

圧力波重畳試験装置の製作
仕様書

令和7年6月

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
高速炉研究開発部 原子炉安全工学グループ

第1章 一般仕様

1.1 件名

圧力波重畳試験装置の製作

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」) 大洗原子力工学研究所 高速炉研究開発部 原子炉安全工学グループでは、ナトリウム冷却高速炉の蒸気発生器伝熱管の初期破損時に発生するスパイク状の圧力波、及びそれに起因した圧力波の伝播挙動を設計要求項目として蒸気発生器の安全評価が行われている。本件では、多数の蒸気発生器伝熱管が同時に破損した際の圧力波の伝播挙動を調査する一環として、圧力波の重畳特性を確認する試験装置の製作及び据付を行う。本件は、「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。

1.3 契約範囲

- (1) 圧力波重畳試験装置の製作……………一式
- (2) 圧力波重畳試験装置の据付……………一式
- (3) 試験検査……………一式
- (4) 提出図書の作成……………一式

1.4 納期

令和 9 年 3 月 31 日

1.5 納入場所・納入条件

- (1) 納入場所
 - 1) 提出図書
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 冷却系機器開発試験施設 指定場所
 - 2) 試験装置据付
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 冷却系機器開発試験施設 2 階蒸気系室
- (2) 納入条件
据付調整後渡し

1.6 検収条件

第 1.3 節に定める契約範囲の作業の完了、第 1.7 節に定める提出図書の完納、及び第 1.9 節に定める貸与品の返却をもって検収とする。

1.7 提出図書

No.	図書名	提出時期	部数
(1)	提出図書リスト*1,2	契約後速やかに	3部
(2)	全体工程表*2	契約後速やかに	3部
(3)	品質保証計画書	契約後速やかに	3部
(4)	設計図書*2,3	適宜	3部
(5)	作業要領書*2	作業前	3部
(6)	作業報告書	作業後	3部
(7)	検査要領書*2	検査前	3部
(8)	検査成績書	検査後	3部
(9)	完成図書*4	検収時	3部
(10)	完成図書電子情報 (Word または PDF 形式の CD・DVD 等媒体)	検収時	1部
(11)	機構指定様式の委任届または下請負届 (下請負等がある場合に提出)	作業前	1部
(12)	打合せ議事録*2	打合せ後	3部
(13)	その他必要書類*5	適宜	必要部数

*1 提出図書の具体的な名称及び提出時期について明らかにする。

*2 原子力機構の確認を必要とする確認図書とする(設計図書、作業要領書、検査要領書については、内容に応じて確認を不要とする場合がある)。初版及び改訂で原子力機構の確認を必要とする際は4部提出する。原子力機構が確認図書を受領した際は、1部に受領日を記載した確認印を押印して返却する。原子力機構は発行後2週間を期限として審査を完了するが、期限を越えて修正等を指示しない場合は確認を完了したものとする。

*3 貸与する設計図書は受注者の責任下で技術的に検証し、変更があればその旨を原子力機構に連絡の上、設計図書の改訂版を提出して確認を受ける。

*4 (1)～(8)及び(12)をアズビルド化し、ファイルに束ねたものとする。

*5 原子力機構大洗原子力工学研究所における作業に係る関連書類として以下の書類の提出を求める。なお、必要に応じて他の書類の提出を求める場合がある。

- ① 作業安全組織・責任者届(大洗原子力工学研究所指定様式)
- ② 作業員名簿(大洗原子力工学研究所指定様式)
- ③ 作業責任者認定証の写し
- ④ リスクアセスメントシート(大洗原子力工学研究所指定様式)
- ⑤ 一般安全チェックリスト(大洗原子力工学研究所指定様式)
- ⑥ 作業日報
- ⑦ TBM-KY シートの写し

