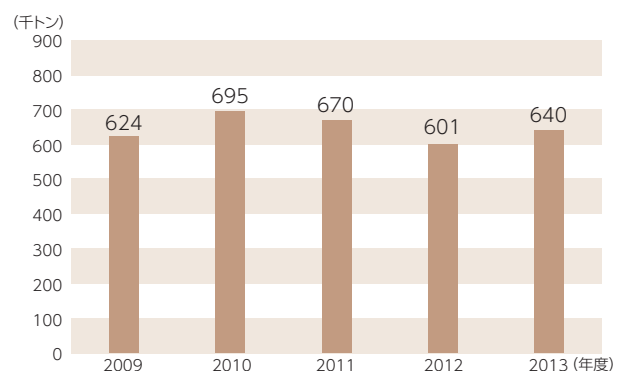
## 環境に関する情報

当社は、毎年目標を設定して環境への負荷低減に取り組んでいます。温室効果ガス排出量削減・省エネルギーに対しては、各工場では重油からLNGへのクリーンな燃料転換の大型投資を進めています。省エネの目安となるエネルギー原単位では、日本化学工業協会が決めた目標(2008年度~2012年度の間に1990年度の80%)を2009年度に達成し、その後は年平均1%ずつ改善する自主目標を決めて取り組んでいます。

### ■ 売上高当たりのエネルギー使用量



### ■ CO<sub>2</sub>排出量



# Major Bases

## ゼオングループの主要拠点

ゼオンは、1970年代から世界に目を向け、事業のグローバル化を進めています。世界主要国に販売ネットワークを整備し、ゴム、樹脂関連の生産体制を確立するとともに、現地のニーズに即応したR&Dステーションをアメリカやヨーロッパに整え、また発展著しい中国にも研究開発および販売拠点の窓口を設けています。現地生産体制を通じて地域に親しまれ、国際社会に貢献する企業を目指しています。

### グローバル拠点 (2014年4月1日現在)

#### 欧州

- Zeon Chemicals Europe Ltd.
- Zeon Europe GmbH
  - Zeon Europe GmbH - Branch in France
  - Zeon Europe GmbH - Branch in Spain
  - Zeon Europe GmbH - sede secondaria in Italia
- Telene S.A.S.



Zeon Chemicals Europe Ltd.  
英国工場



Zeon Europe GmbH



瑞翁化工(広州)有限公司



瑞翁化成塑料(常熟)有限公司



Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd.



Zeon Advanced Polymix Co., Ltd.



Zeon Manufacturing Vietnam Co., Ltd.

#### アジア・オセアニア

- 瑞翁(上海)管理有限公司
- 瑞翁貿易(上海)有限公司
- 瑞翁化工(上海)有限公司
- 瑞翁化工(広州)有限公司
- 瑞竹化工(上海)有限公司
- 蘇州瑞紅電子化学品有限公司
- 瑞翁化成塑料(常熟)有限公司
- Zeon Korea Co., Ltd.
- 済新株式会社
- 泉瑞股份有限公司
- Zeon Asia Pte Ltd
- Zeon Asia Malaysia Sdn. Bhd.
- Zeon Chemicals Singapore Pte. Ltd
- Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
- Zeon Advanced Polymix Co., Ltd.
- Zeon Manufacturing Vietnam Co., Ltd.

## 日本国内拠点 (2014年4月1日現在)

- 日本ゼオン株式会社
  - 本社
  - 総合開発センター
  - 高岡工場
  - 川崎工場
- ゼオン化成株式会社
- 東京材料株式会社
- ゼオンノース株式会社
- ゼオン山口株式会社
- ゼオンエフアンドビー株式会社
- ゼオンメディカル株式会社
- ゼオンポリミクス株式会社
- RIMTEC株式会社
- 株式会社トウペ
- ゼオンケミカルズ米沢株式会社
- 茨城ゼオン化成株式会社
- 岡山ブタジエン株式会社
- ジスイنفotechノ株式会社

