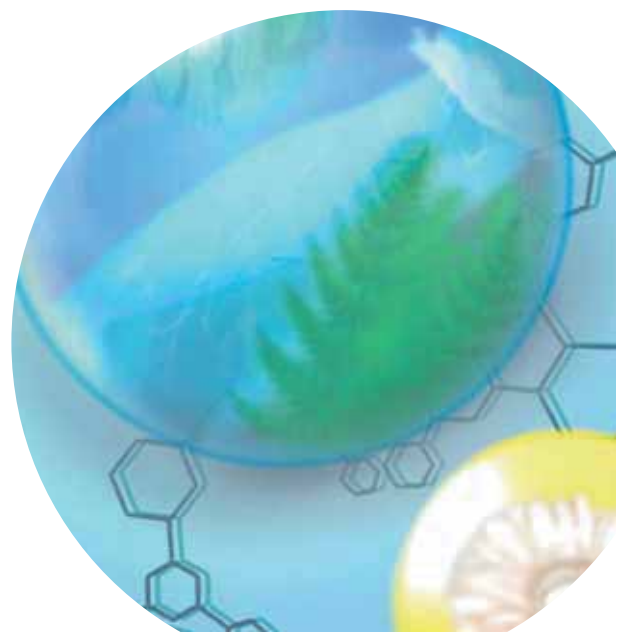
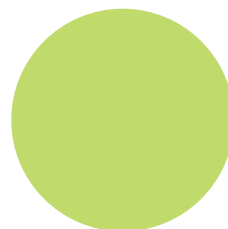


環境・安全レポート

2020 大阪工場・研究所の
レスポンスブル・ケア活動

目次

はじめに	1
構内紹介	2
会社紹介	4
住友化学の理念	5
エコ・ファーストの約束	6
SDGs と大阪工場・研究所の取り組み	7
レスポンシブル・ケアについて	8
レスポンシブル・ケア (安全、健康、環境、品質) 基本方針	10
レスポンシブル・ケア運営組織	11
環境マネジメントシステムの運営	12
環境負荷の概況	13
環境処理設備の概要	14
環境への配慮	15
省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み	16
リサイクル推進に向けての取り組み	18
労働安全衛生・健康	20
保安・防災活動	21
教育・訓練	22
地域の皆さまとのコミュニケーション	24
地域社会とのコミュニケーション	25
新型コロナウイルス感染症対策実施	26
資料編	
大気汚染防止への取り組み	28
水質汚濁防止への取り組み	29
省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み	30
特定化学物質の管理・PRTR 法	31
環境会計	33
法の遵守状況	34
ご意見・ご感想をお聞かせください！ (環境・安全レポート 2020 アンケート用紙)	巻末



はじめに



大阪工場長
山口 敦



このたび新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方々、ご家族、関係者の皆様に謹んでお悔やみ申し上げますとともに、罹患された方々に心よりお見舞い申し上げます。また医療従事者様をはじめ、行政・民間等、感染拡大防止にご尽力されている皆様方に深く感謝申し上げます。

そして、平素より住友化学株式会社大阪工場の事業活動に温かいご理解・ご協力、ご指導を賜りまして、誠にありがとうございます。当大阪工場におきましては、最終的に通信機器・医療機器の製造を含む世界のエレクトロニクス産業に供給されます、半導体デバイスを製造するための薬品、「フォトレジスト」を主力製品としております。そのため新型コロナウイルス感染症影響下におきましても従業員の健康を維持しつつ生産を継続して参りました。

わたくしたち住友化学グループは「事業は自らを利するとともに、社会を利するものでなければならない（自利利他 公私一如）」という住友の事業精神のもと、人類社会の発展と幸福に幅広く貢献する製品を開発、生産・供給することを使命としております。今後も事業を通じ、健康・食糧・環境・地球温暖化など、社会が直面している喫緊の課題の解決と持続可能な社会の実現に、より一層力強く取り組んで参ります。

当大阪工場は、住友化学グループのものづくりの一翼を担う事業所としまして、コンプライアンスを基盤として、開発から製造、流通、使用、廃棄に至る製品の全ライフサイクルにわたって安全・健康・環境・品質に責任を持つ「レスポンシブル・ケア (RC) 活動」に積極的に取り組んでいます。持続可能な社会の実現に貢献すべく、関係各所のご指導・地域の皆様のご理解・ご支援のもと、工場の安全・安定操業を継続していく所存でございます。

本レポートでわたくしどものRC活動の最近の取り組みや実績をご報告いたします。是非ともご一読いただき、活動についてご理解を深めていただきますとともに、皆様の忌憚りの無いご意見を賜りましたら幸いに存じます。



構内紹介



**住友化学大阪工場・
研究所へようこそ**



大阪工場の主な製品紹介

以下の主な製品を含め、約 600 品目を生産しています。



フォトレジスト(半導体デバイス用)



染料



高分子添加剤



有機ゴム薬品

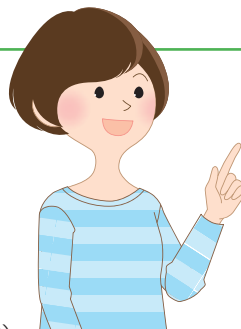


至西九条駅→

会社紹介

住友化学

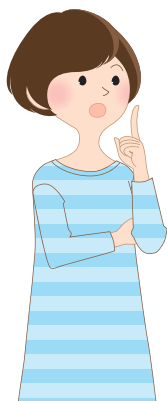
社長	岩田 圭一
創業	1913年 9月 22日
営業開始	1915年10月 4日
設立	1925年 6月 1日
資本金	897億円
連結売上高	22,258億円 (2020年3月期)
連結従業員数	33,586名 (2020年3月31日現在)
本社所在地	(東京) 東京都中央区新川2丁目27番1号 東京住友ツインビル東館 (大阪) 大阪市中央区北浜4丁目5番33号 住友ビル
事業部門 (連結)	石油化学部門、エネルギー・機能材料部門、情報電子化学部門、 健康・農業関連事業部門、医薬品部門、その他



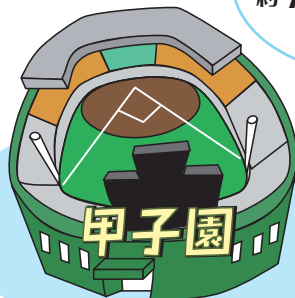
住友化学って
どんな会社？

大阪工場・研究所

工場長	山口 敦
所在地	大阪市此花区春日出中3丁目1番98号
住友化学	大阪工場、工業化技術研究所、生物環境科学研究所、先端材料開発研究所、 バイオサイエンス研究所、エネルギー・機能材料研究所、情報電子化学品研究所、 健康・農業関連事業研究所
構内グループ会社	朝日化学工業株式会社、株式会社イージーエス、大阪ゼネラルサービス株式会社、 株式会社シアテック、株式会社住化技術情報センター、住化ケムテックス株式会社、 住化テクノサービス株式会社、株式会社住化パートナーズ、 株式会社住化分析センター、住化ポリカーボネート株式会社、 住化ロジスティクス株式会社、住友化学システムサービス株式会社、 大日本住友製薬株式会社、田岡化学工業株式会社、日本エイアンドエル株式会社
従業員数	1,166名 (構内グループ会社を含む構内勤務者 2,244名) (2020年4月1日現在)
敷地面積	約288,000㎡



大阪工場・研究所って
どのくらいの広さか
あるのですか？



甲子園球場の
約7.5倍の広さです。



当社は、300年以上に及ぶ住友の事業精神を引継ぎ、1913年の創業から1世紀に亘る歴史を刻んでいます。「経営理念」は、住友の事業精神を踏まえて当社の基本精神や使命、価値観を改めて整理したものです。

「自らの成長」と「社会への貢献」を「化学の力」で実現することが我々の目指す姿です。「自利利他 公私一如（事業は自らを利するとともに、社会を利するものでなければならない）」という考えのもと、化学の力でイノベーションを起こし、社会課題の解決に貢献するとともに、持続的な成長の実現を目指します。

化学の力で実現する 自らの成長と社会への貢献

住友の事業精神「営業の要旨」

第1条 わが住友の営業は信用を重んじ確実を旨とし、
もってその鞏固隆盛を期すべし。

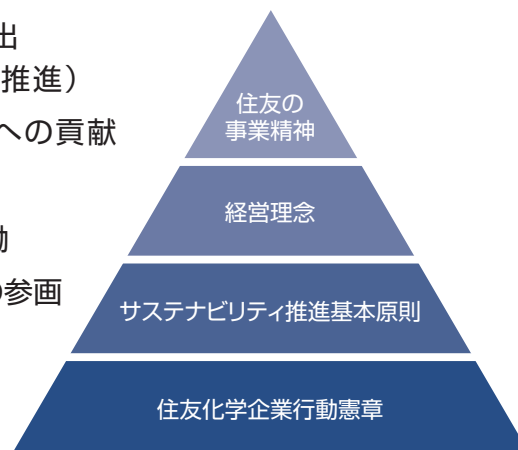
第2条 わが住友の営業は時勢の変遷、理財の得失を計り、
弛張興廃することあるべしといえども、
いやしくも浮利にはしり軽進すべからず。

