



環境・安全レポート2022

大阪工場・研究所のレスポンシブル・ケア活動

目次

はじめに	1
構内紹介	2
会社紹介	4
住友化学グループが目指す姿	5
サステナビリティの取り組み	6
サステナビリティの取り組み ～これからも歩み続ける～	7
情報電子化学品研究所のサステナビリティの取り組み事例	8
バイオサイエンス研究所のサステナビリティの取り組み事例	9
工業化技術研究所のサステナビリティの取り組み事例	10
レスポンシブル・ケア	11
レスポンシブル・ケア（安全、健康、環境、品質）基本方針	12
レスポンシブル・ケア運営組織	13
働く人の健康と安全への取り組み ～ISO45001～	14
環境への取り組み ～環境処理設備など～	15
環境への取り組み ～排水処理施設や液中燃焼処理の概要～	16
環境への取り組み ～ISO14001～	17
省エネルギーの取り組み	18
リサイクル推進に向けての取り組み	20
保安・防災活動の取り組み	22
教育・訓練の取り組み	23
地域の皆さまとのコミュニケーション	24
次世代事業の創出	25
大阪工場・研究所などを数字でご紹介	
～法の遵守状況～	26
～大気汚染防止法・水質汚濁防止法より～	27
～地球温暖化防止法より～	28
～廃掃法などより～	29
～特定化学物質の管理・PRTR法より～	30
～環境会計～	32

ご意見・ご感想をお聞かせください！
(環境・安全レポート 2022 アンケート用紙)

巻末



はじめに



大阪工場長
山口 敦



平素より住友化学株式会社大阪工場・研究所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。

わた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・地球環境回復など、社会が直面している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。

大阪工場・研究所は、住友化学グループの研究開発・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、皆様の忌憚の無いご意見を賜りましたら幸いに存じます。



構内紹介





大阪工場の主な製品紹介



フォトレジスト(半導体デバイス用)



カラーレジスト「ダイブライト®」
(液晶ディスプレイ用)



高分子添加剤



有機ゴム薬品



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	27,653億円 (2022年3月期)
連結従業員数	34,703名 (2022年3月31日現在)
本社所在地	(東京) 東京都中央区日本橋2丁目7番1号 東京日本橋タワー (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)	エッセンシャルケミカルズ部門、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 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 株式会社イージーエス、住化ポリカーボネート株式会社、 日本エイアンドエル株式会社、朝日化学工業株式会社、 住化ケムテックス株式会社、田岡化学工業株式会社、 大阪ゼネラルサービス株式会社、住化テクノサービス株式会社、 住友ファーマ株式会社、住化ロジスティクス株式会社、株式会社シアテック、 株式会社住化技術情報センター、株式会社住化パートナーズ、 株式会社住化分析センター
従業員数	1,243名 (構内グループ会社を含む構内勤務者 2,444名) (2022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。

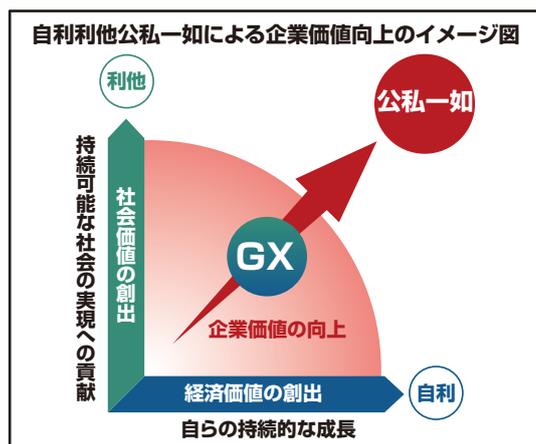


住友化学グループが目指す姿



住友化学グループは、1913年、別子銅山（現在の愛媛県新居浜市）で行われていた住友の銅精錬事業において生じた煙害を解決するために、原因となる銅鉱石中の硫黄分を取り出し、それを原料に肥料を製造する「住友肥料製造所」としてスタートしました。

「環境問題の克服」と「農業振興への貢献」を共に目指して設立された当社は、社会の信頼に応えることを最も大切にするという住友の事業精神と、「自利利他 公私一如」、すなわち「自身を利するとともに、事業を通じて広く社会に貢献していく」という考え方を創業以来脈々と受け継いできました。



私たちは、サステナブルな社会の実現に向けて、カーボンニュートラルや生態系保全等の社会的課題に対して、広義のグリーントランスフォーメーション（GX）を進め、事業を通じてその解決に貢献して参ります。

広義のGXとは、環境に配慮した先端技術を使い、産業構造を変革（トランスフォーメーション）する取り組みをさします。住友化学は、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること（カーボンニュートラル）、人と自然が共生する世界の実現・食糧の安定確保と環境との調和（生態系保全）、世界中の人々の健康的な生活の確保（健康促進）を目指します。

このほど策定の『2022～24年度 中期経営計画』では、広義のGXの骨子を明確にし「Change&Innovation～with the Power of Chemistry～」のスローガンの下、全従業員が自分ごととして推進して参ります。

Change and Innovation with the Power of Chemistry

総合化学の力を結集し、社会課題の解決に貢献



QRコードにて、住友化学ホームページの各種情報をご覧いただけます。

住友化学の
会社案内
(冊子・映像)



住友化学の
企業理念



住友化学
100年の歩み
(冊子・映像)



住友化学の
「2022～24年度
中期経営計画」



サステナビリティの取り組み

持続可能な開発目標 (SDGs)

住友化学グループは、革新的な技術により、当社の持続的な成長 (P.5の自利) だけでなく、サステナブルな世界の実現 (P.5の利他) にも寄与したいと考えています。これは同時に国連の掲げる持続可能な開発目標 (SDGs) に貢献することにもなります。誰一人として取り残さない世界が実現するよう事業に邁進して参ります。



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。

カーボンニュートラルに向けた「責務」と「貢献」

住友化学は、温室効果ガス (GHG) の削減を「責務」と「貢献」の両面で推進しています。

「責務」とは、住友化学グループのGHG排出量を2050年までに実質的にゼロにする取り組みです。

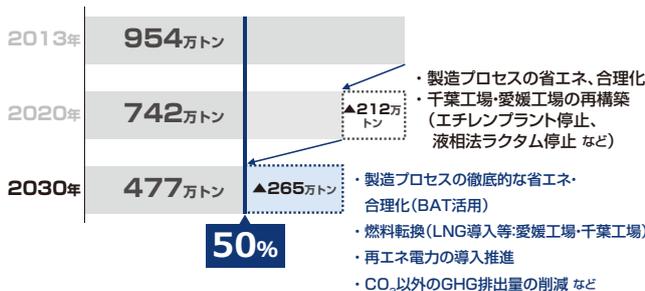
目標達成のために、グループ内の省エネルギーの徹底に加え、利用可能な最良の技術の活用を推進して参ります。

