



TOPICS

■ 基本的な考え方	.....	p85
■ 目標	.....	p86
環境長期ビジョン	.....	p86
環境中期計画	.....	p90
環境中長期計画と2022年度実績、 次期環境中期計画目標値	.....	p94
統合指標	.....	p97
■ 体制	.....	p101
■ 主な取り組み	.....	p107
気候変動への対応	.....	p107
資源循環の実現に向けた対応	.....	p125
水リスクの低減	.....	p136
生物多様性への対応	.....	p145
その他の環境負荷低減への取り組み	.....	p156

環境

生物多様性が保全された地球の実現を目指して、長期的な視点で環境課題に取り組んでいます。

基本的な考え方

地球は、大気、水、土壌などが相互に作用しながら生物の健全な生存基盤をなし、豊かな生物多様性を形成しています。人類の暮らしや経済活動は、地球の価値ある自然資本や、活動の中で生み出された社会資本を活用することで、持続的に発展する——積水化学グループは、このような地球・社会を目指し、「環境」をESG経営のマテリアリティのひとつに位置付けています。

そして、長期的な目標と取り組みを環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」において定め、「気候変動」「資源循環」「水リスク」を重要な課題として、温室効果ガス（GHG）の排出量を減らす、資源の循環型利用を進める、生態系への負荷を減らすなど自然資本の劣化を食い止めることはもとより、サステナビリティ貢献製品の販売拡大などを通して自然資本および社会資本へのリターンに貢献し、生物多様性が保全された地球の実現に向け日々事業活動を行っています。

最重要課題ととらえている気候変動において、現中期経営計画の最終年である2022年度に、これまでの取り組みの実績による目標前倒しを受け、気候変動に対するリスクと機会を再分析し、1.5℃目標のロードマップに基づく戦略へと見直しました。また、真の脱炭素社会の実現に寄与していくためには、企業活動のみならず、サプライチェーンにわたる温室効果ガス排出量の削減が重要であることも認識し、その戦略として資源循環を位置付け、サプライチェーンと連携した取り組みも強化しています。

2023年度から始動する中期経営計画では、気候変動に対しては購入電力の再エネ転換加速や燃料由来GHG排出削減など、資源循環では原料樹脂の資源転換や廃プラのマテリアルリサイクル率向上、水リスクに対しては取水量・COD排出量削減や事業影響の最小化に特に注力します。また、これらの取り組みにあたっては、気候変動、資源循環、水リスクと生物多様性といった環境課題が相互に関係することへの認識を新たにし、製品ライフサイクルを通じてトレードオフにならない解決策の検討を強化させます。

※自然資本：土地、大気、水、鉱物、動物、植物など物的資本、生物資本と人的資本、社会資本など。

社会資本：道路、住宅、港湾、空港、鉄道、上下水道、公共の公園、文教施設、社会福祉施設、電気、都市ガス、病院など、生産活動や生活環境の基盤をなす社会的設備・施設をさす。

目標

積水化学グループの環境課題の長期目標は、環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」に示した“生物多様性が保全された地球”を実現することです。そのために、気候変動、資源循環、水リスクといった環境課題の長期ゴールを同時に実現していくことが重要と考えています。環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプランAccelerateⅡ (2020-2022)」では、各課題の相関を認識しながら環境課題解決に向けた取り組みを展開してきました。今後はさらにほかの環境課題に対してトレードオフとならないよう取り組みの質をあげ、課題解決に向けて取り組んでいきます。各環境課題の進捗については長期ゴールからバックキャストしたマイルストーンを設定し、個別の管理目標をもって進捗をマネジメントしています。環境課題全体の進捗については、統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」をひきつづき活用し、当社グループの環境経営全体の進捗をモニターしていきます。

● 環境課題に対する取り組み姿勢と長期に目指す姿：
環境長期ビジョン「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」

当社グループは、“生物多様性が保全された地球”の実現のために、企業活動や製品、事業を通してさまざまな自然環境および社会環境課題の解決に貢献しています。「地球の自然資本、社会からの有用な社会資本を活用して企業活動を行っている」ことを認識し、ステークホルダーと連携しそのリターンを加速していくことを宣言しています。

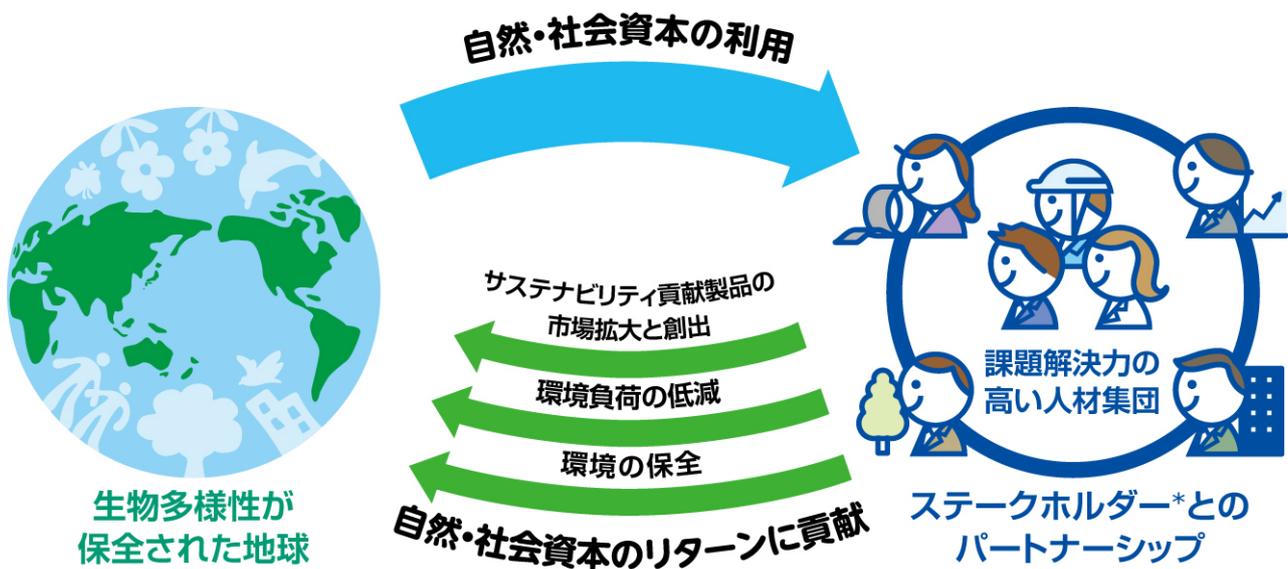
私たちの目指す“生物多様性が保全された地球”とは、さまざまな自然環境や社会環境における課題が解決された社会がなくはない地球であり、それは2030年のSDGs達成に向けて取り組んでいく姿勢と同じだと考えています。

そして、課題解決に貢献していくための活動として、重要視しているのは次の3つです。

- (1) サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出^{※1}
- (2) 環境負荷の低減
- (3) (自然および社会^{※2}) 環境の保全

※1 詳細は「サステナビリティ貢献製品」P20を参照

※2 詳細は「社会・SDGs貢献活動」P218を参照



*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」

これらの活動の活性化と課題解決の加速のためには、従業員一人ひとりがさまざまな環境課題を認識し、課題解決貢献力の高い集団となるだけでなく、あらゆるステークホルダーとのパートナーシップをもって連携して活動を進めていく必要があると考えています。

当社グループは2050年に目指す姿からバックキャストし、中期単位でのマイルストーンを設定し、環境ロードマップを設定しています。2022年度には、社会要請や環境課題の状況、企業としてのリスクとチャンスなどをとらえ直し、以下の観点から環境ロードマップを更新しました。

- ・環境課題に関して取り組むことで、中期スパンでどのような状態を実現していくか
- ・取り組むべき重要実施項目と中期におけるマイルストーン

環境ロードマップ



環境課題ごとに長期ゴールを設定

環境長期ビジョンで目指す“生物多様性が保全された地球”

の実現のために、特に重要と位置付けている環境課題と2050年に目指すゴールは以下の通りです。

- ・気候変動：企業活動による温室効果ガス排出ゼロの実現（カーボンニュートラルの実現）
- ・資源循環：サーキュラーエコノミーの実現
- ・水リスク：健全な水に満ちた社会の実現

これら環境課題の長期ゴールをすべて達成することで、

- ・生物多様性：生物多様性が保全された地球（=ネイチャーポジティブの実現）

を目指します。

環境課題ごとの長期ゴール



各環境課題については、2050年のゴールからバックキャストしたロードマップを描き、中期ごとにマイルストーンを設定しています。

環境課題は相互に関連しており、そのいずれに対してもトレードオフにならない解決策を選択し、推進することが長期ゴールの同時実現につながるため、次期中期計画においては、環境課題解決策の質の向上に注力していきます。

環境課題同士の相関



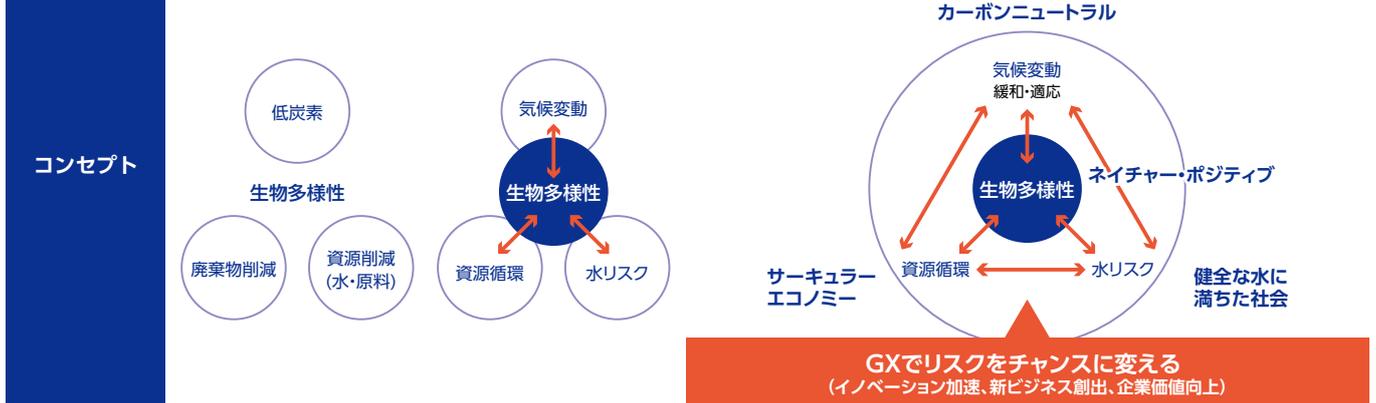
環境課題取り組みの強化点の推移

強化点	環境負荷の低減	環境個別課題への対応	環境課題解決の質を向上：環境課題同士の相関を意識した解決
ターム	従来	現中期	次期環境中期計画

従来 長期(環境ビジョン)を見据えてバックキャストしたマイルストーン達成に向けて、中期ごとの対応

現中期 長期(環境ビジョン)を見据えて環境負荷と企業成長のデカップリングをはかり、

次期環境中期計画 長期(環境ビジョン)を見据えて**環境課題同士の相関を認識し、全ての課題にも配慮した解決策によって環境課題を解決し**、自然資本(生物多様性)へのインパクトをポジティブな方向に



● 中期マイルストーンと実行計画： 環境中期計画「SEKISUI 環境サステナブルプラン Accelerate II (2020-2022)」

2020年度から3ヶ年計画で環境中期計画「SEKISUI環境サステナブルプラン Accelerate II」を推進してきました。前述のように環境長期ビジョン「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」で描いた2050年のあるべき姿に向かってバックキャストを行い、設定した中期計画ごとのマイルストーンを目指し、各重要実施項目の取り組みを実施してきました。

当社グループが取り組むべき重要な環境課題は「気候変動」「水リスク」「資源循環」と定めています。それらの長期ゴール達成に向けた課題解決を加速するために前中期計画から引き続き重点的に取り組む核となる項目として設定していることが、「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」、「環境の保全」です。

次期中期計画においては、さらに特化して取り組む項目として、

- ・サプライチェーンマネジメント
 - ・従業員の社会課題解決貢献力の向上
- を定めています。

環境中期計画「SEKISUI環境サステナブルプラン Accelerate II」においては、以下の重要実施項目について、以下の目標を立て、取り組みを推進してきました。

自然および社会資本のリターン率向上

統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」での進捗把握：自然資本へのリターン率100%以上を持続

製品による地球および社会のサステナビリティ向上

サステナビリティ貢献製品の売上高：8,000億円

気候変動課題に対する取り組み

[脱炭素化]

購入電力の再生可能エネルギー比率：20%

温室効果ガス排出量削減：9%以上（2013年度比）

資源枯渇課題に対する取り組み

[再資源化の促進]

廃棄物の再資源化率：現状把握、ベンチマークを設定（2025年度にはベンチマークの2倍以上）

水リスク課題に対する取り組み

[水資源の維持]

水使用量の多い生産事業所の取水量：10%削減（2016年度比）

COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量：10%削減（2016年度比）

[水リスクの最小化]

流域特有の水リスクの把握と課題となる取り組みの実施

従業員の課題解決貢献力の向上

SDGs貢献活動の推進

そして、2023年度から始動する中期計画では、“SEKISUI環境サステナブルプランEXTEND”として以下の目標を目指し、取り組みを推進していきます。

自然および社会資本のリターン率向上

統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」での進捗把握：自然資本へのリターン率100%以上を持続

製品による地球および社会のサステナビリティ向上

サステナビリティ貢献製品の売上高：10,000億円超

気候変動課題に対する取り組み

[脱炭素化]

購入電力の再生可能エネルギー比率：70%

温室効果ガス排出量削減：33%以上（2019年度比）

資源枯渇課題に対する取り組み

[再資源化の促進]

廃プラスチックのマテリアルリサイクル率：65%

水リスク課題に対する取り組み

[水資源の維持]

水使用量の多い生産事業所の水使用量：10%削減（中期3年間）（2016年度比）

COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量：10%削減（中期3年間）（2016年度比）

[水リスクの最小化]

水リスクによる事業影響が大きい事業所で影響最小化の取り組み実施

従業員の課題解決貢献力の向上

教育研修の推進

SDGs貢献活動の推進

■ 現環境中期計画における重点実施項目の概要

サステナビリティ貢献製品

サステナビリティ貢献製品の前身の制度である環境貢献製品制度は、2006年に始動して以来、環境課題の解決に対して貢献度が高い製品に関して、社内基準をもって登録を行い、全社製品におけるその比率を拡大することを社会にコミットし、社会課題解決型の製品の創出と市場拡大を推進してきました。制度の運用当初より、製品による環境課題解決を加速し、“エコロジーとエコノミーの両立”を目指して取り組みを継続しています。

2017年度、環境貢献製品の対象を自然環境だけでなく、人的資本や社会資本をも包含する社会環境にまで広げました。当社グループが目指しているのは「人々の暮らし」と「地球環境」の向上であり、「人々の暮らし」の向上には「福祉と健康の促進」や「強靱なインフラの確保」、「地球環境」の向上には「気候変動の緩和と対応」など、2015年に国連が採択した「SDGs（持続可能な開発目標）」で示されている課題の解決が必須と考えます。まずはこれらの課題解決に軸足を置いて取り組みを推進しています。

2020年度からは、環境を含む社会課題解決を持続的に行い、社会課題解決によって企業成長していくため、全社として強化に努める持続経営力や利益創出力の向上のため、製品制度の名称も“サステナビリティ貢献製品”と改め、2つの運用を始動しました。

- ・持続性評価：企業および製品のサステナビリティ向上に向けて、サプライチェーンにわたってガバナンス（内部統制）、顧客満足、開発プロセスにおける環境配慮を含む社会的責任およびリスクとなる事項の確認・評価を実施しました。改善や強化すべき点を把握し、各項目の運用に役立てています。
特に環境課題については、原料サプライヤーの温室効果ガス排出量の削減や、持続可能な森林からの調達、原料から廃棄にいたるまでの環境課題への配慮の確認などがあげられます。
- ・プレミアム枠：環境を含む社会課題解決への貢献度が高く、利益をけん引している製品を戦略的に伸長させる製品の“戦略枠”として設定しました。

気候変動課題

気候変動課題に関しては、2050年には温室効果ガスの排出をゼロにする長期目標を設定しています。その達成のために描いた2℃目標の道筋での温室効果ガス削減のロードマップでのマイルストーンが、中期計画の半ば（2021年度）には前倒しで達成できました。これを受けて、取り組みによる加速を目指し、1.5℃目標へとロードマップを見直しました。

Scope2である購入電力について、2030年にはすべて再生可能エネルギーに転換するというマイルストーンはそのままですが、燃料転換も視野に入れた温室効果ガス排出量の低減にも注力することで2019年度比で50%削減を目指します。

現中期計画では、生産工場における使用電力を再生可能エネルギーへの転換を積極的に推進するため、2020年度以降は“エネルギー調達革新”の時期と設定し、推進してきました。購入電力を再生可能エネルギーに20%転換することを目標とし、転換支援策も始動しています。Scope1である燃料由来については、老朽化した設備の更新による効率化や電気へのエネルギー転換、そして生産現場での地道な省エネルギー活動を継続的に推進しています。

水リスク課題

2020年度には“健全な水に満ちた社会の実現”を2050年ゴールと定め、重点項目におけるマイルストーンをバックキャストして設定し、水リスク低減のロードマップを策定しました。これに基づき水リスク課題に関しては、従来から引き続き全社で使用する水の量を低減し、循環利用を進めるとともに、河川に放流する水の質をCOD指標においても向上するように努めていきます。また、地域固有の水リスクを把握し、リスクの高い事業所に関しては、地域に応じたリスク低減の対策を考え、実行していきます。

これにより生産事業所を中心とした流域の水環境の改善、サプライチェーンにおける水リスクの低減に努め、企業および社会の水リスクを低減していきます。

資源循環課題

資源循環に関しては、2030年に向けて業容が倍増する中でも廃棄物総量の低減（リデュース）に努める一方で、再資源化（リサイクル）を重視し、2050年には循環型社会、サーキュラーエコノミーの実現に向けた取り組みを推進していきます。サプライチェーンにおける資源循環の取り組みが、脱炭素社会の実現に不可欠であると認識し、2021年度には資源循環方針、戦略および2050年のサーキュラーエコノミーの実現に向けた資源循環ロードマップを策定しました。

資源循環のためのサステナビリティ貢献製品の創出によるイノベーションを核として、既存製品の原料転換、生産過程で排出する廃棄物の価値あるマテリアルへの再資源化への取り組み強化を始めています。

自社のみならず社会の資源循環を加速する技術としては、廃棄物から微生物の力でエタノールを生産するバイオリファイナリー（BR）技術を確認し、実証を行い、社会実装に向けて進めています。

環境課題に対しては、サプライチェーンが一丸となって取り組むことで、解決が加速すると考え、これまで以上に製品のライフサイクルにわたるサプライチェーンマネジメントを重視して施策を展開し、活動を行っていきます。

● 環境中長期計画と2022年度実績

○・・・2022年度目標達成 ×・・・2022年度目標未達成

項目	ねらい	指標	基準年	中長期目標			2022年度の目標と実績				対象						
				中期目標 (2020~2022)	2030年目標	2050年目標	2022年度目標	2022年度実績 <input checked="" type="checkbox"/>	自己評価	参考 ページ	国内生産 事業所	研究所	国内 オフィス	海外生産 事業所	海外 オフィス	その他	
自然・社会資本の リターン率	企業活動を通して“生物多様性 が保全された地球”を実現	SEKISUI環境サステナブルインデックス 自然資本へのリターン率	—	100%以上を持続			100%以上維持	127.3%	○	P97	○	○	○	○	○	○	
サステナビリティ 貢献製品	価値(社会的・経済的価値)の 最大化	サステナビリティ貢献製品の売上高 (伸長率(2019比))	—	8,000億円	課題解決型製品の 売上高拡大	環境・社会のサステナビリティ を高める製品とサービスに より、企業の持続的な成長を けん引	8,000億円	9,089億円	○	P29							
		新規登録製品の件数	—	6件/年	—		6件/年	18件/年	○	P30							
GHG	脱炭素化・GHG排出量ゼロ	購入電力の再生可能エネルギー比率 (自家消費型太陽光発電を含む)	—	20%	100%	100%維持	20%	36.4%	○	P109	○	○	○	○	○	○	
		GHG排出量	2013 年度	▲9%	▲26%	▲100%	▲9%	▲26.8%	○	P109	○	○	○	○	○	○	
エネルギー 使用量の 削減	生産時のエネルギー効率の改善 およびエネルギー費用の削減	エネルギー使用量の生産量原単位	2019 年度	▲3%	▲10%	—	▲3%	▲1.1%	×	P109	○		○				
環境負荷低減	資源循環 再資源化促進	廃棄物発生量の生産量原単位	2019 年度	生産量原単位 ▲1%/3年間	—	サーキュラー エコノミーの 実現	生産量原単位 ▲1%/3年間	▲1.7%	○	P128	○		○				
		紙使用量の人数原単位	2019 年度	▲3%	—		▲3%	▲39.0%	○	P128		○		○			
		住宅新築現場における棟当たりの 廃棄物発生量	2019 年度	▲6%	—		▲6%	▲8.9%	○	P128							○
水リスク	水資源の維持	水使用量の多い生産事業所の取水量	2016 年度	▲10%	—	—	▲10% (中期3年間)	▲7.8%	×	P137	○						
		COD排出量の多い生産事業所の 河川放流水のCOD総量	2016 年度	▲10%	—	—	▲10% (中期3年間)	▲14.3%	○	P137	○						
化学物質 影響の低減	化学物質の排出・移動量の削減	VOC大気排出量(国内)	2019 年度	▲3%	—	—	▲3%	▲17.1%	○	P159	○						
生態系	生態系影響 生態系劣化へのリスク最小化	土地利用通信簿®評価点数	2019 年度	+3ポイント/3年間	全事業所で 生態系配慮®推進 ※生態系配慮:生物多様 性の定量評価の向上	全事業所で 生態系配慮の維持	+3ポイント/3年間	+4.9ポイント	○	P155	○	○					
教育 啓発	社会課題解決 貢献力向上の ための教育	従業員の社会課題解決 貢献力の向上(従業員教育)	2020 年度	課題解決力の高い人材に 必要なスキルを伸ばすため の教育と人材指標チェッ ク実施。2020年度に ベンチマークを把握し、 目標値を設定	課題解決力の高い人材 としてのレベルアップ	課題解決力の高い人材 として社会をけん引	51点 (ベンチマーク+10点)	39点	×	P211 ~ P217	○	○	○				

● 次期環境中期計画「環境サステナブルプラン EXTEND」目標値(2023～2025年度)

項目	ねらい	レベル設定の目安	指標	基準年	2023年度 目標	2024年度 目標	2025年度 目標	2030年度 目標	2050年度 目標	対象							
										国内生産 事業所	研究所	国内 オフィス	海外生産 事業所	海外 オフィス	その ほか		
統合指標による進捗管理	企業活動を通して"生物多様性が保全された地球"を実現	環境に与える負荷以上に環境へリターン	SEKISUI環境サステナブルインデックス 自然・社会資本へのリターン率	-	100%以上維持	100%以上維持	100%以上維持	100%以上維持	100%以上維持	○	○	○	○	○	○		
サステナビリティ 貢献製品	TOTAL	経済価値と社会価値の 両立	2030年業容倍増を牽引	サステナビリティ貢献製品売上高	-	9,600億円	-	1兆円超	-	-							
	主要な環境 課題別	再資源化促進(特に炭素) への貢献	循環型社会の実現	資源循環に資する製品の売上高拡大	2020年 553億円	1.6倍 (885億円)	1.65倍 (912億円)	1.7倍 (940億円)	2倍以上 (1,106億円)	全製品							
				非化石由来および再生原料使用製品の売上高	2019年 30億円	380億円	390億円	400億円	1,000億円	-							
環境負荷低減	GHG	脱炭素化 GHG排出量ゼロ	パリ協定1.5℃目標 脱炭素化社会の実現	GHG排出量削減率	2019年度	▲26%	▲30%	▲33%	▲50%	▲100%	○	○	○	○	○		
				購入電力の再エネ比率	-	50%	60%	70%	100%	コージェネ含む 全使用電力100%	○	○	○	○	○		
				燃料由来GHG排出量削減率 (非エネルギー起源GHGを含む)	2019年度	▲10%	▲10%	▲12%	▲11%	▲100%	○	○	○	○	○		
	エネルギー使用 量の削減	生産時のエネルギー効率の改善 及びエネルギー費用の削減	再エネ購入による費用 増加分以上の費用削減	エネルギー使用量の生産量原単位削減率	2022年度	▲1%	▲2%	▲3%	-	-	○		○				
	資源循環	再資源化促進(特に炭素)	資源循環型社会の実現 海洋プラ問題	廃棄物発生量の生産量原単位削減率	2022年度	▲1%	▲2%	▲3%	-	サーキュラー エコノミーの実現	○			○			
				廃プラスチックのマテリアルリサイクル率	-	国内:61% (海外:BM取得)	国内:63% (海外:BM+3%)	国内:65% (海外:BM+5%)	100%	100%	○	○		○			
				オフィスにおける 資源使用量削減	紙使用量の人数原単位削減率	2022年度	▲1%	▲2%	▲3%	-	サーキュラー エコノミーの実現			○		○	
				新築現場における 廃棄物発生量削減	棟当たりの廃棄物発生量削減率	2022年度	▲4%	▲8%	▲12%	-	サーキュラー エコノミーの実現						○
	水リスク	水リスクによる事業影響最小化 流域固有の水課題解決に貢献	持続的な操業が可能 自然資本へのリターンに貢献	国内外5拠点固有の水リスクに対する 事業影響最小化の取組み実施	-	事業影響大きい個々の事業所で最小化の取組み			水リスクが 顕著な拠点で 環境負荷最小化	すべての地域で 水リスクを最小化	○			○			
				流域の水ストレスを増加 させない	水使用量の多い生産事業所の 水使用量削減率	2016年度	▲10%/3年間			-	-	○					
流域の水環境の負荷を増加 させない					COD排出量の多い生産事業所の河川放流水の COD総量削減率	2016年度	▲10%/3年間			-	-	○					
生態系	生態系影響 生態系劣化へのリスク最小化	生物多様性の保全	土地利用通信簿評価ポイント	2022年度	+3ポイント/3年間			全事業所で生態系 配慮推進	全事業所で生態系 配慮の維持	○	○						

