

ITER 特殊形状ブランケットモジュール用
把持機構の要素試験

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

1.1	件名.....	1
1.2	目的及び概要.....	1
1.3	契約範囲.....	1
1.4	作業実施場所.....	1
1.5	納期.....	1
1.6	納入物件.....	1
1.7	貸与品.....	2
1.8	検査条件.....	2
1.9	適用法規.....	3
1.10	知的財産権等.....	3
1.11	機密保持.....	3
1.12	グリーン購入法の推進.....	3
1.13	契約不適合責任.....	3
1.14	協議.....	3
2	技術仕様.....	4
2.1	適用図書.....	4
2.2	15ND 把持機構の概要	4
2.3	QST で設計した試験装置構成	7
2.3.1	15ND 模擬体の構成	8
2.3.2	15ND コーンユニットの構成	10
2.4	要素試験に関する検討.....	13
2.4.1	試験方法に関する検討.....	13
2.4.2	試験に必要な試験装置の検討.....	14
2.5	試験装置の設計.....	14
2.6	試験装置の手配と検査.....	15
2.6.1	試験装置の手配.....	15
2.6.2	試験装置の検査.....	15
2.7	要素試験の実施.....	15
2.8	図書の作成.....	16

別紙 知的財産権特約条項

一般仕様

1.1 件名

ITER 特殊形状ブランケットモジュール用把持機構の要素試験

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「QST」という。）では、ITER ブランケット遠隔保守システム（Blanket Remote Handling System, 以下「BRHS」という。）の設計・製作を進めている。ブランケットモジュール（Blanket Module, 以下「BM」という。）の遠隔保守作業では、真空容器内でのブランケットの取外し・設置作業のための把持機構が必要となる。一般的な BM は第一壁（First Wall, 以下「FW」という。）及び遮蔽ブロック（Shield Block, 以下「SB」という。）による分割構造で構成されており、それぞれのバリエーション間で基本的に同様の把持取合いを有している。一方、15ND モジュールと呼ばれる特殊形状 BM は一体構造となっており、他の BM とは異なる把持取合いを有している。

15ND モジュールの把持取合いは、テーパ穴と M27 のスレッドを有する構造となっており、15ND モジュール用の把持機構は、上記テーパ穴と取合う円錐型の構造（以下「コーン」という。）と、M27 のスレッドと取合うボルトを具備する構成で検討されている。当該機構は、15ND 把持機構に加え、15ND 保守時の配管溶接及び切断の際に使用する 15ND ツールベースにも適用される。このため、当該機構について想定荷重下での構造健全性等を評価し、今後の 15ND 把持機構及び 15ND ツールベースの設計に評価結果を反映する必要がある。

本件では、把持機構の要素試験を実施し、構造健全性等の評価及び課題抽出を行うものである。

1.3 契約範囲

- (1) 要素試験に関する検討
- (2) 試験装置の設計
- (3) 試験装置の手配と検査
- (4) 要素試験の実施
- (5) 図書の作成

1.4 作業実施場所

受注者事業所内

1.5 納期

令和 8 年 3 月 6 日

1.6 納入物件

受注者は、表 1 に示す図書を作成し提出すること。

提出方法は、紙媒体の他、電子ファイル（PDF ファイルをメール送付）を提出すること。

なお、使用言語は表の言語欄に従うこととする。

表 1 提出図書

図書名	言語	提出時期	部数	確認
作業体制表及び工程表	日	契約後速やかに	1 部	不要
検討報告書(2.4 項)	英	2.5 項の設計着手前	1 部	要
確認図	英	2.6 項の手配着手前	1 部	要
3D モデル	英	2.6 項の手配着手前	1 式	不要
試験要領書	英	2.7 項の試験着手前	1 部	要
完成図	英	納入時	1 部	不要
設計報告書(2.4 項)	英	納入時	1 部	要
検査成績書(2.5.2 項)	英	納入時	1 部	不要
試験報告書(2.6 項)	英	納入時	1 部	不要
再委託承諾願 (QST 指定様式)	日	作業開始 2 週間前 ※下請負等がある場合に QST 指定書 式にて提出のこと。	1 部	要

(納入場所)

〒311-0193 茨城県那珂市向山 801-1

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 ITER 研究開発棟 R134 室

(確認方法)

QST は、確認のために提出された図書を受理したときは、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、受理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、QST の確認後、書面にて回答するものとする。

