

中期経営計画 **GROWTH 28**

2027年3月期～2029年3月期

2026.5.15

東証スタンダード | 7746

 **岡本硝子株式会社**

主な資金使途

AIデータセンター需要等に対応する
2つの戦略製品の生産能力拡大

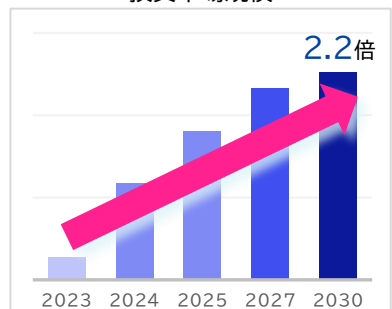
放熱基板

次世代半導体の
熱問題を解決

ガラス偏光子

大量のデータ伝送による
熱問題を解決

AIデータセンター
投資市場規模



(出所)富士キメラ総研 2024データセンター・AI/
キーデバイス市場総調査

目指す姿

AIデータ
センター向け
素材メーカー

への転換を図る

定量目標

事業ポートフォリオ転換の加速化により
売上約2倍、年率30%
営業利益率10%以上の成長を目指す

29.3期 売上高

100億円

29.3期 営業利益率

10%以上



- 1 会社概要等 P. 4
- 2 現状認識と岡本硝子が目指すべき方向 P. 16
- 3 新中期経営計画【GROWTH※ 28】 P. 22

※ GROWTH : Glass Re-evolution by Okamoto Workmanship & Technology for Hopeful future

1. 会社概要等

「硝材開発技術」「精密成型技術」「薄膜蒸着技術」
というコアコンピタンスにより、世界シェア^(※)NO.1製品を持つオンリーワン企業

プロジェクター用
反射鏡

世界シェア

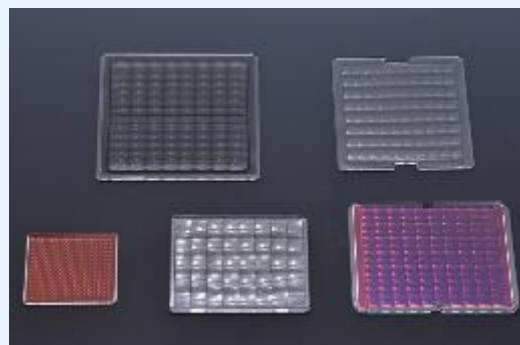
約 **99.6%**



プロジェクター用
フライアイレンズ

世界シェア

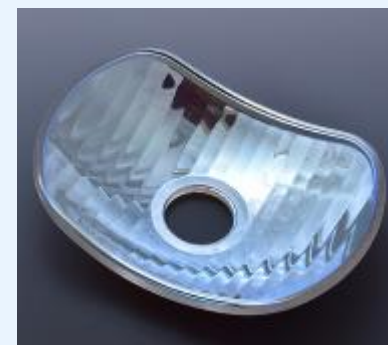
約 **73.5%**



歯科用
デンタルミラー

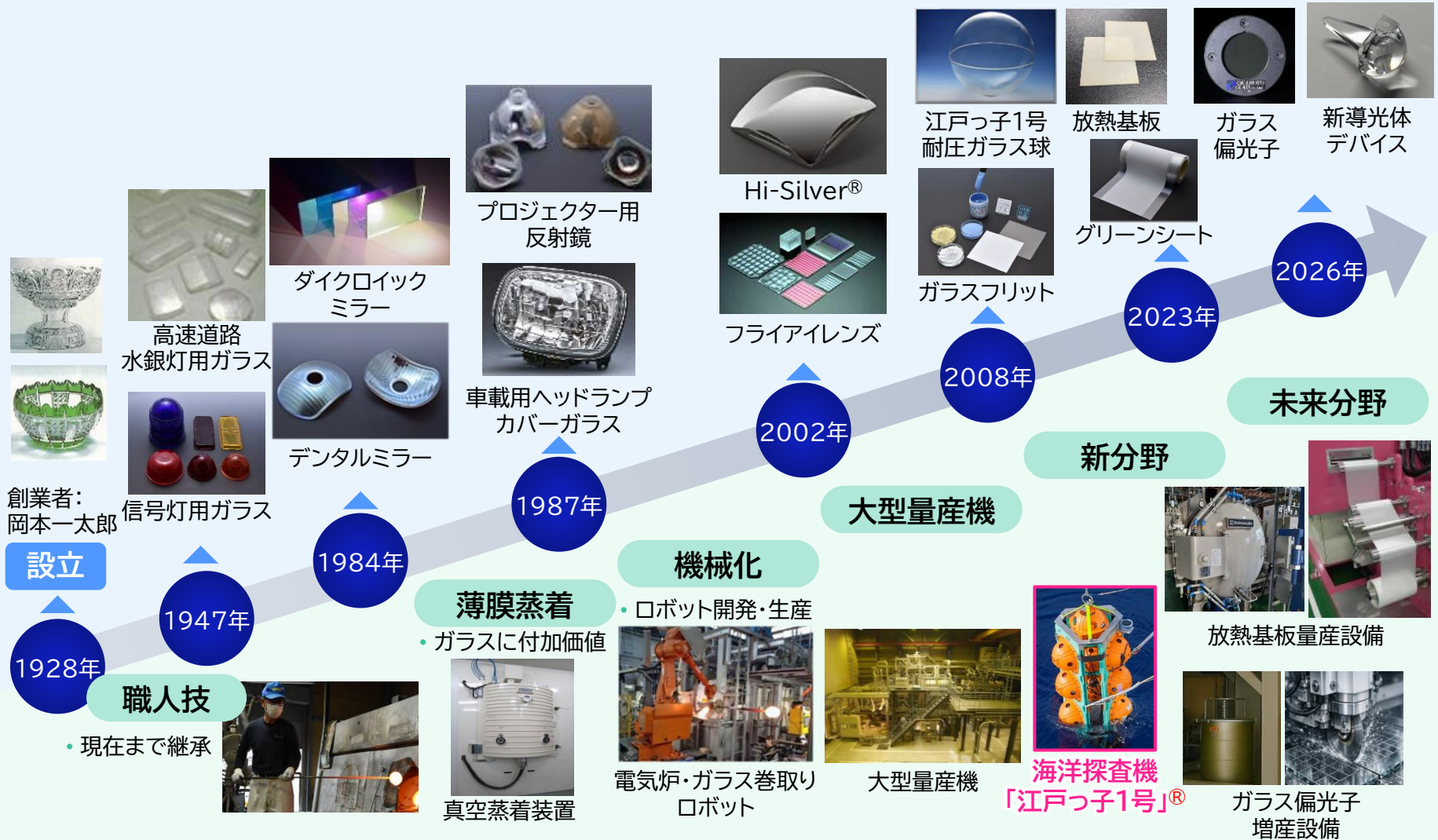
世界シェア

約 **7割**



(※)シェア数値は当社推定(主力プロジェクターメーカー・ランプメーカー等への当社ヒアリングによる。)

