

AGC

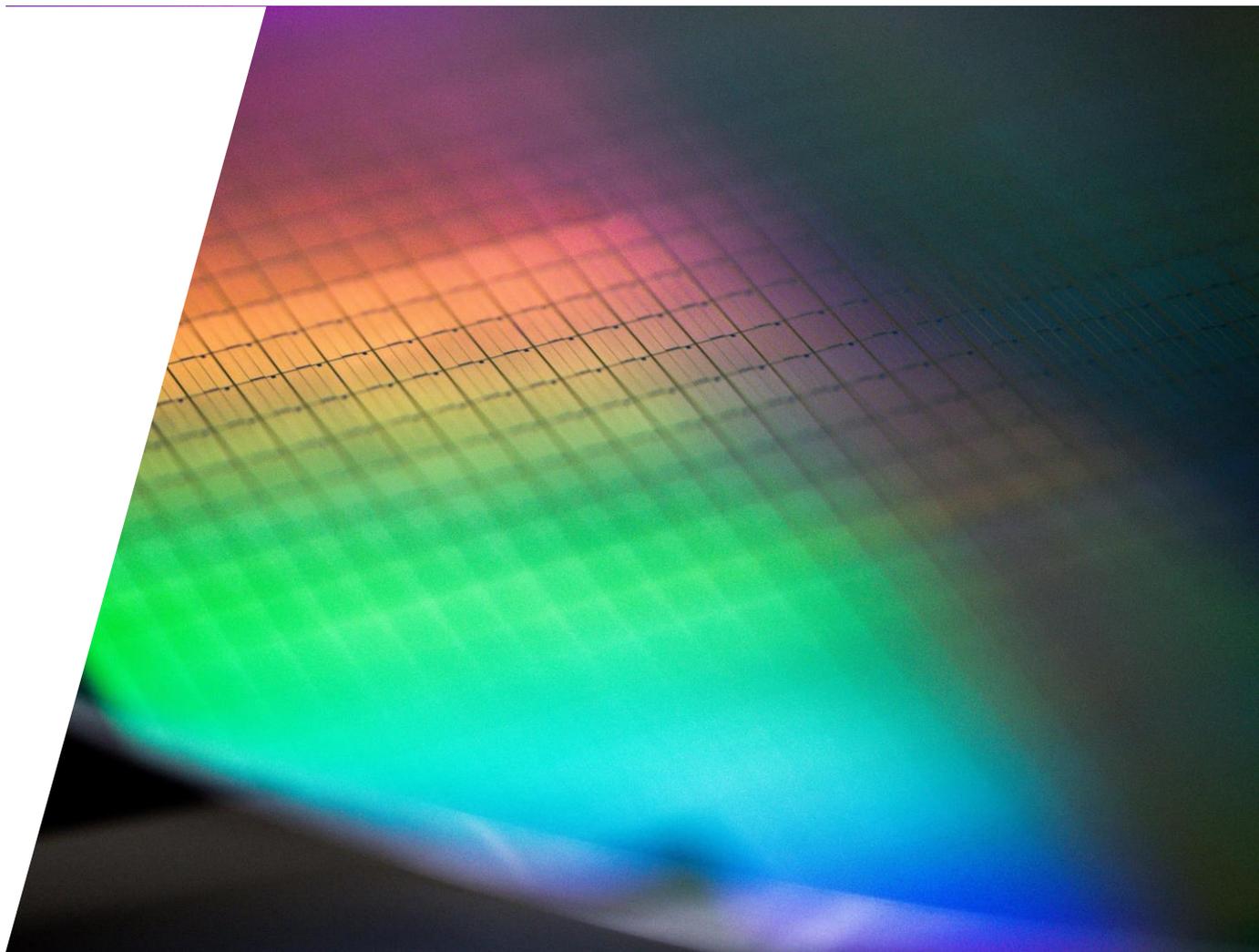
Your Dreams, Our Challenge

IR DAY 2024

電子事業

AGC株式会社

2024年6月4日



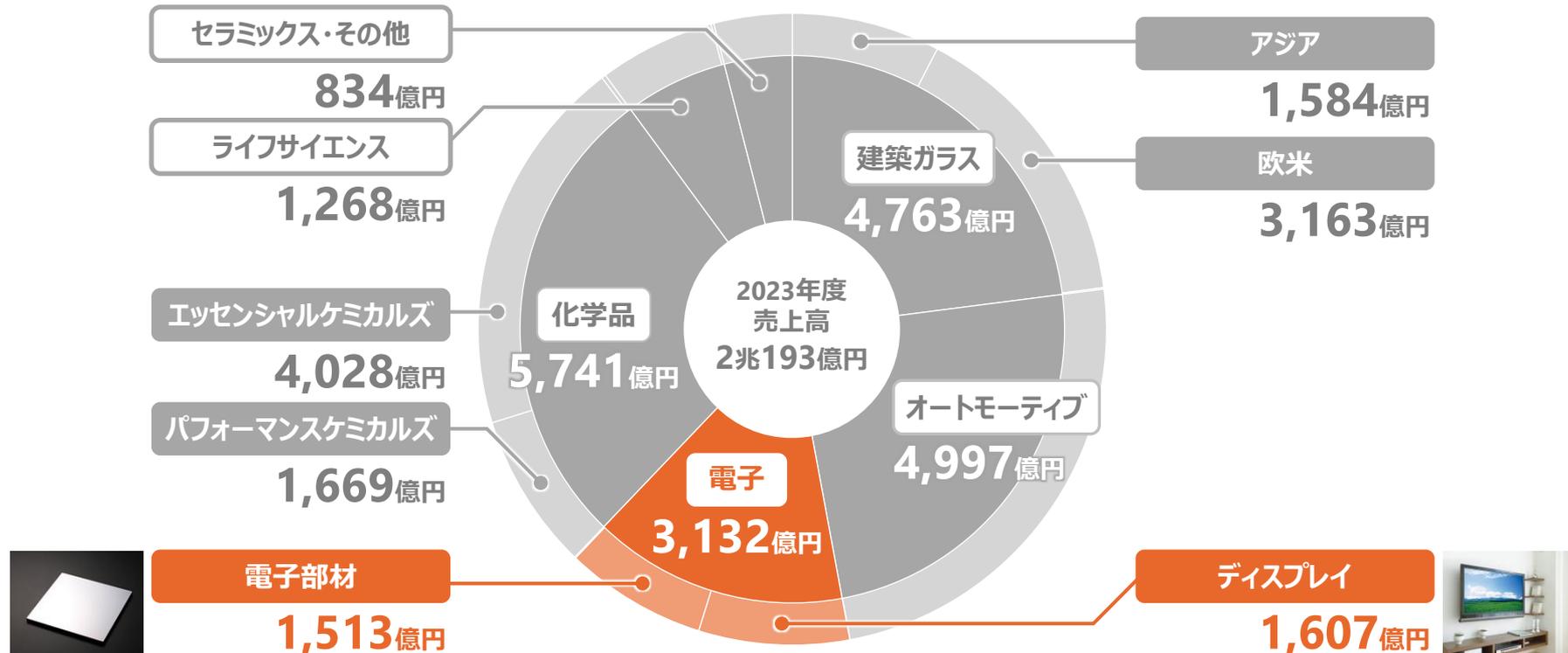


- 1. 電子事業概要 ————— P.3
- 2. ディ스플레이における課題・戦略について ————— P.8
- 3. 電子部材における事業戦略について ————— P.11
- 4. 目標 ————— P.20

