

HTTR 常用高圧盤及び常用系パワーセンタ用 遮断器の購入

引合仕様書

令和 7 年 9 月

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

高温工学試験研究炉部 HTTR 運転管理課

1. 一般仕様

1. 1 概要・目的

本件は、日本原子力研究開発機構大洗原子力工学研究所にあるHTTR（高温工学試験研究炉）において、経済産業省資源エネルギー庁の受託事業である高温ガス炉実証炉開発事業（超高温を利用した水素大量製造技術実証事業）のHTTRを活用して水素製造試験を実施するHTTR-熱利用試験に向けた超高温を利用した水素製造技術実証を達成するため、HTTRの電気施設のうち、常用高圧盤及び常用低圧母線用（以下、「常用高圧盤等」）遮断器を購入するものである。

常用高圧盤等は、大洗原子力工学研究所北受電所から受電し、パワーセンタ等へ電力を配電する重要な設備であるため、常にその機能を維持する必要があり、機能維持を目的とした保全活動を行うものである。

1. 2 納 期

令和9年3月31日（水）

1. 3 納入品目

- (1) 遮断器ユニット 22式
詳細については、2. 技術仕様に記載する。

1. 4 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 HTTR原子炉建家指定場所

(2) 納入条件

持込渡し

1. 5 検収条件

1. 3項に示す納入品目を1. 4項へ納入し、1. 7項の提出図書の完納を機構が認めたときをもって検収とする。

1. 6 保証

受注者は、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修理又は交換等の処置をすること。

1. 7 提出図書

No.	提出図書	提出期限	部数	確認	備考
1	品質保証計画書	契約後速やかに	3部	要	※1
2	実施計画書	契約後速やかに	3部	要	
3	機器仕様書	調達開始前まで	3部	要	
4	試験検査成績書	納入前まで	3部		
5	打合せ議事録	打合せ後速やかに	3部		
6	完成図書	納入前まで	3部		提出図書一式を纏めたもの

※1：IS09001又は同等QAシステムを取得しており、契約対象が適用範囲となっている場合は提出不要とする。

(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

高温工学試験研究炉部 HTTR運転管理課

1. 8 貸与品及び支給品

(1) 貸与品

なし

(2) 支給品

なし

1. 9 品質保証

機構の「大洗原子力工学研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)」、「HTTR 品質保証管理要領書」及び「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-03)」を遵守して、本仕様書に定められた作業を行うこと。契約前又は契約後の業務実施前に品質マネジメント計画書等の内容確認を必要とする場合は、HTTR 運転管理課にて閲覧又は提供が可能とするので内容を確認すること。

1. 10 品質保証活動

(1) 検査、監査等のため受注者への立入りに関する事項

機構が実施する品質保証活動に基づき次の通り立ち入りを実施する。なお、事前に受注者(関係する外注先を含む)の合意を得るものとする。

i) 特別受注者監査：重大な不適合、事故・トラブルが発生した場合に実施する。

ii) 特別受注者監査：その他品質保証活動状況を確認する必要があると機構が判断した場合に実施する。

立ち入りについては誠意をもって対応するとともに、監査結果に基づき機構が指示する必要な改善を適切に対応すること。

(2) 記録の作成保管又は処分に関する事項

各種書類は、受注者が作成・管理し、提出期限又は機構の求めに応じて速やかに提出すること。書類の作成時は、わかりやすい構成で正確な表記とし、記載漏れ、誤字・脱字等の無いことを十分に確認すること。書類の訂正時には、その履歴を残し、誤用防止のため旧書類を処分すること。

(3) 調達物品等の不適合の報告及び処理にかかる要求事項

不適合の発生時は、速やかに機構へ連絡するとともに、その不適合に関連する作業を中止して該当及び関連箇所に表示等の識別を行うこと。当該不適合に関する機構への報告は、「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-03)」に従うこと。

(4) 調達文書に定める要求事項を外注先にまで適用させるための事項

作業の一部を外注する場合には、受注者の責任において品質に関する要求事項を、外注先にも適用すること。

(5) 機密保持及び産業財産権に関する事項

受注者は、本契約によって知り得た情報は、機密保持及び産業財産権の観点から第三者に漏らさないこと。

(6) 調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報の提供に関する事項

設備の維持又は運用に係る技術情報があれば提供すること。

(7) 安全文化を育成し及び維持するために受注者が行う活動に関する必要な要求事項

作業を実施する場合は、安全を最優先とする意識を育成し、維持する教育等を受講し

た者を従事させること。

(8) 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

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、提出図書とその記録として提出すること。

(9) 安全管理仕様書を遵守すること。

1. 1.1 適用法規、規定等

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 日本産業規格 (J I S)
- (4) 電気規格調査会 J E C 規格
- (5) 日本電機工業会 J E M 規格
- (6) 安全管理仕様書
- (7) 大洗原子力工学研究所電気工作物保安規程

