

東京計器株式会社

2019年3月期決算説明会

2019年6月4日（火）

取締役社長 安藤 毅



本説明会資料に記載された将来に係る事項は公表時点で入手可能な情報を踏まえて弊社経営陣が想定したものです。従って、今後の事業環境等により差異が生じることもありますので、ご承知置きください。

本日のご説明内容

1. **2019年3月期 決算概要**
2. 各事業セグメントの進捗と重点施策
3. **2020年3月期 見通し**
4. **中期経営方針と中期事業計画**

事業概要

【防衛・通信機器事業】

レーダー警戒装置、艦艇用ジャイロコンパス、潜水艦用慣性航法装置、慣性センサーの製造・販売、各種マイクロ波デバイス



【船舶港湾機器事業】

船舶用ジャイロコンパス、オートパイロット装置、電子海図装置（ECDIS）、レーダー等の航海計器、及び衛星通信機器、無線機等の船舶用通信機器の製造・販売・サービス



【油空圧機器事業】

油圧電磁弁、ポンプ、モータや油圧応用装置の製造・販売



【流体機器事業】

上水道施設や農業用水で用いる超音波流量計や電波レベル計の製造・販売



ガス系消火設備の製造・販売・メンテナンス

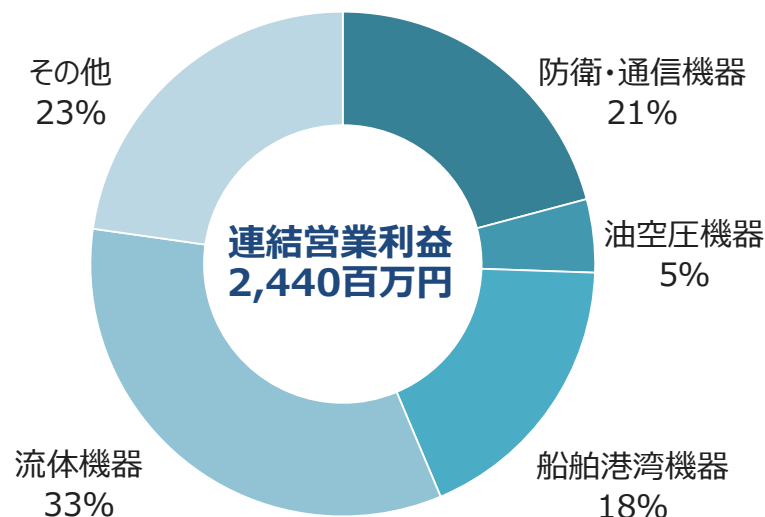
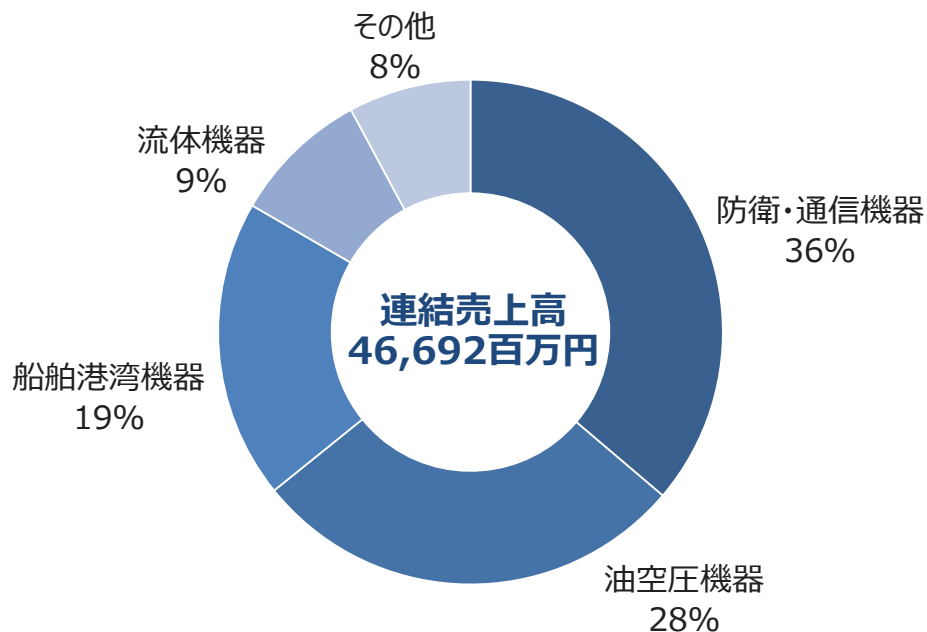


【その他】

- ・鉄道機器
- ・検査機器 等



2019年3月期売上高・営業利益 セグメント比率



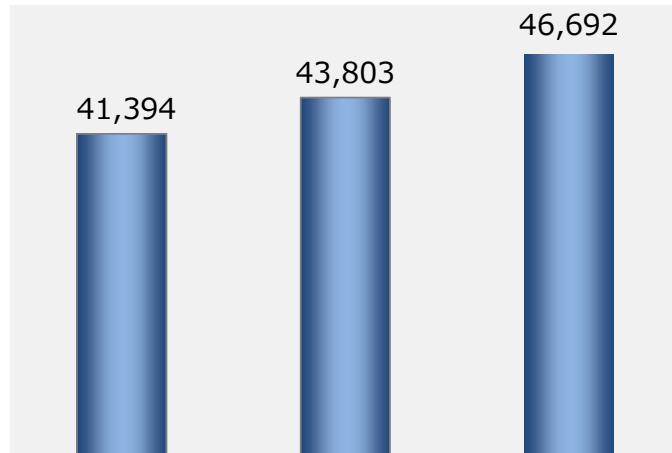
2019年3月期 決算サマリー

- ◆ その他の事業を含む全てのセグメントで増収
- ◆ 防衛・通信機器事業及び流体機器事業における官需市場、その他の事業が好調に推移

連結損益の推移

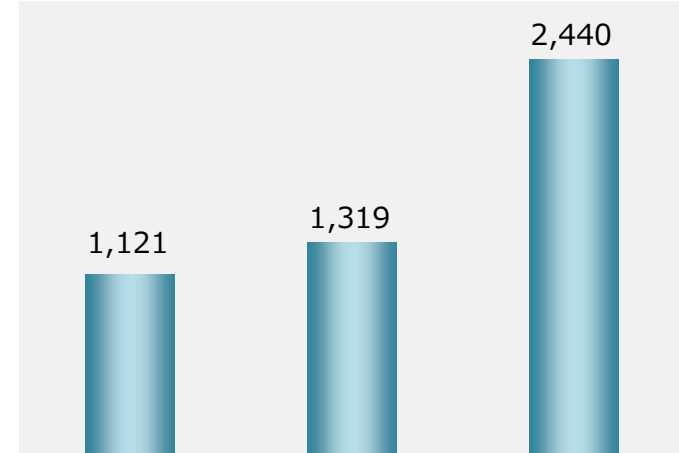
【売上高】

単位：百万円



【営業利益】

単位：百万円



2017/3期

2018/3期

2019/3期

2017/3期

2018/3期

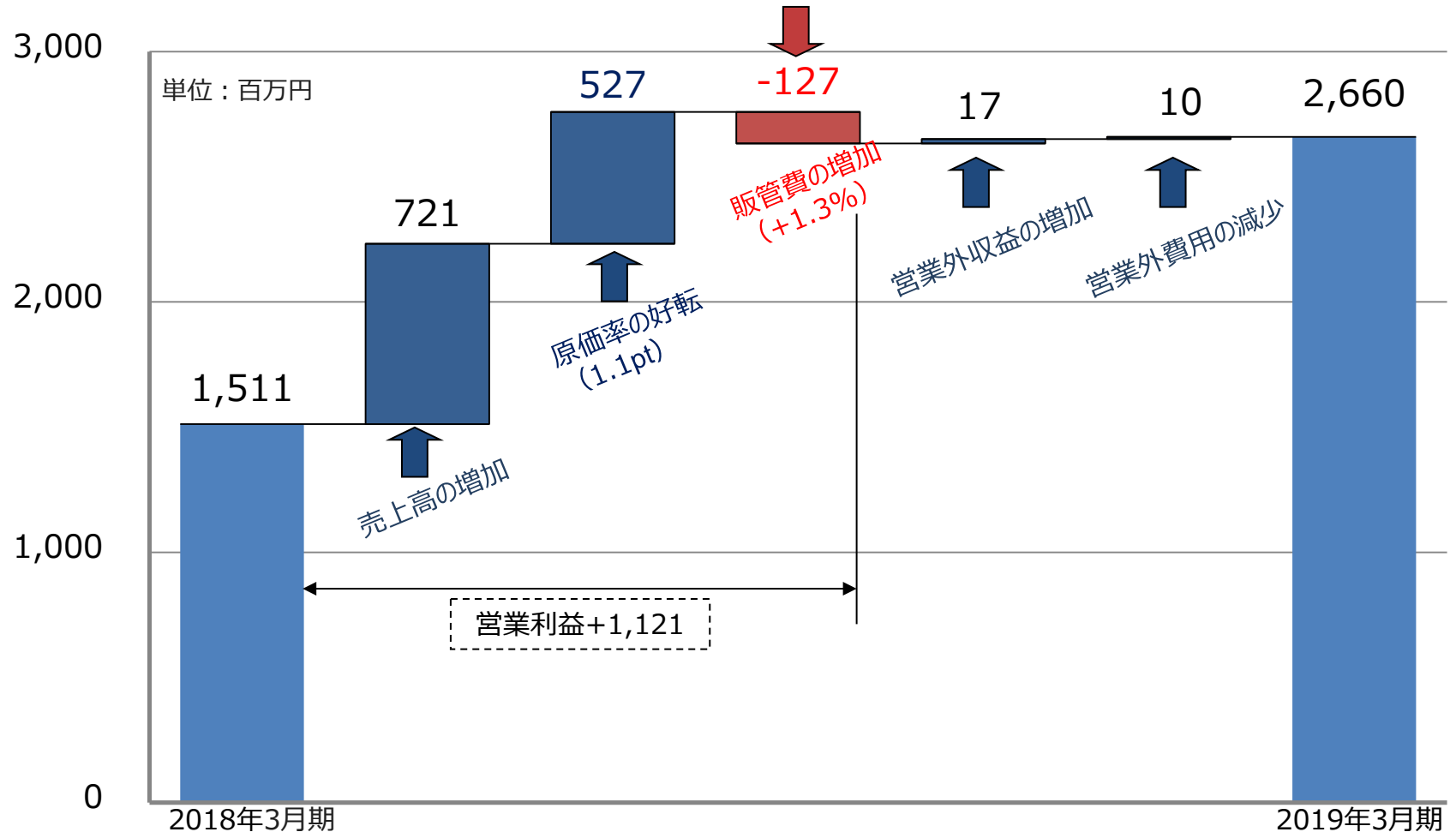
2019/3期

(単位：百万円)	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期	増減額	増減率
売上高	41,394	43,803	46,692	2,889	6.6%
営業利益	1,121	1,319	2,440	1,121	85.1%
経常利益	1,252	1,511	2,660	1,148	76.0%
当期純利益	709	1,120	1,936	816	72.8%

