

2023年6月期 第2四半期決算 説明資料

2023年2月24日
証券コード 3446



JTEC CORPORATION

<https://www.j-tec.co.jp>

1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

- 1993年 ● 大阪コンピュータ株式会社と共同出資により、大阪府吹田市に株式会社ジェイテック設立
- 1994年 ○ バイオ関連など各種自動培養装置の開発、製造及び販売を開始
大阪中小企業投資育成株式会社より出資
- 2004年 ● 本社を神戸市中央区（ポートアイランド）に移転
- 2005年 ○ 放射光用超高精度形状ミラーの事業開始
（大阪大学と理化学研究所の研究成果の実用化に成功）
- 2007年 ● ひょうご産業活性化ファンドより出資
開発センターを開設（茨木市彩都あさぎ）
- 2013年 ● 横浜市立大学の先端医科学研究センター内にラボ室を開設
茨木市彩都やまぶきに新社屋を竣工
- 2014年 ● 本社を茨木市彩都やまぶきに移転
- 2015年 ● 大阪大学ベンチャーキャピタルより出資
事業用地（本社隣接5,500㎡）取得
- 2016年 ● 大阪大学内に細胞培養センターを開設
株式会社ジェイテックコーポレーションに商号変更
- 2018年 ○ 東京証券取引所マザーズに上場（3446）
- 2019年 ● 新社屋完成（本社棟・加工棟・計測棟）
- 2020年 ○ 東京証券取引所市場第一部への上場市場変更
- 2021年 ○ 電子科学株式会社の子会社化
- 2022年 ○ 東京証券取引所市場第一部から新市場区分「プライム市場」へ移行
栃木に生産技術センターを開設



電子科学株式会社
（東京都武蔵野市）



本社／開発センター
（大阪府茨木市）

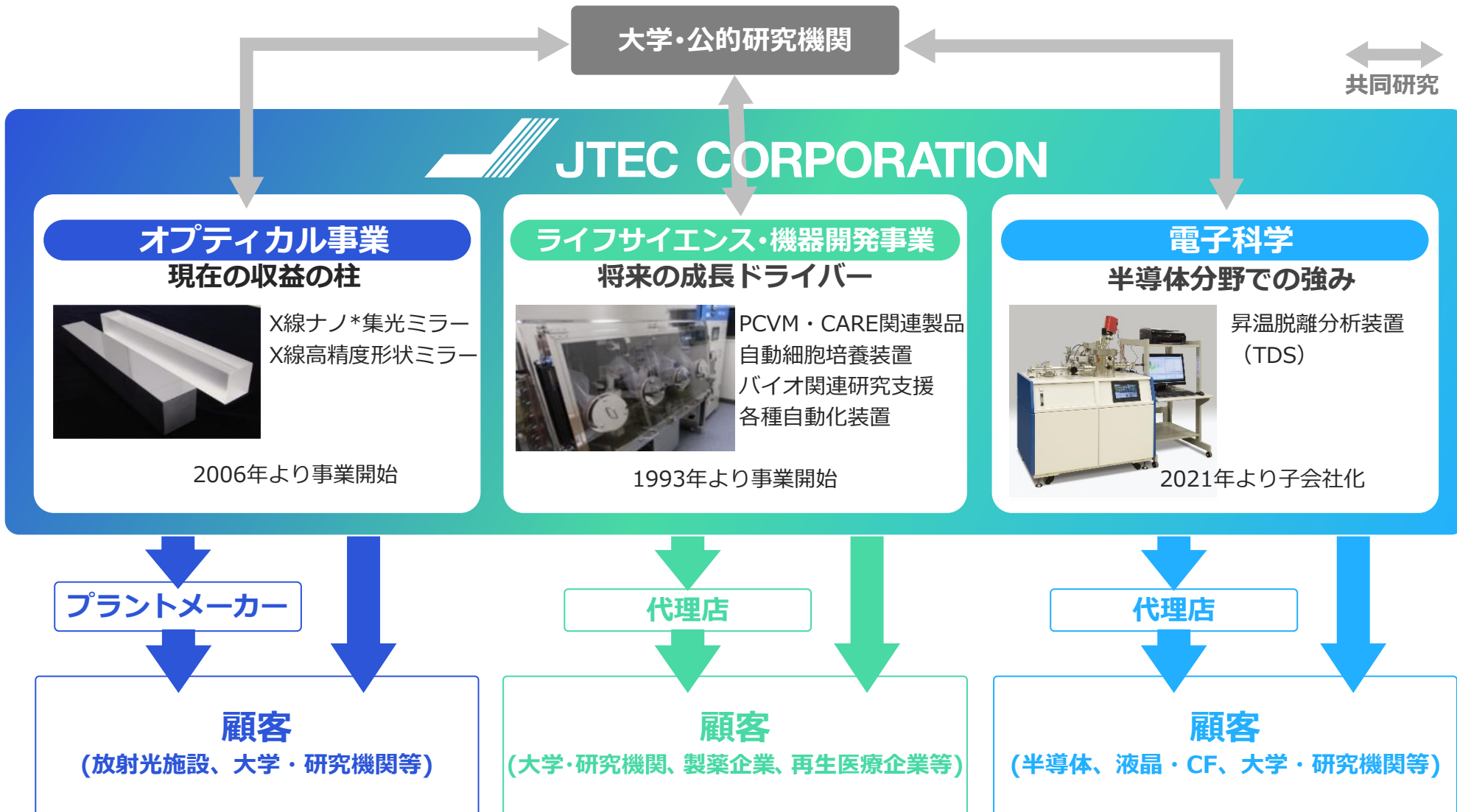


栃木生産技術センター
（栃木県那須塩原市）

先端医科学研究センター
（神奈川県横浜市 横浜市立大学内）

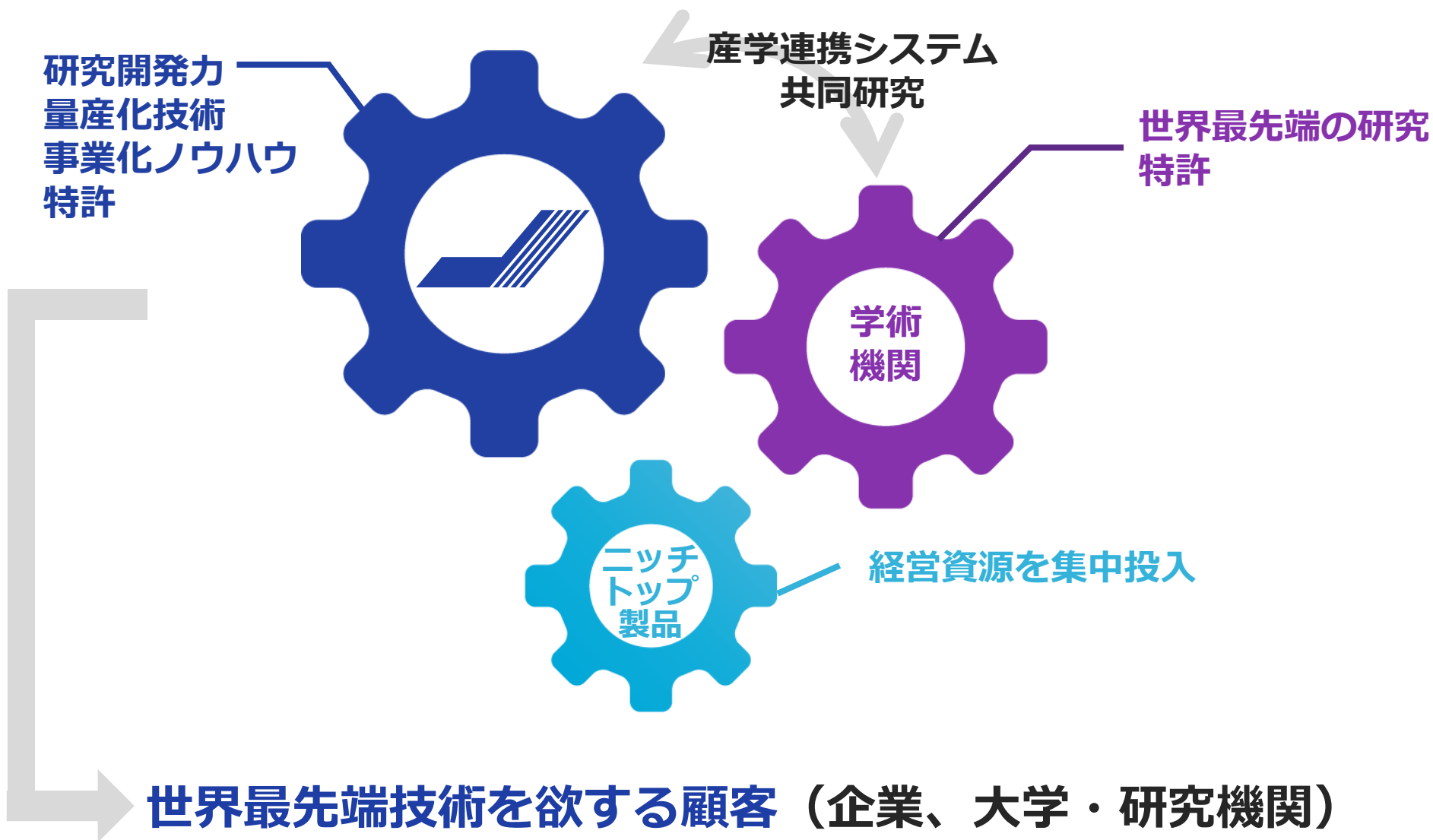
細胞培養センター
（大阪府吹田市 大阪大学内）



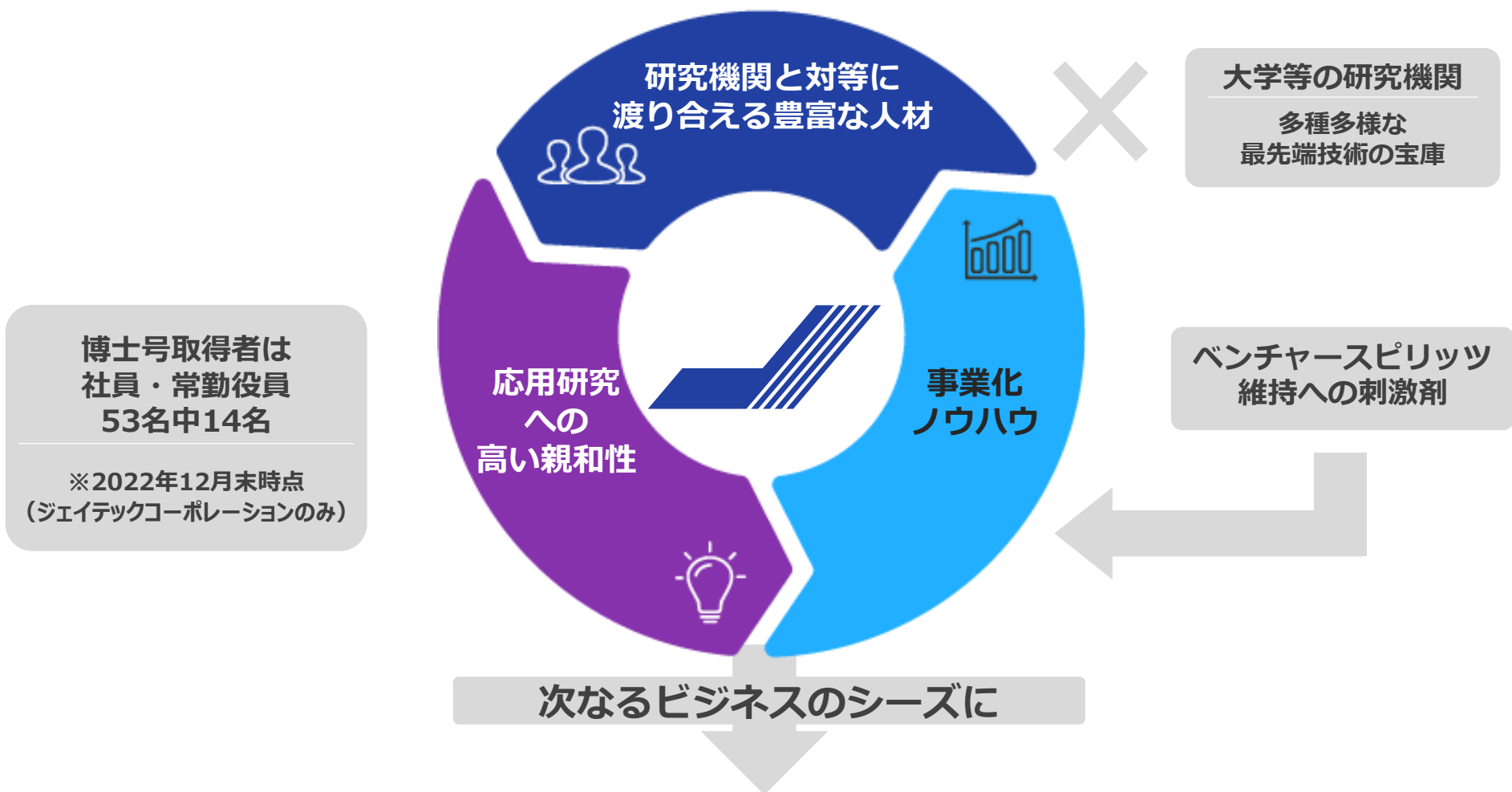


*ナノ：1×10⁻⁹を示す単位

世界最先端となるニッチトップ製品の量産化、事業化で付加価値創出



ビジネスアイデアと人材活性化に好影響 アイデアを実用化できるビジネス感覚を活かし、新規事業へ展開



博士号取得者は
社員・常勤役員
53名中14名

※2022年12月末時点
(ジェイテックコーポレーションのみ)

当社のビジネスは柔軟に変化

2020年（令和2年）

経済産業省「2020年版グローバルニッチトップ企業100選」選定（113社）
主力製品である「大型放射光施設及びX線自由電子レーザー施設等で用いられる放射光用X線ミラー」が評価され、素材・化学部門にて選定（24社）

2021年（令和3年）

経済産業省、近畿経済産業局の「関西ものづくり新撰2021」に選定。当社の3次元回転浮遊培養装置“CellPet 3D-iPS”細胞小片化装置“CellPet FT”を用いた細胞の高品質・安定性を実現した当社独自の拡大培養技術「J-iSS」が受賞

2022年（令和4年）

2023年（令和5年）

令和2年度「橋渡し研究戦略的推進プログラム」採択（令和2年度～令和3年度）
「ヒト弾性軟骨デバイスを用いた頭頸部形態異常疾患に対する新規治療法の開発」
研究代表機関：横浜市立大学、参加機関：東京大学、神奈川県立こども医療センター、株式会社ジェイテックコーポレーション
委託開発金総額7,000万円規模（継続）



治験に向けた競争的資金へ申請検討中
参画機関：
東京大学、横浜市立大学、神奈川県立こども医療センター
再生医療等製品企業

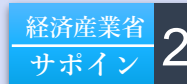
令和3年度「橋渡し研究プログラム」採択（令和3年度～令和5年度）
「治療機序に基づき最適化した効率的な脳梗塞治療用幹細胞分離機器の研究開発」
研究代表機関：公益財団法人神戸医療産業都市推進機構、
参加機関：株式会社ジェイテックコーポレーション、日本光電工業株式会社
委託開発金総額10,500万円規模（継続）



令和2年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択（令和2年度～令和4年度）
「iPS細胞等による分化製造プロセスにおける高効率な大量細胞凝集塊分散技術ならびに自動化装置の研究開発」
参加機関：株式会社ジェイテックコーポレーション、大阪大学医学部、工学部
補助金総額9,750万円規模（継続）



令和3年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択（令和3年度～令和5年度）
「X線測定・分析の高効率化に資する高精度2次元集光X線ミラーの製造法の開発」
参加機関：株式会社ジェイテックコーポレーション、大阪大学、名古屋大学、
宇宙科学研究所（JAXA）、アドバイザー：理化学研究所、高輝度光科学研究センター
補助金総額9,750万円規模（継続）



公的機関からの委託開発や技術補助金収入は累計で8億円以上* 評価主体は省庁、地方自治体、JST、AMED

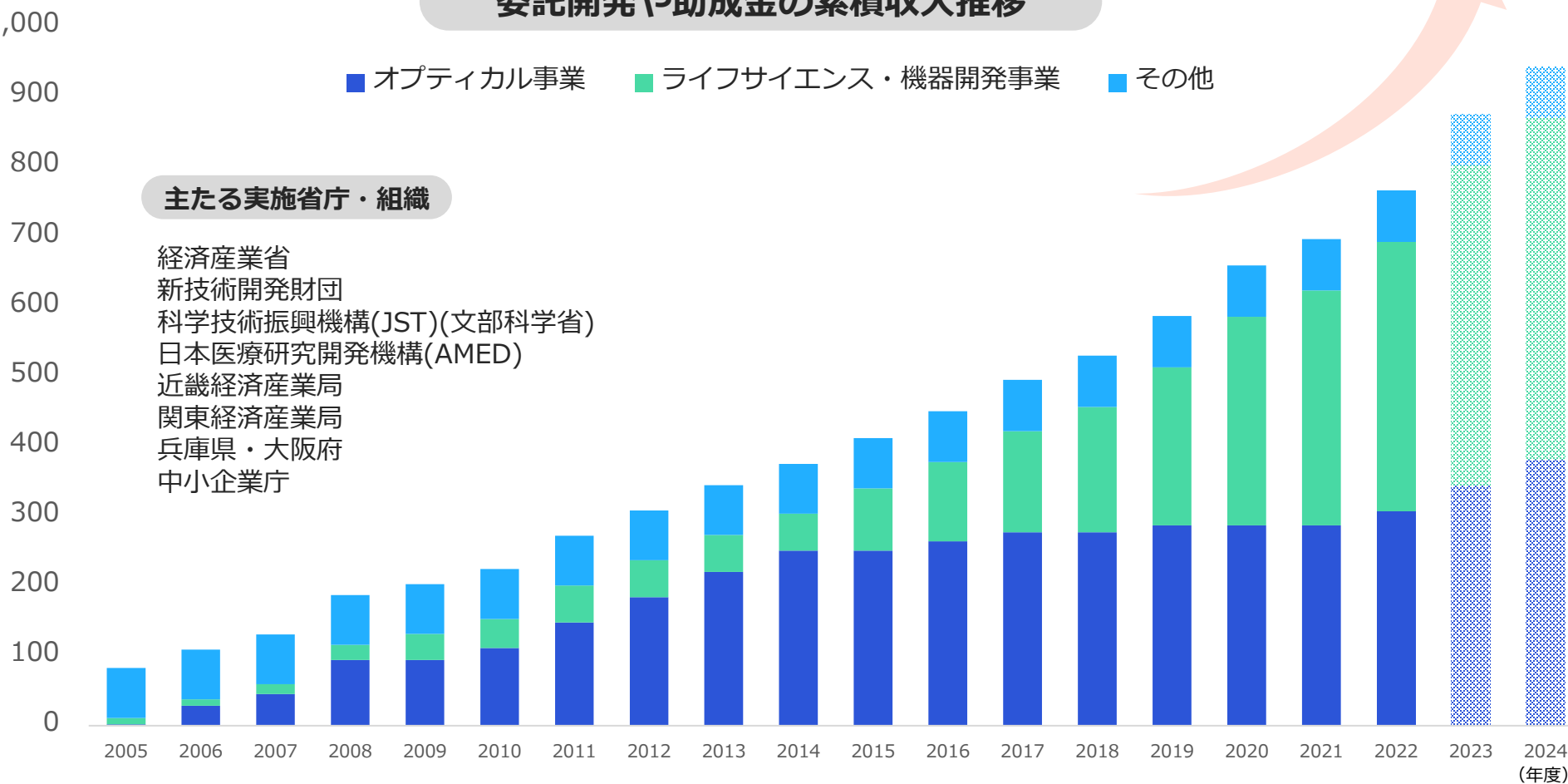
(百万円)

