



環境の取り組みに関する考え方 — ミッション実現に向けた2つのマテリアリティ —

「幸せの追求と持続可能な環境が矛盾なく調和した社会の実現」をミッションとして掲げる私たちは、持続可能な社会への変革に向けて主導的な役割を果たすことが当社の根源的な価値だと捉えています。同時に、その役割を担う者として、自らが環境に与える負荷も減らしていく責務があると考えています。

こうした当社のあり方と、ステークホルダーの皆さまからの観点を背景に、私たちは「脱炭素化の実現」と「循環型社会の実現」という環境に関する2つのマテリアリティを特定しました。そのいずれに対しても環境への貢献を最大化し、環境負荷を最小化すべく、合わせて6つのKPIと2030年度目標を定めています。

「脱炭素化の実現」に向けては、当社製品・ソリューションがエンドユーザーに使用される際のCO₂削減貢献量^{*1}として、2030年度に4,500万トンの削減貢献を目標としています。また、原材料の調達では、生産、製品物流など電池生産時のCO₂排出量の削減に向け、自社のCO₂実質ゼロ工場^{*2}の拡大や電力再生可能エネルギー比率^{*3}を高める取り組みなどを通して、2030年度にはカーボンフットプリントを2021年度比で50%削減^{*4}することを目指しています。

「循環型社会の実現」に向けては、再生材利用率のKPI達成に向け、生産工程からの廃材や使用済み製品を回収・再資源化する取り組みを強化し、天然資源の消費や廃棄物の抑制を通じたリサイクルスキームの構築を目指しています。これらの取り組みは、電池におけるカーボンフットプリントの削減にも貢献する取り組みであると考えています。

この2つのマテリアリティに対して、当社では独自指標である「環境貢献指数」を設定しています。

これは、環境貢献指数の算定式で示すとおり「環境貢献量が環境負荷の何倍になっているか」を数値化したもので、環境貢献の最大化と、電池生産時の環境負荷の最小化により、2030年度に

その数値を10とすることを目標としています。

また、地球環境との共生に向け、自然資本(生物多様性を含む)に与える影響と依存を把握するためのアプローチとして、TNFDが提案するLEAPアプローチに基づいた当社における自然関連のリスク・機会の分析を開始しました。

今後は、本分析を起点とし、分析の高度化と情報開示の充実を段階的に進めるとともに、将来的な影響の軽減や保全・回復に向けた取り組みの検討につなげていきます。

■環境貢献指数の算定式

$$\frac{\text{環境貢献量}}{\text{環境負荷量}} = 2030\text{年度} \quad 10$$

環境貢献量
当社電池が社会で使用されることによるCO₂削減貢献量

環境負荷量
当社電池の生産で実質的に排出するCO₂排出量

「幸せの追求と持続可能な環境が矛盾なく調和した社会の実現。」

2つの環境マテリアリティ



^{*1} 当社製品導入により、未導入の状態(ベースライン)と比較して、お客様や社会のCO₂排出の削減に貢献した量。報告年度に販売した対象製品が想定使用期間にわたりもたらす削減効果を、販売年度に一括して算定。対象製品: 車載用リチウムイオン電池、電動アシスト自転車、データセンター向け蓄電システム、エシカルパッケージ、アルカリ乾電池

^{*2} 年度末時点で省エネ推進や再生可能エネルギー導入、クレジットの活用などにより、CO₂排出を実質的にゼロとした製造・研究・開発拠点

^{*3} 自社で使用している電力のうち、再生可能エネルギー由来の割合。証書やクレジットなど外部から調達した分を含む

^{*4} 北米工場生産車載用リチウムイオン電池単位容量あたりのCO₂排出量



脱炭素化の実現

気候変動への対応を最重要課題とし、製品・ソリューションのCO₂削減貢献量を拡大するとともに、原材料調達から生産・物流までのCO₂排出量の削減を一体で推進し、ステークホルダーの皆さまと協働して当社グループ一丸で脱炭素化に取り組みます。

