

Pembuatan Lapisan Pelindung ZrN dengan Metoda Sputtering Reaktif

Rachmat Widodo Adi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77144&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada eksperimen ini telah dibuat film ZrN dengan metode sputtering magnetron reaktif pada temperatur substrat 325°C, 230°C dan 125°C. Hasil pengukuran XRD menunjukkan bahwa diamati terjadi kompetisi pengaruh antara parameter temperatur substrat dan laju alir nitrogen pada struktur akhir film ZrN hasil deposisi. Dari analisis pelebaran garis dan perubahan jarak antar bidang relatif terlihat terjadinya distorsi kisi dalam film. Pada film yang dideposisi di atas substrat kaca, distorsi disebabkan oleh sumbangan struktural, sedangkan untuk film di atas substrat stainless steel, distorsi yang terjadi disebabkan sekurang-kurangnya oleh adanya sumbangan termal.

ABSTRACT

In this experimental work ZrN films were deposited by DC magnetron reactive sputtering method at substrate temperature of 325°C, 230°C and 125 °C. X-ray Diffractogram exhibit a competition between the parameters of substrate temperature and nitrogen flow on the final ZrN films deposited. The subsequent analysis of line broadening and the change of lattice parameters shown lattice distortion in films. In samples deposited on glass, distortions were caused by structural factors while in samples deposited on stainless steel they were caused by at least thermal contributions.