1. 電子事業概要



AGCグループにおける位置づけ



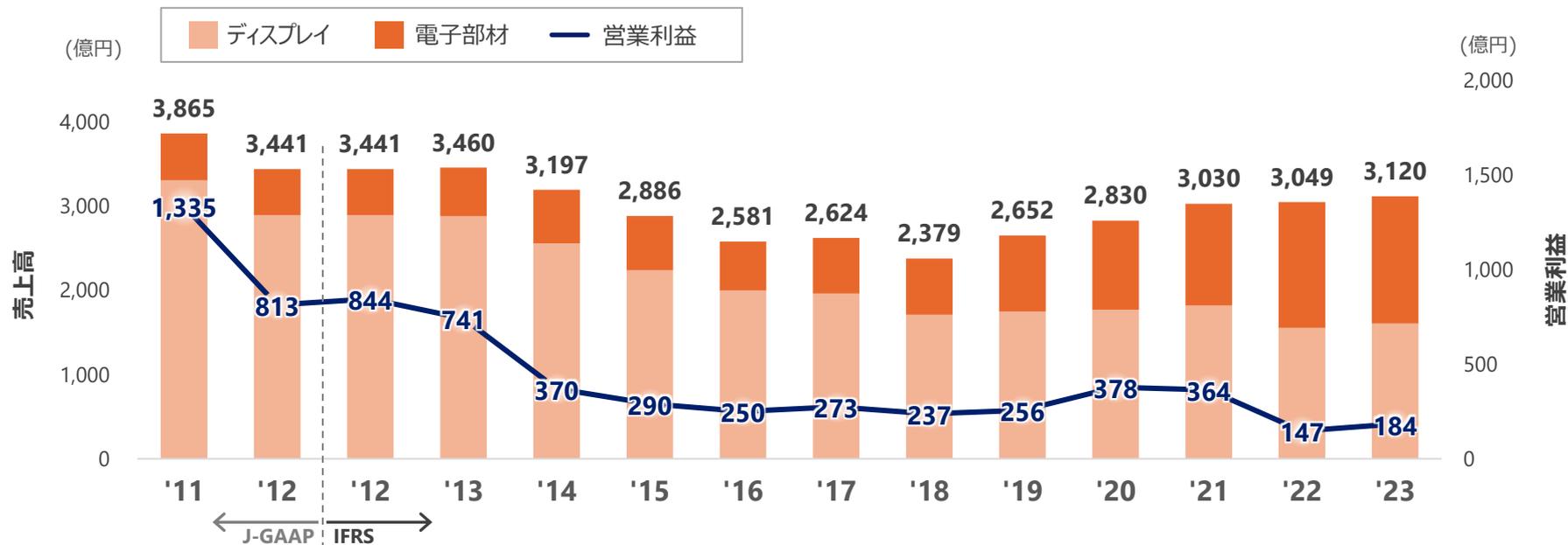
※各セグメントの売上高はセグメント間売上高の消去前の数字であるため、セグメント売上高の合計は全社売上高とは一致しません。また、サブセグメント売上高は、外部顧客に対する売上高を使用しています。



カンパニー方針「**STAY in FRONT with SDGs**」のもと、
差別化した部材ソリューションのリーディングサプライヤーとして、
サステナブルな社会の実現に貢献し続けます。

電子カンパニーの業績推移

- 電子部材は順調に拡大
- ディ스플레이はコロナ期の巣ごもり需要の反動による影響で苦戦



主要製造拠点

アメリカ

- AGCエレクトロニクス・アメリカ
- AGCマルチマテリアル（アメリカ）

韓国

- AGCファインテクノ韓国
- AGCディスプレイグラス・オチャン
- AMMK

日本

- 関西工場
- AGCエレクトロニクス
- AGCセイミケミカル
- AGCテクノグラス
- AGCマイクロガラス
- AGCポリカーボネート
- 日本真空光学

