

ITER MFC

真空導入端子溶接施工法認証に関わる WPQS 作成及び技術支援

仕様書

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

先進プラズマ研究開発部 先進プラズマ計測開発グループ

目 次

1. 一般仕様	1
1.1 件名	1
1.2 目的及び概要	1
1.3 作業範囲	1
1.4 作業実施場所	1
1.5 納期	1
1.6 検査条件	1
1.7 提出図書	1
1.8 支給品及び貸与品	2
1.9 品質保証	3
1.10 適用法規・規格・基準	3
1.11 情報セキュリティの確保	3
1.12 知的財産権及び技術情報等の取扱い	3
1.13 グリーン購入法の推進	4
1.14 特記事項	4
1.15 協議	4
2. 技術仕様	5
2.1 目的	5
2.2 MFC の概要	5
2.2.1 MFC 全体概要	5
2.2.2 真空導入端子の概要	6
2.2.3 原子力安全の観点からの真空導入端子	10
2.3 作業範囲	11
2.3.1 溶接施工法認定仕様書（WPQS）の作成	11
2.3.2 認証試験及び溶接施工法承認記録（WPQR）の取得【本仕様外】	11
2.3.3 溶接施工要領書（WPS）の作成及び実機溶接への適用【本仕様外】	12
2.4 作業報告書の作成	12
別添 1 知的財産権特約条項	13

1. 一般仕様

1.1 件名

ITER MFC 真空導入端子溶接施工法認証に関わる WPQS 作成及び技術支援

1.2 目的及び概要

ITER 計画における日本の調達担当機器の一つにマイクロフィッションチェンバー計測システム（以下「MFC」という。）がある。MFC は、ITER の中性子発生量を計測し、核融合出力を評価する重要な計測システムである。

MFC の構成機器の一つである真空導入端子は、ITER 真空容器の真空境界及びトリチウム閉込め境界を形成する機器であり、ITER における保護重要機器に位置付けられている。また、真空導入端子の製作時に実施する溶接作業は、ITER における特殊工程として適切な認証及び品質管理が要求される。

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。）では、2023 年度に「ITER マイクロフィッションチェンバー真空導入端子溶接手順認証仕様書作成作業」を実施し、溶接マトリクス、適用規格及び認証要求事項等の整理を行った。

本件では、上記成果を参考とし、現行設計条件及びこれまでの検討結果を反映した上で、MFC 真空導入端子製作に必要な溶接施工法承認記録（WPQR: Welding Procedure Qualification Record）の取得に向け、溶接施工法認定仕様書（WPQS: Welding Procedure Qualification Specification）の作成及び必要な技術支援を実施することを目的とする。

受注者は、認証対象となる溶接作業について、適用規格及び ITER 要求事項を踏まえ、承認前溶接施工要領書（pWPS: Preliminary Welding Procedure Specification）の作成に必要な溶接施工条件、認証範囲、試験条件、非破壊検査方法等の技術事項を確認・整理するとともに、pWPS に対する技術的な助言及びレビューを実施するものとする。

1.3 作業範囲

「2. 技術仕様」に示す範囲の作業及び必要な打合せを実施するものとする。

1.4 作業実施場所

QST 那珂フュージョン科学技術研究所又は受注者の事務所等

1.5 納期

令和 9 年 2 月 26 日

1.6 検査条件

本仕様書に記載の事項がすべて完了し、1.7 項に示す提出場所に、同項に定める提出図書を納入後、内容が仕様を満たしていることの確認をもって検査合格とする。

1.7 提出図書

表 1.7.1 に示す提出図書を、同表に定める期限までに紙媒体にて提出すること。なお、QST 担当者の方了承を得た場合は、紙媒体に代えて電子ファイル（Word、PDF 等）による提出を認めるものとする。

表 1.7.1 提出図書リスト

	提出図書名	提出期限	部数	確認
1	作業実施計画書	契約締結後速やかに	1 部	要
2	打合せ議事録 (QST と受注者間の打合せ)	打合せの都度	1 部	不要
3	作業報告書	納期まで ※ただし、確認に 2 週間程度 要するためその期間を十分に 考慮し提出すること	1 部	要
4	再委託承諾願 (QST 指定様式)	作業開始 2 週間前まで ※下請負等がある場合に提出 のこと。	1 部	要

(提出場所)

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 ITER研究開発棟 先進プラズマ計測開発
グループ

(確認方法)

QST は、確認のために提出された文書を受領したときは、期限日を記載した受領印
を押印して返却する。また、当該期限までに確認を完了し、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。

ただし、再委託承諾願については、QST が確認後、書面にて回答する。

1.8 支給品及び貸与品

(1) 支給品

なし

(2) 貸与品

- [1] MFC 真空導入端子の最新設計図書 (3 次元 CAD モデル及び 2 次元図面)
- [2] MFC 真空導入端子の各構成機器の材料証明書
- [3] 2023 年度「ITER マイクロフィッションチェンバー真空導入端子溶接手順認証仕
様書作成作業」成果図書
- [4] 1.10 項記載の(3)～(13)の図書
- [5] その他、必要に応じて MFC に関する技術資料

