

仕 様 書

1. 件 名

令和6年度大気シミュレーション研究に係る研究支援協力員派遣業務

2. 目 的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）における領域規模の大気化学輸送モデルを用いた数値実験研究に関する研究を円滑に推進するため、数値シミュレーションのプログラム・実行スクリプト作成やデータ解析に係る業務及び必要な関連の業務を行う。

3. 事業所の名称

国立研究開発法人国立環境研究所（茨城県つくば市小野川16-2）

4. 勤務場所

茨城県つくば市小野川16-2

国立研究開発法人国立環境研究所 地域環境保全領域 大気モデリング研究室

電話番号 029-850-2544

5. 組織単位

大気モデリング研究室

6. 派遣期間

令和6年12月1日から令和7年3月31日まで

7. 勤務形態及び員数

(1) 勤務時間 月曜日から金曜日の週4日（祝祭日を除く。）

9:00～17:00（うち、休憩時間12時～13時）

実働7.0時間

指揮命令者の指示により時間外労働及び休日出勤もあり得るものとする。この場合、時間外労働は、4時間/日、45時間/月、360時間/年以内とする。また、休日における労働は同一週内の勤務日との振替を原則とするが、振り替えられない場合の休日労働は2日/月の範囲内とする。

(2) 員 数 1名

8. 責任の程度

(1) 役職名

なし

(2) 具体的責任の内容

担当業務の遂行責任のみ

9. 派遣労働者を協定対象労働者に限定するか否かの別

限定する。

10. 派遣労働者を無期雇用派遣労働者又は60歳以上の者に限定するか否かの別

限定しない。

11. 業務内容等

特記仕様書によるものとする。

12. 出張の取扱い

(1) 出張依頼等

指揮命令者の指示により、派遣労働者を当該業務の関連で出張させた場合の費用は、翌月に精算するものとする。

なお、NIESからの支給範囲は交通費及び宿泊費（10,000円（税込）を限度）の実支出額

とする。

(2) 就業時間の取扱い

派遣労働者の出張期間中の就業時間は、7. (1) に定める就業時間数を就業したものととして取り扱うものとする。

13. 福利厚生

職員食堂、入館証、派遣先の施設及び設備について便宜供与する。

また、作業に必要な備品及び消耗品について便宜供与する。

14. 報告書の提出

(1) 勤務報告書の提出

派遣労働者は別紙1の勤務報告書に勤務時間終了毎に所要事項を記載し、指揮命令者の確認を受けるものとする。なお、月末については、確認を受けた後、派遣先責任者に提出するものとする。

(2) 出張経費報告書

派遣労働者は別紙2の出張経費報告書に出張期間終了毎に所要事項を記載し、指揮命令者の確認を受け、派遣先責任者に提出するものとする。

15. 勤務状況の報告

派遣先責任者は、派遣労働者から14. の提出を受けたときは、速やかに派遣元責任者へ報告するものとする。

16. 業務完了報告書等の提出

派遣元責任者は、15. の報告を受けたときは、速やかに業務完了報告書及び派遣元管理台帳の写を派遣先責任者へ報告するものとする。

17. 検査

指揮命令者の確認を受けた14. に定める報告書及び派遣元責任者から提出のあった16. に定める報告書等により行うものとする。

18. 当該業務に係る責任者及び指揮命令者

(1) 派遣元責任者

役 職

氏 名

電話番号

(2) 派遣元苦情処理担当者

役 職

氏 名

電話番号

(3) 派遣先責任者

役 職

氏 名

電話番号

国立研究開発法人国立環境研究所総務部人事課長

辻 恵一

029-850-2586

(4) 指揮命令者

役 職

氏 名

電話番号

国立研究開発法人国立環境研究所地域環境保全領域大気モデリング研究室長

森野 悠

029-850-2544

(5) 派遣先苦情処理担当者

役 職

氏 名

電話番号

国立研究開発法人国立環境研究所地域環境保全領域大気モデリング研究室

主席研究員

菅田 誠治

029-850-2457

19. その他

本仕様書に定めのない事項又は業務内容の変更等については、必要に応じて派遣元会社と指揮命令者

が協議の上、定めるものとする。

特 記 仕 様 書

1. 件 名

令和6年度大気シミュレーション研究に係る研究支援協力員派遣業務

2. 目 的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）における領域規模の大気化学輸送モデルを用いた数値実験研究に関する研究を円滑に推進するため、数値シミュレーションのプログラム・実行スクリプト作成やデータ解析に係る業務及び必要な関連の業務を行う。

3. 業務内容

- (1) 大気シミュレーション用の数値計算プログラムの編集・実行
- (2) 大気シミュレーション結果の数値解析
- (3) 各種観測データ等の整備
- (4) 上記(1)から(3)の他、指揮命令者の指示に従い、必要な業務を行う。

4. 必要条件・資格等

上記3.の業務を行うために、派遣労働者は以下の条件を必ず満たしている者でなければならない。

- (1) 学歴等
学士号以上の学位を有すること。
- (2) 技術的能力
Python, matlab などを用いたプログラミング業務に関して1年以上の実施経験を有する者であること。
- (3) 語学及び学術的能力
 - ①英文の文書（数値シミュレーションモデルの手引書など）を読解できること。
 - ②業務遂行に必要な日本語での意思疎通・読み書きに支障がない者であること。

5. 機密の保持

業務遂行上知り得た情報等について、むやみに第三者に伝えてはならない。判断しかねる事態が生じた際は、必ず指揮命令者の指示を仰ぐものとする。

(別紙1)

勤務報告書

(業務名) 令和6年度大気シュミレーション研究に係る研究支援協力員派遣業務

令和 年 月分

氏名 _____

日(曜日)	勤務時間	H	休憩時間(分)	超過勤務時間	H	業務内容等
1日()	: ~ :			: ~ :		
2日()	: ~ :			: ~ :		
3日()	: ~ :			: ~ :		
4日()	: ~ :			: ~ :		
5日()	: ~ :			: ~ :		
6日()	: ~ :			: ~ :		
7日()	: ~ :			: ~ :		
8日()	: ~ :			: ~ :		
9日()	: ~ :			: ~ :		
10日()	: ~ :			: ~ :		
11日()	: ~ :			: ~ :		
12日()	: ~ :			: ~ :		
13日()	: ~ :			: ~ :		
14日()	: ~ :			: ~ :		
15日()	: ~ :			: ~ :		
16日()	: ~ :			: ~ :		
17日()	: ~ :			: ~ :		
18日()	: ~ :			: ~ :		
19日()	: ~ :			: ~ :		
20日()	: ~ :			: ~ :		
21日()	: ~ :			: ~ :		
22日()	: ~ :			: ~ :		
23日()	: ~ :			: ~ :		
24日()	: ~ :			: ~ :		
25日()	: ~ :			: ~ :		
26日()	: ~ :			: ~ :		
27日()	: ~ :			: ~ :		
28日()	: ~ :			: ~ :		
29日()	: ~ :			: ~ :		
30日()	: ~ :			: ~ :		
31日()	: ~ :			: ~ :		
計	—		—	—		—

(特記事項)

※既存の様式が存在する場合等においては、本様式との整合性等を勘案し、協議の上で別途決定することを妨げるものではない。

指揮命令者

国立研究開発法人国立環境研究所
地域環境保全領域
大気モデリング研究室

森野 悠

(別紙2)