※図中の「当期純利益」は、「親会社株主に帰属する当期純利益」を表す

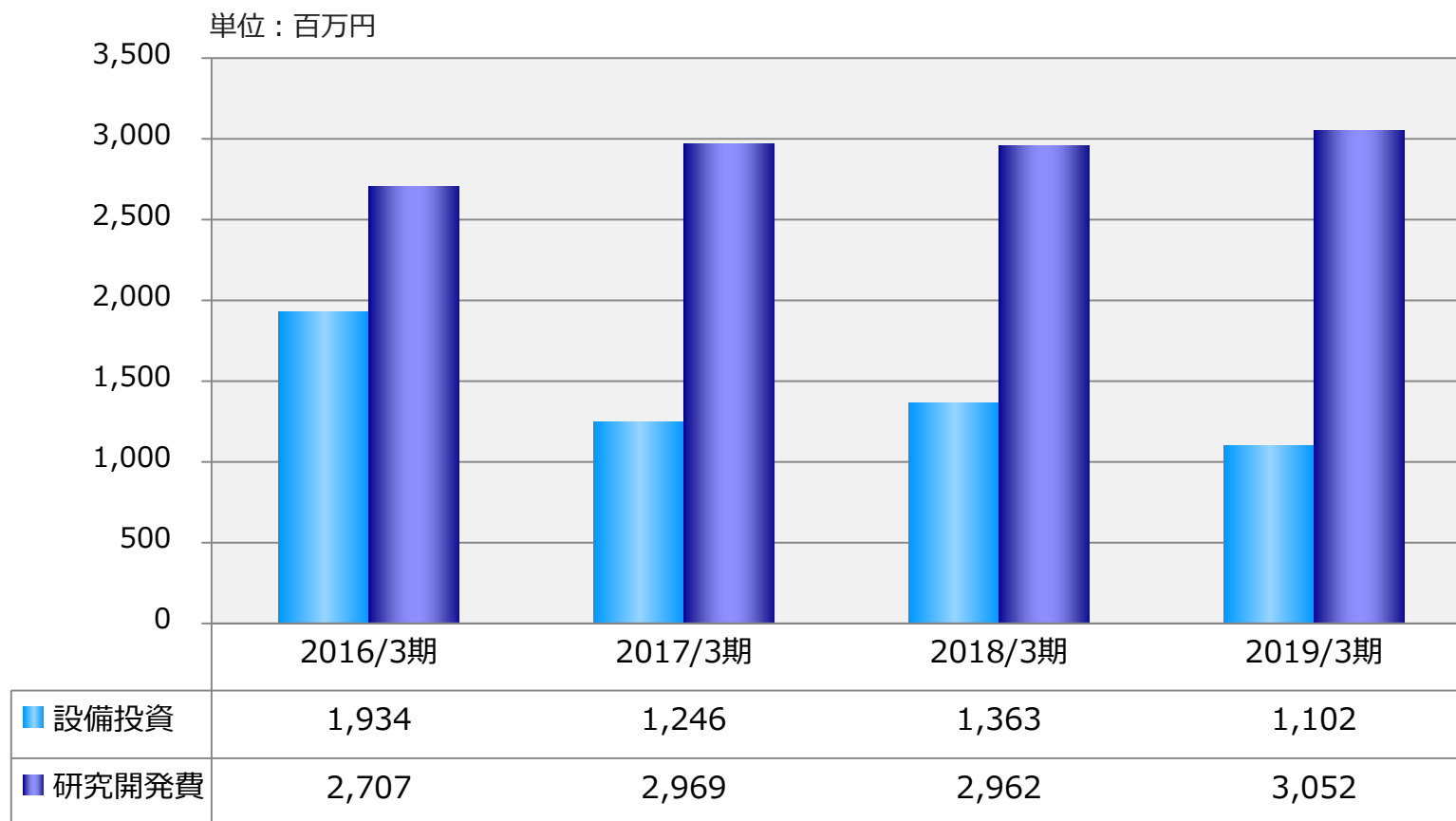
- ◆ 売上高（連結）は、その他の事業を含む全てのセグメントで増収となり、6.6%の増収
- ◆ 利益（連結）；次スライド参照

連結損益増減分析（連結経常利益増減要因）



- ◆ 販管費（販売費及び一般管理費）が増加したものの、大幅な売上増に加え、原価率が好転した結果、営業利益段階で大幅な増益

設備投資、研究開発



◆ 研究開発費は、流体機器事業及び防衛・通信機器事業で将来に向けた研究開発が増加したことにより依然として高水準

連結貸借対照表（主要な勘定科目のみ）

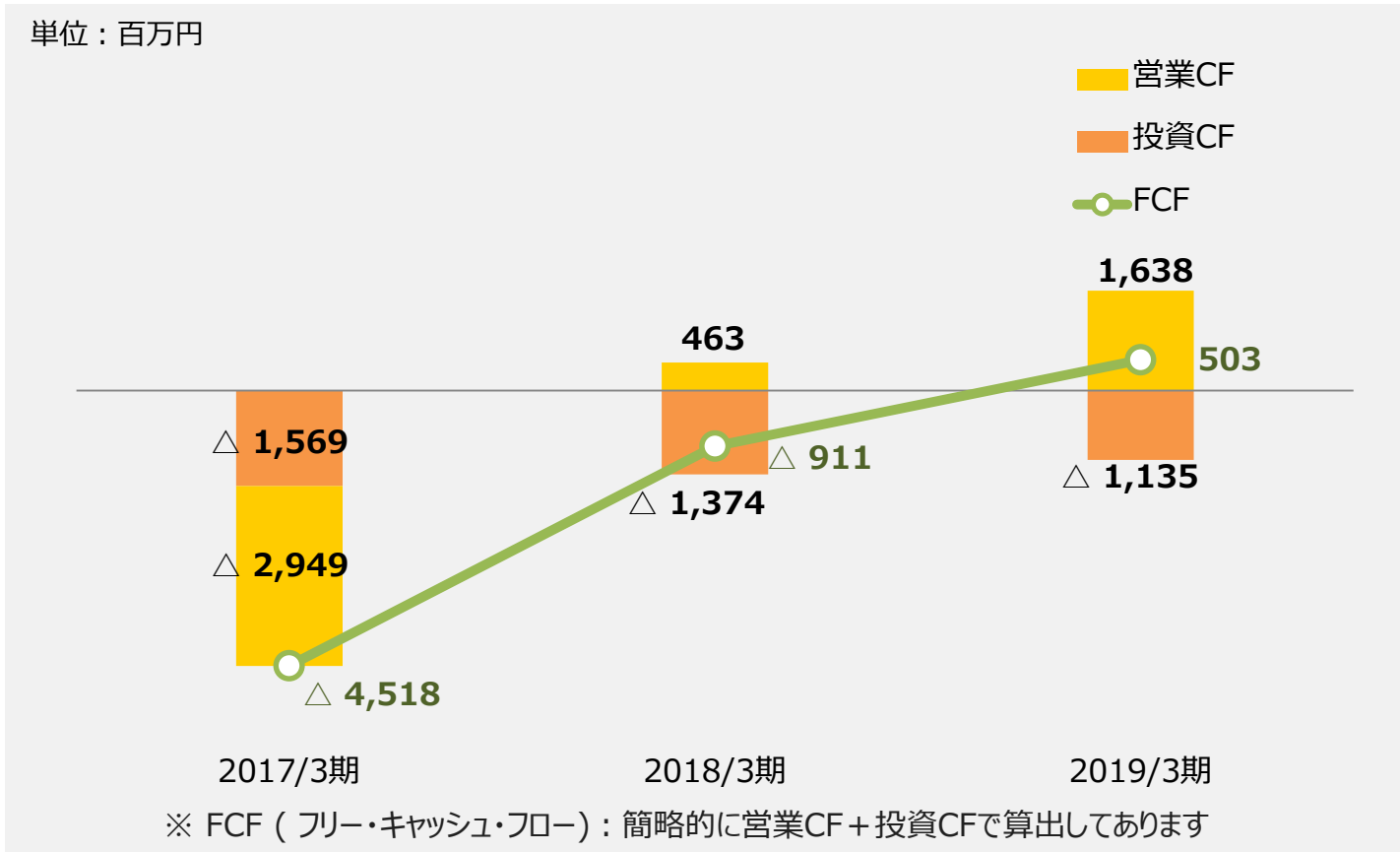
（資産の部）

（負債・純資産の部）

（単位：百万円）	2018年 3月期	2019年 3月期	増減額	（単位：百万円）	2018年 3月期	2019年 3月期	増減額
流動資産	45,273	46,124	851	流動負債	20,580	22,289	1,709
現金預金	9,828	9,397	△431	支払手形・買掛金	7,467	7,027	△440
受取手形・売掛金	18,198	19,039	841	短期借入金	8,815	10,757	1,942
棚卸資産	16,504	16,990	486	賞与引当金	1,110	1,121	11
未収入金	151	76	△75	固定負債	9,041	6,579	△2,462
その他	594	624	29	長期借入金	7,397	4,954	△2,443
固定資産	12,772	12,224	△548	退職給付に係る負債	649	721	72
有形固定資産	7,524	7,246	△278	負債合計	29,620	28,868	△753
無形固定資産	1	0	△1	株主資本	26,617	28,137	1,520
投資有価証券	3,857	3,401	△455	利益剰余金	19,923	21,528	1,605
繰延税金資産	777	950	173	純資産合計	28,425	29,481	1,056
資産合計	58,045	58,349	304	負債純資産合計	58,045	58,349	304

- ◆ 棚卸資産は、約5億円増加したものの、防衛・通信機器事業のレーダー警戒装置の量産品納入の進捗に応じて官需市場向け仕込みの増加は鈍化
- ◆ 借入金は長期借入金返済により長短合わせて約5億円減少

連結キャッシュ・フローの推移（営業CF／投資CF／FCF）



- ◆ 売上債権が増加（約8億円）し、仕入債務が減少（約4億円）したものの、受注済防衛事業の大型案件の納入が進んだことで棚卸資産増加が鈍化し（前期25億円の増加に対し、当期5億円の増加）、税金等調整前当期純利益（約27億円）、減価償却費（約13億円）等により、営業CFは16.4億円に回復
- ◆ FCFは3期ぶりにプラスに転換

主要指標の推移

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期
EPS (円) ※注 (一株あたり利益)	27.64	15.05	8.54	67.61	117.19
BPS (円) ※注 (一株当たり純資産)	323.21	314.11	324.81	1,695.16	1,764.15
自己資本比率 (%)	52.5	51.3	51.6	48.3	49.8
ROE (%) (自己資本利益率)	9.1	4.7	2.7	4.1	6.8
ROA (%) (総資産経常利益率)	6.2	3.9	2.4	2.7	4.6

(注) 当社は、2017年10月1日を効力発生日として普通株式5株につき1株の割合をもって株式併合を実施しております。

- ◆ 自己資本比率
総資産は3.0億円増加したものの、自己資本は10.0億円増加したことから、前期比1.5ポイントの好転
- ◆ 自己資本利益率 (ROE)
前期比2.7ポイントの好転、直近5年間の平均では5.5%

