

環境・安全レポート

2020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MGC製品 . . .	5
RC・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

私たち三菱ガス化学は、国際連合が提唱する「国連グローバル・コンパクト（UNGC）」に署名し、本年4月に参加企業として登録されました。UNGCは、各企業・団体が社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための世界的な枠組みです。

UNGCでは、「人権の保護」「不当な労働の排除」「環境への対応」「腐敗の防止」など責任あるビジネスを実施すること、SDGs(Sustainable Development Goals/持続可能な開発目標)など広範な社会目標を前進させるために協働とイノベーションに重点を置いた行動をとることが求められています。

また、私たちはCSR(Corporate Social Responsibility/企業の社会的責任)経営を強化するために昨年CSR推進室を発足させています。更にCSR経営の経営重要課題(マテリアリティ)として定めた「価値の創造：CSV」「環境調和：E」「基盤：S」「規律：G」に関わる目標を確実にマネジメントしていきます。

ここ三菱ガス化学四日市工場は、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。私たちの工場では、過酸化水素やヒドラジン、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、広く我々の身近なものにも利用され、社会と分かち合える価値の創造を実現しています。

また、私たちは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。

私たちは、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、私たちは、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、私たち四日市工場の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。

尚、最後になりますが、私たちは昨年爆発火災事故を発生させてしまいました。地域の皆様へ多大なご迷惑、ご心配をお掛けしたことを改めてお詫び申し上げます。私たちは、二度とあのような事故を起こさないことを工場員全員で誓い、日々安全を最優先として取り組んでいます。

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。



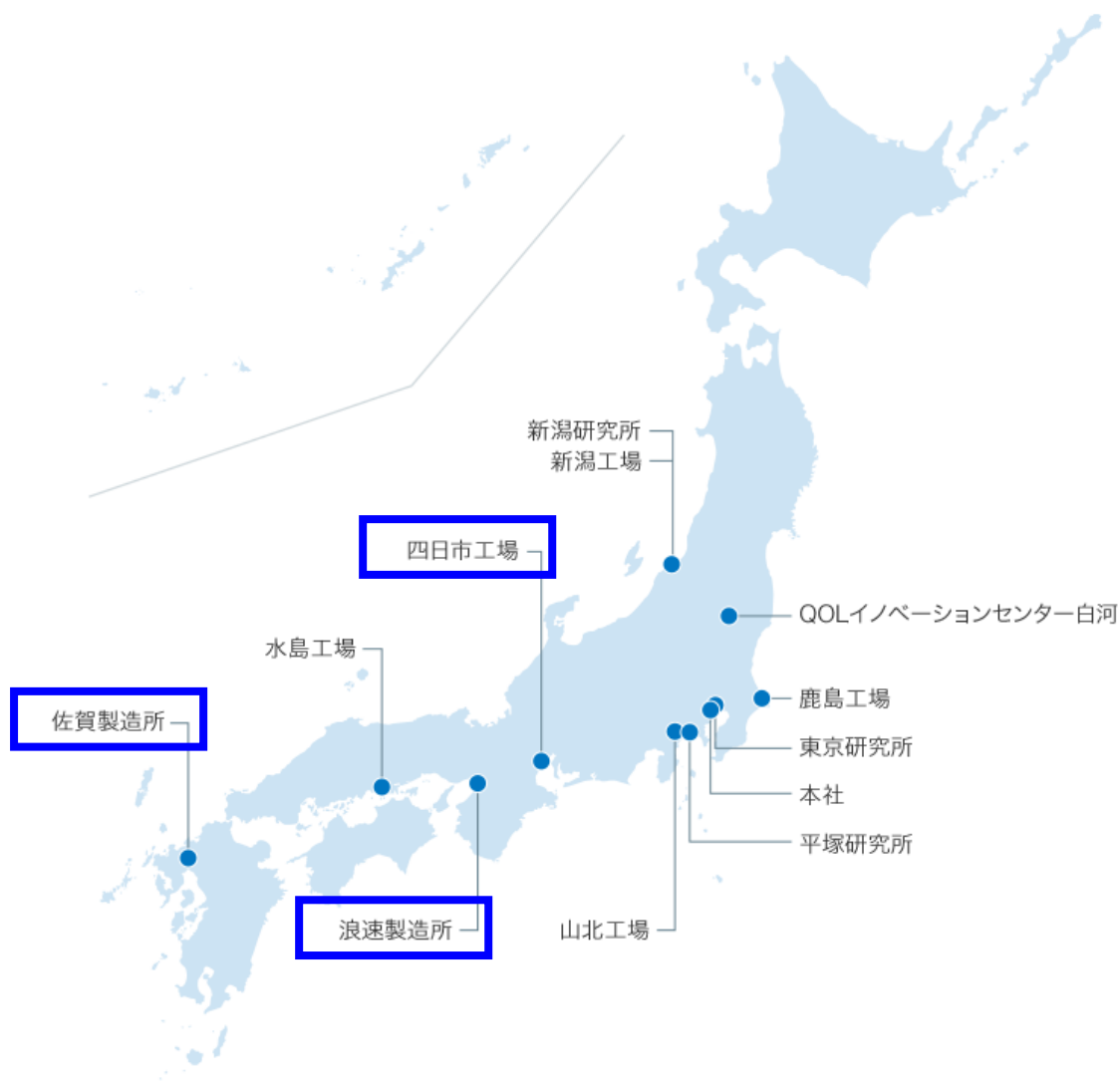
執行役員四日市工場長

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（2020年3月末現在）
従業員数	単体：2,391名、【連結：8,954名】（2020年3月末現在）

