

# 2009

RESPONSIBLE CARE REPORT

## レスポンシブル・ケア JSR 千葉工場レポート



# 2009年度 レスponsible・ケア レポート発刊にあたって

JSR千葉工場に関する顧客、地域住民、近隣企業、官庁、協力会社員及び社員とその家族の皆さんに  
JSR千葉工場のRC活動の取組み(パフォーマンス向上)をご理解頂くために発刊致しました。

## 目次

<b>2009トピックス</b>	1
<b>JSR製品紹介</b>	2
<b>基本方針</b>	3
<b>推進項目・千葉工場2008年度の実績</b>	4
<b>千葉工場の活動紹介</b>	
・環境保全のインプット、アウトプット及びPRTRへの対応	5
・VOC大気排出量削減の取組み、水質汚濁防止の取組み	6
・省エネ(地球温暖化防止)の取組み	7
・廃棄物削減の取組み及び環境管理の取組み	8
・化学物質管理の取組み	9
・保安防災の取組み	10~11
・労働安全衛生の取組み	12~14
・社員の健康管理	15
・協力会社員の安全衛生	16~17
・地域社会との共生	18~19
・人材育成	20
<b>千葉工場の紹介</b>	21

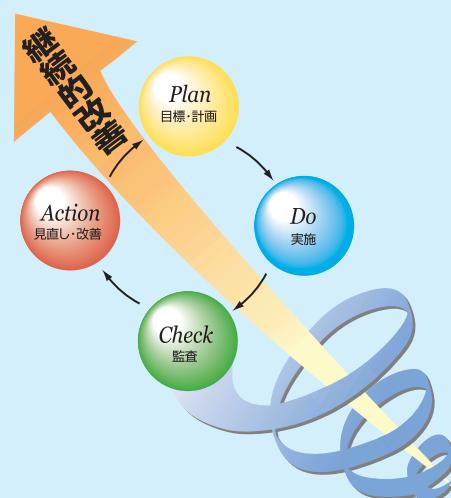
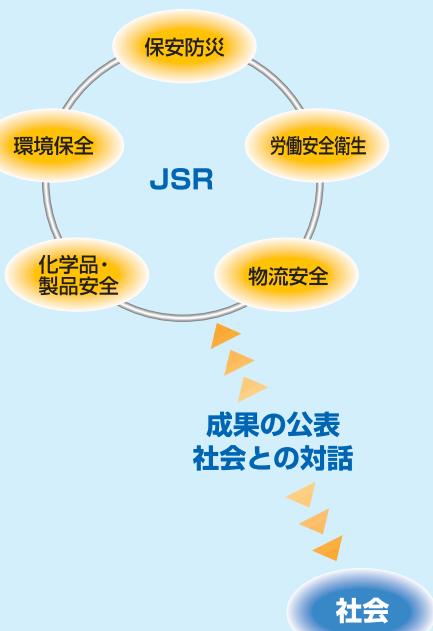


レスponsible・ケア

### レスponsible・ケア(RC)

レスponsible・ケアとは、英語の「Responsible Care」から来ており「責任ある配慮」と訳されています。これは「化学物質を製造し、または取り扱う事業者が、自己決定、自己責任の原則に基づき、化学物質の開発から製造、流通、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ライフサイクルにわたって『環境・安全』を確保することを経営方針において公約し、安全・健康・環境面の対策を実行し、改善を図っていく自主管理活動」です。

## レスponsible・ケアの実施項目



当社は、総合的な環境安全活動であるレスponsible・ケアの実施手法を確立し、PDCAサイクルを回しながら、活動のレベルアップに努めています。



# 2009トピックス

## BR(ポリブタジエンゴム)200万トン生産達成

2009年6月7日に千葉工場の主力製品であるBR生産が1969年生産開始以来40年で200万トンを達成しました。BRはタイヤ、ゴルフボールなどに使用されており、モータリゼーションの進展と共に生産を拡大してきましたが、今後とも品質・環境・安全に配慮して製品の安定供給に努めます。

【関連記事 2ページ】



成型されたBR製品



BR 200万トン  
生産達成記念



## VOC(揮発性有機化合物) 排出量の大幅削減

合成ゴム乾燥排気VOCの排出削減対策として、RTO(蓄熱燃焼処理設備)を設置して2008年1月から稼動しました。2008年度はRTO設備の本格稼働によりVOC排出量が大幅な削減となり、自主管理目標を達成しました。

【関連記事 6ページ】



RTO

## ブタジエン(1,3-ブタジエン)敷地境界濃度が指針値\*以下を達成

千葉工場は有害大気汚染物質である1,3-ブタジエンについて、フレアスタック燃焼処理やポンプ軸封部の漏れ防止などの大気排出量削減対策に取り組んで参りました。2008年度は新たにフレアスタックの燃焼効率向上などの改善を行った結果、1,3-ブタジエン敷地境界濃度が大気環境濃度指針値(年平均 $2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)を下回り目標を達成しました。1,3-ブタジエン発生源周辺の大気環境改善に効果がありますので今後とも排出量削減に取り組みます。【関連記事 6ページ】



排ガスの昇圧設備



フレアスタック

\*:指針値とは、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、大気モニタリングや事業者の排出抑制の指標として設定されたもので、環境基準とは区別されています。1,3-ブタジエンは合成ゴム及び合成樹脂の主原料となる化学物質です。

「ブタジエン排ガスは昇圧してフレアスタックに送り燃焼処理しています」

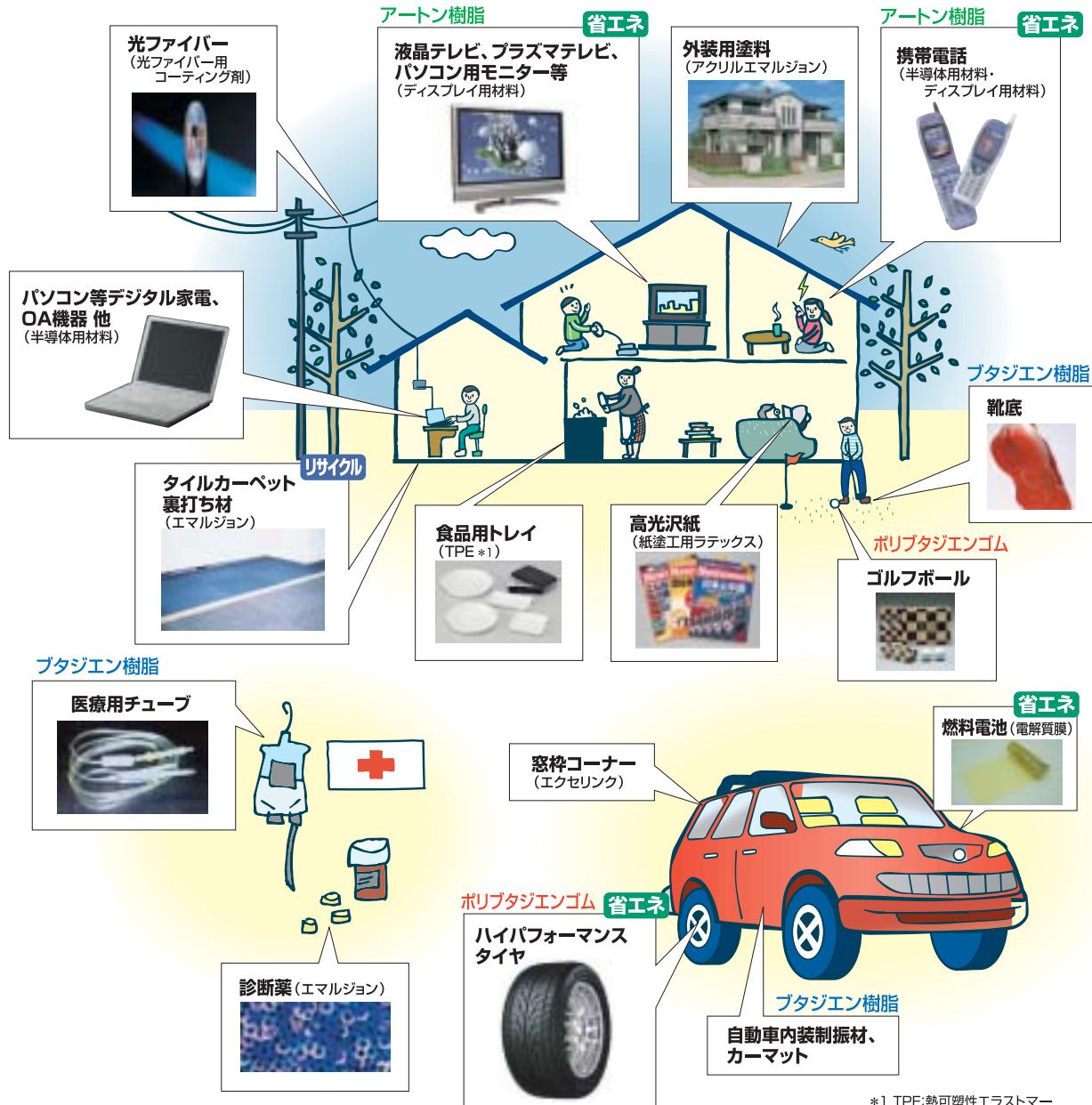
# JSR製品紹介

JSR(グループ企業含む)の製品は、

私たちの暮らしに欠かすことのできない様々な製品の素材として使用されています。

液晶テレビ・携帯電話から、自動車・医療分野まで幅広く活躍する、

「あなたのまわりのJSR」を探してみませんか?



