

id_inventaire : 023-000002052

Impression simplifiée

Microscope atomique à balayage



Numéro d'inventaire : UNILIM.XLIM.MINACOM.002

Numéro de fiche : 42

Fabricant : Hitachi, Ltd

Organisme : Faculté des sciences et techniques - XLIM

Ville : Limoges Région : Limousin

Pays : France

Période de fabrication : 1975-2000

Hauteur : 0,00 Largeur : 0,00 Profondeur : 0,00

Diamètre : 0,00

Domaines d'application: Nanotechnologies
Physique

Sous_Domaines : Nucléaire
Physique des particules

Mots Clés : microscopie
électronique

Description : Le microscope atomique à balayage Hitachi S2300 est composé d'un canon à électrons, d'une colonne électronique, dont la fonction est de produire une sonde électronique fine sur l'échantillon, d'une platine porte-objet permettant de déplacer l'échantillon dans les trois directions et de détecteurs permettant de capter et d'analyser les rayonnements émis par l'échantillon. Cet instrument est lié à une pompe primaire à vide.
Le canon à électrons sert à extraire les électrons d'un matériau conducteur et à les projeter dans le vide où ils sont accélérés par un champ électrique. Le faisceau d'électrons ainsi obtenu est traité par la colonne électronique qui en fait une sonde fine balayée sur l'échantillon.

Les électrons émis à partir d'un filament incandescent placé dans un vide poussé, sont accélérés par le canon à électrons, puis focalisés par des lentilles magnétiques. Un condenseur permet d'éclairer une partie plus ou moins grande de l'échantillon et de régler l'inclinaison des rayons tombant sur lui. Le porte-objet muni de vis micrométriques permet de déplacer l'échantillon dans toutes les dimensions afin de le positionner correctement pour une bonne observation.

Utilisation : Un microscope atomique à balayage utilise un faisceau de particules d'électrons pour illuminer un échantillon et en créer une image très agrandie. Celui-ci a été acheté en 1990 par le laboratoire Micro et Nanotechnologies pour Composants Optoélectroniques et Microondes (MINACOM) dans le but d'observer du micro-usinage par faisceau d'ions focalisés.

Microscope atomique à balayage

Numéro d'inventaire : UNILIM.XLIM.MINACOM.002

