

Environment 環境保全に関する報告

メックの気候変動対応

TCFD提言に基づく情報開示

当社グループは、「独創の技術で新たな価値を創造し、お客様とともに持続可能な社会の実現に挑戦する」という2030年ビジョンのもと、事業活動を通して界面価値創造を実現することで豊かで潤いのある社会と環境づくりに貢献するために、経営として取り組むべき6つのマテリアリティを特定しています。ものづくり企業として気候変動を重要な経営課題と位置づけ、「環境保全」をマテリアリティの一つとして特定しており、2023年2月にTCFD提言への賛同を表明し、気候変動が事業にもたらすリスクと機会および対応策について、同提言に沿った情報開示を行い、活動を推進しています。

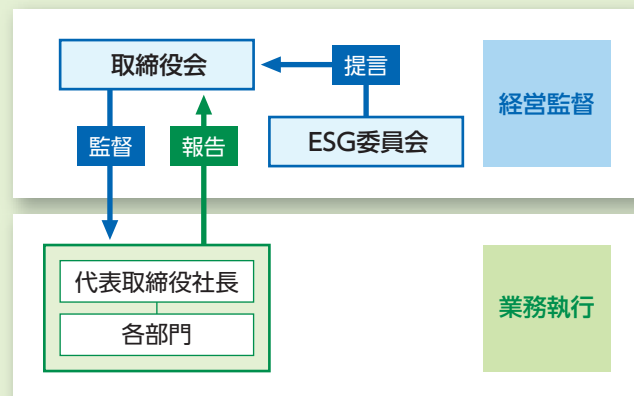
2024年2月には、さらなる情報開示の一環として、次の通り開示内容の更新を行いました。当社グループの気候変動対応について、更新内容を含め、改めてご紹介致します。



ガバナンス

当社は、研究開発型企業として気候変動を重要な経営課題と位置づけ、活動を推進しています。当社を取り巻く気候変動のリスク・機会とその推進案につきましては、代表取締役社長を委員長とするESG委員会※において審議・策定された後、取締役会に提言されます。取締役会は、ESG委員会から提言された内容について、実効性の監督を行います。

気候変動関連のガバナンス体制図



※ESG委員会

コーポレート・ガバナンスの改革、社会的責任の遂行、環境保全への取り組みをそれぞれが共に連携して（共進的）一体となって進めるための経営戦略（ESG経営戦略）を策定し、提言することを目的としています。委員会の提言によって、会社は経営戦略の広がり多様性を実現するとともに、社員、お客様、社会および自然環境への豊かなかかわり合いを通じて、中長期的に企業価値を創造しています。委員長は代表取締役社長が務め、独立社外取締役が過半数を占める委員構成となっています。開催頻度は年4回程度であり、事務局はESG推進部門が担っています。

戦略

TCFDは、気候変動に関連するリスク・機会が企業の財務にどのような影響を及ぼすか開示を求めています。TCFD提言では、気候変動関連リスクは「移行リスク」「物理リスク」の κατηγοリーに分類されています。当社ではその提言に基づき、目指すべきビジョンを掲げている2030年をターゲット年とし、リスク項目を検討しました。その中で、当社事業と関連性が深いリスク項目の洗い出しを行い、特に重要なリスクを特定しました。また、気候変動に伴う環境問題や事業環境の変化とその影響から生じる機会についても把握に努め、リスク同様に洗い出しを行いました。

影響評価プロセス



リスクと機会を踏まえたシナリオ分析

パリ協定では、世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べ2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求するとされています。

当社は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告や国際エネルギー機関の世界エネルギー見通しなどを参考に、「現行政策に基づくシナリオ」「2℃未満シナリオ」「1.5℃シナリオ」から2030年を想定し、事業経営における移行リスクと物理リスクの検討から開始しました。気候変動対策が進む「1.5/2℃シナリオ」では、カーボンニュートラル実現に向けて政策規制が強化され、社会全体が積極的に気候変動対策に取り組むシナリオで、環境に配慮した製品への需要の高まりや、新市場に係る機会の創出が考えられ、また、炭素税の導入などによる生産や原料調達コストの上昇といった影響が想定されます。