1.8 支給品

- (1) 作業用電力
- (2) 工業用水
- (3) その他、協議により原子力機構が必要と認めたもの

1.9 貸与品

- (1) 建屋図面
- (2) 設計図書
- (3) データ収録装置一式
- (4) その他、協議により原子力機構が必要と認めたもの

1.10 品質管理

- (1) 受注者は、本件に係る品質管理プロセスを含む品質保証計画書を原子力機構に提出し、その確認を得る。受注者は、受注者の品質保証計画書を遵守して、本仕様書に定められた作業を行う。また、受注者が作業の一部を下請会社等に外注する場合、品質に関する要求事項を下請会社等にまで確実に適用する。
- (2) 受注者は、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。

1.11 適用法規・規格基準

- (1) 消防法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 圧力容器構造規格
- (4) 鋼構造設計規準
- (5) 日本産業規格 (JIS)
- (6) 電気設備技術基準
- (7) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (8) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (9) 電気用品安全法
- (10) 電気用品の技術上の基準を定める省令
- (11) 日本電線工業会規格 (JCS)
- (12) 建築基準法
- (13) 建設業法
- (14) JEAG4601 (発電用原子力施設設備規格)
- (15) その他公的な関係法令・規格
- (16) 大洗原子力工学研究所の定める安全関係の規定類(主なものは以下の通り)
 - ① リスクアセスメント実施要領
 - ② 作業責任者認定制度運用要領
 - ③ 非定常作業の安全管理要領
 - ④ 作業の安全管理要領
 - ⑤ 安全管理仕様書

1.12 作業員の資質

- (1) 業務に必要な資格または知見を有する作業者に業務を実施させる。
- (2) 現地作業を実施する場合には、大洗原子力工学研究所が定める「作業責任者認定制度

運用要領」により、現場責任者の認定を取得する。また法令上、作業者に資格が必要な作業は有資格者に行わせる。

- (3) 上記(1)及び(2)の資格及び資質については、業務を開始する前にそれを証明する資料を書面等で原子力機構に提出する。

1.13 産業財産権等

産業財産権等の取扱いについては、別紙-1「知的財産権特約条項」に定められた通りとする。

1.14 機密保持

本業務の実施に当たり、受注者は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。

1.15 記録の管理

本業務において発生する記録等の書類は、受注者が作成及び管理し、原子力機構の要求に応じて速やかに提出する。記録を修正する必要がある場合には、修正の履歴を残す。また、全面的に修正する必要がある場合には、原子力機構の了解を得た後に修正し、旧記録は誤用防止のため廃棄処分する。

1.16 安全管理等

- (1) 受注者は大洗原子力工学研究所環境方針を遵守し、省エネルギー、省資源に努める。
- (2) 自動車排気ガスの低減のため、受注者は大洗原子力工学研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを行わない。
- (3) グリーン購入法の推進
 - 1) 本業務においてグリーン購入法(国等による)環境物品等の調達等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)が発生する場合には、受注者はこれを採用する。
 - 2) 本仕様書に定める提出図書(納入印刷物)については、受注者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を採用する。
- (4) 一般安全管理
 - 1) 本装置の搬入及び据付調整にあたっては、大洗原子力工学研究所安全管理仕様書等の規則を遵守し、災害発生防止に努める。
 - 2) 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。
 - 3) 受注者は、作業着手に先立ち原子力機構と安全について十分に打合せを行った後着手する。
 - 4) 第 1.3 項に定める契約範囲の作業に必要な関係図書、図面及び計測器、工具等は受注者にて予め準備する。
 - 5) 現地調査作業時に他の関連機器が損傷、または性能が損なわれた場合は、受注者の責任において修復、又は代替品との交換を実施する。

1.17 産業廃棄物の処分

本業務において発生する産業廃棄物は、受注者の責任下で処分を行う。処分完了後、マニフェ

ストの写しを原子力機構に提出する。

1.18 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、原子力機構との協議により決定し、受注者の作成する議事録にて双方で確認した後に作業する。議事録で確認した事項は、本仕様書に準じた効力をもつものとする。

