

環境

032 環境マネジメント

032 環境基本方針と推進体制

035 環境負荷の全体像

036 環境関連リスク・機会

038 環境配慮設計

039 気候変動への対応

039 カーボンニュートラルへの挑戦

042 製品使用時における消費電力削減

048 ヒートポンプ暖房・給湯の普及促進

050 冷媒の環境負荷低減

054 モノづくり(開発・生産時)、オフィス等での取り組み

056 脱炭素化社会を見据えた取り組み

057 サーキュラーエコノミー

057 サーキュラーエコノミーの取り組み

058 冷媒エコサイクルの構築

061 資源循環を前提とした製品設計とサービス創出

064 排出物の削減

065 自然との共生

065 自然資本に対する考え方

066 水資源の保全

067 化学物質の管理・削減

069 生物多様性の保全



環境マネジメント

環境基本方針と推進体制

環境マネジメントの基本的な考え方と体制

グループ環境基本方針

ダイキンは、グループ環境基本方針に則り、グループ全体で環境経営を推進します。

 [ダイキン国内グループ環境方針](https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/environment/env_policy.pdf)

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/environment/env_policy.pdf

グループ環境基本方針

環境理念：環境社会をリードする

地球環境への積極的な対応は、さまざまな事業を展開する私たちの使命であり、これを優先して経営に組み込んでいきます。

商品開発、生産、販売など経営全般にわたり、あらゆる地球環境の維持向上活動を展開するとともに、より良い環境社会を実現するための商品開発や技術革新を推進します。

「環境対応は重要な経営資源」と捉え、環境対応と企業経営を融合し、環境対応の実践が、外部からの信頼の獲得や事業の拡大、さらには業績の向上につながるという「環境経営」の先進企業であり続けます。そして良き地球市民として、快適な地球環境をつくりあげる活動の一翼を担います。

行動指針

1. グループ全員が環境問題への知識を深め、社会全体とのかかわりに責任を持って行動する。
2. グループで「環境経営」を積極的、かつ効率的に実践するために、環境マネジメントシステムを構築し、その徹底とさらなる向上をはかる。
3. 商品開発、生産、販売、物流、サービス、リサイクルなど事業全般にわたって環境活動を展開する。特に、地球環境の維持向上に貢献できる商品開発や技術革新、さらには環境ビジネス展開で社会をリードする。
4. グローバルに整合した施策を展開するとともに、国や地域の特性に応じた環境対策を推進する。さらに、関連企業や外部の組織・機関との連携、協業を積極的に進める。
5. 環境に関する情報を正直かつ公平に開示する。また、社内外の意見に率直に耳を傾け、環境保全活動の継続的な改善に活かす。

グローバルでの環境マネジメント

ダイキンは、日本、欧州、米国、中国、アジア・オセアニアの世界5地域での気候変動や水、廃棄物など環境課題への対応を、地域環境会議、製品環境会議を通じて管理しています。

地域環境会議は、欧州、米国、中国、アジア・オセアニアの地域ごとに各拠点の環境責任者が出席して毎年開催。生産拠点における環境負荷低減や生物多様性保全の取り組みを推進しています。加えて、2年ごとにグローバル環境会議を開催しています。各拠点から社長、環境責任者、環境担当部長などが参加し、グループの方針と中長期の目標を共有。そのうえで、目標達成に向けた改善事例の水平展開や技術課題の解決策について議論を深め、各拠点での取り組みの強化につなげています。

また、エアコンをはじめとした製品の環境負荷低減については、各地域の推進担当者が出席する製品環境会議を毎年開催。低温暖化冷媒や省エネインバータ技術を使用した製品など、環境調和製品の開発・普及に向けた方針と実行について議論します。

重要なテーマについてはCSR委員会で議論し、CEOに提言後、取締役会に報告します。

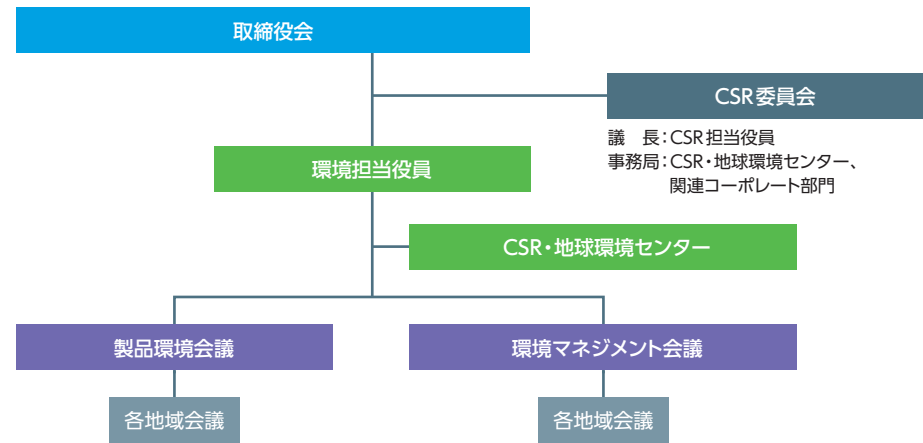
環境マネジメントシステム

ダイキンは、ISO14001に則った環境マネジメントシステム(EMS)を構築・運用しています。新たにグループに加わった各社のEMS構築を順次進め、全拠点でのISO14001認証をめざしています。また、データの信頼性を確保し、管理のしくみをさらに改善するため、温室効果ガス排出量、水使用量、排水量に対する第三者検証を受けています。

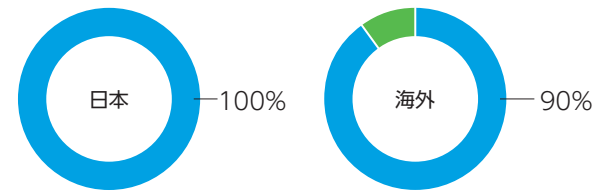
生産拠点・オフィスでは、万一、事故や災害が発生した場合でも環境被害を最小限に抑える体制を整えています。また、近隣の住民自治会と工場見学などを通して日頃から交流を深め、地域とも連携した緊急時連絡体制を整えています。

なお、ダイキンは、グループの事業運営における重大な法令違反を原則、公表しています。2024年度において重大な環境関連の法令違反はありませんでした。

環境経営推進体制



全従業員数に占めるISO14001認証取得組織従業員数の割合(2024年度)



ISO14001 認証取得会社一覧

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/environment/2025/certified-pdf.pdf

環境監査

内部監査と認証機関による審査を実施

ダイキンは、ISO14001にもとづき、認証機関による審査と年1回の内部監査を実施しています。内部監査は、規格の適合性と遵法の確認を中心としています。ダイキン国内グループにおける2024年度の内部監査では、監査員が法遵守のしくみを確認し、継続的改善につながるアドバイスをしました。不適合2件については是正処置を実施しています。

環境監査の指摘数については下記参照

 [162 資料編 ESGデータ 環境 環境マネジメント](#)

内部監査員の育成

ダイキン国内グループでは、2024年度末時点で98人いる内部監査員の育成・レベルアップにも取り組んでいます。ベテランと新任の監査員がペアで監査にあたったり、新任の内部監査員21人は監査員補として参加するなどしてスキルの伝承に努めています。また、内部監査員に対して毎年1回研修会を実施し、監査基準の徹底とレベルアップを図っています。

2024年度の研修では「被監査組織が納得する指摘事項のまとめ方」をテーマにグループワークを実施。監査を受けた組織が指摘内容をしっかりと理解し、改善につなげられるよう監査スキルの向上を図りました。

グリーンハートファクトリー／オフィス

グリーンハートファクトリーの推進

ダイキンは、2005年に環境先進工場の環境性と社会性を独自基準で評価・認定するグリーンハートファクトリー制度を設け、2年に1回認定を行っています。2021年に評価基準を見直し、CO₂・排出物・水使用量の削減など環境関連の取り組みや、社会課題を解決するための工場でのSDGs目標達成状況が見える化し、各拠点の取り組みレベルをプラチナ、ゴールド、シルバー、ブロンズの4クラスで認定しています。

2024年の評価ではプラチナ6工場・ゴールド10工場・シルバー15工場・ブロンズ25工場が認定されました。日本のほか、太陽光発電などカーボンニュートラルへの取り組みが加速した中国、タイ、マレーシアから、計6工場が初めてプラチナ認定を果たしました。

グリーンハートオフィスの推進

ダイキン工業では、オフィスなど非生産拠点での環境活動を推進するグリーンハートオフィス活動を2011年度から継続しています。2014年度から「資源使用の削減」と「意識・貢献」を評価軸として、各拠点の取り組みレベルをゴールド、シルバー、ブロンズの3クラスにランク付けしています。

2021年度に全9拠点で「ゴールドクラス」を達成し、以後、取り組みを引き続き強化しています。2023年度から、本社・東京支社の移転によるオフィス環境の変化と、カーボンニュートラルへの取り組み強化を踏まえて評価項目を抜本的に見直し、2024年度下期に新しい評価基準の運用を開始しました。

 [054 環境 気候変動への対応 モノづくり\(開発・生産時\)、オフィス等での取り組み](#)

環境マネジメント

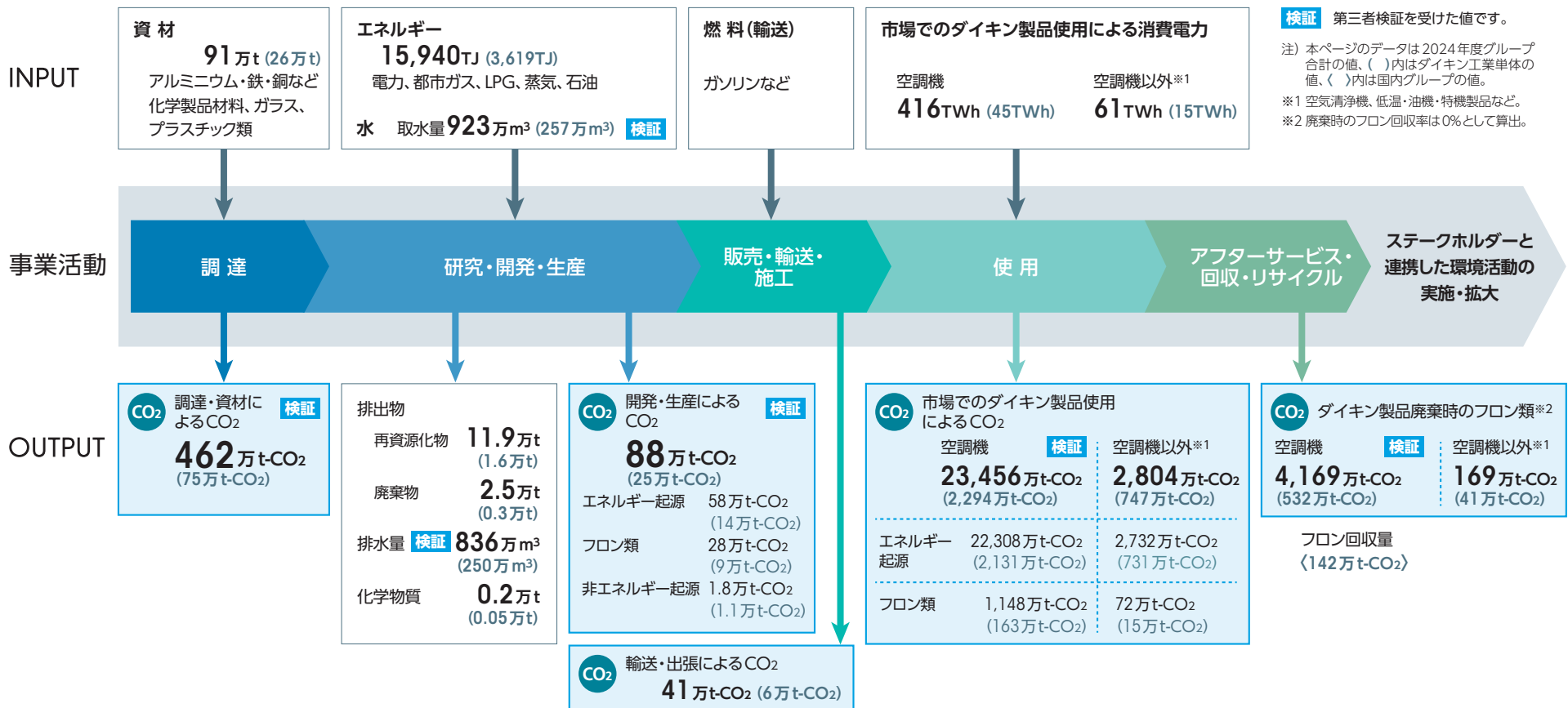
環境負荷の全体像

ダイキンは、資材の調達から開発、生産、輸送、施工、使用、回収、リサイクルまでバリューチェーン全体を見渡して事業活動が環境に与える影響を把握しています。エアコンは電力を多く消費する製品であり、使用時の温室効果ガス排出が最も大きな環境課題です。

バリューチェーンでの温室効果ガス排出量 (Scope 1, 2, 3)、温室効果ガス排出データの算定方法については下記参照

155 資料編 ESGデータ 環境

176 資料編 第三者検証 温室効果ガス排出データの算定方法



環境マネジメント

環境関連リスク・機会

ダイキンの環境関連リスク・機会

気候変動を最重要のテーマと特定

ダイキンは2018年に、気候関連リスクを含む当社の環境関連リスク・機会を特定しました。そのプロセスにおいては、2050年の社会予測をもとに、有識者の方々をはじめ社内外の声を取り入れています。

特定した環境関連リスク・機会を「事業への影響の大きさ」と「発生の可能性」の2軸で評価、整理・分析し、2030年に向けて当社グループが注力すべき環境課題を抽出しています。

環境関連リスク・機会のうち「気候変動」を経営に最も影響を与える重要テーマとし、TCFD提言に沿った取り組みと情報開示を行っています。

 [017 マネジメント TCFDフレームワークにもとづく情報開示](#)

環境関連リスク・機会の特定・評価・管理プロセス

世界各地の事業拠点から、気候関連を含む環境関連リスク・機会について情報収集します。それらを「事業への影響の大きさ」と「発生の可能性」の2軸で評価、整理・分析し、当社グループにとって重要な環境関連リスク・機会を特定します。それらに対する取り組み方針や対応策を策定し、CSR委員会での議論、CEOへの提言を経て、取締役会に報告します。

取り組み方針および対応策を中期経営計画へ反映し、各事業部で実行します。

環境関連リスク・機会と潜在的影響

種類	ダイキンの事業へのインパクト		発生の可能性	財務上の潜在的影響	
気候関連	リスク	移行	冷媒規制の強化 規制が極端に厳しくなり、規制に適合しない既存の空調機が販売できなくなる	高	大
		移行	電力の需給逼迫 新興国において、エアコンの普及に伴って電力消費量が増え、電力不足が生じてエアコンの販売拡大が難しくなる	高	大
	機会	物理的	大規模災害や水不足による生産遅延 異常気象に伴う大規模災害や、水ストレスが高い地域に位置する生産拠点での水不足が発生し、操業に支障が生じる	中	中
		移行	冷媒規制の強化 規制に対応する技術を持たない企業は淘汰され、当社の強みである低温化冷媒を使用した空調機の販売拡大が期待される	高	大
	機会	移行	省エネルギーに関する規制の強化 省エネ規制の強化に対応する技術を持たない企業は淘汰され、当社の強みである省エネ性の高い空調機の販売拡大が期待される	高	大
		移行	化石燃料使用に関する規制の強化 化石燃料使用に対する規制がますます厳しくなり、燃焼暖房機もその対象となることから、当社の強みであるヒートポンプ暖房機のニーズが高まり販売拡大が期待される	高	大
気候以外の環境関連	リスク	原料資源の枯渇 原料としている資源が枯渇し、操業に影響を及ぼす	高	大	
		化学物質の規制の強化 規制が強化されると、適合しない化学製品が販売できなくなる	高	大	
		プラスチック使用に関する規制強化 プラスチックの持続可能な活用への要請が高まり、プラスチック使用量削減要求(規制)が生じる	高	中	
		大気・水・土壌の汚染 生産拠点で化学物質管理が機能せず、有害物質を排出した場合、人体および生態系への影響から損害賠償が発生し、社会的信用の低下が起こる	中	大	
		水資源の枯渇 生産拠点で過剰な取水を行い水資源が枯渇した場合、生物多様性や地域住民等に与える影響に対して適切な対応が求められる	中	小	
	機会	空気質に対する意識向上 大気汚染の深刻化によって、良好な空気質へのニーズが高まる	高	大	