■高岡工場

●本社  
●総合開発センター  
■川崎工場



Zeon Chemicals L.P.  
ケンタッキー工場



Zeon Chemicals L.P. R&Dセンター



Zeon Chemicals L.P.  
テキサス工場

### 米州

- Zeon Chemicals L.P.
  - Zeon Chemicals L.P. West Coast Office
  - Zeon Chemicals L.P. R&D Center
  - Zeon Chemicals L.P. Kentucky Plant
  - Zeon Chemicals L.P. Mississippi Plant
  - Zeon Chemicals L.P. Texas Plant
- Zeon do Brasil Ltda



本社



水島工場



高岡工場



徳山工場



川崎工場・総合開発センター

# Group Company Data

## グループ企業情報

### 日本ゼオン

#### 本社

〒100-8246 東京都千代田区丸の内1-6-2  
新丸の内センタービル  
TEL : 03(3216)1772 FAX : 03(3216)0501

#### 総合開発センター

〒210-9507 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1  
TEL : 044(276)3721 FAX : 044(276)3720

#### 高岡工場

〒933-8516 富山県高岡市荻布630  
TEL : 0766(21)0252(直通) FAX : 0766(21)8201

#### 川崎工場

〒210-9507 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1  
TEL : 044(276)3700(直通) FAX : 044(276)3720

#### 徳山工場

〒745-0023 山口県周南市那智町2-1  
TEL : 0834(21)8501(直通) FAX : 0834(21)8793

#### 水島工場

〒711-8511 岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-1  
TEL : 086(475)0021 FAX : 086(475)1169

#### 大阪事務所

〒550-0012 大阪市西区立売堀1-4-10 四ツ橋パークビル3F  
TEL : 06(6536)2930 FAX : 06(6536)2932

#### 名古屋事務所

〒465-0024 名古屋市名東区本郷3-134 TAKビル  
TEL : 052(769)5861 FAX : 052(769)5863

### ゼオングループ(連結子会社)

#### 日本

#### ゼオン化成株式会社 ●▲■

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)  
事業内容 包装資材・包装容器・物流機器等の製造販売

#### 東京材料株式会社 ●▲■

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)  
事業内容 商社

#### ゼオンノース株式会社 ■

〒939-0062 富山県高岡市江尻351  
事業内容 各種設備の請負・設計・施工・管理、工業用資材・機材の販売、石油製品の仕入・販売、環境計量証明・作業環境測定・各種分析

#### ゼオン山口株式会社 ■

〒745-0023 山口県周南市那智町2-1  
事業内容 土木建築資材・包装資材・各種設備の売買、各種工事の設計・施工・請負、環境分析

#### ゼオンエフアンドビー株式会社 ■

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)  
事業内容 損害保険代理業、グループ各社に対する貸付金・ファクタリング業務

#### ゼオンメディカル株式会社 ▲

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1(秀和芝パークビルB館)  
事業内容 医療機器の製造販売

