

技術と対話で未来をつくる



# Investor Day 2024

第1部  
2024年6月18日

皆様、おはようございます。社長執行役員の金井でございます。本日は KOKUSAI ELECTRIC として初めてとなる IR Day にご参加いただき、ありがとうございます。

当社の上場に際して公表しました中長期の事業戦略および事業目標について、これまでご説明する機会がございませんでしたので、この機会に足元の市場動向や当社事業の進捗を踏まえて詳しくご説明させていただきます。

## Today's Agenda

第1部	9:00	○	ゲストスピーチ – Mr. TERRANCE LEE, Corporate VP, Applied Materials
	9:20	○	トップメッセージ – 金井 史幸 代表取締役 社長執行役員
	9:30	○	Q&A
	9:50	○	休憩
第2部	10:00	○	事業環境と成長戦略 – 塚田 和徳 専務執行役員
	10:10	○	NAND/DRAM戦略 – 小竹 繁 執行役員
	10:20	○	Logic&Foundry/Treatment戦略 – 金山 健司 常務執行役員
	10:30	○	サービスビジネス戦略 – 山峯 直利 常務執行役員
	10:40	○	生産・調達戦略 – 山田 正行 常務執行役員
	10:50	○	財務戦略 – 河上 好隆 常務執行役員
	11:00	○	Q&A

KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION Proprietary & Confidential  
Copyright © KOKUSAI ELECTRIC Corporation 2024. All rights reserved.

2

こちらがアジェンダでございます。

本日はゲストスピーカーとして、当社の株主でありコラボレーションパートナーでもあるアプライド・マテリアルズのリーさんに来ていただきました。まず第1部では、リーさんから業界全体の見立てについてお話しいただき、私から KOKUSAI ELECTRIC の全体像についてご説明させていただきます。

その後、リーさんも交えて、業界や当社の全体的なところについて Q&A を実施し、休憩後、第2部では当社の戦略をデバイス別に詳細にご説明し、プレゼンターである各役員を交えて Q&A を実施いたします。3時間程の長丁場となりますが、ご参加の皆様の当社に対するご理解が深まるよう努めてまいります。

それではリーさんのプレゼンから始めさせていただきますと思います。

## Special Guest from Applied Materials



### TERRANCE LEE

Corporate Vice President, GM  
Etch Products Business Unit  
Semiconductor Products Group



- Terrance Lee is a corporate vice president for the Etch Products Business Unit. He is responsible for defining the strategic roadmap and marketing of Etch products.
- Previously, he worked in DCVD, Chemical Mechanical Planarization and Plating Business Units. Before joining Applied Materials, he held executive positions in Business Development and Finance in the capital equipment sector.
- Mr. Lee earned a Bachelor of Science degree in Chemical Engineering from UC Berkeley and holds patents in CVD, CMP and Etch.

まず、このような場に私を招いてくださり、アプライド・マテリアルズや私たちの業界の展望についてプレゼンテーションをする機会をくださった KOKUSAI ELECTRIC の皆様、金井社長に感謝いたします。ありがとうございます。

(ご参考) こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Forward-Looking Statements

This presentation contains forward-looking statements, including those regarding anticipated growth and trends in our businesses and markets, industry outlooks and demand drivers, technology transitions, our business and financial performance and market share positions, our investment and growth strategies, our development of new products and technologies, and other statements that are not historical facts. These statements and their underlying assumptions are subject to risks and uncertainties and are not guarantees of future performance.

Factors that could cause actual results to differ materially from those expressed or implied by such statements include, without limitation: the level of demand for our products; global economic, political and industry conditions, including rising inflation and interest rates; the implementation and interpretation of export regulations and license requirements, and their impact on our ability to export products and provide services to customers and on our results of operations; global trade issues and changes in trade and export license policies; our ability to obtain licenses or authorizations on a timely basis, if at all; the effects of geopolitical turmoil or conflicts; consumer demand for electronic products; the demand for semiconductors; customers' technology and capacity requirements; the introduction of new and innovative technologies, and the timing of technology transitions; our ability to develop, deliver and support new products and technologies; our ability to meet customer demand, and our suppliers' ability to meet our demand requirements; the concentrated nature of our customer base; our ability to expand our current markets, increase market share and develop new markets; market acceptance of existing and newly developed products; our ability to obtain and protect intellectual property rights in key technologies; our ability to achieve the objectives of operational and strategic initiatives, align our resources and cost structure with business conditions, and attract, motivate and retain key employees; the effects of regional or global health epidemics; acquisitions, investments and divestitures; changes in income tax laws; the variability of operating expenses and results among products and segments, and our ability to accurately forecast future results, market conditions, customer requirements and business needs; our ability to ensure compliance with applicable law, rules and regulations and other risks and uncertainties described in our SEC filings, including our recent Forms 10-Q and 8-K. All forward-looking statements are based on management's current estimates, projections and assumptions, and we assume no obligation to update them.

本日のセッションでは、将来予想にも言及させていただきます。将来予想に関係するものにはリスクや不確実性を伴います。その意味でこのようなお断りをさせていただきます。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Our Beginnings



### **FOUNDED in 1967**

Applied Materials began in a small industrial unit in Mountain View, California

まずはアプライド・マテリアルズがどのように始まったかをお話します。

当社は 1967 年にマウンテンビューのカリフォルニアで小さな事務所からスタートを切りました。もともとは産業ガスなどを業界に向けて販売していました。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

# APPLIED MATERIALS AT-A-GLANCE



REPORTING SEGMENTS  
**Semiconductor Systems**  
**Applied Global Services**  
**Display and Adjacent Markets**



CURRENT FISCAL  
YEAR ENDS  
**27 October 2024**



FOUNDED  
**1967**  
FIRST PUBLIC  
OFFERING  
**1972**



**\$26.5 billion**  
TTM REVENUE



**\$3.1 billion**  
TTM R&D  
INVESTMENTS



**~34,800\***  
employees  
in **24\*\*** countries



**~19,600\*\***  
active patents



TTM is trailing twelve months. \*As of fiscal Q2'24 ended 4/28/2024 \*\*As of fiscal year-ended 10/29/2023.

