

2019年3月期決算説明会

2019年6月20日

電気興業株式会社

このたびの事案につきまして

- このたびの不適切な会計処理に伴う、2019年3月期決算発表および決算説明会の延期について、お詫び申し上げます
- 第三者機関による調査の結果判明した、計上し直すべき原価のうち、19/3期から20/3期へ繰り越されていた27,134,939円については、19/3期の決算に反映しております
- 本事案の原因は、コンプライアンス意識の鈍麻や欠如、原価計上ルールの不徹底、教育の不十分さ等と分析しており、多くの改善すべき事項が認められました
- 今後は下記項目等の実施により、内部統制およびコンプライアンス、ガバナンスの強化に励み、再発防止に努めてまいります

再発防止に向けた取り組み

1) 各担当者の責任に応じた処分とその周知および各従業員への教育の徹底

2) 原価計上ルールの明確化および再検討

3) 牽制機能の強化

4) 内部統制の強化

目次

1. 決算ハイライト

2. 単体セグメントの状況

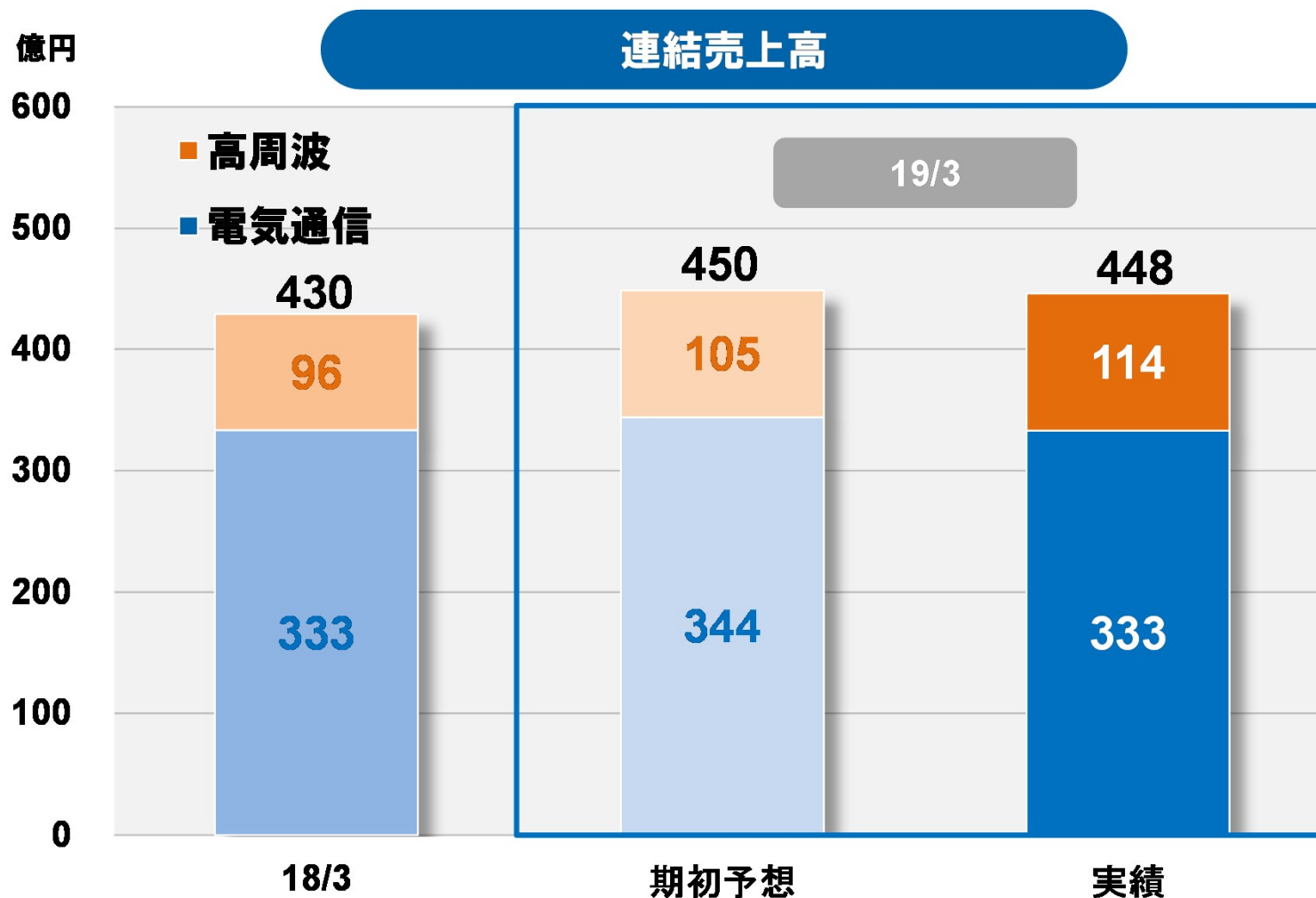
3. 今期業績見通し

4. 今後の見通し

1.決算ハイライト

連結売上高

- 連結売上高は前期比約4%の増収
- 電気通信部門は、移動通信の需要が高水準で継続し前期並みの水準となった
- 高周波部門は、自動車関連業界の需要回復を背景に約2割の増収



連結売上高
448億円

前期比
17.3億円増収
(4.0%増)

電気通信
333億円

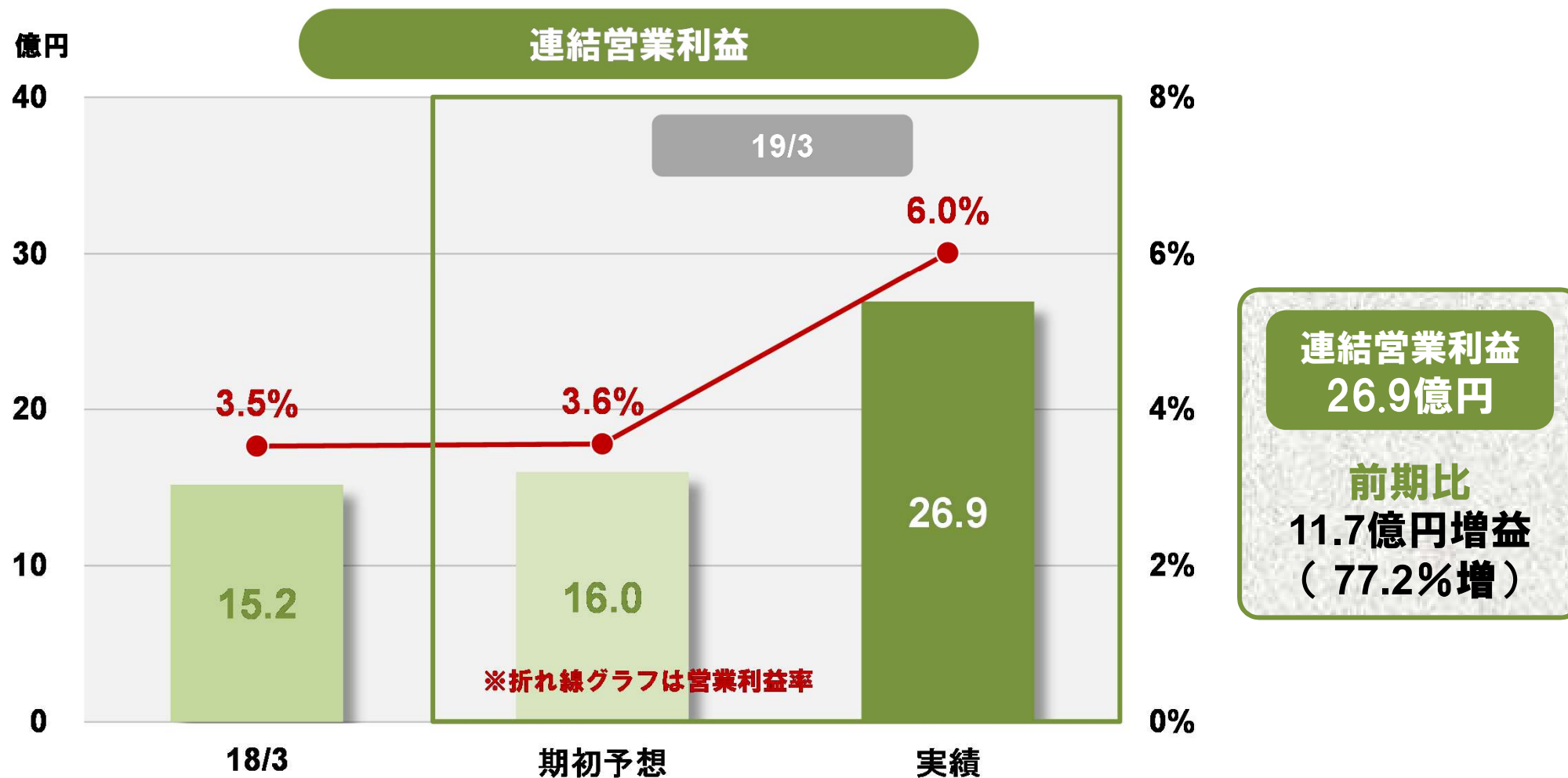
前期比
0.1億円減収
(0.1%減)

高周波
114億円

前期比
17.9億円増収
(18.7%増)

