

仕 様 書

1. 件名

オンライン分取システム増設

2. 研究の概要

産業技術総合研究所触媒化学研究部門（以下、「産総研」という。）では、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）受託研究「機能性化学品の連続精密生産プロセス技術の開発」の研究を行っている。本研究では、「高効率反応技術の開発」「連続分離精製技術の開発」および「合成プロセス設計技術の開発」を遂行しており、不均一触媒を用いた連続フロー法を鍵技術として、化成品や精密化学品の製造プロセスの高効率化、省エネルギー化を推進するとともに、プロセス情報や反応データ等を用いた合成プロセス設計技術を開発し、従来とは異なる生産プロセス・イノベーションを創出する。

3. 装置の概要

本装置は、産総研が所有する高速液体クロマトグラフ（HPLC）に接続することで、化学反応後の生成物をリアルタイムに分取するオンラインシステムである。オンラインサンプル導入バルブを備えており、フロー合成反応装置との連携運用にも対応可能である。また、本システムは、所有する HPLC に導入されている制御ソフトウェアと連携して動作し、取得された検出データに基づいて目的成分を選択的に分取する機能を備えていることが求められる。

4. 装置の基本構成

- (1) フラクションコレクタ
- (2) 送液ポンプ
- (3) スプリッター
- (4) オンラインサンプル導入バルブ

5. 基本構成別仕様

- (1) フラクションコレクタ
 - ① 最大流量は 10mL/min 以上であること。
 - ② 2mL バイアルが最大 40 本以上、6mL バイアルが最大 15 本以上設置可能なフラクション容器が付属していること。
 - ③ 目的成分の回収率を高めるため、フラクションコレクタまでのディレイボリュームを自動測定するセンサーを有すること。
 - ④ 産総研が所有する液体クロマトグラフ質量分析システム（アジレント・テク

ノロジー社製 6135 LC/MSD XT システム、資産番号：24AA6767）と接続可能であり、当該装置の同社製 ChemStation ソフトウェアにて制御可能であること。

(2) 送液ポンプ

- ① 2 液以上の送液が可能な低圧混合方式であること。
- ② 送液方法が直列のデュアルプランジャ方式で、ポンプの流量を安定化させるため、設定流量に応じてプランジャーのストロークボリュームが自動制御される機能を有すること。
- ③ 流量は 0.001～10 mL/min の設定範囲を満たすこと。
- ④ 内蔵デガッサを有すること。
- ⑤ 圧力範囲は最大 60MPa 以上であること。

(3) スプリッター

- ① フラクションコレクタと質量分析計の流路切替えを行うバルブを有し、任意のスプリット比にて質量分析計とフラクションコレクタへのスプリットが可能なこと。

(4) オンラインサンプル導入バルブ

- ① 産総研が所有するフロー合成反応装置（DFC 社製、資産番号：24AB6796）から液体クロマトグラフ質量分析システム（アジレント・テクノロジー社製、資産番号：24AA6767）へオンラインで試料導入が可能なバルブであること。
- ② ChemStation ソフトウェア（アジレント・テクノロジー社製）で切替えタイミング制御可能であること。

6. 支給品(貸与品)

なし

7. 特記事項

- (1) サプライチェーン・リスクに対応するため、別紙に記載する事項に従って契約を履行しなければならない。

8. 納品確認試験

本装置を搬入し、据付、調整の後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認したうえで、装置が正常に作動することを確認し、その結果を納品確認試験成績書

として提出すること。

9. 納入物品

- (1) オンライン分取精製システム 一式
- (2) 取扱説明書 1部 (紙媒体または USB メモリ以外の電子媒体)
- (3) 納品確認試験成績書 1部 (紙媒体または USB メモリ以外の電子媒体)

10. 納入の完了

本装置は、「9. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

11. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年8月29日

納入場所：茨城県つくば市東 1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 触媒化学研究部門
つくば中央第五事業所 5-2棟 3303室

12. 付帯事項

- (1) 納入時には、本装置の安全操作および一般的な保守についての講習を行うこと。
- (2) 本契約において、納品物が法令等に基づく、国・都道府県等への許可申請または届出が必要な場合は、調達担当者および調達請求者に対し、その手続き期間を勘案し、法令届出等が遅滞しないよう情報提供を必ず行うこと。
- (3) 納入された製品における能力内の使用中に発生した 納入の完了後1年以内の故障については、その修理、調整等責任を持って追加費用の請求なしで行うこと。
- (4) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (5) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。
また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。
- (6) グリーン購入法適用品の場合は、グリーン購入法に定められた判断基準を満たすものを納入すること。

