

製品・事業ラインアップ

AISIN 株式会社 アイシン

目次

アイシングループは、幅広い事業領域と高い専門性を活かし、モビリティはもちろん、エネルギー関連など、多様なニーズに応える事業を幅広く手掛けています。

▶モビリティ

■ パワートレイン	1
-----------------	---

■ 走行安全	5
--------------	---

■ 車体	6
------------	---

■ CSS(コネクティッド&シェアリングソリューション)	8
------------------------------------	---

■ アフターマーケット	8
-------------------	---

▶エナジーソリューション	9
--------------------	---

▶新規事業・その他	10
-----------------	----

▶ モビリティ

地球や人にやさしいモビリティ社会の実現に向け、グループが持つ高い技術力で、自動車を構成するほとんどの領域をカバーする幅広い商品を提供しています。

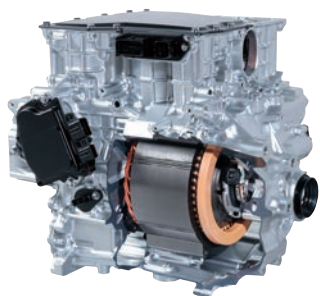
▶ パワートレイン

電気自動車、ハイブリッド車などの各種車両に向けた駆動ユニットのフルラインアップで、世界中に広がるお客様のニーズにスピーディーに対応しています。

▶ 電動車 (BEV/HEV/PHEV/FCEV) に搭載される製品

● BEV向け ● HEV/PHEV向け ● FCEV向け

▶ 電動ユニット



eAxle 150kW (前輪駆動用)

アイシン ●

電気自動車の動力源となる電動ユニットで、モーター、インバーター、トランスアクスルを一体化。モーターの磁石配置の最適化、電動ユニット向け低粘度オイルの採用などにより、トップクラスの電費を実現しています。

主な搭載車両:bZ4X(トヨタ)、SOLTERRA(スバル)



eAxle 80kW (後輪駆動用)

アイシン ● ●

四駆タイプの電気自動車の後輪駆動用eAxle。前輪用のeAxleに加えて搭載することで、前後輪をそれぞれのeAxleでパワフルに駆動させることが可能。

主な搭載車両:bZ4X(トヨタ)、SOLTERRA(スバル)



eAxle 150kW

アイシン ● ● ●

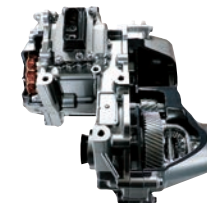
高効率な3軸ギヤトレインおよび、モーターの最適化により、小型・軽量化、高効率化を実現し、車両のフロント側、リア側のどちらにも搭載が可能です。

主な搭載車両:MIRAI、C-HR、IZOA(トヨタ)、UX300e(LEXUS)



電気式4WDユニット

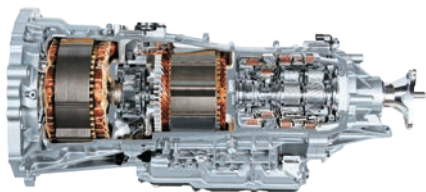
アイシン ●



eAxle 9.2kW (後輪駆動用)

アイシン ●

▶ハイブリッドトランスミッション



高容量FR2モーターマルチステージ
ハイブリッドトランスミッション

アイシン ●

ハイブリッドトランスミッションに、マルチステージ用変速機構を追加することによって、エンジンとモーターのエネルギーより効率的に使用。加速性能と低燃費の両立を実現しています。

主な搭載車両:LC500h、LS500h (LEXUS)

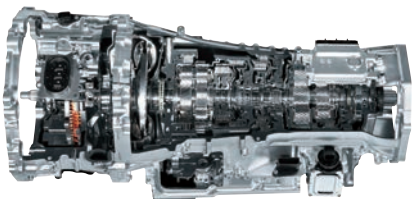


高容量FF1モーター
ハイブリッドトランスミッション

アイシン ●

新設計のFF6速オートマチックトランスミッションと、駆動モーター、発進・エンジン切り離しクラッチを組み合わせた、軽量・高効率な1モーターハイブリッドトランスミッション。ダイレクト感のある走りと上質なドライブフィーリングを実現しています。