「4℃シナリオ」は、脱炭素の施策が十分に推進されず、洪水などの自然災害の頻発化や激甚化による影響の可能性が高まると考えられます。

気候変動関連リスクと機会を評価するにあたり、当社およびステークホルダーにとっての重要度を相対的に検討しました。発生（顕在化）時期は、「中期」を中期経営計画（Phase3）の最終年度である2030年まで、「長期」は2031年以降といった時間軸を考慮し、影響度は、発生頻度や金額の影響度の面から、「小」ほとんど影響なし、「中」事業の一部に影響がある、「大」事業の停止もしくは大幅な縮小・拡大するほどの影響があると定義し重要度評価を実施しています。

メックの気候変動対応

TCFD提言に基づく情報開示

気候変動に関し想定するリスク一覧

移行	技術	● 生産コストの増加 ● 環境配慮型製品開発の遅れ ● 環境配慮型製品開発投資コストの増加
	政策・規制	● 炭素税の導入/拡大による操業コストの増加 ● 各国の法規制による原材料の調達困難化や原料/製品の生産、販売の制限/禁止
	市場	● 大量の水が使用される商材の需要減少
	評判	● 評価基準の厳格化と開示要請分野の拡大への対応遅れによる企業ブランドや評価の低下
物理	急性	● 異常気象/自然災害の頻発化/激甚化
	慢性	● 水/電力/原材料、自然資源の供給不安

上表、リスク一覧から特に重要度が高いと考えるリスクおよび機会を次のとおり特定した。

気候変動に関するリスク(1.5/2℃未満シナリオ)低炭素経済への「移行」に関するリスク

想定されるリスク			当社の対応		影響度		発生時期	
					小	中	大	発生時期
					小	中	大	発生時期
移行	技術・市場	顧客において環境に配慮した生産工程の変化が起き、当社がこれに追従できないことによる売上減少	● 市場ニーズの早期収集 ● 環境配慮型製品の先行開発 ● SCMの強化			○	○	○
	政策・規制	各国の法規制による原材料の調達困難化や原料/製品の生産、販売の制限/禁止による当社売上の減少				○		○
		炭素税の導入/拡大による操業コストの増加				○		○

気候変動に関するリスク(4℃以下シナリオ)「物理的」変化に関するリスク

想定されるリスク			当社の対応		影響度		発生時期	
					小	中	大	発生時期
					小	中	大	発生時期
物理	急性	異常気象や自然災害の深刻化・増加による事業所・工場の稼働停止や交通網遮断に起因する仕入・出荷停止による売上の減少	● 代替生産体制の維持強化 ● SCMの強化 ● BCPの整備/強化(柔軟な勤務体制等)			○	○	○

気候変動に関する機会

想定される機会			当社の対応		影響度		発生時期	
					小	中	大	発生時期
					小	中	大	発生時期
移行	資源効率性	DX・GXの進展に伴う当社環境配慮型製品の売上増加	● 市場ニーズの早期収集 ● 環境配慮型製品の先行開発			○	○	○
	用途・製品・サービス	DX・GXの進展に伴う半導体・デジタル産業の成長と発展およびAI技術活用領域の拡大による当社関連の電子部品の需要拡大による売上増加				○	○	○

リスク管理

当社では、TCFD検討チームが気候変動関連に関する「リスクと機会」を抽出し、関連部門と連携しその認識に努めています。そして、評価プロセスによって特定した重要度の高いリスクへの対策を、ESG委員会等で協議・決定しています。

指標と目標

当社グループは、「環境保全」に関する気候変動問題への対応として、2030年の定性的目標に次の2つを掲げています。

- 社会の持続的な成長のため、地球環境問題に真摯に取り組む
- エネルギー使用の削減とネットゼロに向けての取り組みを実施

具体的に、次のように CO₂削減目標を定め取り組んでいます。

- 2030年度までに国内のScope1・2の総排出量実質 **50%**削減(基準年度:2017年度)

環境保全に関する報告

当社は、電子基板製造用の薬品を開発・製造・販売しています。事業活動を行ううえで、エネルギーを消費し、資源を利用します。そのことを認識し、環境負荷を低減するように取り組んでいます。事業活動にかかわる環境関連法規等の順守はもとより、資源の有効利用、汚染予防および環境保全のために、省エネルギー対策、廃棄物の削減、化学物質の適正管理およびプロダクトライフサイクルに配慮した製品提供を推進します。

