

KYBグループの事業概要

KYBは、振動制御技術とパワー制御技術の2つのコア技術に、電子制御技術やシステム技術などを融合し、さまざまな分野のお客様に製品を提供しています。KYBの事業・製品セグメントは、AC(オートモーティブコンポーネンツ)事業、HC(ハイドロリックコンポーネンツ)事業、特装車両事業、航空機器事業、システム製品および電子機器等によって区分しています。

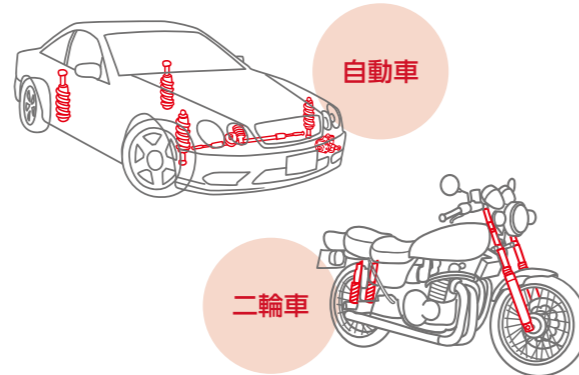
主な事業内容

AC(オートモーティブコンポーネンツ)事業

主に、自動車や二輪車向けに多彩な製品を開発・提供する事業で、振動制御技術を軸に、ドライブやモータースポーツなど快適性・安全性、運動性能を求められるあらゆるシーンで活躍しています。

主な製品

- 四輪車用緩衝器： ショックアブソーバ(OE、市販)
- 二輪車用緩衝器： フロントフォーク、リアクッションユニット
- 四輪車用油圧機器： ベーンポンプ、CVT用ポンプ、油圧パワーステアリング、EPS
- その他緩衝器： ステイダンパ、ATV用機器、フリーロック

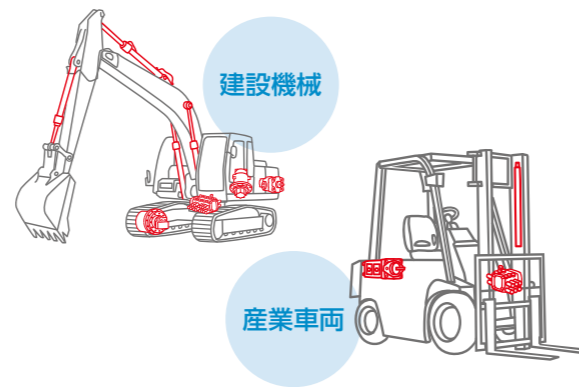


HC(ハイドロリックコンポーネンツ)事業

建設機械、産業車両、鉄道車両向けに、さまざまな油圧機器を開発・提供する事業で、パワー制御技術を軸に、小型精密化・電子化・システム化にも対応し、モノづくりの現場や鉄道インフラを支えています。

主な製品

- 産業用油圧機器： シリンダ、バルブ、ポンプ、モータ、MMP、HST
- その他油圧機器： 鉄道用ダンパ、鉄道用ブレーキ、鉄道用アクティブサスペンションシステム、シール



その他事業

特装車両事業

小型から大型までのラインアップを揃え、国内最大シェアを誇るコンクリートミキサ車を主とした、特装車両を開発・製造する事業で、高い混練・排出性能、環境性能などにより、現場での作業効率を高めています。

航空機器事業

操縦系統・降着系統・油圧空気圧系統など、航空機向けの油圧機器を提供する事業で、高い信頼性が要求される航空・宇宙技術分野において、油圧技術を極めながら飛行の安全性と快適性をサポートしています。

システム製品および電子機器等

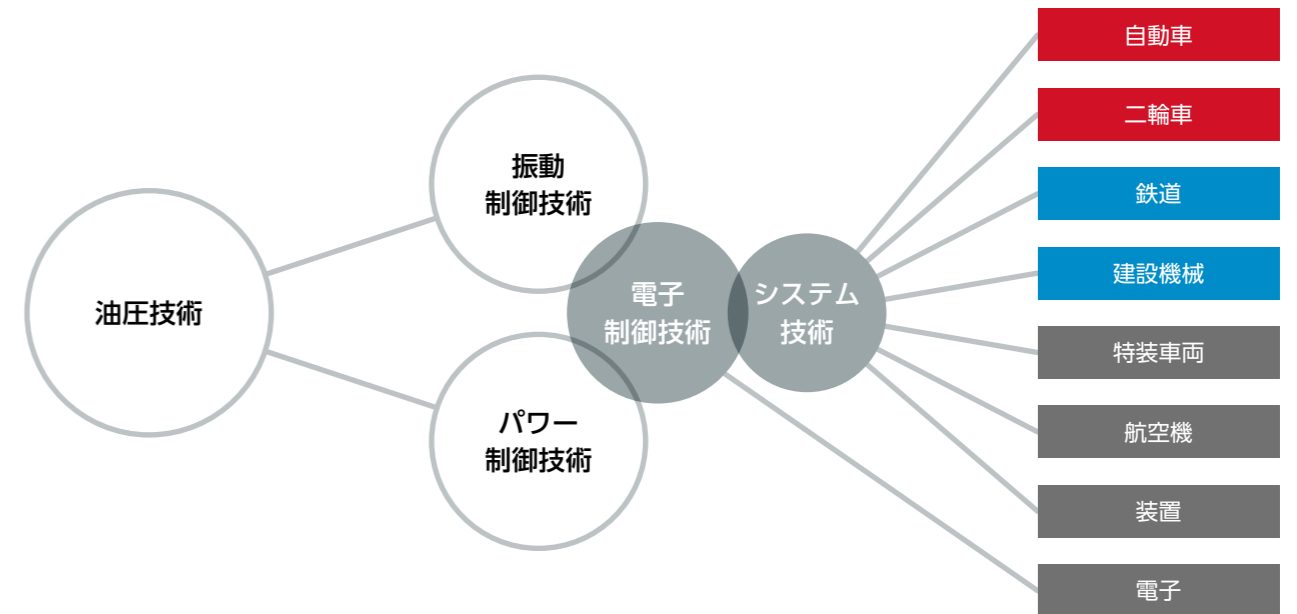
演劇の演出を支える舞台機構など、油圧技術の新たな可能性を広げています。また、油圧技術に加え、電子制御技術にも力を入れており、ECU*などの開発も行っています。