「貢献」とは、住友化学グループの製品やソリューションを世界のGHG削減に役立てることです。

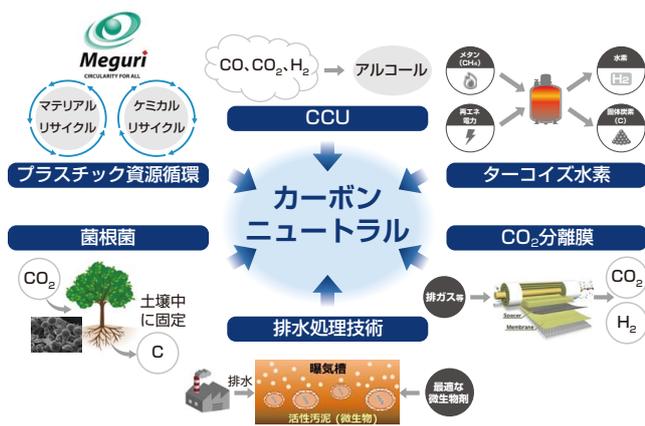
具体的には、電気自動車向けの全固体電池用材料といった革新的な製品の提供や、カーボンニュートラルに寄与する化学品製造技術のライセンス普及などです。さらにスタートアップ企業やアカデミアと連携し、炭素循環社会の構築を目指していきます。

カーボンニュートラルに向けた責務と貢献：「責務」

2030年までにGHG排出量50%削減、
2050年までに実質ゼロを達成 ※Scope 1,2 2013年度比



カーボンニュートラルに向けた責務と貢献：「貢献」



情報電子化学品研究所の サステナビリティの取り組み事例



製販研品一体体制によるフォトレジストの開発と生産

半導体は現代におけるほとんどの電子機器に搭載されており、様々な分野の機器制御において重要な役割を果たしています。

情報電子化学品研究所で研究開発、大阪工場で生産している「フォトレジスト」は、半導体の集積回路を形成する微細加工技術の主役であるフォトリソグラフィ^{※1}に必要不可欠な材料です。

半導体は年々微細化・高性能化が進み、それらを支えるフォトリソグラフィ技術とフォトレジストもそれに伴って進化してきました。こうした半導体の進化により電子機器の高速・高機能・省エネルギー化が進むことは、IoT (Internet of Things) の普及を促し、社会インフラ^{※2}の発展に繋がっています。高度な社会インフラの普及は、カーボンニュートラル、COVID-19^{※3}に代表される感染症の脅威、少子高齢化・生産人口の減少等、様々な社会課題の解決の基盤となっています。



- ※1 フォトリソグラフィとは、光に反応する性質の物質(例:フォトレジスト)を塗布した物の表面に微細パターンを形成する技術のひとつです。
- ※2 社会インフラとは、ここでは主に通信と物流および医療などを代表例として表していますが、あらゆる分野に広がります。
- ※3 COVID-19とは、新型コロナウイルス感染症のことです。

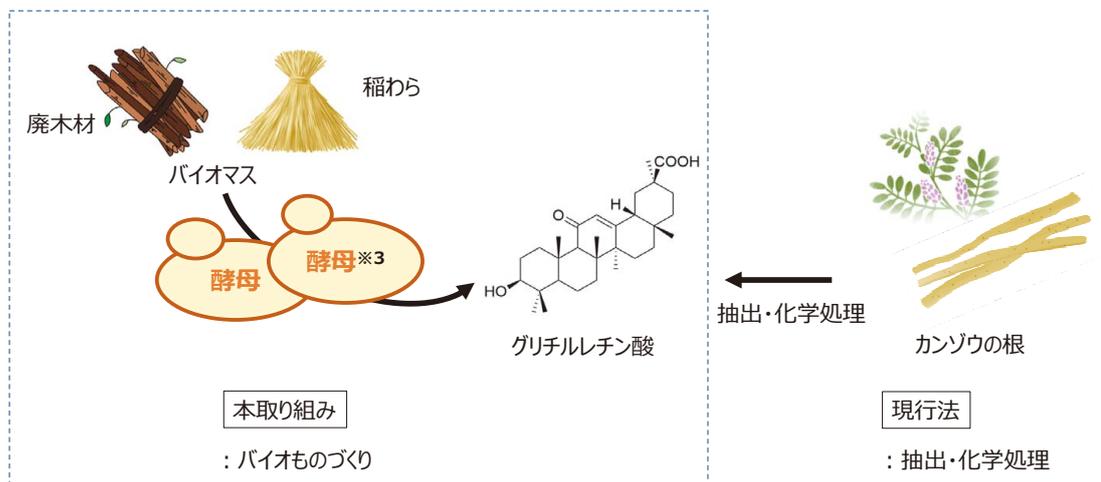
バイオサイエンス研究所の サステナビリティの取り組み事例



微生物を利用した物質生産（バイオものづくり）

微生物は古くからアルコールや抗生物質などの有用物質の生産に利用されてきました。この微生物を利用した物質生産は、化石資源に依存しない再生可能なバイオマス^{※1}を原料にできるため、カーボンニュートラル社会の実現や持続的経済成長に導く、サステナブルなものづくりへの変革が期待できます。

一例として、住友化学は国家プロジェクト^{※2}に参画し、従来の化学合成では生産困難なグリチルレチン酸を酵母によって生産する研究に大阪大学と共同で取り組んでいます。グリチルレチン酸は、抗炎症作用を有し、薬用歯磨き粉などの医薬部外品・化粧品・シャンプーなどの日用品に使用されています。中国等の乾燥地に分布する野生植物カンゾウ（甘草）の根を原料とし、抽出および化学処理により生産していますが、近年、乱獲による砂漠化の影響による原料の安定供給が課題となってきました。本取り組みは、貴重な植物資源を枯渇させずに生態系の保全にも役立つ持続可能な生産方法として期待されています。



- ※1 バイオマス : 動植物などから生まれた資源の総称。例えば、木材、廃棄物、稲わらなどの未利用資源。燃焼時に二酸化炭素を放出しますが、バイオマスが成長過程で大気中から吸収したものであるため、二酸化炭素の増減に影響を与えないとされています。
- ※2 国家プロジェクト : 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」
- ※3 酵母 : 植物や樹液、野菜や果物の表面などに生息。糖をアルコールと炭酸ガスに分解する微生物であり、古くから食品の発酵生産に利用されてきました。