環境マネジメント

環境配慮設計

環境配慮設計の取り組み

環境評価基準をクリアしたものだけを製品化

空調部門では、新製品の開発の際に性能や使いやすさと並んで環境性を重視し、企画・設計段階に製品アセスメントを実施しています。製品アセスメントでは留意すべき13項目について詳細な評価基準を定め、これにもとづいた製品開発を進めています。

また、製品のライフサイクルごとに、環境影響を定量的に把握するライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いて空調機器の温暖化影響を評価。前モデルの製品との相対評価を実施し、トータルで環境負荷が低減されているかを確認して製品化しています。

製品アセスメント評価項目

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. 減量化・減容化 | 8. 再資源化等の可能性の向上 |
| 2. 再生資源・再生部品の使用 | 9. 手解体・分別処理の容易化 |
| 3. 包装 | 10. 破碎・選別処理の容易化 |
| 4. 製造段階における環境負荷低減 | 11. 環境保全性 |
| 5. 使用段階における省エネ・省資源等 | 12. 情報の提供 |
| 6. 長期使用の促進 | 13. LCA(ライフサイクルアセスメント) |
| 7. 輸送・収集・運搬の容易化 | |

製品アセスメント評価項目の全文については下記参照

製品アセスメント評価項目

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/environment/product_assessment_items-pdf.pdf

化学部門では、新製品の開発の際に、製品の性能や使いやすさのみならず、製造時の環境への排出や製品の使用时・使用後の環境性を重視し、廃棄物の最少化や長期使用に配慮した製品設計に努めています。

気候変動への対応

カーボンニュートラルへの挑戦

基本的な考え方

ダイキンは自社のサステナビリティ重要課題のうち、気候変動対応を最も重視しています。資材調達、開発、生産、製品の使用、廃棄などバリューチェーン全体で温室効果ガス排出量を削減します。

ダイキンの温室効果ガス排出量

国際的なガイドラインであるGHGプロトコル*のスタンダードにもとづいて、バリューチェーンを通じた温室効果ガス排出量を算定しています。エアコンにおいては、使用時のエネルギー消費と冷媒が温室効果ガス排出に大きく影響します。算定結果をもとに取り組み事項を整理し、目標と計画を立てて実行しています。

* 温室効果ガス排出量の算定・報告に関する国際的なガイドライン。うち、企業向けスタンダードについては排出量を三つの範囲(Scope 1, 2, 3)に区分し、さらにScope 3を15のカテゴリに分類している。

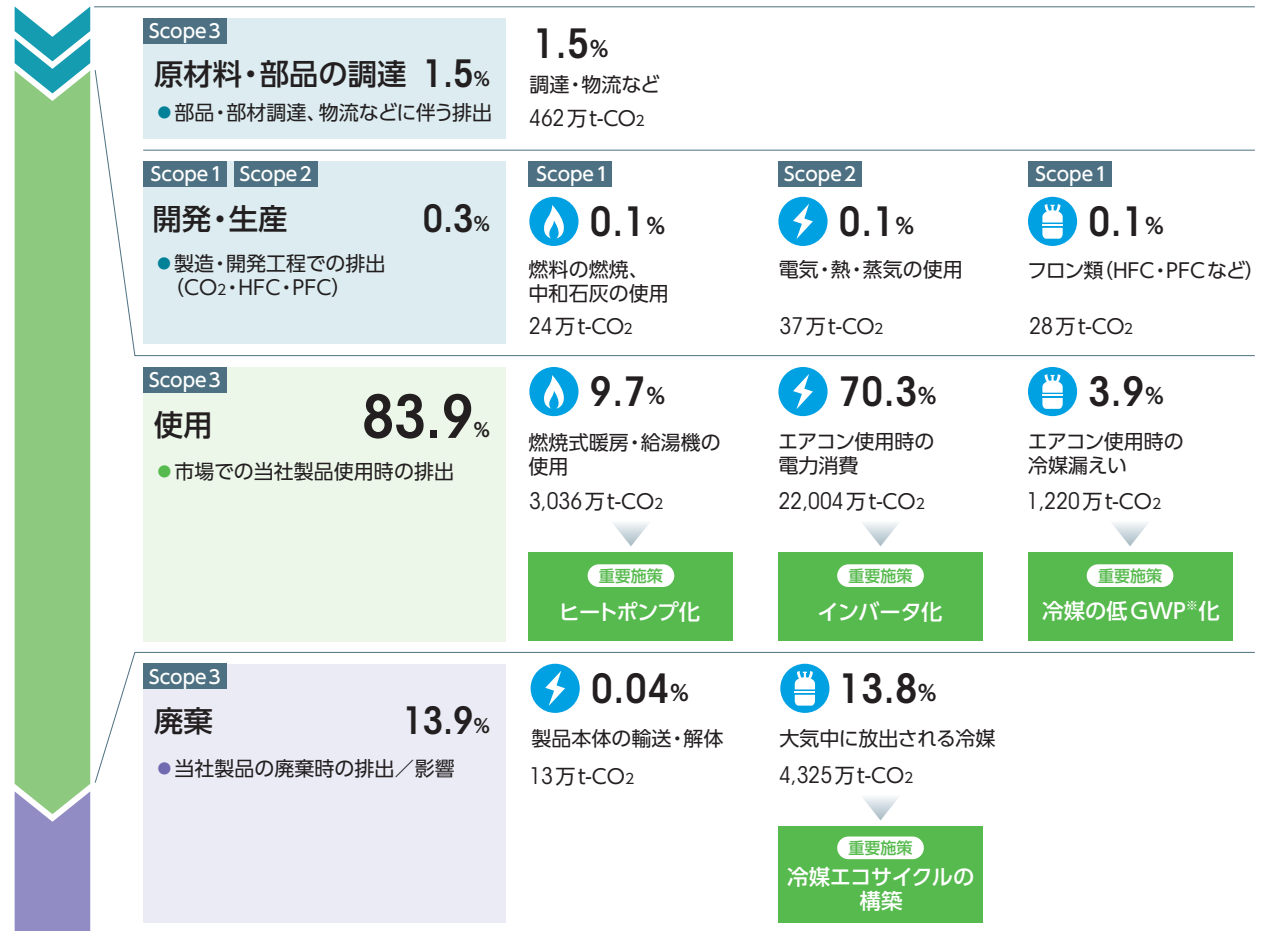
Greenhouse Gas Protocol (英語)

<https://ghgprotocol.org/>

ダイキンにおける温室効果ガス排出(Scope 1, 2, 3)の全体像(2024年度)

総量 **31,309** 万t-CO₂

🔥 : ガス等の燃焼 ⚡ : 電力消費 🏠 : 冷媒影響



注) その他、設備投資や輸送・流通等に起因するCO₂(0.5%)についてもGHGプロトコルにもとづいて算出。

* 地球温暖化係数。

カーボンニュートラルへの目標と施策

取り組みの全体像

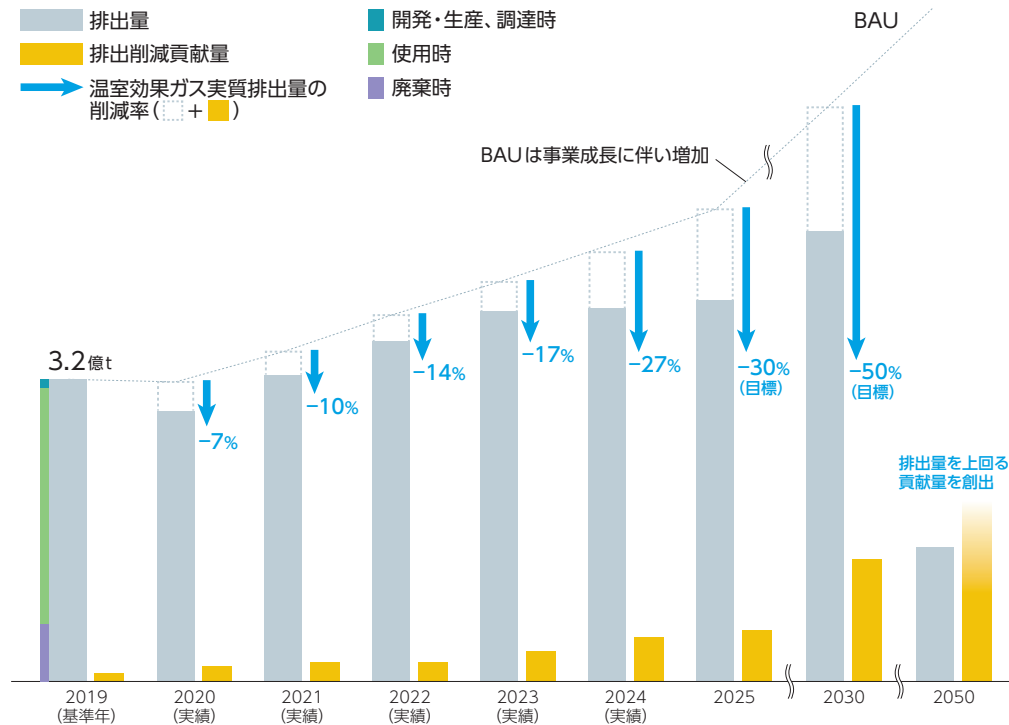
ダイキンは、2050年にバリューチェーンを通じた温室効果ガス排出実質ゼロをめざしています。中期目標として、2019年を基準年とするBAU※1比で実質排出量※2を2025年に30%以上、2030年に50%以上削減することをめざします。気候変動による世界の平均気温上昇を産業革命前と比べ1.5℃未満に抑えるという1.5℃シナリオに沿った削減を進めるべく、自ら直接コントロールできる開発・生産時におけるモノづくりやオフィスでの排出量削減や、製品使用時の消費電力削減、冷媒の環境負荷低減による排出量削減などに取り組みます。また、環境負荷の低い製品・サービスを創出し普及させることで、社会に対する温室効果ガス排出削減貢献量の増加に寄与します。実質排出量削減に向けた排出量削減と削減貢献量増加の諸施策を戦略経営計画「FUSION」に織り込み実行しています。

※1 Business As Usual: 未対策の場合の成り行き排出量。

※2 温室効果ガス排出量から排出削減貢献量を引いたものと定義。排出削減貢献量については次ページ参照。

015 マネジメント ダイキンのサステナビリティ 環境ビジョン2050

ライフサイクル全体での温室効果ガス実質排出量の削減目標と実績



実質排出量の削減に向けた施策

- **モノづくり(開発・生産時)、オフィス等での取り組み** 054
 - 排出量削減 開発・生産工程でのエネルギー起源、HFC/PFC起源の排出削減
- **製品使用時における消費電力削減** 042
 - 排出量削減 インバータ化の推進、要素技術による機器省エネ性の向上、システム省エネの採用増
 - 削減貢献量の増加 他社機器の非インバータからインバータへの置き換え
- **ヒートポンプ暖房・給湯の普及促進** 048
 - 排出量削減 燃焼暖房・給湯の代替、高効率化
 - 削減貢献量の増加 ヒートポンプ暖房・給湯の拡販(他社機器の置き換え)
- **冷媒の環境負荷低減** 050
 - 排出量削減 R32化推進、次世代冷媒開発、低GWP冷媒の選定・機器開発
 - 削減貢献量の増加 他社機器のR410AからR32への置き換え、冷媒エコサイクルの推進(冷媒回収・再生)
- **脱炭素化社会を見据えた取り組み** 056
 - CO₂回収・利活用(DAC、CCU)、創エネルギーやデマンドコントロールなど電力の取り組み、大気造水機など
- **サーキュラーエコノミーの取り組み** 057
 - 冷媒の回収・再生・再生材の活用など

温室効果ガス排出削減貢献量について

ダイキンは、環境負荷の低い当社製品やサービスの普及によって社会全体の温室効果ガス排出削減に貢献した量を削減貢献量として算定しています。これは、従来の排出量をベースラインとし、当社の製品・サービスを使用することで削減できる排出量を算定するもので、2024年度は4,823万t-CO₂でした。

2025年3月時点で、削減貢献量の算定方法について国際的に統一された規格はありませんが、ダイキンは持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)、国際電気標準会議(IEC)、経済産業省が推進するGXリーグにおいて削減貢献量のルールづくりの議論に参画しています。ダイキンはWBCSDおよびGXリーグが公表したガイダンス・指針^{※1}を参照して削減貢献量を算定しています。

温室効果ガス排出削減への貢献に関するデータは下記参照

 [156 資料編 ESGデータ 環境 バリューチェーンを通じた環境負荷削減](#)



燃焼からの置き換えで貢献するヒートポンプ式暖房・給湯機

※1 「気候関連の機会における開示・評価の基本指針」(2023年3月GXリーグ発行)、「Guidance on Avoided Emissions」(2023年3月WBCSD発行)。

※2 当社データによる。

※3 IEA「Emissions Factors」より。

※4 当社社内規格による。

※5 欧州委員会レポート「Space and combination heaters Ecodesign and Energy Labelling」より。

※6 IPCC第4次評価報告書による。

※7 0%として算出(当社は排出量も0%として算出)。

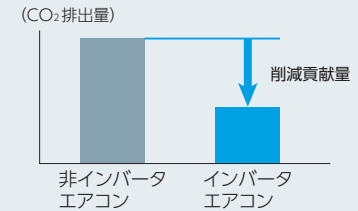
削減貢献量算定の考え方の例

ダイキンは、より排出量が少ない冷凍空調機器・暖房給湯機器の普及による削減貢献量を、以下の三つの製品を対象として算定しています。現在はその算定ルールづくりが行われている段階であることから、より保守的に算定するよう努めています。例えば、販売台数は、基準年(2019年)からの増加分のみ、かつ基準年時点において対象製品の市場普及率が50%未満の国・地域のみカウントしています。

省エネルギー機器の普及による貢献

非インバータエアコンと比べて省エネルギー化できるインバータエアコンを普及することにより、市場での使用時の排出量削減に貢献

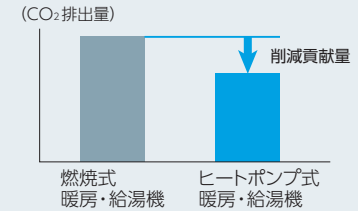
- **ベースライン:** 非インバータエアコンの使用時排出量
- **対象:** インバータエアコンの使用時排出量
- **算定式:** (非インバータ機1台あたりの消費電力量/年^{※2} - インバータ機1台あたりの消費電力量/年^{※2}) × 電力排出係数^{※3} × 製品寿命年数^{※4} × 販売台数^{※2}



ヒートポンプ式暖房・給湯機の普及による貢献

燃焼式から電動化となるヒートポンプ式暖房・給湯機を普及することにより、市場での使用時の排出量削減に貢献

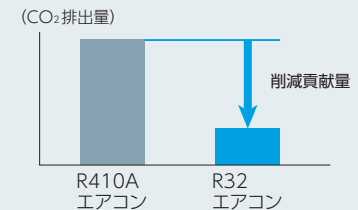
- **ベースライン:** 燃焼式の使用時排出量
- **対象:** ヒートポンプ式の使用時排出量
- **算定式:** (燃焼式暖房・給湯機1台あたり消費ガス量/年^{※2} × ガスの排出係数^{※5} - ヒートポンプ式暖房・給湯機1台あたりの消費電力量/年^{※2} × 電力排出係数^{※3}) × 製品寿命年数^{※4} × 販売台数^{※2}



低GWP冷媒を使用したエアコンの普及による貢献

従来のR410Aと比べ地球温暖化係数(GWP)が低いR32を使用したエアコンを普及することにより、市場での廃棄時の排出量削減に貢献

- **ベースライン:** R410Aを使用したエアコンの廃棄時排出量
- **対象:** R32を使用したエアコン
- **算定式:** (R410AのGWP^{※6} - R32のGWP^{※6}) × エアコン1台あたりの充填量^{※2} × (1 - 回収率^{※7}) × 販売台数^{※2}