*ECU(Electronic Control Unit)：自動車などに搭載される電子制御ユニット

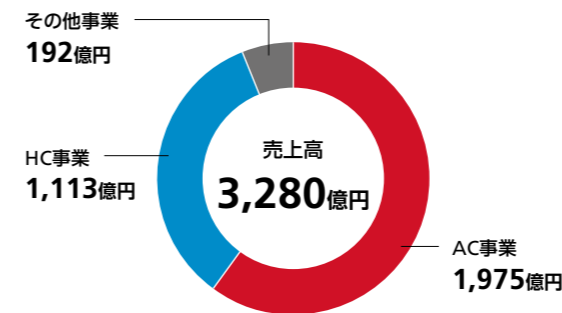
主な製品

- システム製品： 艦艇機器、免制振装置、シミュレータ、油圧システム、トンネル掘削機、環境機器
- 特装車両事業： コンクリートミキサ車、粉粒体運搬車、特殊機能車
- 航空機器事業： 操舵装置・制御装置・緊急装置
- 電子機器等： 電子機器

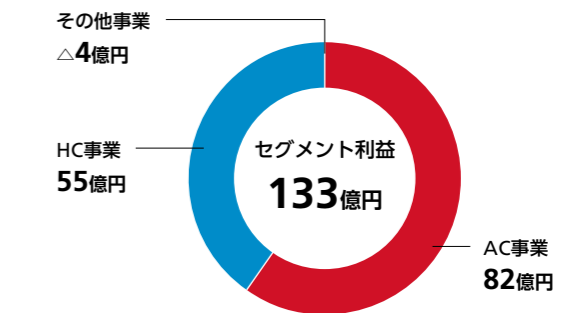
KYBのコア技術と事業



事業別売上高 (2020年度)

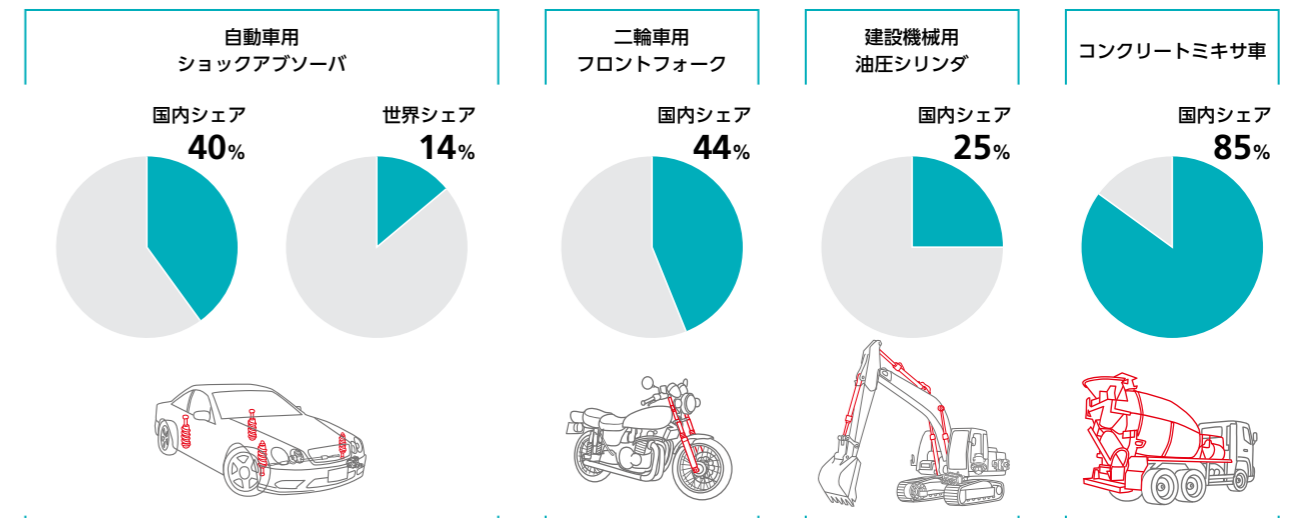


事業別セグメント利益* (2020年度)



*日本基準の営業利益に相当

主な製品の市場シェア ※当社調べ(2021年3月末現在)

