

環境・安全レポート

2019年



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MG C 製品 . . .	5
R C ・品質方針 . . .	6
R C 品質活動指針 . . .	7
労働安全衛生 . . .	9
保安防災 . . .	1 1
環境保全 . . .	1 2
地域の皆様とともに . . .	1 7

工場長のコメント

三菱ガス化学グループは、『社会と分かち合える価値の創造』をグループビジョンとしています。このビジョンは、化学の力にもとづき、グループ員一人ひとりが力を合わせて社会から必要とされる価値ある製品・技術を創出し、直面する社会課題を解決し、持続可能な社会の実現に貢献することを目指すものです。

この中におきまして 2018 年 4 月には、三菱ガス化学グループ 環境サステナビリティ宣言を策定・公開しました。この宣言は、気候変動の抑制や循環型社会の構築、生物多様性の保全など、地球規模での環境の健全性を意識した行動を通じて、将来にわたって持続可能な社会発展の実現に貢献するというものです。

四日市工場は、浪速製造所、佐賀製造所を含んだ三場所からなる工場です。当工場では、過酸化水素やポリアセタール樹脂、眼鏡レンズモノマーなどを生産しています。これらの製品は、広く我々の身近な製品にも利用され、社会と分かち合える価値の創造を実現しています。

また、当工場では RC・品質方針として社会との共生のため、安全・安心操業を目指し事業活動を展開し、これを全員参加で行うとともに継続的改善を目指しています。

我々、四日市工場は、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や佐賀市に立地しています。また、大都市圏の浪速製造所も含め、我々は、これらの地域と共存していかなければなりません。これからも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を続けて参ります。

本レポートは、当工場の RC 活動の昨年一年間の実績をご報告するものです。地域社会に信頼される工場を目指し、これまでも増し RC 活動を充実させて参ります。今後ともより一層のご支援並びにご指導を賜りますようお願い申し上げます。



執行役員四日市工場長

岩井辰雄

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 1918年1月15日
設立 1951年4月21日
資本金 419.7億円（2019年3月末現在）
従業員数 単体：2,355名、【連結：8,276名】（2019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
QOLイノベーションセンター白河



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	1963年
従業員数	218名（2019年9月時点）
敷地面積	185,000 m ²
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	1951年
従業員数	34名（2019年9月時点）
敷地面積	39,000 m ²
主要製品	レンズモノマー

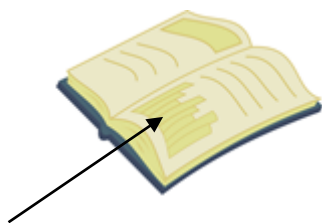
【佐賀製造所】



所在地	佐賀県佐賀市富士町上熊川681-45
操業開始	1986年
従業員数	10名（2019年9月時点）
敷地面積	22,000 m ²
主要製品	超純過酸化水素

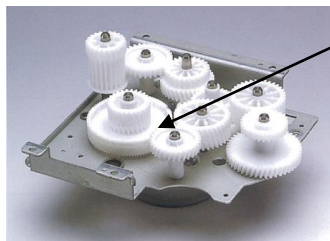
社会の中のMGC製品

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。



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。



超純過酸化水素

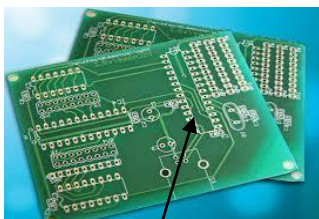
ELM クリーン

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。



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。



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。

2019年4月1日
三菱ガス化学株式会社
執行役員 四日市工場長

岩井辰雄

RCとは：レスポンシブル・ケア（Responsible Care）は、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」
を確保し、事業活動を地球環境の保護に調和させる自主管理活動です。