住友化学の経営理念

1. 技術を基盤とした新しい価値の創造に常に挑戦します。
2. 事業活動を通じて人類社会の発展に貢献します。
3. 活力にあふれ社会から信頼される企業風土を醸成します。

サステナビリティ推進基本原則

- 原則1 経済価値と社会価値の創出
（「自利利他 公私一如」の推進）
- 原則2 国際社会の重要課題解決への貢献
- 原則3 関係機関との連携
- 原則4 ステークホルダーとの協働
- 原則5 トップコミットメントと全員の参画
- 原則6 ガバナンス





エコ・ファーストの約束

当社は、2008年11月、総合化学会社で初めて「エコ・ファースト企業」に認定されました。環境省での「フォローアップ報告会」（2012年3月22日）を経たのち『エコ・ファーストの約束（更新書）』として新たな目標を策定し、2016年11月30日、環境大臣に申告いたしました。

エコ・ファーストの取り組みをとらして当社は、化学産業のリーディングカンパニーとして「適切な化学物質管理」を基本に据えて、法令遵守の徹底はもとより、製品の全ライフサイクルにわたって「安全・環境・健康」の確保に努めて参ります。

取り組みについて進捗状況を確認し、その結果については定期的に公表するとともに環境省へ報告します。



エコ・ファーストの約束 更新書

平成 28 年 11 月 30 日

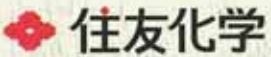
環境大臣 山本公一 殿

住友化学株式会社
代表取締役社長 十倉 雅和

住友化学株式会社は、化学企業のリーディングカンパニーとして「適切な化学物質管理」を基本に据えて法令遵守の徹底はもとより、製品の全ライフサイクルにわたって「安全・環境・健康・品質」を確保し、対話を通じて社会からの信頼を深めていく、事業者の自主的活動（レスポンシブル・ケア活動）を一層推進するとともに、地球社会の持続可能な発展に貢献するため、以下の取り組みを進めてまいります。

- 1 自社技術を活用した化学物質管理とリスクコミュニケーションを適切かつ積極的に推進します。**
 - ◆ 当社が年間1トン以上製造し販売している全製品について、2016年度までに安全性に関する情報の再評価に努め、2020年度までに自社技術を活用し、適切なリスク評価を実施します。また、その結果について、「安全性要約書」として、社会一般に公開していきます。
 - ◆ 世界の化学企業と連携して、「人の健康や環境に及ぼす化学物質の影響に関する自主研究（LRI）」などに積極的に参画し、化学物質の安全性向上に取り組めます。
 - ◆ 各事業所は自主性と創意工夫を凝らして、地域性にも配慮しながら地域住民などへの「情報公開」と「コミュニケーション」の充実を図ります。
- 2 環境負荷の低減につながる管理技術を開発・応用し、安全で安心される排水処理を徹底して実現します。**
 - ◆ 工場各プラントから排出される多様なプロセス排水について、評価方法の一層の標準化を図り、より適切な排水処理方法（活性汚泥処理もしくは焼却処理）の選択を容易にします。
 - ◆ 微生物菌分解、微生物固定化などの自社技術を活用した活性汚泥処理の高度化を図ることで、以下の①～③を実現します。
 - ① 汚泥の健康状態を把握し管理下に置くことで安定した排水処理に努めます。
 - ② 処理能力の向上を図ります。
 - ③ 活性汚泥処理が困難とされていた焼却処理排水の一部を活性汚泥処理へ転換します。
- 3 持続可能な社会の実現に向けて積極的に貢献します。**
 - ◆ 化学の力（事業）を通じて社会に貢献するため、低炭素型の製品・技術等の普及によるCO₂排出削減が促進されるよう、気候変動対応に資する製品・技術を社内認定し、開発・普及を積極的に推進するとともに、可能な限り削減効果を定量的に把握して情報を公表します。
 - ◆ 全工場のエネルギー消費原単位の年平均1%改善に努めること、排出係数の低いエネルギーへの転換、コージェネレーションシステムの導入、事務所へのLED照明の導入の推進等により、エネルギー起源CO₂排出原単位を2020年度までに2005年度比で15%改善します。
この結果、2020年度のCO₂排出総量は2005年度比15%減の320万トン程度になります。
 - ◆ 環境保全の重要性についての理解を深めるため、地域における環境教育や社内教育に取り組めます。

当社は、上記取り組みの進捗状況を確認し、その結果について定期的に公表するとともに環境省へ報告します。



SDGs と大阪工場・研究所の取り組み



『SDGs』 持続可能な開発目標（2016年～2030年） …未来に向けて！社会とつながるSDGs



SDGs とは

国際連合加盟国は、2015年9月に開催された「国連持続可能な開発サミット」において「アジェンダ2030」を採択しました。これは、極度の貧困や不平等・不正義をなくし、私たちの地球を守るための計画です。計画は「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals =サステナブル・デベロップメント・ゴールズ:SDGs=エスディー・ジーズ)」として、経済、社会、環境をめぐる様々な課題に対して、2030年までに達成すべき17のゴール(目標)を掲げています。すべての国に、普遍的に適用されるこれらの目標は、わかりやすい17のアイコンで表現することで、国際社会のあらゆる人々が協力して取り組むこととしています。



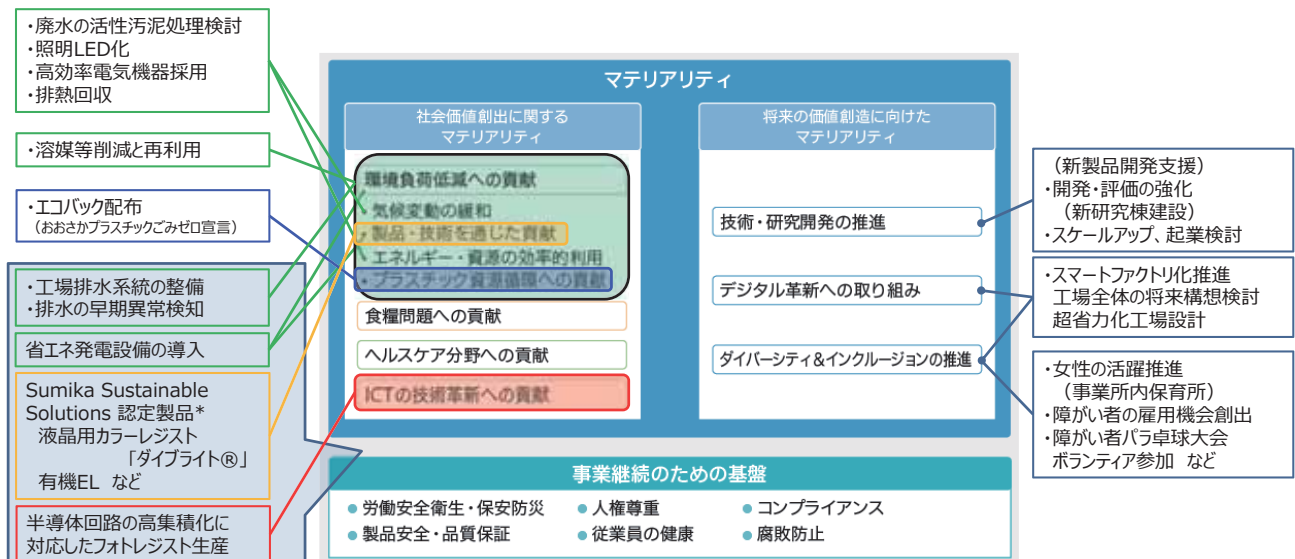
このSDGsの精神は、「事業を通じて持続可能(サステナブル)な社会の発展に貢献し、自らも持続的な成長を続ける」という、住友化学の姿勢とまさに一致します。従業員一人ひとりがSDGsについての理解を深め、本業として取り組み、貢献していきます。



2 大阪工場・研究所マテリアリティへの取り組み

SDGsを推進するために住友化学では環境・社会・経済等広く取り組むべき課題を全社で抽出し、重要度に基づいてマテリアリティとして業務に取り組んでいます。マテリアリティとは、経営として取り組む最重要課題を意味します。

大阪工場・研究所では下図のように掲げて推進しています。



Sumika Sustainable Solutions：気候変動対応、環境負荷低減、資源有効利用の分野で貢献する住友化学グループの製品・技術を認定する制度。

レスポンシブル・ケアについて

レスポンシブル・ケアとは

レスポンシブル・ケアとは、化学製品の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至るすべての過程において安全・健康・環境を確保するための、事業所による自主活動です。対話を通じて相互理解に努め、社会の持続的発展に貢献するとされています。(日本化学工業協会)

レスポンシブル・ケア活動は、1985年にカナダで発足しました。1989年に国際的組織として国際化学工業協会協議会 (ICCA) が設立され、レスポンシブル・ケアも主な活動として位置づけられました。レスポンシブル・ケア活動の推進を担うレスポンシブル・ケア・リーダーシップグループ (RCLG) の加盟国は日本を含めて62ヶ国を数えます (2017年時点)。

