

ステアリング事業



電動パワーステアリング(以下EPS)で培った技術を応用することで、より安全・快適なクルマ社会の実現と、自動運転化に向けてジェイテクトならではの貢献を継続してまいります

関連するSDGs



事業概要

当事業はクルマの基本機能の一つである「曲がる機能」を分担するステアリング装置の提供を通じて、安全、環境、利便性向上に貢献しています。

コラムアシストタイプEPS※1、ラックアシストタイプEPS※2を主要製品ラインアップに据え、乗用車から大型商用車までEPSを提供可能なグローバルシェア「No.1」であり、ジェイテクトを代表する事業の一つです。

※1 アシストを行うモータがコラム部に取り付けられているタイプのEPS
 ※2 アシストを行うモータがラックバー周辺に取り付けられているタイプのEPS

事業環境

- 自動運転や電動化などCASE※3に代表される技術革新の加速
- プロジェクトのグローバル化とお客様要求の高度化
- 急激な景気減速による自動車市場の成長減速
- 価格競争の激化

※3 「Connected:コネクテッド」「Autonomous:自動運転」「Shared:シェアリング」「Electric:電動化」の4つの頭文字をとった造語。ハード面における自動車の物理的変化とともに異業種を交えたモビリティサービスの重要性を示唆するもの

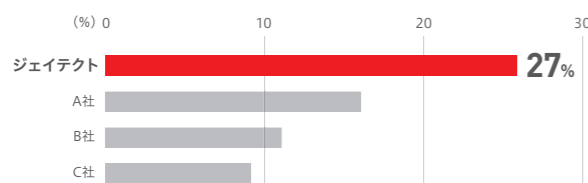
ステアリング事業の強み

- 世界の自動車の4台に1台がジェイテクト製のステアリングを搭載
- 日系顧客のみならず、欧州顧客を中心にグローバルに事業を展開
- コラムアシストタイプEPS(C-EPS)、デュアルピニオンタイプEPS※4(DP-EPS)、ラックパラレルタイプEPS※5(RP-EPS)を主要製品ラインアップに据え、全ての乗用車に対してEPSを提供可能

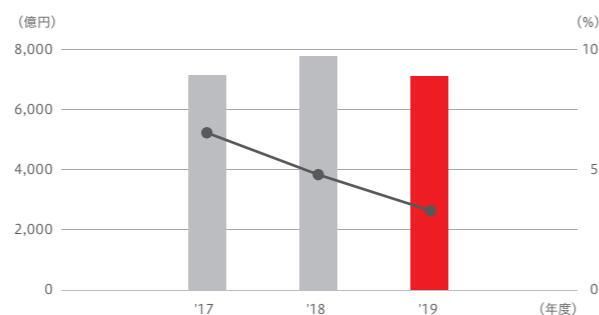
軸力(kN)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
セグメント	A		B		C		D		E		F		SUV/PICK-UP		
システム	C-EPS										DP-EPS		RP-EPS		
											H-EPS/HPS				

※4 アシストを行うモータがラックバー周辺に取り付けられ、ピニオンシャフトを2本有するEPS
 ※5 アシストを行うモータがラックバーに平行に取り付けられているタイプのEPS
 ※6 電気ポンプ式油圧パワーステアリング:モーターによりポンプを動かし油圧でアシストを行うステアリング機構
 ※7 油圧パワーステアリング:エンジンによりポンプを動かし油圧でアシストを行うステアリング機構

ステアリングシェア 2019年度



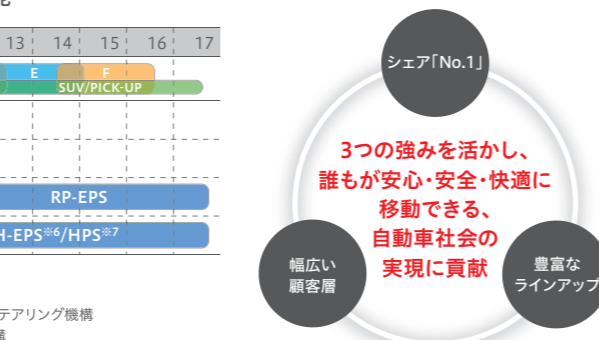
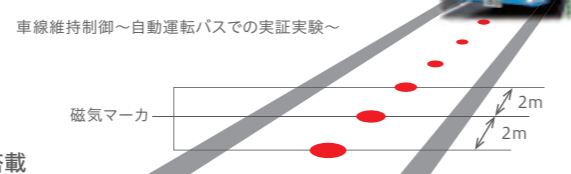
事業別売上高/営業利益率