工業化技術研究所の サステナビリティの取り組み事例

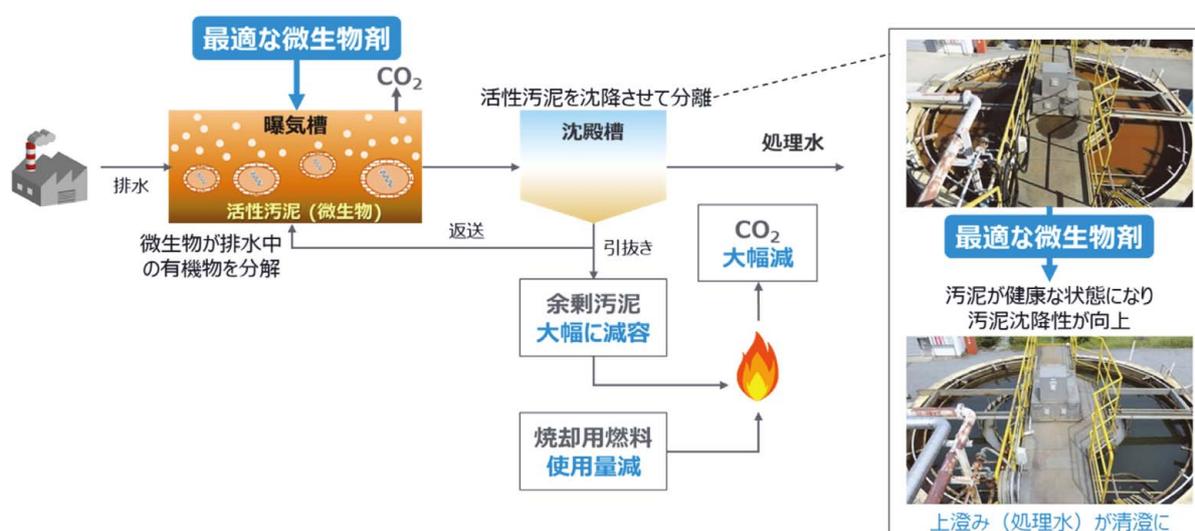
排水処理技術の革新

既存の排水処理における課題を解決し、高効率・安定運転を実現する排水ソリューションを提供すべく、微生物剤^{※1}を活用した排水処理技術の開発に取り組んでいます。

有機性廃水の処理に広く利用される活性汚泥法では、余剰汚泥^{※2}(国内製造業にて年間～2000万ト)焼却処理)の削減が共通課題となっています。

余剰汚泥を削減する排水処理技術の社内展開を進めており、大分工場岐阜プラントへ適用することにより、汚泥の焼却処理量を約35%削減しました。これは年間15%のGHG削減(汚泥焼却に使用する燃料の削減効果)に相当します。

今後は社外へも展開し、最適な微生物剤を用いた新排水処理技術による「貢献」(P.6ご参照)を目指します。



※1 微生物剤 : 自然界に存在する有用な微生物を、生きた状態のまま使い易く工夫した製剤です。微生物は種類によって多様な働きがあり、水処理を含む環境浄化のほか、農業分野などにおいても利用されています。

※2 余剰汚泥 : 活性汚泥法と呼ばれる、微生物群に廃水中の汚濁物質を分解させる排水処理設備において、増えすぎてしまった泥状の微生物群の塊のことです。汚泥を適正レベルに保つために、汚泥を引き抜いて処分する必要があります。

レスポンシブル・ケア



1 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。



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。

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。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。

2 レスポンシブル・ケアの実施について

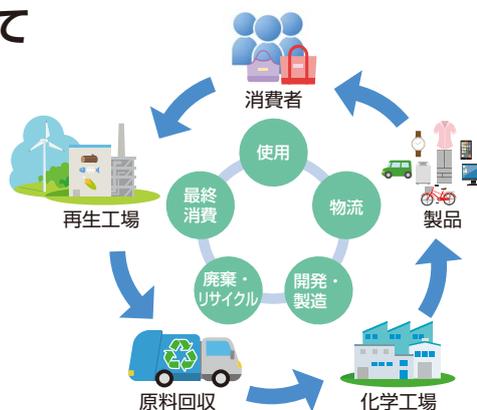
私たち住友化学は、住友の事業精神にのっとり、人類生存の基盤を支え、社会の発展に幅広く貢献する製品を開発、生産、供給することを使命としています。

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。

「自分ごと」として住友化学グループの役職員全員が取り組みます。

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努めています。

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。

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

2022年度 レスポンシブル・ケア年度方針

2022年度 大阪工場・研究所 安全・環境活動方針



この方針によって
運営しているんですよ。

2022年度 健康づくり活動具体取組み

2022年4月1日
大阪工場 総務部
健康開発センター

2022年度 大阪工場 品質方針 (2022~24年度中期経営計画 初年度)

2022年4月1日
大阪工場 品質委員会

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

山本 敬

2022年4月1日
大阪工場
(生産企画部)

山本 敬

2022年度 大阪工場業務運営方針

変革に果敢にチャレンジし、ものづくりの未来を切り拓く

基本方針 I 安全・安定操業のもと、より高度な生産活動を追求する

2022年4月1日
住友化学株式会社
大阪工場長

山本 敬

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盤をなすものであり、企業の社会的責任でもある。私たちは、安全衛生に関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遂行責任がある
- ・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・諸活動を実施し、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。



2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」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	イージーエス 住化ポリカーボネート 日本エイアンドエル 朝日化学工業 住化ケムテックス 田岡化学工業 大阪ゼネラルサービス	住化テクノサービス 住友ファーマ 住化ロジスティクス シアテック 住化技術情報センター 住化パートナーズ 住化分析センター

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。

働く人の健康と安全への取り組み ～ ISO45001 ～

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。

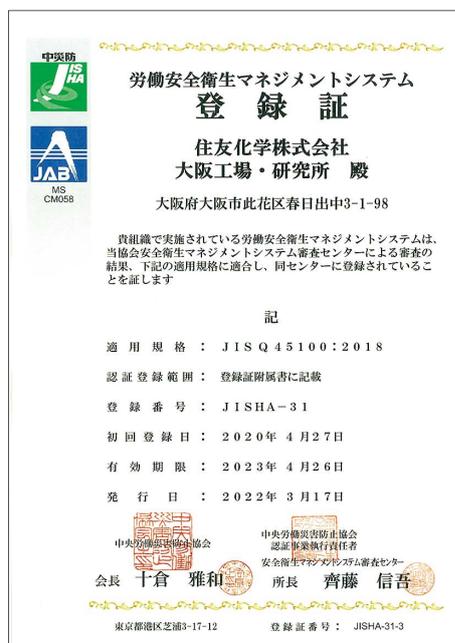
安全衛生協力会なども含め構内で働く全ての人が意識して行動します。

2022～2024年度 全社安全衛生スローガン



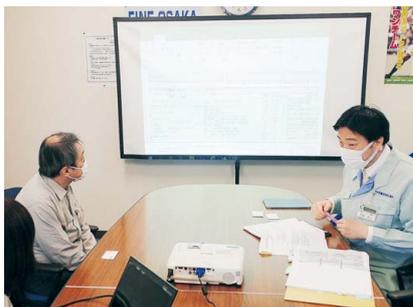
危険の芽 リスクベースで 総点検 みんなで改善 快適職場

ISO45001について



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、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。



審査員(右側)に取り組み計画を説明する産業医(左側)

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。

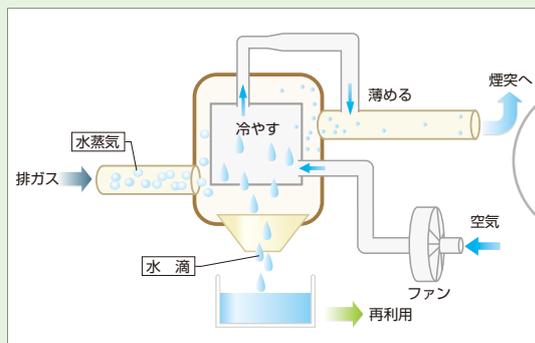
2022年2月16日には、中央労働災害防止協会による継続審査を受審しました。

*Occupational Safety and Health Management System

環境への取り組み ～環境処理設備など～



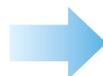
大阪工場・研究所では、環境汚染対策設備を設置し、汚染を防止しています。また、分析を行う住化分析センターや、化学物質の環境への影響などを研究する生物環境科学研究所、さらには安全・防災・環境に配慮した生産プロセスの開発を行う工業化技術研究所が立地しており、トータルで環境に配慮する事業所を目指して幅広く取り組んでいます。