主な搭載車両:クラウン CROSSOVER RS (トヨタ)



高容量FR1モーターハイブリッド
トランスミッション

アイシン ●



中容量FR2モーターハイブリッド
トランスミッション

アイシン ●



高容量FF2モーターハイブリッド
トランスミッション

アイシン ●

▶燃料電池車関連

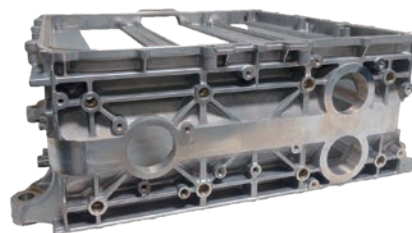


気液分離器

アイシン ●

水素と酸素の化学反応で生成される水粒子を排気ガスから分離、回収する機器です。排気を渦状に流し、水粒子の慣性力を利用して回収します。(分離率90%以上)

主な搭載車両:MIRAI (トヨタ)



スタックケース

アイシン ●

燃料電池の心臓部「FCスタック」を格納するアルミダイカストケース。上下をFSW(摩擦拡販接合)で接合することで、積層したセルとスタックケースの距離を均等に確保。ダイカストのための抜き勾配による体格増加を抑制し、小型化を実現。

主な搭載車両:MIRAI (トヨタ)

▶ 熱マネジメント関連



バッテリー冷却用
電動ウォーターポンプ

アイシン ● ●

制御回路、モーター、ポンプの一体化でコンパクトになり、多様な車種への搭載が可能。モーター制御の最適化により騒音を低減。



インバーター冷却用
電動ウォーターポンプ

アイシン ● ●



冷却水停止バルブ

アイシン ● ●



xEV冷却用
電動オイルポンプ

アイシン ●

▶ コンポーネント製品



ハイブリッド車用ダンパー

アイシン ●

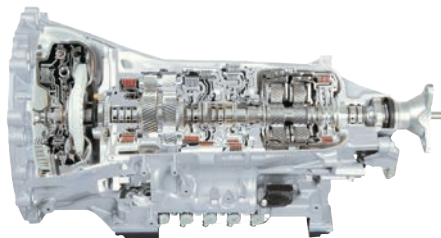


電流センサー

アイシン ● ●

エンジン車に搭載される製品

▶ オートマチックトランスミッション

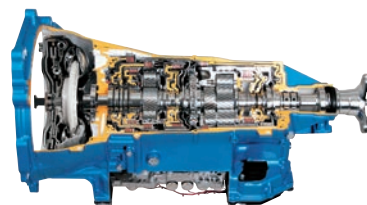


高容量FR10速オートマチック
トランスミッション

アイシン

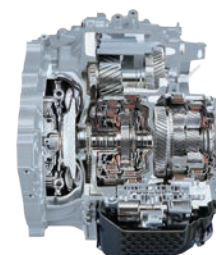
クロスギヤステップにより、リズミカルかつスムーズな変速を実現。さらに、構成部品の軽量化、油圧応答性・精度を高めることにより、ドライバーのアクセル操作に対して瞬時に反応するダイレクト感のある走りを実現しています。

主な搭載車両: LC500、LS500 (LEXUS)



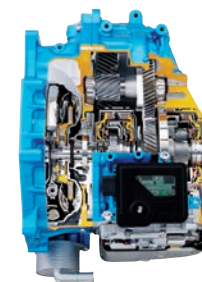
中容量FR8速オートマチック
トランスミッション

アイシン



高容量FF8速オートマチック
トランスミッション

アイシン



中容量FF6速オートマチック
トランスミッション

アイシン

▶CVT



中容量CVT

アイシン

CVTでは世界初となる発進用ギヤを採用し、ダイレクトで力強い加速性能とクラストップのワイドレンジ化により、優れた燃費性能を実現しています。

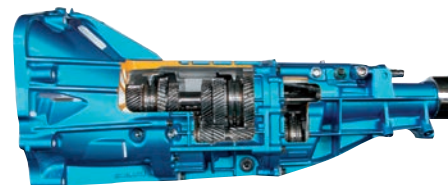
主な搭載車両:
カローラ スポーツ
C-HR(トヨタ)、UX(LEXUS)



