

2019年3月期（第22期）  
**決算説明会**

（決算補足説明資料）

2019年5月14日

株式会社ブイ・テクノロジー

代表取締役社長 杉本 重人

# 将来見通し等について

## 将来見通し

本資料に記載されている当社の計画、戦略、見通し及びその他の歴史的事実でないものは、将来に関する見通しであり、これらは現在入手可能な期待、見積、予想に基づいていますこれらの期待、見積、予想は、経済情勢・市況の変化、競争環境の変化、顧客のある国の政策変化、係争中及び将来の訴訟の結果など多くの潜在的リスク、不確実な要素、過程の影響を受けますので、実際の業績は見通しから大きく異なる結果となる可能性があります。

従って、これら将来予想に関する記述に全面的に依拠することは差し控えて頂きますようお願いいたしますまた、当社は新しい情報、将来の出来事などに基づきこれらの将来予測を更新する義務を負うものではありません。

## 為替リスク

当社の主力製品である、フラットパネルディスプレイ製造装置の輸出販売は、原則円建てで行われております一部に外貨建て決済もありますが必要に応じて受注時に為替予約を付し、為替変動リスクをヘッジしております従って、装置販売に関する為替レート変動による影響は軽微であります。

## 数字の処理

記載された金額は、単位未満を切り捨て処理、比率は単位金額で処理した結果を四捨五入している為、内訳と一致しない場合があります。

# 決算概要

---

# 業績ハイライト

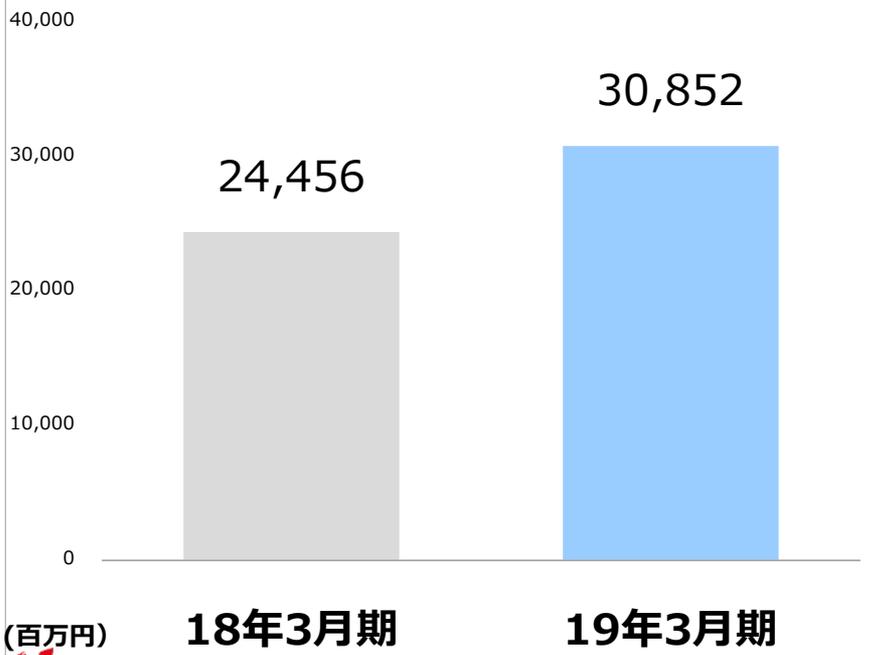
- 売上、利益ともに過去最高を4期連続で更新。
- 売上は、顧客都合による納品延伸等により減少するも、利益は、コスト削減およびR&DやM&A等の諸費用の未発生により見通し通りの着地。
- 受注は、大型FPD関連投資の一服により56.6%減の474億円で着地。
- 受注残は、Q4で回復するが21.4%減の909億円で着地。

	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%

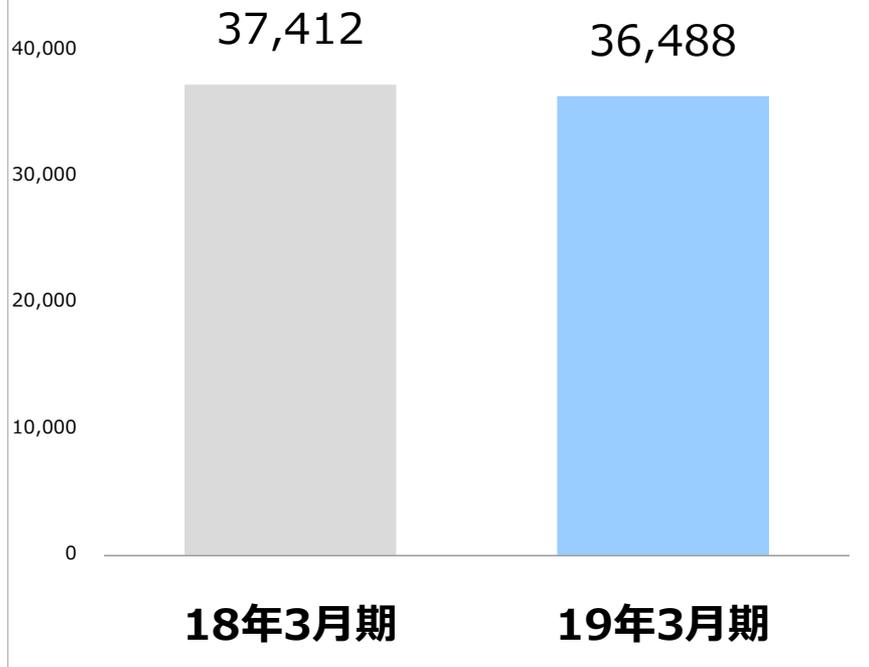
## (参考) 装置別連結売上高

- 製造装置は、大型FPD用装置の販売が堅調に推移。CF露光装置は、引き続き100%近いシェアを確保。
- 検査装置について
  - 検査装置は、大型FPD及びOLED向け堅調。
  - TP測定機およびOSテストは堅調で、80~90%程度のシェアを確保。
  - 修正装置は、昨年比約70%増と好調、TFT向け好調でシェア80%に到達。

