

# レスポンシブル・ケア 2017

JSR四日市工場レポート



JSR株式会社

# レスポンシブル・ケア 2017



## もくじ

四日市工場の環境・安全衛生基本方針	1
四日市工場の製品はどのようなものがありますか？	2
四日市工場では2016年度はどのような活動をしましたか？	4
安全確保のためにどのような活動をしていますか？	6
健康で安全に働くためにどのような活動をしていますか？	8
物流安全及び化学品・製品安全のためにどのような活動をしていますか？	10
環境保全のために何をしていますか？	11
地域社会への取組みはどのようなことをしていますか？	18
四日市工場のあらまし	21



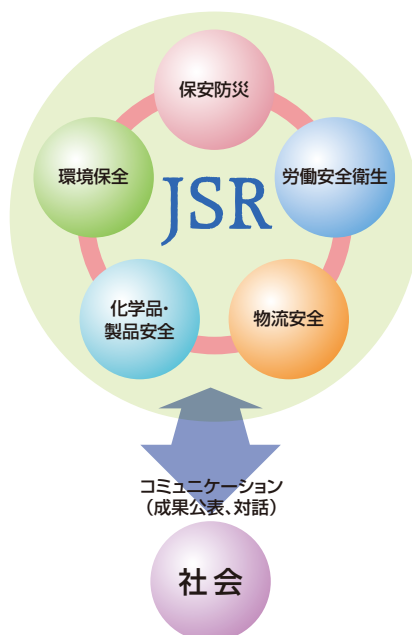
## レスポンシブル・ケアとは どのようなものですか？

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





# 地域社会に根ざす化学メーカーとして、 環境・安全を確保し共生を図ります

## 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。

2016年4月1日  
JSR株式会社 四日市工場長

## 安全衛生基本方針

1. 安全第一、全員参画の安全活動を行い事故・災害を防止する。
2. 工場の安全衛生マネジメントシステムを着実に実行すると共に改善に努める。
3. 関連する安全衛生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. 職場環境の維持向上と、従業員の健康増進に努める。
5. 本方針は、全ての就業者に周知し、理解させると共に、適切に実施し維持向上に努める。

2016年4月1日  
JSR株式会社 四日市工場長



# 四日市工場の製品は どのようなものがありますか？

## 潜熱蓄熱材料「CALGRIP®」

一定の温度を保つ性能に優れているため、精密材料の定温輸送や、住宅の省エネに利用できます。



## メディカルポリマー

医療用品に用いられる高品質な材料を提供しています。



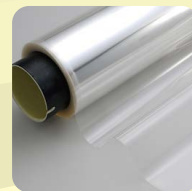
## エマルジョン

紙のコーティング材や塗料として活用され、建築外装材塗料にも利用されます。



## 耐熱透明樹脂「ARTON®」

光学的用途(光学フィルム、導光板、光学レンズなど)に最適な高機能樹脂です。



## 合成ゴム

低燃費・高性能タイヤなどに使用されます。





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)

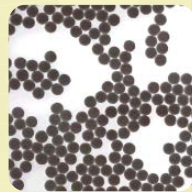
### 熱可塑性エラストマー「DYNARON®」

文具、医療用バッグなどの透明軟質フィルム、チューブなどに使用されます。



### 電池材料

リチウムイオン／ニッケル水素二次電池の材料を開発しています。



### ABS樹脂

自動車部品、電気器具などに幅広く使用されます。



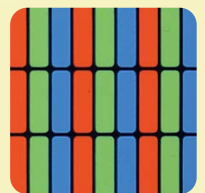
### バイオ樹脂「BIOLLOY®」

植物由来材料の配合により、CO<sub>2</sub>の削減に貢献します。化粧品のプラスチック容器などに使用されます。



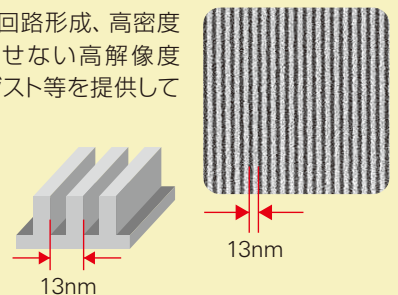
### LCD材料

液晶ディスプレイ(LCD)パネルの色を表示するための着色レジスト「オプトマー®CR」、液晶の配列を整える配向膜「オプトマー®AL」などを提供しています。



### リソグラフィ材料

半導体の回路形成、高密度化に欠かせない高解像度フォトリソレジスト等を提供しています。



# 四日市工場では2016年度はどのような活動をしましたか？

## レスポンシブル・ケアの実施項目

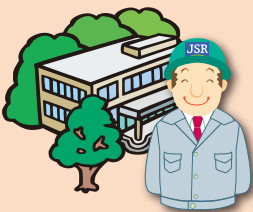
1



### 保安防災

事業場の火災、爆発、及び化学物質流出事故の防止を推進し、より信頼感のある事業所作りを目指します。

2



### 労働安全衛生

労働災害の撲滅、潜在的危険性の低減、健康増進と快適な職場環境の形成を促し、もって事業場の安全衛生水準の向上を図ります。

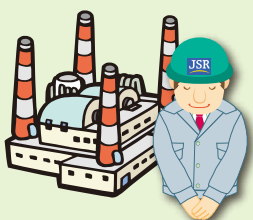
3



### 物流安全

事業場の従業員、輸送業者、集配業者、請負業者、並びに環境に及ぼす化学品の流通時のリスク軽減に努めます。

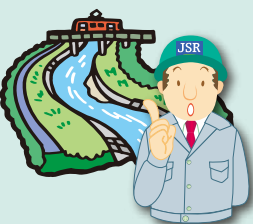
4



### 化学品・製品安全

製品の全ライフサイクルに渡ってリスク管理を図ることにより、全ての利害関係者の環境・安全・健康の推進に努めます。

5



### 環境保全

事業活動に伴い大気、水、土壌に排出される全ての化学物質の排出量並びに廃棄物の発生量を継続的に低減させることに努めます。

6



### 社会への公表

製品の全ライフサイクルにわたる環境・安全・健康に係わる情報を地域社会に提供すると共に、従業員並びに地域社会に対する環境・安全・健康に関する正しい知識の普及に努めます。



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。

2016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2017年度の活動を含んでいます)。

## 四日市工場の2016年度実績

## 関連ページ

- 原料漏洩を想定した総合防災訓練、津波を想定した避難訓練等、各種防災訓練を計画的に実施しています。
- 全国安全週間に合わせて、四日市工場安全大会を開催し、社員の安全意識向上を図っています。
- 工場長現場パトロールを計画的に実施し、工事現場・製造プラントの安全保守に努めています。

P6~7

- 「安全衛生基本方針」に基づき安全改善活動を推進し、職場環境の維持向上と従業員の健康増進等に取り組んでいます。
- 安全衛生教育として、安全体感訓練装置の充実化に合わせ、積極的に教育を実施しています。
- 総合災害防止協議会(災防協)では協力会社員の健康と安全のために取り組みを行っています。

P8~9

- 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。

P10

- 製品の安全確保及び使用化学物質のグリーン調達を進めるために、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。
- 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。
- PRTR対象化学物質の排出削減を計画的に推進しています。
- 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。

P10

- 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。
- 水質規制強化に向けて、継続的に排水の水質向上に努めています。
- 廃棄物の適正管理を行い、2016年度もゼロエミッション(廃棄物発生量に対し、埋立量を0.1%以下)を継続しています。
- 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。