事業所	【研究所】	東京研究所、新潟研究所、平塚研究所
	【工場】	新潟工場、水島工場、山北工場、鹿島工場、 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 215名（2020年9月時点）
敷地面積 185,000 m²
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 35名（2020年9月時点）
敷地面積 39,000 m²
主要製品 レンズモノマー

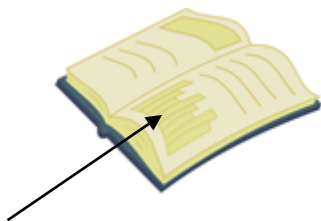
【佐賀製造所】



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（2020年9月時点）
敷地面積 22,000 m²
主要製品 超純過酸化水素

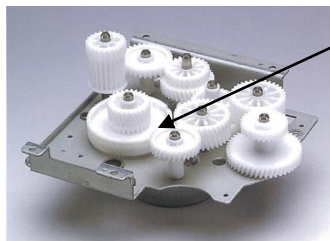
社会の中のMGC製品

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。



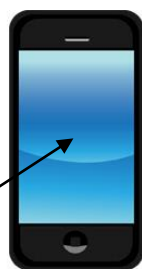
過酸化水素

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

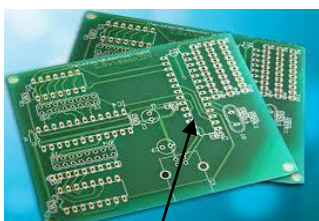
ELM クリーン

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 2020年 RC品質活動指針

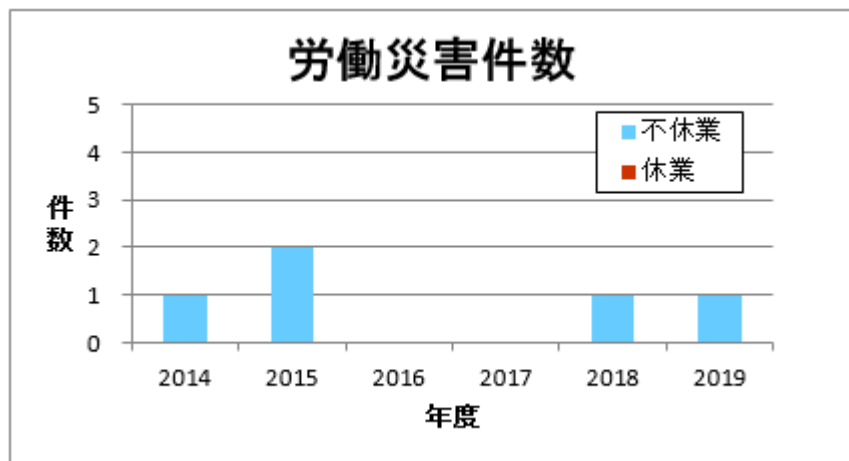
コード	意図した成果	活動指針 (太字：重点項目)		具体的実施事項 例
労働安全衛生	操業における健康と安全の確保	①	日常的基本安全活動の充実	・各部門、各部署における日常的基本安全活動（5S活動、作業前KY、ヒヤリハット提案、職場パトロール、改善活動等）の充実 ・TPM小集団活動での日常的安全活動の活性化
		②	過去の類似災害事例の共有と活用による、類似労災の撲滅	・「転倒・墜落・転落」キャンペーンの実施 ・安全衛生委員会、職場安全担当者連絡会、各部署安全会議での、類似過去事例、他社事例の再周知と水平展開
		③	ヒューマンエラー（不安全行動）防止に向けた、ハード面・ソフト面の対策強化	・現場における設備の見える化の推進 ・PLM活用による情報共有の強化 ・作業基準、標準、SOPの見直しと改訂（Know-Why記載強化） ・ヒューマンエラー防止教育の充実
		④	MGCガイドライン【安全文化】を用いた、工場の弱点抽出と対応	・TPM安全部会活動でのガイドライン評価と対応策検討・実施
		⑤	協力会社との安全組織活動体を通じた、労働災害防止への取り組み強化	・YFY安全衛生協力会各部会活動を通じた労災防止活動の強化 ・構内協力会社との定例会、各分科会活動を通じた労災防止活動支援 ・各部署での協力会社への具体的安全関連活動（教育等）
		⑥	職場環境の具体的評価と改善	・作業環境測定（年2回）および職場パトロール（安全衛生、衛生管理者、各部署等）の実施および指摘事項への対応
保安防災	現場における保安と安心の確保	①	設備管理部署の明確化と、日常的・計画的設備管理の実施	・設備管理部門による設備管理計画の策定と実施 ・保全部門における設備管理システム情報の最新版化 ・日常的設備管理の強化（異常の早期発見と対処） ・TPM自主保全部会、計画保全部会での設備管理強化活動
		②	過去の類似異常現象情報の共有と活用による、類似事故の撲滅	・安全衛生委員会、職場安全担当者連絡会、各部署安全会議での、類似過去事例、他社事例の再周知と水平展開 ・変更管理・RAに係る規定類の見直し整備 ・安全スポット放送等を通じた、漏洩防止への啓蒙活動実施
		③	全製造部門における、HAZOP実施でのプロセスリスク抽出と対策の実施	・HAZOP実施に伴う、教育の実施 ・各部署でのHAZOP実施計画の策定と実施
		④	MGCガイドライン【安全基盤】を用いた、工場の弱点抽出と対応	・TPM安全部会活動でのガイドライン評価と対応策検討・実施
		⑤	保安教育の計画的実施	・外部講師招聘による保安教育の実施 ・社外セミナー、講習会への参加、及び得られた知見の職場への水平展開 ・TPM教育部会での全体的保安教育の推進
		⑥	各種防災訓練を通じた、組織的緊急対応力の向上	・防災訓練のPDCA強化
		⑦	昨今の自然災害を踏まえた、防災関係規定の見直しと整備	・既存防災関係規定の内容再確認と実態に合わせた改訂 ・水害等、最新自然災害への対応規定の設備

