

ガス供給系及び予熱窒素ガス系設備
記録計等の購入

仕様書

1. 概 要

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」と記す）大洗原子力工学研究所高速実験炉「常陽」におけるガス供給系及び予熱室素ガス系設備記録計等の購入に関するものである。

2. 一般仕様

2.1 契約範囲

- (1) 記録計等の購入・・・・・・・・・・ 1 式
- (2) 試験検査・・・・・・・・・・ 1 式
- (3) 梱包輸送・・・・・・・・・・ 1 式
- (4) 図書の作成・・・・・・・・・・ 1 式

2.2 図書

(1) 確認図書

図書名	提出時期	部数
① 納入仕様書	契約後速やかに	3 部

(2) 完成図書

図書名	提出時期	部数
① 製品試験成績書	納入時	記録計 1 台につき 3 部
② 取扱説明書（メンテナンスマニュアル含む）	納入時	記録計 1 機種につき 4 部
③ 製品校正証明書	納入時	記録計 1 台につき 3 部
④ 製品トレーサビリティ体系図	納入時	3 部
⑤ 納入仕様書（確認図書の完成版）	納入時	3 式

(3) その他原子力機構の要求する書類・・・・・・・・・・ 必要部数

(4) 提出場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速実験炉部 高速炉第 2 課

2.3 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速実験炉部 高速炉第 2 課

(2) 納入条件

高速炉第 2 課居室持込渡し

2.4 納 期

令和 7 年 12 月 26 日

2.5 検収条件

本仕様書「2.3 納入場所及び納入条件」に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査及び「2.2 図書」に示す提出図書の完納をもって検収とする。

2.6 保 証

検収の日から 1 年以内に発生した不具合のうち、受注者の責に帰するものについては無償で処置すること。

2.7 受注者工場立会検査

無

製品のリリース（出荷許可）については、社内検査の合格をもって与える。

2.8 適用法規

JIS、JEM、JEC 等の公的規格

2.9 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に該当する環境物品が発生する場合は、調達基準を満足した物品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の適用対象であるため、当該基準を満たしたものであること。

2.10 機密保持

- (1) 受注者は、この契約に関して知り得た情報を、第三者に開示、提供してはならない。ただし、受注者が下請負人を使用する場合は、その者に対して機密の保てる措置を講じて必要な範囲内で開示することができる。なお、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。
- (2) 受注者は、この契約の内容又は成果を発表し、公開し、又は他の目的に供しようとするときは、あらかじめ、書面により原子力機構の承認を得なければならない。

2.11 協 議

本仕様書に記載されている事項及び記載なき事項について疑義が生じた場合は、別途原子力機構と協議のうえ決定するものとする。

2.12 その他

- (1) 受注者は、大洗原子力工学研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。
- (2) *大型特殊工具等を「常陽」周辺防護区域内に持ち込む場合（「常陽」警備所を通過して持ち込む場合等）は、「常陽」指定の申請書にてあらかじめ申請を行うこと（申請したもの以外は持ち込めない）。