 三菱ガス化学株式会社

RC品質活動指針

四日市工場 2019年 RC品質活動指針

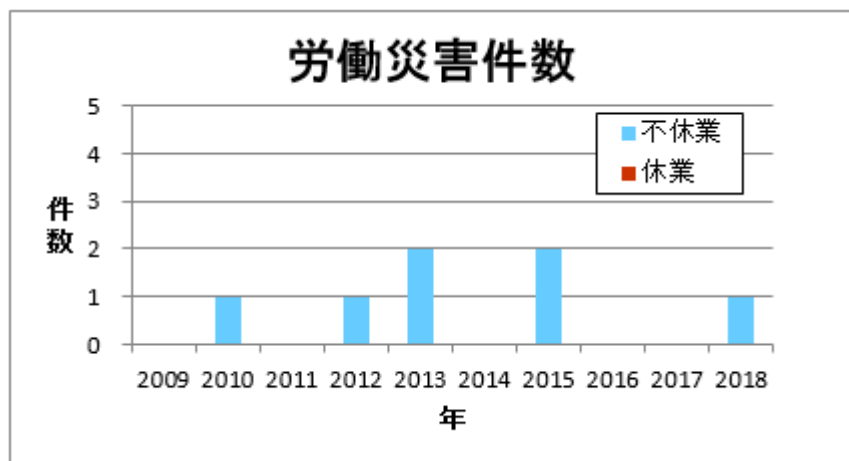
コード	意図した成果	活動指針 (太字：重点項目)		具体的実施事項 例
労働安全衛生	操業における健康と安全の確保	①	日常安全活動の活性化	・小集団活動による 5S の充実(全部署) ・KY、HH、指差呼称、TBM、パトロール等の方法充実及び確実な実施 ・改善提案の積極的活用
		②	災害事例の共有と活用	・各職場における過去事例の研究・水平展開 ・「はさまれ・巻き込まれ労働災害」の撲滅に向けた活動 ・「転倒・転落労働災害」の撲滅に向けた活動 (新基準の墜落制止用器具への対応を含む)
		③	ヒューマンエラー（不安全行動）防止	・ヒューマンエラー（不安全行動）防止に向けた教育・活動 ・ハザード体験研修への参加
		④	MGC ガイドライン【安全文化】の運用	・MGC ガイドライン内容の把握・実践
		⑤	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
		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	・保安力評価結果（安全基盤・安全文化）に基づく改善 ・危険物設備資料の見える化の推進 ・安全担当者連絡会議による横串機能の強化
		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 ・変更管理の見直し・徹底
		③	保安教育・習得学習の充実	・基準書の know-why 化の推進 ・保安防災教育の充実
		④	類似異常現象の撲滅	・漏洩事象の撲滅（統一ルールの制定・運用） ・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 ・P&ID、機器リストの整備・最新版管理 ・機器管理・施工基準の整備 ・港タンクヤード・パイプライン管理の充実
		⑦	MGC ガイドライン【安全基盤】の評価・改善・定着	・MGC ガイドライン内容の把握・実践

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
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	<u>エネルギー原単位の改善</u>	・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	<u>PRTR 排出量の削減</u>	・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	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
		⑤	水資源の効率的使用の推進	・使用量削減方法の策定
		⑥	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）
製品安全	化学品・ 化学品の取扱い・使用・廃棄 における安全の確保	①	<u>取扱い化学品の継続的なリスク評価・管理</u>	・製品含有化学物質に関する情報の収集および更新
安全 物流	原料・製品の物流における 安全の確保	①	<u>物流トラブルの解析と水平展開</u>	・既存の会合体を利用した物流安全情報の共有の継続
対話 社会との	ステークホルダーからの信頼醸成	①	<u>地域住民との信頼醸成</u>	・加盟会社と協力して 2 年後の RC 地域対話に向けて準備（環保室） ・近隣の環境美化
		②	事業所環境安全報告書の発行	・2019 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	<u>輸出管理に関する教育及び実践</u>	・輸出管理の確実な実行
	管理システムの継続的改善	③	環境・安全管理システムの継続的改善	・RC 品質委員会その他の会議体の見直し
品質	顧客満足の維持/向上	①	<u>品質・設備の維持と改善</u>	・顧客要求事項への確実な対応（例 OPE 増強）
		②	生産技術の向上	・データや KPI の活用による是正、予防の推進
		③	コスト削減	・新規技術、新規グレード（新規事業）への対応（例 食添グレード）
		④	新規事業の拡大	・改善、変更、5S の利用
		⑤	H0 品証部門と連携推進	・原材料や供給者との関わりを見直し（例 HBC 用原料、サプライヤ監査） ・工品質向上に関する各種仕組みの運用強化 ・H0 品証部門 関連事項への対応
マネジメント	マネジメントシステムの継続的改善	①	<u>ISO2015 年版の主旨に沿った取組みの更なる推進</u>	・有効性（結果）を重視する PDCA 活動
		②	他の活動との連携を推進	・関連する規定/会議体の改善（改訂） ・他場所との連携強化（内部監査の充実化等）

