

+Call for Expertise: エキスパート募集

IO References: IO/21/CFE/10021927/INU

Continued Integration engineering support for the 55.E5

(55.E5のための継続統合エンジニアリングサポート)

IO 締め切り 2021 年 10 月 28 日(木) 17 時現地時間、

(日本時間 2021 年 10 月 28 日(木) 25 時、応募書類は ITER 機構へ直接提出のこと)

概要：

イーター機構（IO）では、上記タスクの支援をいただく作業を ITER 参加極の企業・機関等から募集します。応募を希望される企業・機関等は、所定の期限までに応募書類を直接 ITER 機構の下記担当までご提出下さい。

○ 今回の募集に関する書類は以下の通りです。

- ・ 招待状
- ・ 技術仕様書
- ・ 履歴書（CV）テンプレート
- ・ 見積もり提案書テンプレート
- ・ 誓約書
- ・ 守秘義務に関する誓約書(契約締結時に署名されること)

○ 応募者は、以下の申込用紙を ITER 機構に直接送付願います。

- ・ 履歴書（ITER 機構の招待状と技術仕様書で規定した要求事項と基準を満足していることを示す経験について明記されていること）
 - ・ 誓約書（署名入り）
 - ・ 見積もり提案書
- (※提出書類は pdf ファイル 1 本にまとめて送付願います。)

○ 応募書類の提出先

ITER 機構の下記担当者宛に電子メールにて送付：

連絡先： **Ismail NBOU**

Procurement & Contracts Division

ITER Organization

電話： +33 4 42 177571

E-mail: chloe.perret@iter.org

○ 目的

本エンジニアリング契約の目的は、ITER 55.E 5 XRCS (X-Ray Crystal Spectrometer) コアの継続的な統合エンジニアリングサポートを取得することです。崩壊緩和システム (DMS) プロジェクトの影響を受けた XRCS コア計測は、水平ポート 2 に移動し、2 つの DMS システムと統合されました。XRCS コアの設計変更とエンジニアリング解析は、外部の契約者によって行われます。しかし、計測の統合をサポートだけでなく、この設計と分析作業を調整し、ガイドするには、オンサイトの専門家が必要です。

○ 作業範囲

作業の範囲は、55.E 5 XRCS コア計測の設計と水平ポート 2 への統合の調整からなります。です。

○ 予想される期間

期間は、12 箇月とします。いかなる工事も、本契約の最終署名日より前に開始しないものとします。IO 作業現場でサービスを実施します。

○ 作業内容

55.E 5 XRCS (X-Ray Crystal Spectrometer) コア計測（以前はコア画像 X 線分光法または CIXS として知られていた）は、ITER における計測と崩壊緩和システムの再編成により、別の場所に移されました。これにより、概念的には次のような設計変更が行われました。

1. ポートプラグ内に特殊な X 線プリリフレクタ（高配向熱分解グラファイトまたは HOPG）を装備
2. 分光器ユニットをバイオシールドの後方に再配置し、その結果、空間を横切って真空延長部とハウジングが必要となります。これらの真空エクステンションおよびハウジングは、保護重要機器 (PIC) です。

この概念レイアウト（上の図を参照）は、予備的な設計レベルまで詳細化され、別の外部契約者によってその構造的完全性が評価されます。ただし、この作業はオフサイトで実施されます。

詳細な設計及び解析が効率的に実施され、水平第二港における計測の統合と調整されることを確保するため、この専門家の要請に基づく作業には、次の事項を含めます。

- すべての関係者の統合の制約を理解し、すべてに受け入れられる統合ソリューションに収束するために、水平ポート 2 統合および DMS 設計チームと連絡をとること。
- 水平ポート 2 ポートインテグレータと協力して、XRCS コアシステム（詳細設計に基づく）と水平ポート 2 と XRCS コアシステム間のインターフェースシート (IS) の統合構成モデル (CM) を準備します。