創業100年を期して“窯業”を新たなステップへ



(3)沿革～時代とともに変化した「モノづくり」

1928年	東京都江東区大島町にて創業、カットガラスの生産開始
1947年	岡本硝子株式会社に組織変更
1951年	船舶用ガラスJIS表示許可工場(636号)
1964年	千葉工場(現ガラス事業所)完成、稼働
1981年	電気炉稼働
1984年	真空蒸着機設置
1987年	電気炉・ガラス巻取りロボット導入
1995年	台湾岡本硝子股份有限公司設立
1998年	第2回千葉県ベンチャー企業経営者表彰 薄膜事業所新社屋完成・移転
1999年	天皇陛下行幸
2000年	(財)日本発明振興協会 発明大賞受賞“結晶化ガラス反射鏡” 日刊工業新聞社 発明大賞受賞“反射鏡”
2001年	岡本光学科技股份有限公司設立 (社)ニュービジネス協議会 ニュービジネス大賞受賞 “真空蒸着薄膜加工技術を導入した特殊ガラスの製造から加工までの一貫生産”
2002年	ISO9001:2000認証登録(反射鏡)
2003年	JASDAQ市場へ株式上場
2004年	中国に岡本光学科技(蘇州)有限公司を設立
2005年	ISO14001認証取得
2006年	新潟県柏崎市に新潟岡本硝子株式会社設立
2014年	JAPAN 3D DEVICES株式会社設立 「江戸っ子1号プロジェクト」が内閣総理大臣賞受賞
2016年	日本機械学会 優秀製品賞“高耐圧ガラス球”
2018年	経済産業省 地域未来牽引企業に選定
2020年	二光光学株式会社の全株式を取得、子会社化
2022年	JASDAQ市場から「スタンダード市場」へ移行 日本機械学会 優秀製品賞“Hi-UVC”

(4) 拠点～モノづくりは100%国内帰



製造

新潟岡本硝子株式会社(新潟県柏崎市)
プロジェクター用反射鏡及び化粧瓶への
加飾蒸着等の各種薄膜製品の製造



製造 販売

本社ガラス事業所(千葉県柏市)
光デバイス用ニューガラス等の製造・販売



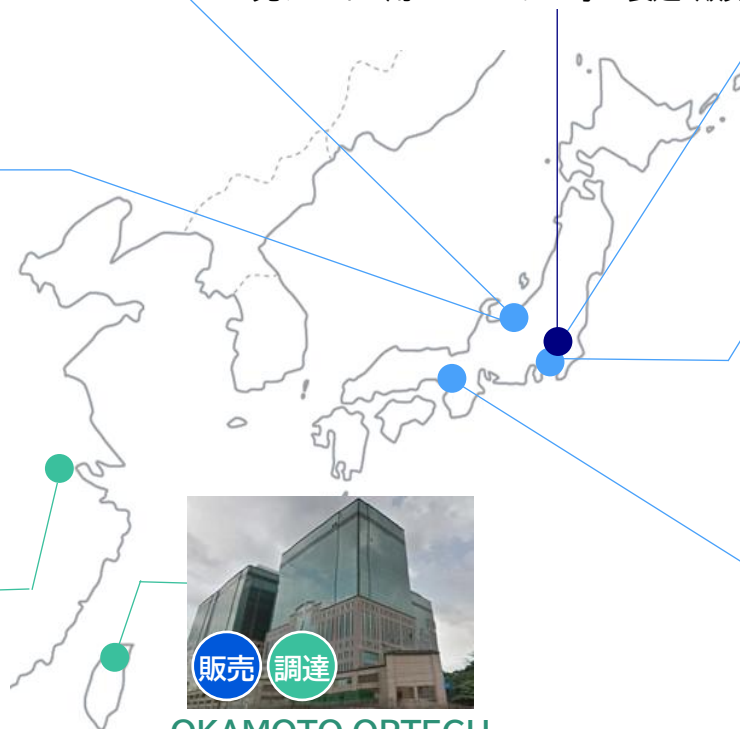
開発 製造

薄膜事業所(千葉県柏市)
各種薄膜製品の開発、製造



製造 販売

JAPAN 3D DEVICES株式会社
(新潟県柏崎市)
電子・光学機器の製造、加工及び販売



製造 販売

二光光学株式会社(神奈川県相模原市)
真空蒸着製品の製造、加工及び販売



販売 調達

SUZHOU OKAMOTO
TRADING CO., LTD.(中国)
光学、照明、機能性ガラス、
薄膜製品等の販売及び調達



販売 調達

OKAMOTO OPTECH
CO., LTD.(台湾)
光学、照明、機能性ガラス、
薄膜製品等の販売及び調達



販売 調達

大阪営業所(大阪府吹田市)
光学、照明、機能性ガラス、
薄膜製品等の販売及び調達

岡本硝子を支えるコアコンピタンス



ガラスのレシピは会社の宝

ガラスの性能 = 材料の組成 × 溶融条件

- 複数原料の組合せパターンは無量大
- 物性等の変化が予測できない
- 溶融メカニズムが解明されていない



Al、Ag電極密着用ガラス

新しいガラスはスーパーコンピュータやAI技術を駆使しても生まれない
Try and Errorの繰り返しによる組成調合表の量が重要

絶縁ペースト用ガラス・ペースト

5G通信・自動運転・IoT時代のインフラに採用され、Si-waferの不導体膜は基板とガラスの膨張係数差を少なくし、反りを抑え、化学的、機械的保護を行う。



LTCC材料、ペースト

パッケージ基板向けの高強度材料、LED向けの高反射材料、5G通信アンテナ、インダクタ、RFモジュール向けの低誘電材料について、粉末、ペースト、シート状に加工



紫外線反射ペースト

新型コロナウイルス等の殺菌・不活化に効果的とされている波長265nm付近の光を効率よく拡散反射させるペースト。複雑形状への塗布も可能



品質と価格を **満足** させるレンズ製品

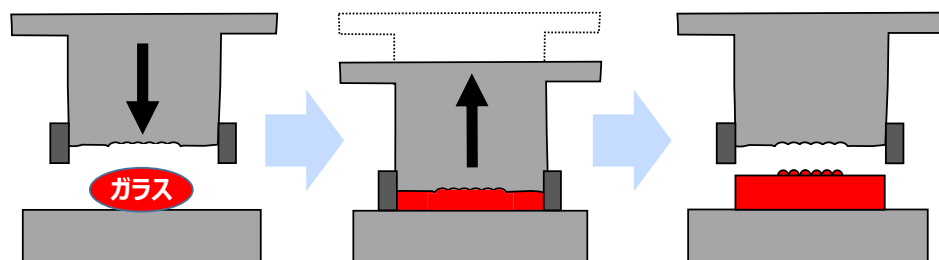
岡本硝子のガラスプレス成型は、連続溶融炉にて溶けたガラスを直接金型に供給し、**連続的にプレス成型**することが可能なため、安価な大量生産が可能
研磨加工では作ることができない**深型の製品や非球面レンズの生産**に適している。



