

ITERジャイロトロン用準光学整合器の設計改良
および実機製作

Design improvement and manufacturing of
Matching Optics Unit for ITER gyrotron

仕 様 書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
ITERプロジェクト部 RF加熱開発グループ

目次

1. 一般仕様	11
1.1 件名	11
1.2 目的	11
1.3 契約範囲	11
1.4 実施場所	11
1.5 納期	22
1.6 納入場所及び納入条件	22
1.7 検査条件	22
1.8 提出図書	22
1.9 支給品および貸与品	55
1.10 機密保持、技術情報及び成果の公開	66
1.11 品質保証	66
1.12 打合せ、ホールドポイント、立会い、監査	1111
1.13 安全管理	1313
1.14 特記事項	1313
1.15 知的財産権等	1313
1.16 免税輸入	1414
1.17 グリーン購入法の推進	1414
1.18 協議	1414
2. 技術仕様	1515
2.1 機器仕様	1515
2.2 組立仕様	2222
2.3 試験・検査	2323
2.4 打合わせ議事録	2424
2.5 進捗報告	2525
2.6 調達作業の遂行と作業許可及び通知	2525

2.7	設計変更要求	2525
2.8	不適合事項の報告	2525
2.9	添付書類	2626

1. 一般仕様

1.1 件名

ITER ジャイロトロン用準光学整合器の設計改良および実機製作

1.2 目的

ITER ジャイロトロン用準光学整合器は、2枚の準光学整合器ミラーとミラー駆動機構、これらを収める真空容器で構成され、大電力高周波を発生するITER ジャイロトロンの出力窓と大電力高周波伝送系の入口を結合する装置である。本装置は、ITER で要求される真空装置規格に準拠した設計を基に製作を実施することが求められる。

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）は、ITER ジャイロトロンに関する調達取り決め（以下「PA」という。）を参加極間において進めてきた。長期間に渡る開発研究の末、PA で規定された全8機のITER ジャイロトロンと準光学整合器の製作・性能実証を完遂、全てイーター機構に輸送し、現地での据付作業が進められているところである。

新たにイーターのベースライン改正（ベースライン2024）が発表され、QST は、20 系統分のジャイロトロンを増強するため、イーターが資金提供するイータータスク契約を締結した。本件では、ITER 機構からのITER ジャイロトロンの出力アップに対応するために現行設計の改良を行い、その性能確認のためにITER に納める20機のうちの1機を先行して製作するものである。

1.3 契約範囲

1.3.1 契約範囲内

- 1) ITER ジャイロトロン用準光学整合器の設計改良および実機製作
 - (1) 設計改良後のITER ジャイロトロン用準光学整合器 1機
- 2) 試験検査の実施
- 3) 物品の製作、組立及び試験検査に係る書類の作成
 - (1) 提出図書一式（第1章8項の記載の通り） 1式

1.3.2 契約範囲外

第1章3項1号記載の契約範囲内に記載なきもの

1.4 実施場所

受注者事業所内

1.5 納期

令和8年11月30日

1.6 納入場所及び納入条件

(1)納入場所

茨城県那珂市向山 801-1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所（以下「那珂研」という。）

JT-60 付属実験棟

（提出図書）

（紙媒体） QST 那珂研 RF 加熱開発グループ担当者

（電子媒体） QST 那珂研 JADA 文書管理センター

(2)納入条件

車上渡し

1.7 検査条件

第1章6項に示す納入場所に納入後、員数検査及び第2章3項に定める試験・検査並びに第1章8項に定める提出図書の合格をQSTが確認したことをもって検査合格とする。

1.8 提出図書

受注者は、表1に記す図書をQSTに提出すること。

提出図書はA4/A3サイズであること。図面、スケッチ、購入仕様書、設計計算書等の技術文書はQSTが確認した場合でも、受注者は適切な契約履行の責任を負うものとする。

- (1) 提出図書は、電子ファイル及びハードコピーを提出すること。図書の電子化については、放射線透過試験用フィルム等のように電子化することにより情報が失われる恐れのあるものやQSTの了解を得たものは不要とする。
- (2) 提出図書のうち、日本語版のほか英語版も要する図書は和英併記でも可とする。日本語版・英語版それぞれ作成した場合は、英語版を正とする。
- (3) 英語への翻訳における誤訳は、受注者の責任とする。
- (4) QSTの確認不要の図書についても、修正の指示があれば速やかに対応すること。

表1 提出図書の一覧

図書名	提出期限	電子ファイル	電子ファイル形式	ハードコピー提出部数	確認有無
-----	------	--------	----------	------------	------

		和文	英文		和文	英文	
品質計画書 (QP) ※1	契約後 3週間以内	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
トレーサビリティ実施要領書 ※2	契約後 3週間以内	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
製作工程表	契約後 4週間以内	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
製作試験計画書 (MIP) ※1	製作着手前	なし	1部	MS-Office または PDF	なし	1部	要
溶接工程要領書 (施工方法、技能者資格、溶接マップ、検査方法など)	溶接検査着手前	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
溶接検査成績書 (モックアップ試験、非破壊検査、Heリークなど)	検査終了後速やかに	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
2D 確認図	製作着手前	1部	1部	CATIA V5 または PDF	1部	1部	要
3D-CAD モデル	納品時	なし	1部	CATIA V5 または STP	なし	なし	不要
ミルシート※3	納入時	1部		PDF	1部		要
材料証明書	納入時	1部		PDF	1部		要
組立て作業要領書	組立作業着手 1ヶ月前	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
試験検査要領書	試験検査開始前	1部	1部	MS-Office または	1部	1部	要

				PDF			
立会い申請書	立会い日の10 暦日以上前	1部	なし	MS-Office または PDF	1部	なし	不要
逸脱許可申請書 (DR) ※1	許可を要求す る必要が生じ た時、直ちに。	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
不適合報告書 (NCR) ※1	報告すべき事 項が生じた 時、5暦日以 内に。	1部	1部	MS-Office または PDF	1部	1部	要
リリースノート ※1	納入時	なし	1部	MS-Office または PDF	なし	1部	要
試験検査成績書	試験検査終了 後速やかに	1部	1部	MS-Office または PDF	2部	2部	要
設計計算書	納入時	1部	1部	MS-Office または PDF	2部	2部	不要
完成図	納入時	1部	1部	CATIA V5	2部	2部	不要
取扱説明書	納入時	1部	1部	MS-Office または PDF	2部	2部	不要
進捗報告書	毎月末	1部	なし	MS-Office または PDF	1部	なし	不要
打合せ議事録	打合せ後1週 間以内に	1部	なし	MS-Office または PDF	1部	なし	要
再委託承諾願 ※4	作業開始2週 間前まで	なし	なし	機構指定 様式	1式	なし	要

※1: QST が指定するフォーマットに記入すること。

※2: 品質計画書 (QP) に含めてもよい。

※3：写しでも可とする。和文、英文は問わない。

※4：下請負等が発生する場合、QST 指定様式で提出すること。

(提出場所)

QST 那珂研 RF 加熱開発グループ担当者

なお、文書管理のため下記にも e-mail にて提出図書 1 部を送付すること。

QST 那珂研 文書管理センター

(確認方法)

QST は、確認のために提出された図書を受領したときは、確認日を記載した確認印を押印して保存する。確認時に修正及び再検討の必要がある場合には、修正や再検討を指示し、再提出されたものを確認する。また、確認日までに審査を完了し、受理しない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、受理したものとする。この確認は、確認が必要な書類 1 部をもって行うものとし、受注者は、QST の確認後、残りの書類のコピーを QST へ送付するものとする。

ただし、「再委託承諾願」は、QST 確認後、書面にて回答するものとする。

(電子ファイルによる提出に関する留意点)

電子データを、CD-R や DVD 等のメディアに記録して提出する場合は、メディアのラベルを付し、黒色インクで以下の情報を記入すること。

- a) 契約番号と契約名を含んでいる機器
- b) 記録されているデータの名前、タイプ、サイズ
- c) 記録日
- d) 会社名とデータ保管者名
- e) ウイルスチェック責任者の署名

提出する図書の電子ファイルは、下記の要求事項に従いウイルスチェックを実施すること。

- a) ウイルスチェック済みの新規メディアのみ使用すること。
- b) 使用するウイルスチェック用ソフトウェアの種類、更新の頻度または更新日について QST と合意すること。

1.9 支給品および貸与品

(1) 支給品

ITER Vacuum Handbook (契約締結後)、ミラー設計データ (契約締結後)

(2) 貸与品

無し

1.10 機密保持、技術情報及び成果の公開

(1) 機密保持

受注者は、本業務の実施に当たり、知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請け会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。このため、機密保持を確実に行える具体的な情報管理要領書を作成し、これを厳格に遵守すること。

(2) 技術情報及び成果の公開

受注者が、本業務の実施に当たり、知り得た情報・成果のうち、QST が機密情報でないと認めた情報、成果については、あらかじめ書面により QST の承認を得ることで、第三者へ開示できることとする。また、QST が本契約に関しその目的を達成するため、受注者の保有する機密情報ではない技術情報を無償で QST に提供するものとする。

1.11 品質保証

- ・ 本契約の品質保証に係る要求事項は、別紙-1「イーター調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項」に定められたとおりとする。
- ・ 受注者は、本契約の履行にあたり次に定める品質保証活動に係る要求事項を文書化された手順により確立し、作業を行うこと。この手順には、受注者の品質保証プログラム（品質マニュアル）を適用しても良い。なお、受注者は、QST から要求があった場合には、本契約の適切な管理運営を証明するために必要な文書及びデータを提供すること。

受注者の管理すべき品質保証要求事項(本契約の履行に係る項目のみ適用する。)

(1) 業務実施計画

(2) 契約内容の確認（変更管理を含む。）

(3) 設計管理

- ・ 設計レビュー
- ・ 設計変更管理

(4) 購買管理

(5) 製作管理

- ・ 工程管理
- ・ 特殊工程の管理
- ・ 識別及びトレーサビリティ

- 支給品の管理
- (6) 試験検査
- 試験検査の管理
 - 試験計測機器の管理
- (7) コンピュータプログラム及びデータの管理
- (8) 不適合の管理
- (9) 作業従事者の力量
- (10) 文書及び記録管理
- 受注者は、製作機器のうち、受注者が使用する下請け業者についても品質保証活動を保証すること。下請け業者がこれを満たさなかった場合、受注者は下請け業者の施設等において品質を確立/維持するために必要な全ての活動の責任を負うものとする。
 - ITER用に製作する機器の品質分類の等級に基づいて、表2に示す要求事項がある。なお、ITERジャイロトロン用準光学整合器は品質クラス3である。

