

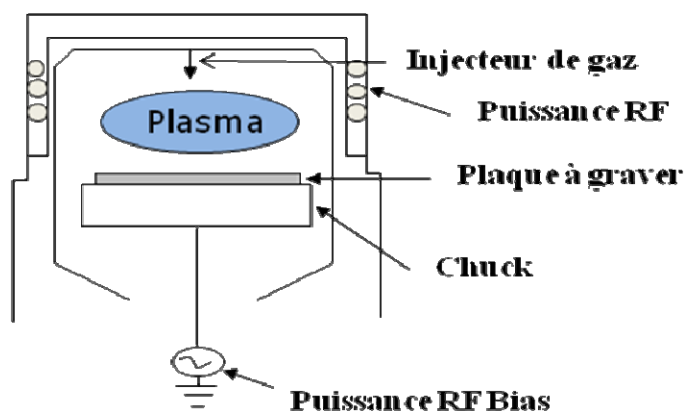
GRAVURE PLASMA A COUPLAGE INDUCTIF (AVIZA TECHNOLOGY OMEGA201)

Cet équipement permet de réaliser la gravure jusqu'à des profondeurs de 2 μm du polysilicium et des couches diélectriques (oxyde, nitrure silicium, et oxynitrure de silicium) par des procédés plasmas continus.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

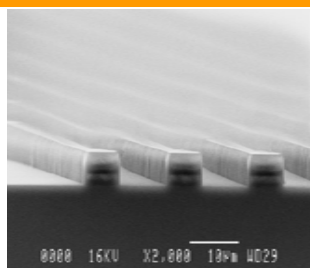
- Source RF inductive 600W (13.56 MHz)
- Source RF porte plaque 600W (13.56MHz)
- Température procédé 10 à 20°C
- gaz : SF6, CF4, O2, CHF3, Ar
- clamping électrostatique
- refroidissement de la plaque par Hélium

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

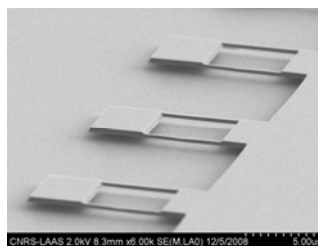


Un gaz est introduit dans la chambre de gravure sous vide. Il est ionisé en un plasma réactif par l'intermédiaire d'un générateur radiofréquence qui excite une bobine placée autour de la chambre de gravure. Le plasma produit alors une attaque physico-chimique du matériau. Il en résulte des produits de réactions volatiles qui sont évacués par le système de pompage. L'équipement est équipé d'un système de détection de fin d'attaque.

EXEMPLES DE REALISATIONS



Réalisation de membranes diélectriques pour application MEMS



Nanofils pour des résonateurs mécaniques

CONTACTS

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

ENGLISH VERSION →

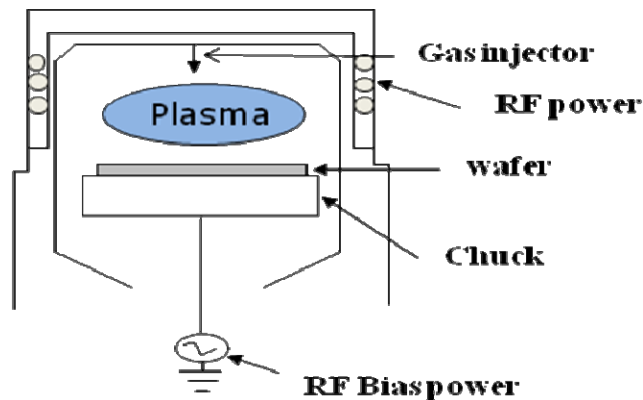
INDUCTIVE COUPLED PLASMA ETCHING (AVIZA TECHNOLOGY OMEGA201)

This equipment enables the etch of Polysilicon and dielectric layers (silicon oxide and nitride, silicon oxynitride) by continuous plasmas processes up to 2 μm .

MAIN CHARACTERISTICS

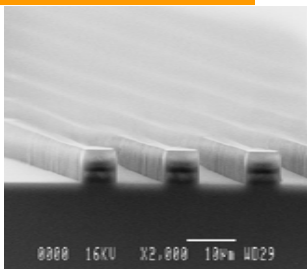
- inductive RF power 600W (13.56 MHz)
- chuck RF power 600W (13.56MHz)
- process temperature 10 to 20°C
- gas : SF₆, CF₄, O₂, CHF₃, Ar
- electrostatic chuck
- helium wafer back-side cooling

PRINCIPLE

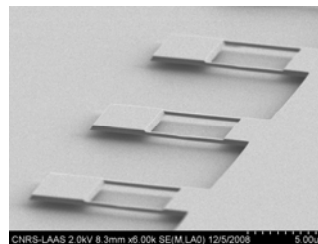


A gas is introduced into the vacuum chamber. The gas is ionized in reactive plasma with the help of a radio frequency generator that excite a coil placed around the chamber. Plasma then produces a physico-chemical attack of the material. As a result, volatile reactions products are extracted by pumping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

EXAMPLES



The membranes dielectric etching for MEMS application



Etching of nanowires for mechanical actuators

CONTACTS

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

VERSION FRANCAISE →