

/ Identity /

社是から受け継がれるデンソーらしさ

創業から7年後の1956年、すべての社員が明確な自覚のもとに新しい発展に向かって前進していくために、トヨタ自動車から分離独立する以前からの社員の心構えが社是として成文化されました。

そしてこの社是に込められた価値観は不変のまま、社会環境の変化に合わせて1994年に「デンソー基本理念」を制定し、さらにグローバルにこの価値観を共有するため、2004年に「デンソースピリット」を制定しました。デンソーの発展のバイタリティーとして社是に記された4つの心得は、現在まで脈々と受け継がれ、グローバル約17万人の社員に息づいています。

社是における4つの考え方

信用を尊び責任を重んず

これまで長い時間をかけて先人たちが愚直に積み上げてきた信用が、今のデンソーを支えています。この信用を守り、さらに積み重ねて次の世代に引き継ぐことで、社会の期待に応え、未来への責任を果たしていきます。

虚飾を排し和衷協力誠実に當る

見栄や肩書きではなく、本質を磨き、協力して誠実に物事に取り組むこと、そして真心からの付き合いを重ねることで共感を生み、お客様やパートナーと長く続く関係を築き上げていきます。

研究と創造に努め常に時流に先んず

時代に先駆けて研究と創造を積み重ね、技術やノウハウを磨き続けることで、社会に貢献する新たな価値をいち早く生み出し、道を切り拓いていきます。

最善の品質とサービスを以て社会に奉仕す

変化していく社会の一つひとつの課題に真摯に向き合い、お客様と社会にとっての「最善」を目指しながら、すべての人の笑顔と幸福に貢献し続けます。

社是
一信用を尊び責任を重んず
一虚飾を排し和衷協力誠実に當る
一研究と創造に努め常に時流に先んず
一最善の品質とサービスを以て社会に奉仕す

Past, Present, and Future /

デンソールの価値創造ストーリー

過去、現在、そして未来に向けて

モビリティ社会で価値を創造し続ける

「継承館」の設立

社員一人ひとりが、社是、品質と安全といったデンソールの原点に立ち返り、次世代に継承する糧は何か、自分事として考えることを目的として、2021年12月「デンソー継承館」を設立しました。継承館では、デンソールの原点である創業当時の出来事、品質、安全の歴史を振り返るコーナーなどが設置され、日々多くの社員が訪れています。



創業時の苦難と挑戦

苦難の連続であった創業期を乗り越えて、発展し続けてきたデンソー。社是に込められた「より良い社会のために尽くす」という想いは、創業時も今も変わらないデンソーの原点です。そして今、デンソーは第二の創業期を迎え、CASEへの取り組みやカーボンニュートラルの実現などこれまでにない難題に果敢に挑戦していくことが求められています。改めて社是に込められた想い、そして原点に立ち返り、社会と人々の幸福に向け、また一步、歩みを進めます。

1935年

電装品内製化の挑戦

道具もない。設備もない。血の滲む試練の時だった。だが、必ずやれる。俺たちがやってみせる。

1933年、株式会社豊田自動織機製作所（現株式会社豊田自動織機）に自動車部が設置され、1935年に当時、同社常務の豊田喜一郎氏が鈴木隆一（後のデンソー取締役）に電装品内製化を指示しましたが、開発は困難を極めました。そこで、喜一郎氏は当時まだ電装品は品質的に安定しておらず、量産を推し進めるべきではないとの考えから、鈴木に対し、「私が考えていたより電装品開発はずっと困難なようだ」「この際内製化をやめたいがどうか」と伝えます。鈴木は「何としても継続したいのでもう1カ月お待ちいただきたい」と懇願します。その後、若い技術者たちの熱意と執念の結果、車両への電装品の正式採用にこぎつけることができたのです。

分離・独立後の創業当時の取り組み

電気自動車の開発
1950年、BEVの生産を開始。走行可能距離は1回の充電で195km。

電気洗濯機の開発
1950年、ドラム回転式の電気洗濯機を発売。一時は販売台数1千台/月に達し全国第1位の売上を誇った。

設備の近代化
1952年、総額1億6,000万円の設備購入を4カ月で決断。（当時売上高は11億4,800万円）



電装品開発担当者
当時約30人の技術者・技能者たちが寝食を忘れ内製品開発に没頭した。

1949年

「日本電装」誕生

たとえ、道がなくとも自分たちでつくる。そして、がむしゃらに進む。

GHQが進めたドッジ・ラインにより景気が極度に悪化している中、1949年に電装部門は分離・独立を迎えます。デンソー初代社長の林虎雄は、日本ひいては海外でも飛躍できる企業を目指し、「刈谷電装」でも「愛知電装」でも「東海電装」でもない、「日本電装」という社名で独立に向けての決意を示しました。日本電装の船出は、財政不況の最中、資材も設備も十分でもない傷だらけのものでしたが、社員の結束は固いものがありました。

1950年

労働争議を経て労使で一本の道を歩む

“最上の品質、最低の原価”に挑み
業界第一の会社になろうと全社員が一丸に。

分離・独立後も経済の混乱は続き、1950年、ついに会社再建案を発表することになりました。当時取締役であった岩月達夫（後のデンソー社長）は「船は難破しかかっている。この船を何とか沈ませないために会社側の提案をのんでほしい」と述べ、当時の社員の約3分の1に相当する473人の人員整理が行われました。また岩月は、「日本電装はつぶれるか」という衝撃的な表題を社内報に掲載し、「このままでは国内市場を守ることすら難しい」と伝え、「業界第一の会社となるよう、最上の品質、最低の原価で戦っていくしかない」と社員に語りかけたのです。そして29日間にわたる労働争議を経て構築した労使相互信頼により、全社一丸となって最高の品質と徹底した原価低減を目指した経営基盤づくりが始まりました。



ポッシュからの学びを活かした取り組み

ヒトづくりの原点
1954年に中学校卒業者を対象とした3カ年の技能者養成所を設立し、「モノづくりはヒトづくり」を体現していった。

基準・規格づくり
ドイツ語のポッシュノルム（生産・経営管理まで含む厳格な基準）から、デンソー独自の設計基準DDS（DENSO Design Standard）をつくり上げた。