1.7 貸与品

(1) 品名

2.1 項に記載する 15ND モジュールに関わる適用図書及び 3D モデル：
各 1 式（無償）

(2) 引渡場所・方法

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 ITER 研究開発棟 R134 室にて手渡し
又は郵送(着払い)

1.8 検査条件

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

1.9 適用法規

- (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

1.10 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。

1.11 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 QST の承認を得なければならないものとする。QST 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性が生じた場合は、QST 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 QST の承認を得なければならないものとする。

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。

1.13 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。

1.14 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、QST 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。

受注者は、2.2 項に示す概要を十分理解し、2.4 項以降に示す作業を実施すること。

- (1) 要素試験に関する検討
- (2) 試験装置の設計
- (3) 試験装置の手配と検査
- (4) 要素試験の実施
- (5) 図書の作成

2.1 適用図書

本件で適用すべき図書を表 2 に示す。

表 2 適用図書

#	図書名	文書番号
1	Blanket modules dimensions and weight	ITER_D_35ZJNQ
2	CAD model of SB15ND series	DET-08890
3	2D: BKT_MODULE_15_S03 (15ND series)	DRW Nr:062819
4	Element test proposal of 15NDG Cone	-

2.2 15ND 把持機構の概要

図 1 に示す特殊形状 BM(以降 15ND モジュールと記載)の把持取合いは、図 2 に示すテーパー穴と M27 スレッドとなる。15ND モジュール用の把持機構にはテーパー穴に挿入するコーン (図 3)と M27 スレッドに締結するボルト構造が具備される。把持機構と 15ND モジュール勘合時の状態を図 4 右側に示す。

本件では、15ND モジュールをコーンにて保持した際にコーンに掛かる想定荷重 (1t、2t、2.8t)において、コーンの構造健全性及び挿抜性を評価する。

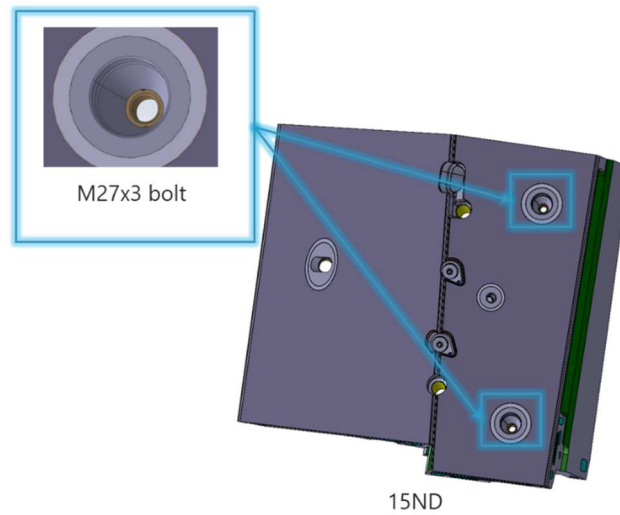


図 1 特殊形状 BM(15ND モジュール)