1.19 特記事項

- (1) 原子力機構より貸与される設計図書(前年度までの設計図書類を含む)及び仕様書について、受注者は施工前に十分に確認及び検討を行う。変更が必要な場合には、原子力機構の了解を得た後に、当該図書を変更して提出する。原子力機構より貸与される設計図書及び仕様書に基づいて製作された機器及び設備等については、受注者が全責任を負う。
- (2) 受注者は原子力機構内施設へ製作物を設置する際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、受注者による原因分析や対策検討の結果について機構の確認を受けること。

第2章 技術仕様

2.1 試験装置の製作

2.1.1 試験装置の基本構成

圧力波重畳試験は、常温の水中に発生させた圧力波を2つの円管から同時に試験容器内へ放射させた際の圧力挙動を計測することにより、圧力波の重畳特性を確認する試験である。本試験では、水中に圧力波を発生させる方法として、高圧ガスを瞬間的に開放することにより圧力波を発生させ、それを水面に加える方法を検討する。圧力波重畳試験装置の系統図(案)は Fig. 1 に示す通りで、以下の4つの系統から構成される。

- (1) ガス供給系統
- (2) 水供給系統
- (3) 圧力波発生系統
- (4) 試験系統

ガス供給系統は窒素ガスポンプ等で構成され、高圧ガス管にガスを供給する。水供給系統は純水装置、貯水タンク、脱気装置等で構成され、脱気した純水を圧力波発生管及び試験容器内に供給する。圧力波発生系統は高圧ガス管及び圧力波発生管等で構成され、高圧ガスを急速に開放することにより発生させた膨張圧力を水面に加えることで、水中に圧力波を発生させる。試験系統は試験容器及び圧力波放射管等で構成され、2つの円管から同時に放射させた圧力波の挙動を計測することにより、圧力波の重畳特性を確認する。主な試験パラメータは、試験容器における圧力センサの位置、液面の有無(有液面:試験容器にカバーガスが存在する状態/無液面:試験容器にカバーガスが存在しない状態)、発生圧力波の波高値及び時間幅である。

2.1.2 試験装置の設計仕様

- (1) ガス供給系統
 - 窒素ガスポンプの下流側に、高圧ガス管内の圧力を制御するためのバルブを設ける。
 - 高圧ガス管に供給する窒素ガスの圧力を計測するために、上記バルブの下流側に圧力計を設ける。圧力計は圧力レンジ 1.0 MPa 以下の性能を満たし、0.001 MPa 以下の分解能でデジタル表示が可能なものとする。
 - 高圧ガス管に供給する窒素ガスの温度を計測するために、上記バルブの下流側に温度計を設置する。
- (2) 水供給系統
 - 水に含まれる不純物や溶存ガスはキャビテーションの核となる可能性があり、圧力波の伝播を阻害する恐れがある。そのため、純水装置及び脱気装置により工水から脱気した純水を精製し、貯水タンクに貯蔵する。
 - 貯水タンクの主な仕様は以下の通りとする。

型 式	: 縦置円筒型
数 量	: 1 基
寸 法	: 直径 1200 mm × 高さ 1500 mm 程度
材 質	: ステンレス鋼(SUS304 相当)