#### ゼオンポリミクス株式会社 ●

〒520-2272 滋賀県大津市石居1-11-1  
事業内容 ゴムコンパウンド(CM)の製造

#### RIMTEC株式会社 ■

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)  
事業内容 RIM配合液、および成形品の販売

#### 株式会社トウベ ●■

〒592-8331 大阪府堺市西区築港新町1-5-11  
事業内容 塗料、高機能材料の販売



## 米州

**Zeon Chemicals L.P.** ●▲  
4111 Bells Lane, Louisville, Kentucky 40211, U.S.A.  
事業内容 合成ゴムの製造販売

**Zeon do Brasil Ltda** ●  
Rua Arandu, 1544, Sao Paulo SP, Brazil  
事業内容 合成ゴムおよび樹脂等の販売

## 欧州

**Zeon Chemicals Europe Ltd.** ●  
Sully,Vale of Glamorgan, CF64 5ZE, United Kingdom  
事業内容 合成ゴムの製造販売

**Zeon Europe GmbH** ●▲  
Hansaallee 249, 40549 Dusseldorf, Germany  
事業内容 合成ゴムおよび樹脂等の販売・輸出入

**Telene S.A.S.** ■  
2, rue Marie Curie - 59910 Bondues, France  
事業内容 Telene® DCP-RIMレジンの開発・販売

## アジア・オセアニア

**瑞翁貿易(上海)有限公司** ●▲■  
中華人民共和国(郵便番号200235)上海市徐匯区中山西路1600号宏匯  
国際広場1501室  
事業内容 国際貿易を含む合成ゴム、化成品、各種商品の購入・販売

**瑞翁化工(上海)有限公司** ●  
中華人民共和国(郵便番号201108)上海市閔行区辛庄工業区申南路380号  
事業内容 ゴムコンパウンド(CM)の製造・販売

**瑞翁化工(広州)有限公司** ●  
中華人民共和国(郵便番号511356)広州経済技術開発区永和経済区井泉  
一路一号  
事業内容 ゴムコンパウンド(CM)の製造・販売

**済新株式会社** ▲■  
504, Diplomatic Center B/D, 1376-1, Seocho-Dong, Seocho-Gu,  
Seoul, 137-070 Korea  
事業内容 情報材料の販売

**Zeon Asia Pte Ltd** ●▲  
331 North Bridge Road, #20-01/02, Odeon Towers, Singapore  
188720  
事業内容 合成ゴム、合成ラテックス、石油樹脂の販売・輸出入

**Zeon Chemicals Singapore Pte. Ltd** ●  
331 N Bridge Rd, Singapore 188720  
事業内容 合成ゴムの製造

**Zeon Chemicals (Thailand) Co., Ltd.** ●  
3 Soi G-14, Pakorn-Songkhorrad Road, Tambol Huaypong,  
Amphur Muangrayong, Rayong 21150, Thailand  
事業内容 石油樹脂の製造販売

## ゼオングループ(非連結子会社)

### 日本

**ゼオンケミカルズ米沢株式会社** ▲■  
〒992-1128 山形県米沢市八幡原3-446-13  
事業内容 香料・医薬薬中間体の製造販売、RIM配合液の製造・販売

**茨城ゼオン化成株式会社** ●▲■  
〒306-0654 茨城県坂東市上出島1175  
事業内容 プラスチック加工品(塩化ビニルコンパウンド)・粉砕ゴム・樹脂シー  
トおよび低公害樹脂シート成形品の製造

**岡山ブタジエン株式会社** ■  
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-1-11(繊維会館2階)  
事業内容 ブタジエンモノマーの製造販売

**ジスイنفotech株式会社** ■  
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2(新丸の内センタービル)  
事業内容 情報処理システムに関するコンサルティング他 コンピューター  
およびOA機器の販売保守

**株式会社オプテス** ▲  
〒933-0073 富山県高岡市二上新422-1  
事業内容 光学フィルム・光学機器用部品の製造、金型の設計・製作

### アジア・オセアニア

**瑞翁(上海)管理有限公司** ■  
中華人民共和国(郵便番号200235)上海市徐匯区中山西路1600号宏匯  
国際広場1502室  
事業内容 経理、財務、労務、法務等に関する中国内グループ企業の管理  
統括および支援

**瑞竹化工(上海)有限公司** ●  
中華人民共和国(郵便番号201108)上海市閔行区辛庄工業区申南路380号  
事業内容 シリコンゴムコンパウンド(CM)の製造・販売

**蘇州瑞紅電子化学品有限公司** ▲  
中華人民共和国(郵便番号215124)蘇州市吳中区経済開発区民豊路501号  
事業内容 フォトリソグムの製造販売

**Zeon Korea Co., Ltd.** ●▲  
No. 403, 4FL, City Air Tower 159-9 Samseong-dong Gangnam-  
gu Seoul, 135-973, Korea  
事業内容 光学材料、情報材料、合成樹脂、合成ゴム等の輸入・販売

**泉瑞股分有限公司** ▲  
3rd Fl. 266, Sec. 1, Wen Hwa 2 Road, Linkou Dist., New Taipei  
City 24448, Taiwan, R.O.C  
事業内容 光学材料の販売

