



# レスポンシブル・ケア

JSR 鹿島工場レポート

2010



香取市佐原とよはし「樋橋(通称:ジャージャー橋)」





# 目次

- レスポンシブル・ケア (RC) とは ..... 1
- JSRの企業理念・経営方針 ..... 2
- 鹿島工場 環境方針・安全衛生方針 ..... 3
- 鹿島工場 環境・安全衛生推進体制 ..... 4
- JSR製品と社会との関わり ..... 5
- JSRレスポンシブル・ケア  
7つの推進項目と鹿島工場2009年度活動実績 ..... 6 ~ 7
  - 推進項目1  
〈環境・安全を配慮した製品の開発：工場では特記的活動事項なし〉
  - 推進項目2  
〈製品に関する環境・安全情報の提供〉 ..... 8 ~ 9
  - 推進項目3  
〈地域の人の安全確保と環境の保全〉 ..... 10 ~ 11
  - 推進項目4  
〈環境負荷の低減〉 ..... 12 ~ 17
  - 推進項目5  
〈国際事業における環境・安全の確保：工場では特記的活動事項なし〉
  - 推進項目6  
〈社員の健康安全〉 ..... 18
  - 推進項目7  
〈全社員の責任と自覚〉 ..... 19 ~ 20
- 鹿島工場の概要 ..... 21



開示範囲：当工場の他、工場内のグループ企業のデータ（2009年4月～2010年3月）を一部含みます。

表紙写真：樋橋は、江戸時代の初期、佐原村の灌漑用水を東岸から西岸に送るため、木製の大きな樋を作り小野川に架けられたものです。

もともとこの橋は、人を渡すためにつくられたものではなく、後に大樋を箱型につくり、丸太の手摺を付け板を敷いて、人が渡れるようになりました。

橋の名は、大樋でつくられたので「樋橋」といい、また大樋から水がジャージャーと流れおちていたので「ジャージャー橋」とも呼ばれています。

現在の橋は平成4年に架け替えられたものです。



# レスポンスブル・ケア (RC) とは

## レスポンスブル・ケア (RC)



レスポンスブル・ケアとは「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・健康を確保することを経営方針において公約し、環境・安全・健康面の対策を実行し、改善を図っていく自主管理活動」をいいます。



# JSRの企業理念・経営方針

## 1. 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。

## 2. 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。

## 3. 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。

## 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. 工場環境マネジメントシステムを確立・維持し、環境の継続的改善と汚染の予防に努める。
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. 省エネルギー、省資源、化学物質の環境負荷の低減に努めるとともに廃棄物の有効利用とリサイクルを図る。
5. 本方針を遂行するため、年度毎に環境目的及び目標を設定・実行し、社内外の状況の変化に応じて必要な見直しを行う。
6. 本方針は、当工場で働く全ての就業者に周知するとともに全ての社外要求者に公開する。

JSR株式会社 鹿島工場

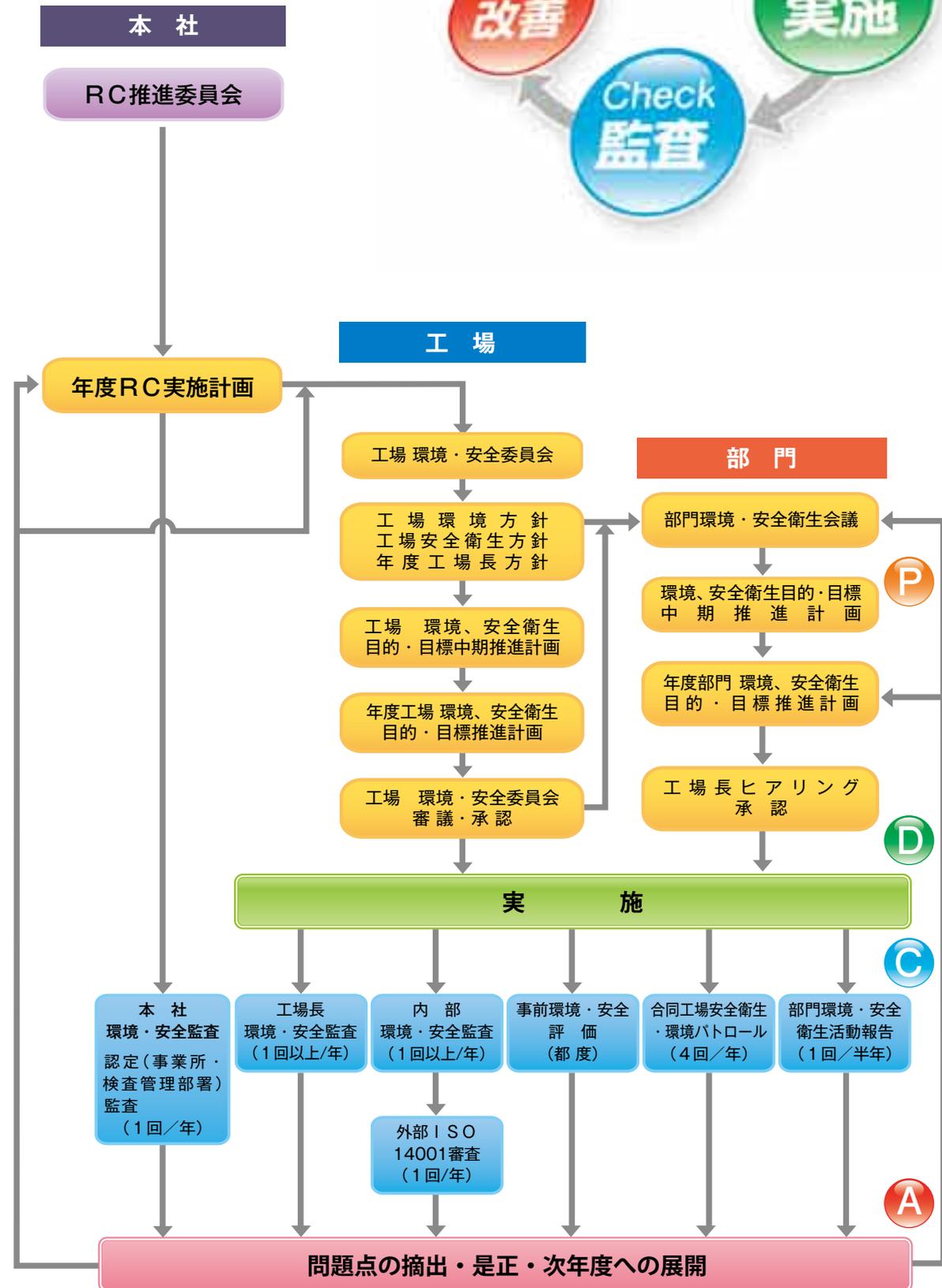
## 安全衛生方針

1. 工場の生産活動において大量の危険有害物質を取り扱っていることを認識し、従業員の安全衛生を確保すると共に、地域社会の安全を確保し、共生を図る。
2. 安全衛生マネジメントシステムを確立、着実に実行し、安全衛生の継続的な改善により、事故・災害、職業性疾患の未然防止並びに健康増進に努める。
3. 安全衛生に関する法規制及び社内規定等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、全員参画のもとに年度毎に安全衛生目的・目標を設定・実行し、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、当工場で働く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。

