

HTTR圧縮空気設備制御用圧縮機用シリンダーの購入
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. 件名

HTTR圧縮空気設備制御用圧縮機用シリンダーの購入

2. 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、圧縮空気設備制御用空気圧縮機のシリンダーを購入するものである。

3. 業務の範囲

本仕様書に定める受注者の業務の範囲は、本仕様書に定める部品及び第9項に定める提出書類の完納までとし、そのプロセスについては本仕様書に従うものとする。

4. 購入部品仕様

(1) 一般的要求事項

既設設備である制御用空気圧縮機（株加地テック製 YD2-45S-0L型 TH-2482）への取付け時、無加工にて取り付けられるものを納品すること。

(2) 仕様

①制御用圧縮機用シリンダー

（付属品（シリンダーライナー、ブッシュ、プラグ）を含む）

・型式	1 段：CYC200NDWGFC1S-02696 2 段：CYC130NDWGFC1S-02697
・シリンダー径	1 段：200mm φ、2 段：130mm φ
・ストローク	160mm
・吐出量	170Nm ³ /h
・吐出圧力	0.94MPa
・材質	シリンダー FC250 (内面クロームメッキ仕上げ)
・メッキ厚さ	100 μm

②シリンダー交換用部品一式

別添－1「部品一覧」に示すとおり。

(3) 員数

別添－1「部品一覧」に示すとおり。

5. 納 期

- (1) 別添-1「部品一覧」に示す部品No, 1~10・・・・・・・・・・令和9年2月26日
- (2) 別添-1「部品一覧」に示す部品No, 11・・・・・・・・・・令和8年5月29日

6. 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

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(H-208室)

(2) 納入条件

持込渡し

7. 検査

別添-1「部品一覧」に示す部品について、以下の検査を実施する。なお、検査の区分については検査程度表(表1)のとおりとする。

(1) 外観検査

部品全体を目視により検査し、割れ、傷、錆、鑄肌、変形及び汚れについて品質面から欠陥のないことを確認すること。

(2) 員数検査

別添-1「部品一覧」に示す員数が揃っていることを確認すること。

(3) 寸法検査

詳細図及び略図に基づき主要寸法を測定し寸法値に間違いのないことを確認すること。

(4) 材料検査

シリンダーの材質について化学成分・機械的性質がJIS規格に適合していることを「材料試験成績書」(ミルシート)にて確認すること。

(5) メッキ膜厚検査

シリンダーライナーのメッキ部の膜厚が規定(100 μ m)どおりであることを確認すること。

(6) メッキ部浸透探傷検査

シリンダーライナーのメッキ部の浸透探傷検査を実施し、指示模様がないことを確認すること。

表1 検査程度表

検査対象	検査項目	原子力機構／受注者
部品No, 1～11	外観検査	○／○
	員数検査	○／○
	寸法検査	△／△
部品No, 1 シリンダー（1段） No, 6 シリンダー（2段）	材料検査	△／△
	メッキ膜厚検査	△／△
	メッキ部浸透探傷検査	△／△

○・・・立会検査 △・・・記録確認

8. 検収条件

第7項の検査に合格し、第4項及び別添-1「部品一覧」に示す仕様と相違のない部品が納入されたことを原子力機構担当者が確認し、第9項の提出書類の内容の確認をもって検収とする。

9. 提出書類

- | | | | |
|-----------------|---------------|----|-----|
| (1) 詳細図(製作図) ※1 | ・・・製作開始前までに | 2部 | 要確認 |
| (2) 略図 ※2 | ・・・製作開始前までに | 2部 | |
| (3) 工程表 | ・・・製作開始前までに | 2部 | 要確認 |
| (4) 検査要領書 | ・・・検査実施前までに | 2部 | 要確認 |
| (5) 立会検査申請書 | ・・・立会検査実施前までに | 1部 | |
| (6) 検査成績書 ※3 | ・・・納入時 | 2部 | 要確認 |