表2 品質分類の等級に基づく要求事項

	品質クラス1、2 (QC1,2)	品質クラス3 (QC3)
設計	設計レビューと独立検証を含む設計管理	当事者間の他の合意が無い限り、設計レビュー及び独立検証は不要
ソフトウェア／モデル	ライフサイクル管理を含む設計、運転に使用するソフトウェア及びモデルの許容 使用するソフトウェアの同定とモデルの使用の評価	当事者間の他の合意が無い限り不要
調達／文書・記録	品質計画書(Quality Plan) 検査・試験計画書 (Inspection Plan) 適合基準のレビュー 特殊工程のクオリフィケーションのレビュー 製作関連図書 (納入時)	品質計画書(Quality Plan) 当事者間の他の合意が無い限り不要
	規格基準に基づくコンプライアンス宣言、材料証明及び検査図書 (納入時)	規格基準に基づくコンプライアンス宣言、材料証明及び検査図書
	リリースノート(所有権移転時)	リリースノート(所有権移転時)
	完成図書(所有権移転時)	完成図書(所有権移転時)
製作	製作・検査計画書(MIP) 製作レビュー(MRR)	当事者間の他の合意が無い限り不要
品質管理	表3/4による	表3/4による
建設、据付、アセンブリ	検査計画書 建設レビュー	検査計画書 建設レビュー
品質監査	メーカーでの受注者監査	当事者間の他の合意により省略 あるいは 文書レビューによる確認
製品の納入・輸送	リリースノート 輸送通知書	リリースノート 輸送通知書
	輸送計画書	当事者間の他の合意が無い限り不要
	サンプリング等による最低限の検査・検証	
	QSTの要求又は製作者の手順書に基づく保管・保存	
	注記: (1) クラス4のシステム及び機器は特段のQA要求事項はない。 (2) '独立'とは、基の設計者に含まれない個人、グループ、部署、部門を意味する。'独立'はまた第三者機関を指してもよい。	

品質クラスに応じて表3で規定される品質管理レベルに基づき、表4で規定されるポイントで検査・確認を実施する。これらの検査・確認ポイントは表2の検査・試験計画書（製作検査計画書(MIP)を含む）に記載する。

品質管理レベルに基づく検査及び確認の頻度／程度は、立会検査や受注者監査等の結果が良好な場合は、QST担当者との協議に基づき、条件を緩和することができるものとする。

表3 品質クラスと品質管理レベルの関係

品質クラス	品質管理レベル
クラス1 (QC1)	レベル1 (QCL1)
クラス2 (QC2)	レベル2 (QCL2)
クラス3 (QC3)	レベル3 (QCL3)

表4 品質分類に基づく検査・確認ポイント

項目	品質管理レベル		
	レベル1	レベル2	レベル3
製作レビュー (MRR)	・MRR 実施時	・MRR 実施時	—
材料調達	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	—	—
(新しい手法などの)重要なとみなされる特殊作業手順 (成形、切削、熱処理など)	・(曲げ加工等の)基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合(プロセスの認定用) ・初回検査 ・定期的な検査	・初回検査 ・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合
溶接方法	・溶接認証のモックアップ確認試験(スポットチェック) ・溶接認証(WPQR, WPQなど)	—	—
	・溶接の重要作業(仮組、初回活動、溶接材料の保管状態、溶接記録確認など)	・重要で前例のない初回の作業(仮組、初回活動、溶接材料の保管状態、溶接記録確認など) ・その後、ランダムに確認	
非破壊検査 (NDT) 及び関連プロセス	・NDE の重要な作業(加工・成形後のVT/DT/PT/UT、溶接前・中・後のVT/DT/PT/UT/RTなど)	・重要で前例のない初回の作業(加工・成形後のVT/DT/PT/UT、溶接前・中・後のVT/DT/PT/UT/RTなど) ・その後、ランダムに確認	
	メーカーによる検査完了後の解析報告を含む変更履歴資料のレビューと承認		
補修方法	補修の難易度による補修作業と検査への立会	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	

最終目視検査・寸法チェック	重大なリスクがあると判断された場合	重大なリスクがあると判断された場合	—
特殊試験(リーケ試験、モーター動作試験など)	重大なリスクがあると判断された場合		
圧力強度試験	PE 及び NPE ^(*) が適用される場合で、重大なリスクがあると判断された場合		
最終受入試験(FAT)	重大なリスクがあると判断された場合		
清掃、酸洗、表面安定化処理取扱・梱包、輸送、保管	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	—	—

注記： (*) フランスの圧力容器規制(PE),原子力圧力容器規制(NPE)

表 A 品質管理レベルに基づく提出図書

文書と記録	QCL1	QCL2	QCL3
Contractor Quality Plan (契約者の品質計画書)	A	A	A
ハザード解析 (該当する場合)	A	R	I
製作試験計画書 (MIP)	A	A	I
製作図面	A	R	I
計算書または設計報告書	A	R	I
製作要領書(*1) (特殊工程)	A	R	I
試験要領書(*1)	A	R	I
材料証明書	A	R	I
部品表(BOM)	A	A	R
材料調達先の品質システム認証	A	R	I
製作施工方法認定報告書	A	R	I
PAによって要求される特殊作業手順を行う職員の資格	A	R	I
検査関係書類と試験報告書	A	R	I
溶接関係書類：すべての関連文書(溶接施工方法、溶接技能者の資格・実績記録、溶接マップなど)は製作前に受領しなければならない(*1)	A	R	-
溶接関係書類：基準を満たさない場合に、重大なリスクを及ぼす可能性がある場合、特定の文書が要求され、レビュー(審査)、承認(認可)される	-	A	A
校正済測定・試験装置の管理状態：校正方法の検証および校正証明書	A	R	I
製作図面と組立図(*1)	A	R	I

安全機器の認定書（該当する場合）およびPE・NPEの関連試験報告書（*1）	A	A	A
最終受入検査(FAT)の結果（*1）	A	A	A
リリースノート（*1）	A	A	A
取扱説明書/ユーザーマニュアル	A	A	R
PA/契約書に示されている適用される規格、法規または省令・指令に適合していることを証明する適合性の認証	A	A	A
NCR記録	A	A	A
最終関係書類パッケージ(MDR)	A	A	A

以下に該当する場合に提供される一般文書：

A：了解(Acceptance)、R：レビュー、I：情報提供

(*1)直接契約の場合、IO-CTによる承認

(*2)該当する場合

1.12 打合せ、ホールドポイント、立会い、監査

1.12.1 打合せ

(1)受注者は、QSTと常に緊密な連絡を保ち、毎月1回程度の打合せを行うこと。

本仕様書の解釈並びに機器の設計・製作に万全を期すものとする。打合せの形態は、テレビ会議、電話会議も含めるものとする。

(2)受注者は、必要に応じて、機器製作者及び作業実施者（下請け等本仕様の一部等を再発注した場合の契約相手先）の技術者を打合せに出席させることができるものとする。

(3)これらの打合せには、イーター機構の代表者又はイーター機構から委託された第三者機関の要員が参加することができるものとする。

(4)受注者は、打合せ実施後、議事録を作成し、1週間以内にQSTに提出すること。QSTは、議事録の原稿を受領後2週間以内にコメントや追記要求を受注者に通知する。通知がない場合、議事録は同意されたものとする。受注者及びQST双方の責任者の署名又は押印をした最終版を保管すること。

(5)受注者は、QSTからの質問事項に対して速やかに回答すること。回答は文書によることを原則とし、急を要する場合については、あらかじめ口頭で了承を得て、後日（7日以内を原則とする）正式に提出し、承認を得ること。

(6)回答文書の提出がない場合には、QSTの解釈を優先する。

1.12.2 ホールドポイント、承認ポイント及び通知ポイント

製品の品質管理の一環として、以下のホールドポイント、承認ポイント及び通知ポイントを設ける。本件の該当事項は技術仕様（第2章第6項）を参照すること。

(1) ホールドポイント (Hold Point, HP)

HPでは、受注者は作業を停止し、次のステップに進む前に発注者にHPの解除を求めなければならない。QSTは、HP解除申請書の中で特定されたHPに関して、受注者から適切な文書をすべて受領した日から14暦日以内に、受注者に対し、HPの解除の是非を判断するものとする。

(2) 承認ポイント (Authorization-To-Proceed Point, ATPP)

ATPPでは、受注者は作業を停止し、次のステップに進む前に発注者にATPPの解除を求めなければならない。QSTは、ATPP解除申請書の中で特定されたATPPに関して、受注者から適切な文書をすべて受領した日から7暦日以内に、受注者に対し、ATPPの解除の是非を判断するものとする。

(3) 通知ポイント (Notification Point, NP)

受注者は、当該作業実施のためのNPの14暦日以上前に、QSTにそのポイントを通知するものとする。受注者は、事前にNPをQSTに通知することで、その後の作業を進めることができる。

1.12.3 立会い

- (1) 受注者は、契約で規定された業務を実施するすべての場所をあらかじめ通知するものとする。
- (2) 受注者は、立会いの10暦日以上前に立会い申請書を提出するものとする。
- (3) QSTは、必要に応じて作業に立ち会うことができるものとする。
- (4) 立会いには、必要に応じてイーター機構の代表者又はイーター機構から委託された第三者機関の要員が参加することができるものとする。
- (5) QSTは、イーター機構の代表者又はイーター機構から委託された第三者機関の要員が参加する場合は、その参加者を事前に受注者に通知するものとする。

1.12.4 監査

- (1) QSTは、本契約締結後1年以内に受注者の品質保証に係る監査を行う。但し、1S09001未認証の受注者に対しては、契約後、速やかに行う。
- (2) 前回の監査から14月以内に再度監査を実施する。
- (3) 2回目以降の監査では、対象分野を限定して実施する。
- (4) 受注者が品質に係る重要業務をアウトソースする場合は、必要に応じて当該業務のアウトソース先の業務の実施状況の確認も本監査に含むことができるものとする。
- (5) 監査の時期及び実施する範囲は、監査を実施する少なくとも14日より前に受注者に通知されるものとする。

1.13 安全管理

- (1) 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- (2) 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- (3) 受注者は、作業着手に先立ち QST と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- (4) 受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
- (5) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
- (6) 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なう恐れのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。

1.14 特記事項

- (1) 受注者は、QST が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、QST の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、本件を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を QST の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により QST の承認を受けた場合はこの限りではない。

1.15 知的財産権等

1.15.1 知的財産権の取扱い

本契約の知的財産権の取扱いについては、別紙－2「イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項」に定められたとおりとする。

1.15.2 技術情報の開示制限

- (1) 受注者は、本契約を実施することにより得た技術情報を第三者に対して開示しようとするときは、あらかじめ書面により QST の承認を得なければならない。
- (2) QST が本契約に関して、その目的を達成するため受注者の保有する技術情報を了知する必要が生じた場合は、両者協議の上、受注者は当該情報を QST に無償で提

供するものとする。

- (3) QST は、前項により受注者より提供を受けた技術情報については、受注者の同意なく第三者に提供しないものとする。

1.15.3 成果の公開

受注者は、本契約に基づく業務の内容及び成果について、発表若しくは公開し、又は、特定の第三者に提供しようとするときは、あらかじめ書面により QST の承認を得なければならない。

1.16 免税輸入

免税輸入の取り扱いについては、別紙－3「イーター調達に係る貨物の免税輸入について」に定められたとおりとする。

1.17 グリーン購入法の推進

- (1) 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。
- (2) 本仕様に定める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。

1.18 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議の上、その決定に従うものとする。

2. 技術仕様

準光学整合器は、ITER 用 170GHz 大電力ジャイロトロンからの出力ビームを伝送系コルゲート導波管に結合するための装置である。本装置は、ジャイロトロンからの出力ビームの調整のため 2 枚一式で構成される整合器ミラーの角度・位置の調整により、ジャイロトロン出力ビームの導波管への結合条件を最適化する機能を有するものである。(別添図 1 参照)

