

第22回定時株主総会

株式会社バイ・テクノロジー
2019年6月26日

第22回定時株主総会

【ご報告事項】

1. 第22期事業報告、連結計算書類ならびに会計監査人および監査役会の連結計算書類監査結果報告の件
2. 第22期計算書類報告の件

【決議事項】

- 第1号議案 剰余金の処分の件
- 第2号議案 監査役2名選任の件

事業報告

企業集団の現況

(2018年4月1日から2019年3月31日まで)

(1) 事業の経過および成果

① 事業の概況

当連結会計年度の事業環境（経済環境）

世界経済	米中間の貿易摩擦の影響などから成長のペースが弱まり、先行き不透明な状態が継続
米国	財政政策の効果が一巡しつつあるものの、概ね拡大基調で推移
中国	米中貿易摩擦の影響があるものの景気対策等の下支えもあり、底堅く推移
日本	雇用や所得環境が改善する中、個人消費が持ち直し傾向にある一方、中国・アジアへの輸出の伸び悩みなどの影響により、景気は足踏み状態で推移

(1) 事業の経過および成果

① 事業の概況

当連結会計年度の事業環境（FPD関連）

FPD	中国内で大型液晶ディスプレイ関連の設備投資が継続され、中小型ディスプレイ関連投資も堅調に推移も、いくつかのプロジェクトについて計画の見直しやスケジュールの延伸等の動き
------------	---

(1) 事業の経過および成果

② 設備投資の状況

設備投資額：3,244百万円

主な用途は、次世代蒸着マスクの事業化を担う
ビー・イー・ティー社の設備投資

ビー・イー・ティー 米沢工場



クリーンルームに搬入された設備



建物外観

(2) 重要な事業再編等の状況

- 2018年4月にLumiotec社を株式取得により100%子会社化
- 2018年12月にオー・エイチ・ティー社株式を追加取得し100%子会社化



Lumiotec社Webサイト



オー・エイチ・ティー社Webサイト

(3) 財産および損益の状況の推移

① 企業集団の財産および損益の状況

- 売上、利益ともに過去最高を4期連続で更新
- 売上は顧客都合の納品延伸の影響により計画比減少も、利益はコスト削減およびR&DやM&A等の諸費用の未発生により、見通し通りの着地
- 受注は大型FPD関連投資の一服により、56.6%減の474億円で着地
- 受注残はQ4で回復するも、21.4%減の909億円で着地

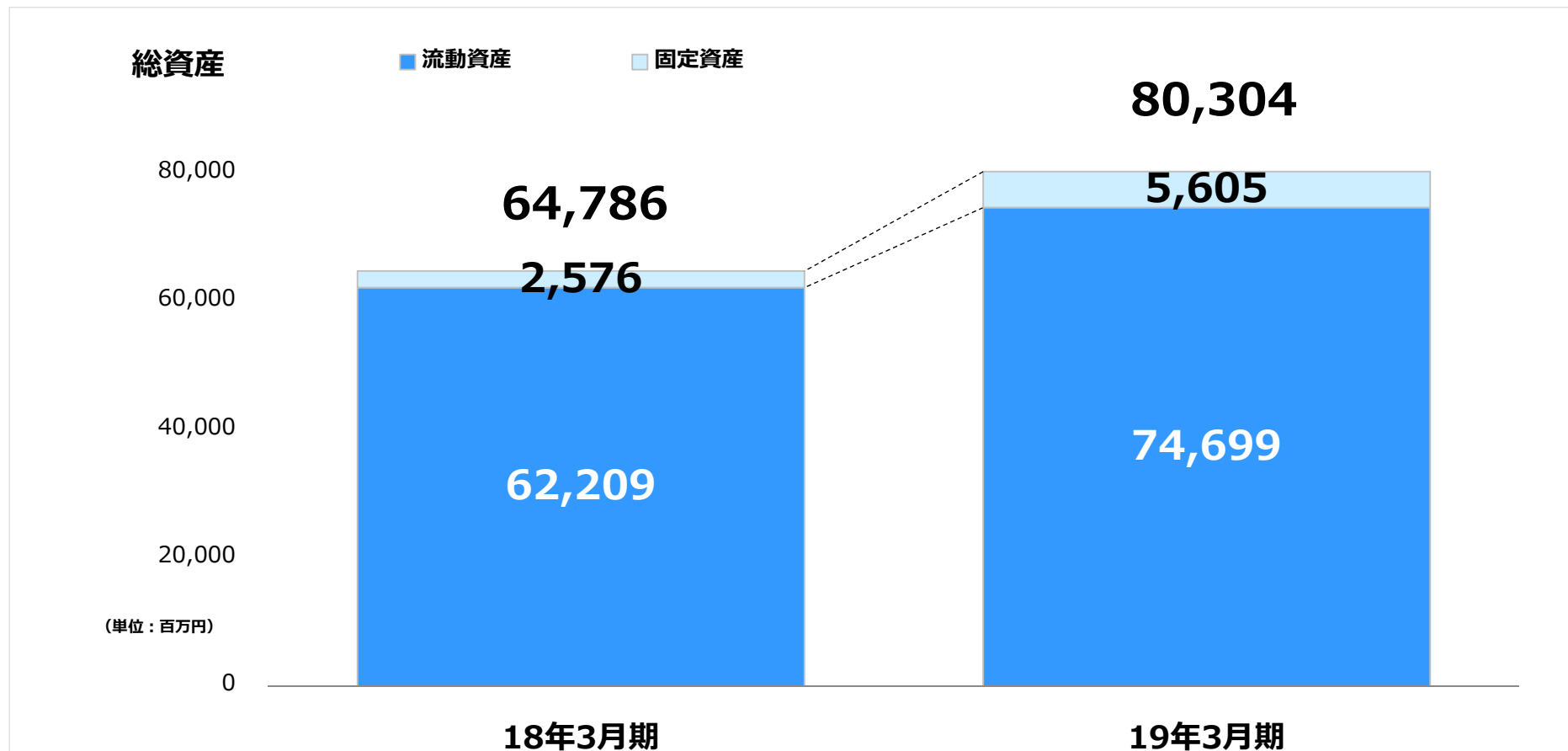
	18年3月期		19年3月期		増減率
	金額 (百万円)	構成比	金額 (百万円)	構成比	
売上高	66,067	100.0%	72,132	100.0%	9.2%
売上総利益	21,321	32.3%	25,144	34.9%	17.9%
営業利益	12,545	19.0%	16,628	23.1%	32.5%
経常利益	12,370	18.7%	16,767	23.2%	35.5%
親会社株主に帰属 する当期純利益	7,837	11.9%	10,901	15.1%	39.1%
受注金額	109,323	—	47,430	—	-56.6%
受注残高	115,637	—	90,935	—	-21.4%