中国

- 艾杰旭顯示玻璃
（昆山、深圳、惠州）
- 旭硝子新型電子顯示玻璃
- 艾杰旭精細玻璃

タイ

- AGCマイクロガラス・タイランド
- AGCテクノグラス・タイランド

シンガポール

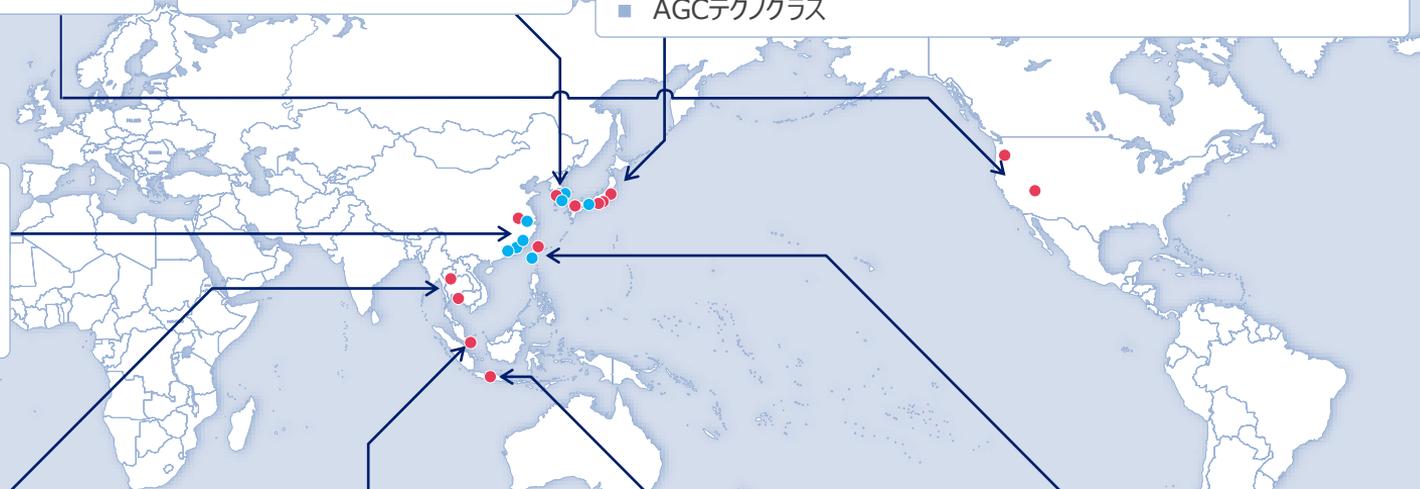
- AGCマルチマテリアル
（シンガポール）

インドネシア

- イワキグラス・インドネシア

台湾

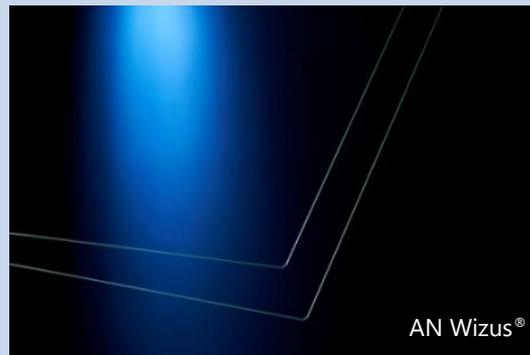
- AGCエレクトロニクス台湾
- AGCディスプレイグラス台湾



● : 電子部品 ● : ディスプレイ

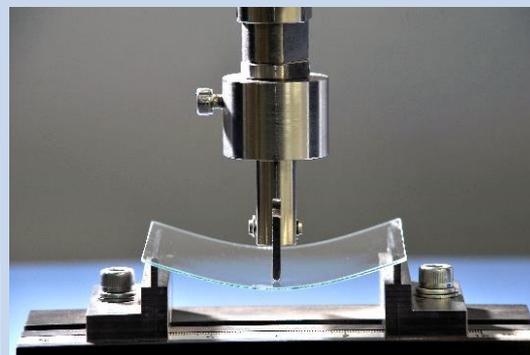
2. ディ스플레이における課題・戦略について

TFT液晶/
有機EL用
ガラス基板



AN100、
AN WIZUS®、
AN Rezosta®

化学強化用
特殊ガラス



Dragontrail®
シリーズ、
AS2

- コロナ期の巣ごもり需要の反動による影響で売上が低迷。加えて、原燃材料価格の上昇、円安の進行等により、収益性が悪化し、2022年度には700億円強の減損損失を計上
- 収益改善策を今中期経営計画期間中に確実に遂行することで、安定的にキャッシュを創出し、ROCE 10%達成を目指す

収益改善策の柱

価格政策の
見直し

技術革新による
競争力強化

大型パネル用
ガラス基板への
集中に向け
事業構造改革を推進

価格政策の見直し

- 原燃材料高・アジア通貨高により
長期的に継続している
大幅な生産コストの上昇分



**昨年価格の見直しを実施
引き続き、お客様へ要請していく**

技術革新による競争力強化

- 競争力のある新製品「AN Rezosta」の
量産化や燃焼効率の高い設備の展開
- 技術開発は既に完了しており、年初から
順次展開中
- 今年から段階的に
収益に貢献する
見通し



大型パネル用ガラス基板への集中に向け事業構造改革を推進

実施済

- 低収益サイズからの一部撤退
- 高砂事業所の液晶用ガラス基板製造ラインの稼働を停止

進捗

生産能力の更なる適正化を迅速に進め、
24年度末までに22年比2割程度の削減を目指す

今後も事業環境を注視し、追加施策を継続検討

◀◀◀ 収益改善策を
加速させる

構造改革
プロジェクト

CFOをトップとする
プロジェクト体制で、
従来の収益改善策を
よりスピード感を持って
着実に遂行

3. 電子部材における事業戦略について

ガラス、化学、セラミックスの“有機材料＋無機材料”で培った3つの技術

材料技術

- 例
- ガラス（組成/溶解/成型）
 - ポリマー
 - 色材（色素/顔料）
 - 接着剤
 - ドライコーティング材料



加工技術

- 例
- ガラス加工
 - 微細加工
 - ガラスモールド成型
 - ウェハプロセス
 - フィルムプロセス
 - インプリントプロセス



設計・評価・分析技術

- 例
- 光学設計
 - 機械・熱設計
 - 化学分子構造設計
 - シミュレーション技術



材料技術、加工技術、設計技術の組み合わせでAGC独自のソリューションを提供

半導体・オプトエレクトロニクス業界の発展に貢献

半導体関連部材

EUVブランクス

最先端露光に対応した高品質な
フォトマスクブランクス



CMPスラリー

セリアスラリー市場における
トップメーカーの一つ



合成石英ガラス



銅張積層板

(Copper Clad Laminate)



SiC熱処理治具



光学関連部材

赤外線 カットフィルター

高性能赤外線吸収ガラスフィルターの
業界をリード



DOE (回折光学素子)
Diffuser (拡散板)



ガラス
セラミックス基板



高屈折率
ガラス基板



非球面ガラス
モールドレンズ



市場環境

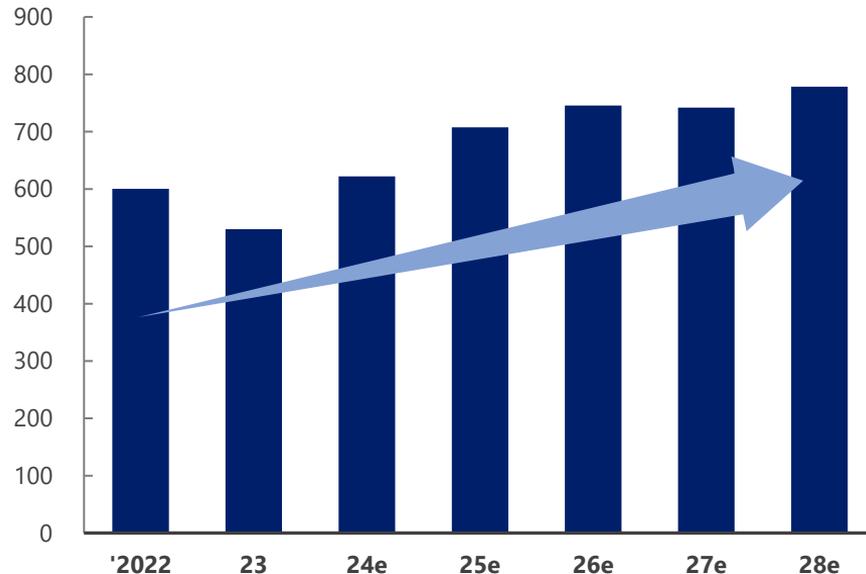
- ターゲット市場である半導体市場は、23年は22年比でマイナス成長となったが、26年までの中期的な成長基調は変わらない
- 先端大手半導体メーカーでは高水準の投資が続いており、中期的に需要および当社製品の出荷は堅調に推移すると予想される

半導体市場

2030年に向けての成長ドライバー

- AI関連技術の拡大
- 車載用途での需要拡大

単位：
10億ドル





強み

- 硝材から研磨・成膜まで一貫生産する“世界で唯一”のブランクスメーカー
- お客様要望に対する柔軟な対応力、お客様への技術提案力・サポート力

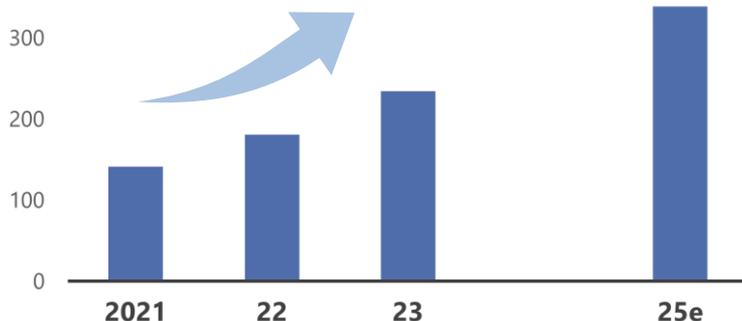


戦略

- 市場成長に合わせ、今後も積極投資を継続
- 高い技術力を武器に、次世代向けでも優位性を確保

EUV露光装置出荷台数*

400 (単位：台)



