

【QA対象購買品】

仕 様 書

遠隔型ガラス温度測定装置の製作

目 次

1. 件名	1
2. 概要	1
3. 契約範囲内	1
4. 契約範囲外	1
5. 支給物件・貸与物件	1
6. 一般仕様	
6.1 納期	2
6.2 納入場所(納入方法)	2
6.3 保証	2
6.4 検収条件	2
6.5 提出図書	2
6.6 適用法規・規定等	4
6.7 産業財産権等	4
6.8 機密の保持	5
6.9 協議	5
6.10 受注者の責任と義務	5
6.11 渉外事項.....	6
6.12 品質保証	6
6.13 不適合の報告及び処理	6
6.14 安全文化を育成し維持するための活動	7
6.15 下請業者の管理	7
6.16 グリーン購入法の推進	7
6.17 撤去品、廃棄物の処分	7
6.18 情報管理	7
7. 技術仕様	
7.1 一般仕様	8
7.2 設計	8
7.3 製作作業における特殊工程の管理	10
7.4 梱包・輸送	11
7.5 検査・試験	11
7.6 その他必要事項	13

1. 件 名

遠隔型ガラス温度測定装置の製作

2. 概 要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構(以下「機構」という)核燃料サイクル工学研究所 ガラス固化技術開発施設(以下「TVF」という)の TVF3号溶融炉の運転管理に用いる炉内ガラス温度を測定するための遠隔型ガラス温度測定装置(G21T10.27)の予備品を製作するものである。

本装置は、遠隔保守による取付け・取外し及び温度測定位置への位置調整機能を有すると共に、約 1200℃の炉内ガラス温度を直接測定する環境で使用するものであることから、本件の実施にあたり受注者は、本装置の構造、機能、使用環境、取扱方法、関係法令等を十分理解し、本装置の設計・製作を実施するものとする。

3. 契約範囲内

受注者の行う内容、数量等詳細については、7 項の「技術仕様」に記載する。

(1) 遠隔型ガラス温度測定装置の設計・製作	1 式
(2) 付属品(遠隔ボルト、遠隔フランジパッキン等)の設計・製作	1 式
(3) 搬送架台の設計・製作	1 式
(4) 検査・試験	1 式
(5) 図書作成	1 式
(6) 梱包・輸送	1 式

4. 契約範囲外

3 項に記載なきもの。

5. 支給物件・貸与物件

5.1 支給物件

- (1) ケーブル(RX-G-SHA-PH-S-1p-1.3sq)
- (2) 遠隔コネクタ(19e-5(R4))
- (3) その他、協議の上決定したもの

支給物件の梱包、輸送費は、受注者の負担とする。また、受注者は、支給物品の取扱いについて適切に管理するとともに、受注者の責任による損傷または損出が生じた場合には、これらを弁償すること。

5.2 貸与物件

- (1) 本件の遂行に必要な機構の規程、研究所規則、部内規則・基準類、設計図書類
- (2) 斜め管台治具、遠隔コネクタ挿抜試験治具
- (3) その他、協議の上決定したもの

本件の実施にあたり、受注者からの資料開示請求等があり、機構が必要と認めた図書類等

は、受注者に無償にて貸与するものとする。また、貸与物件の梱包、輸送費は、受注者の負担とする。受注者は、貸与期間中の取扱いについて当該貸与物件を適切に管理し、使用目的が終了または契約完了後に速やかに返却するものとする。また、受注者の責任による損傷または損出が生じた場合には、これらを弁償すること。

6. 一般仕様

6.1 納期

令和 9 年 12 月 24 日

6.2 納入場所(納入条件)

茨城県 那珂郡 東海村 村松 4 の 33

日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 ガラス固化技術開発施設(TVF)
ガラス固化処理課が指定する場所への持込み渡し

6.3 保証

(1) 保証

受注者は、本仕様書に基づいて製作した製品が、本仕様書の諸条件を完全に満たすことを保証すること。また、保証期間中に本仕様書の諸条件を満足しなくなった場合には、受注者はその条件を満たすため、無償にて必要な改善等の処置を直ちに行うものとする。

(2) 保証期間

保証期間は、原則として検収後 1 年間とする。ただし、不適合の是正後の保証期間については、別途協議の上決定するものとする。

6.4 検収条件

本仕様書の内容を全て満足し、6.2 項に示す納入場所に納入後、7.5 項に定める検査・試験の合格、6.5 項に定める提出図書の完納をもって検収とする。

6.5 提出図書

(1) 確認の必要な文書及び品質記録

- ① 受注者は、表-1「提出文書一覧」に示す文書(図面・データを含む)及び品質記録を提出期限までに提出し、機構の確認を得るものとする。
- ② 提出する文書(図面・データを含む)には、本仕様書及び添付設計図書に明記されていない重要な文書及び本仕様書を逸脱する事項も含むものとする。
- ③ 機構は、上記①～②により提出された文書(図面・データを含む)について、コメント処理票を発行するとともに、要求事項どおりであれば「確認印」を押印し、受注者に返却する。なお、受注者は、機構の確認を得ずに、リリース(次工程への進捗、又は引渡し)してはならない。