(3) 財産および損益の状況の推移

① 企業集団の財産および損益の状況（総資産）

■ 総資産は前期比155億円増加し、803億円

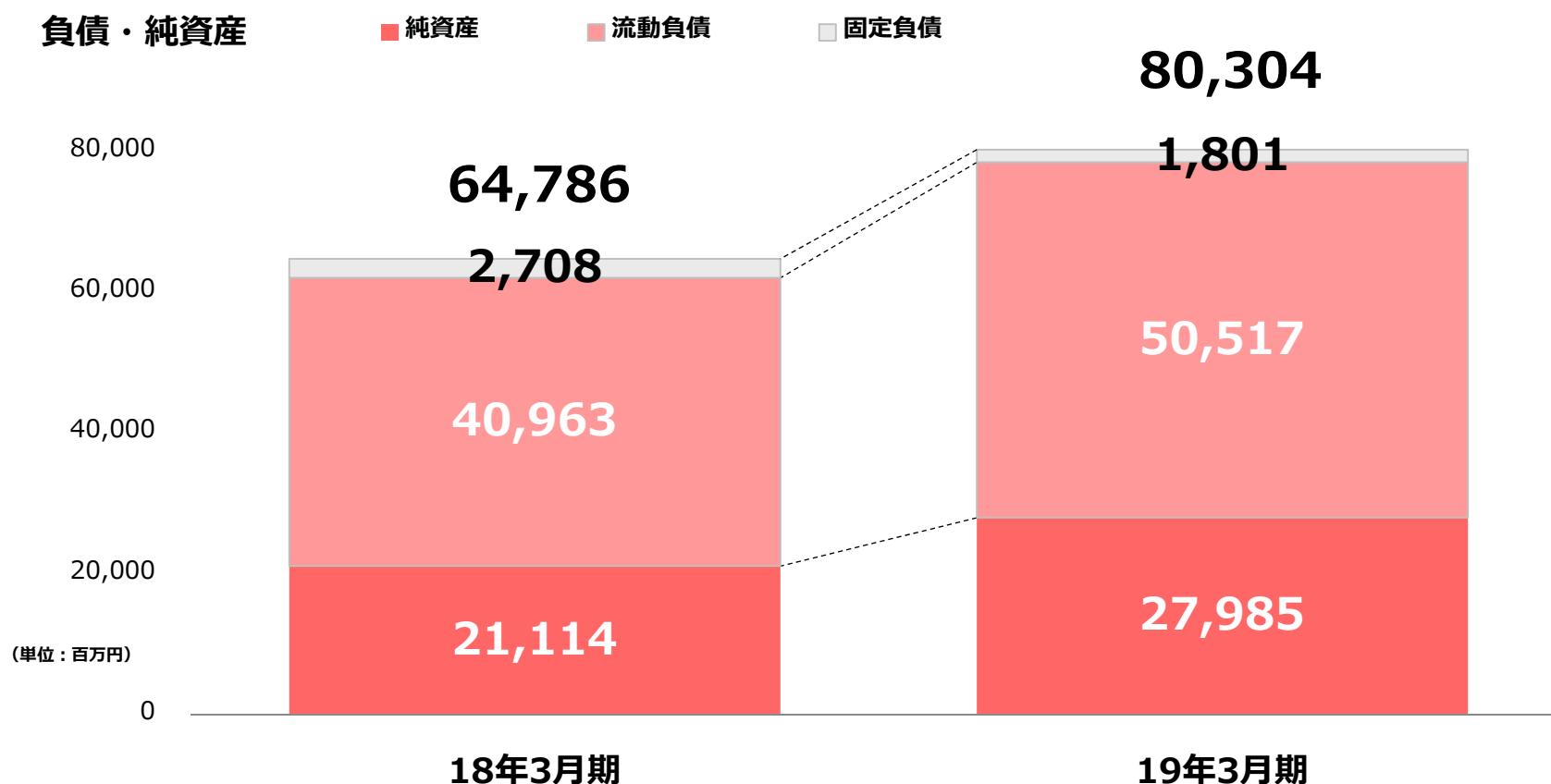
- 流動資産は仕掛品の増加等により、747億円(前期比124億円増)
- 固定資産は子会社での設備投資等により、56億円(前期比30億円増)



