

IR DAY 2022

The AGC logo is displayed in a white rectangular box on the right side of the slide. It consists of the letters 'AGC' in a bold, blue, sans-serif font. A small red square is positioned between the 'A' and 'G'.

オートモーティブ事業

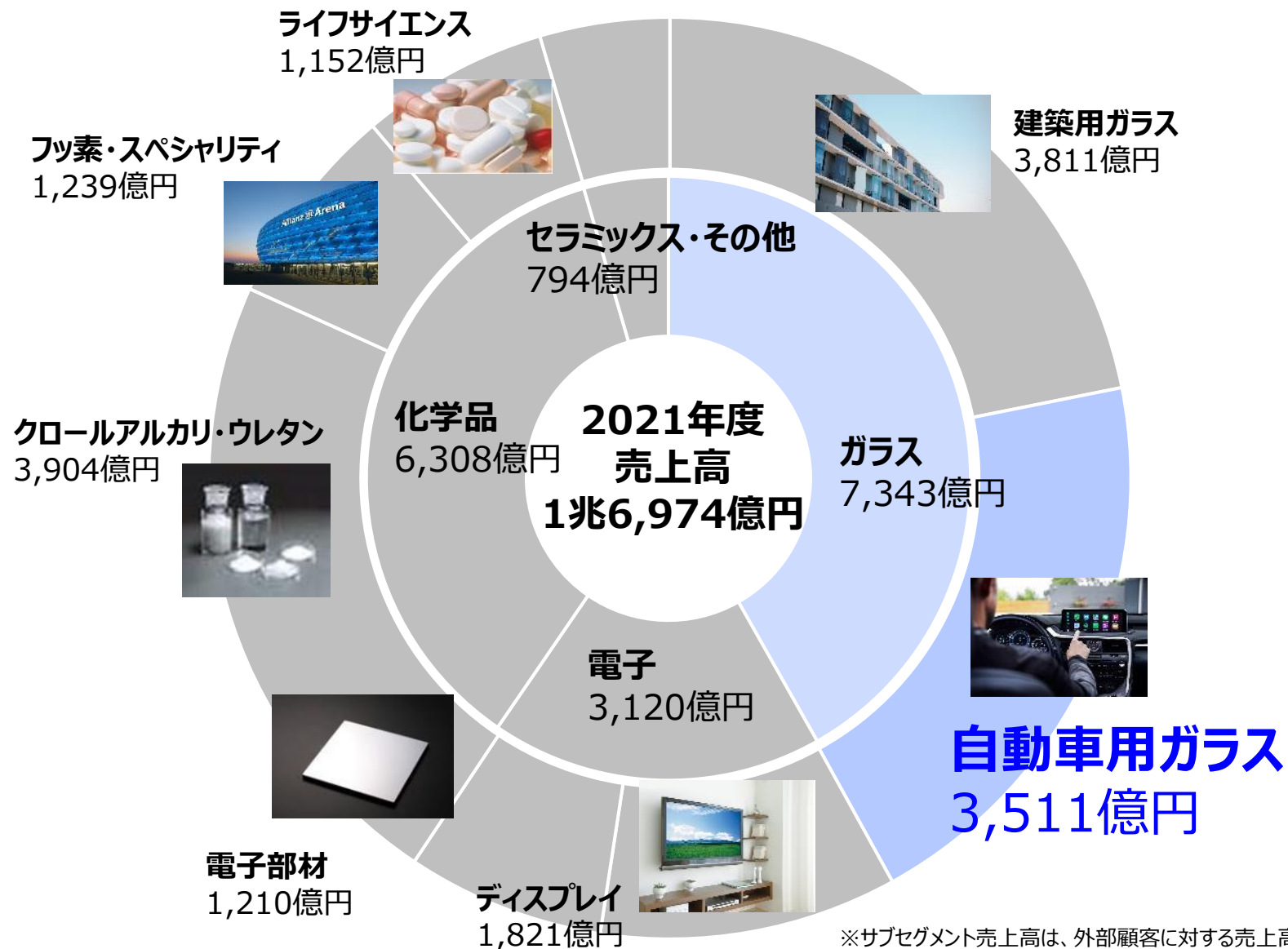
AGC株式会社

2022年6月13日

Your Dreams, Our Challenge

- **事業概要**
- **収益改善に向けた取り組み**
- **中長期的な取り組み**
- **AGCグループの技術力**

- **事業概要**
- 収益改善に向けた取り組み
- 中長期的な取り組み
- AGCグループの技術力



■ビジョン

『安全』『快適』で『つながる』クルマ社会の実現に貢献し
社会からの信頼を得よう

■ミッション

グローバルでクルマ社会の発展ために
喜ばれる**新ビジネス**（新商品、新技術、サービス）を創出し
提供し続ける

■2030年のありたい姿

独自の部材・ソリューションにより
サステナブルなモビリティ社会（CASE）の実現をリードし
自らも進化し続ける事業でありたい

主要製品 (1) 自動車用ガラス (外装ガラス)

- コーティングやガラス加工の総合技術力・高付加価値品ラインナップ
- 有機・無機材料技術、共通基盤技術を組み合わせた独自の素材・ソリューションにより差別化

99% UVカット&IRカットガラス



高性能UV&IR吸収剤の開発と高品質なコーティング技術により、世界で初めてドアガラスでUV約99%カット&IRカットを実現。

透明導電膜付ウインドシールド



特殊なコートガラスに施し、導電により素早く雪や氷を融かす。赤外線も反射し、夏は快適な車内環境を実現。

調光ガラス



2枚のガラスの間に特殊なフィルムを挟み、光の透過を自在にコントロール。心地よい光が降り注ぐ車内空間を実現。

Low-Eガラス



ガラスに特殊な金属コーティングを施し、夏は日射熱を遮り、冬は熱を逃しづらく。EVの航続距離延長やCO2排出量低減にも寄与。

遮音ガラス



2枚のガラスの間に特殊な遮音膜を挟み、車外の騒音を軽減。ガラスの重量(厚さ)を増加することなく、快適な車内を実現。

HUD用ガラス



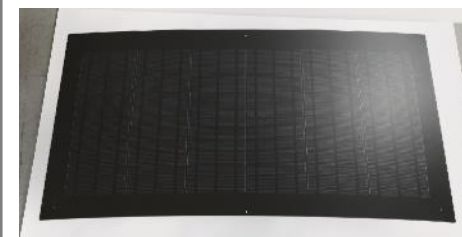
ガラスに速度計やナビ情報等の情報を投影。運転中の視線移動が少なく、安全性を向上。