(2) 提出文書に関する注意事項

- ① 表紙に契約件名、提出日、受注者名等を記述し、提出すること。
- ② 「委任又は下請負等の承認について(様式 A)」「(機構指定様式)」については、2 週間以内に機構から変更請求をしない場合は、自動的に確認したものと見做す。

(3) 提出様式

- ① 用紙は原則として A4 版、図面は A 系列とする。
- ② 提出文書は、多年の使用に耐える用紙、印刷方法、及び装丁であること。
- ③ 様式、内容等、不明確な点はその都度、機構の指示に従うものとする。
- ④ 完成図書は、インデックスを付け、決定図を掲載する。

(4) 提出場所

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
TRP 廃止措置技術開発部 ガラス固化処理課

表-1 提出文書一覧

項 目	様式	提出 部数	提出期限	返却	備考
品質保証計画書 (又は品質マニュアル)	受注者	2 部	契約後速やかに	○	
工程表	受注者	2 部	契約後速やかに	○	
委任又は下請負等の承認について (様式 A)	機構	1 部	製作開始2週間前	○	下請負等がある場合
設計・製作標準(検討書、製作仕様 表、製作フロー、試験・検査項目、強度 計算書等)	受注者	2 部	製作開始前	○	既設設定からの変更 点等を含む
製作図(外形図、構造図、部品詳細 図、ケーブル結線図、ケーブルコネクタリスト 等)	受注者	2 部	製作開始前	○	試験検査に用いる型 取り治具を含む
検査・試験要領書	受注者	2 部	検査開始前	○	
検査・試験成績書	受注者	2 部	検査終了後速やかに	○	
完成図書※	受注者	1 部	完工後速やかに		
打合議事録	受注者	2 部	打合せ後1週間以内	○	
電話確認連絡書	受注者	2 部	連絡後速やかに	○	
協議により必要とされたもの	協議	協議	協議による	協議	

※ 完成図書については、紙ファイルとは別に電子データ(PDF)化し、CD 等の記録メディアにて 1 部提出すること。

6.6 適用法規・規程等

受注者は、本契約の実施にあたって次に掲げる関係法令、機構規程、研究所規程、TRP 廃止措置技術開発部等の規則(最新版)を遵守するものとし、機構が安全確保のための指示を行ったときは、その指示に従うものとする。

この他に、工作基準等、メーカーの社内基準を用いる場合は、適用範囲を明示の上、機構に提出し確認を得るものとする。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 労働基準法
- (3) 労働安全衛生法
- (4) クレーン等安全規則
- (5) 日本産業規格(JIS)
- (6) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (7) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (8) 日本電機工業会規格(JEM)
- (9) 日本電線工業会規格(JCS)
- (10) 日本溶接協会規格(WES)
- (11) 電気設備技術基準
- (12) 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1)」
- (13) その他、本契約に係る国内法規
- (14) 「原子力発電所における安全のための品質保証規程」の適用指針(JEAG4121-2009)
- (15) 「品質マネジメントシステム-要求事項」(JIS Q 9001:2008(ISO 9001:2008))
- (16) 機構規程、研究所規則、諸基準及び TRP 部内で制定した規則等
 - ・再処理施設に係る廃止措置計画
 - ・再処理施設 保安規定
 - ・再処理施設品質マネジメント計画書
 - ・秘密文書取扱規程
 - ・情報セキュリティ管理規程
 - ・施設建設技術標準(CTS)
 - ・設計・開発管理規則
 - ・製作及び施工管理規則
 - ・ガラス固化技術開発施設装置 TVF3 号溶融炉の製作 完成図書
 - ・その他、本契約に係る機構が定める各種規定、基準等

6.7 産業財産権等

- (1) 産業財産権等の取扱いについては、資料-1「産業財産権特約条項」に定められたとおりとする。
- (2) 本件により発生した設計等の著作権については、原則として機構に帰属するものとする。

6.8 機密の保持

- (1) 受注者は、本件を実施するために機構より提出された資料等すべての情報を機密扱いとし、受注者の責任において管理する。機微情報は本契約以外の目的で使用しないこと。また、機構の同意なく第三者に開示してはならない。
- (2) 第三者に当該情報を提供する場合は、機構の同意を得なければならない。また、貸与された図書、書類等の資料は使用后、速やかに機構へ返却すること。詳細は、資料-2「機微情報の管理について」によるものとする。

6.9 協議

- (1) 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、機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。
- (2) 決定事項は、議事録にて記録し、相互に確認及び保管管理する。
- (3) 別途協議した決定事項は、提出図書に反映する。
- (4) 確認文書の朱記による修正又は変更を行う場合は、機構と協議(コメント処理票含む)の上、実施するものとする。

6.10 受注者の責任と義務

(1) 受注者の責任

- ① 受注者は、本契約において機構が要求するすべての事項の責任を負い、本仕様書の要求に合致した完全なものを、納期までに機構に引き渡すものとする。
- ② 受注者は、本仕様書を検討し、誤り欠陥等を発見したならば、直ちに機構に申し出る責任を有するものとする。
- ③ 機構が設計変更等について受注者に要求又は提案した事項に受注者が同意した場合は、それによって生ずる一切の責任は受注者が負うものとする。
- ④ 受注者が下請業者を使用する場合は、事前に機構の確認を受けること。受注者が使用する下請業者(材料等の購入先、役務の提供先を含む)が負うべき責任といえども、その責任はすべて受注者が負うものとする。
- ⑤ 受注者は、国内法令及び機構規程等に従うこと。これに従わないことにより生じた作業員の損害の責任はすべて受注者が負うものとする。
- ⑥ 受注者が機構に確認を申請した事項について、機構の確認後といえども受注者が負うべき責任は免れないものとする。