(3) 財産および損益の状況の推移

① 企業集団の財産および損益の状況（負債・純資産）

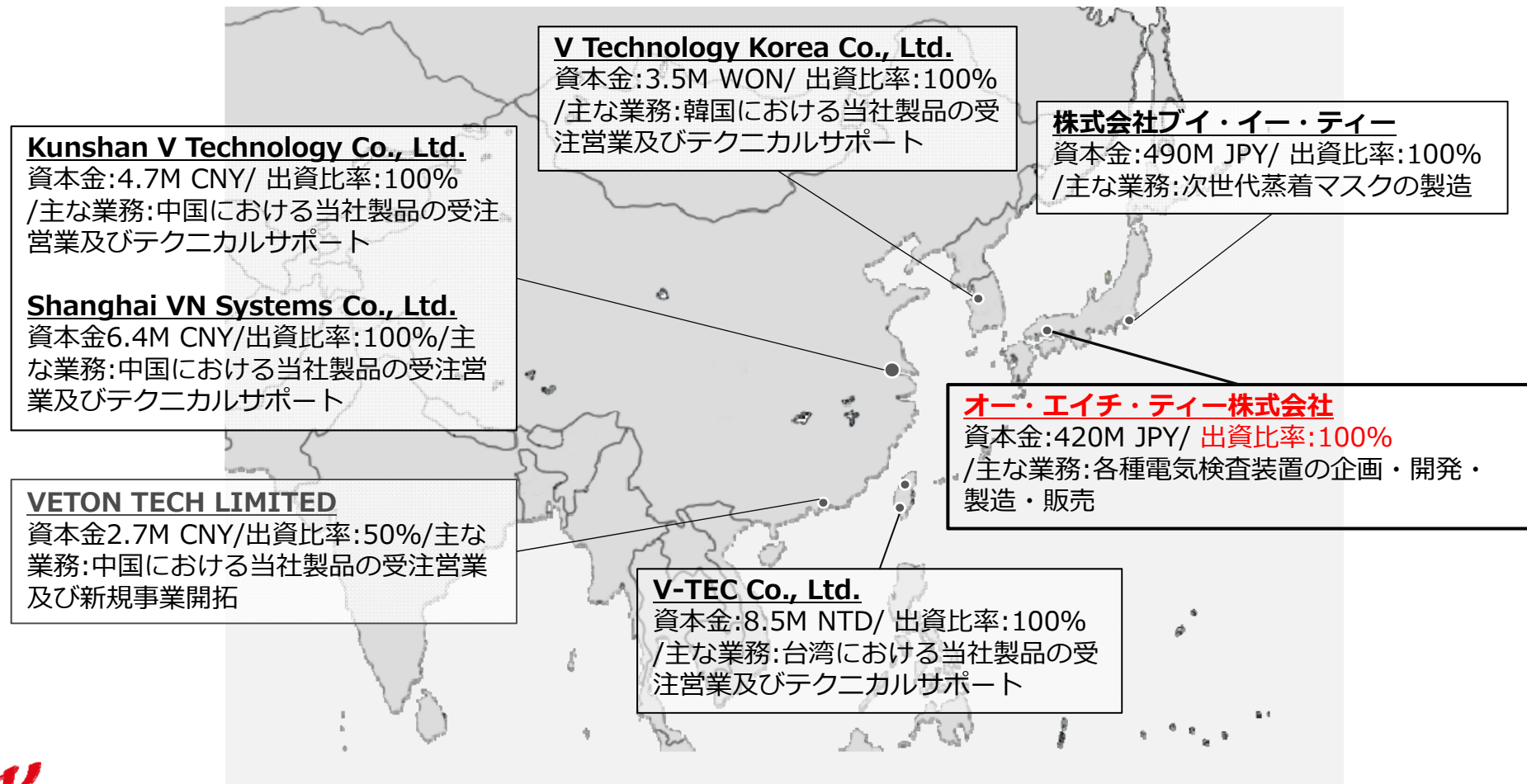
- 負債は前期比86億円増加し、523億円
 - 流動負債は前受金増加等により、505億円(前期比95億円増)
 - 固定負債は長期借入金の減少により、18億円(前期比9億円減)
- 純資産は利益剰余金の増加等により前期比68億円増加し、279億円



(4) 親会社および子会社の状況

- ① 親会社の状況：該当なし
- ② 重要な子会社の状況：オー・エイチ・ティー社の完全子会社化

重要子会社一覧



(5) 対処すべき課題

① 経営環境（装置市場）

- LCDは先行きに不透明感。
- OLEDは大型OLEDの需要の高まりや、5G等を背景とした新しい用途と需要の拡大が見込まれ、堅調に推移する見通し
- 需要拡大にOLEDの技術革新が不可欠、OLEDのバックプレーンのTFT技術が鍵

ディスプレイ (サイズ)	ディスプレイ (技術)	FPD市場（金額）	キーワード
大型	LCD	前年比でやや縮小	✓ TFT ✓ WOLED ✓ 8K ✓ Rolable
	OLED	WOLED採用TV増加で拡大	
中小型	LCD	OLEDの置換え進み、 大幅縮小	✓ OLED ✓ Flexible ✓ Foldable ✓ μLED
	OLED	Flexible OLEDのスマホへの 採用が進みやや拡大	

