



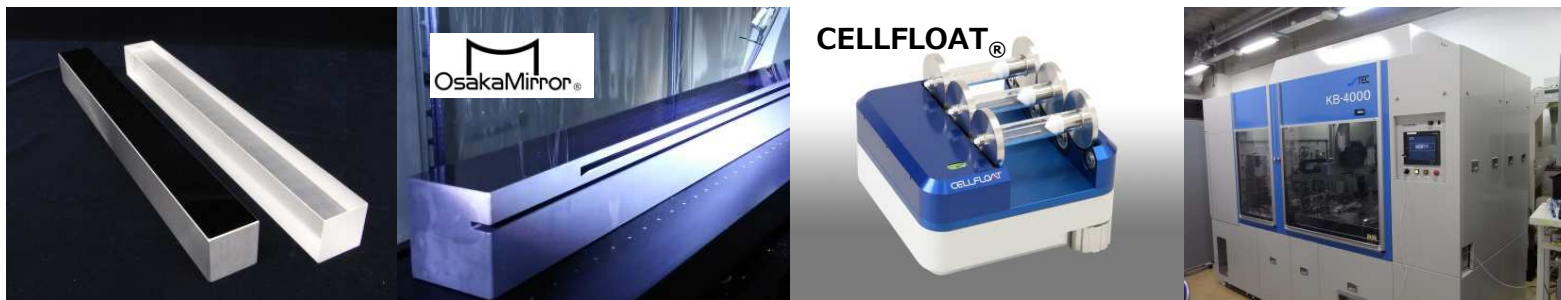
株式会社 **ジェイテック** コーポレーション

# 2021年6月期決算 説明資料

2021年8月27日

証券コード 3446

URL <http://www.j-tec.co.jp>



# 目次



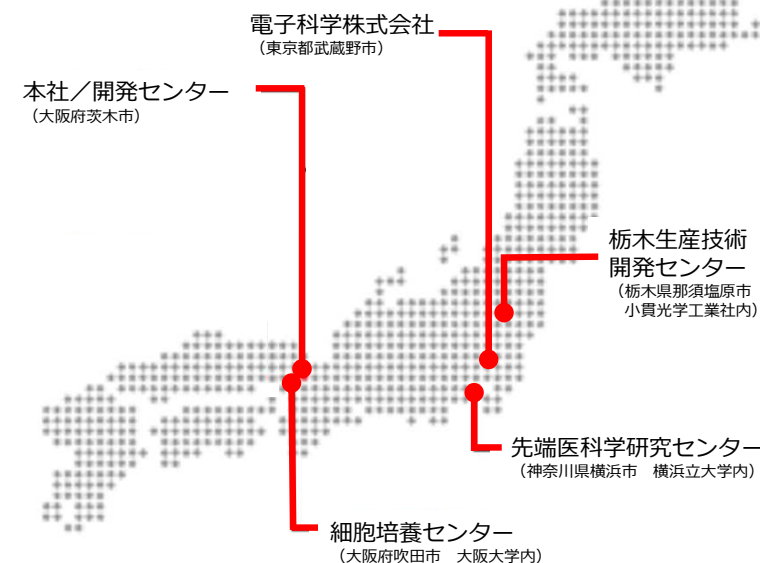
1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

# 目次

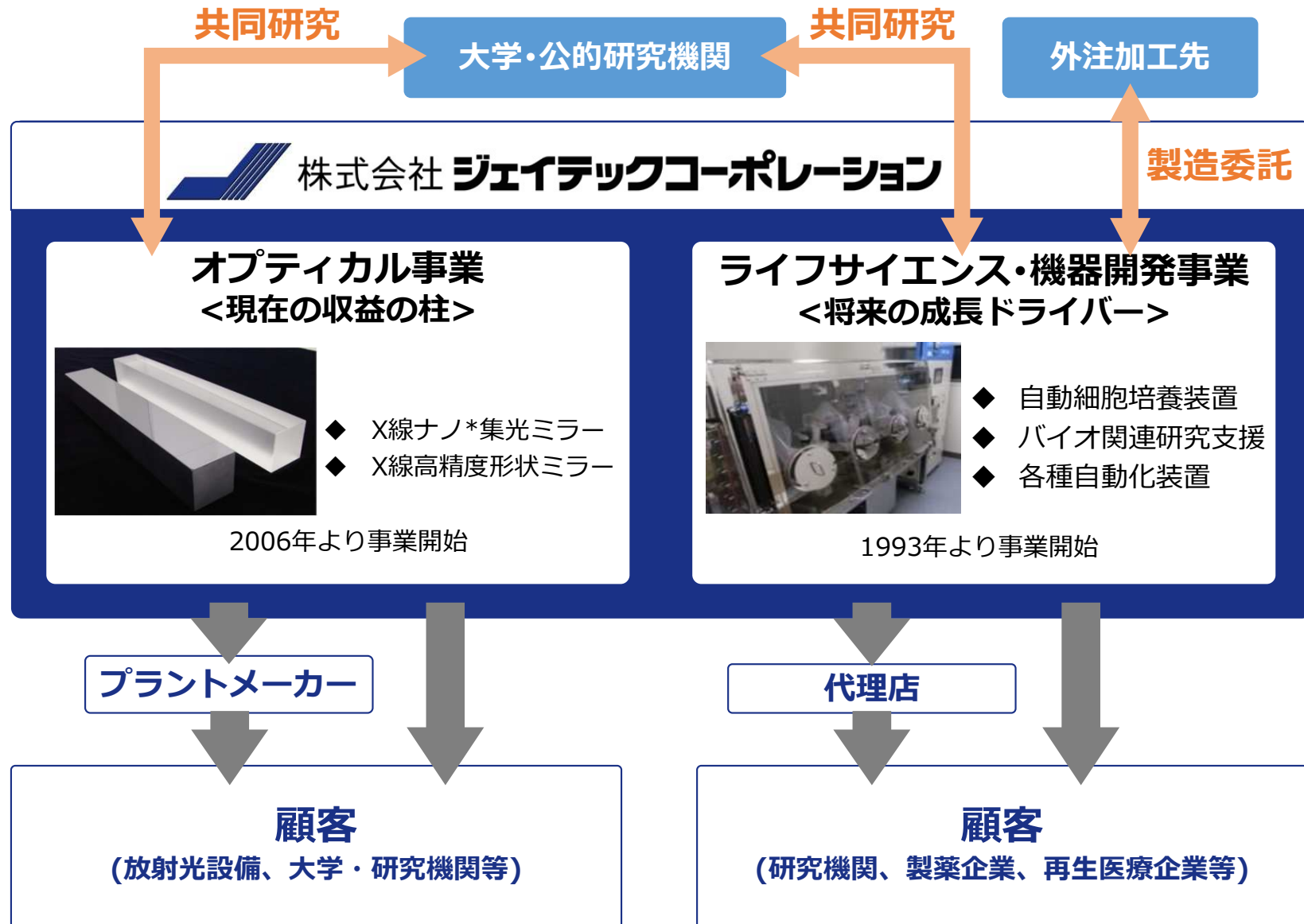


1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

- 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（現神戸事業所）
- 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**

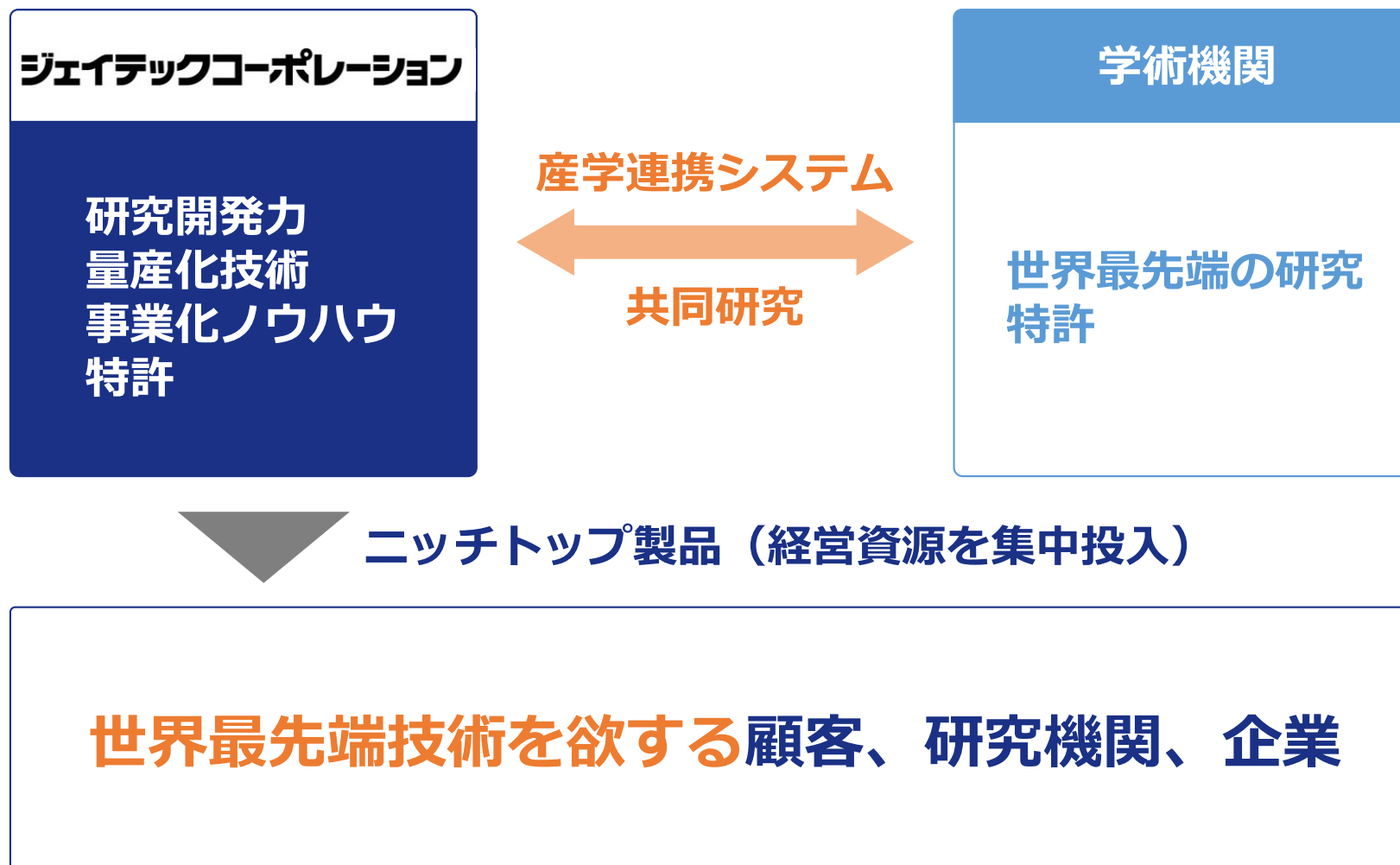


## ◆ミラーとバイオの独立した二本柱構造

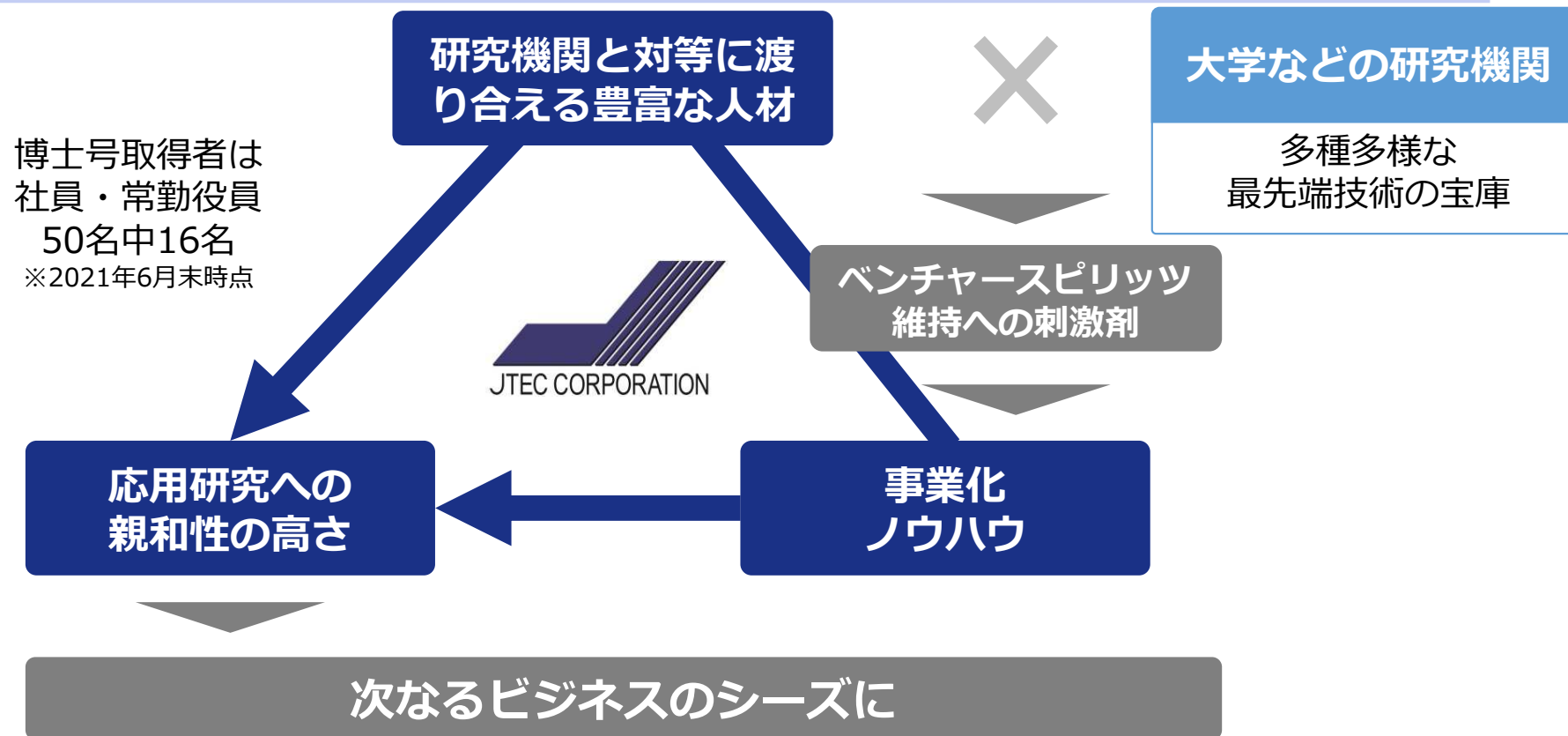


\*ナノ：1×10<sup>-9</sup>を示す単位

◆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、新たな柱への模索も
- ◆ 第三の柱への布石のひとつ