日本では、社団法人日本化学工業協会 (JCIA) の中に日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) が設立され、多数の化学品関連企業が会員となっています。

住友化学は、レスポンシブル・ケアの基本となる安全・健康・環境に加えて、化学製品の品質についても重視しています。ものづくりの企業として総合的に取り組んで参ります。



レスポンシブル・ケア®

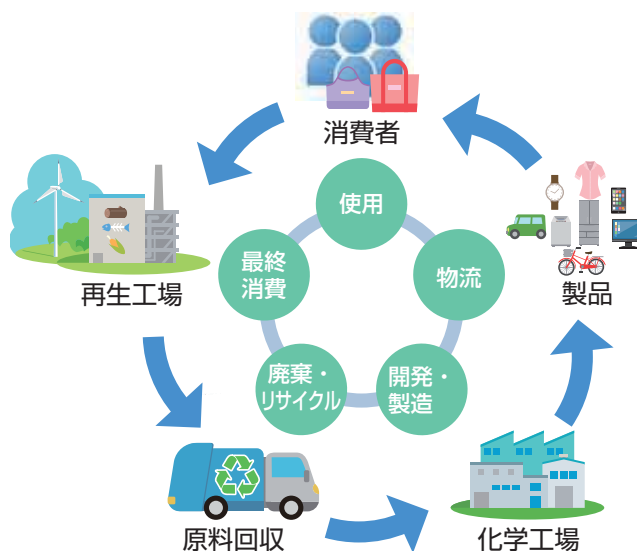
レスポンシブル・ケアのシンボルマークは、“両手と分子模型”をデザインしたもので、『化学物質を大切に扱う』という意味が込められ、手のひらで包み込んでいる様子を表しています。

ICCAが定めた国際的に共通のロゴマークであり、会員企業のみが使用を許諾されています。

2 レスポンシブル・ケアの実施について

私たち住友化学は、住友の事業精神にのっとり、人類生存の基盤を支え、社会の発展に幅広く貢献する製品を開発、生産、供給することを使命としています。

そして、化学物質を扱う事業者として責任ある自主的な行動をとることが、求められていると認識をしています。



コンプライアンスを基盤として、「安全をすべてに優先させる」ことを基本に、製品の開発から廃棄に至る事業活動のあらゆる段階において、環境保全や品質管理につとめています。レスポンシブル・ケア活動に積極的に取り組むことにより、社会の信頼を得て、事業活動を推進し社会の持続可能な発展に貢献していきたいと考えています。

住友化学では次の項目について目標を掲げ、計画に基づいて自主的・主体的に活動しています。

- 環境保全 …… 地球上の人々の健康と自然を守ります。
- 保安防災 …… 設備災害の防止や自然災害対策に努めます。
- 労働安全衛生・健康 …… 働く人々の安全と健康を守ります。
- 物流安全 …… 物流における事故、災害の防止に努めます。
- 化学品・製品安全 …… 化学製品の性状と取扱方法を明確にし、顧客も含めた全ての取扱者の安全と健康、環境を守ります。
- 社会とのコミュニケーション
…… 活動内容・成果を公表し、対話を進めます。



どんなところに
気をつけていますか？



社会との対話やコミュニケーションを大切に、持続可能な社会の発展に貢献することを第一に考えています。

レスポンシブル・ケア(安全、健康、環境、品質)基本方針

レスポンシブル・ケア基本方針

レスポンシブル・ケア活動方針

この方針にそって
運営しているんですよ。

2020年度 健康づくり活動方針
2020年4月1日
総務部(人事)
健康開発センター

1. 基本的考え
【人・土壌の健康増進】にかけあひ活動の展開、従業員自身の健康増進に対する意識向上の取り組み

大阪工場環境方針

1. 全社の方針、およびエコ・ファーストの約束に基づき、当工場の事業活動における環境負荷の評価と低減を行い、環境保護に努めます。
2. 環境に関する法令や協定等を守ることはもとより、汚染の予防に努めます。
3. 環境方針を達成するために、ISO14001環境管理システムを活用し、環境目的・目標を定め、環境管理計画を実行することにより継続的な改善を図ります。
4. 内部環境監査を実施し、自主管理による環境管理システムの向上に努めます。
5. 環境教育や社内広報活動を通して、全従業員の環境方針の理解と環境に関する意識の向上を図るとともに、関係委託会社及び契約協力会社へも環境方針を周知し、理解と協力を要請します。
6. 当工場は、『地域社会との共存共栄』、『無事故無災害』、『顧客優先』の基本理念に則り、周辺環境の変化に対応し、地域の皆さんや関係諸団体とのコミュニケーションを図り、地域社会に貢献します。

2020年度 大阪工場品質方針

<品質基本方針>
お客様が安心して使用し、満足し、信頼できるより良い商品を提供いたします。

<基本的考え方>

大阪工場・研究所 安全衛生基本方針

働く人の安全衛生の確保は企業存立の基礎をなすものであり、企業の社会的責任でもある。私たちは、安全衛生に關し下記の基本理念のもとに以下の事項を実施する。

基本理念

「安全をすべてに優先させる」

- ・安全衛生はライン管理が基本である
- ・安全衛生は一人ひとりに運行責任がある
- ・安全衛生は協力会社と一体である

1. 労働災害をゼロにするため、働く人及び働く人の代表と協議をし、働く人全員の参加の下、労働安全衛生マネジメントシステムのPDCAサイクルを適切に回し、継続的に職場のあらゆる危険・有害要因を排除する。
2. 働く人の安全衛生を確保するため、労働安全衛生法等の関係法令および命令はもとより、会社および大阪工場で定めた規程等を遵守する。
3. 働く人の健康障害を防止し、疲労やストレスを軽減するため、快適な職場環境への改善を継続的に進める。
4. 安全衛生教育・啓発活動を実施し、働く人の安全衛生意識の向上を図る。
5. この方針は、協力会社・構内関係会社へ周知し、理解と協力を要請する。

この方針は社内外へ公表する。

「無事故無災害」
「顧客重視」
「地域社会との共存共栄」が
大阪工場・研究所の
基本理念です。



レスポンシブル・ケア運営組織



大阪工場 レスポンシブル・ケア委員会

住友化学	構内グループ会社	
大阪工場 工業化技術研究所 生物環境科学研究所 先端材料開発研究所 バイオサイエンス研究所 エネルギー・機能材料研究所 情報電子化学品研究所 健康・農業関連事業研究所	朝日化学工業 イージーエス 大阪ゼネラルサービス シアテック 住化技術情報センター 住化ケムテックス 住化テクノサービス 住化パートナーズ	住化分析センター 住化ポリカーボネート 住化ロジスティクス 住友化学システムサービス 大日本住友製薬 田岡化学工業 日本エイアンドエル

各種委員会など

- 安全衛生委員会
- 環境推進連絡会
- 構内グループ会社
レスポンシブル・ケア連絡会
- リサイクル担当者会議
- 省エネルギー推進委員会

安全衛生協力会[※]

- 工事部会
- 物流部会
- サービス部会

社会に対するレスポンシブル・ケア活動



※安全衛生協力会とは、大阪工場・研究所の工事、運輸、サービス業務を行なう会社の安全衛生管理組織です。

環境マネジメントシステムの運営

大阪工場は、環境マネジメントシステムの国際規格『ISO14001』の認証を受け運営しています。

ISO14001は、PDCAサイクルにより、環境法令を守ることはもとより、環境への影響を継続的に改善するとともに、事故の予防や緊急時対応を確実に行う管理システムの国際的な認証を受けることができます。定期的な審査では、書類だけでなく実際に現場もしっかり確認されます。

大阪工場では以下の事項について尽力しています。

- (1) エコ・ファーストの約束に基づく対応
- (2) 省資源・省エネルギーの推進
- (3) 廃棄物の削減とリサイクルの推進
- (4) PRTRの推進
- (5) 保安防災の取り組み
- (6) 各種教育の実施 など



