



**SHOWA
DENKO**

Kawasaki Report 2021

昭和電工株式会社 川崎事業所

ごあいさつ

日頃より昭和電工株式会社川崎事業所の事業活動にご理解とご協力をいただき、誠にありがとうございます。



執行役員 川崎事業所長

竹内 陽一

川崎事業所は 1930 年に昭和肥料(株)川崎工場として発足しました。祖業のアンモニアに関しては原料を石炭、石油、天然ガスから廃プラスチックに転換し、世界で唯一の商業規模でのプラスチックケミカルリサイクルプラントとして低炭素社会の実現に貢献しています。現在は当社の DNA でもある「不撓不屈」のマインドと広く社会に貢献する技術をベースに、電力・水道などのライフラインを支える製品群で安定収益を確保し、半導体・液晶材料、リチウムイオン電池材料などイノベーションを支える製品群をさらに強化しています。

川崎事業所では、アジア最強のケミカルパークの実現を目指し、2019 年 9 月より KPS 改革活動 (Kawasaki Production System) という独自の取り組みを進めています。組織横断的な活動により、各課の特長を事業所全体に展開することで、安全・安定・安心運転の実現に向けた生産基盤の再構築と、それらを効果的に活用できる文化の醸成を図っています。さらに本年より、中期経営計画 The TOP 2021 で掲げる“CX* 最大化”の視点を加え、従業員一人一人が「お客様は誰か」を再認識し、お客様に喜んでいただくための意識醸成活動にもつなげています。

私たち川崎事業所は今後とも、地域や行政関係の皆様方のご支援、ご指導を受けながら、社会からの期待に応える製品・技術・サービスを提供し、「豊かさと持続性が調和する社会の創造」に貢献していく所存です。当レポートを通じて川崎事業所の取り組みを知っていただくとともに、皆様方のご意見、ご感想をいただければ幸いです。

* CX とは、Customer Experience (= 顧客体験価値) の略で、製品の物理的な価値だけではなく、企業とお客様の接点における一連の体験を提供価値とした考え方です。製品やサービスの購入前後のプロセスにおいて、お客様が体験する付加価値のことであり、従来のモノの提供価値を超えた視点としてとらえられています。

川崎事業所概要

敷地面積	扇町地区	342,000㎡
	千鳥地区	105,000㎡
	大川地区	113,000㎡
	合計	560,000㎡
従業員数	扇町地区	689 名
	千鳥地区	143 名
	大川地区	177 名
	合計	1,009 名 (2021 年 4 月現在)
売上高	約 782 億円 (2020 年)	

OSHMS	認定事業場
ISO9001	認定事業場
ISO14001	認定事業場

扇町地区

神奈川県川崎市川崎区扇町 5-1

- 川崎鶴見臨港バス「ENEOS 株式会社川崎事業所前」より徒歩 2 分
- JR 鶴見線「扇町駅」より徒歩 1 分

千鳥地区

神奈川県川崎市川崎区千鳥町 2-3

- 川崎市営バス「日本触媒前」より徒歩 1 分

大川地区

神奈川県川崎市川崎区大川町 5-1

- 川崎鶴見臨港バス「日清製粉前」より徒歩 3 分
- JR 鶴見線「武蔵白石駅」より徒歩 10 分

「安全・安定・安心運転」の実現による 「社会貢献企業」の実現を目指して



千鳥地区

扇町地区

大川地区

CONTENTS

川崎事業所概要	2～3
こんなところに！昭和電工 KAWASAKI	4～5
1. 生産システム改革活動	6
2. SDGs と昭和電工(株)川崎事業所	7
3. 保安防災／労働安全衛生	8
4. 環境保全	10
5. 製品安全への取り組み	13
6. 地域社会への貢献	15
7. 人材育成	16
8. 川崎事業所のあゆみ	18

本レポートの対象期間：2020年1月～2021年5月
本レポートの対象範囲：昭和電工(株)川崎事業所(扇町地区・千鳥地区・大川地区)
機能性化学品事業部特殊化学品部分離精製グループ(扇町地区)
融合製品開発研究所(扇町地区・千鳥地区・大川地区)

こんなところに! 昭和電工 KAWASAKI

川崎事業所で作られた製品は、皆さまの生活のさまざまな場面で使用されています。

製造場所：● 扇町地区 ● 千鳥地区 ● 大川地区

1

火力発電所
(窒素酸化物還元剤)
アンモニア



3

パソコン
(半導体・電子部品)
電子材料用高純度ガス



5

分析機器
高速液体クロマトグラフィー用カラム
[Shodex®]



2

農業
イソフタロニトリル



4

スマートフォン
(リチウムイオン電池導電助剤)
カーボンナノチューブ
[VGCF®]



6

美容院
(カーリング剤)
[スピエラ®]



イノベーションを支える

半導体や液晶パネル、モバイル端末などに必要な製品を供給し、IoTやスマート化といった技術革新が進むことで、人々のより便利で豊かな社会の実現に貢献しています。



リチウムイオン電池導電助剤
[VGCF®]



電子材料用高純度ガス



7

化粧品

ビタミンC誘導体 [アプレシエ®]
ビタミンE誘導体 [TPNa®]



13

飛行機
(炭素繊維原料)
アクリロニトリル



10

おにぎり
(食品添加物)
グリシン



8

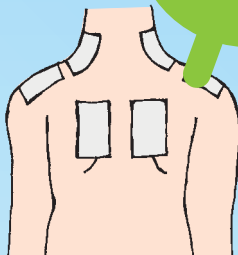
セーター
(合繊原料)
アンモニア



アクリロニトリル

11

湿布 (パップ剤)
ポリアクリル酸ソーダ



12

医療用ゴム手袋
クロロプレンゴム
[ショウブレン®]