その結果、当社のビジネスは柔軟に変化

# 各種受賞及び競争的資金、補助金等の獲得状況

## 2020年度～現在

- 経済産業省の「**2020年版グローバルニッチトップ企業100選**」に選定（113社）  
当社は、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など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）
- 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（**AMED**）が公募した令和2年度「橋渡し研究戦略的推進プログラム」において、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の研究提案が採択。（令和2年度～令和3年度） **委託開発金総額7,000万円規模（継続）**  
「**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**」 **AMED 1**
- 経済産業省の令和2年度「戦略的基盤技術高度化支援事業（**サポイン事業**）」の採択（令和2年度～令和4年度）  
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）**  
「**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**」 **サポイン1**

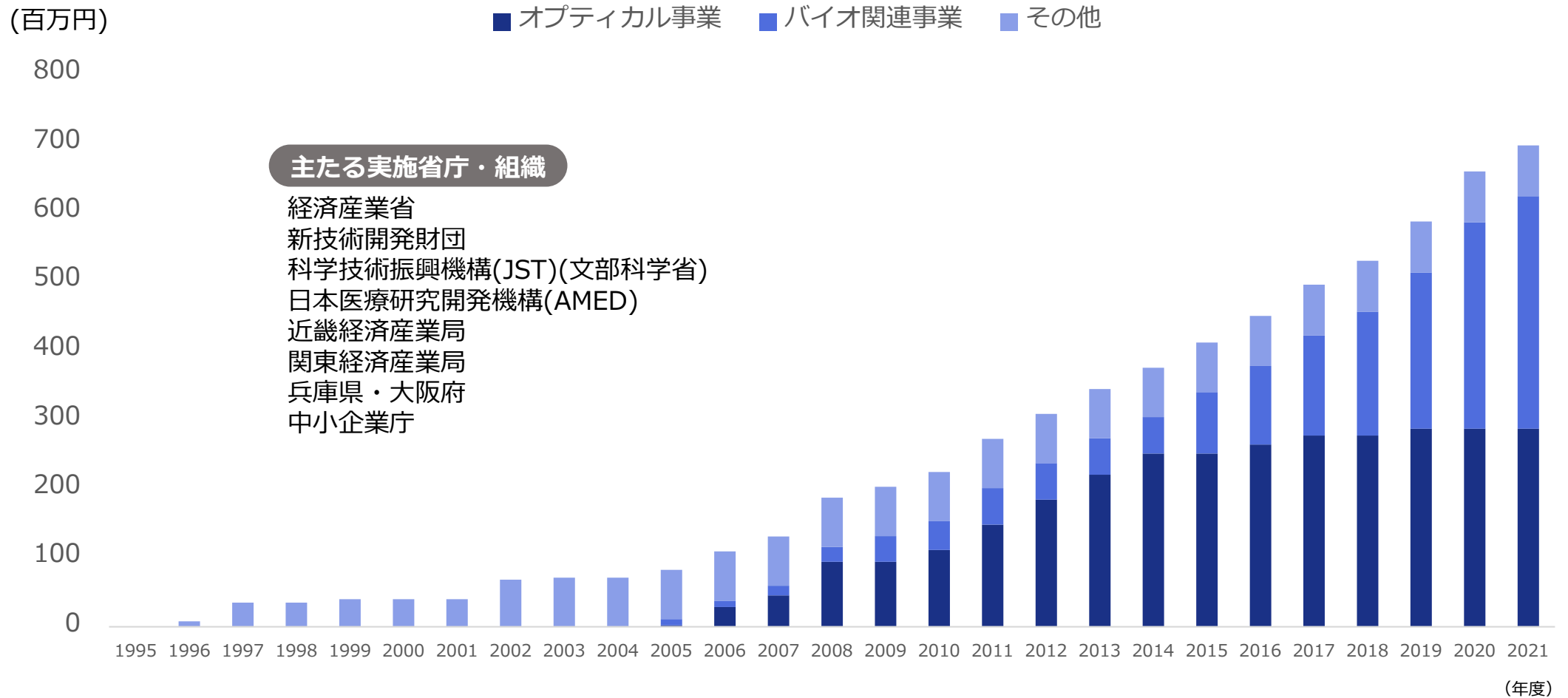
## 2021年度～現在

- 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
- 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（**AMED**）が公募した令和3年度「橋渡し研究戦略的推進プログラム」において、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の研究提案が採択。（令和3年度～令和5年度） **委託開発金総額 6,240万円**  
「**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**」 **AMED2**
- 経済産業省の令和2年度「戦略的基盤技術高度化支援事業（**サポイン事業**）」の採択（令和3年度～令和5年度）  
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7,286万円**  
「**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**」 **サポイン2**



◆ 公的機関からの委託開発や技術補助金収入は累計で6億円以上評価主体は省庁、地方自治体、JST、AMED

## 委託開発や助成金の累積収入推移\*



\*プロジェクト規模全体では10億円以上

2021年6月末現在

- ◆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、公益法人など

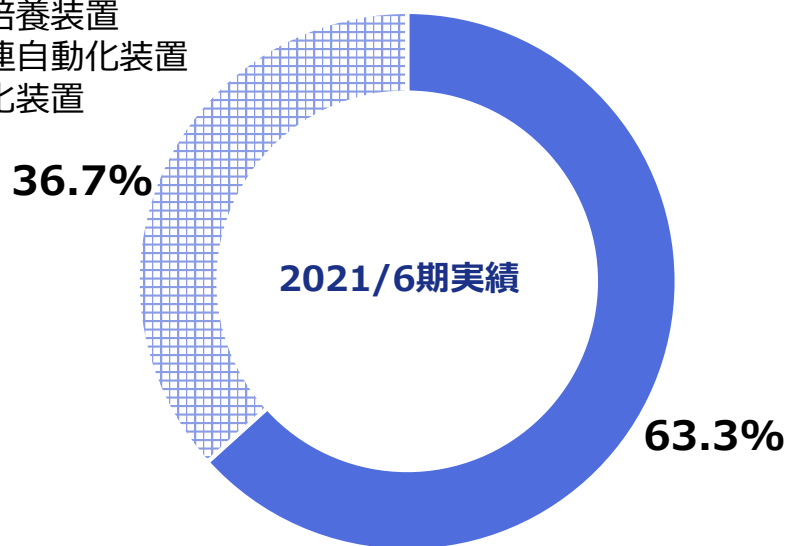
## 売上構成内訳

## 共同研究パートナー実績

教育機関、公的研究機関のみ

### 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
- ◆各種自動化装置



### 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

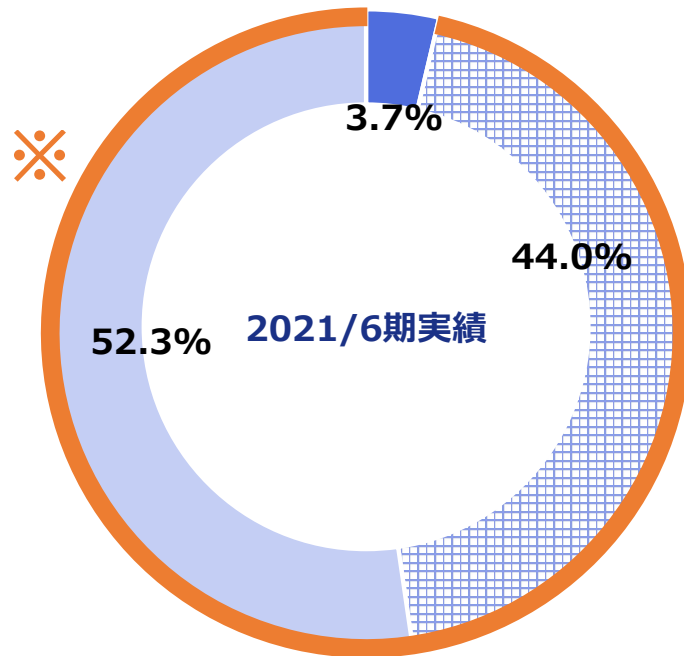
国立大学法人大阪大学  
国立大学法人神戸大学  
国立大学法人東京大学  
公立大学法人横浜市立大学  
国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学

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

- ◆ 主要顧客は公的研究機関が多く、長期継続性が見込まれる
- ◆ 従来は顧客が全世界に分散していたが、ロックダウン等コロナ禍の影響で欧米向けが激減

## 顧客属性内訳

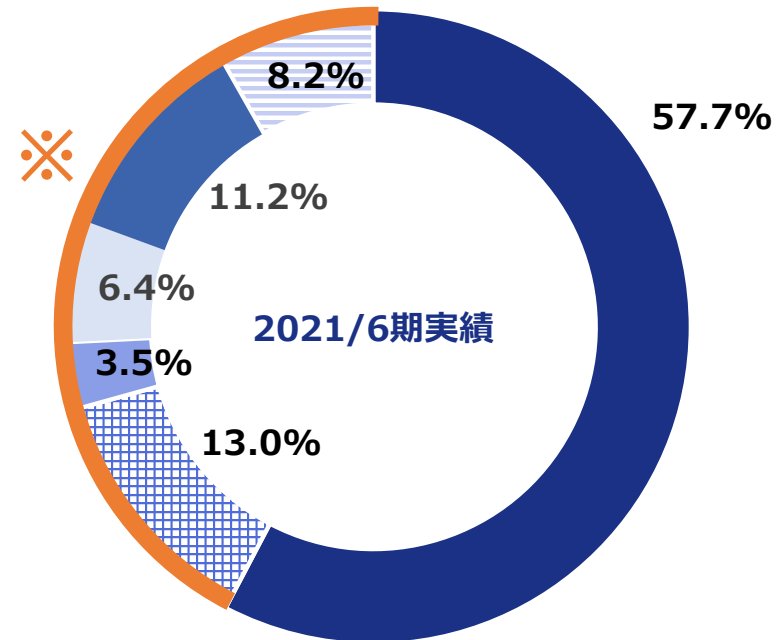
■ 大学 # 企業 ■ 公的研究機関



※ 水晶振動子ウエア加工システム等の売上により企業向けが増加

## 顧客所在地内訳

■ 日本 # 中国 ■ 台湾 ■ 米国 ■ 欧州 ■ 韓国



※ コロナ禍により海外売上が停滞

# 目次



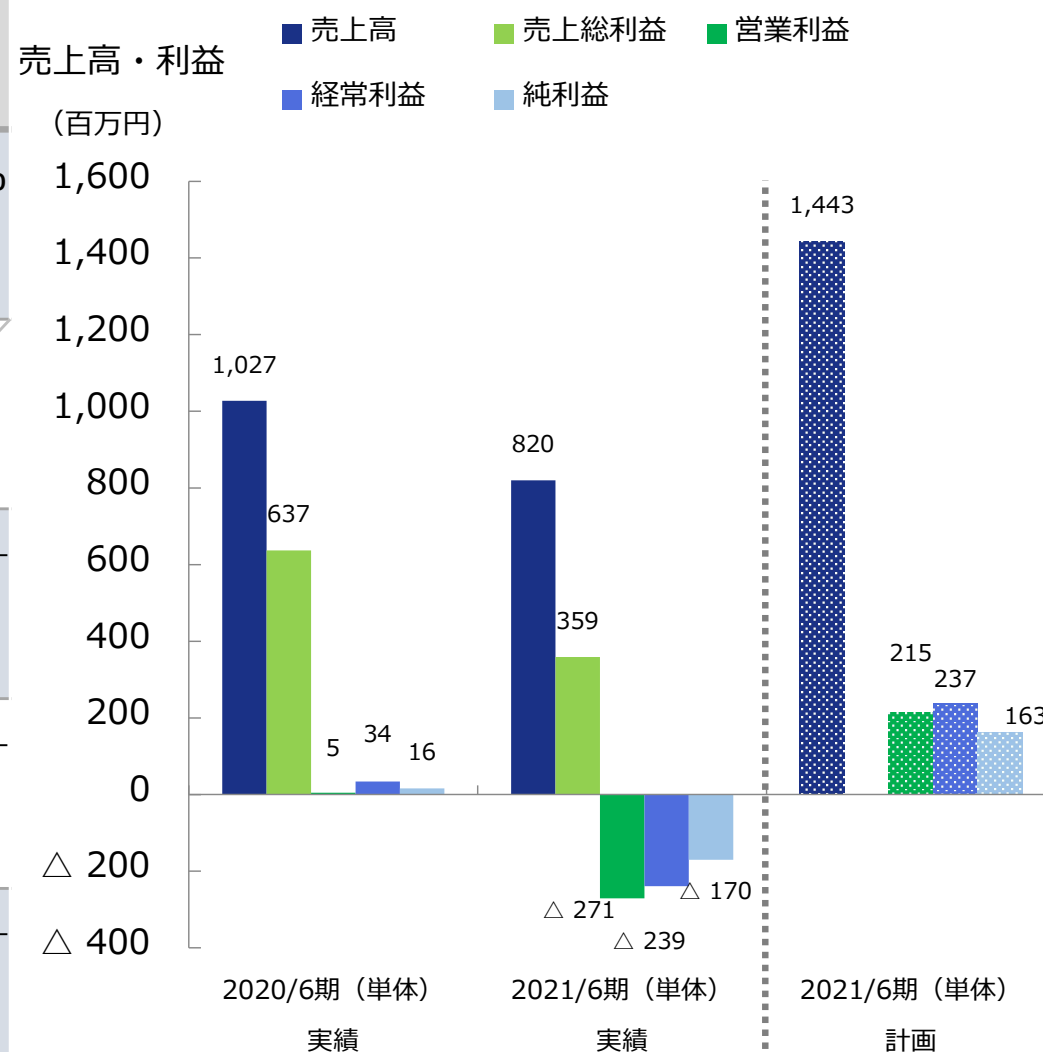
1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

