

# ITER 周辺トムソン散乱計測装置の維持・保全 に係る運転稼働率及び文書更新作業

## 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  
ITERプロジェクト部 計測開発グループ

## 目次

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. 一般仕様 .....                                | 2  |
| 1.1 件名 .....                                 | 2  |
| 1.2 目的及び概要 .....                             | 2  |
| 1.3 作業範囲 .....                               | 2  |
| 1.4 作業実施場所 .....                             | 2  |
| 1.5 納期 .....                                 | 2  |
| 1.6 納入物 .....                                | 2  |
| 1.7 納入場所 .....                               | 2  |
| 1.8 検査条件 .....                               | 2  |
| 1.9 提出図書 .....                               | 2  |
| 1.10 契約不適合責任 .....                           | 3  |
| 1.11 貸与品 .....                               | 3  |
| 1.12 品質保証 .....                              | 3  |
| 1.13 適用法規・規格等 .....                          | 3  |
| 1.14 機密保持 .....                              | 3  |
| 1.15 情報セキュリティの確保 .....                       | 4  |
| 1.16 知的財産権及び技術情報等の取扱い .....                  | 4  |
| 1.17 グリーン購入法の推進 .....                        | 4  |
| 1.18 協議 .....                                | 4  |
| 1.19 その他 .....                               | 4  |
| 2. 技術仕様 .....                                | 5  |
| 2.1 ETS の概要 .....                            | 5  |
| 2.2 作業内容 .....                               | 6  |
| 2.2.1 ETS の FMECA 及び RAMI 解析作業 .....         | 6  |
| 2.2.2 作業報告書の作成 .....                         | 8  |
| 2.2.3 会合への出席及び資料作成 .....                     | 8  |
| 別添-1 『本契約において遵守すべき「情報セキュリティの確保」に関する事項』 ..... | 9  |
| 別添-2 知的財産権特約条項 .....                         | 10 |

## 1. 一般仕様

### 1.1 件名

ITER 周辺トムソン散乱計測装置の維持・保全に係る運転稼働率及び文書更新作業

### 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。）は、平成 25 年 8 月に ITER 機構と締結した周辺トムソン散乱計測装置（以下「ETS」という。）の調達取決めにに基づき、ETS の調達活動を実施している。同取決めにおいて、QST は、ETS の構成機器のうち、運転稼働率維持の観点から推奨される予備品リストを提示することが求められている。予備品の調達は、ITER 運転期に ITER 機構により行われる。

本件は、ETS の運転稼働率を高く維持するために ITER 運転期に確保すべき予備品及びそれらの数量を決定するために、ETS の最新の設計に基づき運転稼働率解析を実施することを目的とする。

### 1.3 作業範囲

受注者は、「2. 技術仕様」に示す範囲の作業を実施すること。

### 1.4 作業実施場所

以下のいずれかの場所にて実施すること。

- (1) 茨城県那珂市向山 801 番地 1 QST 那珂フュージョン科学技術研究所内
- (2) 受注者事業所等

### 1.5 納期

令和 8 年 2 月 27 日

### 1.6 納入物

作業報告書（紙媒体及び電子ファイル）： 各 1 部

### 1.7 納入場所

QST 那珂フュージョン科学技術研究所  
ITER プロジェクト部 計測開発グループ 指定場所

### 1.8 検査条件

1.7 項に示す納入場所に 1.9 項に定める提出図書を納入後、本仕様の内容を満たしていること及び 1.11 項に示す貸与品が返却されていることを QST が確認したときをもって検査完了とする。

### 1.9 提出図書

| No. | 図書名                                                          | 提出時期                         | 部数  | 確認 |
|-----|--------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|----|
| 1   | 作業実施計画書<br>(工程表を含む)                                          | 受注後 2 週間以内                   | 1 部 | 不要 |
| 2   | 打合せ議事録                                                       | 打合せ後 1 週間以内                  | 1 部 | 不要 |
| 3   | 機能分析レポート、<br>FMECA 分析レポート、<br>RBD 分析レポート及び最終報告書<br>更新版（全て英文） | 納期の 2 ヶ月前まで                  | 1 部 | 要  |
| 4   | 再委託承諾願<br>(QST 指定様式)                                         | 受注後速やかに<br>※再委託等がある場合に提出のこと。 | 1 式 | 要  |

提出図書 1 から 3 は編集可能な電子ファイル（MS-Word 形式等）で作成し、印刷物として提出するほか、QST のファイル共有システムを利用して提出すること。提出図書 No.4 は印刷物

として提出すること。

(提出場所)

