



”特殊ガラスと薄膜で光を科学する”

2022年度通期

(2022年4月1日～2023年3月31日)

決算説明会

岡本硝子株式会社

(東証スタンダード 7746)

2023年5月30日

I. 財務・業績の概況

1. 損益計算書の状況
2. セグメント別売上高
3. 売上高・利益の推移
4. 貸借対照表の状況
5. キャッシュフローの状況
6. 2023年2月14日予想と着地

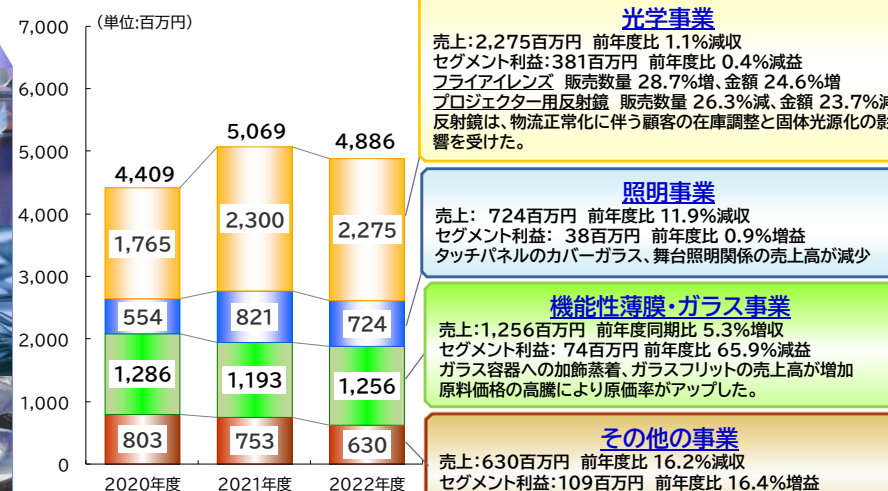
1. 損益計算書の状況

(単位:百万円・%)

	2021年度		2022年度		前年度 対比	前年度比 増減 %
	金額	%	金額	%		
売上高	5,069	100.0	4,886	100.0	△182	△3.6
販売費及び 一般管理費	1,322	26.1	1,351	27.6	29	2.2
営業利益	225	4.4	133	2.7	△92	△40.9
経常利益	159	3.2	146	3.0	△13	△8.5
親会社株主に帰属する 当期純利益	△87	△1.7	214	4.4	302	—

2. セグメント別売上高

(単位:百万円)



光学事業

売上:2,275百万円 前年度比 1.1%減収
セグメント利益:381百万円 前年度比 0.4%減益
フライアイレンズ 販売数量 28.7%増、金額 24.6%増
プロジェクター用反射鏡 販売数量 26.3%減、金額 23.7%減
反射鏡は、物流正常化に伴う顧客の在庫調整と固体光源化の影響を受けた。

照明事業

売上: 724百万円 前年度比 11.9%増収
セグメント利益: 38百万円 前年度比 0.9%増益
タッチパネルのカバーガラス、舞台照明関係の売上高が減少

機能性薄膜・ガラス事業

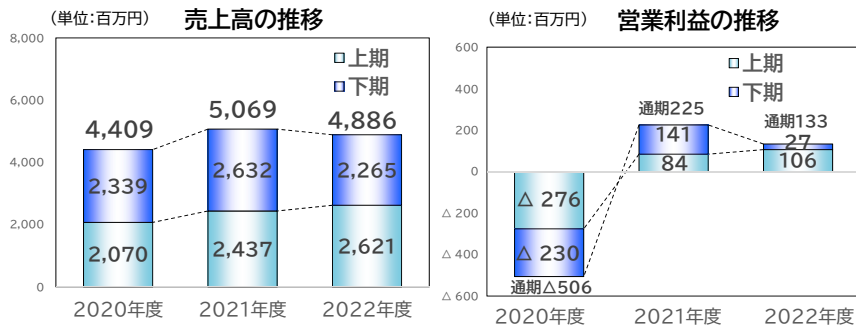
売上:1,256百万円 前年度同期比 5.3%増収
セグメント利益: 74百万円 前年度比 65.9%減益
ガラス容器への加飾蒸着、ガラスフリットの売上高が増加
原料価格の高騰により原価率がアップした。

