

# 環境への貢献

## 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パナソニック エナジーは、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、私たちの根源的な価値だと捉えています。同時に、その役割を担うものとして、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。

こうした当社の在り方と、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正の影響を最大化し、負の影響を最小化すべく、合わせて7つのKPIと2030年目標を右図のように定めています。

パナソニックグループでは、自社のCO<sub>2</sub>排出を削減し社会におけるCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する長期ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」を発信し、パナソニックグループ全体で2050年に向けて、3億トン以上のCO<sub>2</sub>削減インパクトを目標としています。また、2030年には9,300万トンのCO<sub>2</sub>削減貢献を目指しており、当社はその約3分の2に当たる約6,000万トンの削減貢献を、マテリアリティ「脱炭素化の実現」に対する目標として据えています。

加えて、「当社電池の生産で実質的に排出するCO<sub>2</sub>排出量に対して、当社電池が社会で使用されることによるCO<sub>2</sub>削減貢献量が何倍となっているのか」を示す「環境貢献指数」を当社の独自指標として設定し、2030年度に15とすることを目標としています。

パナソニックグループはさらに、資源効率が脱炭素化に寄与するとともに、地球上の限られた天然資源の消費を削減することが必要であるとの認識のもと、持続可能な社会の実現

に貢献するため、パナソニックグループのサーキュラーエコノミー方針を定めています。当方針では、製品をお使いいただける期間を延ばし、ライフサイクルを通じて資源の生み出す価値を維持し高めることや、材料の使用を最小化しつつ、リサイクル材料や再生可能材料の使用割合を拡大すること、さらには、顧客やパートナーと協力して、循環志向の経営、情

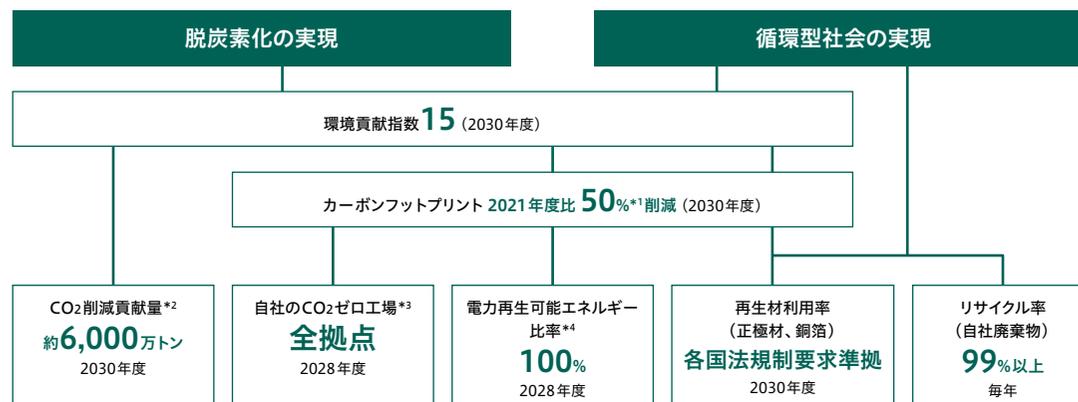
報共有、製品使用の新しいあり方を共につくることを原則としています。

パナソニック エナジーはこの方針に基づき、製品寿命の長寿化や、使用材料を削減したサーキュラーエコノミー型事業を推進しています。

パナソニックグループ「環境：中長期環境ビジョン」  
<https://holdings.panasonic.jp/corporate/sustainability/environment/vision.html>

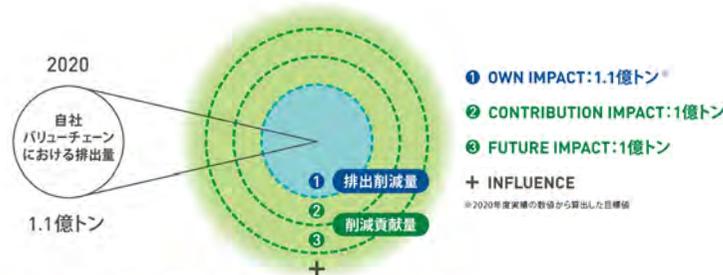
### Our Mission

## 「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 車載用リチウムイオン電池北米工場生産品の電池単位容量あたりのCO<sub>2</sub>排出量  
\*2 当社が提供する製品を導入いただくことで、導入されなかった状態(ベースライン)と比較して、お客様や社会のCO<sub>2</sub>排出の削減に貢献した量  
\*3 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、CO<sub>2</sub>排出を実質的にゼロとした工場  
\*4 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。

