

## 外部委託業者の募集

References: IO/22/PIN/OT/70000886/EBT

### “CMD design control and configuration control”

(CMD 設計管理と構成管理)

IO 締め切り 2022 年 11 月 4 日(金)

#### 〇はじめに

本文書は、この技術仕様の目的は、ITER 機構中央統合オフィスに対する設計管理および構成管理 (CM) サポートのためのフレームワーク契約の作業範囲を定義することです。

この仕様の目的は、設計および構成管理セクションの範囲内にある作業を実行するための十分なサポートを得るために必要な専門分野とニーズを定義することです。

設計管理および構成管理サポートのためのこのフレームワーク契約の契約者は、2023 年から 2025 年の 3 年間を通じて必要なサービスを提供するものとします。

提供される主なサービスは以下の通りです。

- ・設計管理作業のエンジニアリングおよび一般サービスサポート
- ・構成管理作業に対するエンジニアリングおよび一般サービスのサポート。

#### 〇作業範囲

##### 1 ITER プロジェクト

ITER 計画は、平和目的の核融合発電の科学技術的実現可能性を実証し、次の段階の装置の設計に必要な知識を得ることを目的としています。

ITER プロジェクトは、7つのメンバーが共同出資する国際的な研究開発プロジェクトとして組織されています。すなわち、欧州連合 (EURATOM が代表)、日本、中華人民共和国、インド、大韓民国、ロシア連邦および米国です。

欧州では、ITER 機構 (IO) の本部所在地でもあるフランス南部のカダラッシュに ITER が建設されています。

ITER 建設中、そのほとんどの部品は ITER メンバーから「現物」で供給されています。これらの現物出資は、加盟国の領域内にある国内機関 (ITER 加盟国ごとに 1 つ) を通じて管理されています。プロジェクト組織の詳細については、国内機関、IO の場所、その他の組織の様々な側面は、ウェブサイト [www.iter.org](http://www.iter.org) で入手できます。

##### 2. ITER 設計管理作業の範囲

設計管理とは、設計データが適切に開発、特定、リリース (または承認)、配布、保存されることを保証するプロセスです。設計計画、入力とインターフェース管理、開発、検証と検証、変更管理で構成されます。詳細は後述します。

契約者は、設計管理作業に必要なエンジニアリングおよび汎用サービスを IO/CIO/CMD 部門に提供するものとします。

## 2.1 設計計画

設計計画は、設計のコンプライアンス、整合性、一貫性を確保するために、設計開発の前に計画および/または文書化され、プロジェクトのライフサイクル全体にわたって維持される設計作業と成果物の精緻化で構成されます。SSC ごとの設計計画や文書作成計画で具体化します。

## 2.2 設計入力管理

これは、提案された SSC 設計がプロジェクトのニーズに準拠していることを確認するために、設計に関連するすべての入力に十分に特定され、明確にされ、文書化されていることを確認することで構成されます。

## 2.3 デザイン開発

設計開発は、設計入力を、設計計画で定義されている特定の設計フェーズの設計出力ドキュメントの完全なセットに変換するために実行される一連の作業です。特に、いくつかの主要な標準成果物(システム要件文書、設計説明文書、図など...)の期待される内容に関して、特定のルールに従っています。

## 2.4 設計検証と妥当性確認

これは、構造物、システム、および機器 (SSC) のすべての設計タスクが適切に設計され、要件が設計に適切に組み込まれていることを確認するために管理する一連の作業で構成されます。この検証と妥当性確認は、設計中に、設計準拠マトリックス、資格文書の作成、および設計レビューの実行を通じて具体化されます。

## 3 ITER 構成管理作業の範囲

構成管理 (CM) は、製品の属性とその要件および関連する構成ドキュメントとの整合性を確立し、維持するプロセスです。構成の識別、構成管理、構成ステータスのアカウンティング、および構成の検証、レビューおよび監査という 4 つの主要なプロセスを区別しています。詳細は後述します。

