

キヤノン株式会社
2025年経営方針説明会

インダストリアルグループ

2025年3月7日

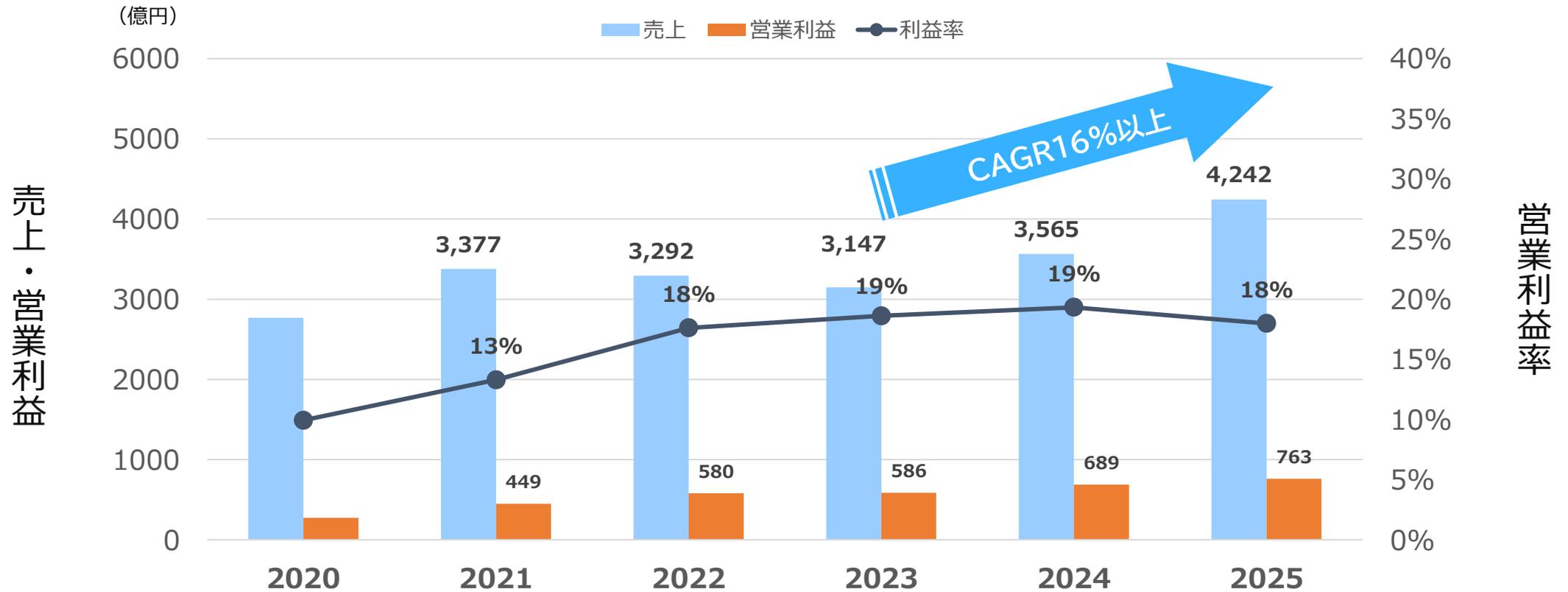
専務取締役 インダストリアルグループ 管掌

武石 洋明

Canon

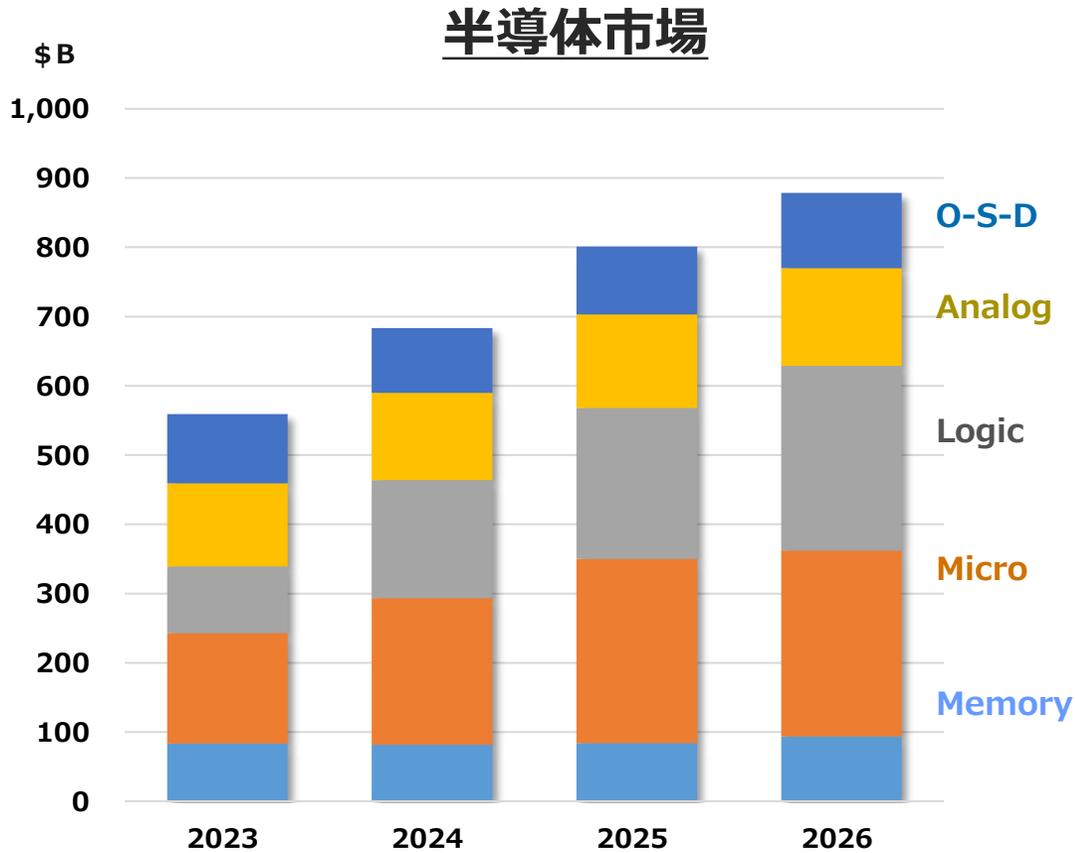
本資料で記述されている業績見通し並びに将来予測は、現時点で入手可能な情報に基づき当社が判断した見通しであり、潜在的なリスクや不確実性が含まれています。そのため、様々な要因の変化により、実際の業績は記述されている将来見通しとは大きく異なる結果となる可能性があることをご承知おき下さい。