出張経費報告書

指揮命令者 殿			請求者	所属					氏名	□					
年月日	出発地	経路	到着地	宿泊地	鉄 道 賃				船 賃		航空賃	車 賃		宿泊料	備考
					路 程	運 賃	急 行 料	計	路 程	運 賃		路 程	実費額		
					km	円	円	円	km	円	円	km	円	円	
合 計															
出 張 用 務									旅 費 計		円		※宿泊料及びその他経費については、必ず領収書を添付すること。 なお、交通費についても、原則として添付すること。		
									その他経費計		円				
									合 計		円				

注) NIESからの支給範囲は、交通費及び宿泊費(10,000円(税込)を限度)の実支出額とする。

注) 既存の様式が存在する場合等においては、本様式との整合性等を勘案し、協議の上で別途決定することを妨げるものではない。

指揮命令者
 国立研究開発法人国立環境研究所
 地域環境保全領域
 大気モデリング研究室
 森野 悠

仕 様 書

- 1 件 名 令和6年度ウェブサイト DChemCore のシステム改修業務
- 2 業務契約期間 契約締結日～令和7年3月28日
- 3 業務実施場所 請負者において行うものとする。

4 目 的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）では、2023年度に「D.Chem-Core 災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤」（以下「D.Chem-Core」という。）（<https://www.nies.go.jp/dchemcore/>）というウェブサイトを開示し、学術・政策を支援するための情報基盤を整備している。D.Chem-Core では環境研究総合推進費 1MF-2301「法学および工学的アプローチの連携による災害・事故時における化学物質と環境リスク管理制度並びに情報基盤に関する研究」の中で、新たな情報の掲載やシステム改良等を進めている。また、「有害物質拡散時の危機対応に向けた拡散シミュレーションの技術検討」では、災害・事故時の環境リスク管理のために、拡散シミュレーション結果や関連情報を D.Chem-Core への掲載することの技術的検討を進めている。D.Chem-Core では、一部のページにおいて、データベースからデータを取得し、それに応じて動的に HTML や jQuery のコードを生成している。それらは、新規ページを追加する際には導入コストを低く抑えられるが、個別ページの修正など細かい変更等を進めることは必ずしも容易ではなく、既存ページの改善作業が効率的に進められる状況ではない。そこで、本業務では、開発ベースから運用ベースに移行しつつある D.Chem-Core について、より効率的な運用のための改修業務を行う。

5 業 務 内 容

請負者は、本業務の遂行に当たり、NIES 担当者と十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。なお、業務遂行に必要な公開システムを構成するスクリプト類やデータベース群及び関連データ等は NIES 担当者より提供する。

(1) システム構築

NIES 担当者が提供するソースコードおよびデータベースを用いて、請負業者においてサーバシステムを構築する。基本的に、請負業者のシステムにおいて、本業務を実施することとする。また、既存ソースコード群に対して、修正箇所がコード単位で明確になるように修正後のファイルおよび新規追加ファイルを作成すること。NIES 側の既存テスト環境にて、NIES 担当者が修正後のファイル群をテストとした際に正しく動作しない場合にはデバッグ作業等において助言等を行うこと。なお、NIES が管理する公開サーバへの反映等の作業は NIES 担当者が実施するため、本業務には含まない。

(2) 既存ページの動的ソースコード生成部分の静的化

付属資料 2.1 に記載した各ページについて、ソースコードの動的生成部分（データベースから条件等を取得してそれに基づき html コードを生成する部分。詳細は付属資料 3 参照のこと。）を静的なコードに変更する。既存システムの MVC モデル（ウェブページ設計モデルの一種）に準拠した形で新たなクラス等を作成する。その際、既存クラスの修正・変更により、全体として合理的なクラス設計になることを検討すること。HTML タグの整理、ID の適正化、ソースコードへの適切なタグ付けなどを検討すること。化学物質情報を取得している箇所については、関連情報を格納したデータベースの構造を理解し、正しい情報を適切に取得するよう注意すること。

(3) Ajax でのデータ取得機能部分のソースコードの静的化

付属資料 2.2 に記載した各機能について、Ajax（非同期通信処理）でデータをサーバから取得する際に、サーバのデータベースから HTML コンテンツの種類や条件を取得し、それに基づいたコンテンツ生成を実行している箇所がある。該当箇所について、動的に HTML コンテンツを生成している部分を静的化し、個別コンテンツの微修正を容易に実施できる形にする。その際、既存システムの MVC モデル（ウェブページ設計モデルの一種）に準拠した形で新たなクラス等を作成する。また、5(2)部分の検討も踏まえて、体系的なクラス群の設計等を検討すること。

なお、運用時には NIES 担当者が NIES 側のソースコード群やデータベースを管理することを踏まえ、ソースコードの変更作業の前に、変更後のファイルやクラス構成、変数の利用方法などについて NIES 担当者と複数回打合せを実施し、NIES 担当者からの了解を得たうえで、ソースコード変更

作業を実施する。また、変更箇所が明示的に区別できるようにソースコードにコメントを挿入することとし、簡単な説明（クラスや関数、繰り返し計算などに対してどのような修正を実施したか記載することを想定している。）もコメントとして記録することとする。

6 成果物の提出

請負者は、業務契約期間終了時まで以下に以下の成果物を NIES 担当者へ提出するものとする。

- (1) 業務結果報告書 二部
- (2) 業務結果報告書及び収集・作成したデータ一式を収録した電子媒体（CD-R 又は DVD-R） 二式

報告書の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）の「印刷」の判断の基準を満たすこと。

ただし、当該「判断の基準」を満たすことが困難な場合には、NIES 担当者の了解を得た場合に限り、代替品による納品を認める。

なお、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作製しています。

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合は NIES 担当者との協議の上、次の基本方針を参考に適切な表示を行うこと。

(<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>)

7 著作権等の扱い

- (1) 請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し著作権法第 27 条及び第 28 条を含む著作権の全てを NIES に無償で譲渡するものとする。
- (2) 請負者は、成果物に関する著作者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定された権利をいう。）を行使しないものとする。ただし、NIES が承認した場合は、この限りではない。
- (3) 上記 (1) 及び (2) に関わらず、成果物に請負者が既に著作権を保有しているもの（以下「既存著作物」という。）が組み込まれている場合は、当該既存著作物の著作権についてのみ、請負者に帰属する。提出される成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合には、請負者が当該著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

8 情報セキュリティの確保

請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティを確保するものとする。特に下記の点に留意すること。なお、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーは以下 URL において公開している。

(https://www.nies.go.jp/security/sec_policy.pdf)

- (1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策の遵守方法及び管理体制、事故時における緊急時の連絡体制について、NIES 担当者に書面で提出すること。
- (2) 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱われるための措置を講ずること。
- (3) 請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所セキュリティポリシーの履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて NIES の行う情報セキュリティ監査を受け入れること。
- (4) 請負者は、NIES から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄し、文書にて報告すること。
- (5) 業務に用いる電算機（パソコン等）は、使用者の履歴が残るものを用いてこれを保存するとともに、施錠等の適切な盗難防止の措置を講ずること。また、Winny 等の P2P ソフトをインストールしていないことが確認できたもののみを使用すること。
- (6) 再委託することとなる場合は、事前の承諾を得て再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

