

Safety, Environmental and 安全・環境・社会レポート 2018 Social Report 2018



本報告書に関するお問い合わせ先
技術本部 安全環境保安部
〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-105 ワテラスアネックス TEL.(03)3257-0527
本報告書はホームページでもご覧いただけます。 <https://www.kantodenka.co.jp/>
2018年10月発行



関東電化工業(株)は、皆さまの健やかな生活を守るため、身近なことから環境に配慮しています。



経営理念

会社の永遠の発展を追求し、適正な利益を確保することにより、株主、ユーザー、従業員と共に繁栄する企業を目指して豊かな社会づくりに貢献する。これを実現するために、当社独自の技術と心のこもったサービスでユーザーの期待に応え、誠意・創造性・迅速な対応・自然との調和をモットーに信頼される関東電化を築き上げる。

環境・安全の基本理念と基本方針

基本理念

地球環境の保全が人類に課せられた共通の課題のひとつであることを認識し、企業活動に際して自己責任に基づき、製品の開発から製造・流通・使用を経て廃棄に至るまでの全ライフサイクルにわたり「環境・安全」の保全に配慮する。

基本方針

- 1 「環境・安全」管理は環境保護、保安防災、労働安全衛生、化学製品安全、物流安全、国際取引安全について総合的に行う
- 2 無事故・無災害の操業を目指し、地域と従業員の安全確保に努める
- 3 省エネルギー、省資源、廃棄物等の削減に取り組む
- 4 「環境・安全」に配慮した製品、製造プロセスの開発と製品の導入に努める
- 5 「環境・安全」に関する法律等(法律・条令・協定)の遵守および法律レベルを上回る自主基準値の設定と遵守に取り組む
- 6 物流安全、顧客の取り扱い安全を推進する
- 7 「環境・安全」監査を実施する
- 8 製品に関する「環境・安全」情報を収集し、従業員へ周知徹底し顧客へ提供する
- 9 海外事業、技術移転、化学製品の国際取引において、環境の保護と安全の確保に配慮する
- 10 「環境・安全」に関する取り組み内容および成果は、環境報告書などを通じて地域社会、投資家、関係団体など広く社会に公表し、リスクコミュニケーションに努める

安全行動基準

- 1 作業前に気づかせ、気づきの危険予知(KY)を行い、危険要因を取り除き、危険な要因を確認させた後、作業を行わせること。
- 2 管理・監督者は指示通りに作業を行っているか監視・確認すること。
- 3 不安全行動は絶対に黙認せず、妥協しないこと。
- 4 指示は作業内容に応じて明確且つ具体的に行い、理解しているか確認すること。
- 5 指示を受けた者はわからないことは必ず質問して、あいまいな状態で作業を行わないこと。
- 6 作業経験の浅い作業者には管理・監督者がきめ細かく指示・作業許可を行い、監督すること。
- 7 指示・指導は三現主義のもと行うこと。
- 8 管理・監督者は指示、指導が作業を行う末端の社員、協力会社社員まで伝わり、徹底されていることを確認すること。
- 9 教育は根気よく、繰り返し、理解されるまで行うこと。
- 10 工事は製造部、施設部、工事元請け業者が責任と権限を自覚し、それぞれの責任をもって指示を行うこと。

Contents

社長メッセージ	P2
安全・環境活動80年のあゆみ	P3
暮らしにつながる関東電化の製品	P5
サイト別レポート 渋川工場	P7
サイト別レポート 水島工場	P9
安全メッセージ	P11
RC推進体制	P13
RC行動実績と目標 / 安全・環境対策投資	P14
安全への取り組み	P15
地球環境とのかかわり	P17
地域社会とのかかわり	P20
活力ある職場を目指して	P21
会社概要	P22

2017年度(2017年4月1日～2018年3月31日)の安全・環境活動を中心に作成しました。

化学のチカラを世界につなぐ。
私たちは「創造的開発型企業」を目指します。



社長メッセージ

はじめに、平成30年7月豪雨により被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。近年では地震や豪雨・豪雪、火山噴火など、各地で様々な災害が頻発しております。今回の豪雨に限らず、被災された皆さまに一日も早く心穏やかに過ごせる日々が訪れますよう、お祈り申し上げます。

当社は、群馬県渋川市、岡山県倉敷市に工場を有し、地域の皆さまのご理解とご支援によって支えられている化学メーカーです。先般の災害を受け、今まで以上に災害への備えと安全・安定操業に努め、地域と共に発展して参りたいという思いを新たにしました。

2018年9月、当社は、おかげさまで創立80周年を迎えました。創立以来、電解、フッ素・塩素の応用技術、微細化・高純度化の基盤となる独自技術を強みとし、お客様からの技術進歩への要望に対し、高品質の化学品をいち早く供給する能力と機動性を持つことで、市場の成長と社会の発展に貢献して参りました。これからも化学メーカーとして安全、自然との調和を意識し、お客様や社会の要求に対し、当社独自の技術とサービス、そして、誠意と迅速な対応により、お客様や社会と共に繁栄していく企業として信頼されることが、当社の役割であると考えます。そして、普遍的なモノづくり力と技術的ソリューションを提案することにより間断なく新規製品を開発し市場に提供する「創造的開発型企業」を目指して参ります。

また、これからの10年、20年に向けて、これまで培ったお客様の信頼をさらに高めていきたいと思っております。原材料調達の安定化、海外を含めた複数拠点での生産などのBCPに向けた取り組み、安全、安価、安定供給体制の確立に向け努力して参ります。そして、世界的な課題である地球環境保護、省資源・省エネルギーへの取り組みと安全確保により、社会的役割を果たして参ります。その為には、お客様の声を聞き、当社の独自性が発揮できるニーズを汲み取り、従業員全員で課題や目的を共有し全員で解決していく当社の企業風土を大切に守り育て、スピード感を持って価値ある製品の開発と製造に取り組んで参ります。

当社は「安全第一主義」「稼ぐ関東電化の実現」「全員開発」を基本課題として掲げ、全社員による意識および行動改革を推進して参りました。

その成果は着実に現われていますが、創立80周年という節目をさらなる飛躍の出発点とし、産業界や社会が求めるニーズに対し、常に一歩先んじた製品で、独自の強みを活かして、尚一層信頼と期待に応えて参ります。

今後とも皆さま方のご理解とご支援を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

代表取締役社長
長谷川 淳一

80年 のあゆみ

1938年
関東電化工業株式会社設立



創立事務所が入居した
三菱仲通八号館

1939年
渋川工場操業開始



1965年
水島工場操業開始



フロン代替物質研究開発の
国家プロジェクトへ参加
オゾン層保護・地球温暖化防止に
向けた各種プロジェクトへ参加

1995年
日本レスポンシブル・
ケア協議会へ
設立当初より加入



レスポンシブル・ケア

1995年 「『環境・安全』に関する
関東電化宣言」制定

オゾン層保護のため
規制対象物質の生産見直し
モントリオール議定書および国内関係法令に従い、
該当製品の製造停止・減産を行う

当社は、製品開発・製造における環境配慮と安全の追求に積極的に取り組んでまいりました。安全・環境活動の80年のあゆみをすころく風にまとめました。楽しみながら振り返っていただくと幸いです。