インダストリアルグループの連結業績

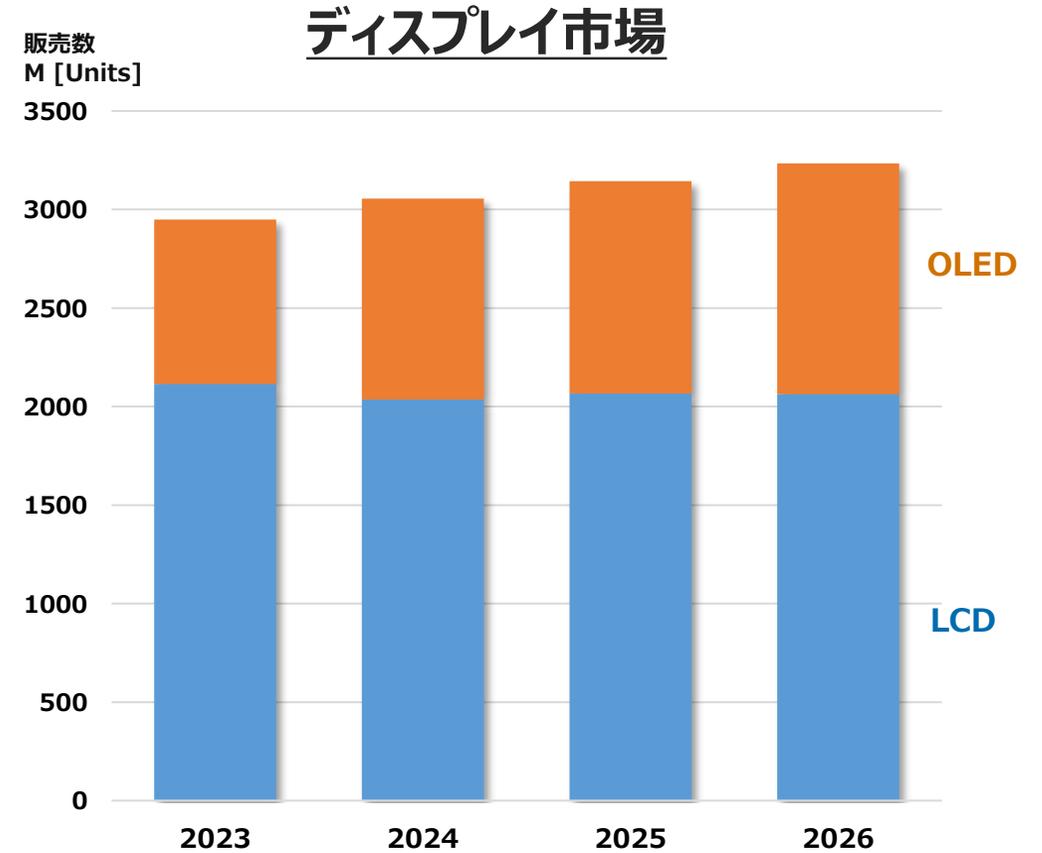


持続的な業容拡大に向け、果敢な開発・生産投資を実行しながらも、高い収益力を維持

半導体、ディスプレイの市場動向



※O-S-D Optical Sensor Discrete Device

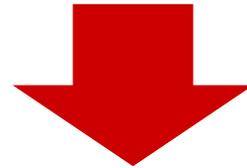


半導体市場は成長が継続、AIアプリケーションの力強い需要が牽引
ディスプレイ市場は回復基調、有機ELパネルの用途拡大と高付加価値化が進行

2024年までの成果と課題、今後の成長に向けた取り組み

2024年までの成果と課題

- ・好調な半導体市場で競争力ある製品を展開、大幅な販売台数増を実現
- ・ナノインプリントに加え、3Dパッケージ向けなど、先端デバイス用途の製品を上市
- ・回復期に入ったディスプレイ市場でのシェア拡大と収益力向上が課題



