

原型炉トカマク複合建屋内及び
ホットセル建屋内の配置に関わる概念設計

仕様書

令和7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
核融合炉システム研究開発部
核融合炉システム研究グループ

1.1 件名

原型炉トカマク複合建屋内及びホットセル建屋内の配置に関わる概念設計

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実証を目標に、これまでの装置サイズを見直した新たな小型の原型炉用建屋内配置検討を行う。原型炉の主要な建屋は、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される）、炉内機器（ブランケット、ダイバータなど）ための冷却建屋、発電建屋、炉内機器の保守保全機能を有すホットセル建屋、冷凍建屋、コイル/加熱用電源建屋などから構成され、トカマク複合建屋を中心に配置される。

本件では ITER サイズとなるトカマク複合建屋及びホットセル建屋内部の基本配置や、地震荷重を受ける免震設備の配置などを検討し、原型炉概念設計チェック&レビューに向けて基本仕様や建屋図面を整備する。

1.3 作業項目

本件における作業項目は以下とする。

- トカマク複合建屋内の配置検討
- ホットセル建屋内の配置検討
- 免震範囲の検討
- 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
議事録	打合せ後速やかに	1部
報告書	納入時	1部
電子データ(報告書、CAD図面)	納入時	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 核融合炉システム研究開発部

1.6 納期

令和8年2月27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生じた場合は、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、量研が適宜開催する原型炉設計に係る作業連絡会及び報告会に参加するものとする。また、打合せ、作業連絡会、及び報告会は、原則、Web 会議などによる参加とする。

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) 本仕様書に定める提出書類（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。

1.14 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。下記条件の他に検討の過程で必要となる情報は、1.7 項（貸与品）及び 1.8 項（支給品）に基づいて量研が提供する。

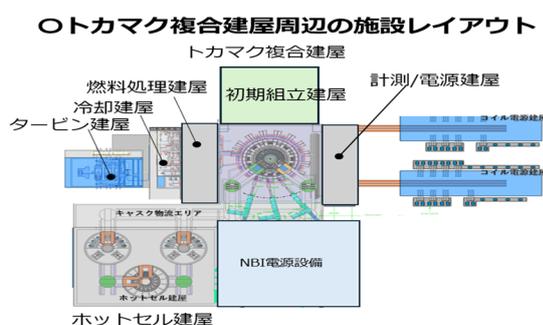
2.2.1 トカマク複合建屋に関わる設計要件

(1) トカマク複合建屋周りの施設レイアウト（暫定）

トカマク複合建屋はトカマク本体、燃料処理建屋、計測・電源建屋、初期組立用の事前組立建屋などから構成される。ホットセル建屋は、トカマク複合建屋に隣接し、炉内機器（ブランケット、ダイバータなど）の保管、補修・交換・検査などの設備を持つ。トカマク複合建屋周りの建屋レイアウトは参考図 1 の通りとする。

○設備

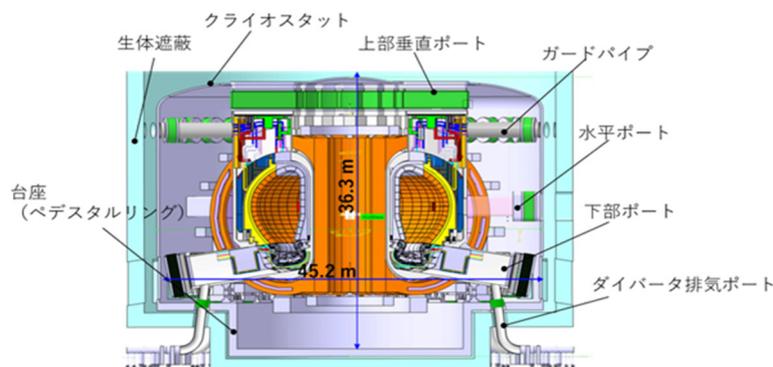
- ・追加加熱（NBI、RFなど）電源
- ・燃料処理貯蔵
- ・コイル用冷凍
- ・コイル電源
- ・計測・電源
- ・圧力抑制タンク
- ・冷却（ブランケット、ダイバータ）
- ・発電（タービン）
- ・免震
- ・天井クレーン
- ・保守セル
- ・保守用キャスクシステム
- ・ホットセル
(除染、保管、補修・検査、事前組立)
- ・廃棄物処理
- ・廃棄物一時保管



