ITER 水平ランチャー内部遮蔽体等の製作

Manufacture of internal shield and others for ITER equatorial launcher

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

炉工学基盤研究開発部　RF 加熱開発グループ

目次

1. 一般仕様 1
1.1. 件名 1
1.2. 目的 1
1.3. 契約範囲 1
1.4. 納入物 1
1.5. 納期 1
1.6. 納入場所及び納入条件 2
1.7. 検査条件 2
1.8. 製品情報及び一般責任事項 2
1.9. 提出図書 2
1.10. 貸与品 3
1.11. 品質保証 3
1.12. 打合せ 11
1.13. 立会い 11
1.14. 品質監査 11
1.15. 知的財産権等 12
1.16. 機密保持、技術情報及び成果の公開 12
1.17. 情報セキュリティの確保 12
1.18. グリーン購入法の促進 12
1.19. 協議 12
2. 技術仕様 13
2.1. 適用規格 13
2.2. 適用文書 13
2.3. 形状及び数量 13
2.4. 製作過程 14
2.5. 化学組成 14
2.6. 粒界腐食試験 15
2.7. 微視的組織観察 15
2.8. 機械試験 15
2.9. 表面検査 15
2.10. 体積検査 16
2.11. 透磁率測定 16
2.12. フェライト含有量測定 16
2.13. 寸法検査 16
2.14. 外観検査 16
2.15. 試験検査の頻度 17
2.16. マーキング 17
2.17. 製作着手前・試験検査終了後の提出図書 17

1. 一般仕様

1.1. 件名

ITER 水平ランチャー内部遮蔽体等の製作

1.2. 目的

日本が調達予定の ITER 水平ポートランチャー（以下「水平ランチャー」という。）は、大電力ミリ波ビームを ITER プラズマに入射し、プラズマの加熱及び電流駆動を行う装置である。ITER の実験開始に向けた水平ランチャーの実機製作準備のために、その主な構成要素である内部遮蔽体（Internal Shield (Right)）、固定ミラーモジュール（Fixed Mirror Module Atmospheric-Side Housing）、及び可動ミラーモジュール（Steering Mirror Module Housing Top）の概形素材の製作を行う。ITER では設置機器の放射化を抑制するためにその素材の不純物成分量に特別な制限が定められている。また、機器の製作に際して行われる電子ビーム溶接の品質確保のための不純物成分量制限も必要となる。さらに ITER で用いられるステンレス鋼は ITER 機構に認められた規格に従って製作される必要があり、水平ランチャー用素材は RCC-MR 2007 を規格基準とする。

水平ランチャーは、2012 年 2 月 7 日のフランスの規制（ITER_D_7M2YKF v1.7）及び参照文書に準拠しており、PIC の設計と PIA に直接関係する作業が実施される場合、基本的な原子力施設に関連する一般的な規則が設定される。本契約の一部が外部委託される場合、及び／又は外部企業による調達が必要な場合、当該外部企業も ITER_D_SBSTBM v2.3 に記載された安全要件を遵守する義務を負う。

本契約で扱われる ITER 水平ポート EC ランチャーの PIC は次のとおりである。

- Fixed Mirror Module Atmospheric-Side Housing
- Steering Mirror Module Housing Top

本契約は、水平ランチャーの実機製作のために、以上の規格・規則を満たす鍛造ステンレス鋼製概形素材を製作するためのものである。

1.3. 契約範囲

本契約の範囲は、鍛造ステンレス鋼製概形素材の製作・試験検査・品質管理及びそれらに関連した提出図書の作成・提出である。

1.4. 納入物

1.9 項に定める提出図書　　一式

2 項に定める鍛造ステンレス鋼製内部遮蔽体等の概形素材　　一式

1.5. 納期

本契約により製作する各製品の納期は以下の通りとする。

No	品名	部品名	数量 （pcs）	納期
1	Internal Shield (Right)		1	令和 10 年 4 月 7 日
2	Fixed Mirror Module Atmospheric-Side Housing		2	令和 10 年 4 月 7 日
3	Steering Mirror Module Housing Top		1	令和 10 年 4 月 7 日

1.6. 納入場所及び納入条件

（納入場所）

〒311-0193 茨城県那珂市向山 801-1

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。）

那珂フュージョン科学技術研究所 指定場所

もしくは QST が指定する国内工場

（納入条件）

持込渡し

1.7. 検査条件

1.4 項に示す納入物を 1.6 項に示す納入場所に納入後、QST 担当者による員数検査・外観検査及び 1.9 項に定める提出図書の提出並びに第 2 章の技術仕様に示す試験検査などが合格していることを QST が確認したことをもって検査合格とする。

1.8. 製品情報及び一般責任事項

(1) 製品情報

納入品に不具合が生じ、それが受注者の責任でない場合も、問題解決のための協議へ積極的に参加し、情報の照会には可能な限り対応すること。

(2) 一般責任事項

受注者は、QST が量子科学技術の研究・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求められていることを認識し、QST の施設を使用する場合、QST の規程等を遵守し安全性に配慮して業務を遂行し得る能力を有する者を従事させること。

1.9. 提出図書

（1） 提出図書は、確認のために作業開始まで十分余裕をもって提出すること。

（2） 提出図書は再委託承諾願を除いて電子版も提出すること。

（3） 提出図書・提出時期・和文英文等について、別紙-1 に示すとおりとすること。提出図書の表紙には、表題・契約件名・契約管理番号・契約年月日・契約者名を明記すること。さらに、目次とページ数を記載すること。