JSRは環境に配慮した製品を作るためのさまざまな素材を提供しています。

## 省エネルギー素材

タイヤ素材、液晶素材など、製品を使用した際に省エネルギー効果のある素材を提供しています。

## 省エネ

## リサイクル素材

自動車・家電の部品リサイクルを可能にした熱可塑性エラストマーなど、リサイクルに効果的な素材を提供しています。

## リサイクル





# 基本方針

## 企業理念

### Materials Innovation

新しいマテリアルを提供し、その価値により、  
豊かな人間社会(人・社会・環境)の実現に貢献します。

## 経営方針

- 常に「変革」に挑戦し、グローバルに「進化」を続ける、技術オリエンティッドな企業を目指します。
- 経営の効率を高め、透明性、健全性を追求し、ステークホルダーから信頼される企業を目指します。
- 地球の未来のために、レスポンシブル・ケアを実践していきます。

## 安全、環境、品質、製品安全に関する経営方針

### 安全

無事故、無災害の操業を続け、従業員と地域社会の安全を確保し、社会との共生を図ります。

### 環境

製品の開発から廃棄までの全ライフサイクルにわたり環境負荷を低減し、環境の保全に努めます。

### 品質

顧客が満足し且つ安心して使用できる品質の製品とサービスを提供します。

### 製品安全

原料から製品までの安全性を確認し、関係する全ての人々の健康保護と財産の保全に努めます。

## JSR株式会社 人材育成方針

### 人材育成方針

- (1) 社員の『自分を成長させたい』という意欲を重視し、自らの能力向上及びキャリア形成への主体的な取り組みに対し充分な支援を行う。
- (2) 社員の能力開発・育成は会社の基盤であり、「仕事を通じた成長」を第一義とし、これを補完するべく全社にわたって長期的視野に立った体系的、計画的、継続的な教育の取組を行う。

### 求められる人材像

#### 〈全社員〉

1. 各々の担当分野でグローバルレベルでの競争力を有するプロフェッショナル
2. 環境変化に柔軟に対応し、現状維持に甘じることなく、イノベーション・変革を推進する挑戦者
3. チャレンジ・コミュニケーション・コラボレーションを重んじ、高い倫理観をもつ組織人

#### 〈上級職・専任職〉

1. 自ら率先垂範でPLAYしつつ、後進育成に力を注ぐ指導者
2. 効率的な組織目標達成をMANAGEしつつ、変革をも主導するリーダー

## 千葉工場 安全衛生方針

1. 安全衛生マネジメントシステムを確実に実行し、全員参画の安全活動を推進する。
2. 自主保安体制を維持向上させて継続的にリスクを低減し、爆発・火災及び労働災害の発生を防止する。
3. 職場環境を維持向上すると共に、従業員の健康管理と疾病予防のための活動を推進する。
4. 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。

本方針は全ての就業者に周知化を図ると共に、毎年、安全衛生の目標を設定して、確実に方針を遂行する。又、方針、安全衛生目標は社内外の状況変化に応じて必要な見直しを行ふ。

JSR株式会社千葉工場  
改訂1 2006年4月15日  
確認 2009年4月1日

## 千葉工場 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. 環境マネジメントシステムを確立、維持して環境目的及び目標を設定したプログラムを実行し、継続的改善と汚染の予防に努める。
3. 省エネルギー、省資源に努め、廃棄物の有効利用とリサイクルを図る。
4. 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。

JSR株式会社千葉工場  
改訂2 2005年10月1日  
確認 2009年4月1日

## 千葉工場 品質方針

- お客様にとって価値の高い製品を安全に、安心して使っていただるために、以下の方針に則って生産活動を行う。
1. 顧客満足の向上  
製品の品質、コスト、安全性、環境影響、納期など全ての面において、技術優位性のある生産技術により製品を生産し、顧客のニーズと期待に応える。
  2. 品質管理システムの維持・向上  
お客様に不良のない製品を提供するために、ISO9001に適合した品質管理システムを運用し、より効果的・効率的なパフォーマンスが発揮できるように維持・向上させる。
  3. 全員参画による活動の実施と業務スピードの向上  
一人ひとりが「後工程はお客様」を意識して業務を推進するとともに、仕事の目的・目標を明確にして合理的・効率的な業務を行う。

JSR株式会社千葉工場  
改訂日 2004年4月1日  
確認 2009年4月1日

JSR

“Materials Innovation”

可能にする、化学を。  
With chemistry, we can.

JUMP2010

新中期計画ビジョン(2007~2010)  
技術と人材を核に「飛躍」する企業

## 千葉工場 スローガン

- 無事故、無災害(設備、労働、環境、品質)を達成する。
- E-100の目標を達成する。
- スピード感を持って改革を行う。
- 次世代の核となる人材の育成を行う。

(注) E-100 : Efficiency(効率) 100%を目指すコストダウン活動



# 推進項目

千葉工場ではJSRの企業理念、経営方針及び千葉工場の安全衛生方針・環境方針に基づき、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。  
2008年度の千葉工場の取組み状況と実績をご紹介します。

7つの推進項目	千葉工場の2008年度の実績 (一部2009年度の活動を含んでいます)	関連ページ
<b>1. 環境・安全を配慮した製品の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● JSRでは「省エネルギー素材」「リサイクル素材」を提供しています。千葉工場では、省電力タイプのカラー液晶ディスプレイ素材としてアートン樹脂を生産しています。また、塩ビ代替品としてブタジエン樹脂が医療用途などに使われています。</li> <li>● 労働安全衛生法の対象物質を1%以上含有する製品について危険有害性を分類しラベル表示を完了しています。</li> <li>● 製造物責任に関する啓発活動などPLP活動のレベル向上に努めています。</li> </ul>	2 9 —
<b>2. 製品に関する環境・安全の情報の提供</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 顧客に試作品や製品について正確な内容のMSDSを提供するため、全社的なMSDS電子管理システムを導入し運用しています。</li> <li>● イエローカード発行及び携帯状況確認の維持管理を継続しています。</li> <li>● 運転手の安全教育を実施しています(グループ企業で実施)。</li> </ul>	9 9 —
<b>3. 地域の人の安全確保と環境の保全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大規模地震対策として球形タンクの地盤改良工事及びパイプラック等の耐震補強工事を実施しました。また、自動停止システムを全プラントで運用しています。</li> <li>● プロセス危険予知活動(PKY)などにより抽出したリスクの本質安全化対策を推進すると共に、各種のリスクを想定した防災訓練を実施しています。</li> <li>● 千葉工場版のレスポンシブル・ケアレポート(RCLレポート)を1999年版から毎年発行し、情報開示により地域の皆さんとコミュニケーションを図っています。</li> <li>● 千種小学校の工場見学会を開催しました。</li> <li>● 環境苦情は0件でした。</li> </ul>	10 11・13 18 18 —
<b>4. 環境負荷の低減</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 蓄熱燃焼処理設備(RTO)の本格稼動により大幅なVOC(揮発性有機化合物)の排出削減をしました。</li> <li>● フレアスタックの燃焼効率向上などの改善を行った結果、国が定める1,3-ブタジエン大気環境濃度指針値(年平均2.5μg/m<sup>3</sup>以下)を下回り、自主管理目標を達成しました。</li> <li>● 2008年度排出量・移動量の実績を算定しました。PRTR法※1に従い2007年度については国へ届出を行いました。</li> <li>● 廃棄物削減活動、分別徹底で廃棄物の発生抑制とリサイクル化を推進しゴミゼロを継続しています。</li> <li>● 排水処理設備の運転により汚濁排水を処理し、オンライン分析計監視により適切に管理しています。</li> <li>● 省エネルギーの原単位年1%削減は達成できませんでした。2008年度から「家庭の省エネ活動」を開始しました。</li> </ul>	1・6 1 5 8 6 7
<b>5. 国際事業における環境・安全の確保</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 千葉工場で実用化した1,3-ブタジエン製造プラントの省エネルギー化技術がチェコ共和国に技術輸出し、プラント建設中です。</li> <li>● 千葉工場では実習生を受け入れてプラント運転技術のトレーニングを行いました。</li> </ul>	7
<b>6. 社員の健康安全</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2009年6月5日に無災害継続22年を達成しました。</li> <li>● 設備の新增設・変更、非定常作業等については事前安全評価を実施して危険箇所・危険作業の対策をとり事故防止に努めています。</li> <li>● AED(自動体外式除細動器)を設置して、取扱い訓練を実施しました。</li> <li>● 2008年に緊急地震速報を取り込み素早く避難できるようにしました。</li> <li>● 2008年に快適職場推進事業場の認定を受けました。</li> <li>● 2009年に新型インフルエンザ予防の各種対策を実施しています。</li> <li>● 社員の健康診断、産業医による職場バトロールと健康相談、社員のメンタルヘルス診断とケアを実施しています。</li> </ul>	12 13 — 10 15 15 15
<b>7. 全社員の責任と自覚</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 千葉工場研修センターで体感教育、技能教育などの技能伝承教育を行っています。</li> <li>● 自主保安体制の拡充を図り保安3法の認定制度を維持しています。           <ul style="list-style-type: none"> <li>①高圧ガス保安法の認定を維持しています。</li> <li>②全プラント対象の消防法(危険物完成検査)の認定を維持しています。</li> <li>③労働安全衛生法(化学一圧)認定を維持しています。</li> </ul> </li> <li>● ISO14001を運用しISO9001と共に継続審査を受審しています。</li> <li>● 社長をトップとした環境・安全監査を実施しています。</li> <li>● 担当役員によるRCキャラバン(説明会)を実施しています。</li> </ul>	20 10 8 14 20

