

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っていきます。マクセルグループの活動は、トップマネジメントを社長とし、環境マネジメントシステムの運用を行っています。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の強化を確実に実行するとともに、ISO14001:2015年度版に基づき、環境成果達成に向けた活動を重視し、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(P.49-51参照)。

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

マクセルグループ環境ビジョンの策定

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を掲げて事業運営を行っています。

2020年には日本政府が2050年カーボンニュートラルの

達成を目標化し、より一層のCO₂削減が求められています。

マクセルグループでは、2023年7月に環境ビジョンを制定し、脱炭素社会の実現に向けて、2030年度までに国内CO₂排出量2013年度比50%削減(Scope1、2)を目標にさまざまな取り組みを行っています。2050年に向けては、工場での省エネ活動、再エネ導入、非化石証書活用を継続的に行うとともに、マクセルグループが開発する脱炭素技術による社会実装により、2050年度カーボンニュートラル達成(グローバルScope1、2)ならびに持続可能な社会の実現に向け貢献していきます。具体的には、創業以来、磁気テープやリチウムイオン電池の開発ならびに製造において発展させてきたアナログコア技術のひとつである、分散・塗布技術を活用した電極の作製を通じて、CO₂電解還元時に使用する「電解リアクター」などが挙げられます。

また循環型社会の実現に向けては、廃棄物を出さない設計や製造をグループ全体に働きかける意味で廃棄物生産高原単位の目標を設定し、仕損低減から対応していきます。

環境ビジョン

マクセルは、イノベーションの追求を通じて“脱炭素社会”と“循環型社会”の達成をめざし、誰もが安心して暮らせる持続可能な社会の実現に貢献します。

脱炭素社会の達成に向けた取り組み

目標	2030年度	2050年度	対象
	CO ₂ 排出量削減率 50%以上(2013年度比)		Scope1、2(国内)
		カーボンニュートラルの達成	Scope1、2 (グローバル)

循環型社会の達成に向けた取り組み(省資源化とプラスチックなどの資源循環)

目標	2030年度	対象
	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物生産高原単位^{*2} 0.0450(トン/百万円)以下(2021年度比 19%削減) 複合プラスチック廃棄物のケミカル、マテリアルリサイクル開始 	グローバル

^{*2} 廃棄物の発生量を示す指標であり、廃棄物質量(トン) / 生産高(百万円)で表した数値

さらに、昨今の海洋プラスチックなどの問題から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複合プラスチック廃棄物のケミカル・マテリアルリサイクルについて検討し2030年度にリサイクルを開始する目標を立てました。

マクセルグループ2022年度環境行動計画の推進

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、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)を管理することでモチベーションアップを図ります。昨年度まで採用していた売上高原単位は原油高騰に伴う電力をはじめとするエネルギー費用のアップや廃棄物費用の上昇により、適切な評価ができなくなったため採用を止めました。

2022年度は、エネルギーと廃棄物の生産高原単位は目標を達成することができました。水の生産高原単位に関し

▲環境活動による経済価値の創出

2022年度環境行動計画¹

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 ²	2022年度			2023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	22	22	■■■	23	
6	エネルギー	生産高原単位×10 ⁻³ (kL/百万円)	国内・海外工場	420	403	■■■	398
		国内工場	350	330	■■■	324	
		エネルギー人員、床面積原単位 (kL/人・km ²)	国内・海外オフィス	22	16	■■■	18
7	廃棄物	生産高原単位×10 ⁻⁴ (t/百万円)	国内・海外工場	571	532	■■■	538
		リサイクル率 (%)	国内・海外工場	70	90	■■■	70
8	水	生産高原単位×10 ⁻² (m ³ /百万円)	海外工場	747	840	■	800

*1 海外工場の内生産高は為替を固定して円換算しています。

*2 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. Sliontec Ekadharna Indonesia

ては、生産高の減少に伴う固定的な水の使用量を削減することができず目標未達になりました。引き続き節水活動に努め、改善を図っていきます。

なお2022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、簡易点検(年4回実施)と法定点検を実施した結果、フロン漏えい量は年間167tであり報告義務が発生しない水準でした。

Scope3を含めたCO₂排出量削減

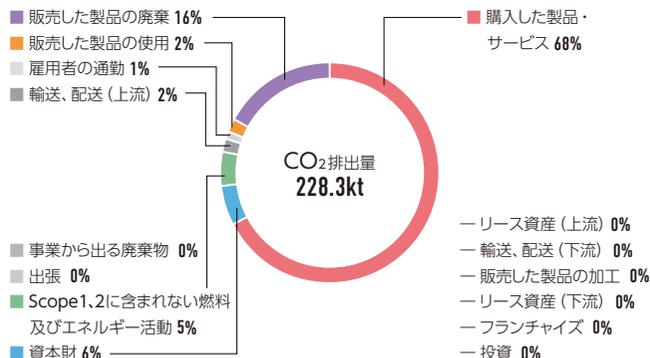
マクセルグループでは、Scope3を含めたサプライチェーン全体でのCO₂排出量を算出しています。Scope3とはScope1,2以外の間接排出で、排出量算出においては、環境省及び経済産業省の「サプライチェーンを通じた温

