



レスポンシブル・ケア

# RESPONSIBLE CARE 2013

JSR 四日市工場レポート



JSR Corporation

# RESPONSIBLE CARE 2013

## CONTENTS

ごあいさつ	1
JSRグループの企業理念体系	2
四日市工場方針	3
四日市工場では2012年はどのような活動をしましたか?	4
JSRグループの製品はどのようなものがありますか?	6
環境やエネルギー問題への取組みはどのように考えていますか?	8
生物多様性保全についてどのような取組みをしていますか?	9
四日市工場では環境保全のためにどのような活動をしていますか?	10
四日市工場では安全確保のためにどのような活動をしていますか?	24
健康で安全に働くために何をしていますか?	26
地域社会への取組みはどのようなことをしていますか?	28
四日市工場のあらまし	33



## レスポンシブル・ケアとは どのようなものですか?

レスポンシブル・ケアとは、英語の『Responsible Care』を語源とし、『責任ある配慮』と訳されています。化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、輸送、使用を経て廃棄に至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行う活動です。



### レスポンシブル・ケアの実施方法



### レスポンシブル・ケアの実施項目



# 地域社会の一員として 環境保全、保安防災を最優先! に徹する

ごあいさつ



JSR株式会社 四日市工場  
上席執行役員 工場長

中澤和美

2013年度四日市工場RCレポートを発行するに当たり、一言ご挨拶申し上げます。

JSRは企業理念として「Materials Innovation マテリアルを通じて価値を創造し、人間社会(人・社会・環境)に貢献します。」を掲げています。当四日市工場においても、低燃費タイヤ用合成ゴムや潜熱を利用した蓄熱材など環境負荷低減に寄与する製品が増えてきております。工場の生産活動においては、環境保全、保安防災を最優先とするという方針に変わりはなく、地域社会の一員としてしっかり責任を果たしてまいります。また、化学メーカーとして少しでもお役に立ちたいと小学校での環境教育、小中学校へ出向いての理科授業などにも力を入れております。生物多様性に配慮した継続的取組みについては、工場内の生き物調査により、メダカなどの水生生物やサギなどの鳥、昆虫など予想以上に多くの生物が生息していることがわかりましたので、引き続き緑地改善計画に生かしていきたいと思っています。

このRCレポートは、当工場のさまざまな活動を図や写真を用いて分かり易いよう心掛けたつもりですが、皆様の忌憚のないご意見、ご感想をお待ちしております。

# JSRグループの企業理念体系



人や組織形態が変わっても「持続的な成長」を成し遂げる企業風土をJSRグループ内に醸成していくことを目的に、当社グループの社員全員が、責任と自信を持って行動するために共有すべき「価値観」として、企業理念体系を制定し、浸透活動に注力しています。企業理念体系は「企業理念」「経営方針」「行動方針」から成っています。

## 企業理念 Materials Innovation

マテリアルを通じて価値を創造し、人間社会(人・社会・環境)に貢献します。

JSRは、マテリアルを通じて新しい価値を創造、すなわちイノベーションを実践します。マテリアルは素材のみにとどまらず、素材の強みを活かした部材をも含みます。価値の創造は、研究開発活動にとどまらず、製造・販売・購買・物流・企画管理など、JSRグループ全体のすべての企業活動を通じて実現されます。人間社会への貢献は、人・社会・環境にとってかけがえのないマテリアルを通じた価値創造の結果もたらされます。“Materials Innovation”はこの内容が込められたJSRの存在意義を示すものです。

## 経営方針 変わらぬ経営の軸

### 絶え間ない事業創造

絶え間ない大きな社会ニーズの変化に対し、必要なマテリアルも変わり続けます。JSRは今ある事業に留まることはなく、常に新たな事業を創造することで、社会ニーズの実現に貢献し、持続的な成長を達成します。

### 企業風土の進化

変わり続ける社会ニーズへマテリアルを通じて応え続けるために、人材・組織は常に進化し続けます。自信の良き風土は維持しながらも新しいものを取り入れ、進化するエネルギーに富んだ経営と組織を築き続けます。

### 企業価値の増大

マテリアルを通じて事業機会を創出し、企業価値の増大を目指します。そのためには、顧客満足度の向上と社員の豊かさの向上を重視し続けます。

## 経営方針 ステークホルダーへの責任

### 顧客・取引先への責任

JSRグループの全顧客・取引先に対する責任です。

- 移り変わる時代の多様な材料ニーズに応えるため、変化への挑戦と進化を絶やしません。
- 顧客満足を持続的な向上を目指します。
- 全ての取引先に誠意をもって接し、常に公正・公平な取引関係を維持し続けます。
- サプライチェーンにおける環境・社会に配慮し続けます。

### 従業員への責任

JSRグループ全社員に対する責任です。

- 社員一人ひとりには公平な基準に基づき評価されます。
- 社員には常に挑戦する場を提供し続けます。
- 社員にはお互いの人格と多様性を認めあい、共に活躍する場を提供し続けます。

### 社会への責任

我々が生活し、働いている地域社会、更には全世界の人間社会に対する責任です。

- 地域社会の責任ある一員として環境・安全に配慮した事業活動(レスポンシブル・ケア)を行います。
- 地球環境負荷低減を含めた地球環境保全のニーズに対し、環境配慮型製品を提供し続けます。
- 製品ライフサイクル全体から発生する環境負荷の削減に努めるとともに、環境安全配慮を行います。
- 事業活動を通して、生物多様性の保全に積極的に貢献し続けます。

### 株主への責任

株主全体に対する責任です。

- マテリアルを通じて事業機会を創出し、企業価値の増大を目指します。
- 経営効率の向上を常に行います。
- 透明性が高く健全な企業経営を行うことにより、株主に信頼される企業となります。

## 行動指針 4つの“C”

### CHALLENGE (挑戦)

JSRグループ社員一人ひとりにはグローバルな視点で、常に挑戦意欲を持ち続け自発的に新しいことに着手し、例え失敗してもその経験を活かして次の成果につなげます。

### COMMUNICATION (対話)

JSRグループ社員一人ひとりには共通の基本的価値観に基づき、グループ・会社の方針、部門の課題を透明性をもって共有し、同じ目標に向かって双方向の対話を重視しながら課題解決に取り組みます。

### COLLABORATION (協働)

JSRグループ社員一人ひとりには社内の組織の壁にとらわれない仕事の進め方を常に心がけ協力しあい、また、従来の発想にとらわれず積極的に社外との協働を取り入れて業務を進めます。

### CULTIVATION (共育)

JSRグループ社員は、上下双方向の対話を重視した人材育成を通じ、上司と部下が共に成長していきます。





## 環境方針

1. 工場の活動、製品及びサービスが環境に影響していることを認識し、地域社会、顧客及び従業員の環境・安全を確保し、社会との共生を図る。
2. 工場の環境マネジメントシステムを維持・向上し、継続的な環境改善を推進し、環境負荷の低減に努める。
3. 関連する環境の法規制、及び工場が同意するその他の要求事項を遵守する。
4. 環境活動への先進的な取り組みを進め、積極的に情報公開をし、広く社会の意見を取り入れ、企業価値の向上を目指す。

JSR株式会社 四日市工場  
改定5 2011年1月19日

## 安全衛生基本方針

1. 工場の安全マネジメントシステムを着実に実行するとともに改善に努める。
2. 全員参画の安全活動を行い、爆発、火災及び労働災害を防止する。
3. 関連する安全の法規制及び工場が同意するその他の要求事項を遵守する。
4. 本方針を遂行するため、年度毎に安全衛生管理目標を設定し、維持し、社内外の状況変化に応じて必要な見直しを行う。
5. 本方針は、全ての就業者に周知し、理解させるとともに、適切に実施し、維持向上に努める。

JSR株式会社 四日市工場  
改定2 2005年3月1日

# 四日市工場では2012年はどのような活動をしましたか？



## JSRのレスポンシブル・ケア活動の7つの推進項目

1



### 環境・安全を配慮した製品の開発

新製品の開発においては、研究開発から、製造、輸送、使用、廃棄に至るまでの評価を行い、環境・安全・健康面に配慮した製品の提供に努めます。

2



### 製品に関する環境・安全情報の提供

製品に関する環境・安全情報管理システムを整備し、顧客や輸送業者などにSDS、エラーカードを提供します。

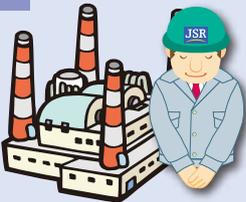
3



### 地域の人々の安全確保と環境の保全

事業活動に伴う環境影響に配慮し、地域環境対策や事業所の安全対策および大規模地震対策に積極的に取り組み、より信頼感のある事業所作りを目指します。

4



### 環境負荷の低減

化学物質の環境影響調査を行い、計画的に環境排出量の削減に努めます。また廃棄物については、発生量の削減(リデュース)、再使用(リユース)、再利用(リサイクル)を徹底し、環境負荷の低減に努めます。

5



### 国際事業における環境・安全の確保

国際的な環境安全技術の移転に協力するとともに、海外における企業活動に際しては国内外の規制を遵守し、進出先国の環境・安全の確保に協力します。

6



### 社員の健康安全

化学物質およびその取り扱いに関する安全性事前評価を充実し、作業と設備の改善を行うとともに、さらに健康で安全な職場環境作りに努めます。

7



### 全社員の責任と自覚

レスポンシブル・ケアの取り組みについての社長声明に基づき、経営者から社員一人ひとりに至る全員が責任を自覚し、法の遵守はもとより、環境・安全の継続的改善に努めます。

四日市工場では、JSRの企業理念・経営方針及び四日市工場の環境方針・安全衛生基本方針に基づき、具体的な活動計画を策定し、レスポンシブル・ケア活動を推進しています。

2012年度の四日市工場の取組み状況と実績をご紹介します(一部2013年度の活動を含んでいます)。

四日市工場の2012年度実績	関連ページ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■製品の設計段階から製品の安全確認を行い、製品安全の確保に努めています。</li> <li>■製品の安全確保及び使用化学物質のグリーン化を進めるために、化学物質を4つの区分に分類して管理する「JSR化学物質管理指針」を作成し運用しています。</li> <li>■E2イニシアティブに基づき、環境に配慮した製品を開発、製造しています。</li> </ul>	P6~11
<ul style="list-style-type: none"> <li>■顧客に試作品や製品について、最新版のSDS(化学物質安全性データシート)を提供するため、SDSを電子管理システムで維持管理し、運用しています。</li> <li>■輸送時の環境・安全を確保するために、連絡先や応急措置について簡潔にまとめた緊急連絡カード(イエローカード)を発行しています。また、運転手へイエローカードを常時携帯させるとともに、定期的な安全教育を実施しています。</li> </ul>	P10
<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境苦情の撲滅に向けて、工場内の環境保全設備の管理の徹底、新規技術の設備化、潜在的な問題の発掘・対策を継続しています。</li> <li>■各種防災訓練や大規模地震の対策を計画的に実施しています。</li> <li>■生物多様性の保全に関する取組みを推進しています。</li> <li>■工場版レスポンシブル・ケアレポートによる情報の公開、工場視察会の開催など地域の皆様とのコミュニケーションを図っています。</li> <li>■三重県や四日市市の要請に応え、工場周辺の小学校で環境の教育や中学校で理科の授業、中学生の職場体験などの開催を行っています。</li> </ul>	P9 P22~25 P28~32
<ul style="list-style-type: none"> <li>■汚泥乾燥設備の本格稼働により、CO<sub>2</sub>の発生低減に努めています。</li> <li>■大気汚染物質(硫黄酸化物、窒素酸化物)の低減のために、ボイラーの排ガス対策を継続しています。</li> <li>■水質規制強化に向けて、継続的に排出水の水質向上に努めています。</li> <li>■地球温暖化防止のため、省エネルギー活動を積極的に推進しています。</li> <li>■廃棄物の適正管理を行い、2012年度も廃棄物ゼロエミッション(発生量に対し、埋立量を0.1%以下にする)を継続しています。</li> <li>■PRTR対象化学物質の排出削減を計画的に推進しています。</li> </ul>	P10~21
<ul style="list-style-type: none"> <li>■公益財団法人国際環境技術移転センター(ICETT)が行う海外技術者受入研修(環境安全の管理技術・対策技術の講演、施設の見学)に協力しています。</li> </ul>	P29
<ul style="list-style-type: none"> <li>■安全マネジメントシステムの着実な実行と更なる改善により、安全確保を確実なものとしています。</li> <li>■社員の健康診断、メタボリックシンドロームの予防、産業医による職場パトロールと健康指導、社員の心の健康診断(メンタルヘルスケア)を実施しています。</li> <li>■自社スポーツ施設やインストラクターによる健康体操等を行い、社員の健康増進に努めています。</li> <li>■始業前に全員でラジオ体操によるウォーミングアップを行い、腰痛などの予防を行っています。</li> </ul>	P26~27
<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境・安全レベルの向上、充実化に向けた各種取組みを継続し、社員全員でレスポンシブル・ケア活動の充実化を進めています。</li> </ul>	P9