お客様の求めていること

- 高品質、高性能、低価格(サービスの最大化)
- 車両視点でのシステム提案
- 先進システムの提供(自動運転の実現に向けた技術・製品)

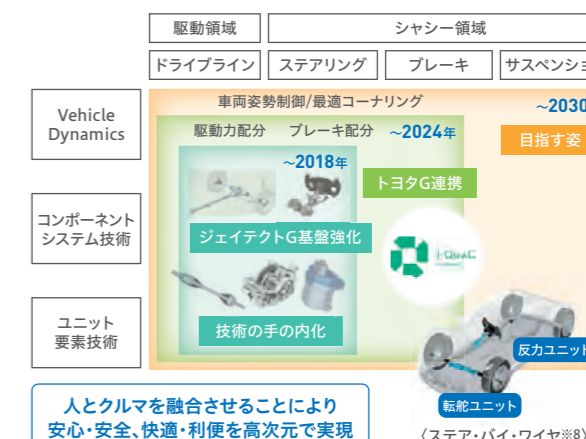
専用道上の磁気マーカ情報を読み取り、自車の位置を特定することで円滑に走行(先進モビリティと共同開発)



2019年度の振り返りと2020年度のビジネス戦略

2019年度は急激な景気減速による自動車市場の成長減速や市場競争の激化、また、ラックアシストタイプEPSへの切替・新領域開発に向けた投資増やCASE対応に伴う研究開発費増加により前年度比で減収減益となりました。

2020年度は利益にこだわり、市場・環境の変化に負けない強靱な体質づくりを進めていきます。また、「No.1」ステアリングシステムサプライヤーとしてさらなる競争力向上と、ステアリングシステムサプライヤーからシャシー機能に貢献できるサプライヤーへと飛躍し、商品(モノ)から価値(コト)を提供できる事業へ進化できるように努めてまいります。



※8 ハンドルの回転を機械的な機構ではなく、電気的な機構によってタイヤに伝える仕組みのこと

課題と打ち手

1.プロジェクト企画・管理強化による採算性向上

従来、企画から量産まで機能ごとに役割分担をして各プロジェクトの開発を進めていたため、機能の垣根を越えた連携が十分ではありませんでした。この課題に対して、プロジェクトを企画段階から受注・量産まで一貫通管理できる仕組みを構築し、お客様へのサービスの質向上と採算性の向上を進めてまいります。

2.最適事業体制構築による競争力向上

100年に1度の大変革期において、ステアリングのNo.1サプライヤーとして競争に勝ち続けるためには、さらなるグローバル連携が課題でした。この課題に対し、市場要求に俊敏に対応できるよう、新たな事業体制を再考し、各グループ会社の強みを活かし、競争力のある地域、拠点での最適生産体制を構築することで、競争力の向上を実現してまいります。



ステアリングシステムサプライヤーからシャシー機能に貢献できるサプライヤーへ飛躍

100年に1度の変革期と言われる自動車業界で勝ち抜いていくためには、これまで通りステアリングを提供するだけでは勝ち残れないと考えています。グローバルシェア「No.1」である、強みと経験を活かし、シャシー領域にまで目を広げたアプローチで、商品(モノ)から価値(コト)を提供できる事業へと変化し、今まで以上にお客様から必要とされるような事業に進化してまいります。



ステアリング事業本部長
松岡 浩史

駆動事業



当事業は、駆動製品による省エネルギー化、走行安全性向上などを通じ、より安心・安全・快適に人々が暮らせる社会づくりに貢献してまいります。また、車両のトルクコントロールを通じて走る楽しさについても貢献してまいります。