貸与時期：契約後速やかに

貸与方法：QST が管理するオンラインストレージサーバを用いる。

(詳細は別途 QST 担当者から受注者に説明)

返却方法：契約終了までに貸与したデータを削除すること。

貸与品については、契約条項のとおりとする。なお、QST が支給品及び貸与品の所在等
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
に報告することとする。高額な消耗品 (10 万円以上) や支給品等のうち、安全保障輸出管

理規程上で重要又は高額なもので、長期間（1 か月以上）保管・設置するものについて、1 か月を超えない範囲で保管・設置状況を点検するとともに、保管・設置している期間中に 1 回以上員数確認を行うこと。

1.9 品質保証

受注者は、本契約の履行に当たり次に定める品質保証活動に係る要求事項を、QST が定めた手順に従い、作業を行うこと。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ものとする。

品質保証要求事項

- (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) コンピュータプログラム及びデータの管理
- (6) 不適合の管理
- (7) 作業従事者の力量
- (8) 文書及び記録管理

1.10 適用法規・規格・基準

- (1) RCC-MR（仏、原子力施設の機械部品の設計及び建設規則：高温構造物及び ITER 真空容器）
- (2) NF EN ISO 15614-1
- (3) ITER Vacuum Handbook
- (4) ITER Material Properties Handbook
- (5) Basic Nuclear Installation (BNI) に適用される一般技術規制に関するフランスの 2012 年 2 月 7 日付け指令
- (6) フランス法令 2015 年 7 月 1 日付け 2015-799 とそれに続く法令の改訂で実行されるヨーロッパ圧力容器指令（PED 2014/68/EU）
- (7) 5.5.P1.JA.01_(55.B3 MFC)_PA_Main_Text（ITER 図書番号 6XM3T7）
- (8) 5.5.P1.JA.01_(55.B3 MFC)_PA_Annex_A（ITER 図書番号 6XSLW8）
- (9) 5.5.P1.JA.01_(55.B3 MFC)_PA_Annex_B（ITER 図書番号 3QRD8D）
- (10) System Design Description (DDD) 55.B3 Microfission Chambers（ITER 図書番号 3T46BH）
- (11) Technical specification for Feedthrough（ITER 図書番号 8A9CG6）
- (12) Manufacturability of the Feedthrough（ITER 図書番号 8A8KAD）
- (13) Sub-System Requirement Document sSRD-55.B3: Microfission Chambers（ITER 図書番号 WYHXKD）

1.11 情報セキュリティの確保

情報セキュリティの確保については、契約条項のとおりとする。

1.12 知的財産権及び技術情報等の取扱い

- (1) 知的財産権等の取扱い

知的財産権等の取扱いについては別添 1『知的財産権特約条項』に示すとおりとする。

(2) 技術情報

受注者は、本契約を実施することによって得た技術情報を第三者に開示しようとする際には、あらかじめ書面による QST の承認を得なければならない。

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技術情報を了知する必要が生じた場合は、QST と受注者の協議の上、受注者は当該技術情報を無償で QST に提供すること。

(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際は、あらかじめ書面による QST の承認を得なければならない。

1.13 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) 本仕様に定める提出文書のうち印刷物については、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とする。

1.14 特記事項

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 の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行し得る能力を有する者を従事させること。

1.15 協議

- (1) 受注者は、本業務を円滑に進めるため QST と適宜打合せを行い、作業を進めるものとする。
- (2) 本仕様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。
- (3) ITER 機構（以下「IO」という。）発行図書の利用に際しては、QST を経由して ITER 文書管理システム（IDM）のアカウントを取得し、常に IDM 上の最新版を適用すること。なお、IDM を利用する際は、IO の IDM 利用指針に従うとともに、ITER 計画の知的財産の管理条項を遵守すること。その他の IO が定めた規格などに関しては、QST と協議し、適用すべき規格・基準・ガイドラインを特定しながら業務を進めること。

2. 技術仕様

2.1 目的

本件では、ITER 計画における MFC 真空導入端子について、2023 年度に実施した「ITER マイクロフィッションチェンバー真空導入端子溶接手順認証仕様書作成作業」の成果を踏まえ、現行設計条件及びこれまでに整理された認証要求事項を反映した上で、真空導入端子製作時に実施する溶接作業に対する溶接施工法承認記録（WPQR）の取得に向け、溶接施工法認定仕様書（WPQS）の作成及びこれに必要な技術検討を行うことを目的とする。

受注者は、2.2 項に示す MFC 及び真空導入端子の構成を十分理解した上で、2.3 項及び 2.4 項に示す各業務を実施するものとする。

2.2 MFC の概要

2.2.1 MFC 全体概要

ITER のトカマク真空容器の水平断面の概念図を図 2.1 に示す。ITER の真空容器は 18 個のポートに分かれており、それぞれポート番号 1 から 18 までの番号付けがされている。MFC は図 2.1 に示すとおり、ポート番号 3 及び 11 の 2 か所に設置される。

