

光と真空に強い キヤノンとキヤノンアネルバ

持ち前の光学技術を生かして「地球上で最も精密」といわれる露光装置を製造するキヤノン。「宇宙レベル」の真空を作れるキヤノンアネルバ。どちらも超ハイレベルなテクノロジー！

1 受賞多数!

い GOLD AWARD 2025

ide Innovation & Excellence Award



スパッタリング装置
「Adastra」

2 最先端モデル



ナノインプリント
半導体製造装置

3 高生産性モデル

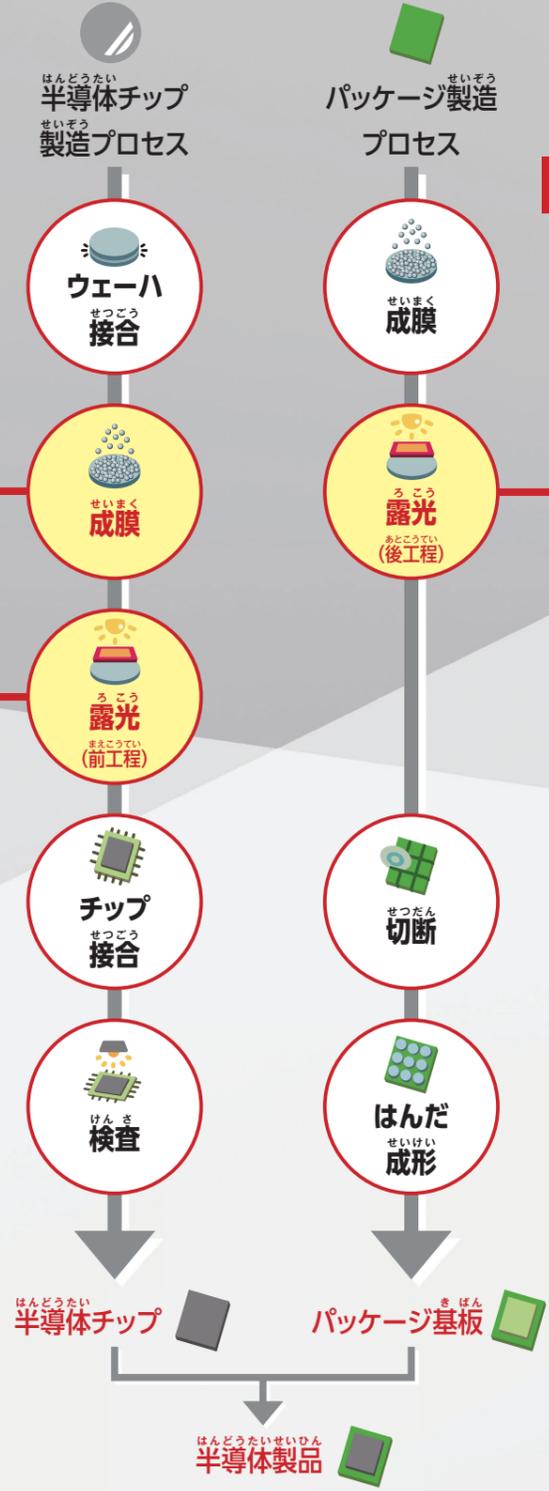


KrF露光装置

4 パワーデバイス向け



i-line露光装置



**5 流行の最先端
パッケージ向け**



i-line露光装置

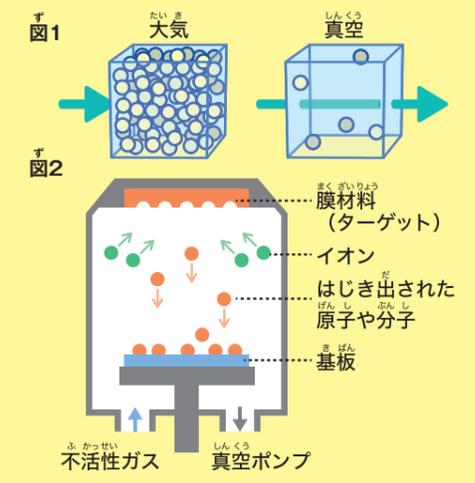
**国産初の
半導体露光装置は
キヤノン製**



キヤノンはカメラのレンズで培った技術を生かして1960年代半ばにフォトマスク製造用の高解像度レンズを開発しました。1970年には国産初の半導体露光装置(写真)を発売し、現在はさまざまな用途の半導体に対応した露光装置を開発・製造しています。

1 空中のジャマ者を取り除く キヤノンアネルバの真空技術

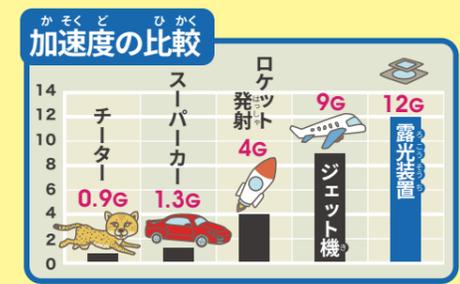
大気より圧力の低い状態の空間を真空といいます。圧力が低いと空間内の気体分子が少なくなるため、分子や原子を飛ばしやすくなります(図1)。キヤノンアネルバは、宇宙レベルの「超高真空」を作る技術をもつ会社。半導体製造プロセスでは、「成膜(スパッタリング)」に利用されています(図2)。超高真空の中に不活性ガスを入れて電圧をかけると、プラスの電気を帯びたイオンが膜材料にぶつかり、その衝撃ではじき出された膜材料の原子が基板にくっついて不純物の少ない薄膜が形成されます。この技術はスパッタリング装置「Adastra」に採用されています。



2 3 4 5 光を速く正確に操るキヤノンの露光装置

■ ロケットより速い

露光装置の中のフォトマスクとウェーハは、高速・高精度に移動しながら露光のタイミングや位置を合わせています。その加速度はロケットの打ち上げにかかる最大加速度をも上回っています。



■ 極細の線を描ける

露光装置の優秀さは、どれだけ細い線を正確に描けるかで決まります。数センチ四方の半導体チップがサッカーグラウンドだとしたら、キヤノンの露光装置はそこに0.2mmの線を描くような細かさに対応しています。



■ 正確に決まる

ウェーハ上には回路パターンが正確に並びます。少しでもずれると不良品になってしまうため、位置決めはとても重要。キヤノンの露光装置は、ゴルフで東京からハワイにホールインワンができるくらい、正確な位置決めができることが自慢です。



キヤノン 光学機器事業本部
https://global.canon/ja/product/indtech/semicon/



キヤノンアネルバ
https://anelva.canon/

