

NMR 用オートサンプルチェンジャー

仕様書

(令和3年10月)

国立大学法人 琉球大学

I 仕様書概要

1. 調達背景及び目的

核磁気共鳴装置（以下、NMR）は物質の分子構造決定、分子間や分子内相互作用、分子の運動性に関する情報、混合比など量に関する情報等を原子レベルで解析するための分析装置で、測定対象物を非破壊で分析することが可能である。

既存 NMR では測定の都度、利用者が手動で試料の出し入れを行う必要があるため、持ち込んだ試料全ての測定が終わるまで数十分～数時間、測定室に滞在することが多い。また、NMR にはさまざまな測定法があるが、同じ測定方法でも試料の分子構造の違いによってパラメータを微調整する必要があり、測定のために拘束される時間がさらに長くなることもある。この微調整の際に利用者の習得度の違いによって適切なパラメータ設定ができず装置トラブルを起し、装置管理者（技術職員）が呼び出されて装置校正をやり直すケースも多い。この場合、装置管理者の作業負担増や、次の利用者の利用時間を圧迫するなどの問題が生じる。このように、長い拘束時間、装置トラブルによる管理者呼び出しの頻度を削減し、円滑な装置利用を促すため本調達を行う。

2. 調達物品の概要調達物品名及び構成内訳

NMR 用オートサンプルチェンジャー 1 式

（内訳）

- (1) オートサンプルチェンジャー 2 台
- (2) 制御用 PC バージョンアップ 2 台
（搬入、据付、配管、配線、調整 一式を含む）

3. 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は「II 調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりであり、それらをすべて満たすこと。
- (2) 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学術審査委員が入札機器に係る応札仕様書、その他提出資料の内容を審査して行う。
- (3) 技術的要件は本学が必要とする最低条件を示しており、入札機器の性能がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格となり、落札の対象から除外する。

4. 応札仕様書等に関する留意事項

- (1) 入札製品は、原則として入札時点で製品化されていること。入札時点で製品化されていない製品によって応札する場合には、技術的要件を満たすことの証明及び納入期限までに製品化され、納入できることを保証する資料及び確約書等を提出すること。なお、これらの成否は技術審査による。
- (2) 提案が技術的要件を満たしていることを、応札仕様書のどの部分で証明できるかを技術的要件毎に、具体的かつわかりやすく、資料等を添付し参照すべき箇所を明示すること（技術的要件と入札機器に係る性能等を、対比表を作成して示すこと）。参照すべき箇所が、メーカーの仕様書、説明書、カタログ等である場合は、表中に参照資料番号を記入すると共に、資料中にアンダーラインを付したり、色付けしたり、余白に大きく矢印を付したりすることによって当該部分を分かり易くしておくこと。
- (3) 記述内容が不明確である場合には、有効な応札仕様書とはみなさないもので、留意すること。特に、審査に当たっては、「実現します」や「可能です」といった提案の根拠が不明確、説明が不十分であるなどで、技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員が判断した場合は、技術的要件を満たしていないものとみなす。

(4) 提案される応札仕様書等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。

II. 調達物品に備えるべき技術的要件

1. 性能・機能に関する要件

(1) 機器の必要性能と機能

1. オートサンプルチェンジャー

- 1-1 最大検体数は24本以上であり、専用スピナー(5mm径)を1台あたり検体数上限と同数含まれること。
- 1-2 設置可能な試料管の長さが7インチ(180mm)以上であること。
- 1-3 ランダムアクセスに対応していること。
- 1-4 オートサンプルチェンジャー本体の設置箇所は磁石側面であり、踏み段を必要とせず試料管を挿入可能であること。
- 1-5 ブルカー・バイオスピン社製 AVANCEIII コンソールで制御可能であること。

2. 制御用 PC バージョンアップ

- 2-1 NMR 制御用ソフトウェア TopSpin のバージョンを最新版(バージョン 3.6 以上)にバージョンアップすること。
- 2-2 NMR 磁石の磁場補正及びパルス調整を自動で行う NMR システム自動校正ソフトウェアが含まれており、専用の標準試料も含まれていること。
- 2-3 1H/13C/31P/19F 感度試験及び 1H 線形試験を自動で行うソフトウェアが含まれていること。
- 2-4 ブルカー・バイオスピン社製 AVANCEIII コンソールが制御可能であること。

2. 性能・機能以外の要件

(1) 導入に関する留意事項

- ① 導入時スケジュールは、本学担当者と協議し、その指示に従うこと。
- ② 納入物品の搬入に際しては、本学施設に損傷を与えないように十分注意を払うと共に、納入時は受注者が必ず立ち会うこと。なお、損傷を与えた場合には受注者の責任において原状回復すること。

(2) 据付

- ① 設置場所は理系複合棟 103号室とする。
- ② 現存機器の撤去及び廃棄、設置場所への搬入、据付、調整、配管、配線を行い、それらに要するすべての費用および必要とされる関連物品は本調達に含めること。また、正常に動作することの確認作業を行うこと。
- ③ 製品の梱包材料等は、受注者の責任において持ち帰ること。
- ④ 搬入・据付時の搬入経路・据付場所について、事前に調査を行うこと。また、取り付けに関しては、本学職員と協議し、その指示に従うものとする。

(3) 保守・支援体制等

- ① 納入検査確認後1年以内に本調達物品に瑕疵のあることが発見された場合、または通常使用により故障した場合は無償による保証をすること。
- ② 日本国内で、技術的相談に速やかに応じられる体制が整えられていること。
- ③ 機器の説明、使用方法、点検方法を記した取扱説明書を日本語版と英語版各2部以上提出すること。
- ④ 取り扱いに関する教育訓練は、本学が指定する日時、場所において行うこと。

(4) その他

①納入期限は令和4年3月30日(水)17時00分までとする。

②本仕様書に疑義が生じた場合は、本学担当者と打ち合わせの上、その指示に従うこと。