

3 環境・安心戦略

デンソーは人々の幸せに貢献する企業を目指し、事業活動を通じて環境・安心の提供価値最大化に取り組んできました。この取り組みをさらに加速させるために設定した中長期目標と、その達成に向けた具体的な取り組みは以下の通りです。

環境

2035年カーボンニュートラルを目指す

デンソーはこれまでの環境への取り組みをさらに進めることで、2035年という近い未来での生産活動におけるカーボンニュートラルの実現を目指します。そのために、グリーンイノベーション基金*なども活用しながら、「モノづくり」「モビリティ製品」「エネルギー利用」の3つの領域で取り組みを進めています。

* グリーンイノベーション基金：グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野で、政策効果が大きくかつ社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に対するNEDOによる支援施策

モノづくり

目指す姿：工場における完全なカーボンニュートラルを達成

太陽光などの再生可能エネルギーを利用し、また製造工程を効率化することで、CO₂排出量を減少させていきます。さらに生産の過程で発生するCO₂は回収し、エネルギーとして再利用することで、工場におけるクレジットなしでの完全なカーボンニュートラルを目指します。

具体的な取り組み	2035年目標
<ul style="list-style-type: none"> 工場での省エネルギー活動徹底と生産供給革新を通じた自社発電による再生可能エネルギー活用を推進 2025年には電力由来のCO₂は再生可能エネルギーの調達で、ガス由来のCO₂はクレジット利用により、カーボンニュートラルを達成 2035年までにカーボンニュートラル工場を実現し、サプライチェーン全体にも展開し、活動を支援 	工場における完全な カーボンニュートラル達成
	現状達成度
	工場CO ₂ ：191万t (2020年度*比5%削減・グローバル) <small>* コロナ禍前水準に補正</small>

モビリティ製品

目指す姿：クルマの電動化に貢献し、CO₂を可能な限り削減

電動化製品の進化により、HEV・BEV・FCEVなどの電動車普及に貢献します。また、自動車業界で培った電動化技術を空のモビリティにも応用し、全方位でCO₂排出量を大きく減少させます。

具体的な取り組み	2025年目標
<ul style="list-style-type: none"> 駆動システムとサーマルシステムを核にHEV・BEV・FCEVからe-VTOL(電動垂直離着陸機)まで、全方位で先回りした技術開発を進め、車両から社会につながるエネルギーマネジメントを実現 電動化技術を「空モビ」といった新領域に応用し、そこで得る高出力・高効率・超軽量化技術を自動車業界に還元 	電動化領域 売上1兆円
	現状達成度
	電動化領域 売上5,800億円

エネルギー利用

目指す姿：再エネを有効活用する技術を開発・普及し、エネルギー循環社会を実現

場所や時間の制約なくエネルギーを高効率に「ためる」「もどす」技術を確立し、世の中に広く普及させることで、エネルギー循環社会の実現に貢献します。

具体的な取り組み	2035年目標
<ul style="list-style-type: none"> 変動/余剰再エネ電力を「ためる」電池、水素製造、燃料変換技術を開発・事業化し、再生可能エネルギーの使い切り、さらなる導入拡大に貢献 産業から排出されるCO₂や大気中のCO₂を必要な場所で回収し、固定・再資源化する「もどす」技術を実現し、社会全体のCO₂を削減 	エネルギー利用の事業化 売上3,000億円
	現状達成度
	グリーンイノベーション基金に採択 (CO ₂ 回収の大規模実証)

安心

社会に「安心」を提供するリーディングカンパニーを目指す

人々の幸せに貢献する企業を目指すデンソーにとって、事業活動を通じた社会課題の解決により、社会に「安心」を提供することは使命でもあります。社会に「安心」を提供するリーディングカンパニーとなるべく、安心の領域でデンソーが貢献する3つの柱を以下の通り定義しました。

交通事故死亡者ゼロ

目指す姿：「深み」と「広がり」の取り組みを通じ、安全製品を普及させ、交通事故死亡者のいない自由な移動を実現

「交通事故死亡者ゼロ」を目指し、技術の先端をひた走る「深み」と、多くのクルマに安全製品を普及させる「広がり」の二方向で取り組みを進めます。「深み」では、安全製品をさらに進化させ、より多くの先端モビリティへの搭載を実現。「広がり」では、価格面でも魅力のある安全製品の実現と後付け製品の拡充を進めます。

