

定置式モニタ用モジュールの購入

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

1. 件名

定置式モニタ用モジュールの購入

2. 概要

本仕様書は、核燃料サイクル工学研究所内に設置されている放射線管理用機器のうち定置式モニタの保守校正に使用するモジュールの購入に係る仕様を定めたものである。

3. 契約範囲

下表に示す品名の購入に関する諸費用(品代, 検査費, 輸送費など含む) 一式

品名	メーカー	型名	数量	相当品
高圧電源モジュール	応用光研工業(株)	S-3053J	5 台	可
高圧電源モジュール	応用光研工業(株)	S-3307J	3 台	可
リニアアンプ	応用光研工業(株)	RU203opt3JZ	20 台	可
NaI(Tl)シンチレータ	応用光研工業(株)	8×250	5 個	可

4. 技術仕様

(1) 高圧電源モジュール(応用光研工業(株)S-3053J)

- 1) 出力電圧 : 正 0～3000V
- 2) 出力電圧設定精度: ±1%FS 以内(10 回転ポテンショメータ)
正 0～2000V(スイッチ切換)
正 1000～3000V(スイッチ切換)
- 3) 出力電流 : 0～0.3mA
- 4) リップル及びノイズ : 5mVp-p 以下
- 5) 過電流保護 : 電流制限型(0.4～0.6mA で作動)
- 6) 負荷変動率 : ±0.1%以内
- 7) 時間安定度 : ±0.05%/8h 以内
- 8) 出力コネクタ : SHV-BR(裏面)
- 9) 出力電圧モニタ : アナログメータ(前面)
- 10) 所要電源 : +24V 35mA 以下、+12V 250mA 以下、-24V 35mA 以下
- 11) パネル幅 : NIM 規格 1 幅
- 12) 塗装色 : マンセル 7.5BG4/1.5 半ツヤ
- 13) 質量 : 1kg 以下
- 14) 使用温度範囲 : 0～50℃
- 15) 保管温度範囲 : -20～70℃
- 16) 使用湿度 : 90%RH 以下(結露しないこと)

(2) 高圧電源モジュール(応用光研工業(株)S-3307J)

- 1) 出力極性 : 負
- 2) 出力電圧 : 0～-300V(ダイヤル値×3 で直読)
- 3) 出力電流 : 0～3mA
- 4) リップル : 10mVp-p 以下

- 5) 負荷変動率 : $\pm 0.1\%$ FS 負荷(0~100%)
- 6) 安定度 : $\pm 0.1\%$ FS/24h
- 7) メータ : 0~-0.3kV(縦型)
- 8) メータ精度 : $\pm 2.5\%$
- 9) 出力電圧設定精度 : $\pm 1\%$ FS
- 10) 過負荷保護 : 電流制限型
- 11) 所要電源 : +12V:280mA
- 12) コネクタ : 背面出力(SHV-BR)
- 13) パネル幅 : NIM 規格 1 幅
- 14) 塗装色 : マンセル 7.5BG4/1.5 半ツヤ
- 15) 電源スイッチ : フロントパネル(ロック式)
- 16) 電源ランプ : 緑色 LED
- 17) 質量 : 1kg 以下
- 18) 使用温度範囲 : 0~40℃
- 19) 保管温度範囲 : -20~70℃

(3) リニアアンプ(応用光研工業(株)RU203opt3JZ)

- 1) 入力 : 正または負のティルパルス(T_d :30~1000 μ sec)
- 2) 入力インピーダンス : $75\Omega \pm 10\%$ 以内
- 3) 利得 : 最大約 320 倍 $\pm 10\%$ 以内
- 4) 利得調整 : コース $\times 1$ 、 $\times 2$ 、 $\times 4$ 、 $\times 8$ 、 $\times 16$ 、 $\times 32$ 、 $\times 64$
ファイン $\times 2 \sim \times 5$ (連続可変)
- 5) 入力等価雑音 : 6 μ Vrms 以下
- 6) 波形整形 : ユニポーラまたはバイポーラ 時定数:0.4、0.8、1.6 μ sec
- 7) 積分非直線性 : $\pm 0.2\%$ 以内
- 8) オーバーロード特性 : 200 倍のオーバーロードに対してノンオーバーロードパルス幅の 2.5 倍以下でベースラインに復帰
- 9) 出力(前背面) : 正のユニポーラまたは正先行のバイポーラ(0~10V)
- 10) 出力インピーダンス : 1Ω または $93\Omega \pm 10\%$ 以内(内部スイッチ切り換え)
- 11) 所要電源 : +24V:35mA、+12V:55mA、-12V:55mA、-24V:35mA
- 12) パネル幅 : NIM 規格 1 幅
- 13) 塗装色 : マンセル 7.5BG4/1.5 半ツヤ

(4) NaI(Tl)シンチレータ(応用光研工業(株) 8×250)

- 1) 材質 : NaI(Tl)
- 2) 寸法 : 8×250($\Phi 2'' \times t25$)
- 3) 入射窓 : $t100\mu$ m Al