ガラスアンテナ



アンテナをガラスと一体化。車両デザインを損なわず、耐久性にも優れる。“Connected”なモビリティ社会に対応。

太陽電池ルーフ



高い透過性を持つ曲面ガラスにソーラーパネルを内蔵。車内換気扇や駆動用バッテリーに電力を供給。

主要製品 (2) 車載ディスプレイ用カバーガラス

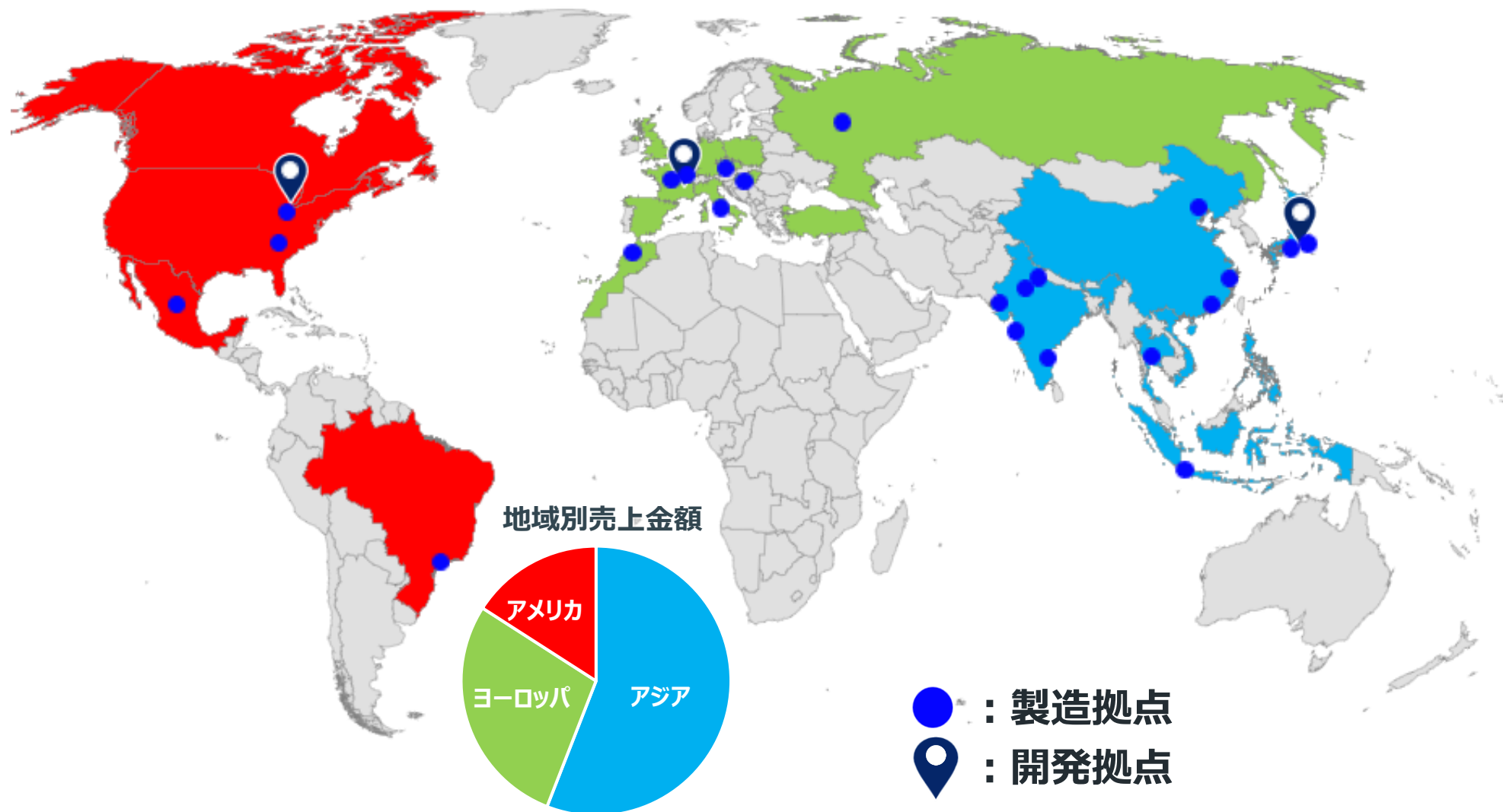
- 採用実績：2013年の生産開始以来、100車種以上2,500万枚以上の出荷実績



- 主な採用事例(一部抜粋)は以下の通り

採用企業	採用車種	社外発表時期
Audi	Audi "A8"	2017年9月14日
TOYOTA	LEXUS "RX"	2019年9月 2日
General Motors	Cadillac "Escalade"	2020年9月10日