### 検査装置

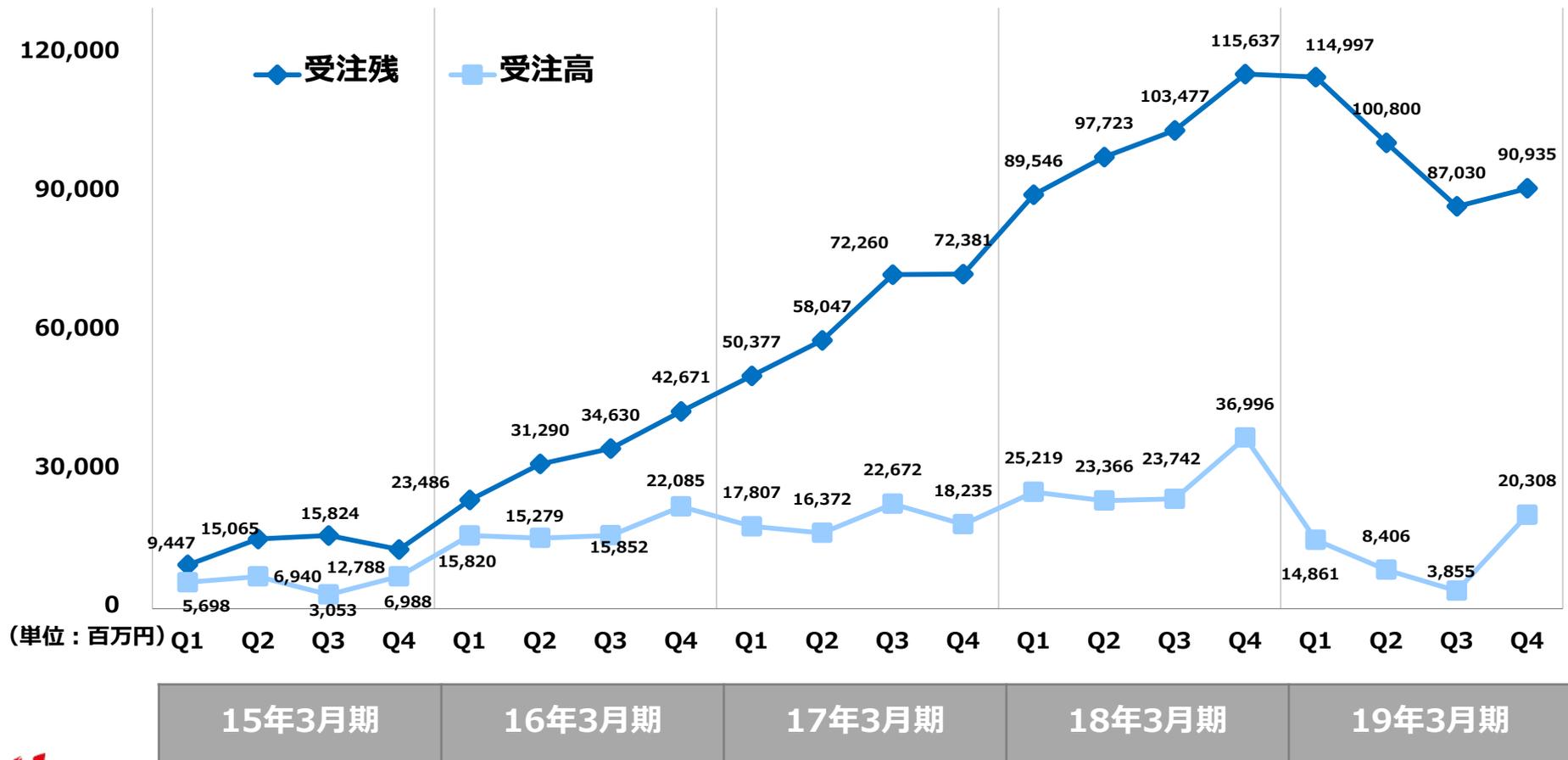


### 製造装置

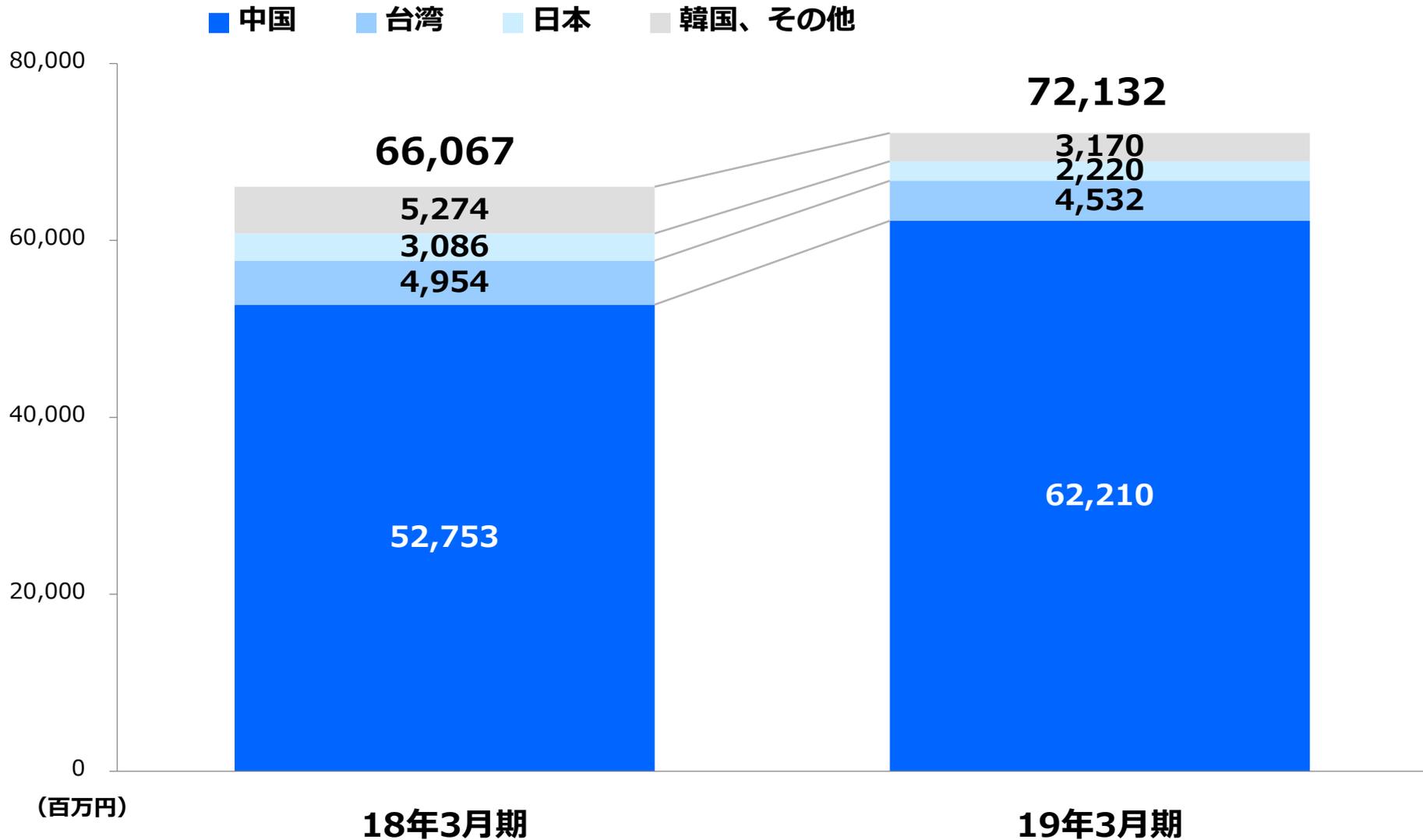


# 連結受注残・四半期連結受注高の推移

- 19年Q4(3カ月)の受注高は、想定通り回復。
- 通期の受注高は、前年度の長納期品の受注集中による反動および大型FPD関連の投資一服等により、前期比56.6%減の474億円。
- 受注残は、前年同期比21.4%減の909億円。