サービス網の構築
1954年、サービスステーション網の整備に着手。各地のエンドユーザーへのサービス向上を図った。



1953年

ロバート・ボッシュとの技術提携

「日本電装なら間違いない」
お客様から信用していただける会社になる。

その後、朝鮮戦争による特需によって経営は息を吹き返しましたが、欧米に比べると技術の格差は歴然としており、早急に国際レベルの技術・品質を実現する必要に迫られていました。そんな折に出会ったのがロバート・ボッシュです。当時のロバート・ボッシュの会社規模はデンソーの10倍以上でしたが、三島徳七博士（MK磁石合金の発明者）の仲介や川真田和汪氏（株式会社トヨモータース社長）の推薦、さらに当時の経営陣の熱意と機敏な対応により、技術提携にこぎつけることができました。そして、ロバート・ボッシュに学びながら国際水準の技術・品質・事業基盤の確立を進めました。

1956年 社是の制定

当時1,450人の社員のうち、約4割が分離・独立後に入社した社員となり、これまでの苦難の道のりを知らない社員も増えていきました。そこで、デンソーの存在意義と社員のあり方を明確にするため、公募で集められたアイデアをもとに社是が制定されました。

デンソーらしさを発揮した価値創造

創業時の苦難と挑戦の歴史を乗り越えて制定された社是と、それに込められた想いは、今日までの様々な価値創造の源泉となっています。ここでは社是の4つの考え方を体現し、お客様や社会に対して価値を提供してきた象徴的な事例をご紹介します。



1959年

デミング賞への挑戦

価格ではない。品質で、世界と勝負する。

自動車の貿易自由化を間近に控え、激化する国際競争を生き抜くために、品質管理の最高権威である「デミング賞」への挑戦を決意しました。受賞企業へのヒアリングや社外セミナーへの積極的な参加を経て、階層別の教育計画を設定。現場でも毎日のように勉強会を行いました。今までの知識や経験を過信せず、全社一丸となって「品質管理」の習得に取り組み、仕事の進め方を根底から見直したことで、1961年10月、トヨタグループ初のデミング賞を受賞しました。この取り組みが、今日も続く「品質第一」の思想や風土の礎になっています。

虚飾を排し和衷協力誠実に當る

1968年

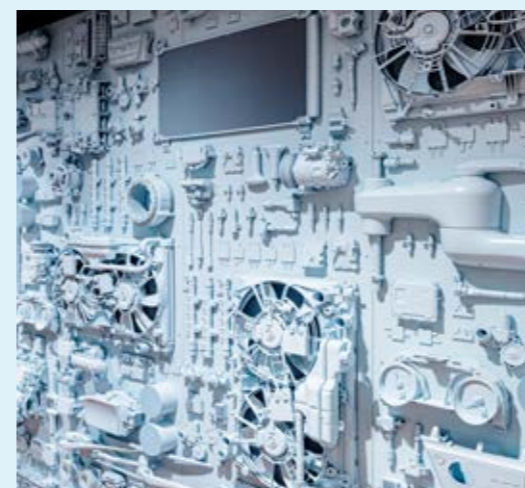
半導体製品の内製化

社会の価値となる製品を生み出すために
とにかく必死に学び、行動し、道を切り拓いた。

将来的に自動車部品が電子制御化されることを見越して、1968年にIC研究室を立ち上げ、自動車業界では初の製造まで含む半導体開発を本格的にスタートさせました。自動車という特殊な環境で動く半導体は車載部品メーカーである我々にしかつけない。お客様にとって真に価値のある製品を提供するため、生産設備を手に入れ、専門家を含めた体制を整え、大手メーカーにも教えを請いました。そして半導体製品の量産化に成功した後も難易度の高い開発に挑戦し続け、今では半導体を含む電子関連製品はデンソールの主力製品のひとつに成長しました。



信用を尊び責任を重んず



130以上の世界初製品を開発

時代に先駆けるテクノロジーを生み出す。

電装部品の枠を超えたシステム全体をまたぐ動力伝達・空調などへの拡張に始まり、部品の電子制御化を見越したいち早いIC研究室設立、ロボットやQRコードの独自開発など、これまでに130以上の世界初製品を生み出してきました。現在も、先端技術研究所や世界各地のテクニカルセンターなどで、5~20年先の未来を見据え、様々な分野でひたむきに技術を磨き続けています。

研究と創造に努め常に時流に先んず

QRコードの開発 一現場の困りごとを解決する

1990年代に製造現場が多品種・少量生産へシフトしたことを背景に、より詳細な生産管理を進めるためバーコードの大容量化が求められました。バーコードスキャナの改良だけでは限界を感じ、従来のコードより容量の多い2次元コードの開発をスタート。さらに読み取りのスピードを上げるため、あらゆる文字や記号の比率を解析し独自の比率を持つシンボルを組み込み、大容量かつ高速読み取りが可能なQRコードを開発。QRコードは今や世界中の様々な場所で使われています。直近では、QRコードとブロックチェーン技術を活用したトレーサビリティシステムなど、活躍の場を広げ続けています。



QRコードを活用した事例「QRコード×ブロックチェーンで、トレーサビリティに革新を」はこちらをご覧ください。
<https://www.denso.com/jp/ja/news/stories/all/211018-01/blockchain/>



1972年

世界に先駆けたエンジン燃焼の電子制御化

自分たちの仕事を、
将来の人々の笑顔につなげるために。

大気汚染の悪化により、世界初の排ガス規制がアメリカで施行。クルマへの規制が厳しくなっていた1960年代頃、デンソーはさらに先の未来を見据え、EFI*の開発に乗り出しました。EFIはエンジンを自由に制御できるため、燃費も走りも損なわずに次世代の規制をクリアできる将来の主力製品になると考え、実績もない中で開発をスタートさせます。そして「一つの部品でも、自動車というシステム全体を考慮し、設計・評価する」という考え方のもと、自社でEFIを搭載したデモ車を製作し、お客様に提案、採用されました。クルマの負の側面も解決しながら、クルマの持つ魅力を一層高める。お客様視点で最高の品質を届けたいという想いは、今日においても不変です。

* EFI：電子制御式燃料噴射装置

最善の品質とサービスを以て社会に奉仕す



/ History /

革新と創造の歴史

創業から70年以上、育んできたもの

未来を見据え、人の幸せを見つめるところから、デンソールのイノベーションは始まります。社会の変化に先立ち、サステナビリティの視点で社会課題を解決することを企業の使命とし、常にモビリティ変革の先頭を走り、革新と創造を繰り返しながら成長を続けてきました。その歩みの中で、将来にわたってデンソーが価値を生み出し続ける源となる強みや資本を培い、事業領域を広げてきました。