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）



高濃度廃水焼却設備



排煙脱硝設備



粉じん捕集設備



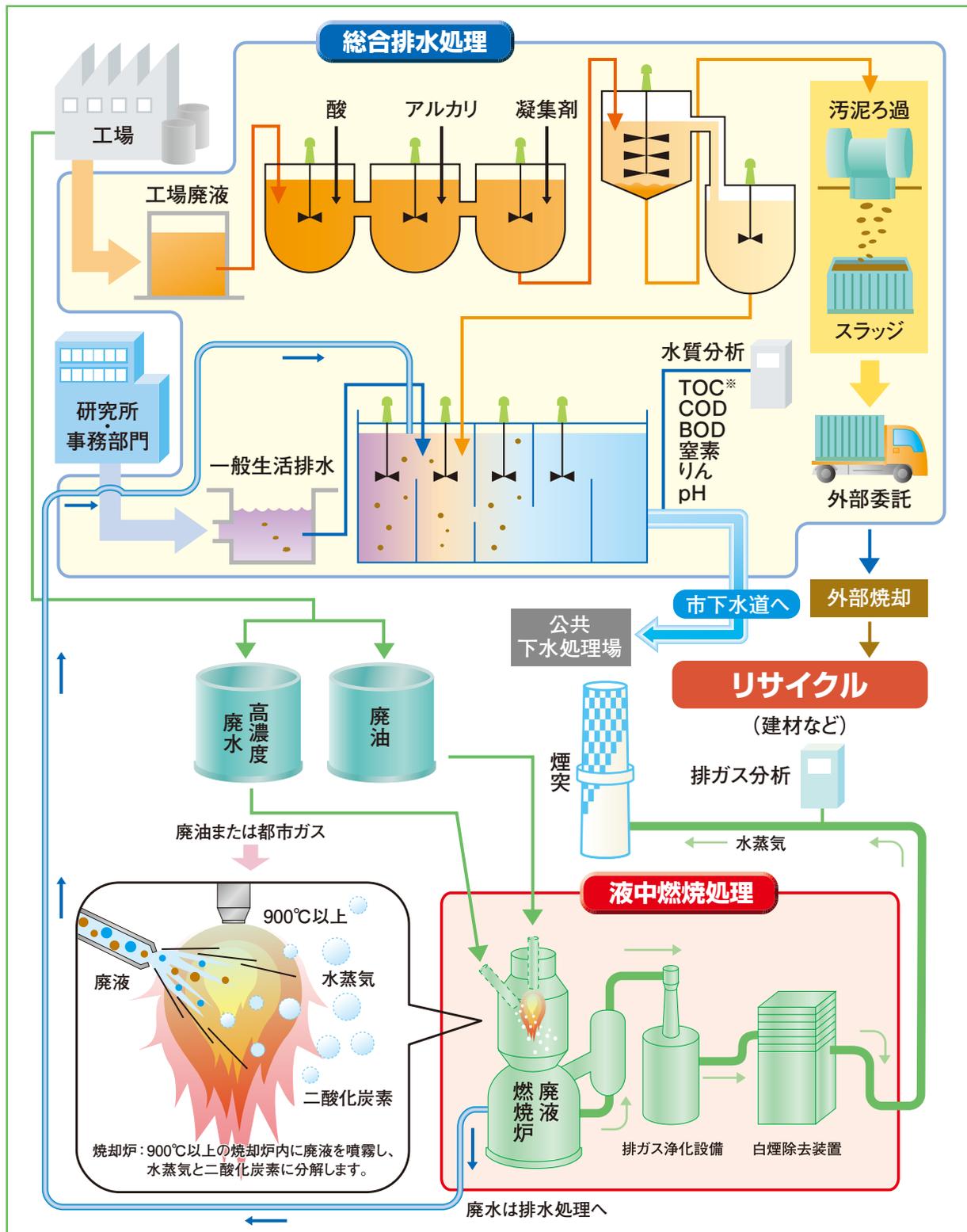
白布モニター（粉じん飛散監視）



粉じん発生個所の密閉化

製造設備

環境への取り組み ～排水処理施設や液中燃焼処理の概要～



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。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）される時に使わ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）される時に必要とする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。

環境への取り組み ～ ISO14001 ～

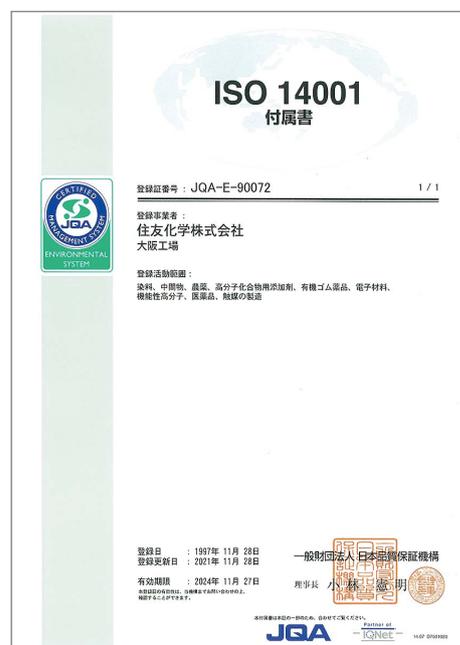


大阪工場は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を受け運営しています。

ISO14001は、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を行う国際的な管理システムです。大阪工場では、1997年に認証を取得以降、毎年の審査を受けています。書類だけでなく実際に製造現場も丁寧に確認され、活動内容をより良いものに改善できる貴重な機会です。

大阪工場の主な取り組み事項を下記に示します。

- (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



JQAによる更新審査 (2021年10月19日～22日実施)



書類審査



現場設備の審査

省エネルギーの取り組み

1998年に省エネルギー推進組織を発足以来、省エネルギーを中心とした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、電力使用量が増加傾向になる夏季および冬季を省エネルギー期間と定めて、さまざまな活動を実施しています。

さらには、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。

水やLNG（液化天然ガス）等についても各部署ごとの使用量を見る化しており、節水・節ガスに取り組んでいます。

生産・研究活動における省エネルギーの取り組み

照明など	<ul style="list-style-type: none"> ・人感センサーによる無駄な電力削減の推進。 ・照明のLED^{*1}化や変圧器の更新。 ・2021年度は、約170,000kWh/年の省電力を達成しました。
発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ガスコージェネレーションシステム（CGS）^{*2}で電気とともに発生した蒸気を有効活用。（CGSは、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。）
空調・換気	<ul style="list-style-type: none"> ・研究所の空調は、実験の安全性と省エネ性を兼備。 ・ガスヒートポンプ（GHP）^{*3}も採用。GHPは電気ではなくガスで空調を行うため、電気ヒートポンプ（EHP）に比べて、消費電力量が大幅に少なくなり、電力需要抑制に大きく貢献します。
機械の動力など	<ul style="list-style-type: none"> ・インバータの活用や高効率のエコポンプの採用を推進。
廃液焼却処理施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排熱を回収して、温水に利用。（P.19の図ご参照）
省エネ活動	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネパトロールの実施、省エネニュースの発行など。

