



事業計画及び成長可能性に関する説明資料

株式会社QDレーザ
2024年6月

Mission

半導体レーザーの力で、 人類の「できる」を拡張する。

当社は、かつて実現は不可能と言われた、
光通信用量子ドットレーザー (=Quantum Dot LASER)
の量産化に世界で初めて成功しました。

できないことをできるようにするのはもちろん、
今はまだない新たな「できる」をも創出していく。

私たちは今年、事業領域の更なる拡大を視野に、
Missionをアップデートします。

レーザー技術を用いて、情報処理能力の飛躍的向上を実現し、
視覚障害者支援、眼疾患予防、視覚拡張など、
人類の可能性を拡張する挑戦を続けます。

会社概要

富士通研究所のスピノフベンチャー 2021年2月東証マザーズ（現グロース）上場（証券コード：6613）

半導体レーザーデバイスと視覚情報デバイス（レーザー網膜投影）の2つの事業

会社名	株式会社QDレーザー
設立	2006年4月24日
決算期	3月
代表者	代表取締役社長 長尾 収
従業員数	43名*1（2024年3月末時点）
所在地	本社：神奈川県川崎市川崎区南渡田町1-1
事業内容	<ul style="list-style-type: none">• 半導体レーザーデバイス事業<ul style="list-style-type: none">・ 通信・加工・センサ用の最先端半導体レーザーの製品化・ シリコンフォトニクス用の量子ドットレーザーの開発・製品化• 視覚情報デバイス事業<ul style="list-style-type: none">・ 世界初となる、レーザー網膜投影技術を活用した「RETISSA」を製品化・ 当社の技術・ノウハウを活用した試作品の受託・共同開発、製品化
業許可等	<ul style="list-style-type: none">• 第二種医療機器製造販売業• 医療機器製造業• ISO 9001• EN ISO 13485



沿革

2021年2月東証マザーズ市場（現グロース市場）に上場（証券コード:6613）

2023年光配線用量子ドットレーザ量産開始

網膜投影新製品(NEOVIEWER, ON HAND, MEOCHECK)出荷開始

光配線用量子ドットレーザ量産開始

網膜投影新製品出荷開始

MEOCHECKによる検眼サービス開始

医療機器「RETISSA® メディカル」出荷開始

東京証券取引所マザーズ市場に上場

国内医療機器製造販売承認を取得

民生用レーザ網膜投影機器
「RETISSA® Display」出荷開始

光通信用量子ドットレーザを世界で初めて実用量産化

材料加工・センサ用DFBレーザを商品化

富士通研究所のスピノフベンチャーとして設立、同年6月東京大学と共同研究契約締結

グリーンITアワード2010 経済産業大臣賞受賞

当社代表取締役社長が内閣総理大臣賞受賞

PRISM AWARDS Winner（日本企業2社目）

PRISM AWARDS Winner（2回目は日本企業初）

第9回 Medtec イノベーション大賞 受賞

日経優秀製品・サービス賞 最優秀製品賞 受賞

光学分野における優れたイノベーションに送られる国際的な賞

沿革



主要受賞歴

会社ハイライト

- ① 事業の概要
- ② 2024年3月期実績、2025年3月期業績予想と中長期ビジョン
- ③ レーザデバイス事業のビジョンと戦略
- ④ 視覚情報デバイス事業のビジョンと戦略
- ⑤ ESGの取組
- ⑥ Appendix

01

事業の概要


半導体レーザーの歴史と、第3期の到来を見据えて先行投資を進めたQDレーザー

第1期：原理提唱とレーザーの発明(~1960)

レーザー：
記録や通信、更には加工、センシングなどに利用されている技術
医療、家電、自動車、製造、エンタメなど様々な業界において導入されている

第2期：半導体レーザーの発明と光通信、インターネットの構築 (1995~)

半導体レーザーとパッケージ

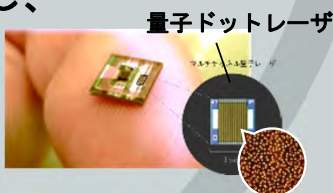


半導体レーザー：
半導体に電流を流してレーザー発振させる長さ1mm程度の小型素子のこと。他のレーザーと比較して、超小型、数10GHzに達する高速変調特性、数10%の高い電力光変換効率、波長の制御性等の優れた性質を有している

2006年の創業以来、
第3期の到来を見据えた先行投資を実施。
コロナ禍による若干の遅延を経つつ、
いよいよ時代がQDレーザーに追いつく。

QDレーザーのレーザー光を生み出し、 制御するナノテクノロジー

量子ドットの原子間力顕微鏡写真と、
指先サイズの100Gbps光トランシーバ
シリコンチップに搭載された量子ドットレーザー



第3期：人間と情報世界の融合を加速 (2020年台~)

当社レーザーが適用可能な分野 (すべて開発中あるいは製品化済)

- 5G基地局
- データセンタ光化
- 自動運転用LiDAR
- スーパーコンピュータ
- 顔認証
- バイオ検査
- 視覚支援
- 眼底撮影
- レーザ加工
- スマートグラス
- 車載通信
- 視野検査

量子ドットレーザー：

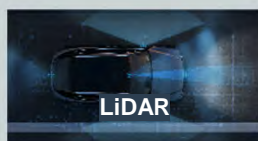
Quantum Dot Laser：QDLは、活性層に半導体のナノサイズの微結晶である量子ドット構造を採用した半導体レーザーのこと。既存の半導体レーザーと比較して温度安定性、高温耐性、長期信頼性、低雑音性に優れるという特徴がある

QDレーザの強み：時代に大幅先行

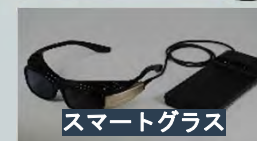
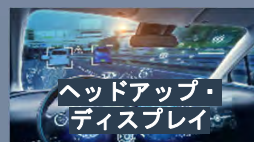
いよいよ幕を開けた半導体レーザの時代。世の中がQDレーザに追いついた今、TAM急速拡大の波に乗り、成長を目指す。

新しいアプリケーションの登場により創出が見込まれる半導体レーザに係る新規最終製品市場

QDレーザ
展開領域



別種のレーザから半導体レーザへの置換が見込まれる最終製品市場



既存半導体レーザ市場

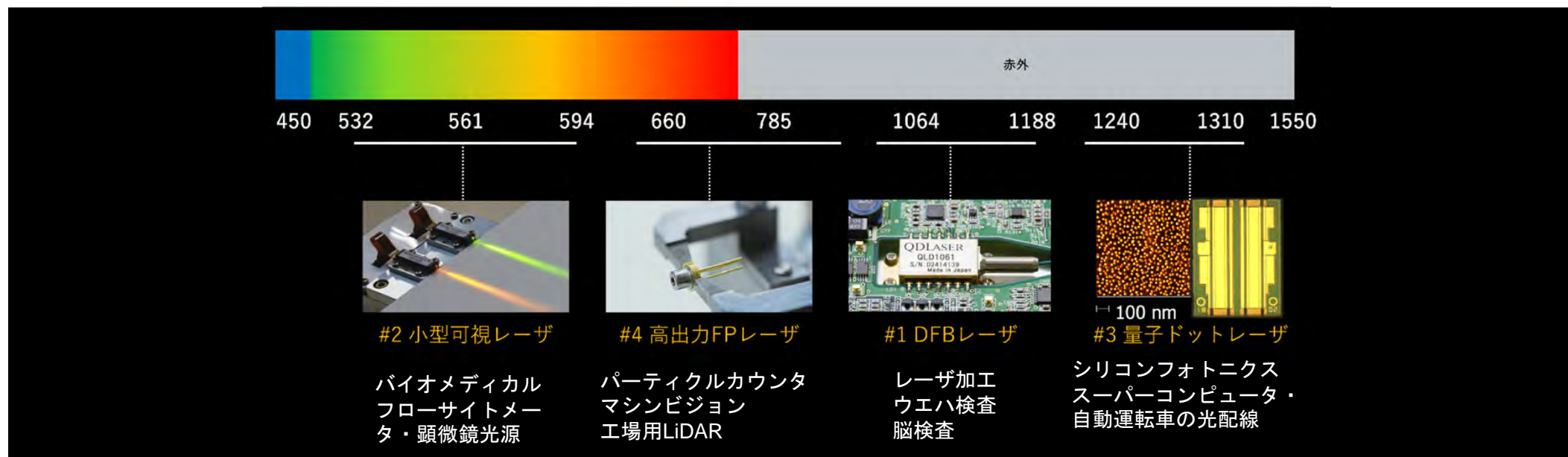
約7,700億円*1



20年先を見据えて投資を続けてきたQDレーザに、ようやく時代が追いついた。通信、測定、加工、視覚のイノベーション… 様々な領域でこれから起きるイノベーションに半導体レーザは必須であり、各領域で求められる機能に既に対応済みのQDレーザは、いよいよ投資回収、売上拡大のフェーズに入る。

QDレーザの強み：競合優位性

あらゆる「色」の半導体レーザの開発から量産までをセミファブレス¹で実現。



様々な領域のイノベーションに、半導体レーザは必須。しかし、用途ごとに対応するレーザの波長＝色は異なる。そこでQDレーザは、特定のレーザのみでなく、あらゆる色のレーザを開発から量産までセミファブレスで実現する仕組みを構築。さらに、超短パルスやシリコンフォトニクスにも対応し、「半導体レーザの総合メーカー」として、世界的に唯一無二²の位置付けを確立。

QDレーザの強み：コアテクノロジー

材料、設計、制御に渡って

唯一領域を多数保有する最先端の半導体レーザ技術



*1: "Extremely high temperature (220° C) continuous-wave operation of 1300-nm-range quantum-dot lasers",
Published in 2011 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and 12th European
*2: 世界最小5mm角の超高速・低消費電力光トランシーバを開発—100 Gbps/chの伝送速度を実現—

*3: 2017 PRISM Award in Industrial Lasers - QD Laser (2017年2月2日)
*4: 2019 Prism Awards in Vision Technology - QD Laser (2019年2月8日)
*5: 日米PATENT 特許第5362301号/US8896911

QDレーザの強み：他社にとっての参入障壁

後発参入する他社がQDレーザに追いつくには、レーザ業界をリードする超専門人材の確保と40億円^{*1}の開発投資、15年以上の期間が必要。



高度な専門性を有する
世界最先端の研究者・エンジニア

+



15年間の研究開発期間を費やし
総額40億円の開発投資を実施

→



約100件の登録特許を含む
Only1、No.1の技術を多数保有

質的参入障壁：長年のノウハウ蓄積による技術優位性があり、後発参入者が追いつくのは困難
量的参入障壁：グローバルリーダーにとっては投資コストと市場規模が見合わず、参入が困難

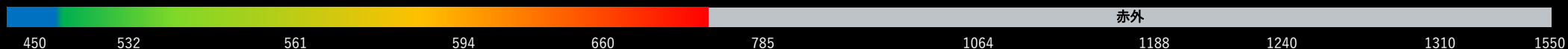
人類の「できる」を拡張する2つの事業

半導体レーザーの力で「できる」を増やし、人類全体の幸福度向上に貢献する。

※事業領域の拡大に伴いレーザーアイウェア（LEW）事業から名称変更

事業名称	レーザーデバイス（LD）事業	視覚情報デバイス（VID）事業※
事業領域	通信・測定・加工のイノベーション	視覚のイノベーション
いま既に「できる」こと	高速で安定した通信 バイオメディカル、半導体製造などで優れた測定 高速で高精細な加工	レーザー網膜投影技術で見えづらさを見えるに変える（ロービジョンエイド）
これから「できる」こと	光配線によるコンピューティング能力の劇的な向上 光センシングでより安全な自動運転 いままでできなかった測定	眼疾患の早期発見、失明の予防 AR/VR領域の新たな視覚体験 “究極”のスマートグラス

レーザーデバイス (LD) 事業部：主要レーザーデバイス製品 一覧



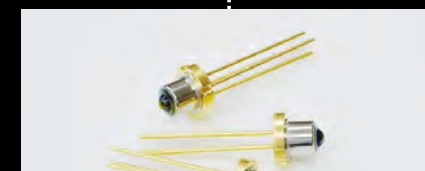
小型可視レーザー



高出力FPレーザー



DFBレーザー



量子ドットレーザー

波長 532, 561, 594 nm 640-970nm 1030, 1053, 1064, 1080, 1120, 1180nm
1020-1120nmは1nmステップでラインナップ 1,200-1330nm

特性 超小型・低消費電力・安定性・短パルス発生・高速変調・単色性等
 世界初の電流注入型緑・黄緑・橙半導体レーザー

高出力ファブリペローレーザー
 アプリケーションに応じた製品・ソリューションを提供
 各種波長への対応。少量・カスタム生産へ対応

波長の緻密な制御、連続動作・ナノ秒・ピコ秒の安定動作
 既存の固体レーザーと比べて、ビーム品質の高さ・小型軽量・電気-光変換効率の高さ・長寿命等の特性
 顧客の様々な要望に対応する豊富な製品ラインナップ