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	エネルギー原単位およびGHG原単位の改善	・省エネ対策および、各種トラブル削減による原単位改善 ・水銀灯・蛍光灯のLED化
		②	廃棄物発生原単位の維持・削減	・廃棄物の分別徹底、およびリサイクルの推進
		③	PRTR排出量の削減（ヒドラジン）	・ヒドラジン排出源の特定と対策の実施による排出のミニマム化
		④	水資源の効率的使用の推進	・使用量削減方法の策定
		⑤	工場としての生物多様性保全への取り組み	・近隣の定期的清掃（月次）
		⑥	マネジメントシステムの継続的改善	・有効性（結果）を重視するPDCA活動の実施 ・ISO外部監査，内部監査指摘事項への対応 ・他事業所との連携強化（内部監査の充実化等） ・環境関係法令の組織教育の実施
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	取り扱い化学品の継続的なリスク評価・管理の推進	・有害化学物質管理の実施 ・該当法令教育の実施
安全 物流	原料・製品の物流における安全の確保	①	物流トラブルの発生原因解析と水平展開	・発生原因解析を行い、構内協力会社分科会・安全衛生協力会輸送部に結果を提供する等、再発防止への支援を実施
対話 社会との	ステークホルダーからの信頼醸成	①	工場環境安全報告書の発行	・工場の環境・安全レポートの発行
		②	地域住民との交流による信頼醸成	・RC加盟会社として2020年開催の四日市地区RC地域対話会に向けた活動を行う
RC全般	MGCグループとしての環境・安全活動の推進	①	他の活動との連携推進	・TPM活動・RC品質事務局にて工場全体のRC活動の体系化を図る ・他工場RC監査、安全衛生委員会等へのオブザーバー参加 ・四日市コンビナート地域防災協議会及び四日市地域環境対策協議会を通じた活動の連携
	安全保障輸出管理の遂行	②	輸出管理に関する教育の実施、及び実践	・法令教育の実施と内容の周知 ・該当部門における、試作品や技術資料などの輸出管理の確実な遂行
品質	顧客満足の維持/向上	①	品質・設備の維持と改善	・計画した生産量を確実に出荷できる設備能力の維持 ・新製品の出荷を確実に進める
		②	生産技術の向上	・プロセスの改善・変更が品質に影響しないようにする ・機器や設備の老朽化が品質に影響を最小化する （メンテナンスの実施、更新の実施、定期的な校正）
		③	コスト削減	・生産計画上で必要となる原材料を確実に確保する ・新規供給者採用による品質問題発生への未然防止
		④	新規事業の拡大	・新規システム導入前に課題を抽出し事前にトラブル防止 ・顧客の要求事項を正確に理解する
		⑤	H0品証部門と連携推進	・顧客監査前にまず内部監査で自分達の課題を発見し、自主的に改善を進める ・品質評価の前提となる検査データの正確性の向上
マネジメント	マネジメントシステムの継続的改善	①	マネジメントシステムの継続的改善	「環境保全」の「マネジメントシステムの継続的改善」と同じ。