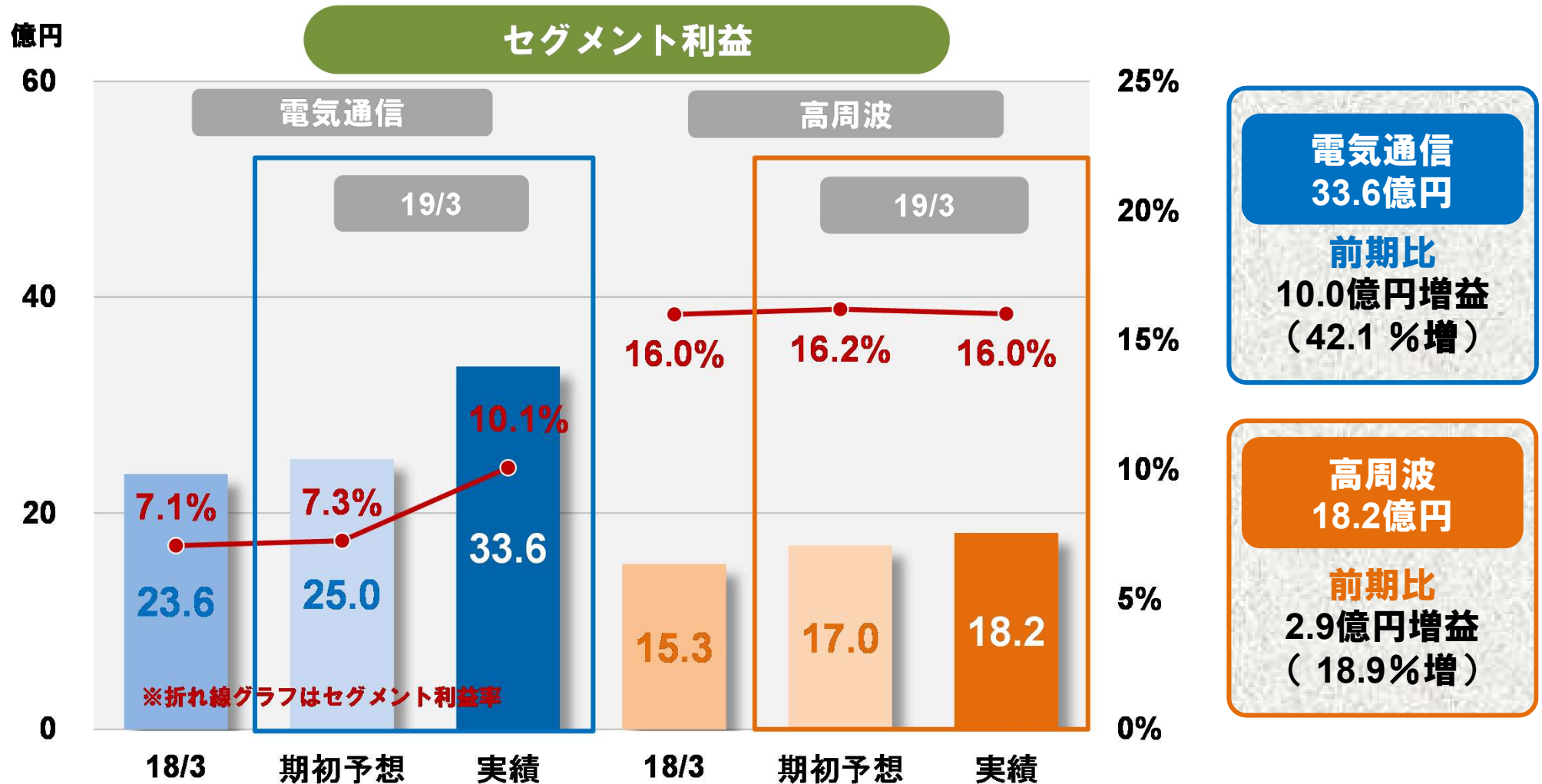
連結営業利益

- 連結営業利益は前期比で約8割の増益
- 工事案件の採算性の改善や原価低減による経費削減等が営業増益の主な要因



セグメント利益【連結】

- 電気通信部門は移動通信アンテナ売上の増加と工事案件の採算性の改善から、約42%の増益
- 高周波部門については、売上高の増加に加え、内製化の推進等の収益性の確保を継続したこと
から2割弱の増益



19/3期連結業績の概況

- 経常利益以下の項目については、営業利益の増益により、経常利益は前期比11.2億円増益
- 当期純利益は、約6億円の子会社株式の減損処理を行ったが、税効果会計の適用を図ったこともあり、前期比7.2億円の増益

■ 通期損益計算書【連結】

(単位：百万円)

	18/3 実績	19/3		前期比		期初予想比	
		期初予想	実績	増減額	増減率	増減額	増減率
売上高	43,022	45,000	44,757	1,734	4.0%	-242	-0.5%
売上原価	35,818	-	36,202	383	1.1%	-	-
売上総利益	7,204	-	8,554	1,350	18.7%	-	-
販売費及び一般管理費	5,685	-	5,864	178	3.1%	-	-
営業利益	1,518	1,600	2,690	1,171	77.2%	1,090	68.1%
売上高営業利益率	3.5%	3.6%	6.0%	-	-	-	-
経常利益	1,823	1,850	2,943	1,120	61.5%	1,093	59.1%
売上高経常利益率	4.2%	4.1%	6.6%	-	-	-	-
親会社に帰属する当期純利益	804	1,250	1,524	720	89.5%	274	22.0%
ROE	1.8%	2.5%	3.4%	-	-	-	-

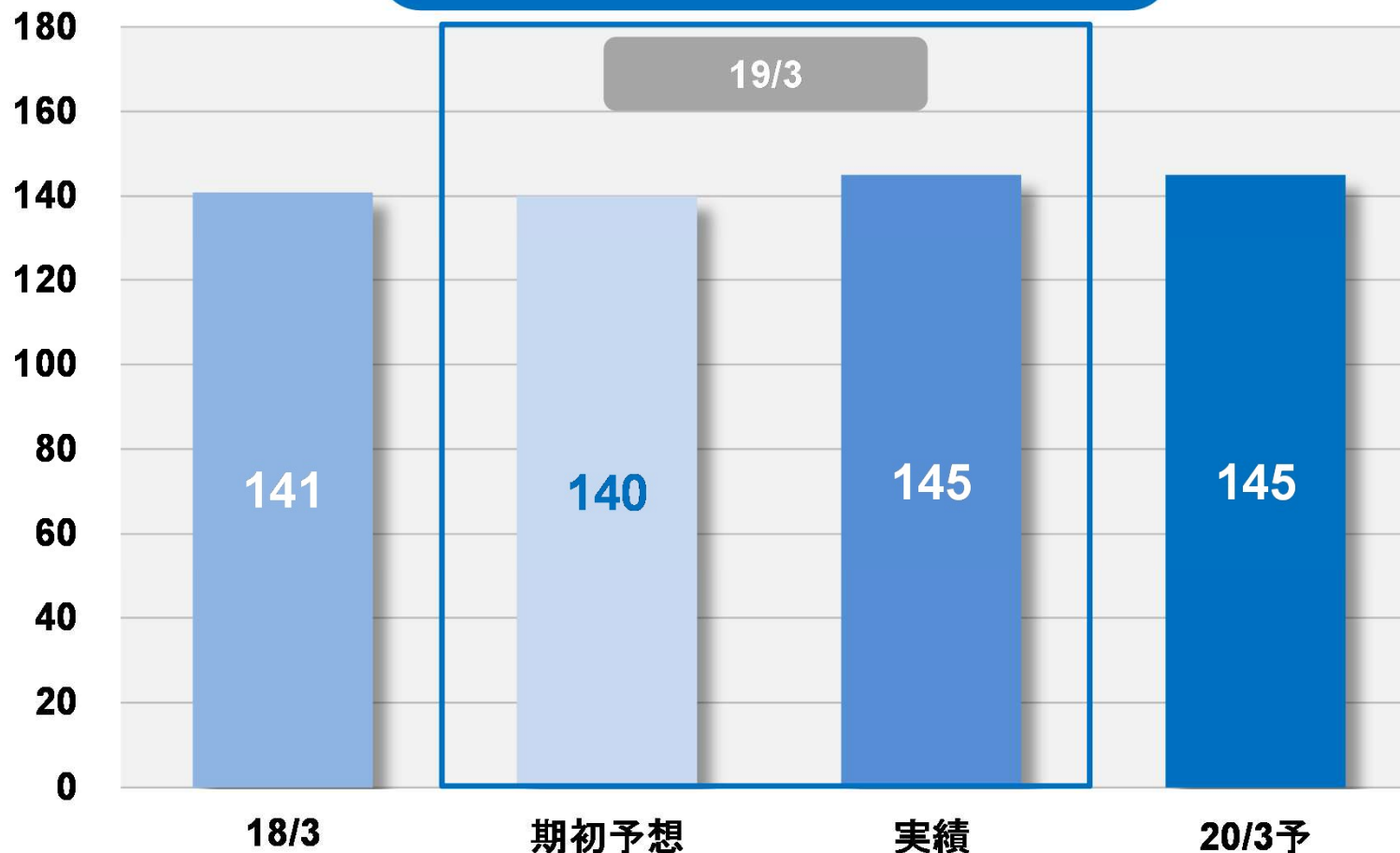
2.単体セグメントの状況

移動通信売上高【単体】

- LTE及びLTE-Advanced向けの移動通信アンテナ需要が増加しており、前期比4.2億円(3.0%増)の増収を達成
- 今期については、5G用アンテナ需要の発生を見込んでおり、前期と同様に高水準の売上が継続する見通し

億円

移動通信売上高【単体】



19/3期実績
145億円

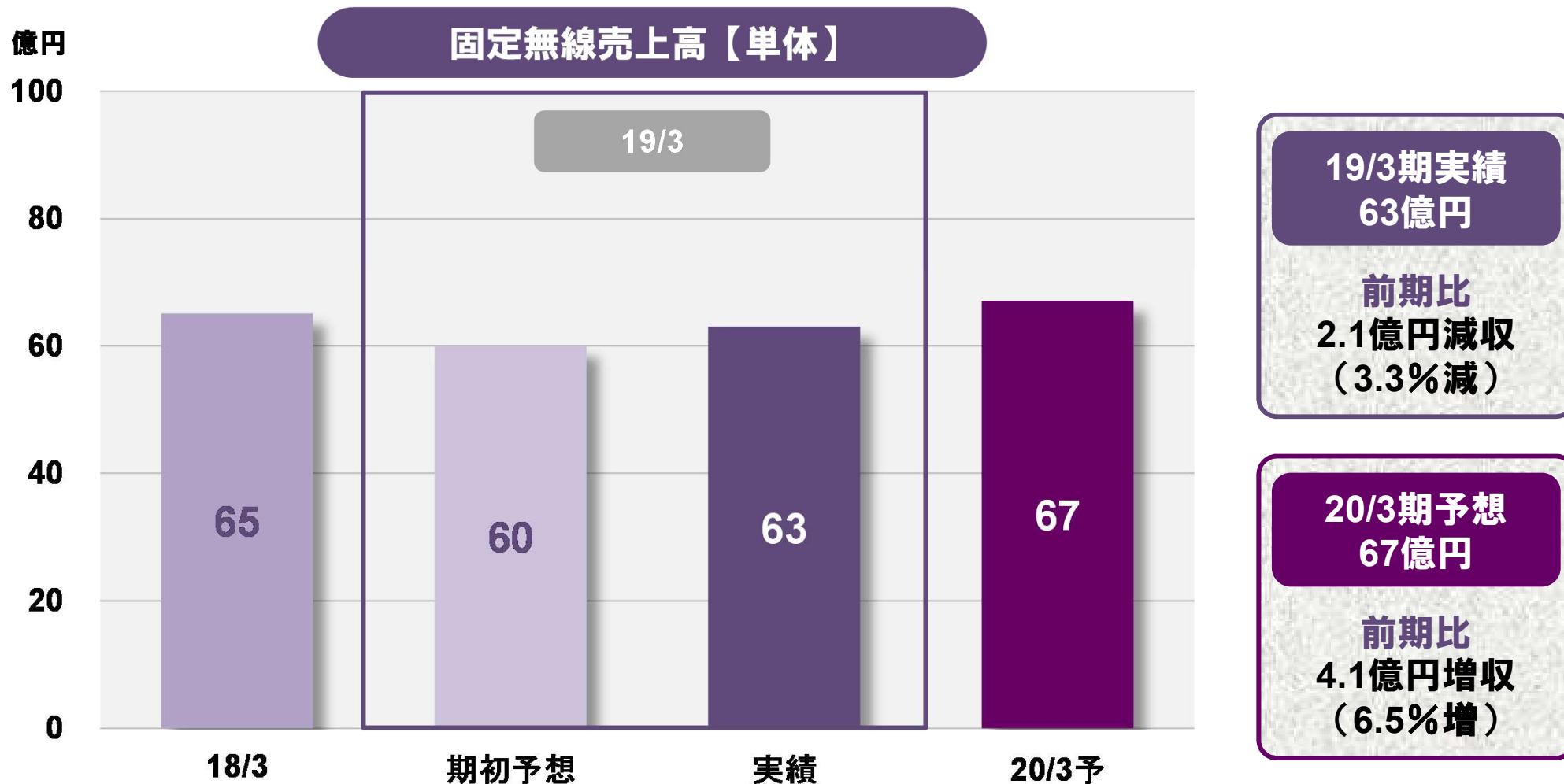
前期比
4.2億円増収
(3.0%増)