室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」に従い、実績を2018年度から集計し、開示しています。

2021年度に引き続き、2022年度も、使用時の電力消費

Scope3各カテゴリーの割合

(マクセルイズミ、宇部マクセル京都、マクセルクレハは含まず)



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

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、新製品の設計開発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。

また「環境配慮製品」の基準を満たさなかった場合に、CSR/CSV配慮製品アセスメントを実施し、一定基準以上となった製品をSDGsに貢献するCSR/CSV配慮製品として登録しています。なお、CSR/CSV配慮製品登録率100%達成維持の現状を受けて、地球温暖化、資源枯渇、廃棄物増大、海洋プラスチックなどの重大な社会課題・環境課題に対して貢献度が大きい優れた製品をピックアップする新基準を検討しています。これを制定することで、設計開発者の意識向上やモチベーションアップにつなげていきます。

製品のリサイクル推進

“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。2022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592トン(前年比89%)と2021年度に引

* Japan portable Rechargeable Battery Recycling Center

▲環境活動による経済価値の創出

引き続き減少しましたが、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。

またプロジェクトについては、リサイクル促進を目的として2019年4月に広域認定制度の認可を環境省より受け、以後継続的に回収を続けています。ヘアドライヤー、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国内CO₂排出量：2030年度50%削減(2013年度比)
- ②再エネ比率(=再エネ使用量/全電気量)：2030年度15% **NEW**
- ③事業所排出廃プラを削減(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によりムダな電力の削減、設備のデマンド管理による効率運転、空調の更新、LED照明への更新、グリーンカーテンの設置などの節電に取り組んでいます。2022年度は再生可能エネルギーの自家消費に関しては、小淵沢事業所に加えて、京都事業所と小野事業所で自家消費型太陽光発電を開始しました。京都事業所は9月から109MWhを発電、小野事業所は1月か

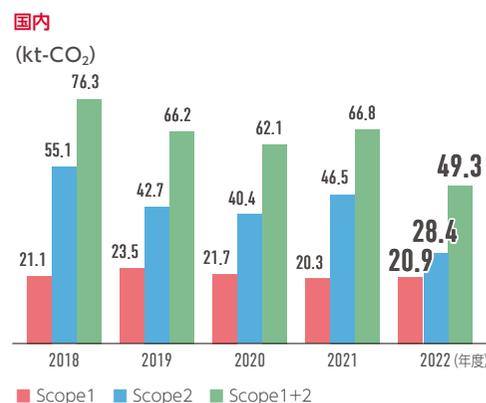
ら114MWhを発電しました。また、2022年度から非化石証書を購入しました。これらの施策によって、KPIである「再エネ比率2030年度10%」については、2022年度に10%を超えて、目標を達成しました。よって新たなKPIとして「再エネ比率2030年度15%」を目標として設定しました。

また、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・契約をしてCO₂排出量を削減しました。

国内の2022年度のCO₂排出量は前年度比26%の減少、海外については1.2%の減少となり、マクセルグループ全体で17%の減少となりました(2013年度比で47%減)。なお、2022年度からはマクセルイズミ、宇部マクセル京都、マクセルクレハの活動も含めています。

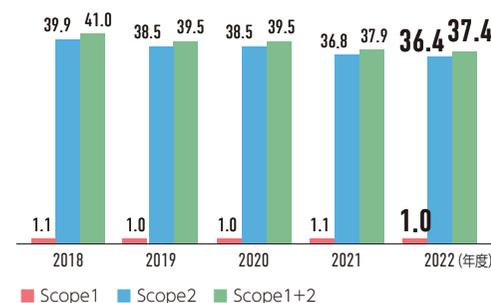
小野事業所では自家消費とは別に売電のために太陽光発電を行っており、2022年度に1,428MWhを発電し、地球温暖化防止に貢献しています。

CO₂排出量 (Scope1, 2¹)



*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0.19、マレーシア0.65、中国0.61、インドネシア0.77 (単位はすべてt-CO₂/MWh)

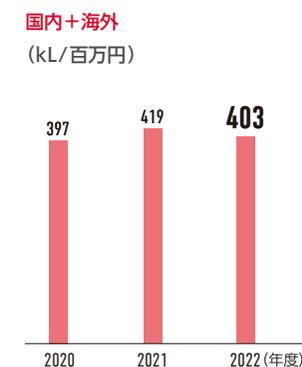
生産高輸送エネルギー原単位の把握

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。

2022年度的全拠点合算は、前年度比で5.7%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)
2020年度	60,112	909.9	151
2021年度	58,186	1014.0	174
2022年度	51,919	958.0	184

