

脱炭素化の推進

脱炭素化への取り組み



環境アクションプラン2024年度実績 [概要] → p.049

環境アクションプラン2025年度目標 [概要] → p.050

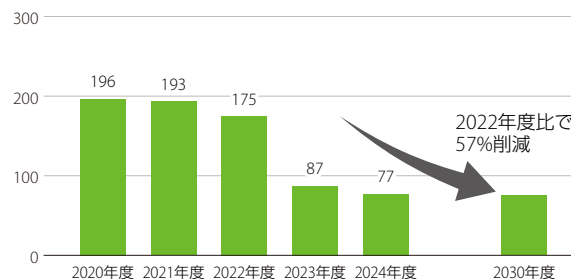
主な実績

ニコングループは、バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量を国際基準の「GHGプロトコル」に準拠して算定しています。

2024年度のScope1 + 2排出量は76,929トン-CO₂e、2022年度比で56%削減となり、2024年度目標(2022年度比50%削減)を達成しました。後述の再生可能エネルギーの導入の効果により、大幅な削減となりました。引き続き、中期目標の達成に向けて着実に取り組みを進めていきます。Scope3排出量は、991,775トン-CO₂eとなりました。製品の小型・軽量化、省エネ化といった削減施策に取り組みましたが、ニコン本社建設によるカテゴリ2(資本財)排出量の増加および販売・生産量の増加に伴う各関連カテゴリからの排出量の増加により前年度比で約16%増加となりました。

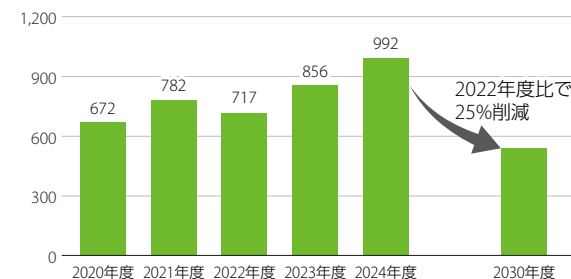
● Scope1+2排出量

(千トン-CO₂e)

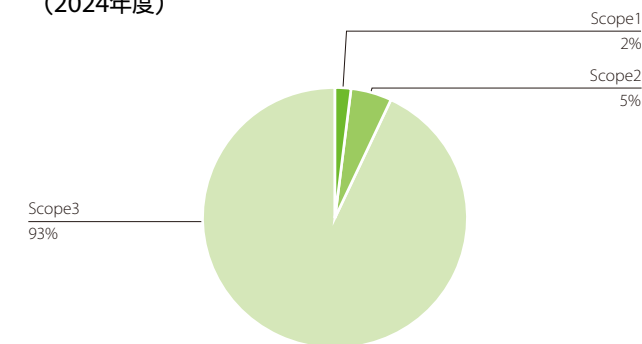


● Scope3排出量

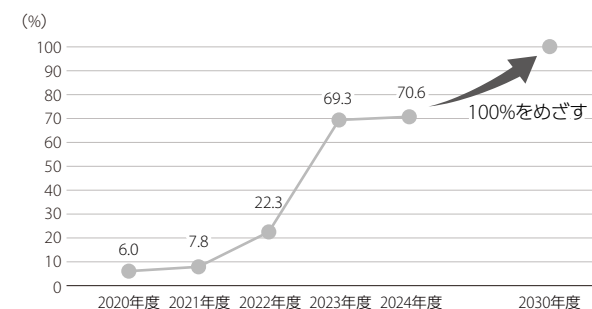
(千トン-CO₂e)



● バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量の割合 (2024年度)



● 電力使用量における再生可能エネルギーの割合



基本的な考え方

顕在化する気候変動の影響と脱炭素化に向かう社会動向を踏まえ、ニコングループはニコン環境方針の中で、気候変動の緩和に向け事業、調達パートナーや顧客を含むバリューチェーンにおける温室効果ガス排出の削減と製品のライフサイクルにわたる環境への配慮について定め、ニコン環境長期ビジョンの柱のひとつとして脱炭素社会の実現を設定しています(温室効果ガス削減目標については、右のニコングループのSBT参照)。再生可能エネルギー導入率については、2030年度までに100%をめざしています。

