

# 2024 Capital Market Day (2024 年 5 月 16 日)

## 要旨及び主な質疑応答

### 登壇

**司会：**皆様、おはようございます。本日はお忙しい中、ルネサスエレクトロニクス、2024 Capital Market Day にご参加いただき、誠にありがとうございます。

本日のアジェンダは、こちらにお示ししたとおりです。全体の時間は 4 時間、終了時刻は日本時間 13 時を予定しております。使用する資料は、当社ホームページの IR サイトに掲載されております。また、本日の夜以降に説明会の動画掲載を予定しております。

それでは初めに、代表執行役社長兼 CEO の柴田英利より、ごあいさつ、およびご説明申し上げます。

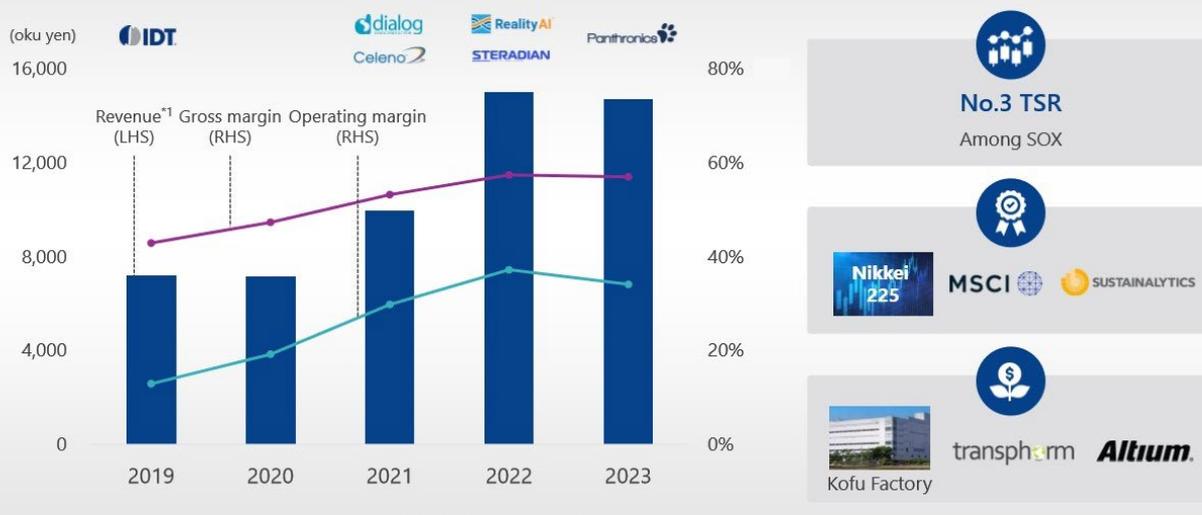
柴田さん、お願いします。

**柴田：**ありがとうございます。皆さん、おはようございます。柴田です。

今日は少し例年よりは長い時間を用意しましたので、可能な範囲でお付き合いいただければ幸いですが、今年の主な目的は、去年より少しエクスパンドした形で、リーダーシップチームのメンバーが皆さんと直接お話しする機会を設けようということで、このようなタイムテーブルにしてみました。限られた時間ではありますけれども、できる限り多くの皆さんが私たちのリーダーシップチームのメンバーと直接ダイアログを持てるようなセッションにしたいと思っています。

ではまず、私から、オーバービューというか、会社全体の立ち位置について、簡単に導入をさせていただきます。

## OUR JOURNEY



\*1: IFRS/Non-GAAP. Revenue of IDT consolidated from April 2019, Dialog from September 2021, Celeno from January 2022

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

2

RENESAS

まず、2019年、私が就任して以来の来し方を改めてまとめてみました。

皆さんもよくご存じだと思いますが、昨年、一昨年の売上は、それまでと比べると約2倍に増えておりまして、これまで非常に順調な成長を遂げてきたんじゃないかと考えています。

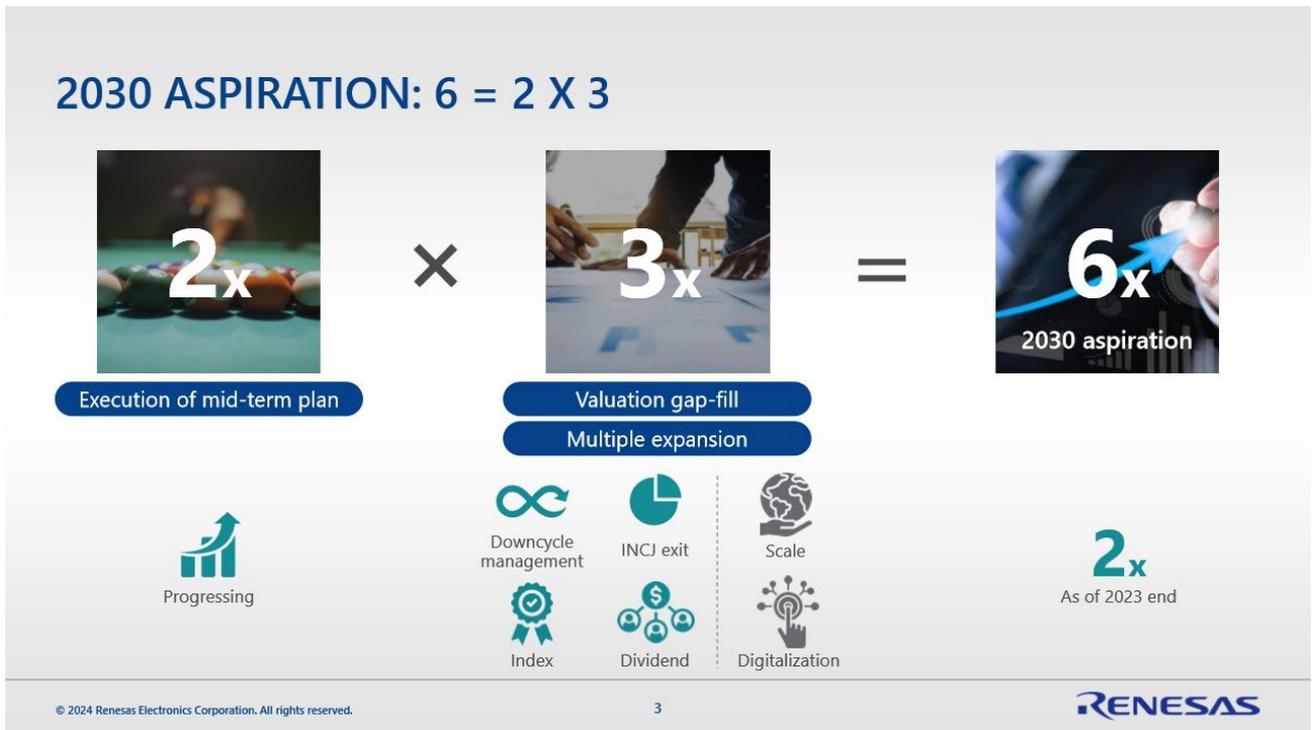
昨年1年間を振り返ってみますと、SOXの銘柄の中でなんとTSRは3番だったんですね、去年1年間。NVIDIAが非常に好調だったんですけども、それに続くこと、AMDを僅差で追って、3番手でありました。

そして、去年はNikkei 225のインデックスに含めていただきまして、それからサステナビリティに関するMSCIのインデックスにも入ることができました。そして、Sustainalyticsのレーティングも一昨年と比べてローリスクということで、リスクが低い銘柄だとスコアを改善することができています。

ちょっと時間軸がずれちゃって今年に入ってしまうんですが、今年に入ってから、この4月に順調に予定どおり甲府工場の稼働を開始しています。来年の量産開始に受けて、今、着々と準備を進めています。

そして、先般アナウンスしたガリウムナイトライドのトランスフォームのアクイジション、これももろもろのプロセスが今のところ順調に進んでいまして、このまま首尾よく行くと、もう間もなくクロージングを迎えられそうです。詳細については、この後のクリスのパートで補足をしたいと思います。

そして、デジタルイゼーションの最初の大きな一歩となる、Altium のアクイジションも順調にプロセスは進んでいまして、全てが順調に行けばという前提になるんですが、当初の想定より、もしかしたら少し早く、今年のサードクォーターにはクロージングを迎えられるかもしれません。



一昨年、2022年にセットした2030年頃の達成を企図したアスピレーションについてですが、トップ3のエンベデッド・セミコンダクター・ソリューション・サプライヤーになるとか、三つのアスピレーションを設けたんですが、その中の一番野心的であろうという、この時価総額6倍について、キャッシュフローを2倍にして、それから真ん中、マルチプルを3倍にして、都合6倍にしようと思っていますという話についてです。

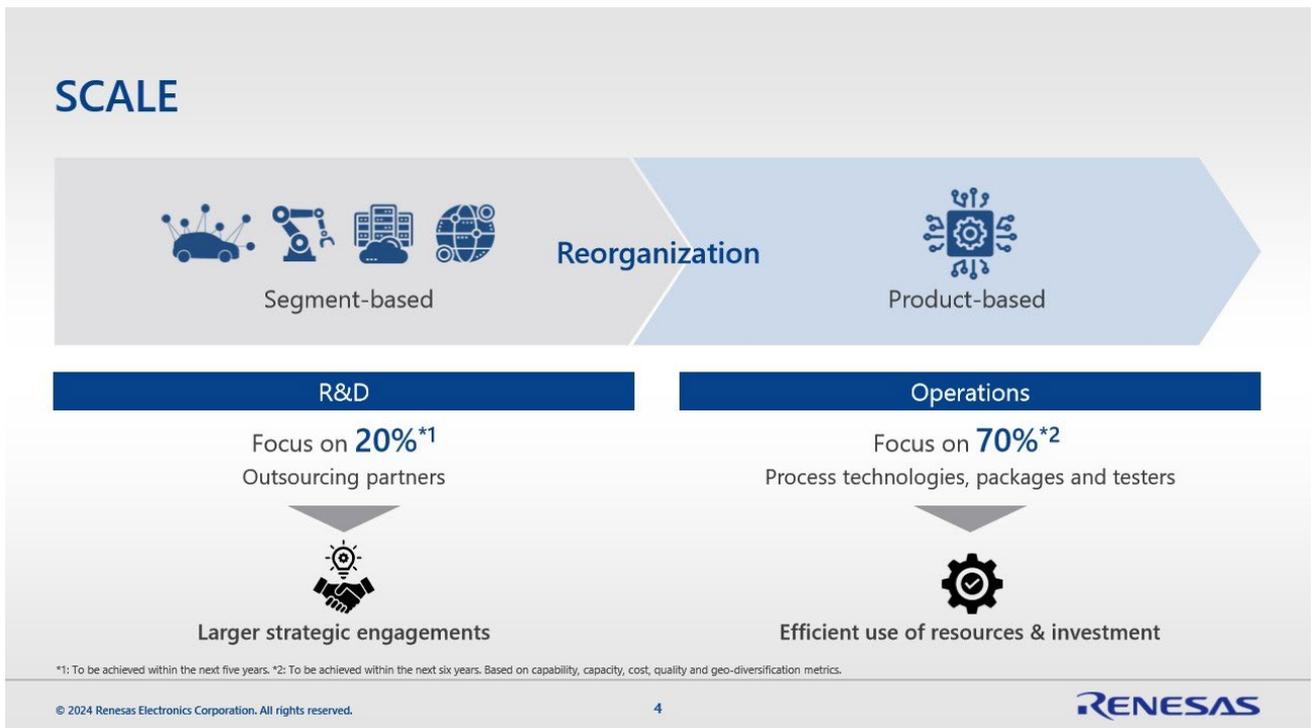
まず、これまで、まあまあぼちぼち mid-term plan は順調に進捗していると考えています。そして、昨年1年間では、この Multiple expansion の中の一つの要素である Valuation gap-fill についても、いくつかの進捗を遂げることができたと考えています。

例えば、ダウンサイクルのマネジメント、ピークとトラフ、この辺は新開のパートでも詳しくお話をしますが、まあまあそこそこマネージできているんじゃないかなと。それから、多くの皆さんが非常に注目されていたダウンサイクルでの在庫の管理についても、まあまあ及第点は出せているんじゃないかと考えています。

それから、昨年は INCJ が晴れてフルイグジットを果たしたということで、まだ少しオーバーハングの懸念が残っているとは思いますが、オーバーハングの懸念をアドレスするという意味でも大きな一歩を昨年は踏めたと考えています。そして、今年晴れて配当を再開したということです。

この辺が積み上がって、当初のアスピレーション設定時との対比でいうと、時価総額はおおむね2倍ぐらいのところまでは進捗しているんだらうなというのが、私自身の振り返った様相です。

この後、大きな残っているピースが本当の意味での Multiple expansion のところでして、これはこの後も少しお話をしますが、会社のスケールを最大限に活用して成長を加速していくということ、それから、それをさらに後押しするという目的で、デジタイゼーションを加速していくということを考えているわけです。



まず、スケールについてです。

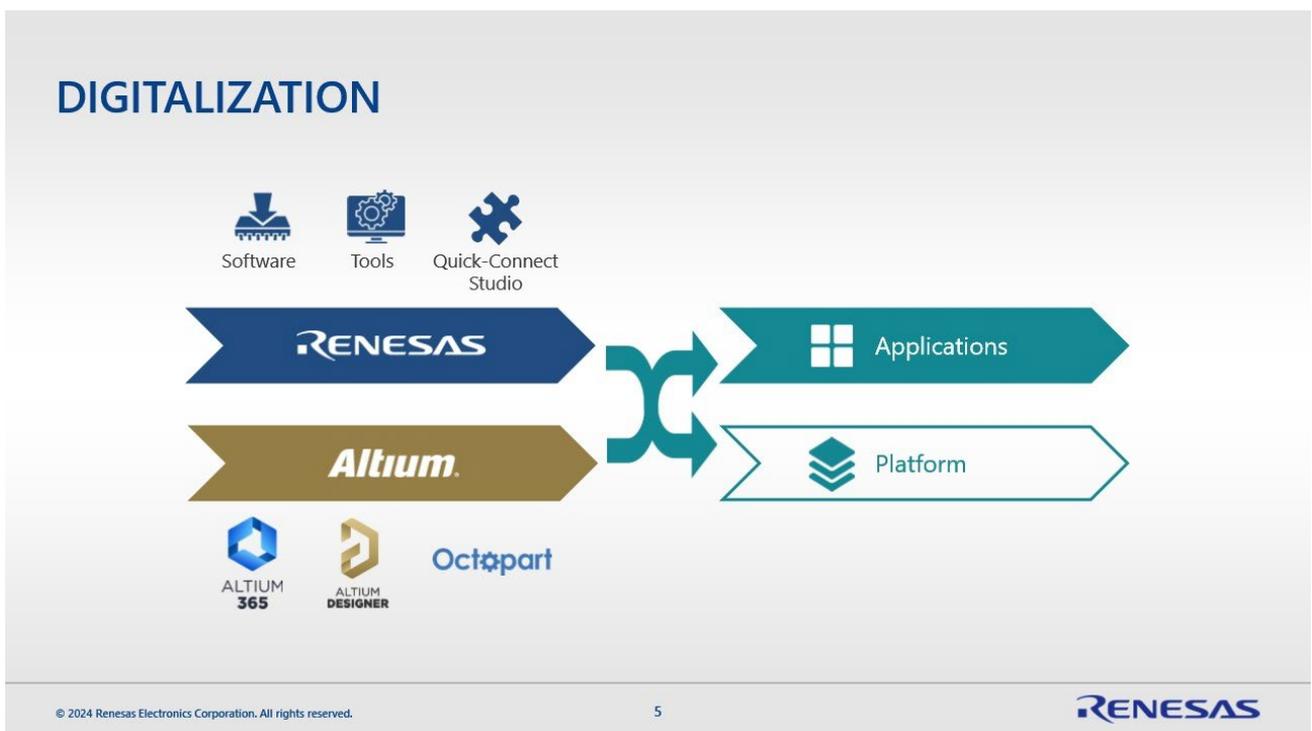
これまではセグメントベースと組織を区切っていたんですが、あえて日本の文脈で分かりやすくお伝えをすると、言ってみればカンパニー制にちょっと近いような発想ですよ。会社の中にもう1個小さな会社があるようなスタイルの運営をしてきていました。今年の1月からそれ大きく舵を切って、会社、全社1本ということを徹底的に追求するという意味を込めて、このプロダクトベースの組織に改編をしています。

このスケールを活用する最大の目的は、私たちが持っている経営資源、特に人材、技術を最大限に活用して、これからマーケットのニーズがどんどんセグメントを越えてコンバージしていく中で、より先進的なソリューションを顧客に提供していこうということですが、それってなかなか目先が定量化しづらいので、計測可能な目標を簡単にいくつかここで下にお示ししました。

例えば R&D についても、これまで非常に多様なパートナーと R&D を行ってきたわけですが、その中でも特にトップ 20 ぐらいの先進的かつ規模を持ったパートナーにフォーカスすることによって、より戦略的な R&D に取り組みやすい体制をつくっていかうと。

それから、右に目を転じていただくと、これまで前工程の製造プロセスだったり、それから今度は後工程のパッケージだったり、あるいはテスト、こういったものも非常に多種多様なものを私たちは使ってきたんですけども、ここでもまずは 3 割減ぐらいを目指して、より効率性を高めていこうということをターゲット設定しまして、今、足を進めているところです。

繰り返しになりますが、ここではどちらかというとな効率みたいなお話をしたんですけども、一番の目的は、このスケールを最大限に活用することによって、より技術の進化を早める、高めるということにあるわけです。



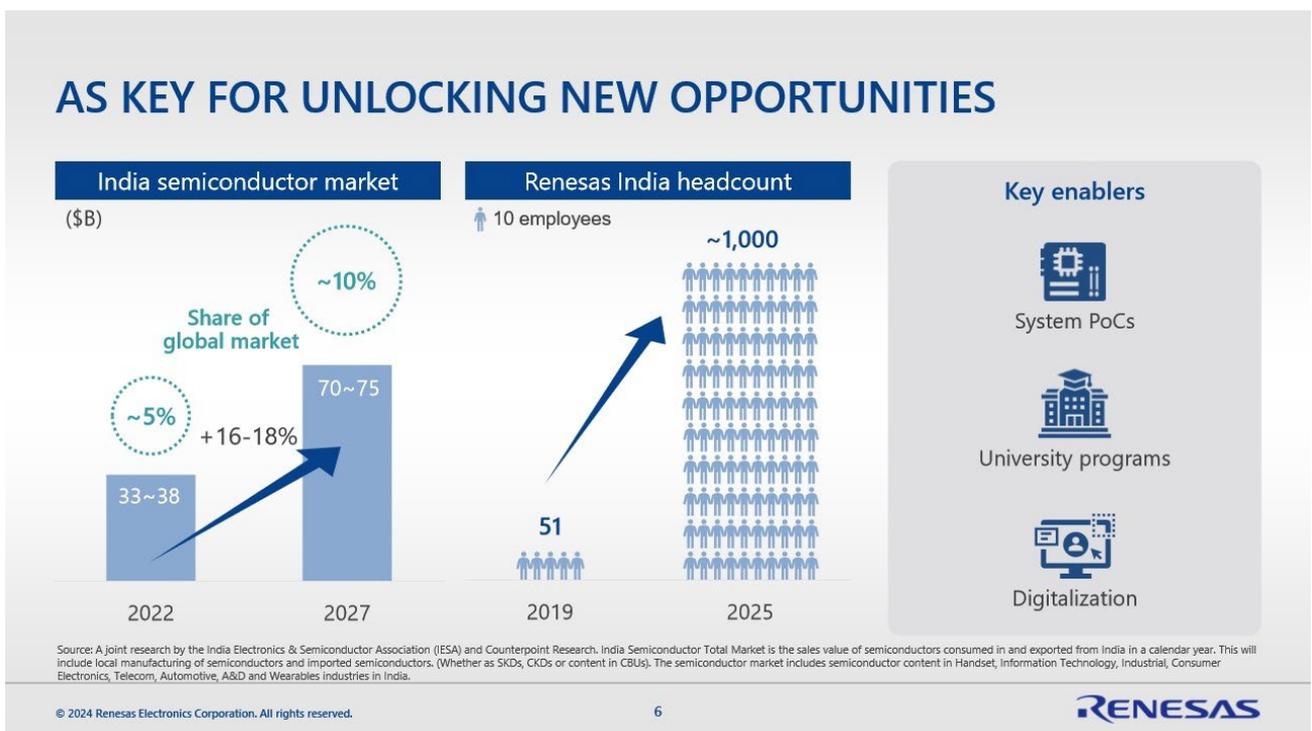
そして、デジタルライゼーションです。

これもなにぶんまだ Altium のアクイジションがクローズしていませんので、まだまだ今決められること、お話しできることは非常に限りがあるんですけども、現時点での私たちの考え方、これはもう少し後ほどのブブナのセッションで詳しくお話をしますが、現時点での考え方としては、私たちはこれまで進めてきたルネサスの顧客に向けたデジタルのプラットフォームを作っていくと。そこには統合された形で、私たちが提供するソフトウェア、それから開発ツール、そしてオートコーディングを実現するためのクイックコネクスタジオ、こういったものが一覧に付して、アベイラブルになって使いやすくなっているという状態を企図してましたし、Altium は Altium で、も

ともこの Designer という PCB デザインのソフトウェアで非常に強いポジションを築いてきたわけですが、それに加えてパートナーの Octopart、そして先般リリースした A365 というプラットフォームを加速していくという途上にあるわけです。

これをどこかのタイミングで、あまり遠くない将来が望ましいわけですが、整理をして、プラットフォームも本当に 1 個のプラットフォームにして、その上に非常にたくさんの 1,000、2,000、3,000、もっと、ありとあらゆるツールやソフトウェアやその他のデータが乗っかっている、アベイラブルであるという状態をつくっていきたいと考えています。

繰り返しになりますが、まだなにぶんトランザクションもクローズしていませんので、クロージングが出来次第、この辺の話をより整理して、時間軸をコンプレスして取り組みを加速していきたいと考えているところでありますということで、stay tuned でよろしくお願いいたします。



そして、ちょっとここは議論に飛躍があるような気がして、自分でも迷いを込めながら話をするんですが、さはさりながら、私たちの成長を加速する一つのアンクルとしてインドの市場を攻めるとするのは、非常に大きなテーマであると考えています。後ほどボビーのセッションでも少し話を肉付けしますが、非常に大きなポテンシャルを秘めていることは間違いないということです。

真ん中をご覧くださいますと、私たちは過去数年、それから来年の計画段階の数字も踏まえていくと、私たちのインドにおけるヘッドカウントを約 20 倍に増やすという非常に大きな投資であり、成長を実現しているというのが、私たちのインドに向けた取り組みです。

これは非常にもっともっと加速していきたいと思ってやっているところですが、当然、人だけいればいいということでは全然なくて、ここで今求められているのは、本当にすぐに使えるようなソリューションを持ってきてほしいんだよねという顧客のニーズ日々強く感じていますので、そういった Proof of Concept、システムレベルのソリューションをもっともっと提供していこう、使いやすいものを提供していこうと考えています。

それと同時に、インドに IIT を中心にした非常に優れた教育機関、研究機関がありますので、こういった教育研究機関とよりパートナーシップを深めて、教育研究機関とも協業するし、そこでの教員、それから学生との協業も深めていって、インドでの成長を加速していこうということを考えています。

ただ、これだけでは物足りないということで、ここにまさにデジタルのアングルをいち早く投入することによって、私たちのインドでの成長をぐっと大きく加速していくということを考えています。

したがって、デジタルイゼーションで何が変わるのかというと、もちろん顧客エクスペリエンスをどんどん高めて、私たちのソリューションをスティッキーにしていくことを考えているわけですが、特にインドのようなマーケットにおいて、成長を加速するための非常に重要なイネーブラーになるということを考えています。こういったことを積み上げていって、2030 年頃には私たちのインドでの売上を全社売上の 10%から 15%ぐらいまでは一気に高めていきたいと考えています。

## OUR PURPOSE

### To Make Our Lives Easier

by complementing human capabilities



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

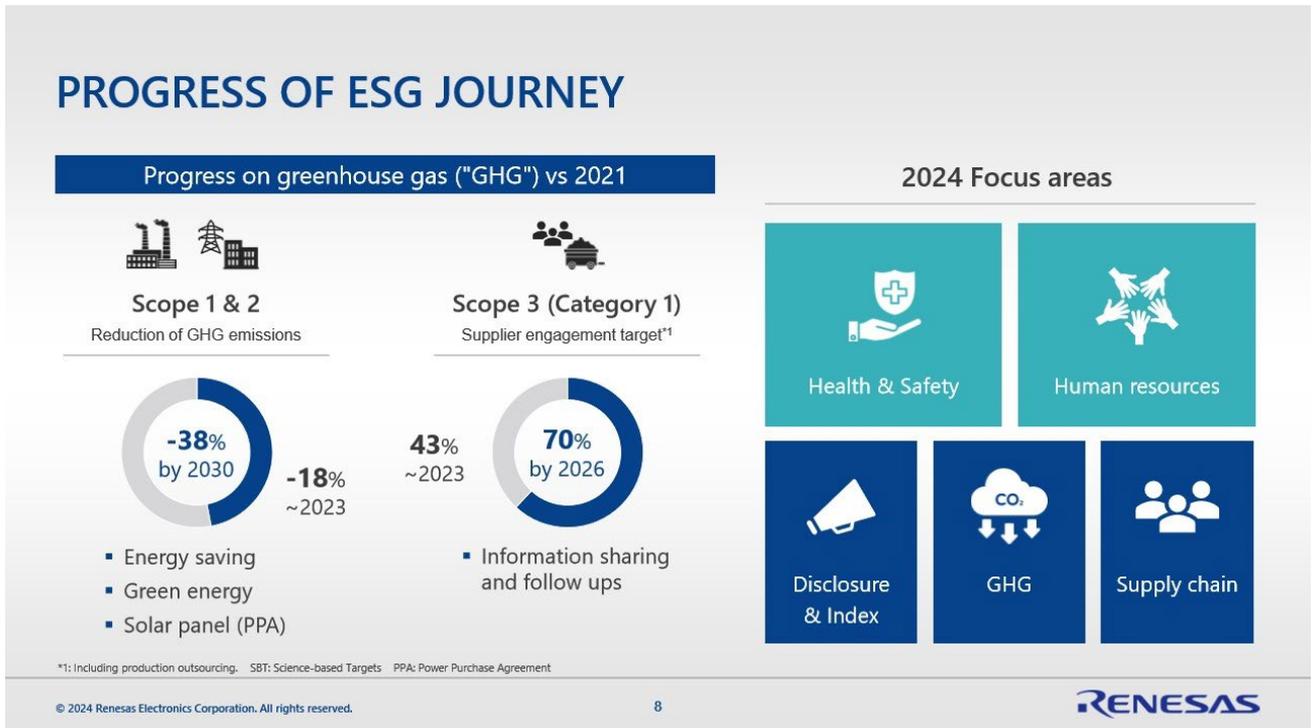
7

RENESAS

そして、私たちのパーパスです。

これはただの振り返り、おさらいですが、「To Make Our Lives Easier」ということで、私たちは、とにかく私たち人間の日常に近いところに使いやすい、安心な信頼性の高いソリューションを提供するというのをパーパスに掲げています。

当然そういったことを実現するからには、最近ちょっと風向きが変わっているとはいえ、私たち自身が地球上での生活をイージーにしなければいけないという思いを込めて ESG にも取り組んでいまして、これまで進捗は極めて順調でありますということをお伝えしています。



Scope1 と 2、自社で発生するグリーンハウスガス、それから主にサプライですね、電力のサプライにおけるグリーンハウスガスのエミッションについては、2030 年までに 4 割弱下げることを目標に掲げていますが、昨年の時点で 20%弱ぐらい、18%削減を実現しています。

ここから先は、これまでの延長線上での取り組みではありますが、さらに省エネ化を進めていくとか、グリーンエネルギーを購入するとか、それから太陽光のパネルを私たちのファシリティにどんどん敷設していくとか、そんなことをやっていきます。

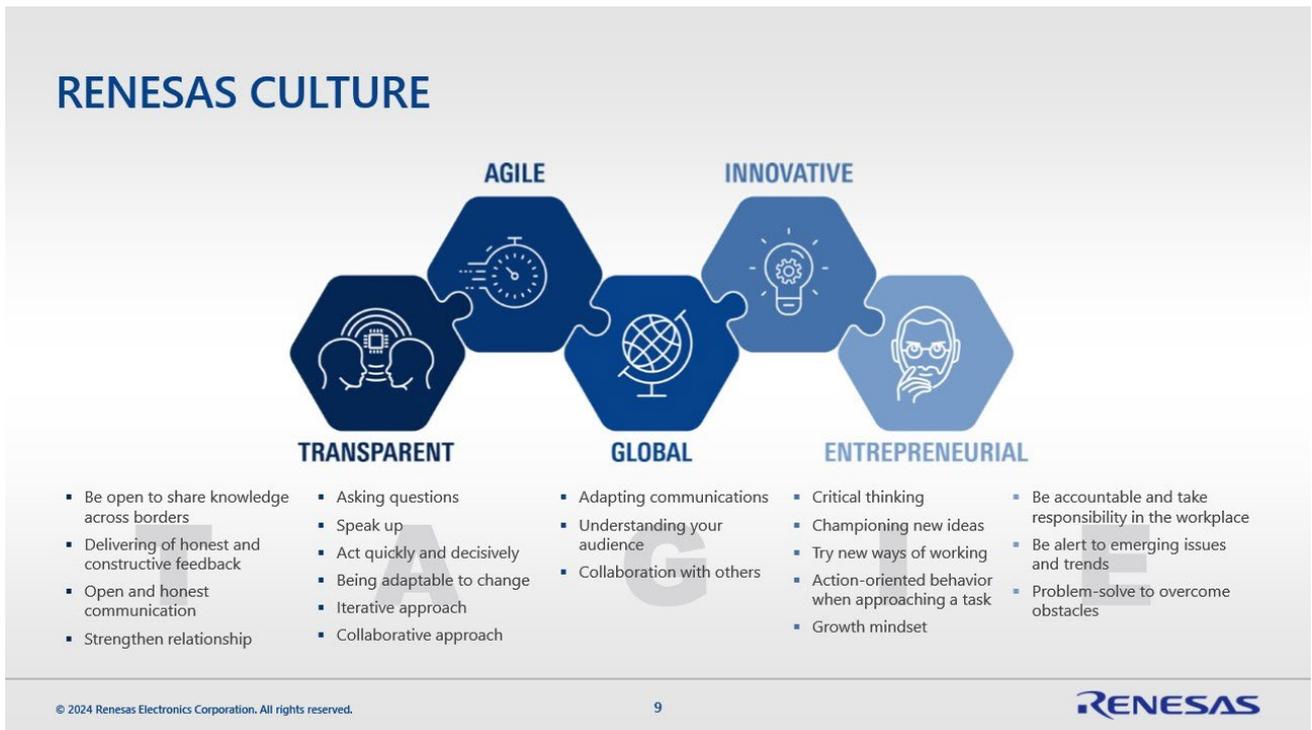
Scope3 についても、2026 年までには 70%の購入金額を占めるサプライヤーがターゲットを設定するという目標を置いていますが、現時点で 43%、進捗度合いにすると 6 割強ですよ。ということで、非常に順調に進捗しているということでもあります。

今年のフォーカスは、この下のブルーのボックス、サプライチェーンとかグリーンハウスガス、これはこれまでの取り組みの延長線上で進めていくわけですが、一つ、既に今年度に進捗を取れたの

はこのディスクロージャーのところで、ようやくこれも遅ればせながらではありますが、統合報告書を今年から発刊していますので、お時間とご興味のある方はぜひご覧ください。

そして Index も、残る一つのターゲットであるダウ・ジョーンズのインデックスに入れるように頑張っていきたいと思っています。

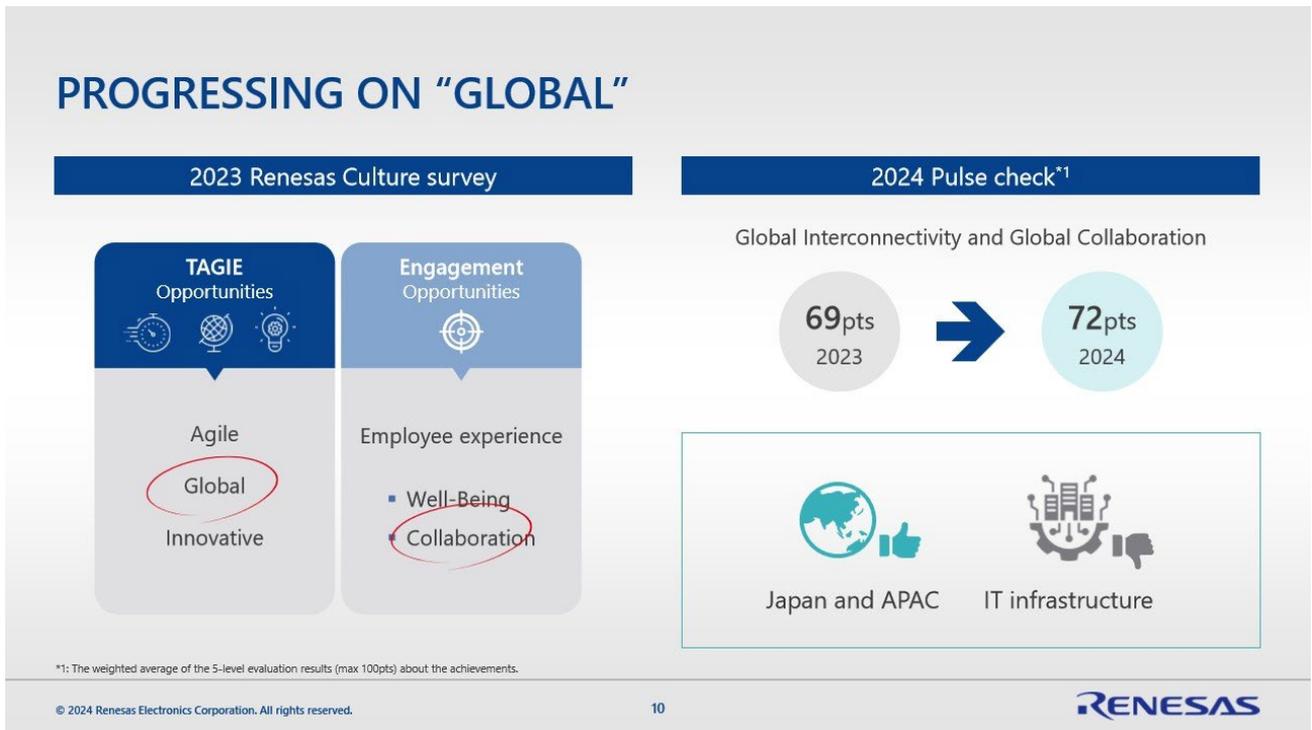
上の二つのヘルス&セーフティ、これは工場での取り組み等々を中心に進めていくわけですが、ここを今年の重点領域の一つに置いていますし、もう一つ、このヒューマンリソースのところは、主にダイバーシティですね、ジェンダーダイバーシティの取り組みを加速していきたいと考えています。なかなかハードウェアテクノロジーのセクターで、かつ日本にベースがあると、このダイバーシティのところは非常に大きなチャレンジではあるんですが、そこから逃げずに、正面から向き合って、ダイバーシティについても大きな前進を遂げられるように、今年の重点領域に置いているということであります。



そして、カルチャーです。

これも以前からご覧にいれている TAGIE のカルチャーで、全く同じものであります。2020 年から、この TAGIE のカルチャーを、ひと声 10 年かかるジャーニーだと私自身宣言をして取り組みを進めてきたわけですが、今のところ社内での認知度は高まっていると思いますが、何となく取り組みがマンネリ化しているというのも事実かなと考えています。

ただ、ここで決して歩みを止めないで、何とか一つ一つ前進を遂げることによって、当初からの狙いであります 10 年の計で、この TAGIE というカルチャーが本当に私たちの日常の意思決定や行動に深く広く反映されていくような組織を作っていきたいと考えています。



去年のこのカルチャーのサーベイの中で一つピックアップした、昨年、今年の重点取り組み対象、これがグローバルコラボレーションだったんですね。その後、CTO の吉岡を中心にして、特にエンジニアリングを司る、担う人材を中心にして、このグローバルコラボレーションの取り組みをいろいろ試行錯誤しながら進めてきています。

その結果として、ほんの少しではあるんですけども、今年パルスチェックをしてみたら、少しは進捗しているかなという結果が得られたということでご紹介しています。去年は全回答者の中の 69% の回答が、このグローバルコラボレーションはぼちぼちできているよという回答だったんですけども、今年のパルスチェックでは 72% の回答がぼちぼちできているということだったので、3 ポイントぐらい、ちょっと誤差の範囲かもしれませんが、改善しているということです。

今年も、これから 6 月にかけてこのカルチャーサーベイ、フルサーベイをまた例年のようにやって、そこで重点領域をアイデンティファイして、今年の残り、来年の重点取り組みにしていきたいと考えています。

ただ、このコラボレーションについて言うと、右の下に書いてありますが、良かったのは、日本とかアジアパシフィックでの進捗が、もともと低いベースからの進捗ですけども、大きかったなと

いうのは良かったと思っているんですけども、相変わらずこれはしんどいよねという声が多かったのがこの右下のところで、IT のシステムのインフラストラクチャーのところだったんですね。

これは、実は今日の話のテーマ、ずっとアンダーライニングのテーマにもなっているんですけども、組織を改編してみたりとか、このデジタルの取り組みに一生懸命資源投入したり、インドに資源投入したりするのと同様で、この IT のところも、これからの私たちの成長を本当に実現するための欠くことができないファウンデーションになると考えています。

折に触れてお話をしてきましたけれども、2019 年以降は、どちらかという短期の成果を早く出したいということで、言ってみれば IT について言うと、だましまし使ってきたところがあるというのが偽らざる実態でして、ここから先、20 ビリオン以上の売上に向けた大きな成長をドライブしていくためには、やはりそれでは心もとないということで、もう抜本的に IT のインフラを刷新しようという取り組みを進めています。

ただ、やってみると非常に大変で、これまでの決算のタイミングで、何回か新開から少しずつアップデートは差し上げていますけれども、当初の想定よりはだいぶスコープも深めていって、それに伴って少し時間軸も伸ばして取り組んでいるところですので、なかなかこれは外から見えないですし、売上や利益といった結果に今すぐには結びつかないですけども、こういったところに今、資源投入しているんだということをご理解いただきたいと思って、今この話を差し上げているところであります。

|                   |            |       |       |        |               | Non-GAAP         |              |
|-------------------|------------|-------|-------|--------|---------------|------------------|--------------|
| MAINTAINING MODEL |            |       |       |        |               |                  |              |
|                   | 2019       | 2020  | 2021  | 2022   | 2023          | Mid-term model*1 |              |
|                   | Adjusted*1 |       |       |        |               |                  |              |
| Revenue (oku yen) | 6,204      | 6,357 | 8,894 | 12,282 | <b>11,648</b> | ➤                | Grow @SAM+ ✓ |
| Gross margin      | 43%        | 48%   | 54%   | 56%    | <b>57%</b>    | ➤                | 55% ✓        |
| Operating margin  | 12%        | 19%   | 29%   | 35%    | <b>32%</b>    | ➤                | 30% ✓        |

\*1: FX \$1 = 100yen, €1 = 120yen. Excluding 6" fab shutdown & structural reform-related EOLs. Excluding NRES

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 11 **RENESAS**

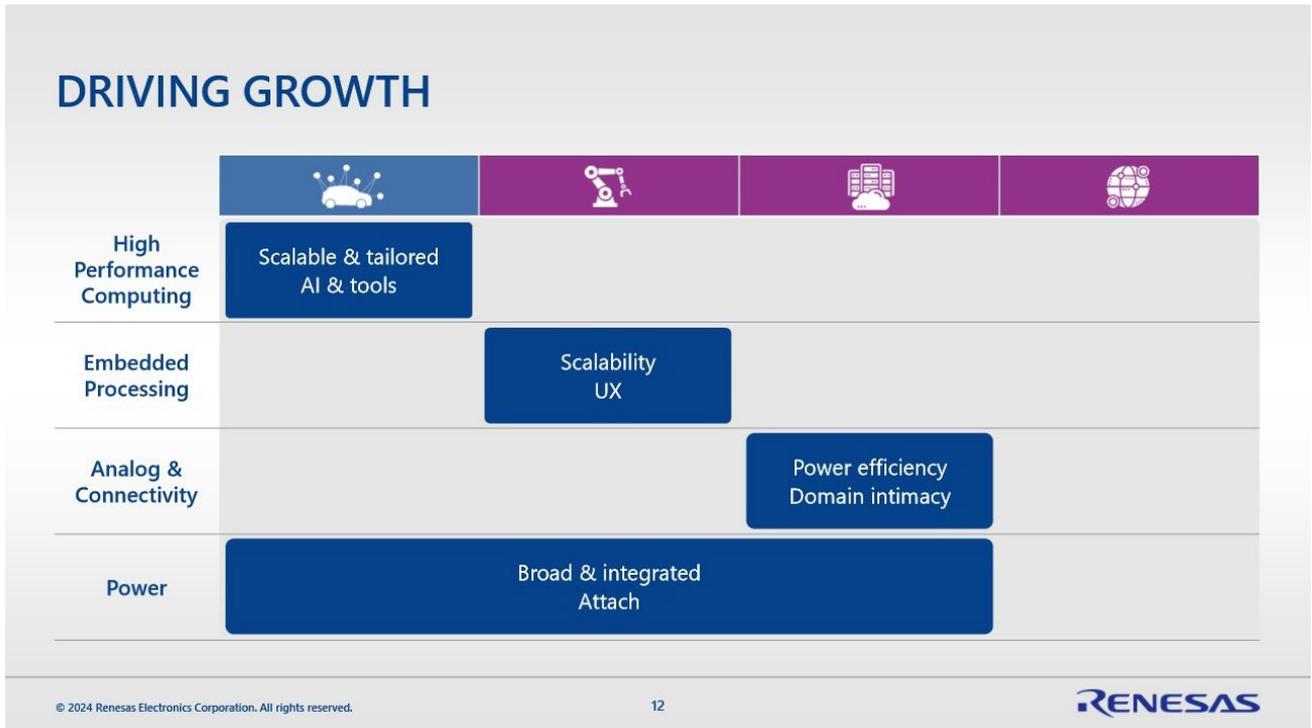
そして、少し数字の話をさせていただきます。

2019年以來ずっと同じベースでトレースをしている、コンティニューイング・ビジネスベースでのアジャステッド P&L を左側に並べています。去年はご案内のとおり、2022年対比でいうと少し売上は減ったわけですが、それでも粗利、それから営業利益率ともにモデルを上回ることができています。