9

水道水
(消毒・殺菌処理)
次亜塩素酸ソーダ



ライフラインを支える

電力や水道の供給などに必要な製品を提供し、私たちの日常生活に必要な不可欠であるライフラインの維持に貢献しています。



水道水の殺菌に使われる
[次亜塩素酸ソーダ]



火力発電所で発生する窒素酸化物(NOx)の脱硝用に使用されるアンモニア[ECOANN®]

低炭素・循環型社会をつくる

環境負荷の低減や社会問題の解決につながる製品を開発・提供し、低炭素・循環型社会の実現に貢献しています。

低炭素水素の実証事業 (環境省)



水素ステーション



川崎臨海部ホテルの純水素型燃料電池

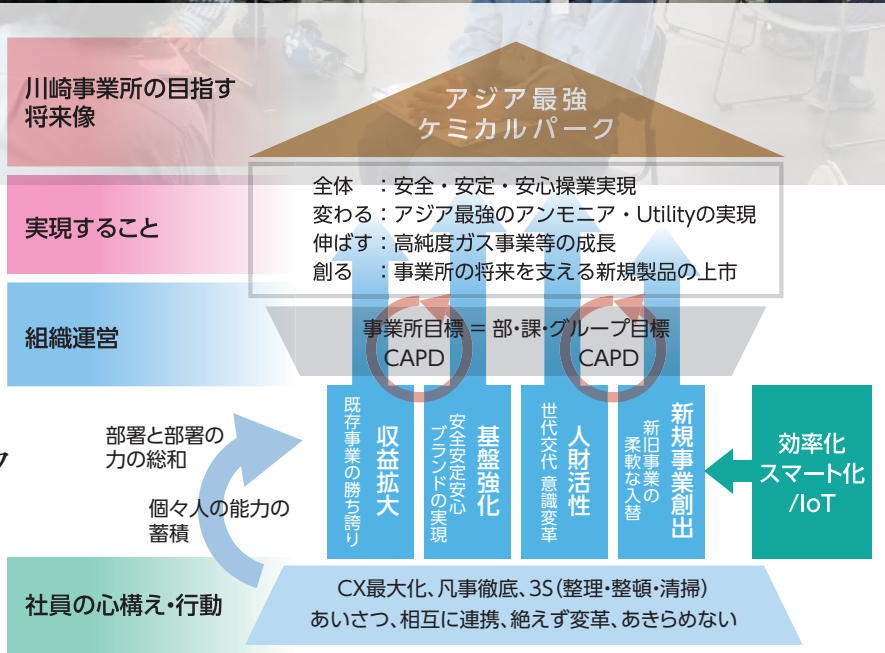
生産システム改革活動

KPS (Kawasaki Production System) 改革活動

川崎事業所では、2019年9月より「アジア最強のケミカルパーク」を目指した生産システム改革活動(KPS改革活動)を開始しました。この活動では、組織横断的な4つの委員会を編制し、目標に向けた各施策に事業所全体で取り組んでいます。

スローガン

凡事徹底、絶えず変革、
目指せアジア最強ケミカルパーク



収益拡大委員会

環境変化に即した競争力の強化策、成長事業の更なる強化策を具体化し既存事業の収益拡大ビジョンを達成します。

基盤強化委員会

7つのゼロを達成・継続できる人財・設備・組織を実現します。

7つのゼロとは？

労働災害ゼロ、設備事故ゼロ、環境異常ゼロ、コンプライアンス違反ゼロ、品質クレームゼロ、設備トラブルゼロ、プロセストラブルゼロ。

『非凡な3S活動』

安全意識を変革し、安全感度を高めるために、3S（整理・整頓・清掃）活動を徹底的（非凡）に実行する『非凡な3S活動』を行っています。自職場の不具合、危険個所を改めて見直し、徹底的に改善することに加え、改善された状態を維持するため定期的な観測を行います。

新規事業創出委員会

既存事業の徹底強化と、既存技術の延長線上にない新たな領域も含めたSDGsや電子材料等の成長分野での新規事業創出を実現します。

人財活性化委員会

一人ひとりに「目をかける」「期待をかける」施策を企画し、実行します。
また、意識・行動を変える活動を企画し、実行します。

『変わる。かわさき』意識変革活動

事業所の再興に必要な文化の一つである「相互に連携し、絶えず変革し、最後までやり抜く」を文化として定着させるために、日々の仕事での行動を変える活動を展開しています。CX最大化の視点も加え、自分にとって、お客様にとってどのような状態が望ましいかを一人一人が考え、日々の業務で実践しています。

SDGs 川崎事業所



昭和電工グループの製品の多くはSDGs (持続可能な開発目標) と関連があります。また社会問題の解決につながる研究開発にも取り組んでいます。

川崎事業所でも、豊かさを持続性が調和する社会の創造につながる製品やサービスの提供・開発に取り組んでいます。その一例をご紹介します。

エコなアンモニア「エコアン®」

当事業所では、使用済プラスチックを原料の一部に使用して、品質や性能は従来品とまったく同等のアンモニア(エコアン®)を作っています。アンモニアは、主に火力発電所などで発生する大気汚染物質の脱硝用、合成繊維や樹脂の原料、肥料用として使われます。この製造方法では化石燃料の消費を抑え、製造工程で発生する二酸化炭素などの副生物を再資源化しており、従来の製造方法に比べ環境負荷を大幅に低減したグリーン調達品として高い評価を得ています。