半導体レーザーの活性層（発光部）に量子ドット構造を採用
 既存の半導体レーザー対比、温度安定性、高温耐性、低雑音性に優れる

用途

計測	医療	加工	通信	フォトニクス
バイオセンサー、蛍光顕微鏡など 特にフローサイトメーター用				
		マシンビジョン、センサ、水準器、短距離LiDAR、3D計測、パーティカルカウンタ		
			精密加工用ファイバレーザの種光 半導体検査装置用 航空LiDAR等、ガスセンシング等の計測用光源用	
				シリコンフォトニクス用途 光コネクタ・チップ間通信 セキュリティカメラ、産業用ドローン、自動運転用LiDAR

レーザーデバイス（LD）事業部：QDレーザー製品の採用事例

QDレーザーの製品は様々な産業を支える装置に組み込まれ、経済活動に寄与。
社会が注目する各種製造業・事業の発展に寄与。

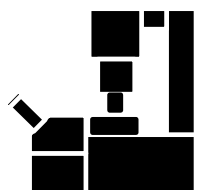
バイオメディカル

検査・分析装置の光源として
創薬など医学研究に貢献



フローサイトメータ
細胞を数える分析装置
その光源に採用

光源サイズ
 $\frac{1}{3}$



STED顕微鏡

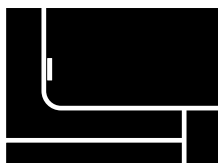
従来の顕微鏡よりもはるかに
小さなものを観察できる顕微鏡
その光源に採用

空間分解能
50nm

光源サイズ
 $\frac{1}{3}$

精密加工

精密電子機器などの筐体や基板の
加工に用いられ小型・高機能化に貢献



超短パルスレーザー加工機

熱の影響を抑えて微細な加工が可能
その光源に採用

メンテナンス頻度
 $\frac{1}{3}$

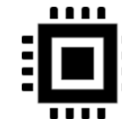
表面粗さ
 $\frac{1}{4}$

スループット
2倍*1

QDレーザーの製品を採用したことで
小型な装置
高精度な装置
高性能な装置
が「できる」ように

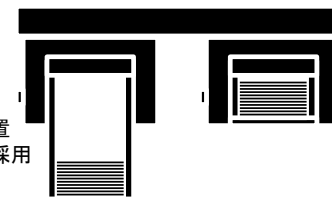
半導体製造

製造プロセスの各種装置に
組み込まれ半導体産業全体に貢献



半導体ウェハ搬送機

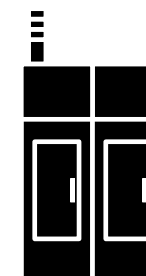
板状の半導体運ぶ装置
衝突防止のセンサーに採用



半導体検査装置

半導体の品質を確保する検査装置
異常を検出するセンサーに採用

パルス幅
(分解能)
10ps

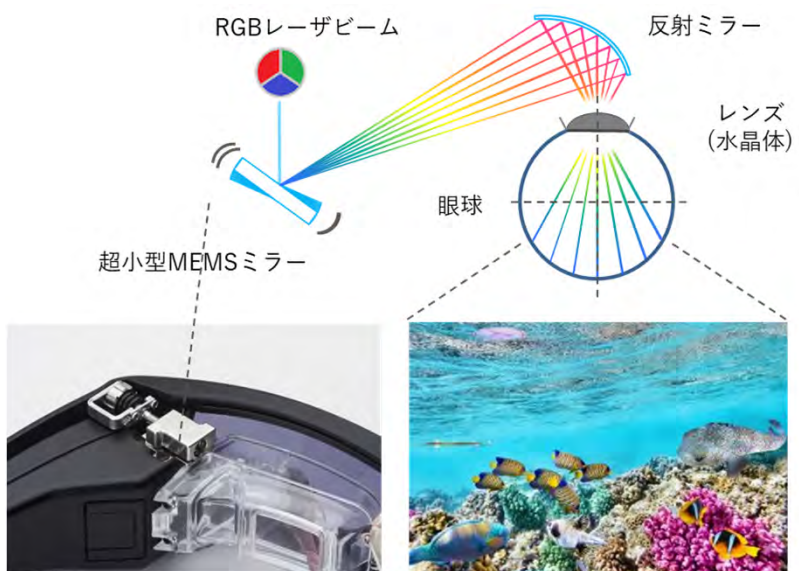


視覚情報デバイス（VID）事業部：事業概要

レーザで網膜に直接映像を投影する技術・製品によって、人類の視覚にイノベーションを起こす。

世界で先行するレーザ網膜投影技術

VISIRIUM TECHNOLOGY®



できるを拡張する3つの事業領域

③見えるの世界を拡張する Augmented Vision

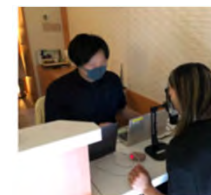
なくてはならない“究極の”スマートグラスが”できる”

②見えるの健康寿命を延ばす Vision Health Care

眼の健康チェックサービスで眼疾患の気づきを与えることが”できる”

①見えづらいを見るに変わる Low Vision Aid

見えづらさがあっても
やりたいことが”できる”



02

2024年3月期実績、2025年3月期業績予想と
中長期ビジョン

事業計画達成状況

修正計画^{*1}比、前期比ともに売上高増加も損失悪化

修正計画比では売上高は+0.3%となった一方、棚卸評価損の計上により営業損失は45百万円の悪化となった。前期比では売上高は+8%、営業損失は47百万円の悪化となった。なお、中国のコロナ対策の収束によるバイオ検査装置の需要減退やRETISSA ON HANDのターゲット市場見直し等により、2024年2月14日に、当初計画（2023年5月12日公表値 下表「年初計画」）から計画の下方修正を行った^{*3}。

(単位：百万円)	2024/3期 実績	2024/3期 修正計画 ^{*1}	修正計画比	2023/3期 実績	前期比	2024/3期 年初計画 ^{*2}	年初計画比
売上高	1,247	1,244	+0.3% (+3)	1,159	+8% (+88)	1,446	△13.7% (△198)
(内、LD)	934	930	+1%	891	+5%	1,014	△8%
(内、LEW)	312	314	△0%	268	+17%	432	△28%
営業利益 又は損失(△)	△ 604	△559	△45	△556	△47	△559	△45
(内、LD)	41	67	△25	64	△23	+67	△25
(内、LEW)	△ 375	△305	△70	△338	△37	△296	△79

2025年3月期業績予想

LD事業は着実に成長の一方、VID事業^{*1}は2026年を目指した事業再構成を図り、全社売上は横這い。

通期業績予想

(単位：百万円)	2025/3 通期予想	2024/3 通期実績	前期比
売上高	1,245	1,247	△0% (△1)
(内、LD)	1,000	934	+7%
(内、VID)	244	312	△22%
営業利益 又は損失(△)	△589	△604	+14
(内、LD)	8	41	△33
(内、VID)	△290	△375	+85
経常損失(△)	△592	△600	+7
当期純損失(△)	△596	△642	+45

【LD事業】

- ・売上高はDFBレーザ、小型可視レーザが伸長し、前期比+7%の1,000百万円。
- ・高度人材の確保、拠点移転にともなう現拠点の償却期間短縮による償却費増加、DFBレーザ・小型可視レーザを中心とした開発項目の増加等により販管費が前期比+38%の375百万円を見込む。
- ・営業利益は前期比△80%の8百万円。

【VID事業】^{*1}

- ・2025/3期は2026年をターゲットとした事業再構成の期間と位置づけ、売上高は前期比△22%の244百万円。
- ・開発項目の減少、宣伝広告の見直し等により販管費が前期比△8%の349百万円を見込む。
- ・営業損失は前期比85百万円改善の△290百万円。

【全社】

- ・営業損失は前期比14百万円改善の△589百万円。
- ・経常損失は前期比7百万円の改善、当期純損失は前期は固定資産減損があったため前期比45百万円の改善。

2024年3月期事業ハイライト

全社売上12.4億円（前期比8%増）、各事業の着実な拡大

レーザデバイス事業

営業黒字

9期連続

営業黒字41百万円
売上高9.3億円(前期比+5%)

量産認定顧客拡大

68社⇒**77**社

バイオ用小型可視レーザ顧客拡大：8→13社
DFBレーザアプリケーション拡大：7アプリ^{*1}
レーザデバイス新規開発7製品は開発順調^{*2}

シリコン光配線用量子ドットレーザ

量産出荷 **42,000**個^{*3}

2023年5月より量産開始
100万個/年の本格量産体制構築へ

レーザアイウェア事業

前期比売上

17%UP

売上高314百万円
網膜投影製品販売950台
スマートグラス受託開発進展

網膜投影機器新製品

海外展開

NEOVIEWER米国ソニー社販売
ON HAND米国・アジア販売、量産準備

「目の健康チェック」サービス

本格導入

大手タクシー事業者による本格導入（6000人超）
トラック業界導入開始（400人）

2025年3月期事業目標

早期黒字化とその後の爆発的成長に向けた事業体制の確かな準備

レーザデバイス事業

営業黒字

10期連続

営業黒字8百万円
売上高10.0億円(前期比+7%)
新製品開発費増、償却費増^{*1}

量産認定製品拡大

98製品⇒**108**製品

バイオ用小型可視レーザ顧客拡大：13→18社
DFBレーザアプリケーション拡大：9アプリ^{*2}
新製品開発と商品化

ソリューション製品上市^{*3}

世界最小の
小型可視レーザユニット販売開始

商品名Lantana
初年度販売企画台数（フィールドテスト）16台

視覚情報デバイス事業^{*4}

前期比売上

78%

売上高244百万円
スマートグラス・眼底撮影装置等
受託開発進展
黒字化、安定収益への準備

網膜投影機器新技術開発、製品開発・製造・販売

企業連携・海外展開

スマートグラスの国内外エコシステム構築
ONHAND海外販売、生産立ち上げ
MEOCHECK海外販売開始

「目の健康チェック」サービス

事業拡大

運輸業界横展開（タクシー、トラック、バス）
サブスク型サービス実装開始

中期事業目標(3カ年程度)

全社黒字化を実現し、その後の爆発的成長の基盤を形成

レーザデバイス事業

営業黒字

12~13期連続

営業黒字2.5億円超(粗利益率>40%)
グローバルニッチ製品販売拡大
シリフォトニクス共同開発から量産移行

グローバルニッチ新製品

売上高 **4億**円超

2025年3月期新製品が寄与
・小型可視レーザユニット
・半導体ウエハ/マスク検査用DFBレーザ
・高速精密加工用DFBレーザ

シリコン光配線用量子ドットレーザ

量産受注6万個^{*1} → **10万**個^{*2}

共同開発先数社の量産化による
シリコンフォトニクス市場需要拡大

視覚情報デバイス事業^{*4}

売上

3.1億^{*3} → **10億**円

視覚支援領域の着実な継続
眼の健康チェックサービス事業安定収益
網膜投影知財の収益化

レーザ網膜投影製品^{*5}

企業連携・海外展開

視覚支援向け次世代機生産と販売開始
ビジョンヘルスケア領域 海外展開
スマートグラスフィールドテストと上市

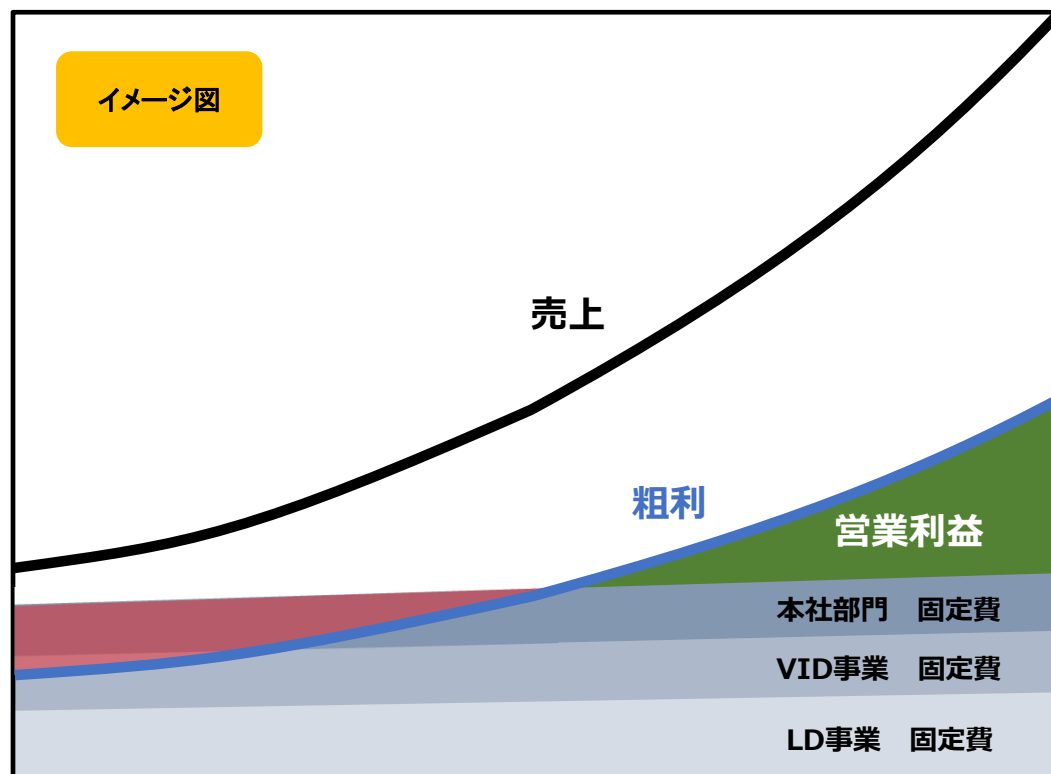
「目の健康チェック」サービス

6,000人^{*1} → **7万人**

運輸業健診、健康企業、健診業者への拡大
コンタクト販売店舗等常設全国展開
管理者/個人Viewerによるデータサービス稼働

当社収益モデルの特徴

セミファブレスモデルにより固定費を変動費化
多品種化、大規模量産、粗利拡大による損益分岐点越えと安定成長



粗利率 50% を目標

損益分岐点を超えれば利益拡大

セミファブレスモデルにより
固定費は一定～微増

24年3月期

中長期の成長



*1: グラフについてはイメージとして図示
 *2: 2024年3月期の販売活動を踏まえて対象市場を再検討、改めて開拓しているため、具体的な台数目標については記載を取り下げました
 *3: 2023年度より量産出荷開始
 *4: 2023年度よりサービス事業開始
 *5: 2026-2027年度上市予定

