

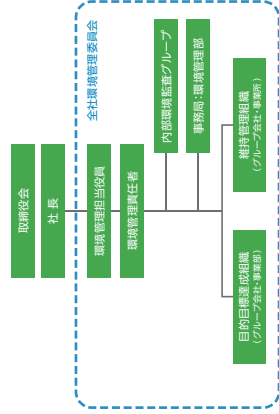
環境経営の推進

環境ガバナンス

環境経営推進体制

1996年度から全社環境管理委員会を設置しています。委員長には環境管理担当役員、副委員長には環境管理責任者が就任し、全社共通の目標管理、各種案件の審議などを行っています。ここでの決定が、それぞれの会社、事業所、事業部に展開され、活動が推進されます。また、全社環境管理委員会で議論された重要な施策・方針は取締役会に四半期ごとに報告を行っています。

■環境経営推進体制



環境中期計画

環境保全上のマテリアリティ(重要課題)の特定

当社は「持続可能な社会の実現のために事業で貢献する環境経営」を目指しており、この考えに基づいてマテリアリティ(重要課題)を特定しています。まず、事業活動のどの段階でどれくらいの環境負荷が発生しているかを「環境影響評価」で評価・把握し、課題を抽出しています。さらに、外部・内部の課題の分析、主たる事業拠点が立地する地域(行政)・地域住民、顧客、供給者(取引先)、従業員、投資家などのステークホルダーからのニーズと期待を整理しています。その結果抽出された課題と、長期ビジョン[ESPEC Vision 2025]との整合を図り、環境保全上の重要課題を環境中期計画に落とし込んでいます。

第7次環境中期計画 (計画実施期間: 2018～2021年度)

第7次環境中期計画では「持続可能な社会に貢献する製品・サービスの提供」「気候変動対策」「資源循環」「化学物質管理」「生物多様性保全・環境人材育成」の5つのテーマで目標を掲げ、低炭素技術開発分野への製品・サービスの提供や環境記憶型製品の開発・提供、CO₂排出量の削減などに取り組むことで環境経営を推進しています。

主な目標

- 全ての製品において低GWP冷媒への置き換えを実施します
- 省エネと再生可能エネルギーの積極的な導入により、国内事業所におけるCO₂排出量(SCOPE 1+2)を80%削減します(2018年度比)
- 製造およびグローバル市場向け製品をRoHS規制対応品とします(2017年度比)
- 4%削減(2017年度比)
- 2021年 23職種
- 生物多様性保全の機運の高まりを機会と捉え、環境保全事業により生物多様性保全を推進します
- グローバル市場向け製品をRoHS規制対応品とします
- 企業向け事業所教地・保育林での受注件数 20件

環境人材育成

環境教育体系の再整備

環境中期計画の浸透と、環境のために自ら考え、行動する人材育成を目的として、環境教育体系の再整備を2019年度より順次行っています。部門や職種、職責に応じた教育体系を整備し、環境法規制や社会の変化に対応できる人材育成を目指しています。

従業員へのインセンティブ

●環境功労表彰

環境経営や製品の環境パフォーマンスに功績を残した組織や個人(取引先さまを含む)を年1回の全社環境大会で表彰しています。

●環境社会検定試験(eco検定)の奨励

幅広い知識をもって環境問題に取り組む人づくりを目的としてeco検定の受験を奨励しています。管理職の合格率は99%、正社員は84%です。(2021年3月末現在)

リスクと機会

気候変動に関するリスクと機会の特定

当社の環境試験事業とエスプレックミックの環境保全事業は、気候変動によりさまざまな影響を受けます。そこで、TCFD*の提言を参考に、気候変動に関するリスクと機会を特定しています。

* 2016年に気候変動に関する金融安定理事会(FSB)により設立された気候変動財務情報開示ワーキンググループ

主なリスク(故障)

- 低炭素経済への移行に関するリスク**
 - 製品のエネルギー効率基準、HFC使用量・排出量規制などの規格化により、標準を満たさない製品が市場に受け入れられなくなるリスク
 - カーボンプライシング(炭素の価格付け)の導入により、製品や受託試験のコストを上げざるを得なくなるリスク
- 気候変動による物理的変化に関するリスク**
 - 異常気象の増大によって部品調達、製造、サービスの提供に影響が出るリスク
 - 気候変動による火害被害で操業を停止することによる損失リスク、復旧費用が増えるリスク
 - 製品の適正な使用条件を維持するために必要な先や受託試験所の空間負荷が増大するリスク
 - 船舶の発芽特性や乗組員の影響により船舶設備や船生製品の供給に影響が出るリスク