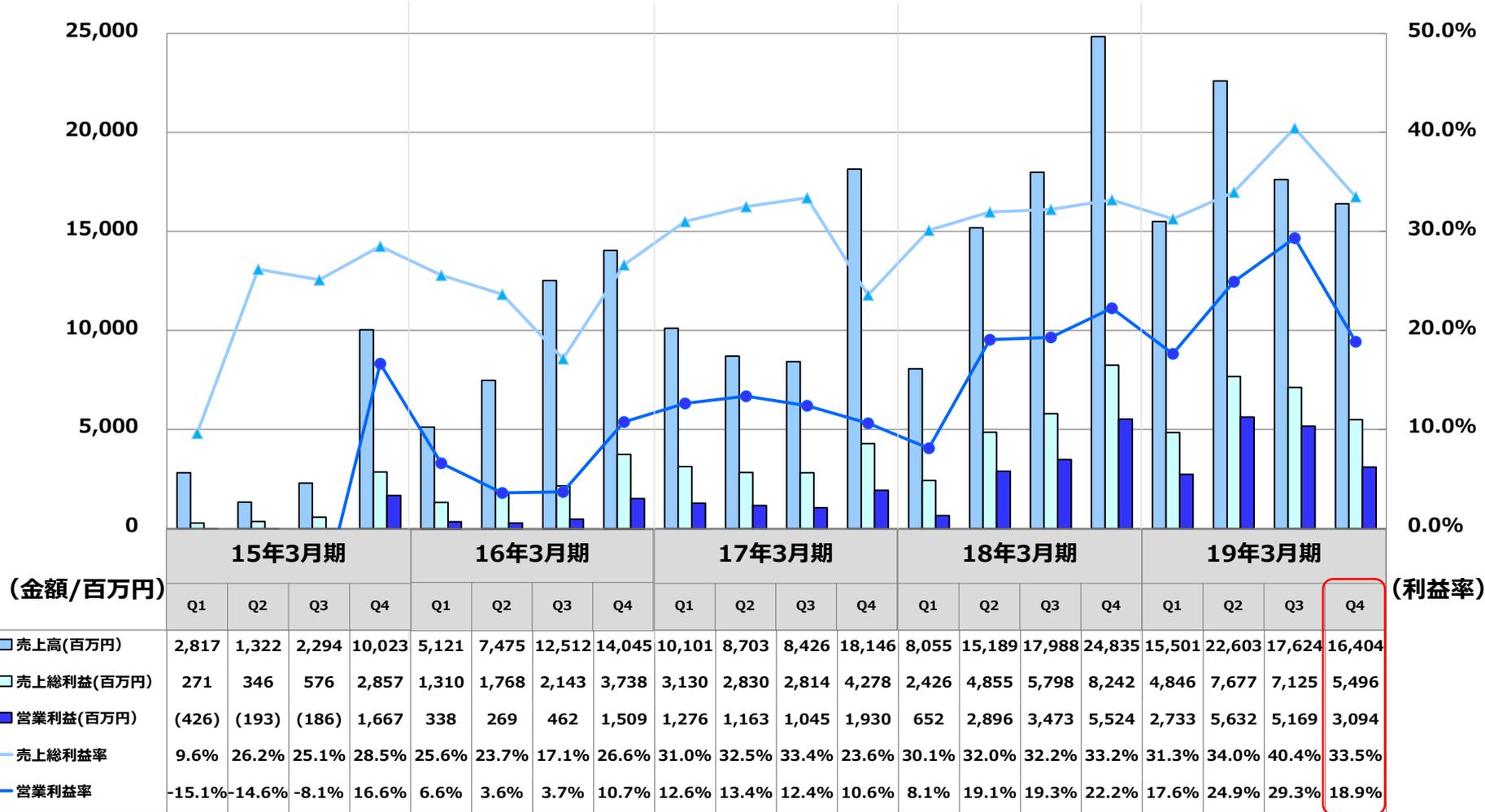


# 地域別連結売上高（前期比）



# 四半期毎連結売上高・利益の推移

■ 四半期毎の利益率は、顧客やプロダクトミックスの違い等により変化。



# 連結営業利益の差異分析

■ 粗利率上昇の要因としてコストダウンやプロダクトミックス改善、販管費の減少もあり、営業利益は、前年比32.5%増の166億円で着地。



(単位：百万円)