P11~17

- 工場版レスポンシブル・ケアレポートによる情報の公開など、地域の皆様とのコミュニケーションを図っています。
- 工場周辺の清掃活動の実施や近隣地区の河川清掃活動への参加、伊勢湾漂着物清掃の一環として答志島の清掃活動に参画しました。
- 社会貢献として、献血活動や児童養護施設へのボランティア活動等を行っています。
- 三重県や四日市市の要請に応え、小学校や中学校の理科授業や環境教育及び中学生、高校生の体験実習を受け入れています。

P18~20

# 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？

## 各種防災訓練の実施

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扱っています。そのため、安全操業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、近隣にお住まい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。

### 【2016年度実績】

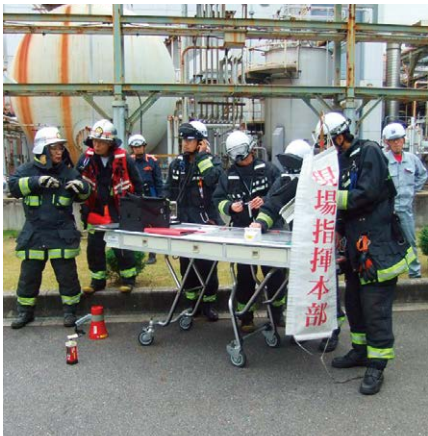
訓練名称	訓練内容	対象者	年間実施回数
総合防災訓練	実際の火災を想定した、工場全体での訓練	全従業員	3回
各課との合同防災訓練	初期防災活動	各課員	7回
AED取扱い訓練	AEDの使用法、心臓マッサージ等の救命訓練	各課員	12回
実火消火訓練	実火を使用した消火器による消火訓練	各課員、協力会社員	20回
通報・避難・規律訓練	迅速な通報、連絡を行う訓練	各課員	8回

日頃の訓練が  
大切です。



### ●総合防災訓練

公設消防と合同で原料漏洩を想定した総合防災訓練を実施しました。



### ●大規模地震対策

1980年度より、耐震評価基準を震度6弱として設備の補強と地盤強化対策等の地震対策を計画的に行ってきました。更に、東日本大震災により、自主的に耐震評価基準を震度6強(600ガル)として、耐震補強を原料保管用の球形タンク全19基(11基完了)、冷媒に使用しているアンモニアの大型タンク全6基(4基完了)を2018年度完了を目標に推進しています。





## 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。

安全大会では工場長からの工場安全活動の報告と共に、安全標語・ポスターの表彰、安全講演の開催等により社員の安全意識の高揚を図っています。



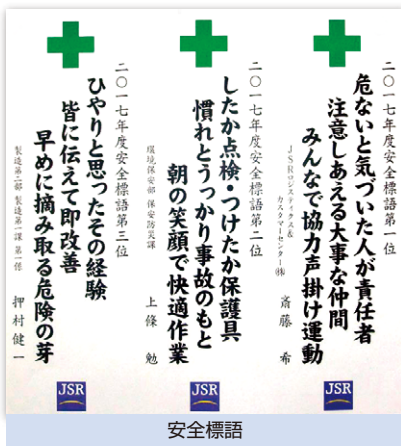
工場長安全訓話



安全標語・ポスター表彰



“安全への道”安全講演



安全標語



安全ポスター

## 工場長現場パトロール

工場長主催の現場パトロールを実施し、「決められた事、決めた事は確実に守られているか」「不安全箇所・不安全作業はないか」など工場長自ら現場を定期的に確認しています。



製造プラントの安全確認



パトロール後の安全対話

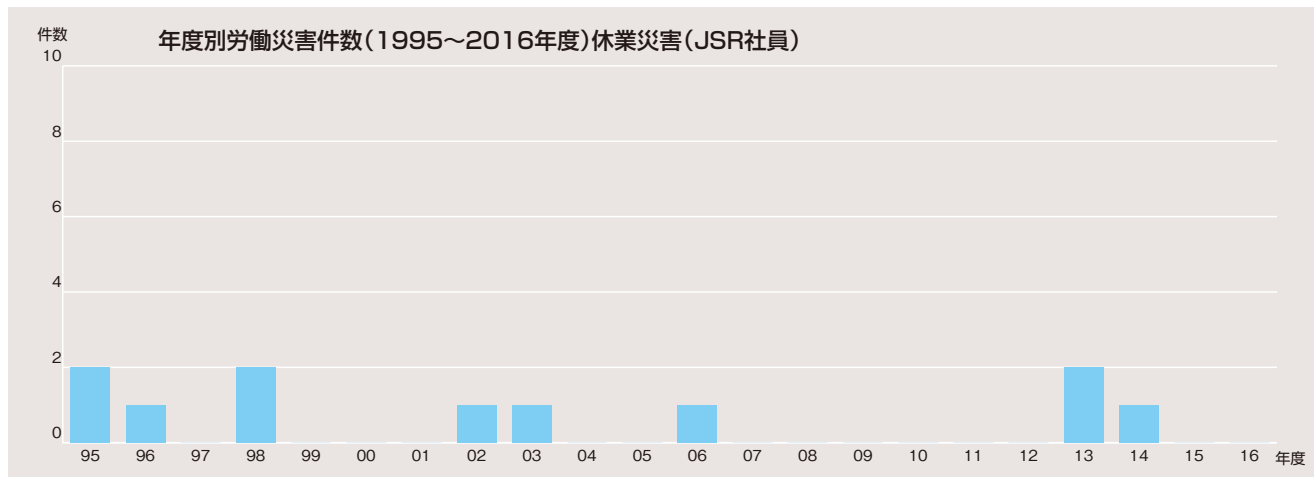


# 健康で安全に働くために どのような活動をしていますか？

## 労働災害防止への取り組み

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います。

推進にあたっては、安全衛生マネジメントシステムの着実な実行、関係法令の遵守、職場環境の維持向上と従業員の健康増進、リスクアセスメント、安全衛生教育の充実等を重点とし取り組んでおります。



## 安全衛生教育

各職場において、各種安全衛生教育を実施しています。

特に、本年度は安全体感訓練装置の充実化に合わせ、安全体感指導員(講師)の育成にも積極的に取り組み安全教育の更なる充実化を図っています。



## 健康支援

従業員が健康で働けることをサポートするために様々な施策を実施しています。就業前のラジオ体操に加えインストラクターによる健康体操、協力会社の方々が多数集まる定期修繕中の現場朝礼で転倒予防体操を始め、転倒災害を無くす安全風土として取り組んでいます。





# 協力会社員の皆さんの健康と安全に関して、 どのような活動をしていますか？

## 総合災害防止協議会(災防協)の安全への取り組み

### JSR災防協とは

四日市工場に関係する協力会社の「安全協力会」として1960年に発足しました。1967年に現在の名称である「総合災害防止協議会」(通称:災防協)に改名しました。会員会社数は、発足当初の29社から、2017年8月末現在は56社が加盟しています。

### 災防協の定義

四日市工場の構内、または構外の会社施設に於いて、工事、若しくは作業を行う協力会社が、労働安全衛生を確保するために、四日市工場と相互に協力して安全衛生活動を円滑に推進するために協議会として設置しました。