EUVマスクブランクスの売上高





強み

- 原料砥粒からスラリーまで一貫生産できる技術開発力
- お客様のデザインルール、プロセスに対応した“高品質のスラリー”+“ソリューション”を提供

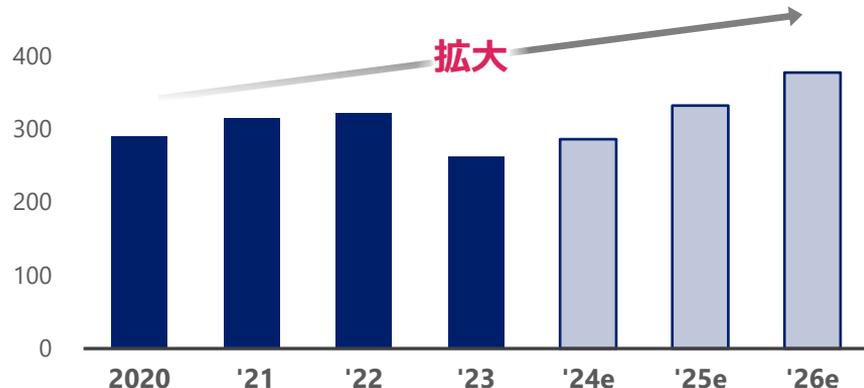


戦略

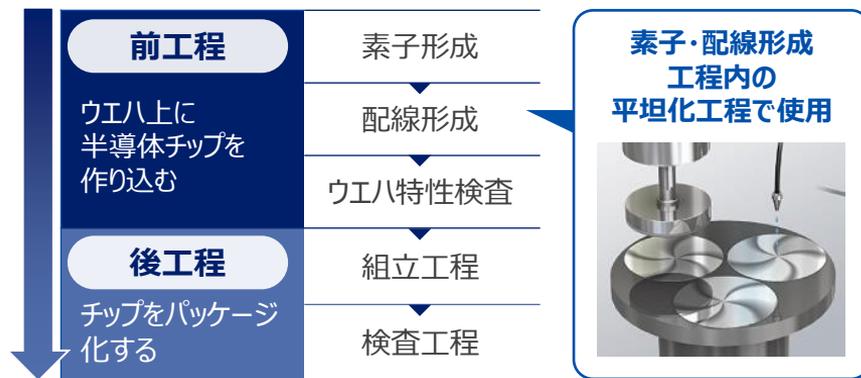
- セリアスラリーでのリーディングポジションを維持
- 新たな用途（3D実装等）への拡販

事業環境 セリアスラリー市場

(百万USD)



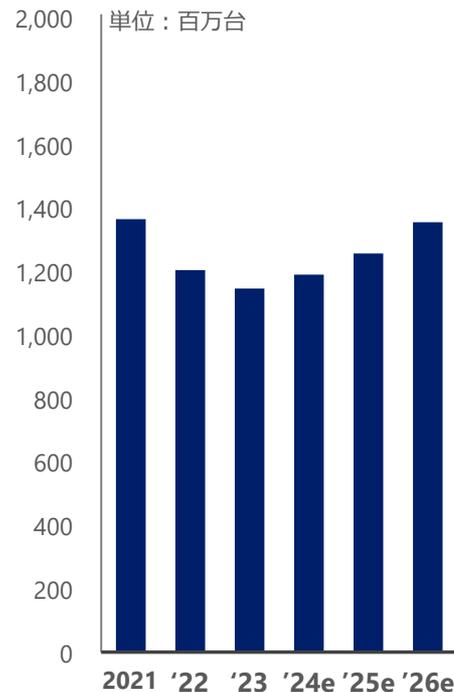
半導体製造プロセスにおけるCMPスラリーの使用シーン



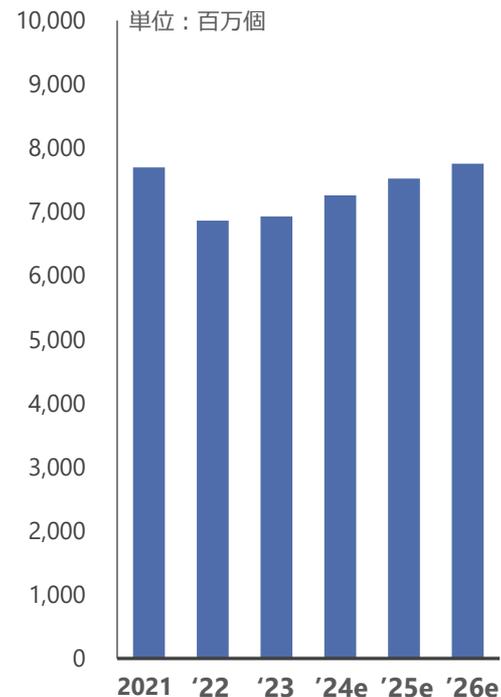
市場環境

- 主要製品の赤外線カットフィルターのターゲットであるスマートフォン市場は、22-23年は景気の減速等によりマイナス成長
- しかし、24年以降は再び成長していくと予想される

スマートフォン台数



カメラ用イメージセンサー個数





強み

- ガラス、成膜の組み合わせと光学設計技術により高難易度の分光特性を実現し、カメラの高画質化に貢献

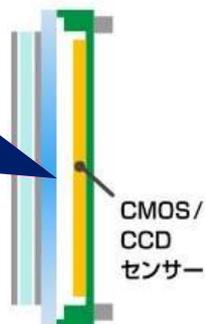
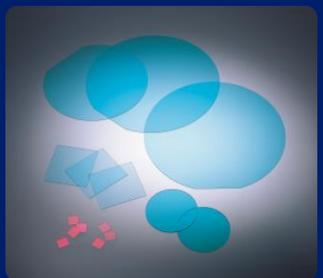