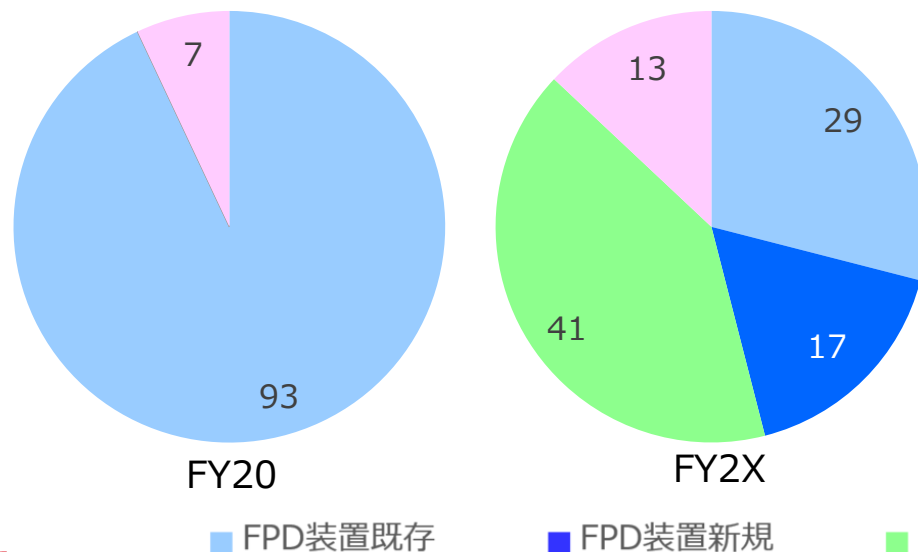
(5) 対処すべき課題

② 経営上の課題

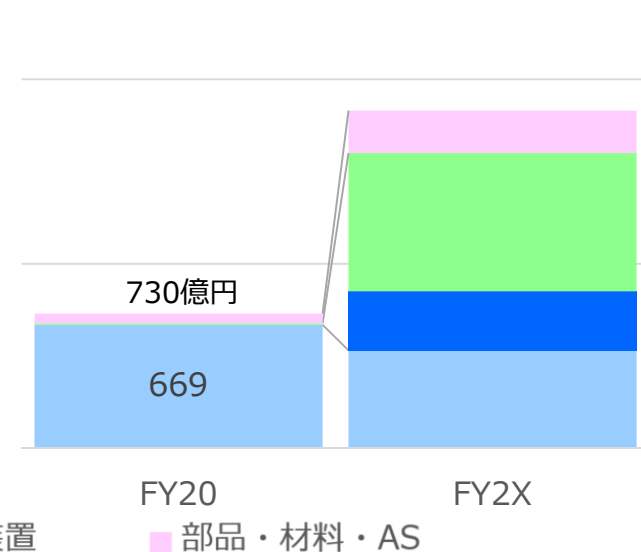
- **新時代の成長分野への参入で、事業の多角化と安定成長を実現**
 - 選択と集中(大型LCD分野)に成功し、事業は急速に成長
 - FPD分野への集中で業績の好不調の幅が増大
 - 投資サイクルに備え、R&DやM&A等の施策をこれまで展開、今後さらに加速
 - 技術革新をリードする新技術・新製品の提供

中長期で目標とする事業ポートフォリオ

用途別(比率)



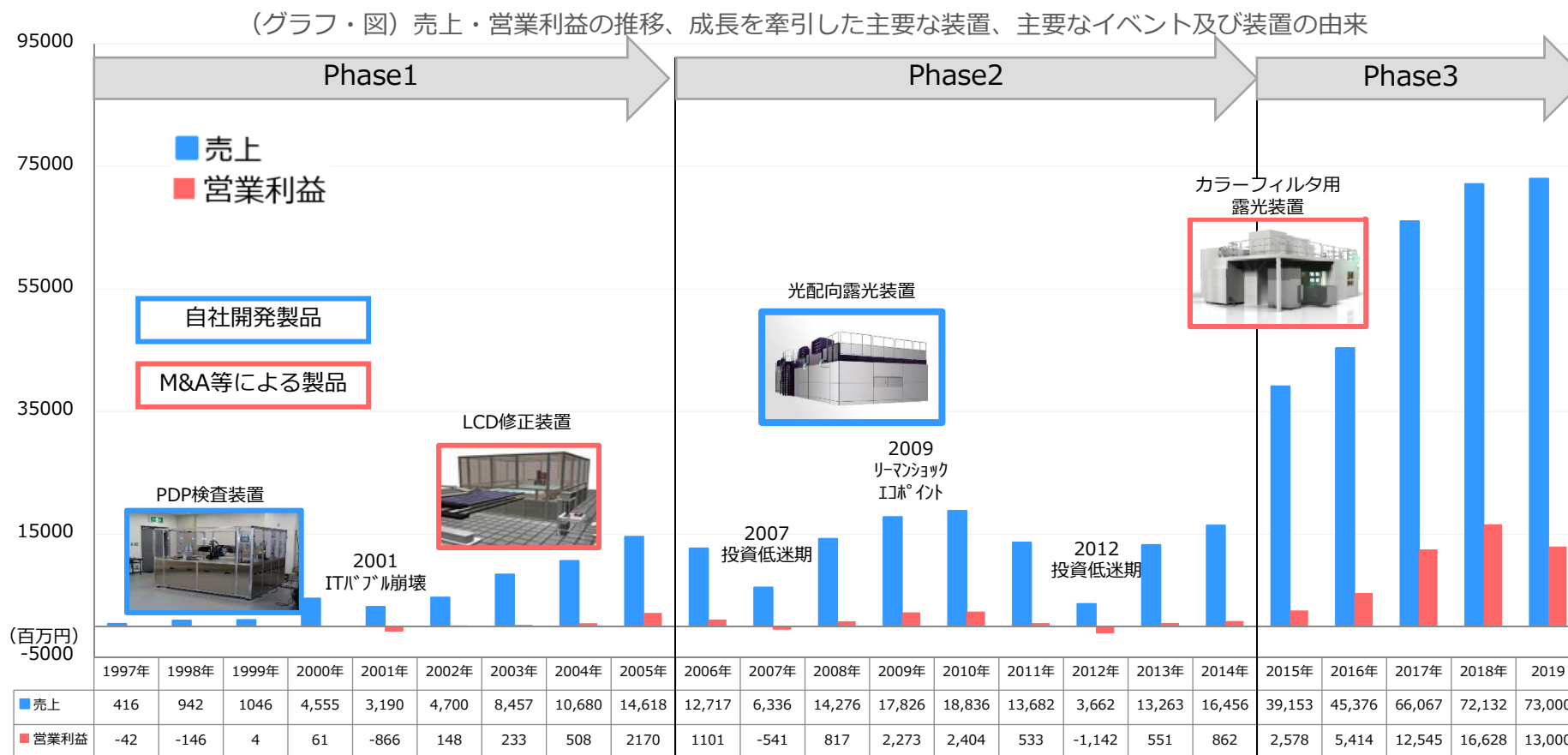
用途別(金額)

