

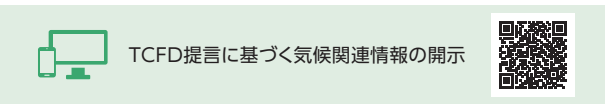
気候変動の緩和と適応

基本的な考え方

当社グループにおいて、気候変動への対応を含むグローバルな社会的課題への対応は、存在意義（パーパス）そのものであると考えています。2021年12月には「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」の提言に賛同を表明し、TCFDの枠組みに沿って必要なデータの収集と分析を行い、その結果を継続的に開示しています。

また、優先的に取り組むべき経営上の重要課題（マテリアリティ）の一つに「気候変動の緩和と適応」を位置づけ、本業である省エネルギー性能の高い空調・衛生設備や塗装プラントの提供を通じて、環境負荷低減に取り組んでいます。

TCFD提言に基づく気候関連情報の開示



ガバナンス

当社は、持続可能な社会の実現と企業の永続的成長の観点から、気候変動をはじめとした社会課題への取り組み強化を目的に、取締役会の諮問機関となる、サステナビリティ委員会を設置しています。同委員会は、社外取締役を委員長とし、委員長を含む社外取締役4名、業務執行取締役5名の9名で構成され、当社グループのサステナビリティ課題への対応に関して、取締役会からの諮問に答申するほか、取締役会に対し提言などを行っています。

また、取締役会決議などに基づく執行側の実行機関として、代表取締役社長を委員長とする業務執行取締役5名および各事業部の営業部門責任者で構成するサステナビリティ推進委

員会を設置し、サステナビリティ課題への対応のための諸施策を検討し、実行しています。

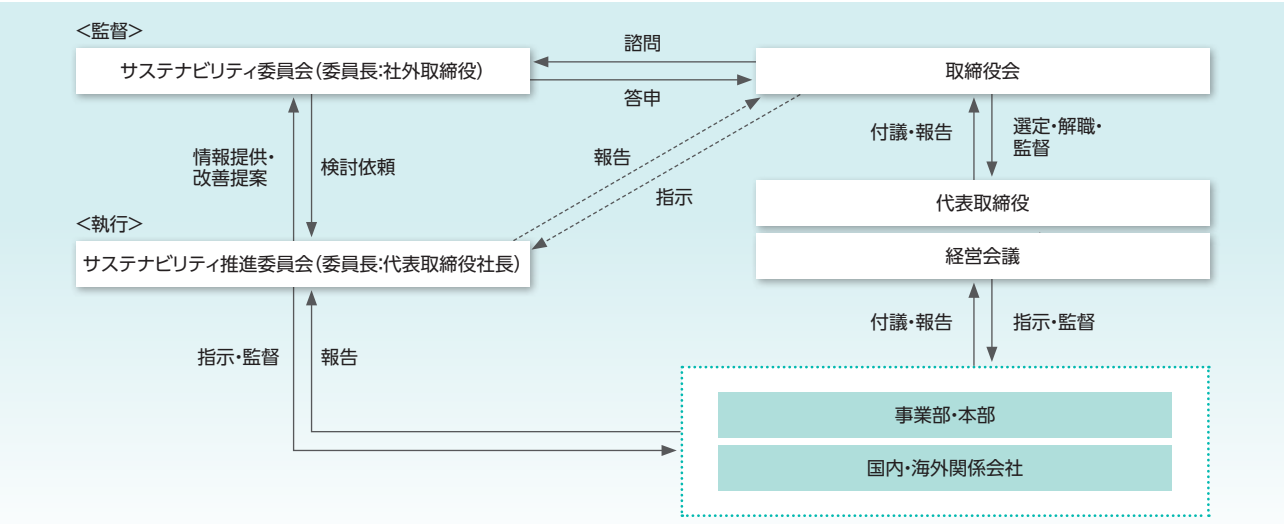
気候関連リスク・機会の評価および管理については、リスクマネジメント委員会の委員長である代表取締役社長に責任を付与しています。なお、インセンティブとの連動に関しては、業務執行取締役の報酬体系に非財務指標を評価要素として一定割合導入し、推進活動の強化を後押ししています。

戦略

気候関連のリスクおよび機会を特定・評価し、事業に与える影響を把握するため、環境システム事業および塗装システム事業を対象に、以下のプロセスでシナリオ分析を行いました。