■ **事業活動と環境とのかわり** | 事業活動にかかわるエネルギー・資源の使用量や、排出されるCO₂排出量・排水量・産業廃棄物排出量を把握しています。

日本国内事業所

事業所名	INPUT							OUTPUT					
	電力使用量	都市ガス使用量	ガソリン使用量 (社有車)	灯油使用量 (製造現場の暖房)	軽油使用量 (除雪機)	水使用量	PRTR対象 物質取扱量	製品製造量	CO ₂ 排出量	水排出量	COD	産業廃棄物 排出量	内、最終処分量
尼崎事業所 (尼崎工場)	1,110 千kWh	—	104 L	—	—	6,979 m ³	394 t	2,769 t	482 t-CO ₂	5,187 m ³	0.092 t	尼崎事業所 (研究所)に含む	尼崎事業所 (研究所)に含む
長岡工場	642 千kWh	1,192 m ³	323 L	11.3 kL	0.30 kL	18,957 m ³	83.1 t	13,042 t	335 t-CO ₂	9,711 m ³	0.595 t	152 t	3.01 t
西宮工場	9.31 千kWh	0 m ³	—	—	—	201 m ³	0 t	0 t	4.04 t-CO ₂	201 m ³	—	6.20 t	2.59 t
尼崎事業所 (研究所)	930 千kWh	—	792 L	—	—	6,564 m ³	5.6 t (東初島事業所含む)	—	405 t-CO ₂	4,171 m ³	0.074 t	235 t※	50.4 t※
東初島事業所 (研究所一部本社含む)	426 千kWh	—	137 L	—	—	1,103 m ³	尼崎事業所 (研究所)に含む	—	185 t-CO ₂	1,103 m ³	0.006 t	29.9 t	8.32 t
尼崎事業所 (本社)	542 千kWh	—	1,801 L	—	—	尼崎事業所 (尼崎工場・研究所)に含む	—	—	239 t-CO ₂	尼崎事業所 (尼崎工場・研究所)に含む	—	—	—
東京営業所	21.5 千kWh	—	7,249 L	—	—	—	—	—	25.2 t-CO ₂	—	—	0.00 t	0.00 t

西宮工場は、2021年12月末で稼働終了しましたが、2023年5月末まで工場閉鎖対応のためインプット・アウトプットの発生がありました。

※尼崎事業所全体として算出

海外事業所

■ メック香港

INPUT	
電力使用量	3.59 千kWh
水使用量	540 m ³

OUTPUT	
CO ₂ 排出量	1.40 t-CO ₂

■ メック珠海

INPUT	
電力使用量	266 千kWh
ガソリン使用量	12,347 L
水使用量	9,319 m ³

OUTPUT	
製品製造量	4,962 t
CO ₂ 排出量	180 t-CO ₂
水排出量	4,963 m ³
産業廃棄物排出量	88.8 t

■ メック中国(蘇州)

