

環境パフォーマンス



省エネルギーとCO₂排出量削減

国内事業所では生産減がありました。省エネ活動の成果でエネルギー使用量・原単位ともに削減されました。CO₂排出量は生産活動の回復と電力事業者の排出係数悪化により排出量・原単位ともにわずかに増加しました。

海外事業所は、エネルギー使用量、CO₂排出量ともに前年より減少しました。生産減の影響を受けていますが、エネルギー使用の効率化に努め原単位は減少しました。2021年は生産の回復を見込んでいますが、より効率的なエネルギー使用を進め、削減傾向を維持していきます。

国内事業所

● エネルギー使用量および原単位^{※1}



● CO₂排出量および原単位^{※2}



海外事業所

● エネルギー使用量および原単位^{※1}



● CO₂排出量および原単位^{※2}



■ スコープ3^{※3}データの開示

当社グループでは、サプライチェーン全体でのCO₂排出量の把握が重要度を増してきていることから、2015年から当社グループ国内事業所のサプライチェーンにおけるスコープ3の算定と開示を開始し、2018年度からは、対象を海外事業所にも拡大しました。開示範囲は、カテゴリ1「購入した製品・サービス」ほか8つのカテゴリで、カテゴリ8「リース資産（上流）」ほか3つのカテゴリについて対象外であることを確認しました。

国内・海外ともにカテゴリ1「購入した製品・サービス」が大きな排出量を占めています。2020年度はCOVID-19の感染拡大による影響で国内・海外ともに原料投入量が減少したため、カテゴリ1の排出量が大きく減少しています。特に海外事業所の減少量が大きな割合を占めました。

今後も引き続き、他カテゴリの算定・開示と各カテゴリの算定精度を向上するとともに、サプライチェーン全体の排出量削減への取り組みを進めてまいります。

※3 P.108用語集参照

● スコープ3のCO₂排出状況と各カテゴリの排出状況 (国内・海外事業所)

No.	カテゴリ	排出量(千t-CO ₂ /年)
1	購入した製品・サービス [✔]	796
2	資本財	30
3	Scope1、2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	36
4	輸送、配送(上流)	69
5	事業から出る廃棄物	9
6	出張	1
7	雇用者の通勤	3
8	リース資産(上流)	対象外
13	リース資産(下流)	対象外
14	フランチャイズ	対象外
15	投資	9
Scope3 計		955
Scope1(直接排出)		76
Scope2(エネルギー起源の間接排出)		126

※ 集計対象はP.3記載の国内・海外全事業所。

算定方法：環境省、経済産業省による「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver3.1)」をもとに、独立行政法人産業技術総合研究所および一般社団法人産業環境管理協会が共同開発したデータベースIDEA Ver.2.3、およびサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量の算定のための排出原単位データベースに記載の排出係数を用いて算定。

※1 エネルギー使用量の原単位は次式より求めた生産評価高原単位です。原単位=エネルギー使用量/(生産量×販売単価) また、エネルギー使用量は原油換算値です。

※2 CO₂排出量の原単位は、次式より求めた生産評価高原単位です。原単位=CO₂排出量/(生産量×販売単価) また、CO₂排出量はScope1、Scope2排出量の合計です。

※ 集計対象については、P.3記載の対象組織をご参照ください。

マテリアルロス低減の推進

当社グループは、環境負荷低減は収益向上の機会と捉え資源の有効活用率の向上に取り組んできました。MFCA^{※1}への取り組みを通じて、廃棄物のみならず、有価物も含めたマテリアルロスの削減による、使用原料の有効利用向上を推進しています。

国内では廃棄物の環境負荷低減のため、埋立や単純焼却することなく、再資源化（ゼロエミッション化）する取り組みも推進しています。

「ゼロエミッション対象物」の基準年である2005年度と最近の推移を右のグラフに示します。2019年度に委託業者の事情により、リサイクルから埋立廃棄に変更となる廃棄物が発生したため埋立廃棄物が増加しました。2020年度以降徐々に削減を進め、今後も継続して取り組んでまいります。グループ全体では、引き続きMFCAによる工程でのロス解析を進め、より一層の削減を目指します。

※1 P.108用語集参照

国内ゼロエミッション対象物の推移



※ ゼロエミッション対象物としてカウントしているのは、埋立量、内部焼却量、外部焼却量の合計です。2012年度以降は、国内事業所では内部焼却を実施していません。

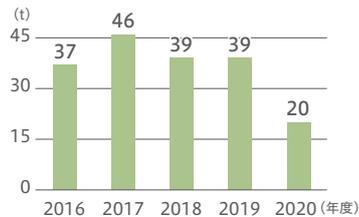
※ 集計対象はP.3記載の国内全事業所。

大気への放出

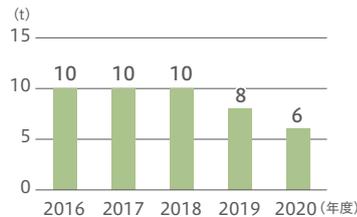
国内事業所では、2004年度から継続してボイラーの燃料転換（重油から都市ガスへ）を進めてきました。2019年途中に完了した静岡工場の重油からの燃料転換の効果で、グループ全体のSOx^{※2}排出量は、さらに減少しました。また、NOx^{※3}の排出量についても都市ガスの窒素含有率低下や燃焼状態の安定