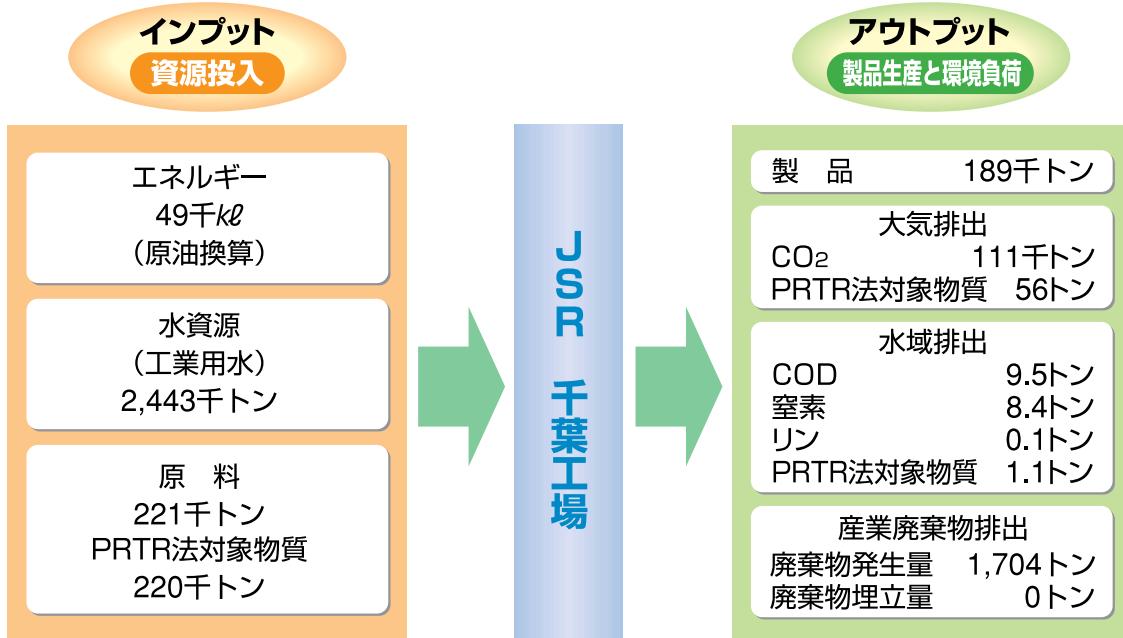
※1 PRTR法:「特定化学物質の環境への排出量の把握および管理の改善の促進に関する法律」



# 千葉工場の活動紹介

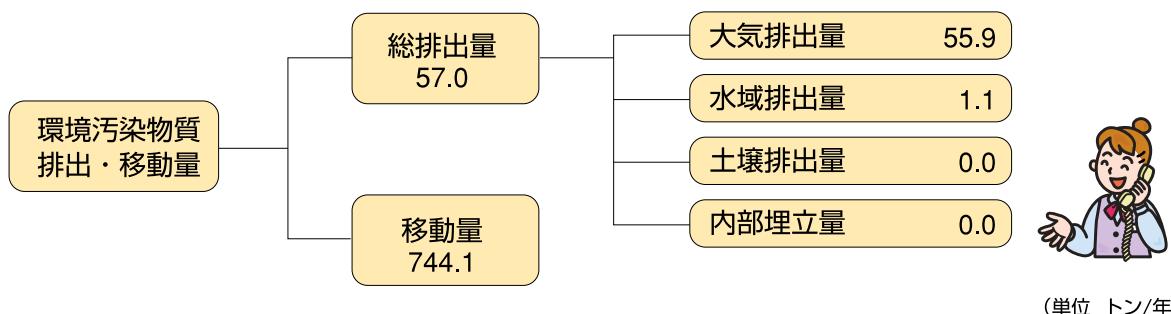
## 環境保全のインプット、アウトプット及びPRTRへの対応

### 2008年度千葉工場の事業活動と環境への影響



### 2008年度PRTR対象物質の排出量・移動量(トン／年)

PRTRとは、有害性の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(移動量)というデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。



政令指定No.	物質名称	取扱量	大気排出量	水域排出量	移動量
12	アセトニトリル	55.0	0.2	0.2	0.0
28	イソブレン	24,335.0	0.0	0.0	0.0
145	ジクロロメタン	4.1	3.8	0.0	0.0
227	トルエン	1,445.7	51.2	0.2	744.0
232	ニッケル化合物	0.7	0.0	0.0	0.1
268	1,3-ブタジエン	193,267.0	0.6	0.0	0.0
304	ホウ素及びその化合物	1.5	0.0	0.7	0.0
320	メタクリル酸メチル	510.2	0.1	0.0	0.0
総 計		219,619.2	55.9	1.1	744.1

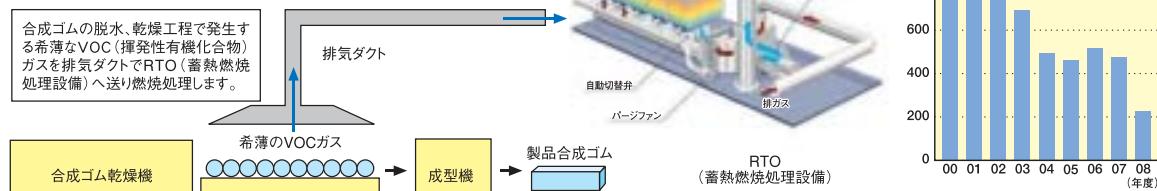
RTO(蓄熱燃焼処理設備)等により大気排出量の大幅削減をしています。また、廃油等の再利用を推進しており、移動量の削減にも努めています。

# VOC大気排出量削減の取組み

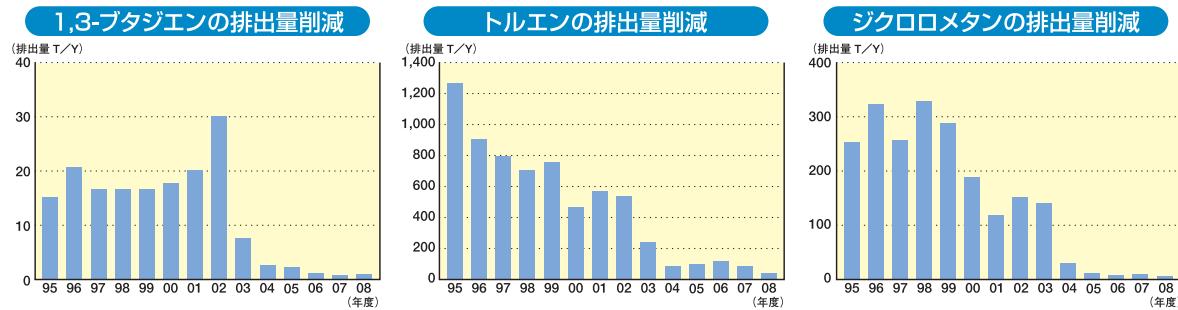
光化学オキシダントの原因物質の一つであるVOC(揮発性有機化合物)の排出抑制を定めた大気汚染防止法の改正が2006年度から施行されました。当社では1995年度から排出量削減対策に取組み、ポリマー重合溶剤の変更、溶剤回収設備、タンク受払い時の排ガス燃焼処理などの対策で大幅に排出量を削減してきました。2008年度は、更なる削減対策として設置したRTO(蓄熱燃焼処理設備)の本格稼動により、合成ゴム乾燥排気に含まれるVOCを大幅に削減しました。

