

# 世界最先端MEMS施設を用いた研究支援サービス

## —MNOIC : MicroNano Open Innovation Center—

Key words: MEMS、最先端研究拠点、研究支援サービス

### 研究のポイント

- 世界最先端・大口径(8、12インチ)のMEMS研究施設を利用します。
- 研究支援サービスにて、最先端研究設備を産業界で活用可能です。
- オープンイノベーションによる早期の実用化・産業化が可能です。

### 研究のねらい

- 大型研究施設を用いたオープンイノベーションによる産業化促進は、世界の常識です。
- 日本では当該施設が少なく、専門企業やベンチャーでの産業化機会が少ない状況でした。
- このような大型施設の利用によって、大きなビジネスチャンスが生まれます。

### 研究支援サービスの内容

世界最先端・大口径研究設備の利用支援を行います。研究支援の主な項目:

- ・ ナノインプリント等の大口径の金型試作(マスクレス露光装置を含む)
- ・ TSV(Through Silicon Via)に代表される大口径、高精細シリコン3次元微細加工(世界でも有数の加工設備)
- ・ 12インチまでの低温・低歪のウェハー・チップ、8インチのウェハーボンディング(ステルスダイシングも含む)

#### (1) 大口径の金型加工 研究支援サービス

##### マスクレス露光装置

- ・ DMD直接描画
- ・ 最大12インチWafer
- ・ 分解能1 $\mu$ m



##### 大口径Deep RIE 装置

- ・ 8, 12インチ
- ・ ボッシュプロセス
- ・ 10 $\mu$ m/min



#### (2) 大口径・高精細シリコン微細加工 研究支援サービス

##### X線CT検査装置



- ・ X線CTスキャン顕微鏡
- ・ Chip, 8, 12インチ
- ・ 分解能1 $\mu$ m
- ・ 立体画像・CAD図合成

#### (3) 低温・低歪のウェハー・チップ、ウェハーボンディング 研究支援サービス

##### Chip to Wafer接合装置



- ・ 1~20mm角Chip
- ・ Chip, 6~12インチWafer
- ・ 0.5 $\mu$ m アライメント
- ・ 接合温度450 $^{\circ}$ C

##### Wafer to Wafer接合装置



- ・ チャンバ内アライメント
- ・ 4, 6, 8インチWafer
- ・ 0.5 $\mu$ m アライメント
- ・ 接合温度250 $^{\circ}$ C

##### レーザステルスダイサー



- ・ 低ダメージウェハ切断
- ・ 3-8インチWafer
- ・ 0.1 $\mu$ m ステージ分解能