業績について5月16日に発表したところです。お時間のある時にオンラインで決算説明会をご覧くださいければと思います。業績見通しや具体的な予想は、スクリプトでもご確認いただけるようになっています。

過去12カ月の収益は260億ドルでした。当社は研究開発への投資を継続しています。それは、私たちにとって非常に大切に、成長を続ける当社の特許ポートフォリオからも明らかです。社員数は世界各国で約3万5,000人となっています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Key Messages

- Highly positive long-term outlook
  - » Semiconductor market on a path to ~\$1T in revenue by ~2030
  - » AI, IoT, EVs and Global Energy Transformation driving long-term semiconductor growth and innovation
- Major inflections create exciting opportunities
  - » Several major technology inflections expand our market opportunity in logic and memory
  - » Well positioned to enable transition of next-generation technologies to volume production
- Innovating in how we innovate is key
  - » Collaboration across our ecosystem is critical to our mutual success
  - » We can accelerate development cycles and boost R&D productivity

重要なメッセージを紹介します。

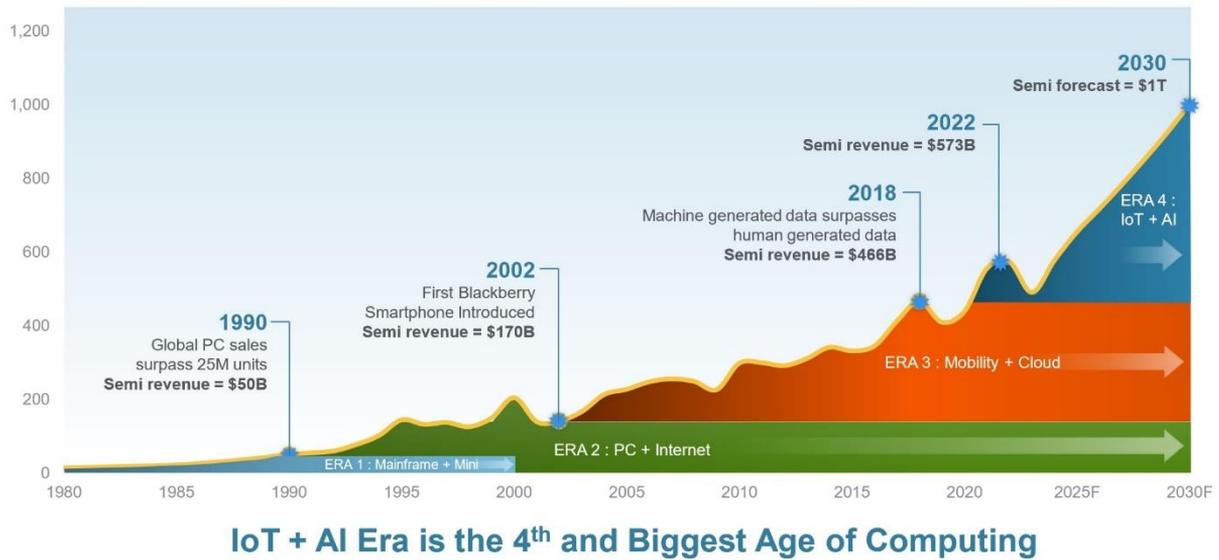
一つ目は、長期的な見通しが非常に良好で、ポジティブであるということです。半導体の収益は、2030年頃までに1兆ドルに近づくと考えています。その多くは、AI、IoT、EV、再生可能エネルギーといった今日のトレンドによって推進されています。私たちは、このようなメガトレンドが将来にわたって持続可能になると考えています。

二つ目のポイントは変局点です。お客様からは多くの大きな変化がもたらされています。それらの変化によって、私たちが幅広いポートフォリオを活用してお客様のロードマップを加速するために、当社の価値を活用し、実証する機会が生まれます。アプライド・マテリアルズはこの分野で最も幅広いポートフォリオを誇っており、製品間の接続機能において、こうした変遷の中でお客様のロードマップを加速させる有効な機能の一つであると考えています。

三つ目のポイントはイノベーションです。イノベーションの方法を革新する方法を模索しています。また、より幅広く深いお客様とのコラボレーションを検討し、早期に関与することで、これらの転換に向けたロードマップの加速化を図り、パートナーとのエンゲージメントについても検討しています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Semiconductor Industry Revenue (\$B)



Source 2030 forecast: TechInsights, McKinsey & Company, SEMI. Source Historical data: SIA, TechInsights, Applied Materials.

7 | Applied Materials External

APPLIED MATERIALS

次のスライドでは、現在の当社の状況と、半導体収益 1 兆ドルの実現に自信を持っている理由について説明します。

私たちはコンピューティングの第4世代に生きており、その原動力になっているのは AI とインターネットです。これが WFE 市場にどのようなことを意味するのか、次のスライドでご説明します。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## END MARKET INFLECTIONS



AI



IoT



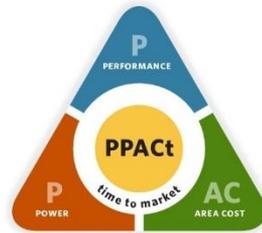
EV



Renewable Energy

## MORE AND BETTER SEMICONDUCTORS

**\$1T**  
BY 2030



## TECHNOLOGY INFLECTIONS

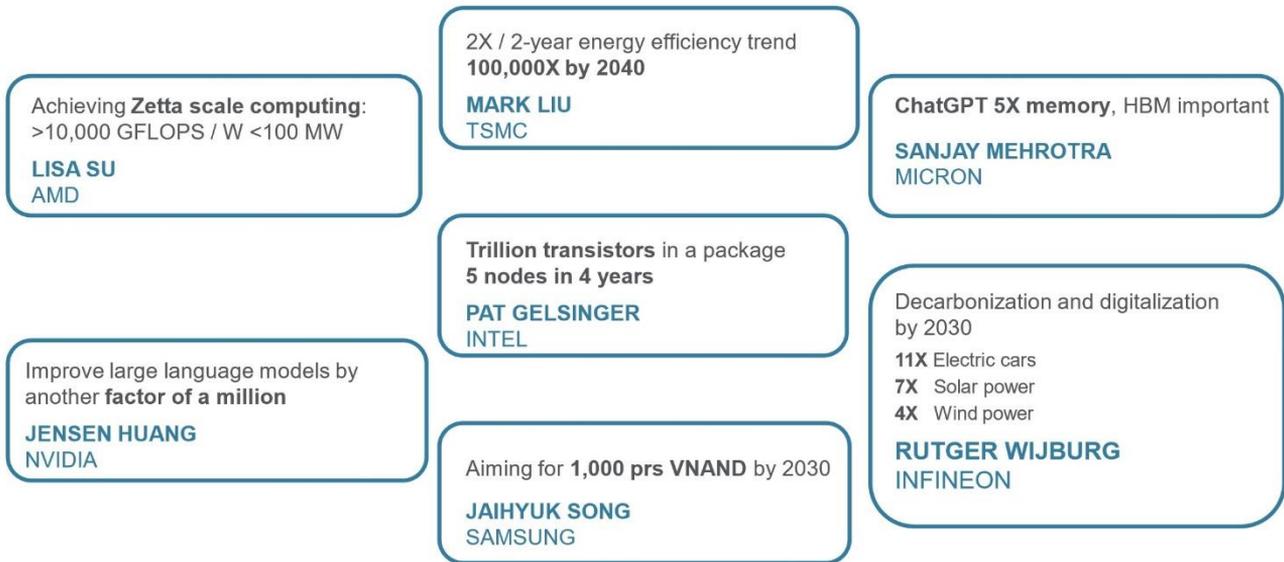
GAA transistors  
Backside power delivery  
Advanced patterning  
4F2 and 3D-DRAM  
High-bandwidth memory  
Heterogeneous integration  
Advanced image sensors  
New materials (SiC, GaN)  
Silicon photonics  
... and many more

