

ITER 第一壁配管切断ツール検証試験用制御盤の
製作及び試験

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
遠隔保守機器開発グループ

目次

1	一般仕様	1
1.1	件名	1
1.2	目的及び概要	1
1.3	契約範囲	1
1.4	納期	1
1.5	納入物件	1
1.6	検査条件	2
1.7	納入条件	2
1.8	支給品	2
1.9	貸与品	2
1.10	適用法規・規格基準	3
1.11	知的財産権等	3
1.12	機密保持	3
1.13	安全管理	4
1.14	グリーン購入法の推進	4
1.15	契約不適合責任	4
1.16	協議	4
2	技術仕様	5
2.1	制御盤の設計、製作	5
2.1.1	配管切断ツール試作機仕様	8
2.2	制御ソフトウェアの設計、製作	10
2.3	検査及び動作確認試験	11
2.4	図書の作成	12

別紙 知的財産権特約条項

1 一般仕様

1.1 件名

ITER 第一壁配管切断ツール検証試験用制御盤の製作及び試験

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「量研」という。）では ITER ブランケット遠隔保守システム的设计・製作を進めている。遠隔保守工程はボルト締結、配管等の切断及び溶接など複数の作業から構成される。量研では各種保守作業を実行するための保守ツールの開発を行い、開発した保守ツール（以下単に「ツール」）が要求仕様を満足するか評価するため検証試験を行っている。

本件では配管切断ツール試作機及びその他のツール試作機を動作させるために必要な制御盤及び制御ソフトウェアを製作し、配管切断試験を実施する。

1.3 契約範囲

- (1) 制御盤の設計、製作
- (2) 制御ソフトウェアの設計、製作
- (3) 配管切断試験

1.4 納期

令和 7 年 3 月 14 日

1.5 納入物件

- (1) 提出図書

図書名	提出時期	部数	確認
工程表	契約後速やかに	1 部	要
打合せ議事録	打合せ後 2 週間以内	1 部	要
確認図（制御盤、制御ソフトウェア、電気制御関係、配線）	製作前	1 部	要
検査要領書	検査実施前	1 部	要
取扱説明書	納入前	1 部	不要
検査成績書	納入時	1 部	不要
配管切断試験報告書	納入時	1 部	不要
提出図書に関わる電子ファイルを納めた CD	納入時	1 式	不要
再委託承諾願（量研指定様式）	作業開始 2 週間前 ※下請負等がある場合に量研指定書式にて提出のこと。	1 部	要

(2) 納入品

- (a) 保守ツール試作機用制御盤（制御ソフトウェア、ケーブル含む） 1台

(納入場所)

- 〒311-0193 茨城県那珂市向山 801-1 量研 那珂フュージョン科学技術研究所
- ・ 図書：ITER 研究開発棟 R134 室
 - ・ 制御盤：第一工学試験棟

(確認方法)

量研は、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、受領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、確認したものとする。ただし、「再委託承諾願」は、量研の確認後、書面にて回答するものとする。

1.6 検査条件

1.6 項に示す納入物件の確認及び量研が仕様書に定める業務が実施されたと認めたことをもって、検査合格とする。

1.7 納入条件

1.5 項に記載の納入場所に持込渡しとする。

1.8 支給品

(1) 品名

- (a) 配管サンプル 2本

(2) 引渡場所・方法

量研 那珂フュージョン科学技術研究所 第一工学試験棟にて引き渡し（輸送業者は受注者が手配すること）

1.9 貸与品

(1) 品名

- (a) 把持爪用表示盤（把持爪の動作端（センサの ON/OFF）を示す表示盤） 1台
- (b) 直流電源（菊水電子工業 PWR801L（把持爪ソレノイド動作用）） 2台
- (c) ユニバーサルレコーダ（共和電業 EDX-200A） 1台
- (d) コンディショナーカード（共和電業 CVM-41A（他のひずみ計測用カードに変更の可能性あり）） 3台
- (e) 制御用パソコン（DELL Optiplex 5000 Small Form Factor） 1台
 - ・ OS: Windows 10 Pro（Windows 11 Pro ライセンス含む）