■ 高品質な製品・サービスを提供できるグローバルネットワーク



社会的価値

関連する SDGs

オートモーティブの 部材・ソリューション

持続可能な地球環境の
実現への貢献



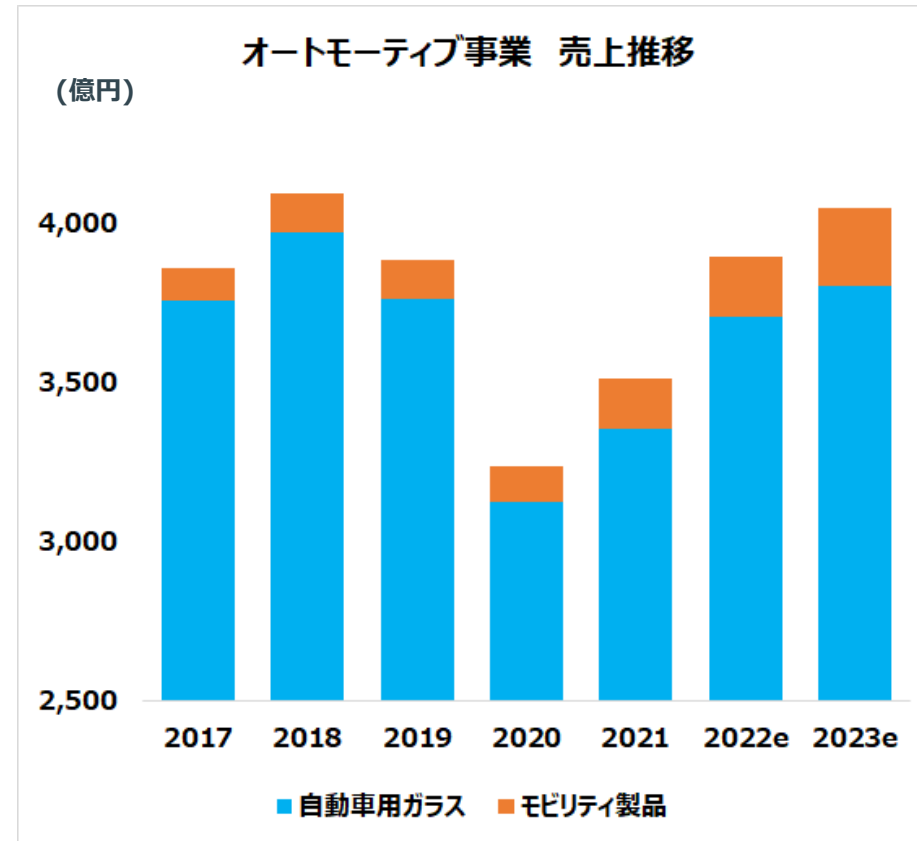
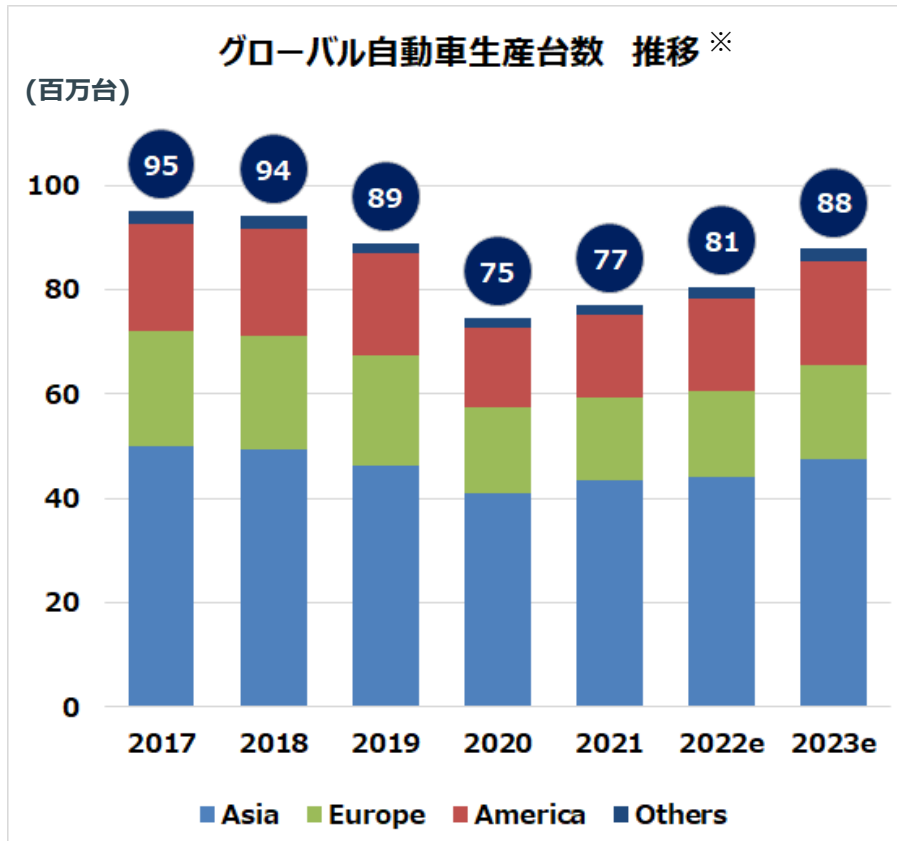
- ◆ 赤外線・UVカットガラス
- ◆ 遮音ガラス・断熱ガラス
- ◆ 太陽電池ルーフ等

安全・快適な都市インフラの
実現への貢献



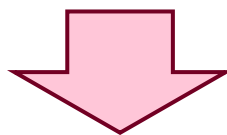
- ◆ ヘッドアップディスプレイ用ガラス
- ◆ 車載用ディスプレイカバーガラス
- ◆ 自動車用ガラスアンテナ
- ◆ 車載センシング・レーダー用部材
- ◆ 調光ガラス等

- 20年以降は、コロナ感染拡大や半導体不足等のサプライチェーン影響により自動車生産台数が減少
- 24年に向けて自動車生産台数はコロナ前の水準へ戻り、当社収益も改善見込み
- モビリティ(車載ディスプレイ用カバーガラス) は、順調に伸長



- 事業概要
- **収益改善に向けた取り組み**
- 中長期的な取り組み
- AGCグループの技術力

- 高付加価値品拡大し、事業ポートフォリオを改善
- 継続的な生産性改善とコスト削減を実現するとともに、最適生産体制を構築して、収益性・資産効率を改善しキャッシュ創出力を強化



【追加施策】

- ✓ 販売価格政策の見直し
- ✓ 欧州における生産体制再編（生産能力 約3割削減）

- グローバルに自動車用ガラス事業の価格政策の見直しを強力に実施
- 構造改革を含めた収益改善施策を推進
- 販売数量の拡大は志向せず、高機能・高付加価値の製品に注力

収益改善の3本の柱

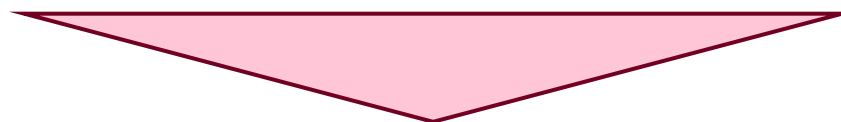
価格政策

構造改革

高機能化
(含む、モビリティ事業の拡大)

