株式会社クラレ

経営説明会

ジェネスタの成長機会

登壇者

代表取締役社長　川原 仁

常務執行役員 イソプレンカンパニー長 兼 ジェネスタ事業部長　　池森　洋二

2024 年 12 月 17 日

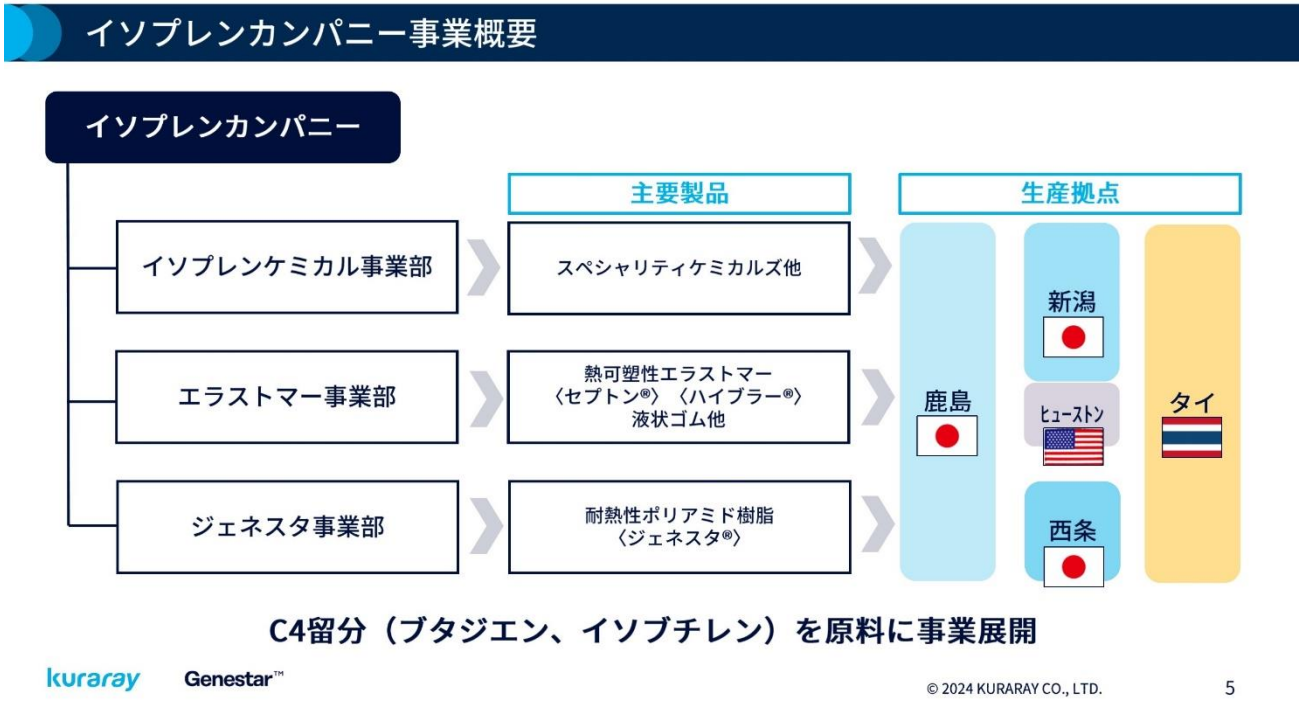


改めまして、社長の川原でございます。

本日は、ジェネスタ事業の成長機会についてお話をさせていただきたいと思います。ジェネスタが属するイソプレンセグメントは、昨年の２月に新しくタイのプラントを稼働させました。三つの事業が現在、タイで稼動を行って販売をしております。

その中で本日のテーマのジェネスタは、電気・電子用途、自動車用途含めまして、将来にさらなる成長の期待をかけている、クラレの中でもコア事業の一つでございます。

本日は、常務執行役員イソプレンカンパニー長、およびジェネスタの事業部長を兼務しております池森洋二からご説明をさせていただき、その後、質疑応答という形にさせていただきたく思います。



イソプレンカンパニー長、兼ジェネスタ事業部長の池森でございます。〈ジェネスタ〉の成長機会について説明させていただきます。

〈ジェネスタ〉の説明の前に、イソプレンカンパニーの概要を説明させていただきます。

イソプレンカンパニーは、イソプレンケミカル事業部、エラストマー事業部、ジェネスタ事業部の3事業部で構成されており、C4留分であるブタジエン、イソブチレンを原料に事業展開をしているカンパニーとなります。

イソプレンケミカル事業部では、長年培った有機合成のノウハウをベースに、各種のスペシャリティケミカル製品を製造販売しております。

エラストマー事業部では、熱可塑性エラストマーの〈セプトン〉、〈ハイブラー〉および液状ゴムなどを製造販売しております。

ジェネスタ事業部では、イソプレンケミカル事業部の有機合成チェーンの中で製造される、炭素数9のモノマーをポリマー化することで、耐熱性ポリアミド樹脂の〈ジェネスタ〉を製造販売しております。

