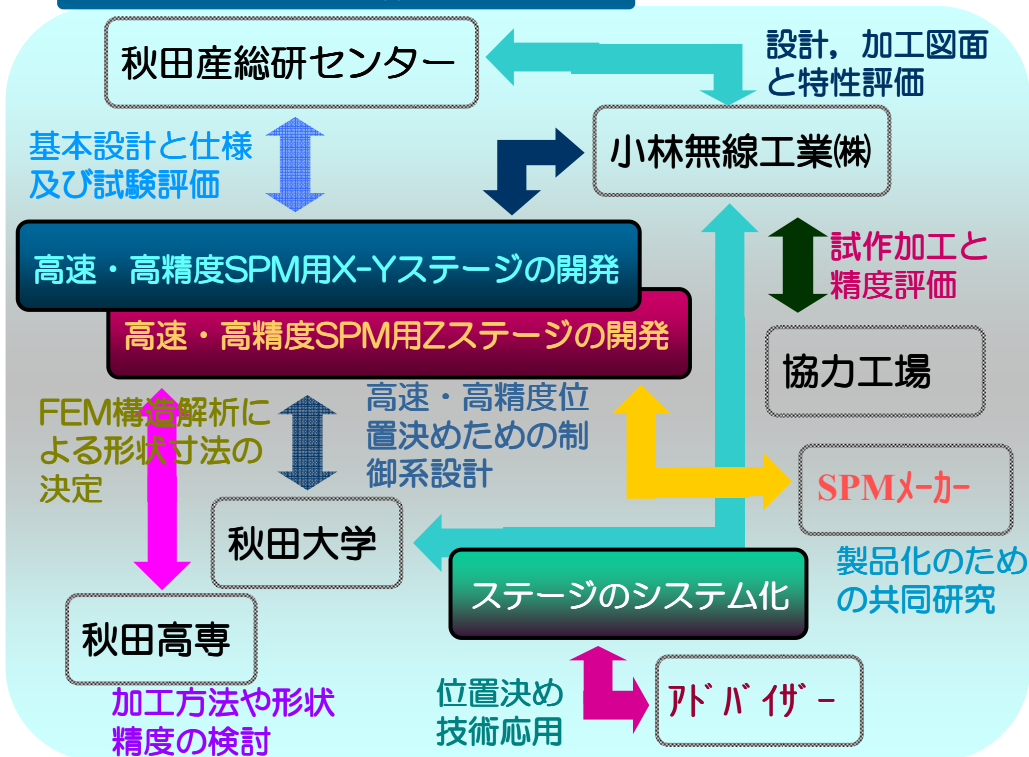


【hp（ハーフピッチ）32nm世代の半導体検査技術に対応した 高速・高精度位置決め及び走査技術の開発】

【概要】半導体の微細化を持続的に発展させるには、露光、エッチング後の形状欠陥をウェハー上で調べるため、走査プローブ顕微鏡 (SPM) が不可欠であり、高速で高精度な走査技術が必要となる。本事業では、高速・高精度X-Y, Zステージ及びシステムを研究開発し、次世代のSPMを支える技術として、実用化を目指している。

