

高速炉の炉心損傷事故評価手法の整備と検証に関わる作業

仕様書

令和6年5月

国立研究法人 日本原子力研究開発機構

高速炉サイクル研究開発センター

高速炉解析評価技術開発部

安全解析評価グループ

第1章 一般仕様

1.1 件名

高速炉の炉心損傷事故評価手法の整備と検証に関わる作業

1.2 概要

本件は、日仏国際協力におけるシビアアクシデント対策の評価技術開発に関連し、タンク型のナトリウム冷却型高速炉(SFR)における炉心損傷事故シナリオ検討に必要な解析評価手法の整備と検証に関わる作業について定めたものである。

1.3 作業範囲

- (1) 起因過程事象のための燃料ピン挙動評価モデルの検証作業
- (2) コードの妥当性検証と高速化
- (3) 事故解析コードのリリース
- (4) タンク型ナトリウム冷却高速炉の炉心膨張過程解析
- (5) タンク型ナトリウム冷却高速炉の起因過程及び遷移過程解析
- (6) 作業完了報告書の作成

1.4 納期

令和7年3月14日(金)

1.5 提出書類

- (1) 「業務従事者等の経歴」に必要な情報 (契約後速やかに)

契約先の資本関係、役員の情報、本契約の実施場所、氏名、所属・専門性(情報セキュリティに係る資格・研修等)・業務経験及び国籍

*提出した内容に変更が生じた場合は、その都度提出すること。

- (2) 作業完了報告書(コピー製本可) 3部
- (3) 上記報告書ファイル(WORD及びPDF)を納めたCD-ROM 1枚
- (4) 委任又は下請負届(機構指定様式) 1式

※下請負等がある場合、作業開始2週間前までに提出のこと。

(提出場所)

日本原子力研究開発機構 高速炉サイクル研究開発センター

高速炉解析評価技術開発部 安全解析評価グループ

大洗研究所 FBR サイクル国際研究センター3階居室

1.6 貸与物件

本件では作業の効率化を図るために以下の物件を貸与する。但し、機構外への持ち出しは許可しない。これらの貸与物件については、機構の許可無しに複製物の作成、改変、または翻案を行ってはならない。貸与物件は本契約終了時に返却すること。また、機構内で作業を行うた

めに必要な作業場所・環境についても機構が認めたものについて無償で提供する。

- (1) SIMMER コードソースプログラム
- (2) SIMMER コード入出力データ関連マニュアル
- (3) 衝撃解析プログラム AUTODYN (ロードモジュールのみ)、AUTODYN コード入出力データ関連マニュアル
- (4) 本作業を実施するために必要な技術情報

1.7 大型計算機の利用

受注者は本作業の実施にあたり、原子力機構の所有する以下に示す大型計算機システムを無償で利用できる。なお、計算機システムの利用にあたっては、原子力機構の利用規則を遵守するものとする。

- ・ HPE SGI8600 (CPU 演算部) 但し、12,000 ノード時間を限度とする。
- ・ HPE SGI8600 (GPGPU 演算部) 但し、6,000 ノード時間を限度とする。

1.8 検収条件

検収は、第 1.3 項に定める作業が機構の指示通りに実施されていることを確認すると共に、第 1.5 項に定める提出書類の内容審査合格、第 1.7 項に定める貸与物件の返却を以って行なう。

1.9 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には、機構と協議の上、その決定に従うものとする。

1.10 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) 本使用に定める提出図書 (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。

1.11 産業財産権等

産業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 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当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機構の確認を受けた場合はこの限りではない。

- (3) 受注者は業務の実施に当たって、次に掲げる関係法令及び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。

イ. 大洗研究所 防護活動措置規則

- (4) 受注者は異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項については指示を行う場合がある。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。
- (5) 受注者は従事者に関しては労基法、労安法その他法令上の責任及び従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うものとする。
- (6) 受注者は機構が伝染病の疾病（新型コロナウイルス、新型インフルエンザ等）に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (7) 総括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に、使用・管理を行うものとする。
- (8) 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。
- (9) 貸与物件は、契約終了後速やかに機構に返還するものとする。機構外への持ち出しは不可とする。
- (10) 実施担当者は本契約終了後速やかに貸与物件・情報及び納入物件に関わるメモリ（諸データ及び作成過程における記録を含む）を消去し、諸資源（計算機出力を含む）を消却もしくは機構に引き渡さなければならない。機構外持ち出しを承認された電子物件・電子成果情報については、完全に消去されたことを確認できるエビデンスを示すこと。
- (11) 当該作業で発生したプログラム等の著作権については、機構に帰属するものとする。
- (12) 本作業は、機構大洗研究所内で機構担当者が指定する場所で行う。
- (13) 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。
- (14) 当該作業を実施する上で不明な点が生じた場合、監督員及び総括責任者双方協議のうえ決定するものとする。