■ 主な重点項目の2022年度の実績について

サステナビリティ貢献製品の市場拡大と創出

2022年度は、18件の製品・サービスを新たに登録しました。例えば、

- ・住宅の寿命向上にもつながる“外壁リフレッシュ塗装”
 - ・気候変動課題の解決に寄与するEV普及のため、レアアース低減にもつながる“低温分解性樹脂”
 - ・インフラを乾式工法によって更新し、寿命延長が可能となる“防食テープ”
- など、新たな資源循環課題の解決にもつながる製品が挙げられます。

気候変動課題の解決に向けては、

- ・原料からの工程における温室効果ガス排出量を低減する製品：“プラント配管”

や、5G進化に向けて必要な機能向上を支える製品についても、低炭素、脱炭素要求の高まりを受けて、売上が拡大し、サステナビリティ貢献製品全体の売上高向上に寄与しています。

<製品による課題解決に対する貢献効果の定量化>

2022年度は、サステナビリティ貢献製品売上高の5割相当の製品による環境価値を把握しました。

また、社会資本へのリターン、価値に関しては、インパクト加重会計の手法を用いて経済価値換算を行い、検討を進めています。見える化した製品・事業の環境および社会的価値（課題解決への貢献度）を活用して情報公開を行い、社会に対して啓発を行うべくとともに、事業にもフィードバックできる活動を強化していきます。

環境負荷の低減

GHG排出量：購入電力の再生可能エネルギー由来への転換などによる効果で削減が加速しました。

省エネルギー：生産量の回復によりエネルギー使用量の生産量原単位も削減となりました。

廃棄物発生量

国内：高機能樹脂製品の生産工程で発生する端材の原料戻しによる廃棄物発生量の削減を継続、生産量の回復により原単位も削減

海外：環境・ライフラインカンパニーの事業所で廃棄物発生量の削減を継続

今後は、生産工程で発生する廃棄物の削減のみならず、サーキュラーエコノミーの実現を目指し、再生資源の利用促進や製品、廃棄物の再資源化の推進に取り組んでいきます。

環境の保全

SDGs貢献活動*

事業所、あるいは従業員が中心となって実施している環境保全や次世代育成などの社会貢献活動については、従来の活動を継続しながらも、SDGsを意識するよう意識の転換を図ることを推奨しています。

どの社会課題の解決に焦点をあてるか、なぜその社会課題解決に取り組むのかをSDGsを軸に考えることで、従来活動の意義が明確になり、活動の見直しやさらなる効果の向上が期待できると考えています。

※詳細は「社会・SDGs貢献活動」P218参照

● 統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」

自然・社会資本へのリターン率

統合指標「SEKISUI環境サステナブルインデックス」

SEKISUI環境サステナブルインデックスは、積水化学グループの企業活動が環境に与える負荷（自然・社会資本の利用）と環境への貢献の度合い（自然・社会資本へのリターン）をひとつの指標で表したものです。

自然資本のみならず社会資本への影響やリターンに関しても、徐々に対象範囲を拡大してその認識を広げてきました。

環境中期計画における重要実施項目である各種環境負荷低減、自然・社会環境に貢献する製品・サービスの拡大、環境の保全などの項目による効果をこの指標で統合化し、2013年度に手法を確立し、2014年度から試算を行っています。2017年度からは、このインデックスを、会社の環境経営全体の進捗をモニターする指標として活用しています。

2020年度からの環境中期計画において、SEKISUI環境サステナブルインデックスとしては、自然環境のみならず社会環境への負荷や貢献を評価し、自然資本および社会資本へのリターンに貢献していくことを宣言しています。

2050年には、業容を拡大していく中でも、自然資本に加えて社会資本に対し、100%以上のリターンを維持しながらESG経営を推進していきます。

算出の結果

2022年度の実績を用いたSEKISUI 環境サステナブルインデックスの計算結果は、自然・社会資本の利用（自然・社会環境への負荷）を100とすると、自然・社会資本のリターン（自然・社会環境への貢献）は127.3%となりました（2021年度117.7.%から9.6pt向上）。

リターン率の推移については以下のように分析しています。

(1) 自然・社会資本の利用（負荷）について

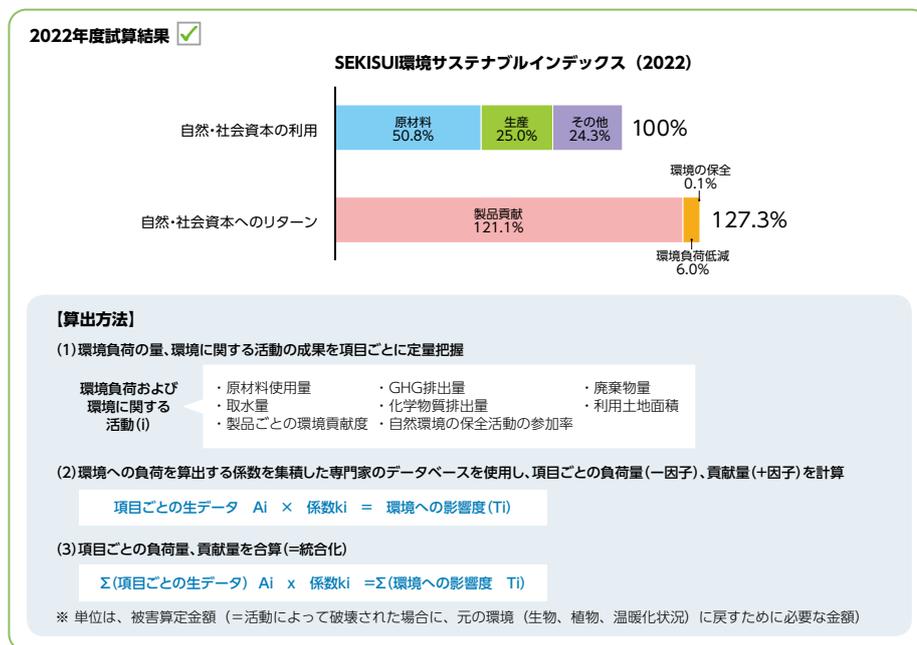
購入電力の再生可能エネルギー転換が進んだことで、影響量の削減が進んだと考えられる。

(2) 自然・社会資本のリターン（貢献）について

サステナビリティ貢献製品によるリターン(貢献)は着実に増加傾向にある。一方で環境保全活動については、事業所における新型コロナウイルスの感染対策などの方針により、活動の実施や内容が制限されてきたが、徐々に活動が可能な状況となり、貢献は増加している。

今後は、企業として成長し、業容を拡大していく一方で、自然・社会資本へのリターンにおいて100%以上を持続していきます。そして、2050年には地球上の自然資本および、地球上の人間社会において生み出された社会資本の持続的な利用の実現を目指します。

このインデックスにおいて、製品による課題解決を進めることは地球および社会のサステナビリティ向上に貢献し、自然・社会資本へのリターンを向上させていくことは積水化学グループおよび製品のサステナビリティ向上につながると考えています。



上述の(1)で元となるデータを収集した後、(2)(3)の段階では、早稲田大学 伊坪教授らによって開発された日本版被害算定型影響評価手法「LIME2」を用いて計算を実施しています。

リターン率の算出に使用しているLIME2を用いた計算システム“MiLCA”において、引用しているLCAデータベースIDEA ver.2.3からver.3.1へと更新されたことにもない、次期中期計画からはバージョンアップしたMiLCA3.1を活用していきます。MiLCA3.1では、把握されたデータをもとに、特に化学物質による生体系影響などを中心に単体量あたりの環境インパクトが大きくなっています。2023年度始動の中期計画からは、生物多様性側面への影響についてこれまで以上に重要視し、ネガティブからポジティブになるように活動をを進めていきます。このような当社の考え方とMiLCAの更新の方向性は同じと判断し、2023年度以降は更新された計算システムを活用することで、現状の再確認を行い、リターン率を活用した環境課題への取り組みの進捗確認を継続します。

※この考え方により、再計算を行うと

2022年度の自然資本・社会資本へのリターン率 127.3% (MiLCAver2.1 使用)

2022年度の自然資本・社会資本へのリターン率 97.6% (MiLCAver3.1 使用)

となります。

指標	算定方法
SEKISUI環境サステナブルインデックス	<p>SEKISUI環境サステナブルインデックス＝グループ全体の自然・社会資本のリターン量/グループ全体の自然・社会資本の利用量</p> <p>自然・社会資本の利用量、自然・社会資本のリターン量の算出</p> <p>LIME2 (早稲田大学伊坪教授らにより開発された日本版被害算定型影響評価手法)を用い、LIME2の定める4つの保護対象すべてを対象とし、「人間健康 (地球温暖化の影響含)」「社会資産 (地球温暖化の影響含)」「植物への影響 (生長阻害の軽減)」「生物への影響 (生物絶滅の抑制)」ごとに影響評価し、単一指標化</p> <p>自然・社会資本のリターン量は、グループ全体の各種環境貢献の取り組みによって、取り組みを行わなかった場合と比べて自然資本への被害のリスクが低減したとして算出</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自然・社会資本の利用量に算入した項目 <ul style="list-style-type: none"> 直接的な利用：土地利用、温室効果ガス、PRTR物質と大気汚染物質の大気排出量、水域排出のCOD量 間接的な利用：購入原材料^{※1}、エネルギー使用、取水量、廃棄物排出量、サプライチェーンでの間接的GHG排出量 (Scope3) ●自然・社会資本のリターンに算入した項目 <ul style="list-style-type: none"> サステナビリティ貢献製品による自然資本利用削減貢献量、環境保全活動による貢献量、環境関連寄付、メガソーラー発電量 <p>※1 2017年度までは、一般社団法人 産業環境管理協会のデータベース「MiLCA」を使用して、GHG排出量を含めた環境負荷を計算し、把握を行っていたが、2018年度からは、主要4樹脂 (PP、PE、塩ビ、PVA) に関しては原料サプライヤーの実際のGHG排出量を反映している。</p> <p><<算定範囲/算定分類で記載>>以下の想定条件で試算</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原材料：購入原材料を対象とし、推定を含めて算入 <ul style="list-style-type: none"> 住宅に関しては、1棟あたりの構成原材料に生産棟数を乗じて算入 ●生産/有害化学物質の排出：<国内>排出量1t/年以上のPRTR対象物質を計上、<海外>含まず ●生産/土地の維持：国内工場・研究所の敷地面積を使用し原則として建物用地として算入^{※2}、海外工場の敷地面積は推定。土地利用の影響は土地購入後30年間として算入 <p>※2 土地利用に関しては、2017年度より、日本国内で推進している「土地利用通信簿[®]」において、土地の質が向上したものは、土地利用による影響が軽減したものとみなして重み付けを行い算入</p> <p>そのほか：サプライチェーンとして資本財、そのほか燃焼およびエネルギー関連活動、輸送・配送、廃棄物、出張・雇用者通勤、リース資産 (下流)、販売した製品の加工、使用、廃棄</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出張・雇用者通勤：連結の従業員を対象とし、一部推定を含む ・販売した製品の使用：当該年度に販売の住宅を対象とし、今後60年間のエネルギー使用を想定して算入。2017年度までは太陽光発電によるGHG削減分を負荷低減分として計算していたが、2018年度からはZEH仕様の住宅において使用エネルギーが削減される効果も算入を行っている。 ・販売した製品の加工：エネルギー使用量が大きいと想定される製品の顧客による加工時のエネルギー使用を想定して算入 ・販売した製品の廃棄：当該年度の主要原材料を対象とし、それらが製品となり当該年度に廃棄されたと想定して算入

指標	算定方法
SEKISUI環境 サステナブル インデックス	<ul style="list-style-type: none"> ●製品貢献：(1) 該当製品と従来技術との環境貢献の差を、ライフサイクルごと（原材料調達、生産、流通、使用・維持、廃棄・リサイクルの5段階）に自然環境および社会環境に対する貢献をCO₂削減・省エネルギー、廃棄物削減、省資源、節水・水循環、汚染の防止、生物多様性の直接的保全、QOL向上などの対象別で定性評価を行い、有意な差が推定されるものに関して、製品単位あたりのデータを調査 (2) 得られた調査結果^{*3}をもとに、各データに応じて環境負荷を算出する係数を乗じて、製品単位ごとの環境貢献度を算出 (3) (2) の結果に製品の当該年度の販売実績を乗じて製品ごとの環境貢献度を算出し、結果を算入。サステナビリティ貢献製品の売上の52%に相当する製品の効果を試算 ※3 カンパニーの個別基準に基づく ●直接貢献/ 負荷低減活動による貢献：当該年度の生産に関わる環境影響を「2016年度の生産に関わる環境影響×（当該年度売上高/2016年度売上高）」と比較した差分を算入。売上高と生産に関わる環境影響は比例関係にあり、その差分が活動による努力分との考えに基づく。 ●直接貢献/ 自然環境の保全：すべての活動内容に対しての参加人数と従事した時間を把握し、スギ植林した場合のCO₂固定量（1.1t-CO₂/人・hour）に人数・時間を乗じて算入。2017年度より、日本国内で推進している地域と連携した活動に関しては、地域連携、活動の自立（自主化）によって活動推進力の向上も目標にしていることから、この推進力の成長軸に対して重み付けを行い算入 ●直接貢献/ 寄付：保全のための支払い意思金額として、被害算定金額と同等とみなして算入 ●直接貢献/ メガソーラー：発電量を創エネルギーとしてCO₂換算して算入

体制

● 環境マネジメントシステム

積水化学グループは、これまで各生産事業所、研究所において、拠点ごとにISO14001に則った環境マネジメントシステムを構築し、環境活動を推進してきました。この方向性は、目線を2030年から2050年の長期に移し、環境課題の解決に向けた取り組みを展開する中でも変わりません。

長期ゴールを目指した環境課題解決のためには、トップマネジメントのもと、中期や年度ごとのマイルストーンの着実な達成が重要と考えています。定常的に法令遵守や環境側面への影響を把握することで、あらゆる環境課題へのインパクトを低減するよう努めるとともに、災害や事故などの非定常時にも環境側面への負荷を可能な限り抑制できるよう、未然の対策や事後の対応の検討とそれに基づく教育・訓練を定期的の実施しています。サプライチェーン全体を視野に入れて取り組みを行うことも必要と考え、サプライチェーンマネジメントの強化に向けて持続可能な調達ガイドラインや体制を見直しました。サプライヤーへの働きかけと連携により環境課題の解決を加速していきます。

環境経営推進体制

2020年度より、当社グループの環境側面はサステナビリティ委員会のもとで管理・推進し、同委員会は社会および当社グループのサステナビリティ向上に向けた方針・戦略を審議する場としています。

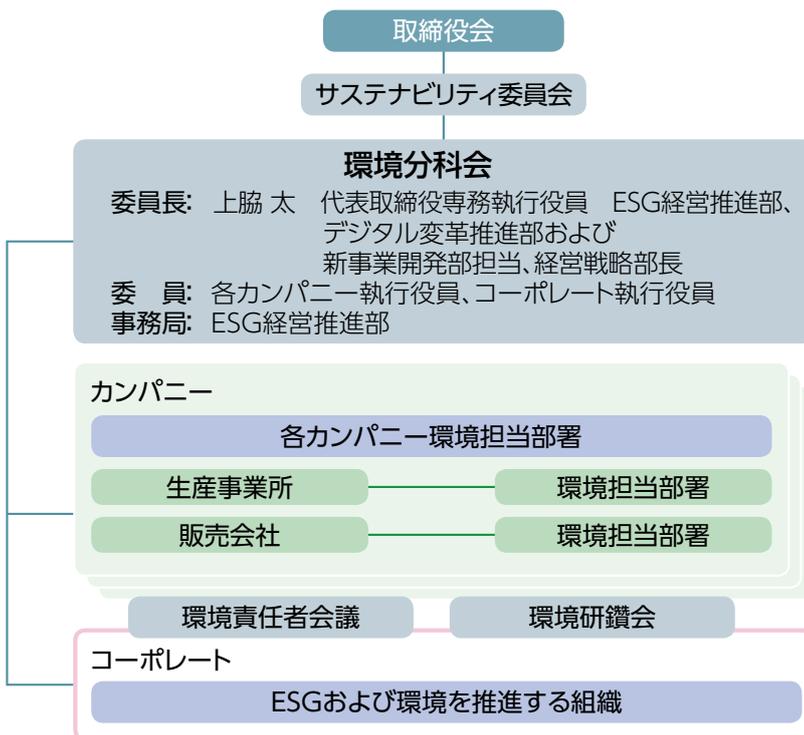
サステナビリティ委員会の下部委員会として、当社グループがマテリアリティに設定している課題ごとの分科会を設置し、環境課題については環境分科会を設置しています。

サステナビリティ委員会で審議された、環境を含むサステナビリティに関する主な取り組み、活動方針などは取締役会に報告・承認され、経営に反映される体制で進めています。そして、環境に関する具体的な活動計画の策定や実施は、カンパニー・コーポレート間の課題別の環境責任者会議を通じて実施しています。

2022年度は、環境分科会を11月、3月の計2回開催しました。現環境中期計画最終年度の進捗を確認するとともに、来年度から始動する3ヶ年の環境中期計画(2023～2025年度)における方向性や、温室効果ガス排出量削減、水リスク課題への対応、廃棄物発生量削減など各課題での取り組みや推進策なども審議しました。また、施策の展開を急ぐ案件は、ESG経営推進部担当、経営戦略部長が議長となる経営会議(1回/月開催)においても適宜審議し、取締役会に報告しています。

例えば、気候変動課題は、2021年度の温室効果ガス排出量削減の実績がマイルストーンの前倒しで達成したことを受け、従来の2℃目標から1.5℃目標への見直しを行い、温室効果ガス排出量削減のロードマップを見直すことを、7月の経営会議で審議し、決議しています。これによって早期の目標の見直しを行うことができ、取り組みの加速に向けた施策の検討を始めました。

環境経営 推進体制



サプライチェーンにおける環境マネジメント

サプライヤーに対しては、取引開始あるいは継続にあたり、ISO14001に準拠した環境マネジメントシステムの整備や環境負荷低減の取り組みなどをお願いしています。中でも気候変動課題に関しては、削減目標を設定して取り組みの進捗を確認しています。

当社グループが使用している原料は、マテリアルバランスとして使用量の把握を行うとともに、環境への負荷を把握しています。気候変動課題においてはSCOPE3のうち原料の占める割合が最も大きいことを認識し、特に温室効果ガスの排出量低減に関しては、原料サプライヤーへの働きかけを強化しています。

原料の中でも、購入量が多く、温室効果ガス排出量が多い主要4樹脂に対しては、製造企業10社強を対象に、原料生産時の温室効果ガス排出量データの提示を求め、将来に向けたSCOPE3における温室効果ガス削減の取り組みを進めています。この排出量は使用している原料由来の温室効果ガス排出量のIDEAデータベースを使用して算出した排出量の2.2%に当たります。

直接サプライヤーから入手しているデータ量は多くありませんが、データベースを活用することで平均的であったとしてもライフサイクル全体の温室効果ガス排出量を把握し、削減すべき対象と認識した上で対策を検討し、サプライチェーンにおいても削減活動を推進しています。

さらに、より低炭素なバイオマス由来原料や再生材料の提供可能性についてもサプライヤーに確認しながら、代替の検討を開始しています。

生物多様性課題への影響が大きいと考えられる木材については、持続可能な森林からの調達を100%にするため、木材に特化した調達ガイドライン^{*}を策定し、サプライヤーアンケートを通じてリスクの把握、リスク低減のためのDDなども実施していきます。

※ 詳細は「木材調達方針」P274参照

グループ環境マネジメントシステム（EMS）に沿ったオフィスの環境活動

当社グループでは、各オフィスにおける環境活動も環境マネジメントシステム（EMS）に沿って取り組んでいます。全国各拠点のオフィスでは、EMSを参考にしながら、昼休みの一斉消灯など省エネルギー活動や紙の使用量削減などの各種環境活動を実施しています。

環境法規制より厳しい自主管理値の設定

当社グループは、大気・水域への環境負荷排出などについて、法律の規制より厳しい自主管理値を設定し、事業所ごとに遵守しています。併せて社内環境監査を実施することで潜在的な環境リスクを洗い出し、環境事故の未然防止に努めています。

また、新しい法規制の動向、他社の事故事例などをグループ内で共有し、包括的な活動を展開しています。

2022年度は廃棄物処理、排水、大気放出、土壌汚染などの環境に関する法規制の違反や行政からの指導はありませんでした。

EMSの海外への運用拡大

海外各拠点では、国内で培った環境マネジメントシステム (EMS) を拡大運用することにより、環境負荷データの取得体制を整え、データに基づいた負荷の低減に取り組んでいます。

2023年3月末時点で、国内48事業所、海外36事業所がISO14001などの認証を取得。当社グループの全生産事業所および研究所数に対し、これら認証取得事業所の割合は、88%となっています。

また、生産事業所すべてにおけるISO14001認証取得を目指しています。

環境マネジメントシステム第三者認証取得事業所

住宅カンパニー

積水化学工業株式会社つくばR&Dサイト※
北海道セキスイハイム工業株式会社
東北セキスイハイム工業株式会社
セキスイハイム工業株式会社関東事業所
セキスイハイム工業株式会社東京事業所
セキスイハイム工業株式会社中部事業所
セキスイハイム工業株式会社近畿事業所
中四国セキスイハイム工業株式会社
九州セキスイハイム工業株式会社
セキスイボード株式会社水口事業所
セキスイボード株式会社群馬事業所

環境・ライフラインカンパニー

積水化学工業株式会社滋賀栗東工場
積水化学工業株式会社群馬工場
積水化学工業株式会社京都研究所
千葉積水工業株式会社
積水化学北海道株式会社
東都積水株式会社太田工場
西日本積水工業株式会社岡山製造所
四国積水工業株式会社
九州積水工業株式会社
奈良積水株式会社
山梨積水株式会社
積水ソフランウイズ株式会社
[積水ソフランウイズ株式会社いわき工場、
厚木工場、明石工場、技術本部]
積水ホームテクノ株式会社
Sekisui Specialty Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
S and L Specialty Polymers Co., Ltd.
Sekisui Eslon B.V.
Sekisui Rib Loc Australia Pty. Ltd.
積水塑膠管材股份有限公司
積水(無錫)塑料科技有限公司
徳山積水工業株式会社

高機能プラスチックカンパニー

積水化学工業株式会社武蔵工場
積水化学工業株式会社滋賀水口工場
[積水フーラー株式会社滋賀工場]
積水化学工業株式会社多賀工場
積水化学工業株式会社水無瀬事業所
積水テクノ成型株式会社栃木工場
積水テクノ成型株式会社三重工場
積水テクノ成型株式会社愛知工場
積水フーラー株式会社浜松工場
積水ナノコートテクノロジ株式会社
積水ポリマテック株式会社
積水成型工業株式会社千葉工場
積水成型工業株式会社関東工場
積水成型工業株式会社兵庫工場
積水成型工業株式会社兵庫滝野工場
積水成型工業株式会社出雲工場
Sekisui S-Lec B.V. Film Plant
Sekisui S-Lec B.V. Resin Plant
Sekisui-Alveo B.V.
Sekisui Alveo BS G.m.b.H.
Sekisui Specialty Chemicals Europe, S.L.
Sekisui S-Lec America, LLC.
Sekisui Votek, LLC. Coldwater Plant
Sekisui Specialty Chemicals America, LLC.
Pasadena Plant
Sekisui Specialty Chemicals America, LLC.
Calvert City Plant
Sekisui S-Lec Mexico S.A. de C.V.
Sekisui S-Lec Thailand Co., Ltd.
Thai Sekisui Foam Co., Ltd.
Sekisui Polymatech (Thailand) Co., Ltd.
Sekisui Pilon Pty. Ltd.
Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Great
Noida Plant, Tapukara Plant, Chennai
Plant, Gujrat
積水映甫高新材料(廊坊)有限公司
積水中間膜(蘇州)有限公司
積水保力馬科技(上海)有限公司
Sekisui Polymatech Europe B.V.
Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg Plant
Sekisui KYDEX, LLC. Holland Plant

コーポレート

積水化学工業株式会社R&Dセンター※
積水LBテック株式会社中部工場

メディカル事業

積水メディカル株式会社岩手工場
積水メディカル株式会社つくば工場
積水メディカル株式会社つくば工場阿見事業場
Sekisui Diagnostics (UK) Ltd.
Sekisui Diagnostics, LLC, San Diego
Sekisui Diagnostics P.E.I. Inc.
積水医療科技(中国)有限公司