戦略

- 高い技術力を武器に有力なお客様と強固なパートナーシップを構築する
- モバイルカメラユニットの高機能が進むことから、更なる高付加価値化を目指す

イメージセンサーの感度を人間の視感度に合わせるためのガラスフィルター

CMOS /
CCDセンサー用
赤外線カット
フィルター



製品使用例



スマートフォン用カメラ



一眼カメラ

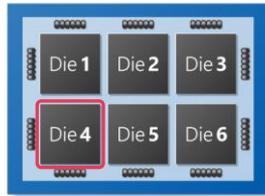


車載用カメラ

半導体関連部材

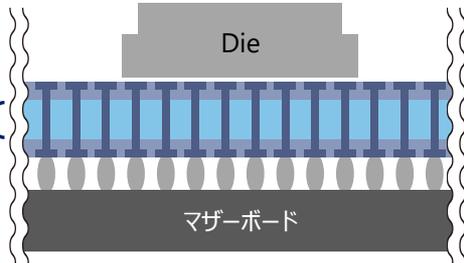
次世代半導体パッケージ向け ガラスコア基板の開発を本格化

次世代半導体パッケージ
イメージ



次世代半導体
パッケージ断面図

AGCの
ガラスコア
基板



光学関連部材

AR/MRグラスなど高性能・高付加価値製品の提供

シースルー・
ウェブガイド



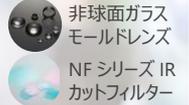
センシング
カメラ



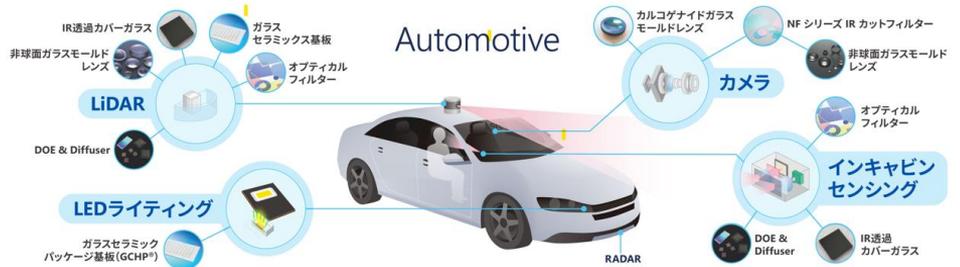
3D センシング



フォト&
ビデオカメラ



ADAS、自動運転の普及に必要な光学部材の提供



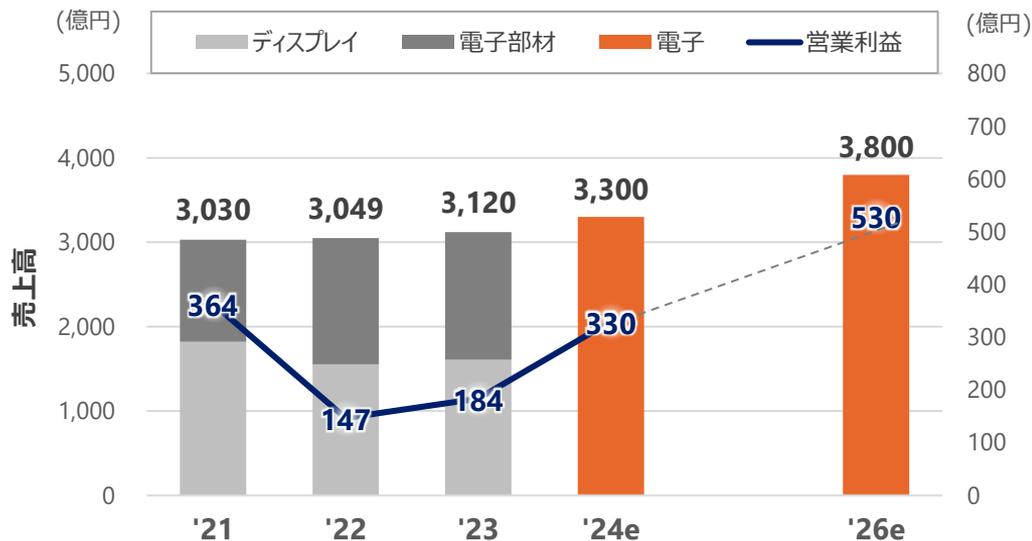
4. 目標



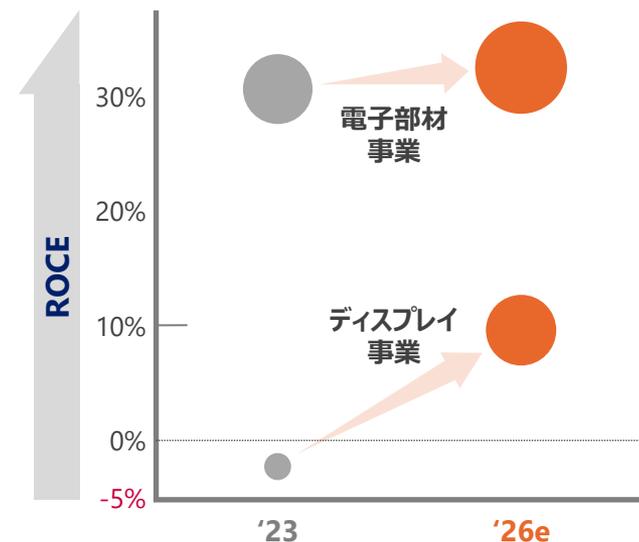
中長期的な業績イメージ

- ディ스플레이は3施策により収益改善する一方で営業資産は縮小し、2026年までにROCE 10%達成を目指す
- 電子部材は半導体関連製品を中心に事業拡大を進め、2023年のROCE水準維持を目指す

売上高、営業利益



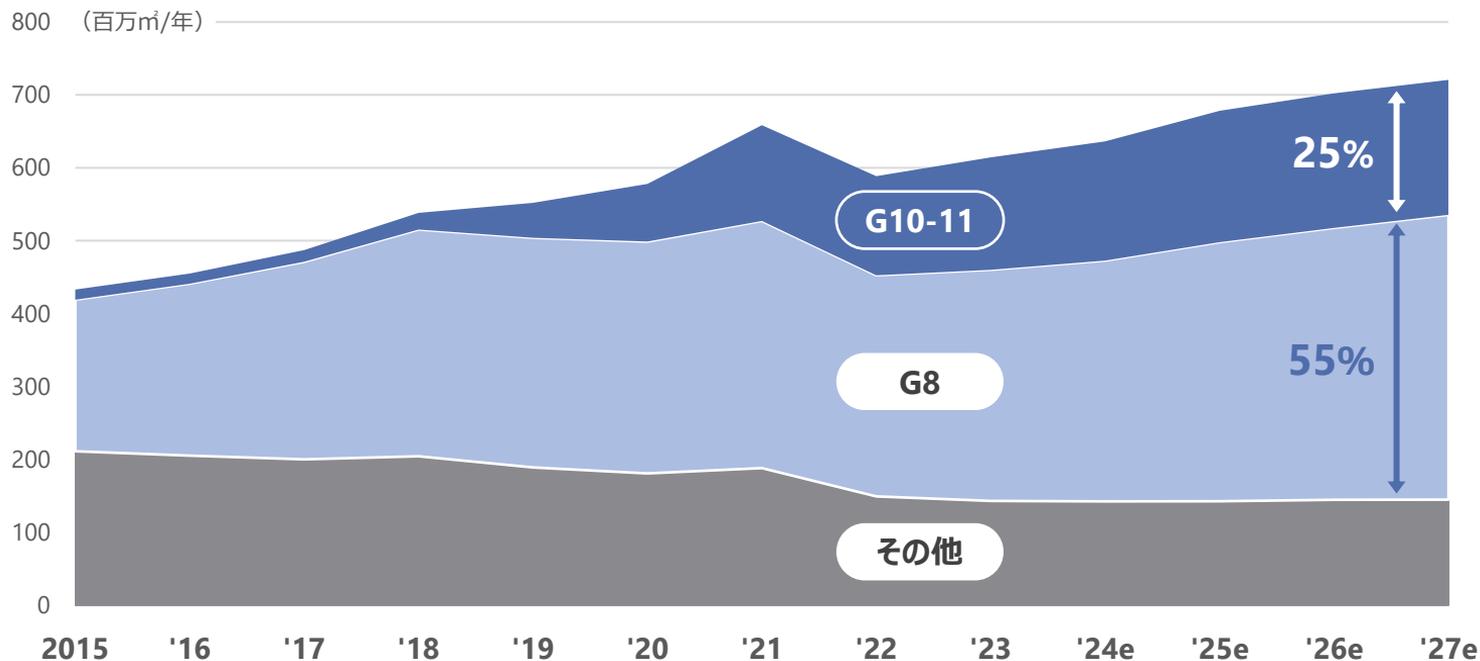
ROCE (円の直径：EBITDAの大きさ)



付属資料

- 面積ベースの需要は年率数%の成長を維持すると見込まれる

液晶用ガラス 需要推移 (世代別)





合成石英

半導体プロセス用の
高純度・高品質・高機能ガラス

- AGCが長年培ってきたガラス・ケミカル・セラミックスの技術・研究開発をもとに製造
- 露光装置など半導体プロセスの光学部品に適し、また、さまざまな光学部材などに採用