2005年
OHSAS18001・
OSHMS認証取得

安全衛生水準の向上を図り、
活動の質を高めるため認証を取得

2005年 渋川工場OHSAS18001
2006年 水島工場OSHMS
2011年 水島工場OHSAS18001へ
システム移行



「MSDSデータベース化
事業」に参加

2002年
日本化学工業協会の当該事業へ
当社のMSDSデータを
提供

2001年
RC推進会議
設置

2000年「環境 レポート」発刊

当社の環境保全活動に
関する情報を公開

2009年
CSRに対応すべく「環境・社会
レポート」へ名称変更

2017年
より一層の「安全第一主義の
徹底」を図るべく「安全・環境・
社会レポート」へ名称変更



1999年
ISO14001
認証取得

研究所を含む
両工場にて認証を取得



ISO9000シリーズ認証取得

1995年 渋川工場 ISO9002
1998年 水島工場 ISO9002
2000年 両工場
ISO9001へ認証移行



1996年 物流管理として
「お客様設備
改善運動」開始

温暖化ガス
燃焼除害設備設置

2008年
稀薄SF₆燃焼除害設備設置

2009年
設備増強によりPFCsの
燃焼除害も可能に

2017年
除害設備の複数化により
温室効果ガスを大幅削減



2008年
水島コンビナート地区
保安防災協議会より
表彰

積極的な保安確保による功績
を評価され、「高圧ガス優良製
造保安責任者」として水島工場
社員が表彰される



2009年
「高圧ガス保安協会
会長賞」受賞

長年にわたる高圧ガス設備
の無事故・無災害が評価さ
れ、渋川工場社員が表彰さ
れる



2010年
SDSへ移行完了

化学物質の国際規格「GHS」
に対応し、MSDSから
SDSへ移行



2015年
「安全第一主義」の徹底

・全社員のデスクトップに「安全第一」の文字を常時表示
・指差呼称・安全表示の強化徹底
・外部労働安全コンサルタントによる指導の導入



2018年~
今後もさらなる活動を
続けてまいります

to future...



2018年 安全行動基準制定

安全意識の向上を図り、安全操業を継続すべく安全行動基準を制定。常時携帯できるカードを作成し、全従業員および協力会社従業員へ配布

2018年
危険体感設備設置

安全に関する現場力・
スキル向上のため、両
工場に危険体感設備
を設置(P.15へ)



2017年
「副長制度」導入

現場の安全、生産性、コスト
ダウンなどのリーダーとして
副長制度を導入

2015年 RC協議会パネラー参加

日化協開催の「岡山地区RC地域対話」に参加し、
パネラーとして地域の方からの質問に答える

2016年 「高圧ガス保安中国四国
産業監督部長賞」受賞

高圧ガスによる災害の防止活
動が評価され、水島工場が優
良製造所として表彰される



身近なモノに、見えないカタチで。

関東電化は、暮らしの必需品から現代社会におけるライフラインまで、様々なモノづくりに原材料を提供し、高品質と安定供給体制で、産業の発展と豊かな社会の創造に貢献しています。



1

液晶パネル、電子部品に

半導体・液晶パネルの製造に不可欠な特殊ガス製品を供給し、市場の成長に貢献しています。

特殊ガス製品 三フッ化窒素、六フッ化タングステン 他

2

電気自動車に

リチウムイオン二次電池の材料を供給し、環境にやさしい社会の実現に貢献しています。

電池材料製品 六フッ化リン酸リチウム、ホウフッ化リチウム

3

スマートフォンに

世界トップクラスの品質で、リチウムイオン二次電池の高性能・長寿命を支えています。

電池材料製品 六フッ化リン酸リチウム、ホウフッ化リチウム

4

複写機、プリンターに

高画質が進む記録メディアのニーズに、環境にも配慮した先端技術で応えています。

鉄系製品 キャリヤー、マグネタイト

5

紙、パルプに

新聞や雑誌、段ボールなどの紙・パルプ製品の原料として、皆さまのお手元に届いています。

基礎化学品 か性ソーダ

6

石鹼、洗剤に

石鹼や漂白剤、殺菌剤として暮らしの中に生きています。

基礎化学品 次亜塩素酸ソーダ

7

うまみ調味料に

うまみ調味料の製造過程でも活躍し、食の豊かさを広げています。

基礎化学品 塩酸

8

大容量変電設備に

優れた絶縁性が変電設備の安全性や設計時の柔軟性を高め、大容量変電設備のコンパクト化に貢献しています。

特殊ガス製品 六フッ化硫黄

9

光ファイバーに

光ファイバーの製造用原料として情報通信社会を支えています。

特殊ガス製品 四フッ化ケイ素

10

上下水道に

上下水道の浄化処理に使われ、安全な水、環境保全に役立っています。

基礎化学品 か性ソーダ、次亜塩素酸ソーダ

渋川工場



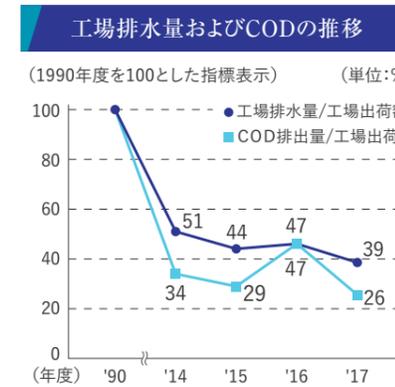
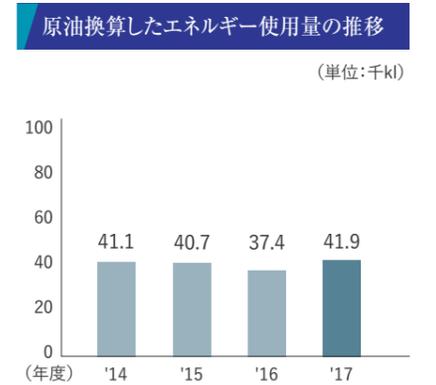
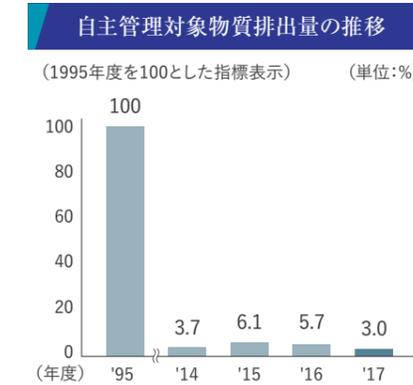
半導体・液晶に用いられる特殊ガス製品をはじめ、複写機・プリンターに用いられるキャリアーなど幅広く製造。安全・安定操業および生産能力の増強に取り組み、産業の発展を支えています。

所在地	群馬県渋川市渋川1497	敷地面積	約138,000㎡	従業員数	273名(2018年3月31日現在)	
製造品目	鉄系製品		●キャリアー	●マグネタイト		
	特殊ガス製品		●四フッ化炭素	●モノフルオロメタン	●ジフルオロメタン	●トリフルオロメタン
			●六フッ化エタン	●八フッ化プロパン	●八フッ化シクロブタン	●六フッ化硫黄
			●ヘキサフルオロ-1,3-ブタジエン		●三フッ化窒素	●硫化カルボニル
			●五フッ化ヨウ素	●六フッ化タングステン	●フッ素混合ガス	

安全・安定・高品質のモノづくりを通じ、地域に貢献できる工場を目指します。

渋川工場は、主力の半導体・液晶用途のフッ素系特殊ガス製品、鉄系製品の生産工場として、安全操業、安定生産、高品質のモノづくりを大切にしています。環境負荷低減を図るため、生産活動で発生する地球温暖化係数の高い物質や有機溶剤を回収し外部へ出さない取り組みを進めると共に、燃焼除害設備を活用し、排出削減に努めています。工場操業は地域との共存があって可能です。当工場では地域と相互理解を深めるため、自治体や地元自治会と意見・情報交換を行い、渋川市の各種協議会をはじめ、地域主催のイベントやボランティア活動にも参加し、地域に貢献できる工場を目指しています。