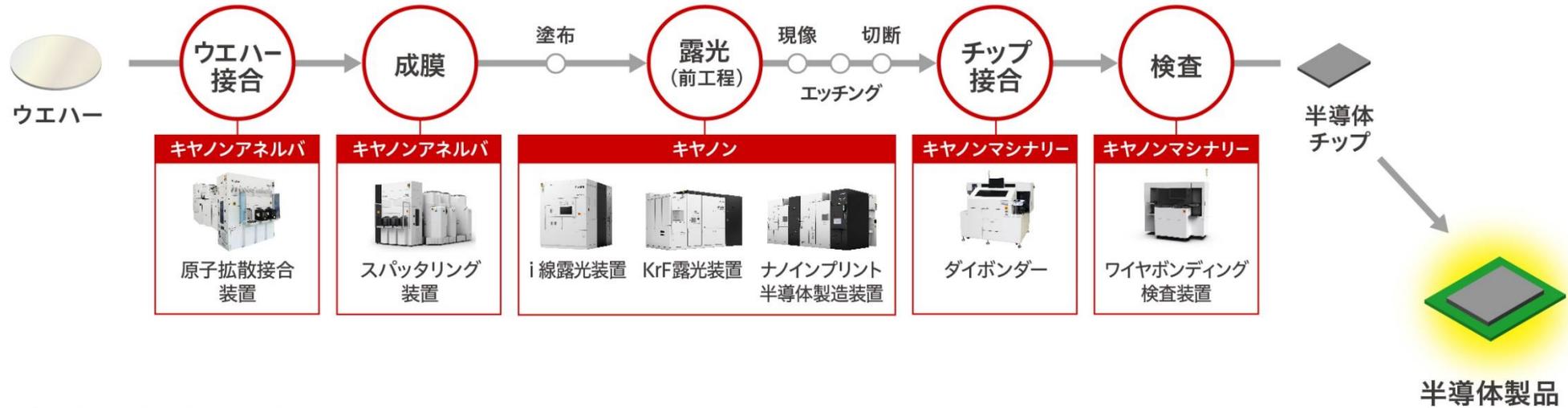
今後の成長に向けた取り組み

- ・半導体製造装置の競争力の更なる向上、市場の需要に応える生産能力の確保
- ・半導体デバイス量産プロセスへのナノインプリントの拡販とエコシステムの確立
- ・ディスプレイ製造装置の製品力と収益力の強化、アフターマーケットビジネスの拡充

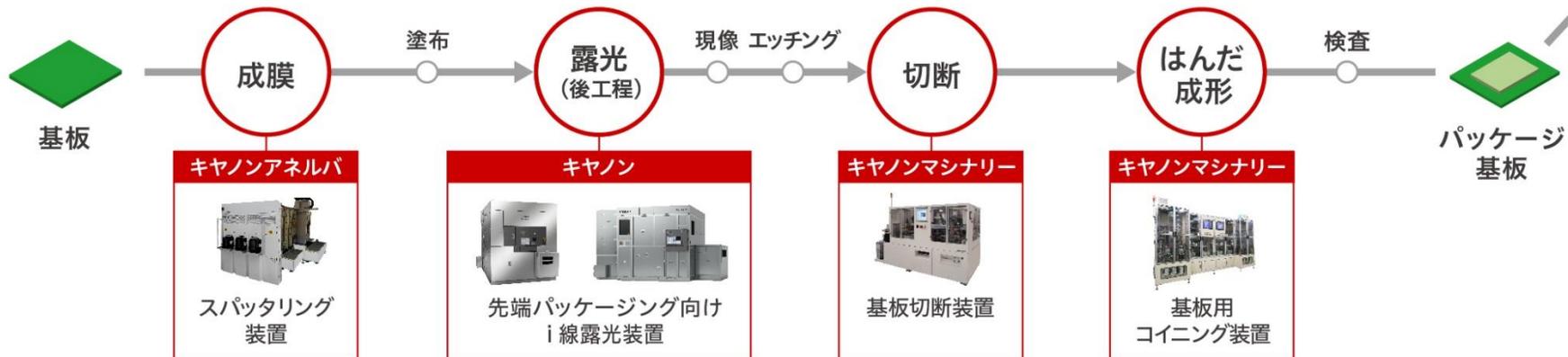
- 半導体製造における規模、領域、アプリケーションの拡大
- 有機ELディスプレイ向け製造装置の競争力の向上
- データソリューションビジネスの強化・展開
- コア技術の融合による新規事業ドメインの開拓

インダストリアルグループが展開する半導体製造装置

半導体チップ製造プロセス (抜粋)



パッケージ製造プロセス (抜粋)



半導体製造における規模、領域、アプリケーションの拡大

More Moore : 微細化



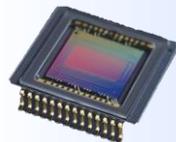
ロジック



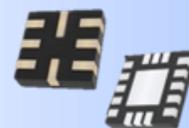
CPU



メモリ



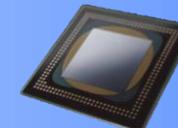
イメージセンサ



RF/MEMS



パワー/LED



パッケージング

More than Moore : 多様化



ナノインプリント半導体製造装置
FPA-1200NZ2C



ArF露光装置
FPA-6300AS6
(開発中)