この右側がモデルそのものを、言ってみれば再掲しているところですが、これまで何回か、モデルはアップデートしないんですかというようなお問い合わせはいただいているんですけども、ほぼしませんというのが今日のご回答です。

この右側のモデル、お気づきになっている方もいらっしゃるかもしれませんが、もともとは粗利率と営業利益率はレンジで示していたんですけども、そのレンジの下のほうを切っちゃって、上だけにしたという、ごくごくマイナーなアップデートを今日はしています。

この後にも少し触れますが、もちろんマージンは大切にしていますし、これからもして行くんですが、でもやはり売上を伸ばしたい、成長したいという意思を強く持っていますので、マージンは当然犠牲にしないですけども、どんどんマージンを高めていくというよりは、その分の能力は売上の成長のほうに振り向けられるようにしていきたいなど、そんな思いを込めて、言ってみればモデルを維持しますというのが今日のお話であります。



じゃあ、成長ってどんな領域でどんなふうやっていくんですか。当然詳細はこの後の各プロダクトグループからのセッションでお話をするので、特にご質問があれば、ぜひぜひご質問いただきたいんですけども、全社の売上成長に、特に貢献の多い、大きく貢献することを計画している、そ

ういう領域に限って、こんな話ですという私がスニークプレビューを差し上げて、詳しくは各担当のヘッドからお話をするという展開にさせていただきたいと思っています。

これは縦がバーティカルで、セグメントで、自動車、産業、インフラ、IoT です。横が各プロダクトグループになっているわけですが、ハイパフォーマンスコンピュータは、これは圧倒的に自動車の分野で伸ばしていきます。以前から大きくテーマは変わっていませんが、スケーラビリティとか、クッキーカッターじゃなくて、顧客のニーズに寄り添ったソリューションを提供するというテーラードアプローチ。

それから、大きな課題として認識していた AI とかツールについても、この1年ぐらいでかなり大きな進捗を遂げていますので、後ほどヴィヴェックからもう少し肉付けをしますが、こういったものを引き続きテーマとして売上を大きく伸ばしていきたいと考えています。

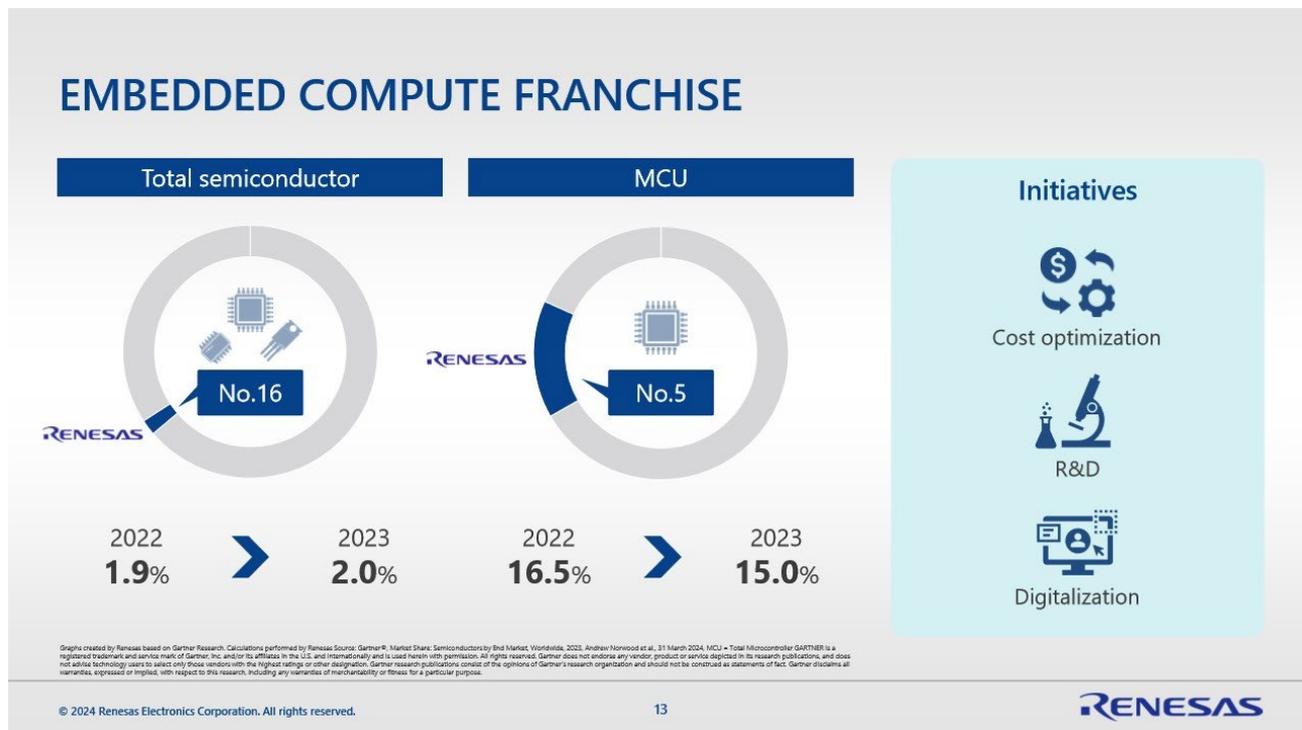
それから、エンベデッドコンピュータプロセスについては、主に産業の領域で売上を伸ばしていくということを考えています。当然グロースのアンゲルはいくつもいくつもあるんですけども、あえて絞るとすれば、やはりここでもスケーラブルなソリューション、それからここから抜本的に UX を見直して、顧客にとって使いやすいデバイスでありソリューションを提供することによって伸ばしていくということを考えています。

そして、アナログ&コネクティビティ。こちらも本当は全てのセグメント、それから多くのプロダクトにアタッチをしていく製品群ではあるんですが、あえて数字の貢献の大きいところに絞るとすれば、特にインフラ向けのメモリインターフェイスのプロダクト、後ほどデーヴィンからお話をしますが、AI に直接は関係ないかもしれませんが、この爆発していくコンピュータニーズに応えるためのメモリインターフェイスを提供することによって売上を伸ばしていくと。

そしてパワーについては、これは非常に幅広いポートフォリオです。ワイドバンドギャップを全て持っていますし、シリコンのソリューションもある。それから、コントローラーもある、あるいはパワーマネジメント IC もあるということで、これでもって各セグメントのパワーニーズ、パワーニーズはどんどんコンピュータのニーズが増えるので高まっていますので、そこに応えていくということ。

それから、これからはどんどんインテグレーション、今も進んでいますが、進めていくことによって、モジュールのようなものもどんどん提供していくということを考えています。モジュールって、昔からある IGBT モジュールみたいな、大きな弁当箱みたいなモジュールも含まれることは含まれますが、それ以上にもう少しコンパクトなモジュールで、コンピュータのパワーを提供するよ

うなものです。GPU と、爆発的にパワーを使うので、そういったものにパワーを提供するためのモジュールみたいなものもどんどんこれから増やしていきたいと考えています。



そして、話の流れとしては悪いですが、悪い話は積極的にしなければいけないと思ひまして、用意したのがこのスライドであります。

これは既に前回のアーニングスのときにもご質問いただいておりますので、何も新しい話ではないですが、この3月ぐらいに発刊されたサードパーティのシェアの推計でいうと、私たちは、半導体全体でいうとシェアが増えたのがこの一番左のパイチャートですが、真ん中のMCUではシェアを少し落としていましたというのが見えました。

既にお話しているように、このシェアが下がった大きな要因は、自動車用の32ビットのマイコンであったということです。その中でも、おおむね半分ぐらいは為替を含む短期要因だと私自身分析していますが、残り半分は確かにシェアを落としたんだろうなと真摯に受け止めています。

それはアーニングスのときにもお話をしましたが、おおむね5年、7年程度のタイムラグを持って今のシェアに表れてきているはずですので、ここから先も、例えば今年、来年でシェアがまた大きく取り戻せるというような時間軸の話ではないと考えています。ただ、数年かけてしっかりとシェアを取り戻していくための準備はしているということ、ここでお話をしたいと思った次第です。

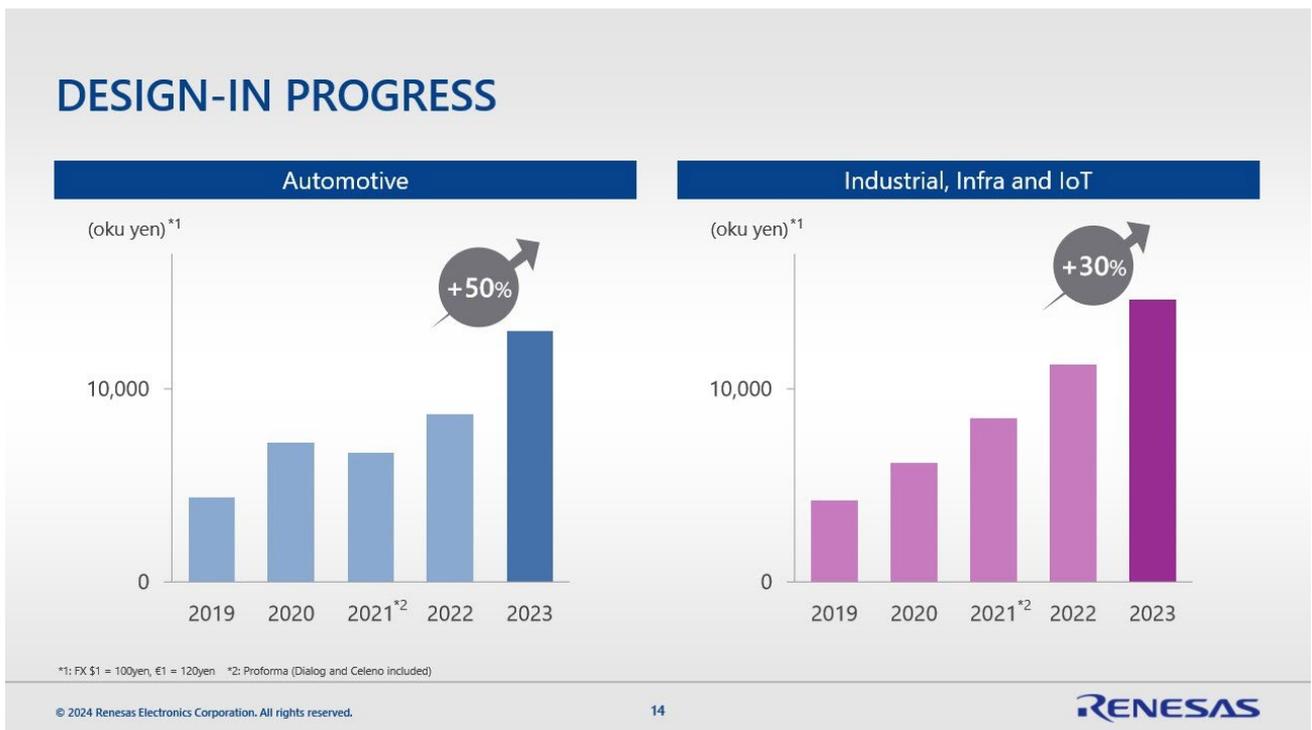
短期的な話で言うと、先ほどのマージンというか、ファイナンシャルモデルとも関連するんですが、ここでどんどんマージンのエクспанションを企図していくと、少しプライスポイント的に競

合に対して厳しくなってくるところも出てくると思いますので、価格についてはそれなりの柔軟性を維持していきたいと考えています。

ただ、そのためにはコストをどんどん下げていくことが重要になりますので、従来以上に COGS を下げる、コストを下げるということをまず一番最初のイニシアチブとして掲げています。これは既に実行中なので、できるだけ早くこの結果を出していきたいと考えています。

それから、製品のスペッキングで少し市場とミスマッチがあったよという話は前回の決算のときにしたと思うんですけども、その辺についても今、適切にアドレスすることができていますので、またこの取り組みをどんどん進化させることによって、これからもどんどん変わっていくであろう、特に EV を中心とするマーケットのニーズについて、いち早く応えていくことが大事になっていくと考えています。

最後はデジタルイゼーションと書きましたが、ニアタームで言うと、大きなデジタルエクスペリエンスよりは、この前のページでお話をしたような、AI とかツールとか、この辺の拡充が重要になってくると思いますので、これは先ほどお話ししたように、後ほどのヴィヴェックのセッションでもう少し詳細をお話しさせていただきます。



MCU、これから頑張らなきゃいけないというところにはあるんですが、決算の場でもお話をしましたが、私自身実はあまり悲観していません。このデザインインの数字をご覧くださいと、少し私自身の視点が共有できるかなと思って、このスライドを準備してきました。

これは左側がオートモーティブ、右側が IIoT のデザインインの実績を示しています。2022 年まで、これも過去に皆さんが既にご覧になった数字です。2023 年の結果がどうだったかという、このようになっていまして、オートモーティブでは、year-on-year で 50% の成長、IIoT でも 30% の成長と大きく伸ばしています。

オートモーティブは、以前からお話をしていますように、かなり大口の商談が入るとドーンと伸びて、ないとそうでもないという、この 2020 から 2021 の推移に表れているような、必ずしも一本調子で伸びていくことは想定できないんですが、ただ 2019 年からこのトラジェクトリーをずっとご覧いただくと、まあまあ順調に伸びているなというのがご覧いただけると思います。

特に昨年 1 年間でいうと、1 年前と比べて大きく伸びていますので、この効果が出てくるのは 1 年、2 年ではなくて、もう少し 5 年とかの先になっちゃうんですけども、先々を考えると、そんなに今の私たちの提供しているソリューションは悪くないんじゃないの考える、一つのサポート材料がここにあるんだと受け止めていただければ幸いです。

## SUMMARY



Good progress for 5 years...

And now in the middle of laying a foundation...

For a sustained long-term growth

.... to make our lives easier 

ということで、ちょっと駆け足で、今年はメッセージというよりはアップデートを中心にお話しさせていただいたんですが、全体をここでまとめてみますと、まあまあこの 5 年ぐらい、数字面だけではなくて、いろいろな面でそこそこの進捗を遂げてきたんじゃないかなと振り返っています。

そして、今は、今日のアンダーライニングテーマでもありますけれども、この先の 5 年、10 年の成長に向けた、本当にファウンデーションをしっかり整備していくことに注力している時期だと、ぜひ受け取っていただきたいと思っています。

これを全てちゃんとやり切ることによって、初めてこの長期に亘る成長が実現できるだろうと考える次第であります。

すみません、予定の時間を少しオーバーしましたが、以上で私のパートを終わって、ここからはブナにバトンタッチをしていきます。

ありがとうございました。

司会：ありがとうございました。

続きまして、ヴァイスプレジデント 兼 ソフトウェア&デジタルイゼーション ヘッド、ブブナ・アイヤギャリよりご説明いたします。

ブブナ、お願いします。

**アイヤギャリ**：ありがとうございます。皆さん、おはようございます。ブブナ・アイヤギャリと申します。ソフトウェア&デジタルイゼーションのヘッドを務めております。

私からは、この部門の紹介、デジタル化に向けた取り組み、ビジョン、ストラテジー、そして短・長期の目標についてお話をしたいと思います。

## VISION



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

2

RENESAS

まず、われわれのビジョンを紹介しましょう。これが私のプレゼンテーションの基盤となります。

現在、われわれは、コンピューティングに関しての無限のアペタイトの時代を生きています。電子機器の爆発的な増大が、自動車、インダストリアル、インフラストラクチャー、IoTにおいてございます。

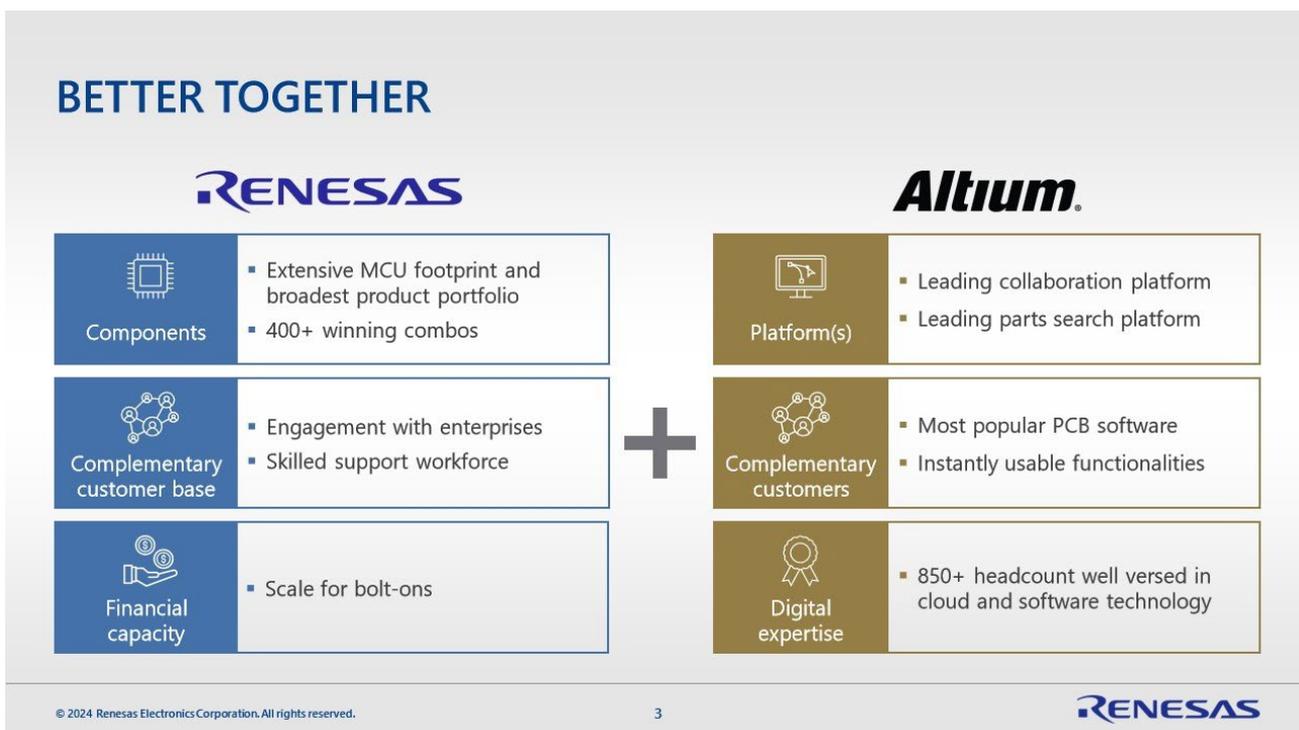
そして、もう一つの変化というのは、システムのデザインに関してです。今まではより機械的な設計が中心でしたが、今は電子機器設計が中心となっています。それに加えて、システムデザインの世界に多くの新規参入があります。そして、また電子機器の数もどんどん増大しています。一方、電子機器設計がますます複雑になっているという現実もあります。

このような新規参入者はシステムデザインに今まで投資をしてこなかったため、ノウハウを構築するためにはかなりの努力、投資が必要になります。

また、既存の大手企業におきましても、Time to Market の時間を減らし、そしてデザインのイテレーションのリスクを低減するというプレッシャーがかかっています。私たちは電子機器設計への参入障壁を下げ、より幅広いマーケットにアクセシブルなものにしたいと思います。そして、われわれのプラットフォームを通じて、インテグレーション、オートメーションを提供し、イノベーションを促進したいと思います。

ルネサスにおいては、プラットフォームを構築し、電子機器設計とライフサイクルマネジメントを統合したいと考えています。そして、それを Altium と一緒に成し遂げていきます。この統合されたプラットフォームを通じて、電子機器設計デザイン、そしてライフサイクルマネジメントのさまざまな困難な側面に対応してまいります。

このプラットフォームにおいては、プロセスフロー、データフローがつながり、そして1プラットフォームで提供されるということで、ユーザーが電子機器設計をより容易に行うことができます。



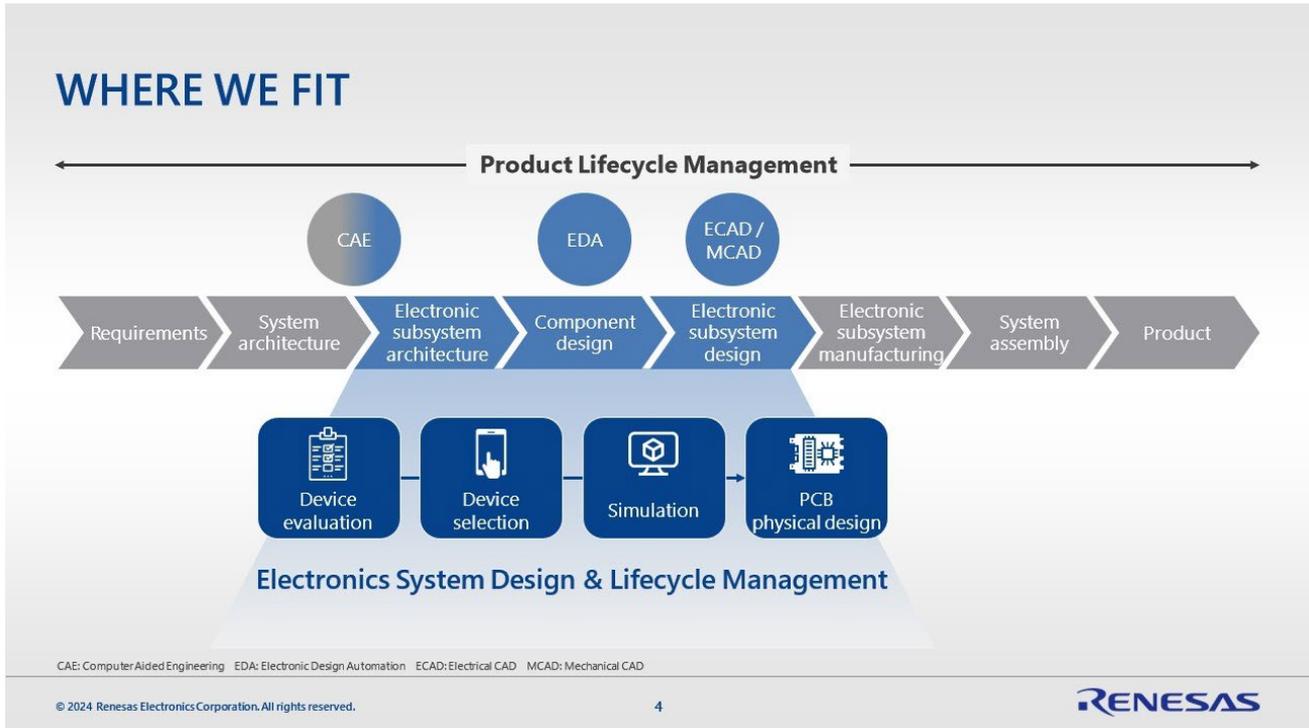
さて、このビジョンを達成するために、Altium をパートナーに選びました。なぜこの異なるソリューションが一つに融合するのでしょうか。つまり伝統的なハードウェアの会社とソフトウェアの会社です。

まず、ルネサスは MCU のリーダーで、大きなフットプリントを持っています。また、自動車、インダストリアル、インフラストラクチャー、IoT において最も幅広いプロダクトポートフォリオを持っています。われわれは 400 以上のウイニングコンビネーションのライブラリを持っており、さまざまなアプリケーションに対して、お客様が容易に電子設計を行うことを可能にしています。

また、ルネサスは業界において大きなプレゼンスを持っており、エンタープライズのお客様の知見、そして関係性を持っています。専門性を持ったワークフォースがございます。これに加えて、ルネサスはボルトオン買収を行うことを可能にするような財務的な余力があります。

さて、Altium に目を向けますと、彼らはシステムデザインプラットフォームの業界リーダーです。Octopart は電子パーツの検索プラットフォームのリーダーであり、また Altium 365 はクラウドベースのコラボレーションプラットフォームとして多くの方に選ばれています。

そして、Altium は PCB デザインに専門性を持つワークフォースを持っています。これは PCB のソフトウェアプロバイダのリーダーである Altium Designer を通じてです。これらがわれわれのビジョンを実行に移す礎となります。



それでは、一歩引いて、今までのお話が全体的な電子機器設計のランドスケープのどこに位置づけられるのかを話したいと思います。

こちらは電子機器設計の簡単な説明です。まず左から始まります。システムデザインは、通常は要件定義、それからアーキテクチャの定義、そしてそれが複数のサブシステムにつながります。こう

いったサブシステムは、複数のコンポーネンツによって構成されており、ボードもしくは複数のボードとしてまとめられます。そして、その後に製造、組立、そしてテストが行われて最終製品となります。

以上、30秒ぐらいで電子機器設計のお話をさせていただきましたが、いくつか強調したいことがあります。このエコシステムをご覧になりますと、エコシステムの一部では大きな進化がありました。

例えばEDAです。EDAは、完全にチップの設計、そして検証のあり方を革命的に変えました。初期においては、チップのデザイナーはゲートを手書きしていましたが、今は何兆というトランジスタの大型チップの構成、レーシング、ルーティングを、高度な説明言語を用いて抽象化したことでデザインすることができます。このような規模の手書きであったらどうでしょう。不可能ですよね。なので、これは大きな進化です。

もう一つの革命は3Dパッケージであります。特に直近におきまして多くの進展がございました。

さて、これらの進化の例がございましたが、一方で半導体の電子機器設計の進化は、エコシステムにおいて全て同様に起こっているわけではありません。私が青でハイライトしているところは、まだバラバラのミニエコシステムとして残っています。私たちが注力しているのは、まさにこの分野です。

## CUSTOMER CHALLENGES IN ELECTRONICS

### FRAGMENTED ECOSYSTEM OF DISCONNECTED ISLANDS

Electronics discovery & sourcing

PCB Design & Lifecycle Management

HW-SW co-design & optimization

#### Challenges in the ecosystem

- Growing design complexity
- Disparate and disconnected solutions
- Many flavors of cloud, security and lifecycle solutions
- Time to market (TTM)

Need for an Integrated Discovery to Lifecycle Management solution to accelerate TTM and mitigate customer risk

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 5 RENESAS

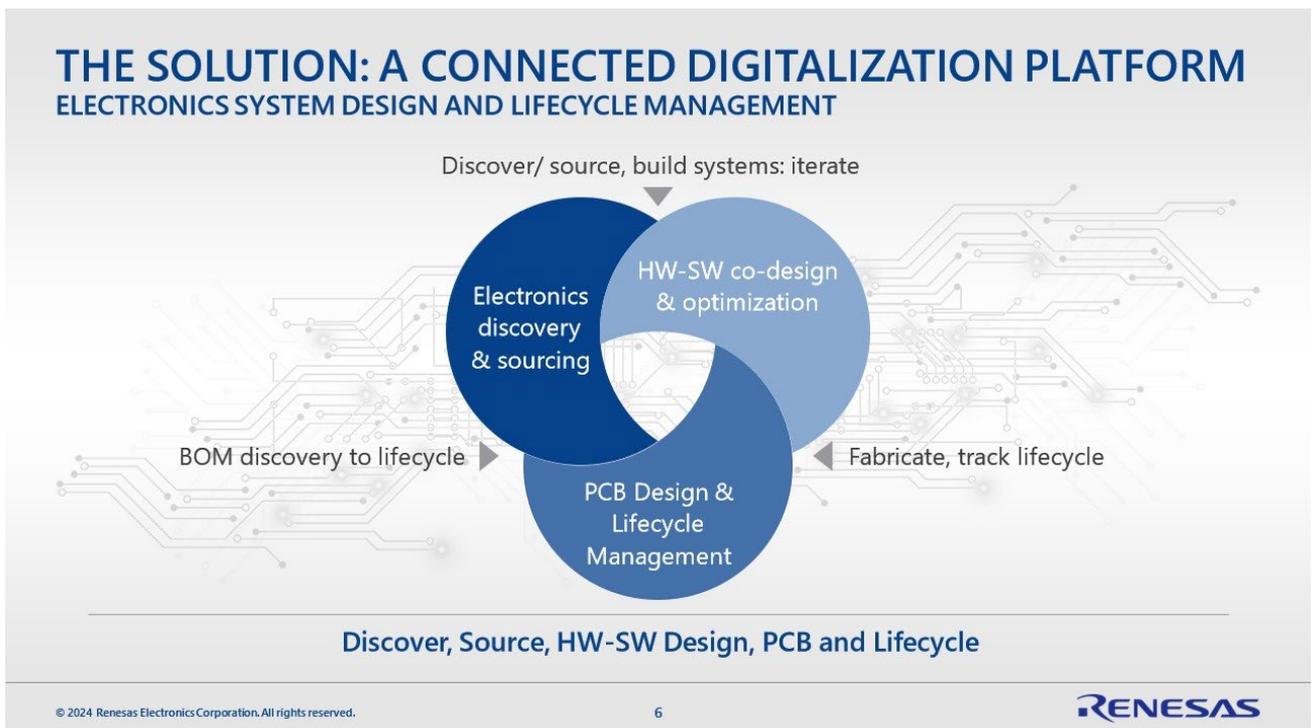
以上の背景説明をもって、ここからユーザーの観点から、もしくはお客様の観点から電子機器設計、ライフサイクルマネジメントについて申し上げたいと思います。非常に複雑なシステムデザインだと申し上げましたが、いくつか具体例を示したいと思います。

一つの課題は、プラットフォーム、ソフトウェア、CAD、CAE ツール、データフォーマット、プロセスなどが大量だということです。また、クラウドやセキュリティについても複数の選択肢が存在しています。そして、ソフトウェアの数が増えているということ、ソフトウェアファーストのアプローチが広がっている中で、Co-design し、Co-optimize することが、ソフトウェア、ハードウェア間で必要になります。

それを PCB デザイン、そしてシステムシミュレーションにどうつなげるのか、ここでも Co-design が必要となります。そうでないとデザイン、そして製造は何度も繰り返しが必要になります。また、トレーサビリティの問題もございます。

パンデミックによってサプライチェーンの重要性、そしてライフサイクルマネジメントの重要性がみんなに共有されることとなりました。トレーサビリティは、ディスカバリーからパーツのソーシング、ライフサイクルマネジメントの最後まで必要になります。

今日、これらのソリューションはいくつもの島のように分散されています。そして、ユーザーがこれらの島の間には橋渡しをしてプロダクトを製造しなくてはなりません。



これが、まさにわれわれのソリューションに向けたビジョンを推進してきた内容です。われわれの目指すソリューションは、そのコネクテッドされたデジタル化プラットフォームです。つまり、エレクトロニクスシステムデザインと、ライフサイクルマネジメントを統合するシステムを私どもは目指しています。

これによって、ルネサスはコンポーネントのディスカバリー、それから調達、PCB デザイン、シミュレーション、ファブリケーション、BOM、ライフサイクルマネジメント、全て一つのつながったプラットフォームにして提供することができるようになります。

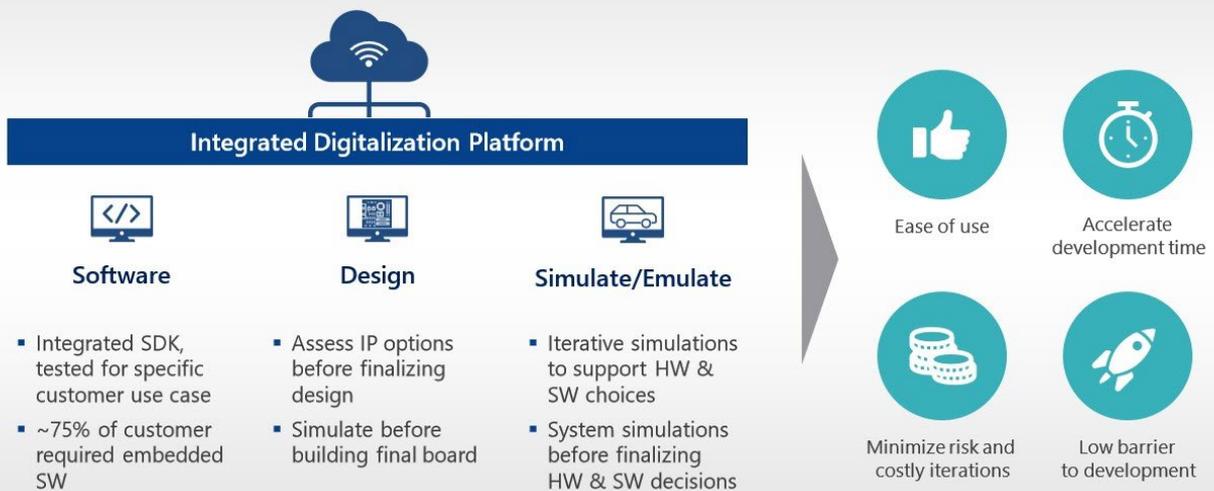
もちろん皆さんの中では、ではこういったソリューションを既に成熟したものとして存在しているか、これに合うプラットフォームが必要なのかと聞く人もいるかもしれません。私どもは全てをやり直すわけではありません。既に現在利用できるソリューションはたくさん成熟したのがありますけれども、新しいものを開発するのではなくて、われわれの目標は、既存のソリューションと提携し、そして、ルネサスのプラットフォームの中に組み込んでいくということを目指してきています。

われわれのコネクティビティとインテグレーションを単一のデジタルプラットフォームとして提供することによって、ユーザーがそれぞれの島をつなげて、一つのプラットフォームで使えるようにするということです。

Altium とルネサスの強みを合わせることで、われわれはこういった島をつなげるもの、橋渡しするプラットフォームを作って、そして、それによって半導体業界がイノベティブな製品をより良く、より早く、そしてもっと効率よく提供できるようにすることを実現していきたいと思っています。

# ELECTRONICS SYSTEM DESIGN PLATFORM

## ADDRESSING THE MAIN CHALLENGES



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

7

RENESAS

デジタルイゼーションプラットフォームですけれども、これによってエレクトロニクスシステム設計とライフサイクルマネジメントが統合されます。これがわれわれのビジョンです。

それでは、ここで数分かけて、1点目についてお話をしたいと思います。つまりシステムデザインの話したいと思います。

カスタマーの目線で見ますと、一番大きな課題というのは、このエレクトロニクスシステム設計におきましては、この三つになると思います。左から右に、ソフトウェア、それから PCB 設計、そしてソフトウェアの話では、CAE ソフトではなくて、どちらかというハードウェアの上で動作するソフトの話です。それから、PCB デザインとシミュレーションです。それが三つの課題になります。

エンベデッドソフトウェアの世界では、この業界は大きく進展しましたけれども、そうはいつでもやはりエボリューションやマチュリティがソフトウェアモジュールのほうで起こっております。そして、いろいろなレイヤーがソフトウェアスタックの中では存在しております。

たくさんの取り組みが必要です。お客様がモジュールを統合し、フル SDK にはまだまだ努力が必要になります。特定のアプリケーションによって、ソフトウェア開発キットを作るには、まだまだ努力が必要です。

それに加えて、ユーザーを超えて統合された SDK をテストングして、自分の固有のユースケースに合うかどうかを検証しなければいけない。

そして、ソフトウェア、ハードウェアの Co-design と Co-optimize のためには、リアルタイムで、バーチャルでイテレーションができる能力が必要になってきます。

ですから、デザインのところに関しましては、やはりコンポーネントの選択を評価していく能力が必要になります。それぞれのパフォーマンス、メトリックスに合わせてシミュレーションが必要になってきます。

また、ハードウェア、ソフトウェア、システムレベルの選択のシミュレーション、イテレーションでの課題というのは、システムレベルメトリックスによって評価するということ、そして、それをやって初めてデザインを最終化するということです。

デジタルプラットフォームの中では最終的なハードウェアでユーザーがいろいろな選択をし、それに対応して統合されたソフトウェアによって、例えば 75% が全て同じプラットフォームにあるということが目標になります。イテレーションしている中で、いろいろな選択する中で、ハードウェアを選択、ソフトウェアを選択する中で、同時に同じプラットフォームでできるということが私の目指しているところです。

これがわれわれの考えているところでございます。つまり、デジタルプラットフォームを作って、その中で全てのこの三つの柱に対応し、コネクテッドプラットフォームで採用できるということを目指しています。

ユーザーはこのビジョンでどういったユーザーベネフィットがあるかですけれども、ユーザーの観点から言いますと、これは単一プラットフォームです。それによって評価、アセスメントができて、そしてビルディングができるということで、より使い勝手が良くなります。

もちろん以前は複数のプラットフォーム、複数のデータフォーマット、CAD ツールが必要だったんですけれども、こういったものは単一プラットフォームでこれが簡単にできるようになります。

開発時間も短縮します。これも全ての単一プラットフォームでできますので、開発時間は大幅に減らすことができます。

それから、このビジョンがわれわれの思ったとおりに実現できると、もう一つのベネフィットというのが、こういったイテレーションを全てデジタルプラットフォームでできるようになります。

イテレーション、シミュレーション、いろいろな選択肢の評価、こういったものが全てデジタル化され、バーチャルで、プラットフォーム上でできるということです。

そうすると、それをやって初めて物理ボードを作れば良いということになりますので、リスクを減らして、物理システムでそういったバグや問題を発見するリスクが減りますので、コストのかかるイテレーションを最小化することができます。

それから、このプラットフォームにはオートメーション化が図られておりますので、デザインレベルのアブストラクト化が可能となります。そうすると、ユーザーは全ての詳細を把握しなくてもいいわけです。例えば IP は何があるか、どういったコンフィグレーションになっているか、あるいは CAD ツールがどうであっても、そういったものは知る必要がないわけです。

システムデザインに必要な、そういった詳細な知識が必要ないということで、こういったオートメーションによって、開発にかかる参入障壁は減らすことが大幅にできるようになります。

## WHERE WE ARE TODAY | QUICK CONNECT STUDIO

### ACCELERATING ELECTRONICS SYSTEM DESIGN

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Drag & drop system design | Cloud based graphical configuration of HW blocks         |
| Low code SW               | Automated software generation & customization            |
| Build & iterate           | Iterate, debug in digital platform before physical board |
| Remote debug              | Test system & SW on configurable remote board farms      |
| Partner devices           | Expanding portfolio of Renesas and partner devices       |

**Cloud based integrated platform  
for accelerating electronics system design**

#### Quick Connect Beginners Kit



#### Embedded World 2024



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 8 **RENESAS**

では現在、われわれはどこにあるかということですが、正直言って非常にまだ旅路の早い段階にあり、今、クラウドベースのプラットフォーム、Quick Connect Studio というものがあります。先月の embedded world で皆さんご覧になったかもしれませんが、この Quick Connect Studio ですけれども、グラフィカルなドラッグ&ドロップシステムデザインが可能になっています。そうすることによって、デザインプロセスがアブストラクト化されます。

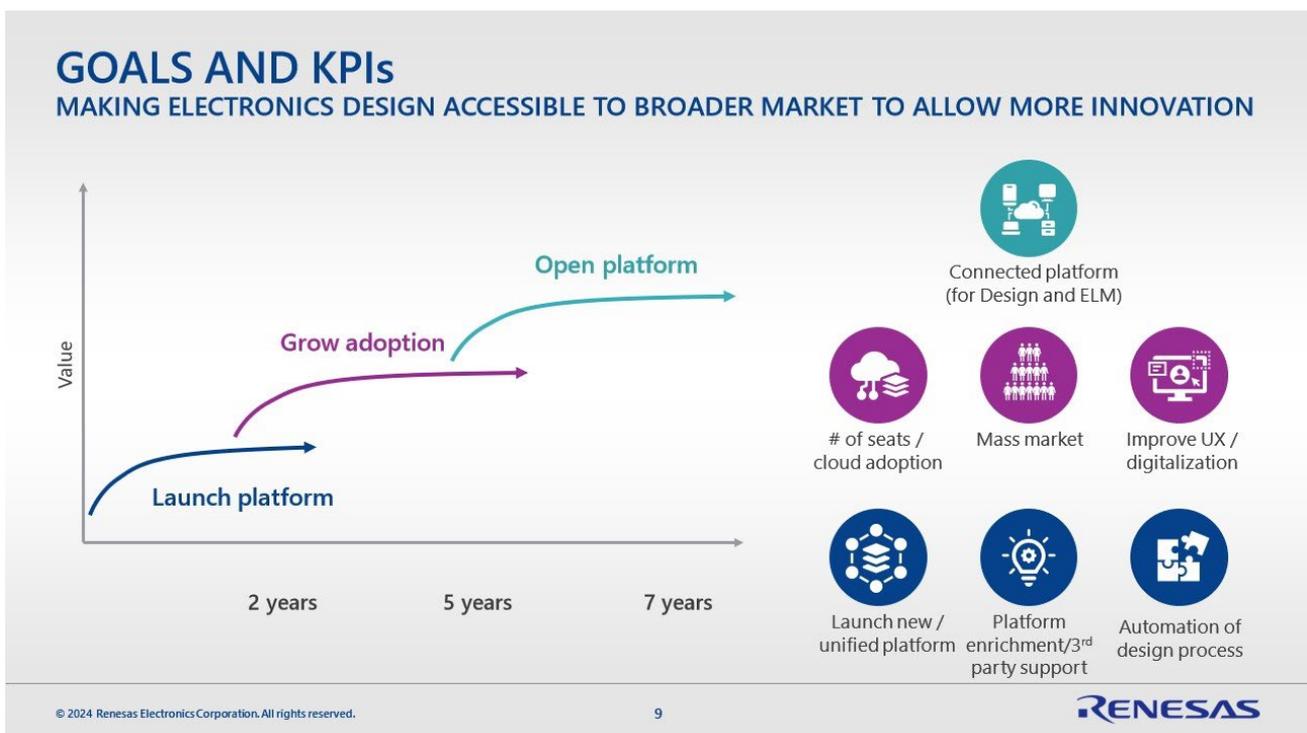
このプラットフォームを使うことによって、ユーザーはいろいろなコンポーネント選択をイテレーションすることができました。例えば、ルネサスのパートナーも、ルネサスのパートナーデバイスもイテレーションできますので、それをやって初めて物理ボードをつくれれば良いわけです。

また、エンベデッドソフトウェアに関しては、いろいろな異なる電子コンポーネントをドラッグ&ドロップでできますので、リアルタイムで同じプラットフォームの中で、ソフトウェアがコンポーネントの上で動作するんですけども、ダイナミックにこれを改変することができて、そしてハードウェアにマッチすることができます。

それに加えて、同じプラットフォームの中でユーザーはカスタマイズをすることで、SDK、ソフトウェアを変えることができます。そして、自前のアプリケーションソフトウェアをその上に書くこともできます。それも全て同じプラットフォームでできるわけです。