JSR株式会社 鹿島工場

# 鹿島工場

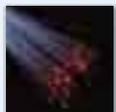
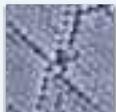
## 環境・安全衛生推進体制



# JSR製品と社会との関わり

JSR製品は、合成ゴムを始めとした石油化学系製品並びに情報電子材料分野まで、皆さんにはあまり馴染みの無い原料、部材として幅広く使用されています。

そこで、皆さんの気付かないJSR製品が、どのようなところで使用されているか身近なところでご紹介します。

JSR 製品	主な使用例
<b>1. エラストマー</b>	
 汎用合成ゴム -----> ●自動車のタイヤ、ゴルフボール 特殊合成ゴム -----> ●自動車の燃料ホース、パッキン、窓枠 オレフィン系熱可塑性エラストマー -----> ●自動車の窓枠	
<b>2. 熱可塑性エラストマー</b>	
 ブタジエン系熱可塑性エラストマー -----> ●靴底、医療用チューブ、フィルム、経皮吸収薬貼付剤 スチレン系熱可塑性エラストマー -----> ●靴底、アスファルト改質材、ガムテーム粘・接着剤 水素添加ポリマー -----> ●透明軟質フィルム・粘着材、自動車内・外装品	
<b>3. エマルジョン</b>	
 紙塗工用ラテックス -----> ●印刷用塗工紙 アクリルエマルジョン -----> ●フロアポリッシュ、建築外装塗料 一般産業用ラテックス -----> ●カーペット、アスファルト舗装	
<b>4. 合成樹脂</b>	
 ABS樹脂 -----> ●自動車、パソコン、コピー機、ゲーム機 ASA/AES樹脂 -----> ●自動車、建築外装部品、エアコン	
<b>5. 電子材料</b>	
 半導体製造用フォトレジスト -----> ●半導体チップ 半導体製造用多層材料 -----> ●半導体チップ CMP材料 -----> ●半導体チップ 実装材料 -----> ●半導体チップ	
<b>6. ディ스플레이材料</b>	
 液晶ディスプレイ用材料 -----> ●液晶テレビ、パソコン用ディスプレイ、携帯電話 プラズマディスプレイ用材料 -----> ●プラズマテレビ	
<b>7. 光学材料</b>	
 光ファイバー用コーティング材 -----> ●光ファイバーの保護 機能性コーティング材 -----> ●液晶テレビ、プラズマテレビ、パソコン用ディスプレイ 光学フィルム -----> ●液晶テレビ 光学部品 -----> ●携帯電話	
<b>8. 機能化学品</b>	
 多機能・高機能分散剤 -----> ●プリンター用インク他 メディカル関連粒子 -----> ●体外診断薬、遺伝子研究試薬	
<b>9. 次期成長分野</b>	
 リチウムイオンキャパシタ -----> ●風力発電、建設機械等の蓄電池 タッチパネル用シート/フィルム -----> ●カーナビゲーション・システム、携帯端末	

# ●レスポンシブル・ケア7つの推進項目と 2009年度の主な活動実績

## 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

新製品の計画にあたっては、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

顧客や輸送業者などにMSDS、イエロ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、地球環境対策や事業所の安全対策及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ています。



### 4. 環境負荷の低減

化学物質の環境影響調査を行い、計画的に化学物質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共に、海外における企業活動に際しては国内外の規制を守り、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

化学物質及びその取り扱いに関する事前安全評価を充実し、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社長声明に基づき、経営者から社員一人ひとりに至る全社員が責任を自覚し、法の遵守はもとより、環境・安全の継続改善に努めます。

鹿島工場では、JSRの企業理念、経営方針、安全・環境・品質・製品安全に関する経営方針及び鹿島工場の安全衛生方針、環境方針に基づき年度毎に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。2009年度の鹿島工場のレスポンシブル・ケア活動（7つの推進項目）実績を紹介します。

## 鹿島工場の2009年度実績

関連ページ

●研究開発部門、事業部門で推進しています。

●GHS（化学品の分類及び表示に関する世界調和システム）に添った「MSDS：化学物質（製品）安全データシート」及び「イエローカード：緊急連絡カード」の配布、周知化教育、携帯状況のチェックを行い、運送上の環境・安全の確保を図っています。

8～9

- 防災設備の維持管理並びに社員の教育・訓練を計画的に行い被害の拡大防止に努めています。
- 工場の防災訓練実績を紹介します。
- 出前授業及び神栖市消費生活展において社会とのコミュニケーションを図りました。
- 大規模地震対策を実施中です。

10

11

11

11

●工場敷地境界線の騒音レベル、地下水・土壌環境基準に問題ないことを確認し、環境クレームもゼロを継続しています。

12～14

●大気汚染物質排出量は減少傾向で推移しています。

14～15

●産業廃棄物の削減では目標を達成できませんでしたが、ゼロエミッションの目標は達成しました。

16

●省エネルギーについては、エネルギー原単位を年率1%削減目標を達成していますが、2009年度も大幅な生産量減少により前年度比4%増加しました。

17

●揮発性有機化合物（VOC）大気排出削減対策として、蓄熱燃焼設備（RTO）を採用し、2009年度は2000年度比68%削減し、2010年度削減目標70%に近づきました。

17

●鹿島工場の省エネ等の実績を社内関係部門に情報提供、サポートしています。

●2009年度の労働災害発生件数は、社員の休業災害の発生はありませんでしたが、グループ企業で1件発生しました。

18

●年2回の定期健康診断及び産業医、衛生管理者による職場パトロール等を実施し、労働衛生の確保を図っています。

18

●各種クラブ活動を推進し、社員の健康増進を図っています。

18

●品質・環境・保安に関する認証・認定を維持継続し、2009年度は、JCQA（日本化学キューエイ株式会社）によるISO 9001の更新審査、ISO 14001の維持審査を受審、認証されました。

19

●本社RCキャラバンを実施し、全社員にRC活動の周知徹底を図っています。

19

●安全衛生・環境活動発表会を継続開催し表彰すると共に、他部署への水平展開を図っています。

19

●功労表彰から提案表彰まで各種の表彰制度により、業務成果等に報い、チャレンジングな企業風土の醸成とモチベーションの向上に努めています。2009年度は社員が社外表彰を多数受賞しました。

20

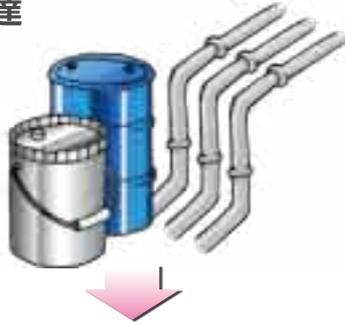
# 2

## 推進項目

### ■ 製品に関する環境・安全情報の提供



#### 原料調達



使用している全ての原料について、原料メーカーから「MSDS：化学物質（製品）安全データシート」を入手、使用の安全性確認を行うと共に、適用法令・危険性・有害性など「鹿島工場 主・副原料一覧表」にまとめ、社員の教育に役立てています。