労働安全衛生

■安全成績

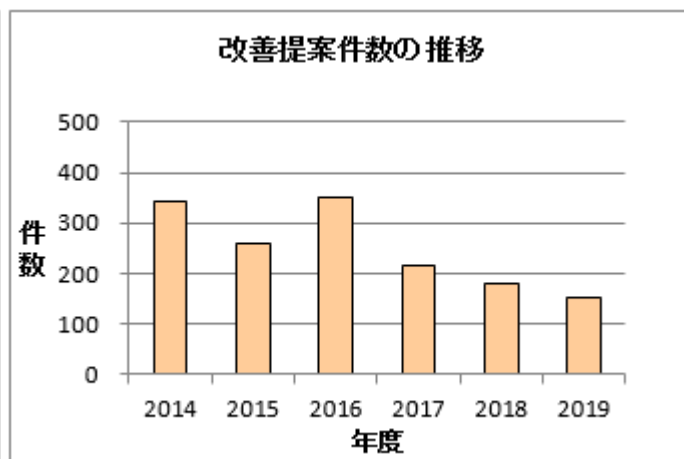
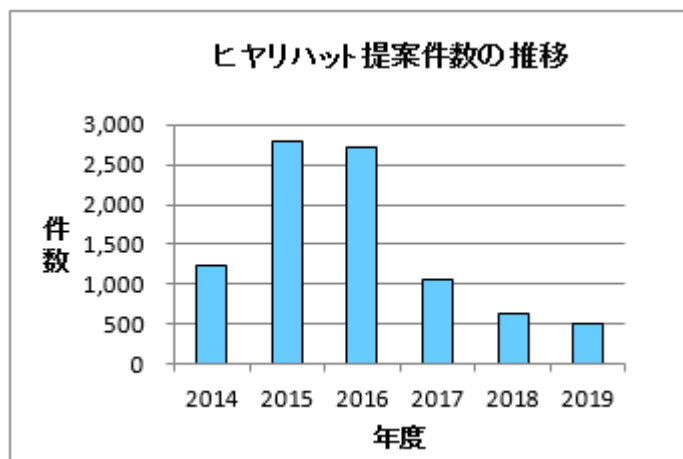
四日市工場（浪速製造所、佐賀製造所を含む）の安全成績は以下のとおりで、2009年以降、休業災害は発生しておりません。これからも無災害継続を目指して、5S活動、危険予知訓練（KYT）、ヒヤリハット提案活動及び指差呼称など日常的な安全活動に取り組んでいきます。



- ※ 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。



■ T P M活動の推進

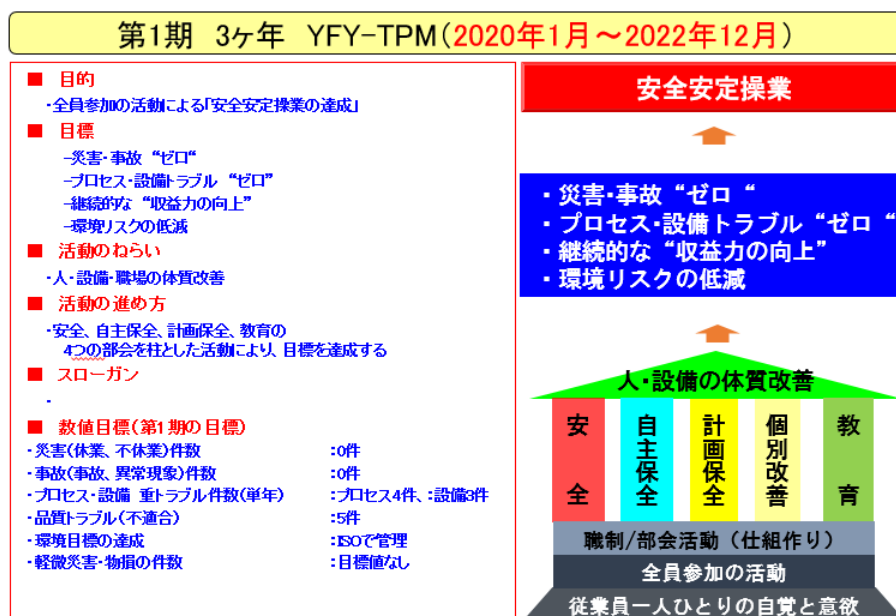
2020年4月1日に執行役員四日市工場長より、T P M導入宣言（k i c k-o f f）が行われました。



T P M導入宣言の概要は以下のとおりです。

- ・ 2020年度の始まりに際し、T P M活動の開始を宣言する
- ・ 中国や新興国に対抗していくには高機能・高品質の製品を製造することが必要
- ・ 製品の製造には『安全安定操業』が不可欠で、その達成には全員（全部署）の力が必要
- ・ 何もせずに工場の未来がやってくるのではない、未来を切り開いていくことが必要
- ・ T P M活動の肝は「一人ひとりが考え、一人ひとりが行動すること」
- ・ 皆で力を合わせたT P M活動によって『安全安定操業』を達成しましょう

T P M導入宣言にもある通りT P M活動は『安全安定操業の達成』を目的としています。2020年については4月からの開始となりましたが、1月～12月を1年間の区切りとし、3年を“1期”として活動を継続していきます。



