

DENSO

Crafting the Core

デンソー サステナビリティボンド レポート (2026年満期 米ドル建無担保普通社債)

2022年6月
株式会社デンソー

デンソーは企業活動を通じて
SDGsの達成に貢献



1. デンソーグループ2030年長期方針

地球温暖化や高齢化、交通事故等が大きな社会課題となる中、当社は「デンソーグループ2030年長期方針」を策定し、「環境」「安心」の提供価値を最大化することに加え、社会から「共感」していただける新たな価値の提供を通じて、笑顔広がる社会づくりに貢献する取り組みを進めてきました。この「デンソーグループ2030年長期方針」を実現させ、大きく変化する産業構造や事業環境に対応し、さらなる企業価値向上を目指します。



環境に関する取り組み

「2035年 カーボンニュートラルの実現」を目指す

当社はこれまで、持続可能な社会の在り方を模索し、環境負荷低減、環境保全活動を通じて経済価値を創出する「環境経営」を推進してきました。当社は、これまでの環境への取り組みをさらに進め、2035年までに事業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。

実現のために取り組む3つの領域

モビリティ製品

モノづくり

エネルギー利用

モビリティ製品拡大に向けた取り組み

事業ポートフォリオ組み換えに向けた事業譲渡

成都華川電装有限責任公司(華川電装)に、III型オルタネーターを事業譲渡することを決定しました。華川電装は、主に中国及び欧米・アジア太平洋地域のお客様向けに自動車部品の製造・販売を行っており、1996年に技術援助契約を締結し、当社から技術指導や部品供給等の支援を行ってきました。成熟製品領域においてパートナーと連携を進めお客様への供給責任を果たすとともに、注力分野の強化を加速させてまいります。

電動化製品 グローバル供給体制

グローバルでの電動化市場拡大に向け、2015年よりTDE(天津)、2019年DMTN(北米)でインバーターの生産を開始し、2021年には急拡大が予想される中国市場対応としてTDS(天津)に電動化工場を新設しインバーターの生産を開始しております(2023年よりMGも生産予定)。今後は、中国南部、欧州、アセアンへの進出を計画しており、グローバル5極での生産体制構築を目指します。



デンソー・マニュファクチャリング・テネシー(DMTN)



天津電装電機有限公司(TDS)

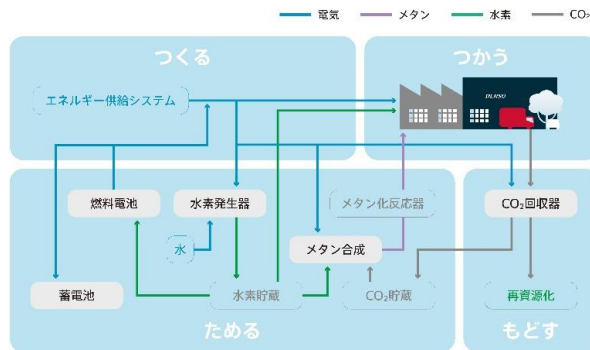
モノづくりにおける取り組み

2021年度は安城(電力、ガス)、欧州6拠点、アジア1拠点(以上電力)で証書、クレジットを活用し、再生エネルギー100%を実現しました。今後は実証を進めている安城、広瀬、西尾、福島の国内4モデル工場を皮切りに、全世界130工場にエネルギー循環システム(事例1)、Factory-IoTの活用(事例2)、デジタル化(事例3)や、省エネ技術を順次導入し完全なカーボンニュートラル工場実現を目指します。

事例1

エネルギー循環システム

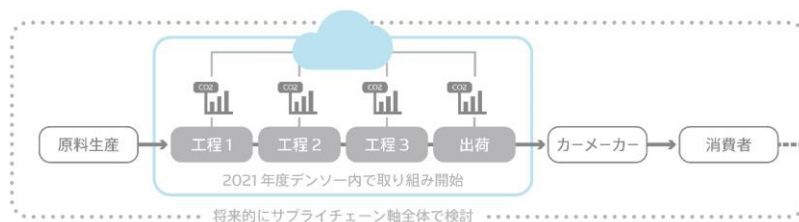
再生電力を活用したモノづくりのカーボンニュートラルを実現するためには、天候や時間帯によって変動する再生電力を電気や水素、燃料として「ためる」技術と、製造工程でどうしても発生してしまうCO₂を回収・循環・再利用できるように資源やエネルギーとして「もどす」技術が必要です。



事例2

Factory-IoTを使ったCO₂の可視化と削減の取り組み

各製造工程での消費エネルギーを計測し、CO₂排出量に換算して生産情報とともに設備や工程毎などに「見える化」することで、設備停止や品質ロスがCO₂排出に与える影響を分析できるようになります。こうした分析と改善のサイクルを回し続けることにより、稼働率の向上とエネルギーロスの最小化を実現します。



