

環境報告書

2014





おかげさまで創立100周年

当社は2013年4月、おかげさまで創立100周年を迎えることができました。この大きな節目を迎えて、100年の歩みを振り返る中で、当社グループが社会とのつながりの上で成り立っていること、そして、社会との関わりによって育てられたことをあらためて強く認識しました。

20世紀初頭、欧米から暖房設備や建築材料を輸入し施工する会社として事業を開始した当社が、今日の姿にまで成長をなし得た道のりは、必ずしも平坦なものではありませんでした。戦中戦後の混乱、高度経済成長、オイルショック、バブル経済とその崩壊、目ざましい経済のグローバル化など、時代の大きなうねりの中で、多くの試練も経験しました。しかし、時代の荒波にさらされつつも、逆境をばねに挑戦を続け、ビル空調と産業空調という2つの柱に加え、自動車塗装システム事業への参入や、いち早い海外進出を果たすことができました。そして、これらは現在、当社グループの最大の強みとなっております。

過去の営みを、社会との関わりを抜きに語ることができないよう、将来の営みもまた、社会の流れや変化と切り離して考えることはできません。今後とも当社グループは、社会が抱える問題や課題を自らの問題として受け止め、それらの解決に向けて力を注ぐことを通し、さらなる高みを目指してまいりたいと考えております。

持続可能な社会の実現のために

エネルギー・資源の枯渇問題、地球温暖化、生物多様性の衰退の問題など、地球環境をめぐる「国境を越えた課題」が山積する中、お客さまや社会の企業への期待も多様化し、各企業の果たす役割はますます重要性を増しています。当社グループでは、こうした状況に真摯に向き合い、省エネルギー・環境負荷低減技術をキーテクノロジーに、お客さまのご要望に応じた最適なソリューションのご提供に努めるとともに、長年培ってきた環境技術と海外19か国に広がるグローバルネットワークを生かし、持続可能な社会の実現に向けて精一杯尽力してまいる所存です。

これからも変わらぬご支援を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

株式会社大気社
代表取締役社長

上山 悟

地球環境問題の解決に向けて

今日、私たちの地球は、深刻な環境問題に直面しています。2013年9月に公表された「国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」第5次評価報告書第1作業部会の報告書は、このまま温室効果ガスの排出量が増えると、世界の平均気温は今世紀末に産業革命前と比べて最大4.8度上昇すると予測しています。身近な問題をとっても、昨今、竜巻や洪水、大雪といった大規模な自然災害が増え、地球規模での気候変動が進行しつつあることが実感されます。

当社は長年にわたり、「最適環境の提供」を事業の中核としてきました。地球環境問題の解決が喫緊の課題とされる中、これまでの経験と強みを生かし、お客様の低炭素化要求にあった最適な設計技術の提供、製品やサービスの環境・エネルギー性能の向上を図るとともに、一貫したサポート体制の構築にいっそう力を注ぐことが、当社グループにとって重要な社会的使命であると考えています。

環境を軸とした事業展開の推進

当社は、一般ビルの空調設備の設計・施工から生産設備のエンジニアリングまでを行う「環境システム事業部」と、自動車を中心とした塗装プラントのエンジニアリングを行う「塗装システム事業部」の2つの事業部で事業を展開しております。

環境システム事業部では、お客様の環境ニーズにお応えするため、エネルギー負荷を低減し低炭素社会の要求にあった設備設計、既存設備のリニューアルや生産効率をあげるエンジニアリング、高効率の排気処理装置の販売、植物工場等の新規事業開拓など、環境ビジネスのさらなる充実を図っています。

一方、塗装システム事業部では、自動車の塗装・塗着効率の向上や塗装工場全体のエネルギー負荷を低減する「総合エンジニアリング型ビジネス」を推進しています。塗装工場の入口から出口まで、各塗装プロセスだけでなく、ロボットシステム、塗料サーキュレーションシステム、コンベヤシステム、公害対策システムまで含めたトータルシステムの提供を可能とし、塗装設備から排出されるCO₂やVOCを設計段階で抑制するなど、地球環境の保全に貢献しています。

当社グループでは、この2つの事業分野を中心に、引き続き「エネルギー・空気・水にかかるエンジニアリング企業」として、次世代を見据えた環境技術を世界に提供してまいる所存です。お気づきの点やご要望、期待することなど、皆さまから忌憚のないご意見を頂戴できれば幸いです。

CSR 担当役員

取締役常務執行役員

加藤 考二



環境経営ビジョン

環境関連事業を営む企業として、大気社のソリューション技術でお客さまの環境価値向上と地球環境保全に努めます

I 環境経営の充実

- 日々変化する社会動向を的確にとらえ、地球環境に関する社会の課題解決に積極的に取り組みます
- 環境に関するマネジメントシステムを継続的に運用し、環境リスクの低減を図ります
- 社外に向けて環境情報を積極的に開示するとともに、社内環境教育の充実、環境意識の向上を図ります

II 環境ビジネスの推進

- ライフサイクルでのエネルギー・マネジメントを推進し、当社が提供する設備システムの運用におけるCO₂排出量を低減します
- 排気・廃水処理技術を向上させ、環境汚染防止に貢献します
- 環境に配慮した新技術、製品の研究開発を推進します

III 環境保全活動の推進

- 事務所、研究所におけるエネルギー使用量を把握し、低減に努めます
- 作業所における周辺環境対策、建設副産物対策、有害物質対策を徹底します
- グリーン調達を推進します

CONTENTS

環境経営ビジョン	1
事業概要	2
I 環境マネジメントシステム	3~4
II 環境設備の省エネルギー	5~6
II 排気の環境負荷低減	7~8
II 塗装設備の環境負荷低減	9~12
II 環境負荷低減技術の開発	13~14
III グリーン調達	15~16
III 環境管理の状況	17~18
I III 環境教育・オフィスでの取り組み・社会的側面	19~20
I 社会貢献活動	21~22
環境目的・目標および2013年度の成果	23
沿革および環境配慮技術への取り組みの歴史、編集後記	24

報告にあたっての基本的要件

- 当社および国内外のグループ会社における活動を対象としてレポートしています。
- 環境システム事業部、塗装システム事業部における環境側面に関し報告しています。
- 2013年4月～2014年3月末までのデータおよび事例に基づき作成しています。
- 年1回 毎年9月に発行予定です。

- 参考にしたガイドライン
環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
「環境会計ガイドライン2005年版」
「生物多様性民間参画ガイドライン(2009年)」

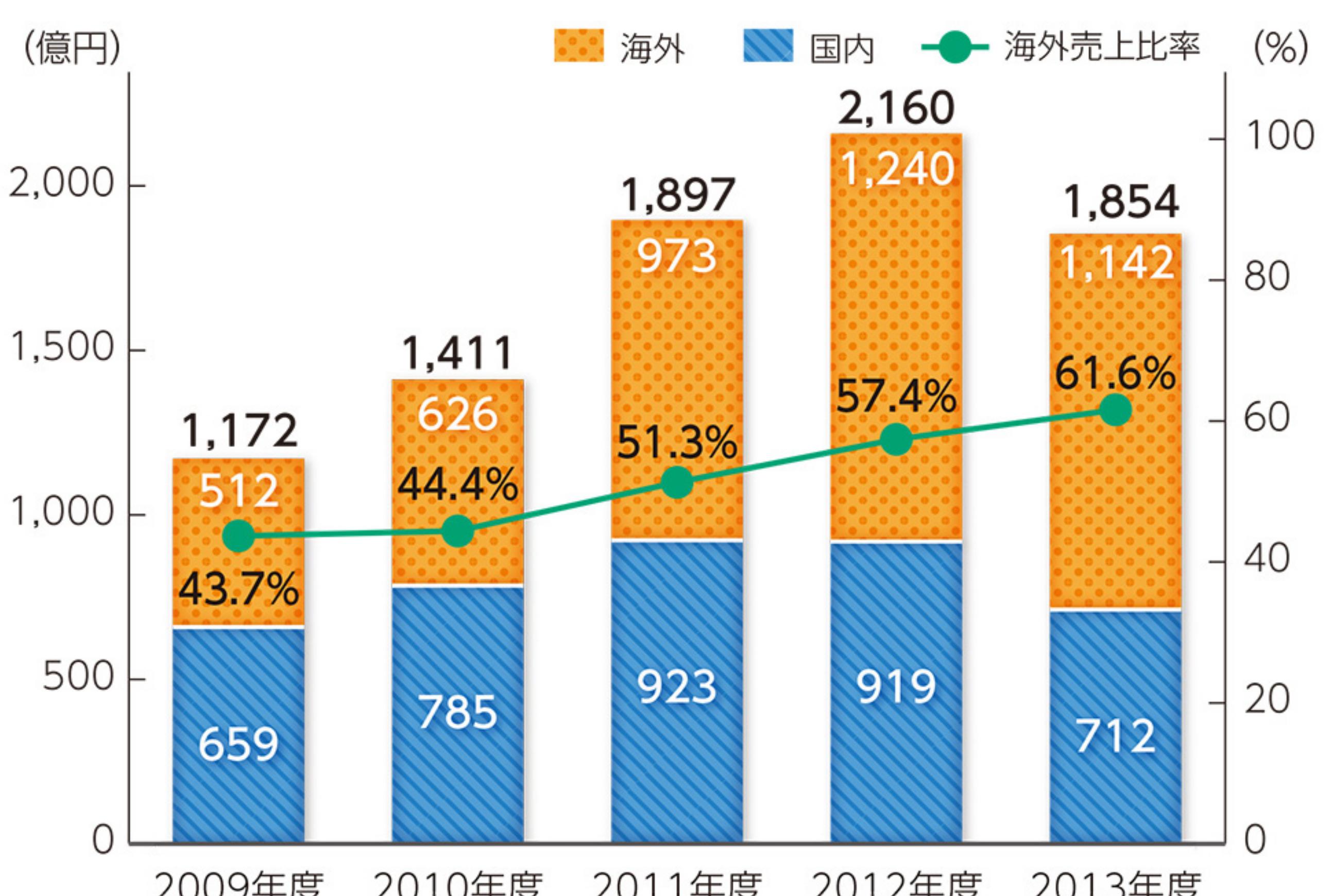
- 作成
株式会社大気社 環境報告書編集委員会

- 連絡先
株式会社大気社 管理本部 総務部 広報課
TEL 03-5338-5052

事業概要

社名	株式会社 大気社 (Taikisha Ltd.)
創立	1913(大正2)年4月10日
本社	〒160-6129 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー TEL (03) 3365-5320 FAX (03) 5338-5195
ウェブサイト	www.taikisha.co.jp/
代表者	代表取締役社長 上山 悟
資本金	64億5,517万円
従業員数	連結 4,961名(2014年3月末現在) 単体 1,477名

連結売上高の推移



主な事業内容

■ 空調設備工事

冷暖房・換気設備、中央監視設備、自動制御設備

■ 産業用クリーンルーム

半導体・電子部品製造工程、除塵設備、換気・排煙設備、純水装置、建築内装設備、用役配管・特殊ガス配管

■ バイオロジカルクリーンルーム

医薬品・食品製造工程/GMP・HACCP対応、実験動物室、バイオハザード、病院手術室、RI取扱設備

■ 給排水衛生設備工事

■ 熱源設備工事

地域冷暖房施設、コーポレーティブ・エネルギー設備、蓄熱槽設備

■ 塗装設備工事

前処理装置、電着装置、塗装室、乾燥炉、コンベヤ、塗装ロボット・自動機、塗料サーキュレーション

■ 環境機器・水処理設備

有機溶剤排気処理装置、廃水・廃液処理設備

■ 消火設備工事

■ 電気設備工事

受電設備、動力設備

■ 建築工事

環境システム 事業部

グローバルに環境技術
(グリーンテクノロジー)で
地球に貢献します。



塗装システム 事業部

環境にやさしい、
高品質な塗装技術で
地球に貢献します。



環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムを継続的に運用し、環境意識の向上や環境リスクの低減を図っています。

環境マネジメントシステムの状況

当社では、「環境経営ビジョン」実現に向け定めた「環境経営マスタープラン」に基づき、全社的な環境マネジメントシステムを運用しています。

日々の環境保全活動の改善は、環境推進委員会を中心に行っています。また、当社の環境方針を主要取引先にも配付し、その順守にご協力いただいている。

なお、環境に関する情報は、本報告書のほか、ウェブサイトでもお伝えしています(<http://www.taikisha.co.jp/>)。

運営・推進体制

当社は、以下の体制で、環境マネジメントシステムの運営と推進を行っています。



株式会社大気社 ISO14001認証取得状況

環境システム事業部、塗装システム事業部の国内全支社・支店・事業所で、環境マネジメントシステムに基づく環境活動を実施しています。

■ 認証取得組織

環境システム事業部
本部・国内全支店

■ 初回認証取得日

1999年7月9日

■ 認証番号

34886

■ 審査登録機関

ABS Quality Evaluations, Inc.

■ 認証範囲

空気調和設備・衛生設備並びに環境関連機器設備のエンジニアリング・施工



■ 認証取得組織

塗装システム事業部
本部・国内全事業所

■ 初回認証取得日

2005年12月3日

■ 認証番号

C2013-02909

■ 審査登録機関

Perry Johnson Registrars, Inc.

■ 認証範囲

自動車用塗装設備等の各種塗装設備、
塗装機の開発・設計・製造・据付



海外グループ会社のISO14001認証取得状況



■ アメリカ(2004年12月取得)



■ タイ(2008年12月取得)



■ 中国(2010年6月取得)



■ シンガポール
(2013年3月取得)

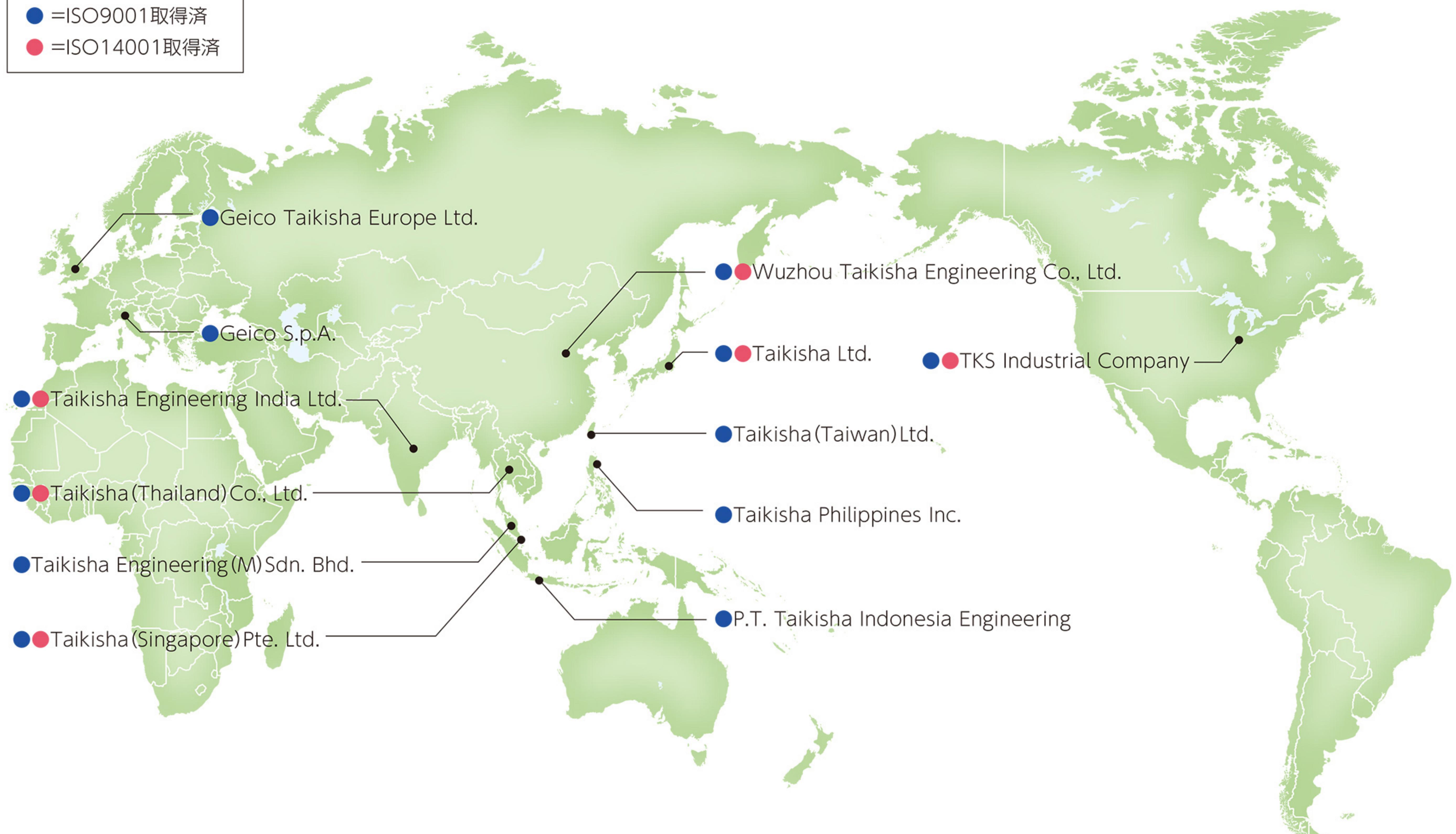


■ インド(2014年3月取得)

海外現地法人の環境への取り組み

グループ全体の指針である「環境経営ビジョン」のもと、グローバルな視野に立ち、現地の文化や風土にも配慮しながら、環境への取り組みを推進してまいります。現地法人ごとのISO認証取得状況は以下の通りです。

- = ISO9001取得済
- = ISO14001取得済



※ISOを取得済の拠点のみ掲載しています。

column 世界に広がるネットワーク

当社は1971年にタイに拠点を設立して以来、世界各地に拠点網を広げ、今日では19か国に34の海外連結子会社を擁しています。長年にわたり築き上げたグローバルネットワークは、現在、当社グループの大きな強みとなっています。そして、各拠点では、ISO認証取得の推進も含め、環境マネジメントシステムのさらなる充実・強化に取り組んでいます。

2013年12月には、新たにミャンマー・ヤンゴン市に連結子会社「大気社ミャンマー」(Taikisha Myanmar Co., Ltd.)を設立しました。タイ、ベトナム、カンボジア、シンガポール、マレーシア、インドなど周辺諸国の拠点と連携を図りながら、現地に根ざした活動の展開を目指します。



大気社ミャンマー開所式の様子

環境設備の省エネルギー

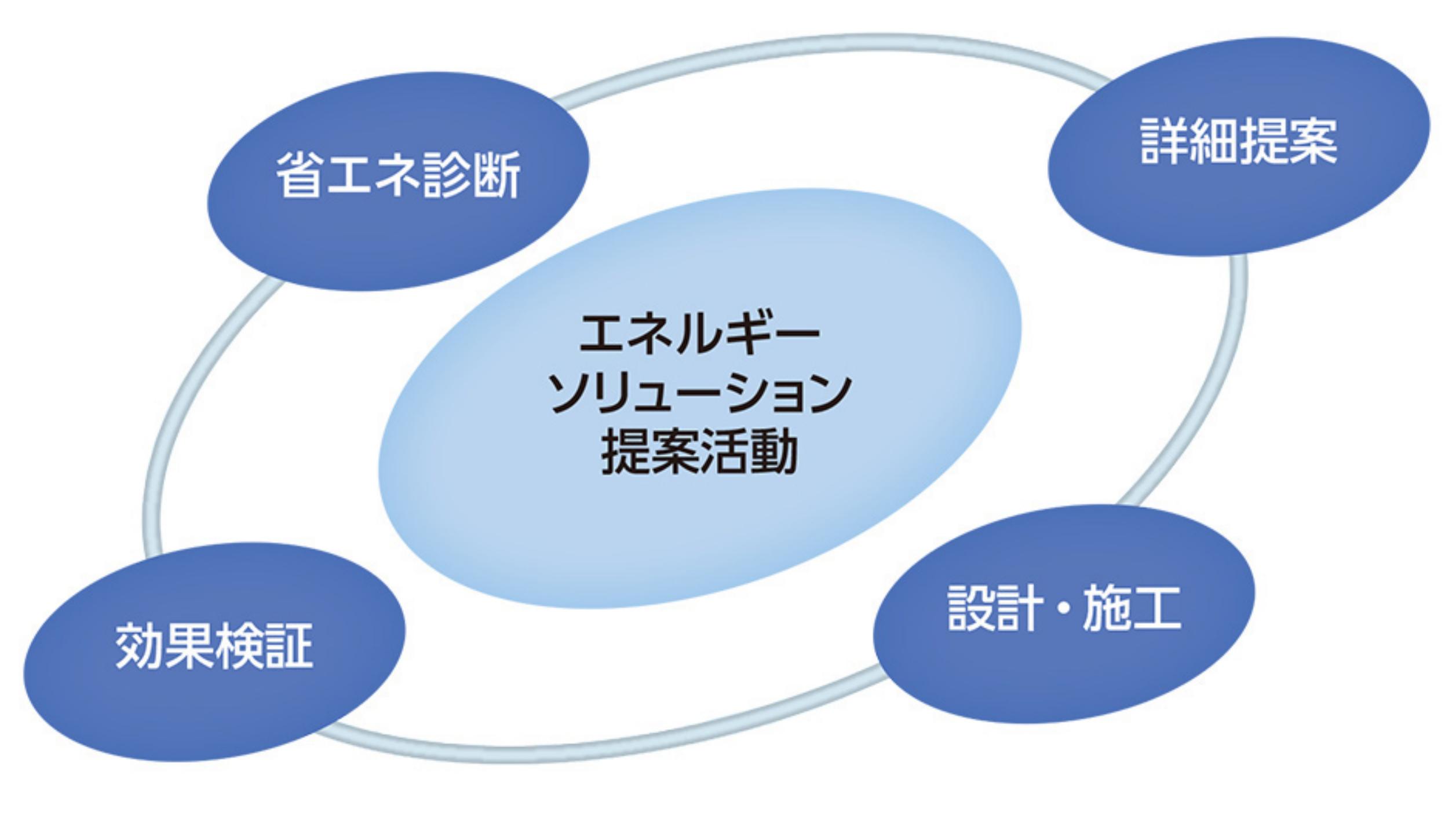
設計・施工活動を通じ、省エネルギー・環境負荷低減を実現します。

環境配慮・省エネルギー設計の推進

環境システム事業部では、設計施工活動を通じた環境配慮の取り組みを行っています。

設計部門を中心に、省エネルギー設計の提案活動を推進し、その省エネルギー効果として、CO₂発生削減量を定量把握する活動を継続的に実施しています。

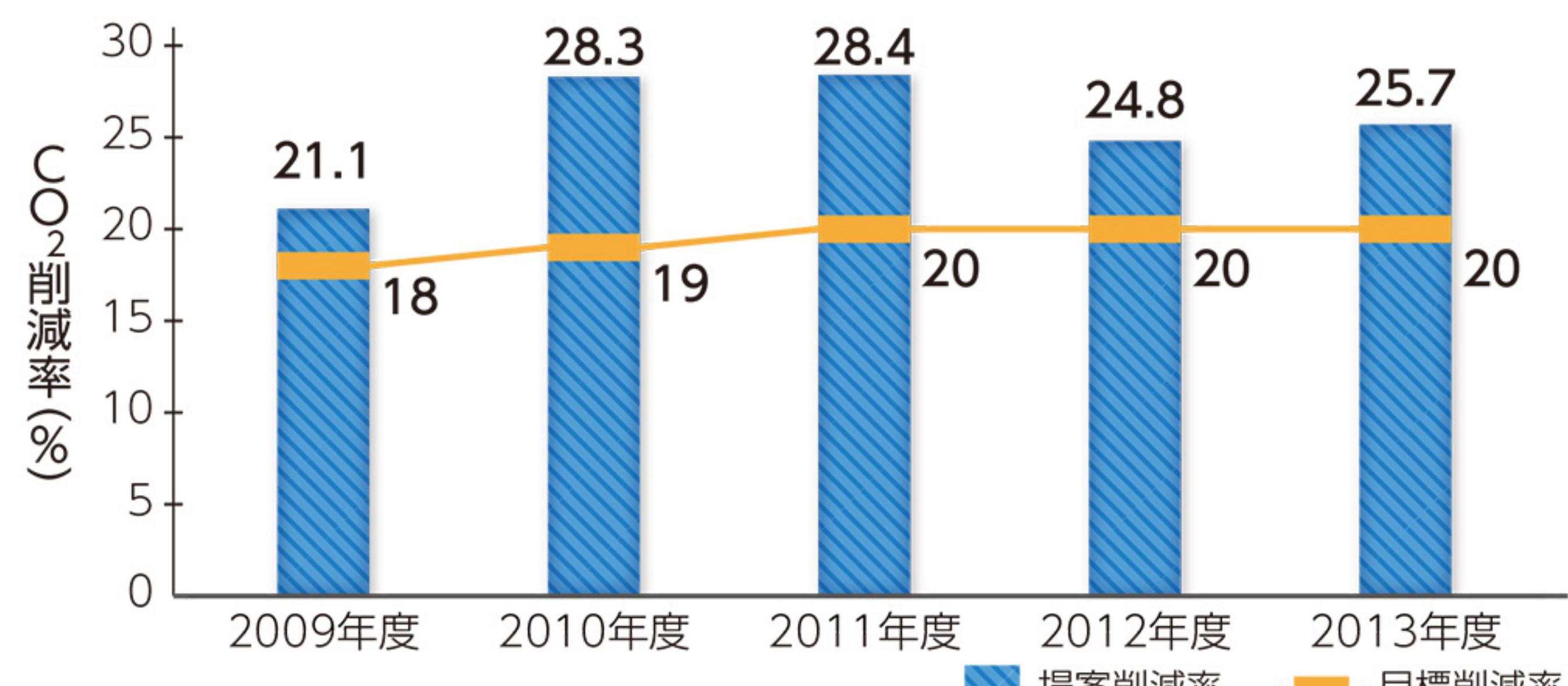
当社では今後とも、社会の情勢やニーズを的確にとらえ、それらを踏まえた提案を行うとともに、実施した省エネ提案項目の全社的な共有化とブラッシュアップを進め、活動のさらなるレベルアップを図ります。



2013年度の成果

直近5年間のCO₂削減率の推移を下図に示します。2013年度は、自社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20%以上と定めて活動した結果、目標値を上回る25.7%を達成することができました。

