



4つの安全 レポート (2020)

(レスポンシブル・ケア活動報告書)



株式会社 A D E K A 千葉工場

4つの安全 レポート（2020）

目次

1. 4つの安全とは	1 頁
2. 千葉工場について	2 頁
3. 工場概要	3 頁
4. 工場方針	4 頁
5. マネジメントシステム	4 頁
(1) 千葉工場のマネジメントシステム	
(2) 管理組織	
(3) 主な法的資格の取得	
6. 労働安全	5 頁
(1) 安全・衛生目標と実績	
(2) 安全活動紹介	
(3) 緊急事態の対応	
7. 環境安全	8 頁
(1) 環境目標	
(2) 環境パフォーマンス	
8. 品質安全	11 頁
9. 設備安全	11 頁
10. 地域とのコミュニケーション	12 頁
アンケート用紙	13 頁



「4つの安全」シンボルマーク

1. 4つの安全とは

「4つの安全」は当社が安全に企業活動を運営するために提唱している独自の概念で、労働安全、環境安全、品質安全、設備安全の4種類の安全から構成される。

4種類の安全は人を中心に不可分に融合している。それぞれの活動は個別に実施するものではなく、混然一体となって有機的に絡め合い実施することが要諦である。」との考えのもと、それぞれの安全について、

1) 労働安全

就業環境で従業員の心身両面において、健全な状態を維持する上で許容できないリスクがないこと。

2) 環境安全

事業環境と地球環境を一体と捉え、当社事業をけいぞくする上で許容できないリスクがないこと。

3) 品質安全

品質保証と製品安全を一体と捉え、お客様が当社製品を使用するうえで全サプライチェーンにおいて許容できないリスクがないこと。

4) 設備安全

事業計画を継続する上で、設備に関して許容できないリスクがないこと。

と定義しています。

2. 千葉工場について

株式会社A D E K A千葉工場は、千葉県のほぼ中央に位置する袖ヶ浦市北袖にあり、プロピレンオキサイドの誘導体であるプロピレングリコール・ポリエーテル類、エポキシ樹脂、ウレタン樹脂、光材料等の製造を行っています。

当工場は1975年に旭電化工業株式会社（現：株式会社A D E K A）と住友化学工業株式会社（現：住友化学株式会社）との合併会社「エイエス化成株式会社」として創業しました。その後、1984年に旭電化工業株式会社千葉工場、2006年に株式会社A D E K A千葉工場に社名を改称し、時代の変化とともに事業の拡大を図り、多岐多様にわたる化学製品を製造する総合化学工場となりました。従業員は、協力会社を含め約290名が在籍し、夜間も交替制で製造を行っています。

また、グローバルな事業を展開するため国際規格取得に取り組んでおり、1997年に品質マネジメントシステムISO 9002を（2003年にISO 9001に移行）、2000年に環境マネジメントシステムISO 14001を、2003年に労働安全衛生マネジメントシステムOHSAS 18001を（2020年にISO 45001に移行）認証取得しました。2010年10月には、これらのマネジメントシステムを統合した、統合マネジメントシステムの運用を開始し、2011年8月に運用証明を取得し継続しています。

安全に関して当工場も会社方針に従い、労働安全・環境安全・品質安全・設備安全の4つの安全の推進に積極的に取り組んでいます。

労働安全は、リスクアセスメントによる危険作業の洗い出しとリスク低減を基本とし、化学物質管理、作業環境、衛生管理の改善活動を継続的にを行っています。

環境安全は、環境保全はもとより、地球温暖化対策、省資源化等を含めた、環境負荷の少ない生産工場を目指し改善活動を進めています。2008年、コージェネレーションシステムを導入し、省資源・省エネルギー化を図っています。これらの取り組みを一層強化することにより、技術と環境との調和を図ります。

品質安全は、品質管理を徹底し、お客様に満足いただける品質の製品・サービスを継続的に提供します。

設備安全は、5S活動・個別改善活動による設備の保全を推進しています。

当社が掲げる4つの安全に取り組むことで、従業員、お取引先様、住民の方々など当社が係わるあらゆる方々（ステークホルダー）への安全・安心を提供すること、そして持続可能な社会の実現に貢献することが可能と考えています。