小容量CVT

アイシン

▶マニュアルトランスミッション



中容量FR6速マニュアルトランスミッション

アイシン



高容量FF6速マニュアルトランスミッション

アイシン

▶エンジン関連



エンジン冷却用
電動ウォーターポンプ

アイシン

モーターの動力で必要に応じて冷却水を送り込み、エンジンを適温にします。モーターの磁石形状や配置の工夫で、小型化や軽量化を実現しています。



可変バルブタイミング

アイシン

走行状態に合わせて、エンジンの吸排気バルブの開閉タイミングを最適に調整し、排出ガスを低減しながらエンジンの出力や燃費の向上に貢献します。



連続可変容量オイルポンプ

アイシン

世界初の「内接ギヤ式」を採用。独自の歯形でエンジンの運転状況に合わせて必要最小限のオイルを連続的に供給し、ポンプを駆動するエンジンの負荷を減らすことで燃費向上に貢献する。



可変吸気インテークマニホールド

アイシン

高気密のポート長可変吸気バルブと、格納式のタンブルコントロールバルブを採用し、吸気脈動と流速を最適化することで、エンジン出力向上と燃費向上に貢献。



エキゾーストマニホールド &
コンバーター

アイシン高丘



ピストン

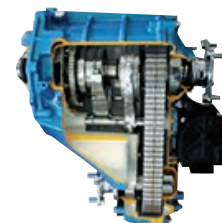
アート金属



エンジンフロントモジュール

アイシン

▶その他



高容量FR用トランスファー

アイシン



高 μ s湿式摩擦材(セグメント)

アイシン化工



高耐熱L-up摩擦材

アイシン化工

走行安全

交通死亡事故ゼロの実現に向け、「走る・曲がる・止まる」を高度に制御するシステム商品や、ドライブの楽しさや乗り心地の快適性を高める商品を提供しています。

駐車・運転支援関連



自動駐車システム

アイシン

超音波センサーやカメラを用いて駐車スペースを検知。目標駐車位置が自動設定されるため、スイッチ操作でハンドルが自動で動き、障害物を検知しながら後退駐車や縦列駐車を行うシステムです。