その他の事業

売上:630百万円 前年度比 16.2%減収
セグメント利益:109百万円 前年度比 16.4%増益
洗濯機用ドアガラスの売上高が減少

3. 売上高・利益の推移

世界物流のリードタイム大幅改善に伴う顧客における部品在庫の調整などにより下期の出荷が予想以上に減少し、通期売上高も前年度比減少。
エネルギー・原材料価格の高騰によるコストアップに対し、製品価格の見直し、フライアイレンズ販売増に伴う生産増、円安による米ドル建て製品の円換算単価の上昇などにより、営業利益は減少するも黒字を確保。



4. 貸借対照表の状況

(単位:百万円)

	2021年度末	2022年度末	前年度末対比
流動資産	3,910	3,818	△92
固定資産	3,756	3,772	16
資産合計	7,666	7,590	△76
流動負債	2,402	2,220	△182
固定負債	3,977	3,836	△140
負債合計	6,379	6,056	△323
純資産合計	1,286	1,533	246
負債・純資産合計	7,666	7,590	△76

5. キャッシュフローの状況

(単位:百万円)

	2021年度	2022年度	前年度対比
営業活動によるキャッシュフロー	373	423	49
投資活動によるキャッシュフロー	△713	△256	457
財務活動によるキャッシュフロー	△339	△288	50
現金及び現金同等物 期末残高	1,657	1,531	△125

6. 2023年2月14日予想と着地

(単位:百万円・%)

	2月14日公表予想		2022年度実績		予想対比	予想比増減%
	金額	%	金額	%		
売上高	5,100	100.0	4,886	100.0	△214	△4.2
営業利益	160	3.1	133	2.7	△27	△16.9
経常利益	160	3.1	146	3.0	△14	△8.8
親会社株主に帰属する当期純利益	100	2.0	214	4.4	114	114.0

【差異の理由】
 売上高の減少 ・世界物流のリードタイム大幅改善に伴う部品在庫の調整
 ・一部海外プロジェクトメーカーで半導体不足による生産調整が継続
 親会社株主に帰属する当期純利益の増加
 ・岩崎電気株式会社普通株式の公開買付けによる投資有価証券売却益39百万円
 ・繰延税金資産の計上による法人税調整額で56百万円の利益増加

II. 2023年度について

1. 業績予想

2. 主要な取り組み

(1) コアコンピタンス【硝材開発】

- ① 電子部品用フリット
- ② 放熱基板

(2) コアコンピタンス【精密成型】

- ① 固体光源対応レンズ
- ② 成型の再進化

(3) コアコンピタンス【薄膜蒸着】

機能性薄膜とガラス封止蛍光体の複合化商品

(4) 次世代車載部品への展開



3. TOPICS

1. 業績予想 (1/2)