主な機会(飲料)

- エネルギー減**
 - フレックシブルエネルギーマネジメントシステム(FEMS)の導入による工場エネルギー使用量の最適化
 - 事業所における全ての照明設備のLED化
 - 国内・再生エネの推進による化石エネルギーリスクの低減
 - 国内2事業所における太陽光発電の活用
 - ハイオマスを活用した水素発生装置の開発など、新たな再生可能エネルギーの可能性を開発
- 製品・サービス**
 - 環境配慮技術を開発されているお客さまへの製品・サービス提供による貢献
 - 低GWP搭載製品のいち早い市場投入
 - ノンフロン発泡断熱の全製品への展開
 - フリーエネルギー100%の受託試験所の運営と展開
 - 最新の各種試験規格に対応した受託試験の提供
 - 環境に適合した製剤技術の開発や、森林によるCO₂吸収を目的とした環境保全事業へのニーズ拡大

シナリオ分析

2℃シナリオに向けた環境戦略

気候変動が事業や財務に及ぼす影響を分析する「シナリオ分析」を実施しています。2100年に平均気温が産業革命前に比べ2℃上昇する社会を想定して(2℃シナリオ)、当社事業活動への影響を分析し、その対応策である環境戦略の有効性およびレジリエンス(強靱性)を以下のとおり検証しました。

なお、本シナリオ分析は、全社環境管理委員会および取締役会で報告・承認を行っています。

1. 製品のエネルギー効率基準の厳格化

当社製品は、生産段階からお客さままでの使用、当社での受託試験において大きな運転エネルギーを必要とします。長期的に製品の省エネ化に取り組むことによりサプライチェーン排出量の削減に大きく貢献できると考えています

2. HFC使用量・排出量規制の厳格化

規制への対応に遅延をきたすと、顧客を失いかねません。低GWP搭載製品の開発は、すでに規制を先取りして業界をリードしており、当社の強み、機会になると考えています

3. 顧客ニーズの変化

顧客ニーズが高度化・多様化する事が予想されます。製品ライフサイクルの高点でいち早く環境負荷低減を行い、技術開発・製品およびサービスの提供を行うことで顧客ニーズに対応できると考えています

4. カーボンプライシング(炭素の価格付け)の導入

2℃シナリオで想定されている炭素価格から算出すると、2020年便時点で1.2億円を超える仮想的なコストが、製造と受託試験で発生します。当社は、この仮想的コストが決して小さくないと認識し、2030年CO₂の排出量40%削減の達成に向けて省エネ製品・サービスの開発などに取り組んでいます

以上の分析結果から第7次環境中期計画が目指す方向性は適切であり、現時点で一定のレジリエンス(強靱性)があることを確認しました。気候変動による企業活動への影響は日々変化しています。現時点で把握できていない財務への影響、指標や目標の設定についても今後検討を進めていく予定です。

