

日本ゼオン各事業所

水島工場

事業所紹介

倉敷市は白壁の町並みを保存し観光地としての顔を持つ一方、製品出荷額は 4 兆に上り西日本を代表する工業都市でもあります。その主力を担うのは、鉄鋼や造船、電力、車、食品、化学製品といった多種多様なものを製造する企業が集積する水島コンビナートです。鷺羽山から眺望するその全容は圧巻です。

そうした水島コンビナートの一角に位置する日本ゼオン水島工場は、世界一の C5[※]総合利用工場として原料から抽出されたさまざまな成分の特性を活かし、粘着テープやオムツ、タイヤ、塗料、香料、光学フィルム、レンズ等の部材として形を変え、社会生活や日常生活に欠かせない身近な用品として生活をサポートしています。

このような生産活動に伴う「安定・安全」の取り組みが、2013 年 1 月 16 日に NHK の報道番組「クローズアップ現代」で紹介されました。コンビナート クライシス(危機)をテーマに、ベテラン技術者の経験と知識をデータ化してシステムに組み込むことで、ベテラン技術者と同じレベルの安全を確保するといったもので、ゼオンの取り組みが高い評価を得ました。しかしながら、まだまだ課題・改善の余地が多いことも認識しており、さらに取り組みを継続していきます。

これからも、安全かつ安定的に高品質なものを作り出し、お客様の多様なニーズにお応えする「環境にやさしく地域に愛される工場」を目指し、活動を展開していきます。



水島工場全景

※ C5

ナフサの熱分解によって副生する炭素数 5 の炭化水素。合成ゴムや合成樹脂の原料となる成分も含まれる

CSR取り組みへのメッセージ

水島工場では、「ABC をベースに業務に見える化し、絶えず改善して標準化する」をスローガンに掲げ、ABC(当り前のことを、馬鹿正直に、ちゃんとやる)風土の定着と「3つの革新」に取り組んでいます。

一人ひとりが、法令遵守はもとより手順やルールなど自分達で決めた事を手を抜かずにはっきり実践することが、安全を最優先とし、安定した品質の製品を社会に提供する原点であると自覚するからです。

ABC 風土の定着と、生産革新による安全・安定のさらなる追求で、地域を始め社会から信頼され続ける水島工場となるべく活動していきます。

環境安全活動

1. 有害化学物質排出量削減

ブタジエンは回収・クロード化を完了して、2002 年度から大気排出量ゼロを達成しています。今後も PRTR^{※1}による VOC^{※2}の把握に努め、環境保護の観点から VOC 削減の取り組みを継続していきます。

※1 PRTR

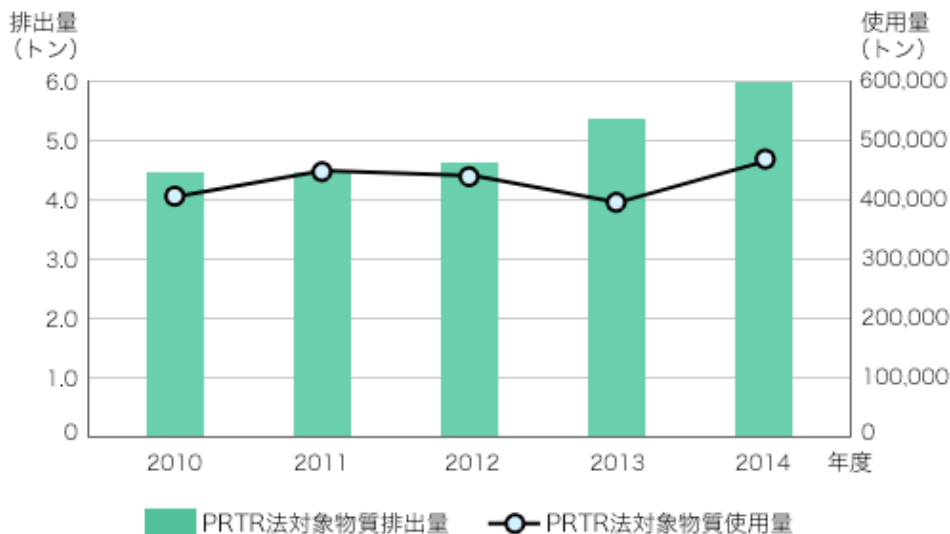
Pollutant Release and Transfer Register, 化学物質排出移動量届出制度

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のくらい環境に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所外に運び出されたかというデータを把握・集計・公表する仕組み