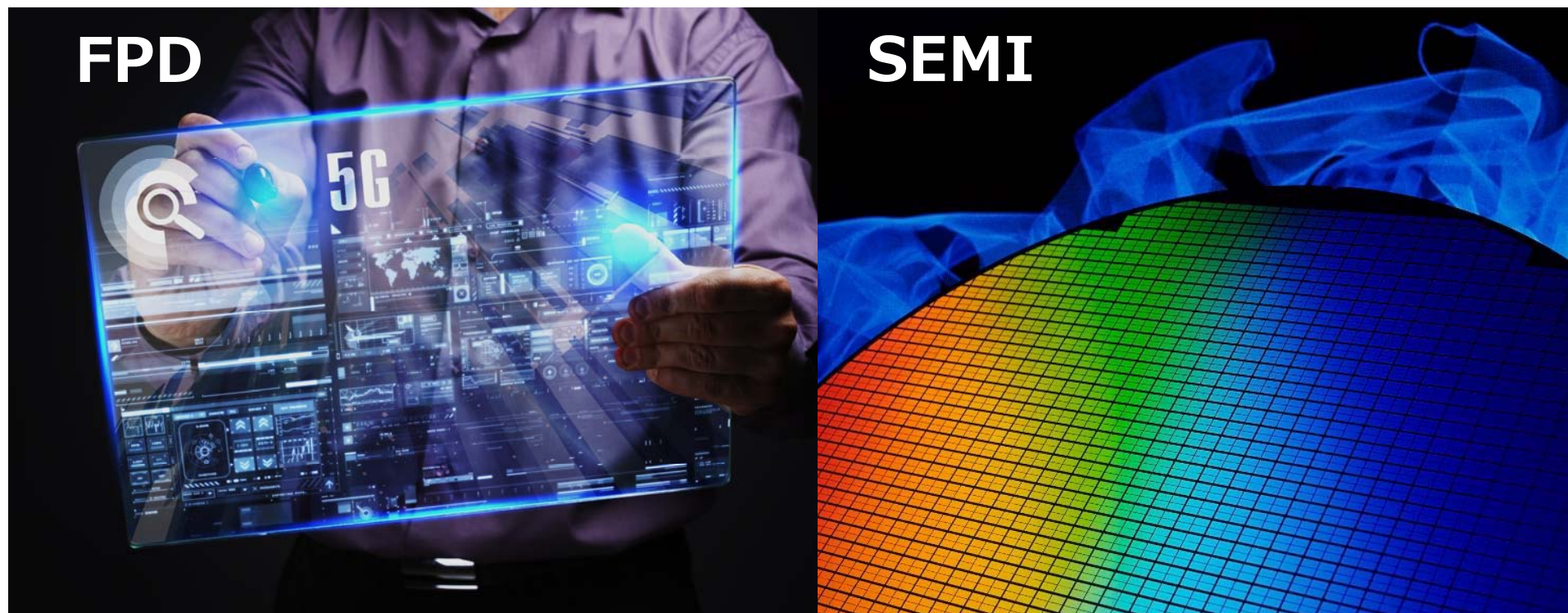


中長期の成長戦略

これまでの軌跡

- Phase1 & 2...設備投資の波(クリスタルサイクル)や景気変動の影響を受け、赤字年度有り
Phase3...自社開発製品・M&A・市況回復(中国ビジネス展開加速)により躍進
- Innovation(新技術/新製品) × M&A × Asset light(Fabless) ⇒ 事業成長
- 2020年3月期見通し: 売上730億円、営業利益130億円





**5G/IoTを背景に技術革新は続く
(最先端の装置と材料が革新を支える)**

三つの取り組み

① 装置分野での取り組み

- FPD共通のTFT(バックプレーン)工程、OLED蒸着工程への参入

② 部材・サービス分野での取り組み

- OLED関連の部材・サービス分野に参入

③ 異分野参入に関する取り組み

- 半導体製造装置分野（中国製造装置市場）への参入

中長期の成長戦略

① 装置分野での取り組み

■ 次世代FPD共通のTFT工程、OLED蒸着工程へ参入

- 5G/IOTの時代、FPDの用途は多様化
- 多様化するFPDにTFTやOLEDの技術革新は不可欠
- 技術革新をリードする独自のイノベーションでTFT/OLED製造装置市場へ参入