委託開発や助成金の累積収入推移

■ オプティカル事業 ■ ライフサイエンス・機器開発事業 ■ その他

主たる実施省庁・組織

- 経済産業省
- 新技術開発財団
- 科学技術振興機構(JST)(文部科学省)
- 日本医療研究開発機構(AMED)
- 近畿経済産業局
- 関東経済産業局
- 兵庫県・大阪府
- 中小企業庁



*プロジェクト規模全体では10億円以上

現在の主力はオプティカル事業 共同研究パートナーは大学法人、政府、公益法人等

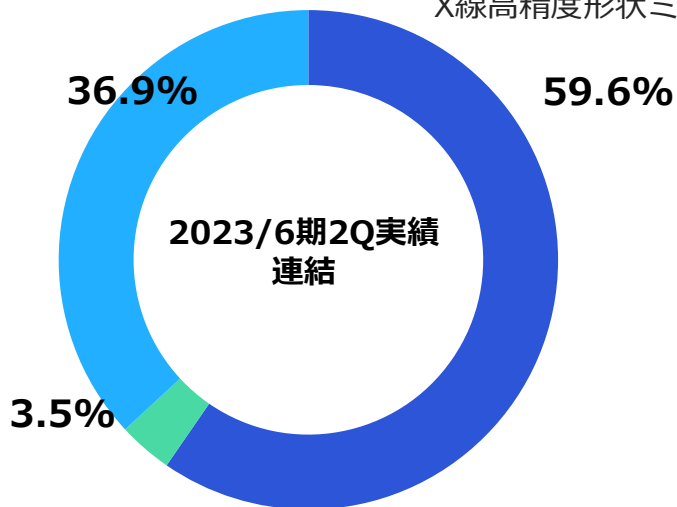
売上構成内訳

**電子科学
連結子会社**

TDS (昇温脱離分析装置)

**オプティカル事業
現在の収益の柱**

X線ナノ集光ミラー
X線高精度形状ミラー



**ライフサイエンス
機器開発事業**
将来の成長ドライバー

自動細胞培養装置
バイオ関連自動化装置
水晶振動子ウエハ加工装置
次世代研磨装置
各種自動化装置

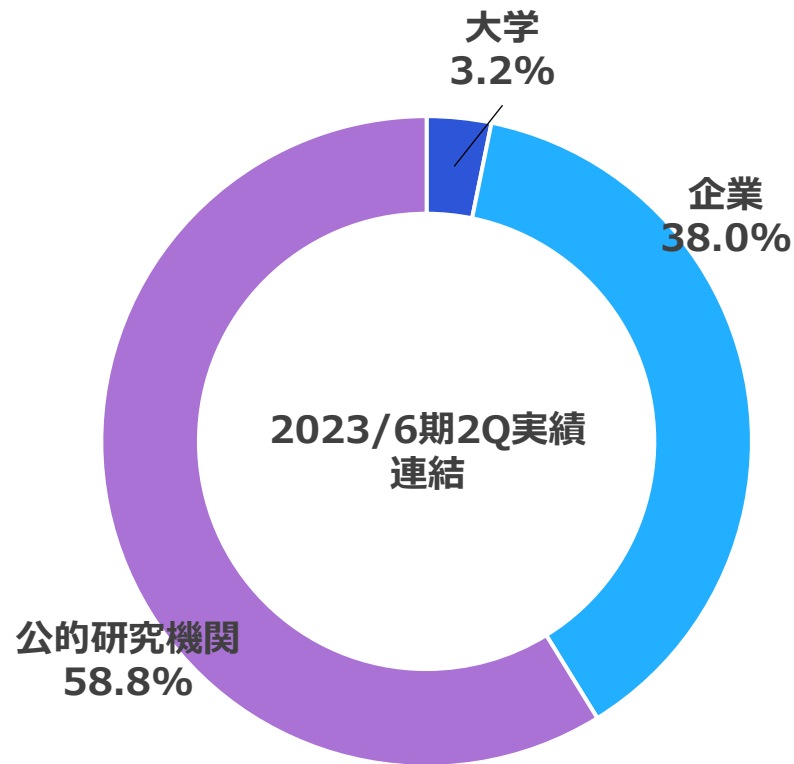
共同研究パートナー実績

教育機関、公的研究機関のみ

- 国立大学法人大阪大学
- 国立大学法人神戸大学
- 国立大学法人東京大学
- 公立大学法人横浜市立大学
- 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学
- 宇宙科学研究所 (JAXA)
- 特定非営利活動法人近畿バイオインダストリー振興会議
- 公益財団法人高輝度光科学研究センター
- 国立研究開発法人国立循環器病センター
- 国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 公益財団法人神戸医療産業都市推進機構
- 国立研究開発法人理化学研究所
- 神奈川県立こども医療センター
- 他

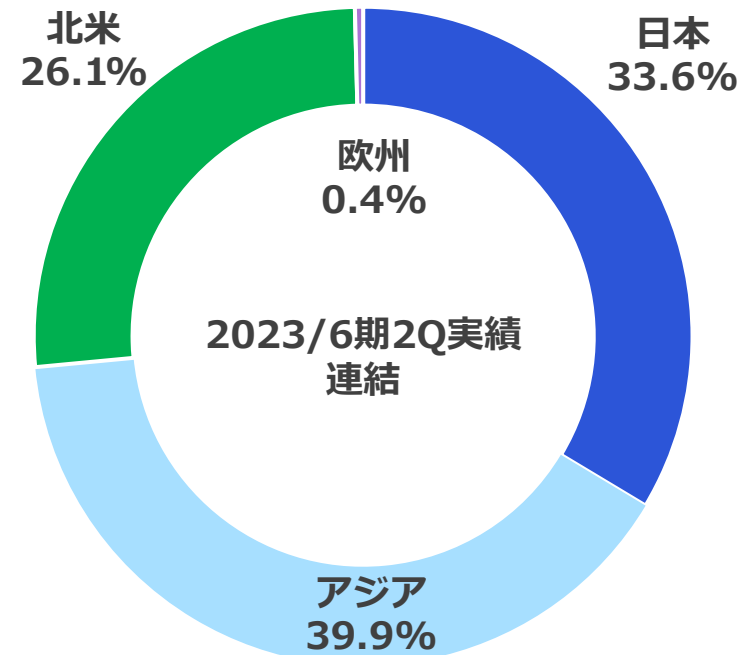
オプティカル事業は公的研究機関が多く、旺盛な需要により長期継続性を見込む
 ライフサイエンス・機器開発事業、電子科学は企業向けが多く、B2Bの拡大を狙う

顧客属性内訳



JTECは公的研究機関向けが9割
 一方、電子科学は企業向けが9割

顧客所在地内訳



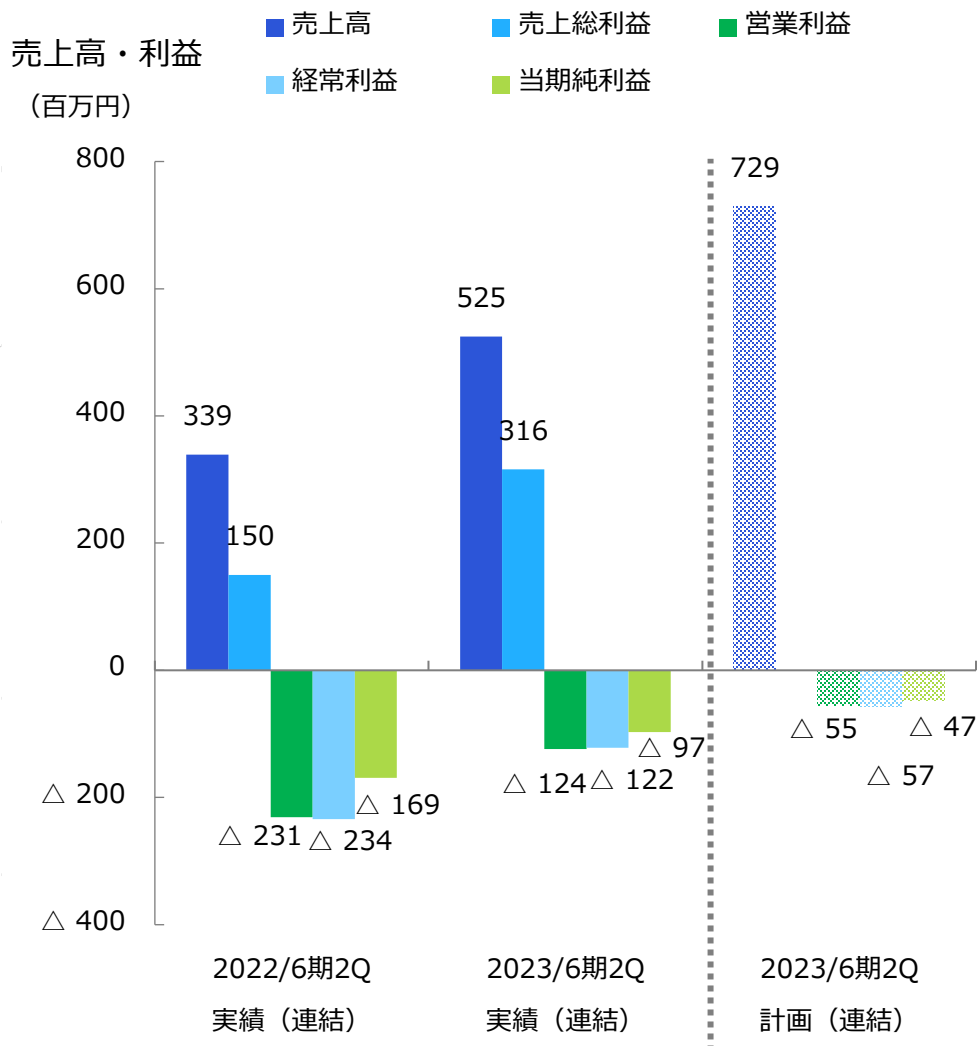
第2四半期は中国・アメリカ・
 日本を重点地区として展開

1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

中国、アメリカ向けの納入遅れは第3四半期に解消見込み

(百万円)

	2022/6期 2Q実績 (連結)	2023/6期 2Q実績 (連結)	2023/6期 2Q計画 (連結)	前年 同期比	計画比
売上高	339 (100%)	525 (100%)	729 (100%)	154.8%	72.0%
売上総利益	150 (44.3%)	316 (60.2%)		210.3%	
営業利益	△231 (-)	△124 (-)	△55 (-)	-	-
経常利益	△234 (-)	△122 (-)	△57 (-)	-	-
当期純利益	△169 (-)	△97 (-)	△47 (-)	-	-



オプティカル事業

- アメリカ向けと中国向けの前期売上未計上分は、第3四半期に全て納品予定。
- 国内外の放射光施設やX線自由電子レーザー施設は概ねコロナ前の通常稼働状態に戻る。
- 東北の次世代放射光施設「Nano Terasu」をはじめ、中国及び欧米の放射光施設のバージョンアップや新設計画も順調に進み受注増。
- 北京の次世代大型放射光施設「IHEP」からのみならず、上海市のX線自由電子レーザー施設「SHINE」からの大型受注を獲得中。

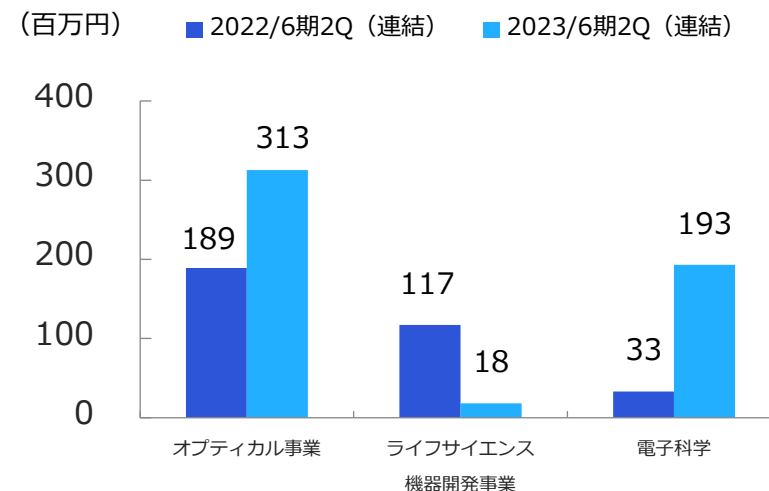
ライフサイエンス・機器開発事業

- 第2四半期の売上は当初から大きく見込まず。第3、第4四半期に偏重。
- 培養装置の特注品や、「MakCell®」・「CellPet 3D-iPS®」などの汎用製品の売り上げを見込む。
- 機器開発事業の重点新規事業分野の受注活動を推進中。主要大手企業等からの受注や共同開発を推進中。
 - 触媒表面基準エッチング技術（CARE）関連装置
 - プラズマ援用研磨技術（PAP）関連装置
 - 大気圧プラズマ加工技術（PCVM）水晶振動子ウェハ加工システム等

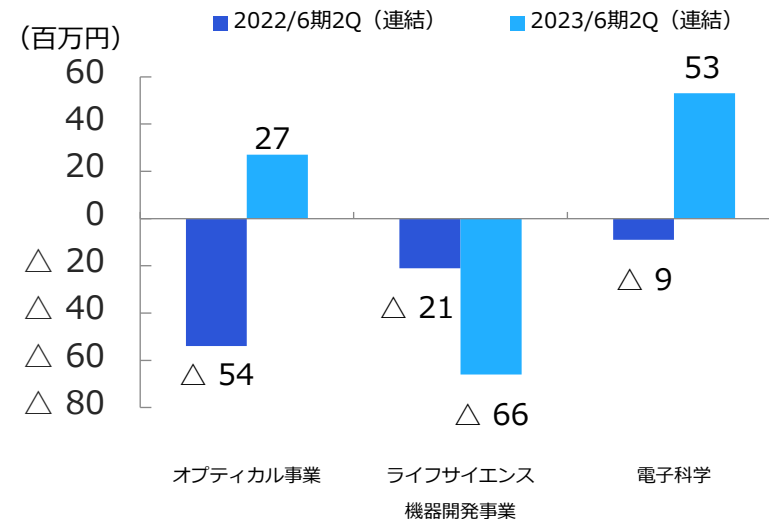
電子科学

- 第2四半期は、韓国向け、台湾向け、国内向けのTDSの売上を達成。第3、第4四半期も順調に納入予定。

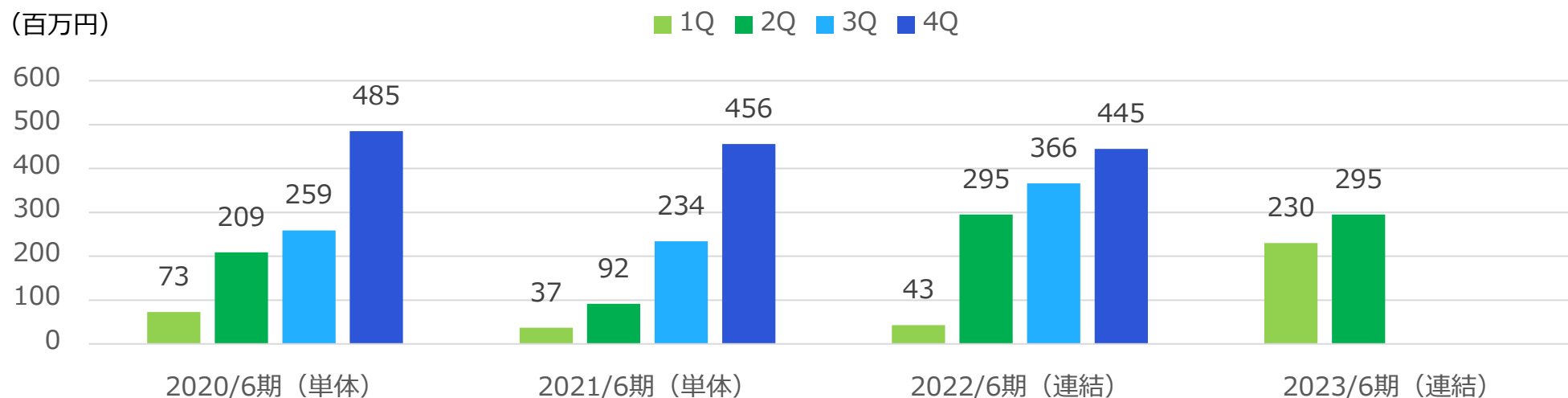
<各セグメントの売上高の推移>



<各セグメントの利益の推移>



従来通り、下期に売上が集中傾向



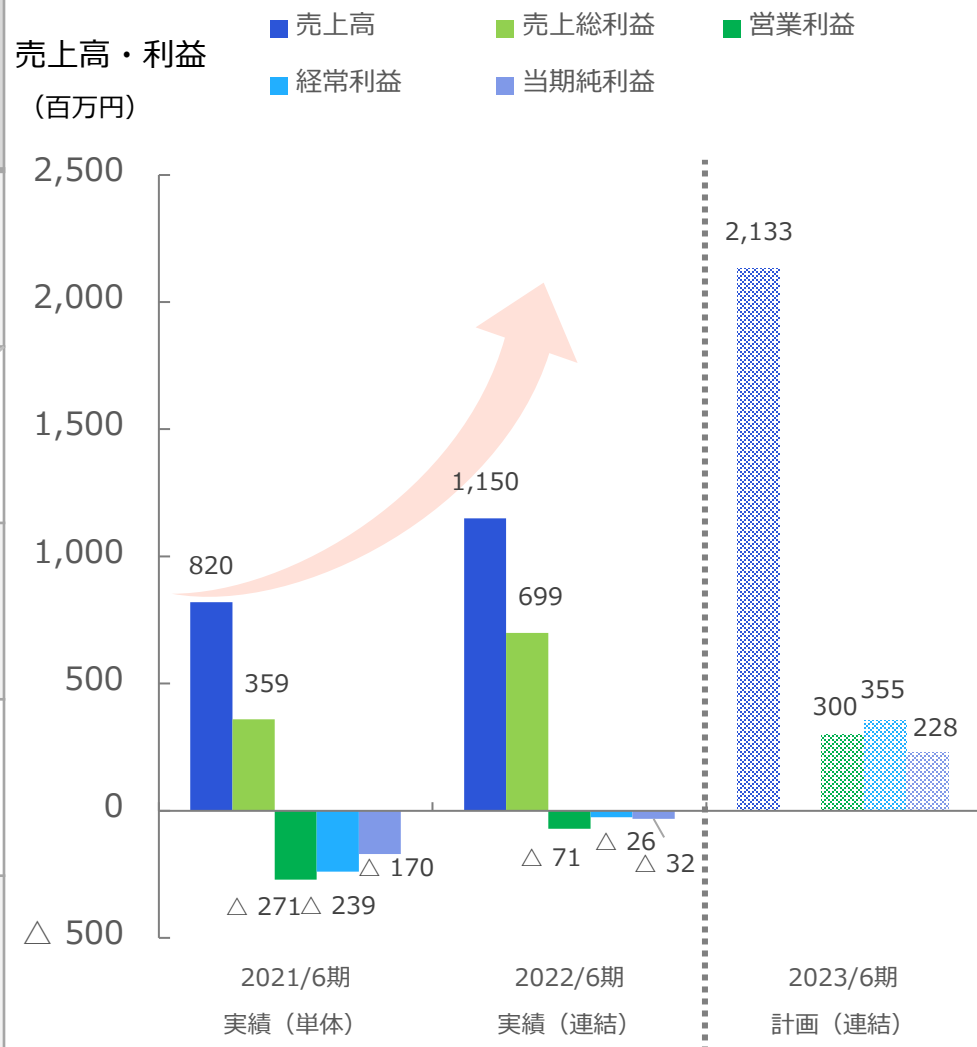
(千円)

