

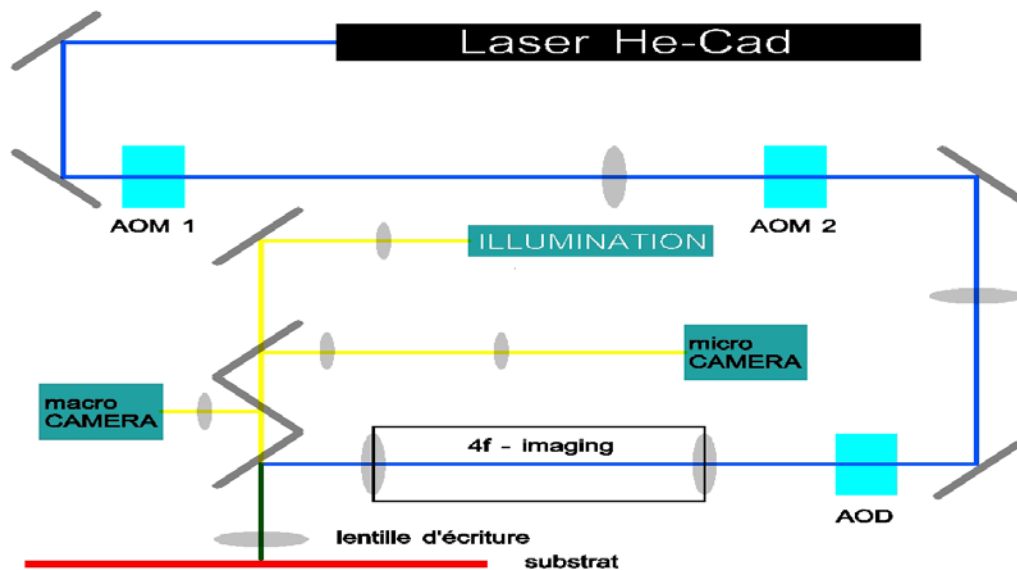
LITHOGRAPHIE LASER : DWL 200

Equipement de lithographie laser pour la production de masques ou réticules, l'écriture directe sur wafers et le contrôle de processus.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Laser He-Cad, 442 nm, 125 mW
- Substrats de 20 x 20 à 200 x 200 mm²
- Résines d'épaisseurs 0.5 à 5 µm
- Dimension minimum des motifs : 0.8 µm
- Tolérance d'alignement et mesure : 100 nm
- Grossiss. caméras optiques : x 500 et x 2000

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



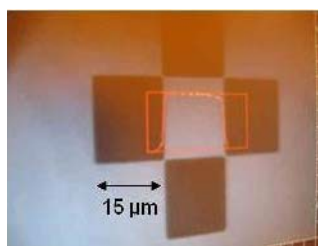
Le système DWL est un appareil optique de grande précision. Il utilise une technologie de génération de pixels par balayage laser. Cette technologie permet de produire des images de haute résolution sur un substrat recouvert d'une couche de résine photosensible. Une telle précision est obtenue grâce à une structure mécanique sur base de granite ; et à un système de mesure des positionnements des parties mobiles par interférométrie optique associé à un contrôle du trajet du faisceau laser. Au cours du fonctionnement, la table XY supportant le substrat se déplace et l'optique reste fixe.

EXEMPLES DE REALISATIONS



Production de masques Chrome/Verre.

Les masques optiques Chrome/Verre sont utilisés pour réaliser des photolithographies.



dimensions sont réalisées sur des motifs de tests par analyse de contraste d'images vidéo.

Contrôle de processus Des mesures en deux

CONTACTS

Pierre-François Calmon : calmon@laas.fr

Vinciane Luque : vlucose@laas.fr

ENGLISH VERSION →

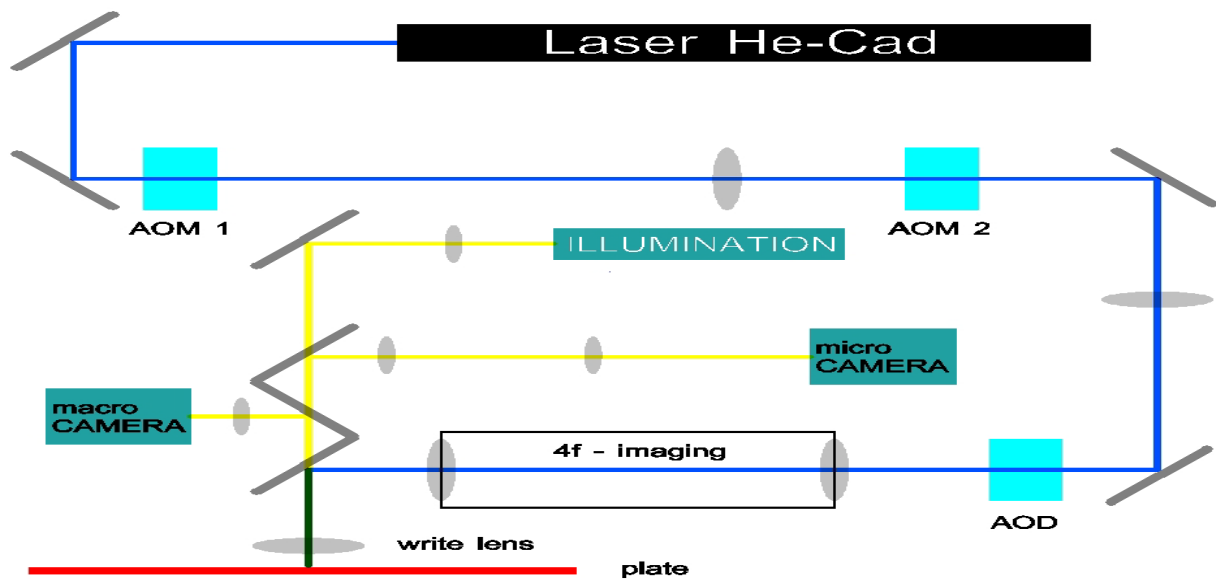
LASER LITHOGRAPHY : DWL 200

Laser lithography instrument for photo-masks and reticles fabrication, process control as well as resist direct patterning at wafer level.

MAIN CHARACTERISTICS

- y Laser He-Cad, 442 nm, 125 mW
- y Substrates from 20 x 20 to 200 x 200 mm²
- y Resist thickness 0.5 to 5 μm
- y Minimum feature size : 0.8 μm
- y Alignment and metrology accuracy: 100 nm
- y Optical zooms cameras : x500 and x2000

OPERATIONS

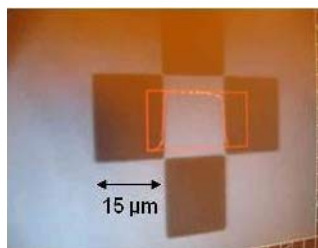


The DWL system is a high precision optical instrument. It uses a scanning laser pixels generator technology. This technology allows the patterning of high resolution images on a substrate coated with a photosensitive resist, and located on a moving stage. The good accuracy is obtained by combining the inertia of a granite mechanical structure and the control of the stage motions by laser interferometry. In running, the optics remains fixed and the media is moved around.

REALIZATION EXAMPLES



Chromium/Glass photo-masks production.
The Chromium/Glass photo-masks are used for photolithographic patterning.



Process control
Measurements in two dimensions are carried out by video image contrast analysis.

CONTACTS

Pierre-François Calmon: calmon@laas.fr
Vinciane Luque : vluque@laas.fr