#### JSR(株) 鹿島工場（製造）



ISO 9001及びISO 14001に基づき、内部環境・品質監査、工場長環境・安全・品質監査、外部審査機関（JCQA：日本化学キューエイ(株)）による維持・更新審査（ISO 9001, 14001）により、定期的に確認を行うと共に、対策フォローを確実に実施して維持・管理を行っています。

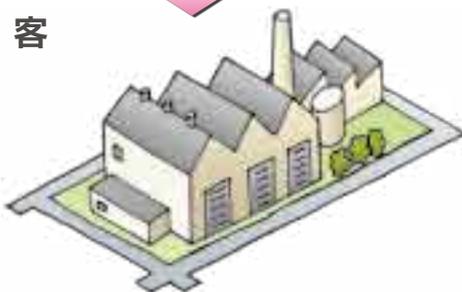
また、事故・災害を想定した、通報連絡・初期消火・拡大防止及び対外広報活動等を定期的に総合防災訓練で確認しています。

#### 流通



工場から出荷される全ての製品及び産業廃棄物の輸送中に事故が発生した場合、迅速な通報連絡と共に、事故による被害を最小限にするため、ドライバーに「MSDS」及び「イエローカード：緊急連絡カード」を配付、周知化教育を実施すると共に、携帯状況の確認を定期的に行っています。

#### 顧客



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。

労働安全衛生法等で定める表示対象物を含有する製品について危険有害性を分類し、「GHS：化学品の分類及び表示に関する世界調和システム」表示の対応を行っています。

#### 製品



出荷された製品は、客先において加工・利用され、一般消費者の日常製品に生まれ変わります。



内部環境・品質監査受審風景



本社環境・安全監査受審風景



JCQA による環境・品質審査受審風景



工場総合防災訓練



工場総合防災訓練



イエローカード



トラック出荷



貨車出荷



JSR 株式会社 鹿島工場 製品例

### 製品安全データシート

#### 1. 製品及び会社情報

製品名      ブタジエン  
 会社名      J S R 株式会社  
 住所        東京都港区東新橋 1-9-2  
 担当部門    原料資材調達第一部  
 電話番号    03-6218-3541  
 FAX番号    03-6218-3685

推奨用途及び使用上の制限事項  
 合成ゴム原料、合成樹脂原料、化成品原料

#### GHS ラベル要素



**危険**

危険有害性情報：  
 極めて可燃性／引火性の高いガス  
 加圧ガス：熱すると爆発のおそれ  
 遺伝性疾患のおそれ  
 発がんのおそれ  
 呼吸器への刺激のおそれ、または眼炎およびめまいのおそれ  
 長期にわたるまたは反復暴露により卵巣の障害  
 長期にわたるまたは反復暴露による血液系、心臓、肝臓、骨髄、精巣の障害のおそれ



ジェイエスアール クレイトン エラストマー(株)  
 鹿島工場 製品例



日本ブチル(株) 鹿島工場 製品例

#### ● 保安防災設備の保有状況

当工場は大量の高圧ガス・危険物等を保有、取り扱っていることから、各プラントに保安関係法令に基づく防災設備、防災資機材を設置、保有すると共に、自主防災設備として遠隔操作式高所放水砲、ポンプ散水設備等を設置し、有事に迅速な初期防災対応ができる体制としています。

工場では下表に示す防災設備を保有、設備の維持管理並びに社員の教育・訓練を計画的に行い被害の拡大防止に努めています。

鹿島工場 防災設備一覧表

設備名	目的	機能
JSR防災無線	緊急時の連絡	10W：1台、5W：6台、1W：12台
消防車	初期防災、拡大防止	放水能力6,000ℓ／分、直上60m以上
負傷者搬送車	重傷者以外の迅速搬送	担架、空気呼吸器、AED（自動体外式除細動器）等
移動式指揮車	現場指揮所補助設備	現場指揮所と指揮本部の情報交換
広報車	地元広報	防災無線、広報設備
緊急地震情報システム	地震時の対応	緊急地震情報の受信、場内一斉放送
地震計	地震時の安全対策	・2 out of 3（3台の地震計の内2台の地震計の加速度設定値を越えた場合）によるプラント及び導配管の緊急自動停止 ・場内一斉自動放送
風速・風向計	高所作業安全対策	・風速10m／秒で注意報の自動放送 ・風速15m／秒で停止報の自動放送
雨量計	水害対策	降雨量30mm／時間で自動警報
ガス検知器連動型道路遮断機	漏洩時の場内道路遮断	自動ガス検知器で爆発下限界の1／5検知で自動遮断
ガス検知器連動放送設備	漏洩の早期発見、措置対策	ハロゲン、可燃性ガス等の発報検知、場内一斉放送
工場敷地境界線監視システム	不法侵入者の監視及び迅速対応	センサー：4セット、モニター：1台
場内防災監視システム	通常時：場内監視 災害時：現場把握・防災指揮	場内にテレビカメラ3台設置、警防係（情報センター）で常時モニター
テレビ会議設備	工場と本社災害対策本部との情報交換、連携強化	工場災害対策本部に、テレビ会議設備設置（37インチモニター、カメラ、マイク）
衛星電話	地上回線途絶時の通報連絡	携帯型1台



緊急車両



場内防災監視システム



### ● 保安防災活動

保安防災活動については、2009年度工場長年度方針として「基本方針の確実な実行並びにRC-S&H<sup>(注)</sup>の推進により、無事故、無災害達成及び健康の維持」を掲げ、日々の生産活動を行っています。万が一事故・災害が発生した場合に備え、下表に示す訓練を計画的に推進し、迅速な通報連絡、初期消火・拡大防止並びに重大災害発生時の対外対応訓練(クライシスコミュニケーション訓練)を実施し、有事対応力の向上に努めています。

(注)：全社安全自主保全中期計画

2009年度 工場防災訓練実績表

訓練種別		回数	訓練種別		回数
通報訓練	1) 工場全体通報訓練	4	その他	1) 自衛消防隊員教育訓練	59
	2) 課内通報訓練	23		2) 空気呼吸器装着訓練	79
	3) 鹿島東部コンビナート通報訓練	4		3) 化学防護服装着訓練	19
	4) 共同防災隊駆付訓練	3		4) 避難・救急訓練	5
防災訓練	1) 工場総合防災訓練	4		5) 規律訓練	10
	2) 各課と防災隊の合同訓練	28		6) クライシスコミュニケーション訓練	2
	3) 課・係・班単独訓練	385		7) 宿日直者対応訓練	毎日
	4) 鹿島東部コンビナート共同防災隊訓練	9			
	5) 鹿島東部コンビナート総合防災訓練	1			
	6) 消火器実火消火訓練	6			

### ● 大規模地震対策

高圧ガス設備耐震設計基準(告示)に基づき自主的に耐震評価(旧設備で耐震告示の適用外)を行い、プラント機器及び付帯設備(建屋、倉庫等)で自主基準を下回る設備が約30あり、90%について耐震補強を行い、残りについては2012年度までに対策を完了させる計画で進めています。