※1 部品一覧 部品No, 2、3、4、5、7、8、9、10、11を除く。

※2 部品一覧 部品No, 1、6を除く。

※3 部品検査に使用した計測器の校正成績書(トレーサビリティ体系図及び試験検査用計器の校正を行う事業者が、ISO/IEC17025の要求事項に適合していることを示す書類を含む。)を添付すること。

(提出場所)

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地
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 H T T R 運転管理課

10. 品質保証

本件は、原子力機構の「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」及び「H T T R 品質保証管理要領書」並びに受注者の品質マネジメント計画書を遵守すること。

なお、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、H T T R 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 1 . 品質保証活動

1 1 . 1 受注者品質監査

受注者は、不適合、事故又はトラブルが生じた場合に原子力機構が実施する特別受注者監査に対応すること。また、監査の実施結果に基づいて原子力機構が必要な改善を指示した場合は改善を行うこと。

受注者は、不適合、事故又はトラブルが生じた場合、「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）」に従って対応すること。

1 1 . 2 文書及び記録の作成保管又は処分に関する事項

文書及び記録は、受注者が作成・管理し、提出期限又は原子力機構の求めに応じて速やかに提出すること。文書及び記録の作成時は、分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確認すること。文書の訂正時には、その履歴を残し、誤用防止のため識別すること。また、「文書及び記録の管理要領（大洗QAM-01）」に従うこと。

1 1 . 3 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項

不適合の発生時は、速やかに原子力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個所に表示等の識別を行うこと。当該不適合に関する原子力機構への報告は、「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。

1 1 . 4 調達文書に定める要求事項を外注先（下請負等を含む）にまで適用させるための事項

本契約の一部を外注（下請負等を含む）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。

1 1 . 5 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（保安に係るものに限る）がある場合は、提供すること。

1 1 . 6 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

本件は、安全を最優先とする意識を育成し、維持するための活動を行っている者を従事させること。

1 1 . 7 調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、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

提出書類の部品検査成績書は、本調達要求事項の適合状況が確認できるように作成すること。

1 2 . 適用規格等

(1) 日本産業規格（J I S）

- (2) 大洗原子力工学研究所（北地区）原子炉施設保安規定
- (3) 大洗原子力工学研究所保安管理部長通達安全管理仕様書

1 3. 特記事項

- (1) 本仕様書に記載のない事項、あるいは本仕様書に記載されている事項に疑義が生じた場合は、原子力機構担当者と協議の上決定すること。
- (2) 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）が発生する場合は、これを採用するものとする。また、本仕様書に定める提出図書（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。
- (3) 受注者は、品質マネジメント計画書に基づき検査記録等の保管・管理及び処分を行うこと。また、業務履行上知り得た情報を原子力機構の許可なく第三者に口外してはならない。
- (4) 受注者は、大洗原子力工学研究所環境方針を遵守し、省エネルギー、省資源に努めること。
- (5) 本契約において使用する全ての計測器は、公的検定機関又は校正専門業者等で校正されたものとする。また、校正成績書において校正有効期間の記載の無い（校正日だけを記載）場合は、受注者の品質保証に基づき、校正有効期間に係る管理要領等を確認するものとする。なお、特に品質保証に定め無き時は、校正後1年以内のものを使用する。また、その使用計器を校正する標準器についても、校正有効期間内のものであることとする。

別添-1 部品一覧

No,	品 名	型 式	メーカー	数 量
1	シリンダー (1段)	CYC200NDWGFC1S-02696	加地テック	2
2	シリンダーパッキン (1段)	S4U-25284/1	加地テック	2
3	植込ボルト(M16) (1段)	S3U-4093-8	加地テック	1 6
4	六角ナット (1段)	SHN-16	加地テック	1 6
5	スプリング座金 (1段)	SSW-16	加地テック	1 6
6	シリンダー (2段)	CYC130NDWGFC1S-02697	加地テック	2
7	シリンダーパッキン (2段)	S4U-25284/1	加地テック	2
8	植込ボルト(M16) (2段)	S3U-4093-8	加地テック	1 6
9	六角ナット (2段)	SHN-16	加地テック	1 6
10	スプリング座金 (2段)	SSW-16	加地テック	1 6
11	ダイヤフラム	VCHDIA57F4S-13503	加地テック	8