

タンクヤード内 AGF 受入配管閉止措置作業
仕様書

目 次

1. 一般仕様	
1.1 件名	1
1.2 概要	1
1.3 作業実施場所	1
1.4 契約範囲	1
1.5 納期	1
1.6 支給品、貸与品及び受注者の準備品	1
1.7 検収条件	2
1.8 検査員及び監督員	2
1.9 提出図書	2
1.10 品質管理	3
1.11 安全管理	4
1.12 グリーン購入法の推進	5
1.13 機密保持	5
1.14 産業財産権等の取扱い	5
1.15 協議	5
1.16 特記事項	5
2. 技術仕様	
2.1 作業内容	6
2.2 業務に必要な資格等	6
2.3 準拠すべき法律、基準、規格等	6
2.4 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の設計	6
2.4.1 機器設計	6
2.4.2 構成部材の材料管理	8
2.5 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の製作	8
2.6 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の現地据付作業	9
2.6.1 一般事項	9
2.6.2 現地作業	9
2.6.3 現地作業範囲	9
2.7 試験・検査	10
2.7.1 試験・検査計画書	10
2.7.2 試験・検査要領書	10
2.7.3 計測器の管理及びトレーサビリティの基本的な要求範囲	10
2.7.4 立会検査	10
2.7.5 試験・検査項目	10
2.8 製品監視及び測定	11
2.9 梱包及び輸送	11
2.10 特記事項	11
図1 タンクヤード（斜線部）の位置図（概略図）	12
図2 タンクヤード地階の機器配置図（概略図）	13
図3 閉止蓋の取付図（概略図）（図-2 ④矢視）	14
図4 施工フロー図	15

1. 一般仕様

1.1 件名

タンクヤード内 AGF 受入配管閉止措置作業

1.2 概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）大洗原子力工学研究所材料試験炉（JMTR）のタンクヤードにおいて、照射燃料試験施設である α - γ 施設からの受入配管の撤去を行う。これに伴い、タンクヤード内廃液配管の既設第2排水系ヘッダ部に開口部が生じる。

本仕様書は、当該開口部に対し閉止措置作業を行うための仕様について定めたものである。

なお、閉止措置作業に係る設計及び工事の方法については、所轄官庁に対して「廃止措置計画変更認可申請」、「核燃料物質使用変更許可申請」及び「使用前確認申請」（以下「申請書」という。）を行っている。従って、受注者は対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解するとともに、設備の撤去及び設計・製作・据付については、原子力機構が提示する申請書を基に、受注者の責任と負担において本仕様を満足する計画を立案し、作業を実施するものとする。

1.3 作業実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
大洗原子力工学研究所 環境技術開発部 タンクヤード

1.4 契約範囲

- (1) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の設計
- (2) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の製作
- (3) 第2排水系ヘッダ部の閉止措置
 - 1) 既設弁の撤去
 - 2) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の取付け
- (4) 試験・検査
 - 1) 工場試験・検査
 - 2) 現地試験・検査
- (5) 使用前事業者検査の助成

1.5 納期

令和8年3月31日

1.6 支給品、貸与品及び受注者の準備品

- (1) 支給品
 - 1) 品名
 - ①原子力機構からの支給が必要と認められる関連データ
 - ②作業に必要な電力、水、圧空等
 - ③その他、原子力機構が認めたもの
 - 2) 数量
一式
 - 3) 支給場所
作業実施場所
 - 4) 支給時期

別途原子力機構が指示する。

5) 支給方法

別途原子力機構が指示する。

6) その他

なし

(2) 貸与品

1) 品名

①放射線測定器、個人被ばく線量計、特殊作業衣

②原子力機構からの貸与が必要と認められる申請書、関連データ、図面

③その他、原子力機構が認めたもの

2) 数量

一式

3) 引渡場所

作業実施場所

4) 引渡時期

別途原子力機構が指示する。

5) 引渡方法

別途原子力機構が指示する。

6) その他

なし

(3) 受注者の準備品

原子力機構が認めた支給品及び貸与品を除き、作業に使用する資材、機材等は全て受注者が準備すること。

1.7 検収条件

「2. 技術仕様」に示す製作及び据付調整の完了、「2.7 試験・検査」の合格、「1.9 提出図書」の確認並びに原子力機構が仕様書に定める業務が実施されたと認めた時を以て、業務完了とする。

1.8 検査員及び監督員

検査員： 一般検査 管財担当課長

監督員： 大洗原子力工学研究所

環境技術開発部 原子炉課 品証管理チームリーダー及び担当者

1.9 提出図書

(1) 提出図書

No.	図書名	確認要否 ^{*1}	提出時期	部数 ^{*3}	備考
1	工程表	要	契約後速やかに	1部	
2	実績工程表	要	適宜	1部	
3	品質マネジメント体制及び品質マネジメント計画書	要	契約後速やかに	1部	
4	提出図書リスト	要	契約後速やかに	1部	
5	実施体制表	要	契約後速やかに	1部	
6	委任又は下請負届 ^{*2} (原子力機構様式)	要	作業開始2週間前	1部	下請等がある場合に提出のこと
7	製作図	要	製作前に	1部	
8	機器設置図	要	製作前に	1部	