- 培ってきた3つの強み □ P.22-25
- 積み上げてきた資本 □ P.26-27
- 新たな価値を生む7つのコア事業 □ P.28-29

売上収益



売上収益推移

1950～1977年度までは単独売上高、1978年度以降は連結売上高を表示しています。また、2013年度以降は国際会計基準(IFRS)に基づいて作成しています。(2012年度以前は日本基準)



社会課題と向き合い価値を生み出してきた歴史

● 環境 ● 安心

1950s

創業時より先進技術で社会課題に挑む

●	世の中のガソリン不足解消のため、BEV「デンソー号」を開発、量産。
●	カークーラー・バスクーラーを日本初開発。発売前は走りを阻害する懸念もあったが、それを覆す高い利便性で普及が拡大。

1960s

排ガス規制に先駆けた大気汚染問題への挑戦

●	排ガス規制に先駆け、電子制御式燃料噴射装置(EFI)を実用化。その後も環境規制対応製品を次々と開発。
●	自動車に適したICの完全自社生産体制を確立。徹底的な解析を通じ、半導体とICの必要特性について、多くの知見を蓄積。

1970s

本格化する排ガス規制への対応と安心製品の基盤づくり

●	自動車部品メーカー10社と共同出資して、排ガス対策の技術研究を目的とした株式会社日本自動車部品総合研究所を設立。
●	排ガス対策で重要なO ₂ センサを開発。EFI・O ₂ センサ・三元触媒で構成する当社システム搭載車は、当時世界一厳しいと言われた「昭和53年排出ガス規制」をクリア。EFIは厳しい排ガス規制に対応できるシステムとして、採用車両が急増。
●	通商産業省(現経済産業省)の自動車総合管制システム(CACS)プロジェクトに参画。ここで培った技術は、その後のカーナビやコネクティッド製品の開発につながる。

1980s

安全システムによって交通死亡事故を減らす取り組みの加速

●	世界初の電子時間制御式ディーゼルポンプを開発。排ガス対応と低燃費、高出力を同時に実現し、世界に衝撃を与えた。
●	世界初の車載用半導体センサである吸気圧センサの量産開始。半導体にセンサという付加価値を付け、他社に先んじた。
●	アンチロックブレーキシステムやエアバッグセンシングシステム、前方衝突警報など安全システム製品を次々と実用化。

1990s

コア技術を活用して環境にやさしい暮らしに貢献

●	冷媒によるオゾン層破壊防止のため、自然冷媒を使ったカーエアコンを開発。
●	世界初となる電子制御式共通レールシステムを開発。後に市場を席巻する共通レール式の先駆けとなる。
●	家庭用ヒートポンプ式給湯機を製品化し、省エネに貢献。また、暮らしを快適にする浄水器やQRコードなどを開発。

2000s

電動化・安全製品の普及拡大

●	「デンソーエコビジョン2005」を策定。事業活動でのCO ₂ 削減を加速。
●	世界初の両面冷却インバータを開発。当社の技術力が認められ、飛躍的に生産量が拡大。
●	世界初のミリ波を用いた前方監視センサを開発。雨や霧などの環境下でも動作し、クルマの安全性能向上に寄与。

2010s

100年に一度の変革期へ

●	モータジェネレータを開発。高効率で環境にやさしい発電や駆動を実現。
●	単眼カメラとミリ波レーダを使用した先進安全システム「Global Safety Package 1」を開発。当社システムを搭載したTOYOTA「プリウス」は、欧州で行われる自動車の安全性能試験Euro NCAPにおいて最高評価5つ星を獲得。
●	後付け「ペダル踏み間違い加速抑制装置」を開発し、既販車の安全性能向上に貢献。
●	日本の農業支援と未来の食糧危機を回避すべく、農業ハウス用環境制御装置「プロファーム T-キューブ」を開発。

2020s～

環境・安心において究極のゼロを目指す

●	環境・安心領域における包括的戦略を策定。2035年カーボンニュートラル実現と、社会に安心を提供するリーディングカンパニーを目指し、取り組みを加速。
●	広瀬製作所や電動開発センターの開所などの開発体制および電動化製品のグローバル生産体制を強化。2025年には年間1,200万台のインバータ生産を目指す。
●	車両の周辺環境を認識し、安全性能向上に貢献する「Global Safety Package 3」を開発。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、グローバルに拡販が開始。

2030s～

激動する社会環境の変化に対応すべく、デンソールの培った強みを活かし、貢献領域を変化・拡大させ、世の中になくてはならない会社を目指す。

貢献領域の変化・拡大

事業領域の拡大



成長を牽引するデンソー最大の強み 培ってきた3つの強み

デンソーには、70年以上の歩みの中で、独自に培ってきた強みがあります。これらの強みは、創業以来受け継がれ、世界中の社員の行動に浸透しているDNA（デンソースピリット）によって培われ、相互に連携し、デンソーの成長を牽引してきました。厳しい事業環境の中でも、デンソーにしかつくり出すことができない価値を生む原動力として、今後も強化していきます。

3つの強みの関係性



3つの強みを結集させた取り組み

世界初技術の高効率エコヒートポンプで、BEVの性能を大幅向上

TOYOTA「bZ4X」およびSUBARU「ソルテラ」に採用された「高効率エコヒートポンプシステム」は、熱源となるエンジンのないBEVにおいて大気熱を暖房の熱源とすることでエネルギーを効率的に活用、BEVの実用性向上に寄与する新製品です。

従来製品からの冷暖性能の大幅な向上のため、高度な熱制御技術により冷凍サイクルを簡素化したレシーバサイクルを実現することで、高性能化に加え部品点数の削減にも成功しました。また、走行排熱・暖房熱を利用した世界初の走行中除霜機能を搭載、電費性能を改善しています。さらに、デンソーのモノづくりの強みである超微細加工技術により、電池冷却に貢献する高性能小型チラーを実現しました。

これらデンソーの強みや世界初技術を結集した新製品開発を、MBD*制御開発の導入により開発期間・工数を大幅に低減しています。また、トヨタグループ4社とデンソー16部署による大部屋活動で多様な人財を結集、総智・総力を挙げてプロジェクトを完遂しました。今後も、デンソーのヒトづくり、研究開発、モノづくりの強みを結集させ、魅力あるBEV製品をお客様とともに作り上げていきます。