### ● 社会とのコミュニケーション

社会貢献活動の一環として11月20日、神栖市立波崎第一中学校において、当社研究開発部長による、1年生を対象とした理科授業を開催し、102名の生徒が受講しました。

授業では、2つの液体が化学反応を起こし固まる実験や、よく弾むゴムボールと弾まないゴムボールのエネルギーの法則などの実演・説明を行い、後日、生徒達から「面白かった」「理科が前よりも好きになった」「また来て欲しい」との嬉しい感想を頂戴しました。



当社も参加する鹿島臨海工業地域環境保全推進協議会が、神栖市消費生活展に参画、PRコーナーを設置し、来場者にかしま環境マップ、緑化推進及び二酸化炭素削減のための苗木を贈呈しました。

環境保全の取り組み活動を理解して頂くと共に、地域住民とのコミュニケーションを図り、環境の大切さを理解して頂きました。





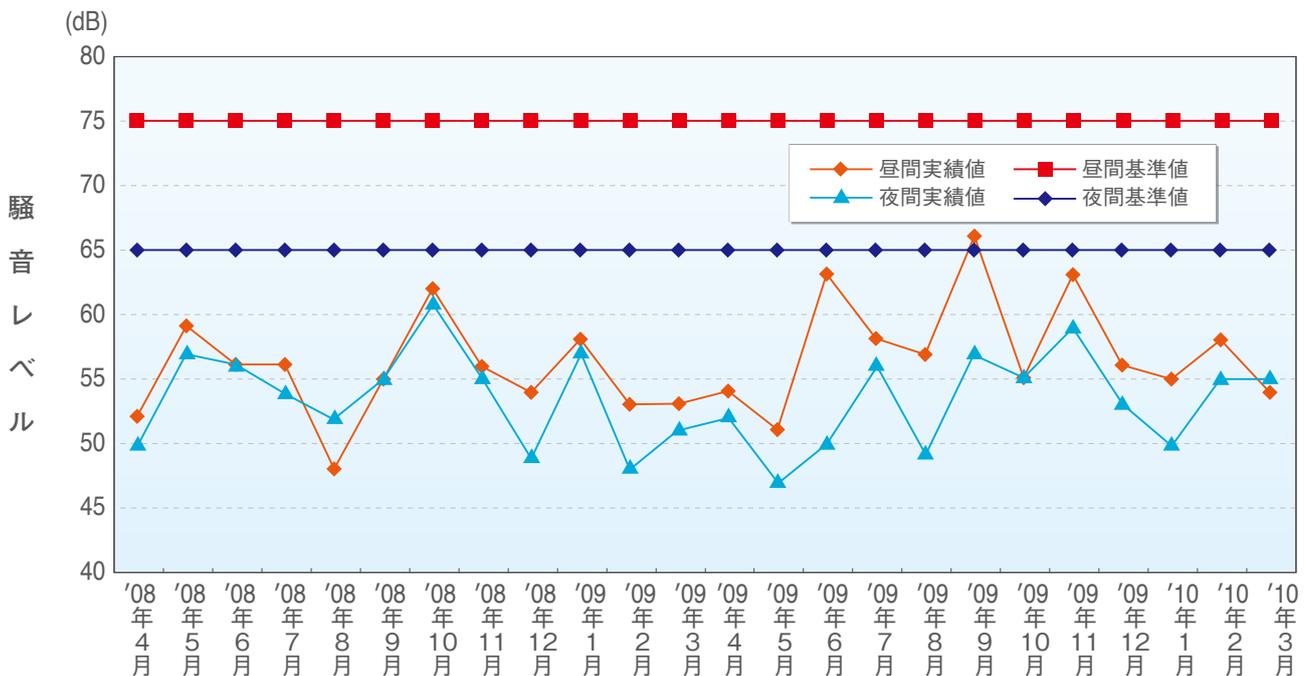
### ● 敷地境界線騒音レベル

公害防止協定に基づき、敷地境界線（規制対象は工場東側の住居地域）の騒音測定を毎月1回測定し、神栖市に報告しています。

過去2年間の敷地境界線の騒音レベルは、下記グラフに示すとおり、昼間・夜間とも基準値以内で問題ない騒音レベルとなっています。



敷地境界線住居側二点の最大騒音レベル（A特性）推移



# 4-2

## 推進項目

### ■ 環境負荷の低減



#### ● 地下水・土壌汚染評価

地下水汚染状況確認については、工場敷地内の3カ所の深井戸について毎年定期的に分析確認を実施し、2009年度も環境基準上、問題ないことを確認しています。また、土壌についても1999年から工場敷地内を網の目状に区分し、年1カ所定期分析し、環境基準上、問題ないことを確認しています。

#### 地下水・土壌分析確認場所



■ 2009年度の工場敷地内深井戸分析結果及び土壌分析結果は下表のとおりです。

分析項目	分類	地下水分析結果			土壌分析結果
	測定日	2009年8月18日	2009年8月18日	2009年8月18日	2010年1月26日
	測定場所	深井戸1	深井戸2	深井戸3	A-24
	基準値 (mg/l)	分析値 (mg/l)	分析値 (mg/l)	分析値 (mg/l)	分析値 (mg/l)
カドミウム	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出
全シアン	検出されない事	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出
六価クロム	0.05以下	不検出	不検出	不検出	不検出
ひ素	0.01以下	不検出	0.005	0.002	0.002
総水銀	0.0005以下	不検出	不検出	不検出	不検出
アルキル水銀	検出されない事	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	検出されない事	不検出	不検出	不検出	不検出
ジクロロメタン	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出
四塩化炭素	0.002以下	不検出	不検出	不検出	不検出
1,2-ジクロロエタン	0.004以下	不検出	不検出	不検出	不検出
1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	不検出	0.0017	不検出	不検出
1,1,1-トリクロロエタン	1以下	不検出	不検出	不検出	不検出
1,1,2-トリクロロエタン	0.006以下	不検出	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン	0.03以下	不検出	0.0011	不検出	不検出
テトラクロロエチレン	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出
1,3-ジクロロプロペン	0.002以下	不検出	不検出	不検出	不検出
チウラム	0.006以下	不検出	不検出	不検出	不検出
シマジン	0.003以下	不検出	不検出	不検出	不検出
チオベンカルブ	0.02以下	不検出	不検出	不検出	不検出
ベンゼン	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出
セレン	0.01以下	不検出	不検出	不検出	不検出
硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	10以下	2.6	0.9	1.9	不検出
ふっ素	0.8以下	不検出	不検出	不検出	不検出
ほう素	1以下	0.02	0.02	0.03	不検出