● 環境配慮設計CO₂削減率の推移



社会情勢による影響

直近5年間の提案件数とCO₂削減提案量について、民生(オフィス・病院等)と産業(工場等)とに分けて推移を示したもののが右上図です。

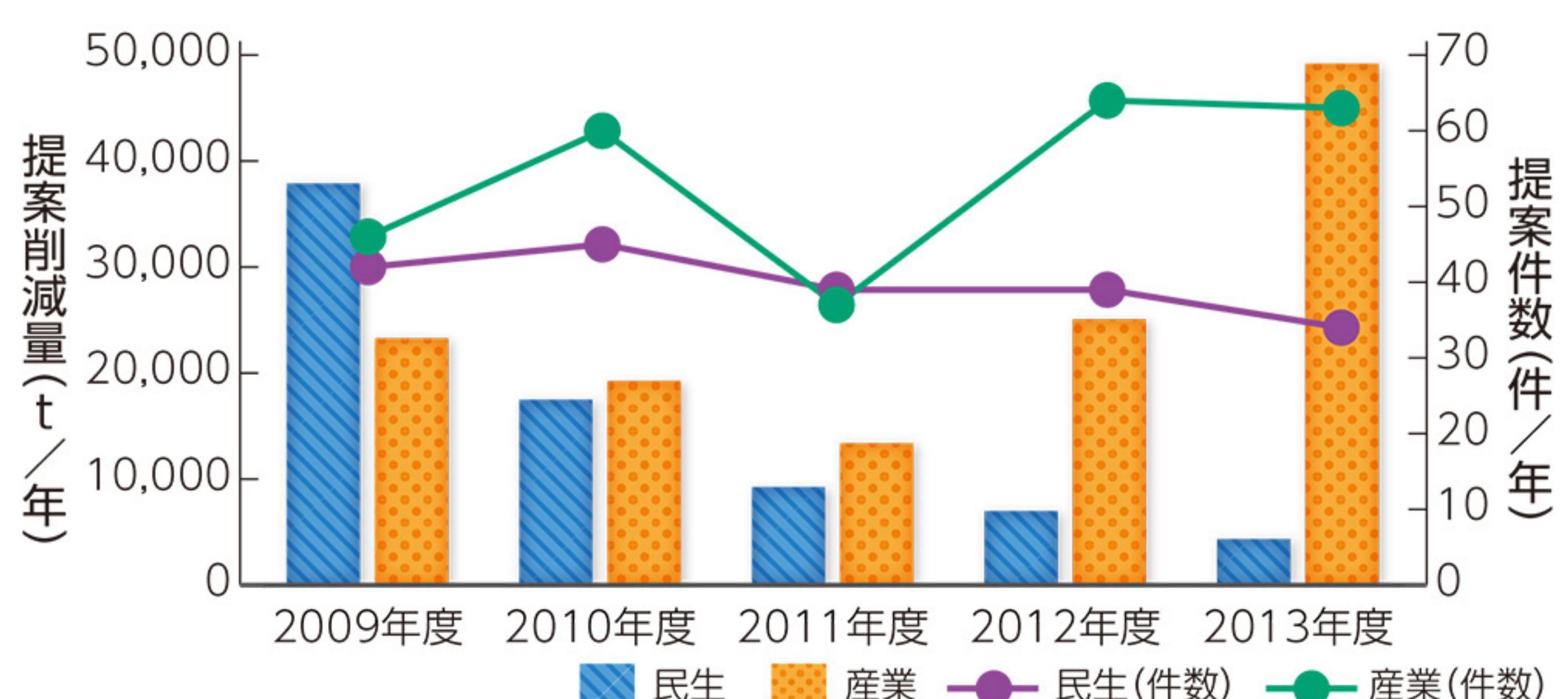
提案実績には、その時々の社会情勢が密接に関連しています(2009～2010年：改正省エネ法への対応推進、2011年：東日本大震災後の復旧優先、2012年：復興への転換)。

省エネルギー提案を行う対象範囲は、高い省エネルギー効果を期待できる新增築・全面改修が20%、熱源設備関連が50～60%で推移しています。

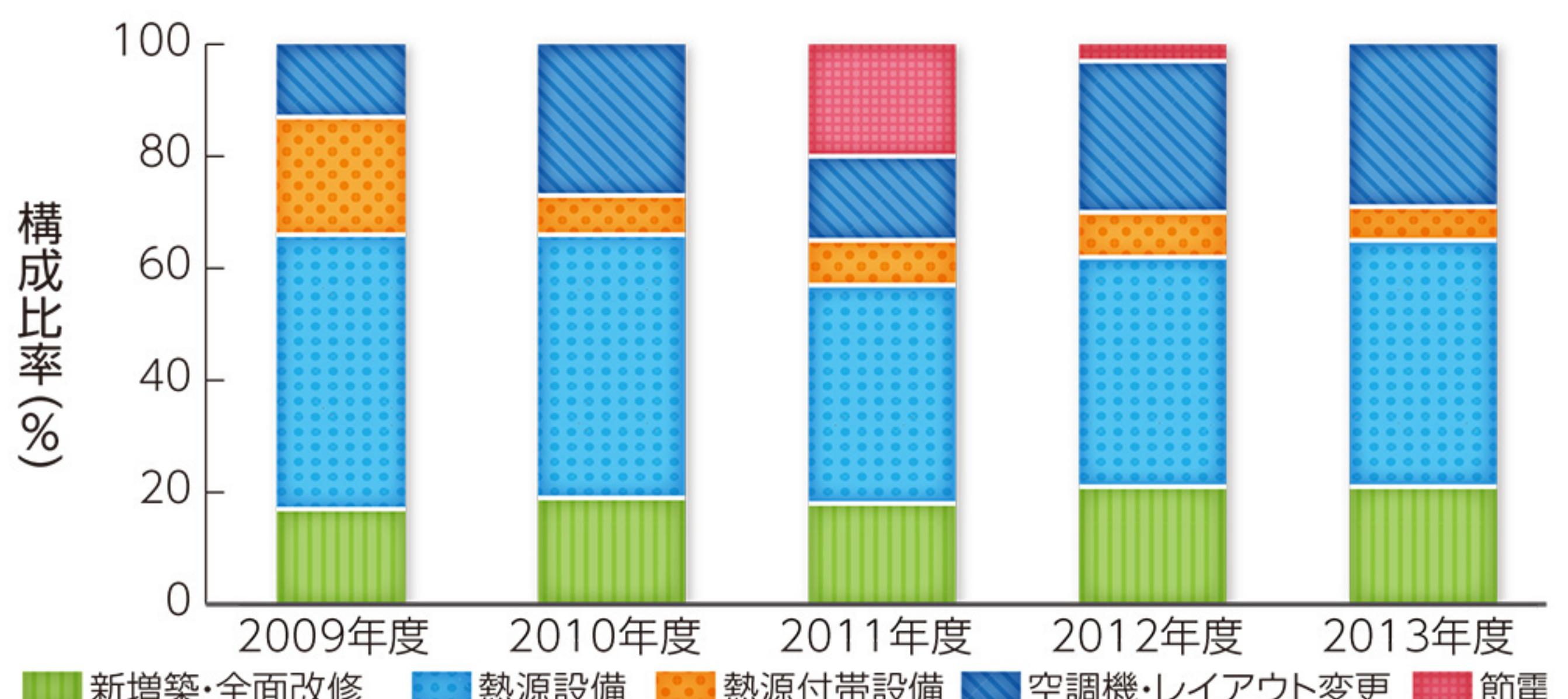
東日本大震災直後の2011年度には、ピーク電力使用量の低

減を優先する『節電』対策の提案要請案件が、20%程度を占めました(CO₂削減提案が相対的に減少)。2013年度は、景気回復の兆しが見えてきた中、熱源再構築を含む将来像の検討が増加しました。

● 提案件数とCO₂提案削減量の推移



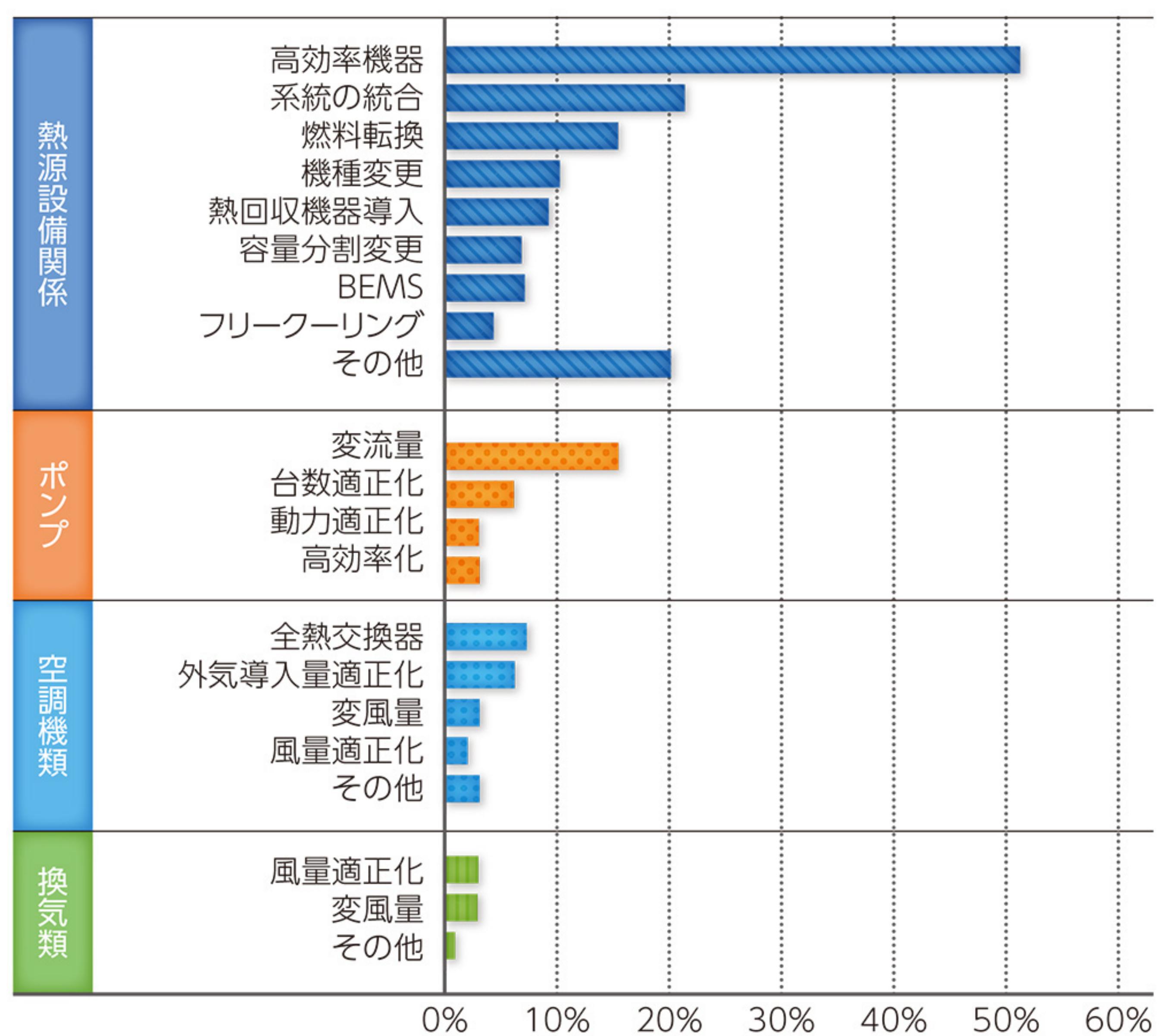
● 提案対象範囲の構成比率の推移



提案技術別の提案件数

空調設備の構成種別に分類した省エネルギー技術の提案件数比率(同一物件での重複を含む)に着目すると、CO₂削減効果が期待できる熱源設備関連の内容が最も多く、次いでポンプ、空調機類の順となっています。

● 省エネルギー提案技術別の提案件数比率



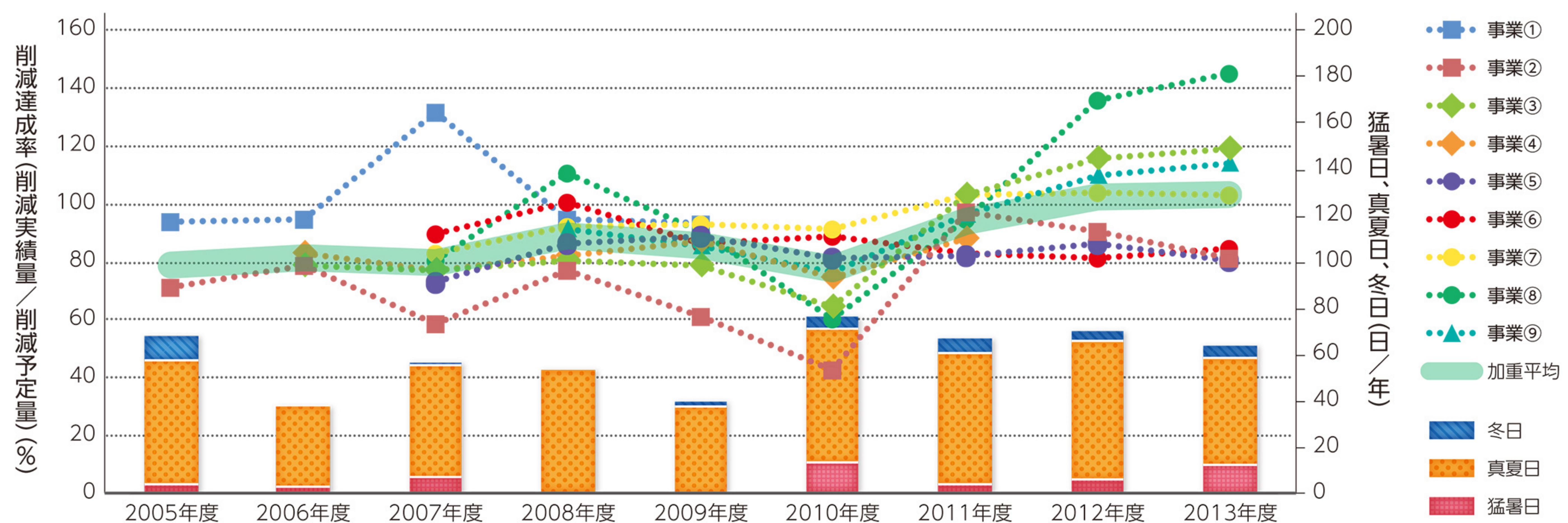
省エネルギー化事業への取り組み

東日本大震災以降、エネルギー政策をめぐる議論が活発化する中で、省エネルギーの推進、CO₂排出量の削減やピーク電力の低減(節電)は、普遍的な重要課題となっています。

当社では、お客さまと共に環境性能の高い設備を構築することを目指しています。こうした観点から、設備運用後の省エネルギーを保証する事業責任をもつESCO事業にも積極的に関わってきました。現在、事業完了4件(2013年2件)、事業中5件となっています。

下図に、ESCO事業のCO₂削減達成率(※1)の個別推移と年度別加重平均値の推移を示します。ESCO事業は省エネルギー量を保証し、CO₂削減率を直接保証するものではありませんが、運用実態と気候変動の影響を受けながらも、ESCO事業の平均的削減保証量に相当する85%以上の削減(※2)を達成しています。

● CO₂削減達成率の経年推移(9事業別推移)



当社のESCO事業は、自治体関連の施設が多く、これら建物の内部熱負荷は比較的安定しているため、省エネルギー達成量の変化は、気候変動が主要因となっています。

下図に東京における各事業年度の猛暑日・真夏日・冬日の出現日数も記入していますが、省エネルギー達成率は、出現日数に反比例する傾向にあります。一方、東日本大震災以降は、「節電」活動の強化によるものと推測されますが、厳しい気象にもかかわらず省エネルギー達成量が向上しています。

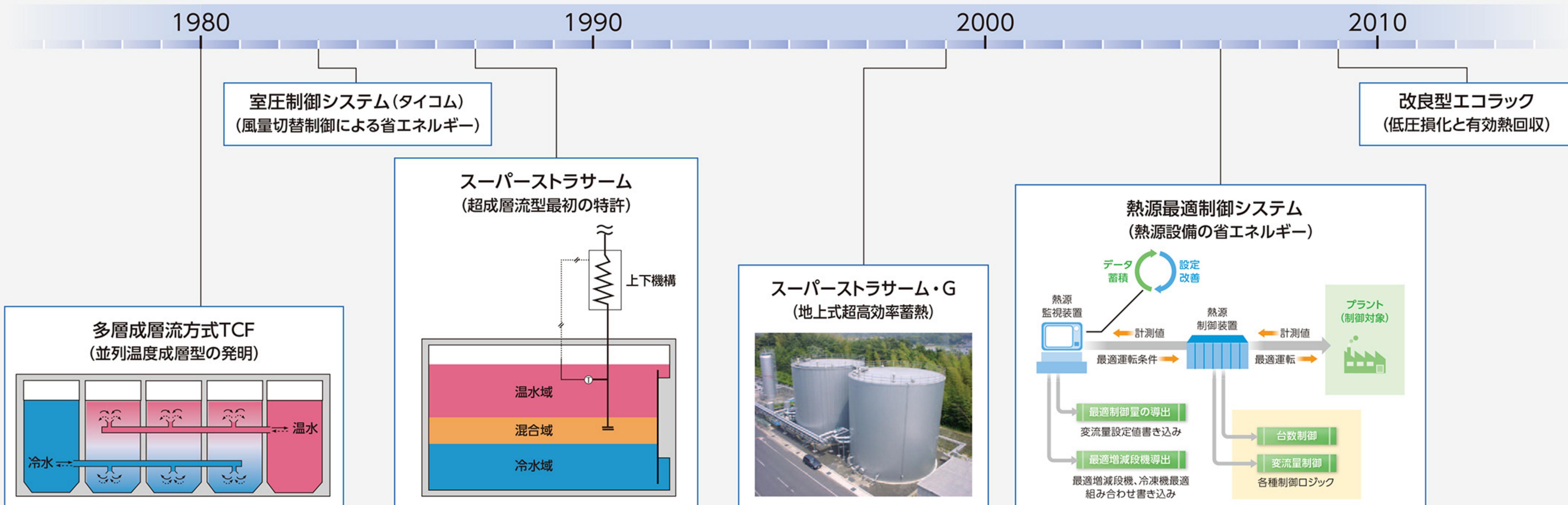
当社では、将来のエネルギー環境の変化にも対応できる中長期的な省エネ手法の検討を進め、社会やお客さまのニーズにお応えしていきます。

※1：この削減達成率は削減予定量を分母としているため、削減達成率10%あたりで実削減量2~3%程度に相当

※2：契約条件と運用変更・気候変動を加味するベースライン調整をしない単純実績値と当初予定量との比較

Focus 省エネ・環境保全技術の開発の系譜

当社では、省エネルギー・環境保全を実現する技術を継続的に開発しています。



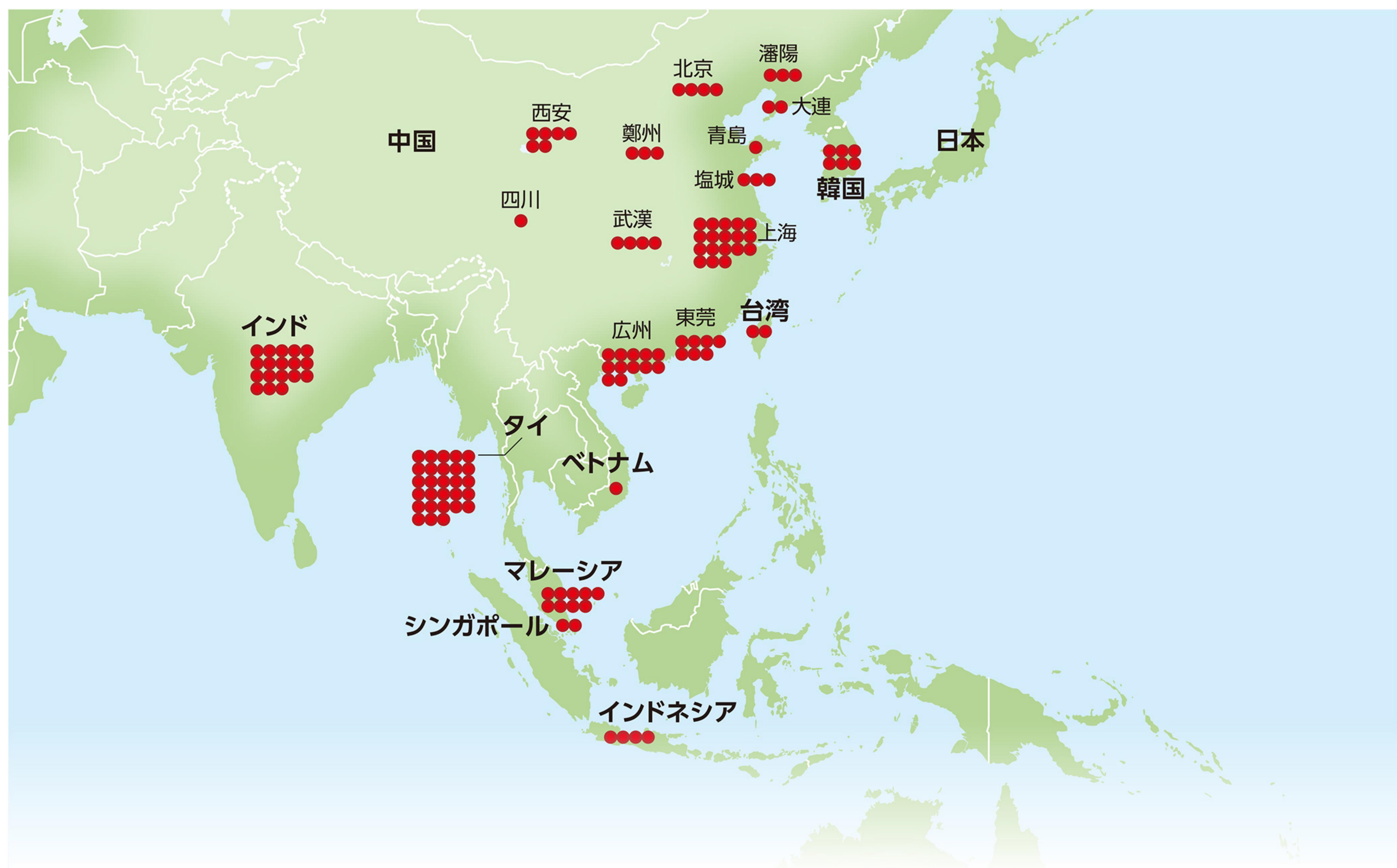
排気の環境負荷低減

長年にわたり培ってきた排気処理技術を通じ、さらなる環境負荷低減を目指します。

中国や東南アジアに広がる排気処理技術

当社の排気処理装置は現在、世界各地で稼働しています。特に中国やタイ、マレーシア、インドなどでは120基以上が稼働しています。各国における環境規制は厳しくなる傾向にあり、今後、海外における排気処理設備の需要は、いっそうの増加が見込まれます。

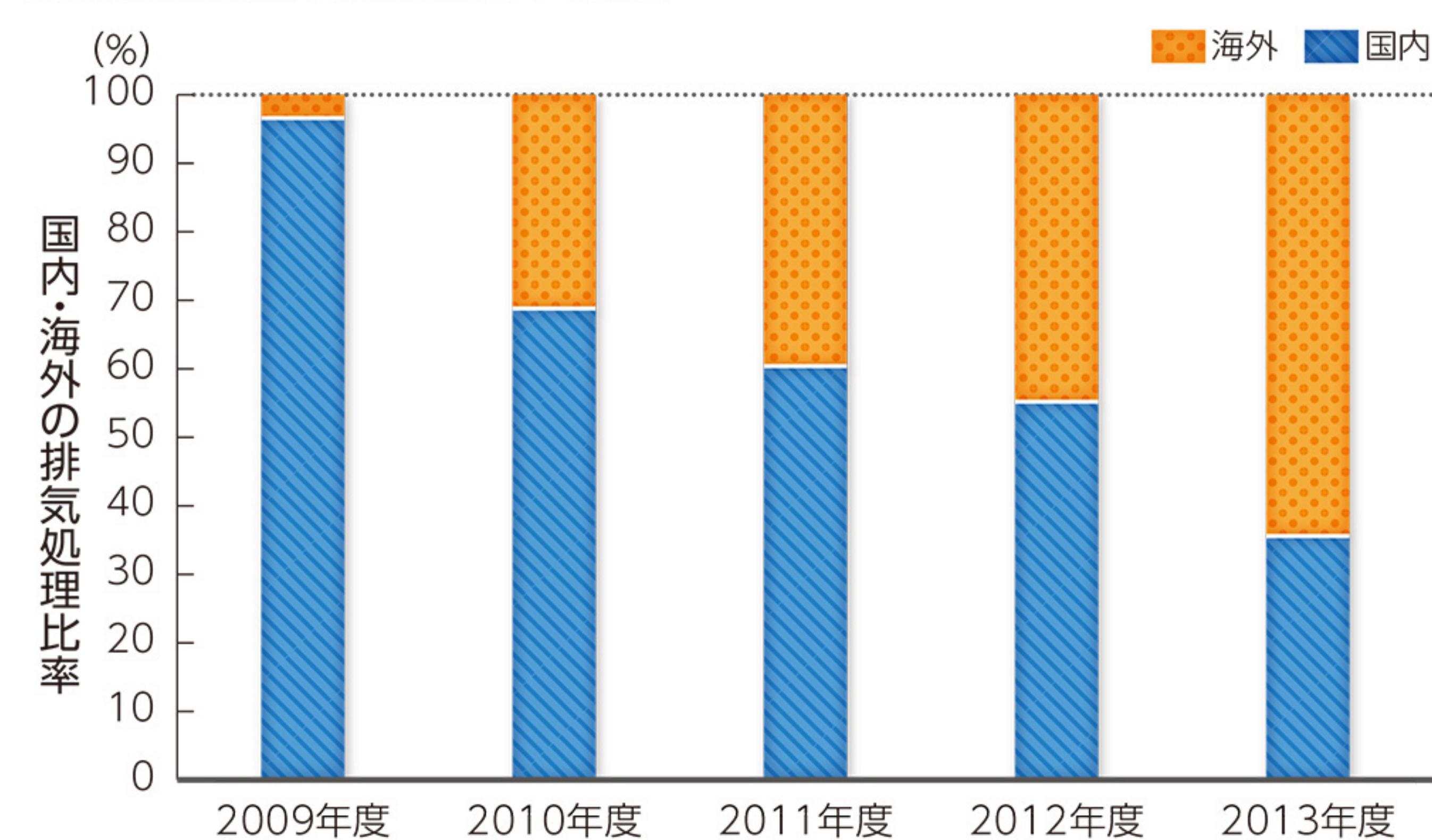
こうした状況を踏まえ、当社では中国とタイで現地製作の体制を整えました。引き続き地球環境保全にグローバルに取り組んでいくことを目指します。