**2025年に
ROCE 10%以上
を達成**

- 原燃価格の急騰、コロナ・半導体不足による生産台数低迷により
収支状況の大幅悪化が継続
- 事業継続に向けて、生産体制の再編等による資産効率の
改善に加えて、販売価格政策の見直しが不可欠



- 適正な価格水準への引上げを強力に推進

生産性・コスト改善に向けた取組み

- グローバルベースでの改善活動を継続・強化
- 北米は、減損損失発生時(2019年末)の合理化改善計画を着実に実行中
- 欧州は、2020年以降、欧州本社やチェコ工場を中心に人員削減実施
現状を踏まえ、ベルギー工場とドイツアッセンブリー拠点を閉鎖予定(～2023年)
- DXの取組みも加速

最適生産体制構築に向けた取組み

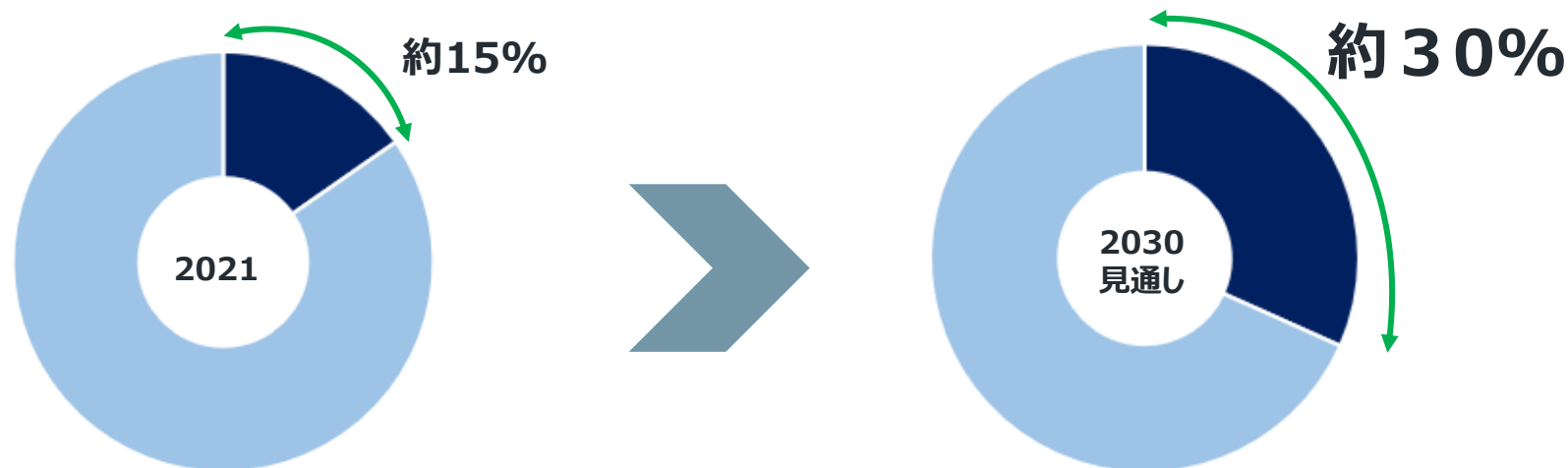
- 高効率設備を導入し、高付加価値品拡大に向け活用
低稼働・低生産性の旧ライン削減により生産集約(欧州・北米・アジア)
- 欧州は、生産拠点・生産ラインの統廃合を加速し、生産能力を約3割*削減

*2021年対比

- 高機能化へ進化を続けるグローバルOEMとの信頼関係
- グローバルネットワークを活用し、開発・展開を促進
- 事業ポートフォリオの改善により、収益性を向上

高付加価値品比率の推移

(モビリティ製品を除く)