	2020/6期 (単体)	2021/6期 (単体)	2022/6期 (連結)	2023/6期 (連結)
1Q	73,204	37,114	43,842	230,324
2Q	209,691	92,064	295,712	295,161
3Q	259,023	234,770	366,284	
4Q	485,562	456,398	445,141	
合計	1,027,480	820,347	1,150,981	

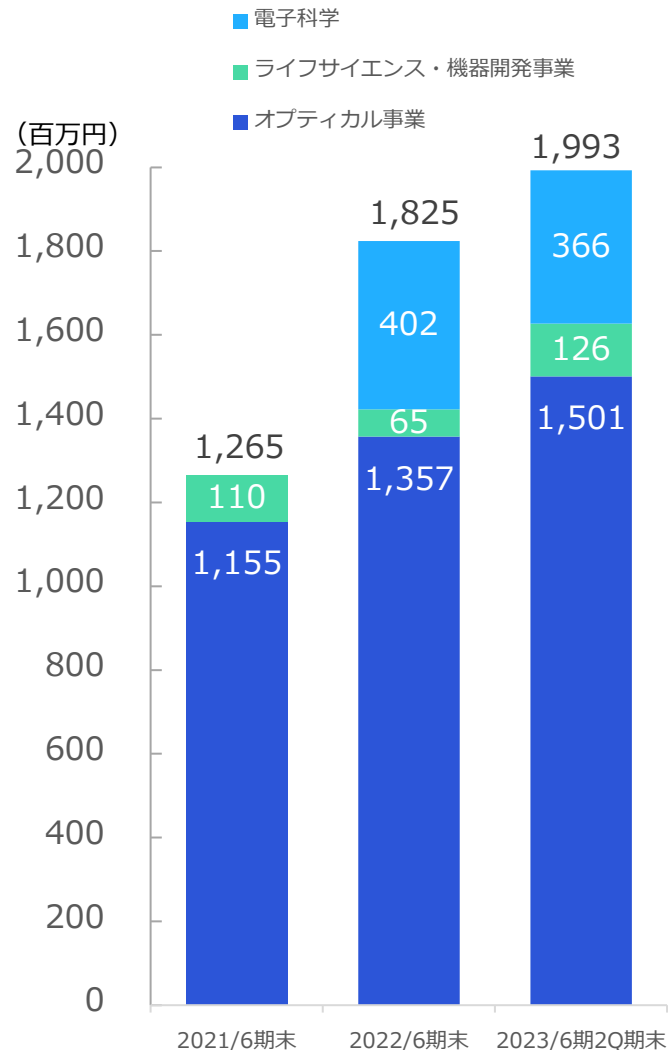
※各四半期会計期間ごとの売上 (発生ベース)

コロナ禍からの回復傾向、国内外の新規施設、新規顧客の需要が旺盛

	2021/6期 実績 (単体)	2022/6期 実績 (連結)	2023/6期 計画 (連結)	(百万円) 前期比
売上高	820 (100%)	1,150 (100%)	2,133 (100%)	185.4%
売上総利益	359 (43.8%)	699 (60.8%)		
営業利益	△271 (-)	△71 (-)	300 (14.1%)	-
経常利益	△239 (-)	△26 (-)	355 (16.7%)	-
当期純利益	△170 (-)	△32 (-)	228 (10.7%)	-



<受注残高の状況>



※受注確定分と受注確度の高い案件の合計

オプティカル事業

- 国内、中国、欧米の放射光施設のバージョンアップや新設計画に伴い受注が増加。（欧米では、PETRAⅢ(独)、DLS(英)、SLS(スイス)、SOLEIL(仏)、ELETTRA(伊)、ALS/LCLS(米)等の中期的な開発計画が進行）
- 中国は渡航制限が続くものの、欧米では制限が緩和され対面営業を再開。
- 高性能化傾向が強く、量産化速度が高い産業分野への技術適用を図る。特に半導体産業（露光、検査等）や宇宙分野に関わる高精度光学部品の開発に取り組む。

ライフサイエンス・機器開発事業

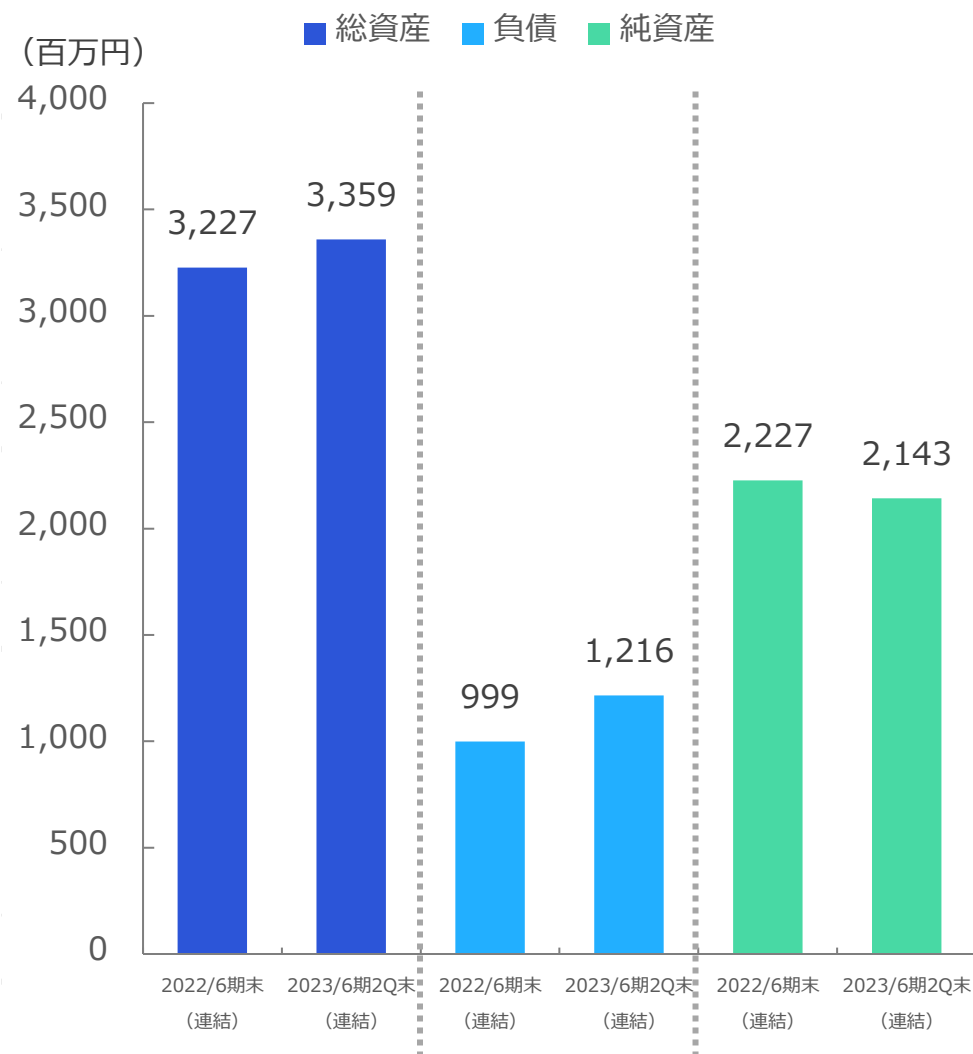
- CARE、PAP、PCVMを用いた次世代パワー半導体等にも対応した研磨装置の開発に取り組む。
- 引き続き国内外メーカーに向け、水晶振動子ウェハ加工システムの拡販に取り組む。
- コロナ禍対策（テレワーク、時差出勤）の一環として、汎用型自動培養装置「MakCell®」等の拡販に注力。
- 東京医科歯科大でプレスリリースにより「CellPet 3D-iPS®」の評価高まる。
- 受託研究開発（AMED）の継続による売上を見込む。

電子科学

- 韓国・台湾の入国制限解除により、前期売上見込み分と新規の昇温脱離分析装置「TDS1200」も受注。（半導体、液晶・カラーフィルター、有機EL企業等）
- 国内での装置販売も受注し、受託分析業務の拡大と共に事業規模の拡大を図る。
- 水素量測定に特化した低価格装置を開発し、鉄鋼・電機・自動車・水晶振動子等、適用業種の拡大を図る。

(百万円)

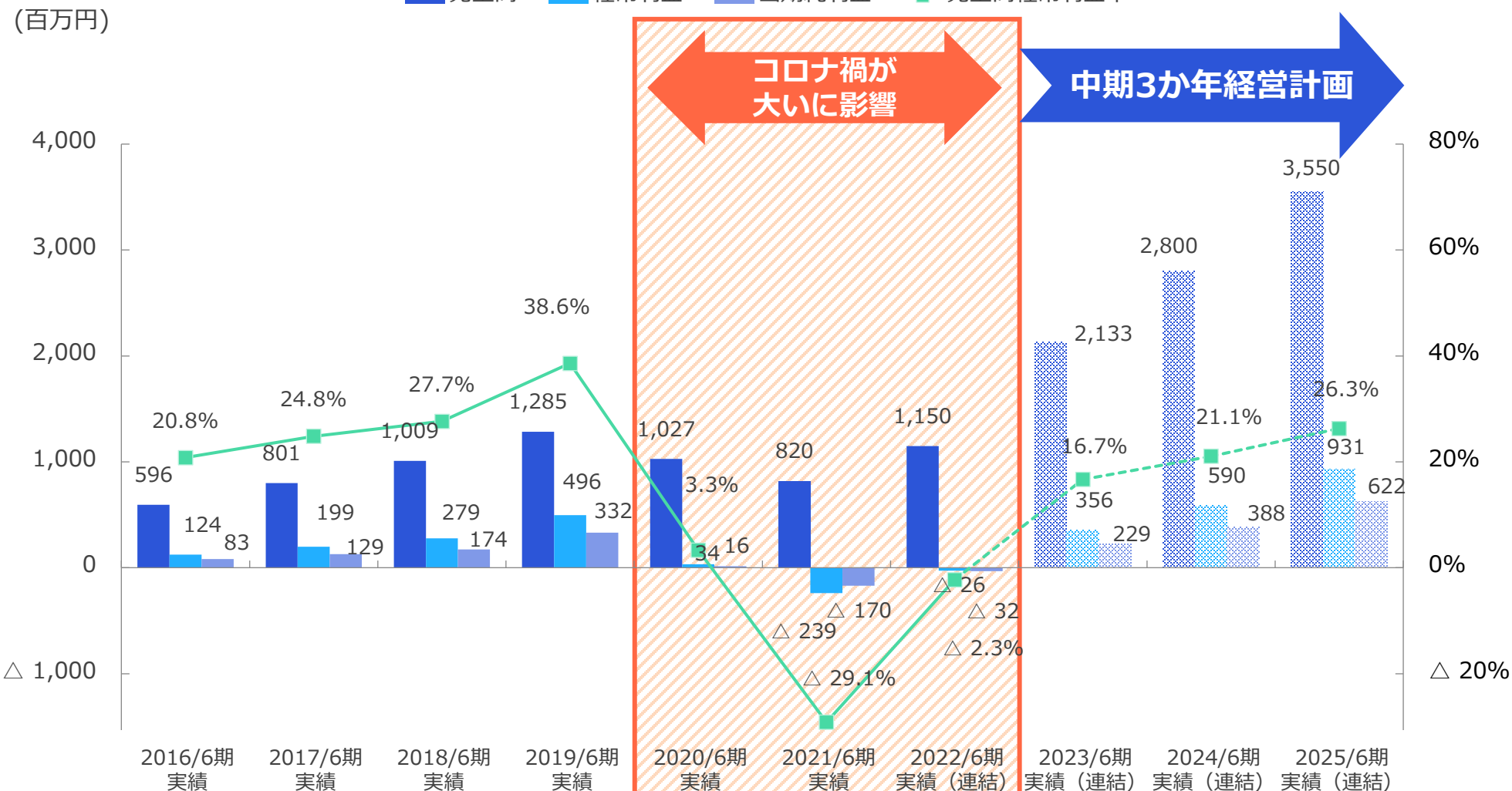
		2022/6期末 (連結)		2023/6期2Q末 (連結)		増減
資産 の 部	流動資産	1,301	40.3%	1,404	41.8%	102
	(現預金)	(732)	(22.7%)	(857)	(25.5%)	(124)
	固定資産	1,925	59.7%	1,955	58.2%	29
	(有形固定資産)	(1,363)	(42.2%)	(1,365)	(40.7%)	(2)
	資産合計	3,227	100.0%	3,359	100.0%	132
負債 の 部	流動負債	385	12.0%	644	19.2%	258
	固定負債	613	19.0%	572	17.0%	△ 41
	負債合計	999	31.0%	1,216	36.2%	217
純 資 産 の 部	株主資本	2,227	69.0%	2,143	63.8%	△ 84
	(資本金)	(822)	(25.5%)	(828)	(24.7%)	(6)
	(資本剰余金)	(782)	(24.2%)	(788)	(23.5%)	(6)
	(利益剰余金)	(623)	(19.3%)	(526)	(15.7%)	(△ 97)
	純資産合計	2,227	69.0%	2,143	63.8%	△ 84
負債純資産合計		3,227	100.0%	3,359	100.0%	132



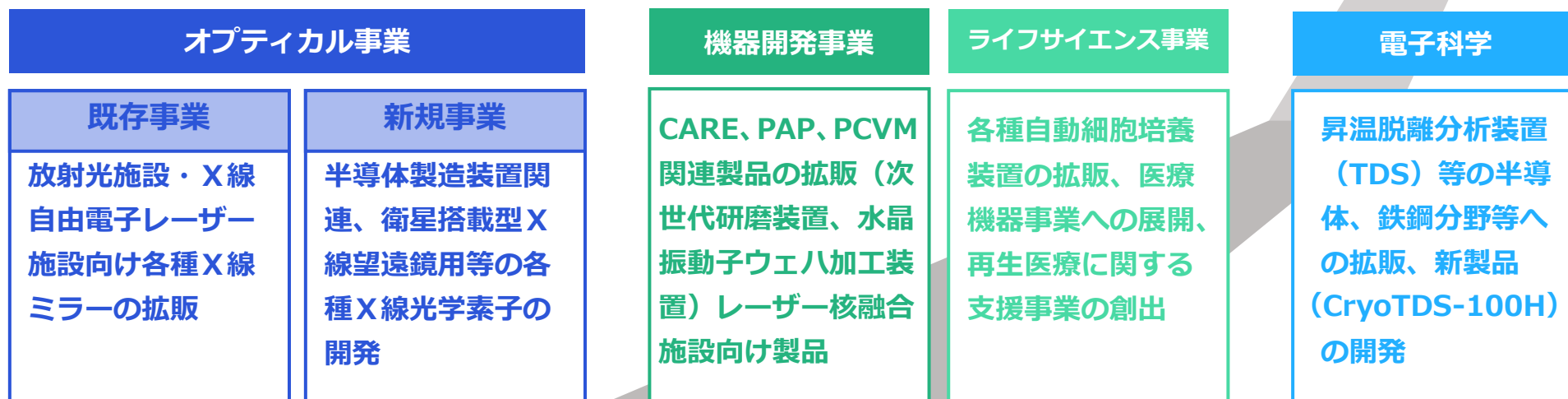
1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

中期3か年経営計画

■ 売上高 ■ 経常利益 ■ 当期純利益 ■ 売上高経常利益率

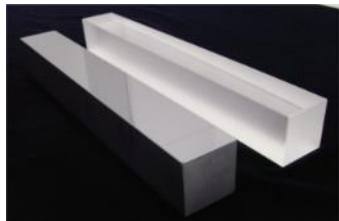


中期3か年経営計画



既存技術

オプティカル事業



光学素子及び当社ナノ加工・計測技術を用いた事業展開

EEM

MSI

RADSI

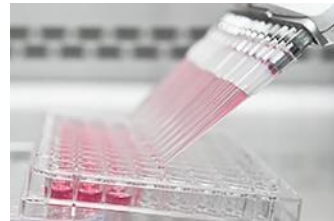
機器開発事業



水晶振動子ウェハ加工システム

超精密加工・研磨技術を用いた半導体加工装置等の開発に注力

ライフサイエンス事業



独自の3次元培養技術による再生医療等製品への展開

CELLFLOAT

JiSS



昇温脱離分析装置 (TDS)

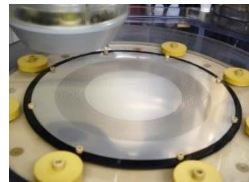
TDSの新規分野への展開及び水素分析に特化した製品開発に注力

TDS

新技術



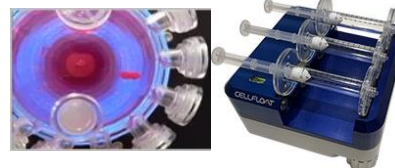
CMM



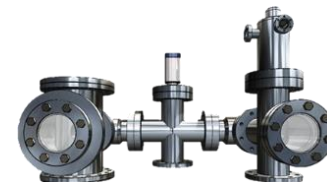
CARE



PAP



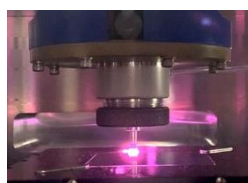
各種培養装置



CryoTDS-100H



新計測技術



PCVM

新分野へ展開

X線光学素子

宇宙分野

次世代研磨装置

医療機器

細胞培養

半導体

鉄鋼

自動車

半導体製造装置

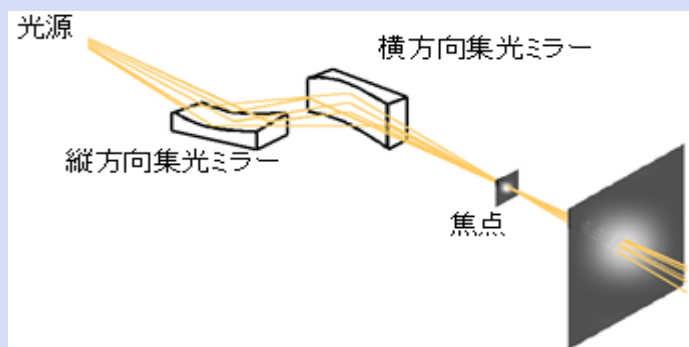
水晶振動子ウェハ加工装置

再生医療コンサルティング

電池・エネルギー

X線ナノ集光ミラー

放射光施設に用いられ、ナノメートルレベルまで集光することで、より小さくより強い光を実現するためのX線光学素子
 (小さく強い光により、構造分析/解析の時間短縮、高精度化、高分解能化が可能となる)