INPUT	
電力使用量	424 千kWh
ガソリン使用量	22,206 L
水使用量	14,374 m ³

OUTPUT	
製品製造量	5,805 t
CO ₂ 排出量	216 t-CO ₂
水排出量	14,374 m ³
産業廃棄物排出量	108 t

■ メック台湾

INPUT	
電力使用量	420 千kWh
ガソリン使用量	9,781 L
水使用量(地下水除く)	2,742 m ³

OUTPUT	
製品製造量	6,300 t
CO ₂ 排出量	230 t-CO ₂
水排出量	7,675 m ³
産業廃棄物排出量	33.1 t

■ メックヨーロッパ

INPUT	
電力使用量	69.7 千kWh
ガス使用量	22,744 m ³
ガソリン使用量	21,944 L
水使用量(製造用)	2,544 m ³

OUTPUT	
製品製造量	2,188 t
CO ₂ 排出量	128 t-CO ₂
水排出量	500 m ³
産業廃棄物排出量	23.1 t

■ メックタイ

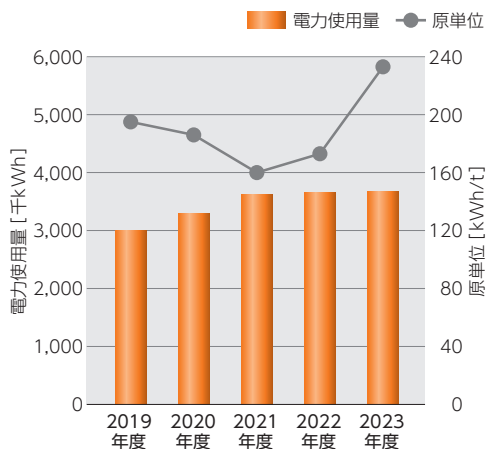
INPUT	
電力使用量	332 千kWh
ガソリン使用量	4,149 L
軽油使用量	5,077 L
水使用量	6,380 m ³

OUTPUT	
製品製造量	1,105 t
CO ₂ 排出量	189 t-CO ₂
水排出量	2,054 m ³
産業廃棄物排出量	29.3 t

日本国内の電力、水使用・排出状況

電力使用量

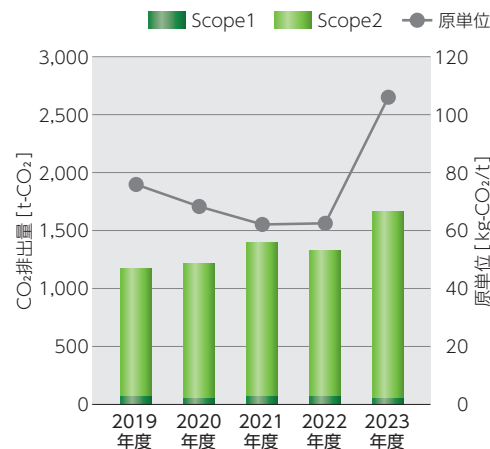
西宮工場は2021年末に稼働終了し、その後は尼崎工場、長岡工場の2工場稼働です。2023年度の電力使用量は、2022年度とほぼ同等でしたが、製造量が減少しているため、原単位は大きく増加しました。電力の使用は、働く環境整備に主に使われるため、今後も増加が見込まれます。少しでも環境負荷を低減するため、尼崎事業所屋上で太陽光発電を行っています。また、2023年度より尼崎事業所において再生可能エネルギーの購入を始めました。2024年度も引き続き購入しています。



CO₂排出量

当社に係るCO₂排出量として、GHGプロトコル Scope1(燃料)、Scope2(電気・熱)を算出しています。Scope2(電気)が97%を占めています。Scope3は、一部のカテゴリについて算出しました。

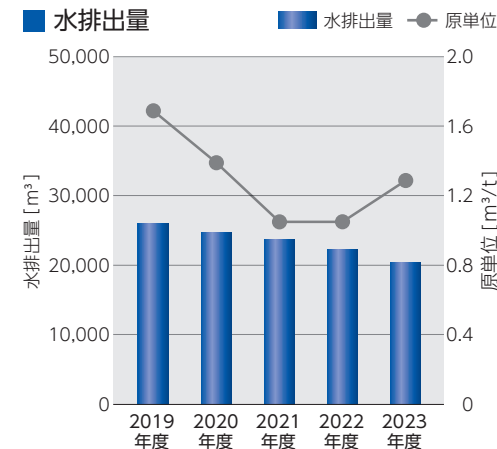
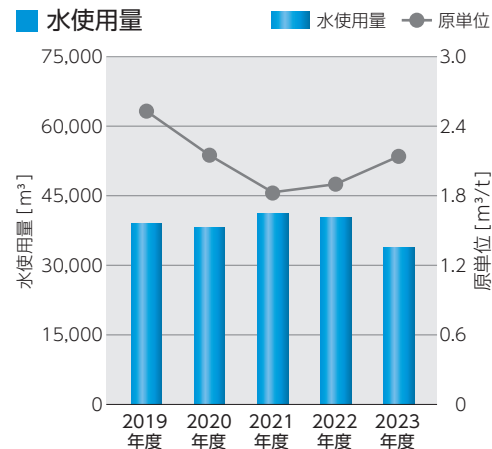
メックのサプライチェーン排出量 → P.18