イソプレンカンパニーでは、日本、アメリカ、そしてタイに生産拠点を構えており、各事業における生産拠点は、スライドに記載のとおりです。

タイ新拠点概要

場　所	：タイ ラヨン県マプタプット（石油化学コンプレックス内のWHAイースタン工業団地）
稼働開始	：2023年2月から順次
生産能力	：Kuraray Advanced Chemicals社 イソブチレン誘導品MPD（生産能力5,000トン/年） Kuraray GC Advanced Materials社 水素添加スチレン系エラストマー〈セプトン®〉（生産能力16,000トン/年） 耐熱性ポリアミド樹脂〈ジェネスタ®〉（生産能力13,000トン/年）
投資額	：約600億円　（当社負担額　約400億円）※2018年12月26日 投資決定時点の為替レートに基づく



【タイ新拠点】



kuraray　Genestar™

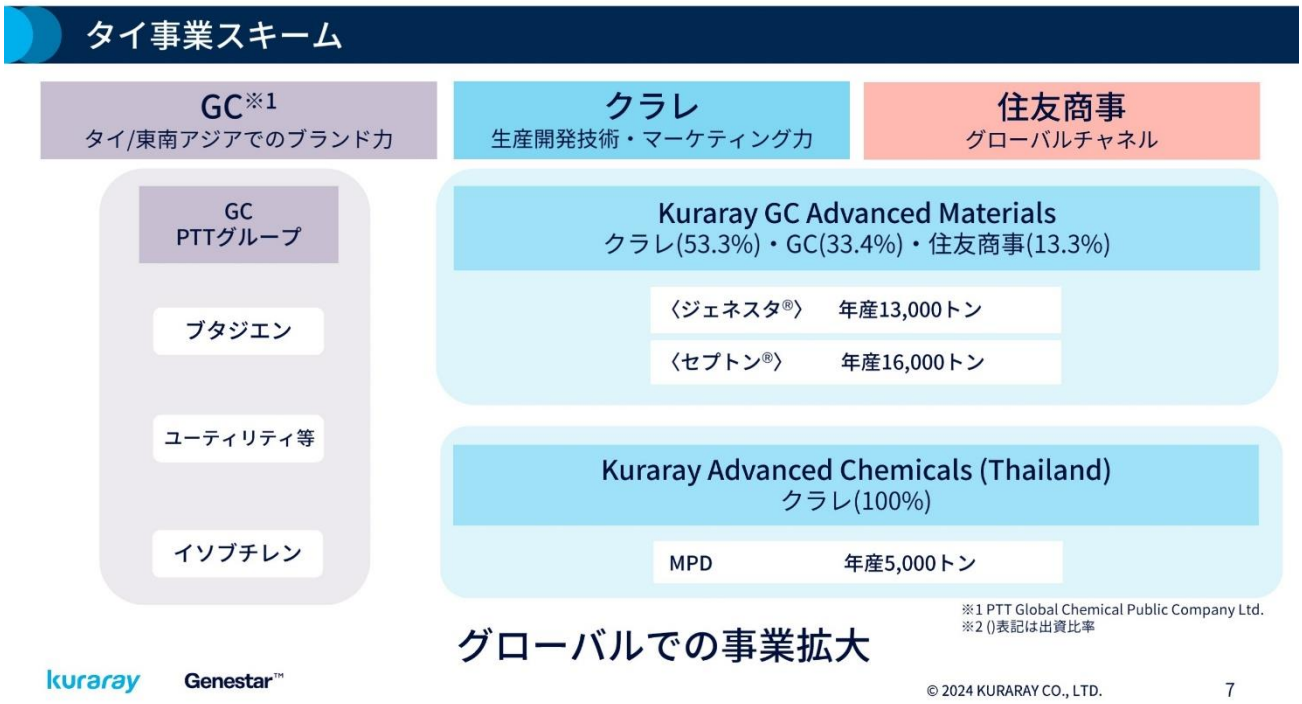
© 2024 KURARAY CO., LTD.

昨年 2023 年より稼働を開始したタイ新拠点の概要です。

新拠点は、タイのラヨン県マプタプット、石油化学コンプレックス内の工業団地に建設をいたしました。

生産品目および能力は、イソブチレン誘導品の MPD メチルペンタンジオールが年間 5,000 トン、水素添加スチレン系エラストマーの〈セプトン〉が年間 1 万 6,000 トン、耐熱性ポリアミド樹脂の〈ジェネスタ〉が年間 1 万 3,000 トンとなります。

