

工作機械・メカトロ事業



工作機械・メカトロ事業本部総括/本部長
加藤 伸仁

工作機械のTOYODAは、モノづくりインベションカンパニーへ。
当事業は、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。
我々は、お客様の製品価値、生産、人の成長という3つの成長価値を提供し続けていきます。そのために、自動車の量産ラインで技術を磨き、鍛えられ、成長してきたTOYODAの技術力アップに挑み続け、世界の製造業の発展に貢献してまいります。

事業内容

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}、ギヤスカイピングセンタ^{※4}、制御システムなど、精密要素部品やシステム装置を自社製造
モノづくりに必要な、技術・製品のスペシャリストが、ライン全体、工場全体でのソリューションを提供

2018年に創出した価値

EV化ニーズに対する対応

・ギヤ複合加工性能を向上させ工程集約が実現できるギヤスカイピングセンタGS200H、AI機能の「スマートフェースコントロール」で誰でも高品位なロール加工が実現できるCNC円筒研削盤GE4Pi、EV化で増える減速機の偏心シャフトを高速で加工できるCBN小型クランクシャフト研削盤GF16Sの販売を開始し、JIMTOF 2018に出展

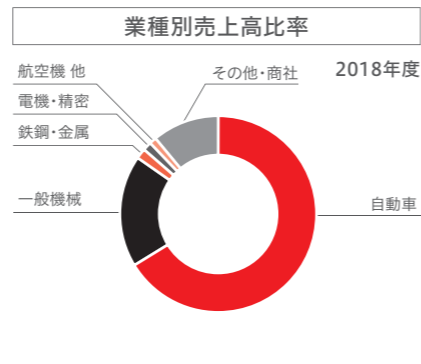
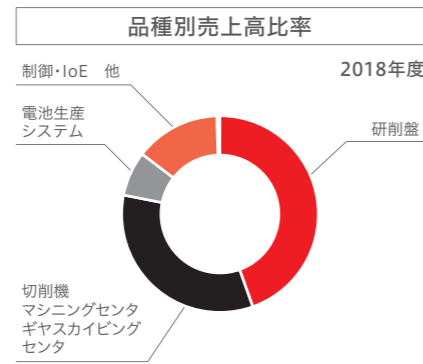
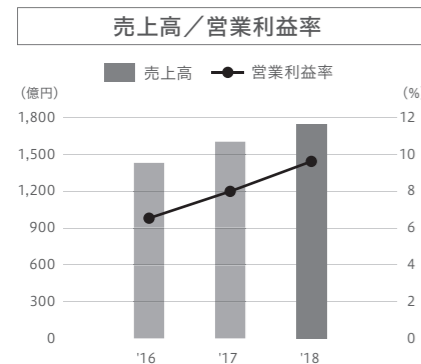
成長分野への対応

・工程集約で効率的な加工ができる旋回主軸搭載の5軸マシニングセンタFH630SX-5Aの開発を行い販売を開始

労働人口減少・IoTニーズへの対応

・人の成長をサポートする「スキルアップNAVI」を含めた6つのソリューションを商品化し、「JTEKT IoT^{※5} Solution」の充実をはかった

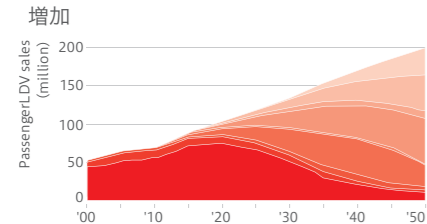
※1 回転する砥石で加工物の表面を研削する機械
※2 回転する工具で加工物の表面及び形状を切削する機械
※3 自動工具交換機能を持ち、目的に合わせてフェイス削り、中ぐり、穴あけ、ねじ立てなどの異種の加工を1台で行う数値制御工作機械
※4 工具と工作物を傾け回転させることにより発生する相対速度を用い歯車加工を行う機械
※5 Internet of Everything: Internet of Things (モノのインターネット) に対し、あらゆるものをつなげるの意味



事業環境分析

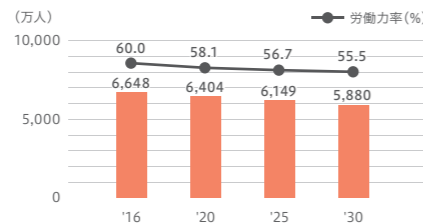
自動車パワートレインのトレンド変化

・エンジンの小型化と、モータおよび、電池の増加



労働人口の減少

・省人化、自動化ニーズの高まり



強み

自動車のエンジンラインで培った高精度研削と、Only One のスカイピング、そして、ステアリング部品や軸受部品の加工工程で磨き上げ、蓄積してきた加工技術が強み。これらの強みを、社会環境の変化と、技術革新から生まれる新しい需要の中でイノベーションしていく。

関連するSDGs

- 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに**
 - ・ 機械をよりコンパクトにしてスペース生産性を向上、エネルギー効率も上げるスマート技術で省電力化
- 9 産業と技術革新の基盤をつくろう**
 - ・ 強みの研削盤とOnly One技術のギヤスカイピングで、クリーンなEV時代の産業基盤を支える
- 12 つくもの責任 つかう責任**
 - ・ 製品ライフサイクルを通じ、モノづくりランニングコストをマネジメント、廃棄物の削減に貢献

中期方針

社会環境変化と技術革新への対応

・変化を敏感にとらえて新しい価値を追求し、次の時代の産業の基盤を支える
・No.1技術の研削盤とOnly One技術のギヤスカイピングセンタの進化を加速、ロール^{※6}、シャフト、ギヤの製品価値向上を実現
・システム化とスマート化の開発を強化し、生産工程の集約や生産性向上を実現

ライフサイクルで価値提供

・お客様とのつながりを強化し、トータルサポートの価値を追求
・保守だけでなく価値向上のアフターソリューションパッケージを拡充

社会の生産活動の発展に貢献

・IoT技術で人と設備の成長をサポート、人が主役のSMART FACTORYを実現
・JTEKT IoT Solutionの拡充をはかり、カイゼンが進む生産マネジメントを提供

事業構造改革の推進

・デジタル活用とモジュールの組合せで、変化と需要を敏感にとらえたスピード開発
・物流改善などで製造効率を向上、改善活動を強化し競争力を向上

※6 シート状の素材を搬送するための、円筒形の回転物



Focus

ロール研削盤とギヤスカイピング加工機の更なる進化

研削盤のリーディングカンパニーとして、最先端の技術を提供しています。ギヤスカイピング加工機では、日本でのOnly One・No.1の技術力。これらの強みを活かして、電気自動車(EV)対応ラインアップを強化するとともに、電池生産システムのご提供までをサポートする体制を強化します。工作機械分野を持つ当社にしかできない、次世代社会の課題解決へ貢献してまいります。

高精度ロール
ギヤスカイピング

Global Topics

強みを活かした新分野でシナジーを発揮

電池・半導体の分野、IoT・制御・センサー分野、難削材加工の分野でグループ会社と連携。海外では米国、中国、インドで現地法人、パートナー会社と地域ニーズに応じた事業拡大を推進してまいります。

半導体ウェハ
センサー