### Panasonic GREEN IMPACT 2050



### 環境貢献指数の算定式

$$\frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{環境貢献量} \\ \hline \text{当社電池が社会で使用されることによる} \\ \text{CO}_2\text{削減貢献量} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{環境負荷量} \\ \hline \text{当社電池の生産で実質的に排出する} \\ \text{CO}_2\text{排出量} \\ \hline \end{array}} = 15 \quad (2030\text{年度})$$



## 脱炭素化の実現

KPI項目	2023年度	2030年度
環境貢献指数	4.0	15
CO2削減貢献量*1 (万t-CO2)	1,271	6,000
自社のCO2ゼロ工場*2	14拠点	全拠点 (2028年度)
電力再生可能エネルギー比率*3	32%	100%
カーボンフットプリント*4	100%	2021年度比 ▲50%

\*1 当社が提供する製品を導入いただくことで、導入されなかった状態（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

\*2 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工場

\*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容量あたりのCO2排出量

### 方針

人類共通の喫緊の課題である気候変動への対応は、「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」をミッションとする当社が取り組むべき最大のテーマです。このテーマに対し、車載事業を主軸とした製品がエンドユーザーに使用される際の「CO2削減貢献量の拡大」と、原材料の調達から当社工場までの「電池生産時のCO2排出量の削減」の両面で取り組みます。環境貢献を加速し環境負荷を低減することで当社の提供価値を最大化するべく、ステークホルダーの皆さまと協働しながらグループ一丸で取り組んでいます。

### CO2削減貢献量の拡大

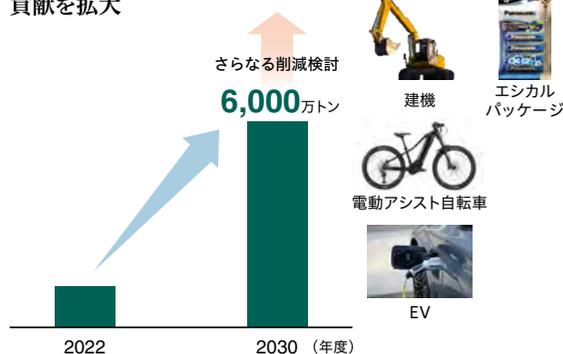
#### 製品を通じた環境への貢献

当社は、2008年の車載用リチウムイオン電池の市場導入以降、絶え間ない技術革新により、1回の充電での走行可能距離を大きく伸ばすことで、ガソリン車から電気自動車(EV)へのシフトを下支えしてきました。当社がこれまでに供給した電池は、EVの台数にして累計300万台に上ります。また、ガソリン車から当社電池を搭載したEVへの置換のほか、当社電池パックによる電動アシスト自転車の普及を通して削減に貢献したCO2排出量は、2023年度で約1,200万トンとなっています。

当社はモビリティの電動化をはじめとした、製品を通じた環境への貢献に取り組むことで、2030年度のCO2削減貢献量を約6,000万トン(2022年度比約4倍)とすることを目指します。

この目標達成のために、車載電池の生産能力を高めるとともに、車載電池と比べ一層の高出力・長時間稼働が求められることから電化が進んでいない建機などの分野へも当社製品・サービスの領域を拡大します。さらには、高出力と軽量化の両立が求められる航空・宇宙の領域にも挑戦していきます。

#### EVや電化/電動化機器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

#### 自社のCO2排出量削減の取り組み

当社はビジネスを通じて社会におけるCO2排出量削減に貢献する一方で、「再生可能エネルギーの導入」と「省エネルギーの推進」の両面で自社の環境負荷の低減にも取り組んでいます。

再生可能エネルギーの導入に関しては、太陽光発電システムや蓄エネルギー機器、水素燃料電池などにより再生可能エネルギーの利活用の推進、100%再生可能エネルギー由来の電力や環境価値の調達などの取り組みを組み合わせることにより、事業活動におけるCO2排出実質ゼロ化に取り組んでいます。

2023年度に新たに立ち上げた、二色の浜工場では、環境と調和したモノづくりを目指し、太陽光発電再生可能エネルギーを最大限活用し、さらに環境価値調達により、稼働時からCO2排出実質ゼロを実現しています。

