

仕 様 書

1. 件名

高性能 s-CMOS カメラ

2. 研究の概要

産業技術総合研究所物質計測標準研究部門では、ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業において、液中の超微細汚染物質の検出評価・低減技術開発を行う役割を担っている。当該評価では、汚染物質粒子からの光散乱現象を観測することで対象の粒子径に関する情報を取り出すことが可能であるが、散乱現象から粒子径に関わる情報を高感度に取り出すために、高精度のカメラを必要とする。

3. 装置の概要

本装置は、液中材料の散乱光を観測するためのカメラである。特定の材料に対して、レーザー照射からの散乱を観測することを目的とするが、本装置は高感度な観測を実施するために、高い分解能と高速フレームレートを基にした評価が必要不可欠となる。

4. 装置の基本構成

- (1) デジタル s-CMOS カメラ本体 2 台
- (2) 制御用 PC 2 台
- (3) カメラリンクボード 2 枚
- (4) カメラリンクケーブル 4 本

5. 基本構成別仕様

5-1. デジタル s-CMOS カメラ本体

- (1) 量子効率：532 nm にて 50%以上であること。
- (2) 分解能：pixel 数が 2560 × 2160 以上の高分解能であること。
- (3) フレームレート：45 fps 以上であること（グローバルシャッター）。
- (4) 撮像素子サイズ：6.5×6.5 μm 相当であること。
- (5) 撮像領域：14×14 mm 以上であること。
- (6) インターフェース：カメラリンクまたは USB3vision 相当であること。
- (7) 撮影画像取り込みソフトウェア：画像のリアルタイム表示ならびにデータ取得機能を有し、制御用 PC のハードディスクへの直接書き込み

機能を有すること。

5-2. 制御用 PC

- (1) Windows10 以降の OS を搭載する本装置専用の PC であること。
- (2) CPU : 2.00 GHz 以上であること。
- (3) メモリ : 64 GB 以上であること。
- (4) HDD・SSD : 5 TB 以上であること。
- (5) カメラリンク用 PCI スロットを有すること。

5-3. カメラリンクボード

- (1) カメラリンク方式で出力するためのボードを制御用 PC に組み込むこと。

5-4. カメラリンクケーブル

- (1) 制御用 PC とカメラを接続する 5 m 以上のケーブルがカメラ 1 台につき 2 本付属すること。

6. 特記事項

- (1) 装置本体の電源は AC100V が使用可能であること。
- (2) 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。

7. 納品確認試験

納入完了後、受注者及び調達請求者の立会いのもと、装置が正常に稼働することを確認するとともに、各種物品及び付属品の確認を行い、仕様書を満たしていること及び納入物品に欠品がないことを確認し、その結果を検査成績書として提出すること。

8. 納入物品

- (1) 高性能 s-CMOS カメラ 一式
- (2) 取扱説明書 1 部（紙媒体または電子媒体）
- (3) 保証書 1 部（紙媒体または電子媒体）
- (4) 検査成績書 1 部（紙媒体または電子媒体）

※電子媒体の場合、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

9. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年12月4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 物質計測標準研究部門
中央事業所5群 5-1棟 1108室

10. 付帯事項

- ・納入時には、本装置の操作及び一般的な保守について説明を行うこと。
- ・納入された装置における能力内の使用中に発生した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無償で行うものとする。
- ・受注者は、納入する装置、器具、施設等（装置等）について、法令に基づく、設置許可、設置届出、又は、設置報告等（法令届出等）が必要な場合は、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。
- ・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。また、本仕様書の文面・文章の外部への引用を行わないこと。
- ・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上決定する。

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。