大型OLED



中小型OLED

5G/IOTの時代、FPDの用途は多様化



中長期の成長戦略

① 装置分野での取り組み

■ 次世代FPD共通のTFT工程、OLED蒸着工程へ参入

- 5G/IOTの時代、FPDの用途は多様化
- 多様化するFPDにTFTやOLEDの技術革新は不可欠
- 技術革新をリードする独自のイノベーションでTFT/OLED製造装置市場へ参入
 - ✓ TFT技術は、OLEDとLCD共通の技術。
 - ✓ 新技術“LTPS-Like”でPoly-Si（高価で複雑）やOxide（歩留）の課題を解決

Items	a-Si	Oxide	poly-Si	LTPS-Like
Mobility (cm^2/Vs)	0.5	5~ 10	50 ~ 100	5~50
Process	PCVD	Sputter	Laser Anneal	Laser Anneal
適用範囲				
LCD 4K8K	×	△	×	◎
大型OLED	×	△	×	◎
中小型OLED	×	△	○	○
光安定性	△	△	○	○
使用マスク数	4~ 5	4~ 5	7~ 10	4~ 5
備考	高精細不可 OLED不可	歩留まり 大型LCDで実績少	中小型で実績 大型は技術的に不可	中小型/大型に対応

中長期の成長戦略

① 装置分野での取り組み

- 次世代FPD共通のTFT工程、OLED蒸着工程へ参入
 - 技術革新をリードする独自のイノベーションでTFT/OLED製造装置市場へ参入
 - ✓ TFT技術は、OLEDとLCD共通の技術
 - ✓ 新技術“LTPS-Like”でPoly-Si（高価で複雑）やOxide（歩留）の課題を解決
- 差別化でき、且つ収益性の高い製品を投入

レーザーアニール装置



- 大型/中小型に対応
- LTPS-Like
- TFTの特性改善
 - 電子移動度
 - 結晶
 - コスト
- 市場規模は5億USD

蒸着装置



- 中小型用縦型蒸着装置
 - G6フルサイズ対応
 - 省スペース
 - 今年度デモ機完成予定
- 大型用蒸着装置
 - Lumiotec/ワスクの2社が協力
- 市場規模16億USD

TFT修正装置



- TFT修正の需要増
 - 高精細化
 - Oxide
- 性能向上
 - フルオートリペア等の機能を追加搭載

(参考) 当社のμLED製造技術

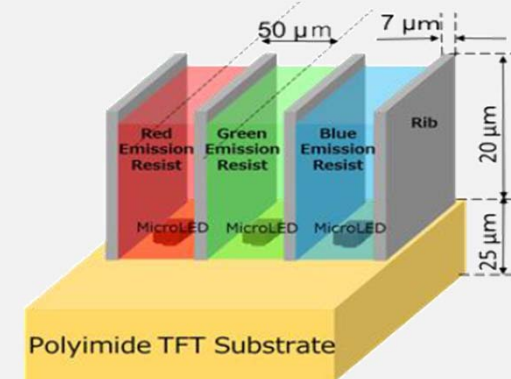
(5) 対処すべき課題
③ 主な取り組み

μLED(UV光変換型)がウェアラブルの本命に

量産技術に課題

■ Pick&Place

- LEDチップの取り出し時に位置ずれ
(参考)LLO時にチップが位置ずれ、Fig4.1
- チップ圧着時の位置ずれ



μLED(UV光変換型)の構造

ブイ・テクノロジーの色変換型μLED

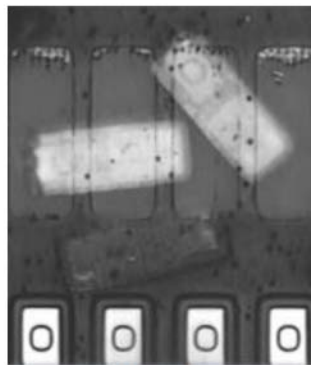


Fig. 4.1

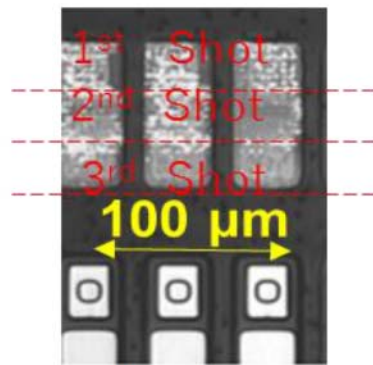


Fig. 4.2

Fig. 4 Chips lifted off with 2000mJ/cm²

The chip in Fig. 4.1 was shot on the size of the chip.

The chip in Fig. 4.2 was shot on 1/3 the chip size

- LEDを局所的にレーザー照射、チップの三分の一ずつをレーザー照射し位置ずれ防止(Fig4.1/4.2)
- 当社の独自技術（マイクロレンズアレイ技術と画像処理を用いたAEGIS技術）で局所的なLLO「PS-LLO」を実現

中長期の成長戦略

② 部材・サービス分野での取り組み

- OLEDにフォーカスした部品・材料・サービスの事業
- 継続的な取引に基づく安定した収益源に
- 差別化でき且つ、収益性の高い製品を投入
 - 蒸着マスク事業 (VET社、ファインハイブリッドマスク)
 - サルベージサービス (Demura技術による中小型OLEDの不良パネル良品化)
 - 有機EL用材料事業 (フラスク社による材料開発)

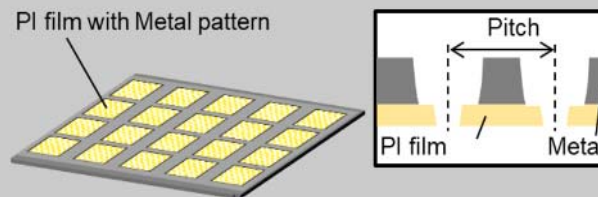
ファインハイブリッドマスク



- 国内有数のOLED産業集積地米沢市に生産ラインを設置
- 11月出荷開始予定

優れた性能

Fine hybrid mask (Non-Tension FHM)