2023年度は機能性薄膜・ガラス事業を中心に売上拡大を見込む

光学事業 プロジェクター向け部品は、市場は前年度水準を見込むが、部品在庫調整の影響が残り減収を見込む

照明事業 自動車用インテリアガラスの拡販により増収の見込み

機能性薄膜・ガラス事業 グラスライニング用や5G通信部品用ガラスフリットの売上拡大インバウンド需要回復などによる化粧品向け加飾の増加

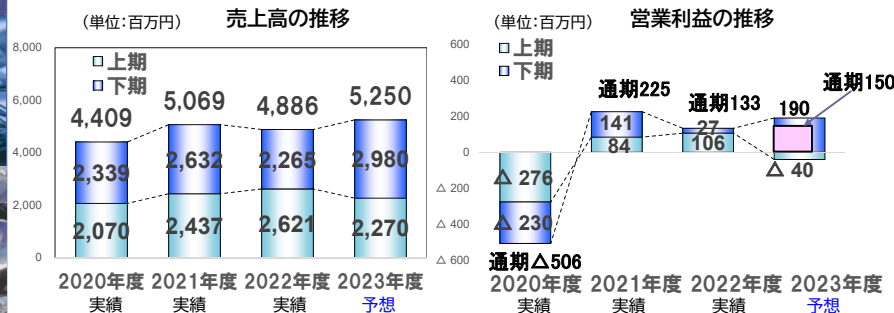
営業利益予想において、エネルギー・原材料の単価は上昇した前年度第4四半期水準が継続する前提により年間で費用増加を織り込んでいる。

(単位:百万円)	2020年度 実績		2021年度 実績		2022年度 実績		2023年度 予想	
売上高	4,409	100.0%	5,069	100.0%	4,886	100.0%	5,250	100.0%
営業利益	△506	△11.5%	225	4.4%	133	2.7%	150	2.9%
経常利益	△684	△15.5%	159	3.2%	146	3.0%	130	2.5%
親会社株主に帰属する当期純利益	△858	△19.5%	△87	△1.7%	214	4.4%	100	1.9%

1. 業績予想 (2/2)

【上期】 プロジェクター向け部品等において、部品在庫調整が前年度第4四半期から上期継続する見通しにより、上期売上は前年度下期水準を見込む。前年度下期比でエネルギー・原材料費用、修繕費の増加により営業利益赤字を見込む

【下期】 在庫調整の収束による全体的な売上回復と機能性薄膜・ガラス事業等の増収により売上を伸ばし営業利益黒字を見込む



2. (1) 【硝材】① 電子部品用フリット

5G/6G通信向けガラスフリットでDX推進に貢献していく

高周波・ミリ波通信デバイスに使用される電子部品の主要構成材料である**非磁性材料**を生産。新たなBeyond5G/6G用材料を開発
 ・基地局 通信デバイス用 ・モバイル端末用 ・IoT機器

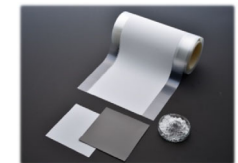
当社製ガラスフリット(=非磁性材料)を使用したグリーンシート

2021年“超”モノづくり部品大賞(主催:モノづくり日本会議、日刊工業新聞社)で「電気・電子部品賞」を受賞。
5G通信用LTCCデバイス用ガラス粉末及びグリーンシート

5G用ガラスフリット当社製品の特長

低誘電率・低誘電損失 ⇒ 高速通信、大容量通信
 電極材と同時焼結の際の銀との反応性を低減 ⇒ 高信頼性
 鉛などの重金属を不使用 ⇒ 環境調和

通信周波数帯域 (800MHz) ~ 車載レーダーに使用されるミリ波帯域 (76GHz)
 の広い周波数帯域で良好な性能「低誘電率・低誘電損失」を有する



- ・基板の原料となるフリット及びそれを用いたシートを生産・販売中
- ・6Gを見越した「Beyond5G」の非磁性材料も開発中

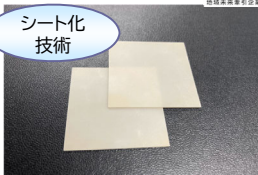
2. (1) 【硝材】② 放熱基板(1/4)

機械強度の高い放熱基板で脱炭素社会の実現に貢献していく

U-MAPが開発した独自素材「Thermalnite」(繊維状窒化アルミニウム単結晶)を添加した窒化アルミニウム複合材料について、岡本硝子の持つセラミックスシートの生産技術を用いた量産体制の構築へ向けて連携を推進しています。