本日のご説明内容

1. 2019年3月期 決算概要
2. 各事業セグメントの進捗と重点施策
3. 2020年3月期 見通し
4. 中期経営方針と中期事業計画

受注・受注残の状況

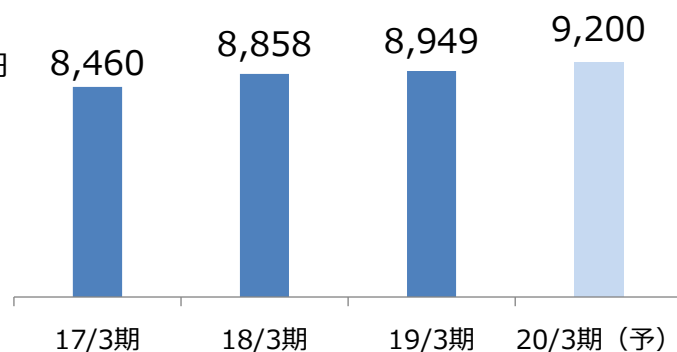
(単位:百万円)	2019年3月期受注高			2019年3月期末受注残高		
	金額	構成比	前期比増減	金額	構成比	前期比増減
船舶港湾	9,026	18.8%	5.2%	2,813	10.0%	2.8%
油空圧	13,516	28.1%	3.6%	3,271	11.6%	16.1%
流体	4,101	8.5%	21.6%	715	2.5%	0.0%
防衛・通信	18,382	38.2%	11.6%	20,861	74.0%	7.6%
報告セグメント合計	45,025	93.5%	8.6%	27,660	98.1%	7.8%
その他	3,109	6.5%	13.3%	535	1.9%	△51.1%
調整額	1	0.0%	55.2%	0	0.0%	0.0%
合計	48,135	100.0%	8.9%	28,195	100.0%	5.4%

- ◆ 流体機器事業は、危機管理型水位計の受注高増で前期比大幅増
- ◆ 防衛・通信機器事業は、大型案件の納入が続いているものの、受注残高は依然として高水準を維持、その他の事業は、海外向けレール探傷車の納入により受注残が大幅に減少

2-1. 船舶港湾機器事業

【売上高】

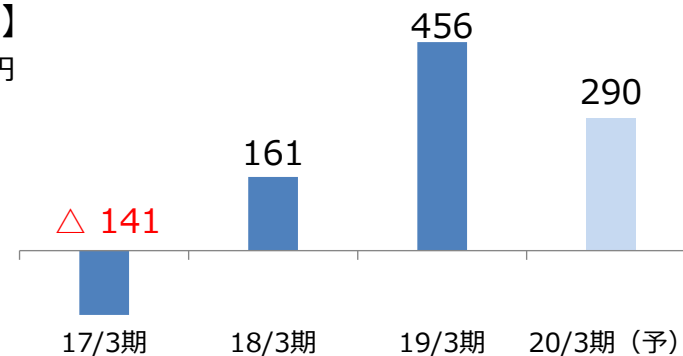
単位：百万円



前期差異 92M (1.0%)

【営業利益】

単位：百万円



前期差異 294M (182.4%)

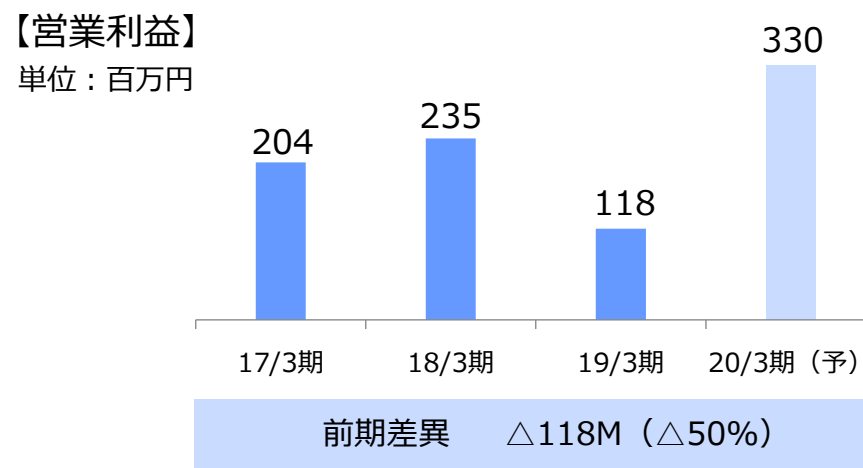
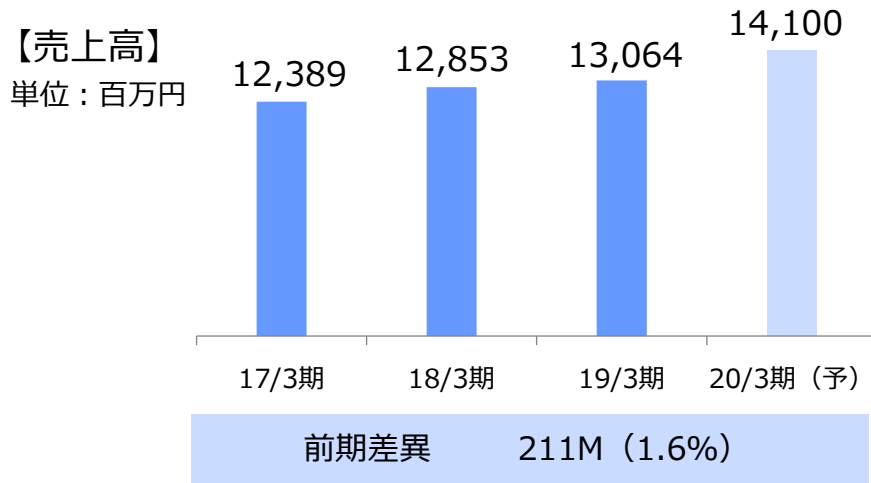
当期進捗

- 海外市場は、アジア向け新造船需要と欧州向けOEMジャイロコンパスの販売が堅調
- 製品ミックスの変化で営業利益増益も、厳しい状況は継続

今後の施策

- 主力商品のオートパイロット・ジャイロコンパスを中心としてさらなるコストダウンによる利益確保
- 在来船市場では、ACE（直線航路制御機能）やデジタルコースレコーダー等の環境・省エネ分野での付加価値による機器換装ビジネスの拡大、及びECDIS（電子海図情報表示装置）の換装提案に注力
- 中国内航船・漁船市場に新中型オートパイロットを早期投入し、中国国内での拡販を更に強化

2-2. 油空圧機器事業



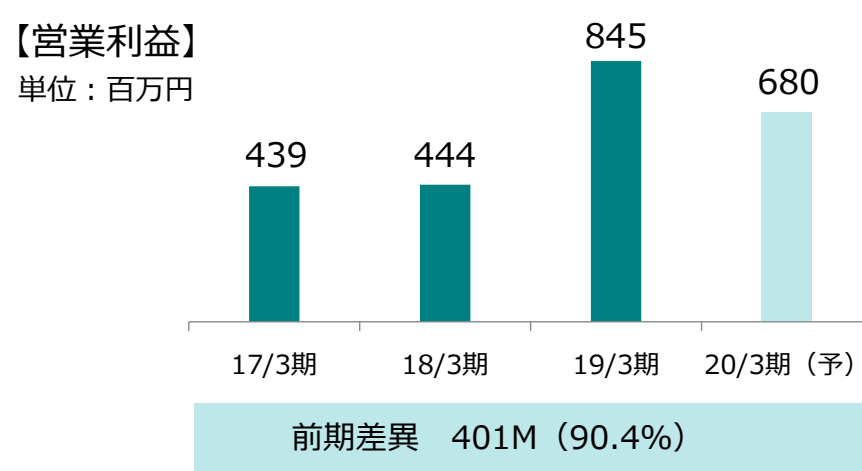
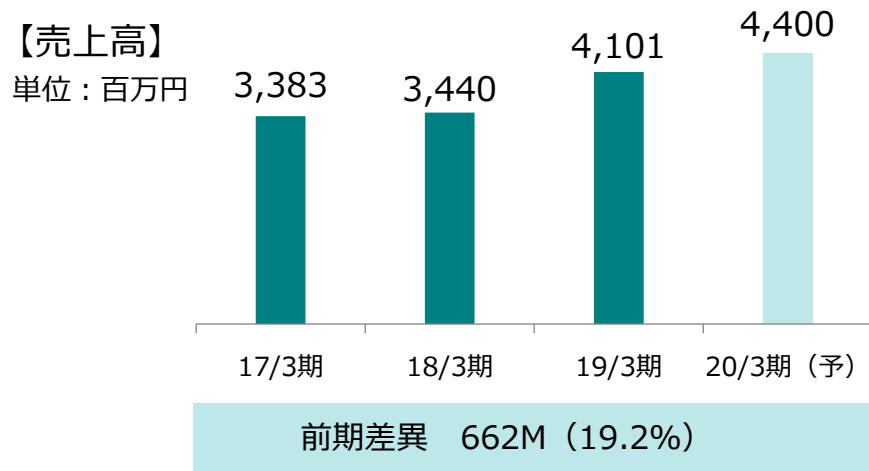
当期進捗

- 海外市場の中心である中国の成形機需要が減少
- 国内市場の建設機械市場、工作機械市場、油圧応用装置が堅調に推移

今後の施策

- 建設機械市場では、日本国内及び市場開拓を加速している中国市場への深耕拡販を継続
- 国内外成形機市場では、回転数制御システムや中小型電磁切換弁を中心に、各種成形機メーカーへの拡販に注力
- 油圧応用装置では、高圧ガス機器事業に引き続き注力

2-3. 流体機器事業



※当期より「その他の事業」に含めていた「防災機器事業」を流体機器事業セグメントに組み入れ「消火設備市場」に変更しております。グラフの数値はすべて変更後のセグメント区分に組み替えたものです。

当期進捗

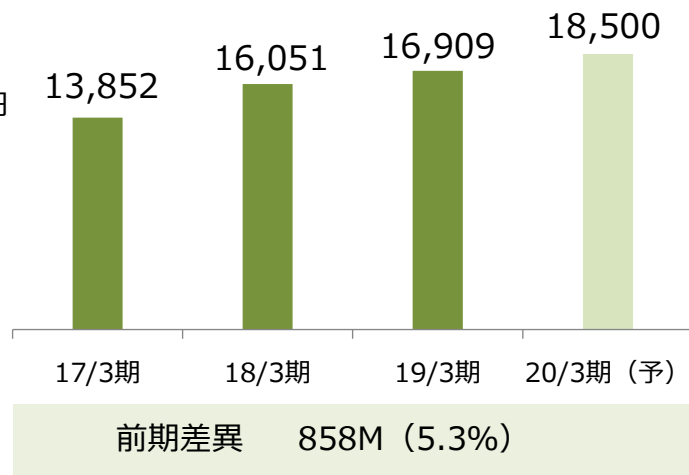
- 消火設備市場が堅調に推移したことに加え、官需市場は、河川防災向けの新商品として投入した危機管理型水位計 MD-10の注文が計画を大幅に上回ったことから好調に推移