9 検 査

本業務終了後、NIES 担当者立会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

10 協議事項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議の上、その指示に従うものとする。

11 その他

請負者は、本業務実施に係る活動において、国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）を推進するよう努めるとともに、物品の納入等に際しては、基本方針で定められた自動車を利用するよう努めるものとする。

付属資料

1. 基本設定

本システムは PHP フレームワークである Codeigniter3 (https://codeigniter.jp/user_guide/3/) を利用して構築されている。データベースは PostgreSQL、クライアントサイド言語として JavaScript を、プラグイン等として jQuery、Leaflet (Leaflet ではサードパーティによるライブラリを複数活用)、tablesorter を利用している。なお、詳細なバージョン等は契約締結後に請負者に提供する。

2. 業務対象となるページ (URL) の一覧

2.1. 通常ページ (HTTP(S)リクエスト)

化学物質の情報一覧

(「目的別メニュー > 物質情報検索 > 物質名称等からの検索」など様々な内部ページから遷移されるページ)

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/std/chminfo1/chm00046> (例: トルエンのページ)

PRTR 届出データおよび推定在庫量の検索

(「目的別メニュー > 地理情報検索 > 住所からの PRTR 事業所検索」など内部ページから遷移されるページ)

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/std/vol1/2022/0/9999> (例: 物質も都道府県も選択しない状態で表示する場合の例)

2.2. Ajax でのリクエスト (URI)

(注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

目的別メニュー > 地図情報検索 > 地図検索

(他、地図からの PRTR 事業所検索、ユーザデータ表示でも同じコードを利用)

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajx/amd2/0> (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(https://www.nies.go.jp/dchemcore/src/geo_map/ での利用。アメダスデータの取得を制御)

目的別メニュー > 物質情報検索 > カテゴリからの検索

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/AjaxReq/post/06> (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(<https://www.nies.go.jp/dchemcore/src/chmcat/> での利用。カテゴリリストの追加・更新と化学物質リストの取得を制御。blk_idにて挙動を制御)

目的別メニュー > 曝露予測 > 大気モデル

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajx/mdlair1/0> (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(https://www.nies.go.jp/dchemcore/src/mdl_air/ での利用。大気モデルの結果の取得を制御。)

PRTR 届出データおよび推定在庫量の検索

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajx/vol1/5> (市町村選択時の事業所リストの取得を制御) (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajx/vol1/6> (事業所選択時の物質リストの取得を制御) (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajx/vol1/7> (物質選択時の選択情報と変換係数の取得を制御)

(注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(3つとも <https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/std/vol1/2022/0/9999> など「PRTR 届出データおよび推定在庫量の検索」で利用している。)

除去技術の検索

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/dtl/ajax/rem1/0> (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(<https://www.nies.go.jp/dchemcore/src/rem/> での利用。物質選択時の結果の取得を制御)

目的別メニュー > 地図情報検索 > 地図からの PRTR 事業所検索

(他、地図検索、ユーザデータ表示でも同じコードを利用)

<https://www.nies.go.jp/dchemcore/AjaxReq/post/04> (注) Ajax リクエストの場合しかレスポンスを返さない仕様のため注意

(https://www.nies.go.jp/dchemcore/src/geo_prtrm/ での利用。PRTR 事業所をクリックすると表示されるポップの中の「詳細表示」ボタンクリック時に、対象事業所の物質リストの取得を制御)

3. データベース内の制御用テーブルリストと各テーブルの役割

本サイトでは様々な情報を多角的に表示する。また、Ajax を活用し、関連情報をページに追加表示する仕様にもなっている。つまり、通常の HTTP(S) リクエスト (ブラウザからアクセスされる場合) と Ajax でのリクエスト (JavaScript から呼び出される場合) とで共通部分があり、また、データベースから情報を取得して表形式で表示するという共通部分を多く含むため、次のようにデータベースで html のパーツの作成を制御している。ここでは、制御用のテーブルリストとそれぞれの役割を示す。

テーブル : mng_dsp_div

主キー : site_id、blk_id

役割 : div タグを作成するための情報を格納している。Ajax かどうかで作成するかどうかの有無もフラグも含む

テーブル : mng_dsp

主キー : site_id、blk_id、subblk_id

役割 : コンテンツの中身や記述内容を指定するための情報を格納している。

テーブル : mng_dsp_flg

主キー : site_id、blk_id、subblk_id、ordr

役割 : データベースから取得する情報の条件等を格納している。

テーブル : mng_dsp_lnk

主キー : site_id、blk_id、subblk_id、ordr

役割 : 表示する情報にリンク (a タグ) を付与するための情報を格納している。

テーブル : mng_jq

主キー : site_id、blk_id、subblk_id、jq_id

役割 : 当該ページに記述する jQuery コードを制御する情報を格納している。

テーブル : mng_jq_pmt

主キー : site_id、blk_id、subblk_id、jq_id、ordr

役割 : jQuery コードを記述するための情報を格納している。

仕 様 書

1. 件 名 令和6年度 気候・大気質変動データ格納装置 一式

本仕様書は国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度 気候・大気質変動データ格納装置 一式」について規定する。

2. 数 量 一式

構成内訳 ストレージ装置（拡張筐体） 1式

3. 研究内容・購入目的

NIESでは、気候・大気質の数値シミュレーションを実施することにより、過去の変動の要因を理解すると共に将来の変動を予測し、環境政策の検討へ貢献するための研究を行っている。

上記の研究を実施するためには、大容量の数値シミュレーションデータ（1データあたり数十TB）を格納して利用者へ提供する機能を持つ、高性能のストレージ装置を設置する必要がある。このため、以下に示す性能を備えた機種を購入するものである。

4. 仕様・規格等

「令和6年度 気候・大気質変動データ格納装置 一式」については以下の仕様を満たす必要がある。

A ストレージ装置（拡張筐体） 1台

- (1) EIA 19インチラックに搭載可能であり、高さは4Uであること。
- (2) 22TB以上のNL SAS対応ディスクを12台以上搭載可能な筐体が2筐体連結されており、かつ16本以上のディスクが搭載してあり、物理容量の合計が352TB以上であること。
- (3) 既存ストレージコントローラ筐体との接続のため外部インターフェイスとして12GbpsSASのインターフェイスが2口以上あること。
- (4) 既存ストレージコントローラ筐体にオプションボードを取り付けた場合、iSCSI (10Gb/s), FC (16Gb/s, 32Gb/s), SAS, FCoE, Infiniband等の高速ホストインタフェースへの対応が可能であること。
- (5) キャッシュ保護機能として Super Capacitor + Flash module 又は BBU (hot-swappable) + Flash module の利用が接続される本筐体でも継続して可能なこと。
- (6) RAID機能として、RAID0, 1, 3, 5, 6, 10及び分散RAID機能をサポートしていること。
- (7) 将来的に拡張筐体の増設により最大搭載ディスク数を448台まで拡張することが可能であること。
- (8) ホットスワップ対応二重化電源装置を搭載していること。電源装置は、交流単相100/200Vの入力電圧に対応していること。また、必要な電源ケーブルは必要本数分用意すること。
- (9) ハードディスク等の障害検知機能があること。また検知した場合、管理者にメールする機能を有すること。

- (10) ハードディスク等の事前障害予知機能をハードウェアの機能として有すること。またその内容を管理者にメールする機能を有すること。
- (11) 障害発生時、リモートからWeb画面を介してコントローラの操作が可能であること。
- (12) 既存ストレージ (CA-DS1012) の拡張筐体として接続できること。そのためのインターフェイスを用意し利用が可能であること。