[] : 認証範囲に含まれる関連組織。記述のない場合でも、サイト内の関連部署などを含む場合があります。

※ 積水化学工業株式会社つくばR&DサイトとR&Dセンターは1つの認証です。

指標	算定方法
EMS 認証取得事業所数	EMS 外部認証を取得している事業所数 EMS 外部認証：ISO14001、エコアクション21 など
積水化学グループ全体の生産事業所および研究所数に対する、EMS 外部認証取得事業所の割合	EMS 外部認証取得事業所の積水化学グループ全体に占める割合= EMS 外部認証取得生産事業所および研究所数 / 積水化学グループの 全生産事業所および研究所数

● 環境監査

当社グループでは、法令の遵守と事故の未然防止を目的として環境監査を行っています。監査にあたっては事前に法令、ハザードマップなどを確認し、継続的な法順守と各事業場の事業活動に応じた環境リスク低減や事故防止に重点を置いています。すべての事業所で自主監査し報告を求めるとともに、生産事業所・研究所について3年ごとに監査を行っています。2022年度は、国内18事業所、海外12事業所で実施しました。

なお、罰金、罰則をとまなう違反はありませんでした。

● 社会課題解決貢献力向上のための教育

環境課題のゴールを実現するため、その解決策を検討し、施策を推進、実行できる人材を育成するため、社会課題解決貢献力向上のための教育において、環境教育には特に注力しています。

社会課題を理解し、解決するためのアクションをとること、担当業務や働く環境などによって自分ごとととらえて、考え、実践していくことを教育や研修で後押ししています。

※詳細はP211～P217（教育頁）を参照

● 環境パフォーマンス・データ集計範囲

※環境パフォーマンス・データ集計範囲について、積水化学（連結）の全事業所（生産売上高100%）を環境報告対象としています。

国内

住宅カンパニー		環境・ライフラインカンパニー		高機能プラスチックカンパニー	
研究部門	1社 1事業所	研究部門	2社 2事業所	研究部門	1社 1事業所
積水化学工業株式会社つくばR&Dサイト		積水化学工業株式会社京都研究所 積水ソフランウイズ株式会社技術本部		積水化学工業株式会社水無瀬事業所	
生産工場	6社 10事業所	生産工場	12社 16事業所	生産工場	6社 15事業所
北海道セキスイハイム工業株式会社/東北セキスイハイム工業株式会社/セキスイハイム工業株式会社/中四国セキスイハイム工業株式会社/九州セキスイハイム工業株式会社/セキスイボード株式会社 など		積水化学工業株式会社滋賀栗東工場・群馬工場/東日本積水工業株式会社/西日本積水工業株式会社/千葉積水工業株式会社/積水化学北海道株式会社/東都積水株式会社/四国積水工業株式会社/奈良積水株式会社/山梨積水株式会社/徳山積水工業株式会社/積水ソフランウイズ株式会社 など		積水化学工業株式会社武威工場・滋賀水口工場・多賀工場/積水テクノ成型株式会社/積水ナノコートテクノロジー株式会社/積水フーラー株式会社/積水ポリマテック株式会社/積水成型工業株式会社 など	
販売・施工会社	49社 328事業所	販売部門	14社 99事業所	販売部門	6社 18事業所
セキスイハイム販売会社 施工サービス会社		積水化学工業株式会社東北支店・東日本支店・中部支店・西日本支店・九州支店 など		積水マテリアルソリューションズ など	
	合計56社 339事業所		合計23社 117事業所		合計8社 34事業所
コーポレート		メディカル事業			
研究部門	1社 1事業所	研究部門	1社 1事業所		
積水化学工業株式会社先端技術研究所		積水メディカル株式会社創薬支援センター			
生産工場	2社 2事業所	生産工場・本社	1社 3事業所		
積水LBテック株式会社中部工場、株式会社プラスチック工学研究所		積水メディカル株式会社岩手工場・つくば工場・阿見事業場			
販売部門	3社 7事業所	販売部門	1社 8事業所		
積水化学工業株式会社大阪本社・東京本社 など		積水メディカル東日本営業所 など			
	合計3社 10事業所		合計5社 16事業所		

※1社で複数の事業所がある場合や1事業所に複数社がある場合があるため、社数と事業所数の合計が合わないことがあります

海外

住宅カンパニー		環境・ライフラインカンパニー		高機能プラスチックカンパニー	
生産工場		生産工場		生産工場	
Sekisui-SCG Industry Co., Ltd.		Sekisui Eslon B.V. 積水塑膠管材股份有限公司 Sekisui Rib Loc Australia Pty. Ltd. 積水(無錫)塑料科技有限公司 積水(上海)環境科技有限公司 Sekisui Specialty Chemicals (Thailand) Co., Ltd. S and L Specialty Polymers Co., Ltd.		Sekisui S-Lec America, LLC. Sekisui S-Lec Mexico S.A. de C.V. Sekisui S-Lec B.V. Film Plant Sekisui S-Lec B.V. Resin Plant Sekisui S-Lec (Thailand) Co., Ltd. 積水中間膜(蘇州)有限公司 Sekisui Specialty Chemicals America, LLC. Pasadena Plant Sekisui Specialty Chemicals America, LLC. Calvert City Plant Sekisui Specialty Chemicals Europe S.L. Sekisui Voltek, LLC, Coldwater Plant Sekisui-Alveo B.V. Sekisui Alveo BS G.m.b.H. Sekisui Pilon Pty. Ltd.	
	合計1事業所		合計7事業所		
販売・施工会社		販売部門		販売部門	
Sekisui (Dalian) Housing Technology Co.,Ltd.		Sekisui SPR Americas, LLC. など		映甫化学(株) 映甫高新材料(廊坊)有限公司 映甫高新材料(無錫)有限公司 Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Greater Noida Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Tapukara Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Chennai Plant Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Chennai Factory 2 Sekisui DLJM Molding Private Ltd. Gujrat Sekisui Polymatech (Thailand) Co., Ltd. PT. Polymatech Indonesia 積水保力馬科技(上海)有限公司 SEKISUI AEROSPACE CORPORATION, Renton SEKISUI AEROSPACE CORPORATION, Sumner SEKISUI AEROSPACE CORPORATION, ORANGE CITY Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg-North Campus Sekisui KYDEX, LLC. Bloomsburg-South Campus Sekisui KYDEX, LLC. Holland Plant Thai Sekisui Foam Polymatech EU	
	合計1事業所		合計10事業所		合計32事業所
コーポレート		メディカル事業			
統括会社		生産工場			
Sekisui Europe B.V. Sekisui America Corporation Sekisui Southeast Asia Co, Ltd Sekisui Chemical(China)Co.,Ltd. など		Sekisui Diagnostics, LLC. San Diego Sekisui Diagnostics (UK) Ltd. Sekisui Diagnostics P.E.I. Inc. 積水医療科技(中国)有限公司 積水医療科技(蘇州)有限公司 Veredus Laboratories Pty. Ltd.			
	合計7事業所		合計6事業所		
		販売部門		販売部門	
		Sekisui Diagnostics, LLC など		Sekisui Products, LLC. など	
			合計26事業所		合計45事業所

主な取り組み

環境長期ビジョン「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」において「気候変動」「水リスク」「資源循環」を重要な課題と定め、課題解決を行うことで、生物多様性が保全された地球の実現を目指しています。

・環境長期ビジョン、各課題の考え方については、「環境」の目標P86参照

● 気候変動への対応

基本的な考え方

サプライチェーン全体で、排出量を削減

COP21（第21回国連気候変動枠組条約締約国会議）で合意された目標を受け、積水化学グループは中期的な温室効果ガスの削減計画を策定しています。

Science Based Targets (SBT) に準拠した「パリ協定」の意欲的目標を達成するため、科学的根拠のあるシナリオをもとに気候変動が事業継続に与える影響「リスクと機会」を把握し、公表しています。また、これを事業計画・排出量削減目標に反映しています。排出量については、原材料の調達から開発・生産・輸送・使用の各段階にわたり温室効果ガス排出量の削減に取り組み、自事業所だけでなく、原材料の調達先や販売した製品の使用を含めたサプライチェーン全体で把握し、公表しています。



気候変動対策

当社グループは気候変動によるあらゆるリスクに真摯に向き合い、気温上昇を1.5℃未満に抑えるためのあらゆる努力を継続的に行っていくことが重要と考えています。2019年に策定した「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」に基づき、事業活動を通して環境負荷を低減し、環境課題の解決に貢献しようと取り組んでいます。目指す姿として2050年までに自社の事業活動にともなうGHG排出量ゼロを目標に掲げました。また、自家消費型太陽光発電設備の導入を促進し、外部から購入する電力の再生可能エネルギー比率を高め、2030年までに100%とすることを目指しています。その結果、2030年までにGHG排出量26%削減目標を前倒しで達成できる見込みの成果が出ました。これを受け、SBT認証を1.5℃目標に更新し、2030年に2019年度比50%削減に引き上げました。この1.5℃目標にGHG削減を加速するために、難易度の高い燃料由来のGHG (SCOPE1) 削減を促進する燃料転換や生産革新に着手していきます。

気候変動が事業にもたらすリスクと機会

気候変動が事業に及ぼす「リスク」と「機会」については、TCFDガイドに基づくシナリオ分析を通じてその大きさや影響範囲、項目などを把握しています。

把握した「リスク」に関してはその軽減策を検討し、「機会」に関しては製品・サービスへの展開を通じた新しいビジネスの創出を検討しています。重要なリスクおよび考えられる対策、戦略はサステナビリティ委員会を通じて取締役会に報告され、重要な戦略については取締役会場で決定されます。

このようなマネジメントを行うことで、将来にわたって事業の持続が可能で、社会から存続を求められる会社になることができると考えています。

気候変動対策のためのコスト上昇への対応

「環境負荷の低減」として、製造工程のエネルギー効率を大幅に高めることを目的とした生産プロセスの変革や工程改善、継続的な設備更新を行い、エネルギー使用の見える化と使用量の削減を図っています。

2020年度からは購入電力を再生可能エネルギーに転換することをグローバルで推進していますが、生産事業所においては、太陽光発電設備を設備投資により導入し、発電した電気を自家消費することで長期的な視点で電力コストの削減を図っています。

市場ニーズの変化と環境課題解決に応える製品開発・戦略

当社グループでは、自然環境や社会環境に関する課題解決に寄与する製品を開発し、具体的な成果の公表、発信を続けることが、気候変動をはじめとする地球規模の課題を背景とする市場ニーズの変化に対するリスクマネジメントになると同時に、「需要拡大」という機会を確実に掴み取ることに繋がると考えています。

特に、各製品の課題解決への貢献の大きさ（貢献度）を可能な限り数値化することで、創出するインパクトをより大きいものにし、地球規模の課題解決を導く市場の創造や、消費者の意識改革のきっかけづくりができると考えています。

2020年度には、ステークホルダーとのパートナーシップを強化し、融合することで課題解決への貢献を高め、早期に普及を行うことで解決を加速できるよう、ステークホルダーとのオープンイノベーションを推進する組織としての水無瀬イノベーションセンター（通称MIC）を設立しました。

MICにて、低炭素化技術や資源転換に資する材料や技術を有するスタートアップ企業との技術交流などを積極的に行い、社会課題解決の加速に向けて始動しています。

操業・就業環境の悪化への対応

気候変動が深刻化し、最低・最高気温がシビアな方向に変化した場合、製造や施工に従事する人々が働けない状況となることが考えられます。ただし、その地域における季節性を考慮し、施工や工事の計画を提案すれば、気候変動の影響を最小化することも可能であると当社グループは考えています。

また、自然災害などによる操業および就業機会の喪失に関しては、カンパニーやグループ会社ごとに自らの事業特性に応じたBCPを策定しており、リスクを可能な限り回避する手段を講じています。

目標

1. GHG

ねらい 脱炭素化・GHG排出量ゼロ

指標1. 購入電力の再生可能エネルギー比率(自家消費型太陽光発電を含む)

現中期目標(2020～2022) 20% 2022年度実績 36.4%
次期中期目標(2023～2025) 70%
2030年目標 100%
2050年目標 コージェネ含む全使用電力100%

指標2. GHG排出量

現中期目標(2020～2022) ▲9% 2022年度実績 ▲26.8%(2013年度比)
次期中期目標(2023～2025) ▲33%(2019年度比)
2030年目標 ▲50%(2019年度比)
2050年目標 ▲100%

2. エネルギー使用量の削減

ねらい 生産時のエネルギー効率の改善およびエネルギー費用の削減

指標:エネルギー使用量の生産量原単位

現中期目標(2020～2022) ▲3% 2022年度実績 ▲1.1%(2019年度比)
次期中期目標(2023～2025) ▲3%(2022年度比)
2030年目標 —
2050年目標 —

体制

環境経営推進体制[※]を参照

※ 詳細は「環境経営推進体制」P102参照

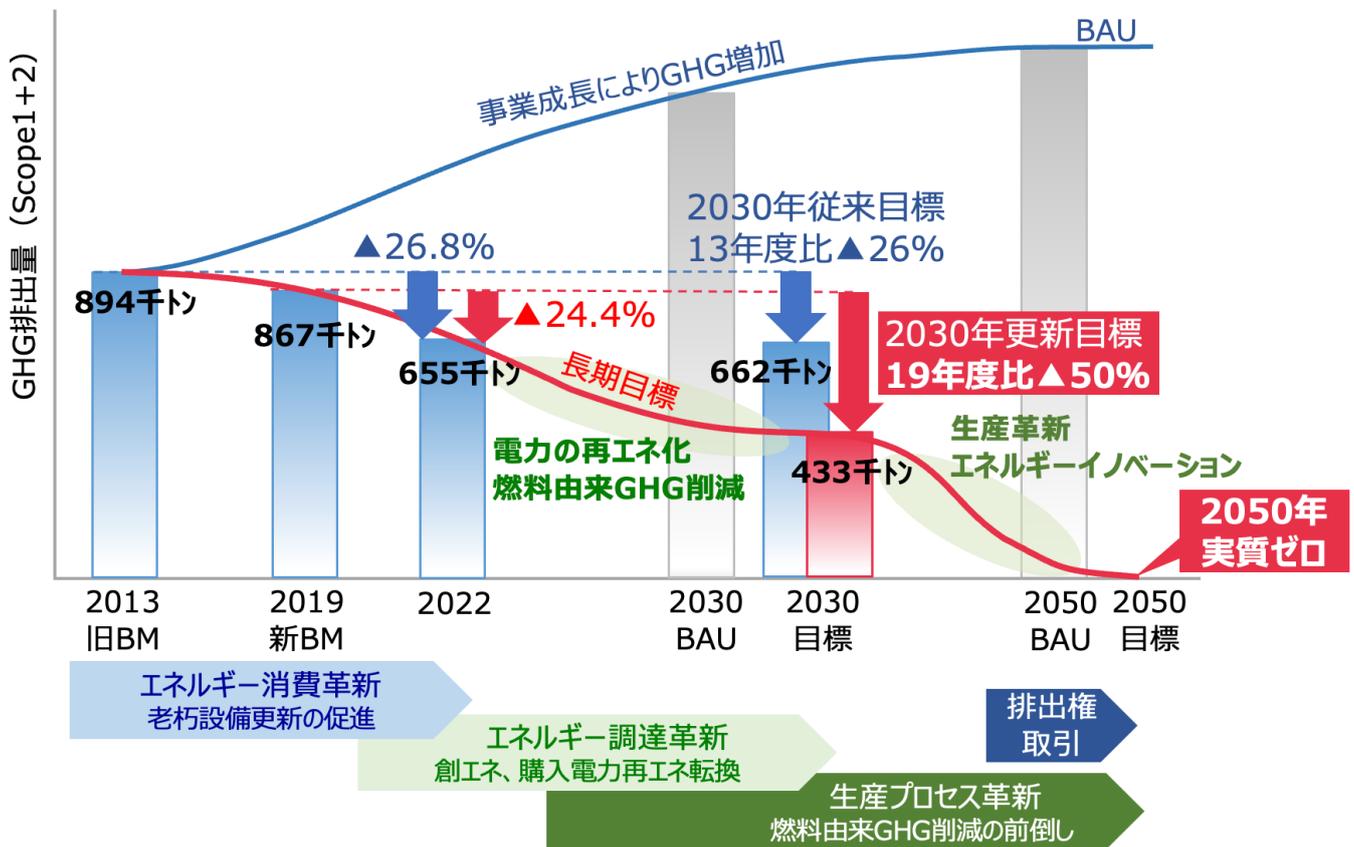
主な取り組み

温室効果ガス削減目標に関するSBT[※]イニシアチブでの1.5℃目標で認証取得

2018年、化学業界初となるSBT認証を取得し、2030年にGHG排出量削減率を2013年度比で26%とする目標を掲げ、老朽設備更新の促進などの「エネルギー消費革新」、そして購入電力の再生可能エネルギー（以下、「再エネ」）転換や自家消費型太陽光発電設備の導入などの「エネルギー調達革新」を進めてきました。

その結果、2022年度、グループ全体における購入電力の再エネ比率は36.4%に達しました。これは当初計画の1.8倍の比率であり、GHG排出量削減率は2013年度比で26.8%削減まで到達しました。

そして、気候変動対策がさらに喫緊の社会課題となるなか、燃料使用設備の電化や低炭素燃料への転換、さらに「生産プロセス革新」による燃料由来GHG排出量の削減という技術的難易度の高い取り組みを前倒しで行い、2030年のGHG排出量削減率を高める決断をし、2023年3月にSBT認証を1.5℃目標への更新が完了しました。



	従来目標	更新目標	更新目標達成の手段
Scope1+2	基準年：2013年 目標年：2030年 削減率：26% (2℃目標)	基準年：2019年 目標年：2030年 (変更なし) 削減率：50% (1.5℃目標)	従来の購入電力の再エネ化に追加し、低炭素燃料へ転換、電化、生産革新による燃料由来GHG削減の取り組み前倒し
Scope3	基準年：2016年 目標年：2030年 削減率：27%	基準年：2019年 目標年：2030年 (変更なし) 削減率：30%	資源循環の取り組み (非化石原料へ転換、再生材料の使用拡大、廃棄物の再資源化) を追加し、カテゴリー1,5,12の削減を促進

<2022年度の進捗>

SCOPE1+2：2019年度比で温室効果ガス排出量を24.4%削減
SCOPE3：2019年度比で温室効果ガス排出量を4.8%削減

今後ますます、業界のけん引役としての責任を認識し、社会全体での気候変動対策への取り組みをリードしていく活動、働きかけを心がけていきます。

※ SBT: Science Based Targetsの略称。パリ協定の採択を契機として国連グローバルコンパクトをはじめとする共同イニシアチブが提唱。SBTイニシアチブにより、企業が定めた温室効果ガス削減目標が、長期的な気候変動対策に貢献する科学的に整合した目標 (SBT) であることが認定される。

【RE100】 加盟による電力の再生可能エネルギー化の推進

気候変動課題は大きな社会課題であると同時に、当社グループにとっての大きなリスクであると認識しています。この課題解決に資する取り組みを社会全体で加速していくために、2020年8月、事業活動で消費するエネルギーを100%再生可能エネルギーで調達することを目標とする国際的イニシアチブ「RE100」に加盟しました。今後、加盟企業、団体と協力した活動も推進していきます。

2050年までの事業活動にともなうGHG排出量ゼロ達成、SBTイニシアチブで認証取得した2030年度までの温室効果ガス削減目標達成のための主な施策として、徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーへの転換を推進します。

2030年までに外部から購入する電力を100%再生可能エネルギー由来に転換し、2050年までにコージェネレーションシステムも含めて再生可能エネルギー由来の電力に転換することを目指します。

【サプライチェーンでの温室効果ガス削減

SCOPE3のカテゴリーにおける温室効果ガス排出量は、当社グループの場合、原材料調達および製品の使用段階で多いことを把握しています。原材料調達において排出量が多い理由は、化学メーカーとしての事業特性によると認識しています。

原材料の調達における排出量削減においては、新規材料採用時の選定基準の見直しや、排出量の大きい原材料として認識している樹脂4品目について削減を推進するため、サプライヤーとのエンゲージメントを進めてきました。今後さらに削減を促進するために、資源循環への取り組みによる削減を進めます。具体的には、購入した製品サービス (カテゴリー 1) の5割を占める樹脂原料を非化石由来へ転換、再生材料の使用を拡大します。このことにより、販売した製品の廃棄 (カテゴリー 12) のGHG排出量削減にもつなげます。また、廃プラスチックの再資源化を推進し、事業から出る廃棄物 (カテゴリー 5) の削減に新たに取り組めます。

一方で製品の使用段階での排出量は、販売した住宅で使用されるエネルギー由来のGHG排出が大きいことに起因しています。販売した製品の使用 (カテゴリー 11) においては、セキスイハイムの省エネ性能と大容量PV・大容量蓄電池によるZEH住宅の拡販がGHG排出量削減に大きく貢献してきました。今後もZEH住宅の販売拡大により、さらなる削減につなげます。

再生可能エネルギーの活用推進

国内外の生産事業所内に太陽光発電施設を導入し、再生可能エネルギーの活用を進めています。

2020年度より購入電力の再生可能エネルギー由来への転換を、積極的に展開しており、100%再生可能エネルギー由来の電力に切り替えた事業所は国内外で31事業所に達しました。

2022年度における再生可能エネルギー由来の電力使用量は267.5GWhで、これは購入電力（自家消費型太陽光発電を含む）の36.4%に相当し、コージェネレーションシステムで自家発電した電力を含めた総電力使用量の32.4%に相当します。

2022年度は、下記の3事業所で自家消費型太陽光発電設備を新規導入し、これまでに15事業所に達しました。

- ・SEKISUI-SCG INDUSTRY
- ・滋賀栗東工場
- ・積水（無錫）塑料科技



SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD.