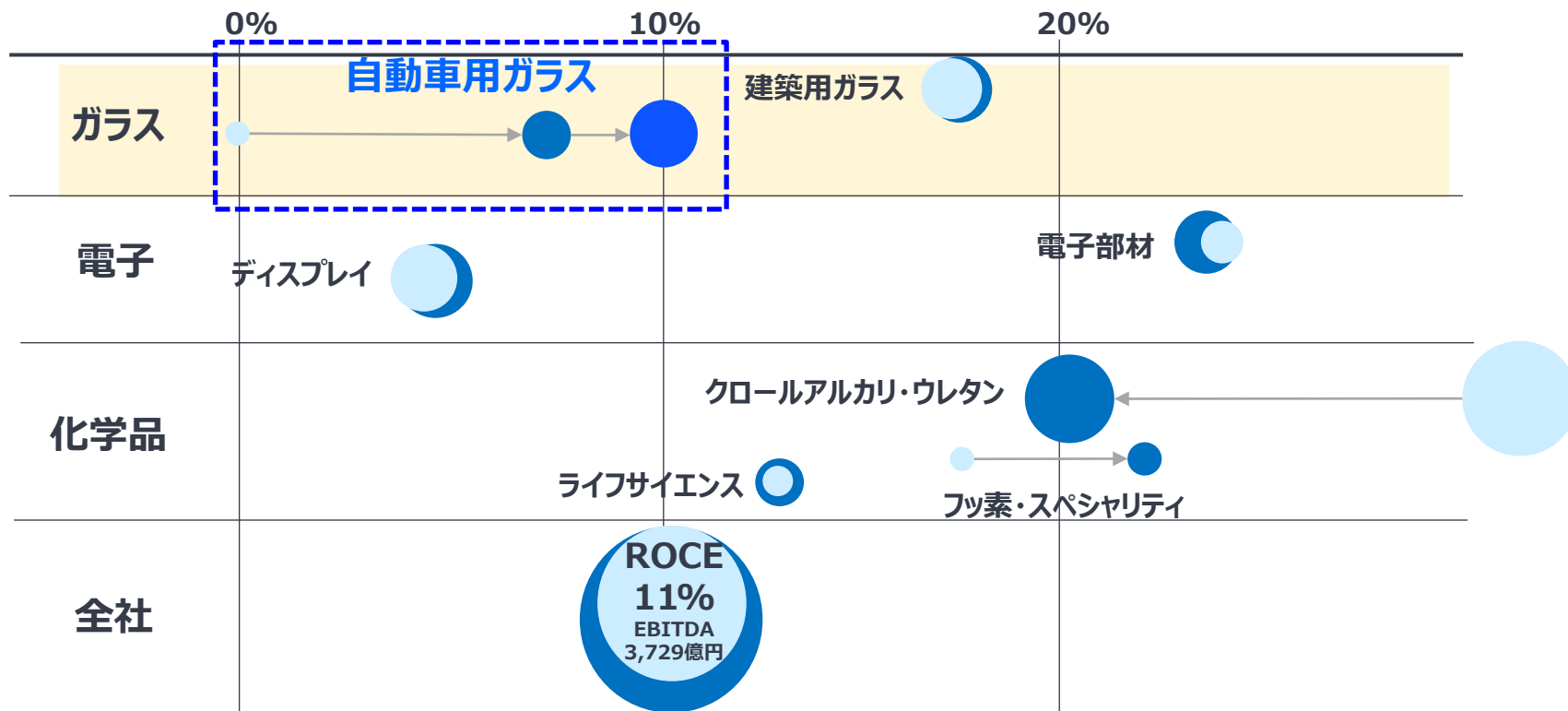


■ 自動車用ガラス (高付加価値品 *)

■ 自動車用ガラス (汎用品)

* 赤外線カット、調光、遮音、HUD等 付加機能・価値を付した商品

各事業のROCEイメージ



2021年実績



2023年度見込み



2025年度見込み



ROCE 11%
EBITDA 4,330億円

- 事業概要
- 収益改善に向けた取り組み
- **中長期的な取り組み**
- AGCグループの技術力

電動化・環境対応は更に加速中

2020

2025

2030

2040

2050

Conected
(City)

5G application growth by V2X

Antenna

Sensors

Start 6G

50% vehicle V2X connected

Majority: connected by smartphone.

Autonomous

ADAS market growth
(Sensors, Displays)

Display

Limited Autonomous
<Lv3 for POV

Lv5
for
POV

Real Autonomous
Start from MaaS vehicle

Service
(MaaS)