準光学整合器は、メインチャンバー、ミラー構造部付きメインフランジ、及び内部アクセスのためのアクセスフランジの主要部品により構成され、そのメインチャンバー並びにアクセスフランジを組み立てて納入するものとする。

2.1 機器仕様

2.1.1 準光学整合器メインチャンバー

・概要

メインチャンバーは、ジャイロトロン側(入射側)と伝送導波管側(出射側)を接続するための 2 つの入出射ポートを溶接する。メインチャンバーは本体と入出射ポートは、冷却構造を有する。メインチャンバーと入出射ポートは各々片側にフランジを有する(別添図 2)。大気-真空、水-真空の境界では、ITER Vacuum Handbook の VQC-3 の要求に適合する完全溶け込み溶接で施工するものとする。なお、契約後に、ITER Vacuum Handbook は提示する。

・本体幅

従来設計 404mm 幅から 500mm 幅に拡張する。ただし、メインフランジと入出射ポートの距離は同じとする(別添図 3 参照)。

・シール

アクセスフランジ、メインフランジと金属製シール(UT タイトシール V585)により真空保持を行う溝を有する。

・真空条件

到達真空度 1.0×10^{-3} Pa 以下

He リークレート 10^{-9} Pa m³/s 以下

・材質

ステンレス SUS304

・内部処理

内部散乱電磁波を積極的に吸収させるために、チャンバー真空側内壁にはチタニア膜あるいはアルミニナ-チタニア膜をコーティングする。入出射ポート内部にはコーティングをしない。

・入射ポート

メインチャンバー中心より 125mm 上方に、チャンバー側壁に水平に取り付けられ

ること。 $\Phi 210\text{mm}$ (P.C.D: 185mm)、M10x12穴、20mm厚の真空フランジ取り合い(VG125)とすること。金属製シール(UTAITEシールV150)のための溝を有すること。ポート内径は123mmとすること。ポート端は、メインチャンバー中央から360mmとすること。輸送用にVF125ブランクフランジを取り付けること。

・出射ポート

メインチャンバー中心より125mm下方に、チャンバー側壁に水平に取り付けられること。 $\Phi 284\text{mm}$ (P.C.D: 264mm)、 $\phi 8.5\text{mm} \times 32$ 穴、26mm厚の回転・真空フランジ取り合いとすること。ポート内径は123mmとすること。ポート端は、メインチャンバー中央から380mmとすること。出射ポートに接続される機器側に真空シール(ヘリコフレックス)用の溝($\phi 231.74 \sim \phi 248.00$ の範囲、深さ5.46mm(R0.4max))があるため、対面をメタルシール面として加工(R0.4max)すること。輸送用に溝付きブランクフランジを取り付けること。

・冷却構造

高周波による発熱を速やかに除去するため、メインチャンバーの円筒壁は2重壁とし、間に冷却水を流す構造とする。冷却水系の定常運転圧力は5気圧とし、最大耐圧は10気圧とする。

・冷却配管・継手サイズ(別添図7参照)

メインチャンバー 3/4インチ配管 – 3/4インチ ISO PT Male

入出射ポート 1/2インチ配管 – 3/8インチ ISO PT Male

・支持構造

メインチャンバーは、スタッフボルトとその固定部で構成される脚部を、4か所に取り付け、これにより自立できるものとする。スタッフボルト(M16)は、準光学整合器の支持架台に固定する。

・製作精度

入出射ポートの上下間隔、ポート長(±1mm以下)、ポートの角度(±0.1°以下)

2.1.2 準光学整合器 アクセスフランジ

・概要

メインチャンバーに取り付けるフランジであり、整合器内部の調整を行うために、取り外しを行うフランジである。フランジには、ミラー部のみの調整に使用するアクセ用補助ポートが配置される。

・フランジ

$\phi 680\text{mm}$ (P.C.D: 640mm)、 $\phi 18\text{mm} \times 28$ 穴

・シール

金属製シール(UTAITEシール)により真空保持を行う。

・使用温度

外気温最高 40°C、高周波入射時の内部温度 100°C以上

・材質

ステンレス SUS304

・補助ポート

フランジ中央部に簡易に内部検査するため、あるいは真空排気を行うため、VG125 の取り口を 1 つ取り付け、VF125 フランジで閉止すること。

2.1.3 準光学整合器 メインフランジ

・概要

メインチャンバーに取り付けるフランジであり、支持構造物を介して整合器ミラーを取り付けるとともに、冷却水導入用ポート、真空排気用ポートが配置される（別添図 4 参照）。

・フランジ

Φ 680mm (P.C.D: 640mm)、Φ 18mm x 28 穴

・シール

金属製シール（U タイトシール、ヘリコフレックス）により真空保持を行うこと。

・使用温度

外気温最高 40°C、高周波入射時の内部温度 100°C以上

・材質

SUS304

・真空排気用ポート

VG125 の取り口を 1 つ取り付けること。別添図 6 の RF シールドを取り付けること。

・冷却水導入ポート

冷却水導入フランジ用の取り付けポートとして VG80 の取り口を 2 口取り付けること。

2.1.4 準光学整合器 整合器ミラー

・概要

ジャイロトロンからの出力ビームは、整合器内部において 2 枚一組の金属鏡を介して、準光学整合器本体チャンバーに取り付けられるコルゲート導波管(170GHz 帯／内径 50mm)に対して、基本伝播モード(HE11 モード)に結合させる。ミラーは、ミラー支持構造物に取り付け、角度調整機構に対応するものとする。

・設置位置

2 枚のミラー中心は、同一鉛直線上に配置されるとともに、別添図 1 に示すように各々入口ポート及び出口ポートの中心線上に配置される。

入口ポート端面—第 1 ミラー中心 距離 360 mm

第1ミラー中心—第2ミラー中心 距離 250 mm

出口ポート端面—第2ミラー中心 距離 380 mm

・形状

ミラーの形状は契約締結後に提示する。特にミラーの表面形状は、電子データにより提供するものとする。

・製作精度

指定した複数の表面地点においてミラー表面形状の設計値より ± 0.1 mm 未満となること。測定対象となる表面地点は、契約締結後、QST が指定するものとする。

・表面粗さ

R_a 1.6 μm 鏡面仕上げ

・材質

無酸素銅 OFC1020

・冷却構造

ミラー本体に冷却構造を持たせるものとし、かつ冷却水供給系統はミラーの角度調整機構を妨げない構造を持たせることとする。ミラー本体への冷却水供給系統は、ITER Vacuum Handbook の VQC-3 の要求に適合するものとする。特に、VQC-3 においては、真空容器内の冷却水配管に対してコネクタ・フレキシブルホースの使用は原則として禁止されるため、溶接による接続、並びに応力緩和を行ったパイプを使用するものとする。なお、契約後に、ITER Vacuum Handbook は提示する。

冷却水系の定常運転圧力は 5 気圧とし、最大耐圧は 10 気圧とする。

10 mm 外径配管（別添図 7 参照）

・組立

整合器ミラーは、ミラー冷却系統を含めた一体として交換可能な構造とすること。

2.1.5 準光学整合器 ミラー支持構造物

・概要

整合器ミラーをメインフランジに固定するとともに、準光学整合器本体の入出力ポート、並びに 2 枚のミラーの相対位置関係を保持する。また、ミラー角度の調整機構（二軸ゴニオステージ）を有するものとする。

・冷却構造

ミラー支持構造物に冷却構造を持たせるものとすること。ミラー支持構造物への冷却水供給系統は、ITER Vacuum Handbook の VQC-3 の要求に適合するものとする。特に、VQC-3 においては、真空容器内の冷却水配管に対してコネクタ・フレキシブルホースの使用は原則として禁止されるため、溶接による接続、並びに応力緩和を行ったパイプを使用するものとする。なお、契約後に、ITER Vacuum Handbook は提示する。

冷却水系の定常運転圧力は 5 気圧とし、最大耐圧は 10 気圧とする。

10 mm 外径配管（別添図 7 参照）

・材質

・アルミニウム合金 A6061

2.1.6 準光学整合器 二軸ゴニオステージ

・概要

二軸ゴニオステージは、ミラー調整による駆動軸の位置・角度の変化に追従する機構を有し、可動範囲内で滑らかな動作を実現すること。また、調整用ハンドルおよび位置固定のためのロック機構を有すること。

・系統数

準光学整合器 1 機につき 4 系統

・ゴニオステージの角度設定精度

可動範囲：±2° 以上

設定分解能：0.05° 以下

・材質

非磁性体金属、高周波を吸収するセラミックや樹脂は不可。ただし、QST の合意を得ることにより、一部に磁性体を使用できるものとする。

・材質

・A6061、CAC502、SUS440C、SUS304 など

2.1.7 準光学整合器 冷却水導入ポート

・概要

チャンバー内部に設置するミラーとミラー支持構造物の冷却のための冷却水系統の真空導入部をメインフランジのポートに 2 口取り付けること。

・フランジ材質

ステンレス SUS304

・冷却構造

冷却水供給系統は、ITER Vacuum Handbook の VQC-3 の要求に適合するものとする。特に、VQC-3においては、真空容器内の冷却水配管に対してコネクタ・フレキシブルホースの使用は原則として禁止されるため、溶接による接続、並びに応力緩和を行ったパイプを使用するものとする。なお、契約後に、ITER Vacuum Handbook は提示する。

冷却水系の定常運転圧力は 5 気圧とし、最大耐圧は 10 気圧とする。

10 mm 外径配管 -1/2 シンフレックスホース（別添図 7 参照）

2.1.8.2 フランジ付きベローズ

- ・概要

ジャイロトロンと準光学整合器を接合する長さ調整機能を持つ金属管（別添図5）。

排気時の短縮を抑えるスタックボルトを有する。

- ・数量

1個

- ・ベローズ形状

成形ベローズ、ベローズ長 58mm

無酸素銅または銅コーティングされたステンレス SUS316L

- ・スタッ�ボルト/ナット/ラグ

SUS304 ボルト

- ・フランジ材質

ステンレス SUS316L

- ・取り合いフランジ

形状 VF125、外径 ϕ 210 mm (P.C.D. ϕ 185 mm)、内径 ϕ 140 mm、M10x12 穴
入射ポートにとりつけるものとする。

- ・シール

金属製シール (U タイトシール V150) により真空保持を行えること。

- ・真空条件

到達真空度 1.0×10^{-3} Pa 以下

He リークレート 10^{-9} Pa m³/s 以下

2.1.8.3 真空排気ポート RF シールド

- ・概要

排気ポートフランジにとりつける RF 遮蔽用のメッシュ（別添図6）。

- ・メッシュ

4mm 厚の銅円板に ϕ 1mm 孔を多数有する構造。

- ・フランジ

DN160 (ICF203) /22mm 厚、VF125/12mm 厚

- ・材質

SUS304、無酸素銅 OFC1020

- ・冷却

ポート部除熱のための冷却構造をメッシュ周辺に設けること。

10 mm 外径配管 – 1/2(Swagelok(相当品可)) (別添図7 参照)