溶融ガラスを金型に供給する様子

- 溶融ガラスの**温度コントロール**
- 成型後の**形状変形を考慮**した金型設計
- 金型表面の**酸化被膜を除去**する技術と技

ダイレクトプレス成型のイメージ図



溶融ガラスを
金型に供給

上型が下降
ガラスをプレス

完成



ロッドレンズアレイ



シリンドリカルレンズ

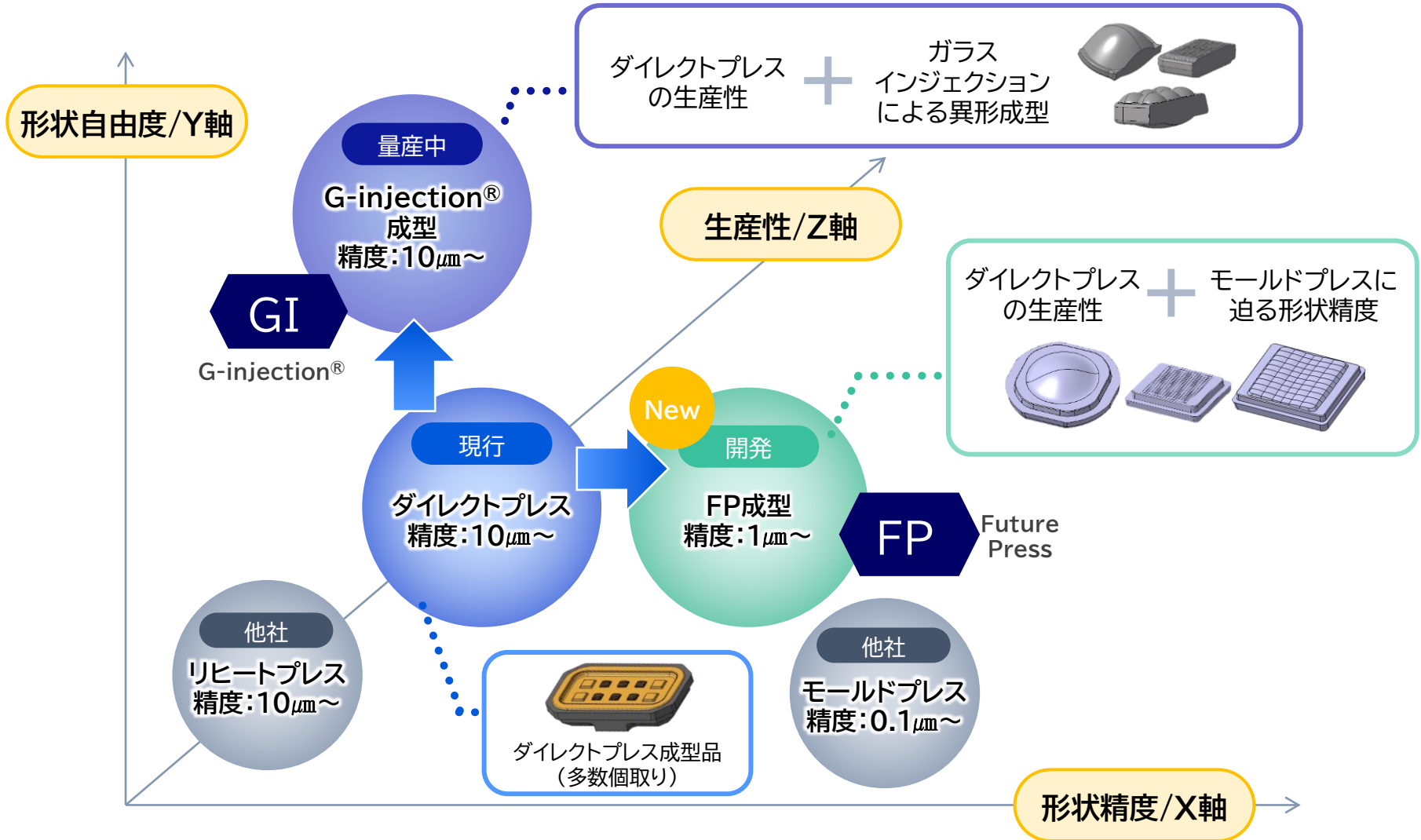


LED用非球面レンズ



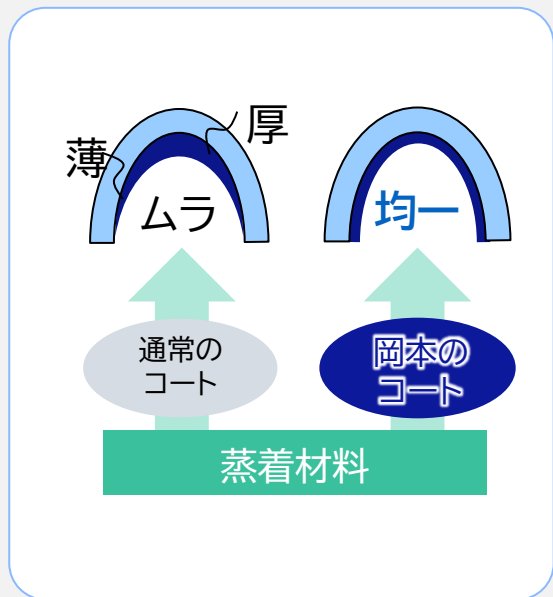
非球面レンズ(平凸)

ユーザーの設計自由度、高精度レンズ成型の可能性を追求



形状、波長、機能を選ばないコート技術

■ 曲面立体形状への均一積層蒸着



深型内面への均一コート

■ 光学設計と材料選定による幅広い波長対応

	波長 [nm]	主な用途
紫外線	200	ウイルス殺菌など
可視光線	380~780	各種表示デバイス、レーザー、PJなど
近赤外線	905	リモコン、LiDARなど
	1550	光通信、LiDARなど
赤外線	2500	赤外線吸収センサ
	15000	サーモグラフィなど



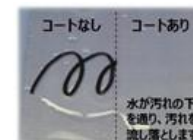
膜厚の調整による色味の制御

■ 機能性を有するコーティングの実現

- 撥水・撥油コート



- 防曇コート(クラウドカット™)



- 演色性向上フィルタ

- NDフィルタ(光吸収膜)



曲面への高耐久銀コート

真空蒸着装置
所有台数

岡本硝子
薄膜事業所
(千葉県柏市)



大量生産

加飾蒸着
Hi-Silver®他

13台

IAD
PAD
VD

新潟岡本硝子
株式会社
(新潟県柏崎市)



大量生産

反射鏡
加飾蒸着他

17台

IAD
VD

二光光学
株式会社
(神奈川県
相模原市)



少量多品種
短納期

ハーフミラー
透明導電膜
メタライズ他

8台

PAD
VD

この装置台数は
国内でも
数社だけ

計 **38** 台



真空蒸着装置
(φ1300mm)

当社コアコンピタンスにより、材料開発から成型、表面機能付与まで一貫して対応

コアコンピタンス

硝材開発技術

精密成型技術

薄膜蒸着技術

その他技術

エレクトロニクス



- ① LEDチップ用反射材
- ② ガラス封止蛍光体



- ① 反射鏡
- ② ガラスレンズ



- ① 光学ミラー、フィルタ
- ② 偏光分離膜(PBS)