(2) 受注者の義務

- ① 受注者は、機構が検査・試験及び監査のために受注者並びにその下請業者等の工場に立入ることを要請した場合は、これに応じる義務を有する。
- ② 製品搬入時において機構の設備等に損傷を与えた場合、受注者は、無償にて速やかに補修、もしくは交換を行うものとする。
- ③ 受注者は、労働災害防止等に関する法律に規定する元方事業主になり、労働災害の防

止に努めること。

- ④ 受注者は、本件において機構の許認可業務が生じた場合には、これを支援すること。
- ⑤ 受注者は、製作・購買品等にて得られた設備の維持又は運転等に必要な知見・技術情報(下記参照)があれば書面にて提供すること。
 - ・組織が供給者から引渡しを受けた後に、供給者が新たに発見又は取得した、製品に関する運用上の注意事項や知見
 - ・取扱説明書等にない操作により不適合が発生した場合又は発生の可能性がある場合の未然防止処置のために必要な知見・情報
 - ・設備の改造や運営方法を見直す際に必要となる、組織が知り得ていない設備に関する知見・情報
 - ・組織にて必要な技術検討・調査を行うに当たり、組織だけで評価・見当が困難である場合に必要となる知識・情報
- ⑥ 受注者は、本件において調達品が生じた場合、調達品受領時における要求事項への適合状況を記録した書類(検査記録、仕様を確認できる取扱説明書等)があれば提出すること。

6.11 渉外事項

本件を実施するために官公庁等への手続きが必要な場合は、契約者の責任により遅滞なく行うものとする。また、機構が直接申請する必要がある場合は、その書類作成に協力すること。

6.12 品質保証

- (1) 受注者は、品質保証計画書(又は品質マニュアル)を提出し、確認を得ること。
- (2) 品質保証計画書(又は品質マニュアル)は、JEAC4111-2009の「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」又はJIS Q 9001:2008の要求を満たすものであること。
- (3) 受注者は、機構の「再処理施設品質マネジメント計画書(QS-P06)」に基づき実施する品質保証活動に協力しなければならない。
- (4) 受注者は、引合時、契約期間中、組織変更があった時、品質保証計画書(又は品質マニュアル)を変更した時及び不適合が発生した際に機構からの要求があった場合には、立入調査及び監査に応じるものとする。
- (5) 受注者は、品質保証体制について「JEAC4111/ISO9001」等のライセンスを取得済み又は、社内において同程度の品質保証体制が整っていることを証明すること。

6.13 不適合の報告及び処理

受注者は当該装置の設計・製作、検査・試験等において発生した不適合について、その内容と原因の調査及び処置案等を速やかに報告書にて報告すること。この処置案については、機構の確認を受け、処置後にその結果を報告すること。

また、発生した不適合の種類、原因及び影響の度合いによっては、上記の処置案に再発

防止策を含めること。

6.14 安全文化を育成し維持するための活動

本件の実施にあたっては、ヒューマンエラーの発生防止などの安全活動に努めるとともに、受注者全員が基準及びルールを遵守すること。また、関連する機構の活動に協力し、受注者自らも率先して活動を行うこと。

6.15 下請業者の管理

(1) 受注者は、製作等の過程や検査・試験等に使用する主要な下請業者のリストを機構に提出すること。

(2) 受注者は、下請業者の選定にあたって、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するために十分かどうかという観点で、評価・選定しなければならない。

JIS 製品規格がある製品については、原則として「JIS マーク表示制度」に基づき、国により登録された民間の第三者機関（登録認証機関）から認証を受けた事業者（認証製造業者等）もしくは ISO9001 のライセンスを取得済み事業者の製品を用いること。

(3) 受注者は、機構の認めた下請業者を変更する場合には、機構の確認を得るものとする。

(4) 受注者は、全ての下請業者に契約要求事項を十分周知徹底させること。又、下請業者の作業内容を完全に把握し、品質管理、工程管理はもちろんのこと、あらゆる点において下請業者を使用したが生ずる不適合を防止すること。

万一、不適合が生じた場合は、6.13 項「不適合の報告及び処置」に従うものとする。

6.16 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。

6.17 撤去品、廃棄物の処分

遠隔型ガラス温度測定装置等の梱包・輸送作業において発生する撤去品、廃棄物（不要な梱包材等）については、受注者にて持ち帰り、処分すること。

6.18 情報管理

受注者は、本業務の実施にあたり、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。

受注者は、管理情報及び管理情報が入っているパソコン並びに電子媒体等へファイル交換ソフト等のインストールをしてはならない。また、ファイル交換ソフト等のソフトウェアがインストールされているパソコン及び電子媒体等の使用は行わないこと。

