



★三菱ガス化学株式会社 鹿島工場

目次

トップメッセージ	2
鹿島工場の概要	3
レスポンシブル・ケアの基本方針	4
鹿島工場の RC 活動	5 ~ 10

レスポンシブル・ケアとは



化学物質を扱う企業が、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、その成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行うこと。この活動を化学工業界では『レスポンシブル・ケア(Responsible Care; RC)』と呼んでいます。



□ トップメッセージ

▶ 鹿島工場長メッセージ

1978 年に操業を開始した三菱ガス化学株式会社 鹿島工場は、その後もプラントの新設を繰り返しながら 2016 年に最新のプラントの運転を開始した、常に成長を続けている工場です。

当工場では独自の生産技術と最新鋭の生産設備により過酸化水素とポリカーボネート樹脂の2つの製品を生産しています。両製品とも生産能力は国内最大規模であり、国内および海外の顧客の皆さまに高い品質で安定に供給しています。

生産活動にあたっては、当社の安全理念である「事業活動の最優先は安全の確保」のもと、常に安全第一を銘記して、当社の環境・安全目標である「無事故・無災害と環境保全」を推進しています。操業における安全の確保はもちろんのこと、設備の確実な保全と自主的保全技術の向上によるトラブル撲滅にも取り組んでいます。

また環境保全についても、環境マネージメントシステム ISO14001 に基づき、消費するエネルギーの低減や排出する有機化学物質の抑制で生産活動における環境負荷の低減を進めています。



三菱ガス化学(株) 鹿島工場 執行役員工場長

加藤賢治

当工場では以上のように「無事故・無災害と環境保全」を通じて地球環境との調和および地域社会からの信頼性向上に努め、環境に良い暮らし・社会づくりに貢献すべく工場全員一丸となってRC活動に取り組んでいます。

本レポートでは当工場で取り組んでいる、RC活動とその成果を紹介します。今後もより充実したRC活動を推進してまいりますので、より一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

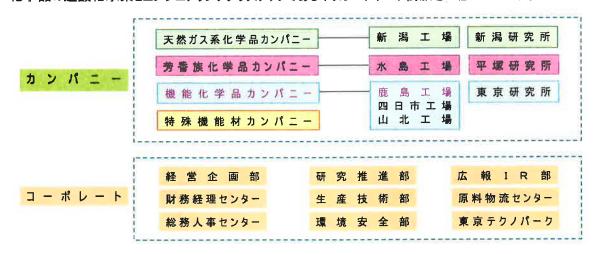


□ 鹿島工場の概要

▶ 三菱ガス化学の構成

三菱ガス化学は、事業主体である四つのカンパニーとカンパニーをサポートするコーポレートから構成されています。

各カンパニーの製品は多岐に亘ります。その中で鹿島工場は、機能化学品カンパニーに属し、無機 化学品の過酸化水素とエンジニアリングプラスチックであるポリカーボネート樹脂を生産しています。



▶鹿島工場の概要

鹿島臨海工業地帯に当工場の建設が始まったのは、1977年(昭和52年)でした。

多様な原料ソース、電力・蒸気などのユーティリティーを近隣各社から調達できるコンビナートの立地 を活かし、過酸化水素とポリカーボネート樹脂を製造しています。

環境浄化用途や電子材料の洗浄用などに広く使用されている過酸化水素と、光学材料、生活資材など生活に便利さ、快適さを提供しているポリカーボネート樹脂はともに環境に優しい化学製品として広くご愛顧戴いております。

現在、過酸化水素は第3期プラントまで、また、ポリカーボネートは第2期プラントまで増設を行ない、それぞれ世界有数の生産拠点に成長しています。また、鹿島工場は当社の海外生産拠点をサポートする基幹工場の役割を果たしています。



三菱ガス化学(株) 鹿島工場の全景

所在地 茨城県神栖市東和田 35 番地 従業員数 201 人(平成 28 年 12 月現在)

敷地面積 312,000 m²

生産品目 過酸化水素、ポリカーボネート樹脂

□ レスポンシブル・ケアの基本方針

三菱ガス化学は、「持続可能な開発」「循環型社会の構築」「安全操業」を重要な経営課題として事業活動を行い、環境・安全の確保のためレスポンシブル・ケア(RC)活動を推進しています。

下表の基本方針に従い、RC 中期計画、年間計画に基づく PDCA サイクルによる継続的改善を図っています。

項目	基本方針
I. 労働安全衛生	操業における健康、安全の確保
Ⅱ. 保安防災	自主保安技術と現場力の向上による保安の確保
Ⅲ. 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
Ⅳ. 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
V. 物流安全	原料・製品の物流における環境・安全の確保
VI. 社会との対話	ステークホルダーとの関係強化
Ⅷ. RC全般	コンプライアンス MGCグループとしての環境・安全活動の推進 環境・安全管理システムの継続的改善