※2 VOC

Volatile Organic Compounds, 揮発性有機化合物。大気中で気体として存在する有機化合物の総称

PRTR 法対象物質排出量

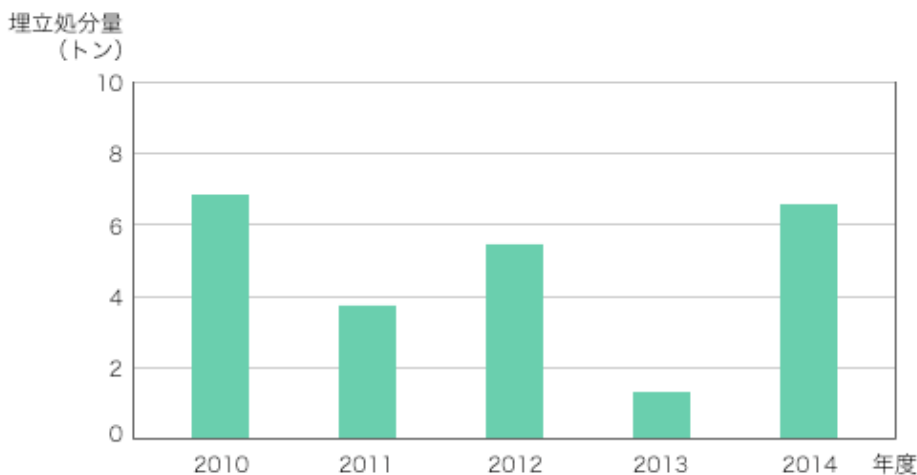


2. 産業廃棄物削減

2011 年度から埋立処分量 5 トン以下を目標にしています。2014 年度は、6.5 トンと目標未達となりました。これは、大型定検で発生した廃棄ガスカート類が影響したものです。

今後も発生の抑制(リデュース)、飲料瓶の再使用(リユース)、プラスチック類の固形燃料化(リサイクル)など、3R に取り組み、最終埋立処分量の削減につなげていきます。

