

令 0 3 原機(科臨) 0 0 4
令和 3 年 6 月 2 2 日

原子力規制委員会 殿

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
理事長 児玉 敏雄
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の原子炉施設〔STACY
(定常臨界実験装置) 施設〕の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書
〔STACYの更新(第4回申請)〕

〔 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、
放射性廃棄物の廃棄施設及び
その他試験研究用等原子炉の附属施設 〕

令和元年12月24日付け令01原機(科臨)014をもって申請した原子炉施設〔STACY(定常臨界実験装置)施設〕の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書〔STACYの更新(第4回申請)〕の記述を下記のとおり一部補正いたします。

空白頁

記

1. 補正内容

令和元年12月24日付け令01原機(科臨)014をもって申請した設計及び工事の計画の認可申請書の補正内容は、以下のとおりである。

- (1) 「4. 工事工程表」を別添1のとおり追加する。
- (2) 「4. 設計及び工事に係る品質管理の方法等」を「5. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に変更し、その記載内容を別添1のとおり変更する。
- (3) 「5. 変更の理由」を「6. 変更の理由」に変更する。
- (4) 「6. 分割申請の理由」を削除する。
- (5) 申請に係る設計及び工事の方法を記載した「別紙1」を別添2のとおり変更する。
- (6) 申請に係る設計及び工事の計画が核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第二十八条の二の技術上の基準（以下「技術基準」という。）に適合していることを計算によって説明した書類その他の当該申請に係る設計及び工事の計画が技術基準に適合していることを説明した書類を別添3のとおり変更する。
- (7) 申請に係る設計及び工事の計画と原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書との整合性について、「添付書類19. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書」を別添4のとおり追加する。
- (8) STACY施設の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の理由について、「添付書類20. STACY施設の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の理由に関する説明書」を別添5のとおり追加する。

空白頁

別添 1

4. 工事工程表

当該申請に係る工事工程表を別紙 2 に示す。

5. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（令和 2 年原子力規制委員会規則第 2 号）の規定に適合するよう令和 2 年 4 月 22 日付け令 02 原機（科保）010 をもって届け出た保安活動に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を踏まえて策定した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」（QS-P10）により、設計及び工事の品質管理を行う。

空白頁

別紙2

工 事 工 程 表

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の工事工程表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
設 備	▲設工認認可												
I. 棒状燃料貯蔵設備 (1) 核燃料物質貯蔵設備 イ. 棒状燃料貯蔵設備 a. 棒状燃料収納容器			▽材*1		▽材*2		▽外						△据・適
II. ウラン酸化物燃料貯蔵設備 (1) 核燃料物質貯蔵設備 ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備 a. ウラン酸化物燃料収納架台			▽材*1		▽材*2		▽外						△据・適
III. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 (1) 核燃料物質貯蔵設備 ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 a. コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台			▽材*1		▽材*2		▽外						△据・適
b. ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台			▽材*1		▽材*2		▽外						△据・適

検査場所： 工場、 —— 現地

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

材：材料検査、外：外観検査、寸：寸法検査、未：未臨界性確認検査、据：据付検査

*1：中性子吸収材を除く。

*2：中性子吸収材に限る。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

適：適合性確認検査、品：品質マネジメントシステム検査（※1）

※1：品質マネジメントシステム検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

注記1：検査時期は、工事計画の進捗により変更となる場合がある。

設 計 及 び 工 事 の 方 法

〔 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、
放射性廃棄物の廃棄施設及び
その他試験研究用等原子炉の附属施設 〕

- 第 1 編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
 - I. 棒状燃料貯蔵設備
 - II. ウラン酸化物燃料貯蔵設備
 - III. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

- 第 2 編 放射性廃棄物の廃棄施設のうち
 - I. 気体廃棄物の廃棄施設
 - II. 液体廃棄物の廃棄設備

- 第 3 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
 - I. 非常用電源設備
 - II. その他の主要な事項
(追加評価がある設備)
 - III. その他の主要な事項
(避雷設備)