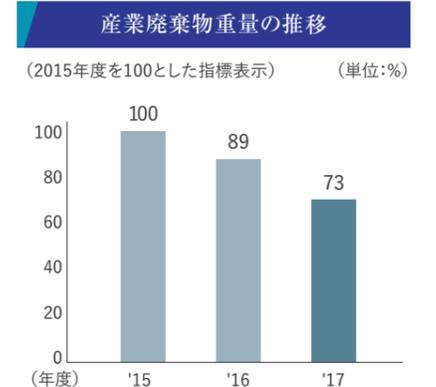
渋川工場長 林 政友



SOx、NOx、ばいじん排出量の推移

(1993年度を100とした指標表示) (単位:%)

年度	'14	'15	'16	'17
SOx	0.00	0.00	0.00	0.00
NOx	0.81	0.53	1.11	1.10
ばいじん	0.17	0.14	0.18	0.17



場内で働く従業員・協力会社社員だけでなく、来場者の方々にも目に留めてもらえるよう、工場入口には大きく熱中症防止の表示を掲げ、呼びかけています。



熱中症予防対策の一環として、WBGT(暑さ指数)を確認できる電光掲示板を設置しています。



安全塔にはシクロヘキサノン製造設備の一部を使用しています。無事故無災害を祈念し、従業員が仰ぎ見るたび「安全第一」を心に誓う目的で建てられました。



場内のいたるところに「安全第一」、「ご安全に」、「指差呼称」などの安全表示を印して、安全意識の向上に努めています。



排ガス燃焼除害設備(写真左)とキャリアー燃焼除害設備(写真右)を擁し、生産工程から排出される環境負荷物質の削減に取り組んでいます。



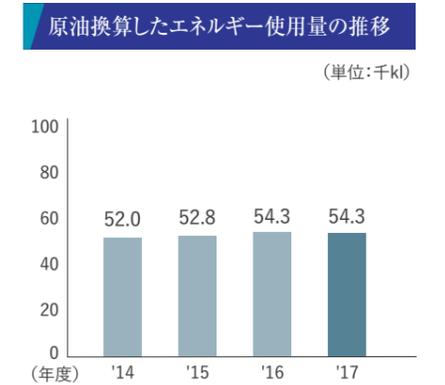
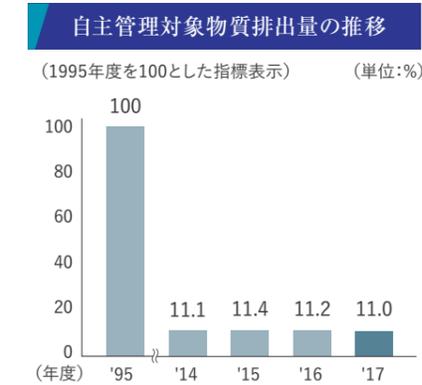
各現場での作業前に行うミーティングには安全環境保安部員も必ず同席し、KYの徹底や安全に関する指導を行っています。

水島工場



各種産業に不可欠な基礎化学品、年ごとに需要が高まる電池材料をはじめ、多様なモノづくりに貢献できる世界トップレベルの化学品を供給すべく、独自技術の開発と生産革新に力を注いでいます。

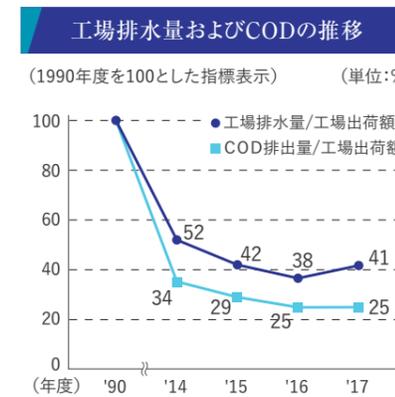
所在地	岡山県倉敷市松江4-4-8	敷地面積	約185,000㎡	従業員数	178名(2018年3月31日現在)
製造品目	基礎化学品	●か性ソーダ ●トリクロロールエチレン	●次亜塩素酸ソーダ ●塩化ビニリデン	●塩酸 ●パークロールエチレン	
	電池材料製品	●六フッ化リン酸リチウム	●ホウフッ化リチウム		
	特殊ガス製品	●四フッ化ケイ素	●三フッ化塩素	●有機フッ素化合物	



環境負荷低減に努め、地域の信頼をより確かなものに。

水島工場では、リチウムイオン二次電池の電解質の主材として使用される六フッ化リン酸リチウムが主力製品へと成長し、実績ある基礎化学製品およびフッ素系特殊ガス製品と共に広く産業界に貢献しています。コンビナートに立地しているため周辺企業や地域との連携は重要で、定期的な連絡会、行事などへの積極的な参加によって良好な関係を育んでいます。工場の操業状態や工場を取り巻く社会環境は常に変化するものです。地域社会から信頼され、将来にわたって操業を維持するためには、環境の保全や負荷の低減を継続的に実施していく必要があります。当工場では環境設備の改良、負荷低減に資する調査や技術開発に、今後も努めてまいります。

水島工場長 山口 安成



SOx, NOx, ばいじん排出量の推移

(1993年度を100とした指標表示) (単位:%)

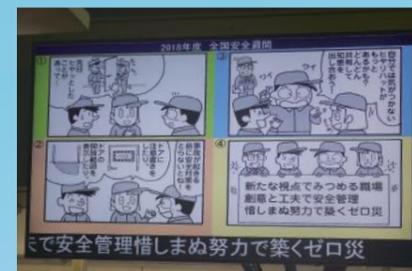
年度	'14	'15	'16	'17
SOx	2.04	1.61	1.51	1.13
NOx	69.93	75.97	56.96	59.45
ばいじん	8.00	5.96	4.62	5.07



工場の入口に設置した大きな「ご安全に」の看板。従業員や協力会社社員、来場者の方々の帰り道の安全を祈るとともに、安全意識喚起の役割も果たしています。



無事故・無災害の継続日数を「見える化」することにより、安全に対する意識と意欲の向上に役立っています。



大型の液晶パネルを休憩室や操作室に設置し、安全に関する情報を「見える化」。少しでも目に留まるよう、様々な工夫をしています。



安全環境保安部員が定期的に場内をパトロールしています。不安全箇所・不安全行動がないか確認し、事故の発生を未然に防いでいます。



場内の至るところに安全表示や安全標語を表示しています。トラックスケールにも年間の安全標語を大きく掲示し、常に安全への意識の向上を促しています。



メイン道路にひととき大きく掲示された「安全第一」を見るたび、気持ちを引き締め業務に臨んでいます。

「安全第一主義」は「全員参加」で実現へ

技術本部長

関東電化における安全・環境の司令塔として、安全・安定操業に向けた基盤づくりと安全活動強化を推進

生産現場における最重要課題は、「安全」です。「安全」無くして効率的な生産活動は行えません。これを保つためには真逆の「危険」を感じる感性を磨き上げることが必要で、自身の仕事の内容や意味を理解し、考えることでできるはずで、このための指導・指示、後押しを行っています。同時に化学メーカーとして社会への責任を果たすためにRCやコンプライアンスの遵守を徹底し、社会に対する「安全」も推進します。技術本部は、関東電化における安全、環境、保安、生産に関する司令塔の役割を果たし、安全・安定操業に向けた基盤づくりと安全体質の強化に取り組んでいます。

