

原型炉トカマク複合建屋内上部保守セル に関わる概念設計

仕様書

令和8年8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

1.1 件名

原型炉トカマク複合建屋内上部保守セルに関わる概念設計

1.2 目的及び概要

本件は、「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」に基づき、早期の核融合発電の実証を目標として、従来の装置サイズを見直し、小型化を図った原型炉の建屋内配置に関する検討を継続的に実施するものである。

原型炉の主要建屋は、トカマク複合建屋（トカマク本体建屋、計測建屋、燃料処理建屋、初期組立建屋から構成）、炉内機器（ブランケット、ダイバータ等）用の冷却建屋、発電建屋、炉内機器の保守/保全機能を有するホットセル建屋、冷凍建屋、コイル/加熱用電源建屋等から構成される。これらの建屋は、トカマク複合建屋を中心として配置される。

本件では、これまでの設計検討を踏まえ、トカマク複合建屋の高さの見直し等を行うとともに、工学設計段階への移行に向けて、概念設計段階で抽出された設計課題の解決に資する検討を実施する。

1.3 作業項目

本件における作業項目は以下とする。

- トカマク本体建屋高さの縮小に関する検討及びキャスク構造概念
- 概念設計において摘出された技術課題の検討
- 3次元免震装置の概念設計
- 技術課題のまとめ
- 報告書の作成

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
総括責任者届	契約後速やかに	1部
工程表及び実施要領書	契約後速やかに	1部
従事者名簿	契約後速やかに	1部
議事録	打合せ後速やかに	1部
報告書	作業完了時	1部
電子データ(報告書、CAD図面)	作業完了時	1式

1.5 納入場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁字表館 2-166

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「量研」という。）

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

1.6 納期

令和9年2月26日

1.7 貸与品

受注者は、本作業に当たり必要に応じて、量研が所有するこれまでの成果報告書などを閲覧することができる。

1.8 支給品

必要に応じて、原型炉に関する 3D-CAD データを STEP ファイルで支給する。

1.9 検査条件

1.4 項に示す提出書類の確認及び報告書が本仕様書に定める技術仕様を満足することを確認したことをもって、検査合格とする。

1.10 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いについては、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量研の承認を得なければならないものとする。量研が本契約に関し、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ある場合は、量研と受注者協議の上、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り量研の承認を得なければならないものとする。

1.11 機密の保持

本契約において作成され、又は量研から貸与された資料及び支給した 3D-CAD 図面は契約目的以外に使用してはならない。ただし、事前に量研の承諾を得た場合にはこの限りではない。

1.12 打合せ

作業の進行状況に応じて、量研担当者と適宜打合せを持つものとする。さらに、原型炉設計の円滑な実施のため、受注者は量研の依頼に基づき、契約後に毎月開催する原型炉設計に係る作業連絡会などに参加するものとする。また、打合せ、作業連絡会は、原則、Web 会議などによる参加とする。

1.13 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するに当たり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下、「総括責任者」という。）及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業場での指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する量研との連絡及び調整
- (3) 従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

1.14 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。

1.15 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、量研と協議の上、その決定に従うものとする。

2. 技術仕様

2.1. 設計検討作業

2.2 項の前提条件に基づいて、2.3 項に示す設計検討を実施すること。

2.2 設計検討のための前提条件

本検討を行うための主な前提条件は以下とする。

- (1) トカマク複合建屋周辺の建屋配置
- (2) トカマク複合建屋内配置
- (3) トカマク複合建屋平面サイズ：ITER 踏襲
- (4) 天井クレーン容量及びクレーン走行・横行範囲：ITER 踏襲
- (5) 免震の範囲

トカマク複合建屋（トカマク本体施設、燃料処理施設、計測施設）のみを免震構造とし、周辺建屋であるホットセル建屋、初期組立建屋は ITER と同様に耐震構造とする。

※なお、1.7 貸与品及び 1.8 支給品についても参照すること。

2.3 設計検討

受注者は以下に示すトカマク複合建屋内配置に関する設計検討を行うこと。

2.3.1 トカマク本体建屋高さ縮小のための検討及びキャスク構造概念

原型炉概念設計におけるトカマク複合建屋は「建屋の高層化による建屋重量の増加」により「建屋の構造成立性」などが課題となった。この課題解決のために、建屋高さを縮小するクレーンの配置や保守セルの機能を見直す検討を実施する。検討にあたっては、2.3.1 項 1) に示す必要条件を考慮し、2.3.1 項 2) に示す事項を検討する。