VOC排気処理装置の国内と海外の比率

排気処理装置の海外比率は年々増加し、2013年度には60%を超えました。

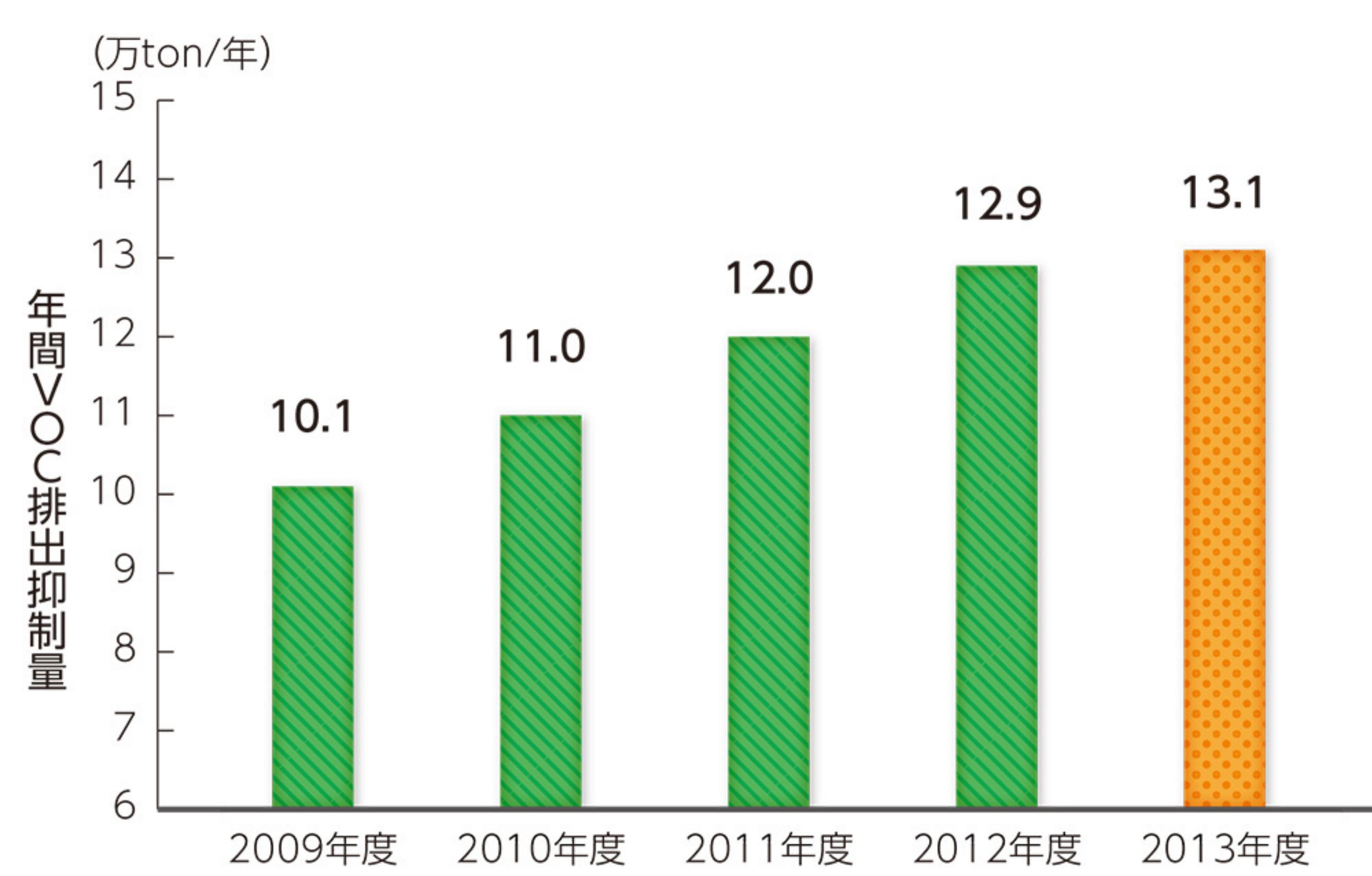
※排気処理装置の処理風量基準で比較



排気処理装置によるVOC排出削減量

2013年度は約13.1万トンのVOC排出を削減しました。

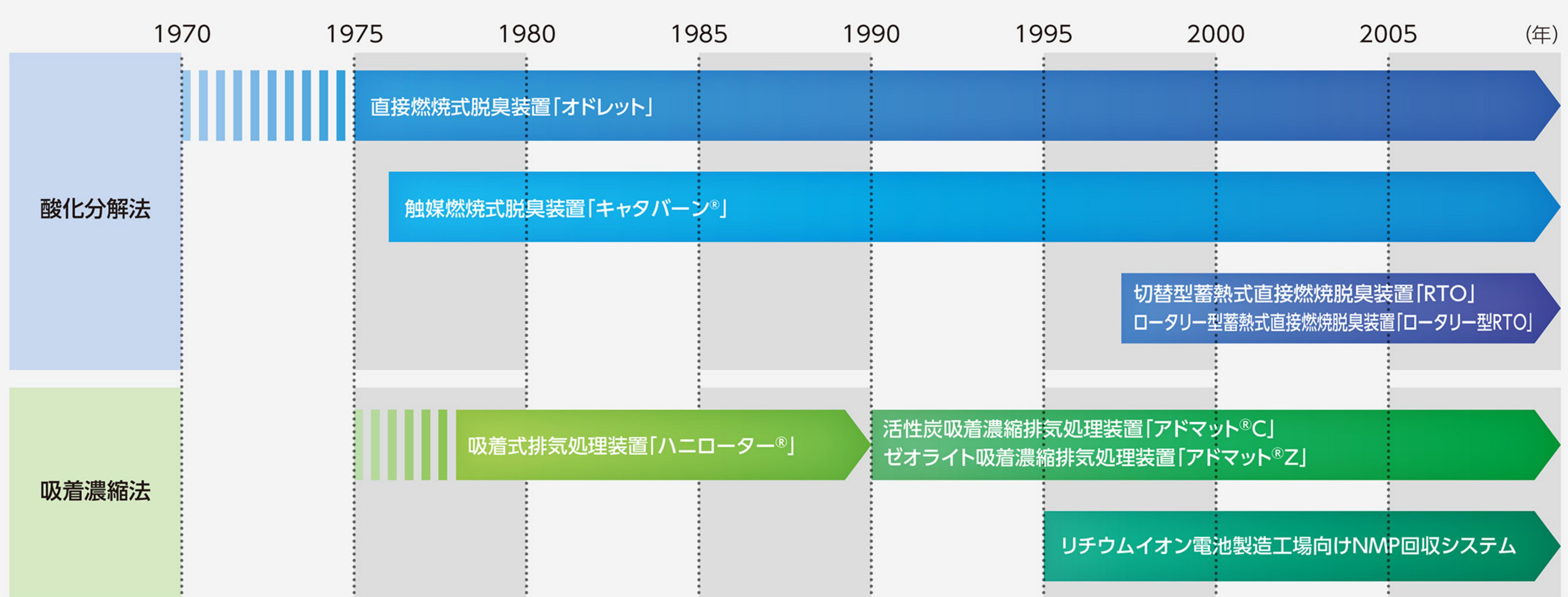
※1997年以降に設置した排気処理装置の定格運転時VOC排出削減量



Focus 排気処理に関する最適なソリューションをご提案します

～自動車塗装分野で培った排気処理技術をベースに環境保全システムを開発～

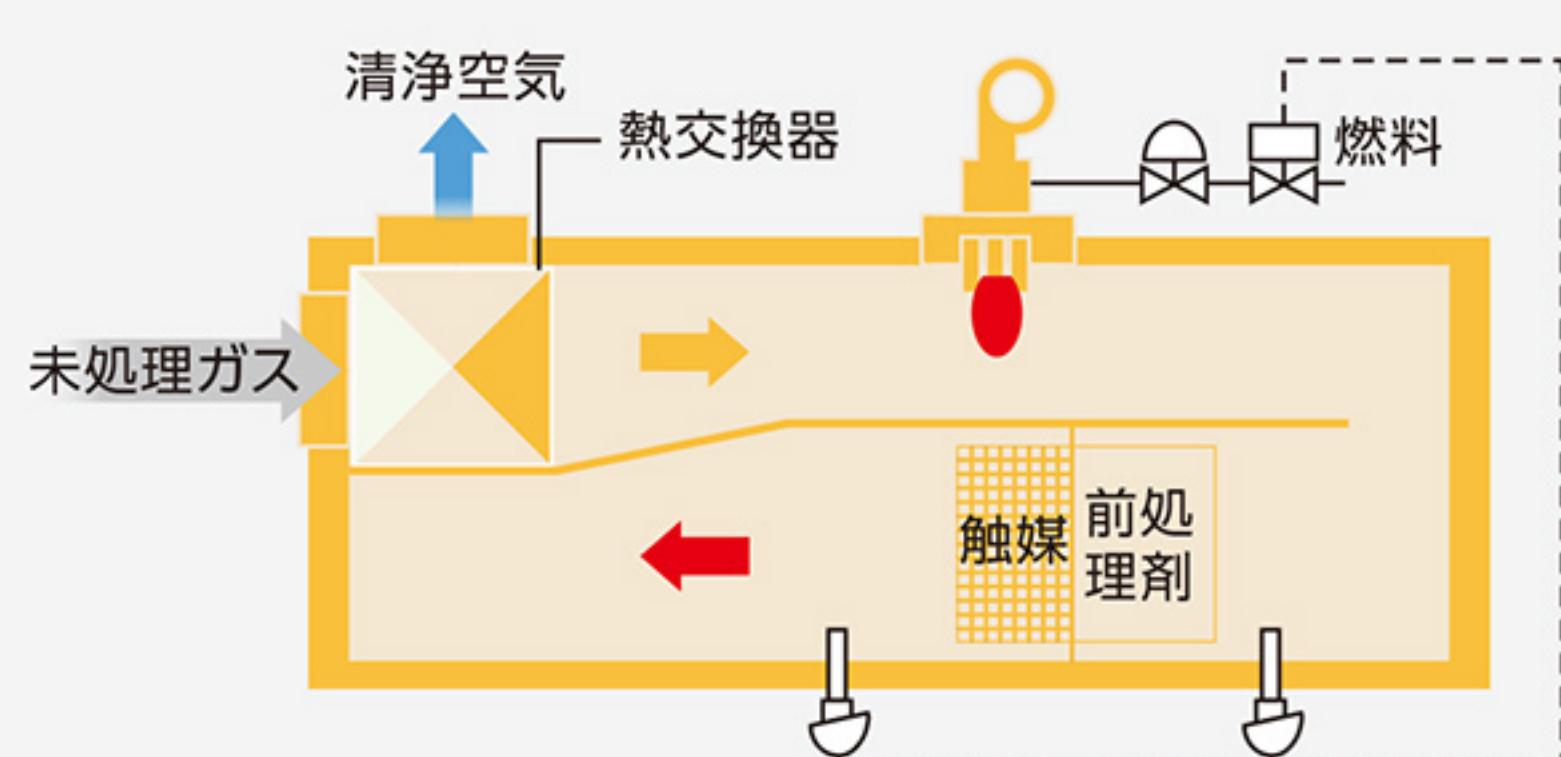
当社における排気処理システム開発の歴史は、1970年の脱臭装置開発にさかのぼります。その後も、自動車塗装の分野で培った排気処理技術をもとに、吸着濃縮法による「ハニローター」や「アドマット」を開発。さらに酸化分解法による蓄熱式直接燃焼脱臭装置の開発など、排気処理システムのパイオニアとして、時代のニーズにいち早く対応し、地球環境の負荷低減に取り組んできました。



1 1976年～ キャタバーン®

有害ガスをハニカム型白金触媒で酸化(燃焼)分解する排気処理装置です。低温で処理ができるため、CO₂の発生量も抑えられます。ワンタッチ操作で運転できる手軽さもあり、排気処理装置として数多くの工場に採用されています。

● キャタバーン®断面図

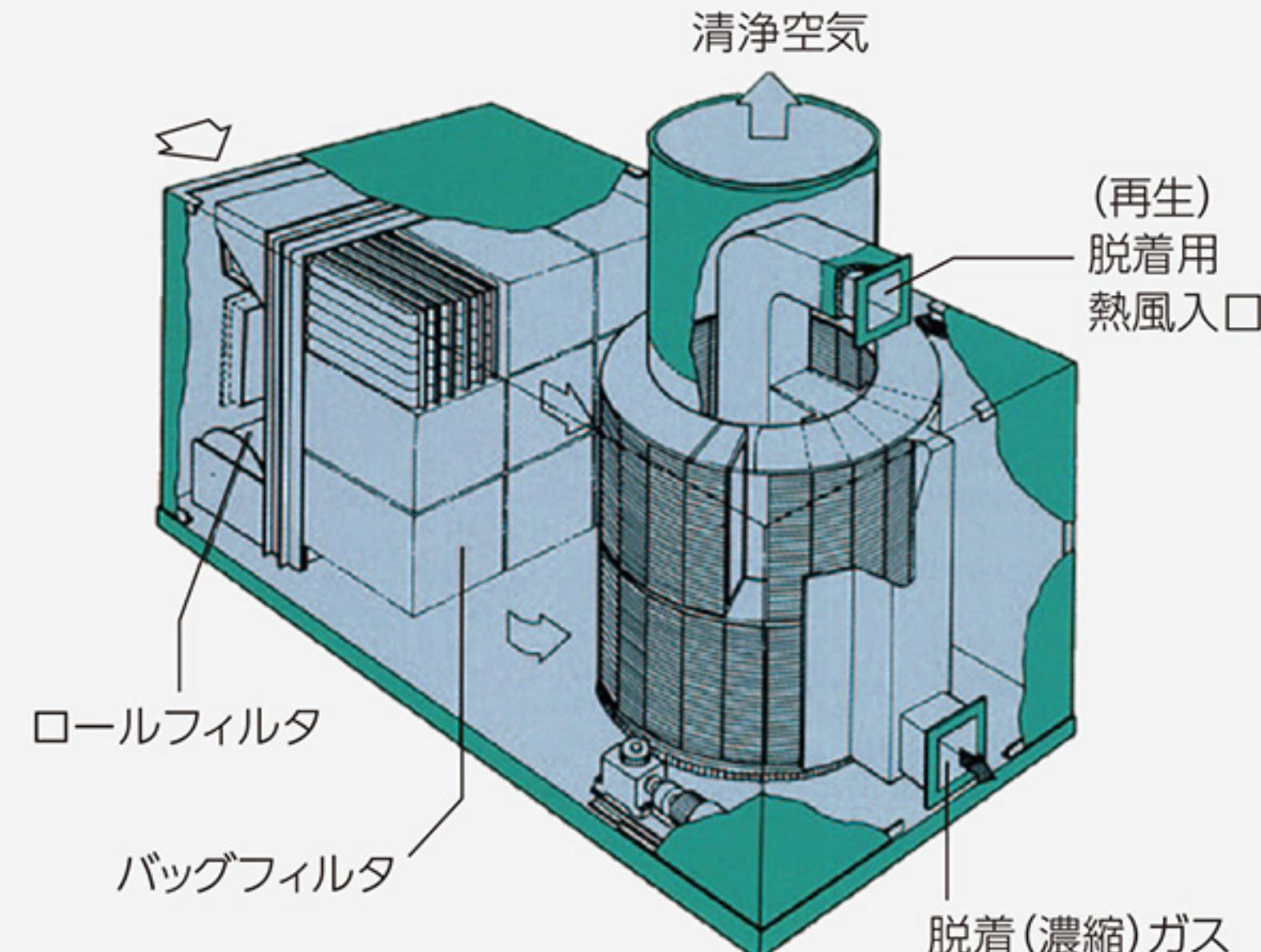


※キャタバーンは、「触媒の」という意味のCataliticと、「燃やす」という意味のBurnを合成した造語。

2 1978年～ ハニローター®

繊維状活性炭紙で作ったハニカムによる熱風循環・再循環式の吸着式排気処理装置です。処理しにくいとされる、大風量・低濃度の排ガス処理に大きな効果を発揮します。のちに開発・商品化された、吸着濃縮排気処理装置「アドマット」の原型にあたります。

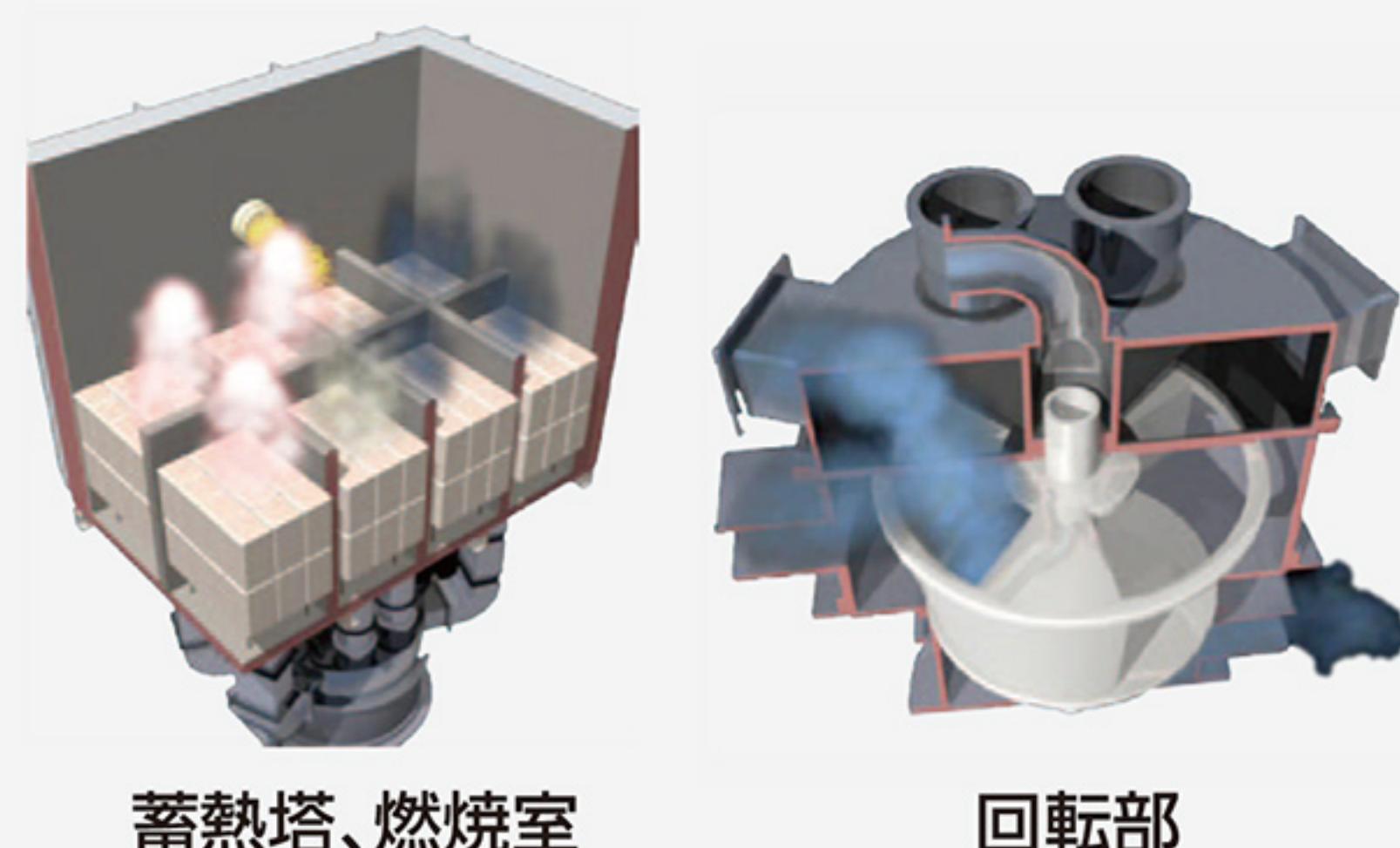
● ハニローター®システムの構造図



3 1998年～ RTO (Regenerative Thermal Oxidizer)

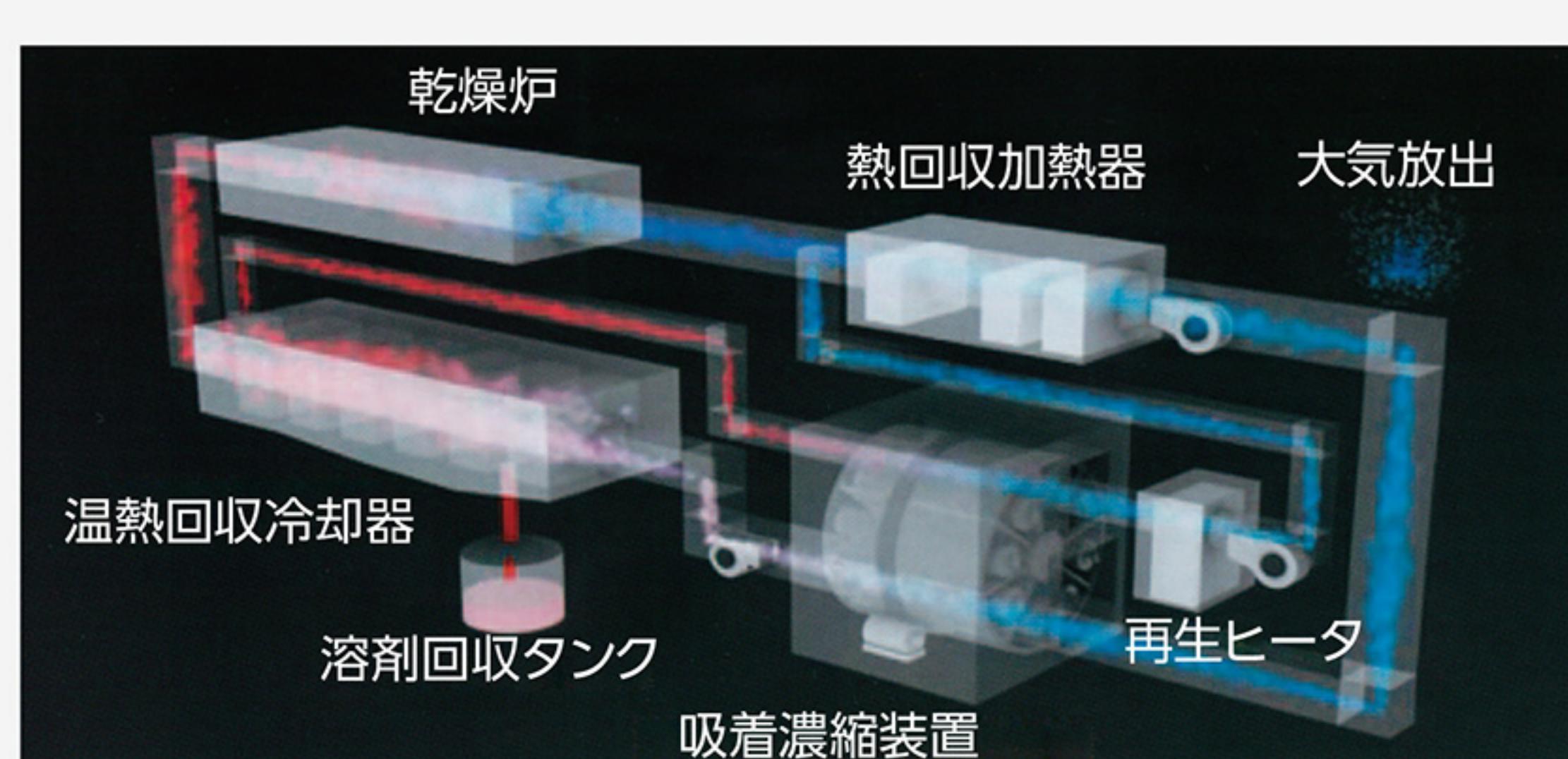
廃熱回収率が高く、省エネルギーに適した蓄熱式直接燃焼処理装置です。従来の装置に比べて高温で酸化分解するため、ほとんどの有機溶剤を分解でき、90%以上の高い廃熱回収率が得られます。当社では多塔式から回転式までラインアップを取り揃え、多様なニーズに応えています。

● 回転式RTO



4 1995年～ NMP回収システム

リチウム電池の溶媒であるNMP(N-メチル-2-ピロリドン)を、冷却器と活性炭吸着装置を組み合わせて回収する装置です。濃度の低いNMPも濃縮することによってほぼ100%回収されるため、NMPの再利用費を大幅に低減できます。



塗装設備の環境負荷低減 I

自動車製造工程の中でも特に環境負荷が大きい塗装工程からのCO₂・VOC排出量の削減に注力しています。

塗装工程からのCO₂排出量削減活動(塗装システム事業部)

塗装システム事業部では、自動車製造工程における塗装設備からのCO₂排出量削減案を提案してきました。

CO₂排出量削減活動の経緯

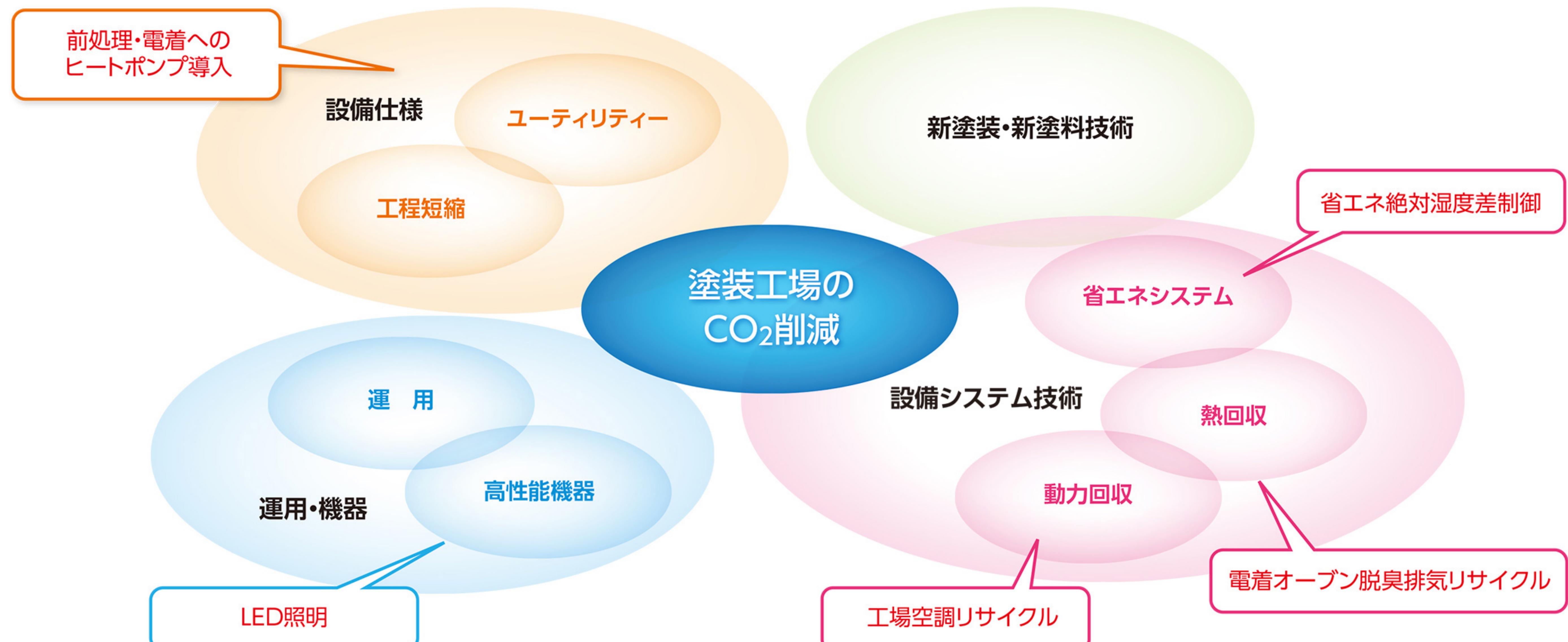
■2000年より、自動車塗装ラインのエネルギー試算モデルでCO₂排出量を試算し、CO₂削減活動を進めています。2005年に160.1kgCO₂/台であったCO₂排出量から、2012年中期目標である100kgCO₂/台までの削減を提案してきました。

継続的な改善提案

当社では塗装工程全般に対する改善提案を継続的に行っています。

塗装工場のCO₂排出量の中で大きな割合を占めているのがブース設備であることを踏まえ、昨年度までは、このブースに対するCO₂削減活動を優先して紹介してきました。今回は、さらに対象範囲を広げ、塗装工場のCO₂削減手法を4つの大きな分類で説明し、これらに対する継続的な改善提案についてご紹介します。