2020年10月

株式会社A D E K A千葉工場
工場長 吉永雄一郎

3. 工場概要

所在地 : 千葉県袖ヶ浦市北袖 3-1

敷地面積 : 92,432m²

製造品目 : プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、界面活性剤、潤滑剤、エポキシ樹脂、ウレタン樹脂、アルコール製剤、樹脂添加剤、光硬化性樹脂および酸発生剤、特殊界面活性剤

沿革 : 1975年 住友化学工業株式会社（現：住友化学株式会社）との合併会社
「エイエス化成株式会社」として千葉県に工場進出

ポリエーテル、界面活性剤製造プラント稼働

1978年 エポキシ樹脂、ポリエステル、ファインケミカル製造プラント稼働

1979年 ポリエーテル製造プラント増設

プロピレングリコール製造プラント稼働

1984年 合併会社を解消し、旭電化工業株式会社千葉工場に改称

1994年 TPM 優秀賞第1類受賞

1997年 ISO 9002 認証取得

2000年 ISO 14001 認証取得

千葉県高圧ガス優良事業所受賞

2003年 ISO 9002 から ISO 9001 に移行

OHSAS 18001 認証取得

2006年 社名変更により、株式会社 A D E K A 千葉工場に改称

光硬化性樹脂、酸発生剤製造プラント稼働

2010年 高圧ガス保安協会会長賞優良事業所受賞

2011年 千葉県石油コンビナート防災関係知事表彰受賞

統合マネジメントシステム運用証明取得

2012年 添加剤製造プラント新設

2018年 特殊界面活性剤製造プラント新設

2020年 OHSAS 18001 から ISO 45001 に移行

4. 工場方針

当工場は、以下の4つの安全に関する工場方針を設定し、宣言しています。

千葉工場方針

経済価値と社会価値の高次な両立を追求し、持続可能な社会の実現に貢献するために、4つの安全「労働・環境・品質・設備」を推進し、改善活動を継続します。

1. 全ての法令、社内規則、社会規範、基本行動を遵守します。
2. 従業員の安全と健康を大事にし、お客様及び地域の住民の皆様を含め内外のコミュニケーションを積極的に図り、安心・信頼を向上させます。
3. 省エネルギー、廃棄物削減に努めます。
4. 品質の保証を徹底し、お客様に満足頂ける製品とサービスを提供します。
製造四課及び関係部署は化粧品原料GMPに準じた管理を構築し、確実に運用します。
5. スマート工場を実現する為に、自動化による活人化と安心して働ける職場づくりを推進します。
6. 緊急事態が発生した場合は、千葉工場に関わる全てのステークホルダーの安全確保に努め、早期の製品供給を図ります。

本方針は、工場で働く全ての人に周知すると共に、必要とする内外の全ての方々に公開します。

2020年10月1日

5. マネジメントシステム

(1) 千葉工場のマネジメントシステム

千葉工場では、4つの安全（労働・環境・品質・設備）を推進するため、従来から行っているTPM^{※1}の改善手法を統合マネジメントシステムに盛り込んで、工場独自の活動を従業員一丸となって行っています。

※1 TPM (Total Productive Maintenance) とは、生産効率を上げることを目標に予防保全や作業改善・設備改善を行う管理システムです。

(2) 管理組織

当工場のマネジメントシステムでは、常駐協力会社を含めたすべての部署の責任、権限を明確に定めています。

(3) 主な法的資格の取得

法的に必要な資格については、計画を立てて取得しています。

2020年10月1日現在

資格名	取得者数/ 必要数	資格名	取得者数/ 必要数
公害防止管理者大気第一種	3/2名	安全管理者	1/1名
公害防止管理者水質第一種	7/2名	第一種衛生管理者	12/1名
廃棄物焼却処理施設技術管理者	1/1名	クレーン運転特別教育修了者	114/101名
高圧ガス製造保安責任者（甲種・乙種）	26/2名		
高圧ガス製造保安責任者（丙種）	36/6名	<技能講習修了者>	
危険物取扱者 甲種+乙種4類	167/122名	化学設備関係第一種圧力容器取扱作業主任者	96/25名
防火管理者	3/1名	特定化学物質等作業主任者	147/25名
ボイラー技士（一級・二級）	14/5名	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者	154/25名
ボイラー整備士	25/7名	有機溶剤作業主任者	145/25名
エネルギー管理士	6/1名	乾燥設備作業主任者	13/4名
フォークリフト免許取得者	168/126名	玉掛け技能講習修了者	125/101名