- (1) PI film with metal pattern (5 μ m t)
- (2) Non-Tension FHM(3~7kg/G6H)

- (1) Resolution of Pattern: Over 700 ppi
- (2) Pattern Pitch Accuracy: $\pm 2 \mu$ m



FHM
(シート状/組立不要/垂直設置可能)

中長期の成長戦略

② 部材・サービス分野での取り組み

- OLEDにフォーカスした部品・材料・サービスの事業
- 継続的な取引に基づく安定した収益源に
- 差別化でき且つ、収益性の高い製品を投入
 - 蒸着マスク事業（VET社、ファインハイブリッドマスク）
 - サルベージサービス（Demura技術による中小型OLEDの不良パネル良品化）
 - 有機EL用材料事業（フラスク社による材料開発）

サルベージサービス

- ムラ不良の中小型OLEDをDemura技術で良品化するサービス
- 従量制サービス
 - 良品化パネル数に応じた従量制サービス
- Demura技術
 - 明るさ/γ特性を保持したまま補正
- 処理能力
 - 1ラインで6インチでMAX60K/月処理可能
*適用条件による
- スケジュール
 - 今年度サービス開始

有機EL用材料事業

- 材料開発ベンチャーのフラスク社を子会社化
- 重点項目
 - WOLED用材料開発
 - 低コスト有機EL照明用材料の開発
- フラスク社の事業
 - 有機EL材料をはじめとする有機半導体材料、有機EL用無機半導体材料、有機/無機ハイブリッド材料などの分野で研究開発及び製造販売。
- 強み
 - 顧客要望に応じた材料を合成できる技術開発力
 - プラットフォーム力
 - 有機材料合成のエキスパートが集結

(参考資料) 株式会社フラスクの会社概要

会社名	株式会社フラスク
設立	2017年4月27日
所在地	〒992-8510 山形県米沢市城南四丁目3番16号 山形大学有機材料システムフロンティアセンター6F
資本金	45百万円
株主	ブイ・テクノロジー(80%) その他(20%)
代表取締役社長	菰田 卓哉
取締役	神澤 幸宏

■ 主な事業

- 有機EL材料をはじめとする有機半導体材料、有機EL用無機半導体材料、有機/無機ハイブリッド材料などの分野で研究開発及び製造販売

■ 製品

- HTL 3種、ETL 5種、Emitter(TADF)6種、Host3種、等、計21種
- 詳しい内容は、QRコードからWebサイトにてご覧ください



中長期の成長戦略

③ 異分野参入に関する取り組み

- 半導体製造装置分野（中国製造装置市場）への参入
 - ウェーハ製造のトータルソリューション
 - 半導体テスター(イノテック社と協業)
 - FPDで培ったリソースをフル活用、自社単独+M&Aで時間短縮
- Z-CSETは、9月開所式、12月より販売予定

ウェーハ製造装置分野での展開

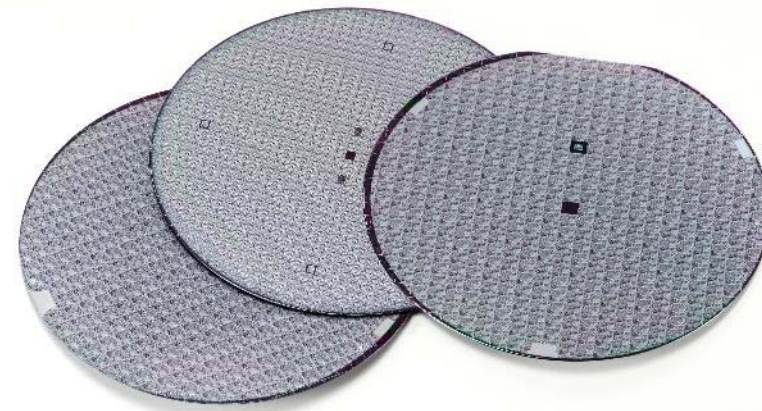


周辺工程へ進出、
ウェーハ製造の
トータルソリューションを目指す

チップ製造装置分野での展開



周辺工程へ進出、
チップ検査の
トータルソリューションを目指す



(参考) Z-CSET社

- 浙江芯暉設備技術(Zhejiang Chip Sunshine Equipment Technology Co., Ltd.) は、浙江省嘉興市海寧市海寧經濟開發区に本社を置く、半導体製造装置事業の会社として設立
- 現地資本が建物や人員などを提供、9月開所式、12月販売開始予定
- 建物面積55,800㎡の内、15,000㎡を半導体製造装置の開発、製造に供用予定 (赤枠内)



居住棟
(19年3月時点)



海寧半導体周辺産業パーク全体イメージ



工場
(19年3月時点)

23期（2020年3月期）の連結業績および配当予想

- 製造装置の売上構成の変化による粗利率減少、R&D費および減価償却費（VET関連）等の販管費増加の影響で、利益は21%程度減少の見通し
- 配当は、前期と同額となる見込み
- 株式分割(二分割、効力発生日2019年6月1日)