（4） 提出図書は別紙-1 及び 2.16 項に従い、英語版・和文版・和英併記版のいずれかで提出するものとする。なお、翻訳は受注者の責任で行うこと。英文署名の場合は、英字ブロック体と署名（和英問わず）を併用すること。
（5） 納入時、提出図書と同じファイル名を付けた PDF 又は MS Word で一式納めた電子記録媒体（CD-ROM または DVD）を提出すること。電子記録媒体には、表題・契約件名・契約管理番号・契約年月日・契約者名を明記すること。
（6） すべての提出図書について、本仕様に逸脱しない範囲で製作中に修正又は改訂が生じた場合は、QST の了解の後に改訂版を提出し、提出図書改訂版について QST の確認を再度得ること。

提出図書の電子データは以下の宛先まで送付することとする。なお、送付前には採番の必要があるため、QST 担当者に採番を依頼すること。
（宛先）QST　那珂フュージョン科学技術研究所　JADA 文書管理センター
※メールアドレス等連絡先については、受注後に連絡する。

（図書提出・確認方法）
（1）受注者は別紙-1「提出図書一覧表」に定めたとおり、図書電子版を提出時期までに QST 担当者へ電子メール等で提出する。
（2）QST 担当者は確認後、期限日を記載した受領印を押印して受注者へ電子メール等で返却する。期限日までに QST 担当者からの修正指示がない場合、提出された図書は確認されたものとし、修正指示があった場合は、受注者は図書を修正し、再提出するものとする。
（3）再委託承諾願（紙媒体 1 部提出）は、QST が確認後、書面にて回答する。

1.10. 貸与品

支給品及び貸与品に関しては契約条項の通りとする。本製作における技術仕様などについて、ITER 機構より新たな情報を入手した場合、必要に応じて ITER 機構が発行する文書（紙ファイル）を貸与する。貸与文書の受取りについては、受注者側の負担にて行うこと。なお、QST が貸与品の所在等の確認を求めた場合には、受注者はこれに協力するものとし、紛失等の異常時には速やかに報告すること。

1.11. 品質保証

1.11.1 一般事項

（1） 本契約の品質保証に係る要求事項は、別紙-2「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。
（2） 本品の品質重要度分類は、以下の「品質分類の等級に基づく要求事項」の一覧に定められたとおりとし、品質クラス 1 とする。

(3) 受注者は、以下に示す項目を保証するための実施可能な品質保証システムを遂行すること。

① 契約要求事項に実施内容が合致していること。

② 規格(社内規格も含む)などに準拠していることを示す証拠が維持/保存されていること。

(4) 受注者の遂行する上記の品質保証システムは下記を満たすこと。

① 受注者は、ISO9001-2015 に準じた品質管理を実施するものとする。

② 契約に基づき実施される製作及び試験検査等のすべての行為を網羅するものであること。

③ 作業の開始に際して、QST に提出する品質計画書に記載されていること。

(5) 受注者は、下請業者についても有効な品質保証システムを備えることを確保すること。下請業者がこれを満たさなかった場合、受注者は下請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すべての活動の責任を負うものとする。

品質分類の等級に基づく要求事項 1
Requirements based on quality classification grades

Quality Class [1]	Class 1	Class 2		Class 3	
許容される原子力安全クラス Allowed Nuclear Safety classes	SIC-1/SIC-2/SR/NSR	SIC-2	SR/NSR	SR	NSR
設計 Design	設計レビューと独立検証を含む設計管理 Design controls including design reviews and independent [2] verifications		設計レビューと検証を含む設計管理 Design controls including design reviews and verifications		当事者間の他の合意が無い限り、設計レビューは不要 No design review required, unless otherwise agreed
ソフトウエア Software	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エアの許容 Acceptance of Software used for Design and Operation, including life cycle management		使用するソフトウエアの同定と妥当性確認 Identify and validate software Usage		他の合意が無い限り特に要求はない No requirement, unless otherwise agreed

納入される最低限の文書及び記録 Minimum Documents and Records to be delivered	別紙-1 による According to Attachment 1	別紙-1 による According to Attachment 1	別紙-1 による According to Attachment 1
実施者の監視 Performers monitoring	品質及び監視を含む実施者の監査 Audit of performers including qualification and surveillance	サイト内でのレビューに限定 Limited on-site reviews	当事者間の他の合意が無い限り、監視は不要 No monitoring, unless otherwise agreed
測定及び検査装置 Measurements and Test equipment	校正された測定及び検査装置(M&TE)の管理 Controlled Calibrated measuring and test equipment (M&TE)		妥当性確認のための構成された M&TE の管理 Controlled Calibrated M&TE for validation Processes
溶接の最低限の非破壊検査 (NDE)[3,4.5] Minimum non-destructive examination (NDE) of welds	100 %目視、表面及び体積検査 100% visual, surface, and volumetric inspections	100 %目視及び表面検査、20 %体積検査 100% visual and surface, and 20% volumetric inspection	100 %目視, 10 %表面及び体積検査 100% visual, and 10% surface and volumetric inspections

特殊工程（溶接、ブレージング，NDE）要員の能力及び訓練 Special processes personnel qualifications and training (i.e. welding, brazing, N.D.E.)	作業員の力量及び教育訓練の記録の作成・維持 Documented personnel qualifications and training		
QA 要求事項 QA requirements	特殊工程及び検査に関する図書の品質管理の代表者の承認 QA representative approvals of documents related to special processes and inspections are required	特殊工程及び検査に関する品質管理の代表者の確認 QA representative consultations on special processes and inspections are required	必要に応じた品質管理の代表者の確認 QA consultations on as-needed basis