● 塗装工場のCO₂排出量削減アイテム



● 5つの改善アイテムとその削減効果

分類	各アイテムの特徴	環境効果(CO ₂ 排出削減量)	
設備仕様	前処理・電着へのヒートポンプ導入 前処理の加熱と電着の冷却にヒートポンプを併用利用し、エネルギーの有効利用を図る。	1.2 kgCO ₂ /台	技術提案
省エネシステム	省エネ空調制御(絶対湿度差制御) ブース空調の制御設定値をポイントおよびウインドウで設定するのではなく、必要最小限の昇温と湿度調整だけで、絶対湿度差が一定になるように制御する(冷却減湿が不要な制御設定)。	0.5 kgCO ₂ /台	
熱回収	工場空調リサイクル 塗装工程の作業場へは新鮮空気を給排気しているが、その排気の中でVOC成分を含まないものについて、再度別ゾーンへカスケードリサイクル給気し、排熱回収を行う。 電着オープン脱臭排気リサイクル 電着オープン排気をRTO脱臭処理した後、その排気をフレッシュ給気として電着オープンヘリサイクル給気し、排熱回収を行う。	1.4 kgCO ₂ /台	
高性能機器	LED照明の導入 塗装ブースや検査場、作業場の蛍光灯照明や、工場建屋の水銀灯へLED照明を導入し、消費電力を削減する。	1.6 kgCO ₂ /台	技術提案

※CO₂排出量削減効果は、2012年大気社塗装工場CO₂排出量試算モデル(日本での年間24万台生産ベース)の100.2kgCO₂/台からのCO₂排出量削減数値です。

技術提案 前処理・電着へのヒートポンプ導入

前処理の加熱と電着の冷却にヒートポンプを併用し、エネルギーの有効利用を図ります。

(1)ヒートポンプ導入提案

- 前処理の加熱にヒートポンプ加熱を、電着の冷却にヒートポンプ冷却を利用します。
- 定常時、立上げ時、電着無休運転時の各熱バランスを整理し、定常時にヒートポンプが高効率(高COP)で運用できる熱バランス設計を行います。

(2)導入効果(従来方式比)

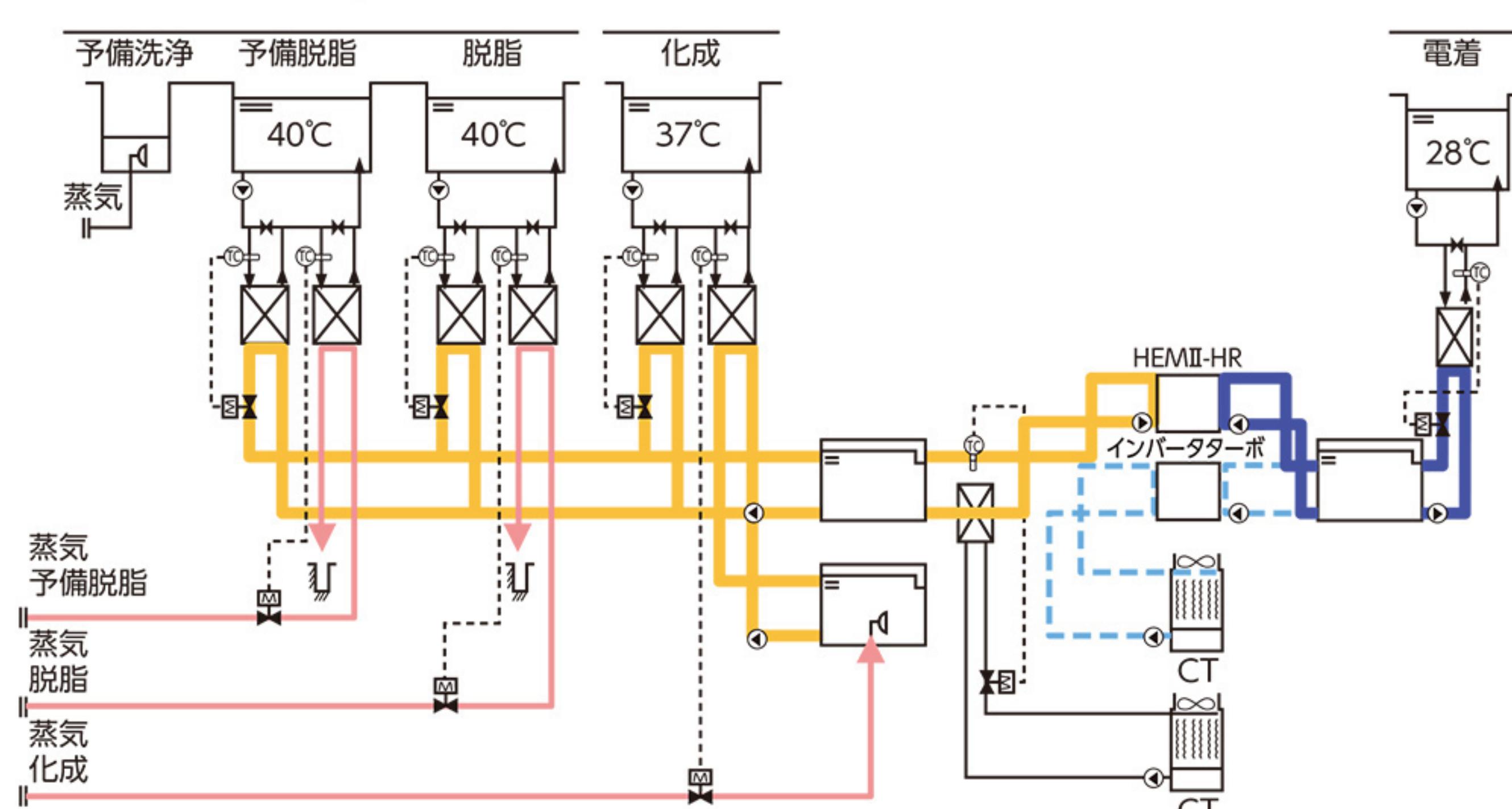
- ・動力エネルギー…21%削減
- ・CO₂排出量…11%削減

(3)前処理と電着装置合計のCO₂排出量

- ・自動車塗装工場…1.2kgCO₂/台 削減

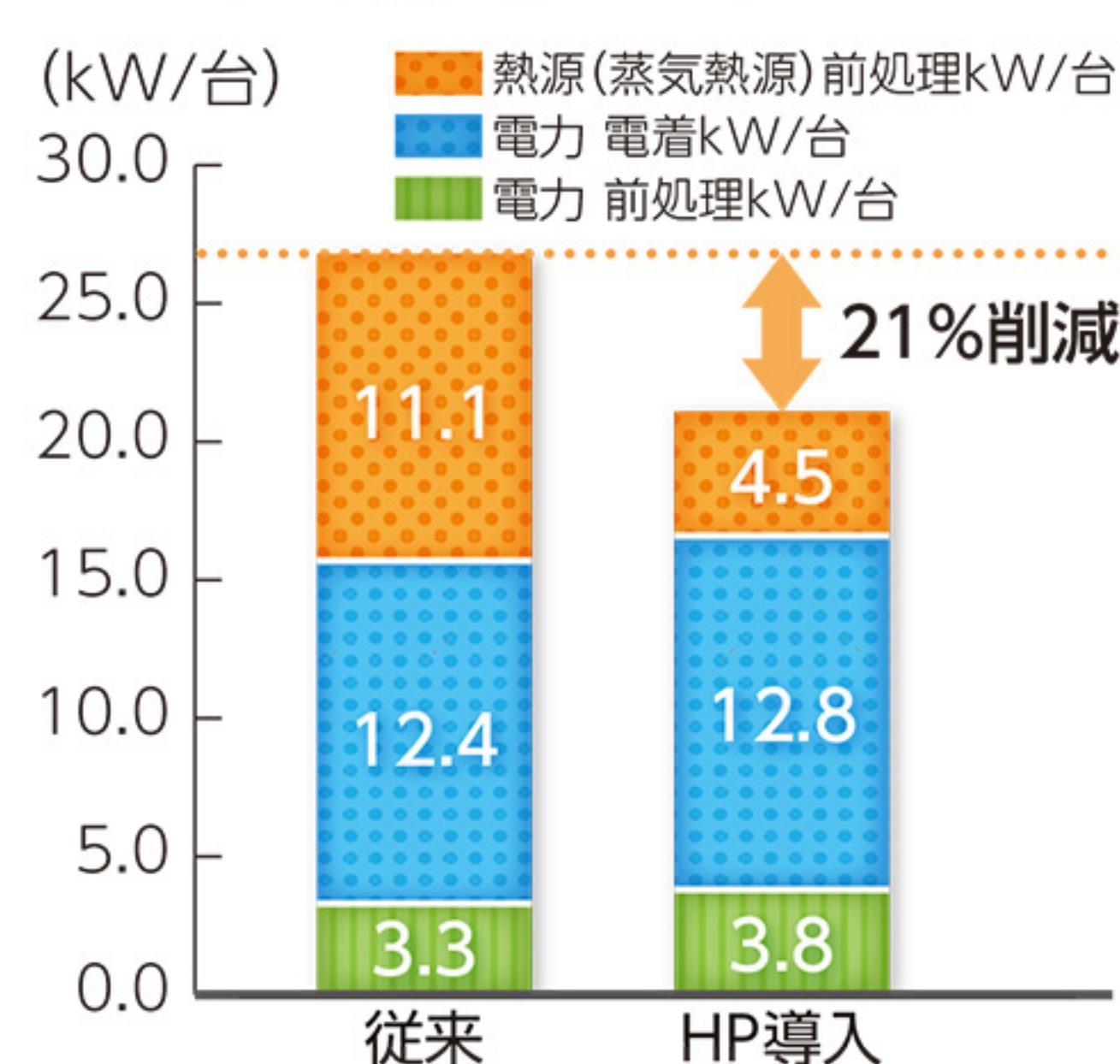
(4)前処理・電着へのヒートポンプ導入は本紹介システムに限らず、さらなる高効率な導入方法を現在検討しています。

●ヒートポンプ導入

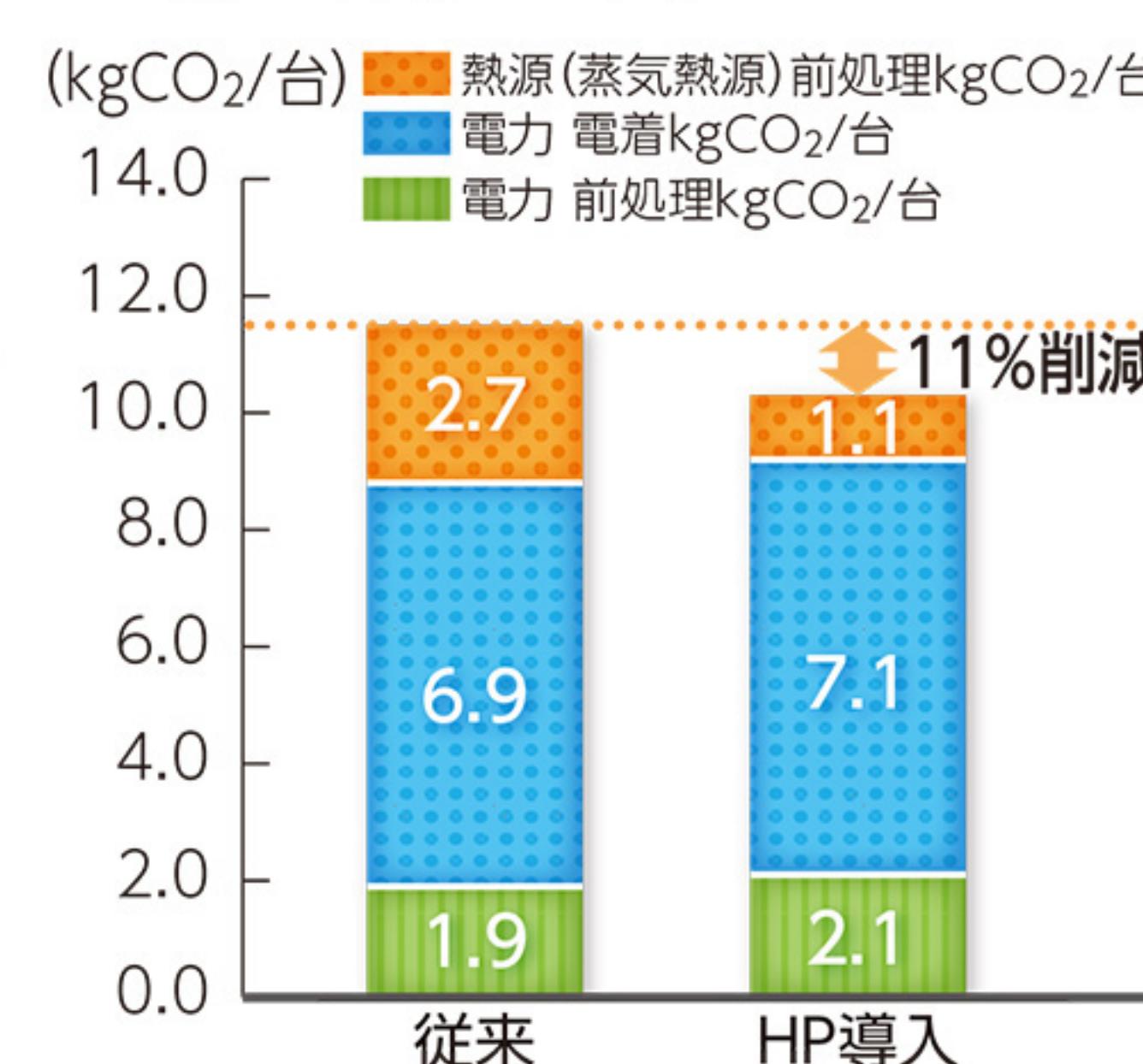


●ヒートポンプ導入の効果

エネルギー使用量(kW/台)



CO₂排出量(kgCO₂/台)



技術提案 LED照明の導入

自動車塗装工場へのLED照明の導入方法について紹介します。

(1)LED導入提案 ※各工程における設置基準の確認が必要

①塗装ベースの照明

- ベース内へのLED照明設置時は、防爆構造のケース設置もしくはベース外設置にて当該地域の消防検査に合格する機器仕様、設置位置の検討が必要です。

②塗装・板金検査場の照明

- 塗装や板金検査場にもLED照明の設置が可能であり、特に塗装検査場では照明の反射跡によっても塗装品質判断が行われますので、LED照明での品質確認を事前にテストし、配置や照度確認が必要です。

③工場建屋照明

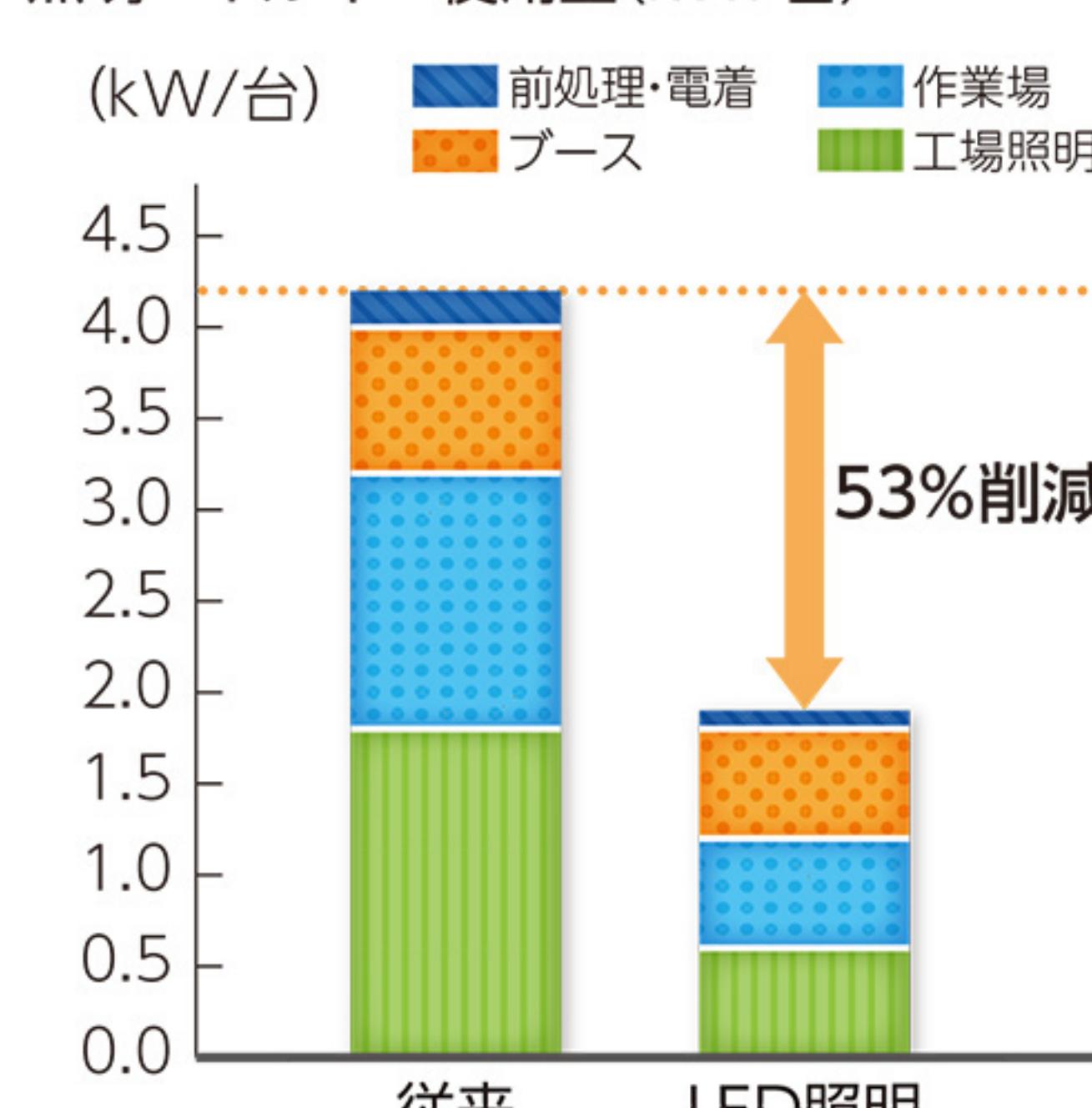
- 照明の水銀灯をLED化しました。

(2)導入効果(従来方式比 試算例)

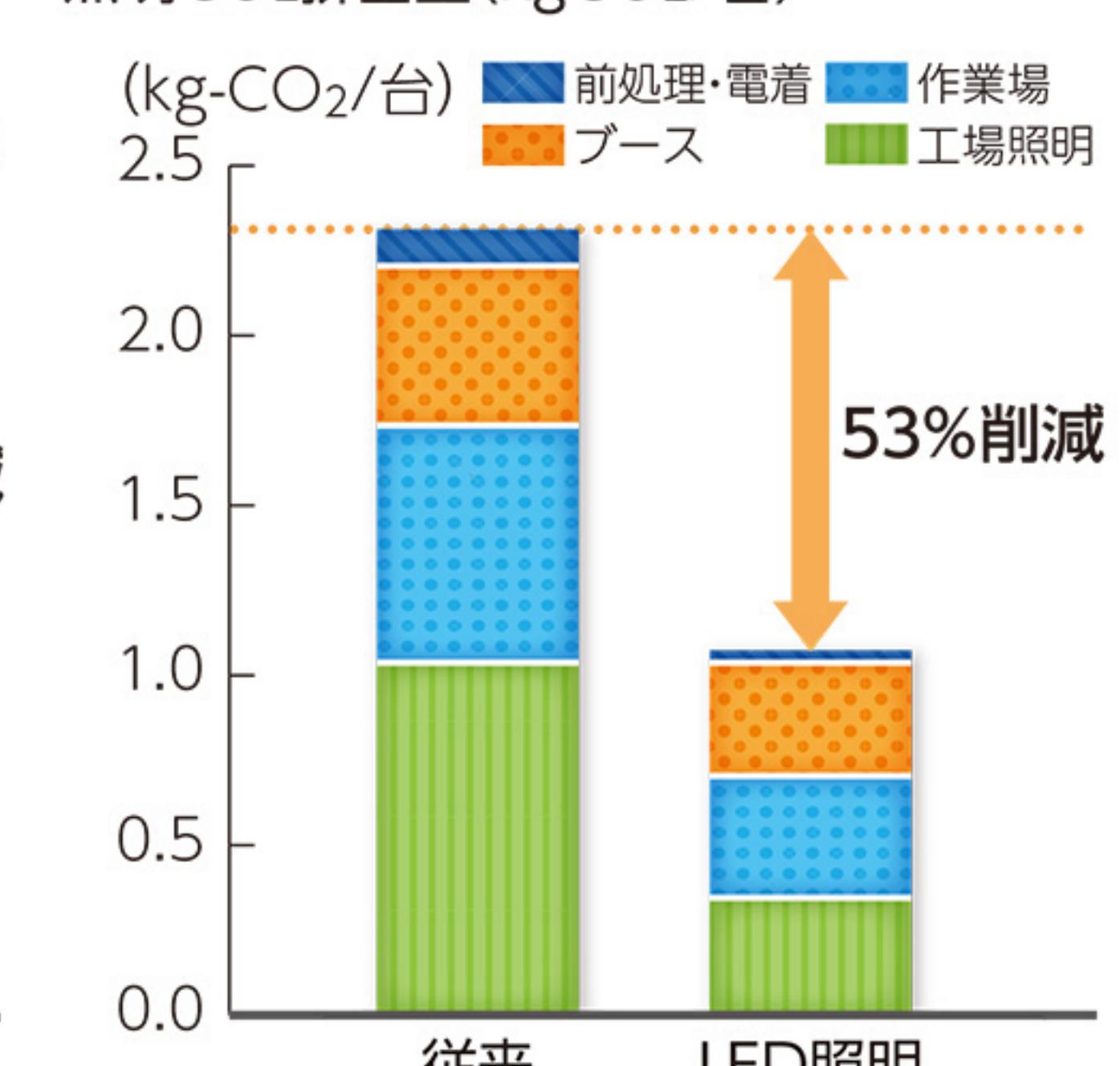
- ・照明エネルギー…CO₂排出量ともに53%削減
- ・自動車塗装工場…1.6kgCO₂/台 削減

●LED照明導入の効果

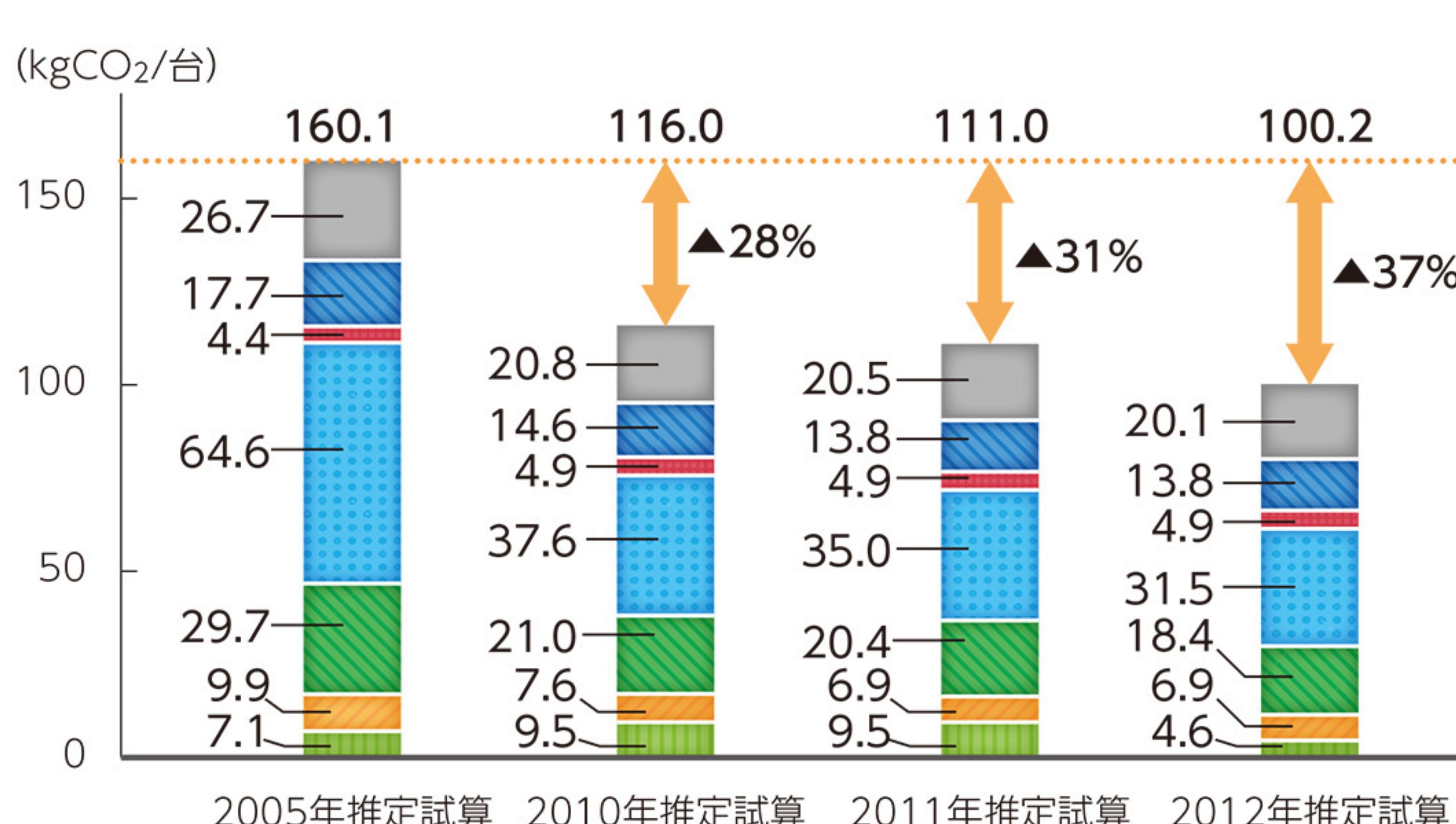
照明エネルギー使用量(kW/台)



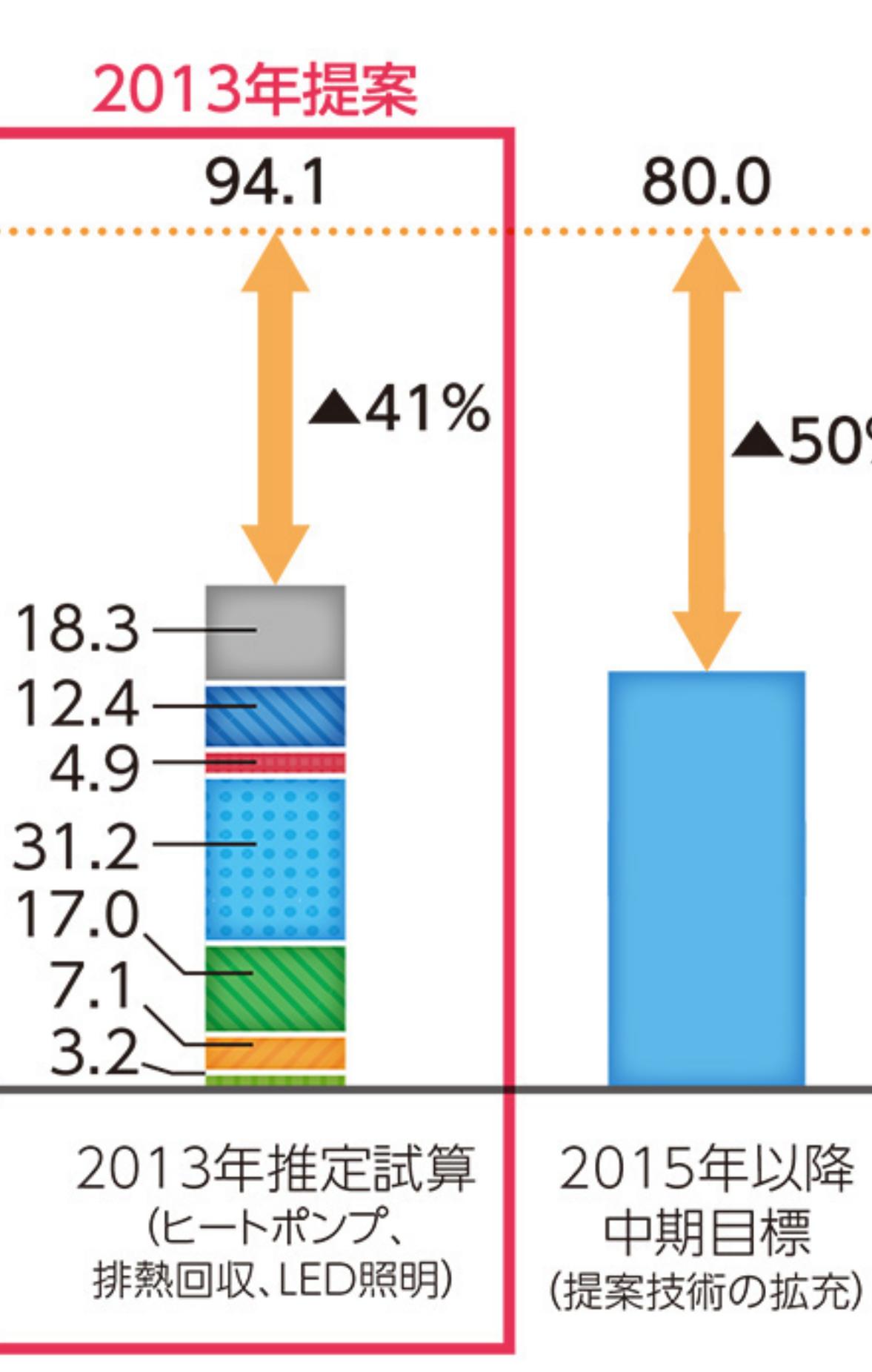
照明CO₂排出量(kgCO₂/台)