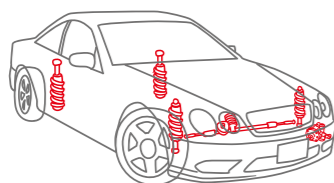


製品ラインアップ

当社は人々の当たり前の毎日を支え、安全性と快適性を提供しています。
さまざまな分野で活用されているKYB製品をご紹介します。

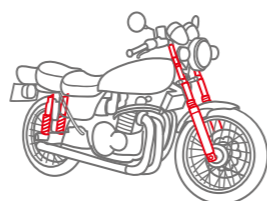
AC事業 HC事業 その他事業

自動車用製品



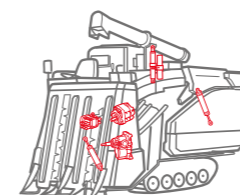
操縦性と足回り(ドライバビリティ)を、技術の追求によって進化させた自動車用機器。家族との安全で快適なドライブから過酷な条件を強いられるモータースポーツシーンまで、あらゆるシーンの走行で、快適さと安心、ワクワク感をサポートします。

二輪車用製品



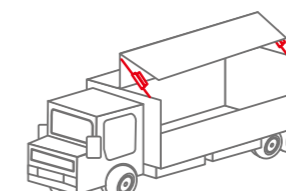
スピードと安定性を極めた世界最高峰のレースサポートによって磨かれた技術で、常に最高レベルの走行安定性を追求する二輪車用機器。快適な走りと高い運動性能をサポートします。雪という特殊なフィールドを走るスノーモービル用やチェアスキー用に特化したショックアブソーバなどがあります。

農業機械用製品



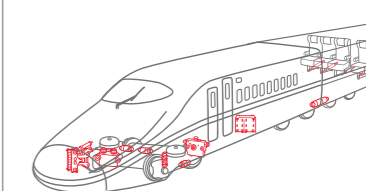
快適な農作業のために省エネルギー・コンパクト化を実現した農業機械用機器。

産業機械用製品



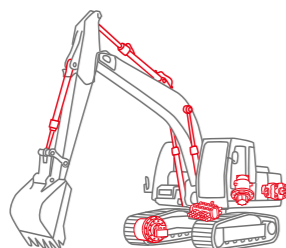
エレベータから工場などで使用される設備に至るまで、生産のスピードアップに役立つ製品を提供する産業機械用機器。

鉄道車両用製品



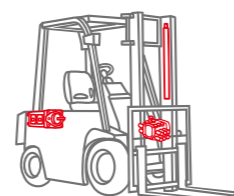
カーブ走行、対向車両とのすれ違いやトンネル突入時の風圧による横揺れを抑え、高速走行時における快適さを実現させる鉄道用機器。

建設機械用製品



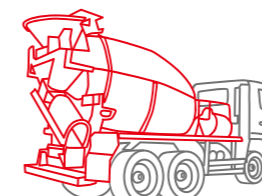
マイナス30℃にもなる極寒地から灼熱の砂漠地域までの過酷な状況下において、昼夜を問わず長期間休みなく使用される建設現場で「壊れない」ことを長年追究してきた建設機械用機器。現場を支える世界最高峰の信頼を実現しています。駆動系機構(コントロールバルブ、ピストンポンプ、走行モータ、旋回モータ、シリンダなど)をすべて自社開発・製造しており、建設機械そのもののシステム提案も手掛けます。

産業車両用製品



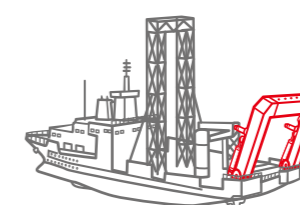
フォークリフトなどにおいて、作業の効率化をパワフルにサポートする産業車両用機器。

特装車両



国内最大シェアを持つコンクリートミキサ車など、快適な生活環境を支える特装車両。

船舶用製品



海底探索機や母船、輸送艦、補給艦、救難艦などにおいて、当社の油圧技術、張力制御技術が海上での快適な作業を支えています。

スポーツ・福祉用製品



当社のコア技術を活かして、スポーツや福祉用製品を開発しています。

事業別戦略

AC(オートモーティブコンポーネンツ)事業

事業戦略

真価の発揮 深化—進化—新化

AC事業では、2022年度に目指す姿として、「既存事業とコア技術深化によるコアサプライヤーとしての地位確立」を目指しており、その基本戦略として、「収益基盤の安定化」「革新的モノづくり」「高付加価値製品の創出」を掲げています。

収益基盤の安定化に向けて、顧客需要に合わせた最適生産による利益最大化を目指し、主要拠点の集約・再編を行っています。また市販市場では、「生・販・技」が連携して一体となった構造改革を進め、フレキシブルな生産体制の調整、現地化を含めた地産地消を推進しています。