	注記: Remarks: (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。 (1) For systems and component parts of class 4: no specific QA requirements. (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。 (2) ″Independent″ means an individual, group, department, or division not included in the original designer. Or, ″Independent″ may refer to a third party. (3)製作に適用されるコードあるいは ITER 機構が承認した文書が契約の技術仕様に含まれない場合のみ、この要求が適用される。 (3) These requirements only apply where no construction code or other IO approved document is specified in the Contract Technical Requirements. (4)体積検査が適用できない部分には、ITER 機構の同意の上で、製品サンプルを使用することができる。 (4) When joining processes are used and the required volumetric inspection is not practicable, Production Proof Sampling shall be used and the implementation agreed with the IO TRO. (5)溶接された恒久的な吊り上げ部材は、吊り上げの前後で 100%の NDE 検査を実施すること。 (5) Permanent lifting attachments if welded must be 100% inspected using N.D.E. before and after lifts

原子力安全クラスの定義
Definitions of Nuclear Safety Class
SIC-1 :ITER の安全な状態を維持するための設備、機器、システム
SIC-1 : Structures, systems, and components to keep safety state of ITER
SIC-2 :インシデント及びアクシデントを防止し、検出し、緩和するための機器で SIC-1 に含まれないもの
SIC-2 : Incident and accident prevention equipment not included in SIC-1
SR : 安全に関係があるが、その機器の故障がいかなる安全機能にも影響を及ぼさないもの
SR : Matters affecting safety but not a safety function
Non-SIC : その他
Non-SIC : Others

品質分類の等級に基づく要求事項 2

	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

ソフトウエア／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エア及びモデルの許容 使用するソフトウエ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)	品質計画書(Quality Plan)
	検査・試験計画書（Inspection Plan）	当事者間の他の合意が無い限り不要
	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）	
	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)	当事者間の他の合意が無い限り不要
	製作レビュー(MRR)	
品質管理	品質分類の等級に基づく要求事項 1 による	品質分類の等級に基づく要求事項 1 による
建設、据付、アセンブリ	検査計画書	検査計画書
	建設レビュー	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。*	

1.11.2 品質保証に関する情報の入手

(1) 本仕様に関し、QST 及び ITER 機構は受注者（下請業者も含む。）に対し事前に適切な通知を行うことにより、受注者（下請業者も含む。）の施設等において、作業の進捗状

況確認及び試験検査に立会う権利を有するものとする。なお、上記を実施する日時については協議の上、決定する。

(2) 受注者(下請業者も含む。)は、QST 及び ITER 機構に対し、上記作業の進捗状況の確認に必要な情報や文書を利用できるようにすること。

1.11.3 品質計画書の作成

受注者は、本契約の履行に当たり、適用する品質計画書を作成し、契約締結後速やかに QST 及び ITER 機構による受諾を得ること。品質計画書は納入材ごとに提出し、以下の項目を含むこと。

(1) 品質目標

(2) 要求事項

① 仕様書に規定された要求事項

② 適用する法令・規則・規格

(仕様書と異なる法令・規則・規格を用いる場合は、採用する規格基準と要求されている規格基準の整合性及び等価性を実証する書類を作成し、QST の確認を得ること。)

③ 上記以外で、物納品及び役務の実施に不可欠と思われる要求事項

(3) 製作計画(製作方法、工程、作業場所を含めること。)

(4) 試験検査要員等の本契約履行に必要な要員の技能及び資格等

(5) 試験装置、測定器、治具などの本契約履行に必要な設備の概要及びリスト

(6) 原材料の調達先リスト

(7) 空調・ダスト・騒音・振動等の本契約履行に必要な作業環境

(8) 検証・妥当性確認・監視・検査及び試験の実施時期

(9) トレーサビリティ実施要領

(10) 主要な下請業者のリスト

なお、受注者は、提出した品質計画書について、内容を変更する場合は、変更申請を書面にて行うこと。QST は、変更申請内容を評価し、採用可否の判断を行い、その結果を受注者に通知するものとする。

1.11.4 トレーサビリティの対象及び実施要領

すべての納入材をトレーサビリティの対象とし、刻印又はエッチングによるマークを施すことにより、識別可能となるようにすること。

受注者は、トレーサビリティ実施要領について、1.11.3 項に示す品質計画書に記載すること。マークの施工位置及び内容については QST と協議の上決定する。

1.11.5 偽造品、不正品及び疑惑品(CFSI)についての管理

受注者は、偽造品、不正品及び疑惑品(CFSI)について管理を行うこと。

・偽造品とは、法的な権利又は権限を持たない複製品または代替品、又は、その材料、性能、特性を、販売業者、供給業者、商社、製造業者によって、故意に虚偽の表示をさせたもの。

・不正品とは、事実と異なるものが意図的に偽って表示された物品。

・疑惑品とは、外観検査、試験、又はその他の情報により、確立された業界で受け入れられている仕様又は国内/国際規格に準拠していることが確認できない可能性がある兆候があるもの。