積水化学工業株式会社 滋賀栗東工場



積水（無錫）塑料科技有限公司

自家消費型太陽光発電設備導入事業所			
国内	東北セキスイハイム工業株式会社	米国	SEKISUI S-LEC AMERICA, LLC.
	中四国セキスイハイム工業株式会社	オランダ	SEKISUI S-LEC B.V. Film 工場
	九州セキスイハイム工業株式会社	タイ	SEKISUI S-LEC (THAILAND) CO., LTD.
	セキスイハイム工業株式会社関東事業所		SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD.
	山梨積水株式会社	中国	積水医療科技(中国)有限公司
	積水成型工業株式会社関東工場		積水(無錫)塑料科技有限公司
	積水メディカル株式会社つくば工場		
	積水化学工業株式会社多賀工場		
	積水化学工業株式会社滋賀栗東工場		

100%再生可能エネルギー由来の電力に転換した事業所			
国内	積水化学工業工業株式会社群馬工場	オランダ	SEKISUI S-LEC B.V. Film工場
	積水化学工業工業株式会社多賀工場		SEKISUI S-LEC B.V. Resin工場
	積水化学工業工業株式会社開発研究所		SEKISUI ALVEO B.V.
	積水化学工業工業株式会社つくば事業所		SEKISUI POLYMATECH EUROPE B.V.
	積水化学工業工業株式会社東京本社	ドイツ	SEKISUI ALVEO BS GmbH
	積水化学工業工業株式会社大阪本社	スペイン	SEKISUI SPECIALTY CHEMICALS EUROPE S.L.
	北海道セキスイハイム工業株式会社	イギリス	SEKISUI DIAGNOSTICS (UK) LIMITED
	東北セキスイハイム工業株式会社	アメリカ	SEKISUI S-LEC AMERICA, LLC.
	セキスイハイム工業株式会社関東事業所	中国	積水中間膜(蘇州)有限公司
	セキスイハイム工業株式会社東京事業所	タイ	SEKISUI S-LEC (THAILAND) CO., LTD.
	セキスイハイム工業株式会社中部事業所	シンガポール	VEREDUS LABORATORIES PTE. LTD.
	セキスイハイム工業株式会社近畿事業所		
	中四国セキスイハイム工業株式会社		
	九州セキスイハイム工業株式会社		
	セキスイボード株式会社水口事業所		
	セキスイボード株式会社群馬事業所		
	山梨積水株式会社		
	積水メディカル株式会社つくば工場		
	積水メディカル株式会社阿見事業所		
	積水メディカル株式会社創薬支援センター		

新築建造物の省エネルギー化：

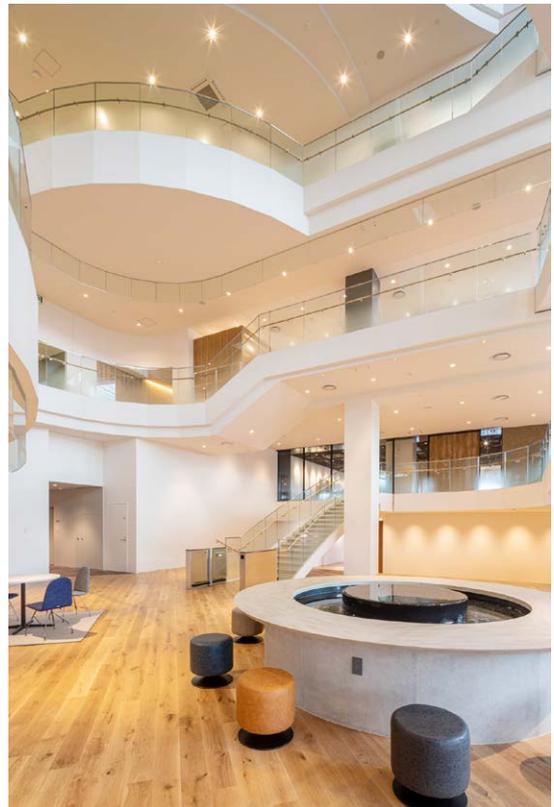
ZEB Ready[※]認証の研究施設「水無瀬イノベーションセンター」

2020年8月に大阪府島本町に開設した、新たな研究施設「水無瀬イノベーションセンター（通称MIC）」は、建物全体を「人の交流空間」とすることを目指し、スキップフロア構成や、中央部に吹き抜け構造などを取り入れています。このため建物の形状は複雑化していますが、南側窓に遮熱中間膜を使用するなど省エネ貢献の高い素材の採用に加え、建屋外周に周回通路を設け、庇構造を取り入れることによる日射エネルギーを考慮した設計とすることで、ZEB Readyの認証を受けています。この3年間、総量では設計値をクリアした運用を続けることができました。特に最終年度の2022年度はそれまでの取り組みに加え、室温設定順守の強化、チラーのタイマー運転を実施することにより、空調エネルギーを大幅に減じることができました。今後はこれまで培ってきたルール・運用の徹底を図っていくことで、省エネルギー活動の定着を進めていきたいと考えています。

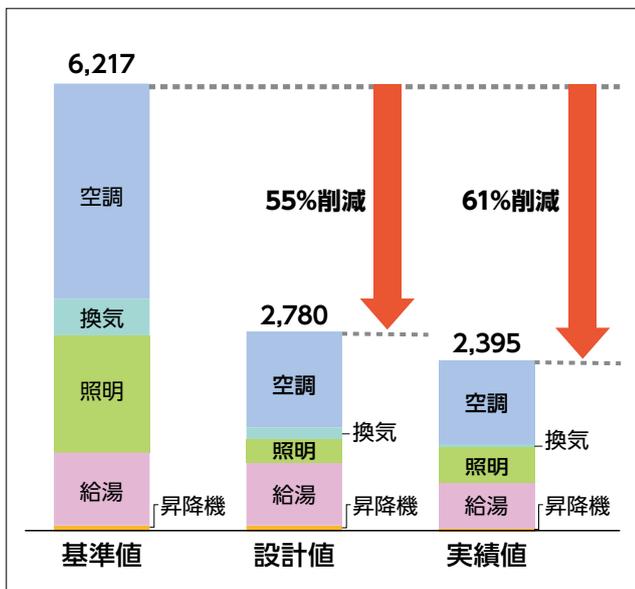
※ZEB (Net Zero Energy Building) : 年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを旨とした建築物
ZEB Ready : 『ZEB』を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化および高効率な省エネルギー設備を備えた建築物
(環境省Webページより http://www.env.go.jp/earth/zeb/terms/index.html?id=term_01)



水無瀬イノベーションセンター（外観）



水無瀬イノベーションセンター（内部）



一次エネルギー消費量（2022年度）（GJ/年）

事業を通じた低炭素、脱炭素への貢献

2050年の脱炭素社会の実現に向け、事業を通じた貢献が加速できるよう、サステナビリティ貢献製品の社内制度を通じて、創出や市場拡大を推進しています。

気候変動の緩和だけでなく、適応に資する製品もロードマップ上重要と捉え、拡大に向けて検討を進めています。

具体的には、以下のような製品があげられます。

[気候変動の緩和に資する製品例]

<住宅> 再生可能な電力を活用し、省エネ型の暮らしをサポートする製品、サービス

例) ZEH仕様住宅 (ネット・ゼロ・エネルギーハウス)

販売した住宅のお客様から余剰な再生可能エネルギー由来の電気を購入し、工場や別のお客様に販売する事業 (「スマートハイムでんき」)

<モビリティ> 移動・輸送時のエネルギーを削減できるような軽量化や高機能化した製品

例) 遮熱・遮音機能を有する自動車用合わせガラス用中間膜 (IS-LEC®)

航空機、電車など搭載のシート周辺材料 (SEKISUI KYDEX社製品)

<エレクトロニクス> 省エネ型製品に不可欠な素材、5Gの発展にともなって重要視されている、関連部品の耐久性、機能向上に寄与する製品など

例) 基板制御の発熱による不具合を軽減する放熱材 (積水ポリマテック社製品)

省エネ型機器に使用される素材 (「マイクロパール」、機能テープ)

<インフラ> 耐用年数を延長する、従来の原料や生産、成型方法を変えることにより、ライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を低減可能な製品など

例) 工場において薬品や化学品などを流すためのプラント用の樹脂製配管。主流であった金属製の配管と比較するとライフサイクルでの温室効果ガス排出量が削減される。

[気候変動の適応に資する製品例]

<建築、土木> 気候変動の進行によって増加、あるいは被害が拡大している災害の抑制に資する製品

例) 集中豪雨のさいの雨水の一時貯留を可能にする製品

[他社連携の取り組み] カーボン・リサイクルに関するArcelorMittal社とのパートナーシップ

化石資源への依存度を低減し製鉄時の脱炭素化に貢献するため、当社とArcelorMittal社は、製鉄のさいに排出されるCO₂を回収し再利用するプロジェクトに関するパートナーシップを締結しました。このプロジェクトで、鉄鋼産業において製鉄工程で排出されるガスからCO₂を分離・回収し、再利用するための技術開発に取り組んでいきます。このカーボン・リサイクルのキーテクノロジーは、CO₂を高い収率で一酸化炭素に変換する当社の革新的技術です。

[コミットに対する進捗] ZEH仕様住宅の普及率拡大

当社が販売する住宅「セキスイハイム」にお住まいのお客様の使用する化石由来のエネルギーを削減するため、販売する住宅のZEH仕様比率 (普及率) の拡大をコミットし、検討を進めています。2022年度は、新築戸建て住宅におけるネット・ゼロ・エネルギーハウス (ZEH) の比率 (ZEHビルダーの報告方法に基づいて集計した実績) は94%となり、そのうち、国のZEHの定義において3種類ある区分の中でもエネルギー削減率が最も大きい『ZEH』は88%となりました。

ZEH仕様住宅と合わせて提案している蓄電池搭載住宅 (エネルギー自給自足型住宅) の累積件数も増加しており、新築戸建て住宅における「蓄電池採用率」は83%*まで伸長しました。

* 2022年4月から2023年3月における蓄電池の契約ベース採用率 (当社調べ)

関連イニシアチブでの活動

気候変動の緩和のために

気候変動課題については、長期ゴールの実現に向けて、他企業および団体などと連携し、協働をはかることで解決への貢献を拡大、あるいはマイルストーンの前倒し達成が可能となります。当社グループは、パリ協定で掲げられた目標の実現、すなわち1.5℃目標を達成し、カーボンニュートラルの実現を目指しています。各種イニシアチブやフォーラムなどの団体の設立意図や取り組みの方向性、ゴールなどについて、当社グループの意志や方向性と一致していることを確認した上で参加、登録を行っています。活動参加の継続については、目指す方向性に差異が生じていないかを年次で確認判断しています。方向性が異なると判断した場合には、退会、脱退の手続きを行います。

気候変動イニシアティブ (JCI)

意義/目的 … 気候変動を緩和するため、脱炭素化を目指す世界の最前線に日本から参加

活動 …… 脱炭素に向かう社会変革を後押しするため、気候変動対策に積極的に取り組む企業や自治体、NGOからの情報発信や意見交換を推進し、企業連携による活動の加速を中心として、目標に対する宣言や、目標達成のための活動を推進しています。

当社の役割 … 取り組みについての最新情報を共有し、施策の検討に活用しています。

RE100

意義/目的 … 企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す

活動 …… 宣言を行った意欲的な企業同士が連携し、社会への影響力をもった発信や活動を推進しています。

当社の役割 … 再生可能エネルギーへの転換をコミットし、宣言を行うことで、社会における再生可能エネルギーの使用と普及拡大に貢献しています。

日本気候リーダーズ・パートナーシップ (JCLP)

意義/目的 … 気候危機の回避へ、速やかな脱炭素社会への移行を実現し、1.5℃目標の達成を目指す

活動 …… 5本の柱で日本をリードし、政策変化を実現

(政策関与、自社の脱炭素化推進、社会の脱炭素化へのソリューション提供、社会とのコミュニケーション、グローバルネットワーク)

当社の役割 … 脱炭素宣言を行い、脱炭素型ビジネスへの移行、サプライチェーンへの働きかけなど自社の脱炭素化推進を企業連携によって進めることで、自社および社会の脱炭素化を推進しています。

GXリーグ

意義/目的 … 日本におけるカーボンニュートラル実現のための移行に伴う挑戦を企業協働で加速することを目指す

活動 …… 賛同する参画企業が連携し、各種課題を解決する取り組みを推進する準備をしています。

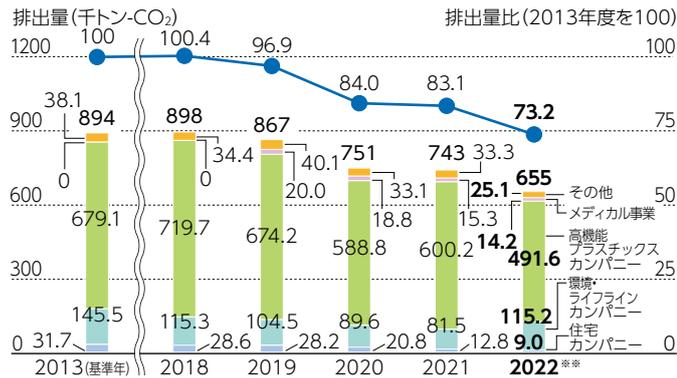
当社の役割 … 今後、各種課題解決に際して、取り組みに参画、推進を検討していきます。

パフォーマンス・データ

(注1) 2019年度より、メディカル事業の高機能プラスチックカンパニーからの独立にとまない、メディカル事業実績は高機能プラスチックカンパニーから分離して集計し、コーポレートはその他に表記変更しています。

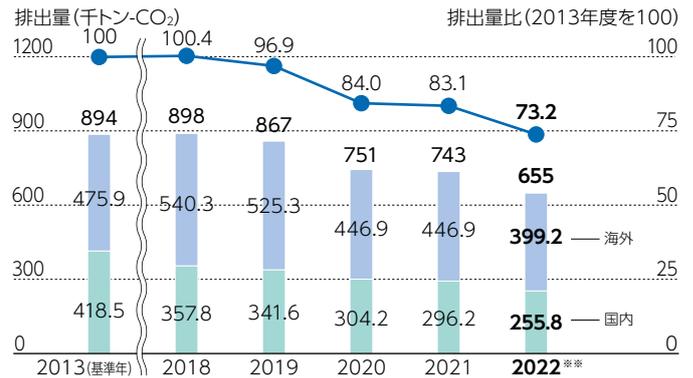
(注2) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとまない、2022年度の両カンパニーのデータについては2022年度期初から管轄変更したものと集計しています。

SCOPE1+2 (カンパニー毎)



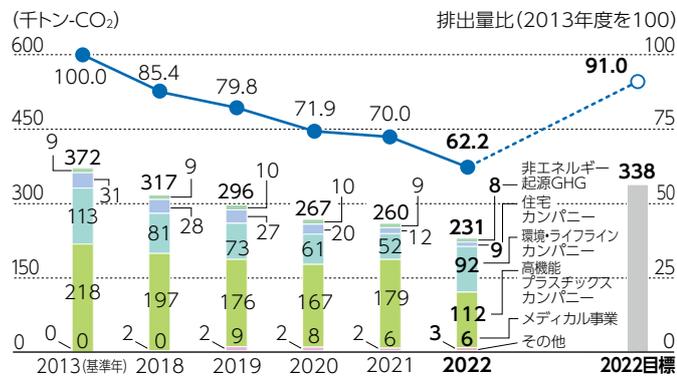
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。
※※非化石証書相当分44千トン-CO₂控除後の数値です。

SCOPE1+2 (国内外別)



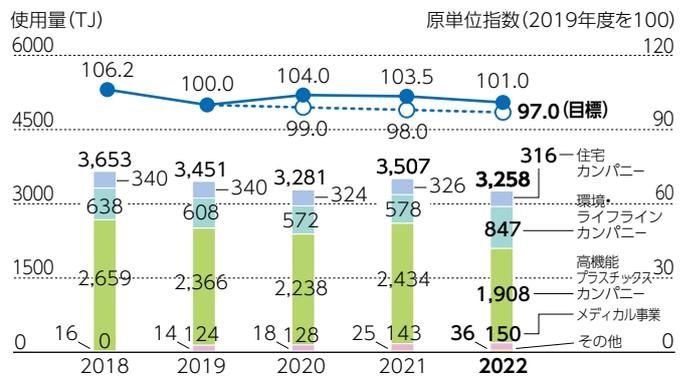
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。
※※非化石証書相当分44千トン-CO₂控除後の数値です。

生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の推移 / 国内



※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

生産時のエネルギー使用量と原単位* (指数) の推移 / 国内



※生産重量当たりのエネルギー使用量
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の推移 / 海外



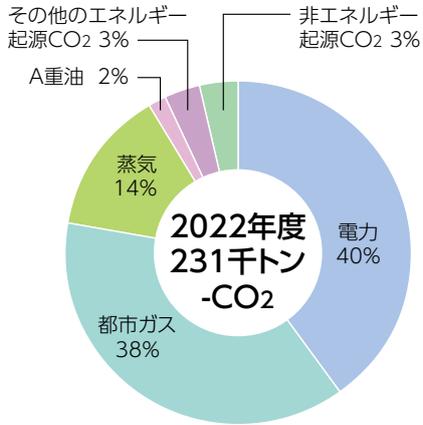
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。
※※非化石証書相当分44千トン-CO₂控除後の数値です。

生産時のエネルギー使用量と原単位* (指数) の推移 / 海外

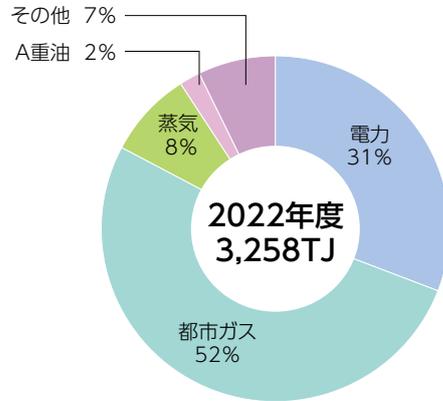


※生産重量当たりのエネルギー使用量
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

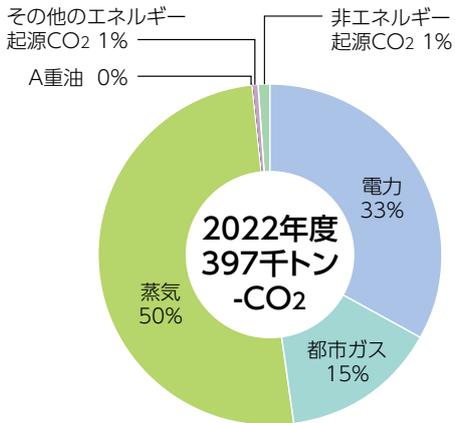
生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の内訳 / 国内



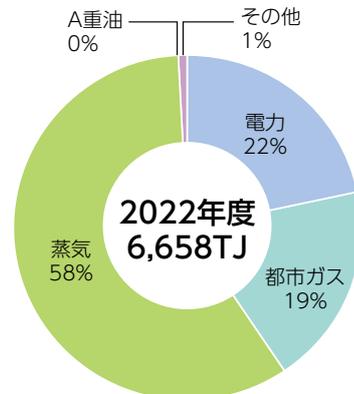
生産時のエネルギー使用量の内訳 / 国内



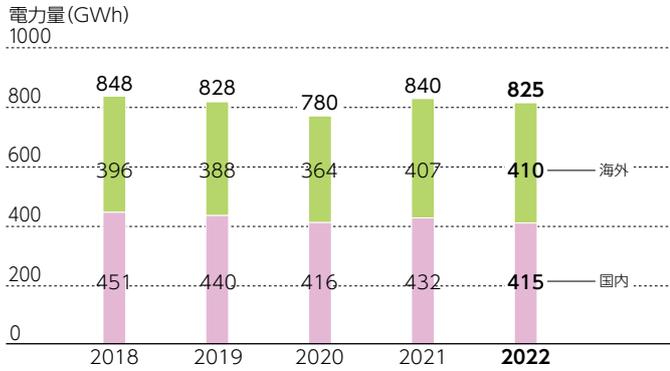
生産時の温室効果ガス (GHG) 排出量の内訳 / 海外



生産時のエネルギー使用量の内訳 / 海外

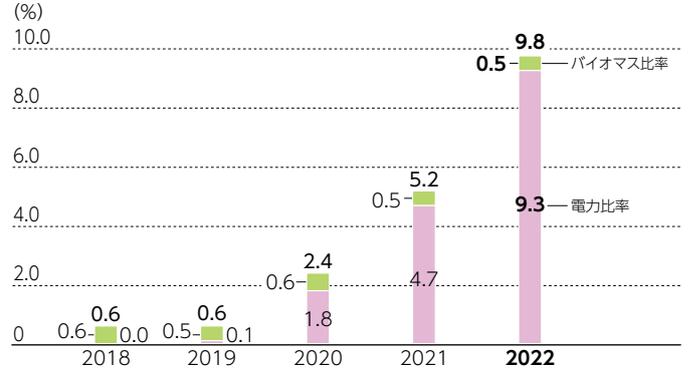


国内外の電力使用量の推移/
国内・海外



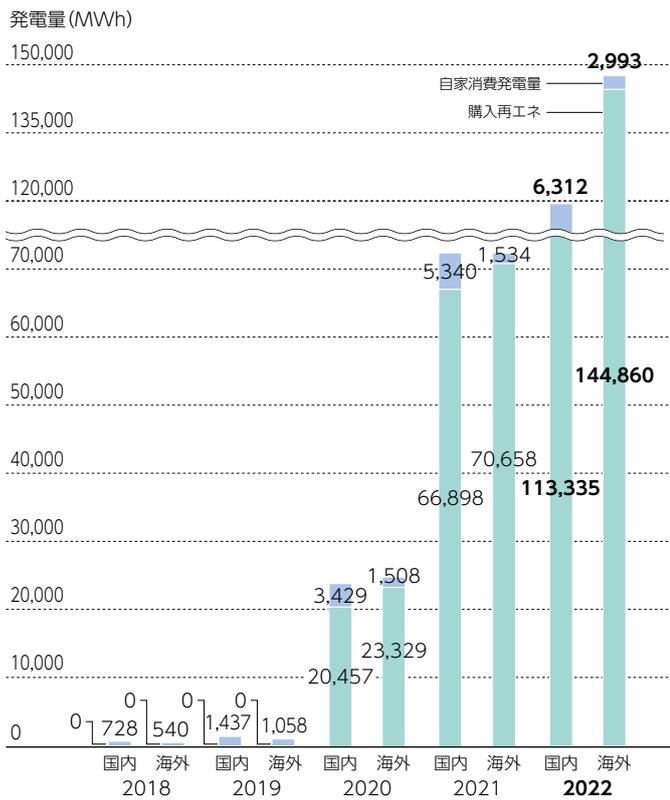
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

総エネルギー量に占める再エネ比率の推移/
電力、バイオマスボイラー



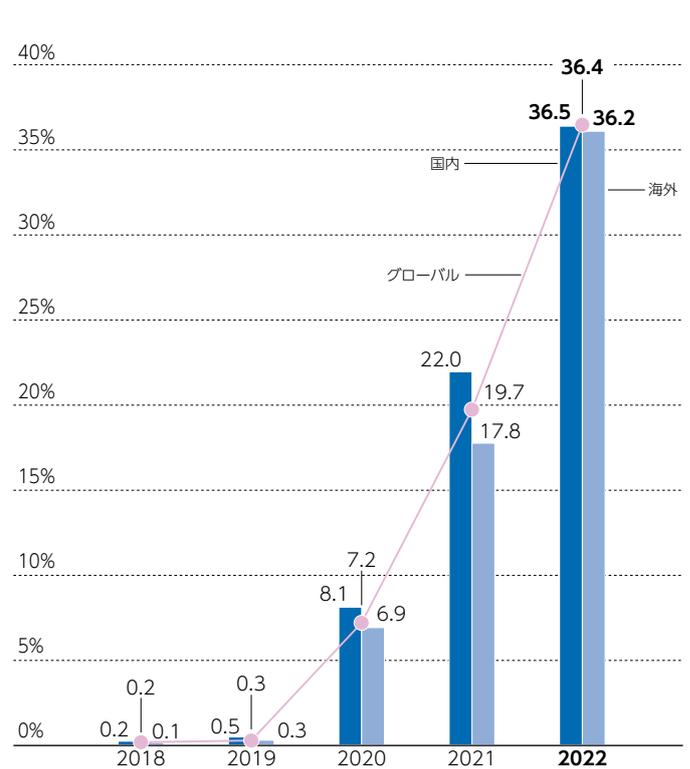
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

自家消費発電量、購入再エネ電力量/
国内・海外
※コージェネ除く



※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

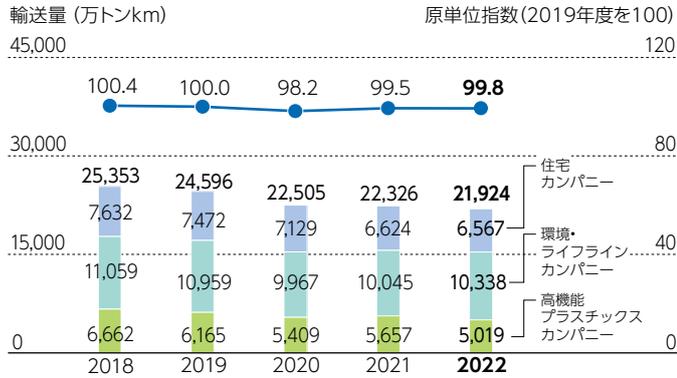
電力の再エネ比率の推移/
国内・海外
※コージェネ除く



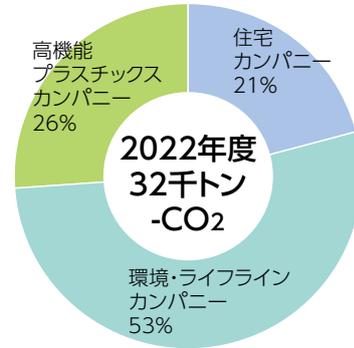
※精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています

指標	算定方法
温室効果ガス排出量	<p>GHG排出量 = Σ [燃料使用量・購入電力量・購入蒸気量×CO₂排出係数] + 非エネルギー起源温室効果ガス排出量</p> <p>非エネルギー起源温室効果ガス排出量 = 非エネルギー起源CO₂排出量* + Σ [CO₂以外の温室効果ガス排出量×地球温暖化係数]</p> <p>※国内外ともに地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく燃料以外を燃焼したCO₂排出量を含む [CO₂排出係数]</p> <p>購入電力：国内は地球温暖化対策の推進に関する法律の告示による係数の各年度初め時点での最新データを適用、メニュー別排出係数が設定されている電力を購入している場合は調整後排出係数を適用 海外はサプライヤーから入手した係数の各年度初め時点での最新データを適用 入手できない場合はGHG Protocol、EPA eGRID 2019に準拠</p> <p>都市ガス、購入蒸気：サプライヤーから入手した係数の各年度初め時点での最新データを適用 入手できない場合は地球温暖化対策の推進に関する法律に準拠</p> <p>上記以外の燃料：地球温暖化対策の推進に関する法律に準拠</p> <p>[地球温暖化係数]：温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で定めた排出係数</p> <p>エネルギー起源に該当する燃料は国内外ともに「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて算出</p>
エネルギー使用量	<p>エネルギー使用量 = Σ [燃料使用量・購入電力量・自家消費型太陽光発電量・購入蒸気量×単位発熱量] [単位発熱量]</p> <p>購入電力：3.60MJ/kWh (自家消費型太陽光発電量、再生可能エネルギー由来の購入電力量とも、エネルギー使用量に算入)</p> <p>燃料・購入蒸気：エネルギーの使用の合理化などに関する法律に準拠</p>

輸送時の輸送量とエネルギー原単位* (指数) の推移/国内



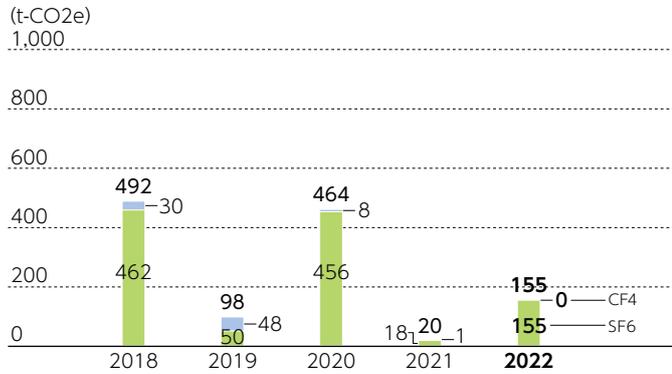
輸送段階のCO₂排出量/国内



*輸送量当たりのエネルギー使用量

指標	算定方法
輸送のCO ₂ 排出量	算定は、燃費法（住宅ユニット輸送など）と改良トンキロ法（住宅ユニット輸送など以外）を併用し合算 $CO_2 \text{ 排出量} = \sum [\text{燃料使用量} \times CO_2 \text{ 排出係数}] + \sum [\text{輸送重量 (トン)} \times \text{輸送距離 (km)} \times \text{燃料使用量原単位} \times CO_2 \text{ 排出係数}]$ 燃料使用量原単位は、省エネ法の特定期主の報告制度で使用の値 主要な国内物流（製品出荷）を対象