1) 必要条件

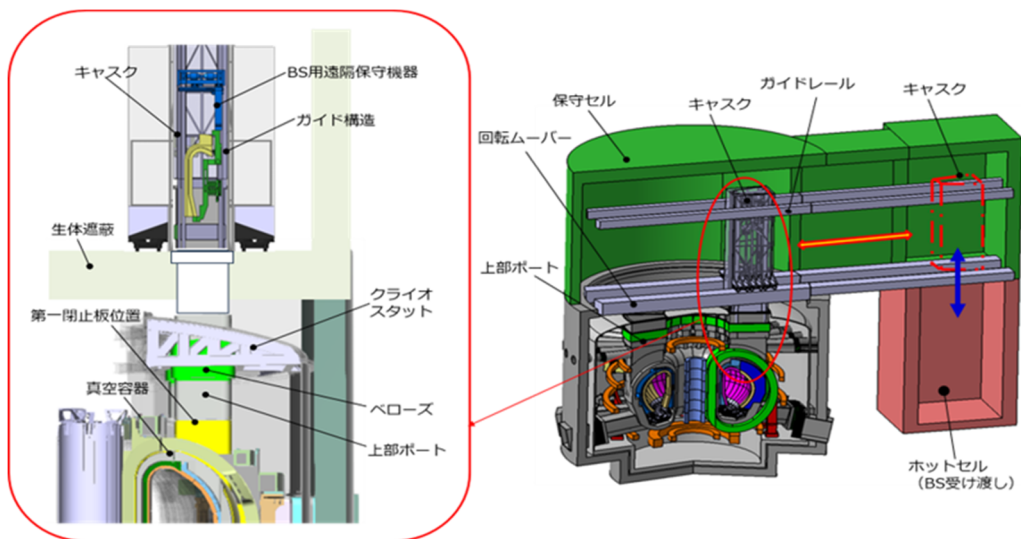
○天井クレーン条件

- ・ 初期組立時：初期組立及びトカマク本体建屋（NBI エリア含む）間を走行、横行
- ・ プラズマ運転時： 初期組立建屋の待機位置
- ・ 炉内保守時： 通常保守では保守セル内で天井クレーンは使用しない。遠隔保守機器が故障した場合のみ、レスキュー手段として使用する。保守セル内で天井クレーンを使用する際は、天井クレーンを放射化ダストなどで汚染されないように、保守セル内の十分な除染を行うか、放射性ダストによる汚染防止対策を講じた上で作業する。

○保守セル、及びキャスク機能

保守セルは保守時の放射線遮蔽と放射化ダスト漏洩時の影響緩和機能を持ち、キャスクは遮蔽機能を持たず、放射化ダスト拡散防止機能（完全な閉じ込め機能ではなく、ラビリンス

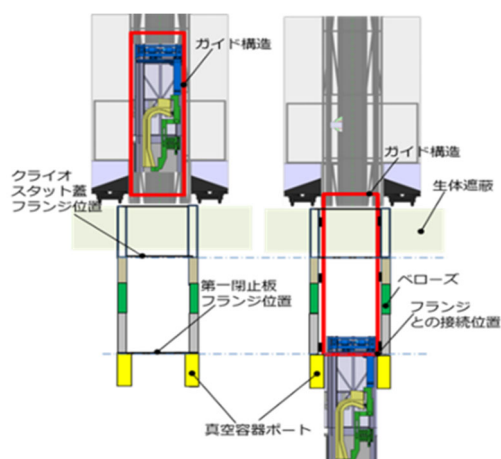
シールなどの使用による拡散抑制機能) とブランケットセグメントの搬送機能を有する。