偽造品、不正品及び疑惑品（CFSI）について予防、検出、処理するための対策を講じるものとする。

その際には以下の事項を考慮すること。

（1）CFSI は、イータープロジェクトのために調達するすべての製品の全てのライフサイクル段階で検出できる。

（2）CFSI は、イータープロジェクトに関与するすべての関係者によって検出できる。

CFSI の検出時には、予定外の検査、サンプルの独立した分析、証明書の検証などの適切な手段を用いる。

ただし、CFSI を検出していない関係者に対してまで“予定外の検査”や“サンプルの独立した分析”などの追加作業は要求しない。

No	検出段階	検出場所	検出者
1	受注者文書の受領・レビュー	QST の施設	QST 職員
2	製作及び役務作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 職員、受注者
3	検査及び試験作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 職員、受注者
4	調達製品及び役務の検証	QST の施設、受注者の工場等	QST 職員
5	組立作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 職員、受注者
6	受注者の品質管理	受注者の工場等	QST 職員
7	受注者監査	QST の施設、受注者の工場等	QST 職員
8	外部組織からの通知・警告	QST の施設、受注者の工場等	ASNR、その他の外部組織、メディア

（3）CFSI を検出した関係者は、直ちに QST に報告する。

（4）検出した CFSI ケースが特定/評価され、ITER プロジェクトへの影響が確認された場合、

CFSI 発生元は、より詳細な調査(根本原因分析(RCA))を進め、さらなる是正措置及び予防措置を特定するため、重大 NCR を発行する。

CFSI に関する NCR は、「Procedure for management of Nonconformities (22F53X)」に従って処理する。

(5) CFSI 発生元が、進行中の QST との契約に関与しており、契約解除が ITER プロジェクトに重大な影響を与える場合、CFSI 発生元が信頼性を回復するため詳細なアクションプランを作成し、QST に提出する。

1.12. 打合せ

(1) QST と受注者は、常に緊密な連絡を保ち、本仕様の解釈及び報告書の作成に万全を期すものとする。

(2) 必要に応じて適宜以下に示す打合せ及び報告会を開催するものとする。打合せの形態は、Web 会議、電話会議も含めるものとする。打合せに関しては下記項目の報告・協議を行うものとする。対面での打合せ場所は QST 構内又は受注者構内とし、別途協議の上、打合せ内容と場所を決めるものとする。

①作業工程表、作業要領書等の要確認文書の内容

②作業の中途報告

(3) QST は、必要に応じて、作業実施者(下請など本仕様の一部などを再発注した場合の契約先)の打合せへの出席を受注者に要請し、受注者は可能な限りその要請を実現するものとする。

1.13. 立会い

(1) 受注者は、本契約で規定された業務を実施する全ての場所をあらかじめ QST に通知するものとする。

(2) 受注者は、必要に応じて、立会いの 10 日以上前に、QST に立会いを要求することができるものとする。

(3) QST は、必要に応じて受注者の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 ITER 機構の代表者又は ITER 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、ITER 機構の代表者又は ITER 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。

1.14. 品質監査

(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、ISO9001 未認証の受注者に対しては、契約後、速やかに行う。

(2) QST は、前回の監査から 14 ヶ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 日前に QST から受注者に通知されるものとする。

1.15. 知的財産権等

知的財産権に関しては、別紙-3「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」のとおりとする。

1.16. 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、本業務遂行の目的で、受注者及び下請け会社等の作業員に開示する場合を除き第三者への開示、提供を行ってはならない。

(2) 技術情報及び成果の公開

受注者が、本業務の実施にあたり、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。QST が、本契約に関してその目的を達成するため、受注者の保持する機密情報ではない技術情報を了知する必要が生じた場合には、両者協議の上、受注者が合意した場合に限り、受注者は当該技術情報を QST に無償で提供するものとする。

1.17. 情報セキュリティの確保

別紙-4「情報セキュリティの確保に関する事項」を遵守すること。

1.18. グリーン購入法の促進

(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)本仕様に定める提出図書(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。

1.19. 協議

(1) 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発生した場合、QST と協議の上、その決定に従うものとする。
(2) 本件の進め方については、QST の担当者と連絡を密にとり、必要と判断した場合には、打合せ等による協議を実施すること。

2. 技術仕様

2.1. 適用規格

参照する規格は以下となる。なお、以降 RM で表記された規格は Section 2、RMC で表記された規格は Section 3 を参照すること。

- RCC-MR 2007 Section 1: Class 2 components
- RCC-MR 2007 Section 2: Materials
- RCC-MR 2007 Section 3: Examination Methods

本契約では水平ランチャー素材は RCC-MR 2007 Section 2 で規定される鍛造ステンレス鋼を基本とし、以下の規格に則った製作・検査を行うものとする。なお、本素材は class 2 に該当する。

- RM3322 Product procurement specification: class 1, 2 and 3 austenitic stainless steel forgings

2.2. 適用文書

下記の ITER 機構が発行する Handbook 等の資料を参照して製作、検査を実施すること。

- Codes_and_Standards_for_ITER_Mechanical_Components_25EW4K_v4_0
- Structural_Design_Criteria_for_In-Vessel_Components_(SDC-IC)_222RHC_v3_0
- ITER_Vacuum_Handbook_2EZ9UM_v2.5
- Appendix_A,_Materials_Design_Limit_Data_222RLN_v3_3
- Material Properties Handbook (MPH) 2NRCSB v 1.3
- Chemical composition and impurity requirements for materials REYV5V v3.1
- EN 10204:2004 – Metallic products. Types of inspection document

2.3. 形状及び数量

本契約により製作する素材の形状及び数量は表 1 の通りとする。

表 1 製作する形状及び数量

No	品名	部品名	サイズ(mm) または図面	数量 (pcs)	粒度≧2 要／不要 ※1
1	Internal Shield (Right)		別紙-5 図 1 参照	1	不要
2	Fixed Mirror Module Atmospheric-Side Housing		別紙-5 図 2 参照	2	要
3	Steering Mirror Module Housing Top		別紙-5 図 3 参照	1	要

