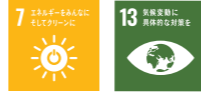


カーボンニュートラルへの貢献



地球温暖化にともなう気候変動問題は、私たち一人ひとりにとって避けることのできない喫緊の課題です。日本では2050年カーボンニュートラル実現を目指し、さまざまな分野で温室効果ガスの削減に向けた取り組みが推進されています。中でも、建築物は一度建ててしまうと、将来にわたってCO₂を排出し続けることから、省エネルギーな建物であるZEB (Net Zero Energy Building) を普及させることが特に重要になります。

ダイダンは、自社ビルのZEB化を通じて建物の脱炭素に関する技術や運用ノウハウを蓄積してまいりました。これからも、高い省エネルギー性能と快適な室内環境を両立した建物をお客さまに提供し続けることで、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

新たな働き方を推進する次世代オフィスビル 新潟支店が竣工

これまでの自社ビルのZEB化に続き、2024年3月に新潟支店の建て替えが完了しました。「3つの脱(脱カーボン・脱ルーチン・脱ストレス)とレジリエンス(災害への対応力)をDXにより実現」をコンセプトに掲げ、カーボンニュートラルや働き方改革といった社会課題に対応した、新たな働き方を推進する次世代オフィスビルです。

外部からの熱負荷を低減するため、矩形・RC造のシンプルな建築形状としたほか、執務室の外周に打合せエリアや書庫など外からの熱の緩衝空間を設け断熱性能を高めています。また、空調/照明ともにタスク・アンビエント方式^{*1}を採用し、省エネルギーでも快適な室内環境としています。また、当社開発品である「リモビス(REMOVIS®)」とAIを活用した電力マネジメントシステムも導入しました。建物の電力使用量を予測し、使用量に対する段階制御を設けることでデマンドレスポンス^{*2}への対応も行っています。こうした取り組みにより、新潟支店では基準となる一般的なオフィスビルのエネルギー消費量に対して80%削減となり、「Nearly ZEB」を達成しています。

工事段階においても、建設現場の生産性向上(省力化・省人化)に向けて、BIMをはじめとするDXツールを活用し、施工管理業務の効率化を図りました。また、建築現場と離れた場所にあるオフサイト加工施設にて事前に配管類の加工を行う等先進的な取り組みも行っています。これらの取り組みにより、多岐にわたる関係者との円滑な情報共有や遠隔での施工管理支援、手戻り作業の削減などを実現しました。

今後もダイダンは、建物の省エネルギー化を通じて温室効果ガスの排出を抑制し、働く人々の快適性や健康性に配慮した時代が求める空間価値を提供してまいります。



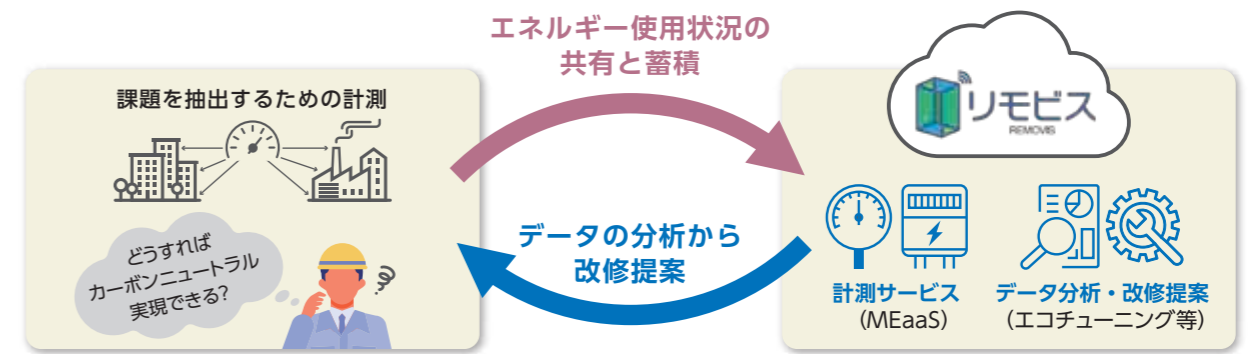
^{*1} タスク・アンビエント方式: 従来の全体空調(照明)を担うアンビエントと、個々が操作可能なタスクの両方を導入する方式。タスクで個々の快適性を補えるため、アンビエント設備の省エネ化が図れる

^{*2} デマンドレスポンス: 電力の需給量を供給量に合わせる手法。地域レベルの電力需給量が一定以上乖離すると、地域一帯の電力品質の低下や停電など重大な影響をもたらす

クラウドやIoTを活用したカーボンニュートラル技術提案の推進

ダイダンは、時代とともに変化する建物の監視制御への要求に対して、クラウドやIoTを活用したDXソリューションとして監視制御システム「リモビス」を開発し提供しています。建築物や工場の脱炭素化に対して、リモビスは、エネルギー計測からデータ分析、カーボンニュートラルにつながる改修提案までをワンストップで実施するサービスとなります。