## ● 排ガスの燃焼処理

合成ゴムの排ガス処理工程図



## ● 優先取組み物質 ブタジエン、トルエン、ジクロロメタン排出量の推移



# 水質汚濁防止の取組み

工場排水は、油水分離、凝集一加圧浮上分離、活性汚泥、活性炭吸着などの排水処理設備で浄化し水質の維持管理に努めています。

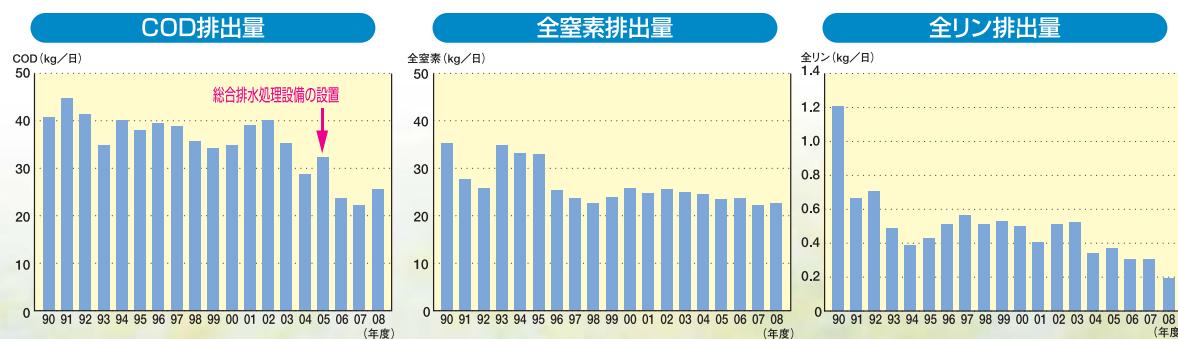
## ● 総合排水処理設備



活性汚泥排水処理設備



## ● 千葉工場排水データの推移

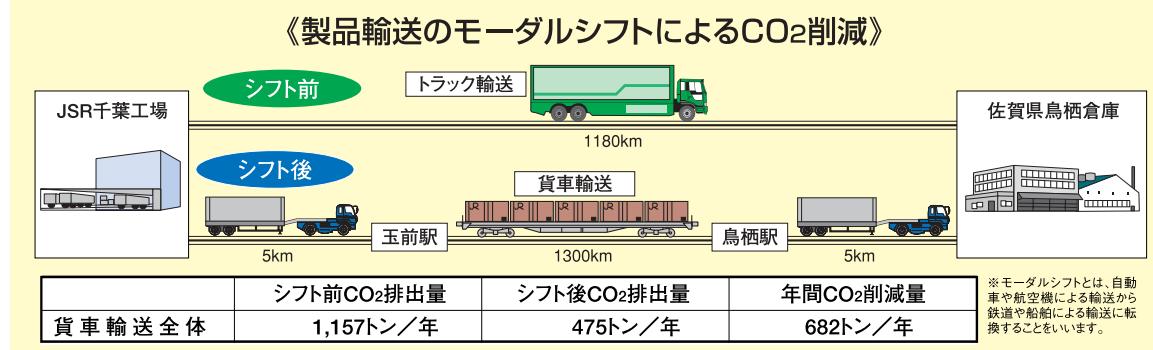
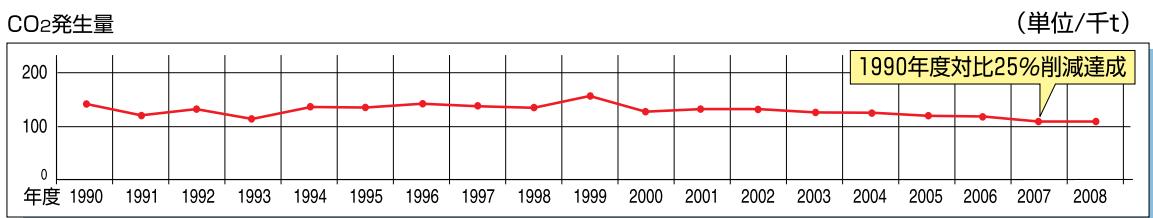
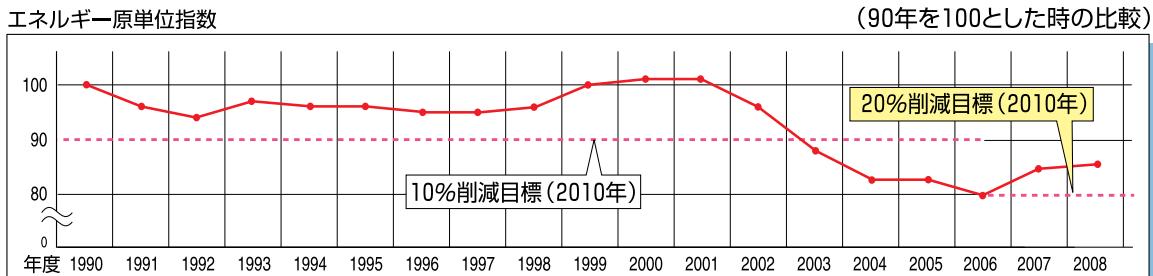


# 省エネ(地球温暖化防止)の取組み

千葉工場は省エネ目標として、年1%削減及び長期目標の「エネルギー原単位を1990年対比で2010年度までに20%削減」の達成に取り組んでいます。製品輸送についても、トラック輸送から貨車輸送や船輸送に切り替えるモーダルシフトを推進しています。千葉工場で実用化した1,3-ブタジエン製造プラントの省エネルギー化技術がチェコ共和国に技術輸出されています。オフィスでは、冷暖房の温度管理、廊下等の節電照明、及びエコキュート給湯システムを導入して、省エネに努めています。



チェコで建設中のプラジエンプラント



2008年度から社員の家庭における省エネ活動を開始しました。

「私のチャレンジ・シート」を使って各家庭で取り組む「省エネチャレンジメニュー」を選び、CO<sub>2</sub>削減目標を設定して、達成状況を毎月確認します。

2008年度の千葉工場社員の家庭のCO<sub>2</sub>削減は合計86トンとなり、一世帯当たり年間370kg削減しました。今後とも地球温暖化防止に向けて積極的に省エネ活動を展開してまいります。



## 私のチャレンジ・シート(抜粋)

対象期間 2008年4月～2009年3月

チャレンジメニュー	(gCO <sub>2</sub> /日)
○夏の冷房時の設定温度を26℃から28℃に2℃高くする	83
○冬の暖房時の設定温度を22℃から20℃に2℃低くする	96
○シャワーの使用時間を1日1分短くする	74
○風呂の残り湯を洗濯にまわす	7
○買い物の際は、マイバッグを持ち歩き、省包装の野菜を選ぶ	62
○ゴミの分別を徹底し、廃プラスチックをリサイクル	52
○冷房の利用時間を1時間減らす	26
○暖房の利用時間を1時間減らす	37
○冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置する	19
○冷蔵庫にものを詰めすぎない	18
⋮	⋮
合計削減量推計	