# JSRグループの製品は どのようなものがありますか？



## ①ポリブタジエンゴム

耐摩耗性、動的特性、低温特性に優れ、加工性にも優れる合成ゴムで、大型車両のタイヤや各種工業製品、ゴルフボールなど幅広い用途に活用されています。



## ⑦サーマルマネジメント材料

保冷・空調設備で使われる潜熱蓄熱材料や、塗料に用いて建物の遮熱性能を向上させる樹脂など、熱をコントロールして省エネや快適な環境づくりに貢献する素材を提供しています。



## ⑧診断薬用粒子

高分子技術をベースにJSRが開発したポリマー微粒子は、体外診断薬の原料やバイオ研究用の分離・精製材料などに活用されています。



## ⑦リチウムイオンキャパシタ

風力、太陽光など自然エネルギーによる発電の効率的な利用や、回生エネルギーの取り込み等、瞬間的に大きなエネルギーを充放電できるリチウムイオンキャパシタを開発・販売しています。



## ①スチレン・ブタジエンゴム

JSRは自動車タイヤ用合成ゴムの国内シェアナンバーワンのメーカーです。低燃費タイヤ用に開発した合成ゴムで、独自の構造によりタイヤに使用したときのウェットグリップ性能と転がり抵抗性能を両立させて、タイヤが原因となる燃費ロスを小さくします。



## ①紙塗工用ラテックス(PCL)

雑誌やパンフレット、美術印刷などに用いられる塗工紙には、強力な接着性と優れた印刷適正を有するPCLが表面加工の際に使用されています。



## ①エラストマー

合成ゴムの総合メーカーとして誕生して以来、タイヤ用ゴム、TPE、エマルジョンなど幅広い石油化学製品で暮らしを彩っています。

## ②合成樹脂

柔軟な製品設計の技術力によって生み出された、ユニークな特徴を持つABSをはじめとする合成樹脂を世界中のユーザーに提供しています。

## ③電子材料

絶え間ないイノベーションを続けるエレクトロニクス製品。その進化を支える半導体のさらなる微細化・高集積化のカギを握っています。

## ④ディスプレイ材料

フラットパネル・ディスプレイ(FPD)材料のトータル・サプライヤーとして、多彩な技術で業界をリードしています。

JSRグループのマテリアルは、さまざまな製品の素材として使われています。さらに今、石油化学系事業やファイン事業などで培ってきた技術や人材と、グローバルに社内外の力を結集することで、環境・エネルギーやメディカル材料など、社会課題の解決を目指した新しい事業に、戦略的に取り組んでいます。

僕の名前はエコ分子くん。僕がついているものは、JSRグループの環境配慮型製品です。



(E2 イニシアティブ® 浸透イメージキャラクター)

### ① 熱可塑性エラストマー(TPE)

加熱すると柔らかくなって容易に成形加工でき、リサイクル性にも優れたTPE。スニーカーなどの靴底や粘・接着剤、アスファルト改質材などに用いられます。



### ⑤ 通信用光ファイバー

インターネット、長距離通信などに欠かせない光ファイバー。国内で製造される光ファイバーケーブルの多くに、JSRの光ファイバーコーティング材が使われています。



### ABS系樹脂

耐衝撃性と剛性のバランスが良く、光沢と色調に優れ、成形しやすいABS樹脂は、自動車部品や工業用品、電気機器などさまざまな用途で使われています。



### ⑥ タッチパネル用シート/フィルム

JSRが独自開発した耐熱透明樹脂「アートン®」フィルムに表面処理や透明電極加工などを施し、スマートフォンやカーナビゲーションのタッチパネル用フィルムとして提供しています。



### ④ LCD材料

液晶テレビやパソコン、スマートフォンなどの各種ディスプレイに使われる配向膜、感光性スペーサー、着色レジスト、保護膜、反射防止膜等が高い評価を受けています。



### ③ 半導体材料

IT機器の心臓部を構成する半導体。その製造に欠かせないフォトリソグレイブやCMP材料、実装材料などのマテリアルを提供しています。



### ⑤ 光学材料

広く普及している光ファイバーによる高速データ通信。それを光ファイバーのコーティング材などの光学材料技術が支えています。

### 戦略事業

### ⑥ 精密材料・加工

独自開発した素材をベースに、薄膜形成や精密加工技術によって、マテリアルの価値を最大化しています。

### 戦略事業

### ⑦ 環境・エネルギー

環境・エネルギー分野の新技术に必要な材料開発に取り組んでいます。マテリアルの可能性を追求し、持続可能な社会の実現に貢献します。

### 戦略事業

### ⑧ メディカル材料

マテリアルテクノロジーとグローバルネットワークを通じて得られた最新の技術を織り込んだ革新的材料が、ライフサイエンスの未来を切り拓きます。

# 環境やエネルギー問題への取組みはどのように考えていますか？



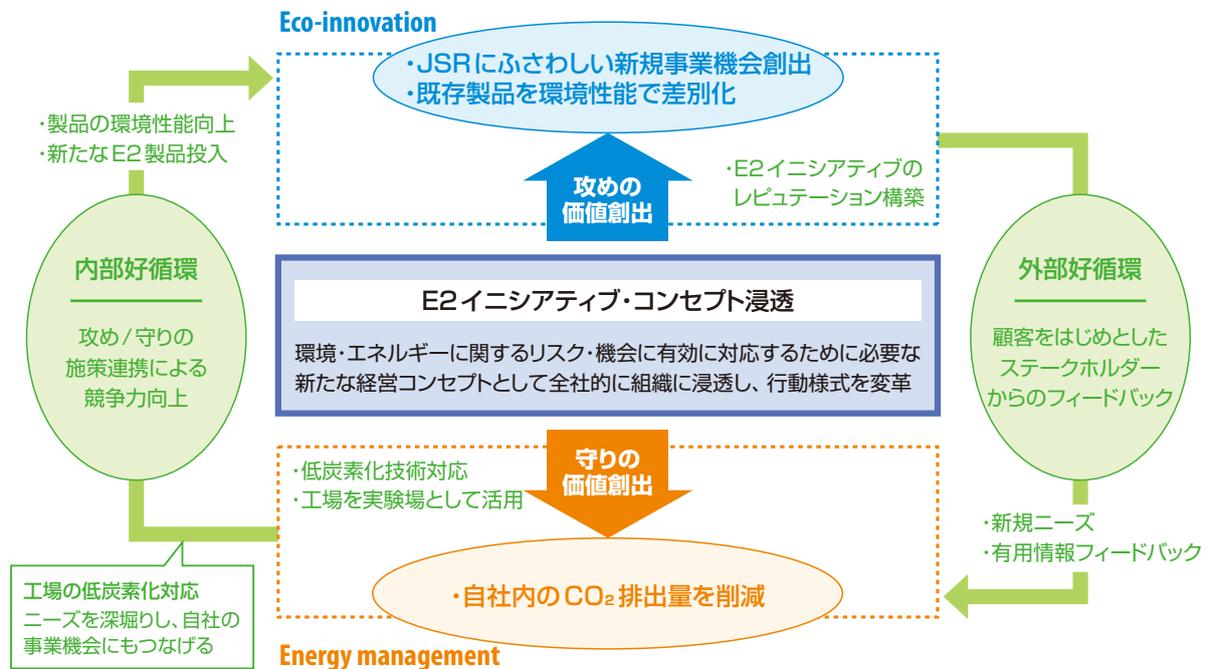
## 未来へつながるものづくりとE2イニシアティブ



「E2イニシアティブ」とは、環境・エネルギー問題に関して、JSRグループが環境配慮型製品開発などの「攻め」、工場のCO<sub>2</sub>排出量削減などの「守り」の両面から今後取り組んでいく姿勢を示す為に、「攻め」の「Eco-innovation(エコイノベーション)」と「守り」の「Energy management(エナジー・マネジメント)」の二つの頭文字をとって作られた言葉です。

### JSRが目指すE2イニシアティブ・コンセプト

**E2イニシアティブ = Eco-innovation + Energy management**



### E2マトリックス

「E2マトリックス」とは、「E2イニシアティブ」を具現化するための指標です。製品開発時のチェック指標に、従来の「経済性」に加え、製品の使用段階まで含めた「LCA(ライフサイクルアセスメント)」評価による「環境負荷」を組み込んだものです。

E2 マトリックス					
Economics (経済性)	高	<b>JSRの環境経営方針として原則許容しない領域</b> ⇒重要性(社会的な意義、環境負荷絶対量のインパクト等)の観点を織り込んで製品導入可否の最終的な経営判断を行う	<b>目指すべき領域</b> タイプⅠ 製造段階:○ 使用段階:ー 〈製品例〉 塗布量低減ArF	タイプⅡ 製造段階:×/ー 使用段階:○ 〈製品例〉 S-SBR	タイプⅢ 製造段階:○ 使用段階:○ 〈製品例〉 LCD低温プロセス材
	低	<b>従来から許容されない領域</b>			
		高(LCA悪化)	低(LCA削減)		
		Environmental Load (環境負荷)			
使用段階まで含めたLCAで分析・評価する(従来品対比等)					

# 生物多様性保全について どのような取組みをしていますか？



四日市工場では、JSRグループの生物多様性方針にある、「事業所の緑地を生物多様性に配慮したものにする」ための取組みとして、次のような生物多様性方針を定めています。

## ●四日市工場生物多様性方針

- ①JSRグループの生物多様性方針に則り、四日市工場並びに森力山社宅地区の緑地を対象に生物多様性に配慮したものにする取組みを推進します。
- ②生物多様性保全に向けた取組みは、社員の参画意識を高め、また、地域社会との共生を重視していることを目に見える形で表せる施策とします。
- ③近隣企業との連携や近隣緑地との連続性を考慮し、「四日市市全体から見た生物多様性保全エリア」の観点で推進します。

これらの方針に基づき、次のような活動を行っています。

### (1)正門エリアの整備とコンサルタント起用による整備計画の策定

正門のリニューアル工事に伴い、正門緑地を生物多様性に配慮したものにする取組みを開始しています。JSRも加入している「企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)」のメンバー企業から、いきもの共生事業所に向けた提案をいただき、この提案に基づいて、生物多様性に配慮した緑地の整備プランを策定しています。

### (2)地域社会と共生する緑地の整備

四日市工場の北部にある住宅街に隣接したまとまった緑地(約8,000㎡)の基礎整備を行いました。鬱蒼としていた林の中の除草、除伐を行い、日光が差し込むように改善して、林を活性化しました。

今後は、フェンス沿いの桜並木の整備、蝶を誘引する地域性植物の植栽などを行い、「蝶の飛び交う里山」に向けて整備を進めていきます。



整備前の様子



整備後の様子

### (3)近隣企業との連携

2013年6月にJSRと同じくJBIBに参画している味の素株式会社東海事業所を訪問し、生物多様性の取組み方針、方向性についてディスカッションを行いました。

「JBIB四日市プロジェクト」(仮称)として両社がそれぞれの敷地の生物多様性に配慮した土地利用に取組み、協働して四日市の生態系ネットワークの向上に貢献することを確認しました。

## RC & CSRキャラバン

毎年、JSRグループのレスポンシブル・ケア(RC)活動の取組み状況を報告し、社員間での情報を共有化するコミュニケーション活動を行っています。2012年度で17回目の開催となりました。

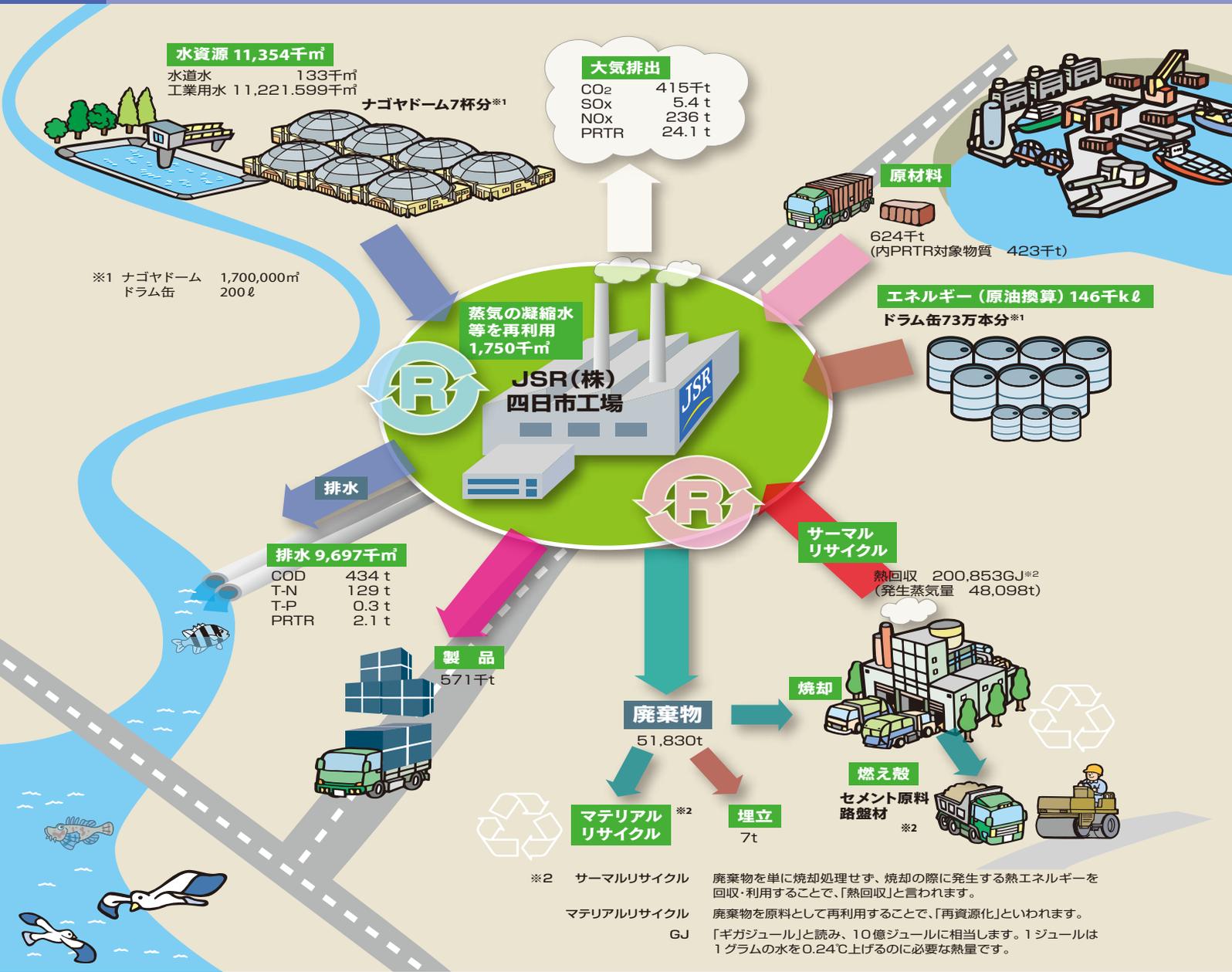
2012年度は、新たにCSR活動の報告も加えて、「RC & CSRキャラバン」として開催し、JSRグループの企業理念体系のさらなる浸透をはじめ、生物多様性保全の取組みなどについて、社員間での理解を深めました。



