

ITER ダイバータ不純物モニター用
ロジウム球面ミラーの製作

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
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	2
1.1 件名	2
1.2 目的及び概要	2
1.3 業務内容	2
1.4 納期	2
1.5 納入場所及び納入条件	2
1.6 納入物	2
1.7 検査条件	2
1.8 提出図書	3
1.9 契約不適合責任	3
1.10 品質管理	3
1.11 適用法規・規格規準	3
1.12 情報セキュリティの確保	4
1.13 知的財産権及び技術情報等の取扱い	4
1.14 グリーン購入法の推進	4
1.15 協議	4
2. 技術仕様	5
2.1 概要・目的	5
2.2 製作	5
2.2.1 ロジウム球面ミラー仕様	5
2.2.2 PVD 処理評価テスト円基板	6
2.2.3 PVD 処理評価用長尺テスト基板	7
2.2.4 PVD 処理装置内の配置	7
2.2.5 保管運搬ケース	7
2.3 試験・検査	8
2.4 製作報告書の作成	11

添付資料

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』

別添－2 知的財産権特約条項

2.1 一般仕様

1.1 件名

ITER ダイバータ不純物モニター用ロジウム球面ミラーの製作

1.2 目的及び概要

ITER 計画において、日本は ITER ダイバータ不純物モニター（以下「DIM」という。）の調達責任を有し、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 DIM の開発を進めている。DIM は実験炉内の各状態値を光学的に計測する機能を有し、その機能は DIM に設置される複数の金属表面ミラーにより達成される。本件では、そのミラーのプロトタイプを製作し、製作性の実証及び実機製作に向けた課題の抽出を目的とする。

1.3 業務内容

- (1) ミラーのプロトタイプの製作
- (2) ミラーのプロトタイプの検査
- (3) 提出図書の作成

1.4 納期

令和 9 年 2 月 26 日

1.5 納入場所及び納入条件

- (1) 納入場所
〒311-0193 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
ITER研究開発棟
- (2) 納入条件
持込渡し

1.6 納入物

- | | |
|------------------------------------|------|
| 1) 1.8項に定める提出図書の電子データ | 一式 |
| 2) 2.2項に示す仕様を満たすロジウム球面ミラー | 1 個 |
| 3) 2.2項に示す仕様を満たすロジウム PVD処理評価テスト円基板 | 10 枚 |
| 4) 2.2項に示す仕様を満たすPVD処理評価用長尺テスト基板 | 2 枚 |
| 5) 保管運搬用ケース(上記2)～4)の納品物を格納運搬できるもの) | 一式 |
| 6) 2.3項で定めた検査で取得したローデータや写真のデジタルデータ | 一式 |

1.7 検査条件

1.6 項に示す納入物の完納及び 1.8 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

ことを QST が確認したことをもって検査合格とする。

1.8 提出図書

以下の表 1 に定める提出図書を提出すること。

表 1：提出図書及びデータ 一覧

	図書名	提出時期	部数	確認
1	打合せ議事録	打合せ後 1 週間以内	1 部	不要
2	製作工程表	契約後 2 週間以内	1 部	不要
3	製作要領書	製作開始の 2 週間前まで	1 部	要
4	製作報告書（試験・検査結果を含む）	納入時	1 部	不要
5	計測ローデータ	納入時	1 部	不要
4	再委託承諾願 （QST 指定様式）	作業開始の 2 週間前まで ※下請負等がある場合に提出のこと。	1 部	要

提出図書は電子データを電子メール又は QST のオンラインストレージシステムで提出すること。

（提出図書の確認方法）

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、書面で回答する。

1.9 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。

1.10 品質管理

受注者は、本契約の履行に当たり受注者が定める品質保証活動に係わる要求事項を文書化された手順により確立し、作業を行うこと。なお、受注者は、QST からの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。

1.11 適用法規・規格基準

本契約に係る全ての作業工程において、以下の法規・規格基準等を適用又は準用すること。

- 1) 労働安全衛生法
- 2) 日本産業規格
- 3) その他受注業務に関し、適用又は準用すべき全ての法規・規格基準等

1.12 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。

1.13 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。

1.14 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。

1.15 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、QST と協議の上、その決定に従うものとする。