AI、IoT、EV、再生可能エネルギーをめぐるエンドマーケットの変局点やメガトレンドについてお話しします。これが1兆ドルへの道となっています。私たちにはPPACTと呼ぶプレイブックがあります。私たちは電力、パフォーマンス、面積コスト、市場投入までの時間など、顧客の指標に注目します。私たちはこのプレイブックを活用しながら、右側に表示されている変曲にあたって、お客様のロードマップ加速化のお手伝いをしていきたいと考えています。

このような変局は、GAA、バックサイドパワー、HBMメモリーのアドバンスドパッケージングなどで見られます。これらはお客様のロードマップを実現していくためにポイントとなる変局点であり、私たちはプレイブックを活用してお客様がコラボレーションできるようにしています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Big Industry Opportunities and Challenges

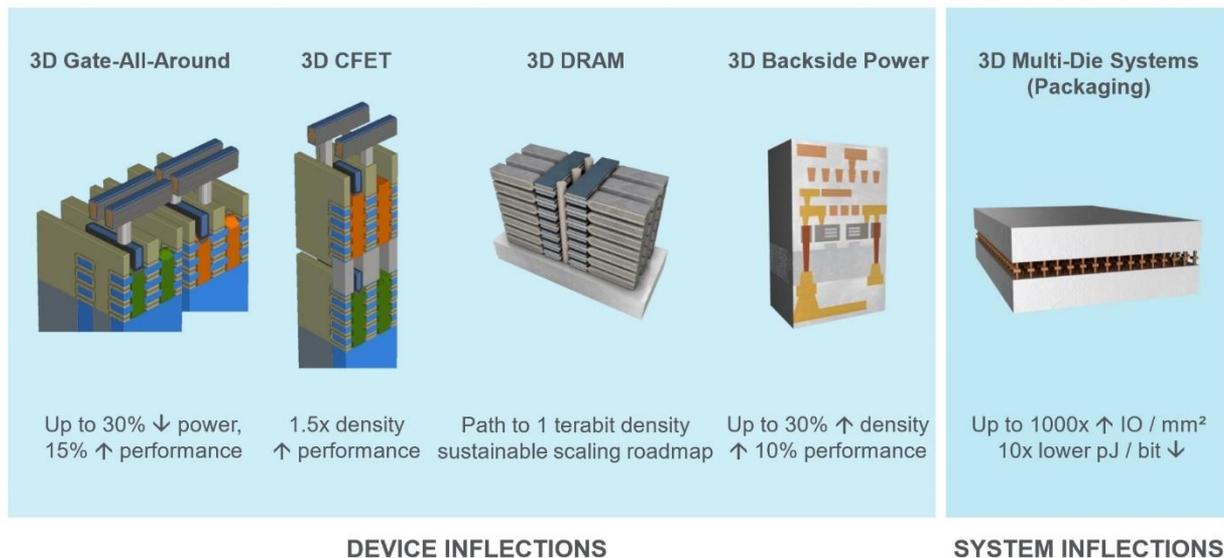


スケーリング、持続可能性の考え方、メモリー容量の増加方法など、非常に重要な点について、お客様の声からも確認できます。

これは Logic、メモリー、DRAM、ICAP、IoT、すべてのデバイスにおいて大切なことです。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## 3D Inflections Overcome 2D Physics Limitations