2022～2025年度の中期経営計画では、Scope1およびScope2における温室効果ガス排出量を2013年度比で46.5%削減し、再生可能エネルギー導入率30%をめざす目標を設定し、取り組んできました。これらについては、それぞれ2023年度、2022年度に早期達成しました。引き続き、2030年度目標の達成に向けて取り組みます。



ニコン環境方針

ニコングループのSBT^{*1}(2024年1月認定取得)

- ネットゼロ目標

2050年度までにバリューチェーン全体で温室効果ガス排出量実質ゼロ^{*2}を達成

- 短期目標

2030年度までに2022年度を基準年としてスコープ1および2の温室効果ガス排出量を57%削減

2030年度までに2022年度を基準年としてスコープ3の温室効果ガス排出量を25%削減



*1 Science Based Targets(SBT)イニシアチブ:気候変動など環境分野に取り組む国際NGOのCDP、国連グローバル・コンパクト(UNGC)、世界資源研究所(WRI)、世界自然保護基金(WWF)による国際的な共同イニシアチブ。パリ協定がめざす「世界の平均気温の上昇を、産業革命前と比べて2℃未満に抑える」という目標に向け、科学的根拠に基づく削減のシナリオと整合した企業のCO₂排出削減目標を認定している。

*2 バリューチェーン全体における温室効果ガス排出量(スコープ1、2、3)を90%削減し、残余排出量はSBTイニシアチブが定める基準に従って中和すること。

戦略

リスク

気候変動によるニコングループへのリスクとして以下を認識しています。

●財務影響

大:100億円以上、中:10億～100億円、小:10億円以下

●緊急度

高:3年以内、中:3～10年、低:10年以上

ニコングループへのリスク		財務影響	緊急度	対応
物理 (急性・慢性)	台風・水害などの気象災害が増加した場合、主要生産拠点(日本・タイなど)やサプライヤーの拠点の被災、物流網の寸断などにより供給／操業が停止したり、資産価値が低下する可能性がある。また、海面上昇によりこれらのリスクの発生確率が高まる可能性がある	大	中	<ul style="list-style-type: none"> レジリエントなサプライチェーンの構築 事業継続マネジメント(BCM)の推進
	平均気温が上昇した場合、冷房などの空調設備の負荷増大により電力コストが増加する可能性がある。特に、精密機器の製造・輸送などの過程で必要な厳密な温度管理が困難になる、または管理コストが増加する可能性がある	小	低	<ul style="list-style-type: none"> 積極的な省エネ活動の推進
	長期的な降水パターンの変化や干ばつの発生により水資源の利用が制約され、操業に悪影響が生じる可能性がある	中	低	<ul style="list-style-type: none"> 取水量の削減 水資源のリサイクル促進
移行	政策・法規制 <ul style="list-style-type: none"> 炭素税等のカーボンプライシング政策が導入・拡大された場合、当社への適用により事業コストが増大する可能性がある。また、サプライヤーへの適用により仕入れ価格が上昇する可能性がある 事業拠点を有する国のエネルギー政策の変更により、電気料金が上昇し、事業コストや仕入れコストが増加する可能性がある 	大*	中	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの推進、再エネ導入による温室効果ガス排出の削減 モーダルシフトや物流ルート改善による温室効果ガス排出の削減 サプライヤーへの温室効果ガス排出削減の要請
	技術 <ul style="list-style-type: none"> 製品使用時の排出削減、製造法・素材の低炭素化に乗り遅れた場合、販売機会が減少する可能性がある 	大	低	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの推進、再エネ導入による温室効果ガス排出の削減 製品の省エネ性能向上 新素材・製造法の開発・検討
	市場・評判 <ul style="list-style-type: none"> 顧客の脱炭素要求に十分に答えられない場合、販売機会が減少する可能性がある 脱炭素対応が十分でない場合、評価・評判を損ない、株価や売上に影響する可能性がある 	中	低	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの推進、再エネ導入による温室効果ガス排出の削減 積極的な情報開示の推進