今後の施策

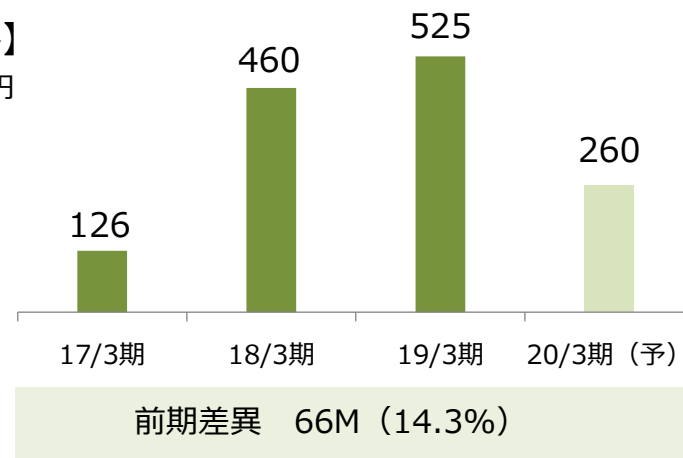
- 官需市場では、防災関連の商品拡販を推進、超音波流量計は、高精度化や高付加価値化、並びに大型案件の元請受注の獲得に注力
- 民需・海外市場では、電波レベル計の石油・化学プラントへの拡販、OEM供給を推進
- 消火設備市場では、主力の立体駐車場に加え、危険物・設備市場の開拓を加速

2-4. 防衛・通信機器事業

【売上高】
単位：百万円



【営業利益】
単位：百万円



官需市場

当期進捗

- F-15主力戦闘機用レーダー警戒装置の量産出荷
- 海上保安庁向けレーダー及びAIS陸上局の数量増

今後の施策

- 防衛では、F-15AIS補給処整備器材の売上等で売上高がピークに
- 海上交通では、海外VTS運用者並びにシステムインテグレーター向け新型半導体レーダーの拡販促進

2-4. 防衛・通信機器事業

民需市場

当期進捗

<センサー機器>

- 農業機械用自動操舵補助装置（田植え機向け）の量産出荷
- 高速道路工事向け新型平坦性計測・解析装置の出荷堅調

<通信機器>

- 半導体製造装置用マイクロ波増幅器の量産出荷繰り延べ

今後の施策

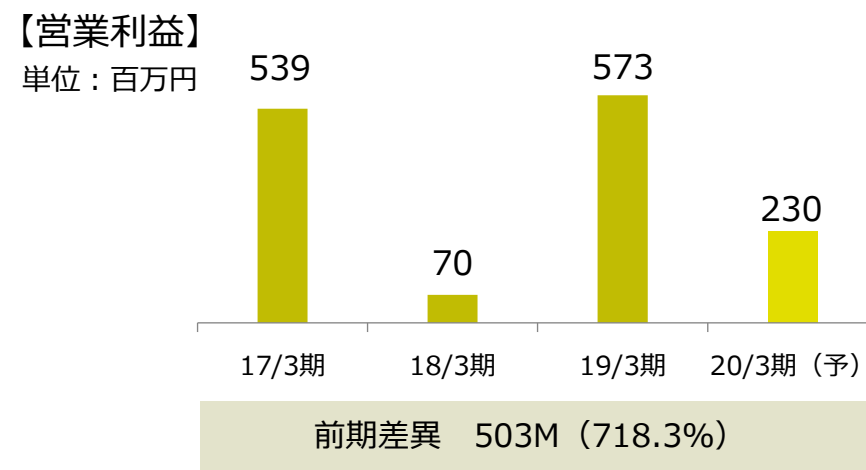
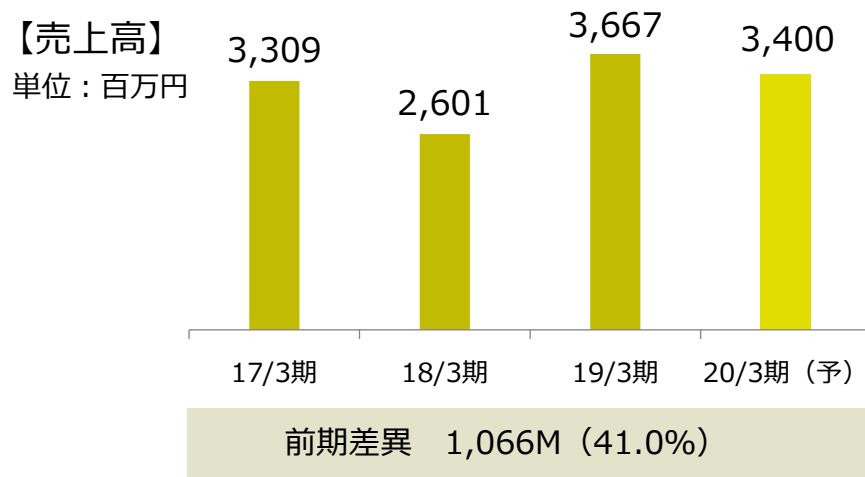
<センサー機器>

- 農業機械用自動操舵補助装置の他機種への展開、トラクタへの実装を見据えた商品開発

<通信機器>

- 半導体製造装置用マイクロ波増幅器の能力向上機、他機種への展開に注力
- 加熱装置等の電磁波エネルギー応用市場への展開を推進

2-5. その他の事業（鉄道機器、検査機器）



※当期より「その他の事業」に含めていた「防災機器事業」を流体機器事業セグメントに組み入れ「消火設備市場」に変更しております。グラフの数値はすべて変更後のセグメント区分に組み替えたものです。

当期進捗

- 鉄道機器事業は初の海外向けとなるレール探傷車の納入や機器販売が好調
- 検査機器事業は新商品P-CAP V6の投入により堅調に推移

今後の施策

- 鉄道機器：レール探傷車に続く基幹商品となる次期戦略商品の研究開発と市場投入に注力
- 検査機器：シェア拡大に注力

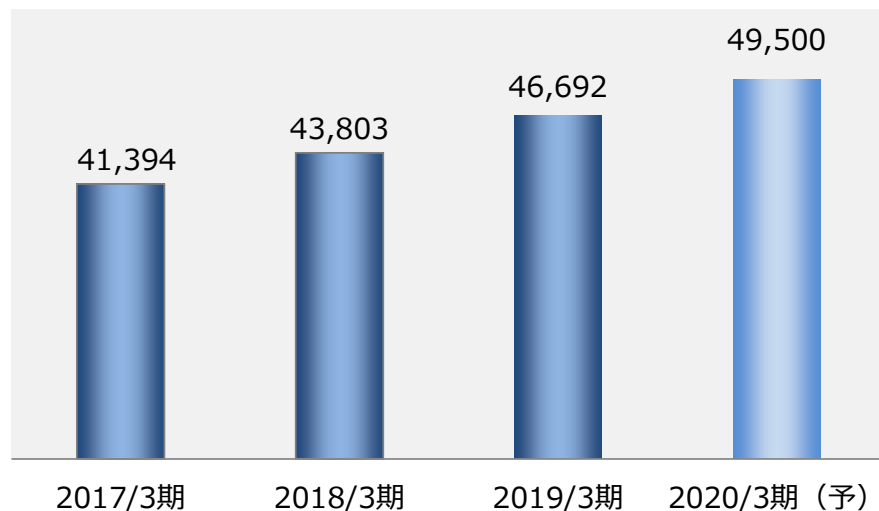
本日のご説明内容

1. **2019年3月期 決算概要**
2. **各事業セグメントの進捗と重点施策**
3. **2020年3月期 見通し**
4. **中期経営方針と中期事業計画**

売上高・営業利益予想

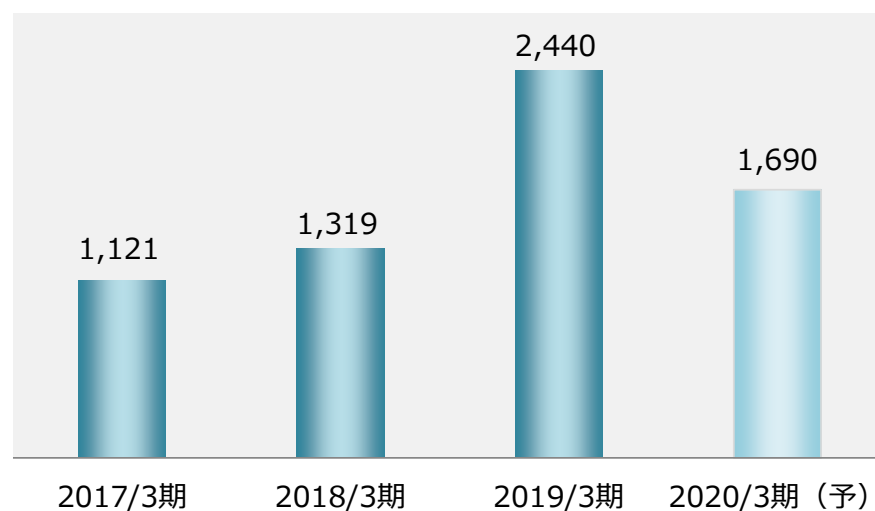
【売上高】

単位：百万円



【営業利益】

単位：百万円



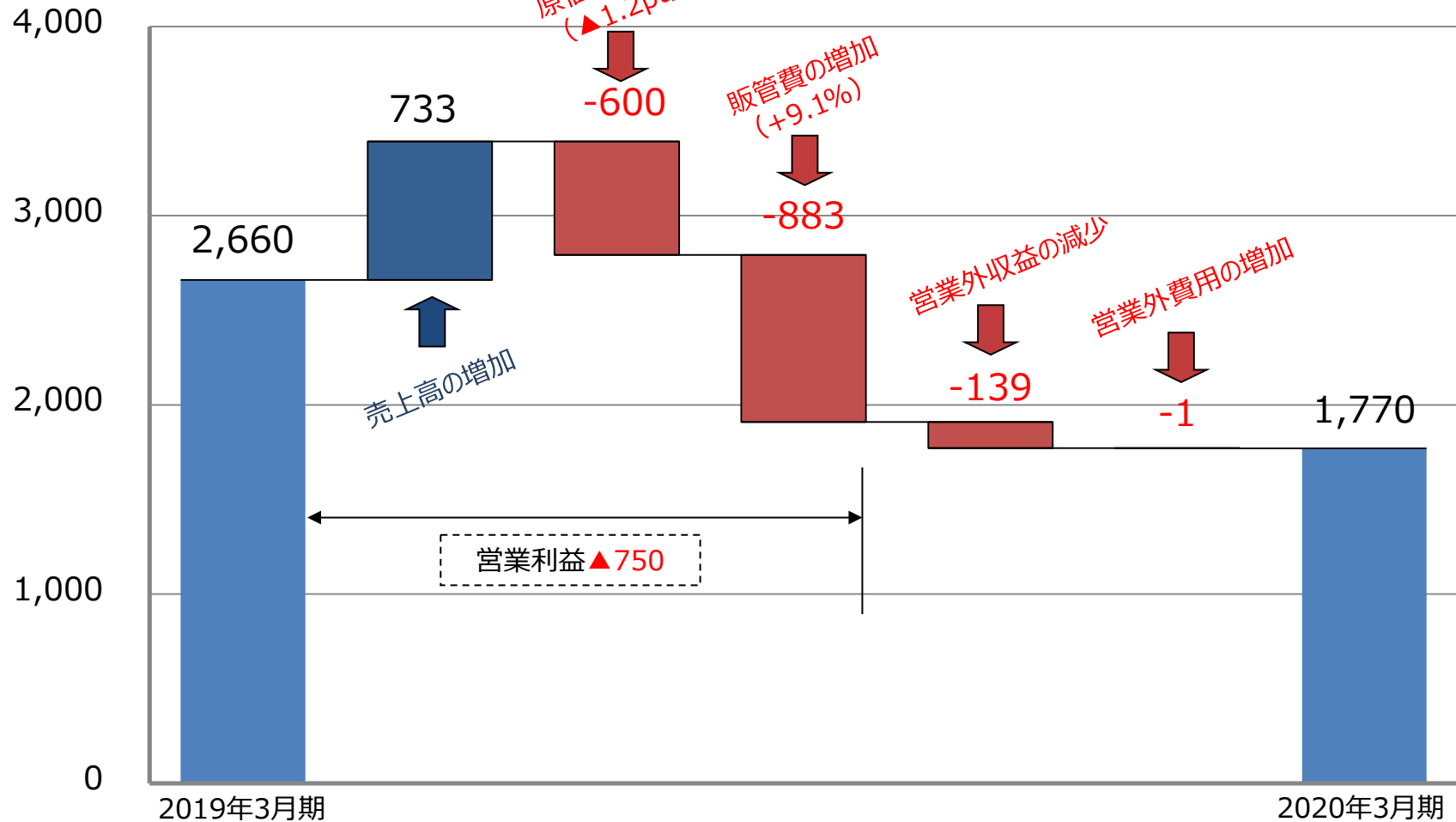
(単位：百万円)	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 (予想)	増減額	増減率
売上高	41,394	43,803	46,692	49,500	2,808	6.0%
営業利益	1,121	1,319	2,440	1,690	△750	△30.7%
経常利益	1,252	1,511	2,660	1,770	△890	△33.5%
当期純利益	709	1,120	1,936	1,320	△616	△31.8%

