原型炉ダイバータドームのリフレクター部
製作工程図と技術課題調査書
の作成作業
仕様書

令和8年11月

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
原型炉プロジェクト推進部
原型炉統合設計グループ

1.一般仕様

1.1 件名

原型炉ダイバータドームのリフレクター部製作工程図と技術課題調査書の作成作業

1.2 目的及び概要

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、QSTが新たに提案する「原型炉（Q-DEMO）概念設計報告書」に基づき原型炉ダイバータ・プラズマ対向機器に関する研究開発を進めている。本活動の一環として、ダイバータ中央部に設置されるプラズマ対向機器であるドーム（対向材と冷却水路からなる構造、参考資料 1）の設計および R&D を進めている。本仕様書では、ドームの両側に設置される直線形状のプラズマ対向ユニット(リフレクター)について、実機製作を想定した製作工程図の作成及び技術課題の調査を行うものである。

1.3 作業項目

原型炉ダイバータドームにおけるリフレクター部プラズマ対向ユニットに関する以下の図書の作成を作業項目とする。本契約は図書作成を対象とし、実部材の調達、試作品又は実機の製作、施工認証の取得、検査・試験の実施及び各種製作・検査要領書、品質記録等の作成は含まない。

(1) 製作工程図の作成

(2) 技術課題に関する調査書の作成

（注）受注者は上記の作業の実施にあたり不明確な点や質問がある際には、QST 担当者と適宜打合せを行うこと。

1.4 提出書類

受注者は、次表に定める書類を提出すること。

書類	提出時期	部数
工程表	契約後速やかに(要承認)	1 部
議事録	打合せ後速やかに	1 部
製作工程図及び技術課題調査書	作業完了時	1 部

1.5 貸与品

(1)製作体図面

(2)作業工程図の作成例

1.6 納入場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字表舘2番地166

QST　六ヶ所フュージョンエネルギー研究所　原型炉プロジェクト推進部

原型炉統合設計グループ　224 号室

1.7 納期

令和 9 年 3 月 19 日

1.8 検査条件

作業完了後、1.4 に示す提出書類の内容確認及び仕様書に定めるところに従って業務が実施されたと QST が認めたときをもって検査合格とする。

1.9　知的財産権等

(1) 知的財産権の取扱い

本契約に関して発生する知的財産権の取扱については、別添 1「知的財産権特約条項」に定められたとおりとする。

(2) 技術情報の開示制限

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ときは、あらかじめ書面による QST の承認を得なければならないものとする。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 と受注者協議の上、決定するものとする。

(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る QST の承認を得なければならないものとする。

1.10　機密の保持

本契約において作成され、又は QST から貸与された資料は契約目的以外に使用してはならない。ただし、事前に QST の承諾を得た場合にはこの限りではない。

1.11　グリーン購入法の推進

⑴ 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。

⑵ 本仕様に定める提出書類（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。

1.12　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

2.1 製作工程図の作成

ダイバータのドーム部におけるリフレクター部を対象として(別添資料 1)、将来の実機製作に必要と想定される工程、認証、検査、試験及び管理点を含む製作工程案を、製作工程図として作成すること。本仕様書での製作工程図及び同図に記載する各工程は、いずれも実機製作を想定した案とする。製作工程図には 2.2 節の作業項目を含めたフローチャート案を作成し、受注者が将来製作する場合を想定した複数の工程案を示して優先順位を付すこと。各工程案は、技術成立性、品質保証、必要な認証・要素試験、設備制約、製作リードタイム及び主要リスクの観点から比較すること。記載項目の追加又は削除が必要な場合は、QST と協議の上、修正すること。

製作工程図が 1 枚の頁に情報が収まり切らない場合は、複数ページに分けて記載しても良いものとする。ただし原則的には、各パーツごとに製作工程を記載すること。製作工程図には凡例を設けることで略字を用いてよい。上記支持の体裁にて製作工程図を記載することが難しい場合は、QST と協議の上変更を可能とする。検討のために追加情報を必要とする場合は QST 担当者に確認すること。

2.2 製作工程図に必要な作業項目

製作工程図には以下の作業項目に関する工程案を含めること。各項目に記載する製作、熱処理、接合、溶接、検査、試験、認証、承認、梱包及び保管は、将来の実機製作時に必要となることが想定される工程案又は工程移行条件案として製作工程図に反映し、その実施方法案、成立性、必要な事前検証及び未確定事項を技術課題調査書に整理すること。本契約においてこれらの確認試験等の実作業は行わない。