※1 粒度については 2.7 項(3)を参照のこと。

2.4. 製作過程

製作は RM3322.4 に沿って実施すること。以下に大まかな要領を記載する。

(1) 溶解は電気炉、または技術的に同等な他のプロセスによってエレクトロスラグ再溶解法を用いて製造されるものとする。

(2) 鍛造比を 3 以上とすること。

(3) 全製作工程を含む詳細な製作過程について記載した製作要領書を RM 3322.41 に従って作成すること。

(4) 溶体化熱処理は、1050 度～1150 度の温度で保持した後、水冷するものとする。熱処理に伴う熱サイクルは記録し、報告書を作成するものとする。

(5) 納入時のプロファイルに合わせて機械加工すること。RMC 7200, Section 3, RCC-MR 2007 に従って評価された表面状態は、各種非破壊検査の要件を満たす必要がある。

2.5. 化学組成

本契約により製作する素材の化学組成は Table RM3322.31 の X2CrNiMo17-12-2 に準ずるが、いくつかの特別の要件があるため表 2 を満たすこと。取鍋分析と製品分析の両方を実施すること。

表 2 化学組成

Component	Max. or Range (wt. %)
Fe	balance
C	0.03
Mn	2.0
Si	1.0
Cr	16.5-18.50
Ni	10.0-13.0
P	0.03
S	0.015
P + S	0.04(注 2)
Mo	2.0-2.5
Co	0.05(注 1)
Nb	0.03
Ti	0.1
Cu	0.75
B	0.0018

Ta	0.01（注 1）
N	0.06（注 2）
O	0.01（注 2）

（注 1）ITER の実験実施により生じる放射化を抑制するために ITER 機構により以下の仕様が課されているため、これを守ること。単位は重量パーセント（wt. %）である。

- Co ≦ 0.05
- Ta ≦ 0.01

（注 2）機器製作に必要な電子ビーム溶接の品質確保のために以下の仕様を守ること。単位は重量パーセント（wt. %）である。

- P + S ≦ 0.04
- N ≦ 0.06
- O ≦ 0.01

2.6. 粒界腐食試験

RM3322.33 に従って、粒界腐食試験を実施すること。

2.7. 微視的組織観察

(1) 写真撮影による顕微鏡検査は、主な伸長方向と平行に実施するものとする。
(2) 組織は均質でなければならない。
(3) 表 1 粒度条件要／不要欄で要とされた素材については RMC 1000 に従って決定された結晶粒度番号が 2 より大きいこと。
(4) この検査は、機械試験片の近くから採取された試験サンプルにより行うこと。

2.8. 機械試験

RM 3322.5 に沿って機械特性を試験すること。

(1) 試験片の切り出し位置は RM3322.52 に従うこと。
(2) 室温と高温（300 度）の引張試験（RM3322.5331 及び RM3322.5332）を行うこと。
(3) 室温でのシャルピー衝撃試験（RM3322.5333）を行うこと。3 つの試験片に対する KV 衝撃試験に必要な最小平均値は、サンプリングの方向に関係なく 100 ジュールとする。
(4) 全ての結果が Table RM3322.51 を満たすこと。

2.9. 表面検査

製造及び機械加工の全段階において、全ての部品について目視検査を実施し、スケール、

ひずみ、裂け目、傷、その他の有害な欠陥がないことを確認すること。

2.10. 体積検査

RM3322.7 に従って超音波探傷試験を実施すること。

(1) 部品の形状が試験性能に問題がない状態で検査すること。

(2) 最終機械加工後、難しければ熱処理後に検査すること。部品の形状により熱処理後に検査することができない部品または部品の一部については、可能な限り最新の中間段階で検査すること。

(3) RMC2310 及び RMC2320 の手順に沿って検査すること。

(4) 記録可能な条件と検査基準は RM3322.75 に従うこと。

2.11. 透磁率測定

(1) 溶体化処理後の室温において鍛造材の比透磁率を測定すること。測定は引張試験片の採取位置近傍で実施すること。

(2) 測定した溶体化処理後の鍛造材の室温での透磁率は、1.03以下であること。

(3) 透磁率計(Foerster, Ferromasterなど)を使用する場合、型式、商標、機器情報及び校正記録を含む証明書を提出すること。

(4) 透磁率測定はロット※ごとに実施すること。
※本書におけるロットの定義は「同一の炉装填物から製造され、同一の熱処理工程を経た鍛造材」とする。

2.12. フェライト含有量測定

(1) 鍛造材のフェライト含有量を測定すること。

(2) 測定した鍛造材のフェライト含有量は0.5%以下であること。

(3) フェライト含有量測定はロットごとに実施すること。

2.13. 寸法検査

製作した全素材に対し、寸法検査を製作確認図に基づき実施すること。指示なき寸法公差は ISO 2768-1 の”c”を適用とする。測定した全ての寸法が公差範囲内にあることで合格とする。

2.14. 外観検査

製作した全素材に対し、外観検査を目視により実施すること。表面は平滑かつ均質であり、シワやゆがみ、気泡、裂け目、き裂及び介在物がないことで合格とする。

2.15. 試験検査の頻度

表 3 試験検査の頻度

試験検査項目	頻度	備考
化学組成	ヒート毎に 1 回 ロット毎に 1 回	取鍋分析 製品分析
粒界腐食試験	ロット毎に 1 回	
微視的組織観察	ロット毎に 1 回	
機械試験	ロット毎に 1 回	
体積検査	鍛造材毎に 1 回	
フェライト含有量の評価	ロット毎に 1 回	
透磁率	ロット毎に 1 回	
寸法検査	素材毎に 1 回	
外観検査	素材毎に 1 回	
表面検査	製造及び機械加工の全段階において実施	