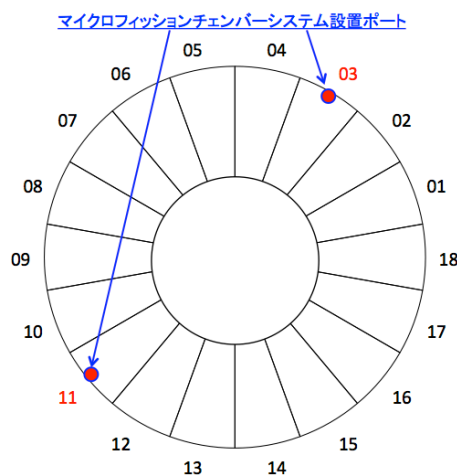


図 2.1 ITER トカマクの水平断面の概念図及び MFC の設置ポート（番号はポート番号を表している）

次に各設置ポートに設置される MFC の概要図を図 2.2 に示す。ITER の MFC で使用する検出器は核分裂物質（ウラン酸化物、 $^{235}\text{UO}_2$ ）が封入された小型の計数管であり、外側上部及び外側下部の 2 か所に設置される。信号ケーブルとして 3 軸同軸無機絶縁ケーブル（MI ケーブル）を使用し、図 2.2 に示す様に、上部ポートで真空導入端子を通して真空容器外の信号ケーブルに伝送される。検出器からの信号はプリアンプ、信号処理モジュールを経て、データ収集装置に伝送され、データ処理される。

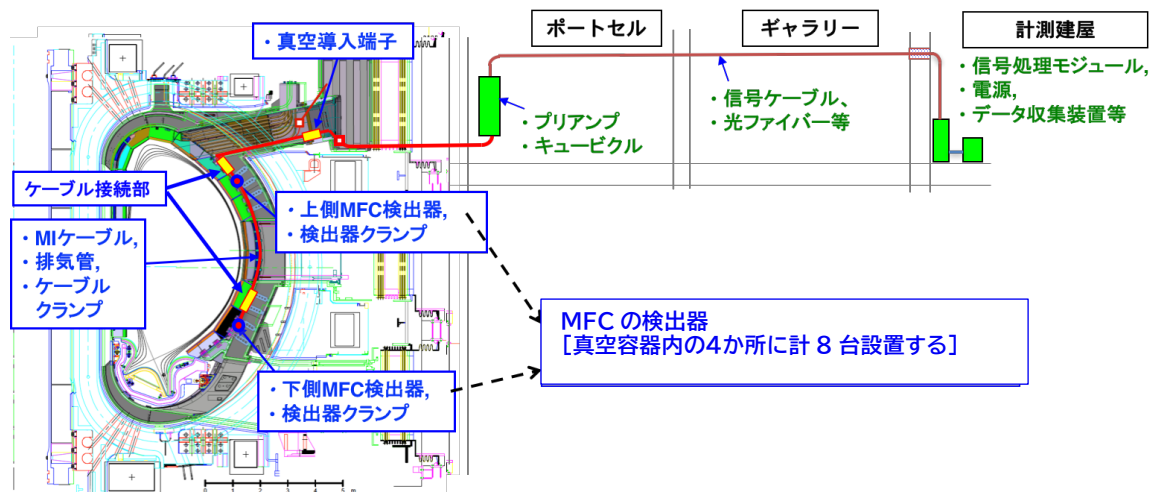


図 2.2 ITER 用 MFC の概要図

このように、MFC 検出器は、二つのポート（ポート番号 3 及び 11）のそれぞれ 2 か所（外側上部及び外側下部）に設置されるため、合計 4 か所設置されることになる。それぞれの設置位置には MFC 検出器が 2 台設置され、ITER 全体では 8 台の検出器が設置される計画となっている。また、プリアンプ、信号ケーブル及び電源等の真空容器外機器についても、各検出器に対応して設置されるため、MFC 全体として 8 系統のシステム構成となる。

2.2.2 真空導入端子の概要

(1) ITER における真空導入端子の役割

真空導入端子は、2.2.1 項に示したように、真空容器内に設置された MFC 検出器で測定した中性子信号を真空容器外の信号ケーブルに伝送する役割を持っている。また、真空導入端子は、ITER の真空及びトリチウム（燃焼プラズマの燃料の一種）の閉込め境界を形成することから、ITER の安全重要クラス（以下「SIC」という）に指定されており、保護重要機器（以下「PIC」という。）として位置付けられている。ITER における MFC 真空導入端子の品質クラスや安全クラスといった各クラスを表 2.1 に示す。

表 2.1. MFC 真空導入端子の ITER における各クラス

	品質 クラス	安全 クラス	圧力容器/ 原子力圧力容器	真空 クラス	地震 クラス	遠隔保守 クラス
真空導入端子	QC1	SIC-2	Cat. 0 / Non ESPN	VQC1-A	SC1	Un-Classified

(2) 真空導入端子の構造

MFC の真空導入端子は、信号の取出し及び真空境界の取合いのための機器であり、図 2.3 に構造を示す。真空導入端子は、大きく分けて「ボディ」と 2 本の「MI ケーブル」から構成される。