岡本硝子株式会社

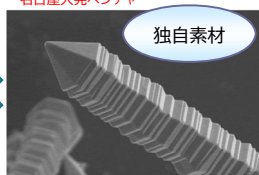
特殊ガラスで世界トップシェアの
地域未来牽引企業



シート化
技術


株式会社U-MAP

繊維状窒化アルミニウム単結晶で
放熱課題の解決に挑む
名古屋大発ベンチャー



独自素材

AlN多結晶体 Thermalnite



基板内部に柱状組織を実現することで、クラックの伸長を抑制し窒化アルミニウム基板の弱点である機械特性を向上させる

⇒高い熱伝導率と機械強度の両立を実現

放熱基板の需要が大きく増加

- ✓xEV需要の増大
- ✓自動車の電装化(自動運転技術等)
- ✓5G通信網整備

→放熱性の向上で安全と環境に貢献

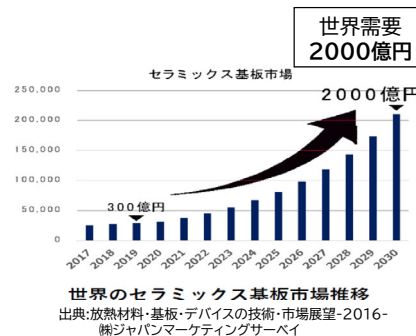
【想定される用途】

- ・自動運転技術の発展に伴い需要が増大するECU基板の放熱
- ・(特に振動の大きいバス等の商用EV車)
- ・パワー半導体を利用した車載センサーの放熱
- ・リチウムイオン電池の放熱
- ・ミリ波利用による通信基板の放熱
- ・ハイパワーLEDの放熱

2. (1) 【硝材】② 放熱基板(2/4)

放熱基板の市場動向

xEVの増大、自動運転技術の発展および5G通信の整備により
今後市場規模は2,000億円に達する予測



放熱基板の需要が大きく増加

- ✓xEV需要の増大
- ✓自動車の電装化(自動運転技術等)
- ✓5G通信網整備

- ・リチウムイオン電池の放熱
- ・パワー半導体を利用した車載センサーの放熱
- ・自動運転技術の発展に伴うECU基板の放熱
- ・ミリ波利用による通信基板の放熱
- ・ハイパワーLEDの放熱


放熱性の向上で安全と環境に貢献

xEV:電気自動車(BEV)、ハイブリッド電気自動車(HEV)、プラグイン・ハイブリッド自動車(PHEV/PEV)、
水素燃料電池自動車(FCEV/FCV)の総称

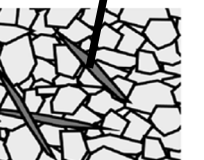
2. (1) 【硝材】② 放熱基板(3/4)

放熱基板の特徴

AlN多結晶体



Thermalnite



基板内部に柱状組織を実現することで、クラックの伸長を抑制し窒化アルミニウム基板の弱点である機械特性を向上させる

	熱伝導率 (W/m·K)	機械強度(破壊靱性) (MPa·m ^{0.5})	絶縁破壊電圧 (kV)
窒化ケイ素(Si ₃ N ₄)	80	5~7	>15
窒化アルミニウム(AlN)	≥200	2~3	>15
Thermalnite添加 窒化アルミニウム(AlN)	≥200	5~7	>20

2. (1) 【硝材】② 放熱基板(4/4)