取締役執行役員 技術本部長 石井 冬彦



渋川工場

協力会社を含め、工場に携わる全員の安全意識の向上と安全基本行動の定着を図る

渋川工場では、安全上で高い技術・ノウハウを必要とするフッ素系ガスを扱う工場として、製品の物性を考慮した製造設備の構築に努め、製造開始後も継続的に改善活動を行っています。また、安全操業には、工場の作業に関わる全員が高い安全意識を持ち、安全基本行動を遵守することが最も重要と考え、「指差呼称」「危険予知」「5S活動」を工場ルールとして明確化しました。その実践方法を学ぶ外部研修を定期的に行い、効果を高めるため危険体感設備を利用した教育に取り組んでいます。さらに毎月第3木曜日を「安全の日」とし、過去の事故やヒヤリハットのデータベースを利用した安全教育を実施しています。

渋川工場 安全環境保安部長 佐藤 雅道



日化協より取材を受けました



記事が掲載された「Responsible Care NEWS 2018春季号」

現場のリスクに対応できる人材の育成に注力

- 現場ミーティングに安全環境保安部員も参加し現状を把握
- 若年従業員のKTYおよびRSTトレーナー資格取得を奨励
- 危険体感設備を利用した教育の実施と効果の検証
- 緊急事態に備え、保安防災や人命救助の講習を開催
- 製造および安全に関する技術をKnow-Why集にまとめ活用

本社 技術本部

安全管理の統括部門として、グループ全体の安全基準の統一化を推進

技術本部は安全環境保安部、生産技術部、品質管理部から成ります。なかでも安全環境保安部は、安全第一主義を徹底するために、RC基本方針を工場目標にブレイクダウンしています。研究所を含めた工場の安全管理状況を同じ視点で指導・確認するために労働安全コンサルタントの導入や安全環境保安監査の定期実施など、安全基準の統一化を進めています。また、全員参加で意見を言える職場環境づくり、万一のトラブル発生時の現場での指示体制・原因解析の徹底など、現場力の強化にも力を入れています。三現主義の下、現場へ赴き議論を交わすことはとても重要であり、また、違う角度から見ることで新たな気づきを得ることもあります。安全管理の統括部門として、多様な視点からグループ全体の安全・安定操業に取り組んでいます。

技術本部 安全環境保安部長 黒河 勇治



水島工場

現場に潜む危険因子に“気づく”感性を養い、「不安全状態」と「不安全行動」の解消へ

無事故・無災害を実現するには「不安全状態」と「不安全行動」を無くすることが重要と考え、設備改善やリスクアセスメントをはじめ様々な活動に取り組んでいます。新たに設置した危険体感設備を「関水安全塾」と銘打ち、教育訓練に広く活用しています。特に力を入れているのが、若く経験の浅い従業員へ向けた、現場に潜む危険因子を見逃さない「気づきの教育」です。具体的には、経験豊富な従業員が講師となり、危険体感教育や安全な作業手順を知るKnow-Why教育を進め、また、製造現場での情報共有化を図るべくデジタルサイネージを活用しています。ベテランから若手へ、製造技術はもとより安全に関する技術・ノウハウの継承にも努めており、こうした一連の活動が確かな成果をあげつつあります。

水島工場 安全環境保安部長 大熊 康嗣



安全基準の
全社統一化を図り、
その実践を促進

- 「安全行動基準」の制定
- 海外現地法人を含めた全社で安全基準の統一化を推進
※第一段階として工場従業員の作業服、ヘルメットなどの保護具を統一
- 海外事業展開による現地作業員の安全教育
- 業界団体などと安全向上のための情報交換を実施。
製造現場へフィードバック
- グループ会社および請負会社、工事業者への安全管理体制の確認・指導

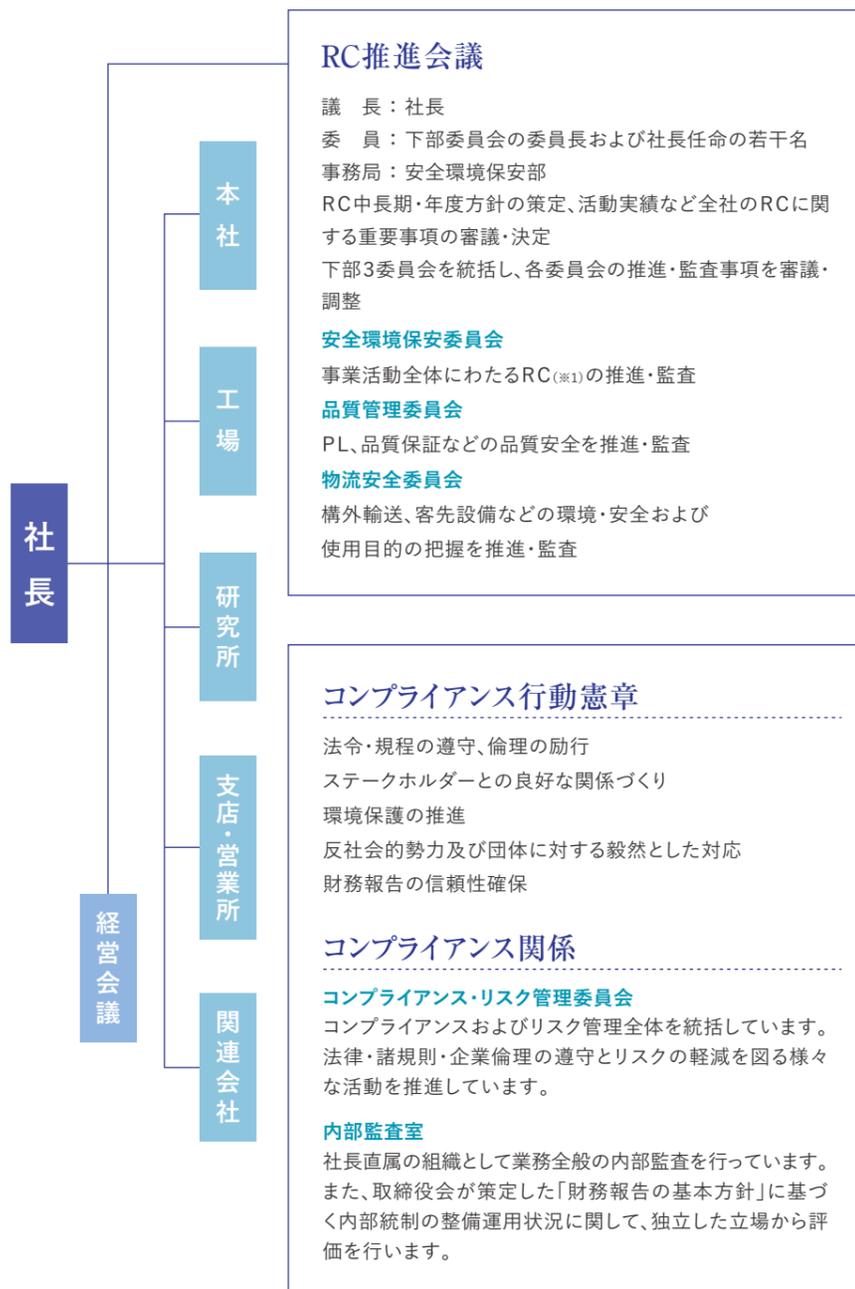
製造現場の
特性を考慮した
安全活動を推進

- 「設備改善機動班」結成による不安全箇所への迅速な改善
- 危険体感設備活用による気づき教育の推進
- デジタルサイネージ設置による安全情報の“見える化”
- 危険因子が少ない作業を含めたリスクアセスメントの見直し
- 労働安全コンサルタントによる多様な視点からの安全指導

