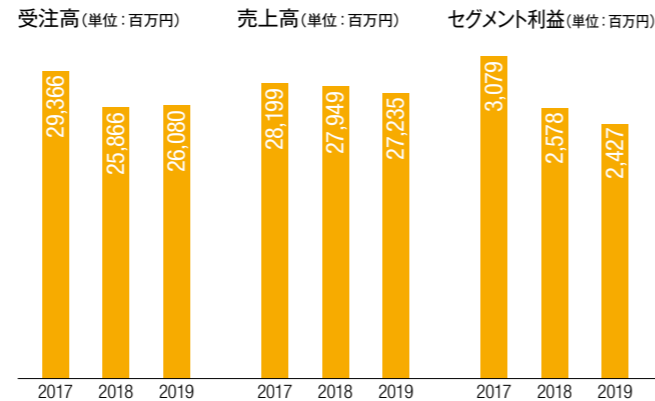


安全と信頼で人と街を結ぶ鉄道輸送を、エレクトロニクス技術と機械技術を高度に融合したものづくりで支えています。

2019年5月期の業績について

- 受注高
260億80百万円 (前期比 0.8%増)
- 売上高
272億35百万円 (前期比 2.5%減)
- セグメント利益
24億27百万円 (前期比 5.9%減)



受注高は、中国向けが高速鉄道の車種切替による生産端境期の影響により減少したものの、国内民鉄向け、中国を除く海外向けが増加したことから、前期比0.8%増の260億80百万円となりました。売上高は、中国向けや中国を除く海外向けが減少したことから、前期比2.5%減の272億35百万円となりました。セグメント利益は、国内向けが増加したものの中国向けが減少したことから、前期比5.9%減の24億27百万円となりました。

VOICE

「海外事業の拡大」「安定した事業収益構造の確立」「生産体制の再構築」の3つを柱として交通事業の拡大に取り組んでまいります。



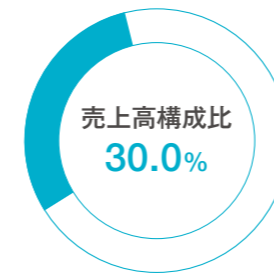
交通事業部長
渡部 朗

交通事業においては、2000年代初頭から取り組んできた「海外事業の拡大」をより一層進めると同時に、「安定した事業収益構造」の基盤として国内事業に着実に取り組んでまいります。あわせて「生産体制の再構築」として横浜製作所の生産ライン強化を推進してまいります。

具体的には、海外事業では、事業環境に応じた現地法人の再編・強化を進め、特に中国では今後の急増が見込まれる地下鉄車両のメンテナンス事業スキームを構築することで、事業拡大を図ってまいります。また、中国において新造される中国高速鉄道標準車の需要についても確実に獲得してまいります。

国内事業では、東京オリンピックに向けた新造車両の需要に対応しつつ、創業以来の実績をベースとした信頼性や、省エネルギー・省メンテナンス・低騒音など環境負荷低減に向けた新技術を活かした製品、サービスの提供に取り組んでまいります。

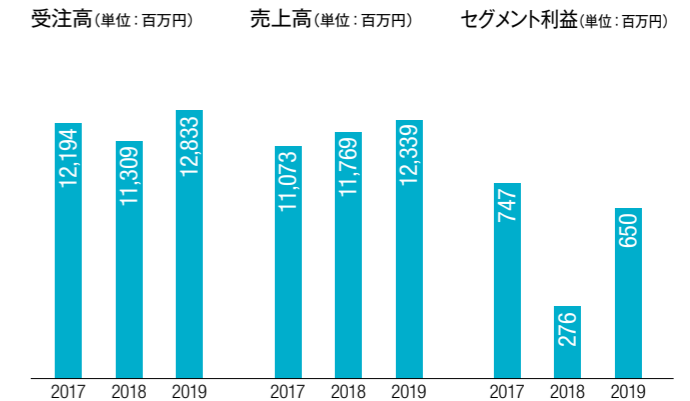
横浜製作所の生産ライン強化としては、滋賀竜王製作所への拠点集約に伴う産業工場跡地を活用し、所内レイアウトの見直しなどを行い、生産能力の拡大と生産効率の向上を図ってまいります。



