

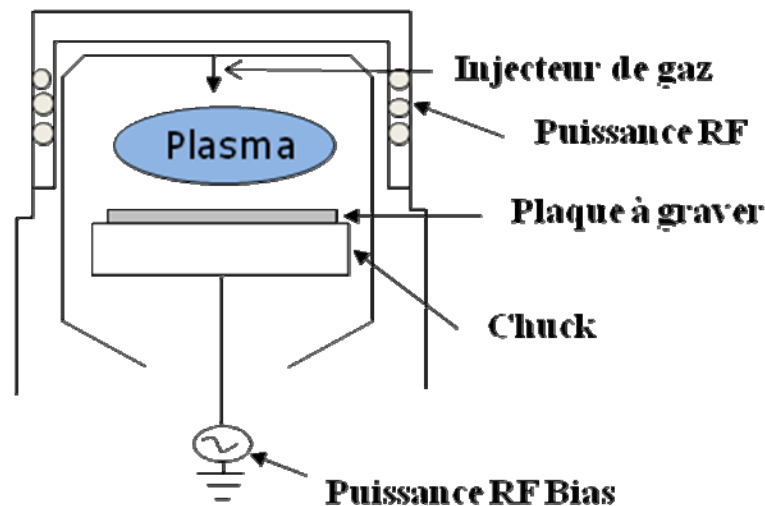
GRAVURE PLASMA A COUPLAGE INDUCTIF (Multiplex Alcatel AMS4200)

Cette chambre de l'équipement permet de réaliser la gravure en profondeur du matériau quartz, pyrex et verre par des procédés plasmas continus.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Source RF inductive 3kW (13.56MHz)
- Source RF porte plaque 1kW (13.56MHz)
- Température procédé -10 à 50°C
- gaz : C4F8, CH4, O2.
- clamping mécanique
- refroidissement de la plaque par Hélium

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

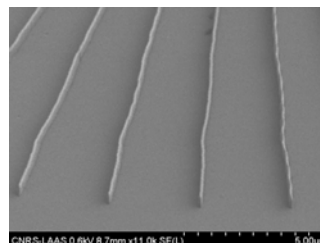


Un gaz est introduit dans la chambre de gravure sous vide. Il est ionisé en un plasma réactif par l'intermédiaire d'un générateur radiofréquence qui excite une bobine placée autour de la chambre de gravure. Le matériau silicium est alors attaqué par le plasma, il en résulte des produits de réactions volatiles qui sont évacués par le système de pompage.

EXEMPLES DE REALISATIONS



Gravure profonde de la silice fondue pour application microfluidique



Réalisation de moule par RIE nano à flancs droits pour le nanoimprint (matériaux)

CONTACTS

Pascal Dubreuil : dubreuil@laas.fr
 Djaffar Belharet : dbelhare@laas.fr
 Laurent Jalabert : jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp

ENGLISH VERSION →

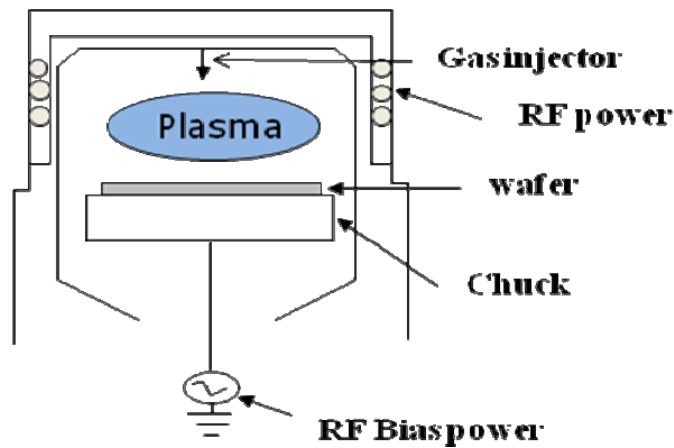
INDUCTIVE COUPLED PLASMA ETCHING (Multiplex Alcatel AMS4200)

This chamber of the equipment leads to achieve deep reactive ion etching process on quartz, glass, pyrex and dielectrics layers by continuous plasma processes.

MAIN CHARACTERISTICS

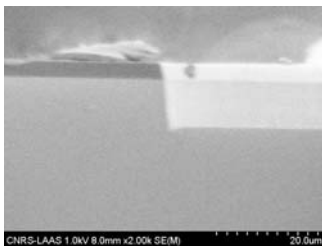
- inductive power RF 3kW (13.56MHz)
- chuck RF power 1kW (13.56MHz)
- process temperature -5°C to 50°C
- gas : C4F8, O2, CH4.
- mechanical chuck
- helium wafer back-side cooling

PRINCIPLE

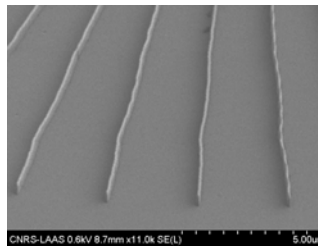


A gas is introduced into the vacuum chamber. The gas is ionized in reactive plasma with the help of a radio frequency generator that excite a coil placed around the chamber. Plasma then produces a physico-chemical attack of the material. As a result, volatile reactions products are extracted by pumping system.

EXAMPLES



Deep RIE of quartz



Deep RIE of suprasil for nanoimprint molds

CONTACTS

Pascal Dubreuil : dubreuil@laas.fr
 Djaffar Belharet : dbelhare@laas.fr
 Laurent Jalabert : jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp

VERSION FRANCAISE→