



住友化学

環境・安全レポート | 三沢工場のレスポンスブル・ケア活動 |

DATA BOOK 2022



環境・安全レポート

| 三沢工場のレスポンスブル・ケア活動 |

DATA BOOK 2022

[お問い合わせ]

住友化学(株) 三沢工場 総務部

〒033-0022 青森県三沢市大字三沢字淋代平
TEL.0176-54-2111 FAX.0176-54-2163



CONTENTS

エコ・ファーストの約束.....1

① 企業情報.....2

② 環境保全.....3

③ 地球温暖化防止・省エネルギー活動.....7

④ 化学物質の管理.....9

⑤ 労働安全衛生.....9

⑥ 私たちを取り巻く社会と共に.....10



エコ・ファーストの約束

住友化学は2008年11月より環境省の「エコ・ファースト制度」に参画しています。化学企業のリーディングカンパニーとして法令遵守の徹底はもとより、レスポンシブル・ケア活動の一層の充実に努めながら、「エコ・ファーストの約束」の達成を目指しています。

2021年に3度目となる約束の更新を行い、新たにプラスチック資源循環に資する取り組みを追加するとともに、カーボンニュートラル社会の実現および化学物質管理に関する取り組み内容をさらに深化させました。



「エコ・ファースト制度」は、各業界において環境先進企業としての取組みを促進することを目的に環境省が創設した制度です。企業が環境大臣に対して自らの環境保全に関する取組みを約束し、環境の分野において「先進的、独自のかつ業界をリードする事業活動」を行っている企業であることを環境大臣が認定する、というものです。

1 企業情報

会社概要

会長	十倉 雅和
社長	岩田 圭一
社名	住友化学株式会社
本社所在地	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
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	89,699百万円
連結子会社	210社
売上高※	連結：27,653億円 単体：7,974億円
従業員数※	連結：34,703名 単体：6,488名 (※2022年3月31日現在)

三沢工場概要

所在地	青森県三沢市大字三沢字淋代平
従業員数	172名(2022年3月31日現在)
敷地面積	781,200㎡
主な製品	家庭・防疫用殺虫剤原体

三沢工場の沿革

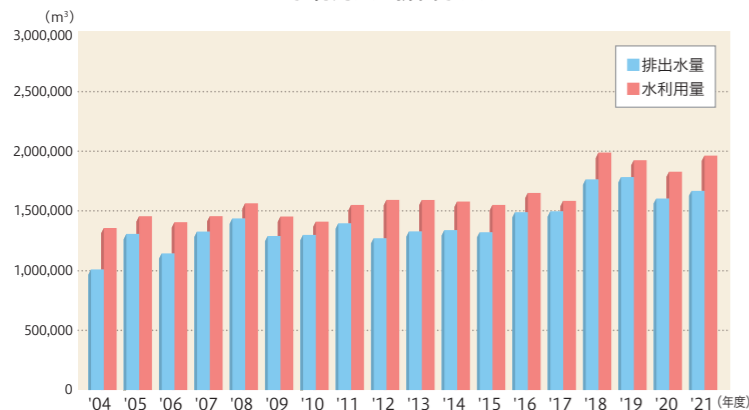
1976年 7月 (S51)	工場建設工事着手
1978年 1月 (S53)	ピナミン、ピナミンフォルテ、ネオピナミンの3剤で営業運転開始
1979年12月 (S54)	第1期増強設備完成
1982年 4月 (S57)	農業試験圃場完成
1982年 9月 (S57)	第2期増強設備完成、製造工程にコンピューター制御システム導入
1984年 2月 (S59)	温泉利用による省エネルギー設備完成、運転開始
1984年 8月 (S59)	農業技術研究用温室完成
1984年 9月 (S59)	殺虫剤中間体アレシロロン製造設備完成、運転開始
1986年10月 (S61)	スミアルファ製造設備完成
1991年 8月 (H3)	エトック製造設備完成
1993年 5月 (H5)	ボイラー効率化対策実施(貫流ボイラー設置、水管ボイラー廃止) FR工場設備完成、運転開始
1994年12月 (H6)	ISO9002認証取得
1996年 3月 (H8)	ガスタービン・コージェネレーションシステム(CGS:自家発電、熱回収設備)導入 低硫黄重油への燃料転換実施
1997年 7月 (H9)	(株)エム・ジー・エス設立
1999年 3月 (H11)	ISO14001認証取得
1999年10月 (H11)	排液燃焼設備完成、排水貯槽密閉化
2002年 1月 (H14)	住化テクノサービス(株)と(株)エム・ジー・エスが統合、住化テクノサービス(株)MGS事業所となる
2002年12月 (H14)	ISO9001(2000年規格)へ移行
2003年10月 (H15)	製造開始(エミネンス、ピ・ウェンリン、フェアリテール)
~2004年3月 (H16)	~(H16)
2004年10月 (H16)	社名変更 「住友化学工業」から「住友化学」へ
2005年11月 (H17)	労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)認定取得
2006年 3月 (H18)	ISO14001(2004年規格)へ移行
2008年10月 (H20)	労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)認定更新
2009年12月 (H21)	ISO9001(2008年規格)へ移行
2010年 9月 (H22)	貫流ボイラー更新
2010年12月 (H22)	労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)認定辞退
2012年 6月 (H24)	非常用発電設備増設
2014年 9月 (H26)	チラー冷凍機更新
2015年 7月 (H27)	除草剤中間体 製造設備完成、製造開始
2015年10月 (H27)	ブライン冷凍機更新 農業用殺菌剤 製造開始
2016年12月 (H28)	ISO9001およびISO14001(2015年規格)へ移行
2017年10月 (H29)	LNG(液化天然ガス)サテライト完成、高効率型CGS更新 重油からLNGへ燃料転換
2021年7月 (R3)	ISO45001認証取得