また、同工場では、屋上全面に太陽光発電を設置する際、工場内の変電所に大幅な改造工事が不要となり工事費の削減と工期の短縮が可能となる新たな導入方法を採用しています。これらの取り組みが高く評価され、一般財団法人新エネルギー財団主催の「令和5年度 新エネ大賞」「導入活動部門」において、経済産業大臣賞をFD社、パナソニックホールディングスと共同で受賞しています。



二色の浜工場

# 環境への貢献

また、2023年からCO<sub>2</sub>排出実質ゼロを実現した徳島工場では、リユース電池を活用した蓄電池コンテナ設置の実証実験を開始しています。具体的には、データセンターから回収した使用済み電池を再利用し、高電圧システム用モジュールとして活用し、太陽光パネルで発電した電気を蓄え、夜間の照明などへの電力供給に活用しています。



蓄電池コンテナ(徳島工場)

当社は、拠点におけるオンサイト太陽光発電の導入に加えて、オフサイトPPAの積極的な推進に取り組んでいます。新たに締結した陸上風力発電のオフサイトPPAにより、昼間以外の時間帯の再エネ化を促進します。昨年度導入済みの太陽光オフサイトPPAと合わせて国内使用電力の約15%を再生可能エネルギーに転換しています。

さらなる取り組みとして、パナソニック エナジー無錫における純水素燃料電池による工場への電力・熱供給の実証試験を継続実施するとともに、二色の浜工場にて純水素燃料電池や蓄電システムを導入し、工場全体のエネルギーマネジメントを図ることで、効率的でクリーンなモノづくりをさらに加速していく予定です。

これらの取り組みや非化石証書およびCO<sub>2</sub>クレジット等の環境価値も活用することで、2024年9月現在、CO<sub>2</sub>排出の実質ゼロ\*1を国内全拠点が達成しており、国内外で17拠点となりました。また、電力再生可能エネルギー比率は約32%に上っています。なお、それら工場のCO<sub>2</sub>ゼロ達成については、第三者機関による確認を受けています\*2。



水素燃料電池による実証実験(パナソニック エナジー無錫)

## 国内全拠点を含むグローバル17拠点でCO<sub>2</sub>ゼロ工場\*1達成 (2024年9月時点)



\*1 CO<sub>2</sub>ゼロ工場：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、CO<sub>2</sub>排出を実質的にゼロとした工場

\*2 守口本社、和歌山工場、パナソニック エナジー 貝塚については2024年度内の実施を予定

# 環境への貢献

当社の電池製造工程においては、乾燥設備や空調設備などを使用することで大量のエネルギーを消費しています。このため、当社は積極的に省エネルギー取り組みを推進しています。既存の取り組みの継続として、空調制御の最適化、ロス削減(エア、蒸気、ポンプ)、見える化システムの改善などを行っています。また、モノづくり革新としては、生産・工法の革新、燃料電化、高効率設備の更新など、様々な取り組みを推進しています。さらに、省エネ活動のポテンシャルを最大限引き出すために、工場内の部門間連携を強化しています。

こうした取り組みの一つとして、車載用円筒形リチウムイオン電池生産拠点の1つであるパナソニック エナジー 貝塚では、「エネルギー ミニマム生産推進」を実施しています。部門を超えた推進体制を再構築し、生産効率の向上とCO2排出量削減を両立させる取り組みをスタートしました。その結果、年間50以上の省エネ提案が集まり、生産性向上とCO2排出量削減を実現することができました。本取り組みは「2023年度 パナソニックモノづくり表彰 環境の部」において金賞を受賞し、他工場への展開が期待されています。