### 災防協の安全活動紹介

#### ●災防協主催の安全教育



労災事例を題材に、会員会社の安全指導員に集合教育を実施し、他にも体感教育・危険予知訓練(KYT)教育等も行っています。

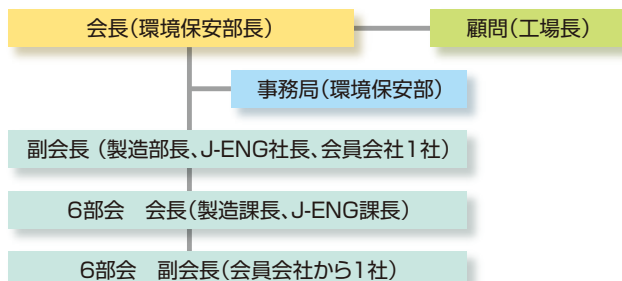
#### ●「全国安全週間」に合わせて

「全国安全週間」に合わせて、安全大会を開催し、部会・会員各社の安全活動報告と発表及び、安全標語の表彰を行い、安全意識の高揚を図っています。一方、構内では声掛け運動を行い、安全行動を呼びかけています。



災防協全体及び、部会の安全活動報告・協力会社による自社の安全活動の発表

### 災防協の組織図



※J-ENG: JSRエンジニアリング株式会社(JSRグループ企業)の略称  
※6部会とは会員会社を、配管(8社)、製缶(11社)、土建(11社)、電計(9社)、保温塗装(6社)、構内(11社)の6業種にグループ分けし、部会を設置。

#### ●特別パトロール



3月・6月・10月など定修工事期間には、災防協役員による「特別パトロール」を実施しています。

#### ●安全週間啓蒙活動



毎年、7月1日の安全の日には入構者全員に対し、2016年度の安全標語を印刷したクロスを配布し、安全行動を呼びかけています。

#### ●安全標語の表彰



2017年度  
災防協安全標語 第一位  
「小さなヒヤリも報・連・相  
みんなで共有安全意識  
ゼロ災めざすプロ意識」

# 物流安全及び化学品・製品安全のために どのような活動をしていますか？



## 原材料のグリーン調達

安心、安全な原材料の調達を進めるために、原料となる化学物質を4つの区分に分類して管理する「JSR化学物質管理指針」を制定し、運用しています。

※原材料のグリーン調達

環境にやさしい方向に原料転換等を図っていくこと。

### ●PRTR(Pollutant Release and Transfer Register): 化学汚染物質排出・移動登録制度への対応

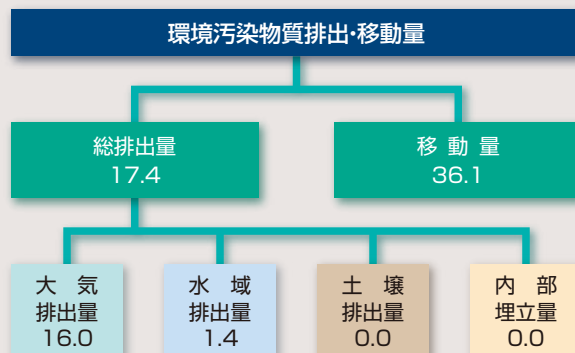
PRTRとは、有害なおそれのある化学物質が、どのくらい大気や水域や土壌に排出されたか、または廃棄物としてどのくらい排出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

四日市工場で2016年度に取扱った化学物質の内、30物質が届出対象となっています。

### 化学物質4つの区分

①禁止物質	原料、製品に使用しない物質
②制限物質	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令で使用制限される物質</li> <li>段階的に廃止される物質</li> <li>顧客の要請によるグリーン調達等、代替要求物質</li> <li>使用制限したほうが良いと判断される物質</li> </ul>
③リスク管理物質	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令で使用量管理を要求される物質</li> <li>自主的に排出削減対策を進める物質</li> </ul>
④一般管理物質	その他、上記以外の物質

2016年度化学物質排出量 (PRTR法) 単位:トン



## イエローカードによる物流安全の確保

製品の輸送中に万が一事故・災害が起こった場合、迅速な対応が図れるように運転手に緊急連絡カード(イエローカード)を常時携帯させるとともに、定期的な教育を行うことで輸送時の環境・安全を確保しています。

四日市工場では、特別管理産業廃棄物(引火性、強酸、強アルカリ等)の輸送についても、自主的にイエローカードを適用しています。



## SDSの提供による顧客の安全確保

全ての自社製品についてGHS\*1に準じたSDSを整備して、顧客に環境・安全情報を提供しています。

\*1 GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals: 化学品の分類および表示に関する世界調和システム)

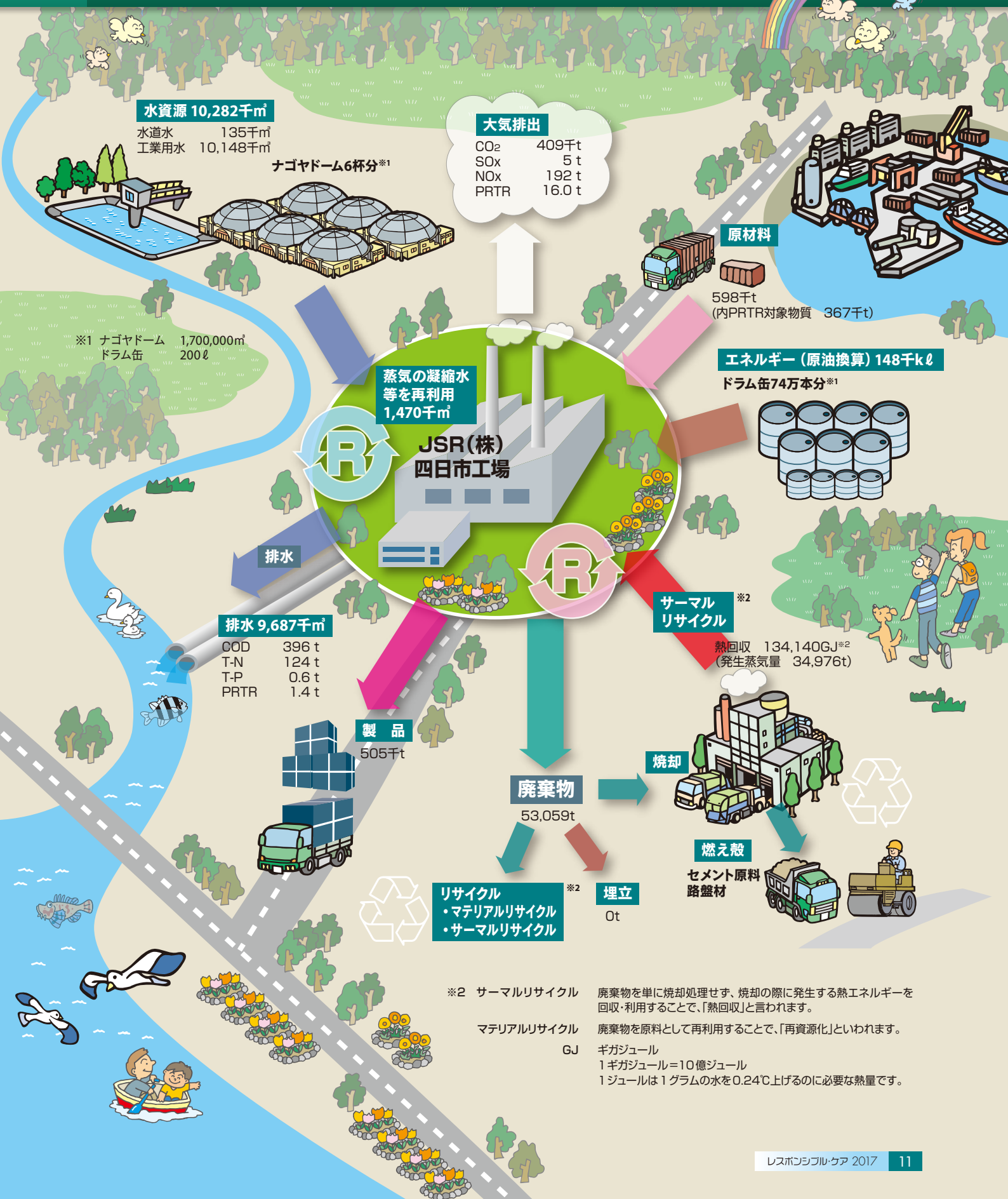
①化学品を危険有害性に応じて分類し、②製品の包装容器にラベルで表示し、③SDSに内容を記載し提供することを世界的に統一するしくみです。国内では労働安全衛生法で対象物質含有製品のラベルとSDSについてGHS化が義務づけられています。