CSRへ向けた取り組み

当社は、良き企業市民として人々の安全で豊かな暮らしに貢献することを、社会に対して果たすべき使命と位置づけています。この目標を達成するため、コンプライアンスやリスク管理を重視した経営を行うと同時に、地域社会への貢献や地球環境保全への取り組みを実践することのできる企業文化の確立に努めています。

組織



監査体制

自己監査
 RCの取り組み状況をISO14001、OHSAS 18001システムと連動させることで、事業所自らが評価し、次期の目標と実施計画に反映させ、継続的な改善を図っています。

事業所監査
 安全環境保安委員会、品質管理委員会および物流安全委員会が年1回、事業所ごとに、目標・計画・実施体制・実績・自己監査の評価などについて監査を実施しています。また、監査で発見された不具合点は是正および水平展開を実施して、管理強化に努めています。



全体監査
 前記各委員会が実施した監査の結果をRC推進会議で審議・評価し、全体監査(RC監査)としています。全体監査の評価結果は次年度の経営方針、目標、実施計画に反映させます。

社内通報制度(ホットライン)
 コンプライアンス違反に迅速に対応、あるいは未然に防ぐため、当社の役員・従業員は違反に関する情報を、人事部長、法務・総務部長、常勤監査役、あるいは社外弁護士に速やかに通報することを義務付けています。また、通報者に対して不利益のある取り扱いをしないことを規程で定めています。

個人情報保護
 個人情報保護に関する基本方針を策定・公表し、個人情報の保存や廃棄に関するルールを明確化しています。退職者に対しても個人情報の守秘義務を徹底するなど、さまざまな規程を定めています。

第7次 RC行動目標

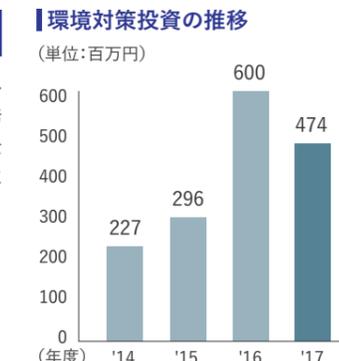
	2016年度~2018年度 RC行動目標(3ヵ年計画)	2016年度 実績	2017年度 実績
1 無事故・無災害 目標 ●労働災害 ゼロ件 (社員・協力会社員の労働災害ゼロ) ●設備事故 ゼロ件	0件	労働災害 0件 設備事故 0件	労働災害 0件 設備事故 1件
2 省資源 目標 工場生産量当たりの主要原材料の量を、 2015年度比3%削減…1年毎に1%削減	3%削減	2%増加	5%増加
3 省エネルギー 目標 工場生産量当たりの 消費エネルギー量(原油換算)を、 2015年度比3%削減…1年毎に1%削減	3%削減	渋川工場 0.5%削減 水島工場 1.1%削減	渋川工場 1.2%削減 水島工場 2.2%削減
4 温室効果ガスの排出削減 目標 CO ₂ 換算温暖化物質の排出量を、 1990年度比84%削減 …1年毎に2%削減	84%削減	73%削減	83%削減
5 環境汚染物質の排出削減 目標 日化協のPRTR指定化学物質の 排出原単位を、2015年度比30%削減 …1年毎に10%削減	30%削減	15%増加	23%増加
6 産業廃棄物の削減 目標 リサイクル率向上により、 工場外埋め立て産業廃棄物重量を、 2015年度比15%削減…1年毎に5%削減	15%削減	32%増加	51%増加

RC行動目標達成のための投資

安全対策投資
 安全操作を徹底するため、継続的に投資を行っています。投資額は年々増加する傾向にあり、2017年度は例年を大きく上回る積極的な投資を行いました。安全対策の根本となる部分を中心に投資を行い、作業環境の整備と安全意識の向上に努めています。



環境対策投資
 2017年度は、省資源、省エネルギー、温室効果ガスや環境汚染物質、産業廃棄物の削減などの実施に向けて、継続的に投資を行いました。



危険体感教育を通じ、潜む危険源を「見抜く」力を養う 「危険体感設備」の設置

渋川・水島両工場に、危険体感設備を設置しました。ここでは「安全」に「危険状態」を体感することが可能です。危険に対する感性を高め、日常作業の中に潜む危険源を「見抜く」力を養う、危険体感教育を実施しています。危険を見抜く力は一朝一夕に習得できるものではありません。知識と経験が必要となりますが、事故や災害を実際に経験することがあってはなりません。危険体感教育を通じて、さらなる安全意識の向上と安全な職場環境を推進してまいります。



機械への巻き込まれ体感



落下時の安全帯ぶら下がり体感



粉塵爆発の威力を実感



バルブ作業時の被液体感

無事故・無災害

RC行動目標

労働災害 **ゼロ件**(社員・協力会社員の労働災害ゼロ)、**設備事故 ゼロ件**

当社は「安全第一主義」のもと全社をあげて、従業員の安全意識向上、現場主導の安全活動に注力し、無事故・無災害の達成に取り組んでいます。2017年度の労働災害は0件、設備事故は1件でした。今後も積極的に活動を行い、安全・安定操業の継続に取り組んでまいります。

休業災害の度数率(※2)の推移

年度	'14	'15	'16	'17
当社	0.00	1.93	0.00	0.00
協力会社	1.74	0.00	0.00	0.00
化学工業平均	0.76	0.81	0.88	0.81

休業災害の強度率(※3)の推移

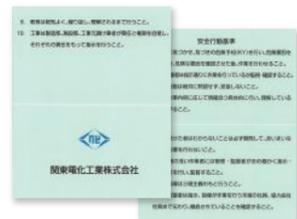
年度	'14	'15	'16	'17
当社	0.00	0.01	0.00	0.00
協力会社	0.09	0.00	0.00	0.00
化学工業平均	0.17	0.04	0.03	0.09

設備事故件数の推移

年度	'14	'15	'16	'17
件数	0	1	0	1

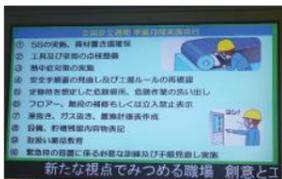
安全基準の統一化

不安全箇所の発見、不安全行動を未然に防止し、安全操業を継続するため、「安全行動基準」を制定しました。常時携帯できるカードとして、全従業員および協力会社従業員に配布することによって、安全基準の統一化に努めています。



情報の周知徹底

水島工場では製造部門の休憩室や操作室に大型液晶パネルを設置し、デジタルサイネージを活用しています。パネルには月替わりの安全標語や労働災害情報、各職場の連絡事項など、様々な情報を表示しています。安全に関する四コマ漫画なども取り入れ、従業員目に留まる工夫を重ね、情報の「見える化」を図っています。



安全の継承

過去に発生したトラブルを各職場でまとめた「Know-Why集」などを活用し、ベテラン従業員から若い従業員へ、製造技術だけでなく安全に関する技術や経験の継承に取り組んでいます。



工場の安全対策

当社は2017年、環境保安部を「安全環境保安部」に改称し、職場での安全活動を現場の視点で改革していく「副長制度」を導入しました。さらに実効性を高めるため様々な取り組みを続けています。