SiC熱処理治具

高純度・高強度・低熱膨張のセラミックス

- 主に高温で使用される半導体製造装置の部材として、30年以上の実績
- 優れた耐熱性によりEUV露光機の躯体、SiCパワーデバイス用途でも採用



CMPスラリー

お客様のデザインルール、
プロセスに対応した高品質のスラリー

- 高平坦多層構造を実現するスラリーを、酸化膜用、配線材料用などの各種用途に最適化して供給
- 最先端ロジック向けを中心にメモリー用途でも採用が進む



EUVマスクブランクス

最先端露光に対応した高品質な
フォトマスクブランクス

- 最先端のEUV露光プロセス用に、ガラス素材から成膜まで一貫生産で供給
- 超低欠点、超平坦、高機能膜を実現し半導体の最先端ラインに供給中



銅張積層板

あらゆる回路、プリント配線基板の元
になる材料

- デジタルからRF領域までの幅広い製品ラインナップを保有
- 低誘電損失樹脂システムを中心とした材料開発技術、樹脂コーティング技術、電気特性評価技術をいかし、高速通信や自動車、航空・宇宙用途に展開中

硝材から研磨・成膜まで一貫生産する“世界で唯一”のブランクスメーカー

2003年に開発をスタートし、厳しい品質を実現する技術を開発

無機材料

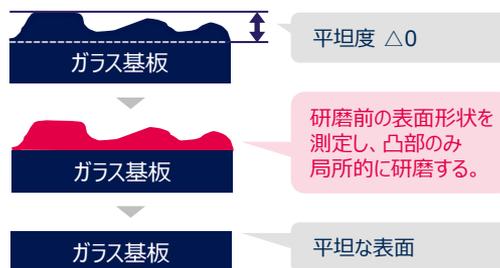
低膨張ガラス基板

1982年から合成石英生産技術開発を開始し、長年培ってきた技術・知見により高純度の基板を生産



研磨

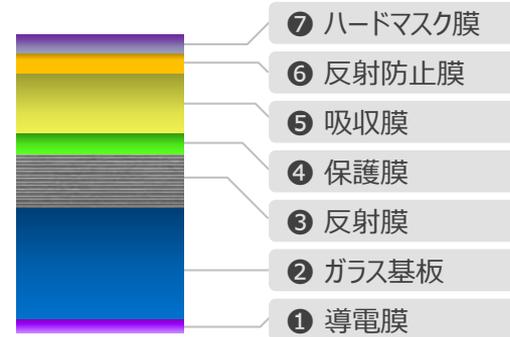
EUVブランクス固有の要求品質（基板平坦度）を満たすために、特殊な研磨法を開発。基板+研磨の一貫生産により超高平坦化を実現



無機材料

成膜

高精細化に合わせた最適な膜設計能力と、欠点低減を実現する成膜技術でお客様要求に対応

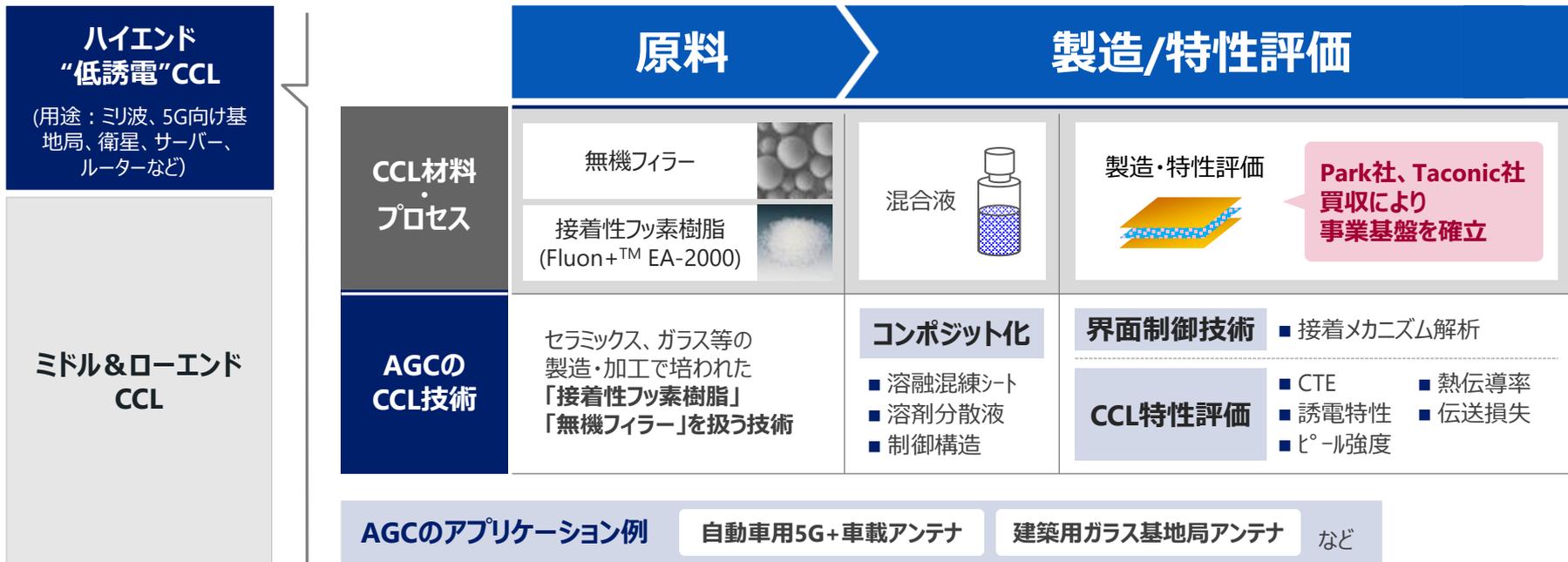


原料砥粒からスラリーまで一貫生産する“スラリーソリューションメーカー”

お客様のデザインルール、プロセスに対応した“高品質のスラリー”+“ソリューション”を提供



- 次世代高速通信で必須となる**ハイエンド=低誘電CCL** (Copper Clad Laminate : 銅張積層板) でお客様にソリューションを提供

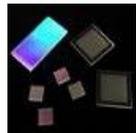




赤外線カットフィルター

高難易度の分光特性を実現するガラスフィルター

- 携帯電話のカメラ、監視カメラ、車載用カメラなど、デジタルカメラで使用されるCCDやCMOSと呼ばれるイメージセンサーの感度を、人間の視感度に合わせるための高性能ガラスフィルターの業界をリード



DOE/Diffuser

高性能・高信頼性・高耐光性を実現するガラス微細光学素子

- 3Dセンシング、Lidar、顔認証などに使われる回折光学素子 (DOE) ・ガラス拡散板 (Diffuser)
- 光ピックアップ用素子や通信用素子で培った、独自開発の光学設計・微細加工技術・量産技術を提案



高屈折率ガラス基板

次世代ディスプレイに使われるガラス基板

- “AR (Augmented Reality : 拡張現実) グラスやMR(Mixed Reality : 複合現実)グラス、スマートグラス”などに使用される、新しい高屈折率・高透過率のガラス基板を幅広く提案



ガラスセラミックス基板

LED・半導体レーザーの輝度と出力向上に寄与

- 放熱性や変色劣化に対する信頼性に優れ、幅広い波長のLED製品の高出力化と耐久性向上に寄与
- 可視光域ではアルミナ基板に比べて反射率が約20%高いために輝度を高めることに貢献