【プロジェクトの実施体制と研究内容】



【プロジェクトの目標・成果・達成度】

1) 高速・高精度SPM用X-Yステージの開発

- ① 実用化に向けた研究開発の目標達成率：65%
- ② 実用化予定：2015年以降

2) 高速・高精度SPM用Zステージの開発

- ① 実用化に向けた研究開発の目標達成率：75%
- ② 実用化予定：2012年以降

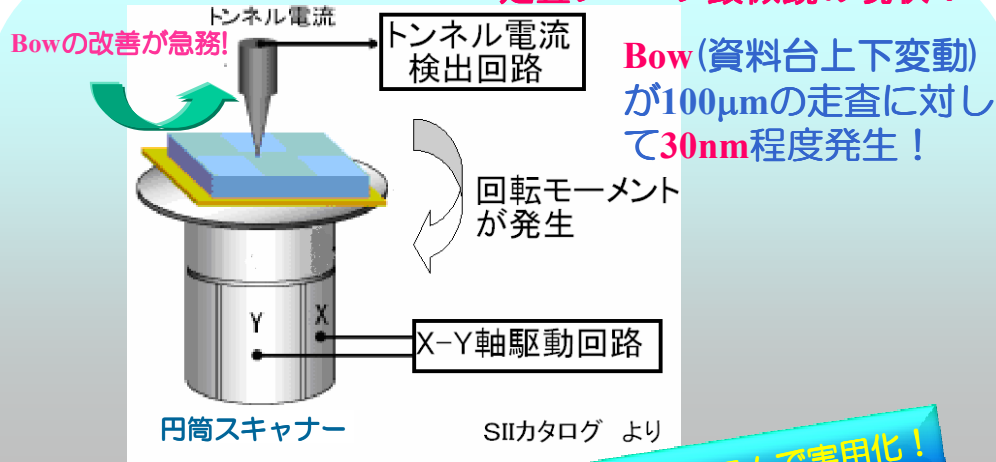
3) 高速・高精度SPM用X-Y, Zステージシステムの実用化

- ① 実用化に向けた研究開発の目標達成率：55%
- ② 実用化予定：2013年以降

3項目共に事業内の研究開発目標達成率：平均80%

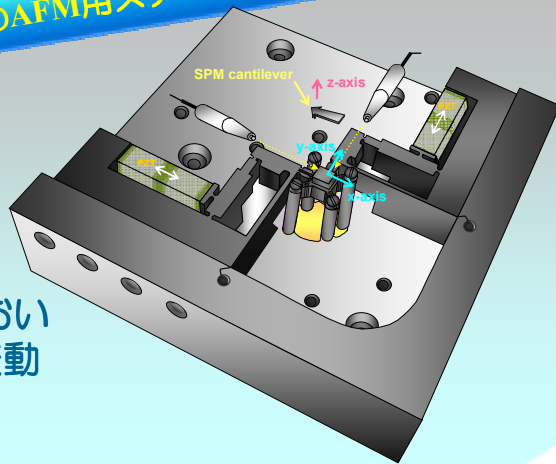
【製品(技術)イメージと特徴】

走査プローブ顕微鏡の現状！



次世代のAFM用ステージシステムで実用化！

100 μ mの走査に対して1nm以下のBowの実現！



X-Yの同一平面内において、100倍以上の走査動作の実現！

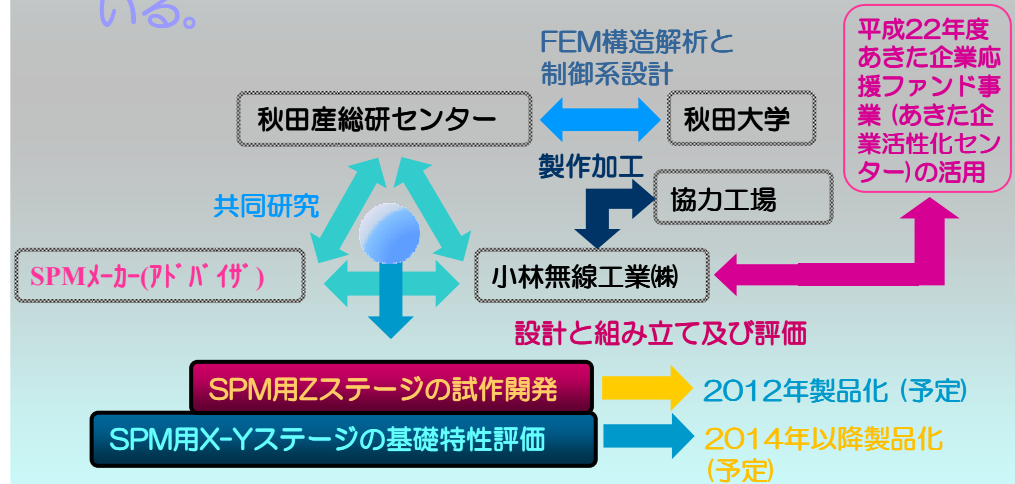
【今後の課題】

研究開発では、X-YステージのBowを1nm以下の変動に抑えながら、高速で高精度な機構の開発を継続する。また駆動回路及びコントローラを含めたシステム化を図る。事業化では、高速で高精度な機構の特徴を維持しながら、今までにないコストを実現する。(SPMの低価格化は急激に進んでおり、高精度⇒付加価値UP⇒仕切値の向上に結び付かない普及期に入り始めている。)

【事業化に向けた取り組み】

事業化に向けた研究開発体制の変更はない！

秋田県産総研センター、小林無線工業(株)とSPMメーカー(アドバイザー)を中核に守秘義務契約を締結し、事業期間内から継続的にX-YステージのBowの評価や駆動用低ノイズアンプの評価実験を行っている。



補完研究の取り組みとファンドを活用した研究設備の拡充と販売戦略