# 2021/6期決算の実績

前期比で減収減益。期初計画比でも未達に。

(百万円)

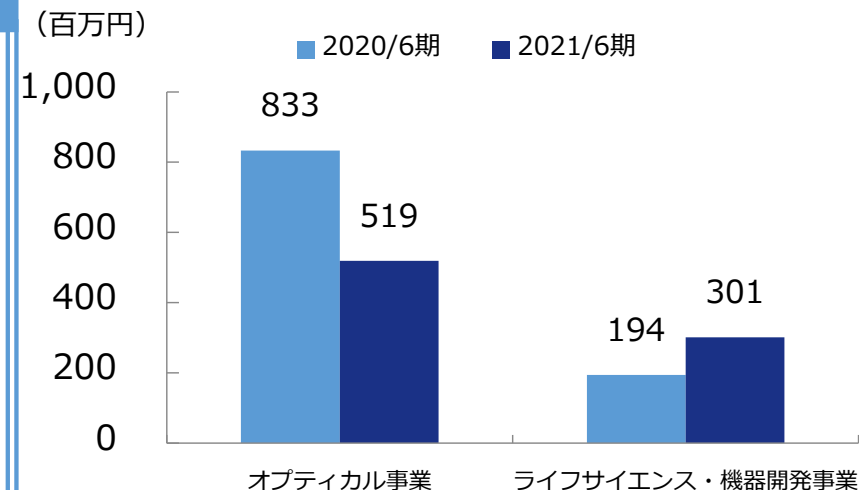
	2020/6期 実績 (単体)	2021/6期 実績 (単体)	2021/6期 計画 (単体)	前期比	計画比
売上高	1,027 (100%)	820 (100%)	1,443 (100%)	79.8%	56.8%
売上総利益	637 (62.0%)	359 (43.8%)		56.4%	
営業利益	5 (0.6%)	△271 (—)	215 (14.9%)	—	—
経常利益	34 (3.3%)	△239 (—)	237 (16.5%)	—	—
当期純利益	16 (1.6%)	△170 (—)	163 (11.4%)	—	—



## オプティカル事業

- ☆ アメリカ（施設：APS、LCLS、LBNL）、中国（施設：SSRF、四川大学）、韓国（施設：PAL）向けの売上が第4四半期の業績を牽引。3月末に納入した国内（施設：Spring-8、SACLA等）向け売上も堅調。
- ☆ 一方、昨年同様、依然として収束しないコロナ禍において、放射光施設のシャットダウンや感染症拡大地域のロックダウンにより、商談中案件の最終仕様の決定や計画に遅れが生じた。
- ☆ 各国のロジスティクスの乱れや受入機関の混乱によりフランス、台湾、ブラジル向け等の案件が当期中に納品できず、売上が翌期以降にずれ、通期の売上高は期初計画比で大きく未達に。

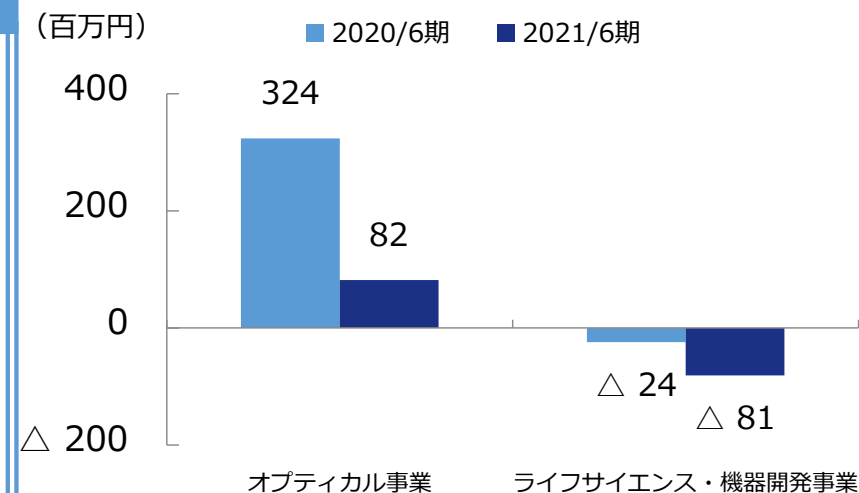
<各セグメントの売上高の推移>



## ライフサイエンス・機器開発事業

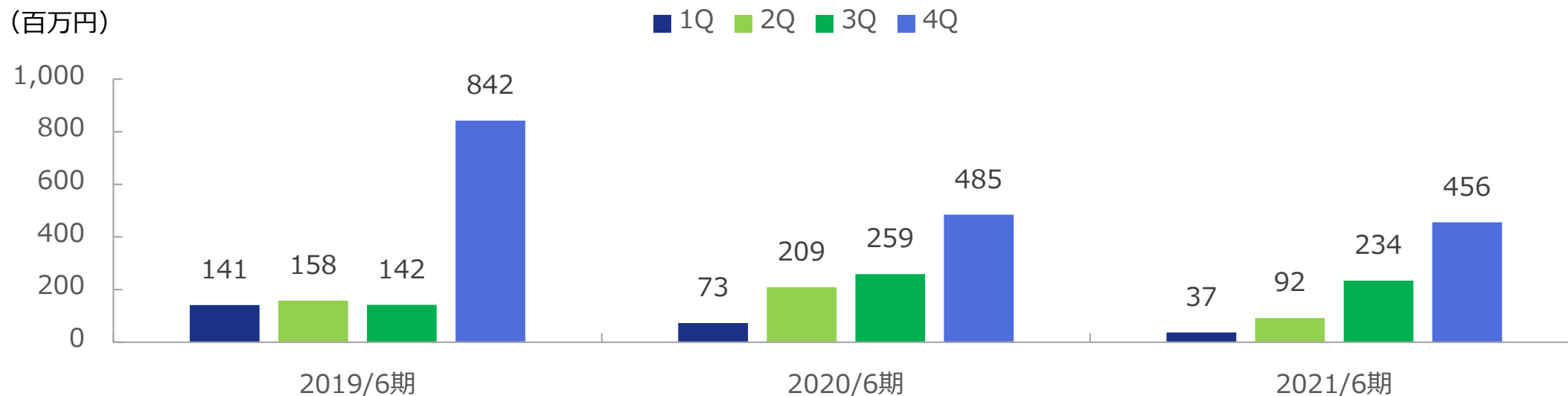
- ☆ 汎用型自動細胞培養装置「MakCell®」がコロナ禍の影響で需要が高まり、売上に寄与。
- ☆ 水晶振動子ウエハ加工システムについて、装置全体のシステムの最適化及び最終調整に時間を要していましたが、第4四半期に売上を計上し、業績を牽引。
- ☆ 再生医療分野における受託研究開発に係る売上やVOC除去装置販売による売上も第4四半期に計上。

<各セグメントの利益の推移>



# 四半期ごとの売上高の推移

◆アメリカ、中国、韓国向けの売上が第4四半期の業績を牽引するが、新型コロナウイルスの感染拡大が響き各四半期ともに前年同期比減収



(千円)

	2019/6期	2020/6期	2021/6期
1Q	141,093	73,204	37,114
2Q	158,857	209,691	92,064
3Q	142,783	259,023	234,770
4Q	842,827	485,562	456,398
合計	1,285,560	1,027,480	820,347

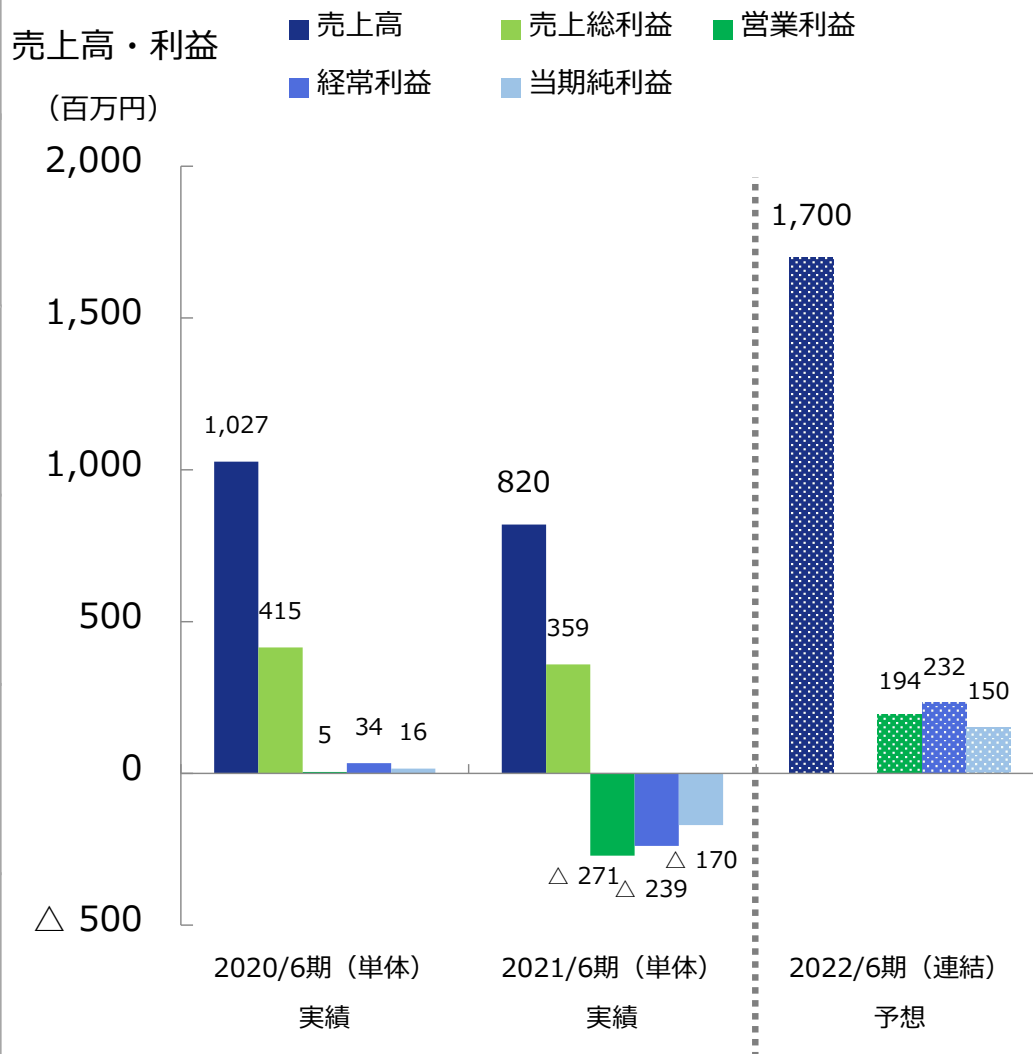
※各四半期会計期間ごとの売上（発生ベース）

# 2022/6期決算の計画

売上高倍増、利益黒字化を目指す。

(百万円)

	2020/6期 実績 (単体)	2021/6期 実績 (単体)	2022/6期 計画 (連結)	前期比
売上高	1,027 (100%)	820 (100%)	1,700 (100%)	207.3%
売上総利益	637 (62.0%)	359 (43.8%)		
営業利益	5 (0.6%)	△271 (—)	194 (11.4%)	—
経常利益	34 (3.3%)	△239 (—)	232 (13.7%)	—
当期純利益	16 (1.6%)	△170 (—)	150 (8.9%)	—

