環境・安全レポート

２０１８年

三菱ガス化学株式会社 四日市工場

目　次

		頁
工場長のコメント	・・・	2
三菱ガス化学の概要	・・・	3
四日市工場、浪速製造所及び佐賀製造所の概要	・・・	4
社会の中のＭＧＣ製品	・・・	5
環境・安全・品質方針	・・・	6
ＲＣ品質活動指針	・・・	7
労働安全衛生	・・・	9
保安防災	・・・	１１
環境保全	・・・	１２
地域の皆様とともに	・・・	１７

工場長のコメント

三菱ガス化学（MGC）は、１９９７年にレスポンシブル・ケア（ＲＣ）実施宣言を行いました。爾来２０年当社は、事業活動にかかわる全ての人の安全と健康を確保し、環境を保全するために「環境・安全基本方針」を定め、日常の事業活動においてＲＣ活動を継続して行ってまいりました。

四日市市は過去の公害問題を省み、行政が環境基本条例を制定し、環境計画を着実に実施する事より四日市の環境は大きく改善しています。
MGC 四日市工場も行政の環境保全方針と同じく、安全・安心に軸足を置き、ＲＣや環境リスク評価等の活動を通じて地域の皆様に信頼される事業活動を進めていくことが不可欠であると考えております。そのため「無事故・無災害と環境保全」ならびに「関係法令の遵守」を実践して日々の事業活動を行ってきております。従業員個々人も、自ら安全行動を宣言し、実行し、評価するような活動を行っております。また当工場は、災害時の一時避難場所や物資貯蔵場所の役割も担っております。

防災への備え、省エネルギー・省資源の推進、産業廃棄物の更なる削減による環境負荷低減、生産品の安全性確保、物流トラブルの削減などにも、協力会社を含めまして工場一丸となって取り進めております。

美しい緑と海が身近にある素晴らしい自然を有する四日市市に立地し、事業を営む私たちMGC 四日市工場は、これからも将来にわたり地域の皆様にご信頼を賜り、社会に貢献できる工場で在り続けられますよう日々研鑽に励む所存であります。

執行役員四日市工場長

藤井弘也

三菱ガス化学の概要

社名	三菱ガス化学株式会社
本社所在地	〒１００－８３２４　東京都千代田区丸の内２－５－２三菱ビル
創業	大正　７年（１９１８年）１月１５日
設立	昭和２６年（１９５１年）４月２１日
資本金	４１９．７億円（２０１８年３月末現在）
従業員数	単体：２，２９０名、【連結：８，００９名】（２０１８年３月末現在）

事業所	**【支店】**	大阪支店
	【研究所】	東京テクノパーク、新潟研究所、平塚研究所
	【工場】	新潟工場、水島工場、鹿島工場、山北工場、 四日市工場、浪速製造所、佐賀製造所

四日市工場、浪速製造所及び佐賀製造所の概要

【四日市工場】

所在地　三重県四日市市日永東２－４－１６
操業開始　昭和３８年（１９６３年）
従業員数　２０３名（２０１８年８月時点）
敷地面積　１８５，０００ ㎡
主要製品　過酸化水素
超純過酸化水素
水加ヒドラジン
ホルマリン
ＥＬＭクリーン
ポリアセタール樹脂
アダマンタン誘導体
オリゴフェニレンエーテル

【浪速製造所】

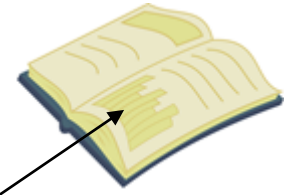
所在地　大阪府大阪市大正区船町１－３－２７
操業開始　昭和２６年（１９５１年）
従業員数　３４名（２０１８年８月時点）
敷地面積　３９，０００㎡
主要製品　レンズモノマー

【佐賀製造所】

所在地　佐賀県佐賀市富士町上熊川６８１－４５
操業開始　昭和６１年（１９８６年）
従業員数　９名（２０１８年８月時点）
敷地面積　２２，０００㎡
主要製品　超純過酸化水素