QST 那珂フュージョン科学技術研究所

ITER プロジェクト部 計測開発グループ 指定場所

(提出書類の確認方法)

QST は、確認のために提出された図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、当該期限までに審査を完了し、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、書面で回答する。

#### 1.10 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

#### 1.11 貸与品

QST のファイル共有システムにより、下記文書の電子ファイル (各 1 式) を無償貸与する。

貸与方法や貸与時期は、別途 QST と協議すること。

なお、本件の作業終了後、貸与ファイルを削除したことをもって返却とみなす。

[1] Project Requirements (PR) (IDM 文書番号 27ZRW8)

[2] ITER RAMI ANALYSIS PROGRAM (IDM 文書番号 28WBXD)

[3] DA Design Description Document (DDD) 55.C2-Edge Thomson Scattering (IDM 文書番号 SEQXLW)

[4] 55-C2-00 Thomson Scattering - Edge EPP10 PID (IDM 文書番号 PHYA4M)

[5] 55-C2-00 Thomson Scattering - Edge EPP10 Cabling (IDM 文書番号 BT558F)

[6] 55.C2 I&C System Design Specification (I&C SDS) (IDM 文書番号 SEKWDN)

[7] 55.C2 Functional Analysis (IDM 文書番号 SEE8VX)

[8] 55.C2 FMECA Analysis (IDM 文書番号 SEGR5P)

[9] 55.C2 RBD Analysis (IDM 文書番号 SERIEH)

[10] 55.C2 RAMI summary report (IDM 文書番号 SEK3TL)

[11] Template for RAMI Analysis Reports (IDM 文書番号 2N3SS9)

[12] Working Instruction for Reliability, Availability, Maintainability and Inspectability (RAMI) Analysis (IDM 文書番号 C8U8V8)

#### 1.12 品質保証

受注者は、本契約の履行に当たり十分な品質管理を行うこと。

#### 1.13 適用法規・規格等

(1) 労働基準法

(2) 労働安全衛生法

#### 1.14 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、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。

### 1.15 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、別添-1 『本契約において遵守すべき「情報セキュリティの確保」に関する事項』に示すとおりとする。

### 1.16 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-2「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ある場合は、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。

### 1.17 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。

### 1.18 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。

### 1.19 その他

(1) 受注者は、QST を経由して IDM（ITER Document Management system）のアカウントを取得し、IDM にアクセスし ITER 機構発行図書を利用できるものとする。なお、IDM を利用する際は、ITER 機構の IDM 利用指針に従うこと。その他の ITER 機構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作業を進めること。

(2) 受注者は、業務の進行状況を随時報告し、必要に応じて打合せを行うこととする。

## 2. 技術仕様

### 2.1 ETS の概要

図 1 に、ETS の概要図を示す。

ETS は、プラズマ中の電子温度・密度分布をレーザーを利用して高精度で計測する装置である。

また、ETS の主な構成機器とその機能は以下のとおりであり、構成機器の配置及び領域の名称は図 1 のとおりである。

(1) YAG レーザー：

計測室内に設置されており、高出力なパルス状のレーザービームを生成する。レーザービームのパルスエネルギーは 5 J、パルス長は 5 ns 程度、繰返し率は 100 Hz である。

(2) レーザー伝送・入射光学系：

ミラー等でレーザービームを計測室からインタースペースへ伝送し、プラズマに入射する。

(3) ビームダンプ：

プラズマに入射されたレーザービームの大半はプラズマを通過し、ブランケットと呼ばれる構造物に埋め込まれたビームダンプにより終端される。

(4) 集光光学系：

プラズマに入射されたレーザービームのごく一部は、プラズマ中の電子により散乱される。これを「トムソン散乱」という。レーザービーム上の各点からの散乱光は、ポートプラグ内及びインタースペース内に設置した集光光学系を用いて、プラズマ中のレーザービームの像としてインタースペース内で結像される。集光光学系には、光学機器のほかに真空容器壁洗浄時の汚染からミラーを防護するためのシャッター機構を設ける。後述のように、シャッター機構のブレード裏面は、集光光学系を逆行してきた光を反射することで分光透過率の較正にも用いられる。さらに、集光光学系のうち、プラズマに対向するミラーには反射率を回復させるミラークリーニング機構が具備される。

(5) 光ファイバー：

インタースペース内で結像されたレーザービーム像は、像に沿って並べられた 80 式の光ファイバーによって、計測建屋内に像伝送される。各光ファイバーは、それぞれ専用のポリクロメータ分光器に接続される。