宣言 これで、私は1日 3.515 Kg削減します

評価 今月は、100 %達成しましたので

105.45 KgのCO<sub>2</sub>削減を達成しました

# 廃棄物削減及び環境管理の取組み

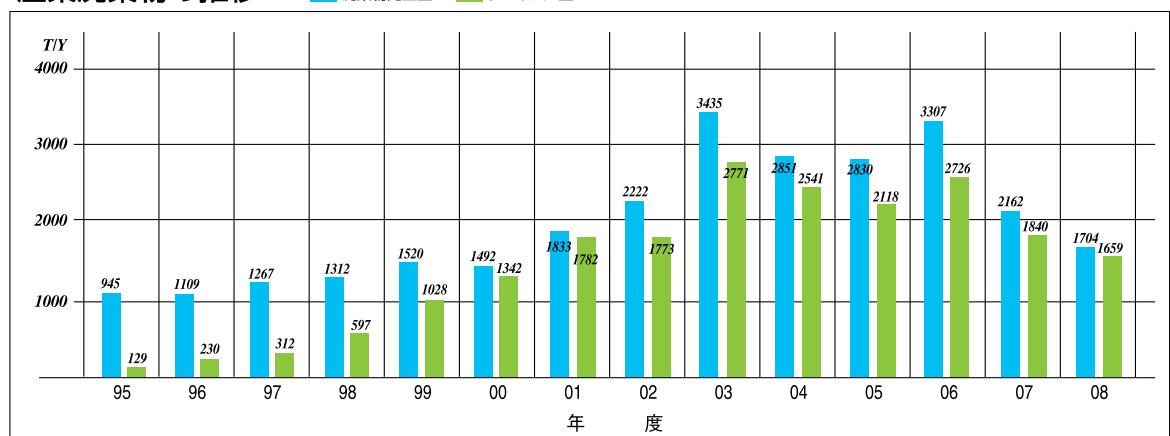
## ● 廃棄物削減活動

千葉工場では廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルなどの5R活動の展開により2001年度に「ゴミゼロ」を達成して継続しています。

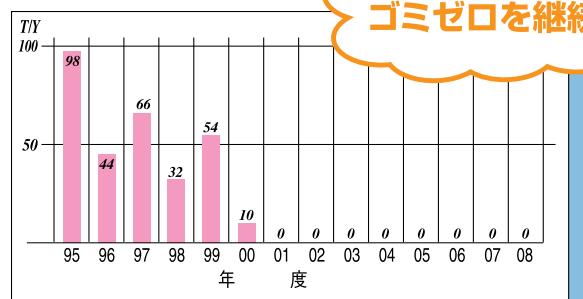
マニフェスト制度に基づいたマニフェスト伝票で産廃処理状況を確認するとともに、毎年、産業廃棄物の収集運搬や処理の委託会社への立入調査により適正な処理状況を確認しています。

2008年度は廃油等の再利用を推進した結果、廃棄物発生抑制となりました。

### 産業廃棄物の推移



### 埋立量の推移



ゴミゼロを継続



※廃棄物の殆どは、リサイクルしています。今後とも発生抑制(リデュース)に取組んでいきます。



排水立入検査



CSRLレポート検証

## ● 環境管理活動

千葉工場は、環境ISO14001及び品質ISO9001の国際規格を取得して維持しています。

2009年7月にJSRグループの「CSRレポート2009」についてJRCC検証センターによる検証を受けました。また、環境に関する法規制、千葉県及び市原市との公害防止協定に基づく行政の立入検査を受けています。

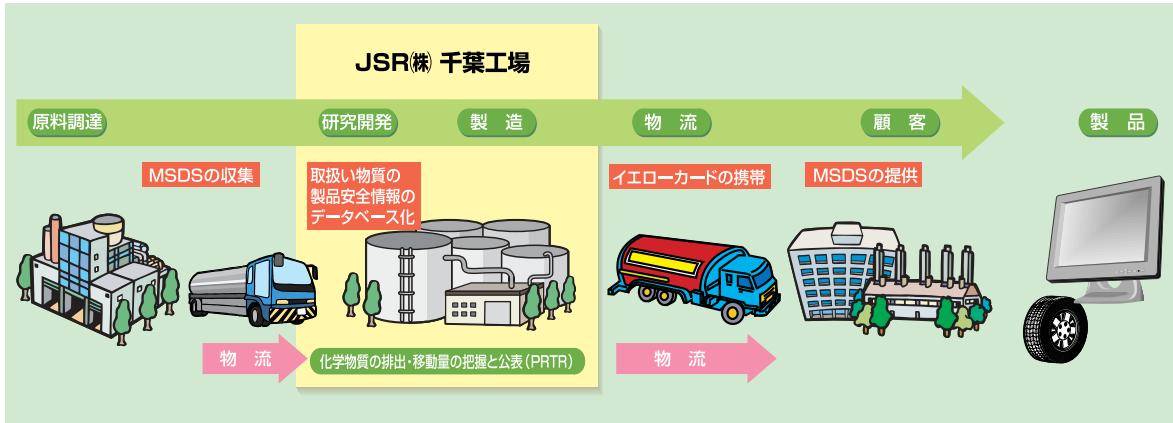


ISO外部審査

# 化学物質管理の取組み

千葉工場は、原料調達から研究開発、製造、輸送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。

## ○千葉工場の化学物質管理の流れ



## ○製造及び物流における安全性確認

使用している全ての原料について原料メーカーからMSDSを収集、データベース化して作業の安全性確認、安全衛生教育に役立てています。

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イエローカード(緊急連絡カード)を常時携帯させるとともに、定期的に教育を行うことで輸送時の環境・安全を確保しています。JSRでは、特別管理産業廃棄物(引火性、強酸性、強アルカリ性など)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。



イエローカードの確認

## ○顧客へのMSDSの提供

全ての自社製品についてMSDSを整備し、顧客に環境・安全衛生情報を提供しています。労働安全衛生法の対象物質を1%以上含有する製品について危険有害性を分類しラベル表示(GHS表示)の対応を完了しています。

### ■MSDS (Material Safety Data Sheet)

化学物質による事故を未然に防止するため、化学物質の取扱方法、危険性等の情報を記載した製品安全データシートのこと。

### ■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」で化学品の危険有害性を分類して容器に表示し提供することを世界的に統一する仕組み。

### MSDS記載事項

1. 製品及び会社情報
2. 組成・成分情報
3. 危険有害性要約
4. 応急措置
5. 火災時の措置
6. 漏出時の措置
7. 取扱い及び保管上の注意
8. 暴露防止措置
9. 物理的及び化学的性質
10. 安定性・反応性
11. 有害性情報
12. 環境影響情報
13. 廃棄上の注意
14. 輸送上の注意
15. 適用法令
16. その他情報



MSDS (製品安全データシート)

# 保安防災の取組み

千葉工場では、大量の高圧ガスや危険物を取扱い合成ゴム、合成樹脂及び光学樹脂を製造しています。このため、保安関係法規に基づく安全設備に加えて自主的に安全対策を行い自主保安レベルの向上に努めています。また、万が一の事故・災害に備えて被害の最小化のための各種防災訓練を実施しています。

## ●保安防災対策設備

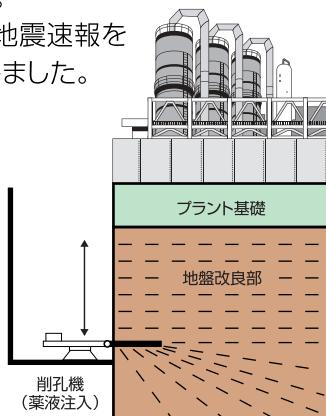
大規模地震発生時の予防対策として、緊急遮断弁の増設、配管耐震補強改善工事、消火水配管のループ化、地震計連動のプラント自動停止システム設置などを実施してきました。

2007年度から設備の耐震性能診断結果を基に、プラント、貯蔵タンクなどの高圧ガス設備を中心に地盤改良耐震工事を継続的に実施しています。

2008年度には気象庁から配信される緊急地震速報を取り込み、工場内に放送するシステムを設置しました。



球形タンク基礎の補強工事



プラントの地盤改良耐震工事



## ●認定事業所(者)の取得状況

千葉工場は保安関係法規に基づく認定事業所(者)の取得を積極的に進めており、認定更新後の維持管理を行っています。

今後ともレスポンシブル・ケアの「自己決定・自己責任」の原則に基づき安全技術の向上に努め、自主保安活動を展開していきます。

### 認定事業所(者)の取得状況

対象・認定制度	取得年度	更新年度	2008年度
高圧ガス保安法	停止しないで検査(運転中)	2000年度	維持継続
	停止時検査		
	変更時完成検査		
消防法	変更時完成検査	2002年度	2007年度
労働安全衛生法	一圧運転時検査	1998年度	2007年度
			維持継続