CO₂以外のGHG排出量（グローバル生産、研究所）



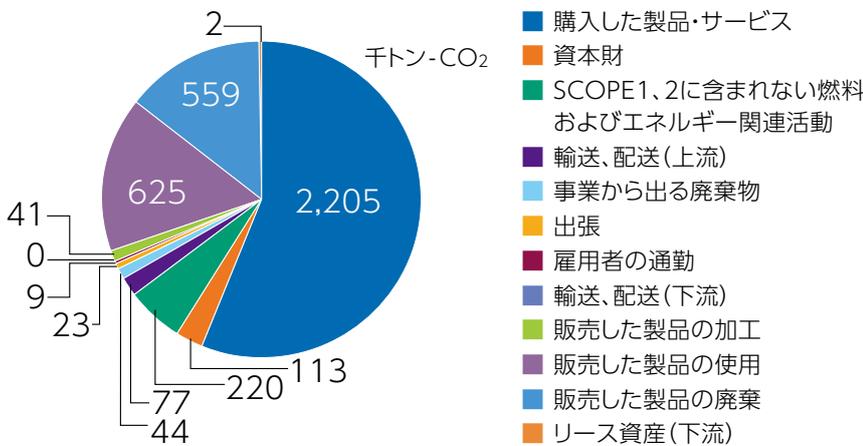
サプライチェーンでの温室効果ガス排出量 (SCOPE3)

(千トン-CO₂)

カテゴリー		2018	2019	2020	2021	2022
上流	購入した製品・サービス	2,457	2,352	2,282	2,445	2,205
	資本財	123	96	80	74	113
	スコープ1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	129	127	198	226	220
	輸送、配送(上流)	97	95	86	93	77
	事業から出る廃棄物	44	44	37	41	44
	出張	27	24	7	6	23
	雇用者の通勤	6	6	5	4	9
下流	輸送、配送(下流)	0	0	0	0	0
	販売した製品の加工	48	45	39	41	41
	販売した製品の使用	940	772	708	810	625
	販売した製品の廃棄	560	558	481	601	559
	リース資産(下流)	1	2	1	1	2
合計(上下流)		4,433	4,119	3,923	4,343	3,917

(注1) 集計区分を変更したため過去にさかのぼって数値を見直しています (過去の輸送、配送(下流)の排出量は輸送、配送(上流)に合算しました。)

(注2) 2018年度からは、ZEH仕様の住宅において、使用エネルギーが削減される効果を算入したことにより、“販売した製品の使用”に関わる排出量が減少しました。



サプライチェーン全体での温室効果ガス排出量 (SCOPE 1、SCOPE 2、SCOPE 3別で表示)

(千トン-CO₂)



(注1) 2018年度からは、ZEH仕様の住宅において、使用エネルギーが削減される効果を算入したことにより、“販売した製品の使用”に関わる排出量が減少しました。

(注2) 精度向上のため過去にさかのぼり数値を見直しています。

指標	算定方法	
購入した製品・サービス		CO ₂ 排出量 = Σ [当レポートのマテリアルバランスの欄に記載の主要原材料 (PRTR法対象物質を除く) の使用量にそれ以外原材料の推定値を加えたもの×排出係数 (インベントリデータベースIDEA Ver.3.1 (産業技術総合研究所開発による世界最大規模のGHG排出量データベース) 以下IDEA v.3.1)] 2017年度までは、一般社団法人 産業環境管理協会のデータベース「MiLCA」を使用して、GHG排出量を含めた環境負荷を計算し、把握を行っていたが、2018年度からは、主要4樹脂 (PP、PE、塩ビ、PVA) に関しては原料サプライヤーの実際の排出量の反映を行っている。
資本財		CO ₂ 排出量 = Σ [建物および構築物・機械装置および運搬具の当該年度承認の設備投資による資産額×排出係数 (サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース (Ver3.3) (環境省・経産省))]
スコープ1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動		CO ₂ 排出量 = Σ [(燃料使用量・購入電力量・購入蒸気量) ×排出係数] 排出係数は、燃料についてはIDEA v.3.1を、購入電力・購入蒸気についてはサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース (Ver3.3) (環境省・経産省) を使用 国内外生産事業所・研究所、国内外オフィスを対象
輸送 (上流) (主要原材料の輸送)		CO ₂ 排出量 = Σ [当レポートのマテリアルバランスに記載の主要原材料 (PRTR法対象物質を除く) の使用量 (重量) ×輸送距離×排出係数 (IDEA v.3.1)] (輸送距離は一律200kmと仮定し算出)
サプライチェーンでの温室効果ガス排出量	輸送 (上流) (製品の輸送)	算定は、燃費法 (住宅ユニット輸送など) と改良トンキロ法 (住宅ユニット輸送など以外) を併用し合算 CO ₂ 排出量 = Σ [燃料使用量×CO ₂ 排出係数]+Σ [輸送重量 (トン) ×輸送距離 (km) ×燃料使用量原単位×CO ₂ 排出係数 (省エネ法の特定荷主の報告制度の値)] (海外は推定) 国内外グループ会社の製品出荷を対象
事業から出る廃棄物		CO ₂ 排出量 = Σ [廃棄物発生量 (種類別) ×排出係数 (IDEA v.3.1)] 国内外生産事業所・研究所を対象
出張		CO ₂ 排出量 = Σ [移動手段別交通費×排出係数 (サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース (Ver3.3) (環境省・経産省))] (グループ会社の交通費は推定を含む) 国内外グループ会社を対象
従業員の通勤		CO ₂ 排出量 = Σ [通勤費支給額×排出係数 (サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース (Ver3.3) (環境省・経産省))] (すべて旅客鉄道で通勤と仮定し算出。グループ会社の通勤費は推定を含む) 国内外グループ会社を対象
販売した製品の加工		CO ₂ 排出量 = Σ [対象製品の生産量×対象製品の加工時の排出係数 (IDEA v.3.1)] 国内外グループ会社の自動車向け製品を対象
販売した製品の使用		CO ₂ 排出量 = Σ [当該年度住宅販売棟数×電力会社からの年間買電量×60年×電力排出係数]、太陽光発電システムの効果を算入 電力会社からの年間買電量は、太陽光発電システム搭載住宅の電力量収支実態調査 (2018) による。電力排出係数は温暖化対策法報告制度の令和4年度報告に用いる排出係数 (代替値) 0.453トン-CO ₂ /MWhを使用。また住宅の使用年数を60年と仮定し算出。当該年度国内販売の住宅を対象。2017年度までは太陽光発電によるGHG削減分を負荷低減分として計算していたが、2018年度からはZEH仕様の住宅において使用エネルギーが削減される効果も算入を行っている。

指標	算定方法	
サプライチェーンでの温室効果ガス排出量	販売した製品の廃棄	CO ₂ 排出量 = Σ [当該年度の販売の製品に使用の主要原材料量 × 排出係数 (IDEA v.3.1)] 当該年度に販売した製品が、同年度内に廃棄されたと仮定し算出
	リース資産 (下流)	当社が貸与の機器で施工する工事を対象とし算出 CO ₂ 排出量 = Σ [当該施工単位 × 単位当たりの燃料使用量 × CO ₂ 排出係数 (温室効果ガス排出算定・報告・公表制度で定めた排出係数)]

● 資源循環の実現に向けた対応

基本的な考え方

■ サーキュラーエコノミーの実現を目指し、資源循環システムの確立を目指す

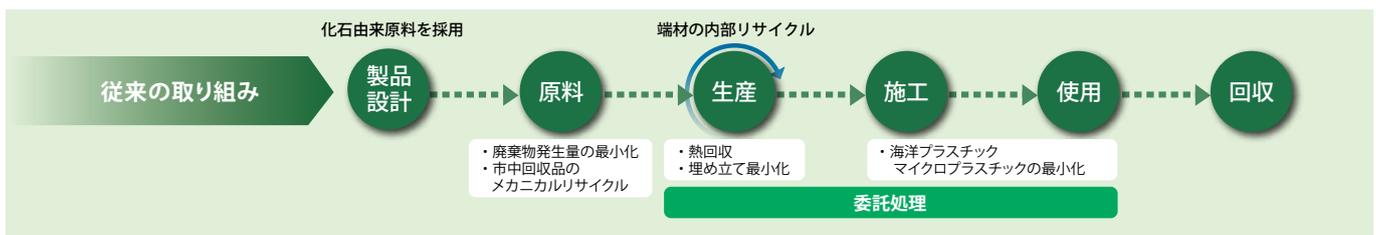
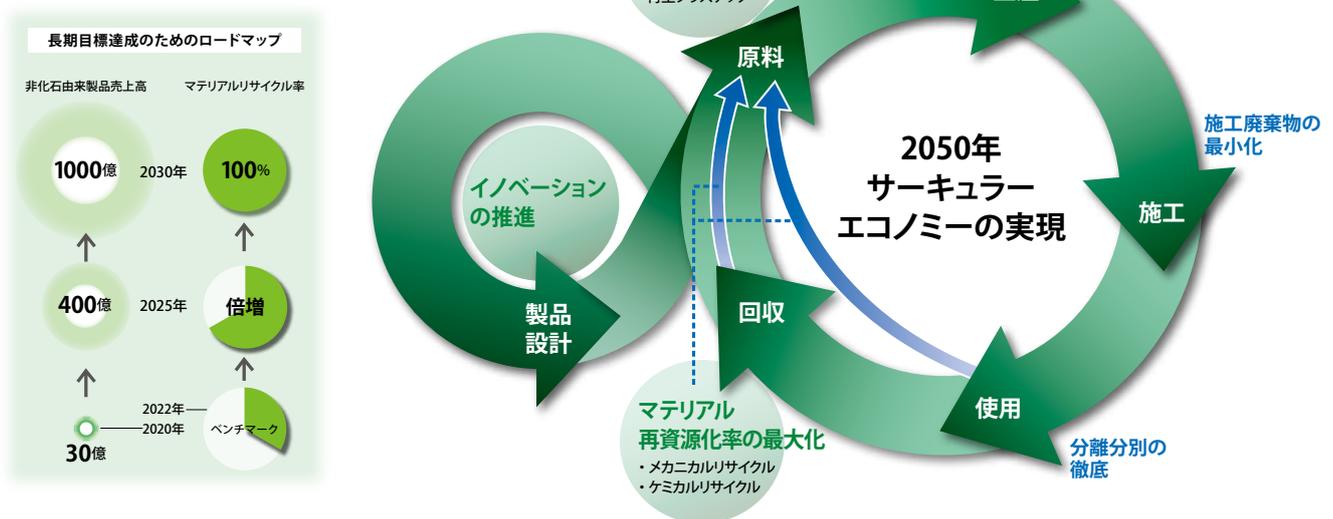
積水化学グループは、2050年サーキュラーエコノミーを実現し、持続可能な社会を目指しています。この長期ゴール実現のために、2020年度に資源循環方針とその戦略を策定しました。

サプライチェーンと連携し、化石由来のバージン原料の使用量を最小化するとともに、再資源化による資源循環を推進し、事業を通じたサーキュラーエコノミーの実現を目指します。そのためにグループ方針として、下記の3点を掲げ取り組みを強化していきます。

グループ方針

- ①資源循環に資するイノベーションを推進する
- ②事業活動で使用する非化石由来および再生材料の使用を拡大する
- ③ライフサイクルにおいて排出される廃棄物においてはマテリアルへの再資源化を最大化する

持続可能な社会のために。
SEKISUIは、サーキュラーエコノミーの実現に大きく貢献します。



資源循環方針に基づく取り組みの推進

当社グループは、「Vision 2030」において、戦略的に4事業ドメインを拡大し、社会課題解決を通じて業容を倍にすることで持続可能な社会の実現と企業成長を目指しています。これらの事業ドメインにおいて、プラスチックは重要な原料のひとつと考えています。これまで生産工程では廃棄物排出量を削減するために生産量原単位を指標に毎年削減する努力を継続してきており、発生した端材などを原料に戻して再利用する内部リサイクルを行い、廃棄物として処理するさいには、エネルギーを含む再生原料として活用する処分を実施してきました。

2021年度に公開した資源循環方針では、使用するプラスチック原料については、バイオマスプラスチックなどの非化石由来や再生原料の使用を拡大していきます。生産工程については、これまで以上に内部リサイクルを進め、施工においては現場における廃棄物の発生量を最小化するよう取り組みを推進します。さらに使用・回収段階においても、廃棄されるさいの分離分別が徹底できるような製品設計やサプライチェーンへの働きかけを行い、メカニカルリサイクル、ケミカルリサイクルなどマテリアルへの再資源化を最大化する取り組みを推進しています。2022年度までの取り組みによって前倒し達成した実績をもとに、2025年度のマイルストーンを見直し、再設定しました。2023年度からは、見直したマイルストーンの達成を目指して取り組みを加速していきます。

これらのライフサイクルで資源循環を推進していくドライブとして製品設計段階のイノベーションが重要と考えています。新製品の設計あるいは既存製品の各プロセスを見直すことで、資源循環を加速するイノベーションとなるよう取り組みを推進しています。

長期目標達成のためのロードマップ

		2020～2022年	～2025年	～2030年
ビジネス戦略	資源循環に資するサステナビリティ貢献製品の売上高 (基準年：2020年)	1.1倍	1.7倍	2倍以上
原料の資源転換	非化石由来および再生原料使用製品の売上高	30億円	400億円	1,000億円
廃棄物の再資源化	廃プラスチックのマテリアルへの再資源化率	現状把握とベンチマーク設定	2倍	100%

プラスチック廃棄物問題への対応

近年、「海洋プラスチックごみ」に代表されるプラスチック廃棄物が大きな環境課題となっています。当社グループでは、溶出を前提とした用途での一次マイクロプラスチックの製造販売は行っていません。ただし、販売した製品の使用、あるいは使用後に廃棄されるプラスチック加工品や製品中に含まれるプラスチック素材に関しては、適切な処理が行われない場合に自然環境の中で劣化し、マイクロ化する可能性があるかと認識しています。

1. 従業員教育

つくり出す製品、製品を製造するプロセス、いずれにおいてもこのような問題を正しく認識し、解決に対して行動を起こすことができる“社会課題解決貢献力”が高い人材を育成するため、従業員教育、環境や社会貢献活動の推進を行っています。

2. 社会の変革への寄与

プラスチックの適正な使用、処理を行うためには社会システムの構築、個々人の意識の変革・教育が必要であると認識し、産官学でさまざまな連携を図っています。

例えば、海洋プラスチック問題に関しては、経済産業省主催の企業連携イニシアチブ「CLOMA」に参画し、根本的な解決のため、サーキュラーエコノミーの実現を目指して資源循環スキームの社会実装に必要な共通課題に取り組んでいます。

3. 循環型社会およびサーキュラーエコノミーの実現に資する製品、技術およびサービスの創出と普及

当社グループでは、可燃ごみをガス化し、そのガスから微生物の力でプラスチックの原料となるエタノールをつくる技術を開発しました。現在、実用化に向けて岩手県久慈市に商用10分の1規模（処理量約20トン/日）の実証プラントを建設し、今春から稼働を開始しています。

4. マテリアルへのリサイクルの推進

当社グループは、自社の生産事業から排出される廃棄物に関しては、廃棄物業者とマニフェストを交わし、適正な処理を行ってきました。今後も、適正な処理は行った上で、マテリアルへのリサイクル率を向上させるよう努めていきます。

目標

資源循環

ねらい 再資源化促進

指標1. 廃棄物発生量の生産量原単位

現中期目標 (2020 ~ 2022) 生産量原単位▲1%/3年間 2022年度実績▲1.7% (2019年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025) 生産量原単位▲3% (2022年度比)
2030年目標 —
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

指標2. 廃プラスチックのマテリアルリサイクル率

次期中期目標 (2023 ~ 2025) 国内65% 海外2023年度BM+5%
2030年目標 100%

指標3. 紙使用量の人数原単位

現中期目標 (2020 ~ 2022) ▲3% 2022年度実績 ▲39.0% (2019年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025) ▲3% (2022年度比)
2030年目標 —
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

指標4. 住宅新築現場における棟当たりの廃棄物発生量

現中期目標 (2020 ~ 2022) ▲6% 2022年度実績 ▲8.9% (2019年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025) ▲12% (2022年度比)
2030年目標 —
2050年目標 サーキュラーエコノミーの実現

体制

環境経営推進体制図P102を参照

主な取り組み

廃プラスチックへの取り組み

マテリアルリサイクル化の推進

当社グループでは、マテリアルリサイクルの定義を見直し、新定義での現状把握を進めてまいりました。まず、既存技術でのマテリアルリサイクルの最大化に取り組んでおります。自社原料としての再利用化を進めるとともに、マテリアルリサイクルに重点をおいた処理の選定を進めております。またマテリアルリサイクルが困難な廃棄物については、新たな処理方法の確立を進めております。

省梱包化の推進

当社グループでは、従来より、梱包材の減容、通い箱^{*}、無梱包化などに取り組んできました。この省梱包化は、2000年代初頭から積極的に取り組んだ結果、一定の成果を挙げています。今後もそれらの活動を維持継続し、梱包材の廃棄削減に努めていきます。

※拠点間を行き来して材料や部品、製品を輸送する循環型の箱

建築資材リサイクルの促進

住宅業界では、業界全体で建築資材の有効活用・再資源化に取り組んでいます。当社グループもその一員として、住宅を建築するさいに発生する建築廃材の発生量を低減するとともに、リサイクルを進めています。

外壁パネルの端材を製品原料化

セキスイハイムの外壁パネルを製造しているセキスイボード株式会社群馬事業所および水口事業所では、製造過程で端材が発生します。できる限り端材の発生量を抑制するよう取り組むとともに、発生してしまった端材については自社内でのマテリアルリサイクルを進めています。具体的には、外壁パネル製品化過程で発生するカット端材を破砕・分級し、取り出した木チップとセメントをリサイクル原料として活用しています。

事業を通じた資源循環への貢献

2050年のサーキュラーエコノミーの実現なくして、脱炭素社会の実現はありえません。当社グループは、資源循環戦略およびロードマップにもとづき、プラスチック原料については非化石由来もしくは再生材など循環が可能な原料への転換や既存製品の資源循環に資する製品設計の見直し、事業を通じた貢献を加速させるよう、サステナビリティ貢献製品の創出や市場拡大を推進しています。

【資源循環に資する製品例】

- <住宅> 製品の寿命延長のためのリフォームメニューや、住宅をリユースするさいのサービスなど
例) お客様から別のお客様が住宅を受け継ぎ、安心して暮らし続けるためのサービス「Beハイム」
- <建築・土木> 原料として再生プラスチックを使用している製品
例) 集中豪雨のさいの雨水の一時貯留を可能にする製品(雨水貯留材「クロスウェーブ」)
資源循環性を有するインフラ(発泡三層管)
- <モビリティ> お客様の端材を引き取り、原料として活用するパイバックシステム(SEKISUI KYDEX社の製品)

[他社連携の取り組み] BR技術の社会実装に向けた取り組み

製品を資源循環させるには、ライフサイクルの各プロセスを担う企業や団体と連携することが必須だと考えます。

当社は米国ベンチャー企業ランザテック社と共同開発し、微生物を活用して可燃性ごみをエタノールに変換する技術を確認しました。この資源循環の要となるケミカルリサイクル技術としての実証事業および事業展開を行うため、当社および、株式会社INCJ、積水パイオリファイナリー株式会社は、岩手県久慈市にて1 / 10スケールの実証プラントの建設を進め、2022年4月にこのプラントを完工させました。ここで製造されたエタノールは、すでに連携を始動している住友化学株式会社によってプラスチック原料として再生される計画です。

イニシアチブとの連携

資源循環課題については、長期ゴールの実現に向けて、他企業および団体などと連携し、協働をはかることで解決への貢献を拡大、あるいはマイルストーンの前倒し達成が可能となります。各種イニシアチブやフォーラムなどの団体の設立意図や取り組みの方向性、ゴールなどについて、当社グループの意志と一致していることを確認した上で参加、登録を行っています。活動参加の継続については、目指す方向性に差異が生じていないかを年次で確認判断しています。方向性が異なると判断した場合には、退会、脱退の手続きを行います。

CLOMA (クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス)

主催…………… 経済産業省、環境省、農林水産省

意義/目的 … 地球環境の課題である海洋プラスチックごみの問題解決

活動…………… プラスチック製品のより持続可能な使用、ならびにプラスチック廃棄物の削減につながる革新的な代替品の開発および導入普及をはかっています。

当社の役割… プラスチックの循環を目指すための企業連携による活動を推進する5つのキーアクションワーキンググループのうち、ケミカルリサイクルの技術確立と社会実装を主題とするWG3の座長会社として、関連企業の推進における課題を抽出し、クリアするための活動を推進しています。

循環経済パートナーシップ (J4CE)

主催…………… 環境省、経済産業省、および (一社) 経団連

意義/目的 … 循環経済への流れが世界的に加速化する中で、国内の企業を含めた幅広い関係者の循環経済へのさらなる理解醸成と取り組みの促進を目指す

活動…………… 事例集を通じた事例の紹介や、社会への発信、企業間連携を後押ししています。

当社の役割… 事例の発信や、最新情報の把握による社内技術や施策へのフィードバックによって新しい循環ビジネスの創出や社会実装を加速しています。

J-CEP (ジャパン・サーキュラー・エコノミー・パートナーシップ)

意義/目的 … すべてを資源と捉え、関係性のデザインによって「ものと情報と気持ちながめぐる社会」をつくる。

活動…………… 「1.日本国内における資源の最適循環」「2.持続可能社会の実現に資するビジネス創出」に取り組みます。

当社の役割… 企業連合の一員として、事例発信や技術協力をを行いサーキュラーエコノミーの実現に貢献しています。

パフォーマンス・データ

生産事業所の廃棄物関連データ

(注1) 精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています。

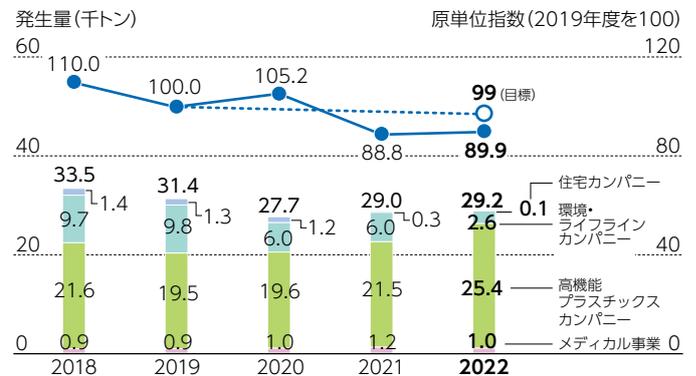
(注2) 2019年度より、メディカル事業の高機能プラスチックカンパニーからの独立に伴い、メディカル事業実績は高機能プラスチックカンパニーから分離して集計し、コーポレートはその他に表記変更しています。

(注3) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとまない、2022年度の両カンパニーのデータについては2022年度期初から管轄変更したもものとして集計しています。

生産事業所の廃棄物発生量・原単位(指数)の推移/国内



生産事業所の廃棄物発生量・原単位(指数)の推移/海外



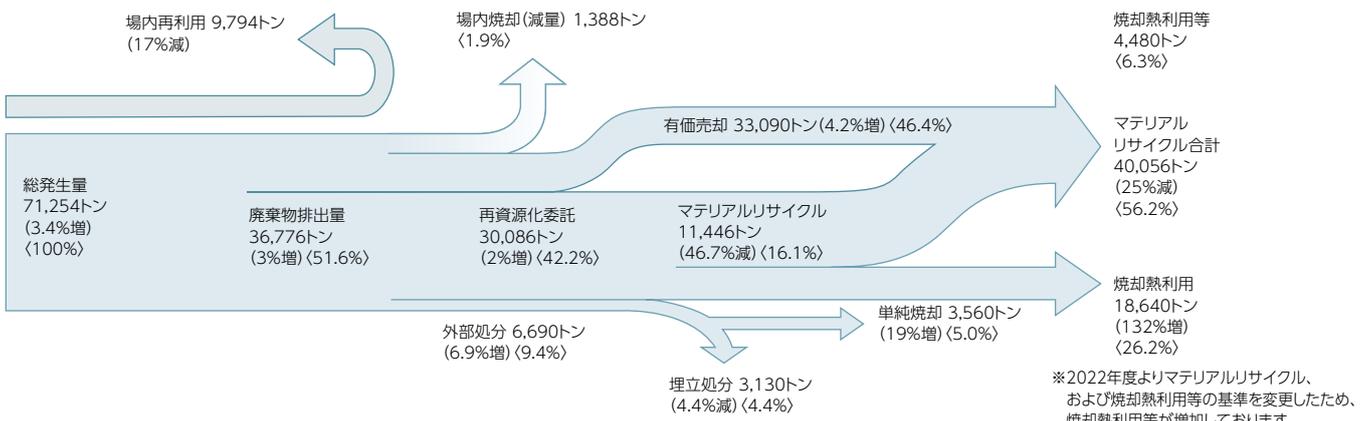
※廃棄物発生量：生産事業所の責任によるものに絞っており、試作やカンパニー責任による在庫処分量は含まれておりません。