- 使用済プラスチックを原料の一部に使用
- 品質や性能は従来品とまったく同等
- アンモニア製造時の環境負荷を大幅に低減
- グリーン調達品として高い評価を獲得



Topics

ケミカルリサイクルで使用済みプラスチックが電動バイクのエネルギーに

2020年12月に、日本マクドナルド株式会社と川崎市との連携による「プラスチック資源循環」実証事業が実施されました。川崎市内のマクドナルド8店舗から集められた使用済みプラスチック(ストロー・カップのふた等)を当社のケミカルリサイクルによって低炭素水素へと再生、マクドナルドの「マックデリバリーサービス」で使用している電動バイクのエネルギー源に利用するという、環境配慮資源循環型の試みです。

店舗から排出される大半の使用済みプラスチックには食品残さの付着や異なる素材が含まれます。そのため、従来の廃棄方法は燃焼が埋立になっていました。他方、当社のケミカルリサイクルではプラスチックを分子レベルまで分解することで、汚れや素材を選ばず短時間で大量且つクリーンにプラスチックの再資源化が可能です。



保安防災／労働安全衛生



事業所方針

- ① 安全衛生と健康（メンタルヘルスケア含む）の確保
- ② 労働安全衛生法をはじめとする法令と社内規程の遵守
- ③ 危険および有害性の評価とリスク低減
- ④ 教育訓練の徹底
- ⑤ 協力企業従業員の安全衛生活動を積極的に支援し、所内で働くすべての仲間の安全衛生と健康を確保

川崎事業所は、無事故無災害の操業を目指して、安全をすべてに優先させ、構内で働くすべての仲間と地域社会の安全を確保します。

保安防災と労働安全衛生に関しては、事業所方針として右に掲げる様々な取り組みを行っています。

HIGHLIGHT

1

保安力強化の取り組み

トラブル発生時を想定した防災訓練を毎年実施しています

危険物や高圧ガスを数多く扱う川崎事業所では、事故を発生させないように、爆発・火災・漏洩などの事故防止対策や作業環境の改善に向けた設備更新等の工事を計画的に進めています。

また、万一のトラブル発生を想定し、地域の防災組織と連携した実践的な訓練を毎年実施しました。

2020年度は特に、地震発生を想定した避難対応訓練、発災対応訓練及び津波避難訓練を強化しました。

また、地震・津波等、自然災害への備えとして備蓄品の拡充や設備の耐震補強工事も進めています。

川崎事業所は神奈川県内でローリー車などの高圧ガス運搬車両の事故があった場合、行政から防災活動に必要な技術的助言（電話等）や緊急出動が要請されます。事業所内での事故対応だけでなく、外部からの要請を想定した訓練も行っています。



HIGHLIGHT

2

新型コロナウイルス感染防止対策

川崎事業所では、徹底した新型コロナウイルス感染防止対策を行っています。マスクの着用や手指の消毒、出勤前の検温に加え、手すりやドアノブなど多くの人が触れる共用部は毎日複数回消毒し、無症状感染者がいた場合にも感染が広がらないよう対応しています。

事業所内で体調不良者が発生した場合は速やかに職場内の消毒を実施し、万一感染が判明した場合でも感染拡大を未然に防ぐ取り組みを行っています。

場内での感染拡大防止に注力しています

事業所内で新型コロナウイルス感染者が発生した場合には、発生状況や感染場所などをまとめた「感染情報」を作成し指示を行うことにより、感染防止対策強化を図っています。

また、テレワークの導入や時差通勤、注意喚起を目的とした入門時の呼びかけを実施しています。

万一の集団感染にも負けない製造体制

川崎事業所では、アンモニア・次亜塩素酸ソーダといった社会インフラに必要な製品をはじめとして、生産停止となった場合、社会に大きな影響がある製品を数多く製造しています。

そのため、クラスター感染発生時の勤務体制変更やバックアップ体制等をあらかじめ整えています。

HIGHLIGHT

3

安全衛生と健康への取り組み

メンタルヘルス講演会

安全文化醸成のための必須条件の一つである“健康”を維持するため、ラインケアのための講習会を開催しています。2018年からは労使共催として、メンタル不調者を出さない

ための職場づくりや、メンタル不調者の変化のとりえ方についての講演会を実施しています。2020年は新型コロナウイルス感染防止対策としてリモートでの開催とし、107名が参加しました。

環境方針

社会・環境との調和

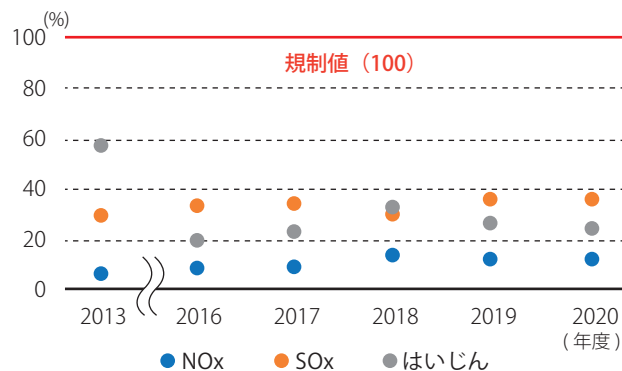
- ① 川崎事業所および東長原事業所は、市民の一員としての自覚をもち、自然および地域との共生を目指すとともに生物多様性および生態系の保護に努める。
- ② 化学製品の設計から製造、物流、使用、廃棄・リサイクルまでのすべての段階で廃棄物や環境負荷の削減、省資源、省エネルギー、持続可能な資源の利用等環境保全に配慮した活動に努める。
- ③ 川崎事業所および東長原事業所の活動が環境に及ぼす影響を認識し、持続的な改善と汚染の予防、気候変動の緩和および気候変動への適応に努める。
- ④ 環境に関する法規制およびその他の要求事項を遵守するため、自主管理基準を設定し、環境の保全に努める。
- ⑤ 具体的な目的、目標を明確にして環境管理活動を推進し、状況の変化を反映させるべく定期的に見直す。