On-demand
Service

New data
service

New MaaS
in the City

Electric

Hi Growth of EV
CAGR 23.4%

EV 32% @ 2030

Majority of new car
will be ZEV

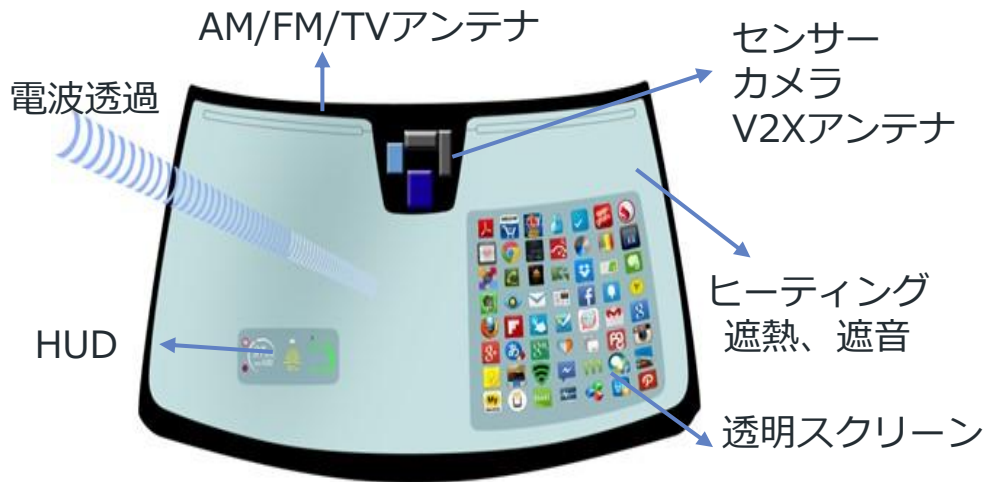
Accelerated

Environment

Accelerated

FCV for Commercial vehicle

自動車用ガラス



ガラスのディスプレイ化や通信機能付加、
センシングデバイスのための窓設計などにより
素材だけでなくソリューションまで提供

ディスプレイ

車載ディスプレイ用カバーガラス



2019年発売のLEXUS「RX」などに採用されており、世界トップシェア

アンテナ

5G対応自動車用ガラスアンテナ



NTTドコモ、エリクソンと共同で「ガラス一体型5Gアンテナ」による5G通信に成功

センサー

LiDAR用カバーガラス
センシングデバイスのための窓設計



LiDARを車載する上での安全設計や既存車体デザインとのシームレスな統合

EV化の拡大に伴い、従来の高付加価値品*に加えて、
遮音ガラス、断熱ガラス、調光ガラスを活用したサンルーフなど
の需要拡大が見込まれる

遮音ガラス



2枚のガラスの間に特殊な遮音膜を挟み、車外の騒音を軽減。ガラスの重量（厚さ）を増加することなく、快適な車内を実現。

Low-Eガラス



ガラスに特殊な金属コーティングを施し、夏は日射熱を遮り、冬は熱を逃しづらく。EVの航続距離延長やCO2排出量低減にも寄与。

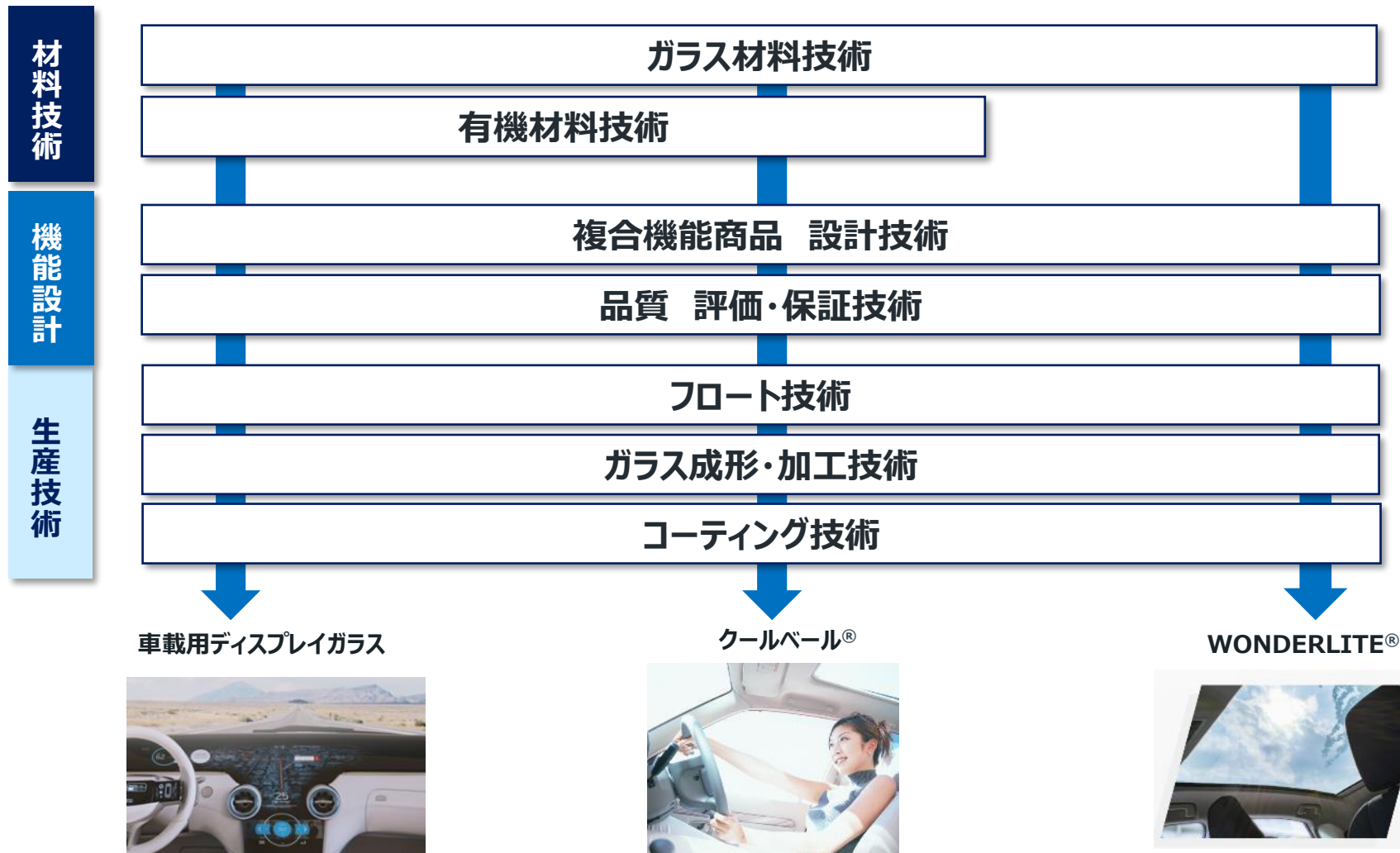
調光ガラス



2枚のガラスの間に特殊なフィルムを挟み、光の透過を自在にコントロール。心地よい光が降り注ぐ車内空間を実現。

- 事業概要
- 収益改善に向けた取り組み
- 中長期的な取り組み
- **AGCグループの技術力**

- 有機・無機材料技術、共通基盤技術を組み合わせた 独自の素材・ソリューションにより 差別化



車載ディスプレイ用カバーガラス



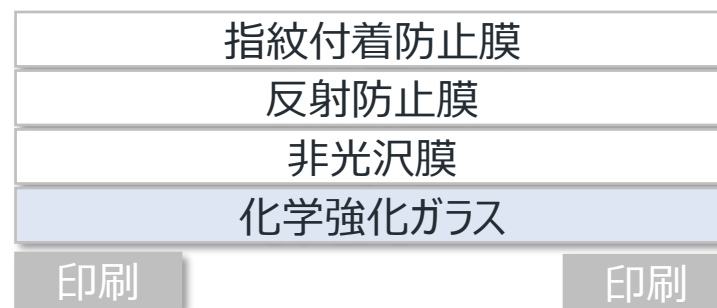
車室内空間の 安全+デザイン+機能 に 新価値をPlus!



「高い強度と質感」により、これまでに無い新しい価値を自動車内装部品に実現する化学強化ガラスを使用した車載ディスプレイ用カバーガラス

- 従来のガラスに比べて、高い強度と安定性を持ち、安全で快適なドライブ環境の実現に貢献しています。
- すぐれた耐傷性と独自の表面処理技術により、いつまでもキレイでつややかなガラス面を保ち、目に優しく・見やすいディスプレイ表示を実現しています。
また、手触りの良い表面は指先での操作性向上にも役立っています。