* 具体例:オランダでの炭素税制度

2021年より製造業など産業部門を対象に温室効果ガス排出量1トン当たり30ユーロの炭素税を課す制度が始まりました。この炭素税は毎年10ユーロ強引き上げられ、2030年には1トン当たり125ユーロになると見込まれています。欧州の他の国でも同様の動きが見られます。現在ニコングループの業種は課税対象ではありませんが、今後対象の範囲は拡大する可能性もあります。課税対象となった場合、例えばニコングループの欧州グループ生産会社からの2020年度の温室効果ガス排出量は約1,300トンであり、このまま何も施策を講じないと、年間約162,500ユーロの炭素税がかかられると予想されます。

機会

気候変動によるニコングループにとっての機会として以下を認識しています。

ニコングループにとっての機会	時間的範囲
<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素社会の実現に貢献する技術やビジネス展開に対する消費者／機関投資家などからの評価が高まり、売上が増加し株価が上昇する可能性がある 社会のエネルギー効率向上に貢献する光を使った付加加工や微細加工 既存部品の補修などで製品の長寿命化に貢献する付加加工 ものづくりの効率化に貢献する高度な手や目を持つロボットやデバイス製造プロセス 光源の省エネルギー化、長寿命化・耐久性の向上による環境にやさしい製品の提供 時間・空間／現実と仮想を超えて人がつながる社会の実現に貢献する映像制作技術 	短期～長期
<ul style="list-style-type: none"> 生産プロセス、物流の効率化や省エネ活動により、将来的な炭素税やエネルギーコストを低減できる可能性がある 	短期～長期
<ul style="list-style-type: none"> 物理的リスクへの備えとして実施するサプライチェーンマネジメントや自社のBCMの改善により事業体制を強靱化できる可能性がある 	短期

戦略

ニコンは、金融安定理事会(FSB)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(TCFD)に、2018年11月に賛同を表明し、最終報告書に基づいた情報開示を進めています。

ニコンは、気候関連リスクと機会について、事業の特性や生産拠点・事業所の立地条件、近年の気候変動に起因す

る自然災害の度合いと頻度、業界の動向、関連する法令の動向、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の気候変動予測に用いられているRCP(代表的濃度経路)シナリオや外部の調査機関による調査結果・シナリオを総合的に考慮した分析を行い、2℃および4℃シナリオ下におけるリスクの評価、特定を行っています。

2℃シナリオでは、温室効果ガス排出規制などの強化やそれに伴う市場要求を認識し、4℃シナリオでは洪水などの自然災害の増加や気温上昇を認識しています。いずれのシナリオにおいても再生可能エネルギーへの移行によるコストの変化を認識し、財務への影響を考慮して事業戦略として気候変動への適応対策を行っています。シナリオ分析は継続して実施し、レベルアップを図っていきたいと考えています。

気候変動対応を含むサステナビリティへの取り組みについては、中期経営計画を通して実行しており、気候変動を含むサステナビリティへの取り組みの評価を役員報酬に反映しています。

ニコン環境長期ビジョンとニコン環境中期目標 → p.048

ガバナンス

ニコングループでは、拠点、グループ会社ごとに目標を立てデータの管理を行っています。環境部会傘下の地区環境部会事務局がそれぞれの実績および目標の達成状況を確認しています。環境部会はニコングループ全体の気候変動に関するリスクと機会の検討、戦略と指標・目標の起案お

よび進捗管理を実施しています。そしてサステナビリティ委員会において、リスクと機会を決定、戦略と指標・目標、ならびにその実績を審議、脱炭素関連の投資可否を判断しています。

環境推進体制 → p.053

リスク管理

リスク・コンプライアンス委員会がニコングループのリスクを全社的に管理しています。併せて気候変動に関わるリスクについては、サステナビリティ委員会が環境部会からの報告事項やマネジメントレビューの内容を踏まえて、専門的見地から把握・評価し、対応を協議しています。特定したリスクの潜在的影響額については、中期経営計画の財務シミュレーションにおいて、他の潜在的要素とともに把握・認識しています。また、特定したリスクにおいて、法規制に関係するリスク、全社的に関係するリスク、複数の事業をまたがって関係するリスクなどは優先度を上げて対応しています。各拠点、グループ会社ごとに、月次でエネルギー使用量や温室効果ガス排出量などを環境データ収集システムを用いて監視しています。