川崎事業所には11の製造課があり、私たちの生活に欠かせない約200種類の化学製品を製造しています。研究開発、製造、輸送、廃棄に至るまでの過程で、原料・資材・電気・ガス等のエネルギーを消費し、排気、排水、廃棄物等が排出されますが、それぞれの過程で環境負荷を明確にするとともに、環境負荷低減の取り組みを積極的に行っています。川崎事業所の環境に配慮した取り組みは国際規格ISO14001でも評価されており、20年以上にわたり認証を継続しています。

環境（大気）

大気汚染物質を除去する脱硝・脱硫・集塵・燃焼除害・スクラバー等の装置の利用により、大気汚染物質の排出削減を継続しながら、厳重な測定監視を行っています。排ガスに含まれる全ての監視対象物質は川崎市条例の規制値を下回るレベル(100より小さい)で管理されており、引き続き更なる環境負荷低減のための管理を行います。

*2013年:政府削減目標基準年

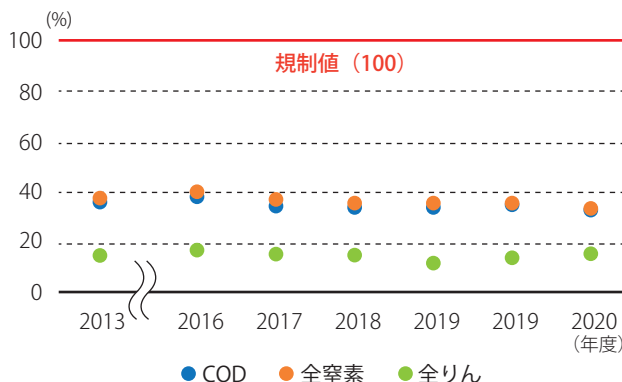


■ 排ガス中の汚染物質排出量 (川崎市条例規制値との比較)

環境（水質）

生産プロセスからの排水は処理設備を用いて高度に浄化して排出するとともに、常時測定監視することにより水質汚染防止に取り組んでいます。排水に含まれる全ての監視対象物質は水質汚濁防止法の規制値を下回るレベル(100より小さい)で管理されています。

*2013年:政府削減目標基準年



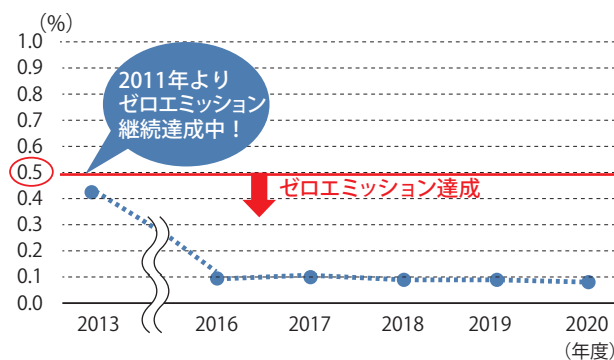
■ 排水中の汚染物質排出量 (規制値との比較)



産業廃棄物

循環型社会形成を目指した取り組みの1つとして廃棄物削減の推進が求められています。

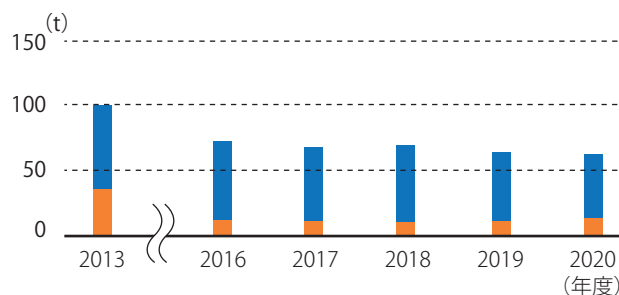
川崎事業所では廃棄物の発生抑制や再利用促進を行い、廃棄物の最終処分（埋立）を発生量の0.5%以下にする「ゼロエミッション」に取り組んでいます。ゼロエミッションは2011年に達成し、現在はより低い値で維持しています。



■ 最終埋立処分量比率の推移

化学物質管理

研究開発から製造までの各段階で、製品、原材料、副生物、廃棄物に係る全ての化学物質の安全な取り扱いと、環境への排出抑制について徹底した管理を行っています。また、PRTR制度*の対象有害物質を使用しない製造方法への変更や、回収・焼却の設備を設置して大気や水域への排出量を削減する取り組みを行っています。



■ 大気への排出 ■ 水域への排出
■ PRTR 対象物質の排出の推移

* PRTR制度 (Pollutant Release and Transfer Register: 化学物質排出移動量届出制度)
有害性のある化学物質を取り扱う工場や事業所が、化学物質ごとに環境への排出量や廃棄物としての移動量を把握・報告（登録）し、その結果を国が公表する制度です。



地球温暖化対策

川崎事業所では地球温暖化対策法および川崎市が定める事業活動地球温暖化対策指針に基づき、温室効果ガスの排出量を算出・報告するとともに削減に取り組んでいます。温室効果ガス削減の取り組みには、省エネ機器の採用や断熱の強化改善、加熱冷却負荷の適正化によるエネルギー効率の改善、廃熱利用の推進や電力需給バランスを意識したエネルギー管理が挙げられます。