- CPU: Core i7-12700
- メモリ: 16GB
- SSD: 256GB (M.2)
- ドライブ: DVD+-RW
- グラフィック: 内蔵

(f) 拡張ユニット (Interface PEX-PFA13F(EX)) 1台

(g) 配管切断ツール試作機 1台

(h) 試験架台 1台

(2) 引渡場所・方法

量研 那珂フュージョン科学技術研究所 第一工学試験棟にて引き渡し (輸送業者は受注者が手配すること)

1.10 適用法規・規格基準

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 日本産業規格 (JIS)
- (4) 日本電機工業会標準基準 (JEM)
- (5) 日本電線工業会規格 (JCS)
- (6) 電気設備技術基準
- (7) 量研内諸規程 (安全衛生管理規程、電気工作物保安規程)
- (8) その他受注業務に関し、適用又は準用すべき全ての法令・規格・基準等

1.11 知的財産権等

知的財産権等の取扱いについては、別紙「知的財産権特約条項」に定められたとおりとする。

1.12 機密保持

(1) 技術情報の取扱い

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。

(2) 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量研の承認を得なければならないものとする。

1.13 安全管理

本契約に基づき量研において作業・試験等を行う場合、受注者は以下の項目を遵守すること。

- (1) 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- (2) 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- (3) 受注者は、作業着手に先立ち量研と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- (4) 受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
- (5) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
- (6) 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なうおそれのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。

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法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。

1.15 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。

1.16 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

本件では、以下の作業を実施する。

- (1) 制御盤の設計、製作
- (2) 制御ソフトウェアの設計、製作
- (3) 動作確認試験

2.1 制御盤の設計、製作

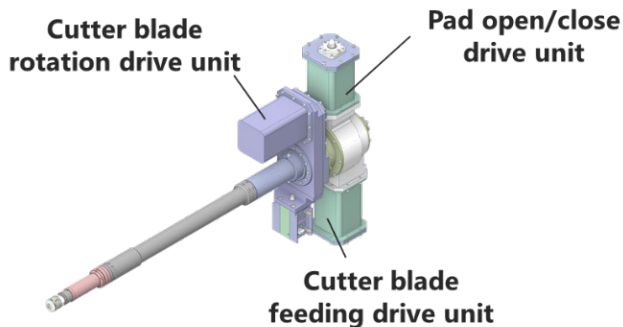
受注者は以下の仕様を満足する制御盤の設計及び製作を実施すること。製作台数は1台とする。

- (1) 必要な機能
 - (a) 表 1 に示す 4 種類のツールが具備する AC サーボモータ（ワコー技研 BNR II シリーズ）と接続し、制御可能なこと。
 - (b) 表 2 #1～4 に示すモータドライバを具備すること。
 - (c) 表 2 #5～6 に示すモータドライバを増設できるスペースを確保すること（本件ではモータドライバを具備する必要はない）。
 - (d) 表 3 に示す機器と接続可能な取合いを具備すること（本件において接続する対象は配管切断ツール試作機のみとするが、将来的に他の機器と接続することを考慮する。必要な取合いは契約後に追って提示する）。
 - (e) 2.2 項の制御ソフトウェアに要求される機能を満足すること。
- (2) 制御盤構造
 - (a) デスクタイプ又はキュービクルタイプとし、下部にキャスターを具備すること。寸法及び形状の詳細は別途調整とするが、人間工学に基づいた意匠とすること。
 - (b) クレーンで吊り上げるための取合い（アイボルトなど）4 点を設けること。
 - (c) 非常停止ボタンを具備すること。
 - (d) 制御盤の正常/異常状態を表示する機能（パトライトなど）及び発報機能（ブザー等）を有すること。詳細な仕様は協議の上決定とする。
- (3) 配線仕様（以下のケーブルも納入品に含めること）
 - (a) 制御盤とモータを接続するケーブル長は 20 m 以上とする。
 - (b) 制御盤とモータを接続するケーブルのコネクタは、ワコー技研の AC サーボモータ BNR II シリーズの標準仕様とする（ブレーキ線については適切なコネクタを選定すること）。
 - (c) 給電用のケーブルは終端に単相 100V 又は三相 200V コンセント用のプラグを設けること。給電用のケーブル長は 5 m 以上とする。