空白頁

第 1 編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

I. 棒状燃料貯蔵設備

II. ウラン酸化物燃料貯蔵設備

III. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

空白頁

I . 棒状燃料貯蔵設備

目 次

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲	本-1-I-1
2. 準拠した基準及び規格	本-1-I-1
3. 設 計	本-1-I-2
3.1 設計条件	本-1-I-2
3.2 設計仕様	本-1-I-3
4. 工事の方法	本-1-I-4
4.1 工事の方法及び手順	本-1-I-4
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-1-I-4
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-1-I-4
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-1-I-4
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-1-I-4
添付書類	本-1-I-9

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、次の施設から構成される。

(1) 核燃料物質貯蔵設備

上記の(1)核燃料物質貯蔵設備は、次の設備から構成される。

- イ. 棒状燃料貯蔵設備
- ロ. 棒状燃料貯蔵設備Ⅱ
- ハ. 溶液燃料貯蔵設備
- ニ. 粉末燃料貯蔵設備
- ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備
- ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

上記のうち、イ. 棒状燃料貯蔵設備は、次の各部から構成される。

a. 棒状燃料収納容器

本編での申請範囲は、上記(1)核燃料物質貯蔵設備、イ. 棒状燃料貯蔵設備の a. 棒状燃料収納容器の改造に関するものである。

棒状燃料収納容器の配置図を図-1. I. 1に示す。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 (JEAG-4601・補-1984)
- (3) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1987)
- (4) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1991 追補版)
- (5) 鋼構造設計規準 (日本建築学会)

ただし、JEAG-4601に記載される「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号)とあるのは以下の規格による。

- a. 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2012)
- b. 発電用原子力設備規格 材料規格 (JSME S NJ1-2012)

3. 設 計

3.1 設計条件

名 称		棒状燃料収納容器
機 器 種 別		—※
耐震クラス		C※
貯 蔵 能 力		ウラン (²³⁵ U濃縮度 5wt%以下) 345.6 kgU (3基分)
寸法 制限値	格子間隔	35 mm以上※
	配列面間距離	107.5 mm以上※
	中性子 吸収材厚さ	B ₄ C含有材 3 mm以上 (炭化ホウ素密度950 mg/cm ³ 以上)

※：平成4年5月1日付け4安（原規）第56号にて認可を受けたとおりである。

3.2 設計仕様

本申請による改造では、棒状燃料収納容器が想定を超える津波によって水没し、さらに設備の変形により寸法制限值（格子間隔、配列面間距離）が満足されない場合においても未臨界を確保できるよう、6×6 正方格子の間に、中性子吸収材（B₄C含有材）を設置する。

棒状燃料収納容器の設計仕様を以下に示す。また、棒状燃料収納容器の構造を図-1. I.2に示す。

名 称		棒状燃料収納容器
型 式		正方格子配列角形容器
主 要 寸 法	た て	640 mm
	横	640 mm
	高 さ	1,600 mm
	格子間隔	37 mm
	配列面間距離	111.5 mm
	中性子 吸収材厚さ	B ₄ C含有材 5 mm
主 要 材 料	パネル	SUS304
	フレーム	SUS304
	床面アンカーボルト	SUS304
	ライニング	SS400
	中性子吸収材	B ₄ C含有材 (炭化ホウ素密度1,090 mg/cm ³)
基 数		3 基
容 量		144本/基

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

棒状燃料収納容器の工事の方法及び手順を図-1. I. 3に示す。

現地工事の保安については、「原子力科学研究所原子炉施設保安規定」及び「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」を遵守するとともに、労働安全衛生法に従い作業者に係る労働災害の防止に努める。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、工事の工程に従い、次の項目について、図-1. I. 3に示すとおり実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

(1) 材料検査

材料検査成績証明書等により、検査対象の材料が設計仕様を満足することを確認する。

(2) 寸法検査

必要な寸法を鋼尺、巻尺等の器具を用いて実測し、許容値内であることを確認する。実測が困難である場合は、間接的方法（実測可能な測定値からの計算）で行う。

(3) 外観検査

目視により外観を確認し、構造上有害な傷、割れ及び変形がないことを確認する。

(4) 据付検査

棒状燃料収納容器の中性子吸収材について、図-1. I. 2に示す構造図のとおり据え付けられ、棒状燃料収納容器の他の部品との干渉がないことを目視により確認する。

(5) 未臨界性確認検査

中性子吸収材厚さについて、ノギス等を用いて実測し、許容値内であることを確認する。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