流 体 : 純水
設計圧力 : 大気圧(大気開放)
設計温度 : 40°C

- 圧力波発生管と試験容器への給水後も、脱気循環を行えるようにする。

(3) 圧力波発生系統

1) 高圧ガス管

- 高圧ガス管の主な仕様は以下の通りとする。

型 式 : 横置円筒型
数 量 : 1 基
寸 法 : 直径 50 mm × 長さ 1000 mm 程度
材 質 : ステンレス鋼(SUS304 相当)
流 体 : 窒素ガス
設計圧力 : -0.10 MPa ~ 0.99 MPa
設計温度 : 40°C
- 高圧ガス管は駆動部(高圧部)、従動部(低圧部)、及びラプチャディスクまたは電磁弁で構成され、駆動部と従動部がラプチャディスクまたは電磁弁で仕切られた状態から、駆動部の高圧ガスを瞬間的に開放させて圧力波を発生させる機構とする。
- 発生圧力波の時間幅は駆動部長さに依存することが想定される。駆動部長さ 700 mm 及び従動部長さ 300 mm の寸法を基本とするが、発生圧力波の時間幅を msec オーダーで調整できるように、駆動部長さを変更できるようにする。
- 試験を繰り返し行う際の簡便性、圧力波の再現性、及び圧力波の発生時刻の制御性を考慮して、圧力波の発生方法を検討する。
- 高圧ガス管で発生させた圧力波を計測するために、高圧ガス管の従動部に圧力計を設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。圧力計は圧力レンジ 1.0 MPa 以下及び時間分解能 0.01 ms 以上の性能を満たすものとする。
- 高圧ガス管内の温度を計測するために、高圧ガス管の従動部に温度計を設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。

2) 圧力波発生管

- 圧力波発生管の主な仕様は以下の通りとする。

型 式 : 縦置円筒型
数 量 : 1 基
寸 法 : 直径 100 mm × 高さ 1900 mm 程度
材 質 : ステンレス鋼(SUS304 相当)
流 体 : 純水または窒素ガス
設計圧力 : -0.10 MPa ~ 0.99 MPa
設計温度 : 40°C
- 圧力波発生管に伝播させた圧力波及び水中に発生させた圧力波を計測するために、圧力計を 3 つ設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置

する。圧力計は圧力レンジ 1.0 MPa 以下及び時間分解能 0.01 ms 以上の性能を満たすものとする。また、設置位置を変更できるように、圧力計の取り付け位置を鉛直方向かつ等間隔に 9 点程度設ける。

- 圧力波発生管内の温度を計測するために、温度計を 3 つ設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。また、温度計の取り付け位置を鉛直方向かつ等間隔に 9 点程度設ける。
- 圧力計と温度計の取り付け位置は同じ鉛直位置になるようにする。
- 圧力波発生管内の液位を計測するために、液位計を設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。
- 真空差圧による圧力波発生管への給水を行うために、圧力波発生管の上流側にバルブを設置する。
- 圧力波発生管からの排水を行うために、圧力波発生管の下流側にバルブを設置する。
- 給排水のためのバルブは 0.99 MPa の耐圧性能を満たすものとする。

(4) 試験系統

1) 試験容器

- 試験容器の主な仕様は以下の通りとする。
 - 型式 : 縦置円筒型
 - 数量 : 1 基
 - 寸法 : 直径 900 mm × 高さ 1500 mm 程度
 - 材質 : ステンレス鋼 (SUS304 相当)
 - 流体 : 純水または窒素ガス
 - 設計圧力 : -0.10 MPa ~ 0.99 MPa
 - 設計温度 : 40°C
- 試験容器の上面及び下面は、取り外しが可能となるようにフランジ構造とする。
- 試験容器において圧力波を計測するために、保護管を取り付けた圧力計を上面フランジから挿入する等して試験容器内に圧力計を設置する。圧力計は圧力レンジ 1.0 MPa 以下及び時間分解能 0.01 ms 以上の性能を満たすものとする。また、圧力計の設置位置を半径方向に 2 点程度及び円周方向に 8 点程度設け、鉛直方向に連続的に調整できるようにする。
- 試験容器内の温度を計測するために、試験容器の上部と下部に温度計を 1 つずつ設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。これらの温度計は、有液面の場合に試験容器上部の窒素ガス温度及び試験容器下部の水温度を計測し、無液面の場合に試験容器上部及び下部の水温度を計測する。
- 試験容器内の液位を計測するために、液位計を設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。
- 真空差圧による試験容器への給水を行うために、上面フランジ側にバルブを設置する。
- 試験容器からの排水を行うために、下面フランジにバルブを設置する。
- 給排水のためのバルブは 0.99 MPa の耐圧性能を満たすものとする。