03

レーザデバイス事業のビジョンと戦略

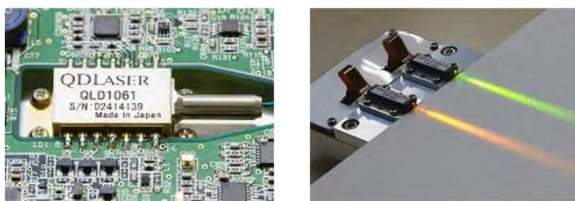
中長期のビジョン:LD事業

これまで

現在

これから

01 研究開発への投資

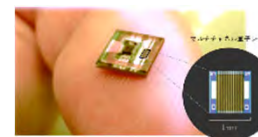


各種レーザ技術の研究開発及び
安定的な収益の確保により、
将来の飛躍的な成長に向けた経営基盤を強化

02 アプリケーション拡大

ウエハ検査	脳検査	精密加工
衛星間通信	フローサイトメータ	顕微鏡
Lidar	マスク検査	眼軸長測定

各種アプリケーション装置へQDレーザ製品の
搭載を推進することで着実に売上を拡大。



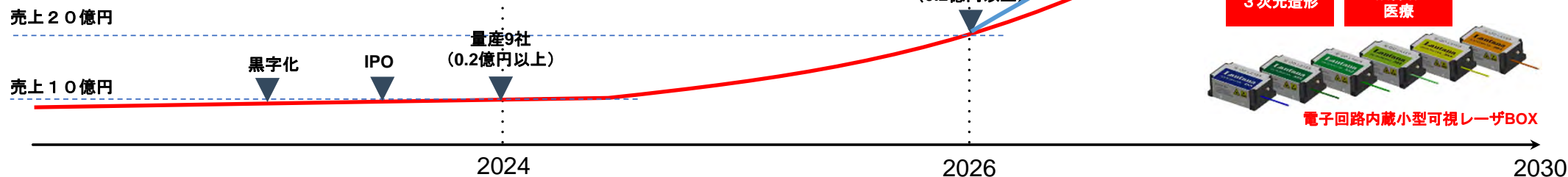
03-B
新たな柱
シリコンフォトンクス
による売上拡大

03-A
新アプリケーション +
ソリューション製品の発売

3次元造形 遠隔操作・医療



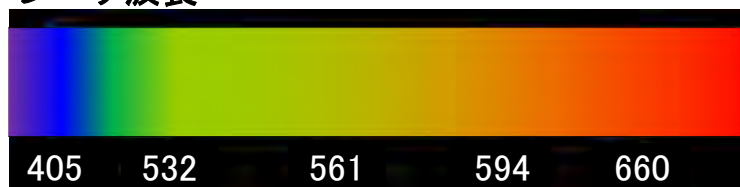
電子回路内蔵小型可視レーザBOX



03-A 新アプリケーション+ソリューション製品の発売

波長ラインアップの拡充

レーザ波長



2023年度: 532, 561, 594 nm

2024年度: 488, 552, 588 nm

2025年度以降: 405 - 660 nm 可視光領域全体に順次拡大

小型可視レーザ



ソリューション製品の上市



プラグアンドプレイを実現する
駆動回路内蔵小型可視レーザユニット: “Lantana シリーズ”
TEC内蔵小型可視レーザ: “Lantana mini シリーズ”

- 顧客とアプリケーションの拡大: 波長拡充によって対象市場規模が2027年で6.4倍^{*1}拡大し、25,000台に。
- 顧客のすそ野の拡大: 小型可視レーザの使い勝手向上により、新興国・研究機関への導入促進。
- 付加価値の増大: 顧客の製品開発コスト抑制、装置小型化を実現し、付加価値を顧客と共有。

小型可視レーザの成長戦略

● 現製品の販売台数と市場シェア

波長	色	2022年度実績 (台)	2023年度計画 (台)	2023年度実績 (台)	顧客数 2022年度→ 2023年度	推定市場シェア
532	緑	24	24	36	2 → 3	※
561	黄緑	1,438	1,697	945	6 → 12	36%
594	橙	10	10	3	1 → 1	※
合計		1,472	1,731	984	8 → 13	18%

※1%以下

● 23年度以降、年率30%成長を企図 ⇒ 3つの施策 ⇒ 市場シェア 44%@2027年度*1

1. 営業活動

- 顧客企業増加：22年度8社 ⇒ 13社@27年度 24年6月現在13社
- 導入装置増加：22年度9機種 ⇒ 26機種@27年度 24年6月現在19機種

2. 新レーザ開発

- 新波長 (488nm、552nm)：市場規模11,500台 ⇒ 開発進展中
- 高出力化 (30 ⇒ 50mW)：市場規模 3,800台 ⇒ 開発完了

3. ソリューション提供

- 箱型モジュール：市場規模 10,600台 ⇒ 24年秋上市予定
Photonics West 2024出展済*2



- マルチカラー光源：市場規模 12,500台

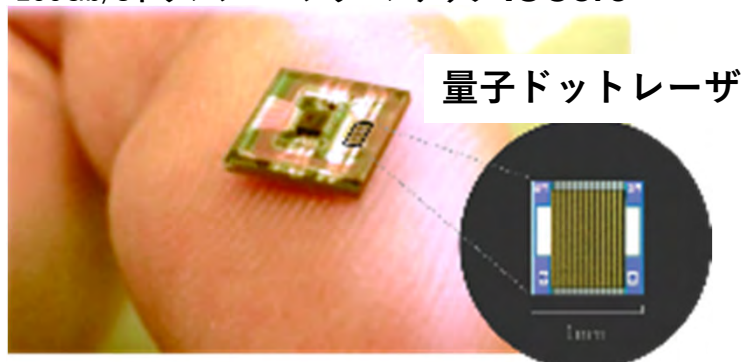
03-B 新たな柱 シリコンフォトニクスによる売上拡大

AI・メタバースに必須のコンピュータ情報処理能力の飛躍的向上に貢献する世界唯一の光配線レーザ量産技術を保有

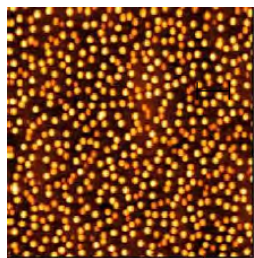
実例: アイオーコア社の光配線用シリコンフォトニクスチップ「IOCore」(通称NPO *1)に搭載

圧倒的優位性: 1) 高温動作 (>120度)、2) 電流無調整動作 (環境温度変動に強い)、3) 高信頼性 (1.7FIT)

QD LASERの量子ドットレーザを搭載した
100Gb/s トランシーバシリコンチップ IOCore

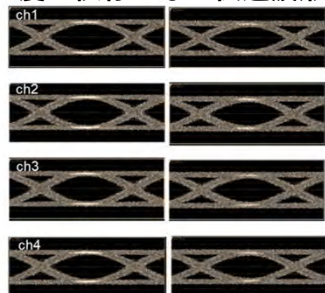


量子ドット



100 nm

温度に依存しない伝送波形



25°C

105°C



黄色四角が100Gb/s トランシーバシリコンチップ (アイオーコア社ご提供)

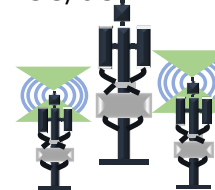
データセンター、サーバー、スーパーコンピュータ



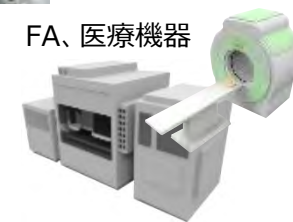
アイオーコア社 液浸冷却デモ



5G/6G



FA、医療機器




自動運転

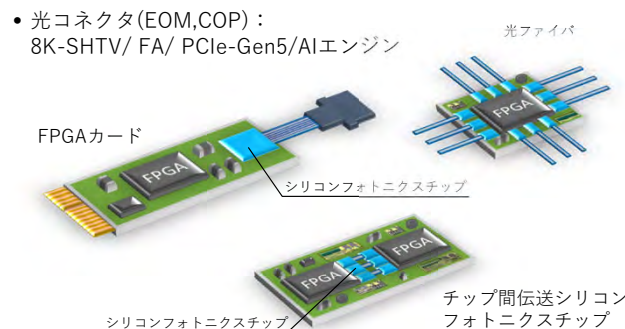
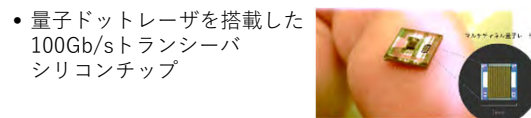
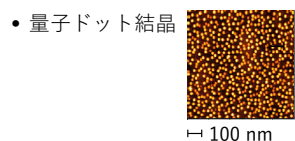


顕在化し始めたシリコンフォトニクス（電子・光集積回路技術基盤、コンピュータチップの光通信）需要と当社の取り組み

アイオーコア社向け量子ドットレーザ量産受注、出荷開始 量子ドットレーザ技術を活用した、カスタム対応拡大

製品化・開発状況

- 2010年 ● 通信用量子ドットレーザを世界で初めて実用量産化
- 2012年 ● シリコンフォトニクス用量子ドットレーザの開発開始
- 2017年 ● シリコンフォトニクス用量子ドットレーザの量産体制確立（アイオーコア社に供給）
- 2019年 ● 第一精工(現 I-PEX)が開発した「超薄型コネクタ一体型アクティブ光モジュール(I-PEX EOM)」に当社製品が搭載 
- 2023年 ● アイオーコア社より量産受注、出荷開始。世界のシリコンフォトニクスベンダー各社と共同開発を進め、国内外の大手半導体・通信企業との取引を強化。9社にカスタム対応中。光コネクタ・チップ間通信チップ、LiDAR



量産体制強化ロードマップ

フェーズ 1：低コスト化(2023~2024)

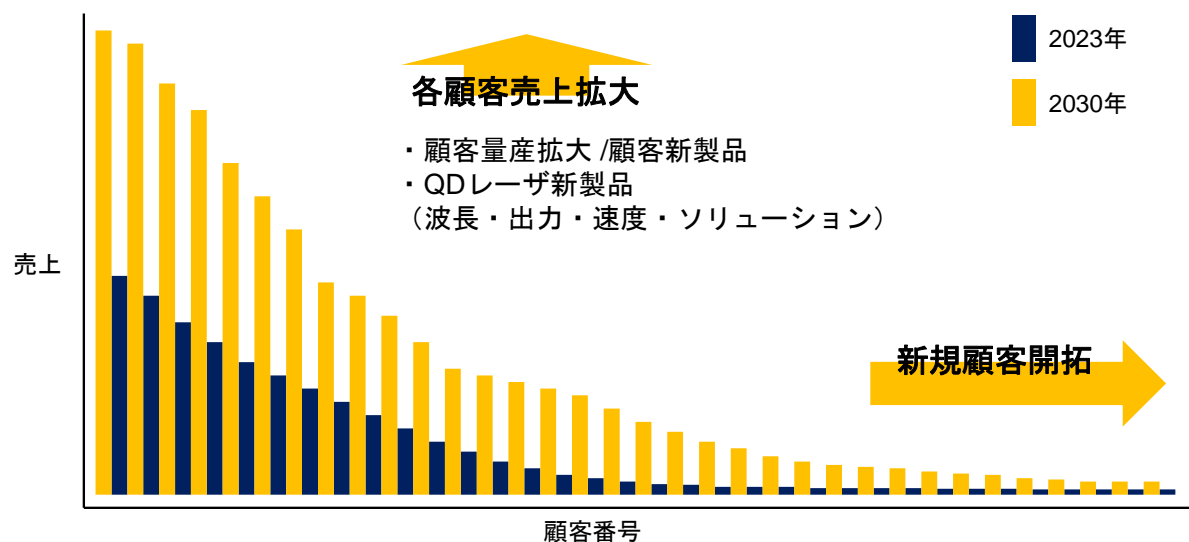
- 2023年 ● アイオーコア社向け量産開始
チップ検査工程効率化
- 2024年 ● 量子ドットウエハ大口径化

フェーズ 2：増産対応(2024~) ^{*1}

- 2024年 ● レーザデバイス事業部・新拠点建設開始
- 2026年 ● レーザデバイス事業部移転
製造設備増強・年間100万台出荷体制構築
- 2028年以降 ● 量産用MBE3号機稼働開始
量子ドットウエハ生産2台体制へ

