

エレクトリフィケーションシステム

豊かな環境と快適な移動をかなえ、 すべてのモビリティの電動化を支えます。

地球にやさしく、より快適に移動できる電動車システムを提供するため、電動化技術の開発と実績を積み上げ、HEVに欠かせない主要製品の高性能化や小型化、省燃費を実現してきました。今後は、デンソーの幅広い事業領域を活かし、車内のあらゆるシステムや製品をつなぎ、エネルギーを効率よくマネジメントすることで、さらなる燃費性能の向上や省電力化に貢献していきます。



事業グループ長
海老原 次郎

事業の強み

システム構築力

電動化に伴い車両の環境性能向上の重要性はますます高まっています。その中心部である電駆動システムの構成部品をすべて有している当グループは、ハードウェアの使い方・使われ方を熟知し、システムトータルで性能や信頼性を向上させる「システム構築力」で多様化する市場のニーズに応えます。

グローバルな生産供給体制

日本を含め世界19カ国に約50拠点を構え、世界中のお客様に高品質な製品を供給しています。こういった既存資産を最大活用し、2019年にデンソー・マニファクチュアリング・テネシー（北米、以下「DMTN」）、2021年には天津電装電機有限公司（天津、以下「TDS」）にて電動化製品の生産を開始、今後は欧州やインドにおいて加速する電動化に対する生産供給の構えを強化します。

新たな時代に向けたモノづくり

安城製作所内に設立した「電動開発センター」では、併設する電動化工場の量産ラインでCO₂循環プラントやCO₂排出を抑制する省エネ環境ラインの実証を進めるなど、次世代の製造テクノロジーをスピーディかつ効率的に開発・導入しています。

2022年の事業戦略

総仕上事業の再編加速により経営リソースを効率よく電動化事業へシフトさせ、カーボンニュートラルを目指して加速する電動化社会に対して、世の中やお客様のニーズを迅速に捉えた製品ラインナップの拡充により、電動化事業を拡大します。

成長戦略	電動車のBEV化加速において、今後も基盤となるトヨタ自動車の電動化戦略へ着実に対応し、欧米中などの既存および新興カーメーカ拡販に向けた製品ラインナップの拡充と新たなビジネスモデルを構築します。また、特に主力となる中国市場では、これまで以上のリソース投入と華系パートナーとの連携を強化します。
総仕上戦略	総仕上事業は、お客様から求められる品質の維持と供給責任を果たしつつ、生産集約などでさらに効率的な生産供給体制への再編を進めます。その一環として、2022年6月にオルタネータおよびスターター事業をパワトレインシステムグループへ編入し活動を強化しました。
研究開発	電動車向けコンポーネントの競争力を最大化するモータと電駆動制御技術に注力し、電源・電駆動システムのソフト・ハードの組み合わせで、小型物流～乗用～大型物流まであらゆる電動モビリティの価値向上を図ります。2020年4月安城製作所内に設立した「電動開発センター」にて量試一貫でのスピード開発による早期のビジネス化の実現を目指します。
モノづくり	生産再編により電動化シフトを加速させ、生産供給体制をさらに拡充します。また、生産プロセスでも、CO ₂ から生成したメタンガスの実利用（2021年）、蓄電池やEVによる電力調整やSOFC*1/ SOEC*2などの水素組成施設の正式導入（2022年以降）など、早期のカーボンニュートラル実現を目指します。
ヒトづくり	総仕上事業の再編により人員の成長事業へのシフトも加速させます。ニーズが多様化する世の中やお客様に寄り添い、ともに社会課題の解決に向け活動させていただきながら、新事業での活躍を担える人財育成を進めています。

*1. SOFC : Solid Oxide Fuel Cell 固体酸化物形燃料電池

*2. SOEC : Solid Oxide Electrolyzer Cell 固体酸化物形電解セル

環境・安心戦略の実績

目標	成果
電駆動製品ラインナップ拡充と開発体制の強化	電駆動システムのコア6カスタマイズ品揃え完了。システム主査室を立ち上げ、エネルギーマネジメント全体のシステム体制を強化。
新規環境事業の開発推進	ハネウェルと共同で電動航空機向けモータを新規に開発。BEV向け高電圧電池パックの開発にも着手。
CO ₂ ニュートラル工場の推進	CO ₂ 循環プラントで生成したメタンガスの工場での実利用開始。

“品質”への取り組み

世界中に大量の製品を提供し続けることで培ってきた市場での品質実績は、極めて重要な事業資産です。そういった知見をお客様とも共有し、AIも活用しながら車両視点で絶対に重篤な不具合を起こさない品質保証を電動化製品でも実現します。また、昨今、重要性が増しているBCP対応においても迅速な代替部材の採用など、既存製品でも品質面で激しく変動する事業環境への対応力を高めていきます。

戦略の実現に向けた具体的な取り組み

電動化事業シフトと生産供給体制の拡充

既存資産を有効活用し、効率よくスピーディに成長事業へシフトすべく、成熟製品の事業再編を加速させています。

DMTN（北米）やTDS（天津）にて成長事業（インパータおよびモータジェネレータ）の生産を開始した一方、2022年1月には以前より技術支援を行っていた成都華川電装有限責任公司へ

III型オルタネータ事業を譲渡しました。今後も国内外の生産拠点再編に加え、パートナーとの連携も進め供給責任を果たすとともに、成長分野へのシフトを加速します。

多様化する市場、BEV化加速への対応

成長シナリオ実現に向け、コア6カスタマイズの標準化品揃え戦略にしたがい、電動化製品ラインナップを拡充します。2022年1月TOYOTA新型「NOAH/VOXY」に低損失（従来比▲20%）、高出力・小型の新型インパータが採用されました。また、2022年5月にはTOYOTA「bZ4X」、2022年半ばにはSUBARU「ソルテラ」向けに充電・電力変換・電力分配の機能を担うESUの量産を開始しました。



ESU (Electricity Supply Unit)

事業を通じた社会課題解決

貢献するSDGs



電動化技術による持続可能なモビリティ社会に貢献

小型物流～乗用～大型物流まで、あらゆる電動モビリティを支える電動化技術を開発しています。

かねてよりアライアンス契約を締結していたハネウェル・インターナショナルと共同で、静かで快適性に優れ、CO₂を排出しない電動航空機向けの電動モータを新規開発し、e-VTOL（電動垂直離着陸機）を開発するドイツ企業リリウム¹の機体に採用されました。

当機体は、都心部での渋滞、それにより発生するCO₂、幹線から外れた郊外・過疎地へのダイレクトな高速交通網確保といった課題を解決する空のモビリティです。採用された電動モータは、独自設計により小型・軽量を実現し、作動時にも排気ガスを全く排出しない、安全かつ環境に配慮したシステムです。

デンソーは自動車業界で車両向けに培ってきた電動化技術と高品質製品の量産技術を空のモビリティに応用していくとともに、航空機事業で磨きかけた技術を自動車業界にも還元することで、持続可能なモビリティ社会に貢献していきます。