# 四日市工場では環境保全のために どのような活動をしていますか？

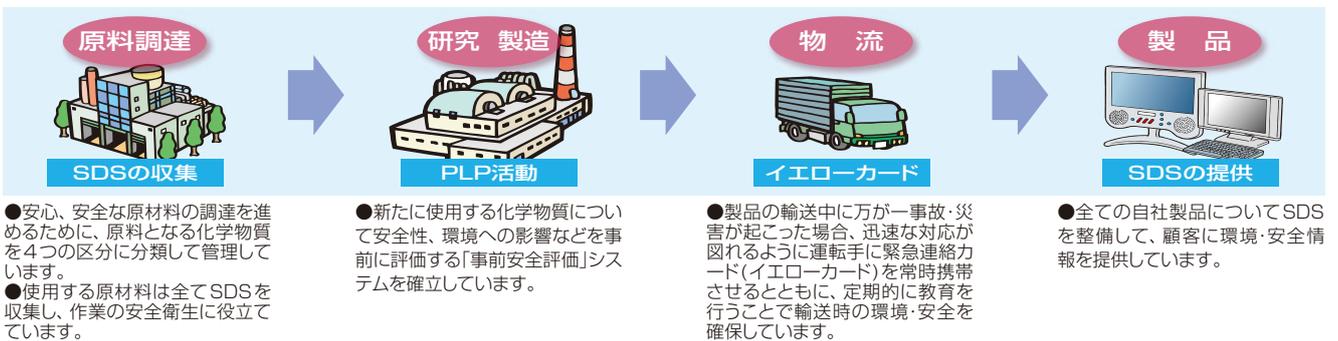


## 2012年度四日市工場の事業活動と環境への関わり



## 化学物質の管理はどのように行っていますか？

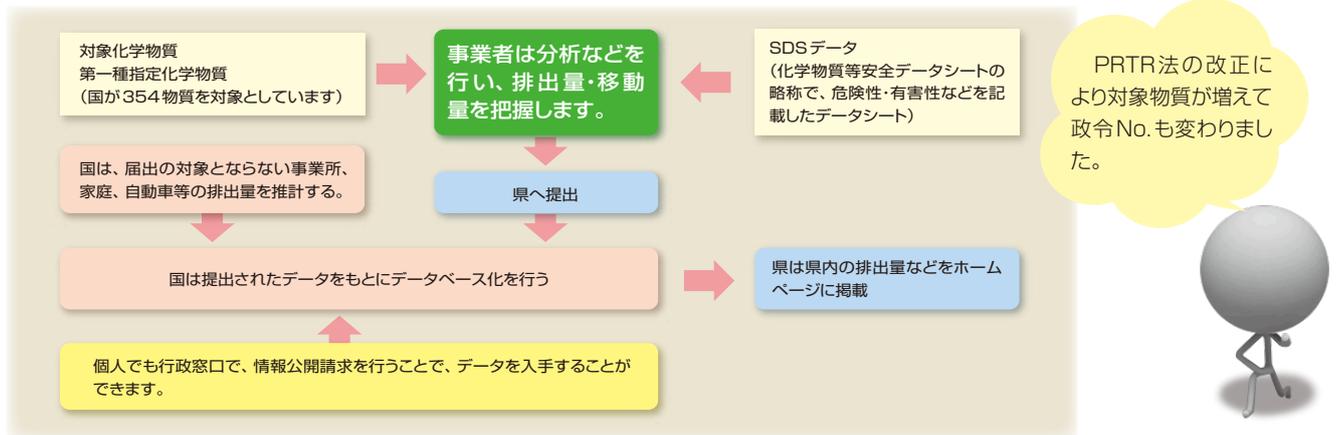
四日市工場では、原料調達から研究開発、製造、物流及び廃棄に至るまでの化学物質に関する評価を行い、環境、安全、健康面に配慮した製品を提供するための化学物質管理に努めています。



# PRTRってなんですか？

## PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)

「化学物質排出移動量届出制度」のことで、有害性のおそれのある化学物質を各企業などが、どれだけの量を大気、水域や土壌に排出したか、または廃棄物として処理したかというデータを把握・集計し、公表することが義務化されています。



### ●2012年度 化学物質排出量\*1 (PRTR法対象物質) 四日市工場

政令No.	物質名称	取扱量*2(t)	大気排出量(t)	水域排出量(t)	移動量*4(t)
1	水溶性亜鉛化合物	2.5	0.4	2.1	0.0
2	アクリルアミド	29.7	0.0	0.0	0.0
4	アクリル酸及びその水溶性塩	1,214.7	0.0	0.0	0.0
7	アクリル酸ノルマルブチル	11.4	0.0	0.0	0.0
9	アクリロニトリル	18,071.6	0.9	0.0	0.0
20	2-アミノエタノール	1.6	0.0	0.0	0.0
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	323.2	0.0	0.0	0.0
150	1,4-ジオキサン	1.1	0.0	0.0	0.0
186	ジクロロメタン	34.5	0.3	0.0	2.5
190	ジシクロペンタジエン	2.5	0.0	0.0	0.0
202	ジピニルベンゼン	32.3	0.0	0.0	0.0
203	ジフェニルアミン	2.3	0.0	0.0	0.0
207	2,6-ジターシャリーブチル-4-クレゾール	376.5	0.0	0.0	0.0
213	N,N-ジメチルアセトアミド	5.5	0.0	0.0	0.0
220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩	38.0	0.0	0.0	0.0
230	N-(1-3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	269.9	0.0	0.0	0.0
239	有機スズ化合物	1.3	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	69,356.7	11.0	0.0	0.1
274	ターシャリドデカンチオール	632.9	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	372.8	3.1	0.0	1.0
337	4-ピニル-1-シクロヘキセン	105.3	0.0	0.0	0.0
351	1,3-ブタジエン	314,514.5	6.7	0.0	0.0
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.5	0.0	0.0	0.0
392	ノルマル-ヘキサン	2.1	0.0	0.0	1.7
401	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	7.4	0.0	0.0	0.0
415	メタクリル酸	68.9	0.0	0.0	0.1
420	メタクリル酸メチル	5,830.2	0.5	0.0	0.0
436	アルファ-メチルスチレン	11,463.5	1.0	0.0	0.0
440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	115.8	0.0	0.0	0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	1.3	0.0	0.0	0.0
	総計	422,892.4	24.1	2.1	5.4
243	ダイオキシン類*3	0.0	0.2500	0.0005	0.0

### ●JSRグループ企業排出量

企業名	取扱量(t)	大気排出量(t)	水域排出量(t)	移動量(t)
テクノポリマー(株)	112,609.8	24.1	0.0	0.0
日本カラリング(株)	243.0	0.0	0.0	4.9
(株)イーテック	5,417.2	0.2	0.0	2.2
(株)エラストミックス	154.7	0.0	0.0	0.3

\*1 PRTR法での表示単位はkgですが、本報告書ではton単位(小数点1桁)で表示しています。 \*2 取扱量は、1ton/y以上の物質

\*3 ダイオキシン類の表示単位はmg-TEQ \*4 移動量は、廃棄物中間処理業者への委託量

# 有害な汚染物質への対応はどうしていますか？

有害大気汚染物質については、日常管理の強化、除外設備の設置、運転方法の変更などを行い、排出量の削減を継続的、計画的に行っています。

## VOC対策

VOCは揮発性有機化合物 (Volatile Organic Compounds) の略語で、200以上の物質が該当します。四日市工場では スチレンやシクロヘキサン等が該当します。排出量を削減するために、合成ゴムの仕上げ系排ガスの蓄熱燃焼設備 (Regenerative Thermal Oxidizer、略称 RTO) で燃焼しています。



溶液重合ゴムプラントに設置された蓄熱燃焼設備



## 有害大気汚染物質の削減はどのように取り組んでいますか？

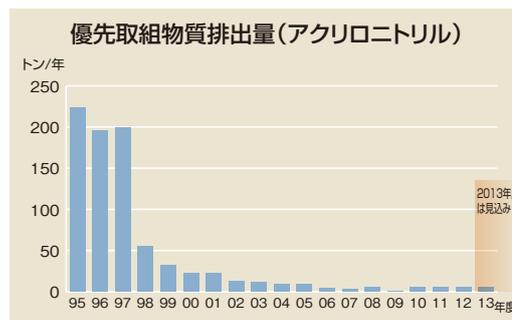
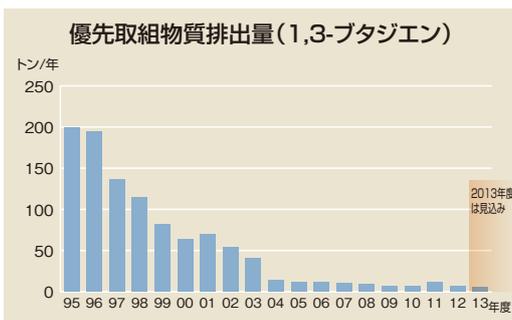
有害大気汚染物質とは、継続的に摂取すると人の健康を損なう恐れのある物質で、大気汚染の原因となるものと規定されています。その中から、優先的に排出抑制の必要な物質として22物質が指定されており、四日市工場で使用するブタジエン、アクリロニトリルがこれに該当しています。

四日市工場では、敷地境界において定期的な分析を行い、排出低減に取り組んでいます。



有害大気汚染物質のサンプリング

### ●排出実績



# 土や地下水を汚していない確認はどのようにしていますか？

四日市工場では、『三重県生活環境の保全に関する条例』に従い、土壌調査、地下水調査を行い、問題の無いことを確認しています。

## 四日市工場における土壌・地下水調査

- 土壌汚染対策法に則り、3,000㎡を超える土地の形質変更時に土壌調査を行っています。
- 工場敷地内2箇所(居住地域に近い場所)に観測井戸を設置し、JSRグループ企業を含め過去に使用履歴のある土壌汚染物質について、地下水調査を行っています。

## 地歴&土壌調査の結果(2012年度)

建設工事の機会を利用して土壌を調査し、問題の無いことを確認しています。

- 四日市工場本館更新工事
- 研究棟新クリーンルーム建設工事
- 森力山社宅B棟建設工事

## 観測井戸での地下水調査の結果(2013年度)

分類	土壌汚染対象物質	地下水基準値(mg/L)	No.1観測井戸(mg/L)	No.2観測井戸(mg/L)
第1種特定物質	四塩化炭素	0.002以下	検出せず	検出せず
	ジクロロメタン	0.02以下	検出せず	検出せず
第2種特定物質	シアン化合物	検出されないこと	検出せず	検出せず
	鉛及びその化合物	0.01以下	検出せず	検出せず
	フッ素及びその化合物	0.8以下	0.31	0.79
第3種特定物質	ホウ素及びその化合物	1以下	0.15	0.35
	チウラム	0.006以下	検出せず	検出せず
第3種特定物質	有機リン化合物	検出されないこと	検出せず	検出せず