具体的には、2035年において、当社グループへの影響度が高いリスクと機会の要因を洗い出し、世界の平均気温上昇が2℃未満に抑制されることを想定した2℃未満シナリオと、4℃程度上昇する4℃シナリオについて、それぞれ政策や市場動向の移行に関する分析と、災害などによる物理的变化に関する分析を実施しました。

サステナビリティ推進体制図



● 分析のプロセス

1 リスク重要度の評価

環境システム事業・塗装システム事業における現在および将来に想定される組織が直面する気候変動リスクと機会を特定し、それらが将来事業に与える重要度を評価

2 シナリオ群の定義

複数のシナリオを選択した上で、リスク・機会項目に関するパラメータの客観的な将来情報を入手し、それを元に、各シナリオにおける将来のステークホルダーの行動など自社を取り巻く世界観を整理

3 事業インパクト評価

シナリオごとの世界観に基づき、自社がとるべき戦略オプションを考察し、既存の経営・事業戦略や計画とのギャップを明確化し、事業的なインパクトを試算

4 対応策の定義

各シナリオと自社の対応を踏まえ、特定されたリスクと機会を扱うために、適用可能で現実的な対応策を検討

4℃シナリオ
現状を上回る温暖化対策をとらなければ、産業革命時期比で2.7～5.4℃上昇
2℃未満シナリオ
厳しい対策をとれば、産業革命時期比で0.9～2.3℃上昇

選択した気候変動シナリオ

IEA（国際エネルギー機関）などが公表している気候変動シナリオを参照し、2℃未満（低炭素移行）シナリオおよび4℃シナリオ（成り行き）を選択しました。

シナリオ分析の結果

当社グループは「炭素税」「顧客行動の変化」「省エネ・再エネ技術の普及」を移行の要素、「平均気温の上昇」を物理的な要素と認識し、重要なリスク・機会として特定しました。

なお、各シナリオで検証した事業への財務影響に関しては、矢印を用いて影響度合いを10億円単位で示すとともに、それぞれの対応策を示しています。

● シナリオ分析結果

財務影響+10億円以上：↑ 財務影響+10億円未満：↗ 財務影響±1億円未満：→ 財務影響▲10億円未満：↘ 財務影響▲10億円以上：↓

重要なリスク・機会の項目			リスク	機会	各シナリオにおける財務影響		想定される対応策
					4℃	2℃未満	
移行リスク・機会	政策・規制	炭素税	炭素税の導入（炭素価格の上昇および資材原価の上昇により、4℃シナリオでは約3億円、2℃未満シナリオでは約90億円のコスト増加）	低炭素建築物への需要の増加（売上の増加） 低炭素塗装プラントへの需要の増加（売上の増加）	↘	↓	● GHG排出量の全量把握・分析の効率化 ● 自社におけるエネルギー効率化、再エネ導入 ● 低炭素な施工技術・システムの開発 ● 再生可能エネルギー業界への参入 ● 世界各国のそれぞれの環境対策・方針・施策に対応した空調設備技術の開発
	業界・技術・市場	顧客行動の変化、省エネ・再エネ技術の普及	顧客からの要請に対する対応（操業コストの上昇および不適切な対応→売上の減少）、省エネ・再エネ技術の開発における競争力の低下（売上の低下）	顧客の低炭素建築物へのニーズの取り込み、ZEBの拡大による施工需要の変動により4℃シナリオでは約11億円、2℃未満シナリオでは約22億円の売上増加、先進的な省エネ・再エネ技術の開発（売上の増加）	↑	↑	● 工場のZEB化など省エネ設備の施工拡大 ● エネルギー循環システムの構築 ● エネルギーマネジメントなどの省エネソリューションの提供 ● 低炭素な施工技術・システムの開発 ● 塗装工程の変革に貢献できる技術の習得と商品開発の促進 ● CO ₂ 回収・循環技術などの開発・事業創出 ● 新たな水処理・水資源の維持・有効利用、生成技術（MOFなど） ● 研究開発・新規事業創出に向けたデジタル融合 ● 自動作業ロボット、施工支援ロボットの開発 ● CO ₂ を排出しない設備、CO ₂ を循環利用できる設備の開発と検証
物理リスク・機会	慢性	平均気温の上昇	平均気温の上昇による労働生産性の低下や猛暑日の増加による施工中止（4℃シナリオでは約4億円、2℃未満シナリオでは約3.7億円の操業コストの上昇） 労働法改正（売上の減少）	空調システム技術の需要増加（売上の増加） 施工における機械化・自動化の推進（売上の増加） 植物工場の需要増加（売上の増加）	↘	↘	● 植物工場事業の多角展開、植物工場のエネルギー循環化 ● 施工における機械化・自動化の推進 ● 空調・休憩場所などの労働環境の整備 ● 熱中症対策の推進