2.2 技術仕様

2.1 概要・目的

本件では、DIM に用いるロジウム表面ミラーのプロトタイプとして球面ミラー（以下「ロジウム球面ミラー」という）を製作し、その過程を通し、製作性の実証及び実機製作に向けた課題の抽出を目的とする。特に、曲面精度の高精度化と、ミラー曲面上への PVD 処理に着目して確認と課題抽出を行う。ミラー面の高精度化として光学用銅メッキを用いた曲面形成技術を用いてミラーを製作し、そのミラーの製作精度を確認する。さらに、当該曲面ミラー上にロジウムの PVD 処理を実施して最終的なミラーの性能や製作性を評価する。同時に PVD 工程で発生する課題として、PVD 処理のバッチ内及びバッチ毎の安定性の確認を行うことを目的とする。

2.2 製作

- (1) 受注者は、下記 2.2.1 項・2.2.2 項・2.2.3 項の仕様を満たすミラーを製作すること。一般寸法公差は JIS B 0405 f（精級）を参照する。
- (2) 製作工程表には、設計期間、工程図、製作期間、検査作業期間、提出図書の提出時期を明記すること。
- (3) 製作開始前に製作要領書について QST の確認を受けること。
- (4) 製作後は製作報告書に製作時の詳細情報（加工条件、装置、工程記録等）を記載し、QST へ提出すること。

2.2.1 ロジウム球面ミラー仕様

以下の仕様を満たすこと。

- ① ミラー球面（凹面）の曲率半径 $R=185.2\text{ mm}$ とし、有効範囲は $70\text{ mm} \times 15\text{ mm}$ とすること。この領域のミラーの製作・計測を円滑に実施できるミラー外形形状とすること。ミラー面中心位置と外形の位置公差は 0.01 mm 以下とすること。設計したミラー形状及び詳細条件を記載した製作図面を製作開始前に QST へ提示し確認を得ること。当該図面は製作要領書に添付すること。
- ② 数量 1 個
- ③ ミラー基板及び裏側モリブデン板材質は純度99.95%以上で、添加元素を含まず、加工繊維状組織を有する純モリブデン材とする。
- ④ ミラー基板、無酸素銅、窒化アルミ、無酸素銅、裏側モリブデン板をロウ付けにより接合すること(図1参照)。ロウ材は銀ベースであること。また、密度 3.4 g/cm^3 程度、曲げ強度 300 MPa 以上、熱伝導率 $150\text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 程度以上の特性を有するものを用いること。
- ⑤ ロウ付けされる部材の厚みは、無酸素銅 1 mm ・窒化アルミ 5 mm ・裏面側モリブデン板 5 mm とする(図1参照)。
- ⑥ ミラー基板と裏側モリブデン板は電氣的に絶縁されていること。特に工程上でPVD

やめっき処理を行ったことでミラー基板と裏側モリブデン板が電氣的に導通しないようにすること。

- ⑦ 裏側モリブデン板には全ねじインサートによるM2タップを10か所均等配置し処理すること。
- ⑧ ミラー基板短辺側面に全ねじインサートによるM3メネジを処理すること。
- ⑨ ミラー加工面部を含めた領域に光学用銅メッキを施すこと。処理する光学用銅メッキ厚みは $200\mu\text{m}$ 以上とすること。必要に応じて同材質の下地メッキを施しても良い。
- ⑩ 光学用銅メッキ部を超精密加工し、球面ミラーに加工すること(面精度 $PV \leq 3.0\mu\text{m}$ 、面粗さ $Ra \leq 5\text{ nm}$ (有効範囲：ミラー面中央90%)を満たすこと)。加工後の光学用銅メッキの残量は $50\mu\text{m}$ 以上を確保すること(メッキ残量計算値は製作報告書にて報告すること)。
- ⑪ 球面ミラーの位置基準面は最外面になること。ミラー光軸に平行な位置基準面も最外部となり、ロウ付けされる部材が凸になることがないこと。最裏面となるモリブデン部底面も十分な平面度を有し、前記基準面と垂直になること。
- ⑫ 球面ミラー加工後の鏡面部にPVD処理を行い、厚み $2\mu\text{m}$ 以上のロジウム表面処理を施すこと。処理品質(外観・反射率・膜厚・密着性)を確認するため、2.2.2項及び2.2.3項のテスト基盤を同一バッチで処理し、PVD処理の評価(2.3項の(5))を実施すること。
- ⑬ 該球面ミラー用保管運搬ケースを準備し同梱して納品すること。