No.	図書名	確認要否 ^{※1}	提出時期	部数 ^{※3}	備考
9	製作要領書	要	製作前に	1部	
10	作業要領書	要	作業開始2週間前	1部	
11	作業報告書	要	作業終了後速やかに	1部	日付入り作業写真含む
12	作業関係者名簿 (原子力機構様式)	要	作業開始2週間前	1部	
13	リスクアセスメントシート (原子力機構様式)	要	作業開始2週間前	1部	電子データも提出すること。
14	一般安全チェックリスト (原子力機構様式)	要	作業開始2週間前	1部	
15	作業安全組織・責任者届 (原子力機構様式)	要	作業開始2週間前	1部	
16	KY 実施記録 (原子力機構様式)	否	現地作業時毎	1部	
17	作業日報	要	現地作業時毎	1部	
18	有資格者証明書	要	作業開始2週間前	1部	
19	使用測定器の校正記録 ^{※4}	要	作業着手前	1部	
20	試験・検査計画書	要	製作前に	1部	
21	試験・検査要領書	要	製作前に	1部	
22	試験・検査成績書	要	作業終了後速やかに	1部	
23	打合せ議事録	要	適宜	1部	
24	立会検査申請書	否	立会検査実施日の 14日前まで	1部	
25	不適合、不具合に関する報告書	要	発生後速やかに	1部	不適合、不具合に係る是正処置を含む

※1: 受注者は、提出図書について「確認の要否」に従い、原子力機構の確認を得ること。

※2: 下請負等がある場合に提出する。但し委任又は下請負届については、2週間以内に原子力機構から受注者へ変更請求しない場合は、自動的に確認したものと見做す。

※3: 受注者への返却分を含まない。

※4: 使用測定器の校正記録は、試験成績書(校正期限が明記されているもの)、トレーサビリティ証明書、トレーサビリティ体系図とする。

なお、試験成績書に校正期限が明記されていない場合は、校正有効期限を明記した書類を添付すること。要求範囲は「2. 技術仕様 2.7.3 計測器の管理及びトレーサビリティの基本的な要求範囲」のとおり。

(2) 提出場所

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所
環境技術開発部 原子炉課

(3) 書類等の提出方法について

「(1) 提出図書」とは別に、提出図書の電子ファイル(可能な限り編集可能なもの)一式を DVD 等の記録媒体に収録し、検収時に合わせて提出すること。

1.10 品質管理

(1) 品質マネジメント計画

受注者は、契約作業全般についての品質マネジメント体制及び品質マネジメント計画書を提出し、原子力機構の確認を得ること。

(2) 品質マネジメント活動の実施

- ① 受注者は原子力機構の「大洗原子力工学研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」及び「環境技術開発部品質マネジメント要領書」並びに受注者の品質マネジメント計画を遵守した作業を行うこと。
- ② 受注者は、品質マネジメント計画書を原子力機構に提出し確認を得ること。
 なお、品質管理状況確認のために、原子力機構が品質管理要領等を閲覧する場合、受注者の作業場所又は工場等へ立ち入る場合は協力すること。また、契約期間中に品質保証計画書を変更した時及び不適合が発生した際に原子力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。
- ③ 本仕様書に係る作業の一部について、下請負契約者を使用する場合、下請負契約者が下請負契約における要求事項を満足する能力を有することを評価・確認し選定すること。本仕様書を含む調達文書に定める要求事項については、受注者の外注先（下請負を含む。）までを適用範囲とする。
- ④ 本契約範囲内で不適合が発生した場合、不適合の処置について受注者の品質マネジメント計画書に従った対応を実施し、原子力機構に報告を行い、承認を得ること。
 なお、報告は次の(i)から(vi)を記載した「受注者不適合発生連絡票」にて行うこと。
 (i)不適合の名称 (ii)発生年月日 (iii)発生場所 (iv)事象発生時の状況
 (v)不適合の内容 (vi)不適合の処置方法及び処置結果
- ⑤ 受注者は、受注者の品質マネジメント計画書に基づき記録等の保管・管理及び処分を行うこと。

1.11 安全管理

(1) 一般安全管理

- ① 原子力機構の定める安全管理仕様書に基づき現場作業等を安全に遂行すること。また、現地作業場所にあつては現場責任者を常駐させること。
 なお、現場責任者は、原子力機構が実施する「作業責任者の教育」を受講し、認定を受けたものを選任すること。また選任された現場責任者は、請負作業の安全管理組織における自らの身分を関係者に周知するために腕章を着用すること。
- ② 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、必要な措置を講じるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- ③ 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。
- ④ 受注者は作業に先立ち、原子力機構と安全について十分に打合せを行うほか、リスクアセスメントを実施すること。
- ⑤ 受注者は作業現場の見やすい位置に、現場責任者名及び連絡先等を表示すること。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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恐れのあるものについては、転倒防止対策等を施すこと。
- ⑧ 法令、規定、規格等により資格を必要とする作業は必ず有資格者が行うこと。
- ⑨ 受注者は、現地作業期間中、心身ともに健康で身体に外傷のない作業員を従事させること。
- ⑩ 受注者は、現地作業期間中に異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動すること。
- ⑪ 受注者は、現地調査期間中にトラブル事象等による計画外作業が発生した場合は、直ちに作業を中断し、原子力機構担当者の指示に従うこと。

(2) 放射線管理

- ① タンクヤード内の作業は「管理区域作業」となる。作業者は、放射線作業従事者として登録されていること。
- ② 放射線被ばく量の蓄積を可能な限り低く抑える工夫や対策を講じること。

- ③ 現場責任者は、原子力機構の定める放射線安全取扱手引等を遵守し、作業員への適切な指導を行うこと。

1.12 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)が発生した場合は、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。

1.13 機密保持

受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の確認を受けた場合はこの限りではない。また、構内の写真等撮影は、許可を受けた場合以外は原則として禁止する。許可を受けて撮影する場合は、許可証を常に携行し、腕章を着用すること。写真の撮影後、撮影内容について原子力機構の確認を速やかに受けること。