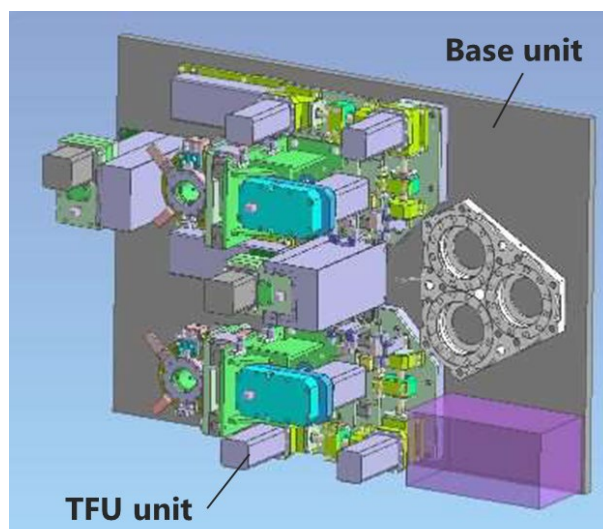
表 1 制御対象ツールのモータ軸仕様

ツール名 (図 1)	項目	仕様
配管切断ツール試作機 (2.1.1 項参照)	ツール回転機構 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 012BC モータ運転速度：2070 rpm 減速比：90
	カッター刃送り機構 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 012BC モータ運転速度：2930 rpm 減速比：117
	パッド拡張機構 (1 軸)	モータ：BNR II 006BC モータ運転速度：480 rpm 減速比：400
ツールベース_ベース部試作機	パッド押し付け軸 (2 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 012BC モータ運転速度：TBD 減速比：TBD
ツールベース_ツール固定部 (TFU) 部試作機	前後軸 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 020BC モータ運転速度：TBD 減速比：TBD
	上下軸 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 012BC モータ運転速度：TBD 減速比：TBD
	左右軸 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 012BC モータ運転速度：TBD 減速比：TBD
ダミーツール試作機	パッド拡張軸 (1 軸)	モータ：ワコー技研 BNR II 006BC (TBD) モータ運転速度：TBD 減速比：TBD

TBD (To be determined) : 契約後に仕様を提示する (以下の記載も同様)。



(a) 配管切断ツール



(b) ツールベース

図 1 制御対象ツールの外観
(ダミーツールは設計中)

表 2 制御盤に具備又は設置スペースを確保するモータドライバ仕様

スロット#	モータドライバ型番 (各 1 台)	対象モータ	備考
1	ワコー技研 GPX2-12	BNR II 020BC	制御盤に具備
2	ワコー技研 GPX2-8	BNR II 012BC	制御盤に具備
3	ワコー技研 GPX2-8	BNR II 012BC	制御盤に具備
4	ワコー技研 GPX2-8	BNR II 006BC	制御盤に具備
5	ワコー技研 GPX2-16	BNR II 075BC	スペースのみ確保
6	ワコー技研 GPX2-24	BNR II 100C	スペースのみ確保

表 3 接続機器仕様 (モータ以外)

#	機器名	仕様	数量
1-1	ソレノイド	新電元メカトロニクス 8SC プッシュプルソレノイド	2 台
1-2	直流電源	菊水電子工業 PWR801L	2 台
2-1	カセンサ	TBD (ひずみゲージ 4 個/センサ 1 台)	5 台
2-2	ユニバーサルレコーダ	共和電業 EDX-200A *インデックス電圧出力用のポートを具備すること。	1 台
3	リニアインダクトコーダ	ムラテック LIC0308H2-RL	2 台
4	外付けセンサ (ロードセルなど)	TBD *制御盤には入力用のポートを具備すること。	1 台

