

# 積水化学工業株式会社 滋賀水口工場

## 2023年度サイトレポート



**SEKISUI**

## 滋賀水口工場 環境方針

滋賀水口工場は、積水化学グループの「環境経営方針」に基づき、生物多様性の保全や地球温暖化の防止、循環型社会の構築に貢献する取り組みを進め、持続可能な社会の実現を目指します。

1. 環境関連の法規制等の要求事項を順守します。
2. 教育を通じた環境意識の向上に努めるとともに、生物多様性や自然環境の保全活動に取り組みます。
3. エネルギーの効率的活用を推進するとともに、温室効果ガスや有害化学物質等による環境負荷の低減と汚染防止に努めます。
4. 廃棄物の排出削減と再資源化を進め、またサステナビリティ貢献製品の開発と提供で環境と社会に貢献します。

上記の活動を推進するにあたり、環境目的及び目標を設定し定期的にそれらの評価、見直しを行い、継続的な環境改善に取り組みます。

以上の方針を工場で働く全ての従業員、一次サプライヤー等組織のために働く人に周知、順守させると共に、お客様、地域社会の人が入手可能とします。

2023年4月1日

積水化学工業株式会社 滋賀水口工場  
工場長 田中 善昭



ISO14001認証取得



しが生物多様性取組認証制度にて  
2020年度に3つ星を取得

## 目次

1. 滋賀水口工場長ご挨拶	p.3	4. 滋賀水口工場の環境への取り組み	p.5
2. 滋賀水口工場の主な製品	p.3	4-1. サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出	p.6
3. 積水化学グループの環境への取り組み 積水化学グループのESG経営 SEKISUI環境サステナブルビジョン2050	p.4	4-2. 環境負荷の低減	p.7
		4-3. 環境の保全	p.14

# 1. 滋賀水口工場長ご挨拶

積水化学工業 滋賀水口工場は1960年（昭和35年）に操業を開始し、今年で63年目を迎えました。当工場では、合わせガラス用中間膜、機能性樹脂、ファインケミカル製品等の化学製品を生産しています。工場開設当初より地元の皆さんと協議しながら環境に関する取り組みを進めております。

このサイトレポートは地域の皆様をはじめ、当社に関心を頂いている方々に当社の環境活動をご理解頂くため、主に2022年度実績をもとに作成いたしました。

当事業所の環境保全に取り組む姿勢や活動の一環をご理解頂き、ご意見を賜れば幸いに存じます。



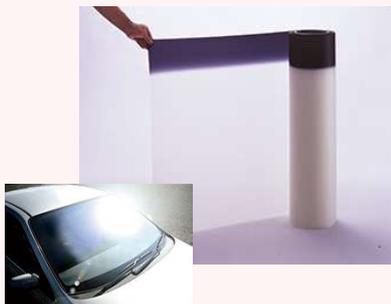
積水化学工業株式会社  
滋賀水口工場長 田中 善昭

# 2. 滋賀水口工場の主な製品

当工場では、車輻用・建築用合わせガラスに用いられる「中間膜」、ポリビニルブチラールを中心とした「機能樹脂製品」、液晶ディスプレイに使用されるプラスチック製微粒子や導電性微粒子、感光性封止材料といった「ファインケミカル製品」の製造・検査・出荷を行っています。自動車のフロントガラスや液晶ディスプレイ等、身近な生活シーンで活用されており、世界トップシェアの製品も数多く生産しています。今後も製品を通じて、人々の快適で安全な暮らしを支えてまいります。

## 中間膜

自動車のフロントガラス・サイドガラスなどのウィンドウ部分や高層ビル・空港・商業施設などの外装および内装の窓ガラスなどに広く用いられています。



## 機能樹脂製品

電子部品業界をはじめ、接着剤、塗料、コーティング剤、印刷インクなど幅広い用途で使用され、化学組成や分子量などを変更することで、様々な特性を生み出すことができます。