リスク管理

当社グループでは、気候変動を含む重大なリスクの低減と顕在化するリスクの最小化に努めています。リスクマネジメント委員会においては、当社グループの総合的な観点から、各リスクのリスク度評価、対応すべきリスクの選定、リスク低減に向けた方針などの策定・実行を行っています。

具体的にはリスクマネジメント規程を定め、これに基づいてリスクマネジメント委員会を設置し、当社グループのリスクの一元かつ効果的・効率的な管理を実施しています。同委員会では、代表取締役社長を委員長として、年に2回および必要時に開催することとし、全社的なリスクマネジメントの基本方針および責任体制、運営などを定め、周知・徹底を図っています。

気候変動を含む重大なリスクに関しては、各所管部門において項目を抽出し、「経営への影響」や「発生の頻度」を考慮に入れ、大・中・小の3段階で「リスク度(重要度)」を判定しています。

その中で戦略や財務上、重要な影響を与える大の項目に関しては、優先的に対応すべきリスクとして選定し、重点管理方針・目標の立案を行った上でリスクマネジメント委員会へ報告します。

これを受け、リスクマネジメント委員会では、全社的・統合的な観点から各リスクのリスク度評価および重点管理方針・目標について討議し、基本方針の策定を行います。その後、各所管部門では活動計画の遂行状況のモニタリングを実施し、結果をリスクマネジメント委員会へ報告します。

リスクマネジメント委員長(代表取締役社長)は、全社のリスクマネジメントの状況を取りまとめ、内部統制委員会での討議を経て、年に2回、取締役会への報告を行います。

また、経営全般の重要事項を決定する経営会議では、気候変動のリスクや機会に対する討議をはじめ、気候変動シナリオの見直しや長期戦略への反映を行っています。気候変動リスクを含めた関連の課題に関しては、リスクマネジメント委員会の報告と並行して、取締役会への報告の検討も行います。

なお、内部統制委員会メンバーは、全社的・統合的な観点からリスク評価を強化するため、全社的な評価を追加で行い、方針を策定しています。

指標と目標

気候関連のリスクおよび機会の管理のため、GHG排出量だけでなく、エネルギー消費量や水使用量、廃棄物排出量などの指標を設定して種々の対策を実行しています。

削減目標

当社グループは、気候変動が経営に及ぼす影響を評価・管理するため、事業活動に伴うCO₂排出量を指標とし、GHG排出量削減目標を設定しています。

事業活動におけるCO ₂ 排出量	
スコープ1・2:	2030年までに 42% 削減(2022年度比)
スコープ3:	2030年までに 25% 削減(2022年度比)

当社グループのGHG排出量削減目標は、2024年、SBTi (Science Based Targets initiative) より、パリ協定が求める水準と整合した目標として認定されています。

今後、当社グループの設計・施工による設備の運用段階におけるCO₂排出削減に資する技術の開発やお客さまへの積極的な提案活動に取り組むとともに、国内・海外拠点において再生可能エネルギー由来の電力の導入などを通じて、脱炭素社会の実現に貢献していきます。