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。

【四日市工場】



【佐賀製造所】



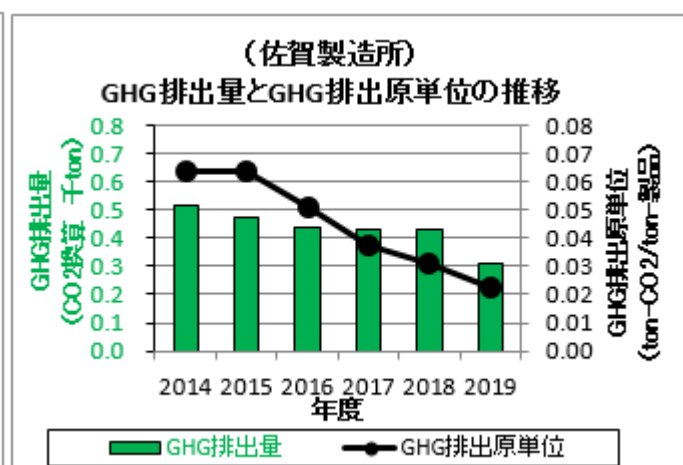
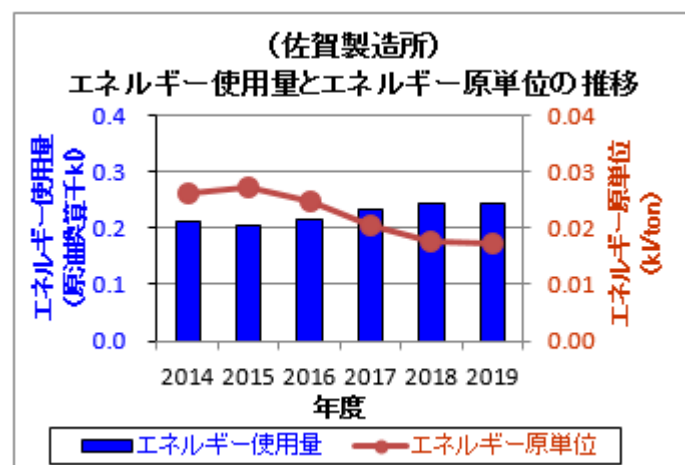
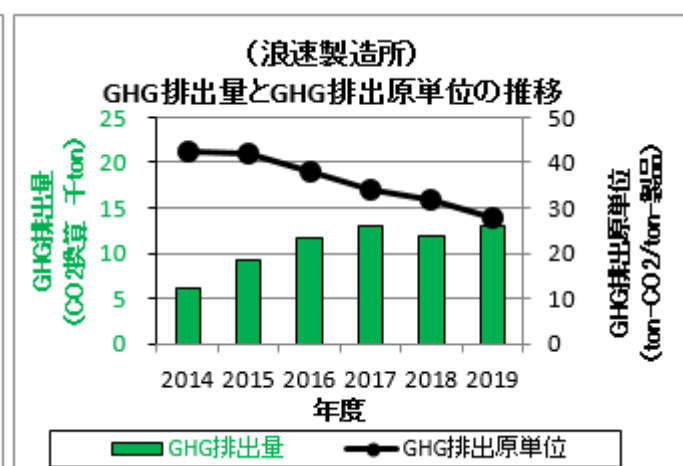
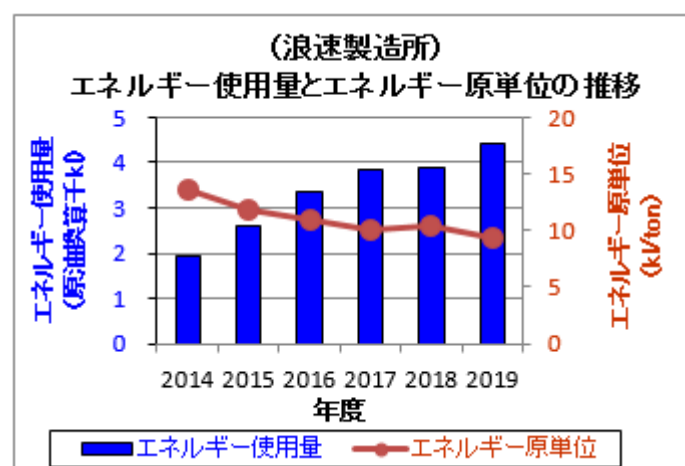
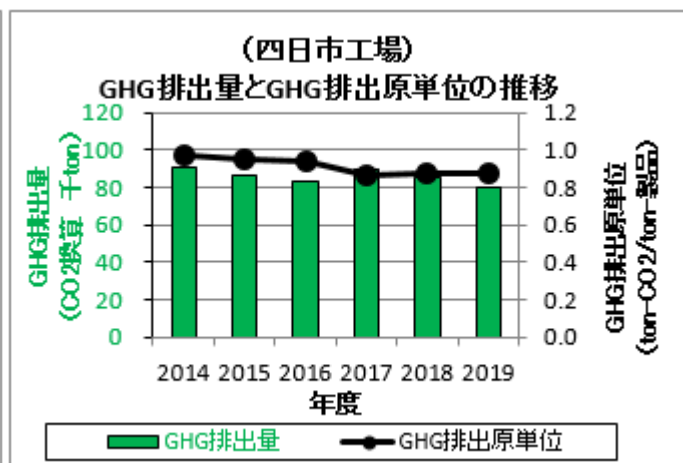
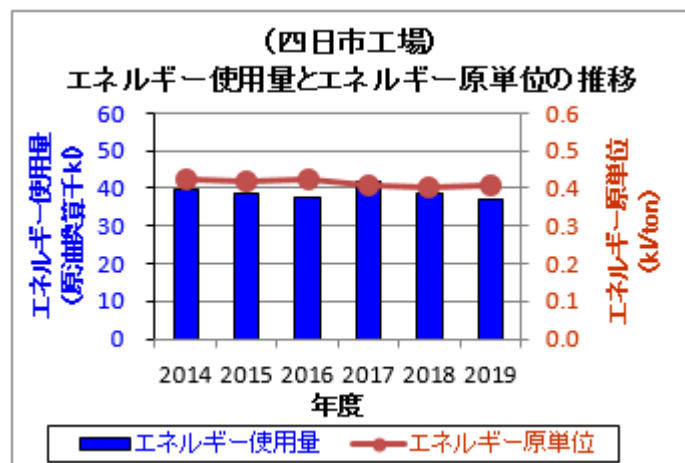
■緊急時対応訓練