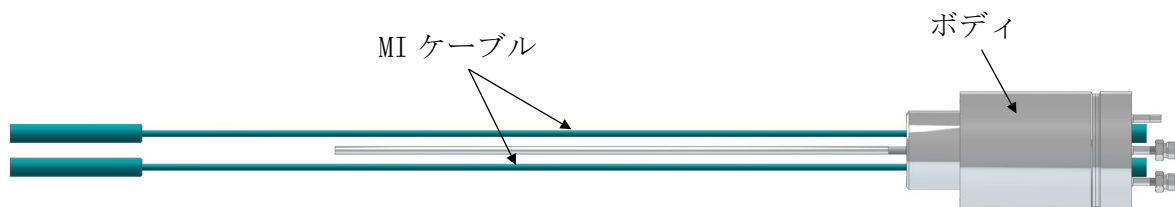


図 2.3 真空導入端子の構造

次に、「ボディ」の構成図を図 2.4 に示す。「ボディ」は「ボディ A」と「ボディ B」から構成される。

真空導入端子の主要構造材（ボディ）の主な仕様は以下のとおりである。

- ① 外径寸法 : 直径 101.6 mm、内径 96.6mm、長さ 198 mm
- ② 溶接箇所の肉厚 : 1mm（溶接部以外 2.5mm）
- ③ 材質（外形部分） : SS316L(N)-IG

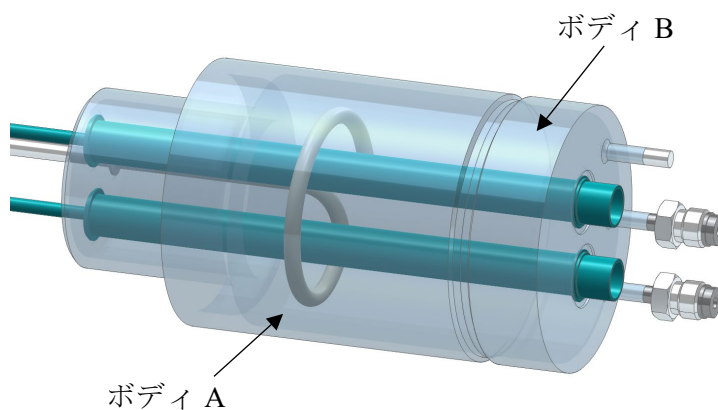


図 2.4 ケースの構成

(3) 真空導入端子の運転状況

真空導入端子の信号ケーブルには、真空容器内に設置する MFC 検出器に電力を供給するため 300V 前後の電圧が印加されている。このため、真空導入端子には低電圧指令が適用される。

図 2.5 に運転時の真空導入端子及びその近傍の圧力状況を示す。

ITER トカマクは運転時には 10^{-7} Pa 以下の超高真空状態となる。真空導入端子は2重の真空境界を要しており、それぞれの真空境界の間には中間真空が設けられ、排気しながら各真空境界からのリーク量をモニタしている。その真空度は約 0.05 MPa 程度である。真空導入端子の外側は大気圧であり、圧力は 0.1 MPa である。真空導入端子はこのような圧力状況の中で運転する必要がある。

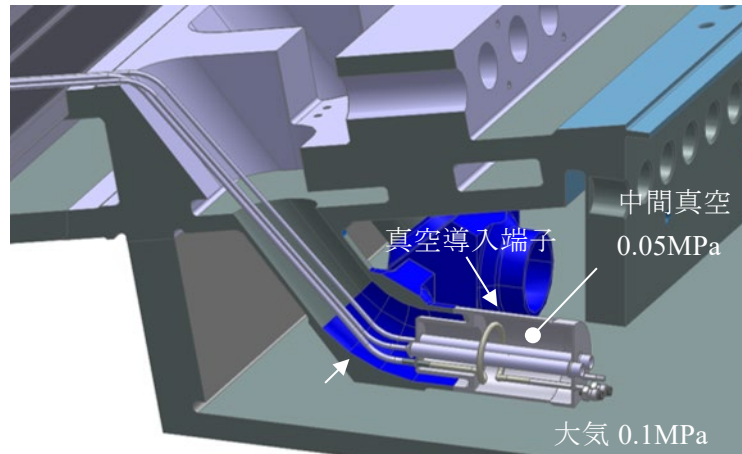


図 2.5 運転時の真空導入端子及びその近傍の圧力状況

(4) 真空導入端子の製作工程の概要

真空導入端子の組立手順の概略は、図 2.6 に示すとおりである。

- Step 1 「SVS Pipe Sleeve」と「Intermediate SVS Pipe」の溶接
- Step 2 「Body B」と Step 1 で製作した部品の溶接
- Step 3 「MI ケーブル」2 本と Step 2 で製作した部品の組立て
- Step 4 Step 3 で組立てた部品勘合部（「Body B」と「MI ケーブル」）の溶接
- Step 5 「Body A」と Step 4 で製作した部品の組立て
- Step 6 Step 5 で組立てた部品勘合部（「Body A」と「Body B」）の溶接
- Step 7 Step 5 で組立てた部品勘合部（「Body A」と「MI ケーブル」2 ヲ所、「SVS Pipe Sleeve」）の溶接
- Step 8 「Extension Pipe」と Step 7 で製作した部品の組立て
- Step 9 最後に「Swagelok」2 ヲ所と「キャップ」を溶接する