CO₂削減貢献量の拡大

製品を通じた社会の脱炭素化への貢献

当社はモビリティの電動化をはじめとする製品・ソリューションの普及を通じた環境への貢献に取り組むことで、「CO₂削減貢献量の拡大」を推進しています。

「CO₂削減貢献量の拡大」に向けては、車載用リチウムイオン電池や電動アシスト自転車など、電動化により従来製品と比べCO₂削減効果を期待できる製品と、従来製品から置き換わることで省エネルギー効果によるCO₂削減効果を期待できるデータ

センター向け蓄電システム^{*1}のCO₂削減貢献量の定量化を進めました。これらの取り組みにより2025年度のCO₂削減貢献量は約1,969万トンとなりました。

今後も車載用リチウムイオン電池およびデータセンター向け蓄電システムを中心に、製品の生産能力を高めるとともに、様々な分野に製品・ソリューションの提供を拡大していくことで、社会の脱炭素化に貢献し、2030年度CO₂削減貢献量4,500万トンの達成を目指します。

Inflation Reduction Act (IRA：インフレ抑制法)とCO₂削減貢献量の関係性

IRAは2022年8月の成立当時、気候変動対策として米国最大の政策的支援であり、2023年から2050年の間に210億トンのCO₂を削減し、世界で5兆6,000億ドルの気候変動による経済損失を回避することを目指して設計された法律です^{*2}。

IRAでは、エネルギー安全保障と気候変動対策につながる産業を対象に税控除や補助金などを実施しており、当社は北米で生産する車載電池の出荷量に対し\$35/kWhの税控除を受益しています^{*3}。これは当社が車載電池の製造を通じて、EV普及を促進し、CO₂排出量削減に貢献したことで得ることができた税控除であると考えています。

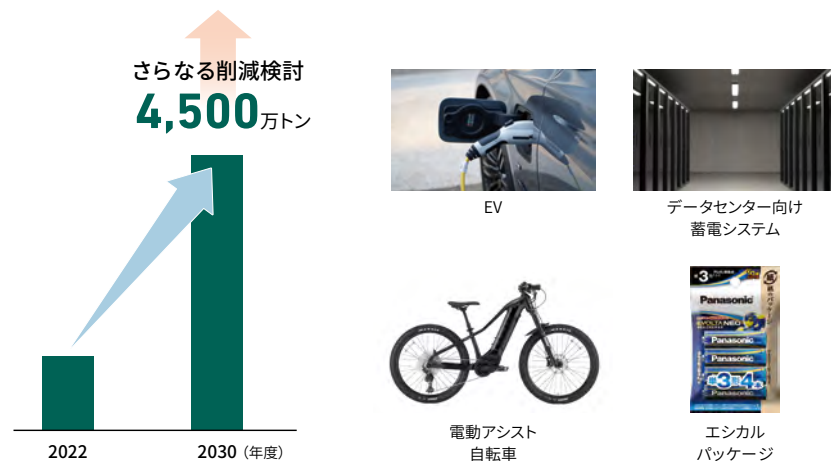
その証左として、当社車載電池によるCO₂削減貢献量は、IRAによる税控除額と比例関係にあるため、車載電池を通じた脱炭素化への貢献が社会から金銭価値として評価された事例であると考えています。

^{*1} 鉛蓄電池を搭載した従来の集中型電源と比べ、同一のIT機器への電力供給に伴うライフサイクル全体のCO₂排出量の差分

^{*2} <https://home.treasury.gov/news/featured-stories/the-inflation-reduction-acts-benefits-and-costs>

^{*3} Section 45X

■脱炭素に貢献する製品・ソリューションの普及により貢献を拡大



電池生産におけるCO₂排出量の削減

取り組み方針

当社は製品・ソリューションの普及を通じた社会におけるCO₂排出量削減に貢献する一方で、原材料の調達から、生産、製品物流までの「電池生産におけるCO₂排出量の削減」を推進しています。電池生産工程では、「省エネルギーの推進」、「再生可能エネルギーの導入」、環境証書の活用などにより、2028年度までに全拠点でCO₂実質ゼロ工場^{*1}の達成を目指しています。またサプライチェーン全体でのCO₂排出量削減に向け、電池単位容量あたりのカーボンフットプリント(CFP)を2030年度までに2021年度比で50%削減^{*2}することを目指し、購入先様と連携した削減への取り組みを強化しています。

