サーマルシステム

エネルギーマネジメント技術とクリーンエネルギーによるモノづくり普及で、地球もヒトも心地良い社会を実現します。

地球温暖化に歯止めをかけるため、温室効果ガス抑制は喫緊の課題です。この社会課題を解決すべく、クルマの熱マネジメントで培った環境技術を中心に据え、既存の枠を超えた社内外のパートナーとの共創により、新たなクルマ・社会モデルを構築・発信します。さらに、これまで築き上げてきた地域に根付いたグローバルサプライチェーンの強みも活かし環境対応製品を普及させることで、世界のカーボンニュートラル社会の早期実現に努めていきます。

事業グループ長
竹内 克彦

貢献するSDGs

事業の強み

世界一を誇る数々の環境技術

2,400件にも上る業界一の環境技術特許と、数々の世界初製品・世界シェアNo.1製品に裏付けられた熱マネジメント技術をさらに進化させることで、熱からエネルギーへ、クルマから社会へ、デンソーの技術貢献領域を広げていきます。

組織の枠を超えた共創

トヨタ自動車との共創で実現した株式会社デンソー福島における水素の地産地消による工場カーボンニュートラル化のように、事業グループの枠を超えたデンソーの技術力結集、世界中のお客様や新たなパートナーとの協業で、新しいビジネスモデルを発信し続けていきます。

グローバルサプライチェーン

国・地域により多様化するお客様のニーズを、全世界に50カ所以上ある拠点で正しく捉え、地域に根付いたサプライチェーンを通じ競争力のある製品を迅速に供給することで、各国の環境課題の解消に貢献していきます。

事業戦略

エンジン車・電動車を問わず、培ってきた冷媒・水の熱交換技術を磨き、基幹製品の改善と新製品の投入を通じて、事業基盤の維持・向上を追求していきます。また、サーキュラーエコノミー・カーボンニュートラルへの取り組みをより一層加速すべく、リソーセスシフトを含めた事業ポートフォリオ変革を進めます。さらに、熱を「操る」技術のイノベーションを起こし、ヒトからクルマ、さらには社会へと事業領域を広げ、地球温暖化の解決に挑戦します。

持続経営の実現	私たちは長年にわたり、製品の品質にこだわること、安定して大量に生産し、グローバルに供給することを強みとして、ヒト・技術・モノを培ってきました。それを土台に電動化の時代でも小型・高効率の熱マネジメントモジュールをはじめとした新製品・新技術を生み出して、高品質・安定供給への変わらぬスピリットで事業基盤を強化・安定させていきます。
事業ポートフォリオ変革	各国のエネルギー政策に基づいたお客様のニーズに対し、現行品に加え、新領域でのイノベーションによってカーボンニュートラル実現へ貢献し、最適な提案をしていきます。今後新領域の開発を加速させるため、お客様・サプライヤーと対話を重ね、グローバル・業界全体で遅滞なく事業ポートフォリオ変革を推進します。そうして生まれるリソーセスを再配分・最適化し、環境技術製品の開発・拡販を強化していきます。
新価値の創出	デンソーはクルマの中だけでなく、社会にもやさしい、笑顔あふれる未来をつくっていきたいと考えています。そんな未来の実現に向け、独自の環境技術をさらに進化させて、クルマのエネルギーロスを限りなくゼロに近づけていきます。この技術を応用して、社会へスコープを広げ、クルマと社会を連携させてエネルギーを循環させることで、社会全体のエネルギー課題の解決に挑戦していきます。この挑戦を通じ、究極のクルマの省エネ・地球温暖化の抑制を目指します。

事業分析 Q&A

Q：電動化への動きの中で、車両の熱マネジメントはどう変わっていきますか?