なかでも、使用済プラスチックを有効利用したケミカルリサイクルは、川崎市の脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」で掲げられている「プラスチック資

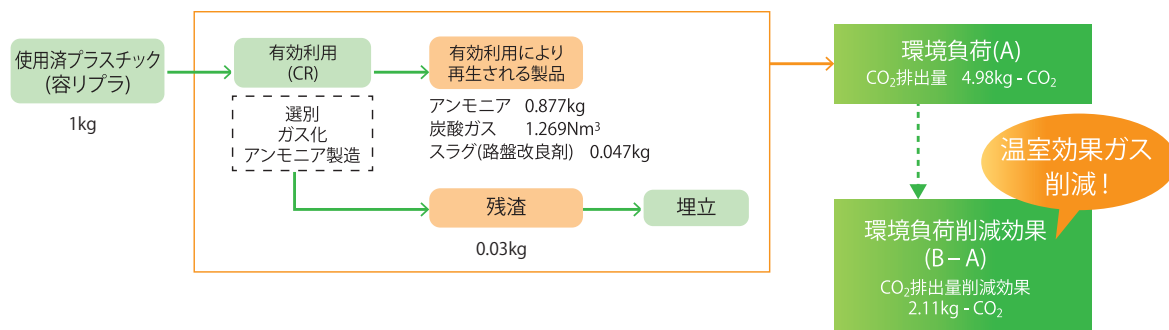
源循環の取組強化」の1つです。本リサイクルは、CO₂排出削減への貢献について2020年度の川崎メカニズム認証制度*で認証されました。

今後もさらなる地球温暖化防止に貢献できるように、ケミカルリサイクルの効率向上等の技術開発に取り組んでいきます。

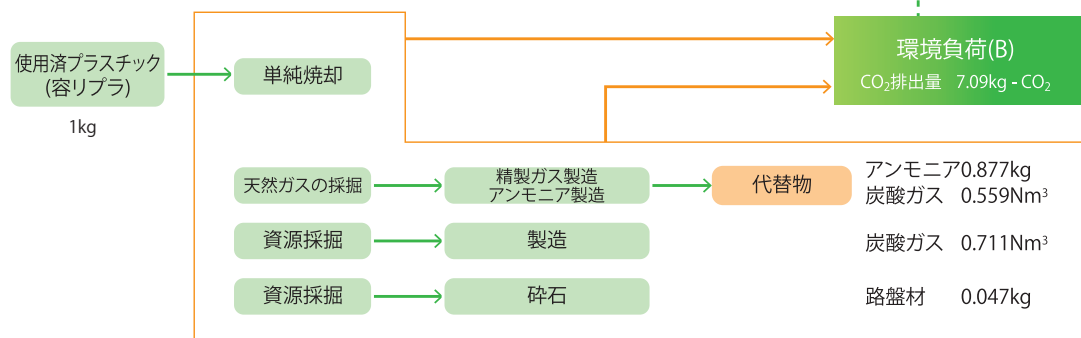
*川崎メカニズム認証制度

川崎市域外での温室効果ガスの削減に貢献した独自性と先進性のある技術や製品等に川崎市が認証を与える制度

■ 有効利用した場合の評価対象(リサイクルシステム)



■ 有効利用しない場合の評価対象(オリジナルシステム)



出典：海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)、「プラスチック製容器包装再商品化手法およびエネルギーリカバリーの環境負荷評価(LCA)」, 2019.5.14

※当社では、リサイクルの途中で発生した残渣は路盤材などに有効利用しています。

品質方針

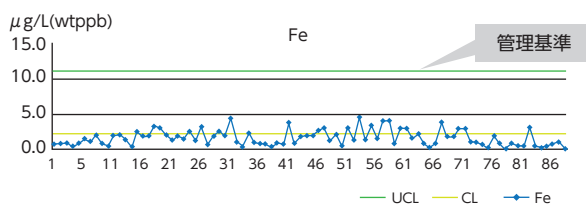
お客様の満足する品質の提供

- 品質に関するお客様の情報を共有し、スピーディに対応する
- 品質目標を定め、品質の維持向上を計画的に展開する
- コンプライアンス意識を高く保ち、ルールを確実に守って業務を遂行する
- コミュニケーションを深め、お客様の要求に適合した製品を提供する
- 従業員全員で品質マネジメントシステムを維持し、継続的に改善する

求められる品質の提供

日々の品質管理にあたり、規格値より厳しい管理基準を設定して管理することにより、お客様に求められる品質の提供を行っています。

また、設備や操業条件の変更の際は品質保証能力審査を行いリスク分析を行うとともに、変更後の製品品質が管理基準を満たしていることを確認しています。



■ 品質トレンドのオンライン公開

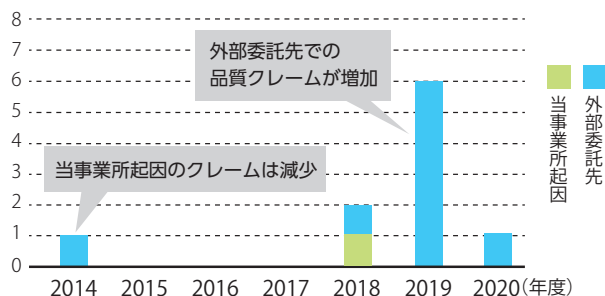
品質マネジメントシステム（品質管理の仕組み）

川崎事業所では、品質マネジメントシステム (QMS) ISO9001: 2015の認証を取得しています。また、食品関連製品の品質に求められるFSSC22000、HACCP、コーシャ、ハラール認証や水道水用製品に求められるJWWA認証など製品の用途やお客様のご要望に応えられるシステムを導入しています。