2箇所の地下水観測用井戸で、毎年外部分析機関による測定を行い、基準値以下を確認しています。



四日市工場内の観測井戸の位置

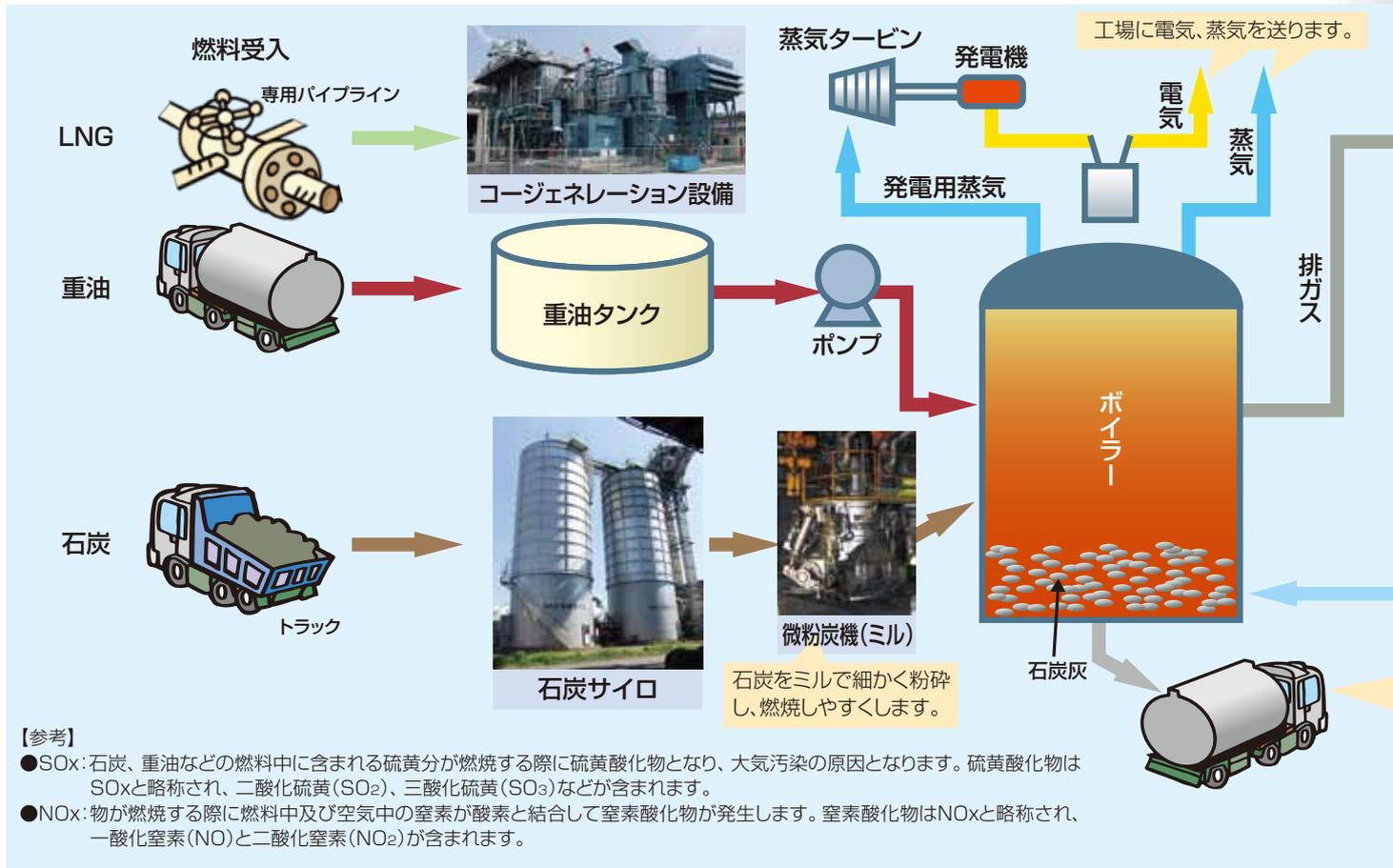


観測井戸での地下水調査

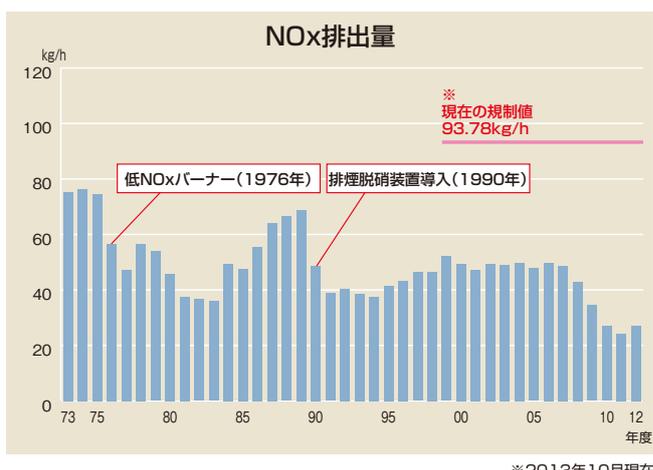
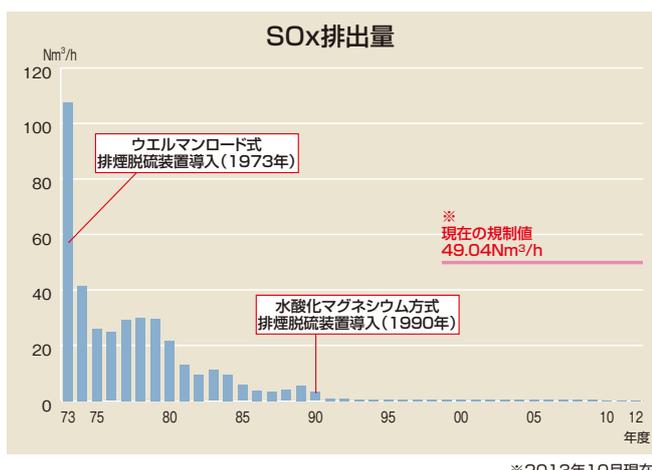
# 空気を汚さない為にどのような工夫をしていますか？

四日市工場ではボイラーによる自家発電を行っています。ボイラーの燃料として使用する重油、石炭には硫黄や窒素が含まれており、燃焼すると硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)になります。これらは、光化学スモッグの発生などの大気汚染の原因となるため、脱硫装置や脱硝装置で排ガスを処理しています。四日市工場のボイラー排ガス処理設備について紹介します。

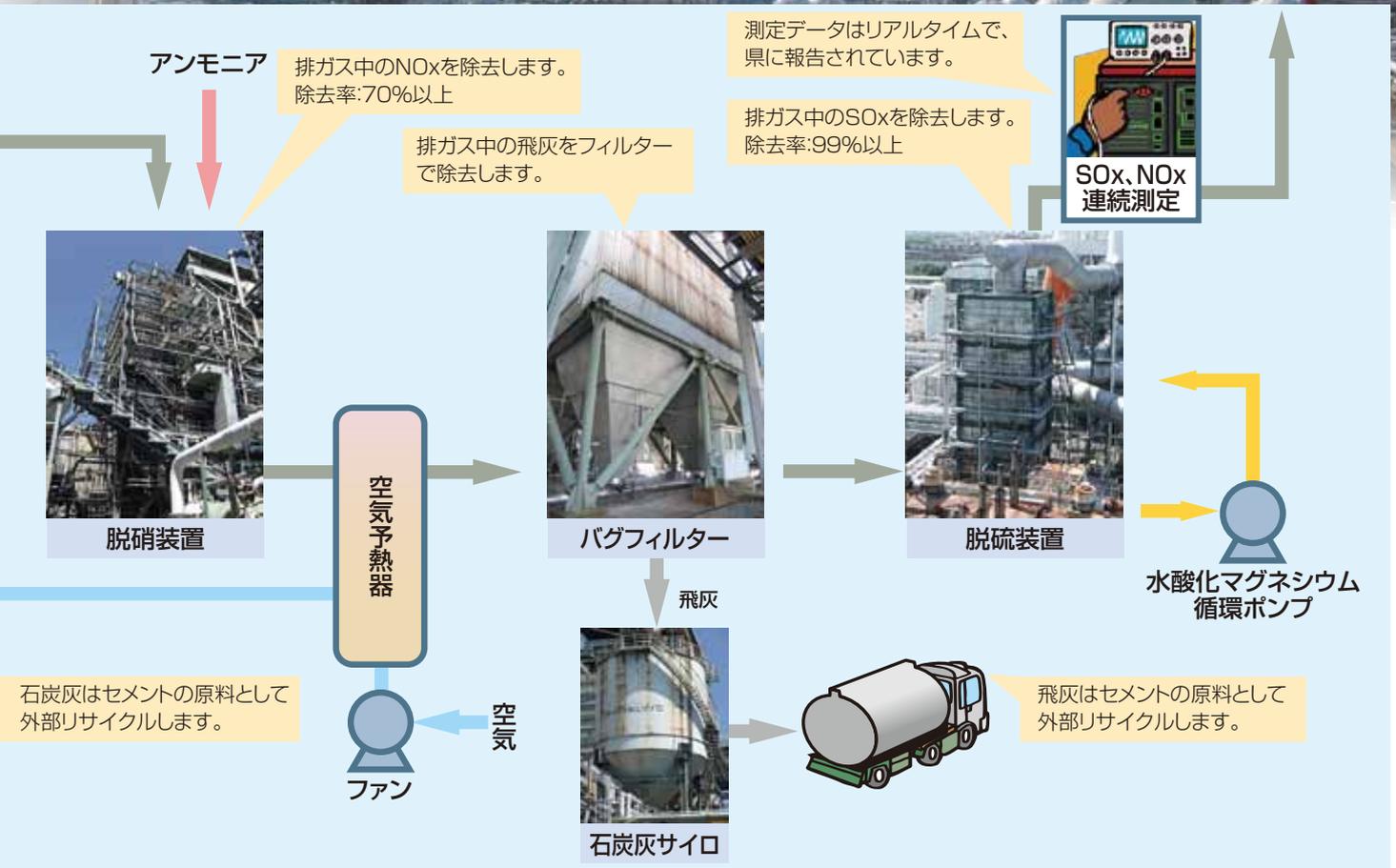
## 四日市工場の排ガス処理設備



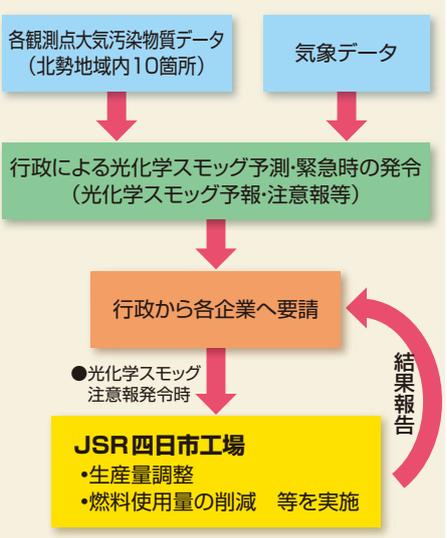
## 四日市工場におけるSOx、NOx排出量の推移



クリーンガスにして  
大気放出しています



**光化学スモッグ予測システムの概要**



光化学スモッグが発生すると、  
目がチカチカしたり、のどが痛くなる  
など人体に影響を及ぼすことが  
あります。

これは、大気中の窒素酸化物や  
炭化水素が太陽光線(紫外線)を  
受けて、光化学反応により汚染物質  
(オキシダント)を生成すること  
により発生します。



# 水を汚さない為にどのような工夫をしていますか？

三重県では伊勢湾の富栄養化対策としてCOD\*<sup>1</sup>、窒素、りんを含めた第6次水質総量規制が2009年4月1日から実施されています。

四日市工場では水質向上に向けた取り組みを継続して行っており、第6次水質総量規制の基準を満たす水準に達していますが、更に汚濁負荷の低減を目指して水質向上を図っています。