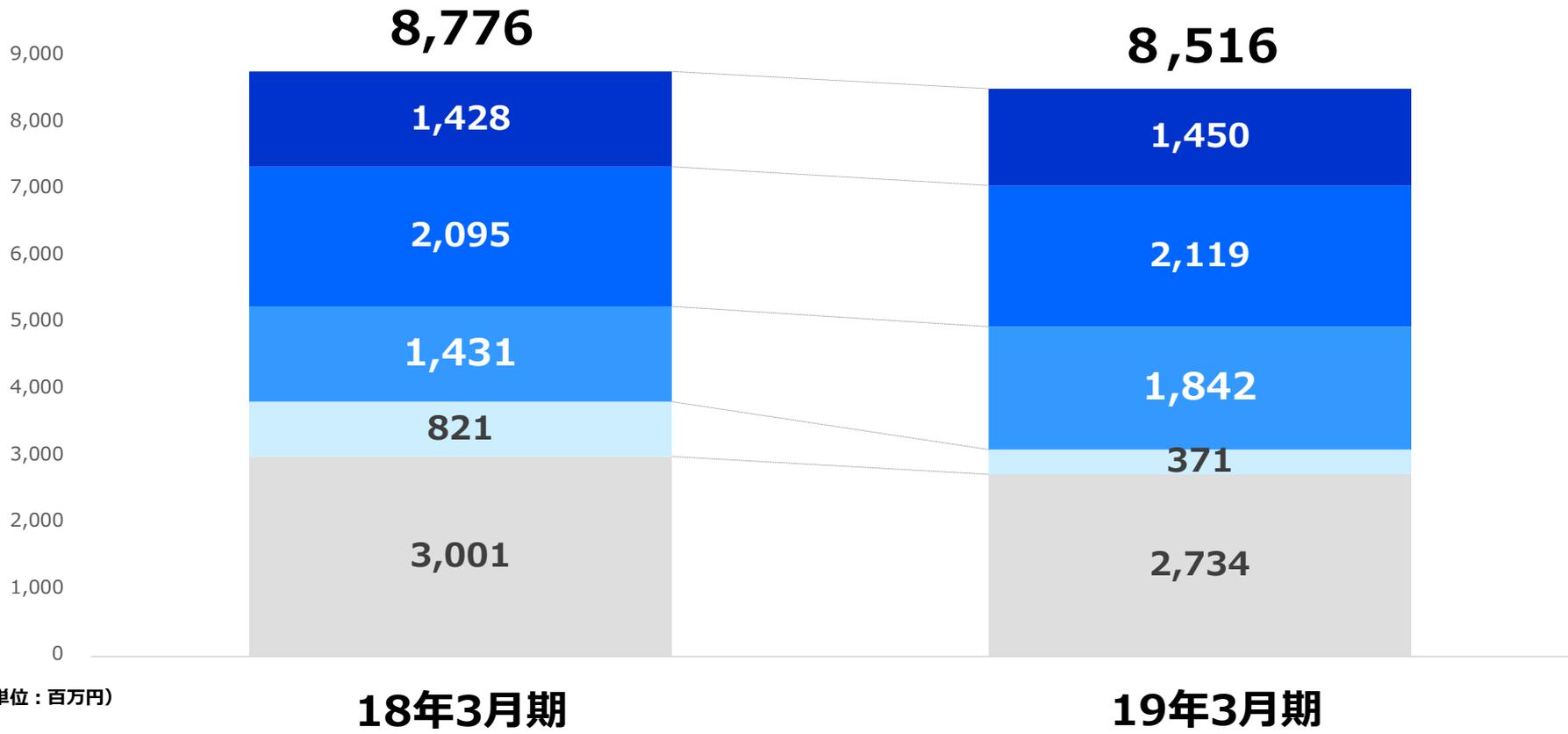
18年3月期

19年3月期

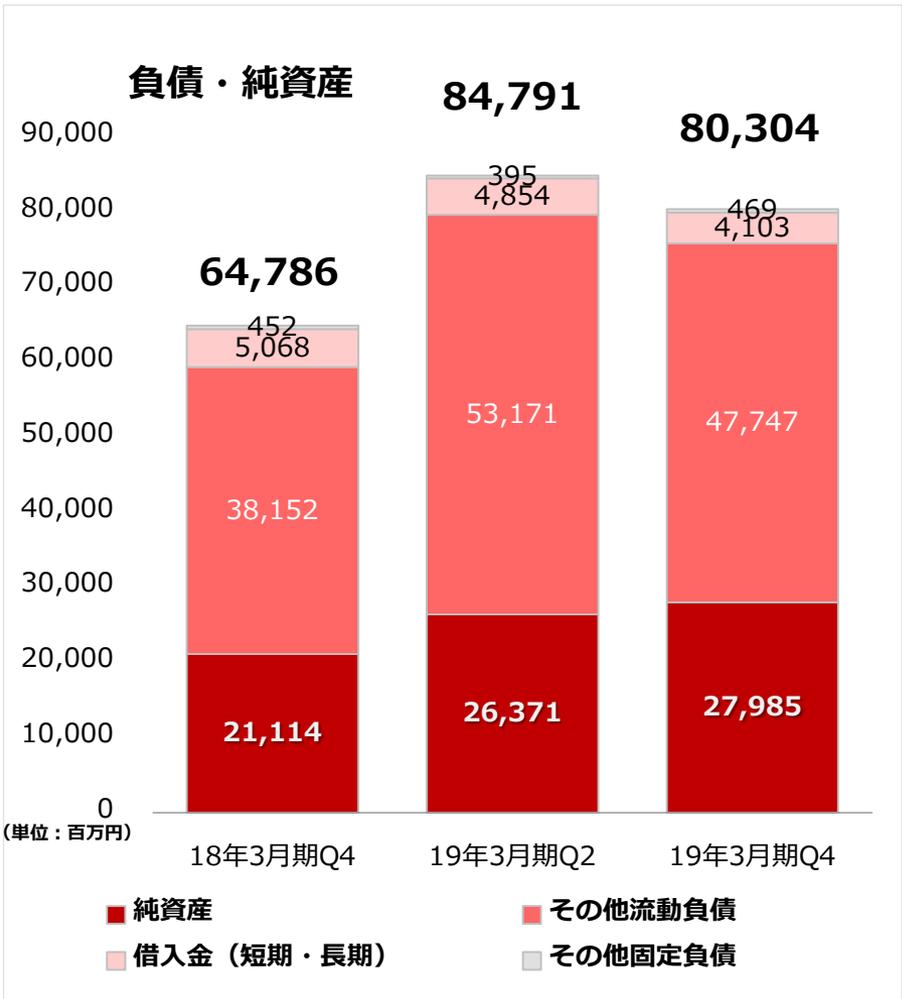
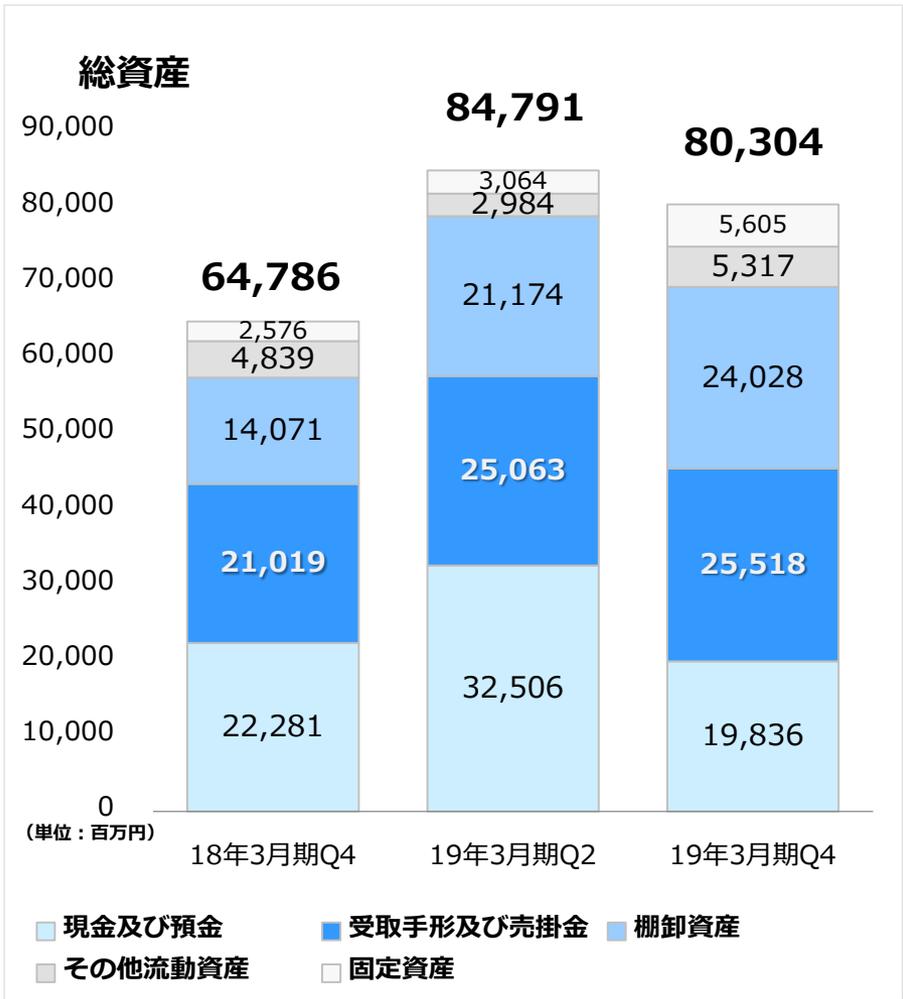
# 販売費及び一般管理費（連結）

■ 出荷数量増に伴う発送費の上昇があるものの、18年3月期の新製品関連の製品保証引当金の積み増し、グループ会社での貸倒引当金の戻り等により、販管費は前期比で微減。

■ その他   ■ 製品保証関連費用   ■ 発送費   ■ 人件費   ■ 研究開発費



# 連結貸借対照表の推移



# 連結キャッシュフローの推移

## ■ 主な収入と支出(前年比)

- 営業活動(+): 当期純利益(168億円)、前受金(74億円)、棚卸資産増(99億円)など。
- 投資活動(-): 有形固定資産 (VET関連等) の取得(21億円)、関係会社株式取得に5億円。
- 財務活動(-): 自己株式取得(19.9億円)、配当支払(16億円)、長期借入金支払(9億円)。