塗装工程からのCO₂排出量削減活動 CO₂排出量提案の推移と今後の目標



2013年提案



- 5つの改善技術を提案し、塗装工場からのCO₂排出量が2005年比41%削減の94.1kgCO₂/台まで低減されました。
- 塗装工程の全般に対して、CO₂排出量削減の継続的改善を続けています。
- さらに2015年以降には中期目標として80kgCO₂/台を達成すべく提案技術を拡充し、自動車メーカー様や関係各企業様への働きかけにより、社会・地球環境に貢献したいと考えています。

塗装設備の環境負荷低減 II

自動車製造工程の中でも特に環境負荷が大きい塗装工程からのCO₂・VOC排出量の削減に注力しています。

ロータリー式3Dガンを用いた下塗塗布工程のCO₂削減

自動車の塗装工場において、一般に下塗と呼ばれる工程では、PVC※ダストによる、工程の汚れや、自動車ボディへのダスト飛散による塗装品質低下、作業者の健康に及ぼす影響、材料ロスの発生等への対応が、各自動車メーカーの課題となっています。また、下塗塗布にはそれほど熟練技術を要さないため、新ライン設置の場合でも、人の手によるマニュアル塗布を行っているケースがあります。当社は、新ライン設置時に『よりクリーンな工場の実現』という観点から、以下に紹介するようなPVCダストをより軽減できる塗装の自動化技術の提案を行っております。

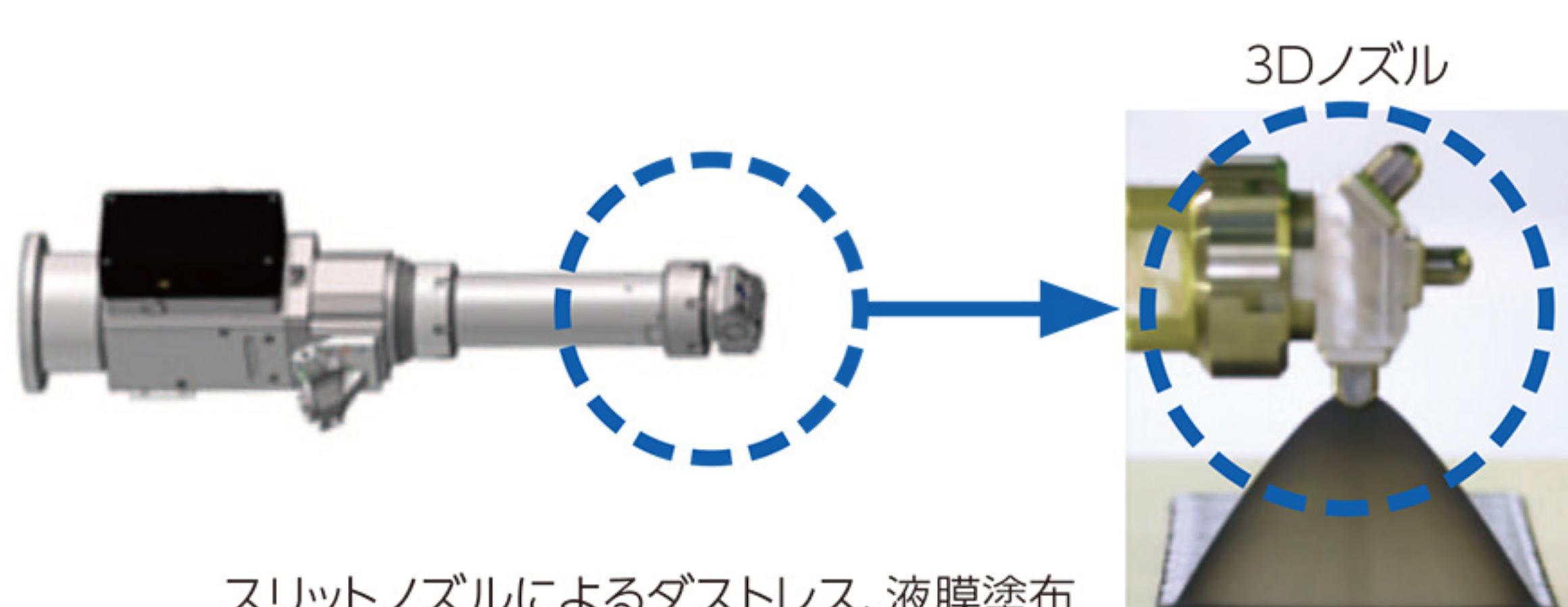
※ PVC:ポリ塩化ビニル(polyvinyl chloride)の略

ロータリー式3Dガンの特長

当社では2006年より、ドイツの塗布機メーカー(SCAシュッカー社)のロータリー式3Dガンの販売を行っています。ガン先に3方向の塗布が可能なノズル3式をもち、スリットノズルを用いて下塗り材料を液膜状で塗布することができるものです。

主な特長

- ①スリットノズルによるダストレス塗布が可能
- ②ロボットの姿勢変更を大幅に少なく、2種類の材料も塗布できる
- ③塗料、エア経路が塗装機に内蔵されており、故障が少ない
- ④温調システムを標準装備し、一次側の温調負担軽減
- ⑤超硬合金製ノズルのため、摩耗レス
- ⑥ロボットメーカーの組み合わせは自在に可能



ロボット工程におけるCO₂削減効果

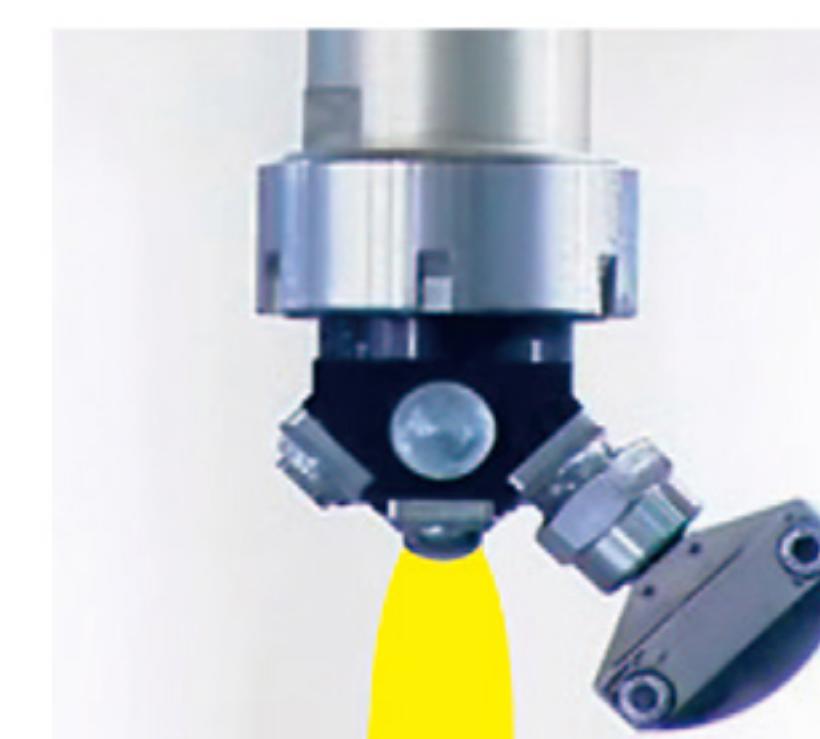
ロボットの姿勢変更を大幅に減らせるロータリー式3Dガンと、DOSINGシステム(シリンダー中の材料をピストンで押すような動作)の組み合わせによりロボット台数の低減が図れます。また、複数の材料を各ノズルに割り振ることで、従来は別ロボットで塗布していた部位を、同一ロボットで塗布でき、ロボット台数の削減が可能となります。

さらに、塗料ダストが飛散しないため、ロボット工程の給排気の廃止、マスキング部位の大幅削減、ロボットや作業場の養生の簡素化にもつながり、多くの国内・海外自動車メーカーで近年採用が急速に拡大しています。

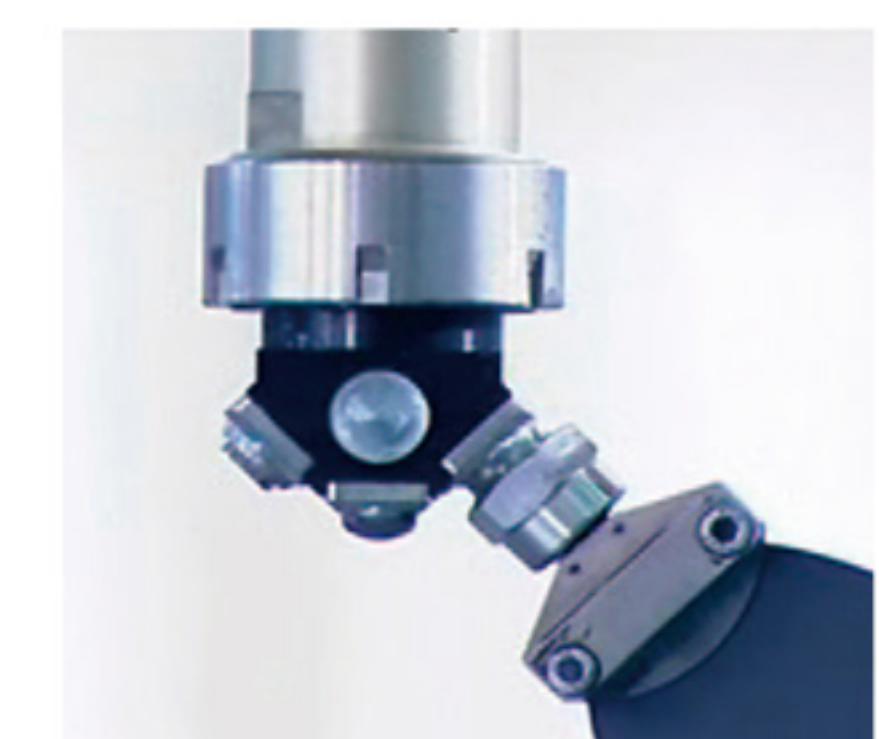
■ ノズル1:シーラー



■ ノズル2:シーラー

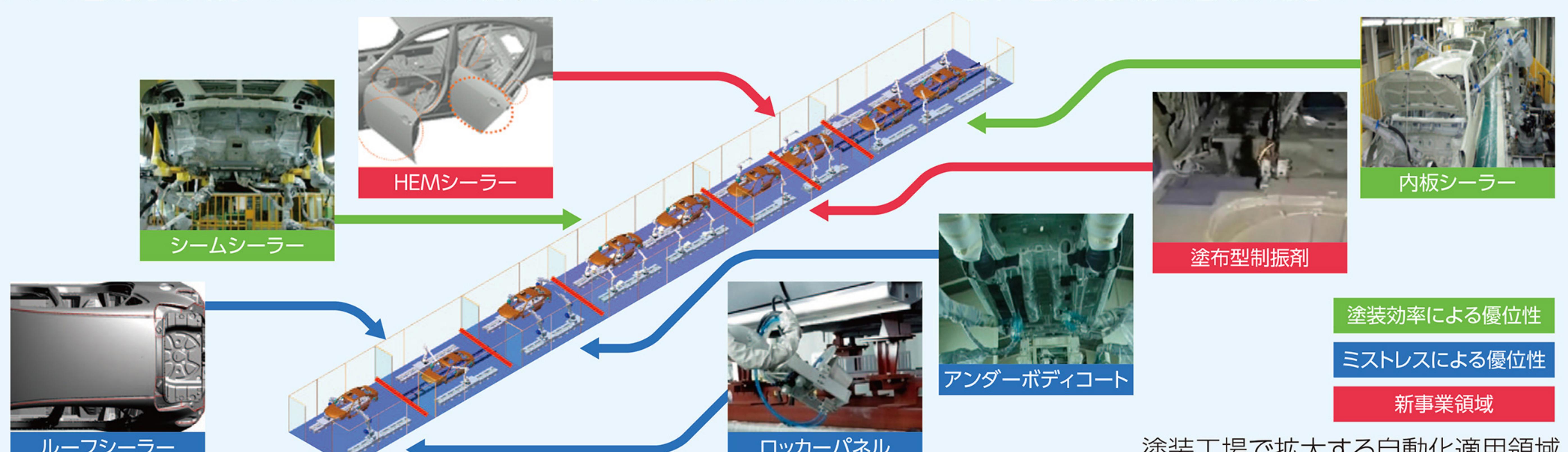


■ ノズル3:UBC



column 自動化適用領域の拡大

ロータリー式3Dガンの特長を生かすことで狭小部位への塗布も可能となるため、床裏にとどまらず、室内のシーリング、蓋物のシーリングの自動化を実現することができます。従来は人手でのみ対応していた領域へも高度な自動化技術の適用が開始されています。



プレコート式ドライ塗装ブース「ドライサークュラー」によるCO₂排出量削減

プレコート式ドライ塗装ブース「ドライサークュラー」の特長

これまで塗装設備事業では、湿式スクラバー方式の塗装ブースを、自動車メーカーをはじめとする多数のメーカーに納入させていただいておりました。

このたび新たに開発したプレコート式ドライ塗装ブース「ドライサークュラー」は、塗料ミストを湿式スクラバーで回収していた従来の塗装ブースに対して、乾式のフィルタと、付着防止用プレコート剤を使用して、塗料ミストを回収するシステムとなっています。

主な特長

- ① 乾式フィルタによる塗料ミスト回収を実現
- ② 塗料ミスト不粘着化のためにプレコート剤を採用
- ③ リサイクル空調時の減湿エネルギーが不要
- ④ 大気に放出する粉塵量を90%以上削減可能
- ⑤ 使用済みのプレコート剤はセメント材料として再利用可能
- ⑥ 湿式塗装ブース特有の腐敗臭の無臭化



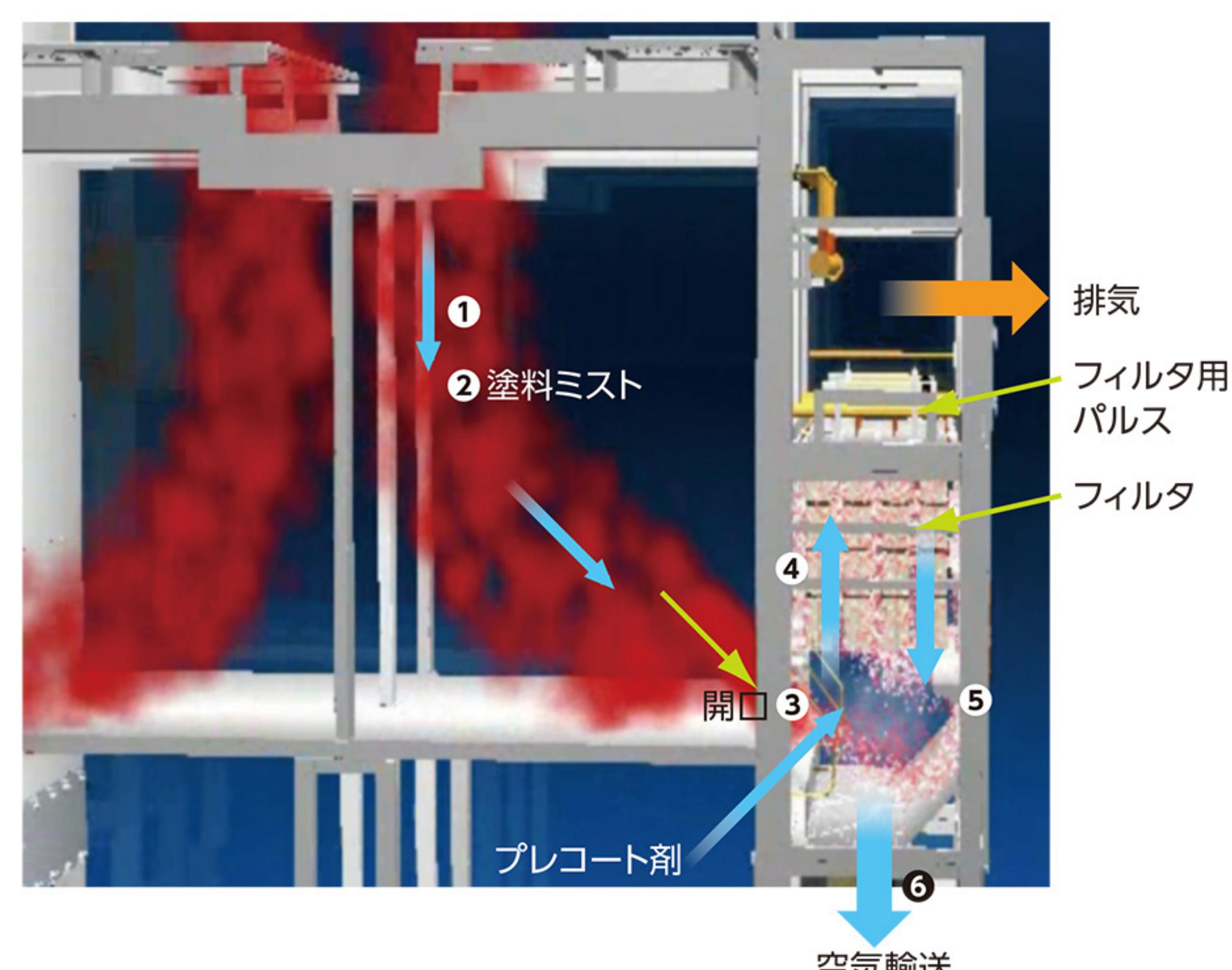
プレコート式ドライ塗装ブース「ドライサークュラー」のシステム

塗料ミスト捕集の流れ

- ① 塗装時に塗料ミストが発生
- ② ブース気流と一緒に開口へ
- ③ 開口部でプレコート剤と混合
- ④ プレコート剤と一緒にフィルタ表面に付着
- ⑤ パルスにより払い落とされ落下
- ⑥ 落下した塗料ミストとプレコート剤は空気輸送され系外へ排出

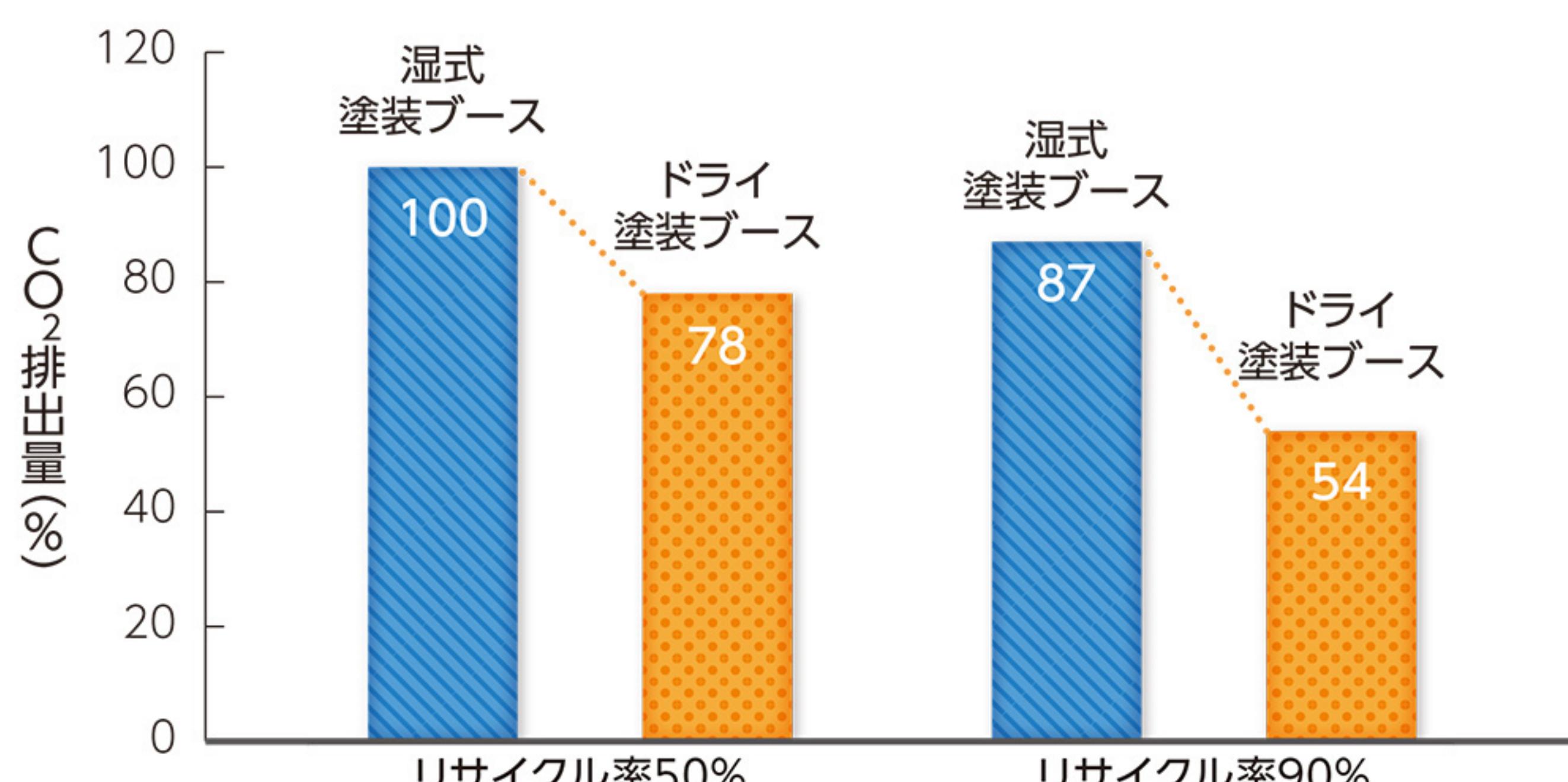
排気のリサイクル

湿式塗装ブースのように排気空気が加湿されていないため、リサイクル空気を減湿する必要がなく、大きな省エネ効果をもたらします。



CO₂排出量削減効果

リサイクル時の減湿エネルギーが不要となるため、湿式塗装ブースに比べて、CO₂排出量を約20～40%削減可能。



実ラインへの導入状況

既に国内のお客様にご採用いただき、大幅な運転コスト削減効果およびCO₂削減効果を発揮しております。

低成本・省エネルギー化を目標に開発を進め、さらなる塗装設備の環境負荷低減化を目指します。

環境負荷低減技術の開発

当社が得意とする環境制御技術を軸に、環境に配慮した新技術、製品の開発を推進しています。

結晶雪環境試験設備の環境負荷低減

当社は、エネルギー使用量が多い環境試験設備において、環境負荷低減技術の開発を進めています。

降雪が可能な環境試験設備は、自動車や住宅に対する雪の障害を試験することができる設備として、近年、要求が高まっています。

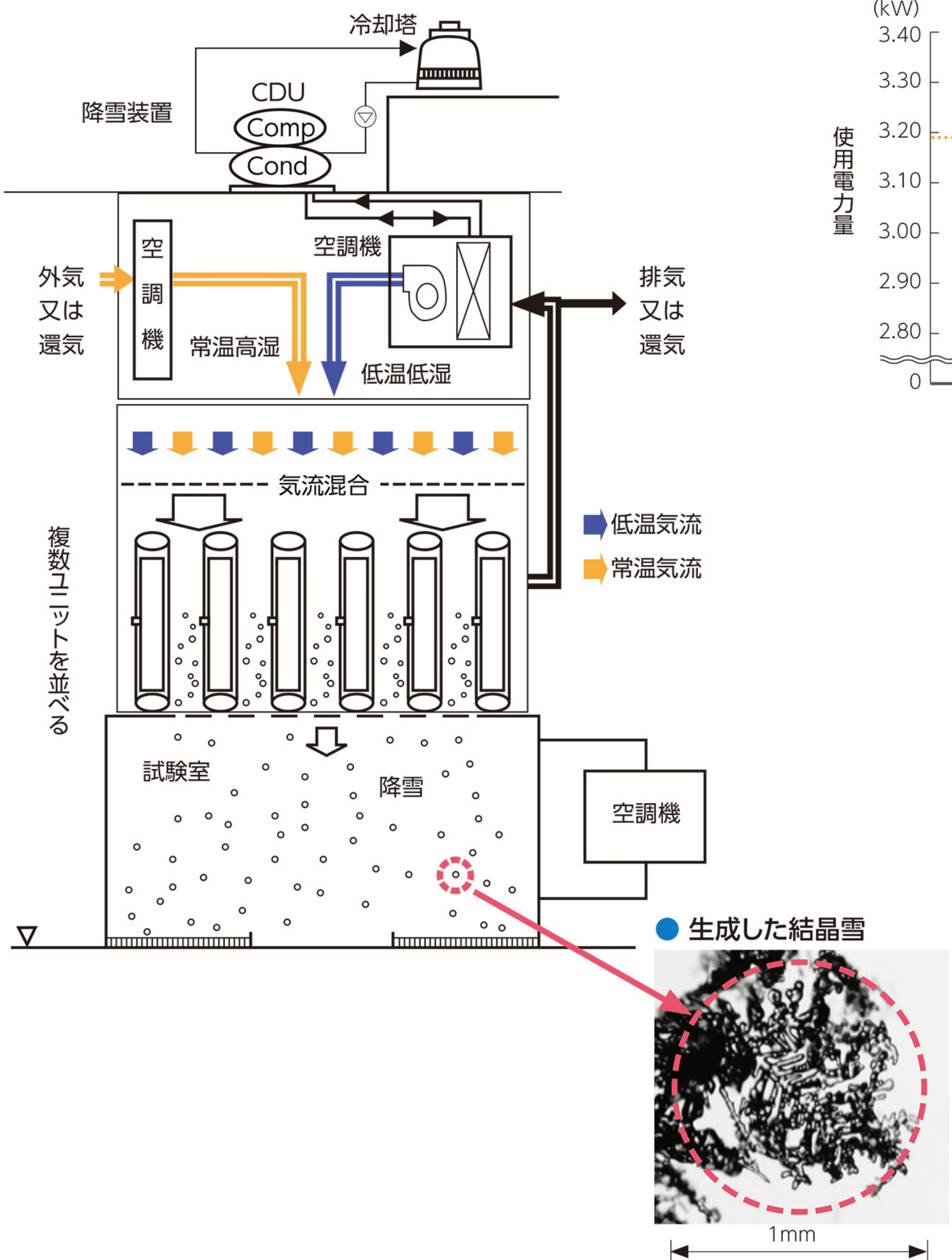
一般的に、雪は上空から地表に達するまでの間に結晶構造を発達させ、六角形の樹枝状結晶を生成します。周囲の温度