当工場は青森県および三沢市との三者で公害防止協定を締結しており、法の規制値よりもさらに厳しい排出基準を設定し、地域の環境保全に努めています。



水質汚濁防止

水利用量と排水量



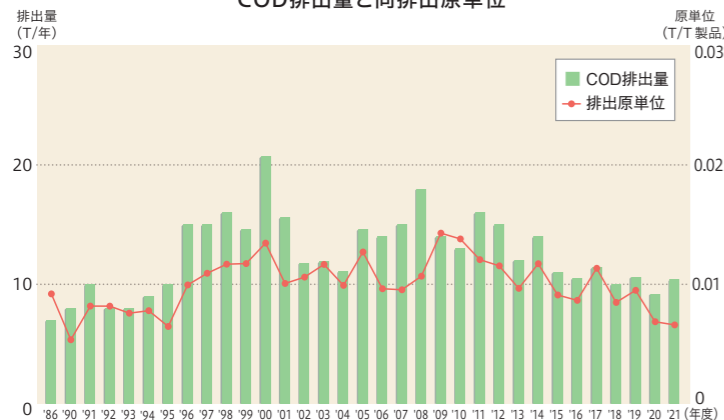
水利用量と排水量

当工場では、地下水、温泉水を汲み上げて様々な用途に利用しています。

2018年度より井戸増設に伴い、水利用量が増加しました。

工場で利用する水量は、年間で約190万m³です。一方、工場から排出される水量は、年間で約175万m³となっています。

COD排出量と同排出原単位



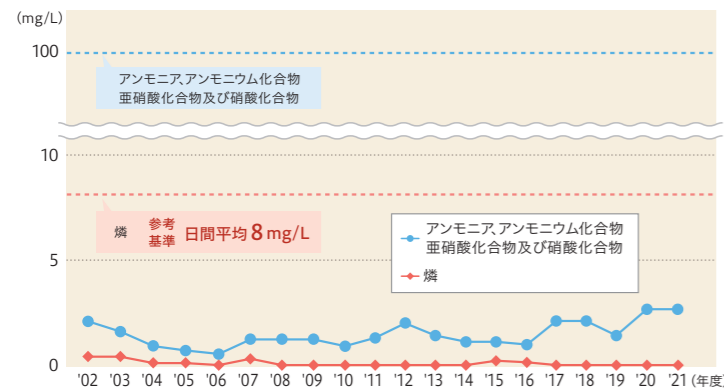
化学的酸素要求量(COD)

当工場では、1999年に排水燃焼設備を導入し、高濃度のCOD成分を含む排水を焼却処理することにより、工場排水のCOD負荷の低減に努めています。

*COD (Chemical Oxygen Demand)