四日市工場の排水処理設備を紹介します。

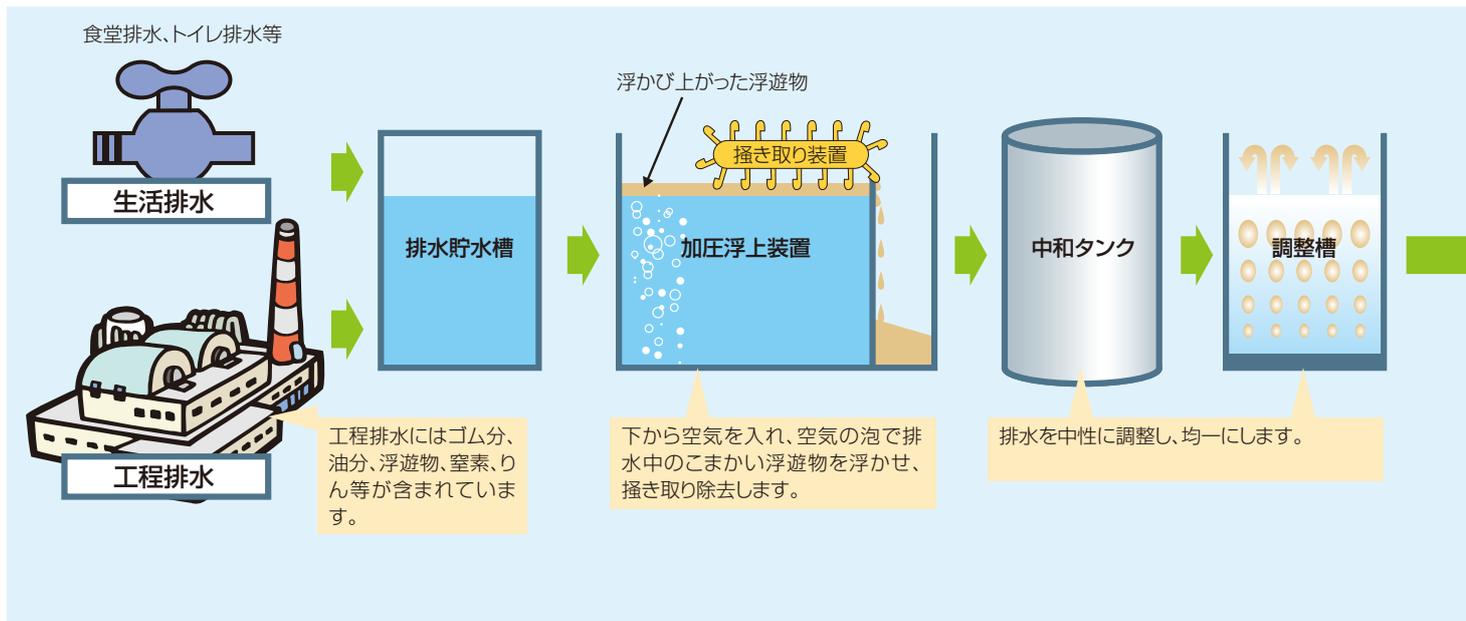
## 四日市工場の排水処理設備



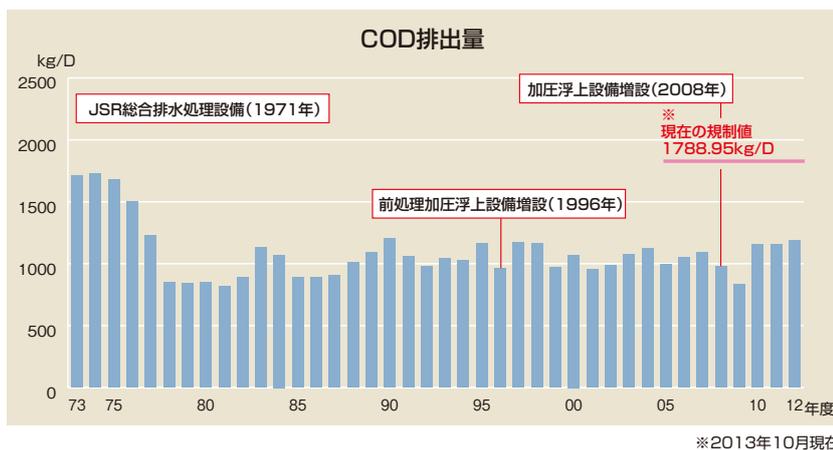
放流口付近で泳ぐカモ



工場内の小川に生息するスッポン



## 四日市工場の排水データの推移



海水中の窒素やリンなどが増えると、海水中の植物プランクトンが急速に増殖します。そのために海の色が赤色に見える現象を赤潮といいます。赤潮の中では、魚や貝は酸素が足りないため生きることができません。このためプランクトンの栄養となる窒素やリンを減らすことが重要なのです。

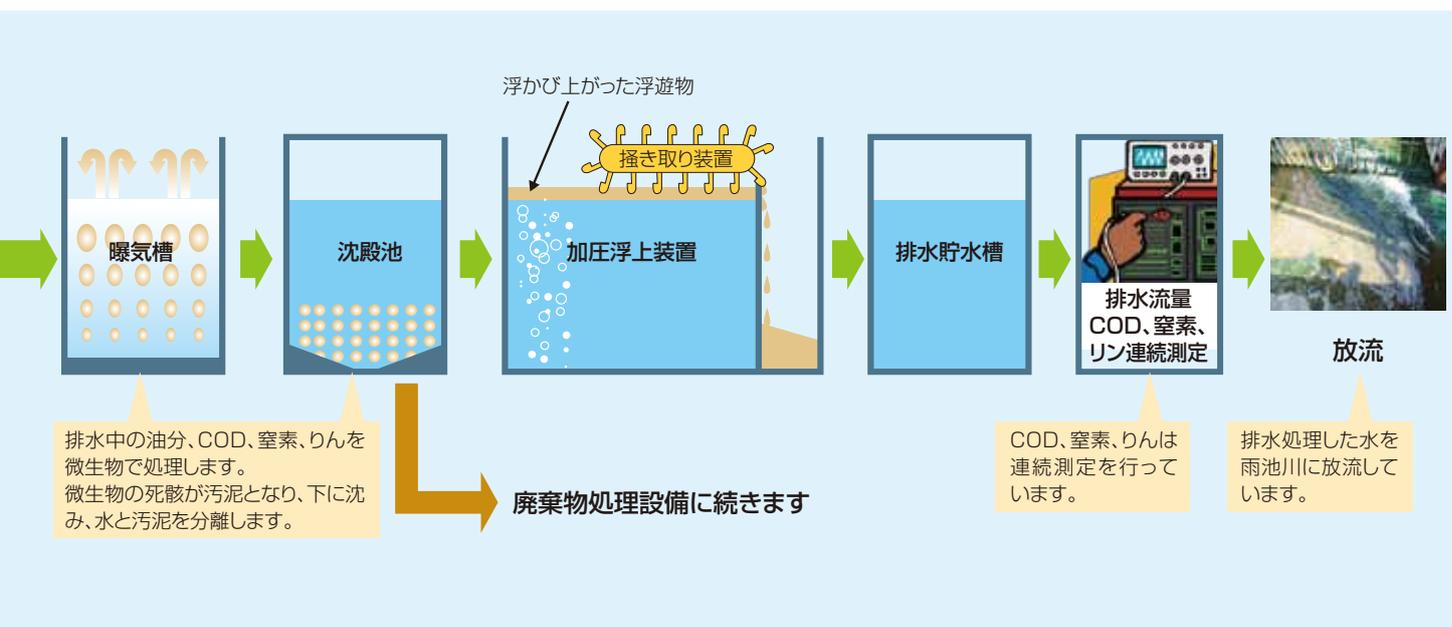
\*1 COD (Chemical Oxygen Demand): 化学的酸素要求量  
 水の中の有機物が、化学的に酸化分解されるときに必要な酸素の量。数値が大きいほど水が汚れていることになります。



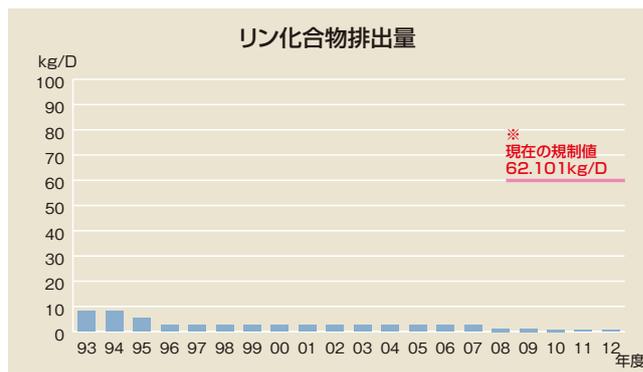
工場内の小川に生息するメダカ



工場内の小川で休む青サギ



※2013年10月現在



※2013年10月現在

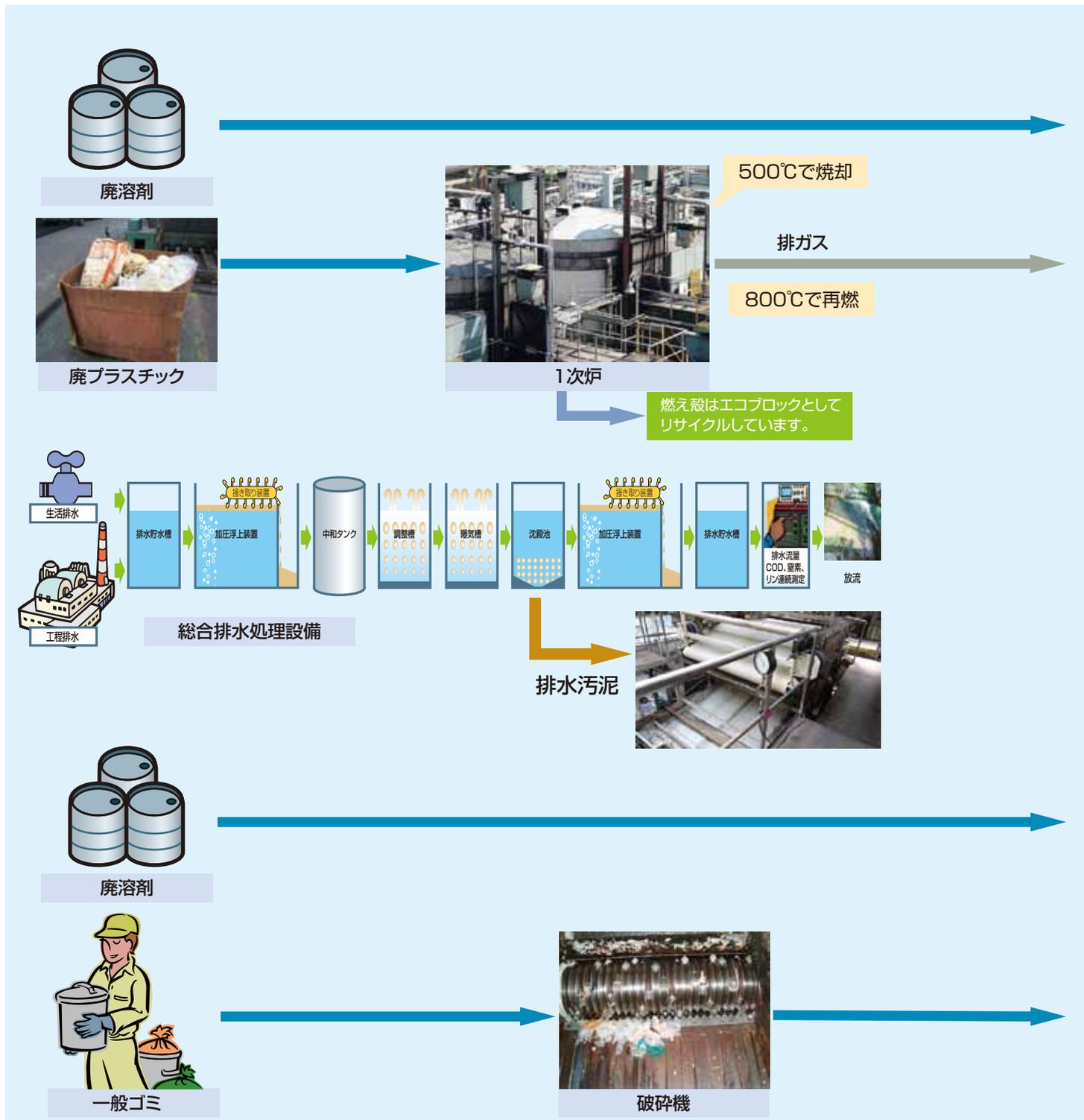
# 工場で発生した廃棄物はどのように処理していますか？

四日市工場では廃棄物焼却炉を2基設置し、工場と近隣グループ企業で発生する廃溶剤や廃プラスチックといった産業廃棄物を焼却処理しています。焼却の際には、有害なダイオキシンが発生しないように800℃以上で燃焼し、200℃程度まで冷却してから大気放出すると共に、ガス分析や焼却灰中のダイオキシンについて基準値以内であることを確認しています。



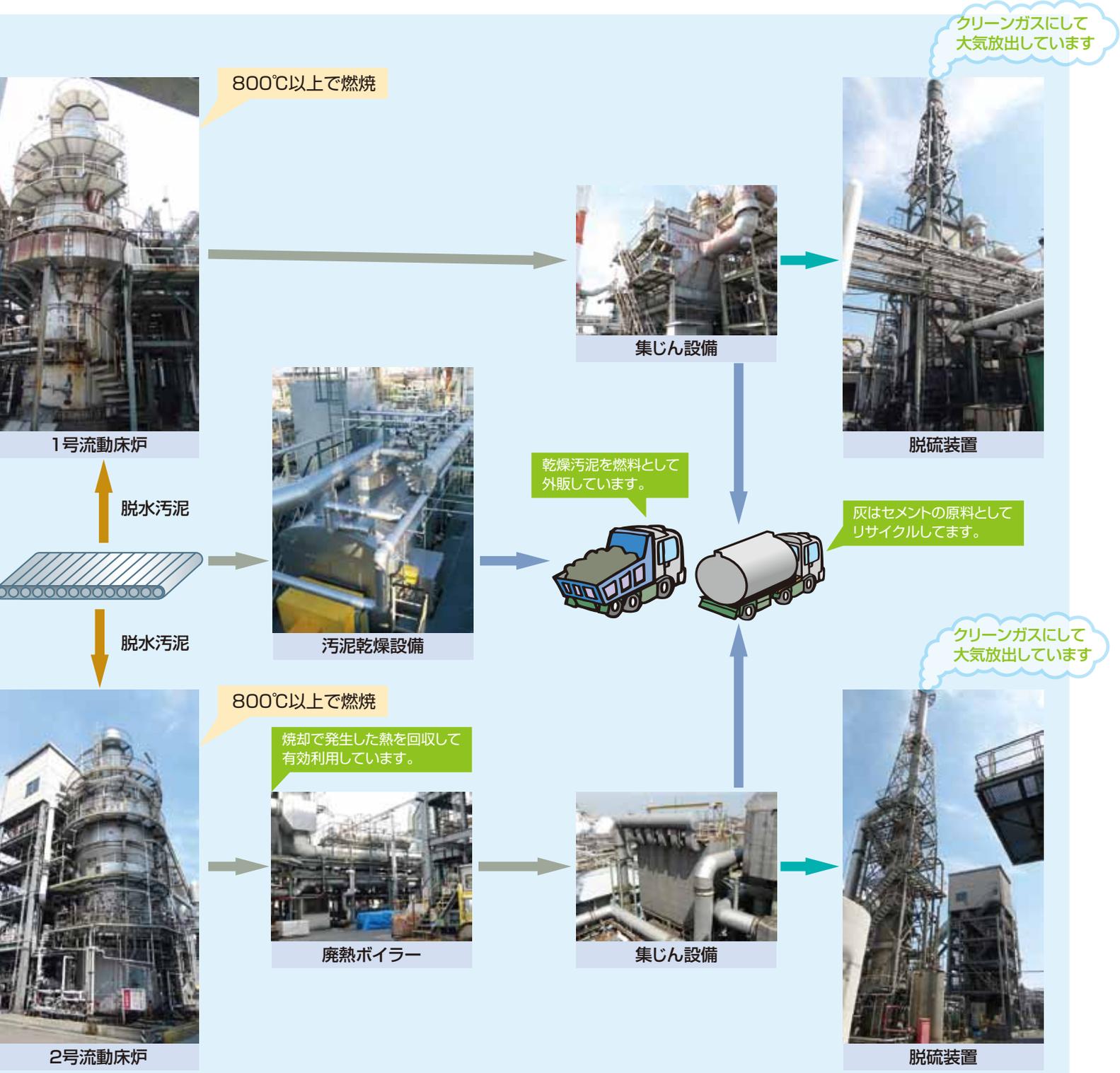
有害なダイオキシンが発生しないように800℃以上で焼却し、排ガスは200℃以下まで冷却してから放出しています。