\*2 SDS(Safety Data Sheet)安全データシート



# 環境保全のために何を していますか？

## 2016年度四日市工場の事業活動と環境への関わり



**水資源 10,282千m³**

水道水 135千m³  
工業用水 10,148千m³

ナゴヤドーム6杯分※1

**大気排出**

CO<sub>2</sub> 409千t  
SO<sub>x</sub> 5t  
NO<sub>x</sub> 192t  
PRTR 16.0t

**原材料**

598千t  
(内PRTR対象物質 367千t)

**エネルギー(原油換算) 148千kℓ**

ドラム缶74万本分※1

蒸気の凝縮水  
等を再利用  
1,470千m³

JSR(株)  
四日市工場

**排水**

**排水 9,687千m³**

COD 396t  
T-N 124t  
T-P 0.6t  
PRTR 1.4t

**製品**

505千t

**サーマル  
リサイクル** ※2

熱回収 134,140GJ※2  
(発生蒸気量 34,976t)

**廃棄物**

53,059t

**焼却**

**燃え殻**

セメント原料  
路盤材

**リサイクル** ※2  
・マテリアルリサイクル  
・サーマルリサイクル

**埋立**

0t

※2 サーマルリサイクル

廃棄物を単に焼却処理せず、焼却の際に発生する熱エネルギーを回収・利用することで、「熱回収」と言われます。

マテリアルリサイクル

廃棄物を原料として再利用することで、「再資源化」といわれます。

GJ

ギガジュール

1ギガジュール=10億ジュール

1ジュールは1グラムの水を0.24℃上げるのに必要な熱量です。

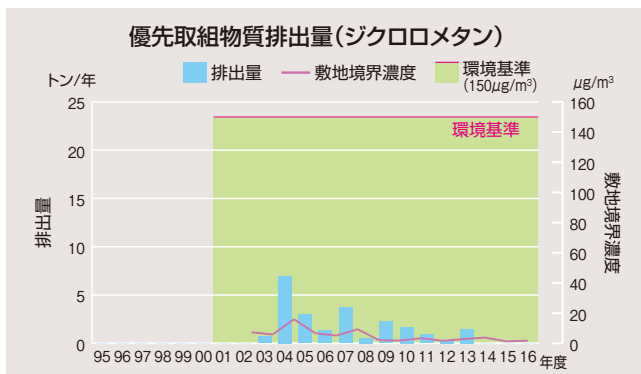
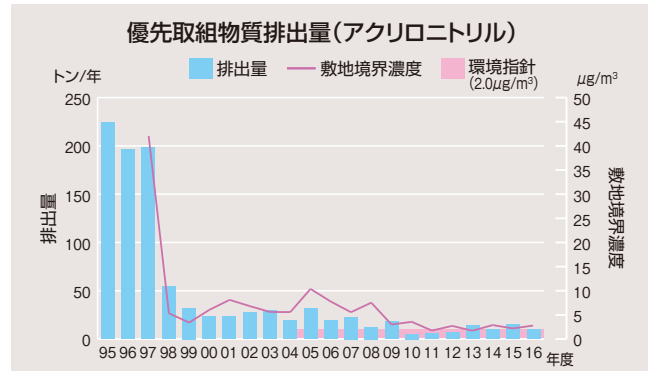
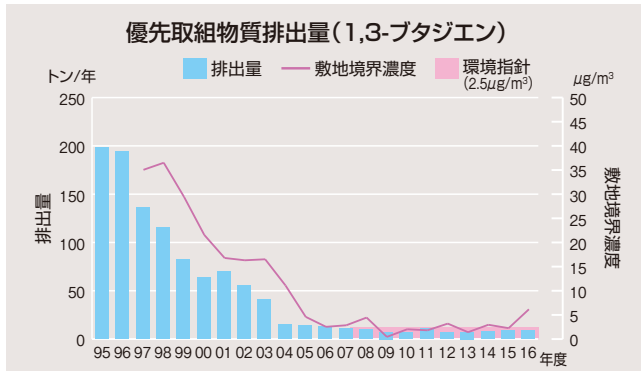
# 有害な汚染物質への対応

有害大気汚染物質については、日常管理の強化、除害設備の設置、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。

## 有害大気汚染物質の削減の取り組み

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。四日市工場で使用するブタジエン、アクリロニトリル、ジクロロメタンは中でも優先的に排出抑制が必要な物質として指定されており、計画的に排出低減策を実施し、工場敷地境界において定期的に濃度分析を行って効果を確認しています。

### ●排出実績

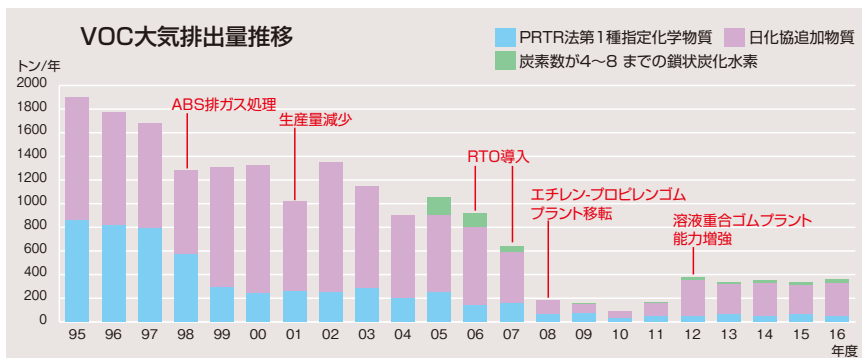


ジクロロメタンは環境基準値を遵守し、ブタジエンとアクリロニトリルは環境指針値を自主目標として活動を行っています。

- ・環境基準とは、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準です。
- ・環境指針とは、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値です。

## VOC対策

VOCは揮発性有機化合物 (Volatile Organic Compounds) の略語で、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。



### ●VOC規制への対応

2006年4月1日より大気汚染防止法で「VOC排出規制」が始まり、四日市工場では溶液重合ゴムプラントの乾燥機6台をVOCを排出する特定施設として届出しています。排出施設から出るVOCをRTOで燃焼処理して、規制値以下を遵守しています。



# 土壌や地下水への管理

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

- 3,000㎡を超える土地の形質変更時に土壌調査を行っており、2016年度は対象となる土地の形質変更はありませんでした。
- 工場敷地内3箇所の観測井戸でJSRグループ企業を含め、過去に使用履歴のある物質について地下水調査を行い、2016年度も問題ない事を確認しました。

### 地下水分析の対象物質

分類	土壌汚染対象物質
第1種特定物質	四塩化炭素
	ジクロロメタン
第2種特定物質	シアン化合物
	鉛及びその化合物
	フッ素及びその化合物 ホウ素及びその化合物
第3種特定物質	チウラム
	有機リン化合物
地下水汚染対象有害物質	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	