化により、大きく削減することができました。都市ガス供給のない一部の地域の事業所で重油の使用が残っていますが、燃焼条件の最適化に努めることで、SOx、ばいじん^{※4}ともに排出量を低いレベルに抑えています。

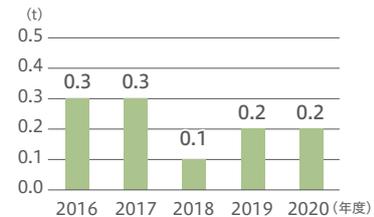
NOx排出量



SOx排出量



ばいじん排出量



※ NOx、SOx、ばいじん排出量の集計対象はP.3記載の国内全事業所。

※2、3、4 P.108用語集参照。

水域への排出

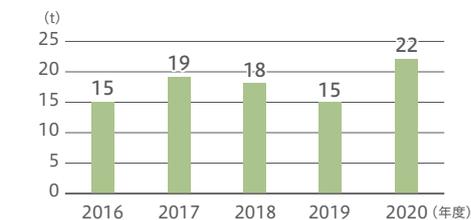
工場から排出される排水のうち、汚水系（生産工程からの排水、生活排水など）については、高精度フェノール回収装置、活性汚泥処理装置などの処理施設の設置と、監視装置による常時監視により、国の排水基準、条例および地域協定の順守に努めています。また、冷却水を含む雨水系への漏洩についても、リスクアセスメントを実施し、突発的な負荷の上昇を予防しています。

代表的な水質の指標であるCOD^{※5}負荷量は、静岡工場での活性汚泥処理装置の不調が原因で一時的に上昇しました。排出基準に対して十分余裕のある状態でしたが、対策を実施し、そ

の後改善しました。国内全社の状況は、長期的に見て、低い排出レベルで推移しています。

※5 P.108用語集参照

COD負荷量



※ 集計対象はP.3記載の国内全事業所。

水資源の保全

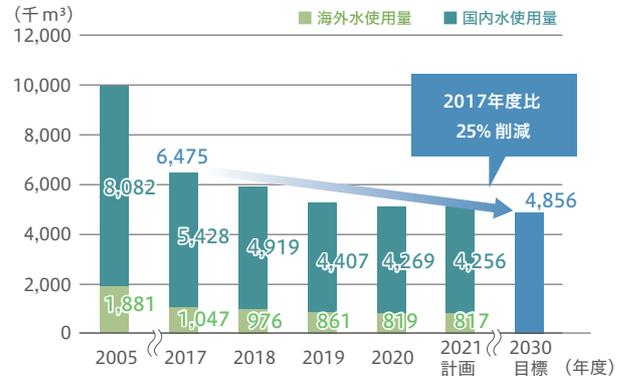
当社グループの拠点で使用する水は、国内は地下水の使用比率が大きく、海外では上水道の使用比率が大きくなっています。また、国内の使用比率が全体の84%を占めています。

当社グループでは従来から、継続的な水の使用量削減に努めてきましたが、CDPウォータープログラムへの回答を開始したこともあり、今年度より新たに水使用量削減の中長期目標として、2030年度に2017年度比で25%の削減目標を設定しました。