これらのQMSの導入と内部監査の充実により品質管理、品質保証レベルの向上に努めています。

品質クレーム削減の取り組み

品質クレーム・ゼロを実現するためにKPS改革活動 (P6参照) により組織横断的に網羅性、継続性のある品質改善活動を行っています。これらの取り組みにより、2020年は当事業所起因の品質クレームは0件、外部委託先は1件まで減少しています。

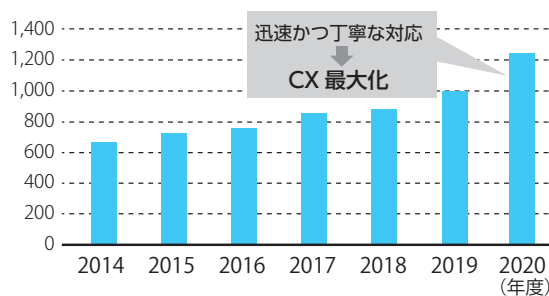


■ 品質クレーム*の推移

*当社に責任があり、お客様への補償金支払いが発生したものや、クレーム処理に費用が発生したもの

お客様満足から CX 最大化へ

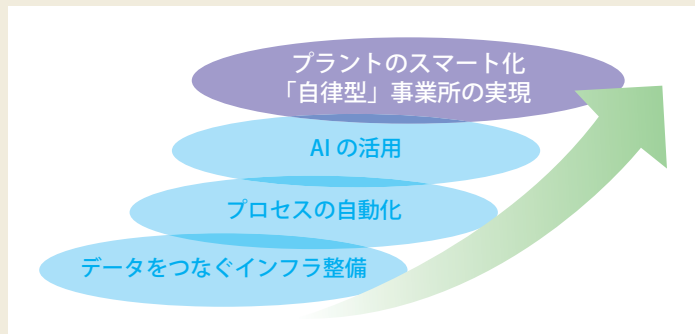
当事業所では、調査依頼やお問合せ、品質監査などお客様から多くのご要望があります。これらのご要望に対して、迅速かつ丁寧な対応を心掛け、CX (Customer Experience / 顧客体験) 最大化に取り組んでいます。



■ お客様からの調査依頼

スマート化推進

川崎事業所では、「高生産性・安全安心安定・変化に迅速に対応できる」盤石な生産基盤の実現を目指し、プラントのスマート化に注力しています。



I データをつなぐ・インフラ整備

～電子申し送りシステムで製造現場の業務効率化～

スマート化推進の取り組みとして、製造現場での「電子申し送りシステム」を導入し、これまで各製造課でそれぞれの方法で行ってきた朝会・申し送りを電子で一元管理し、効率化しました。今後は、定期的な運用改善を行い、さらなる業務効率向上に取り組んでいきます。



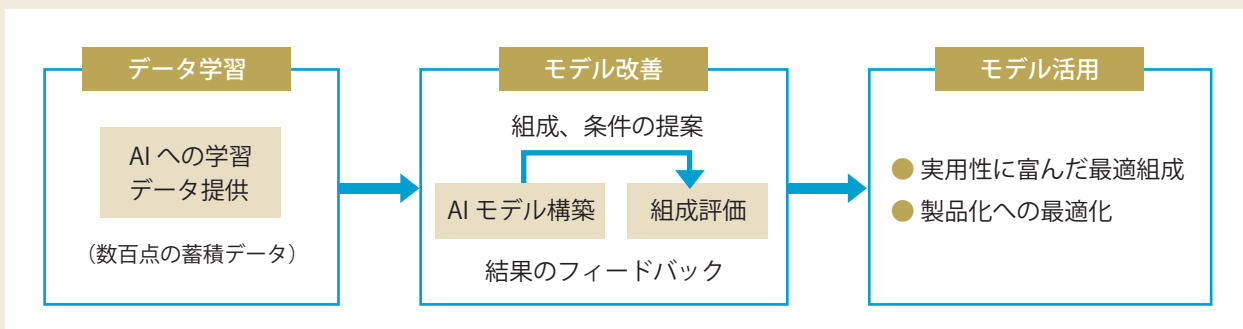
I AIの活用

化学製品の開発においては、要求物性を満たすための化合物デザインや性能評価、工業的に安定生産するため条件設定など、多くの評価が必要になります。事業所では、これらの評価や条件最適化の手法として融合製品開発研究所計算科学・情報センターとの協業によりAIを積極的に活用しています。

一例として、手袋や接着剤に使用される乳化ポリマーであるショウブレン®は、お客様の要望に応じたポリマー設計や配合検討が必要な製品です。

これらの条件検討には長い開発期間と技術者の経験が必要ですが、これまでに蓄積した数百点の技術データや知見をAIに取り込み、活用することで従来の半分の開発期間で高い性能を示す配合設計が可能となってきました。

AIは、従来の開発では視覚化できない新たな現象の発見や作用機構の解明にも役立っており、製品開発だけではなく安定した生産活動への有効な手段として広く活用を進めています。



地域社会への貢献

川崎事業所では、地域社会への貢献を果たすため、年間を通じて様々な活動を行っています。2020年は新型コロナウイルス感染防止対策を実施の上、可能な範囲での活動を行いました。

