

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7年12月11日

国立大学法人島根大学長 大谷 浩

◎調達機関番号 415 ◎所在地番号 32

○第1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

無冷媒型低温物性自動測定装置 一式

(3) 調達方法 購入等

(4) 導入予定時期

令和9年3月

(5) 調達に必要とされる基本的な要求要件

①温度制御性能

A 試料室の温度を 1.85K～400K の範囲以上で制御することが可能であること。

B 室温から 2K まで試料を 1 時間以内に冷却可能であること。

C 任意温度で試料室温度を安定させることができ、20K 以下においては $\pm 0.1\%$ 以下、20K 以上では $\pm 0.02\%$ 以下の温度安定性があること。

D 温度精度が $\pm 1\%$ 以下であること。

②磁場制御性能

A 磁場をゼロ磁場から $\pm 14\text{T}$ の範囲以上で制御することが可能であること。

B 磁場分解能が 0.250e 以下であること。

C 磁場均一度が高さ 55mm で直径 10mm の円柱の範囲において $\pm 0.1\%$ 以下であること。

③試料室の要件

A 内径 25～30mm の試料設置スペースが確保されており、広い温度・磁場範囲で試料のさまざまな物性（直流電気抵抗・比熱など）の測定が可能であること。

B 測定用リードの端子が 12 本以上用意されていること。

C 試料室内を、10Torr 以下から 10⁻⁴Torr の高真空に 10 分未満で到達できること。

④冷凍機性能

A 1 台の冷凍機で試料室と超電導マグネットの両方を冷却することが可能であること。

B 冷凍機は振動が少ないパルスチューブ型冷凍機を使用していること。

⑤冷媒要件

冷凍機によりヘリウムガスから液化した液体ヘリウムの使用量が、非常に少ない仕様(200cc 以下)となっていること。

⑥測定効率要件

特定のオペレータを必要とせずに測定操作ができること。そのために、使いやすいインターフェースをもった一般的なパーソナルコンピュータで制御可能であること。

⑦磁気シールド性能

強力な磁気シールドを装備しており、外部への漏れ磁場が小さいこと。

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 令和 8 年 1 月 13 日 17 時 00 分 (郵送の場合は必着のこと。)

(2) 提供先 〒690-8504 松江市西川津町 1060 国立大学法人島根大学財務部経理・調達課 西村 修平 電話 0852-32-6028

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 令和 7 年 12 月 11 日から令和 8 年 1 月 13 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 令和 7 年 12 月 18 日 14 時 00 分

(2) 開催場所 オンライン開催 (詳細は導入説明書交付時に別途案内する。)

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

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

(2) Nature and quantity of the products to be purchased : Cryogen-Free Physical Property Measurement System 1 Set

(3) Type of the procurement : Purchase

(4) Basic requirements of the procurement :

①Temperature Control Performance

A The sample chamber must be capable of controlling temperature over a range of 1.85 K to 400 K or wider.

B The system must be able to cool the sample from room temperature to 2 K within one hour.

C The sample chamber temperature must be stabilized at any setpoint, with a stability of $\pm 0.1\%$ or better below 20 K and $\pm 0.02\%$ or better above 20 K.

D Temperature accuracy must be within $\pm 1\%$.

②Magnetic Field Control Performance

A The magnetic field must be controllable from zero up to ± 14 T or higher.

B Magnetic field resolution must be 0.25 Oe or better.

C Magnetic field uniformity must be within $\pm 0.1\%$ over a cylindrical volume of 55 mm height and 10 mm diameter.

③Sample Chamber Requirements

A The sample chamber must provide an internal diameter of 25-30 mm, allowing installation of samples and enabling measurements of various physical properties (e.g., DC electrical resistivity, specific heat) across a wide range of temperatures and magnetic fields.

B At least 12 measurement terminals must be available.

C The sample chamber must achieve a pressure of 10^{-4} Torr within 10 minutes, starting from 10 Torr.

④Cryocooler Performance

A A single cryocooler must be capable of cooling both the sample chamber and the superconducting magnet.

B The cryocooler must be a low-vibration pulse tube type.

⑤Cryogen Requirement

The system must use a very small amount of liquid helium (converted from helium gas by the cryocooler), 200 cc or less.

⑥Measurement Efficiency

The system must allow measurements without requiring a dedicated operator, and must be controllable via a user-friendly interface on a standard personal computer.

⑦Magnetic Shielding Performance

The system must be equipped with strong magnetic shielding to minimize external stray magnetic fields.

(5) Time limit for the submission of the requested material : 17:00 13 January, 2026

(6) Contact point for the notice : NISHIMURA Shuhei, Accounts Division, Finance Department, The National University Corporation Shimane University, 1060 Nishikawatsu-cho Matsue-shi 690-8504 Japan, TEL 0852-32-6028