^{*1} 年度末時点で省エネ推進や再生可能エネルギー導入、クレジットの活用などにより、CO₂排出を実質的にゼロとした製造・研究・開発拠点

^{*2} 北米工場生産車載用リチウムイオン電池単位容量あたりのCO₂排出量

エネルギー構成最適化の取り組み

当社は、中長期的にCO₂クレジットに頼らない本質的な脱炭素化の実現を目指し、化石燃料使用への依存低減を図る「Scope1削減」を進めています。具体的には、既存工場において空調設備や各種加熱装置、食堂設備などを中心にエネルギーを電化し、化石燃料の使用削減を進めています。メキシコ工場およびパナソニック エナジー南淡(株)津名工場は、これらの取り組みにより2025年度に設備の100%電化を実現しました。また、北米ではネバダ工場と2025年7月に始動したカンザス工場が燃料を使用しない、100%電化工場として稼働しています。今後もエネルギーの各地域の供給状況や各工場の使用状況を踏まえ、Scope1削減と再生可能エネルギー比率向上を段階的に進めていきます。

省エネルギー推進・再生可能エネルギー導入の取り組み

「省エネルギーの推進」の取り組みとして、電池生産時のエネルギーロス削減や生産工法の革新と、各拠点の改善事例の横展開により、CO₂排出量の削減に努めています。

「再生可能エネルギーの導入」では、自拠点におけるオンサイト発電の導入を進めており、屋根に加え、壁面、駐車場などにも、太陽光発電パネルの設置をしています。また、国内では、太陽光、陸上風力、地熱のオフサイトコーポレートPPA^{*3}を導入し、使用電力における自社再エネ自給率^{*4}を約30%に向上、年間約50,000トンのCO₂排出量削減を実現しました。今後は事業を展開する各国の地域特性を加味し、グローバルでの導入拡大を検討していきます。

^{*3} 再エネ電源の所有者である発電事業者(ディベロッパー、投資家等含む)と電力の購入者(需要家等)が、事前に合意した価格および期間における再エネ電力の売買契約を締結し、需要地ではないオフサイトに導入された再エネ電源で発電された再エネ電力を、一般の電力系統を介して当該電力の購入者へ供給する契約方式(出典：環境省・みずほリサーチ&テクノロジーズ「オフサイトコーポレートPPAについて」)

^{*4} 自社専用発電設備から供給される再エネの割合を示す指標。電力メニューや証書のための調達分を含まない

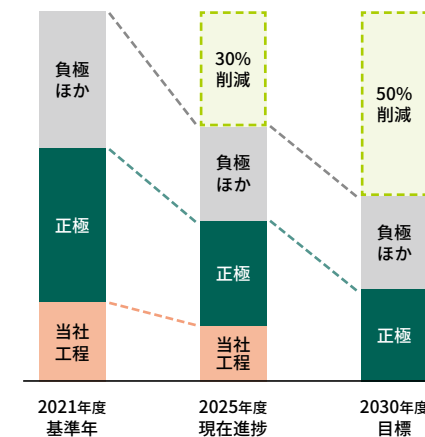


南淡工場

原材料調達における取り組み

電池生産に伴うCO₂排出量の多くは、当社製造工程以前の資源採掘、原材料加工、物流プロセスで排出されています。当社では購入先様にパートナーズミーティングなどを通じてCFP削減方針を共有し、生産効率の向上、再エネの導入、低CFP原料への切り替えやさらに上流の購入先様への働きかけにより、協働でCO₂排出量削減に取り組んでいます。また、北米での部材の現地調達比率向上に向け、天然黒鉛はヌーボー・モンド・グラファイト社、人造黒鉛はノボニックス社、外装缶はH&Tリチャージ社との供給契約等を通じ、物流由来のCFP低減にもつながる北米供給網の強化を進めています。これらの取り組みを通じ2025年度はCFP30%削減(2021年度比)を実現しました^{*2}。

■カーボンフットプリント削減の進捗と目標^{*2}





TCFD提言に基づく開示

TCFDへの対応

パナソニックグループは2019年5月にTCFD^{*1}提言への賛同を表明し、気候変動に関するリスクと機会が重要な経営課題であるとの認識のもと、同提言を踏まえてリスクと機会を特定し、シナリオ分析による戦略のレジリエンスを検証しています。