(6) ポリクロメータ分光器：

ポリクロメータ分光器は、計測建屋内に 80 台設置される。各ポリクロメータ分光器では、接続された光ファイバーから導かれたトムソン散乱光のスペクトルを 7 種類の透過波長帯を持つバンドパスフィルタを利用して分光する。バンドパスフィルタを透過したトムソン散乱光は、アバランシェフォトダイオード検出器 (APD) により光電変換され、ポリクロメータ分光器内の電子回路により成形・増幅され、アナログ電圧信号として出力される。

(7) データ収集系：

ポリクロメータ分光器から出力されるアナログ電圧信号をデジタル信号に変換し、それを計算機へ転送する。計算機においてスペクトルの解析を行い、電子温度と密度が求まる。データ収集系は、ポリクロメータ分光器の台数 (80 台) とポリクロメータ分光器内の APD の数 (7 個) の積の数の入力チャンネル (560 チャンネル) を持つ。

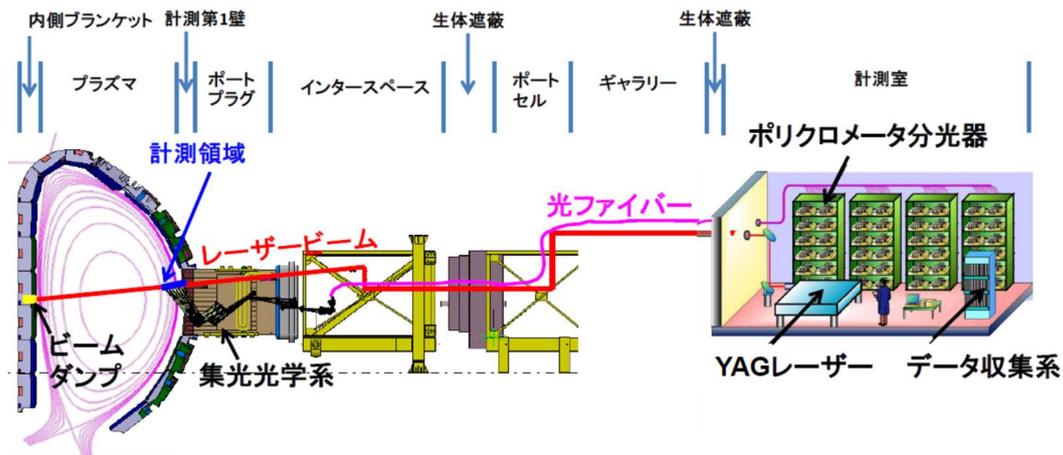


図1 ETS 概要

## 2.2 作業内容

### 2.2.1 ETS の FMECA 及び RAMI 解析作業

受注者は、ITER 機構が定める ITER RAMI 解析解説書 (ITER RAMI ANALYSIS PROGRAM ITER\_D\_28WBXD) に基づき、FMECA 及び RAMI 解析を行うこと。ITER RAMI 解析解説書に基づく作業は、以下に示す順序で実施すること。

#### (1) 解析に必要な入力情報の明確化作業

##### (a) 現在までの解析結果レビュー

これまでの設計レビューにて行われた RAMI 解析結果(レポート：英文)のレビューを行い、改善すべき点やロジックの修正が必要な点などの洗い出しを行い、今後の作業に必要な課題リストを作成すること。

##### (b) 調達取り決め文書レビュー

RAMI 解析の対象となる機器について、調達取り決め文書 (英文) をレビューし、対象機器のスコップについて理解し、分析すること。

##### (c) 聞き取り調査

設計担当者及び機器の供給元などの設計者に Web 会議等の方法でインタビューを行い、設計に関する要点をまとめ、設計要件メモを作成すること。

なお、RAMI 解析に必要な基本的情報 (要求仕様、レイアウト図、部品リスト、故障率及び平均修理時間など) については、QST から提供するものとする。

#### (2) ITER 機構とのキックオフ会議参加

前項に示した明確化作業の完了後、QST は、ITER 機構の RAMI 専門家に対し、ETS の RAMI 解析作業開始を通知する Web 会議を開催する。受注者は、同会議に参加し、作業実施計画書の記載内容と前項の明確化作業で得た入力情報のうち重要と考えられる事項について説明すること。なお、この会議の使用言語は英語とする。

### (3) 機能分析作業

事前分析結果及びインタビュー結果に基づき、対象機器について機能を分解し、機能分析図（英文）を作成するとともに、1.11 項貸与品[7] に示す「55.C2 Functional Analysis (IDM 文書番号 SEE8VX)（英文）」を更新することにより、機能分析レポートを作成すること。