## ファインケミカル製品

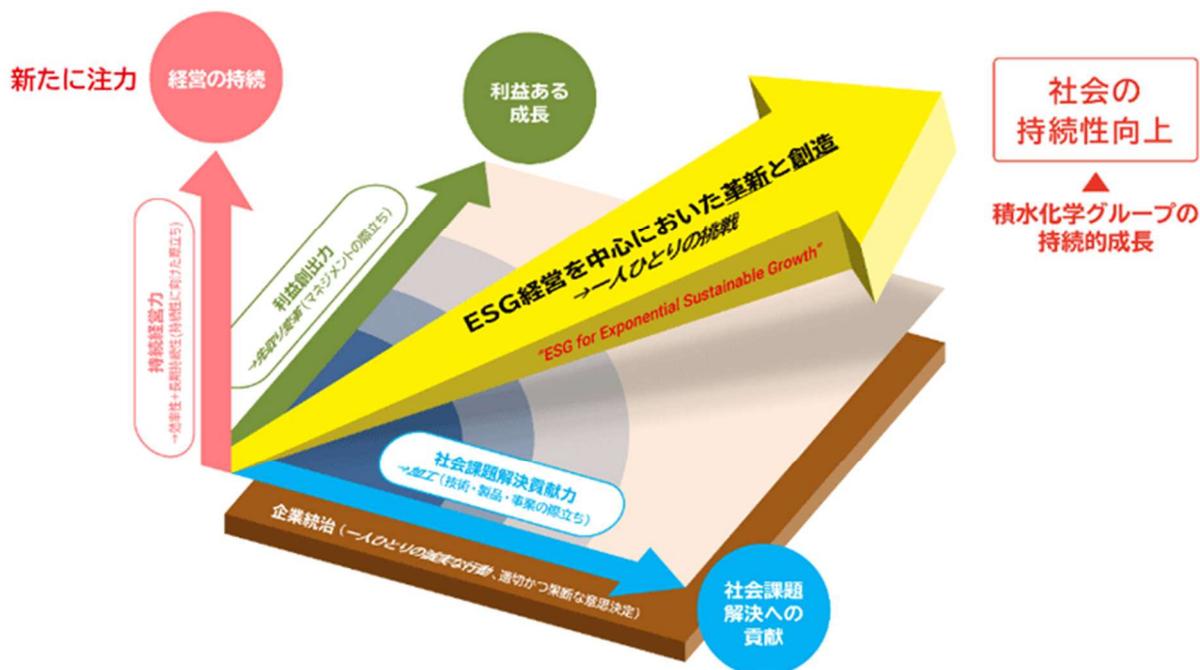
スマートフォンや液晶テレビ、パソコン、デジタルカメラ、カーナビ、家電製品など、幅広いエレクトロニクス製品に用いられています。



### 3. 積水化学グループの環境への取り組み

#### 積水化学グループのESG経営

サステナブルな社会の実現のために、経営の持続性が企業に求められています。そのような中で、これまでも取り組んできた「社会課題解決力」、「利益創出力」を高めることで社会課題解決への貢献を通じた利益ある成長を継続しつつ、新たに「持続経営力」を設定してサステナブルな貢献の拡大を目指します。これら3つの力を軸として、ESG経営を中心においた革新と創造を進展させ、積水化学グループの持続的成長と社会の持続性向上を実現していきます。



#### 「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」

積水化学グループの環境長期ビジョンとして、2013年に策定した「SEKISUI環境サステナブルビジョン2030」に引き続き、「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」を2019年より新たに策定しました。

課題解決に貢献していくための活動として、「サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出」「環境負荷の低減」「(自然および社会)環境の保全」の3つの活動による貢献を軸に環境経営を推進していきます。同時に“生物多様性が保全された地球”の実現に向けて従業員一人ひとりの環境意識の向上を目指します。

また、このような価値を創造しつづけることで、国連で提唱されている「持続可能な開発目標(SDGs)」の解決に繋がると考えています。



#### “生物多様性が保全された地球”の実現

※ステークホルダー  
「お客様」、「株主」、「従業員」、「取引先」、「地域社会・地球環境」  
※生物多様性  
地球に数多くの種類の生態系や生き物が存在し、それらが直接的、間接的に繋がっている状態のこと。