環境経営の推進

環境経営の推進

持続可能な社会に貢献する 製品・サービスの提供



環境経営の推進

2020年度 目標・実績 / 2021年度 目標

目的・目標テーマ	2020年度	2021年度
持続可能な社会に貢献する製品・サービスの提供	環境目標 ・製品における低GWP冷媒への置き換えを実施します ・低GWP稼働装置の販売台数拡大 ・省エネ製品の販売によりCO ₂ 排出削減に貢献します ・省エネ削減装置の販売台数拡大 ・新たなエネルギーデバイスの開発に合わせた専用装置を開発し、販売促進を行います ・新機種の開発・市場投入 ・新機種の開発・市場投入	環境目標 ・製品における低GWP冷媒への置き換えを実施します ・低GWP稼働装置の販売台数拡大 ・省エネ製品の販売によりCO ₂ 排出削減に貢献します ・省エネ削減装置の販売台数拡大 ・新たなエネルギーデバイスの開発に合わせた専用装置を開発し、販売促進を行います ・新機種の開発・市場投入 ・新機種の開発・市場投入
気候変動対策	・製品における低GWP冷媒への置き換えを実施します ・省エネ製品の販売によりCO ₂ 排出削減に貢献します ・省エネ削減装置の販売台数拡大 ・新たなエネルギーデバイスの開発に合わせた専用装置を開発し、販売促進を行います ・新機種の開発・市場投入 ・新機種の開発・市場投入	・製品における低GWP冷媒への置き換えを実施します ・省エネ製品の販売によりCO ₂ 排出削減に貢献します ・省エネ削減装置の販売台数拡大 ・新たなエネルギーデバイスの開発に合わせた専用装置を開発し、販売促進を行います ・新機種の開発・市場投入 ・新機種の開発・市場投入
資源循環	・製品の分別回収率を向上させ、資源の有効利用を図ります ・製品の分別回収率を向上させ、資源の有効利用を図ります	・製品の分別回収率を向上させ、資源の有効利用を図ります ・製品の分別回収率を向上させ、資源の有効利用を図ります
化学物質管理	・RoHS規制対象品における有害物質の削減 ・RoHS規制対象品における有害物質の削減	・RoHS規制対象品における有害物質の削減 ・RoHS規制対象品における有害物質の削減
環境負荷低減	・製品の環境負荷低減 ・製品の環境負荷低減	・製品の環境負荷低減 ・製品の環境負荷低減

*環境中間計画を達成し、国内事業所におけるCO₂排出削減目標の引き上げを行いました

環境配慮型製品 (エコプロダクト)の創出

製品開発の基本的な考え方

当社は、主力製品「環境試験器」が抱えている環境面での課題を明確にし、これを解決する「環境配慮型製品」の開発を継続的に行っています。その基本的な指針となるのが「環境配慮開発設計ガイドライン」です。1999年の制定以来、安全・品質・価格・環境・納期の全てに満足する製品を開発することを基本とし、時代とともに改訂を重ねています。これからも地球環境に配慮した製品の創出を通じて、社会やお客さまに貢献することを目標に活動していきます。

環境配慮開発設計ガイドラインの主な内容

- ・環境配慮設計の管理項目（基本的な考え方）
- ・法規制への対応
- ・ライフサイクルアセスメント（手順や評価など）
- ・環境ラベル（種類と内容）

発泡断熱材のノンフロン化

2020年4月のフロン排出抑制法の改正に伴い、硬質ポリウレタンフォームを用いた冷蔵庫等の機器が指定製品に定められ、使用することが義務化されました。当社では、温室効果ガスの排出抑制に向け、2018年よりエスプレッソ製品で採用している硬質ウレタンフォームのノンフロン化に着手しており、当初計画していた2021年から2年前倒しして2019年度末までに全ての製品の発泡断熱材をノンフロン化しました。これにより、発泡工程時に排出される年間約275t（2020年度出荷ベース）の温室効果ガスの排出をゼロにすることができました。また、一部製品に残存し長い時間をかけて排出されるフロンもゼロとすることができました。

低GWP冷媒を搭載した環境試験器を拡充

地球温暖化への影響がより小さい低GWP（地球温暖化係数）冷媒を搭載した環境試験器の開発を進めています。2017年度に国内環境試験器メーカーで初めて、欧州のFガス規制に適合した低GWP冷媒[R449A (GWP1397)]を搭載した冷却衝撃装置TSAシリーズ（水冷式）を発売しました。2020年度は冷却衝撃装置（空冷式）やライトスペース恒温（恒湿）器などを発売し、ラインナップは142機種となりました。2021年度中に全製品の対応を完了する予定です。

環境ラベル

環境配慮型製品の開発促進と製品・サービスの環境情報の積極的な公開を目的に、環境ラベル*による表示を行っています。

低GWPラベル
当社が認定した地球温暖化係数(GWP)がより低い代替冷媒を使用した製品に貼付

グリーンプロダクトラベル
従来製品との消費電力比較で省エネ15%以上の製品に貼付
(当社指定運転バターン/従来品)