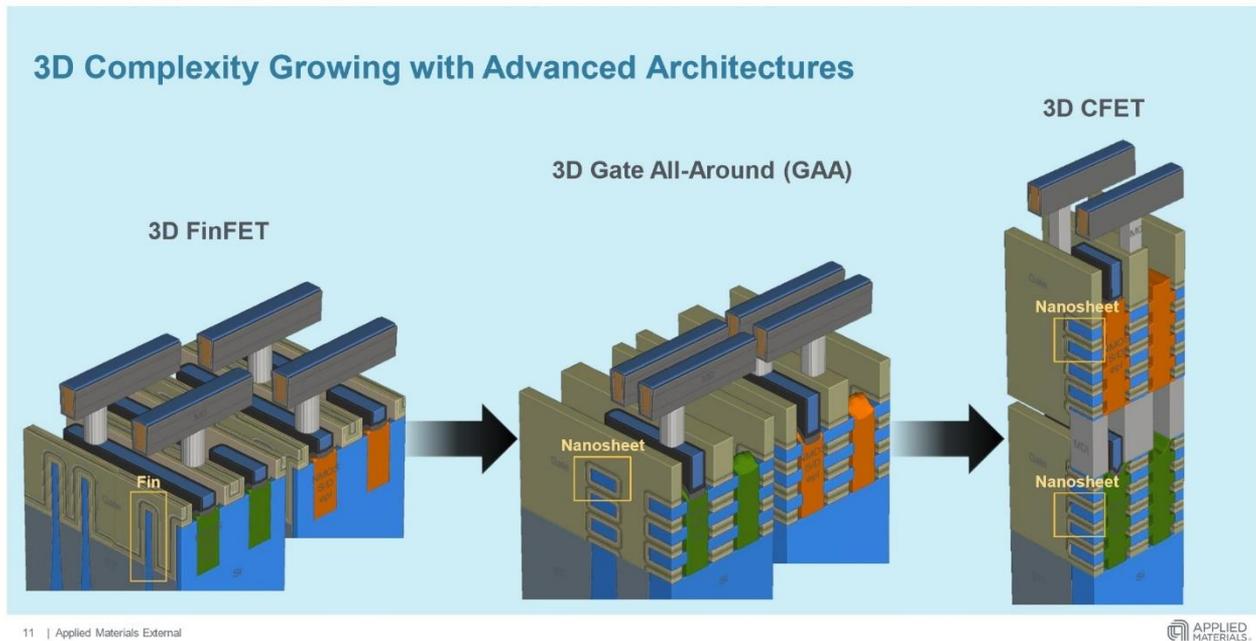


お客様がこの変化と規模拡大について検討している方法の一つは、二次元から三次元への移行であり、これはすべてのデバイスで起こっています。Gate All Around、CFET を使用した Logic で確認できます。3D DRAM とバックサイドパワーでも確認できます。それはすでに起こっている現象です。私たちは、すべてのデバイスにおいて、二次元から三次元にスケーリングする方法を引き続き確認します。

現在、お客様はデバイスの観点からだけでなく、システムの観点からも、パッケージングを使用して複数のデバイスを一つのモジュールに統合して進化させる方法を検討しています。これは、私たちがお客様をどのように支援するかという、もう一つの変局です。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Enabling Key Logic Inflections



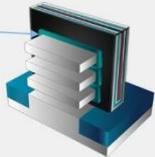
こちらでは Logic について具体的にお話しします。Logic は FinFET から GAA、そして CFET へと進むにつれて複雑さが増していきます。GAA は現在ランプアップ中で、この転換期に私たちが解決できる多くの機会があると考えています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

# Logic Gate-All-Around: Solutions to Enable Customer Inflections

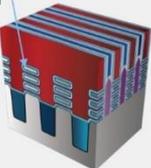
**High Value Problems**

Inner spacer



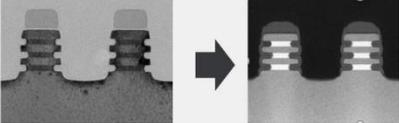
Uniform SiGe lateral push amount  
High SiGe to Si selectivity

HKMG



Narrow GAA channels require advanced  
conformality-underside of channel "slabs"

**Inner spacer formation**



Selective SiGe removal      ALD spacer deposition

- Advanced Conductor Etch
- Tunable SiGe Selective Etch
- ALD spacer deposition

Images source: Applied Materials

**High-k and metal gate module**



IL and ALD high-k      N atom concentration

- Gate stack module
- ALD work function metals
- Treatments

Images source: Applied Materials

## Co-Optimization across Process Tools to Enable Customer Key Inflections

12 | Applied Materials External



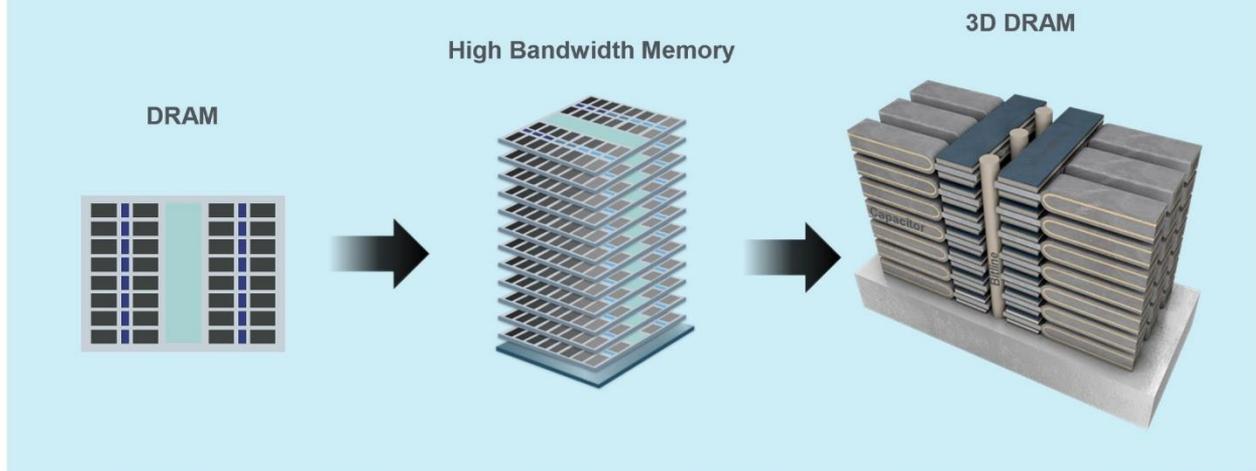
このスライドでは、お客様が直面している課題、つまり私たちが価値の高い問題として認識しているものの一部がわかります。インナー Spacer や High-k メタルゲートを見ると、様々なチャンスがあります。

導体エッチング、調整可能で選択的な SiGe 除去、ALD 成膜など、当社の幅広いポートフォリオを活用することで、ポートフォリオ全体を結び付け、1 プラス 1 で 2 より大きいソリューションを求めることができます。これが私たちの考える共同最適化、つまりさまざまなプロセスツールを接続して、より最適化されたモジュールを作成する機能です。私たちは現在、その点を検討しており、お客様と協力するとともに、パートナーと協力してロードマップの実現に取り組んでいます。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Enabling Key Memory Inflections

### 3D Complexity Growing with Advanced Architectures



13 | Applied Materials External

APPLIED MATERIALS

HBMメモリ用の二次元DRAMからStacked DRAMに移行するDRAMでも同様のことが起きています。ロードマップのさらに先には3D DRAMの世界が待っています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## DRAM: Solutions for Scaling Inflections

**High Value Problems**

High-Bandwidth Memory



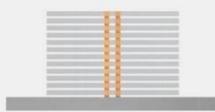
**Advanced Packaging**  
**HBM Materials Engineering**

3D DRAM



**Patterning cost challenges**

**3D stacking**



TSV and Hybrid Bonding

- Through-Silicon Via
  - HAR TSV Etch
  - TSV liner & Metallization
- Hybrid Bonding
  - Planarization
  - CVD/PVD metallization

Images source: Applied Materials

**3D DRAM**



High-Aspect-Ratio Etch  
>100:1 aspect ratio

Form lateral junction selective deposition

- Mold Stack Si + SiGe epitaxy
- High mobility channel Epi
- High-Aspect-Ratio Etch
- Selective Lateral Recess
- HAR ALD dielectric & metal films
- Advanced doping & silicide