### (4) FMECA 分析作業

- (a) 各最小機能単位について、故障モードを同定し、発生確率及びインパクト（リカバリに必要な時間）の推定を行い、FMECA チャート（英文）を EXCEL にて作成すること。
- (b) 各故障モードをリスト化し、初期クリティカルチャート（英文）にまとめること。
- (c) メジャーなリスク要因に対してはリスク低減措置を考案し、再度発生確率及びインパクトを推定し、期待クリティカルチャート(英文)を作成し、リスク低減措置リスト(英文)にまとめること。
- (d) リスク低減措置のうち、設計改善点について詳細を整理し、設計改善提案(英文)をまとめ設計者へとフィードバックすること。また、リスク低減措置のうち、試験項目に関する提案の詳細を試験項目案(英文)としてまとめ、設計者へとフィードバックすること。
- (e) リスク低減措置のうち、メンテナンスに関する項目の詳細を詰め、スペア戦略・定期点検案・レスキュープロセス・復帰プロセス・標準化提案などを含むメンテナンス計画リスト（英文）を作成すること。
- (f) 最終的に残ったメジャーなリスク要因を残存リスクリストとしてとりまとめ、QST に周知し、回避策を再検討すること。

以上の FMECA 分析をまとめ、貸与品[8] 55.C2 FMECA Analysis (IDM 文書番号 SEGR5P) を更新することにより、FMECA 分析レポートを作成すること。

### (5) RBD (Reliability Block Diagram) 分析作業

- (a) 対象機器を RBD に落とし込み、各要因に故障確率と平均修理期間を割り当て、機器全体の稼働率を推定すること。
- (b) 稼働率に最も影響を与える因子(機能)を特定し、稼働率改善案(英文)を提案すること。
- (c) 初期条件を複数仮定し、シナリオを作成し感度分析を行うこと。各シナリオについて稼働率を試算し、現実的な初期条件について設計へとフィードバックすること。

以上の RBD 分析をまとめ、貸与品[9] 55.C2 RBD Analysis (IDM 文書番号 SERVEH) を更新することにより、RBD 分析レポートを作成すること。

### (6) RAMI 要求仕様定義作業

- (a) FMECA 分析及び RBD 分析の結果を受け、対象機器に必要なリスク低減策を RAMI 要求仕様（英文）にまとめること。

- (b) 対象機器の故障率、平均修理時間、リスク低減策を整理し、詳細入力データシート（英文）、リスク低減策リスト（英文）を作成すること。
- (c) 各リスクは、貸与品[12] Working Instruction for Reliability, Availability, Maintainability and Inspectability (RAMI) Analysis (IDM 文書番号 C8U8V8) に則り、REQUIRED, RECOMMENDED, OPTIONAL の優先順位を付与し、必要に応じてリスク回避するための対処方針リストの作成を行うこと。

以上の作業についてまとめるとともに、機能分析レポート・FMECA 分析レポート・RBD 分析レポートの内容を含めて 1.11 項貸与品[10]に示す「55.C2 RAMI summary report (IDM 文書番号 SEK3TL)」を更新することにより、最終報告書を作成すること。

### 2.2.2 作業報告書の作成

作業報告書は、最終報告書を本文とし、付録 1 に最終報告書に直接記載されていない各部品の故障率のデータや出典など、2.2.1 項の作業の実施に当たり収集した重要な情報等をまとめること。付録 2 として、最終報告書の概要を 15 分程度で説明するプレゼンテーション（英語、MS-Power Point 形式）を含めること。

### 2.2.3 会合への出席及び資料作成

受注者は、必要に応じて ETS の設計及び開発に係る次の会合に出席し、本件の作業に関する進捗報告及び必要な情報の入手を行うこと。受注者が発表を行う場合は、QST と協議の上、必要な発表資料を作成すること。

- ・ ITER 機構との ETS の設計進捗会合（英語、1 ヶ月に 1 回程度、Web 会議）

以上

## 別添ー1 『本契約において遵守すべき「情報セキュリティの確保」に関する事項』

- 1 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並びに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。
- 2 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に、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。
  - (1) 受注者は、契約の業務に携わる者（以下「業務担当者」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。
  - (2) 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、業務担当者以外が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。
  - (3) 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。
  - (4) 受注者は、P2Pファイル交換ソフトウェア（Winny、WinMX、KaZaa、Share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。
  - (5) 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。
  - (6) 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の契約に関する行為について、QSTに対し全ての責任を負うとともに、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。
  - (7) 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。
  - (8) 受注者は、QSTの提供した情報並びに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、き損、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

## 別添一2 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、乙が単独で発明等を行ったときは、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 号イからハマ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 号イからハマ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、著作人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、当該著作者が著作人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