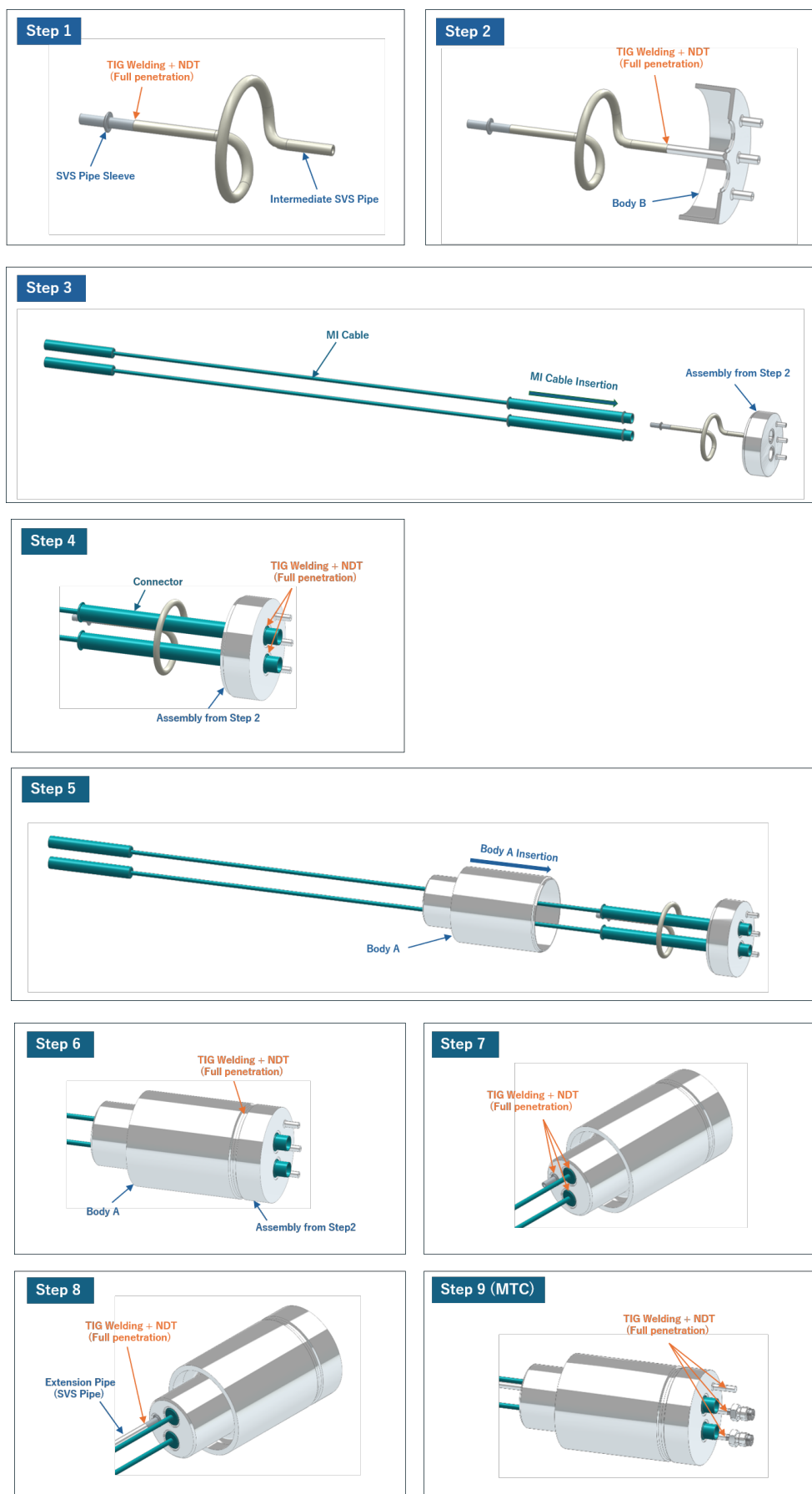


図 2.6 真空導入端子の組立て手順の概略

また、それぞれの構成機器の主要材質を表 2.2 に示す。

表 2.2 真空導入端子の各構成機器の主要材質

機器	材質
SVS Pipe Sleeve	SS316L
Intermediate SVS Pipe	SS316L
Body B	SS316L(N)-IG
MI Cable	SS316L
Body A	SS316L(N)-IG
Extension Pipe	SS316L
Swagelok	SS316L
Cap	SS316L

2.2.3 原子力安全の観点からの真空導入端子

(1) 安全重要クラス機器*

ITER では、原子力安全の観点から SIC が以下のとおり定義されている。

- [1] 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
- [2] 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
- [3] SR (Safety Relevant) : 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
- [4] non-SIC : 安全に関係がないもの

MFC 真空導入端子の SIC の分類は「SIC-2」である。

* Safety Important Functions and Components Classification Criteria and Methodology (ITER 図書番号 347SF3 v1.8)

(2) 保護重要機器及び保護重要活動

ITER では、2.2.3.項に示した SIC に加え、環境保護（化学物質放出、取水・廃水等）に関連する機器及び危機管理（設計基準外事象対応）に関連する機器をまとめて保護重要機器と位置づけ、保護重要機器に関する活動及び保護重要機器ではないが安全防護などに関わる活動を保護重要機器と定義している。