(1) 各パーツに必要な材料の種類及び寸法（CuCrZr 材、タングステン(W)と無酸素銅(OFCu)の接合済みタイル W/OFCu、316L 板材、ロウ材、溶加材は、将来の実機製作において受注者が調達する場合を想定し、必要材料、形状、概略寸法及び受入検査工程案を整理すること。Alloy625 材は必要と判断される場合に製作工程案へ追加すること。）

(2) 材料の受入検査

(3) 機械加工（粗加工、最終加工が分かる様に記載のこと）

(4) 寸法検査（中間段階及び最終段階の寸法検査が分かる様に記載のこと）

(5) 全パーツの組立てフロー

(6) CuCrZr に対する熱処理（CuCrZr に対する 980℃の溶体化加熱処理及び 475℃時効処理のタイミングが分かる様に記すこと。ロウ付けと同じタイミングで熱処理が行われる場合はそれも分かる様に記載すること。）

(7) ロウ付け、HIP 等の熱処理

(8) 接合部（ロウ付け、HIP 等）に対する超音波探傷試験

(9)　溶接方法（必要であれば爆着クラッドを含むこと）
(10)　溶接部に対する３つの非破壊検査（浸透探傷試験、外観検査、放射線透過試験）
(11)　耐水圧試験
(12)　室温のヘリウムリーク試験（耐水圧試験後に実施すること。）
(13)　外観検査（必ず最終梱包前に外観検査を実施すること。）
(14)　梱包
(15)　保管

2.3 各作業項目の要求事項

以下に、将来の実機製作時に適用することが想定される作業項目の要求事項を示す。本契約では、これらを製作工程図上の工程案、管理点案又は工程移行条件案として反映し、必要となる実施方法案、認証、検査、試験、要領書、記録及び技術課題を技術課題調査書に整理すること。ここに示す工程及び条件は、将来の実機製作を想定した案であり、確定した製作工程又は実施指示を示すものではない。実部材の調達、製作、熱処理、接合、溶接、検査、試験、認証取得、承認取得、梱包、輸送及び保管等の実作業は行わない。

(1) 各パーツに必要な材料の種類及び寸法（CuCrZr 材、W/OFCu の接合済みタイル、316L 板材、ロウ材、溶加材は、将来の実機製作において受注者が調達する場合を想定し、必要材料、形状、概略寸法及び受入検査工程案を整理すること。Alloy625 材は必要と判断される場合に製作工程案へ追加すること。）

(2)　材料の受入検査

将来の実機製作時に材料適合調査書へ記載すべき内容として、

・材料仕様
・検査項目
・検査方法
・判定基準を記載すること。

また実機製作時の材料受入検査において用意すべき書類として次の事項を整理すること。

(a). EN10204 Type 3.1 相当証明書、ミルシート
(b) 材料識別番号(ヒート番号、ロット番号、シリアル番号、QST 付与識別番号)
(c) 材料仕様適合確認(材質、規格、寸法、員数)

また、実機製作時に、受入後の使用部位、使用製品及びロットを追跡できる管理工程案を製作工程図に示すこと。

(3)　機械加工（粗加工、最終加工が分かる様に記載のこと）

(4)　寸法検査（中間段階及び最終段階の寸法検査が分かる様記載のこと）

ITER Dimensional Metrology Handbook に基づき実施し、A&M Class 1 として管理することを前提として、実機製作時に必要となる下記文書の作成時期、記載項目及び承認時期を製作工程図及び技術課題調査書に整理すること。

・寸法管理計画書 DCP(Dimensional Control Plan)

測定対象寸法、基準データム、使用測定器、測定方法、校正頻度、計測不確かさ、　判定方法を記載すること。

・寸法計測容量書 DIP(Dimensional Inspection Procedure)

計測箇所、計測順序、データム設定、計測設備、測定精度及び合格判定方法について、パーツごとに作成する計画とすること。計測後に作成する寸法検査記録には、下記の情報を含む計画とすること。

・実測値
・判定結果
・温度
・使用計測器
・測定不確かさ

(5)　全パーツの組立てフロー

全てのパーツの組立工程案、主要な検査案及びホールドポイント案を網羅した説明図を製作工程図に含めること。

(6)　CuCrZr に対する熱処理

CuCrZr に対する 980℃の溶体化加熱処理及び 475℃時効処理のタイミングが分かる様に記すこと。ロウ付けと同じタイミングで熱処理が行われる場合は、そのことも分かる様に記載すること。尚、熱処理後の CuCrZr の合格基準として下記を満たすこと。

・引張強度 ≥ 280 MPa（室温）
・引張強度 ≥ 220 MPa（250℃）
・降伏強度 ≥ 175 MPa（RT）
・降伏強度 ≥ 150 MPa（250℃）
・最小全伸び ≥ 15%（RT）
・最小全伸び ≥ 14%（250℃）
・平均粒径 ＜ 100 μm (ただし、200 μm 粒は全体の 10%未満なら許容するものとする)