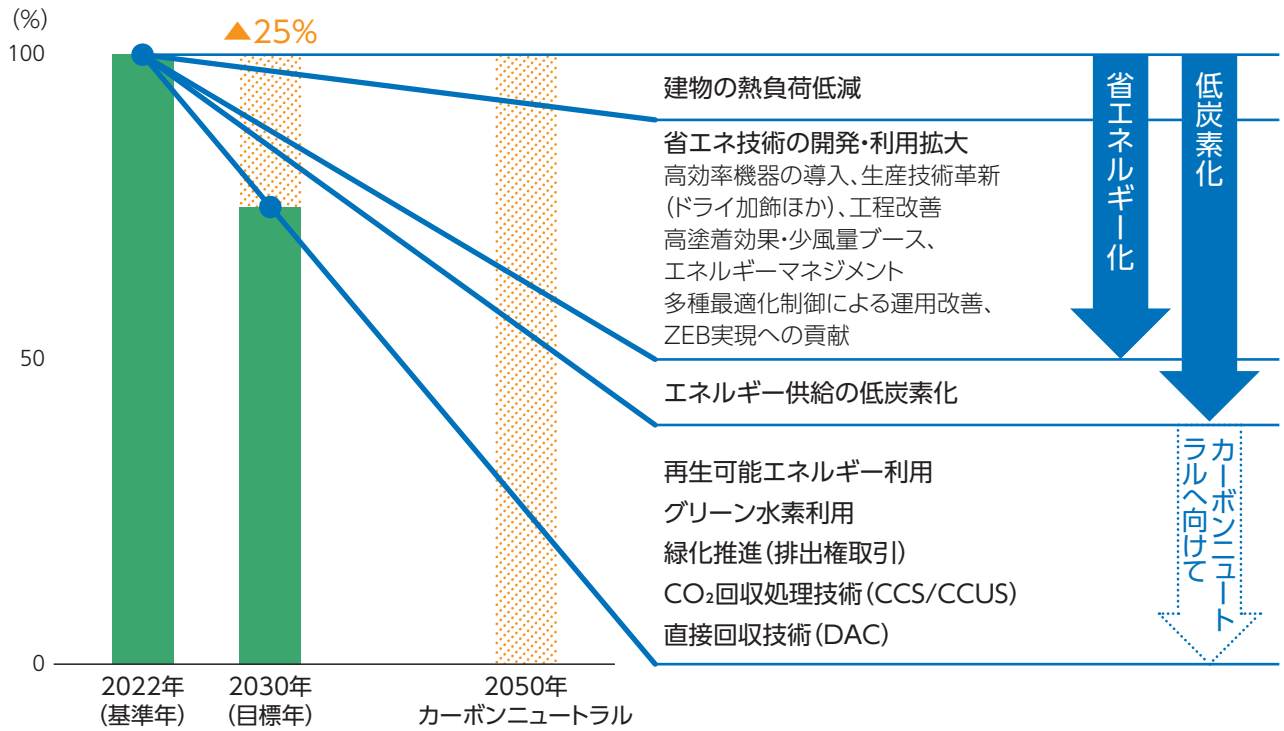
会議体組織	組織概要	活動概要
リスクマネジメント委員会	委員長:代表取締役社長	・年2回開催 ・気候変動リスクの認識・評価、重要なリスクに対する対応状況の方向性を確認している
内部統制委員会	委員長:代表取締役社長	・都度開催 ・リスクマネジメント体制やリスク管理状況に対する討議を行う
経営会議	委員長:代表取締役社長	・月2回開催 ・「気候変動シナリオの見直し」「長期戦略への反映」を行う ・気候変動リスク・機会に対する討議を行う ・気候関連課題の取締役会への報告を検討

● GHG排出量

スコープ・カテゴリ		排出量 (t-CO ₂)	
		2023年度	2024年度
スコープ 1		26,867	9,068
スコープ 2		17,694	14,434
スコープ 1・2合計		44,561	23,501
スコープ 3		10,813,778	8,302,391
カテゴリ1	購入した製品・サービス	638,480	582,853
カテゴリ2	資本財	12,228	11,218
カテゴリ3	スコープ1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	8,211	3,251
カテゴリ4	輸送・配送(上流)	60,718	55,983
カテゴリ5	事業から出る廃棄物	2,773	2,106
カテゴリ6	出張	2,999	3,717
カテゴリ7	雇用者の通勤	1,852	1,938
カテゴリ8	リース資産(上流)	—	—
カテゴリ9	輸送・配送(下流)	—	—
カテゴリ10	販売した製品の加工	—	—
カテゴリ11	販売した製品の使用	10,085,014	7,640,004
カテゴリ12	販売した製品の廃棄	1,504	1,320
カテゴリ13	リース資産(下流)	—	—
カテゴリ14	フランチャイズ	—	—
カテゴリ15	投資	—	—
スコープ 1・2・3合計		10,858,340	8,325,892

● CO₂削減ロードマップ

当社グループのサプライチェーン全体でのGHG排出量のうち、当社グループが提供する空調・衛生設備や塗装プラントの運用段階におけるGHG排出量(スコープ3カテゴリ)が90%以上を占めていることから、GHG排出量低減に寄与する研究開発や、お客さまへの提案に取り組んでいます。2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、以下の取り組みを進めていきます。