LD事業：施策を支える営業戦略

100社以上の既存顧客基盤を既に確立。今後はロングテールの中から次なる大顧客が続々と現れ、売上が拡大。さらに新規顧客、新アプリケーションが増えていく。



営業戦略：

- 顧客案件ステージの管理徹底により、顧客の量産をドライブ、需要増に対する安定的な供給を実現
- 既存顧客基盤からの大顧客化を前提としつつ代理店、展示会などの活用による効率的な新規顧客開拓を必要十分な規模で実施
- ウェブマーケティング(製品サイト開設、SEO*1対策(検索エンジン最適化)による潜在顧客・ニーズの発掘と捕捉

様々な領域において今後イノベーションが起き、それに伴い半導体レーザの需要が急拡大。その未来を見据え、QDレーザは既に100社以上の顧客基盤を確立済み。現在は売上が小さいロングテールの顧客群の中からも大顧客が現れる。それに対して、確実な安定供給と、粗利増を推進することで、今後10年での大幅な売上拡大を目指す。

レーザーデバイス事業の戦略と製品市場

業界で地位を築いた製品と長年のノウハウ蓄積による新製品開発をもとに、600億円以上の市場をカバーし、最初のマイルストーンとして4%シェア（25億円）を目指す。

製品	アプリケーション	最終製品 市場規模予測*1	QDレーザー部品 市場規模予測*1
DFB ・世界最高速15ps ・高速電子回路	計測 ウエハ検査 マスク検査 地形観測 脳検査 眼軸長	14,802億円 CAGR 10%*2	148億円
	精密加工 スマホ電子回路基板 各種複合材料 新興国展開：ナノ秒、ピコ秒	6,525億円 CAGR 7.3%*3	65億円
小型可視 ・世界最小サイズ ・世界最小電力 ・世界最速50ps	バイオ分析 フローサイトメータ セルソータ	11,297億円 CAGR 7.2%*4	113億円
	顕微鏡 共焦点顕微鏡 STED顕微鏡	9,900億円 CAGR 9.0%*5	99億円
高出力 ・世界最高ナノ秒 ・ピークパワー ・高信頼性保証	水準器 建設現場 製造工場 DIY 測量	5,550億円 CAGR 4.3%*6	56億円
	各種センサ 半導体工場ウエハ自動搬送 空間通信 マシンビジョン パーティクルカウンター	2,331億円 CAGR 10.1%*7	23億円
量子ドット ・高温安定動作 (>100°C) ・高信頼、長寿命 ・低雑音	光配線 スーパーコンピュータ 医療機器・FA 5G/6G 自動運転	12,195億円 CAGR 25.8%*8	122億円
	LiDAR ドローン 自動運転車 ロボティクス		
		計：6兆円	計：626億円

*1：QDレーザー部品の市場規模は最終製品の市場規模の10%と仮定。潜在的なターゲット市場全体の規模を示すものであり、当社の業績を予測するものではないことに注意。為替レートにつき、JPY/USD=150円/ドルで計算。
 *2：Future Market Insights「Wafer Inspection Market by Technology, Defect Type & Region - Forecast 2022 - 2032」2032
 *3：Grand View Research「Micromachining Market Size & Share Report, 2020-2027」2027
 *4：Grand View Research「Global Flow Cytometry Market Size Analysis Report, 2030」2030

*5：Grand View Research「Super-resolution Microscopes Market Size Report, 2022-2030」2030
 *6：Global Market Insights「Construction Laser Market」2032
 *7：Marketsyrs Global Consulting「Laser Sensor Market」2030
 *8：Grand View Research「Silicon Photonics Market Size, Share & Trends Analysis Report」2030

04

視覚情報デバイス事業のビジョンと戦略

究極のスマートグラスを目指した3本の柱：

視覚補助・支援、眼の健康チェック、視覚の拡張

中長期のビジョン：視覚情報デバイス事業

究極のスマートグラス実現に向けて、3つの柱を育てていく



Augmented Vision
視覚の拡張

「見える」の世界を拡張する
対象者：人口の約50~80%^{*3}



Vision Healthcare
眼の健康維持

「見える」の健康寿命を延ばす
対象者：人口の約30~40%^{*2}



Low Vision Aid
視覚補助・支援

見えづらいを「見える」に変える
対象者：人口の約1~2%^{*1}

01 Low Vision Aidの着実な普及：
認知拡大、導入事例の横展開

着実に継続

02 Vision Healthcare領域の拡大：
健診型サービスの横展開
サブスク型サービスの立ち上げ、展開

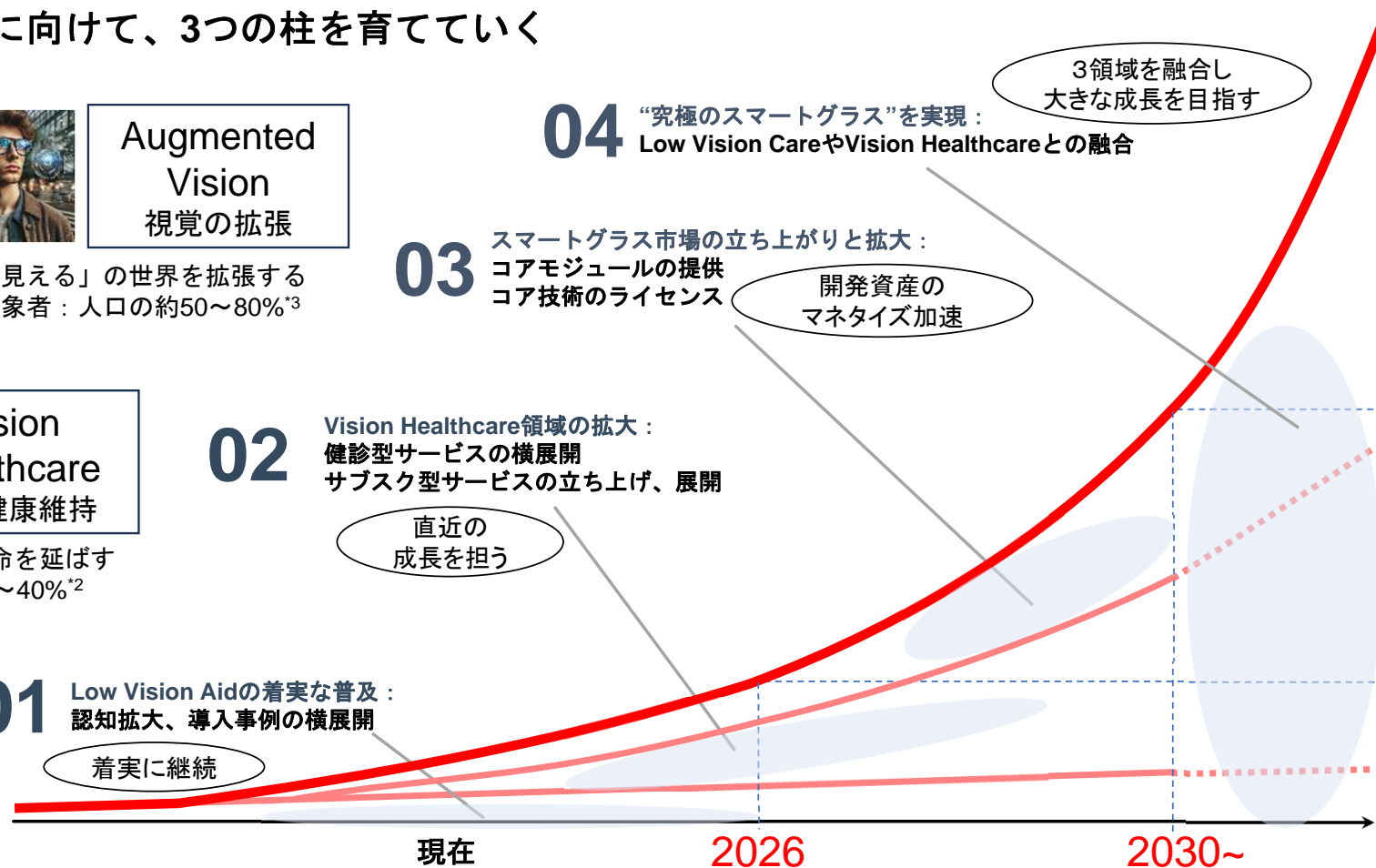
直近の
成長を担う

03 スマートグラス市場の立ち上がりと拡大：
コアモジュールの提供
コア技術のライセンス

開発資産の
マネタイズ加速

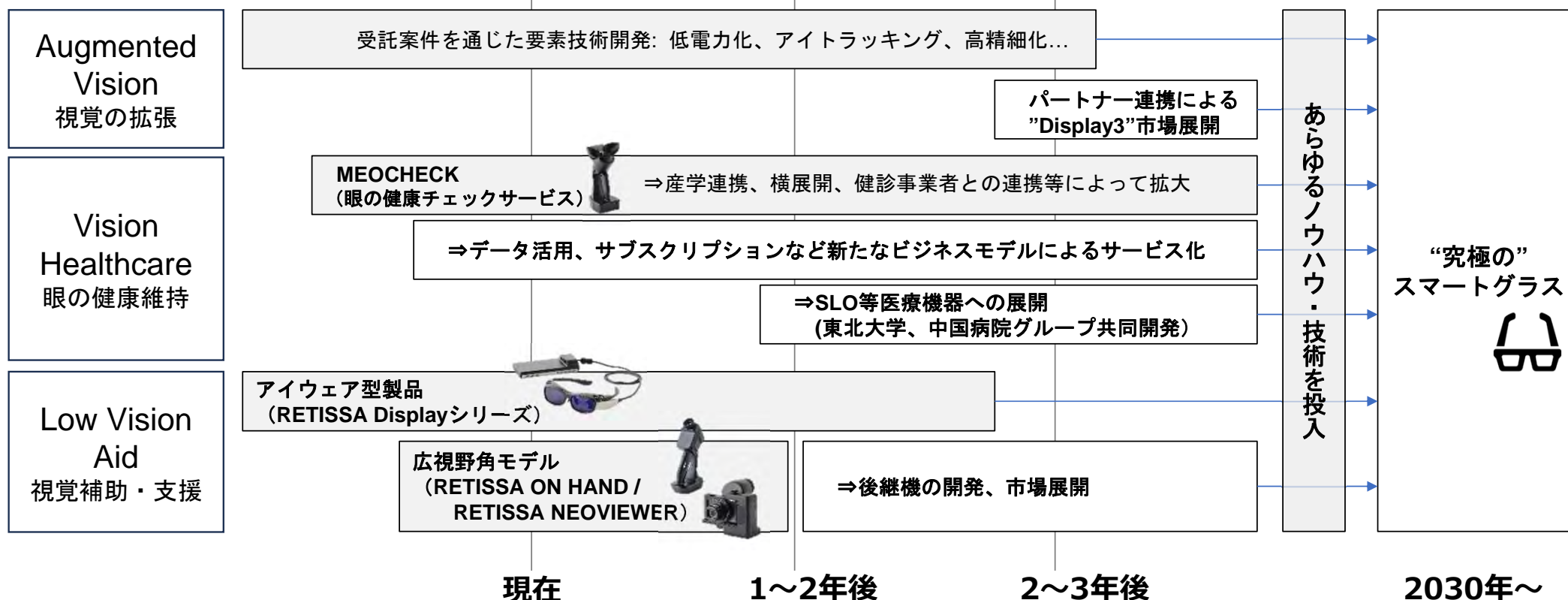
04 “究極のスマートグラス”を実現：
Low Vision CareやVision Healthcareとの融合

3領域を融合し
大きな成長を目指す





製品、サービスの展開方針

技術開発、製品開発、事業開発に投資しながら販売、アクセス可能な市場を拡大し、大きな成長が実現できる



Low Vision Aid: 認知向上と着実な普及

文化施設等でのイベントを通じて「リアルコンテンツを見て楽しむ」価値を創出し、情報発信により認知を高める。インクルーシブ社会を目指した「文化芸術活動への参加」を普及させることで。

	2023年度 価値の明確化、初期導入	2024/2025年度 情報発信・文化事業化・導入拡大	2026年度～ 国内外普及、GDW ^{*1} への貢献
RETISSA ON HAND 	<ul style="list-style-type: none"> ・体験イベント(15回) ・試験導入開始(19台) 東京都現代美術館等 ・東北大学COI-NEXT連携 宮城県を拠点に「みえる」からつながる社会を実現 	<ul style="list-style-type: none"> ・財団・寄付等経済支援 ・海外販売 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Webサイトによる情報発信強化 Inclusive社会実現への課題整理 体験談/導入プロセスと事例 文化事業創設 ユーザコミュニティの形成 </div>	美術館・博物館・動物園・水族館・競技場 図書館・劇場・旅行・観光施設への導入 国内 5,738館 全世界 >10万館 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 後継機種の発売とグローバル販売 </div>
RETISSA NEOVIEWER 	<ul style="list-style-type: none"> ・日米でのローンチ ・With My Eyes新エピソード公開(2本) ・体験レンタルサービス開始 ・全国の盲学校、施設に寄贈(約200台) ・α対応モデル実証実験 	<ul style="list-style-type: none"> ・GAAD^{*2}にあわせた写真展開催 ・寄付先と連携したイベント ・認知拡大に伴う販売増 ・ビジネスモデルの多様化 	アクティブ趣味層(写真撮影、旅行、美術鑑賞、天体観測、スポーツ、グルメ、鉄道、ファッション、ペット...) あらゆるクリエイティビティとともに