ホログラム導光板



ヘルスケア



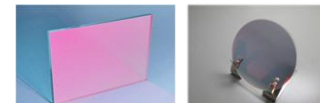
深紫外線反射材



- ① 歯科反射鏡、うがい鉢
- ② ガラスレンズ



- ① 深紫外線フィルタ
- ② 赤外線フィルタ



オートモーティブ



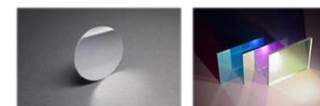
ガラス封止蛍光体



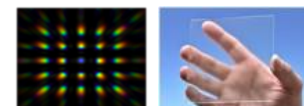
- ① LED、LD照明系レンズ
- ② LiDAR用カバーガラス



- ① 耐久性銀コート
- ② LiDAR用光学膜



- ① ホログラム回折素子
- ② AGガラス



IT



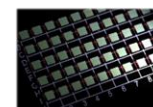
5G通信用 LTCC材料



ガラス偏光子



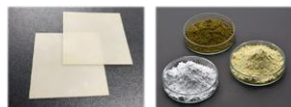
光学多層膜フィルタ



エネルギーほか



- ① 放熱基板材料
- ② 太陽電池用フリット



- ① 耐圧ガラス球
- ② 洗濯機用ドアガラス



- ① 撥水・撥油膜
- ② 意匠向け加飾コート

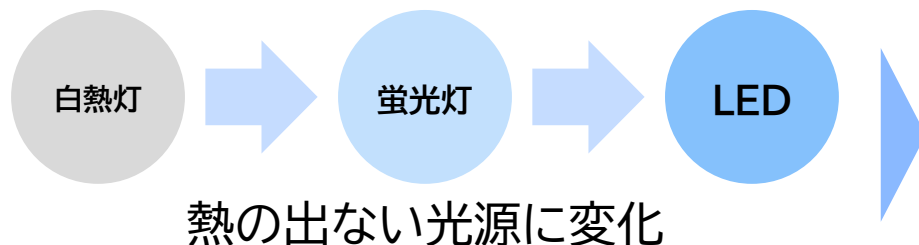


- ① 「江戸っ子1号」
- ② ガラス巻取りロボット



2. 現状認識と岡本硝子が目指すべき方向

過去における光源の変化



例えば下記の様な部品は、
ガラス→樹脂化が進んだ

- 照明の配光用レンズ
- ランプのカバー 等々

現在における光源の進化



これにより、下記課題解決のため、
樹脂→ガラスへの回帰が進む

- 高輝度LED:耐熱性の要求大
- レーザー光:光エネルギーによるソラリゼーション※等の問題が発生するため耐候性・耐光性の要求大

※ ソラリゼーション

- 物質が紫外線やX線などの高エネルギーの電磁波にさらされ色が変化する現象。
- 発生のしやすさは分子の“平均的な結合強度”≒“材料のガラス転移温度”に依存する。
ガラス転移温度は、一般的な実用樹脂でほぼ100℃～200℃、実用ガラスでほぼ500～600℃とガラスの方が圧倒的に高く、光学部品で使用される樹脂であるPC,PMMA(基本的に炭素同士の結合)などに比べ、ガラス(基本的に珪素と酸素の結合)の方が平均的な結合強度が大きくソラリゼーション耐性に優れる。

① 「GI(G-injection®)成型」



ガラス注入成型法を開発、複雑立体形状の成型を可能とした

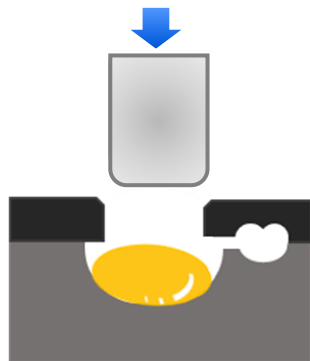
成型工程



熔融ガラス
700g

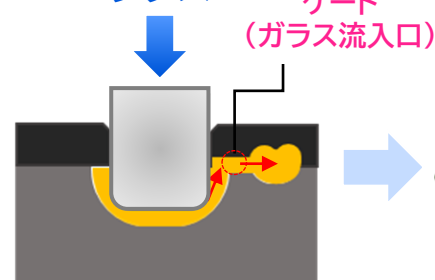
1000℃以上の高温で
熔融したガラスを型入

プレス



型入した熔融ガラス
を上型でプレス

プレス



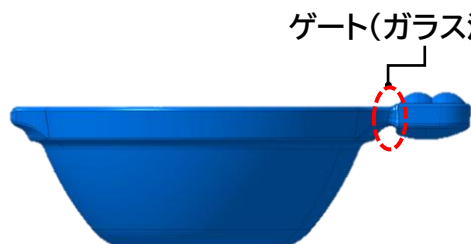
上型プレスの力を利用
しゲートからガラスを
製品形状に注入する

取出し



ガラスを金型から取出す

ゲート切断



ゲート(ガラス流入口)

