(3) Type of the procurement : Purchase
(4) Basic requirements of the procurement :
A Be able to measure dimension of fine pattern on a wafer automatically.
B Should have a manual and an automatic wafer transfer system.
C Be able to handle wafers of 8-inch diameter as maximum and of 4-inch diameter as minimum.
D Be able to handle wafers of various sizes.
E Be able to handle wafers of various thickness.
(5) Time limit for the submission of the requested material : 17 : 00　9 May, 2022
(6) Contact point for the notice : Shigehiro Akiyama, Procurement Services Office, Finance Department, Tohoku University, 2―1―1 Katahira Aoba-ku Sendai-shi 980―8577 Japan, TEL 022―217―4869

○第２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　高磁場高分解能フーリエ変換超伝導核磁気共鳴装置　一式
(3) 調達方法　購入等
(4) 導入予定時期　令和４年度11月以降
(5) 調達に必要とされる基本的な要求要件
A　800MHz核磁気共鳴装置
a　本ＮＭＲ装置の超伝導磁石（Super Conducting Magnet）は800MHz（18.8テスラ）の磁場強度を有し、液体ヘリウム、液体窒素の蒸発量の少ない省エネルギー型であること。
b　超伝導磁石は液体ヘリウム保持期間200日以上で、液体窒素は蒸発抑制装置を装備のこと。
c　本ＮＭＲ装置は、１Ｈ核、19Ｆ核以外に31Ｐ核から103Ｒｈ核の観測周波数の発生が可能であること。
d　観測用検出器は液体試料、固体試料に対応可能なこと。
e　液体用検出器は５mm径を有し、一般的な試料から微量試料まで幅広いユーザに対応可能なこと。
f　固体用検出器は0.75mm径、2.0mm径、3.2mm径を有し、有機試料から無機試料まで幅広いユーザに対応可能なこと。
g　3.2mm径固体用検出器は、１Ｈ核、19Ｆ核および31Ｐ核から49Ｔｉ核までの多核種の観測が可能で、有機試料から無機試料まで幅広いユーザに対応可能なこと。
h　遠隔操作用に２ndワークステーションを装備のこと。
i　超伝導磁石を地震から守るための免振台を設置のこと。
B　700MHz核磁気共鳴装置
a　本ＮＭＲ装置の超伝導磁石（Super Conducting Magnet）は700MHz（16.43テスラ）の磁場強度を有し、冷媒を入れた状態で運搬、搬入が可能であること。
b　超伝導磁石は液体ヘリウム保持期間150日以上で、液体窒素は蒸発抑制装置を装備のこと。
c　本ＮＭＲ装置は、１Ｈ核、19Ｆ核以外に31Ｐ核から103Ｒｈ核の観測周波数の発生が可能であること。
d　観測用検出器は液体試料、固体試料に対応可能なこと。
e　20Ｔ／ｍ以上の磁場勾配が発生可能な検出器、磁場勾配電源を装備のこと。
f　液体用検出器は５mm径を有し、２重共鳴、３重共鳴切り替えが可能で一般的な試料から微量試料まで幅広いユーザに対応可能なこと。
g　3.2mm径固体用検出器は、１Ｈ核、19Ｆ核および31Ｐ核から49Ｔｉ核までの多核種の観測が可能で、有機試料から無機試料まで幅広いユーザに対応可能なこと。
h　2.0mm径固体用検出器は１Ｈ核、19Ｆ核観測、他核種観測および照射の３重共鳴測定が可能なこと。
i　遠隔操作用に２ndワークステーションを装備のこと。
j　超伝導磁石を地震から守るための免振台を設置のこと。
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４年５月６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　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。
(1) 交付期間　令和４年４月１日から令和４年５月６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４年４月12日10時00分
(2) 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
(1) Classification of the products to be procured : 24
(2) Nature and quantity of the products to be purchased : High Magnetic Field High Resolution Fourier Transform Superconducting Nuclear Magnetic Resonance System 1 Set
(3) Type of the procurement : purchase
(4) Basic requirements of the procurement :
A 800 MHz nuclear magnetic resonance spectrometer
a The superconducting magnet of the NMR system shall have a magnetic field strength of 800 MHz (18.8 Tesla), and shall be an energy-saving type that requires less evaporation of liquid helium and liquid nitrogen.
b The superconducting magnet must be able to hold liquid helium for at least 200 days, and the liquid nitrogen must be equipped with an evaporation control system.
c This NMR system should be able to generate the observed frequencies of 1H, 19F nuclei and 103Rh nuclei from 31P nuclei.
d The detector for observation should be able to handle both liquid and solid samples.
e The detector for liquid samples has a diameter of 5 mm and can be used for a wide range of users from organic to inorganic samples.
f Solid-state detectors with diameters of 0.75 mm, 2.0 mm, and 3.2 mm should be available for a wide range of users, from organic to inorganic samples.
g The detector for solids with a diameter of 3.2 mm is capable of observing a wide range of nuclides, from 1H, 19F, and 31P to 49Ti is suitable for a wide range of users from organic to inorganic samples.
h A second workstation should be equipped for remote operation.
i A seismic isolation table should be installed to protect the superconducting magnet from earthquakes.
B 700 MHz Nuclear Magnetic Resonance System
a The superconducting magnet of this NMR system must have a magnetic field strength of 700 MHz (16.43 tesla) and be able to be transported and carried in with refrigerant.
b The superconducting magnet must be able to hold liquid helium for at least 150 days, and liquid nitrogen must be equipped with an evaporation control device.