現在、私たちは、ルネサスコンポーネントだけじゃなくて、このプラットフォームではパートナーのコンポーネントもサポートしています。パートナーの数、それからデバイスの数もこのプラットフォームで対応しているものはますます増えてきており、このプロセスもオートメーション化しています。パートナーデバイスのオンボーディングのプロセスは、今、自動化が図れています。

最後になりますが、このシステムはデジタルプラットフォームで構築されていますので、これを Remote Board Farms につなげることも可能です。つまり、ユーザーはコンポーネントの選択、イテレーション、ソフトウェアをカスタマイズし、SDK を完全に生成し、これをリモートボードで、どこか別のところで動作することができます。それも全てプラットフォームでできるわけです。そして、必要な変更を加えることができます。また、イテレーションをデジタルプラットフォームで繰り返すことも可能となっています。



われわれはこのビジョンの実現に向けて、まだ早い段階にいるにすぎませんけれども、ただ、これからやらなければいけないことはたくさんです。Altium との今回の買収がクロージングしたら、やる事がたくさんあります。ここでまとめて、今、初期の段階で、このビジョンの実行に向けたわれわれの計画について話をしたいと思います。

左から右にご覧ください。Horizon1 というのは、ここから最初の1年、2年でやりたいことですが、われわれはエレクトロニクスシステムデザインとライフサイクルマネジメントプラットフォームを導入していきます。

もちろん最終的に、今話をした要素全てが最初の段階ではありませんし、全ての機能がそろっているわけではありませんが、最初の2年間で最初のプラットフォームをローンチしていきます。機能は順次付け加えてきます。

目標は、まず、このリクワイアメントマネジメントを統合し、それからサービスシステムソーシングを統合し、そしてこのコンポーネントをプラットフォームに組み込んでいきます。プラットフォームは、またさらにサードパーティサポートで豊かなものにしていきます。既存ソリューションをサポートしていくということです。

先ほどのスライドで申し上げましたが、目標というのは、全てをやり直すことや、既存のソリューションをやり直すことではなくて、全てそういった成熟したものは組み込んで、パートナーリングをすることによって、それらをどうやってこのプラットフォームへ巻き込むかということを考えていきます。アルファ、ベータのお客様は今それをやっていますので、これをまず優先的にやっていきます。

また、さらにオートメーションをデザインプロセスに組み込んで、それによってエレクトロニクスシステムデザインをより高いレベルで抽象化を図っていきたいと思います。

もう少し先の話ですが、2年から5年後を目指して、私どもが注力していきますのは、デザイナーの数を増やしていきます。そして、このデジタルプラットフォームのより広い普及を目指していきます。つまり、普及をさらに進めて、マスマーケットにも広げていきたいということが目標になります。

それに合わせて、ユーザーのエクスペリエンスを全体的に高めていきます。先ほど申し上げた課題を克服することによって、ユーザーエクスペリエンスを改善していきます。デジタルプラットフォームを活用することによって、ユーザーはコネクテッドプラットフォームをエレクトロニクスデザインシミュレーションで経験することができますので、それによってエレクトロニクスシステムデザインの参入障壁を減らしていきます。

そして、5年から7年後の Horizon3 では、このコネクテッドプラットフォームを用意して、エレクトロニクスシステムデザインとライフサイクルマネジメントを完全に統合していきたいと思っております。

以上が私のプレゼンテーションでした。ご清聴ありがとうございました。

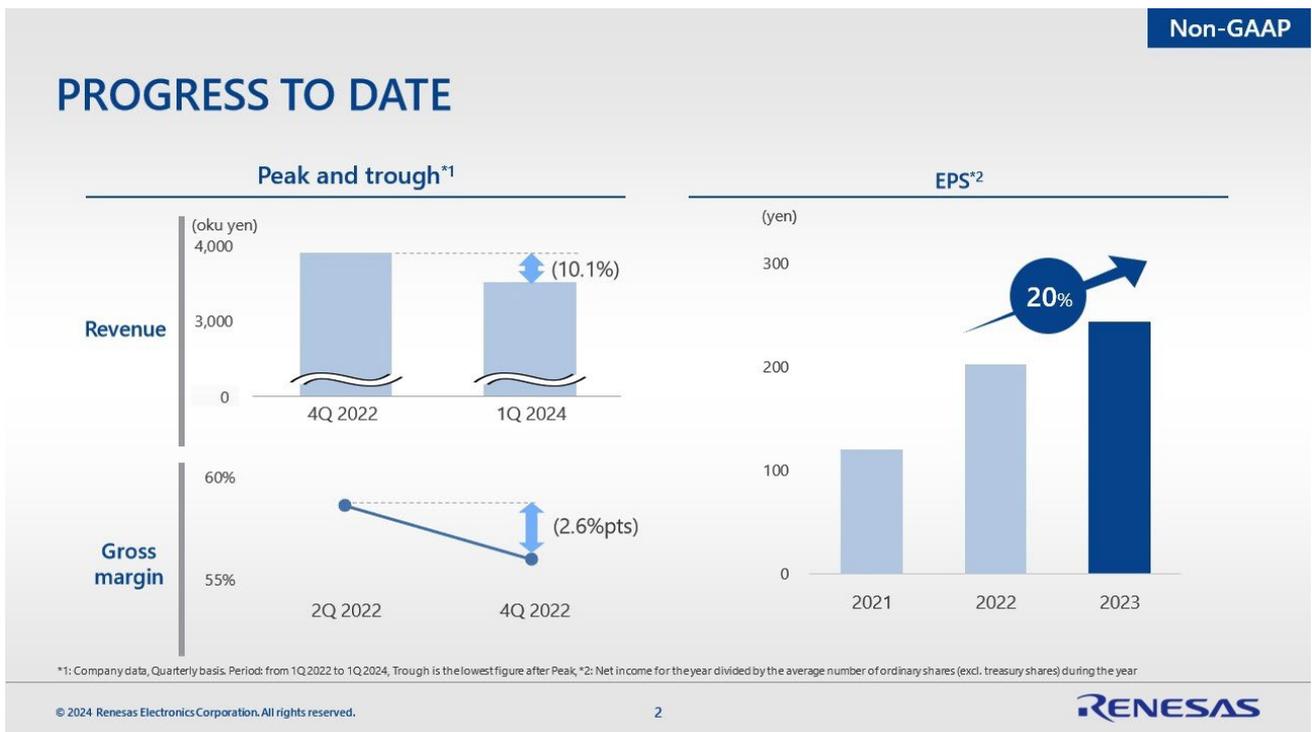
司会：ありがとうございました。

続きまして、執行役員兼 CFO の新開崇平よりご説明いたします。

新開さん、お願いします。

新開：こんにちは。CFO の新開です。

ファイナンスのパートでは、時価総額 6 倍というアスピレーションに向けての課題の取り組み状況や財務モデル、それからキャピタルアロケーションの考え方について解説を加えたいと思います。



まず、2023 年の財務的なハイライトについて、いくつか数字をまとめてみました。

左側は、このピークとトラフという観点でまとめています。売上、それから粗利率、グロスマージンとともに、過去対比でいうとボラティリティを小さくすることに成功してきたと考えています。

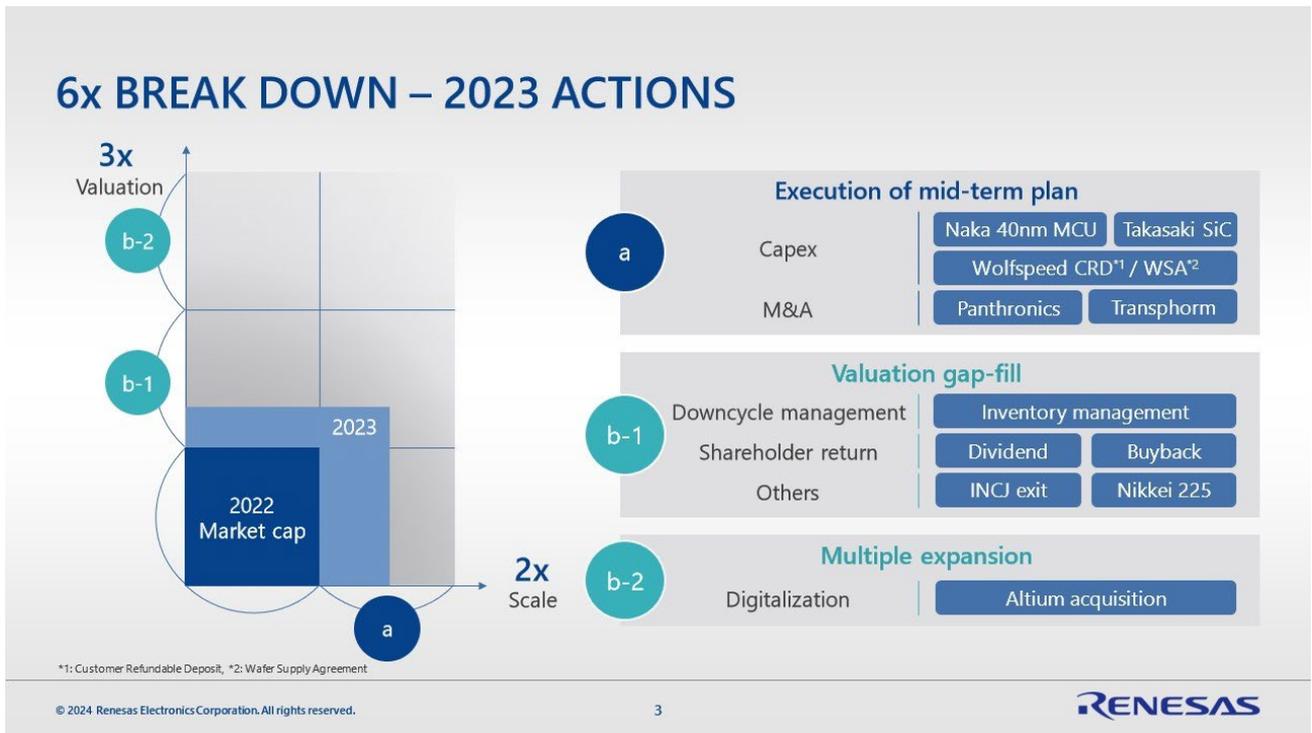
例えば売上については、このピーク時からトラフにかけてのギャップは約 10%、もちろんこれは円安による追い風はあるんですけども、仮に為替の影響を除外しても、この競合のパフォーマンスからは全く外れるものではないといった結果を出すことができます。

それから、グロスマージンについては、ギャップは 2.6 ポイントということで、為替影響はほぼほぼないという状態です。

いずれも過去対比、それから競合対比で見ても有意な成果を残せたんじゃないかと考えています。

背景としては、需要動向の把握、それから早期にお客様とエンゲージして、プロアクティブにサプライチェーン全体の在庫の調整を行ってきたといったことが、この成果に表れていると思います。

右側については、今度はボトムラインという観点で、Non-GAAP の EPS を書いています。これはダウンサイクルにあっても、財務としてボトムラインの伸長に注力してきました。23 年では前年比 20% 拡大しています。



では、この時価総額 6 倍というものを分解して、横軸の規模で 2 倍、それから縦軸のバリュエーションで 3 倍と面積を捉えていますよといったものの進捗です。

2023 年末の時点で、時価総額は 22 年の平均対比でいうと約 2 倍に成長しました。その構成要素は、左側の図に表しているとおおり、規模で約 1.5 倍、バリュエーションで約 1.3 倍程度と評価しています。

それを実現していくにあたって、この 23 年、多少 24 年のものも入っていますが、どういったことやってきましたかというのを右側にまとめています。a の部分、規模という観点でいうと、インハウスの MCU 生産能力への投資を決めたり、パワーディスクリット、SiC の生産能力への投資を決めたり、それからパワーの SiC、GaN のケイパビリティを獲得するような投資を行ってきましたというのが、この a の部分です。

それから、中段の b-1、Valuation gap-fill に関しては、先ほども少し数字をお示ししたダウンサイクルマネジメント、特に在庫の管理に注力してきましたということと、配当の開始など、株主還元についても進捗を示せたかなと思います。

一番下の b-2 に関しては、まだまだ道は長いですが、マルチプル拡大のデジタルイゼーションのジャーニーについての最初の大きな一歩となる Altium の買収を実施しましたということです。

2030 年のアスピレーションに向けて、個別の進捗が一つずつ示しているのかなと評価しております。

|                   |                        |       |       |        |               | Non-GAAP                     |
|-------------------|------------------------|-------|-------|--------|---------------|------------------------------|
| MID-TERM MODEL    |                        |       |       |        |               |                              |
|                   | 2019                   | 2020  | 2021  | 2022   | 2023          | Mid-term model <sup>*1</sup> |
|                   | Adjusted <sup>*1</sup> |       |       |        |               |                              |
| Revenue (oku yen) | 6,204                  | 6,357 | 8,894 | 12,282 | <b>11,648</b> | Grow @SAM+ ✓                 |
| Gross margin      | 43%                    | 48%   | 54%   | 56%    | <b>57%</b>    | 55% ✓                        |
| Operating margin  | 12%                    | 19%   | 29%   | 35%    | <b>32%</b>    | 30% ✓                        |

\*1: FX \$1 = 100yen, €1 = 120yen. Excluding 6" fab shutdown & structural reform-related EOLs. Excluding NREs

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

4

**RENESAS**

ここからは、中長期のトピックについて解説を加えたいと思います。

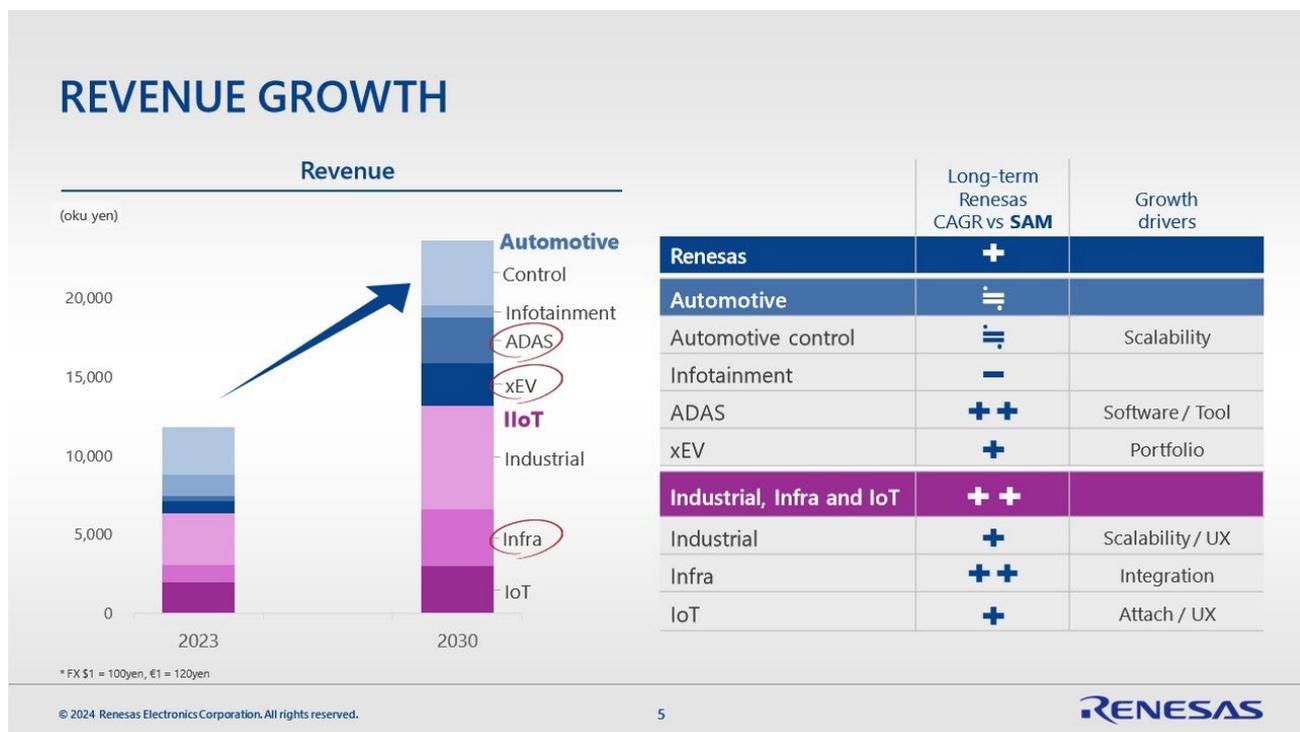
この真ん中の太字部分、2023 年の通期の数字をアジャステッドに置き直しています。アジャステッドというのは、為替はドル 100 円、それからユーロ 120 円の継続的なレートにしていまして、事業は継続事業のみをカウントしています。

この定義で申し上げますと、ここに記載されているとおりですけれども、売上は 1 兆 1,648 億円、グロスマージン 57%、オペレーティングマージン 32%という結果となっています。

この右側のミッドタームモデルは、今回、先ほど柴田から案内がありましたとおり、グロスマージンとオペレーティングマージンの下限をなくしたというマイナーアップデートをしておりますけれ

ども、このダウンサイクルであっても、このモデル内で運営していきますよということを企図しています。

売上成長については、このチェックマークが付いているとおり、2019年からの長期のレンジではSAM 対比プラスを維持していますし、グロスマージン、オペレーティングマージンについては、見てのとおり、このモデルを達成しているといった状況にあります。



では、2030年に向けての売上です。

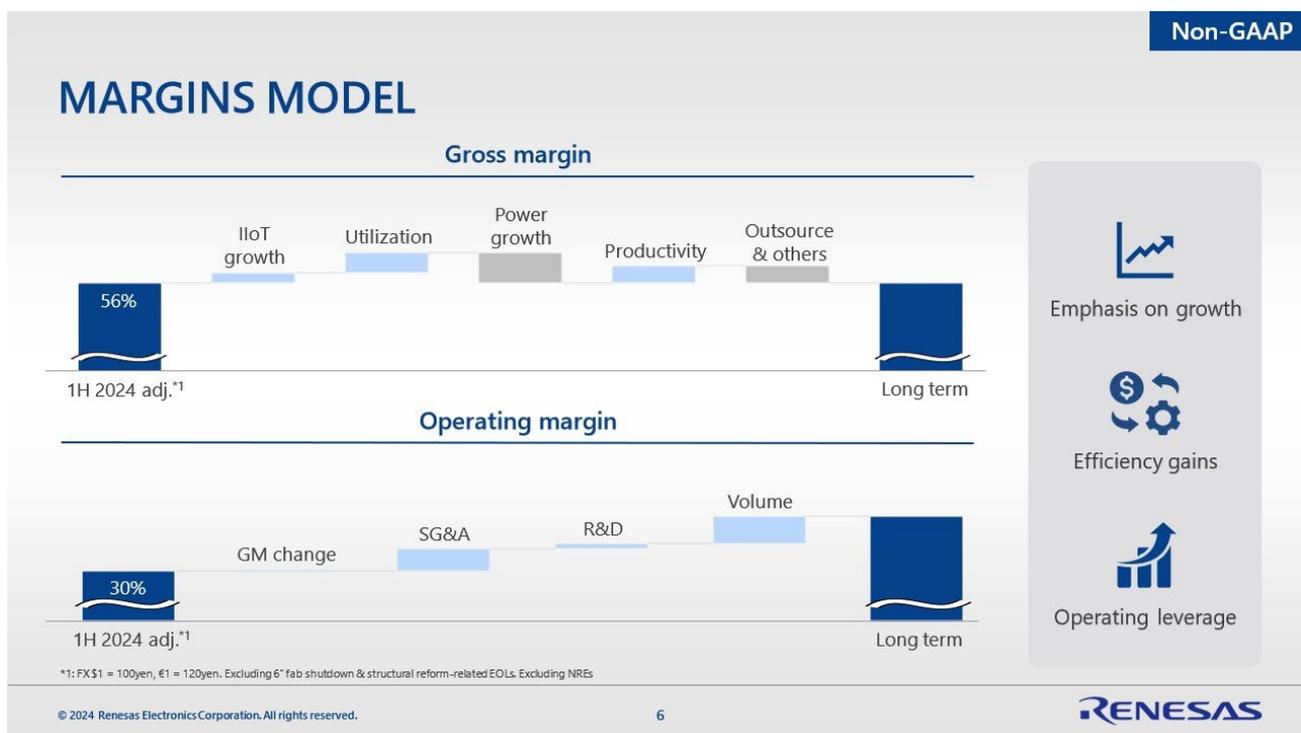
2030年までに米ドルで20ビリオン超を目指す計画です。それぞれの売上の拡大を牽引するセグメントは、左側のバーチャートに三つ丸を付けていますが、バーティカルなセグメントでいうとADAS、EV、それからインフラ、この3点の領域です。

右側に各バーティカルなセグメントの成長見通し、それから成長のドライバー、テーマみたいなものについて整理しています。詳細は、各プロダクトグループから解説してもらいたいと思います。

まず、セグメントの成長率は、これまでの議論と同じでして、自動車がSAM、市場と同程度、それから産業・インフラ・IoTは、SAMよりも早く成長することを企図しています。

自動車の中身について言うと、スケーラブルな製品群に加えて、特にADAS領域はソフトウェアをツールでの利便性を向上させると。EVは、MCUはアナログ、パワー、パワーの中でもシリコンからワイドバンドギャップまでフルラインナップで広いポートフォリオで臨んでいくという戦略です。

産業・インフラ・IoTは、大きくUXの向上による裾野の拡大で成長を企図しています。当然ながらこの部分というのは、Altiumとのシナジーにも期待するところです。インフラは、このパワーのインテグレーションで旺盛な需要を取り込んでいくといった成長を企図しています。



続いて、マージンのモデルについてです。

ミッドタームのモデルは前にお示したとおりです。ここでは、それよりも少し長い時間軸で、長期の見通しについて少し考え方を共有したいと思います。

上段がグロスマージン、粗利率ですけれども、足元の数字がどんどん引き上がっていくということではなくて、バランスの取れたアプローチを志向していますよということです。左から右側に時間軸が流れていくと見ていただければと思うんですけれども、短期的には、市況の回復に伴い産業・インフラ・IoTが増加して全社ミックスが改善します。それから、稼働率も上昇します。

ただ一方で、中長期的にはパワー、特にディスクリートによる成長を企図しているんですけれども、この部分では償却費を含めて、全社のマージンのミックスに対しては若干マイナスに寄与するということを見込んでいます。

一方で、生産性の改善に取り組みます。これはスケールメリットの一つで、生産技術を集約することによって管理のコストを減らしていくといった施策になっていきます。

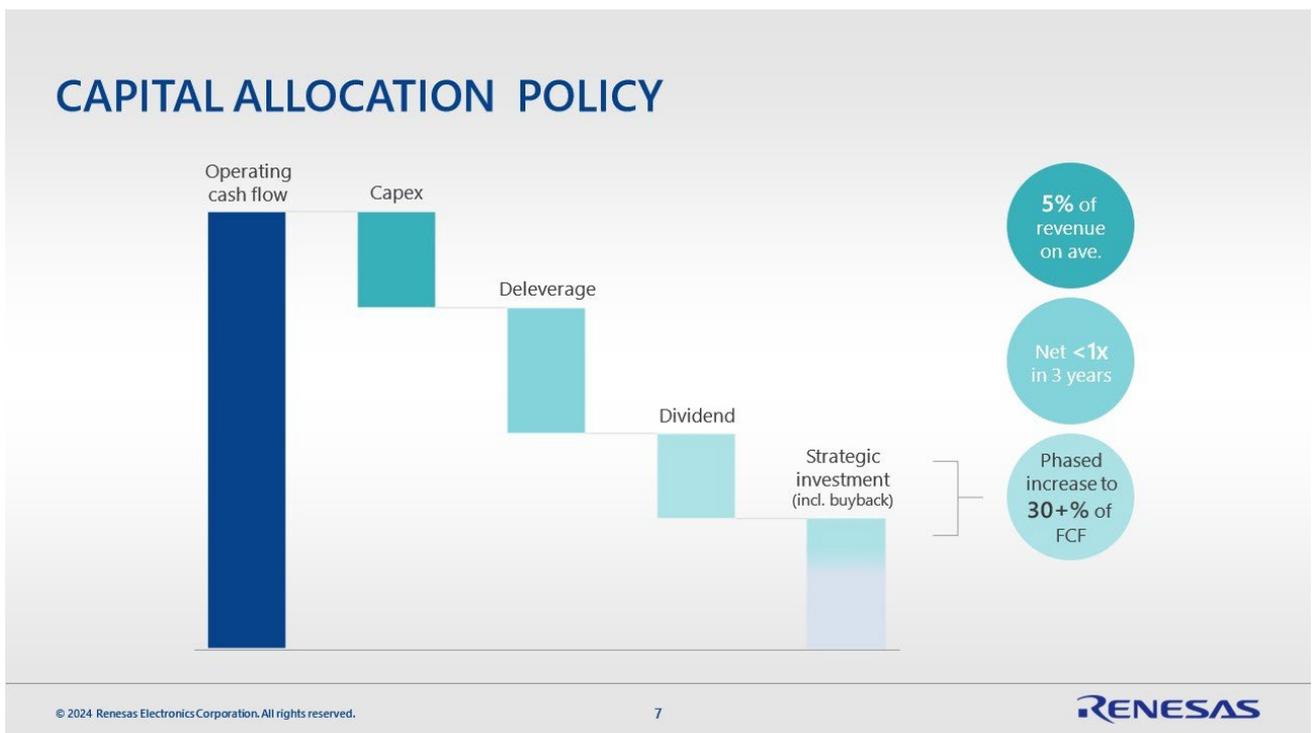
一方で、中長期的にはハイパフォーマンスコンピューティングやエンベデッドのところで、ファウンダリの生産比率が上昇していく見込みを持っていますので、長期の時間軸では足元対比フラットな推移になるだろうと見込んでおります。

一方で、下段のオペレーティングマージンですけれども、OPEXの削減で、削減というかスケラビリティの活用、それによって改善していくということを見込んでいます。

SG&Aは、遅れてはいるんですけれども、システム統合によるシナジーの発現を見込んでいきますし、R&Dは選択と集中による費用対効果の最適化を図っていきます。

最後に、この売上規模増によってオペレーティングマージンも伸長していくということを見込んでいます。

したがって、右側に三つテーマを書いています。全体として売上の成長に着目したマージン管理を行っていくということが一つ。それから、スケールメリットを最大限に発現できるように、効率性を高めていくと。最終的に、オペレーティングレバレッジの発現を見込んでいる、企図しているといったものになります。



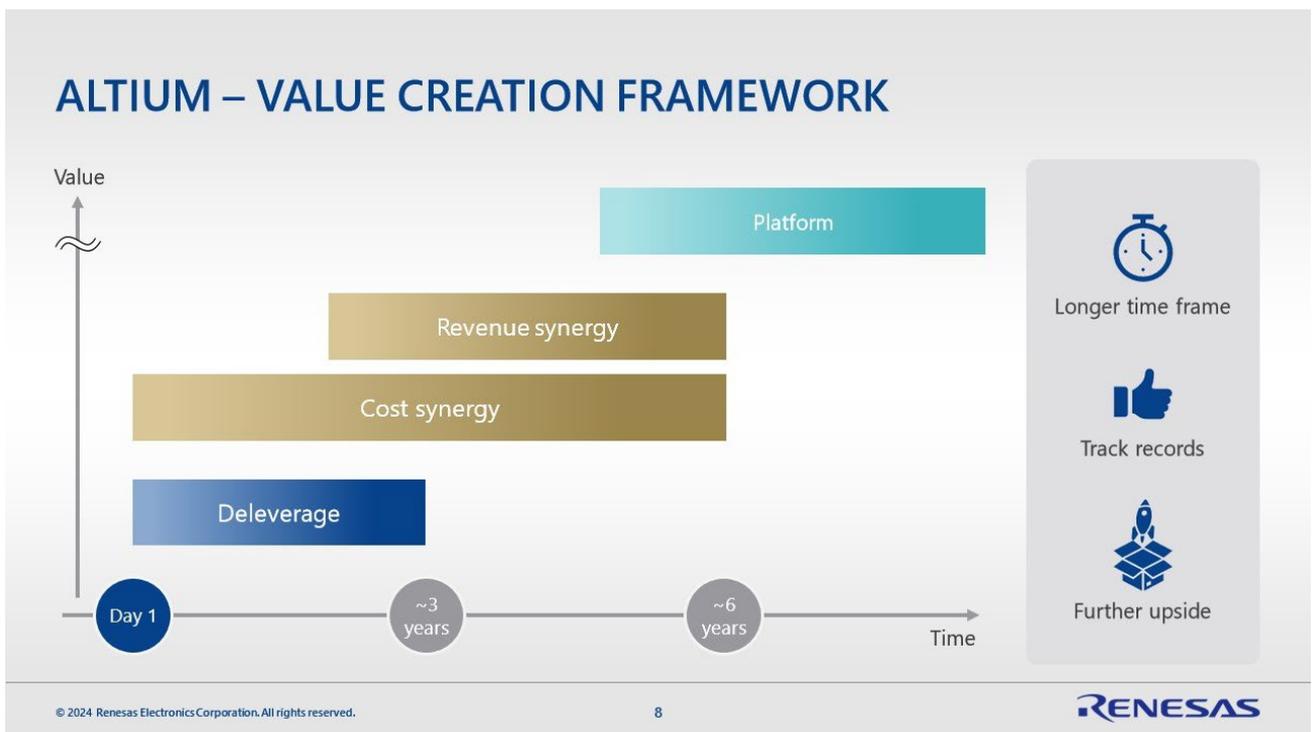
続いては、キャピタルアロケーションです。こちらは、Altiumの買収後を想定した当面のキャピタルアロケーションの考え方を示したものです。

全体的にはブロック、ここにありますがおり、設備投資、デレバレッジ、配当、それから戦略投資の順番で考えています。この戦略投資の中には M&A 等の投資もありますけれども、機動的に行う自己株取得も含んでいます。

設備投資については、自社生産がメインになるようなパワーディスクリークの領域を中心に投資を行っていきます。平均して売上比でいうと 5%程度をめどと考えています。

デレバレッジについては、Altium の買収ファイナンスを想定したのですが、3 年以内にネットレバレッジ 1 倍以下とすることを目指しております。

配当についてですが、継続を前提に、今年から小規模に再開しています。今後は水準を引き上げていくことを考えています。具体的には、この配当と、その下の戦略投資の中に含まれる自己株取得を合わせた総還元の水準感としては、段階的にフリーキャッシュフローの 30%強をめどに引き上げていくということを考えております。



Altium の買収について、今後どのような時間軸で価値実現をしていくのかといったフレームワークを整理しました。

先ほどのブブナのパートで、デジタルライゼーションのジャーニーという形で説明があったものを、今度はファイナンスの観点でどう考えているかというのを組み直したようなものになっています。

まず、Day 1 からデレバレッジを進めていくと。先ほども話したとおり、3年以内にネット1倍をターゲット。このデレバレッジについては、過去の大型 M&A と同じようなアイテムだと考えています。

その次に、シナジーの実現がありまして、これも過去の大型の M&A と同じようなアイテムで、違いは若干時間軸が長いということです。ここに二つバーがありますとおり、まずはコストシナジーが先行します。これは買収直後に、完了後に不要となる上場維持のコストだったり、あるいはルネサスのリソースを活用してセービングを実現するといったものが、この中身に含まれてきます。

それから、レベニューシナジーです。より大きなグループの傘下に入ることで、Altium 自身の投資を増やして売上成長を拡大する、加速させていくといったことが、この中身になります。

Altium とルネサスの間のアームズ・レングスの関係は維持する方針ですけれども、一方で、これらのシナジーの発現は全く両立するものと考えていまして、下の時間軸にあるとおり、6年以内に立ち上がって、この時点で投資回収が完了するということを企図しています。

その上で、このデジタルイゼーションのビジョンそのものである、プラットフォームを構築して価値を実現していくということを考えています。したがって、この一番上の部分というのは、完全にアップサイドという位置づけで考えています。

右側に3点まとめておりますけれども、過去の M&A と対比して、多少時間がかかりますと。ソフトウェアという性質の違い、それからアームズ・レングスを維持するといった違いがあります。ただ、シナジーの内容、それからこれを実現するために行うアクション自体は、これまでの大型の M&A と大きくは変わらないと考えていまして、この実現については、私たちのトラックレコードがあると考えています。

したがって、この下から1、2、3本を確定させると、あとはアップサイドになりますよというのがここでのメッセージです。



直近のアクションアイテムは、この右側にまとめていますが、aの施策としては、スケールベネフィットの最大化に注力したいと考えていますし、b-1のバリエーションについては、まだまだ改善の余地があると思います。これまでよりも踏み込んだ対応をしていければと考えております。

b-2は、クロージングはまだですけれども、Altiumの買収完了後に価値実現のフレームワークを着実に実行していきたいと考えています。

次回以降も、またこの進捗をアップデートできることを期待しております。

ご清聴ありがとうございました。

**司会**：ありがとうございました。

## 質疑応答

---

### <質問者 1>

**Q:** 非常に興味深いプレゼンテーションをありがとうございました。二つお願いします。

最初は、このソフトウェアの戦略で、既存のルネサスのお客さんにおいても順次導入していくと理解しましたが、その反応というか、お客さんはどれくらい好感しているのかというところとか、あとはどういう用途から導入していくか。用途によって導入しやすいところ、しにくいところ、そういったところがあれば教えていただければと思います。

多分 Altium の今伸ばしている中堅のところだけではなくて、もう少し大手のところ、または御社の既存のお客さんも全面的に全社で統一プラットフォームをしていくのかなと理解しましたけれども、その導入、反応というか、お客さんどのように反応するだろう、またはどういう用途から入っていくのが行きやすいだろう、そういったところの考え方があればお伺いさせていただければと思います。お願いします。

**A:** これは、ちょっと実は too early to tell なんですよ。なので、これから決めて実行していくことが大多数ですけれども、今現在の取り組み状況として、特にブブナが述べたところというのは、今のわれわれの顧客に対して、言ってみれば、今、われわれが bits and pieces で提供しているようなものをもっとちゃんとインテグレートして、そこにサードパーティのソリューションも載せていこうという、どちらかという、今の ingredients、今の顧客をベースにした話で、当然私たちの顧客からすると、すごく使いやすくなったねと言ってもらえることを期待して進めています。

一方で、Altium を加えて完全なプラットフォームを作っていくということであると、今は顧客の反応ってないわけですよ。今はまだバラバラの会社で、今はバラバラでやらざるを得ないので、そこはないです。

ただ、顧客というよりは、どちらかというエコシステムの中で期待の声は既にいくつも出ています。ちょっと気は早いですけれども、早くも協業のディスカッションをしたいというような申し入れというんですかね、そういうような会話はここそこで始まっています。

こちらはどちらかという、言葉遣いに注意しなければいけませんけれども、どうしても私の中のイメージでいうと、これまでエレクトロニクスを存分に使いこなせてこなかったユーザーベースですね。どちらかという、エレクトロニクスの市場において、既に進んでいる国における、ある程度規模を持っているユーザー以外のところにどんどんユーザーを拡大していきたい。

その一つの分かりやすいアングルとして、このインドというアングルをここで持ち出してきたわけですが、それ以外にも、今までだったらエレクトロニクスについては大部分をアウトソースしていましたという顧客が、このぐらい使いやすいんだったら自分たちでやってみようかと内製化していくというようなことを後押しして、新しいマーケットをつくっていきたいということを考えています。

こっちは何度も言いますが、まだ始まっていませんので、これからと。今、別の取り組みと一緒に話したので分かりにくかったかもしれませんが、そういう違う時間軸の話で差し上げているということでもあります。

**Q:** 二つ目の質問で、ファイナンシャルで見たときの影響というところで、バリュエーションの上昇にもこの戦略は非常に重要というお話だったんですが、われわれから見たときに、何をもってバリュエーションが上がるかというところの理由としてですが、まず、おそらく今のこのデジタルイノベーションの戦略で、より囲い込みをしてトップラインを上げるというところがあると思います。

収益性みたいなのも使いやすいソフトということで、御社の製品の価格なのか、利益率が上がるのか、または御社の部品も、御社の半導体もより使ってもらえるのか。売上と収益性両方からだと思うんですけども、どういう項目をベースにバリュエーション期待が上がるというところの、もう少しかみ砕いて、ファイナンシャルで見たときに何を期待しているかを教えていただければと思います。

**A:** 時間軸は長めに取る必要があると思いますけれども、一つの、今おっしゃらなかったアングルというのは、ボラティリティだと思うんですね。リカーリングな収入、収益を増やすことによって、ファイナンシャルでいうとボラティリティを下げると、ベータを下げるというような効果を期待しています。

ボラティリティというのが一番大きいし、実際に経営を担う立場から見たファイナンスということで言うと、predictability 上がるので、それによって経営の打ち手がより打ちやすくなる。今はどうしても短期的に市場の変化に反応せざるを得ないというところが実は日々あるんですけども、そういうものができるだけ減って行って、より計画的に進められるようになると、それはファイナンシャルパフォーマンスに反映されてくるだろうなと思います。

<質問者 2 >

**Q**：二つ質問があります。

ブブナさんが1点目です。デジタル化、それからこの戦略は非常に素晴らしい戦略だと思いますけれども、先ほどの Altium の説明の中で、数カ月前のプレゼンテーションの中で柴田さんが、Schneider がベンチマーク企業になっているということです。デジタル化ということで。

そこで私の質問ですけれども、このアナロジーは適切でしょうか。デジタル化の、Schneider を例に聞きましたけれども、それは半導体の業界においても適切でしょうか。それから、PCB デザイン、Texas Instruments などと比べたときにはどうでしょうか。その点についてご回答お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

**A**：二つの質問がありましたよね。ノイズがあったのでちょっとよく聞こえなかったもので、分かった限りで申し上げますと、PCB 設計が一つ目の質問でした。それから、そこにおける競争です。後半の質問が、あなたのアナロジーですよね。前回のプレゼンテーションの中で Schneider の話をされたので、その類似性がどうなのかということについて解説をほしいということですね。それでよろしかったですか。

それでは、まず、最初の前半のほうを取りたいと思いますけれども、PCB 設計の競争ということでした。もちろん Altium というのは今、主要な PCB 設計のハウスだと思えますけれども、Altium 365、これは新しいコラボレーションプラットフォームですけれども、非常に独特です。つまり、アーキテクチャの形が非常に独特です。

これが意図しているのは、コラボレーションをデザインチームにまたがって、それからエレクトロニクスシステムデザインをまたがってコラボレーションを促進したいと思っています。いろいろな領域でこれを考えております。

われわれが今、計画しているのは、これの活用の仕方ということですが、柴田さんが以前話したことをもう1回申し上げますけれども、まだクロージングしていませんので、これはまだアイデアの段階です。ビジョンという段階だということでご了解いただきたいんですけれども、基本的にはこのプラットフォームを活用していただいて、そしてエレクトロニクスシステムデザインの一部の要素、それからライフサイクルマネジメントと一緒に合体させて、一つのデジタルプラットフォームで実現するという事です。

ですから、私どもが考えているのは、この領域というのは、実際に業界の中でギャップがあるところとして、先ほど見せたランドスケープ、エレクトロニクスシステムデザインの青いところを示したスライドがあったんですが、それを思い出してください。あの青いところがそのギャップなんです。

このソリューションは存在しているけれども、つながっていないということで、これはバラバラで、バラバラなプラットフォームがあって、ソフトウェアもバラバラで、データフォーマットも違うし、プロセスも全然違うと。そういったところにつながっているんですけども、そこにはまだギャップがあります。

お客様がもしこのギャップを、デジタルプラットフォームでつなげることができたら、お客様のメリットがたくさん出てくると思うんです。ここのところを考えています。もちろんまだアイデアで、ビジョンということですけども、まだ買収がクロージングを迎えていませんので、まだアイデアの段階ですけども、こういったことを考えております。これに対する類似したソリューションは、今、エコシステムには存在しないと私は思っています。

**M**：ブブナさん、Schneider とわれわれのビジョンの類似性についても。

**A**：これも時期尚早でして、この買収はまだクロージングを迎えていませんので、話せない段階です。ルネサス、Altium もそれぞれデジタル化の、買収前は独自の道をそれぞれ進んでいたということも考えていただきたいんですけども。

彼らのお客様で一番大きな課題を申し上げましたが、ルネサスのお客様の場合、半導体とお客様の一番大きな課題というのは、じゃあどうやってこういったエレクトロニクス部品を使ってシステムデザインをもっと効率的にできるかということが、より良く、より速く、もっとリスクを減らしながらどうやって実現するかというのが課題です。

Time to Market を削減する、これが大きな課題だったんですね。これは特にルネサスのお客様の文脈で考えたときに、彼らはどうやってソフトウェアを手に入れて、そして最適化とか、イテレーション、あるいはソフトウェアの co-optimize を、物理的なボードを何回も回すことなく、どのように実現するか、これがいつもデジタル化の半分なんですね。

今度は、Altium 側で見えますと、彼らの主眼点というのは Altium Designer です。これは PCB デザインソフトウェアです。それに加えて、今、私が話をしていたコラボレーションプラットフォームというのがもう一つの要素ですけども、そこでのアナロジーというのは、考え方としてはもっともっとアプリケーションを増やして、そしてもっとお客様の課題に対応し、そしてこういったものをつなげて一つのプラットフォームに統合していくということです。

そうすることによって、ユーザーが複数のシステムに入ったり出たりしなくても、データフォーマットはたくさん使わなくてもいい、ソフトウェアをそれぞれ別々に使わなくてもシステム設計ができるようにしていくことが課題です。

そのためには、ライフサイクルマネジメントが関わってきます。一つのシステムで終わりということではないので。

ですから、こういったライフサイクルマネジメントのプロセスもここに関わってきます。

こういった二つのコンセプトを合わせていくと、ハイレベルでのアナロジー、Schneider の状況について私が類似性を考えているのは、基本的にデジタルプラットフォーム、ソフトウェアプラットフォームがあって、ここでそれをタッキングするということです。そういったものを全部つなぎ合わせて、お客様の目から見たときに一つの統合されたプラットフォームですけれども、実はその下に支えているアプリケーションというのは、より早くエレクトロニクスデザインをもっと効率よく速くできるようなものになっているということです。

### <質問者 3>

**Q**：1点目は、やはり Altium の件に関して質問がございます。前回の買収時の時点では、Altium の顧客数は 2 万というお話があったと思います。現在のルネサスの顧客、何万アカウントぐらいあって、Altium ベースのお客様が何万顧客をオーバーラッピングしているのか。できればポテンシャル市場、めちゃくちゃ数が多いと思うので、ルネサス、Altium を二つ足してマーケットシェアがどれぐらいおありかというのが、大まか、ballpark number で全然結構です。