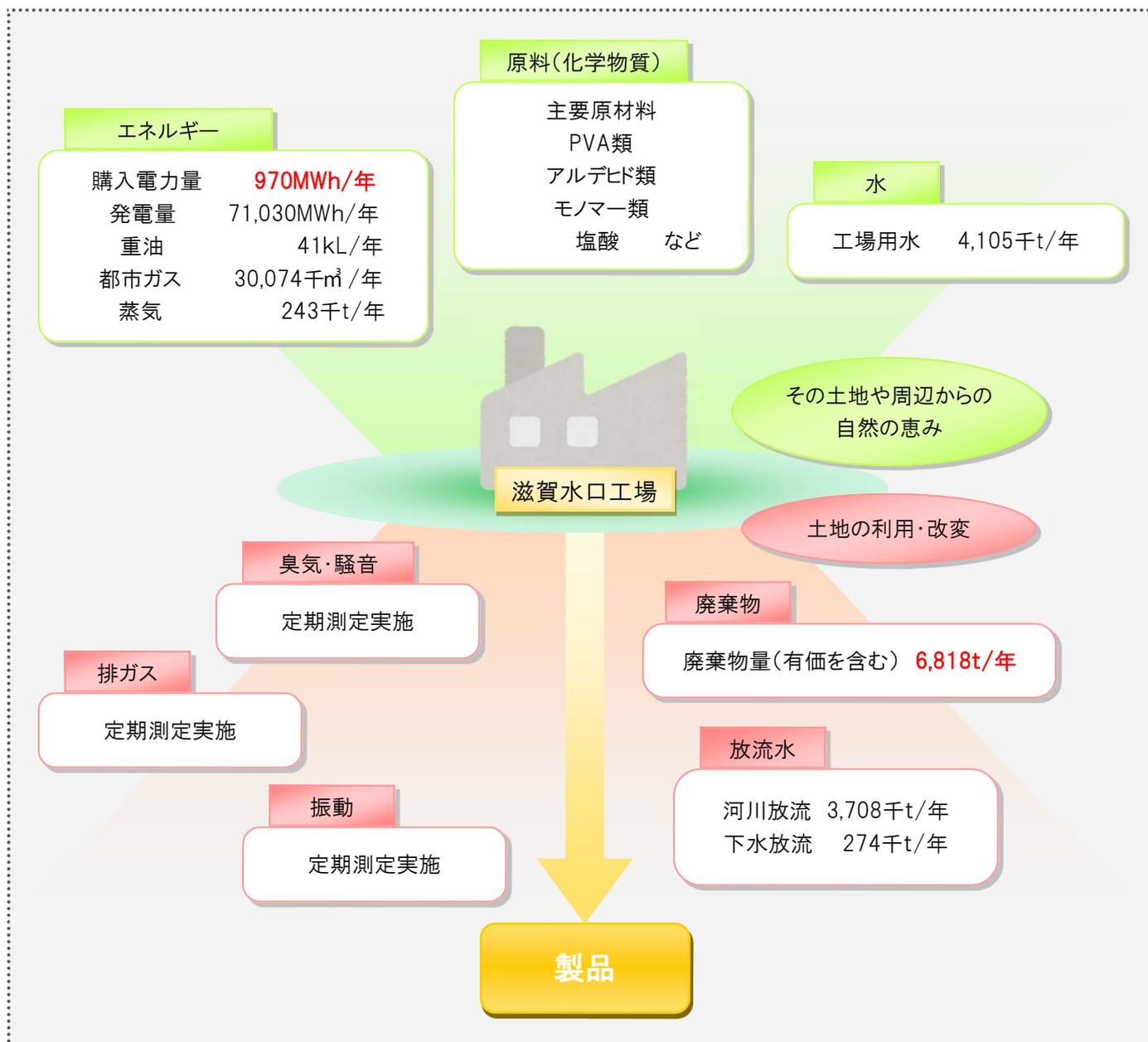
## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

積水化学グループ国内工場の中でも最も大きい規模である滋賀水口工場は、大量のエネルギーの使用や、多種多様な化学物質を取り扱うなど、環境に大きな負荷を与えています。工場内での生産活動が周辺環境に影響を及ぼすことのないよう、騒音や大気、水質などにおいて法定基準を遵守し、日々徹底した管理に努めています。排水や排気ガス、廃棄物等の排出抑制など、更なる環境に配慮した取り組みも行っています。

今後も、引き続き省エネルギー活動や法規制の遵守、廃棄物量の削減等に力を入れ、協力会社も含めて積極的に企業としての社会的責任を果たしてまいります。

また、生物多様性保全の実現に向けても取り組みを進めてまいります。事業活動が自然資本により成り立っていることを強く認識し、従業員一人ひとりの環境への関心を高めるとともに、生物多様性保全活動の更なる活発化を目指します。

滋賀水口工場概要図(2022年度実績)



## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

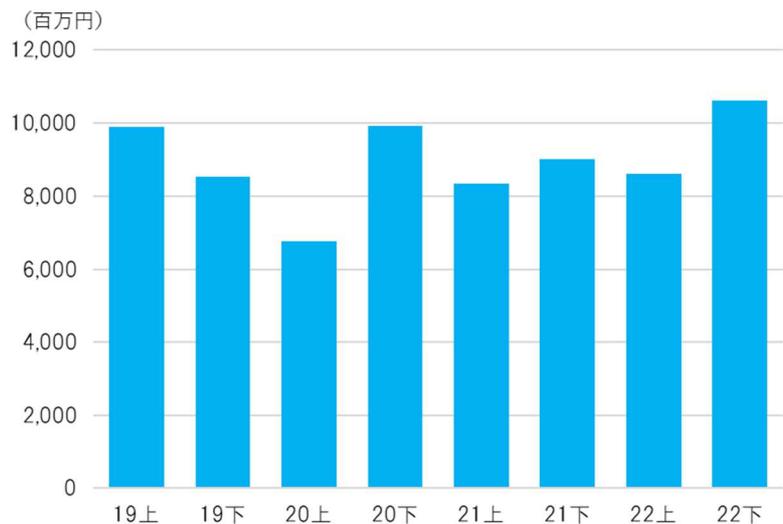
### 4-1. サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出

積水化学グループでは、2006年より社内基準に基づいて登録を行う「環境貢献製品制度」を実施して、高いレベルの環境貢献効果を有する製品を「環境貢献製品」に認定して自然環境の課題解決に取り組んでまいりました。2020年度からは、SDGsをはじめとする様々な社会課題解決への関心の高まりから、「環境貢献製品」に代わり「サステナビリティ貢献製品」として、自然環境および社会環境の課題解決に対する貢献度が高い製品を一定の社内基準をもとに認定しています。

当工場でも、合わせガラス用中間膜をはじめ、機能性樹脂や液晶関連の中間素材として使われているファインケミカル製品など、多岐にわたる「サステナビリティ貢献製品」を製造しています。