※1 LED照明（室内灯）（外灯）



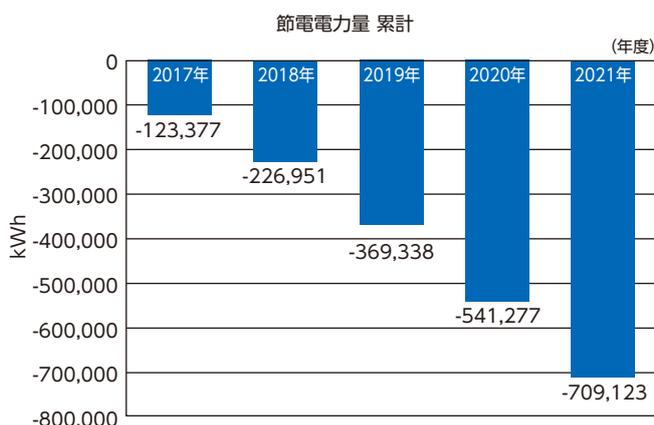
※2 コージェネレーションシステム



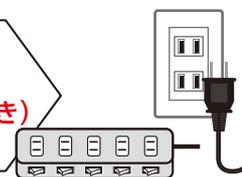
※3 ガスヒートポンプ



各種照明のLED化や変電設備の更新などにより、2017年以降、消費電力の低減を実現しています。



待機電力の削減
(不要時のプラグ抜き)



昼休みの
不要照明の消灯



パソコンの省電力設定、
不在時ディスプレイ
OFF!





2 SBT

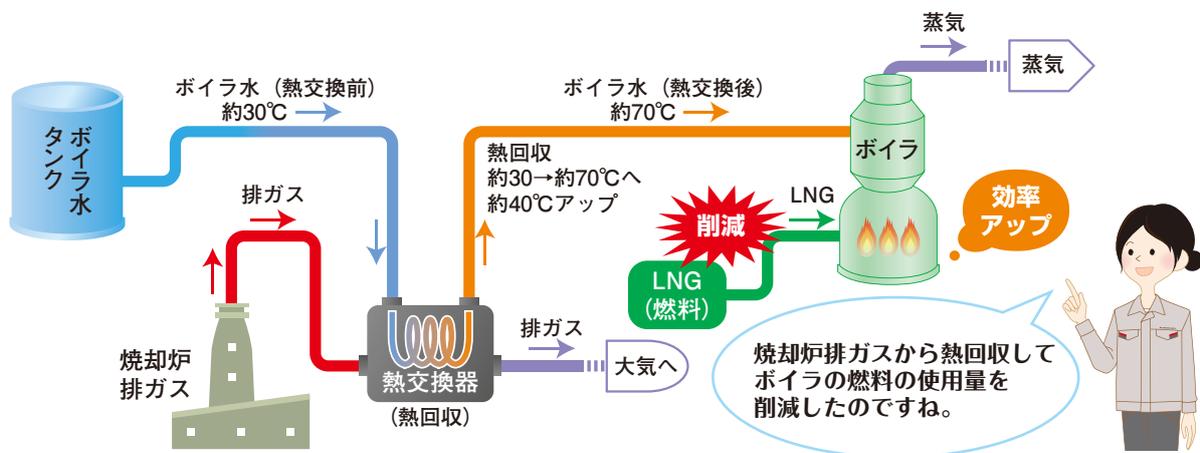
COP21のパリ協定で掲げられた温室効果ガス削減目標について科学と整合した目標設定を行い、着実に実現していこうという施策に取り組んでいます (Science Based Targets 略称SBT)。

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。



SCIENCE BASED TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



3 再生可能エネルギーの導入検討

ソーラーLEDの外灯を導入しておりますが、太陽光発電のため天候に左右される特徴があるものの、メリット・デメリットの両面を検証しています。そのほか新たな再生可能エネルギーの導入も検討して参ります。

消費電力量メリット：302.95 k Wh / 年 / 灯

ソーラーLED外観 (拡大)



夜間自動点灯



夜間自動点灯後、人感センサー検知により照度アップ



リサイクル推進に向けての取り組み

1 廃棄物の管理

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。

各部署のリサイクル担当者が定期的な会議を行い、3Rや廃棄物の適切な分別について情報共有しながら、廃棄物の円滑な排出・処理に努めています。

社内の分別排出ルール『3Rガイドブック』で、分別方法などを常時確認しています。

大阪市環境局の方針も周知し、事業系一般廃棄物の低減も図っています。

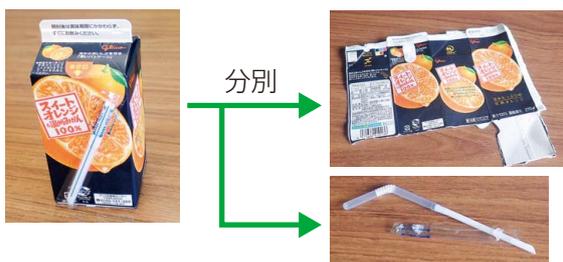
また、構内グループ会社の株式会社イージーエス（産業廃棄物処分業など）と連携をとりながら、産業廃棄物の適正処理を推進しています。

『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』（令和4年4月施行）については、これまでの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）に加えて、+Renewable（資源化すること）に向けて取り組んでいます。

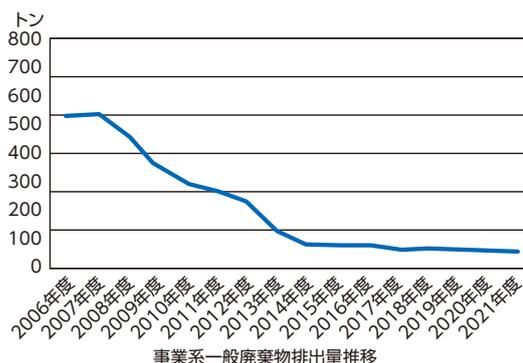


3Rは、
Reduce(減らす),
Reuse(もう一度使う),
Recycle(再生する)の
ことですね。

● 廃棄物の適切な分別例



● 事業系一般廃棄物の推移



● 廃棄物の適切な分別保管

リサイクル推進のために廃棄物を種類ごとに分別することに努めています。

「廃棄物にも品質を」のポリシーに基づいて、廃ガラスも2種類に分別管理しています。



● 産業廃棄物の管理

リサイクル等に関して各契約業者と綿密に連携を取りながら、不具合の無い保管や管理に努めています。



廃液類を適正に保管



手取りで中身を確認しながら丁寧に回収

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、適正な処理を行なっています。



回収された製品の容器



製品の容器を収容するコンテナ
(製品の出荷と容器の回収に使用)

お客さまの廃棄物削減にも協力しています。



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 (Reduce減らす)

電子資料の利用を推進し、紙の使用量を削減。複写機のカウンタ数にも表れています。



● オフィス書類の再生化 (Recycle再生する)