現在、各事業所で目標達成に向け活動中ですが、特に、国内の水使用量の多くを占める静岡工場で意欲的な水使用量の削減を進め、3年連続で大幅な削減を達成しました。

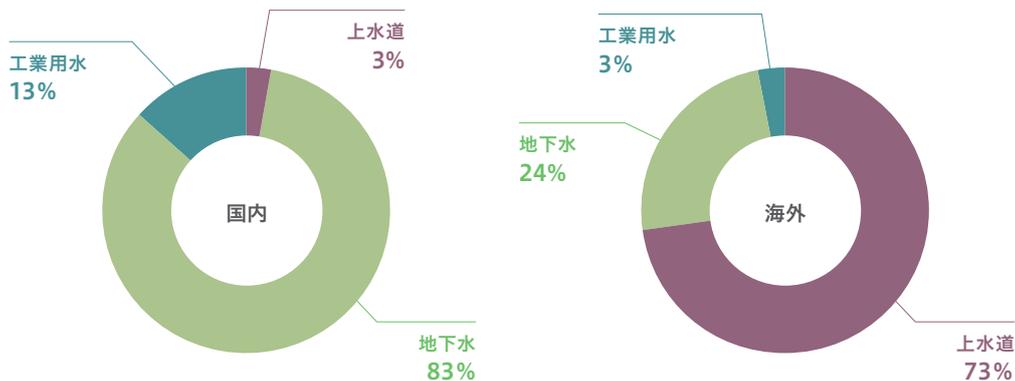
これにより、国内・海外全体の2005年度からの削減率は50%となりました。

水使用量推移



※ 集計対象については、P.3記載の対象組織をご参照ください。

2020年度水使用種別比率



2020年度水リスク評価

2015年度より当社グループの主要な拠点（国内11か所、海外24か所）の立地流域の水リスクについて継続して把握しています。2020年度もWRI Aqueduct[®]の調査結果に加え、各事業所ごとの独自調査結果を踏まえてリスクレベルの修正を実施しています。その結果を当社グループが展開する地域別のリスク表にまとめました。

今年度の評価に大きな違いはありませんが、昨年の更新から、中国地区は経済成長に伴う水資源リスクの顕著化により、ランクが悪化しています。

この結果を参考に、今後もより効果の高い水資源の保全に取り組んでいきます。

※ WRI (World Resources Institute : 世界資源研究所) が開発し公開している水リスクの情報提供ツール。

2020年度水リスク評価

地域		リスクレベル					計
		極めて高	高	中-高	低-中	低	
日本	拠点数				7	3	10
	水使用料 (千m³)				3,704	552	4,256
中国 (台湾含む)	拠点数		1	4	2		7
	水使用料 (千m³)		51	172	56		280
東南アジア	拠点数		2		1	2	5
	水使用料 (千m³)		44		90	24	158
北米	拠点数			1	2	6	9
	水使用料 (千m³)			7	57	208	272
欧州	拠点数			1	2		3
	水使用料 (千m³)			66	38		104

■ 土壌・地下水汚染対策

土壌・地下水汚染への対応

当社グループは、化学物質の漏洩リスクアセスメントを全事業所で行い、予防的な仕組みづくりとその実践を進めています。一方、過去の漏洩事故が原因で汚染が確認された場合は、環境影響・健康被害の拡大を防止するため、自主的な調査と対策を積極的に行っています。

2020年度は、重大な漏洩事故はありませんでした。

● 土壌、地下水調査結果と処置およびモニタリングの状況

サイト	調査結果	処置、モニタリング
尼崎工場	2009～2010年、土壌含有試験で鉛を検出(最大500mg/kg(基準値150mg/kg以下))。なお、地下水汚染はない。	土壌汚染対策法の基準値を超えて重金属等が検出された左記事業所で地下水のモニタリングを毎年継続実施しており、いずれも基準値以内であることを確認している。
秋田住友ベーク	2005年、土壌溶出試験で鉛を検出(最大0.032mg/L(基準値0.01mg/L))なお、地下水汚染はない。	
山六化成工業	2016年1月冷却排水から基準濃度を超える1,4-ジオキサンが検出され、使用していた敷地内取水の井戸水に同程度の濃度を確認した。行政と協議し、取水を中止し循環式冷却に切り替えた。当該物質は同社で使用履歴はない。	定期的には大阪府が行う地下水質継続監視調査に協力するとともに、自主検査も継続している。なお、最新の測定結果は、1.2mg/L(基準値0.05mg/L)であった。

■ 資源循環への取り組み

海洋プラスチック

海洋プラスチック問題については、政府のプラスチック資源循環戦略に基づき、使用する原材料や製造するプラスチック製品についての日常管理や、それらのリサイクルを進め、さらに製品開発の段階からLCAの検討を実施することで、プラスチック海洋ごみの削減に貢献すべく努めています。

現在、化学産業の主要企業・業界団体が設立した海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)および、化学業界をはじめ流通・小売業界も含め、広くプラスチック製品のサプライチェーンにかかわる事業者が業種を超えた連携を目指して設立したクリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)への参画を通じて、サプライチェーン全体でのプラスチック廃棄物の抑制、プラスチック製品の3Rによる資源循環の推進を目指し、さまざまな課題に取り組んでいます。

リサイクル

資源の有効活用のため、リサイクルを推進しています。製品の製造工程でのフェノール樹脂反応廃液からのフェノール回収再利用や、フェノール樹脂積層板・メラミン樹脂化粧板の端材微粉碎によるフェノール樹脂成形材料用充填材としての使用、成形品副生物(スプルーランナー)を成形材料用原料に戻しての再利用などのほか、活性汚泥排水処理装置の余剰汚泥のコンポスト(有機肥料)としての再利用も行っています。

再生可能原料

当社は、従来より主にフェノール樹脂や成形材料の原材料として、非可食の植物由来原料(カシュー・ナット・シェル・オイル、ロジン(松脂)、木粉等)を再生可能原料として使用しており、その比率は全使用原料の約2.7%におよびます。

今後さらに再生可能原料の使用比率を高めるべく、植物由来のリグニンを使用したフェノール樹脂の開発やバイオプラスチックの活用に取り組んでいます。