**Zeon Asia Malaysia Sdn. Bhd.** ●  
Unit 208, Block B, Phileo Damansara II, No.15, Jalan16/11, Off  
Jalan Damansara, 46350 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
事業内容 合成ラテックスの販売

**Zeon Advanced Polymix Co., Ltd.** ●  
591 UBCII BLDG, Office No.2206, 22thFL, Sukhumvit 33rd,  
Klongton Nua, Wattana, Bangkok 10110 Thailand  
事業内容 ゴムコンパウンド(CM)の製造・販売

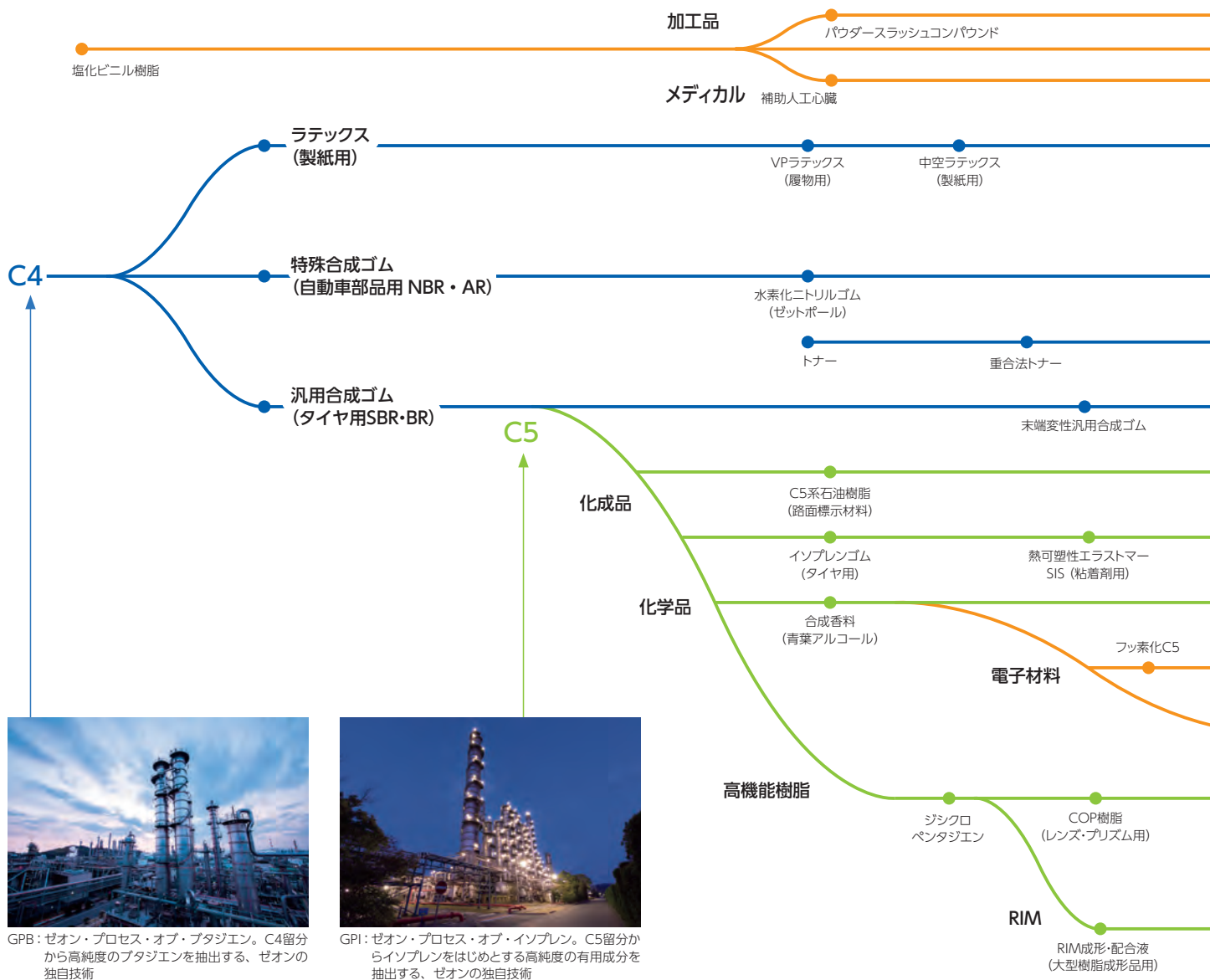
**Zeon Manufacturing Vietnam Co., Ltd.**  
Land Lot No: IN1-6A and IN1-6B, VSIP Haiphong Township,  
Industrial and Service Park, Dinh Vu-Cat Hai Economic Zone,  
Thuy Nguyen District, Haiphong city, Vietnam  
事業内容 物流資材の製造販売