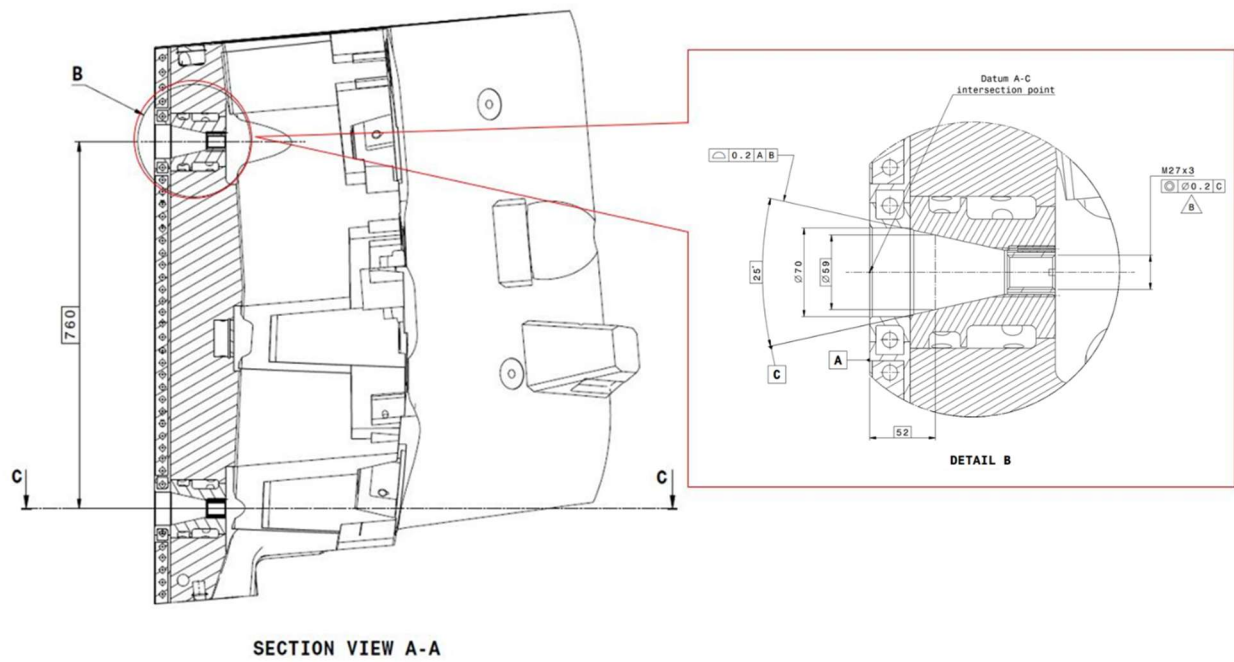


図 2 15ND モジュールの断面図(適用図書[3]より抜粋)

