

# EUVマスク関連検査装置 ラインアップ

当社は、EUVリソグラフィに対応した高性能な検査装置の開発に早くから取り組み、  
EUVマスク欠陥検査に関する基盤技術の確立に努めてまいりました。  
6製品をラインアップして、お客さまのご要望に応じています。



# 最先端半導体デバイスとEUV

半導体デバイスはさらなる小型化・高性能化が求められ、より細かく複雑な回路が必要とされています。そのため大手デバイスメーカーは、従来の手法に比べより微細なパターンを形成できるEUVリソグラフィを用いた半導体の量産を、2019年より開始しました。EUVリソグラフィは、5G(第5世代移動通信システム)やAI(人工知能)など最先端の半導体製造に不可欠な技術で、製造プロセスへの導入がますます拡大すると見込まれています。



携帯・5G/IoT

利便性の追求



データセンター

膨大な量のデータ処理



AI

ビッグデータや画像の解析



自動車

EV化と自動運転の広がり

## これからより一層需要が増える半導体デバイス

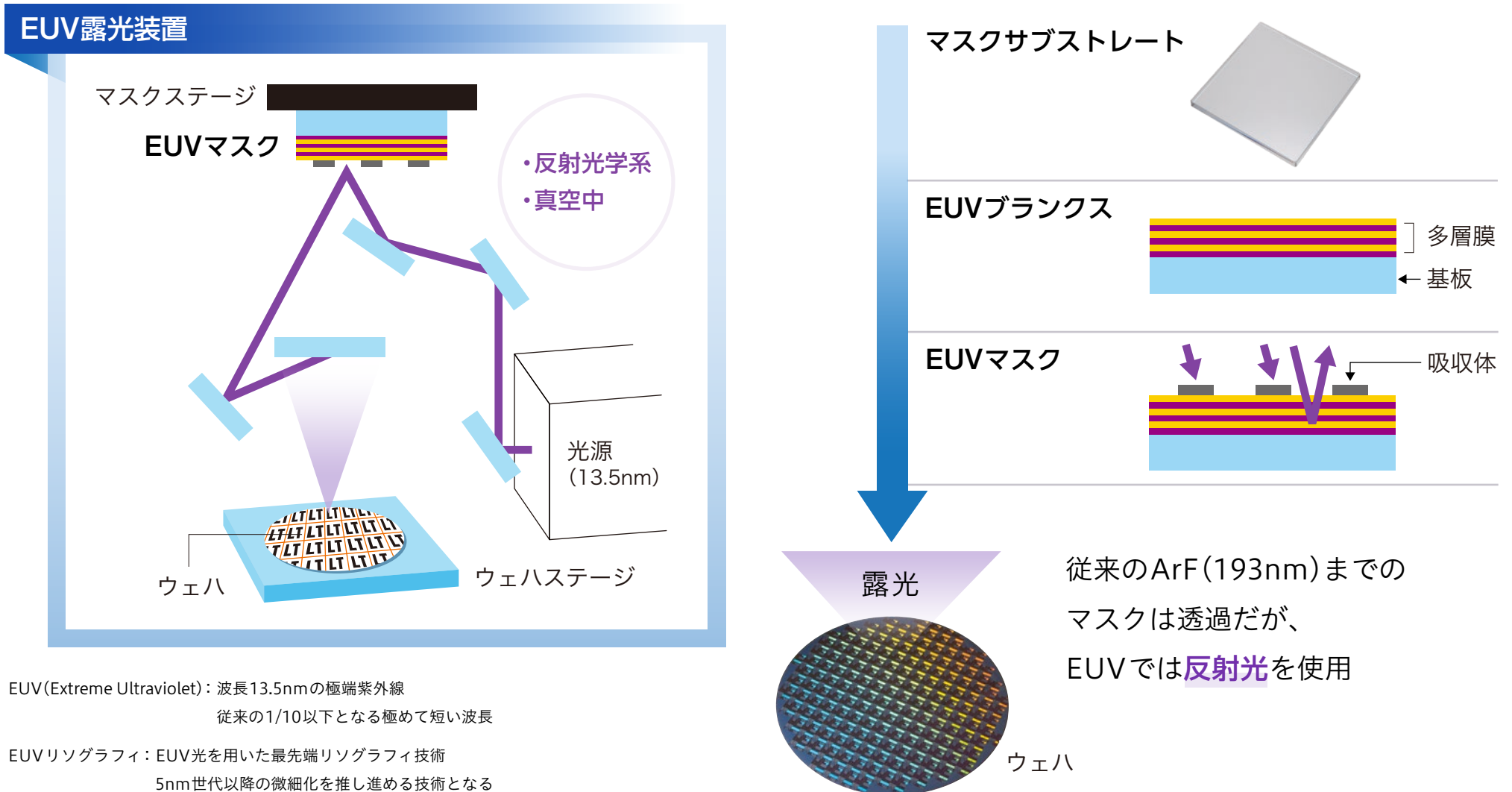
- 計算や画像処理を行う「ロジックデバイス」
- データを記憶する「メモリー」
- 光を感知し画像をつくる「イメージセンサ」
- 電力を最適に制御・変換する「パワーデバイス」