高圧ガス認定完成検査



千葉県による高圧ガス認定事業所立入検査



消防認定完成検査

## 防災訓練

各種の災害を想定して工場全体の総合防災訓練を毎年実施しています。

更に、コンビナート共同防災協定に基づく合同訓練、自衛消防隊訓練、消火訓練、初期活動の啓蒙訓練、空気呼吸器装着訓練なども実施しています。



化学消防車



自衛消防隊の緊急出動



負傷者の救出



指揮本部



啓蒙訓練の緊急通報



消火訓練

# 労働安全衛生の取組み

## 1) 労働災害防止への取組み

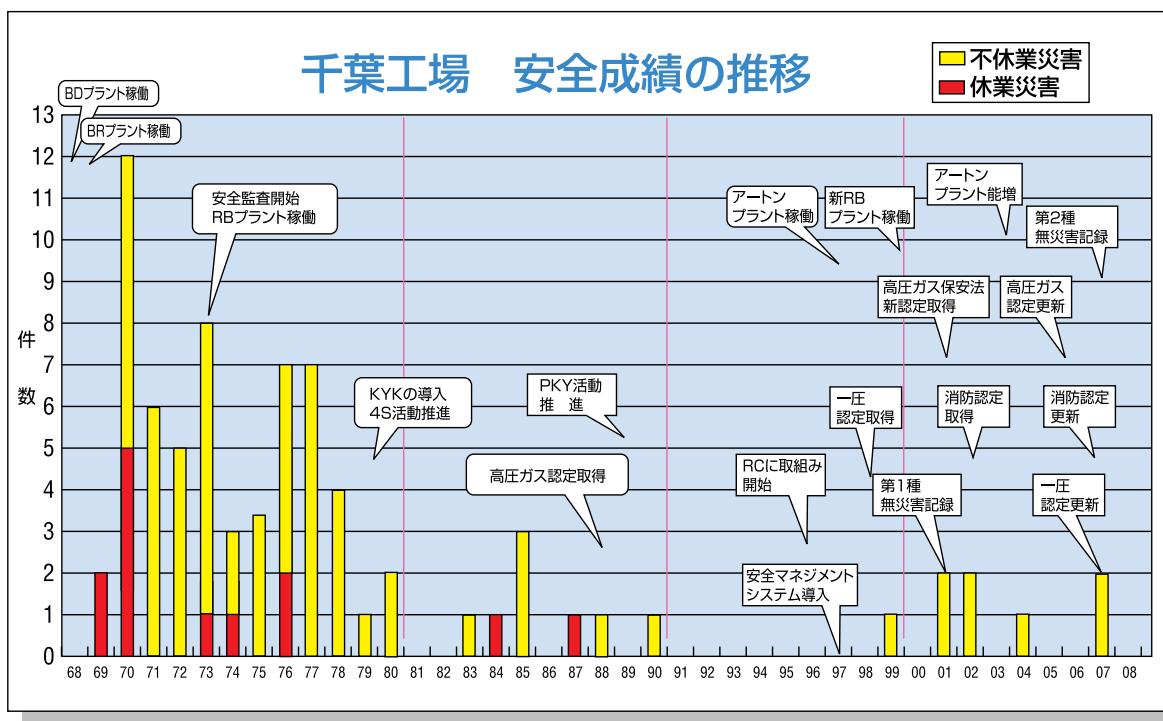
当社は操業開始以来、「安全の確保」を最優先課題として取り組んでいます。

千葉工場では安全衛生マネジメントシステムに基づいたリスクアセスメント及び各種の危険予知活動を行い継続的なリスク低減対策を実施していますが、2008年度から新たに「ヒューマンエラー低減対策」に取り組みきめ細かな安全衛生活動を展開しています。

JSR社員の無災害記録は2009年6月5日に無災害継続22年を達成しました。

協力会社員については2008年8月に休業災害1件が発生しました。

今後ともJSR(株)災害防止協議会(災防協)を通じて多くの協力会社と連携して安全衛生活動を展開して参ります。



## 2) 安全活動の取組み

### ①リスクアセスメント・リスク低減活動

千葉工場は、安全衛生マネジメントシステムの運用により設備災害、労働災害及び有害性について4M(人、機械、物質、方法)を切り口に網羅的にリスクアセスメント(リスク評価)を実施して、本質安全化に向けたリスク低減活動を展開しています。他社事故事例から2008年度にリスク低減対策を実施した事例を紹介します。



チューブ→鋼管配管に変更  
ネジ込みタイプ→溶接・フランジタイプ  
に変更して配管強度アップ

小口径配管の漏洩防止対策



避難ルートの現場表示

## ②事前安全評価

千葉工場では、設備、取扱い物質、運転条件、作業方法及び組織(人)の変更についてランクに応じて事前・事後の安全環境評価を行なっており、2008年度は282件の事前安全評価を実施しました。



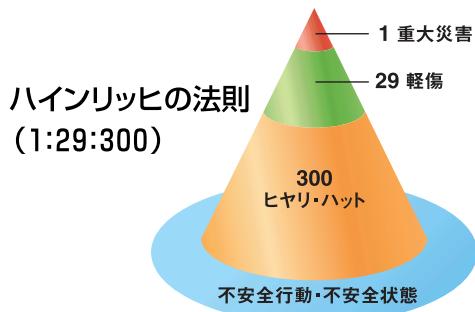
事前安全評価会議

## ③PKY活動（プロセス危険予知活動）

千葉工場内や他工場・他社の事例から、安全衛生、環境、品質の管理面と4M（人、設備、物質、方法）の切り口でPKYテーマを発掘し、リスクを調査解析し安全状態等のレベルを検証するもので、設備改善、共通ルールの標準化、安全技術の伝承教育に展開しています。2008年度は37件のPKYテーマに取組みました。

## ④ヒヤリ・ハットの摘出とヒューマンエラー低減対策

ハインリッヒの法則によると、重大災害1件が発生するには29件の軽傷が発生しており、300件のヒヤリ・ハットがあると言われています。ヒヤリ・ハットを積極的に摘出してその原因となる不安全行動や不安全状態を調査し処置するとともに、近年、増加傾向にあるヒューマンエラーについては、ヒヤリ・ハットなどの事例からエラー要因を解析し、個人個人にエラー（弱点）を自覚させて改善に繋げる活動を展開しています。



ヒューマンエラー解析シート

## ⑤三現主義（現場・現物・現実）に基づく安全基本活動

管理者、監督者から担当者まで全員が**現場**や作業状態（**現物**）のパトロールを実施し、不安全個所及び不安全行動の摘出と是正を行っています。また、災害やヒヤリ・ハットが発生した**現実**を風化させないために、**現場**に表示しています。更に、現場で人間が転倒したことをいち早く検知して計器室に通報する「転倒検知システム」を導入し、一人作業における不測事態の早期発見に備えています。



工場長安全パトロール



三現（現場・現物・現実）表示



## 6 安全週間行事

全国安全週間にちなんで千葉工場安全週間行事を開催しており、社長メッセージの伝達、工場長安全訓話、標語及びポスターの表彰などを行い安全意識の高揚を図っています。



入選ポスター



安全週間工場長訓話



安全大会の標語・ポスター表彰

## 3) 環境・安全監査

### 1 社長による監査

毎年、社長をトップとした安全・環境監査を受審しています。また、2005年度から高圧ガス認定事業所監査を併せて受審し、高圧ガス認定要求事項の遵守状況を確認しています。



本社環境・安全監査、社長の訓示



高圧ガス認定事業所監査



本社環境・安全監査

### 2 工場長による監査

工場長が各職場に出向いて環境・安全活動状況を監査し、継続的な改善に繋げるよう指導しています。



工場長環境・安全監査



# 社員の健康管理

## 健康診断、メンタルヘルス、新型インフルエンザ予防対策

健康診断は年2回、一般健康診断と特殊健康診断を実施して社員の健康状態をチェックしています。メンタルヘルス健康診断については全社的に2年に1回実施しており、自身の心身の健康状態を確認できます。

2009年に感染者が急増した新型インフルエンザに対しては予防対策を策定し、手洗い洗浄器の設置やマスク等備品の備蓄を行いました。



食堂での消毒

健康診断

## 快適職場認定

千葉工場は職場環境や厚生施設を改善する快適職場推進計画を策定して活動した結果、2008年に千葉労働局から「快適職場推進事業場」として認定されました。今後とも、働きやすい職場環境つくりを推進してまいります。



快適職場認定証の授与式

## 作業環境の維持管理

1,3-ブタジエン取扱作業における暴露防止対策としてサンプリングの密閉化などを推進し、作業環境濃度を測定し問題ないことを確認しています。

有機溶剤を取り扱う屋内作業場は局所排気装置を設置し、定期的に作業環境測定を行い、「第1管理区分」(良好な管理状態)であることを確認しています。

また、騒音、照度、温度についても定期的に測定して作業環境改善につなげています。



モニター パッチによるブタジエン暴露測定



## 健康維持・増進の支援

労働組合と共同でスポーツ大会、余暇行事を開催して社員及び家族の健康維持・増進の支援をしています。



ボウリング大会



地引網



# 協力会社員の安全衛生

千葉工場と協力会社がJSR(株)災害防止協議会(災防協)を設置して、千葉工場で働くすべての人のために一致協力して安全衛生活動を展開しています。

定修などの大規模工事にあたっては工事前打合せ、安全朝礼、安全工程会議、職場安全教育などを協力会社と一緒に実施しています。

2008年度は熱中症に起因する休業災害が発生しました。このため、WBGT値(暑さ指数)に基づく温度管理と作業管理に注力し、水分・塩分の常備補給などにより熱中症予防対策を強化しています。