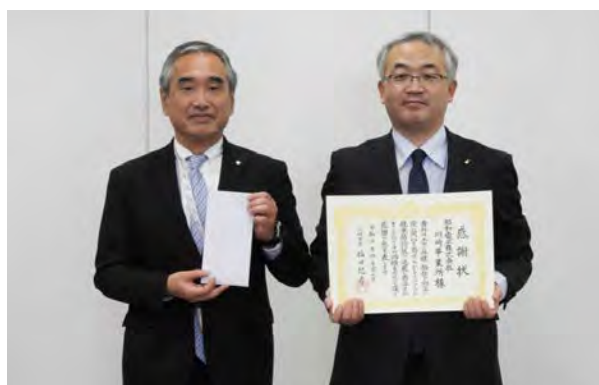


通年：近隣駅舎の清掃活動、工場見学受入、本事務所撮影受入、社員クラブの地域への開放等

① アルミ缶リサイクル活動

当社グループ全体でアルミ缶リサイクル活動に取り組んでいます。当事業所ではアルミ缶回収で得られた収益金を毎年川崎市健康福祉局に寄付し、地域の福祉活動に役立てていただいています。

2020年度は144,913円を寄付しており、長寿社会福祉振興基金を通じて地域福祉の振興に活用されます。



② 工場見学の受入

当事業所ではプラスチックケミカルリサイクルプラントの工場見学会を2003年より実施しています。2020年は徹底した新型コロナウイルス感染防止対策を実施の上、見学を受け入れました。

③ 清掃活動

当事業所では、地域の清掃活動にも積極的に参加しています。事業所周辺の道路沿いのゴミ拾いや除草、堆積した土砂の収集に取り組みました。

④ 地域×企業の交流事業

例年、学校や地域に社員が出向き、出前授業を実施しています。2020年は、新たに川崎臨海部の企業と地域の学校をつなぐ市主催の「しごとスタイルプログラム」に参画し、モデル事業を検討する活動に参加しました。

人財育成



化学プラントで働く上で必要な知識・スキルを体系的に身につけるため、川崎事業所では、人材育成センターという専門部署を設置し、社員のスキルアップを支援しています。OJT(On the Job Training)、Off-JT(Off the Job Training)といった教育手法のそれぞれのメリットを活かしたカリキュラムに基づき、知識やスキルに関する教育の他、安全意識を高めるための様々な教育を実施しています。

OJT 現場での実践を通じた教育

業務を習得していく上で大きな役割・ウェイトを占めるのがOJTです。

現場での指導力向上のため、指導者の役割や指導方法について学ぶためのOJTトレーナー研修を行っています。また、3か月に1度、OJTトレーナーの振り返りミーティングを行い、教育の成功事例を共有することで、充実した指導を行えるよう取り組んでいます。

Off-JT 現場を一時的に離れて行う教育

職場でのOJTを補完するため、社員が講師となって講義を行っています。生産、技術職種の社員のための専門講座や、すべての職種の社員が対象となる基礎教育、ビジネススキル講座等を行っています。

階層別教育

化学プラントで働く上で必要な基礎知識を身につけるため、オペレーターやエンジニア育成のための階層別教育を実施しています。

また、この他にも役職認定講習や、安全/環境/品質に関する特別教育、一般教育（若手指導者トレーナー研修、ロジカルシンキング、IT講習）などを行い、従業員のスキルアップをサポートしています。

教育名	教育のねらい	工場化学	安全衛生・環境		品質管理	設備・技能	機械	電気・計装
BOP教育 (ビギナーオペレータープログラム)	入社後1年目～4年目を対象に、仕事のベースとなる能力・スキルを修得する。	基礎化学	プロセストラブル型危険体感教育	製造現場の安全実習	品質の基礎	外面腐食診断 設備トラブル事例紹介 自主保全1～3ステップ	配管・弁 回転機器の基礎 ポンプの揚程と潤滑 キャビテーション	計測機器の理解 シーケンスの理解 制御の基礎
OPE教育 (オペレーションエンジニア教育)	化学工学・設備等の知識に基づき、職場の問題解決を実践する力を養う。	化学工学概論	安全体験学習(選択科目)	環境基礎教育	データ解析手法	設備トラブル事例紹介		電気計装における本質安全



メンター制度

若手社員の多様な悩み等を早期に解決していくことを目的にメンター制度を導入しています。他部署の先輩社員をメンターとして設定し、定期的なお悩み相談の時間を設けることで、気軽に相談がしやすい関係を構築していきます。

安全・安定・安心操業に向けて

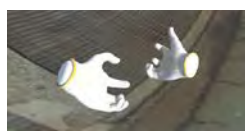
KPS改革活動では、製造課のサークル活動にて運転マニュアルの見直しとリスクの抽出・対策を行っています。この取り組みでは、集積した過去の運転ノウハウ・ノウハウを咀嚼して運転マニュアルに取り込み、更に事業所統一視点での作業リスク抽出と対策を網羅的に行っています。またこの活動を通して、リスク抽出感度の向上を図るとともに、作業環境の改善も行います。これにより、経験の浅い新入社員や中途採用者を含め、全作業員にとって安心できる製造現場の確立を目指しています。

危険体感教育訓練

社員への安全意識向上の取り組みとして、各種危険体感教育*、並びに化学プラントの災害疑似体験教育〔火災、爆発事故をVR（仮想現実）にて再現〕を開催し、安全・安定・安心運転の責務や凡事徹底の大切さを学び、次世代への知識継承及び技能蓄積を図っています。

*VR 危険体感

事業所内で発生した災害・トラブルを再現。



VR 内に手・指を再現

ステップ1 災害体験



- 事業所で過去に発生した災害を体験
- VR 体験中に危険予知

ステップ2 災害要因検討



- 班単位で作業手順の確認（計画）
- どのような危険予知が抜けていたか？
- 4RKY（基礎4ラウンド法）で災害時の危険点を抽出

ステップ3 体験の振り返り



- 日常業務を振り返り、出来ていなかった視点や危険予知を全員で共有する

危険体感教育

- プロセス災害型 危険体感教育：温度や圧力など運転条件が起因となる災害。
- 行動災害型 危険体感教育：階段昇降など日常に潜む危険を体験。
- 労働災害型 危険体感教育：挟まれ巻き込まれや転落など。