二つ目、確か新開さんが投資回収 6 年ぐらいでいきますと、9,000 億円ですかね、6 で割ると、1,500 億円ぐらい。売上規模からいくと、400 億円ぐらいの会社ですので、この数字がちょっと、投資回収の定義が私としては理解できておりませんでして、この 6 年で目指されるものの定義、再定義をお願いできればと思います。

**M**：まずは、ともに新開から回答します。新開さん、お願いします。

**A**：1点目の顧客アカウント数については、今、ノーアイデアですが、情報のリストラクションもありますので、当社でもあまりかぶっていないんじゃないかなと思っています。

2点目の投資回収についてですけれども、私たちの見ている定義は、投資によるリターンというか、リターンがわれわれの資本コストを超えるという状態に到達する時点ということを考えています。したがって、そこから先以降というのは、リターンはわれわれの資本コストを超えていますよということです。

いったん以上です。

**Q**：フォローアップとなりますが、資本コスト、定義にもよるといふところもあるので、もし WACC なり資本コストの大体のイメージをお持ちでしたら教えていただければと思います。

**A**：大体のイメージで申し上げますと、8%。投資が US ドルで 6 ビリオンですよね。なので、6 ビリオンの 8%。したがって、480 ミリオンのランレートのアフタータックスのキャッシュフローが得られるといった計算をしています。

**A**：この投資のリターンのところは、ご質問いただくたびにいつも悩ましいなと思っているんですよ。私たちとしては、まだ成長のために必要なピースがあると考えて Altium のアクイジションをしたので、まずは最低限、今、新開からお話ししたように、私たちの WACC を超えてどのぐらいマージンが持てるかというところで見ました。そのときはキャッシュオンキャッシュで見ようねということです。

中長期でいうと、これも以前ご質問いただいたことがある、いわゆる ROIC をどのように見ていくのかというところに議論のバーを上げていければいいなと思っているんですけども、私たちはまだ全部オーガニックでやり切るというところまではリソースが充実していないので、アクイジションをしたと。

ここから先もそんなに大きなマルチビリオンのアクイジションをどんどんやっていくとは全く考えていませんけれども、その一方で、例えば 1 ビリオン、2 ビリオンといったボルトオンみたいなものは、もう少しやっていく必要があるなと考えているんですね。ここについては同じような目線でやっていて、その後には、少しわれわれのこの投資リターンについても議論のバーを上げられたらいいかなという目線で考えています。

#### <質問者 4>

**Q**：インド市場に対する考え方について 1 点お願いできればと思います。

少し中期的、長期的な目標として、売上高 10% から 15% のレンジを目指しますよということだったんですけども、ざっくり今の状態で計算すると、売上高 2,000 億円以上を一気に立ち上げていくということになるかと思えます。この取っていく売上高の取り方ですけども、どういうものを狙っているのか。アプリケーションであったり、あとは海外で既存の取引先さんがインドに進出するにあたって取っていくのか、逆にローカルを狙っていくのか。

併せて、人材も獲得していきますよということだったんですけども、必要とされる人材の性質、どういったものが必要となっているのか。あまりイメージが湧かないですけども、それを取って

いく人材市場という中で、こういった要素が御社に必要となるのか、こういったところについて教えていただければと思います。よろしく願いいたします。

**A:** いわゆるトランスファービジネスを主軸に考えているわけではなくて、ローカルなビジネスを主体で考えていますので、基本的にはインドの企業、顧客の成長をドライブして、そこから私たちも売上を上げていこうというのがメインのテーマです。

じゃあどういうアプリケーションなのかというと、これは私たちが注力しているアプリケーションとそんなに大きく変わることはないと考えています。ただ、そのアプリケーション、セグメントの中で、著しくコンプレックスな状態に、仮に、例えば日本やアメリカのような市場があるとするならば、もうちょっとそのシンプルなバージョンをインドの市場は当面は求めるだろうと。

例えばEVなんて非常にいい例だと思いますけれども、もちろん四輪もすごく大きく伸びるので重要ではあるんですけども、インドみたいなマーケットが非常に特徴的なのは、今、2-Wheelerがどんどん電動化していますね。そこで求められるソリューションというのは、私たちが既に持っているオートモティブセグメント用のソリューションと、何か決定的に違うということは全然ないんですけども、ただ当然二輪ですし、プライスポイントも違いますしということで、スクリーンも小さいですしということで、だいぶコンプレキシティが違うんですよね。だからそういうようなものをターゲットにしていく。

例えば、インダストリアルの中に入っているホワイトグッズも同じです。今、例えば日本で皆さんが使っているようなホワイトグッズに比べると、もうちょっとシンプルなものを中心にはしていきますけれども、何か基本的なリクワイアメントが大きく違うとか、そういうことではないと考えています。

今は、多くのそういうエレクトロニクスが台湾だったり、中国だったり、その他の国のエレクトロニクスのサプライヤーに丸投げみたいな形で行われているわけですが、それをインドの顧客が少しずつ内製化していくところを加速しながら、その中でわれわれも、われわれのパイを広げていきたいと考えているというのが大きなテーマであります。

そういうことをやっていくにあたって、どんな人材が必要ですかということ、これまでのインドの教育とか人材のマーケットのあり方からすると、いわゆるR&Dのタレントを取ってくるというのは、競合との競争は激しいですけども、人材はかなりふんだんに潤沢にいますので、それがソフトウェアであれ、デジタルであれ、ハードウェアであれ、R&Dの人材についてはいると。あとは、どうやってその中で優秀な人材を取っていくかであると考えています。

問題というか、より大きなチャレンジのほうは、ビジネスをつくっていくという観点でのリーダーシップマネジメント層で、ここはインドの中で人材を獲得する、あるいは私たちのインドの人材の中からどんどん登用していくということに加えて、特に今、国外で活躍しているインド人の方々が、本当に今回のインドの変化はこれまでと違うという視点で、インドに戻って仕事をしたいという方が非常に多いのは皆さんも感じていらっしゃると思うんですけども、そういう方々もスコープに入れながら層を厚くしていくということを考えています。

なので、R&Dについてはあまり心配していません。先ほどお話ししたユニバーシティプログラム等々、もろもろのリクルーティングをしっかりとやることによって、ここは普通にやれば普通に結果が出ると。

よりクリエイティブに頑張らなきゃいけないのは、ビジネスをつくっていくというところだと思っていて、そこはわれわれのアクティビティ、今も鋭意行っていますので、ぶつかりながらも前進していければいいかなと考えるところです。

#### <質問者 5>

**Q:** では、私からはパワーに関してお伺いしたいです。事業サイドは後ほどのセッションで出てくると思うんですが、コーポレートサイドからの考え方として何点かあります。

新開さんのプレゼンテーション資料で、xEVの成長性ということで、対マーケットに対してプラスの1個付けていたんですけども、以前は確かプラスを2個付けていたような気がしまして、若干成長ペースに関して下げられているのかどうか。

グロスマージンに対してダイリ्यूティブというお話だったので、それが55%というターゲットを下回らない限りはアクセルを踏んでいくと考えていいのか。

それから、SiC等では、補助金をいろいろな国で得ている競合企業が多い中で、これはやはり取れないと競争は結構厳しいと思っています。どういう条件であればそれが取れるようなシナリオが成り立つのか、この辺り、パワーの事業全体のバランスの考え方について教えてください。

**M:** では、まずはご質問の新開のパートから、新開さんから話をしてもらって、その後、私が付け加えるようにしましょうか。

新開さん、お願いします。

**A**：パワーのところですけども、EVの成長性ですね。あれはマーケットの見通し対比で1桁なのか、2桁プラスなのか、そういった若干の差異はあるんですけども、基本的な方針としては同じく力強く成長させるということを見込んでいます。

そのために各種いろいろな投資をしておるんですけども、確かにマージンと売上成長のミックスとか関係性は慎重に見ておく必要があると思っております。一方で、コストの管理、それから投資の管理、償却開始のタイミングの管理、そういった細かいところも含めて、さまざまな努力をしながら、いかに成長を促していくかといったようなマージン管理をしていきたいと考えているというのが、今の、ある意味ファイナンスからの見立てになります。

**A**：パワーのSiCを中心にしてどう考えていくのかということですけども、私の認識が間違っていたらむしろ教えていただきたいんですけども、そんなに、例えばSiCで補助金が大きな差異化になるということは実態としてはないんじゃないかなと私は考えています。中国は別ですね。中国は別ですけども、それ以外の国でいうと、みんなが新しいファブをつくって、それが補助金で賄われているという状況にはなっていないのではなかろうかというのが私の認識です。

一部には、大きな補助金、それから工場建設、アナウンスされていたものでも、そのうちのかなりの部分が実は工場建設が取りやめになったりとか、そういうことも実際に起こっていますので、あまり決定的な要因にはならないだろうと考えています。

一方で、私たちとしては、ワイドバンドギャップも基本的に全て取りそろえますし、シリコンも取りそろえる中で、とにかくソリューションで売っていくということを念頭に置いていきたいと考えています。

なので、一定程度の規模は獲得するんですけども、それだけをもものすごく大きく伸ばすということは考えていません。そういう意味で言うと、成長はさせたいけれども、ものすごく支配的なボリュームにするつもりはないので、コーポレートのターゲットの55%を下回るグロスマージンでパワーが伸びるということのインパクトはある程度限定的だと。

したがって、ごめんなさい、言い換えると、パワーのディスクリートであっても55%を超えるマージンじゃないと売らないということは考えていないということです。ここは55%を下回ってもマーケットの状況に応じてしっかり競争して取っていくと。

ただ、それがすごく大きくなっちゃうと、当然のことながらコーポレートでのブレンドでのグロスマージンが下がっちゃいますけれども、それは他のデバイスとの割合を、ある程度の割合にコントロールすることによって、マージンへのインパクトはそんなに大きく出さないというのが私たちの考え方です。

ちなみに、私たちのフットプリントをご覧くださいと、今はまだ SiC は 6 インチでやっていますけれども、これから当然ながら 8 インチにどこかのタイミングでマイグレートしていくでしょうと。ガリウムナイトライドについても、これから 8 インチという話がどんどん出てくると思いますけれども、一部ツールベンダーは、もう早晚 12 インチ対応のツールもどんどん市場に出していくというような力強い話もしています。

私たちのフットプリントをご覧くださいと、8 インチでもいくつか、一つ、二つぐらいの拠点がこれからワイドバンドギャップに転用されていくだろうと。12 インチについても、甲府のシリコンのフロアと別のフロアがまだ使えるようにしてありますので、全くグリーンフィールドでどんどん投資をしていくというよりは、ある程度償却をコントロールしながら、自社の拠点で十分なボリュームの製造ができると考えていますので、そんなにここでも補助金がクリティカルになるとは考えていません。

ということで、ちょっと話が長くなって恐縮ですが、私たちのソリューションを展開する上で、SiC もガリウムナイトライドも非常に重要だと考えていますけれども、それは十分に私たちの今見ているプロダクションフットプリントでカバーできるであろうと。その心としては、それが、例えば会社の中での全社の売上の支配的になるということは考えていないので、それによって全社のマージンよりは低い数字でグロスマージンのビジネスをしたとしても、全社としてのマージンはしっかりコントロールできるだろうといった考え方で運営していきます。

**司会：**他にもご質問いただいておりますが、大変恐縮ながら、終了予定時刻となりましたので、以上で前半の質疑応答を終了させていただきます。

## 登壇

---

**司会**：続きまして、執行役員 兼 CSMO 兼セールス&マーケティング ヘッド、ボビー・マティンプールよりご説明いたします。

ボビー、お願いします。

**マティンプール**：皆さん、こんにちは。セールスマーケティングヘッドのボビー・マティンプールです。

私のプレゼンでは、Go-to-Market の戦略、その執行、そして今まで達成した結果というところでお話をしていきたいと思えます。

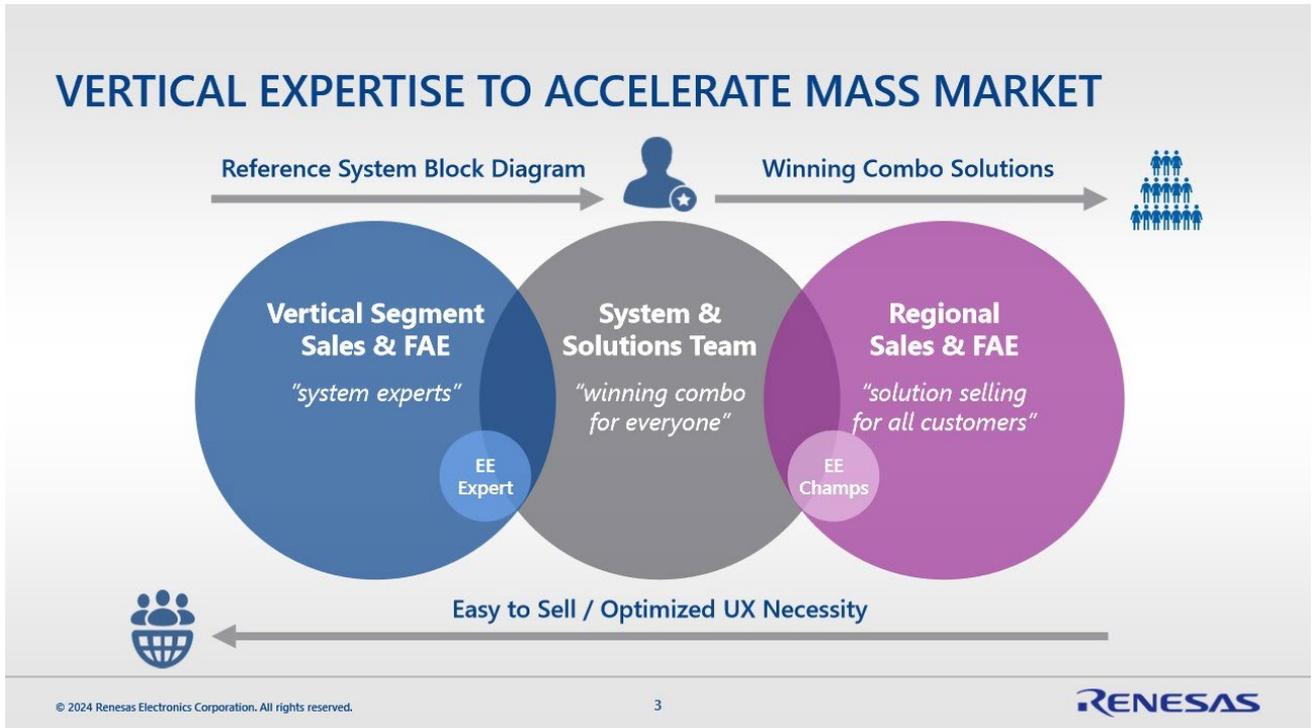
The slide is titled "OUR STRATEGY TO DRIVE REVENUE GROWTH" in blue text. It features two main strategy boxes: "Deeper" (Sell more to same customers) with a downward arrow icon, and "Broader" (Sell to more customers, New customer acquisition) with a double-headed arrow icon. Below these is a large blue box titled "Solution Selling with System Block Diagram" containing the "WINNING COMBOS" logo (Analog & Connectivity, Power, Embedded Processing, High Performance Computing) and the text "Analog & Connectivity + Power + Embedded Processing + High Performance Computing". At the bottom, it says "Diversification of revenue base". The footer includes "© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.", the number "2", and the "RENESAS" logo.

ではまず、私たちの Go-to-Market の戦略、要するに売上を成長、多様化させるために、より深く、より広範囲の 2 本柱の戦略についてお話をしていきたいと思えます。

MCU、MPU、SoC、パワー、アナログコネクティビティ、システムごとのソケットをより多く勝ち取り、そしてまたボード当たりのコンテンツを増やしていくということになります。

私たちのフルポートフォリオをソリューションとして提供する上で、私たちセールsteamは直接多くのお客様とやり取りをしていくわけです。そして、ディストリビューターとパートナーシップ

をしながら、中堅サイズのマスマーケットの顧客とも、これから先、さらにそのやり取りを深めていきたいと思っています。



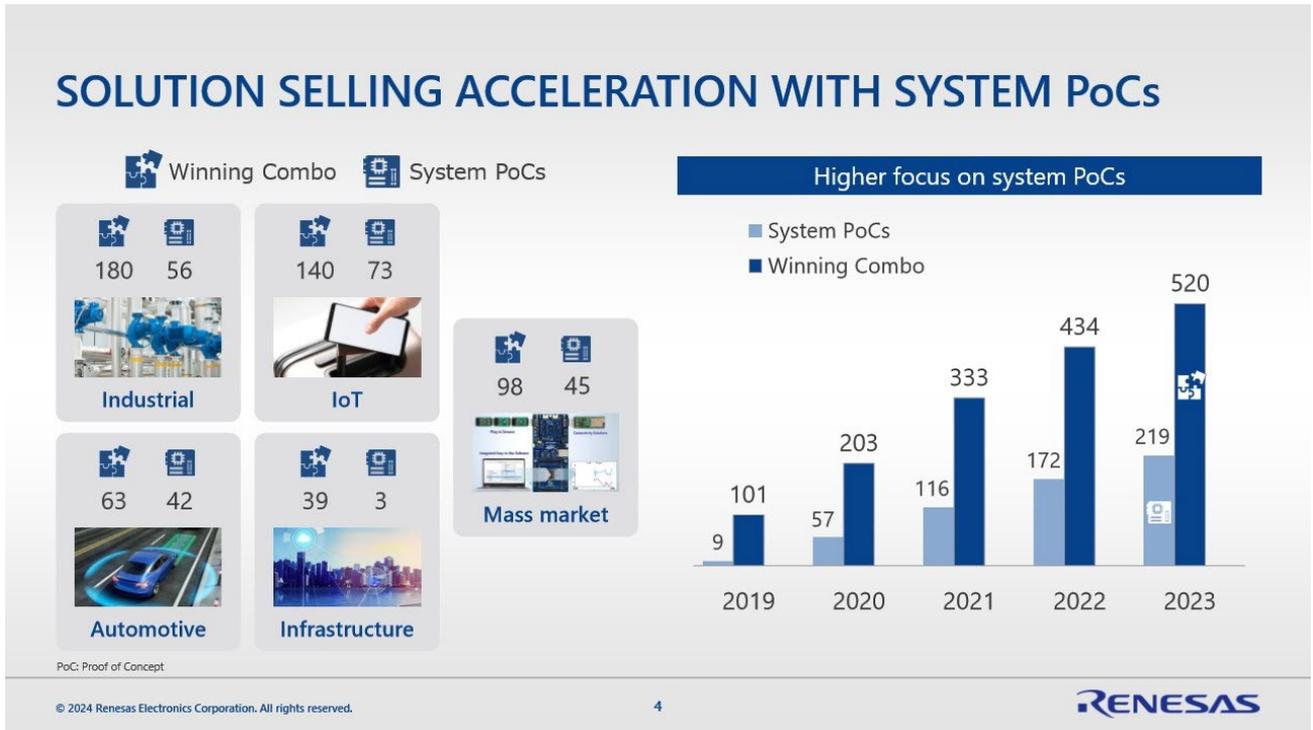
それでは、ここから、マスマーケットでどのように加速させていこうと考えているのかをお話ししていきたいと思っています。これは、顧客ベースを多様化させるためにも重要なところでは。

その前に4プラス1のGo-to-Marketのモデルについてお話をしていきたいと思っています。ここには四つのグローバルなバーチャル（アプリケーション別）のチームがあります。インダストリー、インフラストラクチャー、IoT、オートモーティブといったところの主要アカウントをカバーしています。そして、それに加えてリージョンごとのチームがあります。これは中堅、中小アカウントを直接、あるいはディストリビューションネットワークを通じてやり取りをしているチームです。

このことによって、私たちのデザインインをバーチャルによってアプリケーション別に増やすということだけではなく、マスマーケットの中でのデザインインを増やす、その貢献を期することができるわけです。

これはバーチャルチームによるさまざまな知見が、リージョナルを含む全体のグローバルチームの中でも活用することができるようになり、各ソケット、知見、そして成功事例を他のチームが担当する顧客のところに展開することができるというメリットがあります。

加えて、ソケット、知見、そして成功事例によって培われたシステムブロックなどは、私たちのシステムソリューションチームによって活用され、また、そのことによって更なる Winning Combo の構築へ活用されていくことになります。



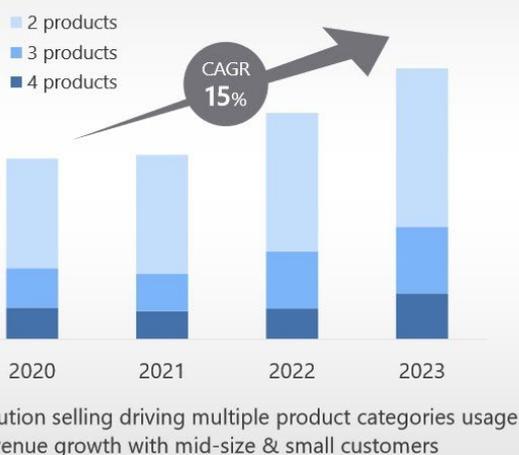
このプロセスでありますけれども、より多くの System PoC(Proof of Concept)s を構築する中でより多くの Winning Combo を勝ち取ることができると考えています。

お客様にとっての Time to Market の実現、またお客様の作成するボード当たりのコンテンツを増加させることができるような、ソリューション販売がこれから先増えていくと思います。

お客様のフィードバックは今のところ非常に良いです。開発に必要な調整をしていながら、プロダクションをより速やかにするというのに貢献することができています。昨年、Winning Combo は 500 種類リリースというターゲットをしっかりと達成することができました。今年は 600 というターゲットを掲げていますし、マスマーケットのカスタマー向けの PoC のところへシフトしていきたいと思っています。

## SOLUTION SELLING FOR BROADER PENETRATION

Customers using multiple product categories



E-commerce revenue



Mass market revenue



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

5

RENESAS

先ほど申しあげましたように、このソリューション販売のアプローチは功を奏しています。ルネサスから複数の製品カテゴリーを購入するお客様が増えているところであります。

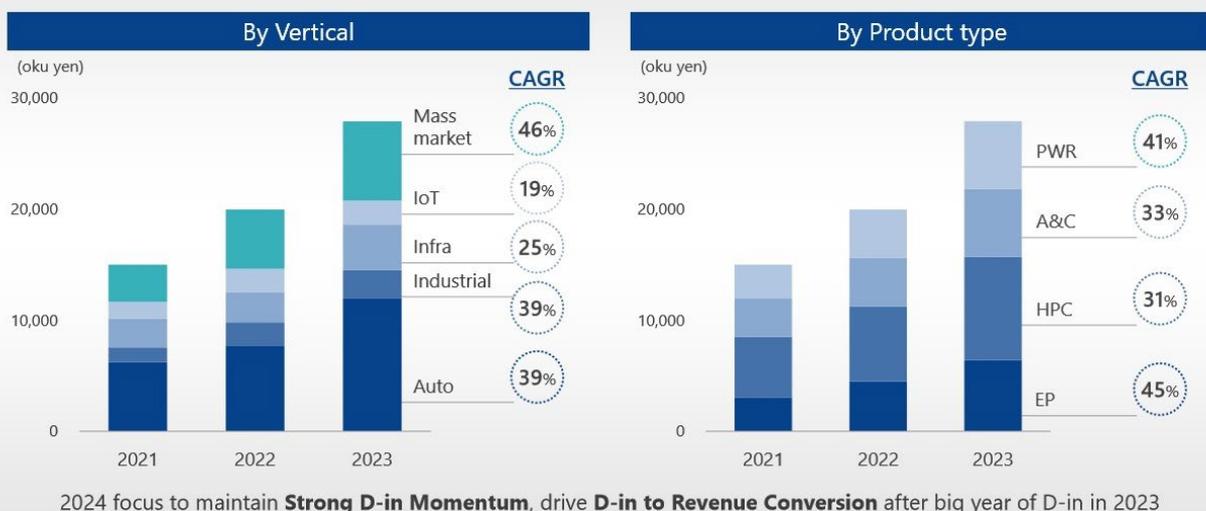
左のグラフでありますけれども、このデータからいきますと、ルネサスから一つ以上の製品を購入されるお客様では、大体1年当たり15%の成長率になっており、一つのプロダクトの購入者よりも、より高い成長となっており、三つ以上となりますと、より成長率が高くなっています。

そして、右側上部のグラフに示すようにeコマースも加速しています。また、マスマーケットでも高い成長となっています。

やはりCOVITの影響が大きかった22年の段階では、よりeコマースに調達を依存したお客さんがいたというところで、そこで大きくなっていますけれども、2過去4年間で非常に成長することができています。

また、下のDesign-in trendで見ても、やはりマスマーケットのところでも高い成長を期待しています。これは4プラス1の販売体制ですとか、戦略、ソリューション販売の注力、そしてGo-to-MarketのWinning Combo、System PoCsを活用することができるということから、この成長を期待することができるわけです。

## DESIGN-IN TREND: DELIVERING RESULTS TO ENABLE 2030



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

6

RENESAS

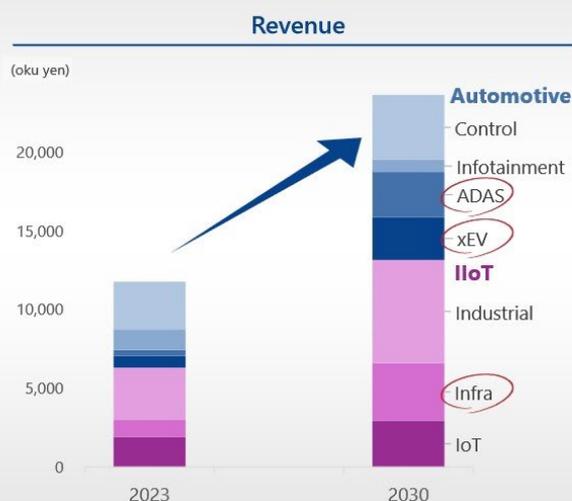
全体でも、将来の収益の有力な指標であるデザインインには力強いモメンタムがあります。23年通期では、マスマーケットとオートモーティブが牽引し、前年比40%増となりました。これは目標の20%増を大幅に上回る好調な決算です。

また、全製品グループにわたって、デザインインが力強い伸びを示しました。特にエンベデッドプロセッシングとパワーは、マスマーケット向けのエンベデッドグループと、インフラ・自動車向けのパワーグループによる新製品ポートフォリオへの最近の投資強化により、さらに成長を牽引しました。

24年度におきましても、引き続きデザインインに焦点を当てるとともに、23年のデザインインを確実に守り、活用し、そして生産と収益につなげるための収益への転換を推進してまいります。

われわれは、収益の多様化、そしてデザインインの成長の両方における、これまでの結果に非常に勇気づけられており、長期的な収益の多様化と、2030年時点で年間売上200億ドルという目標達成に向けた強固な基盤を確立できていると確信しております。

## GROWTH DRIVERS TOWARD 2030



\*Automotive/Others is including in Automotive/Control, FX \$1 = 100yen, €1 = 120yen

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

|                                  | Long-term Renesas CAGR vs SAM | Growth drivers   |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| <b>Renesas</b>                   | <b>+</b>                      |                  |
| <b>Automotive</b>                | <b>+</b>                      |                  |
| Automotive control               | <b>+</b>                      | E/E Architecture |
| Infotainment                     | <b>-</b>                      |                  |
| ADAS                             | <b>+++</b>                    | R-Car / AI       |
| xEV                              | <b>+</b>                      | Power            |
| <b>Industrial, Infra and IoT</b> | <b>++</b>                     |                  |
| Industrial                       | <b>+</b>                      | UX               |
| Infra                            | <b>+++</b>                    | AI / Data Center |
| IoT                              | <b>+</b>                      | Attach           |

7

RENESAS

それでは、マーケット、セグメントから見た成長ドライバーについてお話をしたいと思います。

まず、ルネサスにおいては、製品ポートフォリオへの投資、そして Go-to-Market の戦略と実行を通じて、全体としてシェアを拡大する見込みです。産業・インフラ・IoT では、IoT のソリューションセールスやアタッチメント、製品ポートフォリオの拡大の活用、顧客のユーザーエクスペリエンスの向上などでシェア拡大を見込んでおります。これは大口顧客、そして中小規模のマスマーケット、両方においてです。

インフラでは、当社の差別化されたパワーとタイミングポートフォリオ、CSP、企業顧客およびサプライヤーとの強力な関係と既存のフットプリントを活用して、データセンターと AI でシェアを拡大し、引き続き大きなビジネスチャンスを見いだしています。

オートモーティブでは、特に ADAS の R-Car SoC、そして自動車制御分野の MCU、そしてシステムソリューションによるパワーの併売など、デザインインのモメンタムが非常に強いです。また、パワーディスクリートへの投資を拡大することで、今後、2~3 年の間に EV で大きな成長が見込まれております。

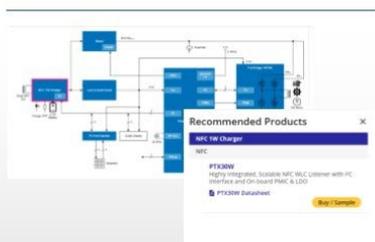
オートモーティブ全体では、短期的には市場並みの業績が見込まれますが、その後、数年間、当社の最近のデザインインが顧客のプログラム立ち上げに伴って、売上成長を加速すると見えています。

# ENHANCING THE RENESAS.COM EXPERIENCE

New!

Interactive block diagrams

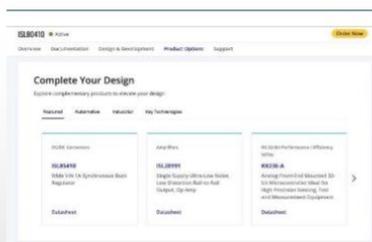
**176** now available  
One-click access to  
datasheets, samples



New!

Cross-selling  
companion products

**4,500+** companion products  
on related product pages



Coming  
soon

AI-powered search

Learning model improves matched  
delivered results over time  
Utilizes type-ahead search  
to predict faster, better results



**25%** increase in key web activities: datasheets, application notes, white papers, videos, software, tools

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

8

RENESAS

それから、Web と renesas.com は、今まで説明した全てを成功させるために非常に重要です。オンラインエクスペリエンスは、全てのお客様に対する Go-to-Market 戦略の重要な柱であり続けます。コンテンツ、ナビゲーション、ドキュメンテーションへのクイックアクセスを改善し、ソリューション販売時のアプローチを補完する製品を提供することで、使いやすさに重点を置いています。

renesas.com では、ダウンファネルのアクティビティが 25%増加し、ユーザーのサイト滞在時間が長くなり、当社のコンテンツがより適切と認識され、デバイスの選択や設計のための次のステップに進んでいることを確認しています。

さらに改善を進めるために、われわれは現在、AI を使った検索に投資をしており、より良いエクスペリエンスのために、見つけやすさ、そしてエンドユーザーの行動に合わせたカスタマイズを強化しています。

# INDIA MARKET: ENABLING SYSTEM SOLUTIONS

## FASTER TIME-TO-MARKET WITH WINNING COMBOS AND POC HARDWARE

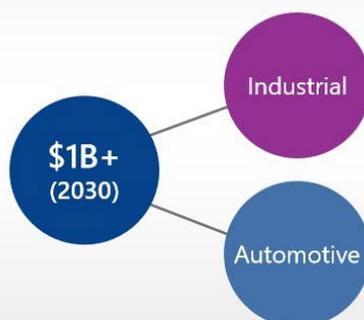
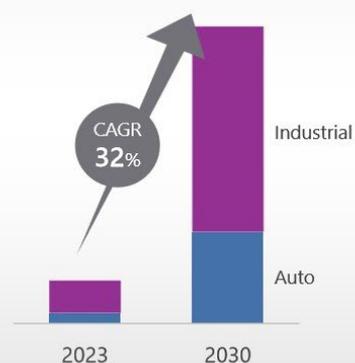
India locally sourced semiconductor market

System PoCs

Faster time to market

Reduced TCO

Lower barriers to entry



- Smart Metering
- Electronic Voting Machines
- Retail Automation & Payment
- Building Automation
- Industrial Transport
- 2 & 3-Wheeler (Bike & Auto)
- 4-Wheeler Auto
- EV (Bike & Auto)

50+ new Winning Combos & PoCs targeting India market by 2025

Source: Renesas estimates

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

9

RENESAS

それでは、いくつか重要なリージョンについて、少し時間をかけてお話をします。まず、インドです。

インドは、先ほど柴田さんから説明があったとおり、非常に重要なリージョンとなります。戦略的なローカル投資、これは既に一部始まっていますが、これに加えて、特に自動車業、そして産業機器向けの需要創出の面で重要な市場です。

インド市場は、ルネサスのポートフォリオや投資の重点分野と大きなシナジーがあります。また、インド市場や顧客基盤に目を向けても、われわれの設計上の Winning Combo や System PoCs を使った当社のソリューション販売アプローチに非常に適した、設計インフラや能力が限られている中小規模の顧客の増加が見られます。このようなお客様を支援し、研究開発コストを削減し、市場投入までの時間を短縮することで、市場に参画する際の障壁を軽減したいと考えています。

先ほど柴田さんが説明されたように、私たちはインドのローカルチームと、グローバルなエンジニアリングチームのサポートインフラ両方を活用し、インド市場向けに適したオーダーメイドの Winning Combo と PoC に特別な焦点を当てていきたいと考えております。

## CHINA GROWTH STRATEGY



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

10

RENESAS

最後に、中国戦略についてお話をしたいと思います。

ルネサスの中国ローカル顧客からの売上は比較的小さいですが、依然として重要な地域です。一方で、競争が厳しいことは言うまでもありません。特に現地の半導体サプライヤーの増加が見られます。

そこで、中国市場で成功するためには、非常に戦略的に、セグメントごとにターゲットを絞ってまいります。

オートモーティブは急成長をしている競争の激しい市場であり、私たちは厳選された Tier1 や OEM との関係を深め、深いパートナーシップを築くことで、彼ら独自の要件を最初に見て適用し、サポートし、成長できると考えています。

また、当社は差別化された SoC、MCU 製品で足場を固めており、これを活用して優位性を築くことができます。インダストリアル、マスマーケットも関心の高い分野です。他のセグメントほど大きくはありませんが、今後数年間、急速な成長を見込んでいます。

この分野もまた、ユーザーエクスペリエンスで差別化を図り、勝つことができる Winning Combo と PoC を備えた、当社のポートフォリオとソリューションセールスアプローチに適したターゲットであります。

当社が大きな市場シェアを持つスマート家電の分野では、特にローカル市場をターゲットとした低価格モデルにおいて、地場の半導体ベンダーとの激しい競争が予想されます。ここでの戦略は、性

能、供給、品質が依然として OEM に高く評価されている高価格モデルや輸出向けモデルに重点を置き、ポジションを守ることです。このことで地場のベンダーの進出先を限定し、押し返します。

また、中国のモバイルおよびコンシューマー向けは、あまりルネサスとしてはフォーカスエリアとして見ておりません。既存のカタログやセミカスタム製品が当てはまる機会があれば対応いたします。

このようなセグメント別戦略により、当社ならびに他社がこの市場で直面するさまざまな課題があるにもかかわらず、中国での増収は可能であり、成功への道筋を描くことができると考えております。

## SUMMARY



Going Deeper & Broader with Solution Selling approach

Progress in revenue diversification & design-in

Market & regional strategy to accelerate growth to \$20B

まとめとして、再度ルネサスエレクトロニクスは、より多くのお客様に、より多くの製品ポートフォリオを販売するソリューションセールスアプローチを通じて、より広く、より深く収益の拡大と多様化に取り組んでまいります。

われわれは、e コマース、そして販売代理店、両方における収益の拡大、そして複数の製品カテゴリーにわたってルネサス製品を購入するお客様の増加など、大きな成功の兆しを見ています。モメンタム、明確な市場地域戦略、そして実行力が相まって、長期的な持続可能な収益成長に向けた素晴らしい基盤が整いつつあると確信しております。

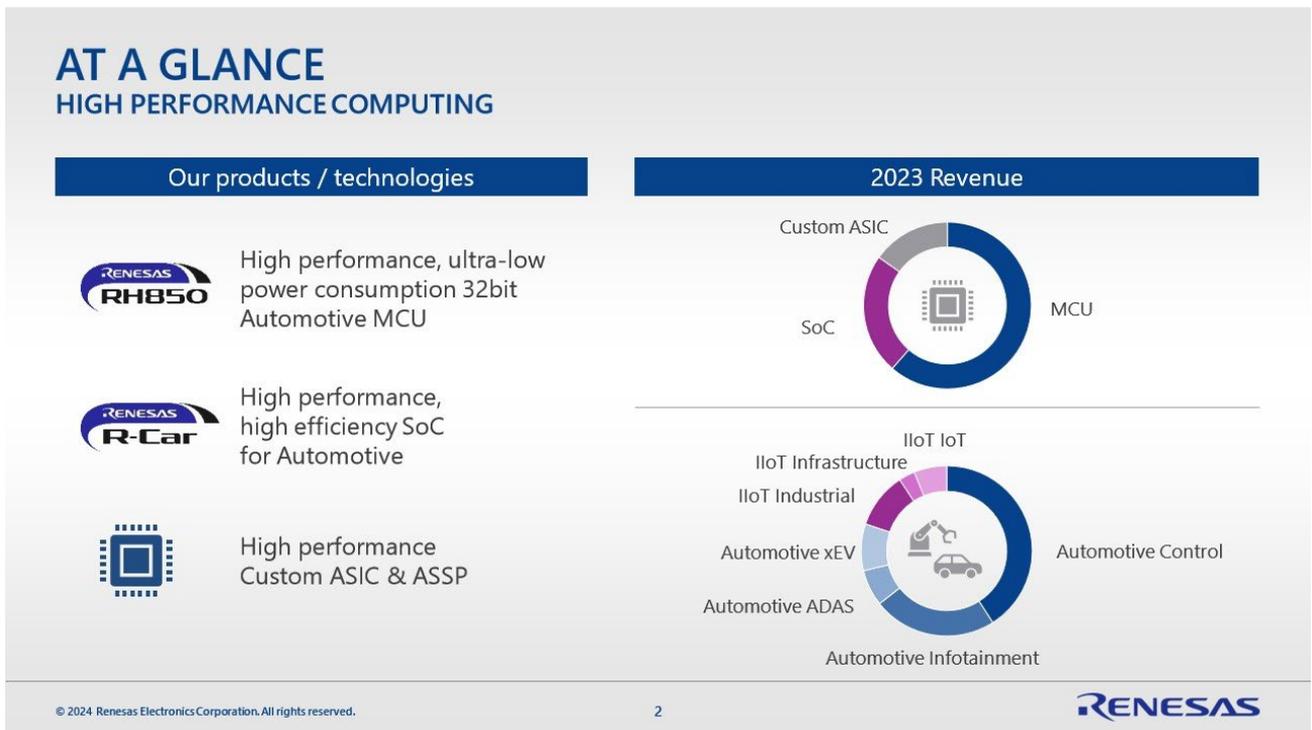
ありがとうございました。

司会：続きまして、執行役員 兼 ハイパフォーマンスコンピューティング担当ジェネラルマネージャー、ヴィヴェック・バーンよりご説明いたします。

ヴィヴェック、お願いします。

バーン：皆さん、おはようございます。こんにちは。ヴィヴェック・バーンと申します。ハイパフォーマンスコンピューティンググループのSVP、GMを務めております。

今回のプレゼンテーションの中で、私からは、ルネサスのグループ戦略の主要点、それから、こういった領域における進捗状況についてお話をしたいと思います。

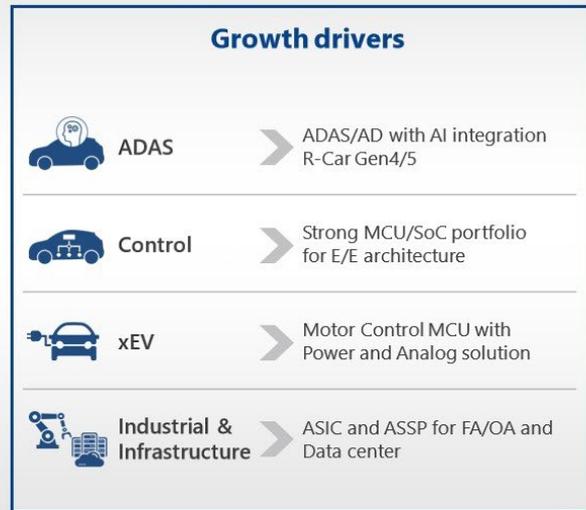
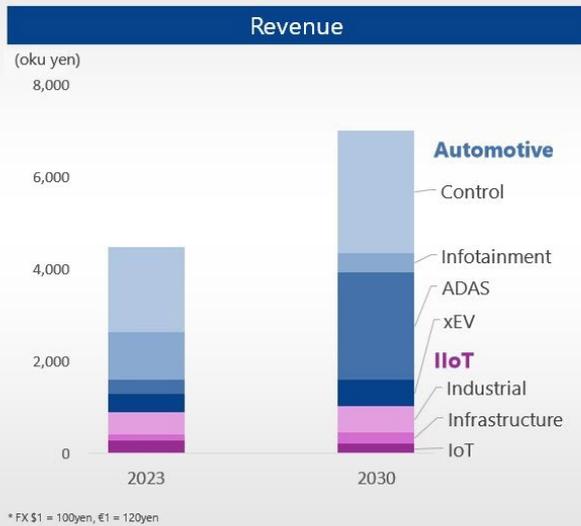


まず、この場を借りまして、われわれの注力製品の話をしたいと思います。ハイパフォーマンスコンピューティングで注力している製品です。

MCU と SoC を自動車向けのコンピュータ向けに開発しています。それから、非自動車用途に向けたカスタマイズされたコンピュータソリューションも出しています。産業用やファクトリーオートメーションが含まれます。

われわれは独自の立場にあると思っています。特に自動車におきましては、MCU と SoC 両方に対応する製品ポートフォリオを用意しているから独自だと思っています。

## GROWTH DRIVERS HIGH PERFORMANCE COMPUTING



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

3

RENESAS

ルネサスは、マーケットの中で成長領域に投資をしています。ADAS ですとか、EV ですとか、産業オートメーションです。われわれの目標は、こういった領域で大きく伸ばしていきたいと考えているわけです。