□ 鹿島工場のRC 活動

▶年間目標と重点項目

基本方針:無事故・無災害と環境保全

年間目標:労働災害ゼロ、事故異常現象ゼロ、物損ゼロと環境管理目標値の達成

2016年 鹿島工場 RC 活動目標

コード	活動目標&計画	具体的活動(例)
◈ 労働安全衛生	①日常的安全活動のマンネリ化排除 ②コミュニケーションの充実 ③協力会社の労災防止	✓ 職場内の類似発生ヒヤリの撲滅✓ 過去事例の職場インタビュー✓ 工事安全、作業安全の確保
◈ 保安防災	①TPM活動の推進 ②非定常時リスクアセスメントの徹底 ③教育・訓練の確実な実施 ④防災体制の充実	✓ TPM計画に基づく活動継続 ✓ TPM自主保全部会活動 ✓ TPM教育部会活動 ✓ 防災訓練、防災教育の実施
◈ 環境保全	①エネルギー原単位低減 ②PRTR対象物質排出量低減 ③廃棄物の3R推進	✓ TPM活動推進によるトラブル削減ISO 環境目標(3ヵ年計画)の達成 ✓ 最終埋立処分率0.3%以下の維持
◆ 化学品·製品安全	①最新SDSの入手と管理 ②薬品・試薬の管理強化	✓ SDS最新版管理 ✓ 試薬管理システム導入対応
◈ 物流安全	①物流における安全の確保	✓ 物流委託会社とのコミュニケーション 強化
◈ 社会との対話	①地域コミュニケーションの推進 ②社会・環境貢献活動の推進	✓ コンビナート保対協活動の推進 ✓ 工場周辺道路の美化清掃継続
◆ RC全般	①RC関連コンプライアンス遵守 ②国内外関連会社の環境安全活動支援 ③RC推進体制の定期見直し	✓ RC教育の充実 ✓ マザーエ場としての支援 ✓ RC活動中間評価、内部監査実施

TPM ・・・ 全員参加の生産保全

PRTR ・・・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

SDS ・・・ 製品安全データシート

3R ・・・ リデュース(発生抑制)、リユース(再利用)、リサイクル(再資源化)による廃棄物削減対策の総称



ガス漏洩想定防災訓練(防災本部)



化学物質リスクアセスメント (作業環境での化学物質濃度測定)

労働安全衛生 保安防災

三菱ガス化学 安全理念

事業活動の最優先は安全の確保

安全は事業活動の基盤であり、安全確保は社会への責務である

➤ AZ プロジェクトから Bridge 活動へ

弊社新潟工場で 2007 年 12 月に発生した重大事故を契機に、全社を挙げて事故撲滅(Accident Zero: 略称 AZ)プロジェクトを開始。安全文化の醸成と人材育成を重要テーマに 2013 年度まで活動を展開しました。2014 年度からは、その成果を今後につなげるという意味を込めてブリッジ活動へ継承し、自主保安力の向上を目指しています。

➤ TPM 活動

安全で競争力の高い鹿島工場を目指し、2006 年から TPM(Total Productive Maintenance & Management:全員参加の生産保全・生産経営)活動を導入しています。

事故・災害ゼロ、プロセス・設備トラブルゼロ、継続的な品質向上とコスト削減を目標として、『自分の設備は自分で守る 全員参加の故障ゼロ』のもと活動を推進しています。

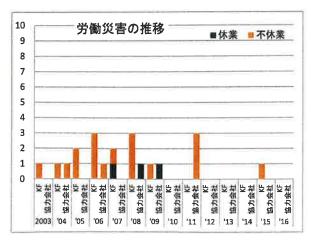
▶ 協力会社の安全管理

鹿島工場では協力会社 23 社と災害防止協議会を組織し、定例会のほか工場集会や教育にも参加してもらい、安全意識の向上と情報共有に努めています。また、工事が多くなる定期修理期間は、連絡会議、パトロール等を毎日実施し、コミュニケーションを図り安全管理を強化しています。

> 安全成績

以上の安全活動により、事故・災害は減少傾向にありますが、近年は事故件数が下げ止まりを見せる中、2015年に過酸化水素製造設備の爆発火災事故が発生し、地域社会にご心配をおかけしました。この反省から再発防止を徹底し、事故から得られた教訓を活かした安全活動に取り組んでいます。事故を経験したことで、自主保安意識も高まり、2016年は無事故無災害を達成しましたが、この結果に満足することなく、無事故・無災害を継続し、安全で安心できる工場を従業員一丸となって目指します。今後も、TPM活動を中心としたトラブルの低減や類似事故の再発防止を推進します。

これからも一人ひとりが感性を磨き、全員参加で事故ゼロ、災害ゼロの実現を目指し続けます。





▶教育•訓練

近年頻発した大手化学企業の産業事故や過去の異常現象を考察し、事故の未然防止と万一に 備えた自衛防災活動の確認と継続的な見直しや改善を進めて自主保安力の強化を目指しています。 鹿島工場は比較的若手社員が多く、定期的な防災訓練と教育を繰返し、将来を担う人材育成に 注力しています。