◎分析項目及び基準値は地下水・土壌とも同一環境基準です。

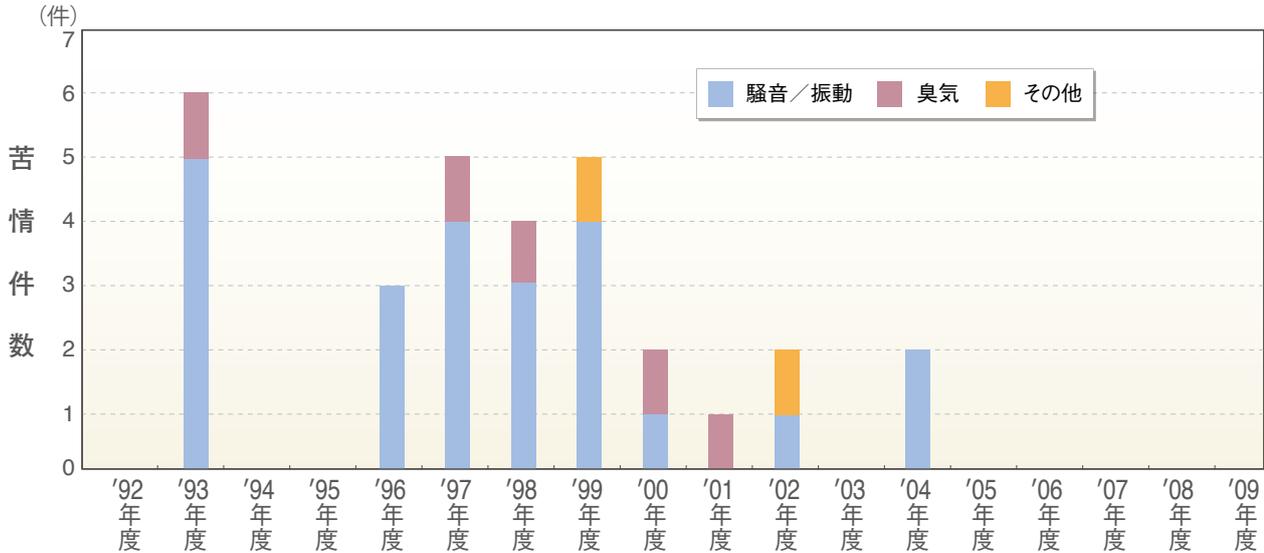
●不検出：定量下限以下

#### ● 環境苦情

過去18年間の当工場の環境に関する苦情は下記グラフに示すとおり30件発生し、その中で「騒音・振動」に関する苦情が23件（全体の77%）発生しています。

2004年度に発生したグランドフレアの燃焼に起因する気柱（低周波）振動発生防止対策を講じた以降は、その他の苦情を含めて発生はなく、良好な環境が維持されています。

環境苦情件数の推移

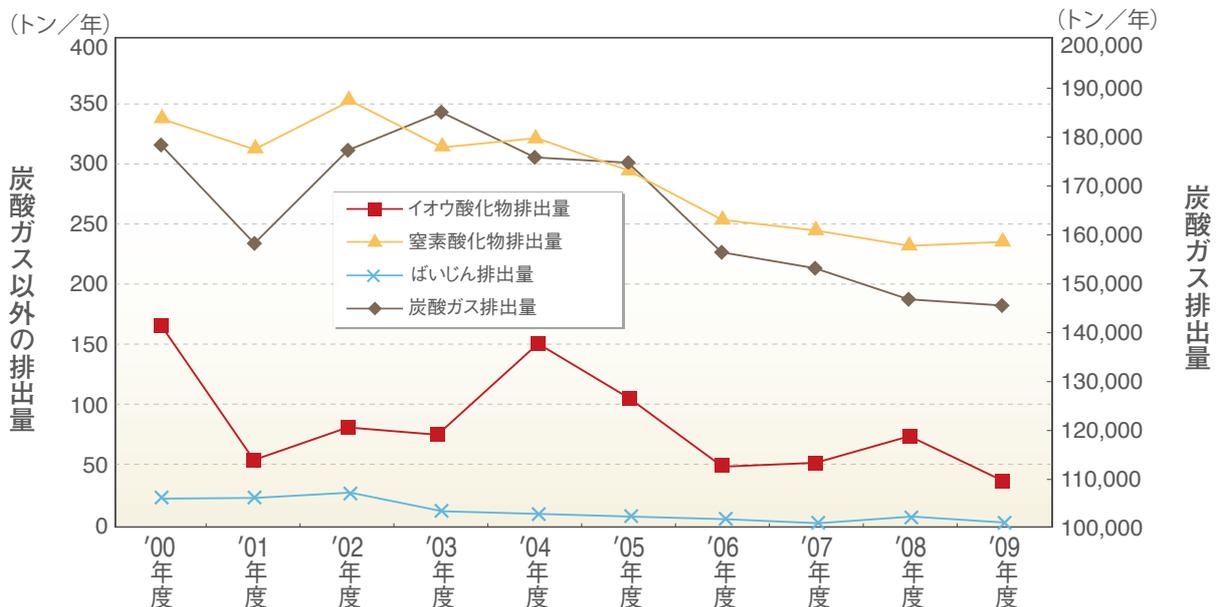


#### ● 大気汚染物質排出量推移

当工場は、工場で使用する電気・蒸気を一括して鹿島南共同発電(株)より購入し使用しています。購入、使用に伴う大気汚染物質の当社への割り当て量の推移は下記グラフに示すとおりであり、2009年度の炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量は約145千トン/年となっています。

CO<sub>2</sub>等大気汚染物質の削減については、供給先の鹿島南共同発電(株)で燃料転換等の対策を推進していますが、当社においても省エネルギー活動の推進により大気汚染物質の低減に努めています。

大気汚染物質大気排出量推移



#### ● PRTR (化学物質排出移動量届出) の取り組み (ジェイエスアールクレイトンエラストマー(株): JKE含む)

##### PRTR活動

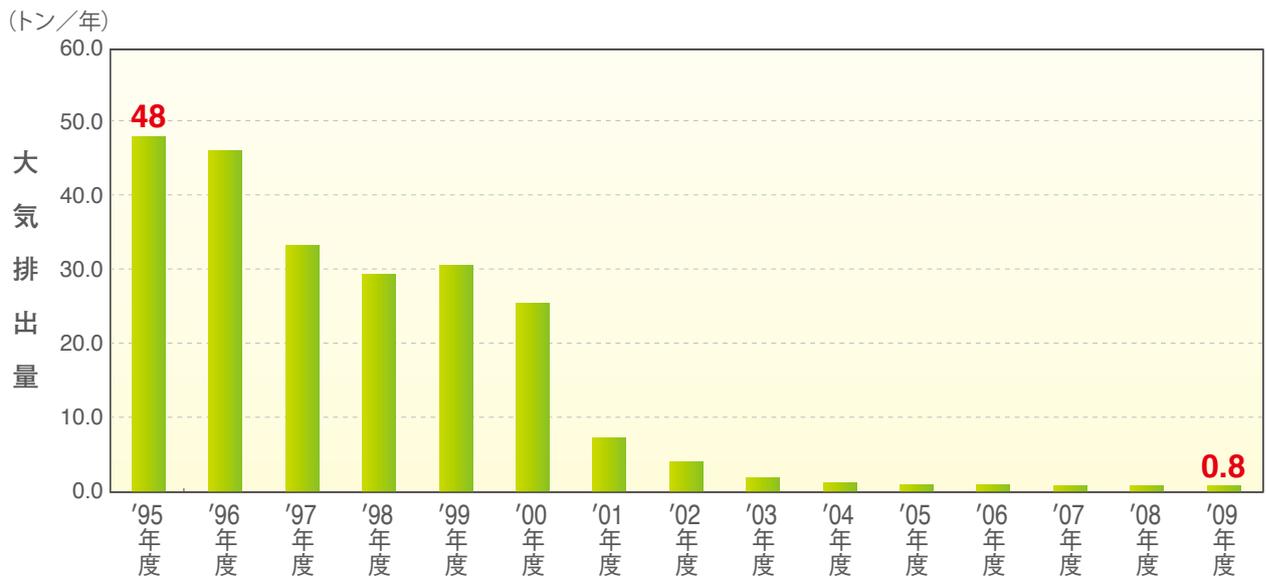
当工場のPRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の推進に関する法律)に基づく対象物質の2009年度の排出量は2008年度に対し、取り扱い量で5%増加しましたが、大気への排出量、公共用水域への排出量及び移動量はほとんど増減がありませんでした。