労働安全衛生

■安全成績

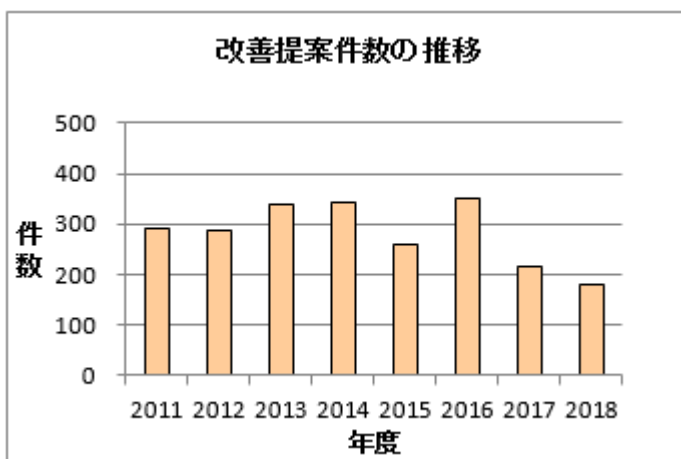
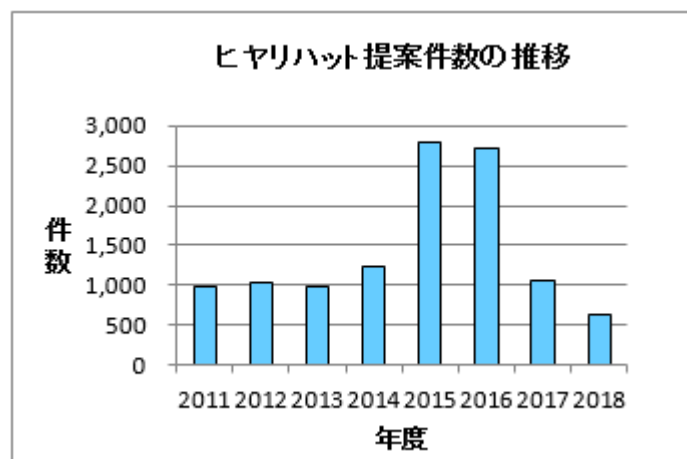
四日市工場（浪速製造所、佐賀製造所を含む）の安全成績は以下のとおりで、2009年以降、休業災害は発生しておりません。これからも無災害継続を目指して、5S活動、危険予知訓練（KYT）、ヒヤリハット提案活動及び指差呼称など日常的な安全活動に取り組んでいきます。



- ※ 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。



■ 5 S 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、5 S コンサルタントによる助言や指導を受けながら 5 S 活動を推進しています。



■ R C 活動発表会

各部署で取り組んだ R C 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。



(製造課：リスクアセスメントの取り組み等)



(研究開発部：5 S 活動の取り組み等)

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年2回、火災想定及び地震想定での防災訓練を実施しています。



