

環境活動による経済価値の創出

マクセルグループでは、地球温暖化をはじめとする地球環境問題の解決を喫緊の課題と捉えています。この課題解決に向け、全社に環境マネジメントシステムを導入し、グループ一丸となった取り組みを推進しています。

環境マネジメント

環境マネジメントシステムの運用

SDGsやパリ協定の採択など、企業にはサステナブルな社会の実現に向けたより一層の貢献が求められるなか、マクセルグループも、企業価値の向上とともに、地球環境保全により大きな貢献を果たしていかなければなりません。

マクセルグループでは、「環境保護行動指針^{*1}」に沿って地球温暖化防止などの取り組みを行うため、トップマネジメントを社長とした環境マネジメントシステムを運用しています。REACH規則やRoHS指令といった法規制対応やコンプライアンスを確実に強化するとともに、ISO14001：2015年度版に基づき、環境成果達成に向けた活動重視へとレベルアップしています。

また、気候変動が企業と金融市場にもたらすリスク・機会の把握、開示に向けて、金融安定理事会（FSB）が立ち上げた「気候関連財務情報開示タスクフォース：TCFD」にマクセルグループでも賛同表明し（2021年10月）、シナリオ分析を進めています（図P.51、52参照）。

^{*1} 環境保護行動指針：
https://www.maxell.co.jp/csr/csr2/csr_guideline.html

マクセルグループ長期CO₂排出量削減計画の策定

パリ協定発効以降、企業の事業拡大にかかわらずGHG排出総量を削減することが求められています。

マクセルは、以前よりモノづくりにおける環境負荷低減の活動を実施しています。「環境活動による経済価値の創出」を重点課題（マテリアリティ）に選定し、CO₂排出削減の総量目標（Scope1、2）を掲げて事業運営を行っています。

CO₂排出量は、従来各事業所における削減努力が見える化するために、CO₂排出係数に固定値を用いて算出していました。しかし、世界的に地球温暖化対応の加速が叫ばれる昨今、デファクトスタンダードであるGHGプロトコルに基づいた算出方法に2020年度から切り替えました。マクセルグループでは、2030年度までにCO₂排出量を、2013年度比50%削減することを目標としています。現在、2030年度までの実行計画を立案し、具体策の実現可能性を高めていくことを継続的に進めています。

なお、2022年度より、2018年以降マクセルグループに加わっ

たマクセルイズミ、宇部マクセル京都、マクセルクレハを加えてCO₂削減活動を行っていきます（下表「定量的な行動目標」の2022年度目標は上記3社を含めた値）。

マクセルグループ2022年度環境行動計画

マクセルグループでは、環境活動と業績貢献は一体運営であるとの考えのもと、環境活動の収益成果が見える指標（売上高原単位ベース：費用/売上高）を採用しています。また改善努力が見える指標（生産高原単位ベース：使用量/生産高）と併せて

2022年度環境行動計画^{*2}

評価： 目標達成 達成率95%以上 達成率95%未満

No.	行動目標	区分 ^{*3、4}	2021年度			2022年度
			目標	実績	評価	目標
1	環境CSR/CSV配慮製品売上高比率（%）	国内・海外	100	100		100
2	新アセスメント実施による環境CSR/CSV配慮製品登録率（%）	国内・海外	100	100		100
3	環境CSR/CSV配慮製品市場導入率（%）	国内・海外	100	100		100
4	エコマインド教育受講率（%）	国内・海外	100	100		100
5	ゼロエミッションの継続（年）（対象：製造事業所） （最終処分量5t未満、最終処分率1%未満）	国内	21	21		22
6	生産高原単位×10 ⁻³ （kL/百万円）	国内・海外工場	405	404		420
		国内工場	351	315		350
	売上高原単位×10 ⁻² （%）	国内・海外工場	168	206		205
		国内工場	144	150		184
7	人員、床面積原単位（kL/人・km ² ）	国内・海外オフィス	18	14		22
		国内・海外工場	470	415		571
	売上高原単位×10 ⁻⁴ （%）	国内・海外工場	974	828		1,247
		国内・海外工場	70	92		70
8	水	生産高原単位×10 ⁻² （m ³ /百万円）	海外工場	518		747
		売上高原単位×10 ⁻⁴ （%）	海外工場	517		756

^{*2} 定量的な行動目標は2022年度からマクセルイズミ、宇部マクセル京都、マクセルクレハを含む活動とします。

^{*3} 海外工場の内作生産高と売上高は為替を固定して円換算しています。

^{*4} 海外工場：Maxell Digital Products China Co., Ltd.、Wuxi Maxell Energy Co., Ltd.、Maxell Tohshin (Malaysia) Sdn. Bhd.、Maxell Europe Ltd.、Telford Plant、PT. Sliointec Ekadharma Indonesia