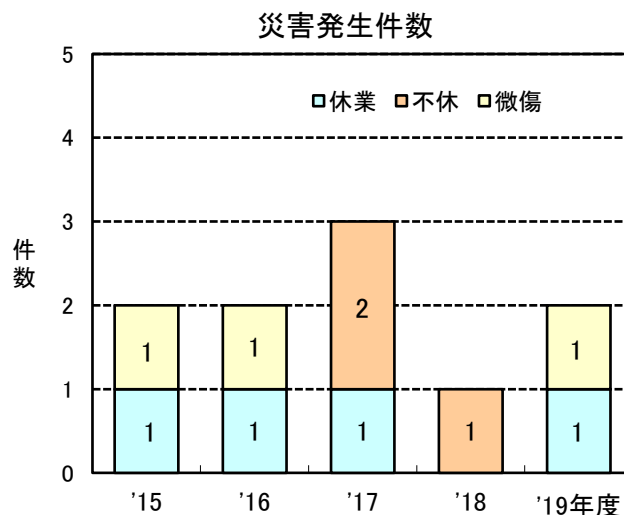
6. 労働安全

(1) 安全・衛生目標と実績

当工場では、安全・衛生活動を推進する際にも、以下のように工場目標を毎年設定し、リスクアセスメントやヒヤリ・KY活動に取り組んでいます。

**2019年度
労働安全衛生目標**

1. 災害・事故 0件
2. 安全・健康の確保
3. 緊急事態訓練による技能継承



2019年度は、休業災害1件、微傷災害1件を発生させ、災害・事故ゼロの目標を達成できませんでした。従業員一人ひとりが危険に対する感性を高め、率先して安全行動を取り、再発防止に努めます。また、災害・事故ゼロの達成に向け、従業員が一体となって、安全活動を推進していきます。

(2) 安全活動紹介

① リスクアセスメント

当工場では化学物質を取り扱い、多岐多様な設備で化学品を製造しています。

製造作業について作業手順を定め、リスクアセスメントを行なっています。リスクアセスメントの結果、不安全な作業については優先的に設備改善・作業改善を進めます。同時に作業員への教育・訓練を実施し、安全確保に努めています。

② ヒヤリ・KY 活動

当工場では、従業員全員が作業中に災害が起こりそうになった（ヒヤリとした、ハッとした）体験の報告や作業前に危険を予知（KY）して事前に対策する活動を進めています。

報告書には、“なぜヒヤリが起こったか”を記入し、その作業・行動について本人と上司が納得できるまで話し合い、問題の原因遡及と対策検討を行います。更に報告書は、その内容に応じて工場の各部署に配付、横展開し、類似災害の発生を予防します。

このヒヤリ・KY 活動の事例は、千葉県危険物安全協会連合会等にも紹介しています。

③ 安全衛生委員会・労使安全点検

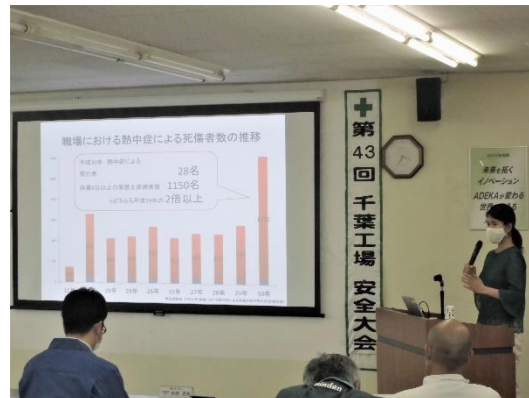
当工場では毎月、安全衛生委員会を開催し、工場で働くすべての従業員の安全・衛生面について、問題提起し、改善のための意見交換・対策決定を行っています。委員会のメンバーは、工場長および管理職代表、労働者代表（組合役員）並びに構内常駐協力会社代表で構成されています。



安全点検

④安全大会

当工場では毎年、全国労働安全週間に合わせ、協力会社に参加をいただき安全大会を開催しています。安全大会では安全表彰、改善事例紹介、安全宣言、講演会等を行い、工場一丸となって、工場無災害・安定操業への意識・決意を高めています。



安全大会

(熱中症講演会)

⑤安全体感教育

安全体感教育は、座学やビデオと異なり、実際に高所作業、回転体作業、電気接触といった危険作業を体感し、危険に対する感性を高めるものです。

2019年度は、新入社員や中途採用者の5名が当社浦和開発研究所に設置された安全体感設備（溶剤爆発、粉じん爆発、静電気による溶剤燃焼等）による安全体感教育を受講しました。