B 保守体制・サービスレベル

- (1) 物品が常に完全な機能を持つように、導入後(納入引渡し完了した時点をいう。)3年間を保守期間とし、月曜日～金曜日、9:00-17:00において電話での問い合わせ対応及びオンサイト保守対応が可能なこと。
- (2) 原則土日祝日(年末年始を含む。以下同じ。)を除き、障害発生時の通告を行った後24時間以内に正常復旧できる、若しくは、復旧に向けて継続使用を可能にする(縮退を含む。)初期対応を行う保守体制・サービスレベルを提供すること。
- (3) 納品製品については新品であり、かつ、5年間のメーカー保証が付いているものであること。(中古品、新古品、改造品等は本調達候補機器から除外する。)メーカー保証は、メーカーが発行した販売店の証明印、対象機器の情報及び保証期間が記載された保証書とする(上記の方法によることができない場合には、メーカー保証があることを適宜の方法で証明すること)。

C その他

(1) 付属品の装備

機器の接続及び動作に関する付属品全てを本調達に含むこと。

(2) 基本導入作業及び現地調整作業に関する作業計画

事前に NIES 担当者と協議の上、下記(4)及び(5)に対する作業計画書を提出し説明すること。

(3) 基本導入作業及び現地調整作業に関する作業報告

下記(4)及び(5)に対する作業報告書を提出し説明すること。

(4) 基本導入作業及び現地調整作業

調達物品が本仕様どおりに稼動するように NIES 担当者指定の場所への搬入、設置及び調整を行うこととし、以下の作業を本調達に含むこと。

- ・機器の搬入、機器の既存ラックへの搭載、ケーブリング、ストレージの設定を行うこと。
- ・基本導入作業を実施した後、動作確認を含む現地調整作業を行うこと。
- ・OS、Disk 等の各種パラメータは、NIES 担当者と協議の上決定すること。
- ・不要となった梱包材等は、請負者がマニフェストに則り適切に廃棄すること。

- (5) 納品検収について、納入された物品が検収内容を満たさないと NIES 担当者が認める場合には、6. の期限内に対処すること。

5. 納入場所

茨城県つくば市小野川16-2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限

令和7年3月7日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、契約締結時においての国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時まで NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕 様 書

1 件 名 令和 6 年度 ULTRA50 ヘッド修理 一式

2 業務契約期間 契約締結日～令和 6 年 12 月 27 日

3 業務実施場所 請負者において行うものとする。

4 目 的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）では、黄砂や大気汚染を含むエアロゾルの動態を把握するために東アジアの多数の地点で小型ライダー（レーザーレーダー）を用いた大気連続観測を環境省請負業務「令和 6 年度黄砂ライダー保守管理業務」の枠内で実施している。そのうち新潟県新潟市に設置された小型ライダーの光源として使用しているパルス YAG レーザーの発振ヘッドについてレーザー出力が失われており、観測継続が不可能になっている。このため、本業務においてレーザーの点検・保守作業を実施するものである。

5 業 務 内 容

請負者は、本業務の遂行に当たり、NIES 担当者と十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。

下記機器について、レーザーヘッドの分解等を行って出力喪失の原因を特定し、必要に応じて内部の損傷した光学部品（Q スイッチ基盤、レーザーロッドなど）の交換及び調整を行い、所定の性能（パルス出力 30mJ@532nm）を回復する。

対象機器：ULTRA50（パルス YAG レーザー（Lumibird 社製 Ultra））
レーザーヘッド S/N 1712200251 1 台

6 成果物の提出

請負者は、業務契約期間終了時までに以下の成果物を NIES 担当者へ提出するものとする。

(1) 作業報告書 1 部

報告書の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）の「印刷」の判断の基準を満たすこと。

ただし、当該「判断の基準」を満たすことが困難な場合には、NIES 担当者の了解を得た場合に限り、代替品による納品を認める。

なお、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作製していません。
--

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合は NIES 担当者との協議の上、次の基本方針を参考に適切な表示を行うこと。

(<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>)

7 検 査

本業務終了後、NIES 担当者立ち会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

8 協 議 事 項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議のうえ、その指示に従うものとする。

9 その他

請負者は、本業務実施に係る活動において、国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）を推進するよう努めるとともに、物品の納入等に際しては、基本方針で定められた自動車を利用するよう努めるものとする。

仕様書

1. 件名 令和6年度 ガスクロマトグラフワークステーション 一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度 ガスクロマトグラフワークステーション 一式」について規定する。

2. 数量 一式

構成内訳	GC ワークステーション (GC 複数台制御ソフトウェアパッケージ)	1 式
	GC ワークステーション用 PC	1 台
	RC232C ケーブル	2 本
	USB シリアル変換ケーブル	2 本

3. 研究内容・購入目的

NIES では、地域における水質保全を目的とした排水処理技術の開発、評価に係わる研究を実施している。生物学的排水処理技術は水環境保全の中核を担う技術であるが、処理のメカニズムについては未だ不明な点が多い。処理技術の評価や最適化のために、実験室規模の排水処理試験装置を運転し、排水に含まれる各種有機物やその代謝産物の濃度をガスクロマトグラフにより分析する必要がある。現在、現有のガスクロマトグラフ 2 台を用いてそれぞれ低級脂肪酸、アルコール濃度の分析を行っているが、データ取得時の条件設定や取得データの解析、整理が煩雑であり、省力化する必要がある。本調達は、現有のガスクロマトグラフ (GC-2014, 島津製作所) 2 台の分析条件を設定し、取得データの解析、整理を行うために「ガスクロマトグラフワークステーション 一式」を購入するものである。

4. 仕様

「令和6年度 ガスクロマトグラフワークステーション 一式」については、以下の条件を満たす必要がある。

1) GC ワークステーション (GC 複数台制御ソフトウェアパッケージ)

- ①ガスクロマトグラフ (GC-2014、島津製作所) × 2 台を制御・データ収集が可能なこと。
- ②ガスクロマトグラフの試料注入部、カラム部の温度制御、検出部の温度、感度の設定が可能なこと。
- ③分析試料のクロマトグラフ、分析状況、GC ステータス表示が可能なこと。
- ④取得データの解析条件の設定と解析が可能なこと。
- ⑤多検体を連続的に分析するため、バッチテーブルの設定ができること。

2) GC ワークステーション用 PC

- ①CPU : Intel Core i5-12500 相当以上であること。

- ②メインメモリ：16GB 以上であること。
- ③ストレージ：HDD 500GB(SATA)×2 RAID1 相当以上であること。
- ④OS：Windows11pro 64 ビット相当以上であること。
- ⑤スーパーマルチドライブを搭載し、マウス、キーボードが付属すること。
- ⑥21.5 インチ相当以上の液晶モニターを付属していること。

3) RS-232C ケーブル

- ① GC ワークステーション用 PC とガスクロマトグラフ (GC-2014) をシリアル通信 (RS-232C) で接続出来ること。
- ② 長さが 4 m であること。

4) USB シリアル変換ケーブル

- ① シリアル通信ケーブル (RS-232C) を USB に変換できること。

6. 納入期限 令和 7 年 2 月 28 日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、契約締結時における国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時まで NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕 様 書