* MBD：モデルベース開発



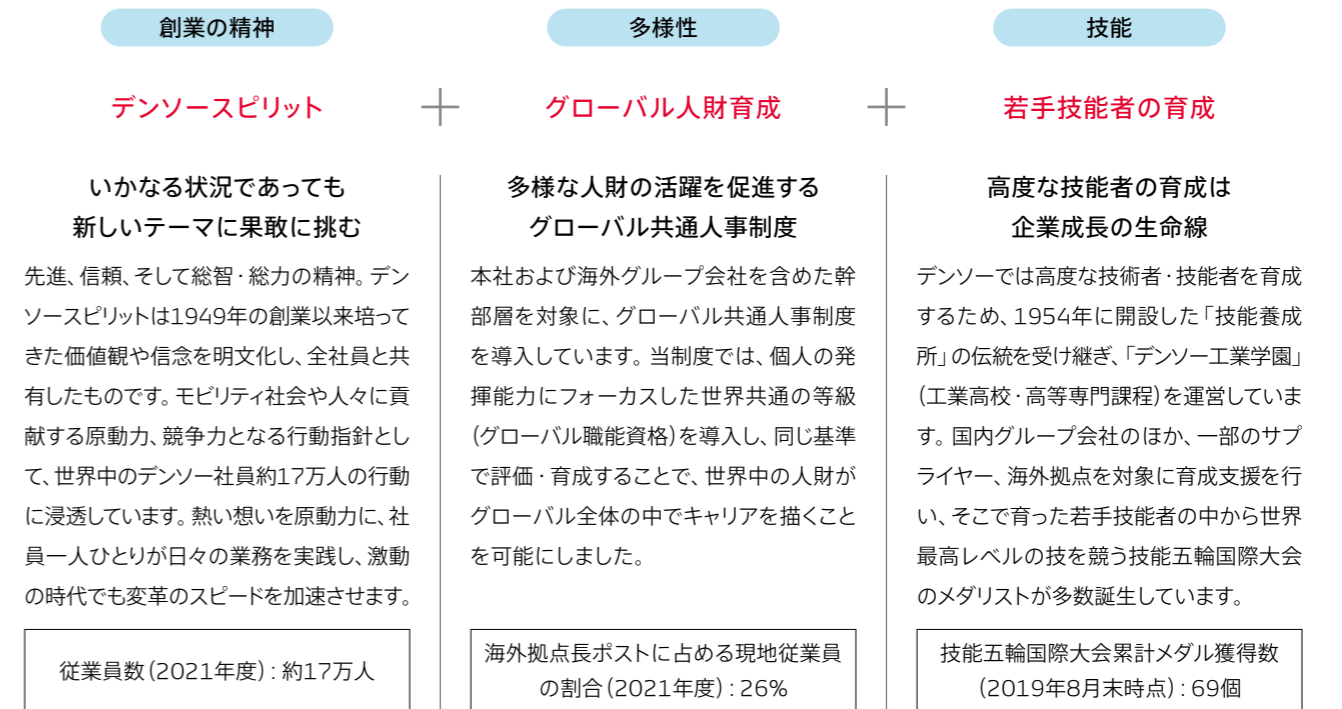
01: ヒトづくり

「最高の製品は、最高の人によってつくられる」—研究開発とモノづくりを支えるのはヒトづくりであるとの考え方から、デンソーは人財を最も重要な経営資源に位置付け、その育成に注力しています。持続的な成長を実現するためにも、これからのデンソーや新たな事業を牽引するリーダーを育てるための様々な施策に、グローバルで取り組んでいます。

強みのルーツ

- 1954 技能者養成所を開設。養成所の指針であった「モノづくりはヒトづくり」「技術と技能の両輪」の想いは、脈々と受け継がれている。
- 1961 品質管理の最高権威であるデミング賞受賞。今日も続く「品質第一」の思想や風土の礎となる。
- 1977 技能五輪国際大会で初の金メダルを獲得。創業以来、注力してきた技能育成が実を結んだ。
- 2001 技能開発討論会の開始。技能者の討論・交流の場を通じ、技能者の相互研鑽が促進された。
- 2005 海外初の研修センター、デンソー・トレーニングアカデミー・タイランドを開設。技術・技能教育をグローバルで行う体制を整備した。

強さの秘訣



さらなる強みの強化

AI人材教育による「デンソーらしい」DXの推進

デンソーは、「グローバル17万人の多様な人財」のパフォーマンス最大化と、「70年来培ってきた現場ノウハウ・データ」をフル活用した「デンソーらしいDX」を推進しています。これらの活動を支える基盤の一つとして、社員一人ひとりがより付加価値の高い業務にシフトできるよう、全社員向けのAI人材育成教育の取り組みを加速させています。具体的には、社員のAIへの理解度や職種別に応じ、多岐にわたる教育コンテンツを提供し、自発的に個人・各部の業務「改善」から、社外のステークホルダーと連携した業務・ビジネス「改革」を行えるよう支援します。これらの教育の推進により、デンソー単独ではAIを正しく業務活用するためのリテラシー教育を全社員に実施すること(2021年6月現在、15,000人が受講済)、さらに、2022年度末までにAIを業務で使いこなせる「AI活用人材」を2,000人育成することを目指します。

02：研究開発

デンソーは、社会のニーズを的確に捉えることで、世界初・世界一にこだわった競争力のある製品を創出してきました。それを実現するための価値創造の出発点となる研究開発においては、幅広い分野で5〜20年先の未来を見据えた技術企画や、研究開発体制の強化に取り組んでいます。また、世界各地域で最適な製品を創出し、モビリティの魅力を上向きさせ、将来のモビリティ社会に貢献するべく、テクニカルセンターやラボをグローバルに展開しています。

強みのルーツ

- 1953 ロバート・ボッシュと技術提携。世界と肩を並べる総合自動車部品メーカーを目指し、技術、生産の基盤を築く。
- 1985 ニッポンデンソー・アメリカを設立。海外初のテクニカルセンターを併設し、地域最適製品の開発・生産・供給の体制をつくる。
- 1991 基礎研究所(現先端技術研究所)を設立。様々な分野で将来技術の研究開発を行い、世界初・世界一製品につながる多くの革新技術を創出し続けている。
- 2014 世界7極にテクニカルセンターの設置完了。多様化する地域のニーズに素早く応え、競争力のある製品を生み出す体制を構築した。
- 2020 電動化開発と生産体制の強化を行う「電動開発センター」と、自動運転などの開発を行う「Global RGD Tokyo, Haneda」を開発。環境・安心領域の研究開発を加速させた。

強さの秘訣

先進

世界初へのこだわり

130以上の世界初製品を生み出す「新しい価値の創造を通じて人々の幸福に貢献する」ことを基本理念として、デンソーは社会の変化を鋭く捉え、創業以来世界初にこだわった製品開発を行ってきました。ガスインジェクションヒートポンプ、コンモレー、ミリ波レーダ、エジェクタなど130以上の世界初製品を開発し、成長の原動力としてきました。