※図中の「当期純利益」は、「親会社株主に帰属する当期純利益」を表す

- ◆ 売上高（連結）は、4つの事業セグメントで増収
- ◆ 利益（連結）；次スライド参照

連結損益増減分析（連結経常利益増減要因）

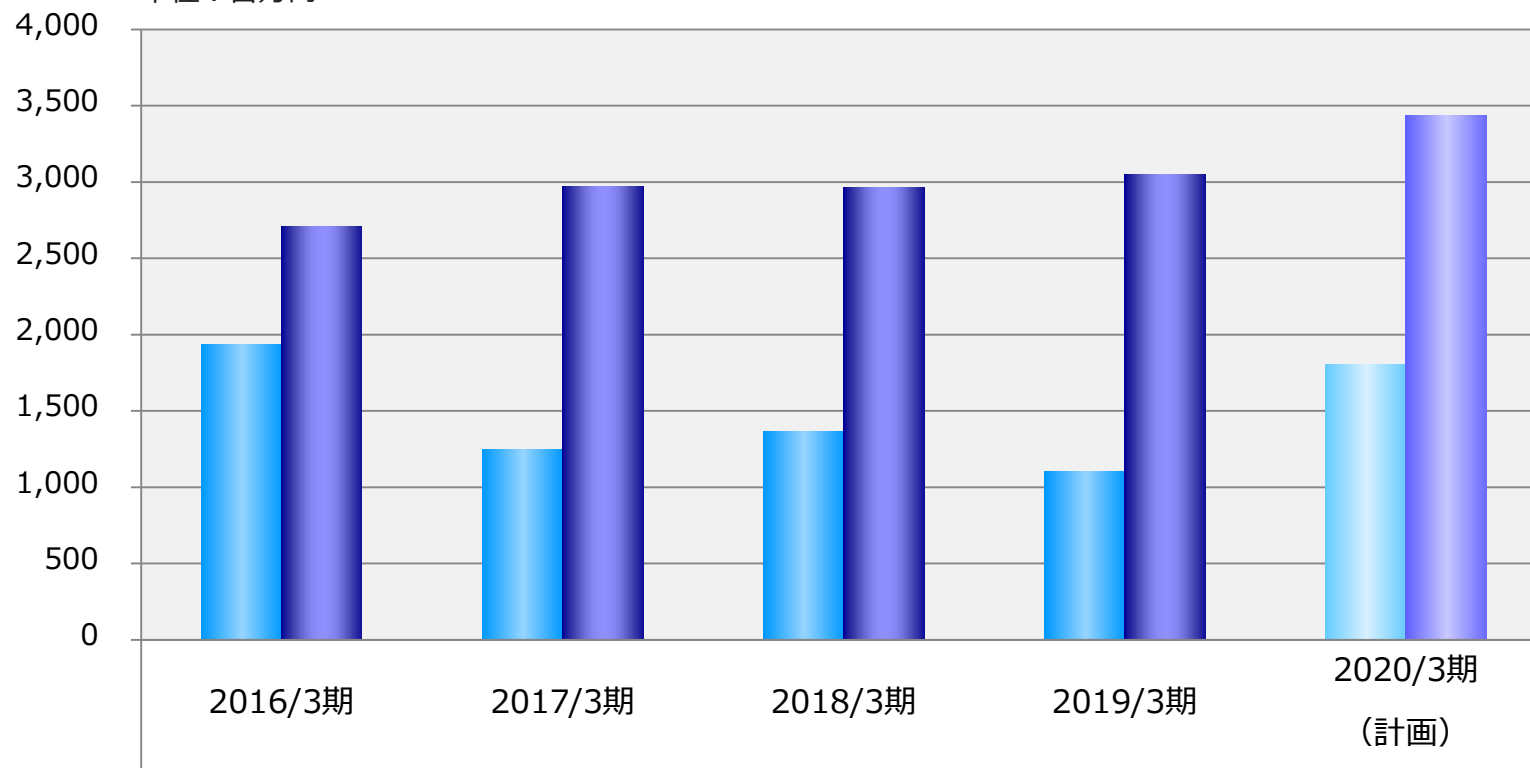
単位：百万円



- ◆ 売上高が増加するものの、製品ミックス変化による原価率の悪化及び事業領域の拡大等、成長に向けた研究開発費の増額により販管費が増加する見込みであるため、営業利益段階で減益

設備投資、研究開発予想

単位：百万円



■ 設備投資	1,934	1,246	1,363	1,102	1,803
■ 研究開発費	2,707	2,969	2,962	3,052	3,437

株主還元の実策について

【基本的な考え】

財務基盤とのバランスを図りながら、安定的な株主還元を実施

（内部留保資金について）

資本効率に配慮しながらも、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を図るため、収益力（稼ぐ力）の源泉となる「新技術の研究」、「新商品の開発」、「生産性の向上」、「海外拠点の拡充」、「人材育成」、「組織力強化」、「経営資源の補強」等を目的にした投資に充当

過去5年間の配当金の推移と2020年3月期の予想

	2015年3月期	2016年3月期	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 (予想)
年間配当金（円 銭）※	4.50	5.00 (普4+記1)	4.00	20.00	25.00	25.00
配当性向（連結）（%）	16.3	33.2	46.8	29.6	21.3	31.2
総還元性向（連結）（%）	19.9	39.8	46.8	37.1	25.6	—

※2018年3月期以降については、株式併合後の配当額（株式併合前相当の配当額は表示の1/5）

最近の自己株式の取得状況

	2011年8月	2014年5月	2015年5月	2015年11月	2017年11月	2019年2月
取得株式数（株）※	1,300,000	310,000	300,000	335,000	58,000	76,800
取得価額（百万円）	165	84	84	84	85	85

※2017年11月実施分以降については株式併合後の株式数

本日のご説明内容

1. 2019年3月期 決算概要
2. 各事業セグメントの進捗と重点施策
3. 2020年3月期 見通し
4. **中期経営方針と中期事業計画**

中期経営方針

基本方針・成長戦略

- ① 事業領域の拡大
- ② グローバル化の推進
- ③ 既存事業の継続的強化

目指すもの

3つの基本方針に基づく成長戦略により、市場のリーダーとして、
技術・技能を改良・革新し他社の追随を許さない、
そして時代や社会にとって欠くことのできない独自の高付加価値な商品を創造し続け、
「安全」と「環境」へ貢献し、
短期的には毎年度の増収・増益を維持し、
中長期的には稼ぐ力を高めて収益とキャッシュを飛躍的に伸ばし、
多種多様なステークホルダーの要請と期待に応えていく

中期経営方針及び中期事業計画の考え方

- ※外部環境が猛烈な勢いで変化していることから、必要に応じて適切な時期に変更
- ※3ヶ年中期事業計画を毎年ローリングして見直し

基本戦略

市場開拓戦略 (ニッチトップ戦略)

顧客要望を満足させるイノベーション

- 海外鉄道市場開拓（その他）
- 建機用高圧ピストンポンプの海外販売（油空圧）
- 中小型オートパイロット（船舶港湾）
- 防災対策機器（流体）

② グローバル化の推進

新規事業の創出

市場開拓戦略と製品開拓戦略の融合

- 半導体製造装置用マイクロ波増幅器（防衛・通信）
- 農機用自動化関連機器（防衛・通信）
- 高圧機器：水素ステーション向け装置（油空圧）

① 事業領域の拡大

製品開発戦略 (ニッチトップ戦略)