1. 件 名 令和6年度 最適化ソルバーライセンス 2式

本仕様書は国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「最適化ソルバーライセンス 2式」について規定する。

2. 数 量 2式

3. 研究内容・購入目的

NIESでは、所内研究プロジェクト（持続可能地域共創研究プログラムPJ3）において、地域の持続可能性と脱炭素化を両立する将来像を探求し、その実現に向けた理論の構築ならびに計画策定支援ツールの開発を実施している。本研究の実施にあたり、高解像度エネルギーシステムモデルをはじめとする大規模数理計画モデルを開発・解析するために「令和6年度 最適化ソルバーライセンス 2式」を購入するものである。

4. 仕様・規格等

「令和6年度 最適化ソルバーライセンス 2式」については、以下の仕様を満たす必要がある。

A 最適化ソルバーライセンス

- (1) GUROBI OPTIMIZATION社製の最適化用ソフトウェアGurobi Optimizerの最新バージョンの商用利用を有効化するライセンスであること。
- (2) 単一のコンピュータ上で、複数の最適化計算プロセスを無制限に同時実行できること。
- (3) ライセンスは、任意のコンピュータ（仮想マシンを含む）に紐づけられ、有効期間内であれば実行環境となるコンピュータの変更が可能であること。
- (4) ライセンスは、コンピュータ上で利用可能となった時点から1年間有効であること。

B その他

- (1) 納品検収について、納入された物品が検収内容を満たさないと NIES 担当者が認める場合には、6. の期限内に対処すること。

5. 納入場所

茨城県つくば市小野川 16-2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限

令和6年12月16日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合はNIES担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（平成 30 年 2 月 9 日変更閣議決定）における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時までには NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕様書

1. 件名 令和6年度 フーリエ変換赤外分光光度計 一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度 フーリエ変換赤外分光光度計 一式」について規定する。

2. 数量 一式

構成内訳

フーリエ変換赤外分光光度計 本体	1 台
一回反射 ATR アクセサリー	1 個
制御用ノート PC（測定用ソフトウェア含む）	1 台

3. 研究内容・購入目的

マイクロプラスチック（MP）による海洋環境汚染は、国際的に早急な対策が必要な重要課題であるため、NIES では、MP の排出の実態把握やその抑制に資する研究を進めている。本研究を推進していく上で、自然環境中や排水中にどのような種類の MP 粒子が存在するかを成分分析により把握する必要がある。

本調達は、MP 粒子の定性分析に用いる、「令和6年度 フーリエ変換赤外分光光度計 一式」を購入するものである。

4. 仕様

「令和6年度 フーリエ変換赤外分光光度計 一式」については、以下の条件を満たす必要がある。

1) フーリエ変換赤外分光光度計 本体

- ① 窒化ケイ素光源を搭載し、光源の保証期間は10年以上であること。
- ② 光源の交換はトラブル防止のため本体カバーを開けずにユーザーが容易に行えること。
- ③ レーザーは長寿命半導体レーザーを採用し保証期間は10年以上であること。
- ④ マイケルソン干渉計を採用し保証期間は10年以上であること。
- ⑤ 干渉計のミラーには光束の大きさを維持し、SN比の低下を防ぐため平面鏡を採用したものであること。
- ⑥ 測定波数範囲は、 $8000\sim 350\text{ cm}^{-1}$ 以上であること。
- ⑦ Deuterated Tri-Glycine Sulfate (DTGS) 検出器を搭載していること。
- ⑧ 最高分解能が 0.6 cm^{-1} 以上であること。

- ⑨ S/N 比が 35,000 : 1 以上を満たすこと。(1 分間積算、 4cm^{-1} 分解能、 2000 cm^{-1} 近傍の P-P ノイズ値)
- ⑩ 待機中に自動でバックグラウンド補正を行うスマートバックグラウンド補正機能を有していること。
- ⑪ ダイナミックアライメント(スキャン中の干渉計調整)機能を有していること。
- ⑫ 光学系の構造を保護するため、マグネシウム合金などによる密閉乾燥型構造を有すること。
- ⑬ 本体サイズは 340 mm (幅) × 240 mm (奥行) × 320 mm (高さ) 以下、重量は 11kg 以下であること。

2) 一回反射 ATR アクセサリー

- ① 一回反射 Attenuated Total Reflection (ATR) アクセサリーを搭載していること。
- ② クリスタルはダイヤモンドで保証期間は 5 年以上であること。

3) 制御用ノート PC (測定用ソフトウェア含む)

- ① モニターは 14 インチ以上、CPU は Intel Core i5 相当以上、メインメモリは 16 GB 以上、ストレージは 512GB 以上、基本ソフト (OS) は Microsoft Windows 11 Pro 64 bit 相当以上であること。
- ② 測定用ソフトウェアでライブラリ検索が行えること。
- ③ ライブラリは永久ライセンスであり、有機化合物および無機化合物、ポリマー劣化ライブラリを含めて 24,500 スペクトル以上を含むこと。
- ④ ピーク強度バランス及びピークシフト共に補正行うことができる ATR 補正機能を有すること。
- ⑤ 多成分検索機能により最大 4 成分以上の検索が可能であり、既知成分のスペクトルを登録し、残りの成分を検索できる不純物検索機能も有すること。
- ⑥ Microsoft Office 2021 以上がインストールされていること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川 1 6 - 2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和 7 年 3 月 7 日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達、契約締結時においての国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 (平成 12 年法律第 100 号) 第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関す

る基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時までに NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。ただし、仕様において指定があるものについては、仕様に記載された保証期間における故障や不具合についても同様の対応を行うこと。

仕様書

1. 件名 令和6年度 ハイパースペクトルカメラ 1台

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度 ハイパースペクトルカメラ 1台」について規定する。

2. 数量 1台

3. 研究内容・購入目的

NIES では、災害廃棄物に対する高度識別・高度選別技術に関し、手選別作業における選別対象物の認識に関する研究を実施している。

本調達は、廃棄物手選別作業における目的物の光学的特徴把握および識別のために用いるため、「令和6年度 ハイパースペクトルカメラ 1台」を購入するものである。

4. 仕様

「令和6年度 ハイパースペクトルカメラ 1台」については、以下の条件を満たす必要がある。

1) ハイパースペクトルカメラ本体

- ① 可視光領域（360nm 付近）～近赤外線領域（2500nm 付近）までの複数の波長解像度でデータ取得が可能であること。なお、対応波長範囲が広い方が望ましい。
- ② 別途専用ソフトの購入の必要がない、または専用ソフトが付属している、もしくは SDK など対応ソフトウェア開発環境が整っていること。
- ③ ライセンスキャン方式であること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川16-2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和7年2月28日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、契約締結時においての国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）第6条第1項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時まで NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕様書

1. 件名 窒素酸化物分析装置 一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「窒素酸化物分析装置 一式」について規定する。

2. 数量 一式

3. 研究内容・購入目的

NIES では、大気光化学チャンバー施設の運用を行い、光化学オキシダント等大気汚染物質の生成に係る化学反応プロセスの解明に係る研究を実施している。大気光学チャンバーは内容積 6m³ の大気中の光化学反応を実験室内で再現する反応装置である。

