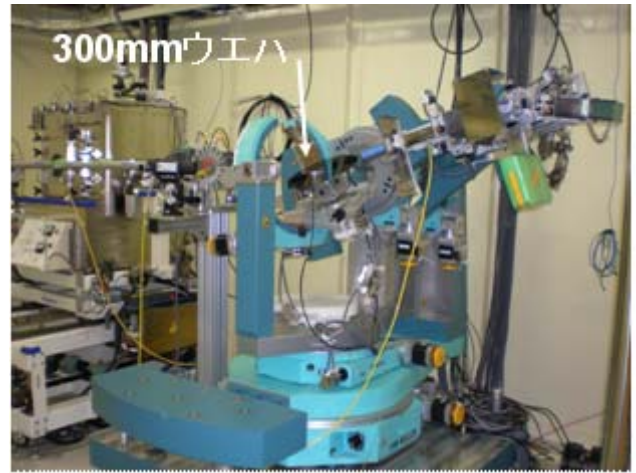


サンビーム設備更新報告3 ID 8軸回折計の導入と性能評価

(株)富士通研究所 淡路直樹

awaji.naoki@jp.fujitsu.com

今回のBL16XU回折装置の更新において、「高度の放射光測定を市販装置の使い易さで」を目標にした。そのため(1)高精度・高自由度の実験を可能とする独HUBERの大型8軸回折計5042を導入、(2)測定の迅速化のため、計測・制御一体型コントローラSC400(神津精機)およびYAP検出器(BEDE)を導入、(3)各種試料・測定に対応するため、各種試料台と測定位置確認用スコープLM500を導入、(4)装置36軸を簡単に操作でき、マクロ測定も可能なソフトを用意した。その結果、150度までの広角測定や面内測定、300mmウエハ測定、10 μ m微少領域測定、マッピング測定が可能になった。また、連続測定が可能になったため、測定時間が約半分になった。性能評価実験では、1nmゲート酸化膜の12桁測定に成功し、対応する厚さ分解能は1 \AA であった。本装置は、2008年秋からサンビーム各社に活用される予定です。右図は300mmウエハを載せた装置の写真。



サンビーム設備更新報告3

ポスター S03

ID 8軸回折計の導入と性能評価

【回折SG】

| | | | |
|--------|----------|-------|-------|
| 富士通研 | 淡路、野村、土井 | :三菱電機 | 河瀬 |
| コベルコ科研 | 稲葉、北原 | :松下電器 | 尾崎 |
| 日亜化学 | 川村、榊 | :関西電力 | 出口 |
| 川崎重工 | 井頭、西尾、柳瀬 | :日立 | 平野 |
| 住友電工 | 飯原、斉藤、上村 | :SES | 梅本、高尾 |
| 豊田中研 | 山口、太田 | : | |

【導入目的】「高度の放射光測定を市販装置の使い易さで、

- (1)高精度・高自由度の実験を可能とする
- (2)測定の迅速化を図る
- (3)各種試料及び測定に対応可能
- (4)使いやすい制御ソフト

試料台、調整治具



各種試料台



アライメント治具

スコープ、検出器、装置コントローラ



LM500
スコープ

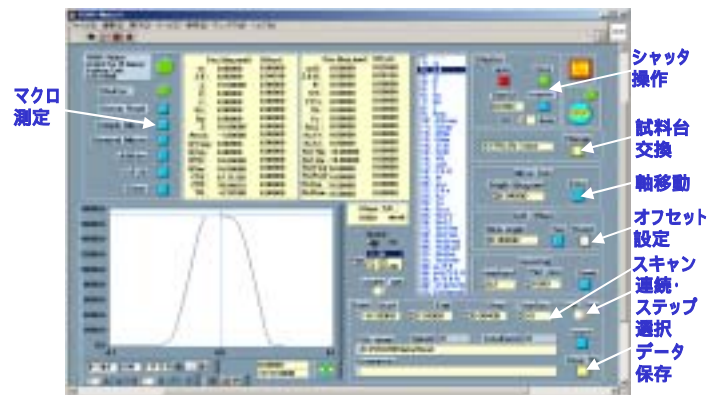


YAP
検出器
Bede



神津SC400,SC800 (36ch)

装置制御画面

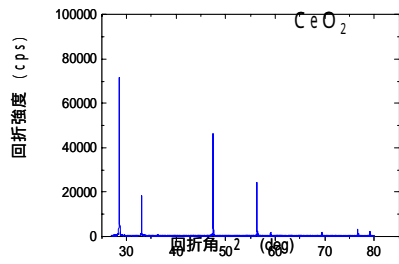


300mmウエハ測定



性能評価

粉末試料



反射率測定

提供: 富士通研究所