事例3

工場での様々なデジタル化

工場でのデジタル化を推進し、仕事での紙・工程・移動時間や燃料を徹底して削減する省エネにも取り組んでいます。これは作業効率や精度向上、働き方改革にも貢献します。



安心に関する取り組み

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

事業活動を通じ社会に「安心」を提供することは当社としての目標です。交通事故や大気汚染、感染症、自然災害、少子高齢化といった社会課題の解決を実現し、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取り組みを進めます。

実現のために貢献する3つの柱

交通事故死亡者ゼロ

快適空間

働く人の支援

交通事故死亡者ゼロを目指す取り組み

交通事故死亡者ゼロを目指すためには、当社での取り組みに加え関係省庁や車両メーカー、関連業界と連携し、「人」「クルマ」「交通環境」の三位一体での対策が重要です。デンソーは技術を通じて貢献し、交通事故死亡者ゼロの社会を目指します。

デンソーの技術進化と普及の方向性







- 交通事故を回避・低減するための高度運転支援技術を進化、様々な事故シーンに対応
- AIの応用による交通事故リスクを先読み、ドライバーに適切な行動を促すHMI*などで危険に近づけない技術を開発
- 価格面で魅力ある高度運転支援製品や後付け製品を拡充し、普及を促進

*HMI・・・ヒューマンマシンインターフェース



2. フレームワーク

2030年長期方針における「環境」と「安心」の分野での新たな価値提供を通じ、持続可能な社会の実現に貢献するため、サステナビリティボンドを発行しています。調達資金を環境負荷低減及び社会的便益を有するプロジェクトへ充当することで、長期方針の取り組みを一層加速させます。当社のフレームワークの詳細は下記の通りです。

	電動化	モノづくり	先進安全・自動運転
	適格グリーンプロジェクト = 「環境」		適格ソーシャルプロジェクト = 「安心」
取り組み内容、達成を目指す社会目標、社会便益	モビリティ製品の電動化により、環境負荷低減に貢献 <ul style="list-style-type: none"> 2025年:電動化製品売上高1兆円 	モノづくりに係るカーボンニュートラル達成 <ul style="list-style-type: none"> 2025年:電力のカーボンニュートラル達成(ガスはクレジットを含む) 2035年:モノづくりの完全なカーボンニュートラル達成を目標 	交通事故のない誰もが安心・安全に移動できる社会の実現 <ul style="list-style-type: none"> 車載センサーの全周囲化とともに地図・V2X(クルマとインフラやクルマ同士をつなぐ技術)・DSM(ドライバーステータスマニター)の強化による多様な事故シンのカバー 2025年:ADAS売上高5,000億円
資金使途	電動化事業における新規又は既存の研究開発関連の支出又は設備投資のファイナンス <ul style="list-style-type: none"> 研究開発関連:電動車両の駆動に欠かせないインバーター、モータージェネレーター、電池ECU等の主要製品が車両に搭載された際の燃費・電費などの性能アップに寄与する技術開発への支出等を計画 設備投資:上記主要製品の生産拡大の為の設備投資を計画 	モノづくりに係る新規の投資のファイナンス <ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電設備など再生可能エネルギーの導入等 再生可能エネルギー由来の電力等を外部から購入する際の調達支出(証書やPPAなど)による、再生可能エネルギー電力調達のための支出を含む) 	先進安全・自動運転事業における新規又は既存の支出又は投資のファイナンス <ul style="list-style-type: none"> 対象事業:モビリティ全体にかかる電子システム、サービス、プラットフォームの開発・提供を行う事業(ミリ波レーダー、画像センサー、DSM(ドライバーステータスマニター)、エアバックシステム等を含むが、これらに限定せず) 研究開発関連:先進安全・自動運転に関連する事業の主力製品であるミリ波レーダー、画像センサー等の性能向上に寄与する技術開発への支出等を計画 設備投資:上記主力製品の生産拡大のための設備投資を計画
貢献する持続可能な開発目標(SGDs)	     		