(7)　ロウ付け、HIP 等の熱処理

主な実施内容は下記とする。

・PFU ろう付け熱処理の再現性とトレーサビリティ確保
・熱処理後 CuCrZr-IG 管の強度実証
・各熱処理バッチごとの機械試験実施
・寸法安定化熱処理と熱処理後 RT 実施
・曲げ加工後の硬さ管理と応力緩和熱処理判定
・熱履歴・炉内配置・温度記録の保存
・接合部の再溶融温度は 800℃超であること。
・CuCrZr-IG 管は実機製作と同じ熱履歴で機械試験を実施すること。
・熱処理炉・熱処理条件変更時は再度認証試験が必要。
・熱処理条件は製作要領書に記載し QST 承認を受けること

また、下記に記載の通り、接合部に応じて下記の条件も満たすこと。

<W ブロックと CuCrZr とのロウ付け>

以下の運転条件に耐えること。

・5 MW/m² × 5000 サイクル
・10 MW/m² × 1000 サイクル

また、1 回のろう付け処理で製作できる PFU 本数を明確化すること。各ろう付けバッチごとに熱履歴を記録すること。尚、接合熱処理後の機械試験結果レビュー完了後でなければ組立へ進めないことに留意すること。

<支持脚接合熱処理>

・実機製作時に必要となる接合条件要領書の作成時期及び記載項目を整理すること。
・熱処理条件を含む施工認証を、実機製作前の工程移行条件案として製作工程図に示すこと。
・熱処理後の支持脚荷重試験を、実機製作時の確認工程案として製作工程図に示すこと。
・接合完了後の UT による健全性確認を、実機製作時の検査工程案として製作工程図に示すこと。

<寸法安定化熱処理>

・熱処理前後で欠陥がないことを確認する。

ろう付け条件の最終妥当性確認において必要となる QST 施設を利用した認証試験案には、5 MW/m² × 5000 サイクル及び 10 MW/m² × 1000 サイクルの熱負荷試験を製作・認証工程案に含め、試験後に下記項目を確認する計画案とすること。

・ブロックタイル脱落なし
・水漏れなし
・W 溶融なし
・ホットスポットなし
・温度上昇変化 20%以下

(8) 接合部（ロウ付け、HIP 等）に対する超音波探傷試験

(9) 溶接方法（必要であれば爆着クラッドを含むこと）

・完全溶込み溶接必須。
・重ね継手・永久裏当て禁止。
・実機溶接前に WPQR（Welding Procedure Qualification Record）の認証が必要となることを、工程移行条件案として製作工程図に示すこと。
・実機溶接前に WDP（Welding Data Package）の作成及び承認が必要となることを、工程移行条件案として製作工程図に示すこと。
・真空・圧力境界について、実機製作時に 100% RT 又は UT による検査を実施する工程案を示すこと。
・バックシールド酸素濃度は 100ppm 以下とすること。
・溶接士・NDT 要員は有資格者であること。
・全溶接部は VT(Visual Testing)・PT(Penetrant Test)・RT(Radiographic Testing)/UT(Ultrasonic Testing)の管理対象とすること。

(10) 溶接部に対する３つの非破壊検査（浸透探傷試験、外観検査、放射線透過試験）

各項目について、それぞれ表 2.1 に示す規格、検査範囲及び合格基準を実機製作時の要求条件として製作工程図及び技術課題調査書に反映すること。

表 2.1 溶接部に対する非破壊検査基準

項目	規格	検査範囲	合格基準
PT	EN ISO 3452-1	溶接部 100%	EN ISO 5817 Level B
VT	EN ISO 17637	溶接部 100%	EN ISO 5817 Level B
VI	仕様書要求	製品全体	損傷・異物・汚れなし
RT	EN ISO 17636-1	圧力・真空境界 100%	Level B＋真空境界追加基準

(11) 耐水圧試験

実機製作時に 7.15 ±0.2 MPa の圧力を室温で 30 分保持し、下記の項目がないことを確認する耐水圧試験工程案を示すこと。

・水漏れなし
・圧力低下なし
・永久変形なし

(12) 室温のヘリウムリーク試験（耐水圧試験後に実施すること。）

実機製作時に下記の項目を満たすヘリウムリーク試験工程案を示すこと。

・最大リーク率 $< 1\times10^{-10}$ Pa·m³/s
・検出器感度 $\leq 1\times10^{-11}$ Pa·m³/s
・He 圧力 4.2±0.2 MPa