(3) 緊急事態の対応

当工場では、万が一の火災や漏洩等の緊急事態に備え、自衛防災隊の組織編成、甲種化学消防車が常時出動できる準備を整えています。当工場が位置するコンビナートの企業で組織される「袖ヶ浦姉崎地区共同防災協議会」に加入し、緊急事態には互いに応援要請する体制となっています。

当工場では、毎年2月頃、地震、漏洩、爆発といった様々な緊急事態を想定し、漏洩措置、消火班・車両班の消火・出動訓練を含めた総合防災訓練を実施しています。また、首都直下型地震及び東海地震、南海トラフ地震を想定した消防機関との通報訓練を毎年行っています。2020年度も引き続き、緊急事態に備え万全な状態を維持していきます。



総合防災訓練

7. 環境安全

(1) 環境目標

2019年度は、次の目標を掲げ活動しました。

2018年度 環境目標および結果			
項目	数値目標	結果	評価※2
1. 公害、苦情	発生件数 0件	0件	○
2. 廃棄物削減	完全ゼロエミッション※1の達成	0.007%	○
3. 省エネルギー推進	原単位 前年度比1%改善	5.9%増加	×
4. 温室効果ガスの排出	絶対量 前年度比1%削減	0.7%削減	△

※1 当社は、産業廃棄物の最終埋立量が発生量の0.1%未満になることを完全ゼロエミッションと定義しています。

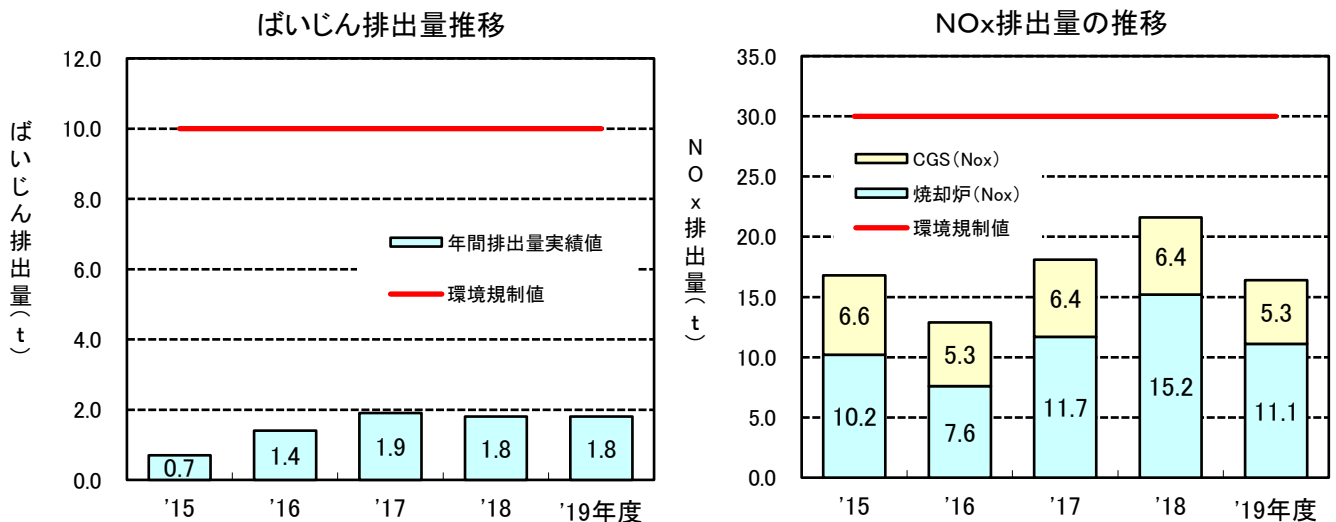