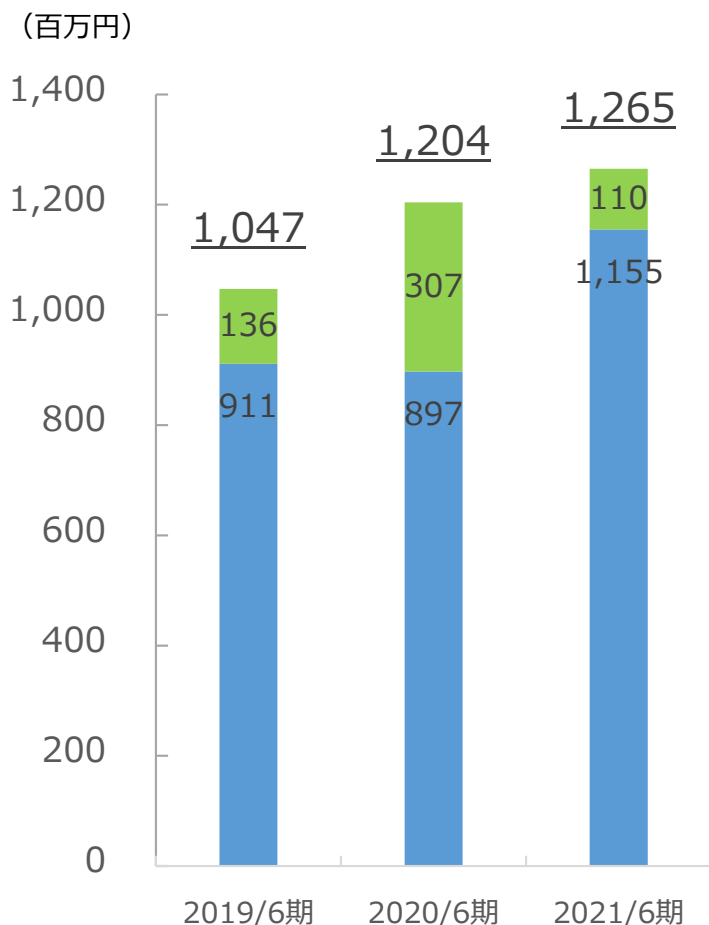


※2022/6期は連結P/L計画（子会社の電子科学は9ヵ月分の業績を連結）。



## <受注残高の状況>

- オプティカル事業
- ライフサイエンス・機器開発事業



※受注確定分と受注確度の高い案件の合計  
(子会社の電子科学株式会社分は含まず)

## オプティカル事業

- ☆ 主要取引先である放射光施設を有する米国や欧州各地にて第4世代へのアップグレードの計画が明らかになり、受注活動が活発化。
- ☆ 同様に中国では、北京での世界最大の第4世代大型放射光施設の建設や上海での2施設目となるX線自由電子レーザー施設の建設など、10か所以上ある施設からの活発な受注及び引合い。
- ☆ 世界の放射光施設及びX線自由電子レーザー施設は、各国の多様な地域発研究開発・実証拠点（リサーチコンプレックス）において現在もコアな機関として位置づけられ、コロナ禍以前と変わらずイノベーションを強力に推進。
- ☆ 国内では東北大学内に建設中の第4世代大型放射光施設SLiT-Jにおいて当社はコウリションメンバー（有志連合）として施設のミラー導入計画に深く関り、今後も受注が見込める。

## ライフサイエンス・機器開発事業

- ☆ コロナ禍の影響が続く中、コロナ治療薬の探索のために自動細胞培養装置のカスタム製品「CellMeister®」の引合いが増え、受注を獲得。
- ☆ 多様化するユーザーニーズに応えるべく開発した「MakCell®」が、テレワークが推進され就業時間の短縮化が求められる中、手軽な自動細胞培養装置として引き合いが活発に。
- ☆ iPS細胞用の「CellPet 3D-iPS®」や小片化装置「CellPetFT®」、近年急速に進歩しつつあるオルガノイド培養向けの「CellPet®CUBE」について国内だけでなく海外展開を推進。
- ☆ 水晶振動子ウエハ加工システムの量産初号機が導入され、さらなる需要の掘り起こしを推進。今後さらなる事業拡大を図る。
- ☆ 昨年度から進めている複数の委託開発事業は今年度分も加え推進加速。

# 2021/6期決算の財務の状況

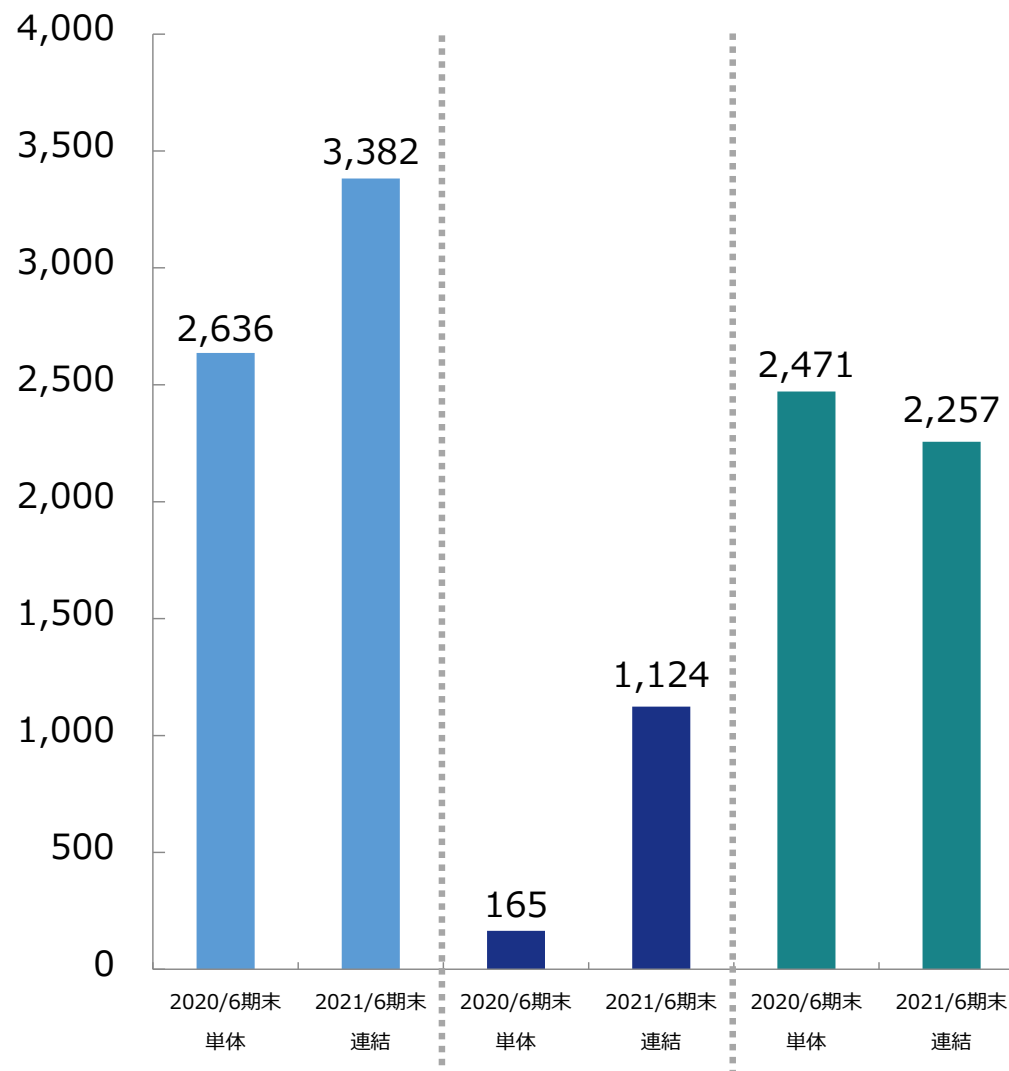
電子科学子会社化により資産が増加。M&Aファイナンスにより借入金が増加。

(百万円)

		2020/6期末 (単体)		2021/6期末 (連結)		増減
資産 の 部	流動資産	1,211	46.0%	1,472	43.5%	260
	(現預金)	(573)	(21.7%)	(847)	(25.1%)	(274)
	固定資産	1,424	54.0%	1,910	56.5%	485
	(有形固定資産)	(1,397)	(53.0%)	(1,336)	(39.5%)	(△ 60)
	資産合計	2,636	100%	3,382	100.0%	745
負債 の 部	流動負債	163	6.2%	435	12.9%	272
	(短期借入金)	(-)	(-)	(200)	(5.9%)	(200)
	(1年内返済予定の長期借入金)	(-)	(-)	(75)	(2.2%)	(75)
	固定負債	1	0.1%	688	20.3%	686
	(長期借入金)	(-)	(-)	(672)	(19.9%)	(672)
	負債合計	165	6.3%	1,124	33.2%	958
純 資 産 の 部	株主資本	2,471	93.7%	2,257	66.8%	213
	(資本金)	(821)	(31.1%)	(821)	(24.3%)	(-)
	(資本剰余金)	(781)	(29.6%)	(781)	(23.1%)	(-)
	(利益剰余金)	(869)	(33.0%)	(655)	(19.4%)	(△ 213)
	純資産合計	2,471	93.7%	2,257	66.8%	(△ 213)
負債純資産合計		2,636	100%	3,382	100.0%	745

(百万円)  
4,000

■ 総資産 ■ 負債 ■ 純資産



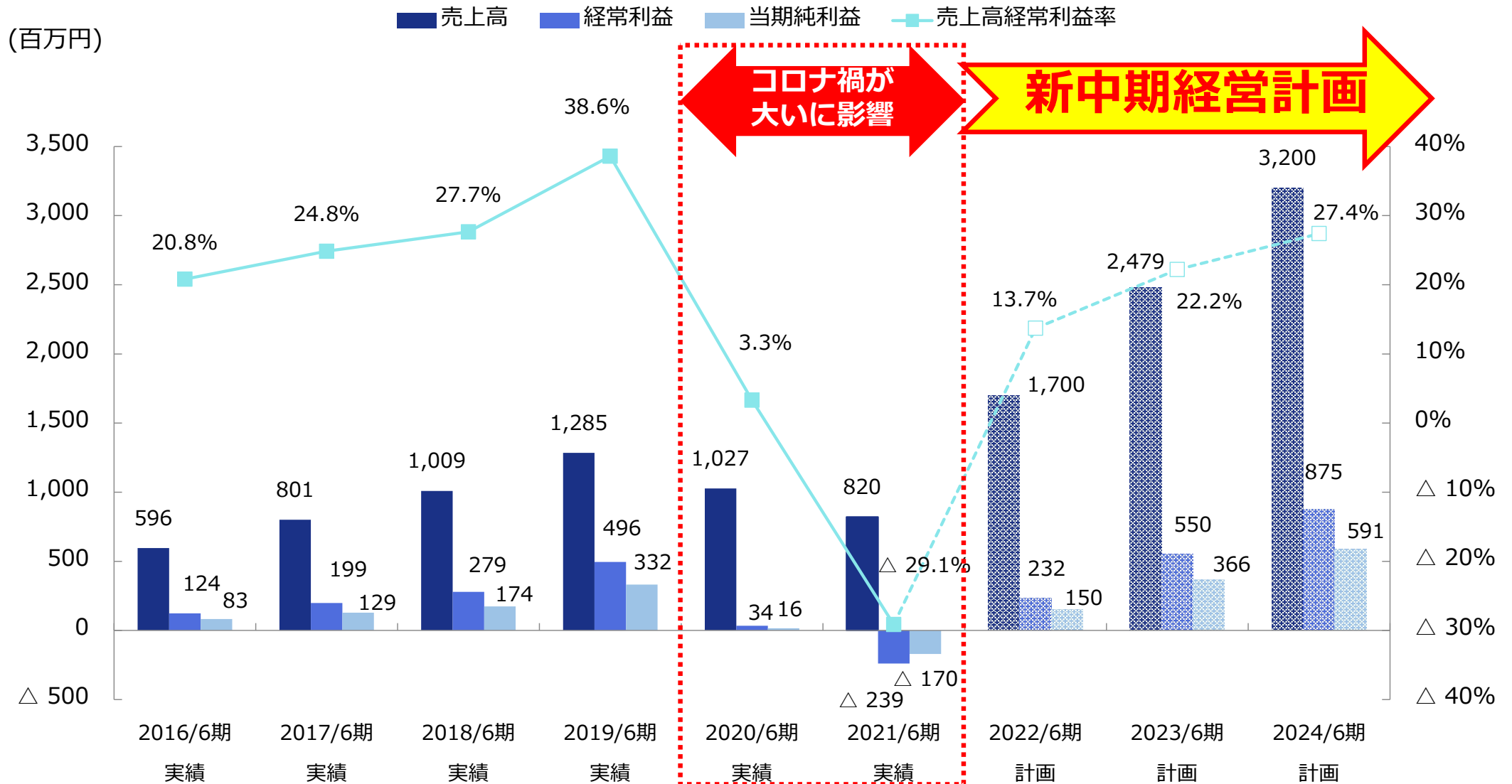
※2021/6期はB/Sのみ連結決算のため前期の単体決算と比較。

# 目次



1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
<b>3.中期展望</b>	<b>P. 19</b>
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

## 『科学技術イノベーションへの挑戦』



# 中期経営計画の見直し

昨年策定の  
中期3ヶ年計画

「オプティカル事業」、「ライフサイエンス・機器開発事業」+5つの新規事業を提案

- ☆次世代半導体製造装置関連用のX線光学素子
- ☆走査型X線顕微鏡、衛星搭載型X線望遠鏡用X線光学素子
- ☆高精度マスク基板における当社ナノ加工・計測技術の適用
- ☆水晶振動子ウェハ加工システム
- ☆再生医療に関する支援事業の創出、医療機器事業への展開