切断

ゲート部分のカットの
加工が不要

② 「FP(Future Press)成型」

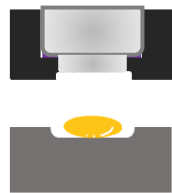


モールドプレスに迫る精度、ダイレクトプレスの高い生産性・形状自由度に加え、加工工程数削減による製造コスト低減

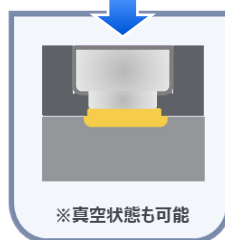


成型工程

熔融ガラス
15g

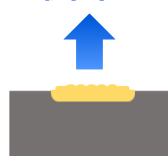


プレス



※真空状態も可能

取出し



より狭い温度
変化領域での
成型

空気かみこみ等
無い真空におけ
る金型接触

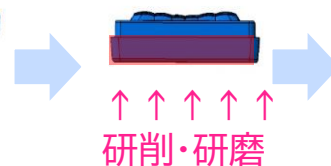
サーボモータド
ライブによる緻
密な加圧制御

軽量でのゴブ
重量のコント
ロールが可能

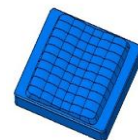
加工工程



成型品

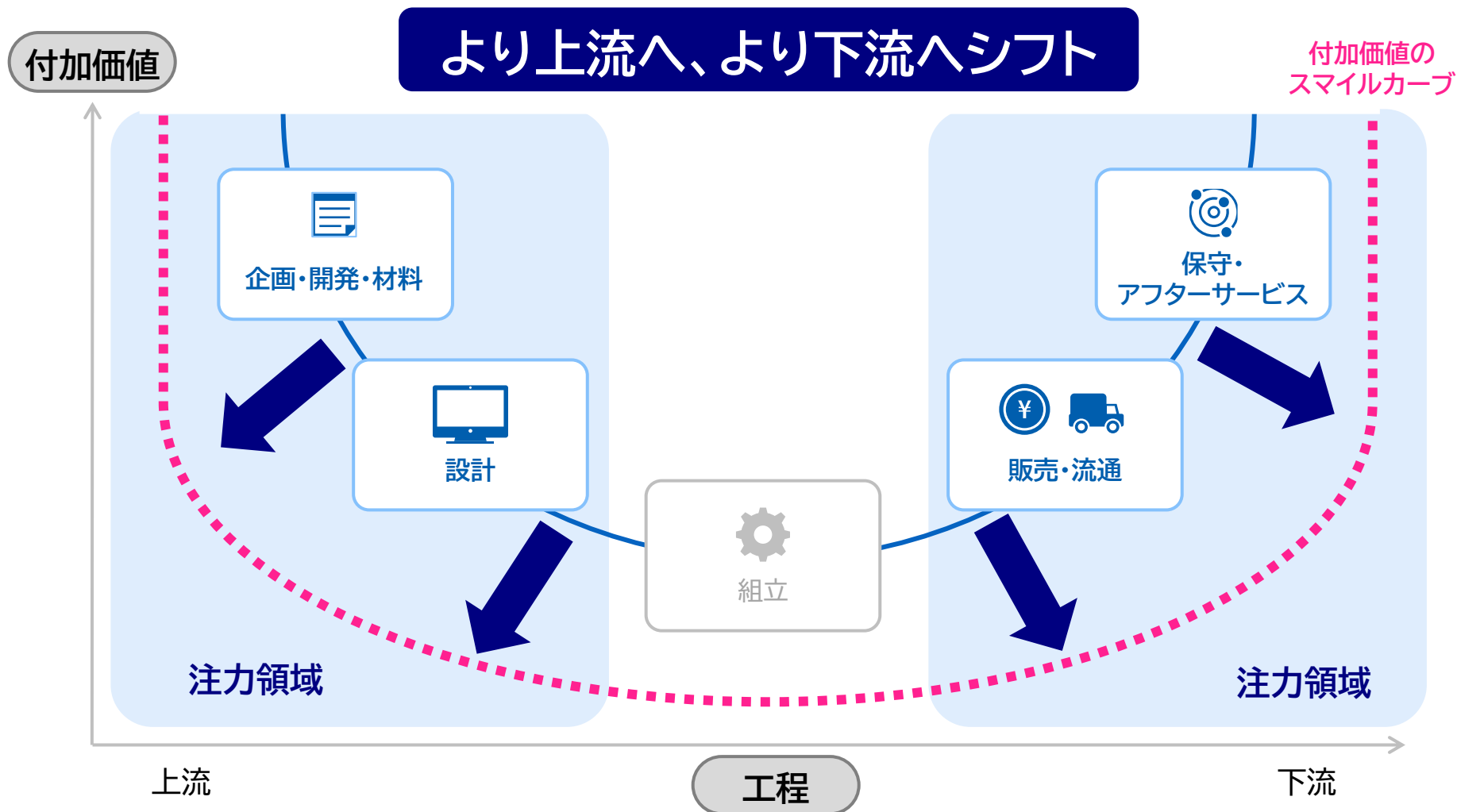


研削・研磨



研磨品

① “より上流へ”～スマイルカーブのU字構化



「2019年版ものづくり白書：第2章第3節世界で勝ち切るための戦略／スマイルカーブと付加価値の関係（経済産業省）」を参考に作成

② “ハイテク”と“ローテク”に集中～ミドルテクはASEAN・中国へ

ローテク

ミドルテク

ハイテク



職人技による
ハンドメイド



「江戸っ子1号」



ガラス球



業務用洗濯機
向けドアガラス

安価なミドルテク領域の
製品には注力せず、
ASEAN・中国とは
競わない。

“良いモノを、高く売る！”

高度な技術を
活かした
デジタル領域



AIデータセンター熱対策

需要が急速に拡大するデータ
センター向け製品供給を強化

放熱基板による
脱炭素社会へに貢献



U-MAP
Co., Ltd.
Ultimate Material and Processing

独自素材

遷移状窒化アルミニウム単結
晶で放熱課題の解決に挑む
名古屋大発スタートアップ企業



岡本硝子

シート化技術
特殊ガラスで
世界トップシェア

3. 新中期経営計画【GROWTH 28】

ポートフォリオ転換 フェーズ
(2024.3期～2026.3期)

転換加速化 フェーズ
(2027.3期～2029.3期)

前中期経営計画

将来にわたり拡大が見込める成長分野並びに事業に投資を集中し、
当社の成長並びにレジリエンス強化を実現

方針

- 前中期経営計画方針を継続推進
 - ・ 事業ポートフォリオの革新を断行し、本中期経営計画期間に岡本硝子 DNAである、機動力/技術力/コスト競争力を進化させ、次期中期経営計画期間に営業利益率10%以上を実現するための成長の種を蒔く

成果

- 技術の進化と成長の種蒔き
 - ・ 高熱伝導率と高強度を両立した世界初の放熱基板を開発
 - ・ 精密成型新設備を稼働開始し高精度化と低コスト化を推進
 - ・ 新導光体デバイスを開発し知的財産権取得、売込み開始
- 集中した成長投資
 - ・ 放熱基板の初期量産ラインに投資、量産開始
 - ・ 世界初の超精密形状ガラス製品製造ラインに投資、量産開始