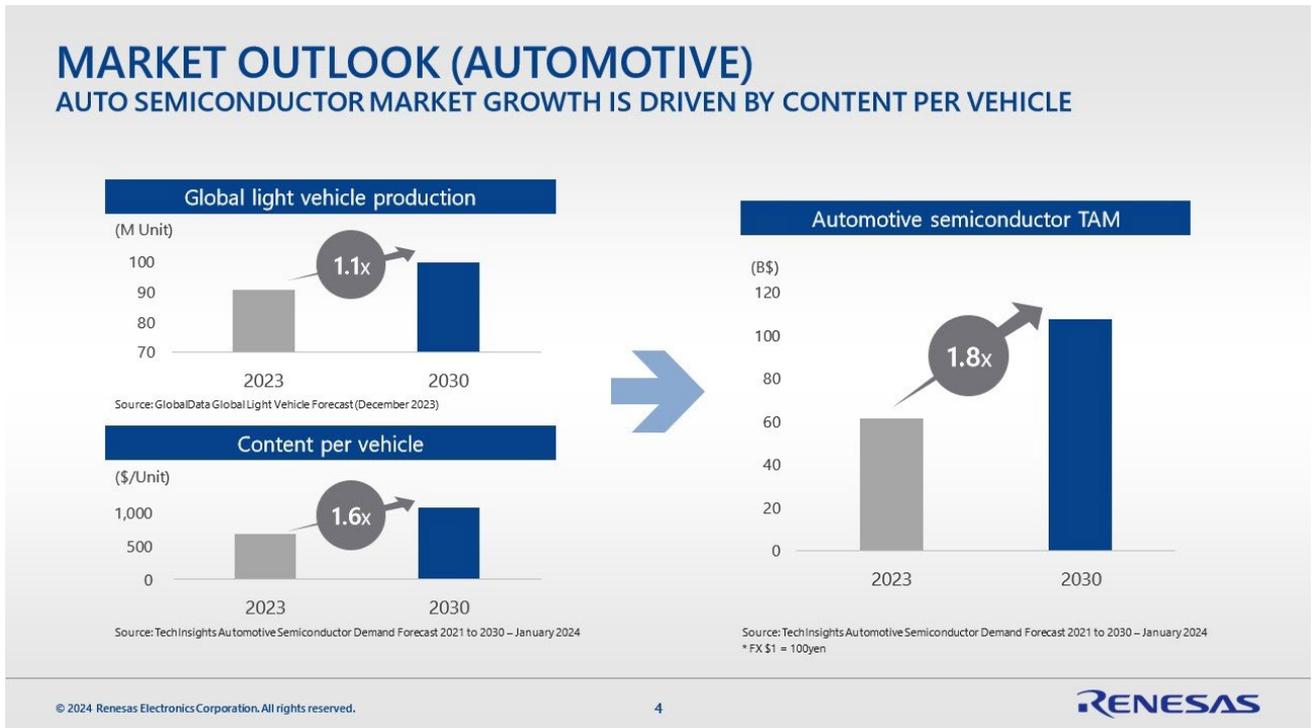
ADAS では、Gen4 と Gen5 の製品群があり、コンピュータ製品のスケラブルなファミリーを用意しておりまして、それぞれの AI の統合の度合いは違ってまいります。制御系では、E/E アーキテクチャのポートフォリオを拡充しております。これにはドメインゾーンコントロールも含まれますし、RH850、それから ARM ベースアーキテクチャのファミリー両方をこれには採用しております。

EV におきましては、より統合されたソリューションを MCU 周りで提供することができるようになっております。アナログパワーを、例えばインバーターや OBC、オンボードチャージャー、そういったものの用途に向けて組み込むことができるようになっております。

また、インダストリアルネットワーキングとオートメーション、コンピュータソリューション、そして、それをアプリケーション固有のカスタマイゼーションと組み合わせしております。これがわれわれのハイパフォーマンスコンピューティングのこれからの成長の戦略として考えています。

先ほど柴田さんがおっしゃったことに追加して申し上げますけれども、ルネサスが首位のポジションを、自動車向け MCU で競争に負けていると、マーケットシェア失っているという話はありませんけれども、われわれはそれを認識しております。

リーダーシップポジションを維持するための逆風に直面してきましたけれども、そういった製品のポートフォリオにおけるギャップに対応するための対策を取り始めていますし、それから研究開発もさらに取り組みを進めております。また、特にマーケットフィットに合ったような製品をこれからもさらに拡充していくための手だても取っております。



マーケットの観点から申し上げまして、われわれの自動車市場に対する見解というのは、全世界のライトビークルの生産量は相対的に安定的に推移すると思っています。しかし、その自動車の半導体 TAM は伸びると思っています。それと言いますのが、1台当たりの半導体コンテンツがこれから増えると思っているからです。

これからの業界のトレンドを踏まえて、さらにリーチが深まる可能性はあると考えております。

## FINANCIAL VIEW (AUTOMOTIVE)

### ACHIEVED HIGHS IN BOTH SALES AND PROFIT MARGINS



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

5

RENESAS

自動車セグメントにおける財務パフォーマンスですが、このセグメントにはハイパフォーマンスコンピューティングとアナログパワーが含まれており、収益面でも、それから利益率でも最高水準を達成しております。

## RENESAS GROWTH IN ADAS MARKET

### REVENUE GROWTH IS EXPECTED TO OUTPERFORM THE MARKET



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

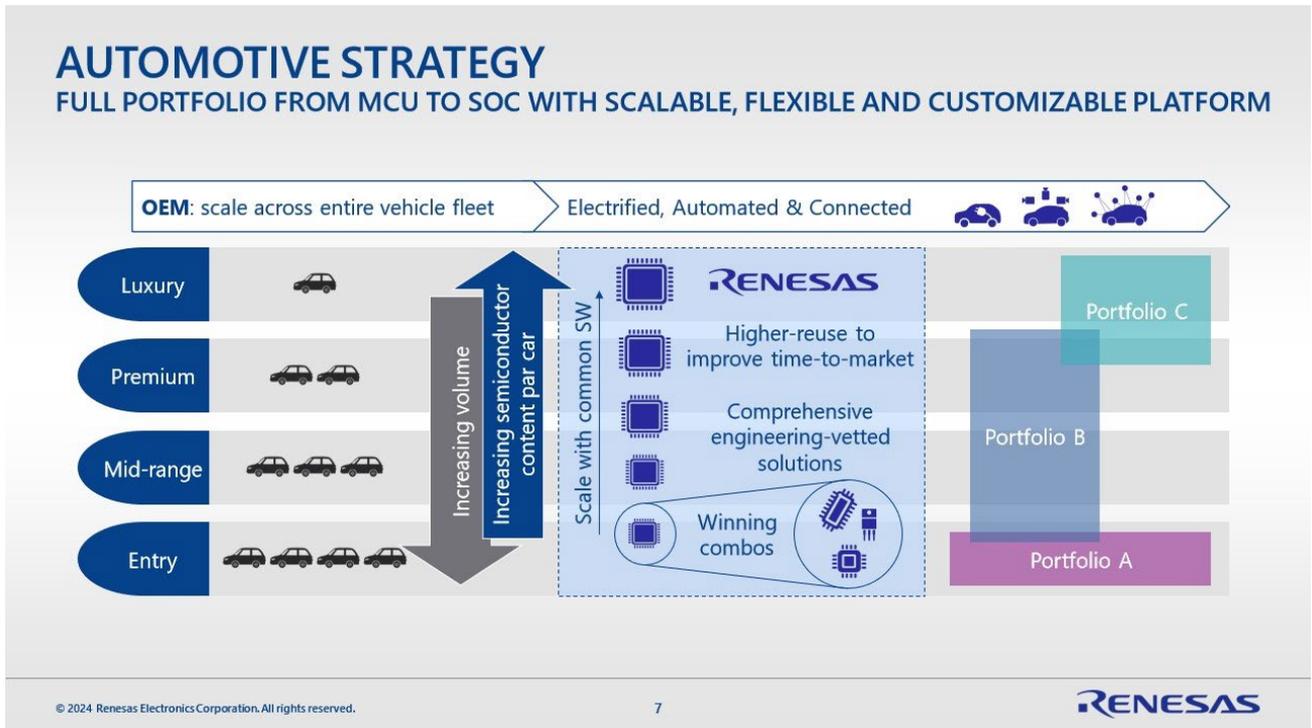
6

RENESAS

ここでは少し ADAS の話をしたいと思います。

ADAS は、当社の注力点の中でも非常に主要な領域を占めております。われわれのスケラブルなコンピューターファミリーと統合システムソリューションにより、収益の成長はマーケットを上回ることが期待されます。

ルネサスは、MCU ですとか、センサ、アナログ、パワーマネジメント、ソフトウェア製品、それからシステムソリューションとの統合がいろいろなレベルでありまして、そういったものを SoC として組み込んで提供しております。



ご存じのとおり、ルネサスは、コンピュート、それからセーフティ向け製品では長い実績があります。ルネサスはフルポートフォリオを展開しておりまして、自動車アプリケーションへ向けた全てのセグメントをカバーしております。スケラブルでフレキシブルなソリューションを、全てのビークルクラスに対して展開しております。

われわれのソリューションは、オープンプラットフォーム化されております。それによって OEM は、ルネサスのコンピュートソリューションに、自分たちのカスタマイズ可能な機能を加えて、固有の差別化を図れるようになっております。

ルネサスには最先端の包括的なポートフォリオがありますので、ベーシックな制御系からリアルタイムアプリケーション、そしてハイパフォーマンスコンピュートが可能になっております。これはわれわれの MCU、SoC ファミリーが広範にマーケットに展開しているからこそで、それによって、非常に独自の立場を築いております。

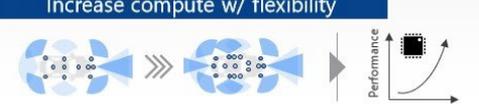
また、ルネサスはマイクロコンピュータと SoC で、同様のソフトウェアフレームワーク、同様のツールチェーンで、より効率的に速く統合ができるように、そしてお客様がそれによって開発コスト、時間を削減することを可能にし、そこでも独自性を発揮できていると思っております。

## TRANSFORMING ADAS/AD WITH AI INTEGRATION

### ENHANCED AI TOOL CHAIN

#### Customer experiences

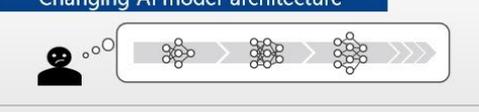
Increase compute w/ flexibility



Reduced development cost and TAT



Changing AI model architecture



#### Renesas initiatives

New generation of AI chips

- Core AI capability from 34-400 TOPS
- Flexible portfolio from dozen TOPS to 1,000TOPS range

AI Workbench: cloud IDE for AI

- Upload code, debug in simulation then deploy on live SoCs, all in the cloud
- Available on cloud to select customers

HyCo: AI compiler toolchain

- In-house compiler toolchain enables heterogenous compute
- Support for 60 models in model zoo

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

8



ルネサスの自動車ソリューションの一環といたしまして、柴田さんが AI の話をされましたが、特に AI ツールチェーンとケイパビリティの付加を拡充しておりまして、それによってお客様が既存と新興の AI ネットワークの採用をしやすい ADAS/AD ソリューションをマーケットに展開できるようにしております。お客様は今後の AI ネットワークとアプリケーションに向けて、より高い柔軟性と、より速い最適化のアジリティを求めています。

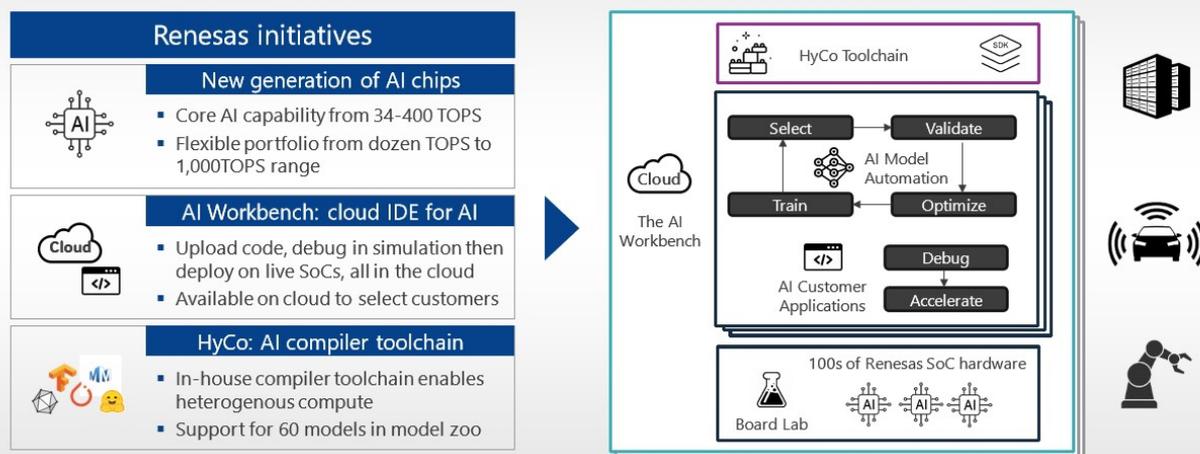
われわれは、AI ワークベンチを公表いたしました。この AI ワークベンチを活用すると、AI 型のバーチャルソフトウェア統合デザイン環境が、クラウド上で可能になります。そうなりますと、お客様はワークロードをより速く構築し、独自の追加の最適化を図れるようになっております。

また、ハイブリッドコンパイラも公表いたしました。これによって、複数の R-Car 世代をまたがって、ソフトウェアを再利用することができるようになります。その一方で、利用率を高め、そしてパフォーマンスを異なるハードアーキテクチャ上で実現することも可能になっております。

われわれは、最適化された AI エクスペリエンスをお客様に提供し続けます。それによって、より速く製品展開が可能になっております。

# RENESAS AI GIGAFACTORY CONCEPT

## INTEGRATED, COMPREHENSIVE AND EASY TO USE AI TECHNOLOGY FOR CUSTOMERS



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

9

RENESAS

私たちのビジョン、AIのビジョンを続けていくにあたり、ソフトウェアデファインドビークルはハードウェア、ソフトウェアソリューション開発のループをクローズすることができ、そのことによって、より良いシステムをつくるのが可能になっています。

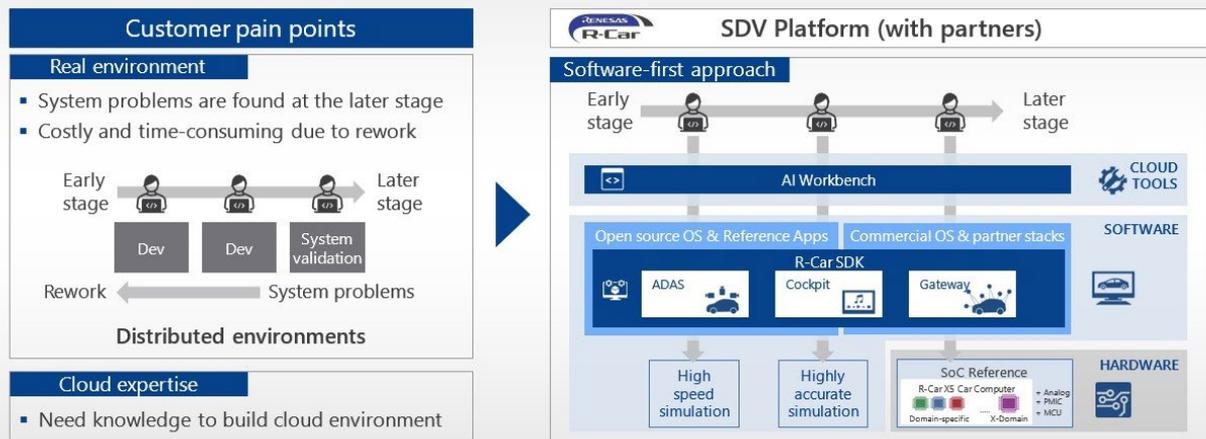
私たちのビジョンは、すぐ使えるようなスケール可能なソリューションを、統合された環境に、お客様向けに提供することになります。これはどこからでもアクセスできるものになります。ルネサスのツールを使いながら、私たちのボード、リファレンスデザインへのアクセスを可能にする。これをクラウド上で可能にするわけです。

カスタマーとしては、さまざまな工場のファクトリーのような環境の中で、AIを活用したさまざまなモデルを構築することが可能になります。このインテグレートドエンバイロメントによって、多くのソフトウェア開発者が私たちの商品を使いながら、より速やかにアプリケーションを開発することが可能になります。これは安全上、重要なものも含まれていきます。そして、統合された、包括的な使いやすいテクノロジーフレームワークをお客様に提供することになります。

そのことによって、ソフトウェアデファインドビークルを、私たちのハードウェア、ソフトウェアのケイパビリティを使いながら、ソリューションを開発することが可能になります。

# COMPELLING ADAS SOLUTION – SDV IMPLEMENTATION

## INTEGRATED AND UNIFIED ENVIRONMENT ENABLES PARALLEL H/W AND S/W DEVELOPMENT



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

10

RENESAS

ご承知のとおり、過去では、顧客、そして自動車 OEM は、その開発サイクル、より時間がかかっていたものです。コストもかかっていたわけです。これは、ソフトウェア、ハードウェアのインテグレーションに時間がかかったからです。そして、その多くの場合、結局のところ、システムの問題が見つかるのが遅れてしまい、望まないトレードオフが発生したり、あるいはさらなるプロジェクトの遅延が起きていました。

このためにルネサスとしては、ソフトウェア、そしてハードウェアにしっかりと投資しながら、ソフトウェア、ハードウェアの統合がより速やかにできるように、そしてリアルユースに対応できるような形で提供を続けていきます。このシフトをしっかりとしていきながら、私たちはモダンで統合された一つの環境、すなわちハードウェア、ソフトウェアを並走して開発することができるようなフレームワークを活用しています。

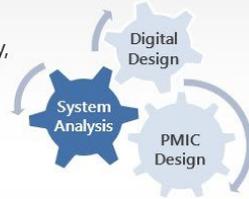
私たちのツール、そしてディベロップメントによって、私たちのコンピューティングプロダクトを使っている OEM の、SDV の開発、Time to Market の加速を可能にしています。

この SDK のアーキテクチャはオープンでありますけれども、このことによって OEM はそれぞれ差別化を図ることができるわけです。私たちの安全性を備えたプリインテグレートッドプラットフォームを活用しながら、そのソリューション開発が可能になっています。

# SOLUTION SELLING WITH ANALOG - VALUE PROPOSITIONS

## System-level optimized design and validation

- Co-development of SoC/MCU & PMIC ensure perfect interoperability, system-level optimization
- Enabling easy realization of ASIL-D functional safety and reduction of verification efforts for customers



## Turn-key Designs

- Turn-key Reference designs available to reduce cost and risk while speeding time to market for customers



R-CAR + PMIC Starter Kit

## Sensor & Sensor signal conditioning

- Sensor signal processing for:
  - 6 deg. of freedom inertial sensors, enhancing ADAS system capabilities.
  - Strain gage applications in electromechanical braking and brake-by-wire applications.
- "Hands on steering wheel" sensing as a prerequisite for L2 - L4 ADAS implementations.
- Steering torque & angle sensing (TAS) for ASIL-D classical and steer-by-wire applications.



ボビー、そして柴田さんから、私たちのポートフォリオをいかに広範囲に行っているのかという話がありました。これは自動車ですと ADAS の観点からも行っているわけですがけれども、やはりここでもデジタルコンピューティング、アナログパワーといった広範囲なポートフォリオを提供しています。

そのことによって、ルネサスは、システムレベルで早期に、より統合されて検証可能なソリューションを提供することができますし、コンポーネント、しっかりとした最適化したパフォーマンスを出すことが可能になるわけです。

## RENESAS GROWTH IN E/E ARCHITECTURE MARKET

REVENUE GROWTH IS EXPECTED TO OUTPERFORM THE MARKET



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

12

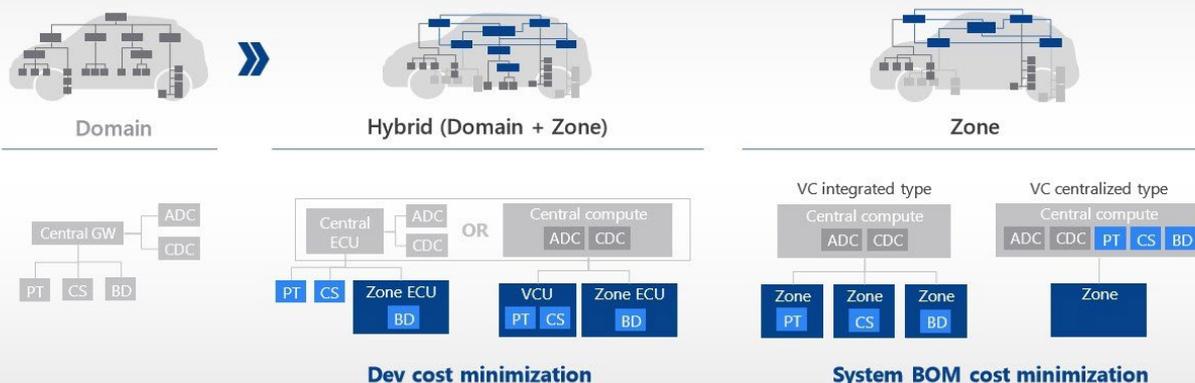
RENESAS

ADAS について少しお話をしたわけですが、ではこの場を借りまして、私たちがどういった進捗を遂げることができたか、E/E アーキテクチャの戦略の下、どういったことをすることができたか、お話ししていきたいと思えます。

私どもの商品をもって、そしてお客様の関心が高まる中、私たちは売上をしっかりと、マーケット以上のアウトパフォームする形で伸ばすことができると思えます。これはセントラルコンピュータゾーン、ドメインのところでもしっかりと発揮することができると思っています。

# ZONAL ARCHITECTURE TREND IN VEHICLE CONTROL

## OUR FLEXIBLE AND SCALABLE INTEGRATED SOLUTIONS SUPPORT THE NEEDS OF GLOBAL OEMS



VCU: Vehicle Control Unit (incl. DCU) PT: Powertrain (xEV), CS: Chassis and Safety BD: Body (BCM) ADC: ADAS Domain Controller CDC: Cockpit Domain Controller

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

13

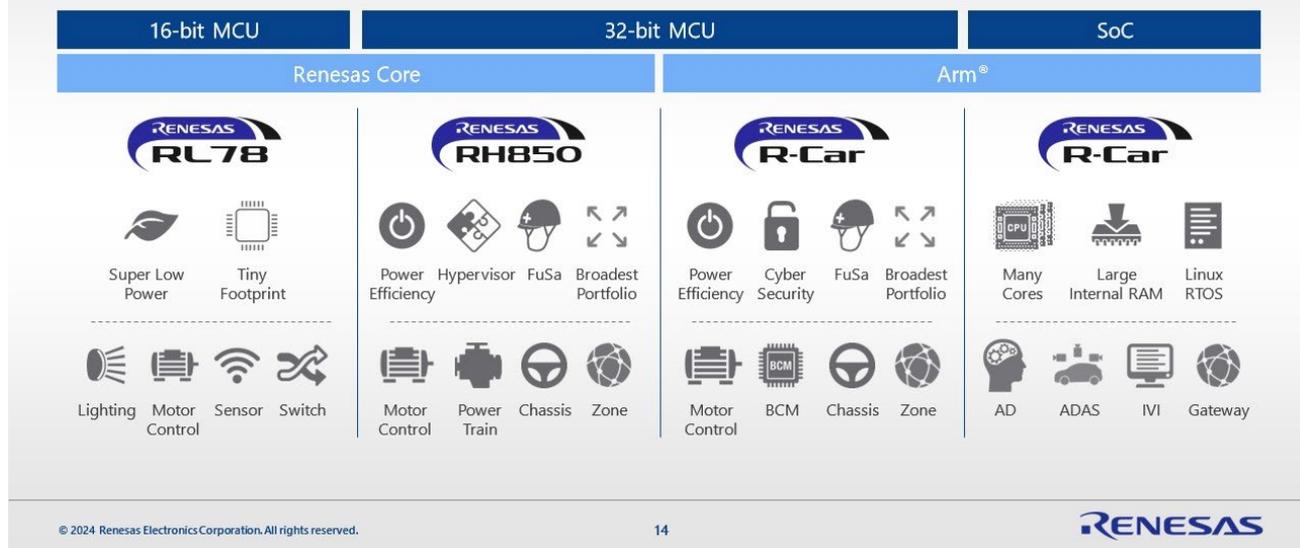
RENESAS

OEM は、こういった E/E で、ゾーンハイブリッドアーキテクチャを活用しています。そして、中央化、あるいはディストリビューテッドコンピューティングに応じて活用しています。

ルネサスは非常にフレキシブルで、スケール可能な統合ソリューションを提供しています。これはグローバル OEM のニーズによって、こういったインテグレーションのレベルなのかによって、さまざまな選択肢を可能にしているものです。

私たちのプロダクトは、例えばドメインなのか、ハイブリッドなのか、フルゾーンのソリューションなのか、さまざまなプロダクトレンジを提供することができます。リアルタイムサポートを提供し、今の既存のソフトウェアインストールベースの活用も、その上で可能になっています。

## STRONG AND WIDE PORTFOLIO FOR E/E ARCHITECTURE



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

14

RENESAS

コンピューティングというところでは、これはセントラル、そしてゾーンレベルでも、ルネサスは包括的なプロダクトを提供しています。16ビット、32ビットのMCUをしっかりと主軸と考えながら提供し続けています。

そして、MCUのポートフォリオは、最近ARMベースの32ビットファミリーで拡張しました。加えて、ルネサスは、セントラライズドコンピュータ向けのSoCをしっかりとフルに提供しています。

また、私たちは、さまざまなAI統合のレベルに応じたソリューションも提供できています。それに加えて、再利用可能な共通ソフトウェアプラットフォーム、そのフレームワークも提供しています。MCU、クロスドメイン、そしてまたフル統合のSoCに至るまで、さまざまなコンピューティングプロダクトをカバーできるような商品群を用意しています。

## SUMMARY



Flexible and scalable portfolio for ADAS and E/E

Integrated system solutions with digital, analog and software

Augmented software, AI, cloud infrastructure and tool chain

High performance SoCs to cross domain smart compute to MCUs, using the same SW framework and infrastructure

Gaining good market traction and partnerships

私の最後のスライドであります。

やはりここで主要な大事なところでありますけれども、ルネサスにとって注目しているのが、自動車、オートモーティブのところであります。ここでのプロダクトオファーをぜひとも増やしていきたいと思っているわけです。

ルネサスは、その中でも非常に柔軟で、スケール可能な ADAS、E/E のポートフォリオを持っています。また、ルネサスでは、フルのシステムソリューションがあります。デジタル、アナログ、アナログパワーのプロダクト、そしてソフトウェアの力をもって、これを統合したシステムソリューションを提供する力があります。

また、オグメンテッドソフトウェアのオファーも増やしています。AI ですとかクラウドインフラを提供していますし、そこで使えるようなツールチェーンもお客様に提供しています。

そして、ルネサスは、ハイパフォーマンス SoC から、クロスドメインコンピューティングから MCU まで、さまざまなポートフォリオを持っているわけです。これを同じソフトウェアフレーム、そしてインフラを活用して提供することができます。

このようなことから、しっかりとしたカスタマーエンゲージメント、またボビーさんから D-in の進捗、紹介がありましたけれども、それだけマーケットからしっかりと注目を浴びることができていることが分かりますし、これから先の事業をこういった形で、さらに拡張していきたいと思っています。以上となります。ありがとうございました。

司会：続きまして、執行役員兼エンベデッドプロセッシング担当、ジェネラルマネージャー、関俊彦よりご説明いたします。

関さん、お願いします。

関：エンベデッドプロセッシング担当の関と申します。よろしくお願いいたします。

The slide is titled "AT A GLANCE EMBEDDED PROCESSING" and is divided into two main sections: "Our products / technologies" and "2023 Revenue".

**Our products / technologies**

- RENESAS RA**: 32bit Arm Cortex-M based MCU for intelligent IoT
- RENESAS RX**: 32bit high-performance, high-efficiency MCU
- RENESAS RL78**: 16bit low power consumption MCU
- RENESAS RZ**: 64bit MPU for HMI, e-AI, real-time control & industrial networking

**2023 Revenue**

The revenue is represented by two donut charts. The top chart shows the product mix: RA, RX, RL78, and RZ, with "Others" also included. The bottom chart shows the market segments: Automotive Control, Automotive Infotainment, Automotive ADAS and xEV, IIoT Industrial, IIoT IoT, and IIoT Infrastructure.

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 2 RENESAS

まず、エンベデッドプロセッシングの概要を紹介させていただきます。

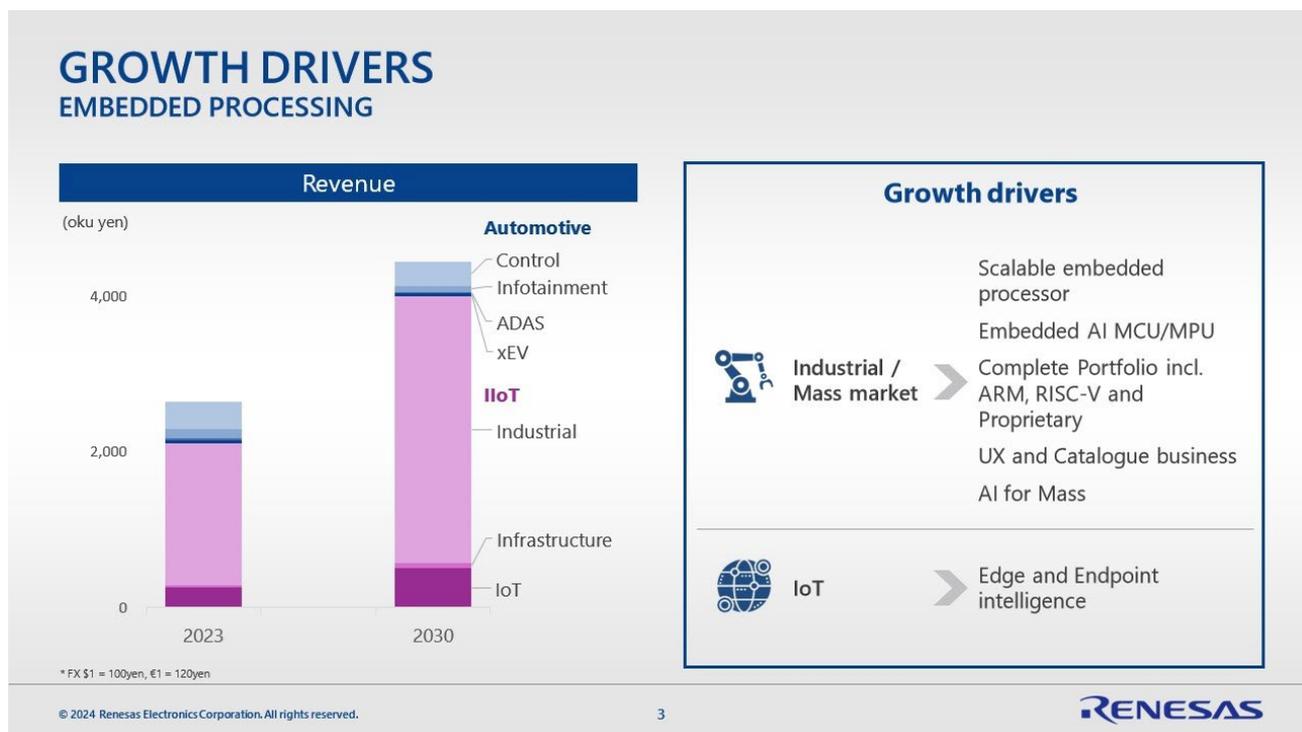
私の部門の担当している製品カバレッジとしては、MCU、MPUといわれるもので、大きく二つがあります。自社コア、これですとルネサスはやってきたわけですが、32ビットベースのRX、それから16ビットベースのRL78という自社コア二つの製品群。それと、約5年前にRAをリリースしましたが、それより力を入れています Arm コアベースのRAという32ビットのMCU、それから今回MPUということで、従来違うチームで実はやっていたのですが、私のチームの中に統合して、RZという製品、これは64ビットのMPUですが、この二つということで、自社コア、それからArm コアということで、製品展開をしております。

23年のレベニューを見ますと、現状、RXとRL78の二つの製品で、全体の約3分の2ぐらいの売上構成となっています。これは私のビジネスの特徴として、本当に足が長くて、いまだに10年前にリリースした製品が売上のピークを迎えないという製品の特長がございます。

なので、現時点、このRX、RL78が売上の中心ではあるのですが、最近リリースしました Arm コアベースのRA、RZという2製品も着実に、特にこの数年でトラクションをいただいています。

後で、次のスライドで別途説明させていただきますが、これがやはり新規顧客獲得、シェアインという中でのキーになる製品群だと思っています。この辺りを 2030 年に向けてさらに広げていくというのが、私のチームのターゲットとなります。

分野としては、主に、いわゆるマスマーケット、それから産業用途、これはアプライアンスとかも含んだ産業用途ですが、これが全体の中心となっています。



売上ですが、20年ぐらいから23年までの間で、先ほどボビーのところにもあったかと思いますが、約売上を倍増という形になっています。これを支えてきたのはRX、RL78ですが、かつ産業分野ですね。これが2030年に向けて、私どもとしては、市場が7から8%ぐらいの成長率だと考えているのですが、これを上回る10%というところで、30年までに売上を倍増規模まで持っていくということが、私どものターゲットでございます。

これを支えるベースとなるのが、非常に広いセグメント、マスマーケットを含めた産業セグメントになります。新しい組織の紹介の中で、私の管掌がカタログという言葉も上がったのですが、こちらのほうで、お客様が必要な製品が、私たちの提供する製品群の中から最適なものが見つかるというようなポートフォリオの強化、最適化を継続的に実施していきたいと思っています。

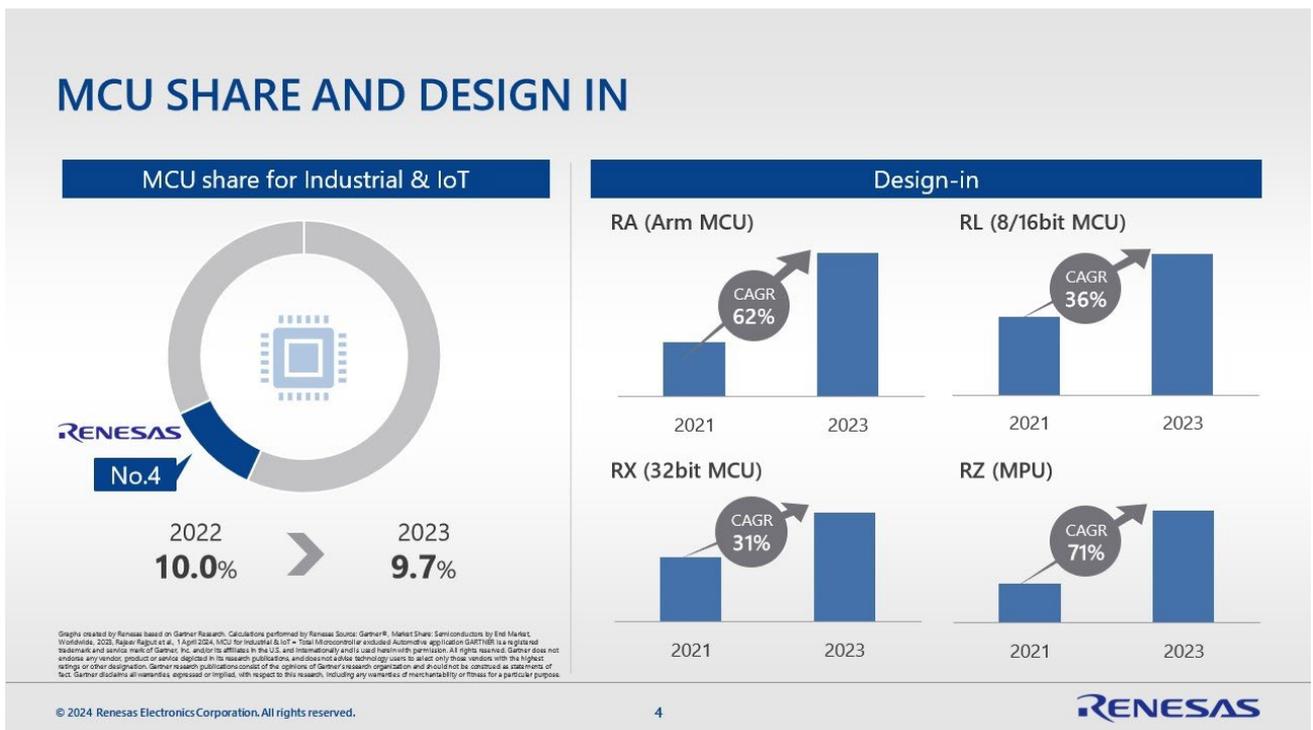
加えて、スケーラビリティ、これは将来に向けて、要は私たちの製品、本当に10年、15年、20年、場合によっては30年と使われる製品アーキテクチャでございます。ですので、そういった意味での将来に向けてのサポート、それからアップグレードバリエーションの担保が非常に重要になってま

います。その意味でこのスケーラビリティにこだわって、引き続きポートフォリオを強化していきたいと思っています。

加えて、もう一つ、ブナのところでも、それからボビーのところでも話が上がりましたが、UX というところ。やはりお客様が私たちの製品を安心して、継続して、かつ非常に使いやすい製品ソリューション、開発環境ということでお客様自身が製品の開発のフレキシビリティ、それから Time to Market を実現できる環境を提供することが、もう一つ大きなミッションだと思っています。

この二つ、スケーラビリティ、それから UX にフォーカスすることが、この売上増のドライバーと考えております。

最後にもう1点。車のビジネスが大体一定規模、これは RL78 の 16 ビットですが、あります。中心となるのは、先ほど紹介のあった、ヴィヴェックの製品群が車のメインストリームになるというところは変わらないのですが、依然この 16 ビットのローエンド、特にボディなんかのコントロール用途に使われておりますが、こちらは依然 2030 年、それからまだもう少しこの 16 ビットが残るということで、継続的にソリッドな売上を期待しております。



シェアの話、柴田のところでもヴィヴェックのところでも少しありましたが、私の部分だけ切り取りますと、円安の影響が若干あるのですが、おとし 22 年から 23 年では、ほぼ横ばい。若干残念ながらダウンとなっております。

一方で、柴田のプレゼンテーションでもありましたが、デザインインということを見ますと、非常に強く堅調な成果を上げています。これが、今、23年、24年と非常に市場環境は厳しい中にあるのですが、このデザインインの数字を見る限り、将来に向けて十分な成果を、特に22年、23年と上げてこられたと確信しております。

また、このモメンタムを継続して、2030年の目標達成に向けた活動、それから製品力、ソリューション力の強化を続けていきたいと思えます。

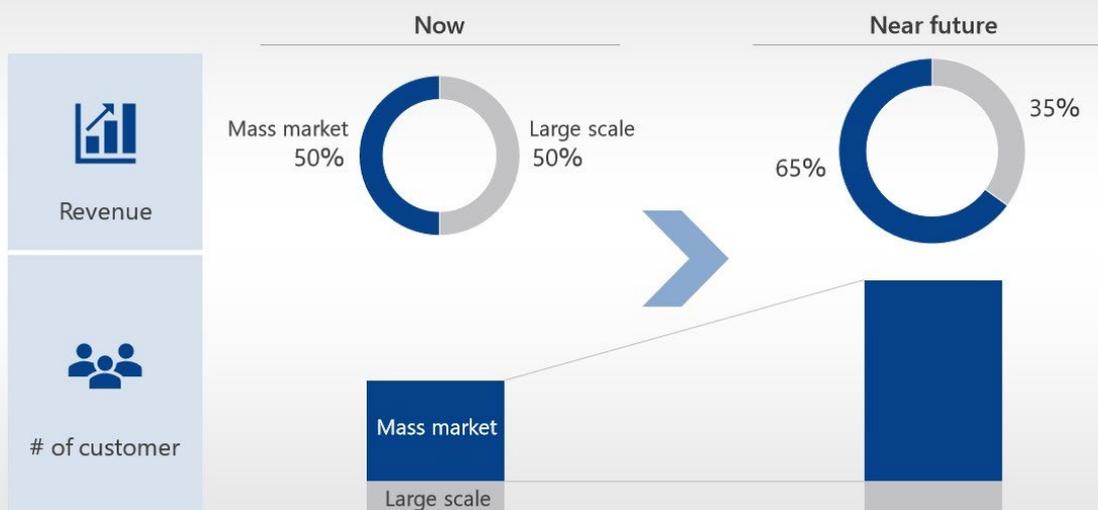
これも、右側のデザインインのほうですが、RL78とRXは堅調に30%強ということで、通常の先ほどの10%とかという数字から比べると、非常に強いデザインインを取っております。一つはサポート力といいますか、特にこの2年前ぐらいですか、供給不足、いろいろ市況が混乱した中で、ルネサスの供給力を非常に評価いただいています。この辺りの信頼度、お客様からいただいた信頼が、このデザインインの好調な数字につながってきたと評価しています。

一方で、ご覧いただくように、RAとRZは非常にスティーブな成長を遂げています。既に規模としては、先ほどメインストリームだったRX、RL78と同じ程度の規模のデザインインレコードとなっております。これがレベニューに転換されるまでは、まだまだ、特に積み上がっていくにはまだ3年、4年とかかかっていくかとは思いますが、これが市場の私たちの売上のドライバーになることは間違いありません。

特筆すべきは、RL78、RXというファミリーは、どちらかという、私たちと従来からお付き合いいただいているお客様のビジネスが中心ですが、RA、それからRZというArmコアの製品は、基本的には新規のお客様、特に他のベンダーのものを使っていたお客様が切り替えていただいたりとか、新しいプロジェクトを始めるときに、他と比べてルネサスのソリューションが素晴らしいということで、このデザインインに結びついております。

この辺りが私どもの将来に向けた、成長の種と考えております。継続して、これを売上まできっちりとお客様をサポートすることで、フォローアップしていきたいと考えています。

## TARGET BUSINESS PROFILE



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

5

RENESAS

ポビー、それからブブナのところで同じように、マスマーケット、それから、それをやっていくためのプラットフォームをつくっていくところの紹介をさせていただきました。私のビジネスそのものも、ある意味、ルネサスのコアな部分、要は私のところでいかに顧客層を広げていくのかが、ルネサス全体の鍵だと思っています。

併せて、収益的にも私の部門が収益性を引っ張っていく、引っ張っていかなくちゃいけない部門とも考えておりますので、その中でこの数年、ビジネスプロファイル、売上プロファイルの改善に非常に努力してまいりました。

結果として、現時点、特に大きなお客さんのどこかに依存しているということはなくなり、マスマーケットのお客さんの比率、それから売上比率も既に半分のレベルまでできております。これを今後さらに増やして、特に顧客数を増やすところが鍵になると考えています。

それを実現するための手段として、ブブナのところでも話がありましたデジタルライゼーション、そのための道具立て、それからポビーのところでもありました、いわゆるサポートが必要なお客様に対して、PoCのようなもの、それからそのピースになるようなコア技術をいかに提供するかが鍵だと思っています。