世界初製品数：130以上

スピード

グローバル開発体制

世界7極のテクニカルセンターとイノベーション震源地のラボ
デンソーは、世界7極にテクニカルセンターを設置。また、カナダ・イスラエル・シリコンバレーなどイノベーションの震源地にもラボを構えています。デンソーは、多様化する地域のニーズをいち早く開発に取り込み、競争力ある製品とし、お客様に提供する体制を構築しています。

グローバル研究開発拠点数：13拠点

先端技術

未来を見据えた先端研究

未来のモビリティ社会を予測し先回りする先端研究

先端技術研究所は、1991年の開設以来、「革新技術の創出による先進的なクルマ社会への貢献」を使命とし、半導体、エレクトロニクス、材料、AI、人間工学などの先端技術を先導し、技術と技能の融合で、社会課題の解決につながる革新技術を創出しています。

自動車業界特許新規登録数(2021年度)：日本4位、アメリカ7位

さらなる強みの強化

モデルベース開発による開発効率化とシステム提案力の向上

CASEの進展により、ソフトウェア開発の重要性・複雑性が増す中、ハードウェアとソフトウェアの連携によるモノづくりを通じた製品付加価値の向上や開発期間の大幅な短縮が求められています。そのための有効な手段であるモデルベース開発(以下「MBD」)は、シミュレーションモデルを活用し、複雑なシステム開発の効率化・短時間化を図る開発手法です。MBDを活用すると、設計初期段階からコンピュータ上でのシステム検証を幅広く行うことができ、また、電動パワートレインシステムや空調・冷却システムなど分野をまたいだ車両全体での仕様・性能判断のシミュレーションが実現できます。

これにより製品の試作と実験を繰り返す必要がなくなり、設計の手戻りを減らすのみでなく、総合システムサプライヤーとして、お客様に対してシステム全体での最適な提案やエンジニアの強化を行うことが可能になります。

また、デンソーは、自動車業界全体へのMBD普及に取り組む「MBD推進センター」へ参画しています。その中でもインターフェース標準化などに取り組み、日本の自動車業界の国際競争力向上に貢献しています。

03：モノづくり

デンソーのモノづくりは、創業以来、一貫して内製技術にこだわり、設備、生産ライン、素材、加工方法までも自社で設計・製造しています。これにより、先述の研究開発で構想した革新的な世界最先端の技術を製品として社会へ提供することを可能にできました。また、自前の生産技術によって、生産ラインの高速・高稼働化やコンパクトな独自設備の開発、物流・検査のスリム化などを図り、近年は、製造現場で長年蓄積した知見をデジタル化し、形式知として活用を開始しています。これらによって、高効率・高品質の確保も可能となり、製品に競争力と付加価値をもたらしています。

強みのルーツ

- 1968 IC研究室を開発。将来、自動車部品が電子制御化されることを見越し、半導体完全自社生産体制を確立した。
- 1972 海外初の生産会社を設立。以降、海外生産会社の設立を加速し、各地のニーズを知り、それに応える生産活動を開始した。
- 1979 大河内記念生産賞を受賞。生産ラインや設備も内製する、一貫した自社生産体制による高精度、高品質のモノづくりが高く評価された。
- 1984 ロボット実用化プロジェクトがスタート。同様に開発を進めたバーコードリーダー、RFID*1なども、現在のFA事業につながる。
- 1997 EF*2活動開始。生産現場が主体の工場改善がグローバルに拡大し、デンソーの意欲的な改善活動の源流となる。

強さの秘訣

技術力

世界をリードする生産技術

世界初・世界一製品の量産を実現させる

1,000分の1mmにこだわる世界トップクラスの微細な加工や、生産効率も品質も向上する組付けライン。デンソーは最先端の生産要素技術・加工技術・計測技術の研究や、それらを応用した生産ライン・システム開発などを行うことで、世界最高レベルの製品性能と品質を支えています。

設備投資金額(2021年度)：3,539億円

分析力

人の知恵を最大限引き出すF-IoT*3

世界中の仲間を情報でつなぐ

人、モノ、設備から得た多くのデータを、「設備不具合の予兆」「熟練者のノウハウ」などの有益な情報に変換し、その情報を、欲しい人に、欲しい時に、欲しい形で提供することで、改善活動の加速、人の成長に貢献しています。グローバルで130の工場をつなぎ、グループ全体での生産性向上を目指しています。

F-IoT工場数：130

現場力

工場も人も成長するEF*2活動

1個の不良、1秒のロスにこだわる

工場長が先頭に立ち、全員参加で取り組む「EF活動」。「スルーで見た改善」「生まれの良いラインづくり」を進めることで問題点が分かりやすい工場をつくり、その顕在化した問題点を全員で改善し続けることで、改善に強い人材を育成し、世界トップクラスの競争力を実現します。

省エネ大賞：12年連続受賞

さらなる強みの強化

工場廃熱の再利用による蒸気量の約70%削減が評価され、省エネ大賞を受賞

デンソーは、工場廃熱の再利用により、半導体洗浄に使用される純水加温用の蒸気量を削減する取り組みが評価され、2021年度省エネ大賞の「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。省エネ大賞の受賞は今回で12年連続となります。

半導体の洗浄工程には、不純物をろ過装置で取り除いた純水が用いられます。ろ過をする際に水温を上げる必要があり、加温には一般的に蒸気が使用されています。今回の活動では、製作所内に点在する廃熱の再利用に徹底的にこだわり、冷却塔の廃熱利用などの取り組みを通じて、加温に必要な蒸気量を合計67%削減、および原油換算量を491.5kL/年削減しました。デンソーは、今後も徹底した省エネ活動に取り組み、モノづくりにおけるカーボンニュートラルの実現を目指します。

*1. RFID：Radio Frequency identifier 電波を用いてRFタグのデータを非接触で読み書きするシステム

*2. EF：Excellent Factory

*3. F-IoT：Factory Internet of Things

モビリティ業界のリーディングカンパニーを支える資本

積み上げてきた資本

デンソーにとって、成長とともに積み上げてきた資本は、事業活動を支え、企業価値を高めていく源となります。成長を牽引する強みの質の向上は、人的資本、製造資本、知的資本、自然資本、社会・関係資本の強化につながり、財務資本の増強に結び付いています。このサイクルを通じ今後も持続的に成長を図っていくために、これらの資本を維持、高度化していきます。