水の使用量・排出量

水は当社製品に欠かせない主要原料のため、原料として使用する水の使用量は製品製造量の増減に伴い変化します。原料用途以外に製造設備・容器洗浄や、研究開発業務の基板処理ラインでも多くの水を使用しているため、水の使用量把握とともに、設備洗浄回数の適正化、容器自動洗浄装置の導入、基板処理ラインでの無駄な水使用を抑えるように努めています。

製造・研究開発業務で使用された水は、排水処理設備にて規制基準値内に処理され、排水として下水道に排出されます。基準値を超えた排水を流出することがないように管理しています。2023年度は、基準値を超えた排水排出が1件あり、行政へ届出しました。基準値超過発見後の対応も適切に実施され、原因追及・対策の結果、その後の発生はありませんでした。



電力使用量

2022年度 3,665 千kWh → 2023年度 3,681 千kWh
16 千kWh ↑
0.4% ↑

太陽光発電量(尼崎事業所)

2022年度 193 千kWh → 2023年度 189 千kWh
4 千kWh ↓

水使用量

2022年度 40,382 m³ → 2023年度 6,578 m³
33,804 m³ ↓
16% ↓

水排出量

2022年度 22,267 m³ → 2023年度 1,894 m³
20,373 m³ ↓
8.5% ↓



CO₂排出量削減への取り組み

世界中でCO₂排出量削減を推進させる動きが高まっており、日本政府も、2030年までにCO₂排出量を実質46%削減、2050年には実質ゼロを求めると発表しています[2013年度比]。それを受けて、当社でも中期経営計画で以下の通り方針を掲げています。

2030年に向けて取り組むべきこと

- 社会・産業・顧客の発展に寄与する
- バリューチェーンを通して環境負荷低減に寄与する

環境負荷低減・環境保全にさらに取り組む

— 2050年に向けて —

CO₂排出量 実質0を目指す

CO₂排出量削減の取り組み ①

太陽光発電の使用

電力の使用は、当社が事業活動をするためには必要不可欠です。少しでも環境負荷を低減するため、太陽光発電を行っています。

■ 尼崎事業所

尼崎事業所では、2017年より屋上に太陽光発電パネル1,000m²を設置し、発電しています。2023年度の発電量は、189,060kWhでした。この発電電力は契約上、全て電力会社に売電しています。



■ メックヨーロッパ

メックヨーロッパでは、2023年1月に太陽光発電パネル355.5m²を設置し、発電を始めました。2023年度の発電量は5,640kWhでした。発電した電力をバッテリーに蓄え、自社内での電力として消費しました。



CO₂排出量削減の取り組み ②

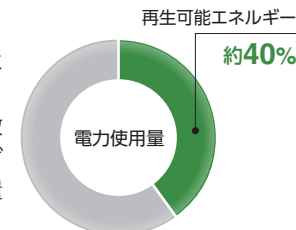
再生可能エネルギーへの移行



■ 国内事業所

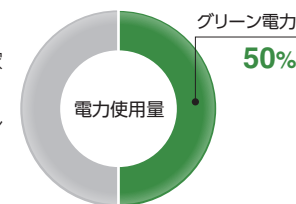
当社は、CO₂排出量削減に努める観点から、社内の削減に努めると同時に再生可能エネルギーへの移行も検討し、取り組みを始めました。

将来的なCO₂排出量実質ゼロを見据え、2023年度契約として排出係数0kg-CO₂/kWhの環境価値電力を購入する契約を関西電力様と締結し、まずは国内事業所の40%程度をその電力で賄うことにしました。今後は、その数量を検討しながら、継続していきたいと考えております。



■ メックヨーロッパ

メックヨーロッパでも、CO₂排出量削減に努める観点から、太陽光発電の自家消費と同時に再生可能エネルギーへの移行も検討し、取り組みを始めました。2023年度は、購入電力使用量の50%を排出係数0kg-CO₂/kWhのグリーン電力※にしました。今後も引き続きグリーン電力の使用継続を考えております。