環境活動による経済価値の創出

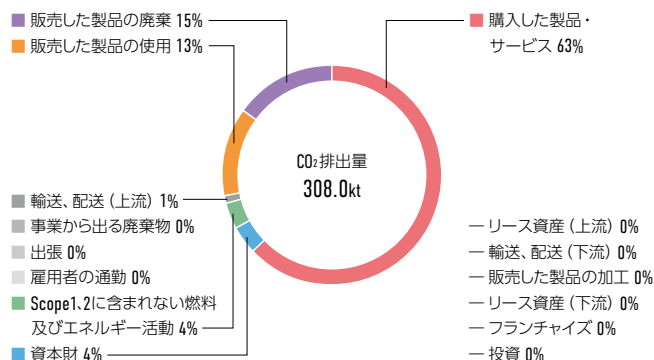
管理することで、モチベーションアップを図ります。2021年度も、前年同様コロナ禍に合わせた省エネ活動を進めてきたことが功を奏し、ほとんどの項目で目標達成となりました。目標未達のエネルギー売上高原単位に関しては、2021年度後半の原油高騰に伴う、電力をはじめとするエネルギー費用単価アップが原因です。さらなる省エネと再生可能エネルギーの導入によって改善を図っていきます。

なお2021年度は、重大な環境関連の事故・罰金・苦情はありませんでした。また、フロン排出抑制法の施行に伴い、法定点検を実施した結果、フロン漏えい量は報告義務が発生しない水準でした。

Scope3

マクセルグループでは、Scope3を含めたサプライチェーン全体でのCO₂排出量も算出しています。Scope3とはScope1、2以外の間接排出で、排出量算出においては、環境省及び経済産業省の「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

Scope3各カテゴリーの割合 (2022年11月修正)



基本ガイドライン」に従い、実績を集計しています。

2021年度は、使用時の電力消費の大きかったプロジェクター事業の縮小でScope3総量は減り、販売した製品使用時のCO₂排出量の割合が減りました。製品使用時のCO₂排出量は、省エネ設計を推進することにより削減していきます。

アクションプラン

環境技術・環境配慮型製品の強化

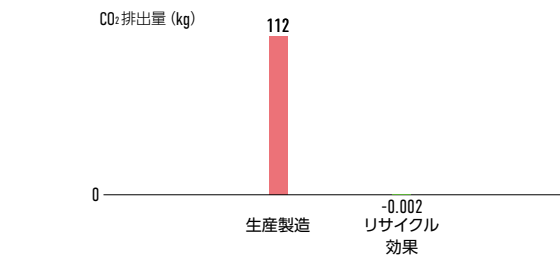
KPI

社会課題や環境課題に対する貢献度を示す基準を定義して、サステナビリティ推進を見える化していく。次期中期経営計画に具体策を盛り込む

LCAによる環境性能の見える化

現在開発を進めている全固体電池を対象にLCA(ライフサイクルアセスメント)に基づいたCO₂排出量、廃棄物、水使用量について環境性能の見える化に取り組みました。形状・性能・用途が異なるために比較製品はありませんが、その結果、素材製造から生産、流通、使用、廃棄に至るライフサイクル全体でのCO₂排出量、廃棄物、水使用量が明確になりました。今後、このデータをもとに環境価値向上につなげていきます。

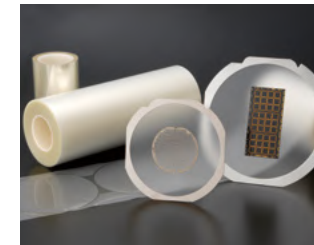
(新製品) 全固体電池のCO₂排出量



■材料/部品調達 ■生産製造 ■流通 ■使用・設置・保守 ■廃棄・リサイクル ■リサイクル効果

環境配慮製品による環境負荷低減

マクセルグループでは、新製品の設計段階で環境配慮設計アセスメント項目に従って、ライフサイクルの各段階における環境負荷を定量的に評価・活用し、一定基準以上の製品を「環境配慮製品」として登録しています。2021年度は、全固体電池、ダイシングテープ、両面粘着テープを登録しました。



ダイシングテープ



両面粘着テープ

マテリアリティのアクションプラン「環境技術・環境配慮型製品の強化」については、環境配慮製品の中でもCO₂削減や廃プラスチック削減等の社会課題や環境課題解決に貢献する優れた製品を選定する新基準を2022年度に検討し、設計開発者のモチベーションを高めるとともに、バランスの取れたSDGs貢献製品を生み出す仕組みを作っていく予定です。

製品のリサイクル

「資源有効利用促進法」のもと、マクセルは一般社団法人JBRC*に加入し、生産販売しているリチウムイオン電池についてはリサイクルマークを表示し、顧客にはその回収・リサイクルシステムの活用を啓発・推進しています。2021年度におけるJBRCの活動支援を通じた小型リチウムイオン電池の回収量は666t(前年比92%)と減少に転じましたが、消費者にはリサイクルの習慣が根付いてきていると考えます。

