

Canon FPA-3030i5a I-Line Stepper

2025 年底 TSRI(Taiwan Semiconductor Research Institute)經由 CANON 半導體購入 FPA-3030i5a I-Line Stepper 取代原有 FPA-3000i5⁺ I-Line Stepper，提供晶圓更多元的曝光服務。FPA-3030i5a I-Line Stepper 比 FPA-3000i5⁺ I-Line Stepper 有更多的曝光功能，曝光尺寸除 6 吋矽晶圓外，亦可延伸至 4 吋或 8 吋晶圓。此外，對於高翹曲度的化合物半導體晶圓亦或是半透明的碳化矽晶圓，都可以支援曝光。



FPA-3030i5a

雖然 FPA-3030i5a I-Line Stepper 的解析度只到 0.35um，我們可以搭配 TSRI 高解析度的 CANON FPA-6300ES6a KrF Scanner 達到 110 nm 以下的解

析度。

	FPA-3030i5a(CF-L32)	FPA-6300ES6a(CF-L22)
曝光波長	i-line(365nm)	KrF (248nm)
解析度	≤ 0.35 um	≤ 110 nm
倍率	1:5	1:4
最大曝光區域	20×20mm	26 mm x 33 mm
光罩尺寸	5 吋	6 吋
晶圓尺寸	破片/4 吋/6 吋/8 吋	8 吋

FPA-3030i5a I-Line Stepper 特色

我們購入的 FPA-3030i5a I-Line Stepper 支援 4 吋、6 吋與 8 吋晶圓。此外，FPA-3030i5a 支援各種不同的化合物半導體晶圓尺寸和材料，尤其是高翹曲度或半透明的晶圓。

FPA-3030i5a I-Line Stepper 採用支援暗場對準測量的離軸對準鏡頭 (Off-Axis Alignment Scope)，可增強製程穩健性。透過採用新型的離軸對準鏡頭 (可縮短對準標記的測量時間) 和高速送料系統等硬件，以及升級後的軟體，FPA-3030i5a 的晶圓加工速度達到每小時 123 片 (wph)，相比上一代產品，生產效率提升約 17%。

Resolution	$\leq 0.35 \mu\text{m}$
Reduction Ratio	1:5
Field Size	20mm x 20mm
Exposure Wavelength	i-line (365 nm)
Reticle Size	5 inch
Wafer Size	4inch / 6inch / 8inch (piece wafer)
Overlay Accuracy	$\leq 40 \text{ nm}$
Main Body Dimensions	(W) 1,900× (D) 2,600× (H) 2,450mm (Included exhaust duct: 2650mm)
Major Options	Wafer Handling Kit for Special Substrates PC Remote Console Through Silicon Alignment

為了適應各種的製造工藝，我們也保留背面對準或透矽對準 (TSA : Through Silicon Alignment) 的選配功能。

FPA-3030i5a 半導體微影系統專為處理 8 吋或更小的基板而設計，不僅支援矽晶圓，還支援碳化矽 (SiC) 和氮化鎵 (GaN) 等化合物半導體材料。這有助於製造未來需求預計將不斷增長的各種半導體裝置，包括用於汽車電氣化的高功率裝置和用於 5G 通訊的高頻寬元件。