※2 ○：目標達成、△：目標を下回る、×：目標を大きく下回る

(2) 環境パフォーマンス

①大気

当工場の廃液焼却炉では、生産工程から発生する廃水を1時間あたり約2t焼却処理し、その際に焼却炉の煙突から1時間あたり約30,000Nm³の排ガスを放出します。

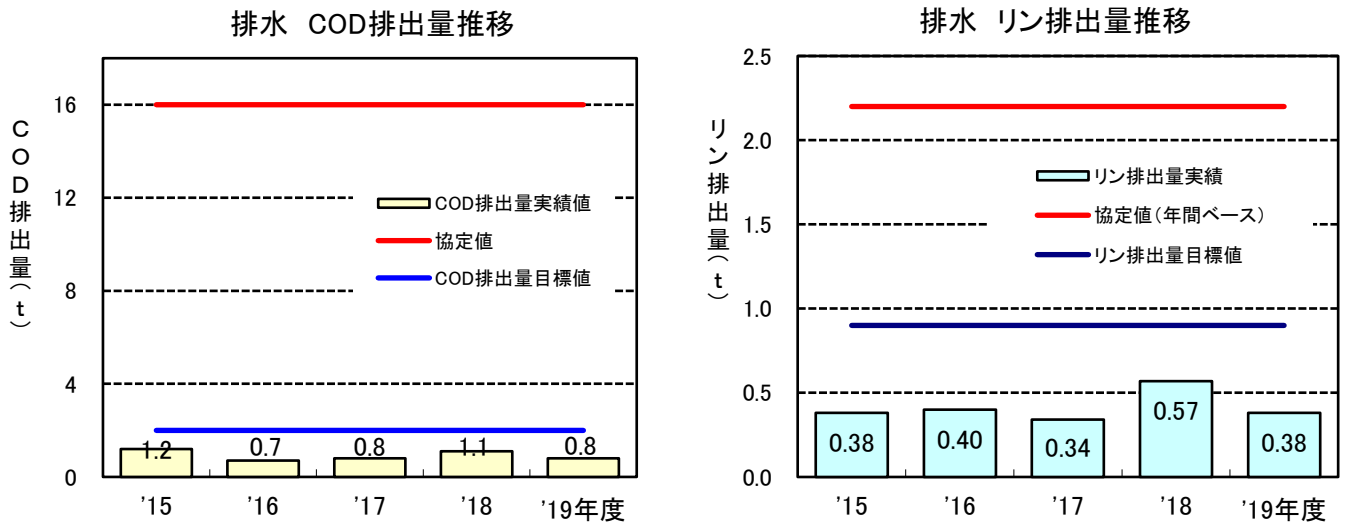
また、コージェネレーションシステムより1時間あたり約10,000Nm³の排ガスを放出しています。これら排ガスの成分を定期的に測定し環境規制値内であることを確認しています。



②水質

当工場では、生産活動に伴って1日に約500m³の廃水が発生します。この廃水を焼却分解、微生物分解、活性炭吸着等で処理し浄化します。

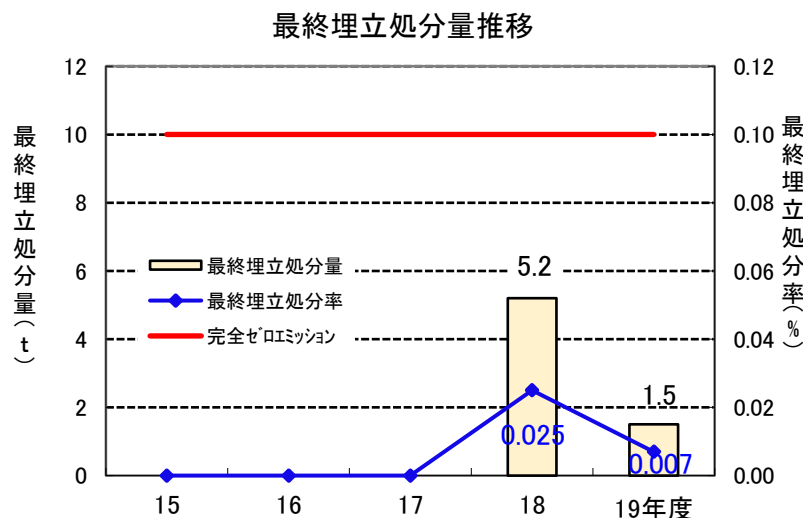
また、処理後の排水の水質を毎日測定しています。この排水のCOD（化学的酸素要求量）排出量とリン排出量について、協定値より厳しい目標値を設定し維持管理しています。



③産業廃棄物

廃水の焼却処理に使用する焼却炉については、廃棄物処理法に規定される焼却炉の維持管理基準を遵守し、その情報を当社ホームページ※1にて公開しています。廃水以外の産業廃棄物は産業廃棄物処理業者へ処理を委託し、適正な処理が維持されているかを確認するため、定期的に処理場を査察しています。