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】

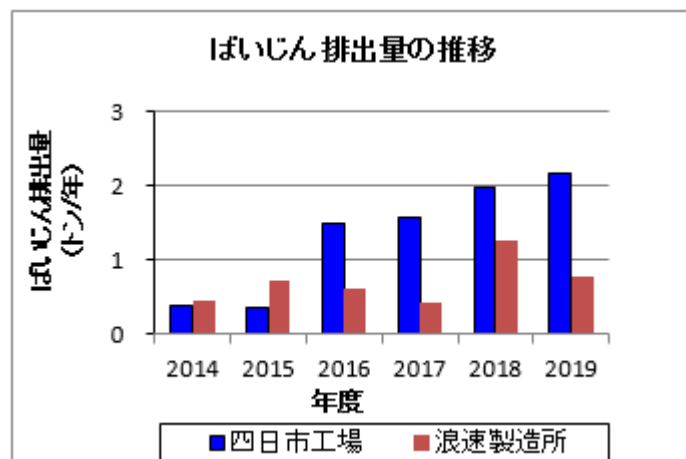
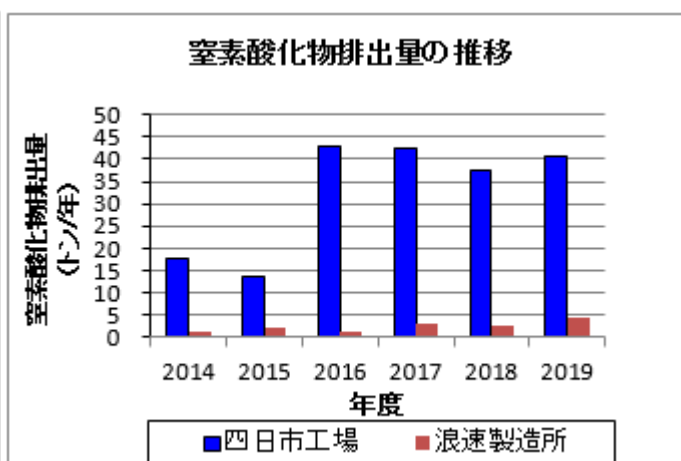
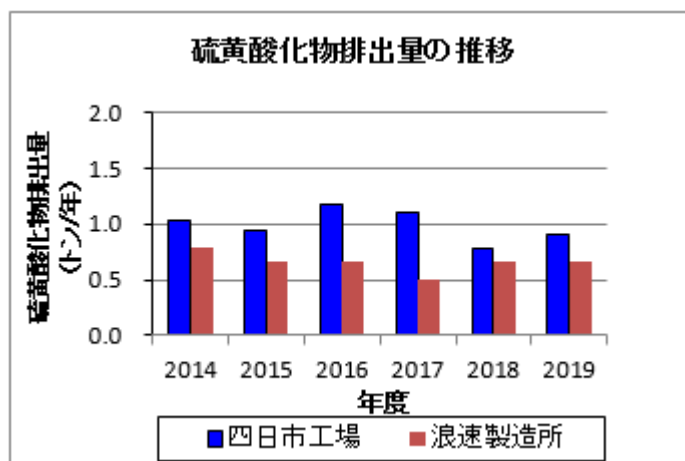
使用エネルギー及び排出温室効果ガス（GHG）の原単位低減に向けた取り組みとして、照明のLED化及びエアコン等更新に伴う特定フロアから代替フロアへの切り替えに取り組んでいます。