使用したオフィス書類は、回収して、専門業者でトイレットペーパーに生まれ変わります。



オフィス系古紙の集積

● 『Reuseもったいない活動』 (Reuseもう一度使う)

未使用品や余剰品、まだ使用できるので捨てるにはもったいない物の情報を電子共有フォルダに公開。2021年5月よりスタートし、再利用を推進しています。

社員からは「この活動で、物を購入する前に必要なものかを検討し、無駄な物を増やさない事も実践していきたいと思います。」という声も上がっています。



ちょっとした心遣い：
買って喜んでいただけるように、きれいに拭きあげる等、大切にですね。

保安・防災活動の取り組み



各種訓練

化学会社として、多様なリスクに備え、構内グループ会社も一体となって日々、保安防災に努めています。2022年度は、新型コロナウイルス感染症の対策を行いながら、有事には万全な対応ができるよう、訓練を計画・実施しています。

● 合同防災訓練 (2022年6月8日実施)

地震発生後の初動と2次災害で火災が発生したという設定で、大阪北港地区共同防災組合陸上防災隊^{*1}に加え、此花消防署消防隊にも参加いただき実施しました。実際に放水を行う初期消火訓練に加えて、被災者の救助等もきびきびと実施し、此花消防署からも高評価を頂きました。

※ 1 大阪北港地区共同防災組合陸上防災隊…大阪北港地区（コンビナート）にある自衛消防隊で、大型化学消防車、大型高所放水車、泡原液搬送車を所有し大阪北港地区で発生する災害出動に備えています。



各隊への指示伝達



被災者の救護活動



住友化学職場消防隊



此花消防署消防隊



大阪北港地区共同防災組合陸上防災隊

● 消火器訓練 (2022年5月20日実施)

新入社員等を対象に消火器訓練を今年も実施しました。いざという時の初期消火方法の一つとして、消火器の操作は重要です。消火手順の説明を受け、火災を想定した火煙^{*2}に向って消火器の実射を行います。

※ 2 安全に配慮し、消防署へ届出を行った上で訓練を実施しています。



火災を想定した火煙



消火器発射直前



消火開始

教育・訓練の取り組み



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(2021年9月6日～17日実施)

VR(バーチャルリアリティ)階段転倒や、落下物衝撃体感、手洗い残留物体感、挟まれ巻き込まれ体感、感電体感などの体感研修を行いました。VR階段転倒では、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、今後も安全体感研修を実施して参ります。



VRモニター



VR階段転倒

●保護具(マスク)講習会(2021年12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、着用方法や管理を定期的に学んでいます。また、再度確認することで更なる安全意識を高めています。



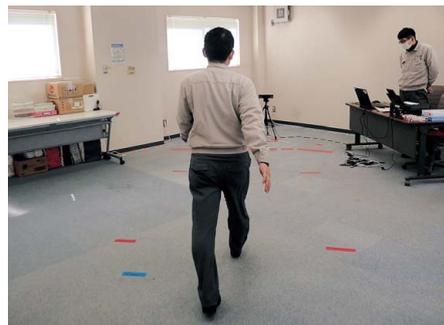
マスク着用時の漏れチェック



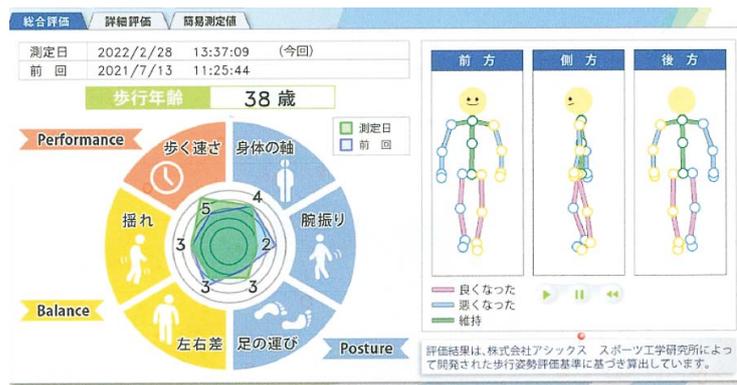
直結式小型防毒マスク類の説明を受けている様子

●歩行姿勢測定(2022年1月24日～2月28日実施)

厚生労働省を中心に推奨している「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」を減少させるための取り組みです。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を半年ごとに年2回実施します。測定により自身の歩行姿勢の悪さや歩行年齢の実態を知ること、今後の転倒災害撲滅に役立てて参ります。



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 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



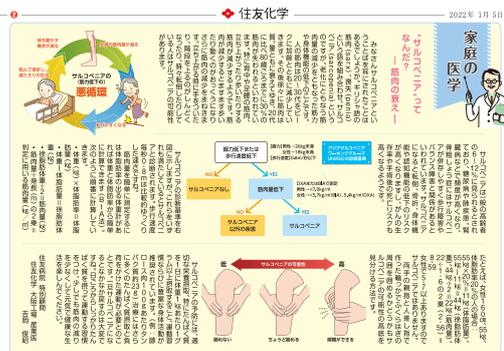
北東方向



南東方向

2 広報紙「春日出」の発行

近隣住民の皆さまに、大阪工場・研究所での各活動を知っていただくため、広報紙を発行しています（新聞折り込み）。広報紙を通じて、住友化学をより深く知っていただくとともに、皆さまからご意見を頂戴し、地域の皆さまとともに発展していく住友化学でありたいと考えております。





次世代事業にむけた新研究棟の建設

2024年秋完成を目指し、新たに研究棟を建設することになりました（現在のグラウンドの場所）。

すでに、大阪工場・研究所には情報通信技術やライフサイエンスなどの事業分野の研究設備、安全性評価や工業化の研究施設も備えています。お客様や大学の公的研究機関とも近く地理的に利便性の高い優位性を活かすとともに、組織の枠組みを越え、広く知識・技術の結集を図るべく、研究機能を集約させることで、研究の初期から事業化までの一環した開発体制を構築し、新規事業の創出をさらに加速させます。

また、重要性が増す国内外の企業や大学との連携にも対応し得る、しくみや機能をコンセプトに取り入れる予定です。



新研究棟イメージ図

住友化学は、「Change & Innovation～with the Power of Chemistry～」をスローガンとし、「当社の強みである事業・技術・地域・人材の多様性」と「さらなる成長機会として、社会変容に対応した広義のGXを推進する」ことの相互作用、すなわち「総合化学の力を結集し、社会課題解決に貢献する」ことを目指しています。



大阪工場・研究所などを数字でご紹介

法の遵守状況

2021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	コーシレーション 1基 液中燃焼炉 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	液中燃焼炉 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)	コーシレーション 1基* 液中燃焼炉 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	液中燃焼炉 2基
水質	下水道法	排水量, TOC, COD, 浮遊物質量, 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-ジオキサン	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(五十音順)	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)
大阪府条例、大阪市指導要領等 覚醒剤取締法 化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律 下水道法、水質汚濁防止法 高圧ガス保安法 公害健康被害の補償等に関する法律 工場立地法 消防法 石油コンビナート等災害防止法 騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法 大気汚染防止法 ダイオキシン類対策特別措置法 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 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 毒物及び劇物取締法 土壌汚染対策法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ポ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 労働安全衛生法	10件	232件