20/3期予想
145億円

前期比
変動なし

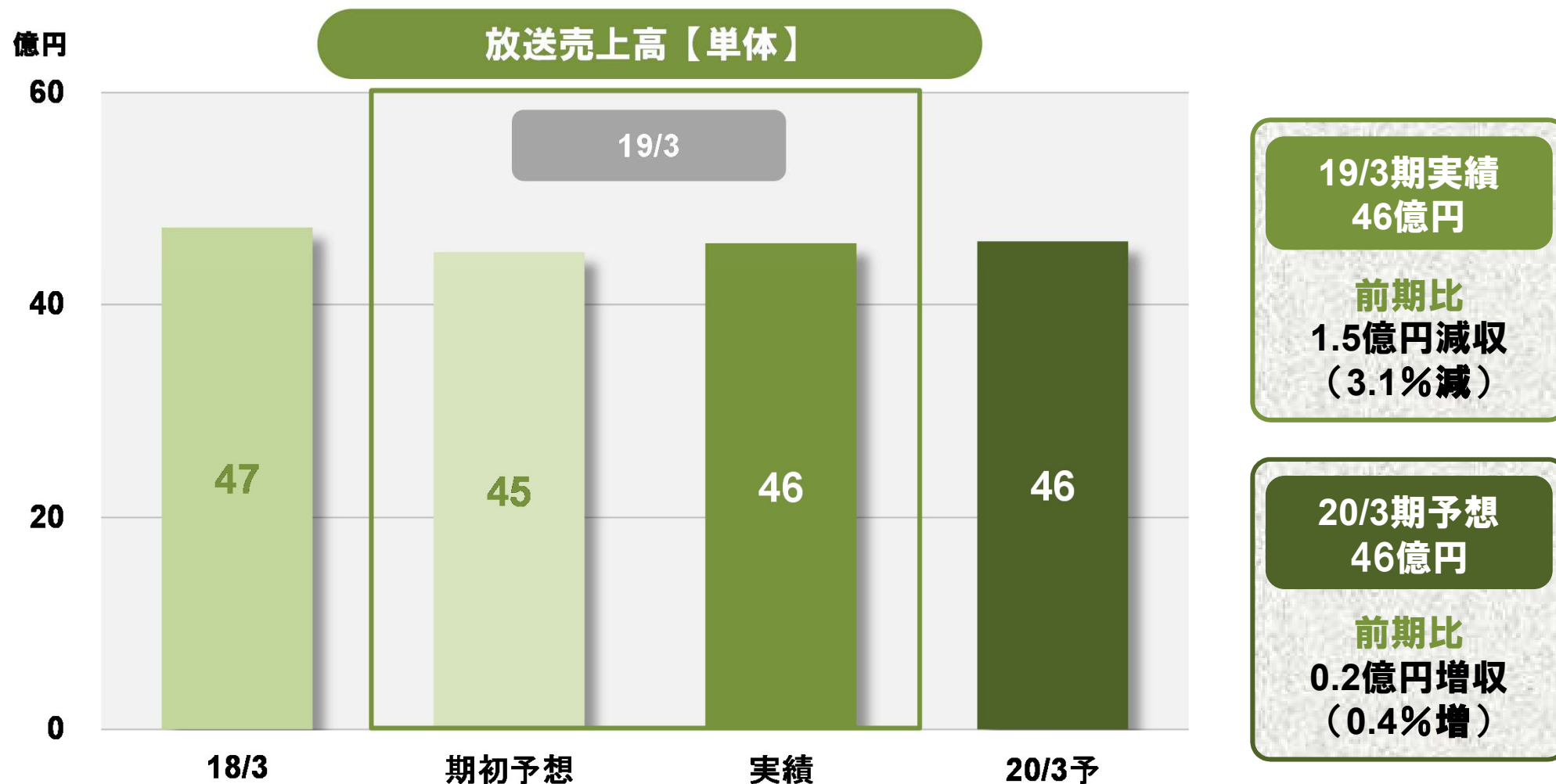
固定無線売上高【単体】

- 防災行政無線関連の需要が一時的な端境期となっている影響から、約3%の減収
- 今期については、防災行政無線関連の工事需要が回復傾向となることを見込んでおり、前期比6.5%の増収となる見通し



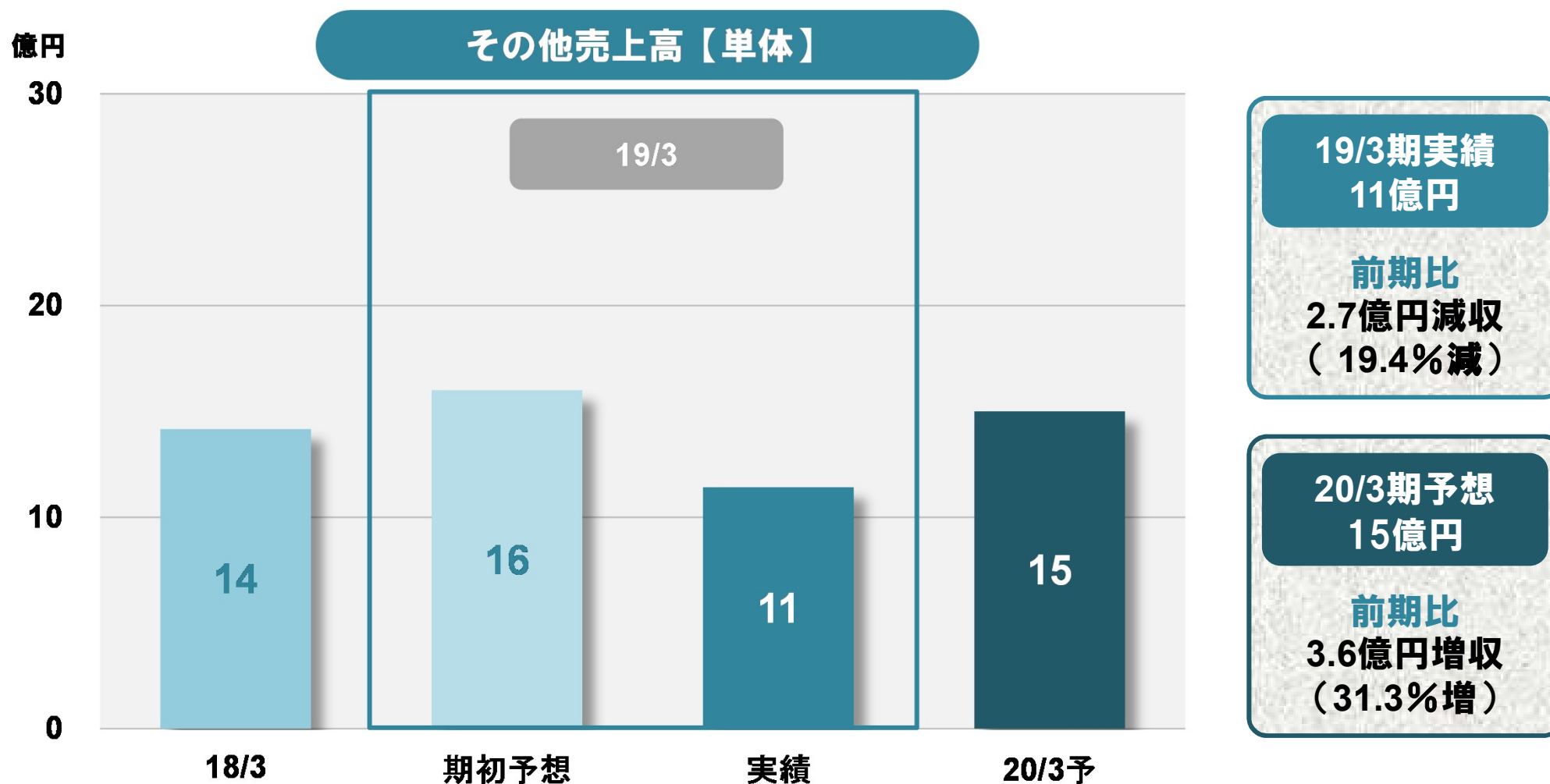
放送売上高【単体】

- V-Low帯関連需要であるFM補完局の需要が減少しており、約3%の減収
- 今期は、2018年4月に移動通信向けに割り当てられた3.4GHz帯への移行に関する需要が中心となり、前期同様の売上高を確保する見通し