新中期3ヶ年計画

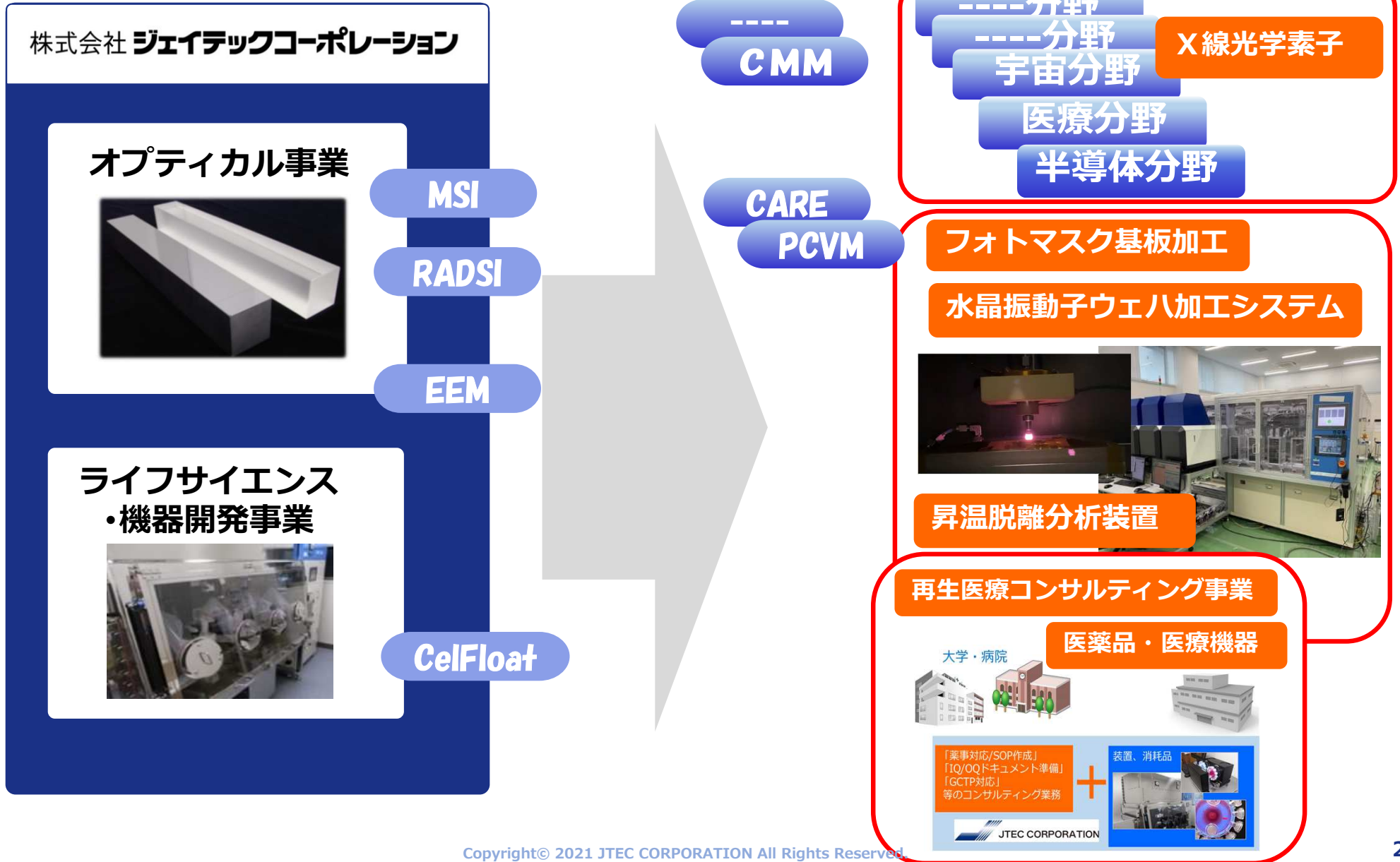
「オプティカル事業」、「ライフサイエンス事業」、「機器開発事業」の3事業に集約

- ☆従来事業（放射光施設・X線自由電子レーザー施設向けX線ミラー及び各種自動細胞培養装置）の拡販
- ☆半導体検査装置、衛星搭載型X線望遠鏡用X線光学素子の開発
- ☆再生医療に関する支援事業の創出、医療機器事業への展開
- ☆水晶振動子ウェハ加工システム等PCVM関連製品の拡販
- ☆昇温脱離分析装置（TDS）等の半導体、鉄鋼分野等への拡販、製品開発

次世代半導体関連の開発は継続するが、あえて新中計には算入せず。

- ☆次世代半導体製造装置関連用のX線光学素子
- ☆高精度マスク基板における当社ナノ加工・計測技術の適用

- ◆ 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
- ◆ ライフサイエンス・機器開発事業：再生医療、当社加工技術等を用いた装置開発



# 目次



1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
<b>3-1.中期展望</b> (オプティカル事業)	<b>P. 23</b>
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

# 世界放射光施設への納入実績

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

ヨーロッパ：  
ESRF(仏)、MAX4(スウェーデン)等  
第4世代の施設からの需要拡大。その他  
PETRAIV(独),DLS II(英),SOLEIL(仏),  
ELETTRA(伊)など第4世代に順次バージョンアップ計画有

Spring-8	Harima	Japan
SACLA	Harima	Japan
PF,PF-AR(KEK)	Tsukuba	Japan
AURORA	Kusatsu	Japan
UVSOR	Okazaki	Japan
SAGA LS	Tosu	Japan

国内：第4世代としてSLIT-j(東北)が2024年稼働予定

BNL,NSLSII	Brookhaven	USA
ANL, APS	Argonne	USA
SLAC,LCLS	Stanford	USA
LBNL, ALS	Berkeley	USA



アメリカ：APS、ALSが順次第4世代にバージョンアップ

中国では、上海、北京に次いで合肥、武漢、東莞、深圳などで第4世代のアップグレード及び新設の計画あり。

ESRF	Grenoble	France
SOLEIL	Saint-Aubin	France
BESSY	Berlin	Germany
PETRAIII	Hamburg	Germany
EuroFEL	Hamburg	Germany
DLS	Oxford	UK
MAX-III, IV	Lund	Sweden
Swiss-XFEL	Villigen	Switzerland

INDUS I, II	Indus	India
PLS	Pohang	Korea
PAL-XFEL	Pohang	Korea
SSRF、SHINE	Shanghai	China
BSRF、IHEP	Beijing	China
Tongji Univ.	Shanghai	China
NSRRC,TPS	Hsinchu	Taiwan

※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

- ---受注・納入済
- ---未受注

■ 世界のほとんどの先端的放射光施設（20か所）に納入（累計826枚）  
■ 要求精度が高いミラーほど当社のシェアは高い。XFEL用ミラーはほぼ100%受注

2021年6月末現在



# 拡大する中国市場

- ◆ 中国では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目白押し
- ◆ SSRF, SXFEL, SHINE, BSRF, HEPSだけでなく、全施設から引き合いが活発化
- ◆ 新設のSHINE, HEPS, WSRS、深圳等は2020年代半ばに稼動予定

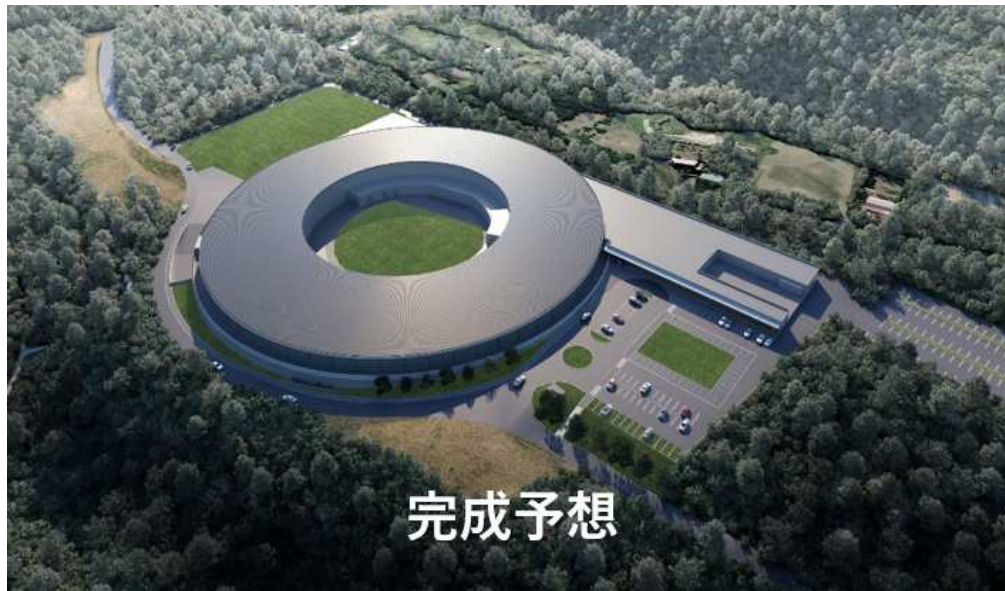
1	SSRF	上海市 (Shanghai)
2	SXFEL	上海市 (Shanghai) X線自由電子レーザー施設
3	SHINE 新設	上海市 (Shanghai) X線自由電子レーザー施設 中国最大規模の投資
4	BSRF	北京市 (Beijing)
5	HEPS 新設	北京市 (Beijing) 世界3大施設を凌ぐビームライン数
6	NSRL	合肥市 (Hefei)
7	HALS	合肥市 (Hefei)
8	WSRS 新設	武漢市 (Wuhan) 武汉大学 世界最高レベルを目指す
9	CSNS	東莞市 (Dongguan)
10	DCLS	大連市 (Dalian) EUV自由電子レーザー施設
11	CAS	成都市 (Chengdu) 四川大学
12	Unknown 新設	深圳市 (Shenzhen)



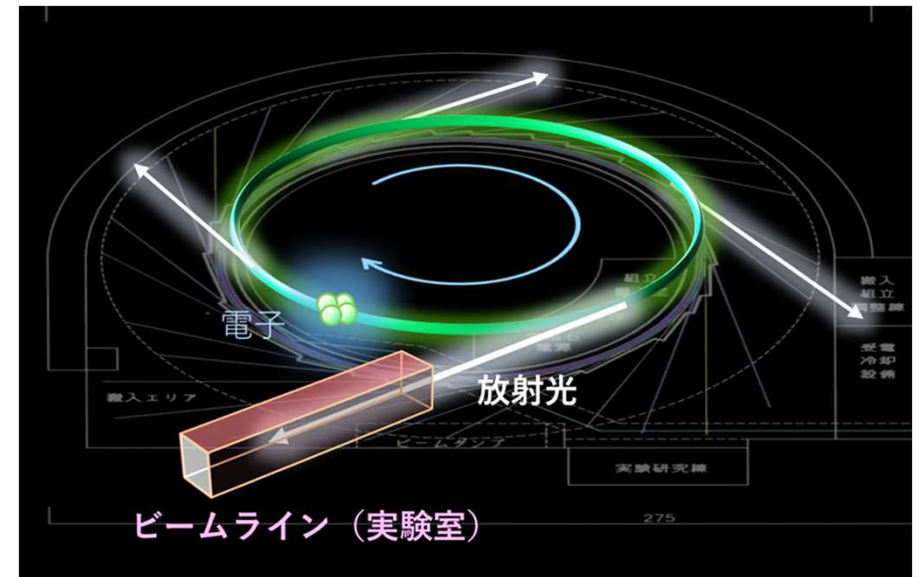
○ - 納入実績有

○ - 引き合いあるが、  
現状納入実績なし

- ◆ 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る



一般財団法人 光科学イノベーションセンター 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

次世代放射光施設建設工事 2021年7月16日上空写真



一般財団法人 光科学イノベーションセンター ホームページより

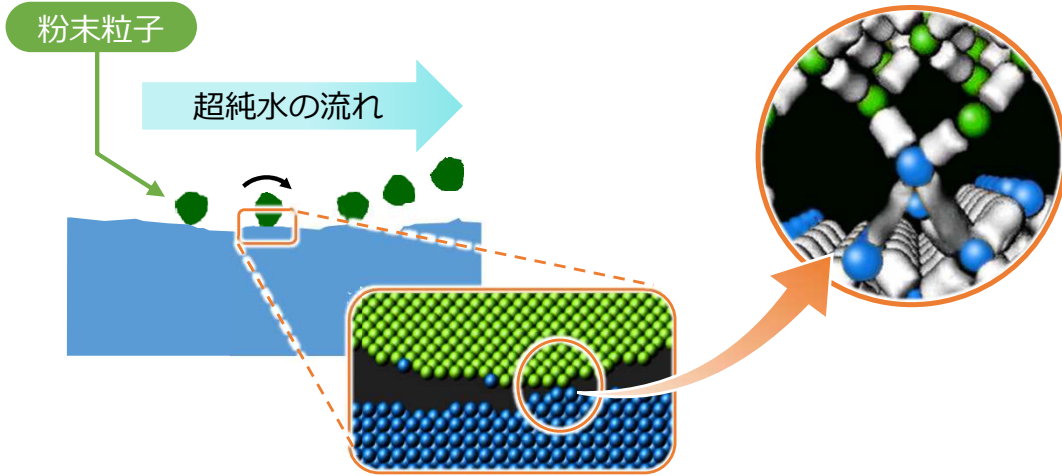
# オプティカル事業のカギとなるナノ表面創成技術

(大阪大学の独自技術を基に実用化)

## 表面形状ナノ加工技術EEM®\*

PAT.3860352  
PAT.4770165他

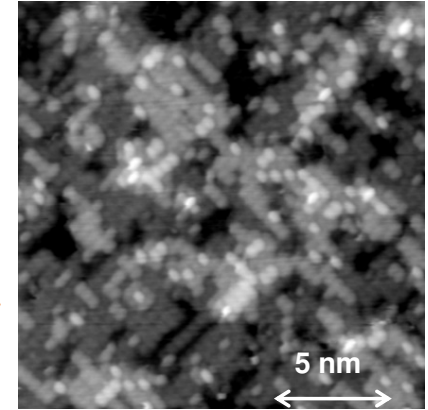
\* Elastic Emission Machining



## 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  
の95%が3原子層で構成。  
世界で最も平坦な加工

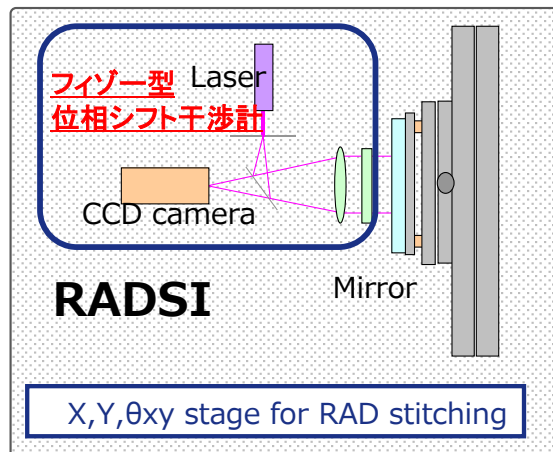


By courtesy of Osaka Univ.