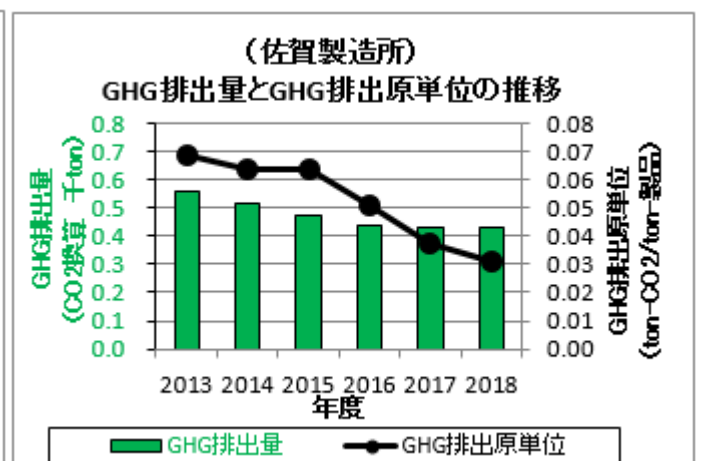
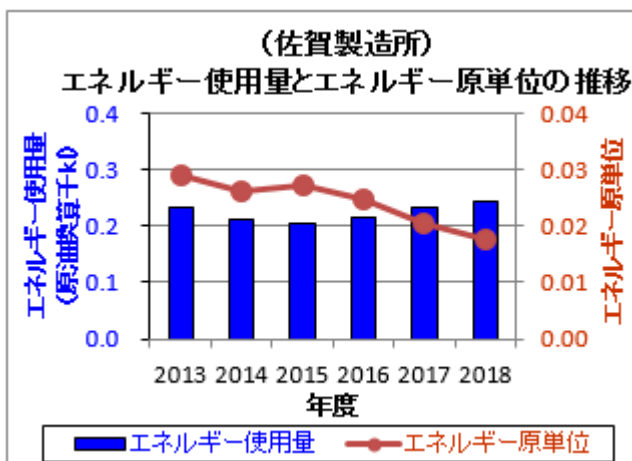
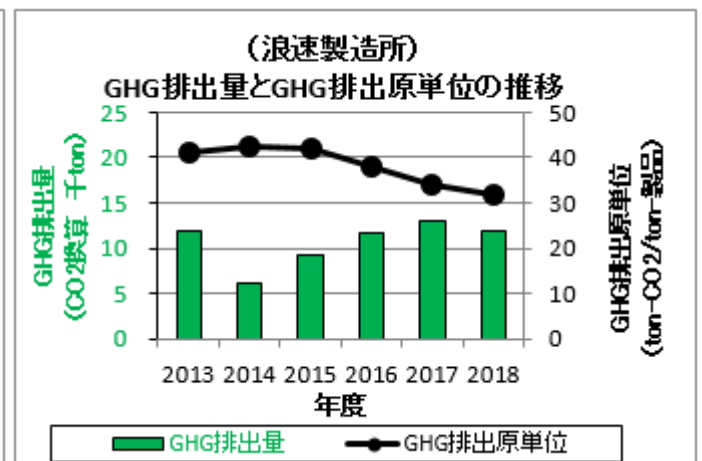
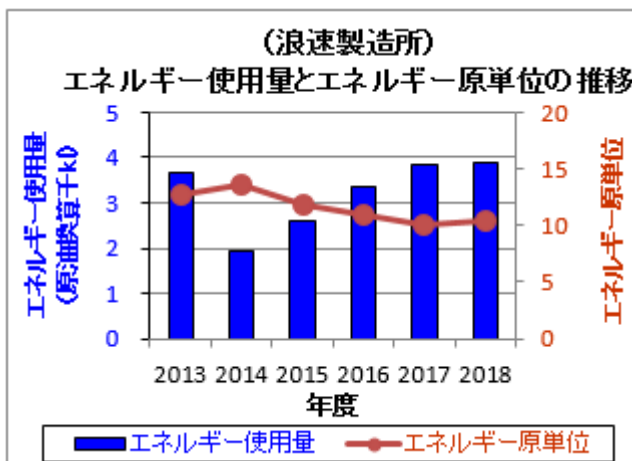
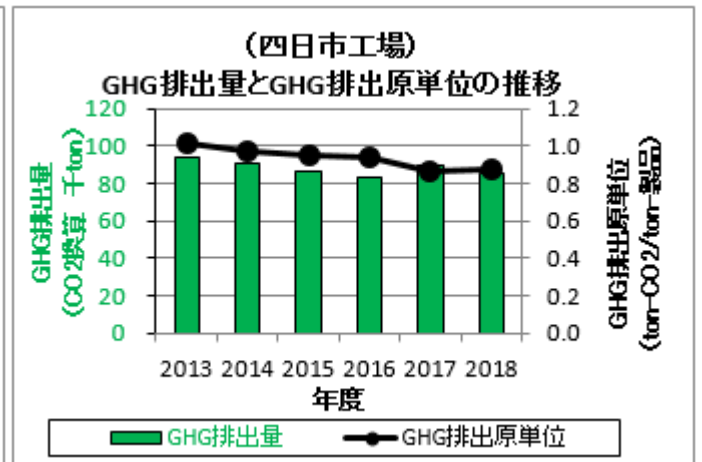
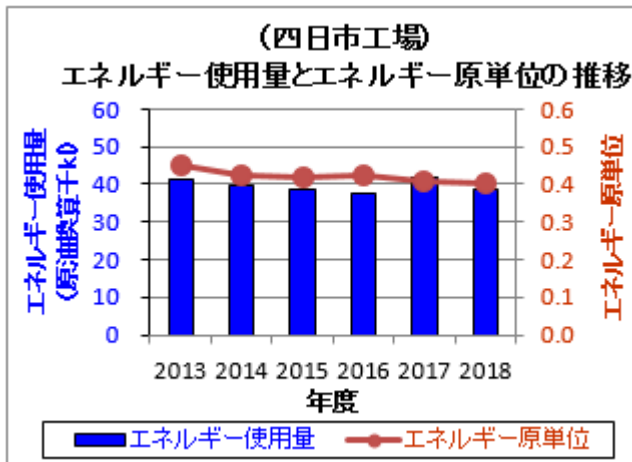
■緊急時対応訓練