2.1.8.1 監視ポート用ダミーロード

- ・概要

整合器からの散乱 RF を吸収するため、内部に設置した円錐形状により RF を壁面へ反射させ、壁面近傍に配置したテフロン等の誘電体チューブを通る冷却水により RF を吸収する機器である（別添図 8 参照）。

- ・数量

2 個

- ・取り合いフランジ

外径 800mm、内径 50mm、 ϕ 5mmx8 穴

- ・真空保持

不要

- ・冷却水取り合い

テフロンホース OD6.35mm/ID4.35mm

- ・冷却水流量 2 L/min

- ・冷却水運転圧力 5 気圧

- ・冷却水最大圧力 10 気圧

- ・センサー付きフランジ

絶縁のためにアルミナコーティングおよび絶縁ボルトによる締結

光ファイバー接続口 SMA コネクタ（浜松フォトニクス社製 E5776-51（相当品可））

RF 計測ポート WR-6 導波管（フランジ接続）

2.1.8.2 散乱パワー吸収ダミーロード

- ・概要

整合器からの散乱 RF を吸収するため、内部に設置した円錐形状により RF を壁面へ反射させ、壁面近傍に配置したテフロン等の誘電体チューブを通る冷却水により RF を吸収する機器である（別添図 9 参照）。

- ・数量

1 個

- ・取り合いフランジ

外径 210mm、内径 140mm、M8x12 穴

- ・真空保持

不要

- ・冷却水取り合い

テフロンホース OD12mm/ID9mm

- ・冷却水流量 10 L/min

- ・冷却水運転圧力 5 気圧

- ・冷却水最大圧力 10 気圧
 - ・センサー付きフランジ
- 光ファイバー接続口 SMA コネクタ (浜松フォトニクス社製 E5776-51)

2.2 組立仕様

2.1.1～2.1.7 の準光学整合器機器を組み立てて準光学整合器一体とする。ミラー構造物の取り付けにあたっては、入射ポート・出射ポートと整合器ミラーの位置関係が設計通りとなるよう留意するとともに、整合器全体の真空保持ができるものとする。

2.2.1 ミラー設置条件

2枚のミラー中心は、メインフランジ中央の同一鉛直線上に配置されるとともに、別添図1に示すように各々入口ポート及び出口ポートの中心線上に配置される。

入口ポート端面—第1ミラー中心 距離 360 mm
 第1ミラー中心—第2ミラー中心 距離 250 mm
 出口ポート端面—第2ミラー中心 距離 380 mm
 取り付け許容誤差 ± 1 mm、 $\pm 0.1^\circ$

2.2.2 真空保持の条件

- ・シール

各種フランジ接続部に対して、表5に示す適切なUタイトシールで適切な締め付けトルクで締結する。

表5 各種フランジ形状と締め付けトルク

箇所	取付	フランジ外径	Uタイトシール	締め付けトルク
メインフランジ VF550	メインチャンバー VG50	Φ680mm	V585	54 Nm
メインフランジ VG125	RFシールド VF125	Φ210mm	V150	15 Nm
メインフランジ VG80	冷却水導入フランジ VF80	Φ160mm	V100	10 Nm
アクセスフランジ VF550	メインチャンバー VG50	Φ680mm	V585	54 Nm
アクセスフランジ VG125	プランクフランジ VF125	Φ210mm	V150	15 Nm
入射ポート VG125	輸送用プランクフランジ VF125	Φ210mm	V150	15 Nm
出射ポート 溝無し回転フランジ	輸送用プランクフランジ 溝付きフランジ	Φ284mm	特殊サイズ CS20065AI02330	9 Nm
排気ポート ICF203	輸送用フランジ ICF203	Φ203mm	N/A	10 Nm

金属シール（ICF フランジでは所定のガスケット、その他フランジでは U タイトシール）により真空保持を行うよう設計するとともに、工場試験にて金属シールによる真空保持を確認すること。

到達真空度 1.0×10^{-3} Pa 以下

He リークレート 1.0×10^{-9} Pa m³/s 以下

なお、メインフランジ、メインフランジ真空排気ポート、メインフランジ水導入ポート、アクセスフランジ補助ポートは、U タイトシールで閉止したままとする。

納入後に、試験のために開放するフランジのうち、アクセスフランジ、入射ポート、出射ポートについては、納入時にはシリコン系 O リングを取り付けて納入すること。フランジ付きベローズは、単体で真空試験を行い、入射ポートには接続せずに納品すること。

2.2.3 冷却ライン

3 系統の冷却水ラインを構築する（別添図 7 参照）。メインチャンバーは、6SP カプラ取り合いとすること。各ミラーとミラー支持構造 物および RF シールドは、1/2" シンフレックスホースで直列に接続し、3SP カプラ取り合いとすること。入射ポートと出射ポートは、1/2" シンフレックスホースで直列に接続し、3SP カプラ取り合いとすること。

2.3 試験・検査

本装置に関する試験・検査は以下の各項目を実施すること。なお、以下の検査を実施するにあたり、事前に検査要領書を作成し提出するものとする。

2.3.1 溶接工程および検査

準光学整合器の溶接工程は、ISO ((International Organization for Standardization : 国際標準化機構) あるいは JIS (Japanese Industrial Standards : 日本工業規格) にしたがって、ISO あるいは JIS 等の認証溶接者により溶接される。欠陥許容基準は、ISO あるいは JIS に基づいて定義される。

第 1 章 11 項に記されている溶接における非破壊検査及び関連プロセス加工・成形後の VT/DT/PT/UT、溶接前・中・後の VT/DT/PT/UT/RT などを実施するものとする。検査が困難な箇所については、モックアップによる切断面検査を実施する。また、He リーク検査等を実施し、溶接箇所の健全性を示す。検査内容は、契約締結後に協議のうえ決定する溶接工程要領書にもとづくものとする。

2.3.2 工場試験

出荷に先立ち、受注者工場にて以下の検査を実施すること。

(1)耐水圧検査

項目 耐水圧検査

方法 9.8 気圧を 10 分間保持

判定基準 目視で水漏れの有無を確認

(2) 真空試験

項目 真空試験

方法 真空引きを行い、真空到達度を確認する。

判定基準 真空到達度 10^{-3} Pa、He リークレート 10^{-9} Pa m³/s 以下

(3) 寸法検査

項目 寸法検査

方法 確認図に記載の寸法を測定する。

判定基準 確認図に記載された許容誤差以下

(4) ミラー位置検査

項目 ミラー位置

方法 入射ポート、出射ポートに対するミラー中心位置を測定する。

判定基準 相対位置のずれが、1mm 未満

(5) 駆動試験

項目 ミラー角度調整の駆動試験

方法 第1ミラー、第2ミラーのゴニオステージを駆動し、最大駆動角度、設定角度に対する誤差の評価を行う。

判定基準 最大角度 $\pm 2^\circ$ 以上、設定角度に対する誤差 0.02° 以下

2.3.3 受入試験

納入時に、QST にて以下の受入検査を実施すること。

(a) 外観検査

ゆがみ、破損及び性能を害する傷等の無いこと（目視確認）。

(b) 寸法検査

確認図に記載の寸法を測定する。

(c) 品数検査

数量に不足が無いことを確認する。

2.4 打合せ議事録

受注者は、契約後の作業を円滑に進めるため、適宜QSTと打合せを行うこと。打合せ議事録の原案は、受注者が作成し打合せ後1週間以内に提出すること。QSTは、議事録の原案を受領後1週間以内にコメントや追記要求を受注者に通知する。通知がない場合、議事録は同意されたものとする。受注者及びQST双方の責任者の署名

又は押印をした最終版を保管すること。

2.5 進捗報告

受注者は、契約の全期間に渡り、毎月末に進捗報告書（書式自由）を作成し、QSTに提出すること。記載内容は、当該1ヶ月の材料や機器の発注、物品の製作に関する進捗とする。また、翌月に予定される代表的な作業項目も記載すること。

2.6 調達作業の遂行と作業許可及び通知

第1章第11項第2号に記載のHP及びATTP並びにNPについて、本件では表6の通り定めるものとする。

表 6 本件で適用されるHP・ATTP・NP

調達作業	種別	受注者が行う通知作業と次工程への移行条件
品質計画書（QP）、 製作試験計画書（MIP）、 溶接工程試験成績書の提出	HP	指定されたフォーマットで図書を提出すること。次工程の移行にはQSTの許可を要する。
設計計算書、確認図の提出	HP	指定されたフォーマットで図書および確認図を提出すること。次工程の移行にはQSTの許可を要する。
製作工程上の主要な項目 (MIP提出後、該当項目を決定するものとする)	HP、 ATTP または NP	
工場試験の完了	HP	試験報告書をQSTに提出すること。次工程の移行にはQSTの許可を要する。

2.7 設計変更要求

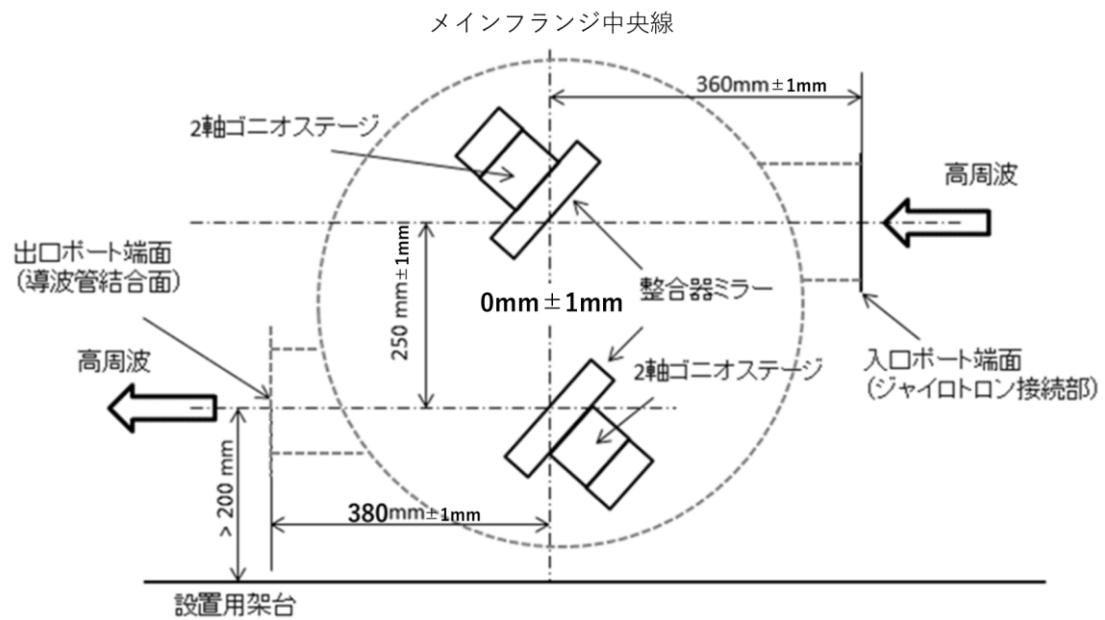
受注者が要求事項の変更を提案する時は、設計変更提案書を作成し、QSTの確認を得ること。