2.16. マーキング

納入する各素材は識別番号を刻印等でマーキングすること。

2.17. 製作着手前・試験検査終了後の提出図書

提出図書については別紙-1 も参照のこと。

(1) 製作要領書

製作着手前に提出し、QST の確認を得ること。製作要領書には以下の内容を含むこと。

- 溶解工程の説明
- 鍛造方法、熱処理方法、非破壊検査、納入状態の説明
- 鍛造材図面と試験検査に用いる試験片の採取位置
- 製造工程フロー図

(2) 製作確認図

製作着手前に提出し、QST の確認を得ること。別紙-5 の図面を参考に、本契約において製作する素材の寸法、公差、表面粗さ、マーキング位置等を記載した図面を作成すること。別紙-5 の図面において、指示なき寸法公差は ISO 2768-1 の”c”を適用とする。

(3) 製作・検査計画書

製作着手前に提出し、QST の確認を得ること。

(4) 試験検査要領書

製作着手前に提出し、QST の確認を得ること。

(5) 試験検査報告書

試験検査終了後直ちに提出し、QST の確認を得ること。試験検査報告書には以下の内容を含むこと。

- ミルシート
- 溶体化熱処理中の実体温度と制御温度の履歴
- 適用可能な場合、取鍋分析、製品分析、及び粒間腐食検査の結果
- 顕微鏡検査結果（粒径）
- 機械的検査結果
- 非破壊検査結果
- 寸法

以上

別紙－1 提出図書一覧表

提出図書

図書名（和文）	図書名（英文）	提出時期	提出部数	量研機構の確認の要/不要	文書番号	備考
工程表	Progress Sheet	契約締結後速やかに（調達作業開始前）	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1：図書の提出時期も含めて記載
再委託承諾願		作業開始2週間前まで	1部（和文）	要	契約後に通達	備考1：QST指定様式あり 備考2：下請負等がある場合のみ提出
月例報告書		毎月最終週の月曜日	2部（和文）	要	契約後に通達	
打合せ議事録	Minutes of Meeting	打合せ終了後，1週間以内	電子版のみ	要	契約後に通達	
品質計画書	Quality Plan	契約締結後速やかに	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1：変更がある場合は、速やかに改訂すること。修正履歴が分かる用紙を別添すること。
製作要領書	Manufacturing Procedure	製作着手前	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1:変更がある場合は、速やかに改訂すること。修正履歴が分かる用紙を別添すること。
製作確認図	Manufacturing Drawing	製作着手前	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1:変更がある場合は、速やかに改訂すること。修正履歴が分かる用紙を別添すること。
製作・検査計画書	Manufacturing Inspection Plan	製作着手前	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1:変更がある場合は、速やかに改訂すること。修正履歴が分かる用紙を別添すること。
試験検査要領書	Inspection Procedure	製作着手前	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1:変更がある場合は、速やかに改訂すること。修正履歴が分かる用紙を別添すること。
試験検査報告書	Inspection Report	検査終了後速やかに	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1：EN10204 type 3.1に準拠したMaterial Certificateであること。 備考2：使用した検査機器の校正記録を試験検査報告書に含めること。
完成図書	Completion Documents	納入時	2部（和英併記）	要	契約後に通達	備考1：確認済みの全図書をファイルで纏めて提出。CDも同様にファイルに収納すること。 備考2：図書ごとにインデクスシートで仕切ること。

別紙-2

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ない。

（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 and Radiological 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。

１２　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。

１３　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。

１４　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っ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御又は解決し、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。

別紙-4

「情報セキュリティの確保に関する事項」

・受注者は、契約の履行に関し、情報システム（情報処理及び通信に関わるシステムであって、ハードウェア、ソフトウェア及びネットワーク及び記録媒体で構成されるものをいう。）を利用する場合には、QST の情報及び情報システムを保護するために、情報システムからの情報漏えい、コンピュータウィルスの侵入等の防止その他必要な措置を講じなければならない。
・受注者は、次の各号に掲げる事項を遵守するほか、QST の情報セキュリティ確保のため、QST が必要な指示を行ったときは、その指示に従わなければならない。
・受注者は、契約の業務に携わる者（以下「担当業務者」という。）を特定し、それ以外の者に作業をさせてはならない。
・受注者は、契約に関して知り得た情報（QST に引き渡すべきコンピュータプログラム著作物及び計算結果を含む。以下同じ。）を取り扱う情報システムについて、業務担当者以外の当該情報にアクセス可能とならないよう適切にアクセス制限を行うこと。
・受注者は、契約に関して知り得た情報を取り扱う情報システムについて、ウィルス対策ツール及びファイアウォール機能の導入、セキュリティパッチの適用等適切な情報セキュリティ対策を実施すること。
・受注者は、P2P ファイル交換ソフトウェア（Winny、WinMX、KaZaa、Shera 等）及び SoftEther を導入した情報システムにおいて、契約に関して知り得た情報を取り扱ってはならない。
・受注者は、QST の承諾のない限り、契約に関して知り得た情報を QST 又は受注者の情報システム以外の情報システム（業務担当者が所有するパソコン等）において取り扱ってはならない。
・受注者は、委任をし、又は下請負をさせた場合は、当該委任又は下請負を受けた者に対して、情報セキュリティの確保について必要な措置を講ずるように努めなければならない。
・受注者は、QST が求めた場合には、情報セキュリティ対策の実施状況についての監査を受け入れ、これに協力すること。
・受注者は、QST の提供した情報及び受注者及び委任又は下請負を受けた者が契約業務のために収集した情報について、災害、紛失、破壊、改ざん、棄損、漏えい、コンピュータウィルスによる被害、不正な利用、不正アクセスその他の事故が発生、又は生ずるおそれのあることを知った場合は、直ちに QST に報告し、QST の指示に従うものとする。契約の終了後においても、同様とする。