新中期経営計画 【GROWTH28】

課題

AIデータセンター向けなどの
需要急拡大に対応した

**放熱基板及び
ガラス偏光子
の生産能力拡大**

事業ポートフォリオ転換加速化

方針

事業ポートフォリオ転換の加速化

ねらい

AIデータセンター市場の急拡大に伴い、

急速に高まる製品需要に対応した

生産能力拡大投資等による成長分野へのシフト

1. 成長と基盤強化を支える投資計画

- 放熱基板生産能力を拡大
 - 新潟県柏崎市の新潟岡本硝子
- ガラス偏光子生産能力を拡大
 - 千葉県柏市の本社工場

2. 技術的優位性を活かし成長分野へシフト

- AIデータセンター向け製品
 - 放熱基板、ガラス偏光子の増産体制の確立
- 海洋事業向け製品の拡充
 - レアアース採掘向け超高压耐圧ガラス球の供給

3. 既存主力分野の競争力強化

新導光体デバイスの供給

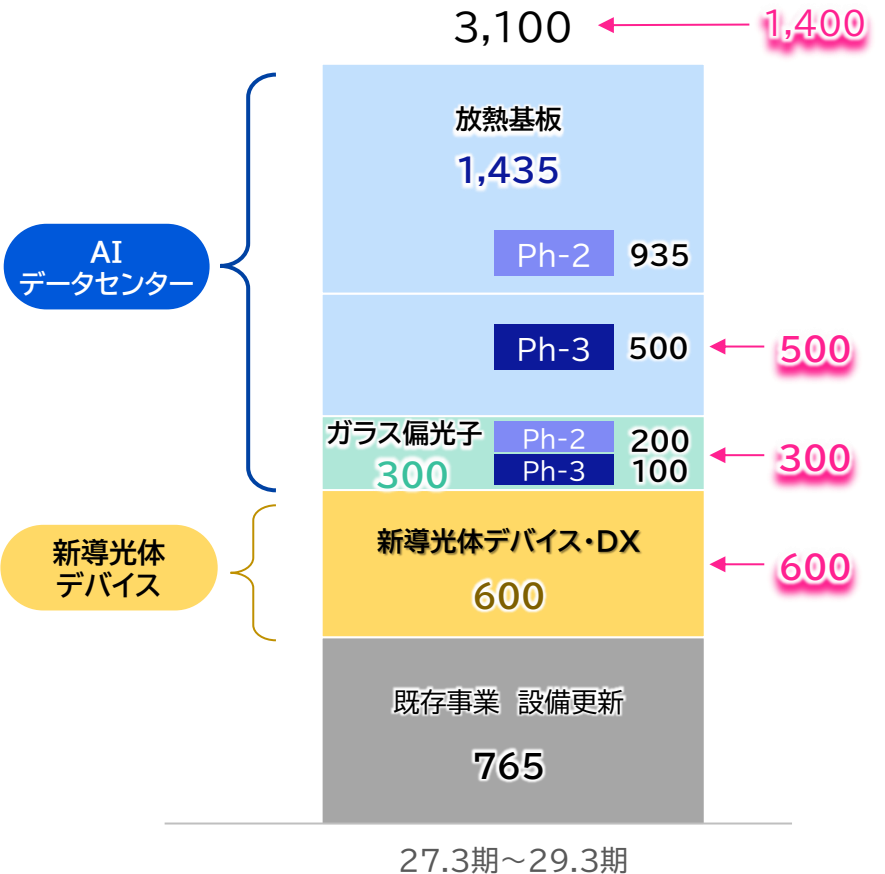
- プロジェクター市場に加え、照明市場、車載市場向け製品の拡充
 - 微細フライアイレンズ

世界的なAIデータセンター市場の急拡大に伴い、急速に高まる製品需要に対応した生産能力拡大投資を計画

GROWTH 28 3カ年 設備投資計画 (百万円)

今回のエクイティファイナンス※により調達予定の内14億円を充当し、3カ年で総額31億円の設備投資を計画

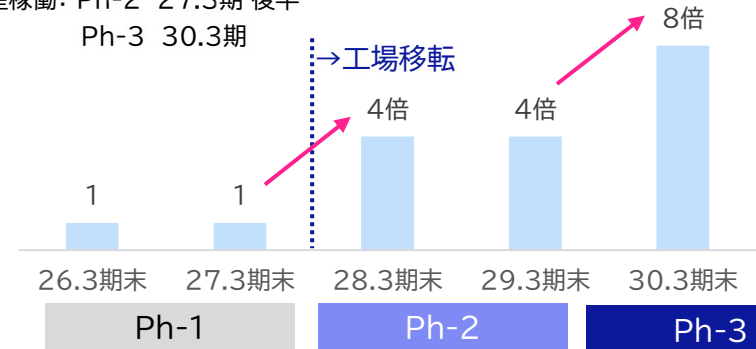
※内 今回のエクイティファイナンスの資金使途



放熱基板生産設備能力

新潟県柏崎市の新潟工場で放熱基板の生産能力を拡大

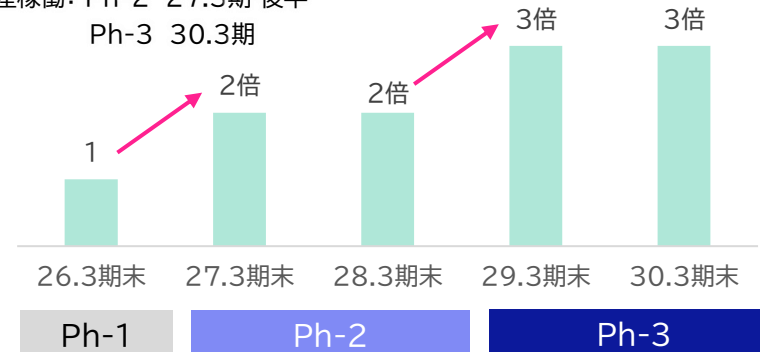
量産稼働: Ph-2 27.3期 後半
Ph-3 30.3期



ガラス偏光子生産設備能力

千葉県柏市の本社工場でガラス偏光子の生産能力を拡大

量産稼働: Ph-2 27.3期 後半
Ph-3 30.3期



※ エクイティファイナンスの詳細については、開示資料をご参照ください。

コアコンピタンスを進化させ、成長ターゲット分野に事業拡大

転換加速化 フェーズ
(2027.3期～2029.3期)

成長スパイラル フェーズ
(2030.3期～)

GROWTH 28

29.3期 売上高

100億円

26.3期実績比
2倍増↑

29.3期 営業利益率

10%以上

付加価値を
収益化

「GROWTH28」3カ年の
投資による寄与

売上高

**エクイティファイナンス※
の決議**

AIデータセンター向け等、
成長分野への投資

47億円

100億円

成長ターゲット分野

- AIデータセンター
- 海洋事業 ほか

2026.3期

2029.3期

決算期

※ エクイティファイナンスの詳細については、開示資料をご参照ください。

プロジェクター市場、照明市場等の既存分野向けに、精密成型技術の進化により実現した微細フライアイレンズや新開発の新導光体デバイスを投入し売上拡大

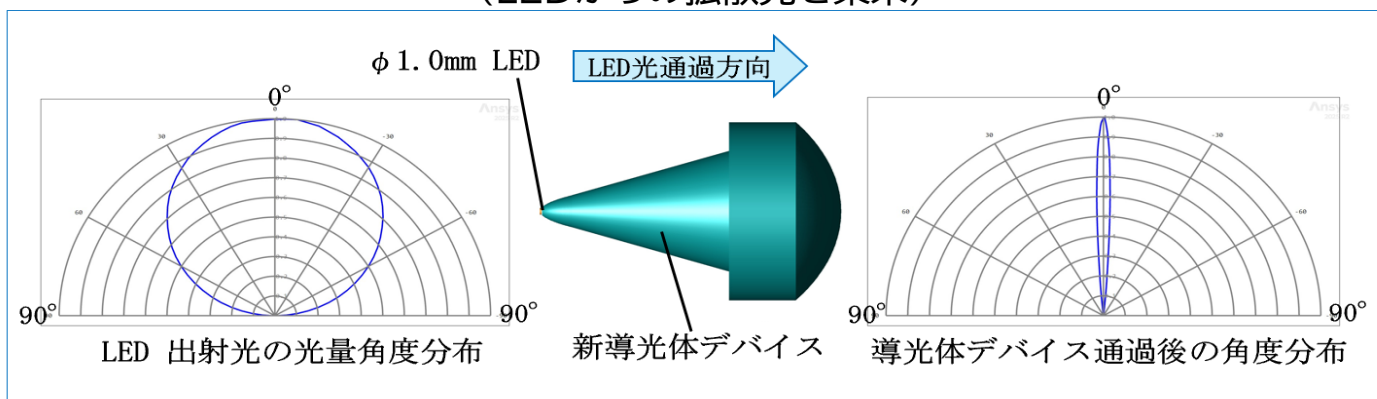
新導光体デバイス

新導光体デバイス (シングルタイプ)