大気汚染防止法より

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)*	2021 年度実績濃度 (ppm)
液中燃焼炉 (1,2 号機)	39	0.12 ~ 0.19

■NOx排出量

NOx 発生施設	基準値 (ppm)*	2021 年度実績濃度 (ppm)
液中燃焼炉 (1,2 号機)	400	93 ~ 310
ボイラー 1 号	100	36 ~ 44
ボイラー 2 号	100	34 ~ 36
ボイラー 3 号	100	30 ~ 36
ボイラー 4 号	100	33 ~ 40
コージェネレーションシステム4号機	100	1 ~ 4
スプレードライヤー 7 号機	190	62 ~ 70
スプレードライヤー 8 号機	190	56 ~ 57
ガスエンジン (1 ~ 5 号機)	100	43 ~ 72

(※大阪市条例による基準値)

水質汚濁防止法より

COD、BODの排出量は、下記のとおりです。

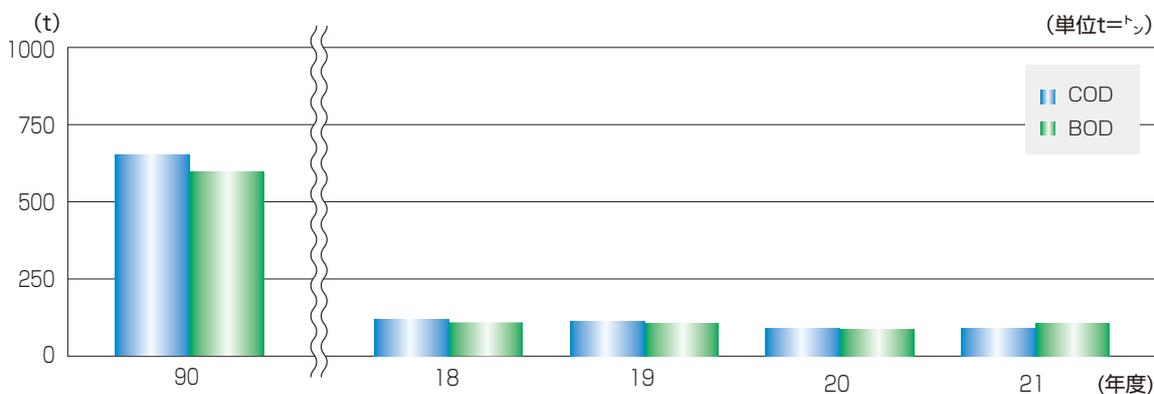


廃水はどこに
流れるの？

構内で処理した後、
公共下水処理場
に行きます。



■COD・BOD排出量



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。

大阪工場・研究所などを数字でご紹介

地球温暖化防止法より

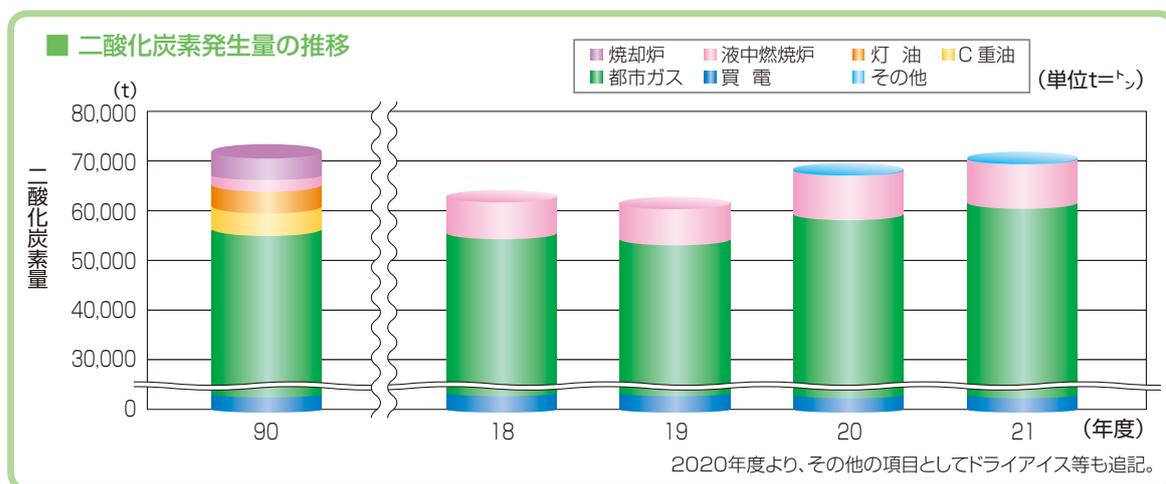
二酸化炭素発生量

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烧炉があります。

エネルギーの使用による二酸化炭素の発生量と燃烧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？

二酸化炭素発生を低減に取り組んでいます。



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。

液中燃烧炉とは？

廃液中の有機物を燃烧（900℃以上）するための焼却炉です。燃烧した有機物は水、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。