2.8 不適合事項の報告

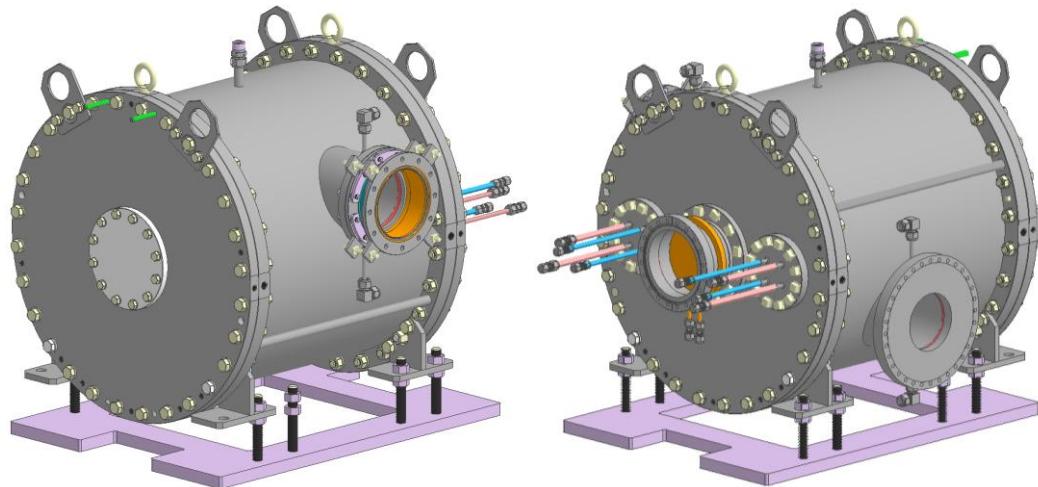
技術要求事項に適合していない箇所が生じた場合は、不適合報告書を作成しQSTに提出すること。

2.9 添付書類

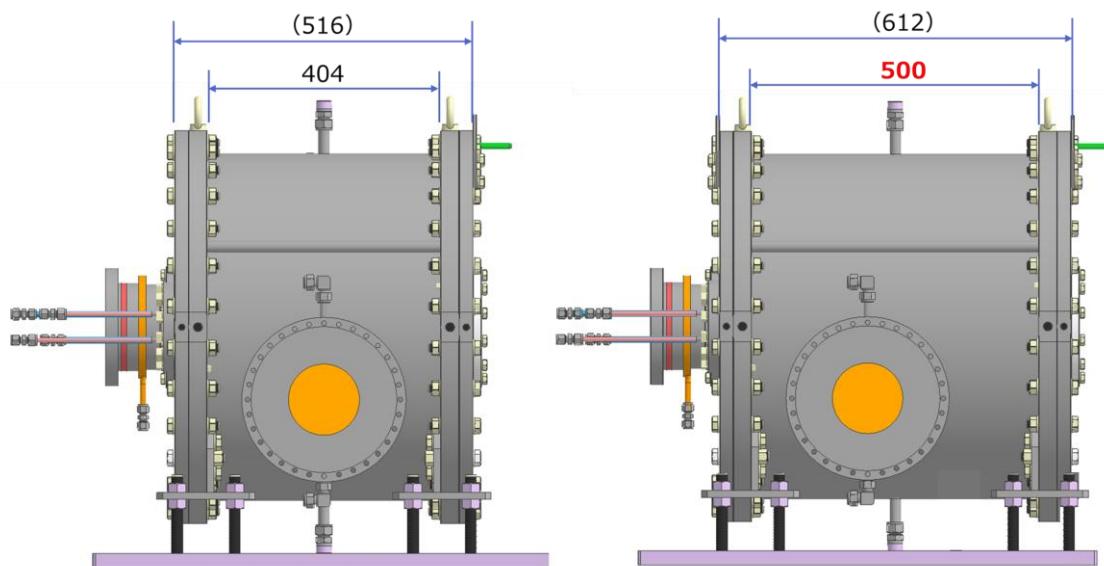
- 別添図 1 準光学整合器内部構造図
- 別添図 2 準光学整合器の概要図
- 別添図 3 メインチャンバー幅
- 別添図 4 メインフランジ概要図
- 別添図 5 フランジ付きベローズの概要図
- 別添図 6 RF シールドの概要図
- 別添図 7 冷却水ラインの接続図
- 別添図 8 監視ポート用ダミーロードの概要図
- 別添図 9 散乱パワー吸収ダミーロードの概要図
- 別紙－1 イーター調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項
- 別紙－2 イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項
- 別紙－3 イーター調達に係る貨物の免税輸入について