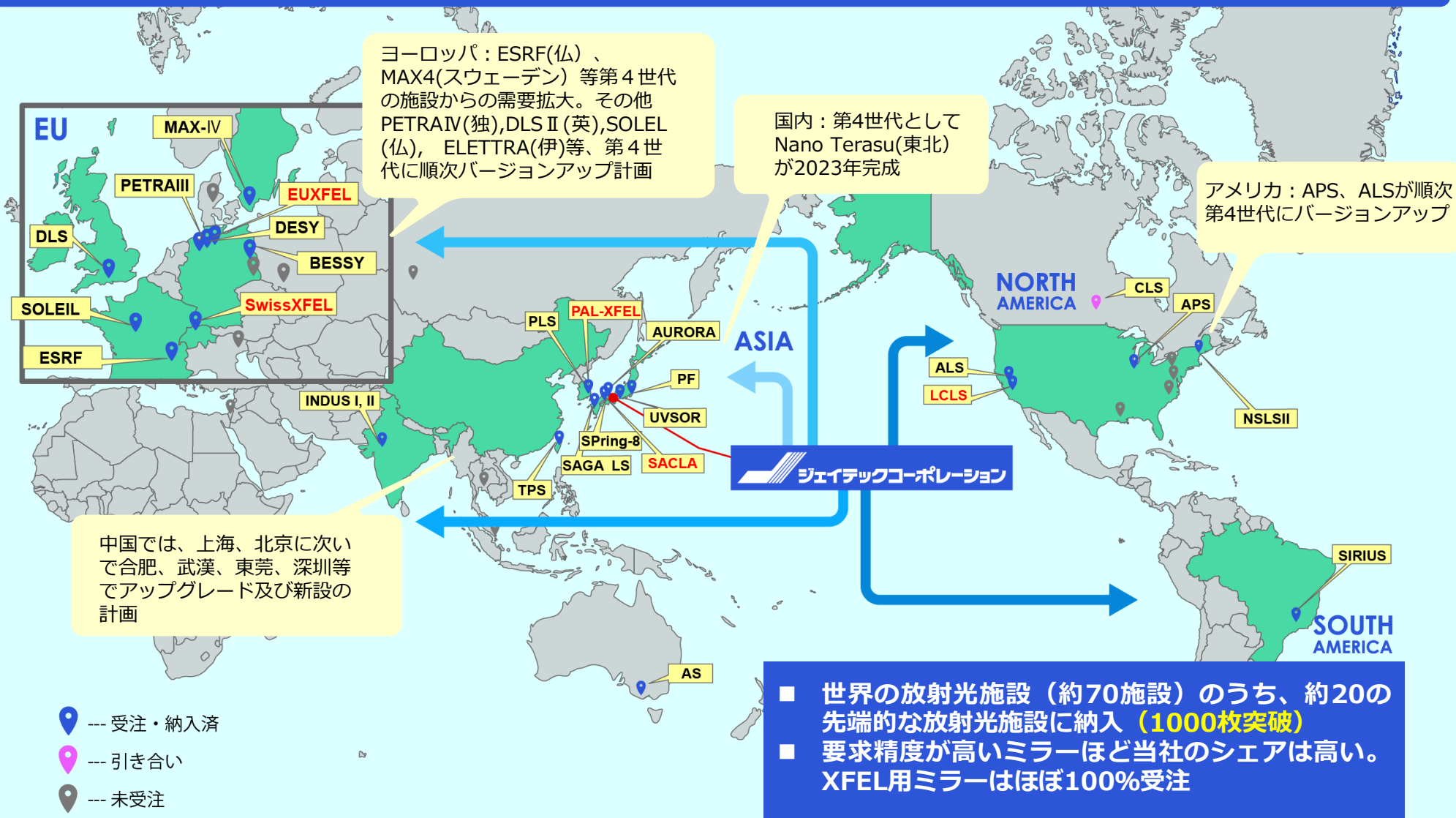
大型放射光施設
 “SPring-8”

X線自由電子レーザー施設
 “SACLA”

放射光施設:
 指向性の高い強力な放射光を可能とする施設。微量元素の構造分析、結晶構造解析、電子状態測定等に利用。最近では創薬や再生医療技術の基礎研究にも寄与

所在地：兵庫県播磨科学公園都市

世界レベルで第4世代放射光施設の新設及びバージョンアップが計画され、高精度ミラーの需要が拡大



- 受注・納入済
- 引き合い
- 未受注

※赤字で記した施設はX線自由電子レーザー施設

2022年12月末現在

複数の次世代放射光施設やX線自由電子レーザー施設の建設計画が進行中
SSRF,SXFEL,SHINE,BSRF,HEPSだけでなく、全施設からの引合い数が増加
新設のSHINE,WHPS,深圳等は2020年代半ば以降に稼動予定



①	SSRF	上海
②	SXFEL	上海X線自由電子レーザー施設
③	SHINE	上海X線自由電子レーザー施設中国最大規模の投資
④	BSRF	北京
⑤	HEPS	北京：世界3大施設を凌ぐビームライン数
⑥	NSRL HLS-I/HLS-II	合肥
⑦	HALF	合肥
⑧	WHPS	武漢（武漢大学）
⑨	CSNS	東莞
⑩	SAPS	東莞
⑪	DCLS	大連：EUV自由電子レーザー施設
⑫	CAS	成都（四川大学）
⑬	SSLS	深圳（IASF）
⑭	Shenzhen-XFEL	深圳

📍 --- 受注・納入済

📍 --- 未受注

※各表中の青数字、受注・納入済施設
※各表中の赤字で記した施設はX線自由電子レーザー施設

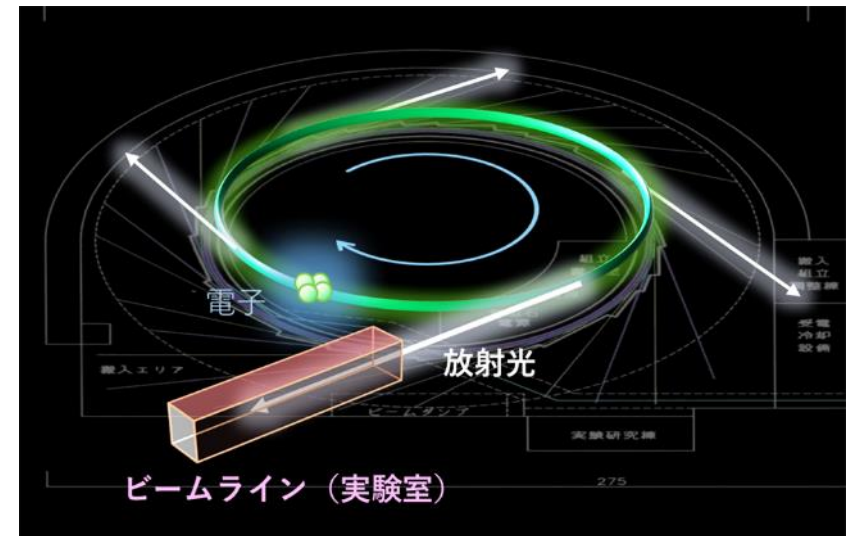
Nano Terasu (ナノテラス)

2023年完成予定、2024年稼働予定、国内需要拡大

当社はコウリションメンバー（有志連合）としてミラー導入計画に深く関わり
順調に受注納入を実現



建設中のNano Terasu (ナノテラス)
(2022年6月21日 東北大学 ホームページより)

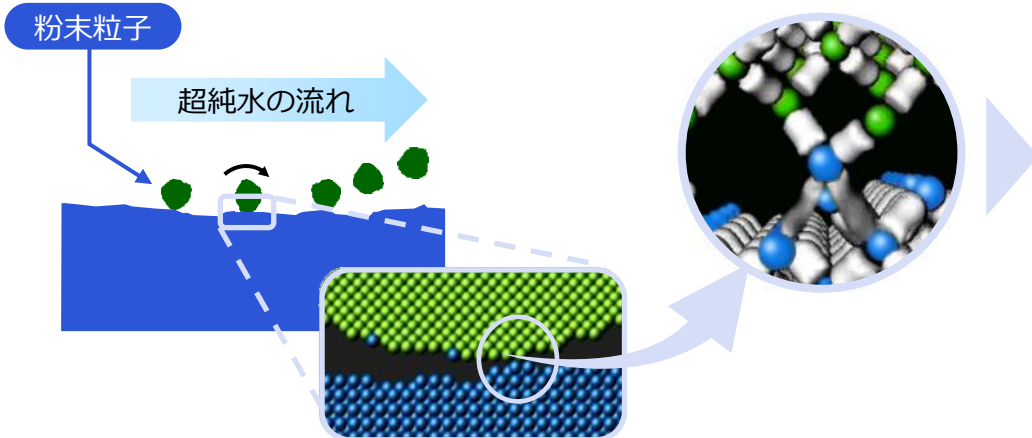


次世代放射光施設計画
(東北大学多元物質科学研究所 放射光施設連携準備室ホームページより)

ナノ表面創生技術

表面形状ナノ加工技術EEM® * PAT.3860352 PAT.4770165他

* Elastic Emission Machining

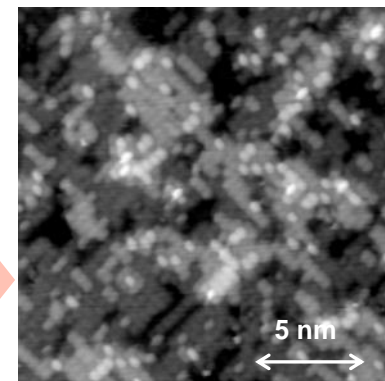


大阪大学の独自技術を基に実用化

特長

- 原子単位の加工
- 化学的加工法
- 局所的加工が可能

原子配列を乱さず、
□20nm×20nmの95%が
3原子層で構成。
世界で最も平坦な加工

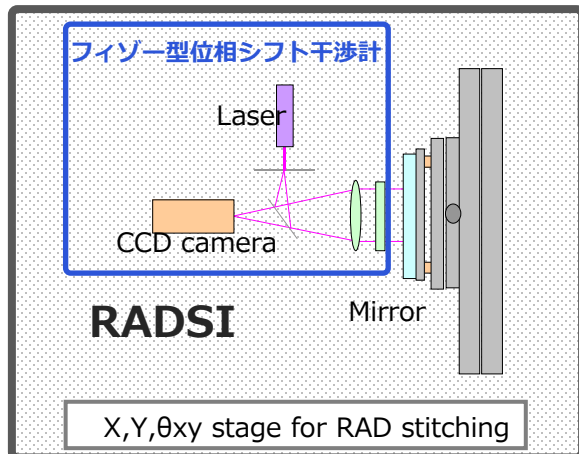


By courtesy of Osaka Univ.

表面形状ナノ計測技術 RADSI®*/MSI®* PAT.4904844 PAT.5070370他

*RADSI : Relative Angle Determinable Stitching Interferometry *MSI : Micro Stitching Interferometry

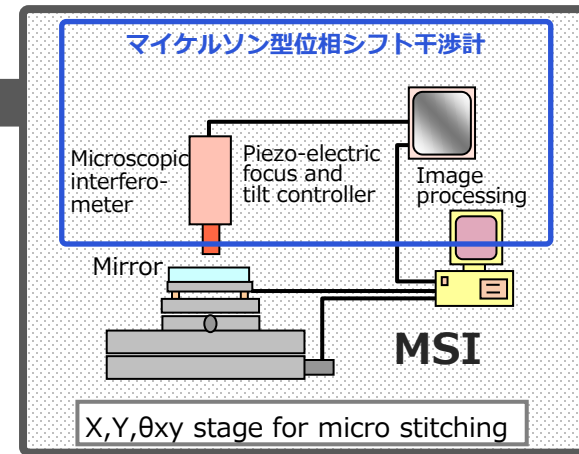
低周波成分で高精度計測

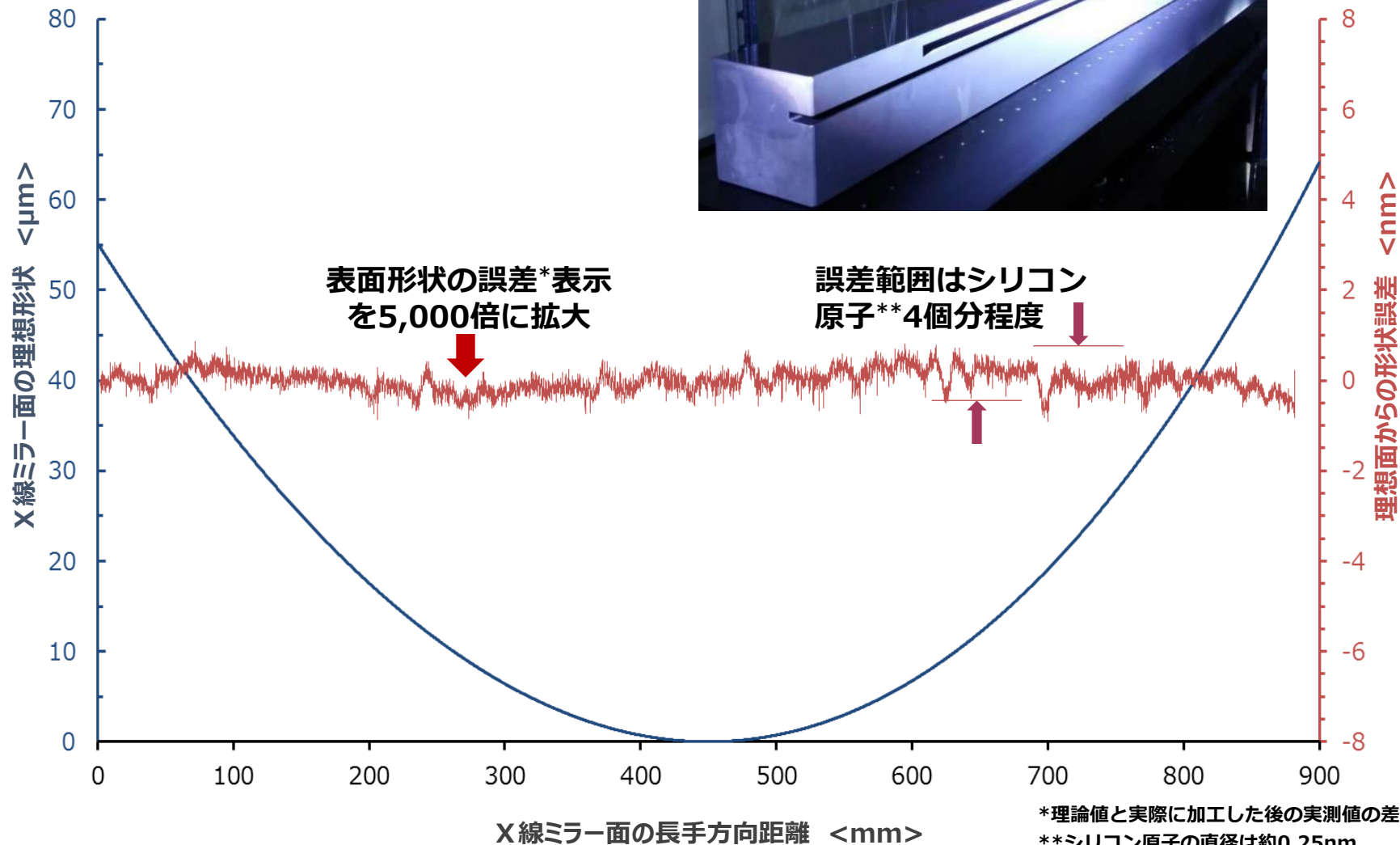


2つの干渉計の計測データを
組み合わせて欠点補正

世界のオーソライズされた
計測機関と互換性を確立

高周波成分で高精度計測





*理論値と実際に加工した後の実測値の差
 **シリコン原子の直径は約0.25nm
 (1nm = 1×10^{-9} m)

放射光施設の増加で、新規需要+リプレイス需要に期待
 新設は第4世代の最先端施設が中心で多様な高精度ミラーの需要が高まる

高シェアを背景に、最先端の技術
 ニーズを獲得



最先端世代で求められる
 性能を逸早く供給

各種次世代ミラー加工実績例

Ellipsoidal mirror

Toroidal mirror

2D-Wolter mirror

Advanced KB mirror

By courtesy of Osaka Univ.

新しい産業分野への展開
 特に半導体・宇宙分野

経済産業省
 サポイン 2

次世代高精度集光ミラーシステム

Adaptive mirror

By courtesy of Osaka Univ.

「平成29年度兵庫県COEプログラム推進事業」の成果

1m Super-Precision mirror

Multilane mirror

By courtesy of Diamond Light Source.

大気圧 プラズマ加工技術

PCVM (Plasma Chemical Vaporization Machining) 大阪大学

高密度プラズマを用いた気相化学エッチングにより高能率でありながら無歪加工を実現

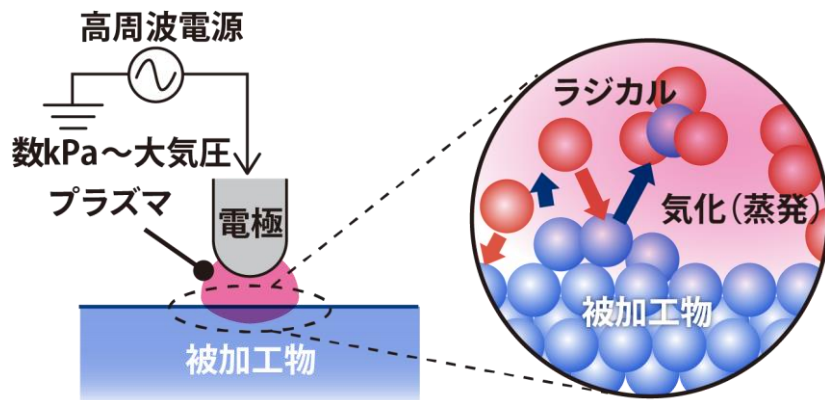
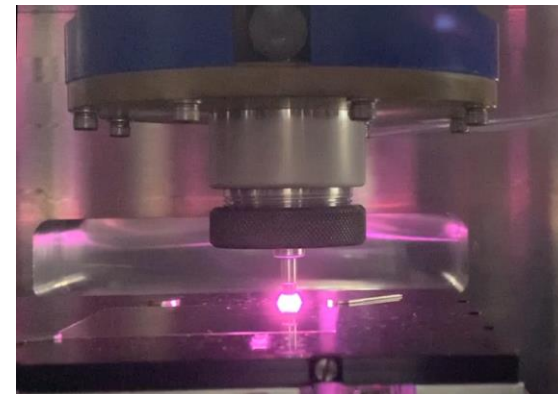
水晶振動子ウェハ加工システム外観



搬送部ユニット



PCVMナノ加工



半導体デバイス製造に用いられる、真空あるいは低圧プラズマと比べ、高圧力のプラズマを用いることにより、**高能率加工及び歪のない加工面**を実現。

触媒表面基準 エッチング技術

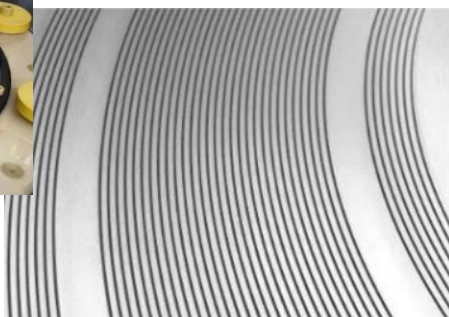
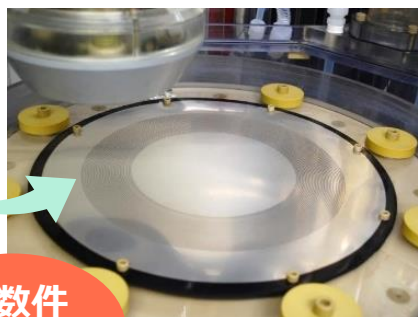
CARE (CAlyst Referred Etching) 大阪大学の独自技術