2023年度から、当社は「CO2分科会」を設立し、省エネルギーに関する取り組みのノウハウを社内でも共有し、活動の標

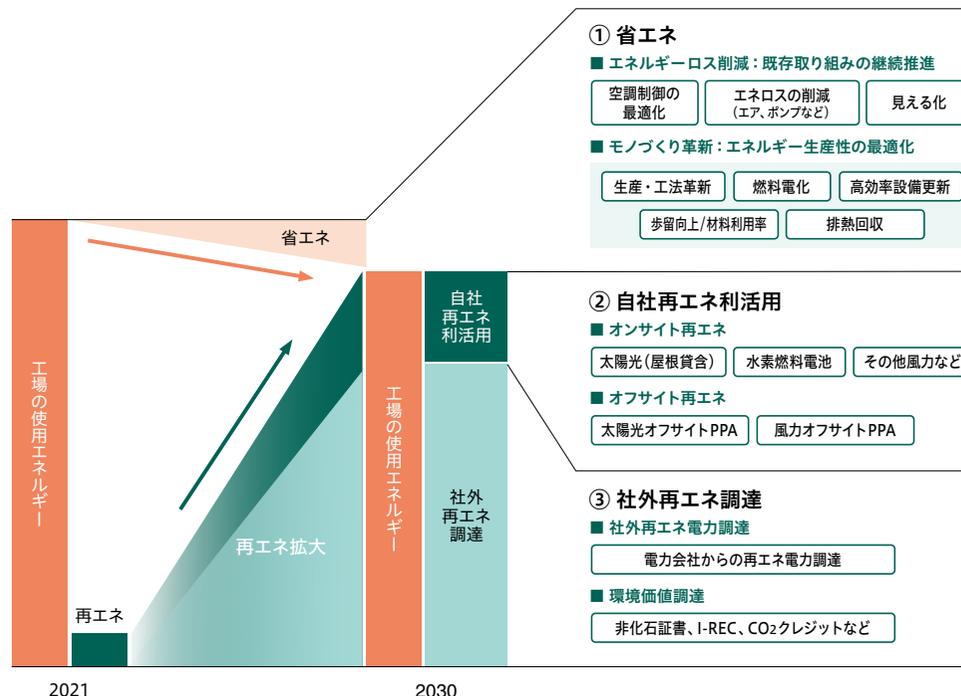


貝塚工場の省エネ推進のメンバー(パナソニック エナジー 貝塚)

準化を図る取り組みを開始しました。各工場の省エネ活動担当者が集まり、自工場の省エネ取り組みについて情報共有し、最新の省エネ技術を紹介し、問題解決のアイデアを出すなど



CO2分科会開催の様子



の活動を行っています。また、エネルギー使用量の見える化や燃料電化の協議も併せて行い、今後は省エネ診断を中心とした取り組みを推進していきます。

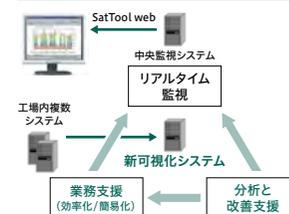
また、「環境表彰制度」などの表彰・褒賞制度を通して、各製造拠点での省エネ取り組み事例や課題の共有を行っています。

今後も上記取り組みに注力し、2028年度にはグローバルの全製造拠点でのCO2排出実質ゼロ化を達成します。



高効率設備の導入

## 見える化システム



太陽光発電の導入

# 環境への貢献

## サプライチェーン上流におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み

電池の生産に当たって排出されるCO<sub>2</sub>(カーボンフットプリント)のうち、実に9割近くが、当社での製造工程以前の資源採掘、原料加工、物流のプロセスで排出されています。電池生産に当たってのカーボンフットプリントを2030年度に半減(2021年度比)させる目標を達成するため、購入先様をはじめ、他業界のパートナー様、研究機関といった幅広いステークホルダーの知見を集めた協働を進めています。

### 購入先様との取り組み

当社で使用する材料の資源採掘→原料加工→物流の全てのプロセスで購入先様と連携してCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組みを推進しています。具体的には、毎年開催する購入先様とのパートナーズ ミーティング等を通じて、2030年に向けた当社方針をご理解いただき、共通認識のもと連携してCO<sub>2</sub>排出量削減に当たる体制を構築しています。2023年度は、電池単位容積あたりのカーボンフットプリントに対する影響度の高い部品/材料に対して、削減目標を決定し、購入先様各社と削減に向けた取り組みについて協議を進めています。



2023年パートナーズ ミーティング開催の様子

また、世界規模で拡大するEV需要に対応するため、北米を重点地域とした車載電池の生産拡大に向け、持続可能なサプライチェーンの構築に取り組んでいます。

リチウムイオン電池の負極材料の一つである黒鉛は、天然黒鉛と人造黒鉛で構成されています。

天然黒鉛については、カナダのヌーボー・モンド・グラファイト社と、2022年10月にオフテイク契約(長期供給契約)に関する覚書を締結しました。その後、北米での黒鉛一貫生産事業開発に向けて、当社の製品仕様と品質基準を満たす技術開発とプロセスの最適化を進め、2024年2月に同社への出資と7年間のオフテイク契約を締結しています。水力発電など再生可能エネルギー由来の電力比率の高いカナダにおいて“資源採掘から負極材料まで”一貫して生産することで、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減した負極材料の調達が可能となります。