##### 有害大気汚染優先取り組み物質の排出量削減活動

日本化学工業協会(日化協)を中心に12物質を優先取り組み物質と定め、排出量削減の取り組みを行っています。当工場の対象物質は、下記グラフに示す1,3-ブタジエンで、2000年7月に設置した「ランドフレア」での燃焼処理や各プラントの設備、作業方法の改善対策により着実に削減を図り、'95年度比95%削減の自主管理目標を達成し、継続しています。

また、2009年度は、敷地境界線4辺の定期(4回/年)確認分析においても、大気環境濃度指針値の年平均2.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ に対し、2.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と初めて目標を達成しました。

##### 1,3-ブタジエン大気排出量推移



ポンプ摺動部の改善



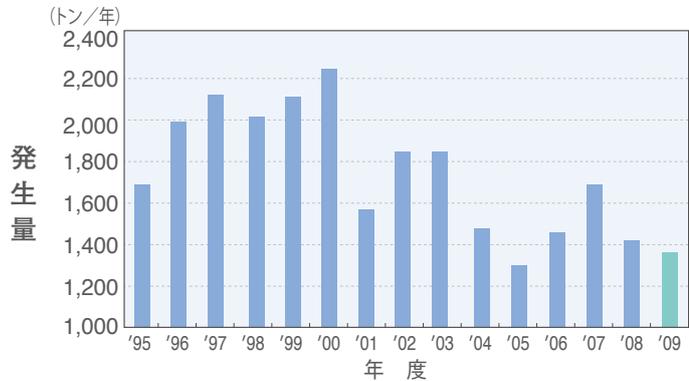
調節バルブ摺動部の改善

#### ● 産業廃棄物の削減 (ジェイエスアールクレイトンエラストマー(株): JKE含む)

産業廃棄物の発生量の推移は右のグラフに示すとおりで、2008年度に続き2009年度も生産量の減少に伴い汚泥の発生量が減少し、2008年度比4%減少していますが、削減計画(2006年度比15%減)に対し7%減にとどまり計画未達となりました。

今後共、産業廃棄物削減計画に基づき、削減に取り組んでいきます。

産業廃棄物

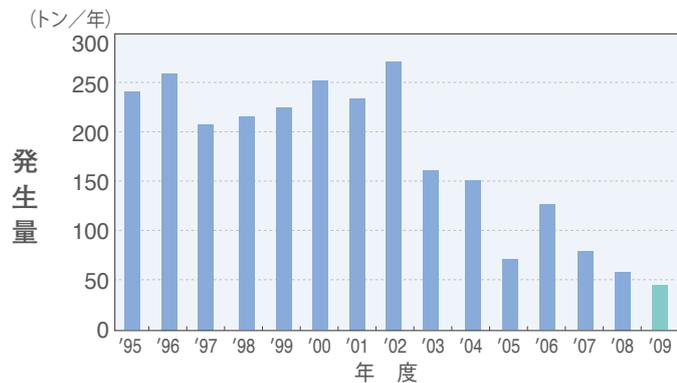


#### ● 一般廃棄物の削減

一般廃棄物については、2009年度もきめ細かい削減努力により、2008年度比25%減少、削減計画('98年度比70%減)に対し81%減で目標を達成しました。

今後共、一般廃棄物削減計画に基づき、削減に取り組んでいきます。

一般廃棄物



#### ● ゼロエミッションの取り組み

ゼロエミッション<sup>(※)</sup>活動については、2009年度もアスベスト含有廃棄物のもとより、アスベスト非含有保温材などの溶融処理及び資源回収を継続し、埋立量ゼロで目標を達成しました。

※ゼロエミッション: 外部最終埋立処分量を全廃棄物発生量の0.1%以下にする。

#### 2009年度排出量



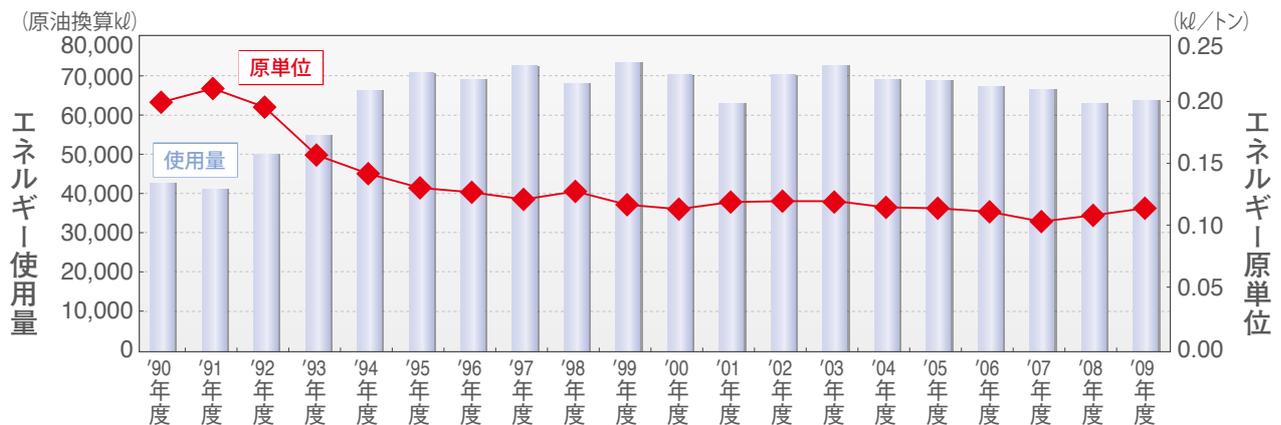
#### ゼロエミッションの方法

- 廃プラスチック (37トン/年) → サーマルリサイクル
- 廃油 (555トン/年) → サーマルリサイクル
- 汚泥 (701トン/年) → サーマルリサイクル+資源回収再利用 (27%)
- 木くず (8トン/年) → サーマルリサイクル
- 保温材 (20トン/年) → 混合処理によるセメント原料
- 工事廃材 (28トン/年) → 溶融処理後、路盤材+金属の再資源化
- 無機汚泥 (13トン/年) → 混合処理によるセメント原料
- 古紙、木屑など (42トン/年) → サーマルリサイクル