## 表面形状ナノ計測技術RADSI®\*/MSI®\*

PAT.4904844  
PAT.5070370他

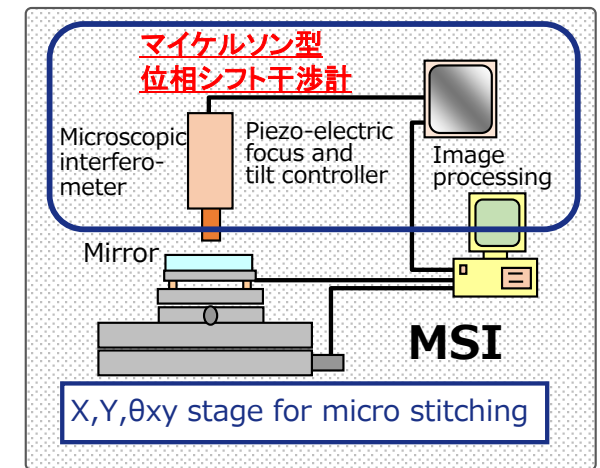
### 低周波成分で高精度計測



2つの干渉計の計測データを  
組み合わせて欠点補正

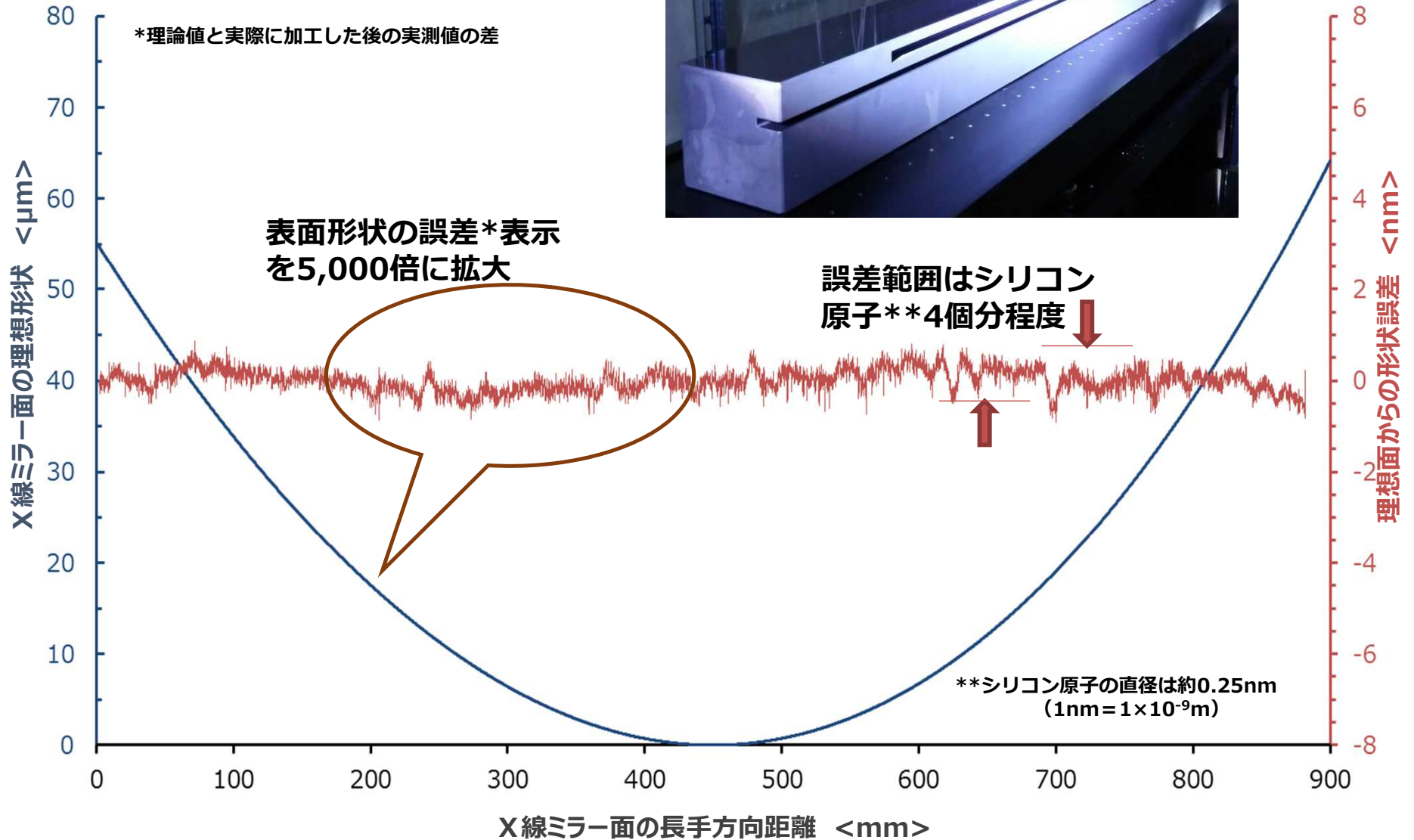
世界のオーソライズされた  
計測機関と互換性を確立

### 高周波成分で高精度計測



\*RADSI : Relative Angle Determinable Stitching Interferometry

\*MSI : Micro Stitching Interferometry



# オプティカル事業の次世代技術への取り組み

- ◆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

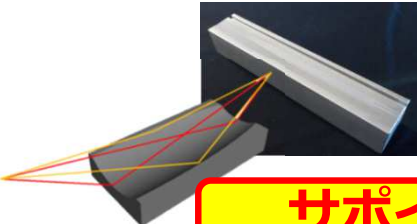
## 次世代ミラー加工実績例

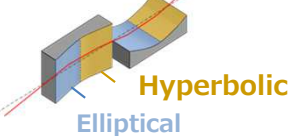
Ellipsoidal mirror

Toroidal mirror

2D-Wolter mirror

Advanced KB mirror



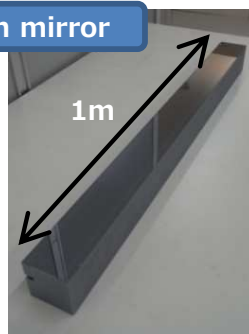


Hyperbolic  
Elliptical

**サポイン2**

By courtesy of Osaka Univ.

1m Super-Precision mirror



1m

新しい産業分野への展開

Adaptive mirror

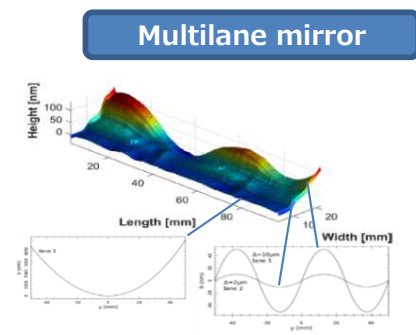
平成29年度兵庫県COEプログラム推進事業





次世代高精度集光ミラーシステム

By courtesy of Osaka Univ.

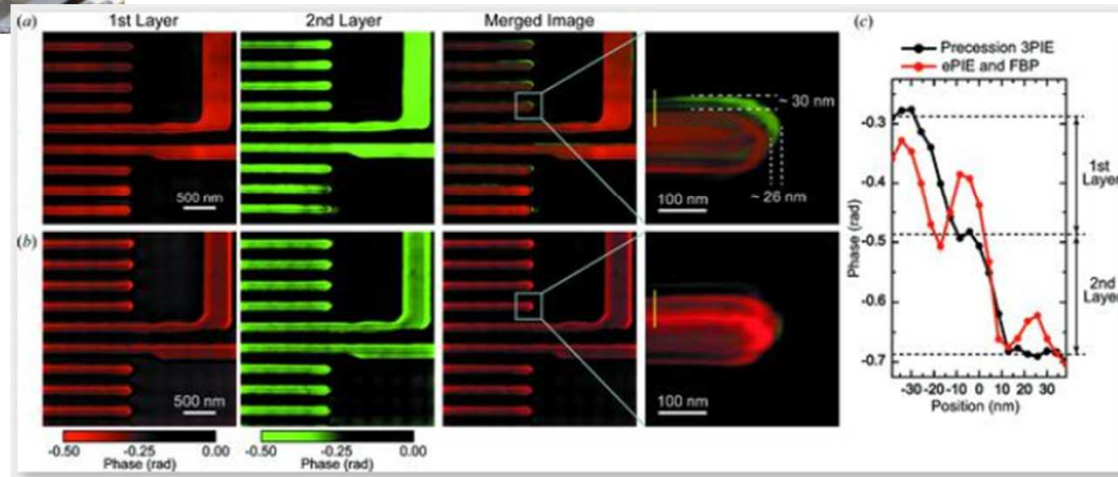
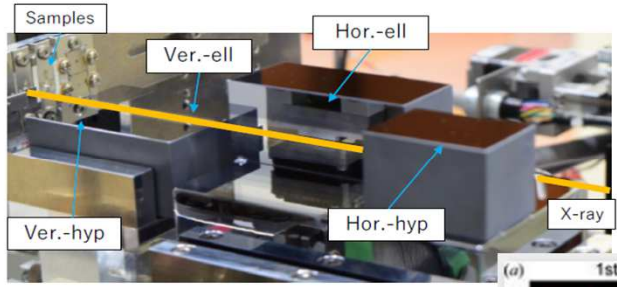
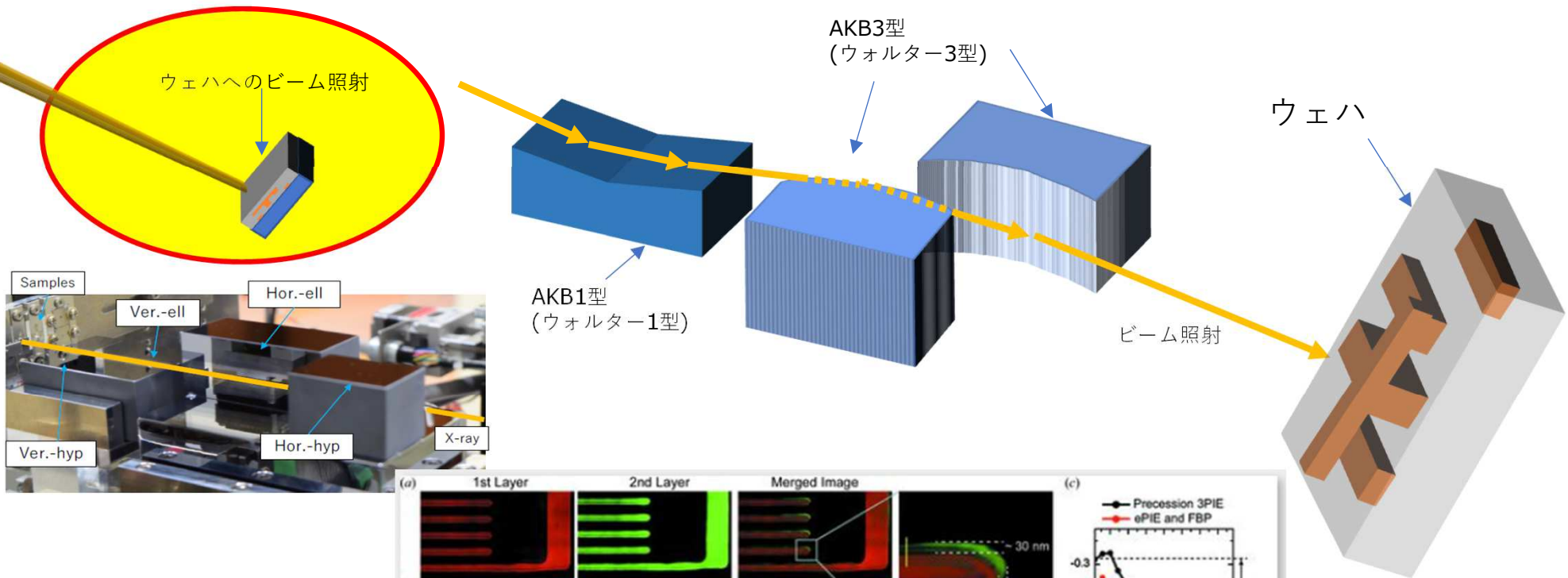


By courtesy of Diamond Light Source.



By courtesy of NSRRC.