また人造黒鉛については、ノボニックス社と長期供給契約を締結し、2025年より同社の米国テネシー州の工場から供給いただく予定です。同社が開発した連続黒鉛化炉技術により、従来と比べ、人造黒鉛生産時のCO<sub>2</sub>排出量低減が期待できるため、サプライチェーンにおける環境負荷低減という点においても戦略的意義が大きいといえます。



ノボニックス社の連続黒鉛化炉(2024年2月時点)

また、材料の現地調達比率を向上する取り組みとして、H&Tリチャージ社と電池外装缶の長期供給契約を締結しました。H&T社は、現在も当社米国ネバダ工場の構内においてリチウムイオン電池生産向けに外装缶を供給するパートナー様ですが、本契約により、2024年度稼働開始予定のカンザス工場にも供給を開始します。

今後のカーボンフットプリント低減の取り組みとして、材料の資源採掘、原料加工プロセスについては、特に重要鉱物であるニッケル、リチウムを中心に、再生可能エネルギーの採用割合が高いなどCO<sub>2</sub>排出量の少ない購入先様を見極め、中長期的な戦略的調達パートナー様として位置づけていきます。その上で、協働して太陽光・風力発電などの再生可能エネルギーの導入促進、鉱山でのEVトラックの採用、リサイクル材採用、低CO<sub>2</sub>排出プロセスの開発、使用エネルギーの削減、植林活動などを行っていきます。併せて、当該国政府等へインセンティブの働きかけも行っていきます。

## 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。

パナソニック エナジー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まいります。

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

\*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

### ガバナンス

パナソニック エナジーでは、取締役会が、ESG委員会よりの年1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。

同委員会ではパナソニックグループとしての長期環境ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」(PGI)への当社の寄与についても、環境担当部門の責任者である執行役員からの進捗報告に基づき、実現施策の協議を行っています。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

社会の低炭素経済への移行計画として、パナソニックグループはPGIの実現を推進し、2030年度の「全事業会社のCO<sub>2</sub>排出量の実質ゼロ化」と「約1億トンの削減貢献量の創出」を目指しています。

パナソニック エナジーもこれに対応する目標を次の通り定めています。

- 2028年度：自社のCO<sub>2</sub>ゼロ工場\*2全拠点
- 2030年度：約6000万トンのCO<sub>2</sub>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開始しています。

今年度は、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CO<sub>2</sub>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ています。

- 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°Cシナリオ、および4°C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。

\*2 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、CO<sub>2</sub>排出を実質的にゼロとした工場

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

# 環境への貢献

今回抽出したリスクと機会は次の表の通りです。

抽出した項目を中心に今後財務上のパフォーマンスへの定量的な影響分析や具体的な対応策の検討を行い、当社の一層のレジリエンス向上に努めていきます。

項目		当社への影響	1.5°C	4°C
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		
	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		
	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		
	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		
	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	電池需要の増加や保護主義の拡大による原材料の獲得競争の激化に起因する原材料調達コスト増加		
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		
	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		
	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		
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		
	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		
	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定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		
	災害対策製品・サービスの売上増加	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		

## 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。2023年度は、地震・津波を同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。

## 指標と目標

当社では、GHG排出量(Scope1、2、およびScope3 カテゴリー1、5、6 [E.21](#))の実績値を開示するとともに、2028年度に自社のCO2ゼロ工場\*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を示す指数)を定め、2030年度に15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、当レポート環境ページにて詳しく述べています。 [E.39](#)

\*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工場

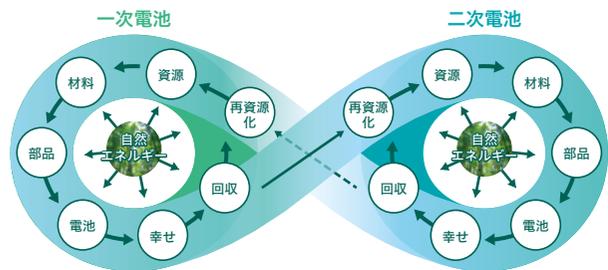


## 循環型社会の実現

KPI項目	2023年度	2030年度
再生材利用率 (正極材、銅箔)	—	各国法規制 要求準拠
リサイクル率 (自社廃棄物)	97.6%	99.0%以上 (埋立1%以下)