		18年3月期Q4	19年3月期Q4
営業活動による キャッシュフロー	税金調整前純利益	12,256	16,892
	売上債権 (増加▲)	▲3,780	▲4,681
	たな卸資産 (増加▲)	▲5,665	▲9,951
	仕入債務 (減少▲)	7,203	2,044
	その他	▲1,488	2,227
	<b>Total</b>	<b>8,526</b>	<b>6,531</b>
投資活動によるキャッシュフロー Total		<b>▲434</b>	<b>▲2,617</b>
財務活動による キャッシュフロー	借入による収入	8,224	10,670
	返済による支出	▲8,876	▲11,635
	その他	▲1,498	▲5,420
	<b>Total</b>	<b>▲2,150</b>	<b>▲6,385</b>
現金及び現金同等物に関わる換算差額		<b>▲71</b>	<b>25</b>
現金及び現金同等物の増減額 (減少▲)		<b>5,870</b>	<b>▲2,445</b>
期首現金及び現金同等物残高		<b>16,291</b>	<b>22,161</b>
現金及び現金同等物の期末残高		<b>22,161</b>	<b>19,716</b>

(単位: 百万円)

# 業績見通し

---

# 2020年3月期の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。
- 配当については、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)。

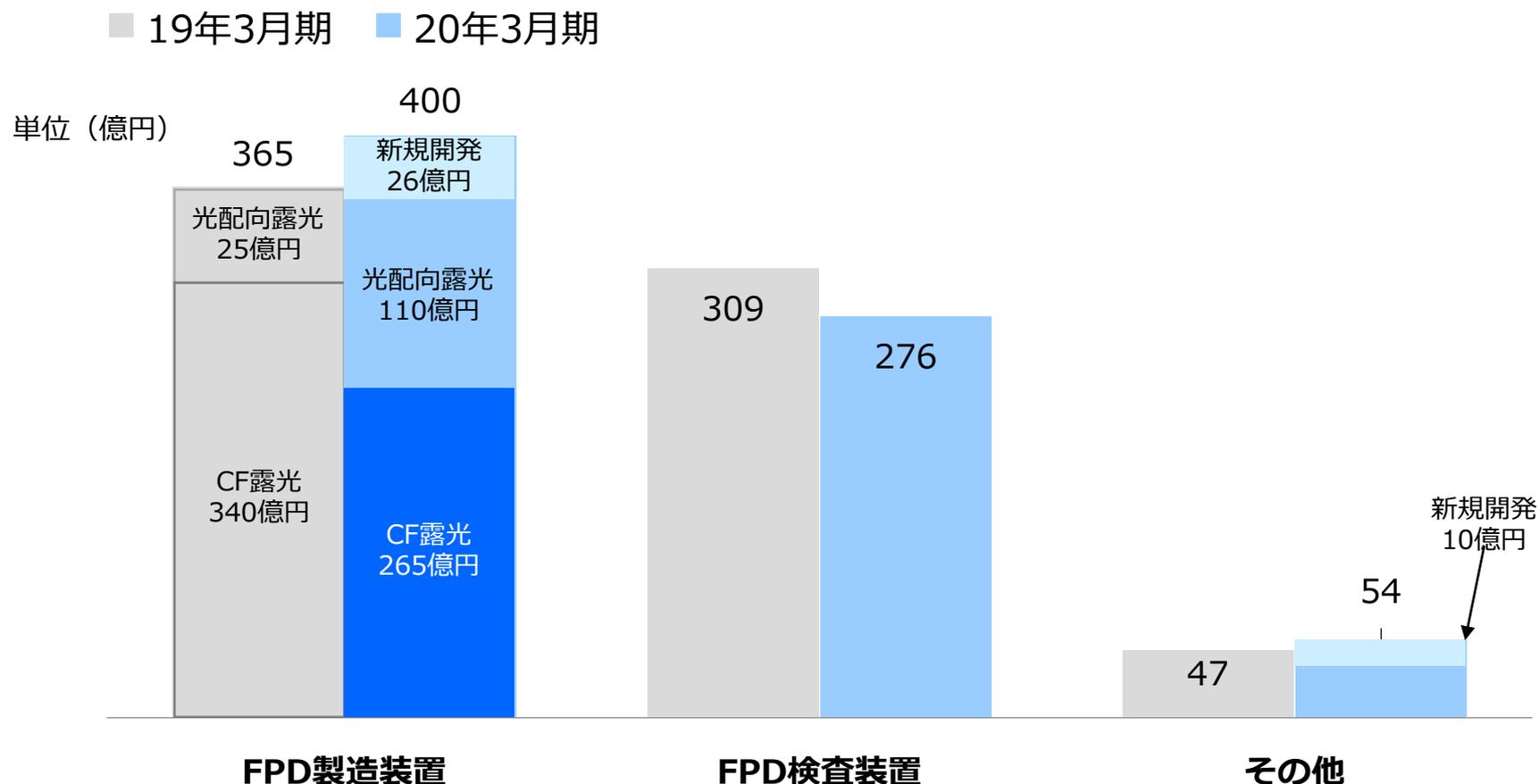
	19年3月期(実績)		20年3月期(予想)		変化率
	金額 (百万円)	構成比	金額 (百万円)	構成比	
売上高	72,132	—	73,000	—	1.2%
営業利益	16,628	23.1%	13,000	17.8%	-21.8%
経常利益	16,767	23.2%	12,850	17.6%	-23.4%
親会社株主に帰属 する当期純利益	10,901	15.1%	7,800	10.7%	-28.5%
EPS	2,217.48円		1,613.30円(分割前) 806.65円(分割後)		19年6月1日 より2分割

## 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。
- 新製品については、「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。



# 中長期の成長戦略

---



# 5GがIoT新時代の幕を上げる。

## SEMI

半導体デバイス市場

2025年：51兆円

2018年：27兆円 (富士キメラ総研)