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】

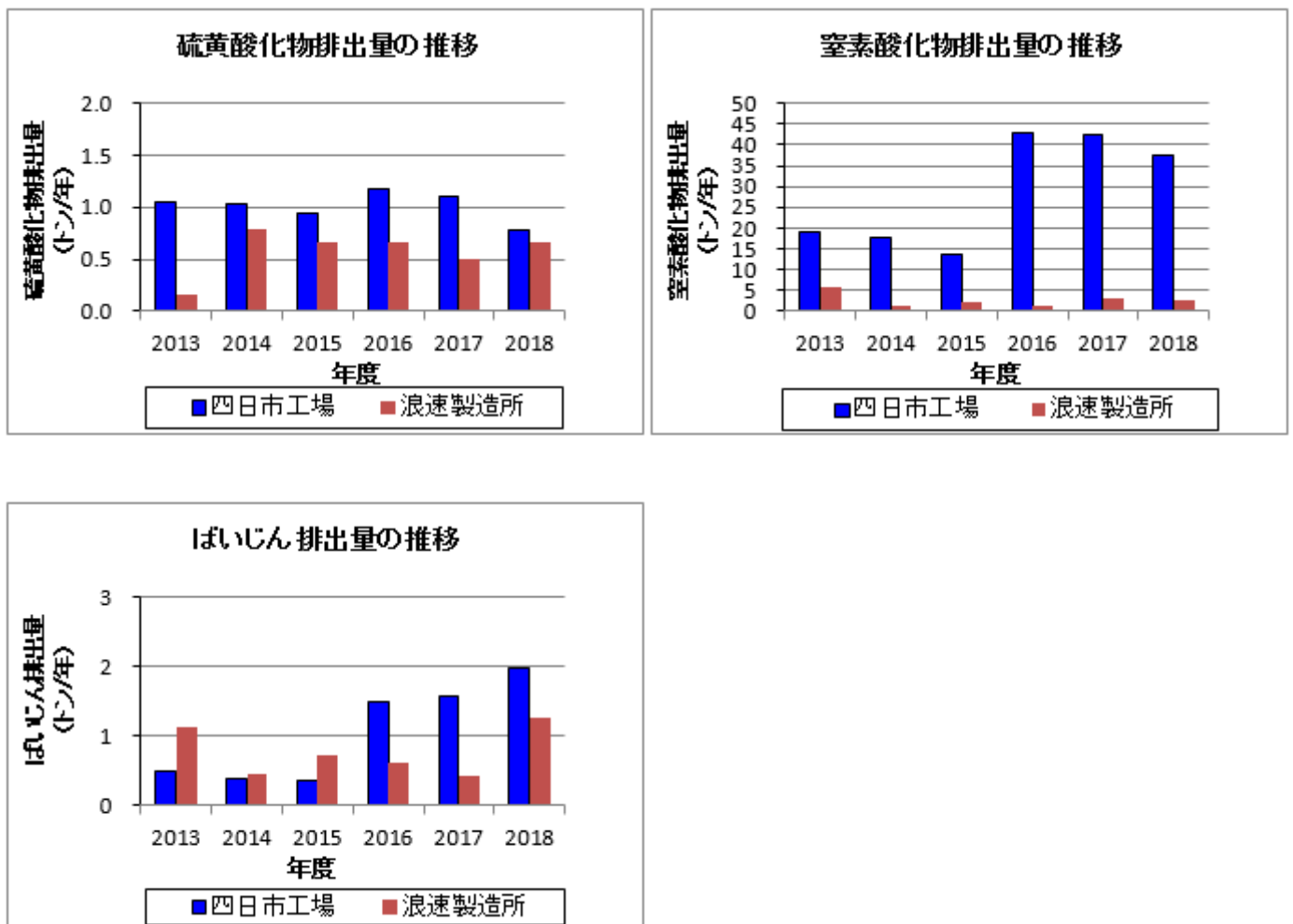
使用エネルギー及び排出温室効果ガス（GHG）の原単位低減に向けた取り組みとして、真空ポンプトラブルによるエネルギーロス削減、照明のLED化及びエアコン等更新に伴う特定フロアから代替フロアへの切り替えに取り組んでいます。