ISO14001 登録活動範囲

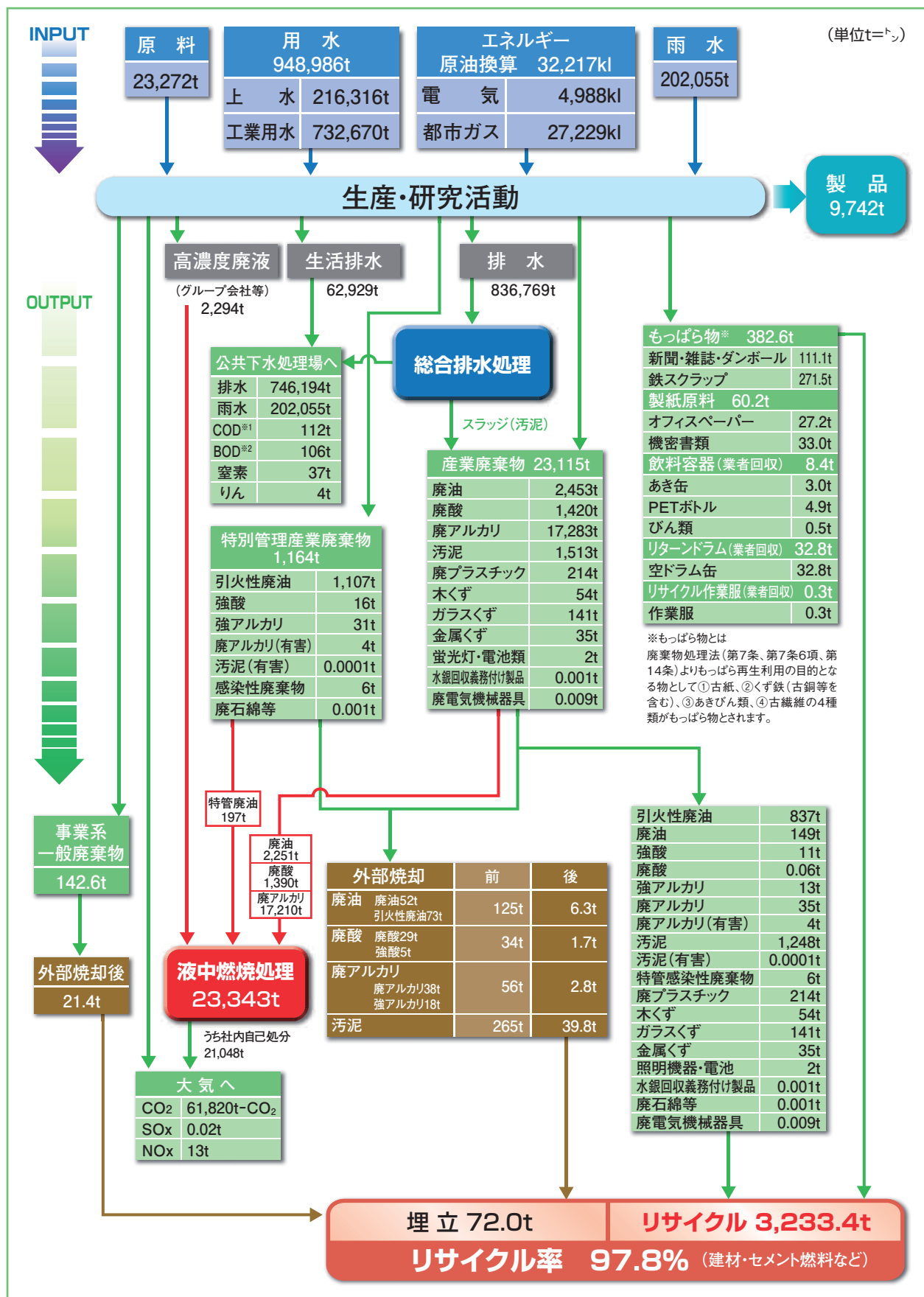
染料、中間物、農薬、高分子化合物用添加剤、有機ゴム薬品、電子材料、機能性高分子、医薬品、触媒の製造

● JQAによる更新審査 (2019年10月16日~17日実施)



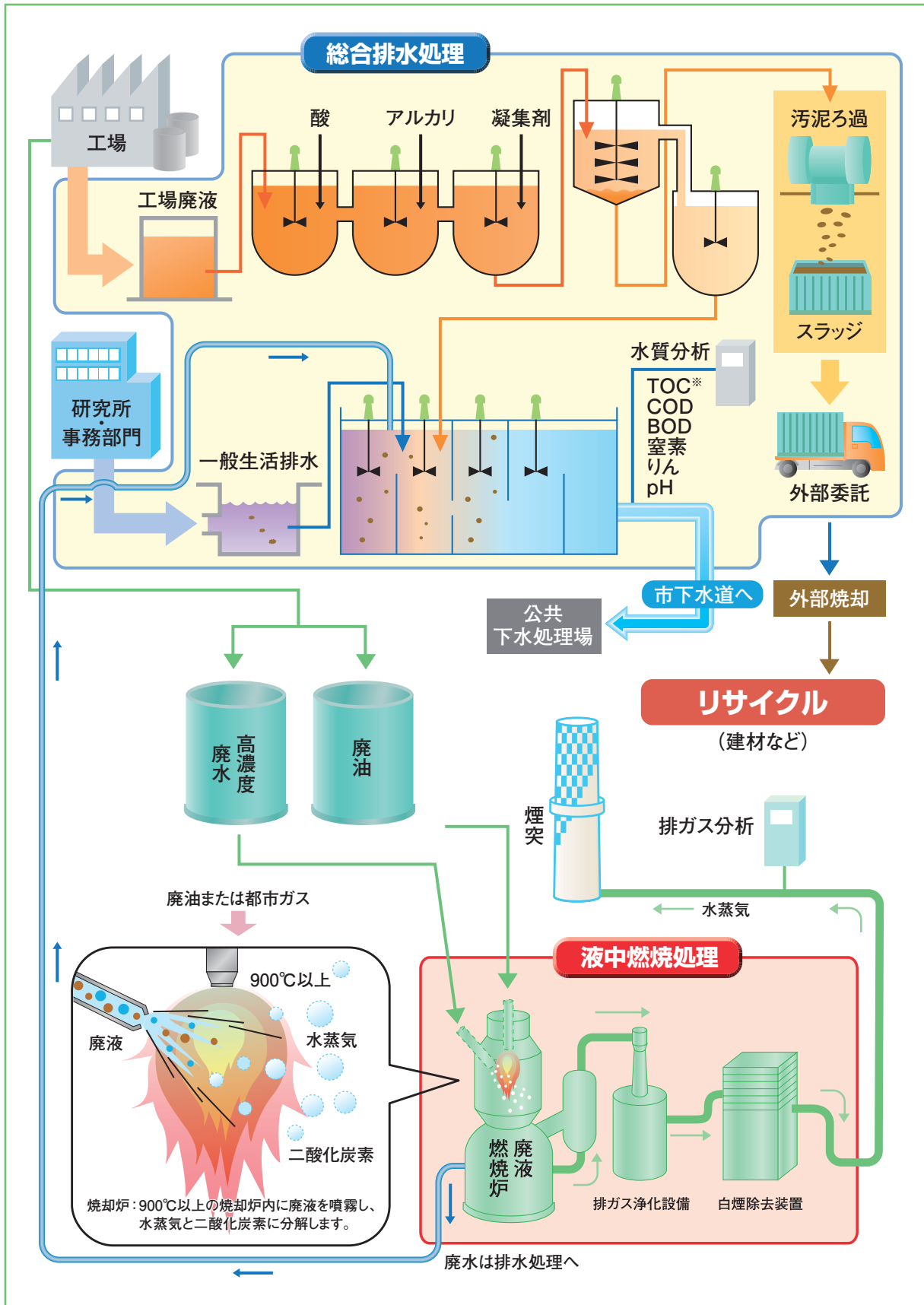
環境負荷の概況

数値は2019年度実績



※1および※2: 本レポートP.29をご覧ください。

環境処理設備の概要



※TOCとは、水・泥などに含まれている有機物中の炭素量のことで、水質を管理する指標として広く採用されています。

環境への配慮

大阪工場・研究所では、環境汚染対策設備を設置し、汚染を防止しています。また、分析を行う住化分析センターや、化学物質の環境への影響などを研究する生物環境科学研究所、さらには安全・防災・環境に配慮した生産プロセスの開発を行う工業化技術研究所が立地しており、トータルで環境に配慮する事業所を目指して幅広く取り組んでいます。

煙突から出る白い煙は、水蒸気です。その水蒸気を空気で冷却して凝集水にすることで、大気中への水蒸気の排出をほとんどゼロにしました。

〈改善前〉 〉改善後

白煙対策設備（大気による冷却と希釈）



製造設備

省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み

1998年に省エネルギー推進組織を発足以来、省エネルギーや地球温暖化防止に積極的に取り組んでいます。第1種エネルギー管理指定工場である大阪工場は、さまざまな活動を実施しています。

節電メニューを設定し、大阪工場・研究所および構内のグループ会社や協力会社も一体となって約100項目のきめ細やかな対策に取り組み、省エネルギー活動のひとつとして継続しています。



環境負荷低減の技術開発を行う研究グループを新設

住友化学は、サステナブルな社会の実現に貢献するため、2020年4月1日付で、石油化学品研究所（千葉県袖ケ浦市）に、「研究グループ（環境負荷低減技術開発）」を新設しました。

本研究グループは、住友化学が石油化学品事業などで培ってきた触媒や化学プロセスの設計といったコア技術を活用し、炭素循環や温室効果ガス排出削減などの環境負荷低減の技術開発を目指します。それまで、複数の研究所に分散していた研究テーマをこのグループに集約し、飛躍的に開発を加速させるとともに新規テーマにも注力します。また、優れた技術を持つ企業やアカデミアなどと積極的に連携し、環境負荷低減技術開発を進める考えです。

研究グループ（環境負荷低減技術開発）での開発テーマの一例

- ・ごみ由来のエタノールを原料にしたポリオレフィンの製造技術
- ・廃プラスチックのケミカルリサイクル技術
- ・二酸化炭素を用いた化学品製造技術
- ・化学製造プロセスへの省エネルギー技術導入
- ・省エネルギー排水処理システムの開発