## FPD



5G対応の新しい  
HMIとして進化を期待

# 5GがIoT新時代の幕を上げる。

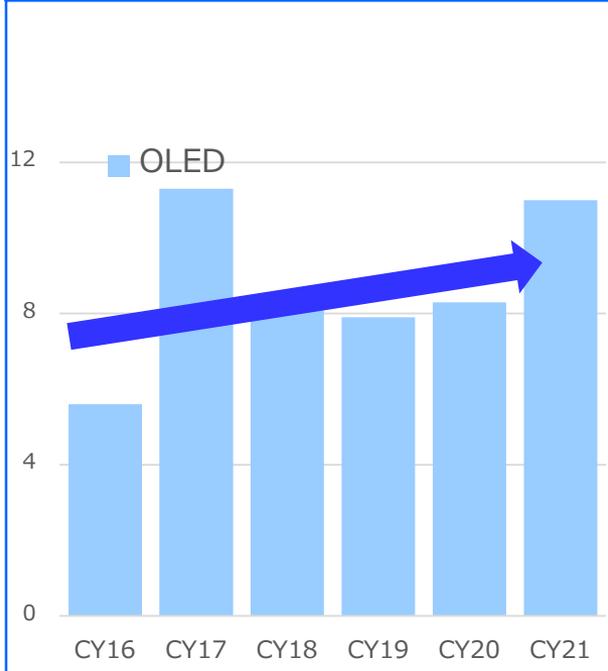
## 半導体と、次世代ヒューマンインタフェース (HMI)が果たす役割は無限。

# 世界有数の製造ソリューションプロバイダーを目指して

## ■ 成長分野への参入を加速

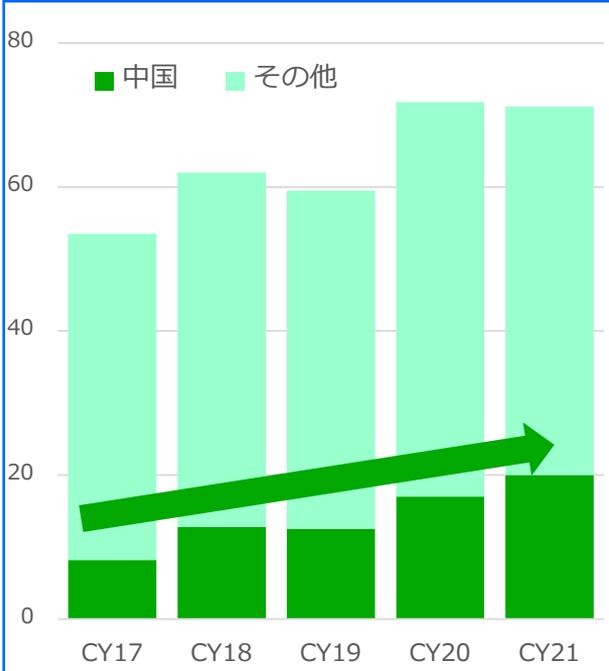
1. FPD成長分野の深耕(OLED:Foldable/Rollable/Wearable/ 8 K、LCD:8K)
2. 異分野参入(半導体)
3. 装置から部材/材料/サービスへの転換

**FPD装置市場：OLEDが堅調**  
→大型/中小型OLED需要



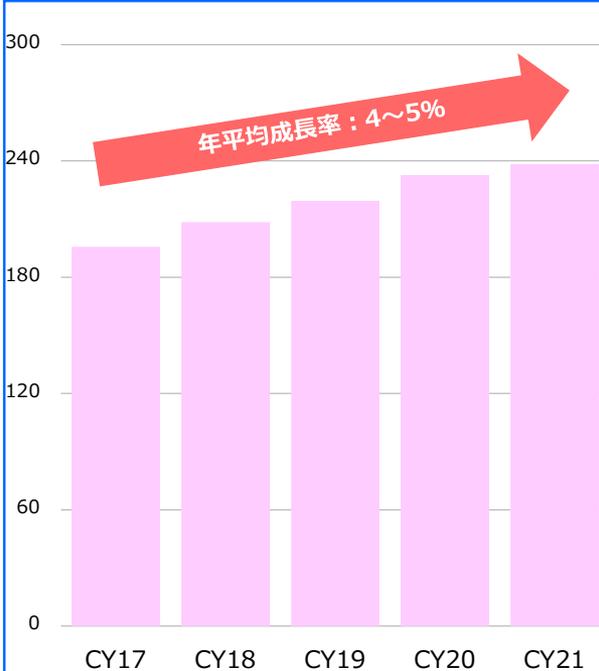
FPD製造装置市場予測  
(IHS Markitデータより当社にて作成、CY21は当社予想)

**半導体装置市場：中国が伸長**  
→現地特有の需要



半導体製造装置市場予測  
(SEMIデータより当社にて作成、CY21は予想)

**FPD市場(面積)：安定的**  
→部材需要は恒常的



FPD市場予測(出荷面積基準)  
(IHS Markitデータより当社にて作成)

# 1. FPD成長分野の深耕(1/6)

- 次世代ディスプレイデバイスとして進化が期待されるRollable TV、Foldable Phone、Wearable deviceがあるも普及に課題。

種類	大型		中小型				
	TV		スマホ	ウェアラブル			
次世代技術	WOLED		OLED	μLED(UV光変換型)			
用途	 <p>Rollable TV</p>		 <p>Foldable Phone</p>	 <p>Wearable device</p>			
重要ポイントと関連技術・材料	<b>TFT Oxide PLAS</b>		<b>蒸着</b> <b>水平蒸着</b> <b>有機材料</b>	<b>TFT LTPS</b>	<b>蒸着</b> <b>縦型蒸着</b> <b>有機材料</b> <b>蒸着マスク</b>	モジュール <b>LED剥離</b> <b>剥離技術</b>	<b>LED移載</b> <b>高効率移載</b>

# 1. FPD成長分野の深耕(2/6) 大型FPD…TV用等

## <大型FPDの本命はWOLED>

### 課題

- TFTの特性改善（電子移動度）
  - アプローチ1：OxideTFT（歩留等の課題）
  - アプローチ2：LTPS-TFT（コストや結晶の均質性）
    - ✓ 次世代レーザーアニール技術（LTPS-Likeの技術開発）
- 蒸着装置（次項）
- WOLED材料コスト(フラスクを子会社化)



市場規模5億USD

レーザーアニール装置

## OLED用材料(フラスク社)



(フラスク社ウェブサイト)

### 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

### 成長市場



### 【重点項目】

1. WOLED用材料開発。
2. 低コスト・高発光効率の有機EL照明用材料の実用化。

# 1. FPD成長分野の深耕(3/6) 中小型FPD…スマートフォン用等

<中小型OLEDは、蒸着方式で進化>

課題

## ■ 蒸着工程

- 蒸着装置の小型化、フルサイズ基板対応
- 蒸着マスク
- OLED材料コスト

## ■ TFT工程

- LTPSの結晶形状→Flexible基板に影響大  
✓ (LTPS-Likeの技術開発)

## ■ モジュール工程

- サルベージ事業



市場規模5億USD

レーザーアニール装置

市場規模16億USD



蒸着装置

## ■ 中小型用

- 縦型蒸着
- G6フルサイズ対応
- 今年度中にデモ機完成予定

## ■ 大型用

- 有機EL照明用蒸着装置と兼用可能な蒸着装置の開発
- Lumiotec、フラスクの技術

# 1. FPD成長分野の深耕(4/6) 中小型FPD…スマートフォン用等

<中小型OLEDは、蒸着方式で進化>

課題

- 蒸着工程
  - 蒸着装置の小型化、フルサイズ基板対応
  - 蒸着マスク
  - OLED材料コスト
- TFT工程
  - LTPSの結晶形状→Flexible基板に影響大
    - ✓ (LTPS-Likeの技術開発)
- モジュール工程
  - サルベージ事業



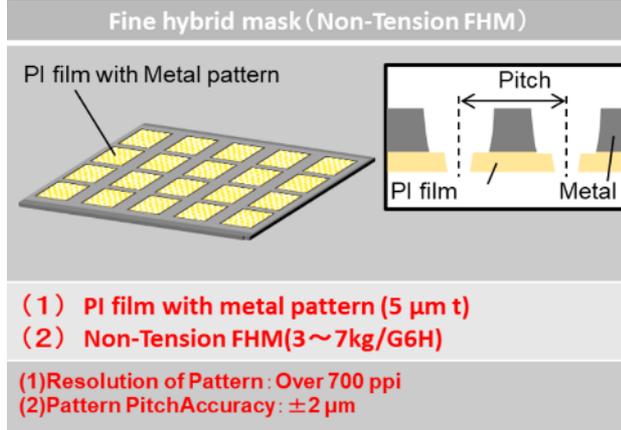
**FHM**  
(シート状/組立不要)