- ※ 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。

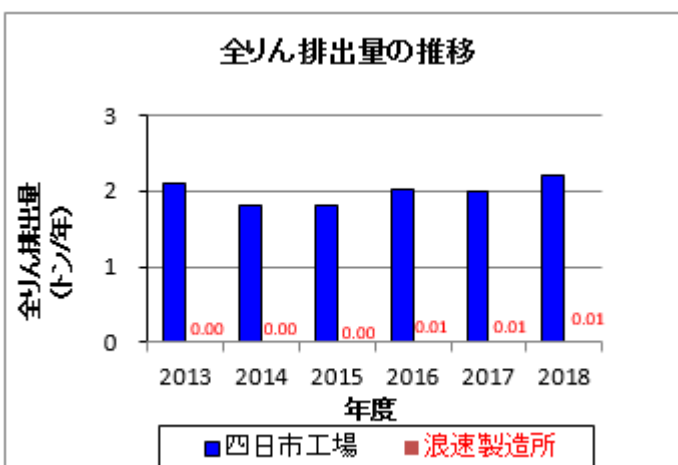
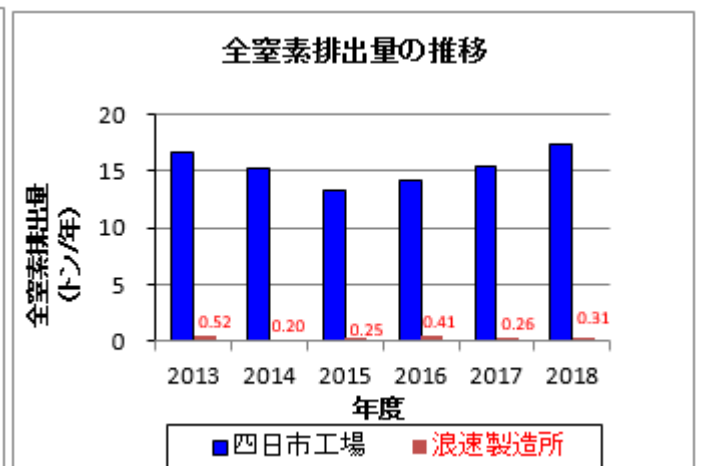
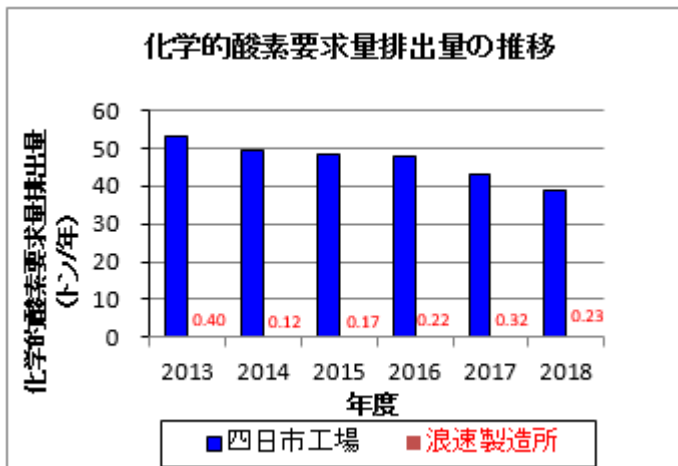