なお、QST の入札に参加する場合、又は QST からの見積依頼を受ける場合にも、上記事項を遵守していただきます。

以上

別紙-5 製作確認図 1/3

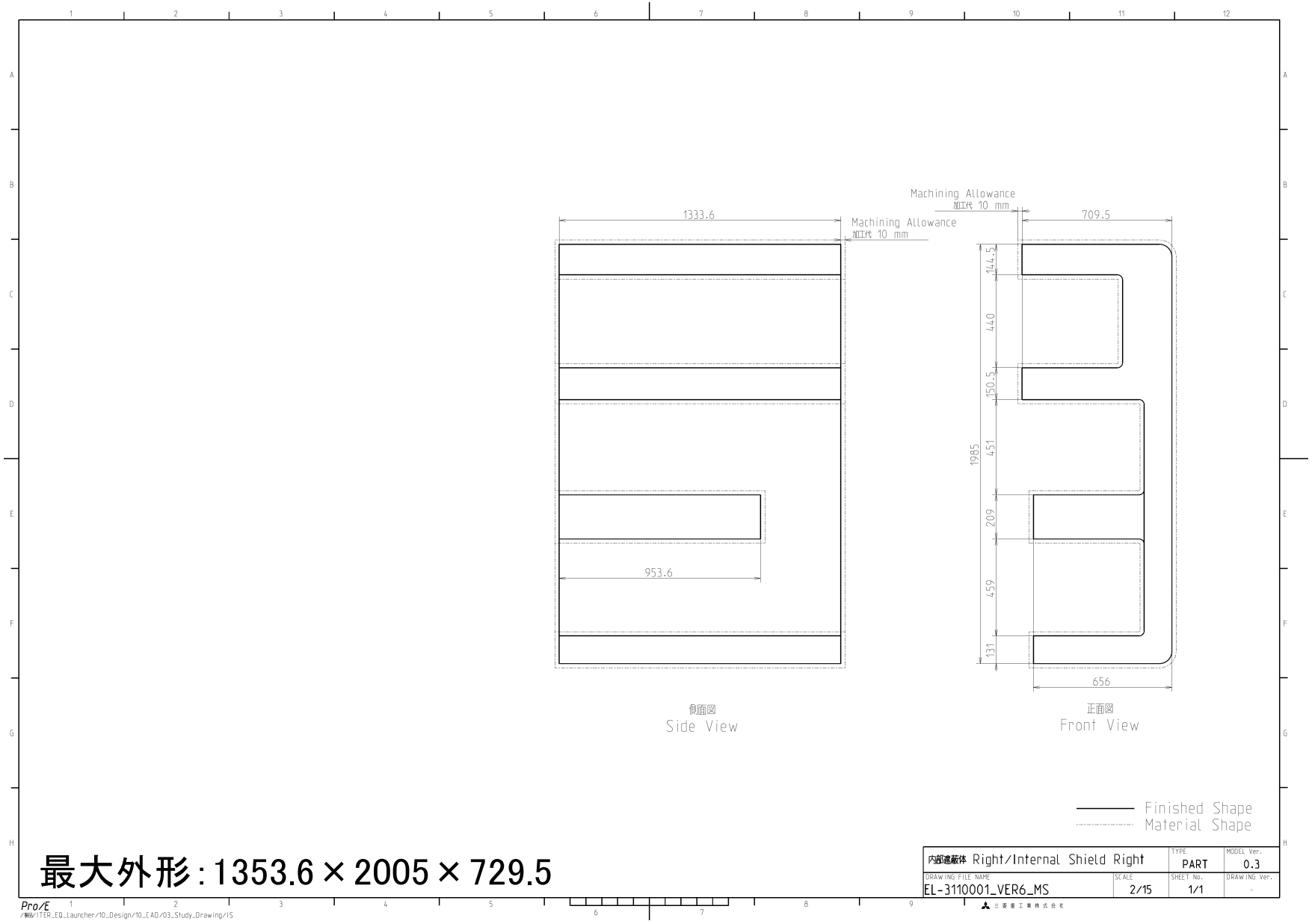
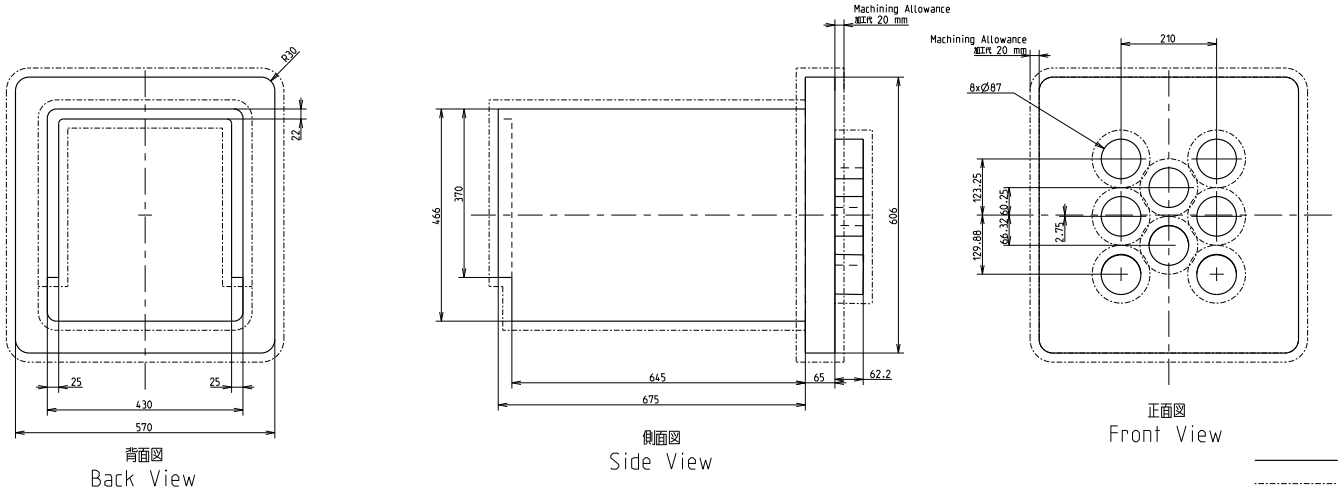