◆Advanced KB mirrorを用いたX線結像顕微鏡により内部構造を数10nmの精度で可視化可能。(ウェハ検査)



**サポイン2**



大阪大学提供

# 目次



1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
<b>3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)</b>	<b>P. 31</b>
4.参考資料	P. 39

# 自動細胞培養装置（新製品）MakCell

◆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®

抗体産生細胞用  
自動細胞培養装置MS2000

大規模向け

陽性回収用  
自動細胞培養装置MS2000-C2

自動継代培養装置KB4000

## CellPet II 顧客提案型（汎用型）

中規模向け

自動細胞培養装置KB2000

小規模向け

MakCell  
cell culture system

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など研究ツール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®

適用  
拡大

アプリケーション開発

## ES/iPS細胞から オルガノイド培養（ミニ臓器）への展開



福島県立医科大学等

肝臓オルガノイド  
腎臓オルガノイド  
腸オルガノイド等々

## 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

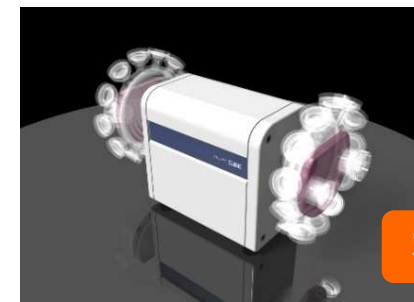
サポイン1

大型化



iPS大量培養システム  
CELL MEISTER®

## オルガノイド培養装置

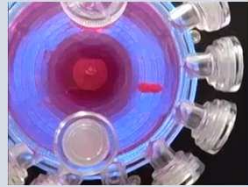


新製品

オルガノイド回転浮遊培養装置  
CellPet® CUBE

独自培養技術“CELL FLOAT®”をもとに横浜市立大学や大阪大学と再生医療実現を目指し共同研究を推進

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

## —横浜市立大学医学部との共同研究—

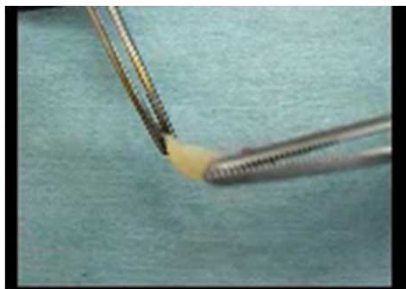
### ヒト弾性軟骨デバイス

AMED1

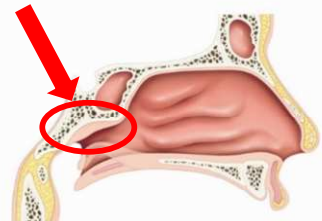


2016年～  
臨床前研究  
2020年～  
医師主導治験を  
目指して臨床研究  
(適用疾患：  
鼻咽腔閉鎖不全症)

世界初めてのヒト弾性軟骨デバイス



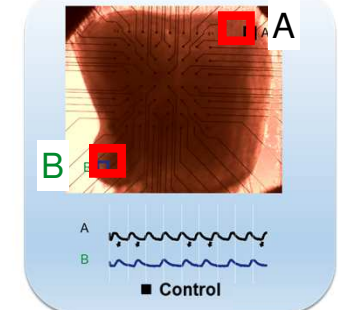
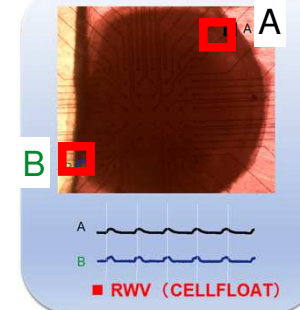
ここに弾性軟骨デバイスを移植する



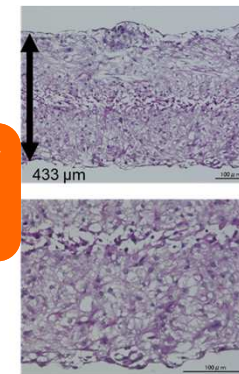
By courtesy of Yokohama City Univ.

## —大阪大学医学部との共同研究—

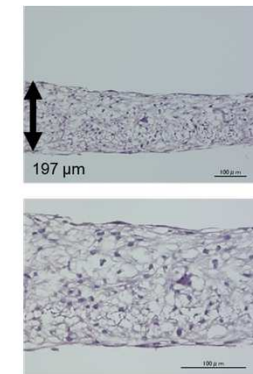
拍動が均一



従来培養法より厚みがある心筋細胞組織を実現



■ RWV (CELLFLOAT)



■ Control



By courtesy of Osaka Univ.

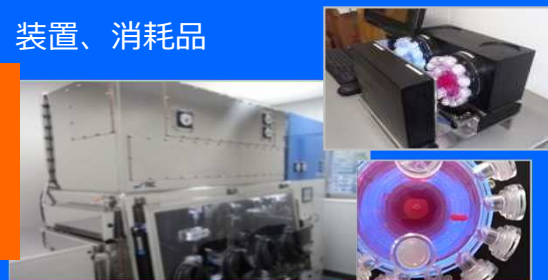
- ◆ 装置、消耗品の販売だけでなく、再生医療事業に関わるサービス事業の創出
- ◆ 医薬品・医療機器への展開

## 再生医療コンサルティング事業



装置、消耗品

「薬事対応/SOP作成」  
「IQ/OQドキュメント準備」  
「GCTP対応」  
等のコンサルティング業務



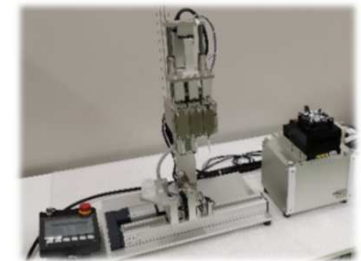
## 医薬品・医療機器への展開

【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



### 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  
自己骨髄単核球細胞の作成装置



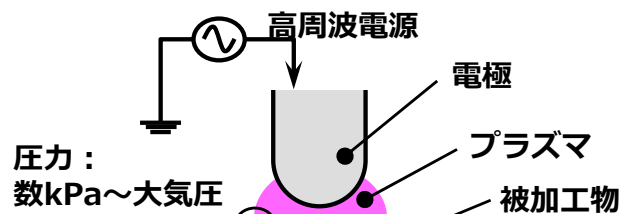
AMED2

- ◆ ライフサイエンス・機器開発事業：当社のP C V Mナノ加工技術を用いた事業展開  
水晶振動子ウェハ加工システム（P C V M加工装置、膜厚ナノ測定装置及び搬送ユニット）

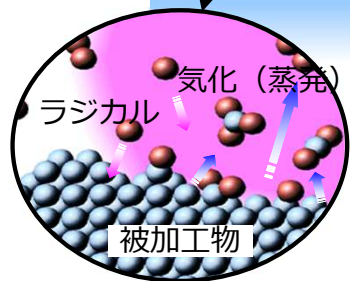
## プラズマCVM（PCVM：Plasma Chemical Vaporization Machining）



搬送部ユニット



水晶振動子ウェハ加工システム外観



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。



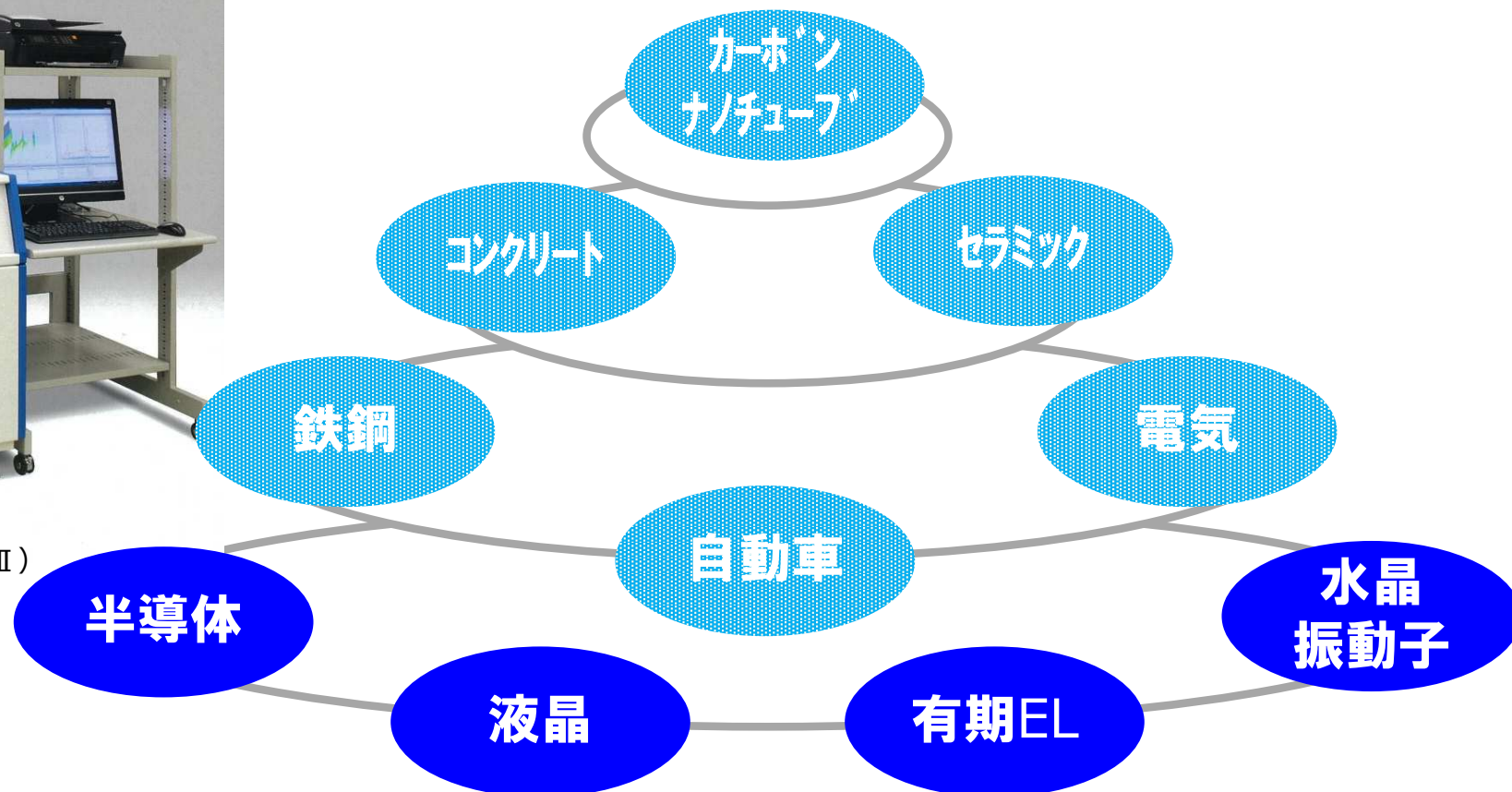
P C V Mナノ加工

## ◆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）で、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）

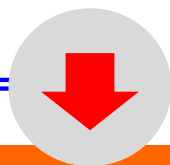


さまざまな産業分野での  
材料の研究、製造工程の評価、品質管理において利用

## ◆特に期待される営業活動

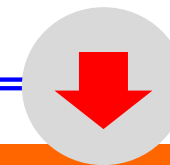
### 営業

国内トップ製品との評価



営業力強化で拡販が可能

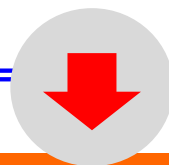
当社の海外販売チャンネル活用



欧米への拡販推進

### 製造

当社の量産化ノウハウ（工程管理含む）を活用



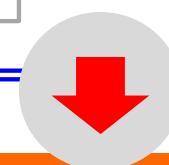
製造の効率化の実現による  
売上・利益の拡大

### 開発

電子科学の分析  
メーカーとしての  
高い技術



当社の自動  
化技術



特に半導体分野における  
新しい製品の企画、創出

# 目次

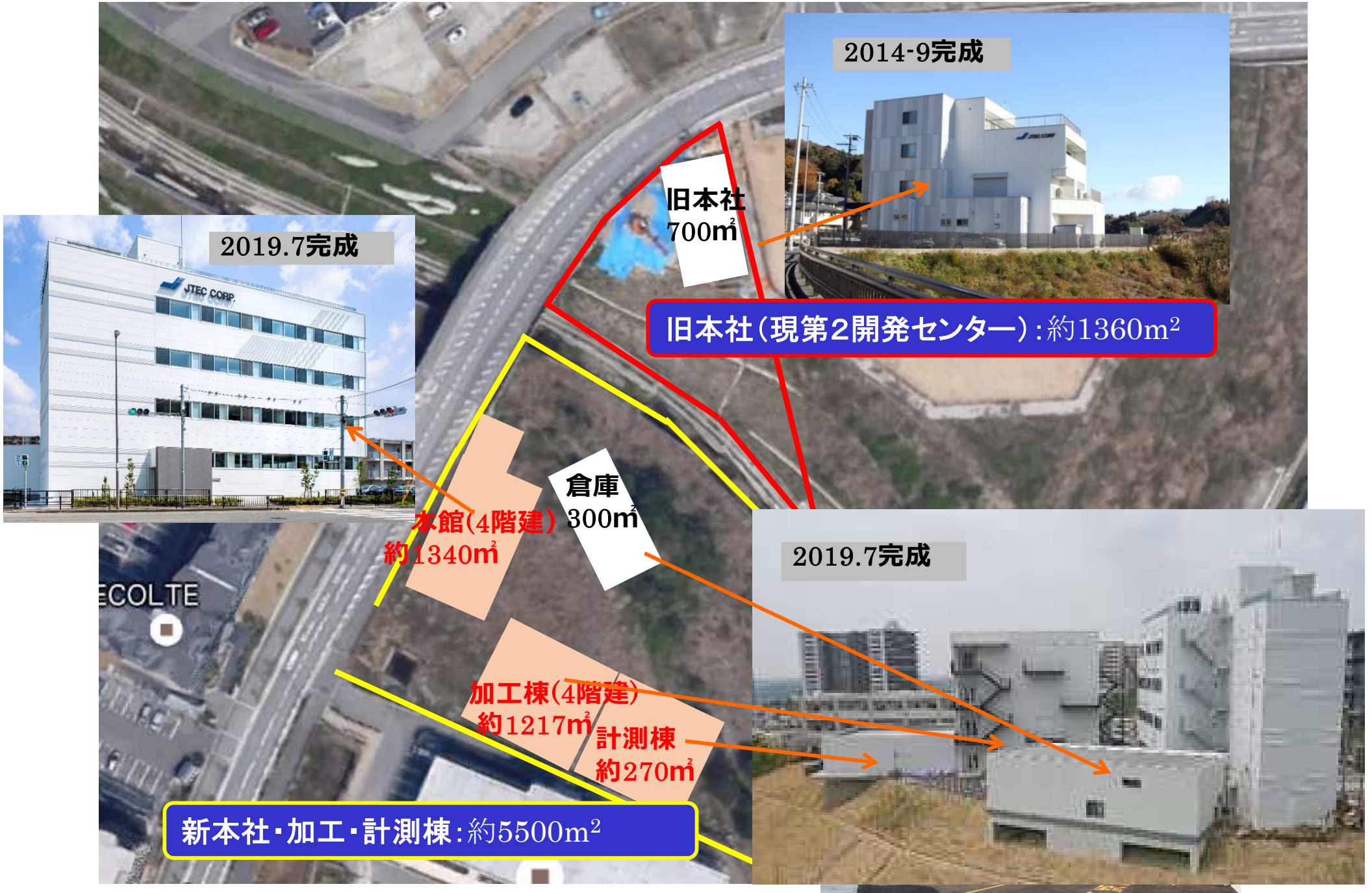


1.会社紹介	P. 3
2.業績の状況	P. 12
3.中期展望	P. 19
3-1.中期展望 (オプティカル事業)	P. 23
3-2.中期展望 (ライフサイエンス・機器開発事業)	P. 31
4.参考資料	P. 39