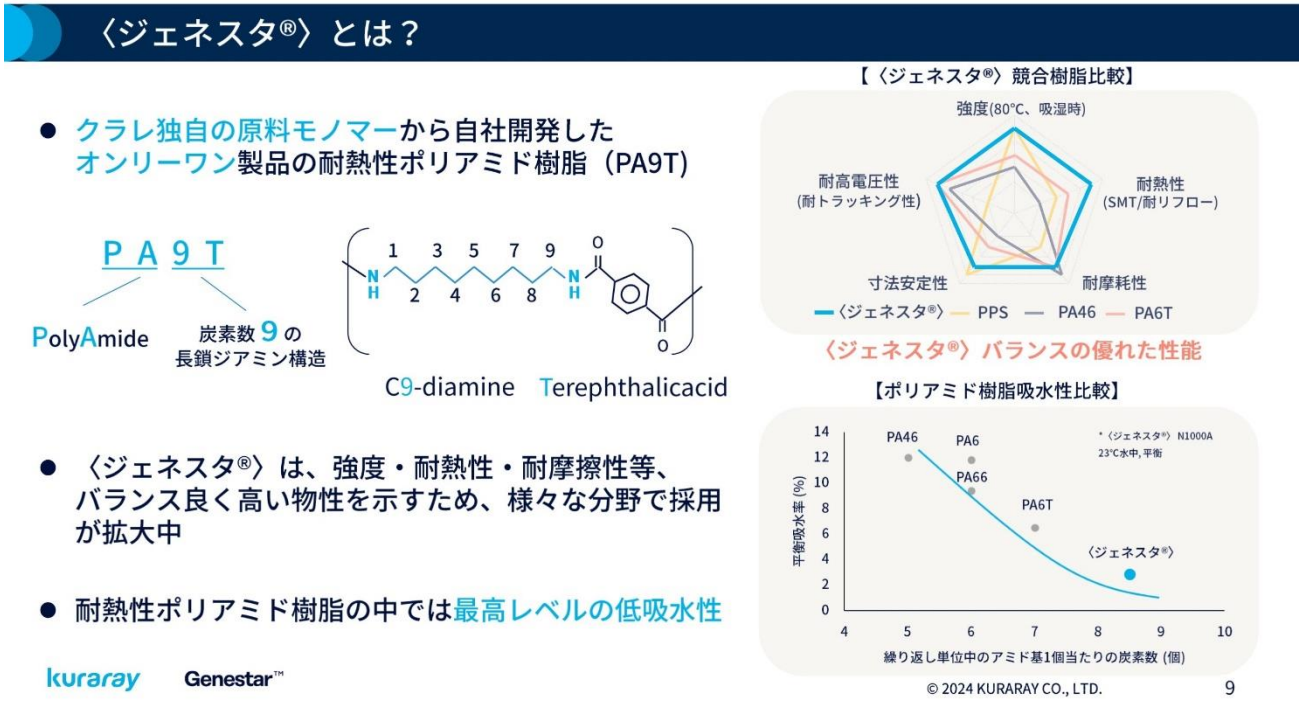
投資額は、投資決定時の為替レートで総額約 600 億円、うち当社負担額は約 400 億円となります。



タイの事業スキームです。

タイ新拠点は、タイ石油公社 PTT のグループ会社である GC から、安定的に安価なブタジエン、イソブチレンの原料とユーティリティ等が供給されることが、各事業の基本的な競争力となります。

製品ごとのスキームは、〈ジェネスタ〉と〈セプトン〉は当社、GC、住友商事の 3 社合弁となる Kuraray GC Advanced Materials で事業を運営、MPD は当社 100%となる Kuraray Advanced Chemicals で事業を運営し、いずれの製品もグローバルでの事業拡大を目指していきます。



これより、本日の本題となる、〈ジェネスタ〉の成長機会についてご説明します。

まずは、〈ジェネスタ〉について簡単にご説明いたします。

〈ジェネスタ〉は、当社独自技術による原料モノマーから自社開発した、当社が誇るオンリーワン製品の一つである耐熱性ポリアミド樹脂となります。分子構造を資料にお示ししておりますが、樹脂分類としましてはポリアミド、炭素数が 9、テレフタル酸との重合により、PA9T となります。

競合樹脂との比較をレーダーチャートでお示ししておりますが、強度・耐熱性・耐摩耗性などバランスよく高い物性を示しますので、さまざまな分野で採用が拡大中です。

また、吸水性のグラフもお示ししておりますが、ポリアミド樹脂の中では最高レベルの低吸水性を誇り、寸法安定性・耐高電圧特性にも優れた樹脂となります。

ジェネスタ事業のグローバルネットワーク



●：販売・技術サービス拠点 ○：(生産拠点)

- 生産は、日本2拠点、タイ1拠点でBCP体制を確立
- 10ヵ国13拠点のグローバルネットワークを活かし、グローバル展開を加速中

kuraray Genestar™

© 2024 KURARAY CO., LTD.