- 圧力波を可視化するために、試験容器の上部と下部に対面1組の覗き窓を設置する。上部の覗き窓は可視径 100 mm 程度の円形窓、下部の覗き窓は可視幅 100 mm 程度、可視高さ 450 mm 程度の長方形窓とする。
- 圧力波を可視化する際の作業スペースとして、覗き窓の前には 1500 mm×1500 mm 程度のスペースを確保する。

2) 圧力波放射管

- 圧力波放射管は直径 48.6 mm 程度、高さ 400 mm 程度とする。
- 圧力波放射管は間隔をあけて 2 本設置する。このとき、圧力波放射管の中心間距離を 100 mm から 800 mm の範囲で調整できるようにする。
- 圧力波放射管は試験容器及び系統配管から取り外せるようにする。
- 圧力波放射管から放射させた圧力波を計測するために、それぞれの圧力波放射管に圧力計を設置する。このとき、圧力波の伝播を阻害しない位置に設置する。圧力計は圧力レンジ 1.0 MPa 以下及び時間分解能 0.01 ms 以上の性能を満たすものとする。
- 圧力波放射管から msec オーダーで同時に圧力波を放射させるために、圧力波放射管に至るまでの管路は対称となるようにする。
- 2本の圧力波放射管から圧力波を放射させる条件と1本の圧力波放射管から圧力波を放射させる条件の両方で試験を行うことができるように、それぞれの圧力波放射管の上流側にバルブを設置する。

2.2 試験装置の据付

第 2.1 項で製作した部品等を組み合わせて、以下に示す架台に試験装置を設置し、電源設備、制御盤、及びリモート操作パネル等を据え付ける。

(1) 架台

- 試験装置の設置場所は冷却系機器開発試験施設 2 階蒸気系室である。架台は貯水タンク、高圧ガス管、圧力波発生管、及び配管等を固定または保持するために十分な強度を備えた鉄骨 (SS400 相当) 構造とする。
- 架台は 1F フロアと 2F フロアを設け、1F フロアでは圧力波発生管及び試験容器等の調整、2F フロアでは高圧ガス管等の調整を行えるようにする。
- 架台に 1F フロアから 2F フロアへ移動するための梯子を設置する。
- 架台の側に、窒素ガスボンベ用のスタンドを設置する。
- 架台、梯子、及びボンベスタンドは塗装を施す。
- 水の流出を防止するための囲いを設置する。
- 試験装置の重量に相応した固定方法を検討して、架台を設置する。

(2) 電源設備

- 2 階蒸気系室内に設置されている既設電源盤 (三相 200 V 及び単相 100 V) から試験装置用の制御盤動力系統及び計測系統への配線を行う。
- 制御盤の一次側のブレーカは漏電遮断器を用いる。
- 試験装置等の動力系統のケーブルについては、ケーブルトレイやダクトを用いて配線

を行う、または金属製コンジット配管に入れる。なお、動力系統と計測系統のケーブルは極力分けて配線を行う。

(3) 制御盤・リモート操作パネル

- 温度、圧力、水液面等の計測監視、試験装置系統の状態表示等をシーケンサとタッチパネルのシステムで行い、シーケンサとタッチパネルは制御盤内に組み込む。また、リモート操作パネルを設置し、遠隔で制御盤の操作を行えるようにする。
- シーケンサは電源ユニット、CPU ユニット、DC 入力ユニット、接点出力ユニット、アナログ入力ユニット等で構成する。
- 試験装置全体の温度、圧力等の時間変化を収録するデータ収録装置(支給品)を設置する。
- 安全対策として、圧力開放について検討して構成する。

2.3 試験検査

第 2.1 項及び第 2.2 項の実施内容に関して、以下の項目の試験検査を実施する。なお、試験検査を実施するにあたり、事前に検査要領書へ検査項目及び判定基準等を記載して提出する。