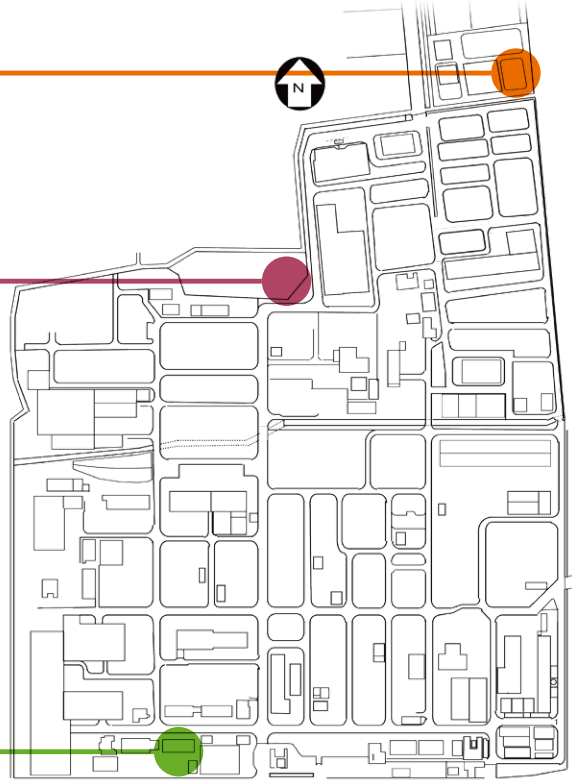
地下水採取の様子

四日市工場内の地下水調査地点(観測井戸)の位置

No.3 観測井戸

No.2 観測井戸

No.1 観測井戸

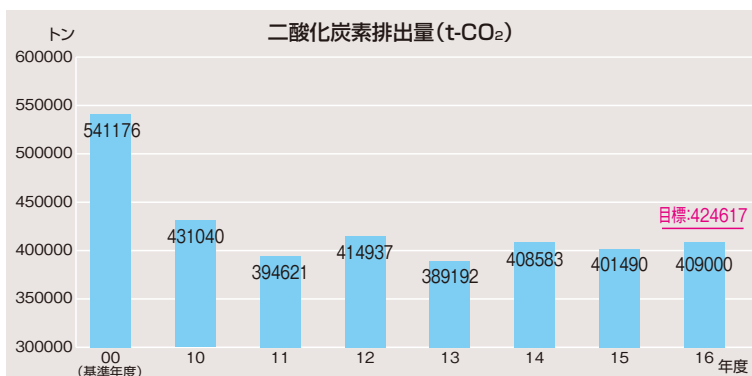


# 地球温暖化防止の取組み

## 四日市工場の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量実績

三重県では、事業者及び県民の自主的かつ積極的な地球温暖化対策を推進することを目的として、平成25年12月に「三重県地球温暖化対策推進条例」が新たに制定されました。

四日市工場では、これまで計画的に省エネルギーテーマを推進し、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)等の温室効果ガス排出量の削減に努めてきておりますが、今後も三重県地球温暖化対策推進条例に則り、自主的かつ積極的な地球温暖化対策を推進していきます。



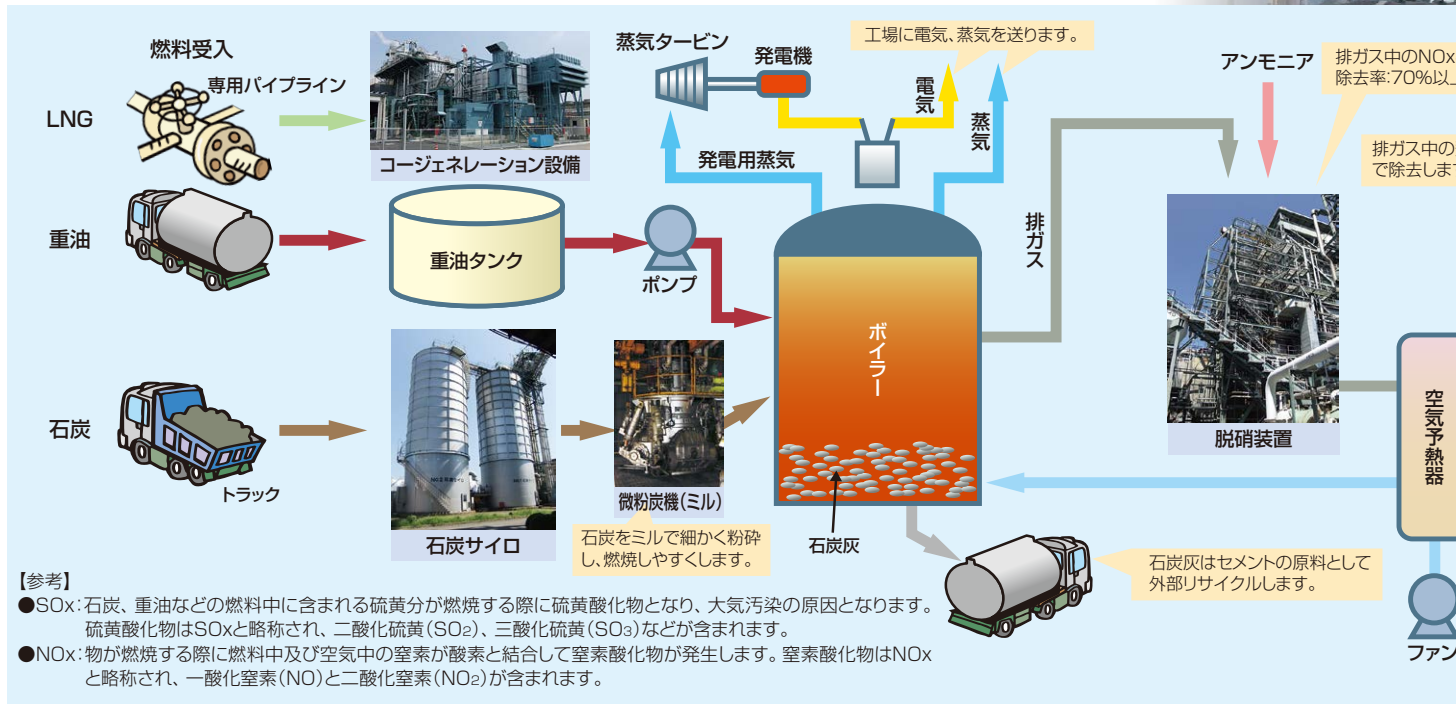
### ●工場エネルギー管理システムの運用と今後について

工場エネルギー管理システム(FEMS: Factory Energy Management System)を2014年11月に構築し、蒸気・電気・排水処理状況等の運用管理を行っています。

