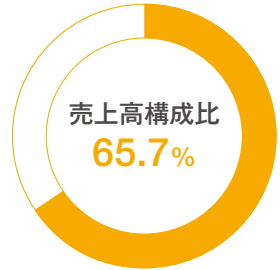


交通事業

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 融合したもののづくりで支えています。

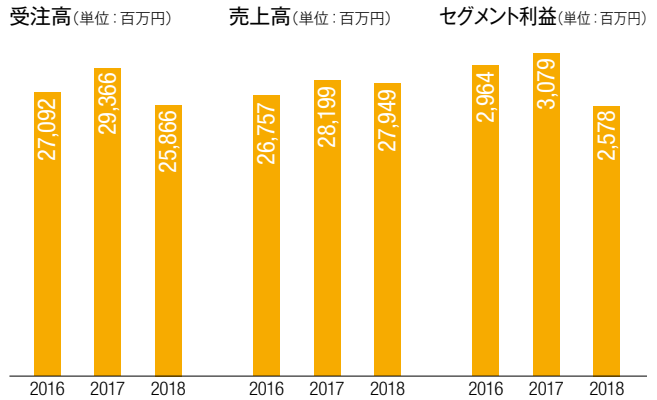
事業概要

当社が約1世紀にわたり培った技術力で製造する鉄道車両用電機品は、電車のプロパルジョンシステム（駆動システム）、補助電源装置、戸閉装置など幅広い分野に及び、電車の安全性、快適性を追求することで、国内はもとより、海外の鉄道インフラの維持発展に貢献しています。



2018年5月期の業績について

<p>■ 受注高</p> <p>258億66百万円 (前期比 11.9%減)</p>	<p>受注高は、海外(中国)向けが増加したものの国内向けが減少したことから、前期比11.9%減の258億66百万円となりました。</p>
<p>■ 売上高</p> <p>279億49百万円 (前期比 0.9%減)</p>	<p>売上高は、国内向けが増加したものの、海外(中国)向けが減少したことから、前期比ほぼ横ばいの279億49百万円となりました。</p>
<p>■ セグメント利益</p> <p>25億78百万円 (前期比 16.2%減)</p>	<p>セグメント利益は、海外向けの一部案件で原価が増加したことから、前期比16.2%減の25億78百万円となりました。</p>



TOPICS

中国でグループ会社設立「成都永貴東洋轨道交通裝備有限公司」 ～中国展開開始から20年、パンタグラフ事業もはじまる～

2017年8月に四川省成都市で設立した新会社「永貴東洋」が、いよいよ操業を開始しました。永貴東洋では、主として都市交通向けのパンタグラフの組立・試験を行い、成都地下鉄等の事業者へ納入する予定です。成都市の人口は東京都の人口よりも大きく、今後さらに路線が増えるため、事業成長が期待されています。

成都市での事業をさらに強化させるため、これまでドアエンジン製品を主としてきた泰平展雲に追加出資し、社名を「洋電展雲」に変えパンタグラフ生産の工程を担う体制としました。これにより、成都市でのパンタグラフ事業は、永貴東洋＝組立、洋電展雲＝部品加工の体制が整備されたこととなります。

また、京車双洋も営業許可証を改めて取得し、これまでのメンテナンスに加えて「製品組立て」も経営範囲に加えしました。2017年末には横浜製作所から技術者を派遣し、現地でパンタグラフ組立ての指導を行いました。

このように当社グループ会社間の連携を強めて、中国における都市交通向けの事業をさらに拡大していきます。



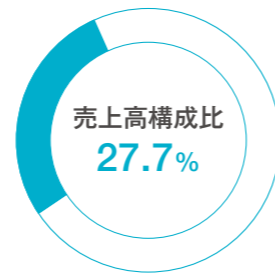
京車双洋でのパンタグラフの組立指導



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。

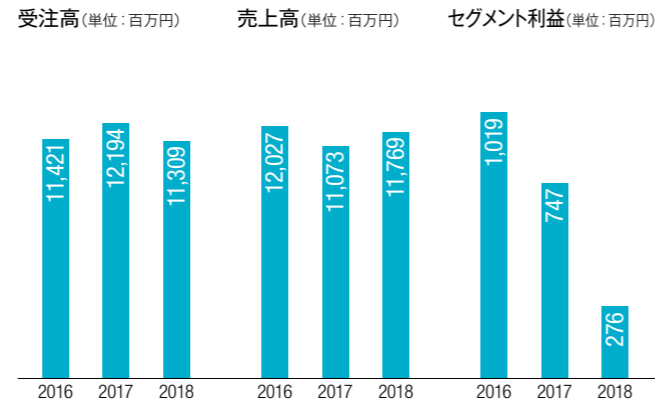
事業概要

当社は、製造業における一般産業機械設備、自動車開発用試験機および人々の日常生活に不可欠な社会インフラ設備を通じて、広く国内・海外のお客様に貢献しています。また、省エネルギー対応のモータ、インバータ、そしてFAコントローラとネットワークを駆使した高いシステム構築技術による製品を提供するとともに、地球温暖化防止に寄与する「ものづくり」に取り組んでいます。