気候変動への対応

製品使用時における消費電力削減

基本的な考え方

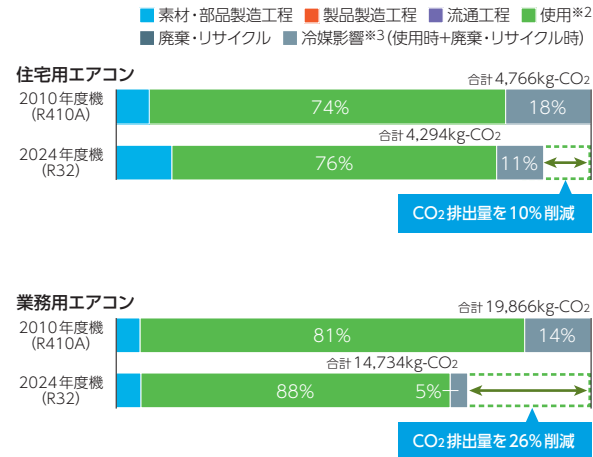
ダイキンは、人々に安心して快適な空気を提供しながら地球温暖化という課題を解決するために、エネルギー消費量を抑制することを使命と考えています。製品のライフサイクルごとの環境影響を定量的に評価し、電力消費の少ない製品やサービスを開発するとともに、製品の組み合わせによる建物全体のエネルギー最適化などを進めています。

ライフサイクルアセスメント

製品のライフサイクルごとに環境影響を定量的に把握するライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いて、エアコンの温暖化影響を評価しています。

エアコンによる温室効果ガス排出量は、使用時の消費電力の影響が最も大きく、次いで冷媒による影響が大きくなっています。消費電力を低減できるインバータ技術の搭載に加え、低温暖化冷媒R32の採用を進め、2024年度はライフサイクルCO₂排出量を2010年度機に比べ、住宅用エアコンで10%、業務用エアコンで26%削減しました。

LCA事例：ライフサイクルCO₂排出量の比較※1



※1 住宅用エアコンは2.8kWクラス、業務用エアコンは14kWクラスでの当社基準による算出。

※2 期間消費電力量；住宅用は日本産業規格 (JIS)、業務用は一般社団法人 日本冷凍空調工業会の規格を使用。

※3 冷媒影響は使用時と廃棄・リサイクル時の平均漏れ率を考慮し、単位重量あたり地球温暖化係数より算出。

年間エネルギー消費効率(APF)と期間成績係数(IPLV)を向上

エアコンのライフサイクルでCO₂排出量が最も多いのは使用段階です。ダイキンでは使用段階における省エネ性の自主基準を厳しく設定し、製品の省エネ性を高めてきました。ダイキンは省エネ性を示す指数である年間エネルギー消費効率(APF)^{*1}や期間成績係数(IPLV)^{*2}の向上に取り組んでいます。2024年度における最上位機種種のAPFは、住宅用エアコン6.9、業務用エアコン8.0です。

^{*1} 1年を通して、ある一定条件のもとにエアコンを使用したときの消費電力量1kWhあたりの冷房・暖房能力を表したもので、値が大きいほど省エネ性に優れている。
^{*2} 空調負荷の異なる四つの冷房COPの加重平均にて算出した省エネ係数で、パッケージエアコンのAPFに相当する。値が大きいほど実用省エネ性に優れている。

インバータ機の普及促進

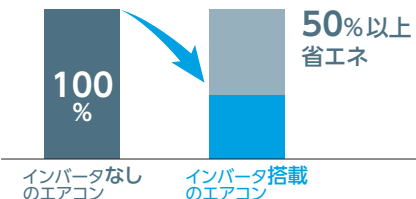
地球規模で温暖化を抑制するためには、省エネ性の高い空調機を全世界に普及させることが必要です。日本や欧州で確立されたインバータ技術は、すぐに省エネを実現できることから、ダイキンは世界各地でインバータ機の普及を促進しています。オセアニア地域も技術の普及に至り、中国、インドにおいても近年、インバータ化が加速しています。

用語説明

インバータ技術

インバータとは、電圧・電流・周波数を制御する技術です。インバータを搭載したエアコンは、エアコンの心臓部である圧縮機のモータを的確にコントロールします。さらに従来のモータや熱交換器に改良を加えることで、インバータなしのエアコンに比べて、快適性を維持しながら50%以上の消費電力を削減できます。^{*}

消費電力量比較(例)



^{*} 当社での実証実験にもとづき算出。

世界でインバータ機の普及を拡大

一般家庭へのインバータ機の普及を促すために、ダイキンは2008年から中国の最大手空調機メーカーと提携して高効率・低価格のインバータ機を供給しています。2014年度にアジアの冷房専用地域向けに比較的低価格のインバータ機を開発しました。

また、インバータ機の省エネ性能を評価するしくみの整備にも取り組んできました。インバータ機の性能を適切に評価できるよう、日本の空調業界が中心となり期間効率評価という指標の採用を提案。その期間効率評価が、2013年に国際標準であるISO規格となりました。新興国ではこの指標の採用が徐々に進んでいます。ダイキンは、アジア、中南米、中東、アフリカなどでも各国政府・業界団体と協力し、指標・規格の導入やエネルギーラベル制度の整備など、評価基準づくりを支援しています。

2023年に開催されたCOP28のジャパン・パビリオンにダイキンブースを出展し、インバータ技術の有効性を訴求しました。

住宅用エアコンのインバータ比率^{*}

市場	2023年	2024年	2025年
日本	100.0%	100.0%	100.0%
EU	100.0%	100.0%	100.0%
豪州	100.0%	100.0%	100.0%
中国	97.8%	98.5%	99.5%
インド	76.0%	85.0%	90.0%
ブラジル	65.0%	68.0%	71.0%
サウジアラビア	24.0%	28.0%	31.0%

出典：BSRIA [World Air conditioning Overview 2025]

^{*} 当該年度の販売分におけるインバータ比率。

2023年度の特集「環境—省エネ技術の普及促進」

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/feature2023/env-pdf.pdf

2020年度の特集「環境—脱炭素社会の実現へ—ステークホルダーと取り組む基準づくり」

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/feature2020/env-pdf.pdf

ソリューションの提供

ダイキンは、インバータ・冷媒といったコア技術を駆使し、ビル全体や街全体の省エネソリューションを提供しています。最適なエネルギーマネジメントやデマンドレスポンスの推進によって、エネルギー関連課題の解決や持続可能な都市づくりに貢献します。

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の提案

ダイキンは、ZEBの普及を促進しています。

ZEBとは、快適性と基準値※1比50%以上の省エネ性を両立したビルで、日本では省エネ率に応じて「ZEB」「Nearly ZEB※2」「ZEB Ready※2」の三つのグレードが定められています。一般的にZEBを実現するためには、外皮性能の向上、パッシブ利用、高効率機器の導入、制御の高度化などが必要です。

ダイキンは空調・換気システムとその制御、LED照明制御を中心に高度な技術と知見を蓄積。新築ビルのほか、省エネポテンシャルの高い既設の中小規模ビルでも独自のシステムでZEBを達成できます。ダイキン工業は2017年の「ZEBプランナー※3」登録後、ゼネコンとともに国内外でZEBの普及を推進。ZEBプランナーとして、ZEB検討の前段階で既存の空調機の負荷データを計測しています。その結果をもとに空調機の最適容量を提案し、設備等を改修するなど、ZEB化の実現をサポートしています。

またダイキンは、国や地域ごとに定められたZEB基準への対応も進めています。例えば2024年度は、シンガポールのグリーンビルの基準であるグリーンマークのSLEグレード(基準ビル比60%のエネルギー消費量削減)を達成可能な空調システムの実証試験をバンコク、シンガポールで開始しました。

※1 基準値：同規模の一般的な建物(リファレンスビル)の消費エネルギー値。

※2 一般建築物の基準に対して、消費エネルギーを75%以上削減しているビルをNearly ZEB、50%以上削減しているビルをZEB Readyと定義(日本国内)。

※3 ZEB化に関する相談受付・各種業務支援・活動情報の開示をする事業者。一般社団法人環境共創イニシアチブの公募にもとづく登録制。

☐ **カーボンニュートラル(脱炭素社会)に向けたご提案 ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)**

<https://www.ac.daikin.co.jp/zeb>

ZEBに関するダイキンの活動実績

時期	内容
2015年	● テクノロジー・イノベーションセンター(TIC)で新築大規模ビルをZEB化 CASBEE[Sランク]取得・LEED®[プラチナ]認定
2017年	● ダイキン工業が「ZEBプランナー」に登録
2018年	● ダイキン工業福岡ビルで「ZEB Ready」を達成 既築中小規模ビル事例として2018年度省エネ大賞 省エネ事例部門「資源エネルギー庁長官賞」受賞
2019年	● ダイキンがコンサル支援した穴吹興産株式会社所有のビルで「ZEB Ready」を達成 既築テナントビルで達成した国内初の事例として、2020年度省エネ大賞 省エネ事例部門「省エネルギーセンター会長賞」受賞
2020年	● ダイキン工業江坂ビルで「ZEB Ready」を達成 省エネに加えて健康配慮が評価され、CASBEEウェルネスオフィス評価認証Aランクを取得
2022年	● 国内営業拠点ダイキンHVACソリューショングループ全10社が「ZEBプランナー」に登録 ● ダイキンHVACソリューション東京株式会社大宮事業所が「ZEB Ready」を達成 ● 千葉サービスステーションが「Nearly ZEB」を達成
2023年	● ダイキンHVACソリューション九州株式会社佐賀営業所が「ZEB」を達成 ● 川越サービスステーションが「Nearly ZEB」を達成 ● ダイキンHVACソリューション中四国株式会社岡山支店が「ZEB Ready」を達成 ● ダイキンHVACソリューション東北株式会社本社が「ZEB Ready」を達成
2024年	● 仙台サービスステーションが「Nearly ZEB」を達成 ● ダイキンHVACソリューション東京株式会社水戸営業所が「ZEB Ready」を達成 ● ダイキンHVACソリューション東京株式会社松戸営業所が「ZEB Ready」を達成

Topics

「グリーンビルサポートサービス」が2024年度省エネ大賞を受賞

ダイキン工業の「既存ビルESG価値向上ソリューション『グリーンビル^{※1}サポートサービス』」が、一般財団法人 省エネルギーセンターの主催する2024年度省エネ大賞の製品・ビジネスモデル部門「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。


グリーンビルサポートサービスは、既存ビルの脱炭素化やESG評価向上に向けて、省エネ診断や空調機の改修、その後の運用改善まで支援するものです。同サービスを適用した代表的な事例では、省エネ改修で56%^{※2}、その後の運用改善でさらに5%^{※3}超の消費電力量削減を実現しました。

※1 ビルの資源効率および環境的、社会的責任を踏まえた運用をする建物のこと。

※2 ZEB回収(一次エネルギー消費量(BE)0.49)前後の建物全体におけるエネルギー消費量の比較。

更新前: 845,000kWh / 更新後: 374,000kWh。

※3 空調の遠隔エネルギーマネジメントサービスおよびビルオーナー・テナントの省エネ取り組みによって354,000kWhまで低減。

 既存ビルESG価値向上ソリューション グリーンビルサポートサービス

<https://www.daikincc.com/fcs/service/GBSS/>

街全体の最適エネルギーマネジメント

ダイキンは、空調や暖房・給湯の技術を生かして街全体の省エネソリューションを提供することで、エネルギー問題の解決、持続可能な都市づくりに貢献しています。

欧州では2014年度に参画した英国・マンチェスターでのスマートコミュニティ実証事業を皮切りに、ポルトガル・リスボンでの住宅暖房の脱炭素化実証事業、イタリア・ミラノ万博跡地を再開発するイノベーションエコシステムプロジェクト、ベルギー・ゲンクでの一戸建て住宅の改修によるスマートシティ実証事業に参画。アジアでは2020年度からシンガポール政府が進める「Tengah Town(テンガータウン)」において、街全体を最適制御する地域冷房システムのプロジェクトに参画しています。



シンガポールのスマートシティ「Tengah Town」の完成イメージ
(2025年末完成予定)

環境配慮製品・サービス

ダイキンは、環境に配慮した製品・サービスの普及を通じて世界の環境・エネルギー問題の解決に取り組み、健康で快適な空気環境を提供しながらカーボンニュートラル社会の実現に貢献します。

環境調和製品の販売台数比率

ダイキンは、空調機による地球温暖化への影響を低減するため、環境調和製品※を「スーパーグリーンプロダクト」「グリーンプロダクト」に定義し、それらの開発・普及を推進しています。

2024年度の住宅用エアコンの販売台数に占める環境調和製品の比率は99%でした。

※ スーパーグリーンプロダクトとグリーンプロダクトを合わせた総称。
以下の条件をすべて満たしている空調機をスーパーグリーンプロダクトとし、いずれか一つを満たしている空調機をグリーンプロダクトとする。

- 従来機に比べ30%以上消費電力削減 例) インバータを搭載した空調機など
- 従来冷媒に比べ地球温暖化係数が1/3以下の冷媒を使用 例) 低温暖化冷媒R32を使用した空調機など

環境調和製品の販売台数比率(住宅用エアコン)のデータは下記参照

[157 資料編 ESGデータ 環境 バリューチェーンを通じた環境負荷削減](#)

日本国内向け空調商品・サービス

省エネ住宅対応型ルームエアコン「うるさらX」

2020年に発売した省エネ住宅対応型ルームエアコン「うるさらX」は、換気しながら冷暖房のできるルームエアコンです。従来の給気機能に加えて、排気機能を新たに搭載し、生活シーンに合わせて切り替えることを可能にしました。また高効率の新除湿運転、上限電流の抑制といった機能を搭載することで、省エネ性と快適性をさらに向上させています。2024年モデルでは、室温が安定すると自動で節電運転する機能を新たに搭載しました。

[ルームエアコン Rシリーズ「うるさらX」](#)

https://www.ac.daikin.co.jp/roomaircon/products/r_series

店舗・オフィス用エアコン「スカイエア」シリーズ「FIVE STAR ZEAS」

「スカイエア」シリーズは、低温暖化冷媒R32を採用するとともに、運転時のエネルギー消費を抑えた店舗・オフィス用エアコンです。「FIVE STAR ZEAS」の2023年10月発売モデルは、業界トップクラス※1の通年エネルギー消費効率(APF)で、消費電力量を15年前のインバータ機に比べ最大約63%※2削減できます。

※1 当社調べ(2023年8月1日時点)。

※2 当社試算。当社インバータ機(SYCP112AB、2008年発売)と新機種(SSRC112C)との比較。

[業務用エアコン スカイエアシリーズ「FIVE STAR ZEAS」](#)

<https://www.ac.daikin.co.jp/shopoffice/products/fivestarzeas>

Topics

2024年度省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」を2件受賞

一般財団法人 省エネルギーセンター主催の2024年度省エネ大賞の製品・ビジネスモデル部門で「省エネルギーセンター会長賞」を2件受賞しました。

業務用エアコン遠隔監視サービス「エアネットサービスシステム」

「エアネットサービスシステム」は、空調機を遠隔から自動制御することで省エネと快適性を両立します。空調機の運転データとクラウド上の天気や日射の情報からAIが部屋ごとの熱負荷を予測し、ムダのない運転で快適な室内環境を維持します。国内外30件での検証において、消費電力量を通年最大約20%※削減しました。

※ オフィス用途の建物における、1年間(冷房・暖房)の検証結果(当社2015年以降販売の業務用マルチエアコンとの比較)。

[業務用エアコン遠隔監視サービス「エアネットサービスシステム」](#)

<https://www.daikincc.com/fcs/service/airnet/>

ICT装置用空調機「FMACS-VI(M)」

「FMACS-VI(M)」は、ICT装置冷却用の年間冷房型空調機です。カーボンニュートラルへの貢献をめざして株式会社NTTファシリティーズと共同開発し、2024年1月に販売を開始しました。低温暖化冷媒R32を採用し、またダイキン独自の高効率ターボファンとIPMモータ、気流解析技術を用いることで、従来機比で年間消費電力量を約20%削減しました。