環境に関するリスク管理 → p.057

主な取り組み

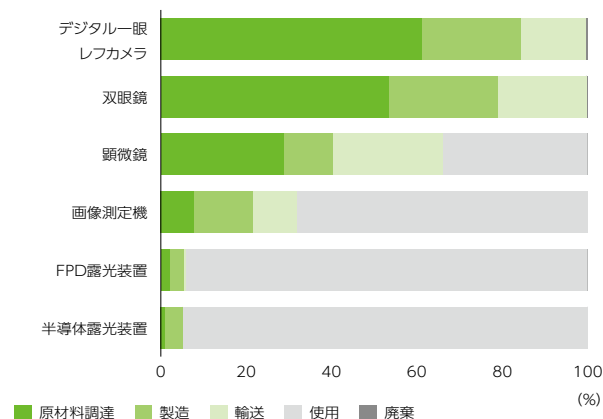
製品における温室効果ガス削減

LCA手法による環境影響評価

ニコンでは、代表機種などの一部製品において、LCA(ライフ・サイクル・アセスメント)手法による環境影響評価を行い、ライフサイクルの各段階におけるCO₂排出量を算出しています。その結果、映像製品は原材料調達段階、FPD(フラットパネルディスプレイ)露光装置・半導体露光装置や産業機器製品は使用段階のCO₂排出量が多い傾向にあります。ニコンではそれらの段階での改善が重要なポイントと捉え、新製品開発にフィードバックしています。

2024年度はすべての新製品についてCO₂排出量の算出を実施しました。

● 主なニコン製品のライフサイクルにおけるCO₂排出割合



製品のCO₂削減施策

映像製品では、原材料調達の段階のCO₂排出量が最も多いことから、ボディ本体の小型軽量化、部品点数の削減に重点を置いています。

2023年5月に発売されたフルサイズミラーレスカメラ「Z8」は、同じフルサイズミラーレスカメラ「Z9」と比べ、約32%軽量化、容積で約30%小型化、部品点数で約18%削減を実現しました。その結果、1台当たりの製品ライフサイクルにおけるCO₂排出量を約23%削減することができました。

また、2024年12月に発売された画像測定システム「NEXIV VMF-K6555」では、従来製品と比較し、原材料調達時のCO₂排出量を約6%削減しました。さらに使用時の消費電力を約50%、1台当たりの製品ライフサイクルにおけるCO₂排出量を約23%削減しました。



フルサイズミラーレスカメラ「Z8」



画像測定システム「NEXIV VMF-K6555」

調達パートナーへの温室効果ガス削減推進

ニコングループでは、主要な調達パートナーに対し、温室効果ガス排出量の算定と削減を働きかけています。

2024年度は、CDP サプライチェーンプログラム*に参加し、主要な調達パートナー100社に対して情報開示の依頼を行ったところ、90社がCDPのプラットフォームを通じて温室効果ガス排出量など気候変動関連の情報開示を行いました。この要請にあたり、対象となる調達パートナーに対して全部で3回説明会を実施し、必要に応じて個別に温室効果ガス排出量の算定についての指導や質疑応答の機会を設けました。

2025年度は、対象の調達パートナーを150社に拡大して、調達パートナーのScope1、2、3の把握を進めていきます。

* CDP サプライチェーンプログラム:気候変動などの環境分野に取り組む国際NGOであるCDPが実施している情報開示のプログラムのひとつ。CDPを通して気候変動、水、森林といった情報開示を行っているメンバー企業が、自らのサプライヤーに対し、CDPプラットフォームを用いて環境情報開示について求める取り組み。