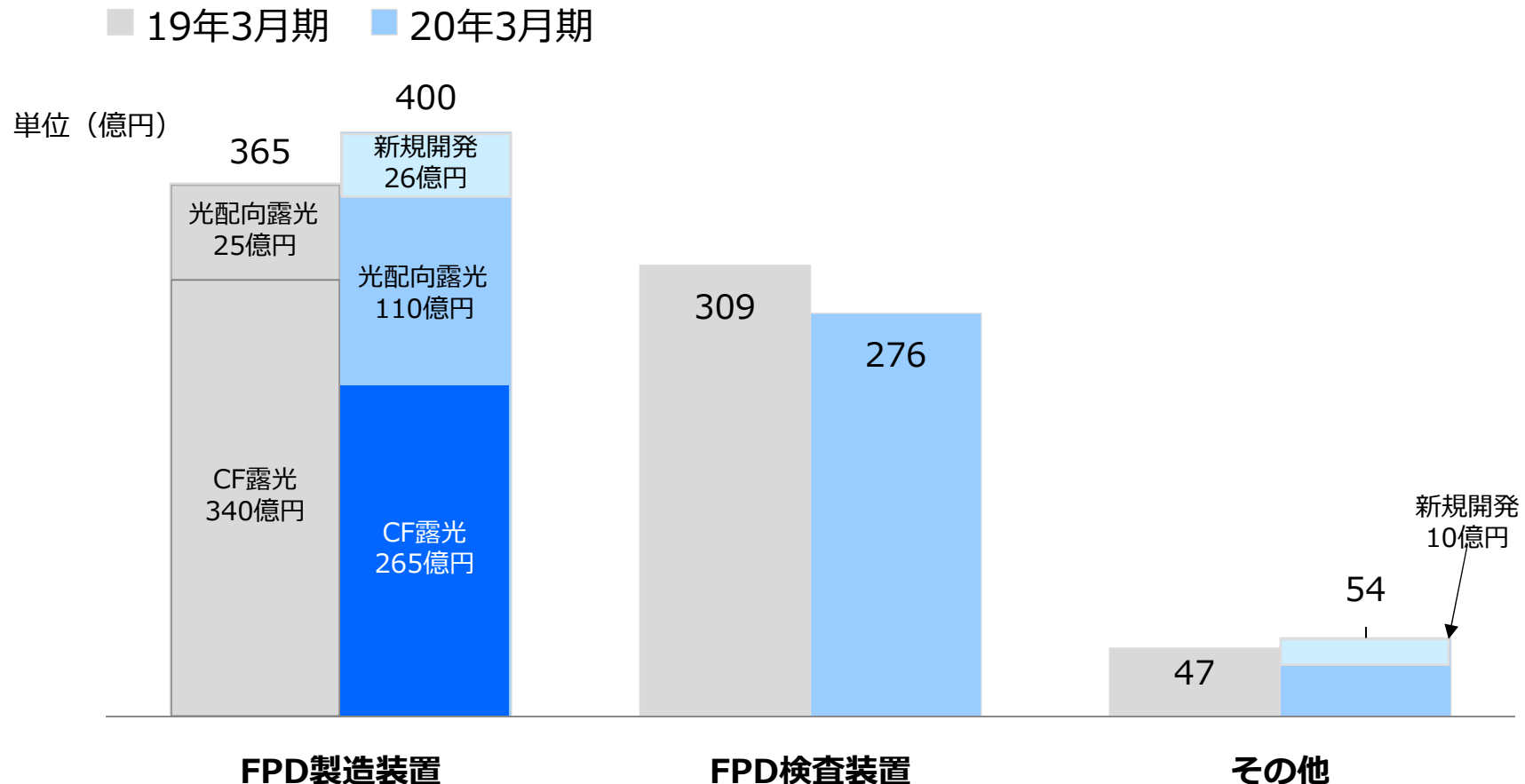
	19年3月期(実績)		20年3月期(予想)		変化率
	金額 (百万円)	構成比	金額 (百万円)	構成比	
売上高	72,132	—	73,000	—	1.2%
営業利益	16,628	23.1%	13,000	17.8%	-21.8%
経常利益	16,767	23.2%	12,850	17.6%	-23.4%
親会社株主に帰属 する当期純利益	10,901	15.1%	7,800	10.7%	-28.5%
EPS	2,217.48円		1,613.30円(分割前) 806.65円(分割後)		19年6月1日 より2分割

配当について

FY20(分割後)	中間配当：80円（予想）	期末配当：80円（予想）
(参考) FY19	中間配当：160円（実績）	期末配当：160円（確定）

(参考) 2020年3月期 連結売上予想の内訳

- 製造装置の内、光配向用露光装置の割合が増加し、製造装置の粗利率は前年比で減少
- 新製品について「製造装置」にTFT露光等(26億円)が、「その他」に蒸着マスク及びサルベージ等(10億円)が含まれる



第1号議案 剰余金の処分の件

- 将来の事業の拡大や経営基盤強化の為に必要な内部留保の充実を図りつつ、配当の安定性・継続性を考慮の上、経営成績に応じた利益還元を行うことを基本方針としております。
- 上記基本方針および当期業績等を勘案し、期末配当金を下記の通りとさせていただきます。

第22期 期末配当金： 1株につき金160円

(2019年6月1日より分割、分割後の配当金額は80円)

効力が生じる日（支払日）： 2019年6月27日（水）

第2号議案 監査役2名選任の件

- 監査役4名の内、大倉修和、和田正の両氏は本総会終結の時をもって任期満了となるため、監査役2名の選任をお願いいたします。また、本議案に関しましては、監査役会の同意を得ております。
- 候補者の詳細については、招集通知のP38をご参照ください。

候補者番号	氏名 (生年月日)
1【社外】	おおくら のぶかず 大倉 修和 (1944年5月4日)
2【新任】	なかはら ありつね 中原 有庸 (1962年3月8日)