2.1.1 配管切断ツール試作機仕様

本項では配管切断ツール試作機の仕様を示す。配管切断ツール試作機及び試験架台は量研から貸与する。

(1) 目的

- (a) 内径 $\phi 43.7$ mm、肉厚 2.5 mm の FW 配管及び SB 配管の接続部 (図 2) を配管内側から切断する。
- (b) 配管の切断はスウェージカッター (ディスクカッター) 刃を押し出しながら軸回りに配管切断ツールを回転させることにより実行する (この際、切粉は発生しない)。
- (c) 切断時、配管切断ツールは配管と軸を合わせて安定させる必要がある。

(2) 配管切断ツールの駆動機構 (図 3)

(a) ツール回転機構 (Tool rotation)

- ・ 配管切断ツールを軸回りに回転させる機構。
- ・ 構造上、ツールを回転させるとカッター刃も同時に動く (詳細は(b)を参照)。

(b) カッター刃送り機構 (Cutter feeding)

- ・ カッター刃を配管切断ツール本体から拡張/収納する機構。
- ・ ツールを回転させるとカッター刃も同時に拡張/収納方向に動くため、ツールを回転させる際はカッター刃を収納/拡張させる方向に適した速度で動作させる必要がある (ツール回転機構とカッター刃送り機構の連動動作が必要)。
- ・ 動作速度条件は契約後に追って提示する。

(c) パッド拡張機構 (Pad clamping)