環境適合型社会の実現に向けて、高精度・高対応・高効率なパワーエレクトロニクスでお客様に技術と感謝をお届けします。

2019年5月期の業績について

- 受注高
128億33百万円 (前期比 13.5%増)
- 売上高
123億39百万円 (前期比 4.8%増)
- セグメント利益
6億50百万円 (前期比 135.2%増)



受注高は、試験機向けおよび加工機械向けが増加したことから、前期比13.5%増の128億33百万円となりました。売上高は、受注高と同様の事由により、前期比4.8%増の123億39百万円となりました。セグメント利益は、原価管理、工程管理の強化および経費の圧縮に努めたことから、前期比135.2%増の6億50百万円となりました。

VOICE

「竜王統合効果」を一段と発揮するとともに、国内外の市場開拓を進めることで、産業事業を交通事業と並ぶ二本柱として成長させてまいります。



産業事業部長
大坪 嘉文

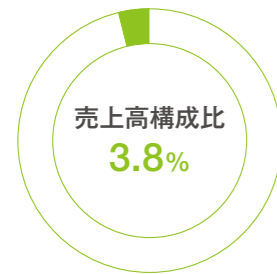
2018年6月に滋賀竜王製作所が全面稼働したことで、産業事業は大きな飛躍の時期を迎えています。お客様の信頼が高まり引合いが増え、生産性も格段に向上、部門間コミュニケーションの改善等も加わり、稼働初年度は受注・売上高および収益力を大幅に改善することができました。今後も「竜王統合効果」を一段と発揮し、業績拡大に取り組んでまいります。

分野別には、国内では、自動車開発用試験機について、駆動系での強みを活かし付加価値を高めると同時に、生産能力の拡大を図ります。加工機については、高効率の永久磁石同期モータと高機能インバータを武器に、機械メーカー様の需要獲得に努めてまいります。

海外では、この2019年6月に設立したSIAM TOYO DENKI Co.,Ltd. (タイ)と中稀東洋永磁電機有限公司 (中国)の2社を拠点として、市場開拓に取り組んでまいります。

また、自動車の電動化や自動運転化に対応する超高速回転ダイナモや扁平ダイナモ、海外展開を視野に入れた大容量インバータ等、製品開発面でも着実に成果が表れています。

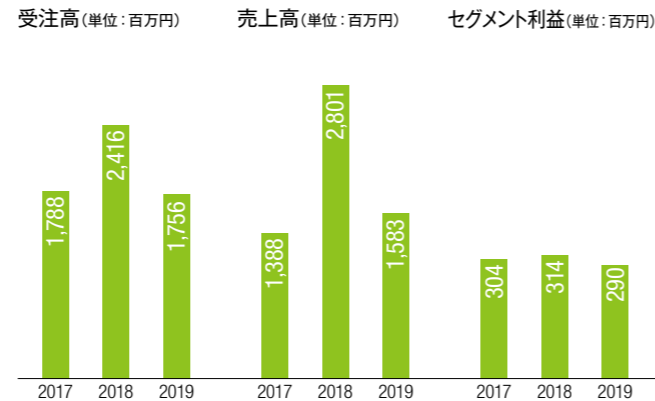
これらを通じて、産業事業を交通事業と並ぶ二本柱として成長させてまいります。



駅構内や車内での業務遂行をスムーズかつ便利にする製品や、遠隔監視による携帯電話網とクラウドサーバを使用したM2Mソリューションをご提供します。

2019年5月期の業績について

- 受注高 **17億56**百万円(前期比 27.3%減)
- 売上高 **15億83**百万円(前期比 43.5%減)
- セグメント利益 **2億90**百万円(前期比 7.7%減)



受注高は、前年に受注した大型案件の反動減により、前期比27.3%減の17億56百万円となりました。売上高は、受注高と同様の事由により、前期比43.5%減の15億83百万円となりました。セグメント利益は、売上高減少の影響により、前期比7.7%減の2億90百万円となりました。

VOICE

駅務機器と遠隔監視システムを中心に、お客様のニーズをとらえた製品開発とソリューション提供で情報機器事業の拡大に取り組んでまいります。

情報機器事業では、前期は西日本旅客鉄道向けに車載型IC改札機を納入したほか、自動改札機における運賃計算システムの多重判定化に向けて、システム開発を進めてまいりました。また、東急電鉄や関東鉄道より定期券発行機や窓口処理機などの受注を獲得いたしました。引き続き、駅務機器におけるシェア拡大を図るとともに、遠隔監視システムによるソリューション提供に取り組んでまいります。