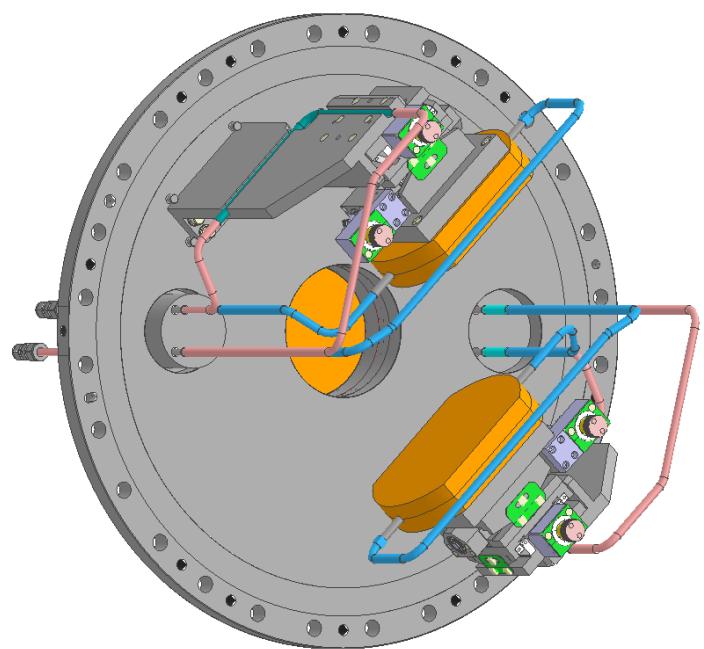
別添図 1 準光学整合器内部構造図



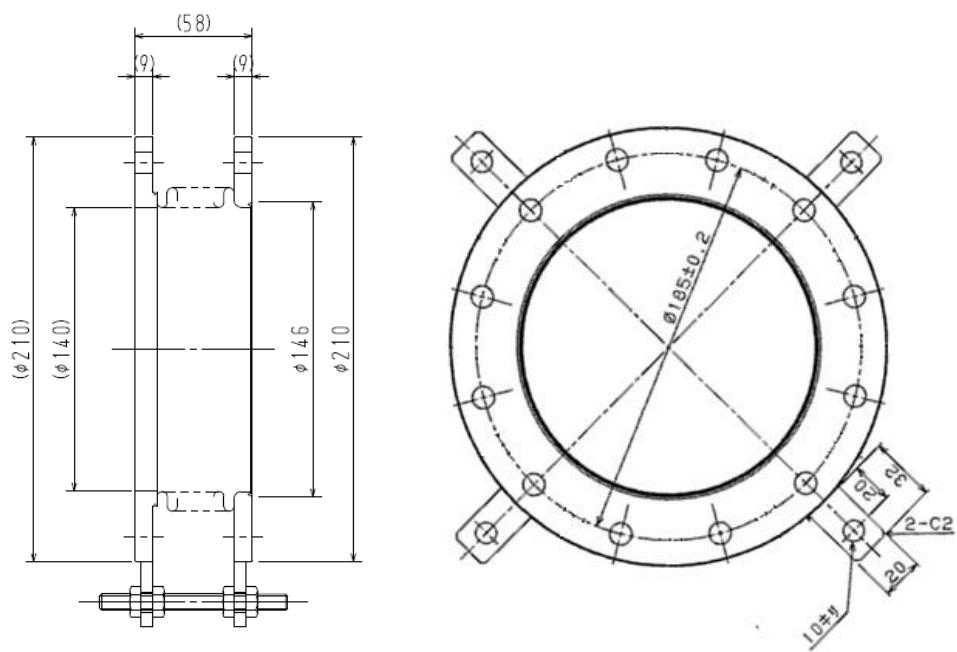
別添図 2 準光学整合器の概要図



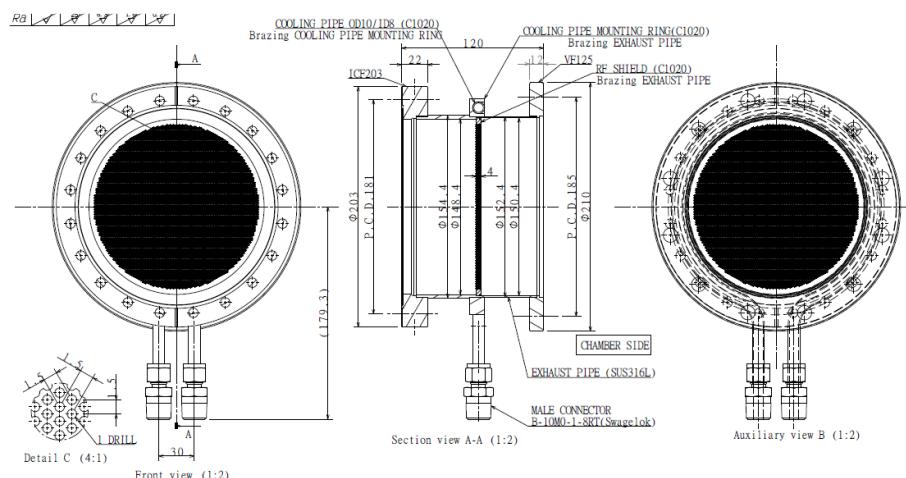
別添図3 メインチャンバー幅（左）従来設計（右）改良型



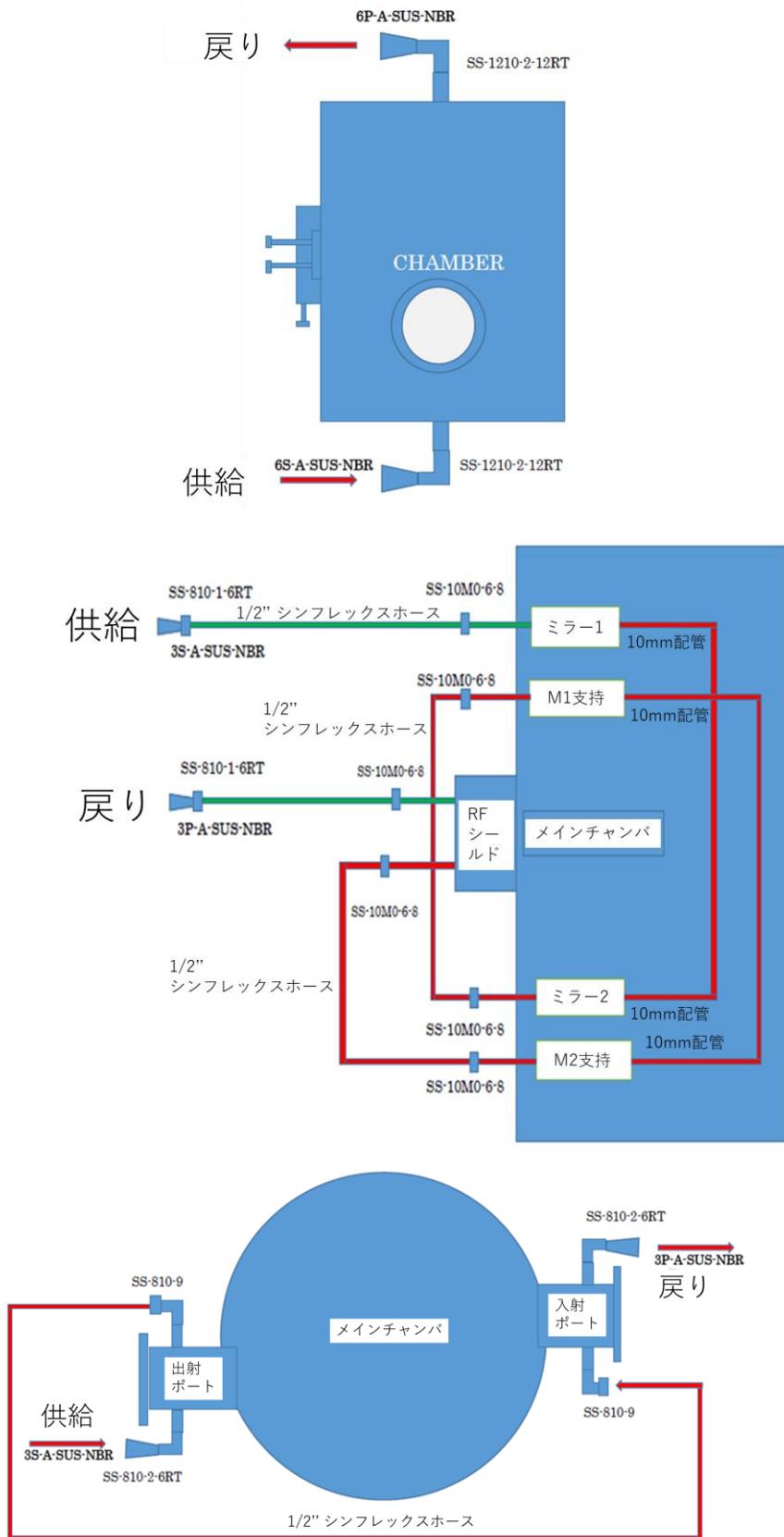
別添図4 メイン法兰概要図



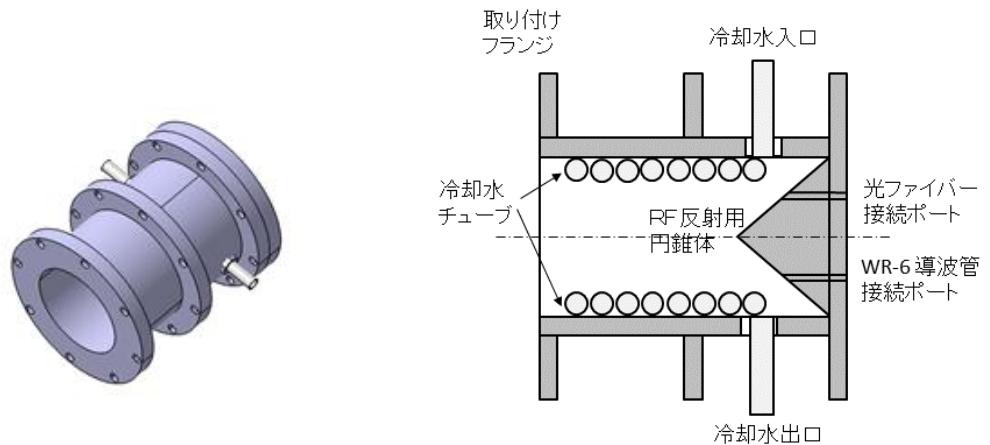
別添図5 フランジ付きベローズの概要図



別添図6 RF シールドの概要図



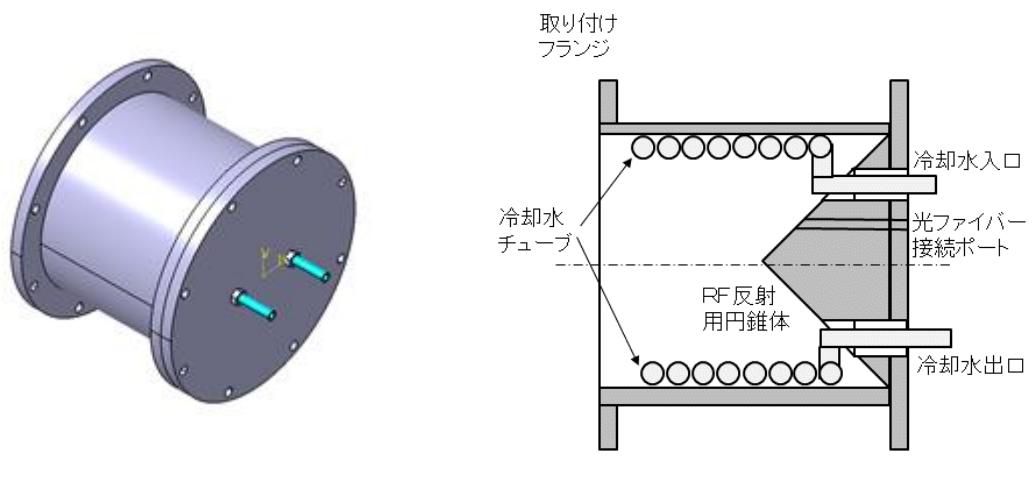
別添図7 冷却水ラインの接続図



外観

内部構造

別添図8 監視ポート用ダミーロードの概要図



外観

内部構造

別添図9 散乱パワー吸収ダミーロードの概要図

以上

イーター調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項

本契約については、契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

- 第1条 本契約において「協定」とは、「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」をいう。
- 2 本契約において「イーター機構」とは、協定により設立された「イーター国際核融合エネルギー機構」をいう。
- 3 本契約において「加盟者」とは、協定の締約者をいう。
- 4 本契約において「国内機関」とは、各加盟者がイーター機構への貢献を行うに当たって、その実施機関として指定する法人をいう。
- 5 本契約において「フランス規制当局」とは、イーター建設地であるフランスの法令に基づき契約物品に関して規制、許認可を行う権限を有する団体をいう。

（品質保証活動）

- 第2条 乙は、本契約書及びこの契約書に附属する仕様書（以下「契約書等」という。）の要求事項に合致させるため本契約内容の品質を管理するものとする。

（品質保証プログラム）

- 第3条 乙は、本契約の履行に当たっては、乙の品質保証プログラムを適用する。このプログラムは、国の登録を受けた機関により認証されたもの（ISO9001-2015 等）で、かつ、本特約条項に従って契約を履行することができるものとする。ただし、これによることができないときは、甲により承認を得た品質保証プログラムを適用することができる。

（品質重要度分類）

- 第4条 乙は、適切な製品品質を維持するため、安全性、信頼性、性能等の重要度に応じて甲が定める本契約内容の等級に従って管理を実施しなければならない。契約物品の等級及び等級に応じた要求事項は、仕様書に定める。

（疑義の処置）

- 第5条 乙は、本契約書等に定める要求事項に疑義又は困難がある場合には、作業を開始する前に甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

(逸脱許可)

第6条 乙は、契約物品について、契約書等に定める要求事項からの逸脱許可が必要と思われる状況が生じた場合は、当該逸脱許可の申請を速やかに甲に提出するものとする。甲は、乙からの申請に基づき、当該逸脱許可の諾否について検討し、その結果を乙に通知するものとする。

(不適合の処理)

第7条 乙は、契約物品が契約書等の要求事項に適合しないとき又は適合しないことが見込まれるときは、遅滞なくその内容を甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならぬ。

(重大不適合の処置)

第8条 乙は、重大不適合が発生した場合、直ちにその内容を甲に報告するとともに、プロジェクトへの影響を最小限に抑え、要求された品質を維持するため、その処置方法を検討し、速やかに甲に提案し、その承認を得なければならない。

(作業場所の通知)

第9条 乙は、本契約締結後、本契約の履行に必要なすべての作業場所を特定し、本契約に係る作業の着手前に、甲に書面にて通知するものとする。当該通知には、本契約の履行のために、乙が本契約の一部を履行させる下請負人の作業場所を含む。

(受注者監査)

第10条 甲は、乙に対して事前に通知することにより、乙の品質保証に係る受注者監査を実施できるものとする。

(立入り権)

第11条 乙は、本契約の履行状況を確認するため、甲、イーター機構、本契約の活動に関連する日本以外の加盟者の国内機関、フランス規制当局及びそれらから委託された第三者が、第9条に基づき特定した作業場所に立ち入る権利を有することに同意する。

2 前項に定める立入り権に基づく作業場所への立入りは、契約書等に定める中間検査等への立会い及び定期レビュー会合への参加の他、乙に対して事前に通知することにより、必要に応じて実施することができるものとする。

(文書へのアクセス)

第12条 乙は、甲の求めに応じ、本契約の適切な管理運営を証明するために必要な文書及びデータを提供するものとする。

(作業停止の権限)

- 第13条 甲は、乙が本契約の履行に当たって、契約書等の要求事項を満足できないことが認められる等、必要な場合は、乙に作業の停止を命じることができる。
- 2 乙は、甲から作業停止命令が発せられた場合には、可及的速やかに当該作業を停止し、甲の指示に従い要求事項を満足するよう必要な措置を講ずるものとする。

(下請負人に対する責任)

- 第14条 乙は、下請負人に対し、本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

(情報のイーター機構等への提供)

- 第15条 乙は、本契約の履行過程で甲に伝達された情報が、必要に応じてイーター機構及びフランス規制当局に提供される場合があることにあらかじめ同意するものとする。

Special Terms and Conditions on Quality Assurance for the Contract relating to the ITER Agreement between the National Institutes for Quantum Science and Technology (QST) and _____ (the Company)

This Contract is subject to the following provisions in addition to the General Terms and Conditions of the Contract:

1. Definition

- 1.1 The term "Agreement" shall mean "Agreement on the Establishment of the ITER International Fusion Energy Organization for the Joint Implementation of the ITER Project."
- 1.2 The term "ITER Organization" shall mean the ITER International Fusion Energy Organization that has been established pursuant to the Agreement.
- 1.3 The term "Member(s)" shall mean the party(ies) to the Agreement.
- 1.4 The term "Domestic Agency" shall mean the legal entity designated as an implementing agency by each Member through which the Member shall provide its contributions to the ITER Organization.
- 1.5 The term "French Regulatory Authority" shall mean bodies authorized to regulate, permit, license and approve in ways related to the contract item under the laws and regulations of the French Republic where the ITER construction site is located.

2. Quality Assurance Activities

The Company shall be responsible for the quality control of the item under this Contract to ensure its conformity with the requirements of this Contract and other specifications attached thereto (hereinafter referred to as "Contract Documentation")

3. Quality Assurance Program

The Company shall ensure that a quality assurance program shall apply in its performance of this Contract. The program certified by a nationally registered accreditation organization (such as ISO9001-2015) and enable the Company to perform this Contract according to the Special Terms and Conditions is required to be used. However, in the event that such a program is not available for the Company, a quality assurance program of the Company approved by QST may be used in its stead.

4. Quality Classification

In order to perform appropriate control in terms of quality assurance, the Company shall ensure that quality assurance activities are performed based on a graded approach in accordance with the levels of safety, reliability and quality of the item. The

classification of the item and the requirements of each class shall be defined in the specifications.