なお、ドライブレコーダーは、研究所の構内及び構外において従業員の交通安全を確保し、交通事故の防止に資することから、撮影許可は不要とするが、構内を撮影したデータは厳重に管理し、外部公開又は譲渡をしてはならない。

1.14 産業財産権等の取扱い

産業財産権等の取扱いについては、別添「産業財産権特約条項」による。

1.15 協議

本仕様書に記載されていない事項又は記載内容に疑義が生じた場合には、原子力機構担当者と協議のうえ決定し、その決定に従うものとする。また、協議・決定事項については、受注者が議事録を作成し、原子力機構の確認を得ること。

1.16 特記事項

- (1) 受注者は機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は機構構内での業務遂行に当たって、大洗原子力工学研究所防護活動措置規則など所内規程を遵守するものとし、機構が安全確保の為に指示を行ったときは、その指示に従うものとする。
- (3) 受注者責任者並びに作業員は、利用を許可された設備、機器、物品等は滅失破損が生じないよう、使用・管理を行うものとする。
- (4) 納入物件の所有権、及び納入物件に関わる著作権(著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む)は、機構に帰属するものとする。
- (5) 受注者は、上記の各項目に従わないこと及び作業員の資質の不足により生じた機構の損害及びその他の損害についてすべての責を負うものとする。

2. 技術仕様

2.1 作業内容

タンクヤードの位置図を図1に示す。製作する閉止蓋は、JMTR施設にあるタンクヤード内第2排水系ヘッダ部に設置し、 α - γ 施設からの受入配管接続箇所を閉止する。タンクヤード地階の機器配置図（概要図）を図2、閉止蓋の取付図（概略図）を図3に示す。

タンクヤード内 AGF 受入配管閉止措置作業の概略工程を図3に示す。主な作業内容は、閉止蓋の設計、閉止蓋の製作、第2排水系ヘッダ部の既設バルブの取外し及び開口部の閉止措置、試験・検査とする。

作業に際しては、原子力機構が提示する申請書を遵守するとともに、各種要領書を作成し、設計、製作、試験検査及び据付調整を実施することとする。

2.2 業務に必要な資格等

- (1) 大洗原子力工学研究所 作業責任者等認定証
- (2) 管理区域に入域する者は、放射線業務従事者
- (3) その他法令等に定められた作業に必要な資格

2.3 準拠すべき法律、基準、規格等

- (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（法律第166号）
- (2) 試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則（総理府令第83号）
- (3) 試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則（原子力規制委員会規則第7号）
- (4) 試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則の解釈（原規規発第2002054号-2）
- (5) 試験研究用原子炉施設に関する構造等の技術基準（15科原安 第13号）
- (6) 発電用原子力設備規格（JSME）
- (7) 日本産業規格（JIS）
- (8) 原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）
- (9) 原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601・補-1984）
- (10) 原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版）
- (11) 労働安全衛生法（法律第57号）
- (12) 日本原子力研究開発機構大洗原子力工学研究所（北地区）原子炉施設保安規定
- (13) 日本原子力研究開発機構大洗原子力工学研究所（北地区）核燃料物質使用施設等保安規定
- (14) 日本原子力研究開発機構大洗原子力工学研究所 放射線障害予防規程
- (15) 廃止措置計画変更認可申請書
- (16) 使用前確認申請書
- (17) 核燃料物質使用変更許可申請書
- (18) その他関連する国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 各種規程
- (19) その他関連する法律、基準及び規格等

2.4 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の設計

2.4.1 機器設計

閉止蓋（ボルト・ナット含む。）及びガスケットの設計仕様を以下に示す。また、閉止蓋の設計条件を表1に示す。

- (1) 平板

平板の形状は JIS B 2220「鋼製管フランジ」相当とし、材質は JIS G 4304「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の SUS304 を用いる。

(2) ボルト・ナット

ボルト・ナットの材質は JIS G 4303 「ステンレス鋼棒」の SUS304 を用いる。

表 1 閉止蓋の設計条件

項目	設計条件
最高使用圧力	0.5 MPa(gage)
最高使用温度	60 °C
機器等の区分*1	第 4 種管*2
流体の種類	水
耐震設計の区分*3	一般機器
耐震重要度分類*4	B クラス(相当)
設計震度*5	水平 0.4 G、垂直 0.2 G
質量制限*6	100 kg 以下
基本構造	80A-10K (BF 型 (フランジ形状) と RF 型 (ガスケット座形状) との組合せ構造とする。)
員数	平板 1 枚、ボルト・ナット 8 組

*1：試験研究用原子炉施設に関する構造等の技術基準における機器区分

*2：発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2012) における機器区分上のクラス 3 配管に相当し、第 4 種管とクラス 3 配管では、それぞれの基準・規格で要求される管の平板厚さの評価式に違いはない。

*3：JMTR の「原子炉設置変更許可申請書」における耐震設計の区分

*4：原子力発電所耐震設計技術指針における耐震重要度分類

*5：JMTR の「原子炉設置変更許可申請書」における設計震度

*6：本工事において既設第 2 排水系ヘッダ部の構成機器が弁から閉止蓋に変更となるが、既設第 2 排水系ヘッダ部の耐震強度を維持するため、既設工認で設定した弁の質量の最大値 100kg を閉止蓋の質量の制限値として設定する。

