

IP 画像読取装置の購入 仕様書

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構

1. 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 センターにおいて、光輝尽性蛍光体を用いたイメージングプレート(以下「IP」という。)に蓄像したエックス線等の放射線の2次元画像をデジタル情報として取り出し、コンピュータで処理するための装置を購入するものである。

2. 数量

IP 画像読取装置	1式
内訳:	
・IP 画像読取装置	1台
・データ処理装置	1式
・制御・画像解析プログラム	1式
・イメージングプレート	1式
・カセット	1式
全て相当品可とする。	

3. 納入期限

令和 8 年 2 月 27 日

4. 納入場所

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1
NanoTerasu 内の指定する場所
(納入条件)据付調整後渡し

5. 仕様・性能

5.1. IP 画像読取装置

- ・光輝尽性蛍光体が塗布されたシート状の IP に蓄像された2次元エックス線画像をデジタル情報として読み取ることができること。
- ・画像読み込み時における IP の挿入は、ハードカセットを用いて撮影から挿入までイメージングプレートに触れる必要がない方式と、手差し形式で挿入が出来る 2 つの方式を備えていること。また、画像読み取り後、IPは挿入トレイに排出されること。カセットを用いて挿入を行った場合はカセット内に排出されること。

- IP に蓄像された2次元エックス線画像は画像読み取り後に消去できること。
- 35.4×43.0cm、18.0×24.0cm、24.0×30.0cm、15.0×30.0cm のサイズの IP が読取可能であること。
- 読取画素サイズの最小が 25 μ m で、数種類のピッチで読み取りが可能であること。
- 読み取り時の階調レベルは1ピクセル当り 14 ビット以上であること。
- AC100V の電源で使用可能であること。
- 温度:15℃から 30℃、湿度 15%から 80%の環境(結露なきこと)で使用可能であること。
- 装置本体部分の寸法(手差しトレイ等含まず)が 600×660×490 mm以下(W×D×H)、重量が 58 kg 以下であること。
- 本装置が正常に動作するための付属品を含むこと。
- 納入場所にて機器が正常に動作するように調整し、取扱説明を実施すること。

5.2. データ処理装置

- OS:Windows11 Pro 64bit
- CPU:Core i7 以上
- メモリ:16 GB 以上
- データ記録装置:1TB 以上
- 光学装置: BD ドライブ(書込対応)
- 無停電電源装置:1分以内の停電時において、データ処理装置等が動作可能なこと。
- モニター:サイズ 21.3 型以上、解像度 2048×2560pixel 以上、
画素ピッチ 0.165mm×0.165mm以上
- JISZ3110「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器による X 線及び γ 線撮影技術」中の 6.8「最小の IQI 値」表 B.14—全手法におけるクラス B の最大画像不鮮鋭度における値を全て満足すること。
- JISZ3110「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器による X 線及び γ 線撮影技術」中の付属書 C「基本空間分解能 SRb の決定」に従って値を算出し IQI 値が D13+、SRb 値が 0.04mm より以下であること。

5.3. 制御・画像解析プログラム

- 日本語対応表示となっていること。
- IP 画像読取装置の動作を制御・監視し、状態をデータ処理装置のモニター上で確認できること。

- ・画像デジタルデータは SNR、SRb及び SNRN を求めるための線量に直接比例する GVlim 表示となっていること。
- ・コントラスト及び明るさの調整は、マウス操作で調整が可能で、かつ表示画面を確認しながら調整可能であること。
- ・画像補正を行うための各種フィルタ機能等を有し、自動で観察に最適な画像が得られること。
- ・画像のプロファイル描画機能を有すること。また、複線形像質計の画像から得られたプロファイルでディップ値等の数値が自動計算できる機能を有すること。
- ・SNR 及び SNRN 等パラメータの計算機能を有すること。
- ・補正した画像を生データにプリセット可能なこと。
- ・画面上で距離、面積の計算が可能であること。2 点間の距離、交角、面積の計算が可能であること。
- ・画面上で基準スケールを入力することで、測定結果の補正が自動で行う機能を有すること。
- ・任意の画素又は範囲の濃度表示が可能で、2 点間濃度プロファイルの表示機能を有すること。
- ・得られた画像の保存形式は DICONDE(DICOM)、JPEG、BMP、TIFF の各形式が可能であること。
- ・階調処理、周波数処理を行うことが出来ること。また、設定された条件を保存し繰り返し同じ条件での検査が可能であること。
- ・画像ファイリング時外部ハードディスクへの自動退避機能を備え、退避した画像情報を装置本体で継続管理できること。また、DVD、CD 等の外部メディアへも退避機能を備えていること。
- ・データの検索条件をプリセット保存し、次回使用時容易に検索できること。ソフトウェア起動時のログインパスワードを設定し、ユーザー毎に使用できる機能を制限できること。
- ・本プログラムの使用に際し、別プログラム等の入手のために別途費用が発生しないこと。