5. 納期

令和 8 年 2 月 27 日

6. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
放射線管理部 線量計測課 計測機器補修検査棟

(2) 納入条件

持込渡し

7. 検査

(1) 工場検査(受注者が実施)

工場等において受注者の定める自主検査を行うこと。

(2) 納入時検査(原子力機構が実施)

①外観検査:納入品に対して、その性能を損なうおそれのある損傷等がないことを確認する。

②員数検査:納入品に対して、その員数に過不足のないことを確認する。

8. 検収条件

6 項に示す指定場所に納入後、7 項に定める納入時検査の合格及び 9 項の提出図書の完納をもって検収とする。

9. 提出図書

種類	内容	提出期限	部数	確認の 要否
工場検査成績書	工場での検査結果を示すもの	納品時	1 部	否
その他	機構が要求するもの	必要が生じた場合 速やかに	1 部	否

10. グリーン購入法の推進

- (1) 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)に適用する環境物品(事務用品、OA 機器等)の採用が可能な場合は、これを採用することとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書(納入印刷物)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。

11. 協議

本仕様書記載事項について疑義が生じた場合は、受注者はその都度原子力機構担当者と協議し、必要な措置を講ずる。なお、受注者が疑義解消を怠ることにより生じた延滞等の損害については、一切を受注者の負担とする。

また、協議により仕様等に変更が生じた場合は議事録を優先する。

12. 特記事項

(1) 調達に関する基本要求事項

基本的な要求事項については別紙-1 に示す。

(2) 機密保持に関する事項

原子力機構の施設内において本業務を実施することにより取得した本業務に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

以上

調達に関する基本事項

(1) 提出文書・記録に関する事項

提出図書作成にあたっては、情報セキュリティに留意し、本業務にかかる情報が関係者以外に流出しない措置を講ずること。

(2) 識別及びトレーサビリティに関する事項

原子力機構が要求する場合は、本業務にて合否判定測定に使用した計測器等に係る校正記録、トレーサビリティ体系図を提出すること。

(3) 発注先の調達管理に関する事項

本業務の一部を下請負する場合は、機構の承認範囲とする下請け先の一覧表を提出し、機構の承認を得ること。(業務全部の下請負は認めない。)

(4) 過去の不適合事例の再発防止対策に関する事項

本業務に関して過去の不適合事例がある場合は、再発防止対策を施すこと。

(5) 要員の力量(適格性を含む)確認に関する事項

本業務を遂行しうる十分な経験と能力を有する者を従事させること。また、原子力機構が要求する場合は、そのエビデンスとなる資料を提供すること、

(6) 品質マネジメントシステムに関する事項

受注者は品質マネジメント活動を実施していること。また、原子力機構が要求する場合は、受注者の品質マネジメントシステム(ISO9001、社内規則等)に関する情報を提供すること。

(7) 不適合の報告及び不適合の処理に関する事項

本業務において、受注者の品質マネジメント上の重大な不適合が発生した場合は、その内容及び処理について報告すること。また、原子力機構の定めるランク A の不適合が発生した場合は、受注者は処置、再発防止等について原子力機構と速やかに協議を行い、その結果の記録を作成して提出すること。

(8) 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な事項

受注者は、安全確保を最優先とする原子力機構の原子力安全に係る品質方針を認識し、受注者自らも原子力安全に関わっていることを意識した上で、法令等の遵守、ヒューマンエラーの発生防止などの安全活動に努め、製品品質を確実に確保すること。また、原子力機構の施設内において本業務に係る作業を実施する場合、受注者は、リスクアセスメント・作業前KYの実施を徹底し、作業は事前に原子力機構の承認を受けた作業計画・手順に従い実施すること。作業計画の変更を必要とする場合、原子力機構担当者への報告を徹底し、確実な調整等を行うこと。

(9) 一般産業向けの工業品を機器等に使用するに当たって必要な事項

一般産業向けの工業品について、原子力機構が要求する場合は、原子力機構施設への適用の

評価に必要な情報を提供すること。

(10) 調達品の調達後における維持又は運用に必要な技術情報の提供に関する事項

調達品に関する運用上の注意事項や原子力機構が知り得ていない設備に関する知見・情報等(保安に係るものに限定)を提供すること。また、不適合が発生した場合又は発生の可能性がある場合の予防処置のために必要な知見・情報等の提供すること。

(11) 受注者に対する監査に関する事項

本業務に関して、原子力機構が必要に応じて監査を実施する場合は、受注者(受注者が使用する下請業者を含む)はこれに応じなければならない。

(12) 出荷許可に関する事項

受注者の実施する自主検査等の合格をもって許可とする。

(13) 原子力規制委員会の職員による受注者工場等へ立入りに関する事項

原子力機構が受注者の工場等において検査等(事業者検査、自主検査、監査等)を実施する際は、必要に応じて、原子力規制委員会の職員が同席するものとし、受注者はこれに協力すること。