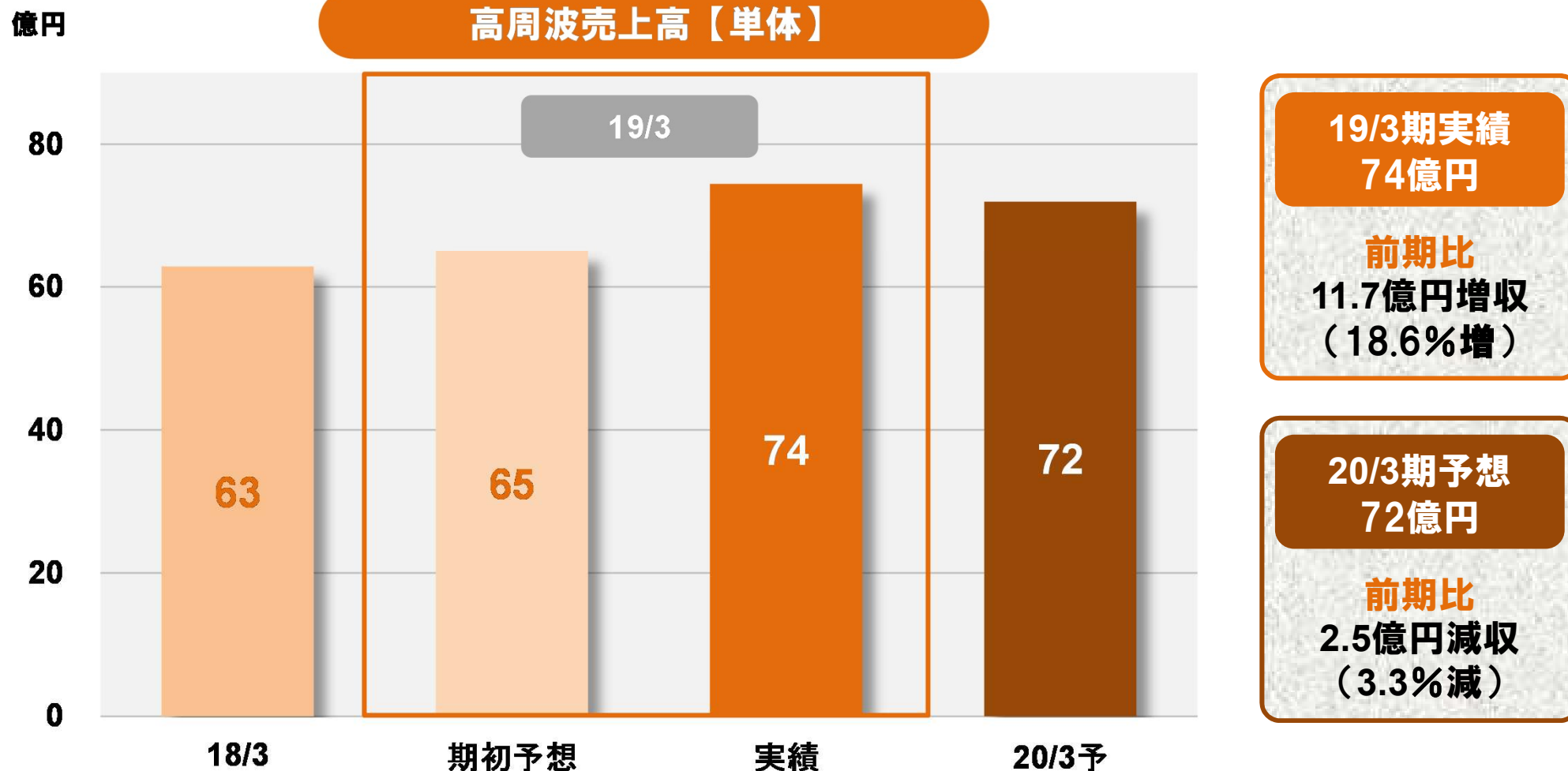
その他売上高【単体】

- LED航空障害灯及びサーマルカメラ等の需要取り込みを継続したが、前期比約2割の減収
- 今期についても、LED航空障害灯及びLEDライトアップに加え、サーマルカメラ等のセーフティソリューション関連の新規需要の獲得を目指し、3割強の増収となる見通し



高周波売上高【単体】

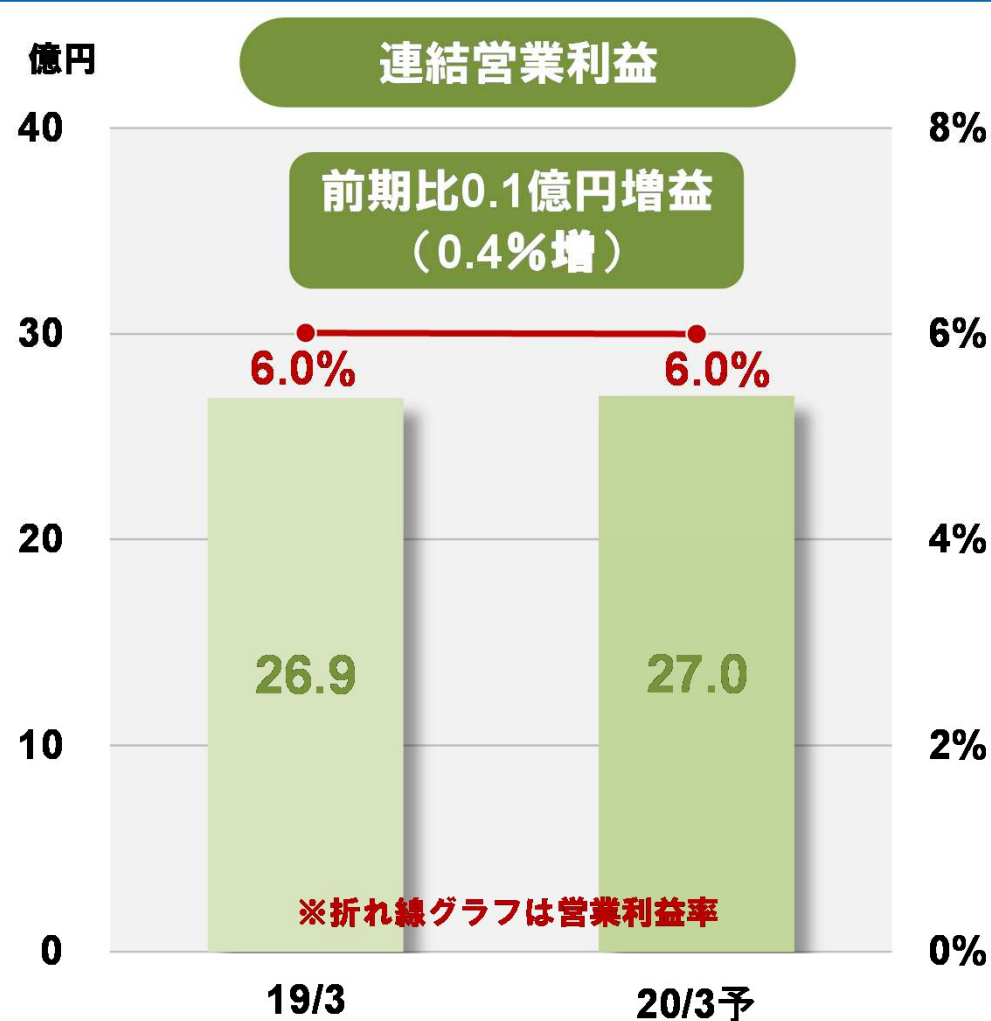
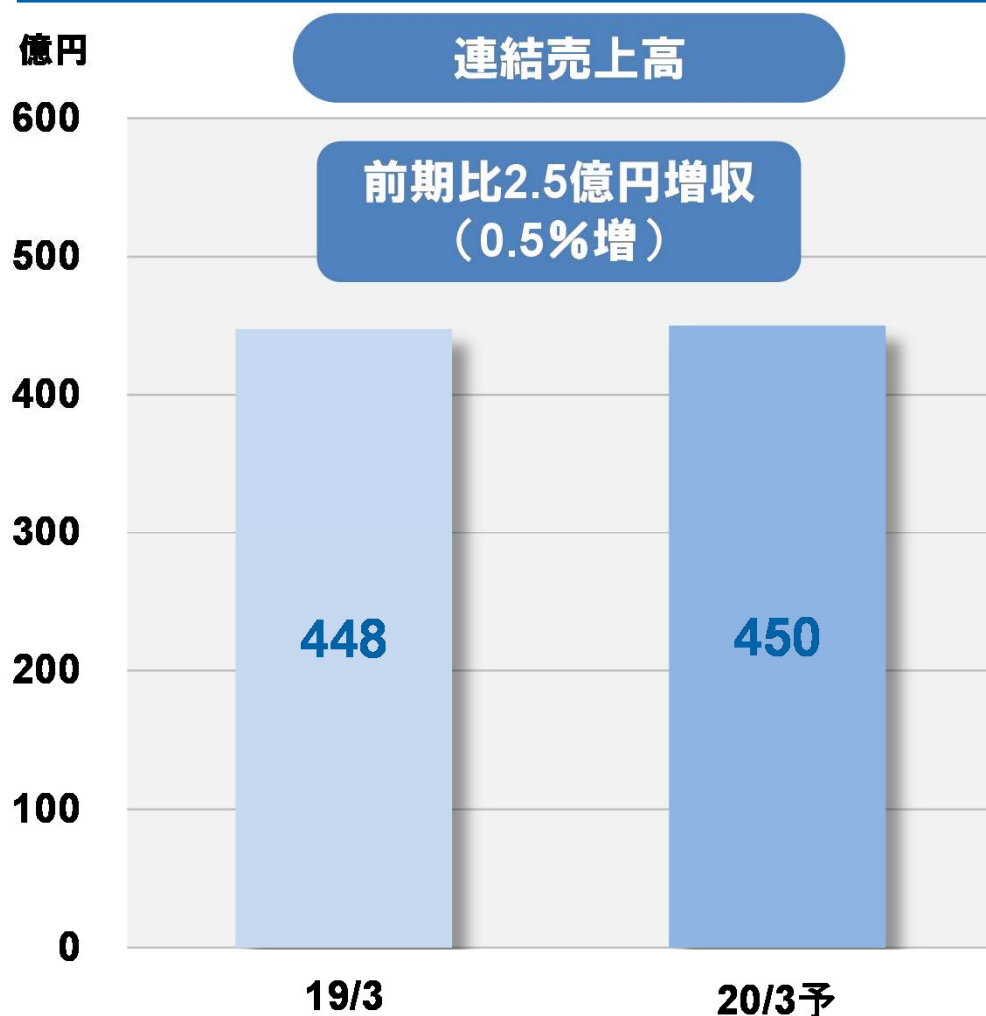
- 自動車関連業界における需要の回復を背景に、設備投資が積極的に進められていることから、前期比2割弱の増収
- 今期は、一定水準の受注残を抱えており、上期においては増収基調が継続するものとみているが、下期においては、米中貿易摩擦等の懸念材料が業績に影響する可能性がある