自動緊急ブレーキシステム

アイシン

低速時には障害物を検知して自動的に緊急停止し、事故の未然防止を行います。



周辺監視カメラシステム

アイシン

車載カメラの映像を合成し、車両周辺を俯瞰的に映すことで安全確認を支援します。



ドライバーモニターシステム

アイシン

カメラでドライバーの顔を撮影し、ドライバーの顔向きや目の開閉状態を検出。わき見や居眠りによる事故を防止するためのシステムに活用されています。

ブレーキ関連



回生協調ブレーキシステム

アドヴィックス

電気自動車やハイブリッド車などの電動車の燃費向上や自動運転に対応し、乗り心地の改善にも貢献するブレーキシステムです。



ディスクブレーキ

アドヴィックス

安定した効きとブレーキ不快感や振動の軽減を高次元で両立。さらにキャリパの部品アルミ化により、軽量化と高剛性を実現。



ブレーキアッシー

アドヴィックス



ブレーキペダルストロークセンサー

アイシン



電動パーキングブレーキ

アドヴィックス



ブレーキブースター&マスターシリンダー

アドヴィックス



ESCモジュレーター

アドヴィックス



二輪車向けキャリパー

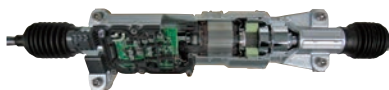
アドヴィックス



二輪車向けABSモジュレーター

アドヴィックス

ステアリング関連



アクティブリアステアリングシステム

アイシン

車両の走行状態に応じて後輪を自動操舵し、高速走行時の安定性向上、操舵応答性の向上、低速での取り回し性を向上します。



電動チルト&テレスコピックステアリングコラム

アイシン



減衰力調整式アブソーバー

アイシン

サスペンション関連



シフト・バイ・ワイヤ

アイシン

シフト操作を電気信号で制御を行うバイワイヤ技術で、自動運転の実現に貢献。またシフトレバーの簡素化により、車室内空間の拡張を可能にします。

パワートレイン関連

車体

拡大するMaaS市場に向け、培った開閉システム開発力やセンシング技術を活かし、すべての人々に安全で快適な乗降・移動を提供しています。

ドア関連



パワースライドドアシステム

アイシン

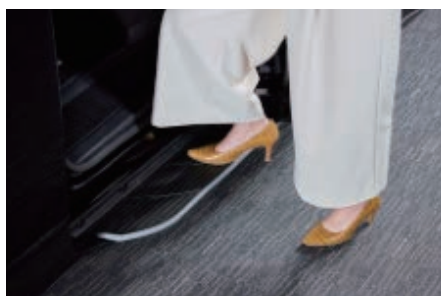
スライドドア内またはフロアに駆動ユニットを配置することで車室空間を拡大。日本では、軽自動車からミニバン、ワンボックスカーまで幅広い車種に搭載されています。



パワーバックドアシステム

アイシン

大きなバックドアをスイッチ操作で自動開閉。荷物を持つなどして両手がふさがっていても、足の動作で開閉できるなど、便利な機能も搭載しています。



ユニバーサルステップ

アイシン

電気で動かさない「からくり機構」を使い、パワースライドドアの開閉と連動してステップを出し入れ。子どもから高齢者まで、あらゆる方に安全で簡単な乗り降りを提供しています。



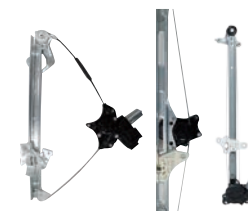
ドアフレーム(アルミ)

シロキ工業



フレームモール(ステンレス製)

シロキ工業



ウィンドウレギュレーター

シロキ工業



パワードアロック

アイシン



スライドドアクローザー

アイシン



ドアヒンジ

アイシン



ドアチェック

アイシン



アウトサイドハンドル・スマートハンドル

アイシン



インサイドハンドル

アイシン

ルーフ・外装・車体構造関連



サンルーフ

アイシン

スタンダードなサンルーフのほか、マルチパネルサンルーフ、パノラミックサンルーフなど豊富なラインナップをそろえ、日本国内シェアはNo.1。乗員に解放感を提供する換気・採光に加え、高い意匠性を実現しています。



ロッカーEA材

アイシン

電気自動車の床下に搭載された電池ケースの左右側部に組付けられ、側面の衝突時に電池を保護します。



グリルシャッター

アイシン

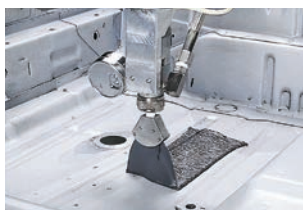
ラジエーター前に装着するシャッターでフィンを開閉することで、グリル内への風の流れをコントロール。空気抵抗を減らし、燃費や航続距離の向上に貢献します。



アクティブフロントスポイラー

アイシン

車両の前方バンパー下に位置するフロントスポイラーを駆動モーターで展開格納させることで空気抵抗を減らし、燃費向上に貢献します。



塗布型制振材

アイシン化工



構造用接着剤

アイシン化工



大気浄化塗料

アイシン化工



ルーフレール

アイシン



クラッシュボックス

アイシン軽金属

シート関連



ニューマチックシート

アイシン

抜群のホールド性で、減速中や旋回中の操縦安定性を高めるとともに、ブラダ（空気袋）とポンプ、バルブを用いて乗員の背中から大腿部までを押圧することで、心身のリフレッシュ効果を高めています。



体重検知センサー

アイシン



着座センサー

アイシン

CSS(コネクティッド&シェアリングソリューション)

世界トップクラスのカーナビゲーションシステムをはじめ、これまで培ったナビ技術を活用し、未来のクルマ、未来の社会で必要となる、より安全で快適な移動の実現に貢献しています。

▶MaaSの取り組み



乗り合い送迎サービス 「チョイス」

アイシン

高齢者や交通の不便な地域向けに、位置情報技術を使った乗り合い送迎サービスを提供しています。地域の特性やニーズに合わせたサービスを行い、現在では50カ所を超える地域で運行しています。
※2023年6月時点



道路維持管理支援サービス「みちログ」

アイシン



物流支援サービス

アイシン

▶カーナビゲーション関連製品



トヨタ・LEXUS純正 コネクティッドナビゲーション

アイシン



ステランティス純正 日本向けナビゲーション

アイシン



スマートフォン向け カーナビゲーションアプリ (moviLink)