3. 資金充当状況レポート

当社は、適格クライテリアに適合するプロジェクトに調達資金の全額が充当されるまでの間、資金充当状況のレポートを年次で公表します。

2022年3月末時点での資金充当状況及び充当されたプロジェクト概要は、下記の通りです。

	電動化	モノづくり	先進安全・自動運転
	適格グリーンプロジェクト		適格ソーシャルプロジェクト
発行額	500 百万米ドル		
充当状況			
充当額	74 百万米ドル	3 百万米ドル	173 百万米ドル
充当割合	31%		69%
未充当金額	250 百万米ドル		
調達資金が充当された適格プロジェクトの例	<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車(BEV)・燃料電池車(FCEV)・空モビリティ(e-VTOL)向けのインバーター、モータージェネレーター、電池ECU、熱マネジメントシステム等の燃費・電費向上(高効率化、軽量化等)に寄与する技術開発 上記主力製品の生産拡大のための設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> 安城製作所にて、再生可能エネルギーにより発電された電気37,348MWhを導入 カーボンニュートラル工場実現に向けた太陽光発電設備の導入(アジア等) <p>※2021年度上期に実施した証書購入や再エネ電力購入等は、対象に含まれていません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 先進安全・自動運転に関連する事業の主力製品であるミリ波レーダー、画像センサー等の性能向上(検知距離の遠距離化、画角高角化等)に寄与する技術開発 上記主力製品の生産拡大のための設備投資

- 充当額は、本サステナビリティボンド発行後の新規の研究開発及び設備投資等支出に充当しています。
- 未充当残高については、同額を現金及び現金同等物にて管理しています。

4. インパクトレポート

当社は、サステナビリティボンドの償還までの間、適格プロジェクトに関連する以下の指標を機密性及び守秘義務の観点から、開示可能な範囲において、年次で公表します。
2022年3月末時点での各指標は、下記の通りです。

電動化

適格グリーンプロジェクト

提供価値 電動化領域へのシステム・製品貢献

売上増加率(前年度比)

+163.8%

モノづくり

適格グリーンプロジェクト

提供価値 再エネ活用およびグリーンエネルギーの導入による
CO₂排出量削減

CO₂排出削減量

16,918t-CO₂

電動化事業拡大に向けた当期の取り組み

デンソーの電動化製品がTOYOTA「bZ4X」・SUBARU「ソルテラ」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製品を開発しました。今回新たに開発した電動化製品は、電流を検知する電流センサー、充電・電力変換・電力分配の各機能を集約したESU(Electricity Supply Unit)、大気中の熱をエアコンの熱源とする高効率エコヒートポンプシステム等です。また、「bZ4X」に採用された、株式会社BluE Nexusの「新型eAxle」に当社製のインバーターが搭載されています。



ESU

内燃機関を持たない電気自動車は、バッテリーが唯一のエネルギー源です。必要なエネルギーを最小化すること、効率良くエネルギーを回収し、使い切ることにより、実用性の向上につながります。デンソーは、車両全体での効率的なエネルギーマネジメントを目指し、車両状態のモニタリングや、効率的なエネルギーの制御・活用といった視点から技術開発に取り組んでいます。



高効率エコヒートポンプシステム

LINK: [電動化製品が TOYOTA「bZ4X」・SUBARU「ソルテラ」に採用](#)

LINK: [BluE Nexus 初のeAxleがTOYOTA「bZ4X」に採用](#)

先進安全・自動運転 適格ソーシャルプロジェクト

提供価値 交通事故のない安全な社会の実現
 ・多様な事故シーンをカバーする製品群の開発
 ・コア製品の拡販、後付製品の拡充

売上増加率(前年度比)
+8.5%

先進安全・自動運転に必要な機能への対応可能状況

車両システム	認識対象	事故シーンの前提	2021年9月末 時点の 対応状況	2022年3月末 時点での 対応状況
自動ブレーキ	車両	追突	●	●
		後退	●	●
		交差点 (右折対向、出会い頭)		●
		正面衝突		●
		車線変更 (死角支援)	●	●
	歩行者	追突、横断	●	●
		右左折横断		●
		後退		●
	自転車	追突、横断	●	●
		右左折横断		●
		後退		●
	バイク	追突		●
		後退		●
		交差点 (右折対向、出会い頭)		●
		正面衝突		●
	低速衝突回避	車両・周辺障害物等	踏み間違い等	●
運転支援・自動運転 (高速道・自専道)	車両・車線		●	●
	カーブ曲率			●
運転支援・自動運転 (一般道)	車両・車線・歩行者等			●
	仮想車線 (地図活用)			●
	信号			●
自動駐車	標識 (速度等)		●	●
	駐車車両		●	●
ドライバー モニタリング	ドライバー顔向き・ 眠気		●	●

上記システムは車両としてのものであり、当社はこれらのシステムの実現に貢献しております。

交通事故死亡者ゼロを目指す当期の取り組み

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「Global Safety Package 3」を開発しました。2021年8月に発売された「日野レンジャー」、2021年10月に発売された「レクサスNX」、2022年1月に発売されたトヨタ「ノア」「ヴォクシー」に搭載される予防安全システム向けの製品として採用されています。

LINK: [「Global Safety Package 3」を開発](#)