3. 今期業績の見通し

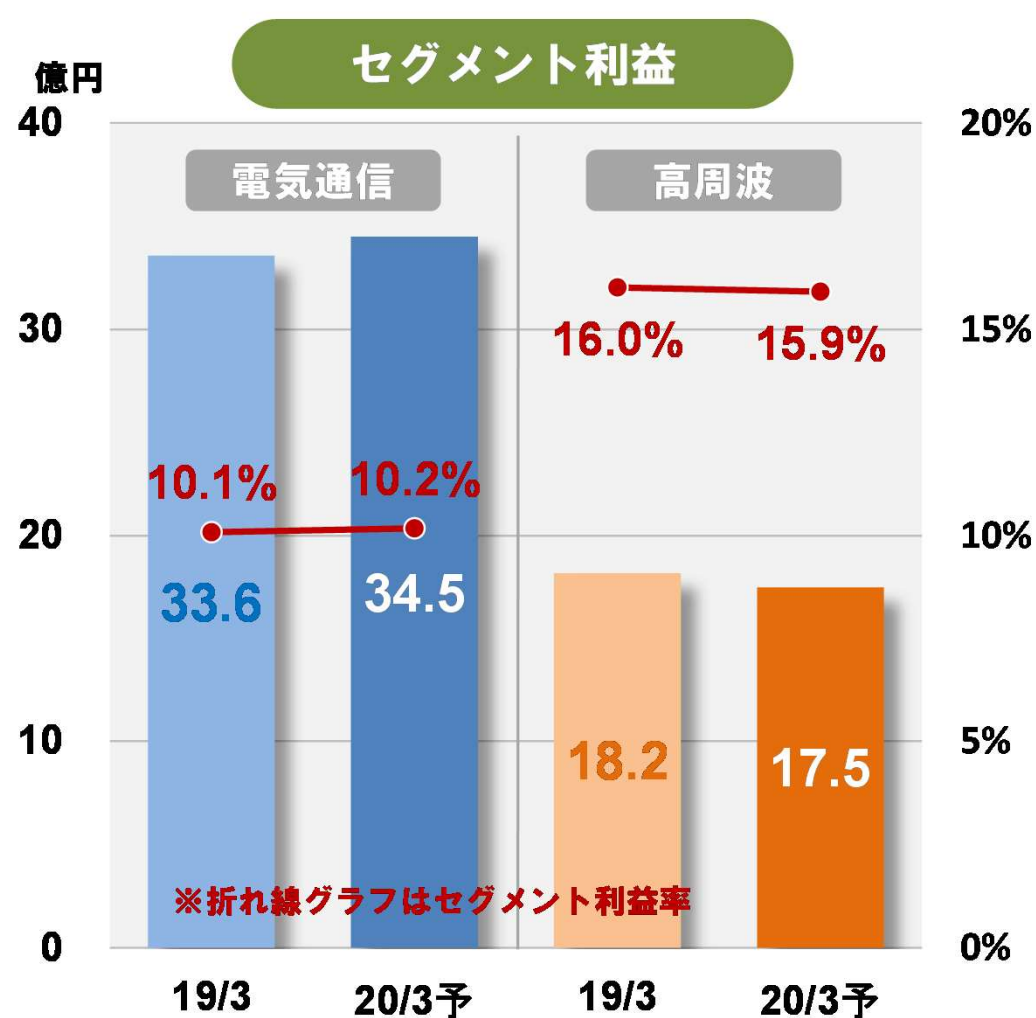
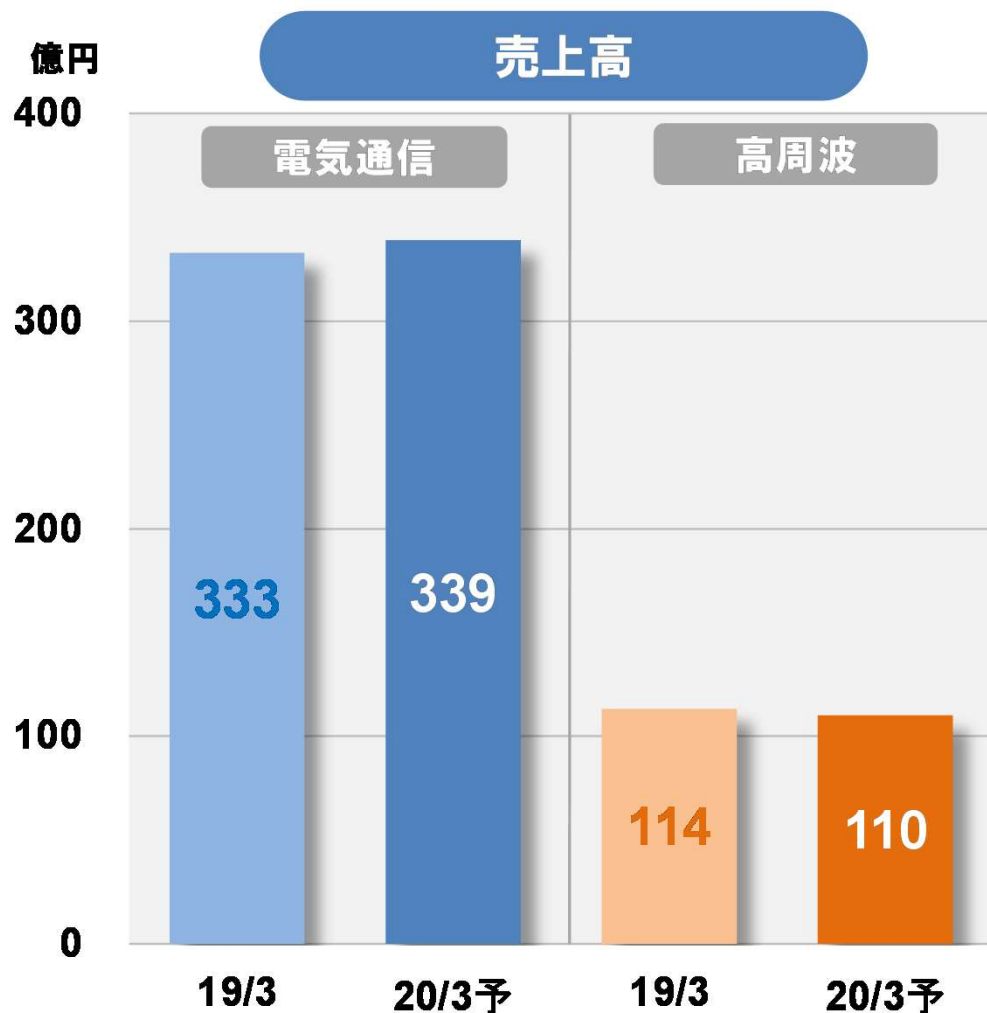
連結売上高・営業利益

- 連結売上高は、電気通信は主に固定無線の回復により増収を見込んでいるが、高周波は海外景気の不透明感から減収を予想しており、全体では0.5%の増収見込み
- 営業利益は、電気通信は増益であるが、高周波の減益と研究開発費等の販売管理費の増加を想定していることから、0.4%の増益となる見通し



セグメント業績【連結】

- セグメント別売上高は、電気通信が1.8%の増収、高周波は3.1%の減収となる見通し
- セグメント利益は、電気通信が2.8%増益、高周波は3.7%減益の見通し



20/3期連結業績見通しの概況

- 経常利益以下の項目については、営業増益に伴って、経常利益は0.2%の増益となる見通し
- 当期純利益については、子会社株式の減損等に伴う特別損失の影響がなくなることから、約25%の増益となる見通し

(単位：百万円)

	19/3 実績	20/3 予想	前期比	
			増減額	増減率
売上高	44,757	45,000	242	0.5%
電気通信	33,292	33,900	607	1.8%
高周波	11,350	11,000	-350	-3.1%
営業利益	2,690	2,700	9	0.4%
売上高営業利益率	6.0%	6.0%	-	-
電気通信	3,356	3,450	93	2.8%
売上高営業利益率	10.1%	10.2%	-	-
高周波	1,817	1,750	-67	-3.7%
売上高営業利益率	16.0%	15.9%	-	-
一般管理費他	-2,484	-2,500	-15	0.6%
経常利益	2,943	2,950	6	0.2%
売上高経常利益率	6.6%	6.6%	-	-
親会社に帰属する当期純利益	1,524	1,900	375	24.6%
ROE	3.2%	4.2%	-	-

(注1) その他セグメントの売上高は省略

株主還元について

- 19/3期の連結当期純利益は15.3億円となり、期末配当としては当初の予想通り1株当たり45円とする予定
- 上記配当に加えて、上限6.5億円の自己株式の取得を決定
- 20/3期についても、総還元性向を考慮した株主還元を予定。配当としては前期と同額となる1株当たり45円を予定。

株主還元策の考え方

- 株主資本の効率化と利益還元を重要視
- 安定的な配当の実施に加え、株主還元策および資本効率の改善策として、自己株式の取得も選択肢として視野に入れ検討

前期（19/3期）の株主還元

- 経営環境等を勘案し、連結配当性向40%を目途にした当初予想通り、期末配当として1株当たり45円の配当を予定
- 上限6.5億円の自己株式の取得
- 19/3期の配当と今回の自己株式の取得を合わせた総還元性向は連結ベースで約80%となる

今期（20/3期）の株主還元

- 期末配当として1株当たり45円とする予定
- 総還元性向を考慮した株主還元を継続

4. 今後の見通し

5G用周波数の割り当て

- 2019年4月10日に、移動通信事業者各社に対して5G用の周波数が割り当てられた
- 割り当てられた周波数は、Sub6帯と呼ばれる3.7GHz帯と4.5GHz帯に加え、ミリ波である28GHz帯であった
- 移動通信事業者各社は2020年3月～6月にかけて、順次5Gサービスを開始する予定であり、当社への需要発生が期待される