2 大阪工場・研究所の温室効果ガス削減の取り組み

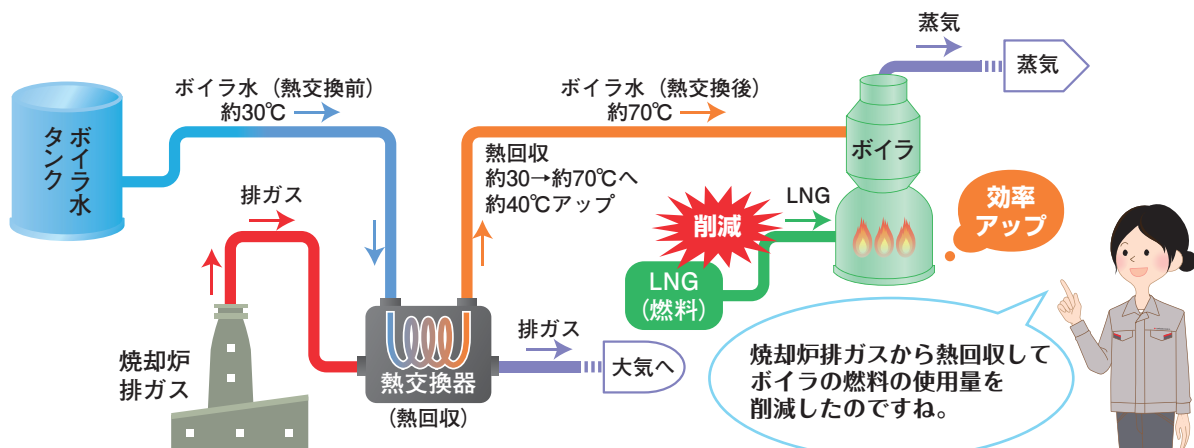
COP21のパリ協定で掲げられた温室効果ガス削減目標について科学と整合した目標設定を行い、着実に実現していこうという施策に取り組んでいます（Science Based Targets 略称SBT）。

大阪工場・研究所では、廃液焼却炉の排熱を回収して蒸気ボイラの生産性を向上することで、稼働に必要な燃料（LNG：液化天然ガス）の使用量を削減できました。結果、CO₂の排出量削減を実現しました。今後も堅実に取り組んで参ります。



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



3 ガスコージェネレーションシステム (Cogeneration Gas System:CGS)による発電



都市ガスを燃料として発電し、その排熱を利用して蒸気を発生させる効率の良いシステムです。発生した電気と蒸気は、構内の工場と研究所にて全て利用しています。燃料の都市ガスは、燃焼時に二酸化炭素の排出がより少ない都市ガスを使用しています。家庭用の都市ガスと同じものです。CGSの利用は、1987年に始まり、2016年度には高効率で環境にやさしい設備に更新し順調に運転しています。

4 生産・研究活動における取り組み

照明	人感センサーによる無駄な電力削減を推進しています。省エネ型照明機器（Hf蛍光灯）等をLED照明 ^{*1} へ順次転換しています。2019年度は水銀灯や蛍光灯のLED化を約790灯について実施しました。また変圧器の更新も実施しました。エネルギー量換算で約140,000kWh/年の省エネを図れました。
冷暖房	蒸気吸収式冷凍機 ^{*2} で蒸気の有効活用をしています。
空調・換気	研究所の空調は、実験の安全性と省エネ性を兼ね備えたシステムです。ガスヒートポンプ ^{*3} も採用しています。
機械の動力など	インバータの活用を進めています。エコポンプの採用等もすすめています。
廃液焼却処理施設	排熱を回収して、温水に利用しています。
省エネ活動	省エネパトロール、省エネニュース、省エネ放送、職場の省エネコンテスト ^{*4} などを行っています。



※1 LED照明



※2 蒸気吸収式冷凍機



※3 ガスヒートポンプ



※4 省エネコンテスト用簡易型積算電力計

5 再生可能エネルギーの導入検討

ソーラーLEDの外灯3基を試験的に導入しました。太陽光発電のため天候に左右されますが、メリット・デメリットの両面を検証して、再生可能エネルギーの導入に備えていきます。



ソーラーパネルにより電源不要で夜間点灯。光センサーと人感センサーで作動します。

6 エコバッグの配付 (SDGs×Plastics Smart[※]×省エネ)

大阪工場・研究所では、2019年度よりエコバッグを作成し従業員に配付しています。SDGsに貢献するとともに近年プラスチックごみによる海洋汚染の課題対応や地球温暖化防止の基幹となる省エネルギーの取り組みについて今一度、啓発を促し、日常生活はもとより業務においても、深い認識で取り組む使命を表しています。エコバッグの素材は、木綿100%としました。

ささやかなバッグですが、工場内外で多く活用しています。化学メーカーとして諸課題を解決するための研究開発などに注力し、SDGsに貢献していきます。

※ Plastics Smart とは環境省のキャンペーンのひとつです。
(海洋プラスチックごみによる環境汚染の解決のための取り組み)



リサイクル推進に向けての取り組み

大阪工場・研究所では廃棄物について、排出者としての責任の下、廃棄物の管理を行っています。

リサイクル担当者を各部署で決めて、定期的な会議を行い、分別の不具合がないように情報を共有しながら円滑な排出・処理に努めています。

また、構内グループ会社の株式会社イージーエス（本社：愛媛県、産業廃棄物処分量など）と連携をとりながら、廃棄物の適正処理を推進しています。

そして環境関連法令改正に伴う廃棄物等の取り扱い変更に対応し、各種リサイクル法にも準じて、3R（廃棄物の発生量を、減らすこと・再利用すること・リサイクルすること）に向けて取り組んでいます。



リサイクルのために
どんな工夫をしていますか？

廃棄物の管理

● 廃棄物などの分別

分別排出ルールを『3Rガイドブック』等で常時確認して、分別を実施し不具合のない排出を推進。



● 廃棄物の分別保管

リサイクル推進のために廃棄物を種類ごとに分別保管。



『廃棄物にも品質を』の認識に基づいて、廃ガラスも2種類に分別管理。



● 産業廃棄物の管理

不具合の無い保管に務め、リサイクル等に関して各契約業者と適宜連絡をとりながら推進。



2 お客さまにおける廃棄物削減対策

● 製品容器の回収

お客さまから容器を回収し、適正な処理を行っています。



回収された製品の容器



製品の容器を収容するコンテナ (出荷・回収用)

お客さまのリサイクルにも協力しています。



● エコテープの使用

住友化学から出荷されるダンボール箱入りの製品には、「エコテープ」*を使用しています。

※「エコテープ」とは、ダンボールに貼ったままリサイクルできるクラフトテープのことです。



エコテープの表面に印字されています。

3 『3R』の推進 Reduce(減らす), Reuse(もう一度使う), Recycle(再生する)

廃棄物の発生抑制および資源の枯渇防止の取り組みとして推進しています。

● 書類のペーパーレスを奨励(減らす)

電子資料による共有化を推進し、紙の使用量を削減。



● 封筒類を再利用(もう一度使う)

社内メール袋や通い袋として繰り返し使用。



● オフィス書類の再生化(再生する)

十分に使用したオフィス書類のトイレットペーパー化。



オフィス系古紙の集積



労働安全衛生・健康

あらゆる面から無事故・無災害の生産活動を目指し、継続的に労働安全衛生に取り組み「安全をすべてに優先させる」ことを実践しています。

安全衛生協力会なども含め構内で働く全ての人が意識して行動します。

2019~2021年度 全社安全スローガン



● ISO45001取得



ISO45001は、労働安全衛生マネジメントシステムの国際規格です。大阪工場・研究所では、2020年1月および3月に中央労働災害防止協会による規程の審査を受け、2020年4月に住友化学の事業所では初めてJISQ45100(ISO45001)に登録されました。

JISQ45100とは、ISO(JISQ)45001に4S(整理・整頓・清潔・清掃)活動や危険予知(KY)活動といった職場で日常的に行われている安全衛生活動や、昨今、高い関心を集めている働く人の健康確保の取り組みなどを要求に加えた日本独自の規格(JISQ45100)でより高い労働災害防止効果を狙いとしたものです。

JISQ45100を実施することにより国内外のOSHMS*の基準に対応し、ISO(JISQ)45001とJISQ45100の2つの認証を取得しました。

*Occupational Safety and Health Management System



各種訓練

化学会社として、多様なリスクに備えて日々、訓練を計画・実施しています。新型コロナウイルス感染症の対策を行いながらも、万全な対応ができるように務めています。

● 総合防災訓練 (2020年2月13日実施)

構内のグループ会社と毎年、合同防災訓練を行っています。

今回は、日本エイアンドエル株式会社と実施しました。訓練は、個人の動作確認のみならず、日本エイアンドエル株式会社の職場消防隊、住友化学の自衛消防隊および大阪北港地区の共同防災隊*との協力体制を確認しました。