※グリーン電力：風力、太陽光発電、水力発電、バイオマス

CO₂排出量削減の取り組み ③ 環境・森整備活動への支援

カーボン・オフセットの推進 クレジットを購入することで社会貢献を行う



新潟県では、森林整備事業などのCO₂吸収活動に資金提供され、地域の森林整備にもつながる「一歩進んだ地球温暖化対策」として、カーボン・オフセットを推進しており、現在、7つのプロジェクトが登録されています。当社は『新潟県カーボン・オフセット制度プロジェクト』に共感し、カーボン・オフセットの導入を行うことといたしました。新潟県全体に貢献するように、各種プロジェクトをセットにした『新潟県パック』を、2022年度分のオフセットとして、2024年1月に導入しました。今後も継続的に導入することを考えております。

■ 新潟県パック（2024年1月購入分）

佐渡
トキの森
クレジット

阿賀
悠久の森
クレジット

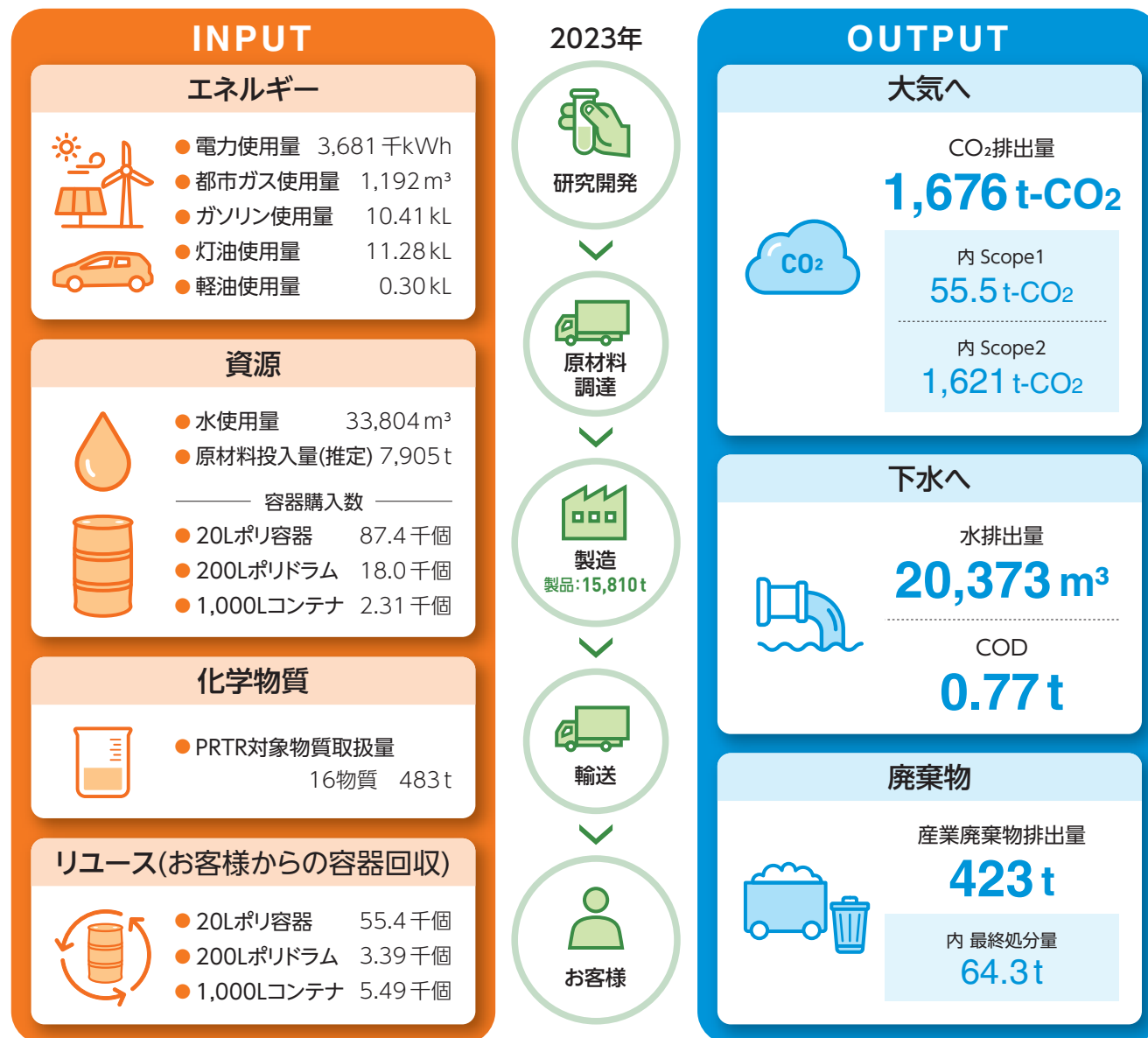
雪の郷
電神の森
クレジット

南魚沼
銘水の森
クレジット

十日町市
ふるさとの森づくり
クレジット



事業活動におけるマテリアルフロー | 国内事業所



ポリ容器のリユース(再利用)