このため、機密保持を確実にできる具体的な情報管理要領書等を定め、これを厳格に遵守すること。

7.技術仕様

7.1 一般仕様

- (1) 本件においては、6.6 項に記載する法令、規格、基準等に従うものとする。
- (2) 本件においては、7.2 項に記載する技術的要求事項を満足するものとする。
- (3) 技術仕様の詳細及び不明点については、適時、機構と打合せを行うものとする。
- (4) 本件で調達した材料のうち、遠隔型ガラス温度測定装置等を製作した結果、残りの材料が発生する場合は機構に納めること。また、その残りの材料については、材質や溶解番号等の情報を転記し識別を行うこと。

7.2 設計

7.2.1 一般要求事項(設計・製作の基本方針)

- (1) 遠隔型ガラス温度測定装置等の設計に際しては、施設の安全性を最優先し、信頼性、保守性等の諸点も十分考慮するとともに、最適で経済的な設計とすること。
- (2) 設計変更等(アズビルト含む)が必要となった場合は、既設設備との取り合い、熔融炉の運転や遠隔保守性等に係る影響等について検討・評価した結果を機構に提出し、確認を得た上で設計変更等を行うこと。また、設計変更点等の情報を製作図等に反映し、機構の確認を受けること。
- (3) 遠隔型ガラス温度測定装置等の構成部品の情報(試験・検査に用いる型取り治具、熱電対の機能に係る情報等)についても機構に提出し、機構の確認を受けること。なお、機構が支給するケーブル、遠隔コネクタの情報を除く。
- (4) 新技術、新方式等を採用する場合については、国内外での技術開発状況の調査等十分な検討を加え、実証性の高いものを優先するものとし、国内の関連法規に適合すること。

7.2.2 技術的要求事項

(1) 遠隔型ガラス温度測定装置等の仕様

- ① 本件にて設計・製作する遠隔型ガラス温度測定装置及び付属品(遠隔ボルト、遠隔フランジパッキン等)については、3 号熔融炉用に設計した遠隔型ガラス温度測定装置等と同仕様(同構造、同形状、同寸法及び同材料)とし、表-2「遠隔型ガラス温度測定装置の仕様等」に示す技術的要求仕様を満足させること。

なお、既設と同材料(同材質)が製造中止等により入手困難な場合は、機構の確認を得た上で材料を変更することができるものとする(例 NCF690⇒UNS N06690)。この場合、設計変更と同様に材料変更に係る影響等について検討し、検討結果を提出すること。

- ② 本装置は、遠隔保守による既設設備(貫通プラグ、熔融炉)との取り合いを確保する必要があることから、両腕型マニプレータの補助ホイスト(100 kg以下)、把持部(15 kg以下)により取扱いができる仕様、構造及び質量とすること。

- ③ 搬送架台については、ガラス温度測定用熱電対を安全確実に搬送するため、必要な強度や吊りバランスを有する構造とし、出来る限り小型、軽量化を図ること。また、既設温度測定装置との交換を踏まえ、2 基分搭載できる構造とすること。
- ④ 熱電対の基準熱起電力及び温度に対する許容差は「JIS C1602-2015」によること。

表-2 遠隔型ガラス温度測定装置の仕様等

対象熱電対 (Tag.No.)	仕 様	製作数
遠隔型ガラス温度測定装置 (G21TI10.27)	① 機器区分 ・金属保護管 : 再処理 2 種 A 相当 ・熔融炉管台取合部(フランジ) : JAEA X 級 (ボルトカラー部は X 級対象外とする) ・その他 : ノンクラス ② 使用環境 ・炉内挿入部 : 熔融ガラス(最高使用温度 1250 °C) 炉内雰囲気 (NO_x、水蒸気、約 300~400 °C^{*1}) *1 ホットトップ(熱上げ等)運転時は 1000 °C 程度まで上昇する。 ・炉外部 : セル内雰囲気 (周囲温度:18~40 °C、湿度:65%RH 以下、硝酸雰囲気:50ppm 以下) ③ 最高使用圧力 : セル内圧に対して-1.0kPa ④ 計測範囲 : 0~1400°C ⑤ 主要部材 ・金属保護管 : NCF690 ・フランジ、ケース等 : SUS304 ・遠隔ボルト : SUS630 表面窒化処理 ・絶縁体、保護管等 : Al₂O₃ セラミック ・測温素子 : R 型(非接地形) ・遠隔フランジパッキン : SUS304、黒鉛 ⑥ ケーブル・遠隔コネクタ ・ケーブルNo. : CB21.4-G21TI10.27-S ・ケーブル仕様 : RX-G-SHA-PH-S-1p-1.3sq ・遠隔コネクタNo.(型番) : 19e-5 (R4) ・設計ケーブル長 : 6.7^{+0.3} m ⑦ 構造等 : 添付-1~3 参照 遠隔操作により温度基準点を 300 mm 上昇・下降が可能な構造とする。	1 (ただし、遠隔フランジパッキンについては、予備を含め 3 枚製作する。)