サプライチェーン・リスク対応に係る特記事項

1. サプライチェーン・リスクへの対応

受注者は、機器等の意図的な不正改造及び情報システム又はソフトウェアに不正なプログラムを埋め込むなど、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）の意図しない変更が加えられたときに生じ得る情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等の情報セキュリティ上のリスク（以下「サプライチェーン・リスク」という。）に対応するため、受注者は「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成 30 年 12 月 10 日関係省庁申合せ）に基づく対応を図らねばならない。

2. 意図しない変更に対する対策

- ①受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード、プログラム等（以下「ソースコード等」という。）の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更を行ってはならない。
- ②受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード等の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更が行われないように相応の注意をもって管理しなければならない。
- ③受注者は、本業務の履行に際して、情報の窃取等により研究所の業務を妨害しようとする第三者から不当な影響を受けるおそれのある者が開発、設計又は製作したソースコード等（受注者がその存在を認知し、かつ、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきものに限り、主要国において広く普遍的に受け入れられているものを除く。）を直接又は間接に導入し、又は組み込む場合には、これによってサプライチェーン・リスクを有意に増大しないことを調査、試験その他の任意の方法により確認又は判定するものとする。

3. サプライチェーン・リスクにかかる調査の受入れ体制

- ①受注者は、本業務に産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかったときは、追跡調査や立入検査等、産総研と連携して原因を調査し、サプライチェーン・リスクを排除するための手順及び体制を整備し、当該手順及び体制を示した書面を産総研担当者に提出しなければならない。

4. サプライチェーン・リスクを低減するための対策

- ①受注者は、サプライチェーン・リスクを低減する対策として、本業務の設計、構築、運用・保守の各工程における不正行為の有無について定期的または必要に応じて監査を行う体制を整備するとともに、本業務により産総研に納入する納入物品に対して意図しない変更が行われるリスクを回避するための試験を行わなければならない。当該試験の項目は、情報セキュリティ技術の趨勢、対象の情報システムの特性等を踏まえ、受注者において適切に設定するものとする。

- ②機器の納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、4. ①の対応は不要。

5. 受注者の業務責任者等

- ①受注者は、本業務の履行に従事する業務責任者及び業務従事者(契約社員、派遣社員等の雇用形態を問わず、本業務の履行に従事する全ての従業員をいう。以下同じ。)を必要最低限の範囲に限るものとする。
- ②機器納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、5. ①の対応は不要。

6. 再委託

6.1 本業務の第三者への委託の制限

受注者は、産総研の許可なく、本業務の一部又は全部を第三者(再委託先)に請け負わせてはならない。ただし、6.2 に定める事項を遵守する場合はこの限りではない。

6.2 第三者への委託に係る要件

- ①受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託先の事業者名、住所、再委託対象とする業務の範囲、再委託する必要性について記載した承認申請書を、委託元である産総研に提出し、書面による事前承認を受けなければならない。
- ②受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託した業務に伴う再委託者の行為について、全ての責任を負わなければならない。
- ③受注者は、知的財産権、情報セキュリティ(機密保持を含む。)及びガバナンス等に関して、本仕様書が定める受注者の責務を再委託先も負うよう、必要な処置を実施し、その内容について委託元である産総研の承認を得なければならない。
- ④受注者は、受注者がこの仕様書の定めを遵守するために必要な事項について本仕様書を準用して、再委託者と約定しなければならない。
- ⑤受注者は、前号に掲げる情報の提供に加えて、再委託先において本委託事業に関わる要員の所属、専門性(情報セキュリティに係る資格・研修実績等)、実績及び国籍についての情報を委託元である産総研へ提出すること。
- ⑥受注者は、再委託先において、産総研の意図しない変更が加えられないための管理体制について委託元である産総研に報告し、許可又は確認(立入調査)を得ること。

7. その他

- ①提出された資料等により産総研担当者に報告された内容について、サプライチェーン・リスクが懸念され、これを低減するための措置を講じる必要があると認められる場合に、調達担当者は

受注者に是正を求めることがあり、受注者は相当の理由があると認められるときを除きこれに応じなければならない。

- ②産総研は、受注者の責めに帰すべき事由により、本情報システムに産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかった場合は、契約条項に定める契約の解除及び違約金の規定を適用し、本業務契約の全部又は一部を解除することができる。