注) FMACSは株式会社NTTファシリティーズの登録商標です。



「FMACS-VI(M)」室内ユニット

フッ素化学製品

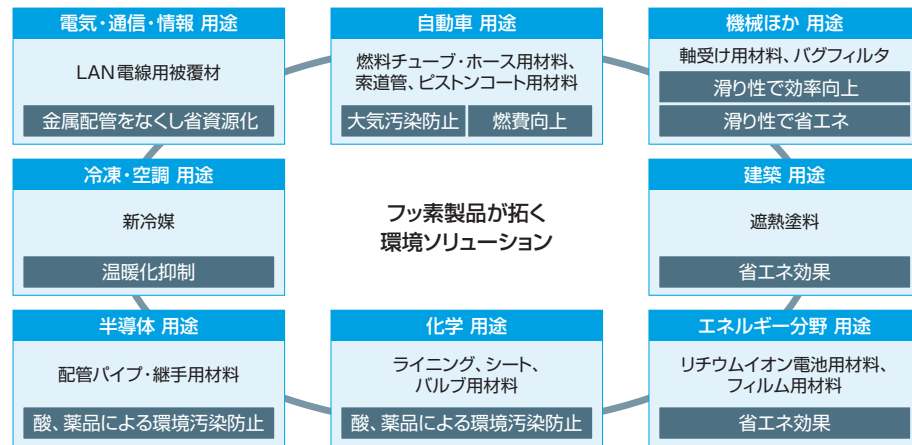
さまざまな分野でフッ素材料が環境負荷の低減に貢献

ダイキンは、性能だけでなく、部品・モジュールとしての機能向上に貢献する材料を提案しています。フッ素は、主に炭素原子と結び付くことで「熱に強い」「薬品に侵されない」といった高い安定性や滑り性、電気特性といったユニークな機能を持つ化合物に生まれ変わります。ダイキンはさまざまな分野でフッ素の特性を生かした製品の提供および研究開発に取り組み、環境負荷低減や環境保全に貢献します。

□ ダイキンのソリューション

<https://www.daikinchemicals.com/jp/solutions.html>

フッ素化学が拓く環境ソリューション



リチウムイオン電池の性能向上に貢献

カーボンニュートラルの実現に不可欠な再生可能エネルギーの蓄電システムとして、リチウムイオン電池が注目されています。ダイキンは、フッ素の特性を生かしたガスケット材料やパインダー用材料を供給し、リチウムイオン電池の大容量化に貢献しています。

油圧機器製品

省エネ油圧ユニット「エコリッチ」

油圧ユニットは工場の生産ラインなどに組み込まれます。省エネ油圧ユニット「エコリッチ」は、世界で初めて油圧技術とエアコンのモータ・インバータ技術を融合した製品として1999年に開発した製品です。その後2016年のモデルチェンジで従来品に比べ消費電力量を30%削減。2024年度のニューモデルは、新たに搭載したセンサーで作動油の劣化状態を判定し、設備機械停止を未然に防ぐことで生産性向上に貢献します。

省エネ油圧ユニット「スーパーユニット」

「スーパーユニット」は、運転状況に応じてポンプの回転数を自動制御し、保圧／待機時の省エネを実現します。幅広い産業機械に採用され、工場の省エネとCO₂削減に大きく貢献しています。

油冷却機「オイルコン」

工作機械で加工精度に大きく影響を与える潤滑油・冷却油の緻密な温度制御を可能にするのが、油冷却機「オイルコン」です。9シリーズでは、±0.1℃の高精度温度制御と同時に、従来のオンオフ制御機に比べて45%の省エネを実現。2020年から、小型軽量化した10シリーズを販売しています。2024年度は、低温暖化冷媒R32冷媒を採用し、10シリーズに比べ消費電力を10%削減した新シリーズの販売を開始しました。

水冷式のオイルコンや、製品の長寿命化を実現するフィルタ「ラクフィル」、海外輸出対応品など、製品ラインアップを順次拡大しています。

□ 油圧機器

<https://www.hyd.daikin.co.jp/>

気候変動への対応

ヒートポンプ暖房・給湯の普及促進

基本的な考え方

近年、環境意識の高まりから、省エネ性の高い暖房・給湯機器の普及が進んでいます。特に欧州では、比較的気候が寒冷なことから、家庭でのエネルギー消費の約80%を暖房・給湯が占めており、従来の燃焼暖房からヒートポンプ暖房などのCO₂排出がより少ないシステムへの転換が進められています。ダイキンは、省エネ性の高いヒートポンプ技術を用いた給湯機や暖房機の開発・普及に取り組み、快適性向上とCO₂排出削減に努めています。

普及促進への取り組み

CO₂排出削減に貢献するヒートポンプ式暖房・給湯機を欧州市場で普及

欧州では、1990年代後半から政策として再生可能エネルギーの利用が促進されてきました。2009年1月、ヒートポンプも再生可能エネルギー利用技術に認定され、ヒートポンプ式暖房機器の導入も推奨されています。暖房を特に多く利用する欧州では、グリーンディール政策などにより2019年から脱炭素化が加速。EUが掲げる2050年までのカーボンニュートラル達成に向け、ガスボイラーに代わる暖房手段としてヒートポンプ式暖房・給湯機の市場拡大が期待されています。

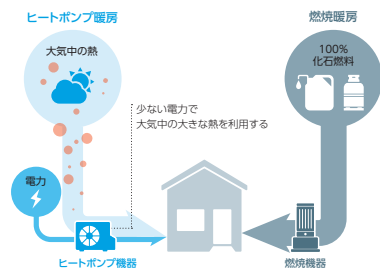
ダイキンは、ヒートポンプ式暖房・給湯機「ダイキンアルテルマ」を2006年に欧州で発売。各国の気候やニーズに合った製品を、設置工事も含めて多くの人にとって手の届く価格で提供し、普及させることをめざしています。さらに、欧州市場のリーダーとして、自治体や職業訓練校などとも連携して、機器の据え付けやメンテナンスなどサービス業務の人材育成にも取り組んでいます。

用語説明

ヒートポンプ技術

ヒートポンプとは、空気中の熱をくみ上げて空調や給湯を行う技術で、ガスや石油、石炭などの化石燃料を直接燃やす給湯や暖房に比べ、CO₂の排出を大幅に削減できます。

ヒートポンプ暖房・燃焼暖房のしくみ



欧州でのヒートポンプ式暖房・給湯機の普及に向けた商品展開

時期	内容
2006年	欧州市場向けにヒートポンプ式暖房・給湯機「ダイキンアルテルマ」販売開始
2013年	世界中の寒冷地に対応するシステムの開発に向け、日本の実験施設「ダイキン旭川ラボ」(北海道旭川市)にて技術検討をスタート
2014年	極寒の地域向けにヒートポンプとボイラーを組み合わせたハイブリッド型製品を販売
2018年	業界に先駆けて低温暖化冷媒R32を採用したモデルを発売
2019年	寒冷地に適したR32地中熱源タイプの開発
2020年	既築市場のオイルボイラーの置き換えが可能なR32高温出湯タイプ「ダイキンアルテルマ3H HT」を発売
2025年	低温暖化冷媒R290を採用した「ダイキンアルテルマ4H」を発売



欧州向けヒートポンプ式暖房・給湯機「ダイキンアルテルマ」

☐ ヒートポンプ

<https://www.daikin.co.jp/air/technology/our-technology/heatpump>

📄 2022年度の特集「環境—ヒートポンプ暖房の普及で脱炭素社会の実現に貢献」

https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/feature2022/env-pdf.pdf

北米市場でヒートポンプ式暖房・給湯機の提案活動を強化

北米では、天井裏にダクトを這わせて室内機からの空気を建物全体に送るダクト型空調が主流です。熱源としてはガス燃焼式が多く、市場のヒートポンプ比率は約30%にとどまっています。そのなかで2021年、米国政府が温室効果ガス排出実質ゼロをめざす環境政策を打ち出しました。2022年8月にインフレ削減法（IRA[※]）が成立、ガスや石油による暖房・給湯に代えて、電化するためにヒートポンプを購入する消費者への補助金が供与され、州単位での運用が始まっています。米国のエアコン出荷台数に占めるヒートポンプの割合は増加傾向にあるため、ダイキンはヒートポンプを活用した製品の提案・普及に力を注いでいきます。特に西海岸や北東部の環境先進州で、ヒートポンプへの理解促進に向けた活動を始めています。

※ Inflation Reduction Act.



北米向け住宅用ヒートポンプユニット商品「FIT」

カリフォルニア州のヒートポンプ機器導入目標を支援

米国カリフォルニア州が「2030年までに州全体で600万台のヒートポンプ機器を導入する」という目標を掲げました。これを受けて、ダイキンは、インバータを搭載したヒートポンプ機器の供給を100万台へと大幅に増やすことを2023年10月に表明しました。続いて2024年5月には、具体的なアクションを示す5つのコミットメントを発表。目標達成に向けてカリフォルニア州との連携を強化していきます。

□ **米カリフォルニア州が掲げる「2030年までに600万台のヒートポンプ機器導入」の目標達成を加速する5つのコミットメントを発表**
<https://www.daikin.co.jp/press/2024/20240531>

日本国内で家庭用給湯機や床暖房などを普及

国内において、給湯は家庭の電力消費の約3割を占めており、地球温暖化を抑制するため環境負荷の少ないシステムへの転換が求められています。

ダイキンは、ヒートポンプ技術を家庭用エコキュートやヒートポンプ式温水床暖房「ホットエコフロア」などに搭載しています。省エネ管理システムHEMSとの連動、再生可能エネルギーの活用促進など、省エネ性能を高めるモデルチェンジを続ける一方で、部分更新できる「交換用ヒートポンプユニット」も商品化しています。

2023年度は、住宅の省エネ性能や更新用途に合わせて通水温度を変え、省エネ性と快適性を高めた新型「ホットエコフロア」を2024年2月に発売しました。

2024年度は、家庭用エコキュートで貯湯タンクの断熱性を上げることで、従来モデルと比較して年間エネルギー消費効率（APF）を最大0.2ポイント向上させた新型「エコキュート」を2024年9月に発売しました。

国内の業務用市場にヒートポンプ製品を普及

国内では、業務用機器市場向けにも、省エネ性の高いヒートポンプ技術を用いた給湯機や暖房機の販売展開に取り組んでいます。例えば、ホテル・福祉施設などの中～大規模施設を対象に、大型業務用ヒートポンプ給湯システム「MEGA・Q」を販売しています。

また、自社工場のカーボンニュートラル施策として開発した産業用高温出水ヒートポンプチラー「JIZAI HEAT（ジザイヒート）」を製品化し、販売しています。「JIZAI HEAT」は、工場の生産プロセスに最高80℃の高温水を供給する循環加温ヒートポンプです。乾燥・加熱・濃縮蒸留などの工程に活用できます。燃焼式の蒸気ボイラーや温水ヒーターから同製品に置き換えることで、CO₂排出量・燃料代を大幅に削減できます。自社の堺製作所臨海工場の塗装ラインに導入した結果、年間CO₂排出量を約86%削減[※]しました。2024年度は、自社の臨海工場に続き、滋賀製作所の洗浄ラインにも同製品を3台導入し、同製作所の完全ボイラーレスに向けた試験運転を開始しました。さらに、同製品に最高出湯温度を90℃まで引き上げるオプションを追加しました。高温対応を可能とすることで、ボイラー置き換えの需要により広く応えられます。

※ 2022年11月から2023年3月末までの実測データをもとに、年間のCO₂排出量およびランニングコストを試算したものです。



臨海工場に設置した「JIZAI HEAT」

□ **循環加温ヒートポンプ（加熱専用モデル） JIZAI HEAT**
https://www.ac.daikin.co.jp/central/chiller/jizai_heat

気候変動への対応

冷媒の環境負荷低減

ライフサイクル全体における冷媒の環境負荷低減

エアコンの冷媒に使われているフロンは、CO₂の数百～数千倍の温室効果を持っています。

ダイキンは、冷媒の開発からエアコン開発、冷媒の回収・再生・破壊まで行う唯一の総合空調メーカーです。低温暖化冷媒を世界で普及させることに加え、生産時や製品販売後の冷媒管理(点検、漏えい抑制、漏えい検知、冷媒回収、再生、破壊など)の強化を行い、ライフサイクル全体での冷媒の環境負荷低減に取り組んでいます。

全世界の生産工場では、試験運転時などに充填した冷媒を回収し破壊処理を行っています。また、製品使用時の冷媒漏えいを防止するために空調の施工技術の向上に取り組むほか、お客様のエアコンの修理・更新時には、サービスエンジニアがまず冷媒を回収してから作業するなど、冷媒回収を徹底しています。

冷媒にかかわる取り組みとめざす姿

1 冷媒メーカーとしての役割

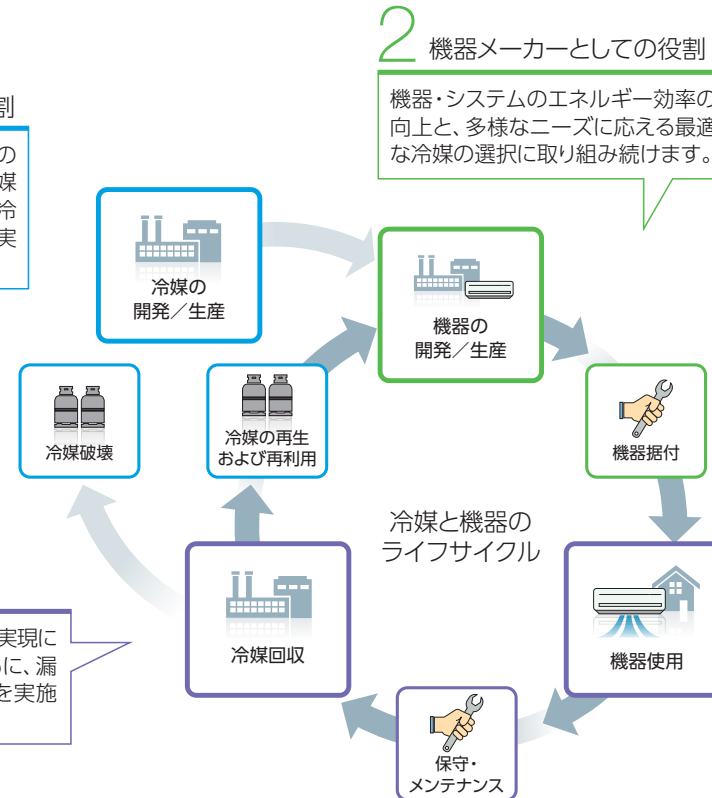
ニーズの多様性に応える新冷媒の開発に挑戦し続けるとともに、冷媒の再生および再利用を実行し、冷媒のサーキュラーエコノミーの実現をめざします。

2 機器メーカーとしての役割

機器・システムのエネルギー効率の向上と、多様なニーズに応える最適な冷媒の選択に取り組み続けます。

3 ステークホルダーと一体となった役割

冷媒のサーキュラーエコノミーの実現に向けて、ステークホルダーとともに、漏えいを防止し、確実な冷媒回収を実施していきます。



ステークホルダーと一体での冷媒回収・再生・破壊の取り組みについては下記参照

📖 058 環境 サークュラーエコノミー 冷媒エコサイクルの構築

冷媒選択の考え方

総合的観点からの冷媒選択

空調機器には、室内機と室外機の間で熱を運ぶための冷媒が使われています。多くの先進国で主力冷媒であるHFCは、オゾン層破壊係数はゼロですが、大気に排出されると地球温暖化に影響します。

ダイキンでは、地球温暖化への影響を可能な限り抑えた冷媒を用いた空調機の実用化を加速しています。冷媒選択にあたっては、冷媒の直接的な温暖化影響だけでなく、その冷媒を用いた空調機の使用時のエネルギー効率などライフサイクル全体での影響を考慮しています。また、環境影響だけでなく、可燃性・毒性といった安全性に関する機器のライフサイクル評価や、冷媒自体の価格はもちろん、その冷媒を用いるエアコンの製造コストなども考えて、総合的に判断しています。

冷媒選択時の総合的な評価項目(すべての機器に共通)



用途に応じた適材適所の冷媒を選択

住宅用、業務用、暖房・給湯機器と冷凍冷蔵機器など、機器によって冷媒に求められる性能が異なるため、用途に応じて最適な冷媒を選択できるよう、過去から自然冷媒やHFC冷媒およびHFO冷媒などのあらゆる冷媒を研究し、空調機への採用検討を進めてきました。

これらの検討から得た知見をもとに、冷媒の温暖化影響と対策について、国際会議や学会、展示会、論文発表などを通じてグローバルに情報を提供しています。

ダイキンが想定する主流冷媒の方向性

住宅用		商業・産業用	
住宅用エアコン	業務用マルチエアコン	冷凍冷蔵機器	
R32	R32	R32、R407H、HFOs、HFO混合冷媒、CO ₂ 、プロパン	
家庭用給湯機	店舗・オフィス用エアコン	チラー	
R32、CO ₂	R32	R32、R1234ze (E)、R1233zd (E)、HFOs、HFO混合冷媒	