(2) 設計耐用年数

遠隔型ガラス温度測定装置の設計耐用年数は、溶融炉と同様に原則5年とする。なお、熱電対の測定精度に係る耐用年数は1年とする。

(3) 製作管理

① 材料管理

遠隔型ガラス温度測定装置等の主要材料については、ミルシート(材料証明書)^{*1} 付きとし、素材との照合が可能なものを使用すること。また、必要に応じて元ミルシートを提出すること。JIS マーク表示制度が適用できる材料に当たっては、JIS 認定工場のものであること。

^{*1} 公的試験機関、「JIS マーク表示制度」に基づき登録認証機関により認証された製造業者等(認証製造業者等)又は ISO9001 の認証を受けている材料製造業者が発行した材料検査成績証明書(ミルシート)とする。また、これらに属さない製造業者から材料を調達する場合は、主契約者と中立的な第三者機関及び公的機関が発行した材料検査成績書を提出することを条件に使用することを認める。

② 製作管理

- 1) 遠隔型ガラス温度測定装置等の製作にあたっては、設計・製作標準(検討書、製作仕様、製作フロー、試験・検査項目、強度計算書等)、製作図(外形図、構造図、部品詳細図、ケーブル結線図、ケーブルコネクタリスト等)を予め作成し、機構の確認を受けた後、製作を開始すること。
- 2) 型取治具等を用いて既設設備との取り合いを確保する必要がある場合は、予め型取治具等を準備し、必要な試験・検査を実施した上で製作を開始すること。また、型取り治具についても、本装置とともに納めること。
- 3) 溶融炉の付帯設備である間接加熱装置の熱電対において、過去に金属保護管とアルミナ保護管の間にアルミナセメントを全面的に塗布することにより固定した結果、温度上昇による金属保護管とアルミナ保護管の熱膨張差によりアルミナ保護管に割れが発生し、金属蒸気等の不純物が内部に侵入し、素線に付着することで低融点化を招き、断線に至ったことがあることから、本件にて製作する遠隔型ガラス温度測定装置においてもこの様な不適合が生じないよう、アルミナセメントの塗布範囲を製作図中に明記し、製作管理を行うこと。
- 4) 遠隔型ガラス温度測定装置及び搬送架台の溶接作業にあたっては、公的資格を有する溶接士が施工すること。また、遠隔型ガラス温度測定装置については、溶接施工記録(JAEA Z 級相当)を作成すること。

なお、機器区分が JAEA Y 級以上の個所については、7.3 項に従うこと。

7.3 製作作業における特殊工程の管理

受注者は製作、施工にあたり、特殊工程^{*2}、新工法により実施する場合は、本件に関する作業要領書を作成し、機構の確認を得ること。

^{*2} 特殊工程とは、その作業の結果が実施過程の管理、作業員の技量又はその両者に依

存し、かつ、検査又は試験では所要の品質を容易に判定できない作業工程で、溶接（JAEA Y 級以上）、熱処理、洗浄、表面処理、鑄込み等をいう。

7.4 梱包・輸送

受注者は、製品（遠隔型ガラス温度測定装置等）の現地への輸送にあたっては、製品に損傷又は振動、傾斜、急激な温度変化等を与えない梱包及び輸送方法とすること。

7.5 検査・試験

7.5.1 一般的要求事項

- (1) 本仕様書に規定された検査・試験は、受注者の責任において行うものとする。
- (2) 検査・試験は、機構が確認した検査・試験要領書に従って実施すること。
- (3) 機構は、本件で要求した検査・試験に立会う権利を有するものとする。
- (4) 受注者は、必要に応じて検査・試験を下請けさせることが出来るが、いかなる場合といえども受注者の責任において行うものとする。
- (5) 受注者は検査を、必要な知識、技能、経験を有する検査員又は有資格者に行わせなければならない。
- (6) 検査・試験の項目、方法及び合否判定基準については、本仕様書又はメーカー基準等によるものとし、これらに明示なきものについては、他の適切な基準によるものとする。
- (7) 検査・試験に用いる装置、機器、計器類は、当該の検査・試験に必要な精度を持ち、校正済のものを必要な数量用意しなければならない。また、校正記録及びそのトレーサビリティを提示すること。
- (8) 検査・試験に使用する治具（機構から貸与する治具を除く）については、製品（遠隔型ガラス温度測定装置等）と同様に製作図等を作成し、機構の確認を受けること。
- (9) 受注者は、協力会社の工場等において使用前自主検査、定期事業者検査並びに自主検査等又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場に立入ることを要請した場合、これに応じる義務を有する。

7.5.2 技術的要求事項

(1) 検査・試験の計画

受注者は、次の事項を考慮した検査・試験要領書を作成し、機構の確認を得ること。

- ① タイミング
- ② 対象品目
- ③ 実施項目（7.5.2(2)項に示す項目とする。）
- ④ 検査方法
- ⑤ 合否判定基準
- ⑥ 立会検査の有無
- ⑦ 合格による処置（次工程への進捗許可、出荷許可等の確認条件とその方法）
- ⑧ 実施場所
- ⑨ 検査員に必要な知識・技能、備えるべき資格等

⑩ 適用又は準用する法令、規格、基準

⑪ 記録項目

(2) 検査実施項目及び立会区分

遠隔型ガラス温度測定装置の検査実施項目及び機構の立会区分を表-3 に示す。下表に示す検査実施項目及び立会区分を参考に必要な検査実施項目及び立会区分を検討し、「検査・試験要領書」を作成すること。