湖、川、海などの水の汚れの程度を表すもので、汚れ(被酸化物)が化学的に分解(酸化)するために必要とする酸素量で示したものです。主な汚れ(被酸化物)は有機物であるため、CODが高いほど有機物が多いといえます。

窒素・燐 排出濃度の推移



窒素、燐(リン)

窒素は、2001年からアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物として排出濃度基準が定められています。

グラフに示す通り、設定された基準に対して低水準を維持しています。

燐については、閉鎖性水域(湾・湖沼)への排出に対して、排出基準が設定されています。

当工場は、太平洋(開放性水域)への排出であり、排出基準の適用は受けませんが、排出基準と比較しても低水準で推移しております。

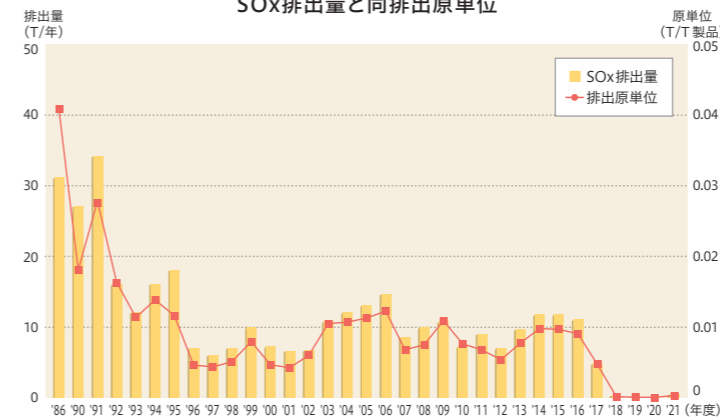
*窒素、リンと富栄養化の関係

窒素、リンは自然界を循環していますが、流れの少ない川などに過剰な量が流れ込むと水域の富栄養化^{*}を招き、生態系のバランスが崩れプランクトンの異常増殖、悪臭発生の要因となり、次第に水質が悪化していきます。

^{*}富栄養化: 水域での生物の繁殖が活発になる現象を言います。

大気汚染防止

SOx排出量と同排出原単位



硫黄酸化物(SOx)

当工場では、1996年に自家発電設備(ガスタービン・コージェネレーションシステム)の導入を機に、各種の燃焼設備(貫流ボイラーなど)で使用する燃料を硫黄分の少ない良質燃料へ転換し、硫黄酸化物の排出低減を図ってきました。

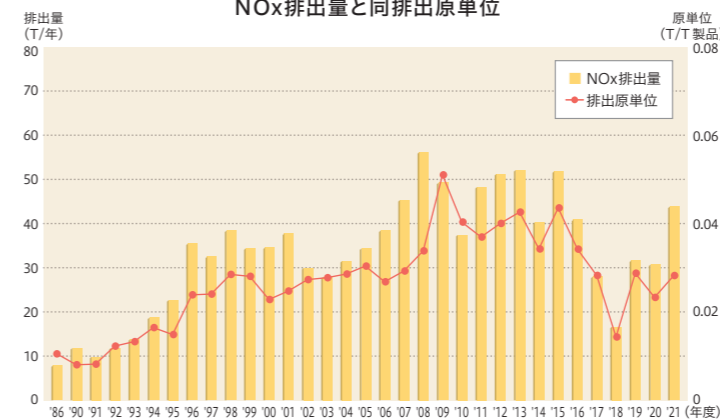
2017年10月にガスタービン・コージェネレーションシステムを高効率タイプに更新し、燃料転換(重油→LNG)したことにより硫黄酸化物(SOx)の排出量がさらに低減しました。

*硫黄酸化物とは

一般にソックス(SOx)と呼ばれている物質で酸性雨の原因物質の1つとも言われています。

重油などの燃料中に含まれている硫黄分が燃焼により酸素と結びついて(酸化)して生成します。

NOx排出量と同排出原単位



窒素酸化物(NOx)

1996年に省エネ対策としてガスタービン・コージェネレーションシステム、1999年に排水負荷削減対策として排水燃焼設備を導入したことにより、工場全体の燃焼設備稼働率が増加したため年間排出量が増加しました。

