(4) Basic requirements of the procurement : The procurement is a vacuum chamber which consists of a vacuum chamber for the sample space, and scattering chamber which avoid reduction of scattered neutrons at samples and increase background by air scattering. In the scattering vacuum chamber, a mechanical structure of a movable table on which a polarization analyzer system will be installed. Basic requirements of the vacuum chamber are as follows ;

A Sample Vacuum chamber

a The sample vacuum chamber consists of a cylindrical chamber (Diameter : approximately 800 ㎜) and upper and bottom flanges.

b The sample vacuum chamber constitutes the connected vacuum space with the scattering vacuum chamber explained later.

c The distance from the undersurface of the upper flange and the sample position is approximately 600 ㎜ or larger. The distance between the upper side of the bottom flange and the sample position is approximately 500 ㎜ or larger.

d The inner surface of the sample chamber must be covered by shield plates of B4C resin.

e The sample vacuum chamber and materials around the sample vacuum chamber must be made of nonmagnetic stainless steel, or nonmagnetic materials.

f The sample vacuum chamber has an aluminium window for incident neutron at the beam center position.

g The height of the beam center from the floor level of BL23 is 1773 ㎜.

B Scattering vacuum chamber.

a The scattering vacuum chamber has a fan-shaped chamber which covers a scattering angle range between approximately 130 degrees and approximately-20 degrees in the horizontal plane.

b The scattering vacuum chamber must be made of nonmagnetic stainless steel or nonmagnetic materials.

c The height of the beam and the equatorial plane (the center of the detectors along the length) must be 1773 ㎜ from the floor level of BL23.

d The scattering vacuum chamber has a mechanical structure at which PSDs with a effective length of 2000 ㎜ can be installed vertically in the vacuum. The distance between the sample position and the center of the PSDs is 2000 ㎜ (L2＝2000 ㎜).

e The scattering vacuum chamber has a mechanical structure at which PSDs with an effective length of 600 ㎜ can be fixed vertically at the area centered at the equator position.

f The scattering chamber has a get-lost tube at the small scattering angle area.

g The scattering vacuum chamber has a movable table for a polarization analysis device (approximately 100 kg) in the chamber, which can be moved on an arch shape rail with motors in vacuum.

h The distance between the sample position and the entrance side of the polarizing analyzer system facing the sample position is approximately 500 ㎜.

(5) Time limit for the submission of the requested material : 5 : 00 PM 17, June, 2013

(6) Contact point for the notice : Takashi Kikuchi, Procurement Services Office, 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 25 年 5 月 16 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

(1) 品目分類番号　24

(2) 導入計画物品及び数量　スーパーミラー型中性子偏極アナライザーシステム　一式

(3) 調達方法　購入等

(4) 導入予定時期　平成25年度３月以降

(5) 調達に必要とされる基本的な要求要件　導入を予定しているスーパーミラー型中性子偏極アナライザーシステム（以下「偏極アナライザー」という。）は、十分に磁化した偏極スーパーミラーに中性子を入射すると、磁化に平行なスピンのみが反射されるという性質を利用し、試料で散乱された中性子の偏極度を高精度で計測することを可能にする機器であり、多数の偏極スーパーミラーからなるスーパーミラーベンダーのパッケージと、偏極スーパーミラーの磁化を維持する永久磁石をくみこんだハウジングから構成され、以下の基本的要件をみたしている必要がある。偏極アナライザーは、別に作成する散乱真空槽内の駆動台上に固定され、真空中で動作させる。

A　偏極スーパーミラー

a　偏極スーパーミラーはホウ素ガラスなどの基板の両面に強磁性体多層膜を蒸着したものであること。組成については、中性子による放射化にも十分注意すること。

b　偏極スーパーミラーのｍ値は、ベンダー型配置での凹面側で3.2以上、凸面側で1.5以上であること。

c　散乱ベクトルの大きさをＱとしたとき、本案件の偏極スーパーミラーの反射率Ｒは、反射可能な最大のＱ値で約80％以上であること。

d　最大の偏極率Ｐが約95％以上であること。

e　偏極スーパーミラーの１枚の有効高さは170㎜以上、300㎜以下であること。

B　ハウジング

a　ハウジングは磁場発生用の永久磁石と純鉄製の磁極板、それらを保持し固定する固定枠、多数のスーパーミラーを固定する機構（パッケージ）等から構成されていること。材質については中性子による放射化にも十分注意すること。

b　ハウジングには強力な永久磁石を設置し、偏極スーパーミラーの磁化が十分飽和するだけの磁場を均質に発生していること。

c　スーパーミラーの配置は扇形のベンダー型であること。

d　スーパーミラーの配置（ミラー間隔、ミラー長さ、向きなど）は、約20meVの中性子で最適化して決定すること。

e　ハウジングの開口角は60度以上であること。ハウジングと偏極スーパーミラーパッケージは偏極スーパーミラーを追加できる構造であること。

f　試料位置から偏極スーパーミラー試料側の端までの距離は500㎜程度であること。

2　資料及びコメントの提供方法　上記１(2)の物品に関する一般的な参考資料及び同(5)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。

(1) 資料等の提供期限　平成25年６月17日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

(2) 提供先　〒980―8577 仙台市青葉区片平２―１―１　東北大学財務部調達課調達第一係長　菊地　　崇　電話022―217―4869

3　説明書の交付本公表に基づき応募する供給者に対して導入説明書を交付する。

(1) 交付期間　平成25年５月16日から平成25年６月17日まで。

(2) 交付場所　上記２(2)に同じ。

4　説明会の開催本公表に基づく導入説明会を開催する。

(1) 開催日時　平成25年６月３日13時30分

(2) 開催場所　東北大学金属材料研究所本多記念館３階視聴覚室

5　その他この導入計画の詳細は導入説明書による。なお、本公表内容は予定であり、変更することがあり得る。

6　Summary

(1) Classification of the products to be procured : 24

(2) Nature and quantity of the products to be purchased : Supermirror type Neutron Polarization Analyzer System 1 Set

(3) Type of the procurement : Purchase