参考図 1

○遠隔保守時に設置する保守ダクト

上部垂直ポート内のダスト汚染を防止するガイド構造（保守ダクト）はポートインタースペース（ベローズの設置してある空間）まで移動することが可能であり、第一閉止板のフランジ部に接続される。この接続部は完全な密閉構造ではなく、ラビリンスシール構造とし、真空容器側を負圧にして放射化ダストが保守セルへ拡散することを抑制する設計とする計画である。保守中の放射化ダストの管理は建屋側のコンファイメント区画である保守セルと、機器側のダスト拡散防止機能を有するキャスクによって行う



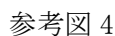
参考図 2

○上部垂直ポート用キャスクシステム

ブランケット保守時の物流システムである上部ポート用キャスクシステムは、垂直ポートへ

Diagram illustrating the rotation mechanism for the Hot Cell Building (ホットセル建屋). The structure is shown in cross-section, featuring a central rotating table (回転テーブル) and a surrounding rotating structure (回転ムーバ). The rotating structure includes a guide rail (ガイドレール) and a rotation motor (回転ムーバ). The central rotating table is labeled as the rotation motor (回転ムーバ). The diagram also shows the upper body shielding (上部生体遮蔽) and the rotation motor (回転ムーバ) for the rotating structure. The central rotating table is labeled as the rotation motor (回転ムーバ).

長尺 BS（約 8m）をキャスクに収納するためのキャスク高さは約 15m を超える。キャスクが動く建屋内の高さを縮小させ、地震時の転倒リスクを軽減するために、真空容器からキャスク内に搬送された BS は起立姿勢から水平姿勢にキャスク内で変換され、キャスクに接続された小型コンテナでホットセルに搬送する。なお、このコンテナは 4 つのエンドエフェクターの交換時にも利用する計画である。

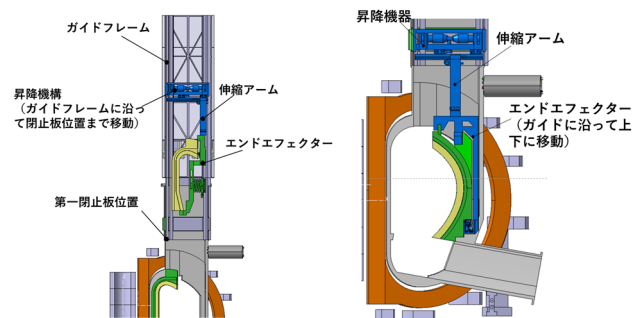


BS 搬送用遠隔保守機器は、BS を上下に搬送する伸縮アーム付きの昇降機器、BS と取合いを有するエンドエフェクター、BS 保守機器全体の荷重を支持するガイドフレームより構成され

る。

エンドエフェクターの主な機能は、BS の把持及びトロイダル及び径方向の搬送であり、以下の 4 つのエンドエフェクターより構成され、それぞれのエンドエフェクターは昇降機構に具備される伸縮アーム先端で交換して使用する。

- 外側 BS センター用エンドエフェクター
- 外側 BS サイド用エンドエフェクター
- 内側センター用エンドエフェクター
- 内側サイド用エンドエフェクター



参考図 5

2) 検討項目

検討項目は以下とする。

○天井クレーン設置位置 (計画図)

○天井クレーン運転条件の整理

- ・初期組立時、プラズマ運転時、炉内保守時（保守準備、炉内遠隔機器の故障時など）に応じた天井クレーンの運転要領

○保守セルの区画

- ・保守セルにクレーン層を設置すると、組立建屋と保守セルの雰囲気が同じになる。保守時に放射線やダストの影響が組立建屋まで広がることを防ぐ対策案を検討するとともに、構造妥当性を確認する。例えば、保守セルと組立建屋の間に迷路状の緩衝区画を設け、天井クレーンのみ保守セル内に走行可能な開閉扉を設けるなど。

○搬送キャスクに関わる以下の構造検討

- ・約 30 トン程度のブランケットセグメント (BS) を昇降させ、横倒しするために必要な鉄骨構造、及び搬送するための台車構造に関する計画図
 - ・横倒し後のコンテナに必要な機能及び計画図