2010年には貫流ボイラー高経年化を機に、窒素酸化物の発生抑制と排出低減対策として『高効率型ボイラー』への更新を実施しました。

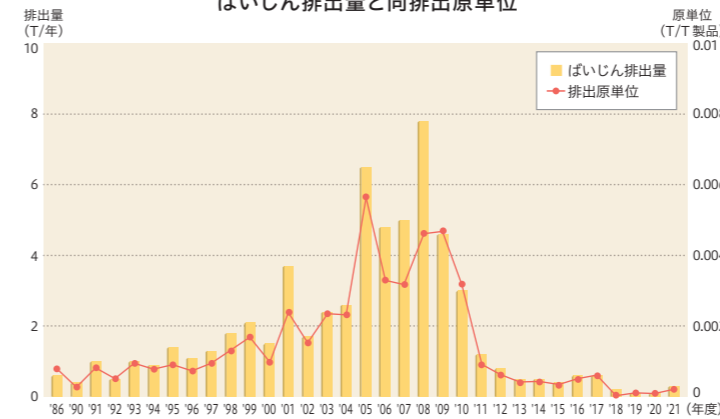
2017年10月に燃料転換(重油→LNG)したことにより、既存燃焼設備をLNG仕様へ構造変更し、窒素酸化物(NOx)の排出量が低減しています。

*窒素酸化物とは

自動車等の排ガスに含まれる有害物質の1つで一般にノックス(NOx)と呼ばれる物質です。

空気中の窒素が非常に高温の燃焼により酸素と結びついて(酸化)して生成します。

ばいじん排出量と同排出原単位



ばいじん

2005年および2008年は高めに推移していますが、各種の燃焼設備(主に排水燃焼設備)の稼働率増加によるものです。

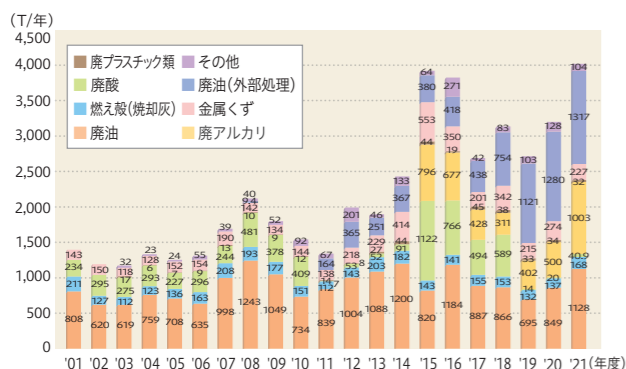
その後、様々な負荷低減対策を実施したことにより、現在は低水準で推移しています。

*ばいじんとは

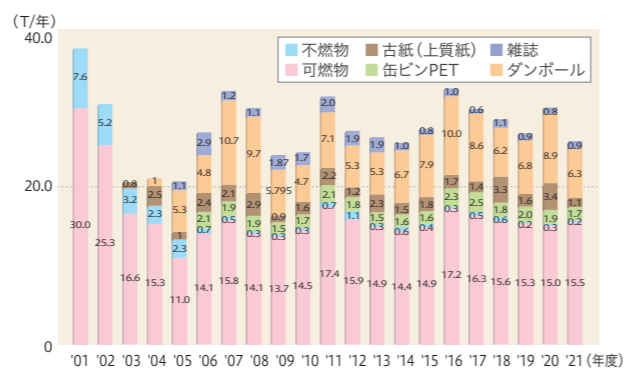
排ガスに含まれる有害物質の1つで「スス」や「燃えかす」など、粉のように非常に細かい粒子状の物質(微粒子物質)です。