- ※ 佐賀製造所には硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんを排出する施設はありません。
- ※ 「P R T R 排出量等算出マニュアル」の留意事項「定量下限値未満の場合には、定量下限値の 1 / 2 とみなして算出」に基づき、2016 年度より四日市工場データの計算方法を見直しました。
- ※ 硫黄酸化物（ SO_x ）とは、「石油や石炭など硫黄分が含まれる化石燃料を燃焼させることにより発生するものであり、大気汚染や酸性雨などの原因の一つとなる物質」のことを指します。
- ※ 窒素酸化物（ NO_x ）とは、「空気中で石油や石炭等の物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で発生するものであり、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。

【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、微生物による分解処理を行うことにより工場排水の環境負荷低減に大きく寄与しています。

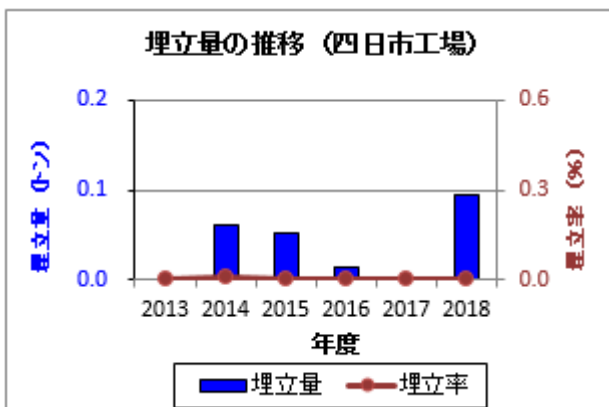
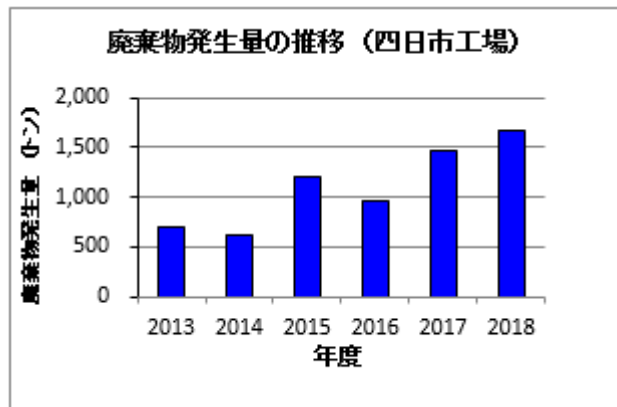


- ※ 浪速製造所からの各排出量は少ないため、グラフ上に数値を記載しています。
- ※ 佐賀製造所からの化学的酸素要求量、全窒素及び全りんの排出はありません。
- ※ 化学的酸素要求量（COD）とは、「海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値」のことを指します。
- ※ 全窒素や全りんとは、「水の富栄養化の程度を表す指標」のことを指します。

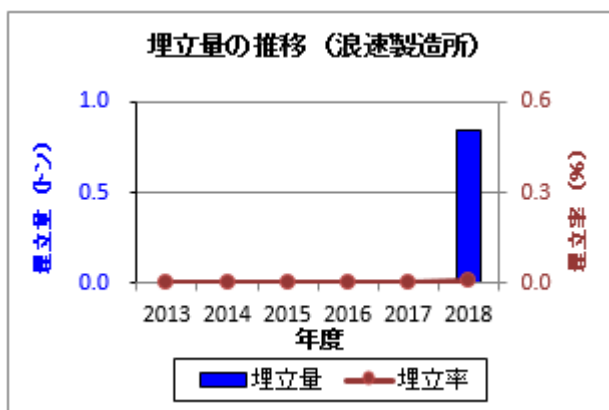
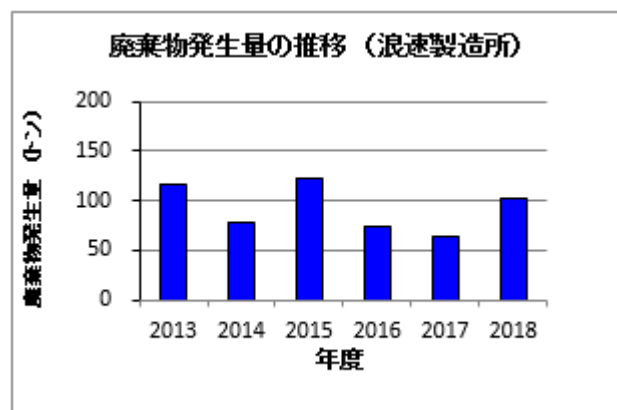
【廃棄物の排出】