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	821,241千円 (2021年6月末時点)	
役員構成	代表取締役社長	津村 尚史
	取締役 オプティカル製造部長	岡田 浩巳
	取締役 管理部長	平井 靖人
	取締役 営業部長	金岡 政彦
	社外取締役	川崎 望
	社外取締役	松見 芳男
	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	820,347千円 (2021年6月期)	
従業員数	45名 (他、平均臨時雇用者数2名) (2021年6月末時点)	
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 (横浜立大学内) 栃木生産技術開発センター : 栃木県那須塩原市 (小貫光学工業社内)
	子会社	電子科学株式会社 : 東京都武蔵野市
総資産	3,366,555千円 (2021年6月末時点)	

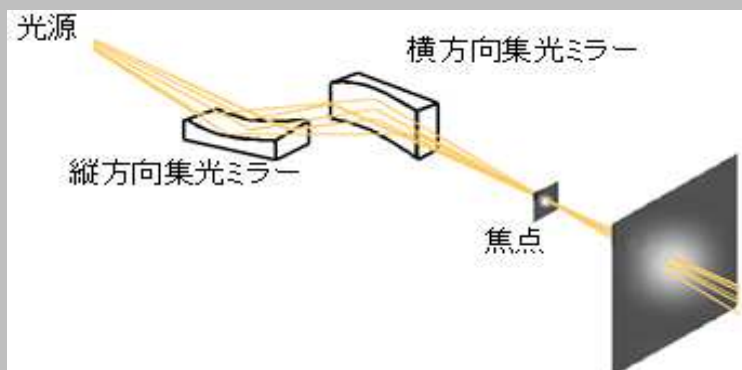


# 加工棟と計測棟のある本社



## 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)



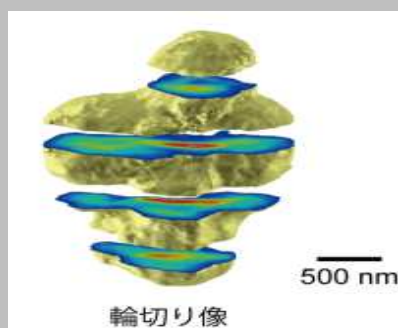
放射光施設:  
指向性の高い強力な放射光を可能とする施設。微量元素の構造分析、結晶構造解析、電子状態測定等に利用。最近では創薬や再生医療技術の基礎研究にも寄与

所在地：兵庫県播磨科学公園都市

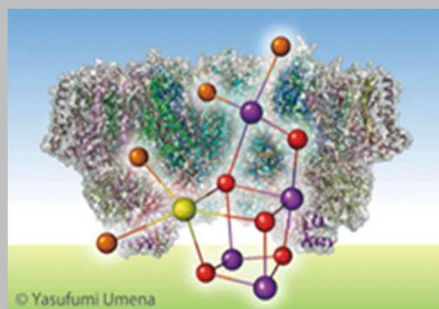
## 生命科学

### <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

- ヘアケア用品開発に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

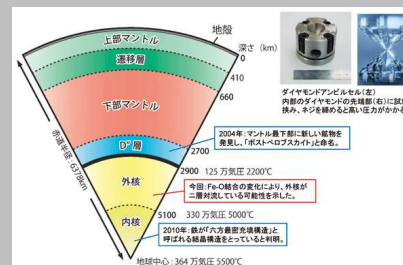
- 三次元計測の新技术が低燃費タイヤの開発に貢献



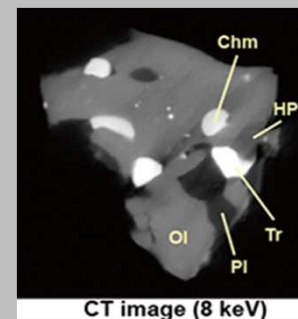
## 環境科学/地球科学

### <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



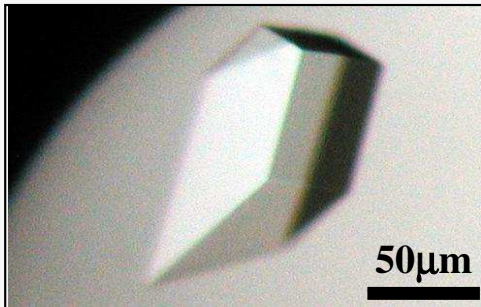
- 木製古面から剥離した破片をもとに原材料を特定



## 理研ターゲットタンクビームライン(SPring8, BL32XU)

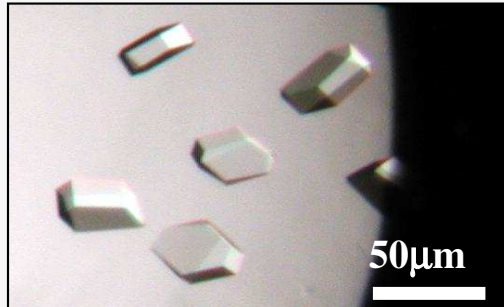
疾病（遺伝病、がん、感染症）や老化（アルツハイマー等）に関連するヒト由来タンパク質の構造解析

▼10ミクロン以下の結晶でも解析可能



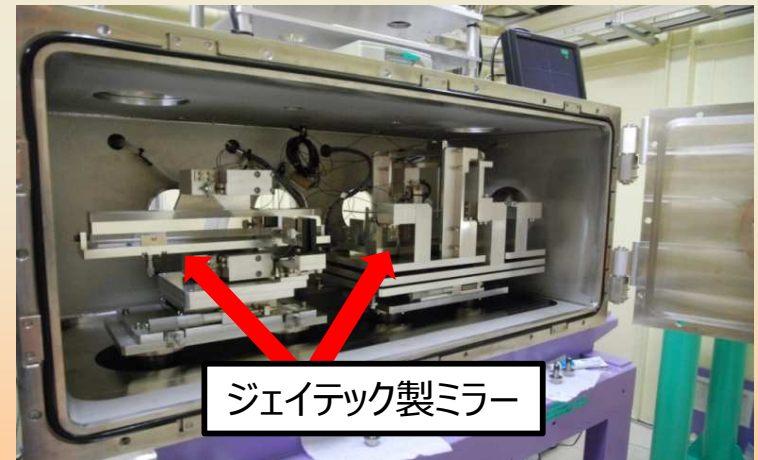
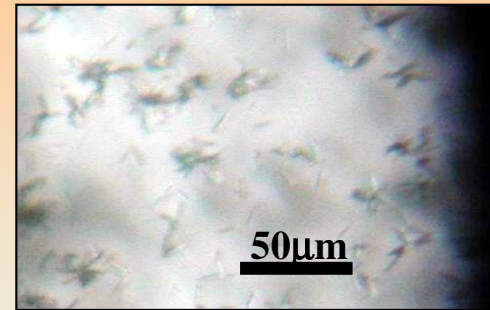
標準的な結晶

▲50～100ミクロン



今までの限界

▲20～30ミクロン



ジェイテック製ミラー

BL32XU用集光装置

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

世界で初めて  
膜タンパク質の  
微小結晶構造解析



2013.2

東京大学 濡木研究室



# 主な放射光施設 (1)

日本 Spring-8, SACLA



ドイツ BESSY



米国 Argonne APS



フランス ESRF



# 主な放射光施設 (2)

米国 Brookhaven NSLS-II



カナダ CLS



ブラジル SIRIUS



北京 HEPS



北京 BSRF



上海 SSRF



韓国 PAL



台湾 TPS



オーストラリア Australian Synchrotron



# 主な放射光施設 (3)

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

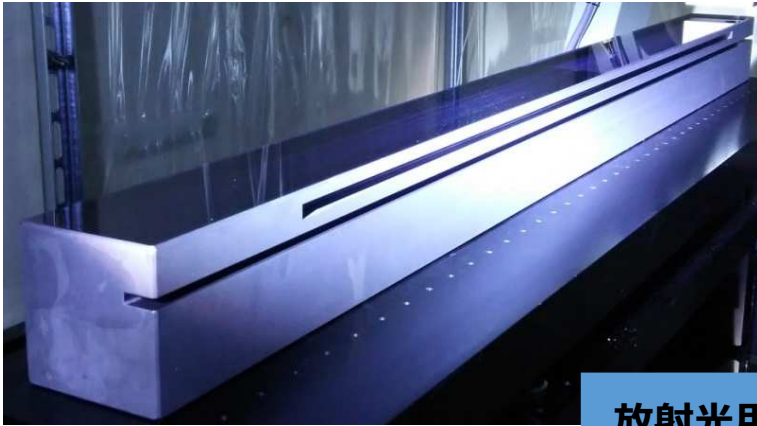


スペイン ALBA





# 放射光施設（各ビームラインで使われる各種ミラー）



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

分光器

アンジュレーター

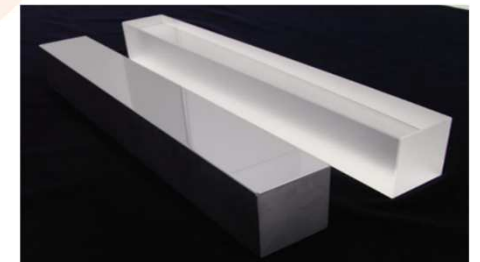
実験 1

実験 2

実験 3

実験 4

ナノ集光ミラー



100L×50W×15 t ~  
500L×50W×50 t

放射光施設

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

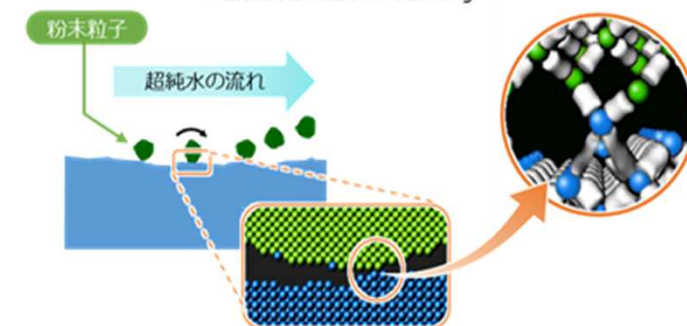
- ◆世界最高水準のナノ表面創成技術(加工技術・計測技術)
- ◆いずれも特許取得済

## 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



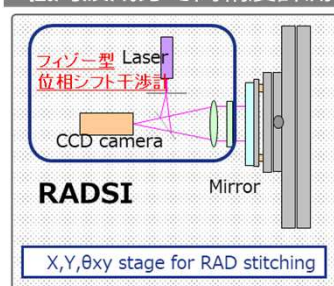
**計測技術**  
(表面形状ナノ計測技術RADSI/MSI)

- **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)

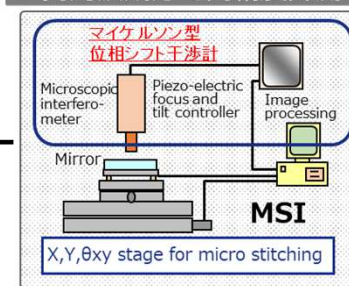
表面形状ナノ計測技術RADSI®\*/MSI®\*

PAT.4904844  
PAT.5070370  
他

低周波成分で高精度計測

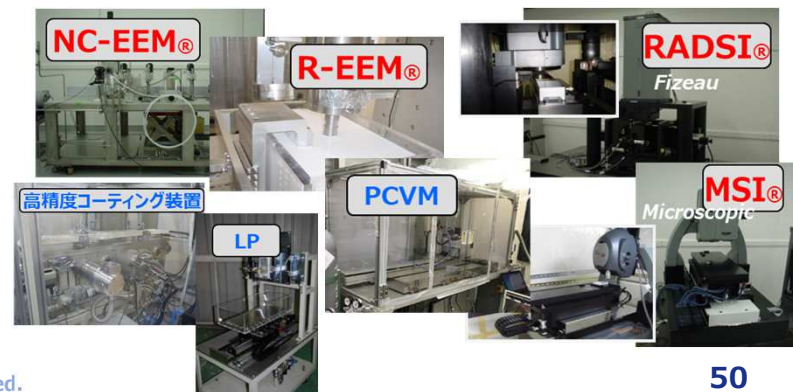


高周波成分で高精度計測



**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

	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

- ◆ 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、2021年8月27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。