表-3 遠隔型ガラス温度測定装置の検査実施項目

検査項目		単品検査								完成品検査	
		測温素子/ 遠隔コネクタ/ 耐放ケーブル		金属保護管		上部構造体 (フランジ等)		遠隔ボルト/ フランジパッキン			
		機構	受注者	機構	受注者	機構	受注者	機構	受注者	機構	受注者
工場	材料確認検査	△	■	○/△	■	○/△	■	△	■	—	—
	腐食試験	—	—	△	■	—	—	—	—	—	—
	外観・寸法検査	△	■	△	■	△	■	○	■	○	■
	浸透探傷試験	—	—	○	■	○	■	—	—	—	—
	入出力特性試験	△	■	—	—	—	—	—	—	—	—
	導通試験	△	■	—	—	—	—	—	—	○	■
	耐電圧試験	△	■	—	—	—	—	—	—	△	■
	絶縁抵抗試験	△	■	—	—	—	—	—	—	○	■
	質量確認試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	手動着脱試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	吊りバランス試験									○	■
	ケーブル端末状態確認	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	ケーブル貫通部処理確認	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	遠隔コネクタ挿抜試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	作動試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○*1	■
現地（納品時）	外観検査	—	—	—	—	—	—	○	■	○	■
	導通試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	絶縁抵抗試験	—	—	—	—	—	—	—	—	○	■
	員数検査	—	—	—	—	—	—	○	■	○	■

△:記録確認 ○:立会検査 ■:検査実施

*1 熱電対(ケーブル、遠隔コネクタ含む)に温度指示計を接続し、感温部(金属保護管、シース)を加熱及び放冷することに伴って指示温度が昇温及び降温することを確認する。また、

遠隔型ガラス温度測定装置のストローク機構が正常に動作することを確認する。

表-4 搬送架台の検査実施項目

検査項目	搬送架台	
	機構	受注者
材料検査	△	■
外観検査	○	■
寸法検査	○	■
手動着脱試験 ^{*1}	○	■
吊りバランス検査	○	■

△:記録確認 ○:立会検査 ■:検査実施

^{*1} クレーン等を用いて遠隔型ガラス温度測定装置を搬送架台内に異常な接触がなく搭載等できることを確認する。

(3) 検査の実施

受注者は、機構の確認を受けた検査・試験要領書等に従い、検査・試験を実施すること。

(4) 検査の記録

受注者は、確認された検査・試験要領書等に従い、検査・試験の結果を記録すること。

(5) 出荷許可の方法

製品の出荷(輸送)にあたっては、工場検査(受注者による自主検査)終了後、受注者の検査責任者が記録等の最終確認を行った後、出荷することとする。

(6) 製品の識別、保管等

受注者は、製品が検査・試験の結果、出荷(輸送)可能となった場合には、現地に出荷(輸送)されるまでの間、誤使用、劣化を防止するため、適切な養生・保護・梱包、製品の識別を行い保管すること。

7.6 その他必要事項

(1) 予期しない事象が生じた場合の対応

設計・製作又は検査・試験において、予期しない事象が生じた場合は、速やかにその事象に対する解析・評価を行い、その結果を報告し、機構の確認を受けること。また、確認を受けた事象に対する改善・補修等の方法について機構と協議するとともに、改善・補修計画書を提出し、機構の確認を受けること。また、確認を受けた計画に基づき、速やかに復旧するための処置を講じること。

(2) 受注者への詳細図面の要求等

受注者は、本製品が熔融炉の運転上重要な機器であり、また、遠隔取合い構造等を有していることから、部品図を含む装置の詳細図を提出可能な範囲で提出すること。なお、機構は、詳細図の発行に際して、必要な場合には、受注者の要求により、機構が負う守秘義務に関する文書を提出する。

(3) 在庫品の使用に関する事項

受注者は、本製品の材料に、本件で発注した材料以外の在庫品を使用する場合は、機構に事前に申し出、材料証明書及び保管状況の記録(カッティングプランの記録、ステンシル、刻印等)を提出し、当該材料の発錆、変形、打痕等の有無の確認を受けるものとする。

なお、この確認が困難な場合は、使用箇所の重要性等に応じて判断し、チェック分析、材料試験等を実施する。

(4) 入構手続きに関する事項

- ① 打合せや納品等のため機構に入構する必要がある場合は、用務先に応じて「核燃料物質使用施設立入制限区域 臨時立入事前許可申請書」、「再」一時立入申請書(公的身分証明書の写し含む)、「再」車両一時立入申請書(公的身分証明書及び車検証の写し含む)、を事前(遅くとも1週間程度前迄)に提出すること。
- ② 身分確認時の公的身分証明書は、写真付き公的証明書(自動車運転免許証、パスポート、写真付住民基本台帳カード、外国人登録証、在留カード、特別永住者証明書)とする。これがない場合は、2種類以上の公的書類(住民票、健康保険証、年金手帳)とする。