## 四日市工場の焼却設備





各焼却設備の許可証と定期検査結果通知書



## 廃棄物の適正管理

四日市工場では、廃棄物ゼロに向けて全社員が廃棄物の発生抑制(リデュース)、再利用(リユース)、有効利用(リサイクル)等の活動を展開し、廃棄物の削減に取り組んでいます。

また、適正処理を行うために現地確認チェックリストを作成し、1回/年に廃棄物処理業者に対する現地確認を四日市地区のグループ企業と共同で実施しています。

### ●廃棄物ゼロエミッション活動

四日市工場は従来より産業廃棄物の再資源化を推進し、最終埋立量の削減に取り組んでおり、「最終埋立量を廃棄物総発生量の0.1%以下」という廃棄物ゼロエミッションを中期計画に掲げています。

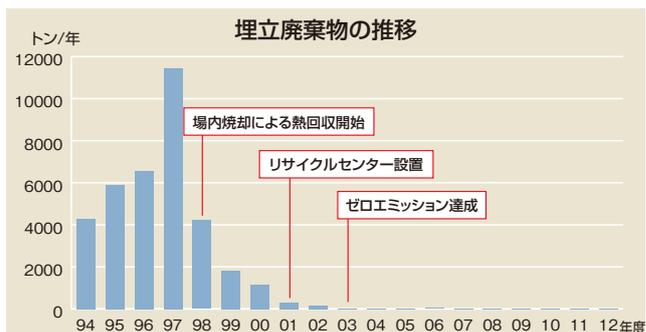
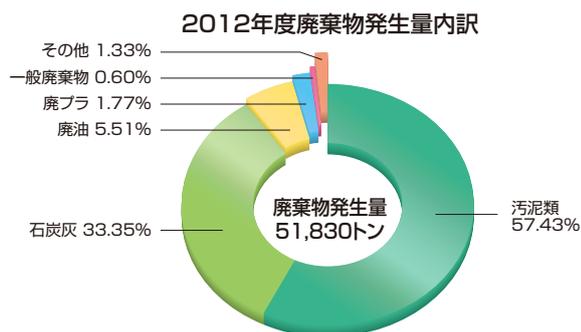
2012年度の廃棄物総発生量は51,830トン、最終埋立量は7トンで0.1%以下となっています。

### ●廃棄物リサイクルセンター

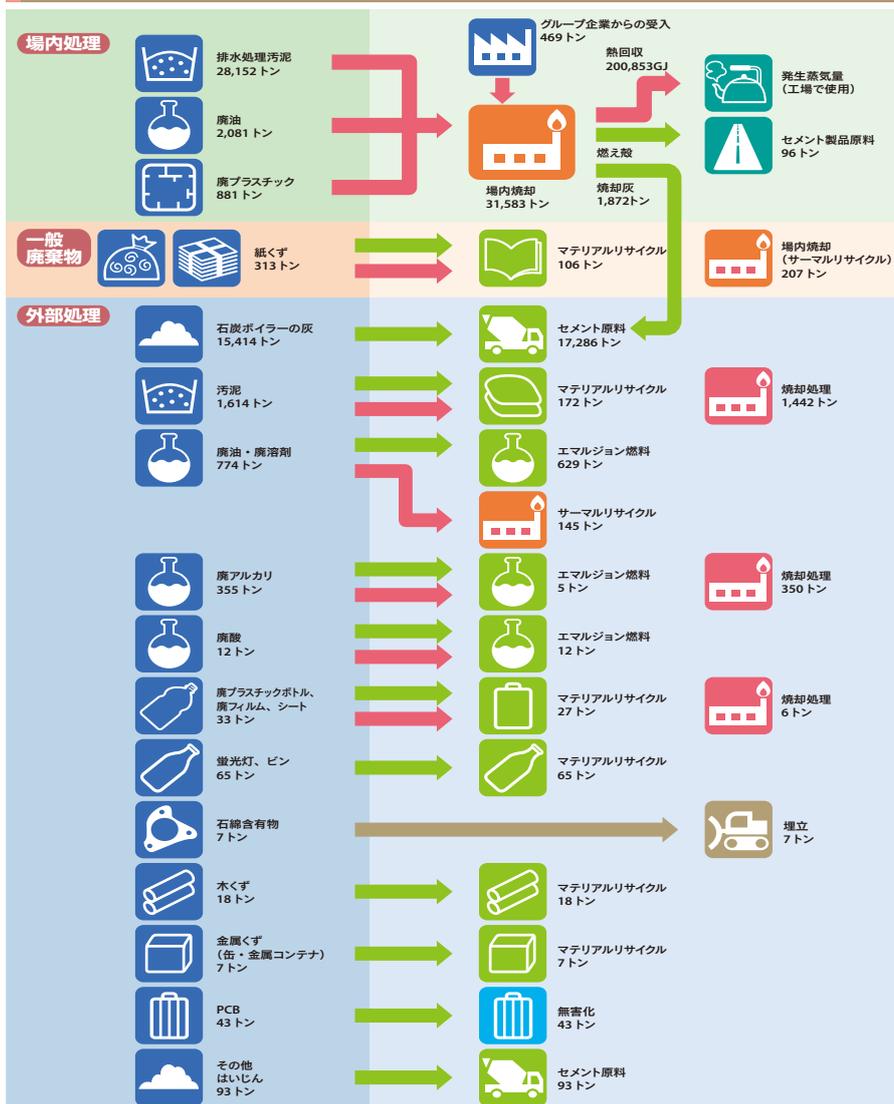
廃棄物のリサイクル化を促進するために「廃棄物リサイクルセンター」を設置し、工場内で発生する廃棄物の分別を推進しています。



廃棄物リサイクルセンター



## 廃棄物の適正管理状況(2012年度)



	三重県内全排出事業者 (2010年度)	四日市工場 (2012年度)
再生率 (%)	53	99.2
最終処分率 (%)	4.0	マテリアルリサイクル <sup>※1</sup> 35.8
		サーマルリサイクル <sup>※2</sup> 63.4
最終処分率 (%)	4.0	0.01

※1 **マテリアルリサイクル**  
使用済み製品や生産工程から出るごみなどを回収し、利用しやすいように処理して、新しい製品の材料もしくは原料として使うこと。

※2 **サーマルリサイクル**  
廃棄物を単に焼却処理するだけでなく、焼却の際に発生するエネルギーを回収・利用すること。

# 地球温暖化防止に向けてどのような取組みをしていますか？

三重県では、一定規模以上の事業場に対して、1990年度以降で現在の生産体制、出荷額等から判断して最も適した年度を基準年度とする「地球温暖化対策計画」の提出を3年毎に義務付けています。四日市工場でも、2000年度を基準年度として地球温暖化対策計画を提出しており、2014年度を目標年度としています。

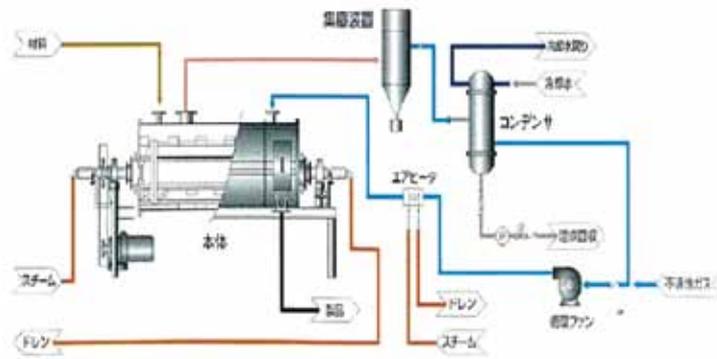
四日市工場では、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)等の温室効果ガス排出量削減のために2007年度より、中期計画に基づき、省エネルギーテーマを推進しています。

## 四日市工場の地球温暖化対策計画及び実績

	2000年度 (基準年度)	2012年度 (実績)	2014年度 (目標)
CO <sub>2</sub> 発生量 (t-CO <sub>2</sub> )	541,176	414,937	399,647

昨年度より進めていた、汚泥乾燥設備の設置工事が完了し、今春より稼働を始めました。

工場の総合排水処理施設から排出される汚泥を乾燥させる設備で、従来は含水率の高い汚泥を助燃材(重油)を使用して場内で焼却処理していましたが、この汚泥を乾燥させて燃料化とすることで助燃材が不要となり、年間で約1万5千トンのCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込まれます。



汚泥乾燥設備



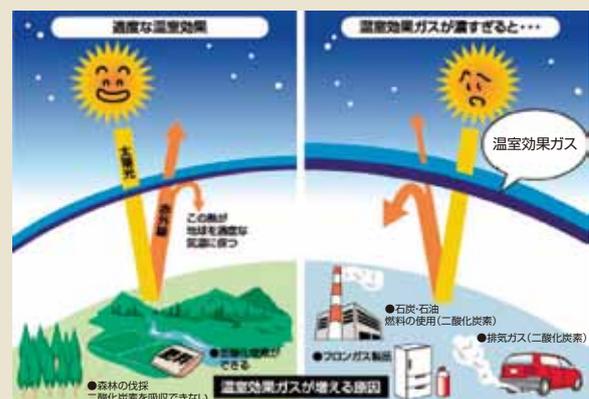
汚泥乾燥設備の使用前検査の様子

### 温室効果と地球温暖化

温室効果とは、太陽の光に暖められた地表から放出される熱(赤外線)の一部を「温室効果ガス」が吸収し地球に反射することで、地球を暖めることをいいます。この効果によって地球の平均気温は約15℃に保たれ、生物にとって快適な温度になっています。

もし、温室効果がないと、地球の平均気温はマイナス18℃ぐらいになってしまいます。

しかし、温室効果ガスが増えると、地表面からの熱(赤外線)の吸収・反射が多くなり、地球に熱がこもった状態になり、気温が上昇していきます。これを地球温暖化といいます。



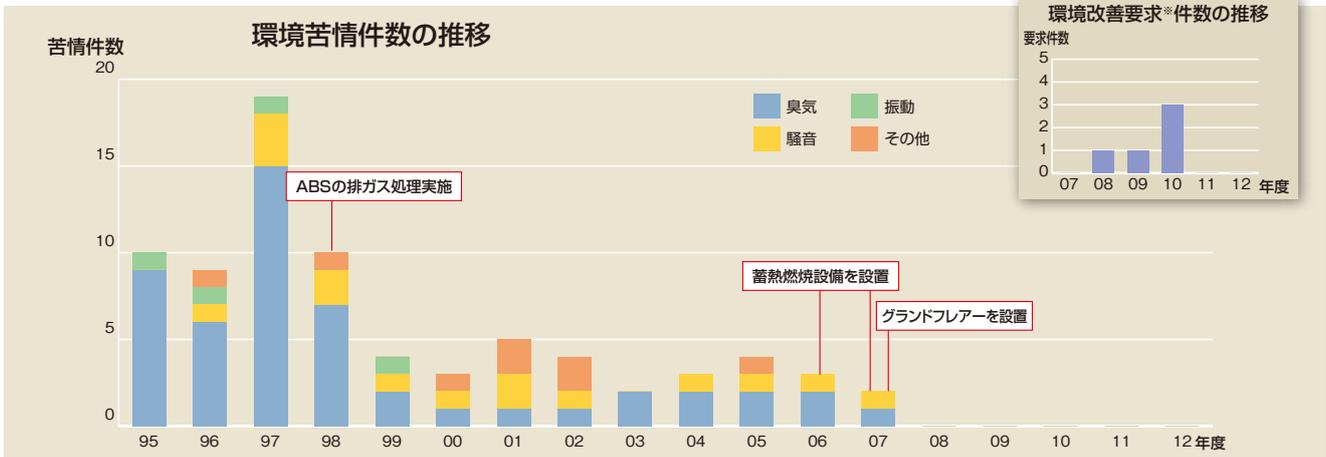
地球温暖化のメカニズム 経済産業省ホームページより引用

# 工場に寄せられた環境情報にはどのように対応していますか？

2012年度は、四日市工場が直接の原因となる環境苦情の発生はありませんでした。

四日市工場では環境保全設備の日常管理の徹底と潜在危険の抽出と対策・処置の実施により環境苦情、環境トラブル・ヒヤリの撲滅に取り組んでいます。

## 四日市工場における環境苦情件数の推移



※環境改善要求とは、行政及び近隣の住民の方々から寄せられた環境情報で、四日市工場が原因と特定されるものの内、事前に近隣の住民に連絡を行っていたもの。(2007年度より集計を行いました。)