遮音・遮熱中間膜「S-LEC」は、中間膜の中に含まれる遮熱微粒子が赤外線を吸収し、車内の温度上昇を効果的に抑えます。ガラスの薄肉化による材料の軽量化やエアコンの効率向上により、環境にやさしい製品を実現しました。

今後も、製品を通じた環境や社会への貢献に努めてまいります。



サステナビリティ貢献製品(中間膜)売上高の推移



遮音と遮熱を1枚で実現。  
**S-LEC™ Sound and Solar Film**



騒音をカットして、車内を快適に。  
**S-LEC™ Sound Acoustic Film**



熱線をカットして、車内を快適に。  
**S-LEC™ Solar Control Film**

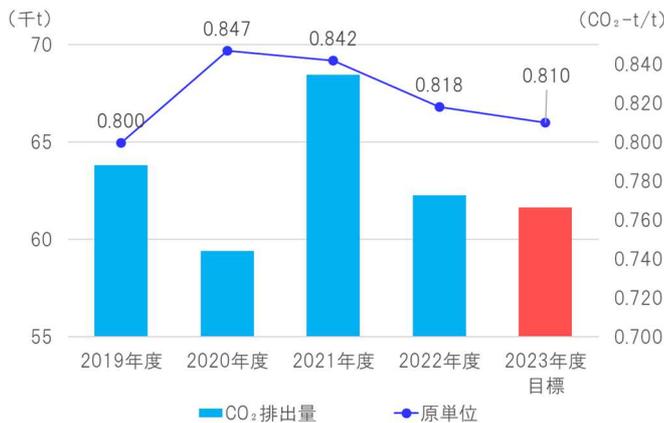
## 4-2. 環境負荷の低減

### 省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出量

近年、温室効果ガスの排出量をゼロにするという「脱炭素化」の流れが市場全体で加速するなか、積水化学グループでも「2050年に自社の事業活動での温室効果ガス排出量ゼロ」「2030年に外部購入電力の再生可能エネルギー比率100%」という目標を掲げて取り組みを進めています。

一方当工場の実績としましては、計画的に省エネルギー施策を実施することで効果・成果を積み上げてきています。

気候変動などの課題解決に向けて、まずは、CO<sub>2</sub>原単位を毎年1%ずつ削減する目標を達成できるよう取り組みます。また、更なるCO<sub>2</sub>削減やエネルギー使用効率化に力を入れて、環境課題に対する市場ニーズに応えることができる生産工場を目指してまいります。



CO<sub>2</sub>排出量と原単位の推移



エネルギー使用量と原単位の推移

### CGS5号の設置

2019年8月にCGS5号が本格的に稼働いたしました。今回導入したCGS※は、最大出力6,650kWと大きな規模であるとともに、世界最高水準のエネルギー変換効率を誇る設備です。CGS5号の稼働により、工場内で使用する電力全てを自家発電で賄うことができるようになりました。また、それにより2015年度と比較してCO<sub>2</sub>発生量をおよそ4,000t削減できる見込みです。今後も安定的な稼働を進めてまいります。



CGS5号

※CGS (コージェネレーションシステム)

有害な排気をほとんど発生させない天然ガスを使用した発電システム。発電の際に発生する熱を回収し、蒸気として利用。

## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

### メガソーラーの設置

当工場では、2013年にメガソーラー（大規模太陽光発電所）を設置しました。約2万㎡の敷地で年間約2,000MWh発電しており、発電した電力は全て電力会社に供給販売しています。太陽光発電により、年間約1,000tのCO<sub>2</sub>発生量の削減に貢献しています。

※太陽光発電協会表示ガイドライン（平成29年度）より、  
結晶系シリコン太陽電池のCO<sub>2</sub>削減効果541.5g-CO<sub>2</sub>/kWhから算出

表：メガソーラー売電量

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
売電量(MWh)	1921.0	1953.9	1957.9	1871.0	1919.0



### 本館事務所棟

本館棟は、自社の環境製品（遮音遮熱中間膜入り合わせガラス、リブパイプ等）を全面的に採用し、環境への取り組みや技術をアピールすると共に環境製品のモデルルームとしても活用しています。

#### 太陽光発電システム

屋上に20kWの太陽光パネルを設置。  
南側外壁にはシースルータイプのパネルを採用。

#### 屋上緑化

断熱性の向上と建物内外からの景観に配慮。

#### 雨水再利用システム

積水製貯水タンクを使用し植栽への散水に利用。

#### 南面の日射抑制

サッシ付中間膜(遮熱遮音膜)入り合わせガラスによる日射抑制。

#### 地中熱利用システム

伝熱効率の良い積水製リブパイプを地盤下に埋設。  
地中熱を空調余熱に利用。

#### 自然換気・自然採光

エコシャフトによる自然換気及び自然採光利用。



### 総合事務所棟

工場敷地内で分散されていた中間膜製造部、機能樹脂製造部、設備環境安全部の3つの事務所を集約して、2018年10月に総合事務所棟を建設しました。設計段階から省エネルギーで環境に配慮された建物となるよう考慮して、放射冷暖房システムやLED照明などを導入しています。このシステムにより、年間12tのCO<sub>2</sub>削減量に繋がっています。また、騒音や温度ムラといったものも軽減され、従業員にもストレスがかかりにくい快適な環境づくりを行っています。