触媒機能を持つパッドにより、純化学的に様々な材料を原子スケールで平坦化

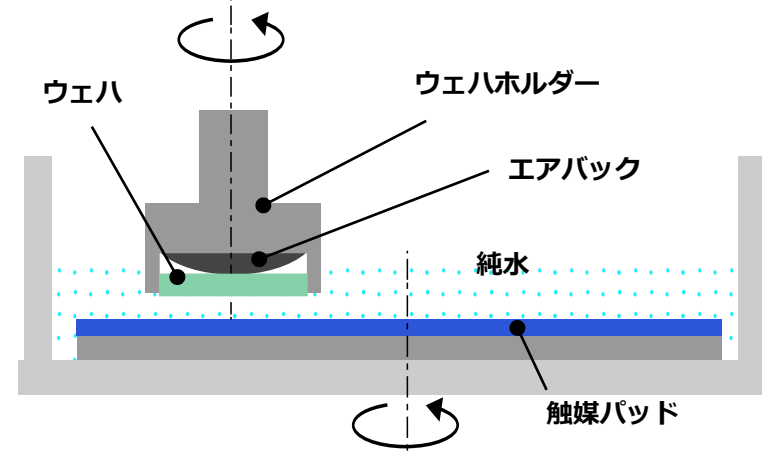
CARE試験装置と加工部



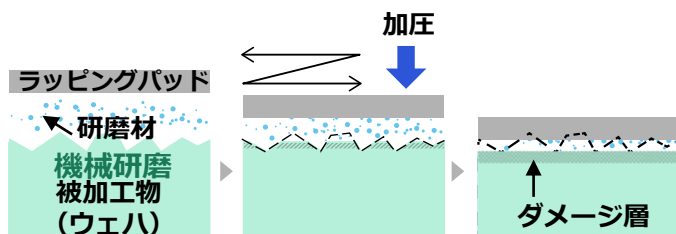
複数件
引合い



加工原理



CMP法

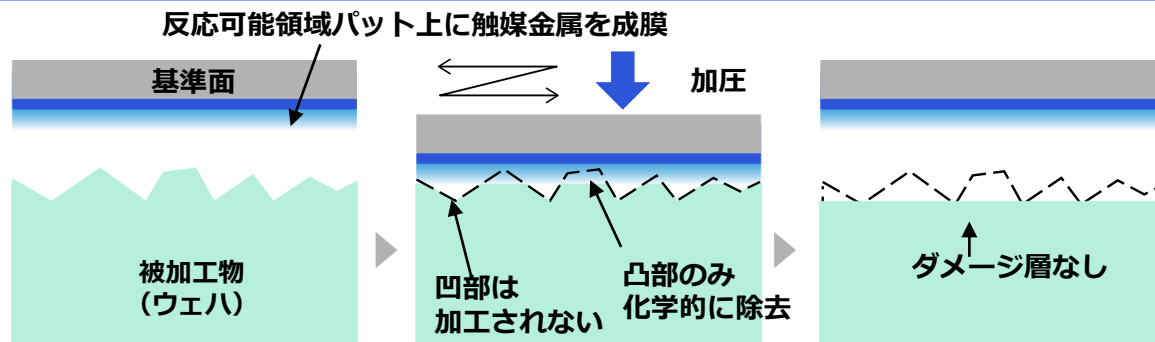


CMP研磨

研磨材の入った薬品 (chemical) と砥石で機械的 (mechanical) にウェハの表面を磨く (polishing)

CARE法

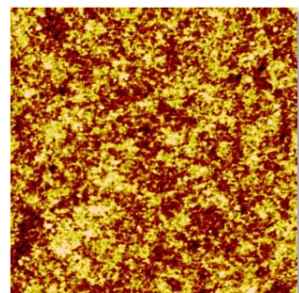
触媒 : PtやNi等 加工液 : 純水のみ



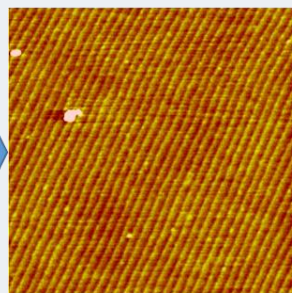
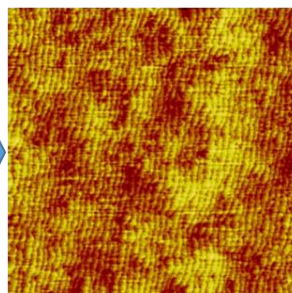
基準面上の触媒に原子スケールで近づく
加工物の凸部からエッチング

極めて高能率な
平坦化を実現

CARE加工例



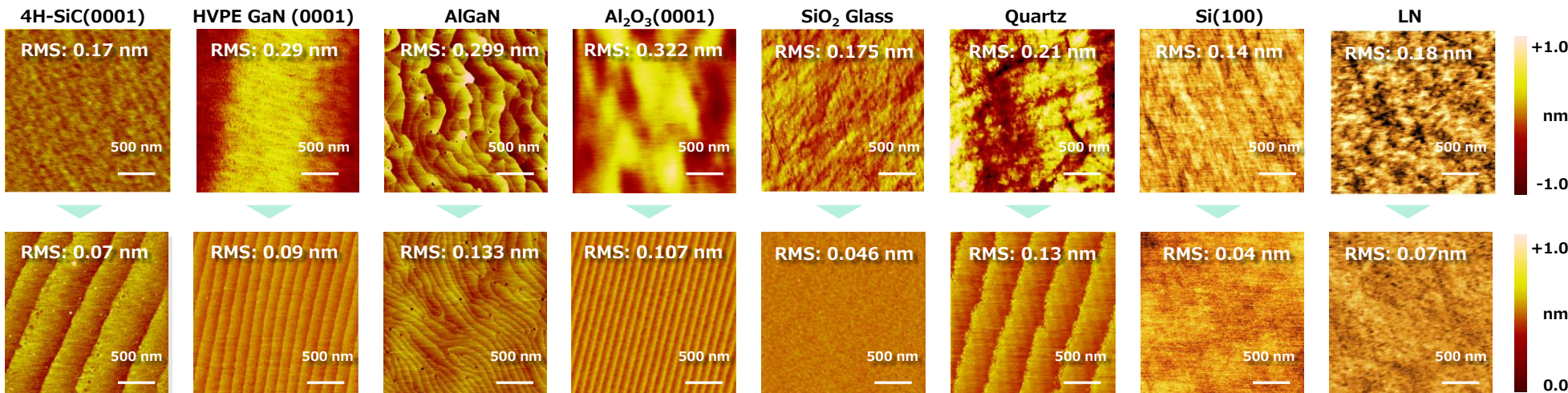
市販ウエハPV2.5nm



CARE surface PV0.7nm



SiC等の2種類の元素から成る単結晶において
 周期的な原子数個分(数Å)の
 段差の結晶構造が出現
 (ステップ-テラス構造)



各種材料で結晶構造 (ステップ-テラス構造) が出現

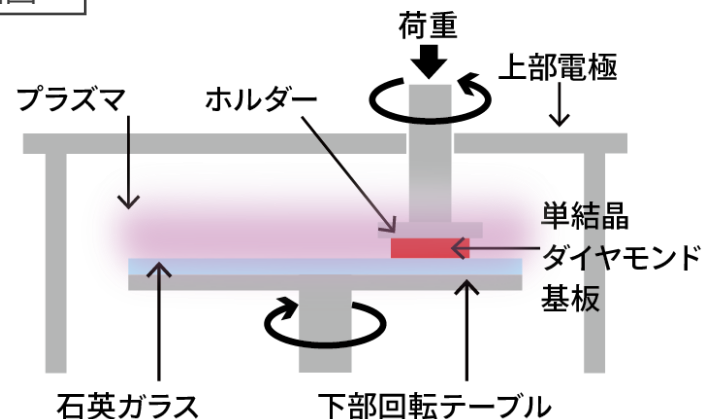
プラズマ援用 研磨技術

PAP (Plasma Assisted Polishing) 単結晶ダイヤモンド、SiC、GaN等の高硬度材料の独自表面研磨技術
独自の研磨方法である**PAP**により、20mm角という世界最大クラスのモザイク単結晶ダイヤモンド基板を**高能率かつ損傷を与えずに研磨**することに成功

開発機外観図



装置概略図

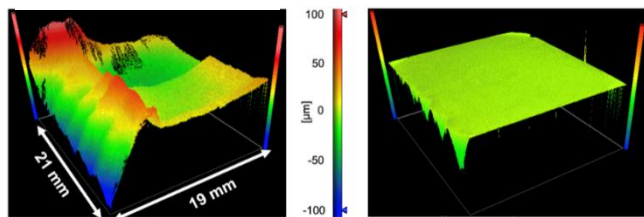


試作機
受注済

1社
共同開発へ

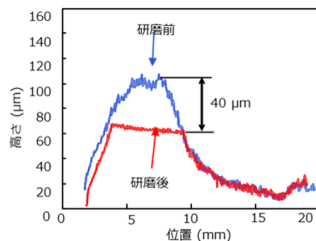
複数件
引合い

レーザー干渉計



モザイク法で作製した単結晶ダイヤモンド基板のプラズマ援用研磨前後の形状

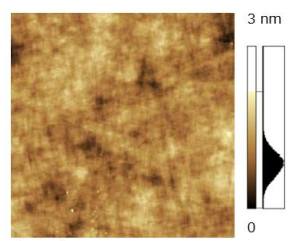
研磨後平面度0.5 μ m以下を達成



3時間の研磨による高さの変化

研磨レート
13.3 μ m/hを達成

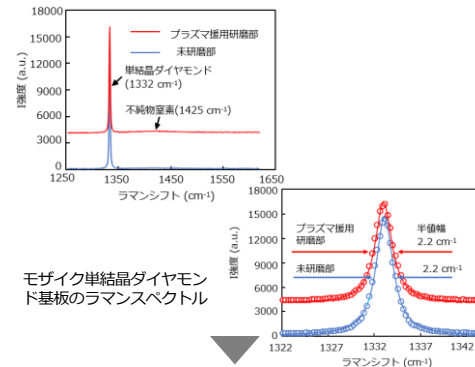
AFM



研磨後の二乗平均平方根粗さ \ast : 0.36 nm

表面粗さ0.3nm
オーダーを達成

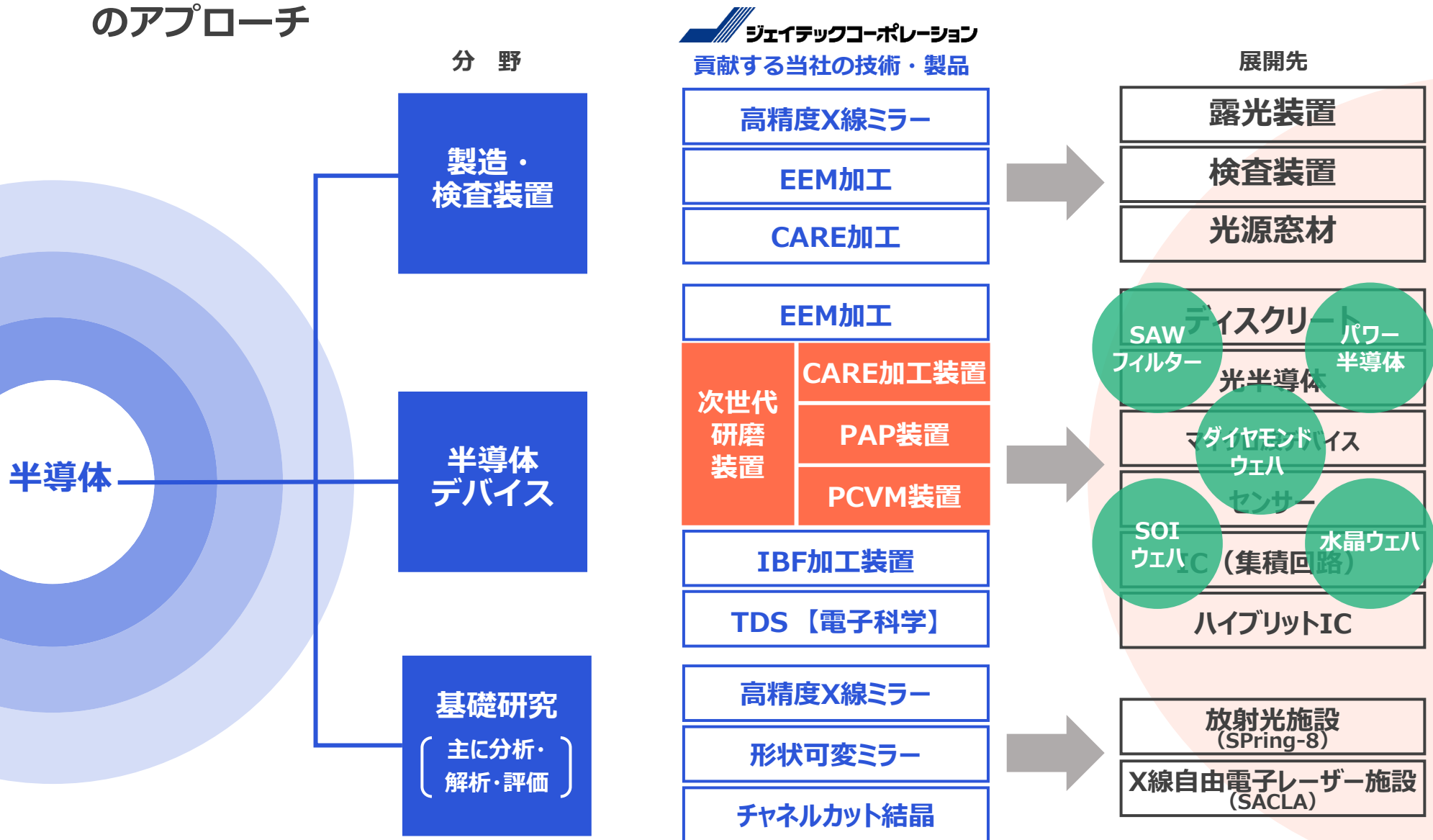
共焦点ラマン顕微鏡



モザイク単結晶ダイヤモンド基板のラマンスペクトル

結晶性の乱れやグラファイト
構造への変化は確認されず

半導体製造装置、半導体デバイスメーカー、次世代に向けた基礎研究開発分野へのアプローチ



製薬メーカーによる新型コロナウイルス対応推進で従来の受注生産型大型自動細胞培養装置や汎用型自動細胞培養装置の引合いが活発化

従来の受注生産型

CellMeister®

大規模向け



抗体産生細胞用
自動細胞培養装置
「MS2000」



陽性回収用
自動細胞培養装置
「MS2000C2」

自動継代培養装置
「KB4000」

顧客提案型（汎用型）

CellPet II®

中規模向け

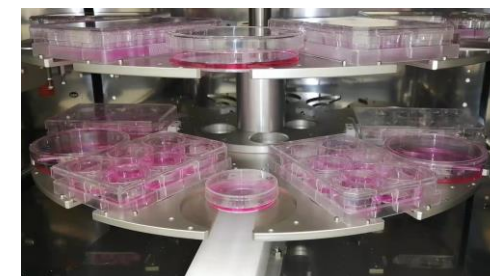


小規模向け



自動細胞培養装置「KB2000」

MakCell®



▶ 培養液交換（本体内部）

新型コロナウイルスに関する研究が世界中で進められ、肺オルガノイド、肝臓オルガノイド等による感染モデル研究ツール等として使われている

CELLFLOAT®システム (iPS細胞未分化維持培養)



回転浮遊培養装置
「CellPet 3D-iPS®」



細胞小片化・分散装置
「CellPet FT®」

大型化

iPS細胞大量培養システム

大阪大学工学部・医学部共同開発



経済産業省
サポイン 1

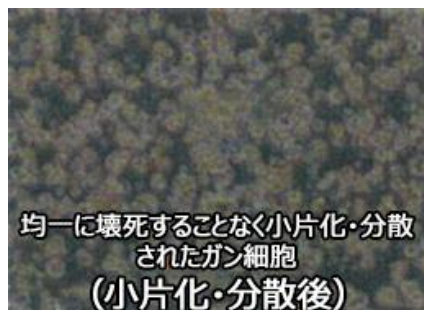
iPS大量培養システム「CellMeister®」

適用拡大

STEP 01

アプリケーション開発

がんオルガノイド培養への展開



均一に壊死することなく小片化・分散されたガン細胞
(小片化・分散後)

福島県立医科大学提供一部改変

ES/iPS細胞から腸管オルガノイド
その他、肺・肝・腎で試用

STEP 02

ヒトiPS細胞からの
小腸オルガノイドの
効率的な生成と熟成



東京医科歯科大学
消化器内科 2022.11

製品化

オルガノイド培養装置



オルガノイド回転浮遊培養装置「CellPet® CUBE」

独自培養技術 CELLFLOAT® をもとに再生医療実現を目指し共同研究を推進

横浜市立大学医学部との共同研究 ヒト弾性軟骨デバイス

By courtesy of Yokohama City Univ.



2016年 ~	臨床前研究
2020年 ~	医師主導治験を目指して 臨床研究 適用疾患：鼻咽腔閉鎖不全症

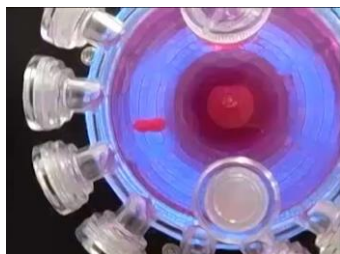


世界初めてのヒト弾性軟骨デバイス



ここに弾性軟骨
デバイスを移植する

CELLFLOAT



▶▶ 3次元培養ベッセル

Cell Meister 3D

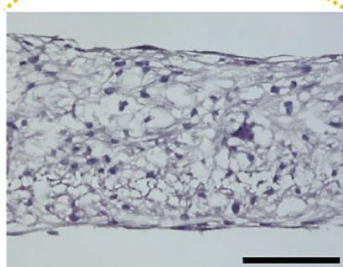
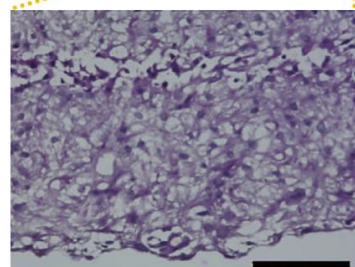
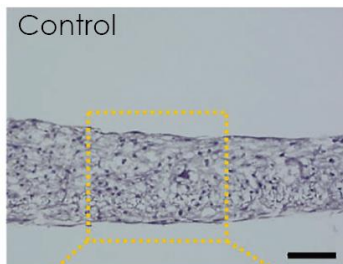
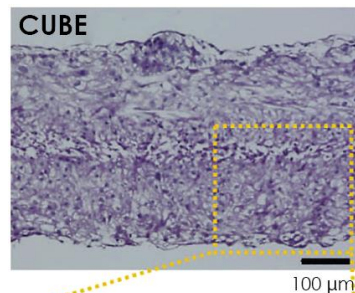


回転浮遊培養装置



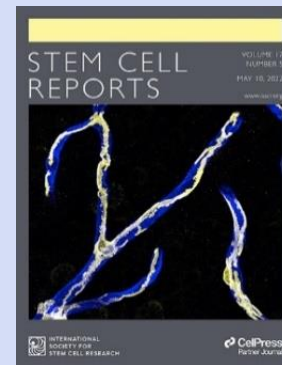
3次元細胞培養システム

大阪大学医学部との共同研究 細胞シートでの培養と成熟化



Nakazato et. al., Stem Cell Reports (2022)より引用改変

回転浮遊培養による シートの肥大化

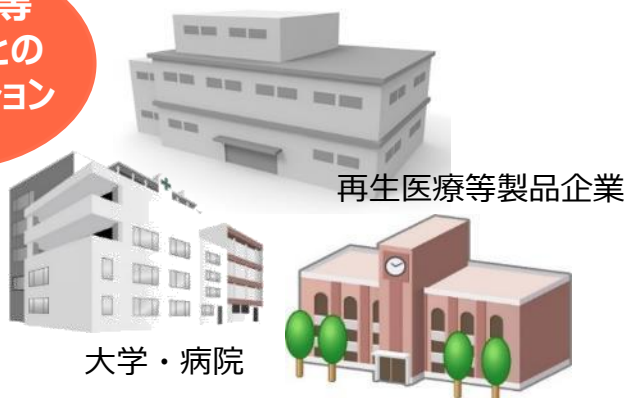


大阪大学大学院医学系研究科
心臓血管外科 2022.5

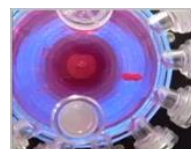
装置、消耗品の販売だけでなく、再生医療事業に関わるサービス事業の創出
医薬品・医療機器への展開