生産事業所の廃棄物発生、処理状況/国内・海外

(単位:トン)

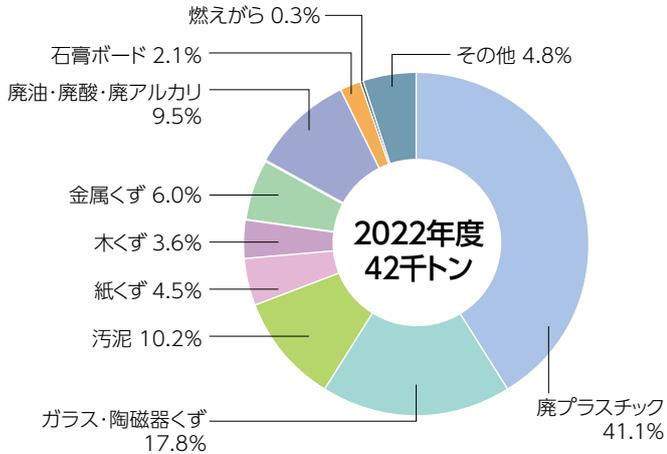
	廃棄物総発生量	リサイクル量	非リサイクル量
2018年度	76,249	65,525	10,724
2019年度	70,947	61,928	9,020
2020年度	67,555	58,435	9,120
2021年度	68,939	63,243	5,696
2022年度	71,254	63,176	8,078

生産事業所の2022年度1年間の廃棄物発生・処理状況/国内・海外

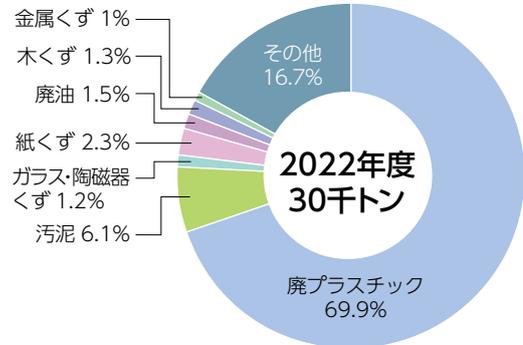


() 内は前年度比増減、〈 〉 内は総発生量に対する比率

生産事業所の発生廃棄物の内訳/国内

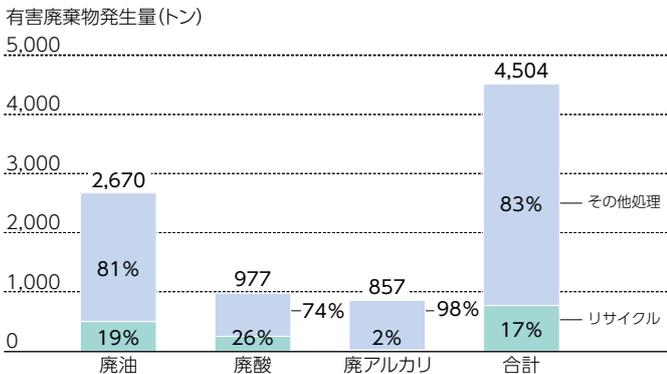


生産事業所の発生廃棄物の内訳/海外



指標	算定方法
廃棄物発生量	廃棄物発生量 = 外部処分委託量 + 再資源化量 (焼却熱利用 + マテリアルリサイクル + 有価売却) + 場内焼却量、ただし以下を除く 住宅施主の旧邸解体時の廃棄物、事業所で施工の工事残材、設備・OA機器などの廃棄、診療・医療行為で発生する感染性廃棄物

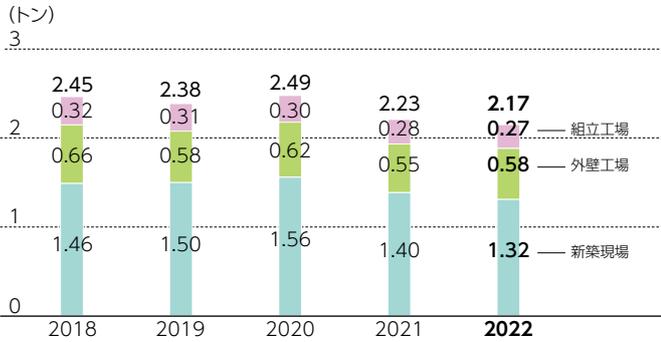
有害廃棄物発生量/リサイクル率 (国内・海外) 2022年度



指標	算定方法
有害廃棄物発生量およびリサイクルされた割合	リサイクル率 = リサイクル量 / 有害廃棄物発生量 有害物: 廃油、廃酸、廃アルカリ リサイクル: マテリアルリサイクル

住宅新築現場の廃棄物関連データ

住宅新築時の廃棄物発生量の推移(1棟当たり)／国内



指標	算定方法
住宅新築時の廃棄物発生量	住宅新築時の廃棄物発生量 = 住宅外壁工場の廃棄物発生量 + 住宅組立工場の廃棄物発生量 + 新築現場の廃棄物発生量 住宅新築時の1棟当たりの廃棄物発生量 = 住宅新築時の廃棄物発生量 / 販売棟数 国内住宅事業を対象

『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』に則った廃プラスチックのリサイクル状況の開示
(2022年度排出量および再資源化状況)

	プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の開示項目				積水化学グループの管理指標とする再資源化 (有価売却を含めて外部に排出するもの)			
	排出量(t)	再資源化率	サーマルリサイクル率	再資源化等率	排出量(t)	再資源化率	サーマルリサイクル率	再資源化等率
積水化学工業株式会社	4,487	9.5%	83.4%	92.9%	9,995	58.4%	37.5%	95.8%
北海道セキスイハイム工業株式会社	48	0.0%	100.0%	100.0%	48	0.0%	100.0%	100.0%
東北セキスイハイム工業株式会社	21	0.0%	100.0%	100.0%	28	24.4%	75.6%	100.0%
セキスイハイム工業株式会社	358	2.5%	97.5%	100.0%	486	17.0%	83.0%	100.0%
中四国セキスイハイム工業株式会社	80	0.0%	100.0%	100.0%	84	5.4%	94.6%	100.0%
九州セキスイハイム工業株式会社	75	0.0%	100.0%	100.0%	75	0.0%	100.0%	100.0%
セキスイボード株式会社	67	0.0%	100.0%	100.0%	67	0.0%	100.0%	100.0%
東日本積水工業株式会社	2	0.0%	100.0%	100.0%	10	84.5%	15.5%	100.0%
西日本積水工業株式会社	153	0.0%	100.0%	100.0%	157	2.2%	97.8%	100.0%
積水化学北海道株式会社	277	68.1%	31.9%	100.0%	370	76.0%	24.0%	100.0%
千葉積水工業株式会社	128	16.7%	68.9%	85.6%	166	36.0%	52.9%	88.9%
東都積水株式会社	284	0.0%	100.0%	100.0%	758	62.5%	37.5%	100.0%
山梨積水株式会社	115	78.7%	21.3%	100.0%	389	93.7%	6.3%	100.0%
奈良積水株式会社	247	1.0%	6.8%	7.8%	266	8.0%	6.3%	14.3%
四国積水工業株式会社	300	0.0%	95.0%	95.0%	685	56.3%	41.6%	97.8%
九州積水工業株式会社	96	65.0%	35.0%	100.0%	840	96.0%	4.0%	100.0%
積水テクノ成型株式会社	73	3.0%	53.3%	56.3%	469	78.8%	14.5%	93.2%
積水フーラー株式会社	94	0.0%	75.9%	75.9%	136	30.8%	52.6%	83.3%
積水メディカル株式会社	66	0.0%	98.6%	98.6%	66	0.0%	98.6%	98.6%
積水ナノコートテクノロジー株式会社	79	0.0%	96.2%	96.2%	79	0.0%	96.2%	96.2%
徳山積水工業株式会社	252	0.0%	55.6%	55.6%	427	41.0%	32.8%	73.8%
積水ポリマテック株式会社	230	0.0%	98.8%	98.8%	230	0.0%	98.8%	98.8%
積水ソフランウイズ株式会社	70	0.0%	83.4%	83.4%	70	0.0%	83.4%	83.4%
積水成型工業株式会社	188	15.3%	84.7%	100.0%	1,201	86.7%	13.3%	100.0%
積水LBテック株式会社	100	8.9%	0.0%	8.9%	100	8.9%	0.0%	8.9%
株式会社プラスチック工学研究所	7	0.0%	100.0%	100.0%	7	0.0%	100.0%	100.0%
グループ合計	7,897	10.7%	78.5%	89.2%	17,208	57.9%	36.5%	94.4%

※再資源化：マテリアルリサイクルおよびケミカルリサイクル

再資源化等：マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、およびサーマルリサイクル

● 水リスクの低減

基本的な考え方

■ 水リスクの最小化と地域やサプライチェーンの水課題解決

積水化学グループは、2019年に策定した「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」において、自社の持続的な操業・発展には企業活動の場を健全に維持する必要があると考えています。健全な水に満ちた社会を実現するため、当社グループが活動するすべての地域とサプライチェーンにおいて、以下の2つの目指す姿を設定しました。

<目指す姿>

1. 積水化学グループの水リスク最小化
持続的な操業のために、当社グループが受ける水リスクの最小化および、生物多様性の保全のために、当社グループが与える水リスクの最小化を行います
2. 地域の水課題解決への貢献
水リスクの最小化だけでなく、自然資本にプラスにリターンすることを目指し、サステナビリティ貢献製品や流域関係者との協働を通じて地域の水課題解決に貢献します

■ サプライチェーンに対する水リスクの影響

当社グループの原材料に関して、製造時に淡水を大量に消費するサプライヤーとしては住宅事業で使用する鋼材とプラスチック事業で使用する合成樹脂の製造事業者が挙げられます。これらのサプライヤーに対し直接的な働きかけはしていませんが、SEKISUI環境サステナブルインデックスにおいて原材料が製造されるさいに排水中に含まれる汚濁物質による環境への負荷を自然資本の利用として算出し、継続的にモニタリングしてきました。

また、当社グループの事業活動における水環境への負荷低減、水環境の改善・維持に貢献する製品・サービスの拡充などを通じて環境への貢献度も、自然資本へのリターンとして評価^{*}しています。

2020年度からは、製品が関わるサプライチェーンにおける水リスク、製品による水リスク低減が自然資本と社会資本へのリターンに与える影響などの把握にも取り組んでいます。

※詳細は「統合指標SEKISUI環境サステナブルインデックス」P97を参照

■ 事業を通じた水リスク軽減への貢献

当社グループは、水の供給・貯水・排水などの水インフラに関する事業を展開し、水処理システムや下水管など、排水の質の向上に寄与する技術や製品だけでなく、強靱で災害に強い水インフラを構築することでも社会に貢献しています。

例えば、日本、インド、中国、台湾、他ASEAN地域で展開している製品のひとつ、雨水貯留システム「クロスウェーブ^{*}」では、慢性的な水不足への対策、都市緑化および防災を目的とした雨水の循環利用、洪水による災害対策に貢献することで、水リスクを軽減しています。

住宅においても気候変動によって増加する災害による被害を軽減し、災害復興を支援する「縮災」のために、水インフラ配管を活用した「飲料水貯留システム」の設置を推奨するなど、お客様の「LIFE」に提供できる安心の価値を拡大しています。

※クロスウェーブ：雨水貯留システム。再生プラスチックを原料とした成形品で、地下に埋設して空間を形成し、雨水を貯留するために使用される。豪雨時に下水道や河川に流れ込む雨水の量を調節し、雨水の再利用を可能にする。

取水量、排水負荷の高い事業所の水リスク軽減

当社グループは、事業を行ううえで必要な水を「上水」「工業用水」「地下水」「周辺の河川」などから取水し使用しています。水は地域共有の貴重な資源のひとつであるという認識から、冷却水を循環使用するなど水の再利用および使用量の削減に努めています。

これまでは、全生産事業所を対象に取水量と排水のCOD負荷の削減について、削減目標を設定し削減活動を進めていましたが、事業所の水使用の状況や地域の水リスクの状況を踏まえ、事業影響の大きい拠点を対象に削減活動を進めていきます。

目標

水リスク

ねらい 水資源の維持

指標1. 水使用量の多い生産事業所の取水量

現中期目標 (2020 ~ 2022)	▲10%	2022年度実績	▲7.8% (2016年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025)	▲10% (2016年度比)		
2030年目標	—		
2050年目標	—		

指標2. COD排出量の多い生産事業所の河川放流水のCOD総量

現中期目標 (2020 ~ 2022)	▲10%	2022年度実績	▲14.3% (2016年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025)	▲10% (2016年度比)		
2030年目標	—		
2050年目標	—		

健全な水に満ちた社会を実現するためのロードマップ

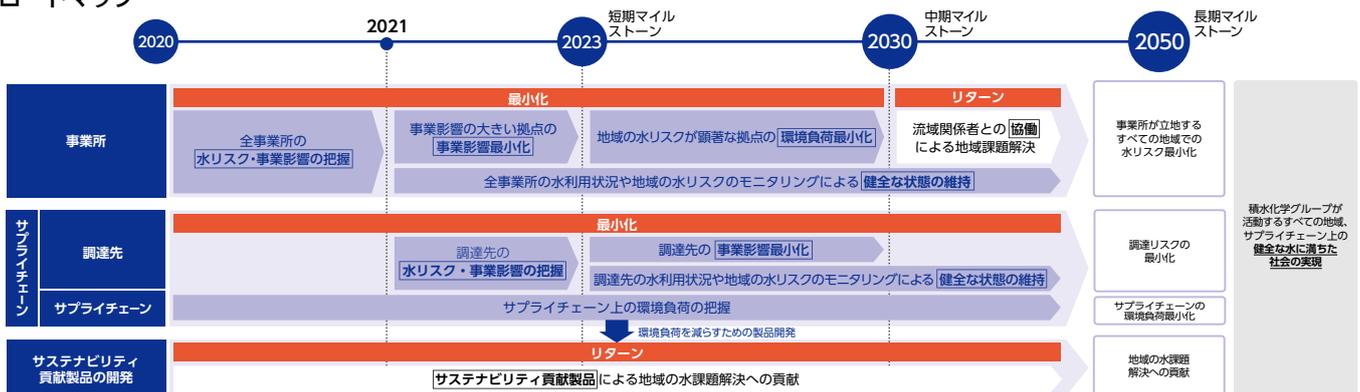
当社グループでは、「SEKISUI環境サステナブルビジョン2050」の目標年である2050年までに、健全な水に満ちた社会を実現するという目標を定めています。目標からのバックキャストिंगにより、具体的な施策とマイルストーンを設定し、取り組みを進めています。

- 地域の水リスクとその事業影響を評価し、事業影響の大きい拠点・調達先や地域の水リスクが顕著な拠点を選定します。
- 事業影響の大きい拠点は、2023年までに個々の事業所のリスクに合わせ、事業影響を最小化するための取り組みを開始します。
- 事業影響の大きい調達先は、2030年までに調達先の見直しなどによりリスクを最小化します。
- 地域の水リスクが顕著な拠点は、2030年までに環境負荷を最小化します。
- モニタリング指針を作成し、全拠点で事業影響や環境負荷が増加しないか監視します。

また、水資源の保全を含む自然資本へのリターンを加速するために、サステナビリティ貢献製品の開発を継続的に推進していくことで地域の水課題解決やサプライチェーン上の環境負荷最小化に貢献します。

さらに世界各国の各拠点の取り組みとして、2030～2050年にかけて水源流域関係者との協働体制を構築することで地域の水課題解決に貢献します。

ロードマップ



水リスクによる事業影響評価

2050年に向けたロードマップの初年度にあたる2020年度は、当社グループのすべての生産拠点と研究所を対象に、水リスクによる事業影響評価を実施しました。

当社グループでは、2013年にも水リスク調査を実施しましたが、それから7年が経過し新たに設置した事業所や閉鎖した事業所もあるため、改めて実施したものです。

今回の調査の目的は、各事業拠点が立地する地域の水課題を特定（外部要因評価）したうえで、水リスクによる影響が大きい事業所と、環境に与える影響が大きい事業所を特定することです。

地域の水課題の特定においては、国際環境NGOの世界資源研究所（WRI）が作成した世界各地の水リスクを評価するツールであるAqueduct Water Risk Atlas 3.0の評価結果と事業所から、個別にアンケートで入手した水利用状況の情報を元に、水リスクによる事業影響と当社の事業が環境に与える影響を定量評価しています。

評価に当たってはCEO Water Mandateより発行された企業向けの水目標設定のガイドライン*の推奨する基準に準じています。

2022年度は事業影響が大きいと評価された国内外の5拠点において、特定した水リスクに応じて事業影響を最小化するための取り組みを抽出し、具体的な数値目標値を設定し、2023年度より取り組みを開始します。

※ Setting Site Water Targets Informed By Catchment Context: A Guide For Companies

体制

環境経営推進体制図P102を参照

主な取り組み

取水量、排水のCOD負荷の削減

2022年度は生産事業所の取水量は基準年である2016年度に対して0.7%の増加となりましたが、前年比では3.5%削減できました。これは水を多量に使用する国内の生産事業所において、河川から直接取水する量を制御する設備を導入し、削減効果が表れたためです。

排水のCOD負荷は基準年である2016年度に対して16%の削減となり、前年比でも15%の削減となりました。これは排水負荷の高い国内の生産事業所において排水処理の処理水質が改善できたことによるものです。

環境貢献投資枠による設備投資事例

基準年：2016年

	事業所	削減策	効果(計画)
取水量削減	滋賀水口工場	ろ過設備の導入で排水を冷却水に再利用 工場用水の見える化および管理強化	9%削減
	積水メディカル株式会社岩手工場	工業用水の取水調整の自動化で10%削減	10%削減
排水のCOD負荷低減	積水ナノコートテクノロジー株式会社	排水処理施設改善で処理能力向上	25%削減

■ 積水ナノコートテクノロジーで排水処理能力を増強

積水ナノコートテクノロジー株式会社では、テキスタイル製品の加工における糊抜・精練工程から、高濃度COD排水が排出されており、それを自社内の排水処理施設で処理後、海域に排出しています。

近年では事業領域の変化により排水量は減少傾向にあり、また原材料に使用される糊の成分の変化により排水のCODが難分解となってきたことから、排水処理設備の処理能力を適正化する改修を行いました。

排水量の減少量に合わせて処理工程を縮小するとともに、CODの難分解成分の処理に適した微生物が優先種となる工程を設置することで、処理能力を改善しています。

2022年度は、排水のCOD負荷が2016年度実績に対して64%削減しました。



積水ナノコートテクノロジー株式会社の排水処理施設

■ 水のリサイクル

水源からの取水量を削減するために、生産工程で使用している水の再使用を進めています。環境・ライフラインカンパニーや高機能プラスチックカンパニーの各製造工場では、製造工程で使用する大量の冷却水を循環使用しており、国内外生産事業所における2022年度のリサイクル使用量はおよそ106百万m³となります。これは、すべての取水量の5.1倍に相当します。また、武蔵工場がある蓮田市では、武蔵工場環境基準に沿って浄化された排水が、埼玉県自然保全地域に指定されている「黒浜沼^{*}」の主な水源として活用されています。

※黒浜沼について詳しくは以下ページをご覧ください。

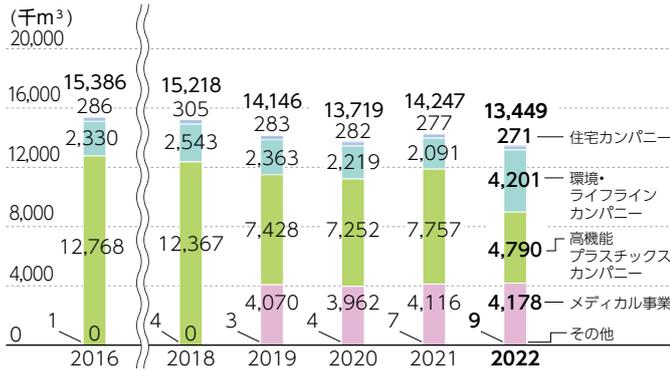
<https://www.sekisui.co.jp/musashi/eco/>

パフォーマンス・データ

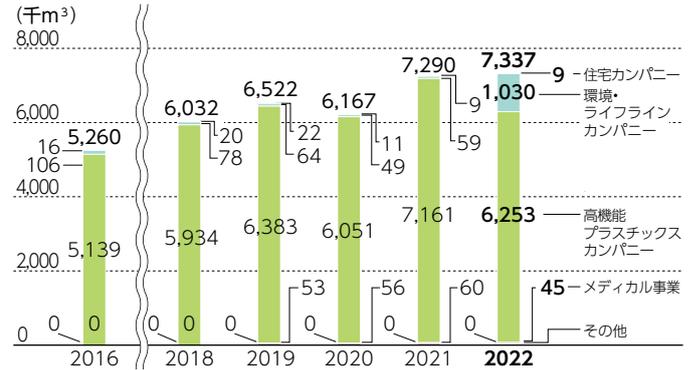
(注1) 2019年度より、メディカル事業の高機能プラスチックカンパニーからの独立にともない、メディカル事業実績は高機能プラスチックカンパニーから分離して集計し、コーポレートはその他に表記変更しています。

(注2) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとともに、2022年度の両カンパニーのデータについては2022年度期初から管轄変更したもものとして集計しています。

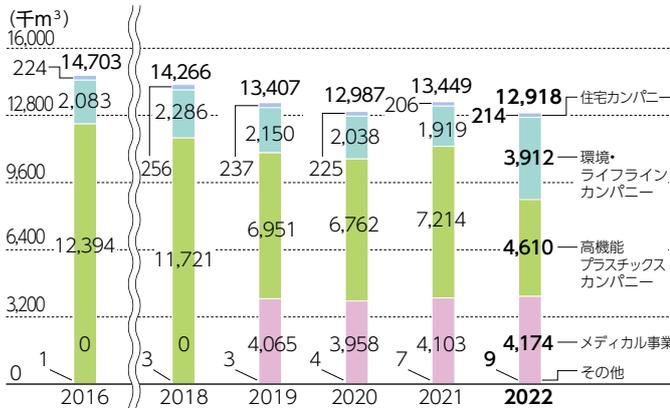
生産事業所の取水量推移／国内



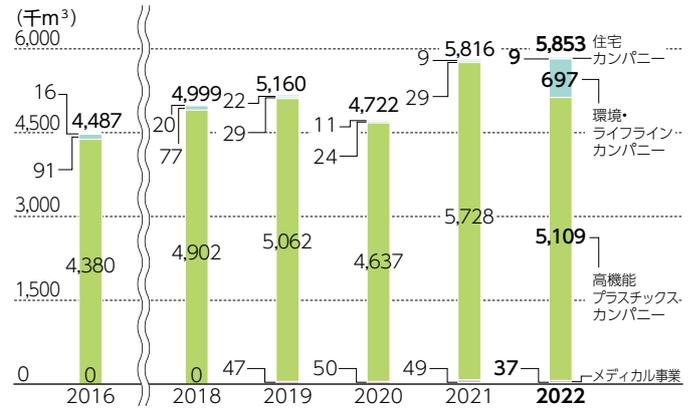
生産事業所の取水量推移／海外



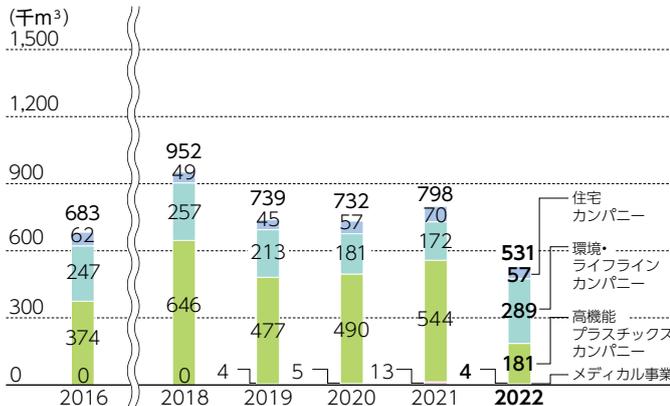
生産事業所の排水量推移／国内



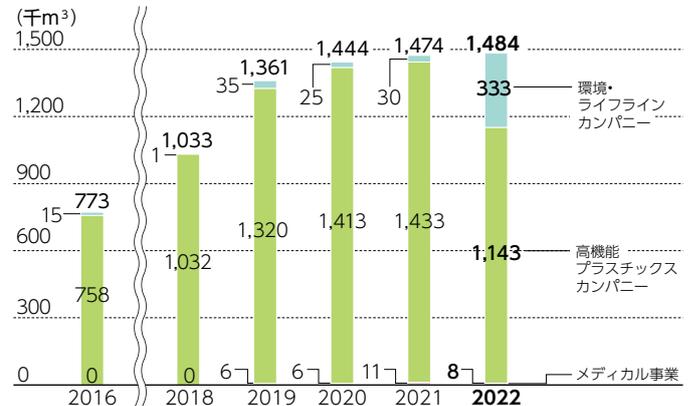
生産事業所の排水量推移／海外



生産事業所の水消費量推移／国内



生産事業所の水消費量推移／海外



生産事業所の水源別取水量の推移

(千m³)