や湿度によっては針状、板状とさまざまな形に変化し、それとともに雪の状態も変わります。

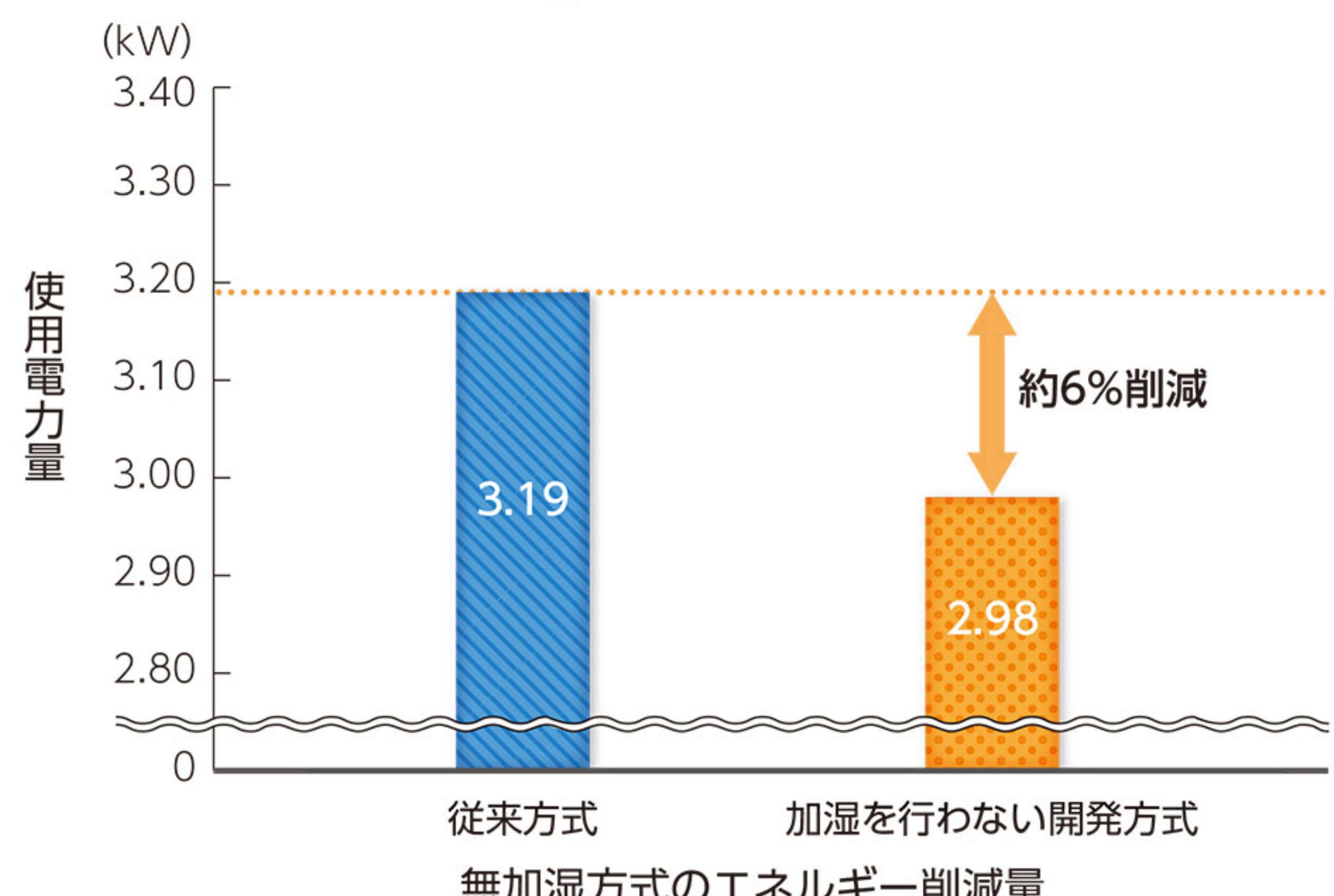
結晶雪生成膜上に特定の条件の空気を供給することで、連続的に結晶雪を生成して、試験室内に降雪させています。この結晶雪環境試験設備は下記のような特長をもち、環境負荷低減に役立っています。

- ① 試験室全体の冷却にインバータによる圧縮機吸込圧力可変制御を採用することで、圧縮機の消費電力を低減しています。ブラン冷凍機を使用していた従来システムに比較してエネルギーを約60%低減しました(環境試験室の空調技術で採用済み)。
- ② 雪の性状を決定する空気中の水蒸気の量を、無加湿で調整するシステムを採用しました。従来システムに比較して約6%の運転エネルギー削減が可能になりました。

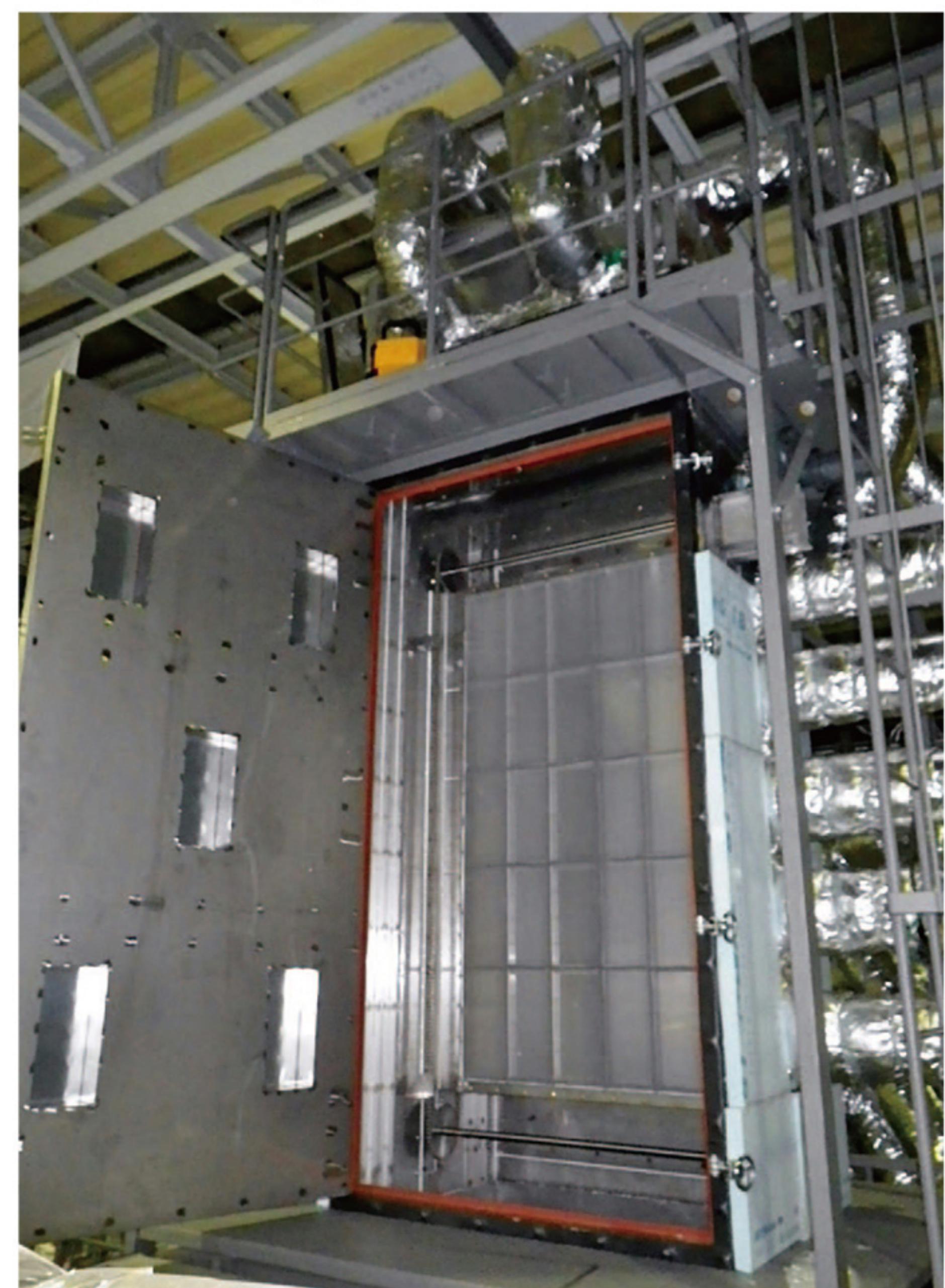
● 結晶雪降雪設備フロー



● 使用する電力/降雪kg当たり



● 結晶雪生成装置



油煙対策システムによる環境負荷低減

切削加工などを行う工作機械から発生する油煙(オイルミスト)は、視界状況の悪化や悪臭など工場内環境を悪化させる要因となっています。

油煙はオイルミストコレクター(集塵機)を設置することによって大部分は捕集されますが、 $1.0\mu\text{m}$ 未満(サブミクロン=

$1\mu\text{m}$ の10分の1)の微粒子は捕集効率が低く※、工場内へ放出されており、視界状況悪化の主な要因となっています。

現在、油煙に対する排出規制はなく、換気により工場外へ排出しているだけの事業所も少なくありません。

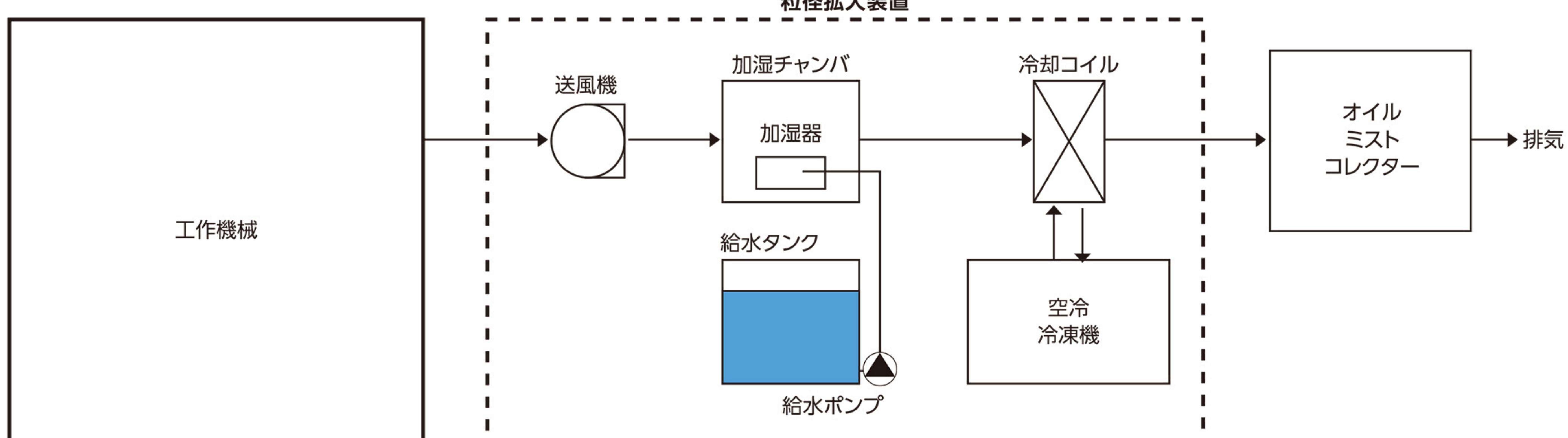
※電気集塵式では捕集効率が高いが、水溶性の油煙の場合などは集塵部への詰まりによるスパークの危険性があります。

排出規制の強化に伴い、近隣の環境への影響を未然に防ぐために、油煙対策システムの構築に取り組んでいます。

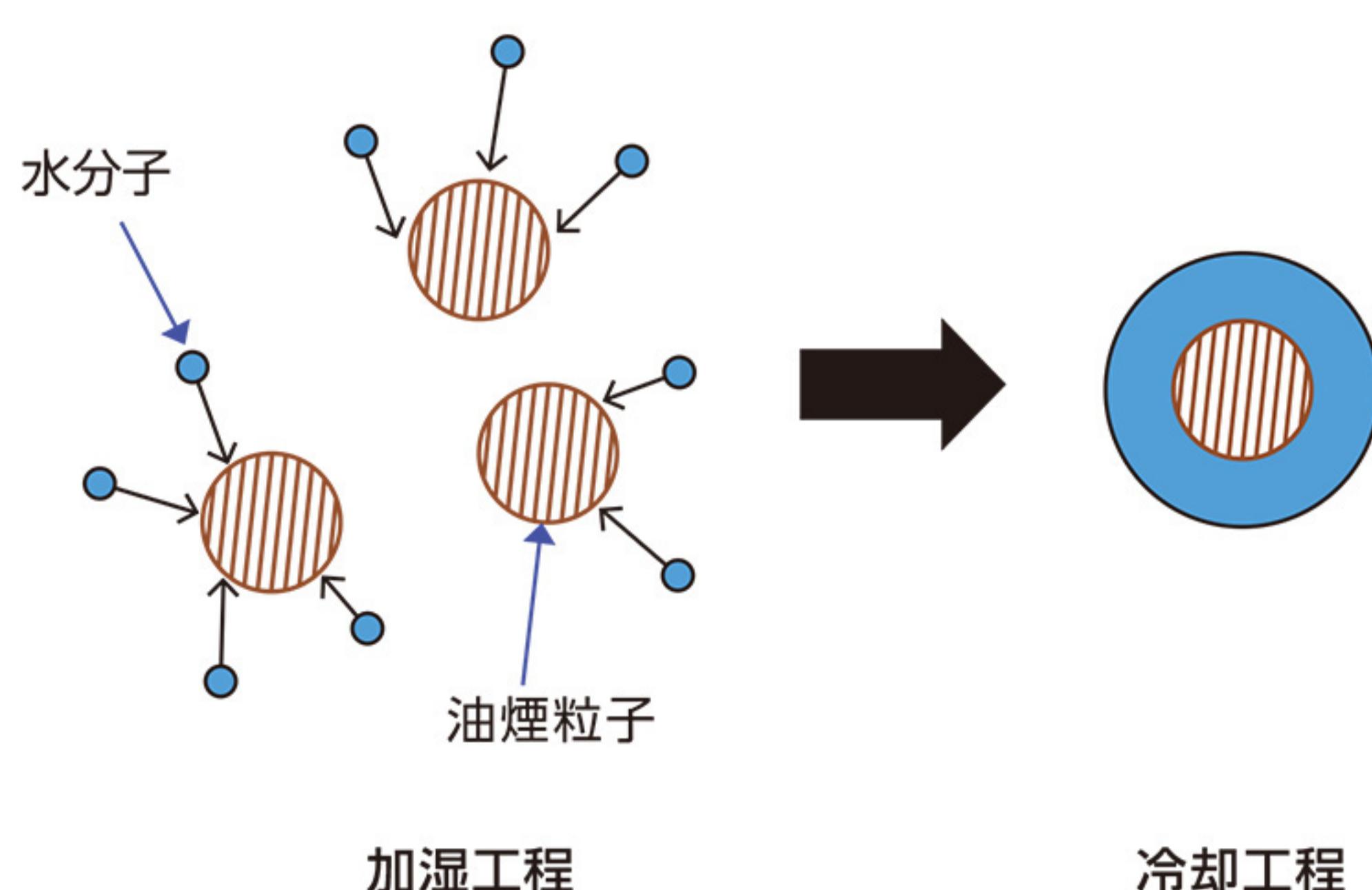
【油煙対策システム】

- 油煙を含むガスを加湿した後、冷却することによって微粒子を核として成長・拡大させます(凝縮核法)。
- 粒径が拡大した油煙粒子は、オイルミストコレクターで容易に捕集ができます。

● システムフロー



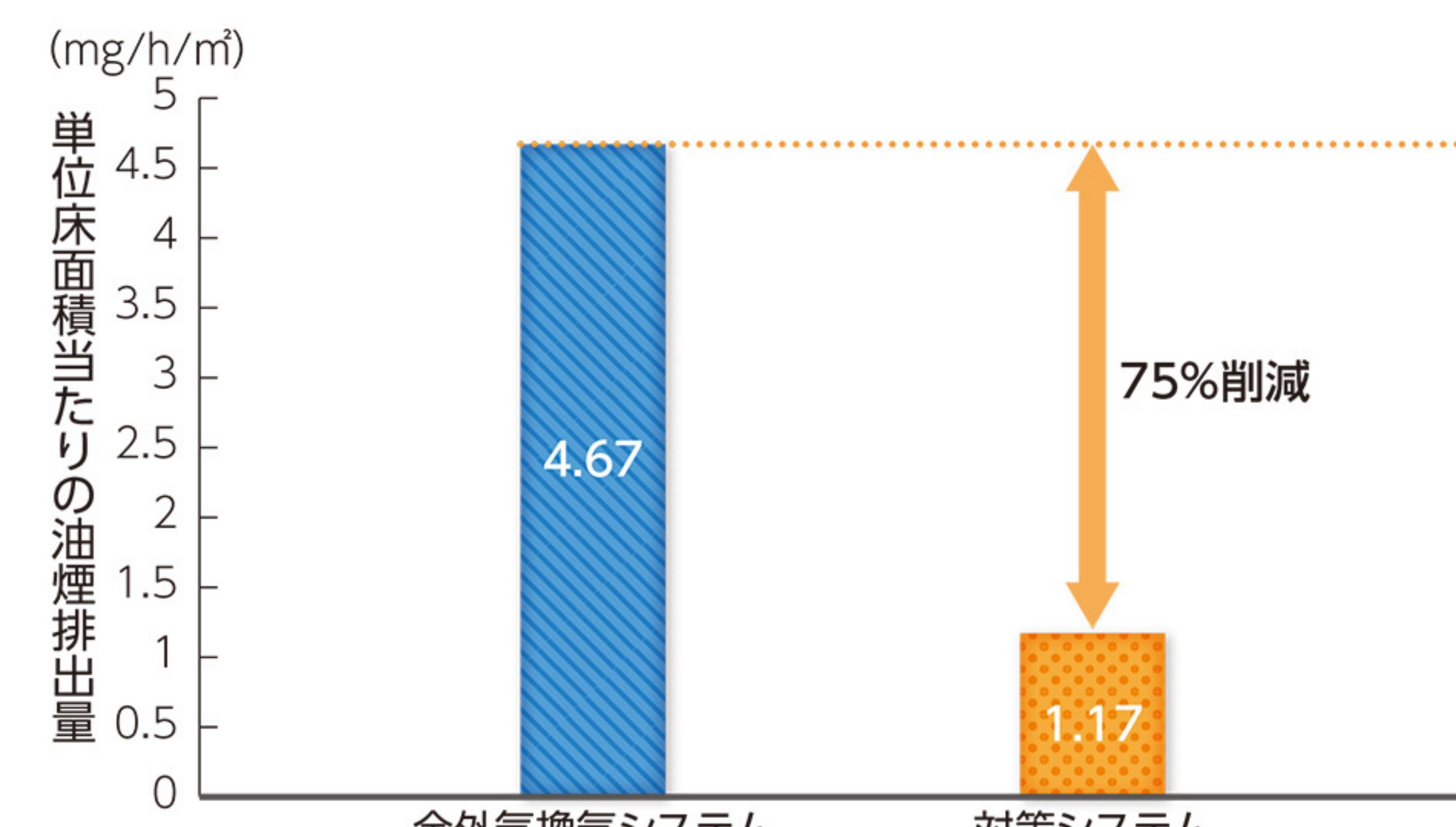
● 凝縮核法の原理



【効果】

■全外気換気方式と本システムを比較すると、工場外への油煙排出量を75%削減した上で、対策システムの採用により、換気回数を2回/hから0.5回/hに低減でき、ランニングコストの削減が可能です。

● 単位床面積当たりの油煙排出量の削減効果



グリーン調達

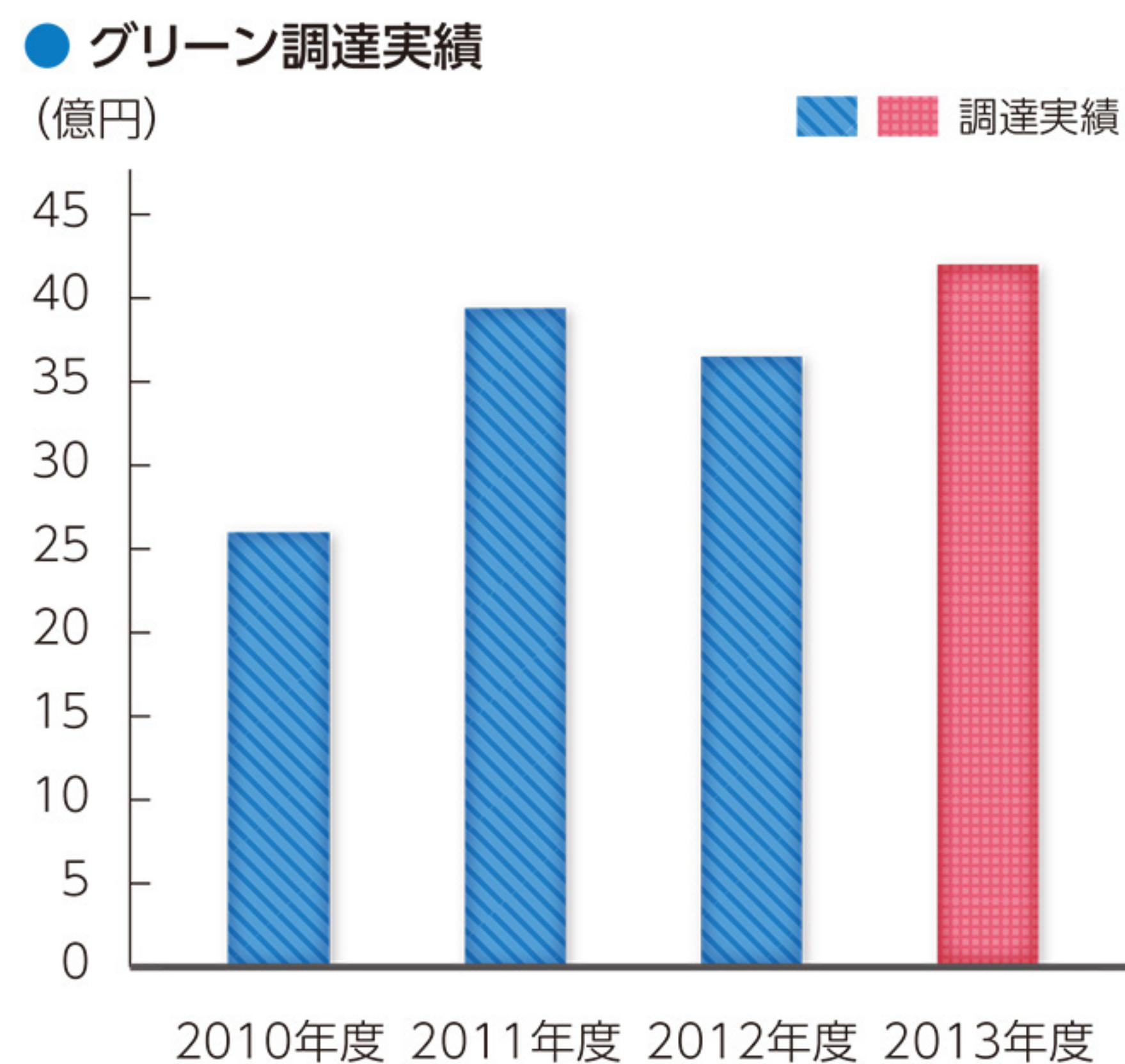
当社独自の指針に基づき、環境負荷低減に貢献できる調達活動を実践します。

大気社グリーン調達指針・実績

当社では、環境経営ビジョンで掲げる「グリーン調達」推進のため、生産活動(設計・施工時)にあたり、環境負荷低減に寄与する新機材やシステム、工法、技術等の優先的な選定に努

めています。

独自の基準に基づき「グリーン調達対象品目」を定め、調達実績の把握と定期的な見直しを行っています。



グリーン調達対象品目の判断基準

グリーン調達の対象品目は同等の機能を有する従来品に比べ、環境負荷が低減されるか否かを総合的に評価して採否を決定しています。判断基準は以下の通りです。

- ① 資機材製造時・運転時の環境負荷が少ない(エネルギー消費量、資源消費量等)。
- ② 原料に再生資源を利用している。
- ③ 施工時の環境負荷が少ない(廃棄物発生量、騒音、振動等)。
- ④ 運転時の環境負荷が少ない(エネルギー消費、有害物質の放出等)。
- ⑤ 使用寿命が長い(耐久性、更新の容易性、転用性等)。
- ⑥ 廃棄時の再資源化が容易である。
- ⑦ 廃棄時の処理が容易である(処理の容易性、有害物質の発生無し等)。

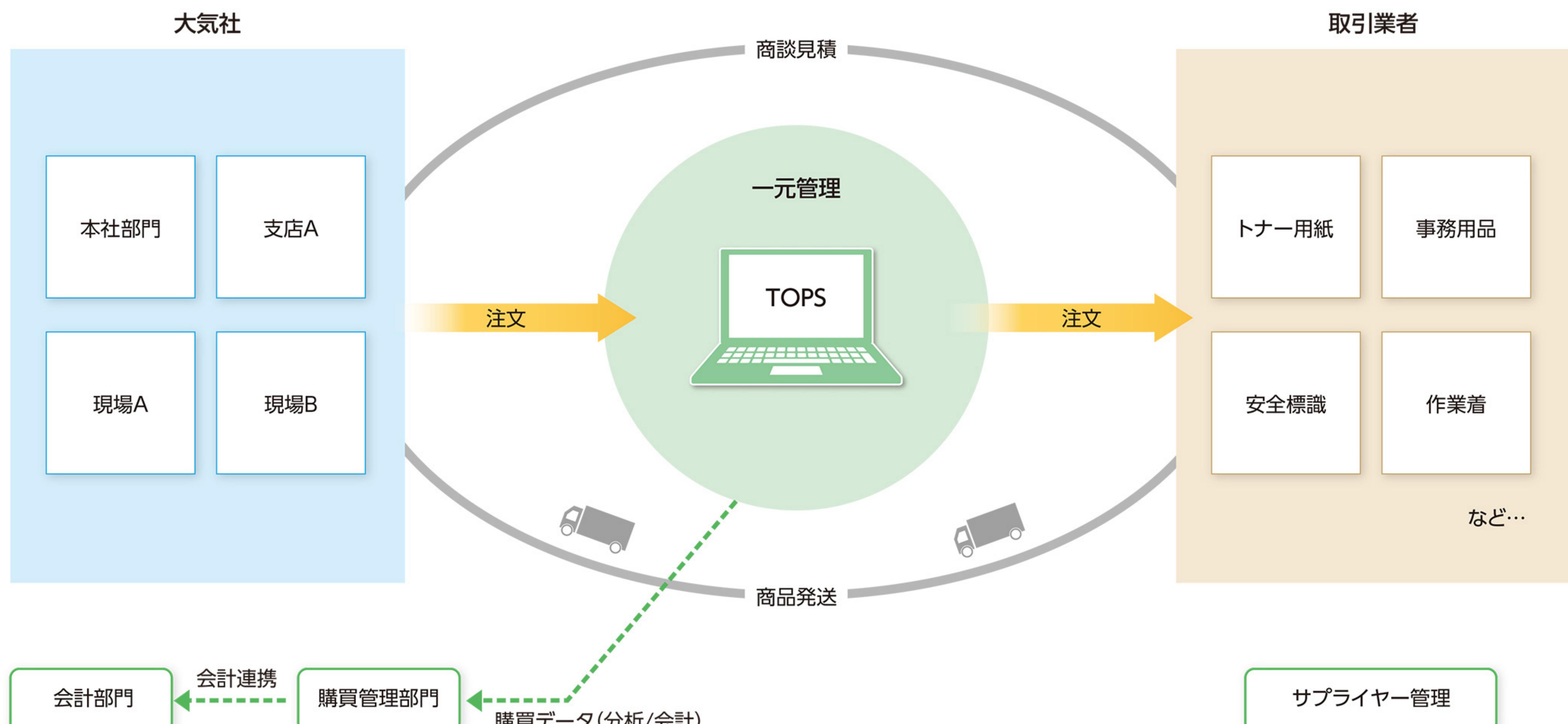
ネット購買によるペーパレス化促進

当社では、間接資材購買システム「TOPS」を利用したネット購買を推進しています。利用者は、個人単位でWEB上の「TOPS」サイトにログインして、必要な商品・数量を発注し、商品を受け取ります。ネットでの購入により発注書が不要と