グリーンパワーマーク
CO₂を排出せずに受託試験を行ったことを明示するため、試験報告書に表記

* 当社の環境ラベルは、国際標準化機構 (ISO) で定められた自己宣言型 (タイプII) の環境ラベル (ISO/JISQ14021) に相当するものです。

製品の解体容易性の向上に向けて

当社は製品は金属と樹脂材料で構成されており、廃棄時の分別が困難で、廃棄物処分場に負担をかけています。そのため、開発から製品のリサイクルを考え、解体・分別しやすい構造や樹脂部分の材質マーカーキングなどを新製品・モデルチェンジ品に順次適用しています。

環境経営の推進

環境経営の推進

気候変動対策

事業活動における気候変動対策

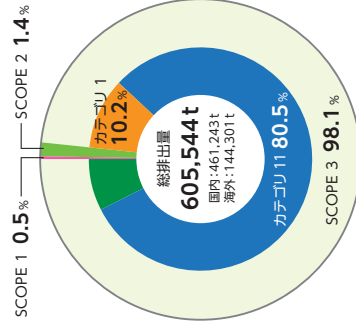
基本的な考え方

地球温暖化に伴う気候変動によって当社の主業である環境試験事業やエススペースミックミックスが展開する環境保全事業はさまざまな影響を受けることが予測されます。そこで2021年度に環境中期計画を見直し、CO₂排出量の削減目標をさらに引き上げました。2021年度国内事業所におけるCO₂排出量(SCOPE 1+2)80%削減(2018年度比)を目標に掲げ、取り組んでいます。

取り組みの概要

温室効果ガス(GHG)排出量について、自社の事業活動による排出量(SCOPE 1、SCOPE 2)と、事業活動に伴う間接的な排出量(SCOPE 3)を把握、算定しています。2019年度よりGHG排出量の集計範囲の拡大や集計精度の向上に向けた取り組みを強化し、2020年8月に初めてCDP*への自主回答を行い、Bスコアの評価をいただきました。また、2020年5月には国際的イニシアチブであるScience Based Targets (SBT)イニシアチブに対し、気温上昇を2℃

■ サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量・割合(連結)



* SCOPE 2 はマーケットベースを採用しています

未滿に抑える科学的根拠に基づいたGHG削減目標を2年以内に設定することをコミットしました。

今後は、製造工程や各事業所において、さらなる省エネ活動を推進するとともに、再生可能エネルギーの積極的な導入を進めていきます。また、製品のさらなる省エネ化や主要サプライヤーに対しても削減目標の設定を働きかけるなど、サプライチェーン全体におけるGHG排出量の削減活動を推進していきます。

* 企業などの環境への取り組みを調査・評価・開示を行っている国際非営利団体(NGO)

国内事業所における

再生可能エネルギーの積極的な導入

当社では再生可能エネルギーの積極的な導入を推進しており、2020年度未だに国内事業所における全使用電力量の54%が再生可能エネルギーに切り替わりました。2021年度未だに国内グループでの使用電力量(kWh)の98%以上を再生可能エネルギー化する目標を掲げ、取り組んでいます。また、福知山工場(研修センター)、神戸R&Dセンター(試験棟)には太陽光発電設備を設置しており、この2カ所での2020年度の発電量は99千kWhでした。

委託試験サービス 100%グリーン電力化を實現

2021年4月までに、全国5つの試験所(宇都宮・豊田・刈谷・神戸・バッテリー安全認証センター)の使用電力を再生可能エネルギーに切り替えました。これにより、委託試験サービスを国内で初めてグリーン電力100%で提供することが可能となりました。このサービスは、お客さまのSCOPE 3 カテゴリー1 (購入した製品・サービス)に該当し、お客さまのCO₂排出量削減活動に貢献します。さらに、当社の試験所で実施した試験報告書には、CO₂を排出せずに試験を行ったことを明示するため当社の環境ラベルである「グリーンパワーマーク」を表記しています。

* P.13のESPEC NEWSでもご覧ください。

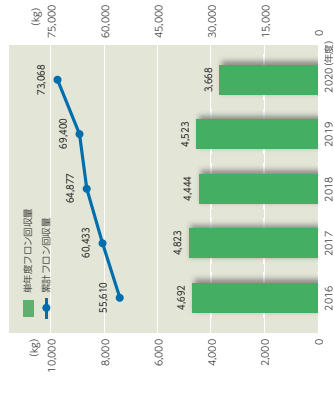
製造工程における温室効果ガス(GHG)削減の取り組み

当社では1996年から製造工程におけるGHG排出量削減に取り組んでまいりました。2019年度には、福知山工場で生産される全ての製品において発泡断熱材のノンフロン化を實現しました。これにより、年間約275t(2020年度出荷ベース)のGHGの排出をゼロにすることができました。