当社としても上記の認識と検証結果に基づき、当社事業に特有のリスクと機会への考察を深め積極的な情報開示を図ることで、ステークホルダーの皆さまとの対話を強化すべく、TCFDが推奨する開示項目である「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」について情報開示を行っていきます。

^{*1} Task Force on Climate-related Financial Disclosuresの略で、G20財務大臣・中央銀行総裁会議の要請を受けて、金融安定理事会により設置された気候関連財務情報開示タスクフォースのことであり、2017年に提言を公開

 パナソニックグループ「環境：TCFDへの対応」
<https://holdings.panasonic.jp/corporate/sustainability/environment/tcfd.html>

ガバナンス

当社では、取締役会が、ESG委員会からの年一回以上の報告・提言に基づき、気候変動に関するリスク・機会を監督しています。同委員会は社長を委員長とし、環境担当部門のほか、事業部、人事、法務など気候変動対応に関係する部門の責任者である全執行役員が委員を務め、全体計画の立案、進捗状況のモニタリング、達成状況の評価を組織横断体制で行っています。

また、並行して気候変動に関するリスク・機会を分析し、その結果に基づき当社の事業戦略の妥当性をレジリエンスの観点から確認しています。

加えて、執行役員のコミットメントを強化すべく、短期および中期の業績を反映したインセンティブである業績連動報酬について、財務指標とともに気候変動関連の成果も反映する仕組みとしています。

戦略

脱炭素社会への移行に向けて、当社では目標を次の通り定めています。

- 2028年度：自社のCO₂実質ゼロ工場^{*2}全拠点
- 2030年度：約4,500万トンのCO₂削減貢献量創出

上記の目標を策定するとともに当社戦略のレジリエンスを検証すべく、TCFD提言の枠組みに沿ったシナリオ分析を実施しました。

^{*2} 2年度末時点で省エネ推進や再生可能エネルギー導入、クレジットの活用などにより、CO₂排出を実質的にゼロとした製造・研究・開発拠点

シナリオ分析では当社の財務パフォーマンス上大きな割合を占め、かつ社会のCO₂削減貢献への寄与が大きいモビリティエナジー事業およびエナジーソリューション事業の一部を対象に下記の通り実施しました。

- 想定期間：2030年度、2050年度
- 採用シナリオ：パナソニックグループのシナリオ分析で採用した1.5℃シナリオ、および4℃シナリオを含むシナリオ群に基づきリスクと機会を特定しました。詳しくはパナソニックグループ「環境：シナリオ分析による戦略のレジリエンス」の4つのシナリオを参照ください。

 パナソニックグループ「環境：TCFDへの対応 シナリオ分析による戦略のレジリエンス」
<https://holdings.panasonic.jp/corporate/sustainability/environment/tcfd/resilience.html>

リスク管理

当社は「エンタープライズリスクマネジメント委員会」（以下、「ERM委員会」）を設置し、気候変動関連を含む各種リスクの体系的な管理を行っています。

ERM委員会はリスクマネジメントのPDCAサイクルに基づき、重要なリスクや対応策の進捗等を定期的に経営会議や取締役会で報告しています。同委員会では「影響度」と「発生可能性」の観点からリスク項目を毎年抽出し、このうち事業活動に影響を与える可能性があり、オペレーション上の「脅威」となる事象を「オペレーショナルリスク」と定義しています。2025年度も、地震・津波などの自然災害を重要なオペレーショナルリスクと特定し、浸水などの対策について進捗管理を行いました。

また、当社にとっての移行リスクである環境規制への対応コスト増加などについては、関係部門にて動向を注視し適切な対応を図り、経営会議において進捗を管理しています。中でも欧州電池規則においては年2回関係部門と経営層を含めた会議にて進捗の管理や課題提起をすることで、事業活動へのリスク管理を徹底しています。

指標と目標

当社では、GHG排出量（Scope1、2、3）の実績値を開示するとともに、2028年度に自社のCO₂実質ゼロ工場^{*2}を全拠点とする目標を設定し、排出量削減の取り組みを進めています。