# 空気を汚さないため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



# 水を汚さないためにどのような工夫をしていますか？

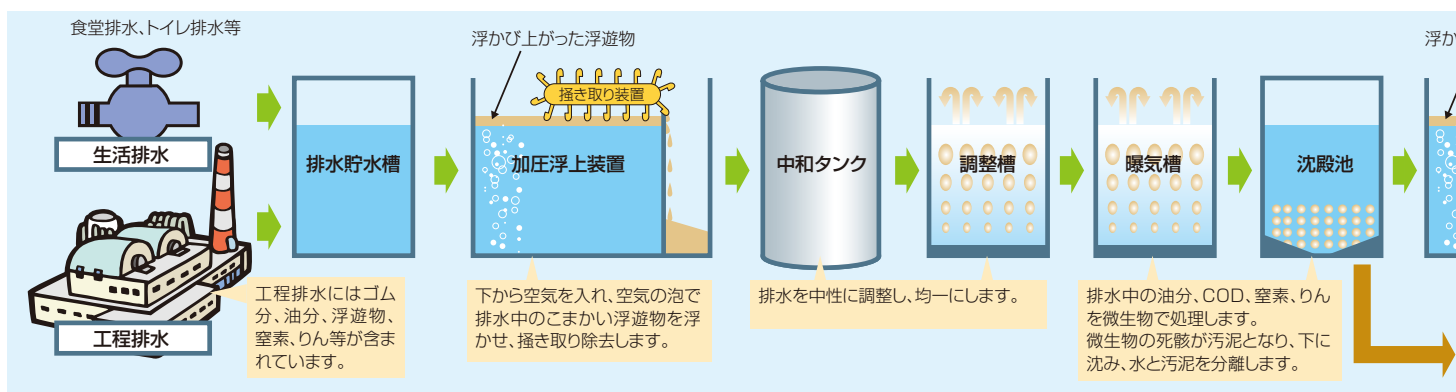
三重県では伊勢湾の富栄養化対策としてCOD\*<sup>1</sup>、窒素、りんを含めた第7次水質総量規制が2012年4月1日から実施されています。

2017年6月30日に三重県の第8次水質総量規制が告示され、四日市工場としては窒素の規制が強化されました。四日市工場では、継続して水質向上に向けた取り組みを行って来ており、既に第8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た活動をこれからも継続していきます。

\*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。



## 四日市工場の排水処理設備





クリーンガスにして  
大気放出しています



を除去します。

飛灰をフィルター  
す。

測定データはリアルタイムで、  
県に報告されています。

排ガス中のSOxを除去します。  
除去率:99%以上



SOx、NOx  
連続測定



バグフィルター

飛灰



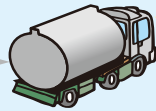
脱硫装置



水酸化マグネシウム  
循環ポンプ



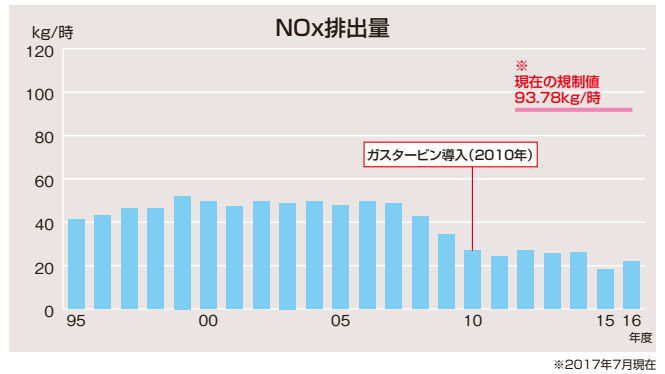
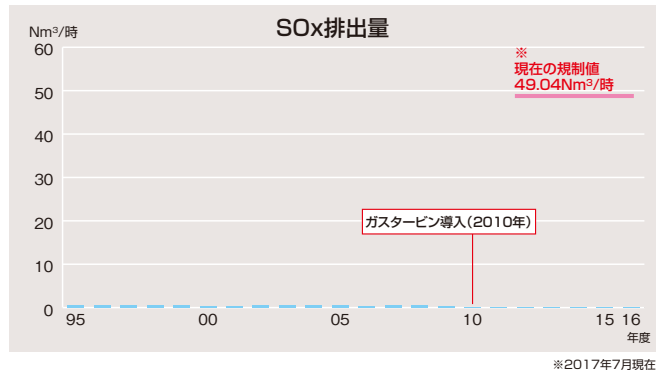
石炭灰サイロ



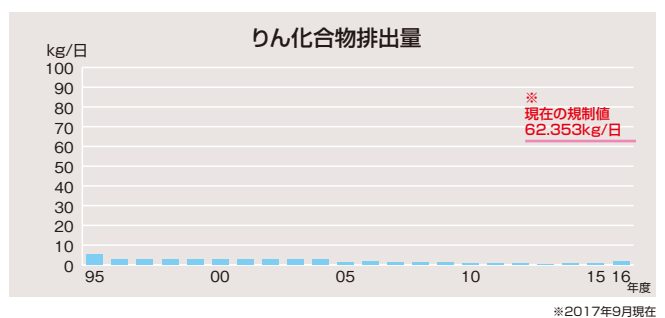
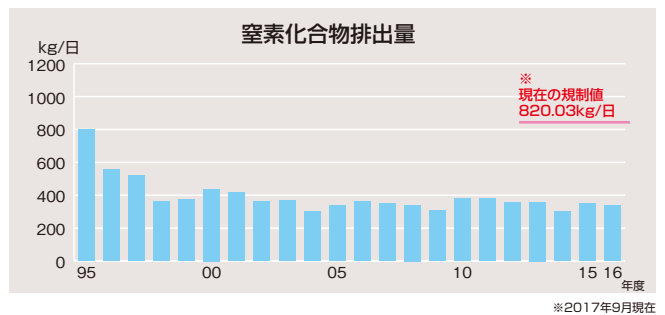
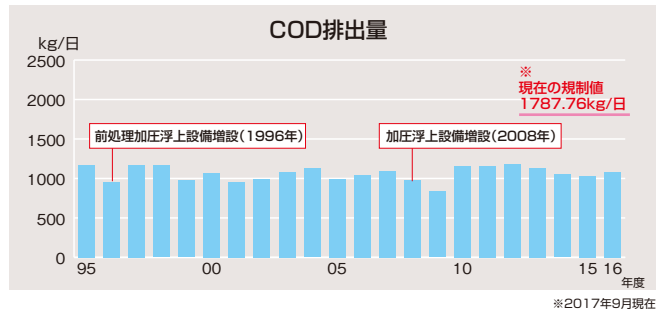
飛灰はセメントの原料として  
外部リサイクルします。

空気

## 四日市工場におけるSOx、NOx排出量の推移



## 四日市工場の排水データの推移



中和タンク

加圧浮上装置

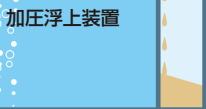
沈殿池

加圧浮上装置

び上がった浮遊物



掻き取り装置



加圧浮上装置



排水貯水槽



排水流量  
COD、窒素、  
リン連続測定



放流

廃棄物処理設備に  
続きます

COD、窒素、りん  
は連続測定を行  
っています。

排水処理した水  
を雨池川に放流  
しています。

# 廃棄物の適正処理

四日市工場では廃棄物焼却炉を2基設置し、工場から発生する汚泥と近隣グループ企業で発生する廃溶剤を産業廃棄物として焼却処理しています。焼却炉の運転状況や排ガス分析、焼却灰中のダイオキシン等について基準値以内であることを確認しています。