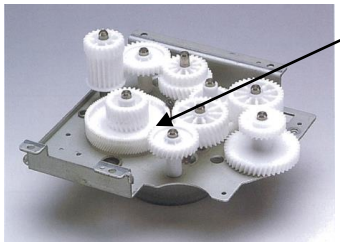
社会の中のＭＧＣ製品

家庭やオフィスにある身近な製品に、ＭＧＣ四日市工場（浪速製造所、佐賀製造所を含む）製品が使用されています。



過酸化水素

紙パルプの製造工程で漂白するための原料として使用されています。



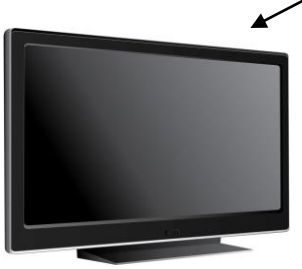
ポリアセタール樹脂

非常に滑りやすい（滑らかな）樹脂でＯＡ機器の歯車の材料として使用されています。

超純過酸化水素

ELM クリーン

電子機器に内蔵されている半導体製造時の洗浄剤に使用されています。

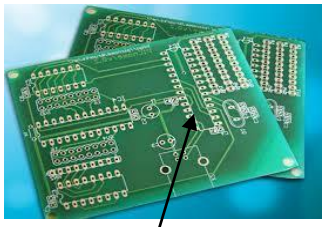


アダマンタン誘導体

ＩＴ機器の心臓部（ＣＰＵ、メモリー）である半導体チップを作るための材料として使用されています。

ホルマリン

合成樹脂であるスポンジの原料として使用されています。



オリゴフェニレンエーテル

高速通信用基板における積層板を作るための材料として使用されています。

水加ヒドラジン

エコタイヤの添加剤用原料、として使用されています。

レンズモノマー

メガネレンズに使用されています。屈折率が高いので薄くて軽いメガネになります。

環境・安全・品質方針

MGC

ＲＣ・品質方針

三菱ガス化学株式会社　四日市工場は、社会との共生のため、安全・安心・安定操業を目指して事業活動を展開します。

1 企業としての社会的責任を認識し、法令・規則・協定・社会規範を順守します。

2 リスクアセスメントを実施し、無事故・無災害の継続をめざします。

3 高品質な製品を安定的に提供し、顧客満足度の向上を追求します。

4 環境に及ぼす影響を的確に把握・評価し、環境負荷の低減に努めます。

5 上記１から４までの活動を全員参加で行うとともに継続的改善を目指した活動とします。

2018年1月1日
三菱ガス化学株式会社
執行役員　四日市工場長
藤井弘也

三菱ガス化学株式会社

ＲＣ品質活動指針

四日市工場　2018年　RC品質活動指針

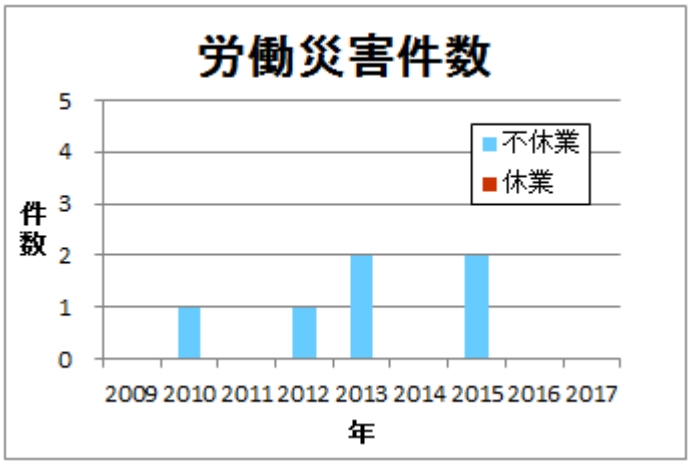
コード	意図した成果	活動指針 （太字：重点項目）		具体的実施事項　例
労働安全衛生	操業における健康と安全の確保	①	日常安全活動の活性化	・小集団活動による 5S の充実(全部署) ・KY、HH、指差呼称、TBM、パトロール等の方法充実及び確実な実施 ・改善提案の積極的活用 ・ヒューマンエラー（不安全行）防止に向けた教育・活動
		②	コミュニケーションの充実	・PLM の活用等による申送りの充実
		③	**災害事例の共有と活用**	・ポスター掲示等によるキャンペーン実施（環保室） ・「挟まれ・巻き込まれ労働災害」の撲滅に向けた活動
		④	協力会社の労働災害防止	・協力会社への教育支援・情報伝達の充実 ・パトロールによる環境改善
		⑤	リスクアセスメントの充実	・既存作業のリスクアセスメントの推進と労働者への周知
		⑥	職場環境の評価と改善	・環境測定等による評価と改善
保安防災	現場における保安と安心の確保	①	保安力と現場力の向上（Bridge-Ⅱ活動）	・保安力評価結果の運転項目に関する改善 ・その他の保安力評価結果（安全基盤・安全文化）に基づく改善（保安防災部会）
		②	リスクアセスメントの深化	・非定常時・工程変更時の実施強化
		③	保安教育・習得学習の充実	・基準書の know-why 化の推進 ・三重県主催教育への参加継続
		④	**類似異常現象の撲滅**	・漏洩事象の撲滅 （漏洩防止検討会による統一ルールの制定） ・過去異常現象解析結果の活用
		⑤	防災体制の充実	・発災時対応マニュアルの見直し
		⑥	計画的設備管理の充実	・M3 をツールとした計画主導の保全の推進
環境保全	環境負荷の削減と持続可能な社会発展への貢献	①	**エネルギー原単位の改善**	・省エネ対策の計画・実施 ・装置トラブル削減対策の計画・実施 ・過去トラブルの再解析による再発防止
		②	PRTR 排出量の削減	・排水中のヒドラジンの削減
		③	廃棄物発生原単位の維持・削減	・廃棄物のリサイクル促進 ・変更管理の確実な実施と廃棄物発生削減の検討
		④	PCB 廃棄物の期限までの確実な処理	・処理計画の確実な実行(工務部)
		⑤	温室効果ガス（GHG)排出原単位改善	・GHG 削減につながる改善の実施 ・排出量および原単位の把握と今後の削減方法の策定
		⑥	水資源の効率的使用の推進	・使用量削減方法の策定
		⑦	環境貢献製品の取組み推進	・研究開発部門における環境貢献製品の検討
		⑧	生物多様性保全への取組	・敷地内・近隣の環境美化、自然保護活動の検討（管理部）