1. 1.2 協議

本仕様書に記載なき事項あるいは、記載されている事項について疑義が生じた場合は、別途機構と協議のうえ決定するものとする。

1. 1.3 特記事項

- (1) 試験検査に使用した計測器の校正データ及びトレーサビリティ体系図（国家標準計器から校正対象機器に至るまでの校正フロー）を試験検査成績書に添付すること。
- (2) 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、O A 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
 - 2) 本仕様で定める試験成績書（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。

2. 技術仕様

2. 1 概要

遮断器は、既存の仕様を満たすこととする（相当品可）。なお、調達においては、遮断器更新時に既存盤側への影響が生じないよう、機器仕様の検討及び選定をし、機構の確認をもって開始すること。また、保護継電器の整定値は、既存遮断器の設定をもとに、新たに整定値を検討し、保護継電器を設定すること。

現地納入前に、調達した遮断器を写真撮影し、完成図書に添付すること。

2. 2 対象設備

- (1) 常用高圧盤 271M/C-1（日新電機社製）
- (2) 常用系パワーセンタ（C系統） 272P/C-1C（日新電機社製）
- (3) 常用系パワーセンタ（D系統） 272P/C-1D（日新電機社製）

2. 3 遮断器仕様

- (1) 常用高圧盤 271M/C-1（日新電機社製）

No.	ユニット	既設型式	調達品型式	数量
1	1Aユニット F12-02	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 1200A 20kA	1台
2	2Bユニット F12-03	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
3	3Aユニット F12-04	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
4	3Bユニット F12-05	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
5	4Aユニット F12-06	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
6	4Bユニット F12-07	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
7	5Aユニット F12-08	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
8	5Bユニット F12-09	VF-20DCM-BZ	VF-20CMDBGS 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台
9	6Aユニット F12-10	VF-20CM-CG	VF-20CM-DG 7.2/3.6kV 600A 20kA	1台

(2) 常用系パワーセンタ (C系統) 272P/C-1C (日新電機社製)

No.	ユニット	既設型式	調達品型式	数量
1	1Aユニット 52-1C	M40H1	MTZ240H2 3P 690V 3500A 85kA センサー定格3200A	1台
2	2Bユニット 52-3C	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格800A	1台
3	3Aユニット 52-5C	M16H1	MTZ208H1 3P 690V 800A 66kA センサー定格400A	1台
4	4Aユニット 52-8C	M16H1	MTZ208H1 3P 690V 800A 66kA センサー定格400A	1台
5	4Bユニット 52-9C	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格800A	1台
6	4Cユニット 52-10C	M16H1	MTZ208H1 3P 690V 800A 66kA センサー定格400A	1台
7	5Aユニット 52-11C	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格800A	1台

(3) 常用系パワーセンタ (C系統) 272P/C-1D (日新電機社製)

No.	ユニット	既設型式	調達品型式	数量
1	1Aユニット 52-1D	M40H1	MTZ240H2 3P 690V 3500A 85kA センサー定格3200A	1台
2	2Bユニット 52-3D	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格1600A	1台
3	2Cユニット 52-4D	M16H1	MTZ208H1 3P 690V 800A 66kA センサー定格400A	1台
4	3Bユニット 52-6D	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格1600A	1台
5	5Aユニット 52-11D	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格1000A	1台
6	5Bユニット 52-12D	M16H1	MTZ216H1 3P 690V 1600A 66kA センサー定格1600A	1台

2. 4 設計・検討内容

(1) 保護協調の検討

既設の整定値をもとに新たに整定値を検討し、保護継電器の設定を決定すること。

(2) 既設盤と遮断器のインターフェースに関する検討

既設盤に遮断器が実装できるよう、接続に関する設計検討を行い、必要な部材を納入すること。

(3) 図書の改訂

(1)、(2)の検討結果を踏まえ、既存図書の改訂を行う。

2. 5 試験検査

納入品は以下の試験検査を行い、試験検査成績書を納入すること。

①構造検査 (部品取付状態、塗装、接触状態、外観)

②開閉試験

③主回路接触抵抗測定 (線間、大地間)

④絶縁抵抗測定耐電圧試験

⑤付属装置試験 (継電器設定値等)

2. 6 工場出荷前確認

工場検査終了後の納入場所出荷前に、工場等において試験検査成績書の全数確認及び出荷品の外観確認を抜取りで実施する。

2. 7 据付調整

なし

2. 8 付属品

納入品のメンテナンス及び納入品を使用する際に必要な物がある場合は、付属品として納入すること。