

プラント全体熱流動挙動解析評価手法の
適用性確認

引合仕様書

令和6年5月

国立研究開発法人 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
炉心・プラント解析評価 Gr

第1章 一般仕様

1. 件名

プラント全体熱流動挙動解析評価手法の適用性確認

2. 概要

本件は、経済産業省からの委託である「令和5年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」の一部として実施するものである。日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という）では、大洗研究所に設置されている PLANDTL-2（PLANt Dynamics Test Loop-2）試験装置を用いたナトリウム試験を実施し、定格運転から自然循環崩壊熱除去時におけるプラント全体の熱流動挙動を確認するためのプラント挙動解析評価手法の整備を進めている。当該試験では、過渡時及び事故時への対応策として重要となる多様な冷却器構成による自然循環崩壊熱除去特性の把握を目的とし、定格運転を模擬した状態、燃料溶融による炉心閉塞時及び全電源喪失時における自然循環におけるプラント全体（上部プレナム、炉心、ループ（1次系、2次系、崩壊熱除去系））の温度計測を行っている。

本契約では、原子力機構において整備したプラント全体熱流動挙動解析評価手法を PLANDTL-2 及びその前身の PLANDTL-DHX 試験に適用し、試験データとの比較により数値解析評価手法の適用性確認を行うとともに、本評価手法の実機適用性検討へ向けた課題を抽出する。

3. 契約範囲

- (1) PLANDTL-2 試験に関する解析
- (2) PLANDTL-DHX 試験に関する解析
- (3) 報告書作成

4. 貸与物件

本作業を実施するにあたり、受注者が必要とする計算機、解析コード及びソフト、情報及び資料等のうち、原子力機構が認めたものについて、随時無償にて貸与する。ただし、原子力機構外への持ち出しは不可とする。また、作業終了時には返却すること。

5. 納期

令和7年2月28日（金）

6. 納入場所

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

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

炉心・プラント解析評価グループ

(大洗研究所内 FBR サイクル国際研究開発センター (Fセルボ) 3階)

7. 検収条件

提出図書及び納入物件の完納及び内容検査の合格をもって検収とする。

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：炉心・プラント解析評価グループリーダー

9. 保証

検収後1年以内に、受注者の責に帰すべきかしが発見された場合には、無償にて速やかに改定するものとする。

10. 提出図書

- | | |
|--|----|
| (1) 実施計画書 (契約後速やかに) | 2部 |
| (2) 作業工程表 (契約後速やかに) | 2部 |
| (3) 打ち合わせ議事録 (随時) | 2部 |
| (4) 報告書 | 2部 |
| (5) 報告書及び解析データ (DVD-R等) | 1部 |
| (6) 委託又は下請負届 (作業開始2週間前まで) | 1式 |
| (7) 業務従事者等の経歴
業務従事者等の経歴に必要な情報 契約先の資本関係、役員の情報、本契約の実施場所、従事者の氏名、所属、専門性 (情報セキュリティに係る資格・研修等)、業務経験及び国籍についての情報を記した書類 (契約後速やかに) | 2部 |
| (8) その他原子力機構が必要とする書類 (随時) | 2部 |

委任又は下請負届 (原子力機構指定様式) については、下請負等がある場合に提出すること。

11. 納入物件

- | | |
|----------------------|----|
| 報告書 (ワープロ印刷仕上げ、簡易製本) | 2部 |
| 報告書及び解析データ (DVD-R等) | 1部 |

12. 品質管理

原子力機構は、受注者の品質保証活動が計画通りに実施されていることを確認するため、受注者に対して監査を行うことができるものとする。

13. 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) 本仕様に定める提出書類（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。