コード	意図した成果	活動指針 （**太字：重点項目**）		具体的実施事項　例
化学品・製品安全	化学品の取扱い・使用・廃棄における安全の確保	①	**取扱い化学品の継続的なリスク評価・管理**	・製品含有化学物質に関する情報の収集および更新
物流安全	原料・製品の物流における安全の確保	①	**物流トラブルの解析と水平展開**	・過去事例の解析と対策の水平展開
		②	協力会社との物流安全情報共有化	・既存の会合体を利用した物流安全情報の共有の継続
社会との対話	ステークホルダーからの信頼醸成	①	**RC 地域対話への参加**	・代表幹事としての準備と開催（環保室）
		②	事業所環境安全報告書の発行	・2018 年版の発行と内容の充実
RC全般	MGC グループとしての環境・安全活動の推進	①	**海外関連会社の環境・安全・品質活動の支援**	・安全安定運転ノウハウや安全啓蒙手法等の情報の提供
	安全保障輸出管理の遂行	②	輸出管理に関する教育及び実践	・輸出管理の確実な実行
品質	顧客満足の維持/向上	①	**品質・設備の維持と改善**	・顧客要求事項への確実な対応 ・データや KPI の活用による是正、予防の推進 ・新規技術、新規グレードへの対応 ・改善、変更、５S の利用 ・原材料の見直し（供給者との関わり） ・工程の見直し ・工事品質向上に関する各種仕組みの運用強化
		②	生産技術の向上	
		③	コスト削減	
		④	新規事業の拡大	
マネジメント	マネジメントシステムの継続的改善	①	**ISO2015 年版の主旨に沿った取組みの更なる推進**	・リスクと機会に基づく各種活動/プロセスの充実 ・有効性（結果）を重視する PDCA 活動
		②	他の活動との連携を検討（RC と ISO 統合を実施したように）	・関連する規定/会議体の改善（改訂）

労働安全衛生

■安全成績

四日市工場（浪速製造所、佐賀製造所を含む）の安全成績は以下のとおりで、２００９年以降、休業災害は発生しておりません。これからも無災害継続を目指して、５Ｓ活動、危険予知訓練（ＫＹＴ）、ヒヤリハット提案活動及び指差呼称など日常的な安全活動に取り組んでいきます。

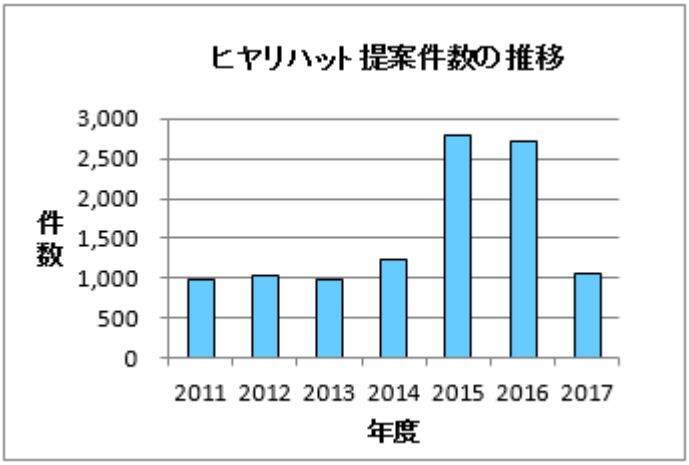


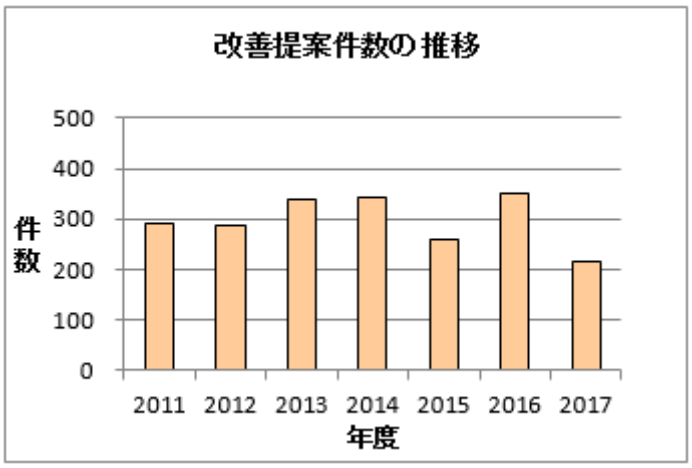
※ 休業とは、「負傷または疾病の療養のために被災日の翌日から休業せざるを得ないような労働災害」のことを指します。