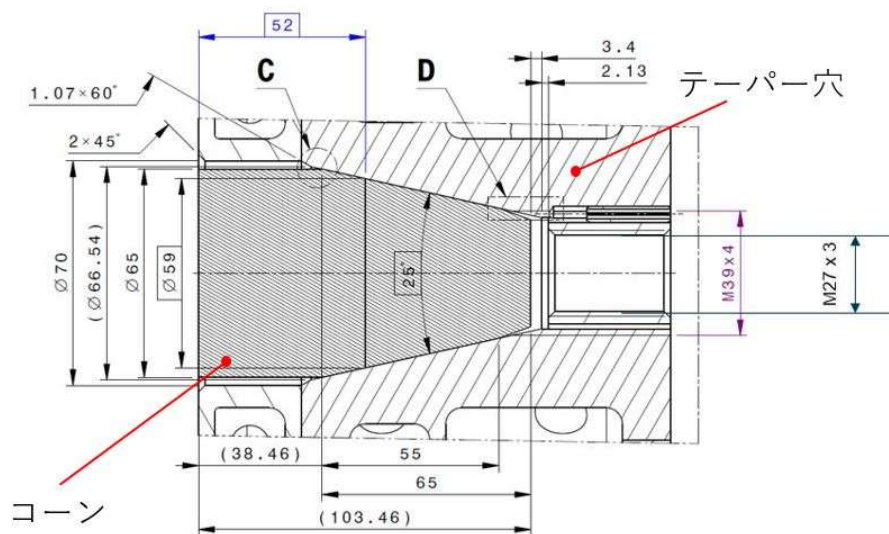


図 3 コーンの基本寸法

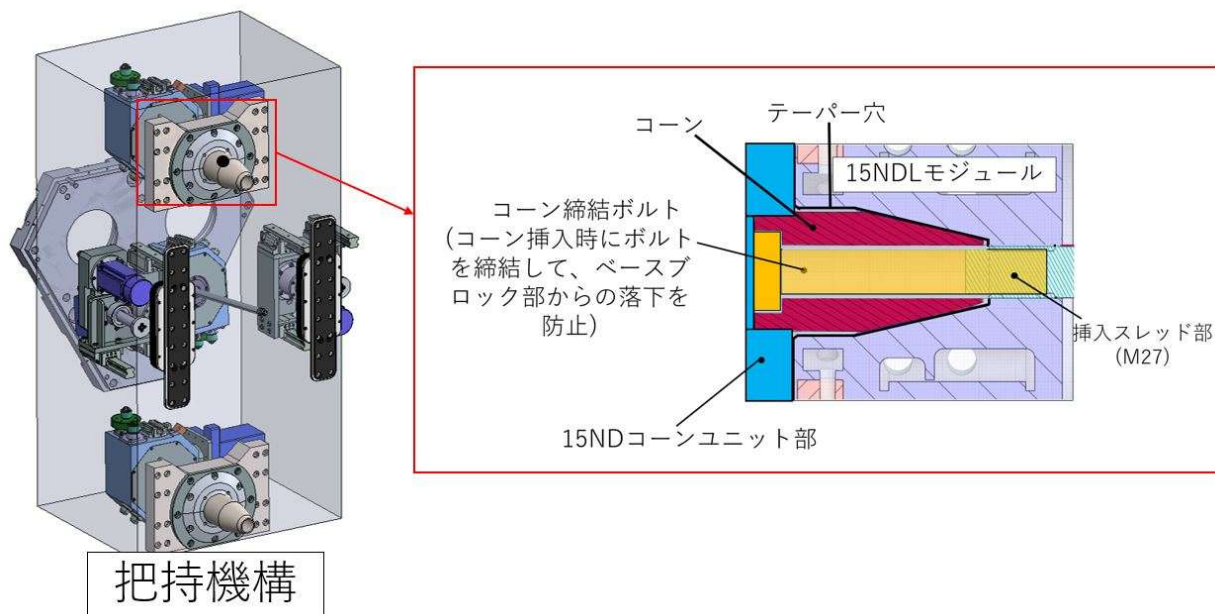


図 4 勘合時の状態

2.3 試験装置構成

15ND 把持機構のコーンの強度及びコーンの挿抜性を評価するための基本的な試験装置構成を表 3 に示す。受注者は、2.4 項以降の作業を当該構成に従って実施すること。

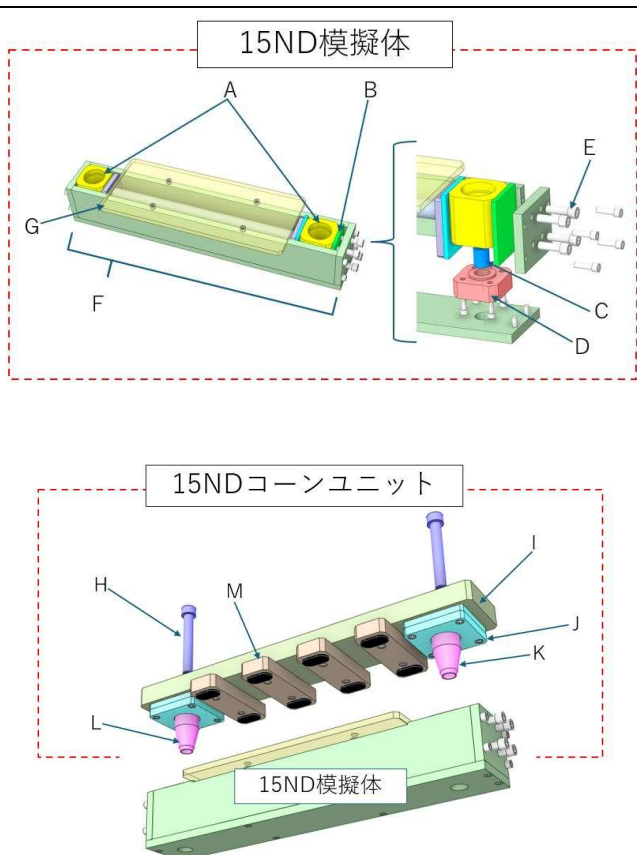
(1) 15ND 模擬体の概要

15ND 模擬体は、15ND モジュールの把持取合いを模擬した構造である。把持機構と取り合うためのテーパ穴を持つ。テーパ穴部は交換式となっており、目的の誤差量(並進及び角度)に合わせて設計したテーパ穴部を交換することで、テーパ穴とコーン間に誤差量を設定することが可能。(詳細は 2.3.1 項を参照)

(2) 15ND コーンユニットの概要

15ND コーンユニットは、15ND 把持機構を模擬した機構である。15ND 模擬体を把持するためのコーンを備え、図 4 同様に被把持側(15ND 模擬体)とボルト締結可能である。また、把持側のコーンは固定コーンとフローティングコーンの 2 種類で構成されており、フローティングコーンはテーパ穴との位置誤差を吸収するコンプライアンス機能を有する。(詳細は 2.3.2 項を参照)