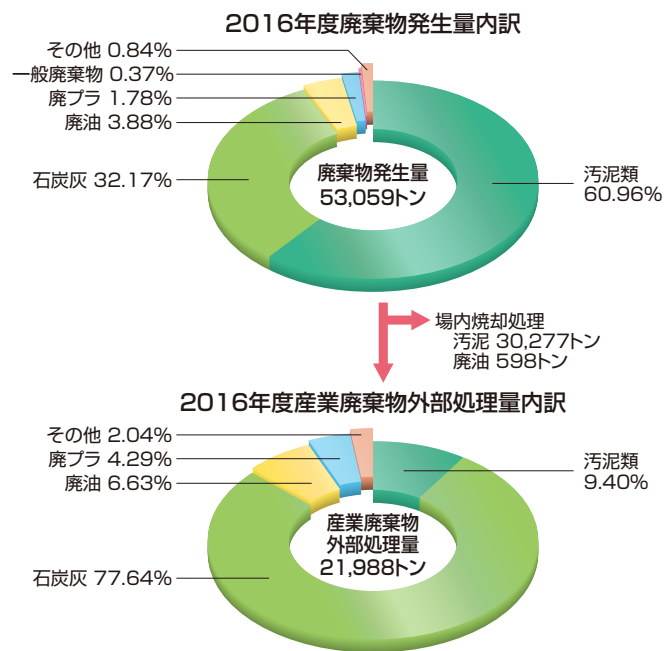
廃棄物処理施設の維持管理情報をJSRのHPで公開しています。

<http://www.jsr.co.jp/csr/2016/environment/data.shtml>



## 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。



### ●廃棄物ゼロエミッション活動

2016年度の廃棄物総発生量は53,059トン、最終埋立量は0トン(埋立率0%)であり、ゼロエミッション達成を2003年度より継続しています。その活動として、廃棄物発生量の抑制や有価物化への検討等、リサイクルへの転換に努めています。

### ●産業廃棄物処分委託先現地確認(リスク管理)

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」並びに、「三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する条例」に従い、産業廃棄物処理委託基本契約書を締結している産業廃棄物処分委託会社にて、1回/年以上の頻度で、現地確認を行っています。



現地確認の様子

## 水銀に関する水俣条約への対応

2013年10月に熊本市・水俣市で開催された外交会議において採択された「水銀に関する水俣条約」が、2017年5月18日付けで、締約国数が日本を含めて50か国に達したため2017年8月16日に発効となりました。それに伴い、水銀に関する法令が順次施行されていきます。

①「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」(水銀汚染防止法)の制定

- ・水銀採掘、水銀などの使用禁止、水銀使用製品の製造規制等

②「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃掃法)の改正

- ・廃水銀等を特別管理産業廃棄物へ指定等

#### 【四日市工場の対応】

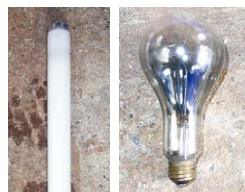
産業廃棄物分別ルールの見直しを行い、廃水銀専用の廃棄コンテナをリサイクルセンターに設置しました。また、専用ラベルを作成し水銀使用機器に貼り付けて、機器廃棄時に確認して、間違えないように工夫しています。

③「大気汚染防止法」(大防法)の改正

- ・「水銀排出施設」の新設及び排出ガス中の水銀濃度の測定及び排出基準の遵守義務

#### 【四日市工場の対応】

「石炭専焼ボイラー」と、「廃棄物焼却炉」が「水銀排出施設」に該当するため、該当する設備の届出と、排ガス中の水銀濃度の測定を実施していきます。また、排ガス中の水銀濃度については、排出基準をクリアすることが確認できています。



蛍光灯 水銀ランプ



水銀使用製品の例

水銀使用製品専用ラベル



リサイクルセンター



焼却炉煙突

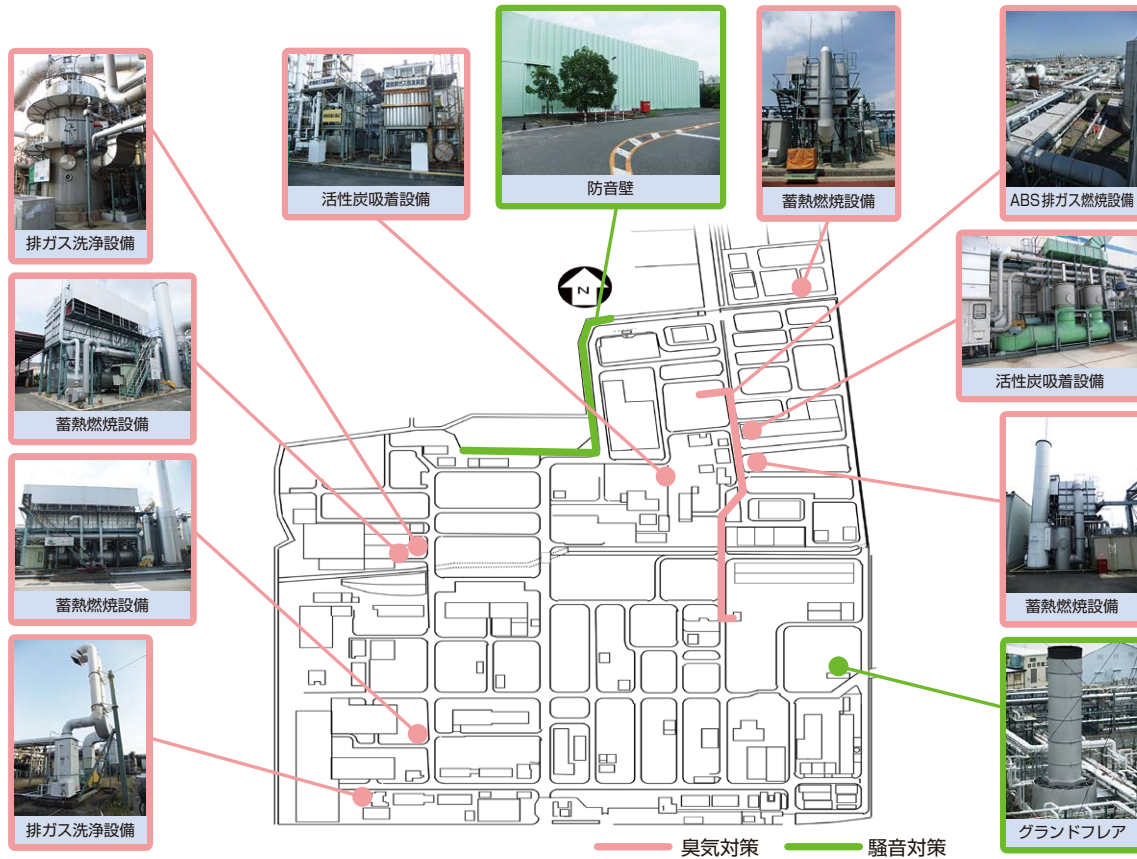


集合煙突



# 四日市工場における環境対策の紹介

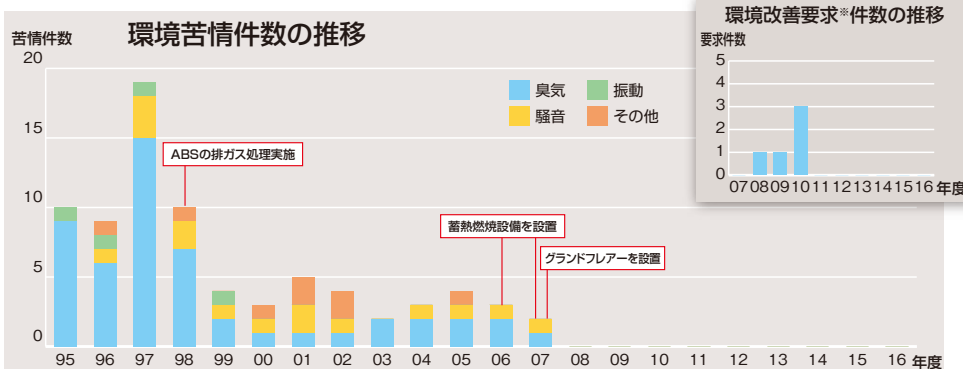
## ●環境対策設備配置図



## 工場に寄せられた環境情報への対応

2016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。

- ・ 騒音・振動が想定される工事については事前に検証し、対策を行ってから工事を進めています。また工事中も環境測定を行っています。
- ・ 毎月1回工場周辺の敷地境界で騒音と振動を測定し、近隣自治会へ報告しています。