なると共に、会計システムと連動しているため支払処理にかかる伝票が大幅に低減でき、ペーパレス化の促進に役立っています。

2013年度TOPS利用金額の実績は、6,380千円でした。

● システムの流れ



グリーン調達優良企業表彰制度

グリーン調達活動のさらなる推進を図るため、当社では2011年度から「グリーン調達優良企業表彰制度」を導入しています。これは、当社のグリーン調達の取り組みへの貢献度が高く、また、自ら積極的に環境活動されているサプライヤー様を年1回、優良企業として表彰させていただく制度です。

今回、第3回優良企業に選出させていただいた、株式会社立花エレテック様をお招きし、表彰式を行いました。

こうした取り組みを通して、当社はサプライヤー様に対し、日頃からのご理解・ご協力へ感謝の意を表すとともに、さらなるパートナーシップ強化に努めます。



表彰後、記念撮影
(左：株式会社立花エレテック専務執行役員 島田 教雄様
右：当社CSR担当役員 加藤 考二)



カーボンオフセット

仮設備品の調達にカーボンオフセット対象品を選択し、環境負荷低減に貢献しています。

新潟県“ときの森整備事業”対象品を採用し、生物多様性に

も配慮した調達を進めています。

このカーボンオフセットの活動を通じて、これからも生物多様性の保全に貢献する活動を行ってまいります。



「ときの森整備事業」対象品にはこのようなシールを貼付し、環境配慮をアピールしています。



新潟県J-VER
ときの森整備事業
(プロジェクト番号9150011)
オフセット量(CO₂換算)：
123kg



インド風力発電プロジェクト
(国連プロジェクト番号0112)
オフセット量(CO₂換算)：
748kg

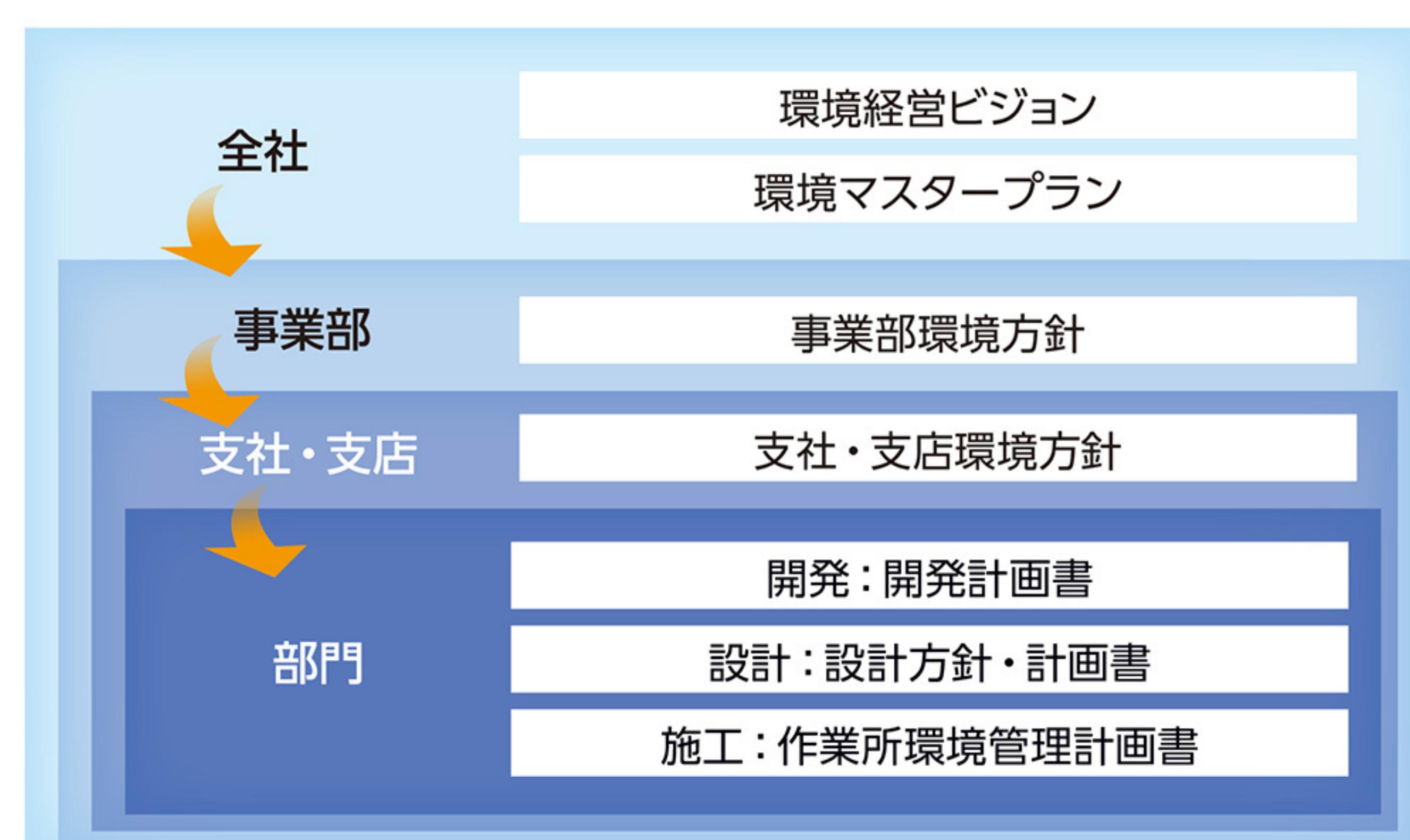
環境管理の状況

事業所、現場作業所それぞれの特性に応じた環境管理に日々努めています。

環境管理活動

環境経営ビジョン・環境経営マスター・プランをもとに事業部の環境方針を掲げ、さらに各支店・事業所の環境方針、各プロジェクトごとの環境方針を策定し、作業所環境管理計画書に落とし込み、日々の環境管理活動を推進しています。

また、国内支社・支店管理者から構成される環境推進委員会を、年4回開催しています。ここでは、環境管理活動上の課題に対する改善策の協議、好事例の共有化などを行うとともに、適宜、活動テーマや目標を決め、取り組みを進めています。



環境クレームへの取り組み

環境に影響を及ぼすクレームを把握し、その発生原因、是正・予防対策を社内インターネットに掲載し、情報の共有を図っています。

また、発生した環境クレームの再発防止のため、現場パトロールなどを通して指導・教育を行っています。

環境関連法規改正情報

環境関連の法規を定期的に確認し、改正情報を社内のインターネットに掲載することで、周知を図っています。

また、品質保証体系図に業務プロセスごとに関連法規情報を記載し、確認できるようにしています。

プロジェクトにおける環境管理

プロセス管理

技術開発・設計・施工それぞれのプロセスにおいて、開発テーマ・プロジェクトごとに特有の環境側面の特定と関連法規の確認を行い、さらに環境負荷低減につながる計画・産業廃棄物削減計画・有害物質の適正処理計画等を検討の上、各計画書、管理要領書を作成し管理しています。

■技術開発プロセス：『開発計画書』

■設計プロセス：『設計方針・計画書』

■施工プロセス：『作業所環境管理計画書』

■各種管理要領書

● 管理要領書

ガスボンベ管理要領(1/3)

- ・購入者は、ガスボンベに氏名を明記の上、表1の手順を守って管理する。
- ・ボンベは転倒防止処理を行い、日の当たらない場所で保管する。
- ・ガスを購入した時は、ガス・ブライアン管理者に連絡し、ガス・ブライアン管理者は「ガスボンベ管理表」(RD-ES-D-014)に記入する。
- ・ガス・ブライアン管理者は年に一度棚卸を行い、必要最小限のボンベ本数を維持する。

(表1) ガスボンベ種類 (使用場所の一覧) 漆装色による内容物の区别

日本において販売用のボンベは、容器保安規則(昭和41年5月25日通商産業省令第2号)が定められている。

庄内ガスが容器内にあるボンベ	液化ガス容器内
ヘリウム	灰色
ヘリウム	赤色
窒素	赤色
水素	赤色
アルゴン	赤色
アーベン	赤色
メタ	赤色
高圧ガス充満室に取り扱うためには	フロン

1. ヘリウムを安全に取り扱うため確実に助行してください。

①可燃性、不燃性、有毒性

②ガスの性質を考慮する

③ボンベ(容器)、減圧調節器(レギュレーター)、配管、装置

3. ガスを漏さない

4. 実験装置との適合性

①高圧実験装置、②高圧実験装置、③減圧実験装置

④ガスの性質を考慮する

5. 高圧ガス保安基準が行うもの

6. ガスボンベ管理表(RD-ES-D-014)を整備する。

①ガスボンベ登録番号、②ガスボンベ登録番号、③ガスボンベ登録番号

④ガスボンベ登録番号、⑤ガスボンベ登録番号、⑥ガスの性質(可燃性、火災性、毒性)

⑦ガスボンベ登録番号、⑧ガスボンベ登録番号

⑨ガスボンベ登録番号、⑩ガスボンベ登録番号

⑪ガスボンベ登録番号、⑫ガスボンベ登録番号

⑬ガスボンベ登録番号、⑭ガスボンベ登録番号

⑮ガスボンベ登録番号、⑯ガスボンベ登録番号

⑰ガスボンベ登録番号、⑱ガスボンベ登録番号

⑲ガスボンベ登録番号、⑳ガスボンベ登録番号

⑳ガスボンベ登録番号、㉑ガスボンベ登録番号

㉑ガスボンベ登録番号、㉒ガスボンベ登録番号

㉒ガスボンベ登録番号、㉓ガスボンベ登録番号

㉓ガスボンベ登録番号、㉔ガスボンベ登録番号

㉔ガスボンベ登録番号、㉕ガスボンベ登録番号

㉕ガスボンベ登録番号、㉖ガスボンベ登録番号

㉖ガスボンベ登録番号、㉗ガスボンベ登録番号

㉗ガスボンベ登録番号、㉘ガスボンベ登録番号

㉘ガスボンベ登録番号、㉙ガスボンベ登録番号

㉙ガスボンベ登録番号、㉚ガスボンベ登録番号

㉚ガスボンベ登録番号、㉛ガスボンベ登録番号

㉛ガスボンベ登録番号、㉜ガスボンベ登録番号

㉜ガスボンベ登録番号、㉝ガスボンベ登録番号

㉝ガスボンベ登録番号、㉞ガスボンベ登録番号

㉞ガスボンベ登録番号、㉟ガスボンベ登録番号

㉟ガスボンベ登録番号、㉟ガスボンベ登録番号

産業廃棄物処理状況の現地確認

全ての契約産業廃棄物処理委託業者の自治体許可情報を収集し、社内インターネットに掲載し定期的に更新管理を行うとともに、掲載された業者に限り発注ができる仕組みを構築し、管理しています。



中間処理業者視察状況



この中から主要な産業廃棄物処理委託業者の処理状況について現地を視察し確認しています。また、新入社員教育の一環でも中間処理業者の視察を行い、産業廃棄物への意識向上を図っています。

2013年度産業廃棄物排出量

各店の環境データ管理者が全てのマニフェストの発行状況を監視し、産業廃棄物の排出量を管理しています。

■産業廃棄物排出量

最終処分地で埋め立て処理される産業廃棄物を低減するため、再生可能な産業廃棄物の分別回収と混合廃棄物発生量を抑える「4R活動」を推進しています。

産業廃棄物排出量は、再生資源リサイクル量と埋め立て処理される最終処分量に分類し、再生資源をリサイクル率で示しています。

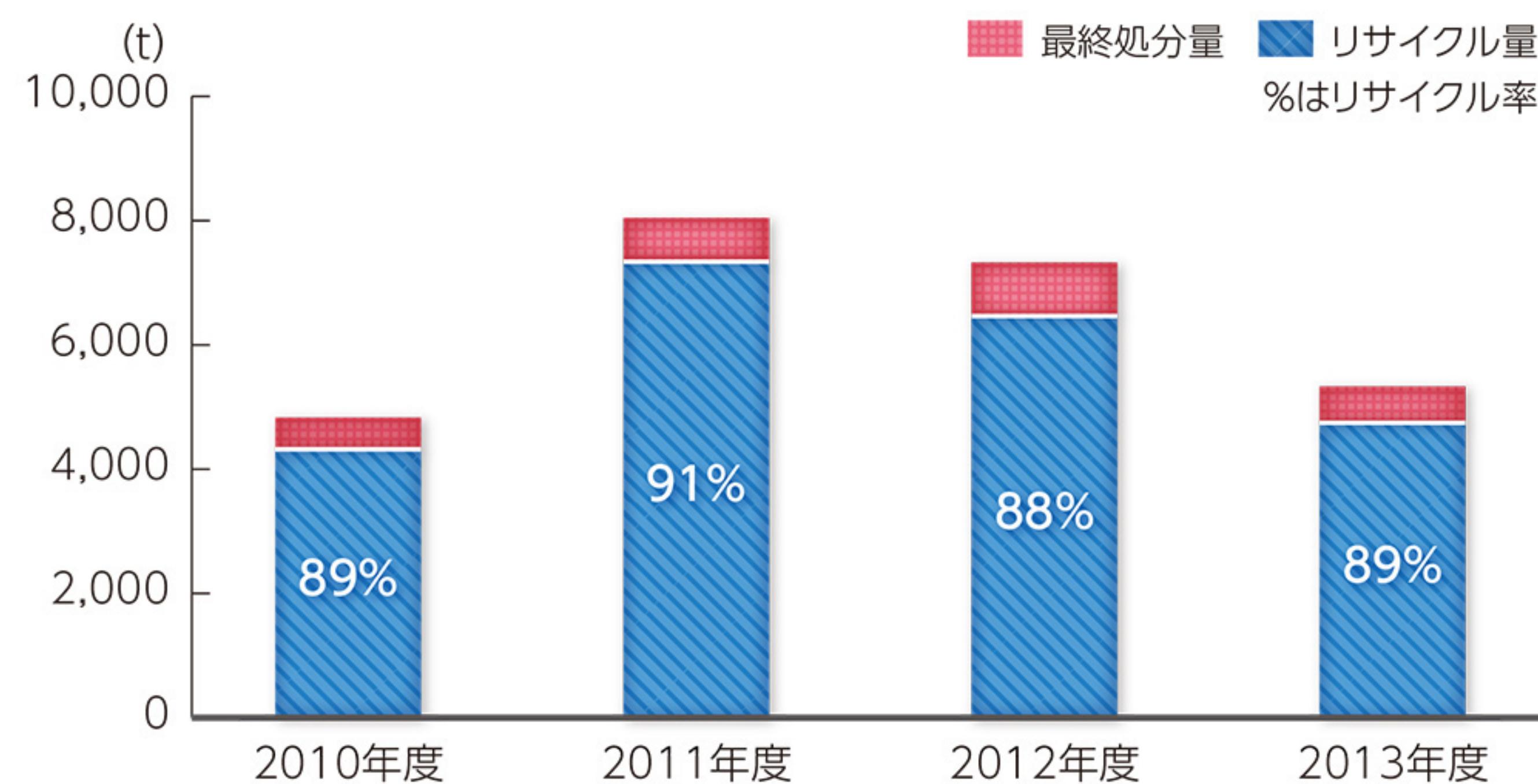
■フロン回収量

「フロン回収破壊法」に基づき、工程管理制度の順守を徹底しています。各店ごとに「作業所フロン回収管理表」を作成し、フロン回収・適正処分状況を管理しています。

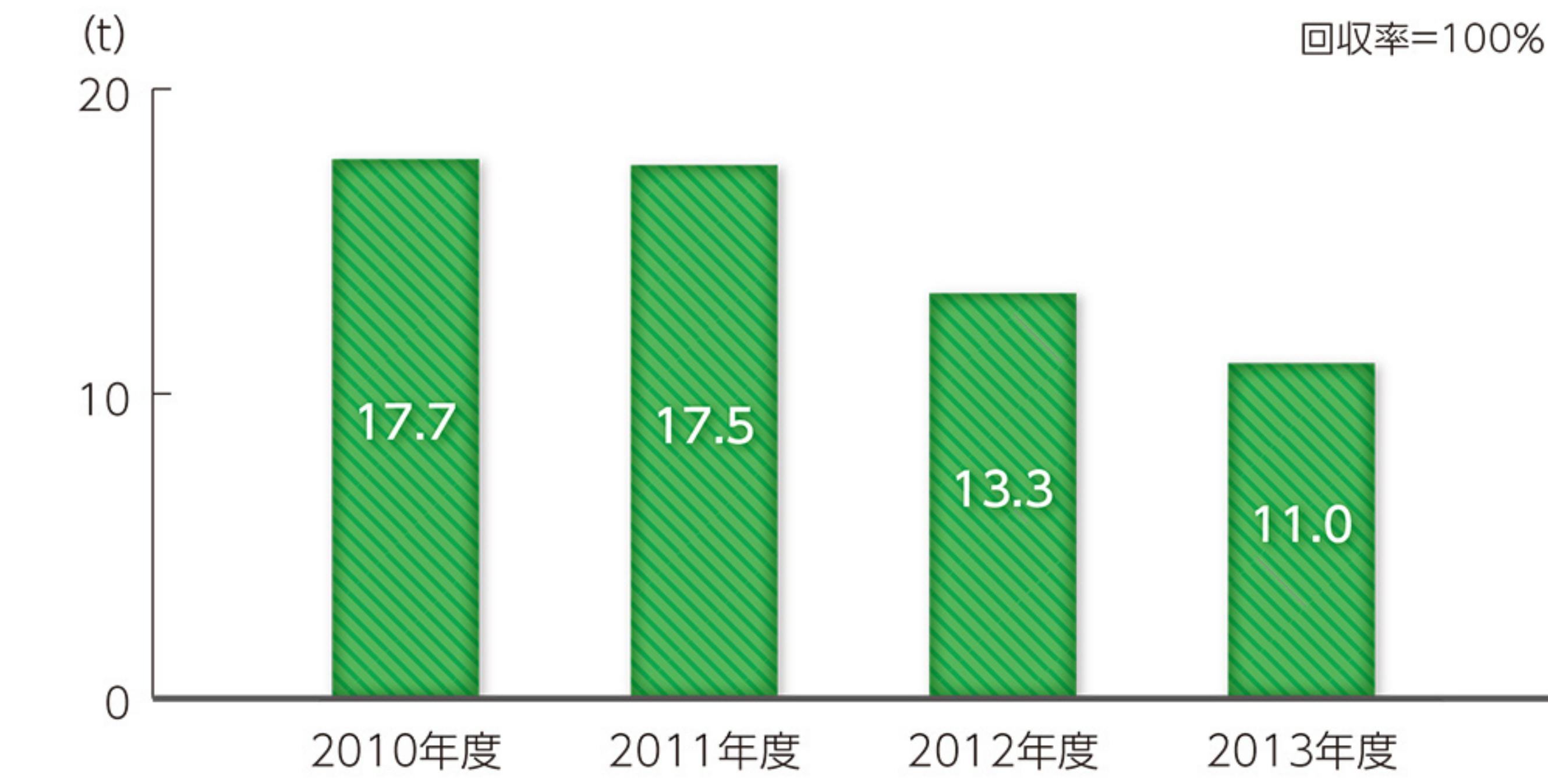
■有害物質回収量

リニューアル工事等において発生する有害物質(臭化リチウム等)については、計画段階で物質の有無を確認の上、「有害物質回収管理表」を作成し、フロン同様に管理しています。

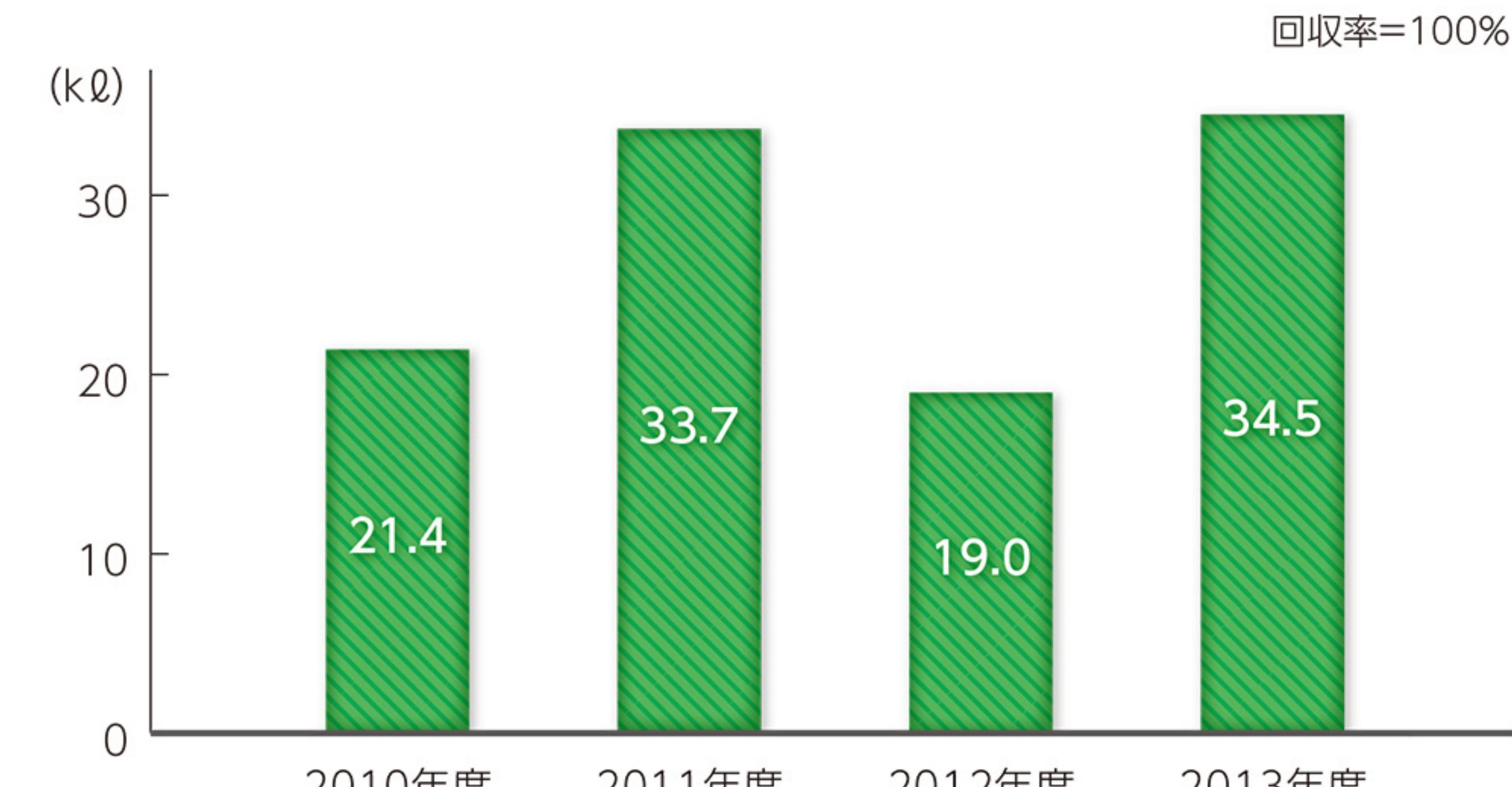
● 産業廃棄物排出量、リサイクル率



● フロン回収量



● 有害物質回収量



環境教育・オフィスでの取り組み・社会的側面

社員一人ひとりの環境意識の向上、オフィスでの取り組み、社会との関わりを大切にします。

コンプライアンス(法令順守)教育の実施状況

2013年度も、全社員を対象とするeラーニングおよび集合研修を実施しました。

国内では、例年実施している関係会社への研修に加え、協力会社へも研修を実施いたしました。

一方、海外におきましては、拠点で集合研修を行いました。今後とも国内および海外関係会社を含め全社員を対象とした取り組みを継続して行い、環境関連を含む法令順守の徹底に努めてまいります。



国内・海外の研修風景



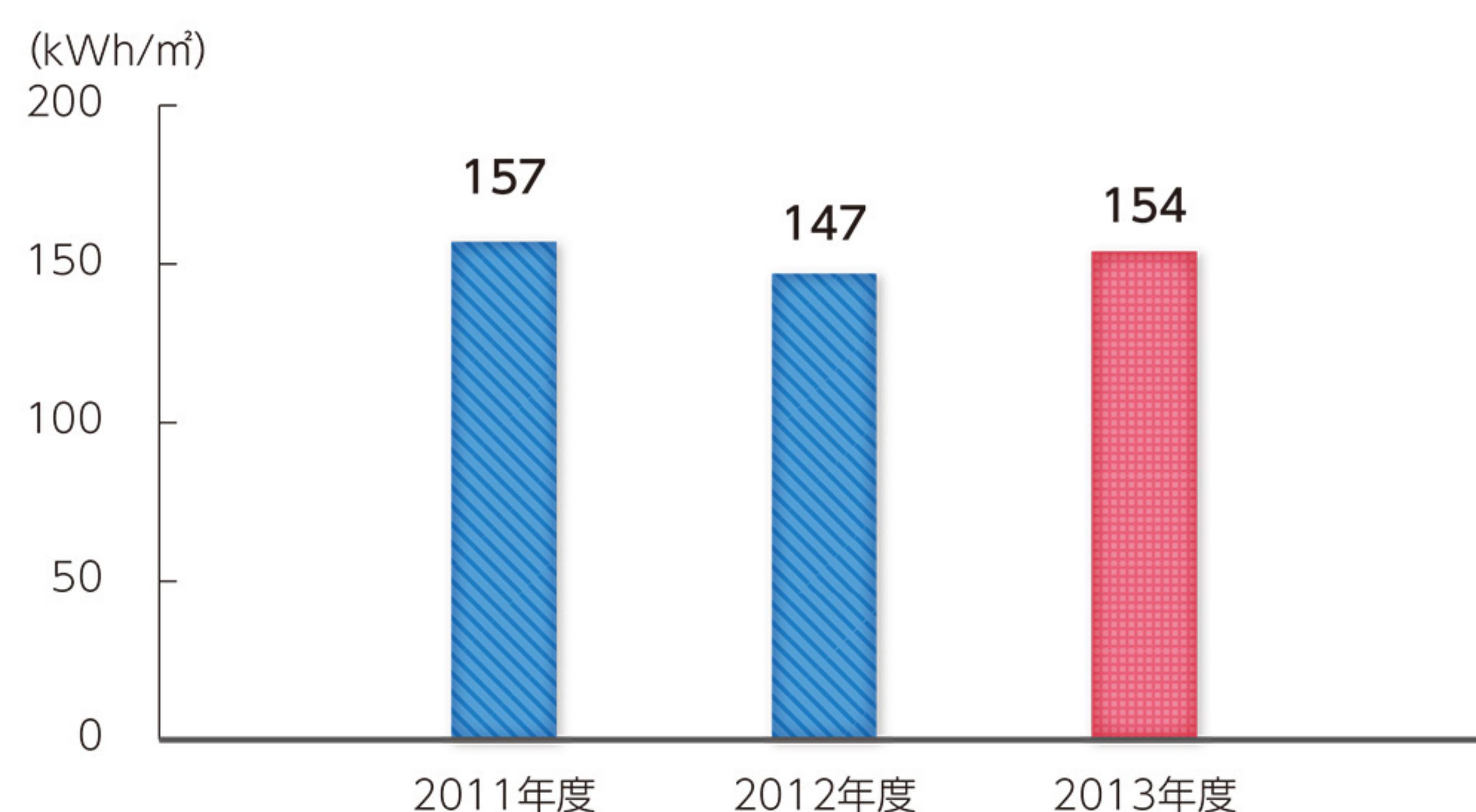
事務所での省エネ・省資源の活動

■節電対策への活動

省エネや節電など、地球温暖化防止への取り組みの重要性を理解し、昨年に引き続き5月から10月にかけて、以下の節電対策を実施しました。

- ① クールビズの推進
- ② ブラインドの有効活用(空調負荷の低減)
- ③ パソコンの省エネ設定での利用、
プリンターのこまめな電源OFF
- ④ 空調設定温度をできるだけ28度に設定