*大型特殊工具等とは、以下のものを指す。

- ① 大型バール（長さが 750 mmを超えるもの）
 - ② ボルトカッタ（電動、油圧）、せん断装置、ディスクグラインダ（ベビーサンダ）、セーバソー、バンドソー等
 - ③ コアドリル（直径 100mm 以上のもの）
 - ④ ホールソーとセットで持ち込む電動ドリル、充電式ドリル（キリとのセットの場合及び充電式ドライバは除く）
 - ⑤ 溶断装置（ガス、電気、プラズマ）
 - ⑥ 液体燃料（危険物第 4 類に属し、数量が指定数量の 1/20 を超えるものに限る（自走のための車両の燃料タンク内のものは除く））
 - ⑦ 爆発物（火薬類、危険物第 5 類に属するもの、可燃性ガス（充填量が 7m³ 以上のボンベ））
 - ⑧ 建設機械等（クレーン車、ブルドーザ、ホイールローダ、油圧ショベル（コンボを含む）、エアー
- (3) 試験検査は、JIS、JEM、JEC 等の公的規格を適用し実施すること。受注者の社内規格を適用する場合は、予め原子力機構の許可を得ること。
 - (4) 試験検査用計器については、国家標準まで迎れるトレーサビリティ体系に基づき校正されたものを使用すること。この際、トレーサビリティ体系上にある上位計器-下位計器の計測精度、校正有効期限等の関係に齟齬ないことを確認すること。
 - (5) 受注者は、調達後における保安に関する維持（取扱の注意事項等）又は運用（混載禁止等）に必要な技術情報を提供すること。
 - (6) 本契約において不適合が発生した場合には、大洗原子力工学研究所が定める「不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-O3）」に従うこと。
 - (7) 調達要求事項への適合状況を記録した文書の提出に関する事項について、本仕様書に記載された要求事項を満足していることを確認するために、試験検査成績書をその記録として提出すること。
 - (8) 安全文化を醸成するために受注者が行う活動として、本契約に従事する作業員は、安全確保に必要な教育等を受講したものを従事させること。

2.13 受注者の責務

受注者は、本仕様書及びその他の付属文書等に定めるところに従い、本仕様書に定める受注者の責務を誠実に遂行すること。

2.14 個人情報の保護

本契約で得られた個人情報は、本契約以外の目的に使用しない。

3. 技術仕様

3.1 購入（納入）品

下表に示す横河電機株式会社製記録計及び記録計用部品を購入する。

購入品については、下表の備考欄等に示す条件や付加機能・部品等に注意し、それらを満足する製品とすること。なお、相当品不可とする。

【 μ R10000 型】

項目	仕様	備考
購入品型式等	横河電機株式会社製 μ R10000 型 2 ペン記録計 436102-1/A1/CC1/H3	
数量	5 台	
入力点数及び チャート幅	入力点数：2 チャート幅：100mm	
入力の種類	直流電圧、熱電類、測温抵抗体、ON/OFF 接点	各入力点に対し、任意に選択可能 であること。
入力抵抗	DC $\pm$ 200mV 以下及び熱電対：10M Ω 以上 DC $\pm$ 2V 以上：約 1M Ω	
熱電対 バーンアウト	アップスケール、ダウンスケール、OFF	各入力点に対し、任意に切替可能 であること。
スケーリング	直流電圧、熱電対、測温抵抗体入力時リニアスケーリ ング可能であること	
測定精度 (デジタル)	直流電圧： $\pm$ (0.1% of rdg +2digit) 熱電対 (K)： $\pm$ (0.15% of rdg +0.7 $^{\circ}$ C) 測温抵抗体： $\pm$ (0.15% of rdg +0.3 $^{\circ}$ C)	熱電対については基準接点補償 確度を含まないものとする。 リニアスケーリング時の測定確 度を含む。
測定精度 (アナログ)	測定精度(デジタル) $\pm$ 0.3% of 記録スパン	
警報設定	各チャンネル最大 4 設定 (上限、下限、差上限、差下限、変化率上昇限/下降限、 ディレイ上限/下限から選択可能であること。)	
印字機能	チャンネル印字、警報印字、定刻印字	
電源電圧	AC100 $\sim$ 240V 50Hz/60Hz (自動切換)	

絶縁抵抗	各端子 - アース間：20MΩ以上 (DC500V)	
耐電圧	電源端子 - アース間：AC1500V/1min 接点出力端子 - アース間：AC1500V/1min 測定入力端子 - アース間：AC1000V/1min 測定入力端子相互間：AC1000V/1min	測温抵抗体は除く
警報リレー 接点出力容量	DC250V/0.1A 、 AC250V/3A	
パネルカット 寸法	137 ⁺² ₀ mm□	
その他	基準接点補償 (内部、外部切替可能) 表示部の各機能 (デジタル指示表示、バーグラフ表示、 警報表示、時計表示等) 付き 警報リレー接点出力 2 点 (/A1) 入力値補正 (CC1) 無反射ドアガラス仕様 (/H3)	試験検査成績書、トレーサビリティ付きであること。