財務資本

スリムな“体格”と強靱で
しなやかな“体質”の両立

環境・安心の理念を通じ、社会に貢献し続けるためには、エクイティスプレッドを拡大させ、持続的な事業成長を実現する必要があります。それにより、設備投資や研究開発、人財などへの投資の原資を生み出します。デンソーは、新財務戦略を着実に実行することで、スリムな“体格”と強靱でしなやかな“体質”の両立を目指します。

□□ P.57-64

人的資本

「実現力のプロフェッショナル集団」を
生み出す人・組織

新たな価値の創造には、多様な考えや発想を持った社員がいきいきと働き、能力を十分に発揮することが必要です。社員一人ひとりのウェルビーイングを高め、社員が仕事や組織へのエンゲージメントを維持・向上させつつ、自らが夢や志を描き、実現できるように、取り組んでいきます。

□□ P.65-67

製造資本

進化を続ける技能と、
飽くなき改善を積み上げる現場の力

クルマのソフトリッチ化や、デンソーの事業領域の拡大が加速する中、人の命を預かるクルマ領域で培った「高品質・高信頼性な世界最高レベルのモノづくり」と「グローバルでの安定供給力」が大きな差別化要素だと考えます。デンソーは、デジタルツイン技術や省エネ革新技術などを活用し、モノづくりの進化に邁進します。

□□ P.68-69

知的資本

時代の潮流を捉え、「世界初」「世界一」
を実現する研究開発

すさまじいスピードで新たな技術が生まれ、ビジネスそのものが変わっていく大変革期では、研究開発力を高め、優位性を確保することが、企業価値向上にとって重要です。最先端技術の導入による投資効率の向上や、事業と一体となった知財戦略を推進することで、開発領域の拡大や開発スピードを加速させていきます。

□□ P.70-71

自然資本

地球環境の維持と経済価値創出の
両立に向けて環境ニュートラルを追求

デンソーの事業活動は、工業用水や製品の原材料としての鉱物資源を使用するなど、自然資本と密接に関わっており、自然資本への負の影響を最小化することは重要なテーマです。今まで培ってきた環境技術をさらに磨き応用していくとともに、自然資本の効率的な利用や環境負荷低減など、様々な角度から環境ニュートラルを追求していきます。

□□ P.72-76

社会・関係資本

多様なステークホルダーとの対話で
絆を強め、ともに成長

多様なステークホルダーとの関わりの中で事業活動を進めるデンソーにとって、ステークホルダーとの良好な関係を築き、仲間を広げていくことは、企業価値向上に欠かせません。ステークホルダーと対話を重ね、社会の期待・意見への理解を深め、また仲間を増やしていくことを通じて、ほかの資本の強化・拡大につなげていきます。

□□ P.77-79

ROE



株主の期待値である株主資本コストを上回るROEを達成することで、継続的に企業価値を創造すべく、2025年度にROE10%超を目指します。

海外従業員比率



世界30を超える国と地域で事業展開し、性別・年齢・国籍・ライフスタイルなどが異なる約17万人の社員の多様な考えや発想があふれています。

設備投資額



電動化・先進安全などの注力分野への必要な投入を加速する一方、規律を持った投資判断を行い、事業環境の変化に対応した運営を進めています。

研究開発費



注力領域の重点的な知的ポートフォリオ構築や、オープンイノベーションへの知財活動の強化などを通じて事業の挑戦を支えます。

CO₂排出量(連結)



究極の目標「カーボンニュートラル(2025年クレジットありで達成、2035年完全なニュートラル達成)」を目指し、着実にCO₂排出量削減を進めています。

サプライヤー社数



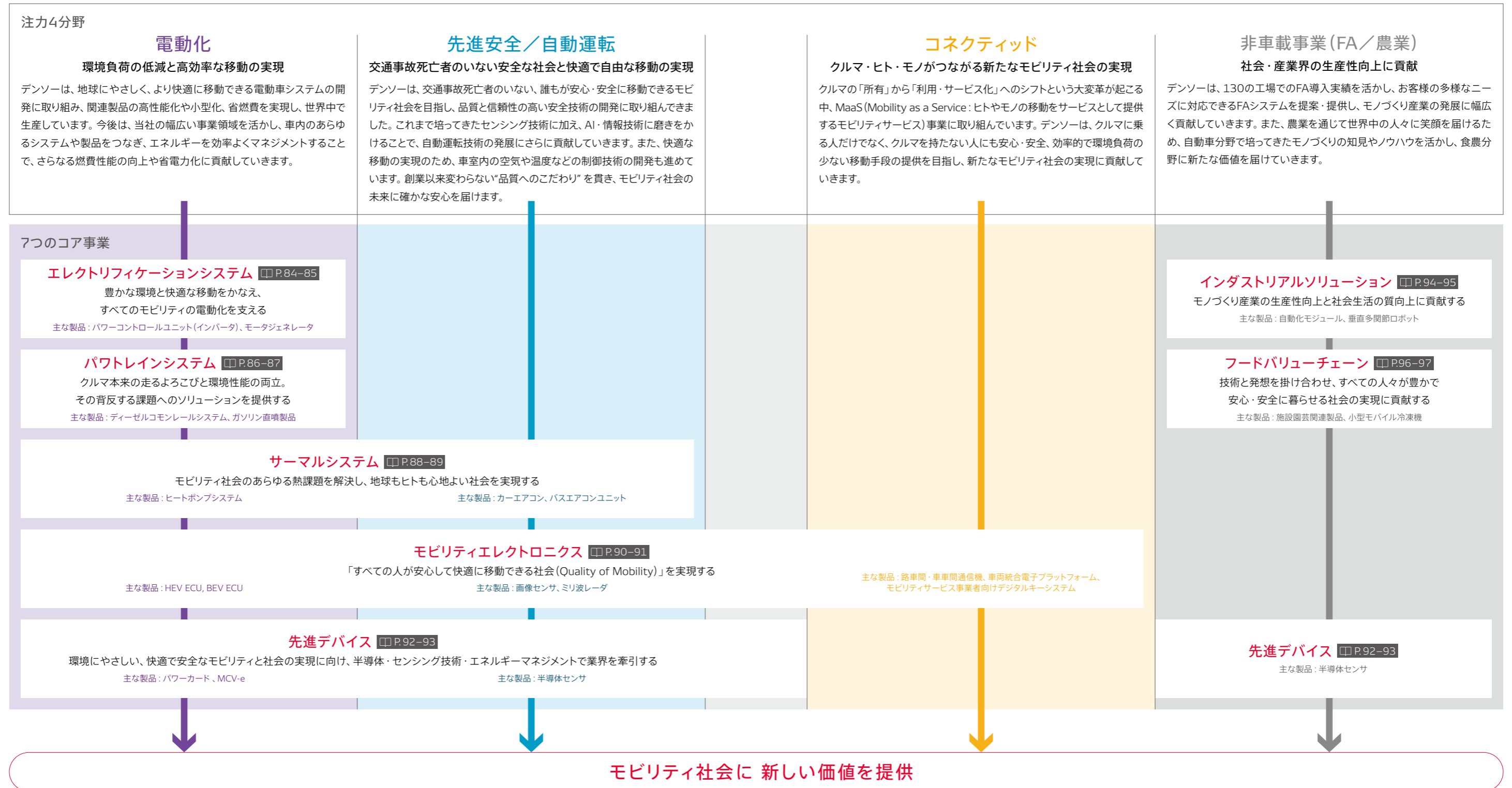
お客様やサプライヤー、地域住民や社員など様々なステークホルダーからのご支援のもと、世界中のお客様に製品・サービスを届けられるように事業活動を推進しています。