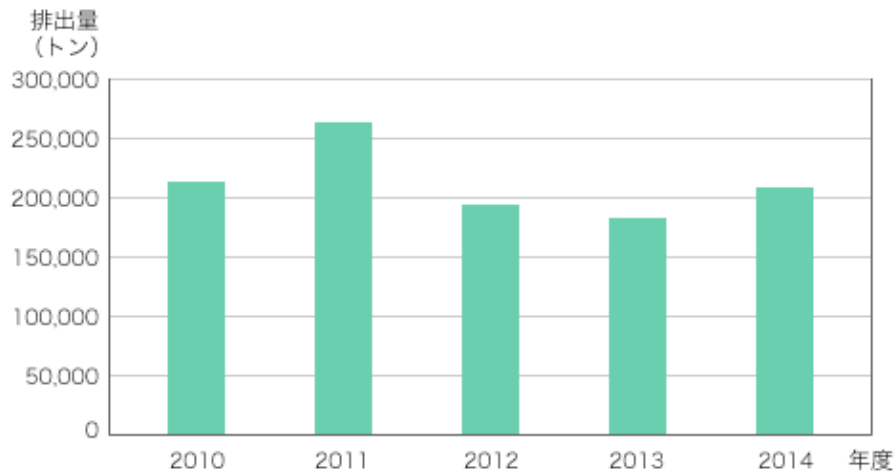
産業廃棄物外部最終埋立処分量



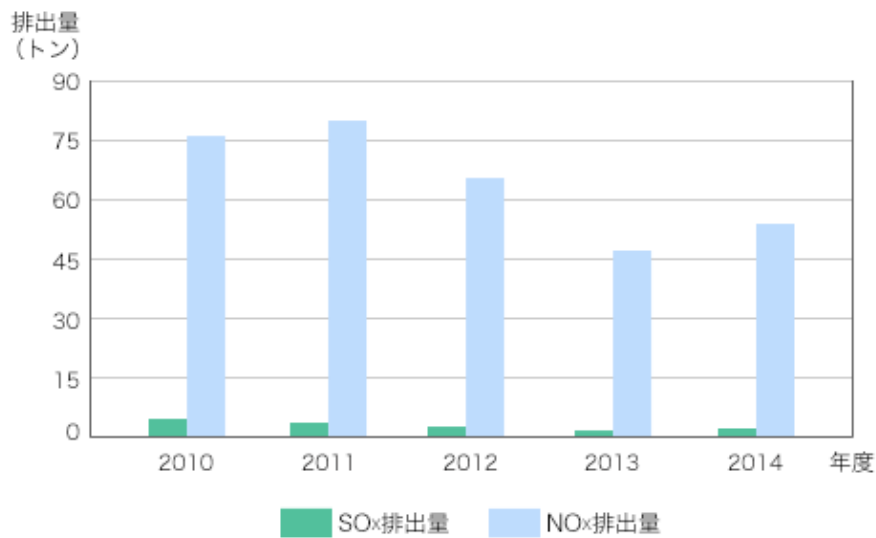
3. 大気・水質への負荷削減

ばい煙や排水の測定については、日常監視と外部測定機関による定期測定を実施し、基準の遵守に努めています。また、敷地境界の有害大気測定・騒音測定など、地域に迷惑をかけていないかを確認しています。特に排水は、閉鎖性海域である瀬戸内海に注ぎます。万一の場合、多くの人々の生活に影響を及ぼすことから、常に意識して日常管理にあたっています。今後も環境基準の遵守は最低限のマナーと心得て、環境保全を心掛けていきます。

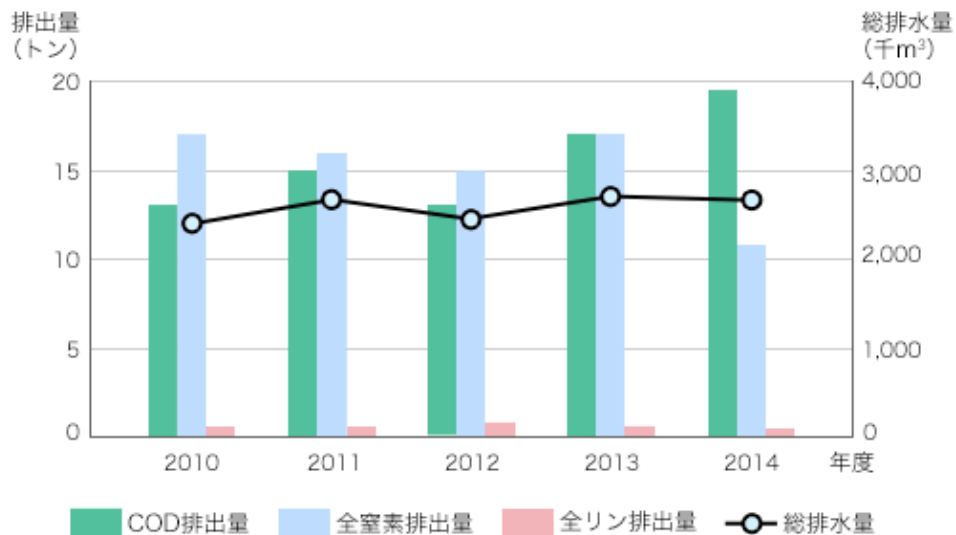
CO₂ 排出量



SO_x・NO_x 排出量



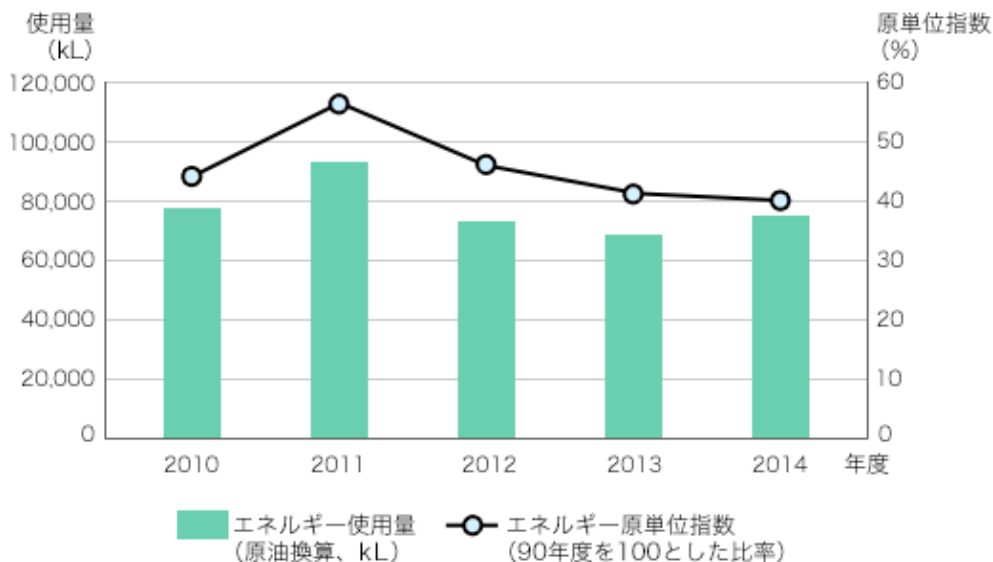
総排水量、COD・全リン・全窒素排出量



4. 省資源・省エネルギー

2014 年度は生産量拡大に伴ってエネルギー使用量は増加したものの、原単位指数では低減しています。前年に続き 2014 年度も、工程の安定化、工場全体のスチームトラップの診断、不良個所の改善を図りました。また、燃焼、熱回収効率の良い新しいボイラーが、2015 年 8 月から稼働しており、今後、ますますの省資源・省エネルギーが期待されています。