生産面においては、自動化レベルの向上、省人化に

よる製造費コストの低減などを行い、これを国内・海外の拠点に順次導入し、革新的モノづくりによるコストNo.1を目指していきます。

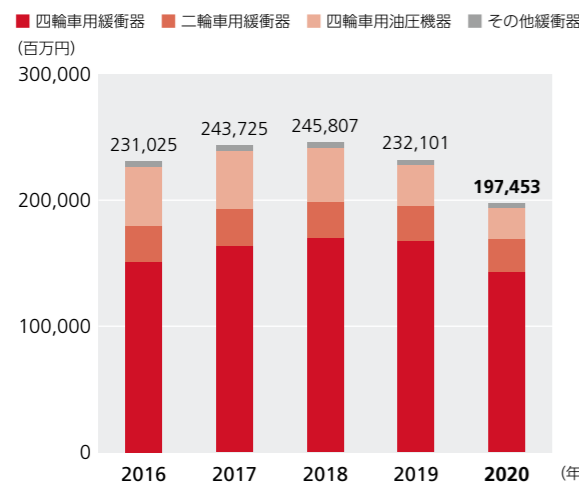
技術面では社会環境の変化や顧客のニーズに応えるべく、EV化、CASE*1、MaaS*2による新市場・新製品への対応、新顧客開拓を進め、独自技術を深化させることで高付加価値製品の創出を追求していきます。

*1 Connected(コネクテッド): Autonomous(自動運転)、Shared & Services(カーシェアリングとサービス)、Electric(電気自動車)の頭文字をとった造語。自動車業界の動向を示すキーワードとなっている。

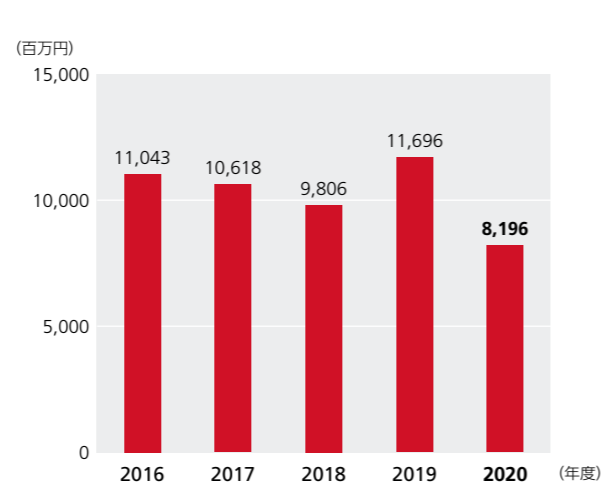
*2 Mobility as a Service(サービスとしてのモビリティ): さまざまな交通手段を一つのサービスとして捉える、交通サービス業界の新たな移動の概念。



売上高*1



セグメント利益*2



*1 2017年度より、連結損益計算書の「その他の収益」に計上していた「ロイヤルティ収益」および「金型補償に関する収益」を、「売上高」に含めて計上しています。
*2 セグメント利益は、売上高から売上原価、販売費および一般管理費を控除して算出しています。

技術戦略

1. 次世代車にも搭載されるサスペンションとステアリング

自動車には、乗り心地や操縦安定性を向上させる機構であるサスペンションが搭載されており、そこで車体の振動を吸収する役割を持つ部品が「ショックアブソーバ」です。

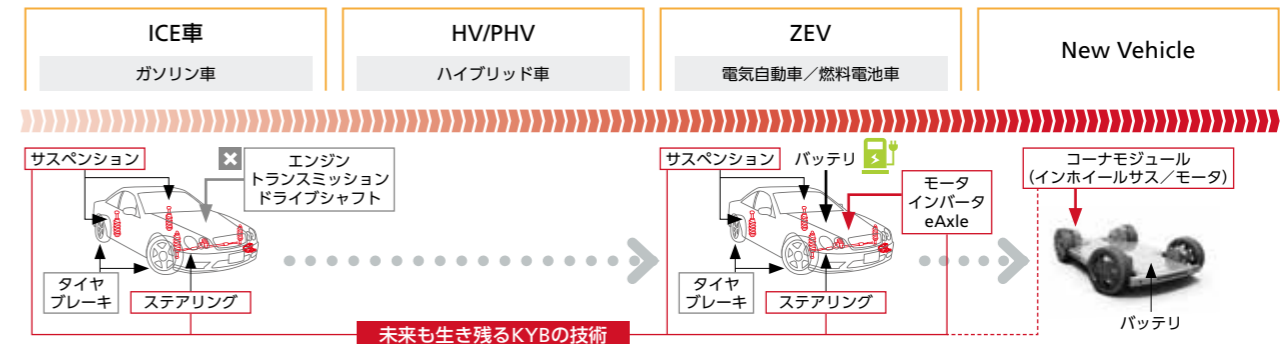
KYBのショックアブソーバは、優れた技術に支えられて世界中の多くの自動車メーカーに評価されており、高いシェアにつながっています。また、走行距離や経年により劣化し、その機能低下を未然に補修することを目的として、初年度登録から5年、または走行距離7万kmでの交換を推奨しています。この交換需要(市販市場)が、KYBの大きな事業機会となっています。

一方、自動車の「走る」、「曲がる」、「止まる」という基本機能のうちの「曲がる機能」を分担するのが「ステアリング装置」です。「油圧式ステアリング(PS)」は、

油圧の力により、わずかな操作でのステアリング操作が可能で、危険回避にも素早く対応できるなど安全運転に不可欠な装備で、バッテリーを動力源とした「EPS」電動タイプは、自動車のエンジンを動力源とした「PS」に比べ、自動車の燃費を向上させることができます。