契約者は、構成管理作業に必要な IO/CIO/CMD/DCC セクションにエンジニアリングおよび汎用サービスを提供するものとします。

### 3.1 構成識別

構成識別は、すべての構成管理作業の基盤となるプロセスです。構成識別は、次の目的に特化した意思決定作業です。

- 段階的アプローチによる構成項目の特定;
- これらの CI の機能的・物理的特性を記録するための技術文書の選択;
- 識別された CI およびドキュメントへの一意の識別子の割り当て;
- プロジェクトの技術ベースラインとリファレンス構成の確立。

適切な構成識別のためには、すべてのベースラインレベルを通じて適切に伝播される横断的な技術データ(放射マップ、荷重など。)を含む完全なデータセットが技術ベースラインにあることを保証することが不可欠です。

### 3.2 構成管理

構成管理は、合意された構成ベースラインの発展または離脱を管理する構成管理作業です。この作業には、変更の必要性の評価、その策定、影響分析と正当化の実行、関連する構成ドキュメントと影響を受ける項目で提案された変更の実装、および変更の廃棄が含まれます。

確立された構成ベースラインを変更するために特定されたニーズは、プロジェクト変更要求（PCR）の手順。PCR は、プロジェクトのベースラインの 1 つに属する CI とそれに関連する構成ドキュメントの構成変更を実装するために使用される管理ツールです。

### 3.3 構成ステータスのアカウンティング

構成ステータスアカウンティング（CSA）は、承認された CI の現在のステータスに関する情報を提供する CM 作業であり、他の 3 つの CM プロセスの出力として構成データを記録し、それらを保存して他のプロセスで使用できるように解放することから構成されます。

CSA 作業では、次のことが可能です。

-すべての CI、製品、またはシステム構成情報を、選択した CM ツールに有効ステータスとともに記録する（ITER PLM ではこの目的に使用される）；

- ・ユーザーのニーズに合わせて定義した形式で情報を返す；
- ・構成情報履歴の保管を確実にする；
- ・決定事項のトレーサビリティを確保します。

### 3.4 検証・レビュー・監査関連作業

構成検証は、設計によって要件が達成されていること、および設計が正確に文書化されていることを確認するプロセスです。

検証は主に構成レビューに関連しています。構成検証は、構成管理、設計プロセス、システムエンジニアリング、製造、および品質保証に共通する作業です。それらはプロジェクトゲートレビューで行われる。

構成検証プロセスでは、構成ベースラインで定義された特性と CI によって提示された特性を比較し、ハイライトとギャップを特定し、各 CI の承認された決定レコードを取得するために、構成監査も使用します。上記を検証するために、次の 2 つの構成監査が実行されます。

1. 機能構成監査（FCA）；
2. 物理構成監査（PCA）。

### ○契約期間

フレームワーク契約の期間は 3 年で、フレームワーク契約を最大 2 年間延長するオプションが 1 つあります。オプションリリース/拡張の決定は、IO のみが行うものとします。

作業範囲は、フレームワーク契約内で注文された各タスクの特定の期間を定義する個々のタスクオーダーを通じて指示されます。

タスクオーダーは、契約者に伝達され、タスクオーダー・レベルで正式化されるものとします。

いかなるタスクオーダーも、フレームワーク契約の終了日を超える期間を有してはなりません。  
サービスの開始日は、契約書、関連業務指示書及びキックオフミーティングの署名後とします。

## ○枠組み契約の作業内容

本契約の範囲は、5つの主要なワークパッケージに分けられます。契約者は、契約が締結された後に開始される関連するタスクオーダーに指定されている場合、各ワークパッケージに記載されている成果物を提供するものとします。

IO側のすべてのタスクオーダーの調整は、ITERプロジェクトチームの責任となります。ワークパッケージと一般的なタスクオーダーの詳細な作業見積もり範囲は、以下に詳述されています。