シナリオは、地震が発生した後、プラント内の電気系統ショートにより、火災が発生したと想定。初期消火活動を主とした内容で、各職場での日頃の鍛錬が見事に連携した訓練でした。

*大阪北港地区共同防災組合 陸上防災隊のことです。

大阪北港地区共同防災組合は、加入する企業各社により設置運営しています。



職場消防隊による初期消火活動の様子



職場消防隊、自衛消防隊、共同防災隊による消火活動報告の様子

● 地震津波避難訓練 (2020年3月4日実施)

訓練を定期的実施することで、避難行動等を体質化しています。シェイクアウトは、地震発生時、安全確保行動をその場でとることです。①まず、しゃがんで姿勢を低くする(屋外の場合は、落下物の危険の少ない場所でうずくまる) ②机やテーブルの下に潜り込んで頭を守る(屋外の場合は、カバンなどで頭を守る) ③じっと動かさず揺れが収まるのを待つ といった一連の動作を行います。そして、安否伝達報告も的確に遅滞なく行います。



シェイクアウト手順
①→②→③について、約1分間実施。



安否伝達報告
規定の報告メモに沿って確実に報告。

教育・訓練

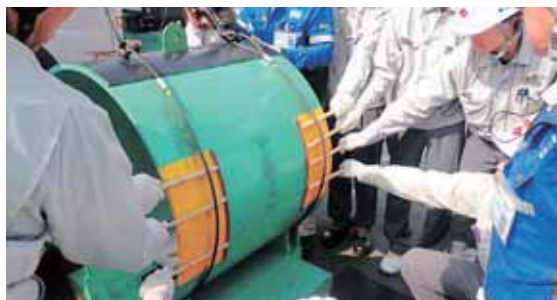
教育・訓練については、法定教育をはじめ意識教育、技能教育、緊急時処置訓練教育など多方面にわたり実施し、環境・安全についても幅広く教育を行っています。

●安全体感教育(2019年10月30日~31日実施)

構内協力会社を含めて作業に潜在する危険について意識を向上できるように、実習教育を行っています。「手指挟まれ危険体感」では、手指の代わりに割り箸を挟み込み、その破壊力を目の当たりにします。



電気危険体感(ビニールコード損傷)の様子



玉掛け作業危険体感(手指挟まれ)の様子

●保護具(マスク)の講習会(2019年11月14日実施)

製造現場や研究職場で使用する保護具類について、適正な使い方や管理方法を定期的に学んでいます。



見本例：直結式小型
防毒マスク類

●普通救命講習

普通救命講習は年に数回開催し、より多くの社員が『救命の連鎖』について社内外で対応できるようにしています。聴覚障がいのある社員も手話通訳や要約筆記などをとおして心肺蘇生と人工呼吸、AEDの使い方をマスターします。

救命の連鎖

1
心停止の予防

2
心停止の早期認識
と119番通報

3
一次救命処置
(心肺蘇生とAED)

4
二次救命処置と
心拍再開後の集中治療
(救命救急士や医師による医療)



2019年12月11日実施の聴覚障がい者の受講風景

この4つの輪を途切れなく、素早くつなげることで救命効果が高まります。

特に2つめと3つめは、現場に居合わせた人(バイスタンダー)によって行われることが望まれます。

● VR等安全体感研修 (2020年3月29日実施)

ITを駆使したバーチャルリアリティによる体感研修を試験的に実施しました。ゴーグルを付けた体験者は、危険をリアルに感じ取っていました。安全意識向上のために導入を検討して参ります。



感電VR（感電による恐怖を体感）の様子



階段転倒VR（墜落の恐怖、落下速度を体感）の様子

● 製造部教育研修 (年間計画による実施、2020年6月3日および6月12日実施)



ガス検知器の実技演習

新入社員からベテラン社員まで、教育対象を層別に設定して計画・実施しています。現場力を養うために、トレーナーによるきめ細かい指導内容で、繰り返し反復研修を行なっています。

● 歩行姿勢測定 (2020年6月1日～30日実施)

厚生労働省を中心に推進している「STOP!転倒災害プロジェクト」は、休業4日以上の死傷災害で最も件数が多い「転倒災害」を減少させるためです。大阪工場・研究所では、構内に従事する方を対象に歩行姿勢測定の導入を開始しました。今後は、歩行姿勢を半年ごとに測定することで、歩行姿勢の改善を促して転倒災害を撲滅することに努めて参ります。



測定器に向かって歩く様子



測定結果

地域の皆さまとのコミュニケーション

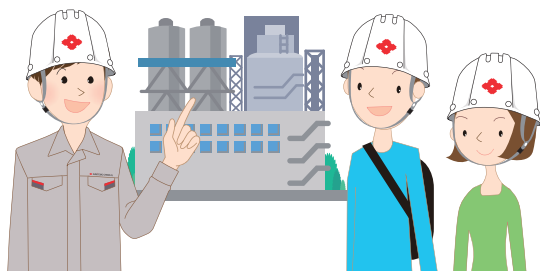
1 1 体育施設の開放

運動場、体育館を地域の皆さまの健康づくりに役立てていただいています。

2020年3月以降は、新型コロナウイルス感染症の影響で様々な大会が中止となってしまいましたが、安全にご利用いただける環境が整いましたら、ご利用いただく予定です。



2 2 工場見学会



個人向け見学会や地域の町内会等の団体の方々にご来場いただき、構内の案内や環境・安全への取り組みについて説明を行っています。

個人向け工場見学会を2019年10月14日に実施しました。

3 3 青少年の育成支援



● 近隣小学校への「環境教育」 (2019年11月27日実施)

環境の大切さを知ってもらうため、「水」をテーマに近隣小学校へ環境教育を行っています。

子供たちは、「工場での水の使い方」について熱心に話を聞き、簡単な実験測定では真剣な面持ちで取り組んでいました。その後、大阪市西区にある津波・高潮ステーションの施設見学もしました。子供たちは積極的に学んでいました。



1 構外放送用スピーカー

工場内に4ヵ所設置しており、工場内での必要な情報発信だけでなく、緊急時には地域の皆さまに向けて情報を発信できるようにしています。

また、大阪市の防災行政無線をそのまま流すことができ、津波などの大規模な災害が予想される場合には、地域の方に情報を速やかにお知らせできるようにしております。

「全国瞬時警報システム（Jアラート）訓練」にも活用されています。



北西方向



南西方向



北東方向



南東方向

2 清掃活動

毎年、大阪市主催「大阪マラソクリーンUP作戦」をはじめとし、近隣地域の清掃を実施しています。



2019年11月26日実施



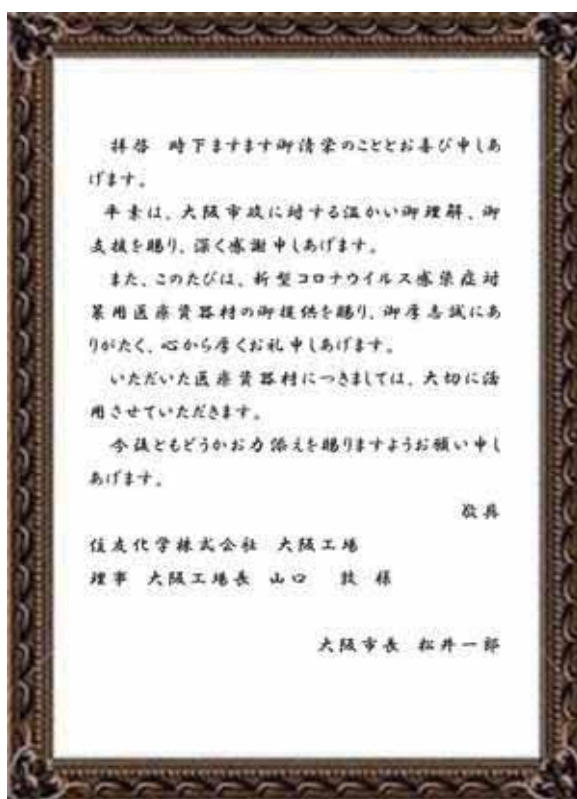
新型コロナウイルス感染症対策実施

大阪工場・研究所の取り組み

大阪工場・研究所では、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)対策として、構内従業員に、手洗い・消毒、マスク着用、身体的距離の確保の「感染防止の3つの基本」を重点的に実施してまいりました。

また、通勤時や就業中の感染防止対策として、3密を避けるため、時差通勤や在宅勤務の活用、食堂の時差喫食、多人数出席の会議の開催を取りやめ、WEB会議の利用等ガイドラインを作成し、遵守してまいりました。