第2章 技術仕様

1. 概要

本件は、高速炉実証炉の炉心損傷事故シナリオ検討で用いる過酷事故評価のための解析コード **SIMMER** の整備と検証を行うものであり、これまで開発してきたモデルに対して試験データを用いて検証するとともに、整備した評価手法をタンク型ナトリウム冷却高速炉の実機解析に適用する。具体的作業内容を下記に定義する。

2. 作業内容

(1) 起因過程事象のための燃料ピン挙動評価モデルの検証作業

原子力機構が日仏国際協力の下で開発を続けている **SIMMER** コードに新しく導入した詳細ピンモデルは、熱伝導、FP ガス放出、FP gas swelling、機械的変形、ピン内燃料挙動及び破損時燃料噴出に関わるモジュールを含んでいる。2023 年度にモデルの基礎的な検証である **Verification** を終えており、2024 年度は、炉内試験として実施された試験データを用いた **Validation**、及び新しい詳細ピンモデルを照射燃料ピンに適用するためのモデルの高度化に関わる作業を実施する。

2024 年度は、照射燃料ピンに適用するモデルの高度化のために、機構が提供する照射効果を考慮したピン内熱伝導式を導入する。また詳細ピンモデルが適切に高度化されていることを、簡易的な試験条件を作成し確認計算を行うことで、確認すること。次いで、本詳細ピンモデルに対する **Validation** を実施する。機構が提示する2つの炉内試験情報を基に、解析体系と解析条件を作成し、解析を実施する。**Validation** においては、機構が提示する他の解析コードについても同様の計算を実施し、2つの解析コードによる計算結果の比較、及び試験データとの比較を行う。実験結果又は他のコードとの比較結果との間に大きな差が生じた場合や、計算結果に非物理的な挙動が生じていると判断された場合については、その不具合を発生させる箇所の導出と原因の特定を行い、物理的に妥当な方法を以てこれらを修正する。

(2) コードの妥当性検証と高速化

機構が提示する仮想的な全炉心スケールの解析条件および、実験解析条件について、**SIMMER** 用入力ファイルの作成、確認を行い、検証解析を実施する。**SIMMER** コードの検証解析の実施においては、計算不具合の発生及び計算速度の確認を行う。同時に、新しく導入された詳細ピンモデルを用いて、**ULOF** と **UTOP** 事象で発生しうる現象を表現できているかどうかを確認する。計算結果の不具合や想定された現象を表現できない場合については、その不具合を発生させる箇所の導出と原因の特定を行い、物理的に妥当な方法を以てこれらを修正する。計算結果の確認においては、専門的知識と知見に基づいて重要な物理量を出力させるとともに、得られた出力をポスト処理すること。

SIMMER コードには、共有メモリ型(**OpenMP**)による並列化と分散メモリ型(**MPI**)による並列化の双方 (**Hybrid** 並列) がなされている。2023 年度では詳細ピンモデルを **MPI** 並列化することにより計算速度向上を達成した。2024 年度の高速度化検討は、機構が所持する計算機環境にて、

圧力反復計算のMPI並列化と流体モジュール全体のHybrid並列化による複数の並列数の組み合わせケースを以て実施し、物理モデル別に測定した計算所要時間を参考に、並列化による効率化を比較検討し、今以上の高速化が可能な部分をソースに基づいて特定する。

(3) 事故解析コードのリリース

事故解析コード **SIMMER** は、著作権と情報セキュリティの観点から機構と仏国別々の作業環境で開発を行っている。このため、両国が開発を続ける双方のソースコードには最新の修正が組み込まれておらず、乖離が生じ続ける。この乖離を最小限に留めるため、**SIMMER** コードの所有権を有する機構が、機構が開発を行っているバージョンのソースコードに仏国の修正内容を反映し、定期的に最新版としてリリースを行っている。本作業では、正式なリリース版の作成とともに、仏国でテストを行う評価版の作成を行い、仏国での評価版のテスト結果を踏まえた修正を正式なリリース版へ反映し完成させる。機構内においては、最新リリース版と基準となるコードバージョンからの差分をパッチとして保存すること。