アイシン

▶ECU



いすゞ日本向け地図 ロケータ-ECU

アイシン

アフターマーケット

総合自動車部品メーカーである強みを活かし、補修部品・用品・整備/サービスを世界の市場に向けて幅広く提供しています。事業の拡大をめざし2022年からは「ジェームス小牧南店」の店舗運営を開始しています。



補修部品・用品



ジェームス小牧南店

▶ エナジーソリューション

クリーンで高効率なエネルギー関連商品の提供を通じて、環境に配慮したまちづくりに貢献するとともに、近年では自然災害による大規模停電発生時の電力供給などレジリエンスの強化にも取り組んでいます。

アイシンは、持続可能な社会の実現に向けてSDGsの取り組みを推進し、脱炭素社会に欠かせないエネルギーシステムサプライヤーを目指しています。



家庭用コジェネレーションシステム

アイシン

家庭に届くガスから水素を取り出し、酸素と化学反応させて発電する「エネファーム」。ガスエンジンで発電する「コレモ」。発電時に発生する熱を捨てずに給湯に利用する省エネシステムです。家庭用コジェネレーションシステムは未来型の快適な暮らしと環境にやさしい街づくりを叶えていきます。



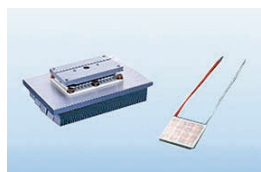
ガスヒートポンプ
エアコン (GHP)

アイシン



シャワートイレ

アイシン

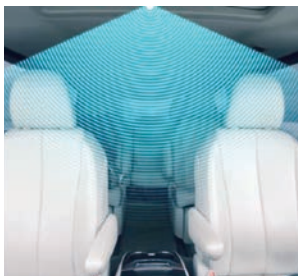


ペルチェモジュール
(光通信用)

アイシン

▶ 新規事業

▶ 車室内モニタリング



子どもの車内放置検知システム

アイシン

子どもの車内放置状態を検知するシステム。高精度なセンシング技術で子どもが呼吸する時のわずかな胸の動きまで検知が可能。子どもの存在を的確に認識して、万が一の置き去り発生時に外部に通知できるシステムを開発しています。

▶ 水粒子変換技術



AIR (アイル)

アイシン

空気中の水分子を極小サイズ*の水粒子に変換する技術。髪や地肌の水分環境を整え、肌のバリア機能を改善するなど、美容分野で活用されています。さらに、農業や工業などのさまざまな領域での活用に向け研究開発を進めています。
※一般的なスチーム式加湿器と比べ600分の1のサイズ

▶ 音声認識アプリ



リアルタイム音声認識アプリ「YYProbe(ワイワイプローブ)」

アイシン

音声をリアルタイムで認識し、テキスト化するアプリ。聴力の弱い方とのコミュニケーション支援に活用されています。また、アクリルパネルと一体になった透明ディスプレイと組み合わせることで、自治体などの窓口相談を支援するシステムとして展開を進めています。

▶ 振り子式加速度低減技術



PARS (パース)

アイシン

Pendulum Acceleration Reduction Systemの略。モビリティの加減速や旋回による揺れの影響を低減させるシステムです。振り子の原理を活用しているため、大きなものでも小さな電力で最適に制御できます。道路状況やクルマの挙動に左右されない安定したヒト・モノの移動に貢献できるよう開発を進めています。

▶ デリバリーサービス



めしクルー

アイシン

複数の飲食店のメニューを1度に注文することが可能なフードデリバリーサービス。数々の移動ビジネスを手掛けてきたアイシンが運営する注文サイトです。

▶ パーソナルモビリティ



ILY-Ai

アイシン

大型商業施設内でのショッピングパートナーとして、買い物時のカートやお子様と一緒に乗ったりと、ユーザーの様々な用途に合わせて利用することができるパーソナルモビリティ。

▶ その他

▶ ファ이버レーザー



イムラ・レーザー

アイシン

▶ 音響設備関連



TAOCスピーカーシステム

アイシン高丘

▶ 住宅リフォーム



アイシン リブラン

アイシン開発