オープン&クローズ戦略による加速化

- 電子チャートテーブル／自律化船用操船機能（船舶港湾）
- 高圧ベーンポンプ（油空圧）
- 高精度超音波流量計（流体）

③ 既存事業の継続的強化

現有ニッチトップ事業の優位性確保と収益力向上

- 全社改善活動による高効率化
- IoTを活用したスマートものづくり
- 人材育成
- シェアアップ

既存製品

新製品

新市場

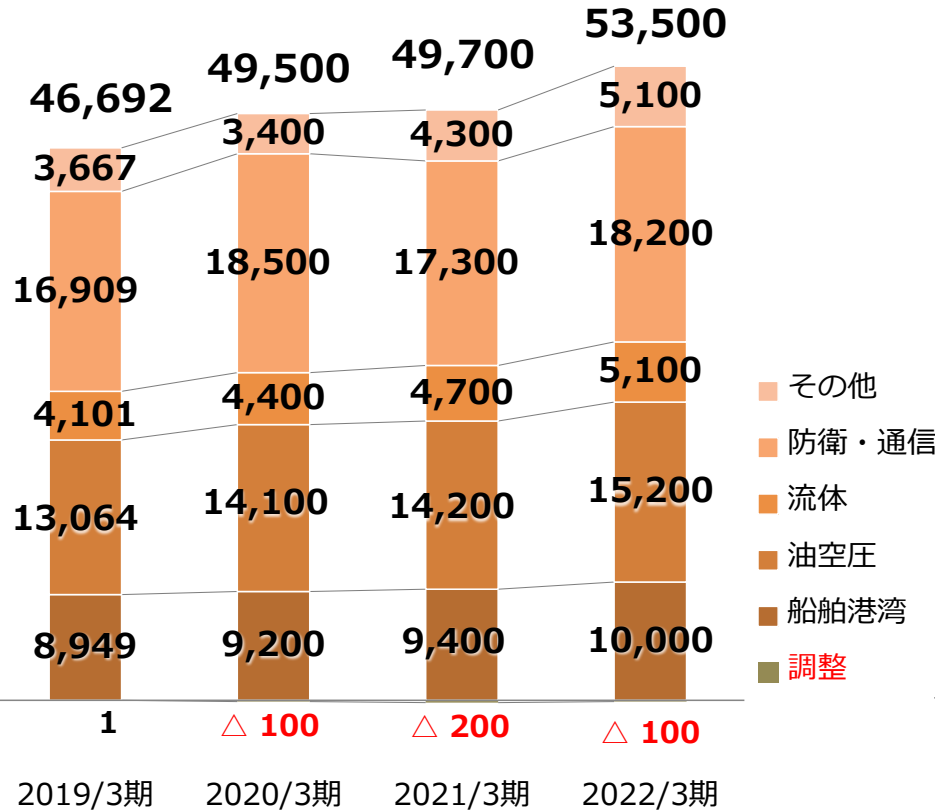
既存市場

4.新中期経営方針と中期事業計画

2020年3月期（2019年度）からの3ヶ年中期事業計画

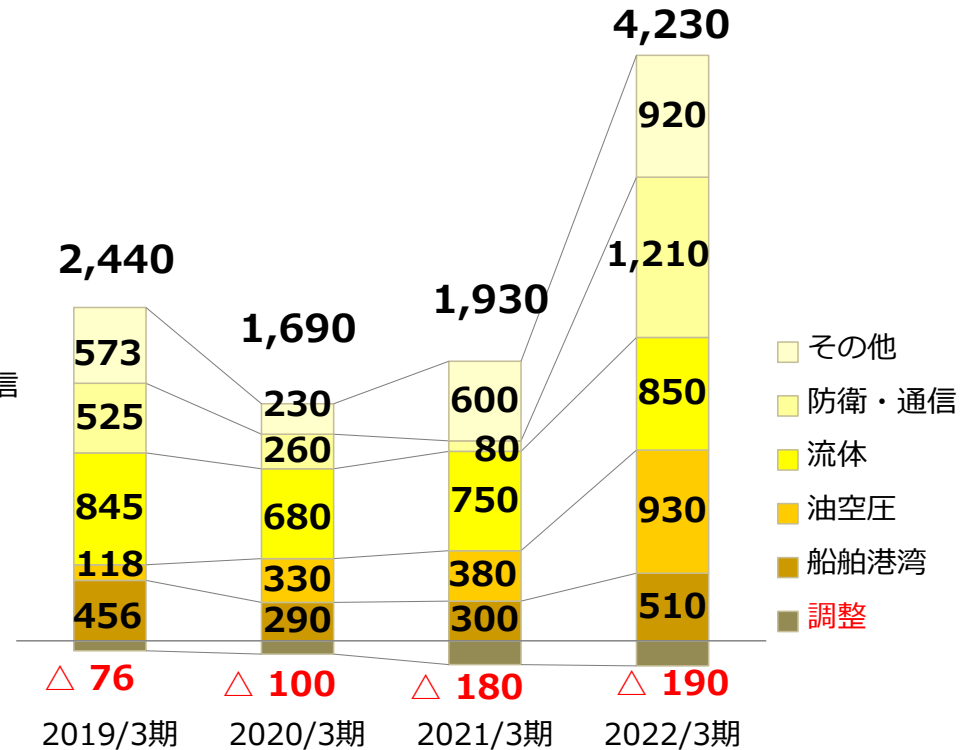
【売上高】

(単位：百万円)



【営業利益】

(単位：百万円)



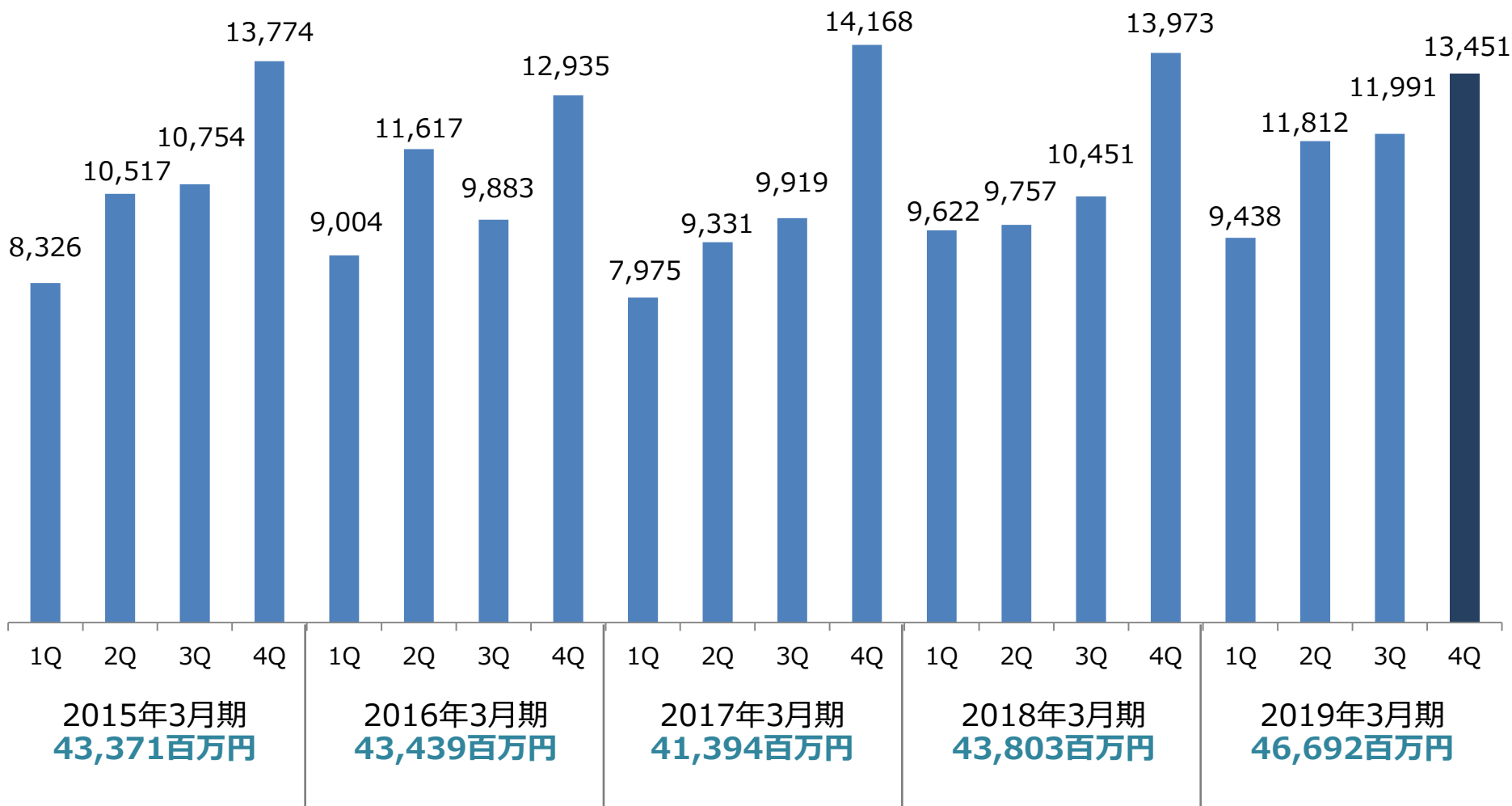
※これまでの最高の連結売上高は、68,178百万円（1992年3月期）

ご参考

- 売上高・営業利益 四半期推移
- セグメント別売上高・営業利益 推移一覧

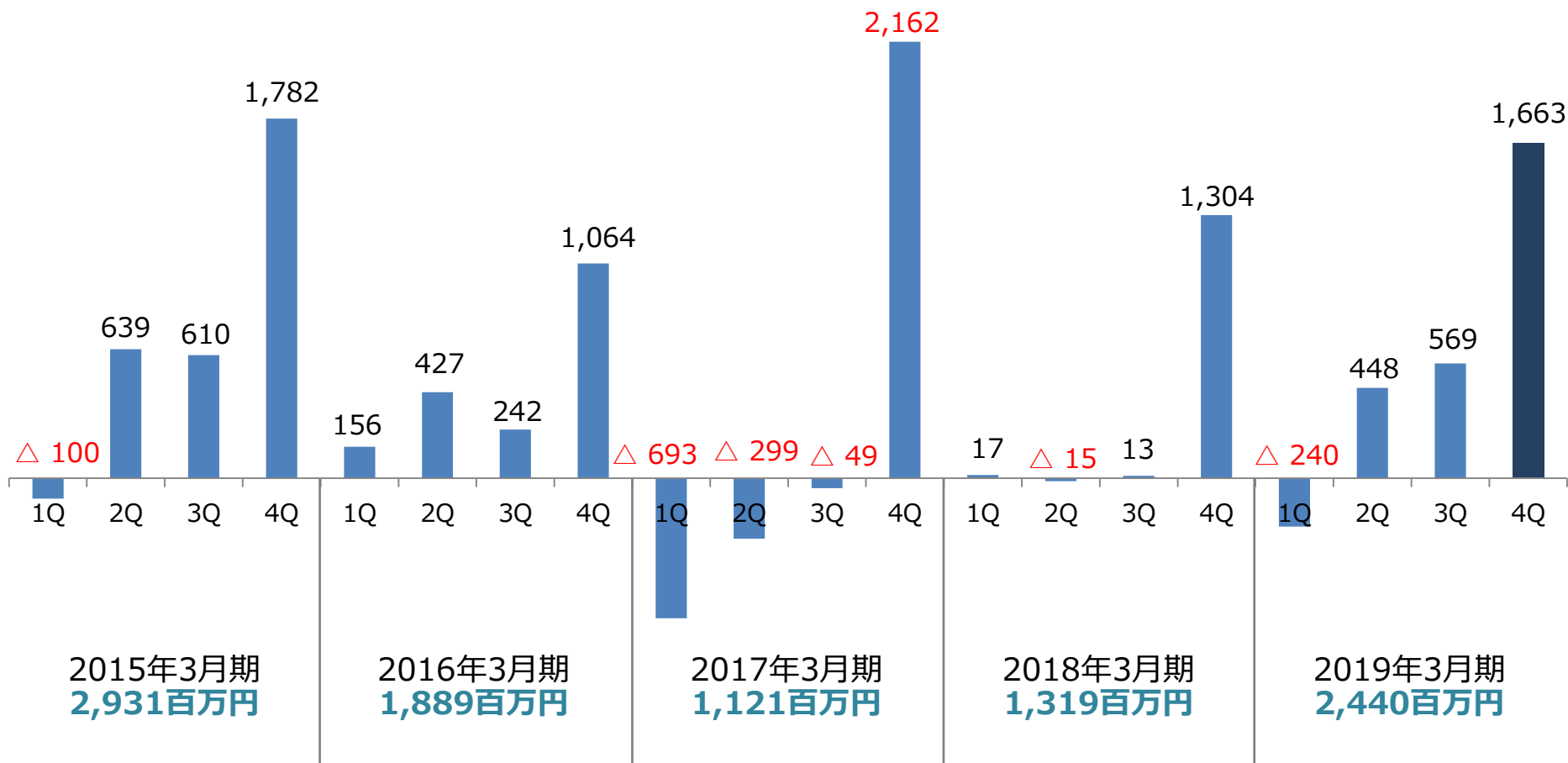
四半期 連結売上高推移

(単位：百万円)



