

Technologie salle blanche et caractérisation

Réalisation du circuit intégré MOSTEC

Diodes diffusées

Mohamed Hage Hassan
Lucien Dos Santos
Nathanal Marty
Ayoub Bargach
Benjamin Bony

14 Mars, 2017

Table des matières

1	Introduction	2
2	Première séance	2
2.1	Observation zones actives et nettoyage des plaques	2
2.2	Oxydation thermique	2
2.3	Modélisation dopage	2
2.4	Étude oxyde de champ	2
2.5	Étude dopage : R-carré	2
2.6	Retrait du verre de phosphore	2
2.7	Présentation Pulvérisation cathodique	2
2.8	Dépot Aluminium : R-carré Alu	2
3	Deuxième séance	2
3.1	Etallement résine, photolithographie	2
3.2	Gravure humide de l'aluminium	2
3.3	Nettoyage RIE face arrière	2
3.4	Mesure de motif profilomètre	2
4	Conclusion	2

1 Introduction

Le développement du monde électronique se repose sur la miniaturisation des circuits, en accompagnant la loi de Moore. On passe de la microélectronique en nano, ce qui a toujours nécessiter des procédures complexes pour la mise en place de tels défis technologiques.

Ces procédures sont à la base de la creation des salles blanches, qui ont pour aussi pour but d'éviter l'introduction des impurées provenant de l'atmosphère dans les circuits électroniques.

Dans notre cas, on va étudier la réalisation des 2 parties principaux d'un transistor MOSFET, l'élément essentiel d'un circuit électronique : la jonction PN, et la capacité MOS. Le présent compte rendu se focalisera sur la partie diode.

2 Première scéance

2.1 Observation zones actives et nettoyage des plaques

2.2 Oxydation thermique

2.3 Modélisation dopage

2.4 Étude oxyde de champ

2.5 Étude dopage : R-carré

2.6 Retrait du verre de phosphore

2.7 Présentation Pulvérisation cathodique

2.8 Dépôt Aluminium : R-carré Alu

3 Deuxième scéance

3.1 Etalement résine, photolithographie

3.2 Gravure humide de l'aluminium

3.3 Nettoyage RIE face arrière

3.4 Mesure de motif profilomètre

4 Conclusion