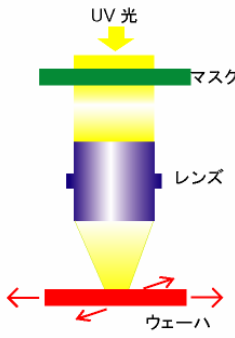
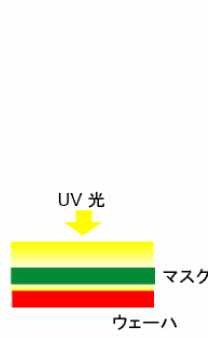
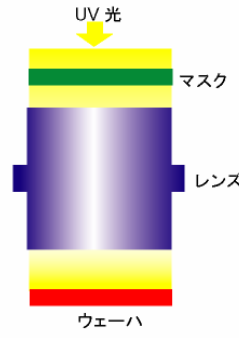


【ご参考資料:UX4-3Di FFPL200 データシート】

■3次元実装量産用 各種露光方式の比較

リソグラフィ方式		ステッパ	コンタクトアライナ	UX4-3Di FFPL 200
		投影方式	密着方式	投影方式
		分割	一括	一括
性能	スループット ( $\phi 200$ mm)	× 理論値 100 wph *1	○ 理論値 100 wph *2	◎ 120 wph
	マスクダメージ	◎ 完全非接触	× ・ウェーハの反りによる傷 ・連続欠陥の発生 ・マスクのクリーニングと交換が必要	◎ 完全非接触
	解像度	△ 1 $\mu$ m L/S 以下 焦点ボケの発生	△ 1 から 5 $\mu$ m L/S 解像度はマスクとウェーハ間の距離 によって低下する可能性がある	○ 3 $\mu$ m L/S
	重ね合わせ精度	○ 1 $\mu$ m or less	△ $\pm 1$ $\mu$ m マスクの熱膨張によって重ね合わせ 精度が低下する可能性がある	○ $\pm 1$ $\mu$ m
ウェーハサイズの切り替え		× カスタマイズ不可	× カスタマイズ可	◎ 自動切り替え可能
露光機構		 <p>UV 光</p> <p>マスク</p> <p>レンズ</p> <p>ウェーハ</p> <p>ウェーハを前後左右に移動させながら分割して露光するため、1枚当たりの処理時間が長くなる。</p>	 <p>UV 光</p> <p>マスク</p> <p>ウェーハ</p> <p>レンズが無く、マスクとウェーハが接触するため、双方にダメージが発生し、歩留まり低下の原因となる。</p>	 <p>UV 光</p> <p>マスク</p> <p>レンズ</p> <p>ウェーハ</p> <p>ウェーハを一括して露光するため、1枚の処理時間が短く、マスクとウェーハへのダメージも全くない。</p>

\*1: ウェーハの反り、または貼り合わせウェーハなどの厚みムラなどにより、スループットが通常の30%、つまり 30 wphに低下する可能性がある。  
 \*2: マスクをクリーニングする必要があるため、装置のダウンタイムが生じてスループットが通常の75%、つまり75 wphに低下する可能性がある。

■UX4-3Di FFPL 200 主な仕様

解像度:	3 $\mu$ m L/S
露光波長:	365 nm
重ね合わせ精度:	表面 $\pm 1$ $\mu$ m、裏面 $\pm 1$ $\mu$ m
スループット:	120 wph (ウェーハサイズ不問)
ウェーハサイズ:	150mm、200 mm 自動対応
ウェーハ搬送方式:	自動ウェーハ搬送



### 一括プロジェクションレンズ

#### ■世界累計 1,100台以上が稼働する、ウシオのリソグラフィ装置「UXシリーズ」

ウシオは、20年以上に渡って半導体や FPD、プリント基板、MEMS などの各種用途向けリソグラフィ装置「UX シリーズ」を製造・販売しています。プロキシミティ、コンタクト、一括投影、ステッパと、リソグラフィの装置の主流方式を揃え、対象ワークもウェーハ、P 板、RtoR など幅広く対応し、さらに、光源、レンズ・ミラーなどの光学、マスク・ワークの搬送、アライメントなどの要素技術も自社開発しています。

#### ■ウシオの半導体製造向け製品群

ウシオは、産業用光源メーカーとしてスタートして以来、45 年以上にわたって、世界の半導体市場に高品質の UVランプやハロゲンランプなどを提供してまいりました。現在では、各種リソグラフィ装置、エキシマ光源ユニット、UV硬化ユニット、マスク・クリーニング・システムなど、多くの製造装置、サブシステム、及びユニットを提供するとともに、EUV光源の開発を積極的に推進しています。

以 上