関連するSDGs

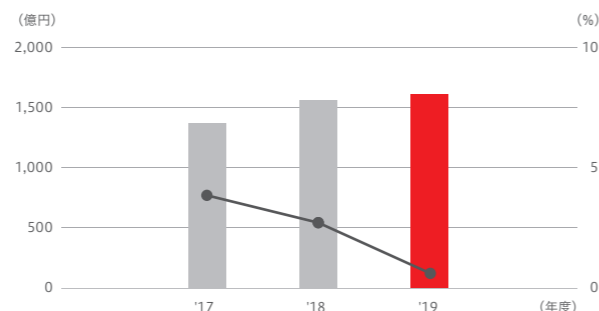


事業概要

車の基本機能の一つである「走る」に関わる自動車向けドライブライン製品^{※1}、トルクコントロールデバイス(TCD)^{※2}、油気圧システム製品^{※3}、燃料電池車(FCV)用バルブなどを提供しています。

- ※1 ドライブシャフト、プロペラシャフトなど駆動力を伝達するための製品
- ※2 TORSEN(トルセン)、ITCCなど前後左右の駆動力配分を行うための機構
- ※3 電動オイルポンプ、メカオイルポンプ、FCバルブなどの製品

事業別売上高／営業利益率



事業環境

- 電動化・自動運転化の加速による製品構成の変化
- 新興国市場の成長減速と市場競争激化
- 競合の合併、アライアンス見直しの加速

お客様の求めていること

- 高品質・低価格商品の提供
- CASE^{※4}対応ヘリソースシフトをするお客様へ駆動システムスルーでの製品提案(特にコンペ領域)

※4 「Connected:コネクテッド」「Autonomous:自動運転」「Shared:シェアリング」「Electric:電動化」の4つの頭文字をとった造語。ハード面における自動車の物理的変化とともに異業種を交えたモビリティサービスの重要性を示唆するもの

駆動事業の強み

- 幅広いラインアップ:ドライブライン/油気圧システム/TCD等の製品ラインアップ
- 4WDのコントロール技術:「No.1」製品であるITCC^{※5}や「Only One」製品であるTORSEN(トルセン)^{※6}を駆使した4WDコントロール
- 車両トータルでのドライブラインシステムソリューションの提供

※5 Intelligent Torque Controlled Coupling:前後輪の回転差を検知し、電子制御により最適な前後輪トルク配分とする機構
 ※6 自動車の旋回時に左右軸もしくは前後軸のトルクを最適配分する駆動装置LSD(Limited Slip Differential)の一種

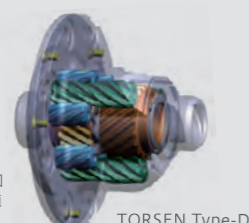


※7 4WD車、FR車においてエンジンの駆動力を後輪軸に伝達するシャフト

車両トータルでの挙動を理解した上でユニット/モジュールを提案できるサプライヤーとなるべく、技術・知見の蓄積を推進

新しいTORSEN「Type-D」を開発

開発のコンセプト
電気自動車・FF乗用車へ小型・低価格のLSD^{※8}を提供し、安心・安全・走行性能向上に貢献する



※8 Limited Slip Differential:自動車の旋回時に左右軸もしくは前後軸のトルクを最適配分する駆動装置

ITCCとディファレンシャル^{※9}のモジュール化を開発

開発のコンセプト
4WDユニットのモジュール化による小型・軽量・低価格化を実現し、お客様の期待に応える



※9 左右輪の回転差を吸収してスムーズに旋回させる機構

2019年度の振り返りと2020年度のビジネス戦略

2019年度は新興国市場の減速と新型コロナウイルスの影響、市場競争の激化、次世代製品開発のための費用増等により前年度比で増収減益となりました。

2020年度はこれまで以上に利益にこだわり、足元固めをしっかりと行ってまいります。また、足元固めと並行してシステムサプライヤーへの飛躍に向けた事業基盤強化をしっかりと行ってまいります。