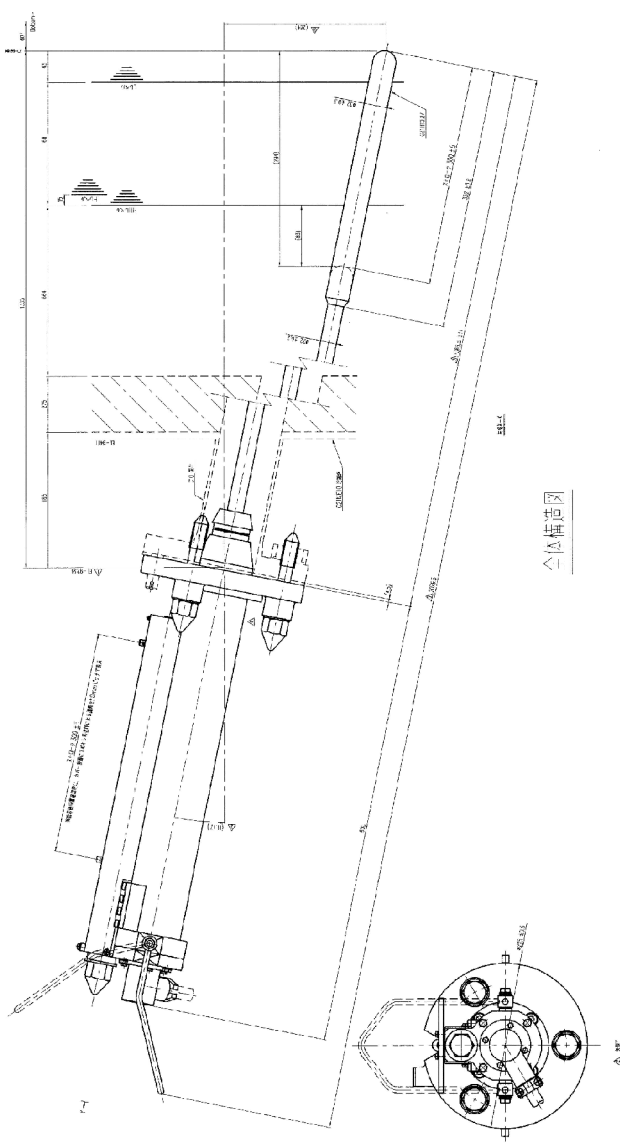
(添付資料)

- 添付-1 遠隔型ガラス温度測定装置(G21TI10.27)外形図
- 添付-2 遠隔型ガラス温度測定装置(G21TI10.27)構造図
- 添付-3 遠隔型ガラス温度熱電対用搬送架台