#### ● 省エネルギーの推進

省エネルギーの推進については「工場省エネ委員会推進計画」に基づき推進しています。2009年度は、温度管理方法の改善、不用蒸気配管の停止、廃温水の有効利用などを行い蒸気、電力の効率化を図りました。エネルギー原単位としては、景気低迷による大幅な生産量の減少により、2009年度は前年度原単位比で4%増加しましたが、1990年度比、年率1%の原単位削減(19%)目標に対し43%削減し目標を達成しています。一方、2008年度に当社のCO<sub>2</sub>削減方針を定め、2012年度の全社トータルCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比6%削減を目標として掲げ、省エネルギー等CO<sub>2</sub>削減に向け、継続的に取り組んでいきます。

#### 省エネルギー実績



#### ● 揮発性有機化合物 (VOC) の削減対策

当工場は、グループ企業を含め各種合成ゴムを溶液重合法(原料と溶剤を混合、触媒を加えて重合させる方法)により製造しています。

溶剤については、重合工程で回収していますが、ゴム中に残存する若干の溶剤は合成ゴムの乾燥時に排気ガスとして大気に排出されることから、大きな環境負荷となります。

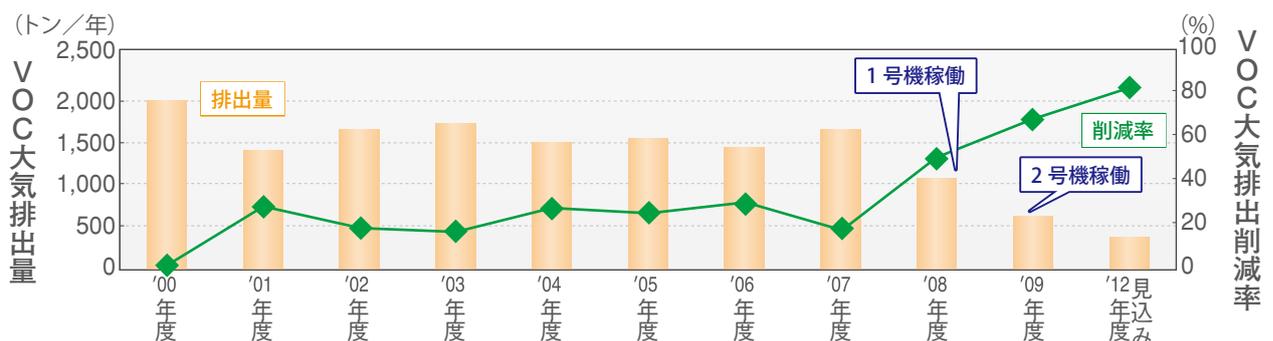
この環境負荷を抜本的に低減させるべく、排気ガス処理設備として、排ガス蓄熱燃焼装置(RTO)を導入しました。

1号機(2008年3月稼働)及び2号機の稼働(2009年4月稼働)により、2009年度は、2000年度比68%削減し、2010年度削減目標70%に近づきました。



排ガス蓄熱燃焼装置(RTO 2号機)

#### VOC大気排出量実績

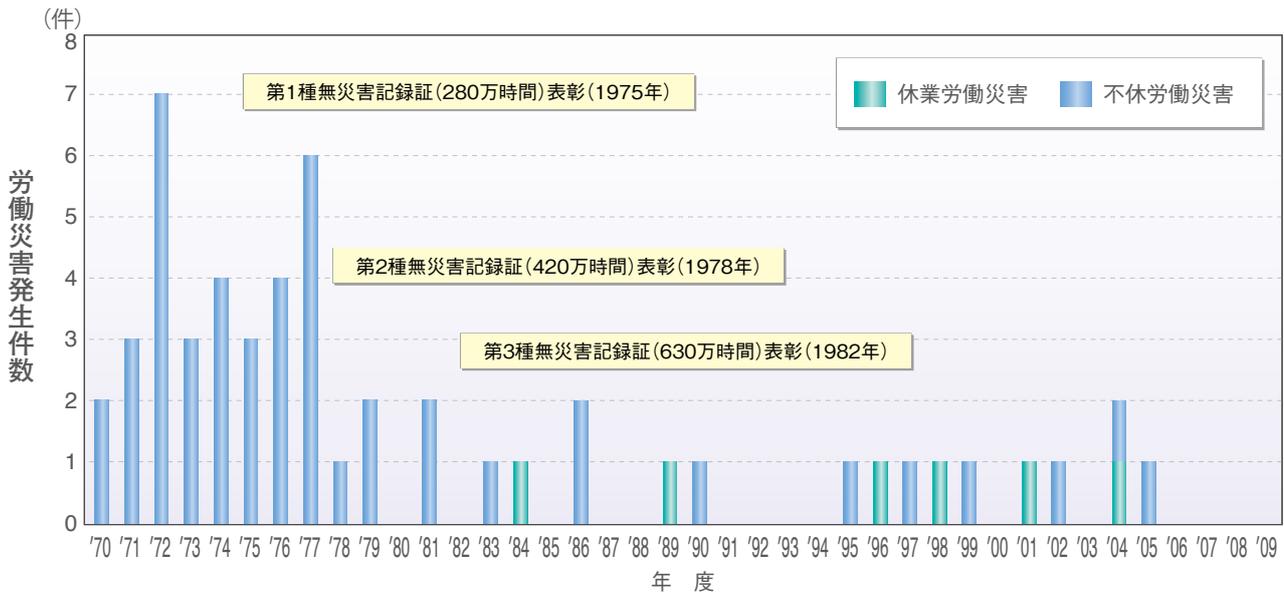


### ● 労働災害防止への取り組み

当工場では「安全衛生方針」に基づき「年度安全衛生目的・目標推進計画」を策定し、全員参画のもとに安全衛生活動を推進しています。

2009年度の労働災害は、社員の休業災害の発生はありませんでしたが、グループ企業で1件発生しました。今後とも、労働災害防止に全力を挙げ取り組んでいきます。

鹿島工場労働災害発生件数推移（社員）



設備事故については、2009年度に発生はありませんでした。なお、1970年の操業以来グループ企業を含め6件発生しています。

### ● 健康診断等の実施

健康診断（一般、特殊）や、産業医、衛生管理者による職場パトロールを定期的の実施し、健康の維持増進と労働衛生の確保を図っています。

検診項目	頻 度	対 象 者
一般健康診断	2回／年	全従業員
特殊健康診断	2回／年	有機溶剤取扱者， 特定化学物質取扱者
成人病検診	1回／年	35歳以上の従業員
ブタジエン検診	1回／年	ブタジエン取扱者（過去の取扱者も含む）
産業医パトロール	1回／月	グループ企業を含む全部署（輪番）
衛生管理者パトロール	1回／週	工場内全部署