## ● 定修工事の安全衛生対策



定修工事安全衛生協議会



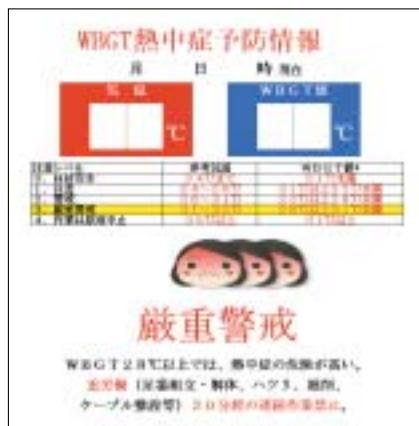
安全朝礼における準備体操



災防協定工事安全パトロール



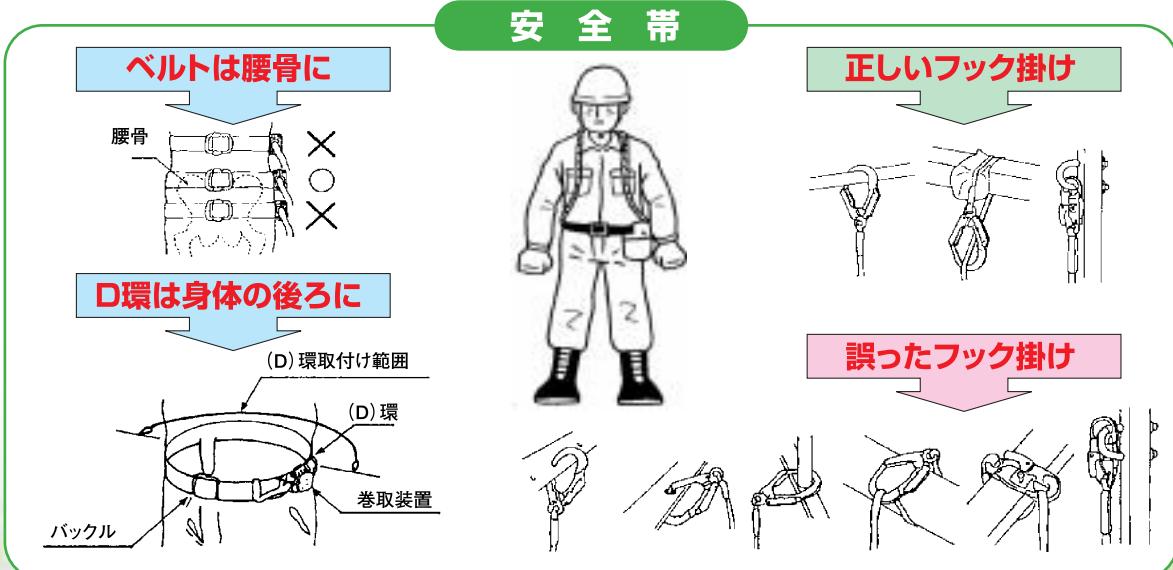
熱中症指標計



熱中症予防標識



工事現場の水分・塩分補給



## 災害防止協議会活動

災防協は、工事専門部会及び作業・運輸部会の部会活動を中心に各種の活動を推進しており、千葉工場安全週間行事として無災害記録賞、安全ポスター・標語の入選作品表彰などを行い、安全に対する啓発活動を行っています。



工事専門部会の  
安全教育



災防協ポスター入選作品



安全ポスター入選作品



無災害記録達成表彰



安全研修会



フォークリフト技能アップ訓練



交通安全立哨指導

# 地域社会との共生

## ◎生産工学特別講義

日本大学生産工学部で生産工学特別講義があり、製造技術第一センター千葉チームの中島が講師を務めました。市原市より産学連携の一環（産業界と学校が相互に協力し合って研究や技術面の教育促進を図る事）として、一昨年度より千葉工場で協力させて頂いているものです。『合成ゴムの製造方法と品質保証について』と題し、ゴムの性質、製造方法についてタイヤなど身近なゴム製品との関係を説明。また品質保証については原料調達から製品の出荷管理までをカレー料理作りに例えて問答式に講義され、学生の皆さんのが大変興味深く真剣に聴講、回答していました。



生産工学特別講義

## ◎工場見学会

環境月間行事として近隣企業と共同で千種小学校の生徒144名をお招きして工場見学会を開催しました。千葉工場で行われている環境保護への様々な対策・

設備等のお話  
に一生懸命耳  
を傾けメモを  
取っている姿  
がとても印象  
的でした。



千種小学校の工場見学

苫小牧高専の生徒33名の生徒が授業の一環として、企業施設見学に来場され、千葉工場の製造施設やラボ実験室などを見学され、研修センターでは静電気実験を体験されました。



苫小牧高専工場見学

## ◎リスクコミュニケーションの取組み

千葉工場は、レスポンシブル・ケア活動（RC活動）の一環で1999年から千葉工場レスポンシブル・ケアレポートを毎年発行し、率先して環境負荷値、有害化学物質の排出量・移動量（PRTR）の情報開示により化学物質のリスクコミュニケーションに努めています。千葉工場レスポンシブル・ケアレポートはJSRホームページでも公開しています。



リスクコミュニケーションへの取組み  
RCレポートでPRTR情報等の開示

## ●社会奉仕活動

千葉工場は、市原市臨海部工場連絡会を通じて、国土交通省及び市原市と「臨海部企業国道16号を美しくする会」協定を結び国道16号の清掃・美化活動を行っています。また、市原警察署及び市原市交通安全協会と共同で国道16号沿線の企業が「夏の交通安全運動」に協力して、工場前の国道16号において交通事故防止の呼びかけを行っています。1980年から毎年、献血活動を継続しており、日本赤十字社から表彰状を、千葉県知事から感謝状を頂いています。



国道16号清掃



献血の協力



夏の交通安全運動キャンペーン

### エコキャップ運動

千葉工場では、2009年5月より「エコキャップ運動」を開始して、近隣小学校の収集活動に協力しています。この運動は通常はゴミとして焼却してしまうペットボトルのキャップを収集し、再資源化業者へ売却することにより得た資金で世界の子どもたちにワクチンを届けるというものです。回収されたキャップは、NPO法人エコキャップ推進協会を通じて資金化され、ワクチンとして世界の子どもたちへ贈られます。



エコキャップ運動のポスター

## ●姉崎産業祭への協力

恒例の「姉崎産業祭」は第45回を迎え、和太鼓演奏、日本舞踊、総合武術、子ども達による新体操やダンスの披露がありました。野外では、企業、団体のPRや、つきたてのお餅販売などの模擬店が連なり大盛況でした。今年はJSRが産業祭全体を取りまとめる企業事務局の担当となり、地域住民の皆様のお役に立つことが出来ました。恒例のJSR千葉工場への「工場見学バスツアー」も実施しました



姉崎産業祭、工場見学バス

## ●八坂神社祭礼への協力

昨年に引き続き2009年も姉崎地区八坂神社祭礼のお神輿かつぎに千葉工場「いちはら寮」の寮生7名が参加しました。地元商店会の協力要請に応じたもので、昨今の地域高齢化による担ぎ手不足に一役買いました。



八坂神社の神輿担ぎに参加したJSRいちはら寮の人たち

# 人材育成

社員の能力開発・育成は、会社の基盤であり、全社にわたって長期的視野に立った体系的、計画的、継続的な教育の取組みとすることをJSR教育基本方針として定めており、千葉工場は、大量定年退職者問題に対応するため、千葉工場研修センターを利用した技能伝承教育等により計画的に人材育成を図っています。2008年度には運転訓練シミュレータを導入して、非定常操作のプラントのスタート、ストップ操作及び各種トラブル処置について訓練し、新人・若手オペレーターを育成しています。

## ◎技能伝承教育



減圧現象の体感教育



運転訓練シミュレータ教育



安全・環境法令教育



実務能力向上OJT教育

## ◎小集団活動「CR活動」

千葉工場業務計画に密着したテーマを選定して、QC手法を使って改善する小集団活動を「CR活動」といい、毎年千葉工場発表会を開催して表彰しています。

※CR:Chiba Plant, Revolution(変革)を意味する



## ◎RC(レスポンシブル・ケア)キャラバン

毎年、RC担当役員によるRCキャラバンを開催してRC活動の成果と今後の課題について報告され、社員へのレスポンシブル・ケア(RC)活動の周知徹底を図っています。



# 千葉工場の紹介

当社は1957年、将来の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並びにゴム業界、石油業界、石油化学業界等の出資により日本合成ゴム(株)として設立されました。社名は業容の拡大に伴い、1997年に日本合成ゴム(株)からジェイエスアール(株)に、2003年にJSR(株)に変更しました。