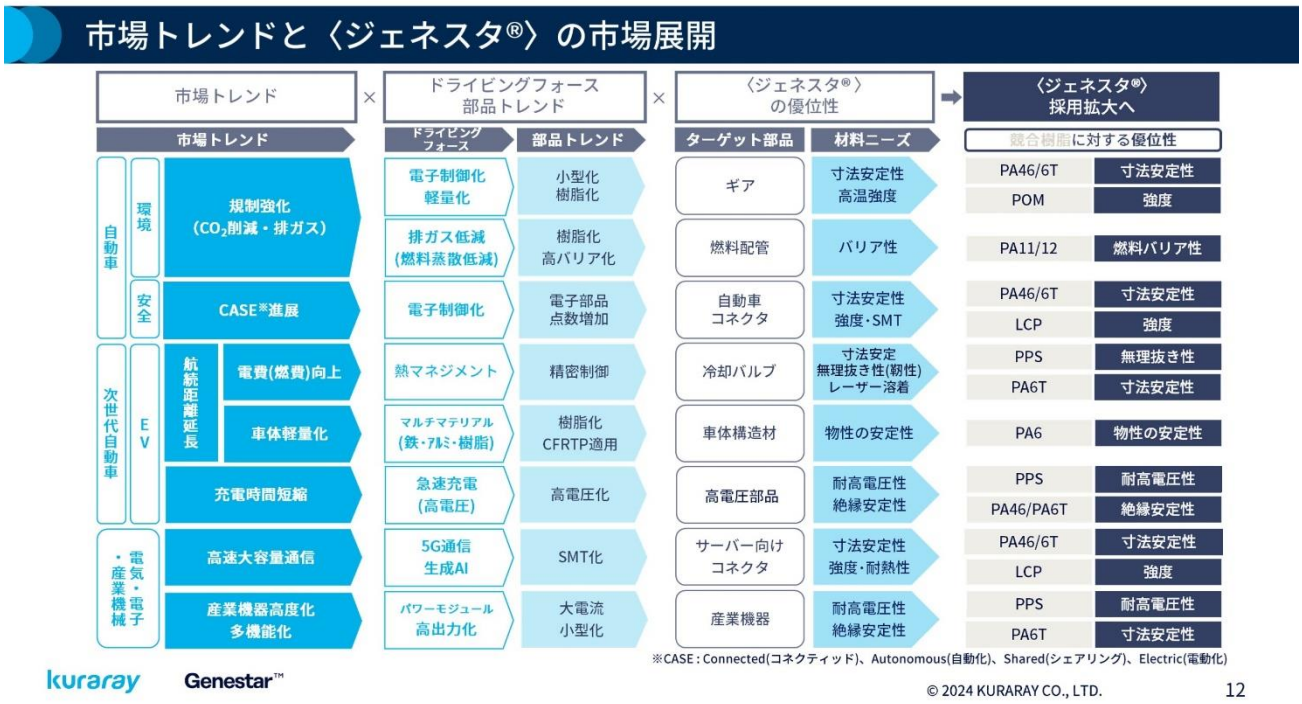
ジェネスタ事業のグローバルネットワークについてご説明します。

販売・技術サービス拠点を黄色でお示ししており、さらに生産拠点は赤丸でお示ししてあります。ご覧のとおり、生産拠点は日本が鹿島と西条の 2 拠点、そしてタイ 1 拠点の合計 3 拠点となり、BCP 体制も万全です。また、販売・技術サービス拠点は、世界 10 カ国で 13 拠点にわたりグローバル展開を加速中です。



次に、〈ジェネスタ〉の採用事例をご説明いたします。

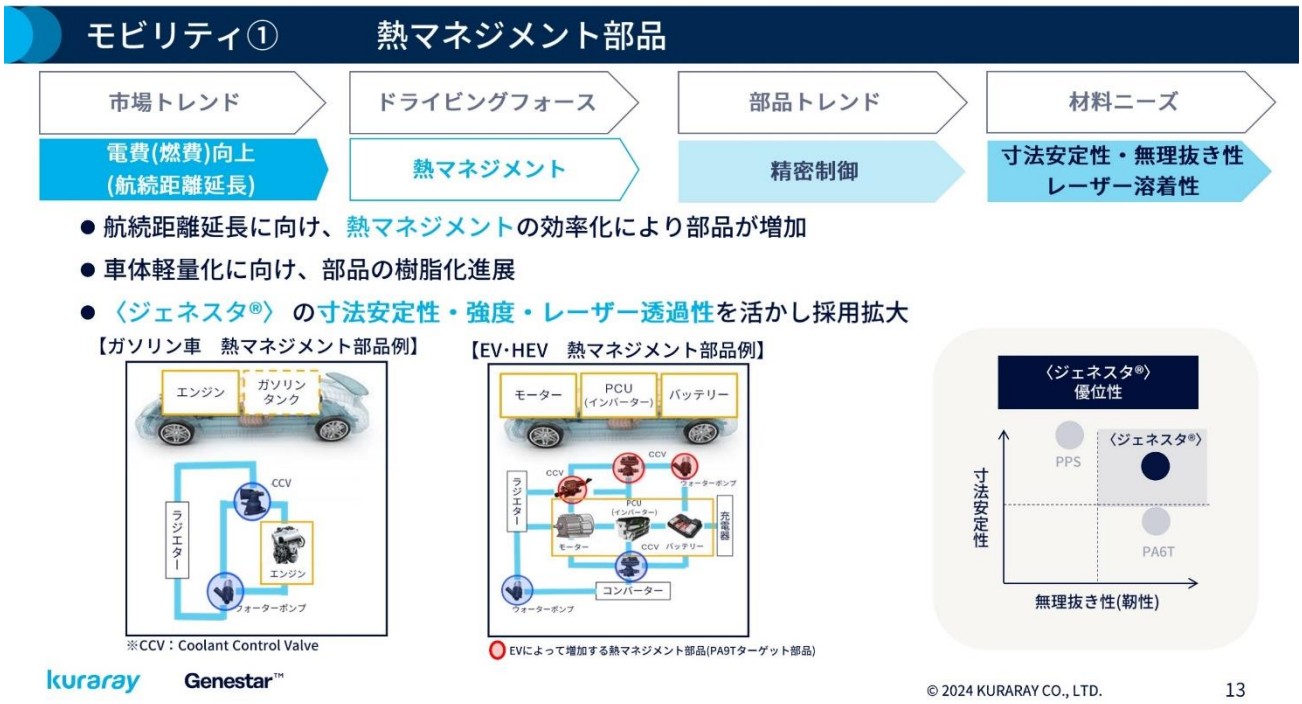
〈ジェネスタ〉は、主にパソコンやスマートフォンなどの電気・電子分野と、ギアや配管、機能部品などの自動車分野で使用されており、グローバルで販売が拡大しております。さらに、顧客との秘密保持により詳細は開示できない用途も多々ございますが、産業機器やその他用途でも、多くの新しい用途での採用は加速しております。



