第明治二十五種郵便物認可

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。

令和３年４月21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１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　固体核磁気共鳴遠隔システム　一式

⑶　調達方法　購入等

⑷　導入予定時期　令和３年度３月以降

⑸　調達に必要とされる基本的な要求要件

A　600MHz核磁気共鳴装置

a　超伝導磁石

・基準磁場強度は14テスラ以上であること。

・溶液測定・固体測定共に同一のオートサンプルチェンジャーによる自動測定が可能であること。

b　分光計

・複数個所からリモートによる測定、データ処理等の操作ができること。

・ホストコンピュータのハングアップ及びネットワーク障害時のデータ消失対策として、分光計内蔵コンピュータが装備されていること。

c　固体ＮＭＲ測定用プローブ

・リモートにより自動で測定、サンプル交換、チューニング、再測定できるＭＡＳプローブを備えること。

・低^{19}Ｆバックグラウンドのプローブを備えること。

・－100℃～200℃以上で温度可変高分解能測定ができるＭＡＳプローブを備えること。

・高温域 ＭＡＳプローブにて^{15}Ｎ核以下の核種、^{25}Mg、^{33}Ｓ、^{35}Cl、^{43}Ca、^{47}Ti、^{49}Ti等の核種が観測できること。

d　溶液ＮＭＲ測定用プローブ

・オートチューン機構として自動チューニングマッチング調整、核種切換え、２重共鳴・３重共鳴自動切り替え等の機構を有すること。

・最大2.0 Ｔ／m以上の磁場勾配を印加できるプローブ、磁場勾配電源を備えること。

・４×10^{-12} ㎡／s程度のLi拡散係数を有するサンプルの拡散係数測定ができること。

B　400MHz核磁気共鳴装置

a　超伝導磁石

・基準磁場強度は９テスラ以上であること。

b　分光計

・複数個所からリモートによる測定、データ処理等の操作ができること。

・ホストコンピュータのハングアップ及びネットワーク障害時のデータ消失対策として、分光計内蔵コンピュータが装備されていること。

c　固体ＮＭＲ測定用プローブ

・低^{19}Ｆバックグラウンドのプローブを備えること。

・－100℃～200℃以上で温度可変高分解能測定ができるＭＡＳプローブを備えること。

d　溶液ＮＭＲ測定用プローブ

・オートチューン機構を有すること。

・温度可変範囲　－100℃～＋150℃以上のプローブを備えること。

・磁場勾配を印加できるプローブ、磁場勾配電源を備えること。

C　300MHz核磁気共鳴装置

a　分光計

・複数個所からリモートによる測定、データ処理等の操作ができること。

・ホストコンピュータのハングアップ及びネットワーク障害時のデータ消失対策として、分光計内蔵コンピュータが装備されていること。

・本学所有の超伝導磁石（日本電子(株)製　ＮＭ－Ｚ101371ＳＣＭ30）に適合する製品であり、本調達物品との接続の上、性能確認を行うこと。

b　溶液ＮＭＲ測定用プローブ

・温度可変範囲　－100℃～＋150℃以上のプローブを備えること。

・磁場勾配を印加できるプローブ、磁場勾配電源を備えること。

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　令和３年５月24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　東北大学財務部調達課調達第一係長　秋山　茂紘　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。

⑴　交付期間　令和３年４月21日から令和３年５月24日まで。

⑵　交付場所　上記２⑵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。

⑴　開催日時　令和３年５月11日10時00分

⑵　開催場所　オンライン開催とする。（詳細は、導入説明書による。）

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

⑴　Classification of the products to be procured : 24

⑵　Nature and quantity of the products to be purchased : Remote Solid-state Nuclear Magnetic Resonance System 1 Set

⑶　Type of the procurement : purchase

⑷　Basic requirements of the procurement :

A　600 MHz nuclear magnetic resonance system

a　Superconducting magnet should be equipped with the following functionalities :

・Magnetic field should be higher than 14 T.

・The automated sample exchange system, which is capable of mounting and measuring both solid and liquid samples, should be equipped.

b　Spectrometer should be equipped with the following functionalities :

・The measurement control and analysis system should be fully controlled from several remote access points.

・The spectrometer should have an internal computer enabling measurement even during the lost of remote connection and／or hang up of host computer.

c　The following functionalities are required for the solid-state NMR probe :

・The magic angle spinning (MAS) probe with the capability of remote and automated measurement including sample exchange, tuning, and re-measurement should be equipped.

・The probe with low ^{19}F background should be equipped.

・The MAS probe which is capable of temperature control in the range of －100℃ to 200℃ or higher and high precision measurement simultaneously should be equipped.

・The high-temperature MAS probe should be capable of measuring ^{15}N and lower nuclei, and ^{25}Mg,^{33}S,^{35}Cl,^{43}Ca,^{47}Ti,^{49}Ti nuclei.

d　The following functionalities are required for the liquid-state NMR probe :

・The system needs to have the automated controlling system with respect to auto tuning and matching, targeted nuclei change, double and triple resonances.

・The probe and magnetic amplifier which is capable of generating a magnetic field gradient of 2.0 T／m or higher should be equipped.

・The diffusion coefficient of approximately 4×10^{-12} ㎡／s needs to be measured.

B　400 MHz nuclear magnetic resonance system

a　Superconducting magnet and should be equipped with the following functionalities :

・Magnetic field should be higher than 9 T.

b　Spectrometer should be equipped with the following functionalities :

・The measurement control and analysis system should be fully controlled from several remote access points.