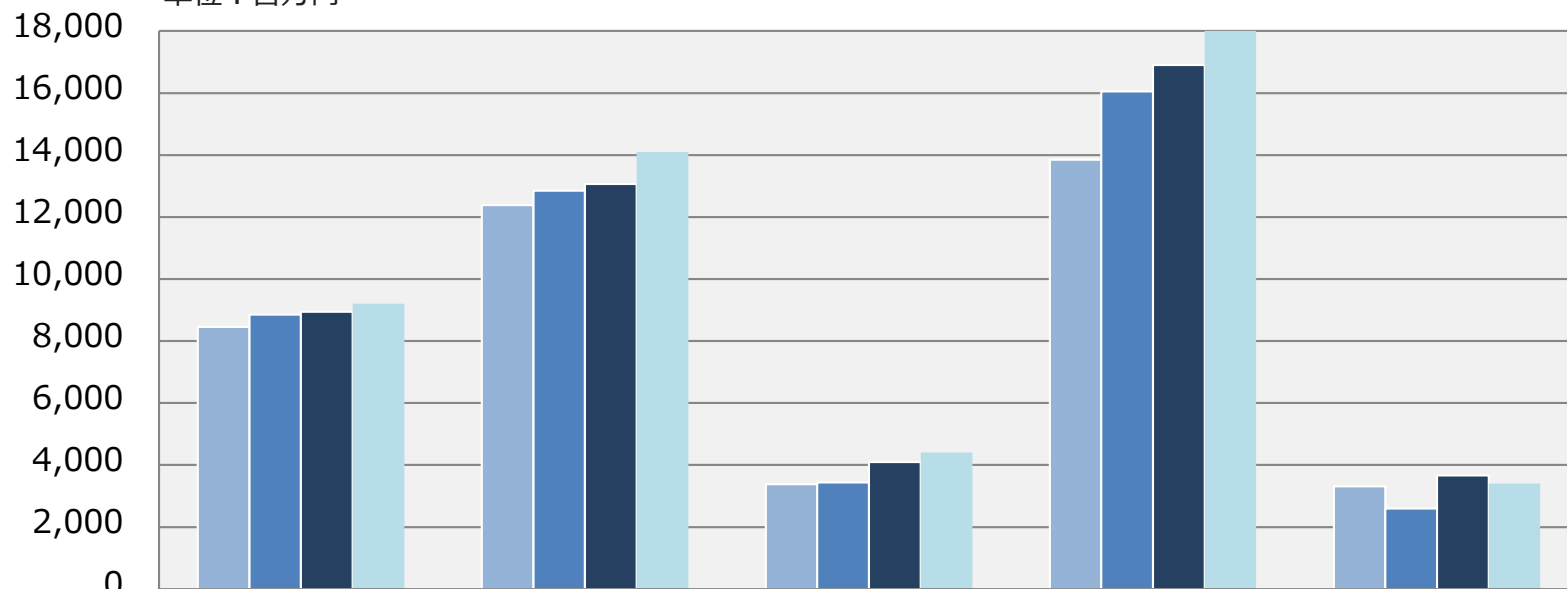
四半期 連結営業利益推移

(単位：百万円)



セグメント別売上高推移 一覧

単位：百万円



■ 17/3期

船舶港湾

8,460

■ 18/3期

8,858

■ 19/3期

8,949

■ 20/3期 (予)

9,200

油空圧

12,389

12,853

13,064

14,100

流体

3,383

3,440

4,101

4,400

防衛・通信

13,852

16,051

16,909

18,500

その他

3,309

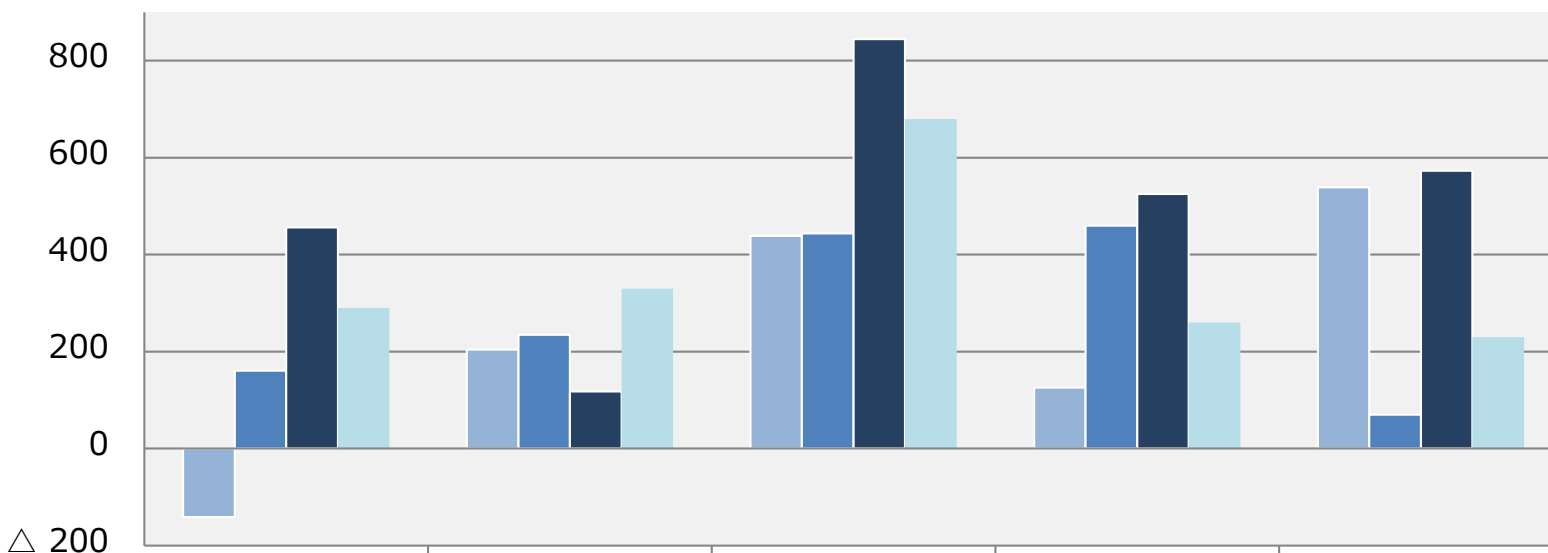
2,601

3,667

3,400

セグメント別営業利益推移 一覧

単位：百万円



■ 17/3期

△ 141

船舶港湾

■ 18/3期

161

油空圧

■ 19/3期

456

流体

■ 20/3期 (予)

290

油空圧

204

439

444

845

680

防衛・通信

126

460

525

260

その他

539

70

573

230

※数値は調整前営業利益



ご清聴、ありがとうございました。

付録 決算説明会資料用語解説



危機管理型電波式水位計 MD-10
(計測制御システムカンパニー)

東京計器（株）決算説明会資料 用語解説

	用語	説明
船舶港湾機器事業		
1	ジャイロコンパス	<p>“ジャイロスコープ”の特性と、地球の回転運動、重力の相互作用を応用したコンパス（羅針儀）です。その特徴は、①真方位を指示（磁気コンパスは磁方位を指示）、②他の機器に方位信号を連続出力可能、③装備位置を問わない、④船体磁気や外乱に対して強い、などです。</p> <p>当社のジャイロコンパスは、長時間高速回転を続ける「コマ」の回転部（鋭感部と呼ばれています）の定期的なメンテナンスを推奨しており、累積稼働時間によっては鋭感部の消耗が激しくなり「交換（オーバーホール）」が必要となります。この定期的なメンテナンス作業が、当社船舶港湾機器事業の「在来船ビジネス」の特徴になっています。</p>
2	船用オートパイロット（船舶用自動操舵装置）	<p>ジャイロコンパス等の方位センサーから方位信号を受け、目的の方位に向かって効率よく航海するように舵を自動制御する装置です。</p> <p>当社の主力製品であるオートパイロット PR-9000 シリーズは、大型カラー液晶を採用し、レピータ表示と共に各種ガイダンス表示により、乗組員の負担を軽減し、より安全な航海の実現に寄与します。また、システムの独立性の向上、機器の作動監視を強化する機能を搭載することで、安全性・信頼性を向上しております。さらに、航路制御機能（ACE）は、現地地点から次の目的地までの方位さえ合わせれば、目的地に向かう航路を自動的に作成し、外乱（潮流）の推定や航路離脱距離を計算して、最適に舵を制御し、航路上を運行することが可能となります。その結果、航路離脱の低減、航行距離の短縮、無駄舵の低減、操船作業の負担の低減といった効果が得られ、安全、省エネに貢献します。この ACE 機能はコース・コントロール・ユニットにより在来船のオートパイロットにも追加できるようになりました。</p>
3	ECDIS（電子海図情報表示装置）	<p>Electronic Chart Display and Information System の略で、エクディス、等と読みます。ENC（Electronic Navigational Chart；従来の紙海図と同等の情報量に加え、位置情報、コース、スピード等の航海安全に必要な情報を電子化したもの）と自船の位置を同じ画面に表示するばかりでなく、他の情報（レーダー、予定航路等）を重ねて表示する機能を持っています。2012年7月より段階的に搭載義務化が始まりました。</p>
4	電子チャートテーブル	<p>商船等の船内で、電子海図（チャート）で航路確認などを行う際に、水平に設置した大型のタッチパネル液晶ディスプレイに表示し操作を可能としたもので、複数の人間による作業や閲覧を実現するものです。プランニングステーションとも呼ばれています。現在の ECDIS では一般的に実現していない手書き入力機能の実装や、気象・海象予測システムなどとの連携により、航海計画立案の効率化と最適化を実現し、更に高速ネットワーク回線と接続することで情報を船舶間や船陸間で素早く正確に共有・集積できる機能などが予定されており、ECDIS とは別の運用が可能なもの、ニーズに応えるものとして期待されています。</p>
5	光ファイバージャイロ（FOG）	<p>光の干渉を利用して機械的な回転を検出するジャイロスコープのことで、センサーにはコイル状に巻かれた光ファイバーを使用します。互いに反対方向から光ファイバー内に入射した光は、サニャック効果により回転時に反対方向の光よりも光路長が長くなるため位相の重なりにより明暗ができることによって干渉縞を生じることを利用し、角加速度を測定します。当社製品ではヘリコプター用姿勢方位基準装置、トンネル用姿勢方位検出装置等で使われており、現在は船舶用 FOG コンパスの製品化を進めています。</p> <p>FOG は機械式ジャイロと比較して可動部が無く信頼性が高いのが特徴です。FOG よりもさらに高分解能が要求される用途においてはリングレーザージャイロが用いられます。（高い精度と信頼性が求められる護衛艦・潜水艦の慣性測定装置には、当社製のリングレーザージャイロが用いられています）。</p>