参考図 1

(2) クライオスタット貫通機器

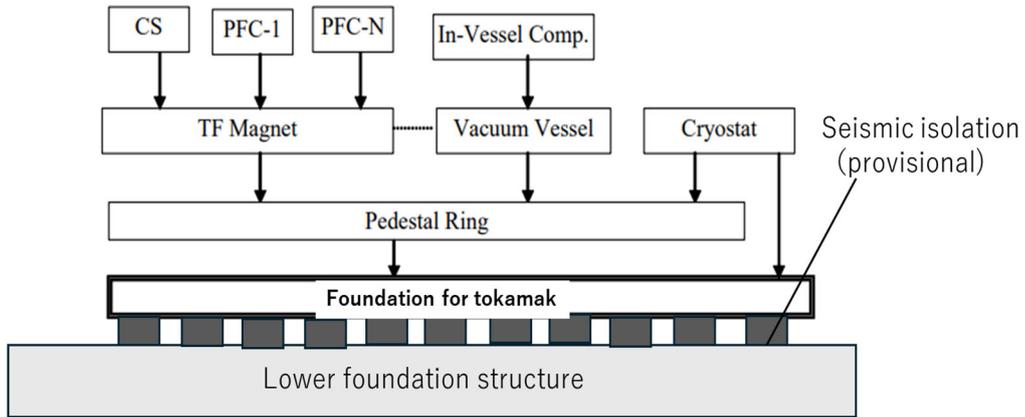
クライオスタットを貫通する機器は、上部垂直ポート、ガードパイプ（ブランケット冷却配管）、水平ポート、下部ポート、ダイバータ冷却配管、ダイバータ排気ポート、上下に配置する冷凍系配管などである（参考図 2）。



参考図 2

(3) 建屋とトカマク本体機器との間の全体支持（暫定）

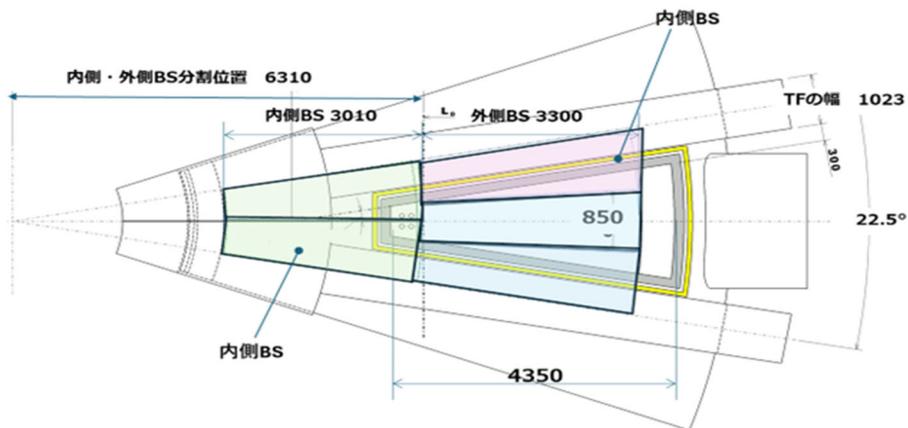
トカマク本体機器全体の荷重はトカマク本体建屋下部の鉄筋コンクリート製基礎（Foundation for tokamak）で支えられる。



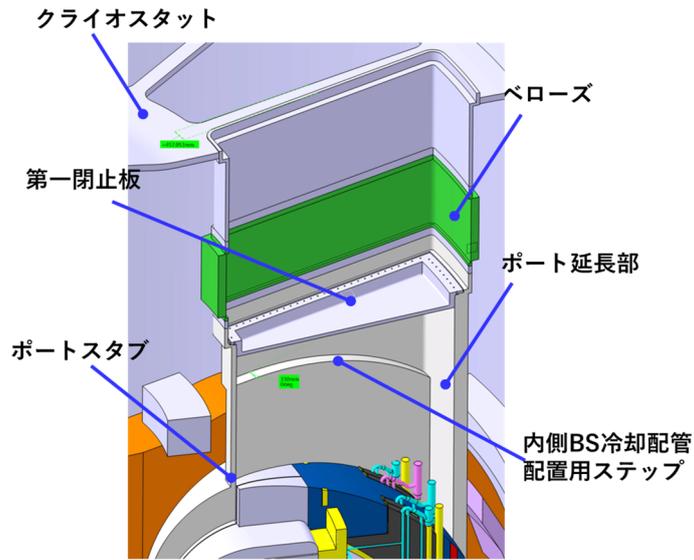
参考図 3

(4) ポート配置とサイズ(暫定値)