5G用周波数の割り当て状況

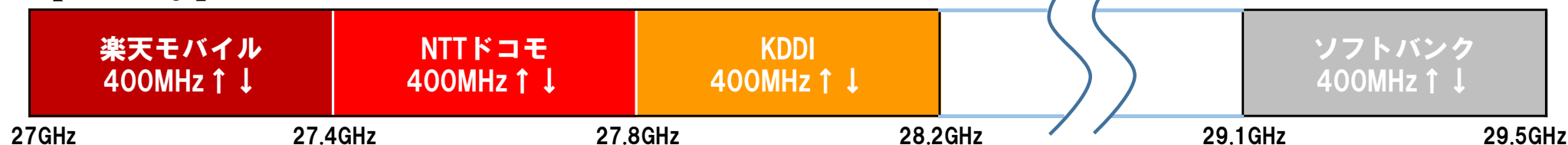
【3.7GHz帯】



【4.5GHz帯】



【28GHz帯】



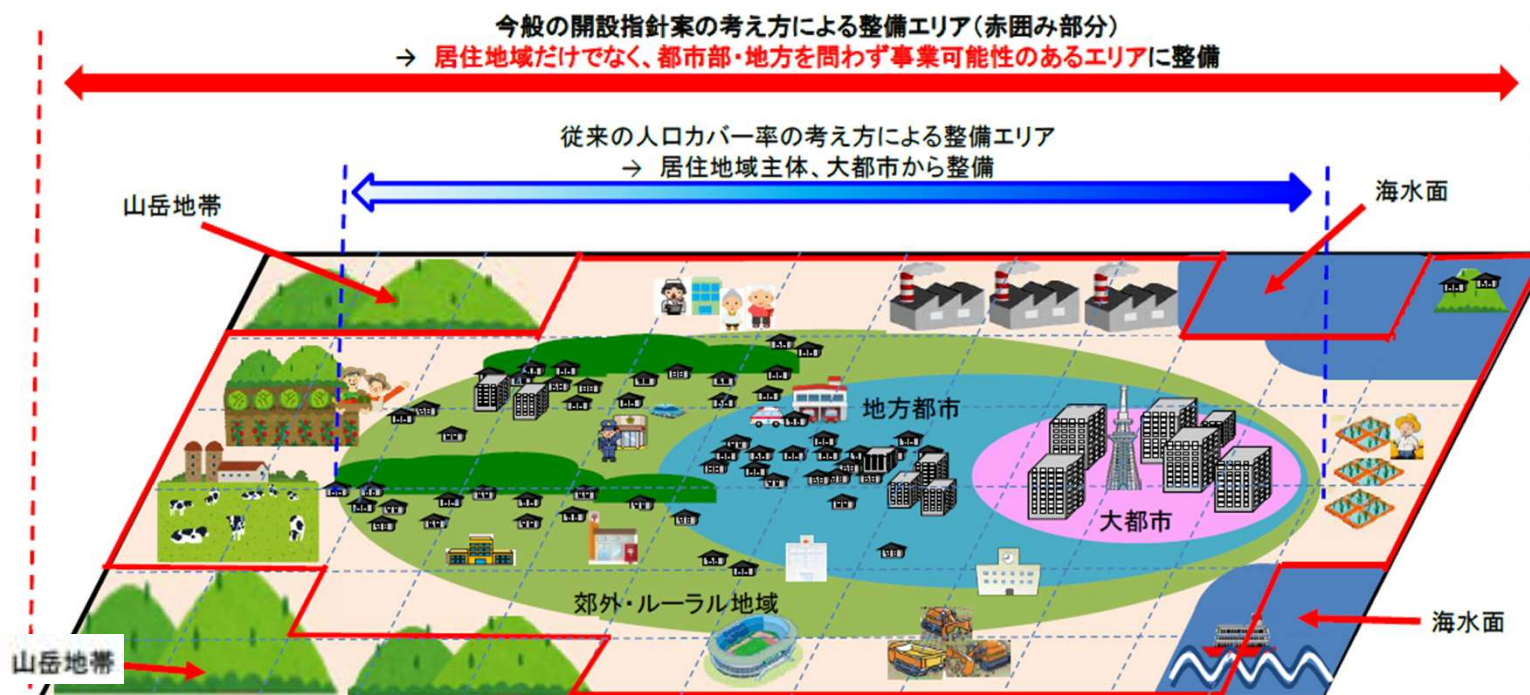
総務省資料「5G導入のための特定基地局の開設計画の認定」を基に当社作成

20/3期の5G投資の予測

- 5G用周波数割り当て時に総務省より示された条件をクリアする必要があることから、移動通信事業者各社には早期に5Gサービスの展開を図ることが求められている
- 20/3期においてもSub6帯を利用した投資により、5Gのエリア構築が急がれるものとみられる
- Sub6帯の投資においてはエリア確保のための投資が中心になると想定されることから、20/3期においても当社が優位性を持つ多周波共用アンテナの需要が継続するものと想定される

20/3期の5G投資の予測

20/3期においても、Sub6帯を利用した投資により、5Gのエリア構築が急がれるものとみられる



居住地だけでなく、都市部・地方を問わず事業可能性のあるエリアへの5Gネットワークの整備が求められている

(出所) 総務省「2018年12月 第5世代移動通信システムの導入のための特定基地局の開設に関する指針案について」

- 5G用の周波数割り当てを申請するに当たり、移動通信事業者各社による設備投資計画が開示された
- これによると、サービス開始は2020年3月頃～6月頃が予定されており、当社への需要についても20/3期下期より本格化することが期待される

移動通信事業者各社による投資計画

	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク	楽天モバイル
サービス開始時期	2020年春	2020年3月	2020年3月頃	2020年6月頃
特定基地局等の設備投資額	約7,950億円	約4,667億円	約2,061億円	約1,946億円
5G基盤展開率	97.0% (全国)	93.2% (全国)	64.0% (全国)	56.1% (全国)
特定基地局数				
① 3.7GHz帯・4.5GHz帯	8,001局	30,107局	7,355局	15,787局
② 28GHz帯	5,001局	12,756局	3,855局	7,948局

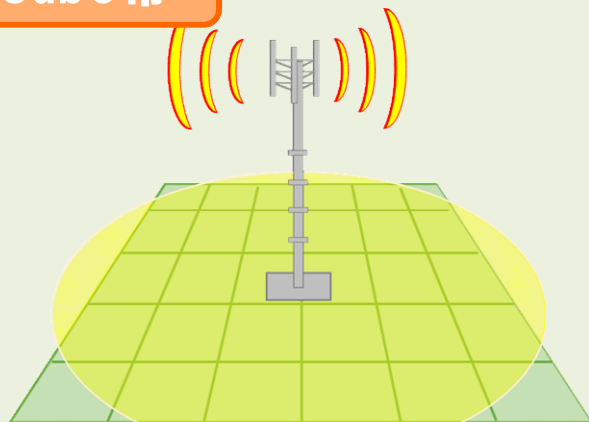
総務省資料「第5世代移動通信システム（5G）の導入のための特定基地局の開設計画の認定」を基に当社作成

28GHz帯への対応

- Sub6帯までの周波数は「比較的遠くまで届く」周波数特性により、一つの基地局で比較的広範なエリアをカバーすることが可能
- 一方、28GHz帯については、「あまり遠くまで飛ばない」という特性から、同等のエリアをカバーするためには、より多くの基地局が必要となる
- 当社が提案しているビームフォーミング・アンテナは全素子を使用して伝送するため、通信する端末に向けて全帯域を使用した確実な伝送が可能

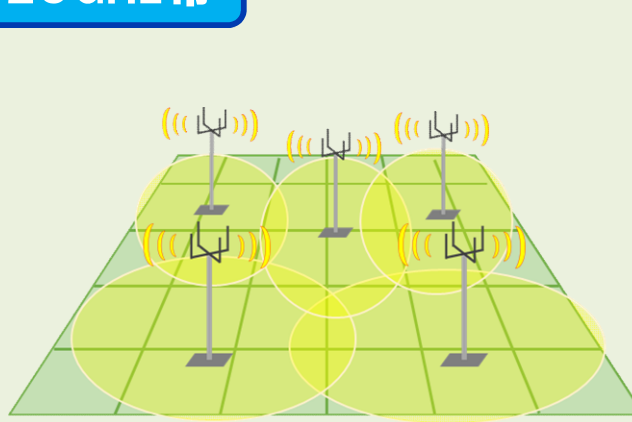
周波数による違いのイメージ

Sub6帯



Sub6帯までの周波数は比較的遠くまで届くため、一つの基地局で比較的広範なエリアをカバー可能

28GHz帯



28GHz帯は電波が遠くまで届かないため、数多くのアンテナを活用する必要がある

当社の提案（例）



ビームフォーミング・アンテナは全素子を使用して伝送するため、通信する端末に向けて全帯域を使用した確実な伝送が可能

- 従来のLTEでは、フロントホール・インターフェイスとしてベンダーごとに変更が可能なCPRI^{※2}が広く用いられていたため、異なるベンダーの機器を組み合わせて使用することが困難であった
- O-RAN規格はインターフェイスの標準化を図り、規格を満たしたベンダーの機器であれば自由に組み合わせてフロントホール・インターフェイス構築を可能にすることを目的としている
- 今後、O-RAN規格に準拠した機器が様々なベンダーから提供されると思われ、5Gネットワークの速やかな構築への貢献が期待されている

O-RANの原則

O-RANは多様なベンダーの機器でRANを構成できるようにするため、下に示す2つの原則が設けられている

オープン

- ① サービスの俊敏性とクラウド規模の経済性をRANにもたらすための「オープン化」

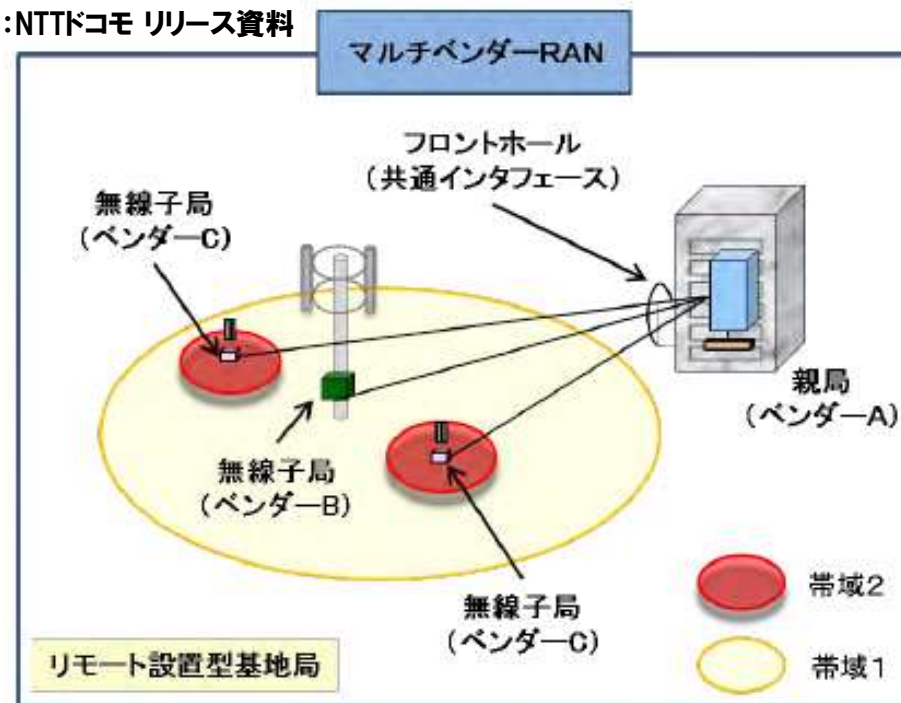
インテリジェンス

- ② ネットワークを自動運転するために、運用中のネットワーク機能を「自動化」させる

※1 Open Radio Access Networkの略

※2 Common Public Radio Interfaceの略

出所:NTTドコモ リリース資料



O-RAN 規格に準拠した機器であれば、多様なベンダーの機器を利用してネットワークを構築できる

O-RAN ALLIANCEへの加入

- O-RANは、移動通信事業者や移動通信システム向けのハードウェア、ソフトウェアを開発している企業等で構成され、2018年2月にNTTドコモをはじめとした世界の移動通信事業者5社が設立
- 当社は2019年4月にO-RAN ALLIANCEに加入し、規格策定の段階から関与して情報収集を図り、5G以降のO-RAN規格製品への参入を目指す