水源	拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
		2016	2018	2019	2020	2021	2022	2016	2018	2019	2020	2021	2022
地表水	日本	696	197	726	129	185	18	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	1	3	0	0	0	0	1	3	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	696	197	727	131	185	18	0	0	1	3	0	0
地下水	日本	2,604	2,632	2,517	2,340	2,238**	2,232	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	103	144	111	121	132	125	25	35	16	22	24	29
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	4	0	0	0	5	21	0	0	0	0	0	0
	合計	2,710	2,776	2,628	2,461	2,375**	2,378	25	35	16	22	24	29
海水	日本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第三者水*	日本	12,086	12,389	10,903	11,250	11,824**	11,199	0	0	0	0	0	0
	中国	273	324	265	247	243	226	236	311	256	241	235	222
	アジア・大洋州	896	966	1,093	957	1,087	1,168	18	72	80	55	42	79
	欧州	1,943	1,866	1,960	1,674	2,527	2,603	1,857	1,805	1,887	1,606	2,444	2,527
	米州	2,042	2,732	3,092	3,165	3,297	3,194	10	156	141	94	121	132
	合計	17,241	18,278	17,313	17,293	18,977**	18,390	2,121	2,344	2,365	1,996	2,842	2,959
総取水量	日本	15,386	15,218	14,146	13,719	14,247	13,449	0	0	0	0	0	0
	中国	273	324	265	247	243	226	236	311	256	241	235	222
	アジア・大洋州	999	1,110	1,204	1,081	1,219	1,292	44	107	97	80	65	107
	欧州	1,943	1,866	1,960	1,674	2,527	2,603	1,857	1,805	1,887	1,606	2,444	2,527
	米州	2,046	2,732	3,092	3,165	3,301	3,216	10	156	141	94	121	132
	合計	20,646	21,250	20,668	19,885	21,537	20,785	2,146	2,379	2,382	2,021	2,866	2,988

※ 第三者水；地方自治体の水供給業者からの取水（上水、工業用水）

※※ 精度向上のため過去にさかのぼり一部数値を見直しています。

生産事業所の排水先別排水量の推移

(千m³)

排水先	拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
		2016	2018	2019	2020	2021	2022	2016	2018	2019	2020	2021	2022
地表水	日本	11,219	11,353	10,680	10,179	10,623	10,183	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	22	20	43	18	13	22	2	0	22	4	1	8
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	11,241	11,372	10,722	10,197	10,636	10,205	2	0	22	4	1	8
地下水	日本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海水	日本	2,892	2,277	2,160	2,293	2,205	2,149	0	0	0	0	0	0
	中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アジア・大洋州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	米州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	2,892	2,277	2,160	2,293	2,205	2,149	0	0	0	0	0	0
第三者水*	日本	591	636	567	515	622	586	0	0	0	0	0	0
	中国	272	308	255	237	233	218	235	296	246	232	226	214
	アジア・大洋州	679	830	860	790	881	883	26	103	60	54	37	59
	欧州	1,930	1,860	1,944	1,664	2,511	2,592	1,857	1,805	1,875	1,601	2,439	2,521
	米州	1,585	1,981	2,060	2,012	2,177	2,138	9	79	81	62	62	73
	合計	5,057	5,615	5,685	5,219	6,424	6,417	2,127	2,283	2,262	1,949	2,764	2,867
総排水量	日本	14,703	14,266	13,407	12,987	13,449	12,918	0	0	0	0	0	0
	中国	272	308	255	237	233	218	235	296	246	232	226	214
	アジア・大洋州	701	850	902	809	895	904	29	103	83	58	38	66
	欧州	1,930	1,860	1,944	1,664	2,511	2,592	1,857	1,805	1,875	1,601	2,439	2,521
	米州	1,585	1,981	2,060	2,012	2,177	2,138	9	79	81	62	62	73
	合計	19,190	19,265	18,567	17,709	19,265	18,770	2,129	2,283	2,285	1,952	2,765	2,874

※ 第三者水：地方自治体などの廃水処理施設への排水（下水道）

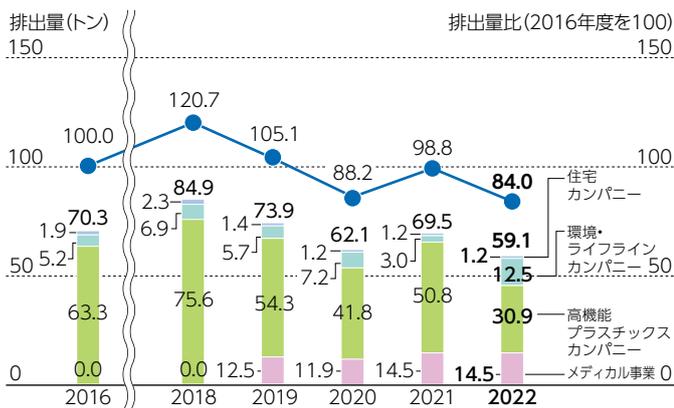
生産事業所の水消費量の推移

(千m³)

拠点のエリア	全地域						水ストレスをとまなう地域					
	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2016	2018	2019	2020	2021	2022
日本	683	952	739	732	798	531	0	0	0	0	0	0
中国	1	16	10	10	9	8	1	16	10	10	9	8
アジア・大洋州	298	260	302	272	324	388	15	4	15	22	27	41
欧州	13	6	17	9	16	11	0	0	13	5	6	6
米州	461	751	1,032	1,153	1,125	1,078	1	77	60	33	59	59
合計	1,456	1,985	2,101	2,176	2,272	2,015	17	97	98	69	101	114

指標	算定方法
取水量	取水量=総取水量=(地表水、地下水、海水、第三者水からの取水の合計)
排水量	排水量=総排水量=(地表水、地下水、海水、第三者水への排水の合計)
水消費量	水消費量=取水量-排水量
水ストレスをとまなう地域	WRI Aqueduct™ Water Risk Atlas (Aqueduct 3.0)による評価において、Baseline water stressがHighもしくはExtremely highのランクである地域

COD排出量の推移/国内



指標	算定方法
COD排出量	排出量=Σ [COD濃度 (測定値の年間平均) × 排水量]

● 生物多様性への対応

基本的な考え方

■ 企業活動にともなう生物多様性への影響の低減

積水化学グループの企業活動は、生物多様性をもたらす数多くの自然の恵みを受け一方で生態系への負荷を与えています。このことを認識し、自然を価値あるもの、自然資本としてとらえ、利用による負荷を製品や取り組みによってリターンしていきます。

当社グループは、限りある資源やエネルギーの効率的活用を推進し、温室効果ガスや有害化学物質などによる環境負荷の低減と汚染の防止に努めるとともに、製品を使っていただくお客様が生物多様性の保全に貢献できるよう機能・サービスの向上に努めます。

このような姿勢をもとにした行動のガイドとなるものとして、2011年には生物多様性ガイドライン*を策定しました。さまざまなステークホルダーと協働し、事業活動における環境配慮と世界各地での環境保全活動という両面から自然資本へのリターンを行いながら、ネイチャーポジティブの実現に向けて生物多様性の保全に取り組んでいます。

※生物多様性ガイドライン

1. 影響の分析・評価と軽減

自らの事業活動による生物多様性への影響を分析・評価し、生態系に与える負の影響の軽減に取り組めます。

2. 技術・製品による貢献

生物多様性保全又は回復に貢献する技術と製品の開発、普及に努めるとともに、自然界の無駄のない自然循環の仕組みに学び、その知恵を活かしたものづくりを進めます。

3. 従業員の意識向上、生息域の保全

自然保護活動などの社会貢献活動の推進を通じて、従業員の意識向上を図るとともに、生物の生息域保全に取り組めます。

4. ステークホルダーとの対話

地域社会、NGO、教育・研究機関などさまざまなステークホルダーと対話、協働し、生物多様性の保全の推進に努めます。

5. 情報の発信と啓発・普及

社会から信頼され期待される企業であるために、生物多様性保全の自主的な取り組みやその成果を開示し、持続可能な社会の啓発・普及に貢献します。

生物多様性が保全された地球の実現に向けて

当社グループは、生物多様性が保全された地球の実現に貢献するために、環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」^{※1}に基づき、取り組みを行っています。

SDGsでも謳われているように、自然環境や社会環境の課題はそれぞれにつながっており、ひとつの課題の解決を目指すためには複数の課題を認識し、働きかけを考える必要があります。

今後は、ステークホルダーとのパートナーシップを強化し、自然環境課題のみならず社会環境課題の解決を意識した活動へと進化し、自然資本だけでなく社会資本へのリターンにも貢献^{※2}する活動を行い、ネイチャー・ポジティブな地球を実現していきたいと考えています。

そのために、2050年までに重点化する取り組みのグランドデザインを次のように描いています。

生物多様性のグランドデザイン



2050年の生物が保全された地球、ネイチャーポジティブを実現するために企業活動による自然資本へのリターンの取り組みとしては

- ・ものづくりプロセスの見直し
- ・ネイチャーポジティブな製品設計への見直し
- ・サステナビリティ貢献製品による貢献度拡大

社会による自然資本へのリターンをサポートする取り組みとしては

- ・原料調達での取り組み強化
- ・社会変革のサポート

企業活動および社会での自然資本へのリターンを加速する取り組みとしては

- ・人材育成
- ・ステークホルダー連携

以上のことに注力していきます。

※1 詳細は環境長期ビジョン「SEKISUI 環境サステナブルビジョン2050」P86を参照

※2 詳細は統合指標「SEKISUI 環境サステナブルインデックス」P97を参照

生物多様性へのこれまでの取り組みと今後

生物多様性への対応としては、下記事項の取り組みを想定し、推進してきました。

- 事業活動による生物多様性への影響評価と負荷低減
 - 評価手法の開発と評価、負荷の削減
 - 事業所のグリーン化（緑化やビオトープ作りの推進）
 - 生物多様性に配慮した調達への推進
- 技術・製品の開発・普及
 - 製品開発時に生物多様性評価の盛り込み
- 従業員の意識向上
 - 全事業所での自然保護活動の実施
 - 積水化学自然塾や自然保護活動の拡大
- 外部ステークホルダーとの対話・協同
 - 自然に学ぶものづくり研究助成、同フォーラムの定期開催
 - 経団連を通じたNPOの支援
- 情報発信
 - 展示会への出展
 - 次世代への教育提供（子ども自然塾、学校への出張授業）
 - サステナビリティレポート、サイトレポート、Webサイトへの掲載

次期中期計画からは、まずはすでに始動している環境課題の解決に関する取り組みを生物多様性（自然資本）への配慮を意識して活動していきます。さらに、現状把握を強化し、生物多様性に対してネガティブなインパクトが確認できた場合には、ネガティブな事項を軽減しながら、ネイチャー・ポジティブな結果につながる方策を見出し、実効性を上げていきたいと考えています。そのためにも、現状把握のための指標も拡充していきます。

次期中期計画における生物多様性の取り組み

	影響と依存を認識	ネガティブな影響を減らす	ポジティブな影響を増やす
製品ライフサイクルでの自然資本によるネットポジティブを實現	サステナビリティ製品 ・製品による自然資本影響の分析による現状把握と重要側面の特定（LCA手法ほか） ・登録における意識啓発	製品ライフサイクルにおいてネイチャーにネガティブな影響を低減する製品設計、サービスの検討（登録時の確認、勉強会開催）	気候変動、資源循環、水リスクの課題解決により間接的に、あるいは直接的にネイチャー・ポジティブに貢献するサステナビリティ製品の創出と市場拡大
	ものづくりプロセス ・水使用に関しての生態系への影響を把握 ・「土地利用通信簿」活用による生産事業所の土地影響の把握（対象エリア拡大）	・各環境課題の解決のためトレードオフにならない解決策を検討 ・生産事業所における流域の水リスク低減 ・生態系影響の化学物質利用促進と化学物質の放出抑制 ・プラスチック製品の資源循環促進	・「土地利用通信簿」の結果を活用した事業所内緑地のポジティブな影響を拡大
人材育成	面積、事業所数	教育、SDGs貢献活動による社会課題解決貢献力向上	No.14、15念頭においた活動数 人材の社会課題解決貢献力レベル、人数
社会のネットポジティブ化をサポート	原料調達 ・調達におけるCSR・木材調達アンケートを通じた原料リスクの把握	持続可能な調達の強化(認証+DD重視) 特に木材はトレーサビリティ把握、持続可能な調達へ	助成案件数
	社会変革	-	・研究助成の継続（自然に学ぶものづくり） ・タイの mangrove 植林 ・30by30の賛同による企業連携活動

：測る指標の一例

目標

生態系

土地利用通信簿[®]評価点数

現中期目標 (2020 ~ 2022) +3ポイント/3年間 (2019年度比) 2022年度実績 +4.9ポイント (2019年度比)
次期中期目標 (2023 ~ 2025) +3ポイント/3年間 (2022年度比)
2030年目標 全事業所で生態系配慮^{*}推進
2050年目標 全事業所で生態系配慮の維持

※生態系配慮：生物多様性の定量評価の向上

体制

環境経営推進体制を参照 (P102)

生物多様性に取り組む体制

当社グループでは、社長を委員長とするサステナビリティ委員会の下に設置された環境分科会において、年2回、企業活動に関わる生物多様性をはじめとする環境課題について、取り組みの方向性や施策の具体的事項について議論、審議されます。自社工場建設時などの大規模な土地開発やM&Aなどで新たな土地を取得したさいには、自社の事業によって発生し得る大気・水域・土壌などへの環境影響評価を実施しています。この環境影響評価の中で、生物多様性へのインパクトについても確認を行っています。

生物多様性（自然資本）に関するインパクト評価

当社グループは環境ビジョン2050において“生物多様性が保全された地球”を目指しています。そのため、生態系に関するネットポジティブの考え方を活用した取り組みを進めています。

環境ビジョンに対する進捗の度合いを確認するための統合指標としては、前述の通り“SEKISUI環境サステナブルインデックス”として生物多様性全体へのインパクト度合いの評価ともいえる自然・社会資本へのリターン率を算出しています。

さらに今後はこの算出の内訳として、植物バイオマス（植物の一次生産）と生物多様性（生物の絶滅種数）への2側面の影響も把握し、モニタリングしていきます。

従来より生物多様性に大きく負荷を与えるのは、原料の使用や化学物質の排出、販売した製品の廃棄などと認識しています。インパクトを把握するためのLCAデータベースについても、近年この化学物質固有の影響がより明確になることによって、化学物質の単位数当たりのインパクトは大きくなっています。このことから改めて使用するデータベースを更新し、ベンチマークを再確認して、次期中期からはリターンの拡大に努めたいと考えています

生物多様性および植物の一次生産へのリターン率の推移

(単位：%)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年 <input checked="" type="checkbox"/>
生物多様性 側面	41.0	38.3	39.4	43.1	40.8	49.7	38.0
生物バイオマス 側面	34.2	35.0	35.1	34.9	38.2	41.0	67.8

さらに植物（植物の一次生産）と生物多様性（生物種の絶滅速度）の2側面に関しても、おのこのリターン率を確認し、直接的なインパクトをポジティブにできるよう確認の指標としていきます。上記はその推移となります。いずれもまだ100%以上のリターン率にはなっていませんが、今後、気候変動や資源循環課題などの環境課題に取り組むことで着実にネイチャー・ポジティブに向けて企業活動を推進していきます。

当社の原料の中でインパクトが大きいものはバイオマス由来の紙、石油由来の材料であると認識しています。これら負荷を軽減するためには、資源循環方針でも掲げているように、非化石資源についても持続可能性を意識した調達の強化が重要と考えています。原料の持続可能な調達を強化するため、サプライヤーマネジメントについても配慮すべき事項の見直しを行い、ガイドをもとにサプライヤーと連携しながら環境負荷および企業リスクの低減に向けて活動を始動しています。

一方で生物多様性に大きく貢献する製品には、鉱物、化石、森林資源の削減に寄与している製品などがあります。車輻・輸送時の運航時のエネルギー削減や、耐久性向上や原料の転換などにより資源循環に寄与する製品などがあげられます。前者の例としてはKYDEX社の航空機や鉄道向けの製品、後者の例としては下水道管路更生用のSPR工法関連製品などがあります。植物の一次生産に大きく貢献する製品としては、例えば地球温暖化を抑制する製品、廃棄物を削減可能な製品などがあります。前者の例としてはセクスイハイムのソーラーパネル搭載住宅、後者の例としては従来よりも薄肉な紙芯の利用を可能にしたクラフトテープなどがあげられます。

これらの貢献を拡大するためには、脱炭素に資する製品・技術の開発や、販売した製品の廃棄物を削減し、循環を推進するようなサービス・技術の確立が重要であると考え、サステナビリティ貢献製品の拡大によってこれを実現できるよう、取り組んでいます。

2022年度には、植物バイオマスへのリターン率が向上しています。ネガティブな影響を及ぼす原料の使用量が減ったこと、生産事業所における緑地の質向上や、土地の使用に関してポジティブなインパクトを及ぼす製品の貢献を認識したことなどが増加したと考えられます。

生物多様性については、化学物質の排出影響の増加と貢献する製品の売上が減少したため、リターン率低下に影響をおよぼしたと考えられます。

これからもネイチャーポジティブな企業活動を行うべく、これらのリターン率から方向性を検討しながらものづくりを推進していきます。

主な取り組み

「自然に学ぶ」助成の継続とフォーラムの開催

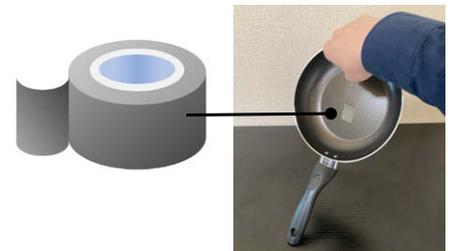
環境課題を含む社会課題解決のために有効なものづくりの考え方として、2002年より、“自然の叡智に学ぶ”ことが必要であると考え、バイオミミクリ技術の発展のため、“自然に学ぶ”ものづくりの助成を行い、研究者の成果を共有する場であるフォーラムの開催を行ってきました。

基礎サイエンスは研究や支援に時間がかかりますが、“自然の叡智に学ぶ”ことで従来のエネルギー消費型の技術とは異なる根源的なイノベーションを生み出す可能性があると考えています。社外の研究者に対しては、この助成を行うことで、294件（2023年3月末時点累計）の技術育成を後押ししてきました。また、このような考え方を重要視した開発を進める中、次のような技術や製品事例も出てきています（下図参照）。

〔次世代通信社会へ貢献〕



モルフォ蝶の翅の輝きに学んだ“透明フレキシブル反射板フィルム”



ムール貝の分泌物に学んだ“フッ素樹脂対応接着テープ”

〔健康寿命の延長（新型コロナウイルス対策にも）に貢献〕



植物樹脂に学んだ“ウィルティカー／アレルバスター”

〔気候変動の適応（ヒートアイランド現象対策）に貢献〕



木陰の涼しさに学んだフラクタル日除け“エアリーシェード”

今後もこの“自然の叡智に学ぶ”姿勢を大切にしながらものづくりを行うことで、ネイチャーポジティブな製品、事業の展開を目指していきたいと考えています。

持続可能な木材の利用とトレーサビリティの確保

当社グループでは、森林破壊の根絶と木材資源の持続可能な利用に貢献するために、製品に使用する木材は、FSC認証材など合法的に伐採された木材を使用しています。また、木材原料の伐採地域、樹種、数量など商流調査し、トレーサビリティを確保しています。再生材についても市場で使用済の木材・木質材料、または未利用の間伐材や末木枝条などを使用しています。2022年は新たに「2030年：森林破壊ゼロ」を目標に掲げ、その達成に向け、「木材調達方針^{*}」を見直し、さらにその方針に沿った調達実現のために「持続可能な木材調達ガイドライン」を制定し、これまでの合法的な木材調達は当然のこととして、森林破壊による先住民の人権、環境影響への低減に向けた取り組みを開始しました。

※詳細は積水化学グループ「木材調達方針」P274参照

国内全生産事業所・研究所で緑地の質向上の取り組みを実施

国内45ヶ所の事業所内（総敷地面積3238千m²、総緑地面積850千m²）において、地域の動植物の生息環境を整え、地域と事業所を結ぶ生態系ネットワークを形成し、地域連携を活性化する目的で、事業所内の緑地の質を向上させる取り組みを推進しています。土地利用通信簿[®]を活用し、環境中期計画（2020-2022）の期間中での評価点を2019年度比3ポイント向上させることを目標にしています。

各事業所において、環境コンサルティング会社の株式会社地域環境計画の指導を受けるなどして、周辺の自然環境と調和した緑地設計や管理計画の策定や実行、自然の循環を活かした持続的な維持管理、外来種の駆除、希少種の保全、ステークホルダーとのコミュニケーションなど様々な活動を行っています。その結果、2022年度の平均得点は2019年度比で4.9ポイント向上しました。新環境中期計画（2023-2025）では、2022年度比3ポイント向上させることを目標にしています。

外来種や保全種の植物調査と外来植物の駆除活動

私たちの周囲には多くの外来種が侵入し、定着しています。その中には、在来種の生育環境を奪ってしまうなど生態系に被害を及ぼす植物や、人体に被害を及ぼす植物もあります。

このような状況を踏まえ、当社グループでは2018年度から24の工場・事業所において、専門家の協力のもと、事業所内および周辺環境の外来植物・貴重植物などの調査を実施してきました。駆除すべき種や保全すべき種を選定し、適切な駆除方法やタイミングなどを記載した対策マニュアルを整備しており、それらを用いて現地確認を行っています。さらに、必要に応じて専門家から駆除についてのレクチャーを受けるなどしつつ、現在も継続的に駆除活動を実施しています。

事業所内でより良い環境を維持・創出するためには、外来種や保全種（貴重種）に着目し、生物多様性に配慮した緑地の管理を行うことが望まれます。



植物調査の様子（開発研究所）



駆除レクチャーの様子（ボード水口）



駆除対象種例アレチウリ

17年ぶりにビオトープ池の水抜いての生態調査

九州積水工業では生物多様性と生態系保全のため2000年にビオトープを開設しており、2015年生物多様性調査、2017年より池の底質・水質管理およびそこに棲む希少な在来種の生態調査を定期的を実施しています。今回池の底質・水質改善と生態調査を目的とした水抜き作業を行いました。当日は環境教育の一環として新入社員も参加し、また活動内容を広く知っていただきたくNHK佐賀さまに取材を申し込み、活動内容を夕方のニュースで取り上げていただきました。

希少種について、ツチフキは安定した個体数が確認されましたが、ニッポンバラタナゴ、カワバタモロコ、ゼゼラは捕獲できず生息数は非常に少ないと考えられ、安定して生息できる環境改善が必要です。外来種であるコイによる池の護岸浸食被害が見られ、被害を防ぐための護岸工事を定期的を実施しています。そのほか経年劣化による側溝の陥没がみられるなど維持管理が課題ですが、ビオトープは自然との共生の重要な場であること認識し維持管理していきます。また地域貢献として年1回ビオトープを活用して近隣の小学校を招いての自然観察会を開催しています。

今後はデジタル機器を使ったオンライン観察配信などでビオトープとDX融合を目指していきます。



生物捕獲の様子



NHK取材の様子



絶滅危惧種のツチフキ

自然共生サイト認定実証事業で認定相当に

環境省が実施した「自然共生サイト認定実証事業」に「積水メディカル岩手工場」が参加し、「試行結果として認定に相当」との審査結果を受けました。2022年度に生物多様性のモニタリング調査を実施した結果、951種の動植物が生育・生息がしており、その中でもカモシカ（特別天然記念物）やヤマネ（天然記念物）など22種の希少種の生育・生息が確認されていること。また、落葉広葉樹の継続的な植樹、トウホクサンショウウオやモリアオガエルの産卵場所の整備など、生物多様性に貢献する環境づくり、自然の循環を活かした持続可能な維持管理が、専門家から高い評価を受け、認定相当に至りました。



産卵場所整備と
孵化寸前のトウホクサンショウウオ



猛禽類ノスリの雛



ツキノワグマの親子

『サステナブルなまちづくり』が第30回「地球環境大賞」国土交通大臣賞を受賞

セキスイハイムグループは分譲住宅事業において、まちの資産価値を維持・向上させることで、サステナブル・タウンのスキーム創成に取り組んでいます。

自社グループの環境貢献技術を結集した『サステナブルなまちづくり』プロジェクトの第一弾である「あさかりードタウン」(埼玉県朝霞市)では、①地下のインフラ、②地上の省エネ住宅、③まちの運営管理により、環境問題への対策や自然災害へのレジリエンス強化をはじめ、少子高齢化や地域過疎化に伴う社会問題にも対応。住民の声を取り入れてまちをアップデートする仕組みにより、タウンコンセプト(安心・快適・便利でサステナブルなまち)の維持・向上を目指しています。2021年度には、設計・開発・運営まで自社でトータルに対応する『サステナブルなまちづくり』の取り組みや実績が評価され、第30回「地球環境大賞」において「国土交通大臣賞」を受賞し、2022年4月に授賞式典が開催されました。