具体的には、車載型IC改札機については、これまで自動改札機を設置できなかった路線での活用が見込まれることから、全国の鉄道事業者様への展開を図ってまいります。また、前期に受注した定期券発行機は当社では初となるICクレジットカード対応機となり、窓口処理機は中小鉄道事業者様のニーズに対応した新型機となることから、確実に開発を進め納入するとともに、それらのラインナップをベースとして新たなシェア拡大に取り組んでまいります。

製品開発では、2019年10月の消費税率改定などを契機として、キャッシュレス決済のニーズが加速していることから、QRコードを活用したシステムの開発に取り組んでまいります。



情報機器事業部長 秋廣 俊彦



鉄道用超電導フライホイール蓄電システムの委託研究開発を進めています。

当社は、東日本旅客鉄道株式会社殿から、鉄道用超電導フライホイール蓄電システムの実証実験に向けた機器製作、試験報告書の作成等に係る業務を受注いたしました。

このシステムは、2018年3月29日に山梨県殿、公益財団法人鉄道総合技術研究所殿、東日本旅客鉄道株式会社殿において締結された「鉄道用超電導フライホイール蓄電システムの技術開発に関する基本合意」に基づき、鉄道分野における世界初の実用化に向けて開発が進められているもので、当社は電力変換装置の設計製造を行うとともに、株式会社ミラプロ殿(山梨県北杜市)と連携し、本蓄電システム構築の全体取りまとめを担います。

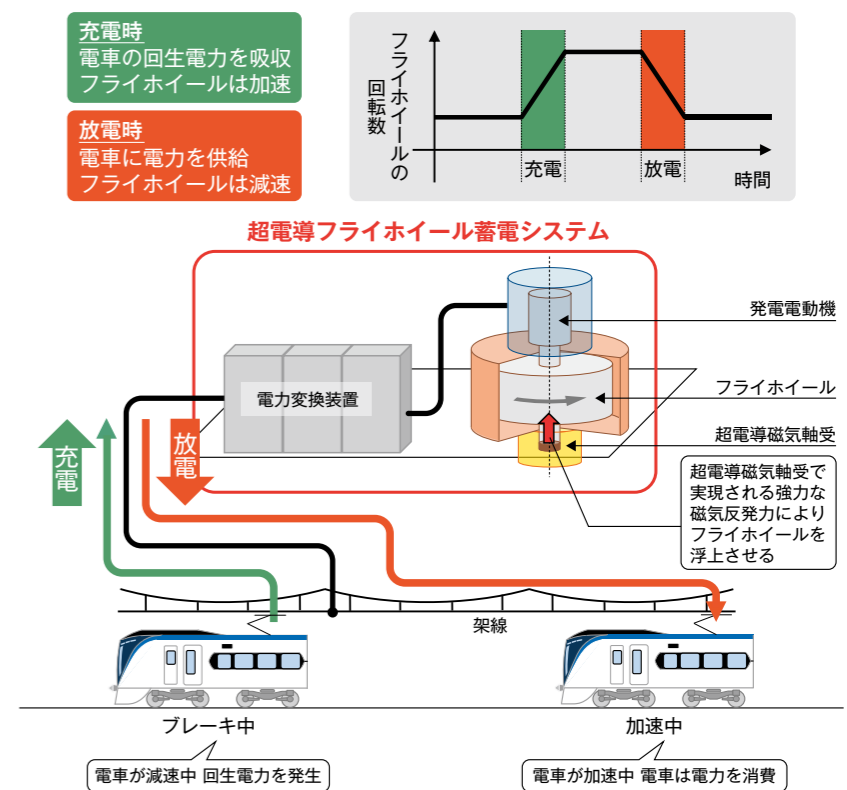
当社は、この事業を通じて、鉄道分野におけるエネルギー効率向上、再生可能エネルギーの安定利用と技術の発展に資する新しい蓄電システム構築に取り組んでまいります。

鉄道用超電導フライホイール蓄電システム

フライホイール蓄電システムとは、装置の内部にある大型の円盤(フライホイール)を回転させることによって、回生電力を運動エネルギーとして貯え(充電)、必要に応じて運動エネルギーを再び電力に変換(放電)するシステムです。

超電導フライホイール蓄電システムでは、この軸受部分に鉄道総合技術研究所殿が考案し、山梨県米倉山での実証試験等を通じて確立した超電導技術を採用し、フライホイールを浮上させ、非接触とすることで回転損失を低減、省メンテナンスを実現しています。