表 3 15ND 模擬体及び 15ND コーンユニットの構成

構成図			
			
箇所	記号	名称	材質

15ND 模擬体	A	テーパー穴ブロック	SUS316L
	B	調整スペーサー	ステンレス材
	C	挿入スレッド	ニッケル-アルミニウム銅合金
	D	スレッドブロック	ステンレス材
	E	受け板+押しボルト	ステンレス材
	F	ベースフレーム	ステンレス材
	G	15ND 平面模擬部	ステンレス材
15ND コーン ユニット	H	コーン締結ボルト (M27x3)	Alloy660
	I	フレーム	ステンレス材
	J	フランジ	ステンレス材
	K	固定コーン	SUS630H900+ドライ潤滑 DLC コーティング
	L	フローティングコーン	SUS630H900+ドライ潤滑 DLC コーティング
	M	パッド	EPDM

2.3.1 15ND模擬体の構成

15ND 模擬体の機能と構造を以下に記載する。(A～F の各記号は表 3 記載の記号と同一)

(1) A:テーパー穴ブロック

(a) 機能

- コーン(K/L)を位置決めし、把持時の受け側として機能する。

(b) 構造

- テーパー穴の寸法は 15ND(実機)と同等。(寸法の適用図書[3]に記載)
- 2 個のテーパー穴の中心間距離は 760mm となる。
- テーパー穴ブロック単体の部品交換が可能な構造。

(2) B:調整スペーサー

(a) 機能

- スレッドブロックと併用することによりテーパー穴ブロックを傾斜させ、表 4 に示す任意の誤差（並進・角度）を付与可能。（概念図を図 5 に記載する）

(b) 構造

- 2 個のテーパー穴間に挿入可能な寸法となる。
- ボルト締結時に変形や損傷が生じない。
- スペーサーの接触面は、隣接部品（スペーサーやテーパー穴ブロック等）との密着性を確保するため、十分な平面度を有する。
- 調整スペーサー単体で着脱可能な構造。

表 4 各種調整スペーサーによる並進・角度の誤差量

誤差種別	誤差量
並進誤差	+0.1 mm
並進誤差	+0.5 mm
並進誤差	+1.0 mm
角度誤差	0.2 deg.
角度誤差	0.4 deg.
角度誤差	0.6 deg.

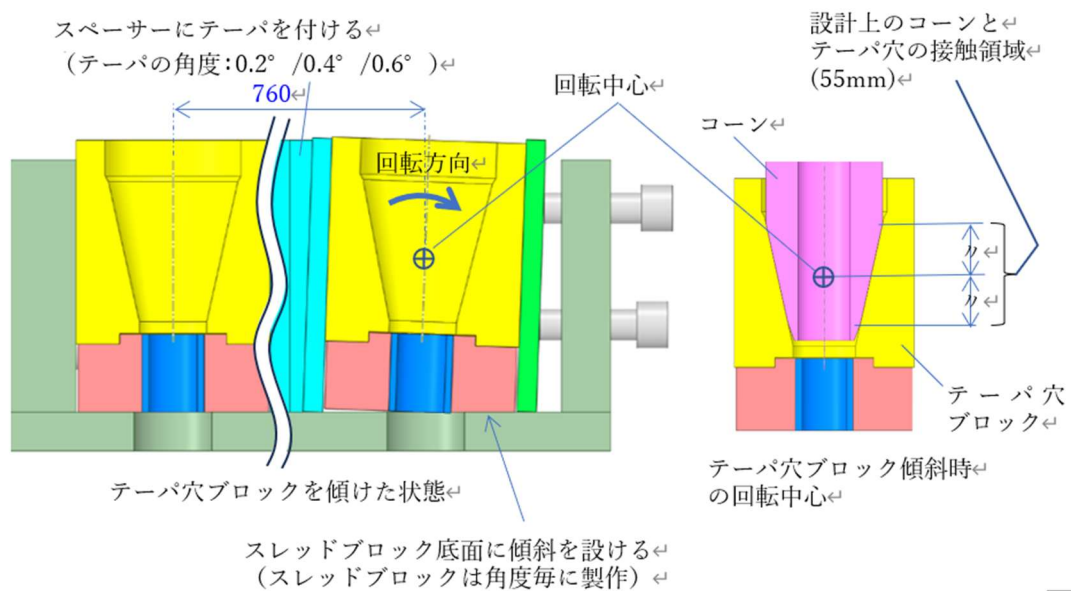


図 5 傾斜用スペーサーと回転位置について

(3) C : 挿入スレッド(M27)

