

令和元年度電気ペネトレーションのシール挙動評価試験装置の
設計と試運転用試験体の製作

調達仕様書

調達仕様書

1. 業務件名

令和元年度電気ペネトレーションのシール挙動評価試験装置の設計と試運転用試験体の製作

2. 適用

この仕様書は、原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）が契約する上記件名の仕様を規定するものである。

3. 実施概要

BWRの原子炉格納容器の電気配線貫通部の低電圧用モジュールに対して格納容器への設置状況を模擬した加温・加圧試験を行うための電気ペネトレーションのシール挙動評価試験装置の設計を行うとともに装置の試運転用の電線を組み込んでいない試運転用試験体を製作する。

4. 実施内容

4.1 作業計画の作成

電気ペネトレーションのシール挙動評価試験装置の設計及び低電圧モジュールの製作を実施するための計画を作成する。

4.2 試験装置の設計

BWRプラントの原子炉格納容器の電気ペネトレーション（電気配線貫通部）の密閉性に係る加温・加圧試験を実施するための試験装置の設計を行う。

試験装置は、下記の条件による試験を達成可能なものとする。

① 試験条件

温度条件：350℃以上（1次シール側）

圧力条件：0.8MPa（1次シール側）

容器内雰囲気：加熱蒸気＋窒素ガス

試験時間：1週間

なお、試験装置は、圧力測定等の記録等により電気ペネトレーションからの漏えいを確実に検知できるものとする。また、電気ペネトレーション試験体（1次側及び2次側）の温度を測定及び記録できる設計とする。

② 試験体

試験装置に設置する試験体は、BWRの原子炉格納容器の電気配線貫通部の低電圧用モジュールと同一の設計とする。

4.3 試運転用試験体の製作

試験装置の試運転用試験体として BWR の原子炉格納容器の電気配線貫通部の低電圧用モジュールと同一設計（ただし、電線無し）の試験体を 1 体製作する。

試運転用試験体は、樹脂製 O リングによりモジュール固定部の気密性を維持する構造のものとする。

試運転用試験体の詳細な寸法等は別途協議の上、決定する。完成した試運転用試験体に対しては、外観検査、リーク試験、圧力検査等を含む標準試験を実施する。製作後のモジュールは原子力規制庁の確認を受けた後、受注者にて保管する。

4.4 報告書の作成

試験装置の設計、試運転用試験体の検査記録等をまとめた成果報告書を作成する。

5. 作業工程

実施期間における各実施項目の概略工程（例）を以下に示す。

[作業工程] (例)

実施項目	令和元年		令和2年		
	11月	12月	1月	2月	3月
(1) 作業計画の作成	▬				
(2) 試験装置の設計		▬			
(3) 低電圧モジュールの製作		▬			
(4) 報告書の作成				▬	

6. 実施期間

契約締結日から令和2年3月27日まで

7. 実施場所

受注者の作業場所で作業するものとし、定期的に作業進捗報告を行う。
 （作業進捗報告の日程等は作業開始時に規制庁と協議する。）

8. 実施責任者及び実施体制

受注者は、実施責任者及び品質管理体制を明示した実施体制表を提出すること。
 あらかじめ下請負者が決まっている場合は、下請負者名及びその発注業務内容を含めて記載すること。ただし、金50万円未満の下請負業務、印刷費、会場借料、翻訳費及びその他これに類するものを除く。

実施責任者は本作業の遂行にあたり十分な実務能力及びマネジメント能力を有し、本作業を統括する立場にある者とする。

実施体制には必ず本件に精通した経験豊富なスタッフを含めること。また、2人以上の直接の担当者を定め、一方が出張などの時にも支障なく業務が遂行できるようにすること。

9. 提出書類及び納入品目

(1) 提出書類

受注者が規制庁の承認を受けるため、又は規制庁に報告するために提出する書類、提出部数、提出期日は、次のとおりとする。

No.	提出書類	提出部数	提出期日
1	実施契約書(実施体制、工程を含む)	1	契約締結後速やかに 変更時は改訂版を速やかに提出すること
2	下請負届	1	
3	品質計画書 ^(注1)	1	
4	打合せ議事録 ^(注1)	1	打合せ後1週間以内
5	月報 ^(注2)	1	翌月10日まで(ただし3月は納入時まで)
6	成果報告書 ^(注3)	2(成果報告書、電子媒体) +1(成果報告書、紙媒体) +2(打合せ資料等、電子媒体)	納入時
7	納品書	1	納入時
8	完了届	1	納入時

