

Physique des couches minces

Laurent Rohrbasser & Tim Tuuva

November 21, 2013

Contents

Abstract

1 Theorie

Couche mince : c'est quoi ? depot principe, on depose du ZnO les differents defaults, leurs effets semiconducteur ... les choses qu'on peut faire avec

differents depots : Temperature recuit

2 Experience

resistivite (methode Van der Pauw)

mesure concentration porteur de charges libres

3 Introduction

1: 2: 3: Zn + O₂

[x] A0 dpot 20 (No O₂) [x] Ax dpot 20 (No O₂) + recuit 400

[x] A1 dpot 20 [x] A2 dpot 20 + recuit 400 [x] A3 dpot 20 + recuit 600

[x] B1 dpot 200 [x] B2 dpot 200 + recuit 600

[x] C1 dpot 400 [x] C2 dpot 400 + recuit 600

rsistivit [x]A0 []Ax [x]A1 []A2 []A3 []B1 []B2 [x]C1 []C2

paisseur (profilomtre) [x]A0 [!]Ax [x]A1 [!]A2 [!]A3 [x]B1 [!]B2 [x]C1 [!]C2

concentration charge par effet Hall [?]A0 [?]Ax [?]A1 [?]A2 [?]A3 [?]B1 [?]B2 [?]C1 [?]C2

Spectre [x]A0 [x]Ax [x]A1 []A2 [x]A3 [x]B1 [x]B2 [x]C1 [x]C2

Diffraction []A0 []Ax []A1 []A2 []A3 []B1 []B2 []C1 []C2

trucs marrants a traiter :

- effet de la presence de O dans l'enceinte - ration Zn - O — affinite electronique
- la temperature dans l'enceinte augmente avec le plasma
- expliquer la reformation des microcristaus en un gros cristal a haute temperature — pourquoi les gros cristaux grandissent et les petits raptississent ?
- pourquoi depot a chaud change — energie de la plaque de verre transmise dans les particules de Zn, ainsi les Zn regagnent de l'energie et peuvent se mettre dans des endroits ou leur potentiel est plus faible.

4 Dispositif

5 Rsultats

Figure 1:

6 Discussion

6.1 Interprtation

6.2 Discussions

7 Conclusion

References