具体的な取り組み	2025年目標
<ul style="list-style-type: none"> 全周囲センシングに加え、車室内センシングやインフラ連携で、様々な事故シーンへの対応や、事故の未然防止に取り組む AI技術を駆使して「見えない危険」を予知しドライバーに提供、危険を回避 ADASシステムの進化に合わせて、既販車にも適用できる後付け製品を拡充、多くのシーンや車両タイプ、ニーズに応じた価値を提供 	ADAS領域売上5,000億円
	現状達成度
	ADAS領域売上3,600億円

快適空間

目指す姿：空間に対する技術を高め、心安らぐ快適な空間を創出

自動運転の進展に伴い、クルマはただの移動手段ではなく「移動できるプライベート空間」としてのニーズが高まっています。デンソーは、温度、音、空気、視界の4環境を進化させ、快適空間をつくります。

具体的な取り組み	2025年目標
<ul style="list-style-type: none"> 浄化・センシング技術の革新により、ウイルスの除去や有害物質の見える化など、安心な「空気質」を実現 技術を磨き、乗用車両から公共車両まで、快適空間を拡大 	車載汎用品のグローバル普及
	現状達成度
	商用専用品・国内市場投入

働く人の支援

目指す姿：モビリティ領域で培った技術を活かし、人を支援し、人の可能性を広げる社会を構築

様々な業界での労働人口減少は、大きな社会課題の一つです。デンソーは自動化やICTなど、モビリティ領域で培った技術を活用することで、働く人を支援し、誰もが安心してチャレンジできる社会を実現します。

具体的な取り組み	2030年目標
<ul style="list-style-type: none"> 農業では、フードバリューチェーン全体の課題を解決し、食の安心・安定供給に貢献 物流では、仕組みの改善から工場全体の合理化まで、最高品質のトータルソリューションを提供 工場・FAではロボット・センサなどのコア技術と、自動化技術・改善ノウハウを融合、現場に適したシステム・製品を提供 	農業/物流/工場・FA 3分野で売上3,000億円
	現状達成度
	順調にビジネスを拡大

環境・安心戦略の2021年度以降の主な成果

デンソーは創業以来、環境・安心の価値最大化に取り組み、その流れはReborn21でさらに加速しました。ここでは主に2021年度の一年間の着実な成果を振り返ります。

詳細については、当社のニュースリリースページをご覧ください。
<https://www.denso.com/jp/ja/news/newsroom/>



2021年

モノづくり

CO₂循環プラントの実証実験開始

デンソーは、工場から排出されるCO₂ゼロを目指し、CO₂を回収して循環利用する施設であるCO₂循環プラントの実証実験を開始しました。



モビリティ製品

ハネウェルとアライアンス締結

ハネウェル・インターナショナルと電動航空機用推進システムの共同事業を開始。デンソーの電動化技術を空のモビリティにも応用させていきます。



モビリティ製品

電動化製品生産体制の増強

2005年より製造を開始したインバータは、その安定した品質と性能がお客様に認められ、2021年12月にグローバル生産累計2,000万台を達成しました。今後のさらなるグローバルでの電動化伸展に向け、日本、中国そして北米での生産体制の増強も実施しています。今後は、欧州、インドなどにも製造ラインを設置し、2025年にインバータの年間生産1,200万台を目指します。

モノづくり

工場廃熱の再利用による蒸気量削減が評価され、省エネ大賞を12年連続受賞

半導体洗浄に使用される純水加温用の蒸気量削減に向けた廃熱の再利用の取り組みが評価され、省エネ大賞を受賞しました。



2022年

モビリティ製品

車載パワー半導体の製造においてUSJICと協業半導体ファウンドリー大手のUMCの日本拠点であるUSJICと、電動車に必要なパワー半導体生産における協業を合意しました。安定的な調達を実現し電動化に貢献します。

モビリティ製品

デンソーの電動化製品がTOYOTA「bZ4X」などに採用

航続距離の延長や充電時間の短縮、バッテリーの長寿命化など、電気自動車の実用性向上に貢献する新製品を開発し、TOYOTA「bZ4X」などに採用されました。

環境

モノづくりにおけるCO₂削減や、クルマの電動化に貢献するモビリティ製品の開発・普及への取り組みを進めています。

安心

安全製品の開発や、快適な空間を実現するサービスの提供、さらに車載領域で培った技術の活用に取り組んでいます。

快適空間

安心な車内空間を実現する「Puremie」を開発。高性能フィルターを搭載した空気清浄機と空気清浄度モニターにより、浮遊ウイルスの除去と清浄状態の見える化を実現、車内の空気質に対する安心感を高めます。



