

マスクレス露光装置

Maskless Lithography system

DL-series



100mm手動機
100mm Equipment, Manual handling

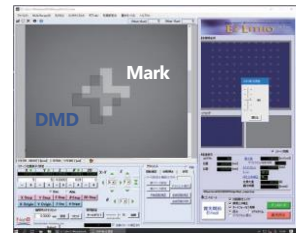
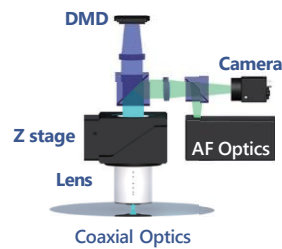


300mm自動機 (FOUP)
300mm Equipment, Auto handling (FOUP)

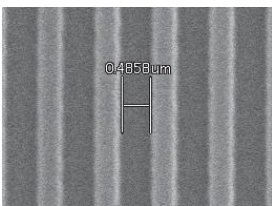
特徴 Feature

露光・観察同軸光学系：安定したXYZθ制御
Coaxial optics for exposure and observation

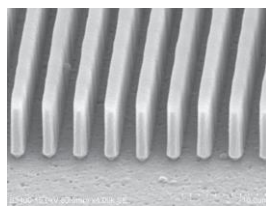
- リアルタイムオートフォーカスによるスキャニング露光
Z control: Real-time autofocus scanning exposure
- 露光中心と基板マーク中心をダイレクトにアライメント
Alignment exposure: DMD center and Under layer Mark center directly overlap when alignment error is detected.



配線露光: 薄膜0.5 μ m ~ DFR SAPプロセス
Pattern Exp. LPR 0.5 μ m ~ DFR for SAP Process

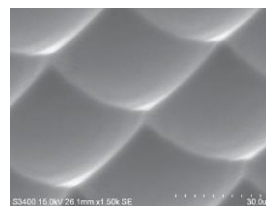


L/S=0.5/0.5 μ m @0.8umt



L/S=1.8/1.8 μ m @7umt

グレースケール露光: 微細なMold加工への適用
Grayscale Exp. Application of fine Mold process



Micro Lens Array

DMDによる256階調制御のグレースケール露光を実現
High-speed 8bit control by DMD
3D-CADデータからBMPデータへの変換も可能
Conversion 3D-CAD data to BMP data

性能 Performance

Model name	DL-1000i			
Application	For R&D		For R&D, High TP	
Substrate size/ Exp.area	Size: <□100mm, <□200mm, <□300mm, Thickness: 0.05mm~7mm			
Wavelength*1	365nmLED		375nmLD	
Minimum structure size*2	< 0.5 μ m	< 1 μ m	< 0.5 μ m	< 1 μ m
Writing speed*2 [mm \dot{m} /min]	> 350	> 600	> 510	> 950

*1: Added 405nm Light-source with Option *2: on 1 μ mLPR on Glass, Binary mode, Dose: 50mJ/cm \dot{m}



株式会社ナノシステムソリューションズ
NanoSystem Solutions, Inc.



マスクライター Maskwriter for Rough layer Stark R6



DL-series 独自の技術

DL-series traditional technique

- マスクレス
Maskless system
- サブピクセル露光
Sub pixel Exposure
- 高精細
Fine patterning
- 同軸光学系
Coaxial optics

高精度ステージ

High precision stage

優れたメンテナンス性

Very easy maintenance, Better CoO

概要 Overview

- コストパフォーマンスの優れたマスクライターとして大手のお客様から好評を頂いております。
Reasonably priced for laser mask writer.
- DL-seriesで好評を得ている同軸光学系と高精度ステージの組み合わせで実現した装置です。
Photomask writing is possible by applying the proven coaxial optics of the DL series and mounting on an ultra-high precision stage.

性能 Performance

Model Name	Stark R6
Mask size	6inch, thickness: 0.25inch (6025)
Exposure area	< 150 x 150 mm
Wavelength	365LED
Minimum structure size*1	< 1 μ m
Minimum grid size	25nm
CD uniformity	< 70nm
line edge roughness	< 50nm
Pattern position accuracy	< 100nm
Writing speed *1 [mm \bar{n} /min]	> 300

*1: on 1 μ mtLPR on Glass, Binary mode, Dose: 50mJ/cm \bar{n}