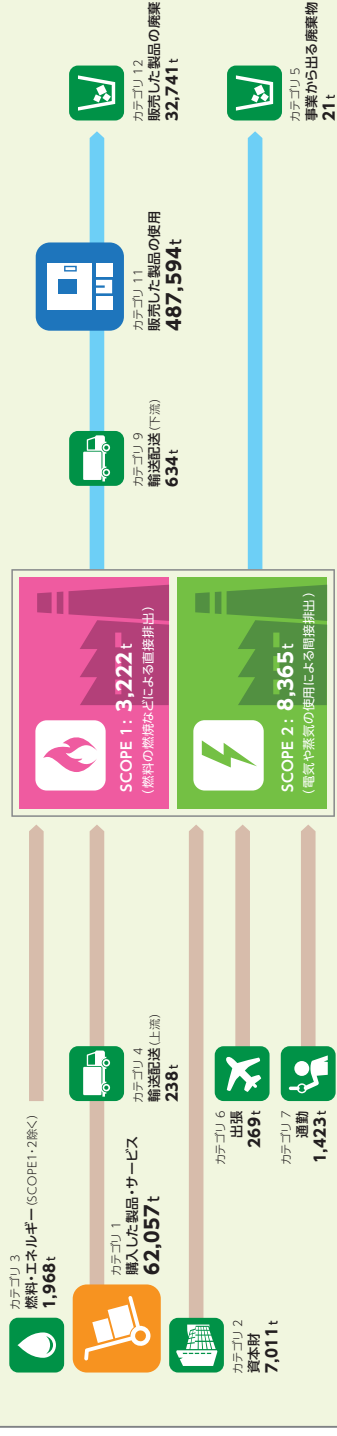
フロン回収

1995年度から製品の修理・廃棄時におけるフロン回収を行っています。フロン排出抑制法に基づく第一種フロン類充填回収業者登録を全国の自治体で行っています。回収した冷媒フロンは、フロン精製業者にて高温プラズマ破壊などの処理を行い、無害化します。これらの累計回収量は、約73t(2021年3月末現在)にも及びます。

■ フロン回収量(単位)



事業活動からのアウトプット



気候変動対策

気候変動対策



資源循環／化学物質管理

資源循環

11 資源循環

12 資源循環

13 資源循環

14 資源循環

15 資源循環

16 資源循環

17 資源循環

18 資源循環

19 資源循環

20 資源循環

21 資源循環

22 資源循環

23 資源循環

24 資源循環

25 資源循環

26 資源循環

27 資源循環

28 資源循環

29 資源循環

30 資源循環

31 資源循環

32 資源循環

33 資源循環

34 資源循環

資源循環

基本的な考え方

循環型社会の実現に向け、企業活動で発生する排出物や製品の3R(リデュース・リユース・リサイクル)に関する取り組みを推進しています。

また、水資源の保全についても世界的な重要課題であると認識し、取水量の削減や法規制より厳しい自主基準での排水など、さまざまな取り組みを進めています。

排出物の削減

2021年度に事業活動で排出される排出物総量4%削減(2017年度比)の達成に向けて、板金素材の歩留まり率の改善や、資材・部品納入における梱包材・緩衝材を削減するための通い箱の利用、部品納入時の木製パレットの削減などに積極的に取り組んでいます。

その結果、2020年度は福知山工場の排出物総量が約486tとなり、2017年度比で22%削減することができました。

製品リサイクルサービス

環境省の広域認定制度の認定を受け「製品リサイクルサービス」を行っております。このサービスは、お客様が使用済みとなったエスベックの環境試験器について、お客様と「産業廃棄物処理委託契約」を締結し、有償にて製品を回収し、再資源化するものです。2020年度は使用済み製品を369台回収しました。

水資源の保全

水資源の保全に向け、水のリスク評価を行うとともに、日々の事業活動における取水量の削減や水のリサイクル利用、排水処理・排水水質の適正な管理などに積極的に取り組んでいます。排水においては、法律や条例の排出基準よりもさらに厳しい自主基準値を設定し、事業所単位の管理を徹底しています。