空気清浄機



空気清浄度モニター

働く人の支援

小型モバイル冷凍機「D-mobico」を開発

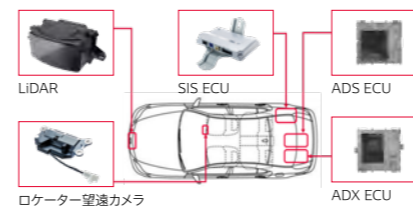
デンソーとヤマト運輸が連携して開発した、小型・軽量で持ち運び可能な冷凍機「D-mobico」は様々な配送に柔軟に対応可能で、さらに走行中の燃費向上やCO₂排出低減に寄与します。



交通事故死者ゼロ

高度運転支援技術「Advanced Drive」向け製品を開発

当社が開発した、乗員に安心感を与える高度運転支援技術の実現と車両の安全性能向上に貢献する製品が、TOYOTA新型「MIRAI」に採用されました。



交通事故死者ゼロ

世界最小ステレオ画像センサの性能向上と機能拡大

軽自動車の安全性向上に貢献する小型のステレオ画像センサについて、世界最小サイズと低価格を維持しながら性能の向上と機能の拡大を実現しました。



交通事故死者ゼロ

予防安全システム向け製品「Global Safety Package 3」を開発

「Global Safety Package 3」は、予防安全・運転支援シーンの拡大と、小型・低コストの両立をコンセプトに開発され、車両の周辺環境を認識し安全性能向上に貢献します。

働く人の支援

ヘルスケア業界のDX化を推進し、医療の質向上に貢献

デンソーが開発した手術情報融合プラットフォーム「OPeLiNK」を活用し、医師教育や病院のDX化を推進するプラットフォーム事業に参画しました。

経営基盤

環境・安心の価値最大化を支える、経営基盤の強化に取り組んでいます。

グリーンイノベーション基金への採択

カーボンニュートラル実現に向けた技術のうち、デンソーの3つの開発テーマ「モビリティ向けモータシステム」「CO₂分離回収技術」「次世代パワー半導体」が、対象事業として決定しました。

デンソー初サステナビリティボンドを発行

サステナビリティ経営強化のため、サステナビリティボンドを発行しました。調達した資金は、電動化事業や先進安全／自動運転事業などへの投資へ充当しています。

愛三工業株式会社へのフューエルポンプモジュールの事業譲渡

デンソーは、パワトレイン領域の競争力強化に向け、愛三工業株式会社へのフューエルポンプモジュール事業譲渡を決定しました。

成都華川電装有限责任公司へIII型オルタネータの事業譲渡

III型オルタネータの事業譲渡により、お客様への供給責任を果たし続けるとともに、パートナーとの連携を進め、事業ポートフォリオ入れ替えを推進します。

半導体受託製造のJASMに出資

デンソーは半導体受託製造会社であるJASMに対し出資を行い、車載半導体の中長期的な安定調達を実現します。

TOPIC 環境

クルマからインダストリー、そしてソサエティまで、 カーボンニュートラル実現に貢献するデンソールのビジネスモデル

環境問題への関心が高まる中、デンソーは環境にやさしいクルマづくりはもちろん、クルマの枠組みを超え、様々な業界の仲間とともに、クルマを含めたインダストリー（モノづくり）やその先のソサエティ全体のカーボンニュートラル実現に貢献したいと考えています。そのためには、個々のクルマの中のエネルギーだけでなく、インダストリー、そしてソサエティ全体のエネルギーを俯瞰的に捉え、効率的に使うエネルギーマネジメントが重要です。そこでデンソーは、創業以来クルマやインダストリーで培った技術をソサエティに拡大することで、ソサエティ全体のカーボンニュートラル実現に貢献するビジネスを目指します。