環境負荷の小さい冷媒への転換

オゾン層を破壊しない代替冷媒への転換

1980年代の主力冷媒であったHCFCは、オゾン層破壊物質である疑いが強まり、1987年に採択されたモントリオール議定書により、先進国でのHCFC生産を2020年までに全廃することが定められました。ダイキンも代替冷媒の開発に取り組み、1991年にオゾン層破壊係数ゼロのHFCの量産プラントを日本で初めて稼働、1995年からHFCを冷媒とした空調機器を開発・販売するなど、オゾン層破壊防止に向けた取り組みを推進してきました。

キガリ改正を受けて

2016年のモントリオール議定書第28回締約国会議において、温暖化係数の高いHFCを地球温暖化係数(GWP)総量で削減することが決定されました。この決定は会議開催地の地名をとってキガリ改正と呼ばれ、2019年1月1日に発効されました。

キガリ改正は、HCFCのオゾン層破壊係数(ODP)にもとづく段階的の全廃とは異なり、HFCのGWPにもとづく段階的削減であることが大きな特徴です。HFCを数量ベースで制限するのではなく、CO₂換算(GWP×数量)のGWP総量を削減していくものです。GWPの低いHFCを使用することで、温暖化影響を総合的に低下させつつ、HFCの量自体は確保あるいは増加させていくことが可能です。先進国は2019年に共通のスケジュールにもとづいた削減を開始しました。途上国は二つのグループに分かれ、うち第一グループは2024年に規制を開始、第二グループは2028年に規制を開始する予定です。

また新たな冷媒を導入する際には、機器の効率の向上を同時に達成することを求めており、GWP値だけを物差しとしないよう配慮されています。

このキガリ改正に対して、ダイキンは以下の方針で取り組んでいます。

1. ダイキンは、モントリオール議定書における、HFCのCO₂換算での削減を求めるキガリ改正を歓迎します。
2. ダイキンの方針は「冷媒の多様性」です。すべての機器に適用できる理想冷媒は残念ながら存在しません。冷媒の選択は、オゾン層破壊係数や、温暖化係数の数値だけでなく、機器ごとに安全性、エネルギー効率、経済性、環境性、回収と再生可能性、など総合的に、かつライフサイクル全体で地球温暖化への影響を評価することが必要です。
3. これらの評価を踏まえ、ミニスプリットやマルチスプリット、パッケージエアコンなどの空調機には、R32が適していると判断しました。R32のこれら空調機への適用は、HFC削減スケジュールの達成、また現在進行中のHCFC全廃スケジュールの達成に大きく貢献します。その他の機器に最適な冷媒についても研究を進めています。
4. 将来の温暖化影響を抑制するには、「Sooner, the Better」(可能な施策はできる限り早く実行する)というアプローチが必要です。ダイキンは、われわれが考える最適な冷媒を、機器ごとに特定でき次第、商品化を進め、普及を促すことで、地球温暖化抑制に貢献します。
5. ダイキンはまた、冷媒メーカーとして、将来において、地球温暖化の抑制にさらにもう一步貢献すべく、機器ごとに適材適所の最適冷媒の探索を継続していきます。

低温暖化冷媒の積極採用と普及促進

低温暖化冷媒R32の採用を促進

2012年11月、国内向け住宅用エアコンで、GWPが従来冷媒R410A(HFC)の約3分の1であるR32(HFC)の採用を世界で初めて開始。以後、各国の住宅用・業務用市場へ展開しています。

世界でR32の採用を促進し、地球温暖化抑制を後押しするため、R32を使用した空調機の製造・販売にかかわる特許を全世界において無償で開放しています。

加えて、政府や国際機関と協業し、新興国において冷媒の温暖化影響と対策について情報提供や技術支援を行っています。例えばインドやタイ、マレーシアでは、政府関係者や現地の工業会にR32への理解促進を図るとともに、現地のエアコン据付・サービス技術者に対してR32を適切に扱うための研修を実施しました。メキシコ、ブラジルでも、独立行政法人国際協力機構(JICA)による事業を受託し、R32エアコンの普及に取り組みました。

ダイキンのR32エアコン累計販売台数(2025年3月時点)

グローバルで**5,800**万台以上を販売
(日本:約2,070万台、海外:約3,730万台)



これらの結果、住宅用エアコンでは、ダイキンはR32エアコンをグローバルで5,800万台以上販売。他メーカー製を含めてR32エアコンの累計販売台数は3.7億台以上、CO₂排出抑制貢献量は約5.9億tと試算しています(2025年3月時点、当社試算)。

自然冷媒を採用した低温商品

ダイキンは低温部門において、海上コンテナや食品工場の生産ライン、冷凍・冷蔵保管庫、店舗向けショーケースなど、きめ細かな温度制御ができる専用機器を提供しています。生産地から消費地まで世界中のコールドチェーンを支える低温商品は、用途や使用温度帯が多岐にわたるため、機器ごとに最適な冷媒を特定していく必要があります。

ダイキンは2019年からGWPが一桁のR290を採用した冷凍ショーケースを販売。2020年には冷蔵・空調・暖房を一つのユニットで行う統合システム「コンビニパック」にGWPが1のCO₂を採用し、その後もR290インバーターモノブロック冷凍機やCO₂コンデンシングユニットの上市など、欧州を中心に自然冷媒の採用を進めています。

生産・据付時の取り組み

冷媒製造時における冷媒漏れ防止

化学部門の冷媒生産工程では、製品である冷媒と副生成物が生成されます。生産工程に回収装置を順次整備し、回収した副生成物を適正に破壊処理しています。また、破壊処理の際に生成される蛍石は、冷媒やフッ素化学製品の原料として再利用しています。2022年度、鹿島製作所で新たな焼却炉を本格稼働させ、冷媒破壊能力を増強させました。

空調機製造時における冷媒漏れ防止

世界各拠点の空調機生産工程で、冷媒漏えい率削減に努めています。作業要領書(マニュアル)にもとづいて、認定作業者が工程内で3回の冷媒漏れ検査を徹底しているほか、作業者への教育も毎年実施しています。

冷媒充填工程では、充填器具と製品を接続する配管カプラー(継手)の改善や、充填器具内部に残った冷媒を回収する機構の追加を進めています。国内ルームエアコン生産ラインにおいて冷媒回収機構の追加を2024年度中に完了し、工程からの冷媒の排出を抑制することで年間の温室効果ガス排出を約760t削減しました。



生産工程での冷媒回収の様子

漏えいを抑制する技術開発

室外機・室内機の銅配管接続には、銅配管をラップ状に広げるフレア加工が一般的に用いられます。しかし、フレア加工には高度な施工技術が必要です。適正に加工しないと冷媒が漏えいしてしまうことから、ダイキンは、フレア加工を必要としない機械式接手を開発。すでに市場での使用が始まっており、施工品質の安定化に貢献しています。

漏えい検知に関する技術も開発しています。空調機器の運転状態を遠隔で監視し、万一の漏えい発生時に早期検知して管理者にメールで通知するサービスを提供しています。また、冷凍機など自社の研究開発用設備にも漏えい対策を施しています。

気候変動への対応

モノづくり(開発・生産時)、オフィス等での取り組み

基本的な考え方

開発・生産工程やオフィスから排出する温室効果ガスについては、総排出量に占める割合は少ないものの自社でコントロールできるため、排出ゼロに向けた目標を定めています。開発・生産工程では、2050年から目標を前倒しし、化学プラントを除く全工場で2030年に温室効果ガス排出実質ゼロ、オフィスでは2030年にグローバル全拠点で温室効果ガス排出実質ゼロをめざします。

開発・生産工程の取り組み

温室効果ガス排出実質ゼロに向けた取り組み

ダイキンは次の考え方のもと、化学プラントを除く全工場で2030年に温室効果ガス排出実質ゼロをめざします。省エネ対策を徹底し、HFC/PFCおよびエネルギー起源の排出を削減するとともに新たな省エネ技術も開発します。加えて、創エネルギーや再生可能エネルギー導入拡大を進めます。

2025年6月時点で、堺製作所臨海工場、大金空調(上海)有限公司、ダイキンレクザムエレクトロニクス社が温室効果ガス排出実質ゼロを達成しました。

工場での温室効果ガス排出削減への取り組み

- 開発・生産工程におけるHFC/PFCの排出削減
- 開発・生産工程におけるエネルギー起源CO₂の排出削減
- 燃焼系製造設備の産業ヒートポンプ化や水素化などの新たな技術開発
- 創エネルギーや再生可能エネルギーの導入拡大

029 特集3 モノづくりでのカーボンニュートラル達成に向けて

温室効果ガス排出量の削減

ダイキンが開発・生産工程で排出する温室効果ガスは、エネルギー使用によるCO₂、フロン類、石灰石由来の非エネルギーCO₂の三つがあります。開発・生産工程で排出する温室効果ガスについて、2025年度に110万t-CO₂(2019年度比17%削減)とする目標を設定しています。

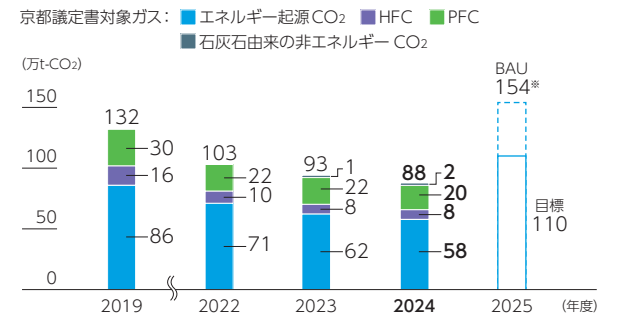
再生可能エネルギーの購入を拡大し、2024年度の温室効果ガス排出量は88万t-CO₂(2019年度比33%削減)でした。フロン類については、空調部門で冷媒充填時におけるHFCの排出抑制、化学部門で溶剤として使用するPFCの大気への放出抑制に注力しました。

176 資料編 第三者検証 温室効果ガス排出データの算定方法

温室効果ガス排出関連データは下記参照

159 資料編 ESGデータ 環境 事業活動による環境負荷削減

温室効果ガス排出量(開発・生産時)



※ 2021年度以降対策をとらなかつた場合の予測値。
注) 2023年4月の「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正により、2023年度から石灰石由来の非エネルギー CO₂の実績を追加。

エネルギー起源CO₂の削減

世界各拠点でIoTを活用したエネルギー使用量の見える化と使用抑制、高効率機器の導入、太陽光パネルの設置やグリーン電力購入を拡大しています。また、開発・生産時のエネルギー効率を改善することで、エネルギー起源CO₂排出量の削減に計画的に取り組んでいます。

2024年度のエネルギー起源CO₂排出量は58万t-CO₂でした。中国とマレーシアの工場で太陽光パネルの設置が大きく進み、また、化学部門の工場でPFC回収強化の成果が上がりました。

技術開発による省エネ策の推進

生産拠点での省エネ策の一つとして、省エネ技術の開発にも力を入れています。LPガスなどからヒートポンプや電気ヒーターへの電化対策など、新たな技術開発を実施しています。

例えば、産業用高温出水ヒートポンプチラー「JIZAI HEAT」は、従来使用されてきた燃焼式の蒸気ボイラーや温水ヒーターから同製品に置き換えることで、CO₂排出量はもちろん、燃料代も電化によって大幅に削減できる製品です。

□ 循環加温ヒートポンプ(加熱専用モデル) JIZAI HEAT

https://www.ac.daikin.co.jp/central/chiller/jizai_heat

再生可能エネルギーの利用

ダイキンの生産拠点では、2025年に使用電力に占める再生可能エネルギーの比率をグローバルで10%に向上させるという目標に向け、太陽光・風力・水力などの再生可能エネルギーの利用促進に努めています。

テクノロジー・イノベーションセンター(TIC)をはじめ、国内外の開発・生産拠点での太陽光発電による2024年度の年間発電総量は47,974MWhで、CO₂排出量に換算すると約26,000t-CO₂の削減に相当(当社推定)、グローバルで再生可能エネルギーを10%にするという目標に対して35%まで向上させています。2024年度は中国とマレーシアの工場で太陽光パネルの設置が大きく進みました。中国においては2025年までに全空調工場へ太陽光発電を導入する計画です。



ダイキンコンパウンディングイタリア社(化学)で自社工場に太陽光発電設備を導入

オフィスでの取り組み

ダイキンは、2030年にグローバル全拠点の温室効果ガス排出実質ゼロをめざします。グリーンハートオフィス活動を通じて資源使用の削減や意識向上を図るほか、建物のZEB化や高効率設備への更新による省エネを進めています。また、太陽光発電の導入などによる創エネ、脱ガス化、社有車のEV化、非化石電力への転換などを推進しています。

ZEBに関するダイキンの活動実績は下記参照

📖 042 環境 気候変動への対応 製品使用時における消費電力削減

グリーンビルディング認証

世界各国の拠点で、環境・社会に配慮して設計・建築・運営された建物を認証するグリーンビルディング認証の取得に取り組んでいます。2016年度にTICがLEED®のプラチナ認定と、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構(現:一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター)のCASBEE Sランク評価を受けました。

ダイキンオーストラリア社の現オフィスはNABERS認証の5 STARを取得しています。2024年度は蘇州デバイスセンターがLEED®のプラチナ認定と「綠色建築設計標識」の最上級である三ツ星を取得しました。

2025年10月竣工予定のダイキンエアコンディショニングベトナム社の新オフィスは、LEED®、WELLのほか、ベトナムのグリーンビル認証であるLOTUSでそれぞれプラチナ認定を取得予定です。

物流工程での取り組み

物流工程(輸送・包装・倉庫)におけるCO₂排出削減量は2024年度目標1,000t-CO₂に対し、実績は1,970t-CO₂でした。輸送手段をトラックから貨物列車やフェリーに切り替えるモーダルシフトの拡大を進め、2024年度のモーダルシフトへの切り替え率は25%でした。

2024年度は、関西の各工場から九州向けのフェリー輸送量を前年度比2倍に拡大したほか、陸上輸送においてダブル連結トラックの導入を進めました。海外では、ダイキンマニュファクチャリングメキシコ社の新工場ではパレットのサイズ変更を行い、積載効率を40%向上させるなど、輸送効率の向上を図りました。

気候変動への対応

脱炭素化社会を見据えた取り組み

基本的な考え方

カーボンニュートラル社会の実現には、多方面からのアプローチが必要です。ダイキンは再生可能エネルギー、大気からのCO₂直接回収、循環型システムの構築など、脱炭素に向けた技術探索やその事業化に取り組みます。

取り組み事例

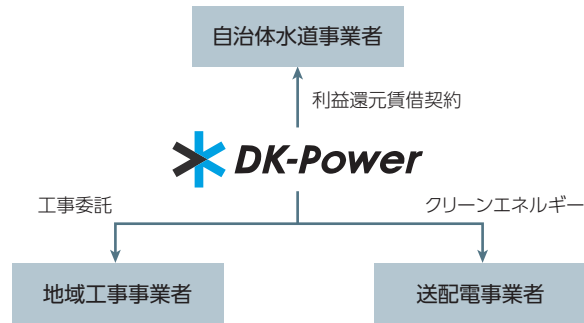
マイクロ水力発電による創エネルギー

ダイキンは、空調・油圧機器の技術を応用した縦型管路用マイクロ水力発電システムを自治体へ提案しています。同システムは、河川や上下水道などの水流を利用するもので、発電過程でCO₂を排出することなくエネルギー創出が可能です。小型・低コストで、市街地近辺にでも数多く取り付けられます。事業を運営するグループ会社株式会社DK-Powerが、自治体の保有する水道施設への同システムの設置、管理・運用・売電を行っています。

2025年3月末時点の累計で、全国60カ所に導入し、発電量は47,000MWh、発電によるCO₂排出量削減効果は21,300t-CO₂でした。この発電量は、当社国内工場の発電量の約1工場分に相当します。

株式会社DK-Power
<http://www.dk-power.co.jp/>

マイクロ水力発電システムを用いたビジネスモデル



CO₂から合成樹脂原料へのリサイクル

ダイキン工業と同志社大学は、熔融塩電解によってCO₂からカーバイドを合成できることを発見しました。カーバイドと水を反応させることでアセチレンを生成できます。アセチレンは合成樹脂の原料や金属の溶接に使用されることから、CO₂のマテリアルリサイクルが期待できます。