- 保守と組み立ての戦略を特定し、計測設計と統合の両方に与える影響を特定します。
- 設計オプションと設計変更を CAD 設計契約者に提案します。これらの提案は、工学的経験に基づき、統合上の制約、電磁、熱及び地震荷重下での予想される挙動、保守及び組立てを考慮しなければなりません。
- CAD 契約者による詳細な CAD 設計および設計レポートのレビュー/評価
- XRCS コア設計の構造解析の調整とレビューこれには、(水平ポート 2 のポートインテグレータと協力して) 正しい荷重入力値を取得すること、必要な重要な解析を識別すること、それに応じて解析の優先順位を付けること、解析契約者からの解析レポートと解析モデルを確認すること (解析の一部を再実行することによるスポットチェックを含む) が含まれます。
- 次のようなベースライン・ドキュメントの作成をサポートします。
 - システム設計説明文書 (DDD) (およびそこで参照される機器デザインの説明)
 - システム負荷仕様 (SLS)
 - システム構造完全性レポート (StIR)
 - 保守点検計画
 - 組立計画
 - リモート処理の互換性評価
- XRCS Core PDR のサポート(例:プレゼンテーションの提示、技術的入力データパッケージの準備、提起された問題/問題に対する措置の終了)
- 過去 2 カ月間に実施された作業を記述し、技術報告書または進行中の作業のプレゼンテーションを参照する技術会議を組織して記録し、隔月の進捗報告書を作成します。
- 後者の進捗レポートは、セクション 8 で定義した請求にリンクされた成果物になります。
- 以上の作業は、ITER 側に常駐する 1 名の技術者により、契約期間中実施される予定である。これにより、XRCS コアの IO-RO および水平ポート 2 統合の IO RO との効率的な通信が保証されます。

○ 責任

1.契約者の責任

これらの技術仕様書に記載されたタスクを成功裡に遂行するために、契約者は以下を行うものとします。

- IO プロシージャ、命令、テンプレートの使用を厳密に実装する;
- タスクを実行するために経験があり、訓練されたリソースを提供する。
- 契約者の人員は IO の規定と要領に従って、任務を遂行する資格、専門的能力と経

験を有していること。

- 契約者の職員は、IO 倫理、安全およびセキュリティ IO 規則を管理する規則および規制に準拠する必要があります。

2. IO の責任

IO は以下の責任があります：

- 契約を管理する責任のある担当を任命する。
- 実施された作業についての月例会議を組織する。
- ドキュメントをタイムリーにレビューする

○ 成果物のリストと期限

(中身については英文技術仕様書を参照ください)

○ 特別な要件と条件

供給者は、以下の経験が必要です。

- 真空および大気圧、数Gの衝撃/振動荷重、240° Cまでの熱荷重、ガンマ線および中性子照射の両方にさらされる構造コンポーネントの設計および解析の経験があること
- 照射環境下での部品のメンテナンス経験がある
- モデルの表示 (再) にCATIAソフトウェアを使用した経験がある (CATIAでの設計の経験は明示的には必要ありません)
- ANSYSソフトウェアを使用した熱機械解析および構造解析の経験がある
- 適切な工業及び原子力コード(例:RCC-MR、ASME VIII Div 2、ASME III、RCC-MR)の経験を有すること。
- 多国籍、多言語環境での作業経験がある

【※ 詳しくは添付の英語版技術仕様書「**Continued Integration engineering support for the 55.E5 XRCS Core impacted by the DMS**」をご参照ください。】

ITER 機構のウェブサイト

<http://www.iter.org/org/team/adm/proc/overview> からもアクセスが可能です。

「核融合エネルギー研究開発部門」の HP : <http://www.fusion.qst.go.jp/ITER/index.html>
では ITER 機構からの各募集 (IO 職員募集、IO 外部委託、IO エキスパート募集) を逐次更新しています。ぜひご確認ください。