(1) 外観・員数検査

目視により外観に有害な損傷や歪み等が無いことを確認する。また、員数が仕様通りであることを確認する。

(2) 溶接部非破壊検査

溶接部において、PT 等の非破壊検査を実施し、異常が無いことを確認する。

(3) 耐圧気密検査

配管、溶接部、継手の接続部等において耐圧気密検査を実施し、異常が無いことを確認する。

(4) 寸法検査

スケール等により、主要部位の寸法が製作図通りであることを確認する。

(5) 配線検査

結線状態が製作図通りの回路であることを確認する。また、端子部のネジの緩み等が無いことも確認する。

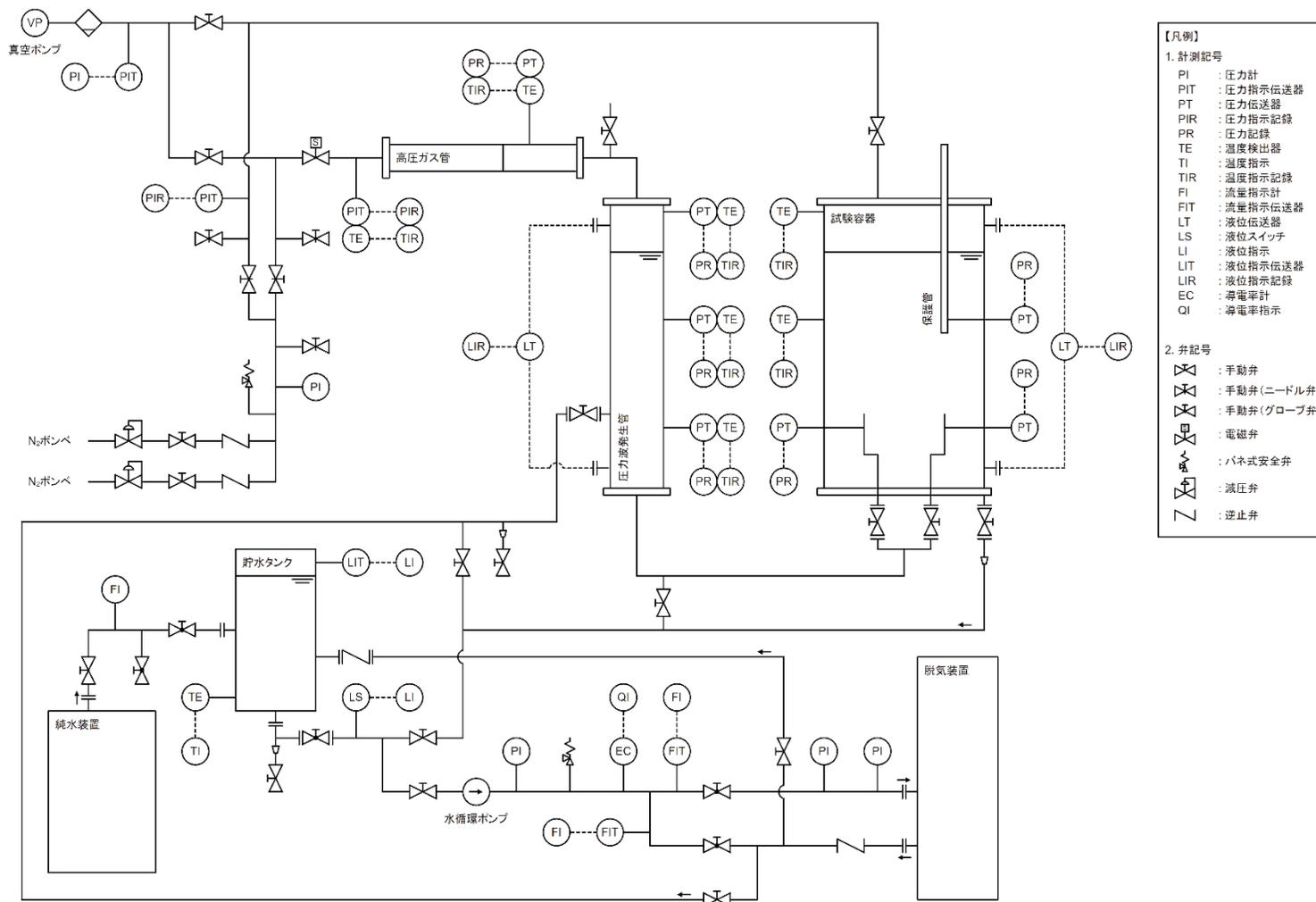
(6) 絶縁抵抗検査

敷設した電源ケーブルを回路毎に絶縁抵抗測定を確認し、電源設備の種別に応じた基準値を満足していることを確認する。

(7) 装置機能検査

構成した試験装置のバルブ、制御機器、計測機器、安全対策(緊急ドレン等)等を模擬信号もしくは実作動にて確認し、機能を満足することを確認する。

以上



- 【凡例】
1. 計測記号
- PI : 圧力計
 - PIT : 圧力指示伝送器
 - PT : 圧力伝送器
 - PIR : 圧力指示記録
 - PR : 圧力記録
 - TE : 温度検出器
 - TI : 温度指示
 - TIR : 温度指示記録
 - FI : 流量指示計
 - FIT : 流量指示伝送器
 - LT : 液位伝送器
 - LS : 液位スイッチ
 - LI : 液位指示
 - LIT : 液位指示伝送器
 - LIR : 液位指示記録
 - EC : 導電率計
 - CI : 導電率指示
2. 弁記号
- : 手動弁
 - : 手動弁(ニードル弁)
 - : 手動弁(グローブ弁)
 - : 電磁弁
 - : バネ式安全弁
 - : 減圧弁
 - : 逆止弁

Fig. 1 圧力波重畳試験装置 系統図(案)

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」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) 前三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、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、乙が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、国又は甲が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、国又は甲が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を無償で(第8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。

(単独知的財産権の報告)

- 第3条 乙は、本契約に係る産業財産権の出願又は申請をするときは、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係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の出願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、当該知的財産権を自ら実施したときは、甲に文書により通知しなければならない。

(単独知的財産権の譲渡)

- 第4条 乙は、単独知的財産権を甲以外の第三者に譲渡する場合には、当該譲渡を行う前に、その旨を甲に文書により通知するとともに、第2条、第3条、第5条及び第6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。