各事業の取り組み

環境システム事業：環境配慮設計

環境システム事業では、環境負荷を低減し持続可能な未来を実現するための取り組みを推進しています。特に、省エネルギー化を中心とした環境配慮設計を通じて、お客さまの設備の効率化を図り、CO₂排出量の削減に貢献しています。

環境配慮設計は、まず現状を把握する省エネルギー診断から開始します。現行設備のエネルギー使用状況を詳細に分析し、ムダを見つけ出します。その後、お客さまの将来構想を踏まえ、具体的な省エネルギー対策を提案します。この提案には、シミュレーションデータに基づく「熱源最適制御システム」の導入も含んでおり、外部条件に応じた最適な運転制御を実現します。熱源システムの省エネルギーを最大化し、CO₂排出量削減とランニングコストの低減を図ります。

設計・施工段階では、省エネルギー提案を取り入れ、最新のIoT技術やAIを活用し、工場やビルの空調設備の効率化を図ります。具体的には、生産装置の稼働状況や人員、室内環境に追従して空調制御を行うクリーンルームシステムや、室圧制御システム、低露点システムなどの省エネルギー技術を導入しています。これにより、エネルギー消費を最小限に抑えながら、最適な室内環境を維持することができます。

運用段階では「運用段階の効果検証」を行い、導入した省エネルギー対策の効果を評価します。このサイクルを繰り返すことで、継続的な改善を図り、さらなる省エネルギー化を推進

しています。

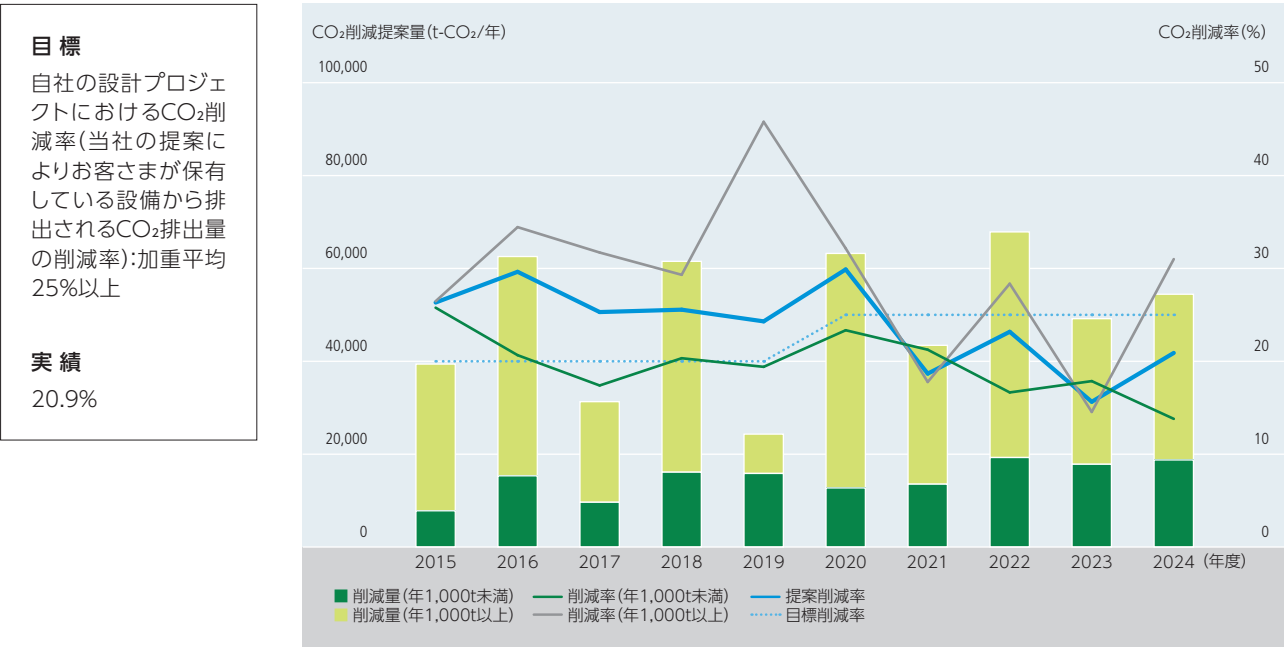
環境配慮設計は、国内だけでなく海外プロジェクトにおいても積極的に取り組んでいます。特に、設計・施工範囲に電気設備を含むプロジェクトでは、太陽光発電などの創エネルギー提案も行い、再生可能エネルギーの利用を推進しています。これにより、地域ごとのエネルギー需要に応じた最適なエネルギー供給を実現し、グローバルな規模でのCO₂削減に貢献しています。