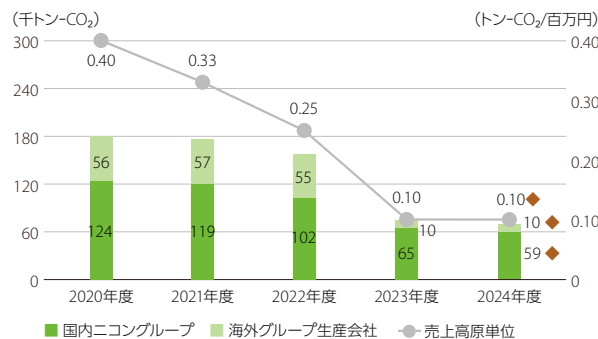
グリーン調達 → p.095

事業所における温室効果ガス削減

エネルギー起源CO₂排出状況と削減施策

2024年度の国内ニコングループおよび海外グループ生産会社からのエネルギー起源CO₂排出量は、68,628トン-CO₂となり、2022年度比で56.2%減少となりました。

● エネルギー起源CO₂排出量推移



※1 CO₂換算係数は、下記の値を使用。

[電力]

日本: 温対法「電気事業者別排出係数」

英国: 残渣ミックス

米国: NERC 地域別残渣ミックス

その他海外: 国際エネルギー機関(IEA)の国別係数

[都市ガス]

日本: 省エネ法「定期報告書記入要領」のガス会社固有値に、温対法「算定・報告・公表制度」における算定方法・排出係数一覧の「別表2」の値と44/12を乗じた値

英国: 「温室効果ガス報告書」用係数

その他海外: 日本の代表的なガス会社と同じ値

[熱およびその他燃料]

温対法「算定・報告・公表制度」における算定方法・排出係数一覧の係数

※2 p.072のScope1およびScope2のマーケット基準でのCO₂排出量の算出には、上記と同じ係数を使用しています。

※3 排出量は、総エネルギー使用量から再生可能エネルギー分を減算し、排出係数を使用して算出。

◆: データ集において、第三者保証を受けている数値。

● ニコングループのエネルギー管理

ニコングループでは事業所ごとに月次でエネルギー管理を行っています。各事業所はエネルギーの種類別に使用量を社内システムに入力し、地区環境部会事務局が監視を行い、著しい増減があった場合は随時事業所の担当者に確認を行っています。エネルギーの管理状況はISO 14001のEMSアセスメントで確認するほか、グループ全体のエネルギー使用量は年2回環境部会へ報告されます。

ニコングループでは、エネルギー起源CO₂排出量を削減するために、製品の開発・生産プロセスの改善や生産設備の効率化、省エネルギー施策の実施や再生可能エネルギーの導入を行っています。

また、取り組みを着実に進め、水準の向上をめざすために、従業員に対し環境教育の一環として省エネ等に関する研修を行っています。

● 再生可能エネルギーの活用

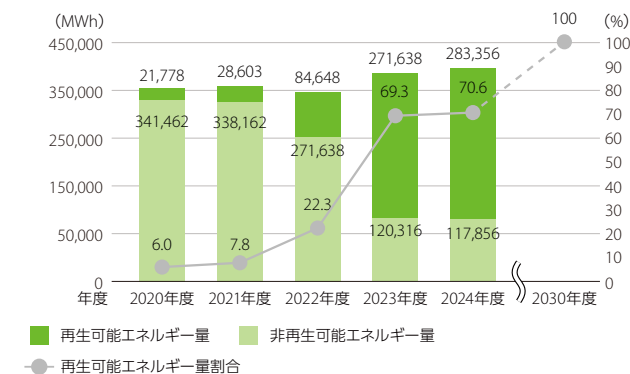
事業所からの温室効果ガス削減の取り組みのひとつとして、ニコングループは再生可能エネルギーの活用を推進しています。

2030年度までに電力使用量における再生可能エネルギーの導入率を100%にすることを目標に、自家発電、電力プラン、再生可能エネルギー証書などの手段を利用して取り組んでいます。2024年度の実績は70.6%となり、2024年度目標(69%以上)を達成しました。

栃木ニコン、栃木ニコンプレジジョン、仙台ニコン、Nikon (Thailand) Co., Ltd.、Optos Plcなどのいくつかの拠点では、再生可能エネルギー電力100%使用を達成しています。今後は、社会全体における再生可能エネルギー推進に貢献するため、再生可能エネルギーの追加性^{*1}や持続可能性も考慮しながらさらなる取り組みを進めていきます。