・事業再構築補助金に採択(2022年6月)
交付決定(2023年3月)
「ゼロエミッションを実現する高機能放熱基板の製造(新事業展開)」

【株式会社U-MAPとの連携の下で当社が想定している事業範囲】
当社が有するLTCC技術を活用し、シート塗工から焼成までの基板製造を担う。

【補助金を活用して取得を計画している製造設備】
・混合/分散設備、成形設備、真空加熱焼成炉

・本社工場(千葉県柏市)に設置工事中。2023年7月からの稼働を目指す

創業100年を期して窯業を新たなステップへ進めていく

1928年創業
特殊ガラスの製造
⇒工芸ガラス、
船舶・鉄道の
信号灯の色ガラス

1996年
「結晶化ガラス」の
特許取得
⇒プロジェクター用反射鏡

現在~将来
素材製品としてガラスフリットを
製造・販売中
⇒LTCC技術を活用し、セラミックス
(放熱基板)の事業化を目指す。

2. (2)【成型】① 固体光源対応レンズ

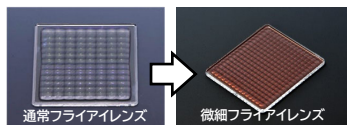
高精度・微細・複雑形状レンズの実現で、
固体光源化による顧客要求仕様変化に確実に対応

● プロジェクター分野 - 固体光源化・小型化

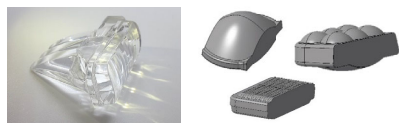
従来の使用目的(光照射の高密度化及び均一性)に加え、今後、固体光源化による拡散板用途も増加していくものと見られ、プロジェクターの小型化、高精細化に向かう事を含め、フライアイの微細化・高精度化・両面化への要求が拡大することを見込む

● 車載分野 - ヘッドランプの進化

高出力LEDやレーザーの採用によるヘッドランプ光源の変化や、配光可変ヘッドランプ、ヘッドランプへのセンシング機能付与等のトレンドが今後加速していくものとみられ、高精度異形レンズへの要求が拡大することを見込む



レンズの小型化、セルの微細化、高精度化を実現

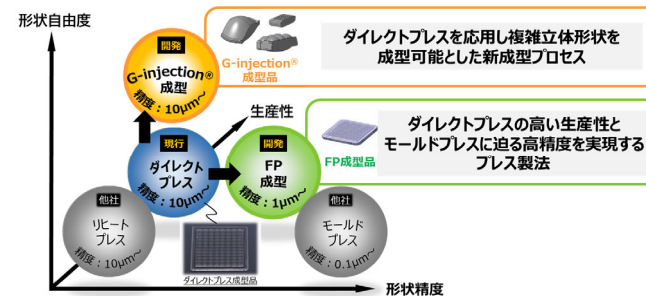


G-injection®による固体光源向け異形レンズ(車載)

2. (2)【成型】② 成型の再進化

独自ダイレクトプレス成型の再進化

- ・ダイレクトプレス技術を更に高め、レンズの小型化や高精度化、セルの微細化に注力
- ・複雑立体形状の成型が可能なG-injection®(GI)成型プロセスにて、高精度異形レンズの実現
- ・FP成型の高精度化により、フライアイレンズ微細化に対応



