

事業分析

デンソーでは、各事業において培ってきた技術や知見を、時流に即した形で製品に実装して社会に届けることで、世の中に価値を提供してきました。そして現在も、全社戦略と連動した事業戦略に基づき、各事業が成長・変革を進めています。ここでは、投資家やアナリストなど社外のステークホルダーの皆様との対話でいただいた主な関心ごとの一つである、未来に向かって価値を提供し続けるための各事業の実績と強み、戦略や取り組みをご紹介します。

エレクトリフィケーションシステム

Q：BEV進展に伴う、デンソーのインバータの技術競争力を教えてください。

A：様々な事業セグメントとノウハウを持つデンソーは、市場やお客様の期待に応えるべく、システム提案で競争力を確保します。デンソーは従来、電池制御や熱マネジメントも含めたシステム全体、いい換えると車両視点での改善に取り組んでいます。加えてインバータに搭載されるSiCパワー半導体そのものの進化・改善、および活用に取り組むことで、BEVの電費向上、航続距離延伸に貢献し、競争力を発揮します。またHEV向けインバータとの共通性を高めることで、より短期間での市場投入およびHEVのボリュームを活かしたコスト競争力でも貢献します。

パワトレインシステム

Q：カーボンニュートラルが加速する中での内燃製品の将来戦略について教えてください。

A：欧米や中国を中心に車両電動化は加速していきますが、エネルギー事情、商用や農建機車両など、地域や使われ方によって電動化の進展速度は異なります。今後の多種多様なニーズに

サーマルシステム

Q：2030年度目標である540万台の熱マネジメント製品の生産体制や、その拡販・技術戦略を教えてください。

A：BEV導入期を越える2030年は、各社BEV専用プラットフォームを本格採用し、大量生産が開始され、カーメカごとの熱マネジメントに対するニーズが多様化する「揺籃期」と想定します。各機能コンポーネントのすり合わせによる現行の熱マネジメントシステムは、ニーズの多様化に応じて開発工数・バリエーションが肥大化するリスクがあります。BEV揺籃期を見据え、サーマルシステムグループが築き上げてきた熱制御・シス

Q：カーメカでの電駆動部品(モータ、インバータ)の内製化などが進む中での拡販戦略について教えてください。

A：モータ、インバータは、内燃機関車向けのエンジンに相当する重要な領域であり、雇用維持などの観点から、内製化を志向するお客様も存在します。電動モビリティへのグローバルニーズも多様化する中、電子とモータの両事業を持つデンソーは、電子製品では、ウエハから構成部品まで内製し、モータ製品でも、小型から大型モータの設計・生産・検査まで全工程を内製一貫で成しうる開発基盤があります。このように、モビリティ性能・品質の観点で、システム提供・貢献できることが当社の強みであり、お客様の多様な要望に合わせ、標準形状となる部品・モジュール提供にも対応することで、電動化の普及を進展させ、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

寄り添い、環境負荷の小さい動力源の選択肢を提供することが必要だと考えます。内燃製品で培った技術を活かし、水素やバイオ燃料、e-fuelなど、エネルギー効率が高く環境負荷が小さい燃料のエンジン開発に取り組みながら、お客様や業界全体の変革期を支え、グローバルな環境対応を実現します。

テム構築技術、高性能小型化・微細化技術といったコア技術をさらに磨き上げ、差別化により競争力を高めます。さらに、MBSE*による開発効率化の上、各コンポーネントを機能統合しモジュール化し、このモジュールの組み合わせによるカスタマイズでニーズに応えるモジュール製品化を構想中です。構想実現に向け、主要なお客様の先行開発フェーズから入り込み、モジュールによる課題解決を訴求し、お客様とともに将来の熱マネジメントの開発要件・共感される価値を明確化し、さらなる拡販につなげていきます。また、熱マネジメント製品540万台

を届ける生産供給体制の再編にも取り組んでいます。内燃機関向け需要の縮小に合わせて既存製品を集約し、設備・人財といった現有資産を熱マネジメント領域で最大活用し、他事業部の生産拠点・技術資本の活用といった、事業の壁を越えた再編も検討を開始しています。これらの取り組みにより、事業体格・