【μR20000 型】

項目	仕様	備考
購入品型式等	横河電機株式会社製 μR20000 型 24 打点記録計 437124-1/A3/H3	
数量	2 台	
入力点数及び チャート幅	入力点数：24 チャート幅：180mm	
入力の種類	直流電圧、熱電類、測温抵抗体、ON/OFF 接点	各入力点に対し、任意に選択可能であること。
入力抵抗	DC±200mV 以下及び熱電対：10MΩ以上 DC±2V 以下：約 1MΩ以上	
熱電対 バーンアウト	アップスケール、ダウンスケール、OFF	各入力点に対し、任意に切替可能であること。

スケーリング	直流電圧、熱電対、測温抵抗体入力時リニアスケーリング可能であること	
測定精度 (デジタル)	直流電圧：±(0.1% of rdg +2digit) 熱電対(K)：±(0.15% of rdg +0.7℃) 測温抵抗体：±(0.15% of rdg +0.3℃)	熱電対については基準接点補償確度を含まないものとする。 リニアスケーリング時の測定確度を含む。
測定精度 (アナログ)	測定精度(デジタル)±0.3% of 記録スパン	
警報設定	各チャンネル最大 4 設定 (上限、下限、差上限、差下限、変化率上昇限/下降限、ディレイ上限/下限から選択可能であること。)	
印字機能	チャンネル印字、警報印字、定刻印字	
電源電圧	AC100～240V 50Hz/60Hz (自動切換)	
絶縁抵抗	各端子 - アース間：20MΩ以上(DC500V)	
項目	仕様	備考
耐電圧	電源端子 - アース間：AC1500V/1min 接点出力端子 - アース間：AC1500V/1min 接点入力端子 - アース間：AC1500V/1min 接点入力端子相互間：AC1500V/1min	測温抵抗体は除く
警報リレー 接点出力容量	DC250V/0.1A、AC250V/3A	
パネルカット 寸法	281 ⁺² ₀ mm	
その他	基準接点補償(内部、外部切替可能) 表示部の各機能(デジタル指示表示、バーグラフ表示、警報表示、時計表示等)付き 警報リレー接点出力 6 点(/A3) 無反射ドアガラス仕様(/H3)	試験検査成績書、トレーサビリティ付きであること。

【記録計部品】

品名	メーカー	型番	員数	仕様
Ribbon Swing Gear Assembly	横河電機	B8803BS	3 個	
Gear	横河電機	B9901HM	1 組	1 組 5 個入り
Gear	横河電機	B9901HN	1 組	1 組 5 個入り
Ribbon Holder Assembly	横河電機	B8803AJ	1 個	
Ribbon Swing Assembly	横河電機	B8803BR	1 個	
Battery Assembly	横河電機	A1155EB	3 個	
備考：本記録計部品は、全て μ R20000 用の部品とする。				

3.2 梱包輸送

購入品については、損傷等が発生しないように十分な梱包を施し、2.3 に示す納入場所まで輸送すること。

3.3 試験検査

(1) 受注者検査

記録計については、試験検査を実施すること。

受注者検査項目についてはメーカー標準の社内検査項目とするが、購入記録計については下記の項目を含むものとする。

- ① 外観検査
- ② 入出力(指示精度)検査
- ③ 絶縁抵抗検査
- ④ 耐電圧検査

(2) 納入時検査

納入時検査については、下記の項目を実施する。

① 員数検査

記録計及び記録計用部品について、指定した仕様で指定数量納入されていることを確認する。

② 外観検査

納入品について、外観に機能上有害な損傷・変形等がないことを確認する。

③ 提出図書の確認

2.2 に示すとりの図書類及び部数が納入されていることを確認する。

以上