ソサエティ

Carbon Neutral



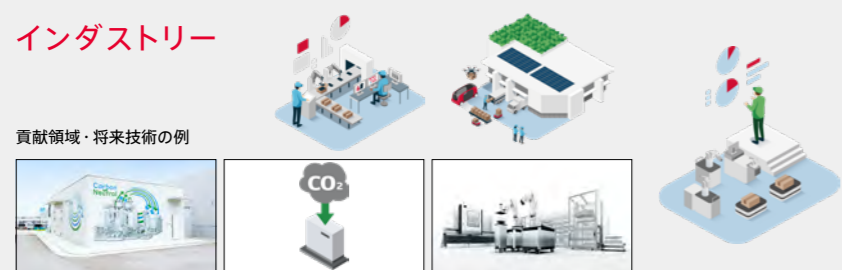
貢献領域・将来技術の例



電動航空機用推進システム 非接触充電システム トレーサビリティ技術 家庭用充電器

インダストリー


貢献領域・将来技術の例




CO₂循環プラント 人工光合成 リーン・オートメーション

クルマ

ソフトウェア
指令を出す脳



製品例



電子プラットフォーム 車載エッジコンピュータ

メカ
指令に沿って動く体

製品例



モータジェネレータ カーエアコン

エレクトロニクス
指令とエネルギーを伝える神経と血管

製品例



インバータ 電池ECU

4. クルマやインダストリーで培った技術を磨き、ソサエティ領域に適用することで、クルマとインダストリー、そして社会インフラを連携させたエネルギーマネジメントや新事業で新たな価値を提供

3. パートナー企業とともに、デンソーのエネルギー活用技術などを用いて、カーボンニュートラル工場を拡大

2. 革新的な省エネ技術と、再エネ活用、グリーンエネルギーの導入によりデンソー工場のカーボンニュートラルを実現

1. メカ・エレクトロニクス・ソフトウェアの三位一体のシステム構築力を活かし、クルマの最適なエネルギーマネジメントを実現

TOPIC 安心

安全製品のさらなる進化と普及に向けた「Global Safety Package 3」の開発

安心戦略で掲げる「交通事故死者ゼロ」の社会を実現するためには、安全製品をさらに進化させ最先端の技術を車両に搭載していくこと、また価格面でも魅力ある製品を開発し、より多くの車両に普及させることが重要です。

「Global Safety Package 3」(以下「GSP3」)は、予防安全・運転支援シーンの拡大と、小型・低コストの両立をコンセプトに開発されました。

車両の安全性能の向上に貢献

GSP3は、電波を使って車両や道路などの形状を検知する「ミリ波レーダ」と、カメラで自車の前方環境を検知する「画像センサ」の情報を最適に組み合わせることで、安全な運転支援を可能にするシステムです。そして今回、その3世代目となるGSP3を新たに開発しました。

GSP3では、画像センサは広角レンズや高画素イメージャーを採用し、回路の最適化などで体格・コストを維持しながら検知可能エリアを2倍に、加えて新たな認識ロジック開発で検出対象物の追加や、向きなどの認識を可能にしました。

ミリ波レーダでは、製品構造の簡素化などにより、部品の点数を5分の1に減少させつつ、検出範囲2倍(対車両)を達成、▲43%の小型化を実現しました。また、2つの物体を分離して検知する機能を向上させることで、歩行者や自転車の検出性能の進化を可能にしました。

これらの機能改善の結果、従来品ではカバーできなかった「交差点での右左折」や「出会い頭」といった事故シーンへの



ミリ波レーダ

画像センサ

対応が可能となり、カバー可能な事故シーンが約40%から約70%へと、飛躍的に向上しました。

総合システムサプライヤーとして

デンソーは、ハードウェアからソフトウェアまで扱う総合システムサプライヤーとして、それぞれの専門家が集まり、それぞれの立場で課題を抽出し解決策を考えることで、今回の製品開発を実現しました。

今後も高度運転支援に関する技術開発を推進し、ドライバーや歩行者をはじめとするすべての人にとって、安全で自由な移動の実現に取り組んでいきます。

社員メッセージ

究極の目標「交通事故死者ゼロ」を目指して

GSP3は、デンソーだけでなく、お客様やサプライヤーなど多くの関係者の協力がなくては実現できませんでした。全員が一致団結した結果、最新のEuro NCAPではGSP3を搭載したお客様の車両が最高評価5つ星を獲得し、技術力の高さも証明されています。私たちは、より快適なモビリティ社会を世界中のお客様に提供すること、そして「交通事故死者ゼロ」を目標に、今日も最先端の技術開発に挑戦を続けています。



左から、AD&ADAS技術1部の加藤 祥行・岡部 翔、AD&ADAS技術2部の和泉 敬介・佃 英樹、AD&ADASシステム技術部の田中 英明・山本 孝平、株式会社J-QuAD DYNAMICSの松永 昇悟・植松 巧