- プロジェクターをはじめ一般・車載照明機器等の光利用効率の向上や小型化を実現
- 2026.3期から稼働開始した新成型設備において進化した精密成型技術で製造

本デバイスの機能例
(LEDからの拡散光を集束)



■ 新アプリケーションの実現

- 協力メーカーとコラボし疑似マイクロLEDのような新規光学系の創出も

① AIデータセンターと熱問題～“電気”から“光”へ

生成AI データセンター

AI半導体(特にGPU)の高密度化に伴う莫大な発熱により
巨大な空調システムが必要となり、
消費電力の40%が冷却に費やされることもある。

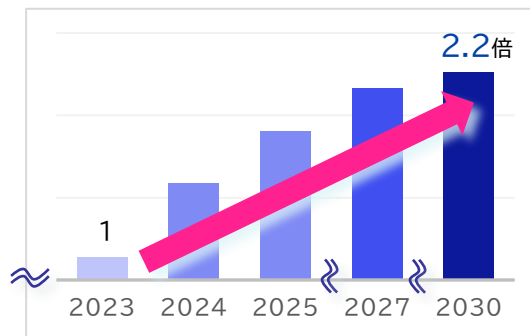
光電融合技術

CPO(光電変換機能)をGPU等の半導体チップのすぐ横に配置し、電気信号を使う距離を限界まで短くする技術。大幅な省電力化と熱の制御が可能になる。

放熱基板

- ① AI半導体の直下に配置され熱を素早くヒートシンクや冷却液に伝えるためのサブマウントとして使用される。
- ② 交流/直流を変換するパワー半導体の絶縁放熱基板として使用される。

データセンター投資市場規模



(出所)富士キメラ総研 2024データセンター・AI/キーデバイス市場総調査

光通信技術

光は電気よりも通信速度が速く、熱を発生しにくいいため、省エネ化と高速化を両立する。

ガラス偏光子

- ① ビッグデータ処理に使用されるサーバーではチップ間通信に光通信が採用されており、戻り光を遮断し、レーザー光を安定化させるためにアイソレータが使用される。
- ② CPOにおいても同様にレーザー光の安定化のためにアイソレータが使用される。

②次世代放熱基板～“放熱性”と“強靱性”との両立 独自素材「Thermalnite®」を用い、従来のAlN基板2倍の機械強度を実現

Thermalnite®
添加窒化アルミニウム基板(T-AlN基板)

窒化アルミニウム基板の
高放熱性



窒化ケイ素基板と同等の
高破壊靱性

原材料

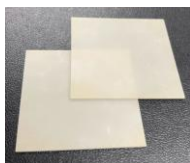
繊維状窒化アルミニウム単結晶
(Thermalnite®)を添加した
窒化アルミニウム複合材料

【開発】株式会社U-MAP

名古屋大学発のスタートアップ

製造

セラミックシート生産技術



岡本硝子株式会社

熱伝導率を更に向上させた
200W/m・K、230W/m・K製品

パワー半導体市場向け高放熱・
高強度回路基板の量産化を推進

基板の比較

	従来製品		当社製品
	窒化ケイ素 (Si3N4)白板	窒化アルミニウム (AlN)白板	Thermalnite® 添加窒化アルミニウム (T-AlN)
熱伝導率	× 80~90W/m・K	○ 170~200W/m・K	○ ≧200
強度	○ 5~7MPa・m ^{1/2}	× 2~3MPa・m ^{1/2}	○ 5~7MPa・m ^{1/2}

2025年11月
量産出荷
開始

T-AlN基板に先駆け、
窒化アルミニウム基板(AlN基板)の第一弾を量産出荷

- 主に車載ライティングシステム・スマートフォンのフラッシュライト向け
- 高輝度化や小型化を実現するための放熱が重要



②次世代放熱基板～“放熱性”と“強靱性”との両立

高放熱と高強度を両立させた世界初の放熱基板で、生成AI時代における熱課題を解決

AI基板のアプリケーションと市場規模

- 半導体基板の全対象市場規模約2,000億円の内約600億円が高放熱・高強度が要求される市場
- 生成AIの進展によるデータ容量の増大や自動車向けパワー半導体などによる需要増大

2030年絶縁放熱基板 需要予測 約**2,000**億円

IGBT・SiC用絶縁基板 1,500億円

LED・レーザー
150億円

生成AIデータセンター
360億円

(出所)Global Aluminum Nitride Substrate Market Outlook 2023
富士キメラ総研 2025化合物半導体市場の現状と将来展望
LightCounting, Internal Estimates
Semiconductor Electrostatic Chuck Market

ターゲット分野と製品



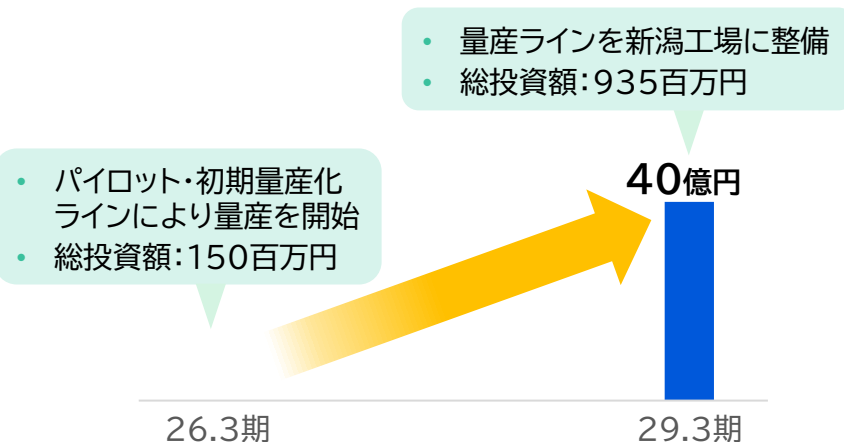
生成AI
データセンター

- パワー半導体向け低熱抵抗絶縁基板
AIデータセンターの発熱問題を解決する切り札
- 半導体製造装置向け
12インチ基板搬送システム用基板
- 半導体・情報通信分野 (CPO:Co-Packaged Optics)向け
通信の光化による、処理速度向上と消費電力削減を実現する次世代技術

顧客開拓

- 当社販売ネットワークを活かし日米台の基板メーカー及び半導体パッケージング・モジュールメーカー等を開拓し量産開始や量産に向けた評価を推進中
- それらの製品は、通信機器・サーバーメーカー等を通じてデータセンターを保有するGAFAM等の最終顧客に提供される。

売上高および設備投資の計画



③ガラス偏光子～光の“一気通貫”