(a) 機能

- 本スレッドにコーンのボルトを締結することで、コーンをテーパ穴に固定することが可能。

(b) 構造

- M27 並目規格のスレッド。
- 挿入スレッド単体で部品交換が可能な構造。

(4) D: スレッドブロック

(a) 機能

- スレッドブロックの底面角度 (0deg、0.2deg、0.4deg、0.6deg) を変更可能。

(b) 構造

- テーパー穴ブロックの底面に取り付け可能な構造。
- スレッドブロック単体で部品交換が可能な構造。

(5) E: 受け板+押しボルト

(a) 機能

- テーパー穴ブロック及び調整スペーサーの位置を安定させる。

(b) 構造

- テーパー穴ブロック側面に隣接させた受け板と、ベースフレーム端部のネジ穴に取り付けた押しボルトによって、テーパー穴ブロックを押さえつける構造。

(6) F: ベースフレーム

(a) 機能

- 模擬体全体の支持構造として機能する。

(b) 構造

- ベースフレームは、テーパー穴ブロック及び調整シムを装着可能な構造。

(7) G : 15ND 平面模擬部

(a) 機能

- 実機での把持時におけるパッドと平面部との接触状態を模擬する。

(b) 構造

- ベースフレームに対して着脱可能な平面構造を有する。
- 接触応力に対し局所的な変形や損傷を起こさない厚み・強度を有する。

2.3.2 15NDコーンユニットの構成

15ND コーンユニットの構成を以下に記載する。(H～M の各記号は表 3 記載の記号と同一。)

(1) H: コーン締結ボルト

(a) 機能

- コーン(K/L)をテーパー穴ブロックに挿入した後、模擬体と締結することで、把持状態を模擬する。

(b) 構造

- M27 並目規格のボルトとなり、挿入スレッド(C)と取り合うことが可能。
- テーパー穴ブロック(A)とコーン(K/L)との嵌合を確実に行えるねじ長さ・首下長さを有する。
- 実機と同等の締結トルクにおいて、トルク印加の繰り返しが可能な構造。

(2) I : フレーム

(a) 機能

- コーンの保持を行うための支持構造として機能する。

(b) 構造

- 2.8t の荷重を考慮した耐久性を有する。
- コーン締結時に発生する荷重（把持力）を受け止め、変形を最小限に抑える。
- 繰り返しの試験において変形が生じない。
- コーン及びフランジの着脱が容易な構造。

(3) J: フランジ

(a) 機能

- コーン(K/L)の保持を行うための支持構造として機能する。
- フローティングコーン(L)側のフランジは、フローティングコーンとの間に微小な間をもたせることで、フローティングコーンとともにコンプライアンス機構として機能する。

(b) 構造

- 着脱が容易でフランジ単体で部品交換が可能な構造。
- フローティングコーン(L)側のフランジは、フローティングコーンとの間に微小な隙間を有する構造。

(4) K：固定コーン/ L: フローティングコーン

コーンは固定コーンとフローティングコーンの2種類がある。固定コーンは完全にフレームに固定されるのに対し、フローティングコーンは限られた範囲を動くことができ、コンプライアンス機構としての働きをする。各コーンの構造や機能等を表5に示す。

表5 各コーンについて

項目	固定コーン	フローティングコーン
寸法及び形状	固定コーン及びフローティングコーンの寸法は 15NDG 実機と同等。(図 3、詳細は適用図書[4]に記載)	
構造	● コーン単体で部品交換が可能な構造。 ● 中心に M27 のコーン締結ボルト(H)を挿通することが可能な構造。	
機能	-	フランジ(J)とコーンとの間に微小な隙間を設けており、テーパ穴にコーンを挿入した際の誤差を吸収できるコンプライアンス機能を持つ。
テーパ穴との締結	コーンをテーパ穴に挿入し、コーン内部のボルトをテーパ穴側の	コーンをテーパ穴に挿入する。挿入時の誤差をコーン内部に設けたクリアランスで吸収する。コ

	挿入スレッドに締結する。これによって、固定コーン側で、コーン、フランジ及びフレームがテーパ穴に対して固定される。	ーン内部のボルトをテーパ穴側の挿入スレッドに締結する。締結時にフローティングコーンとフランジ間のクリアランスがつぶれ、フローティングコーン側でも、コーン、フランジ及びフレームがテーパ穴に対して固定される。(締結時の負荷経路を図 6 に示す。)
--	---	--