ポート配置	個数 (暫定値)	開口寸法 (mm)
上部垂直ポート	16	最大 4350 (L) 参考図 4、参考図 5
水平ポート	16	2200 (H)、1748 (W) NB 用の 3 ポート含む NB ポート開口寸法 1300 (H) , 700 (W)
下部ポート	16	2173 (H), 上部 1090 (W), 下部 430 (W)



参考図 4



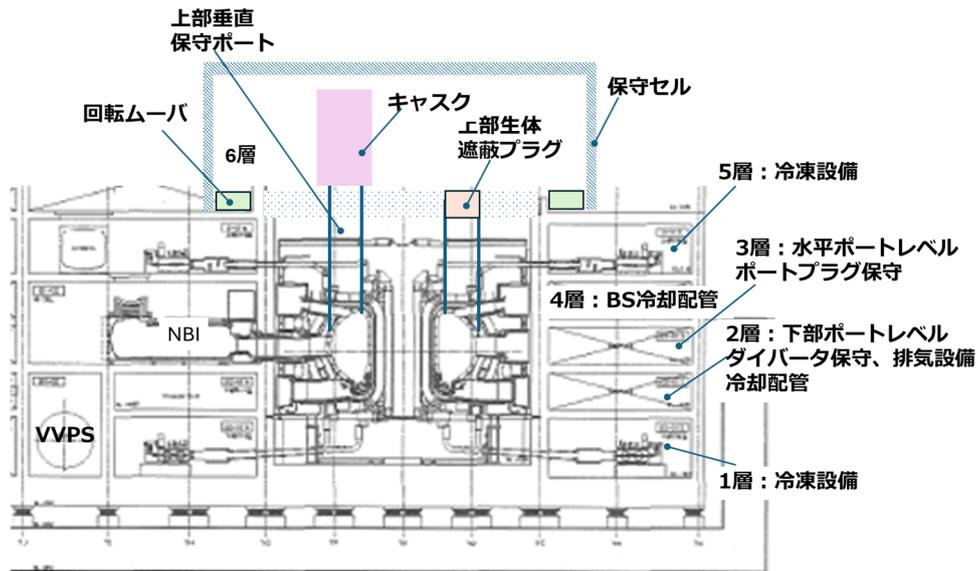
参考図 5

(5) トカマク本体建屋の階層構造と階高の条件
基本的な階層構造と階高条件は以下とする。

(5-1) 階層構造

トカマク複合建屋は参考図 6 に示す通り 6 層構造とし、各層の設備配置は以下とする。

- 第 1 層（最下層）及び第 5 層：冷凍設備
- 第 2 層（下部ポートレベル）：ダイバータ保守キャスク、保守セル、ダイバータ冷却配管、排気設備
- 第 3 層（水平ポートレベル）：ポートプラグ保守用キャスク、保守セル、ポートプラグ、冷却配管
- 第 4 層：ブランケット冷却配管、バックプレート冷却配管、トリチウム回収配管、真空容器冷却配管
- 最上層：保守セル、ブランケット保守用キャスクシステム



参考図 6

(キャスクは保守時のみ使用。運転時には上部生体遮蔽プラグが設置される。)

(5-2) 階高条件

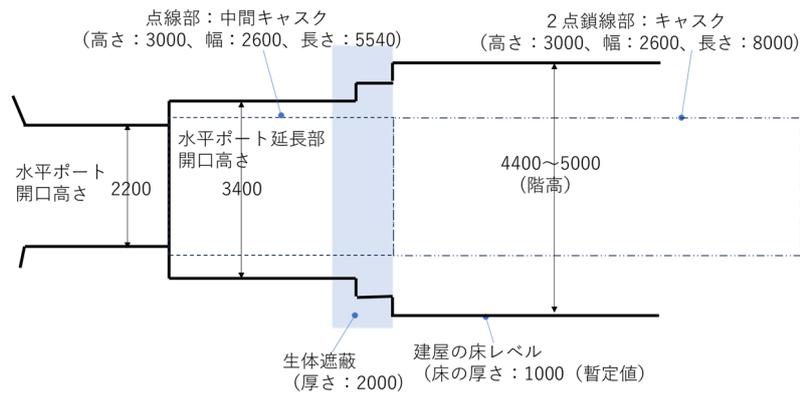
- キャスクに遮蔽機能がないため、床の厚みは遮蔽を考慮し 1.0m (暫定値) とする。
- 炉内機器 (ブランケット、ダイバータなど) やポートに設置される機器 (計測プラグ、ECプラグなど) の交換は、炉内の放射化ダストの拡散を防止するため箱型のキャスク (前後に扉を具備し、機器を出し入れする) をポートに接続して行う。このため、上部垂直ポート、水平ポートや下部ポートに接続されるキャスクの高さ寸法 (表 1) に基づいて、床や天井の配置や階高を設定する。