5. Questions or Doubts

In case of any questions or doubts with reference to the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall so notify QST and seek its instructions in writing prior to the start of work under this Contract.

6. Deviation Request

In the event that the Company deems it necessary to obtain permission for departure from the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall immediately submit deviation request to QST. QST shall notify the Company of its approval or disapproval after reviewing the request.

7. Non-Conformance

When the item does not comply with, or is estimated not to comply with, the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall notify QST of the details of such non-conformance and seek its instructions in writing without delay.

8. Major Non-Conformance

In the event of any major non-conformance, the Company shall immediately notify its details to QST and submit a remedial plan and seek the approval of QST to minimize the negative impact of such non-conformance and maintain the required quality of the item.

9. Working Places

The Company shall notify QST of all working places necessary for the performance of this Contract, including, but not limited to, premises and/or facilities of the Company and/or its suppliers and/or subcontractors, prior to the start of the work under this Contract.

10. Audit

QST, with prior notice to the Company, may audit the Company to verify the status of its quality assurance in the performance of this Contract.

11. Right of Access

11.1 The Company shall agree that (i) QST, (ii) the ITER Organization, (iii) the other Domestic Agencies concerned and (iv) the French Safety Authority or a third party nominated by the foregoing, have a right of access to the working places identified in accordance with Article 9 in order to confirm the status of the performance of this Contract.

11.2 Access to the working places based on the right defined in the previous paragraph, shall be required not only for the purpose as specified in the Contract Documentation, such as intermediate inspections and periodic review meetings, but also for other purposes, as required, by giving prior notice to the Company.

12. Access to Documents and Data

The Company shall provide QST, at its request, with documents and data necessary for certifying its proper management of this Contract.

13. Stop Work Authority

13.1 QST is authorized to order the Company to stop the work under this Contract in case QST deems it necessary to do so, including but not limited to the case where QST judges that the Company cannot fulfill the requirements set forth in the Contract Documentation.

13.2 The Company shall stop the work as soon as practicable upon receipt of such order from QST and take measures necessary for fulfilling the requirements in accordance with the instructions to be given by QST.

14. Suppliers and Subcontractors

In the event that the Company has part of this Contract performed by suppliers and/or subcontractors, the Company shall, on its own responsibility, cause them to fulfill all of its obligations under the Special Terms and Conditions.

15. Provision of Information to the ITER Organization, etc.

The Company shall hereby agree that the information transferred from the Company to QST in the course of the performance of this Contract may be provided to the ITER Organization and the French Regulatory Authority, as required.

イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項

本契約については、本契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第1条 本契約において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- (1) 特許法（昭和34年法律第121号）に規定する特許権又は特許を受ける権利
 - (2) 実用新案法（昭和34年法律第123号）に規定する実用新案権又は実用新案登録を受ける権利
 - (3) 意匠法（昭和34年法律第125号）に規定する意匠権又は意匠登録を受ける権利
 - (4) 商標法（昭和34年法律第127号）に規定する商標権又は商標登録を受ける権利
 - (5) 半導体集積回路の回路配置に関する法律（昭和60年法律第43号）に規定する回路配置利用権又は回路配置利用権の設定の登録を受ける権利
 - (6) 種苗法（平成10年法律第83号）に規定する育成者権又は品種登録を受ける地位
 - (7) 著作権法（昭和45年法律第48号）に規定するプログラムの著作物及びデータベースの著作物の著作権
 - (8) 外国における、第1号から第7号に記載の各知的財産権に相当する権利
 - (9) 不正競争防止法（平成5年法律第47号）に規定する営業秘密に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利（以下「営業秘密」という。）
- 2 本契約において「情報」とは、法律による保護を受けることができるか否かを問わず、発明や発見の記述のみならず、公表されている資料、図書、意匠、計算書、報告書その他の文書、研究開発に関する記録された資料又は方法並びに発明及び発見に関する説明であって、前項に定義する知的財産権を除いたものをいう。
- 3 本契約において「発明等」とは、特許権の対象となるものについては発明、実用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、商標権、回路配置利用権及びプログラム等の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成並びに営業秘密を使用する権利の対象となるものについては案出をいう。
- 4 本契約において「背景的な知的財産権」とは、本契約の締結前に取得され、開発され、若しくは創出された知的財産権又は本契約の範囲外において取得され、開発され、若しくは創出される知的財産権をいう。
- 5 本契約において「背景的な営業秘密」とは、背景的な知的財産権のうちの営業秘密をいう。
- 6 本契約において「生み出された知的財産権」とは、本契約の履行の過程で、乙が単独で又は甲と共同で取得し、開発し、又は創出した知的財産権をいう。
- 7 本契約において「協定」とは、「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」をいう。
- 8 本契約において「附属書」とは、協定の「情報及び知的財産に関する附属書」をいう。
- 9 本契約において「イーター機構」とは、協定により設立された「イーター国際核融合エネルギー機構」をいう。
- 10 本契約において「加盟者」とは、協定の締約者をいう。
- 11 本契約において「国内機関」とは、各加盟者がイーター機構への貢献を行うに当たって、

その実施機関として指定する法人をいう。

1 2 本契約において「団体」とは、国内機関又はイーター機構が協定の目的のために物品又は役務の提供に関する契約を締結する団体をいう。

1 3 本契約において「理事会」とは、協定第6条に定める「理事会」をいう。

1 4 本契約において「特許等」とは、特許、登録実用新案、登録意匠、登録商標、登録回路配置及び登録品種の総称をいう。

(情報の普及)

第2条 乙は、加盟者又は国内機関が、本契約の実施により直接に生じる情報（著作権の有無を問わない。）を非商業上の利用のため翻訳し、複製し、及び公に頒布する権利を有することに同意する。

2 乙は、前項により作成される著作権のある著作物の写しであって公に頒布されるすべてのものには、著作者が明示的に記名を拒否しない限り、著作者の氏名を明示することに同意する。

(発明等の報告)

第3条 乙は、本契約の履行の過程で発明等を創出した場合には（以下、かかる発明等を「本発明等」という。）、本発明の詳細とともに、速やかに甲に書面により報告するものとする。

2 乙は、甲が前項の本発明の詳細を含む報告をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに、甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

(生み出された知的財産権の帰属等)

第4条 本発明等に係る知的財産権は、乙に帰属する。ただし、本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、当該本発明等に係る知的財産権は甲及び乙の共有となる。

2 前項ただし書きの甲及び乙の共有に係る知的財産権について、甲及び乙は、知的財産権の持分、費用分担、その他必要な事項を協議の上、別途取決めを締結するものとする。

3 乙は、甲及び乙の共有に係る当該知的財産権を自ら又は乙が指定する者が実施する場合、甲及び乙の持分に応じてあらかじめ定める不実施補償料を甲に支払うものとする。

(発明等の取扱い)

第5条 乙は、本発明等に関し、(i)特許等の登録に必要な手続を行うか、(ii)営業秘密として管理するか、又は、(iii)(i)若しくは(ii)のいずれも行わないかという取扱いについて速やかに決定の上、甲に決定内容を書面により報告する。ただし、当該本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、甲及び乙は、上記(i)ないし(iii)の取扱いについて別途協議の上決定する。

2 乙は、前項に基づく本発明等の取扱いに関する決定内容について、甲がイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

3 乙は、乙が第1項の(iii)の取扱いをすることを決定した本発明等について、甲又はイーター機構の求めがあった場合は、当該本発明等の知的財産権を甲又はイーター機構に承継させるものとする。

(背景的な知的財産権の認定)

第6条 乙が本契約の履行の過程で利用する背景的な知的財産権は、甲及び乙が別途締結する覚書（以下「覚書」という。）に定める。覚書に定めのない知的財産権であって、本契約の履行の過程で利用されるものは、生み出された知的財産権とみなす。

- 2 乙は、覚書に掲げる知的財産権の内容に変更が生じたときは、速やかに当該変更内容を甲に書面により報告するものとする。
- 3 乙は、本契約締結後に本契約の履行の過程で利用すべき背景的な知的財産権の存在が判明したときは、速やかに、当該背景的な知的財産権が、本契約の範囲外において存在することを証明する具体的な証拠とともに、本契約締結前に報告できなかつた正当な理由を甲に書面により報告するものとする。
- 4 甲は、前項の報告を受けた場合は、乙から提出された証拠及び理由の妥当性を検討の上、必要に応じて、甲乙協議の上、覚書の改訂を行うものとする。
- 5 乙は、本条に基づく報告について、甲がイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。
- 6 乙は、本契約の履行の過程で背景的な知的財産権を利用する場合は、必要な実施権又は利用権を確保し、甲並びに契約物品の提供を受けるイーター機構及び関連する他の加盟者が、支障なく当該物品を使用することができるようにしなければならない。甲並びにイーター機構及び関連する他の加盟者が当該背景的な知的財産権に関し、第三者から知的財産権侵害の苦情を受けた場合には、乙は自己の責任と費用でその苦情を防衛又は解決し、当該苦情に起因する損失、損害又は経費のすべてを補償し、甲並びにイーター機構及び関連する他の加盟者に対して何らの損害も与えないものとする。

(背景的な知的財産権の帰属)

第7条 本契約は、背景的な知的財産権の帰属について何ら変更を生じさせるものではない。

(創出者への補償等)

第8条 乙は、乙の従業者又は役員（以下「従業者等」という。）が創出した本発明等に係る知的財産権を、適用法令に従い、乙の費用と責任において従業者等から承継するものとする。

(生み出された知的財産権の実施)

第9条 生み出された知的財産権の実施権の許諾（利用権の付与を含む。以下同じ。）については、次の各号による。

- (1) 乙は、甲が自ら実施する研究開発に関する活動のために、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾する。当該実施権は、甲が第三者に再実施を許諾する権利を伴う。
- (2) 乙は、公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を加盟者及びイーター機構に許諾する。当該実施権は、イーター機構及び加盟者が第三

者（加盟者については、それぞれの領域内の第三者に限る。）に再実施を許諾する権利を伴う。

（3）乙は、核融合の商業上の利用のため、平等及び無差別の原則に基づき、生み出された知的財産権の非排他的な実施権を加盟者に許諾する。当該実施権は、加盟者が第三者（それぞれの領域内の第三者に限る。）に再実施を許諾する権利を伴う。当該実施権の許諾に係る条件は、乙が第三者に対して当該生み出された知的財産権の実施権を許諾するときの条件よりも不利でないものとする。

（4）乙は、生み出された知的財産権の核融合以外の分野における利用を可能にするため、加盟者、国内機関、団体及び第三者と商業上の取決めを締結することが奨励される。

2 前項の生み出された知的財産権が甲と乙の共有に係るものである場合、甲と乙は、共同して同項に基づく実施権の許諾を行う。

3 乙は、第1項に規定する実施権及び再実施を許諾する権利の許諾の記録を保持し、甲の求めに応じこれを甲に提供する。乙は、上記記録に変更がある場合は、各年の上半期については、7月15日までに、下半期については翌年の1月15日までに甲に報告書を提出する。