さらに、感染の疑いがある場合や、感染者が発生した場合の対応手順を作成し、構内従業員に周知しております。



此花区を通じて、大阪市にN95マスクを寄付し、お礼状をいただきました



通勤風景



時差喫食風景



社員の発案により作製した3Dプリンター製のハンズフリー式ドアノブ。製造部には共用部がたくさんあるため、汚染防止のための工夫の一つとして考案しました。



資料編



大気汚染防止への取り組み

SOx、NOxともに大気汚染に関する法規制値を以下のとおり下回っています。

■SOx排出量

SOx 発生施設	基準値 (ppm)*	2019 年度実績濃度 (ppm)
液中燃焼炉 (1,2 号機)	39	0.18 ~ 0.8

■NOx排出量

NOx 発生施設	基準値 (ppm)*	2019 年度実績濃度 (ppm)
液中燃焼炉 (1,2 号機)	400	24 ~ 72
ボイラー 1 号	100	38 ~ 43
ボイラー 2 号	100	28 ~ 41
ボイラー 3 号	100	26 ~ 35
ボイラー 4 号	100	27 ~ 34
コージェネレーションシステム4号機	100	4 未満
スプレードライヤー 7 号機	190	55 ~ 65
スプレードライヤー 8 号機	190	40 ~ 67
ガスエンジン (1 ~ 5 号機)	100	18 ~ 47

(※大阪市条例による基準値)

SOxとは？

イオウ酸化物のことを言います。燃料などに含まれているイオウ分が燃える過程でイオウが酸化されて発生します。のどや肺を刺激し気管支炎など、人の健康への影響があります。

NOxとは？

窒素酸化物のことを言います。物が燃えるときに空気中の窒素や燃料中の窒素が酸化されて発生します。人の呼吸器に影響を与えるだけでなく、光化学スモッグの原因の1つになります。

液中燃焼炉とは？

廃液中の有機物を燃焼（900℃以上）するための焼却炉です。燃焼した有機物は水、炭酸ガスになります。

ボイラーとは？

水を水蒸気にするための設備です。水蒸気は生産活動やお風呂等の加熱源として使用します。

コージェネレーションシステムとは？

燃料を用いて発電するとともに、その際に発生する排熱を冷暖房や給湯、蒸気などの用途に有効利用する省エネルギーシステムです。

スプレードライヤーとは？

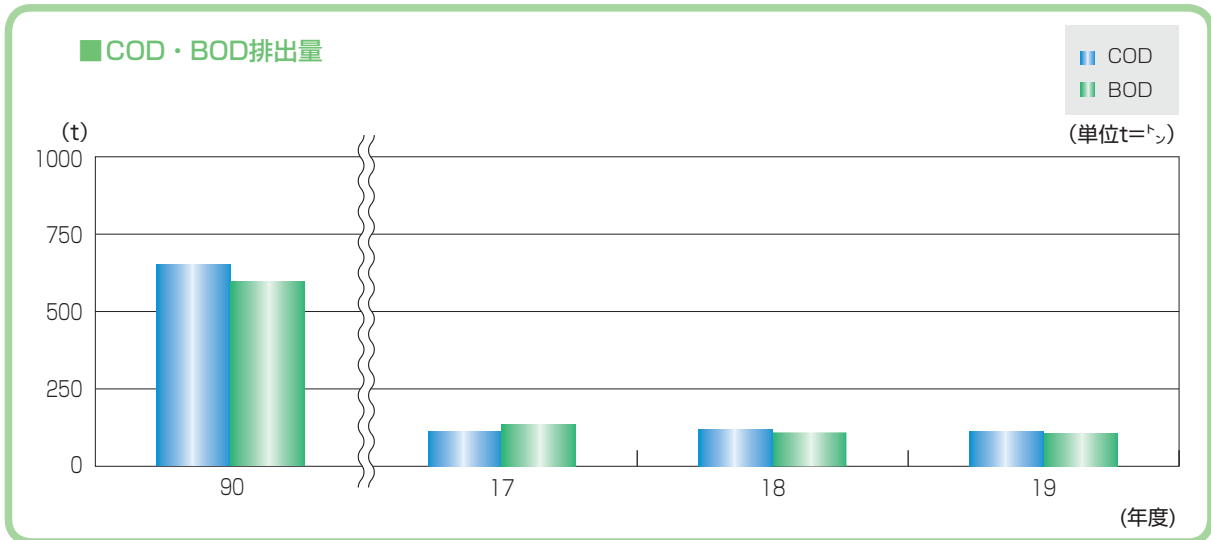
染料に含まれる水分を蒸発・乾燥させ、製品にするための設備です。

ガスエンジンとは？

効率の高い発電システムであり、燃料に炭素の少ない都市ガスを使用しており、二酸化炭素の発生を抑制しています。

水質汚濁防止への取り組み

COD、BODの排出量は、下記のとおりです。



大阪工場・研究所の排水は中和・沈澱処理を行った後、下水道へ排出しています。CODおよびBODの排出量が減少して、排水の水質は年々向上し、一般家庭排水の水質に近づいています。

CODとは？

化学的酸素要求量のことで、湖や川、海などの水の汚れの程度を表すもので、汚れ（有機物）が化学的に分解（酸化）されるときに用いられる酸素の量を濃度で表した値を言います。
大阪工場・研究所では、高濃度廃水を液中燃焼炉などの高度処理設備で処理しています。

BODとは？

生物化学的酸素要求量のことで、湖や川、海などの水の汚れの程度を表すもので、汚れ（有機物）が微生物によって分解（酸化）されるときに必要な酸素の量を濃度で表した値を言います。
COD、BODともに、この数値が高いほど、水中の有機汚濁物質の量が多いことを示しています。



廃水はどこに
流れるの？



構内で処理した後、
公共下水道処理場に行きます。

省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み

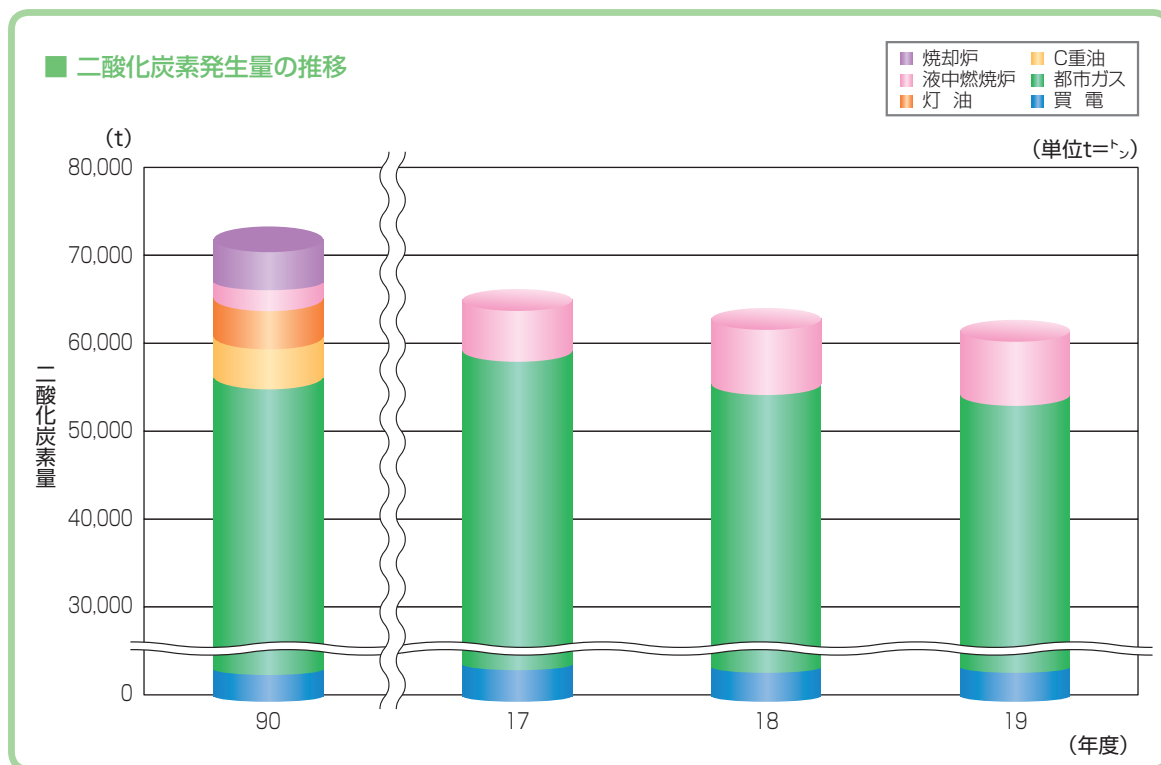
● 二酸化炭素発生量

燃料を燃やしたり、電気などのエネルギーを使用することにより、二酸化炭素が発生します。また、他の二酸化炭素の発生源として燃焼炉があります。

エネルギーの使用による二酸化炭素の発生量と燃焼による二酸化炭素の発生量の推移は、下記のグラフに示すとおりです。

省エネルギー（地球温暖化防止）は、住友化学の方針として取り組んでいくことを宣言し、環境大臣と「エコ・ファーストの約束」を取り交わしています。

大阪工場・研究所でも、エコ・ファーストの約束を踏まえ、省エネルギー活動を推進し、二酸化炭素の発生量の削減に取り組んでいます。



地球温暖化防止への取り組みは行っているの？

二酸化炭素発生の低減に取り組んでいます。



PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) 法

PRTRとは、環境に有害な恐れのある物質の大気や水域、土壌などへの排出量および廃棄物として事業所の外へ移動する量を行政に届け出て、公表していく制度です。

PRTR法「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促進に関する法律」の施行により、特定化学物質の環境への排出量等を毎年、大阪府に届け出ることが義務付けられています。