表 1

真空容器に設置されるポート	キャスクの高さ寸法 (m)	キャスクの概略重量 (トン) (搭載する機器を含む)
上部垂直ポート	約 14	160 (暫定値)、遠隔機器、ブランケット含
水平ポート	約 3.0	70 (暫定値) 遠隔機器、ポートプラグ含
下部ポート	同上	30 (暫定値)、ダイバータ、遠隔機器含

○水平ポートレベルの階高

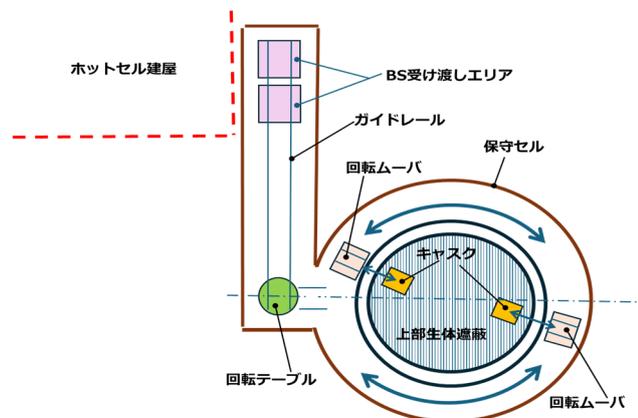
真空容器ポート部の高さ 2200mm、ポート延長部 (ベローズ含む。) の高さ 3400mm、キャスク高さ 3000mm とし、キャスクの搬送機構や上部のケーブルトレー/導波管などの配置を考慮し、階高を 4400~5000mm 確保する (参考図 7)。



参考図 7

(6) 上部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、垂直ポートへアクセスするための独立回転可能な回転ムーバ（2 台）、キャスクの移動用ガイドレール、方向転換用の回転テーブル（1 台）より構成し、ブランケット交換作業を 2 か所の同時並行で行うことができる配置とし（基本配置案：参考図 8）、トカマク複合建屋内にブランケットセグメント（BS）を受け渡しエリアを 2 か所設ける。BS は受け渡しエリアで除染した後、ホットセルの保管エリアへ搬送される。



参考図 8

2.2.2 ホットセル建屋内配置に関わる設計要件

(1) ホットセルの概要

原型炉ホットセル施設では放射化された炉内機器（ブランケット、ダイバータなど）を補修するために、①放射化ダストなどの除染／崩壊熱低減のための一時保管、②定期交換機器の交換あるいは補修、③再利用のための接合部検査、④真空容器に戻す前の事前組立検査などの工程が行われる。これら一連の作業は放射線環境であるため全て保守ロボットにより遠隔操作で行われるものとする。

(2) ホットセルでの遠隔保守の方針

炉内機器の保守保全では、①交換コンポーネントが多いこと、②交換作業として配管/溶接/検査、ボルトの締め付け/解除、位置決めなど多くの作業を行う必要がある。このため、作業従者が遮蔽ガラス越しにマスタースレーブを操作して交換作業を行うような従来型のホットセル作業は作業負荷が高いため適用せず、ここでの保守作業は炉内保守と同様に専用の遠隔保守機器（ロボット）によって、制御室からデジタルツイン技術を適用した遠隔操作で交換や補修作業を行う方針である。ただし、ロボット自体の故障(比較的故障頻度の高い電気絶縁不良によるモータの故障など)の場合は、レスキューロボットによるリカバリを基本とするが、故障事象の重大度（故障頻度と全体に及ぼす影響度の積）が大きい場合（減速機の破損など）は線源となる保守対象物などを撤去・除染後に、ホットセル内に人間が立ち入りレスキューする設計となるよう配置設計を行う必要がある。