工場内で騒音・振動が想定される工事については、事前に検証して問題の有無を確認し、対策を行ってから工事を進めています。また、工事中も突発的な問題が起きない様に環境測定を行っています。



工事前の環境(騒音・振動)確認測定

毎月1回工場周辺の敷地境界で騒音と振動を測定して日頃の工場からの影響を確認し近隣自治会へ報告しています。



環境測定風景(振動)



環境測定風景(騒音)

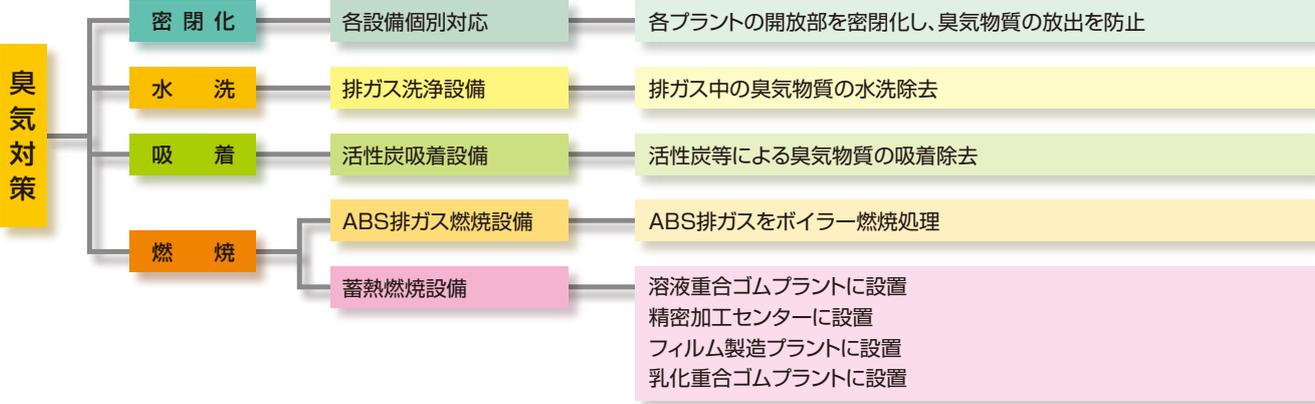


振動測定装置

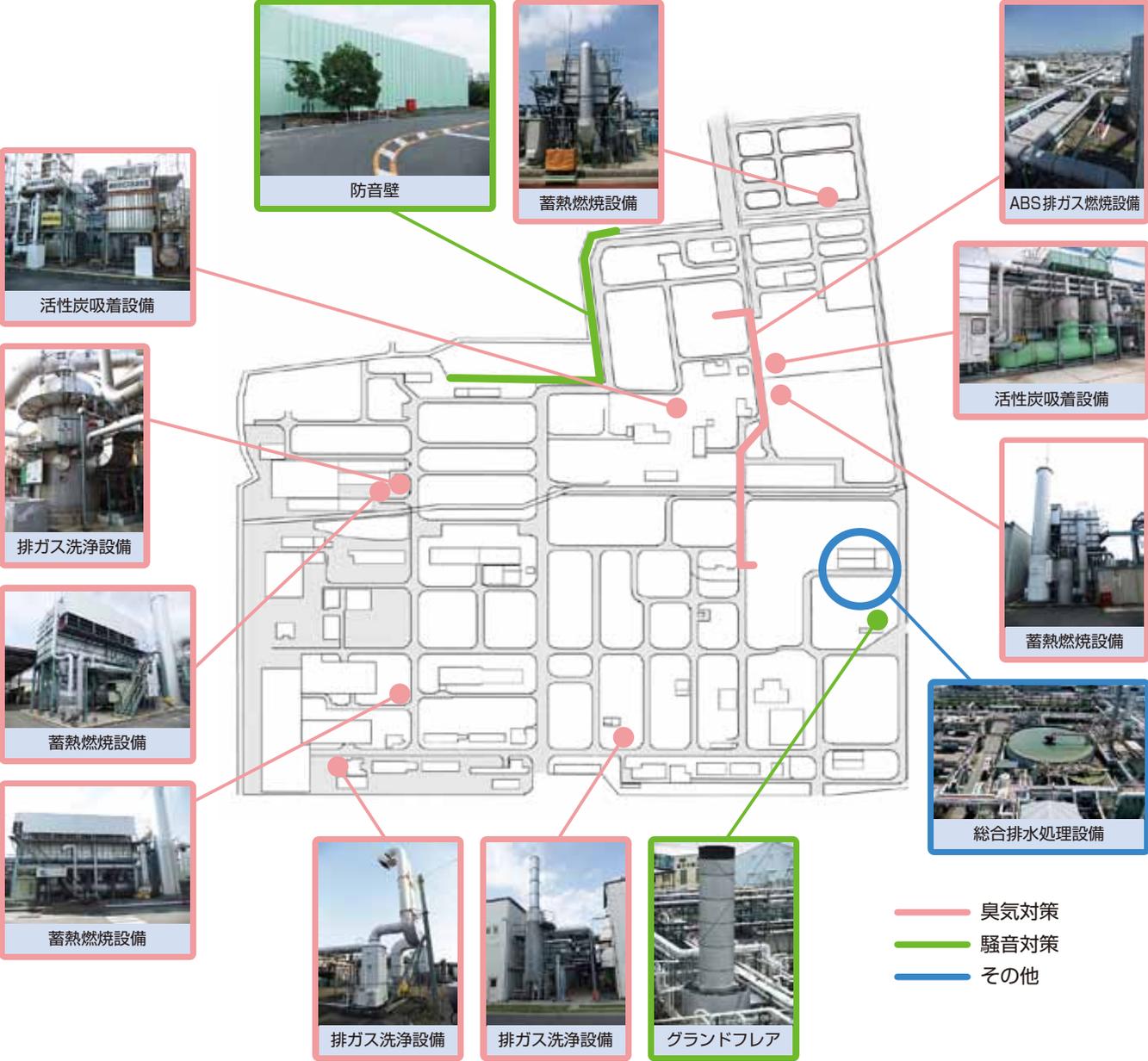
# 四日市工場における環境対策の紹介

## ●四日市工場における臭気対策の概要

四日市工場では、臭気の原因を特定し、計画的に臭気対策を実施しています。



## ●環境対策設備配置図



# 四日市工場では安全確保のために どのような活動をしていますか？



四日市工場では、原料や製品として大量の高圧ガスや危険物を取り扱っています。そのため、安全操作を万全なものとするために法律で定められている以上の安全対策をハード、ソフトの両面から自主的に実施しています。又、消防車、消火設備などの防災機器を有するだけでなく、コンビナート内の近隣企業と共同防災協定を結んで、相互応援体制を築いています。さらに、四日市地区のグループ企業で災害が発生した場合でも、通報連絡の迅速化、近隣住民の方への広報活動の実施等、あらゆる災害を想定した各種の防災訓練を計画的に実施しています。

## 各種防災訓練の実施

【2012年度実績】

訓練名称	訓練内容	対象者	年間実施回数
総合防災訓練	実際の火災を想定した、工場全体での訓練	全従業員	2回
各課との合同防災訓練	初期防災活動	各課員	11回
AED取り扱い訓練	AEDの使用方法、心臓マッサージ等の救命訓練	各課員	2回
実火消火訓練	実火を使用した消火器による消火訓練	各課員、協力会社員	13回
通報・避難・規律訓練	迅速な通報、連絡を行う訓練	各課員	4回

日頃の訓練が  
大切です。



### ●四日市市市民総ぐるみ総合防災訓練の実施

2013年8月30日、三重県石油コンビナート等防災計画に基づき、南海トラフを震源とする地震災害を想定し、防災体制の確立と防災意識の高揚を図るため、行政、自治会、コンビナート関連企業の皆様とともに、四日市市市民総ぐるみ総合防災訓練を実施しました。



### ●本社・四日市工場合同の危機管理訓練の実施

外部コンサルタントを招き、東南海地震発生／津波警報発令想定のもと、発災初動における対応訓練を本社の災害対策本部メンバーと四日市工場の現地対策本部メンバーで実施しました。



本社災害対策本部への報告



訓練情報収集風景



小柴社長からの講評

●総合防災訓練



災害対策本部



現場での訓練風景



現場での訓練風景



現場での訓練風景



新入社員の消防訓練



AED取り扱い訓練

●AED及び  
防災倉庫の配置図



防災倉庫には、工場  
で働く人の3日間  
分の食料、水と医療  
品を備蓄しています。

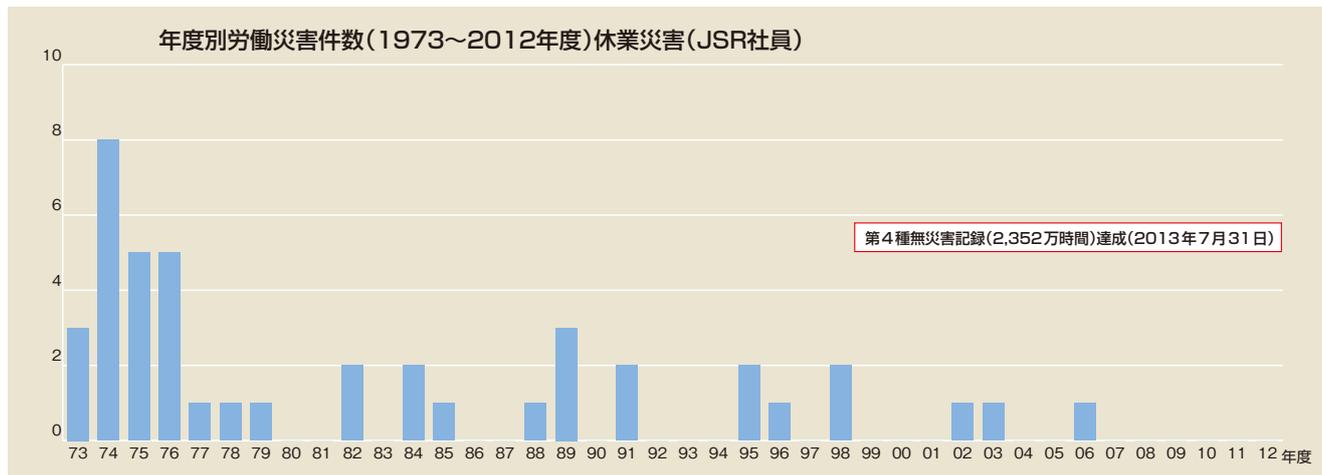


# 健康で安全に働くために 何をしていますか？



## 労働災害防止への取組み

四日市工場では「安全衛生基本方針」に基づき安全改善活動を推進してきました。その結果、2012年度もJSR社員の休業労働災害ゼロを達成しました。今後も、他社の事故事例、JSRグループ企業の事故事例の解析、教育等を行い、ゼロ災害を継続していきます。



## 工場長パトロール

労働災害の撲滅に向けて、“ケガ ゼロ、危険 ゼロ”をスローガンとした、「KZ活動」を、四日市工場及び四日市地区グループ企業、協力会社一体となって、活動を行っています。工場長自ら現場に出かけて、

- 決められた事、決めた事は確実に守り、守らせる。
- 過去の災害対策についての検証。
- 現場パトロールを行い、その場での指導・指摘、ヒヤリハット\*の摘出。
- 過去から当たり前で済ませてきたものに対しても、新しい見方で危険を掘り起こすことを進めています。

\*ヒヤリハット：幸いにして労働災害、設備災害に至らなかったが、「ヒヤリ」としたこと、「ハット」したことを言います。



工場長パトロールの様子

## あいさつ風土改革活動

近隣にお住まいの方々や工場に来訪される方も含めた関わりのある人々まで挨拶の輪を拡げ、誰とでも気軽に挨拶ができる風土を目指し、工場に在籍の全社員が参加する「いきいきあいさつ運動」を行っています。

場内は人数も多く、顔見知りでない人たちも多いですが、お互いに気持ち良く挨拶を交わすことで協働意識を育み、コミュニケーションの活性化を図っています。



いきいきあいさつ運動の様子

## 四日市工場安全大会

全国安全週間にあわせて四日市工場安全大会を開催しています。安全大会では各課の安全活動の事例発表や工場長による安全訓話、安全標語の表彰、部門表彰等により社員の安全意識の高揚を図っています。



工場長による安全訓話



安全ポスター



表彰風景



安全標語

## 安全の日

四日市工場の製造部門では、各課で過去に設備トラブルや労働災害を起こした日をそれぞれの『安全の日』と定め、毎年その日に、課内の安全活動の事例発表や各作業に対する安全検証の模擬訓練を行っています。