高生産性KrF露光装置
FPA-6300ES6a



高生産性i線露光装置
FPA-5550iZ2



IoTデバイス向けi線露光装置
FPA-3030i6 / FPA-3030iWa



WLP向け露光装置
FPA-5520iV



PLP向け露光装置
FPA-8000iW



ウェーハ計測機
MS-001



半導体・電子部品製造シリーズ
Adastra



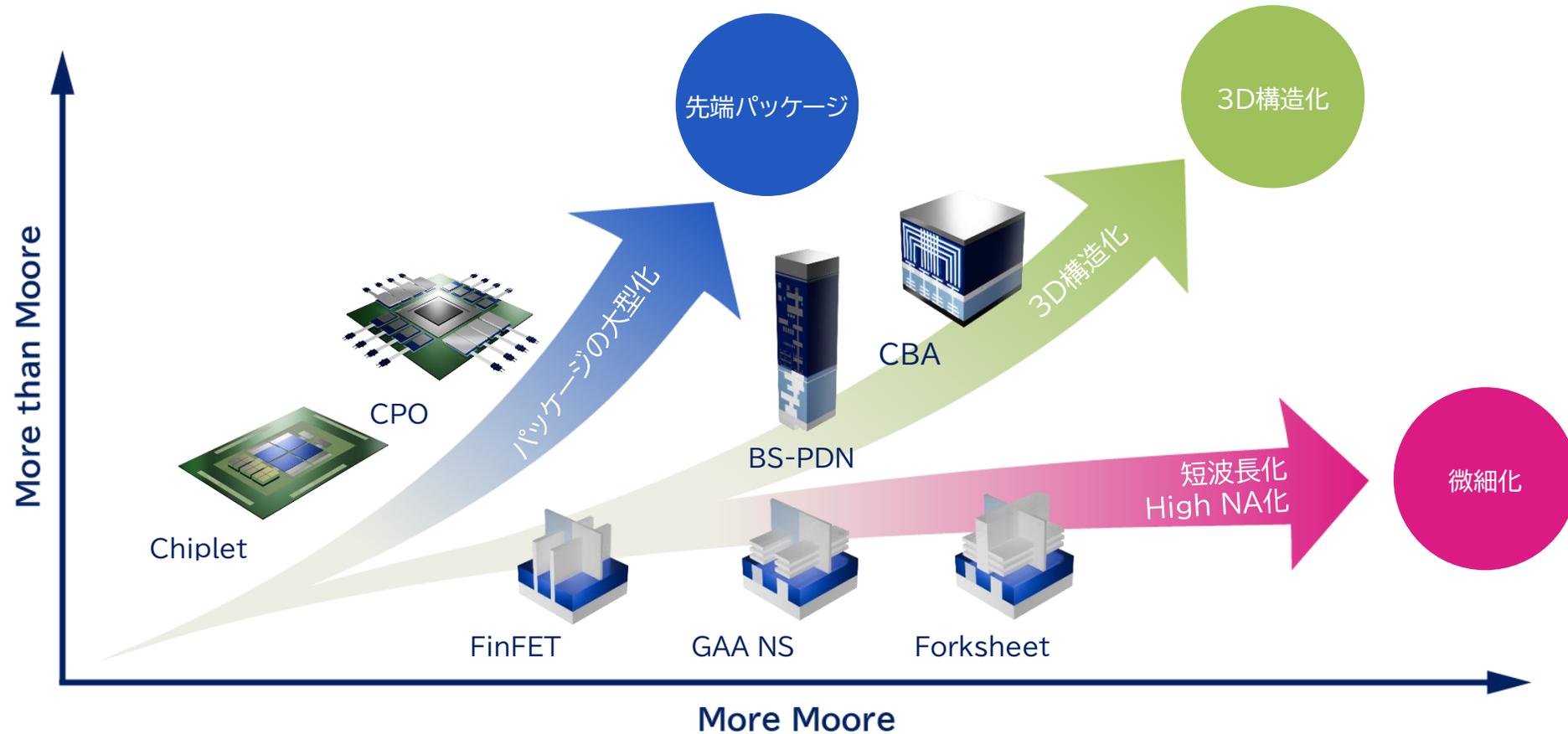
原子拡散接合装置
BC7300



ダイボンダー
BESTEM-D610

微細プロセスからラフレイヤーまでラインアップを整え、拡大する装置需要に対応
AI向け最先端デバイスやパワーデバイス、先端パッケージ市場へと戦略製品を順次投入

半導体デバイスの進化の3つの方向性



半導体デバイスは More Moore と More than Moore の両面で進化が継続
微細化、3D構造化、先端パッケージの3つが大きなトレンド

① 微細化：ナノインプリントの進捗

■ シンプルなハンコの原理で10nm台の微細で明瞭な回路パターンを形成



Logic

2nmノード以降への適用に向けた開発フェーズに移行

DRAM

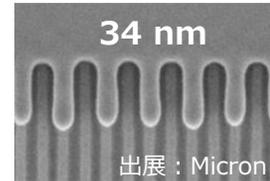
複雑な工程の一括形成でCoO低減とTAT短縮

次世代デバイス AIチップ