非球面ガラスモールドレンズ

光学機器の性能を向上させる非球面ガラスレンズ

- ガラスモールド精密成形技術を駆使して作製された非球面レンズで光学機器の性能を大きく向上



光学薄膜

UVからIRに至る幅広い波長領域に対応できる光学薄膜製品

- 医療、計測、映像、露光、産業機器、宇宙・天文、バイオ、家電、照明などの分野で、その機能と性能を存分に発揮できる光学薄膜製品を幅広く供給

ガラス溶融から成形・加工まで一貫生産するフィルターメーカー

ガラス、成膜の組み合わせと光学設計技術により高難易度の分光特性を実現し、カメラの高画質化に貢献

無機材料

熔融

フッリン酸系ガラスを採用し、銅イオンを導入することで赤外域のシャープな吸収特性を実現



研磨



無機・
有機材料

成膜

屈折率の異なる光学薄膜を何層も重ねて成膜することでさまざまな分光特性を実現



切断

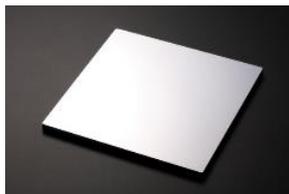
AGC独自の切断方法により高品質な切断面を実現



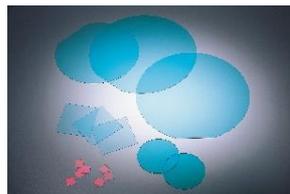
Innovation



特殊ガラス
(石英ガラス・レンズ等)



半導体製造関連部材



光学関連部材



高速通信
用部材

次世代
領域

情報通信



TFT液晶ディスプレイ用
ガラス

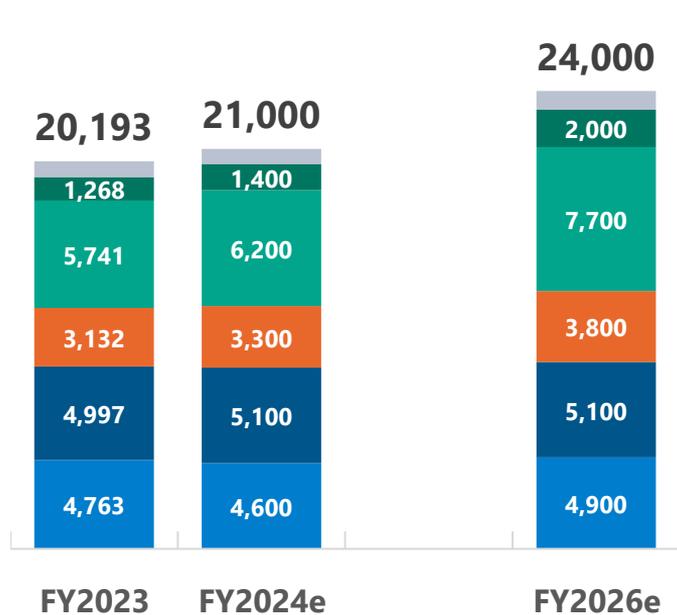


化学強化用特殊ガラス

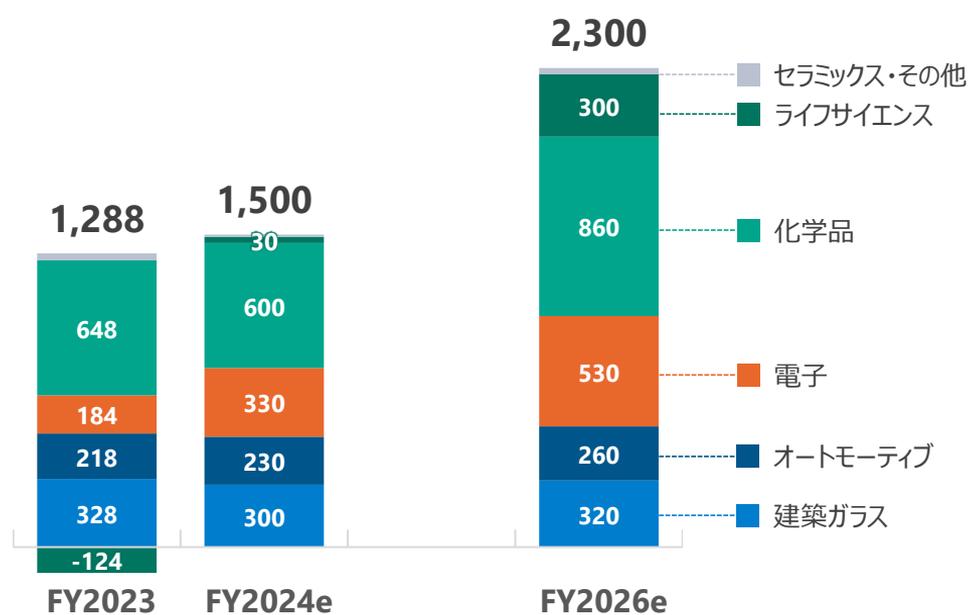
Well-being

セグメント別 業績イメージ

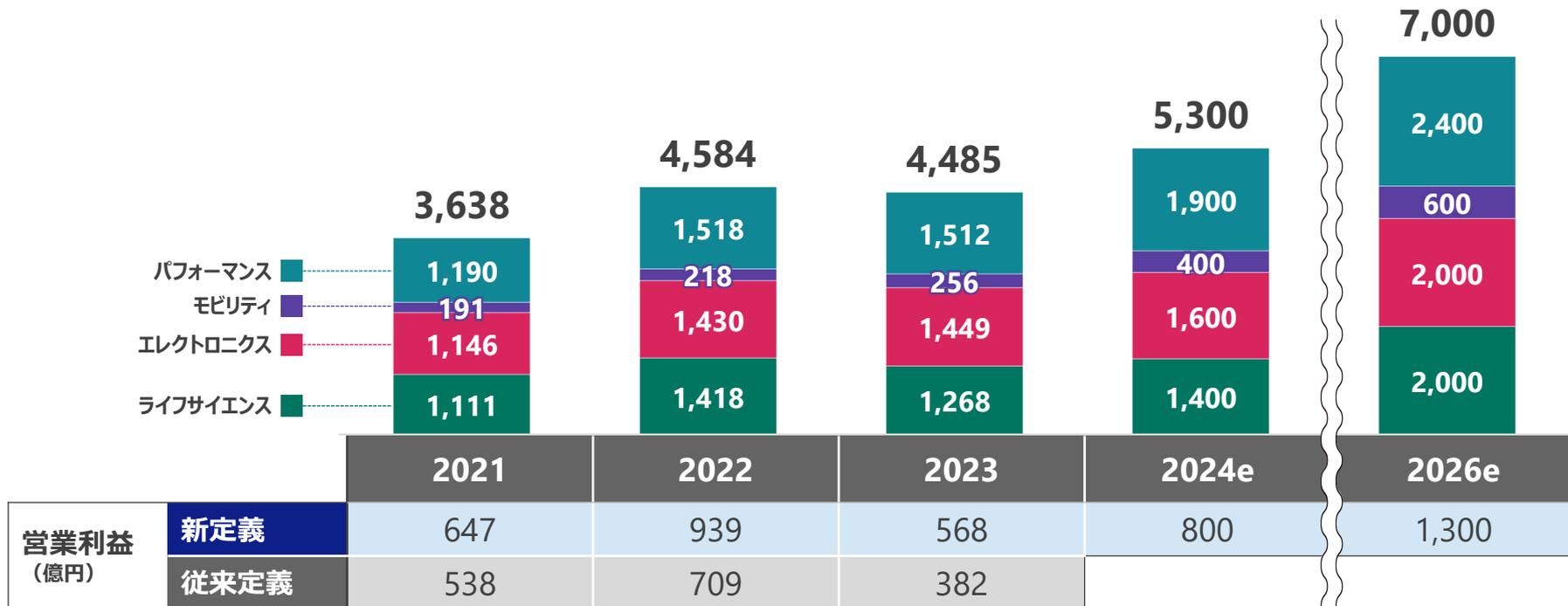
売上高 (億円)