*1 新たな再生可能エネルギーの設備を促す効果があること。

● 電力使用量における再生可能エネルギー量



● RE100への加盟

ニコンは、事業活動で使用する電力の100%を再生可能エネルギーで調達することを目標とする、国際イニシアチブ「RE100^{*2}」に加盟しています。2030年度までに、使用する電力の100%を再生可能エネルギーにすることをめざすとともに、RE100加盟の他企業とともに再生可能エネルギー市場や各国政府への働きかけを積極的に行っています。

*2 RE100: CDPと気候変動に対する活動に注力する非営利組織The Climate Groupが、パートナーシップのもと運営し、世界の企業が参加する国際的イニシアチブ。

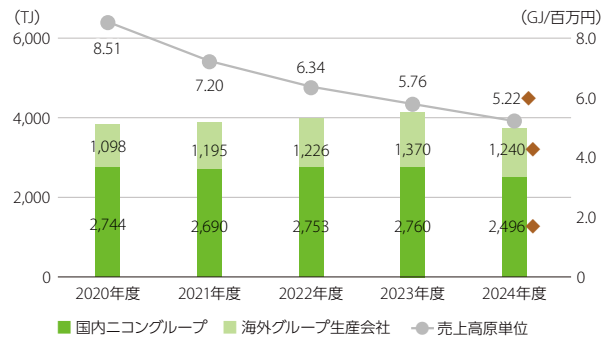


● 事業所での省エネルギー

ニコングループの各事業所では、設備導入計画時にエネルギー削減効果を確認し、設備導入の可否を判断する要素のひとつとしています。また、設備導入後は該当設備の消費するエネルギー実績をモニターし、予実管理を行っています。

そのほかにも各事業所において、省電力照明への転換、人感センサー照明の導入、空調設備および事務機器の高効率化など、省エネルギーに向けた取り組みを多面的に進めています。

● エネルギー使用量推移



※ 熱量換算係数は、下記の値を使用。

【電力】省エネ法「定期報告書記入要領」の係数

【都市ガス】

日本：省エネ法「定期報告書記入要領」のガス会社固有係数

英国：「温室効果ガス報告書」用係数より算出した値

その他海外：日本の代表的なガス会社と同じ値

【熱およびその他燃料】省エネ法「定期報告書記入要領」の係数

◆：データ集において、第三者保証を受けている数値。

● 事業所での主な省エネルギー施策

省エネ施策項目	施策実施内容
設計・開発の見直し	AI・CAE・外部技術情報活用による実験・試作の削減
生産設備の省エネ	生産設備の統廃合、省エネ化への改修
生産性の向上	IE分析による良品率向上・作業動線・生産スペースの最適化、生産の自動化
変電設備の更新	高効率受電・変電機器への交換
変電設備の運用見直し	変圧器統合、待機電力削減、非稼働時停止などの間引き運転
空調設備更新	チラー・冷凍機更新による冷却効率向上・統廃合、モータ更新による電力低減
空調運用の見直し	設定温湿度・運転時間間隔の適正化
放熱・吸熱ロス削減	配管・建屋外壁の保温化、熱交換器の適正化、配管統合・バイパス化
建屋設備の見直し	断熱窓ガラスや省エネエレベーターへの更新
照明の省エネ化	照明設備のLED化、照明の間引き、明るさの再設定
真空・圧縮空気の省エネ	高効率ポンプへの更新、配管バイパス化、圧力の適正化、ポンプ切替制御の適正化
水運用の見直し	受水槽用水ポンプ効率改善、配管の適正化
社用車の更新	電気自動車・燃料電池車など環境対応車の導入推進
社用車運転の改善	ドライブレコーダー分析による運転方法の適正化教育による省エネ運転

● 製品開発の効率化

ニコングループでは、ものづくりを支える基幹技術の改善や進化を追求し続けることで、開発・生産の効率化や品質向上をめざしています。また同時に、エネルギー使用量や廃棄物の削減など環境負荷低減にも取り組んでいます。