AIチップ等の次世代デバイスの製造検証

3D-NAND

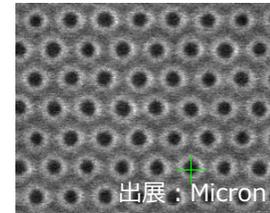
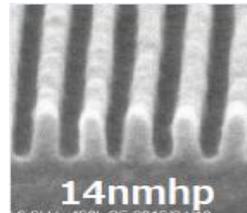
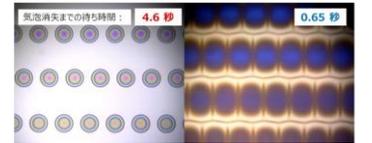
キヤノン製の感光材を導入しインプリント時間を短縮



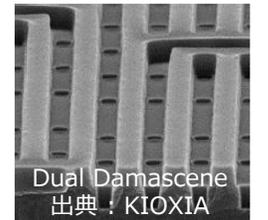
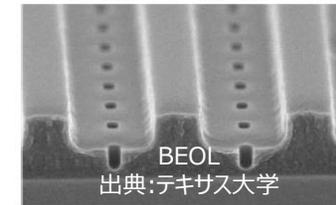
フォークカット工程



米コンソーシアム



ホール工程



ナノインプリント半導体製造装置 FPA-1200N Z2C

10nm台の微細加工や3D一括加工を実現

先端デバイス製造における消費電力はEUV比 1/10

- ・2023年10月に発売、2024年4Qに米国TIEに販売
- ・産経新聞主催 第33回『地球環境大賞』受賞

複数の大手顧客との協業が加速、産官学連携も併せ、ナノインプリントならではの価値を訴求
顧客サイトへの導入とプロセス検証を推進し、先端デバイスの量産適用を実現する

① 微細化 : ArF露光装置の開発

ArF露光装置 FPA-6300AS6 (開発中)



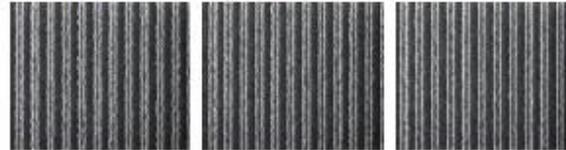
65nm L/S露光結果

Defocus[um]