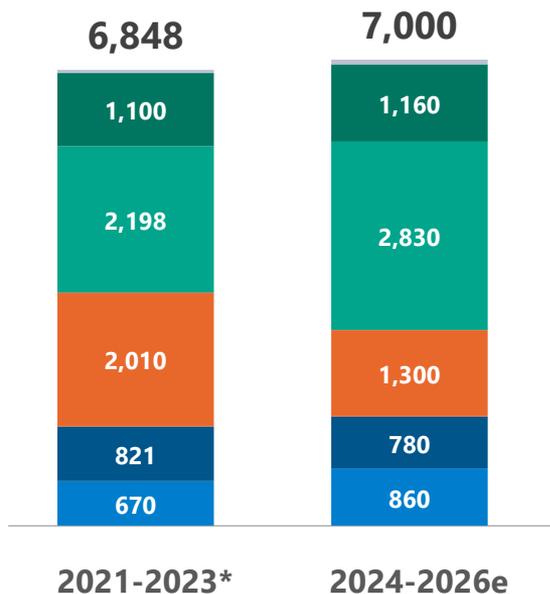
営業利益 (億円)



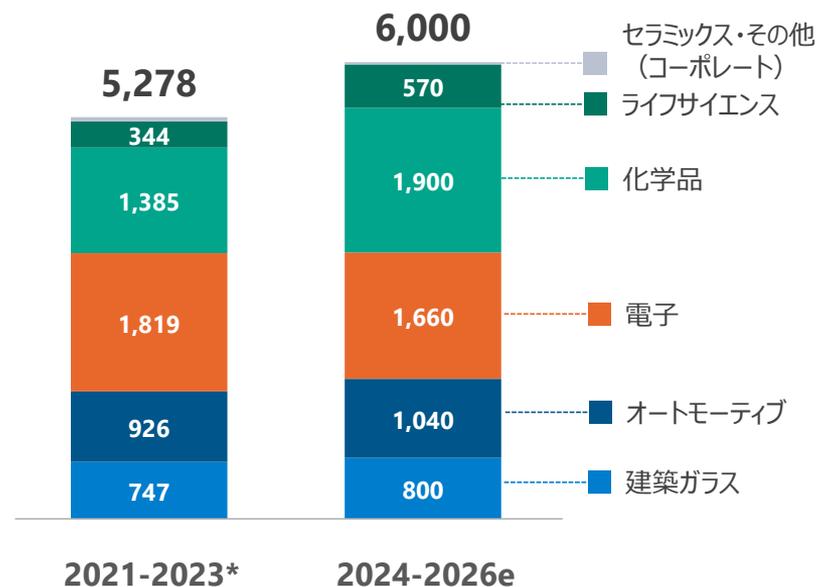
戦略事業 売上高 推移 (億円)



設備投資 (億円)



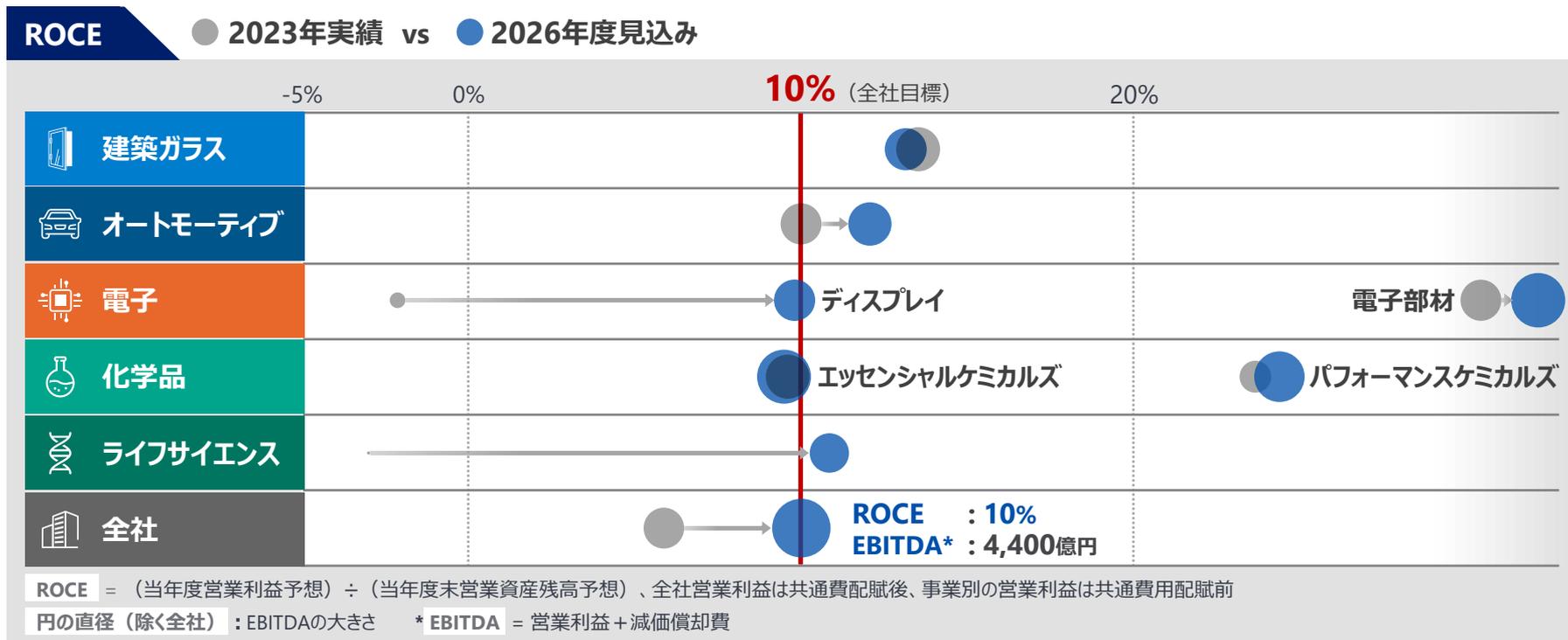
減価償却費 (億円)



* 2021年の各セグメントの内訳については、参考値として算出したものを表示

各事業のROCE

- 引き続き全社ROCE **10%以上**を目指す





Your Dreams, Our Challenge

END

予測に関する注意事項：

本資料は情報の提供を目的としており、本資料による何らかの行動を勧誘するものではありません。本資料（業績計画を含む）は、現時点で入手可能な信頼できる情報に基づいて当社が作成したものでありますが、リスクや不確実性を含んでおり、当社はその正確性・完全性に関する責任を負いません。

ご利用に際しては、ご自身の判断にてお願いいたします。本資料に記載されている見通しや目標数値等に全面的に依存して投資判断を下すことによって生じ得るいかなる損失に関しても、当社は責任を負いません。

この資料の著作権はAGC株式会社に帰属します。

いかなる理由によっても、当社に許可無く資料を複製・配布することを禁じます。