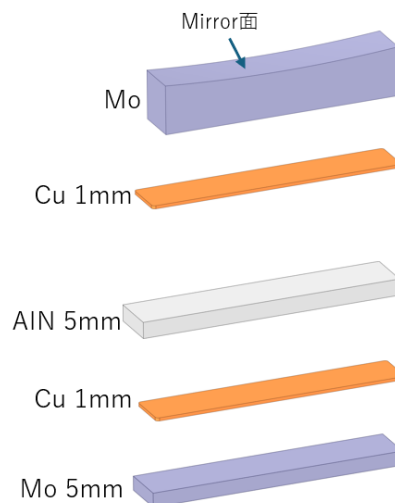


図 1 ミラー本体の構成

2.2.2 PVD 処理評価テスト円基板

- ① モリブデン基板に光学用銅メッキを施し、平面ミラー加工したテストプレートを作成すること。モリブデン素材・酸化被膜対策・光学用銅メッキは2.2.1項のロジウム球面ミラーと同等にすること。概略形状は図2のとおり。
- ② 数量 10 枚
- ③ 前処理面品質 (PVD処理前)：面精度 $PV \leq 3.0\mu\text{m}$ 、面粗さ $Ra \leq 5\text{ nm}$ (有効範囲：ミラー面中央90%)。

- ④ 全プレートは個別識別用IDで管理すること。
- ⑤ 2.2.1項のロジウム球面ミラーと同一バッチで処理すること。
- ⑥ テスト円基板用保管運搬用ケースを準備し同梱して納品すること。

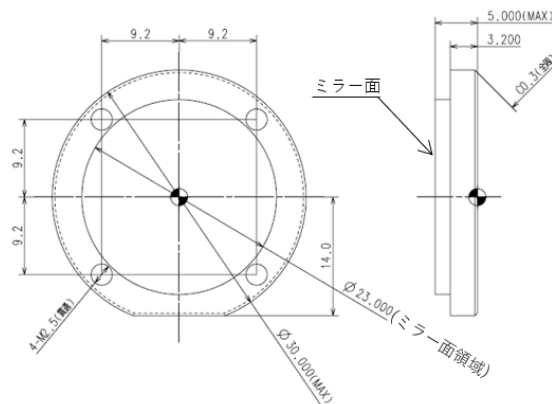


図 2 コーティング用テストプレート形状

2.2.3 PVD 処理評価用長尺テスト基板

- ① 長尺テストプレートとして、以下の仕様の長尺用鏡面ダミーを準備すること
 材質：SUS420J2 相当品
 サイズ：300×25 有効範囲：296×22.5 高さは、2.2.1 項のロジウムミラーと同程度の高さで設計すること
 数量：2 本
 平面度：632.8/4 nm 以下（1 面のみ）
 面粗さ：Ra5nm 以下（平面度保証面の面粗さ）
- ② それぞれのプレートは個別識別用 ID で管理すること。
- ③ 長尺プレート 2 枚のうち 1 枚は、ロジウム PVD 処理を実施し、プレート中央 $\phi 70\text{mm}$ 程度の範囲で膜厚 $0.3\mu\text{m}$ 程度を想定し PVD 処理を行うこと。
- ④ 1 枚は、2.2.1 項のロジウム球面ミラーと同バッチで PVD 処理を行うこと。上記③の結果を踏まえた条件で行い、処理結果の再現性を考察し製作報告書に記載すること。
- ⑤ 長尺テスト基板用保管運搬用ケースを準備し同梱して納品すること。

2.2.4 PVD 処理装置内の配置

ロジウム球面ミラー・PVD 処理評価テスト円基板 10 枚・PVD 処理評価用長尺テスト基板 1 枚は同バッチで処理すること。その際の配置について QST と協議を行い、合意を得ること。

2.2.5 保管運搬ケース

専用の保管・運搬ケースを作製し、上記、2.2.1 項に示すロジウム球面ミラー/ 2.2.2 項に示す PVD 処理評価テスト円基板/2.2.3 項に示す PVD 処理評価用長尺テスト基板をそれぞれ別に収納し、安全に保管及び運搬できること。自重によりケースが損傷しない構造とすること。