また、社員の健康増進については各種クラブ活動を活発に展開しています。



サッカー部



自転車部



ランニング部

## ■ 全社員の責任と自覚

当社は「RC」や「ISO（国際標準化機構）」並びに「保安関係法令に基づく認定事業所(者)」の取得や、社員の自己啓発への努力を積極的に奨励し、社員一人ひとりの能力と資質の向上に努めています。

### ● ISO認証及び認定事業所(者)の取得状況

2009年度は、JCQA（日本化学キューエイ㈱）によるISO 14001の維持審査を受審、認証されました。また、消防法に基づく危険物施設の変更時の完成検査認定については、第2回目の更新認定申請を行い、2010年6月に認定される見込みとなっています。

分類	対象認証・認定制度		※取得状況	更新年月
品質	ISO 9001 : 2008		○	2009年12月
環境	ISO 14001 : 2004		○	2007年12月
保安	高圧ガス保安法	停止しないで検査 (運転中検査)	○	2006年 3月
		停止時検査	○	
		変更時完成検査	○	
	消防法（危険物）	変更時完成検査	○	2005年 6月
	労働安全衛生法	一圧運転時検査	○	2007年 4月

※○印は取得済み

### ● RCキャラバン

毎年、RC担当役員によるRCキャラバンを各事業所毎に実施し、RC活動の周知徹底並びにRC活動年次報告を行い、当社及び各工場の現状・課題等について全社員に共有化を図り、改善活動の計画的推進を指導しています。



RCキャラバン



RCキャラバン

### ● 安全衛生・環境活動発表会

当工場では各部署ごとに年度環境及び安全衛生目的・目標推進計画を策定し、環境・安全の課題改善を推進しています。前年度の各部署の安全衛生及び環境保全活動の重点推進テーマの中からテーマを選定し、活動結果を安全衛生・環境活動発表会で発表し、類似課題の他部署への水平展開と活動の活性化を図っています。

2009年度発表会では、5テーマの成果報告を行い、製造第二課の「仕上工程安全対策」が最優秀賞（ダイナミックセーフティ賞）を受賞しました。



環境・安全衛生活動発表会



活動発表会表彰

### ■ 全社員の責任と自覚

当社では、各種社員表彰制度及び公資格取得援助制度を設け、社員の社業への貢献等に報いると共に自己啓発の援助に積極的に取り組んでいます。

#### ● 社員表彰制度

当社では下表に示すとおり、功労表彰から提案表彰まで各種の表彰制度により、業務成果等に報い、チャレンジな企業風土の醸成とモチベーションの向上に努めています。

対象	番号	表彰名	表彰理由
社員	1	功労表彰	功労、環境功労
	2	勤続表彰	長年に亘る誠実な勤務
	3	研究特許表彰	特許
	4	安全衛生優良部門表彰	安全成績優秀（安全大賞、安全賞）
	5	無災害表彰	労働災害ゼロを継続
	6	安全衛生環境活動表彰	優れた安全衛生、環境活動
	7	STEP（小集団）活動表彰	グループ改善活動
	8	交通安全標語表彰	優れた標語
	9	環境標語・ポスター表彰	優れた標語・ポスター
	10	安全標語・ポスター表彰	優れた標語・ポスター
	11	品質標語表彰	優れた標語
	12	提案表彰（個別、年間）	改善提案
	13	事故未然防止表彰	事故未然防止
協力会社員	1	年間無災害表彰	無災害継続1年
	2	事故未然防止表彰	事故未然防止
	3	品質トラブル未然防止表彰	品質トラブルの未然防止

#### ● 社外表彰受賞

2009年度の保安及び労働安全関係の表彰受賞状況は下表のとおりです。

表彰団体	表彰区分	受賞者	受賞理由
保安原子力安全・保安院	優良製造保安責任者 (保安原子力安全・保安院長賞)	土井 孝行	高圧ガス製造における 保安の向上
茨城県	優良製造保安責任者(知事賞)	高塚 貞雄	
	優良製造保安責任者 (商工労働部長賞)	木村 一男	
(社)茨城県高圧ガス保安協会 自家消費製造事業所部会	優良保安従事者(部会長賞)	徳元 郁誉	職場の保安確保 環境保全の向上
(社)石油化学工業協会	保安優良職長(会長賞)	鈴木 博	
鹿島臨海工業地域環境保全推進協議会	環境保全功労者(会長賞)	戸沢 満	



保安原子力安全・保安院長表彰



(社)石油化学工業協会会長表彰



鹿島臨海工業地域環境保全推進協議会長表彰

## 鹿島工場の概要

当工場は、1971年鹿島東部コンビナート内に建設され、エチレンセンターである三菱油化(株)鹿島事業所(現:三菱化学)から原料の供給を受け、ブタジエン(BD)の製造及びスチレンブタジエンゴムの製造を開始しました。

その後、1972年にイソプレン(IP)の製造及びポリイソプレンゴム(IR)の製造、1989年に熱可塑性ゴム(TR)の製造、1992年にブタジエンプラントの能力増強及びエチレンプロピレンゴム(EPR)の製造、2006年3月には光学樹脂モノマー(DNM)の製造を開始し、現在に至っています。

なお、当工場内には、ハロゲン化ブチルゴムを製造する日本ブチル株式会社(JBC)鹿島工場(JSRとエクソンモービルの合併会社)とポリイソプレンゴム及び熱可塑性ゴムを生産するジェイエスアールクレイトン エラストマー株式会社(JKE)鹿島工場(JSRとクレイトンポリマー ホールディング・ビー・ブーの合併会社)があり、石油コンビナート等災害防止法上、当工場を主たる事業所とする合同事業所となっています。

### 鹿島工場の製品、生産能力及び主な用途

社名	製品名	生産能力(トン/年)	主な用途
JSR	BD	120,000	TR、合成ゴム原料
	IP	36,000	IR、TR、合成ゴム原料
	EPR	36,000	自動車バンパー、窓枠、各種ホース
	DNM	3,200	光学樹脂原料
	WSP	1,200	水処理剤
JKE	IR	41,000	ラジアルタイヤ
	TR	45,000	食品トレイ、アスファルト改質剤
JBC	H I I R	70,000	タイヤの内張り、薬栓等

### 鹿島工場の受賞歴(主なもの)

年月	表彰内容	授与者
1976年 7月	労働基準局進歩賞 (安全)	茨城労働基準局長
1979年 5月	日化協 安全賞	日本化学工業協会長
1992年10月	通産大臣賞(高圧ガス優良事業所)	通産大臣
1993年 7月	労働大臣進歩賞 (労働安全)	労働大臣
1994年 7月	消防庁長官賞 (自衛防災)	消防庁長官
1995年10月	労働大臣努力賞 (労働衛生)	労働大臣



JSR株式会社  
鹿島工場

〒314-0102 茨城県神栖市東和田34-1

Telephone : 0299-96-2511

Facsimile : 0299-96-5695

<http://www.jsr.co.jp>



神え池(神栖市)の仲間達



可能にする、化学を。