※ 不休業とは、「業務遂行中に業務に起因して受けた負傷又は疾病によって、医療機関（事業所内の診療所等を含む）で医師の手当てを受け、被災日の翌日以降１日も休業しなかった労働災害」のことを指します。

■ヒヤリハット提案活動と改善提案

四日市工場、浪速製造所及び佐賀製造所では、全員参加の取り組みとして安全に関する感性の向上を目指したヒヤリハット提案活動を推進しています。そして提案されたヒヤリハットに基づいて、職場環境や作業環境の改善に繋げるように取り組んでいます。





■５Ｓ活動の推進

見える工場＆魅せる工場となることをモットーに、５Ｓコンサルタントによる助言や指導を受けながら５Ｓ活動を推進しています。

（総務Ｇによるサンパチェンス植え込み）

（コンサルタントによる指導会の様子）

■ＲＣ活動発表会

各部署で取り組んだＲＣ活動内容の発表を通じて、他部署の取り組み事例を共有し、良い活動については自部署の活動に取り込んだりしています。

保安防災

■防災訓練

万が一、事故が発生した場合に備えて、協力会社と連携して防災訓練を実施しています。

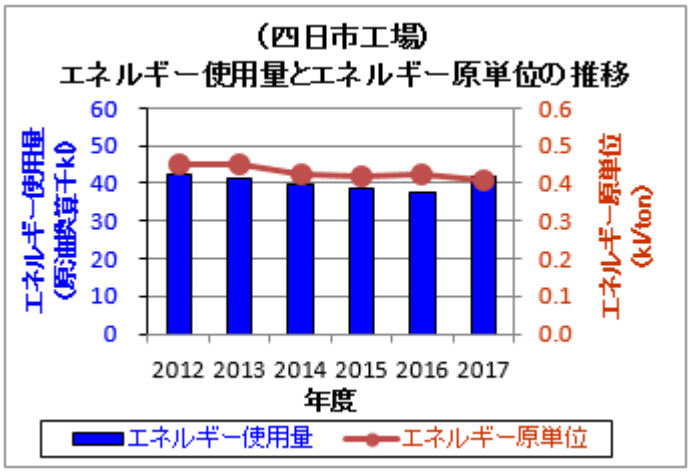
■緊急時対応訓練

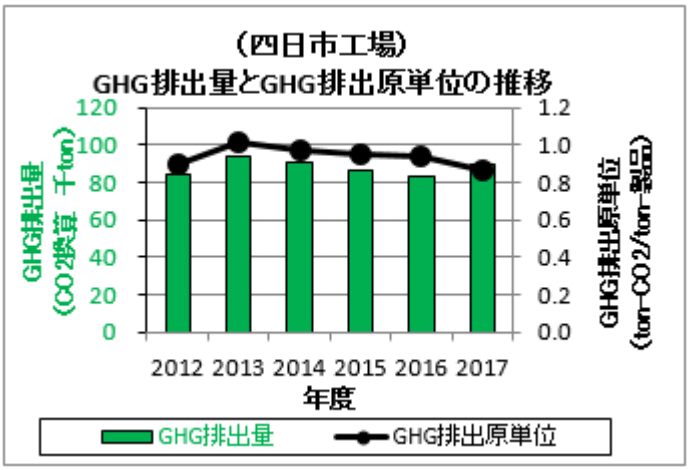
各部署では、自部署内で想定される緊急事態に対する対応手順を作成しており、その手順に基づき緊急時対応訓練を実施しています。