5.4. イメージングプレート

- ・サイズ 35.4×43.0 cm 以上
- ・富士フィルム社製 イメージングプレート UR-1 1個
- ・富士フィルム社製 イメージングプレート FR-1 1個
- ・富士フィルム社製 イメージングプレート ST-VI 1個

5.5. カセット

- ・35.4×43.0 cm のサイズのイメージングプレートを収納可能なこと。
- ・富士フイルム社製 カセット IP CASS-UR1 1個
- ・富士フイルム社製 カセット IP CASS-CC BWPB35. 1個

6. 検査条件

第4項に示す納入場所に納入後、提出図書の確認、員数検査、及び外観検査の合格をもって検査合格とする。

7. その他

- ・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は、協議のうえ、その決定に従う。
- ・故障や不良等が発生した場合は速やかに修理、メンテナンスを実施できる体制が整っていること。
- ・発注者と緊密な連絡を取り、納入日が通知された予定日、及び納期より遅延すると予想された場合には直ちに発注者に通知すること。

8. 契約不適合責任

契約不適合責任については契約条項記載のとおりとする。

9. 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。
- ・本仕様に定める提出図書(納入印刷物)については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

10. 提出図書

- a) 印刷物
 - ① 表 1 に示す図書を印刷物として提出すること。
 - ② 使用する言語は日本語とする。ただし、海外機器等の取扱説明書等はこの限りでない。
 - ③ 印刷物は、原則 A4 サイズ用紙で提出すること。ただし、確認図、図表等はこの限りでない。

- ④ 印刷物は、原則ファイルに綴じること。
- ⑤ 「完成図書」とは、(ア)～(ウ)を印刷して表紙と目次を付してファイルに綴じた物に加え、これらの電子ファイルも併せた物である。大型図面は折りたたんで収納すること。文字が判読できない縮小図は不可とする。

表 1 提出図書一覧

	図書名	提出時期	部数
(ア)	工程表	契約後速やかに	2
(イ)	取扱説明書	納入時	2
(ウ)	納入品目表	納入時	2
(エ)	完成図書	納入時	2

b) 電子ファイル

- ① 表1に示す提出図書は、特記なき限り、次の電子可読形式ファイルで提出すること。
 - (1) CAD ファイル:2D-CAD:Autodesk AutoCAD LT (dwg、dxf) 及び Adobe Acrobat (pdf)
 - (2) CAD ファイル以外:Microsoft Office (docx、xlsx、pptx) 又は Adobe Acrobat (pdf)
- ② 提出図書の作成に使用するソフトウェアは最新バージョンを用いることが望ましい。
- ③ 記録メディア
 - (1) CD-R 又は DVD-R とする。
 - (2) 数量は 1 枚とする。
 - (3) 提出前に最新定義ファイルに更新されたウィルス検知ソフトでウィルスチェックを行うこと。
 - (4) 記録メディアのレーベル面には、次の内容を直接印刷又は不滅インクによる手書きで明記すること。
 - 1) 件名
 - 2) 受注者名
 - 3) ウィルス検知ソフト名 (バージョンを含む)
 - 4) データ書き込み日
 - 5) ウィルスチェック日

(要求者)

部課(室)名:NanoTerasu センター

高輝度放射光研究開発部 基盤技術グループ

氏 名:萩原 雅之