Images source: Applied Materials

### Enabling the Memory Roadmap with Materials Engineering

このスライドでは、お客様が直面している課題を確認することができます。

複数の DRAM ダイを積み重ねる機能を考えると、高アスペクト比のエッチングが必要になります。それには TSV とアドバンスドパッケージングが必要になり、すでにお客様のフローで先進的なパッケージングが増加しており、将来的には 3D DRAM も登場すると思われます。

3D DRAM では、新しい材料が導入され、スタックを成長させたり、スタックをエッチングしたり、スタックをパターン化したりするための新しい機能が生まれています。繰り返しになりますが、こうした変化は、お客様との協力によって実現されるものです。また、ハードマスク、材料をエッチングする能力、材料をパターン化する能力など、さまざまな材料のエンジニアリングを検討する機会も生まれます。これにより、お客様やパートナーと協力する機会も生まれます。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。



私はコンピューティングの第4波について話しました。一つは、高度なLogicと高度なメモリーを備えたAIで、もう一つはIoTでした。インターネットに通信、自動車、電力、センサー技術も含まれます。これをApplied MaterialsではICAPSと呼んでいます。これを私たちはICAPS間と呼んでいます。これは、今後も当社のLogic/Foundryの大半を占めていくことが期待されます。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## ICAPS Key Technology Drivers



これらは ICAPS 傘下で捉えているデバイスです。私たちは、成熟ノード Logic、アナログデバイス、さらには MEMS や光エレクトロニクスまでを検討しています。これらのタイプのデバイスは、当社の ICAPS 事業の対象となります。当社の ICAPS 事業は、新製品をリリースするとともに、引き続きお客様と協力してデバイスを最適化していくため、今後も引き続き Logic/Foundry の重要な部分を占めると考えています。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

## Global EPIC Platform: Collaborating with Customers

- Changing the industry's innovation model to accelerate mutual success rates and increase investment efficiencies
- Deploying our broad, deep and connected portfolio of materials engineering solutions to support high-velocity innovation and commercialization of next-generation technologies
- Anticipating key roadmap inflections and delivering enabling solutions critical to competitive advantage in fast-growing markets



Maydan Technology Center, Sunnyvale CA



META Center, Albany NY



EPIC Center (Planned), Sunnyvale CA



Advanced Packaging Dev. Center, Singapore

EPIC = Equipment and Process Innovation and Commercialization

三つ目のテーマ、私たちのイノベーションをどのようにイノベーションしていくかをお話したいと思います。当社には EPIC のプラットフォームがあります。

これは、世界中のすべてのラボが接続されたプラットフォームです。サンタクララには研究所がありますが、ニューヨーク、シンガポールにも研究所があります。そして現在、サンタクララ、正確にはカリフォルニア州サニーベールに、EPIC センターと呼んでいる施設を建設中です。ここで私たちが行っているのは、お客様、大学パートナー、業界パートナーとより早期に幅広い関わりを持てるプラットフォームを実現することです。繰り返しになりますが、これはお客様のロードマップと市場投入までの時間を加速するのに役立つプラットフォームです。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

LATEST 3 <sup>rd</sup> PARTY ESG RATINGS	
CDP Climate	A-
CDP Water	B
MSCI	AAA
Sustainalytics Risk Rating	Low
ISS (E/S/G)	1/2/1

Links: [Net Zero 2040 Playbook](#) | [2022 Sustainability Report](#) | [2022 Sustainability Report Data Annex](#)

このスライドでは、最近発表した 2040 年に向けたネットゼロ戦略について説明します。これが私たちの ESG への取り組みです。この点については、外部の第三者から非常に高い評価をいただいています。これは、業界の発展に貢献する ESG ロードマップを推進するために、お客様やサプライヤーと推進するもう一つのコラボレーションになります。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

# FY24

Key Focus Areas  
Applied Materials

Demonstrate our capabilities at key inflections

Generate value from our technology and scale

Take collaboration to next level inside and  
outside the Company

## ご清聴ありがとうございました

最後のスライドでは、長期的な前向きな予測と展望を述べます。アプライド・マテリアルズは、幅広く連携した製品ポートフォリオにより優位な立場を築いています。私たちは、これらの接続された製品を使用して、お客様のロードマップと変局を前進させたいと考えています。

最後に、当社はお客様、サプライヤー、パートナーと協力し、コラボレーションを次のレベルに引き上げたいと考えています。

ご清聴ありがとうございました。

(ご参考)こちらはスピーチを翻訳したものです。

# 半導体業界に精通する強固なマネジメントチーム

## 半導体業界に精通する経験豊富な経営陣 × 規律あるガバナンス

### 執行役員



**金井 史幸**  
代表取締役  
社長執行役員



**柳川 秀宏**  
専務執行役員  
事業開発、営業統括、  
DX・IT、  
情報セキュリティ担当



**塚田 和徳**  
専務執行役員  
経営企画、輸出管理、  
法務、知財、広報・IR、  
サステナビリティ担当



**山田 正行**  
常務執行役員  
生産・調達、  
品質保証担当  
事業所運営統括



**河上 好隆**  
常務執行役員  
経理・財務担当



**金山 健司**  
常務執行役員  
技術統括、  
プロセス技術開発担当



**山峯 直利**  
常務執行役員  
サービス、フィールド  
エンジニアリング、  
グループガバナンス担当



**宮本 正巳**  
執行役員  
営業担当

業界経験年数:

43年

36年

38年

41年

35年

33年

34年

34年

### 執行役員

### 経営戦略

### 経理

### 取締役

### 独立社外役員



**小竹 繁**  
執行役員  
システム技術開発、テクニカル  
サポートセンター担当



**川上 晴彦**  
執行役員  
人事総務、倫理・  
コンプライアンス担当



**橋本 卓資**  
本部長  
経営戦略



**小山 肇**  
本部長  
経理



**神谷 勇二**  
取締役



**小川 雲竜**  
取締役  
エグゼクティブ・フェロー



**鶴田 雅明**  
元ソニー半導体事業  
元日本サムスン  
代表取締役



**酒井 紀子**  
ひらかわ国際法律事務所  
パートナー  
オメルベニー・TM総合法律事  
務所 元パートナー  
O'Melveny /

業界経験年数:

32年

32年

41年

29年

43年

27年

Values:

半導体分野における  
高度な知見、経験

規律あるガバナンス、  
国際的及リーガル知見

続いて私、金井から、当社の全体像をご説明いたします。まずは当社の経営体制でございます。

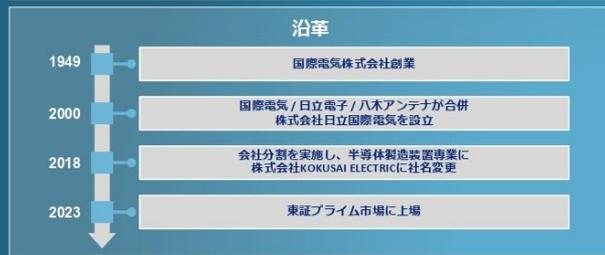
ご覧のとおり長期にわたって半導体業界に従事している経営陣による強固な経営体制を築いており、長年にわたる経営陣の KOKUSAI ELECTRIC へのコミットメントを大変誇りに思っております。なお、4月1日付で専務執行役員 CFO を務めておりました神谷は取締役専任となり、専務執行役員 CTO を務めていた小川は、取締役エグゼクティブ・フェローの職位についております。

6月27日の株主総会での決議をもって、神谷は監査等委員である取締役に、小川は引き続き取締役エグゼクティブ・フェローに就任する予定でございます。また、専務執行役員の柳川、塚田の両名が新たに取締役に就任する予定でございます。

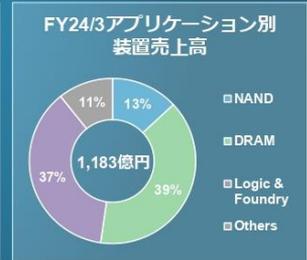
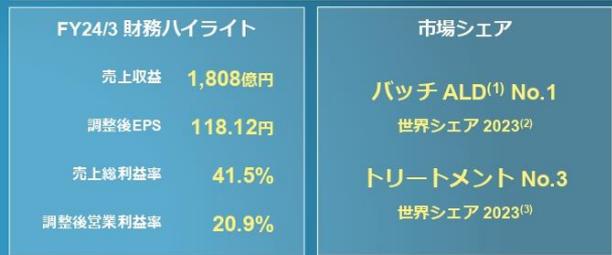
# KOKUSAI ELECTRIC at a Glance

創業70年超、バッチ成膜市場における強固なポジショニング。製品/サービスの品質は顧客から高い評価

## 会社概要



## 財務概要



1. 本資料の「サービス」は、本資料の「サービス」の定義に基づき、半導体製造装置の製造・保守・修理・メンテナンス等の業務を指し、(A)LDIと称しています。  
2. 出典: Techno-Logic: IVDI (7) ALD Tools, DEAR LP, 2024 (Apt)。  
3. 出典: Techno-Logic: IVDI (7) ALD Tools, DEAR LP, 2024 (Apt)。  
4. 本資料の「バッチ成膜」は、Kokusai Electricにのみ提供されるサービスです。Treatment: STP and OUSA/Outsource。  
5. 出典: Techno-Logic: IVDI (7) ALD Tools, DEAR LP, 2024 (Apt)。

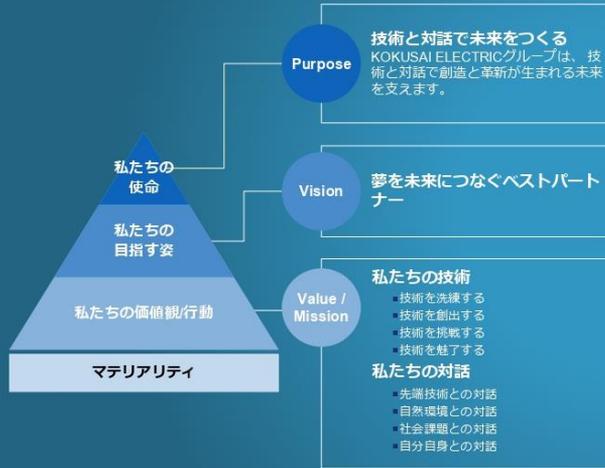
会社概要でございます。当社は創業から70年を超え、お客様である世界の大手デバイスメーカーとともに力強い成長を実現してきました。当社の製品およびサービスは高い品質を誇り、お客様からも長期間にわたって高い評価をいただいております。

以前は NAND の売上比率が高かったものの、右下の円グラフにございますように、直近では NAND 市場の減速と当社装置の DRAM、Logic におけるシェア拡大によって、DRAM、Logic の比率の方が高くなっております。

# 経営方針

“KOKUSAI ELECTRIC Way”(企業理念)に基づき、事業活動とESGの取り組みの両側面から経済価値と環境・社会価値を追求

## KOKUSAI ELECTRIC Way



## サステナビリティ経営



6 ページは当社グループの経営方針でございます。当社は企業理念として、ステークホルダーの皆様との対話をより一層深め、技術で未来を支えていく決意を込めた「KOKUSAI ELECTRIC Way」を掲げております。この企業理念の実現に向け、半導体製造装置専門メーカーとして社会的責任を強く自覚し、事業活動と ESG の取り組みの両側面から経済価値および環境社会価値を追求いたします。

これにより、SDGs の達成に寄与するとともに、持続可能な社会の実現と、当社グループの持続的な発展の両立を目指してまいります。

## 事業内容と主力商品

「成膜」に特化し、装置ビジネスでは世界トップクラスのマーケットシェアを有するバッチALD対応装置やトリートメント装置が主力製品

事業内容と売上収益構成比 (FY24/3)

主力商品

### 装置ビジネス (65%)

#### バッチ成膜装置

##### 世界シェア No.1 (CY2023)<sup>[1]</sup>

#### バッチALD

数十枚以上のウェーハを一括処理するバッチ成膜装置のうちALD技術に対応可能な装置。デバイスの複雑化に伴い、高難易度成膜と高生産性が求められるようになり、ニーズが拡大。

ALD: Atomic Layer Depositionの略称。当社グループでは、複数のガスをサイクリックに供給する工程を伴い、原子層レベルで成膜する手法を「ALD」と呼ぶ。

#### バッチCVD

CVD: Chemical Vapor Depositionの略称。ガスを同時に供給し、気相で化学反応を起こして成膜する手法。当社グループでは、LP-CVD: Low Pressure CVDに集中。