(3) ガスケット

ガスケットの設計仕様を以下に示す。

1) 当該閉止蓋の取合い部

① V/#6500AC 相当 JIS 10K RF 用

厚さ：t3

枚数*：80A 2 枚

2) 現地耐圧検査時既設配管取合い部

① V/#6500AC 相当 JIS 10K RF 用

厚さ：t3

枚数*：125A 6 枚

80A 4 枚

50A 2 枚

② NBR JIS 10K FF 用

厚さ：t3

枚数*：50A 2 枚

*：試験・検査に使用する分を含まない。

2.4.2 構成部材の材料管理

(1) 材料を調達する上での注意事項

- ① 使用材料は、試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第7号）（以下「技術基準」という。）及び発電用原子力設備規格 材料規格（JSME S NJ1-2012）（以下「材料規格」という。）に準拠し、品質を管理すること。
- ② 使用材料は、他の材料と混同することがないように材料名、溶解番号、品番及び原子力機構の材料確認刻印等を表示できる品質管理ラベルで管理すること。材料管理要領を製作要領書に添付し、原子力機構の確認を得ること。
- ③ 本仕様において用いる材料は、次に示す認証者あるいは検査機関等が発行した材料検査成績証明書等（ミルシート）により材料入手段階において化学成分及び機械的性質が対応する JIS 規格を満足していることを確認すること。
 - イ. JIS 認証取得者が発行した材料検査成績証明書
 - ロ. 第三者機関（JNLA 登録事業者）が発行した材料検査成績証明書
第三者機関において分析等を行う場合は、以下の条件を満足すること。
 - ・ 化学成分値並びに機械的性質の分析にあたっては、該当する JIS 規格に準拠し適切な分析方法を用いること。
 - ・ 材料検査成績証明書への分析値等の記載については、比較する JIS 規格値と同一の桁数で表記すること。
 - ・ 材料検査成績証明書への取り纏めにあたっては、該当する JIS 規格から要求される事項を漏れなく記載すること。
 - ・ 鍛造品を用いる場合は、上記の他に、熱処理寸法、鍛練成形比及び熱処理条件を漏れなく記載すること。
 - ハ. 旧 JIS 認定工場が、JIS 認定工場期間に発行した材料検査成績証明書
- ④ ミルシートに記載されているチャージ番号あるいは材料管理番号等と材料そのものに材料製作メーカーが表示したチャージ番号あるいは材料管理番号等が合致していることを確認すること。

(2) ラベル管理の方法

ラベルには原則として以下の項目を表示すること。

- ① 部品名
- ② 材質
- ③ チャージ番号
- ④ 識別管理番号
- ⑤ 受注者の確認印（検査日、サイン）

(4) 刻印管理の方法

刻印により管理する場合は、打合せの上、表示する項目を決定すること。

なお、刻印はローストレス製のものを使用すること。

(5) 材料管理上の注意事項

- ① 試験・検査のために、一時的にラベルを取外し、取り付ける場合は、品質管理担当者が行うなど、ラベル取扱者を限定し、厳格な管理を行うこと。
- ② ミルシートは、記載された記号・略号等の意味がすべて確認できること。
- ③ ミルシートは、鮮明であり判読不明な部分がないこと。
- ④ 第三者機関において分析を実施した結果、化学成分の分析値と規格値が同じ場合は、JIS の規定により合格となるが、この場合は、有効数値最下位の次の値が記録されたデータを材料製造メーカーから提出させること。これが困難な場合は受け入れないこと。

2.5 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の製作

閉止蓋の製作に当たっては、設計図書として、申請書を基に「製作図」及び「機器設置図」等の図面を作成し、原子力機構の確認を得る。また、製作図の作成にあたっては、申請書の内容と

比較し、その内容を充分反映させること。

2.6 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の現地据付作業

2.6.1 一般事項

閉止蓋の搬入及び据付作業に当たっては、原子力機構 大洗原子力工学研究所各種規定、安全管理仕様書に基づくものとする。

2.6.2 現地作業

- (1) 現地作業期間において、当該作業員等の休憩及び事務処理のために現場事務所を必要とする場合は、原子力機構の指示に従い、受注者が設置すること。
なお、現地作業が終了次第速やかに撤去すること。
- (2) 作業、試験及び検査のために仮設足場を必要とする場合は、作業に適した足場を受注者が設置すること。
- (3) 現地作業を実施する場合は、事前に作業に係る工程表を提出して確認を得ること。
- (4) 作業は、原子力機構の勤務時間内に実施すること。但し、緊急を要し原子力機構が承諾した場合は、所定の手続きを行い実施すること。
- (5) 他の機器、設備に損害を与えないよう十分注意すること。万一そのような事態が発生した場合は、遅滞なく原子力機構に報告し、その指示に従って速やかに現状に復すること。
- (6) 作業責任者は、作業要領書を作成し作業開始 2 週間前までに提出し、原子力機構の確認を得るとともに、毎日の作業日報を翌朝までに提出すること。現地作業終了後は、速やかに作業報告書を提出すること。
- (7) 作業員は、十分な知識及び技能を有し、熟練した者を配置すること。また、資格を必要とする作業については、有資格者を従事させること。
- (8) 原子力機構の構内への入退域及び物品、車両等の搬出入にあたっては、原子力機構所定の手続きを遵守すること。
- (9) 現地において、据え付ける機器等は、据付け環境を鑑み、必要な対策（凍結防止対策、高温対策、湿気対策等）を行うこと。