2.3 試験・検査

以下に従い試験・検査を実施し、製作報告書に方法／条件／結果を記載すること。

(1) 外観検査

- ・有害な変形、傷、打痕、油分、汚れがないこと（一般照明・目視）。
- ・機械加工／修正研磨／表面コーティング各工程の前後の外観写真を製作報告書に掲載し、原本データも提出すること。

(2) 寸法検査

- ・製作要領書と相違ない方法で寸法検査を実施し、結果を製作報告書に記載すること。
- ・光学用銅メッキ残量（目安）を製作報告書に記載すること。メッキ前の光学面中央の高さ方向寸法を計測しておき、ミラー加工後に同一を測定することでメッキ残量に目安を計測すること。

(3) ミラー及びテスト基板を測定する測定機の仕様

面精度を計測する計測器は以下の仕様をもつ三次元測定機・フィゾー式干渉計を併用して行うこと。また、面粗さは白色干渉計を用いて計測を行うこと。

① 三次元計測機

1. XYZ 軸分解能 5nm 以下、0.1 μ m 以下の計測精度をもち、光学面全面を同一セット内で座標計測できる三次元計測機であること
2. 被測定面に計測痕をつけない計測器であること
3. 計測点数が 2^{18} ポイント以上可能であること
4. 計測結果に 100nm 以下の再現性を有していること。その再現性を確認し、エビデンスを保存し製作報告書に記載すること。

② フィゾー式干渉計

1. 参照面精度は $\lambda/10$ 以下であること（ $\lambda/20$ 以下が望ましい）。
2. 曲率半径の計測が可能であること。
3. 解析結果からパワー補正・チルト補正をかけられること。
4. Zernike 多項式解析を行えること（Noll 記法であることが望ましい）。

③ 白色干渉式表面粗さ計

1. 視野サイズ 0.2mm 角以上で計測できること
2. 計測結果にシリンドリカル状の偏差補正を行えること

(4) ロジウム球面ミラーの計測

以下、計測内容・計測条件・合否基準であること

1. 三次元測定機を用いた面形状の計測

- (ア)有効範囲全域の多点測定(XY 座標間隔 0.2mm 以下)
- (イ)中央断面(短辺・長辺両方向の 2 断面)の輪郭測定(データー間隔 0.01mm 以下)
- (ウ)ロジウム PVD 処理前に実施すること
- (エ)面精度 PV 3.0um 以下・真球度 PV 1.2um 以下 の 2.2.1 項⑩の仕様を守る
こと
- (オ)提出する計測結果には、面精度計測結果と測定結果図・輪郭計測結果と測定結果
図・実球半径値を含めること
- (カ)計測条件として、走査ピッチ、速度、触圧、スタイラス径、補正、アライメント
軸、フィルター条件を製作報告書に記載すること

2. フィゾー式干渉計を用いた真球度計測

- (ア)真球度 PV1.2um 以下であること
- (イ)ロジウム PVD 処理前後に計測を行ない、双方ともに上記(ア)の合否基準内であ
ること。
- (ウ)計測結果に、チルト状偏差の補正・パワー状偏差の補正を行うこと。
- (エ)フィゾー式干渉計で計測した曲率半径値を提出すること。
- (オ)球面ミラーが同一視野に入らないときには分割して計測すること。すべての分
割面に球面中心が入ること。最低 1 枚は球中心を計測視野中心付近において計
測した結果を提出すること
- (カ)有効範囲外を含めた計測結果も追加すること

3. 白色干渉計を用いた面粗さの計測

- (ア)中央を含む 5 か所以上で計測すること
- (イ)計測面全域から算術平均粗さを計算し、計算値が 5nm 以下であること
- (ウ)ロジウム PVD 処理前後で計測を行うこと
- (エ)シリンドリカル状偏差の補正を行うこと

4. ロジウム PVD 処理の評価

- 反射率及び密着性：ロジウム球面ミラーと同バッチで処理される PVD 処理評
価テスト円基板を評価することで評価すること
- 膜厚：ロジウム球面ミラーと同バッチ内、且つ、ロジウム球面ミラー近傍に、
膜厚計測用のダミーを仕込み評価すること

※バッチ内において、ロジウム球面ミラー・PVD 処理評価テスト円基板・PVD 処
理評価用長尺テスト基板・膜厚モニター用ダミーの位置関係を明確にして製作報
告書内に記載すること