再生医療コンサルティング事業

再生医療等
製品企業との
コラボレーション
始まる



装置、消耗品



コンサルティング業務

- ・薬事対応/SOP作成
- ・IQ/OQドキュメント準備
- ・GCTP対応 等

医薬品・医療機器への展開

開発中の医療機器

薬剤徐放デバイス製造装置

東北大学大学院医学系研究科との
共同開発

網膜色素変性症治療のための
埋込型薬剤徐放デバイスの
作成装置



2次試作機
完成

骨髄単核球分離装置



先端医療振興財団（神戸）との
共同開発

脳梗塞患者に対する静脈投与
による治療のための
自己骨髄の単核球細胞分離装置



高い技術力による分析装置



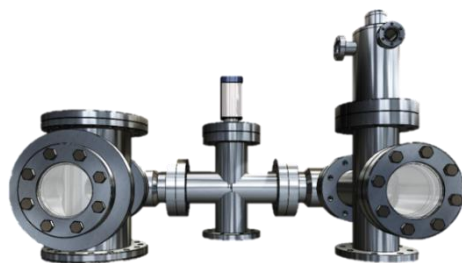
超高真空環境に設置した試料を独自の加熱方式（赤外線）により試料から微量に放出される成分(特に水素、水)を、四重極質量分析装置（QMS）と独自の分析ソフトウェアにより高感度でリアルタイム検出が可能



昇温脱離分析装置「TDS1200 II」

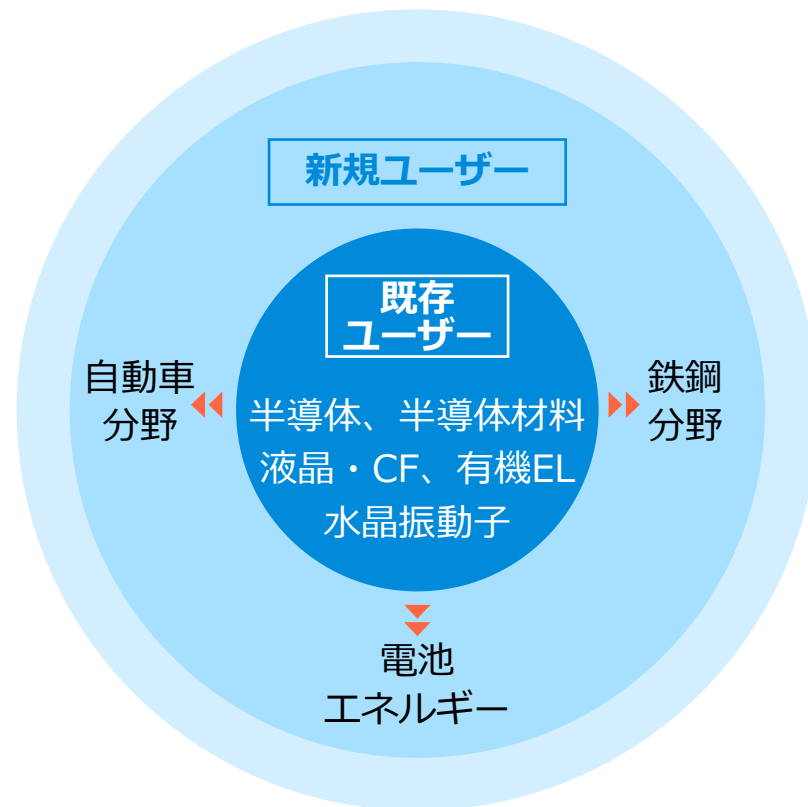


水素ガス検出に特化し**低価格**を実現



昇温脱離水素分析装置「Cryo TDS-100H₂」

特に半導体・鉄鋼分野における
新しい製品の企画、創出



さまざまな産業分野での材料の研究、製造工程の
評価、品質管理に利用、大学の研究機関や半導体、
液晶・カラーフィルター企業等に納入実績

1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

2030年連結売上

2030年 経常利益率

150 億円

25 %

40 億円 M&A

積極的なM&Aを展開

ライフサイエンス事業

20 億円

自動培養装置及び周辺装置 10億円

独自の培養技術の評価高まる

細胞事業、再生医療事業、医療機器 10億円

機器開発事業

30 億円

CARE・PAP

- ・ SAW フィルター
- ・ 次世代パワー半導体用のSiC,GaN等
- ・ ダイヤモンドウェハ 等各種次世代研磨装置 20億円

PAP装置の受注、共同開発実施、複数社からの引合い

世界のレーザー核融合施設向け製品

ターゲットホルダー、マニピレーター等 世界20カ所 5億円

ローレンスリバモア国立研究所（米国、LLNL）が、歴史的な核融合の点火に成功、同じレーザー核融合方式の技術提携先のEX-FUSION（阪大）が目目される

オプティカル事業

60 億円

既存市場

高精度ミラー・各種新製品 20億円

リプレースミラー 5億円

新規市場

半導体製造装置及び検査装置向け
光学素子適用 20 億円

検査用の光学素子の引合い

次世代半導体及び衛星、天体等高
精度特注光学素子 15 億円

PCVM等

水晶振動子及びその他電子デバイス向け
ウェハ加工装置 5億円

複数社からの引合い

Innovation2030 3つの開発方針

1 顧客のニーズに応える

わたしたちは、顧客が「何を求めているのか？」に真摯に向き合います。

既に所有している技術力に甘えることなく、常に新しい技術を探求し、顧客の課題を発見し課題解決につながる技術を開拓することで、「社会に貢献する製品を創る」という理念を達成します。

ニーズに応えるために、パートナー企業様等との共同開発も積極的に実施します。

2 既存技術を応用開発する

わたしたちは、ナノ表面加工及びナノ計測技術に関して、卓越した技術を所有していると確信しています。

医療分野でも、長年培った自動細胞培養に関する各種ノウハウを所有しています。

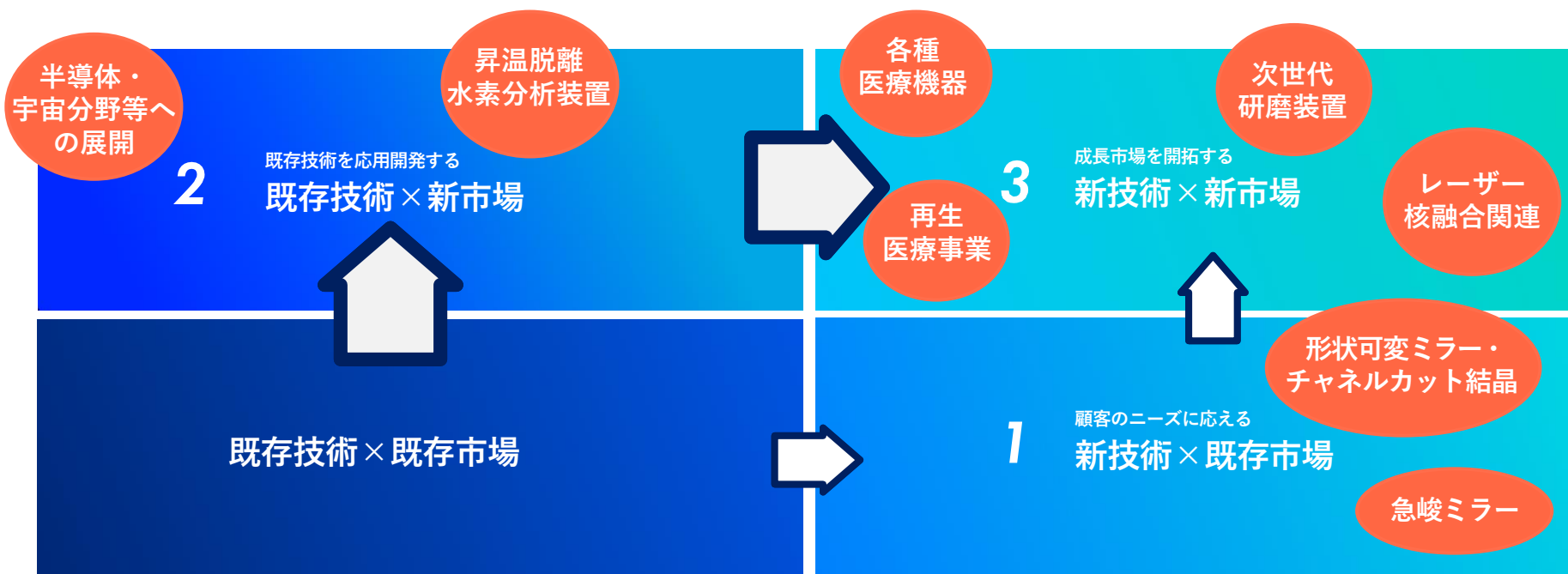
これらの技術の応用技術を開発することで、既存の技術力を更に高め、新たな分野へ進出します。

既存技術の発展のために、パートナー企業様等との共同開発も積極的に実施します。

3 成長市場を開拓する

わたしたちは、世の中になかったオンリーワン技術により社会に貢献することを理念にしています。

わたしたちは、限られたリソースで成長市場(半導体・再生医療等)を開拓することで、より大きな社会貢献を達成します。



ご清聴ありがとうございました。



JTEC CORPORATION

<https://www.j-tec.co.jp>

1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
4.Innovation2030	P. 40
5.参考資料	P. 44

社 名	株式会社ジェイテックコーポレーション / JTEC CORPORATION	
代 表 者	代表取締役社長 津村 尚史（つむら たかし）	
本 社 住 所	大阪府茨木市彩都やまぶき2-5-38	
創 業 年 月	1993年12月21日	
資 本 金	878,771千円（2022年12月末時点：連結）	
役 員 構 成	代表取締役社長	津村 尚史
	取締役 営業部長	金岡 政彦
	取締役 管理部長	平井 靖人
	取締役 監査室長	日谷 哲也
	社外取締役	川崎 望
	社外取締役	松見 芳男
	社外取締役	長谷川 功宏
	常勤監査役	政木 進久
	社外監査役／税理士	西田 隆郎
	社外監査役／弁護士	野村 公平
事 業 内 容	オプティカル事業：放射光用超高精度形状ミラーの設計・製作及び販売	
	ライフサイエンス・機器開発事業：医療/バイオ向け各種自動化システムの開発設計・製作及び販売	
売 上 高	525,486千円（2022年6月期：連結）	
従 業 員 数	59名（2022年12月末時点：連結）	
拠 点	当社	本社/開発センター : 大阪府茨木市 細胞培養センター : 大阪府吹田市（大阪大学内） 先端医科学研究センター : 神奈川県横浜市（横浜市立大学内） 栃木生産技術センター : 栃木県那須塩原市
	子会社	電子科学株式会社 : 東京都武蔵野市
総 資 産	3,349,911千円（2022年12月末時点：連結）	



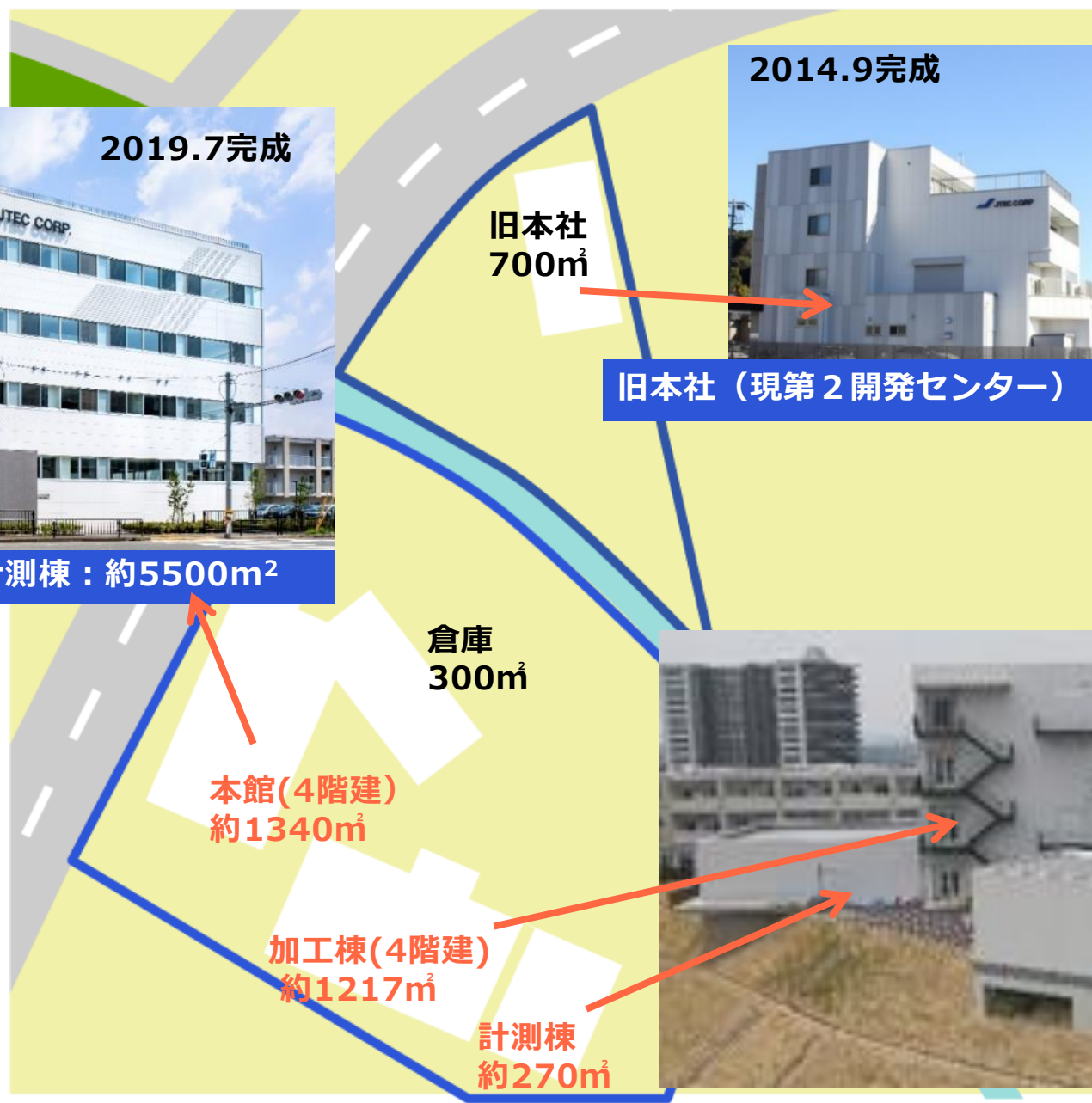
2019.7完成

新本社・加工・計測棟：約5500m²



2014.9完成

旧本社（現第2開発センター）：約1360m²

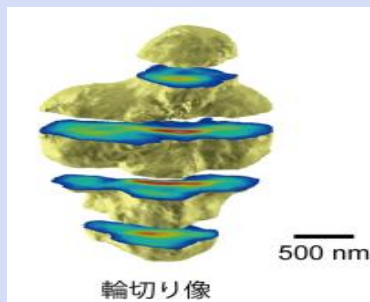


倉庫

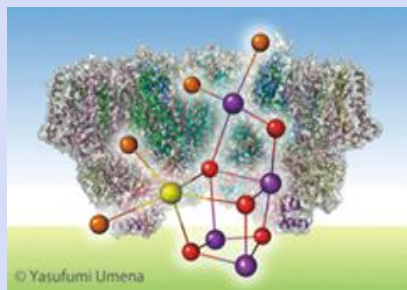
生命科学

<具体例>

- 細胞内を3DイメージングできるX線顕微鏡開発



- 光合成の中核をなすタンパク質複合体の構造解析



物質科学/産業

<具体例>

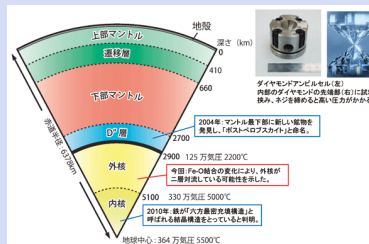
- ニッケル水素電池の高容量化
- ヘアケア用品開発へ向けた髪の毛の内部構造解析
- 虫歯予防ガムのメカニズムを解明
- 三次元計測の新手法が低燃費タイヤの開発に貢献



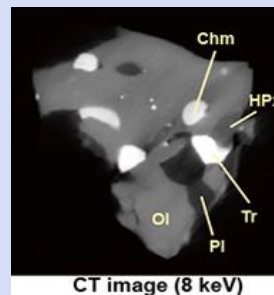
環境科学/地球科学

<具体例>

- 地球内部の環境を再現（外核が二層に別れて対流している可能性を示唆）



- はやぶさ持ち帰りの小惑星イトカワの微粒子解析



考古学科学/鑑定

<具体例>

- 犯罪捜査の分析・鑑定
- 蛍光X線分析による三角縁神獣鏡の原材料調査

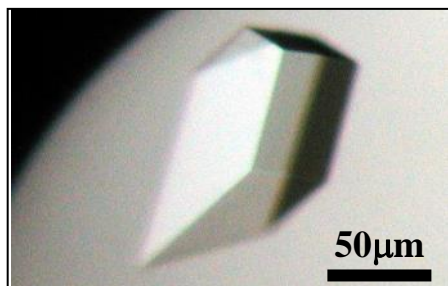


- 木製古面から剥離した破片をもとに原材料を特定



理研ターゲットタンクビームライン(SPring8, BL32XU)

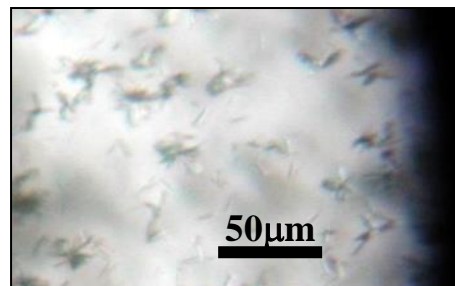
疾病（遺伝病、がん、感染症）や老化（アルツハイマー等）に関連する**ヒト由来タンパク質**の構造解析



標準的な結晶

▲50~100ミクロン

▼10ミクロン以下の結晶でも解析可能



世界で初めて膜タンパク質の微小結晶構造解析



東京大学 濡木研究室 2013.2



ジェイテック製ミラー

世界トップ水準の高フラックス・マイクロビームの集光に成功・現在も運用中

ターゲットタンパク研究プログラム、創薬等支援技術基盤プラットフォーム(平成19年度~平成23年度)

→平成24年度から新たに **創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業開始**

これまでに整備した技術基盤を活用し積極的に外部共用し、創薬・医療技術研究を推進

By courtesy of SPring-8 RIKEN

Spring8 : 233枚
SACLA : 85枚

3 KB mirrors(OSAKA Univ.) **nano focus**
 AKB mirrors (OSAKA Univ.) **nano focus**
 2 Wolter mirrors(OSAKA Univ.)
 KB mirrors & Parabola mirrors (RIKEN)
 Flat & Parabola(3 stripe) mirrors (RIKEN)

2 KB mirrors (RIKEN)

2 Flat mirrors(TOYOTA)

KB mirror(TOYOTA)

2 KB mirrors (UEC TOKYO)

2 KB mirrors(JASRI) nano focus

3 KB mirrors(JASRI) nanofocus

KB mirror (RIKEN)
 Elliptical mirror(RIKEN)



28 Flat mirrors
11 Elliptical mirrors
46 KB mirrors
シェア : ほぼ100%

KB mirrors(KYOTO Univ.)