ニコングループの基幹技術のひとつである光学技術は、高い性能と品質を持つ光学ガラスに支えられています。光学ガラスの開発・製造工程は、高温の溶解炉を用いたり、実験を多数繰り返したりすることから、多くのエネルギーを使い、廃棄物も大量に生じます。そこで、ニコングループは、品質工学の手法に着目し、光学ガラスの開発・製造プロセスの大幅な効率化に向け、評価方法の工夫やシミュレーションによる実験回数の削減、リードタイムの短縮化、プレス加工の精度の向上などに取り組みました。

その結果、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量、廃棄物排出量の削減を実現し、環境負荷を大幅に低減することができました。こうした取り組みで確立されたシミュレーションや技術情報は、他のレンズ材料の開発や生産工程に応用・展開し、さらなる環境負荷低減に活かしています。

● 通勤、社用車への取り組み

ニコングループの各事業所において、社用車にハイブリッドカーなど燃費効率の良い自動車や、環境負荷の少ない自動車を導入する取り組みを進めています。

また、多くの事業所が、公共交通機関の積極的な利用やカーシェアリング、自転車通勤の奨励など、従業員の通勤時における環境負荷低減を推進しています。

非エネルギー起源CO₂および

その他の温室効果ガスの排出状況と削減施策

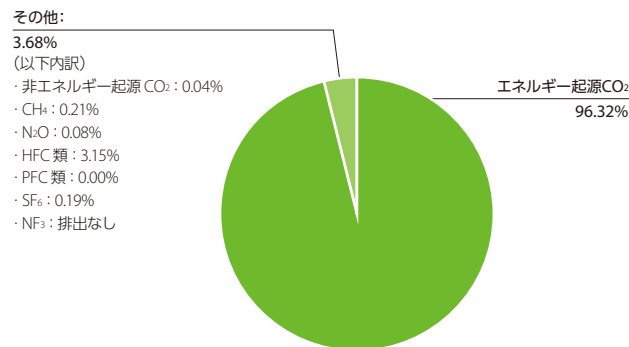
2024年度におけるニコンおよびグループ生産会社からの温室効果ガス排出量のうち、非エネルギー起源CO₂*¹およびその他の温室効果ガス*²の排出量は2,623トン-CO₂e、温室効果ガス全体に占める割合は3.7%でした。中でも、製造工程で使用する洗浄剤に含まれているHFC類が最も多く3.2%でした。

ニコングループでは、非エネルギー起源CO₂およびその他の温室効果ガスの排出削減に向け、「有害化学物質ガイドライン」に則り化学物質の使用を厳重に管理するとともに代替技術確立に取り組んでいます。

*1 非エネルギー起源CO₂: 消火器、スプレー、廃棄物焼却などで発生するCO₂

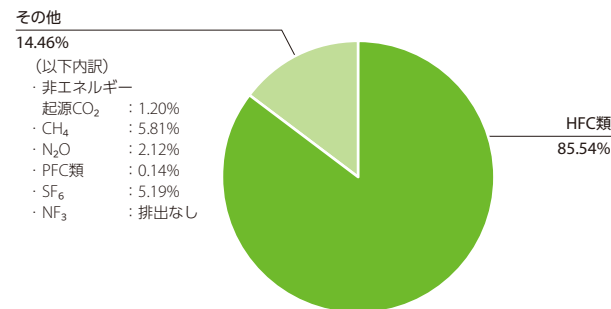
*2 その他の温室効果ガス: CH₄、N₂O、HFC類、PFC類、SF₆、NF₃

● ニコンおよびグループ生産会社温室効果ガス排出内訳



◆: データ集において、第三者保証を受けている数値。

● 非エネルギー起源CO₂およびその他の温室効果ガスの排出内訳



◆: データ集において、第三者保証を受けている数値。

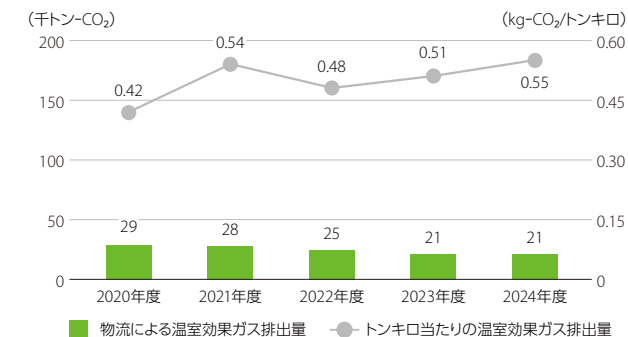
物流における温室効果ガス削減

物流における温室効果ガス排出量の把握

ニコングループの製品は、アジアを中心とした生産拠点で製造され、世界各地で販売されています。これを踏まえ、グローバルで物流ルート、輸送量および温室効果ガス排出量を把握し、削減に取り組んでいます。