安全教育の実施

作業手順の改善や作業内容に応じた安全教育を行うなど、「不安全状態」と「不安全行動」の解消に努めるべく、安全対策を心がけています。

機械設備の安全対策

機械の新設・増設時におけるリスクアセスメント、安全審査や定期点検、運転管理マニュアルの整備および定期的見直しなどを実施しています。

防災訓練などの実施

渋川・水島両工場では自衛防災組織を持ち、防災訓練および公設消防との合同訓練を定期的実施しています。各職場においても、月別・職場別の防災訓練や宿日直者による通報訓練を行っています。



負傷者が出た想定での救助訓練



公設消防との定期合同訓練

多様な安全活動を、引き続き強化

- 安全基本行動(指差呼称・危険予知など)の徹底
- 各職場の安全目標と進捗を「見える化」
- 安全表示の強化、多様化
- 「安全の日」を設け、安全活動を毎月実施
- 労働安全コンサルタントによる定期的な安全指導
- KYT(※4)トレーナー、RST(※5)トレーナーの育成と各職場への展開
- 外部の安全衛生講習会への積極的な参加



「安全の日」に安全衛生パトロールを実施



「安全の日」を行う安全教育の資料



コンサルタントによる安全指導



工場内各所に安全表示を掲示

物流の安全対策

当社は、物流における潜在的危険因子の低減に取り組んでいます。その一環として、物流安全委員会が各事業所および物流業者を対象に監査を行っています。

緊急時の安全確保

緊急時の処置・連絡先を記載したイエローカード(※6)と安全データシート(※7)の常時携帯を物流業者に義務づけています。また、外部の防災機関と契約し、危険物質の漏洩や火災に対処できる体制を整えています。



特殊材料ガス輸送車

お客様設備改善運動

お客様設備の不具合に対し、当社独自に調査を行い、お客様に改善を提案し、対策の検討をお願いしています。20年以上に及ぶこの活動により、143件もの改善対策が講じられました。今後もお客様と物流業者のご協力のもと、製品納入時の安全確保に寄与してまいります。



イエローカード

化学物質の安全対策

当社は、関連法規に基づいて大量の化学物質を管理し、ISO 14001ならびにOHSAS18001などの第三者審査でその安全性を確認しています。

製造物責任法(※8)に基づく警告表示

製品取り扱い上の注意を促すPLラベル(※9)をすべての製品に貼付しています。当社の製品安全の取り組みについては、全社品質管理委員会が監査し、その結果をRC推進会議に報告しています。



PLラベル

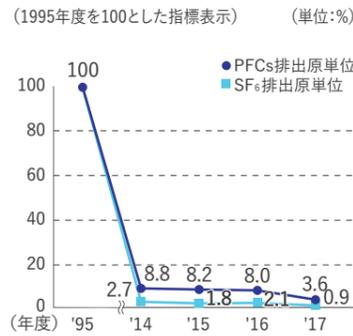
PFCs、SF₆、NF₃排出量削減

目標

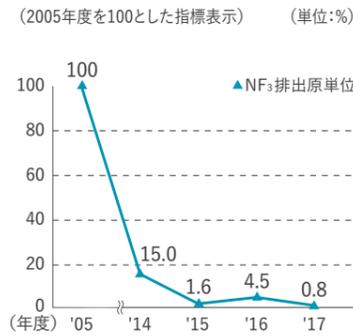
日化協としての自主行動計画
排出原単位で1995年比PFCsを90%、
SF₆を90%削減し、そのレベルを維持
NF₃を2020年までに1995年比60%削減

当社は、電子機器産業に不可欠なPFCs(※10)と六フッ化硫黄(SF₆)、三フッ化窒素(NF₃)を製造しています。これらのガスは温室効果が高いため、当社を含む国内6社が協力し、社団法人日本化学工業協会(日化協)の自主行動計画として、かねてよりPFCsとSF₆の排出削減に努めてまいりました。NF₃については独自で削減を進めてまいりましたが、日化協においても新たに削減対象として追加されました。NF₃も含め、当社は2014年度以降、この計画が示す削減目標をすべて達成し、継続しています。

PFCsおよびSF₆排出量の推移



NF₃排出量の推移



自主管理対象物質排出量の削減

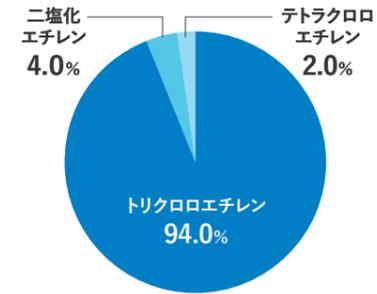
目標

自主管理対象物質の製造設備からの排出量削減

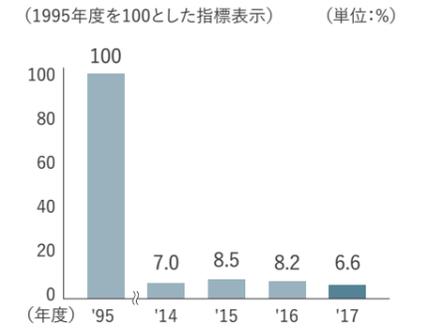
当社ではトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、二塩化エチレン、ジクロロメタンの4物質を自主管理対象物質※として定め、大気排出量の削減に努めています。

※日本レスポンシブル・ケア協議会が指定した大気への排出量削減に優先的に取り組む12物質を参考としています。

2017年度の排出内訳



自主管理対象物質排出量の推移



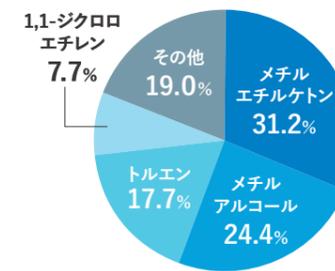
環境汚染物質の排出量削減

RC行動目標

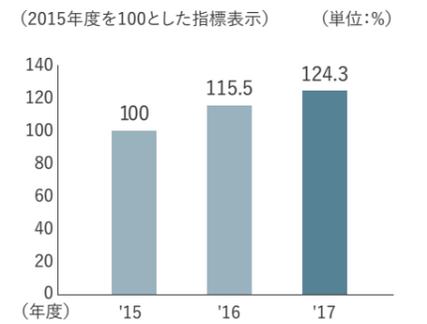
日化協のPRTR指定化学物質の
排出原単位を、2015年度比30%削減
…1年毎に10%削減

当社では法律に基づくPRTR(※12)対象物質より多くの物質を対象とした日化協方式に従い、化学物質を管理しています。2017年度、当社の日化協方式によるPRTR対象物質は30物質、取扱量は24.0万tでした。排出量は30.7tで、排出原単位は取扱量1t当たり128gでした。2017年12月、当社は燃焼除害設備の複数化を図り、2018年度は大幅な削減が見込まれます。

2017年度排出量30.7tの内訳



PRTR指定化学物質の排出原単位の推移



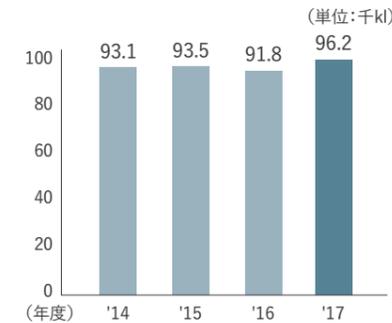
消費エネルギー量の削減

RC行動目標

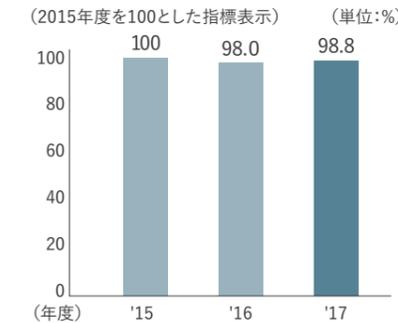
工場生産量当たりの
消費エネルギー量(原油換算)を、
2015年度比3%削減
…1年毎に1%削減