課題と打ち手

徹底したコスト削減と事業基盤強化による競争力向上

メガサプライヤーとの競争、異業種からの市場参入、競合による企業再編など、競争環境がめまぐるしく変化する中、徹底した競争力の向上が求められています。その期待に応えていくためには、更なる効率化と体質強化の実現が課題となります。この課題に対し、TPS^{※10}を活用した徹底した効率化を進めるとともに、ドライブライン

のプロ集団を目指してまいります。工作機械の最新ギヤ加工技術や、他事業で培ったセンシング技術も取り入れ、車両運動性能、NV適合等、今後もお客様の期待に応えるソリューションを提供できるよう競争力強化に努めてまいります。

※10 Toyota Production System:トヨタ生産方式



車両の性能向上を目指し、ドライブラインシステムとして最適提案をすることにより、自動車の安心・安全・快適に向けたソリューションを提供する。

100年に1度の変革期と言われる現在、当社のお客様となる自動車メーカーではCASE対応に膨大なリソースを配分する傾向があります。そのような状況下で当社が自動車の「走る」機能に携わる製品をシステムトータルで責任をもって提案することで、お客様の真のパートナーとして期待に応えることができ、自動車の進化を通じて社会への貢献ができると考えています。



駆動事業本部長
松本 巧

軸受(ベアリング)事業



あらゆる機械装置において回転部分を支える役割を果たしている軸受。ジェイテクトの軸受は各種自動車用軸受から、さまざまな産業機械用軸受を幅広く提供し社会に貢献しています。

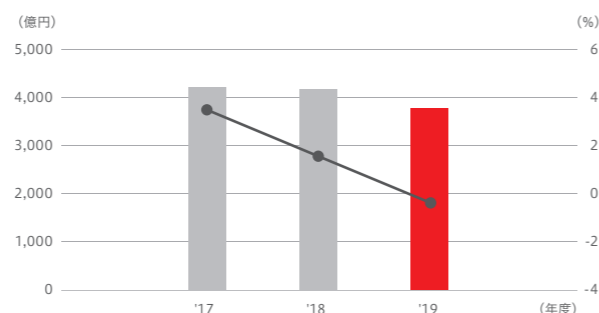
関連するSDGs



事業概要

当事業は、自動車用から各種産業機械用まであらゆる産業の回転部分に商品をご活用いただいております。見えないところで社会の回転を支えています。自動車分野では電動化や自動運転化への対応、また産業機械分野では半導体・ロボットや航空宇宙など多様な使用環境に対応した提案型ビジネスの展開による価値・サービスの提供に努めます。これらの活動を通じ、環境保護と社会基盤構築の面からより良い社会の実現に貢献してまいります。

事業別売上高/営業利益率



事業環境

- 自動車軸受: 電動化、自動運転化の加速
- 産機軸受: 使用環境の多様化
- グローバル競争の激化

お客様の求めていること

- 省エネ、電動化対応商品のタイムリーな提供 (高速回転/静粛/低トルク※1/コンパクト)
- 社会環境変化に応じた商品とサービス
- グローバル化に伴い安定した供給力とコスト競争力

※1 少ない力で物体を動かすことができること(低摩擦と同意)

軸受事業の強み

- ジェイテクトグループとして、自動車部品事業と工作機械事業があることによりお客様視点での総合的な開発対応が可能
- LFTシリーズ(Low Friction Torque)に代表される圧倒的低トルク技術
- 幅広い商品群で多種多様な産業機械用アプリケーションに対応

主な新商品

1 第5世代 超低トルク 円すいころ軸受(LFT-V)

自動車のトランスミッションやデファレンシャルユニットなどに使用される軸受

うれしさ

- ・LFTシリーズNo.1の低トルク
- ・自動車の低燃費/長寿命化
- ・省スペース/軽量化への貢献

2 超高精度軸受「PRECILENCE」

工作機械に求められる加工精度の高度化に対応する『最高精度』の回転性を実現する『P2※2』軸受

うれしさ

- ・回転精度(従来比4倍の高精度)
- ・静粛性(従来比約1/2の振動)
- ・低トルク(従来比30%減)
- ・長寿命(従来比2倍)