これからのモビリティ社会を支える様々な事業

新たな価値を生む7つのコア事業

デンソーは、電装品やラジエータ製造を起点とした創業当初より、モビリティ領域を中心として、その技術を応用した生活・産業関連機器など、社会の変化とともに事業領域を広げてきました。現在は、これからのモビリティ社会にとってのソリューションを導き出す7つのコア事業を中心に、モビリティ領域で培ってきた技術を駆使し、未来の社会を支える様々な事業に取り組んでいます。

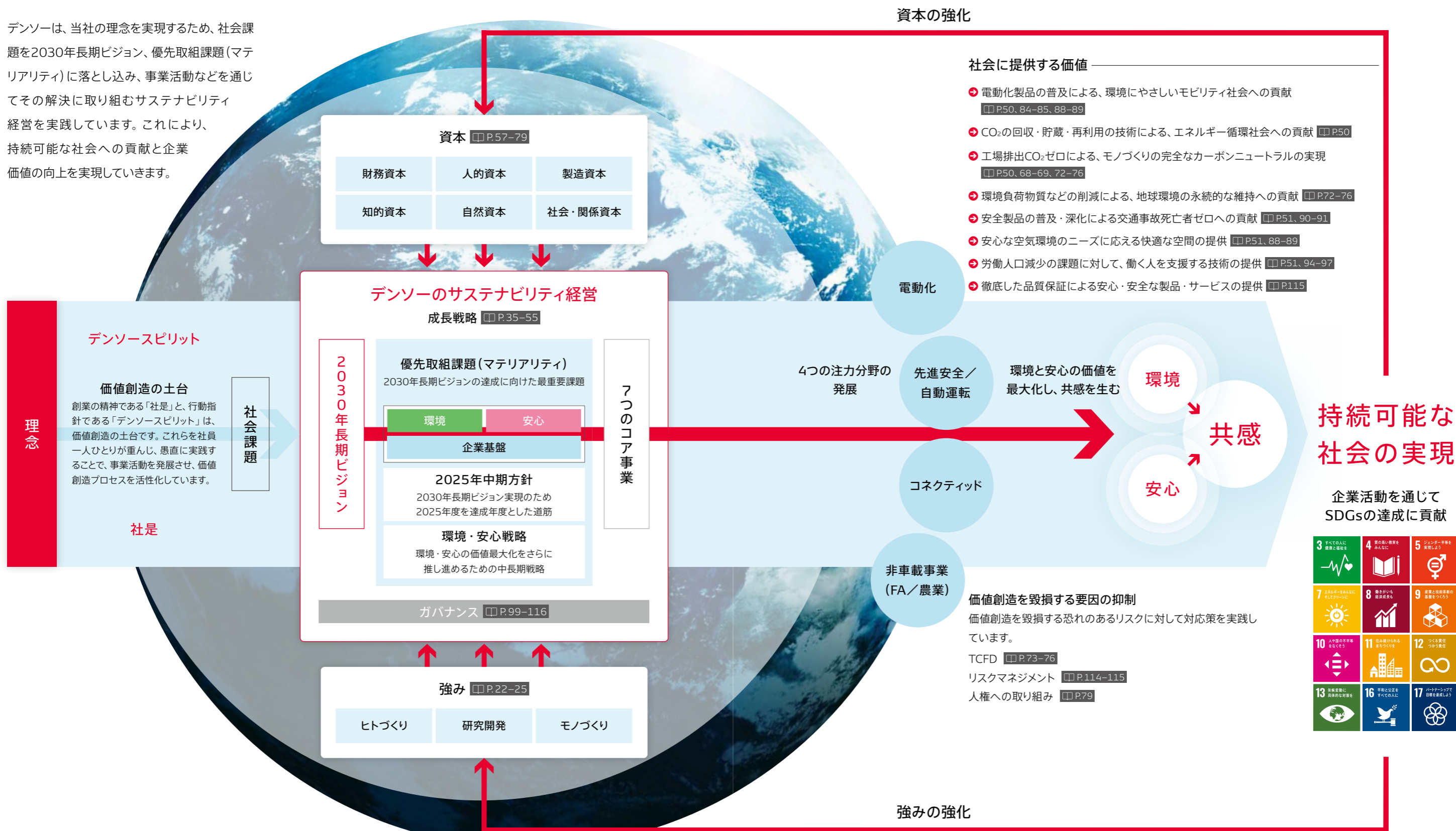
注力4分野と7つのコア事業の関わり



デンソールの価値創造プロセス

環境・安心の価値を最大化し、 社会とともに成長を続ける

デンソーは、当社の理念を実現するため、社会課題を2030年長期ビジョン、優先取組課題(マテリアリティ)に落とし込み、事業活動などを通じてその解決に取り組むサステナビリティ経営を実践しています。これにより、持続可能な社会への貢献と企業価値の向上を実現していきます。