また自社以外のGHG排出に関しても、社会におけるCO₂削減貢献量や、サプライチェーン上流を含む製品のカーボンフットプリント削減について目標を定めています。

加えて、上記の各指標を総合した当社独自の指標として「環境貢献指数」（当社電池の生産における実質的なCO₂排出量に対しCO₂削減貢献量が何倍か示す指数）を定め、2030年度に10とすることを目標とし向上に取り組んでいます。当社の目標設定と達成への取り組みについては、環境ページにて詳しく述べています。

環境への貢献

重大なリスクと機会への対応

重大な気候関連のリスクと機会として抽出された項目は次の表の通りです。それぞれの項目に対して、主に該当するシナリオ、発現時期、影響度、および対応策を記しています。発現時期や影響度に基づいて、優先順位をつけながら順次対応を進めています。

項目		当社への影響	1.5℃	4℃	発現時期	影響度	対応策
移行リスク	カーボンプライシング導入によるコスト増加	カーボンプライシング制度の強化による自社への賦課金や、サプライヤー／物流業者への賦課金の価格転嫁による調達コストの増加			中期	大	●省エネ推進／再生可能エネルギーの利活用
	製品・サービスに関する環境規制への対応コスト増加	カーボンフットプリントの開示やトレーサビリティ管理を含む電池関連の規制の強化や、GHG排出量の報告義務化への対応コスト増加			短期	小	●規制の高度化にも対応可能なシステムの導入
	電池の高性能化のための研究開発・設備投資コスト増加	EVや蓄電システム向けの次世代電池の開発や環境性能の向上において他社をリードするための研究開発および設備投資コストの増加			短期	中	●研究機関やパートナー企業との協働研究による開発の効率化 ●知的財産権の強化・活用によるロイヤルティ獲得
	省エネルギー対応および再生可能エネルギー導入のためのコスト増加	省エネルギー／再生可能エネルギーに関する投資コストの増加や、サプライヤーからのGHG排出削減コストの価格転嫁による調達コスト増加			短期	大	●再生可能エネルギー調達量の拡大
	社会／顧客要請への対応遅れによる売上減少	市場の変化や新たな規制、ステークホルダーからの要請に顧客企業がさらされる中で顧客ニーズの変化に適切に応えられないことによる売上減少			短期	大	●欧州電池規則/GBA/RBA等への確実な対応 ●業界団体への積極参画による政策枠組みの先導
	原材料価格の高騰・素材の切り替えによる調達コスト増加	電池需要の増加や供給不足が想定される原材料の価格高騰による調達コストの増加・生産量の減少			中長期	大	●再生材利用の拡大/リサイクルスキーム構築 ●工程廃材排出削減、ロス抑制に寄与する製造プロセスの見直し
物理リスク	風水害の激甚化に起因する自社拠点やサプライチェーンへの損害による売上減少／コスト増加	激甚化する風水害により自社拠点およびサプライチェーンの上流／下流が損害を受けることによる機会損失や復旧対策コストの増加			短期	中	●現地調達化によるサプライチェーンの短縮 ●重要部材のBCP対策推進 ●自社製造拠点への防潮堤、防水壁建設
	海面上昇に起因する自社設備やサプライチェーンへの損害による売上減少／コスト増加	海面上昇により海岸に近い自社設備やサプライチェーン上の拠点が損害を受けることによる機会損失の発生と復旧・対策コストの増加			長期	小	●サプライヤーのリスク評価
	暑熱や寒冷に起因する従業員の健康リスクによる売上減少／コスト増加	異常気象によって従業員の健康が阻害されることによる機会損失の発生や空調等の設備投資コストの増加			短長期	小	●職場における感染症、熱中症対策の推進 ●従業員の心身の健康づくりに向けたセミナー／プログラムの実施
機会	資源効率を高めることによるコスト削減と生産効率向上による売上増加	資源のリサイクルによって資源を循環させることによる調達コスト削減と電池リユース市場の開拓による売上増加			中長期	中	●電池のリユース拡大／リサイクルスキーム構築／廃棄物抑制 ●高容量化／長寿命化／大径化
	エネルギー価格の低下によるエネルギー調達コスト削減	再生可能エネルギーの価格の低下による自社におけるエネルギーコストの削減と、サプライヤーにおけるエネルギーコストの削減による原材料調達コストの削減			中長期	中	●市場価格に応じた再生可能エネルギー選択の見直しと調達量の拡大
	環境貢献製品・サービスの需要増加による売上増加	車載電池や再生可能エネルギー併設の設置用蓄電池に代表されるようなGHG削減に貢献する製品の需要が拡大することによる売上の増加			短期	大	●環境貢献製品・ソリューションの拡大 ●製品カーボンフットプリントの削減/再生材利用の拡大
	災害対策製品・サービスの需要増加による売上増加	エネルギーインフラの寸断への備えとしての蓄電池や、気象観測／宇宙ビジネスに貢献する電池製品等、災害対策製品の需要が増加することによる売上の増加			中長期	大	●データセンター用バックアップ電源事業の拡大 ●災害時の備えとしての乾電池の打ち出し