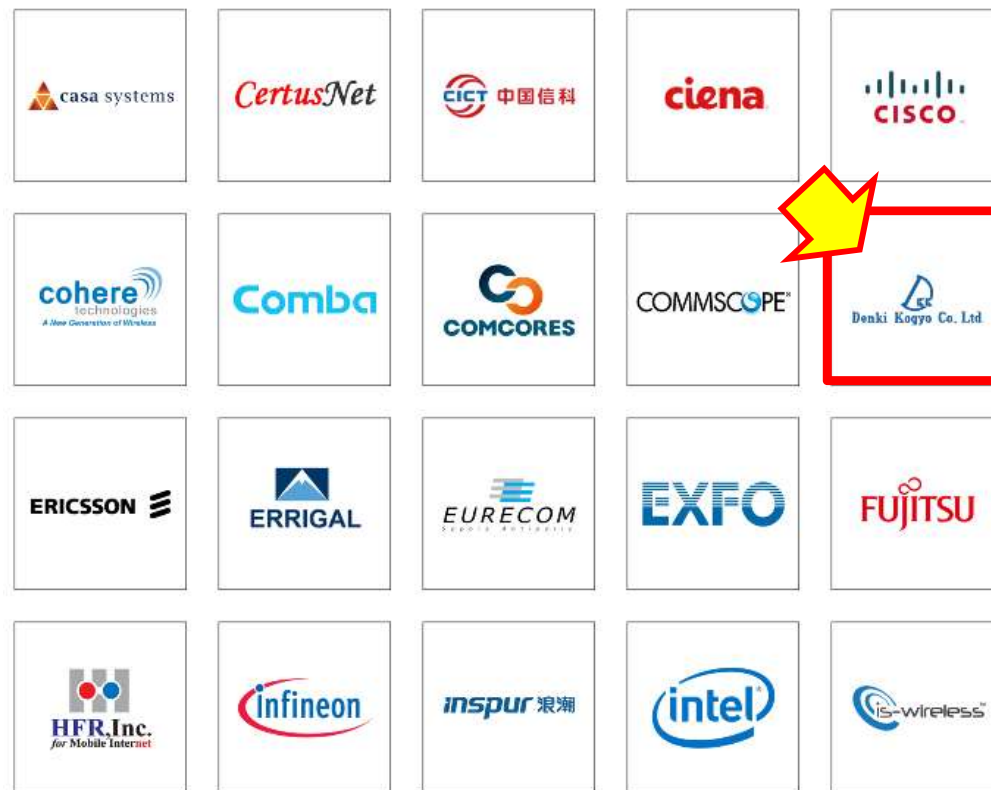
O-RAN ALLIANCE への加入



AT&T、China Mobile、NTTドコモ、Orange、Deutsche Telekom の5社が2018年2月にO-RAN ALLIANCEを設立

MEMBERSHIP INFORMATION

O-RAN ALLIANCE 加入メンバー（抜粋）



注:上記は O-RAN ALLIANCE ホームページより抜粋

ローカル5Gへの周波数割り当て

- 5G用の割り当てが検討されている周波数帯の周辺の一部については、ローカル5Gと呼ばれる、サービス地域を限定した自営5Gネットワークへの割り当てが検討されている
- 特に、28GHz帯の一部については、既存システムとの干渉検討などの作業が完了していることから、先行して2019年秋にも割り当てが行われる予定

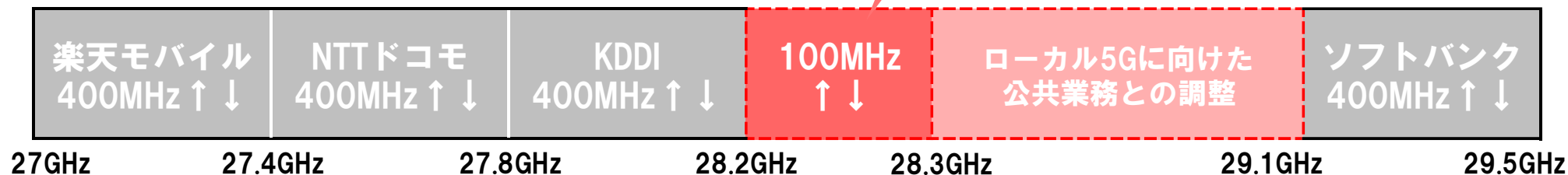
ローカル5G向けに検討されている帯域

【4.5GHz帯】



28.2GHz～28.3GHzの100MHz幅については、先行して2019年秋にもローカル5G用途に割り当てが予定されている

【28GHz帯】



総務省 情報通信審議会 情報通信技術分科会資料「新世代モバイル通信システム委員会報告概要（案）」を基に当社作成

ローカル5Gと目指す展開

- ローカル5Gとは、その名の通り「地域を限定した5Gサービス」のことであり、工場やビル・マンション、山間の工事現場や農地などの敷地内に限った5Gサービスの展開のことである
- 当社はアンテナに限定することなく、通信サービスの提供、関連設備機器の管理運営、保守業務等をターゲットに、需要獲得を図る

ローカル5Gのイメージと目指す展開

(注) 当社が目指す展開は、ローカル5Gにおける各種用途に対してそれぞれ4つのターゲットを設定しており、幅広く対応したいと考えています。

当社による
通信サービスの提供

工場等の敷地内における利用

他社が構築した
通信サービスの
受託業務

山間の工事現場等における利用

ローカル5G関連設
備機器の管理運営

ビルやマンション等における利用

ローカル5Gの
保守業務

農地等における利用

280MHz帯防災行政無線の利点

固定無線

- 山間部の多い日本では、自治体の防災行政無線に山の陰などに起因した、不感地帯と呼ばれる電波が伝わりにくいエリアが生じやすい
- このため、不感地帯を抱える自治体では戸別受信機を配布しているが、60MHz帯においては外部アンテナ工事が必要となることがあり、その場合は導入価格が高価になる
- 280MHz帯は最大250Wの高出力であることから、広範囲なエリア構築が可能であり、かつ戸別受信機単体での受信ができることから、従来のシステムに比べて安価な導入が可能

280MHz帯防災行政無線の特長

	60MHz帯	280MHz帯
出力	10W	最大250W
	・送信範囲が狭く、広域に対応するには多くの中継局が必要	・送信範囲が広く、不感地帯を発生させにくい
戸別受信機	・屋内での受信が困難である場合は外部アンテナ設置工事が必要	・受信機備え付けのアンテナで受信が可能※

280MHz帯
受信アンテナ



280MHz用の戸別受信機

※ 外部アンテナ工事が不要で、受信機本体だけで利用可能

19/3期の280MHz帯事例紹介

固定無線

- 19/3期の案件として3月に竣工した宮城県東松島市の案件を紹介する
- 本案件は、「遠くまで電波が届く」という280MHz帯の利点を活かし、市のほぼ中心に位置する滝山公園に設置した送信局の電波で、東松島市全域をカバーすることに成功

東松島市における導入事例



市のほぼ中心に位置する
滝山公園に設置された
送信局（1局）で全域を
カバー



滝山公園に設置された送信局

北米における販路拡大の状況

海外分野

- 当社の製品は多周波共用が可能なスモールセル・アンテナであることや、遠隔操作によるエリア制御が可能といった優れた機能と品質が顧客から高い評価を獲得
- 当初は通信キャリアへの知名度のない状態であったが、実績を通じて顧客から認識されるメーカーになりつつある
- 米国西海岸のサンフランシスコにおけるトライアルからスタートし、着実に全米各地へと販売活動を拡大しており、営業活動の強化を図っている

北米における展開



- 北米における拡販を推進するため、2019年3月29日に 現地アンテナベンダーであるQuintel 社との間でスモールセル・アンテナの販売代理店契約を締結
- 米国においても5G導入が進められており、スモールセル・アンテナの需要は今後ますます高まるものと思われることから、Quintel 社が米国に有している販売力を活用して、当社製品の拡販を図る



Quintel社との協業目的

- ① 米国市場に実績のあるQuintel社の販売網を活用できる
- ② Quintel社が保有している、顧客との直接的な人脈を活用した拡販
- ③ 米国キャリアの中には新規参入を認めていない会社もあるが、Quintel社は認定サプライヤーであり、OEM供給による参入が可能
- ④ Quintel社はメーカーでもあり、測定設備等も保有していることから、セールス後の保守メンテナンスにも有用

当社とQuintel社の双方でプレスリリースを発表

出所：Quintel 社ホームページ [More >](#)

- 熱処理受託加工を行っている当社子会社がメキシコに設立した熱処理工場が、2018年10月より稼働開始
- 高周波誘導加熱装置をはじめ、搬送ロボットや電気炉、磁気探傷装置も設置して、総合的な熱処理受託加工の体制を整えた
- 中南米や欧州向けの生産拠点として、メキシコにおける自動車生産量は拡大しており、今後は工場の設備増強にも取り組み、当社グループの熱処理受託加工業の拡大を目指す