Vision Healthcare: 眼の健康チェックサービス MEOCHECK (メオチェック)

簡単な操作、短時間で周辺視野も含めた「認知」「判断」「操作」をセルフチェックができる
安全運行の確保、運転寿命延伸を目的とした“ドライバーの健康管理”サービスとして、主に交通事業者向けに提供中



- 手軽で短時間 両眼測定しても5分以下 ストレスフリー
- セルフチェック 専門家の立ち合い不要 いつでも実施可能
- コンパクト 邪魔にならない 設置も輸送も容易
- 早期発見 早期治療で失明予防 運転寿命の延伸

主要顧客：自動車運送事業者



【導入事例】

- ・ 日本交通株式会社
定期健康診断にあわせた集合方式での実施
- ・ つばめ交通株式会社
定期健康診断に加え、事業所に常設
- ・ 和喜輸送株式会社
全国の拠点にてセルフ方式で実施



Vision Healthcare: 眼の健康チェックサービス MEOCHECK (メオチェック)

事業拡大に向けた準備を進め、先行導入事例の横展開によって拡大を狙う

事業拡大に向けた準備方策を着実に実施

■セルフ方式を導入 (済)

柔軟なスケジュールで実施可能なセルフ方式を実現
小人数、多拠点のお客様でも導入ができる

■デジタルプラットフォームを構築 (済)

ウェブを通じて結果を閲覧できるウェブサービスを開発
顧客利便性の向上に加え、将来の機能拡張もできる

■オペレーションの拡張性を確保 (済)

パートナー企業との連携により現場サポートを充実
全国規模でのサービス提供ができる

■医学的エビデンスの確立 (進行中)

白内障、緑内障などの疾患との相関、既存機器との相関
ビッグデータ解析、疫学研究

■安全運行に寄与する付加価値の提供 (進行中)

事故データ、ドライブレコーダーとの連携 など

先行事例を継続、拡大、横展開

全国のプロドライバー130万人へと拡大
(国土交通省マニュアル対応訴求)

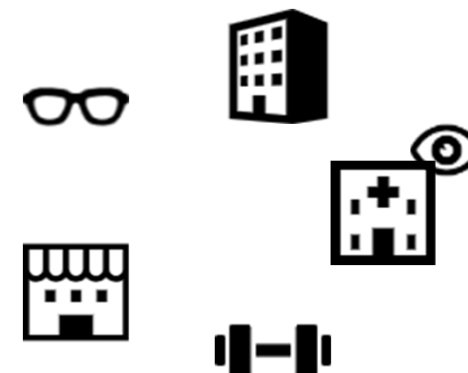
社有車、車通勤などのドライバーにも



さらに常設サービスへと展開

商業施設や保健施設などに設置
toBからtoBtoCへと展開

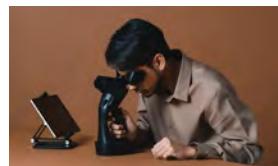
来店促進や顧客ロイヤリティ向上を訴求



Vision Healthcare: MEOCHECKを起点としスマートグラスへとつなぐ

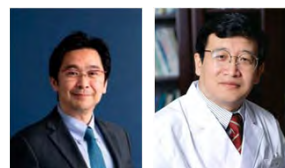
データの蓄積、医学エビデンスの確立、さらに先端技術との融合を通じて、疾患の早期発見にとどまらない付加価値が提供できる
より多くの方につかっていただくサービスを展開し、究極のスマートグラスを実現することができる

MEOCHECKでの データ蓄積



- ・すでにのべ1万人規模のデータを蓄積
- ・スクリーニング後の受診で疾患の発見、治療につながる

医学、公衆衛生学 エビデンス・監修



中澤教授 Prof. He Wei

- ・東北大学COI-NEXT「Vision to Connect」（中澤教授）
チェック結果と疾患の関係性
- ・中国He Vision Group（Prof. He Wei）
視機能、認知機能、疾患判定アルゴリズム（AI活用）

医療機器を含む 先端開発領域との融合



- ・SLOや検眼器
- ・アイトラッキング（目の動き、瞳孔径などを計測）
- ・広視野角、高解像度化

眼疾患の早期発見

緑内障、白内障、
黄斑変性など



眼の健康状態がわかる

眼精疲労、ドライアイ、
老眼度など



目で健康状態がわかる

認知機能、ストレス、集中力
疲労度、血行状態、
頭痛・肩こりなど



“究極の”スマートグラス



Augmented Vision: “スマートグラス”のポテンシャル

スマートフォン市場をスマートウォッチ市場が追いかけて立ち上がりつつある状況において、次に立ち上がるのはスマートグラス市場である。



		スマートフォン	スマートウォッチ	スマートグラス
市場規模	直近	4500億～5000億ドル ^{*1}	250億～300億ドル ^{*2}	150億～200億ドル ^{*3,4}
	将来（2030年頃）	～8,000億ドル ^{*1}	～800億ドル ^{*2}	350億～500億ドル ^{*3,4}
市場成長率（CAGR）		7.3% ^{*1}	14.84% ^{*2}	15～30%以上 ^{*3,4}
市場の評価		成熟した大きな市場	急成長しつつある市場	これから大きく成長すると期待できる市場
概況と見通し		もはや“必需品”と呼べる状況にまで普及している 一方で、スマホ老眼やスマホ中毒などの社会問題も	スマートフォンの <u>セカンドディスプレイ</u> としてだけでなく、 <u>ヘルスケアトラッカー</u> としての <u>役割</u> が市場拡大をけん引	ディスプレイを見るという行為においてもっとも自然な形である <u>ウェアラブル端末</u> ただし、技術や用途においては <u>過渡期</u> にある

Augmented Vision: 究極の“眼鏡”としてのスマートグラス Powered by QDL

スマートグラスの本格的普及に必要な“3本の矢”
QDLレーザの技術を組み合わせることで、その究極形を提供できる

Augmented Vision

デジタルと現実の融合
いつでも情報にアクセス
現実世界が拡張される

これだけではスマートグラスの
本格普及は望めない



Vision Healthcare

眼の健康状態がわかる
緑内障、白内障、黄斑変性
眼精疲労、ドライアイ、etc.

眼で健康状態がわかる
認知機能、ストレス度、
血行状態、身体疲労度、etc.

スマートウォッチと同様にヘルスケアトラッカー機能が
スマートグラス普及のカギとなる



Low Vision Aid

視力を気にしなくてよい
近視、遠視、乱視、老眼
ロービジョン
眼鏡が目にあわせてくれる

さらにQDLレーザならではの
社会的価値を付加

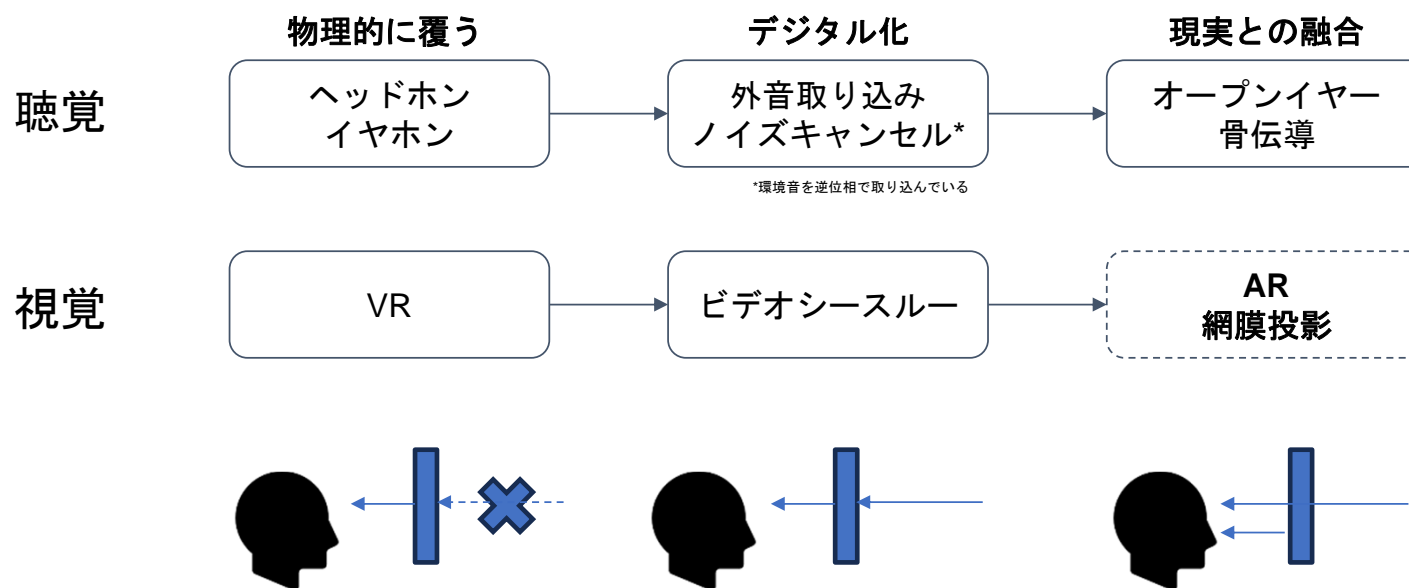
“究極の”
スマートグラス



Augmented Vision: (参考) 五感とデジタルの融合

ヘッドホン、イヤホンといった聴覚デバイスでは環境音からの遮断、デジタル化による取り込みを経て、近年では環境音を邪魔しないタイプが注目を集めている。

視覚デバイスでも完全な没入タイプのVRからビデオシースルーが主流になりつつある。今後は現実との融合を実現するAR・網膜投影の時代がくる。



Augmented Vision: スマートグラスに向けた要素技術開発

レーザー網膜直描技術 (DRP) は究極のAR/MRグラスを実現する唯一無二、QDレーザーならではの技術
他の技術にはない特長

- 1) 視力調整不要
- 2) 超小型化可能 (投影デバイスを眼鏡の内側に配置)
- 3) 近視 (眼軸長拡大) 抑制

小型・低消費電力な集積光源
標準化モジュール*1

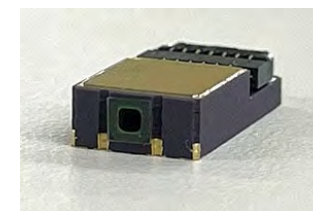
直接網膜投影では前例のない
高画質 (1080P) 対応 (開発中)

アイトラッキング駆動システム
(特許登録済)

CEATEC2023 (10月幕張メッセ)、CES2024 (1月ラスベガス) にてプロトタイプを出展



【参考】 TDK様の世界最小クラスの
超小型フルカラーレーザーモジュール



05

ESGの取組

Sustainabilityに直結する事業展開

半導体レーザーの力で「できる」を増やし、人類全体の幸福度向上に貢献する。

【レーザーデバイス(LD)事業】 レーザー光源による高度なセンシング

レーザー光源による
新しい検査方法

データ活用による
創薬などへの貢献

高度な自動運転
での事故撲滅



2024 ————— to —————> 2030

【視覚情報デバイス(VID)事業】 レーザー網膜投影技術

MEOCHECKによる
眼疾患の早期発見

ロービジョンエイド
の社会実装拡大

視覚に関わる
あらゆる不便の解消



2024 ————— to —————> 2030

医療検査・医学研究への貢献。予防医療の発展による健康寿命の延伸。そしてインクルーシブ社会の実現。
QDレーザーが有する技術と事業の拡大が、より幸福な社会の実現に直結する。

06

Appendix 1
主要製品紹介

#1



DFBレーザ

- 用途：レーザ加工・計測・LiDARなど

回折格子により選択された波長のみを増幅。**高出力・高安定**。
豊富なラインナップで、幅広い用途や求められる性能に応じた
最適な波長を提供可能。

- **豊富な波長ラインナップ**：
1030, 1053, 1064, 1080, 1120, 1180nm
- **1nm単位**で提供可能
- **ピコ秒単位の短パルス動作実現**により非加熱加工が可能
- **安定性が高くノイズが少ない**ため高精度の加工や計測が可能
- この波長帯のDFBレーザを製造できる企業は**世界で数社**のみ