4 乙は、甲が当該記録をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

5 乙は、非加盟者の第三者に対し、生み出された知的財産権の実施権を許諾する場合には、理事会が全会一致で決定する規則に従うものとし、甲の事前の同意を得て行うものとする。当該第三者への実施権の許諾は、平和的目的のための使用に限り行うものとする。ただし、当該規則の決定までは、非加盟者の第三者に対する当該実施権の許諾は認めない。

6 乙は、イーター機構又は加盟者に対して直接実施許諾できない理由があるときには、甲が第1項第2号及び第3号に基づきイーター機構又は加盟者に再実施を許諾するための権利を伴う、生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾するものとする。

（背景的な知的財産権の実施）

第10条 乙が契約物品その他仕様書に定める納入品に用いる背景的な知的財産権の実施権の許諾については、次の各号による。

（1）乙は、当該背景的な知的財産権（ただし、背景的な営業秘密を含まない。）が次のいずれかの要件を満たすときは、甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のために、平等及び無差別の原則に基づき、当該背景的な知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾する。当該実施権は、甲が研究機関及び高等教育機関に再実施を許諾する権利を伴う。

イ イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ 公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

（2）乙は、当該背景的な知的財産権（ただし、背景的な営業秘密を含まない。）が次のいず

れかの要件を満たすときは、公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該背景的な知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を加盟者及びイーター機構に許諾する。当該実施権は、イーター機構が再実施を許諾する権利並びに加盟者がそれぞれの領域内において研究機関及び高等教育機関に再実施を許諾する権利を伴う。

- イ イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。
- ロ イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。
- ハ 公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

(3) 乙は、当該背景的な営業秘密が次のいずれかの要件を満たすときは、当該背景的な営業秘密（イーター施設の建設、運転、保守及び修理のための手引書又は訓練用教材を含む。）の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の利用権をイーター機構に付与する。当該利用権は、イーター機構が、協定の情報及び知的財産に関する附属書第4. 2. 3条（b）に基づき、その下請負人に再利用権を付与する権利及びフランス規制当局に当該背景的な営業秘密を伝達する権利を伴う。

- イ イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。
 - ロ イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。
 - ハ 公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。
- ニ イーター施設に対して規制当局が要請する安全、品質保証及び品質管理のために必要とされること。

(4) 乙は、当該背景的な営業秘密が次のいずれかの要件を満たすときは、加盟者が公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、金銭上の補償を伴う私的契約によって、当該背景的な営業秘密の商業上の利用権の付与又は当該背景的な営業秘密を用いた契約物品と同一の物品の提供を求めた場合には、当該契約締結のため最善の努力を払うこととする。当該利用権の付与又は物品の提供に係る条件は、乙が第三者に対して当該背景的な営業秘密の利用権を付与し、又は当該背景的な営業秘密を用いた同一の物品を提供するときの条件よりも不利でないものとする。当該利用権が付与される場合には、当該利用権は、利用権者が契約上の義務を履行しない場合にのみ取り消すことができる。

- イ イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。
- ロ イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。
- ハ 公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

(5) 乙は、当該背景的な知的財産権について、加盟者が核融合の商業上の利用のため、当該背景的な知的財産権の実施権の許諾を受けること又は当該背景的な知的財産権を用いた契約物品と同一の物品の提供を求めた場合には、当該要求の実現のため最善の努力を払うこととする。当該背景的な知的財産権の実施権は、当該加盟者の領域内にある第三者による核融合の商業上の利用のために当該加盟者が再実施を許諾する権利を伴う。当該背景的な知的財産権の実施権の許諾に係る条件は、乙が第三者に対して当該背景的な知的財産権の実施権を

許諾するときの条件よりも不利でないものとする。当該背景的な知的財産権の実施権は、実施権者が契約上の義務を履行しない場合にのみ取り消すことができる。

- (6) 乙は、前号に定める目的以外の商業上の目的のため、加盟者から求めがあった場合は、当該背景的な知的財産権が次のいずれかの要件を満たすときは、当該背景的な知的財産権の実施権を許諾することが奨励される。乙が、当該背景的な知的財産権の実施権を当該加盟者に許諾する場合には、当該背景的な知的財産権の実施権は平等及び無差別の原則に基づき許諾されるものとする。
- イ イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。
 - ロ イーター機構の提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。
 - ハ 公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。
- 2 前項の背景的な知的財産権が甲と乙の共有に係るものである場合、甲と乙は、共同して当該背景的な知的財産権の実施権の許諾を行う。
- 3 乙は、第1項に規定する実施権及び再実施を許諾する権利の許諾の記録を保持し、甲の求めに応じこれを甲に提供する。乙は、上記記録に変更がある場合は、各年の上半期については7月15日までに、下半期については翌年の1月15日までに甲に報告書を提出する。
- 4 乙は、甲が当該記録をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

(知的財産権の帰属の例外)

第11条 乙は、本契約の目的として作成される提出書類、プログラム及びデータベース等の納入品に係る著作権は、すべて甲に帰属することを認め、乙が著作権を有する場合（第8条に基づき従業者等から承継する場合を含む。）であっても、乙は、かかる著作権（著作権法第21条から第28条までに定める全ての権利を含み、日本国内における権利に限らない。）を甲に譲渡する。かかる譲渡の対価は、本契約書に定める請負の対価に含まれる。

2 前項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合において、当該著作物を乙が自ら創作したときは、乙は、著作者人格権を行使しないものとし、当該著作物を乙以外の第三者が創作したときは、乙は、当該第三者に著作者人格権を行使しないように必要な措置を講じるものとする。

(下請負人に対する責任)

第12条 乙は、本契約一般条項の規定に従い、下請負人に対し本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

(有効期間)

第13条 本契約一般条項の定めにかかわらず、本特約条項の定めは協定の終了後又は日本国政府の協定からの脱退後も効力を有する。

(言語)

第14条 本特約条項に定める乙から甲への書面による報告は、和文だけでなく、英文でも提出することとし、両文書は等しく正文とする。

(疑義)

第15条 本特約条項の解釈又は適用に関して疑義が生じた場合、協定の規定が本特約条項に優先する。

イーター調達に係る貨物の免税輸入について

イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の特権及び免除に関する協定（イーター協定）に基づき、イーターに係る貨物の日本国内機関（JADA）及びメーカー・商社による輸入関税及び引取りに係る内国消費税の免税輸入を可能とする例外的な措置について、以下の要件等を遵守することで免税法令の適用対象となることが出来ます。

1. 免税適用のための要件

(1) 免税適用となる貨物

- ・イーター活動（R&D 及びクリオリフィケーションを含む）のためだけに使用される物品を適用対象とする。
- ・この内、完成品（本契約における納入品を言う）のみを適用対象とする。
- ・ただし、8割方以上完成している物品については、ほぼ完成品の輸入とみなし、適用対象とする。

(2) 免税適用とならない貨物

- ・原材料及び資機材、並びに製作治具等。
- ・本契約締結日よりも前に輸入した物品。
- ・上記(1)に該当する物品と該当しない物品とが混在して輸入され、別個に通関申告が出来ない場合。

疑義が生じる場合には、輸入前に量研担当者と別途協議するものとする。

2. 必要な手続き

- (1) (1)に該当する貨物を輸入する際には、輸入手続きを開始する前に必ず量研の契約担当者に申し出ること。免税適用に疑義がある場合も同様とする。
- (2) 受注者は、輸入申告前に量研から発行される「確認書」の正本を受領し、輸入通関書類と併せて申告すること。

3. 契約に係る注意事項

- ・免税輸入通関のためには、通関申告前に、量研から通関を予定している税関に連絡する必要がある。（その際、輸入通関書類及び「確認書」（写し）の提出をしている）。
- ・契約に際しては、免税を加味しない金額で契約を実施するが、免税が適用された場合には、免税相当額を減額して支払うこととし、事前に書面をもって確認する。
- ・免税適用可否については、通關する担当税関が最終判断を担うが、(1)にて免税適用と

なりうる貨物に関しては、免税となるよう誠意をもって量研担当者と協力すること。

2. 免税適用法令一括粹（参考）

(1) 関税定率法（外交官用貨物等の免税）

第十六条 左の各号に掲げる貨物で輸入されるものについては、政令で定めるところにより、その関税を免除する。

一 本邦にある外国の大使館、公使館その他これらに準ずる機関に属する公用品。但し、外国にある本邦のこれらの機関に属する公用品についての関税の免除に制限を附する国については、相互条件による。

(2) 輸入品に対する内国消費税の徵収等に関する法律（免税等）

第十三条 次の各号に掲げる課税物品で当該各号に規定する規定により関税が免除されるもの（関税が無税とされている物品については、当該物品に關税が課されるものとした場合にその關税が免除されるべきものを含む。第三項において同じ。）を保税地域から引き取る場合には、政令で定めるところにより、その引取りに係る消費税を免除する。

三 関税定率法第十六条第一項 各号（外交官用貨物等の免税）に掲げるもの

以上

選定理由書

1. 件名	ITER ジャイロトロン用準光学整合器の設計改良および実機製作
2. 選定事業者名	株式会社トヤマ
3. 目的・概要等	<p>QST は、ITER 機構との調達取り決めにより、これまでに 24 系統のうち担当する 8 系統の ITER ジャイロトロン用準光学整合器 (ITER-MOU) を製作、性能実証をして ITER 機構に納めている。</p> <p>2024 年 6 月に ITER 計画のベースライン改正が発表され、電子サイクロトロン加熱・電流駆動装置は従来の 24 系統から 80 系統へ大幅な増強が決定された。QST は、新たに 20 系統分のジャイロトロンシステムを増強するために、イーターが資金提供するイータータスク契約を 2025 年 7 月に締結した。</p> <p>本契約では、同イータータスク契約に則り、開発済みの ITER-MOU の設計を ITER ジャイロトロンのパワーアップにも対応する設計改良を行い、先行して実機を 1 機製作するものである。</p>
4. 希望する適用条項	政府調達に関する協定その他の国際約束に係る物品等又は特定役務の調達手続きについて第 25 条第 1 項第 3 号②(その他既調達物品等に連接して使用し又は提供させる物品等又は特定役務)
5. 選定理由	<p>準光学整合器は、ジャイロトロンの出力パワーを導波管と呼ばれる ITER 真空容器まで接続される高周波伝送機器に入射するための、金属ミラーを内蔵する真空装置である。真空装置は、散乱したパワーを吸収する構造を有する。開発済みの ITER-MOU は、ITER が要求した 1 メガワット・300 秒間の繰り返し運転や最長 1000 秒間の運転に対して、何ら異常を発生することなく ITER 要求性能を実証している。また、増強する 20 系統分のジャイロトロンは、既設の 8 系統分と同様に、イーターの電子サイクロトロン加熱・電流駆動装置に組み込まれて使用される。そのため、20 機の増強分に対して、開発済みの ITER-MOU の設計に改良を施した ITER-MOU を採用することとした。</p> <p>当該装置の製造メーカーである株式会社トヤマは、部品の図面管理・製造に関する情報を一元管理し、外部に公表していない。また、真空・冷却水の境界の溶接に対する設計を行っており、その設計は公表しておらず、調達済みの ITER-MOU 8 機を含めて製造に関する情報も一元管理している。このことから、本件の実施に必要な技術的能力を有する唯一の者として株式会社トヤマを選定することとした。</p>