【一般的な車載ディスプレイ用ガラスの構造】

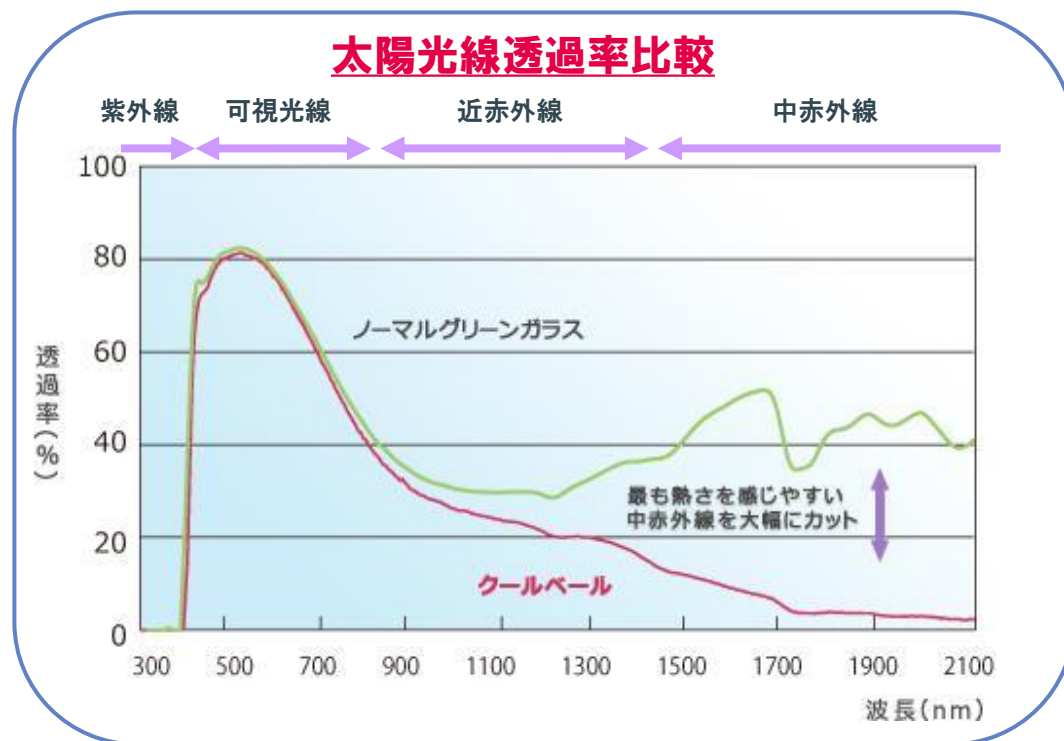


クールベール®



赤外線と紫外線の両方をカットし、さらに快適な車内を実現

- 太陽光線のうち、最も熱さを感じやすい**中赤外線**を効率的にカットし、直射日光による**ジリジリ感**を抑えます。
- 車内の温度上昇を抑え、快適性や**燃費**を向上させます。
- お肌の老化の原因となる紫外線も、約99%カットします。
- 電波透過性能を持ちます。



中間膜にIR(赤外線)カット剤を練りこみ、IRを効果的にカットします。

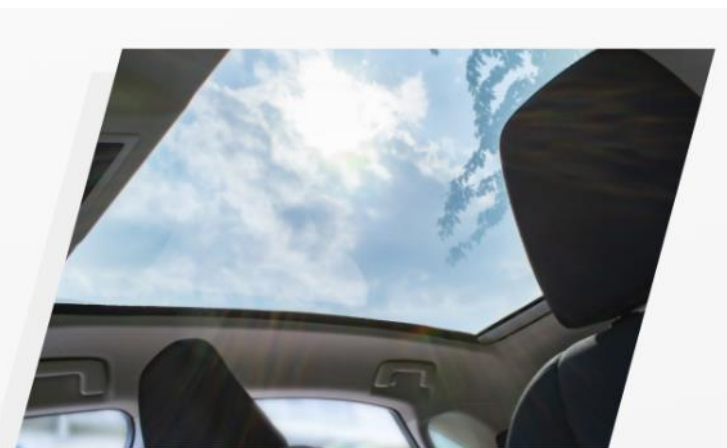
IRカット剤(熱吸収タイプ)



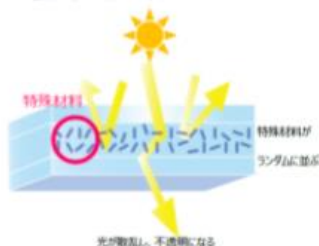
WONDERLITE® Dx

特殊なフィルムを挟み込む合わせガラスの構造
調光モード（不透明な状態）では日差しの眩しさを和らげ、
透過モード（クリアな状態）では開放感を楽しめる
シーンに合わせた車内空間を実現

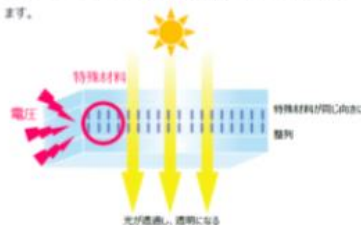
- 世界最速の切り替え制御
- 調光モード⇔透過モードどちらでも紫外線を99%カット
- 紫外線をカットし乗員の肌を守り、
冷房負荷低減によるCO2排出量低減にも貢献



特殊材料がランダムに並んでいるため、外からの光が散乱され
ガラスは不透明になり、眩しさを軽減します。



フィルム内に電圧を加えると、特殊材料は同じ向きに整列し、外か
らの光を通すのでガラスは透明になり、開放感のある空間を楽しめ
ます。



付属資料

事業

主要課題

方向性

戦略事業

モビリティ

- ・CASEによる市場変化を見据え、事業機会を確実に捉える
- ・中国で車載ディスプレイ用ガラス量産を開始し、収益貢献

成長を更に
加速

コア事業

自動車用
ガラス

- ・高付加価値品拡大し、事業ポートフォリオを改善
- ・継続的な生産性改善とコスト削減を実現するとともに最適生産体制を構築して、収益性・資産効率を改善しキャッシュ創出力を強化

構造改革
を加速

		一般名	製品説明
基本ガラス		合わせガラス	2枚のガラスの間にフィルムを挟んで接着することで、割れても破片が飛び散りにくく、また貫通しにくい効果をもつ、安全性・防犯性に優れたガラス。
		強化ガラス	ガラスを加熱、急冷することで、強度を高めた安全性に優れたガラス。割れた時に破片が粒状になる。
高機能ガラス	快適性	UV99%カットガラス	ガラスに紫外線を約99%カットする機能を持たせ、日焼けなど皮膚への長期的なダメージを軽減するガラス
		赤外線カットガラス	2枚のガラスの間に特殊な膜を挟むことにより、赤外線の中でも最もジリジリ感を感じさせる波長領域を大幅カットしながら、電波透過性も併せ持つ遮熱ガラス。
			合わせガラスの内面に特殊な膜をコーティングすることにより、主に赤外線を反射する機能をもたせた遮熱ガラス。
			ガラスに着色成分を添加することにより、プライバシー性を確保すると同時に高い遮熱性をもたせたガラス。
		遮音ガラス	合わせガラスの遮音性能を高めて、走行時の静粛性の向上に寄与するガラス。
		合わせサイドガラス	サイドガラスを合わせガラスにすることで、盗難予防性及び遮音性を高めたガラス。
	視界向上	ドア撥水ガラス	高反応性フッ素やシリコンのコーティングにより、高い撥水性と耐久性を併せ持った、雨天時の視認性を向上させるドアガラス。
		融雪・融氷フロントガラス	フロントガラスに導電性インク（発熱体）をプリント焼付けし通電することにより融雪・融氷機能を発揮するガラス。
		電熱防曇ガラス	リヤガラスに導電性インク（発熱体）をプリント焼付けし通電することにより防曇機能を発揮するガラス。
	情報通信	プリントタイプガラスアンテナ	導電性インクをプリント焼付けでガラスに一体成型された、意匠性・耐久性に優れた自動車用アンテナ。
		封入タイプDTVガラスアンテナ	フロントガラスにシールタイプのアンテナを封入した、意匠性・耐久性に優れたデジタルテレビ（DTV）アンテナ。
		ヘッドアップディスプレイ用ガラス	スピードメーターなどの表示をガラス上に写す機能を備えたフロントガラス。
	デザイン	モジュールアッシーウィンドウ	ガラス周りの樹脂部品を一体成型したガラス。