2.6.3 現地作業範囲

現地作業範囲における概要を以下に示す。

なお、詳細は作業要領等において機構の確認を得るものとする。

(1) 既設弁（V211-61）の取外し作業

閉止蓋の据付において妨げとなる既設弁（V211-61）を撤去し、作業環境を整える。撤去にあたっては、事前に、原子力機構と撤去範囲について確認すること。

①既設弁（V211-61）の撤去に当たっては、被ばく及び汚染拡大防止のため、作業場所への養生及び既設弁（V211-61）を覆うようにビニルバック等により養生し、養生内で既設弁（V211-61）を取り外すこと。

②取り外した既設弁（V211-61）は原子力機構の指示に従い、処分すること。

(2) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の取付け作業

製作した閉止蓋について設計図書、作業要領書等を基に所定の位置に取り付けること。以下に取り付けの流れを示す。

1) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の機構内搬入

2) 閉止蓋（ボルト・ナット含む）の取付け

(3) 試験・検査に伴う作業

現地における「2.5 試験・検査」に伴う原子力機構の助成作業、試験・検査準備作業、試験・検査後の復旧作業を行うこと。

なお、試験・検査において既設配管取合部を取り外す際の被ばく及び汚染拡大防止の処置は(1)と同様とする。

2.7 試験・検査

2.7.1 試験・検査計画書

本仕様書において製作・取付け作業を実施する閉止蓋（ボルト・ナット含む）について、試験・検査工程及び検査項目を記載した試験・検査計画書を作成し、原子力機構の確認を得る。

2.7.2 試験・検査要領書

- (1) 本仕様書において製作・取付け作業を実施する閉止蓋（ボルト・ナット含む）については、詳細な試験・検査内容を記載した要領書（試験・検査要領書）を提出し原子力機構の確認を得ること。
- (2) 本案件は、廃止措置計画認可申請及び使用前確認を実施する。このため試験・検査は、技術基準、JSME、JIS 及びその他基準・規格に則り実施する。

2.7.3 計測器の管理及びトレーサビリティの基本的な要求範囲

試験・検査に使用する測定器は、国家標準とのトレーサビリティが JCSS 等認証機関により正確に保証されたものであり、校正され、かつ有効期限内（検査日から起算して1年以内とする。）であるものとする。

2.7.4 立会検査

- (1) 立会検査予定日は工程表に記入するとともに、受検毎に日時、場所、検査項目等を記載した立会検査申請書を提出すること。提出は立会検査実施日の14日前までとする。
- (2) 原子力機構が立会検査を実施するにあたり、事前に自主検査記録及び試験・検査に使用する校正記録を提出すること。提出は原則として立会検査実施日の2日前までとする。
- (3) 受注者の工場等において、原子力規制庁の検査官によるフリーアクセス（検査状況の監視）が行われる場合がある。
- (4) 原子力機構の都合による立会日程の変更により機器等の製作の工程に影響を与える可能性がある場合には、対応を別途協議の上決定する。
- (5) 本仕様における工場及び現地での全検査について、原則として立会検査であるとともに使用前事業者検査対象となるため、検査に際し原子力機構の助成を行うこと。

2.7.5 試験・検査項目

本仕様書において製作・取付け作業を実施する閉止蓋（ボルト・ナット含む）について、以下に示す試験・検査を行う。試験・検査は、以下の内容及び図4に示した施工フローを基本として実施するが、項目及び試験・検査の試験・検査計画書及び要領書において決定する。図4に示した施工フローに記載されている検査は使用前事業者検査の対象となる検査である。

(1) 材料検査

材料入手段階からの化学成分及び機械的性質を、1)から3)に示す何れかの材料検査成績証明書等（ミルシート）により確認するとともに、材料検査成績証明書等と素材又は部材との照合を行う。また、フランジ等の二次加工品については元ミルシートの確認を行う。

1) JIS 認証取得者が発行した材料検査成績証明書

2) 第三者機関（JNLA 登録事業者）が発行した材料検査成績証明書

第三者機関において分析等を行う場合は、以下の条件を満足すること。

- ① 化学成分値並びに機械的性質の分析にあたっては、該当する JIS 規格に準拠し適切な分析方法を用いること。
- ② 材料検査成績証明書への分析値等の記載については、比較する JIS 規格値と同一の桁数で表記すること。
- ③ 材料検査成績証明書への取り纏めにあたっては、該当する JIS 規格から要求される事項を漏れなく記載すること。

3) ISO/IEC 17025（JIS Q 17025）への適合性を認定された試験事業者が発行した材料検査成績

証明書。

(2) 材料確認検査

ミルシートに記載されているチャージ番号あるいは材料管理番号等と材料そのものに材料製作メーカーが表示したチャージ番号あるいは材料管理番号等が合致していることを確認する。

(3) 外観検査

外観に異常のないことを目視で確認する。

(4) 寸法検査

寸法が所定の値であることを測定又は材料証明書若しくは試験検査成績書により確認する。

(5) 材料照合検査

完成品に打刻又はステンシルに記載された追番及び識別記号等を基に照合する。

(6) 員数検査

製作図面に示す員数があることを確認する。

(7) 耐圧検査

水圧より所定の圧力を負荷した後、検査圧力に耐え、かつ、漏えいのないことを目視により確認する。

なお、工場及び現地において耐圧検査に必要な治具等は受注者が用意すること。

(8) 質量検査

閉止蓋（ボルト・ナット含む）が、設計値を超えないことを確認する。スケール、はかり等による直接測定を原則とするが、協議のうえ間接測定とすることができるものとする。

(9) 梱包検査

製品の梱包、荷姿等に異常がないことを確認する。

(10) 据付検査

所定の位置に適切に据え付けられていることを目視又は測定器により確認する。

2.8 製品監視及び測定

原則、各工程における検査事項が全て満足しない限り、次工程への引渡し又は出荷をしないこと。また、合否判定基準に適合したことを示す証拠として検査記録、写真等を残し、記録には当該検査の最終承認者を明記すること。