#### トリートメント装置

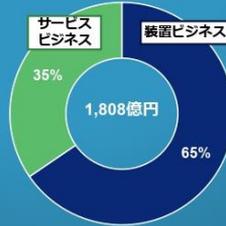
##### 世界シェア No.3 (CY2023)<sup>[2]</sup>

成膜後にプラズマや加熱により膜中の不純物除去し、粒子を安定させることで、膜質を改善させることを目的とした装置。

デバイスの複雑化に伴い、等方性と優れたステップカバレッジが求められ、ニーズが拡大。低温環境における膜質改善のニーズが拡大。

### サービスビジネス (35%)

当社グループが製造・販売する半導体製造装置のアフターサービスを提供。



#### ラージバッチ成膜装置「AdvancedAce®-300」

- 高品質な成膜性能と高生産性を備えた装置
- バッチALD技術、バッチCVD技術、酸化技術、拡散技術、アニール技術などに対応



#### ミニバッチ成膜装置「TSURUGI-C®」

- 次世代対応に向けた成膜性能と高生産性を備えた装置
- 最新のバッチALD技術など薄膜形成プロセスに対応



#### 枚置トリートメント装置「MARORA®」

- 成膜後にプラズマや加熱により膜質を改善させることを目的とした装置
- 複雑な半導体形状に対して、高い生産性と品質でのトリートメントが可能



#### 枚置トリートメント装置「TANDUO®」

- 成膜後に加熱により膜質を改善させることを目的とした装置
- 低温でのアニールが可能



#### High-Temp Activation Anneal (新製品)

- 極めて高温にするための新たな加熱システムと150/200mmの共通プラットフォームを採用
- 2025年以降の量産開始を想定



Notes:

1. 出典: TechInsights Inc.(T.S.I) "TL\_ALD Tools\_YEARLY" 2024 (April)

2. 出典: Gartner, Market Share: Semiconductor Wafer Fab Equipment, Worldwide, 2023, Bob Johnson, Gaurav Gupta, Mengjin Cao, 1. May 2024

ここに記載の数字や順位は、Kokusai Electricにより算出されたものです。Treatment (RP and Oxidation) Division  
GARTNER社は、Gartner Inc.またはGartner社の役員またはその他の第三者に対する信頼関係およびサービスマークを有し、適切な許可に基づいて使用しています。All rights reserved. Gartnerは、Gartnerリサーチの発行物に複製された特定のページ、製品またはサービスを推薦するものではありません。また、貴社のレーティングは他の研究者を連れたベンダーのみを連称するようにあく「リサーチ」に限定するものではありません。Gartnerリサーチの発行物は、Gartnerリサーチの発給を認めたものであり、複製を認めたものではありません。Gartnerは、明示または暗示を問わず、本リサーチの正確性や特定目的への適合性を保ち、一切の責任を負うものではありません。

KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION Proprietary & Confidential  
Copyright © KOKUSAI ELECTRIC Corporation 2024. All rights reserved.

このページでは、当社のユニークなビジネスモデルをまとめております。

当社は「成膜」に特化した企業であり、連結売上収益の約7割を占める装置ビジネスでは、世界シェア1位のバッチALD装置をはじめとするバッチ成膜装置、世界シェア3位のトリートメント装置を軸に、グローバルに事業を展開しています。

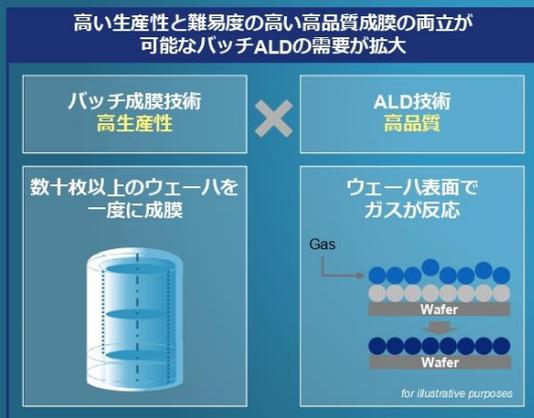
連結売上収益の約3割を占めるサービスビジネスは、部品販売や保守サービスのリカーリングなビジネスに加えて、装置の移設改造、ウェーハサイズ200mm以下の装置販売を手がけています。最近では、SiCパワーデバイス向け装置の販売が急速に伸びております。

## 強みとする技術

半導体製造プロセスの進化に伴い、KOKUSAI ELECTRICが強みとする技術の重要性が増大

### バッチALD技術

- ✓ 半導体デバイスの複雑化・三次元化に伴って、高生産性と高難易度な成膜の必要性が顕在化しています
- ✓ 既に展開が進んでいるNANDだけでなく、今後デバイスの複雑化・三次元化が進展するDRAMやLogic/foundryでの需要拡大が期待されます



### トリートメント技術

- ✓ 成膜の低温化が進む中で、プラズマを使った膜質の改善に対するニーズが高まっています
- ✓ 当社グループのトリートメント装置は、独自のプラズマ方式が生み出す潤沢なラジカルにより、等方性とステップカバレッジに優れた膜質改善を、高い生産性で実現するソリューションです



KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION Proprietary & Confidential  
Copyright © KOKUSAI ELECTRIC Corporation 2024. All rights reserved.

8

バッチ ALD 技術とトリートメント技術についてまとめています。

近年、半導体デバイスの複雑化、三次元化が進むにつれ、難易度の高い複雑な構造での成膜において優れたステップカバレッジを実現する ALD 技術の適用範囲が拡大しています。

この ALD 技術はガスをサイクリックに供給するプロセスであり、成膜に時間がかかるため、バッチ成膜と ALD 技術を組み合わせたバッチ ALD 技術が最適なソリューションとなります。バッチ ALD 装置は単にバッチ成膜と ALD 技術を組み合わせたものではなく、複雑な技術と長年のノウハウを融合して初めて性能を発揮するものであり、世界各国のデバイスメーカー様にその高い付加価値を認めていただいています。

トリートメント技術は、当社独自のプラズマ方式が生み出す潤沢なラジカルにより、等方性とステップカバレッジに優れた膜質改善を、高い生産性で実現するソリューションとなっております。