事例発表



## 社員の健康管理

健康で安全な職場環境づくりを目指し、会社、健康保険組合、労働組合が三位一体となり、社員の健康の維持増進に取り組んでいます。

- 各種健康診断（一般健康診断、メタボリックシンドロームの予防＜腹囲＞、特殊健康診断、メンタルヘルス等）
- 禁煙指導、受動喫煙防止対策の実施
- 産業医による職場パトロール
- インストラクターによる健康体操
- 健康管理センター等の施設利用



職場での健康体操



産業医パトロール

# 地域社会への取組みは どのようなことをしていますか？



四日市工場では『地域社会との共生』という基本姿勢のもとで、工場周辺の美化活動や工場視察会、各種ボランティア活動等、地域の皆様とのふれあいを大切に活動を行っています。

## 工場周辺一斉清掃

四日市工場では、工場周辺の清掃活動を定期的(毎月第2金曜日)に行っています。

集めたゴミは全て工場に持ち帰り、燃えるゴミ、金属やガラス等の燃えないゴミに分別して処理しています。



国道25号線歩道の清掃



JSRグラウンド周辺の清掃

## 工場視察会

工場視察会では、四日市工場の環境安全への取組みやトピックスの紹介を通して、近隣自治会の皆様に生産活動へのご理解を深めていただくことと、ご意見ご要望等をいただけるような機会としています。



事務部長よりご挨拶



場内施設の説明の様子

## 献血活動への協力

四日市工場では、社会貢献活動の一環として年2回の献血運動を行っています。広い工場内でより多くの社員が協力できるよう、これまでの正門エリア1ヶ所からの献血車の配置を北門エリアと正門エリアの2ヶ所に増やしています。また、工場内の食堂では、献血日の数日前から献血応援メニューを提供するなどの工夫を行い、毎回80名近くの社員が献血への協力をを行っています。



献血前の検診の様子



献血中の様子

2013年8月には、献血運動の推進に著しい貢献があった企業として、三重県知事より感謝状をいただきました。今後も多くの社員から協力が得られるよう、積極的に活動していきます。

## 化学総連ボランティア活動への協力

毎年、JSR労働組合が加盟している化学総連三重地連(JSR労組、日本板硝子労組、JNC労組、丸善石油化学労組、DIC労組)ではボランティア活動を行っています。加盟組織の社員からのカンパ金(年末社会福祉カンパ)をもとに、児童養護施設「里山学院」、「エスペランス四日市」の子どもたちを行事に招待しています。2012年度は、夏に『デイキャンプ』へ招待しました。また、冬には『クリスマスプレゼント』を両施設に贈り届け、楽しいひと時を過ごしました。



デイキャンプの様子

## 四日市子ども科学セミナーPart3<実験で体感!「環境とものづくりのまち 四日市」>に参加

2013年8月、四日市市文化会館に於いて、四日市市教育委員会主催の四日市子ども科学セミナーが開催されました。このセミナーは今年で第2回目となり、四日市のコンビニエンスストア企業他、計12団体が出展し、子どもたちとその保護者に科学の楽しさや四日市のものづくりについて触れてもらうことを目的に開催されています。

JSRのブースでは、「合成ゴムはどうやってできるのかな?合成ゴムができる瞬間を見てみよう!」というテーマのもと、社員が先生役となり子どもたちに合成ゴムの凝固実験を体験してもらいました。

午前・午後の各3回で約120名の小学生が参加し、参加した子どもたちは合成ゴムのできる瞬間に驚きながら楽しそうに実験していました。JSRでは、今後も子どもたちとのふれあいを大切に、理科の楽しさを伝えていきます。



みんなでクイズにチャレンジ!!



JSRはどこにあるのかな?



合成ゴムをつくってみよう!!



こんなおもしろいものもあるよ!!

## 四日市工場版レスポンシブル・ケアレポートによる情報開示

四日市工場のレスポンシブル・ケア活動を幅広く皆様にご理解いただくことを目的に、1999年度から全社版とは別に四日市工場独自のレポートを発行しています。今回で第15号となりました。

今後も四日市工場におけるレスポンシブル・ケアの取り組みについて、よりわかりやすく工夫した内容で情報開示の継続に努めます。



## 海外研修生を受け入れました

公益財団法人国際環境技術移転センター(ICETT)は、日本の優れた環境保全技術と管理手法を海外に移転し、諸外国、特に発展途上国の環境改善に貢献することを目的として1991年に設立された国際機関です。

四日市工場では、ICETTの設立当初から世界各国の環境・安全技術者の受入れ教育に協力しています。

2012年度は、11月に中南米諸国10カ国、計13名の研修生を受入れて、四日市工場の環境対策の取り組み紹介と工場見学を実施しました。



環境への取り組みを説明



研修生の皆さんと記念撮影

## 小学校の環境教育に参加

四日市工場は、環境活動、地域コミュニケーション活動の一環として、2007年度から、小学校の環境教育に参加しています。

2012年度は、四日市市と協働で「こどもよっかいちCO<sub>2</sub>ダイエット作戦」に参加しました。「こどもよっかいちCO<sub>2</sub>ダイエット作戦」は、三重県と四日市市及び四日市市内の4企業が協働する取組みで、小学校の子どもたちの家庭に於ける省エネ作戦を考え、これを実行し、その効果を検証する環境教育のプログラムです。子どもたちが家庭でリーダーシップを発揮し、それぞれで考えた省エネ作戦を通じ、その結果をCO<sub>2</sub>削減量(ダイエット)で評価する仕組みです。

四日市工場は、プログラムの作成段階から参加し、近隣の小学校3校に対して環境教育を行っています。



JSRって知ってるかな?



みんなでがんばりました!!



たいへんよくできました!!



CO<sub>2</sub>ダイエット作戦成功!!

## 小中学校での理科授業を開催

2012年度は、近隣の小学校3校及び中学校1校で理科授業を開催しました。

小学校の授業では、合成ゴムのサンプルを観察し、実際に合成ゴムを作る凝固実験を行います。また、実験でできてしまった排水の処理方法についてもお話しています。

中学校の授業では、JSRのマスコットキャラクターである分子くんを用いて、分子くん同士が手をつなぐと高分子になり、手のつなぎ方の違いにより、様々なものを作りだすことができることを、実験を交えながら楽しく学んでもらいます。

四日市工場では、今後も引き続き子どもたちの理科授業の貢献に取り組んでいきます。



実験の前に保護具を着装します



うまくなるかな?



割れるプラスチックの説明



割れないプラスチックの観察

## 中学生の職場体験を受け入れました

中学生の職場体験学習として、2012年9月25日～27日に四日市市立南中学校2年生の男子生徒3名、11月14日～15日に四日市市立内部中学校2年生の男子生徒3名の職場体験を受け入れました。

製造現場の見学をはじめとして、経理業務、タッチパネル体験、試験分析、クリーンルーム入室、リサイクルセンターでのゴミ分別、特別消防隊員の訓練、工場長パトロール等、様々な職場を体験してもらいました。生徒からは「製造現場は作業人数が少なく、無人で動く機械があり驚いた。」「光電子材料の見学は楽しく、興味があります。」などのコメントがありました。

四日市工場での職場体験を通じて、働くことの意味や大切さを学ぶ機会となるよう、今後も人材育成に貢献します。



クリーンルーム見学の様子



消防訓練の様子

## 地域産業の担い手育成プロジェクトへの参画

三重県(三重県教育委員会及び一般社団法人三重県技能士会)では、地域の産業界が求める技術や技能を伝承できる人材を育成するとともに、地域の企業に対する工業高校生の理解を深めることを目的に、生徒の企業実習や企業技術者による指導などを地域の産業界と教育界とが連携して実施する「地域産業の担い手育成プロジェクト」を推進しています。

四日市工場では、地域貢献の一環としてこの「地域産業の担い手育成プロジェクト」に2008年度から参画しており、本年度は7月29日～8月2日までの5日間、四日市工業高校、四日市中央工業高校から計11名を受け入れました。また、例年は2年生の参加ですが、今回は初めて1年生を3名受け入れました。

講義内容は、ミニチュアプラントでの実習、ポンプ・調節弁の分解組立て、ゴムの凝固実験など、「体験型」のカリキュラムを多く取り入れました。その結果、参加者は、楽しみながら様々な知識を習得できた、と好評でした。また、5日間とても良い経験ができ、今後の就職活動に活かしたい、との感想も多くいただきました。

この授業を通じて高校生みなさんが、現在学習している内容を就職後どのように活かせるか認識してもらい、良好な職業観を身につけて、製造業への就業の意義を発見できると考え、地域ものづくりの次期担い手となる人材育成に貢献できるものと考えています。



ポンプの組立て・調整



流量計の分解・組立て



ミニチュアプラントでの実習



プラント設計の実習

## 鳥羽市答志島の清掃活動に参加しました

2012年11月2日、三重県及び鳥羽市の職員の方々とともに県内の民間企業40社、4団体で構成される三重県産業廃棄物対策協議会（以下：推進協という）の一員として、鳥羽市の答志島にある奈佐の浜漂着ごみの清掃活動に参加しました。当日の奈佐の浜には、台風による流木やペットボトル等のごみが大量に漂着していましたが、参加者全員の協力により、1時間半ほどで約200袋分のごみを回収できました。

JSRIは、推進協設立（昭和50年）当初から加盟しており、2012年度は、副会長を歴任し、2013年度は会長を拝命しております。今後も答志島をはじめ、様々なところで皆様との協力のもと、清掃活動を継続していきます。



清掃中



清掃後



清掃活動の参加者



## レスポンシブル・ケア(RC)活動の第三者検証による評価

2013年7月、レスポンシブル・ケア(RC)レポートでも公表している各種数値や数値以外の文書情報等について、その算出根拠や算出方法、また、各種情報等の正確性を客観的に評価するために、JSRIが加盟する一般社団法人日本化学工業協会のレスポンシブル・ケア検証センターによる第三者検証を受けました。その結果、これまでの様々なレスポンシブル・ケア(RC)への取組みについて評価をいただきました。



合成ゴムの製造工程を説明



場内の環境対策設備の説明



# 四日市工場のあらまし



1960年、四日市石油化学コンビナートの一環として、米国のエッソ社、フードリー社及びグッドイヤー社等から、当時世界で最も進んだ技術を導入し独自の設計により建設された、日本初のスチレン・ブタジエンゴム(SBR)本格生産拠点です。

SBRに続き、1964年にニトリルゴム(NBR)、1965年にポリブタジエンゴム(BR)、1970年にエチレン・プロピレンゴム(EPM/EPDM)の製造も開始しました。1963年、当工場にて独自開発技術をベースにエマルジョンの分野に進出し、ペーパーコーティング用ラテックス(PCL)の製造も開始しました。1981年に製造を開始した溶液重合スチレン・ブタジエンゴム(S-SBR)は、近年世界中で拡大する低燃費タイヤ向け需要へ対応するため、2011年12月に生産能力を増強しました。

1964年、合成ゴムの製造で培った重合技術を活かし、ABS樹脂の生産を開始(現在、合成樹脂事業はJSRグループであるテクノポリマー(株)にて事業運営を行っています)しました。これらの石油化学系製品で長年培った高分子技術を活かし、石油化学系製品と並んで基盤事業に位置付けられるファインケミカル製品にも次々と着手しました。

1974年に半導体用フォトレジスト、1984年に光ファイバー用コーティング材デソライト、1988年に液晶表示材料、2009年には次世代半導体材料用の電子材料生産工場も稼働しています。更に、JSRの「第3の柱」を目指し、新規材料や加工技術の開発に取り組んでいる戦略事業の分野でも、2003年に耐熱透明樹脂アートをを使用した光学用途「アートンフィルム」の生産工場が稼働しています。

基盤事業及び戦略事業を支える研究開発の主力拠点である四日市研究センター・精密加工センターも有し、四日市工場は石油化学系製品やファインケミカル製品の基盤事業をはじめ、精密材料・加工の戦略事業まで幅広い分野で研究開発から生産までを一貫して行う世界でも数少ない工場の一つです。

## 事業概要

工場の名称	JSR株式会社 四日市工場		
所在地	四日市市川尻町100		
業種	化学工業		
主要生産品 (生産能力トン/年)	乳化重合スチレン・ブタジエンゴム (含アクリロニトリル・ブタジエンゴム、ハイスチレン含有ゴム、特殊ゴム)	255,000	トン/年
	ラテックス	120,000	トン/年
	溶液重合スチレン・ブタジエンゴム、水添ポリマー、他	70,000	トン/年
	半導体用フォトレジスト	400,000	ガロン/年
	ブタジエン(中間品)	148,000	トン/年
事業所の従業員数	1,961人(2013年4月1日現在)		
ISO14001取得	1998年3月6日認証取得		

## 四日市工場周辺地図



本レポートをお読みいただきありがとうございます。  
 四日市工場では『地域社会との共生』という基本姿勢のもとで環境保全対策や安全対策、地域の皆様とのふれあいを大切にした活動を継続してまいります。



RESPONSIBLE  
CARE 2013



JSR株式会社

四日市工場 環境保安部

三重県四日市市川尻町100 〒 510-8552

Tel:059-345-8050

Fax:059-345-8128

ISO9001  
認証マーク



JQA-0396

ISO14001  
認証マーク



JQA-E-90119



この印刷物は環境に配慮した植物油  
インキを使用しています。