### 方針

地球上の限りある資源を持続可能な形で利用し次の世代に手渡していくことは、事業に多くの天然資源を利用する当社にとって欠くことのできない取り組みだと捉えています。当社は、今日生まれた子供たちの未来のために、「再資源化の拡大」により新規の天然資源の消費を抑え、「廃棄物の抑制」により環境への負荷を低減しています。加えて材料の生産や製品の廃棄などに係るCO<sub>2</sub>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。



一次電池と二次電池の垣根を超えて資源循環を実現する「やるしかサーキュラー構想」イメージ図

### サーキュラーエコノミーの取り組み

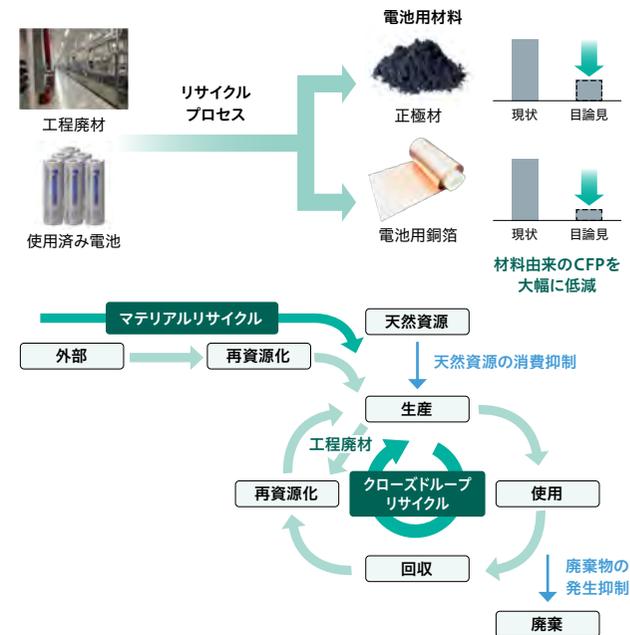
#### 共創パートナー様との活動

電池生産に関し、新たに作られた材料ではなく再生材を使うことで天然資源の消費を抑制できるとともに、CO<sub>2</sub>排出量の削減にもつながることから、これまで当社では再生PETなど、樹脂を中心に再生材を活用してきました。循環型社会の実現とCO<sub>2</sub>排出量削減に向けて、電極材料などへも再生材利用の幅を広げ、取り組みを加速しています。

2022年度は、米国の電池リサイクル企業であるレッドウッド・マテリアルズ社とEV用リチウムイオン電池のリサイクル正極材および銅箔について売買契約を締結しました。この契約に基づき、工程廃材や使用済み電池を正極材料や電池用銅箔等のリチウムイオン電池用材料へとリサイクルする体制を構築し、当社北米工場から排出される廃材由来のリサイクル正極材はカンザス州の新工場で、リサイクル銅箔はネバダ州の工場で順次使用開始する予定です。この取り組みは、現地調達率向上による物流過程および資源採掘時のCO<sub>2</sub>排出量の削減にもつながります。

米国以外でも、正極材料のコバルト・ニッケル・リチウムについて、材料購入先様とマテリアルリサイクル\*1した原料の使用に関して検証を行い、順次一部製品において再生材を含有した正極材料の使用を開始します。また、当社の工程廃材や使用済みリチウムイオン電池から生成したブラックマス\*2を正極材料として再び当社で利用するリサイクルスキームを構築し、2024年より電池材料への活用を順次開始しています。

\*1 廃棄物を製品の材料もしくは原料として再び使用すること  
\*2 バッテリーを熱処理して得られる、コバルト・ニッケル・リチウムなどを含む黒色の粉体



### ステークホルダーとの協働による電池のリサイクルスキーム構築

#### 1. 二次電池に関する取り組み

二次電池については、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リサイクルの法制度や仕組みの整備が行われております。日本においては、当社の前身である松下電池工業や三洋電機等が中心となって設立したリサイクル促進団体の一般社団法人JBRCの会員として、全国の協力店、協力自治体、協力事業者等から排出された二次電池を回収・再資源化するリサイクル活動に取り組むことにより、2023年度は業界全体で1,700トン(内約50%が当社生産品)の二次電池が回収・リサイクルされました。このほか、北米において他の電