2.9 梱包及び輸送

製作機器等の輸送中は、衝撃等により傷、破損等が生じないように十分注意し、所定の場所に納入すること。

2.10 特記事項

- (1) 受注者は、異常事態が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。
- (2) 本仕様書に記載がない事項であっても技術上当然必要と思われる事項については原子力機構の指示により受注者の責任で行うこと。(3) 受注者は設計にあたって、撤去範囲、取合い等の現場調査を十分に行い設計に反映させること。

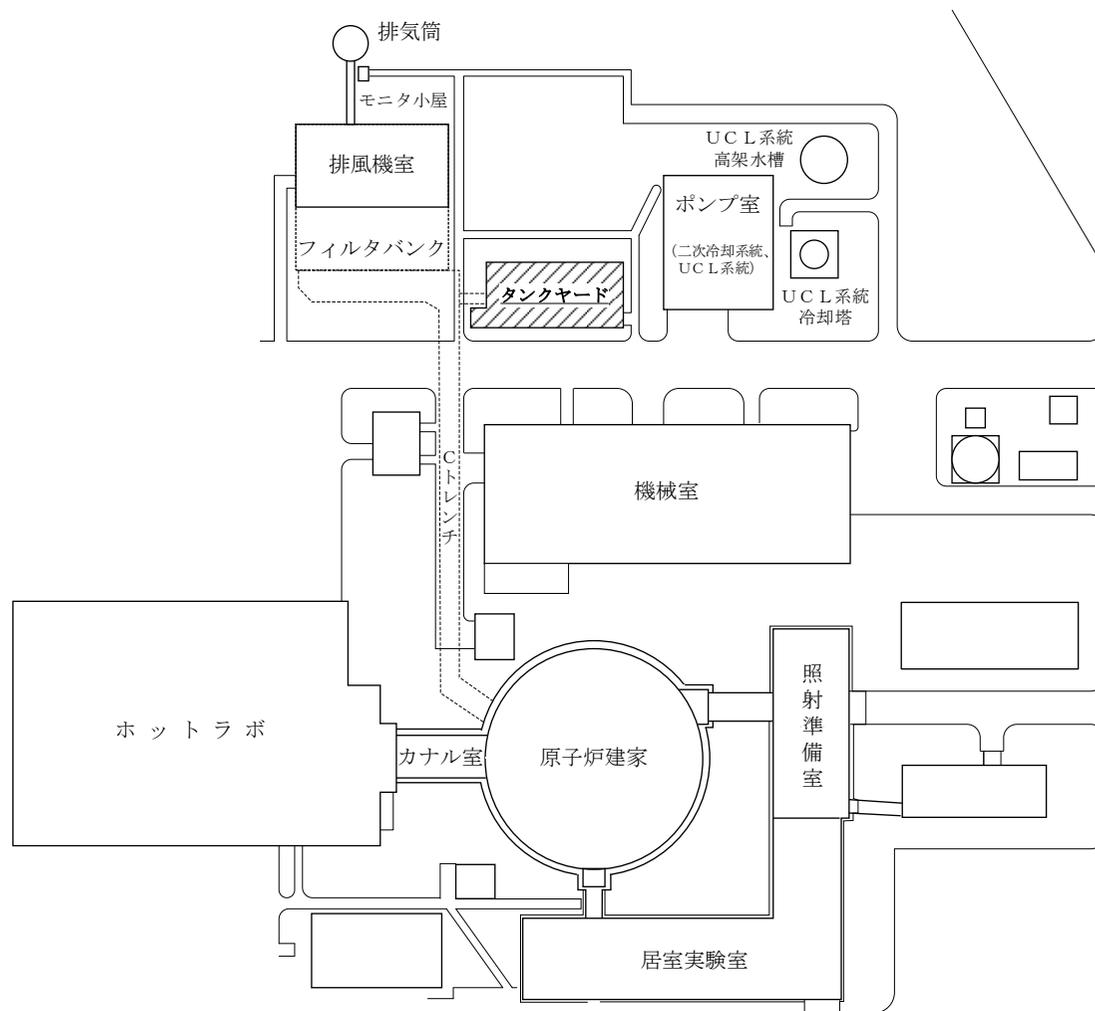


図1 タンクヤード (斜線部) の位置図 (概略図)