ですので、その辺り、横串部門と連携しながら、このニアフューチャーのターゲットを実現していきたいと考えております。

## EMBEDDED PROCESSING STRATEGY



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

6

RENESAS

これが私の戦略をマッピングしたものになります。

若干繰り返しにはなりますが、まず左側、製品群としてはこの四つです。特に RX、RL78 に関しては、既存の顧客層、コミュニティがございますので、こちらのお客様の要望にきっちり応えていくというロードマップを展開していくことが重要だと考えています。

一方で、RA、RZ はまだまだ成長の余地がすごくあります。これが先ほどお話ししたように、成長のドライバーとなります。RA に関しては昨年末 RA8 という、これは業界で初めて Arm の CM85 というコアを搭載したハイエンド。ハイエンドの中でも MPU との間に立つ、クロスオーバー的な役割のポジションの製品となります。

加えて、今度は、先月、4月の頭に RA のローエンド。これは価格帯でいうと 8 ビット、16 ビット、それこそ RL78 がサポートしてきたような市場に向けて、32 ビットの Arm コアの製品を展開するというので、非常に幅広く RA のカバレッジ、ローエンドからハイエンドまでカバーしています。

加えて、その上に立つ位置づけとして、64 ビット MPU の RZ を引き続き強化していくことがこのポートフォリオの鍵になります。

その中でコアテクノロジーとして、マイコンとしての機能の中で尖っていくべきものということで、この四つを挙げております。これがセールスのほうでやっております、PoC とか Winning

Combo につながって、私たちのソリューションをより競合に対して競争力のあるものにしていくというコアの技術になると考えています。

具体的には、従来から MCU、MPU のメインのアプリケーションでありましたモーター制御とエッジ回り、ヒューマンマシンインタフェースですね。タッチですとか、画像ですとか、ビデオですとか、音声ですとか、そういったものの二つは今まで同様、継続的に投資していくとともに、使い勝手というところで、いろいろなパートナーとも連携しながら、ここのサポート力、提案力を強化していきます。

それから、まさに今、あちらこちらで AI、機械学習があります。こちらに向けた提案、これをいかに広く提供していくのかというところを後ほどのスライドで説明させていただきます。

それから、IoT、それから、これからそれに AI が加わって AIoT というものが、より市場に浸透していく中で、やはりお客様の中で、市場の中で、セキュリティ、それから機能保全に対する注目度、それから関心度が上がってきております。こちらに対しても十分に、技術として提案していきたいと思っています。

加えて、UX です。具体的には、見つける、買っていただく、使っていただく、その経験をいろいろオープンなコミュニティでシェアしていただくこと、この四つのエレメントが UX の中で大事と考えております。この UX の部分、それから先ほどちらっとお話しした AI に関して、この後のスライドでお話しさせていただきたいと思います。

## USER EXPERIENCES



UX です。

特に UX を頑張りましたよということ、この数年来、特にこの真ん中の二つ、Buy、Use にいろいろ力を入れて改善してまいりました。

Buy の部分は、特に私どもの製品のサンプルの入手性があまり良くないというお声もいただきましたので、この辺りのシステムを整理しまして、フリーサンプル、無償のもの、それから、これはカタログのディストリビューター、Mouser、Digi-Key、Farnell といったメインのディストリビューターとも連携して、私どものサンプルの品ぞろえ、それから在庫をきちんと維持しながら、お客様が開発、それからお試しになるときに、欲しいものがすぐに見つかる、それこそ 48 時間以内、72 時間以内にデリバリーされる仕組みを構築してまいりました。もちろん供給不足の際、いろいろ迷惑をかけたところもあるのですが、今、十分にこれはラインナップできております。

加えて、実際の量産サポートという中では、Die bank、それから生産ラインのマルチ化ということで、非常にこの辺りはお客様から好評ですが、すごくフレキシブルなリードタイムでの短納期で対応させていただくような仕組みです。

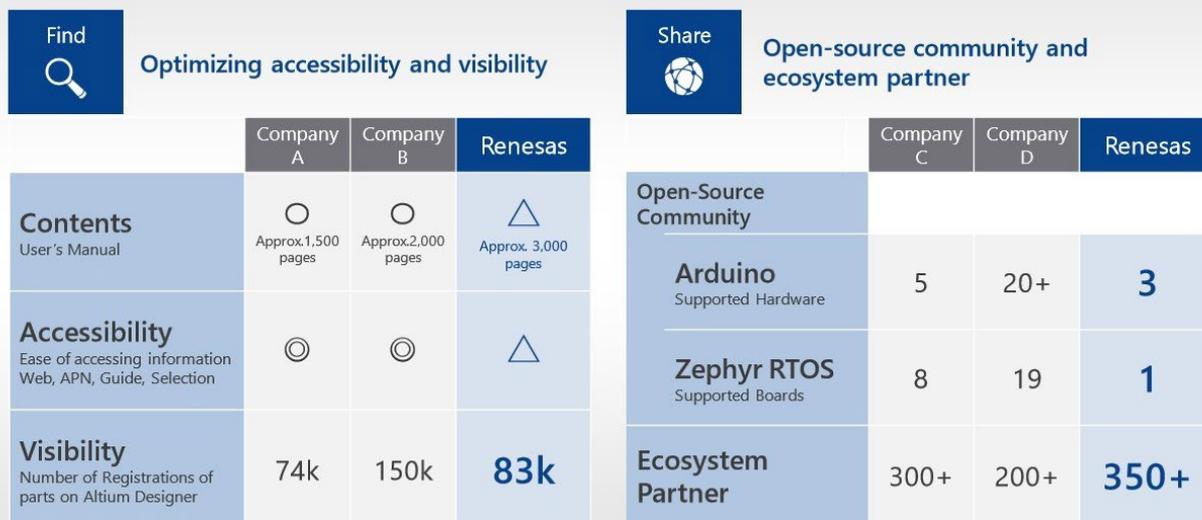
それから、マルチラインによって、幸い直近ではあまり生産上のトラブルは、私どもはないのですが、この先何が起きるか分かりません。それから、いろいろ地政学的な話、まさにそれこそ昨日、おとといですか、関税の話もありました。こういった中で、お客様の中にはどこどこ製の製品が欲しいとか、それから何かのときのバックアップが欲しいだとか、そういった声に応えるためには、複数ラインのオペレーションは非常に大事になってくると思っています。

この辺り、この数年、実績としてもお客様にお示しできたと思っていますし、今後も継続してこの辺りを強化して、お客様に安心して使っていただく、買っていただくという仕組みを構築していきたいと思っています。

Use の部分は、この UX のメインになるところですが、FSP というソフトウェアプラットフォームをベースにした道具立て、実際に開発に使っていただくようなデザインガイド、アプリケーションノート、開発したものをいろいろ調整していくためのツール、それから、そういったいろいろな情報をオンラインでトレーニングするようなビデオコンテンツですとか、トレーニングだとか、そういったものを強化してまいりました。

なので、この二つに関してはまだまだ終わりはないのですが、それなりの成果がこの数年の中で上げ始められていると思っています。

## USER EXPERIENCES



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

8

RENESAS

一方で、Find と Share の部分、これはまだまだ改善の余地があると思っています。

まず Find の部分に関しては、よく本当に、うちドキュメントはいろいろあるんだけど、情報を探しづらいよねという話をいただいています。特にドキュメント、ここでいうとハードウェアマニュアルの辺りにまずはターゲットを絞って、今、一つのマニュアルが大体 3,000 ページを超える分量があるのですが、これをもう少し整理して、見やすい形に変えていきたいと思っています。

加えて、さっきボビーのところでも AI ベースサーチみたいな話がありましたが、AI はかなり使えるところまできていると思っています。この数年の中で AI をどんどん活用して、スマートサーチ、AI サーチみたいなものを実現することで、お客様の欲しい情報に簡単にたどり着けるような環境を提供させていただきたいと思っています。

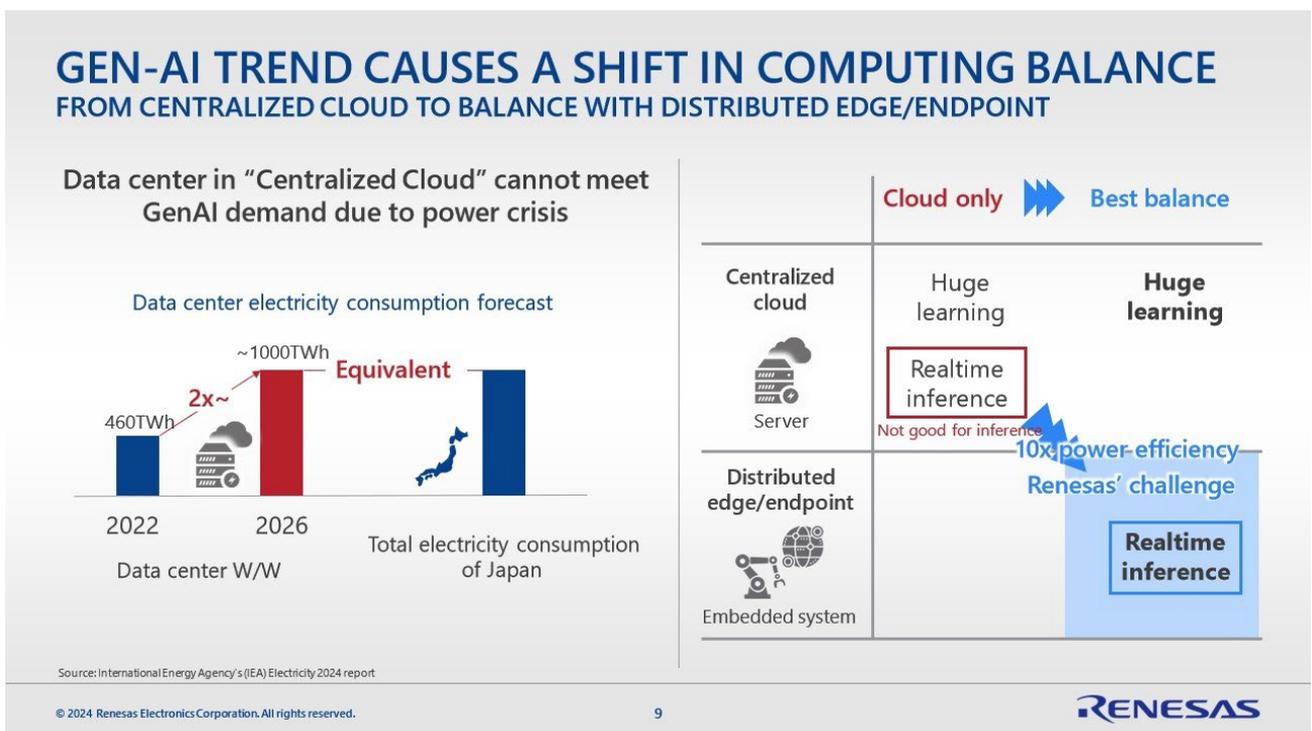
Share の部分は、自社コアだったということもあって、どちらかというと、過去にあまり気にせず、すごくクローズな環境でやってきてしまったかなという反省がございます。Arm コアを採用していった最大の理由は、オープンにエコシステムを活用していきましょうということです。ですので、今のこの成長ドライバーである RA、RZ をより強化していく中で、この Share という部分を意識してやっていきたいと思っています。

具体的には、特にこの数年、RA を立ち上げた後、まずパートナーの規模を増やしましょうということでやってまいりました。今いま他社並み、350 を超えるパートナーと連携させていただいております。今後はこの質をさらに高めていって、より強固なソリューション提供ができること、それ

からパートナーごとに地域性、得意なものがありますので、そこに特化した形での展開ができるように力を入れてまいりたいと思います。

また、オープンソースに関しては、昨年来、Arduino といろいろ連携しながらやっていたり、それから昨今すごく人気のある Zephyr OS、これも今の RA、RZ の上に搭載していくということも進めていきたいと思っています。

さらに、ソフトウェアのリポジトリとして GitHub を活用しているのですが、まだまだ私どもは始めてから歴史も浅いのもあって、リポジトリの数も限定されています。これを今後もっと広げていって、いろいろな情報がいろいろなところから、お客様の欲しいときに手に入るような環境を提供できるように、強化していきたいと考えています。

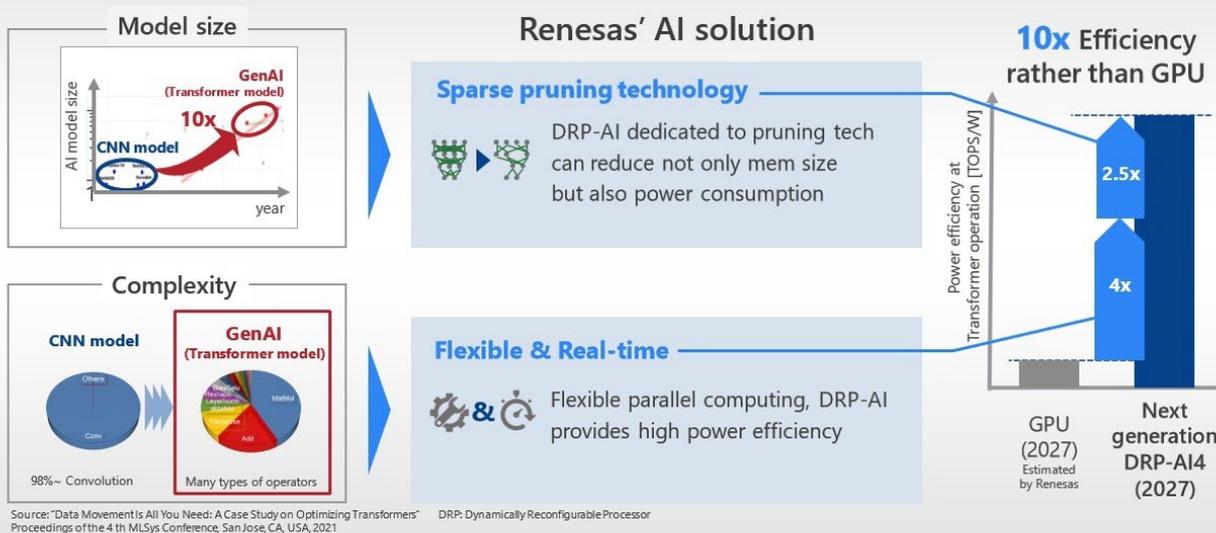


AI に関してです。

これはあちらこちらでもう話されていることなので、少し簡単に話しますが、今いま、特に生成 AI が非常に普及していく中で、データセンターへの負荷が非常に大きくなっています。一説には、数年内にデータセンターで必要となるパワー、電力消費量が日本の全消費量とほぼイコールになってしまうということも考えられます。

なので、私どもだけではないのですが、各社がこれを、エンドポイントをエッジ側に持ってこられないかということで、検討を始めています。いかにうまくクラウド側、サーバー側と分業して、効率を高めるかが鍵になると考えています。

# RENASAS' AI SOLUTION IN GEN-AI ERA



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

10

RENASAS

そのための鍵として、私どもの持っている AI ソリューション、ここでは DRP-AI というものをピックアップして話をさせていただきます。

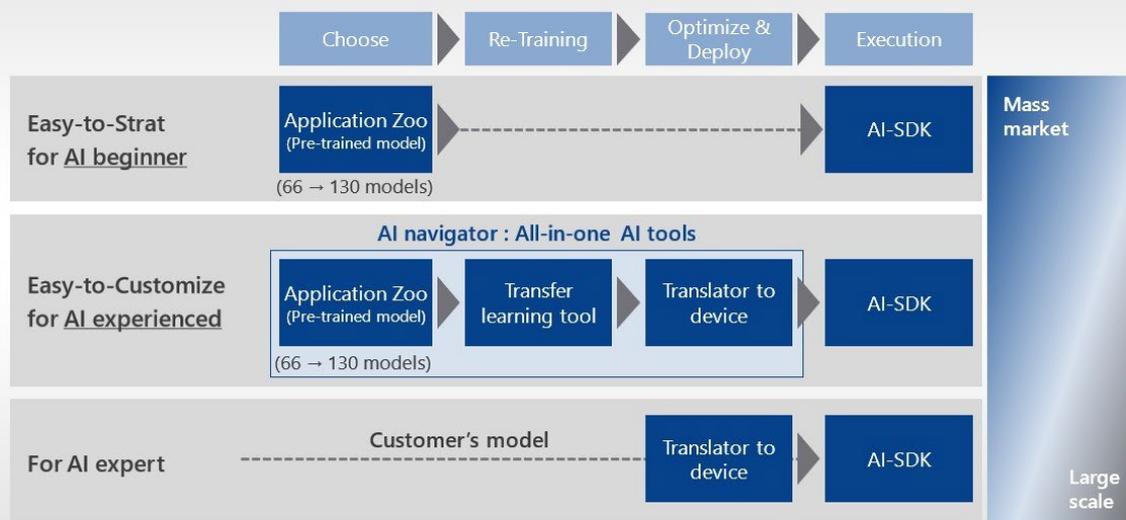
この中に、一つはプルーニング、これは日本語でいうと剪定ですね。いわゆる枝を剪定してということですが、要は必要な情報、コアとなる情報を選んでいくという技術。それから DRP、すごくコレクティブに構成することができます。

実際に、より生成 AI が発展していく中で、マルチタスク化、それから並行処理が進んでいく中で、これをフレキシブルに私どものコアを動かしながら対応することが、非常に有効な手段だと考えています。

結果として、パワー効率に関していうと、この技術によって、従来 GPU を回しているものに対して、約 10 分の 1 のパワーで同じことができるようになると考えています。もちろん、得意不得意の部分はあります。

ただ、エンドポイント、エッジというところに限定して考えると、こういったパワー効率の良い提案、ソリューションは非常に重要です。どうしても実装面積も限られる、それから熱処理にかけられるコストも限られる中で、いかにパワー効率を上げて、エンドポイントでこういった技術を実現していくかという中の、キーの技術になると信じております。

## SOFTWARE FOR AI PROVIDE VARIOUS TYPES OF S/W FOR MASS MARKET



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

11

RENESAS

さらに重要なのは、私どもの持っている AI の技術を、いかにいろいろなお客様に広げていくのかということになると思います。左側に三つの、実際にお客様の経験度合い、ビギナー、そして少ししかじった方、それからバリバリに使いこなしている方ということで分けています。

真ん中が良い例ですので、真ん中で説明させていただきますと、まず私どもで、いろいろなユースケースに伴った学習済みのモデル、これを Application Zoo と言っていますが、これを提供させていただきます。お客様はこれを使って、プラス、ご自身のデータと照らし合わせて再学習をします。再学習して出てきたデータ、モデルを実際の私どもの製品にトランスレート、実装することを、一つの、ここで書いてある AI navigator という道具立てで実現させていただきます。

実際にデータを持っていないような方、それから今まで触られたことのないようなユーザーの方は、頭にありますビギナーという形で、私どもが提供する学習済みのモデルそのものを実装することが、一番簡単なステップになると思います。当然、そこから少し経験を積まれていかれる中で、自分のこのデータも取り入れたいよということが真ん中あたり、実際にバリバリに使いこなしている方は、とにかく実装できればいいやということ。これはお客様も、今日はビギナーかもしれないけれども、3年後にはエキスパートになるということも想定して、この一つのパッケージの中でシームレスに提案ができるということが強みになると考えています。

この辺り、特に Application Zoo の品ぞろえ、今 66 ですが、これを年内には 130、さらにいろいろなユースケースを想定して増やしていきたいと思っています。これが今後、幅広い市場に AI を展開していく中の鍵になると考えております。

## SUMMARY



Rich scalable MCU/MPU portfolio

User experiences improvement

Power efficient AI solutions & bring to mass

サマリーです。3点です。

最初にお話しさせていただきました、スケーラブル MCU、MPU のポートフォリオを、特に RZ、RA 中心により強化していく、隙間を埋めていく。それから、先に性能を伸ばしていく、ローパワー化を進めていくというところにこだわってまいります。

それから、ユーザーエクスペリエンス。営業部門、それからデジタルライゼーションと。特に買収した Altium のアセットの辺りをうまくつかいながら、さらにそこからワンステップフォワードで、お客様が開発しやすい環境、それから Time to Market、これは非常にお客様の競争力を高める中でも大事になると思っています。これを一緒に実現できるように、この辺りを強化していきたいと思っています。

最後に AI です。AI、まさにいろいろバズワードも含めていろいろな方に興味があり、今お客様といろいろ話をしている、実際にどう活用するかあれなんだけれども試してみたいんだよね、というお声をいただいています。これに対して、いろいろ試していただくためのツール、環境を提供する、ソリューションを提供する、そして AI をより広い層に展開していただくということを目指してまいります。

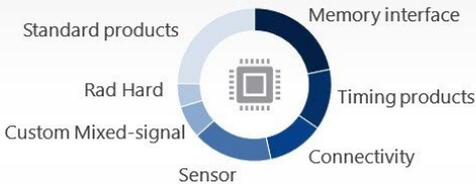
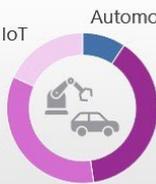
私のプレゼンテーションは以上となります。ありがとうございました。

司会：続きまして、執行役員兼アナログ&コネクティビティ担当、ジェネラルマネージャー、デーヴィン・リーよりご説明いたします。

デーヴィン、お願いします。

リー：皆さん、こんにちは。デーヴィン・リーと申します。私からは、アナログとコネクティビティの概要を説明したいと思います。

## AT A GLANCE ANALOG & CONNECTIVITY

| Our products / technologies  | 2023 Revenue  |
|--|---|
|  Full system solution of memory interface products for DDR5 |  <p>Standard products</p> <p>Rad Hard</p> <p>Custom Mixed-signal</p> <p>Sensor</p> <p>Memory interface</p> <p>Timing products</p> <p>Connectivity</p> |
|  Broadest and deepest silicon timing portfolio              |   |
|  Connectivity (BLE, Wi-Fi, NFC, DECT, Sub-GHz, PLC etc.)   |   |
|  Sensors and sensor signal conditioners                   |   |
|  |  <p>IoT</p> <p>Automotive</p> <p>Industrial</p> <p>Infrastructure</p>   |

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 2 **RENESAS**

アナログ&コネクティビティは、いくつかの製品ラインで構成されております。ルネサスはフルシステムソリューションとして、メモリアンターフェース製品を、DDR DIMM 向けに出しております。DDR5 と Multiplexer Combined Ranks、MCR と称されているものもこの中に含まれております。

タイミングに関しましては、広く、そして深いシリコンタイミングソリューションのポートフォリオを用意しております。

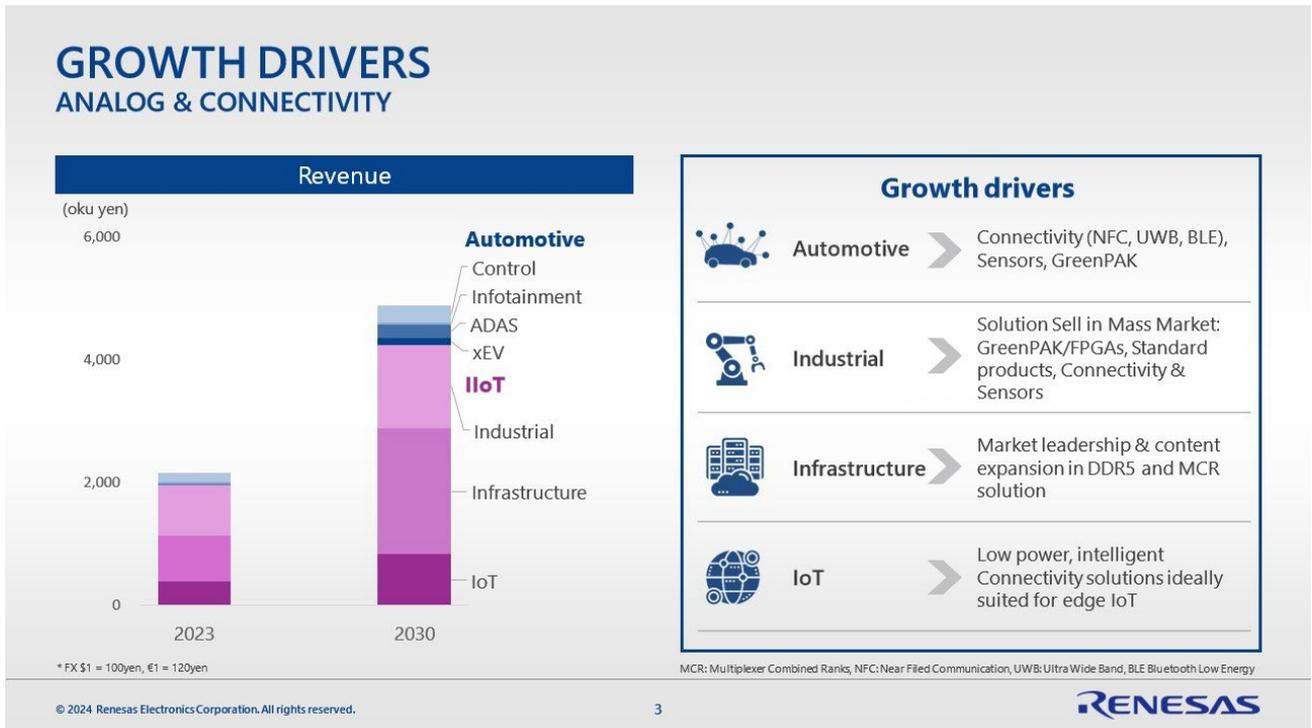
コネクティビティに関しまして、いくつかのワイヤレステクノロジープロトコルをサポートしています。BLE もそうですし、Wi-Fi、NFC、DECT、Sub-GHz、そういったものが含まれております。

こういった、いろいろなテクノロジーを活用して、幅広いアプリケーションとエンドマーケットに対応することが可能になっております。

また、幅広いセンシングソリューションも用意しております。例えば、環境センサ、光学センサ、ポジションセンサ、そして自動車センサなどです。

また、これら以外にも、GreenPAK と呼ばれている Custom Mixed-signal ソリューションや、Hi-Rel、それから、オペアンプですとか、メモリ、ボルテージリファレンス、インターフェース製品など幅広いスタンダード製品群も用意しています。

2023 年の収益とセグメント別の内訳は、この右側の二つの図に書いてあります。



成長ドライバーとして注力しているものについて幾つか紹介したいと思います。

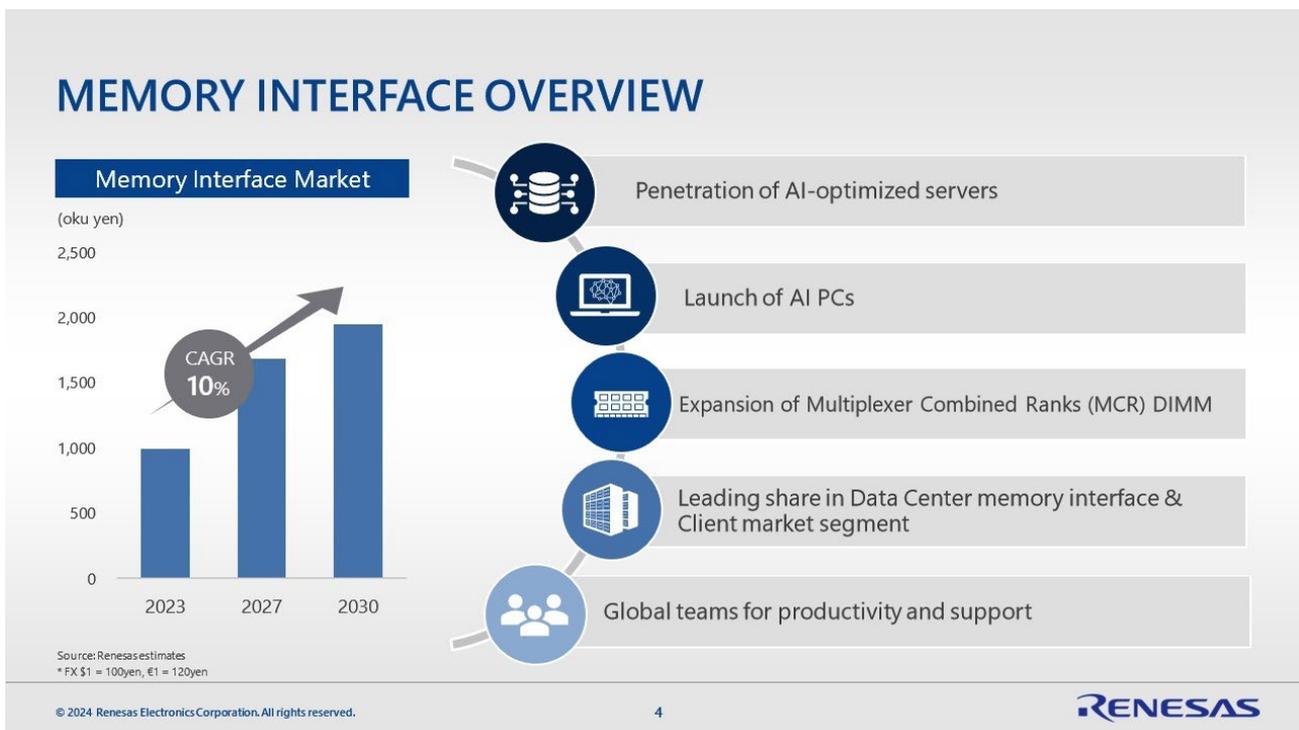
自動車では、コネクティブソリューションによって、NFC、UWB、BLE によるより多くのインテリジェント・ワイヤレス・コミュニケーションが可能になります。

産業用向けに関しましては、いくつかのリファレンスデザインを提供しておりまして、これはいろいろな技術を使った製品がその中に含まれております。

また、GreenPAK ファミリー、スタンダード製品、コネクティブリティセンサを出しています。それらに加えて MCU のリーダーシップポジションを活かして、プロセッシングを含む様々なソリューションも出しております。

インフラストラクチャーに関しましては、マーケットシェアでは非常に主導的な立場にもありますし、それに加えて DDR5 と MCR DIMM ではコンテンツが増えてきますので、それによって将来はさらに成長が加速します。

IoT において、超低電力のインテリジェント・コネクティブ・ソリューションを提供しております、これはエッジ IoT に最適なソリューションとっております。エッジ IoT マーケットは、これから数年間で大きく伸びるマーケットと捉えています。



それでは、ここからは、メモリインターフェース製品をもう少し詳細に説明していきたいと思えます。

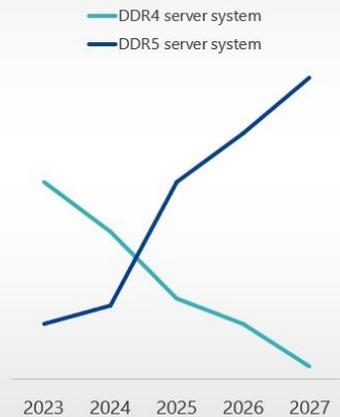
この製品群ではこれから 2030 年に向けて、成長率 10%を見込んでおります。これにいくつかの要素が牽引することになると思えます。ルネサスは非常に大きなマーケットシェアを、AI を含むサーバーにおいて確立しております、また、これから AI PC が出てくる中で、さらにその成長ができるポジションにあると思っております。DDR5 では非常に主導的な立場でありますし、それに加えて、ルネサスは MCR DIMM のメジャーサプライヤーとなっております。このセグメントは、さっきも言いましたように、これから数年間で大きく伸びる領域だと考えております。

これによって、ルネサスはデータセンターとクライアントメモリのセグメントでのリーディングシェアを維持できると思っておりますし、私どものチームはパートナーとお客様と緊密に連携しまして、適切なサポートが提供されるように努めております。

# RENESAS MEMORY LEADING DDR5 TRANSITION

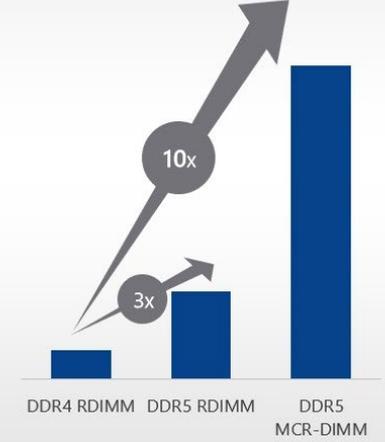
## EXPANDING CHIPSET CONTENT

### DDR5 DIMM RAMP



Source: Renesas estimates

### Chipset content (\$)



Source: Renesas estimates

### Comprehensive DDR5 Chip Set

- PMIC
- Temp Sensor
- SPD Hub
- Registered Clock Driver
- Data Buffer

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

5

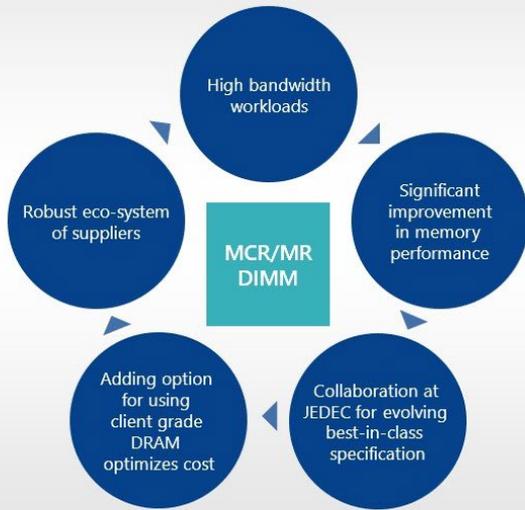
RENESAS

一つ主要なグロースドライバーとなるのが、DDR5 と MCR DIMM のほうでコンテンツが拡大することです。DDR5 が DDR4 の消費量を凌駕するのが 2024 年下期に発生すると思っております。また、DDR4 と比べて DDR5 は 3 倍のコンテンツ増が見込まれますので、この移行に合わせて、さらに売上の伸びが加速すると思っております。

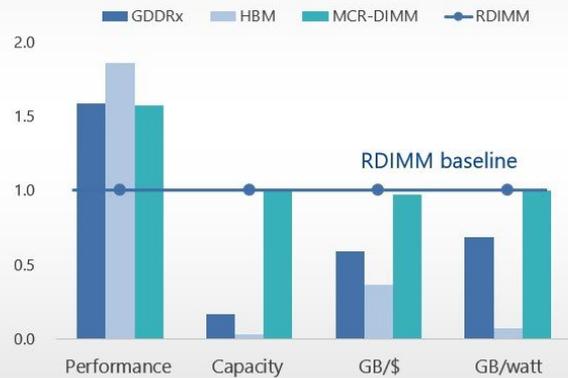
DDR5 に関しましては、PMIC、温度センサ、SPD ハブ、RCD、データバッファで構成されるソリューションを提供しておりますし、MCR の DIMM のボリュームが増えていく中で、さらにコンテンツが 10 倍に増える中でさらに加速すると思っております。

# NEW CLASS OF HIGH BANDWIDTH SOLUTIONS: MCR/MR DIMM

## OPTIMIZED SOLUTION FOR SYSTEM MEMORY IMPROVEMENT



Comparison\*1 of High bandwidth technologies  
(Relative to RDIMM baseline)



\*1: All metrics are estimated per SoC from various sources

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

6

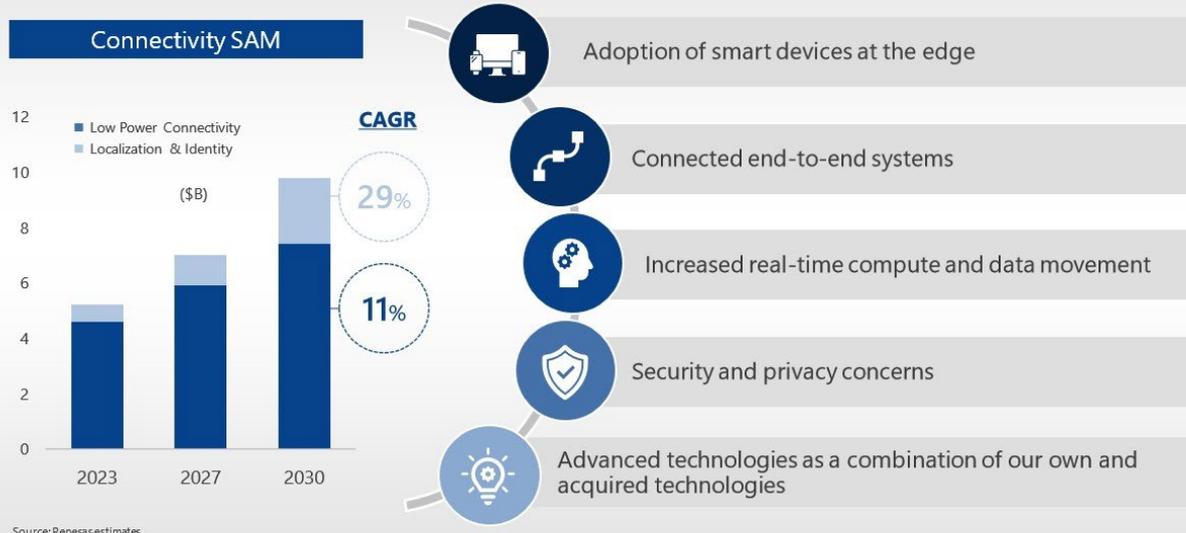
RENESAS

MCR DIMM は新しいクラスの広帯域メモリソリューションであり、ハイパフォーマンス、キャパシティ、そして1ドル当たりの記憶容量、消費電力当たりの記憶容量に関しましては、最適化が図られています。他の競合するソリューションよりも優れていることが、右側の図でご覧いただけるかと思えます。

MCR DIMM に関しましては、パフォーマンス、キャパシティ、それからコストメリット、消費電力のメリットがあることから左に示すような環境・条件も整備され大きく成長すると予測されます。

ルネサスは MCR-DIMM への移行によって、大きく恩恵を受ける立場にあると考えております。

## CONNECTIVITY OVERVIEW



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

7

RENESAS

次に、コネクティビティの話に移っていきたいと思います。

Connectivity at the edge ニーズが高まっていると思います。これを下支えするのが、ローカライゼーション、アイデンティファイに加えて、ローパワーのコネクティビティの需要増です。

このトレンドの背景にいくつかの要素があります。まず1点目に、スマートデバイスがエッジで増えていることが一つです。そして、それぞれのほとんどがバッテリーで動いています。

Connectivity at the edge の目標は、一貫したインテリジェントのエンドツーエンドのコネクテッドシステムをつくることです。そして、リアルタイムコンピューとデータムーブメントをさらに高めるといことです。

もちろんコンピュー、コミュニケーションのデマンドが増えていますので、このデータインテグリティと強固さが必要です。そうしないと、プライバシーの問題に対するセキュリティを担保できないからです。

このアーキテクチャを成功裏に導入するためには、先進の技術が必要です。ルネサスは、インハウスでも、それからまた買収によっても過去に関連技術・製品を獲得してきました。先ルネサスの知識ベースを活用すれば、この connectivity at the edge による成長をさらに最大化するのに、良い立場にあると思っております。

## CONNECTIVITY @ THE EDGE - SCALABLE STRATEGY

### Challenges



### Scalable strategy



Ultra low power architecture



Localization & Identity connectivity



Software platform

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

8

RENESAS

さっきの続きになりますけれども、ここではわれわれが取り上げなければいけない、大きな課題について話をしています。

エッジデバイスはバッテリーで動いていますので、消費電力を抑制しないと最大限の寿命が達成できません。データ通信量はこれからもっとデバイスがつながると、指数関数的に増えてきますが、データの侵害があってはなりません。もちろんパフォーマンスを最適化するために、リアルタイムレスポンスがエッジデバイスにとっては必要になります。そうすると、遅延は最小に抑えなきゃいけないことになるなど幾つかの大きな課題があります。

ルネサスはスケーラブルストラテジーがありますので、こういった課題に対して対処できる用意があります。ウルトラ・ローパワー・アーキテクチャは、コネクティブソリューションに用意されていますので、それによってバッテリー寿命が大幅に改善されます。

ルネサスのソリューションは、また効率的にローカライゼーションとアイデンティティが可能になっておりますので、それによってデータのインテグリティとロバストネスが高まることになっております。

また、非常にパワフルなソフトウェアプラットフォームがありますので、それによってお客様は簡単にコネクティブデバイスを実装し、そしてお客様のデマンドを満たす形で、その性能を最適化することになります。

これによって、われわれはそれぞれの課題を克服し、そして成長を予定どおり達成することになるかと思っております。

## CONNECTIVITY @ THE EDGE - COMPETITIVE ADVANTAGE

### Low Power @ the edge

Leveraging Renesas unique architecture delivering up to **50% less power** than the nearest competitor in class

- WiFi >2yrs on 2 AA batteries
- Bluetooth 10yrs on CR2032 cell



### Performance where it matters

Functional & performance advantages for key customer needs

- NFC Enabling secure access with widest margin
- UWB Double the interference robustness of nearest competition in noisy environments

### Reduced cost of ownership

Integration of key components to reduce BOM

- UWB Reducing customer board size by 30%
- Bluetooth Integration of Power Management & MCU
- NFC Removal of complex matching circuitry

### Scalable integration with MCU



Seamless integration into the Renesas EP ecosystem significantly reduces development time

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 9 

ルネサスのコネクティビティ製品ポートフォリオですけれども、非常に競争優位性があると思っております。先ほども申しあげましたけれども、当社のウルトラ・ローパワー・アーキテクチャは、最大で競争相手に比べて消費電力が50%以下になっております。

例えばWi-Fiソリューションですけれども、単三電池で2年半以上動作することができます。そして、BLEはCR2032電池で10年以上も動作できます。これによってメンテナンスコストも減らすことができますし、サステナビリティの目標も達成できます。これは非常に魅力的なバリュープロポジションに、お客様にはなると思っています。

また、パフォーマンス上のメリットもたくさんあります。NFCでは、われわれのソリューションでは、セキュアなコミュニケーションを非常に大きなマージンで達成しています。それによって、お客様は通信レンジを、POSのデバイスとの間でレンジを増やすことができるようになっています。

UWBでは、干渉に対する耐性が2倍になっていますので、ノイズのあるような環境にあっても、他環境の極限状況においても、精度高くソリューションを展開することが可能になっています。