#2

小型可視レーザー・ 小型マルチカラーレーザー光源

- 用途：医療

緑、黄緑、橙色の可視レーザー。

特許技術*1により、他社では製造できない小型デバイスを実現。

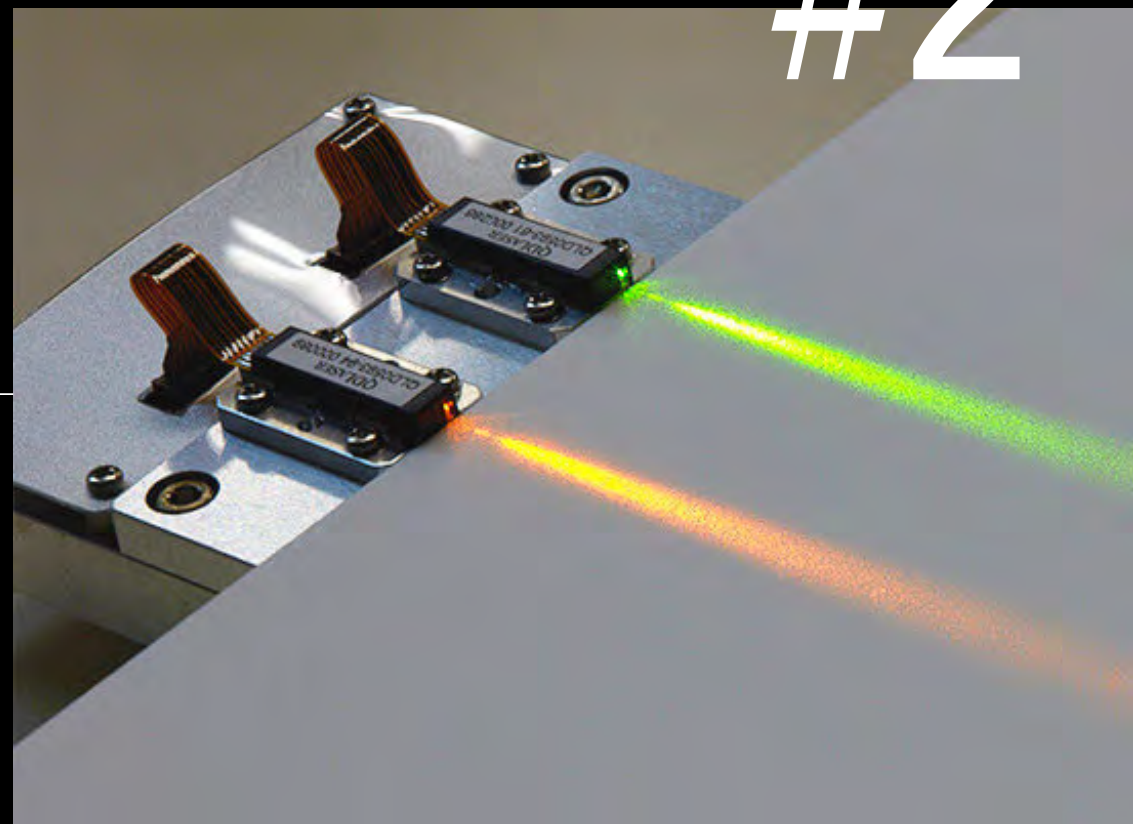
波長は**532, 561, 594nm**をラインナップ

細胞の計測を行う「**フローサイトメータ**」「**セルソータ**」
「**レーザー顕微鏡**」「**眼底検査**」などに使用

直接発光する半導体レーザーがない波長域
2倍の波長のレーザーを作り非線形光学結晶で波長変換して
可視光を実現

独自の半導体レーザーチップと波長変換結晶のパッケージにより
小型化を実現

ノイズが少なくパルスの**安定性**にも優れる



新製品：当社小型可視レーザを集積化した小型マルチカラーレーザ光源

バイオメディカル装置^{*1}用の高付加価値ソリューションとして、

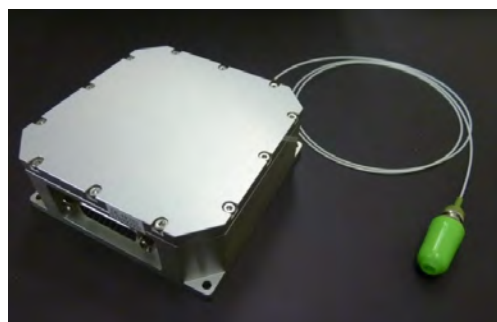
- 装置メーカー様が必要とする全波長を世界で初めて手のひらサイズ（従来比 $1/2^{*2}$ ）にワンパッケージ化
- バイオメディカル装置の小型化、精密検査に欠かせない高い出力安定性、プラグアンドプレイによる開発・製品化の時間短縮まで、全ソリューションを1台で提供
- 装置メーカー様評価開始済。5年後にバイオメディカル装置用光源の業界シェア^{*3}20%を目指す



小型可視レーザ



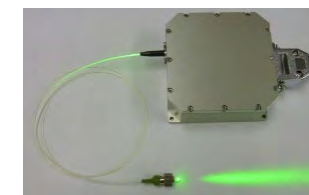
集積



小型マルチカラーレーザ光源
サイズ（80 x 80 x t30mm）



488nm



561nm

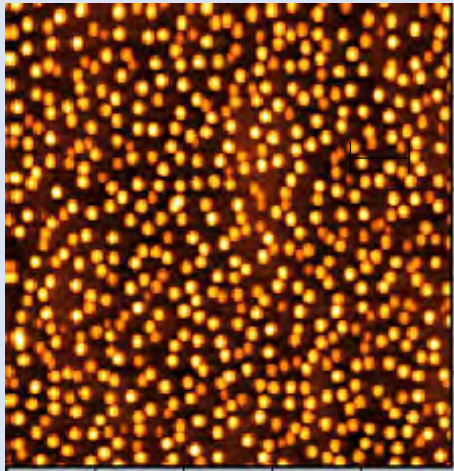


660nm

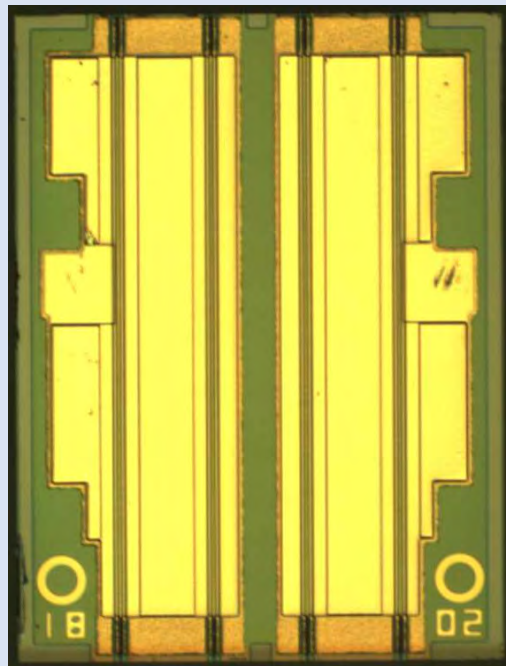


785nm

#3



100 nm



量子ドットレーザ

- 用途：光通信・LiDAR・Siフォトニクスなど

世界で唯一、当社のみが保有する技術によって製造。
優れた温度安定性で、世界最高動作温度を実現。

- 波長は**1200-1330nm**をラインナップ
- **シリコンフォトニクス**（光コネクタ・チップ間通信、LiDAR）が量子ドットレーザによって進化
- 当社のみが保有する**量子ドット量産技術**によって実現
- **150-200°C**の高温環境下でも動作可能
※通常の半導体レーザの動作限界温度は80-100°C
- **サーバ、無線基地局、自動車など高温になる環境**での使用が可能
- 優れた反射戻り光耐性を有し、部品点数削減による小型化に最適

#4

高出力FPレーザ

用途：パーティクルカウンター・レベラー・
マシンビジョン・工場用LiDARなど

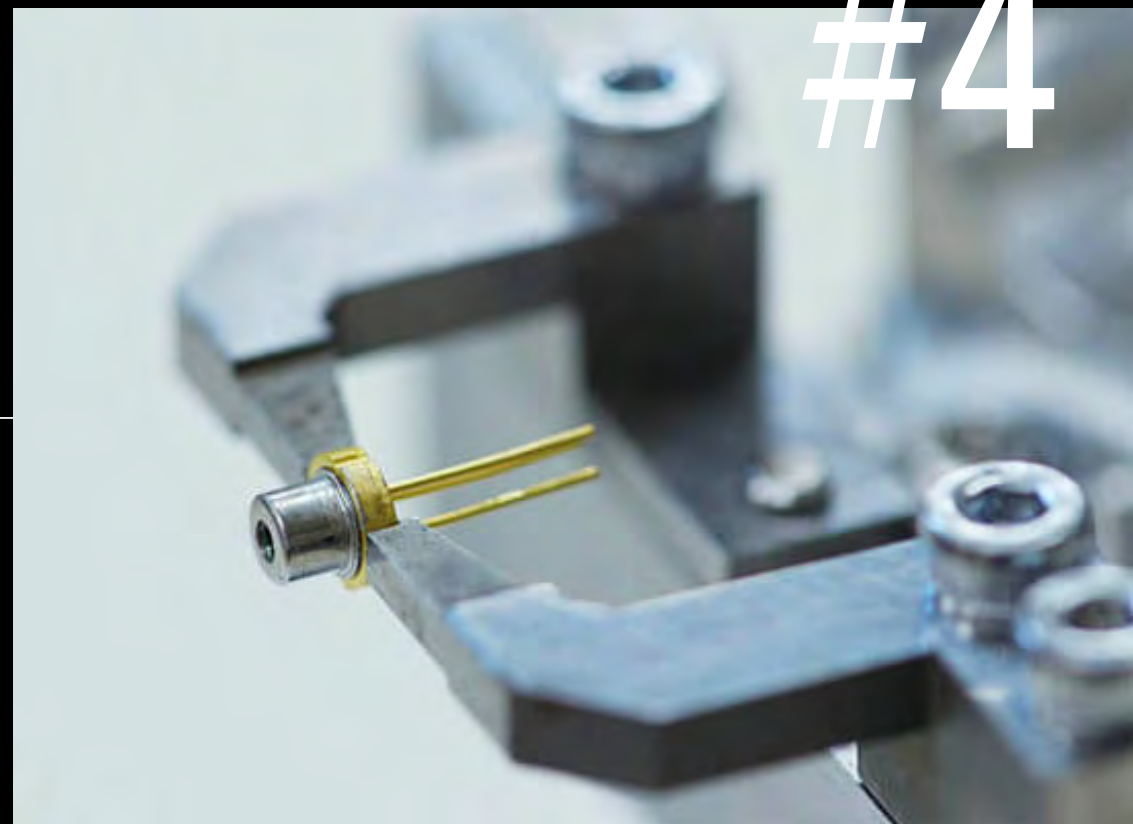
高信頼・高品質のCW/ナノ秒パルス高出力レーザ。
使用条件・少量対応等顧客の要求に合わせたサービスの提供。

波長は**640-940nm**をラインナップ

CW-高出力ナノ秒パルス駆動で、幅広いセンサ用途に対応可能
顧客ニーズ（パルス・光出力・信頼性・波長・制御法等）を

ヒアリングしそれに最適な製品・ソリューションを提案

少量生産にも対応可能



Low vision aid領域 TAM（※前眼部適用のみ：屈折異常、角膜混濁）

日米欧のみでも最大**9,000**億円の市場

中国含む眼科医療非先進国市場への展開も想定

ロービジョン市場

高齢者に係るギャップビジョン市場



推定適用可能割合
(当社試算) ^{*3} **11%** × 製品単価
(想定) ^{*6} **20万円**

主要先進国計 (当社試算)
7,087億円



推定適用可能割合
(当社試算) ^{*5} **1%** × 製品単価
(想定) ^{*6} **10万円**

主要先進国計 (当社試算)
1,917億円

+

最大市場規模 **9,000**億円

(これら上記の数値は、想定に基づく試算であり、将来のマーケット動向を保証するものではありません。)

^{*1}: 日本眼科医会資料「日本における視覚障がいの社会的コスト」より
^{*2}: WHO資料「Visual Impairment and Blindness 2010」記載のロービジョン人口比率を、現行の人口（欧州：EU統計局「Population on 1 January, 2019」、米国：アメリカ合衆国国勢調査局「Vintage 2019 Population Estimates」）に乗じて算出
^{*3}: 参天製薬調査より日本における円錐角膜患者数は推定6~12万人、またp.36より円錐角膜と角膜混濁の10万人当たりの出現数がほぼ等しいことから日本における角膜混濁患者数も同程度と仮定。両者の患者数を中間値8万人、計16万人とし、ロービジョン人口145万人で除した割合11.0%を各国に適用、なお、この割合は前眼部疾患に限った割合であり、網膜疾患への対応が可能となれば、推定適用可能割合のさらなる増加が見込まれる
^{*4}: 65歳以上の高齢者の全てが近眼・老眼・遠近両用眼鏡を使用すると仮定し、各国の65歳以上人口（日本：統計局「人口推計 2020年（令和2年）12月報」、欧州：EU統計局「Population on 1 January, 2019 by broad age group and sex」、米国：アメリカ合衆国国勢調査局「Population by Age and Sex: 2019」）を潜在的高齢者に係るギャップビジョン人口として想定
^{*5}: 特徴が補聴器に類似（高齢者の日用的な使用、ウェアラブル機器、眼鏡店での製品販売等）していることから、補聴器市場を推定適用可能割合試算の際の参考値として使用。日本における2019年の補聴器出荷台数563,257台（日本補聴器工業会「補聴器出荷台数2020年」より）を65歳以上人口で除して算出した補聴器購入割合が1.6%であることを鑑み、推定適用可能割合を1.0%と保守的に想定し、各国に適用
^{*6}: 量産化が進んだ段階での想定される製品単価。普及の想定時期がロービジョン市場と高齢者に係るギャップビジョン市場において異なることや、より高頻度の使用が想定されるロービジョン者については、より耐久性のある高級フレームの販売を想定し、それぞれの市場における製品単価を仮定
^{*7}: EU統計局の2019年1月1日時点のデータを使用しており、内訳にイギリスの人口を含む