1960 >>>

1970 >>> 1980 >>>

1990 >>>

### 主な事業・製品開発の流れ



GPB: ゼオン・プロセス・オブ・ブタジエン。C4留分から高純度のブタジエンを抽出する、ゼオンの独自技術



GPI: ゼオン・プロセス・オブ・イソプレン。C5留分からイソプレンをはじめとする高純度の有用成分を抽出する、ゼオンの独自技術

### 塩化ビニル樹脂と合成ゴムからのスタート

1950年、日本ゼオンは塩化ビニル樹脂を製造する会社として、古河電工、横浜ゴム、日本軽金属の古河系3社の出資によって設立されました。塩化ビニル樹脂の製造技術は、当時世界をリードしていた米国のグッドリッチ・ケミカルから導入したものであり、2000年に完全撤退するまで続いた創業事業でした。

さらに1959年、ゼオンはグッドリッチ・ケミカルからの技術導入により、特殊合成ゴム(NBR)の工場を稼働。日本初の合成ゴムの国産化を成し遂げました。その後、汎用合成ゴム(SBR)の生産にも乗り出し、現在まで続くタイヤ向け・エンジン部品向け合成ゴム事業を確立しています。

### 世界をリードする独自技術GPB、GPIの開発

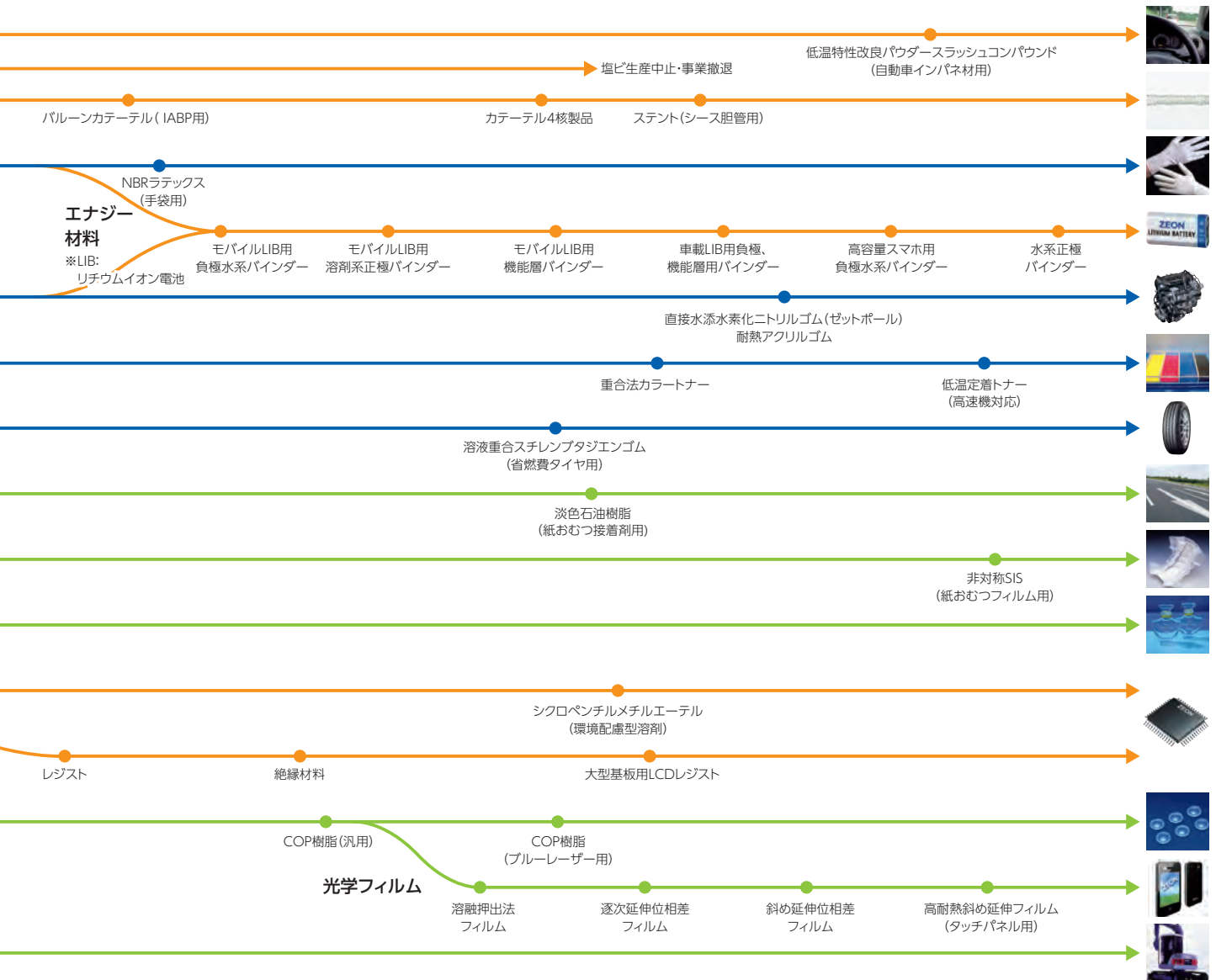
同じ原油という原料を使用する石油化学業界にあって、企業の競争力を左右するのは技術力です。ゼオンは1965年に、C4留分から合成ゴムの原料であるブタジエンを効率よく高純度に抽出するGPB法を開発、また1971年にはC5留分からイソプレンゴム(IR)の原料であるイソプレンをはじめとする有用成分を効率よく抽出するGPI法を開発しました。

これらの技術はゼオンの独自開発であり、GPBは世界各地に技術輸出もされています。競争力確保に大きく貢献するとともに、ゼオンの名を世界に知らしめるものとなっているのです。