廃棄物の削減への取り組み

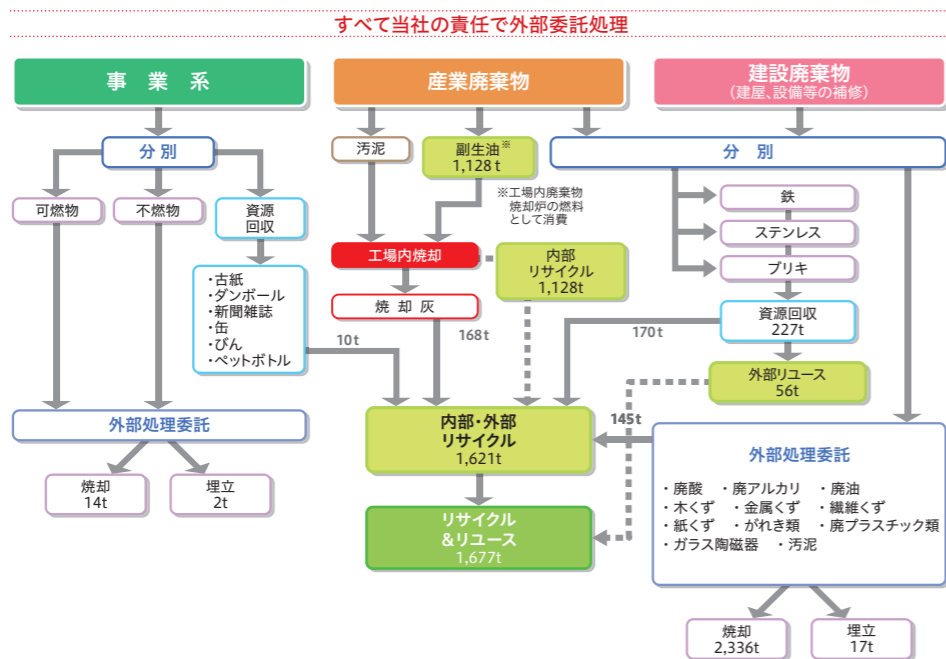
産業廃棄物(種類別)



一般廃棄物



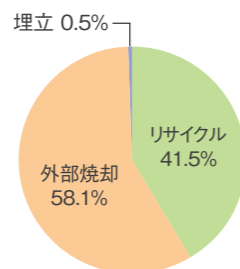
廃棄物処理フロー(2021年度実績)



2021年度 発生量

発生量 4,046t		
リサイクル	外部焼却	埋立
1,677	2,350	19
リサイクル率 41.5%		

2021年度 リサイクル率



産業廃棄物管理票(マニフェスト)の交付実績

年度	紙+電子マニフェスト 交付数(枚)	電子マニフェスト(枚)	電子化率
2010	139	0	0%
2011	104	64	62%
2012	172	125	73%
2013	158	116	73%
2014	217	164	76%
2015	425	370	87%
2016	419	409	98%
2017	298	298	100%
2018	352	352	100%
2019	378	376	99.5%
2020	443	443	100%
2021	517	517	100%