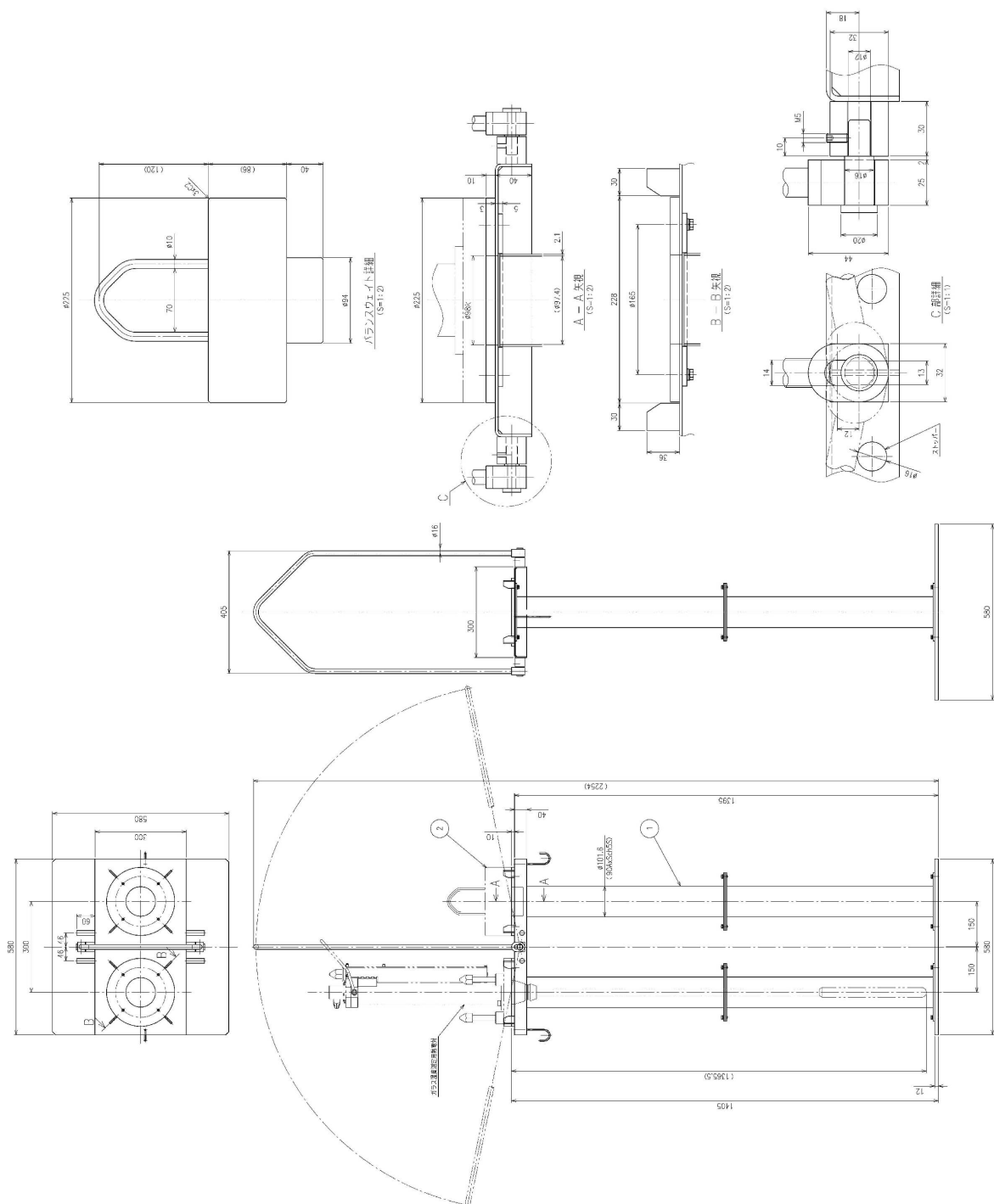
資料-1 産業財産権特約条項

資料-2 機微情報の管理について

以 上



図名	図 1
図 1	図 1
図 2	図 2
図 3	図 3
図 4	図 4
図 5	図 5
図 6	図 6
図 7	図 7
図 8	図 8
図 9	図 9
図 10	図 10
図 11	図 11
図 12	図 12
図 13	図 13
図 14	図 14
図 15	図 15
図 16	図 16
図 17	図 17
図 18	図 18
図 19	図 19
図 20	図 20
図 21	図 21
図 22	図 22
図 23	図 23
図 24	図 24
図 25	図 25
図 26	図 26
図 27	図 27
図 28	図 28
図 29	図 29
図 30	図 30
図 31	図 31
図 32	図 32
図 33	図 33
図 34	図 34
図 35	図 35
図 36	図 36
図 37	図 37
図 38	図 38
図 39	図 39
図 40	図 40
図 41	図 41
図 42	図 42
図 43	図 43
図 44	図 44
図 45	図 45
図 46	図 46
図 47	図 47
図 48	図 48
図 49	図 49
図 50	図 50
図 51	図 51
図 52	図 52
図 53	図 53
図 54	図 54
図 55	図 55
図 56	図 56
図 57	図 57
図 58	図 58
図 59	図 59
図 60	図 60
図 61	図 61
図 62	図 62
図 63	図 63
図 64	図 64
図 65	図 65
図 66	図 66
図 67	図 67
図 68	図 68
図 69	図 69
図 70	図 70
図 71	図 71
図 72	図 72
図 73	図 73
図 74	図 74
図 75	図 75
図 76	図 76
図 77	図 77
図 78	図 78
図 79	図 79
図 80	図 80
図 81	図 81
図 82	図 82
図 83	図 83
図 84	図 84
図 85	図 85
図 86	図 86
図 87	図 87
図 88	図 88
図 89	図 89
図 90	図 90
図 91	図 91
図 92	図 92
図 93	図 93
図 94	図 94
図 95	図 95
図 96	図 96
図 97	図 97
図 98	図 98
図 99	図 99
図 100	図 100



産業財産権特約条項

(乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案（以下「発明等」という。）に対する特許権、実用新案権又は意匠権（以下「特許権等」という。）を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等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。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、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、乙協議の上決定する。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

第5条 甲は、共同で行った発明等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、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、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 乙が前項の発明等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かんがみ、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。

(秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願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7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、その第三者に対して、本特約条項の各条項の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8条 第1条及び第4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9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。

機微情報の管理について

日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)の機微情報(本契約において機構より貸与又は供用された情報及び、当該情報により得られた成果)に関しては、以下の管理を行うこととする。

1. 機微情報の管理責任者を選定するとともに、機微情報取扱規程(以下「取扱規程」という。)を策定し機構に提出する。
ただし、すでに機微情報に関する規程を運用している場合、その規程と本仕様書で要求するものと比較して同等以上と認められる場合は、本仕様書でその策定を要求する取扱規程に代えることができるものとする。
2. 管理責任者は、取扱規程により機微情報を適切に管理する。
3. 取扱規程には以下の内容を含むものとする。
 - (1) 施錠された保管庫への保管に関すること。
 - (2) 火災等事故時に講じる措置に関すること。
 - (3) 閲覧等に供用する場合の場所の限定。
 - (4) 機微情報にアクセスする作業員等の限定及び登録。
 - (5) 複写、撮影、録音の制限及び手続きに関すること。
 - (6) 貸し出しの制限及び手続きに関すること。
 - (7) 本契約によって派生した二次資料、成果物の取扱に関すること。
4. 機微情報を機構の同意なく本契約以外の目的に使用してはならない。
5. 機微情報を機構の同意なく第三者に開示してはならない。
6. 機微情報を公表又は他に利用する場合は、あらかじめ機構の同意を得なければならない。
7. 機微情報管理に関する主旨及び取扱規程を関係者に周知し徹底を図る。
8. 機構は、機微情報に関する管理状況等を確認するため、必要に応じて検査を行う。