D　The system must anisotropically etch silicon, SiN, and Oxide.

E　The background pressure must be reached under 1×10−5Torr.

F　The gas box must be available for 10 lines including Ar, O2, C4F8, SF6, N2 lines.

G　The system must have two silicon etching functions : one is the Bosch process and the other is non-Bosch process applied to TSVs ranging in diameter from 1μm to 3μm and in aspect ratio within 30. 1-μm-diamter and 40-μm-depth TSVs must be formed by the deep RIE systems.

H　The system must have a function to control plasma density distribution independently at the central of chamber and the peripheral area.

I　The system must have capability to etch uniformly within plus or minus 5% for both small (＜ 5%) exposed patterns of silicon and whole (100%) surface of silicon in order for etch back.

J　There must be two coils for Inductance Coupled Plasma (ICP) at inside and outside of source. Each inside and outside coil for ICP must have independent RF power supply to control RF power independently.

K　Flow of gasses to the central and peripheral of a plasma chamber must be controllable independently.

L　Etch step and passivation step can be divided into plural steps separately, and each parameter (flow rates of process gases, process pressure, RF power outlet) can also be controlled separately

M　The wafer clamp type is Direct-Cooling electrostatic chuck. It must have capability to control pressure of back side with cooling He gas at the central region and outer region separately.

N　The system must have the function not to etch exposed silicon surface area which is not covered with photoresists on around outer part of wafers.

O　It can be not to develop notch on the interface between silicon and SiO2 during etching.

P　The RF bias for the stage must have the function of narrow pulse modulation.

Q　The system must have an end point detection system with an OES (Optical Emission Spectrometry) method, and it must enable end point detection for plasma etch.

R　The process chamber must have the function to apply bias in order to improve TSV tilting issues confirmed locally outer part of wafers.

S　The position of antenna for outside plasma source must be movable to produce optimized plasma density for etching materials.

T　The system must equip with turbo molecular pumps. The pumps must be made the countermeasure of adherence suppression for large amount of deposition of deep RIE, and it must also be made anti-corrosion surface treatment for chemical gasses.

⑸　Time limit for the submission of the requested material : 5 : 00 PM 20, January, 2012

⑹　Contact point for the notice : Higuchi Hideki, Procurement Section, Finance Department, Tohoku University, 2―1―1 Katahira Aoba-ku Sendai-shi 980―8577 Japan, TEL 022―217―4869

資料提供招請に関する公表

次のとおり物品の導入を予定していますので、当該導入に関して資料等の提供を招請します。

平成23年12月12日

国立大学法人東北大学理事　植木　俊哉

◎調達機関番号　415　◎所在地番号　04

○第５号

１　調達内容

⑴　品目分類番号　12

⑵　導入計画物品及び数量

ウェハ・ハンドリング装置　一式

⑶　調達方法　購入等

⑷　導入予定時期　平成24年度５月以降

⑸　調達に必要とされる基本的な要求要件

Ａ　ウェハ貼り合せユニット

ａ　段差を有するシリコンウェハとガラスサポート板を個別に搬送し、どちらかの基板に貼合せ用接着剤を塗布・ベークする機構を有し、さらにもう一方の基板と貼合せをする機構を有する装置であること。

ｂ　ロボット搬送系とプロセス処理系から構成され、且つ、プロセス処理系は、スピン塗布ユニット、基板熱処理ユニット、厚さ測定ユニット、基板プレアライメントユニット、基板精密アライメントユニット、基板貼り合せユニットから主に構成されること。

ｃ　処理ウェハのサイズはφ200㎜とφ300㎜の兼用仕様とすること。

ｄ　半田リフローに耐え得る耐熱性と極性溶媒に耐え得る耐薬品性を有する接着剤を使用すること。

ｅ　プリウエットおよびエッジリンス機能を備えたスピンユニットを装備すること。

ｆ　５～120μmの範囲で接着剤の膜厚を調整可能なこと。

ｇ　基板熱処理ユニットを６つ以上有すること。

ｈ　非接触方式で接着剤の厚さ測定ができるユニットを有すること（マッピングも可能なこと）。

ｉ　接合前にプレアライメント、およびＸＹ方向で±0.1㎜、θ方向で±0.1°の精度で真空下（到達圧力10Pa以下）で精密アライメントできるユニットを有すること。

ｊ　温度範囲50～250℃真空下（到達圧力10Pa以下）でウェハ貼合せが可能なユニットを有すること。

Ｂ　ウェハ分離ユニット

ａ　テープフレームに貼付けられた薄化済みシリコンウェハに接着したガラスサポート板を搬送し、ガラスサポート板を分離する機構を有し、デバイス特性に影響を与える可能性の高い機械的な応力や熱的な応力、あるいは、短波長領域の紫外線照射による分離機構を採用しないこと。

ｂ　ロボット搬送系と分離プロセス処理系から構成されること。

ｃ　処理ウェハのサイズはφ200㎜とφ300㎜の兼用仕様とすること。

ｄ　分離後のガラスサポート板を回収するステーションを有すること。

ｅ　搬送タクトは、塗布膜厚100μm時300sec以内（12Wafer Per Hour以上）であること。

ｆ　分離後の薄化済みシリコンウェハの割れが無いこと。

ｇ　イオン性の不純物濃度が１ppm以下の非極性有機溶剤を洗浄液に有すること。

ｈ　分離後のテープフレームに貼付けられた薄化済みシリコンウェハの洗浄するユニットを有すること。また、ＰＶＣ製のダイシングテープへのダメージ（溶解、膨潤）が無いこと。

ｉ　洗浄後、シリコンウェハ上に接着剤の残渣が無いこと。

ｊ　基板の位置出しは、フレームアライメントおよびウェハアライメントの２種類とすること。

２　資料及びコメントの提供方法　上記１⑵の物品に関する一般的な参考資料及び同⑸の要求要件等に関するコメント並びに提供可能なライブラリーに関する資料等の提供を招請する。

⑴　資料等の提供期限　平成24年１月20日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

⑵　提供先　〒980―8577　仙台市青葉区片平２―１―１　東北大学財務部資産・調達管理課調達管理第二係長　樋口　秀樹　電話022―217―4869