## ファインハイブリッドマスク

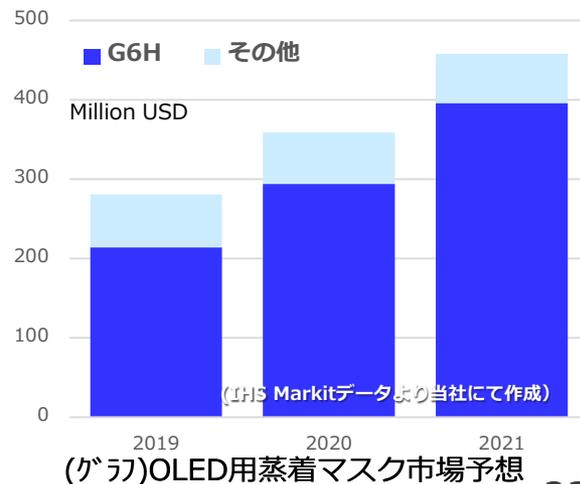


- ・国内有数のOLED産業集積地の米沢市に生産ラインを設置
- ・11月出荷開始予定

### 優れた性能



### 成長市場



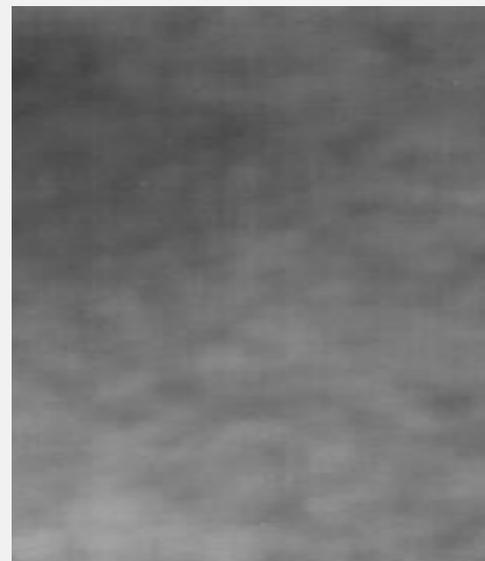
(表)FHMの構造と仕様

# 1. FPD成長分野の深耕(5/6) 中小型FPD…スマートフォン用等

<中小型OLEDは、蒸着方式で進化>

## 課題

- 蒸着工程
  - 蒸着装置の小型化、フルサイズ基板対応
  - 蒸着マスク
  - OLED材料コスト
- TFT工程
  - LTPSの結晶形状→Flexible基板に影響大
    - ✓ (LTPS-Likeの技術開発)
- モジュール工程
  - サルベージ事業