総合防災訓練



消火栓操法訓練



共同防災隊との合同防災訓練



危険予知訓練研修



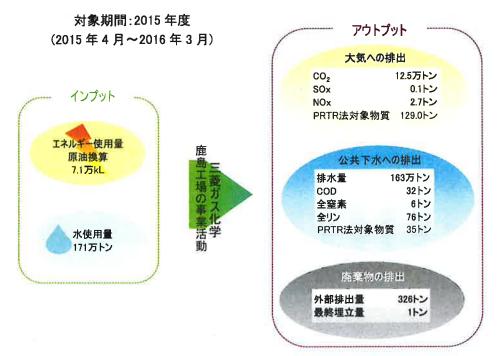
化学プラント事故防止実践講座



OB による技術伝承教育

環境保全

下図は、2015年度の鹿島工場の事業活動における環境負荷をインプットとアウトプットで表しています。 インプットの効率的利用と、アウトプットとして環境中へ排出される物質の排出量削減を進めて環境保全 に取組んでいます。



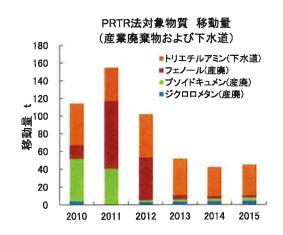
PRTR 制度対象物質

鹿島工場で排出量が多い物質は、主に大気へ排出するジクロロメタンとプソイドキュメンです。

回収設備が本格稼働した 2011 年度以降、プソイドキュメンの排出量が大幅に改善し、2015 年度もそれを維持しています。また、2013 年度から産廃処分していた製造過程で副生するフェノールを再利用することにより、移動量を削減することができました。

今後も化学物質の適正管理を推進して行きます。





PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)制度

有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を登録して公表する制度

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(化管法)の制度のひとつ。 事業者が、大気、水域、土壌への化学物質の排出量および廃棄物や下水道への移動量について把握し、行政 機関へ報告。そのデータを集計して社会に公開する制度。2002 年度から開始。

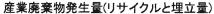
産業廃棄物

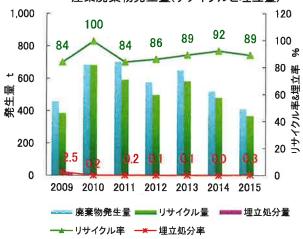
鹿島工場の産業廃棄物はすべて外部業者に処理を委託しています。

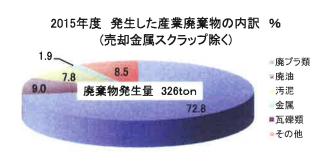
産業廃棄物は発生抑制(リデュース)、再利用(リユース)、再資源化(リサイクル)の 3R 推進を掲げ、リサイクル率の向上と埋立処分量の削減に取組んでいます。

リサイクル率(目標 80%以上)、埋立処分率(同 0.3%以下)ともに良好で目標を達成しました。

廃棄物内訳は工事が多かったことで瓦礫類の割合が増加しましたが、他は例年並みに収まりました。 廃棄物発生量も 2013 年度(前回報告)以降 2 年連続で減少しております。







化学品・製品安全と物流安全

▶ 化学品の安全性情報の提供

鹿島工場では製品のほか取扱う原材料や中間体の SDS(製品安全データシート)を完備し、関係者へ化学品の安全性情報を提供しています。

工場から出荷される製品の輸送中の事故・災害に備え、適用法令、性状、応急措置や通報連絡先などを記載したイエローカードを輸送会社へ配布し、輸送時の携帯を徹底しています。









過酸化水素専用タンクローリー(上) とISO コンテナ(下)

過酸化水素の GHS 表示ラベル(左)とイエローカード(中)

> 環境に配慮した製品

鹿島工場で生産する過酸化水素とポリカーボネート樹脂は、日常生活の中で直接目にする機会は少ないですが、それぞれ省エネ・省資源、低環境負荷、廃棄物削減などの環境性能に貢献する材料として幅広く使用されています。

社会との対話

私たちは社会の一員であることを認識し、地域社会とコミュニケーションを図り共生と信頼性向上に 努めます。

➤ RC レポートの発行

定期的に鹿島工場のRCレポートを発行し、安全や環境 保全活動への取組みについて情報を発信しています。

また、国際機関や行政機関、非政府団体の各種調査依頼に協力し、情報開示に努めています。



▶ 地域社会との交流

三菱ガス化学は、日本化学工業協会 RC 委員会の会員として鹿島地区 RC 連絡会に加盟し、1996 年の初回から鹿島地区 RC 地域対話に参加しています。

また、地域社会との交流としてコンビナートで取組んでいる周辺道路の清掃活動や交通安全行事、その他自治体行事へ参加しています。





第9回 RC 地域対話





周辺道路の清掃 美化活動





□ 制作部署

三菱ガス化学株式会社 鹿島工場 環境保安室

〒314-0102 茨城県神栖市東和田 35 番地

TEL 0299-96-3127 FAX 0299-96-5686