本調達は、大気光化学チャンバー内の模擬汚染空気中の窒素酸化物濃度を測定するため、「窒素酸化物分析装置 一式」を購入するものである。

4. 仕様

「窒素酸化物分析装置 一式」については、以下の条件を満たす必要がある。

- ① 測定成分はNO_x、NO₂ およびNO であること。
- ② 測定方法は化学発光方式であること。
- ③ 測定レンジは0.1 ppm 以上であり、最大20ppm まで測定できること。
- ④ 試料ガス採取流量はおよそ0.8 L/min 以下であること。
- ⑤ 2ppm レンジ以下において、最小検出感度は0.5ppb 以下であること。
- ⑥ USB メモリへのデータ保存が可能であること。
- ⑦ 分析計表示部はカラータッチパネルを採用していること。
- ⑧ 取扱説明書を含むこと。
- ⑨ 本体をNIES に輸送すること。
- ⑩ 試運転調整を行い、担当者立会いの下で既定の仕様を満たしていることを確認すること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川16-2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和7年5月30日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、契約締結時における国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時まで NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡しが完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕 様 書

- 1 件 名 令和6年度 大気光化学チャンパーターボ分子ポンプ修理業務
- 2 業務契約期間 契約締結日 ～ 令和7年2月28日
- 3 業務実施場所 請負者及び国立研究開発法人国立環境研究所において行うものとする。

4 目 的

NIESでは、大気光化学チャンパー施設の運用を行い、光化学オキシダント等大気汚染物質の生成の化学反応プロセスの解明に係る研究を実施している。ターボ分子ポンプは大気光化学チャンパー内部を高真空に排気することによって、反応の不純物となる残留ガスを除去するために使用している。今回、経年劣化によってターボ分子ポンプの回転に不具合が生じ動作しなくなったため、交換修理を実施するとともに、故障品の修理とオーバーホールを実施することによって、ターボ分子ポンプを復旧することが目的である。

5 業 務 内 容

請負者は、本業務の遂行に当たり、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）担当者と十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。

(1) エドワーズ社製ターボ分子ポンプ（機種 STP-A2203C、資産番号 B101008-000_0、取得日 2011/3/31）の交換修理を実施する。故障品を大気チャンパーから取り外して搬出し、交換品を取り付ける。交換品が正常に動作することを、NIES担当者立会いの下で確認する。

(2) 故障品の修理及びオーバーホール
故障品の部品交換を行うことによって、修理およびオーバーホールを実施する。

6 業務実施体制及び資格

請負者は、本業務履行可能な体制を整えること。なお、前契約までの業務実施体制は以下のとおりであり、これと同等の体制構築を行う必要がある。

(1) 実施体制及び資格等

a. 専任技術者 3名 但し、エドワーズ社 STP-A2203C の交換修理の技術と知識を持つ者

(2) 業務対応時間

土日祝日を除く、9時から17時まで

7 成果物の提出

請負者は、業務契約期間終了時までに以下の成果物を NIES 担当者へ提出するものとする。

(1) 業務結果報告書 一部

報告書の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達に関する法律（平成12年法律第100号）第6条第1項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）の「印刷」の判断の基準を満たすこと。

ただし、当該「判断の基準」を満たすことが困難な場合には、NIES 担当者の了解を得た場合に限り、代替品による納品を認める。

なお、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。
--

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合は NIES 担当者と協議の上、次の基本方針を参考に適切な表示を行うこと。

(<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>)

8 情報セキュリティの確保

請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティを確保するものとする。特に下記の点に留意すること。なお、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーは以下 URL において公開している。

(https://www.nies.go.jp/security/sec_policy.pdf)

- (1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策の遵守方法及び管理体制、事故時における緊急時の連絡体制について、NIES 担当者に書面で提出すること。
- (2) 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱われるための措置を講ずること。
- (3) 請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所セキュリティポリシーの履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて NIES の行う情報セキュリティ監査を受け入れること。
- (4) 請負者は、NIES から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄し、文書にて報告すること。
- (5) 業務に用いる電算機（パソコン等）は、使用者の履歴が残るものを用いてこれを保存するとともに、施錠等の適切な盗難防止の措置を講じること。また、Winny 等の P2P ソフトをインストールしていないことが確認できたもののみを使用すること。
- (6) 再委託することとなる場合は、事前の承諾を得て再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

9 検 査

本業務終了後、NIES 担当者立会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

10 協 議 事 項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議の上、その指示に従うものとする。

11 そ の 他

請負者は、本業務実施に係る活動において、国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（グリーン購入法）を推進するよう努めるとともに、物品の納入等に際しては、基本方針で定められた自動車を利用するよう努めるものとする。

仕様書

1. 件名 令和6年度 キセノンランプ 一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度 キセノンランプ 一式」について規定する。

2. 数量 一式

3. 研究内容・購入目的

NIES では、大気光化学チャンバー施設の運用を行い、光化学オキシダント等大気汚染物質の生成に係る化学反応プロセスの解明に係る研究を実施している。大気光化学チャンバーは実験室で大気光化学反応を模擬する大型装置である。

本調達は、大気光化学チャンバーのソーラーシミュレータの光源として使用するため、「令和6年度 キセノンランプ 一式」を購入するものである。

4. 仕様

「令和6年度 キセノンランプ 一式」については、以下の条件を満たす必要がある。仕様②～⑫に関しては別添の図面も参照すること。

- ① オゾンレス石英管使用のキセノンショートアークランプであること。
- ② 定格ランプ入力が 1000W であること。
- ③ 標準ランプ電圧が $23 \pm 2V$ であること。
- ④ ランプ電流範囲が 30～50A であること。
- ⑤ 点灯方向が水平 $\pm 30^\circ$ および垂直 $\pm 30^\circ$ であること。
- ⑥ 冷却に必要な空気の流量は 7～10 m/s であること、
- ⑦ ランプ全長が 325 mm であること。
- ⑧ 口金凸部を除く長さが 275 ± 2 mm であること。
- ⑨ 口金凸部を除く末端から輝部までの長さが 125 ± 1 mm であること。
- ⑩ ランプ直径は 40 mm であること。
- ⑪ 陰極および陽極の口金の直径はいずれも 25.4 mm であること。
- ⑫ 陰極口金のネジの規格は M8-P1.25 であること。
- ⑬ 陽極口金のネジの規格は M10-P1.25 であること。
- ⑭ ソーラーシミュレータ（山田光学製、資産番号 B87052200111030_0、取得日 2001 年 4 月 1 日）用電源（型式 KSX-45HAFY）と運用した際、定電流の経時ドリフトが $\pm 2\%$ 以下であること。
（起動後 1hr を初期値として 8hr あたり）
- ⑮ 電源（型式 KSX-45HAFY）と運用した際、定電流の入力変動が $\pm 1\%$ 以下であること。（入力 \pm

10%変動に対して)

- ⑯ 電源（型式 KSX-45HAFY）と運用した際、定電流の負荷変動が±0.5%以下であること。（22±2V 変動に対して）
- ⑰ 電源（型式 KSX-45HAFY）の制御回路とランプが連動すること。
- ⑱ 電源（型式 KSX-45HAFY）にマッチングしてランプの一括・個別出力調整が直線的であること。
- ⑲ ソーラーシミュレータ取り付け後、他の光学系と組み合わせて運用した時に従来通りの集光・分光分布・照度が得られること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川 1 6 - 2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和 7 年 2 月 2 8 日