注1) 品質計画書の品質要求事項は1.8によるものとする。

電子情報(Word、PDF形式)をe-mail又は電子媒体にて提出すること。

注2) 年度初、年度末、連休、年末年始の提出日・提出方法については、規制庁と協議し、規制庁の指示に従うこと。

注3) 成果報告書の本冊を、DVDにて2部提出すること(PDF形式)。また、検収時内容確認用に紙媒体を1部提出すること。

本冊とは別に、以下の情報を格納したDVDを2部提出すること。

- ・ 打合資料、中間報告書等の中間成果物(Word及びPDF)
- ・ 資料集(製造記録、検査票、図面、写真等)
- ・ 報告書等の図表作成に用いたEXCELデータ

なお、ファイル名は報告書記載内容と対応付けた分かりやすいものとし、適宜説明を加えること。また本冊に、受注者の商業機密に当たる記載

内容が含まれる場合は、該当箇所を明記すること。

(2) 納入品目及び納入場所

(a) 納入品目：(1) に定める提出書類、および 4.3 節の品目

なお、4.3 節の品目は受注者にて保管する。

(b) 納入場所：原子力規制庁長官官房技術基盤グループシステム安全研究部門
東京都港区六本木 1-9-9 六本木ファーストビル 15F

10. 品質計画書

品質計画書には最小限、以下の内容を記載すること。

(1) 品質管理体制

受注業務に対する品質を確保するための、十分な体制が構築されていること。

- ・作業実施部署は品質管理部署と独立していること。
- ・実施責任体制が明確となっていること（実施責任者と品質管理責任者は兼務しないこと）。

(2) 品質管理の具体的な方策

受注業務に対して品質を確保するための、当該業務に対応した具体的な作業に関する方法（チェック時期及びチェック内容）が明確にされていること。

(3) 担当者の技術能力

業務に従事する者の技術能力を明確にすること。

11. 情報セキュリティの確保

受注者（請負者）は、以下の点に留意して情報セキュリティを確保するものとする。

(1) 受注者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制について規制庁担当者に書面で提出すること。

(2) 受注者は、規制庁担当者から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性を格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講じること。

(3) また、本業務において受託者が作成する情報については、規制庁担当者からの指示に応じて適切に取り扱うこと。

(4) 受注者は、原子力規制委員会情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は受注者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて規制庁担当者の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。

(5) 受注者は、規制庁担当者から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。

また、請負業務において受注者が作成した情報についても、規制庁担当者からの指示に応じて適切に廃棄すること。

(6) 受注者は、本業務の終了時に、業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。

(参考) 原子力規制委員会情報セキュリティポリシー

<https://www.nsr.go.jp/data/000129977.pdf>

12. 無償貸与物等

(1) 特になし

(2) その他、本作業を実施するに際し、規制庁が必要と認めたもの。

なお、無償貸付品は、当該作業で不要となった後、速やかに返却すること。
また、複製等も含め受注者側に一切の情報を残さないこと。また、作業期間中は、これらの情報を外部等へ漏えいしないこと。

13. 著作権等の扱い

(1) 成果物に関する著作権、著作隣接権、商標権、商品化権、意匠権及び所有権（以下「著作権等」という。）は、原子力規制委員会が保有するものとする。

(2) 請負者は自ら制作・作成した著作物に対し、いかなる場合も著作者人格権を行使しないものとする。

(3) 成果物に含まれる請負者又は第三者が権利を有する著作物等（以下「既存著作物」という。）の著作権等は、個々の著作者等に帰属するものとする。

(4) 納入される成果物に既存著作物等が含まれる場合には、請負者が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

14. 検収条件

本仕様書に記載の内容を満足し、9. に記載の納入品目が全て納入されていることが確認されたことをもって検収とする。

15. その他

(1) 受注者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難い事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、規制庁担当者と速やかに協議し、その指示に従うこと。

(2) 受注者は、本業務において納入する全ての成果物について、瑕疵担保責任を負うものとする。瑕疵担保責任期間は当庁により検収後1年間とする。

(3) 作業実施者は、規制庁担当者と日本語で円滑なコミュニケーションが可能で、かつ良好な関係が保てること。

(4) 業務上不明な事項が生じた場合は、規制庁担当者に確認の上、その指示に従うこと。

(5) 常に、規制庁担当者との緊密な連絡・協力関係の保持及び十分な支援を提供すること。

(6) 本調達において納品される成果物の著作権は、検収合格が完了した時点で、当庁に移転する。受注者は、成果物の作成に当たり、第三者の工業所有権又はノウハウを実施・使用するときは、その実施・使用に対する一切の責任を負う。

(7) 成果物納入後に受注者の責めによる不備が発見された場合には、受注者は、無

償で速やかに必要な措置を講ずること。

- (8) 本業務で発生した金属くず等の廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(平成二十九年六月十六日公布)に従って、受注者が責任をもって適正に処分すること。

(以上)