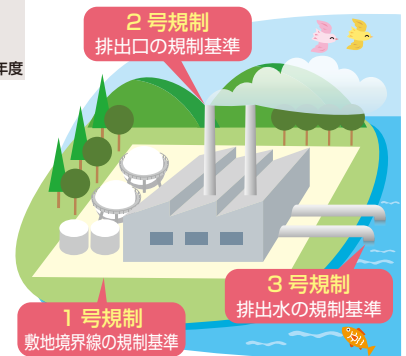


※環境改善要求とは、行政及び近隣にお住まいの方々から寄せられた環境情報で、四日市工場が原因と特定されるものの内、事前に近隣にお住まいの方々に連絡を行っていたもの。(2007年度より集計を行いました。)

四日市市では、2016年1月1日より悪臭防止法に係る臭気指数規制が適用されています。四日市工場でも、四日市市との公害防止協定に盛り込み、工場敷地境界及び工場排水について臭気指数の自主測定を行い、協定値に対し問題のないレベルであることを確認しています。

2016年度、製造現場で「敷地境界における乳化重合ゴム仕上臭気低減」のテーマに取り組み、環境負荷低減に優れた効果が認められ、社内における環境功労表彰優秀部門賞を受賞しました。

今後も、臭気発生抑制と管理強化に努めていきます。



# 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。

## 地域社会との対話

### ●ハーモニーフェスタ

近隣にお住いの皆様とJSRグループ従業員やその家族との交流の場として「JSRグループハーモニーフェスタ」を毎年開催しています。2016年度は、約1,900名の参加がありました。



ハーモニーフェスタの様子

## 清掃活動

四日市工場では、毎月第2金曜日に工場周辺の一斉清掃を行っています。また、伊勢湾漂着物清掃の一環として答志島の清掃活動に参画しています。



工場周辺の一斉清掃の様子



答志島の清掃活動



## 社会貢献

### ●小中学校教職員研修の受け入れ

三泗地区小中学校教員向けの研修を開催し、42名が参加しました。研修では、四日市工場の見学、小学生を対象に開催している「出前授業」の体験、研修センターでの安全体感教育の紹介を行いました。



教職員研修の様子

### ●四日市子ども科学セミナーへの参画

四日市市教育委員会主催「第5回四日市子ども科学セミナー」に出展しました。子供たちが実験を体験することで、科学への興味・関心を高めてもらうことが目的です。JSRのブースでは1回20名で6回の授業を行い、合計約120名の子供たちに合成ゴムの凝固実験を体験してもらいました。



四日市子ども科学セミナーの様子

### ●地域産業担い手の技能者育成事業への参画

近隣高校から9名の職場体験を受け入れました。工場見学やミニチュアプラント運転実習などを通じて、工場での仕事内容や安全対策を学んでもらいました。



ミニチュアプラント運転実習の様子



安全体感実習の様子



## ●石油化学コンビナート地域創生人材育成事業への協力

三重県主催の「石油化学コンビナート地域創生人材育成事業」に協力し、近隣企業から24名を受入れ、ミニチュアプラント実習やポンプの化工計算演習などを2日間に分けて実施しました。



ミニチュアプラント実習の様子



講義の様子

## ●中学生の職場体験の受入れ

四日市市内の3つの中学校から、2年生の男子生徒のべ9名の職場体験を受け入れました。3日間の期間中に、工場パトロール、試験分析、特別消防訓練などを体験してもらいました。



中学生の職場体験の様子

## ●生物多様性緑地保全

工場および社宅の緑地を利用して、生物多様性保全活動に取り組んでおり、外来種の除伐と地域性種への誘導、観察場所の整備等を行っております。また、2016年度は、工場内の築山にて、社員の家族が参加しての自然観察会を開催いたしました。



自然観察会の様子

## ●化学総連ボランティア活動

毎年、JSR労働組合が加盟している化学総連三重地連では、加盟組織の社員からのカンパ金をもとに、児童養護施設の子どもたちを行事に招待しています。2016年度は、『デイキャンプ』に招待し、楽しいひと時を過ごしました。



デイキャンプの様子

## ●献血活動

四日市工場では、社会貢献活動の一環として献血活動を行っており、毎回80名近くの社員より協力を得ております。



献血の様子

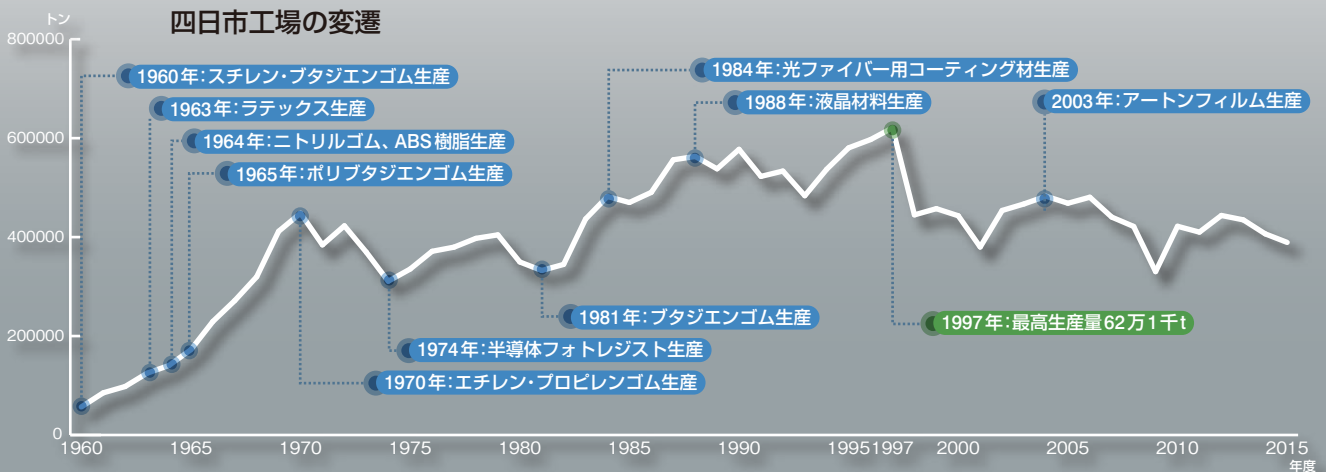


# 四日市工場のあらまし

## 事業概要

工場の名称	JSR株式会社 四日市工場		
所在地	三重県四日市市川尻町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
	ブタジエン(中間品)	148,000	トン/年
事業所の従業員数	2,042人(2017年4月1日現在)		
ISO14001取得	1998年3月6日認証取得		

## 四日市工場の変遷

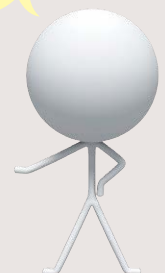


1957年、合成ゴム消費量の増大に対応するため、国策的見地から政府ならびに業界、石油業界、石油化学業界等の出資により設立されました。(旧社名:日本合成ゴム株式会社) 1960年、四日市石油化学コンビナートの一環として、米国のエッソ社、フードリー社及びグッドイヤー社等から、当時世界で最も進んだ技術を導入し独自の設計により建設された、日本初のスチレン・ブタジエンゴム(SBR)の本格生産が開始された拠点です。

## 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。



レスポンシブル・ケア  
2017



JSR株式会社

四日市工場 環境保全部・保安防災部  
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