

外部委託業者の募集

References: IO/24/CFN/70001151/AJI

"Common Components Procurement"

(共通機器の調達)

IO 締め切り 2024 年 8 月 28 日(水)

○目的

本契約の目的は、水平ポート、上部ポート、下部ポートに共通する部品を調達することであり、容器内および容器外の領域を対象としています。作業の範囲については、以下のセクション 3 で詳述しています。

○背景

計測装置は、ITERの運転において重要な役割を果たします。これにより、長期間にわたってプラズマの性能を観察、制御、維持する手段が提供されます。ITERは、約15 MAのプラズマ電流と5 Tのトロイダル磁場で運転されます。パルスの長さは通常500秒程度で、より高度な運転では数千秒にわたることがあります。この装置の主要な目標は $Q=10$ 運転です。これは、典型的な核融合出力500 MWが、50 MWの入力で提供されることを意味します。

図1. 統合水平ポート #08の全体図

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

ITERの研究プログラムの重要な側面として、プラズマとファーストウォールの計測があります。例えば、プラズマの温度、密度、放射特性、ファーストウォールの耐性などです。これを実現するために、以下のようなポイントがあります：

- ITERトカマクには、計測システムを搭載した25の計測ポートがあります。
- 多種多様な計測機器が、異なる視点からITERの真空容器を観測します。

このシステムの説明は、ポートプラグシステムに関連する重要な要素のための共通部品の調達および製造に関するものです。ポートプラグは、計測ファーストウォール (DFW) および計測シールドモジュール (DSM) で構成されており、ITER機器の適切な機能と保護を確保するために重要な役割を果たします。

図2: ITERトカマク機械における計測ポートプラグの位置

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

さらに、インタースペースサポート構造 (ISS) およびポートセルサポート構造 (PCSS) は、全体システムの不可欠な部分であり (図1参照)、安定性の提供と、構造サポートの役割を担い、さまざまな部品の統合を促進します。

セクション1で述べた共通部品の正しい調達と製造を保証することで、ポートプラグおよび関連するサポート構造の統合と運転を成功裡に実施することができ、ITERプロジェクトの全体的な進展と成功に寄与することになります。

○作業範囲

契約者は、これらのポートプラグの製造、組立、および統合要件を満たす製品を供給し、製品が技術仕様書でIOによって定義された受け入れ基準を満たしていることを保証する責任を負います。

- 1 本契約は、ポートプラグ統合ユニットの組立に必要な共通部品の製造および供給を含むもので、インタースペースサポート構造 (ISS) およびポートセルサービスも含まれます。
- 2 作業の範囲には、最低限以下の項目が含まれます：
 - a. ISS および PCSS のすべての部品、サブアセンブリ、アセンブリの製造設計注：すべての部品および数量の詳細は、以下の文書で提供されています：

ITER_D_AB3ZDT - 附録 1 - 水平ポート用の共通部品の調達および製造カタログ

ITER_D_AF6C37 - 附録 2 - 上部ポート用の共通部品の調達および製造カタログ

ITER_D_AF7LS5 - 附録 3 - 容器外用共通部品の調達および製造カタログ

これらの文書には、以下の 2 種類の数量が提供されています：

「ベースライン」数量は契約に基づく確定数量です。

「オプション」数量は追加の仮の数量です。

- b. 製造準備レビュー (MRR) の準備
- c. すべての部品の材料調達
- d. 共通部品の製造、例えば次の内容を含みますが、これに限定されません：
- e. 工場受入試験 (FAT)
- f. IO によって指定されたポート統合サイトへの梱包および配送

○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
国内機関の推薦の要請の発行	2024 年 7 月
事前審査の要請の発行	2024 年 8 月
事前審査の要請の締め切り	2024 年 9 月
入札発行	2024 年 11 月
入札提出締め切り	2025 年 1 月
契約授与予定	2025 年 5 月

○必要な能力

トカマクに関する経験は非常に評価されます。また、以下の選定された活動における核環境での設計に関する知識と経験が求められます。候補者の会社とそのスタッフは、以下に詳細に示された作業に対して十分な経験を有している必要があります。

- 機械設計工学
- 複雑な機械、核融合、および/または核システムにおけるインターフェース管理
- 国際的な核規格および基準に従った核部品の製造に関する専門知識
- クリーン環境での製造能力
- サブミリメートルレベルの精密製造能力
- 非破壊検査および試験（視覚、染料浸透、X線、超音波検査）
- 最終部品の受入試験を実施する能力

○契約スケジュール

この契約は、2025年5月に発効し、確定期間は4年間であり、2年間の延長オプションがあります。

○候補

- a. 参加は、個人またはグループ/コンソーシアムに参加するすべての法人に開放されます。法人とは、法的権利及び義務を有し、ITER 加盟国内に設立された個人、企業又は機構をいいます。法人は、単独で、またはコンソーシアムパートナーとして、同じ契約の複数の申請または入札に参加することはできません。共同事業体は、恒久的な、法的に確立されたグループ又は特定の入札手続のために非公式に構成されたグループとすることができます。コンソーシアムのすべての構成員(すなわち、リーダーと他のすべてのメンバー)は、ITER 機構に対して連帯して責任を負います。
- b. 同じ法人団体に属する法人は、独立した技術的能力と財務的能力が実証できる場合に個別に参加することが許されます。入札参加者（個人またはコンソーシアム）は、事前審査プロセスの間に提示される選定基準に従う必要があります。IO は、重複した参照プロジェクトを無視すること、並びに該当する法人を事前審査手続きから除外する権利を有します。

【※ 詳しくは添付の英語版技術仕様書「**Common Components procurement**」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。