ガソリンを燃料とする従来車から、2つ以上の動力を持つハイブリッド車、さらに排出ガスを一切出さないZEVへと移行しても、サスペンションとステアリングがなくなることはなく、KYB独自の技術をさらに進化させることで、ビジネスチャンスは広がっていきます。また自社にない技術は他社との連携や提携によって、さらに強固なサプライヤーとしての地位を確立していきます。

自動車の進化にも対応するKYBの技術

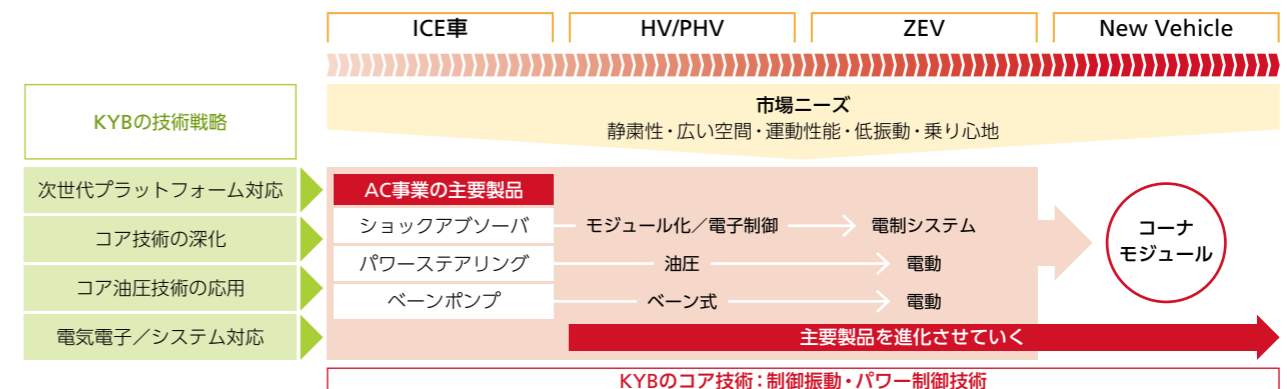


2. 自動車市場ニーズへの対応

自動車市場には、今後さらに「静粛性」「広い空間」「運動性能」「低振動」「乗り心地」などが求められるようになると予想され、部品メーカー各社でもこれらを克服するための技術改良が進んでいます。KYBでは、技術戦略とし

て次世代プラットフォームへの対応を進めています。また、コア技術である振動制御やパワー制御技術をより深化させ、また油圧技術を応用しながら、主要製品群のモジュール化や電制化、システム対応も進めていきます。

コア技術を深化させて、市場ニーズに対応



HC(ハイドロリックコンポーネンツ)事業

事業戦略

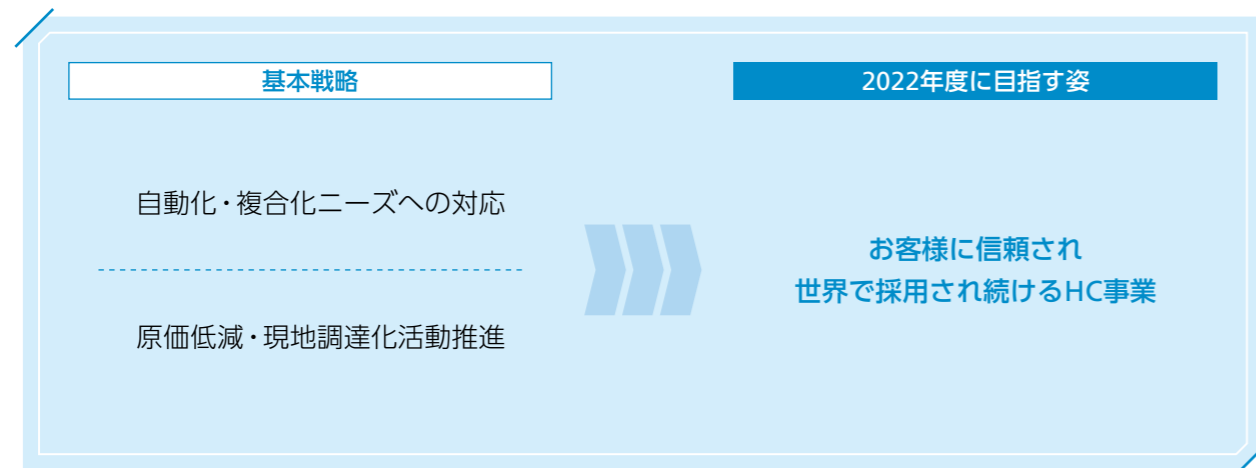
システム提案で競争優位性を確保

HC事業では、2022年度に目指す姿として、「お客様に信頼され世界で採用され続けるHC事業」を目指しており、その基本戦略として、電子制御化・ロードセンシング(LS)化製品の開発と中・大型ポンプの開発による「自動化・複合化ニーズへの対応」を掲げ、競争力強化策として、「原価低減・現地調達化活動」を推進しています。