2018年5月期の業績について

- 受注高
113億9百万円
(前期比 7.2%減)
受注高は、加工機・印刷機などの電機が増加したものの、試験機、電源が減少したことから、前期比7.2%減の113億9百万円となりました。
- 売上高
117億69百万円
(前期比 6.3%増)
売上高は、加工機・印刷機などの電機や電源が増加したことから、前期比6.3%増の117億69百万円となりました。
- セグメント利益
2億76百万円
(前期比 63.0%減)
セグメント利益は、自動車開発用試験機など開発要素が大きい案件のウエイトが高まったことに加え、新工場への移転に伴う操業度低下の影響から、前期比63.0%減の2億76百万円となりました。



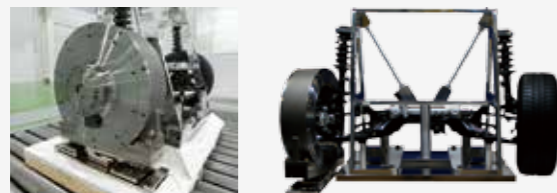
TOPICS

滋賀竜王製作所で開発中の新製品

2018年6月から稼働を開始した新工場で、新たな製品の開発を進めています。

扁平型ダイナモ

ダイナモを実タイヤと同等サイズの扁平型に進化させて車体のタイヤハウス内に収まるようにしました。これにより、多くのセンサーが用いられる自動運転車両の開発試験にも可能性を拡げようとしています。



二万回転ダイナモ

回転部分が毎分二万回転に対応する超高速回転の大容量ダイナモは、電気自動車の開発試験に対応いたします。



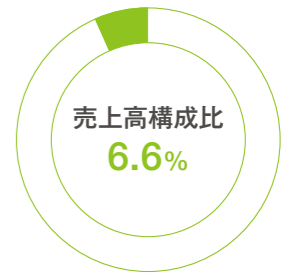
駅構内や車内での業務遂行を スムーズかつ便利にする製品や、 遠隔監視による携帯電話網とクラウドサーバを 使用したM2Mソリューションをご提供します。

事業概要

当社は、高度な情報通信技術とメカトロニクスを融合し、情報機器事業として駅務機器システムと遠隔監視システムの2つの分野で事業を展開しています。

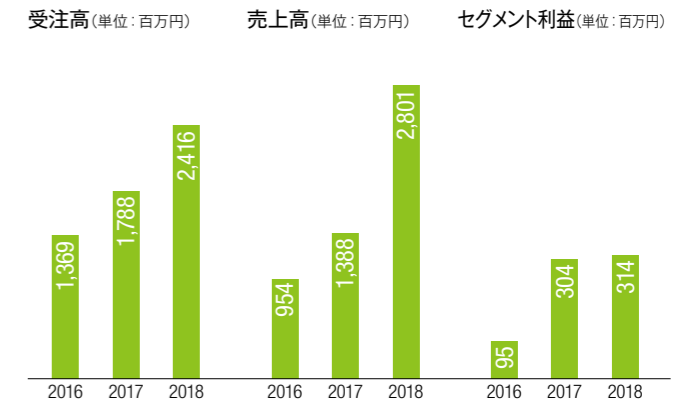
駅務機器システムは、鉄道におけるICカード化にもいち早く対応した定期券発行機や車掌用携帯端末などを開発・製造し、鉄道事業者様にスムーズな料金収受、収入管理システムを提供しています。

遠隔監視システムは、クラウドを活用したさまざまな設備監視や位置監視を実現し、お客様の省力化、省メンテナンス化に大きく貢献しています。



2018年5月期の業績について

- 受注高
24億16百万円
(前期比 35.1%増)
受注高は、駅務機器の大型案件を受注したことから、前期比35.1%増の24億16百万円となりました。
- 売上高
28億1百万円
(前期比 101.8%増)
売上高は、受注高と同様の理由により、前期比101.8%増の28億1百万円となりました。
- セグメント利益
3億14百万円
(前期比 3.1%増)
セグメント利益は、戦略的に受注した一部案件の影響はあったものの、増収効果により前期比3.1%増の3億14百万円となりました。



TOPICS

西日本旅客鉄道株式会社殿向け車内補充券発行機の納入

当社は、西日本旅客鉄道株式会社殿向けとして株式会社JR西日本テクシア殿へ、新幹線用と在来線用を合わせて約2,700台の車内補充券発行機を納入いたしました。従来機に比べて、交通系のICカードの読み込みだけでなく書込みができ、現金に加えICカードおよびクレジットカード(磁気ストライプ)での決済ができ、訪日外国人対応として券面の英語表記も可能となりました。