またプロジェクターについては、リサイクル促進を目的として

*Japan portable Rechargeable Battery Recycling Center

環境活動による経済価値の創出

2019年4月に広域認定制度の認可を環境省より受けました。ヘアドライヤー、電気シェーバーについては小型家電リサイクル法の対象で、回収は各市町村にて行っています。

アクションプラン

省資源・省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入促進

KPI

- ① CO₂ 排出量 2030年度 50%削減(2013 年度比) 国内
- ② 再エネ比率(% =再エネ使用量 /全電力量) 2030年度 10%
- ③ 事業所から排出される廃プラ削減への貢献(ケミカル・マテリアルリサイクル)について検討を始め、次期中期経営計画に具体策を盛り込む

地球温暖化防止

マテリアリティのアクションプラン「省資源・省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入促進」については、KPIとしてCO₂排出量2030年度50%削減(2013年度比)を設定して推進していきます。

具体的施策としては、マクセルグループでは工場省エネ活動として電力消費パターンの見える化、設備のデマンド管理による効率運転、空調・照明の更新、グリーンカーテンの設置、ライトダウン活動などの節電に取り組んでいます。また電力の調達に関しては2021年度は契約した国内電力会社すべてのCO₂排出係数が上昇し、CO₂排出量が増加しました(前年同係数と仮定で1.6%の減少)。2022年度は価格だけでなく、CO₂排出係数の動向も配慮して電力会社を選定・契約するとともに、電力の10%について非化石証書を購入することによって、CO₂排出量を削減していきます。

再生可能エネルギーについては小野、小淵沢の各事業所では

太陽光発電を行っており、年間約1,573MWhを発電しました。さらに2022年度は小野、京都事業所の工場屋根に太陽光パネルを設置し、PPA業者と契約を結ぶことで自家消費を開始する予定です。KPIとして再エネ比率2030年度10%を設定して推進していきます。

また、マクセルでは新たなCO₂排出量削減に向けた取り組みの一環として「カーボンニュートラルLNGバイヤーズアライアンス」に加盟し、川崎事業所においてカーボンニュートラル都市ガスの導入を開始しました。

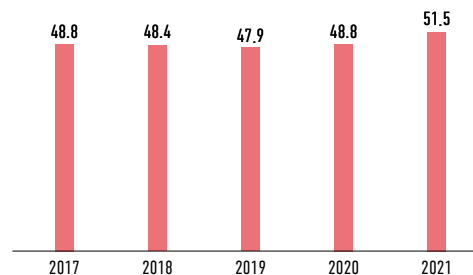


国内の2021年度のCO₂排出量は前年度比5.6%の増加、海外については4.1%の減少となり、マクセルグループ全体で1.2%の増加となりました(2013年度比で36.3%減)。なお、2022年度からはマクセルイズミ、宇宙マクセル京都、マクセルクレハの活動も含めており、2021年度のCO₂排出量はこれら3社を含めると2013年度比28.9%減となります。

CO₂排出量 (Scope1、2¹)

国内

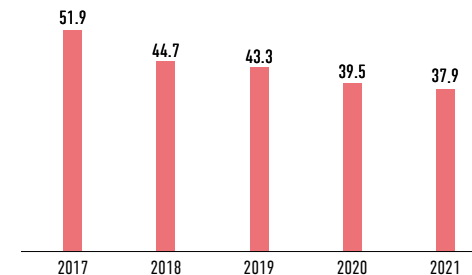
(kt-CO₂)



¹ Scope1: 事業所内での燃料の燃焼などによる直接排出
Scope2: 購買した電力などによる間接排出

海外^{*2}

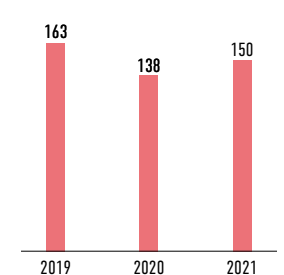
(kt-CO₂)



^{*2} 電力/CO₂ 換算係数: 英国0.21、マレーシア0.66、中国0.62、インドネシア0.76 (単位はすべてt-CO₂/MWh)

エネルギー売上高原単位

(×10⁻² (%))



生産高輸送エネルギー原単位の把握

マクセルグループでは、さまざまな製品を取り扱っていることから、生産高に基づく輸送エネルギーの原単位を製造拠点ごとに把握しています。2021年度の全拠点合算は、前期に比べ11%の増加となりました。

	生産高 (百万円)	使用量 (万トンキロ)	原単位 (トンキロ/百万円)
2019年度	56,543	1,108.4	196
2020年度	60,112	909.9	151
2021年度	58,186	1014.0	174