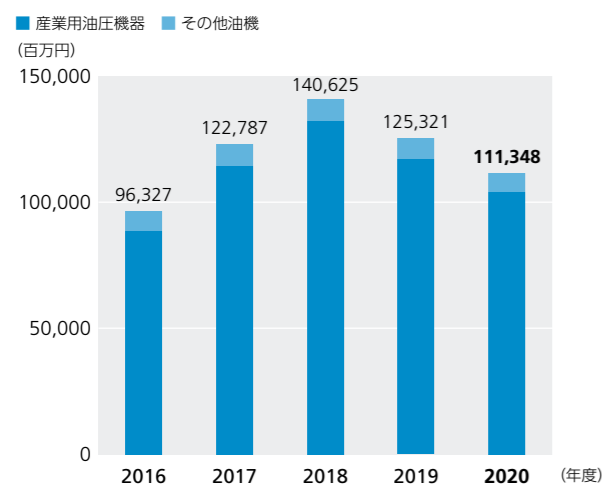
HC事業は、建設機械向けを中心とした産業用油圧機器と、その他油圧機器を扱っています。ショベルカーなど建設機械の駆動系機構は、コントロールバル

ブ、ピストンポンプ、走行モータ、旋回モータ、シリンダなどの各パーツで構成されていますが、KYBはこれらの製品群をすべて製造している数少ないメーカーであり、建機メーカーに対してシステム提案ができる点が、大きな競争優位性となっています。

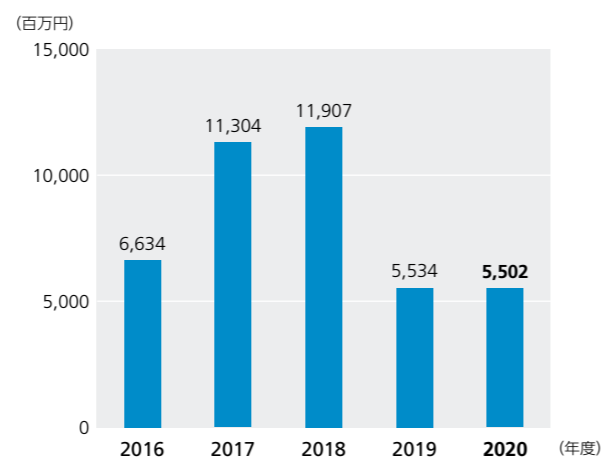
また、HC事業が対応する市場全体のトレンドとして、今後、開発が見込まれる成長地域の市場拡大という傾向があることから、市場の発展段階に応じた地域別戦略を進め、低コストモデルの開発も進めていきます。



売上高*1



セグメント利益*2



*1 2017年度より、連結損益計算書の「その他の収益」に計上していた「ロイヤルティ収益」および「金型補償に関する収益」を、「売上高」に含めて計上しています。
*2 セグメント利益は、売上高から売上原価、販売費および一般管理費を控除して算出しています。

技術戦略

独自技術で高度な制御を可能に

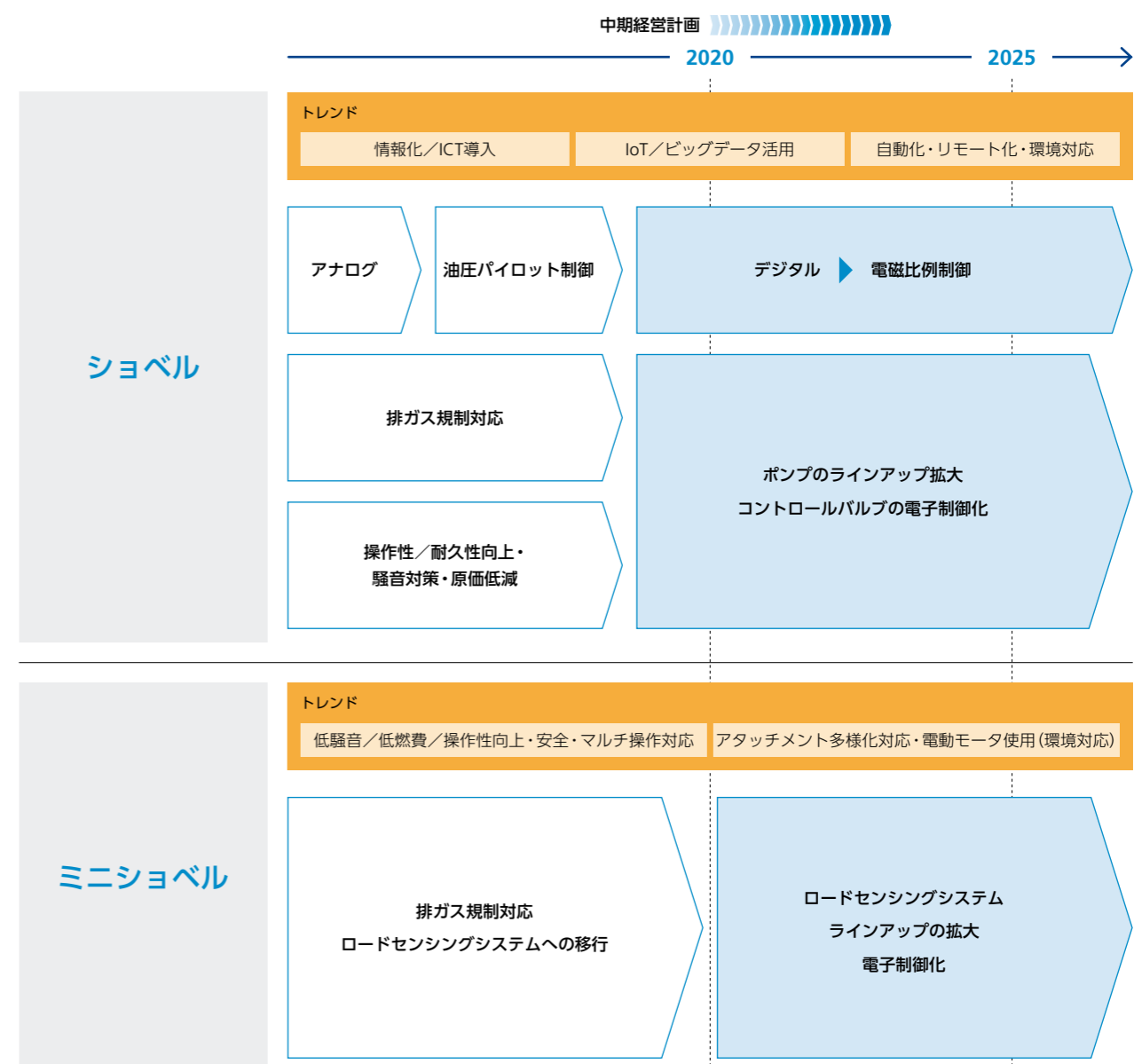
「自動化・複合化ニーズ」への対応については、油圧機器の電子制御化モデルの開発とラインアップ化を継続して進めています。