(13) 外観検査（実機製作時に、最終梱包前に実施する工程案として示すこと。）

実機製作時に下記の項目を満たすことを確認する計画とすること。

・傷・打痕・変形・割れがないこと
・異物がないこと
・油脂・汚れがないこと
・洗浄状態が維持されていること
・真空品質（VQC-1A）に悪影響を与える汚染がないこと
・T 字管および機器全体の状態が良好であること
・上記の結果を外観試験結果調査書として記録・提出する工程案を示し、必要な記録項目及び発行時期の案を整理すること。

(14) 梱包

実機製作時に下記の項目を満たす梱包工程案を示すこと。

・最終洗浄・清浄度確認後に梱包する。
・タングステン面を保護シールドで保護する。
・冷却配管端部を密封する。
・低ハロゲン梱包材を使用する。
・ステンレス製接触部を持つ輸送架台を使用する。
・衝撃吸収材を使用する。
・加速度計または衝撃インジケータを設置する。
・梱包・輸送要領書に従う。
・梱包・輸送調査書を作成・提出する工程案を示し、必要な記録項目及び発行時期の案を整理すること。

(15) 保管

実機製作時に下記の項目を満たす保管工程案を示すこと。

・材料識別とトレーサビリティ維持
・ステンレス鋼を炭素鋼や銅から隔離保管
・洗浄後は清浄状態を維持して保管
・VQC-1A 要求に従った真空機器管理
・最終洗浄後は管理環境下で保管し梱包
・輸送前は密閉包装・乾燥保持を行う

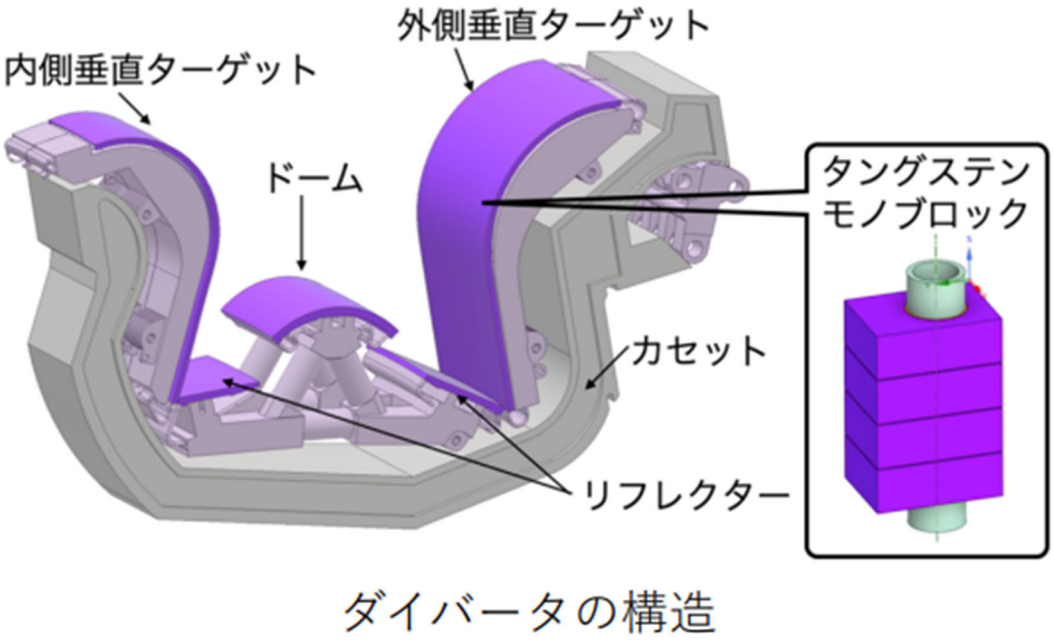
2.4 技術課題調査書の作成

2.1 節の製作工程図を作成後、各作業項目に関する技術検討を行い、以下の項目を記載した技術課題調査書を作成すること。要素試験については、必要性、目的、試験体、確認項目及び判定基準等の計画案を示すものとし、本契約では試験を実施しない。

① 課題リスト
② 課題の詳細や背景(根本原因)に関する説明
③ 課題解決のために必要な技術検討及び要素試験の計画案

また、製作工程図には課題番号が分かる様に追記すること。技術課題調査書は、製作工程図と合わせて、「製作工程図及び技術課題調査書」として一つの調査書にまとめること。

以上



ダイバータの構造

別添資料 1 ダイバータリフレクター部の構造

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ＴＬＯ（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ＴＬＯ（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を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実施をするときは、甲が自ら商業的実施をしないことに鑑み、乙の商業的実施の計画を勘案し、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、著作者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、当該著作者が著作者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（乙の親会社が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