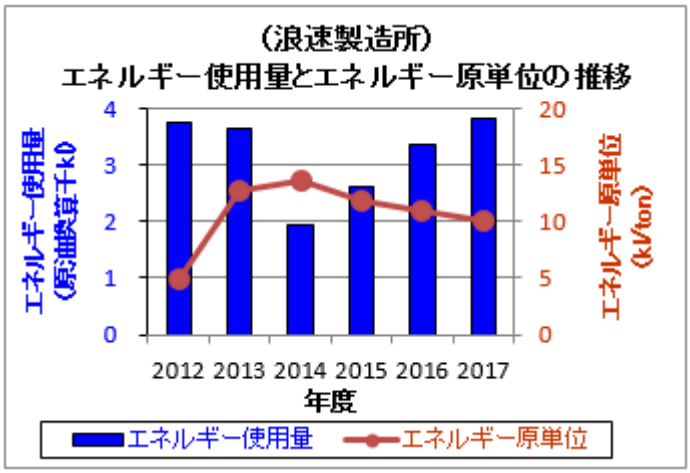
環境保全

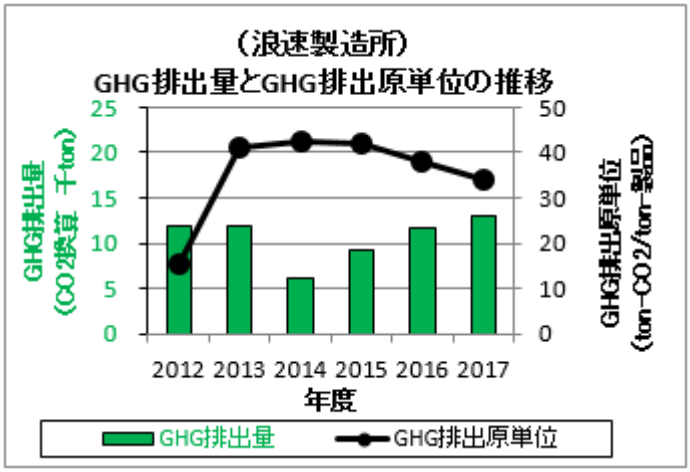
【地球温暖化防止の取り組み】

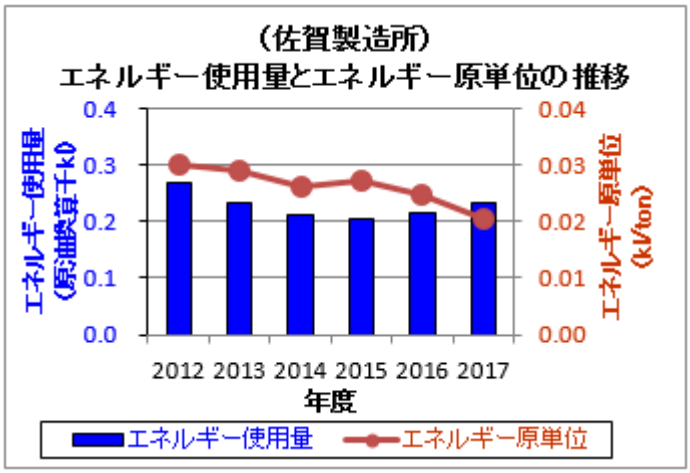
使用エネルギー及び排出温室効果ガス（GHG）の原単位低減に向けた取り組みとして、真空ポンプトラブルによるエネルギーロス削減や照明のＬＥＤ化に伴う省エネ活動に取り組んでいます。