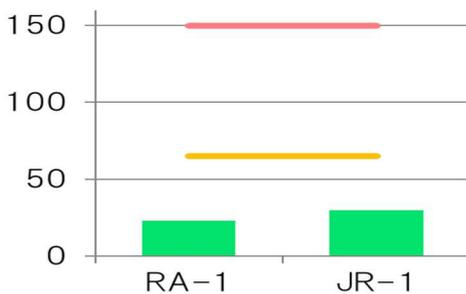


## 大気測定

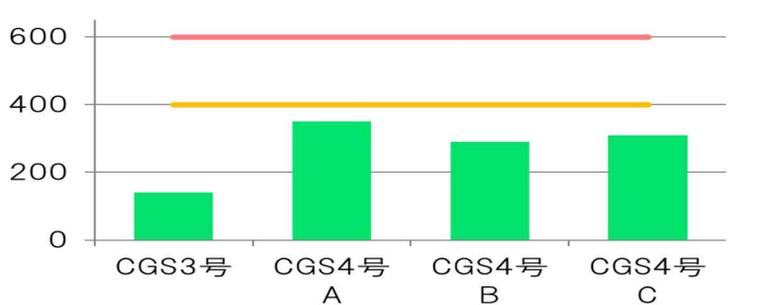
当工場では、ばい煙発生施設を計10台設置しています。これらの施設からの排ガスが基準値を超えて排出されないよう、定期的に法令で定められた測定を実施しています。また、法基準を超えることのないよう、更に厳しい自主基準値を設けて管理しております。2022年度も、基準値を超えるような測定結果は検出されませんでした。今後も引き続き管理を徹底し、適切な運用を心掛けてまいります。

### NOx測定結果(2022年度実績)

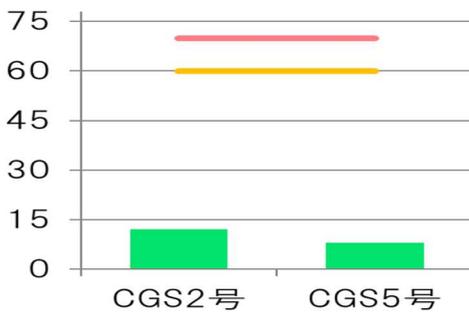
＜冷温水機＞



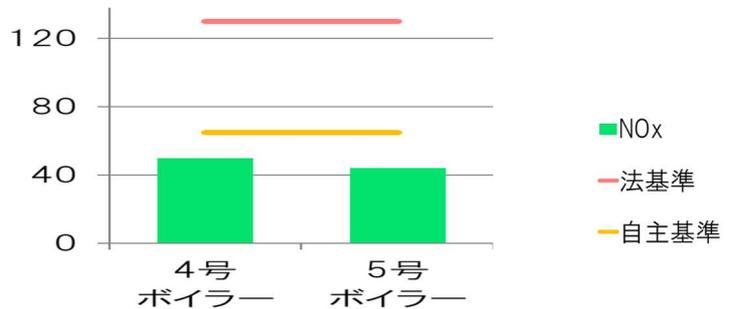
＜ガスエンジン＞



＜ガスタービン＞



＜ボイラー＞



※NOx…窒素酸化物の総称。測定は6カ月に1回(CGS2号、CGS5号のみ2か月に1回)実施。

### ばいじん測定結果(2022年度実績)

(g/m<sup>3</sup>N)

◎ボイラー、CGS

施設名	測定時期	測定結果	法基準	自主基準
4号ボイラー	2018年	0.02未満	0.1	0.05
5号ボイラー	2018年	0.02未満	0.1	0.05
CGS3号	2022年	0.03未満	0.05	0.025
CGS4号A	2022年	0.02未満	0.05	0.035
CGS4号B	2022年	0.02未満	0.05	0.035
CGS4号C	2019年	0.02未満	0.05	0.035
CGS2号	2018年	0.05未満	0.05	0.025
CGS5号	2019年	0.01未満	0.05	0.025

◎冷温水機

施設名	測定時期	測定結果	法基準	自主基準
RA-1	2020年	0.01未満	0.1	0.05
JR-1	2017年	0.01未満	0.1	0.05

※ばいじん…測定は5年に1回実施。

## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

### 臭気・騒音・振動測定

臭気・騒音・振動について事業者には測定義務は定められてはおりませんが、当工場では臭気・騒音測定を年に2回、振動測定を5年に1回実施して管理徹底に努めています。2022年度も基準値を超えるような測定結果は検出されませんでした。他にも、臭気の脱臭装置での処理や、騒音の発生する設備には防音装置により発生を抑制するなど、工場周辺環境に影響を与えることのないよう取り組みを行っています。近隣住民の皆様のご意見等も伺いながら、引き続き管理を徹底してまいります。