熔融塩電解は、高温の熔融塩*の中で電気分解する方法です。両者の共同研究によって、特定の配合にした熔融塩にCO₂を投入して電気分解することで、カーバイドを合成できることを実証しました。この成果を、両者は2023年11月に発表しています。将来的には、CO₂を大量に排出する火力発電所や製鉄所などにこの技術を活用することで、大気に排出されるCO₂の削減に貢献することをめざします。

今後、社会実装に向けて、製造プロセスやエンジニアリングの研究を進めます。

* 塩や酸化物のイオン結晶の固体を高温に加熱して融解し液体にしたもの。

熔融塩電解によりCO₂をアセチレンとして再利用できることを実証
<https://www.daikin.co.jp/press/2023/20231115>

Topics

「Breakthrough Energy Ventures」の新設ファンドに出資

ダイキン工業は2024年4月、Breakthrough Energy Ventures (BEV)*による新設のベンチャーキャピタルファンド「Breakthrough Energy Ventures Select Fund I」に出資しました。このファンドは、カーボンニュートラル達成に向けたスタートアップ企業の環境技術の社会実装を支援するものです。ダイキンはBEVへの投資を通じて気候テックのリサーチ体制を強化し、最前線のスタートアップ企業と連携を深めることを目的としています。

* 米マイクロソフト社の創業者ビル・ゲイツ氏が設立したBreakthrough Energy傘下のベンチャーキャピタルファンド。

Breakthrough Energy Venturesの新設ファンドに出資し、カーボンニュートラル実現に向けた取組みを加速
<https://www.daikin.co.jp/press/2024/20240425>

サーキュラーエコノミー

サーキュラーエコノミーの取り組み

基本的な考え方

資源の枯渇、廃棄物問題への懸念が深まるなかで、大量生産・大量消費からの脱却が世界の課題です。製品や原料を廃棄しないことを前提とし、経済価値を生み出す循環型経済(サーキュラーエコノミー)への移行が求められています。

空調機器メーカーであるダイキンは、銅・アルミニウムなどの資源を多く使用します。また、空調に使用する冷媒は、貴重な鉱物資源である蛍石からつくられます。サーキュラーエコノミーへの取り組みは、ダイキンの責務であると同時にビジネスの飛躍のチャンスと考えます。ダイキンは、資源の使用量削減やリサイクル、製品のリサイクル性向上に努めます。そのなかで、自社の主力製品である空調機に不可欠な冷媒の回収・再生システムの構築を最優先としています。

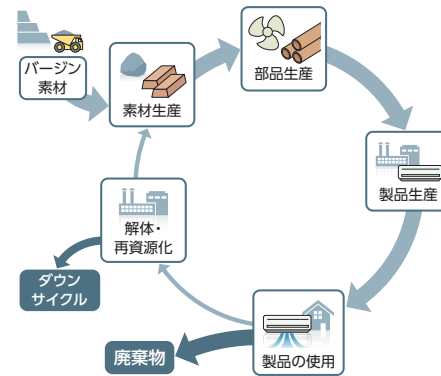
ダイキンのめざす姿

ダイキンは原材料調達から製品の設計・生産、お客様のもとでの使用、廃棄まで、バリューチェーンを通じて循環性に配慮した事業活動を徹底します。

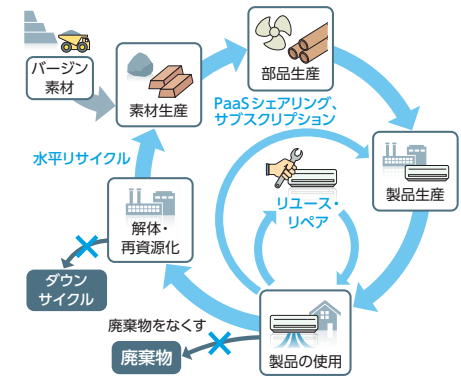
製品・サービスの提供にあたって、省資源と資源循環を前提とした開発・設計を加速します。再生材の利用、リサイクルしやすい製品設計、サブスクリプションやシェアリングの活用を進めます。また、製品寿命を迎えた製品の回収網の構築も、資源循環のために欠かせません。自社だけでなく業界とともに、社会全体の回収システムの構築をめざします。廃棄物の抑制に加えて資源をできるだけ有効活用できるよう、ダウンサイクル^{※1}から水平リサイクル^{※2}に向けた技術の向上にも取り組みます。

※1 使用済みの製品を資源として使うが、もともとの価値よりも低いものにリサイクルすること。
※2 使用済みの製品がいったん資源となり、また同じ製品として生まれ変わるリサイクル。

従来の流れ



サーキュラーエコノミーの流れ



ステークホルダーとのエンゲージメント

ダイキンは持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)と国連環境計画(UNEP)が主導するグローバル循環プロトコル(GCP)策定に参画しています。GCPは循環型経済への実現に向けた企業の情報開示フレームワークです。このフレームワークは、企業の循環性を測定・管理する枠組みを提供することで、脱炭素等の社会課題解決に資する循環型経済への移行加速をめざしています。

[130 社会 ステークホルダー・エンゲージメント イニシアティブへの参画](#)

サーキュラーエコノミー

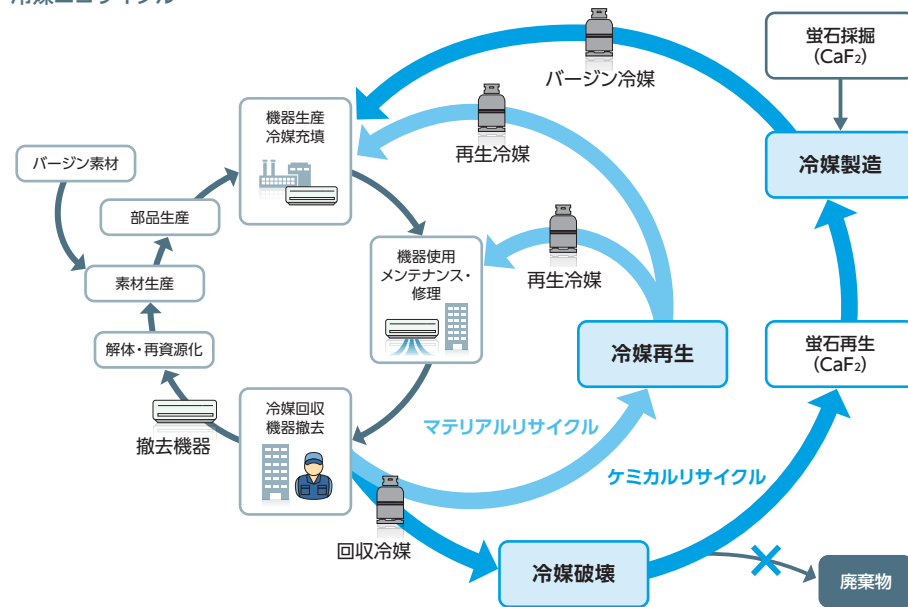
冷媒エコサイクルの構築

基本的な考え方

温室効果ガス排出抑制、資源循環利用や冷媒の安定供給の面からLifecycle Refrigerant Management (LRM)が重要であり、国際的にも関心が高まっています。LRMとは、空調機や冷凍機に使われる冷媒を、その製造から機器への充填、機器の運用・保守、機器廃棄時の冷媒回収と再利用、破壊に至るライフサイクルにわたって適切に管理することです。

ダイキンは機器と冷媒の両方を製造する企業の社会的責務として、LRMの実践と普及に注力し、その中核となる冷媒エコサイクル(回収・再生・破壊)の構築を推進します。

冷媒エコサイクル



日本での冷媒エコサイクル構築

日本では、冷媒回収のしくみがすでに整備されています。そこで、空調機使用時の漏えい抑制や全国の冷媒回収率向上と再生冷媒量の増加、およびデータ活用によるLRMの効率的運用をめざしています。

空調機の冷媒漏えい管理

日本ではフロン排出抑制法により、2015年4月から業務用エアコンのユーザーや管理者に対して厳しい冷媒漏えい管理が義務付けられました。ダイキンは同年10月から、法令に準拠した業務用空調機の点検・管理ができるクラウドサービス「ダイキンフロン排出抑制法点検ツール Dfct」を無償で提供しています。ダイキン工業も、2018年度から社内のすべての空調機器を「Dfct」で管理しています。

また、冷媒の漏えいを遠隔で検知する技術を開発し、業務用空調機器の管理を支援する「アシスネットサービス」と運転状態を監視する「エアネットサービスシステム」に遠隔漏えい検知機能を組み入れました。それらと「Dfct」を連携させ、万一、冷媒の漏えいを検知した際にメールで管理者に通知します。この遠隔漏えい検知機能は、2022年度から法定の簡易点検方法として認められています。

□ ダイキンフロン排出抑制法点検ツール Dfct

<https://dfct.daikinaircon.com/>

□ アシスネットサービス

https://www.daikincc.com/fcs/service/assisnet_service/

□ エアネットサービスシステム

<https://www.daikincc.com/fcs/service/airnet/>

淀川製作所での回収冷媒の適正処理

淀川製作所では、回収した冷媒を破壊処理し、処理時に得られる再生蛍石を貴重なフッ素資源として冷媒やフッ素化学製品の原料にケミカルリサイクルしてきました。

2023年12月に淀川製作所にフロン再生施設を新設し、「第一種フロン類再生業者」の許可を取得しました。これにより、ケミカルリサイクルよりも環境負荷の低い、再生冷媒へのマテリアルリサイクルが可能となり、国内の再生冷媒供給能力の向上に寄与します。回収冷媒の再生（再生できない場合は破壊）を1カ所でできる効率的な体制を整え、2024年度は31tの回収冷媒を再生処理しました。



フロン再生設備



再生蛍石

LRMデータ・ネットワークシステム

冷媒の回収から再生・破壊まで全工程の情報を一元管理できるLRMデータ・ネットワークシステムを構築しました。同システムは、資源循環・温室効果ガス排出抑制の促進をめざし、業務用冷凍・空調機器が設置されてから撤去されるまで10～20年程度の期間、各関係者の参画・協力のもと、冷媒の充填量、回収量や再生量、破壊量などを集約・管理するものです。また、フロン排出抑制法に対応した管理の徹底と、充填・回収・再生・破壊事業者における法定事務の効率化にも貢献します。

冷媒回収・再生・破壊ネットワークの構築・強化

機器の修理時や撤去時に不要となる冷媒について、ダイキンは自社のサービス部門や販売会社、工事協力会社様と連携して適切な回収を進めています。また、販売店様などからの回収冷媒の引き取り依頼をダイキンコンタクトセンターで24時間365日受け付けています。

回収冷媒の適正処理に関しては、フロン排出抑制法による許可を受けた淀川製作所、鹿島製作所のほか、各地域の冷媒再生企業様や冷媒破壊処理企業様、省令49条にもとづく事業者様と提携した全国ネットワークを構築し、回収場所により近い処理施設で処理しています。

フロン回収量、フロン回収・破壊事業における破壊処理量については下記参照

 [158 資料編 ESGデータ 環境 バリューチェーンを通じた環境負荷削減](#)

Topics

全国のサービスネットワークで冷媒回収・再生の体制を確立

ダイキンは2025年1月、日本国内の全サービスステーション(60拠点)のサービスエンジニアが回収した冷媒を、再生再利用できる体制を整えました。キガリ改正が発効した2019年から体制構築を進め、新たに沖縄と北海道をカバーし、業界で初めて全国規模での冷媒回収・再生の最寄り化を実現しました。

これまで破壊処理せざるをえなかった回収冷媒を再生処理に切り替えることで、年間4,485t-CO₂を削減しました(2024年度実績)。

冷媒の回収・充填と確実な施工を行う技術者の育成

ダイキンは、従業員、取引先様向けに冷媒回収・充填に必要な専門知識・技術について研修を実施しています。

日本国内で、フロン排出抑制法にかかわる資格取得者を養成する研修・講習会を継続的に開催。併せて、施工従事者向けの教育内容を充実すべく、標準施工やろう付け作業のポイントを説明した動画を作成しています。それら国内で実施する研修の内容をグローバル各拠点にも共有し、空調関連の施工を担う技術者の育成を図っています。

冷媒回収・施工にかかわる研修の例(日本国内)

研修名	対象	2024年度受講者数
「冷媒回収技術者」 資格取得講習会	国内の冷媒機器取扱者全般	2,208人
「第一種・第二種冷媒フロン類取扱技術者」 資格取得講習会	国内の冷媒機器取扱者全般	4,525人

冷媒漏えい検知と漏えい箇所の特定を容易にする技術開発

冷媒漏えい量を最小にするために、ダイキンは漏えい検知の精度を高める研究開発を進めています。2023年11月に、世界で初めて、冷媒の漏えいを遠隔検知するレーザー式R32検知技術を東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、国立研究開発法人理化学研究所と共同で開発しました。実用に向けた取り組みを進めています。

 **世界初、冷媒の漏えいを遠隔検知するレーザー式R32検知技術を開発**

https://www.daikin.co.jp/press/2023/20231115_2

グローバルでの取り組み

欧州・米国における冷媒の回収・再生破壊スキームづくり

欧州では、サーキュラーエコノミーや安定的な冷媒供給の観点から再生冷媒の需要が高まっています。ダイキンは、市場の使用済みエアコンから冷媒を回収して再生・再利用するスキームの強化を図っています。ダイキンリフリジランツフランクフルト社がドイツに保有する破壊プラントに加えて再生プラントを増設したほか、冷媒の回収再生プログラム[L∞p by Daikin]を推進し、再生冷媒を使用したVRVやチラーを販売しています。

米国では、自社グループの卸販売会社を冷媒回収拠点として、家庭用エアコンから冷媒を回収するスキームの構築・拡大を進めています。

その他地域での冷媒回収・再生・破壊の支援

途上国では、そのほとんどにおいて機器撤去時の冷媒回収を義務付ける法律がなく、冷媒回収・再生・破壊のしくみやインフラが整っていません。そこで、ダイキンは日本政府や各国政府、国際機関などのステークホルダーと協力し、冷媒の回収・再生・破壊スキームづくりを支援しています。

シンガポールにおいて、2020年度にダイキン独自の回収・再生スキームを確立しました。ベトナムでは、2021年度から環境省の二国間クレジット制度資金支援事業として、丸紅株式会社、株式会社エム・ゼット、GenbaNEXT社と共同で冷媒回収スキームの構築を推進しています。同スキームの現地デモンストレーションを2024年1月に実施し、ベトナム全土への展開に向けて同国環境省と継続して意見交換しています。マレーシアでは、マレーシア岩谷会社と提携し、2024年8月に冷媒回収と再生利用の取り組みを開始しました。タイ、インドネシア、インドなどの各国においても冷媒回収スキームの検討を進めています。

環境政策立案への協力については下記参照

 [128 社会 ステークホルダー・エンゲージメント](#)

冷媒の環境負荷低減取り組みについては下記参照

 [050 環境 気候変動への対応 冷媒の環境負荷低減](#)

サーキュラーエコノミー

資源循環を前提とした製品設計とサービス創出

基本的な考え方

ダイキンは、人々の求める価値を有し、かつ長期間利用できる製品設計やサービス創出に努めます。設計から修理、使用後まで、製品ライフサイクルのすべての段階で資源を最大限に活用します。

設計時の取り組み

製品の小型化・軽量化

製品を小型化・軽量化することは、資源使用量の削減に有効です。空調機の機種ごとに製品全体・部品の重量削減目標を設定し、軽量化に努めています。

しかし、小型化・軽量化した結果、省エネルギー性が低下してしまえば、製品トータルでの環境性が高まったとはいえません。ダイキンは、通年エネルギー消費効率(APF)を下げない範囲で重量の低減について製品ごとに目標を定めて製品を開発しています。

環境負荷のより小さい材料への転換

空調機器の主な材料は、鉄・銅・アルミニウムなどの金属です。そのなかでも銅は、過剰な採掘による鉱石品位の低下などが課題となる一方、脱炭素化社会への移行に伴う需要増が予測されています。代替技術の確立による銅の使用量削減に取り組めます。

また、プラスチックの資源循環も大きな課題です。ダイキンは、製品における再生材や代替材の利用とともに、プラスチック包装材の使用量削減に努めています。

分別・再資源化の容易な製品設計

設計段階で、製品のリサイクル性を考慮しています。再資源化しやすい樹脂や分離解体しやすい構造の採用、分別回収のための素材表示を推進。また、部品点数の削減、リサイクル性を高める構造の開発も進めています。