※2 軸受精度における最高レベルの精度を表す

3 制御型磁気軸受

圧縮機、ブロワ、膨張タービン、タービン発電機等のターボ回転機に使用される軸受

うれしさ

- ・高速回転に対応
- ・メンテナンスフリー
- ・オイルフリー

2019年度の振り返りと2020年度のビジネス戦略

2019年度は、日本・北米・欧州における構造改革を重点的に取り組みました。その結果、収益体質は改善基調にはあるものの売り上げ減が大きく響き、前年度比で減収減益となりました。

2020年度は、Koyo軸受100年ブランドとしてこれまで蓄積してきた既存技術と新たな技術開発、並びに生産技術革新による徹底した原価低減活動を通じたコスト競争力を強化することでコモディティ化の流れに勝ち抜き、グローバル展開を推進してまいります。

課題と打ち手

1. 構造改革による採算性向上

市場のコモディティ化に勝ち抜くためには、革新的なモノづくり改革の実現を伴う原価低減活動によるコスト競争力の強化が必要と考えています。そのためには、生産拠点集約を含めた、グローバル視点での選択と集中による構造改革を進めると共に、自動化、無人化、高速化の拡大を通じて生産性向上を強力に進めてまいります。

2. 成長市場でニッチトップを目指す

軸受事業では自動車業界の内燃機関から電動化へのシフトや少子高齢化、情報技術の革新などの社会環境変化への対応が必要と考えています。そのために、お客様ニーズを先取りした新領域/新商品・高付加価値商品の開発にリソースを集中させ、ニッチ分野のトップとなり、成長・発展を目指してまいります。



継続して価値を創造し、お客様へ安全・安心と感動を与える事業 ~Koyoを世界のTOPブランドへ~

軸受事業として、自動車用軸受では今後のさらなる電動化や自動運転化に向け、100年の歴史で培ってきた要素技術と新たに取り組む技術開発により、自動車の技術革新に貢献したいと思っております。また、産業機械用軸受では今後も成長が著しいロボット・半導体・医療機器等の幅広い産業での貢献を目指します。



軸受事業本部長
山本 勝巳

工作機械・メカトロ事業



工作機械のTOYODAは、モノづくりイノベーションカンパニーへモノづくり全てのフェーズでバリューを提供、「Only One」技術でお客様の価値向上に貢献します。

関連するSDGs



事業概要

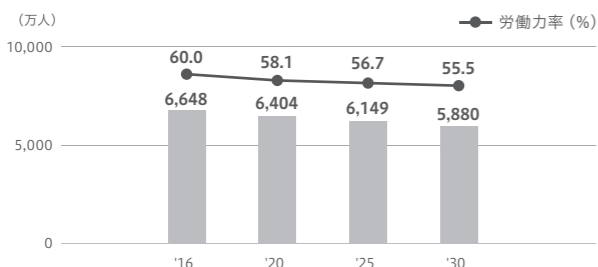
クランク・カム研削盤※1、汎用円筒研削盤をはじめ、切削機※2、マシニングセンタ※3、ギヤスカイビングセンタ※4などお客様のニーズにお応えした工作機械、IoT※5 Solutionを提供。工作機械の要素部品やシステム装置は自社、グループで製造。近年、成長分野の半導体設備、車載用電池設備へも進出。

- ※1 回転する砥石で加工物の表面を研削する機械
- ※2 回転する工具で加工物の表面及び形状を切削する機械
- ※3 自動工具交換機能を持ち、目的に合わせてフライス削り、中ぐり、穴あけ、ねじ立てなどの異種の加工を1台で行う数値制御工作機械
- ※4 工具と工作物を傾け回転させることにより発生する相対速度を用い歯車加工を行う機械
- ※5 Internet of Everything: Internet of Things (モノのインターネット) に対し、あらゆるモノをつなげるの意味