- ・ 配管切断ツール先端のパッドを配管内壁に向かって拡張/収納する機構。
- ・ 本機構により、配管切断ツールと配管の軸が合わせられる。

(3) 試験架台

- (a) 配管切断ツール試作機及び配管サンプルを固定するための構造。

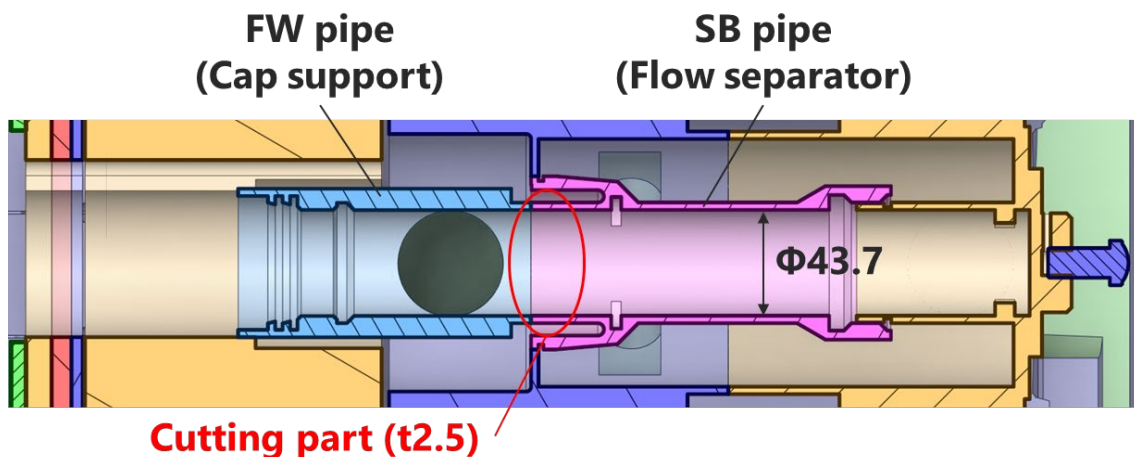


図 2 配管切断対象部

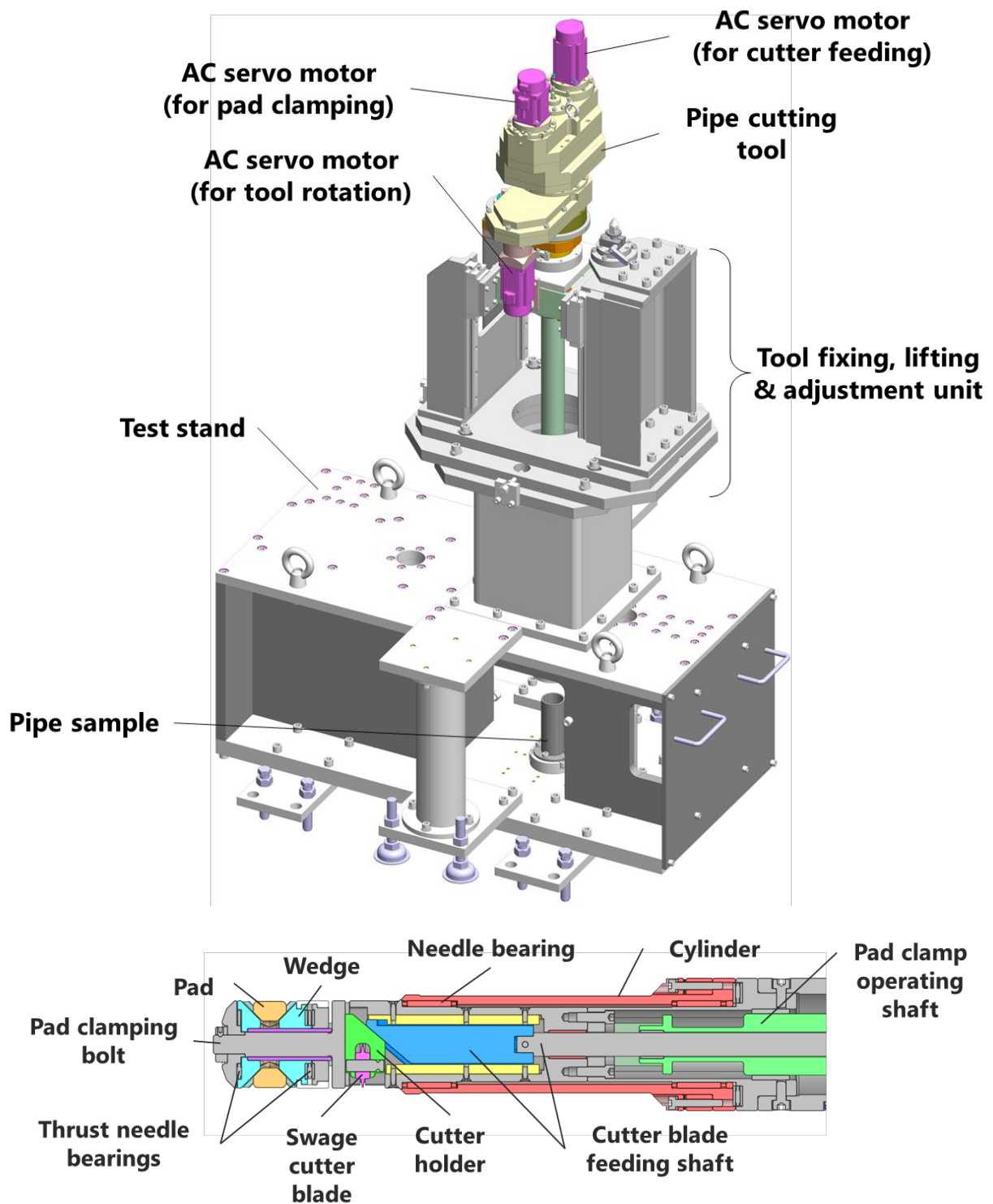


図 3 配管切断ツール試作機構造

2.2 制御ソフトウェアの設計、製作

受注者は 2.1 項で製作した制御盤でツールを動作させるための制御ソフトウェアを設計、製作すること。以下に製作仕様を示す。量研から貸与する制御用パソコン及び拡張ユニットを利用して良い。