サービス作業の逸脱は、契約者と協議の上、明示され、正式化されなければなりません。その後、更新された成果物のスケジュールと日付が合意されるものとします。

すべてのデータは、共通の交換エリアに保存され、定期的に使用されなければなりません。

円滑なグループ作業とトレーサビリティを確保するために従うべきツールとベストプラクティスの詳細は、実施の開始時に定義され、合意されるものとします。

ITER機構は、契約者のスタッフに、国内機関(DA)またはITERサイト以外の場所に出張して働くよう要請することができます。この場合、予想される旅行をカバーするために、それぞれのタスクオーダーで割り当てられた暫定的な金額があり、すべてのクレームはIOミッショントラベルルール(要求に応じて利用可能)に従って行われるものとします。

5つのワークパッケージの範囲は以下のとおりです。

- 1) 設計管理プロセス管理
- 2) デザインコントロール技術の調整とサポート
- 3) 構成管理プロセス管理
- 4) 構成管理の技術的な調整とサポート
- 5) WP5 エンジニアリングレビュー、検証と監査、および横断的な問題解決の調整

各作業は、個別のタスクオーダーを使用して個別に独立して開始できます。

(以下詳細は英文技術仕様書を参照ください)

## ○責任

### 1.IOの責任

IOは、完全なフレームワーク契約の調整のための唯一の契約者インターフェースとして機能するように、1人のIO代表者を割り当てるものとします。

IOは、各特定のタスクオーダーの監督のための唯一の契約者インターフェースとして機能するように、1人のIO代表者を割り当てるものとします。

IO担当者は、作業のパフォーマンスと品質を評価します。

IO担当者は、要件、スケジュール、プロセスに対して成果物をチェックする責任を負うものとします。

IOは、契約者が本仕様書に従って義務を履行するために要求するすべての技術データおよび文書を適

時に契約者に提供するものとします。それらを利用可能にするための 2 週間を超える遅延については、契約者は、IO の担当者に、タスク成果物の提供に与える潜在的な影響について助言し、実施すべきすべての是正処置に同意して定義するようにします。

2 契約者の責任

契約者は、特に以下の事項について、本契約の規定を遵守することを保証しなければなりません。

- 契約者は、サービスを実行するために提供されるすべての入力情報を保証するものとします
- IO のプロパティのままであり、この仕様で指定されているもの以外のワークパッケージには使用しないものとします；
- 契約者は、すべてのリソースのトレーニングとコーチングを担当するものとします；
- 契約者は、本仕様書に記載された作業を遂行するのに適した組織を提供するものとします；
- 契約者は IO によって承認された QA 計画に従って作業するものとします；
- 契約者は、関連するすべての追加文書と IO プロセス(ハンドブック、輸出管理、知的財産など)を考慮して、この仕様に従ってタスクを実行するものとします。

各タスクの作業を開始する前に、契約者は IO から提供された入力技術情報の完全性と一貫性をレビューし、不足が見つかった場合は IO 代表者に通知するものとします。

受託者は、当該レビュー中に合理的に検出できなかった入力技術情報の誤りについて責任を負わないものとします。このレビューの期間は、契約者と IO の代表者の間で合意され、配送スケジュールには影響しないものとします。

○成果物と期限  
(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

○概略日程

概略日程は以下の通りです：

| マイルストーン       | 暫定日程             |
|---------------|------------------|
| 事前指示書（PIN）の発行 | 2022 年 10 月 21 日 |
| 関心表明フォームの提出   | 2022 年 11 月 4 日  |
| 入札提出の発行       | 2022 年 11 月 30 日 |
| 入札提出          | 2023 年 1 月 18 日  |
| 入札評価と契約授与     | 2023 年 2 月末      |
| 契約調印          | 2023 年 3 月中旬     |
| 契約開始          | 2023 年 3 月中旬     |
| タスクオーダー開始     | 2023 年 4 月 3 日   |

○特別な要件と条件

作業言語

ITER プロジェクトの作業言語は英語です。会議は英語で行われます。ソフトウェアのヒューマンイ

ンターフェース、コード内のコメント、電子メールなどは、英語です。全ての書類は英語で書かなければなりません。ITER 職員と直接対話するすべての職員は、英語（文章と音声）に堪能である必要があります。

【※ 詳しくは添付の英語版技術仕様書「**Technical Specification for the Framework Contract for Design and Configuration Control support**」をご参照ください。】

ITER 公式ウェブ <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。