事業環境

- 自動車の急速なEV化
- 労働人口減少、定年を迎える高技能者の技能伝承
- 5G、AI化の加速による半導体需要の増加
- グローバル競争の激化

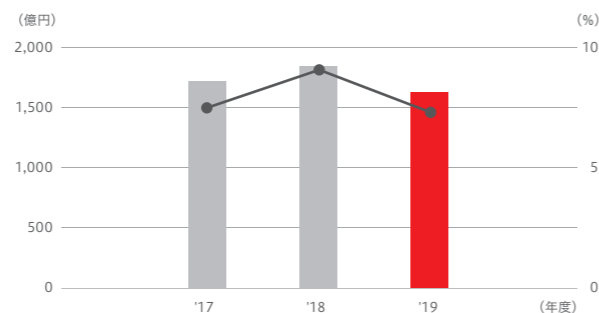
国内労働人口の減少・省人化、自動化ニーズの高まり



工作機械・メカトロ事業の強み

自動車のエンジンラインで培った技術力。「No.1 & Only One」の高精度研削とギヤスカイビング加工技術。これらを制御する技術は、機電一体の自社開発・製造により実現。グループ全体の総合力で、お客様の商品の低コスト化・高機能化など価値向上に向けたシステム全体の提案力が強み。

事業別売上高／営業利益率



お客様の求めていること

- 小型化、軽量化、静音化による製品革新
- 工場の生産性向上となる省人・自動化設備
- 微細・均質加工に対応できる設備
- 現地生産による納期短縮と設備コスト低減



2019年度の振り返りと2020年度のビジネス戦略

2019年度は、労働人口減少、EV化などの社会変化と5G・AI技術の進展に対し、搬送と計測システムをビルトインした自律型研削システム、進化したギヤスカイビングセンタや、人の成長をサポートするJTEKT IoT Solutionをリリースしました。また、長く使いたいというお客様ニーズに対応すべく、ライフサイクル価値の追求をすると共に、お客様データを活用した、災害時にいち早くサービス員を派遣するなど復旧支援の迅速化にも取り組みました。しかしながら、市況の減速による影響は大きく前年度比で減収減益となりました。

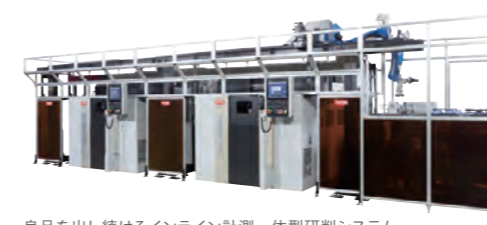
2020年度も景気の低迷が引き続き予想され、経営基盤の確立として製造工程の整流化による体質強化とIoT技術を活用したライフサイクル価値の一層の追求に努めます。そして、次世代に向けた高精度円筒研削盤やギヤスカイビングセンタの「Only One」技術の進化を推進します。また、工作機械グループの連携を強化し、成長分野へのビジネス拡大を図ってまいります。

課題と打ち手

デジタルトランスフォーメーションを加速

国内トップレベルにある高精度円筒研削盤や「Only One」技術であるギヤスカイビングセンタのリーディングカンパニーのポジションを維持し、さらに進化させるためには、これまで以上の商品開発のスピードと新たな価値創出が求められます。そのためには、デジタルデザインセ

ンターとモジュール評価センターの整備などを通して商品開発のスピードアップに取り組み、新たなビジネス、価値の創出に向けてデジタルトランスフォーメーションを加速させます。



良品を出し続けるインライン計測一体型研削システム



あらゆるギヤの高効率複合加工を実現する協調ロボットとギヤスカイビングセンタ



生産性向上、品質向上を実現する確かなサポート

スピーディに新しい価値を追求

私たちの使命は、お客様のやりたいことの実現のお手伝いをすることで、お客様のモノづくりの価値を高める道具を提供することです。社会変化や技術革新は新しい需要と新しい競争軸を生みます。変化と需要を敏感に捉え、スピーディに新しい価値を追求し提供していきたいと思えます。



工作機械・メカトロ事業本部長
加藤 伸仁