-0.15

0

+0.15

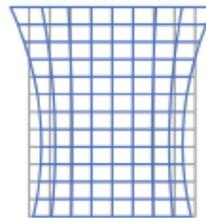


新開発の投影レンズにより、
65nmの解像力を実現

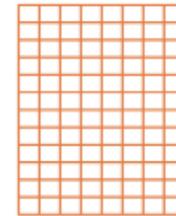
※ 照明モードNA0.93, 4/5Annular

ショット形状補正能力

従来ArF機



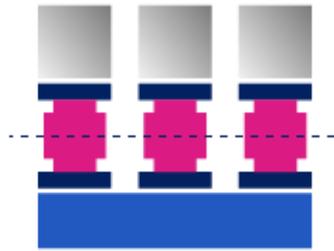
6300AS6



新補正系により、
高次のショット形状の補正が可能になり
重ね合わせ精度が向上

新開発の投影レンズでプロセス対応力を強化、幅広いデバイスの製造に対応
KrFで実績のある本体プラットフォームを採用し、安定性能と低CoOを両立

②3D構造化：ウエハー接合装置の展開



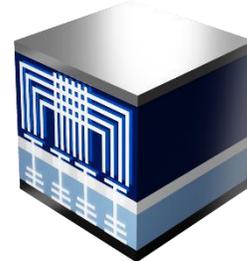
CIS



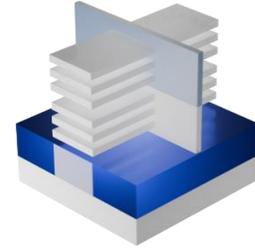
コンパウンド半導体



BS-PDN



CBA

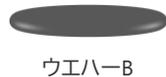


CFET

原子拡散接合装置 BC7300



ウエハーA



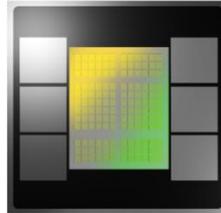
ウエハーB



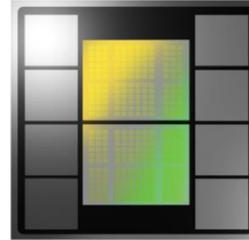
常温・無加圧でのウエハー接合を実現、様々なデバイスの3D集積ソリューションを提供