各種アクチュエータ(油圧や電動モータによって、エネルギーを並進または回転運動に変換する駆動装置)を制御し、走行、旋回、アームの屈伸などの動作をスムーズに行うのが、建設機械の「頭脳」であるコントロールバルブであり、KYBの得意とする油圧技術に電子制御を組み合わせて、「心臓」部分であるポンプと融合させることで高度な制御を可能とし、新しい付加価値を創出しています。

また、ミニショベルについては、低騒音・低燃費・操作性向上・アタッチメント多様化への対応などの市場ニーズや、環境対応の必要性が高まっていくことから、ロードセンシング*化への対応を進めています。ロードセンシング化により「オペレータの経験に頼っていた同時もしくは複合操作が容易になる」「省エネ」「負荷に影響されず電子化や自動化が可能」といったメリットがあります。

*ロードセンシング(load sensing): バルブで感知した負荷をポンプにフィードバックさせ、必要な流量/圧力を供給するしくみ

市場トレンドとKYBの技術の対応



事業を通じた社会課題への貢献

その他事業 (システム製品、特装車両事業、航空機器事業)

各事業の戦略

システム製品

2021年7月、子会社であったカヤバシステムマシナリー(株)をKYB本体に吸収し、「再び信頼される会社になろう」を合言葉に、免震・制振用オイルダンパーの早期適合化を図るとともにガバナンス強化を図り、第三者からも認められる体制を構築していきます。

特装車両事業

国内については、環境や人に優しく、市場ニーズに資する高付加価値製品の開発による利益体質の強化を図っています。また、海外については、新たな海外ビジネスプランの策定による特装グローバル体制の基盤整備を進めていきます。

航空機器事業

コンプライアンス強化、安全第一・品質経営のもと、採算の好転を目指しています。生産混乱でのロスの改善活動に注力して生産体制・コストの見直しを図り、事業の再整備を行っていきます。

電子制御ミキサ車「eミキサ」

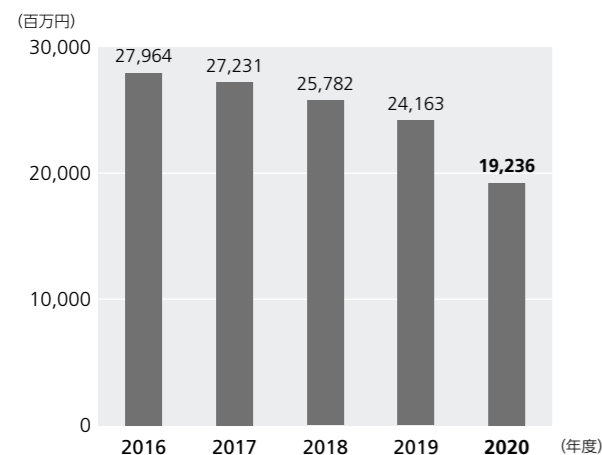
「eミキサ」は、独自の油圧技術と電子制御ユニットにより、低騒音・低排出ガス・省エネを実現した環境配慮型ミキサ車です。積載負荷の状況を各センサで検知し、電子制御によって油圧機器の流量を最適に調整することで、エンジン回転数を、従来のマニュアルミキサ車の約半分に抑えています。改良を重ね大幅に操作性が向上しユーザーニーズに合わせた機能も搭載しています。

2004年に初代モデルを発売した「eミキサ」は、2011年に「eミキサII」にモデルチェンジを行いました。現在は、さらなる進化に向けて、より使いやすく、安心と安全を追求した次期モデル「eミキサIII」の開発に取り組んでいます。