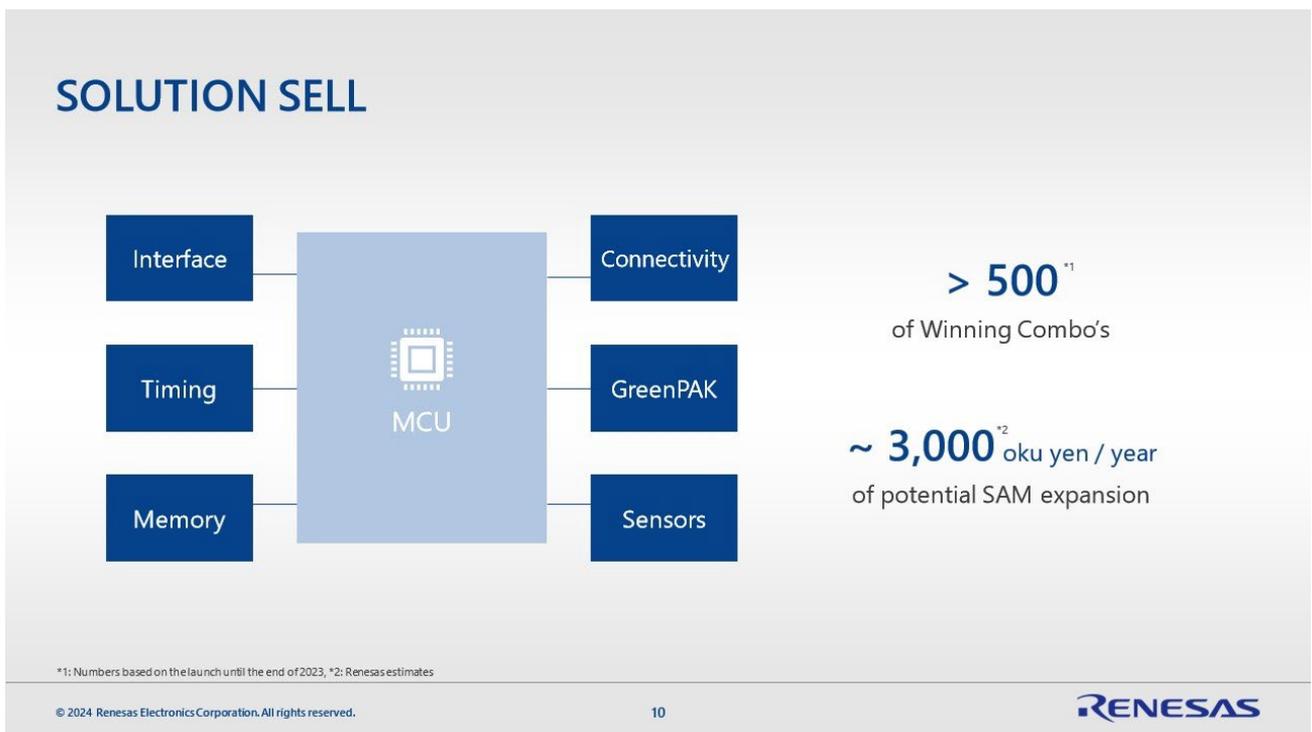
さらに、コネクティビティ製品は、インテグレートドソリューションがかなり高く採用されていますので、それによって全体的なサイズと部品点数を削減できます。

UWB では、ボードサイズは 30%以上削減可能になっています。

BLE に関しても、パワーマネジメント機能を入れていますので、それによって効率が改善されます。また、MCU 機能も内蔵していますので、それによってコンピュータとコントロールが可能となっています。

NFC に関しましては、複雑なマッチング回線が必要なくなっております。こういった統合機能によって、お客様がソリューションサイズを減らし、そしてコストを削減することが可能になっています。

そして、使いやすいソフトウェアプラットフォームもありますので、それによって迅速にスケラブルなインテグレーションが、MCU とコネクティビティデバイスとの統合が可能になっておりまして、それによって全体的な開発時間が削減されまして、インプリメンテーションのプロセスが簡素化されます。



ルネサスは非常に広範なアナログ&コネクティビティ製品群に加えて、MCU のポジションも非常に強い立場にあります。それによってお客様に対して、単一製品じゃなくてソリューションを提供できます。これは Winning Combo と呼んでおりますけれども、そういったものを今 500 種類以上用意しております、またこの数も急速に増えています。

MCU と、インターフェース、タイミング、メモリ、コネクティビティ、GreenPAK、センサ、そういったものなどの製品ともバンドリングすることが可能になっています。

これは用途とかアプリケーション次第で、いろいろ組み合わせができます。非常に大きなメリットがあります。開発プロセスがお客様にとっては簡素化できますし、併せまして、ルネサスのアプリケーション当たりのコンテンツを増やすことができます。

これによって、SAM を1年当たり 3,000 億円拡大することが、このアプローチで可能と見込んでおります。

## SUMMARY



DDR5 / MCR ramp and content increase driving memory interface growth

Connectivity products ideally suited to address market demands as connectivity at the edge increases



Solution sell leveraging MCU market share & broad product portfolio

Ease of use software platform enabling faster market adoption

まとめますと、2030 年に向けて、非常に強い収益増を見込める立場にあります。それにはいくつかの要素が背景にあります。

メモリアンターフェースでは、DDR5 と MCR DIMM の立ち上がりにより大きなコンテンツ増が見込まれますので、かなり確固たる収益増が見込まれます。

コネクティビティに関しましては、差別化する製品と競争優位性がありますので、収益がこれから connectivity at the edge が普及する中で、さらに高まると思っています。

また、ソリューションでは、Winning Combo を使いまして、MCU、コネクティビティ、他アナログの幅広いポートフォリオを展開することによって、様々なソリューションを提供できる立場にあります。

そして最後に、使い勝手の良い柔軟性の高いソフトウェアプラットフォームがありますので、お客様は迅速に製品を開発し、最適化することができます。また、Winning Combo と同じように、これによってお客様が開発コストを削減し、より速く製品展開できます。

このプレゼンテーションで申し上げましたけれども、アナログとコネクティビティは長期的な成長に向けて、非常に良い立場にあると思っております。

以上です。ありがとうございました。

司会：ありがとうございました。

続きまして、執行役員兼パワー担当、ジェネラルマネージャー、クリス・アレクサンドルよりご説明いたします。

クリス、お願いします。

アレクサンドル：皆様、こんにちは。クリス・アレクサンドルと申します。パワープロダクトグループのジェネラルマネージャーです。本日、私たちの戦略のみならず、今後の成長の道のりについてもご紹介できることを非常にうれしく思っています。

**AT A GLANCE  
POWER**

**Our products and technologies**

- Power Management Integrated Circuit (PMIC)
- Computing Power
- Discrete & Wide Bandgap
- Catalog Power Management
- Battery Management System (BMS)

**Diversified portfolio serving key segments & megatrends**

- Infrastructure and Data Center
- Industrial Automation
- Renewable Energy
- Energy Storage
- Building Automation
- EV Charger
- Client
- eMobility

**2023 Revenue**

ASIC, PMIC, Discrete & Wide Band Gap, Computing Power, Catalog Power Management

Industrial, Automotive (Control, Infotainment, ADAS), Automotive xEV, IoT, Infrastructure

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 2 **RENESAS**

今回、このような形で皆様にこのパワーのビジネス、そしてポートフォリオ、マーケットエクスポージャーをご紹介するのは初めてになりますので、まずは事業の概要からご説明したいと思います。

左上にあるように、私たちは、非常に強力なパワーの伝統を持つ様々な会社の買収から得た包括的なポートフォリオを持っています。これは、エンジニアリング人材、技術、そしてIPから来ており、今では一つの屋根の下で統合されています。私たちはそれらを統合するだけでなく、より深いレベルで統合し、規模を生み出し、イノベーションを通じて成長を可能にしました。拡大とソリューションについては、次の数枚のスライドで詳しく説明します。

製品ポートフォリオには、インテグレートドパワーマネジメント IC または PMIC、デジタルコントローラ、パワーステージ、及び MPU、SoC、GPU への電力供給に使用する他の製品であるコ

ンピューティングパワーが含まれます。また、フューエルゲージ、BMIC、そして充電、USBなどのバッテリーマネジメントシステム、MOSFET、IGBT、シリコンカーバイドなどのディスクリートおよびワイドバンドギャップが含まれます。

また、コントローラー、ドライバー、DCDC、eFUSE、およびミニ市場で販売する他の多くの製品で構成されるカタログポートフォリオも拡大しています。

そして、スライドの左下にあるように、この製品ポートフォリオは、データ、電動化、エネルギー効率に関するメガトレンドによって、現在および将来のさらなる成長を牽引する多くの機器で使用されています。

現在の売上収益は多様化しており、今後もプロダクトとセグメントのエクスポージャーをさらに多様化していきたいと考えています。例えば、インフラ AI、EV、そして産業といったところでも、現在はすべて当社の収益の控えめな部分ですが、将来大きな成長を遂げるでしょう。

**EXPANDING POWER PORTFOLIO WITH GaN**  
ACCELERATING POWER GROWTH BY BROADENING OFFERING  
ACCESSING ADDITIONAL SAM

**RENESAS** + **transphorm**  
expanding \$13B\* SAM in

- Infrastructure & Computing
- xEV / eMobility
- Industrial

Attached to drivers and controllers = solutions enabling full end-to-end power ecosystem

2H 2024

|                     |                    |                           |                                      |
|---------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                     |                    |                           |                                      |
| 140W/240W USB PD3.1 | 350W 2-Wheeler OBC | 1.8kW Server Power Supply | 2-4kW Storage bi-directional charger |

Source: Yole, Wall Street Research  
\* Estimated SAM in 2030

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 3 **RENESAS**

このポートフォリオの話をしていただきましたが、私たちの戦略は、ポートフォリオを拡大し続け、すべての市場でサービスを提供するためのより多くのオプションを顧客に提供することです。さまざまなアプリケーションで、パワーのニーズに応じて、いろいろな技術が共存する形のポートフォリオになっていくと思います。

特に、私たちはワイドバンドギャップに非常にコミットしており、次の10年間のパワー供給にとって非常に重要になると考えています。そして、そのポートフォリオを拡大することにコミットし

ています。柴田さんが話したように、数か月前に GaN の会社である transform の買収を発表しており、今後数か月以内取引を完了する予定です。これは、2030 年までに 130 億ドルという新しい SAM を開拓するだけでなく、私たちが提供する市場すべてで顧客にオプションを提供し、ポートフォリオを拡大することを可能にする戦略の基本的なステップです。これはまた、ソリューション戦略の素晴らしい例であり、私たちはより多くのルネサス製品を組み合わせることで顧客により多くの価値を提供します。

Day1 では、トランスフォーム GaN FET と当社のコントロールやドライバーを組み合わせた 8 つの実際のボードを含む 15 以上の勝利コンボがあり、これお客様に完全なソリューションを提供する力を示しています。

## POWER STRATEGY AND SEGMENT FOCUS

| Focus areas  | Strategy  |   |
|--|---|---|
| <div style="margin-bottom: 10px;">  <b>Infrastructure / AI &amp; Computing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> AI infrastructure</li> <li> Other server &amp; Cloud</li> <li> Client (AI on the edge)</li> </ul> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <b>Automotive</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Automotive xEV</li> <li> Other automotive</li> </ul> </div> <div>  <b>Industrial</b> </div> | <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>Vertical approach</b> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laser focus on fast growing SAM with tailored solutions for each market</li> <li>▪ Dedicated engineering &amp; segment teams (Sales/FAE &amp; BU) - Center of application expertise</li> <li>▪ Strategic / lead customers engagement, and duplication to more customers through winning combinations</li> </ul> | <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>Solution &amp; attach approach</b> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Full BOM focus with more products per systems (IC + Discrete)</li> <li>▪ Solution and attach play :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power attached to Renesas Digital footprint (MCU, MPU, SoC)</li> <li>• Attach to Power products (power tree)</li> </ul> </li> <li>▪ Expansion of catalog portfolio to deliver power tree</li> </ul> |

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 4 

その戦略では、三つフォーカスエリアがあります。

まず一つ目がインフラ、AI、コンピューティングです。

二つ目が自動車、EV、および自動車スペースの他のアプリケーションで私たちのコンテンツを増やすことができるものです。

そして、三つ目は家庭、インダストリアルオートメーション、再生可能エネルギー、および多くのより幅広いアプリケーションを含むインダストリアル産業です。

2 つの強い軸で戦略を立てています。例えば、私たちが縦軸と呼ぶ軸は、特にインフラストラクチャーにおける AI コンピューティングや自動車分野で急成長している SAM に焦点を絞っていま

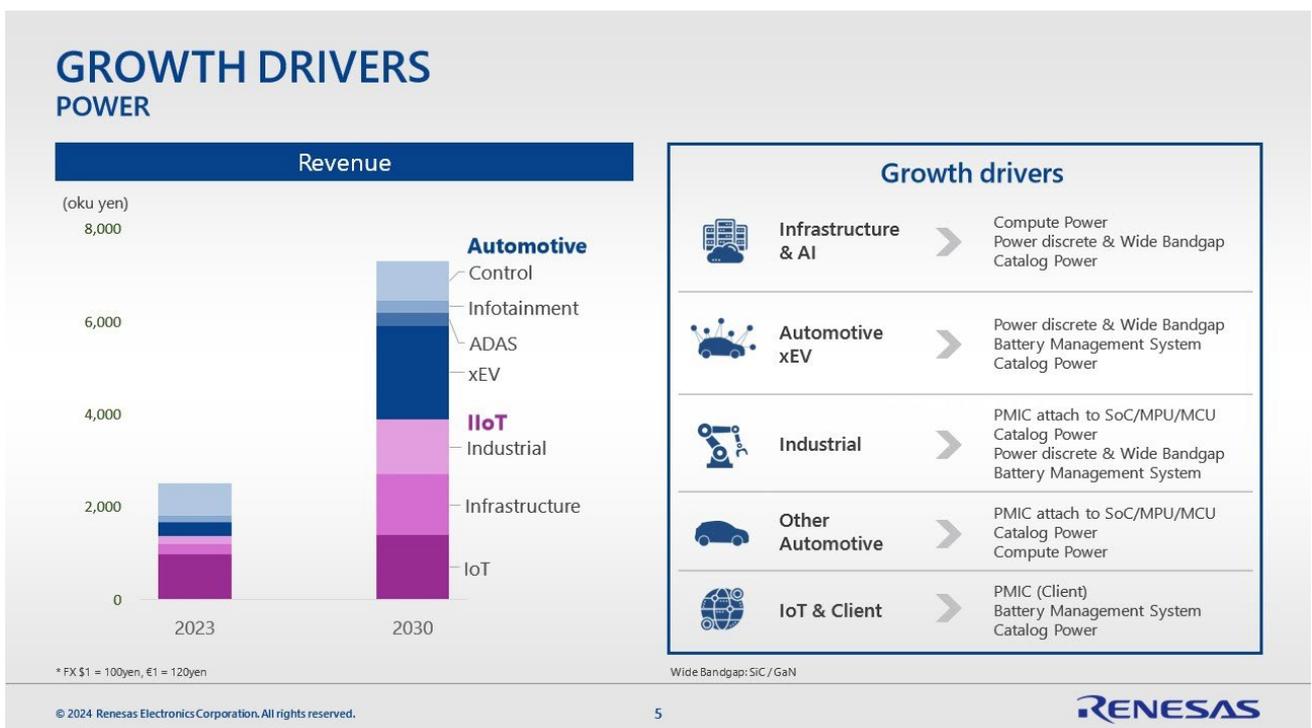
す。ボビーの営業と FAE と協力して設計とアプリケーションの専任エンジニアリングチームがあり、セグメントごとに展開され、専門知識の中心であるお客様に、ニーズを満たす専用のカスタマイズされたソリューションを提供しています。そして、私たちは、勝利のコンボ コンセプトを顧客に届けるために取り組んでいます。

二つ目の軸が、これは割と新しいものになります。ただ、ルネサスの今の戦略に非常に良いフィットを持っています、ソリューション&アタッチアプローチというものになります。これは特にルネサスのアセットとフットプリントを活用して拡張し、お客さんに完全なソリューションを提供します。

二つのやり方で実現していきます。一つは、MCU、MPU、SoC 等のデジタル製品にパワーを確実に提供することです。それに加えて、パワーアナログ製品も同じです。私たちは、顧客により多くのソリューションを組み合わせる必要があります。

先ほど申し上げたように、MCU MPU SoC では、さまざまな PIMC やその他のカタログ製品を開発しており、お客様の検証や設計に至るまで、顧客にとって非常に特化したソリューションを提供しています。これにより、ソリューションを簡単に実装できるだけでなく、リファレンスデザインを全面的に提供することができます。

そして私たちの製品であるパワーアナログ製品については、常に、顧客にウィニングコンボを提供できるように、カタログポートフォリオを拡大することを目指しています。繰り返しになりますが、私たち自身を拡大するのではなく、お客様がより快適な生活を送れるように支援しています。



この戦略は、2030年までパワーの売上収益を3倍以上にすることを目指しています。ご覧の通り、インフラ & AI、EV、インダストリアルからの急速な成長が、この加速度的な成長を本当に牽引することになります。その他のセグメントも緩やかに一貫して成長し続けるでしょう。

その成長戦略の鍵は、多様化と一貫性です。包括的なポートフォリオの重要性について話しましたが、右側に見られるように、この多様化は、同じセグメントにより多くの製品を販売し、それぞれのセグメントに成長のベクトルを提供することから来ています。

例えば、GaNの周りにより多くの製品を組み合わせる機会について話しましたが、自動車だけでなく、インダストリアルやインフラにもディスクリートを拡大していることがわかります。また、これらの市場すべてにサービスを提供するために、カタログポートフォリオを拡大しています。

これにより、製品ミックスの大幅な変化がもたらされます。私は冒頭で製品ミックスについて話しましたが、これは基本的に完全に変わり、はるかによりレジリエントな、一貫性を持った成長シナリオを築くことができると思っているわけです。

インフラ & AI、EVは、パワーグループ全体の成長のほぼ2倍の成長性を持っています。これに続いて、インダストリアル、IoT、その他の自動車が一桁後半台の成長を遂げます。全体的なパワーバランスは、自動車と非自動車の間では大きく変わりませんが、EVやインフラのような新しい市場へのエクスポージャーは、はるかに大きくなります、続いてインダストリアルやIoTです。製品ミックスについても、ディスクリートとコンピューティングのポートフォリオが収益にとってより重要になると予想しています。

## POWER PORTFOLIO FUELING LARGE OPPORTUNITY

### COMPREHENSIVE PRODUCTS PORTFOLIO FOR APPLICATION IN AI & DATACENTER SERVERS

**\$700-\$2,200 Power Content per Rack**

- Switch, Switch SoC
- PHY, PHY, ... PHY
- GPU, AI Server, GPU
- GPU, GPU
- 48V Power Distribution
- DDR x32, CPU x2, 200G NIC x10
- AC/DC, AC/DC, AC/DC, ... AC/DC

Source: Renesas estimates

**● Renesas existing products & content**

- 4th Gen Digital Multiphase Controllers, 3rd Gen Smart Power Stages, 48V IBC
- Vertical Power High Density Modules (own + partners), DDR5 PMIC
- Custom Performance Testing Tools, Performance Optimization Software

**● Renesas new products & opportunity**

- PoL, e-Fuse, MOSFETs, GaN FETs, Controllers & Drivers

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 6

このインフラ & AI、データセンターというところでは、私たちは大きなルネサスのオポチュニティがあると思っています。さまざまなアプリケーションで、オポチュニティを発揮することができると思います。既存のプロダクトだけではなく、既存の製品だけでなく、私たちが開発している新製品によっても、そしてその市場の変化と進化によって、さらに拡大することができると思っています。

トラディショナルのハイパフォーマンスコンピューティングアプリケーションでは、例えばサーバー、スイッチ、ストレージなどの機器のラックですが、大体 10 から 25 キロワットの範囲です。現在の製品では、マルチフェーズ DC-DC コントロール、パワーステージ、48 ボルトパワーディストリビューション、パーティカルパワー、DDR PMIC 等があり、トラディショナルシステムでラックあたり最大 700 ドルに対応できます。

AI はこれを変えており、AI システムは大幅に高い電力を要求し、はるかに大きな SAM を生み出しています。NVIDIA は今年の GTC 2024 で、新しいブラックウェルベースのラックが最大 1,200 キロワットになると発表しました。これは、今日の他のシステムよりも 5 から 10 倍大きいです。

これは、他の GPU、SoC でも同じようなトレンドが進むことになり、はるかに大きな電力ニーズとより大きな機会を生み出しています。AI のコンテンツの増加、新製品の導入、そして私たちのポートフォリオの拡大により、ラックあたり最大 2,200 ドルに対応できると考えており、これは私たちにとって重要な機会です。そして、その市場にはますます多くの製品が投入されています。

## BROAD ADOPTION ACROSS DIVERSE APPLICATIONS

TOP RANKED AND ESTABLISHED SUPPLIER ACROSS ALL KEY PLAYERS

### Renesas' differentiating factors



#### Digital controller leadership

- Innovative 4th gen. high performance solution
- Flexible & fully programmable controller
- Optimized with high efficiency power stage



#### Hyperscale CSP focused design

- Native support
- Custom tools, software, and modeling support



#### Tier-1, Reliable quality Supplier

- > 2.5Bu Smart Power Stages Shipped
- > 300Mu Digital Controllers Shipped

### Renesas adoption



- All top 7 cloud providers x64 platforms



- Current and next-gen reference design wins for top 2 CPU suppliers



- All major infrastructure OEMs
- All mobile computing OEMs
- All major xPU suppliers



- 3 of 3 US CSP ARM platforms
- 2 of 2 US AI SoC suppliers
- 3 of 4 US CSP AI platforms
- 2 top networking customers

私たちはこのビジネスに初めて参入したわけではありません。ルネサスは、データセンターを備えたサーバーエンタープライズおよびインフラストラクチャーの分野で確固たる地位を築いており、複数の理由で勝ち続けています。

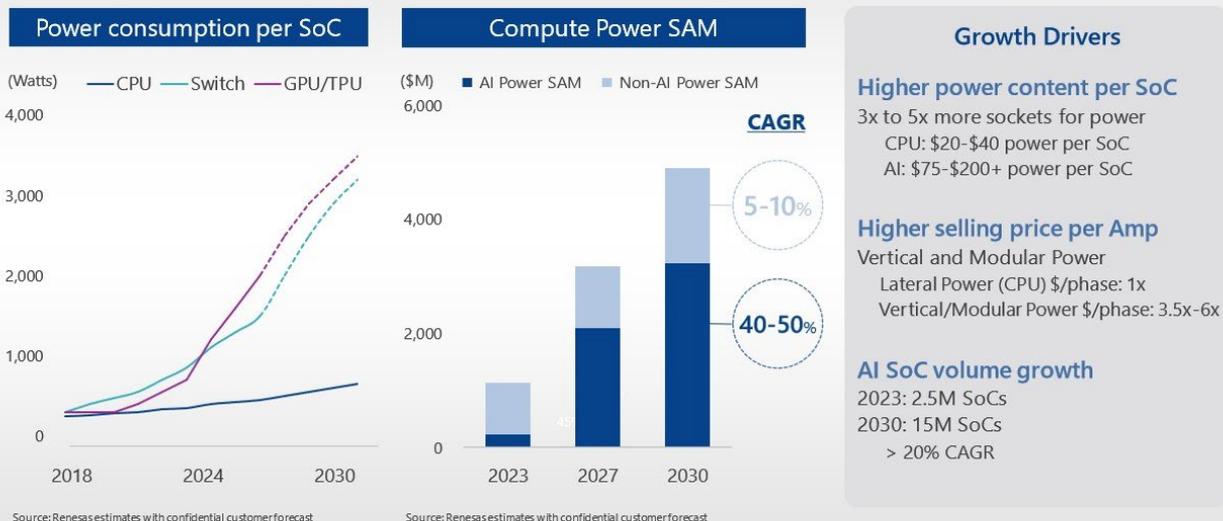
まず私たちは、10年以上も生産をしてきているデジタルコントローラのところでリーダーシップを持っています。お客様は、私たちの革新性、高性能、そして柔軟性とプログラム可能性を提供することで、SoCの性能を最大限に引き出す手助けをしていると評価しています。また、完全なソリューションを提供し、コントローラーでパワーステージを最適化して最高の価値を提供することで高く評価されています。

あまり知られていないかもしれませんが、より重要なこととして、当社のソリューションはハイパースケールCSP向けに設計及び最適化されています。これは、私たちがお客様に提供する広範な診断、テレメトリー、その他のリモート管理機能を提供することを意味しています。これにより、大規模な展開を管理するCSPにとって、複雑さを管理し、私たちとお客様をより密接に結びつけるのに役立ちます。

そして、イノベーション、クオリティ、スケールを提供する意味では、私たちはそれを実現することができる数少ない会社だと思っています。ルネサスは、高性能コンピューティングアプリケーション向けのパワーマネジメントICを約30億ユニット出荷しており、堅牢な品質と信頼性で認識され続けており、ビジネスに弾力性をもたらしています。

今日および将来にわたるポートフォリオの幅広い採用は、その明確な証拠です。右側に見られるように、私たちはAIとコンピューティングスペースのお客様や、CPU、TPU、GPU、ARMサーバー、さらにはすべてのSoCやクラウドプロバイダーに至るまで、多岐にわたるアプリケーションで関わっています。

# AI SYSTEM POWER SAM IS GROWING EXPONENTIALLY DRIVEN BY POWER CONTENT, POWER ASP, AND SYSTEM UNIT VOLUMES



それでは、AI の話をさせていただきたいと思います。

AI では本当にディストラクションとして、ゲームチェンジャーであるという話がありました。AI アタッチトパワーには指数関数的な成長が見られ、SAM は大きく影響を受けるでしょう。

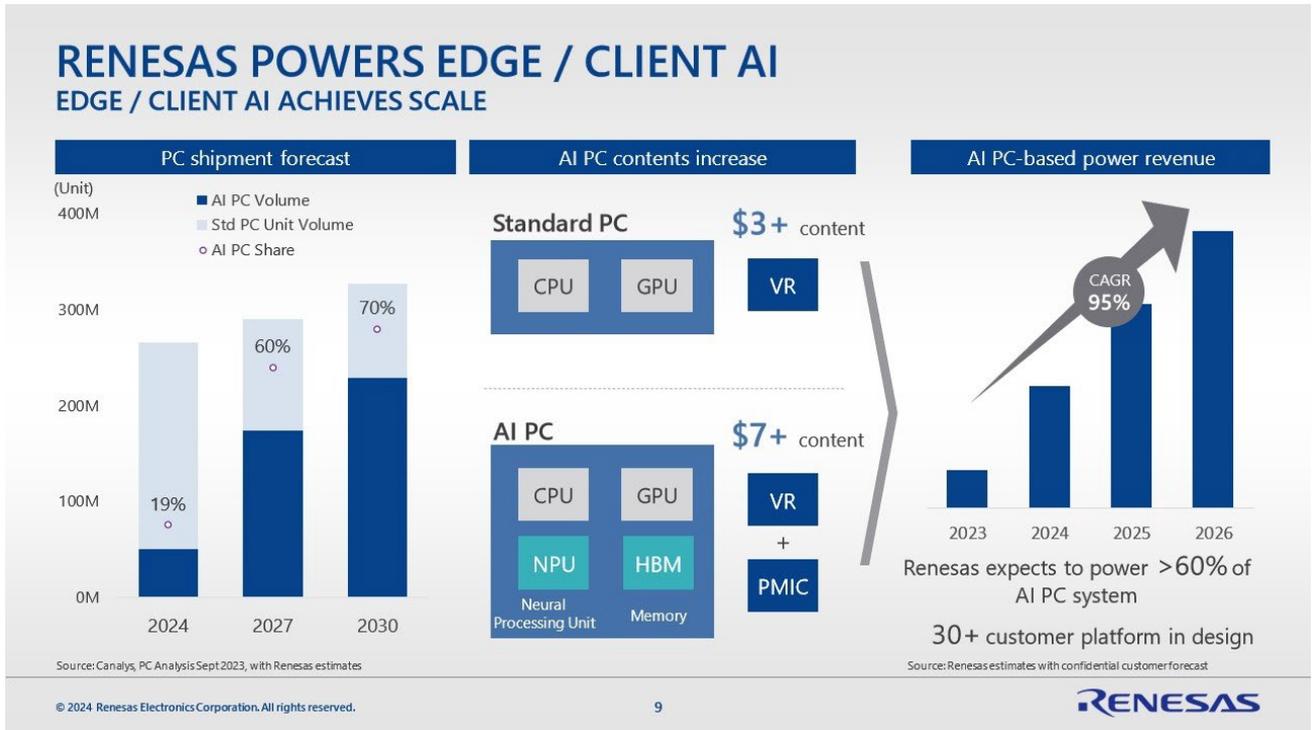
なぜかと言いますと、AI SoC は、より高いレベルのパワーが必要であり、将来のどの CPU よりもはるかに速いペースで増加し続けることです。左側に見られるように、現在のハイエンド CPU は SoC あたり約 500 ワットですが、現在の AI GPU はすでに 1.2 キロワットに達しており、次世代では 2 から 3 倍に成長するでしょう。

より多くのパワーが消費すると、SoC あたりのコンテンツも増えます。右側に見られるように、CPU のパワーは今年 SoC あたり 20 ドルから 40 ドルですが、AI は 75 ドルから 200 ドルの範囲で、はるかに高いです。

そして AI といいますと、よりデンシティ、インテグレーションを必要としており、基本的に ASP を増加させます。そうすると、アンプそのものも、トラディショナルなインフラと比べると AI システムは 3 倍から 6 倍になっていくわけです。

最後に、右下にもありますように、AI の SoC そのものは、これから先、20%以上の年平均成長率で大きな急成長を遂げていくと考えています。したがって、より高い電力コンテンツ、より高い ASP、そして継続的な成長を前提とすると、AI アタッチトパワーコンピューティングは明らかに指数関数的な成長を遂げ、ビジネスのダイナミクスを変えようとしています。

SAM の成長はこれから向こう数年、20%の CAGR で成長する一方、AI はほぼ 50%で成長し、向こう 5 年間では、ビジネス全体の 3 分の 2 になっていくと考えています。



AI インフラに加えて、モバイルコンピューティングとクライアントでの AI の成長も予測しています。ローカルインファレンスを高速化する AI PC の導入は、大きなパーソナルコンピューティングの大転換をもたらします。

AI PC の出荷は、2030 年までに市場の約 70%に成長すると予想されています。これは、これまで使用されてきたパワーアーキテクチャに変革をもたらし、ルネサスにとっては大きな恩恵となります。先ほど異なる技術を組み合わせるスケールアップをするという話をしましたが、これはその素晴らしい例の一つです。

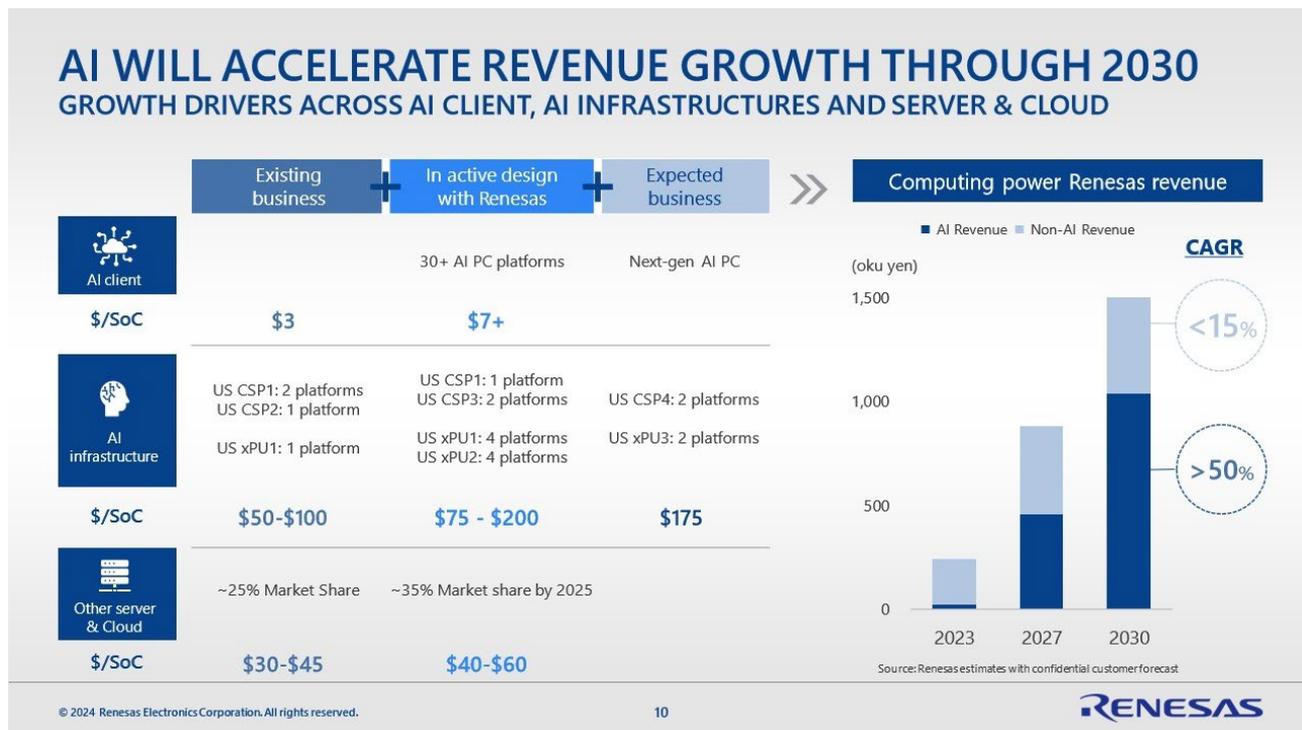
インファレンスのパフォーマンスを上げるために、SoC 新しいコンピューティングエンジンも導入しています。一つが NPU、ニューラル・プロセッシング・ユニット。そして、HBM メモリです。

新しい CPU は今年導入され、新しい NPU を搭載して前世代に対してインファレンスのパフォーマンスを 4 倍にします。パワーの要件は変わっていませんが、NPU、HBM が加わることによって、アーキテクチャは大きく変わり、それが再びルネサスに利益をもたらします。これは、従来の VR の上に PMIC を追加するという新しいアプローチを好むものです。

ルネサスは PMIC に強く、それが私たちの強みになります。私たちは、今年から導入される AI PC の多くに使われる独自の PMIC を開発しました。デザイン・イン・エンゲージメントは非常に強力

です。CPU ベンダーの 1 社と非常に良いパートナーシップを持っており、今日では 30 の顧客プラットフォームが設計され、今年の後半に稼働する予定です。

私たちのビジョンは、これが将来も継続され、PMIC と VR の両方のケイパビリティを持つサプライヤーを支持することです。プラットフォームあたりの電力コンテンツは、従来のコンピューティングと比較して 2 倍以上に増加することになります。



さて、マーケット、アプリケーション、ポートフォリオ、カスタマーエンゲージメントというそれぞれの側面から、私たちは今後のコンピューティングパワーの成長ポテンシャルに関して、非常に強い期待を抱いています。

これは三つのベクトルがあります。一つがいわゆるファンデーションです。先ほど申し上げたとおり、現在多くの CSP、エンタープライズサーバーと重要なエンゲージメントを進めています。これが 1 桁台後半から 2 桁台前半の持続的な成長につながります。現在約 25% の市場シェアが、今後数年間で 35% になることを期待しています。これは、世代から世代へのコンテンツ生成の増加と、より深い顧客エンゲージメントによるものです。

それから、AI クライアント、先ほど申し上げましたとおり、新しい PMIC を使った新しい AI PC プラットフォームが、既に 30 デザインが現在進行しています。そして、今年下半期に立ち上げ、今後数年間で成長を牽引します。また、前のスライドで述べたように、今後 18~24 か月で AI PC の 60% に採用されることを期待しています。

そして、3点目がAI インフラストラクチャーからの加速です。先ほど申し上げたとおり、より大きなコンテンツ、より高いASP、そしてユニットボリュームの成長によって成長が加速されます。既に複数のCSPと一つの大手のSoCプロバイダに出荷しており、多くのアクティブなデザインインが進行中です。これにより、今後数年間は大幅な成長が見込まれます。

これらの一連の取り組みによって、未来にわたって継続的な成長が可能になると思っています。右側でお見せしていますとおり、50%以上のCAGRとなるAIの加速により、コンピューティングパワービジネスで30%のCAGR成長を推進できることが示されています。

## PORTFOLIO SERVING ALL AUTOMOTIVE MARKET

### MORE CONTENT IN ALL CARS, ACCELERATION WITH xEV

DC/DC, OBC

Si MOSFET, SiC, IGBT and GaN

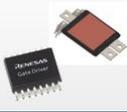
Faster charging



Inverter, Battery Management

IGBT, SiC, Driver BMS

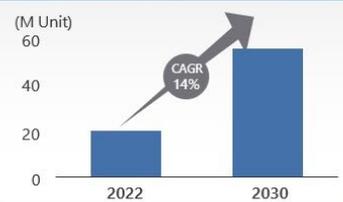
More range





Global xEV production

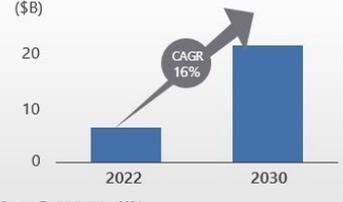
(M Unit)



| Year | Production (M Unit) |
|------|---------------------|
| 2022 | ~20                 |
| 2030 | ~55                 |

PWR TAM of semiconductor in xEV

(\$B)



| Year | TAM (\$B) |
|------|-----------|
| 2022 | ~5        |
| 2030 | ~22       |

Source: Technisight Jan 2024

Other body and chassis applications

Functional safety PMIC  
Catalog products & solutions

Scalable platform



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

11



さて、少し話を転換しまして、今度はオートモーティブの話をしていきます。

オートモーティブにおいては、私たちは包括的なポートフォリオを持っています。私たちのソリューション提供が非常に良いポジションを与えています。

成長においては、二つの道があります。EVや他のアプリケーションを含めたソリューションとポートフォリオの拡大です。先ほど申し上げましたが、EVをはじめとする自動車のアプリケーションは、コンテンツを増やし続ける限り、提供していきたいと考えています。

私たちの持つMCU、SoCの強いプレゼンス、マーケットシェアを活用し、カタログプロダクト、ファンクショナルセーフティPMICまでをプルアップし、お客様に完全なソリューションを提供し、スケーラブルなプラットフォームを拡大していきます。

それから、ディスクリート、ワイドバンドギャップ、バッテリーマネジメント、IGBT を拡大し、より多くのコンテンツをラインナップに取り入れています。

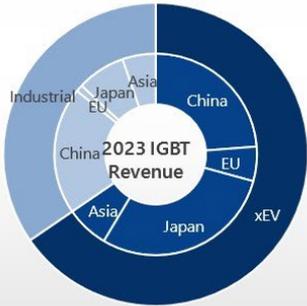
EV は、今後成長することに関しては疑いの余地がありません。現在、若干期待された成長率を下回ってはいますが、今後5年、10年と大きく成長することは確実ですので、それを捉えていきたいと思えます。私たちはこの機会を最大限に活用し、OBC、DCDC、そしてインバータ、バッテリーマネジメントに対応できます、今後数年間、お客様のイノベーションをサポートする準備ができています。

## DISCRETE & WIDE BANDGAP BUSINESS UPDATE

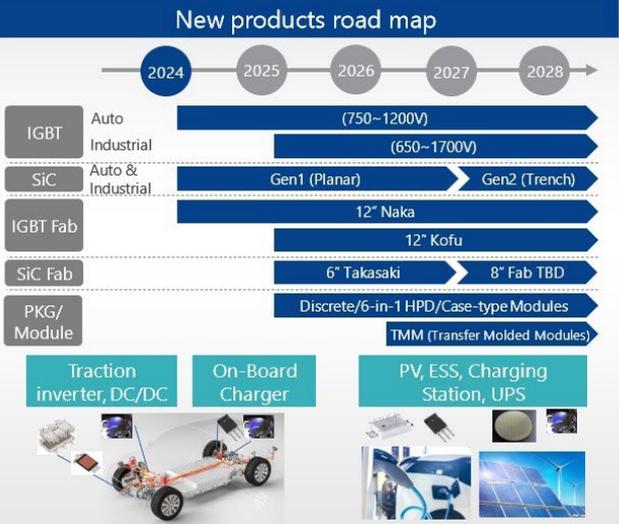
### EXPANDING BUSINESS BEYOND AUTOMOTIVE & DIVERSIFICATION OF CUSTOMER BASE

#### High voltage product business

- Moving to include Industrial package / module in addition to Auto bare die
- Expanding to North America, Europe, India, and South Korea



#### New products road map



© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. 12

ディスクリートとワイドバンドギャップ Gap に関する全体的なスキーム、テーマは、ポートフォリオの拡大、ポートフォリオの多角化、そして成長をサポートするために、計画的かつ一貫した方法でスケールを構築することです。

一つ目は多角化です。ルネサスのパワーディスクリートビジネスは、オートモーティブに今までフォーカスしてきましたが、これをインダストリアルに多角化していきます。

こちらのスライドをご覧くださいますとおり、さらに多くのアプリケーションでインダストリアル分野への関与を深めていることが分かります。また、地理的な多角化も進めていきます。新しいお客様を、例えば北米、ヨーロッパ、インド、そして韓国などで獲得していきます。