- ※ 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。

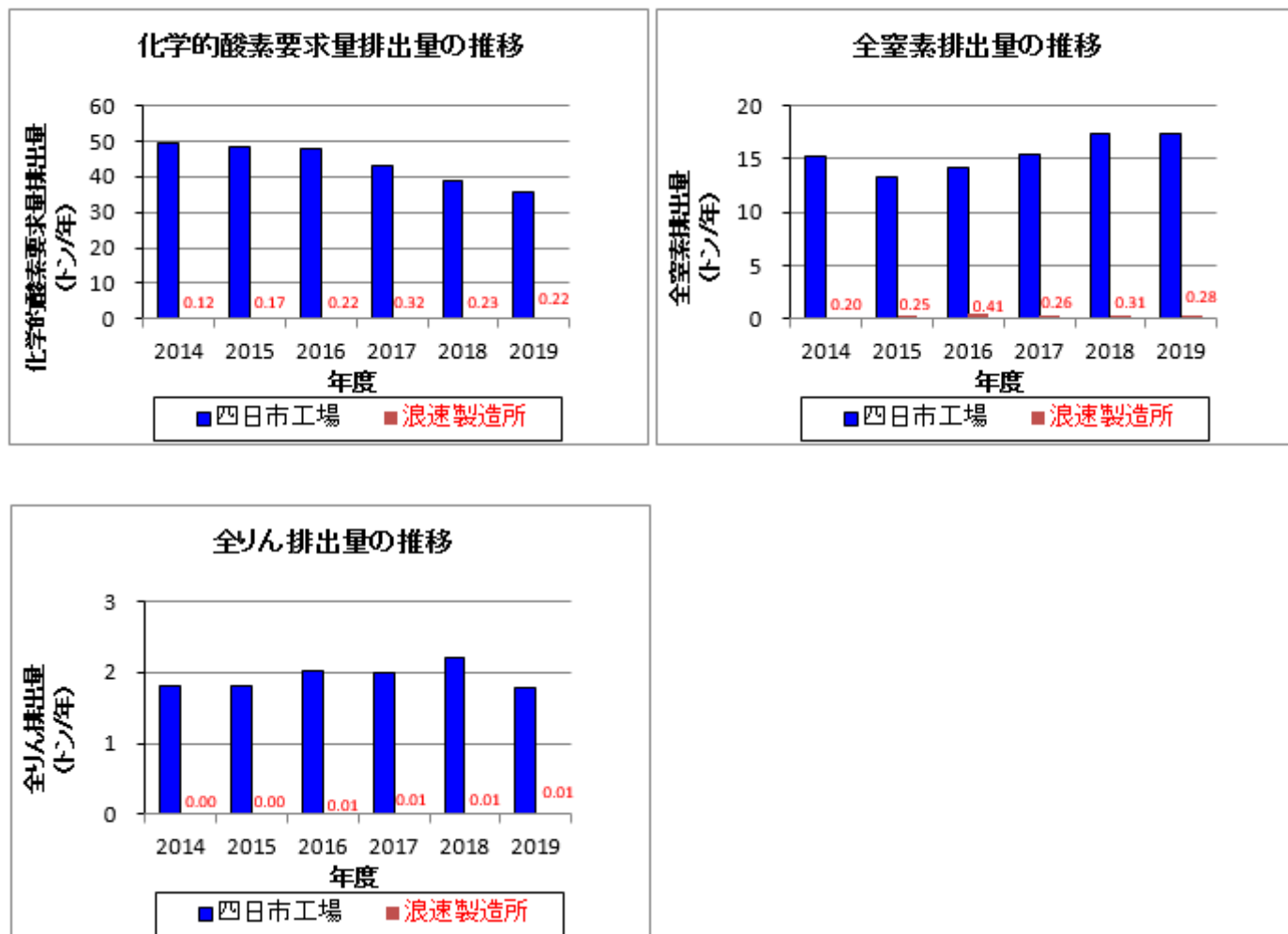


- ※ 佐賀製造所には硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんを排出する施設はありません。
- ※ 「P R T R 排出量等算出マニュアル」の留意事項「定量下限値未満の場合には、定量下限値の 1 / 2 とみなして算出」に基づき、2016 年度より四日市工場データの計算方法を見直しました。
- ※ 硫黄酸化物（ SO_x ）とは、「石油や石炭など硫黄分が含まれる化石燃料を燃焼させることにより発生するものであり、大気汚染や酸性雨などの原因の一つとなる物質」のことを指します。
- ※ 窒素酸化物（ NO_x ）とは、「空気中で石油や石炭等の物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で発生するものであ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

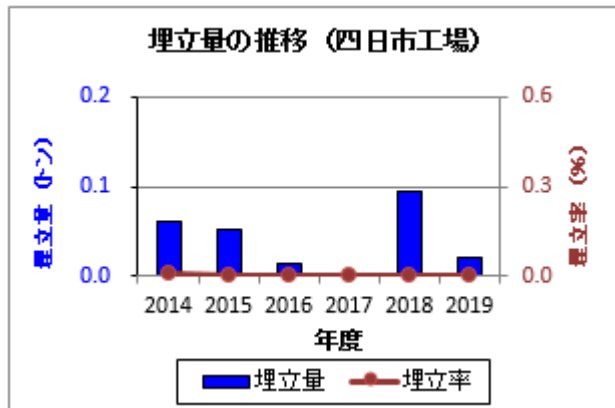
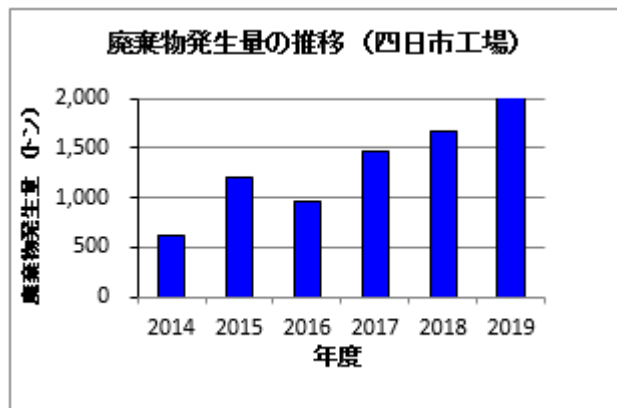


- ※ 浪速製造所からの各排出量は少ないため、グラフ上に数値を記載しています。
- ※ 佐賀製造所からの化学的酸素要求量、全窒素及び全りんの排出はありません。
- ※ 化学的酸素要求量（COD）とは、「海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値」のことを指します。
- ※ 全窒素や全りんとは、「水の富栄養化の程度を表す指標」のことを指します。