このページでは、〈ジェネスタ〉の今後の市場展開の代表例をご説明いたします。

〈ジェネスタ〉は、自動車、電気・電子、産業機器等の市場トレンドに対応しながら、材料特性を活かしたターゲット部品を中心に、今後も大きな需要拡大を見込んでおり、持続的な成長を目指していきます。

次のページより、代表的な用途展開例をご説明いたします。



まず、モビリティの代表的なターゲット部品である、熱マネジメント部品について説明いたします。

熱マネジメント部品とは、車から発生する熱を効率的に管理する部品です。特にバッテリーが搭載される EV、ハイブリッド車ではバッテリーの燃費向上のため、下の図に赤丸でお示ししてあるとおり、これら熱マネジメント部品が増加いたします。

熱マネジメント部品の中では、まだ金属が使用されている部品も存在しますが、それら部品の樹脂化によって軽量化にも貢献します。

〈ジェネスタ〉は競合ポリアミドに対して、低吸水性による寸法安定性、PPS に対しては無理抜き性やレーザー溶着性等の材料特性に優れ、グローバルでの採用が現在、加速しております。



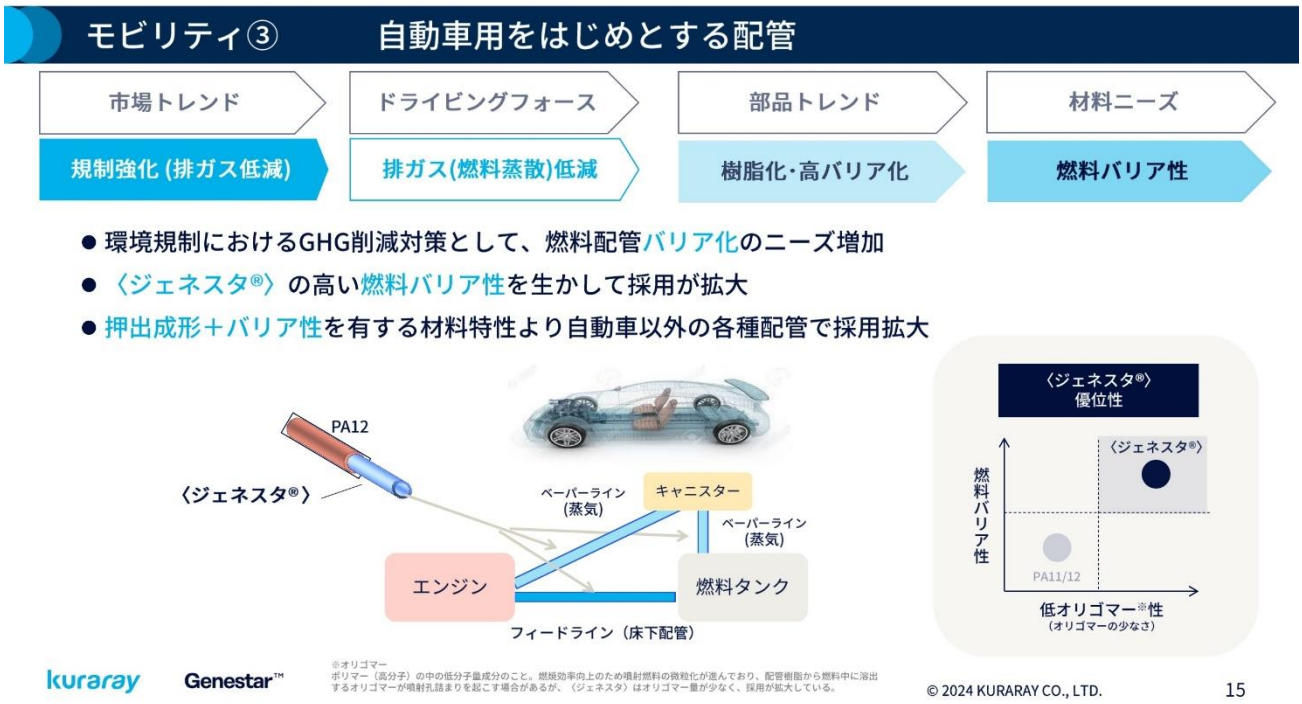
続いて、自動車部品の小型化・軽量化による環境規制対応例をご説明いたします。

車の高機能化・電子制御増加により、ギア部品が増加しております。ギア部品の小型化・軽量化による燃費向上によって、CO2 削減が可能となります。

〈ジェネスタ〉は、低吸水性による寸法安定性と、高温環境下での強度を活かし、ギア用途での採用が拡大しています。

具体例をお示しします。カーエアコンのギアでは、汎用樹脂から〈ジェネスタ〉へ切り替えることで 40%の小型化、ギア 1 個当たり約 10g の軽量化を達成しました。左下のような部品が車 1 台当たり 10 個前後搭載され、〈ジェネスタ〉を使用することで車 1 台当たり 100g の軽量化を達成することが可能です。