図1　Internal Shield Right

別紙-5 製作確認図 2/3

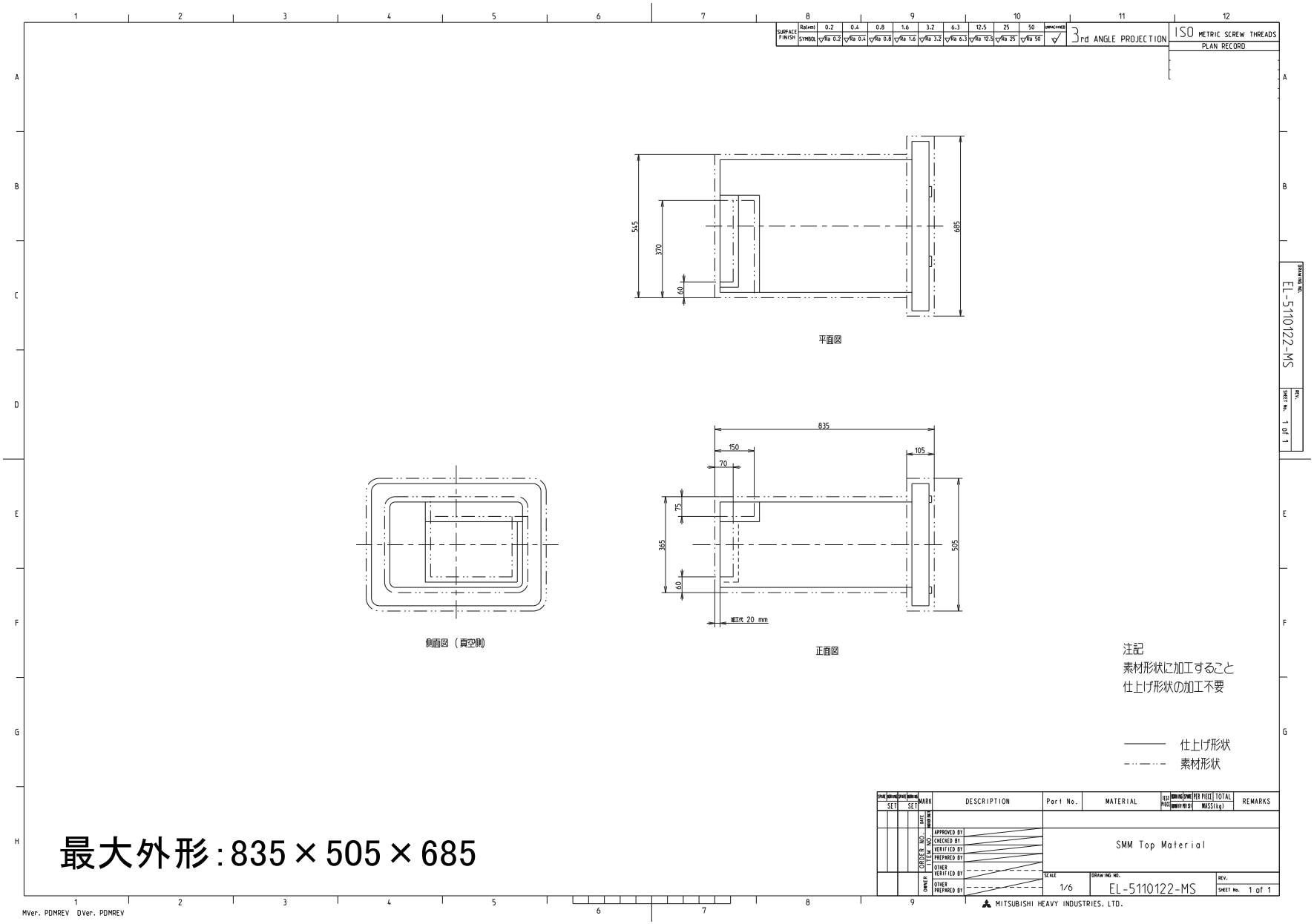


最大外形：646×610×843

大気側筐体/Atmospheric-Side Housing		TYPE ASSEM	MODEL Ver. 0.1
DRAWING FILE NAME EL-4200001-MS	SCALE 1/5	SHEET No. 2/3	DRAWING Ver. -

図2　Fixed Mirror Module Atmospheric-Side Housing

別紙-5 製作確認図 3/3



最大外形：835×505×685

図3　Steering Mirror Module Housing (Top)