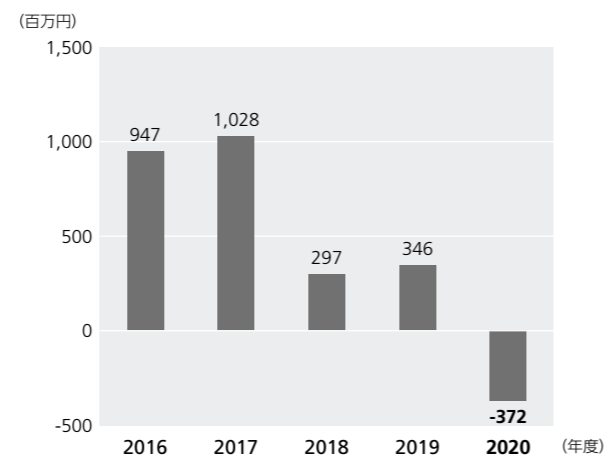
排出口付近でのリモコン操作の様子

売上高*1



*1 2017年度より、連結損益計算書の「その他の収益」に計上していた「ロイヤルティ収益」および「金型補償に関する収益」を、「売上高」に含めて計上しています。
*2 セグメント利益は、売上高から売上原価、販売費および一般管理費を控除して算出しています。

セグメント利益*2



油圧機器のICT、IoTへの取り組み

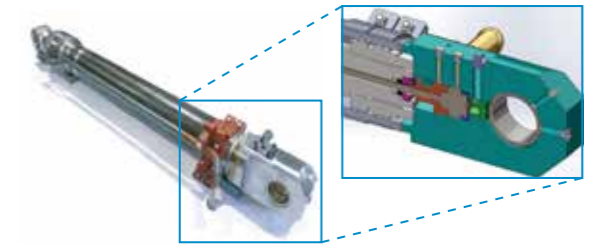
油圧機器のICT、IoT対応

近年、建設機械業界においてもICTを活用した情報化施工、IoTを活用した状態監視機能が増えてきています。旧来技術である油圧機器と先進の電子機器の融合は、コストや耐久性、システム化のハードルが高いことから、センシング技術を中心に開発を続けています。

油圧シリンダでの対応製品発売 (ICT建機向けセンシングシリンダ)

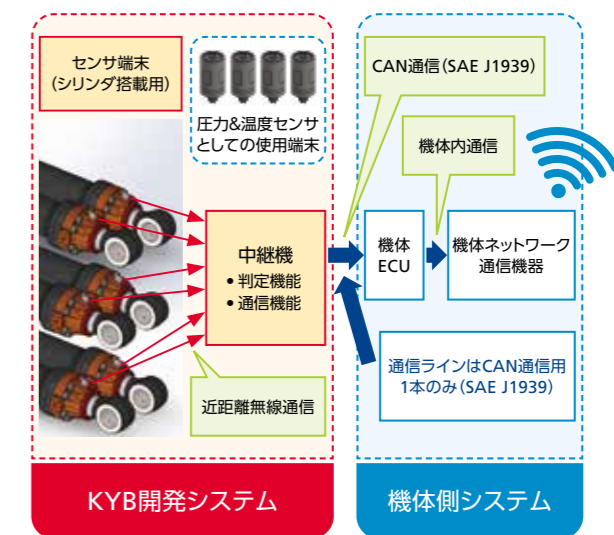
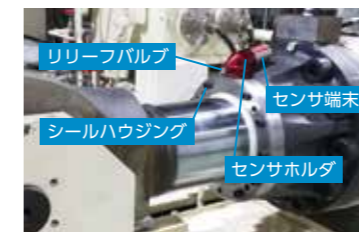
情報化施工を行う建設機械向け製品として、シリンダに変位(ストローク)検知機能を組み込んだシリンダをラインアップしています。外部センサの場合、土砂などの接触により破損する可能性が高いのに対し、標準シリンダと取付互換性を確保したままセンサをシリンダに内蔵することで破損防止を図りました。使いやすく、高精度とするためCAN*通信対応、アブソリュート出力としました。

*CAN(Controller Area Network): シリアル通信プロトコル



油圧シリンダおよび各種機器向け状態監視システム開発

IoTを活用した状態監視システム製品として、シリンダ故障検知システムの製品化を進めています。シリンダに搭載された完全無線で動作するセンサがシリンダ内部の状態を監視し、不調を発信します。KYBの油圧シリンダは耐久性向上のための進化を続けてきましたが、避けられない消耗品の劣化や偶発的故障を本システムにより事前に発信することで、機体稼働停止、交換部品費用への影響を最小限にし、機体メーカー様のメンテナンス事業に貢献します。油圧シリンダの機体システムへデータを提供するサブシステムとして評価段階です。



次世代モジュラーEVプラットフォームの共同開発

高度な電気自動車(EV)プラットフォーム技術を持つイスラエルのREE Automotive(以下、REE)と、将来実用化予定のEVプラットフォーム向けのサスペンション機構を開発するため、戦略的パートナーシップを締結しました。当社の持つサスペンション技術でREEが開発する次世代EVプラットフォームの性能向上に大きく貢献し、低コストで拡張性に優れたeモビリティのためのソリューションを提供していきます。

この新プラットフォームは高い設計自由度を特長としており、ステアリング、ブレーキ、サスペンション、電気モータといった駆動系部品すべてをホイール内に収め、

EVにおけるデザイン革新を実現することが期待されています。当社は本パートナーシップにより、人、モノ、サービスの移動手段に大きな変革をもたらす、将来のモビリティ・エコシステムのニーズを支えるサスペンションサブシステムの開発を進めていきます。