〈ジェネスタ〉を使用したギアは、小型化・軽量化によって CO2 削減に貢献しており、本用途でも安定的に販売が拡大しております。



次は、配管における環境規制対応の例をご説明いたします。

環境規制における GHG 削減対策として、燃料配管にバリア化を有する材料のニーズが年々高まっています。〈ジェネスタ〉が競合樹脂と比較し、ガスバリア性にも優れるため、自動車燃料配管での採用が拡大しております。

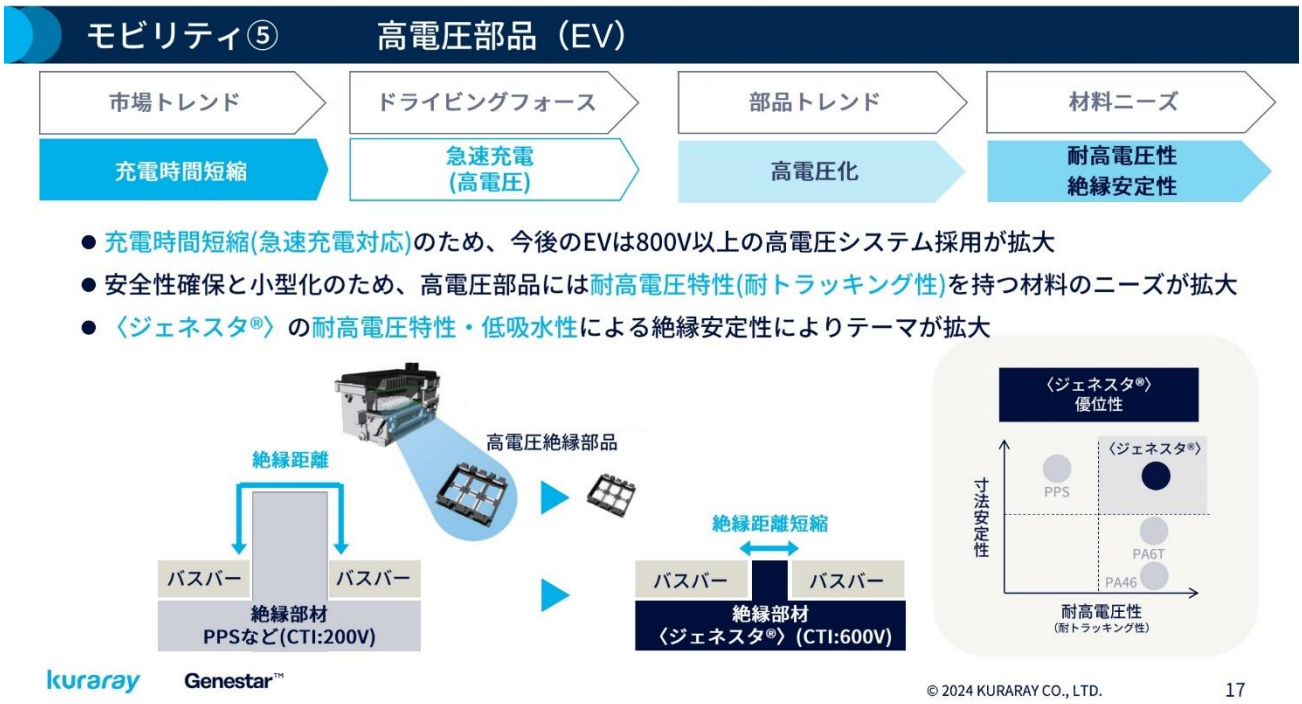
また、自動車に限らず、いろいろな産業が環境規制対応を推進しており、各種用途においてもバリア性の高い〈ジェネスタ〉のニーズは増加しております。



ここでは、モビリティへの電気・電子部品の展開例をご説明いたします。

CASE 進展により、車の電気・電子部品が増加しています。コネクタに代表される車載電装部品の高集積化を達成するために、〈ジェネスタ〉は左下のようなパワーコントロールユニットなどの自動車部品の省スペース・小型化に貢献しています。

競合する他社ポリアミドに対しては、〈ジェネスタ〉は低吸水性に優れるため、顧客の生産プロセスで発生するブリスターと呼ばれる生産不良が著しく低下することが高く評価され、グローバルでの採用が拡大中です。