今後も課題解決型のまちづくりプロジェクトを日本全国に展開し、環境・社会貢献を全国規模で拡大していく予定です。

<サステナブルなまちづくり・あさかりードタウンの特長>

1. 地下：自然災害に対応するレジリエンスなインフラを構築

自社グループのレジリエンス技術を結集し、災害に強いインフラ(電気・水道・ガス・土地)を構築。豪雨時の浸水被害を抑制する雨水貯留や排水設備、地震などによる電柱倒壊の被害を防止する電線地中化、高耐震・高耐久な水道管・ガス管などを採用することにより、安全性・信頼性の高いライフラインを確保し、災害に強くサステナブルなまちを実現しています。

2. 地上：エネルギー自給自足型^{*1}の省エネ住宅で地球環境に配慮

戸建住宅は、全邸太陽光発電システム(以下PV)と蓄電池を設置。エネルギー自給自足型^{*1}の暮らしでCO₂排出量抑制に貢献します。マンションは、共用部にPVと蓄電池を設置し再生可能エネルギーを有効活用するほか、電力売買サービス「スマートハイムでんき」を通じてPVの余剰電力などを供給します^{*2}。このほか、断水時の飲料水確保^{*3*4}や日常の節水に寄与する製品を採用するなど、環境貢献と停電や断水時の安心を実現しています。

3. 運営管理：多様な人と自然が共生するまちづくり

地域の生態系と共存できる緑地環境の確保や、保育園、高齢者施設の整備、世代間交流の場の提供を通じて、多様な人と自然・動物が共生できる場を確保。まち全体の統合的なタウンマネジメントを自社グループで行い、デジタル技術を活用した住民との対話でまちをアップデートする仕組みを構築することにより、タウンコンセプト(安心・快適・便利でサステナブルなまち)の維持・向上を図っています。

※1 すべての電力を賄えるわけではありません。電力会社から電力を購入する必要があります。

※2 「スマートハイムでんき」は積水化学工業株式会社(小売電気事業者登録番号:A0308)が供給します。水力・火力・原子力など、太陽光発電以外の電気も含まれています。再生可能エネルギーの供給や環境価値の提供を約束するものではありません。

※3 「飲料水貯留システム」では、事前に計画した給水器具からのみ取水可能です。4日以上使用しなかった場合は貯留水の水质が低下している恐れがありますので、再開するさいに最初の70リットルを飲料水とする場合は煮沸が必要です。

※4 「貯得^{ためとく}」では、断水から3日以上経過した貯留水は水质が低下している恐れがありますので、飲料水として利用する場合は煮沸してからご使用ください。



自然災害に対応するレジリエンスな地下インフラ



地球環境に配慮した省エネ住宅

タイでのマングローブ植林活動と炭素蓄積量の調査

当社グループは、タイのマングローブ生態系の再生・維持と地域貢献のため、マングローブ植林活動を実施しています。2022年度は、ナコンシタマラ県の干潟に10ha、およそ3万本を地元の漁民の方々とともに植林しました。これらの活動は地域の子どものための教育にもつながっています。また、今回は5年前に大規模な植林をしたマングローブの各種調査を行いました。その結果、バイオマス重量は着実に増加しており、徐々に炭素の豊富な熱帯泥炭地化に貢献していると推測できました。



2mx2m間隔で植林



樹齢5年のマングローブ



バイオマス調査の様子

外部との協働

生物多様性の保全を目指して行動する企業団体

30by30 アライアンス

主催…………… 環境省

意義/目的… 国際約束である30by30目標の国内達成

活動…………… OECM認定など2030までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる（ネイチャー・ポジティブ）ために必要な取り組みをまとめ、展開を推進

当社の役割… 賛同表明し、自社および企業連携による取り組みの加速を目指しています。



一般社団法人 企業と生物多様性イニシアチブ (JBIB: Japan Business Initiative for Biodiversity)

意義/目的… 国内外の生物多様性の保全に貢献

活動…………… 多様な企業と共同で生物多様性に関する研究を進めるなど、さまざまな活動を推進しています。

当社の役割… 生物多様性保全を推進する企業との意見交換や、事例共有化をはかり、自社における取り組みの加速と社会での取り組みを啓発しています。

事業緑地の環境保全活動

生産事業所・研究所の生態系の調査、生物多様性の保全、外来種の駆除など環境保全活動や地域の環境づくりについて、外部の環境コンサルティング会社のサポートを受けています。

環境保全活動

環境貢献に取り組む「人づくり」として、国内外の各拠点において、自治体、学術機関、学校、NGO、NPOなどと協力して、世界各国で自然環境の保全活動を展開しています。

パフォーマンス・データ 

土地利用通信簿[®]の結果

	2022年度
土地利用通信簿 [®]	4.9ポイントアップ (2019年度比)
指標	算定方法
土地利用通信簿 [®] のポイント	土地利用通信簿 [®] とは企業保有地の生物多様性貢献度評価を目的にした、いきもの共生事業所 [®] 推進ツールで、事業所ごとに緑地の面積や質、管理体制などについて100点満点で評価するシート。 事業所ごとに土地利用通信簿 [®] を用いて当該年度評価を行い、2019年度時点でのポイント数からの増加分を計算。ポイント増加分の全事業所平均値を指標とする

その他の環境負荷低減への取り組み

● 環境会計

公的なガイドラインを参考に独自の考え方を付加

ESG経営において効率的な環境への取り組みの推進と企業の説明責任を果たしていくため、環境への負荷を低減し、環境貢献のための費用および投資と効果が把握できるよう、環境会計を活用しています。2020年度からの現中期計画においては、全社の経営戦略上の位置づけとして、環境に関する投資や費用は資本コストであり、この抑制や生産性向上がROICを向上させるということを意識するため、環境会計を活用していきます。

パフォーマンス・データ

集計期間	2022年4月1日から2023年3月31日
集計範囲	国内の生産事業所、研究所、住宅販売会社事業所、本社部門を対象としています。
算定方法	環境省「環境会計ガイドライン2005年版」を参考にしています。
集計の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・減価償却費は投資額と重複するので環境保全コストの費用額から除外しています。 ・投資金額は集計期間の承認ベースの金額です。 ・環境保全活動以外の内容を含んでいる費用・投資は、環境保全に関する割合を10%単位で按分して算出しています。 ・2020年度より開示項目を見直し、環境保全コストでは項目を細分化し、環境保全対策にともなう経済効果ではみなし効果を除外し、実質的效果に限定しています。 ・物量による環境保全効果は主な取り組みにて開示している環境パフォーマンスデータで表しています。

環境保全コスト

(単位/百万円)

分類	項目 主な取り組み内容	2020年度		2021年度		2022年度		
		費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	
1)事業エリア内コスト	①公害防止コスト	a.大気	369	62	319	98	355	16
		b.水質	130	77	85	68	110	198
		c.土壌	0	7	0	4	0	7
		d.騒音	12	1	1	0	2	0
		e.振動	0	0	0	0	0	0
		f.悪臭	255	0	242	4	235	0
		g.地盤	106	3	105	0	102	0
		h.その他	304	8	307	29	315	5
		小計	1,176	157	1,058	202	1,118	226
	②地球温暖化防止	a.温暖化(省エネ含)	686	588	114	833	132	510
		b.オゾン	100	18	6	33	6	4
		c.その他	0	4	0	55	0	14
		小計	786	611	120	921	138	528
	③資源循環コスト	a.資源の効率的利用	63	17	6	31	10	12
		b.節水、雨水利用など	4	4	7	28	8	6
c.廃棄物減量化、削減、リサイクルなど		176	93	177	76	180	362	
d.廃棄物の処理・処分など		6,293	4	6,477	106	4,878	1	
e.その他		18	1	1	6	19	14	
小計		6,553	119	6,668	246	5,095	394	
2)上・下流コスト	生産・販売した製品などのリサイクル、グリーン購入に伴う差額など	113	0	109	28	161	0	
3)管理活動コスト	環境教育費、EMS維持、環境対策組織維持費、情報開示など	2,385	12	2,206	1	1,624	2	
4)研究開発コスト	環境保全に関する研究開発	3,740	313	15,009	813	16,128	760	
5)社会活動コスト	社会貢献など	112	98	78	0	128	0	
6)環境損傷コスト	自然修復など	30	2	57	5	63	8	
合計		14,896	1,311	25,306	2,216	24,455	1,918	

環境保全対策にともなう実質的経済効果

(単位/百万円)

効果の内容		2020年度	2021年度	2022年度	考え方
収益	①有価物売却益	176	139	116	分別、リサイクル推進による有価物としての売却益
	②売電収益	402	334	348	メガソーラーによる売電収益
費用節減	③省エネルギー活動によるコスト削減額	1,311	256	420	コージェネレーション活用による削減含む
	④廃棄物削減活動などによるコスト節約額	502	463	522	効率化、再利用、ゼロエミ活動による削減
合計		2,392	1,191	1,407	

● 化学物質管理

基本的な考え方

適正処理や排出削減を通じた環境への影響低減

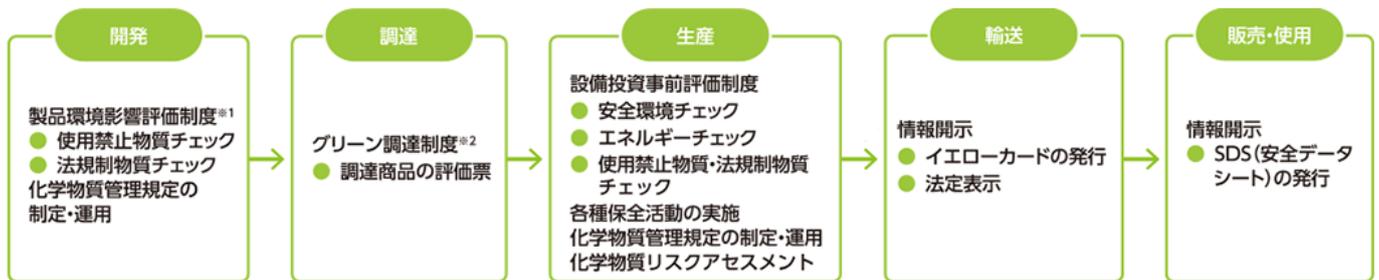
化学物質は、人びとの生活を便利にする一方で、環境や人体に有害な影響を与えるものがあります。適正に管理し、製品安全や労働安全、環境影響に配慮することが企業の重要な責務です。

積水化学グループでは、製品環境影響評価制度^{*1}やグリーン調達制度^{*2}を運用するとともに、自主目標を定めて化学物質の排出・移動量の削減に1999年度から取り組んでいます。また、法律などの制度改定への対応のため、定期的に規制すべき化学物質を見直しています。

2023年度も、化学物質の影響を最小化することを意識し、化学物質管理を徹底し活動を行っていきます。

※1 製品環境影響評価制度：製品開発において、資源採取から製造、使用、廃棄、輸送などすべての段階を通じて環境影響を評価する制度。

※2 グリーン調達制度：製品の原材料や部品などを調達するさい、環境への負担が少ないものから優先的に選択する制度。



目標

化学物質影響の低減

ねらい 化学物質の排出・移動量の削減

指標 VOC大気排出量(国内)

現中期目標 (2020 ~ 2022) ▲3% 2022年度実績 ▲17.1% (2019年度比)

体制

環境経営推進体制P102を参照

主な取り組み

VOC排出の抑制

VOC排出量の3%以上削減（2019年度比）という中期目標に対し、2022年度の国内排出量は、2019年度に比べて17.1%減少しました。

大気・水質汚染の防止

当社グループでは、排気ガスや排水に関わる設備について、法令や条例規定値を遵守しています。

土壌汚染対策

当社グループでは、すべての生産事業所を対象に土壌汚染の状況を自主的に調査しました。汚染が見つかった箇所については浄化や飛散防止の対策を実施するとともに、行政への報告を完了しています。また、地下水のモニタリングを継続し、汚染が拡散していないことの確認を継続的に行っていきます。

さらに、工場閉鎖による土地の売却時などには法令に則った措置を実施しています。2022年度は、新たな措置を必要とする状況はありませんでした。

PCB含有機器の処理・保管およびフロン類使用機器の管理

PCBを含有する変圧器やコンデンサについて、PCB処理施設での受け入れが可能になった事業所から順次、処理しています。保管中のPCB含有設備については、保管庫の施錠、定期点検など厳重管理を徹底しています。

フロン類使用機器については、フロン排出抑制法（改正フロン法）に基づき、定期点検などの遵法事項の周知と管理を徹底しています。

パフォーマンス・データ

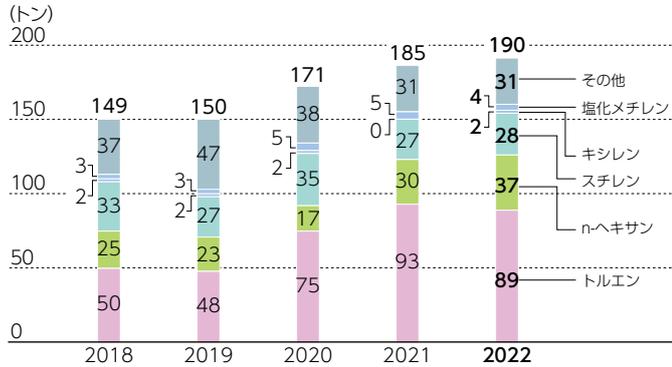
(注1) 2019年度より、メディカル事業の高機能プラスチックカンパニーからの独立にともない、メディカル事業実績は高機能プラスチックカンパニーから分離して集計し、コーポレートはその他に表記変更しています。
(注2) 2022年10月実施の環境・ライフラインカンパニーと高機能プラスチックカンパニーの一部事業の管轄変更にとともない、2022年度の両カンパニーのデータについては2022年度期初から管轄変更したのものとして集計しています。

PRTR法に基づく集計結果 (集計対象事業所の取扱量1トン以上の物質について集計) (トン)

物質名	政令告示番号	取扱量	排出量				移動量			無害化
			大気	公共水域	場内土壌	場内埋立	下水道	廃棄物処分	廃棄物再資源化	
アクリル酸エチル	[3]	30	-	-	-	-	-	-	3.0	27
アクリル酸n-ブチル	[7]	195	1.6	-	-	-	-	1.2	0.0020	193
アクリロニトリル	[9]	526	3.2	-	-	-	-	-	0.0060	523
アセトアルデヒド	[12]	203	0.18	-	-	-	-	-	-	203
アセトニトリル	[13]	62	4.9	-	-	-	-	-	57	-
2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	[16]	6.1	-	-	-	-	-	-	-	6.1
アンチモンおよびその化合物	[31]	9.1	-	-	-	-	-	-	0.91	-
イソブチルアルデヒド	[35]	50	1.4	-	-	-	-	-	-	49
2-エチルヘキサン酸	[51]	5,799	-	-	-	-	-	-	5.9	5,786
エチルベンゼン	[53]	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-
エチレンジアミン	[59]	1.6	0.15	-	-	-	-	-	-	1.4
ε-カプロラクタム	[76]	42	-	0.014	-	-	-	-	-	42
キシレン	[80]	1.5	1.5	-	-	-	-	-	0.016	-
クロム及び三価クロム化合物	[87]	4.3	-	-	-	-	-	0.028	0.0066	-
塩化ビニル	[特定94]	116,160	3.8	0.10	-	-	-	-	-	116,156
クロロホルム	[127]	5.3	0.28	-	-	-	-	-	3.1	0.53
コバルト及びその化合物	[132]	3.5	-	0.12	-	-	-	-	-	3.4
酢酸ビニル	[134]	52	5.4	-	-	-	-	3.7	-	43
無機シアン化合物 (錯塩及びシアン酸塩を除く)	[144]	15	-	-	-	-	-	-	-	15
シクロヘキシルアミン	[154]	6.4	0.36	-	-	-	-	-	-	6.1
塩化メチレン	[186]	320	4.2	-	-	-	-	-	-	316
ジビニルベンゼン	[202]	1.7	-	-	-	-	-	-	-	1.7
2,6-ジメチル-4-クレゾール	[207]	49	-	-	-	-	-	-	-	49
N,N-ジメチルホルムアミド	[232]	1.7	-	-	-	-	-	-	1.7	-
有機スズ化合物	[239]	128	-	0.0000	-	-	-	0.067	0.51	2.8
スチレン	[240]	1,286	28	-	-	-	-	-	0.012	516
n-ドデシルアルコール	[273]	16	-	-	-	-	-	-	-	16
トリレンジイソシアネート	[298]	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-
トルエン	[300]	711	34	-	-	-	-	55	228	274
鉛化合物	[特定305]	487	-	0.0002	-	-	0.0000	0.38	16	6.1
ニッケル化合物	[特定309]	1.0	-	-	-	-	-	0.32	-	-
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	[355]	8.4	-	-	-	-	-	-	2.2	4.0
n-ヘキサン	[392]	240	7.9	-	-	-	-	29	203	-
ホウ素及びその化合物	[405]	24	-	-	-	-	-	-	-	-
ポリ(オキシエチレン)=アルキル=エーテル (C=12~15及びその混合物)	[407]	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-
マンガン及びその化合物	[412]	4.9	-	-	-	-	-	-	4.9	-
メタクリル酸	[415]	289	1.6	-	-	-	-	-	0.0070	288
メタクリル酸メチル	[420]	173	0.90	-	-	-	-	-	-	172
メチルナフタレン	[438]	1.3	0.006	-	-	-	-	-	-	1.2
メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	[448]	1,534	-	-	-	-	-	-	0.010	1,531
		128,458	101	0.24	-	-	0.0000	89	527	126,229

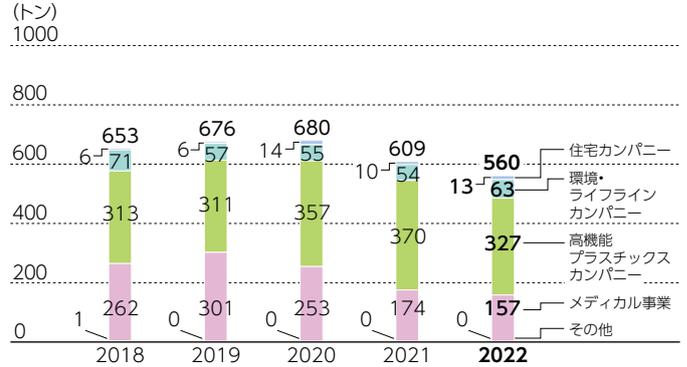
指標	算定方法
化学物質取扱量	PRTR法対象物質取扱量【国内生産事業所・研究所を対象】
化学物質排出・移動量	PRTR法対象物質の排出・移動量：排出量＝大気への排出量＋公共水域への排出量＋場内土壌への排出量＋場内埋立量；移動量＝下水道への移動量＋廃棄物としての移動量【国内生産事業所・研究所を対象】
化学物質無害化量	PRTR法対象物質の無害化量：無害化量＝反応消費量＋燃焼などによる消費量【国内生産事業所・研究所を対象】

化学物質の排出・移動量の推移 (PRTR法) / 国内



※一部事業所の集計方針変更のため、過去に遡り数値を見直しています。

揮発性有機化合物 (VOC) の大気排出量の推移 / 国内



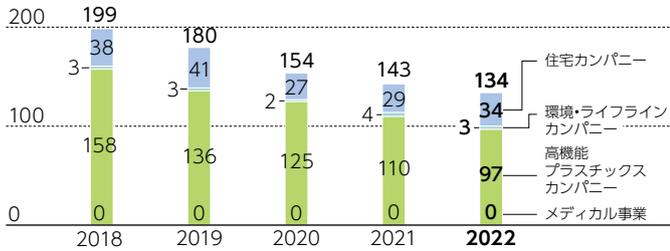
※一部事業所の集計方針変更のため、過去に遡り数値を見直しています。

指標	算定方法
化学物質排出・移動量	PRTR法対象物質の排出・移動量 排出量=大気への排出量+公共水域への排出量+場内土壌への排出量+場内埋立量 移動量=下水道への移動量+廃棄物としての移動量 国内生産事業所・研究所を対象

指標	算定方法
VOC 排出量	PRTR法対象物質および日本化学工業協会PRTR法対象物質のうち揮発性有機化合物 (VOC) の大気排出量

NOx排出量の推移/国内

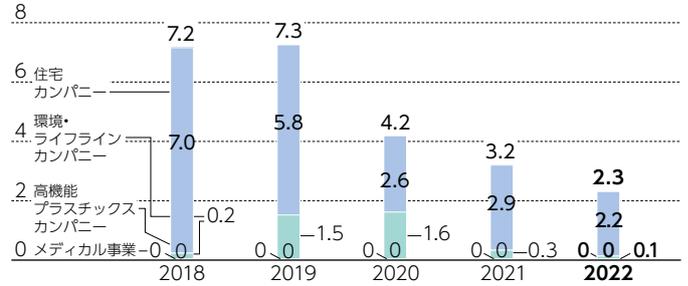
排出量(トン)
300



指標	算定方法
NOx排出量	排出量 = Σ (年間排ガス風量 × NOx濃度 × 46 / 22.4)

SOx排出量の推移/国内

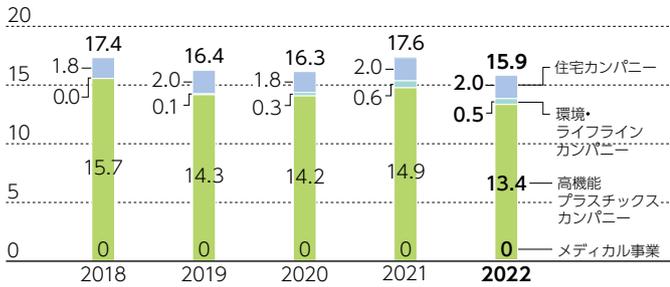
排出量(トン)
10



指標	算定方法
SOx排出量	排出量 = Σ (年間SOxの量 × 64 / 22.4)

ばいじん排出量の推移/国内

排出量(トン)
25



指標	算定方法
ばいじん排出量	排出量 = Σ (年間排ガス風量 × ばいじん濃度)

● 環境影響度評価

基本的な考え方

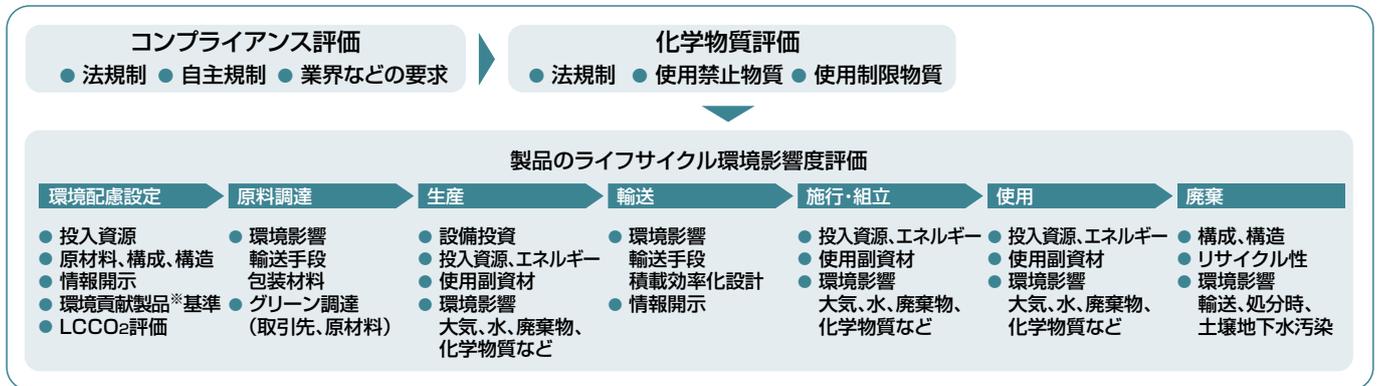
環境影響評価の実施

積水化学グループでは、製品プロセスの開発時・変更時に、デザイン・レビューを実施していますが、そのさいに、製品のライフサイクルすべての段階で、環境影響評価を実施しています。

製品環境影響評価

範囲：製品ライフサイクルのすべての段階

対象：製品・プロセス



※ 2020年度より、環境貢献製品をサステナビリティ貢献製品へと進化させました。

詳細は、「サステナビリティ貢献製品」P20を参照

● マテリアルバランス

パフォーマンス・データ

事業活動で利用した資源およびエネルギーの投入量（インプット）とその活動にともなって発生した環境負荷物質（アウトプット）を表しています。

マテリアルバランス（国内外合計）

2022年度実績

主要原材料（使用総量）

● 金属※	127千トン
● 木材・木質建材※	49千トン
● 外壁用セメント等※	86千トン
● 基礎用コンクリート※	425千トン
● ポリ塩化ビニル	145千トン
● ポリエチレン	83千トン
● ポリプロピレン	27千トン
● クラフト紙・紙質材	37千トン
● PRTR法対象物質※	128千トン
● その他樹脂・化学品	395千トン
● その他無機・複合材	32千トン

エネルギー 9,916TJ

● 購入電力	685,685MWh
● A重油	1,731kL
● 都市ガス	68,763千m ³

用水 20,785千トン



大気への排出

● エネルギー由来CO ₂	617千トン-CO ₂
● NO _x ※	134トン
● SO _x ※	2トン
● ばいじん※	16トン
● PRTR法対象物質※	101トン

水域への排出

● 排水	18,770千トン
● COD※	59トン
● PRTR法対象物質※	0.2トン

廃棄物

● 廃棄物総発生量	71千トン
-----------	-------

生産量※※ 1,331千トン

※ 環境パフォーマンス・データ集計範囲に記載の国内事業所のみを集計範囲としています。
 ※※ 第三者機関による保証の対象外です。