m　The EPS should allow checking for the status of ordered products with information such as Shipped and Delivery complete.

n　The EPS should be user-friendly for ease of use.

B　Requirements for Operation Management of the Electronic Purchasing System (EPS)

a　Server maintenance

b　Server／network security management

c　EPS software maintenance and program modification

d　Issuance of ID and password notifications

e　Registration, updates, etc. of IDs for the system administrator, data approvers and other personnel

f　Data collaboration with financial accounting systems (e.g., Budget Master updates)

g　Preparation, registration, updates, etc. of product catalogue data

h　Operational support for the electronic purchasing system

i　Establishment of a help desk for response to inquiries

C　Others

a　Proposals for possible cost reductions based on the use of the system

b　Proposals for a system with low running costs (e.g., operation and management expenses)

c　Proposals for product delivery methods (including responses on weekdays outside business hours, on holidays, etc.)

⑸　Time limit for the submission of the requested material : 5 : 00 PM 25, March, 2013

⑹　Contact point for the notice : Kazunori Wakisaka, Procurement Section, Procurement Division, Hokkaido University, Kita 8 Nishi 5 Kita-ku Sapporo-shi 060―0808 Japan, TEL 011―706―4557

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25年2月21日

国立大学法人東北大学理事　佃　　良彦

◎調達機関番号　415　◎所在地番号　04

○第13号

1　調達内容

⑴　品目分類番号　24

⑵　導入計画物品及び数量

微細加工システム　一式

⑶　調達方法　購入等

⑷　導入予定時期　平成25年度９月以降

⑸　調達に必要とされる基本的な要求要件

A　イオン（ＦＩＢ）光学部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　イオン源は液体ガリウムであること。

ｂ　加速電圧は５kVから30kVまで可変できること。

ｃ　イオン電流は最大30nAに達すること。

ｄ　分解能は、加速電圧30kVの条件下で、５nm以下であること。

ｅ　ＴEM試料作製およびアトムプローブ試料作製に必要な精度で、２種類以上のガスデポジションができること。

B　電子光学部（ＳEM）は、以下の要件を満たすこと。

ａ　電子銃はサーマルショットキー電界放出型であること。

ｂ　加速電圧は最小500Ｖから30kVで制御できること。

ｃ　最大ビーム電流は20nA以上であること。

ｄ　二次電子検出器、反射電子検出器、環状ＳＴEM検出器を装備していること。

ｅ　像分解能は、加速電圧15kVで１nm以下、加速電圧１kVで３nm以下であること。

C　ＥＤＳ分析測定部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　分解能は133eV以下の性能を有し、検出元素範囲はBe～U以上であること。

ｂ　検出器はＳｉドリフトディテクターを装備し、液体窒素が不要のこと。

ｃ　定性・定量分析、デジタル元素マッピング機能を有していること。

ｄ　ドリフト補正機能を組み込んでいること。

ｅ　元素マッピングデータがＥＢＳＤマッピングデータと同期できること。

ｆ　３次元マッピングデータのスライス可視化ができること。

ｇ　スタンダードレスの定量測定の精度が、Al_2O_3標準試料にて±0.5％以内であること。

D　ＥＢＳＤ結晶構造方位測定部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　検出器はカメラ本体がデジタルＣＣＤカメラであること。

ｂ　画素数はカメラ本体の有効画素数が1300×1030以上であること。

ｃ　画像転送方式はギガイーサーネットであること。

ｄ　回折像取込角は70°以上であること。

ｅ　検出器駆動は測定位置⇔退避位置間はモーター駆動であること。

ｆ　検出器可動部はメタルベローシールで真空保持に配慮されていること。

ｇ　電子線制御は正方格子配列および正六角形格子配列の各中心点に電子線を連続照射できること。

ｈ　制御は検出器カメラ本体のゲイン、シャッタースピード、コントラスト、ブライトネスをソフトウェアから制御できること。

ｉ　３次元マッピングデータのスライス可視化ができること。

E　試料ステージ部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　ステージの移動範囲は、Ｘ－Ｙ軸が50㎜以上、Ｚ軸が10㎜以上であること。

ｂ　チルト軸の調整できる範囲は－10°から＋70°で、回転軸については360°連続的に駆動が可能であること。

ｃ　全ての軸駆動が、Piezo駆動あるいはモータ駆動であること。

ｄ　ＸＹのステージ駆動の再現性は1.0μm以下であること。

F　コンピュータ制御部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　同一のソフトウエアインターフェースで、電子銃およびイオンカラムの電流条件設定が可能であること。

ｂ　各ビームにおける画像を同時に観察できること。

ｃ　取り込み画像を各種形式（ＴＩＦＦ、ＢＭＰ、ＪＰEG）に変換できること。

ｄ　赤外線ＣＣＤカメラによって試料室内をモニタできること。

G　真空排気制御部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　ターボ分子ポンプが装備され、2.6×10^{-4}Paの真空度まで到達できること。

H　ユーティリティ部は、以下の要件を満たすこと。

ａ　冷却水循環装置を装備していること。

ｂ　72時間以上の電力供給停止でも本体のシャットダウンが不要な無停電電源装置を装備していること。

ｃ　コンプレッサーを装備していること。

Ｉ　ＳEM―ＦＩＢ複合機として以下の要件を満たすこと。

ａ　ＦＩＢ加工過程をＳEMにてリアルタイム観察が出来ること。

ｂ　ＦＩＢビームとSEM電子ビームの同時照射が可能であること。

ｃ　ＴEM試料作製およびアトムプローブ試料作製が可能であること。

ｄ　自動機能にてＦＩＢスライス加工、同一視野でのＳEM画像取得（ＥＢＳＤ、ＥＤＳ測定含む）を繰り返す機能を有すること。

ｅ　取得したデータを３次元構成する機能を有すること。

J　耐震対策及び除震機能として以下の要件を満たすこと。

ａ　耐震対策については、本装置に必要な対策を行うこと。