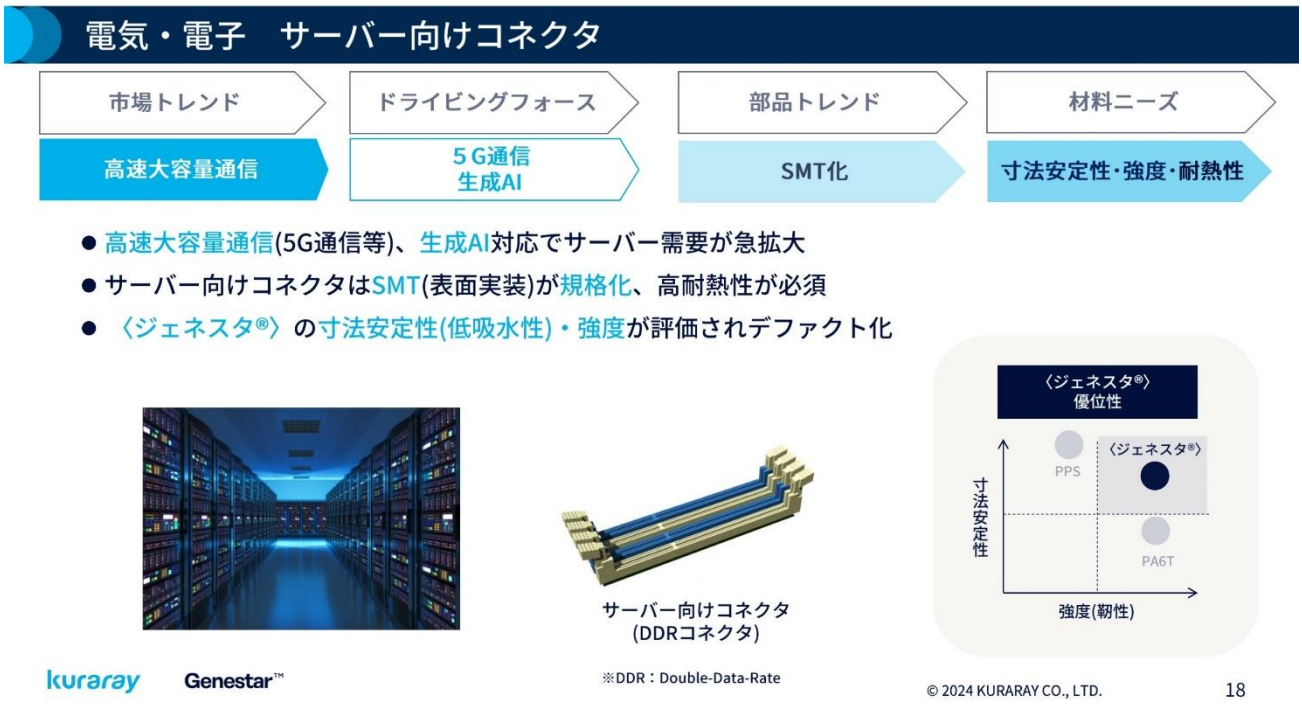


モビリティの最後に、EV における高電圧部品の展開例をご説明いたします。

EV 普及の課題として、バッテリー充電時間の長さがあります。急速充電などで充電時間の短縮を行うことは今、いろいろ始まっており、新しいモデルの EV では 800 ボルトを超える高電圧システムを採用した車種が増加しています。今後もこのトレンドは加速していくと思われます。

部品の高電圧化に伴う安全性の確保と小型化を実現するために、材料には耐高電圧特性が求められます。〈ジェネスタ〉は樹脂の対高電圧特性に加え、低吸水性による絶縁安定性保持の特性により、既に多くの顧客から高い評価を得ております。