環境配慮設計については下記参照

[038 環境 環境マネジメント 環境配慮設計](#)

レアアース使用量の削減

ダイキンは、モータ設計によるレアアースを用いた磁石の使用量削減と並行して、高耐熱性のために添加される重レアアース削減に取り組んでいます。加えて、レアアースそのものを削減した磁石の検討を進め、レアアースの削減を加速します。また、社外との協創によるレアアース磁石のリサイクルにも取り組んでいます。

省資源・資源循環にかかわる2024年度の主な成果

区分	成果
ルームエアコン	<ul style="list-style-type: none">重希土類レス磁石を採用した圧縮機の採用機種を拡大テルビウムを使用しないジスプロシウム拡散磁石を全製品に採用
業務用エアコン	<ul style="list-style-type: none">2025年発売モデルのVRVの一部機種で、制御の改良により重量を平均6%削減2025年発売モデルの「machi マルチ」の一部機種で、部品の精査により重量を3%削減VRVの一部機種に新規開発した配管のステンレス化技術を搭載し、銅配管使用量を削減2025年発売モデルのBSユニット*において外装部分を板金からリサイクル可能な樹脂に変更
エコキュート	<ul style="list-style-type: none">2024年度発売の機種で、タンクの断熱性能を高めることで室外機を小型化
その他全般	<ul style="list-style-type: none">再生樹脂の安定的な調達のため新たな樹脂メーカーを探索熱交換器フィン材へのアルミニウムリサイクル材適用に向けたスキームの構築

* バック・セレクター(Back Selector)ユニットの略。ビル用マルチ空調システムにおいて冷暖房モードの切り替えに用いる機器。

サーキュラーエコノミー型ビジネスモデルの創出

サーキュラーエコノミーにつながる事業展開として、ダイキンは空調機を購入・所有しなくてもお客様が求める空気環境を利用できるサービスを提供しています。機器の導入や施工、エネルギーマネジメント、保守メンテナンス、故障時のサポートを実施し、個々のニーズに対応したソリューションを通じて「空気」という無形の価値を提供することで、サーキュラーエコノミーに適応したビジネスモデルの構築をめざします。

サブスクリプション式エアコン事業

ダイキンは、日本とアフリカでエアコンのサブスクリプション式事業を展開しています。同事業の資源循環面での大きな特長は、機器に使用する資源を直接回収できることです。エアコンは銅やアルミニウムなどの金属を多く使用します。また、故障して放置されると機器内部の冷媒が大気中に流出して地球温暖化に影響します。同事業では、エアコンの所有権がダイキンに帰属するため、使用後に機器・冷媒ともに確実に回収できます。

また、エネルギーマネジメントによって電気消費量を減らし温室効果ガス排出量を削減できるほか、保守メンテナンスによって冷媒の漏えいを防ぐこともできます。

 [073 社会 空気価値](#)

使用・修理時の取り組み

製品をより長く使っていただくことは、資源使用量の削減につながります。ダイキンは、市場で稼働している空調機をカスタマイズし、少ない工事・コストで省エネかつ快適な空調を可能にするサービスを提供しています。また、グローバル全域で修理体制を整備し、リユース、リペアを進めています。

レトロフィットメンテナンスプラン

設置から約8年経過したダイキン業務用マルチエアコンに、レトロフィット用圧縮機と新しい省エネ冷媒制御システムを入れ替えることで、耐久性を向上させ機器の寿命を延ばすメンテナンスサービスです。機器本体を更新する代わりに部品交換だけで済むため、省資源につながります。また、負荷に応じて冷媒温度を最適に調整することで、機器本体の更新と比べて消費電力を約13%削減することもできます。

オーバーホール

ダイキンは、空調機を分解点検・修理(オーバーホール)する予防保全サービスも提供しています。圧縮機や制御基板、温度センサーなど、空調機の主要な部品を修理・交換することで、経年劣化による故障を防ぎ製品の長寿命化を実現します。

製品の長寿命化のための修理体制

ダイキンでは世界各国にサービス拠点を設け、修理対応に加えて、製品に関する疑問・質問などにも答えています。

国内ではダイキンコンタクトセンターで24時間365日お客様から修理の依頼や問い合わせを受け付けています。受付対応者が電話口で必要な情報を迅速に伺って適切に案内するサポートシステムの活用や、インターネットなど電話以外のチャネルの充実化など、修理依頼の利便性を高めています。また、エンジニア認定制度を導入するなどサービスエンジニアの技術力向上にも力を注いでいます。

輸送時の取り組み

梱包材の削減

ダイキンは、地球環境に優しい包装の開発によって2025年度に包装設計にかかわるCO₂排出量を2020年度比で600t-CO₂削減するという目標を掲げています。

2024年度は480t-CO₂を目標とし、CO₂排出係数の高い発泡スチロールや重量の大きい木材の使用量削減に取り組み、518t-CO₂削減しました。引き続き、包装材総使用量の増加を抑えながら、発泡スチロールのゼロ化をめざします。

Topics

「日本パッケージングコンテスト2024」で2件が受賞

公益社団法人 日本包装技術協会主催の「日本パッケージングコンテスト2024」で2件が受賞しました。

工業包装部門賞「天井吊形エアコンの梱包材接着レス化」*

海外向け業務用天井吊形エアコン室内機の梱包材について、リサイクル可能な形状に改良するとともに、CO₂排出量換算で年間193tの削減を達成しました。同製品の梱包には従来、段ボールに発泡スチロールと合板をホットメルトで接着していました。接着剤を必要としない弁構造を新たに考案して段ボールに適用することで、分別しやすくし、木材使用量も削減しました。

この技術は、世界包装機構(WPO)の主催する「ワールドスターコンテスト2025」においてもワールドスター賞を受賞しました。

※ ダイキン工業と王子コンテナ株式会社による。

大型・重量物包装部門賞「店舗用エアコン室外機用オール段ボール天トレイ」*

店舗用エアコン室外機の上部梱包に用いる天トレイについて、段ボールの構造を工夫することで、CO₂排出量換算で年間65tの削減を達成しました。構造の変更によって段ボールの使用量は増加したものの、発泡スチロールと木材の使用をなくし、トレイの質量も40%減らしました。

※ ダイキン工業とレンゴー株式会社による。

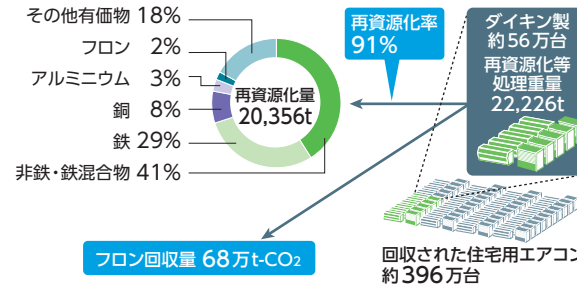
リサイクルの推進

家電リサイクル

日本の家電リサイクル法は、メーカーに対して、回収した自社製使用済み住宅用エアコンの80%以上を再資源化し、冷媒(フロン)を適正に処理するよう義務付けています。

2024年度は当社製住宅用エアコン約56万台(回収重量22,226t)を回収、再資源化率は91%、フロン回収量は68万t-CO₂でした。

2024年度の住宅用エアコンリサイクル実績(日本)



□ 家電リサイクル実績

<https://www.daikin.co.jp/csr/environment/recycling>

フッ素樹脂の回収再生事業

ダイキンは、全生産工程でフッ素材料を再資源化することをめざします。その一環として、フッ素樹脂をフッ素材料の原料である蛍石やモノマーに戻すケミカルリサイクル技術の開発を本格的に開始しました。ダイキンコンパウンディングイタリア社で、フッ素樹脂やスーパーエンジニアリングプラスチックの成形加工工程で発生する廃棄物や切削くずを、他社製由来のものを含めて回収。自社設備で再生処理を施して、パッキン・シール類、チューブやパイプの素材として販売しています。



回収された再生用のPTFE原料

サーキュラーエコノミー

排出物の削減

基本的な考え方

ダイキンは、サーキュラーエコノミー社会を見据えた取り組みの一つとして、生産工程における排出物の排出量削減や、発生した排出物の再資源化に取り組んでいます。排出物を最小化し、資源価値の最大化をめざします。

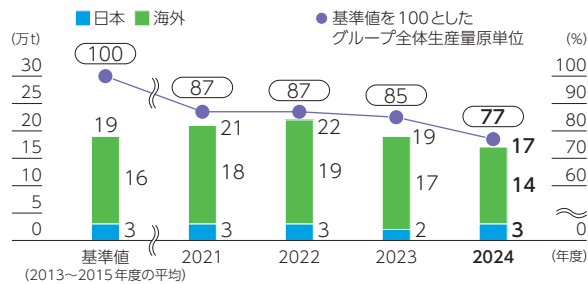
生産工程での排出物の削減

ダイキンは生産工程において、有害廃棄物を含む排出物の削減と、排出物の再資源化に努めています。基準値*比で2025年度に排出量原単位10%削減を目標にしています。目標達成に向けて、日本国内では生産工程の見直しや設備改善のほか、部品輸送における梱包の改善などを実施しています。

2024年度は基準値に比べ23%削減しました。

※ 2013年度から2015年度の排出量の平均値。

排出物量／生産量あたりの排出物量原単位



廃プラスチックの排出量の削減

ダイキンは、プラスチックの排出量の削減と再資源化に取り組んでいます。国内グループでは事業ごとに目標を設定し、分別の徹底や、生産時に排出される廃プラスチックやプラスチックパレットの材料リサイクルに注力。各事業において再資源化率が順調に向上してきています。2024年度、国内空調事業から排出するプラスチックの再資源化率は43.5%で、前年度から10.5%向上しました。

2024年度のダイキン国内グループにおける廃プラスチック類の排出量*は7,059tでした。

今後も、排出量の抑制や再資源化に取り組んでいきます。

※ 自社処理を含む、有価物は除く。

再資源化の取り組みについては下記参照

[061 環境 サークュラーエコノミー 資源循環を前提とした製品設計とサービス創出](#)

水資源の保全については下記参照

[066 環境 自然との共生 水資源の保全](#)

自然との共生

自然資本に対する考え方

基本的な考え方

事業活動による影響を見据え、 自然を守り再生する取り組みを推進

私たちの社会は自然がもたらす多くの恵みを受けて成り立っています。動植物の多様性や、水・土壌・鉱物資源などの自然資本の損失は、地球の健全性だけでなく、経済や社会の安定にも影響を及ぼします。2022年の生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)で採択された昆明・モンリオール生物多様性枠組では「生物多様性の損失を食い止め、反転させ、回復軌道に乗せる」ことが2030年の中間目標として定められました。「ネイチャーポジティブ」と呼ばれるこの目標は、2050年までに自然と共生する世界の実現をめざすものです。そのためには、企業が自らの事業活動における自然への依存や影響を把握し、目標を掲げ、進捗を開示していくことが重要です。

ダイキンは気候変動や水資源のほか、生物多様性についても環境マネジメント体制のなかで事業活動による負の影響を最小化するために、取り組みを進めています。さまざまなステークホルダーとともに世界中で貴重な自然や生態系のバランスを維持し、豊かさを取り戻す取り組みを行うことで自然と共生する世界の実現に貢献します。

 [032 環境 環境マネジメント](#)

 [069 環境 自然との共生 生物多様性の保全](#)

事業活動による自然資本への依存と影響

ダイキンは気候変動への対応として、TCFD提言にもとづいた取り組みと情報開示を実施しています。生物多様性に関しても、自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)のガイドラインに沿った開示に向け、事業活動全体が自然にどのように依存し、影響を与えているかを把握し、リスクと機会を整理したうえで、統合的な評価と管理を進めています。

2024年度は気候変動以外でダイキンが自然に与える影響について、世界自然保護基金(WWF)が開発したBiodiversity Risk Filterを用いて、当社グループの事業と関連の深い項目を評価しました。自然資本への依存度は概ね低かったものの、「水の使用」への依存が大きく、「汚染」への影響度が高いことが示されました。

当社グループの事業と関連の深い項目である「水の使用」について、ダイキンは水不足による工場操業への影響をリスクと捉えています。全事業の直接操業を対象範囲とし、世界資源研究所(WRI)の水リスクマップ「Aquaduct」で水ストレスの高い生産拠点を特定しています。水ストレスの高い地域での操業において枯渇対策に取り組むなど、自然資源の持続可能な利用に努めています。

また「汚染」については、各生産拠点で排出物の削減や化学物質の管理・削減に努め、大気や水の汚染防止に取り組んでいます。

 [064 環境 サーキュラーエコノミー 排出物の削減](#)

 [066 環境 自然との共生 水資源の保全](#)

 [067 環境 自然との共生 化学物質の管理・削減](#)

自然との共生

水資源の保全

基本的な考え方

ダイキンは、水を気候変動や生物多様性とかかわりが深い重要な資源として捉え、持続可能な利用に努めています。世界の生産拠点では水使用に関する管理を強化し、排水をできるだけ再利用することで取水量を削減。水リスクのある拠点を特定して対策に取り組むほか、バリューチェーン全体で水資源を保全します。

水資源に関するリスクと機会

ダイキンは、水不足による工場操業への影響をリスクと捉え、世界の生産拠点所在地域で水需給の逼迫の程度を表す水ストレス度を評価しています。主要取引先様についても同じ評価を実施するとともに、グリーン調達ガイドラインに水資源保全の項目を設けています。なお、水を多く用いる化学部門は、水資源を確保しやすい大河の流域に生産拠点を置いています。

一方で、水使用量の削減による生産コストの削減を機会と捉えています。取水量と排水量の差を水消費量と定めて取水量を削減。また、使用した水を浄化したうえで取水源に戻しています。浄化については、法規制よりも厳しい自主基準を厳格に運用しています。

 **グリーン調達ガイドライン**

https://www.daikin.co.jp/csr/social/green_gl

水リスクの特定と対応

ダイキンは、世界資源研究所 (WRI) の水リスクマップ「Aquaduct」を用いて生産拠点を対象に水ストレス地域の調査を実施。大金機電設備(西安)有限公司とダイキンエアコンディショニングインド社が水ストレスの高い地域で操業していると特定しました。両拠点において取水量の削減や雨水活用、水の再利用に取り組むほか、水不足によって操業に支障を来した場合のBCPも策定しています。

大金機電設備(西安)有限公司の取り組み

水不足の予防策としてろ過装置を3台導入し、検査工程で使用する水を再利用しています。

ダイキンエアコンディショニングインド社の取り組み

RO膜を使った水のリサイクルシステムを導入。外板塗装前の洗浄工程や作動検査、散水にも活用しています。

水ストレス地域の取水量と排水量(インド、中国)については下記参照

 [160 資料編 ESGデータ 環境 事業活動による環境負荷削減](#)

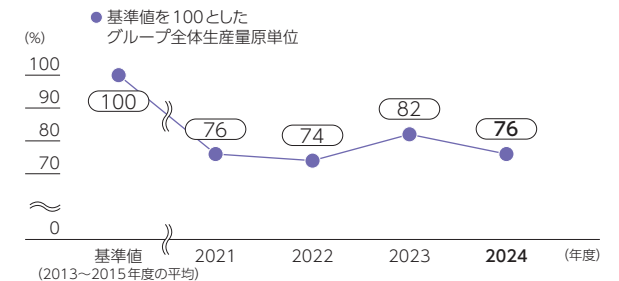
取水量の削減

取水量原単位を指標に削減を推進

ダイキンの生産拠点では、基準値*比で2025年度に取水量原単位10%削減をめざしています。例えば、洗浄や冷却に使用した排水を浄化・再利用することで取水量を削減しています。2024年度は基準値比24%削減しました。

* 2013年度から2015年度の取水量の平均値。

生産量あたりの取水量原単位



取水量と排水量の推移、化学的酸素要求量(COD)排出量については下記参照

 [160 資料編 ESGデータ 環境 事業活動による環境負荷削減](#)

ステークホルダーとのエンゲージメント

水に関する取り組みについて、情報公開しています。

例えば日本国内の各工場では、地域住民と毎年定期的に行う意見交換会で、水に関する取り組みについて報告し、意見を交わしています。

自然との共生

化学物質の管理・削減

基本的な考え方

ダイキンは、製品に起因する汚染防止と工場操業に伴う汚染防止に取り組んでいます。法規制等にもとづき、製品への含有が禁止されている化学物質が当社製品に混入しないよう資材購入先への要請を徹底しています。また、生産工程で取り扱う化学物質の排出量を管理・削減するとともに、大気・水質などへの有害物質排出について自主基準を設けて監視しています。