6 Elliptical mirrors (RIKEN)
 2 Spherical mirrors(JASRI)
 2 Flat mirrors (JASRI)

Parabola mirrors(JAEA)

KB mirror(JAEA)

2 KB mirrors (JASRI) nano focus

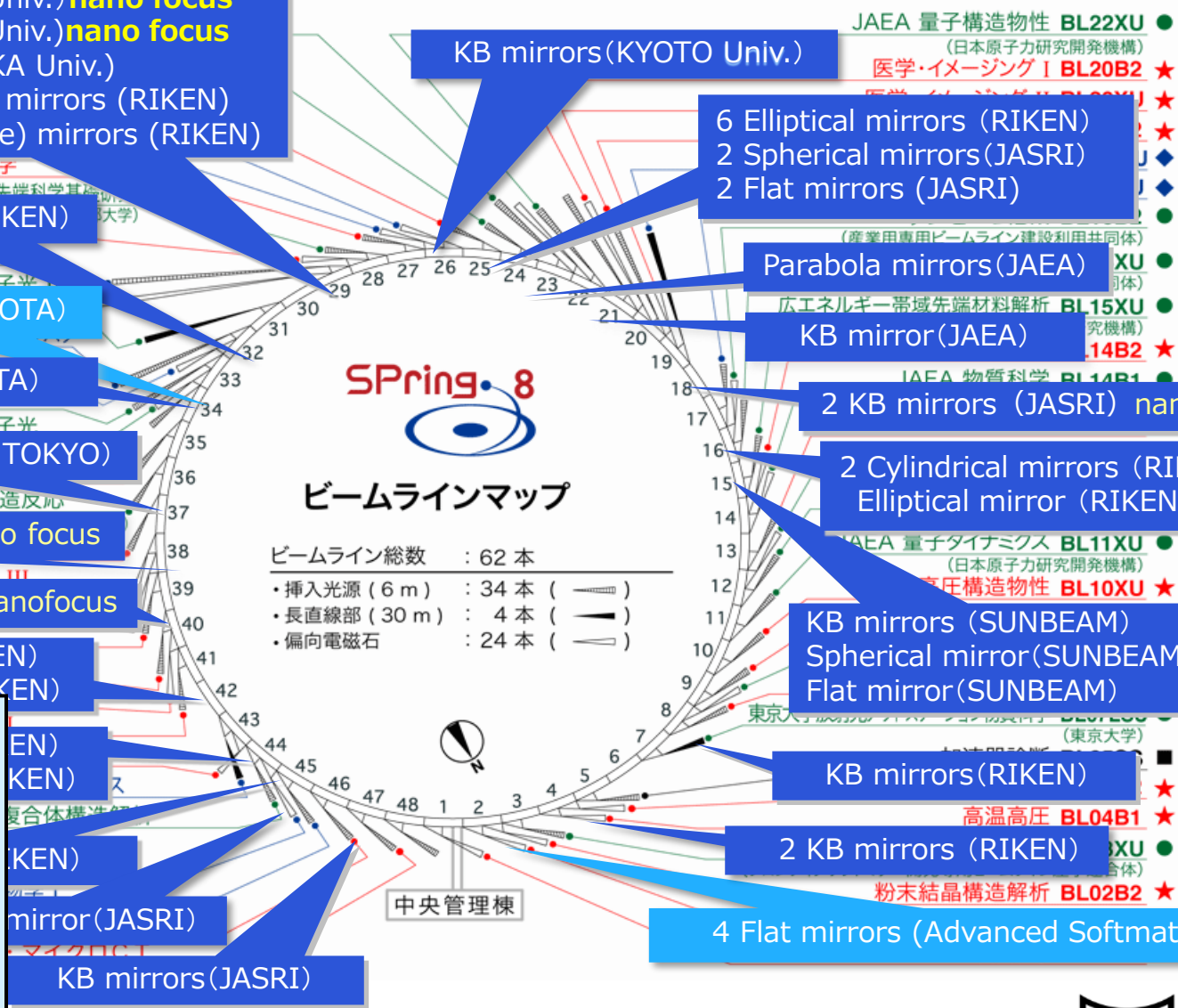
2 Cylindrical mirrors (RIKEN)
 Elliptical mirror (RIKEN)

KB mirrors (SUNBEAM)
 Spherical mirror(SUNBEAM)
 Flat mirror(SUNBEAM)

KB mirrors(RIKEN)

2 KB mirrors (RIKEN)

4 Flat mirrors (Advanced Softmaterial)



日本 Spring-8, SACLA



ドイツ DESY (PETRA3) & EuXFEL (FLASH)



米国 Argonne APS



フランス ESRF



米国 Brookhaven NSLS-II



カナダ CLS



ブラジル SIRIUS



北京 HEPS



北京 BSRF



上海 SSRF & SXFEL / SINAP



韓国 PAL



台湾 TPS



オーストラリア Australian Synchrotron



スイス SLS



フランス SOLEIL 



イギリス DLS



スウェーデン MAX-IV



イタリア Elettra



スペイン ALBA 

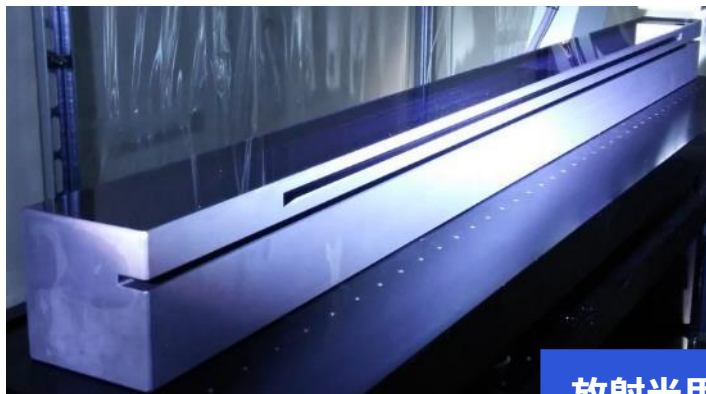


ドイツ BESSY



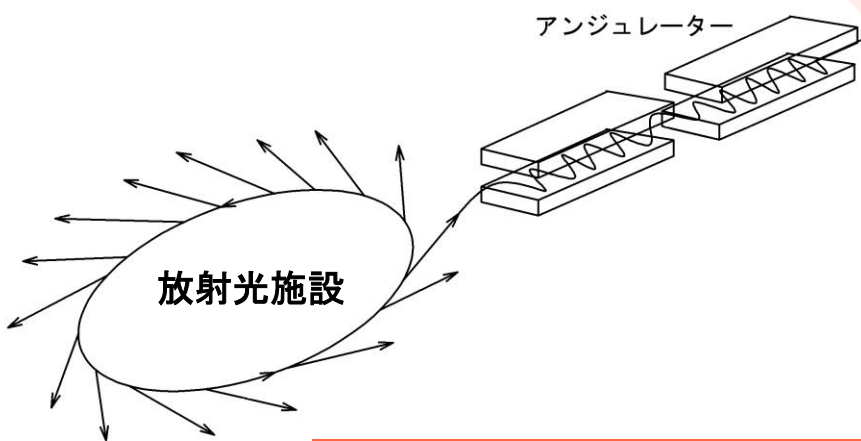
ポーランド SOLARIS





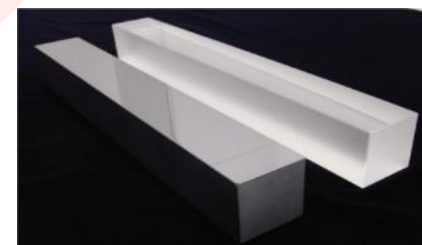
400L×50W×30 t ~
1000L×80W×80 t

放射光用各種ミラー
(平面・非球面)

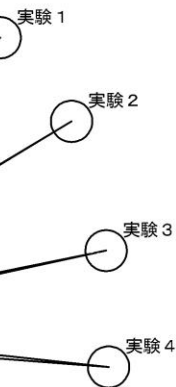


振り分けミラー、集光鏡

ナノ集光ミラー



100L×50W×15 t ~
500L×50W×50 t



1ビームライン当たり4~10枚の各種ミラーが使用されている

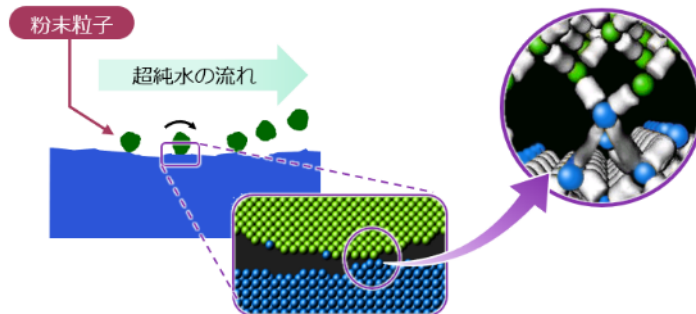
世界最高水準のナノ表面創成技術(加工技術・計測技術) いずれも特許取得済

世界最高性能のミラー(OsakaMirror®)

加工技術
(表面形状ナノ加工技術EEM)

- 原子レベルで制御 (PV1nmレベルの形状精度)
- 原子レベルの自由曲面 (曲面を自由に設計加工)

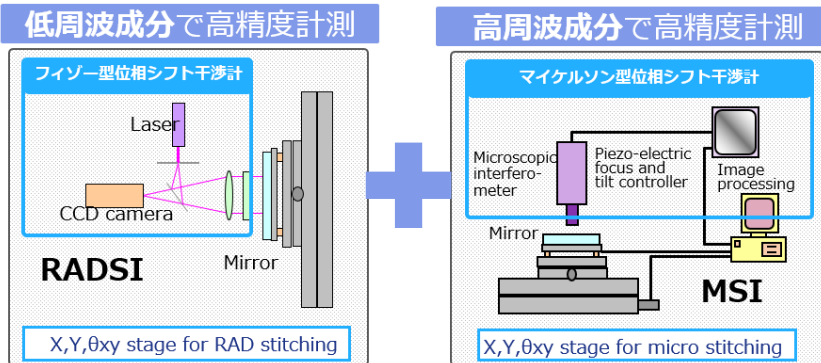
表面形状ナノ加工技術EEM®* PAT.3860352 PAT.4770165他
* Elastic Emission Machining



計測技術
(表面形状ナノ計測技術RADSI/MSI)

- 全空間波長の形状精度 (1ナノメートル単位で従来計測法精度の10倍超)

表面形状ナノ計測技術RADSI®*/MSI®* PAT.4904844 PAT.5070370他



コスト優位性

- 生産設備全て自社開発 (生産設備のコストダウン)



当社の加工法/検査法は競合他社と異なるアプローチ
現状、競合他社より高い精度を実現

OsakaMirror®の競合状況

OsakaMirror	国	加工法/検査法
	日本	EEM/RADSI・MSI
A社	フランス	イオンビーム/干渉計
B社	フランス	イオンビーム/干渉計
C社	イギリス	機械研磨/干渉計
D社	ドイツ	イオンビーム/干渉計
E社	アメリカ	機械研磨/干渉計
F社	アメリカ	イオンビーム/干渉計

形状

平面：

全社が製造

非球面：

当社、A社、D社が製造

主力にしているのは当社のみ

非球面レベルでの形状精度

(測定単位)

当社は1nmレベル(PVレベル)

他社は10nmレベル

※他社比で精度は10倍高い

出所：シード・プランニング「放射光用X線ミラー市場に関する調査」

本資料は、株式会社ジェイテックコーポレーションの業界動向及び事業内容について、株式会社ジェイテックコーポレーションによる現時点における予定、推定、見込み又は予想に基づいた将来展望についても言及しております。

これらの将来展望に関する表明の中には、様々なリスクや不確実性が内在します。既に知られたもしくは未だに知られていないリスク、不確実性その他の要因が、将来の展望に関する表明に含まれる内容と異なる結果を引き起こす可能性がございます。

株式会社ジェイテックコーポレーションの実際の将来における事業内容や業績等は、本資料に記載されている将来展望と異なる場合がございます。

本資料における将来展望に関する表明は、2023年2月24日現在において利用可能な情報に基づいて株式会社ジェイテックコーポレーションによりなされたものであり、将来の出来事や状況を反映して、将来展望に関するいかなる表明の記載も更新し、変更するものではありません。



Innovation2030

Innovation2030

中長期成長戦略

経営理念

世の中にないオンリーワンの技術により製品を作り出し、
広く社会に貢献する

経営方針

科学技術イノベーションの創出に貢献する
製品開発を推進する

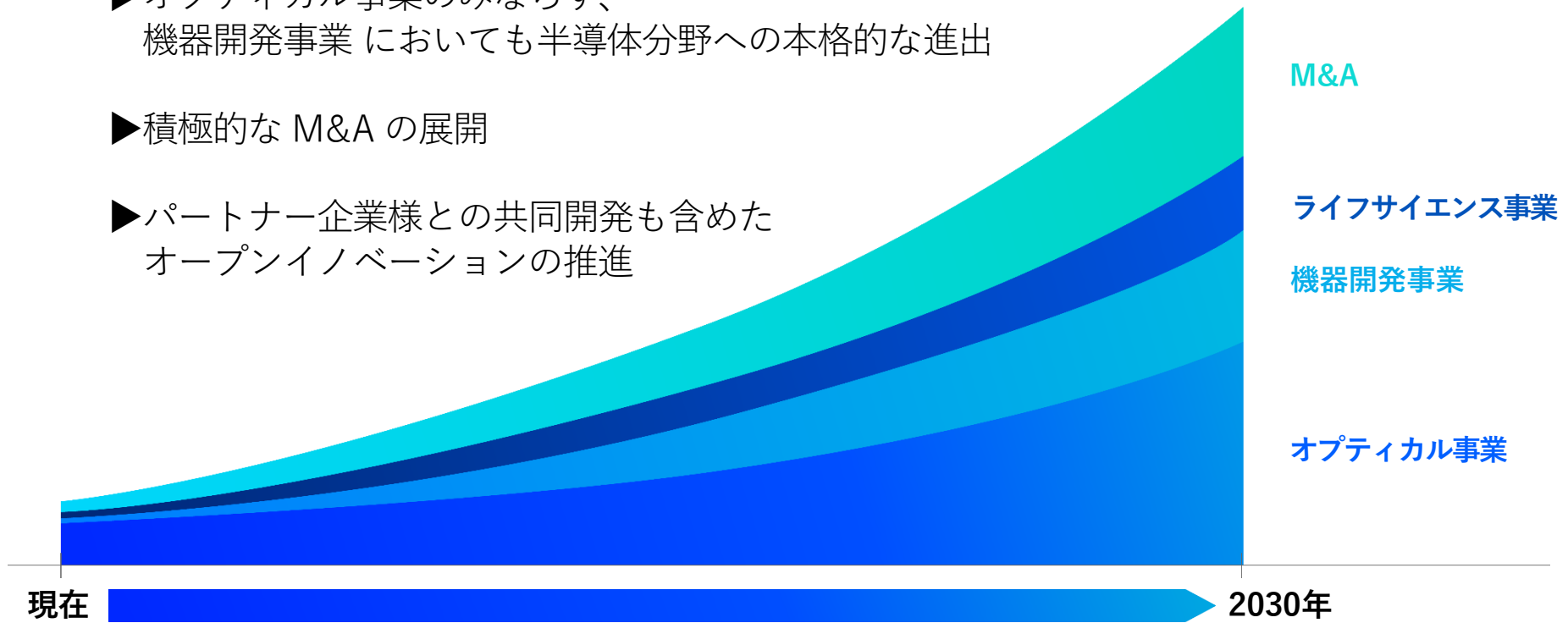
Innovation2030

——— 下記 2 施策を中心とした中長期成長戦略 ———

1 事業領域の拡大

2 既存事業の深耕

- ▶ オプティカル事業のみならず、
機器開発事業においても半導体分野への本格的な進出
- ▶ 積極的な M&A の展開
- ▶ パートナー企業様との共同開発も含めた
オープンイノベーションの推進



現在

2030年

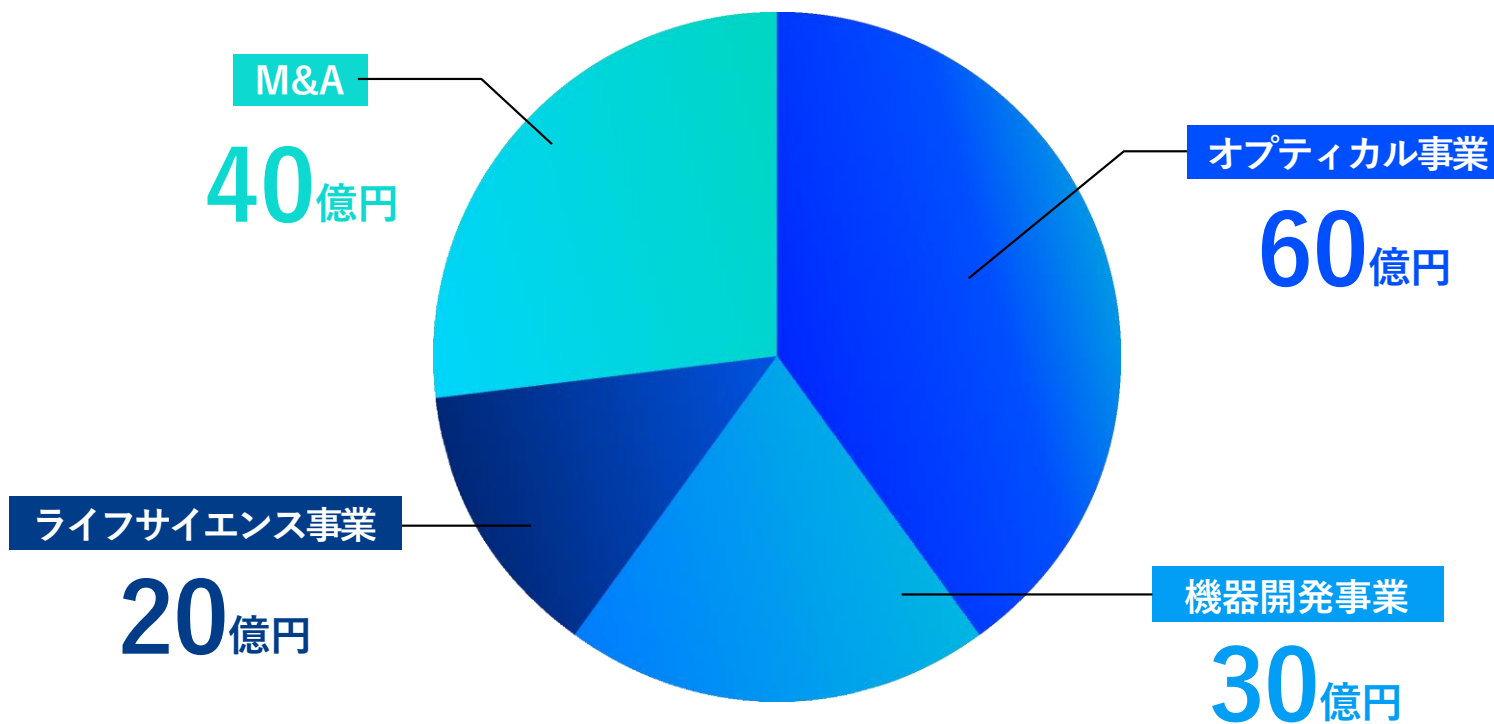
Innovation2030

2030年連結売上

150 億円

2030年
経常利益率

25 %



Innovation2030 3つの開発方針

1 顧客のニーズに応える

わたしたちは、顧客が「何を求めているのか？」に真摯に向き合います。

既に所有している技術力に甘えることなく、常に新しい技術を探求し、顧客の課題を発見し課題解決につながる技術を開拓することで、「社会に貢献する製品を創る」という理念を達成します。