③ 先端パッケージ：パッケージ大型化への対応

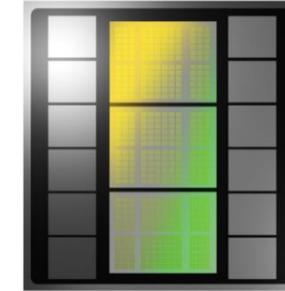
パッケージサイズ
従来比



現在：2倍



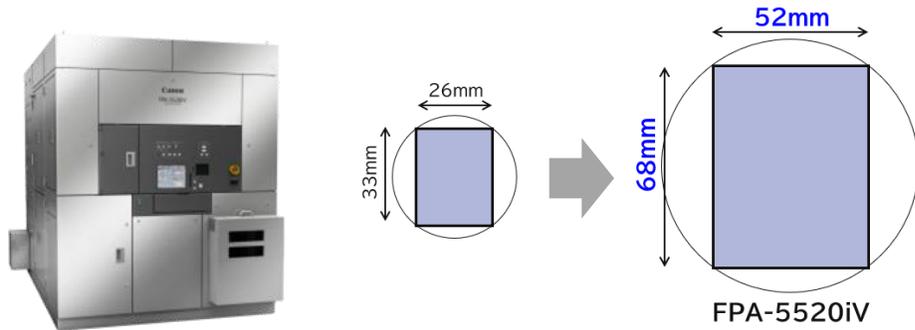
まもなく：3.3倍



将来：4倍

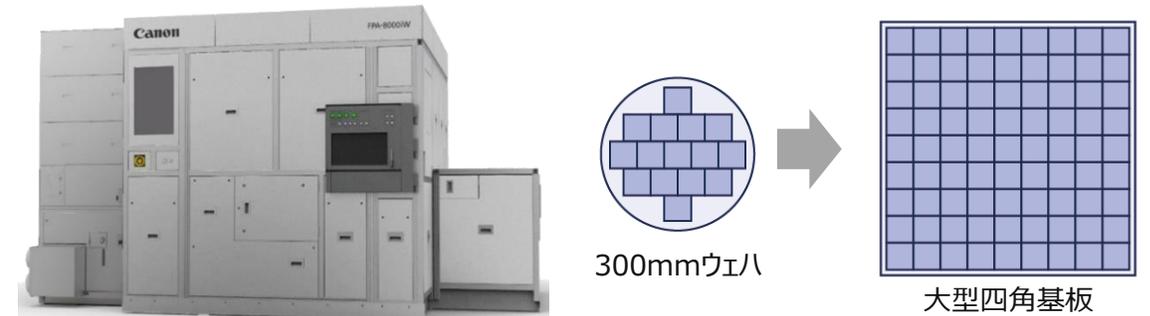
WLP向けi-line露光装置 FPA-5520iV LF2

従来の4倍の52mm x 68mmの単一露光フィールドで
0.8 μ mの解像度を実現



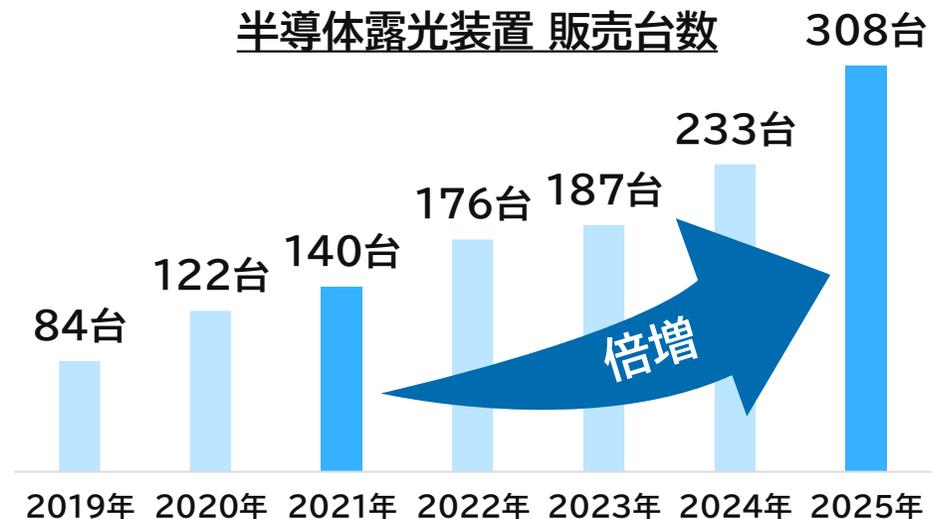
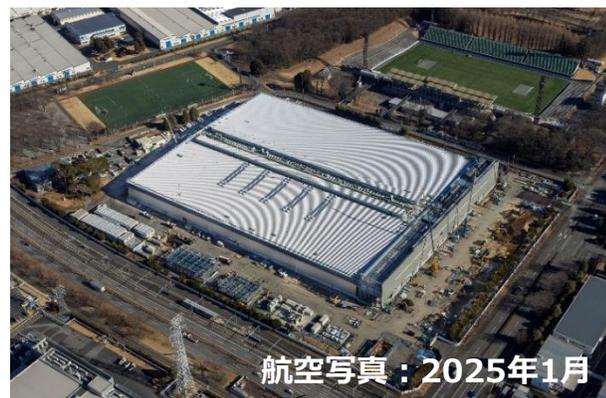
PLP向けi-line露光装置 FPA-8000iW

515mm x 510mmまでの大型四角基板のパッケージングを実現



急速に進化・拡大する先端パッケージ分野で獲得したポジションをさらに強化

宇都宮新棟建設による生産能力の強化



新工場コンセプト

- 自動化** 構内物流、熟練作業
- 効率化** 各種生産情報の一元管理
- 環境対応** 省エネルギー、廃棄物削減

工事は順調に進捗、半導体市場の需要拡大に応える生産体制を構築