レーザー網膜投影の適用範囲と適用者予測

部位	主要な疾患名	10万人当たりの出現数*1	部位別合計*1	期待できる効果*2	適用率*3 予測	今後の見通し	
前眼部	角膜	角膜血管新生	4,000人	◎	乱視中程度やの混濁には有効	50%	<ul style="list-style-type: none"> 重度の混濁には対応できない可能性 希少でも高い効果が期待できる疾患を対象とし、最初の医療機器製造販売承認を取得済み。 今後、P41記載のRD2、RD3、P42記載のSUPER CAPTUREで、適用範囲の拡大を目指す予定。
		円錐角膜	54人				
		角膜混濁	50人				
	水晶体	白内障	47,800人	◎	水晶体の機能を使わないため、近遠視、乱視、混濁などに有効	40%	
		無水晶体	5,100人				
		水晶体転位	50人未満				
ブドウ膜	ブドウ膜炎	714人	△	合併症としての乱視に有効	10%		
	脈絡膜血管新生	50人未満					
硝子体	硝子体混濁	NA	-	○	中程度までの混濁には有効	20%	
網膜	網膜上膜（黄斑ひだ）	28,900人	55,614人	○	黄斑部の疾患には拡大機能、白黒反転が有効 前眼部疾患を併発しているケースでは特に有効 羞明・夜盲などはAEカメラ機能によりきわめて有効	30%	<ul style="list-style-type: none"> 投影位置変更、高倍率化により中心暗点に対応可能 広角の撮像により、視野狭窄に対応可能 重度の症状には対応できない可能性
	網膜格子状変性	10,600人					
	高血圧性網膜症	9,100人					
	加齢性黄斑変性	3,900人					
	糖尿病網膜症	3,114人					
	網膜色素変性	50人未満					
視神経	緑内障	3,550人	3,865人	△	視野狭窄には画像縮小機能が有効	10%	<ul style="list-style-type: none"> 重度の症状には対応できない可能性
	視神経乳頭ドルーセン	200人					
	視神経炎	115人					
その他	強度近視	3,000人	3,000人	◎	きわめて有効	50%	<ul style="list-style-type: none"> カメラ撮像の画像処理によって改善可能
	色弱、色盲	2,500人	2,500人	○	-	20%	

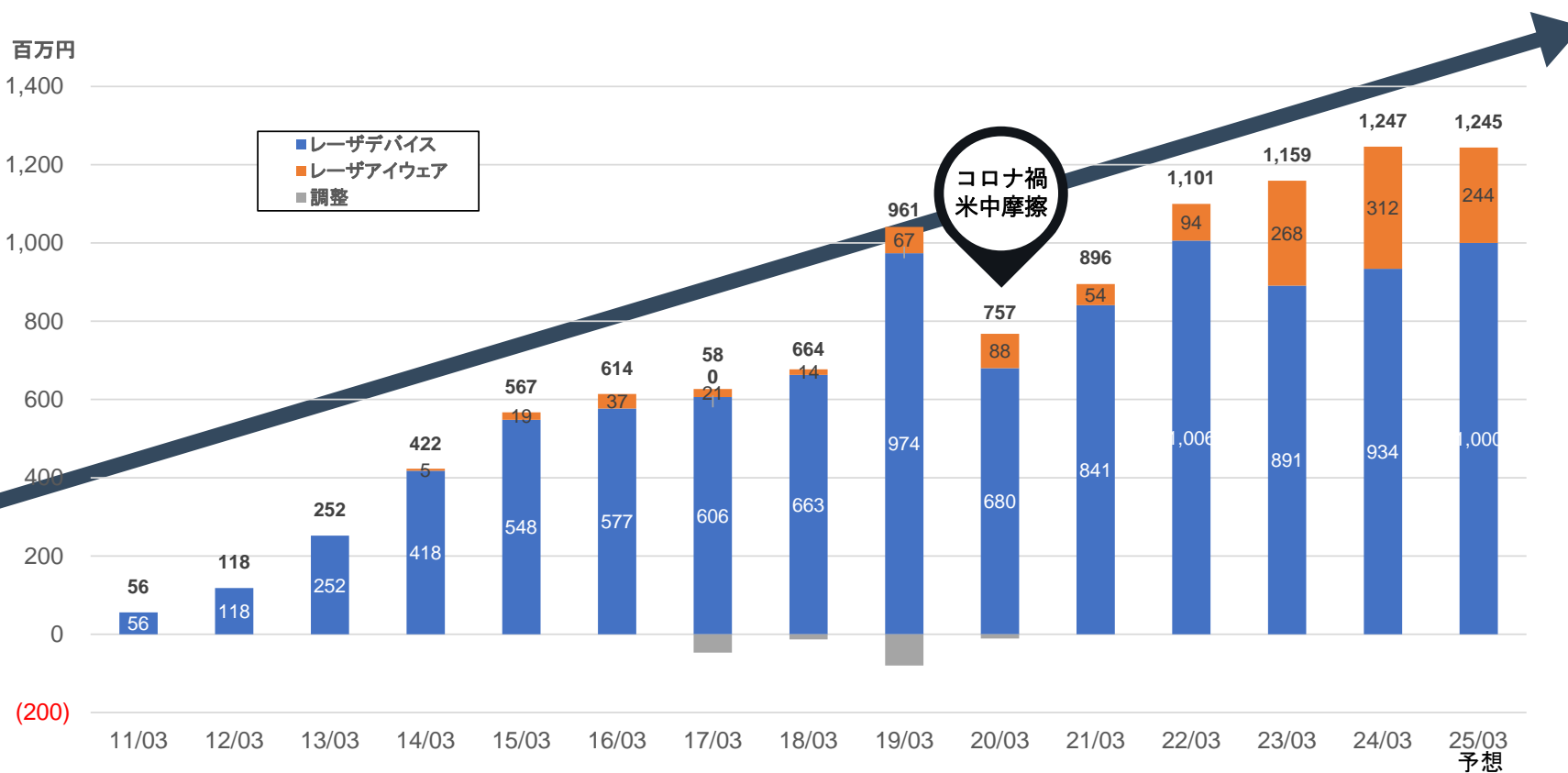
07

Appendix 2
業績推移・用語集等

売上高推移

10年以上に渡る継続成長。

2022/3期は初の10億円超を達成、2024/3期は過去最高売上高を更新。



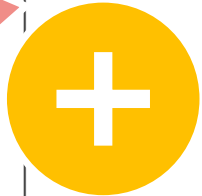
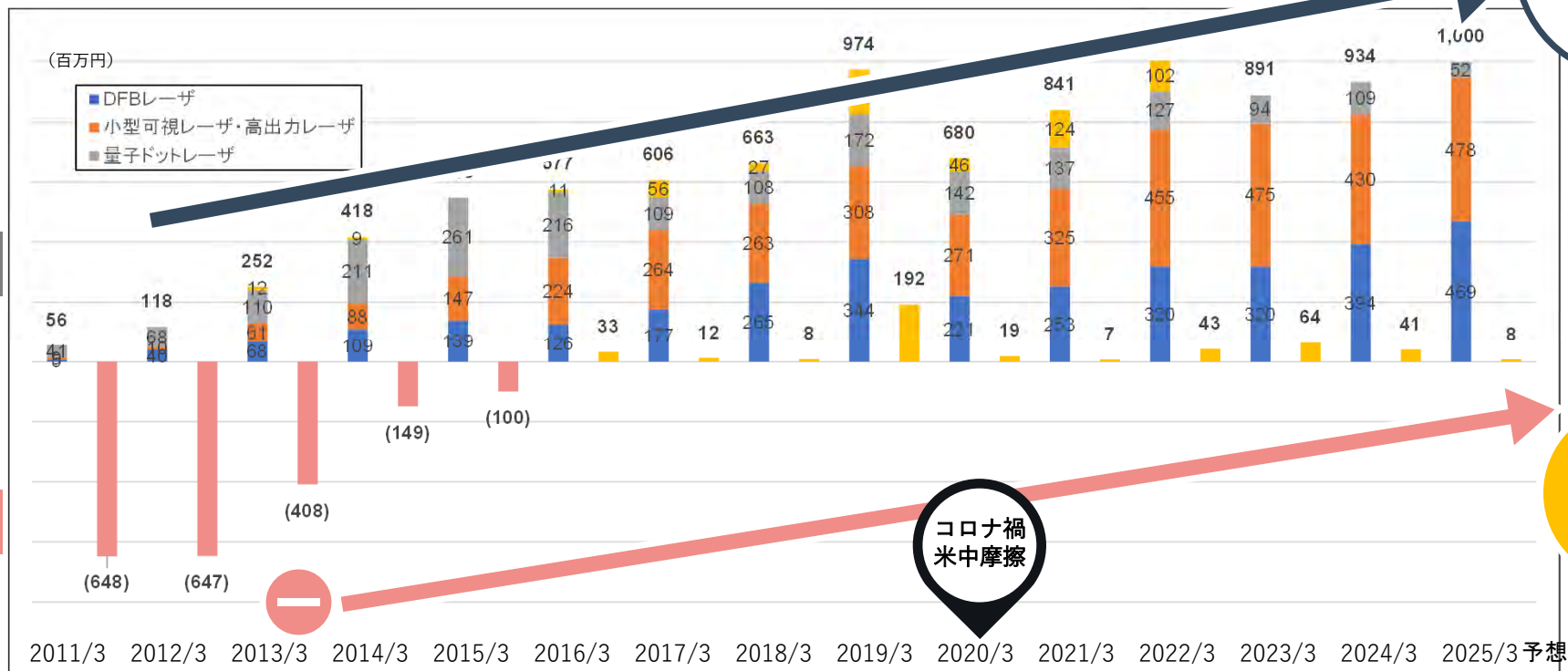
レーザーデバイス事業 売上推移

半導体レーザー市場の伸長、アプリケーション拡大。2025年3月期は10億円の売上を予想。

14年CAGR*1
23%

売上高

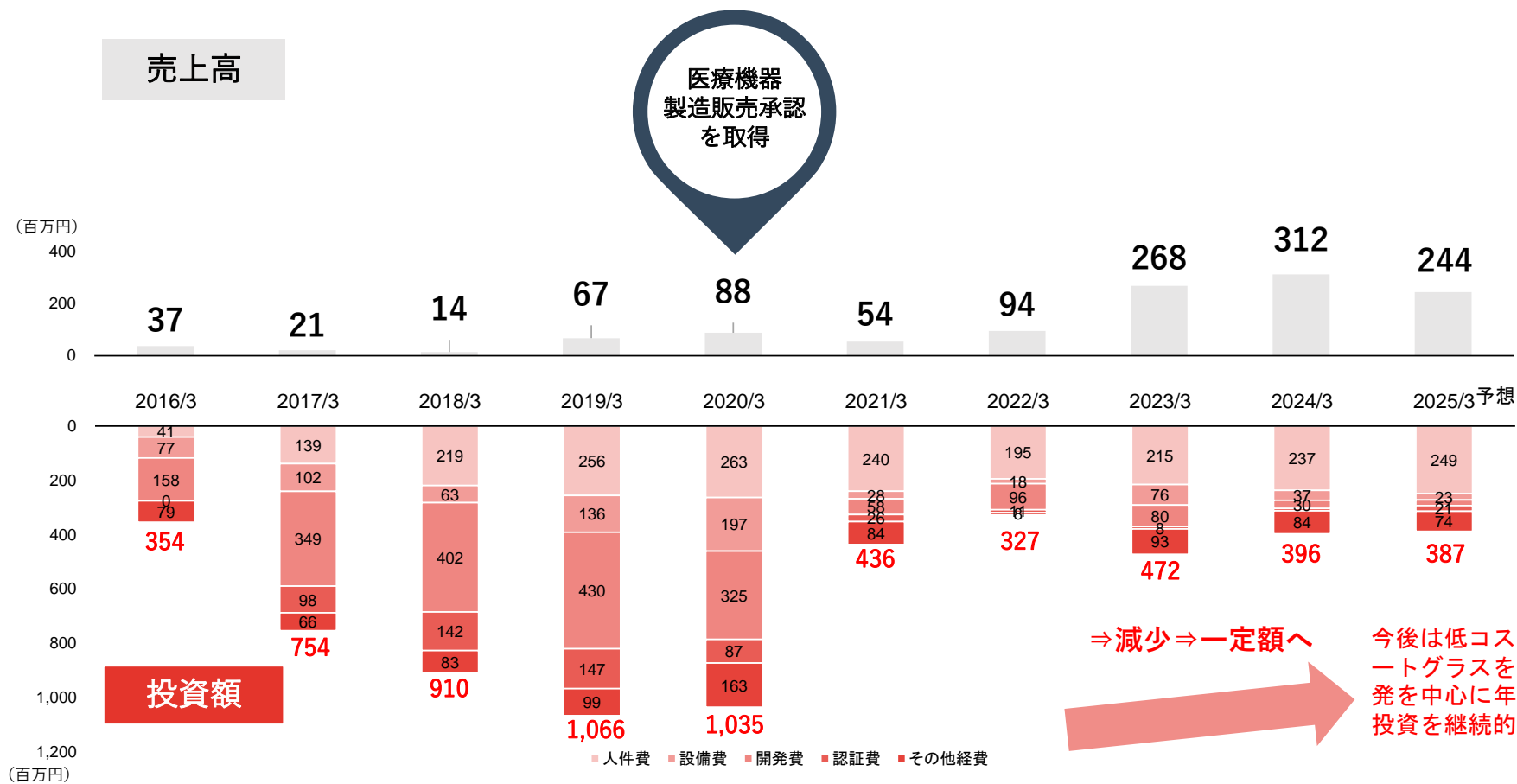
営業利益



セグメント売上高 (調整前)	56	118	252	418	548	577	606	663	974	680	841	1,006	891	934	1,000
内部消去等調整	0	0	0	0	0	0	(47)	(13)	(80)	(11)	0	0	0	0	0
セグメント売上高 (調整後)	56	118	252	418	548	577	559	650	894	669	841	1,006	891	934	1,000