ニーズに応えるために、パートナー企業様等との共同開発も積極的に実施します。

2 既存技術を応用開発する

わたしたちは、ナノ表面加工及びナノ計測技術に関して、卓越した技術を所有していると確信しています。

医療分野でも、長年培った自動細胞培養に関する各種ノウハウを所有しています。

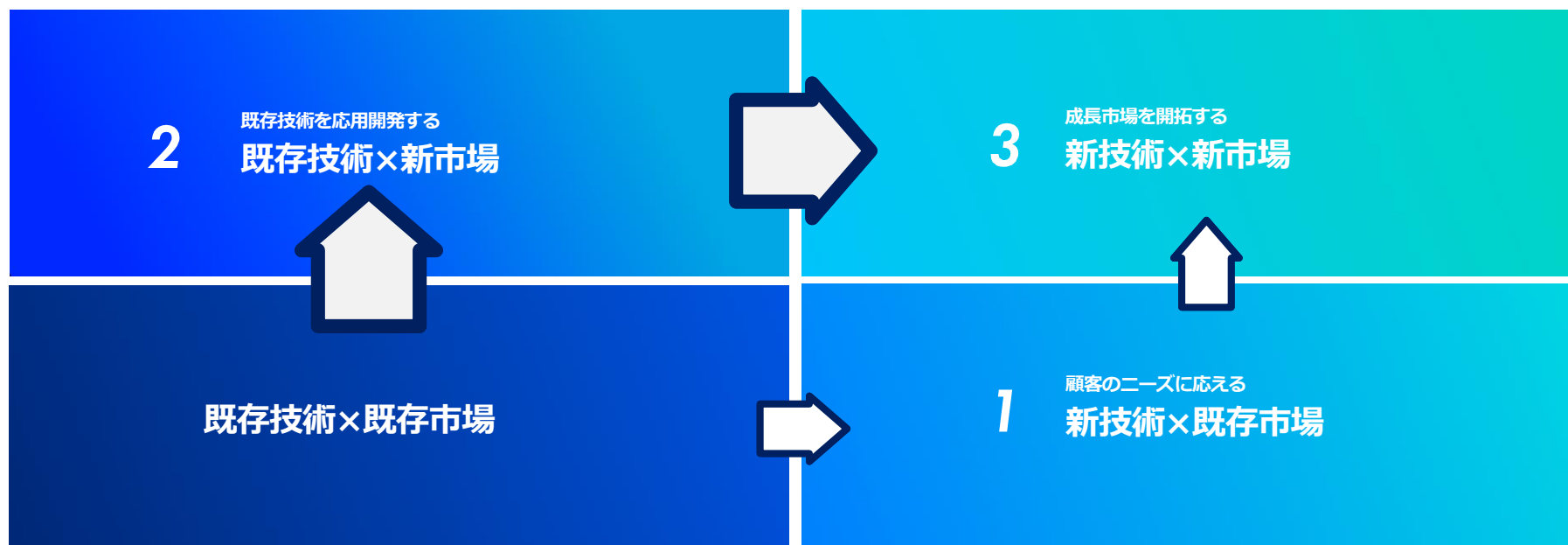
これらの技術の応用技術を開発することで、既存の技術力を更に高め、新たな分野へ進出します。

既存技術の発展のために、パートナー企業様等との共同開発も積極的に実施します。

3 成長市場を開拓する

わたしたちは、世の中になかったオンリーワン技術により社会に貢献することを理念にしています。

わたしたちは、限られたリソースで成長市場(半導体・再生医療等)を開拓することで、より大きな社会貢献を達成します。



加工技術及び計測技術の優位性を活かした事業を展開することで、放射光施設向けのシェアを拡大し、同時に新たな需要（特に半導体検査工程及び宇宙関連分野）に応え2030年度に約60億円を達成する。

市場動向と顧客のニーズ

放射光施設 自由電子レーザー施設の動向

- 世界中で大型放射光施設のアップグレード計画が目白押し
- 中国全土で次世代放射光施設のアップグレード計画、新設計画及びX線自由電子レーザー施設の新設計画が顕在化

半導体製造及び検査工程

- 次世代半導体製造装置及び検査装置に対応した次世代光学素子の需要拡大

宇宙産業

- 衛星搭載用のX線測定・分析のための、高精度2次元集光X線ミラーの計画を推進

弊社の取り組み

光部品加工

弊社の既存技術と製品

既存技術

ナノ加工技術 = EEM
ナノ計測技術 = RADSI MSI

新技術

先端的加工技術 = CARE等

2030年の姿

既存市場を深耕しシェアを拡大

半導体及び宇宙分野における新市場の需要に応える

技術戦略

- 大学を中心とする各研究機関との共同研究
- 協業メーカーと開発でオープンイノベーション

▶ 可変、薄膜、結晶加工を用いた新製品開発

市場及び需要に応える

- 拡大を続ける放射光施設、自由電子レーザー施設への導入
- 半導体製造及び検査工程への次世代光学素子の提供
- 衛星搭載の光学素子を皮切りに宇宙産業への参入

オプティカル事業 2030年売上

既存市場

高精度ミラー

20 億円

リプレースミラー

5 億円

半導体製造装置及び検査装置に
関連する光学素子適用

20 億円

新規市場

次世代半導体及び衛星、天体等
高精度特注光学素子適用

15 億円

合計 **60** 億円

SiC, GaNなどを用いた次世代パワー半導体の製造工程に対して、弊社独自のCARE加工の適用を図り、次世代パワー半導体及び各種電子デバイスのウェハ研磨装置を開発する。

半導体分野の将来動向

SiC・GaNなどを用いた次世代パワー半導体等の市場が成長

▶研究段階から実用段階へ移行

半導体デバイス開発及び各デバイスメーカーの課題

次世代パワー半導体の精度向上及び量産体制の構築

▶加工/計測のさらなる高精度、高効率化が不可欠

▶ナノレベルでの表面平坦化、厚みの均一化

半導体デバイスメーカーが抱える課題のソリューション

▶弊社の技術及び製品で解決可能な状況とする

- ・高精度な平坦化加工技術が必要
- ・表面改質及び形状加工技術が必要

弊社の取り組み

装置開発

2030年の姿

- 1 顧客ニーズ及び課題の徹底解剖
- 2 弊社技術の提供、改良及び共同研究
 - ▶加工の対象物、形状、要求精度などに応じた装置を開発

既存技術及び既に取り組みに着手している新技術

- | 原子レベルのナノ加工：EEM表面加工技術
- | 究極の平坦化加工：CARE表面加工技術

▶半導体分野で求められる高精度の平坦化半導体分野での技術応用の目途が立っている

実用化開発

- | 表面改質及び形状の加工：プラズマCVM
イオンビーム

ウェハ研磨装置の開発を実施

- | 次世代パワー半導体、トランジスタ、コンデンサ
SAWフィルタ、水晶振動子

体制の整備

- ▶半導体に取り組むリソースの確保
- ▶半導体向け技術革新専門チームを組成し開発を促進

機器開発事業2030年売上

—CARE加工技術—

SiC,GaN などの
次世代パワー半導体向け研磨装置

20 億円

※(株)東邦鋼機製作所との共同開発

—プラズマCVM、イオンビーム加工技術—

水晶振動子及びその他電子デバイス向け
ウェハ加工装置

5 億円

—世界のレーザー核融合施設向け製品—

ターゲットホルダー、マニピレーター、
ターゲット搬送装置及び新規製品開発

世界 **20** カ所 **5** 億円

※(株)EX-Fusionとの技術連携

合計

30 億円

自動細胞培養装置及びラボオートメーションの製造販売だけではなく、細胞を必要とする事業及び再生医療に関するコンサルティングまで含め、自動細胞培養に関するトータルソリューションを一通貫で提供する。

顧客のニーズ及び課題

細胞培養の主流は手作業だが…

課題

培養士の不足 / 人件費の抑制 / 働き方改革

▶ ラボオートメーションが規模を拡大している

ニーズ

世界各国で国が創薬事業を支援
再生医療支援 ラボオートメーション化、
間葉系幹細胞(MSC)による治療の拡大

▶ 世界の創薬/再生医療市場も拡大傾向

各国製薬会社

薬価の引き下げが課題

▶ 自動細胞培養装置の導入によるコストダウン

▶ 創薬のためのiPS細胞の大量生産の必要性

弊社の取り組み

細胞事業 | 再生医療 | 培養装置 | 医療機器

現在の事業

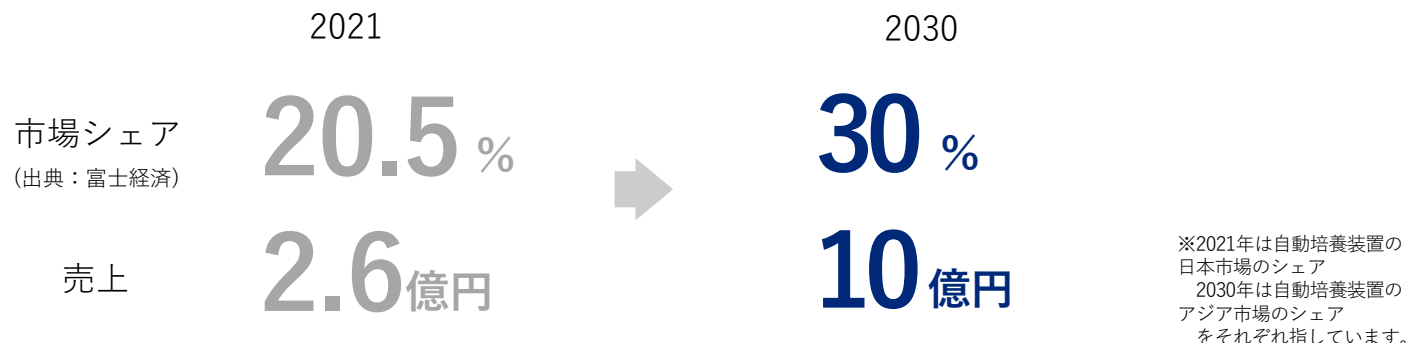
主に研究施設への自動細胞培養装置の製造販売

2030年の姿

- 1 研究施設への自動細胞培養装置の販売だけではなく、ラボオートメーションへの展開
- 2 間葉系幹細胞 (MSC) 治療への展開
▶ 当社の培養技術 CELLFLOAT® を用いて MSC 培養技術を確立
- 3 再生医療へ培養装置及びコンサルティングの提供
- 4 大学、研究機関と取り組んでいる医療機器開発

ライフサイエンス事業2030年売上

自動培養装置及び周辺装置(オートラボ)の製造販売



細胞事業、再生医療事業、医療機器製造販売

10億円

当社の培養技術CELLFLOAT®を治療へ展開

- ▶間葉系幹細胞 (MSC)を用いた細胞事業への進出
- ▶培養軟骨を用いた再生医療事業 (形成外科・美容整形分野)への進出

医療機器開発

2030年までに
3製品 上市

合計 20 億円

1 子会社とのシナジー

電子科学株式会社(2021年5月に完全子会社化)

下記の2つでシナジーを産みだす

- | 当社の営業網を活用して電子科学株式会社の製品拡販
- | 製品の共同開発

2 今後は更に積極的なM&Aを展開

M&Aによりシナジーを産みだし、既存サービスの成長を加速

- | オプティカル分野
- | 加工、分析及び検査分野
- | ライフサイエンス分野

合計 **40** 億円

Innovation2030において、わたしたちはESGを一層重視しガバナンスを強化します。

執行と経営の分離

意思決定のスピードと質を高めるために、下記施策を実施します。

- ① 執行役員制度を設け、業務の執行と監督を分離します。取締役会と経営会議を明確に分離し、統治体制を築きます。
- ② 業務の「見える化」を進め、各業務の「責任及び権限の所在」を明確にします。

ステークホルダーとの対話

今後、株主ミーティングなどを定期的
に開催し、株主様と積極的にコミュニケーションをします。株主様に弊社の将来性をご理解いただき、弊社の価値観をより深く伝達することで、お互いがWIN-WINとなる状況を築きます。

その他、弊社取引先様、従業員、地域の住民様及び企業様などと深い関係を構築し、ステークホルダー様全員と中長期的に成長してまいります。

Mission,Vision,Value 策定

わたしたちは、「世の中にないオンリーワンの技術により製品を作り出し、広く社会に貢献する」ことを経営理念にしていますが、それが一体「何を意味するのか？」までを公表することはありませんでした。

取締役会、経営会議、人事担当、IR担当、広報担当など関係各部署が連携し、経営理念を更に発展させ、企業内外へ発信し、企業文化として経営に反映させてまいります。



Appendix

世界の大型レーザー核融合施設一覧

既設また今後アップグレードが予定されている世界の大型レーザー核融合施設は下記のとおりです。
 下記施設にて核融合を含む各種の科学技術実験が行われています。
 レーザー核融合施設で用いられる高出力レーザー向けターゲット材自動供給機を販売します。

世界の大型レーザー施設

	施設	レーザー施設名	所在国
1	大阪大学	Gekko-XII	日本
2	大阪大学	LFEX	日本
3	理化学研究所播磨キャンパス	SACLA, 500TWレーザー	日本
4	QST	J-KAREN	日本
5	ローレンスリバモア国立研究所	National Ignition Facility,	米国
6	ローレンスリバモア国立研究所	Jupiter Laser Facility	米国
7	ロチェスター大学	OMEGA	米国
8	ロチェスター大学	OMEGA – EP	米国
9	テキサス大学	テキサスPW	米国
10	ミシガン大学	ヘラクレス	米国
11	中国科学院	星光III	中国
12	上海光機所	神光II	中国
13	中国軍事系研究所	神光III	中国
14	韓国原子力研究所	激光IV	韓国
15	CEA	Laser Maja Jule	フランス
16	エコールポリテクニーク	LULI2000	フランス
17	エコールポリテクニーク	APOLON	フランス
18	ラザフォード研	VULCAN	英国
19	ラザフォード研	Astra Gemini	英国
20	EU	ELI(Extreme Laser Infrastructure)	ハンガリー、チェコ
21	CLPU (CENTRO DE LASERES PULSADOS)	VEGA PW LASER	スペイン

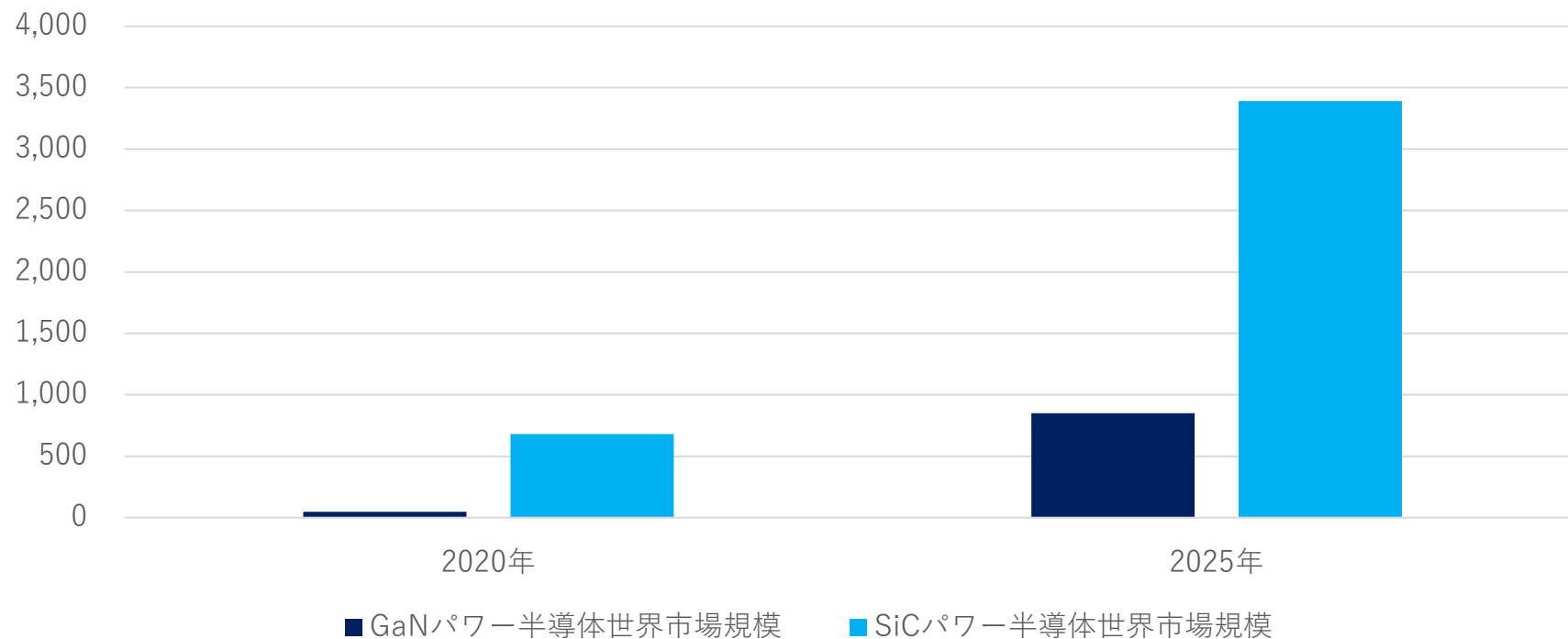
パワー半導体市場の市場規模予測

(単位：百万ドル)

半導体種類	2020年	2025年	CAGR
GaNパワー半導体世界市場規模	48	850	78%
SiCパワー半導体世界市場規模	680	3,390	38%

出典：TrendForce, Sep., 2021

パワー半導体市場規模推移予想



細胞培養装置（自動培養装置／オートラボ＜自動分注ワークステーション＞）の市場規模(アジア市場)

(単位：百万円)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	実績	実績	実績	見込	予測	予測	予測	予測	予測
自動培養装置	2,115	2,630	2,300	2,680	2,520	2,620	2,730	2,830	3,700
オートラボ ＜自動分注ワークステーション＞	13,640	14,800	16,270	17,710	19,210	20,830	22,540	24,350	27,080
合計	15,755	17,430	18,570	20,390	21,730	23,450	25,270	27,180	30,780

出典：富士経済＜2021年＞

細胞性医薬品（MSC※^a／CAR-T細胞※^b）の市場規模

（単位：百万円）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	実績	実績	実績	見込	予測	予測	予測	予測	予測
市場規模	2,040	3,660	2,370	3,300	4,050	4,700	7,400	9,400	15,000

出典：富士経済<2021年>

補足：

a. MSC（mesenchymal stem cell：間葉系幹細胞）

MSCとは、成体内に存在する幹細胞（ステムセル）の一つで、中胚葉由来の組織である骨や軟骨、血管、心筋細胞に分化できる能力を有します。

最近では、アルツハイマー病、パーキンソン病、GvHD治療、脳梗塞、脊髄損傷などの治療に細胞性医薬品として研究開発、実用化検討が進められています。

b. CAR-T（Chimeric Antigen Receptor T cell）細胞

CAR-T細胞とは、遺伝子医療の技術を用いてCAR（キメラ抗原受容体）と呼ばれる特殊なたんぱく質を作り出すことができるようになった患者自身のT細胞を改変したものを言います。

このCAR-T細胞を患者さんに投与する（戻す）ことにより、難治性のがんを治療するのがCAR-T療法と呼ばれるものです。

耳鼻形成手術／変形性関節症手術に係る軟骨製品（再生医療製品）製造に係る現状の潜在市場規模

	培養容器	
	総患者数	潜在市場規模 (単位：百万円)
耳鼻形成出術（国内）	15,646人 ^{※1}	1,600
耳鼻形成出術（海外）	約110万人 ^{※1}	110,000
変形性関節症手術（国内）	約143万人 ^{※2}	143,000
変形性関節症手術（海外）	約3億人 ^{※3}	30,000,000

出典：下記3つの資料を基礎に弊社が作成。

※1

SAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Performed in 2020, USA, Brazil, Japan, South Korea, Mexico, Germany, France, Colombia

※2

政府統計平成29年度患者調査（傷病分類編）厚生労働省政策統括官（統計・情報政策、政策評価担当）

※3

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018 Nov 10;392(10159):1789-1858.

	培養装置	
	導入先	潜在市場規模 (単位：百万円)
耳鼻形成出術（国内）	約1,200台	12,000
耳鼻形成出術（海外）		
変形性関節症手術（国内）	約6,000台	60,000
変形性関節症手術（海外）		

	培養システム	
	導入先	潜在市場規模 (単位：百万円)
耳鼻形成出術（国内）	約200箇所	16,000
耳鼻形成出術（海外）		
変形性関節症手術（国内）	約1,000箇所	80,000
変形性関節症手術（海外）		

免責事項

本資料に含まれる将来の見通しに関する記述等は、現時点における情報に基づき判断したものであり、内部・外部要因等により変動する可能性があります。当社は、本資料の情報の正確性、完全性及び実現性について、何ら表明及び保証するものではありません。