また、日本鉄道サイバネティクス協議会の「セキュリティ認証」基準も充足しております。

当社は、今後もより使いやすい駅務機器を開発・提供してまいります。



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の受注をいたしました。

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。

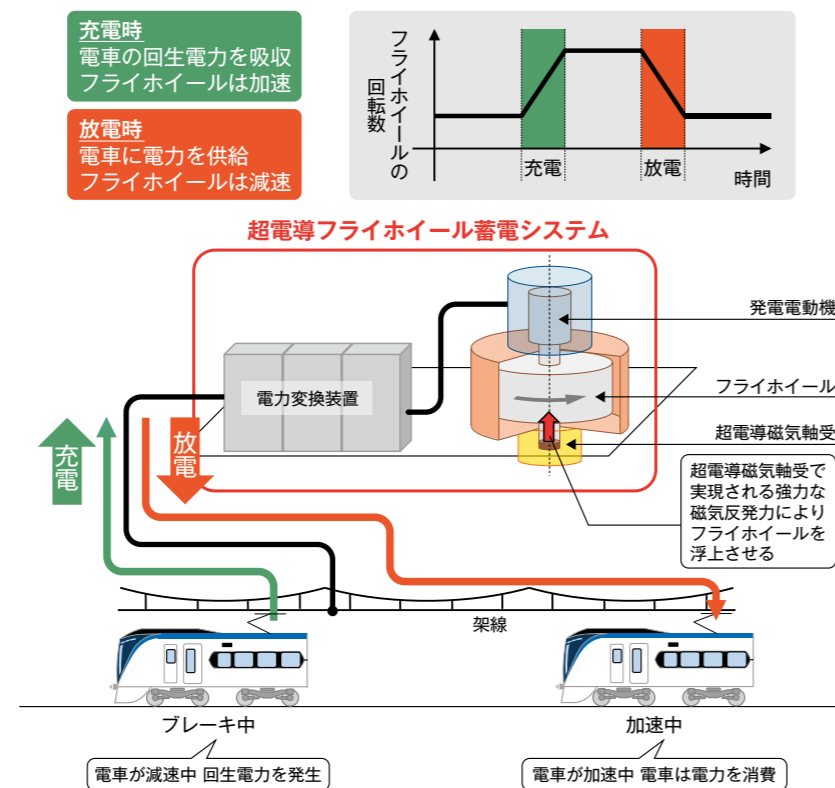
このシステムは、2018年3月29日に山梨県殿、公益財団法人鉄道総合技術研究所殿、東日本旅客鉄道株式会社殿において締結された「鉄道用超電導フライホイール蓄電システムの技術開発に関する基本合意」に基づき、鉄道分野における世界初の実用化に向けて開発が進められているもので、当社は電力変換装置の設計製造を行うとともに、株式会社ミラプロ殿（山梨県北杜市、代表取締役社長 津金洋之）と連携し、本蓄電システム構築の全体取りまとめを担います。

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。



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を発表

当社は、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。



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。

● 2018年5月期の成果トピックス

部門	名称	内容
交通	電気式戸閉装置の開発	長年にわたる空気式戸閉装置の設計・製作の経験を活かし、従来のスペース（当社の空気式戸閉装置Y2、Y4形など）にも搭載可能な電気式戸閉装置を開発。
	超低床式電車用直角カルダン電機品	小型軽量化を図った自己通風の主電動機と、低騒音化と保守軽減を図った駆動装置を開発。
産業	自動車試験設備用20000r.p.m・350Nm高速モータの開発	電気自動車やハイブリッド車などに使用される駆動用車載モータを試験する試験設備用として、最高回転数20000r.p.m、定格トルク350Nmのモータを開発。
	690V電源に対応したインバータの開発	海外での大型設備用として、690V電源に対応した500kWクラスのインバータ装置を開発。
情報機器	IC専用発行機の開発	磁気券を無くし、交通系ICカードのみの運用とする事業者が増えているため、IC専用の発行機を開発中。
事業開発	遠隔監視装置の機能拡充	販売中であるIORemoterに新たな機能としてWi-Fi対応、FOMA-Ether Net間ルーティング機能、LTE対応、リモートメンテナンス機能を追加し、IORemoterLTEとして販売を開始。
	水冷式インバータ装置の構造改善による小型・軽量化	車載を目的とした水冷式インバータ装置の更なる小型・軽量化達成のため、両面冷却式の素子を適用した主回路構造の設計を行い、従来比70%以下の小型化が実現可能であることを確認。今後、試作品製作による検証を行い、小型・軽量製品への適用を推進していく。
研究所	海外向け主電動機絶縁システムの開発	海外向け鉄道車両の主電動機のコストダウンを目的に、低価格の材料適用や工数削減が可能な電動機の絶縁システムを開発。
	車両用歯車の強度向上	車両用歯車の高強度化・信頼性向上・長寿命化・軽量化を目的に、車両用歯車へのショットピーニング処理を検討中。ショットピーニング処理により強度がアップすることが確認できており、現在は本処理を適用した車両用歯車の実働を模擬した試験装置による最終的な耐久試験を行っている。

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