2024年度の物流における温室効果ガス排出量は、国内物流531トン-CO₂、国際間および海外領域の物流20,406トン-CO₂でした。温室効果ガス排出量を前年度比2.7%削減という目標に対し、1.5%の削減結果となりました。

● 日本国内、国際間、海外領域の物流による温室効果ガス排出量推移



航空貨物輸送におけるSAFの利用

2024年度は、新しい取り組みとして、航空輸送におけるSAF利用を開始しました。SAF (Sustainable Aviation Fuel) とは、持続可能な航空燃料であり、廃食油、サトウキビなどのバイオマスや、都市ゴミ、廃プラスチックなどを用いて生産される燃料のことです。ニコンは、日本通運および全日空と三社間契約を締結し、東京都の助成プログラムを活用して、2024年9～12月にかけて航空輸出を実施しました。

モーダルシフトの推進

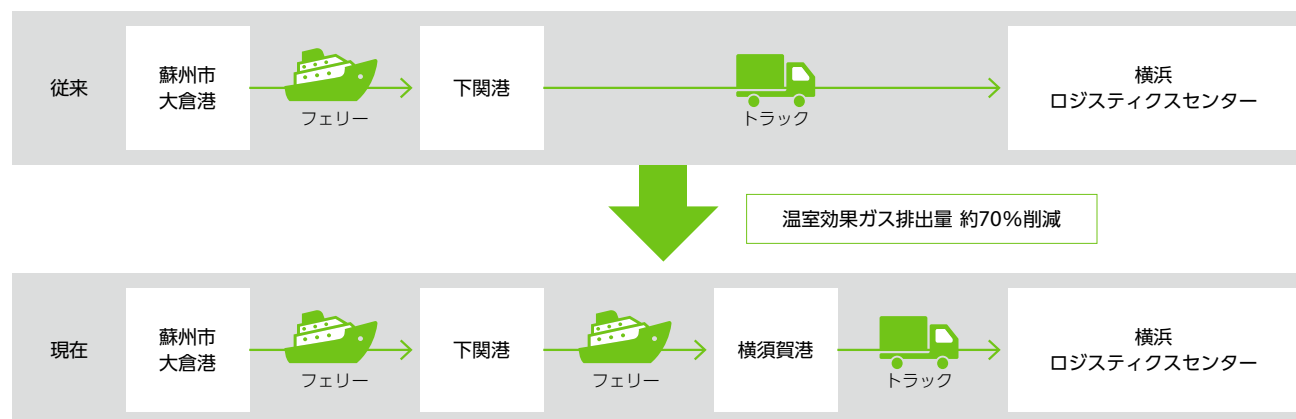
ニコングループでは、航空便やトラック輸送から船便や鉄道・フェリー輸送へと、環境負荷が少ない輸送に切り替えるモーダルシフト*を推進しています。

2024年度、子会社の栃木ニコンでは、海上輸送における

東京港までの陸送方法を見直し、2025年1月にトラックから鉄道に切り替えたトライアルを実施しました。モーダルシフトにより年間で約0.9トンのCO₂削減効果を見込んでいます。

* モーダルシフト:一般的に、輸送・交通手段の転換を図り、より環境負荷の少ないものに代替すること。

● 国内輸送のフェリーへの切り替え



輸送における環境配慮

ニコングループでは、輸送トラックなどを順次、環境に配慮した低燃費車種に切り替えているほか、トラック協会主催のエコドライブ講習会を定期的を受講するなど、エコドライブの推進に取り組んでいます。

また、国内トラック輸送では、倉庫から輸出する際、容積計算による最適な梱包箱の選定や各事業部の商品混載など、積載効率を高めることで、トラック使用台数の削減に取り組んでいます。