エネルギー使用量と原単位指数



5. 環境関連データ

水島工場		2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
有害物質	ブタジエン使用量(トン)	144,820	136,385	130,154	110,704	141,100
	ブタジエン排出量(トン)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRTR 法対象物質	使用量(トン)	405,671	442,900	431,800	393,777	478,178
	排出量(トン)	4.4	4.4	4.6	5.3	6.0
産業廃棄物	減容前発生量(トン)	60,045	60,400	56,270	59,253	70,584
	減容後発生量(トン)	5,374	5,935	4,830	5,999	6,956
	埋立処分量(トン)	6.8	3.7	5.4	1.3	6.5
大気排出	CO ₂ 排出量(トン)	217,000	259,651	197,855	182,800	211,420
	SO _x 排出量(トン)	4.6	3.8	2.7	1.2	1.4
	NO _x 排出量(トン)	77	80	66	47	54
	ばいじん排出量(トン)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水資源(工業用水+地下水+上水道) 使用量(千 m ³)		2,378	2,481	2,351	2,665	2,713
排水	総排水量(千 m ³)	2,382	2,640	2,429	2,674	2,602
	COD 排出量(トン)	13	15	13	17	20
	全リン排出量(トン)	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5
	全窒素排出量(トン)	17	16	15	17	12
エネルギー	使用量(原油換算、kL)	77,852	91,566	73,148	67,850	77,517
	原単位指数(90 年度を 100 とした比率)	44%	56%	46%	41%	40%
換算生産量(トン)		760,900	731,500	705,400	714,800	840,400

品質保証活動

中期経営計画 SZ-20 で描いた【2020 年のありたい姿】「-化学の力で未来を今日にする ZEON-」の実現に向けて、水島工場では、原材料 (Material)、設備 (Machine)、方法 (Method)、人 (Man) をきちんと管理して世界中どこでも誰でも同じ品質の良品を作ることができる生産技術の実現を目指します。そして、作り上げた技術を品質マネジメントシステムにより進化させ、ありたい姿を実現させたいと考えています。

VOICE 2020 年に向けて

2014 年度も引き続き直行率^{※1}100%実現に向けて取り組みました。製品の品質安定化を目指して管理図により管理し、そのアクションを見える化するために CAPD (既存システムに問題ないか、不足はないかを確認する Check から入り、Action を起こすため、PDCA の C から始めて CAPD としています) アクションシートを作成、重点テーマ化したことにより、さらに工程能力指数^{※2}が良くなりました。しかし、まだ直行率 100% に達しておらず、この活動を続けていきます。

2020 年度に向けて取り組む大きな課題として、海外でも同じ品質の製品を製造できるように技術を標準化することがあります。これはマザー工場^{※3}としての責務です。2014 年度は、本社・研究所メンバーを工場に駐在させ、プロジェクト体制で固有技術の面から改善と管理面での標準化を図りました。その結果、工程の安定化に大きく貢献することができましたが、課題も残っており、2015 年も継続して取り組みます。



執行役員 水島工場長 小瀬 智之

※1 直行率

生産ラインに投入された製品が検査に合格する比率。直行率 100% は不良品なしを意味する

※2 工程能力指数

品質管理の分野において、ある工程の持つ工程能力を定量的に評価する指標の一つ

※3 マザー工場

海外自社工場設立に際し、それを支援するための技術力や開発力等を備えた日本国内の工場

地域との共生活動

1. 地域対話活動

夏祭りや餅つきなど地域の催しに参加し、地域の皆様とのコミュニケーションを積極的に図っています。



地域主催の餅つきに参加

2. 総合防災訓練

11 月 21 日、大規模地震によるコンビナート災害を想定した総合防災訓練が水島工場で実施されました。南海トラフを震源とする地震によりタンクから漏洩した危険物火災を想定し、工場組織による災害対策本部の設置から通報、消火、救護など各関係機関の連携や役割について確認しました。この訓練は、岡山県石油コンビナート等防災本部が主催しており、新聞、テレビでも報道されました。



総合防災訓練

3. 地域ボランティア

地域の皆様に「役に立ちたい、そして喜んでいただける活動を」と模索した中で、2006 年度から工場周辺の清掃ボランティアを始めました。2014 年度もこの活動を継続し、地域の皆様と協同で清掃活動を行いました。今後も初心を忘れずに取り組んでいきます。



地域の皆様と協同で清掃ボランティア