動作確認については、機構が所有する2つ以上の計算機環境を用いて動作確認を行うとともに、機構及び仏国技術者より提示されたテスト問題を実施し、専門的知識と知見に基づいて、正常に動作すること及び非物理的な挙動を示さないことを確認する。また、コードリリース時には、機構で実施された修正内容について説明資料として準備すること。

(4) タンク型ナトリウム冷却高速炉の炉心膨張過程解析

タンク型ナトリウム冷却高速炉の炉心流量喪失時原子炉停止機能喪失事故の炉心膨張過程において発生するエネルギーを見積もるために、シナリオ検討結果及び重要現象の抽出結果に基づいた条件設定に従い、**SIMMER** コードによる解析を10ケース程度実施する。専門的知識と知見に基づいて、プラント設計情報を基に解析体系・境界条件を作成・設定するとともに、損傷炉心の条件等、機構技術者が指示するパラメトリック解析に必要な条件を設定して**SIMMER** コード用の入力ファイルを作成する。解析結果については主要な物理量を出力させるとともに、得られた出力をポスト処理し、機構技術者の指示に従い整理する。不具合が発生した場合は、原因を究明してジョブを復旧させること。

(5) タンク型ナトリウム冷却高速炉の起因過程及び遷移過程解析

タンク型ナトリウム冷却高速炉の炉心流量喪失時原子炉停止機能喪失事故の起因過程及び遷移過程における事象推移とその不確かさの幅を把握することを目的として、起因過程及び遷移過程の解析を実施する。解析は**SIMMER** コードを用いて行い、2次元円筒座標体系を用いた2次元解析、及び3次元直交座標体系を用いた3次元解析を行う。解析ケースは2次元体系の基本解析を2ケース、3次元体系の基本解析を1ケースとし、それらのパラメータ解析を含めて合計10ケース程度の解析を行う。炉心等の設計情報、過渡条件、起因過程解析に必要な照射計算結果については機構側が提示する。主な作業は、1) 解析体系及び入力データの作成及び整理、2) 過渡解析の実施、3) 出力データの整理とする。

不具合が発生した場合は、原因を究明してジョブを復旧させること。

(6) 作業完了報告書の作成

以上の諸作業をまとめた作業完了報告書を作成し、提出する。

以 上

知的財産権特約条項

(知的財産権の範囲)

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。

- (1) 特許法(昭和34年法律第121号)に規定する特許権(以下「特許権」という。)、
実用新案法(昭和34年法律第123号)に規定する実用新案権(以下「実用新案
権」という。)、意匠法(昭和34年法律第125号)に規定する意匠権(以下「意
匠権」という。)、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(以下「回路配置利用権」という。)、種苗法(平成
10年法律第83号)に規定する育成者権(以下「育成者権」という。)及び外国
における上記各権利に相当する権利(以下「産業財産権等」と総称する。)
- (2) 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
関する法律第3条第1項に規定する回路配置利用権の設定の登録を受ける権利、
種苗法第3条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(以下「産業財産権等を受ける権利」と総称する。)
- (3) 著作権法(昭和45年法律第48号)に規定するプログラムの著作物及びデータ
ベースの著作物(以下「プログラム等」という。)の著作権並びに外国における上
記各権利に相当する権利(以下「プログラム等の著作権」と総称する。)
- (4) コンテンツの創造、保護及び活用の促進に関する法律(平成16年法律第81号)
に規定するコンテンツで甲が本契約において制作を委託するコンテンツ(以下「コ
ンテンツ」という。)の著作権(以下「コンテンツの著作権」という。)
- (5) 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、特許権の対象となるものについては発明、実
用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、回路配置利用権及びプログラム等
の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成
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案出をいう。

3 この特約条項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3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、プログラム等の著作権については著作権法第2条第1項第15号及び同項第19
号に定める行為、コンテンツの著作権については著作権法第2条第1項第7の2号、第
9の5号、第11号にいう翻案、第15号、第16号、第17号、第18号及び第19

号に定める行為並びにノウハウの使用をいう。

(乙が単独で行った発明等の知的財産権の帰属)

第2条 本契約に関して、乙単独で発明等を行ったときは、甲は、乙が次の各号のいずれの規定も遵守することを書面で甲に届け出た場合、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。(以下、乙に単独に帰属する知的財産権を「単独知的財産権」という。)

- (1) 乙は、本契約に係る発明等を行ったときは、遅滞なく次条の規定により、甲にその旨を報告する。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 乙は、甲以外の第三者に委託業務の成果にかかる知的財産権の移転又は専用実施権(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、あらかじめ甲に通知し、承認を受けなければならない。