14. 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。

15. 特記事項

- (1) 納入物件の所有権及び納入物件に係わる著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む）は、原子力機構に帰属するものとする。
- (2) 受注者は、本契約により新たに発生し、また原子力機構により開示した情報に付加させた情報（但し、受注者が引合い前から自己所有していた情報を除く。以下、「成果情報」）の機密を保ち、第三者に漏えいしないよう適切な措置をこうじなければならない。
- (3) 成果情報の外部発表もしくは公開、または第三者への公開は行わないこととする。但し、原子力機構の文書による承認を得た場合はこの限りではない。
- (4) 貸与物件は、契約終了後速やかに原子力機構に返還するものとする。
- (5) 貸与情報及び成果情報の目的外使用を禁止する。
- (6) 貸与情報及び成果情報の第三者使用を禁止する。
- (7) 受注者は貸与情報及び成果情報の機密保持の義務を負う。
- (8) 契約終了後は、貸与情報の返還後、諸データ類の消去義務を負う。
- (9) 受注者は、上記の各項目に従わないことにより生じた、原子力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。
- (10) 本作業は、原則として、原子力機構大洗研究開発センター内で原子力機構担当者が指定する場所で行う。

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、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

第2章 技術仕様

1. 概要

プラント挙動解析評価手法の実機適用性検討に資するべく、PLANDTL-2 及び PLANDTL-DHX を対象とした試験解析を実施する。

PLANDTL-2 の上部プレナム部は、浸漬型炉内冷却器 (D-DHX) が設置されており、D-DHX 起動時の炉心内の集合体間ギャップ部を含む熱流動現象が把握されることが期待されている。また模擬炉心部は、55 体の発熱集合体及び遮蔽体や制御棒を模擬した非発熱集合体が層状に配列されており、実機における全炉心規模の集合体間ギャップ部における熱流動挙動が再現できると考えている。一方で、既存のナトリウム試験は温度のみの計測であり、また計測点も限られていることから、試験データのみからでは現象の理解が難しい。

本契約では、実機評価に向けたプラント挙動解析評価手法の適用性検討の一環として、PLANDTL-2 の炉容器 CFD モデルとループ側の 1D モデルを連成させ、D-DHX を稼働させた場合の試験解析を行うことで、プラント全体における熱流動現象の理解に資するとともに、本手法の適用性を確認する。また、過渡解析への適用性確認のため、実機の集合体形状 (ピンバンドル形状) を模擬する PLANDTL-DHX を対象に、CFD モデルと 1D モデルを連成させた解析を実施する。

2. 作業実施内容

2.1 PLANDTL-2 試験に関する解析

原子力機構から別途提示する PLANDTL-2 の D-DHX を稼働させた試験条件 (1 ケース) を参考に、商用 CFD コード (FLUENT) を用いた炉容器 CFD モデル及びループ側の 1D モデルを用いて連成解析を実施し、プラント全体における熱流動現象把握及びプラント挙動解析評価手法の適用性について確認するとともに、本評価手法の実機適用性検討へ向けた課題を抽出する。詳細な解析条件は、原子力機構担当者との協議により決定する。解析実施後、解析データの処理を実施し、瞬時流動場、時間平均場及び変動場等进行分析する。また、試験データとの比較を行い、実炉体系への適用に向けての課題を抽出する。なお、解析コードの連成には、別途機構で開発した解析コード連成ツールを用いるとともに、CFD 解析及びプラント動特性解析には、原子力機構で所有する FLUENT、Super-COPD を用いて行うこと。解析コード連成ツール、FLUENT、Super-COPD 及び計算機は原子力機構担当者より別途提供する。ただし、解析コード連成ツール、FLUENT、Super-COPD の実行環境の整備及び実行に係る習熟は受注者の責任として実施すること。また、PLANDTL-2 に係る資料について原子力機構から提示するが、原子力機構外への資料等 (全部及び一部の複写物を含む) の持ち出しは厳禁とする。