・新成型プロセスは、製品1個当たりに必要な熔融ガラス引き出し量が削減可能
⇒製品1個当たりのCO2排出量削減

2. (3)【薄膜】ガラス封止蛍光体との複合化

コア技術を融合し、固体光源化に対応する新商品提案

「Hi-Silver®」(反射型)に加え、新たにダイクロイックフィルタ(透過型)とガラス封止蛍光体「PiG」も複合化

薄膜蒸着技術と材料開発技術との融合により、プロジェクター・車載分野の固体光源化拡大に対応すべく、性能面とコスト面を両立。各種ガラス商品を提案し、顧客ニーズに対応



2. (4)次世代車載部品への取り組み

「硝材」「成型」「薄膜」3つのコア技術を進化させ、次世代車載部品への採用を狙う

	対応する技術
ライティング	・独自成型技術G-injection®の進化で、複雑立体形状/両面形状レンズを実現 ・固体光源に対応したガラス封止蛍光体「PiG (Phosphor in Glass)」の提案 硝材 成型 FP-GI 薄膜
センシング	・ADASに欠かせないLiDAR用に精密成型カバーガラスと併せて、近赤外線に対応した高反射ミラー「Hi-Silver®」を展開 ・カメラ、センサー等カバーガラスの薄型化・軽量化を実現 硝材 成型 FP 薄膜
イメージング	・ガラスと特殊薄膜の融合で、内装デザインに合う次世代クラスターを実現 ・HUDに必要な反射ミラー、凹面鏡等の光学部品の展開 硝材 成型 FP 薄膜
インテリア	・成型による立体形状を実現し、ガラス特有の質感・重厚感に加え、加飾技術との組み合わせにより、ガラスの魅力を最大限に引き出し他社との差別化 硝材 成型 GI 薄膜
UV (殺菌・除菌)	・快適な車内を実現する様々なウイルス不活性化や殺菌対策にUV-C波長を最大限有効活用可能な紫外線高反射膜、フィルター等を提案 硝材 成型 薄膜
電動化 全固体電池 その他	・xEV需要増大、自動車の電装化、コネクティビティ化に向け、高い強度と熱伝導率を両立する放熱基板を提案 ・従来電池の課題である可燃性の有機電解液の液漏れ等による発火リスクを解決する、安全な固体電池向けの固体電解質を提案 硝材 成型 薄膜

3. TOPICS (1/2)

TOPICS 1 「江戸っ子1号」SIP第3期での戦略

江戸っ子1号で、SDGs
「目標14 海の豊かさを守ろう」に
貢献していく



次世代海洋調査株式会社設立(23年3月)に参画

【共同出資者】 いであ株式会社／深田サルベージ建設株式会社／石油資源開発株式会社／株式会社ダイヤコンサルタント／岡本硝子株式会社

新会社は、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期「海洋安全保障プラットフォームの構築」において、江戸っ子1号を含む第2期までの技術的知見を社会実装につなげることを目指す

※SIPとは、内閣府総合科学技術・イノベーション会議が司令塔を充て、前省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために創設された国家プロジェクトです。(第3期は2023年4月～)

TOPICS 2 耐圧ガラス球がD-Eggに採用



(C)千葉大ICEHAP

南極点でニュートリノを観測する「IceCubeプロジェクト」で当社耐圧ガラス球が採用
・国際プロジェクトへの採択を今後のグローバル展開につなげていく
・海洋以外の用途拡大を進める
・長球での成型も可能なことでユーザーによる装置設計の自由度を高める

「千葉大学ハドロン宇宙国際研究センター」のD-Eggと呼ばれる新型の光検出器に採用された当社耐圧ガラス球(光検出器の機器が収納されています)

耐圧ガラス球の用途拡大を引き続き推進
・資源探査等を目的とした海底地震計にガラス球が試験採用となる



耐圧ガラス球

3. TOPICS (2/2)

TOPICS 3 放射性廃棄物のガラス固化

当社は、高レベル放射性廃棄物のガラス固化に使用される原料ガラスの製品化を目指し、ワークショップ実施当時から研究開発を続行中です。引き続き、業界団体の一員として社会問題の解決に取り組んでまいります。

・高レベル放射性廃棄物の問題解決への取り組みが盛り込まれた「エネルギー基本計画」が2014年に閣議決定
・この基本計画に基づく国家プロジェクト「次世代再処理ガラス固化技術基盤研究事業(メンバー:THI,日本原燃、日本原子力研究開発機構、電力中央研究所)」と電気硝子工業会の間でワークショップを実施

TOPICS 4 サステナビリティ推進室を設置



新規領域で積極的なリスクテイクをするため、23年3月にガバナンス強化の組織変更を実施 →サステナビリティ推進室の設置を含む

1981年に直接通電式電気炉を導入、以後、段階的に重油炉を減らし、既に重油炉は全廃済み
⇒ 今後は、生産方式の改良による製品1個当たりのCO2削減を目指す



本日は当社説明会へ
ご出席いただきありがとうございました。
今後ともご指導とご鞭撻を賜りますよう
お願い申し上げます。

岡本硝子株式会社

(注)スライド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。