A：電動化の大きな目的であるカーボンニュートラルの実現に向けては、空調や電動機器で発生するエネルギー損失の有効利用が求められています。この解決策のベースとなるのが、デンソーの熱マネジメントシステムです。このシステムは、独自のヒートポンプ技術により少ない電力で熱をつくり、エアコン・電池・インバータ・モータなどの電動機器を適温に制御することで、車内快適性・走行安全性・航続距離延長に貢献し、電動車に不可欠な存在となっています。

エネルギーをロスなく有効に利用するため、2030年に向けて、電動機器から出る廃熱の回収・再利用技術を具現化し、車両温調に使用するエネルギーを4分の1まで低減する、車両全体でのエネルギーマネジメントに挑戦します。また、社内外の連携・仲間づくりを通じ、クルマを熟知するデンソーの視点があってこそ実現可能な車両全体でのエネルギーマネジメントシステムを実現し、クルマから社会へと貢献領域を拡大していきます。

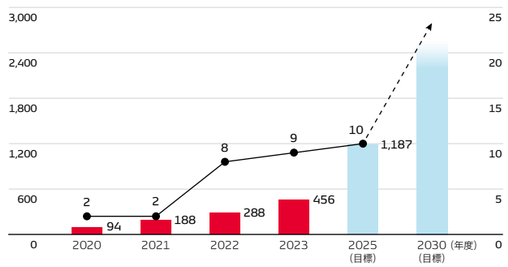
環境・安心戦略の目標と実績

目標：継続的にお客様に貢献するために新たな枠組みを醸成
実績：EGRクーラー*1／SUSオイルクーラー*2事業について、従来は競合関係であった事業分野にもかかわらず、業界全体でお客様を支え続けるという考えにご共感いただいたマルヤス工業株式会社を戦略的パートナーとした事業譲渡を実現。仲間づくりを通して、お客様を支え続ける枠組みを構築。

*1. EGRクーラー：Exhaust Gas Recirculation Cooler 排ガス再循環クーラー　*2. SUSオイルクーラー：Steel Use Stainless Oil Cooler ステンレス鋼オイルクーラー

目標：差別化技術を織り込んだ次世代熱マネジメントモジュールの構想立案完了
実績：先行開発段階から統合をテーマにあるべき姿をお客様と徹底追求。その集大成としてグローバルな複数のお客様とモジュールおよびシステム制御の製品開発構想を合意。

環境技術製品の売上収益と生産拠点数
(億円)



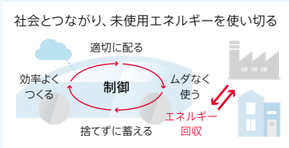
世界中のお客様に寄り添う総合力

カーボンニュートラル社会の早期実現を目指すため、インフラ状況・規制の違いといった地域ごとの事情を踏まえて最適なモビリティの選択肢を広げる動きが出てきています。

デンソーは、長年蓄積してきた多種多様な技術・製品や、グローバル展開で得た地域事情の知見や地域に根差したサプライチェーン、お客様の様々なご要望にお応えできる開発体制・サービス網などの強みを持っています。このような総合力を最大限発揮し、カーボンニュートラル社会の実現に向けてお客様と共に歩んでいきます。

事業を通じた社会課題解決

捨てられるエネルギーを利活用する技術の開発に挑戦し、社会と連携した温調エネルギーニュートラルを実現

クルマの空調・機器温調に必要なエネルギーを実質ゼロにする温調の“エネルギーニュートラル”を実現するため、2035年にはクルマと社会が連携し、エネルギーを最大限活用できる未来を目指します。

現在、社会では一次エネルギーの約60%が廃熱として捨てられているといわれています。この問題の解決には、捨てられる熱を必要なタイミング・場所で効率的に利用する技術が必要です。デンソーはクルマづくりを通じてこの課題に取り組み、“蓄エネ”技術と“熱エネルギー変換”技術の開発に挑戦します。これらの技術により、クルマ・社会の廃熱を回収し、蓄えた熱エネルギーを他用途に再利用、または他のエネルギーに変換・活用することで、エネルギーをムダなく使い切る究極の省エネ車を目指します。