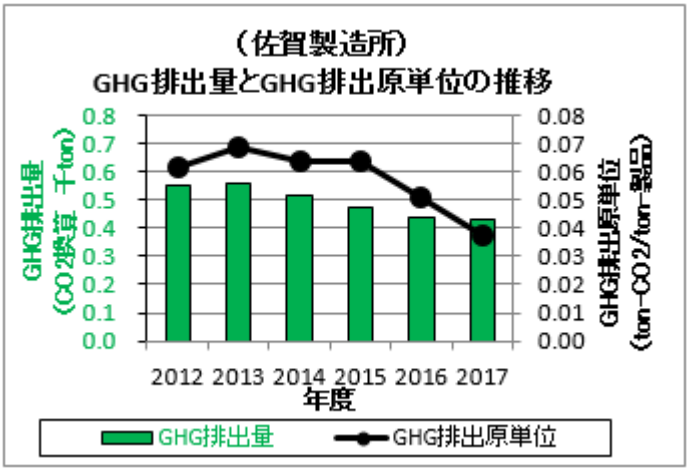










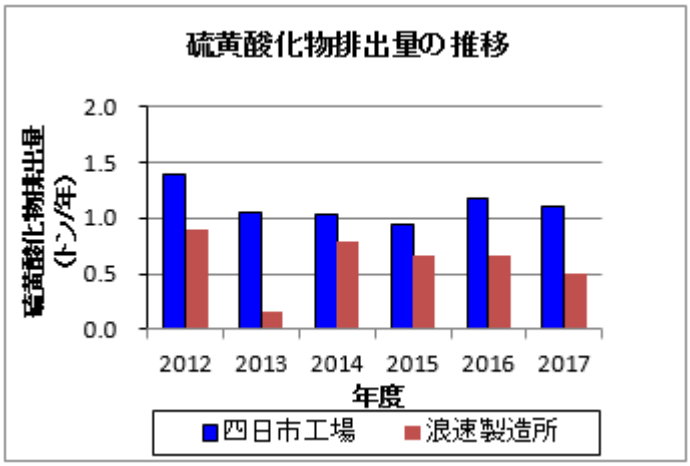


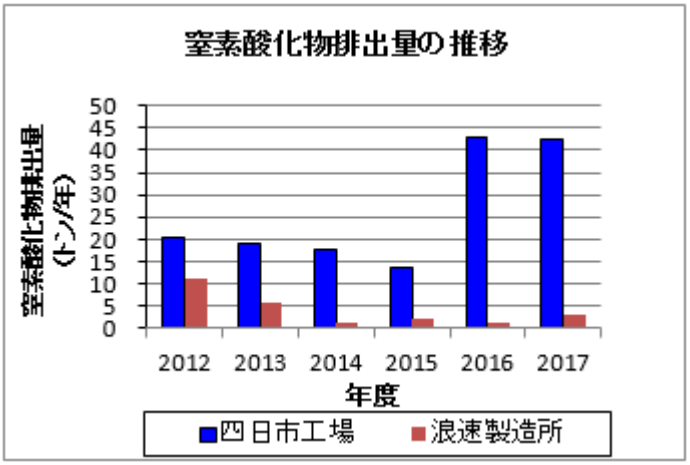
※　エネルギー原単位とは、「製品１トンを作るのにどのくらいのエネルギーが必要となるかを示す指標」のことを指します。

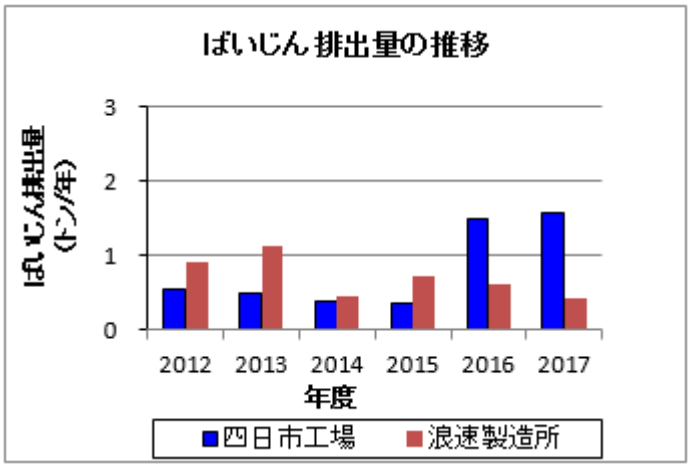
※　ＧＨＧ排出原単位とは、「製品１トンを作るのにどのくらいの二酸化炭素等の温室効果ガス（ＧＨＧ：Greenhouse Gas）を排出しているかを示す指標」のことを指します。

【大気への排出】

四日市工場では、過去にメインボイラー設備で使用していた燃料を石炭から都市ガスに転換したことに伴い、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんの排出量を大幅に低減しました。現在、定期的に各物質の排出状況を測定監視しながら、設備の維持管理に努めています。







※　佐賀製造所には硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんを排出する施設はありません。

※　硫黄酸化物（ＳＯｘ）とは、「石油や石炭など硫黄分が含まれる化石燃料を燃焼させることにより発生するものであり、大気汚染や酸性雨などの原因の一つとなる物質」のことを指します。

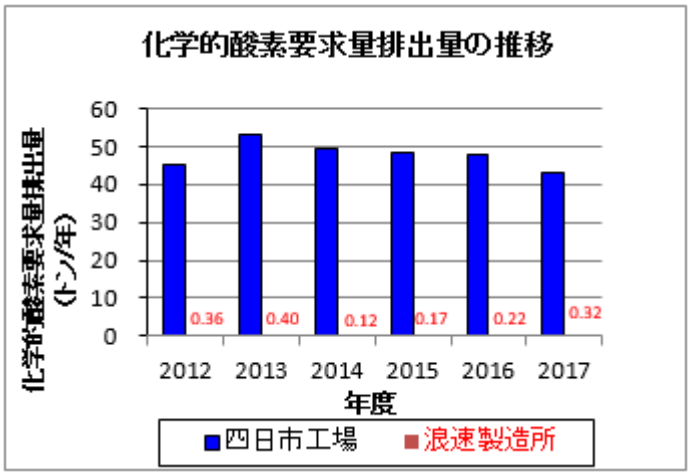
※　窒素酸化物（ＮＯｘ）とは、「空気中で石油や石炭等の物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で発生するものであり、大気汚染や酸性雨などの原因の一つとなる物質」のことを指します。