2000 >>>

2010 >>>



### C5留分の総合利用への展開

GPIから原料を得て作られるIRIは、天然ゴムと同等の性質を安定的に実現することができる非常に有用な材料です。その過程では多くの副生成物が発生しますが、GPIはこれらの各成分を高い純度で取り出す機能に優れており、ゼオンではこれらさまざまな成分の有効活用に注力してきました。その結果、1980年代には石油樹脂や熱可塑性エラストマーSIS、1990年代には合成香料やRIM成形品、2000年以降はシクロオレフィンポリマーなどが、世界的に大きなシェアを占める事業として成長してきました。また、これらの開発過程で育んだ技術力は、C5留分以外の分野でも活躍しています。

### より高機能な材料への展開と高い製造技術の確立

近年、環境問題を含めた省エネルギーを実現する高機能製品が求められており、化学材料にも同様の期待が高まっています。ゼオンの合成ゴム事業では、水素化ニトリルゴム[Zetpol®]を開発、コストと高い機能のバランスがとれた材料として、自動車のエンジン部品をはじめ、条件の厳しいさまざまな用途に使用されています。また、C5留分の総合利用から展開したシクロオレフィンポリマーは液晶パネルなどの光学フィルムやレンズ、電気絶縁材料でも高い機能を発揮しています。

# ZEON

お問い合わせ先：日本ゼオン株式会社 CSR推進室

〒100-8246 東京都千代田区丸の内1-6-2 (新丸の内センタービル)

TEL：03-3216-0603 FAX：03-3216-0604 <http://www.zeon.co.jp>



この印刷物に使用している用紙は、  
森を元気にするための間伐と間伐  
材の有効活用に役立ちます。