MFC の調達に関しては、真空導入端子は保護重要機器であり、その活動全般は、保護重要活動に該当する。

2.3 作業範囲

MFC 真空導入端子の製作に必要な溶接施工法認証について、現行設計条件、適用規格及び ITER 要求事項を踏まえ、WPQS の作成及びこれに必要な技術支援を行うこと。本仕様の対象は、図 2.6「真空導入端子の組立て手順の概略」に示す溶接箇所のうち、Step 1、Step 2、Step 6、Step 7 及び Step 9 に係る 5 ケースとする。なお、Step 4 に係る溶接施工法認証は本仕様の対象外とする。

2.3.1 溶接施工法認定仕様書（WPQS）の作成

MFC 真空導入端子製作に必要な WPQR の取得に向け、現行設計条件、適用規格及び認証要求事項を踏まえ、以下の事項について技術的な検討及び確認を行い、その結果を整理した上で、対象となる 5 ケースの WPQS を作成すること。また、これらの検討結果に基づき後続する WPQR 取得に向け、必要に応じて QST に技術的な助言を行うこと。

- ・ 現行設計及び認証対象となる溶接箇所の確認
- ・ 適用規格及び認証要求事項の確認
- ・ 母材及び溶加材に関する条件の整理
- ・ 溶接方法及び溶接施工条件の整理
- ・ 認証範囲及び適用範囲の整理
- ・ テストピース条件の整理
- ・ 非破壊検査方法及び適用条件の整理
- ・ RT の適用性及び代替 NDT の必要性に関する整理
- ・ 必要に応じたプロセスコントロール適用条件の整理
- ・ その他、pWPS を作成するため、及び後続する WPQR 取得に必要な技術事項の整理

2.3.2 認証試験及び溶接施工法承認記録（WPQR）の取得【本仕様外】

本項は、2.3.1 項に基づく WPQS 作成後に実施する後続作業を示すものであり、本仕様の作業範囲には含まない。ただし、受注者は後続作業を良く理解した上で 2.3.1 項に基づく WPQS を作成すること。

2.3.1 項において確認・整理した pWPS に基づき、溶接施工法認証に必要な試験体の溶接、非破壊検査、破壊試験等の認証試験を実施し、その結果に基づき WPQR の認証を行う。

後続作業として想定する主な内容を以下に示す。

- ・ 溶接メーカーが作成する pWPS、非破壊検査要領書、破壊試験要領書、ファンクション試験要領書、ITP、その他必要に応じ関連図書、のレビュー
- ・ pWPS に基づく試験体及び溶接施工条件の確認
- ・ 認証試験項目及び試験条件の確認
- ・ 試験体の溶接及び必要な立会い
- ・ 非破壊検査及び破壊試験の立会い及び結果確認
(なお、非破壊検査及び破壊試験はメーカーが実施する)
- ・ 試験記録及び関連図書の確認
- ・ 溶接メーカーが作成した WPQR のレビュー

- ・ 認証機関による審査及び WPQR の承認

2.3.3 溶接施工要領書（WPS）の作成及び実機溶接への適用【本仕様外】

本項は、2.3.2 項に示す WPQR 取得後に実施する後続作業を示すものであり、本仕様の作業範囲には含まない。ただし、受注者は後続作業を良く理解した上で 2.3.1 項に基づく WPQS を作成すること。

取得した WPQR により認証された溶接施工法及びその適用範囲に基づき、実機製作に適用する WPS を溶接メーカーが作成する。実機溶接は、確認された WPS に従って実施する。また、実機溶接に先立ち、必要に応じて溶接作業員又は自動溶接オペレータの資格及び適用条件を確認する。

後続作業として想定する主な内容を以下に示す。

- ・ WPQR に基づく WPS の作成及び確認（なお、WPS の作成は溶接メーカーが実施する）
- ・ WPS の実機溶接への適用範囲の確認
- ・ 溶接作業員及び自動溶接オペレータの資格要求事項の確認
- ・ 必要に応じた自動溶接オペレータの能力確認
- ・ 確認された WPS に基づく実機溶接への適用

2.4 作業報告書の作成

受注者は、本仕様に基づき実施した作業結果を取りまとめ、作業報告書を作成すること。

作業報告書には、少なくとも以下の内容を含めること。

- ・ 対象となる 5 ケースの WPQS の作成
- ・ 適用規格及び認証要求事項の確認結果
- ・ WPQS 作成に当たり整理した技術事項
- ・ 非破壊検査方法及び適用条件に関する整理結果
- ・ その他、本作業において作成又は整理した資料

以上

別添 1 知的財産権特約条項

(知的財産権等の定義)