また、当工場では、産業廃棄物の最終埋立処分量をゼロに近づける活動を行っています。2018年度は産廃業者の廃業に伴う業者変更により一時増加しましたが、2019年度は最終埋立量を減量することができました。引き続き、完全ゼロエミッションも継続しています。



※1 千葉工場焼却炉維持管理情報 (https://www.adeka.co.jp/disclosure_waste/)

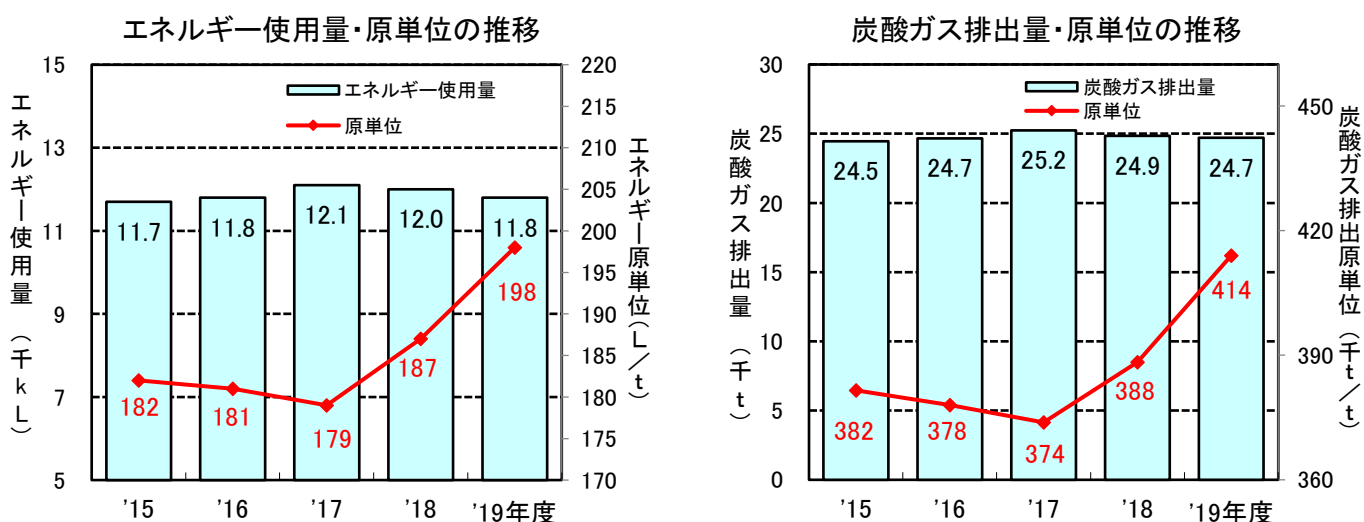
④省エネルギーおよび地球温暖化対策

当工場で消費する代表的なエネルギーは、蒸気、電気、焼却炉燃料です。化学品を加熱・反応させる際の熱源として主に蒸気を使用し、冷却機器や回転機器を駆動させる際に電気を使用します。

このエネルギー使用量を原油に換算した数値で表すと、2019年度で約12千klの原油を工場で消費したことになります。これを年間の生産量で割った値を、エネルギー原単位（製品1tを製造するのに要するエネルギー量）と呼び、前年度比1%改善の目標を立て活動を進めています。