高効率電解槽の導入や蒸気原単位削減などの積極的な活動を行いました。生産量増加に伴い負荷の高い運転を実施したため、2017年度のエネルギー使用量は増加となりました。生産設備の原単位向上をさらに進め、削減を推進してまいります。尚、より正確な集計方法に切り替えたため、渋川工場におけるグラフ「エネルギー原単位(※13)の推移」の2016年度実績値を見直しました。

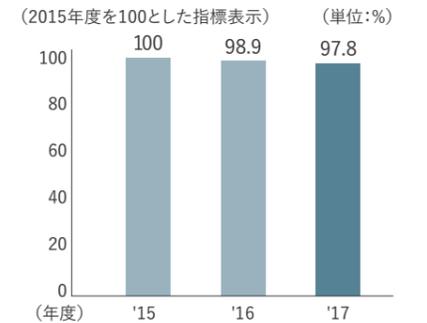
原油換算したエネルギー使用量の推移



エネルギー原単位の推移



エネルギー原単位の推移



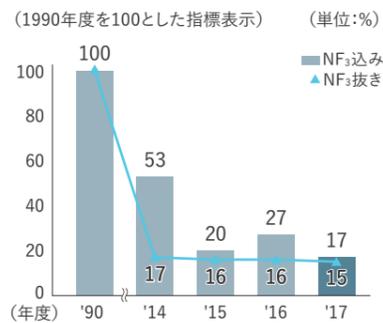
温室効果ガスの排出量削減

RC行動目標

CO₂換算温暖化物質の排出量を、
1990年度比84%削減
…1年毎に2%削減

燃焼除害設備を複数化することにより、2017年度の温室効果ガス(※11)排出量は減少しました。また、新たに削減対象となったNF₃につきましても、早い段階から排出削減に取り組んでおり、成果をあげています。

温室効果ガス排出量の推移



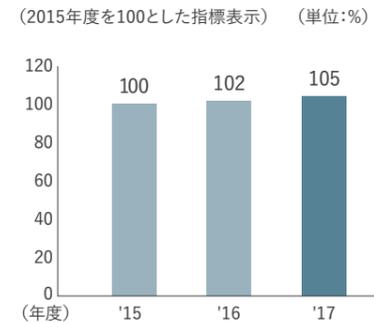
省資源

RC行動目標

工場生産量当たりの主要原材料の
量を、2015年度比3%削減
…1年毎に1%削減

当社では原料単価などの不特定要素に左右されずに実績を把握できる集計方法※を採用しています。2017年度は設備の集約化に取り掛かり、改善を図りましたが、5%増加という結果となりました。引き続き対策を進め、削減に努めてまいります。
※「原単位=消費原材料の数量(t)/生産数量(t)」

消費原材料の推移



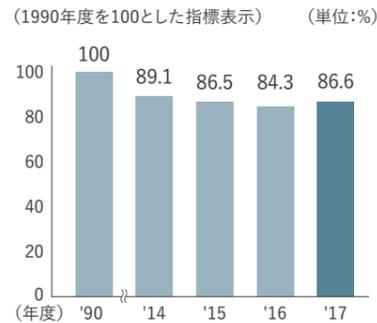
二酸化炭素排出量の削減

目標

1990年度比10%削減

生産量増加のため、2017年度は前年と比べ増加となりました。しかしながら、当社は目標である1990年度比10%削減を1998年に達成し、その後継続して10%以上の削減を維持しております。今後もより一層の削減に取り組んでまいります。

二酸化炭素排出量の推移



工場排水量、COD削減

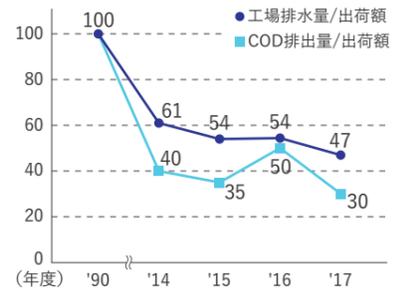
目標

工場排水量およびCOD排出量の削減

当社では汚染原因物質の製造設備系内での回収に努めるなど、工場排水量ならびにCOD(※14)排出量の削減に取り組んでいます。2017年度、工場排水量、COD排出量ともに大きく削減を果たしました。今後もさらなる削減に取り組んでまいります。

工場排水量およびCOD排出量の推移

(1990年度を100とした指標表示) (単位:%)



放流水(浄化された工場排水)

SOx、NOx、ばいじん排出量削減

目標

自主管理基準による排出量の削減

大気汚染の原因となるSOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)、ばいじんに関しては、除害設備を安定して稼働させることで排出量の削減に努めています。SOx、NOxは基準年に対し限りなく0に近い指標を達成しており、ばいじんについても99%の削減を達成しております。今後増加することのないよう努めるとともに、より一層の削減を目指してまいります。

SOx、NOx、ばいじん排出量の推移

(1993年度を100とした指標*表示) (単位:%)

年度	'14	'15	'16	'17
SOx	0.09	0.06	0.07	0.00
NOx	3.10	2.82	3.22	0.00
ばいじん	0.71	0.53	0.53	0.53

*排出量/出荷額

産業廃棄物の削減

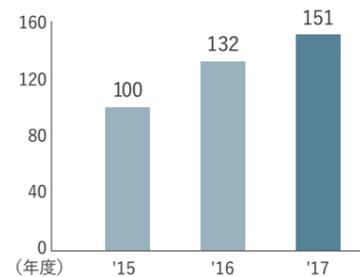
RC行動目標

リサイクル率向上により、工場外埋め立て産業廃棄物重量を、2015年度比15%削減…1年毎に5%削減

2017年度は埋め立て産業廃棄物の建築資材へのリサイクル化を実施し、積極的な対策を講じてきましたが、大幅に増加してしまいました。この結果を重く受け止め、より実効性のある対策を検討・実施してまいります。今後、埋め立て産業廃棄物の再資源化を確立し、リサイクル化と併せて、削減に向け活動してまいります。

産業廃棄物重量の推移

(2015年度を100とした指標表示) (単位:%)



「温対法」に基づく温室効果ガス排出量の報告

当社は、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に従い、報告しています。2017年度の排出量(CO₂換算)は、30.6万tでした。尚、NF₃が国内においても温室効果ガスに指定されたため、2015年度の報告よりNF₃の排出量を追加しています。

	2014年 公表値	2015年 公表値	2016年 公表値	2017年 報告値
エネルギー由来	23.1	22.4	21.9	22.4
PFCsなどの排出*	7.3	6.4	6.7	3.9
NF ₃ の排出	-	7.5	18.9	3.6
物流の燃料由来	0.6	0.6	0.7	0.7
合計	31.0	36.9	48.2	30.6

*PFCsなどの排出:PFCs+HFCs+SF₆の合計排出量 (単位:万t-CO₂)

緑化活動

工場敷地内の緑化を進め、潤いのある職場づくりと環境保全に役立っています。



NPO法人「渋川広域ものづくり協議会」

地域の環境美化と地球温暖化に取り組む「渋川広域ものづくり協議会」の活動に、渋川工場の従業員が参加。活動を通して地域の方々との絆も深まっています。



RC説明会

日化協開催の「RC説明会」に参加し、当社のRC活動を紹介しています。

インターンシップ

当社の日常業務を体験していただき、当社および化学企業に対する理解を深めていただいています。

「ずっとここで働きたい!」を見つけた
インターンシップ

インターンシップに参加したことで、実際に働く皆さんの生の声を聞くことができました。親切で優しい方が多く、先輩たちの颯爽と働く姿を見て「私もあの人のような社会人になりたい」と憧れる先輩に出会えたのも大きな収穫であり、充実した5日間でした。私はインターンシップを通じて、「ここで働きたい!」と思える会社に出会えました。