半導体デバイスの小型化・高性能化に伴い、より優れた検査装置が必要となります。

# EUVリソグラフィとは

EUV (Extreme Ultraviolet) リソグラフィ※とは、極端紫外線といわれる非常に短い波長(13.5nm)の光を用いるリソグラフィ技術で、従来のArF エキシマレーザー光(波長193nm)を用いたリソグラフィに比べ、より微細なパターンを形成できます。

※ リソグラフィ：ウエハ上にフォトリソと呼ばれる光に反応する材料を塗布し、露光装置で光を照射し、薬品に光が当たった部分を除去することでパターン(例えば線のような形状)を形成する技術。パターンが描かれている複数のフォトマスクが露光装置で使用され、半導体の回路が形成される。



EUV(Extreme Ultraviolet)：波長13.5nmの極端紫外線  
従来の1/10以下となる極めて短い波長

EUVリソグラフィ：EUV光を用いた最先端リソグラフィ技術  
5nm世代以降の微細化を推し進める技術となる

# レーザーテックのEUV関連装置ラインアップ

## EUVリソグラフィ

マスクブランクス製造

マスク製造  
(マスクジョブ)

半導体デバイス製造  
(ウェハファブ)

世界初 2017年十大新製品賞受賞

世界初 2019年十大新製品賞受賞

### MAGICS M9650

マスクブランクス欠陥検査装置



EUVマスクブランクス、  
光マスクブランクス、  
サブストレートの欠陥検査

EUVマスクサブストレートを検査



### ABICS E120

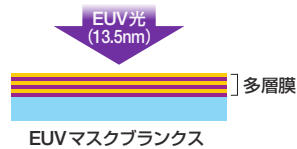
EUVマスクブランクス  
欠陥検査/レビュー装置



EUV露光装置と同波長  
(13.5nm)を採用

従来装置では捉えられない、EUV  
マスクブランクス特有の欠陥を検出

EUVマスクブランクスを検査



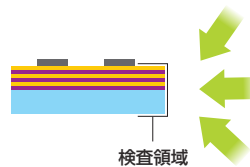
### MZ100

マスクエッジ検査装置



EUVおよび光マスクのエッジ部の  
高感度検査、計測、レビュー

EUVマスクのエッジ部  
(外縁部)を検査



### ACTIS A150

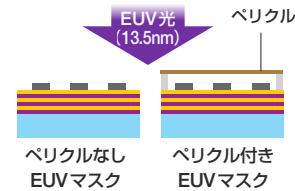
アクティニック  
EUVパターンマスク欠陥検査装置



EUV露光装置と同波長  
(13.5nm)を採用

ベリクル®付きにも対応し、高感度に  
EUVマスク特有の欠陥を検出

EUVマスクのパターン面  
(表面)を検査



### MATRICS X9ULTRA

マスク検査装置



最先端の光マスクおよび  
EUVマスクの両方の検査

EUVマスクのパターン面  
(表面)を検査



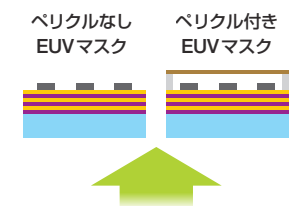
### BASICシリーズ

EUVマスク裏面検査/  
クリーニング装置



EUVマスク裏面の検査および  
異物除去(クリーニング)

EUVマスクの裏面を検査



※ ベリクル：マスクパターン面への異物付着を防ぐための保護膜

レーザーテックは、光応用技術を用いた最先端の検査・計測システムでお客様の課題を解決し、世の中に貢献してまいります。