千葉工場は1968年に千葉臨海工業地帯に第2工場として、ブタジエンプラントを建設し操業を開始しました。翌1969年にポリブタジエンゴム(BR)プラントが完成、原料から製品までの一貫体制を確立しました。更に、1973年には、世界で初めて当社が独自技術で開発した熱可塑性エラストマー、ブタジエン樹脂(RB)が、1997年にはARTONのプラントが稼動しました。このARTONは、特に耐熱透明性に優れており、近年の電子、光学通信事業の拡大によって飛躍的な需要の増加が見込まれ、2006年にプラントの増強を実施しました。

なお、ブタジエンプラントは1970年、当社と住友化学(株)の合併で設立された東部ブタジエン(株)に委譲されています。

「千葉工場製品の用途」については2ページ「JSR製品紹介」にも掲載しています

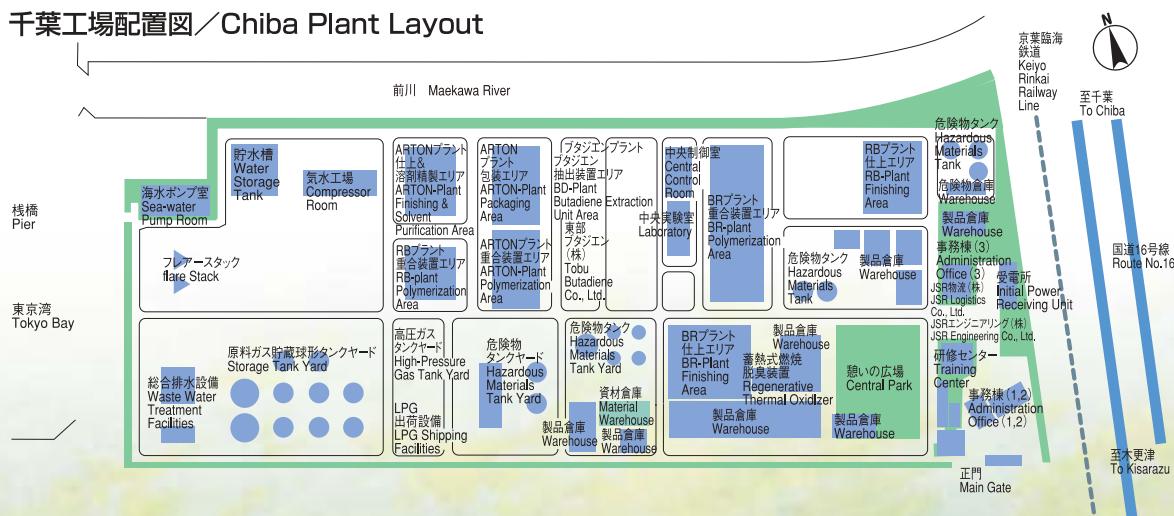
## 製品と生産能力および用途 (2009年8月現在)

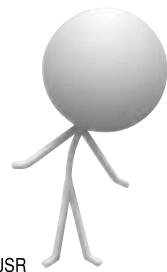
従業員数	製 品	生産能力	用 途
JSR 229名 (グループ企業含む)	ブタジエンモノマー	130,000t/y	合成ゴム・合成樹脂の原料
	ポリブタジエンゴム	72,000t/y	タイヤ・ゴルフボール
	ブタジエン樹脂	24,000t/y	履物底・樹脂改質材
	アートン樹脂	5,000t/y	光ディスク・光学フィルム・光学レンズ

## 受賞歴

受賞年	表彰内容	授与者
1986年 10月	通産大臣表彰(高圧ガス)	通商産業省
1991年 7月	労働大臣 進歩賞(安全部門)	労働省
1994年 6月	優良危険物関係事業所表彰	消防庁
1995年 7月	労働大臣 優良賞(安全部門)	労働省
1999年 5月	日化協 安全賞	日本化学会
1999年 5月	計量管理優良事業所	千葉県計量管理協議会
2001年 1月	第一種無災害記録530万時間達成	厚生労働省
2002年10月	厚生労働大臣 努力賞(衛生部門)	厚生労働省
2003年 6月	優良危険物取扱事業所表彰	千葉県危険物安全協会
2007年 4月	第二種無災害記録800万時間達成	厚生労働省

## 千葉工場配置図／Chiba Plant Layout





JSR  
オリジナルキャラクター  
「分子くん」



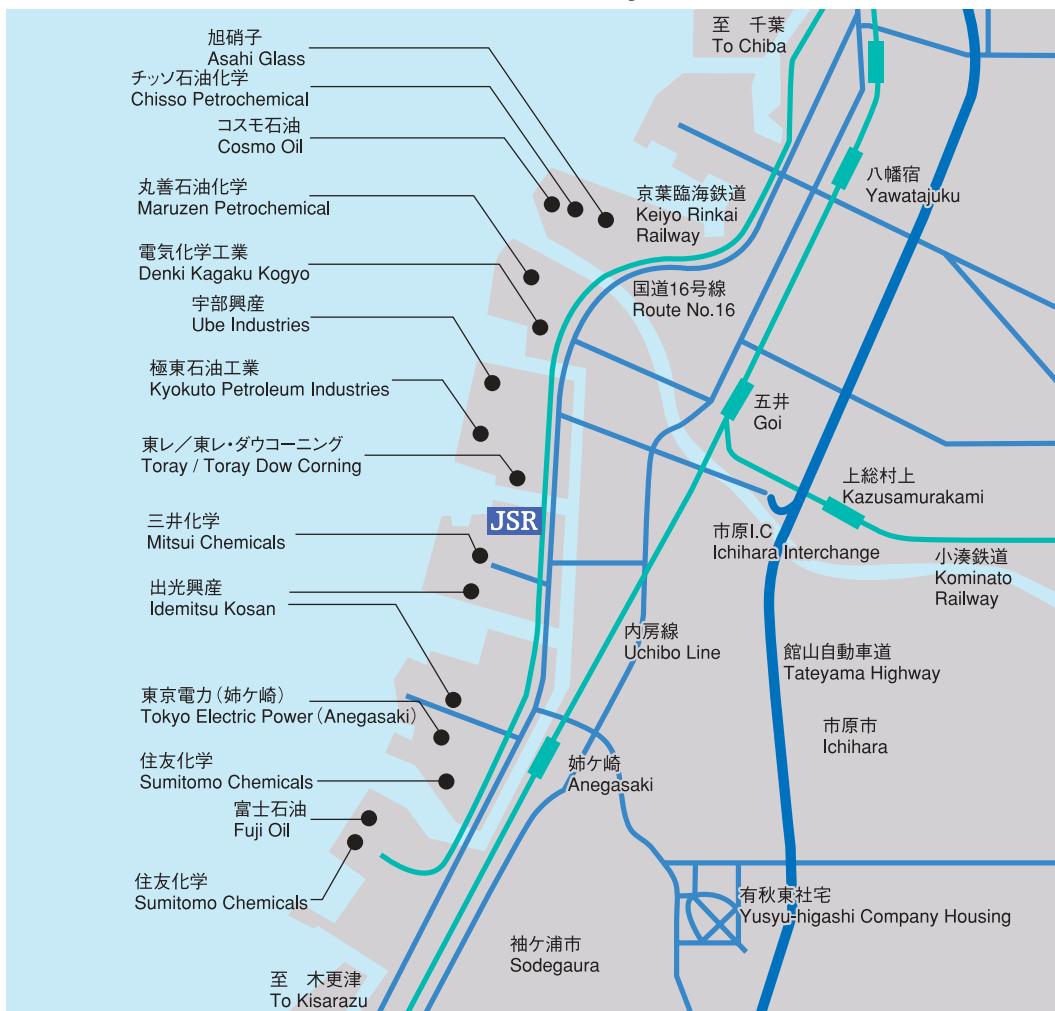
JSR  
オリジナルキャラクター  
「分子くん」

*Materials Innovation*



可能にする、  
化学を。

### 千葉工場付近案内図／Chiba Plant and its vicinity



JSR株式会社

千葉工場 環境保安課

千葉県市原市千種海岸5番 〒299-0108  
Telephone: 0436-62-4161  
Facsimile: 0436-62-1946  
<http://www.jsr.co.jp>