

○第5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

先進的超強磁場システム 一式

(3) 調達方法 購入等

(4) 導入予定時期

令和7年度3月以降

(5) 調達に必要とされる基本的な要求要件

A 本システムは、200 テスラ用電源と 100 テスラ用電源で構成される。200 テスラ用電源は、大電流を約 10 マイクロ秒間で磁場発生用のコイルに流し切るために必要な電荷を蓄積することのできる静電容量を持つコンデンサ電源であり、100 テスラ用電源は、大きなエネルギーを蓄積して、約 100 ミリ秒間で磁場発生用のコイルに流すことのできる静電容量を持つコンデンサ電源であり、物性研究所（千葉県柏市）に設置される。

B 先進的超強磁場システムは、以下の要件を満たしていること。

a 本システムは、2 台の独立したコンデンサ電源で構成され、電源に蓄積可能なエネルギーは、200 テスラ用電源が 20 万ジュール (J)、100 テスラ用電源が 800 万 J 以上であること。

b 200 テスラ用電源の充放電電圧は 5 万ボルト (V) とし、静電容量は 160 マイクロファラッドとする。100 テスラ用電源の充放電電圧は 1 万 5 千 V 以下とし、静電容量は 95 ミリファラッド以下とする。

c 本電源の放電電流は、200 テスラ用電源に対し、200 万アンペア (A) 以上、100 テスラ用電源に対し、2 万 A 以上であること。

d 本システムで最大電圧の充放電を 30 分間ごとに繰り返し、1 日に 20 回の充放電を実施し、年間に 200 日稼働させた場合でも、10 年間以上は必要な性能を維持できること。また、利用者と協議の上、装置の保守点検を行い、コンデンサの一部に劣化が見られた場合には同等品による交換を速やかに提案する体制を取る。

e コンデンサ等の事故を未然に防ぐための安全装置を有すること。

C 設置面積・耐床面荷重等の設置要件を十分に考慮に入れた装置を提案すること。

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 令和7年7月24日17時00分（郵送の場合は必着のこと。）

(2) 提供先 〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5-1-5 東京大学柏地区共通事務センター契約チーム 松井 照治 電話 04-7136-3486

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6月23日から令和7年7月24日まで。

(2) 交付場所 上記2(2)に同じ。

4 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。

## 5 Summary

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

(2) Nature and quantity of the products to be purchased : Advanced Ultra-High Magnetic Field System 1 Set

(3) Type of the procurement : purchase

(4) Basic requirements of the procurement :

A This system consists of a 200 Tesla power supply and a 100 Tesla power supply.

The 200 Tesla power supply is a capacitor power supply with a capacitance capable of storing the charge necessary to pass a large current through the coil for generating the magnetic field in approximately 10 microseconds, and the 100 Tesla power supply is a capacitor power supply with a capacitance capable of storing a large amount of energy and passing it through the coil for generating the magnetic field in approximately 100 milliseconds. Both will be installed at the Institute for Solid State Physics (Kashiwa, Chiba).

B The system must satisfy the following specifications.

a This system consists of two independent capacitor power supplies, and the energy that can be stored in the power supplies is 200,000 joules (J) for the 200 Tesla power supply and more than 8 million J for the 100 Tesla power supply.

b The charging voltage of a 200 Tesla power supply is 50,000 volts (V) and the capacitance is 160 microfarads. The charging voltage of a 100 Tesla power supply is 15,000 V or less and the capacitance is 95 millifarads or less.

c The discharge current of this power supply must be 2 million amperes (A) or more for a 200 Tesla power supply, and 20,000 A or more for a 100 Tesla power supply.

d This system must be able to maintain the required performance for more than 10 years, even if it is repeatedly charged and discharged at maximum voltage every 30 minutes, 20 times a day, and operated 200 days a year. In addition, the system must be able to perform maintenance and inspection of the equipment in consultation with the user, and if any deterioration is found in any of the capacitors, a system must be established to promptly propose replacement with an equivalent product.

e Equipped with safety devices to prevent accidents involving capacitors, etc.

C The system must meet the installation requirements such as the installation area, floor load capacity, and so on.

(5) Time limit for the submission of the requested material : 17:00 24 July, 2025

(6) Contact point for the notice : MATSUI Shoji, Contract Team, Kashiwa General Administration Office, The University of Tokyo, 5-1-5 KashiwanoHa Kashiwa-shi Chiba 277-8581 Japan, TEL 04-7136-3486