2.2 PLANDTL-DHX 試験に関する解析

ナトリウム冷却高速炉の安全性強化のため、自然循環を利用した多様な崩壊熱除去システム (DHRS) の導入が検討されている。有効な DHRS の一つとして、浸漬型炉内冷却器 (D-DHX) を採用した直接炉心補助冷却システムが検討されており、D-DHX を稼働した場合に生じる炉心-プレナム相互作用により、炉心が冷却されることが明らかとなっている。このような過渡時の炉容器内の複雑な熱流動挙動及び炉心冷却性能評価のため、プラント挙動解析評価手法の一部として、FLUENT の非平衡熱モデルを用いた炉容器 CFD モデルを整備している。今年度は、実機評価に向けて、炉容器 CFD モデル及びループ側の 1D モデルを用いて連成解析を実施し、本連成解析手法の過渡解析に対する適用性を確認する。本項では、実機の集合体形状 (ピンバンドル形状) を模擬する PLANDTL-DHX 試験を対象に、試験解析 (2 ケース) を実施する。詳細な解析条件は、原子力機構担当者との協議により決定する。解析実施後、解析データの処理を行い、瞬時熱流動場及び時間平均場を詳細に分析し、試験データとの比較を行い、実炉体系への適用に向けての課題を抽出する。なお、炉容器 CFD の模擬炉心部における集合体は、既往研究である集合体内領域をサブチャンネル分割した解析手法 (サブチャンネル CFD モデル) を用いており、当該モデルの内容を理解していることが望ましい。なお、解析コードの連成には、別途機構で開発した解析コード連成ツールを用いること。また、CFD 解析には、原子力機構で所有するメッシュ作成ソフト Ansys ICEM-CFD 及び FLUENT、プラント動特性解析には、Super-COPD を用いて行うこと。解析コード連成ツール、メッシュ作成ソフト、FLUENT、Super-COPD 及び計算機は原子力機構担当者より別途提供する。ただし、解析コード連成ツール、Ansys ICEM-CFD、FLUENT、Super-COPD の実行環境の整備及び実行に係る習熟は受注者の責任として実行すること。また、PLANDTL-DHX に係る資料について原子力機構から提示するが、原子力機構外への資料等 (全部及び一部の複写物を含む) の持ち出しは厳禁とする。

2.3 報告書作成

2.1 から 2.2 の作業をまとめ、報告書を作成する。報告書はワープロにて作成し、なお、文章については WORD (WINDOWS 版) あるいは同等互換のあるソフトで作成するものとする。解析データ (DVD-R 等) には、解析コードから排出される一連のデータファイル (インプットデータファイル、リスタートファイル等を含む)、報告書及び報告書に用いた図 (表計算ソフト及び図画作成ソフトのデジタルデータ及びファイル) を含む。

3. その他 (特記事項)

- (1) 本件の遂行においては、流体力学、伝熱工学、熱工学及び数値解析に関し、応用できる知見・技術力を有していること。

- (2) (1) に加え、ナトリウム冷却高速炉の炉心を含むプラント全体の熱流動の解析及びその解析結果のポスト処理に関する知見・技術力を有していること。
- (3) 本件では、原子炉設計データに関わる情報を扱うこと、及び解析コード管理及び解析コードのトレーサビリティ（品質保証）確保の観点から、解析作業に関わる情報の原子力機構外への持ち出しを不可とする。原子力機構内で必要な作業環境（作業スペース、データ処理用 PC 等の貸与）については原子力機構担当者との協議により決定する。
- (4) 本作業では、既存及び今後の作業継続性の観点から機構が所有するメッシュ作成ソフト Ansys ICEM-CFD による解析メッシュ作成、商用 CFD コード（FLUENT）による非定常流動解析作業と Super-COPD を用いた連成解析作業、また機構の指定するソフトによるポスト処理作業は必須とする。機構が指定する商用 CFD コード、ポスト処理に必要なソフト等の作業に必要な各ソフトウェアの実施環境及びマニュアル等については原子力機構にて提供するが、使用に際しての習熟は受注者にて行うこと。
- (5) 本解析作業は、(3) と同じ理由から、全ての解析は、原子力機構で所有する計算機で実施することとする。計算機の仕様等の情報については原子力機構から提供するが、仕様の際しての習熟等については受注者にて行うこと。

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。