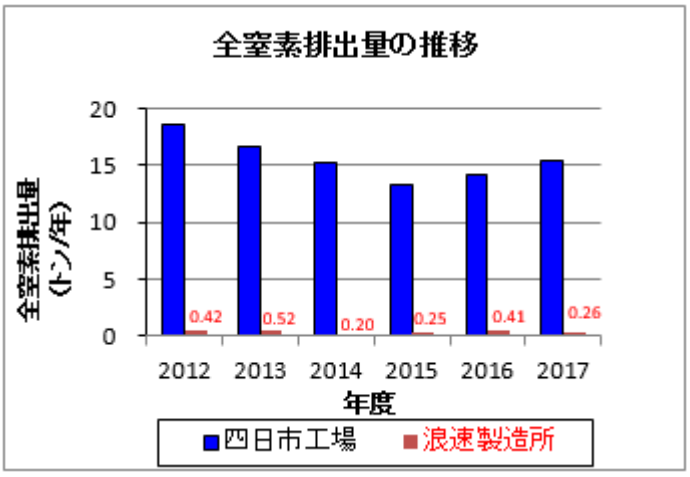
※　ばいじんとは、「石炭や石油系の燃料の燃焼に伴い発生するすす等の固体粒子」のことを指します。

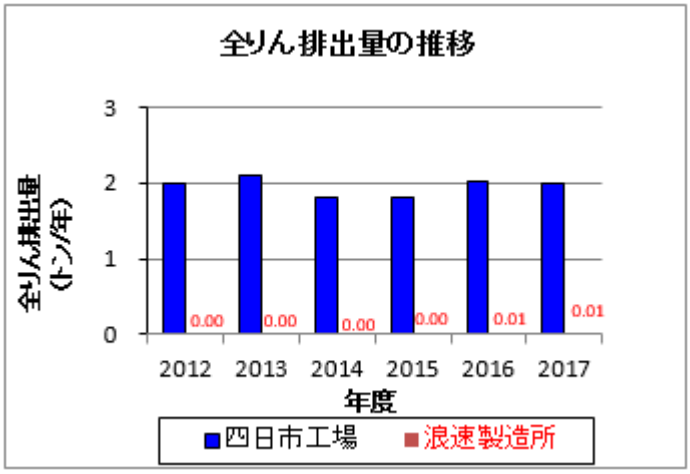
※　「ＰＲＴＲ排出量等算出マニュアル」の留意事項「定量下限値未満の場合には、定量下限値の１/２とみなして算出」に基づき、２０１６年度より四日市工場データの計算方法を見直しました。

【水域への排出】

四日市工場では、化学的酸素要求量、全窒素及び全りんの河川への排出量を毎日測定・監視しています。また四日市工場では活性汚泥処理施設を設置しており、工場排水の環境負荷低減に大きく寄与しています。







※　浪速製造所からの排出量は少ないため、グラフ上に数値を記載しています。

※　佐賀製造所からの化学的酸素要求量、全窒素及び全りんの排出はありません。

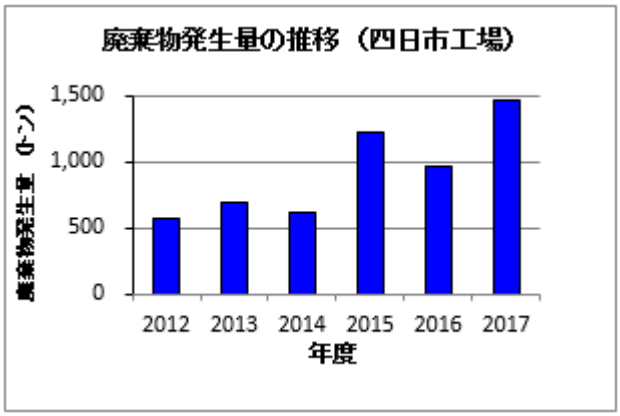
※　化学的酸素要求量（ＣＯＤ）とは、「海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値」のことを指します。