建築物や工場のカーボンニュートラル化を進めるにあたり、現状のエネルギーの使用状況を正確かつ詳細に計測し、適切な対策を講じることの重要性が再認識されています。多くの建物では、中央監視装置が導入されエネルギー使用量等が計測記録されていますが、計測ポイントが少なく詳細な検討ができないケースが大半を占めており、安価に計測ポイントを追加したいという客先ニーズへの対応が課題となっていました。そこで、リモビスへ簡易に計測データを取り込む仕組みを構築し、エネルギー使用の計測をサブスクリプションサービス方式により安価に提供するようにしました。このサービスを利用することで、リアルタイムでエネルギー使用状況の監視が行えるとともに、計測データの分析から改修提案まで効率的に行えるようになります。



カーボンニュートラルソリューションの提供

ZEB普及拡大への貢献

政府のエネルギー基本計画では、2030年までに新築建築物において、2050年までにストック平均でZEB基準の省エネ性能を確保することを目指しています。本年2月に公表された国土技術政策総合研究所の調査報告によると、2022年度に新築された建築物でZEB基準の省エネ性能を有した建築物は20%弱にとどまっており、さらなるZEB普及拡大に向けた取り組みが求められています。

ダイダンは、自社ビルのZEB化を進め、自社ビルで得られたZEBに関する知見を学協会活動などを通じ、広く情報発信を行っています。その一例として、ダイダン四国支店は、経済産業省四国経済産業局のホームページや公式動画サイトなどで省エネ優良事例として紹介されています。また、ZEBに関する豊富な経験と知識をもとに、ZEBプランナーとしてお客さまが建物を新築する際のZEB化のサポートや、既存建築物のZEB化改修提案を積極的に行っています。社内においては、2030年のZEB基準の省エネ性能を見越した、設計技術力向上のための勉強会などを推進しています。

■ZEBリーディング・オーナーとして



ZEBを実現した先進的な建物のオーナーである「ZEBリーディング・オーナー」に登録され、お客さまにZEB建物を見学・体験していただくなど情報発信し、ZEB普及に貢献しています

導入実績

ZEB建物保有件数 **5件**

■ZEBプランナーとして



「ZEBプランナー」に登録されており、お客さまへZEB化の提案・プランニング、設計施工および運用などのコンサルティングを行っています

プランニング実績

ZEB **12件**

半導体工場向けフィルタ再生事業

～半導体産業の環境課題に向けた取り組み～

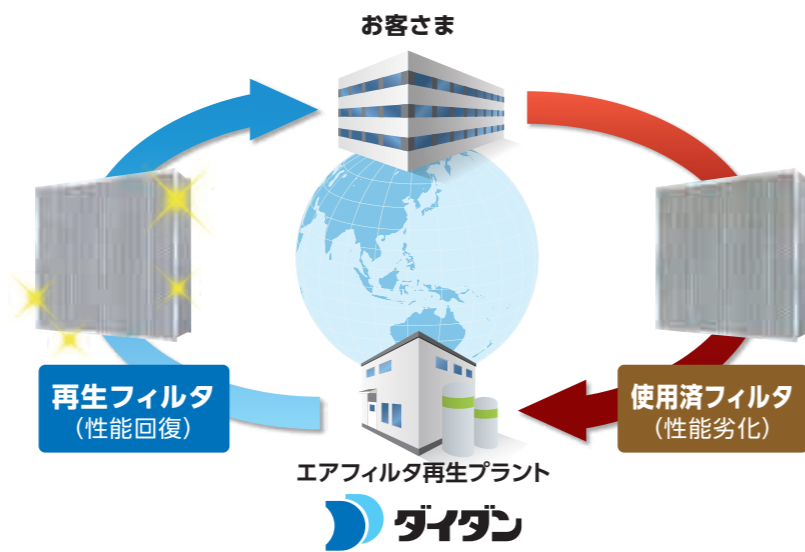


国際連合総会において、2030年までの持続可能な開発目標SDGsが採択され、その目標12では、廃棄物の発生防止、削減、再生利用および再利用により廃棄物量を大幅に削減する内容が組み込まれています。

ダイダンは、半導体工場で使用されるエアフィルタの再生事業を展開することで、循環型社会に貢献します。

超臨界CO₂によるエアフィルタ再生サービス

ダイダンは、使用済みエアフィルタを洗浄再生し、お客さまに返却するクリーニングサービスを行っています。これまで廃棄していた使用済みのエアフィルタを再利用するだけなので、お客さまの初期投資は不要で、廃棄物量の削減、CO₂排出量の削減につながります。このサービスで用いられる「超臨界CO₂による洗浄」はダイダンの独自技術であり、経済的効果や環境負荷低減への貢献が評価されています。