● 事務所での電力使用量



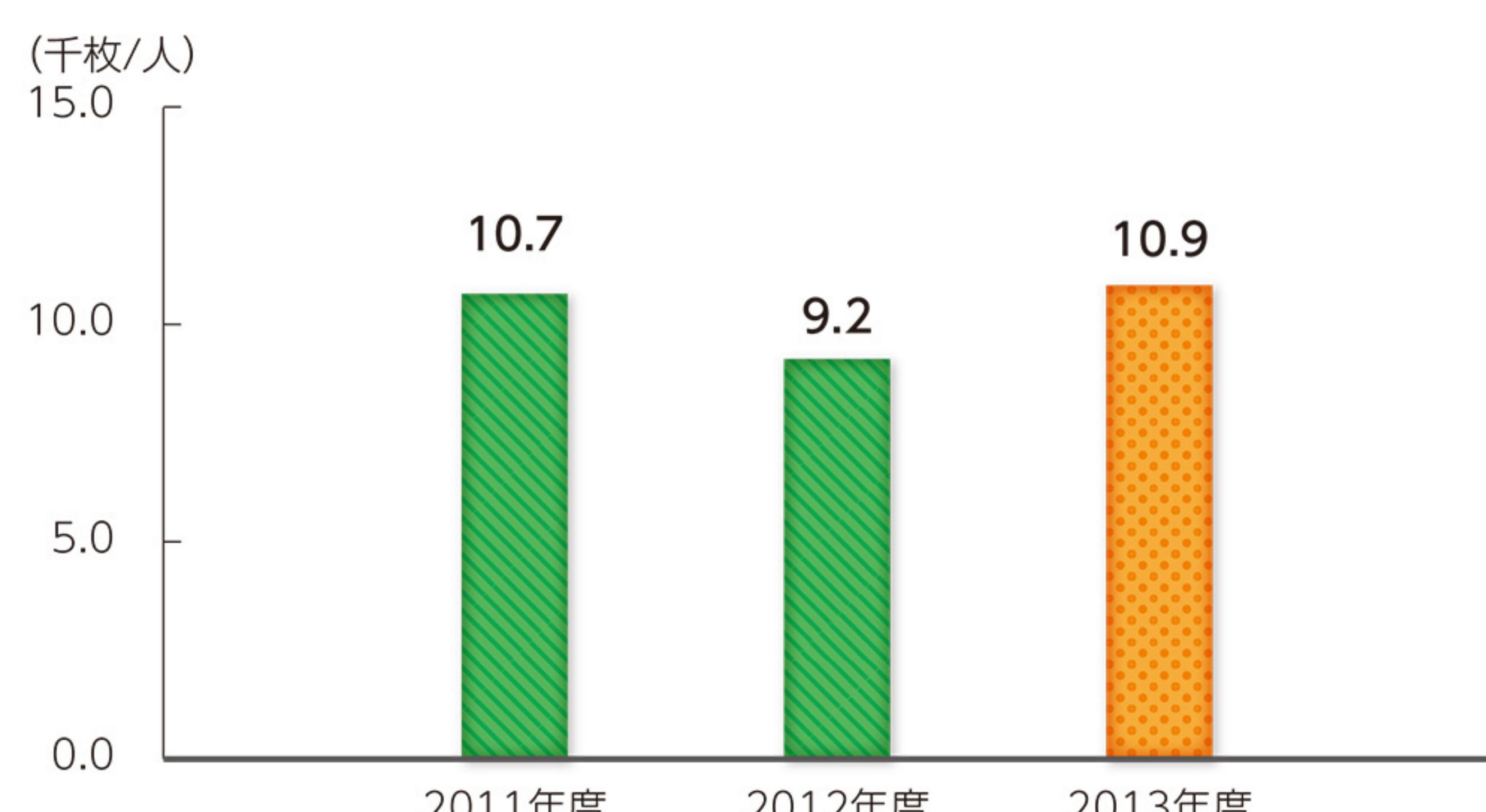
■省エネ・省資源の成果

2013年度の事務所全体の電力使用量は、154kWh/m²となりました。 **前年比4.8%増**

また、コピー用紙購入枚数は10.9千枚／人となりました。 **前年比18.5%増**

※電力量およびコピー用紙購入枚数は2013年度、残念ながら前年より増加する結果となりました。今後とも継続した省エネ・省資源活動に努めます。

● 事務所でのコピー用紙A4換算購入枚数



AEDの設置／社員等の救急対応への取り組み

社員や来訪者等の救急対応のため、AED（自動体外式除細動器）を新たに設置しました。

設置箇所は、独身寮も含めた国内の15拠点です。各拠点

では、座席表にAEDの設置場所を明記し、周知を図っています。



設置したAED



AEDを設置するとともに各拠点で使用訓練を実施（九州支店での様子）



衛星携帯電話の配備／震災等緊急事態への備え充実

BCP（事業継続計画）に基づき、大震災等の緊急事態に備えて全国26拠点に衛星携帯電話を配備しています。

2011年の東日本大震災発生時には、固定電話・携帯電話の電波が使用できなくなる中、唯一衛星携帯電話が使用でき、現地との連絡に非常に役立ちました。



衛星携帯電話の電波受信エリアを確認し、定期的にほかの拠点と通話訓練を実施



エコ配の活用／日常業務から環境活動へ

書類や荷物の配送に積極的に「エコ配」を利用し、CO₂排出削減に努めています。

2013年には、当社の「エコ配」利用によるCO₂削減量は、824.1kgとなりました。

～エコ配とは～

エリア限定の宅配便サービス事業。CO₂をほとんど排出しない自転車の利用、また、バイク・自動車を利用した場合にもカーボンオフセットでCO₂排出は実質ゼロとなります。

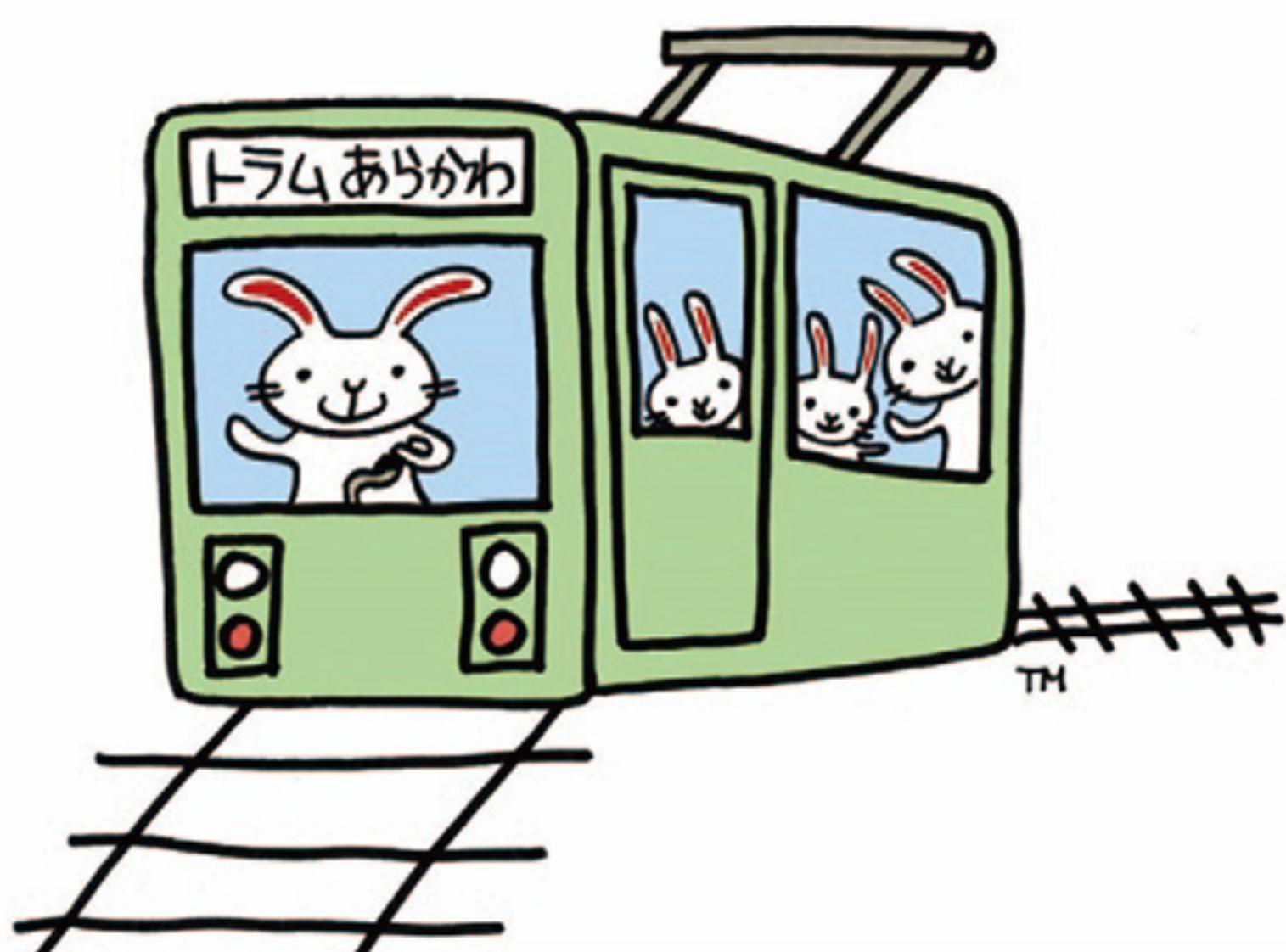
ecoHAI
エコロジー&エコノミー



社会貢献活動

当社グループは、地域社会への貢献活動に取り組んでいます。

社会福祉法人トラムあらかわへの支援



当社は2013年に創立100周年を迎え、これを記念して「大気社100年史」を発行しました。その封入や発送作業の一部を、東京都内で活動している「社会福祉法人トラムあらかわ 荒川ひまわり第2」に委託しました。

封入作業や発送作業で発生した工賃は、荒川ひまわり第2の利用者に支払われ、障害のある方が住み慣れた地域でマイペースで働ける環境づくりを支えています。



シンガポールでの清掃活動

8月3日、大気社のグループ会社であるTaikisha (Singapore) Pte. Ltd.所属の日本人社員および家族で、シンガポール日本人墓地公園の清掃を行いました。この取り組みは毎年終戦記念日やお盆の時期に行われる恒例行事で、3回目の今回は過去最大人数の参加となりました。

今後も地域社会への貢献とともに、社員間の交流を深めていくイベントを実施していくたいと考えています。



新宿「打ち水大作戦2013」に参加

8月7日、当社本社のある西新宿の街路樹沿いの歩道で「打ち水大作戦2013」が開催されました。新宿周辺の気温を下げる活動を通して地域のネットワークを広げ、地球温暖化防止の大切さを考えてもらうことを目的に2006年から毎

年行われているイベントで、当社も参加しました。

この日の温度測定によると、打ち水前は気温が31℃だったのに対し、水をまいた後は気温が26℃まで下がりました。



新宿区の清掃活動に参加

12月20日、今年で10回目を迎える新宿区主催の清掃ボランティア活動「新宿年末クリーン大作戦」に参加しました。

これからも地域の皆さんと交流を図りながら、身近な社会貢献活動を実施していきたいと考えています。



盲導犬育成資金に寄付

従業員から構成される組織風土改善委員会が募金箱を設置し、社内イベント等でPRを実施、集まったお金を公益財団法人日本盲導犬協会に寄付しています。



フィリピンのボランティア活動

11月8日、フィリピン中部を大型台風Yolandaが襲い、大きな被害をもたらしました。空軍基地で行われた食料や毛布・衣料など支援物資のパッキング作業のボランティアにTaikisha Philippines Inc.のスタッフが参加しました。



環境目的・目標および2013年度の成果

区分	環境目的	活動内容	実施部門	目標	活動内容	2013年度活動成果	評価	2014年度目標
I 環境経営の充実	環境情報・環境意識	基本姿勢の明確化・取り組みの体系化 社内外への情報開示・環境意識の向上	管理本部・全社	環境経営ビジョン・マスタープランに基づく環境経営の実行	●ビジョン周知・浸透 ●ビジョン実現のための行動計画更新 ●管理指標・目標値の設定・見直し ●社内データベースの改訂・活用 ●環境報告書の発行 ●環境・コンプライアンス教育の実施	実施 実施 実施中 実施 実施 実施	△ △ △ △ △ △	社会貢献活動の推進 社会的課題解決のための情報収集 管理指標・目標値の設定・見直し 社内データベースおよび環境報告書の充実 CSR報告書の発行準備 インターネットを活用した環境情報の提供 eラーニングの充実
				活動成果の見える化				
				環境意識向上教育・研修の推進				
II 環境ビジネスの推進	低炭素化への取り組み	省エネルギー性能の高い設備システムの提供	環境システム事業部	CO ₂ 削減(省エネ) 提案120件以上 CO ₂ 削減率(量) 20%以上	●CO ₂ 削減技術を織り込み、効果を把握する	CO ₂ 削減(省エネ) 提案97件 CO ₂ 削減率25.7%	△	CO ₂ 削減(省エネ)提案 120件以上 CO ₂ 削減率(量)20%以上
				プロジェクト数 6件以上 解析事例4件以上	●「熱源シミュレーション」により省エネ性を評価し、最適システムと運転方法を提案する	プロジェクト数 6件 解析事例4件	○	プロジェクト数 6件以上 解析事例4件以上
		有害物質除去・排出削減	事業部塗装システム	納入塗装設備の省エネ設計	塗装設備からのCO ₂ 排出量削減 93kg/台	●省エネアイテム新規導入による低CO ₂ 排出量の塗装設備モデル構築	CO ₂ 排出量94.1kg/台 (大気社推奨のモデル設備:24万台/年規模)	△
				VOC処理装置のVOC排出量削減設計	発生件数 2件以下 発生率 0.12以下	●VOC処理装置の故障停止時間の最小化	発生件数2件 発生率0.107	○ 発生件数2件以下 発生率0.12以下
			事業部塗装システム	塗装ブース・乾燥炉のVOC排出量削減設計	改良型装置 1号機 検証終了	●横型RTOの空焼きシステムの追加改善(経年変化による性能低下の復元)	改良型(横型)装置最終仕様の確認	△ 改良型装置1号機導入と検証終了
III 環境保全活動の推進	オフィスの省エネ活動推進	建設・施工段階での環境負荷低減	環境システム事業部・塗装システム事業部	有害物質、薬液・廃液などによる重大環境事故の防止	環境管理計画(環境影響評価)の作成率100%	●作業所の著しい環境側面を明確にした、「作業所環境管理計画」に基づく環境保全活動の徹底	環境管理計画(環境影響評価)作成率100%(263件)	○ 環境管理計画(環境影響評価)の作成率100%
				前処理、電着装置のタンク破壊による液流出防止	耐震設計実施率 100%	●該当プロジェクトへの展開と運用	耐震設計実施率 100%(4件)	○ 該当プロジェクトでの耐震設計実施率100%
				建設廃棄物の削減と再生、リサイクル	リサイクル率 (=1-最終処分量/廃棄物総量) 90%以上	●建設副産物のリサイクル率向上と優良処理業者への処理委託	リサイクル率 (=1-最終処分量/廃棄物総量) 89% (産廃発生量5,331t)	△ リサイクル率 (=1-最終処分量/廃棄物総量) 90%以上
		建設副産物の削減と産業廃棄物の適正処理	事業部塗装システム	順守率100% (マニフェスト交付枚数)	●「産業廃棄物処理フロー」に基づく月次管理の徹底 ●「元請現場の産業廃棄物適正処理管理表」による管理の徹底	順守率100% マニフェスト 伝票交付枚数 2,545枚	○ 順守率 100%	○ 順守率 100%
				電子マニフェスト導入率84%以上	●電子マニフェスト導入現場の推進	電子マニフェスト導入率87%	○ 電子マニフェスト導入率86%以上	○ 電子マニフェスト導入率86%以上
				アスベスト除去作業の法令順守	実施記録の保存率100%	●「アスベスト除去工事要領」に基づく適正作業と実施記録保存の徹底	実施記録の保管率 100%	○ 実施記録の保管率 100%
				冷媒フロンの適正処理	回収管理票保存率 100%	●「冷媒フロンの回収管理票」による適正管理の徹底	回収管理票の保存率 100% 回収量11t	○ 回収管理票の保存率 100%
		事務所活動における環境負荷の低減	全社	紙使用量の削減	コピー用紙 購入量 (A4換算) 9,200枚/ 年・人以下	●ペーパーレス会議実施の徹底(現場作業所含む) ●社内書類承認方法の見直し(電子承認) ●書類保管方法の規程化(書類の電子化)と運用方法の周知	コピー用紙購入量 (A4換算) 10,900枚/年・人	△ コピー用紙購入量 (A4換算) 9,200枚/人・年以下
				事務所の使用エネルギーの削減	電力使用量 147kW/ 年・m ² 以下	●クールビズの徹底 ●ノーカー・休憩時間の消灯徹底	電力使用量 154kW/年・m ²	△ 電力使用量 147kW/年・m ² 以下
				移動に伴う環境負荷排出量の低減	新規導入車のエコカー導入率 80%以上	●新規導入車のエコカー推進	新規導入車のエコカー導入率 77%	○ 新規導入車のエコカー率 90%以上
				車両へのETC導入率85%以上	●ETC導入推進	車両へのETC導入率100%	○ 車両へのETC導入率85%以上	○ 車両へのETC導入率85%以上
グリーン調達の推進	グリーン調達による環境負荷の低減	グリーン購入の推進	グリーン購入金額 3,000百万円	●大気社グリーン調達指針、調達品目の設定と購入推進	グリーン購入金額 4,170百万円	○	○ グリーン購入金額 4,300百万円	
		ペーパーレス化の推進	ネット購買(TOPS)によるペーパーレス化の推進	ネット購買利用率 50%	●TOPSによる事務用品、現場安全備品購入金額比率の把握とネット購買の推進	ネット購買利用率 44%	△ ネット購買利用率 50%	○ ネット購買利用率 50%

沿革および環境配慮技術への取り組みの歴史

当社の沿革	環境配慮技術への取り組みの歴史(技術開発ほか)
合資会社建材社創立 ◀ 1913	
株式会社建材社設立 ◀ 1949	
枚方実験室を開設し研究開発の礎を築く ◀ 1964 (その後、枚方研究所を経て技術研究所に発展)	
社名を株式会社大気社に変更 ◀ 1973	1965 ▶ もぐり堰式蓄熱槽の特許を出願
東証二部に株式を上場 ◀ 1974	
神奈川県・座間に技術センター開設 ◀ 1980	1976 ▶ 触媒燃焼排気処理装置「キャタバーン」完成
東証一部に指定替え ◀	1978 ▶ 活性炭吸着式排気処理装置「ハニローター」完成(現「アドマット」の原型)
総合研究所を開設 ◀ 1991	1984 ▶ 塗装乾燥炉に大規模排気処理設備「ワン・バーナーシステム」を乗用車用として初めて導入
環境対策室を設置、大気社環境憲章を制定 ◀ 1996	1987 ▶ 超成層流型蓄熱槽「スーパーストラーム」誕生(その後、「スーパーストラーム・G」「ストラーム・L」ほか蓄熱システムのラインアップを拡大) ▶ 水性塗料対応設備の共同開発に着手(1989年より実用化)
ISO14001を取得(東京本店) ◀ 1999	1994 ▶ 省エネ型乾燥炉システム「シンメトリー・オーブン」開発(1996年実ライン導入)
研究所を統合し、研究開発センターを設置 ◀ 2004	1995 ▶ NMP回収システム開発
ESCO事業への参入開始 ◀	1998 ▶ 大気社製RTD蓄熱式直接燃焼排ガス処理装置の開発 (以降、多塔式、回転式等ラインアップの増強) ▶ 交差汚染のない熱回収システム「エコラック」開発
海外でのISO14001取得 ◀	2000 ▶ 省エネ高速エアコン空調機「エコワッシャ」を開発・導入
『環境報告書』発行開始 ◀ 2005	2003 ▶ 前処理・電着搬送システム「E-DIP」を共同開発するなど、塗装工場の環境性改善(2008年実ライン導入)
大気社環境経営ビジョンを制定 ◀ 2010	2004 ▶ バイオ式塗装ブーススラッジ処理システム開発(2008年実ライン導入)
大気社グリーン調達指針制定、運用開始 ◀	
電子マニフェスト導入、全社展開へ ◀	
株式会社ラスコとの業務提携 ◀	
植物工場プラント事業参入 ◀	
Geico S.p.A.社(イタリア・ミラノ市)と業務・資本提携 ◀ 2011	2006 ▶ 热源を省エネ運転する「热源最適制御システム」の開発
グリーン調達優良企業表彰制度創設 ◀	2008 ▶ 省エネ型「大型実車風洞」の納入 ▶ 超省エネ塗料供給システム(電動ポンプ方式)を導入
中国・天津市に塗装技術センターを開設 ◀ 2012	2009 ▶ プレコート式乾式塗装ブースの開発に着手
大気社創立100周年 ◀ 2013	2010 ▶ 環境試験室向け大型直膨システムの開発 ▶ 過酸化水素による新除染システム「ハイパードライデコ」の共同開発
	2011 ▶ VOC濃縮装置「高濃縮型アドマットZ」を開発、 濃縮倍率の改善とランニングコストの低減を実現 ▶ 結球レタスの安定量産技術を確立(製品名「大気グリーンファーム」)
	2012 ▶ プレコート式乾式塗装ブース「ドライサーキュラー」実ライン導入

編集後記

当社の「環境報告書」をお手に取っていただきありがとうございます。当社では、地球環境保全という観点からの事業活動をご理解いただくため、2005年より毎年「環境報告書」を発行しています。

活動内容や環境配慮技術、導入事例等の記述にあたっては、正確さはもとより読みやすさ、わかりやすさにも努めたつもりですが、いかがでしたでしょうか。

今後とも、社内外とのコミュニケーションを充実させ、皆さまからのご要望を真摯に受け止め、新たな活動へつなげていきたいと考えています。

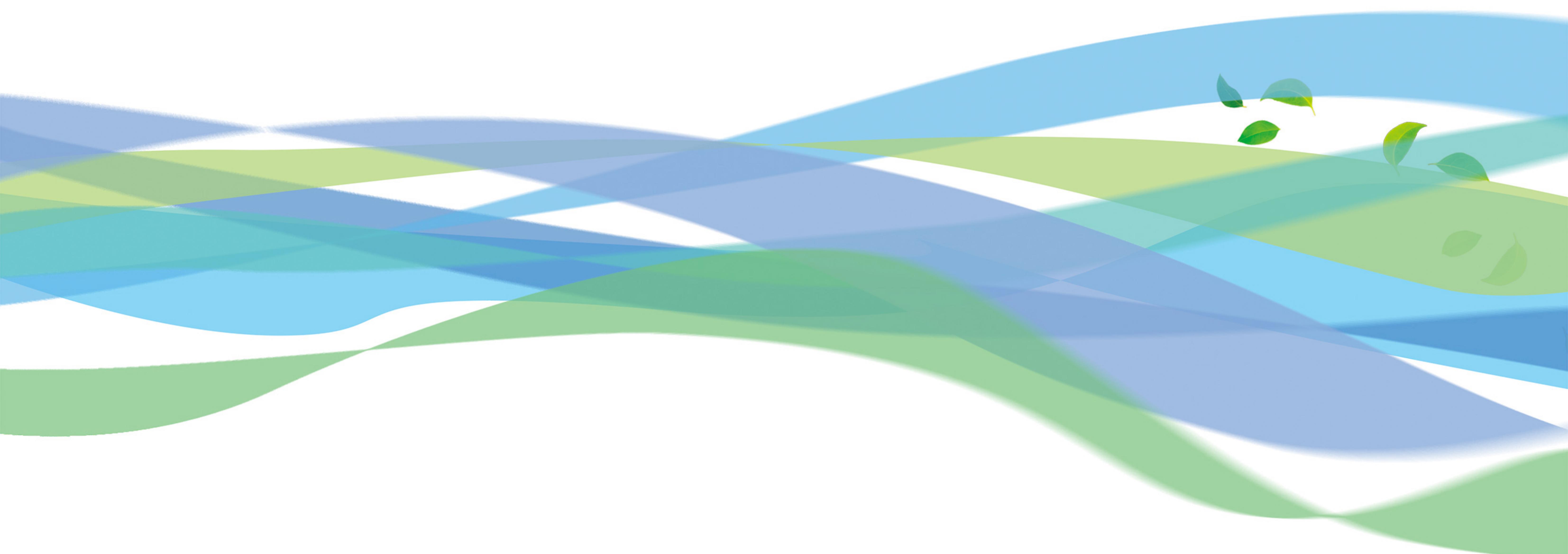
皆さまから忌憚のないご意見・ご感想をお待ちしています。

連絡先

株式会社大気社 管理本部 総務部 広報課
〒160-6129

東京都新宿区西新宿8-17-1
住友不動産新宿グランドタワー

TEL. 03-5338-5052
FAX. 03-5338-5195



株式会社大気社 〒160-6129 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー
TEL.03-3365-5320(代) <http://www.taikisha.co.jp/>

ご意見・ご質問は下記までご連絡ください

管理本部 総務部 広報課 〒160-6129 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー
TEL.03-5338-5052 FAX.03-5338-5195



ユニバーサルデザイン
(UD)の考え方に基づき、
より多くの人に見やすく読
みまちがえにくいデザイン
の文字を採用しています。

Printed in Japan
2014.09 DNP 5000