廃棄物分別とリサイクルの推進



工場から発生する廃棄物は8種類に分別しています。



金属くずは、鉄・ステンレス・ブリキに分別し、資源回収しています。



原料の使用済みドラム缶をリサイクル業者へ搬出し、再生ドラム缶としてリユースしています。



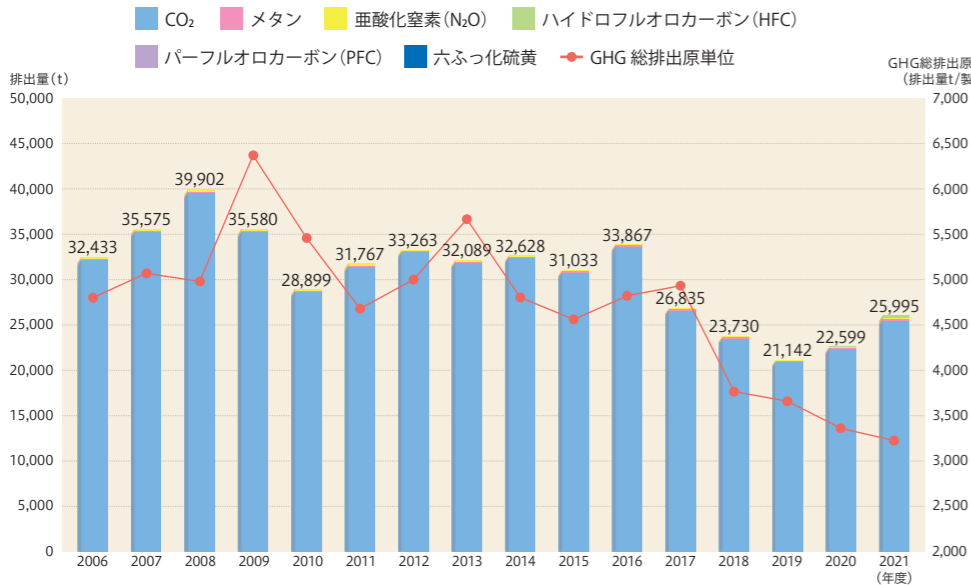
使用済みの蛍光灯や乾電池は、水銀、ガラス、金属の資源回収を行っています。



使用済みの用紙は分別回収し、古紙回収業者による裁断後、再資源化しています。

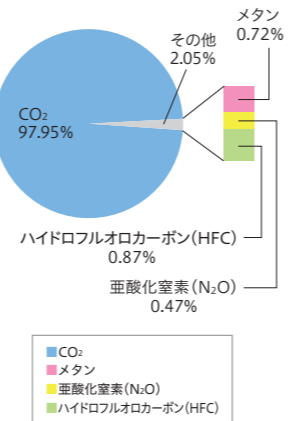


温室効果ガス排出量と原単位の推移

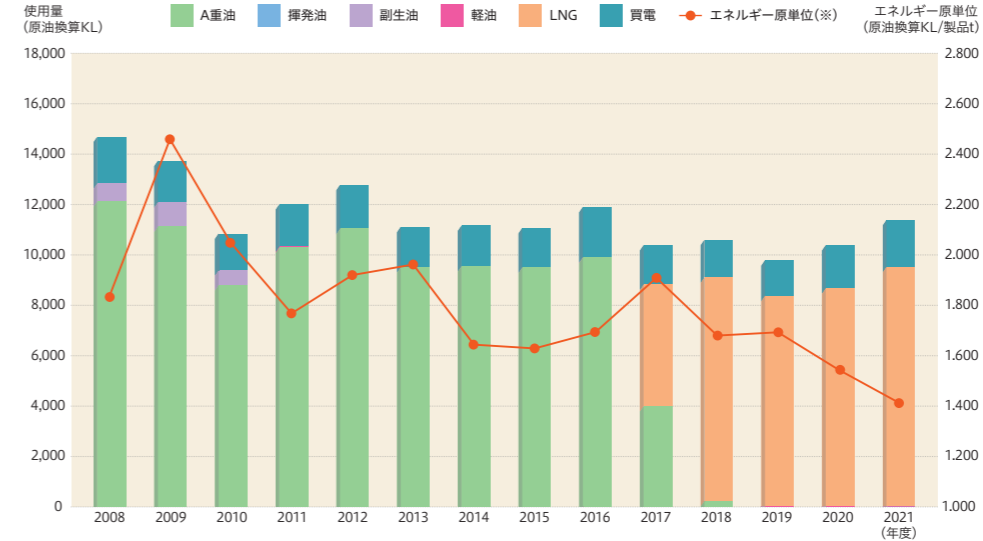


※: GHG排出量とは、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスの排出量ことで、GHGはGreen House Gasの略。
GHG排出原単位とは、一定量の製品をつくる過程で排出するGHG排出量のこと。
「GHG排出原単位」= GHG排出量(t) / 補正生産量(主要製品換算t)

2021年度 温室効果ガス排出割合



エネルギー種類別使用量と原単位の推移



※: エネルギー原単位とは、一定量の製品をつくるのに必要とするエネルギー量のこと。
「エネルギー原単位」= エネルギー使用量(原油換算KL) / 補正生産量(主要製品換算t)

地球温暖化防止・省エネ活動(トピックス)

照明LED化の推進

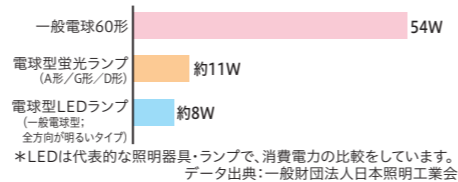
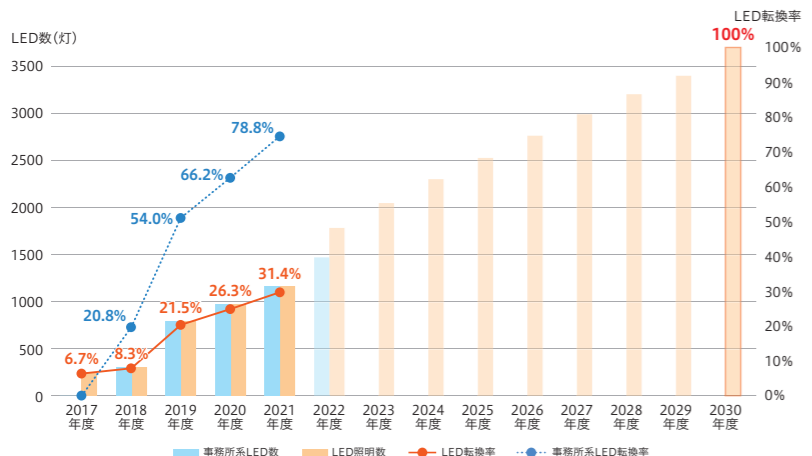
三沢工場では、GHG排出量削減への着実な実現に向けて【LED照明の導入】を推進しています。