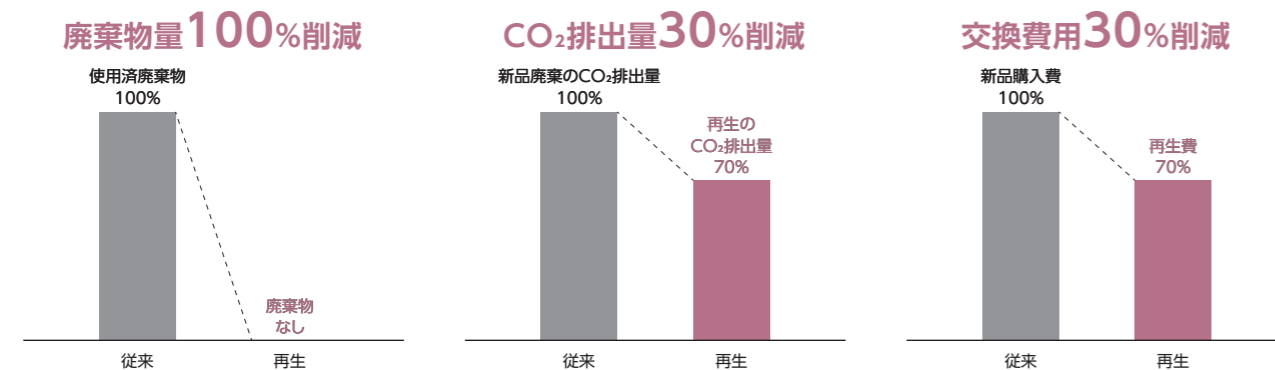


累計約**50ton**の廃棄物量削減に貢献

環境負荷低減に貢献

半導体製造では、空気を清浄化させるために、大量のエアフィルタがさまざまな製造プロセスで使用されており、エアフィルタが寿命に達すると廃棄物として処理されます。本サービスでは、エアフィルタを再生することが可能となり、半導体産業の廃棄物削減に貢献できます。CO₂排出量としては、新品製造と比較して、再生品は30%の削減が可能となり、SDGsへの貢献を推進している企業から高い評価をいただいています。2014年の事業化から累計約50tonの廃棄物量の削減に貢献しています。また、新品よりも安価に再利用できることからコスト削減にもつながります。

再生エアフィルタ利用時の効果



※再生回数は5-6回を基準にしています。それを超えた場合は廃棄となります

半導体市場での実績と今後

ダイダンのエアフィルタ再生サービスは、主に半導体工場のエアフィルタ等で採用されており、2014年の事業から400件以上の導入実績があります。近年、世界的な半導体市場は不安定な部分がありますが、長期的には経済安全保障やデジタル産業の基盤となる半導体市場は大きく成長することが予想されています。

ダイダンは、半導体市場×環境負荷低減に着目し、日本だけでなく、環境課題を強化している台湾、シンガポールなどの地域による半導体産業の環境課題の解決に向けて、エアフィルタの再生サービス提案を推進していきます。

台湾法人での活動

エアフィルタ再生サービスのグローバル展開として、2022年に半導体産業が盛んな台湾において、100%子会社の現地法人「台湾大暖股份有限公司」を設立し、活動を開始しています。

台湾では、新竹や台中、台南にあるファウンドリーをはじめとする半導体製造企業に対して、営業活動を実施しています。独自技術を用いた環境に配慮したサービスということもあり、多くの半導体製造企業から興味を示していただいております。台湾での本サービスの普及を目指しています。

また、ダイダンは、中期経営計画の事業戦略として進めている海外事業の強化の一環としても推進してまいります。

台湾法人の概要

| | |
|--------|--|
| 商号 | 台湾大暖股份有限公司 |
| 社長 | 田中康信 |
| 設立日 | 2022年4月 |
| 資本金 | 500万NTD |
| 出資者 | ダイダン株式会社100% |
| 主な事業内容 | エアフィルタ再生サービス、空調工事、水道衛生工事、電気工事、消防施設工事および機械器具設置工事の設計、監理、施工 |

サービス事業の拡大に向けて

国内および海外の事業拡大を目指し、2022年度に再生プラントを増強しています。このプラントは再生効率が向上したことで、海外での需要への対応も可能となりました。また、今まで対象でなかったエアフィルタについても対応できるようになったことから、本サービス事業の拡大を図ります。

半導体産業は急速な成長が見込まれる一方、日本だけでなく、海外においても、環境課題に直面しています。本サービスはフィルタの再利用だけでなく、さまざまな再生事業へ応用できる可能性を秘めており、今後、半導体産業の環境負荷に対する課題について、グローバルに貢献できるダイダンとして事業の拡大を図ります。