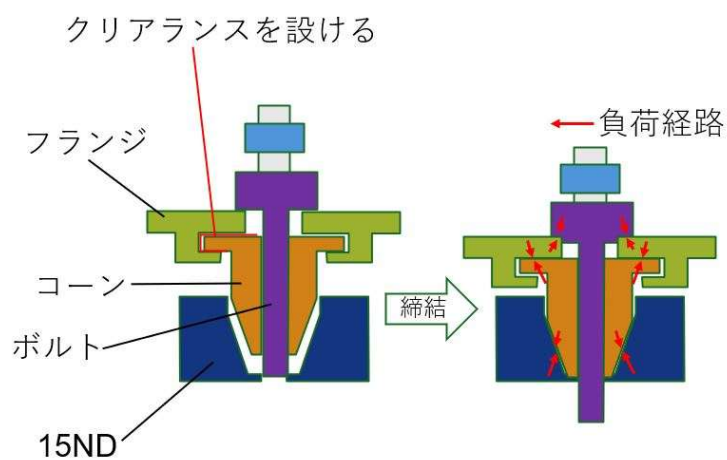


図 6 フローティングコーンの概念図

(5) M：パッド

(a) 機能

- 締結時の姿勢を安定させ、各コーンにかかるモーメント荷重を低減する。

(b) 構造

- モータ等の駆動系をもたない受動的なパッド構造。

2.4 要素試験に関する検討

受注者は、15ND 把持機構により 15ND モジュールを把持する際のコーン部の構造健全性及び挿抜性を評価するため、2.4.1 項及び 2.4.2 項に示す作業を実施すること。検討結果については 2.5 項の設計着手前に QST に検討報告書を提示すること。報告書の内容は 2.8 項を参照のこと。

2.4.1 試験方法に関する検討

受注者は、要素試験に関する試験条件(表 6 参照)及び評価項目(表 7 参照)に基づき試験方法及び試験手順を検討すること。

表 6 試験条件

No	締結条件	誤差条件(目標値)	荷重条件	コーンの姿勢 条件 (図 7 参照)	回数	総回数
1	トルク 240 Nm (適用トルクについては、QST との協議により最終決定。)	誤差無し	1t	水平	1	計 9 回
2		誤差無し	2t	垂直	1	
3		誤差無し	2.8t	水平	1	
4		並進誤差 0.1mm	2.8t	水平	1	
5		並進誤差 0.5mm	2.8t	水平	1	
6		並進誤差 1.0mm	2.8t	水平	1	
7		角度誤差 0.2deg	2.8t	水平	1	
8		角度誤差 0.4deg	2.8t	水平	1	
9		角度誤差 0.6deg	2.8t	水平	1	

表 7 評価項目

項目	内容
コーンの健全性確認	● 圧痕・変形の有無を確認する。 ● 圧痕があれば、長さ、深さを確認する。 ● 変形があれば変形量を確認する。
テーパ穴の健全性確認	● 圧痕・変形の有無を確認する。 ● 圧痕があれば長さ、深さを確認する。 ● 変形があれば変形量を確認する。
コーンとテーパ穴の挿抜性評価	● 目視観察し、勘合時に浮き上がりや隙間がないか確認する。 ● 所定トルク(想定 240Nm)での締結が可能か確認する。 ● コーンとテーパ穴部のボルト締結を解除しコーンの引き抜き力を測定する。

