仕様書

1. 一般仕様

1.1. 件名

共用ビームライン用CMOSカメラの購入

1.2. 目的

本件は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）が運用するNanoTerasuのビームラインにおいて使用する、CMOSカメラの購入をするものである。

1.3. 納期及び納入場所

1.3.1. 納期

2027 年 3 月 26 日（金）

1.3.2. 納入場所

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1
NanoTerasu 実験ホール内の指定する場所

1.3.3. 納入条件

持ち込み又は配送

1.4. 検収条件

① 員数がそろっていること。
② 外観に異常なき事。
以上の合格をもって、検査合格とする。

1.5. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

1.6. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適合する環境物品（事務用品、ＯＡ機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。

1.7. その他特記事項

① 受注者は、本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合、QST 担当者と協議のうえ、その決定に従うものとする。協議内容は文書によるやり

取りを原則とし、その内容について受注者と QST 担当者の双方が確認する。

② 性能向上に関わる提案がある場合は QST 担当者と協議を行い、承認を受けた後に実施すること。

2. 購入品仕様

購入仕様は以下のとおりとする。相当品可とする

2.1. 数量

1 式（表 1）

表1

品名	参考型式	メーカー	数量
ORCA-Fire デジタルCMOSカメラ	C16240-20UP	浜松ホトニクス	2
CoaXPress ケーブル DIN-Micro BNC 5m 4 本セット	A17772-05-40	浜松ホトニクス	2
画像取り込みボード CoaXPress 4 Micro BNC	M9982-45	浜松ホトニクス	2
データ解析装置　デジタルカメラ対応	M6958-07	浜松ホトニクス	2

2.2. 仕様

2.2.1. ORCA-Fire デジタル CMOS カメラ

1. 撮像素子が CMOS イメージセンサ形式のデジタルカメラであること。
2. 有効画素数が水平 4432×垂直 2368 以上であること。
3. 画素サイズが水平 4.6 ㎛×垂直 4.6 ㎛以下であること。
4. 有効素子サイズが水平 20.38 ㎜×垂直 10.89 ㎜以上であること。
5. 飽和電荷量の典型値が 20000 電子数以上であること。
6. 読み出し速度が 115 フレーム/秒以上であること。
7. 読み出しノイズの典型値が 1.0 電子数(rms)以下であること。
8. ダイナミックレンジは 20000：1(rms)以上であること。
9. 読み出しモードとして全画素読み出し、ビニング読み出し(2x2、4x4)が可能であること。
10. デジタル出力のビット数は 16bit 以上が出力可能であること。
11. 露光時間は 7.309 マイクロ秒から 10 秒以上の範囲で使用可能であること。
12. 接続インターフェースは CoaXPress であること。
13. 接続コネクタは DIN-Micro BNC であること。
14. レンズ取り付けマウントは C マウント規格であること。
15. 駆動電源は AC100V～240V(50/60Hz)であること。
16. 外部トリガー機能を有すること。入力は SMA コネクタとし、TTL/3.3V LVCMOS レベル信号を使用可能であること。
17. 契約外の外部機器取付のための固定用ネジ穴(M4、深さ 5 ㎜以上)が 4 点以上レンズマウント面に有すること。

18. 外形寸法は縦 90 ㎜、横 90 ㎜、奥行き 142.2 ㎜以下であること。コネクタ等突起物は含まない。

2.2.2. CoaXPress ケーブル

1. CoaXPress インターフェース用ケーブルであること。
2. 2.2.1 項のデジタル CMOS カメラに接続・使用可能なケーブルであること。
3. 長さは 5m 以上、4 本組であること。

2.3.3. 画像取り込みボード

1. 2.3.4 項に記載のデータ解析装置に組み込みこんで使用可能な画像取り込みボードであること。
2. 2.2.1 項のデジタル CMOS カメラ、2.2.2 項の CoaXPress ケーブルを組み合わせて画像データ取り込み可能であること。

2.3.4. データ解析装置

1. 2.2.1 項から 2.2.3 項までの機器を接続・使用して画像を撮像・解析するための装置である。
2. 2.2.3 項の画像取り込みボードを取り付け可能であること。
3. Dell Precision 5860 タワー 相当品以上であること。
4. DVD+/-RW 書き込み可能な光学ドライブを備えること。
5. キーボード、マウス、24 インチ以上のディスプレイを備えること。

(要求者)
部課（室）名： NanoTerasu センター
高輝度放射光研究開発部 ビームライングループ
氏　　名： 竹内　智之