2019～2021年度の3年間で、水銀灯および使用頻度の高いものを優先として非防爆照明のLED化を行う計画としています。この3年間のうち、事務所等で使用している照明のLED転換率50%の目標に対し、2021年度までの事務所系LED転換率は約80%と目標を達成しています。

2021年度以降は、「2030年度末までに全数LED化」に向けて、工場内の防爆照明(※)も含めたLED化を行い、三沢工場全体のLED照明への転換を推進していきます。

※工場などの危険物を取り扱う場所では、電気機器が着火源となり、爆発や火災が起こる可能性があるため、防爆構造の電気機器を使用します。

LED照明—転換率推移



LEDの消費電力は、白熱電球の約1/6。蛍光灯と比較しても1/2、水銀灯との比較では1/4～1/5とされ、LEDはとても省エネ効率が高いことがわかります。このことからLED照明は、CO₂の削減にも大きく貢献し、地球温暖化防止にも大きな役割を果たしているんですよ。



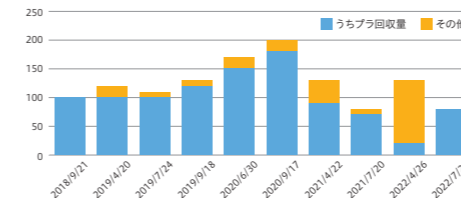
海洋プラスチックごみ問題への取り組み

海に漂流する大量のプラスチックごみが、海の生態系に甚大な影響を与えており、世界的に大きな問題となっています。住友化学ではグループ全体でこの問題に積極的に取り組んでいますが、三沢工場でも、この海洋プラスチックごみ問題に対して「私たちにできる事から始めよう」と、2018年から淋代海岸の清掃活動を開始し、今回で10回目となります。これまでの延べ参加人数は239名となり、プラスチックごみの回収量は1,010kg(※)に達しました。

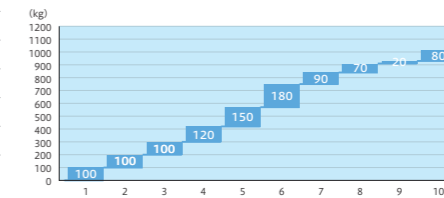
「青森県ふるさとの水辺サポーター」にも認定されており、これからも私たちの美しい海を守っていきたくと考えています。



海岸清掃ごみ回収量



プラスチック回収量の累計



※回収したプラスチックごみは、ペットボトル換算(※)で約3万本になります。
(※)ペットボトル1本約30g換算

海洋ごみが起こす問題

(海を汚し、海の生き物にも悪影響を及ぼしています)



4 化学物質の管理

PRTR排出量

PRTR制度 (Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出制度) では、毎年、有害性の恐れのある物質がどのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握・集計し、公表しています。

当工場におけるPRTR対象物質排出・移動量は、下表のとおりです。

今後も化学物質の環境に与える影響を勘案し、排出抑制に取り組んで参ります。

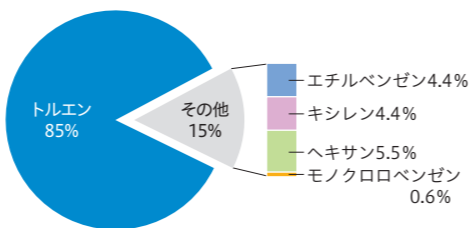
(単位：トン/年)