※　全窒素や全りんとは、「水の富栄養化の程度を表す指標」のことを指します。

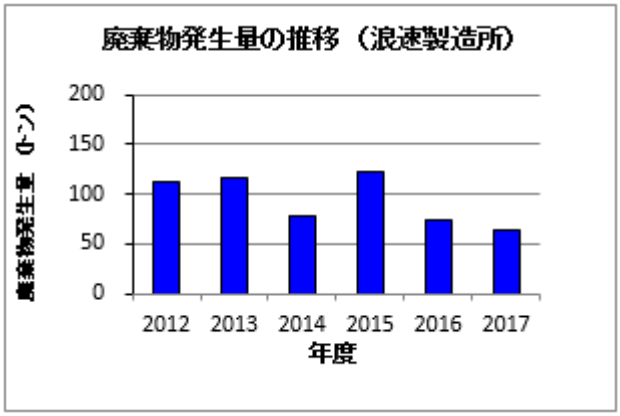
【廃棄物の排出】

四日市工場、浪速製造所及び佐賀製造所から排出される産業廃棄物の埋立率は２０１３年度からゼロエミッション（埋立率０．３％以下）を継続しています。

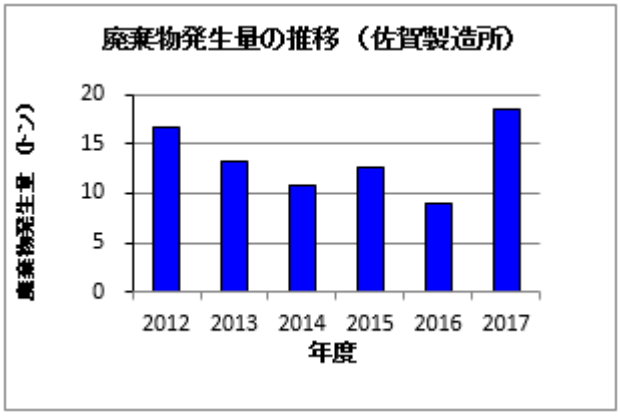
＜四日市工場＞



＜浪速製造所＞

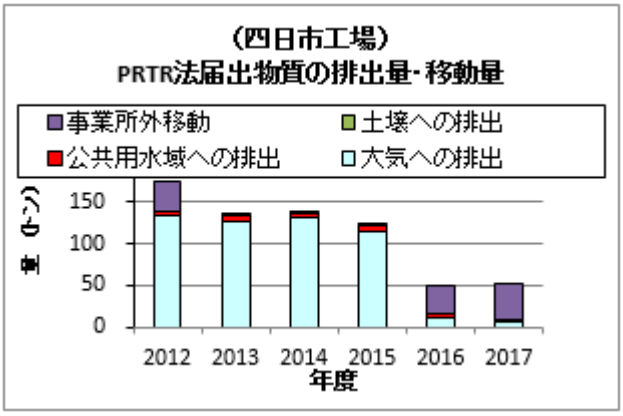


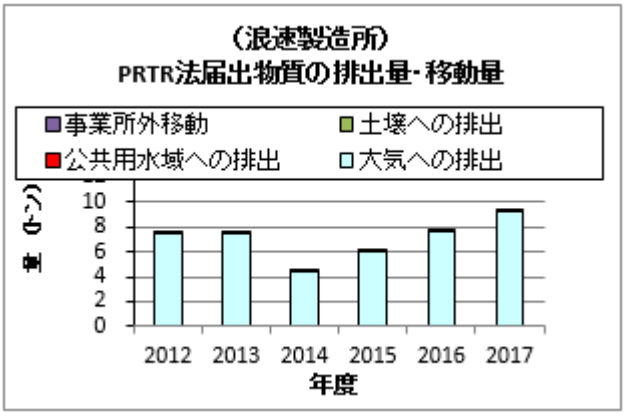
＜佐賀製造所＞



【ＰＲＴＲ法対象物質の排出】

２００９年のＰＲＴＲ法改正により第一種指定化学物質となった１，２，４－トリメチルベンゼンに関して、四日市工場では該当物質の使用設備の排出口に回収設備を２０１５年１０月に設置したことに伴い大気への当該物質の排出量を大幅に削減しました。





※　佐賀製造所ではＰＲＴＲ法対象物質の排出はありません。

※　ＰＲＴＲ（化学物質排出移動量届出制度）とは、「有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び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」のことを指します。

地域の皆様とともに

■レスポンシブル・ケア四日市地区地域対話会

２０１８年１０月１２日（金）に「第７回レスポンシブル・ケア四日市地区地域対話会」を日本化学工業協会のＲＣ委員会四日市地区加盟会社（１２社）主催のもと、プラトンホテル四日市にて開催します。

※左写真は第６回の地域対話会の様子です。

■協賛

四日市市には「大四日市まつり」、「四日市市花火大会」、「大宮神社輪くぐり神事」など、伝統のある祭りや行事があります。当工場はこれに賛同し、永年賛助を続けております。

■クリスマスイルミネーション

四日市工場では毎年１２月初めから１月末まで、通りがかりの方の心が安らげばとの思いを込めて、従業員有志により、工場正門付近の樹木にイルミネーションを施しております。

■献血

社会貢献活動の一環として、四日市工場では赤十字血液センターの献血バスに来場頂き、献血活動を年２回実施しています。

■工場周辺清掃

毎月２０日ごろに、従業員及び協力会社の社員の協力を得て、工場敷地内又は工場周辺の一斉清掃活動を実施しています。

■交通安全街頭指導

小学生の通学路になっている交差点で、コンビナート内の近隣２社と共に、毎月１回交通安全街頭指導を行っています。

■地域への会社施設提供

認知症の方とそのご家族の交流の場として毎月開催されている「メモリーカフェ日永」の会場として、研修所施設の提供を行っております。

■インターンシップ制度

工業高校や高等専門学校の学生の就業体験の機会として、インターンシップを毎年に受け入れております。

レスポンシブル・ケア®

〒５１０－０８８６
三重県四日市市日永東２－４－１６

三菱ガス化学株式会社　四日市工場

環境保安室　ＴＥＬ　０５９－３４５－８８０８
　　ＦＡＸ　０５９－３４７－０７９９