(5) PVD 処理評価テスト円基板の計測

以下、計測内容・計測条件・合否基準であること

1. フィゾー式干渉計を用いた平面度計測

- (ア)有効範囲内の平面度 PV3.0 μ m 以下であること。
- (イ)計測結果に、チルト状偏差の補正・パワー状偏差の補正を行うこと
- (ウ)ロジウム PVD 処理前後に計測を行ない、双方ともに上記(ア)の合否基準内であること

2. 白色干渉計を用いた面粗さの計測

- (ア)中央を含む 2 か所以上で計測すること
- (イ)計測面全域から算術平均粗さを計算し、計算値が 5nm 以下であること
- (ウ)ロジウム PVD 処理前後で計測を行うこと
- (エ)シリンドリカル状偏差の補正を行うこと

3. ロジウム PVD 処理の評価

- ・反射率： 反射率は波長200nm-1500nmで行ない、波長200-1000nmでは、図 3 が示す合格領域の反射率を確保していること。さらに、波長1000nm以上の領域においても75%を維持すること。(計測結果のチャートを製作報告書に添付し、計測結果は点群化して電子データとしてローデータ納品時に同時に納品すること)

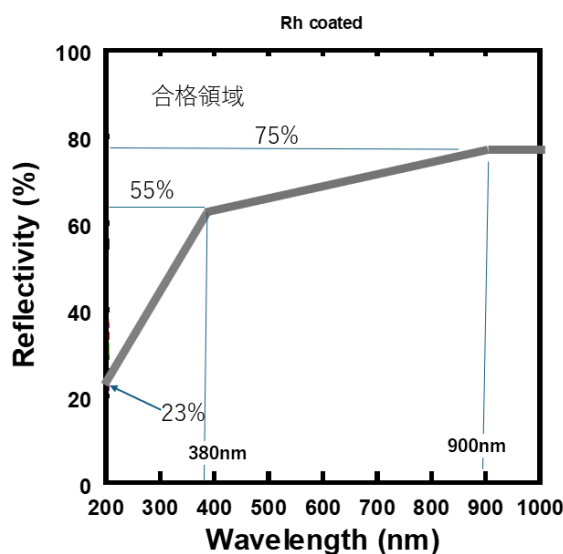


図 3 反射率合格領域

- ・密着性:ピール試験 (セキスイ No.252) 結果を記載すること。
- ・外観：目視及びルーペで汚れ等がないこと
- ・処理時に配置については、2.3 項試験・検査 (4)ロジウム球面ミラーの 4.※印部を参照

(6) PVD 処理評価用長尺テスト基板の計測

- ① 三次元測定機を用いた面形状の計測(平面度計測)
 - (ア) 有効範囲全域の多点測定(XY 座標間隔 0.2mm 以下)
 - (イ) 中央断面の輪郭測定(データー間隔 0.01mm 以下)
 - (ウ) ロジウム PVD 処理前後に実施すること
 - (エ) 提出する計測結果には、面精度計測結果と測定結果図・輪郭計測結果と測定結果図を含めること
 - (オ) 計測条件として、走査ピッチ、速度、触圧、スタイラス径、補正、アライメント軸、フィルター条件を製作報告書に記載すること
- ② フィゾー式干渉計を用いた真球度計測平面度計測
 - 1. フィゾー式干渉計を用いて分割測定すること、各分割は他の分割とオーバーラップする部分を有すること
 - 2. ロジウム PVD 処理前後に実施すること

2.4 製作報告書の作成

製作報告書を作成し、2.2 項及び 2.3 項の検査結果をすべて取りまとめること。加工機・条件・工程等の製作情報を含め、課題の抽出及び合否判定（根拠データを含む）を明記すること。要求未達の場合は原因と改善案を考察すること。特にロジウム PVD 処理をした大口径光学素子の製作に向け、広域の PVD 処理の安定性についても考察して記載すること。また、製作報告書内にて引用した計測データ及び写真等の情報のローデータも提出すること。計測機のデータは測定機専用ソフトウェアの専用フォーマットであってもローデータとして提出すること。さらに本製作において使用した治具類の図面も提出すること(CAD データではなく PDF でもよい)。

以上

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』

- 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

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