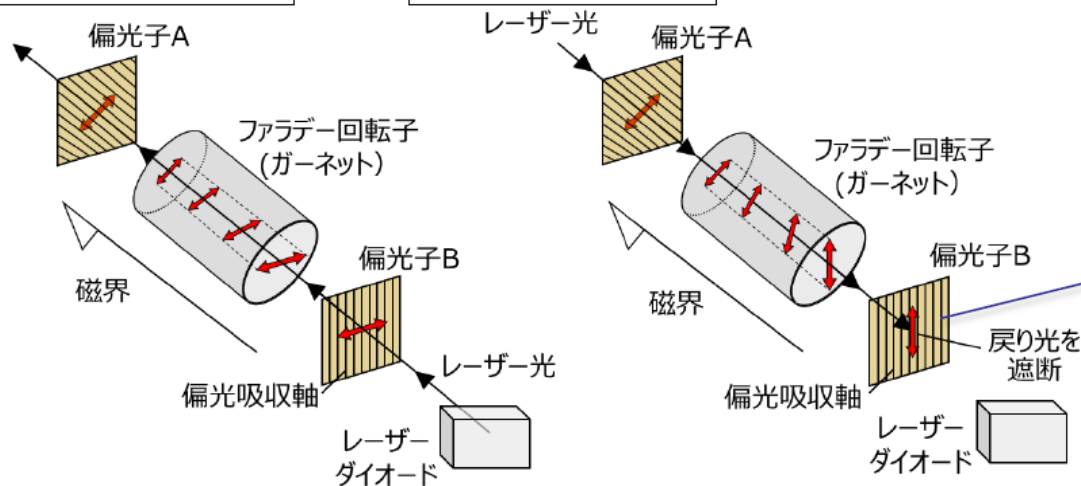
光通信用光アイソレータに必須な部品であるガラス偏光子で機会を掴み取る

ガラス偏光子

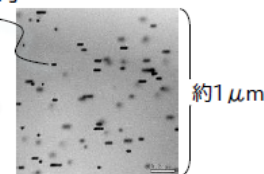
- レーザーに対し有機フィルム製偏光子では出来ない高耐熱・高耐久なガラス製無機光学素子
- 光アイソレータに欠かせないデバイス

順方向の光は透過

逆方向の光は遮断



引き延ばされた
金属ナノ粒子



- 当社ガラス偏光子内部には、延伸によって引き延ばされた金属粒子が含有されている。
- 延伸方向(吸収軸)に振動している光はプラズモン吸収によって吸収される。

生成AIの発展に伴うデータセンター投資の活発化により、偏光子の需要は増大

2.5bil.(us\$)

2025年

CAGR 7.9%



3.945bil.(us\$)

2031年

(出所) DiReports

③ガラス偏光子～光の“一気通貫”

光通信用光アイソレータに必須な部品であるガラス偏光子で機会を掴み取る

開発方針・差別化の推進

高消光比・低光損失 偏光子

面内バラつきを極限まで抑えた高消光比・低光損失偏光子の実現

大判サイズ偏光子

ユーザーのコストメリットが大きい大判サイズ偏光子の販売

カスタマイズ対応

カスタマイズ対応力を差別化要素とした新機種参入

売上高および設備投資の計画

ガラス偏光子 売上高

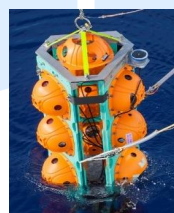


レアアース採掘向け製品である超高压耐压ガラス球は、
高い耐压性能と透過率を武器に宇宙から深海までの極限環境で活躍

海洋環境モニタリング

- レアアース採掘向け環境モニタリング装置「江戸っ子1号」への搭載
- SIP※1第3期テーマ:「海洋安全保障プラットフォームの構築」で「江戸っ子1号」に搭載する耐压ガラス球としての貢献

※1 SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)
…内閣府が主導する科学技術イノベーションの実現を目指す国家プロジェクト



世界で最も深いマリアナ海溝
チャレンジャー海淵(水深10,911m)
の圧力(約110MPa)にも耐えられる
耐压ガラス球

南極アイスキューブ計画

- 南極の氷床下2500mで宇宙から飛来するニュートリノの観測
- PMT※2:ニュートリノ観測装置の保護容器としての採用

※2 PMT(PhotoMultiplier Tube)
…光電子増倍管
微弱な光を光電効果で電子に変換・増幅し、高感度で検出する光センサ

- CCS ※3等に適した地層の探査や海底下に埋蔵されている石油等資源を探査するOBS※4球としての活用等

※3 CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)
※4 OBS(Ocean Bottom Seismograph)



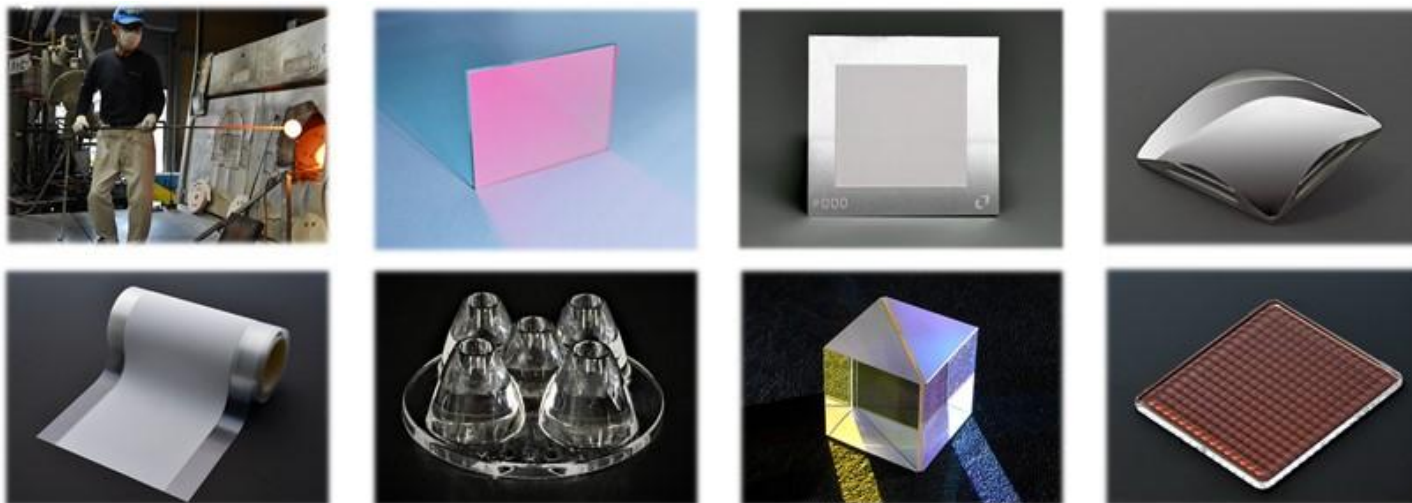
- 25kgの浮力を持つ17インチ耐压ガラス球で、係留系※5の浮き球(ブイ)としての採用

※5 係留系… 海底の塩分濃度、潮流、水温など各種観測装置を一本のチェーンに取付け、長期間に渡って観測データを収集する物で、長さは数kmにもなるものもある。

地層探査・資源探査

係留系の浮き球

LIGHT UP THE FUTURE



本資料に記載された当社の見通し、戦略等は将来の市場動向、消費動向、経営環境その他予測不可能な要素により、異なる結果となる可能性を含んでおります。
このため弊社は今回発表した内容を全面的に確約する義務を負うものではありません。