視覚情報デバイス（レーザアイウェア）事業 収益構造

一定額の投資で将来のスマートグラス、眼の健康チェックサービスなどの売上増大に向けた準備。



調達資金の充当計画

IPO調達資金及び新株予約権ファイナンスの主な資金使途

- ① 網膜投影製品の製造費用や視覚情報デバイス事業^{*1}と本社の人件費・賃料・知財費等の運転資金
- ② レーザデバイス事業の生産能力増強や資本業務提携費用

内容	調達金額 (充当金額) ^{*2}	2022/3期	2023/3期	2024/3期	2025/3期	2026/3期 以降
視覚情報デバイス事業(レーザアイウェア事業)における量産のための製造費用	1,342 (682)					
視覚情報デバイス事業(レーザアイウェア事業)の開発費用	63 (0)					
視覚情報デバイス事業(レーザアイウェア事業)と本社の人件費・賃料・知財費等の運転資金	1,528 (0)					
レーザデバイス事業の生産能力増強	2,927 (198)					
人件費	175 (0)					
広告宣伝費	100 (5)					
M&A、資本業務提携投資	300 (0)					
合計	6,428 (885)					

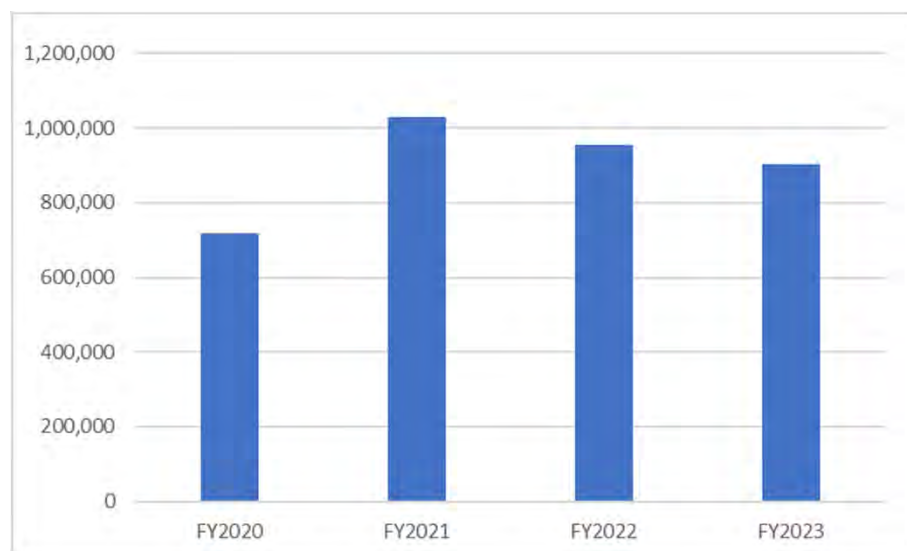
レーザデバイス事業受注額推移

前年比で受注額6%減少

受注額では主にCOVID-19対策収束によりバイオ検査装置需要が減退し、小型可視レーザが減少。
受注数量では主に高出力レーザの高付加価値製品へのシフトにより減少。

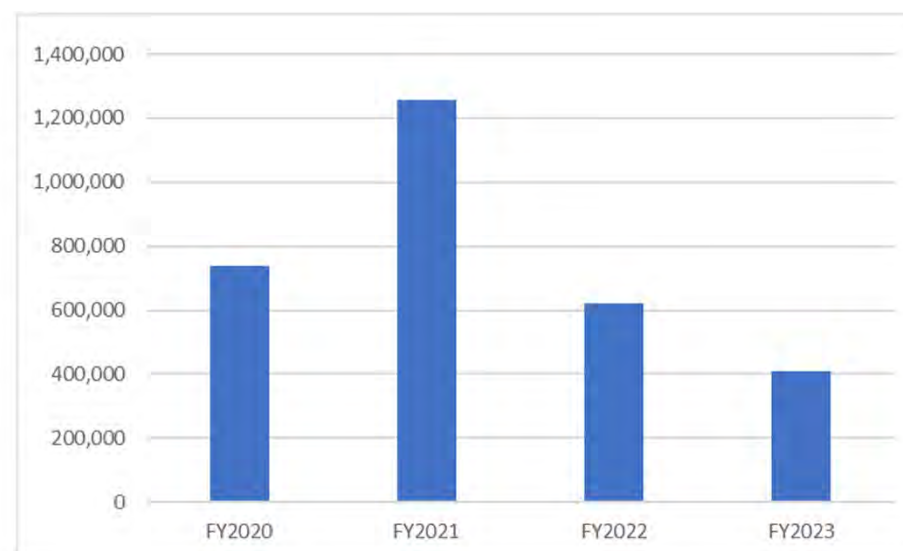
受注額

(千円)



受注数量

(個)



マネジメント・プロフィール



- 1982年 三井物産入社
- 2005年 株式会社MVC代表取締役社長
- 2006年 当社取締役（2009年まで）
- 2012年 米国三井物産上席副社長
- 2018年 インフォマート代表取締役社長
- 2022年 インフォマート取締役会長
- 2024年 インフォマート取締役（現任）
当社代表取締役社長（現任）



取締役
吉田 勉

- 1980年 三井物産入社
- 2013年 当社取締役（現任）
- 2024年 三菱ケミカルホールディングス
エグゼクティブアドバイザー（現任）



取締役
波多野 薫

- 2001年 半導体エネルギー研究所入社
- 2023年 カルディオインテリジェンス
R&D室（現任）
- 2022年 当社取締役（現任）



ファウンダー兼最高技術顧問
菅原 充

- 1984年 富士通入社
- 2006年 当社創業 代表取締役に就任
（主な受賞歴）
- 文部科学大臣表彰科学技術賞
- 産学連携功労者表彰内閣総理大臣賞



技術顧問
荒川 泰彦

- 東京大学ナノ量子情報エレクトロニクス
研究機構長光電子融合研究センター長
（主な受賞歴）
- 江崎玲於奈賞
- 産学官連携功労者表彰内閣総理大臣賞
- 紫綬褒章

想定されうるリスク

当社が認識している主な事業リスク及びその対応策は下記の通り

<事業等の主要なリスク*1>

景気動向について

- 当社が参入しているレーザ関連市場は、精密加工装置やバイオ系検査装置などの産業用、医療用機器向けを中心に成長傾向は継続するものと見込んでおりますが、国内外の経済情勢や景気動向、それにもなう設備投資意欲の減退等の理由により、市場の成長が鈍化する可能性があり、その場合には経営成績及び財政状態に影響を与える可能性があります

製造委託先の経営悪化、品質事故等について

- 当社ではファブレス製造の方針を取っておりますので、外部の協力企業に製造を委託しております。それぞれの企業の特性などを考慮し、当社製品の製造能力に応じて、各社への製造委託品目を決めております
- 各社に対しては、当社にて品質検査、経営状態の確認などを実施しております。仮に委託先の経営悪化、品質事故などが発生した場合、容易に委託先の変更は可能ではありますが、新たな生産体制が再構築されるまでの期間、当社の経営成績及び財政状態に影響を与える可能性があります

資金繰り及び資金調達等について

- 当社は、研究開発活動の進捗に伴い、先行して多額の研究開発費が計上されております。今後も事業の進捗に伴って運転資金、研究開発投資及び設備投資等の資金需要の増加が見込まれます。今後、継続的に財務体質の強化を図ってまいります。収益確保または資金調達の状況によっては、経営成績及び財政状態に影響を与える可能性があります。また、当社の公募による資金調達の用途に関しましては、レーザアイウェア事業の量産のための製造費用、レーザアイウェア事業の開発費用、レーザアイウェア事業と本社の人件費・賃料・知財費等の運転資金に充当する予定であります。急激な事業環境の変化等により、当初予定した資金使途以外に利用する場合があります。投資効果が期待通りにあげられない可能性があります。
- また、当社の行使価額修正条項付新株予約権による資金調達の用途に関しましては、主にレーザデバイス事業の生産能力増強やM&Aに充当する予定であります。急激な事業環境の変化等により、当初予定した資金使途以外に利用する場合があります。投資効果が期待どおりにあげられない可能性があります。

網膜投影製品の販売について

- レーザアイウェア事業における各機器は、眼鏡店や医薬品・医療機器メーカー、専門商社などの販売代理店や、代理店が運営するECサイトを通じてエンドユーザーに販売しております。また、当社から機器やパーツ、モジュールを提供し、販売先企業が製品化あるいはパッケージ化して販売しております。
- レーザアイウェア事業の販売計画は、こうした企業の販売目標や締結済みの契約を目安に作成しております。こうした販売目標は市場投入前のマーケティング活動等を踏まえて設定されたものですが、網膜投影機器は市場にとってほとんど前例のない製品であり、当初の目標台数よりも販売できない場合、各社の事業方針に変更等があった場合には、当社の業績に影響を与える可能性があります。

<顕在化可能性/時期>

中/中長期

<リスクへの対応策>

- 幅広い市場に参入することにより、景気変動に強いビジネスモデルの構築を推進

低/中長期

- 委託先を複数確保することにより、リスクを分散化

中/中長期

- コミットメントラインや当座貸越等の銀行融資枠の設定を推進し、資金調達手段を確保

中/中長期

- 提携先を多様化することにより、リスクを分散化

用語集

半導体レーザー	半導体に電流を流してレーザー発振させる長さ1mm程度の小型素子のこと。固体レーザー、ガスレーザーと比較して、超小型、数10GHzに達する高速変調特性、数10%の高い電力光変換効率、波長の制御性等の優れた性質を有している。1980年代に光通信、CD/DVDなどの光記録用の光源として普及した。
量子ドットレーザー	量子ドットレーザー(Quantum Dot Laser : QDL)は、活性層に半導体のナノサイズの微結晶である量子ドット構造を採用した半導体レーザーのこと。既存の半導体レーザーと比較して温度安定性、高温耐性、低雑音性に優れるという特徴がある。
DFBレーザー	分布帰還型 (Distributed Feedback : DFB) レーザのことで、半導体レーザー内部に回折格子を設けて単一波長でレーザー発振することを可能としたレーザー。ファイバレーザーの種光のように狭い波長域に光出力を集中させる必要がある用途に適する。
シリコンフォトニクス	信号演算とメモリ機能を有するシリコン電子回路に光回路を混載する技術。電子回路システム処理能力の従来の限界を打破し (100倍の処理速度と低電力化を実現)、LSIチップ間の大容量伝送 (10Tb/s) を可能とする。
VISIRIUM テクノロジー	光の三原色である赤・緑・青のレーザーを使って自在に色を作り出し、精密な光学系によって網膜に直接画像を投影する技術。
回折格子技術	レーザー内部に周期的な凹凸を形成することで、半導体レーザーの波長を自由かつ精密に制御する技術。
超短パルス	1つのパルスの幅 (時間幅) が非常に短いレーザーのこと。熱影響による形状不整を防止することができ、微細加工等に用いられる。
高出力小型可視レーザー	当社独自の半導体レーザーと波長変換素子を組合せて可視光 (緑・黄緑・橙色) を発生させる小型モジュール。現行品の高出力版。
マルチカラーレーザー	最大4つの異なる波長のレーザーを一つの小型パッケージに実装したモジュール。バイオメディカル用装置が主な用途。
網膜投影	網膜上に映像を投影すること。
簡易視野計	人間の視野を検査する機器。
CEマーキング	製品をEUへ輸出する際に必要となる基準適合マークを取得すること。基準適合マークは、その商品がすべてのEU加盟国の基準を満たしている場合に付与される。
フローサイトメータ	細胞の分析装置のこと。細胞の浮遊液や懸濁液を細管に通してレーザー光を照射し、蛍光や散乱光の測定によって細胞数とサイズの計測を短時間で多量に行う。分子生物学、病理学、免疫学、植物生物学、海洋生物学など各種分野にて応用されている。
LiDAR	LiDAR (Light Detection and Ranging) は、対象物にレーザー光を照射し、その反射光を光センサでとらえて距離を測定する技術。今後、自動車の自動運転分野への活用が期待されている。
Head-Up Display	人の視界の範囲にあるガラス等に情報・映像を投影する技術。自動車のフロントガラス等に、運転に必要な情報を投影することを想定している。

将来の見通しに関する注意事項

- 本発表において提供される資料ならびに情報は、いわゆる「見通し情報」(forward-looking statements)を含みます
- これらは、現在における見込み、予測およびリスクを伴う想定に基づくものであり、実質的にこれらの記述とは異なる結果を招き得る不確実性を含んでおります
- それらリスクや不確実性には、一般的な業界ならびに市場の状況、金利、通貨為替変動といった一般的な国内および国際的な経済状況が含まれます
- 当資料のアップデートは今後、2025年6月を目途として開示を行う予定です