7. 協議事項

- ① 請負者はランプの型番が適合品であることをソーラーシミュレータの製造元である山田光学工業株式会社と協議の上確認すること。
- ② 本品納入後に実施される「ソーラーシミュレータキセノンランプ交換及び保守点検業務」にてランプに起因する問題で仕様⑲を満たさないと判定された場合、NIES 担当者と協議の上改善すること。
- ③ 本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達が、契約締結時における国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

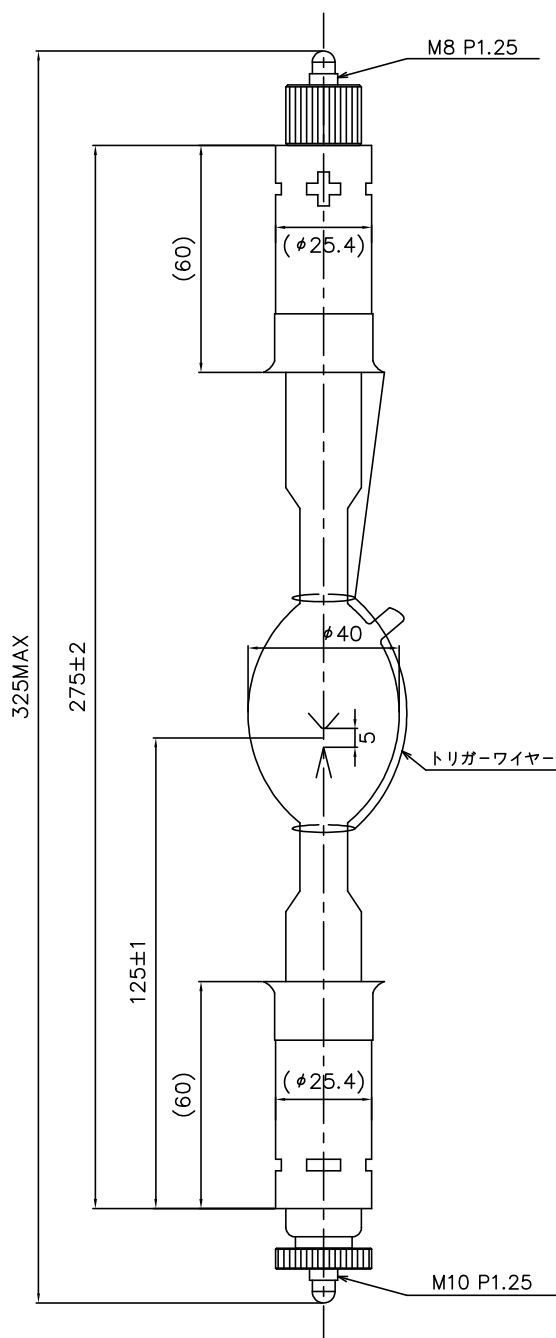
なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時まで NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

訂

正

日付



電気特性	ランプ供給電圧	>70V
	定格ランプ入力	1,000W
	標準ランプ電流	42A
	ランプ電流範囲	30~50A
	標準ランプ電圧	23 \pm 2V

点灯条件	電流リップル	<10%
	冷却	7~10m/sec.
	□金温度	$\leq 200^\circ\text{C}$
	点灯方向	水平 $\pm 30^\circ$; 垂直 $\pm 30^\circ$

*	キセノンランプ		*	*	*
品番	部	品名	材質	処理	個数
承認	寺嶋	品名	キセノンランプKXL-1000Fセレクト品		
設計	坂本	図番	241115-1	日付	2024.11.15
尺度	1/2		3角法	山田光学工業株式会社	

仕様書

1. 件名 令和6年度PFAS分析カラム及び消耗品類 一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和6年度PFAS分析カラム及び消耗品類 一式」について規定する。

2. 数量 一式

構成内訳

	品名・仕様	数量
1	ZORBAX Eclipse Plus C18カラム, 899999-888	20
	*2.1x50mm, 1.8um	
2	SSキャピラリー 0.12mm x 90mm, 5067-4685	10
	*Valve-カラムコンパートメントヒートブロッカー	
3	クイックコネクタアセンブリ ST 0.12mm x 105mm, 5067-5957	10
	*カラムコンパートメントヒートブロッカー-Column間	
4	クイックターンキャピラリー ST 0.12mm x 150mm, 5500-1189	10
	*Column-Valve間	
5	キャピラリー ST, 0.12mm x 200mm, SX/S, 5500-1209	10
	*Valve-MS間	
6	キャピラリー ST, 0.17mm x 700mm, SX/S, 5067-4648	10
	*Pump-Valve間	
7	キャピラリー ST, 0.25mm x 700mm, SI-SI. 5500-1330	10
	*オートサンプラー-Valve間	

3. 研究内容・購入目的

NIESでは、化学物質の曝露による健康影響を評価するため、ヒト生体試料中のPFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物）の分析を実施している。

本調達は、試料中のPFASを高速液体クロマトグラフータンデム質量分析装置で分析する際に用いる「令和6年度PFAS分析カラム及び消耗品類 一式」を調達するものである。

4. 仕様

「令和6年度PFAS分析カラム及び消耗品類 一式」については、以下の条件を満たす必要がある。

- 1) 高速液体クロマトグラフ用PFAS分析カラムは、セミマイクロサイズ（内径2.1mm）とし、高耐圧かつ主要PFASの分離が確認されたカラムであること。また、2本を同時に使用する

るため、ペアとなる 2 本は共通の製造ロットであること。

- 2) SS キャピラリは内径 0.12mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフのバルブとカラムコンパートメントを接続するためのキャピラリチューブであること。
- 3) クイックコネクタアセンブリ ST は内径 0.12mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフのカラムコンパートメントと分析カラムを接続するためのキャピラリチューブであること。
- 4) クイックターンキャピラリは内径 0.12mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフの分析カラムと質量分析装置側バルブを接続するためのキャピラリチューブであること。
- 5) キャピラリ ST は内径 0.12mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフの質量分析装置側バルブと質量分析装置を接続するためのキャピラリチューブであること。
- 6) キャピラリ ST は内径 0.17mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフの送液ポンプとインジェクタバルブを接続するためのキャピラリチューブであること。
- 7) キャピラリ ST は内径 0.25mm とし、NIES で使用しているアジレント社製高速液体クロマトグラフのオートサンプラとインジェクタバルブを接続するためのキャピラリチューブであること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川 1 6 - 2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和 7 年 2 月 28 日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達、契約締結時における国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

なお、納入者は、本調達により納入する物品の使用又は設置等について、NIES において法令等（例：労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）、電波法（昭和 25 年法律 131 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律 138 号）、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）など）に基づく許認可申請・届出等を必要としないかを調査するものとし、調査の限りにおいて当該許認可申請・届出等が必要であると判断される場合には、納入時までに NIES 担当者にその旨を文書にて通知すること。

また、納入引渡しが完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及

び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕 様 書

- 1 件 名 フーリエ変換分光計降雨カバー3装置製作業務
- 2 業務契約期間 契約締結日～令和7年12月19日
- 3 業務実施場所 請負者及び国立研究開発法人国立環境研究所(以下「NIES」という。)において行うものとする。

4 目 的

NIES は、衛星観測センターにおいて、環境省、宇宙航空研究開発機構と共同で、宇宙から主要な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンなどの濃度を観測する温室効果ガス観測技術衛星「以下(GOSAT)という。」及びその後継機であるGOSAT-2のプロジェクトを進めている。更に、2024年度内に打上げ予定のGOSAT-GW(温室効果ガス・水循環観測技術衛星)プロジェクトを進めている。NIESは、これらのGOSATシリーズで作成されたプロダクトの検証を環境省と共同で実施している。