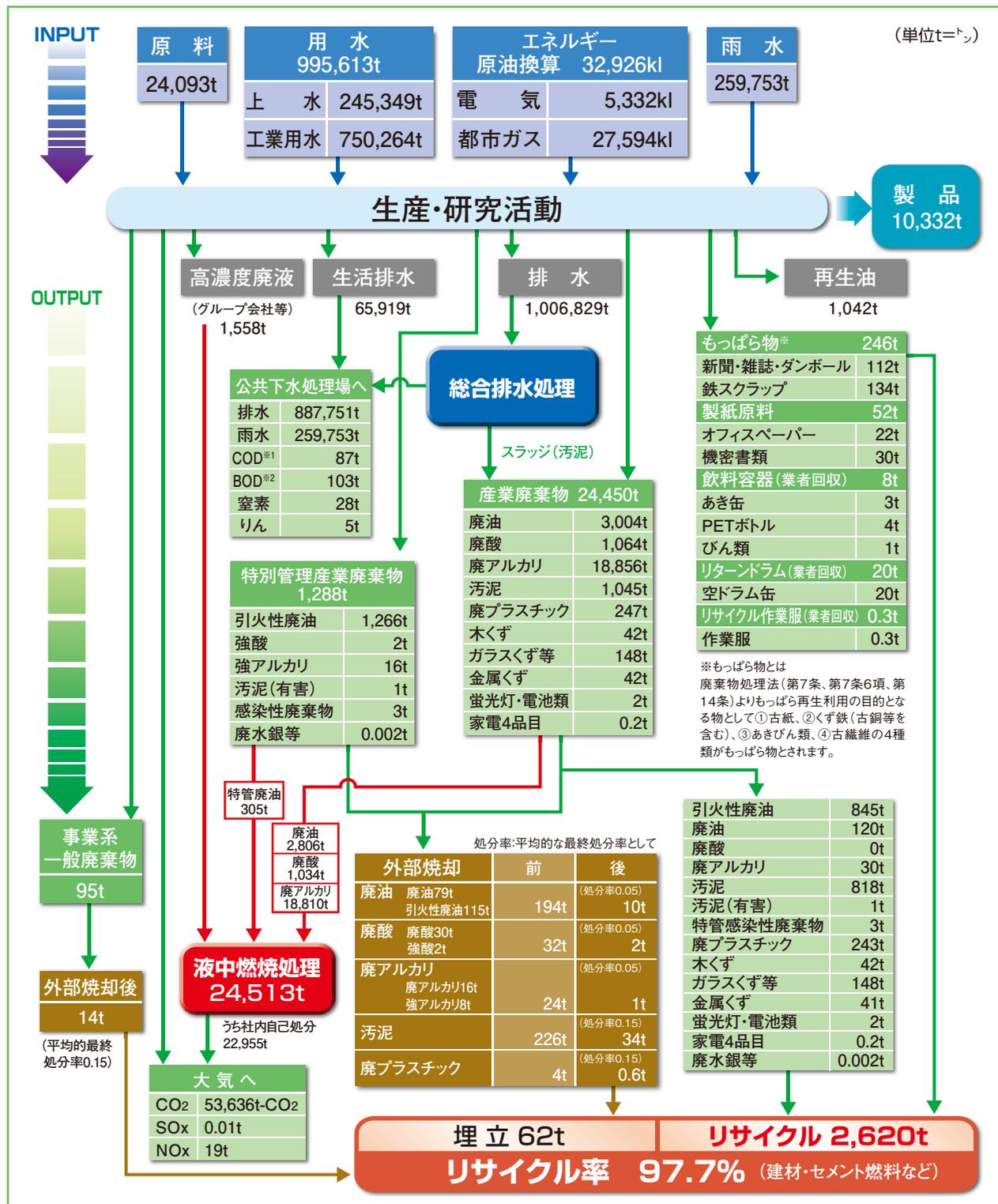
廃掃法などより



廃棄物などの発生量

事業系一般廃棄物や産業廃棄物などの発生量を示します。

数値は2021年度実績



※1および※2: 本レポートP.27をご覧ください。

大阪工場・研究所などを数字でご紹介

特定化学物質の管理・PRTR法より



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

算定期間：2021年4月～2022年3月
単位：kg、(ダイオキシン類の場合mg-TEQ)

化合物名	排出量				移動量(注)		
	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	2.6	0	0	2.6	0	0	0
アセトアルデヒド	96	0	0	96	0	0	0
アセトニトリル	1.6	0	0	1.6	0	55	55
イソブチルアルデヒド	140	0	0	140	0	0	0
エチルベンゼン	160	0	0	160	52	12,000	12,052
キシレン	160	0	0	160	52	12,000	12,052
クレゾール	0.5	0	0	0.5	0	0	0
クロロベンゼン	210	0	0	210	0	77	77
クロロホルム	540	0	0	540	0	320,000	320,000
サリチルアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
1, 4-ジオキサン	59	0	0	59	32	150,000	150,032
N,N-ジメチルアセトアミド	0	0	0	0	0	2,800	2,800
ダイオキシン類	0.011	0	0	0.011	0.55	0	0.55
トリエチルアミン	320	0	0	320	590	41,000	41,590
2, 4, 6-トリクロロ-1, 3, 5-トリアジン	0	0	0	0	0	4,000	4,000
トルエン	1,400	0	0	1,400	340	260,000	260,340
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	0	0
2-ターシャリーブチル-5-メチルフェノール	150	0	0	150	0	0	0
ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	20	0	0	20	0	0	0
ノルマルヘキサン	3,200	0	0	3,200	0	1,100	1,100
ベンズアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0
ホルムアルデヒド	200	0	0	200	3,000	0	3,000
無水マレイン酸	0	0	0	0	0	0.5	0.5
メタクリル酸メチル	160	0	0	160	0	0	0
モルホリン	0	0	0	0	0	1,700	1,700

(注) 移動量とは、大阪工場・研究所外で処理される量です。



● 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。

算定期間：2021年4月～2022年3月
単位：kg.

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	6.8	44	50.8
	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	4	23	27
	2-プロピン-1-オール	0	0	0	0	0	5.2	15	20.2
	ポリ(オキシエチレン)= アルキルエーテル (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。)	0	0	0	0	0	7.7	71	78.7
	ポリ(オキシエチレン)= オクチルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	1.3	29	30.3
	無水フタル酸	0	0	0	0	0	2	5.6	7.6
					合計	0		合計	214.6
住化分析センター	アセトニトリル	0	0	0	0	0	0	6,000	6,000
	ノルマル-ヘキサン	0	0	0	0	0	0	1,700	1,700
					合計	0		合計	7,700
住友ファーマ	アセトニトリル	31	0	0	0	31	0	2,800	2,800
	クロロホルム	43	0	0	0	43	0	3,900	3,900
	N,N-ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	0	0	1,600	1,600
	ノルマル-ヘキサン	31	0	0	0	31	0	2,800	2,800
					合計	105		合計	11,100
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	22	22
	*(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

(注) 移動量とは、構内グループ会社外で処理される量です。

大阪工場・研究所などを数字でご紹介

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。2021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	21	599
	地球環境保全コスト	地球温暖化防止	4	116
	資源循環コスト	廃棄物の適正処理、リサイクル	25	241
小 計			50	956
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	33
研究・開発コスト			0	0
社会活動コスト		緑化、景観改善	0	26
環境損傷コスト			0	0
合 計			50	1,017

(注) 費用額とは、運転費用です。

2 省資源・省エネルギー経済効果

項 目	メリット額	単位；百万円
省資源		148.8
省エネルギー		30.7
合 計		179.5

3 環境保全効果

(単位 t = ト)

環境保全効果の内容		単 位	年 度		増 減
			2020	2021	
事業所内効果	NOx 排出量	t/年	13	19	6
	SOx 排出量	t/年	0.02	0.01	-0.01
	ばいじん排出量	t/年	0.8	1	0.2
	排水量	千m ³ /年	766	888	122
	BOD	t/年	90	103	13
	COD	t/年	89	87	-2
	CO ₂ 排出量	t/年	51,492	53,636	2,144
	電気使用量(買電)	原油換算 KL/年	5,101	5,332	231
	都市ガス使用量	原油換算 KL/年	26,647	27,594	947
	上水使用量	千t/年	228	245	17
	工業用水使用量	千t/年	719	750	31
	産業廃棄物発生量	t/年	23,308	25,738	2,430
	外部委託処分量	t/年	2,710	2,807	97
	一般廃棄物処分量	t/年	102	95	-7
	特定化学物質排出量	t/年	6	7	1

表紙のことば



株式会社 住化パートナーズ (障害者の雇用の促進等に関する法律に基づく特例子会社)

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。

今年はスタッフ全員でモチーフのテーマを考案の上、素材をデザインし、制作しました。

今回のテーマは、「資源の美しさ～想いと願いの形～」です。大阪工場内の花壇などを手入れする際に摘み取った花や小枝等をもう一度美しい飾りとして復活させたり、廃棄インクカートリッジの残液も癒しグッズに応用しました。

すぐに廃棄してしまうのではなく、「何かに使えないか…」と試行錯誤して、資源の活(生)かし方を考え、形にしました。



発行日 2022年10月17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