CO₂排出量計算の精緻化にも取り組んでおり、各プロジェクトでの実際の削減効果をより正確に把握し、今後の改善策に反映させることが可能となります。

当社の提案によって、お客さま保有の設備から排出されるCO₂排出量の削減割合を、CO₂削減率として年度ごとに評価しています。2024年度は提案件数は150件、提案CO₂削減量は54,438t-CO₂/年に達しました。自社の設計プロジェクトにおけるCO₂削減率の目標値を加重平均25%以上と定めており、その実績は20.9%となりました。スコープ3のカテゴリ11に相当するCO₂削減提案量は、約82万t-CO₂(15年間の運用効果)に達しています。

環境システム事業は、これからも環境配慮設計の推進を通じて、お客さまの設備の省エネルギー化と環境負荷の低減に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

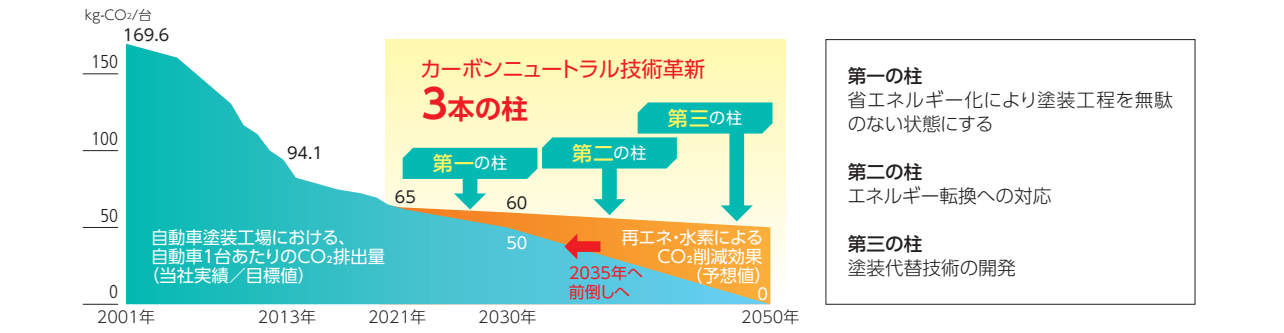
● CO₂削減提案量と削減率の推移 (提案規模別)



塗装システム事業：カーボンニュートラルへの取り組み達成度と今後の目標値

塗装システム事業では、当社が提案する技術によるCO₂削減効果を可視化する目的で、自動車塗装ラインのエネルギー試算モデルをもとに自動車1台当たりの塗装時CO₂排出量を試算し、客観的に評価しています。

これまで、ヒートポンプ技術や高効率機器の導入、ドライ式



第一の柱に基づき、無駄のない効率的な生産工程を実現するため、塗装の高塗着化や、塗装ブースの少風量化、VOC処理機能付き間接炉などの開発・改良の提案を行っています。加えて、AI技術を活用した生産状態の解析システムを用いて生産ロスの極小化を目指し、さらなるCO₂排出量の削減を推進しています。

これらの取り組みの結果、2005年の試算モデルにおけるCO₂排出量は160.1kg-CO₂/台でしたが、2024年度には51.4kg-CO₂/台まで削減することができました。

また、第二の柱に基づく取り組みとして、塗装設備の再生

塗装ブースなど、CO₂排出量削減に貢献するさまざまな技術提案を行ってきました。2020年以降は、自動車塗装工程におけるカーボンニュートラルの実現を目指し、技術革新の基本方針として「3本の柱」を掲げ、技術開発を進めています。

エネルギー電気の利用(オール電化)や水素エネルギーの利用を推進しています。第三の柱である塗装代替技術の開発にも取り組み、フィルム加飾システムの技術開発などを推進しています。

2050年のCO₂排出量実質ゼロ化という世界的な目標に先駆け、目標年度を前倒し、2035年までにCO₂排出量の実質ゼロ化を目指しています。この目標には、供給電源の再生可能エネルギー化も含まれます。そして2035年からバックキャストし、2025年には50kg-CO₂/台、2030年には40kg-CO₂/台の達成を目標としています。

● 自動車塗装工場のCO₂排出量試算 ― 削減提案の推移と今後の目標 ―