2.3.2 概念設計において摘出された技術課題の検討

ITER サイズ原型炉のトカマク複合建屋内配置の概念設計では、内部の配置（区画）は基本的

に ITER の建屋内配置を踏襲し、原型炉特有のブランケット冷却配管リング配管（集合管）を配置する区画や、冷却施設までのルート、上部垂直ポート用の保守セルの配置、NB I エリア、ホットセル施設の配置などを検討した。この検討過程で摘出された以下の技術課題について技術課題解決のための基本仕様や基本方針を検討するとともに、必要に応じて構造妥当性を確認する。

○事前組立建屋との接続や免震範囲の限定、擁壁の構造計画及び周辺建屋のプロットプラン

○L3～L4 での圧力緩衝空間の確保及び閉じ込め区画に基づいた、構造躯体の計画

○トカマク複合建屋とホットセル建屋の位置関係及び許容変位に応じた渡り部

○組立建屋内地盤面高さ

○リング配管（集合管）配置区画の保守時のアクセス性の確保

ブランケット冷却配管は、上部垂直ポート管台からクライオスタット内を通過し、生体遮蔽を貫通してリング配管（集合管）に接続される。リング配管から冷却施設へ至る配管ルートについては、組立建屋側へ配管配置区画を引き出す必要がある。このため、円周上に確保されているアクセス通路が分断される。

その結果、大型配管支持部材の設置や配管交換時の保守作業において、キャスクによる搬送が困難となる課題が生じている。

本検討では、これらの課題を解決するための方針について整理する。

○保守セルの緊急時における遮蔽・閉じ込め機能維持方法の立案

キャスクの閉じ込め機能が故障した際（緊急時）に組立建屋内への放射化ダストの拡散を防止する保守セルの区画配置について検討を行う。ただし、緊急時の基本的な考え方は、1.7 及び 1.8 項を参照すること。

2.3.3 3次元免震装置の概念検討

(1) 基本仕様の整理

今後の 3 次元免震装置の設計検討においては、建屋最上部に設置される遠隔保守機器（ロボット）への地震入力を低減することが重要な課題である。一方、超重量機器であるトカマク本体の荷重は建屋中央部に集中しており、免震装置の設置スペースにも制約がある。このため、核融合施設特有の 3 次元免震装置は高荷重支持性能、小型化、および上層階の地震応答低減を両立することが要求される。

この要求性能を整理するため、簡易モデルによる各層床応答解析を実施し、下記に示す基本仕様項目の要否を検討するとともに、現時点で実現可能な性能条件を暫定的に設定する。

以下に、設計に必要となる基本仕様の例を示す。

① 建屋条件

- ・重量/重心、設置環境、設計地震動、応答（加速度・速度・変位：水平＋上下）

② 免震性能要求

- ・固有周期（水平 2～5 秒、上下 0.3～1 秒目安）
- ・減衰比（水平・上下）
- ・応答低減目標（加速度低減率、許容変位）

③ 変位/ストローク

- ・最大水平/上下変位、許容ストローク（余裕含む）、復元性能（残留変位）

④ 剛性/支持性能

- ・水平/鉛直剛性、荷重支持力、偏心/傾斜許容

⑤ 安定性・安全性

- ・転倒/座屈・浮き上がり防止、極限時挙動（ストッパー）、フェイルセーフ

⑥ 耐久・維持管理

- ・耐用年数、疲労、保守性（点検/交換）

⑦ 制約条件

- ・寸法（高さ・面積）、重量、コスト、施工性

(2) 3次元免震装置の概念検討

上記の基本仕様に基づいて、既存の免震技術を踏まえ、免震装置の支持荷重や免震層での配置を考慮した3次元免震装置の試作試験計画を検討する。

2.3.4 技術課題のまとめ

2.3.1 項から 2.3.3 項までの検討過程で把握された技術課題を摘出し、工学設計期間に実施すべき検討事項をまとめること。

2.3.5 報告書作成

2.3.1 項から 2.3.4 項で実施した検討や配置図面（2D 及び 3D）を報告書にまとめること。

以上

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