環境活動による経済価値の創出

廃棄物の削減・循環的な利用

マテリアリティのアクションプランにある省資源については、昨今、環境課題として廃プラスチック対策が重視されていることを受け、事業所から排出される廃プラ削減のKPIを設定していきます。現在、ケミカル・マテリアルリサイクルについて検討しており、次期中期経営計画で目標設定する予定です。

また、マクセルグループでは、「ゼロエミッション^{*1}」を実現するために、廃棄物の分別徹底のほか、各事業所での情報共有による有価物化促進や社内での中間処理の拡充などを徹底しています。例えばリチウムイオン電池製造工程では、工程ごとに発生した端材や塗料残渣を分別し、適切な業者に渡すことで、レアメタルであるコバルト、銅、アルミなどの金属をリサイクルしています(2021年度107t)。小野事業所では酸化銀のリサイクルも実施しています(2021年度3.0t)。

国内の2021年度の廃棄物有価物発生量は、前期比4.6%減少となりました。リサイクルの取り組みを強化した結果、国内製造拠点において21年連続でゼロエミッションを達成しました。

^{*1} ゼロエミッションの基準(事業所ごとの判定基準)：廃棄物最終処分量5t未満/年、かつ最終処分量1%未満/年

水使用量削減の取り組み

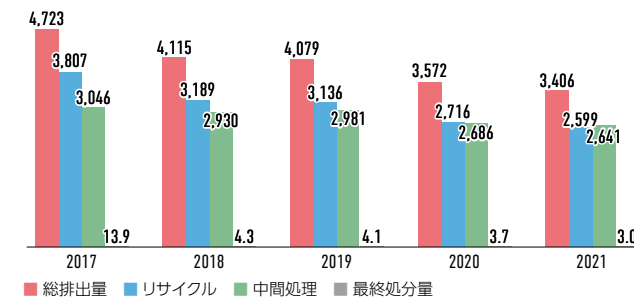
マクセルグループでは、製造工程での水使用量削減の他、一度使用した水を再利用するなど、水資源の保全に努めています。例えば京都事業所では、リチウムイオン電池の電極増産に伴う蒸気使用量増加に合わせて、ドレン水を100%回収再利用できるシステムに改造しました。これにより年間40km³の節水を達成しました。国内グループ事業所では前年度比5.0%減、水リスク^{*2}の高い海外グループ事業所では3.5%減と使用量を減らし、マクセルグループ全体では前年度比4.6%減となりました。

^{*2} 世界資源研究所(WRI)の水リスク評価(Aqueduct)より

廃棄物などの状況

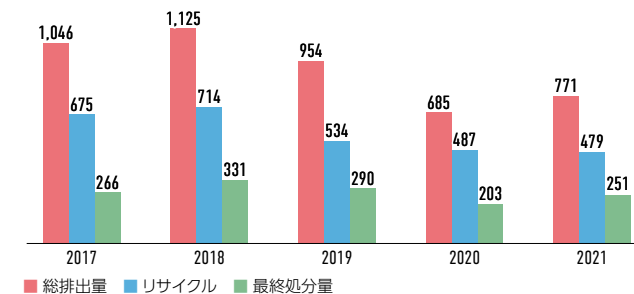
国内

(t)



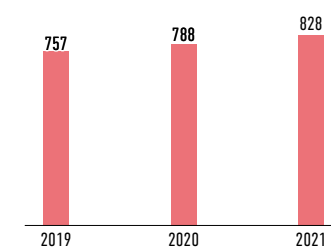
海外

(t)



廃棄物売上高原単位

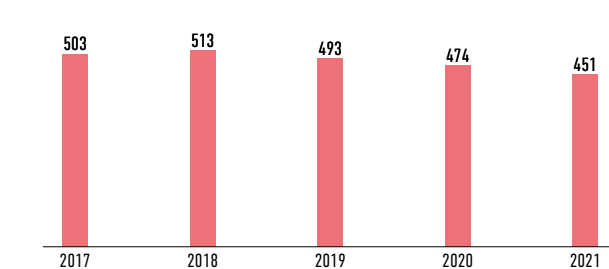
($\times 10^{-4}$ (%))



水使用量

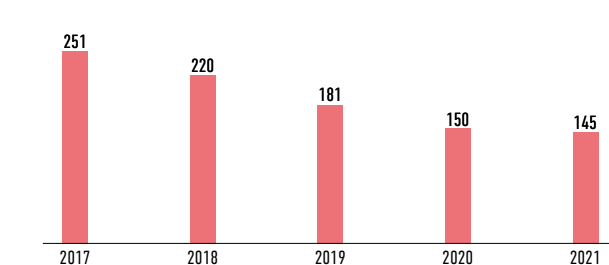
国内

(km³)



海外

(km³)



水売上高原単位

($\times 10^{-4}$ (%))