昭和電工株式会社

川崎事業所のあゆみ

HISTORY OF KAWASAKI PLANT

②

1928

昭和肥料株式会社
設立

1931

わが国初の国産法によるアンモニアと硫酸の製造に成功 ①

1939

昭和肥料(株)と日本電気工業(株)が合併
社名が昭和電工株式会社に

1946

昭和天皇行幸 ②

1956

医薬・農薬・化粧品原料
製造開始 ③

1960

苛性ソーダ・塩素製造開始 ④

1963

クロロプレンゴム(ショウブレン®)
製造開始



①



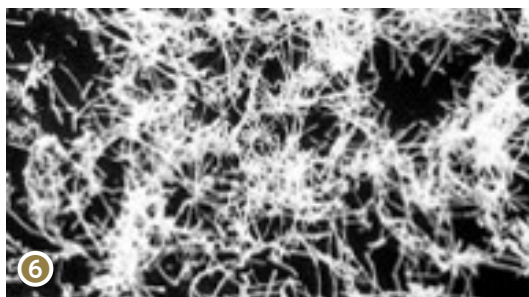
③



④



5



6



7

※煙ではなく、水蒸気です。

1974

グリシン製造開始

1979

電子材料用高純度ガス分野に進出 5

1993

高速液体クロマトグラフィー用カラム(Shodex®) 製造開始

1996

気相法炭素繊維 (VGCF®) 製造開始 6

1999

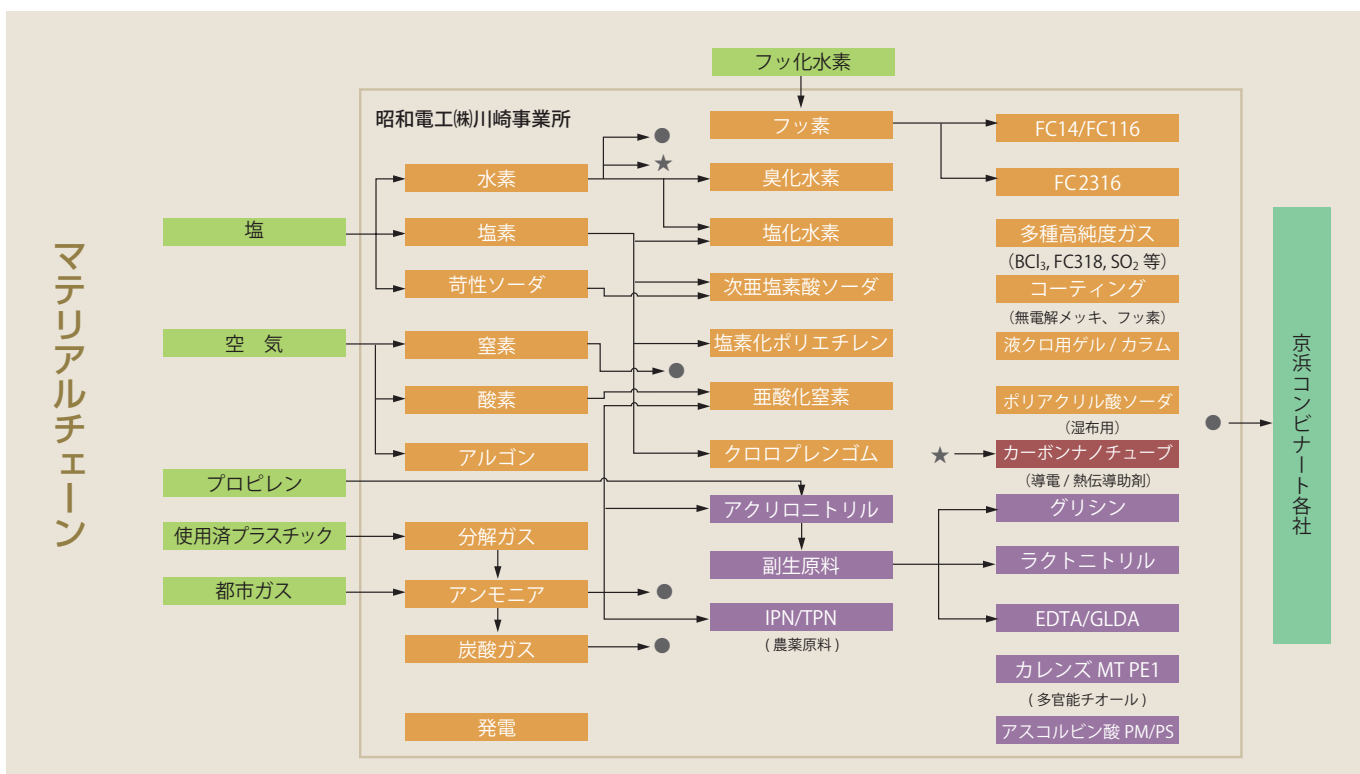
電力卸売事業開始 7

2003

使用済プラスチック アンモニア原料化事業開始

2013

植物育成システム開発 (2020年末事業化検証終了)



〈本レポートに関するお問い合わせ先・発行元〉

昭和電工株式会社 川崎事業所 総務部

〒210-0867 神奈川県川崎市川崎区扇町 5-1

TEL 044-322-6813 TEL 044-355-8435