循環型社会の実現

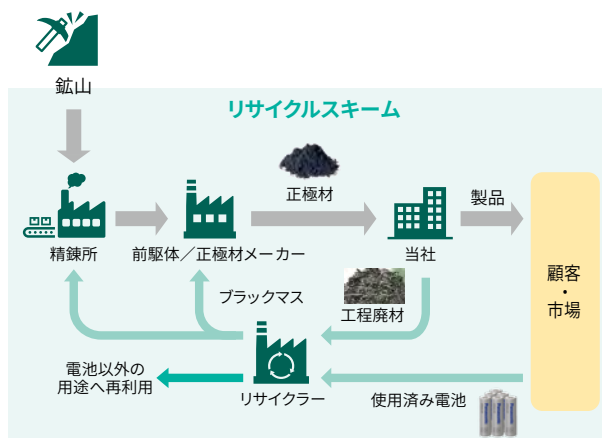
限りある資源を持続可能な形で利用し次の世代に手渡すことは、事業に多くの天然資源を利用する当社にとって重要な取り組みです。当社は再資源化の拡大を進めることで、「循環型社会の実現」を目指しています。

再資源化の拡大

再生利用の促進

当社は電池の生産にあたり、生産工程からの廃材や使用済み製品を回収・再資源化し、電池材料やそのほか多様な用途に再生材料として活用するなど、天然資源消費や廃棄物の抑制を通じたサプライチェーン全体でのリサイクルスキームの構築を進めています。今後も再生材利用の推進などを通じ、「循環型社会の実現」を目指していきます。加えて材料の生産や製品の廃棄などに係るCO₂排出量削減の観点からも、これらの取り組みを「脱炭素化の実現」と一体で前進させていきます。

■ サプライチェーン全体でのリサイクルスキーム



二次電池の取り組み

資源の有効利用や環境汚染防止などを目的に、世界各国で二次電池のリサイクルに関する法制度や仕組み化の整備が進められています。当社は電池の生産にあたり、天然資源消費や廃棄物の抑制につながるリサイクルスキームの構築を進めています。中国拠点では2024年から正極材に再生材を導入しており、適用製品を順次拡大しています。また日本拠点では、2025年から住友金属鉱山社と協働し、電池廃材からレアメタルであるニッケルをリサイクルし、再び当社の正極材料として利用するスキームを開始しています。

■ 工程廃材と使用済み電池のリサイクル



乾電池の取り組み

当社は一次電池の価値拡張に向け、使用済み乾電池の回収と再資源化を推進しています。タイでは2022年からコンビニエンスストアを運営するCP ALL社と、日本では2023年からイオンリテール社と協力し当社製の使用済み乾電池を回収しています。使用済み乾電池は東京製鐵社、TOMATEC社と連携し、鉄鋼材や微量要素肥料として再利用を進めています。また、タイでは製鉄会社のUMC Metals社と協業し、再資源化を実施しています。ほかにも、再生亜鉛を使用したエボルタNEOを2025年から販売開始しています。

■ 乾電池のリサイクルプロセス



■ パートナー企業と協働した正極材のリサイクルプロセス