特集 価値創造の実践

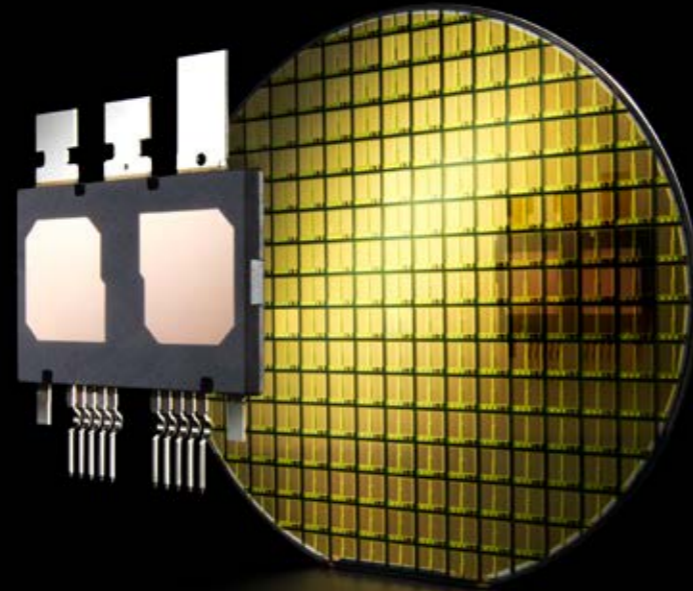
次世代素材 SiC を用いたパワー半導体による 電動化と脱炭素社会への貢献

デンソーは、社是に込められた想いをもとに理念を実現させるため、事業活動を通じて社会課題を解決するサステナビリティ経営に取り組んでいます。ここでは「SiC(シリコンカーバイド)パワー半導体」という新たに開発した製品を例に、社会課題解決や実現に至るまでの歴史で培ってきた強みや今後目指す姿といったデンソールの価値創造ストーリーをご紹介します。

社会課題

モビリティの進化と電動車の普及に伴う
電力消費量の上昇

環境負荷低減に大きく貢献する電動車は、2020年から2035年に販売台数が15倍になると予測されており、それに伴い電力消費量の増加が予想されます。電力の利用効率を上げて電力消費量の上昇を抑えることが、電動車の普及やモビリティのスマート化推進の今後の鍵を握るのです。



SiCパワー半導体を通じた電力効率の向上により、
電動車の普及やCO₂削減へ貢献

「電力消費量の上昇」という社会課題を解決しながら、電動車を普及させCO₂削減に貢献するため、デンソーは独自の特許技術構造や製造技術を取り入れたSiCパワー半導体を開発しました。

SiCパワー半導体の特徴と貢献する分野

パワー半導体とは、ECUから指示を受けてインバータやモータを動かす半導体です。電動車のエネルギーマネジメントの要となるパワー半導体を過酷な車載環境に耐えられるようにするためには、「SiC」という素材を使ったパワー半導体を開発する必要性がありました。SiCは、これまで材料とされていたSi(シリコン)よりも高温、高周波、高電圧環境での性能が優れていることから、インバータの電力損失低減や小型化に大きく貢献し、モビリティの電動化を加速させる材料として注目されています。しかし、SiCは市販の材料では車載に求められる

品質に達しなかったため、材料から自社で開発する必要性がありました。そこでデンソーは高品質な材料開発を進めることで車載環境に耐えうるSiCを生み出しました。

デンソーのSiCパワー半導体がインバータに搭載されると、従来と比較して、体積は約60%削減、電力損失は約70%低減でき、製品の小型化と車両燃費の向上を実現します。これにより「電力消費量の上昇」という社会課題の解決に貢献することができます。



これまでの半導体開発の歴史の中で
積み上げてきた資本と強み

デンソーが車載環境に耐えられる半導体を開発できた理由は、半導体開発の長い歴史の中で培われた資本と強みにあります。

デンソーにおける車載半導体の取り組みの歴史は、1960年代に内製化を目指して車載半導体の研究所を立ち上げたことから始まります。そして素材開発から製造、システムの設計までを一貫してカバーする垂直統合での開発力により、量産化・実用化に向けた取り組みを進めました。さらに、開発した製品がどのような環境下でも正常に動作するように、極端な環境下で製品の耐久性を測定し改善を繰り返すことで、デンソーの「タフ」な半導体製品が完成しました。

そして、デンソーは約25年の歳月をかけてSiCパワー半導体の実用化に成功しました。このパワー半導体は、2020年12月に販売を開始したTOYOTA新型「MIRAI」にも採用されています。1960年代に半導体チームが発足して以来、車載半導体製品を世に送り出し続けてきた事業部と、30年近くSiCという品質の制御が難しい材料に向き合いながらも実用化を諦めなかった社員の想いの強さが結実したのです。



インバータの開発を行うエレクトロニクス先行開発部のメンバー

資本	製造資本：車載半導体製品を社会に提供し続けてきた生産体制と品質保証体制 知的資本：1960年代から世界に先駆けて培ってきた車載用半導体開発の知見 社会・関係資本：SiCの開発を担う株式会社ミライズテクノロジーズとの連携
強み	ヒトづくり：過去から蓄積されてきた車載環境固有の課題に対する先人たちの知見の伝承と、若手社員の発想力のシナジー 研究開発：モビリティ開発で培ってきた技術の応用、総合力を活かした垂直統合の開発力 モノづくり：ハードな車載水準をクリアする半導体の内製力

社会に提供する価値

脱炭素社会の実現に向けて

新たに自社開発したSiCパワー半導体をさらに普及させることで、電動車の普及やCO₂の削減が進み、デンソーの環境戦略で掲げる目標の一つである「クルマの電動化に貢献し、CO₂を可能な限り削減する」に貢献することができます。そしてより多くの場面で電気が必要となっていく将来に向けて、低炭素社会の実現、さらには2035年のカーボンニュートラルの実現を目指していきます。

社員メッセージ

パワー半導体のさらなる進化がカーボンニュートラルにつながる

SiCパワー半導体の実用化は実現したものの、SiCはようやく電動化の入口に立ったところです。これから本格的に加速していく電動化に対する期待に応えきれぬか、デンソーの半導体の真価が問われると考えています。また、SiCパワー半導体には、様々な可能性があります。この先、パワー半導体が無線給電に適用され、将来の走行中給電に応用されると、給電システムの大幅な小型化と効率化が可能になります。また、「空飛ぶクルマ」であるe-VTOL(電動垂直離着陸機)や、建設機械や商用トラックといった従来のモビリティに比べ、よりタフさが求められる新しいモビリティたちが電動化していくとなれば、半導体もよりタフでなければなりません。安定的に稼働するパワー半導体は、そうした場面で活躍するはず。これからも、SiC実用化で培った経験を活かし、新たなニーズにも応えられるよう、一丸となって取り組んでいきます。



左から
株式会社ミライズテクノロジーズ 鶴田 和弘、
センシングシステム&セミコンダクタ開発部
神田 昌司