検証とは、GOSATシリーズの観測データを用いて解析されたプロダクトに格納された二酸化炭素、メタン、一酸化炭素などの濃度データのデータ質評価を行うことである。GOSATシリーズの観測データを用いて解析された二酸化炭素、メタン、一酸化炭素などのカラム量・濃度分布が、どの程度のバイアスと精度を有しているかを、地上設置の検証観測装置(フーリエ変換分光計などのリモートセンシング機器)や航空機による観測データなどを利用して明らかにしている。近年、地上設置の可搬型フーリエ変換分光計を用いた観測が、NIES及び国内外の機関で盛んに行われるようになってきており、新たな検証観測法として注目されている。

令和4年度には、様々な地点に設置して可搬型のフーリエ変換分光計を用いて長期間観測を行うにあたり、風雨などからフーリエ変換分光計を防護し、観測時のフーリエ変換分光計の機能・性能維持するための「フーリエ変換分光計降雨カバー装置製作」業務を実施して試験観測を行った。また、令和5年度には、2台目の降雨カバー装置の製作として「フーリエ変換分光計降雨カバー装置2製作」業務を実施した。現在は2台の装置を用いて試験観測を行っている。本業務では、これまでの2台の製作結果と試験観測結果で得た知見に基づき設計等を見直し、これに基づいて「フーリエ変換分光計降雨カバー装置3製作」業務として3台目を製作するものである。

5 業 務 内 容

請負者は、本業務の遂行に当たり、NIES担当者とは十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。

別途 NIES から提供する令和4年度及び令和5年度の製作結果と試験観測結果で得た知見に基づき下記の事項を見直すこと。

- (1) システム設計
- (2) 機械、電気設計
- (3) プログラム設計、製作(PC、制御基板)
- (4) 部品材料調達
- (5) 制御基板設計、プリント基板製作
- (6) 試作、組立加工、試験
- (7) 取扱説明書及び報告書作成

なお、フーリエ変換分光計降雨カバー装置は下記の仕様を満たす必要がある。

1) 降雨カバー装置本体

- ① 小型可搬型フーリエ変換分光計(EM27/SUN, Bruker社)及び制御用note PCが収納と取り出しができ、雨カバーを開放した際、太陽観測に支障がないこと。
- ② 雨カバーが電動シリンダで開閉し、電源遮断時等にはブレーキがかかる機能を有するものを使

用すること。

③ 降水時に雨カバーが閉じ、雨水が内部に侵入しないこと。

④ ケーブルが挿入できるように挿入口を有すること。

挿入予定：電源ケーブル：1本、LANケーブル：1本(webcamera)、RS232C：2本（簡易気象測器、GPS）、wifiアンテナケーブルなどである。

2) 冷暖房ファンシステム及び換気システム

① 冷暖房ファンはペルチェ素子による冷却方式とすること。

② 冷暖房ファンの制御は、1℃単位の設定のできる電子サーモによるON/OFF制御とすること。

③ 換気システムは、1℃単位の設定のできる電子サーモによるON/OFF制御とすること。

④ 補助ヒーターは、1℃単位の設定のできる電子サーモによるON/OFF制御とすること。

3) 雨センサー

① 制御基板に接続して使用すること。

② 素材は耐環境性を考慮しテフロン製とし、楕形電極を有するセンサーを使用すること。

③ 「フーリエ変換分光計降雨カバー装置2製作」で使用した部品又は同等以上の性能を持つものを使用すること。

4) 温湿度センサー

① 制御基板に接続して使用すること。

② 温度センサーは白金測温抵抗体、湿度センサーは高分子抵抗式を使用すること。

③ 「フーリエ変換分光計降雨カバー装置2製作」で使用した部品又は同等以上の性能を持つものを使用すること。

5) 制御基板

① マイコン制御による基板型の制御器とすること。

② 雨センサー、温湿度センサーに接続できること。

③ 雨カバー開閉用機器の電動シリンダを制御し、雨カバーの開閉ができること。

④ 雨センサーの信号出力時に、自動的に雨カバーが閉まること。

⑤ パソコンとの通信はRS232Cを基本として設計すること。

6) PC通信用ソフトウェア

① ソフトウェアはWindows 10及びWindows11で動作すること。

② ソフトウェアの画面は、動作状況がわかるように、自動・手動モード、雨カバー開閉、雨センサー状態表示、降雨カバー内の温度湿度表示などの機能を備えること。

③ PCとの通信は、RS232C規格を用いること。

なお、PCに接続するケーブルは、USB 1本、(FTSからの画像)、RS232C 3本(気象データ、GPS、降雨カバー開閉制御)、LAN 2本(webcamera、ネットワーク)などを想定している。

6 成果物の提出

請負者は、業務契約期間終了時までに以下の成果物をNIES担当者へ提出するものとする。

(1) フーリエ変換分光計降雨カバー装置 一式

(2) 取扱説明書及び報告書 3部

(図面集は報告書の最後尾にまとめること、電子データは別途DVD等で添付すること)

報告書の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達に関する法律（平成12年法律第100号）第6条第1項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）の「印刷」の判断の基準を満たすこと。

ただし、当該「判断の基準」を満たすことが困難な場合には、NIES担当者の了解を得た場合に限り、代替品による納品を認める。

なお、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合はNIES担当者と協議の上、基本方針（<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>）を参考に適切な表示を行うこと。

7 著作権等の扱い

- (1) 請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し著作権法第 27 条及び第 28 条を含む著作権の全てを NIES に無償で譲渡するものとする。
- (2) 請負者は、成果物に関する著作権者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定された権利をいう。）を行使しないものとする。ただし、NIES が承認した場合は、この限りではない。
- (3) 上記(1)及び(2)に関わらず、成果物に請負者が既に著作権を保有しているもの（以下「既存著作物」という。）が組み込まれている場合は、当該既存著作物の著作権についてのみ、請負者に帰属する。提出される成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合には、請負者が当該著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

8 情報セキュリティの確保

請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティを確保するものとする。特に下記の点に留意すること。なお、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーは以下 URL において公開している。

(https://www.nies.go.jp/security/sec_policy.pdf)

- (1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策の遵守方法及び管理体制、事故時における緊急時の連絡体制について、NIES 担当者に書面で提出すること。
- (2) 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱われるための措置を講ずること。
- (3) 請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所セキュリティポリシーの履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて NIES の行う情報セキュリティ監査を受け入れること。
- (4) 請負者は、NIES から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄し、文書にて報告すること。
- (5) 業務に用いる電算機（パソコン等）は、使用者の履歴が残るものを用いてこれを保存するとともに、施錠等の適切な盗難防止の措置を講ずること。また、Winny 等の P2P ソフトをインストールしていないことが確認できたもののみを使用すること。
- (6) 再委託することとなる場合は、事前の承諾を得て再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

9 検 査

本業務終了後、NIES 担当者立会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

10 協 議 事 項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議の上、その指示に従うものとする。

11 そ の 他

請負者は、本業務実施に係る活動において、国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（グリーン購入法）を推進するよう努めるとともに、物品の納入等に際しては、基本方針で定められた自動車を利用するよう努めるものとする。