限られた資源を無駄なく有効に活用していくため、お客様先で不要となった薬液使用後のポリ容器を回収しています。お客様先から回収した容器をリユース可能かどうか選別し、リユース可能な容器は当社ならびに委託業者にて洗浄し、リユースを行っています。

産業廃棄物の適正処理

2023年度の産業廃棄物排出量は423tで、2022年度より122t減少しました(22%減)。2022年は西宮工場の閉鎖対応の一環で様々な産業廃棄物の排出がありましたので、その分の減少です。

特別管理産業廃棄物は181tで、2022年度より88t減少しました(33%減)。最終処分量は64.3tでした。

2023年度は、西宮工場の2023年5月末の譲渡までに、最後の排出として6.2tの産業廃棄物の排出がありました。

今後も、産業廃棄物の発生抑制に取り組み、発生した産業廃棄物は分別を徹底することで、最終処分量の削減に努めてまいります。

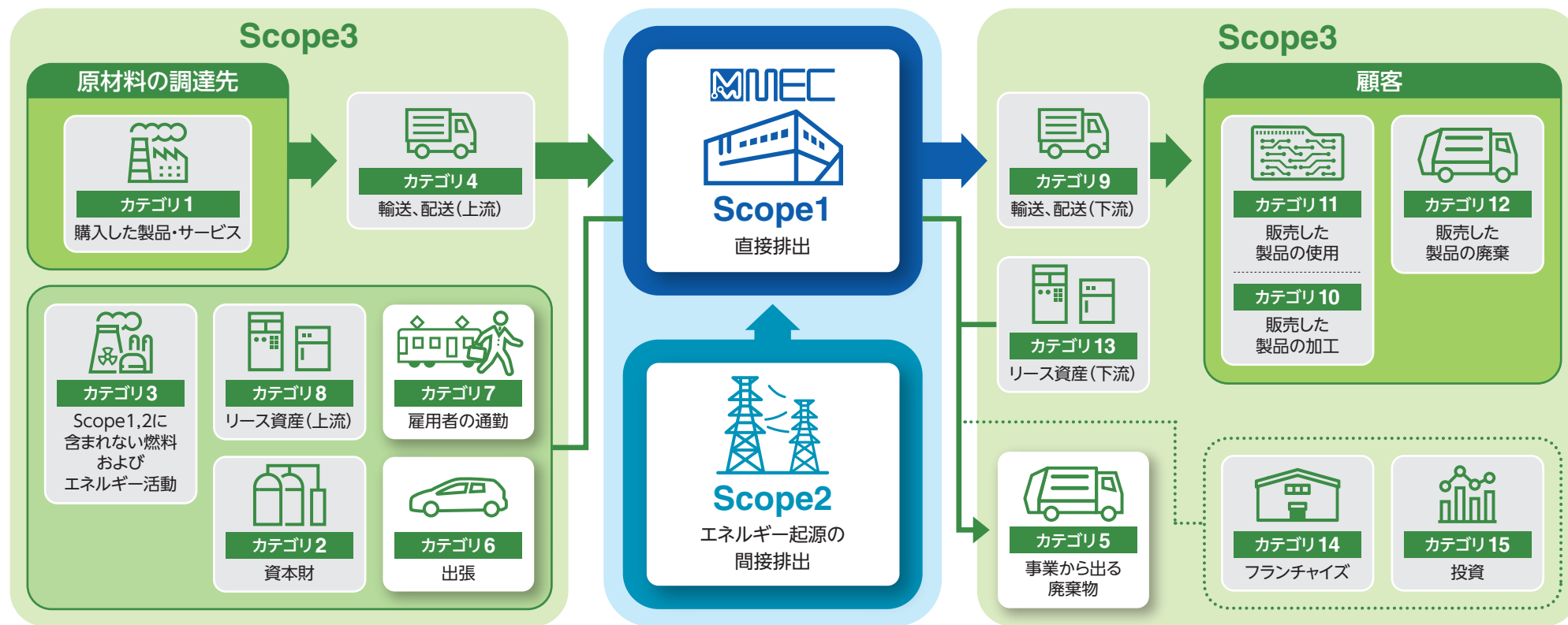
環境会計については、ESGデータへ掲載しました。



<https://www.mec-co.com/sustainability/esg-data/>

メックのサプライチェーン排出量

■ サプライチェーン排出量における Scope1、Scope2 及び Scope3 のイメージ



Scope1、Scope2 及び Scope3 排出量		2022年度	2023年度	増減
Scope1	直接排出	66.8 t-CO ₂	55.5 t-CO ₂	11.3 t-CO ₂ ↓
Scope2	エネルギー起源の間接排出	1,260 t-CO ₂	1,621 t-CO ₂	361 t-CO ₂ ↑
Scope3	カテゴリ5 事業から出る廃棄物	176 t-CO ₂	136 t-CO ₂	40 t-CO ₂ ↓
	カテゴリ6 出張	39.0 t-CO ₂	39.1 t-CO ₂	0.1 t-CO ₂ ↑
	カテゴリ7 雇用者の通勤	117 t-CO ₂	117 t-CO ₂	0 t-CO ₂

化学物質の適切な取り扱い

各国化学物質規制情報の管理および対応について

当社が扱う製品や原料は化学物質であるため、国内外のさまざまな規制を受けます。

日本国内での取扱いについては『化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律』、『労働安全衛生法』、『消防法』他さまざまな関連規制があります。輸出入に際しては、例えばEU圏内に輸出を行う場合には『REACH規則※1』に、米国の場合には『TSCA※2』に基づく対応が必要です。規則の要求事項は情勢に応じて改正されるため、法規データベース等を利用し、適時的な情報収集および対応により、違反しないよう注力しています。