(1) 必要な機能

- (a) 配管切断ツール試作機に適した制御を実行できること (2.1 項 表 1、2.1.1 項 参照)。
 - ・ パッド拡張時、任意のパッド送り量及び送り速度 (径方向) に設定して動作できる機能を具備すること (モータ回転角度[deg]をパッド送り量[mm]に換算する)。
 - ・ カッター刃送りとツール回転の連動動作時、任意のカッター刃送り速度 (径方向) とツール回転速度、目標位置を入力した際、2 軸の適する目標速度とカッター刃の目標位置を計算して設定する機能を具備すること。
- (b) 単軸及び選択した複数軸の連動動作が実行できること。
 - ・ 連動動作のロジックや計算方法は契約後に提示する。
- (c) 原点を設定する機能を具備すること。
 - ・ 配管切断ツール試作機にはカッター刃送り機構とパッド拡張機構のハードリミットを示すインジケータが具備されている。インジケータを確認しながら各機構を動作させ、適する位置を原点として設定する。詳細は契約後に提示する。
- (d) トルクリミットを設定できること。
 - ・ 動作中の現在トルクは設定したトルクリミットを超えないようにすること。
 - ・ トルクリミットを超えた場合は異常発報し、動作を停止させること。
- (e) 現在位置、現在速度、現在トルク (計算により求めた最終的な出力軸で出力されている推力やトルク) を表示すること (トルクはバーでも表示)。
- (f) 現在位置のソフトリミットを設定できること。
 - ・ 速度制御において、現在位置が 1 軸でもソフトリミットを超過する場合に動作を停止すること。動作停止後の復旧のため、ソフトリミットの設定値に戻る方向のみ動作できるようにすること。
 - ・ 位置制御において、目標位置が 1 軸でもソフトリミットを超過する場合は動作を開始させないこと (又は入力範囲を限定することで実質的にソフトリミットを超過する指示ができないようにすることでも良い)。
 - ・ 配管切断ツール試作機の制御時には、ハードリミットより手前の位置にソフトリミットを設定する機能を具備すること (ハードリミットの情報は契約後に提示する)。
- (g) 配管切断試験において、現在位置がカウント可能範囲を超過しない又は超過してもモータの回転角度が不連続にならない機能を具備すること (以下のいずれか又は両方の機能を持たせる)。
 - ・ カウンタは 32 bit のものを使用すること (24 bit では配管切断動作中にカウンタの上限を超過する可能性があるため)。カウント範囲を超過する場合は動作

を停止させること。

- ボロー（0 から Max への変化）又はキャリー（Max から 0 への変化）が発生した場合、カウント値にオフセットを加減することで対策する。本事象が発生した場合はログに記録すること。
 - (h) 連動動作を途中で一時停止、その後連動動作を再開または終了できる機能を具備すること。
 - (i) 指令及び動作のログを保存し、.txt や.csv ファイルで出力する機能を具備すること。
 - 記録項目は時間 [sec]、目標位置、目標速度、現在位置、現在速度、現在トルク、異常（ソフトリミット超過、カウント可能範囲超過など）とする。
- (2) 制御ソフトウェアの操作
- (a) 制御ソフトウェアは量研から貸与する制御 PC 上又はタッチパネルから操作する方式とする。なお、表示画面の構成や画面遷移の流れ、表示画面内のレイアウト等に関しては、画面作成前にイメージ図等を用いて協議すること。

2.3 検査及び動作確認試験

2.1、2.2 項で製作した制御盤及び制御ソフトウェア、量研から貸与する配管切断ツール試作機を使用して以下の検査及び動作確認試験を実施すること（貸与品以外に必要な機器は受注者所有の物品を使用すること）。

- (1) 外観、員数検査
- (2) 配線検査、絶縁抵抗試験
- (3) 動作確認試験
 - (a) モータの単軸動作
 - (b) 配管切断ツールの動作確認（無負荷運転。配管切断試験実施前の確認の位置づけ）
 - (c) 配管切断試験
 - 配管を 1 本切断する動作を実施すること。動作条件は協議により決定とする。
 - 本試験では制御盤やソフトの健全性を確認することを目的とし、配管切断の最適な加工パラメータを求めることは要求しない。
 - 動作確認試験時には量研担当者が現地で立ち会いの下実施するか、ウェブ会議などで試験の様子を中継すること（協議により決定とする）。

2.4 図書の作成

本件で実施した以下の内容を含む報告書を作成すること。

- (1) 図面（制御盤、制御ソフトウェア、電気制御関係、配線）
- (2) 取扱説明書（制御盤、制御ソフトウェアの使用方法）
- (3) 検査成績書
- (4) 配管切断試験報告書（試験結果を簡単にまとめる程度で良い）

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