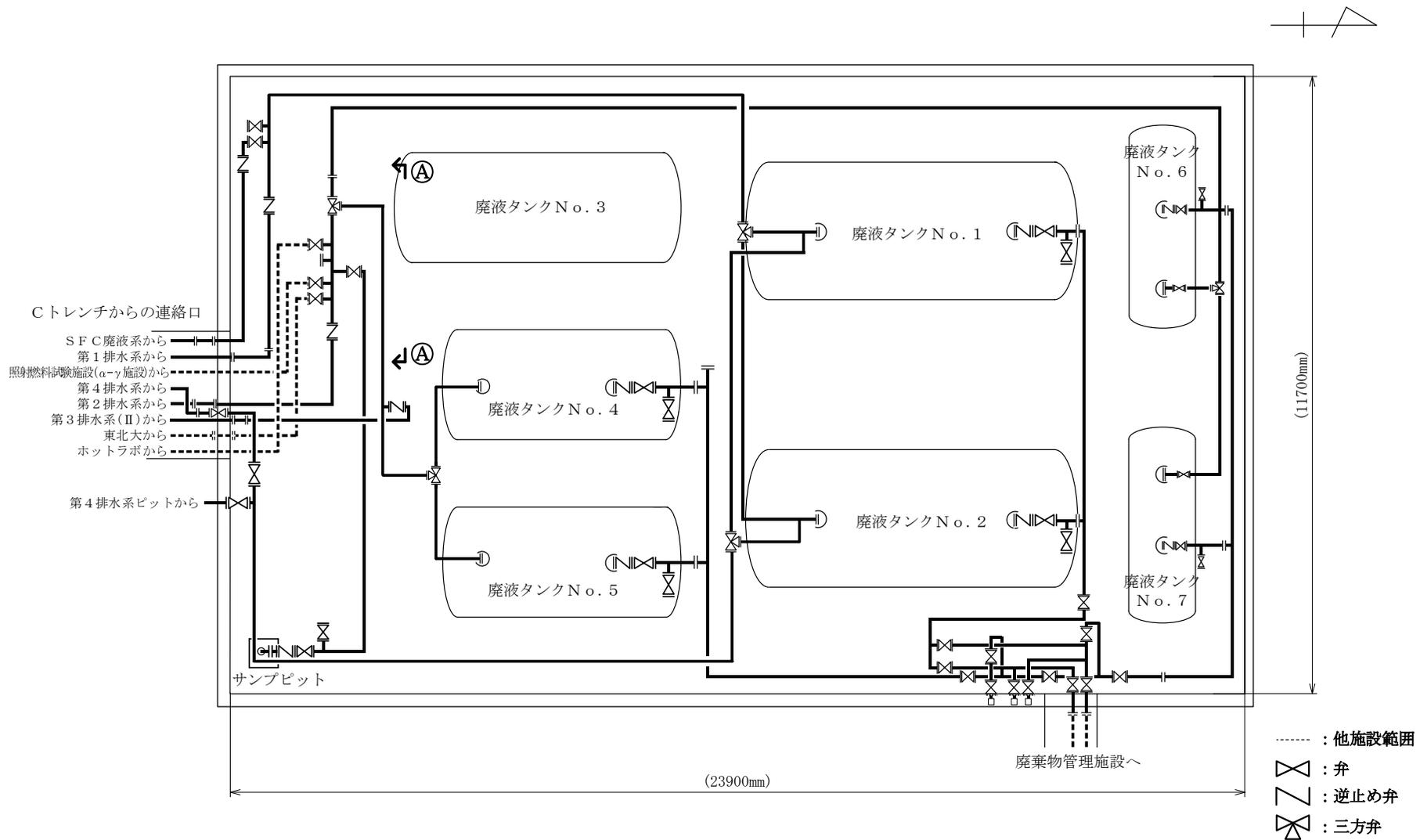
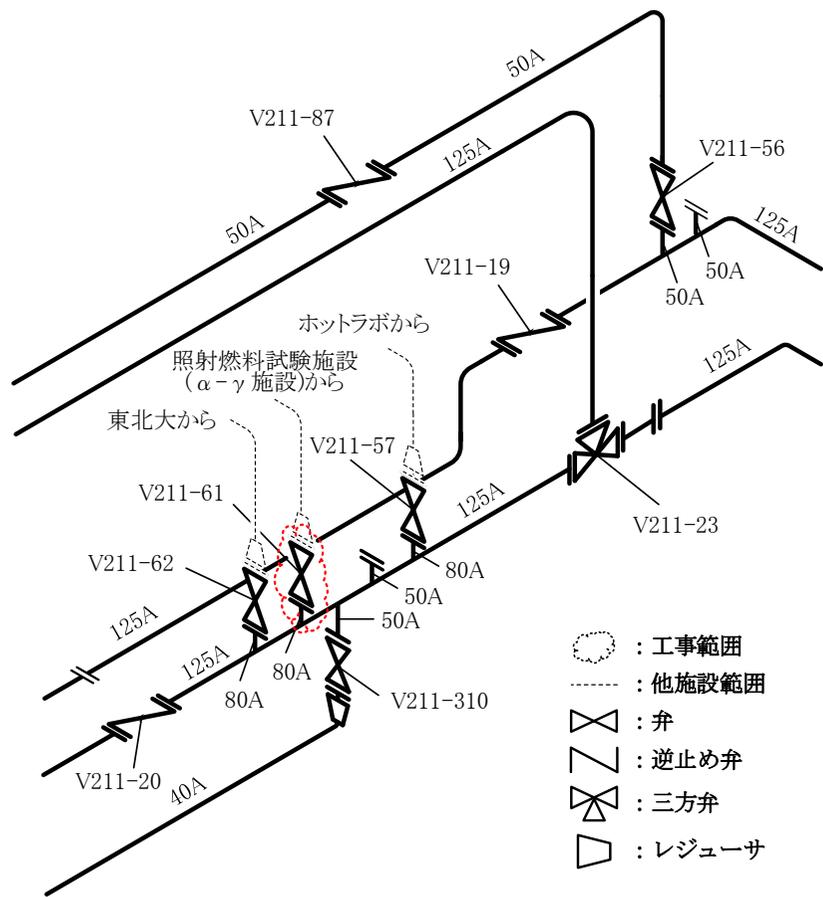
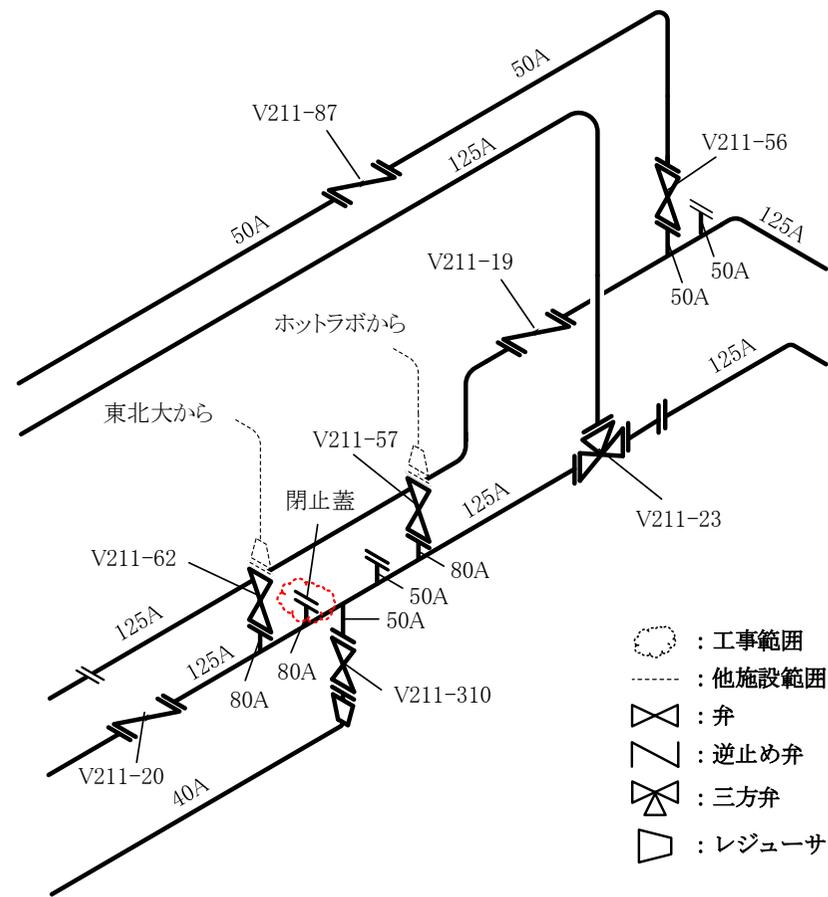