2019年5月に中央本線穴山変電所にて実証試験設備の起工式が行われ、今後、製品の納入を開始いたします。



東洋IoT/M2Mソリューション/遠隔監視・制御システム対応IoT端末新製品IORemoterLTE

当社は、2018年5月に東洋IoT/M2Mソリューション向け遠隔監視・制御システム対応IoT端末の新製品IORemoterLTEを発売しました。

IORemoterLTEは、LTEモジュール内蔵の高速IoT端末で、東洋IoT/M2Mソリューションのクラウドサービスのご利用により、各種設備、コントローラ、デバイスおよび移動体の遠隔監視・制御をより高速・大容量に実現いたします。

この度、さらなる拡販を目的として、インドネシアにおける通信機器認証を取得しました。また、新たな拡販アイテムとしてIoTスターターキットを開発し、IoTへの取り組みやすさを訴求しています。





社会インフラの発展を支える研究開発とそれを支えるしくみ

研究開発

当社グループの研究開発活動は、お客様に充分満足していただける製品を追求し、その創造と拡大にチャレンジすることを基本に、既存事業における技術開発およびそれを支える基盤技術開発、ならびに業容を拡大するための新商品開発を積極的に行っています。

● 2019年5月期の成果トピックス

部門	名称	内容
交通	ECN規格に基づく列車情報システムの開発	IEC61375 part3-4 ECN規格に準拠するシステムとしてジャカルタMRT車両用列車情報システムを開発。
	電力貯蔵装置の開発	リチウムイオン電池を用いた電力貯蔵装置により、抵抗制御電車の非常走行試験を実施。また、非常走行結果の解析を行い、今後の非常走行が必要な状況に備えて、SOCが低下した状態でも非常走行ができるように消費電力量を抑制する運転方法を検討。
産業	扁平型ダイナモの開発	自動車試験機用として、タイヤハウス内に収納できる構造とした扁平型ダイナモについて、ダイナモ用モータおよびステアリング機能を具備した専用架台を開発。タイヤハウス内に収納できることから、自動運転用の試験装置への使用も想定。
	小型軽量型インバータの開発	設置スペースを最小とし、交換等のメンテナンス作業が容易な小型軽量型のインバータを開発。冷却構造やブスバー電流密度を見直すことで、75kWクラスで従来品から体積比で約39%減、質量比で約25%減を実現。
情報機器	IC専用定期券発行機の開発	小型・卓上型のIC専用定期券発行機の開発。磁気券発行部を無くし、交通系ICカードのみ対応とすることで、省スペース化を実現。
事業開発	遠隔監視装置の機能拡充	販売中であるIORemoterの拡販を目的として、インドネシアにおける通信機器認証を取得。また、新たな拡販アイテムとしてIoTスターターキットを開発し、IoTへの取り組み易さを訴求。
	EDモータの小型化・量産化に向けた取り組み	EDモータのさらなる小型化・軽量化に向けて、固定子巻線へ平角線を適用した製品開発を行い、実用化。従来方式では実現が困難であった大電流化に成功し、小型でありながら大トルク出力を実現。
研究所	主電動機用低コスト含浸樹脂の開発	鉄道車両主電動機用で使用される高耐熱性の含浸樹脂材料は、その特殊性もあり、高コストが課題であったが、高耐熱性と低コストを両立すべく新規の含浸樹脂材料を研究中。
	角線レーザ溶接によるモータ製造コスト低減	EDモータの固定子コイルの角線化、レーザ溶接採用による自動化を検討し、巻線工数の低減をめざす。また、モータ極数および導体サイズの適正化を行い、成立性を検討。
	ワイヤレス電力伝送の研究	電車の架線レスを目的として、ワイヤレスによる高効率な走行中電力伝送システムを研究。95%以上の効率で30kWの静止状態での電力伝送と、地上からのワイヤレス給電のみによるミニモデル電車の連続走行を実現。

知的財産

当社は知的財産を重要な経営資源として位置づけ、知的財産の管理は知財部門が統括し、特許や実用新案の出願については、研究所や各事業部の開発部門が積極的に推進しています。

また今後一層の事業拡大が予想される海外においては、当社の技術やブランドを保護するため、知財活動を積極化させています。

● 登録出願件数