入社後は、職場の雰囲気も良く、職務を通して、なぜその仕事をするのか、何のためにその作業があるのかを理解できた時が一番嬉しいです。これからも先輩方を目標として、頑張っていきたいと思っています。

水島工場 品質管理部品質管理課
篠原 真里奈



清掃活動

随時行う工場周辺の清掃の他、市や地区の一斉清掃、近隣地区の清掃活動にも参加しています。



献血活動

多くの従業員が長年にわたり献血に協力し、過去数度にわたり、日本赤十字社および厚生労働省より表彰を受けています。



工場見学会

幅広い世代を対象に随時開催し、意見交換を行い、工場の運営に活かしています。

地域懇親会

年に複数回、工場近隣の方々を招き開催しています。皆さまの声に耳を傾け、お応えすることで信頼関係の強化を目指しています。

地域行事への参加

地域の祭りやイベントに参加し、従業員一人ひとりが地域住民として交流を深めています。

「平成30年7月豪雨」における取り組み

「平成30年7月豪雨」により、お亡くなりになられた方々のご冥福を心よりお祈り申し上げますとともに、被害に遭われた皆さま、ご家族の方々にお見舞いを申し上げます。関東電化は、この度の豪雨により被災された方々への支援のため、義援金1,000万円を岡山県および岡山県倉敷市へ寄付いたしました。また労働組合や従業員有志で募った義援金の寄付および継続的な被災地でのボランティア活動など、復興に向け支援活動を行いました。被災地の一日も早い復旧・復興を祈念しております。

働きやすい職場環境づくり

育児や介護など、仕事との両立を図れるよう、各種規程を充実させています。また、定年退職者の再雇用など、従業員が安心して活躍できる環境づくりに努めています。メンタルヘルスや各種ハラスメントについても、専門家による相談窓口を設け対策を講じています。

家族や同僚の協力で支えられ、仕事と育児の両立を

第一子と第二子の出産時に産前産後休業および育児休業を約1年間取得し、現在は育児短時間勤務制度を利用させていただいています。0歳から1歳の成長には目を見張るものがあり、産休・育休を取得し、かけがえのない毎日を見届けることができました。

現在の職場は自分のペースで仕事を進められる環境ではあるのですが、ご迷惑をおかけすることも多々あります。妊娠中さりげなく手を貸してくれた同僚、復帰後も急な子どもの発熱などの際には、仕事を引き受けて向かわせてくれる先輩など、多くの方に支えていただいています。

平日、子どもには、寂しい思いをさせていることもあります。保育園に迎えに行くとバツと笑顔を見せてくれます。その笑顔にも支えられ、これからは仕事と育児の両立を図っていきたくと思っています。

澁川開発研究所
南雲 直子



社員研修制度の充実

階層別研修の他、語学研修やハラスメント研修などを実施しています。選択型通信教育も多数揃え、従業員の学ぶ意欲(自己研鑽)を応援しています。



各種講習会の開催

産業医によるストレスチェック、消防署の講師による救命救急講習会、保守保全に関する展示会や講演会など、従業員の健康や意識向上に役立つ催しを開催しています。



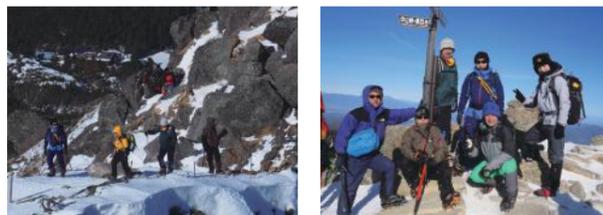
文化祭

水島工場では毎年、従業員とその家族による写真、工芸、盆栽などの作品を展示し、来場された方にもご覧いただいています。



「菱友会」活動

「菱友会」にはクラブ活動や鑑賞会、ポーリング大会や社員旅行などがあり、従業員同士の交流の場となっています。仕事を離れ、普段交流のない従業員同士も親交を深めています。



会社概要

社名 関東電化工業株式会社
 設立 1938年9月22日
 本社所在地 〒101-0063
 東京都千代田区神田淡路町2-105
 ワテラスアネックス
 TEL 03(3257)0371
 代表取締役 長谷川淳一
 資本金 28億77百万円
 従業員 611名(2018年3月31日現在)
 売上高 466億52百万円



ネットワーク

■本社

〒101-0063
 東京都千代田区神田淡路町2-105
 ワテラスアネックス
 TEL. 03(3257)0371

■澁川工場

〒377-8513
 群馬県澁川市澁川1497
 TEL. 0279(23)3211

■基礎研究所

〒377-0027
 群馬県澁川市金井425
 TEL. 0279(23)2712

■関東電化KOREA株式会社

ソウル特別市瑞草区瑞草中央路69
 ルネッサンスオフィス
 TEL. (82-2)3471-2360

■大阪支店

〒530-0057
 大阪府大阪市北区曾根崎2-12-7
 清和梅田ビル
 TEL. 06(6366)0681

■水島工場

〒712-8533
 岡山県倉敷市松江4-4-8
 TEL. 086(455)5231

■澁川開発研究所

〒377-8513
 群馬県澁川市澁川1497
 TEL. 0279(22)3533

■科地克(上海)貿易有限公司

上海市長寧区遵義路100号
 虹橋南豊城B棟3506室
 TEL. (86-21)6278-7004

■名古屋営業所

〒450-0003
 愛知県名古屋市千代田区名駅南1-24-30
 名古屋三井ビルディング本館
 TEL. 052(571)1371

■水島開発研究所

〒712-8533
 岡山県倉敷市松江4-4-8
 TEL. 086(455)5234

■台湾関東電化股份有限公司

新竹市東區慈雲路118號17樓之8
 TEL. (886-3)577-1575

ISO9001

大部分の製品においてISO認証を取得しています
 澁川工場 JQA-1009(1995年10月取得)
 水島工場 JQA-2254(1998年3月取得)

ISO 14001

澁川工場 JQA-EM0438(1999年5月取得)
 水島工場 JQA-EM0437(1999年5月取得)

OHSAS 18001

澁川工場 JQA-OH0087(2005年7月取得)
 水島工場 JQA-OH0190(2011年5月取得)
 (2006年~2011年まではOSHMSにて運用)

編集部より

もうすぐ「平成」が終わりを迎えます。相次ぐ著名人の引退など、元号にとどまらず様々な分野において、ひとつの時代が区切りを迎えようとしていることをひとしと感じる数年間でした。

この度、創立80周年を迎えた弊社にとって「安全・環境・社会レポート2018」は平成最後の環境報告書となります。2000年より作成を開始し、この18年の間に「環境レポート」から「環境・社会レポート」、「安全・環境・社会レポート」へと名前を変え、紙面の充実を図ってまいりました。

新しい時代を迎えるにあたって、変わらないもの、変わっていくもの、そして新たに始まるもの。正確なデータ開示に最重点をおいた従来からの真摯な姿勢は変えることなく、より読みやすく親しみを持っていただけるよう紙面の改善を図り、皆さまと関東電化をつなぐコンテンツとなるべく新たな企画を模索し続けながら、次の90周年へ向けて邁進してまいります。今後ともご指導ご鞭撻の程、宜しく願い申し上げます。