#### 臭気測定結果(2023年1月実績)

測定項目(単位)	①	②	③	④	⑤	法基準
臭気指数	<10	11	-	<10	<10	-
臭気濃度	<10	13	-	<10	<10	-
硫化水素(v/vppm)	-	<0.006	<0.006	-	<0.006	0.02
アセアルデヒド(v/vppm)	<0.01	<0.01	-	-	<0.01	0.05
ノルマルブチルアルデヒド(v/vppm)	<0.003	<0.003	<0.003	-	<0.003	0.009

※臭気測定…年2回(6月、12月)実施。

#### 騒音測定結果(2023年3月実績)

測定場所	(dB)			
	朝	昼	夕	夜間
①	51.3	46.7	44.2	46.2
②	50.9	44.8	48.8	48.7
③	48.5	47.7	47.9	46.9
④	48.4	47.8	47.6	49.6
⑤	42.1	41.5	40.6	38.8
⑥	51.0	51.7	51.9	52.1
⑦	45.7	44.0	42.5	45.2
平均	48.3	46.3	46.2	46.8
法基準	65.0	70.0	70.0	65.0

※騒音測定…年2回(3月、9月)実施。

#### 振動測定結果(2019年9月実績)

時間帯	(dB)	
	規制値	測定値
昼	70	38
夜	65	32

※振動測定…5年に1回実施。測定値は最大値を記載。



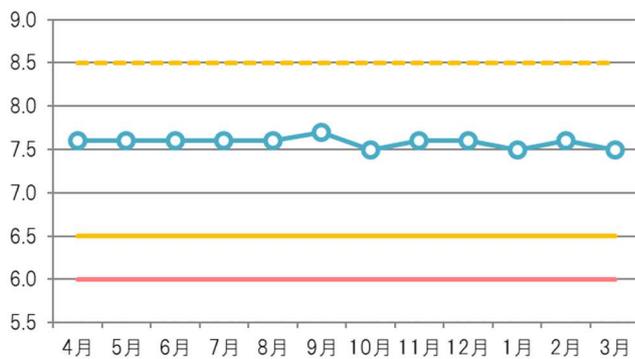
## 水質測定

当工場は、積水化学グループの中でも最も多く水を使用している事業所です。工場排水は、自社の敷地内にある廃水処理場にて処理を行い、琵琶湖に流入する河川へ放流しています。放流する排水は、法令よりも厳しい滋賀県条例の規制値を認識したうえで、さらに厳しい自主基準値を設けて管理しています。

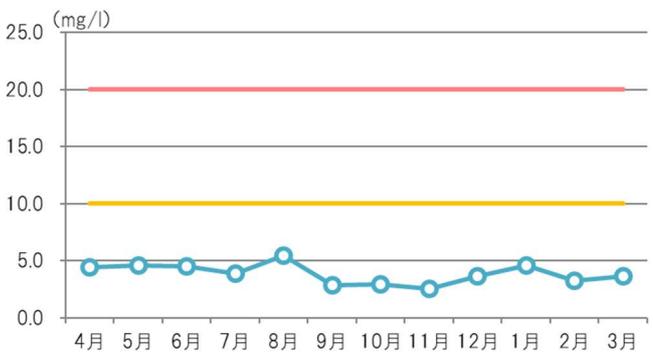
### 水質測定結果(2022年度実績)

○ 測定値    - - - 法・自主基準    — 法基準    — 自主基準

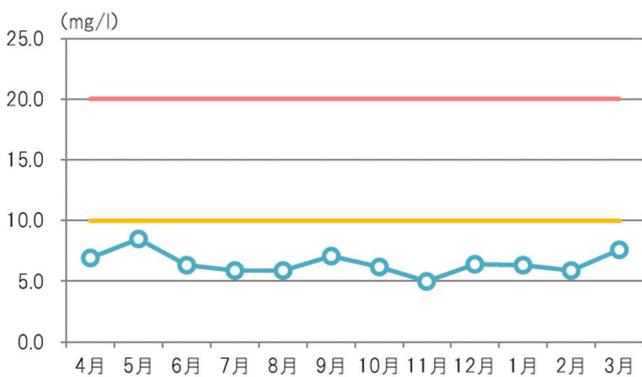
#### <pH>



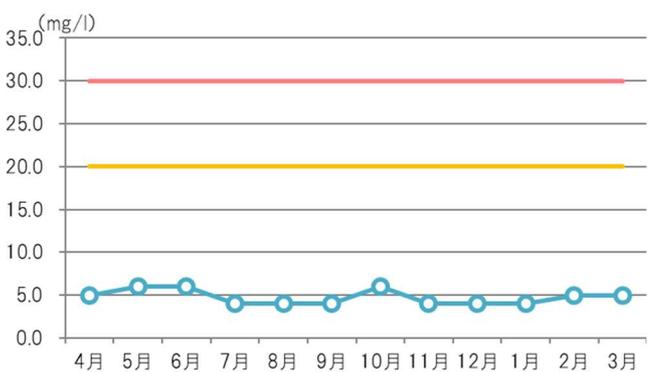
#### <SS>



#### <BOD>



#### <COD>



#### <その他測定項目>

(mg/l)