物質名	排出量及び移動量	排出量内訳			移動量
		大気	水質	土壌	
エチルベンゼン	2.9	1.2	0	0	1.7
キシレン	2.6	1.2	0	0	1.4
ヘキサン	1.5	1.5	0	0	0
シアン化ナトリウム	0	0	0	0	0
テトラメトリン	0	0	0	0	0
2-プロピノール	0	0	0	0	0
2,6-ジターシャルプチル-4-クレゾール	0	0	0	0	0
トリエチルアミン	7.3	0	0	0	7.3
トルエン	713	23	0	0	690
ヒドラジン	0	0	0	0	0
ピリジン	0.5	0	0	0	0.5
ホルムアルデヒド	0	0	0	0	0
モノクロロベンゼン	54.2	0.2	0	0	54
モルホリン	0	0	0	0	0
キノリン	0	0	0	0	0
エタンチオール	0	0	0	0	0
2-エチルヘキサン酸	0	0	0	0	0

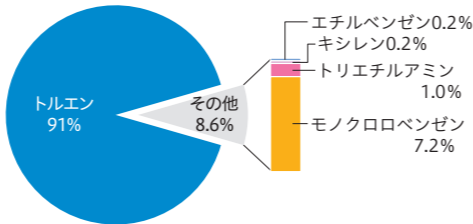
(単位：mg-TEQ/年)

ダイオキシン類	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---

大気排出量割合(2021年度)



移動量排出割合(2021年度)



6 私たちを取り巻く社会と共に

地域貢献活動とコミュニケーションの推進



工場見学(子ども職場参観日)

県教育委員会が推進する「教育サポーター制度」に当工場は登録しており、工場近隣の市町村を中心に工場見学の受け入れや、出前授業などの教育支援活動を行っています。

また、親や身近な大人の働く姿に接し、勤労観を養う「子ども職場参観日」を実施しています。



「こども宅食おすそわけ便」への協力支援

青森県社会福祉協議会が主導している「子ども宅食おすそわけ便」に協力しています。コロナ禍で孤立しがちな家庭を支援するため、工場の備蓄食品の提供や従業員から日用品を募集して寄付しています。



各種スポーツ大会への支援

スポーツを通じた子どもたちの心身の健全な育成を目的に、様々なスポーツ大会の支援を積極的に行っています。



三沢まつり流し踊り参加

地域の一員として、地域社会の活性化に寄与するために毎年8月に開催される「三沢まつり流し踊り」へ団体参加しています。(2020年以降、コロナ禍により開催中止)

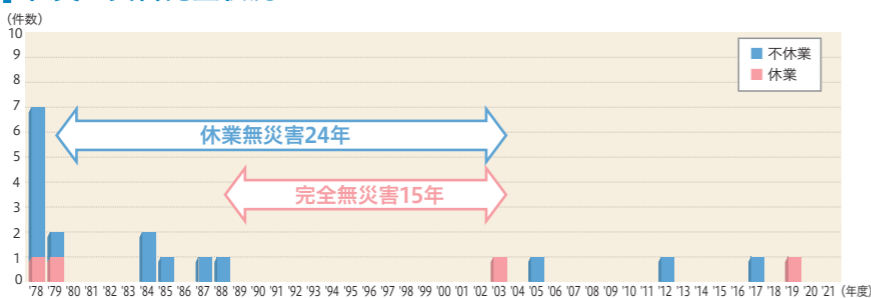


5 労働安全衛生

安全成績

当工場では、労働災害の潜在危険を低減するとともに健康の増進、快適な職場環境づくりを目指した労働安全衛生活動を展開しています。今後も協力会社と一体となり、完全無災害の長期継続に向けて日々取り組んで参ります。

社員の災害発生状況

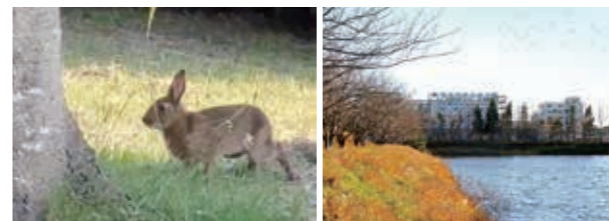


協力会社の災害発生状況



自然との調和・共生

当工場は敷地の4分の1が緑地という環境の中で、様々な生物が生息しています。また、工場内の調整池(桜ヶ池)には、カモやサギなど、多くの水鳥が集まり、憩いの場となっています。



工場周辺の清掃活動

当工場周辺は、豊かな自然に囲まれており、湖水浴場や総合運動公園など市民のやすらぎの場として広く利用されていることから、毎年4月に工場周辺の清掃活動を行い、地域環境美化の維持に取り組んでいます。