# 環境への貢献

池メーカーと協働しCall2Recycleプログラムを立ち上げ、米国およびカナダで二次電池のリサイクルプログラムを提供するなど、国ごとのリサイクルインフラの実情に即した最も効率的な仕組みづくりに貢献しています。

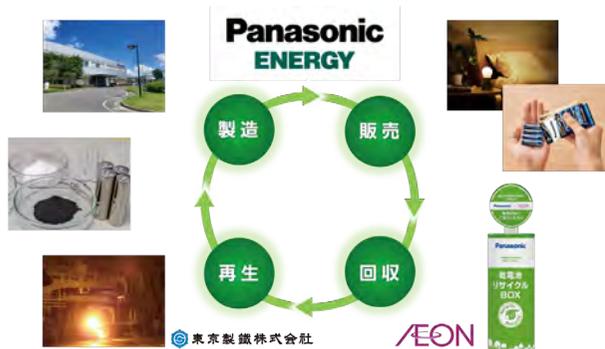
## 2. 乾電池の「使い捨て」脱却に向けた取り組み

繰り返し使用できない一次電池である乾電池については、乾電池回収の実証実験と再資源化に向けた取り組みを進めています。

電池の回収体制が未整備のタイにおいて、2022年度よりコンビニエンスストアを運営するCP ALL社と協力し、31店舗で廃乾電池を回収・再資源化する実証試験を開始しました。この取り組みは2024年度に1,000店舗まで拡大しています。また、日本においても2023年度よりイオンリテール社、東京製鐵社と連携して同様の実証試験を開始しています。回収した乾電池の再資源化に向けては、2023年6月から日本で、2024年3月からタイで鉄鋼材料としてのリサイクルを開始しています。

今後も、タイ・日本において回収地域の拡大や本格運用を進めるとともに、得られたノウハウをその他の地域にも展開

日本での乾電池回収モデル



していきます。また、再資源化については、将来的な乾電池部材への活用を見据えた研究開発を進め、「電池から電池」へのリサイクル実現を目指しています。

## プラスチック使用量削減の取り組み

プラスチックは、現代社会で必要不可欠な素材である一方、気候変動への影響や廃棄物としての課題があり、プラスチックの使用量削減と資源循環の取り組みを進めています。

取り組みの一つにエシカル消費（商品やサービスの機能的価値だけでなく、倫理的な価値を意識した消費活動）の志向に訴求する商品として、包装材の削減と脱プラスチックに配慮した「エシカルパッケージ」の乾電池を2021年度に日本国内で、2022年度にはタイにて販売を開始しました。このエシカルパッケージの導入により、プラスチックを含む包装材使用量を従来品と比較して38～59%削減するとともに、包装材の原料入手・製造・使用・廃棄のライフサイクルでの総CO<sub>2</sub>排出量削減にも貢献しています。

2023年からは充電式ニッケル水素電池「エネループ」やコイン電池\*にもエシカルパッケージを採用するなど、ラインアップを拡大するとともに、アジア太平洋地域をはじめとし

エシカルパッケージ採用商品



てグローバルに展開しました。

また、2023年9月、ジャパンスター賞「経済産業大臣賞」を受賞しました。

\*一部通販サイトのみで販売

また、廃棄物量の低減やCO<sub>2</sub>排出量削減など、環境への配慮が高まっており、顧客から再生樹脂のさらなる使用要請がありました。

そのため、一部機種に関し、電池パック外装ケースにおける再生樹脂の使用比率を、以前の25%からさらなる環境負荷低減を目指し、50%まで引き上げを行いました。これにより、プラスチック製造に必要なエネルギーの削減や廃棄予定のプラスチックのリサイクルに貢献しています。なお、再生樹脂の使用に伴っては、強度や耐熱などの機械的特性が低下するため、リスク検証を重ね、導入を行いました。

今後、再生樹脂の使用拡大などを通じて、環境配慮に貢献していきます。

## 廃棄物抑制の取り組み

### 工場からの廃棄物削減

当社は、工場からの廃棄物の排出量を削減し、有価物や再資源化量を増やすことで最終処分量（最終処分場への埋立量）を限りなくゼロにしていく活動を継続的に行っています。工場リサイクル率（=再資源化量÷（再資源化量+最終処分量））をKPIと定め、99%以上とすることを目標としており、2023年度の工場リサイクル率はグローバルで97.6%に達しています。