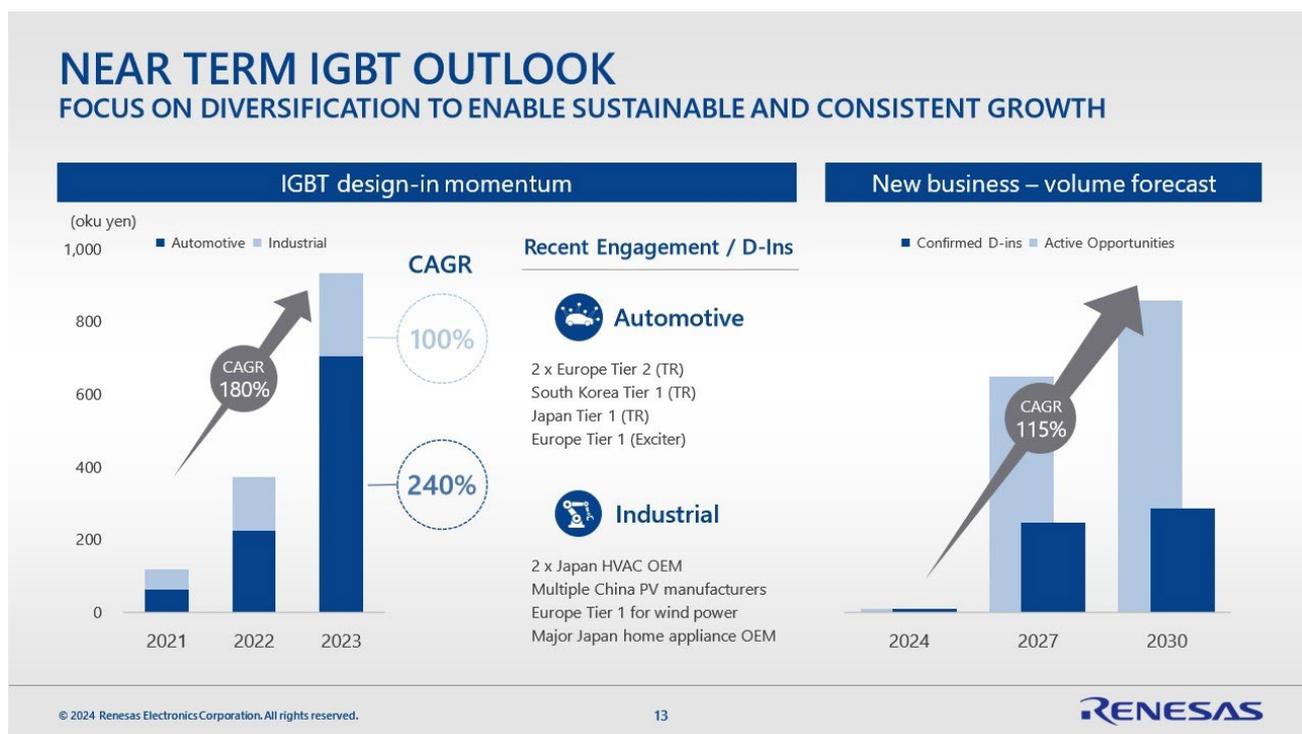
また、EV の成長もここでは重要です。2つのポイントがあります。

シリコンカーバイドについては、次のスライドで詳しく説明しますが、私たちは重要なプレイヤーになるためのオフリングを構築しています。

現在、自動車、そしてインダストリアルのお客様に対してのデザインインの段階にあります。高崎の6インチを用いまして、第1世代のデバイス、Planarテクノロジーを用いたものの、量産が2025年半ばに始まります。そして、より進んだアプリケーションをターゲットとする第2世代のTrenchベースの開発に取り組んでいます。こちらの量産は27年以降を予定しています。

EVに関しては、IGBTが鍵を握っています。これがパフォーマンス、そしてベストのコストを提供します。IGBTに関しては、甲府の12インチに移行することを意思決定しました。先月開所式を行い、2025年から大量生産が始まる計画です。

それから、お客様の需要を維持するために、12インチの施設である那珂工場でもIGBTの生産をランプアップし、POと出荷を今四半期に刈り取りました。お客様にこのビジネスを、今後10年に向けた拡大をしていきます。

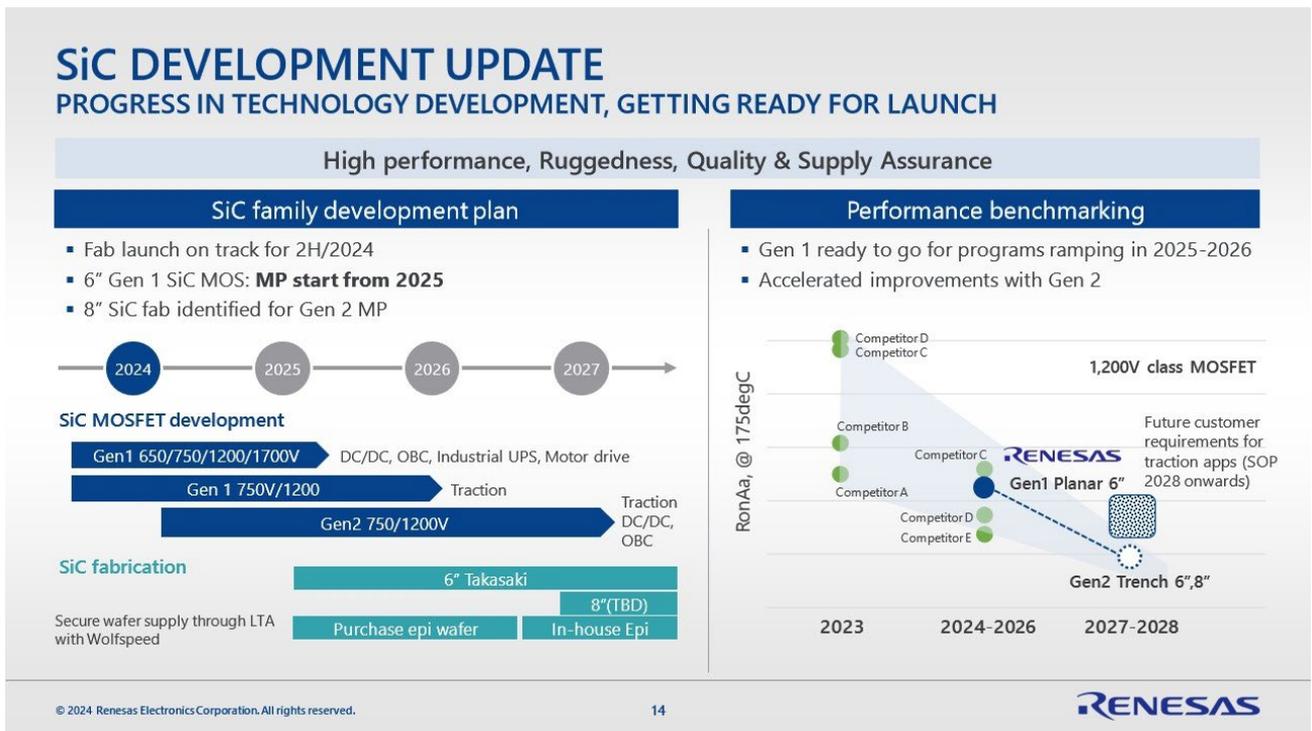


過去数年間、IGBTのデザインインが加速しています。特にこの12カ月、18カ月において、さらに加速しております。お客様からは、パフォーマンスとコストの両面で高評価をいただいております。

スライドの左側には、このデザインインの加速とインダストリアルへの多様化が見られます。

真ん中には顧客とさまざまなアプリケーションの多様化が見られます。自動車分野では、新しいお客様、新しいアプリケーション、新しい地域へと拡大しています。インダストリアル分野では、再生可能エネルギー、HVAC、家庭用電化製品などの新しいセグメントに進出しています。

また、右側では、これらの新しい設計が今後数年間にわたって収益と出荷にどのように貢献するかが示されています。このモメンタムは既に現実となっており、特に来年度におきましては、さらに甲府からのボリュームの貢献がございました。今後 5 年から 10 年にわたって IGBT ビジネスを拡大していくと確信しています。



昨年、Capital Market Dayにおいて、シリコンカーバイドの導入計画を発表しました。そして、この12カ月、大きな進捗がありました。

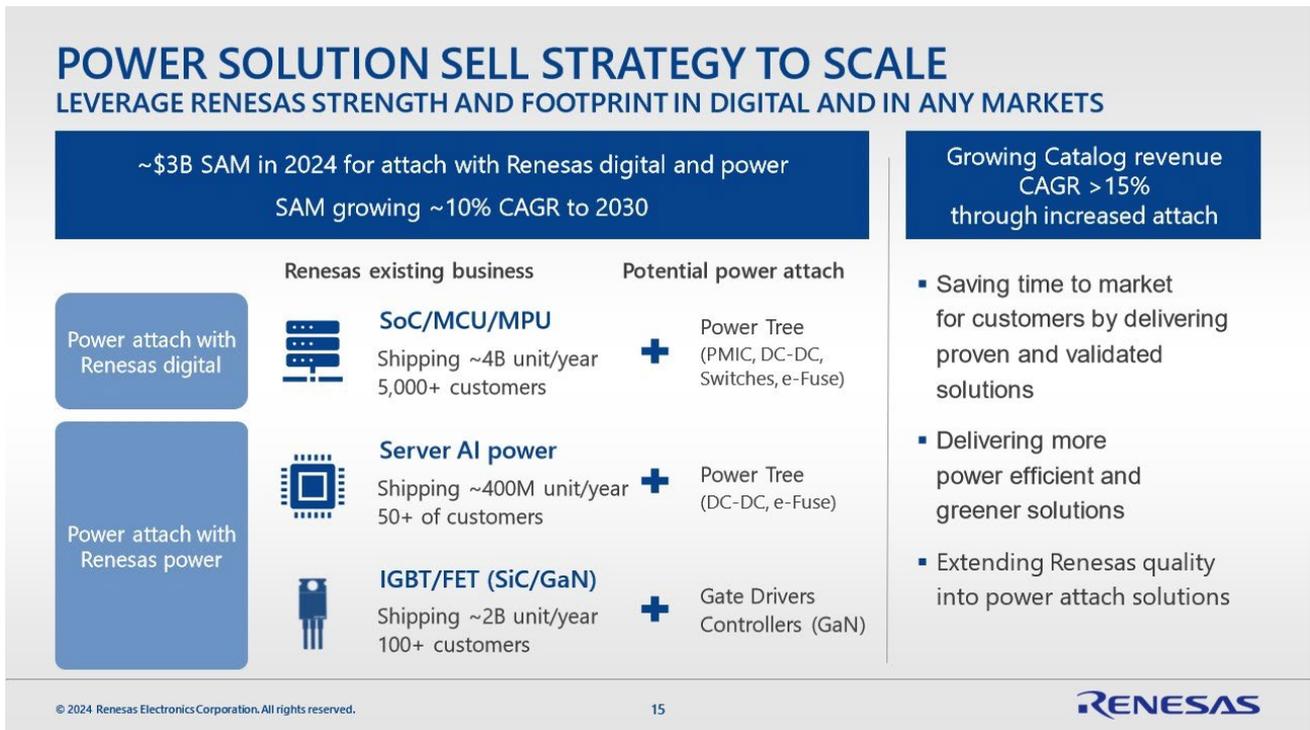
まず6インチの高崎ファブは、SiCへのレトロフィットが順調に進んでおり、来四半期に完成する予定です。高崎からのサンプルとデモツール、ソリューション、これがパースペクティブのパフォーマンスを上げており、お客様へのデリバリーも今後数カ月で始まっていきます。

IGBT同様に、SiCに関しましても、さまざまなセグメントのお客様に、多角化された形でソリューションを提供してまいります。

この成長を支えるために、今後数年間でこの計画を成長させるための20億ドルのエピの供給契約を結びました。第1世代のPlanar SiC MOSFETのお客様へのデリバリーに関してはポジティブなフィードバックをいただいております。特に評価が高いのは、温度変化に対してON抵抗が低いということです。そして、これはルネサスのエンジニアリング人材の能力の高さ、そして高い品質の

製造プロセスが評価をいただいております。私たちは開発を続け、今後数年間で次世代の RDSon を 40%削減できると見込んでいます。

私たちは非常に最適化された、バランスがとれた形で、長期的な成長のための道筋を描いており、EV の転換点が 27 年、28 年にあるときには、しっかり準備をしておきたいと思えます。



さて、ソリューションの重要性、そして私たちがどのようにソリューションアタッチアクセスを推進しているかについて話しました。サマリーに入る前に、これについて少し時間を割きたいと思えます。

一つ目のアプローチは、関さんが話したように、自動車だけでなくその他の分野でも、ルネサスの MCU、MPU、SoC の素晴らしいフットプリントを活用することです。ルネサスはこれらのデジタル SoC、MCU、MPU を年間 40 億ユニットの出荷をしており、当社のパワーデバイスを取り付ける絶好の機会です。

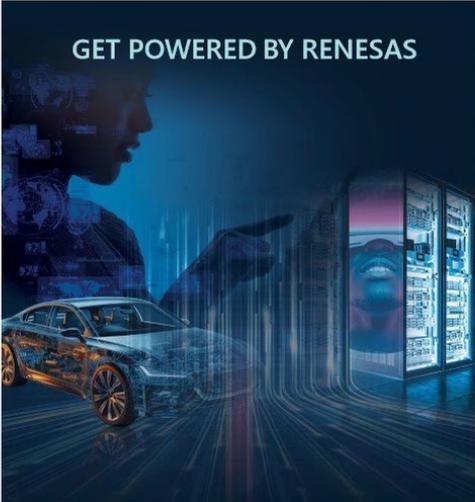
まず、非常に複雑なデバイスに関しましては、専用のテーラリングされた検証済みの PMIC を開発し、ファンクショナルセーフティを含むチップセットソリューションを提供し、SoC や MPU を導入する際のお客様の負担を軽減します。

それから、あまり複雑ではない MCU、MPU に関しましては、より多くのカタログポートフォリオ、リファレンスデザイン、およびウィニングコンボを提案し、お客様がこれらのデバイスを動かすための選択肢を提供します。

他のマーケットに関しても同様です。より多くのプロダクトを使用し、開発を進めることで、私たちが引っ張りを持つすべての主要市場にサービスを提供する多様化について話しました。また、AI インフラストラクチャーでの機会について言及しましたが、そこでは顕著な地位を持ち、アクセスを通じて拡大する素晴らしい機会があります。すでに、最大の SoC ベンダーの 1 つに 48 ボルト IBC、カタログプロダクトをデザインインすることで、その実現を見ています。インフラストラクチャーにおけるディスクリートビジネスを将来にわたって拡大する機会に非常に興奮しています。

ルネサスとして提供するものは、アナログ、パワーをアタッチできることが重要だと考えております。再び、私たちは 1 つの製品を売るたびに、お客様にソリューションを提供することを確実にしています。これは単に SAM を拡大するだけでなく、お客様の生活ビジネスを楽にできるようにする。

## SUMMARY



- Comprehensive power portfolio and strong IP
- Clear path to steep growth & diversified revenue profile with a vertical segment focus and solution strategy
- Accelerated growth in AI infrastructure and edge AI
- Increasing presence in high voltage business. Capitalize on Automotive content expansion, accelerate with xEV
- Hyper-focus on solution sell to Renesas existing footprint, both digital and power

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

16

RENESAS

これがサマリーのスライドです。

申し上げたとおり、当社は包括的なプロダクトポートフォリオを持っており、これは様々な買収から来た強力な IP、非常に成功したエンジニアリングチームから生まれています。、そしてさまざまな買収を通じた多くの能力を持っているからです。私たちは本当にそれをスケールし、次のレベルに進めています。

AI PC の例を挙げましたが、そこではこれら 2 つの技術を組み合わせています。より多くの製品が、複数のセグメントにわたってエンゲージメントを多様化しています。

多角化に重点を置いた急成長について話しましたが、成長には2つの重要な焦点があります。AIとxEVの2つのバーティカルセグメントは、専用ソリューションで成長を加速させます。もう1つは、ソリューションとアタッチペイです。

AIの加速は既に現実になっており、今、私たちが目の当たりにしているとおりです。クライアント、そしてインフラ、両方で見られています。

ハイボルテージに関しましては、自動車で勝つために、よりバランスの取れた成長するポートフォリオを構築し続けるとともに、EVでの加速レーンを構築しています。

これはバランスが取れ、段階的に進められるビジネスであり、より多くの製品、より多くのアプリケーションを提供することで、長期的な成功をもたらすと信じています。

そして最後に、ソリューションはルネサスの成長戦略です。ルネサスはソリューションを開発しており、私たちが行うすべてのことは、お客様により多くのものを提供し、より多くの製品を組み合わせお客様のご生活を楽にすることです。

ありがとうございました。

**司会：**ありがとうございました。

## 質疑応答

---

### <質問者 6>

**Q:** 1 問目は関さんをお願いいたします。

私の印象では、Altium の恩恵を一番受けやすい事業と理解いたしました。ですので、Altium の特徴である、お客様がとても広い、またはセールスチャネルをととてもクラウドに依存されているという印象がありまして、今、御社が期待感として、関さんから見られて顧客層が広がる可能性は、情熱だけでもいいので、いただければと思います。これが 1 点目であります。

二つ目の質問はデーヴィンさんとクリスさんに、データセンター市場でシェアを上げるポイントと  
いうか、品質なのか、価格なのか、デリバリーなのか、キャパシティなのか。お客さんがハイパー  
スケーラーという、大変いろいろな面で難しい顧客だと思えますし、規模が伸びる幅が大きい  
ので、キャパでコミットするというのもなかなか難しいと思えますので、ここでシェアを連続して上  
げていける一番良い方法、メモリと PMIC の二つの領域でご解説をいただければと思います。

**M:** まず関から話をして、その後、ご質問の順番でデーヴィン、クリスと回答していこうと思いま  
す。回答者の皆さん、よろしくお願いいたします。

**A:** シンプルにお答えすると、非常に期待しております。まず、ちょっとお恥ずかしいことに、実  
は私どもが Altium を活用することにあたって、もともとはすごく彼らのプラットフォームに乗っ  
ている私どもの品種も限られておりました。これを去年来、去年中には私どもの全製品、品種を彼  
らのプラットフォームの上に乗せると。これもすごくベーシックなことですが、いたしました。

まだ買収完了後ということになるかと思うのですが、具体的に彼らが今リーチしているお客様に対  
して、今以上に私どもからのアプローチをかけて、顧客層、それから今まで場合によってはリーチ  
できていなかった顧客層に対してもリーチすることで、爆発的に顧客数を増やせればということ  
が、私のセッションでもお話しさせていただいた、私どものマスマーケットのストラテジーとい  
うことにも、大きなドライバーになるかと期待しております。

**M:** 続いて、クラウドデータセンターでの私たちのグロースについて、まずはメモリの観点から、  
デーヴィン、お願いします。

**A：**インフラのメモリにおける成長は、これはキャパシティだけではないです。皆さんご存じのとおり、AIの成長が継続的に見込まれますし、私たちはそこでの成長というのは、コンテンツが増えることと、それからマーケットそのものが伸びることに牽引されます。

もちろん、AIの伸びのベネフィットがあるだけじゃなくて、もっと製品を増やすことによって、こういったセグメントに売ることによって増えていきます。サーバー側、それからクライアントの側もそうです。

それに加えて、AIのデマンドが増え続けるにつれて、新しいメモリの技術が実現し、DDR4からDDR5、そして今ではMCRに至るまで、私たちのコンテンツも時間の経過とともに増加し続けています。

キャパシティの観点から言いますと、長期的なパートナーと取り組んでいまして、それによってキャパシティを担保しております。ですから、もちろん社内の成長見込みに基づいて、それを増やします。

**A：**それに加えて、私も先ほど申し上げましたけれども、私たちはここでの新参者ではありません。ルネサスは非常に大がかりなメモリでのパワーやPMICサプライヤーということで、インフラ、CSP、クラウド・サービス・プロバイダー、それからサーバーでも対応しているわけです。パワーについては、非常に強力な製品と品質で約25%のマーケットシェアを持っています。私たちの品質やイノベーションに満足頂いているお客様を継続的にサポートすることで、このマーケットシェアを拡大し続けていきたいと思っております。

それから、デーヴィンが言ったように、ただ、お客様をサポートするだけじゃなくて、イノベーションも図っていきます。スピードも高めていきます。この大改革は、私たちに各システムのより強力なコンテンツとスピーディーに実行する機会をあたえ、私はAIゴールドラッシュと呼んでいますが、今も起きていて今後数年間続きます。

#### <質問者 7>

**Q：**SiCのところを確認させてください。この1年ぐらいいかなり事業環境が変わり、価格とか、いろいろな需給のところも変わってきているような気がします。その中で、改めて、御社の切り口というのが、どういうところにエッジを持たれているのか。先ほどON抵抗の話がありましたけれども、それ以外のところ。

あと、投資回収のタイミングが、従来見ていた想定に対して、変わってきていないかどうか。例えば黒字化のタイミングとか、その辺りの見え方をシェアしていただけますか。

**M:** では、今のご質問、クリスから回答します。クリス、お願いします。

**A:** まず、過去 12 ヶ月で EV の事業環境が変わったとおっしゃいましたが、それは実際には私たちにとって助けになっています。私が言及したように、私たちは非常に慎重に、段階的に、技術とその技術を支えるキャパシティを構築しています。EV の成長見通しが鈍化することは実際には私たちにとってチャンスであり莫大な生産能力を先行投資している競合他社によりインパクトを与えることとなります。

成功をどのように測定するかというと、私たちはカスタマーエンゲージメント、テクノロジーに対するお客様からのフィードバック、そしてデザインインを重視しています。私たちは今、ファーストジェネレーションのものを出しているわけですが、良いフィードバックを得ています。次の 12 ヶ月で、いくつかのアプリケーションでの設計のデザインインを見込んでおり、そこからビジネスを構築していく予定です。次の数年でそのビジネスを築いていくことを期待しています。

**A:** SiC もシリコン IGBT も似たようなテーマではありますが、今、クリスの話にも一部ありましたが、当社はもともとこれで、例えば世界の半分を取ろうとか、世界の 3 割を取ろうとかというプランではないんですね。

だから、キャパシティも小さいと言えれば小さい、ステップバイステップでやっていこうというスタンスですので、多少マーケットがスローダウンしても、あまりキャパシティユーティリゼーションとか投資回収に対して、大きな影響があるとは考えていません。

もちろん、プライスポイントのところは注意しなければいけないなと思っているんですけども、同様に、少なくとも SiC について言うと、コストのかなりの部分をサブストレートが占めますので、こちらの市場環境も良くなってくれば、全体のファイナンシャルはそんなに大きく変わらずにメイクセンスできるだろうと考えています。

ここは、慎重なアプローチが、むしろマーケットの変調によって追い風を受けている、クリスが言ったとおりですけども、と考えていただくのがいいんじゃないかと考えています。

**Q:** 一つ確認ですが、他社さんよりは 8 インチへのシフトのタイミングは、どうしても参入時期が遅かったこともあり、後発というか遅くなると思うのですが、一方で、その点に反して、例えば Wolfspeed さんからの調達とかのアドバンテージとか、どこが、もちろん規模が小さく、ステップ

バイステップというのは分かるのですが、その中でも、どの辺りが競合比での、いわゆるコスト面とかでのヘッジと考えられてますでしょうか。

**M**：改めて、クリスから回答してもらいましょうか。クリス、お願いします。

**A**：まず、先ほど申し上げた通りに、高崎にある既存の6インチのファブをレトロフィットすることでアドバンテージをとることができたと思います。多額の初期費用をかけずにそのビジネスに参入するのに役立っています。

もちろんこれから先、次世代の8インチも視野に入れていますが、まだ最終決定しておらず、量産に関しては27年、28年頃になると思います。

柴田さんからもありましたけれども、このビジネスをしっかりと作り上げていくことは、賢明な戦略であると思っています。

**A**：今のところ、もちろん先々は変わるとは思うんですが、8インチのサブストレートを使っても、あまりコストダウンにならないんですね。これは相当ここから、まだ8インチのサブストレート、それから8インチのデバイスプロダクションが、マチュリティが上がってこないと、なかなかコストアドバンテージは出ないと思います。

今のところ、ルネサスが持っているタイムホライズンで、そんなに大きなディスアドバンテージにはならないんじゃないかなというのが、私たちの見立てであります。

#### <質問者 8>

**Q**：一つ目は今のところとかぶるところですけども、パワーのところですか。デザインインが非常に23年、進捗が良いところをお示しいただいたわけですけども、その23年の、特にIGBTのところデザインインが進んでいる、13ページのスライドで。どのようなところ、どのようなアプリケーション、用途で、かつ地域的にはどのようなところが伸びているか。もう少し詳しくご解説をいただけますでしょうか。

二つ目は、セールス&マーケティングのところでございます。冒頭のシェアの推移のところ、以前のお話ではシェアが下がったところで、もしかしたらマーケティングにあまり良くないところがあったのではないかとのご示唆がありましたけれども、現在、このシェアを拡大するためにマーケティングのところ、どのような点を特に変えられていらっしゃるのかについて、教えていただきたいと思っています。

**M**：今の2点目は、マイコンにフォーカスした話と受け取って良いでしょうか？

**Q**：はい。特に自動車のマイコンにフォーカスした話で、それに関わる体制、もし変えたところ、変わったところがあるのかという質問でございました。

**A**：分かりました。

一応クラリファイしておく、マーケティングが良くなかったというよりは、どちらかというところプロダクトデフィニションですね。スペッキングのところで、ちょっと早過ぎたなということは私も申しあげましたが、それもセールスやマーケティングの観点から何をどう変えているのか、どう変えていくのかという観点で、ボビーからアドレスしてもらおうと思います。

まず、最初は引き続きクリスから、特に IGBT のデザインインが好調ということですが、どんなセグメントとか、どんなジオグラフィーか、特徴があるのかについて、クリスから、その後、特にオートモーティブのマイコンのシェアの挽回について、ボビーから話をしてもらいます。

では、クリス、お願いします。

**A**：IGBT に関しては、先ほどのプレゼンでもございましたとおり、デザインインの成長は二つの要素があります。

一つがインダストリアルな多角化です。今、デザインインのかなり大きな部分を占めています。HVAC、家電、再生可能エネルギー、その他いくつかのアプリケーションを挙げました。

自動車の側では、新しいアプリケーションではなく、私たちが長年提供してきたクラシックなアプリケーションを新しい地域に広げています。ヨーロッパ、韓国、インド、その他の国々で拡大があります。例えば、欧州では非常に強い勢いが見られます。実際のところ、エクサイダーというアプリケーションで、ヨーロッパの Tier1 の 1 つと大きなデザインインも直近でありました。

**M**：ボビー、いきましょう。

**A**：では、MCU のマーケットシェアについて、申し上げたいと思います。

これは先ほど柴田さんがおっしゃったとおり、必ずしもマーケティングというよりは、数年前にできなかった、適切なプロダクトを適切なタイミングで導入するという事です。これはこの 2-3 年間のマーケットシェアロスにつながります。それはオートモーティブのプラットフォームが生産されるまでにはしばらく時間がかかりますが、多少のタイムラグがございます。

一方で、MCU のデザインインに関しては、この 2~3 年、大きなモメンタムがありました。そして、これを受けて、今後 3 年、5 年と大きくマーケットシェアをかなり回復できると考えております。

**Q:** このデザインインを増やすためには、つまりセールスマーケティングからどんなアプローチをとられたのでしょうか。

**A:** まず、顧客のニーズにより適した新しいプロダクトのリリースです。それからお客様とより緊密に連携し、Tier1 とのエンゲージメントを深め、世界中の OEM に専念するサポートも行っています。ですので、二本立てのアプローチで、Tier1 とのエンゲージメントを深め、意思決定に影響を与えるとともに、グローバルに OEM と関わっています。

**A:** 今、ボビーからの回答にもあったように、以前からあったといえばあったんだけど、特にこの 2021 年、2022 年を経て、かなり OEM との直接のダイアログが広く深くなっているというのが、今、話しているシェアロスのタイミングと大きな大きな変化だと思います。

したがって、当時はかなり、メガ Tier1 のプラットフォームに大きくベットするような製品のデフィニションをしたわけですが、今も引き続きそういう視点は持っていますが、その向こうで本当に OEM が一体どうアダプトするんだろうかということについてまで、だいぶ視野が広がっていますので、従来に比べるとだいぶリスクの低いというか、ボラティリティの低い製品設計ができるようになっているんじゃないかと感じています。

#### <質問者 9>

**Q:** プレゼンテーション、ありがとうございました。

先ほどの AI ゴールドラッシュの話がありましたけれども、GPU、CPU、IoT 市場において、どこで市場をリードしていると感じているかについてお話しいただけますか？

**M:** クリス、お願いします。

**A:** 時期尚早ですね。マーケットはまだ立ち上がったばかりです。マーケットリーダーシップは、まだ今のところは判明しないと思います。

私に言えるのはクライアントサイドから見て、私たちは明らかにイノベーターであるということです。PMIC と VR を組み合わせた AIPC で大改革をもたらした最初の企業です。

それから SoC 側では、SoC だけでなく主要な CSP とも連携しているため、AI の観点のエンゲージメントではトップクラスだと思います。

#### <質問者 10>

**Q**：先ほどの自動車用マイコンのシェアにも関わるのかもしれませんが、E/E アーキテクチャの先の進み方が少し思ったよりもスローで、その代わりにライトな MCU の数が増えたという現象が、過去 3 年ぐらい起きたような気もするんですけども、その当時、MCU の数があまり伸びないというところから急に伸び始めて、3~4 年前ぐらいからショーテージが起きて、当面マイコンの数がかなりこれから伸びますという話を、3 年前か 4 年前のこのミーティングでも伺った記憶があります。

一方で、これは機能アップに対して、E/E アーキテクチャの進み方が遅いとマイコンの数が増えるという現象が起きているのは理解したのですが、一方で、この先、E/E アーキテクチャが先に先に進むときに、マイコンの数がやはり減りますみたいな話にならないかを、ちょっと気にしているんですけども、ここから先のマーケットは、機能アップとアーキテクチャのチェンジはどんなペースで進むとお考えでしょうか。1 点目です。

**M**：これはヴィヴェックから回答しようと思います。

E/E アーキテクチャがどんどん進化するにしたがって、マイコンの数でいうデマンドに対するインプリケーションは何か。それは、ひいてはわれわれのオートモーティブのコンピュータのビジネスに対して、どんなインプリケーションがあるのかということについて、ヴィヴェックから回答してもらいます。

ヴィヴェック、お願いします。

**A**：ご質問ありがとうございます。

E/E アーキテクチャに関しては、前述したようにさまざまな種類があります。例えば、今までのドメインのアーキテクチャ、場合によっては、OEM はそのドメインの一部を引き継ぎ、それにいくつかのゾーンコンポーネントを追加し、完全なゾーンに向かって進んでいます。採用するアーキテクチャのタイプに基づいて、MCU に統合されるコンテンツの量が異なります。

ルネサスとしては、これらのハイブリッドな組み合わせ、完全なゾーン、ゾーンプラスドメイン、または純粋なドメインに対応する製品ポートフォリオを持っています。したがって、EE アーキテクチャの異なるニーズに対応するための良い位置にいます。

これから先ゾーンが、例えば要するにハイブリッド化していきまると、MCU のコンテンツの統合も増えていくと思います。そのため、自動車により多くの機能が追加され、ゾーンアーキテクチャがそれを制御するにつれて、純粋な MCU の観点からコンテンツサイズを増やす機会があるというエキサイティングな変化があると考えています。

MCU の総数に関する質問については、今までのデータを見ていきますと、それが大幅に変化したり、成長したりすることは期待していません。合理的なペースで成長するでしょうが、著しいペースではありません。しかし、変わるのは使用される MCU のタイプと、それらの製品に統合される IP とイノベーションのタイプです。

**A :** ヴィヴェックの回答に少しだけ私の視点で補足をさせていただくと、特に私たちのマイコンで起こったことは、E/E アーキテクチャの、例えばドメインとかゾーンがそんなに進まなかったことそのものよりも、どちらかという、特に 28 ナノのマイコンをイントロデュースするにあたって、クロスドメインというコンセプトがもっとテイクオフするだろうと。

すなわち、ちょっとリッチなマイコンを一つ用意すれば、それがたくさんの用途に使われる。同じマイコンがたくさんの用途に使われることを、まさにさっきお話ししたメガ Tier1 とともに決めて、イントロデュースしたんですね。

ただ、実際やってみたらどうかというと、当然、コスト等の観点もあって、引き続きファンクションも別のマイコンが使われたというのが実態です。

したがって、マイコンの数に対するデマンドが当初の想定と違ったというよりは、アーキテクチャの統合みたいなものがそんなに進まなくて、結果として、ヘテロジーニアスがマイコンのデマンドのほうに、当社からするとシフトしてしまったというのが実態だと思うんですね。

なので、そんなにやはりマイコンの数に対するデマンドが、コンピュータがセントラルすることによってドンと減るとは、今のところやはり見えていなくて、マイコンに対するデマンドは引き続きロバストというか、に残っていくんじゃないかなというのが、ここ数年変わっていない見方があります。

**Q :** 2 点目ですけれども、サーバーの電源のところ、ラック当たりのパワーコンテンツのお話をいただきまして、非常にコンテンツが増えるのは理解したのですが、一方で、パワー系に強い会社さんって、当然、ここを他社さんも狙っている状況の中で、御社のポートフォリオ上、シリコンとか Wide Band Gap でポートフォリオが増えるというのはこれまでもご説明いただいたんですけれども、それ以外にもパワー系の中でミッシングパーツはまだないでしょうか。

これで一応、コンプリートソリューションが出来上がっているのかどうか。ラックの後ろ側で結構いろいろなことが起きているので、特に問題ないのかどうか、ポートフォリオの完成度合いに関して、もう少しコメントをいただけませんかでしょうか。

**M:** クリスから、特にわれわれのポートフォリオでどこまで充足できているのか。また、今後、足らなくなり得るものは何なのかというご質問だと思いますので、クリスからアドレスします。クリス、お願いします。

**A:** 完璧というのは絶対にはないと思います。それが、まず私の端的な回答です。

現在、お客様が必要とするソリューションを提供するために、多くの製品が手元にあります。新製品によるポートフォリオの拡大について話しました。また、私たちが持っている製品の一部をリダイレクトすることについても話しました。例えば、これまで FET やディスクリットでインフラ事業に取り組んできたことはありません。私たちは現在、それを行い、大手 CSP やベンダー、サプライヤーとのエンゲージメントを利用して、より多くのコンテンツを推進できるようにしています。ご指摘の通り、GAN もインフラスペースに進出していきます。

ですから、決して十分ではありませんが、私たちは全ての技術や IP を活用し、GAN のようなギャップがある場合はそれを埋め、今後 5 年から 10 年にわたってそのビジネスに対応できるようなビジョンを持っています。

#### <質問者 11>

**Q:** 柴田社長にお伺いしたいんですけども、今日は Altium の M&A についてはお話をお伺いしましたが、過去 5 年にやはり大型の M&A をかなりやられておられますけれども、それらについて現時点での総括といいますか、こういうふうには収益化しているかとか、このような課題があるということがあれば、教えていただきたいです。よろしくお願いします。

**A:** これは今まで、コンスタントにアップデートをしてきたことなんですね。主にコスト面のシナジーとレベニュードリブンのシナジーとで、どんな進捗をしているのかということは、これまでもお伝えしてきたんですけども、まあまあ当初の想定どおりいっていますよねということで、今回から、同じアップデートになっちゃいますので、省略していますというところです。

結論からいうと so far so good というところで、おおむね期待したどおりの進捗を遂げていると思います。中身を見ると出っ張り引っ込みがあって、例えば先ほどのインフラストラクチャーのパワーなんていうものも、もともと Intersil のアキュイジションからきているので、そこが随分と

大きく伸びたりとか、そうでもないところもあったり、中身はいろいろありますが、全体で言うと、おおむね想定、もしくは想定を上回る結果を出してきているんじゃないかなと考えています。

もちろん数字面で言うと、あるいは客観的事実に基づいて言うと、今、私が申し上げたことに尽きるわけなのですが、私たちにとって一番アクイジションを通じて大切なことは、本当に人なんですよ。あらゆるレイヤーにおける人です。

まさに今現在映っているメンバーの中でも、私を含め今6人ここにいるわけなのですが、そのうち3人は、アクイジションを通じてルネサスにジョインしているんですね。半分なんです。やはりこういう人たちが本当に力を合わせて、それまでの個別の会社で培ってきた技術や製品と、ルネサスの技術や製品を組み合わせ、新しいソリューションを出しつつあるというところが、一番大きな成果だと私自身は捉えているので、これも、これまでうまくいっている。この先も同じように、特に人を中心にしたカルチャーの進化とかソリューションの進化とかを通じて、結果を世に出していきたいと考えています。

**Q:** 追加でもう一つお聞かせいただきたいんですけども、先ほど今後は1から2ビリオンぐらいの買収をされていくという、あまり大きなことをやらないとおっしゃっていたんですけども、その中で、例えば国内外のスタートアップに対するM&Aについては、積極的に進めていかれるのか、それとも、もう少し製造とか、実績のある企業さんを中心に考えていきたいのか。もしお考えが現時点であれば、お聞かせください。

**A:** いわゆる小規模のバックインとか、ボルトオンとかというアクイジションについては、これまで同様に今後も積極的に継続していきます。ですので、ここは変わっていません。

つい最近でいうと、Transphormもそれに該当するかもしれませんが、もうちょっと小さいサイズでいうと、昨年、PantronicsというNFCの会社、オーストリアの会社を買収していますが、こういう取り組みは継続していくつもりです。

それから、1~2ビリオンというのは、一つのアイデアとしてお伝えしただけであって、必ずしも2.5ビリオンやらないのかという、それはお約束はできませんが、私が申し上げたかったことは、この後も6ビリオン、7ビリオン、10ビリオンというのをどんどん続けていくような方向感では見ていないですよということ。

ただ、もうちょっと手頃なサイズ感のかたまりのアクイジションについては、もう少しいくつかやったほうが、私たちの成長は加速できるなど見ているものがありますという趣旨でお伝えしたところですので、誤解がないようにお願いします。

## <質問者 12>

**Q**：1点目はMCRのメモリのところですか。私の理解では、AIのアクセラレータのところはHBMがほぼ占めているように見えていまして、要するにMCRの対象市場がどういうアプリケーション、一般サーバーではないのかどうか、ここの定義をいただければと思います。

これに合わせて、CXL、コンピューター・エクスプレス・リンク機能も入ってきますので、MCRの役割としてどういう機能がハイライトされて、採用が進むのかを教えてくださいたいと思います。これが1点目です。

2点目はヴィヴェックさんのADASのところですか。これは市場予測が大変難しいと私は勝手に思っているところがありまして、質問は顧客の数が増えていっているのか、減っていっているのか。

例えばAppleが自動運転をやめたことがいわれていますし、あとは正直カスタムASICで、テスラが自分で開発するような感じで、顧客数が増えていっているのかどうか。

競合が、もちろん顧客は自分で開発されるのに加えて、最近カスタムASICというデザインだけするような会社もいますので、競合の数は増えていく方向、減っていく方向にあるのか。競争環境に関して、ご解説いただければと思います。

**M**：まず1点目、MCRというかMRメモリについて、特にCXL、HBMとの比較感でどういう役割やニーズがあるのかを、デーヴィンから、続いてはADASのマーケットについて、競合状況についてヴィヴェックからご回答します。

まずデーヴィン、お願いします。

**A**：新しいイノベティブなテクノロジーが出てくると、アーリーアダプターはいつの場合も、やはりハイエンドのほうなんです。今回のこちらのケースにおきましては、AIオプティマイズドサーバーマーケットが、そのアーリーアダプターとなります。

MCRは実際、HBMと共存します。そうすることによって、パフォーマンスを最大化します。ですから、アーリーアダプターは、AIオプティマイズドサーバーになるわけです。

しかし、これがJEDECで承認され業界スタンダードになれば、そのテクノロジーが一般汎用サーバーにも普及していくと思っております。

ですから、毎回、イノベティブなテクノロジーと同じことですがけれども、ハイエンドからまず始まって、そして時間の経過とともにもっと汎用のアプリケーションに広がってくる。われわれはそういったトレンドでMCRも見えております。

**A**：ありがとうございます。それでは、私から、ADAS の質問ですね。

ADAS の市場におきましては、OEM は継続的に自分たちのソリューションを進化させております。レベル 2 からレベル 2 プラス、レベル 3 にアップブレードしています。ADAS コンピュート、特にセントラル・コンピュートや MCU に統合されるテクノロジーはどんどん増えており、

テクノロジーを提供するだけでなく ADAS に重要な安全性や信頼性においても、実績があるルネサスのようなサプライヤーにとってチャンスとなっています。それが 1 点目です。

2 点目は、この競合の観点から言いますと、市場には競合他社が存在しますが、ルネサスの観点から申し上げますと、当社は ADAS 向けのフルコンプリートソリューションを提供しております。フルソリューションといったときには、highest premium segment から下位のセグメント、までのコンピュートを出しています。非常に柔軟性の高いスケーラブルなポートフォリオがありますので、それによってお客様がそれぞれのマーケットで ADAS ソリューションを出せるようになっていきます。

それに加えて、先ほど申し上げたように、われわれは非常に会社として独自性が高いのは SoC だけじゃなくて MCU も出しているわけですね。これからソフトウェアのフレームワークを、もちろん SoC だけじゃなくて、MCU にも適用できるものを出していけるので、OEM はアップグレードするときに、ADAS ソリューションのスケーラビリティ、再利用性、それから柔軟性のオプションを持つことができるわけです。

チップレットのコンセプトに加え、ルネサスのセントラルコンピューター、アクセラレータと組み合わせることもできますし、OEM が彼らの独自の IP とかテクノロジーを当社のソリューションと組み合わせることもできると。競合他社に比べてオープンプラットフォームであることも多くの関心を集めています。

スケーラビリティとフレキシビリティがあるのです。オープンプラットフォーム、SoC やクロスオーバー MCU、柴田さんが言及したローエンドの MCU に非常によく似たインフラストラクチャーを提供できること。これが理由で OEM やマーケットがルネサスに対して興味を示してくれているんだと思います。

**司会**：それでは予定時刻となりましたので、質疑応答のセッションを終了させていただきます。

## 登壇

---

**司会**：最後に柴田より、本日のまとめのあいさつをさせていただきます。

**柴田**：皆さん、今日はちょっと長めの時間、お付き合いいただきまして、ありがとうございます。長いといいながらも参加人数が多かったので、一部まだ消化不良気味のところもあるかもしれませんが、これを最初のきっかけとして、今後も皆さんとのインタラクションをなるべく拡大して、定期的に持っていきたいなという気持ちの表れだと受け取っていただければ幸いです。

ビジネスについて言うと、今回、あえて私のセッションではダイバーシフィケーションという言葉は使わなかったのですが、これまで何度か使ってきたように、いろいろな意味で私たちのビジネスはこれまでダイバーシファイしてきました。

その結果として、ピークとトラフのドロップも、まあまあ抑えられてきたと考えていますし、その結果として、後半のセッションでもお話ししたように、私たちの成長のベクトルも一つではなくて、AI1本じゃなくて、いくつかあるよということをご確認いただけたんじゃないかと思います。

その分、成長のベクトルに対するエクスポージャーは、会社全体の売上から占めるとそんなに大きくないものが、かたまりが並ぶわけなので、何かエクスポネンシャルな成長が目先に見込めるかというそうではないのですが、比較的強い成長ベクトル、複数のベクトルによって、私たちの成長が支えられていくんだろうなと私は考えています。

ということで、これまでの戦略、これまで有効に機能していると考えていますので、さらにこのデジタルイゼーションのアンクルを追加することによって、より安定的に成長できるような事業展開を実現できればいいなと思っていますので、ぜひ今後の展開を楽しみにご覧いただければ幸いです。

最後に重ねて、本当に今日はありがとうございました。今後ともよろしく申し上げます。

**司会**：以上をもちまして、ルネサスエレクトロニクス、2024 Capital Market Day を終了いたします。なお、本日の資料、および動画は、当社ホームページのIR サイトにてご覧いただけます。動画の掲載は、日本時間、本日夜以降を予定しております。

本日は長時間のご参加、誠にありがとうございました。

以上