第 1 条 この特約条項において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 特許法（昭和 34 年法律第 121 号）に規定する特許権、実用新案法（昭和 34 年法律第 123 号）に規定する実用新案権、意匠法（昭和 34 年法律第 125 号）に規定する意匠権、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、種苗法（平成 10 年法律第 83 号）に規定する育成者権及び外国における上記各権利に相当する権利（以下総称して「産業財産権等」という。）
 - 二 特許法に規定する特許を受ける権利、実用新案法に規定する実用新案登録を受ける権利、意匠法に規定する意匠登録を受ける権利、半導体集積回路の回路配置に関する法律に規定する回路配置利用権の設定の登録を受ける権利、種苗法に規定する品種登録を受ける地位及び外国における上記各権利に相当する権利
 - 三 著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）に規定する著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに規定する全ての権利を含む。）及び外国における著作権に相当する権利（以下総称して「著作権」という。）
 - 四 前各号に掲げる権利の対象とならない技術情報のうち、秘匿することが可能なものであって、かつ、財産的価値のあるものの中から、甲乙協議の上、特に指定するもの（以下「ノウハウ」という。）を使用する権利
- 2 この特約条項において「発明等」とは、次の各号に掲げるものをいう。
- 一 特許権の対象となるものについてはその発明
 - 二 実用新案権の対象となるものについてはその考案
 - 三 意匠権、回路配置利用権及び著作権の対象となるものについてはその創作、育成者権の対象となるものについてはその育成並びにノウハウを使用する権利の対象となるものについてはその案出
- 3 この契約書において知的財産権の「実施」とは、特許法第 2 条第 3 項に定める行為、実用新案法第 2 条第 3 項に定める行為、意匠法第 2 条第 2 項に定める行為、半導体集積回路の回路配置に関する法律第 2 条第 3 項に定める行為、種苗法第 2 条第 5 項に定める行為、著作権法第 21 条から第 28 条までに規定する全ての権利に基づき著作物を利用する行為、種苗法第 2 条第 5 項に定める行為及びノウハウを使用する行為をいう。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の帰属)

第 2 条 甲は、本契約に関して、乙が単独で発明等行ったときは、乙が次の各号のいずれの規定も遵守することを書面にて甲に届け出た場合、当該発明等に係る知的財産権を乙から譲り受けないものとする。

- 一 乙は、本契約に係る発明等を行った場合には、次条の規定に基づいて遅滞なくその旨を甲に報告する。
- 二 乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。
- 三 乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知

的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を第三者に許諾する。

四 乙は、第三者に当該知的財産権の移転又は当該知的財産権についての専用実施権（仮専用実施権を含む。）若しくは専用利用権の設定その他日本国内において排他的に実施する権利の設定若しくは移転の承諾（以下「専用実施権等の設定等」という。）をするときは、合併又は分割により移転する場合及び次のイからハまでに規定する場合を除き、あらかじめ甲に届け出、甲の承認を受けなければならない。

イ 子会社（会社法（平成 17 年法律第 86 号）第 2 条第 3 号に規定する子会社をいう。以下同じ。）又は親会社（会社法第 2 条第 4 号に規定する親会社をいう。以下同じ。）に当該知的財産権の移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ロ 承認 T L O（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成 10 年法律第 52 号）第 4 条第 1 項の承認を受けた者（同法第 5 条第 1 項の変更の承認を受けた者を含む。））又は認定 T L O（同法第 11 条第 1 項の認定を受けた者）に当該知的財産権の移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ハ 乙が技術研究組合である場合、乙がその組合員に当該知的財産権を移転又は専用実施権等の設定等をする場合

2 乙は、前項に規定する書面を提出しない場合、甲から請求を受けたときは当該知的財産権を甲に譲り渡さなければならない。

3 乙は、第 1 項に規定する書面を提出したにもかかわらず、同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、かつ、満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合において、甲から請求を受けたときは当該知的財産権を無償で甲に譲り渡さなければならない。

（知的財産権の報告）

第 3 条 前条に関して、乙は、本契約に係る産業財産権等の出願又は申請を行うときは、出願又は申請に際して提出すべき書類の写しを添えて、あらかじめ甲にその旨を通知しなければならない。

2 乙は、産業技術力強化法（平成 12 年法律第 44 号）第 17 条第 1 項に規定する特定研究開発等成果に該当するもので、かつ、前項に係る国内の特許出願、実用新案登録出願、意匠登録出願を行う場合は、特許法施行規則（昭和 35 年通商産業省令第 10 号）、実用新案法施行規則（昭和 35 年通商産業省令第 11 号）及び意匠法施行規則（昭和 35 年通商産業省令第 12 号）等を参考にし、当該出願書類に国の委託事業に係る研究の成果による出願である旨を表示しなければならない。

3 乙は、第 1 項に係る産業財産権等の出願又は申請に関して設定の登録等を受けた場合には、設定の登録等の日から 60 日以内（ただし、外国にて設定の登録等を受けた場合は 90 日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

4 乙は、本契約に係る産業財産権等を自ら実施したとき及び第三者にその実施を許諾したとき（ただし、第 5 条第 4 項に規定する場合を除く。）は、実施等した日から 60 日以内（ただし、外国にて実施等をした場合は 90 日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

- 5 乙は、本契約に係る産業財産権等以外の知的財産権について、甲の求めに応じて、自己による実施及び第三者への実施許諾の状況を書面により甲に報告しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の移転)