有害化学物質規制への対応

製品に含まれる化学物質の管理

ダイキンでは、RoHS指令^{※1}やREACH規則^{※2}、その他の法規制で規制されている物質を「指定管理物質」としてグリーン調達ガイドラインのなかに定め、製品に含有される化学物質を管理しています。

※1 RoHS指令(2011/65/EU)：電気・電子機器における、特定有害物質の使用を禁止する欧州連合(EU)の規制。

※2 REACH規則(1907/2006/EC)：欧州で2007年6月に施行された化学物質規制で、欧州連合(EU)内で年間1t以上の化学物質を製造・輸入する企業に対し、化学物質の登録を義務付けるもの。市場に出回るほぼすべての化学物質が対象。

有害化学物質規制への対応については下記参照

[122 社会 サプライチェーン・マネジメント 責任ある調達 グリーン調達の推進](#)

[J-Mossへの対応](#)

<https://www.daikin.co.jp/csr/environment/j-moss>

大気汚染防止に貢献する製品

VOCの漏出を抑制する自動車用フッ素材料

自動車業界では、大気汚染の一因となる揮発性有機化合物(VOC)の大気蒸散が厳しく規制されています。ダイキンは汚染防止に貢献するフッ素材料を供給しています。

「ネオフロンCPT」は、エンジン周りなど高温になる環境のもとで、VOCの透過・漏出を抑える自動車用燃料チューブ・ホース材料です。従来品(ネオフロンETFE)に比べ、透過量を約5分の1に低減できます。

フッ素樹脂を使用した自動車用燃料配管



生産時の化学物質の管理・削減

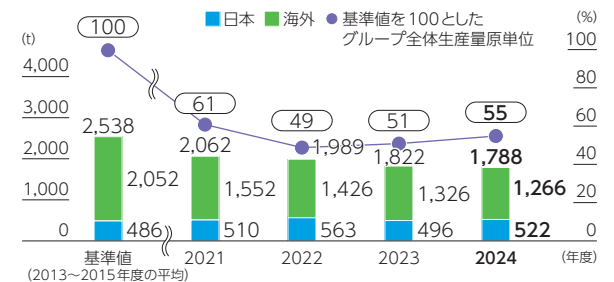
PRTR法^{※1}対象物質とVOCの削減目標を設定

ダイキンは国内外の拠点で、さまざまな化学物質の自主的な削減に努めています。対象物質の回収率向上、適正処理に継続的に取り組んでいます。

PRTR法対象物質とVOCを合わせた生産量あたりの化学物質排出量を、基準値^{※2}比で2025年度に10%削減することをグループ全体の目標にしています。2024年度は、基準値比45%を削減しました。

※1 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律。
※2 2013年度から2015年度の化学物質排出量の平均値。

化学物質排出量 (PRTR法対象物質とVOCの合計値) / 生産量あたりの化学物質排出量原単位



PRTR集計結果については下記参照

[161 資料編 ESGデータ 環境 事業活動による環境負荷削減](#)

PFOAに関する取り組み

ダイキンは、ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) の製造・使用を 2015 年 12 月末で終了しました。淀川製作所 (大阪府摂津市) では工場周辺の地下水から PFOA が検出されたことを受け、現在までに、自主的に地下水の揚水・浄化などの対策を講じています。2023 年からは、淀川製作所の敷地内に残る PFOA を敷地内にとどめる効果を狙い、敷地の外周を囲い込む遮水壁の建設工事に着工しました。

今後も、過去に PFOA を製造・使用していた企業として、PFOA に関する動向を注視しつつ、行政とも協議を重ねながら対応を継続します。

📄 PFOAに関する当社の取り組み

<https://www.daikinchemicals.com/jp/sustainability/pfoa.html>

PFASに関する取り組み

ダイキンの化学プラントでは、ペルフルオロアルキルおよびポリフルオロアルキル物質 (PFAS) の製造工程における排水中からの PFAS 回収を進めるなど、環境負荷低減に取り組んでいます。この活動を継続的に行うことの重要性を認識し、化学製品の安全な製造と使用を確実にするために、新しい技術開発と実用化を追求し続けます。

📄 PFASに関する当社の取り組み

<https://www.daikinchemicals.com/jp/sustainability/pfas.html>

SOx・NOxに関する取り組み

各事業所所在地の法令により測定が義務付けられている硫黄酸化物 (SOx) と窒素酸化物 (NOx) については、その排出量を法規制にもとづいて測定・管理するとともに、さらなる排出抑制に取り組んでいます。

📄 大気汚染物質排出量については下記参照

📖 161 資料編 ESG データ 環境 事業活動による環境負荷削減

PCBの保管と処分

有害物質であるポリ塩化ビフェニル (PCB) を含む機器について、国の基準に従い適切に管理しています。高濃度 PCB 廃棄物については、すべて処分を完了しました。低濃度 PCB 廃棄物についても、当社の策定した処理計画にもとづき処分を進めています。

汚染防止

事故・災害時の環境被害を最小限に抑制

国内外の生産拠点では、万一、事故や災害が発生した場合でも環境被害を最小限に抑える体制を整えています。各拠点・各部門で、化学物質やオイルなどの漏えいや流出、地震といった緊急時に備え、対応を細かく定めた「防災管理マニュアル」を作成し、定期的に訓練を実施しています。国内各製作所では、年2回以上防災訓練を実施しています。油や化学物質の漏えいを想定した訓練を実施することで、土壌や排水への漏えい防止の対策を徹底しています。

汚染物質の監視

ダイキンでは、大気や水への汚染物質の排出などについて、国の排出基準や自治体の条例の規制値よりも厳しい自主基準を設けて管理しています。定期的に測定を続けるとともに、それらの排出・発生防止に努めています。

📄 環境 産業廃棄物処理施設の維持管理の状況に関する情報

<https://www.daikin.co.jp/csr/environment>

自然との共生


生物多様性の保全

基本的な考え方

ダイキンはネイチャーポジティブの実現に向け、事業活動による生物多様性への負の影響を最小化すると同時に、世界中で貴重な自然や生態系のバランスを維持し、豊かさを取り戻す活動を行います。

生物多様性と気候変動

生物多様性は気候変動による生息地の消失や生態系の破壊といった深刻な影響を受けるため、自然と共生する世界の実現には気候変動への対策が不可欠です。ダイキンは、気候変動を最優先の課題と位置付けており、製品開発・生産・輸送・営業・サービスなど事業活動全般にわたって温室効果ガスの排出を削減することで、生物多様性への影響を最小化することが最も重要だと考えています。カーボンニュートラル同様、生物多様性保全においてもサプライチェーン全体で取り組むことが重要です。ダイキンはグリーン調達ガイドラインやCSR推進ガイドラインで取引先様にも生物多様性への配慮と取り組みをお願いしています。

 [014 マネジメント ダイキンのサステナビリティ サステナビリティ重要課題の特定](#)

 [039 環境 気候変動への対応 カーボンニュートラルへの挑戦](#)

 [119 社会 サプライチェーン・マネジメント](#)

生物多様性保全に関する基本方針

ダイキンは2010年9月に「生物多様性保全に関する基本方針」を制定しました。同方針にもとづいて、事業活動において生物多様性に特に大きな影響を与える温室効果ガスの排出を削減します。また、事業外でも自然の恵みを守り再生する取り組みを推進します。

生物多様性保全に関する基本方針

私たちは、豊かなみどりと空気のために行動します。

基本的な考え方

私たちの社会は多くの自然の恵みを受けて成り立っています。その源が「生物多様性」であり、生物多様性が損なわれれば、水問題や食料問題など、私たちの生活に大きな影響をもたらします。また当事業は「地球温暖化」影響を通して生物多様性に大きな影響を与えています。私たちは持続可能な社会のために、事業活動全般にわたって地球温暖化抑制に取り組むとともに、生態系のバランスを維持し豊かさを取り戻す取り組みを推進します。

主な取り組み

- 生物多様性保全の観点からも、地球温暖化抑制の取り組みを推進します。
製品開発・生産・輸送・営業・サービス・サプライチェーンなど事業活動全般にわたって、温室効果ガス排出を削減します。
- 自然の恵みをうけて暮らす一員として、それらを守り再生する取り組みを従業員とともに推進します。
 - ① 事業を行う主要な国や地域で、政府や地域住民、NPO・NGOなどと連携し、自然を保護し再生する取り組みを進めます。
 - ② 自社施設での「森づくり」を進めます。
 - ③ 従業員の自主的な活動を支援するしくみをつくります。
 - ④ 情報開示や啓発活動に努めます。

(2010年9月制定)

拠点での取り組み

滋賀製作所で生物との共生をめざす里山再生

従業員が主体となり、敷地内のビオトープ「ダイキン滋賀の森」で地域本来の里地里山の再現をめざしています。外来種の駆除、在来種の保全や維持管理、生物モニタリング調査などを続けるほか、地域の小学生向けの環境教育の場としても活用しています。それらの取り組みが評価され、2024年11月に環境省「自然共生サイト」に認定されました。



環境教育と植樹体験



環境省「自然共生サイト」ロゴ

淀川製作所内に自然の森を造成

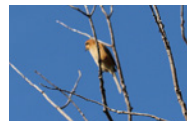
北摂の里山風景の再現をめざし、2015年に造成した淀川製作所の森を育成しています。2017年からホテルの生息環境を整備し、2023年から2年連続で300匹超の羽化を確認しました。造成後10年が経過して、淀川水系の豊かな生態系を導き、かつ新たな生態系をもちくむ森に成長しつつあります。ハヤブサ・ジャコウアゲハ・メジロ・ハグロトンボ・タヌキ等々、多様な生物が生息・来訪する場となりました。2024年度には、イボバッタなど河川敷を好む生き物や、コゲラ・アカゲラといったキツツキ、モズなど食肉性の野鳥の来訪を確認しています。



メジロ



ハグロトンボ



モズ

堺製作所のビオトープによる生物多様性保全

堺製作所は、生き物の住処づくりを目的として2012年にビオトープを設置。その後、従業員とその家族でビオトープ周辺の緑化を進めてきました。その結果、住宅街に囲まれた金岡工場のビオトープに、メダカやモツゴなどの魚をはじめ、多くの水生生物が生息し、カルガモやセキレイなどの鳥類も羽を休めに訪れています。

2024年度に、生物多様性保全に関する2030年までの取り組み計画を策定。近隣の小学校と連携した「金岡南ダイキンの森づくり」を開始しています。



地元小学生との森づくり

鳥取県のダイキングローバル研修所で海岸砂丘や砂浜の自然植生を保全・再生

鳥取県にあるグローバル研修所「ダイキンアレス青谷」は“鳴り砂”で有名な海岸砂丘地にあります。ここには、海岸の植物から内陸の植物へと徐々に移行していく典型的な海浜植生が見られますが、こうした海浜植生は、この数十年で急速に失われつつあります。ダイキン工業は、この希少な海浜砂丘環境を保全するだけでなく、失われた自然を復元し、もともとあった砂丘環境を取り戻す取り組みをしています。まず地域の植生を調査し、植生・植栽計画を立案し整備。整備後も専門家にアドバイスを受けながら、植生・植栽のモニタリングや育成管理をしています。

こうした活動が評価され、公益財団法人都市緑化機構が主催する「SEGES 社会・環境貢献緑地評価システム」の5段

階評価の上から2番目にあたる「Excellent Stage3」に認定されています。



ダイキンアレス青谷(全景)



「SEGES 社会・環境貢献緑地評価システム」認定

大阪府で里山再生活動を推進

事業所周辺でも活動を行っています。当社はアドプトフォレスト制度*を利用して、大阪府高槻市の原城山で2012年度から、また茨木市の泉原で2016年度から、里山再生活動を続けています。

かつて薪や炭の生産・竹の採取などで利用された原城山では、地元の方々と協力して、手入れが行き届かず過密になった竹林の整備を進めています。2024年度は従業員とその家族のべ95人が活動に参加しました。

* 大阪府が企業などと森林所有者の仲介となって森づくりへの参画を進める制度。

海外拠点での取り組み

世界各地の拠点で、自社内および近隣地域で植樹や海・川などでの自然保護活動を実施しています。



ダイキンヨーロッパ社
自然観察会



ダイキンエアコンディショニング
タイランド社
地域の植林活動

社会貢献事業を通じた取り組み

世界的に貴重な森林を保全する 「空気をはぐくむ森」プロジェクト

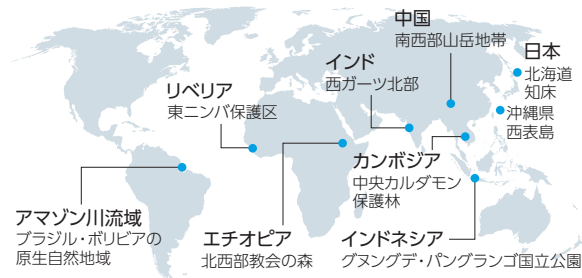
生物多様性をはぐくむ森林には、光合成によって酸素を生み出すほか、水蒸気を放出し気温の上昇を緩和する冷房効果や大気汚染物質を空気中から取り除く空気清浄効果があります。森林はまさに「地球のエアコン」です。

快適な空気環境を提供することを事業とするダイキンは、豊かな森林を守り育てる運動に力を入れています。2014年から世界的に貴重な森林を保全する「空気をはぐくむ森」プロジェクトを実施しています。2023年末までの10年間で1,100万haの森林を保全し、700万t以上のCO₂排出抑制に貢献しました。

近年の生物多様性への関心の高まりを受け、2024年の創業100周年を機に同プロジェクトをさらに10年間延長。これまで取り組んできた北海道知床・インド・中国・アマゾン川流域での支援を強化し、沖縄県西表島とエチオピアを新たな支援地として再スタートしました。

このプロジェクトでは単なる植林だけでなく、地域住民が主体となった森林保全体制の確立をめざしています。国際NGOなどとのグローバルパートナーシップを生かし、森林

「空気をはぐくむ森」プロジェクトの活動地域



伐採に代わる収入源としての農業支援や環境教育の実施など地域のニーズに応じたコミュニティ支援を行います。

「空気をはぐくむ森」プロジェクト
<https://www.daikin.co.jp/csr/forests>

日本・知床での取り組み

「空気をはぐくむ森」プロジェクト支援地の一つである北海道知床では、自然環境保全・復元事業を支援するため、知床財団・斜里町・羅臼町の三者と協定を結んでいます。ダイキンは寄付と毎年2回の従業員ボランティア派遣を行い、知床の森林再生に貢献するとともに環境人材の育成にもつなげています。2024年末までにのべ245人の従業員が森林再生に参加しました。



2024年9月のボランティア



2025年2月のボランティア

アマゾン川流域での取り組み

世界最大の熱帯雨林であるアマゾンは、地球の気温調整に重要な役割を果たします。また、地球上で最も多様な生物の生息地の一つです。しかし開拓や焼畑農業、森林火災の影響で森林の劣化が進んでおり、その背景にあるのは貧困などの社会課題です。

そこで、ダイキンは2014年から支援しているアマゾン川流域のブラジル・アマパ地域に加え、2024年度からボリビアでも支援を開始しました。国際NGO コンサベーション・インターナショナル(CI)と協働し、森林の保全と地域住民の支援に取り組んでいます。

森林減少の影響を特に受けているのは、そこに住む先住民です。先住民の生活は狩猟や採集、農漁業において森林資源に大きく依存しており、また森林は彼らの文化や精神的な生活にとっても重要です。

ボリビアのマディディ国立公園では、南端に住むタカナ族コミュニティに対して、アグロフォレストリーの導入や農産物の加工販売、エコツーリズム推進を実施。さらに、地域コミュニティが主要な担い手となってこそ、森林の持続可能な管理が成り立つという考えのもと、女性の能力開発向上も支援します。



タカナ族コミュニティ訪問

中国・四川省での取り組み

中国・四川省の支援地、洪雅は生物多様性ホットスポットであり、ジャイアントパンダ国立公園の一部です。ダイキンは持続可能な林業経営のための技術支援やエコツーリズムの推進を通じて、人と自然が共生できる環境づくりをめざします。



現地での記念式典を開催