(3) ホットセル建屋内の機能

主な機能は以下の通りとする。ホットセル建屋には廃棄物処理施設や廃棄物一時保管施設を含まないものとする。

○炉内機器（ダイバータ、ブランケットなど）の搬出入

炉内機器はトカマク複合建屋とホットセル建屋の間の渡り部を經由してホットセル内に搬出入されるため、両建屋の間で雰囲気管理するための2重扉や除染設備を設ける

○炉内機器の保管（暫定）

線量率を低減し、崩壊熱を下げるために保管する。

○交換、補修、検査

炉内機器の一部である増殖ブランケットやダイバータの受熱板などの定期交換や補修を実施する。遮蔽体としての機能を持つバックプレート、ダイバータカセットボディは低レベル放射性廃棄物低減のために再利用するための構造健全性を確認する検査を行う。

○事前組立・検査

炉内機器は交換・補修後に真空容器内に戻す前に事前組立・検査を実施し、炉内機器の支持機能や位置決め機能の確認を行う。

○遠隔機器による事前訓練

遠隔機器で行う炉内機器交換及びホットセルでの補修作業はデジタルツインによるバーチャル技術と実機を組み合わせることにより保守作業計画や遠隔機器故障事象の対処などの事前訓練を行う。

○遠隔機器の補修・保全

遠隔機器の定期点検を行う区画とし、遠隔機器の除染後に作業従者が行う。

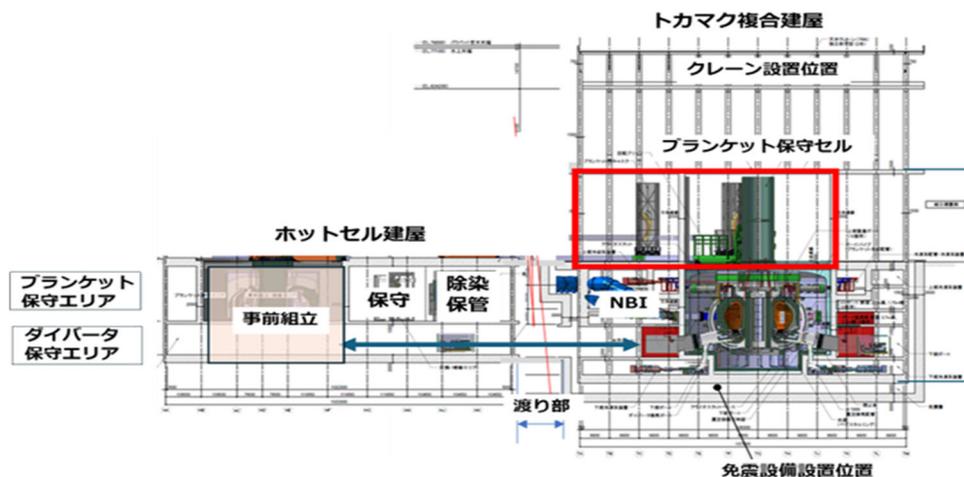
○新品の炉内機器の受け入れ検査

作業従事者が受入検査を行うエリアとするため、他のエリアから放射化ダストなどの影響を受けないための2重扉や除染機能を備える。

(4) ホットセル建屋

耐震構造とするホットセル建屋と免震構造とするトカマク複合建屋との間で、地震の際に両建屋の間隔が変化する渡り部が存在する。本検討では渡り部構造及び炉内機器の渡り部移動方法については、検討の対象外とする。ただし、トカマク複合建屋からホットセル建屋へブランケットセグメント (BS) を搬送する場合、最初に、参考図 8 に示す BS 受け渡しエリア (ブランケット保守エリア層) で、縦長のフレーム構造に BS を設置し、フレーム構造全体を水平姿勢とすることとする。

ホットセル建屋では第1層がダイバータ/ポートプラグ保守エリア、第2層がブランケット保守エリアとし (参考図 9)、2.2.2 (5) のホットセル機能を満足するように区画化される。