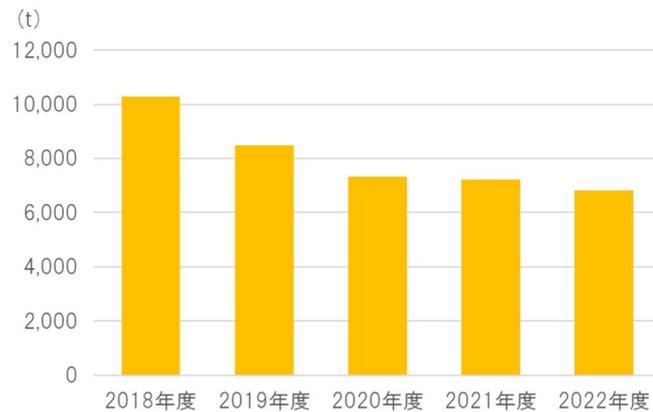
	鉱油	動植物油	T-N	T-P	T-Cr	鉛
法基準	5	20	8	1	0.1	0.1
自主基準	2	10				
測定値	1未満	1未満	4.9	0.7	0.01未満	0.005未満

※測定値は年間の最大値を記載

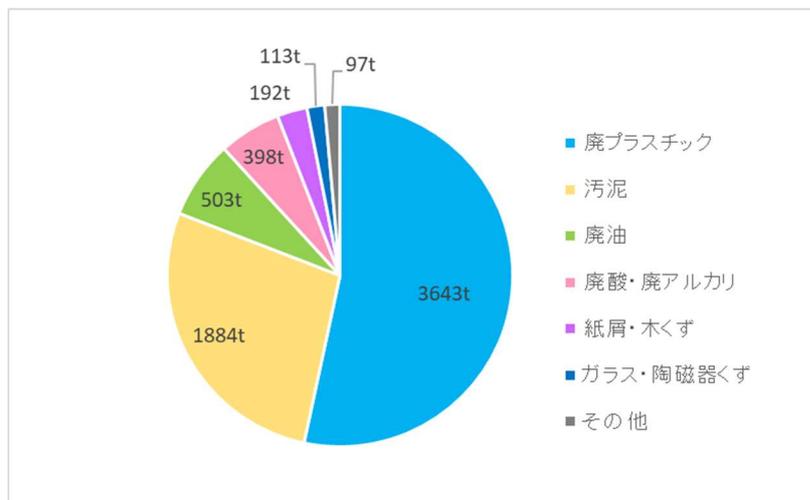
## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

### 廃棄物

廃棄物発生量は製品端材の再原料化などの施策により、2018年度以降は減少傾向にあります。また最も廃棄量の多かったのは廃プラスチックとなっております。事業活動により発生した廃棄物は可能な限り再資源化していますが、排出される廃棄物量自体の削減が最も環境に与える影響が少ないと考え、今後も廃棄物量の削減を目指してまいります。



廃棄物発生量推移(過去5年間)



種類別廃棄物量(2022年度実績)

### 生ごみ処理機(ゴミサー)の導入

社員食堂で発生する生ごみは、2016年より生ごみ処理機「ゴミサー」にて処理を行っております。このゴミサーは、微生物の繁殖活動により生ごみを水と炭酸ガスに分解させ、残渣がほとんど発生しません。

以前は、廃棄物処理業者に処理を委託しておりましたが、これまで約17t/年排出していた生ごみの全てを自社で処理することが可能となりました。廃棄物を排出しない取り組みとして環境負荷の低減に貢献しております。



## 化学物質

昨今の化学物質管理強化が求められる中、当工場では化学物質管理システムを導入し、各部署単位で保管場所毎に数量を明確にするとともに、使用量の管理強化を行っています。化学物質管理システムでは、各物質のCAS番号や保管場所、状態、該当法令等が一目でわかるとともに、SDS<sup>\*</sup>の管理も行うことができます。今後も引き続き、化学物質を安全かつ適切に管理するとともに、コンプライアンス遵守に努めます。

※SDS (Safety Data Sheet)

事業者が化学物質及び化学物質を含んだ製品を他の事業者へ譲渡または提供する際に、対象化学物質等の性状や取り扱いに関する情報を提供するための文書。「安全データシート」ともいう。

**CHEMICAL DESIGN FOR LABORATORY VER 5**

User ID:   
 Password:    
 Language:  日本語  English

容器ID	容器状態	商品名(英)	商品名(日)	保管場所	CAS No.	法令情報
000001903280	使用可能	Ethanol (99.5)	エタノール (99.5)	実験室3/試薬棚	64-17-5	リスク 消防 安衛
000001905852	使用可能	Ethanol (99.5)	エタノール (99.5)	評価分析室/試薬棚	64-17-5	リスク 消防 安衛
000001905928	使用可能	Ethanol (99.5)	エタノール (99.5)	評価分析室/試薬棚	64-17-5	リスク 消防 安衛
000001901299	使用可能	Ethanol (99.5)	エタノール (99.5)	評価分析室/試薬棚	64-17-5	リスク 消防 安衛
000001901324	使用可能	Ethanol (99.5)	エタノール (99.5)	評価分析室/試薬棚	64-17-5	リスク 消防 安衛