- 第4条 乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を第三者に移転する場合（本契約の成果を刊行物として発表するために、当該刊行物を出版する者に著作権を移転する場合を除く。）には、第2条から第6条まで及び第12条の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者に約させなければならない。
- 2 乙は、前項の移転を行う場合には、当該移転を行う前に、甲にその旨書面により通知し、あらかじめ甲の承認を受けなければならない。ただし、乙の合併又は分割により移転する場合及び第2条第1項第4号イからハまでに定める場合には、この限りでない。
 - 3 乙は、第1項に規定する第三者が乙の子会社又は親会社（これらの会社が日本国外に存する場合に限る。）である場合には、同項の移転を行う前に、甲に事前連絡の上、必要に応じて甲乙間で調整を行うものとする。
 - 4 乙は、第1項の移転を行ったときは、移転を行った日から60日以内（ただし、外国にて移転を行った場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。
 - 5 乙が第1項の移転を行ったときは、当該知的財産権の移転を受けた者は、当該知的財産権について、第2条第1項各号及び第3項並びに第3条から第6条まで及び第12条の規定を遵守するものとする。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の実施許諾)

- 第5条 乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、第2条、本条及び第12条の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者に約させなければならない。
- 2 乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権に関し、第三者に専用実施権等の設定等を行う場合には、当該設定等を行う前に、甲にその旨書面により通知し、あらかじめ甲の書面による承認を受けなければならない。ただし、乙の合併又は分割により移転する場合及び第2条第1項第4号イからハまでに定める場合は、この限りではない。
 - 3 乙は、前項の第三者が乙の子会社又は親会社（これらの会社が日本国外に存する場合に限る。）である場合には、同項の専用実施権等の設定等を行う前に、甲に事前連絡のうえ、必要に応じて甲乙間で調整を行うものとする。
 - 4 乙は、第2項の専用実施権等の設定等を行ったときは、設定等を行った日から60日以内（ただし、外国にて設定等を行った場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。
 - 5 甲は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲乙協議のうえ決定する。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の放棄)

- 第6条 乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の帰属)

第7条 甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で発明等を行ったときは、当該発明等に係る知的財産権について共同出願契約を締結し、甲乙共同で出願又は申請するものとし、当該知的財産権は甲及び乙の共有とする。ただし、乙は、次の各号のいずれの規定も遵守することを書面にて甲に届け出なければならない。

一 乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。

二 乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を甲が指定する 第三者に許諾する。

2 前項の場合、出願又は申請のための費用は原則として、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

3 乙は、第1項に規定する書面を提出したにもかかわらず、同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、さらに満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合において、甲から請求を受けたときは当該知的財産権のうち乙が所有する部分が無償で甲に譲り渡さなければならない。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の移転)

第8条 甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権のうち、自らが所有する部分を相手方以外の第三者に移転する場合には、当該移転を行う前に、その旨を相手方に書面により通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の実施許諾)

第9条 甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、その許諾の前に相手方に書面によりその旨通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の実施)

第10条 甲は、本契約に関して乙と共同で行った発明等に係る共有の知的財産権を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が本契約に関して甲と共同で行った発明等に係る共有の知的財産権について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことに鑑み、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の放棄)

第11条 甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を相手方に書面により通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

(著作権の帰属)

第12条 第2条第1項及び第7条第1項の規定にかかわらず、本契約の目的として作成され納入される著作物に係る著作権については、全て甲に帰属する。

2 乙は、前項に基づく甲及び甲が指定する 第三者による実施について、著作権人格権を行使しないものとする。また、乙は、当該著作物の著作者が乙以外の者であるときは、当該著作者が著作権人格権を行使しないように必要な措置を執るものとする。

3 乙は、本契約によって生じた著作物及びその二次的著作物の公表に際し、本契約による成果である旨を明示するものとする。

(合併等又は買収の場合の報告等)

第13条 乙は、合併若しくは分割し、又は第三者の子会社となった場合（乙の親会社に変更した場合を含む。第3項第1号において同じ。）は、甲に対しその旨速やかに報告しなければならない。

2 前項の場合において、国の要請に基づき、国民経済の健全な発展に資する観点に照らし、本契約の成果が事業活動において効率的に活用されないおそれがあると甲が判断したときは、乙は、本契約に係る知的財産権を実施する権利を甲が指定する者に許諾しなければならない。

3 乙は、本契約に係る知的財産権を第三者に移転する場合、次の各号のいずれの規定も遵守することを当該移転先に約させなければならない。

一 合併若しくは分割し、又は第三者の子会社となった場合は、甲に対しその旨速やかに報告する。

二 前号の場合において、国の要請に基づき、国民経済の健全な発展に資する観点に照らし本業務の成果が事業活動において効率的に活用されないおそれがあると甲が判断したときは、本契約に係る知的財産権を実施する権利を甲が指定する者に許諾する。

三 移転を受けた知的財産権をさらに第三者に移転するときは、本項各号のいずれの規定も遵守することを当該移転先に約させる。

(秘密の保持)

第14条 甲及び乙は、第2条及び第7条の発明等の内容を出願公開等により内容が公開される日まで他に漏えいしてはならない。ただし、あらかじめ書面により出願又は申請を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

第15条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、当該第三者に対して、本特約条項の各規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第16条 第2条及び第7条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第 17 条 本特約条項の有効期限は、本契約の締結の日から当該知的財産権の消滅する日までとする。

以上