	用語	説明
6	デジタルコースレコーダー	コースレコーダーとは、船首方位、舵角情報を、時間を追って自動的に記録する装置で、従来のものはメカニカルな機構により、巻取記録紙の上に、ペンで連続的に記録するものでした。デジタルコースレコーダーは、記録紙やペンを用いず、船首方位、舵角情報をメモリに記録するものです。ペンや記録紙を使わないことでランニングコストの低減と環境につながります。また大型の液晶画面を採用し、画面上での手書き入力に対応することで、従来の紙の記録紙上にメモ書きしていたのと同等の操作性を実現しました。
油空圧機器事業		
7	回転数制御システム	油圧ポンプを駆動するサーボモーターの回転数を最適制御してエネルギー効率を高め、消費電力を節約するものです。サーボモーターのトルクと速度を制御することにより、油圧ポンプの吐出圧力と流量を最適な状態に維持し、油圧システムの大幅な省エネを実現します。射出成形機等に採用されています。
8	モニター・コントローラー (建設機械用)	パワーショベル等のジョイスティックの操作信号を元に、建設機械内の電磁比例弁を制御したり、機器の状況を表示したりする装置です。当社は建設機械用に CAN (※) に対応したコントローラー、モニター (ディスプレイ)、センサー製品を用意し、複数の装置をリンクし、建設機械の制御に必要な情報をリアルタイムに共有することができます。 ※CAN : Controller Area Network 自動車用に開発された信頼性の高い通信ネットワーク
9	DAPDNA	独自の高性能 RISC コアである DAP と、動的に再構成が可能な PE(Processing Element)群である DNA とを 1 チップに集積した“動的再構成可能なプロセッサ”です。DAPDNA は PE の機能パラメーターや各 PE 間の接続(コンフィギュレーション)を動作中に 1 クロックで切り替えることができ、数百個もの演算器を駆使した並列動作と、動的なコンフィギュレーションの切り換えにより、ハードウェアの高速性とソフトウェアの柔軟性を同時に実現します。当社の印刷図柄検品機に搭載されているほか、大手メーカーの複合機等にも採用されており、特に高性能画像処理分野で性能を発揮する東京計器の半導体製品です。
10	RFID	Radio Frequency Identification、「電波による個体識別」の略で、ID 情報を埋め込んだ RF タグから、電磁界や電波等を用いた近距離の無線通信によって情報をやりとりするものです。乗車カード (Suica、PASMO 等) や電子マネー (Edy 等) に使用される非接触 IC カードもこの一種です。当社の RFID 製品はこれまで主にビルの入退室管理で使われていましたが、最近では建機のキーレスエントリーシステムの一部として採用されています。
流体機器事業		
11	超音波流量計	配管内の流体 (液体、気体) に対して超音波信号を発信し、その透過信号や反射信号を利用して配管内の流量 (= 流速 × 断面積) を求める装置です。流れに沿った向きと流れに逆らった向きとで超音波信号の伝播時間に差が生じることを利用し、流速を求めます。これに配管の断面積を乗じて流量を求めます。 当社は 1963 年に世界で初めて一般工業用超音波流量計を開発しました。
12	電波レベル計	レーダー技術を応用して、アンテナと液面間の距離を電波の伝播時間から計測、レベル (液面高) へ換算する計測器です。液体等に非接触で計測するのが特徴です。 当社の最新の高周波電波レベル計は、26GHz という高周波を用いることでビーム幅を絞り、小型 (小径) のタンクや攪拌機等の複雑な構造物のあるタンクでも確実に高精度で液位を測定することが可能になりました。近年では、河川防災分野において、非接触型の危機管理型水位計として当社製電波レベル計が採用されるケースも出てきております。

	用語	説明
13	ハロン 1301 消火設備	ガス系消火設備は、立体駐車場のような広範囲な空間をはじめ、印刷機械等の局所的な対象物に至るまで、さまざまな分野で採用されています。その中でもハロゲン化物（ハロン 1301）消火設備は、放出ガス量が少なく人が窒息する心配のない、長時間貯蔵しても変質しない、消火剤による汚損がない、電気絶縁性に優れ電子機器に影響を与えないなどの特徴があり、人が立ち入ることがある機械式駐車場の他、サーバー室や通信機室、危険物製造所等で活用されます。なお、理想的な消火剤と言われたハロンは、1994 年 1 月以降、生産が全廃されましたが、使用を禁止されたわけではなく、クリティカル・ユース（必要不可欠用途）に限り、ハロン 1301 消火設備の新設が認められています。また、ハロン 1301 はしっかりとしたりサイクルシステム（回収・再利用）の管理が行われており、総務省消防庁のホームページにも、不用意な廃棄等による大気放出を防ぎ、地球環境を維持するためにも、ハロン 1301 は積極的にリサイクル活用すべきであることが掲示されています。
防衛・通信機器事業		
14	レーダー警戒装置 （逆探装置、ESM 装置）	航空機、艦船、地上施設等が発信する索敵の為のレーダー波を検知しパイロットに警告を促す受信機です。レーダー波の種類、発信されている方向、そして相手のレーダー波がこちらをロックオンしているかどうかなどを、パイロットに表示します。当社では、独自開発したレーダー警戒装置、ESM 装置（敵のレーダー等を捕捉し、位置を評定するとともに、その装置に関する分析を行う装置）等を生産、納入しています。主に航空機（戦闘機、ヘリコプター、輸送機等）に搭載されています。
15	慣性航法装置	3 次元航行する潜水艦、航空機やミサイルなどに搭載される装置で、外部から電波による支援を得ることなく、搭載するセンサー（慣性計測装置 Inertial Measurement Unit, IMU 等と略される）のみによって自らの位置や速度を算出する装置です。
16	ヘリコプター中継システム	ヘリコプターからの生中継の放送にて、カメラで写した映像を飛行しているヘリコプターから正確に地上の基地局や移動局に電波を送信するために、GPS、慣性センサー、加速度計、磁気方位センサーを組み合わせるヘリコプター位置と姿勢方位を絶えず把握し、正確で常に安定した通信を行う装置です
17	F-15 主力戦闘機	第 3 次 F-X（次期主力戦闘機）で航空自衛隊に採用された要撃戦闘機で、合計 213 機導入されました。当社はレーダー警戒装置の他、対気諸元計算機、レーダー指示器／信号処理機、姿勢方位基準装置、多機能カラーディスプレイ等を生産、納入しました。初期に導入された F-15 は搭載電子機器の老朽化が進み、逐次能力向上改修が行われつつあります。当社のレーダー警戒装置も、前期型 F-15 に搭載されているものについて更新事業が進みつつあります。また、一部が能力向上改修されており、ESM 装置として納入されています。
18	船舶通航業務システム （VTS）	VTS とは Vessel Traffic Services system の略です。船舶交通の安全を確保するため、船舶航行状況のレーダー映像をはじめとする船舶交通に関する各種の情報を解析、処理し、運用管制官及び情報官に提供する海上保安庁のシステムです。
19	半導体レーダー （固体化レーダー）	これまでの“マグネトロン”と呼ばれる電子管方式のマイクロ波発振器に代わり、“半導体固体化素子”を用いたパルス圧縮レーダーを言います。消費電力が小さく、電源に高圧回路を用いないためシステムの小型化が図れるという特徴があり、マグネトロン方式に比べて「スプリアス」と呼ばれる不要な周波数成分の輻射が少ないので、電波利用環境の維持・向上及び電波利用の推進といった社会ニーズの高まりにも対応しています。当社が海上保安庁に納入する VTS 用半導体レーダーは、今後厳しさを増す「無線設備のスプリアス発射の強度の許容値に関する無線通信規則」に対しても高い優位性を有するうえに、レーダーの基本的性能である探知性・分解能も大幅に向上しております。

	用語	説明
20	SSPA	Solid State Power Amplifier の略で、“固体化電力増幅器”等と呼ばれています。半導体素子を用いた高出力増幅器であり、従来の電子管の一種である「マグネトロン」や「TWT アンプ」等に比べ、信頼性が高く良好な線形特性という特徴を持っています。人工衛星搭載品や各種レーダーの他、マイクロ波加熱装置や半導体製造装置のプラズマ発生装置等に用いられています
21	ISM 帯	ISM とは Industry-Science-Medical のことで、電波をもっぱら無線通信以外の産業・科学・医療に高周波エネルギー源として利用するために指定された周波数帯のことを言います。例えば、マイクロ波加熱装置（電子レンジなど）、半導体製造用プラズマ発生装置等の用途で使われます。
22	農業機械用直進自動操舵補助装置 (AG-GEAR シリーズ)	農業機械用自動操舵補助装置 (AG-GEAR シリーズ) は、GNSS の位置データをもとに農機の位置を計測し、設定した直線ルートをトレースするように自動操舵します。ハンドル操作から解放されるので長時間の作業でもストレスが無く、作業機の稼働状態を確認しながら安定した直進走行が簡単に行えるようになります。また、加速度計とジャイロセンサーによってトラクタの姿勢変化を捉えて補正を行うため、傾斜地でも正確な走行が可能です。また、オプションの RTK システムは、圃場のそばに RTK 基地局を設置することで GPS の誤差を補正し、±3cm の位置精度でトラクタの直線走行を維持します。
23	移動体衛星通信用アンテナスタビライザー	通信衛星を利用した報道中継システム、SNG (Satellite News Gathering) は、従来は中継車両が停止した状態でしか通信衛星に向けて電波を送信できませんでした。走行中は車両の姿勢・方位が変化するため、中継アンテナを目標とする通信衛星に向けて正対できなかつたためです。この問題を解決するために、当社独自のマイクロ波応用技術と慣性センサー技術、メカニカル制御技術によって、高精度にアンテナを自動制御するシステムが移動体衛星通信用アンテナスタビライザーです。現在は放送用だけでなく、船舶の衛星通信にも利用されています。
その他の事業		
24	超音波探傷装置	非破壊検査機器の一種で、パルス発信器から発生した超音波パルスを探触子から発信しその一部が内部の欠陥に反射され、その反射波が探触子に受信されて高周波電圧に変換し、その後受信器を経由して表示器に表示することにより、欠陥の存在位置及び大きさの程度を知る装置で、表層の欠陥も検知できます。 当社グループの製品では、鉄道のレール探傷検査のための各種探傷器や探傷車両で使用されています。
25	分岐器検査装置	分岐器とは鉄道の軌道を 2 つ以上に分岐させる軌道構造で、軌道を切替える“転轍器 (ポイント) ”、分岐した軌道が「X型」に交差する“クロッシング”、転轍器とクロッシングを結ぶ“リードレール”等によって構成されています。分岐器検査装置は、分岐器内のレール摩耗量やクロッシングの摩耗量等、複数の測定対象を同時に測定できるシステムで、軌道検査作業を自動化することで効率化と省力化を実現します。
26	データ・デポシステム	データ・デポ システムは鉄道の保守、管理に必要な情報を記憶保持する地上子(データ・デポ)と、車両等に搭載して走行移動する車載装置との間で情報の授受を行う、非接触高速通信システムです。キロ程 (キロメートル) 管理や地点情報管理に最適で、その特徴としては、①地上子は、無電池式で長寿命、②対干渉性、対雑音性に優れたスペクトラム拡散方式を採用、③地上子を完全密封構造として優れた耐環境性を実現、④電波法に抵触しないため利用に免許が不要、などがあります。 主に保線車両に搭載され、距離情報の取得やアクチュエータの自動制御・作業禁止区間の警告等の用途に使用されている他、最近は営業車輛にも採用されています。

TOKYO
KEIKI