(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 甲は、単独知的財産権を無償で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へ再実施権を許諾する場合は、その実施条件等を甲乙協議して定めるものとする。

(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。

(単独知的財産権の帰属の例外)

第7条 本契約の目的として作成される提出書類に係る著作権は、すべて甲に帰属する。

2 第2条第2項及び前項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合において、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とるものとする。

(単独知的財産権の管理)

第8条 甲は、第2条第2項の規定により乙から知的財産権又は知的財産権を受ける権利を譲り受けたときは、乙に対し、乙がその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きに要した全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9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きは乙が行い、第3条の規定により、甲にその旨を報告する。
 - (2) 乙は、国又は甲が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、国又は甲が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。

(共有知的財産権の譲渡)

第10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譲渡する場合には、当該譲渡を行う前に、その旨を相手方に通知して文書による同意を得な

なければならない。

(共有知的財産権の実施許諾)

第11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12条 甲は、共有知的財産権を試験又は研究以外の目的のために実施しないものとする。ただし、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へ再実施権を許諾する場合は、無償にて当該第三者に再実施許諾することができるものとする。

2 乙は、共有知的財産権について自らが実施するときは、あらかじめ甲と協議して定める金額を不実施補償料として甲に支払わなければならない。

(共有知的財産権の放棄)

第13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14条 共有知的財産権に係る出願等を甲乙共同で行う場合、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。

(秘密の保持)

第15条 甲及び乙は、第2条及び第9条の発明等の内容を出願公開の日までに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人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、その第三者に対して第1条から前条までの規定が準用されるものとし、乙はこのために必要な措置をとらなければならない。

(協議)

第17条 第2条及び第9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 本特約条項の規定は、本契約締結の日から当該知的財産権の消滅する日まで有効とする。

以上