PRTR法で指定されている化学物質（第一種指定化学物質）は、462物質です。このうち、大阪工場・研究所で取扱っている下の表の25物質を報告しました。

● PRTR該当物質排出量・移動量一覧表

数値：kg、算定期間：2019年4月～2020年3月

化合物名	排出量				移動量		
	大気	水域	土壌	排出量合計	下水道	廃棄物	移動量合計
アクリル酸及びその水溶性塩	3	0	0	3	0	0	0
アセトアルデヒド	120	0	0	120	0	0	0
アセトニトリル	2	0	0	2	0	271	271
イソブチルアルデヒド	139	0	0	139	0	0	0
エチルベンゼン	144	0	0	144	114	5,465	5,579
キシレン	144	0	0	144	114	5,466	5,580
クレゾール	0	0	0	0	0	0	0
クロロアニリン	0	0	0	0	0	0	0
クロロベンゼン	229	0	0	229	0	8,429	8,429
クロロホルム	73	0	0	73	0	300,877	300,877
サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
1,4-ジオキサン	48	0	0	48	32	119,169	119,201
トリエチルアミン	328	0	0	328	631	23,551	24,182
2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	0	0	0	0	0	0	0
トルエン	1,766	0	0	1,766	315	152,693	153,008
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	2	2
2-ターシャリーブチル-5-メチルフェノール	77	0	0	77	0	0	0
ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	27	0	0	27	0	0	0
ノルマル-ヘキサン	3,377	0	0	3,377	0	19,276	19,276
ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	1	1
ホルムアルデヒド	61	0	0	61	2,848	0	2,848
無水マレイン酸	0	0	0	0	0	6	6
メタクリル酸メチル	104	0	0	104	0	0	0
N,N-ジメチルアセトアミド	0	0	0	0	0	3,642	3,642
2,3,5,6-テトラクロロ-para-ベンソキノン (クロラニル)	0	0	0	0	0	0	0

特定化学物質の管理・PRTR法

● 構内グループ会社からの排出・移動量

構内グループ会社についても、PRTR法に基づき、以下のとおり大阪府へ届け出をしています。

単位：kg、算定期間：2019年4月～2020年3月

社名	化合物名	排出量					移動量 ^(注)		
		大気	水域	土壌	埋立 (事業所内)	排出量合計	下水道	廃棄物	移動量合計
朝日化学工業	チオ尿素	0	0	0	0	0	7	120	127
	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	4	140	144
	2-プロピン-1-オール	0	0	0	0	0	5	39	44
	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル*	0	0	0	0	0	10	200	210
	ポリ(オキシエチレン)=オキシルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	1	57	58
*(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)					合計	0	合計	583	
住化分析センター	アセトニトリル	0	0	0	0	0	0	4,800	4,800
	ノルマルヘキサン	0	0	0	0	0	0	1,800	1,800
					合計	0	合計	6,600	
大日本住友製薬	アセトニトリル	19	0	0	0	19	0	1,700	1,700
	キシレン	3	0	0	0	3	0	1,700	1,700
	クロロホルム	72	0	0	0	72	0	6,500	6,500
	トルエン	4	0	0	0	4	0	2,100	2,100
	ノルマルヘキサン	38	0	0	0	38	0	3,400	3,400
					合計	136	合計	15,400	
日本エイアンドエル	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩*	0	0	0	0	0	0	120	120
	*(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)					合計	0	合計	120

(注) 移動量とは、大阪工場・研究所外で処理される量です。

環境会計

環境会計とは、環境保全活動を実施するための費用と、その活動から得られる効果を示したものです。継続的に、かつ効果的に環境保全活動を進めていく上で重要な指針となります。

この環境会計の報告は、環境省作成の環境会計ガイドライン2005年版（2005年2月発行）に沿って集計しました。2019年度の当地区の環境会計は以下のとおりです。

1 環境保全コスト

分類		主な取り組み内容	投資額 (百万円)	費用額 ^(注) (百万円)
事業所エリア内 コスト	環境対策コスト	大気汚染・水質汚濁の防止	57	546
	地球環境保全コスト	地球温暖化防止	6	118
	資源循環コスト	廃棄物の適正処理、リサイクル	0	229
小計			63	893
上・下流コスト		グリーン購入・リサイクル	0	2
管理活動コスト		教育、環境対策組織運営	0	35
研究・開発コスト			0	0
社会活動コスト		緑化、景観改善	0	0
環境損傷コスト			0	0
合計			63	931

(注) 費用額とは、運転費用です。

2 経済効果

項目	経済効果 単位：百万円
省資源（変動費削減）	89.6
省エネルギー	5.5
合計	95.1

3 環境保全効果

(単位 t = トン)

環境保全効果の内容	単位	年度		増減	
		2018	2019		
事業所内効果	NOx 排出量	t/年	17	13	-4
	SOx 排出量	t/年	0.02	0.02	0
	ばいじん排出量	t/年	2.9	0.9	-2
	排水量	千m ³ /年	787	746	-41
	BOD	t/年	114	106	-8
	COD	t/年	117	112	-5
	CO ₂ 排出量	t/年	63,604	61,820	-1,784
	電気使用量（買電）	原油換算 KL/年	4,520	4,988	468
	都市ガス使用量	原油換算 KL/年	27,715	27,229	-486
	上水使用量	千t/年	209	216	7
	工業用水使用量	千t/年	755	733	-22
	産業廃棄物発生量	t/年	26,129	24,279	-1,850
	外部委託処分量	t/年	3,413	3,230	-183
	一般廃棄物処分量	t/年	107	143	36
	特定化学物質排出量	t/年	17	17	0

法の遵守状況

2019年度の環境関係の法律や保安・防災に関する法律の遵守状況については、以下のとおりです。



環境規制値の監視・遵守状況

測定結果は、いずれも法規制値以下でした。

分類	法令	測定項目	測定頻度	対象施設等
大気	大気汚染防止法	ばいじん, NOx, SOx, 酸素濃度	1回/2ヵ月	コージェネレーション 1基 焼却炉 2基
			1回/6ヵ月	ボイラー 4基 ガスエンジン 5基
			1回/2ヵ月	スプレッドライヤー 2基
		水銀	1回/4ヵ月	焼却炉 2基
		燃料使用量, 排ガス流量 (*印の施設では NOx も常時測定)	常時(連続)	コージェネレーション 1基* 焼却炉 2基* ボイラー 4基 ガスエンジン 5基 乾燥機 2基
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	ダイオキシン類	1回/3ヵ月	焼却炉 2基	
水質	下水道法	排水量, TOC, COD, 浮遊物質, 雨量, 着色, 酸素消費量, 銅, 全りん, 全窒素, 温度, pH	1回/日	工場排水
		BOD, n-ヘキサン抽出物質, フェノール類, シアン, 総水銀, 鉄, ジクロロメタン, 1,2-ジクロロエタン, 1,4-ジオキサソ	1回/週	
		鉛, 6価クロム, ヒ素, 全クロム, 亜鉛, マンガン	1回/月	
その他	ダイオキシン類特別措置法	ダイオキシン類	1回/年	工場排水
	騒音規制法	法定時間帯での騒音測定	1回/年(自主)	敷地境界(4点)
	振動規制法	法定時間帯での振動測定	1回/年(自主)	敷地境界(4点)
	悪臭防止法	臭気測定	1回/年(自主)	敷地境界(4点)

2 官庁への届出実績

法令	組織変更・人事異動等による選解任に関する官庁への届出(年度実績)	施設変更等に関する官庁への届出(年度実績)
特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 高圧ガス保安法 下水道法、水質汚濁防止法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 毒物及び劇物取締法 消防法 労働安全衛生法 パリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 石油コンビナート等災害防止法 公害健康被害の補償等に関する法律 大気汚染防止法 騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法 大阪府条例、大阪市指導要領等 ダイオキシン類対策特別措置法 工場立地法	104件	172件

表紙のことば



株式会社 住化パートナーズ

この環境・安全レポートの表紙は、住友化学㈱の特例子会社の株式会社住化パートナーズ大阪事業所のスタッフが考案した素材をデザインしました。

環境・安全レポート（大阪工場・研究所）の作成に毎年、参画しています。



イラスト作品制作 R.K.さん（化学と自然と現代をテーマに考案）



モチーフ作品制作 K.T.さん

（今年の干支『子』を紙粘土で作製。化学実験器具類をフェルト材料で作製）

発行日 2020年10月20日

編集・発行 住友化学株式会社 大阪工場

住所 〒554-8558 大阪市此花区春日出中 3-1-98

ご意見・お問い合わせがありましたら下記までご連絡下さい。

大阪工場 総務部（総務）

電話 06-6466-5022 FAX 06-6466-5463



住友化学株式会社

●大阪工場

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号
Tel : (06)6466-5022 Fax : (06)6466-5463

この冊子は、再生紙を使用しています。
また、環境配慮型大豆油インキにより印刷されています。