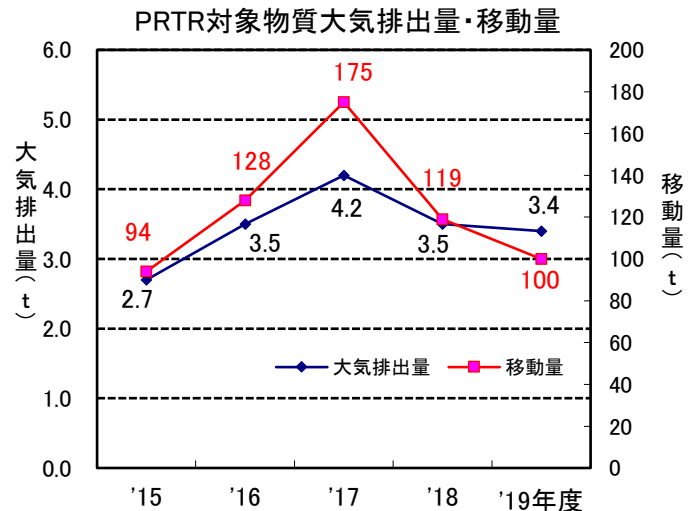
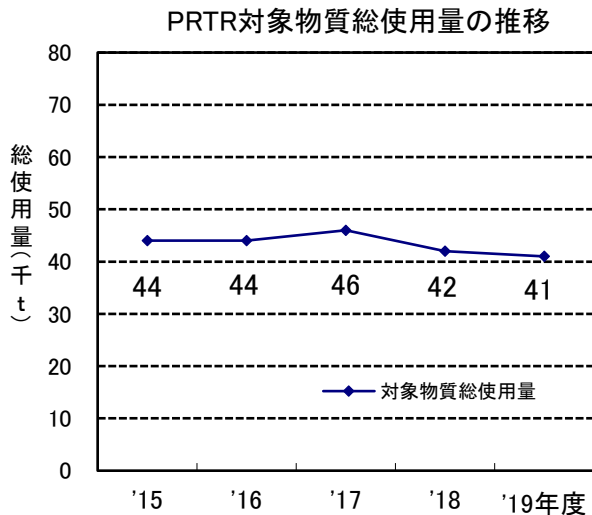
2019年度は生産数量減、日常管理強化等によりエネルギー使用量、炭酸ガス排出量は削減しましたが、エネルギー原単位の高い特殊界面活性剤製造プラントの稼働率が上がったことで、工場全体のエネルギー原単位、炭酸ガス排出原単位に影響し、目標は達成できませんでした。

今後、特殊界面活性剤製造プラントの稼働率は2019年度並みに安定するため各原単位の上昇は抑えられる見込みです。エネルギー原単位、炭酸ガス排出原単位については、省エネルギー活動に今後も取り組み、改善に努めます。



⑤PRTR 法対応

当工場では、PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律）の対象物質（年間1t以上使用）を45物質使用しています。これらの物質はPRTR法に則り、使用量、排出量および移動量を管理しています。2019年度の対象物質総使用量は生産数量の減少に伴い、41千tとなりました。また、大気排出量や移動量が多い物質の使用量削減活動により、大気排出量や移動量が改善されました。今後も大気排出量削減および移動量の削減に向け、排ガス処理装置や製造プロセスの改善および対象物質の再利用などを検討しています。



⑥環境会計

当工場では、環境保全に係わる投資額、費用および効果を定量的に把握し、評価するツールとして「環境会計」を導入しています。2019年度は、大気汚染、水質汚濁防止施設の改造等を含め環境保全に約40百万円投資しました。廃棄物排出に伴う費用の削減等により、2019年度の環境保全対策に伴う実質的な経済効果は約11百万円となりました。

8. 品質安全

品質安全の取り組みとして、原料から製造工程、検査、出荷にわたり、継続して管理強化、改善に努めています。

原料では管理システムによる傾向管理やサプライヤー監査の実施、製造工程では仕込み原料のバーコードラベル管理によるミスの防止、検査では検査値の傾向管理による継続的な品質改善に取り組んでおります。また、お客様からの監査要望、各種規制（RoHS、SVHC、紛争鉱物など）の調査にも着実に取り組んでいます。

このように安心、安定した品質でお客様に満足いただける製品、サービスを継続して提供します。

9. 設備安全

当工場では、設備毎に重要度を設定して管理しており、重要度に応じて、日常点検・月例点検・定期整備を行うことで保全活動を進めています。さらに毎月、設備保全部会を開催し、設備に関する情報を工場全体で共有し保全活動に活かしています。

また、各工程では毎年、設備保全や改善テーマを選定し、全員参加で設備安全活動を推進しています。

今後も、安定操業を継続するために設備安全を進めます。

10. 地域とのコミュニケーション

当工場は地域住民との関わりを大事にしており、市役所および近隣企業で構成されている「袖ヶ浦環境連絡会」に加入し、地域住民との情報交換を行っています。また、近隣企業の協議会である「北袖工場連絡協議会」の会員として、市や住民（自治会）主催のイベントにも積極的に参加しています。この他、袖ヶ浦市主催の「臨海地区清掃」に参加し、コンビナート地区周辺道路の緑地の美化に取り組んでいます。



まちの美化推進事業
ポイ捨て防止開発活動に参加



臨海地区清掃

作成 株式会社ADEKA千葉工場
業務部 環境保安課長 岸 正憲

窓口 株式会社ADEKA千葉工場
業務部 業務課長 龍崎 誠