化学物質管理

基本的な考え方

私たちは製品設計にあたり、使用制限物質を指定し有害物質の使用を削減してきました。また、事業活動で使用する有害物質の管理やグリーン調達によって、環境の汚染防止に努めています。

EU-RoHS指令

EU-RoHS指令における6品目の有害物質については2013年から順次自主的にEU-RoHS対応製品の提供を行っています。また、2021年7月から規制が強化されたEU-RoHS指令における10品目についても、EU向け製品への対応を完了しました。水銀に関する条約への対応では、製品に使用している該当部品を2020年度中に全廃しました。

アスベスト対応

過去の製品において断熱材などにアスベスト含有部材を使用していた時期があります。2006年6月末までに全ての部品においてアスベスト含有部材の使用を取り止めています。従来から製品をご利用いただいておりますお客様に対しては、製品のアスベストに関する情報をホームページや個別対応で情報公開しています。

PRTR法(化学物質排出移動量届出制度)への対応

危険有害化学物質の使用に際し、SDS(安全データシート)の配備、使用・保管に関する手順書の整備、より安全性の高い物質への置き換えなど、適正な管理を実施しています。当社は、2019年度にPRTR対象物質「1-プロモロパン」の使用を全廃しており、年間取扱量は1t未満であるため行政への届出対象外となっております。

生物多様性保全 環境人材育成

生物多様性保全・環境人材育成 に向けた取り組み

基本的な考え方

当社が持続可能な社会の実現のために、生物多様性に取り組むお客様さまへ事業活動として製品・サービスの提供を行います。また、将来を支える人材の育成に向け、環境のことを考え、行動する人づくりの実践に取り組んでいきます。

人と生きものが共生する事業所づくり

神戸R&Dセンターの技術開発棟の屋上では、六甲北部の在来種を用いた草花を育成しています。また、社員が約3万本の在来種を植樹して育てた森や、2つの池と小川からなる「オトープ」には、鳥や虫など多種多様な生きものが集います。これらの施工・植樹は、環境保全事業を営むエスベックミッションが行いました。



神戸R&Dセンターの屋上草地

エスベックみどりの学校

「森づくりのリーダー養成セミナー」
「みどりのカーテン植え付け講座」

2011年より「エスベックの森」を研修の場として「エスベックみどりの学校」命を守る森づくりリーダー養成セミナーを開催しています。当社は、2019年度にPRTR対象物質「1-プロモロパン」の使用を全廃しており、年間取扱量は1t未満であるため行政への届出対象外となっております。



みどりのカーテン植え付け講座

京都モデルフォレスト活動 ～毛原の森づくり活動～
当社は、福知山市大江町毛原自治会と森林保全協定を結び毛原の森づくり活動として毛原地区の森林保全活動に取り組んでいます。2007年より開始したこの活動には、これまで社員ボランティアなど約1,000名が参加しています。



※「毛原の森づくり活動」は、環境省が全体事務局を行う「国連生物多様性の10年日本委員会(JUNDEC)」が推薦する事業として認定を受けています。

公益信託「エスベック地球環境研究・技術基金」

創業50周年となる1997年、自らの社会的責任を全うする事業として公益信託「エスベック地球環境研究・技術基金」を設置しました。地球環境保全に関する調査研究や技術開発などに対し資金援助を実施しており、これまでに273団体に対し、総額1億3,840万円の助成を行いました。2020年度は応募数86件の中から12件のテーマについて助成しました。

審査委員(敬称略)

今中 忠行 京都大学 名誉教授
立命館大学 総合科学技術研究所 上席研究員
大政 謙次 高崎健康福祉大学 農学部 教授
佐山 浩 関西学院大学 総合政策学部 教授
鈴木 朋 大阪大学 名誉教授
公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)
関西研究センター 所長
松下 和夫 京都大学 名誉教授
公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)
シニアフェロー
吉村 元男 株式会社環境事業計画研究所 会長
鳥取環境大学 元教授

公益信託の応募受付は、毎年4月より行っています。応募要項などの詳細については、当社ホームページの「エスベック地球環境研究・技術基金」に掲載しています。
<https://www.espec.co.jp/sustainability/fund/>