OLEDムラ不良イメージ

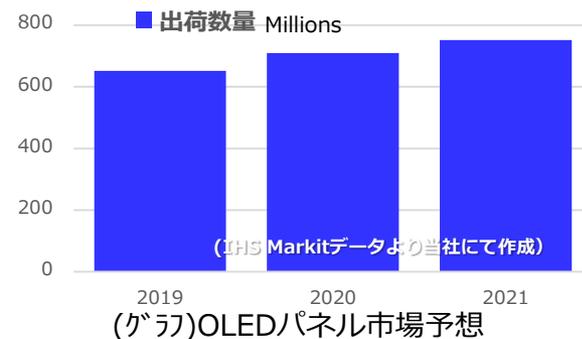
## サルベージサービス

- ・今年度サービス開始
- ・Demura技術でムラ不良パネルを良品化明るさ/γ特性を保持して補正可能

## モジュール工程の歩留りを即改善

- ・モジュール工程の歩留りを倍に改善
- ・良品化パネル数に応じた従量制サービス
- ・1サルベージラインで6インチ未満でMAX60K/月処理可能

## 安定市場(年平均成長率9%)



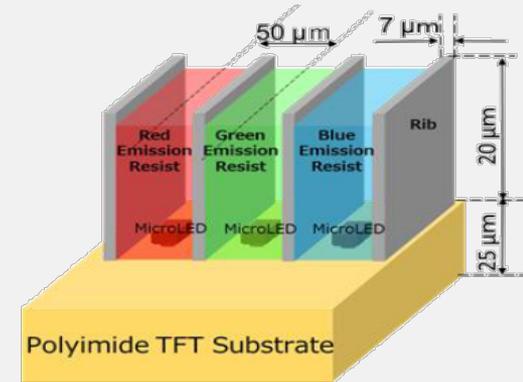
# 1. FPD成長分野の深耕(6/6) 中小型FPD…ウェアラブル

<μLED(UV光変換型)が本命に>

## 課題

### ■ Pick&Place

- LEDチップの取り出し時に位置ずれ
- 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

## μLED

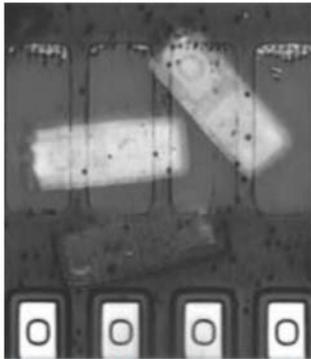


Fig. 4.1

Fig. 4 Chips lifted off with 2000mJ/cm<sup>2</sup>

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

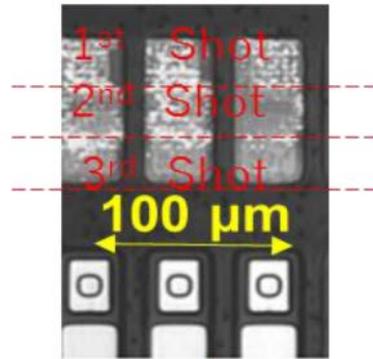


Fig. 4.2

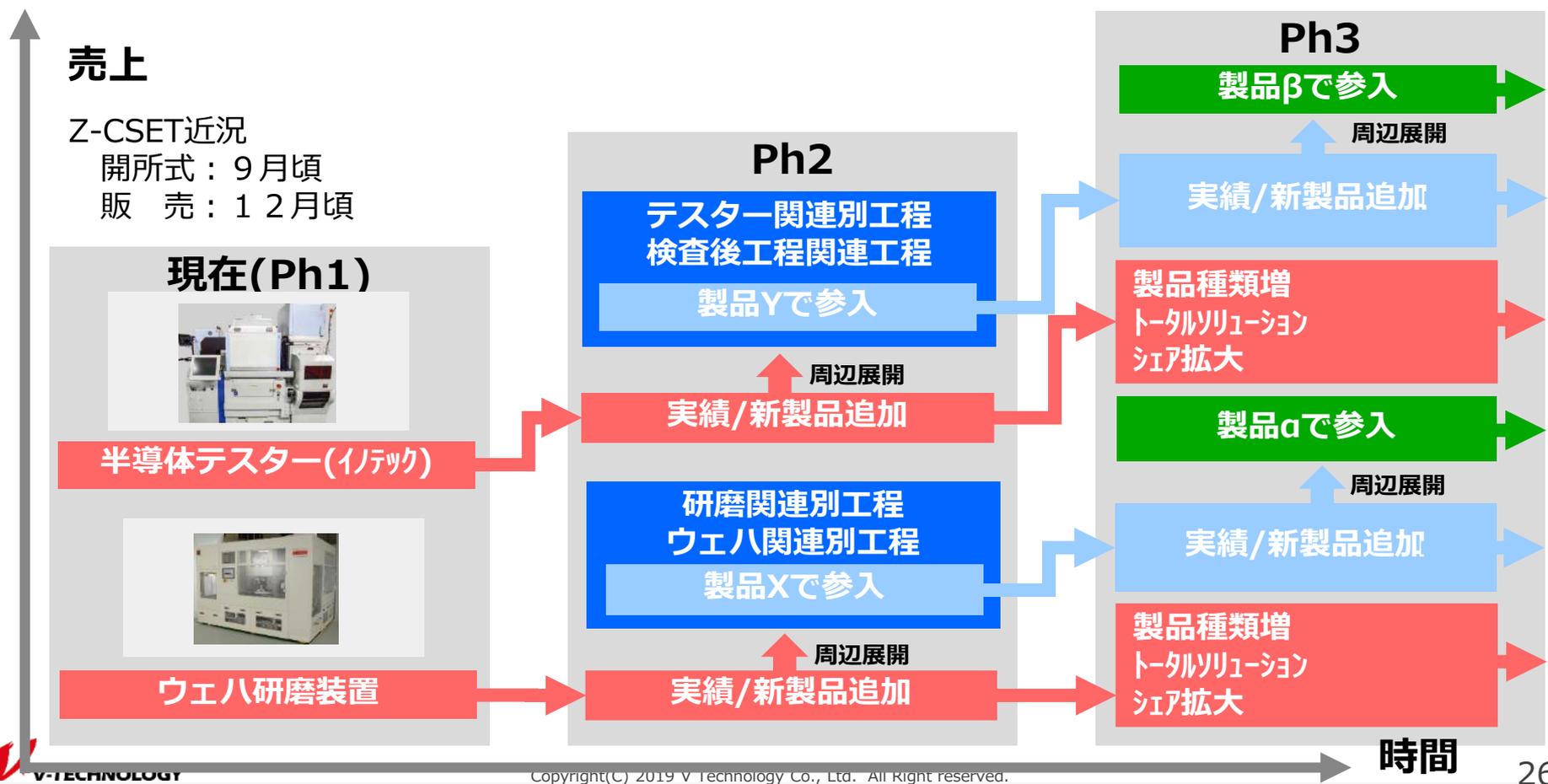
- LEDを局部的にレーザー照射、チップの3分の一ずつをレーザー照射し位置ずれ防止(Fig4.1/4.2)
- 当社の独自技術（マイクロレンズアレイ技術と画像処理を用いたAEGIS技術）で局所的なLLO「PS-LLO」を実現

IDW2018発表より

## 2. FPDから異分野へ(半導体への参入)

### <現在の取組みと将来展望>

- Z-CSETの事業(赤色)を起点に周辺分野へ展開。
- 展開の主体は、VT単独、Z-CSET、協業を想定。
- 中長期的には、半導体製造分野でのトータルソリューションを目指す。
  - 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



# 3. 装置から部材/材料/サービスへの転換

## 1. 材料

- ① FPD：フラスク社の子会社化(スライド21)
- ② SEMI：子会社で中国販社VETON社による材料代理店活動

## 2. 部材

- ① ファインハイブリッドマスク (FHM)

## 3. サービス

- ① 装置関連 (A/S、改造、消耗部材)
- ② 人材派遣事業
- ③ サルベージ事業



中国にてハイテク分野向け人材派遣事業を展開  
また、日本国内のエキスパートエンジニア派遣も可能  
FPD装置開発で培った知見やネットワークを礎に新事業検討中

### ■ 微鉄克（上海）人力資源管理有限公司

(V-Technology (Shanghai) Human Resource Management Co.,Ltd. )

- 労務派遣、人材コンサルタント、人材紹介、技術コンサルティング、技術サービス、企業管理コンサルティング、通訳サービス、マーケティング営業企画など

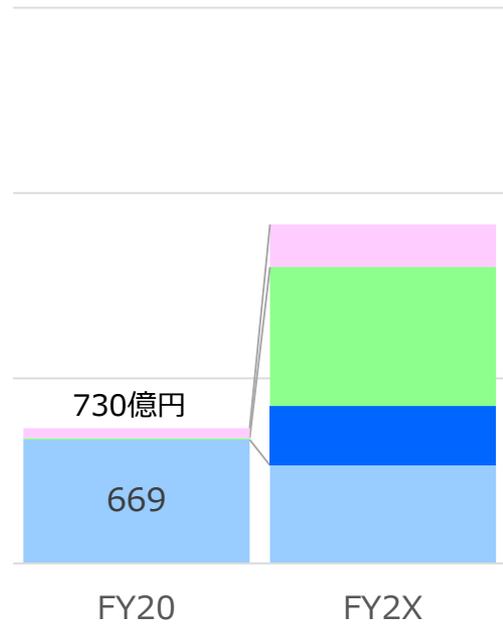
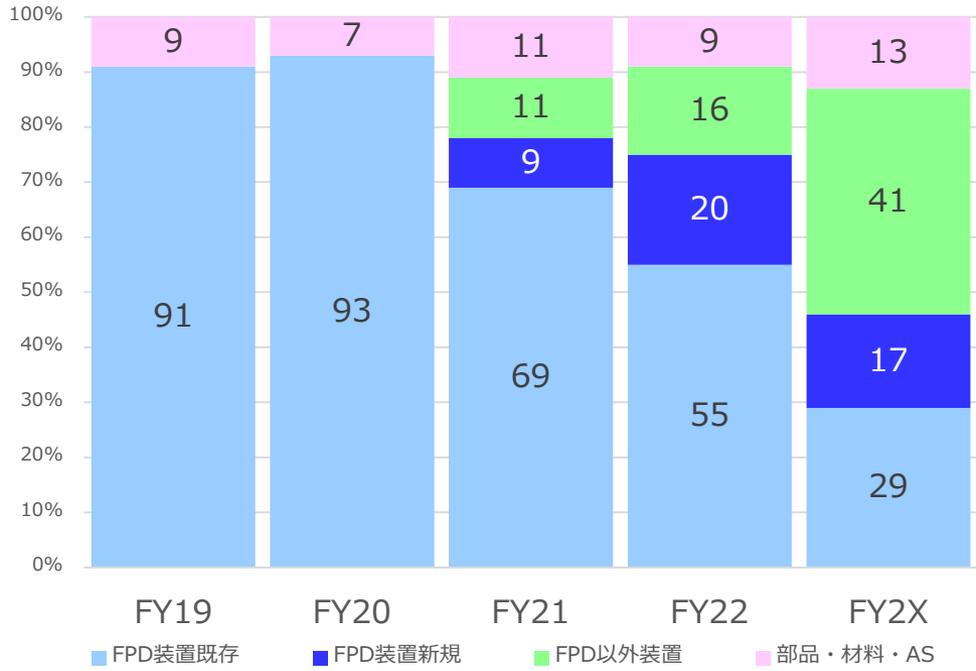
# 世界有数の製造ソリューションプロバイダーを目指して(まとめ)

■ 成長分野への参入を加速、事業の多角化と安定成長の実現を目指す。

1. FPD成長分野の深耕
2. 異分野参入(半導体など)
3. 部材/材料/サービスへの転換(消耗部材ビジネス/人材派遣等)

## 中長期で目標とする事業ポートフォリオ

用途別(比率)





# (参考資料) 株式会社フラスクの会社概要

## 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。

## 強み

顧客要望に応じた材料を合成できる技術開発力及びプラットフォーム力。

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