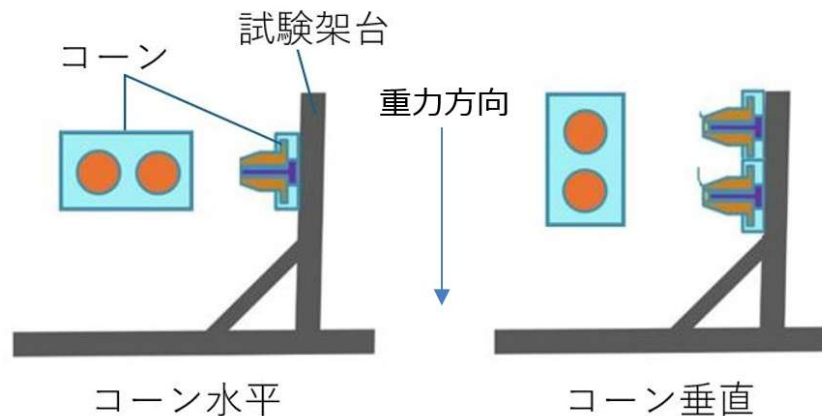


図 7 姿勢条件に関する概念図

2.4.2 試験に必要な試験装置の検討

受注者は、2.3 項に定める試験装置構成に従い、2.4.1 項の試験方法を満足する試験装置 (15ND モジュール及び 15ND 把持機構の構造を模擬した試験装置) の検討を実施すること。また、検討にあたり以下の(1)から(5)についても考慮すること。

- (1) 15ND コーンユニットは、固定コーンとフローティングコーンを有する構成とすること。
- (2) 最大荷重 2.8t を印加可能な装置と構成機器を検討すること。
 - ✧ 試験の実施に試験架台が必要な場合は、併せて検討すること。
- (3) 15ND コーンユニット及び 15ND 模擬体の縦横奥行きの寸法は、可能な限り 1m 程度に収めること。
- (4) コーンを中心間同士の間隔は 760mm とすること。
- (5) 15ND コーンユニットのパッド構成(下記)は、QST と協議の上最終決定とする。
 - ✧ パッドの形状
 - ✧ パッドの材質
 - ✧ 取り付け位置

2.5 試験装置の設計

受注者は、2.4 項の検討結果を基に、要素試験に使用する試験装置を設計すること。また、設計にあたっては、試験時に荷重がかかる部位である把持機構のコーン部と 15ND モジュールのテーパ穴部を交換できる構造とすること。設計結果については 2.6 項の手配着手前に QST に設計報告書を提示すること。報告書の内容は 2.8 項を参照する。

試験装置

- 15ND コーンユニット

- 15ND 模擬体
- その他 2.4.2 項で検討した試験架台等

2.6 試験装置の手配と検査

受注者は、2.6.1 項及び 2.6.2 項に記載する作業を実施すること。

2.6.1 試験装置の手配

受注者は、2.5 項にて設計した試験装置を手配すること。手配前には確認図を QST に提出し、確認を得てから着手すること。

員数

- 15ND コーンユニット：1 台
 - ただし、2.4.1 項の試験条件を考慮し、下記については以下の数量とする。
 - ✧ 固定コーン：4 個
 - ✧ フローティングコーン：4 個
- 15ND 模擬体：1 体
 - ただし、2.4.1 項の試験条件を考慮し、下記については以下の数量とする。
 - ✧ テーパー穴部の模擬部品：8 個
- その他の治具：1 式

2.6.2 試験装置の検査

(1) 組み立て検査

2.6.1 項にて手配した試験装置について、以下を確認すること。

- 各部品を組み立て、取り合いを確認すること。
- 表 6 に記載する誤差量を指標とし、誤差量を実測すること。
(検査時は荷重を模擬する必要はない。)

(2) 員数検査

- 手配した試験装置各部品の員数を確認すること。

2.7 要素試験の実施

受注者は、2.6 項で手配した試験装置を用いて、2.4 項にて検討した試験を実施すること。試験実施前には試験要領書を作成し、QST から確認を得てから着手すること。(なお、要素試験実施において、試験装置に変形等が起きても業者に責任は求めない)また、試験に必要な計測機器等は受注者所有の物品を使用すること。試験実施後は、試験結果及び 15ND 把持機構の課題に関して、報告書を提出すること。報告書の内容は 2.8 項を参照すること。

2.8 図書の作成

1.6 項記載の納入図書を作成すること。

各報告書類の記載内容は表 8 に示す。

表 8 作成対象の報告書

報告書名	内容
検討報告書	➤ 2.4 項記載の検討結果 ● 試験方法 ● 試験装置の構成
設計報告書	➤ 2.5 項の設計結果
検査成績書	➤ 2.6.2 項の検査結果
試験報告書	➤ 2.7 項の試験結果 ● 試験実施時の全体構成図 ◇ 構成図または外観写真を提示 ● 表 6 の試験条件毎の試験結果 ◇ 表 7 の各項目に基づき結果を記載 ● 表 6 の試験条件毎のコーンおよびテーパー穴の外観写真 ● 今後の課題 ◇ コーン、テーパー穴の各項目に分けて記載

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

別紙

とする。

以上