EV の高電圧システムは今後も一層の増加が見込まれており、それに伴い、〈ジェネスタ〉の採用は拡大すると見込んでおります。

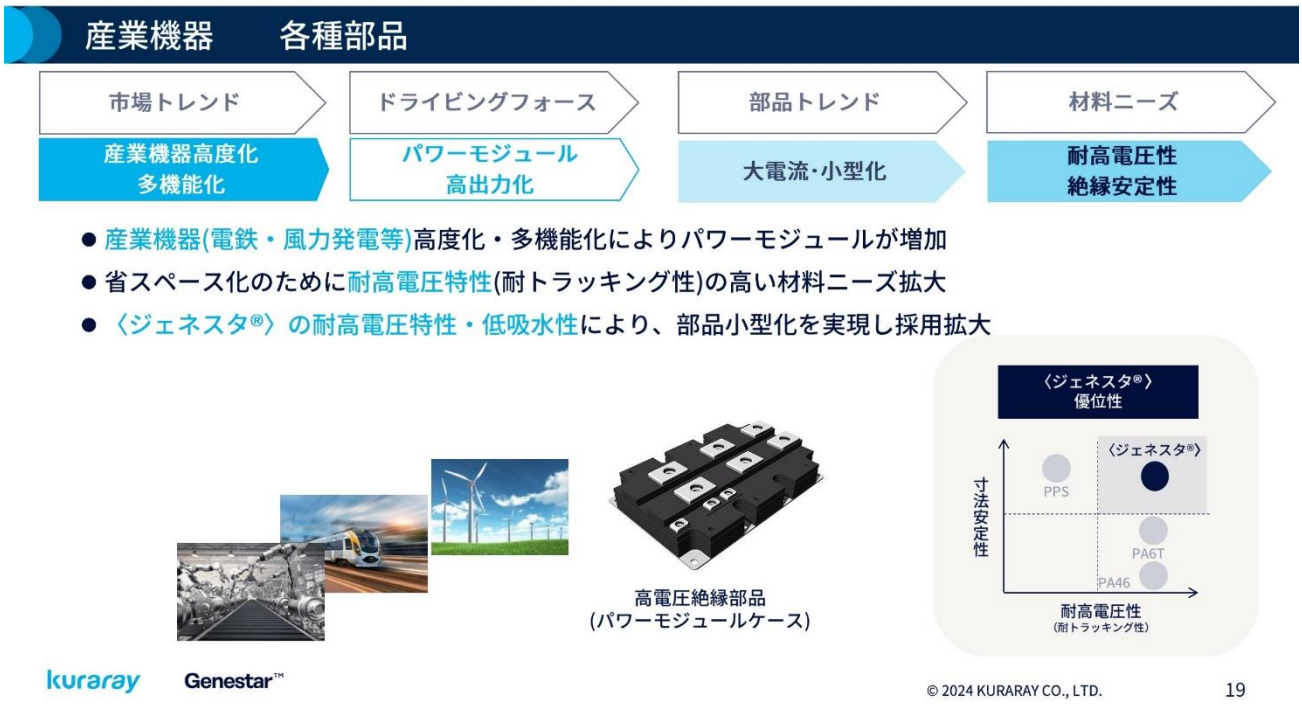


このスライドでは、電気・電子における 5G 通信、生成 AI 対応のサーバー用途についてのご説明をいたします。

5G 通信は、従来の通信技術に比べて大幅に高速かつ大容量のデータ伝送を可能にします。また、生成 AI 対応に向け、データセンターが世界各地で増強されていることも皆さんご存じかと思います。5G および AI 対応で、データセンターで使用されるサーバー需要が現在、急増しております。

これらのサーバーには、DDR と呼ばれる長尺コネクタが、一つのサーバーで数十個使用されております。サーバーの生産工程においては、表面実装と呼ばれるプロセスが規格化されており、材料には高耐熱性・低吸水性・強度が要求されます。

先にご説明のとおり、〈ジェネスタ〉は各種物性のバランスに優れており、DDR コネクタにおけるデファクトスタンダード材料の位置を確立しております。本用途は今後、年率 20%強の需要拡大を見込んでおります。



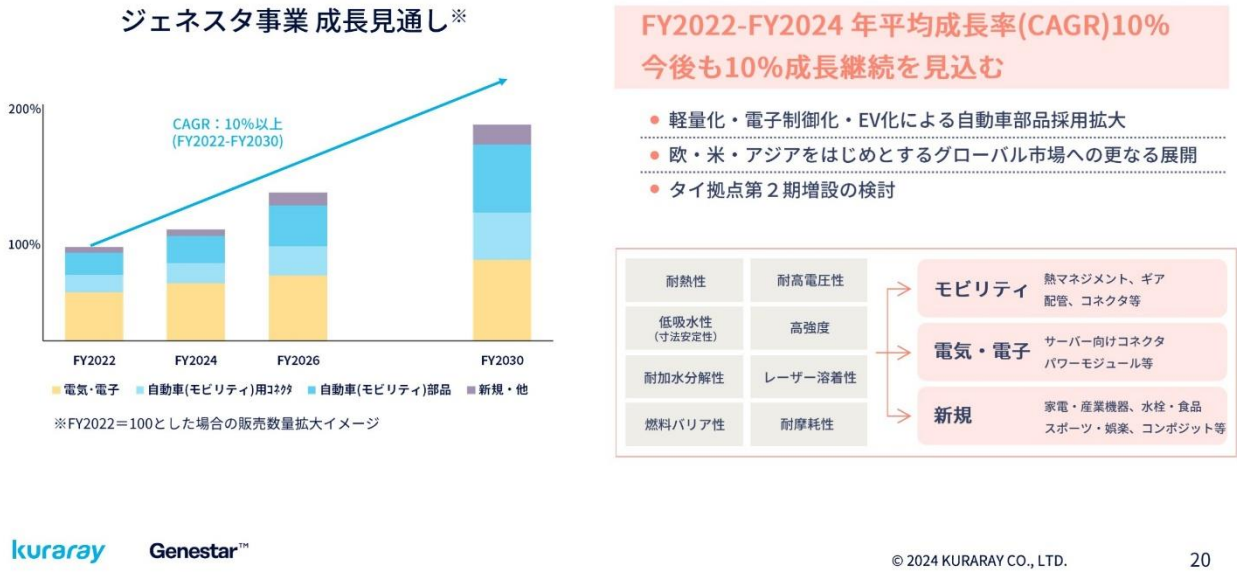
続いて、産業機器の各種部品について説明します。

産業機器の各種部品では、効率性の向上や省エネルギー化、信頼性の向上が求められており、そのため部品の高度化や多機能化が進んでいます。これらを達成するために、複数の機能を一つのモジュールで実現できるパワーモジュールの使用が増加しています。

電鉄や風力発電に使用されるパワーモジュールは高い電圧がかかるため、樹脂には対高電圧特性が求められます。また、部品に対高電圧特性を有する樹脂を使用することで、部品間の沿面距離を短縮でき、部品の小型化にも貢献します。

〈ジェネスタ〉は、樹脂の対高電圧特性に加え、低吸水性による絶縁安定性保持の特性を持つため、これらの産業機器部品にも採用が拡大しております。

ジェネスタ事業の将来展開



以上のご説明のとおり、今後も〈ジェネスタ〉の優位性を活かして、有望な市場トレンドにおけるターゲット部品の需要拡大へ対応してまいります。

中期経営計画「PASSION 2026」開始年度でもある 2022 年から 2024 年までの数量ベースでの CAGR で 10%の成長性を達成する見込みであり、2025 年以降も年率 10%以上の持続的な成長を目指していきます。

私からの説明は以上となります。