## 4. 滋賀水口工場の環境への取り組み

### 4-3. 環境の保全

これまでの滋賀水口工場での環境への取り組みは、主に環境貢献製品の製造や省エネルギー化に向けた設備投資が中心でしたが、2019年度からは、生物調査や特定外来生物の除去作業など、工場内の生態系や生物多様性の維持・保全への取り組みにも力を入れ始めています。今後もより積極的に生物多様性保全に向けた活動を進めてまいります。

#### 工場敷地内における生物調査

2019年度に工場敷地内の緑地で年間を通しての生物調査を実施しました。調査の結果、計842種の生物が見つかり、24種の重要種\*を確認することができました。これほど多くの生物種を確認できた理由として、工場周辺に広い面積の農耕地があることや、樹林環境が維持されていること、定期的な植栽管理（草刈り）により比較的明るい草地が維持されていることなどが考えられます。継続的にモニタリング調査を実施し、当工場とその周辺地域における生物多様性の状況を確認していきます。

\*重要種…法律やレッドデータブック及びレッドリストに掲載されている種を表す。

#### 各項目における確認種数と重要種

項目	確認種数	重要種
植物	521種	コヒロハハナヤスリ、ヤナギモ、ノカンゾウ、クマツヅラ
哺乳類	5種	モモジロコウモリ
鳥類	33種	ハイタカ、ハヤブサ、コシアカツバメ、キビタキ
爬虫類・両生類	9種	トノサマガエル、ヤマカガシ、ニホンマムシ
昆虫類	240種	アオイトトンボ、ミヤマアカネ、ハルゼミ、タイコウチ、ナミハンミョウ、タマムシ
魚類・底生生物	40種	ヌマムツ、ギギ、アカザ、ミナミメダカ、カワヨシノボリ、サワガニ

→計842種(低生生物のうち6種は昆虫類と種類が重複しているため、合計種数から除外)

#### 滋賀水口工場で確認された重要種(一部抜粋)



**ミヤマアカネ**

滋賀県RDB 希少種  
滋賀県条例 希少野生動植物種  
甲賀市RL 絶滅危機増大種



**ミナミメダカ**

環境省RL 絶滅危惧Ⅱ類  
滋賀県RDB 絶滅危機増大種  
滋賀県条例 希少野生動植物種  
甲賀市RL 絶滅危機増大種



**ノカンゾウ**

滋賀県RDB 希少種  
滋賀県条例 希少野生動植物種  
甲賀市RL 絶滅危機増大種

### 特定外来生物「オオフサモ」の除去作業

生物調査にて、特定外来生物※「オオフサモ」が確認されました。オオフサモとは、南アメリカ原産の多年草で水生植物です。茎や葉が水中から水面上に伸びる性質（抽水生）を持ちます。1920年頃に、観賞用としてドイツから兵庫県へ持ち込まれたものが広がり、現在は国内で広く定着しています。

オオフサモは、切れた茎の破片からも再生する非常に繁殖力の高い植物で、当工場では駐車場前の水辺に生息しています。繁茂しすぎると、水流を妨げ水質悪化等を招いたり、同じ生息環境の在来の生物を駆逐してしまったりなど、生態系に悪影響を及ぼします。この水辺では、ミナミメダカやトノサマガエルなどの貴重種の生息も確認されました。

在来の種を守るためにもオオフサモの繁殖を食い止める必要があり、従業員で定期的に除去作業を実施しております。今後も継続的に除去作業を続け、水辺環境の保全に努めてまいります。

※特定外来生物

外来生物法により、生態系などに被害を及ぼす、又は、及ぼす恐れのあるものとして指定された生物。生きたままの運搬は禁止されている。



オオフサモ除去作業の様子

### 「SDGsウィーク」の開催

事業活動を通じて環境に貢献する企業風土づくりの一環として、「SDGsウィーク」と称した環境週間を毎年度設定し、社内での環境イベントを実施しております。従来より継続して行っている工場周辺の清掃活動の他、社員食堂における地産地消メニューの提供など、従業員が環境やSDGsへの理解を深め、また意識することを促す取り組みとなっています。これらの活動を通じて、工場周辺地域における住みよい環境づくりに貢献してまいります。



工場周辺清掃活動の様子

発行日：2023年11月16日

発行者：積水化学工業株式会社 滋賀水口工場

<ご意見、お問い合わせ>

担当者：設備環境安全部 安全環境課

天野 裕文

TEL：0748-62-3384

FAX：0748-62-3882

E-mail：hirofumi.amano@sekisui.com



**積水化学工業株式会社 滋賀水口工場**

〒528-8585 滋賀県甲賀市水口町1259番地  
TEL:0748-62-3384 FAX:0748-62-3882