参考図 9

2.3 設計検討

受注者は以下に示すトカマク複合建屋及びホットセル建屋内部の配置に関する設計検討を行うこと。

2.3.1 トカマク複合建屋内の配置検討

2.2 項の設計要件を考慮し、以下のトカマク複合建屋の配置に関わる検討を行い、2D 図面 (立面図及び平面図) 及び 3D 図面を作成する。

(1) トカマク複合建屋の各層床レベル配置

トカマク本体建屋、燃料処理建屋、計測・電源建屋などから構成されるトカマク複合建屋の6層からなる床レベルと柱の配置を検討する。検討にあたり考慮する事項は以下とする。本検討に必要となるクライオスタットサイズやポート開口サイズ、ホットセル建屋などの条件は1.7項（貸与品）及び1.8項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

- 最下層及び第6層に設置される冷凍設備の設置スペースの確保
- ブランケット冷却配管及びダイバータ冷却配管の設置スペースの確保
- 排気設備の設置スペースの確保
- 下部ポート、水平ポート、上部垂直ポートレベルでのキャスク動線の確保と保守セルの設置
- 水平ポートレベルにNBI設備を設置する区画を設ける
- 圧力抑制タンクの最下層への設置
- 天井クレーンの設置
- 上部生体遮蔽の設置（真空容器内部にアクセスための16個の遮蔽プラグが装備される）
- キャスクシステムの設置スペースの確保
- ブランケットセグメント（BS）受け渡しエリアの設置（BSを水平姿勢するための空間を確保する）
- 水平ポートレベルのキャスクを上下移動するためのエレベータの設置
- 隣接する保守セル間に建屋の縦方向に貫通するシャフトの配置
- 初期組立エリアの設置（天井クレーン走行範囲とする）
- 水平ポート及び下部ポートレベルで使用するキャスクのホットセルへの連絡通路は下部ポートレベルに設置する。
- 従事者の各層へのアクセス用階段の設置
- トカマク複合建屋に免震設備を配置するスペースを確保する。

(2) 冷却配管、冷凍配管、排気系配管配置のための区画

炉内機器（ブランケット及びダイバータなど）の冷却配管ライン、コイルの冷凍及び電源ライン、真空排気系ライン、トリチウム回収ラインについて、トカマク複合建屋内での配置ルートを検討すること。各ラインの仕様については1.7項（貸与品）及び1.8項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

(3) トカマク複合建屋の設備配置計画

2.2.1(1)項に示すトカマク複合建屋内の各主要設備について ITER の配置設計を参考に原型炉の設備配置計画を検討すること。必要となる参考資料については 1.7 項（貸与品）及び 1.8 項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

(4) キャスクシステムの配置

2.2.1(6)項に示すキャスクシステムをトカマク複合建屋最上部に配置するための検討を行うこと。キャスクシステムの仕様（サイズ、重量など）については 1.7 項（貸与品）及び 1.8 項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

(5) トカマク複合建屋周辺のサイトレイアウト

トカマク複合建屋の周辺施設である以下の主要な施設の配置検討を行うこと。配置の検討にあたっては、大物機器の搬入方向、送電線からの受電方向、給排水の方向や、ITER のサイトレイアウトを参考にすること。

- 冷却施設、発電設備
- NB電源設備、RF電源設備、コイル電源設備、
- 冷凍施設
- ホットセル施設、廃棄物処理施設、廃棄物一時保管施設

2.3.2 ホットセル建屋内の配置検討

ブランケット保守について 2.2.2 に示す設計要件を満足するように以下の事項を検討すること。配置検討に必要な各区画のサイズについては 1.7 項（貸与品）及び 1.8 項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

(1) ブランケットセグメント（BS）の物流

BS の物流に関するフロー図を整理すること。増殖ブランケットモジュールの交換・補修作業の前後に除染を行うフローとし、放射化ダストなどによる汚染を広げないように区画間の雰囲気管理を徹底することとする。

(2) 建屋内配置

上記の検討結果を平面及び立面図に展開する。隣接する廃棄物処理施設及び廃棄物一時保管施設との境界やホットセル建屋への搬出入口には二重扉を設けることとする。

2.3.3 免震範囲の検討

トカマク複合建屋はトカマク本体建屋、燃料処理建屋、計測・電源建屋、初期組立建屋から構成され、その周辺に関連する冷却建屋、ホットセル建屋、廃棄物処理及び一時保管建屋が配置される。これらの建屋について以下の検討を実施すること。検討に必要な主要な機器の重量については、1.7 項（貸与品）及び 1.8 項（支給品）に基づいて契約後に量研が提供する。

○免震の範囲

○免震装置の配置と応答減衰効果

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、概念設計期間及び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