図2 タンクヤード地階の機器配置図 (概略図)



【閉止蓋取付前】



【閉止蓋取付後】

図3 閉止蓋の取付図 (概略図) (図-2 ①矢視)

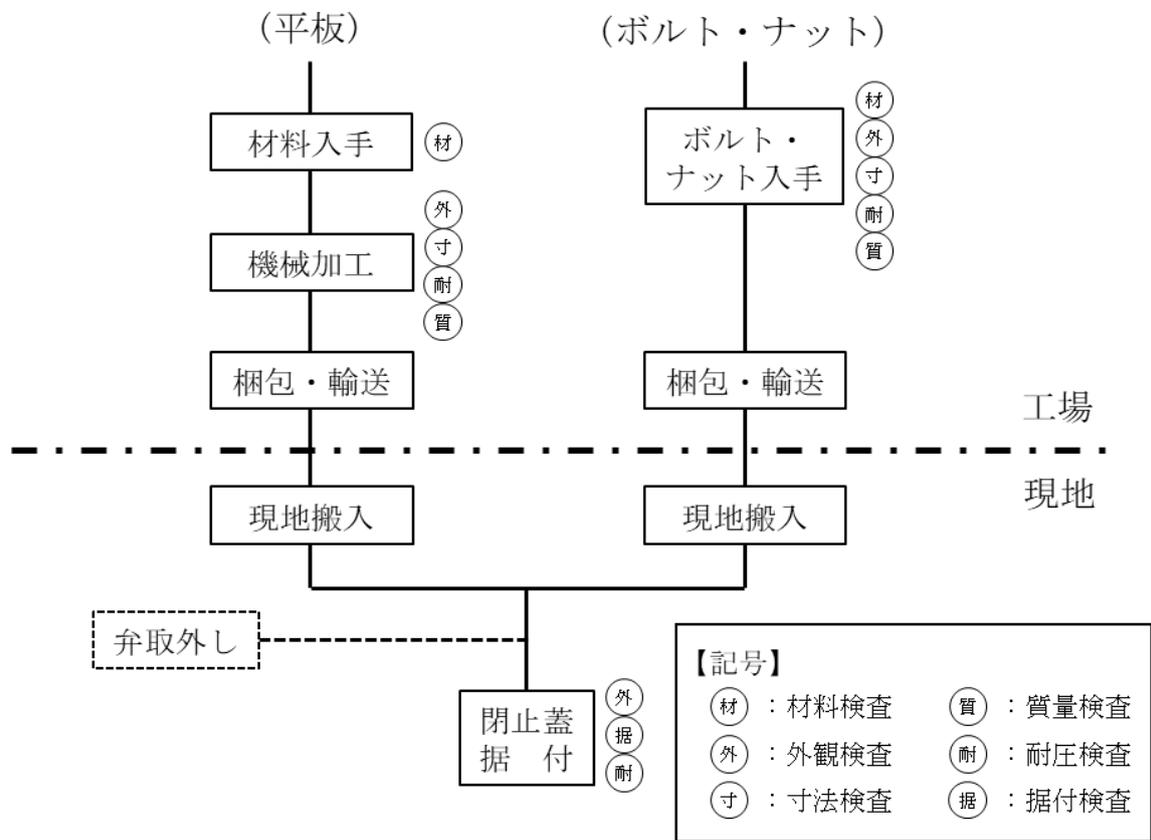


図4 施工フロー図

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。