モビリティエレクトロニクス

Q：需要が高まる電子プラットフォーム戦略について教えてください。

A：SDV*化、BEV化の進行に伴い、電子プラットフォームへのニーズがますます高まってきます。デンソーはパワトレイン、ボデー、シャーシ、コックピット、ADASなど車両全体にわたる電子システムを長年手掛けており、そこで蓄積したクルマ全体のエレクトロニクスとソフトウェアに関する幅広い技術力と知見があります。また、長きにわたり築き上げてきた世界中のカーメカとのネットワークがあります。これらの強みに加え、最新のDXと自動化手法を取り入れて開発を加速し、商品力の高いSDV、BEVの実現につながる電子プラットフォームを開発していきます。

* SDV (Software Defined Vehicle)：電動化や自動運転、車両セキュリティなどを、ソフトウェア主導で実現するクルマやクルマづくり

Q：ADAS技術開発ロードマップについて教えてください。

A：先進安全システム「Global Safety Package」は性能をさらに高め、グラフに示すように2025年度までに56%の死亡事故をなくすことを目標に開発を進めます。また、残りの44%に

先進デバイス

Q：社外連携を含むSiCの供給戦略を教えてください。

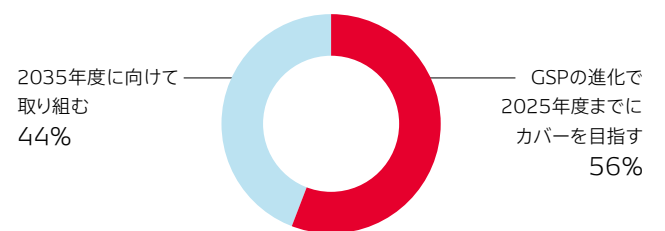
A：グローバルでのカーボンニュートラル規制化により、カーメカ各社では規制対応に向けた製品開発を加速しており、市場での電動化が急拡大すると予想されます。当社では、従来のSi素子と比べて低損失・高品質・大面積(直径8インチ化)のSiC素子を搭載したインバータで差別化を図ることで、電動車インバータ市場シェアを拡大し、市場普及とCO₂排出量削減に貢献します。デンソー独自のトレンチMOS構造*1を採用したSiCパワー半導体は、高耐圧と低オン抵抗*2を両立し、発熱による電力損失を低減することで1チップ当たりの出力を向上し航続距

競争力を維持しつつ熱マネジメント製品の拡販目標を達成し、事業ポートフォリオ変革を実現させます。

* MBSE (Model Based Systems Engineering)：ビジネスプロセスまで含めたシステムエンジニアリング全体をデジタルモデルに基づいて行うことで、効率と品質を向上させるエンジニアリング手法

対しては、クルマの全周囲の危険を認識する高性能センサおよびクルマでは見えない死角の危険を認識するインフラ協調システムの開発を進めます。さらに、GSPやインフラ協調システムでは救えないタイプの事故に関しては、ドライバーの状態や技量をモニタリングする技術にまで踏み込み、クルマの周囲とドライバー状態を常時モニタリングしてそれらを統合するアルゴリズムを開発し、交通死亡事故者ゼロに向けて取り組んでいます。

死亡事故に対するカバー率



※ 交通事故総合分析センター (ITARDA) 2018年の事故分析に基づき試算
試算対象：乗用車(普通/軽)が第一当事者である死亡事故(対列車事故を除く)

離を延伸しています。また供給の強靱化を図るため、サプライチェーン内における特許保護技術や車載仕様の開示や生産委託先への技術支援により、Siパワー半導体と同様に、必要な品質と安定供給の確保に取り組めます。本件は2022年に採択されたグリーンイノベーション基金の助成も活用しており、車両のより効率的なエネルギーマネジメントを目指した開発を通し、カーボンニュートラルな社会の実現に貢献します。

*1. トレンチMOS構造：デンソー特許の電界緩和技術を使用したトレンチ(溝)ゲートを有する素子
*2. オン抵抗：電流の流れやすさを示す指標。値が小さいほど電力損失が少ないことを示す