エネルギー生産高原単位



▲ 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棄プラスチック削減の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などを分別し、リサイクル会社を通して、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(2022年度43トン)。小野事業所では酸化銀のリサイクルも実施しています(2022年度2.6トン)。国内の2022年度の廃棄物有価物発生量は、前期年比9%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22年連続でゼロエミッションを達成しました。

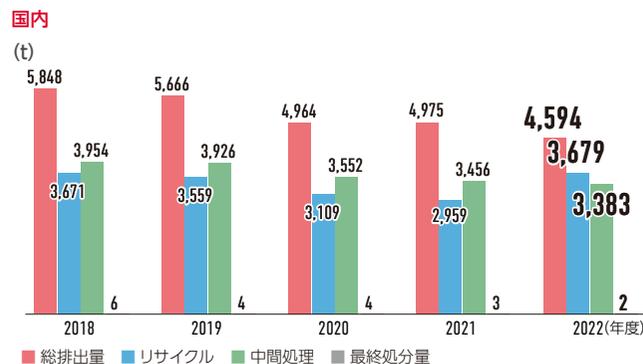
*1 ゼロエミッションの基準(事業所ごとの判定基準): 廃棄物最終処分量5トン未満/年、かつ最終処分量1%未満/年

水使用量削減の取り組み

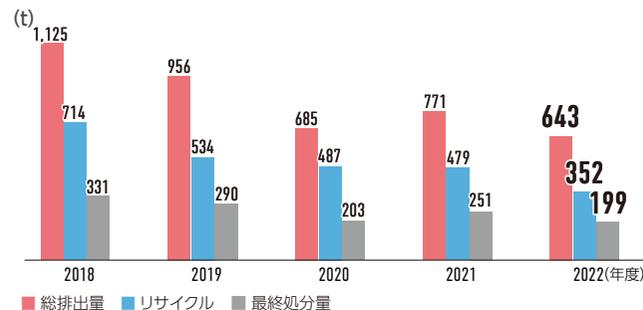
マクセルグループでは、製造工程での水使用量削減に努めているほか、一度使用した水を再利用するなど、水資源の保全に努めています。例えば京都事業所では、2019年度からリチウムイオン電池の電極増産に伴う蒸気使用量増加に合わせて、ドレン水を100%回収再利用できるシステムに改造しました。これにより年間40km³の節水を達成しました。国内グループ事業所では前年度比17%減、特に水リスク^{*2}の高い海外グループ事業所で5%減と使用量を減らし、マクセルグループ全体では前年度比15%減となりました。

*2 世界資源研究所(WRI)の水リスク評価(Aqueduct)

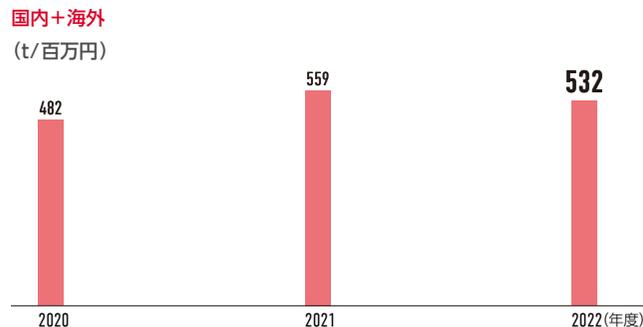
廃棄物などの状況



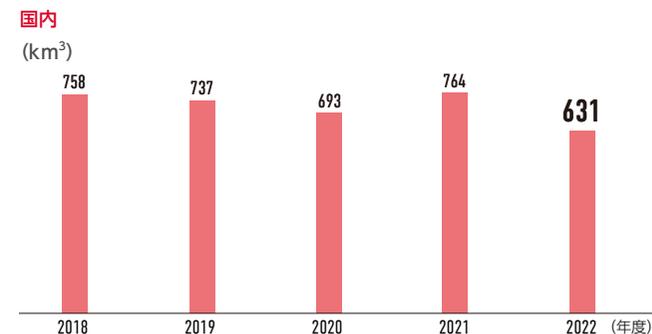
海外 (t)



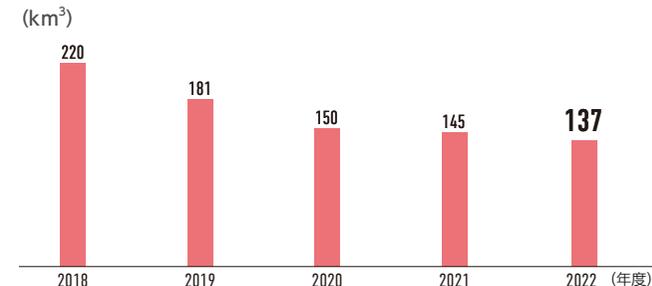
廃棄物生産高原単位



水使用量



海外 (km³)



水生産高原単位