## 中期での経営戦略

3つの戦略に重点的に取り組むことでWFEを上回る事業成長の実現を目指す



1

NAND、DRAM、Logic/Foundryの各アプリケーションの複雑化・三次元化に合わせて、当社のバッチALD装置、トリートメント装置の販売を拡大

2

成熟ノード向けのバッチ成膜装置や成長著しいSiCパワーデバイス向け装置の販売推進による「成膜」領域での収益基盤の拡大

3

製品のライフサイクル全体でお客様のニーズに対応するサービスを提供し、高収益なサービスビジネスの事業拡大

中長期での経営戦略をまとめています。

第一の成長戦略は、NAND、DRAM、Logicの各アプリケーションの複雑化、三次元化に合わせて、当社のバッチALD装置、トリートメント装置の販売拡大を図り、WFE成長を上回る成長を実現することです。

第二の成長戦略は、成熟ノード向けのバッチ成膜装置や、成長著しいSiCパワーデバイス向け装置の販売拡大を図り、成膜領域で事業の裾野を広げることです。

これらを実現するため、高付加価値な技術、製品の継続的な創出と、10年先を見据えた研究開発に注力するとともに、お客様への提案力とエンゲージメントを強化してまいります。

第三の成長戦略は、部品販売、メンテナンスをはじめ、製品のライフサイクル全体でのお客様のニーズに対応するサービスを提供し、高収益なサービスビジネスの事業拡大を図ることです。詳細はパート2でそれぞれの事業責任者からご説明いたします。

## KOKUSAI ELECTRICの成長ドライバー

デバイス別に存在する成長ドライバーが、安定的かつ収益性の高いビジネスへの成長に貢献

### NAND

- 2025年以降の市況回復
- 200層以上の積層化に伴う市場シェアの更なる拡大

### DRAM

- HBMの強い追い風に伴うD1b, D1cにおける市場シェアの拡大
- VCT<sup>(1)</sup> DRAM及び3D-Stacked DRAMへの構造的な変化

### Logic / Foundry

- GAAにおける市場シェアの拡大(N2, N1.4)
- Si Interposerにおける新たなアプリケーションの獲得
- 欧米の成熟ノード向け装置の拡大



### Treatment

- NAND市況の回復
- HBMの追い風に伴うDRAMの新規POR<sup>(2)</sup>獲得
- Logicへの展開を狙う

### SiC Power Device

- 従来プロセス向け装置の拡販
- 2025年に新型高温アニール装置を投入
- ALD-SiOにおける新たなソリューションの開発

### Service

- インストールベースの増加と1台当たりのサービス売上の増加
- サービスネットワークの拡大に伴うローカル化の進展

デバイス別の成長ドライバーを要約しています。

パート2で各分野の担当役員から詳細なご説明をしますが、各領域において、WFEを上回る成長を実現するドライバーが存在しており、デバイスの複雑化、三次元化という共通のトレンドに加えて、HBM、Si インターポーザ、SiC パワーデバイス、半導体サプライチェーンのローカル化などの業界全体のトレンドもさらなる追い風になると見ております。

## 中期事業目標(1)

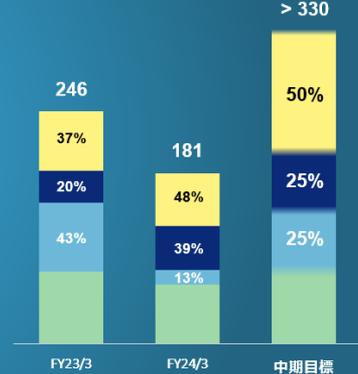
中長期事業目標は順調に進捗し、中期事業目標として更なる収益性の向上とバランスのとれたアプリケーション別売上構成比をめざす

	FY2023/3	FY2024/3	中期事業目標
前提とした WFE 市場規模	\$100 Bil (CY2022) <sup>(2)</sup>	\$100 Bil (CY2023) <sup>(2)</sup>	> \$120 Bil
売上収益	JPY 246 Bil	JPY 181 Bil	> JPY 330 Bil
装置ビジネス (% Revenue)	69%	65%	~ 75%
サービス (% Revenue)	31%	35%	> 25%
調整後営業利益率 <sup>(3)</sup>	26.1%	20.9%	> 30%
R&D (% Revenue)	5.1%	7.0%	> 6%

## アプリケーション別売上構成比<sup>(4)</sup>

■ Service ■ NAND ■ DRAM ■ Logic & Foundry, Others

(JPYbn)



Notes:  
 1. 中長期事業目標に関して記述の進捗や達成状況を踏まえた現時点における中計の概算見込みを中期事業目標と記載  
 2. 当社予想  
 3. 調整後営業利益率 = 営業利益 - その他の収益 + その他の費用 + 企業結合により識別した無形資産等の償却 + スタンドアロン開発費用 + 特許費用を除く株式報酬費用 (業績変動型株式報酬制度に係るものを除く)  
 4. 調整後営業利益率 = 調整後営業利益 ÷ 売上収益  
 5. 調整後営業利益率 = 調整後営業利益 ÷ 売上収益  
 上記に含み得る将来に関する内容は、現時点で入手可能な情報を参考にKEの推定に基づいており、明示的・暗黙的なリスク、不確実性およびその他の変動を含む。これらのリスク、不確実性および変動によりKEの実際の業績や財務状況は上記の前提に於ける内容とは異なる可能性がある

KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION and its Affiliates Proprietary  
 Copyright © KOKUSAI ELECTRIC Corporation 2024. All rights reserved.

11

こちら、アップデートした中期目標でございます。

当社は WFE が 1,200 億ドル以上に拡大することを前提として、本年度を起点に、3、4 年での達成を目指す中期目標を設定しております。具体的には、連結ベースで売上収益 3,300 億円以上、調整後営業利益率 30%以上をめざしてまいります。

ご参考まで、ビジネス別売上構成は、装置ビジネスが 75%程度、サービスビジネスが 25%程度、また装置売上のアプリケーション別売上構成は、Logic/Foundry その他で 50%、DRAM と NAND を合わせたメモリーで 50%を想定しております。

現在よりサービス比率が下がるのは、装置売上がより速い速度で回復してくるためです。また、今後 NAND 市場の回復により、NAND 売上は大きく伸びますが、GAA をはじめとする先端 Logic、欧米と中国顧客向けの成熟 Logic が拡販することで、NAND 比率は 25%程度にとどまる見込みです。

これらを実現するために、売上収益の 6%以上に相当する研究開発費を毎年投じてまいります。R&D 比率が下がっているように見えますが、それ以上に売上が大きく成長しているためで、R&D の絶対額としては毎年大きく伸ばし続けております。

私からの説明は以上でございます。