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。

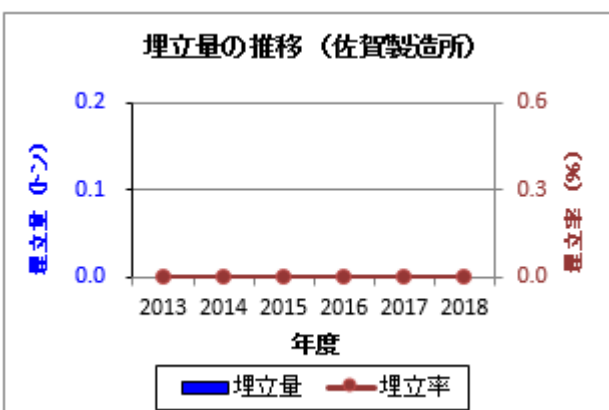
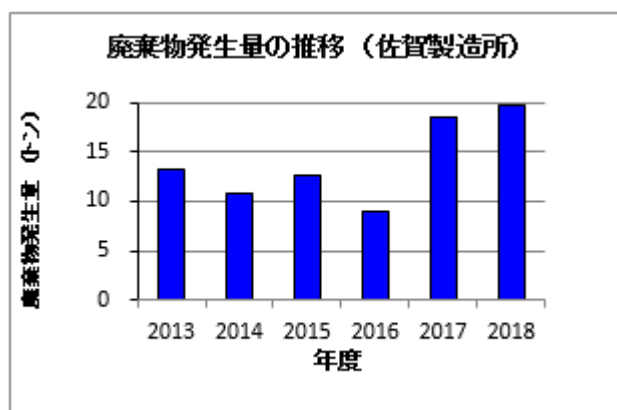
<四日市工場>



<浪速製造所>

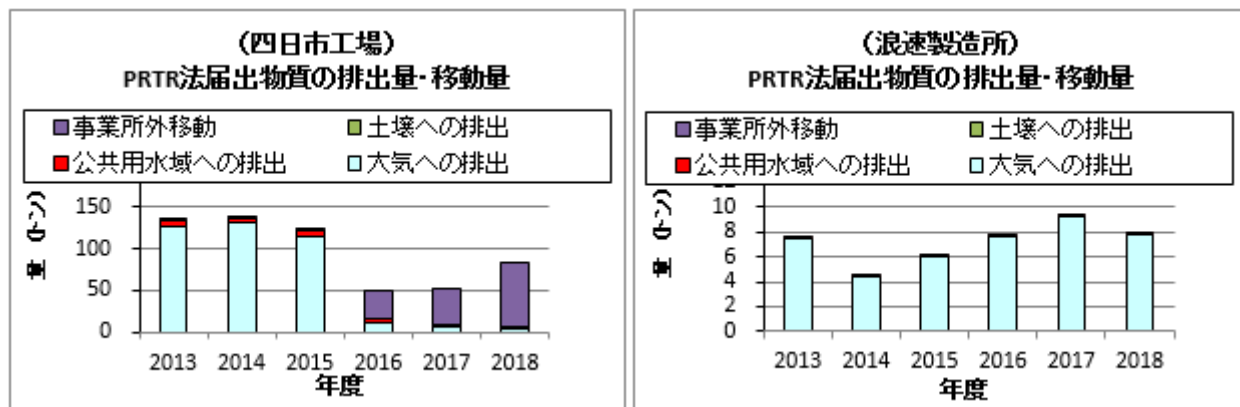


<佐賀製造所>



【P R T R法対象物質の排出】

2009年のP R T R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P R T R法対象物質の排出はありません。

※ P R T R（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。

【GHG排出量の第三者検証の取り組み】

算定ルールに基づきGHG排出量を申告しています。しかし、GHG排出量の数値の正しさを確認するために、第三者検証機関による検証を受けています。



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した。

■ 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、コンビニート内の近隣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取り入れています。



〒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