メキシコの熱処理工場



工場外観

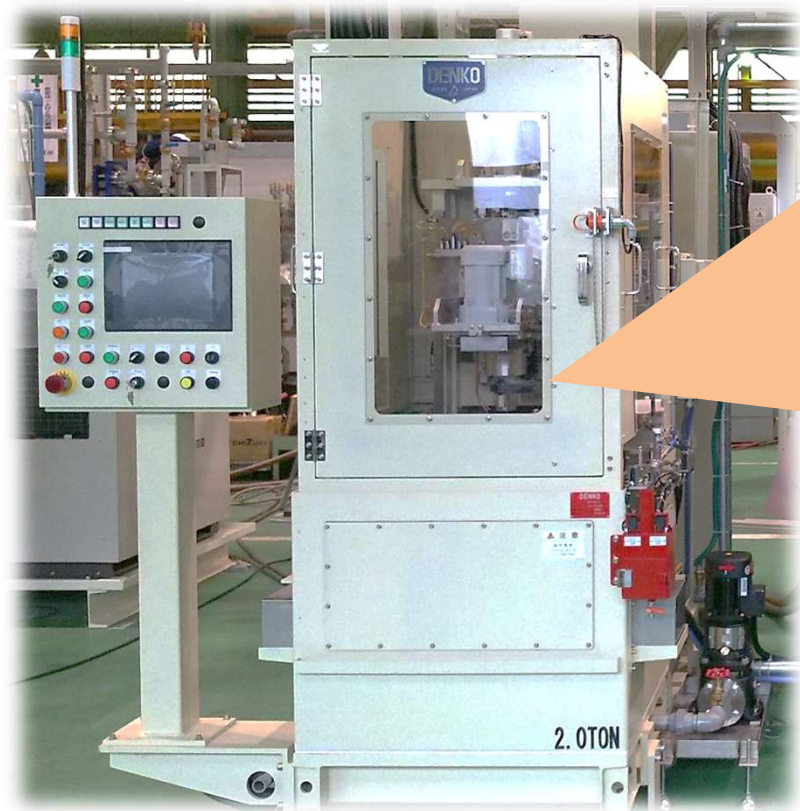


工場内の様子

電気炉

- 部品によっては、「低歪みな精密仕上げ」という条件が付されることがあるが、これまでは誘導加熱の後工程における研磨処理等で対応していた
- 19/3期に納入した設備では、大気中に比べて酸素濃度の低い水中で焼入れ・焼戻しを行うことで部品表面を精密に仕上げるとともに、後工程を不要とすることにより、ラインの短縮化を実現
- 応用できる部品の範囲が広いことから、今後、本方式の適用拡大を図る

水中焼入焼戻技術を活用した設備



水槽



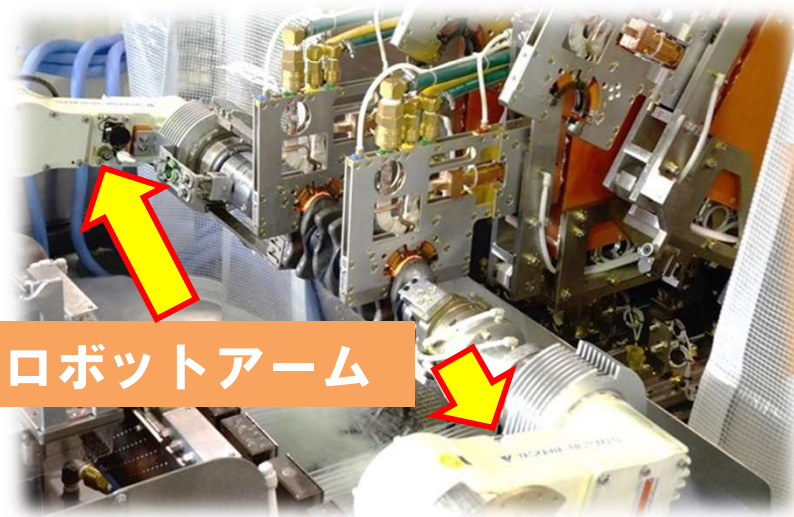
大気中に比べて酸素濃度の低い水中で焼入れ・焼戻しすることで、低歪みな精密仕上げを可能とし、後工程を不要とすることで、ラインの短縮化を実現

- クランクシャフトは軸線から偏芯した回転軸がコネクティング・ロッドと繋がっていることから、従来はクランクシャフトの偏芯回転に焼入コイルを追従させることで対応していた
- クランクシャフトに追従するという特殊な機構が必要であったことから、誘導加熱装置自体が大型化することが避けられなかったが、回転を制御するロボットを組み込むことにより大幅な小型化を実現

ロボット式クランクシャフト焼入設備

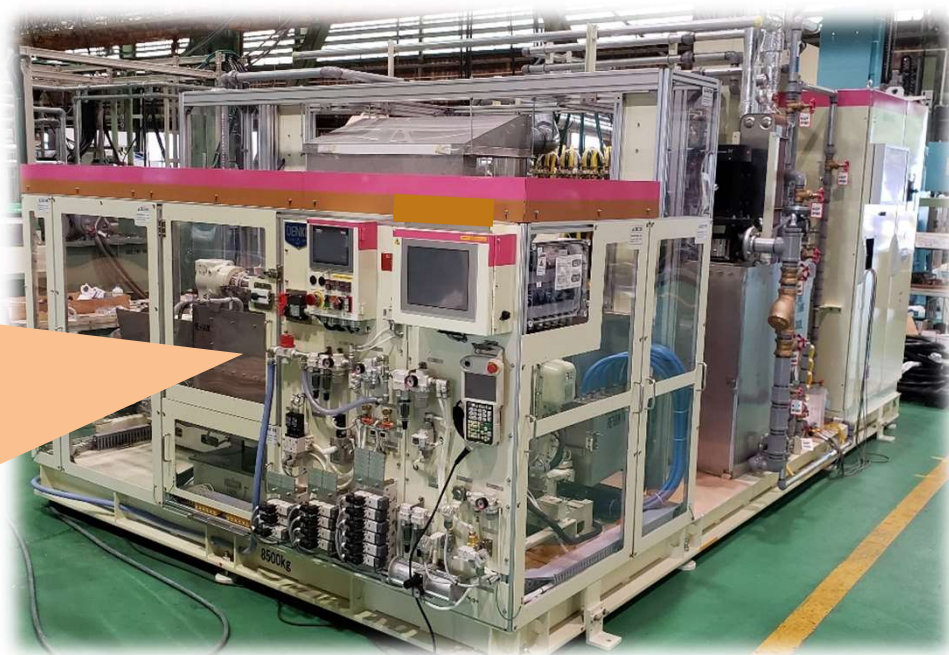


クランクシャフト



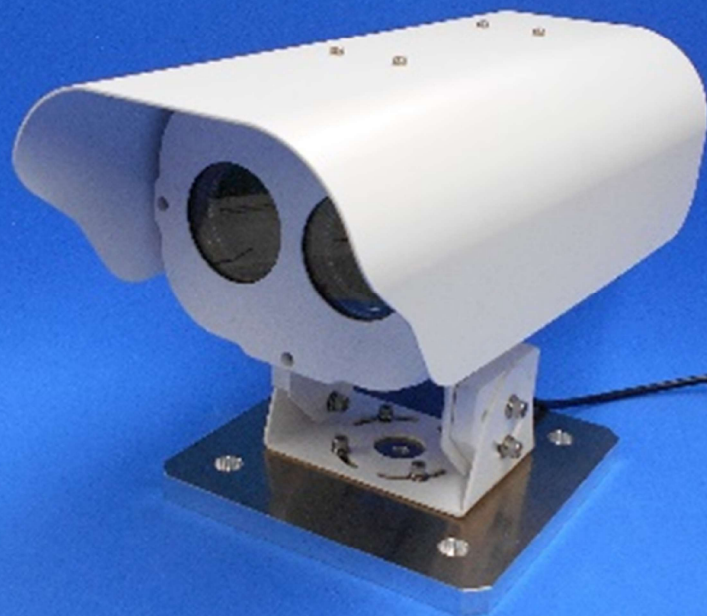
ロボットアーム

ロボットのアームで回転を制御することにより、偏芯回転を軸回転へと変換



- 前回はご紹介した光無線システムに改良を加え、さらなるコンパクト化と、さらなる高速化を実現
- これまで、当社の製品は業界最速である毎秒750メガビットを実現していたが、今回の製品ではそれを上回る、毎秒800メガビットを実現

光無線通信システムの新製品



β 版製品



新 製 品

新製品の特長

従来より、業界最速である毎秒750メガビットを実現していたが、さらなる改良により、新製品では毎秒800メガビットを実現

- 当社は高光度から低光度に至るまで、LED航空障害灯のすべてのラインナップを揃えているが、さらなる拡販を目指して、常に新しい製品の開発を行っている
- 現在、電源部一体型の高光度LED航空障害灯を開発中
- ライフサイクル・コストの低減を実現する低価格・省エネルギーをアピールして拡販を目指す

新型LED航空障害灯



新型LED航空障害灯のメリット

- ① 当社のLED航空障害灯は他社製品に比べて低消費電力であったが、省電力の徹底により、最高ランクの低消費電力を実現
- ② 機器点数を削減し、電源部を灯器本体に内蔵することで、当社従来品に比べて販売価格を2割以上低減
- ③ 光源寿命は当社従来品と同等であり、製品のライフサイクルコストを3割程度削減

- 5G以降においても市場における強いポジションを維持さらには拡大することを目指し、2019年8月にワイヤレス研究所を設立する
- 将来の通信の高度化に備えた新領域の開発スピードアップは必須であり、現業部門と分離した研究開発の専門部隊とすることで、これを実現する
- 研究開発テーマとしては、5G向け対応装置やローカル5Gシステムの構築などを想定している

ワイヤレス研究所設立の目的

①	新領域の開発スピードアップ
②	優秀な人材の確保
③	既存・新規顧客に向けた技術力のアピール
④	ベンチャーなど、新技術を有する協業可能性のある企業との連携

業績予想に関する注意事項

この資料の数値のうち、過去の事実以外の計画、方針、その他の記載にかかわるものは、将来の業績にかかる予想値であり、それらはいずれも、現時点において当社が把握している情報に基づく経営上の想定や見解を基礎に算出されたものです。従いまして、かかる予想値は、リスクや不確定要因を含むものであって、現実の業績は諸々の要因により、予想値と異なってくる可能性があります。かかる潜在的リスクや不確定要因としましては、主要市場の経済状況および製品需要の変動、為替相場の変動、国内外の各種規制ならびに会計基準・慣行などの変更等が含まれます。