※1 Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicalsの略で、EU内の化学物質管理における法規制

※2 Toxic Substances Control Actの略で米国の有害物質の製造や輸入を規制する法律

製品含有化学物質管理

法規制や業界基準、お客様からの要請に基づき、使用禁止物質が意図せず製品に混入しないよう、含有化学物質管理体制を構築し、原料購入から製品出荷にいたる工程への監視や、取扱者への教育等を徹底しています。引き続き、社内のみならず仕入先様にもご協力いただき、製品含有化学物質の適正な運用管理を推進します。

製品含有化学物質管理にかかわる方針

- 1 環境汚染の防止および負荷の低減、廃棄物の削減および再資源化の推進
- 2 環境に配慮した(有害性の少ない)製品の開発・改良の推進
- 3 環境法規制およびその他の要求事項の順守
- 4 最新情報の収集と公開、および安全管理の徹底

原材料調達の基本的考え — CSR調達の推進 —

原材料を購入する際には品質、コスト、納期、技術力など明確な基準に基づき、仕入先様を選定しています。また、仕入先様の環境保全への取り組みも重視しています。

なお、原料選定時には危険性・有害性の確認とともに、法令順守や環境保全にも対応しています。

自然環境や人権に考慮し、環境に配慮した原料の調達や、原料・容器のリサイクル活動に取り組み、また、引き続き、責任ある資源調達に努め、この考え方に合致する取引先と信頼関係を構築します。

2023年度の
実績評価件数

11件

(2022年度:10件)

製品の安全な取り扱い

設計段階から毒性や危険性の高い物質をなるべく排除するなど考慮し、製品の開発を行っています。製品を安全に使用していただくために、ラベルの表示やSDS(セーフティ・データ・シート)で規則に則った必要な情報を提供しています。また、技術資料等でも詳しく説明するようにしています。社内に対しても、製品の危険・有害性を周知し、安全な取り扱いについての啓発を行っています。

製品含有化学物質に関する調査対応

当社が扱う製品は化学物質関連の規制を受けるため、ご購入いただいたお客様より製品に含有する化学物質が対象となる規制に抵触しないよう、例年300~500件の含有化学物質に関する調査を受けます。

2023年度についても約400件の調査を受け、適切に対応しました。