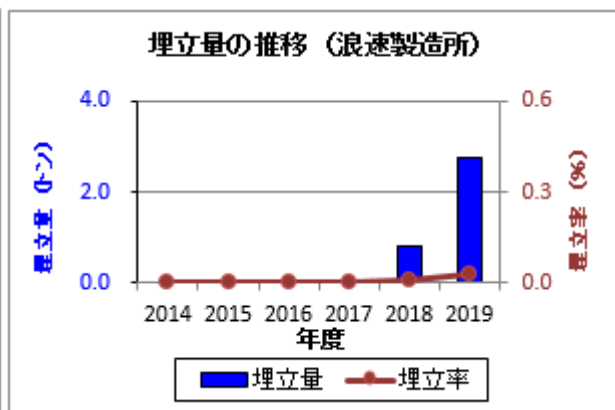
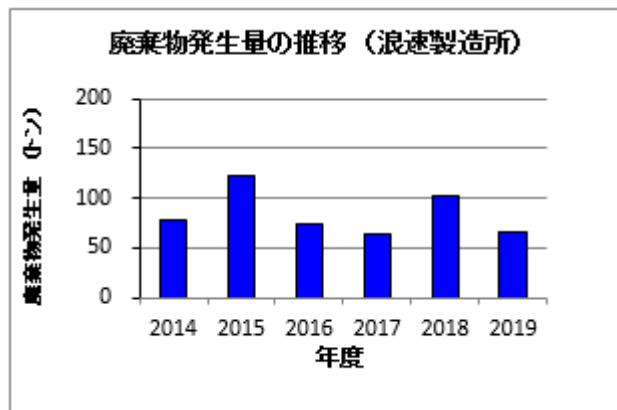
【廃棄物の排出】

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。

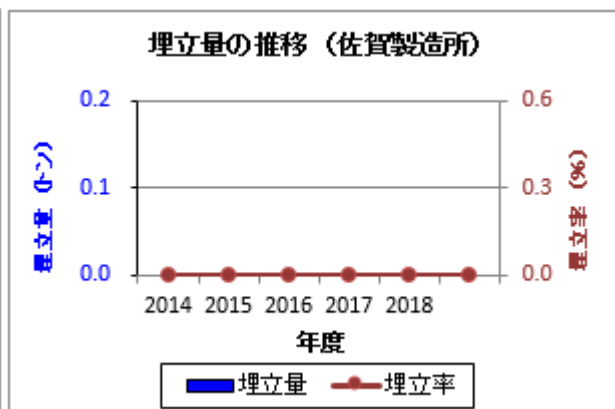
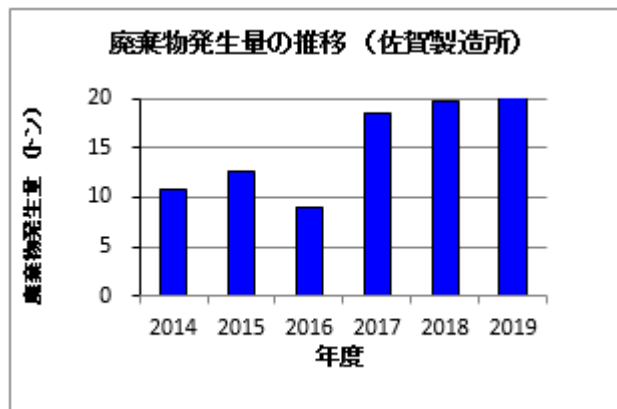
＜四日市工場＞



＜浪速製造所＞

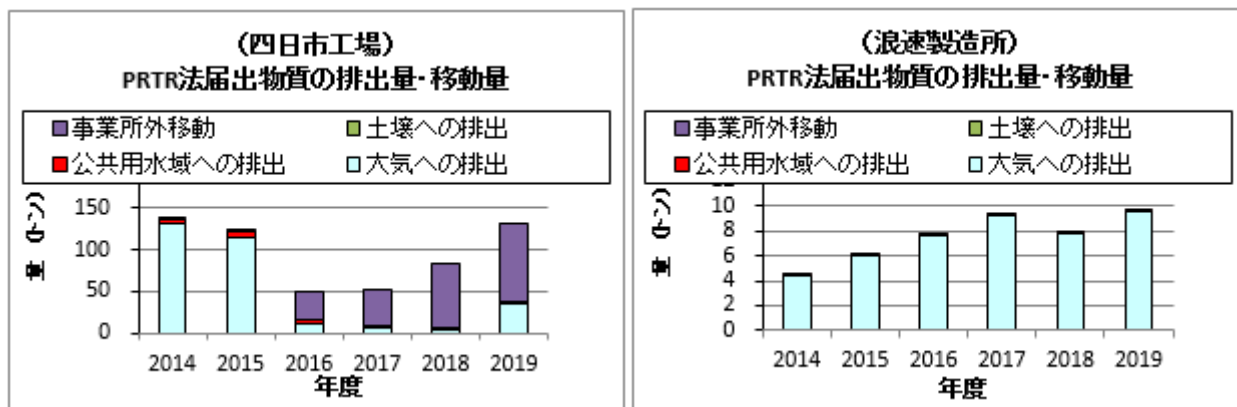


＜佐賀製造所＞



【P R T R 法対象物質の排出】

P R T R 法に基づき、工場から環境（大気、水、土壌）に排出される量及び廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量の集計結果は以下のとおりです。



※ 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。

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



2020年10月16日（金）に「第8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予定でした。しかし、新型コロナウイルス感染予防の観点から2020年度の開催を見送ることとしました。

※写真は前回の対話会のものです。

■ 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、コンビニナート内の近隣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