イ 乙が株式会社である場合、乙がその子会社(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。)又は親会社(同法第4号に規定する親会社をいう。)に移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ロ 乙が承認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12条第1項又は同法第13条第1項の認定を受けた者)に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、乙がその組合員に移転又は専用実施権等の設定等をする場合

- 2 甲は、乙が前項に規定する書面を提出しない場合、乙から当該知的財産権を無償で(第7条に規定する費用を除く。)譲り受けるものとする。
- 3 乙は、第1項の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、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 乙は、本契約に係る産業財産権等の出願又は申請をするときは、あらかじめ出願又は申請に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知しなければならない。

2 乙は、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、特許法施行規則第23条第6項及び同規則様式26備考24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こと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30日以内に、甲に文書により通知しなければならない。

4 乙は、本契約に係るプログラム等又はコンテンツが得られた場合には、著作物が完成した日から30日以内に、甲に文書により通知しなければならない。

5 乙は、単独知的財産権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2項に規定する場合を除く。）は、甲に文書により通知しなければならない。

(単独知的財産権の移転)

第4条 乙は、単独知的財産権を甲以外の第三者に移転する場合には、当該移転を行う前に、その旨を甲に文書で提出し、承認を受けなければならない。ただし、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、当該移転の事実を文書より甲に通知するものとする。

2 乙は、前項のいずれの場合にも、第2条、前条、次条及び第6条の規定を準用すること、並びに甲以外の者に当該知的財産権を移転するとき又は専用実施権等を設定等するときは、あらかじめ甲の承認を受けることを当該第三者と約定させ、かつ、第2条第1項に規定する書面を甲に提出させなければならない。

(単独知的財産権の実施許諾)

第5条 乙は、単独知的財産権について甲以外の第三者に実施を許諾する場合には、甲に文書により通知しなければならない。また、第2条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。

2 乙は、単独知的財産権に関し、甲以外の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、文書により甲及び国の承認を受けなければならない。ただし、第2条第1項第4号イからハまでに定める場合には、当該専用実施権等設定の事実を文書により甲に通知するものとする。

3 甲は、単独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。

(単独知的財産権の放棄)

第6条 乙は、単独知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を甲に報告しなければならない。

(単独知的財産権の管理)

第7条 甲は、第2条第2項の規定により乙から単独知的財産権又は当該知的財産権を受ける権利を譲り受けたときは、乙に対し、乙が当該権利を譲り渡すときまでに負担した当該知的財産権の出願又は申請、審査請求及び権利の成立に係る登録までに必要な手続に要したすべての費用を支払うものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の帰属)

第8条 本契約に関して、甲及び乙が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で甲に届け出なければならない。(以下、甲と乙が共有する知的財産権を「共有知的財産権」という。)

- (1) 当該知的財産権の出願等権利の成立に係る登録までに必要な手続は乙が行い、第3条の規定により、甲にその旨を報告する。
- (2) 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。
- (3) 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。

2 甲は、乙が前項で規定する書面を提出しない場合、乙から当該知的財産権のうち乙が所有する部分が無償で譲り受けるものとする。

3 乙は、第1項の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、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。

(共有知的財産権の移転)

第9条 甲及び乙は、共有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、その旨を相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の実施許諾)

第10条 甲及び乙は、共有知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、あらかじめ相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の実施)

第11条 甲は、共有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、無償で当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が共有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。

(共有知的財産権の放棄)

第12条 甲及び乙は、共有知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を相手方に通知して文書による同意を得なければならない。

(共有知的財産権の管理)

第13条 共有知的財産権に係る出願等を甲、乙共同で行う場合、共同出願契約を締結するとともに、出願等権利の成立に係る登録までに必要な費用は、当該知的財産権に係る甲及び乙の持分に応じて負担するものとする。

(知的財産権の帰属の例外)

第14条 本契約の目的として作成される提出書類、プログラム等及びその他コンテンツ等の納品物に係る著作権は、すべて甲に帰属する。

2 第2条第2項及び第3項並びに第8条第2項及び第3項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合、又は前項の納品物に係る著作権の場合において、当該著作物を乙が自ら創作したときは、乙は、著作者人格権を行使しないものとし、当該著作物を乙以外の第三者が創作したときは、乙は、当該第三者が著作者人格権を行使しないように必要な措置を講じるものとする。

(秘密の保持)

第15条 甲及び乙は、第2条及び第8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16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17条 第2条及び第8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18条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該知的財産権の消滅する日までとする。