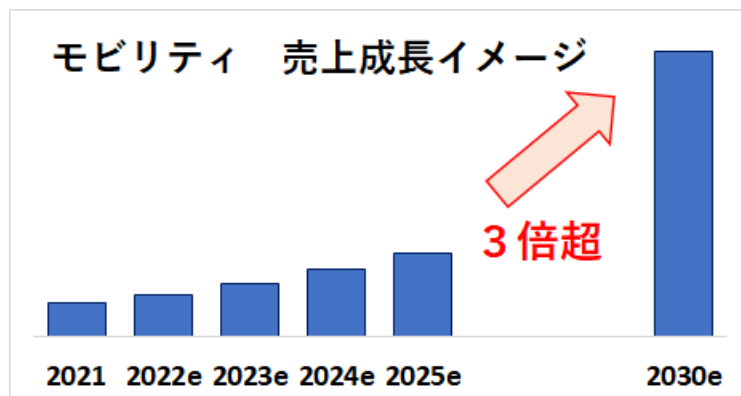
マーケット

CASEに代表される自動車産業の変化は着実に進行中

- **Connectivity (5G)** : 2025年前後での市場の立ち上りを想定
- **Autonomous** : レベル4-5はMaaS車両をメインに立ち上がる見通し
- **Electric and Environment** : SDGsの観点で社会的要求が加速
- “3つの柱”の戦略に注力
- **ガラス総合サプライヤー**としての強みを最大限に活用
- **成長する戦略事業の強化**

AGCの 基本戦略

～ 本格的な利益寄与は2025年以降 ～



AGCモビリティ “3つの柱”

アンテナ

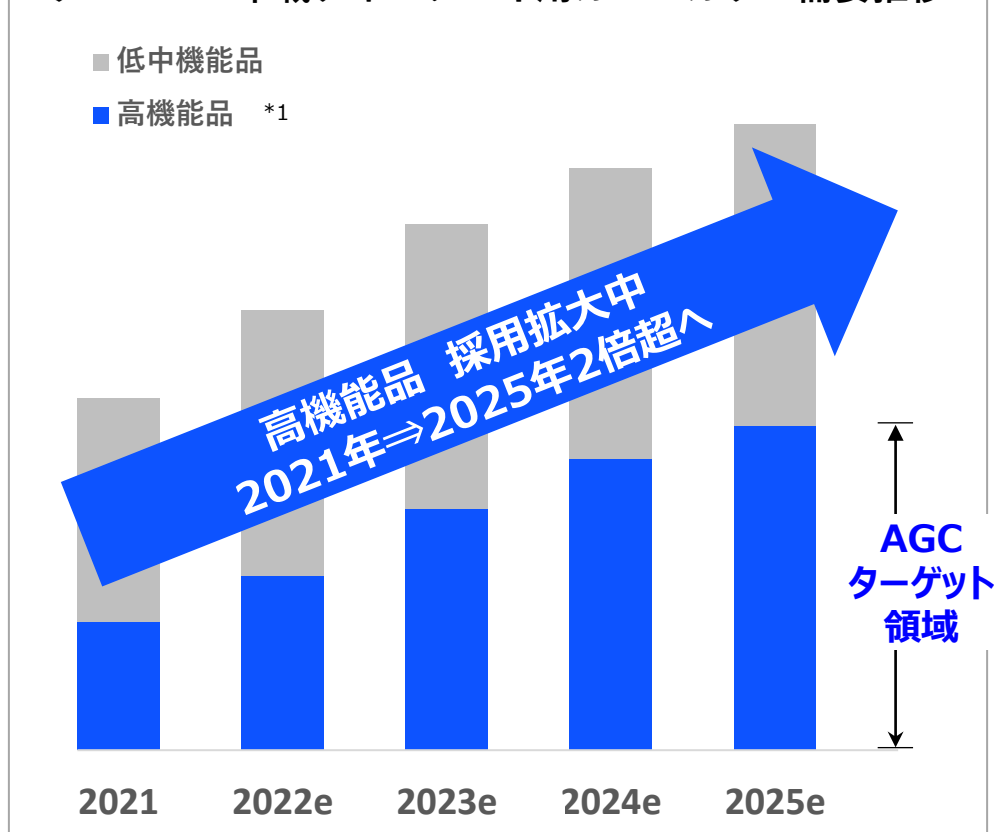
センサー

ディスプレイ



**中国に生産拠点を新設
2022年から量産開始**

グローバル車載ディスプレイ用カバーガラス需要推移



AGC : 世界トップシェア^{*2}

*1 アルミノシリケートガラスを使用し、強度面で優位性があり、高い安全性を実現。曲面品も含む。

*2 販売ベース/当社調べ

2018年7月25日
5Gコネクテッドカーに向けた「車両ガラス設置型
アンテナ」による5G通信に成功

～世界初、28GHz帯対応アンテナで高速走行車両と8Gbpsの超高速通信を実現～



<https://youtu.be/HxSEsHbklss>

2019年5月29日
世界初、28GHz帯に対応する5G端末
向けのガラスアンテナで通信に成功

～室内や建物内での安定した5G高速通信が可能に～



<https://youtu.be/j0RY-o8rYXs>

業界初！

グローバル3極でのアンテナ開発体制
次世代の“つながる”アンテナ開発の加速

AGCは、40年以上にわたり自動車用ガラスアンテナの研究・開発・製造において業界をリードしてきました。お客様の開発活動をグローバルに支援し、かつIoT時代の“つながる”クルマに対応するアンテナ開発を加速していく体制が整っています！



http://www.agc.com/news/detail/1198953_2148.html



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。