該当なし。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

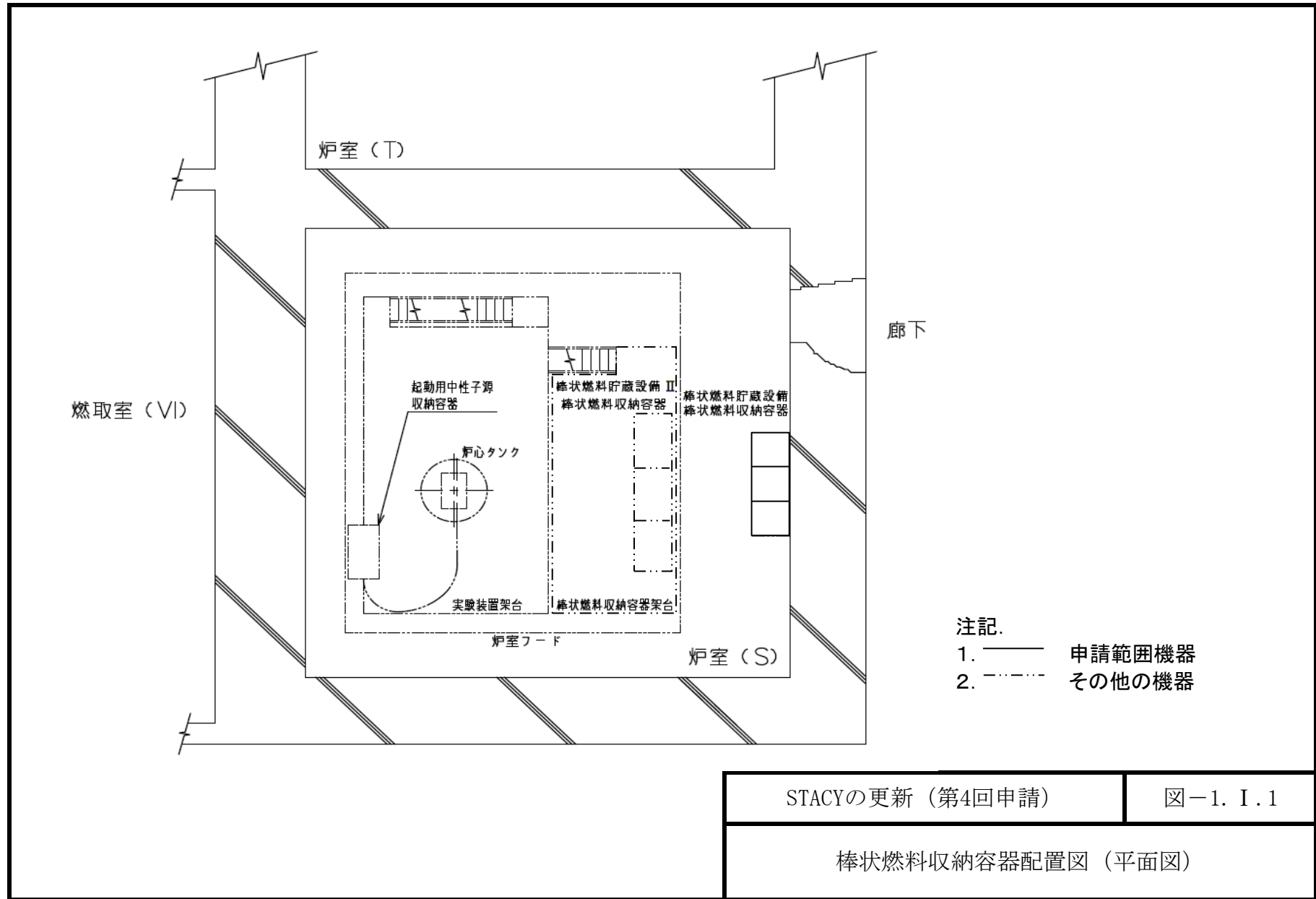
(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）
- ・核燃料物質貯蔵設備（第26条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。



STACYの更新 (第4回申請)

図-1. I. 1

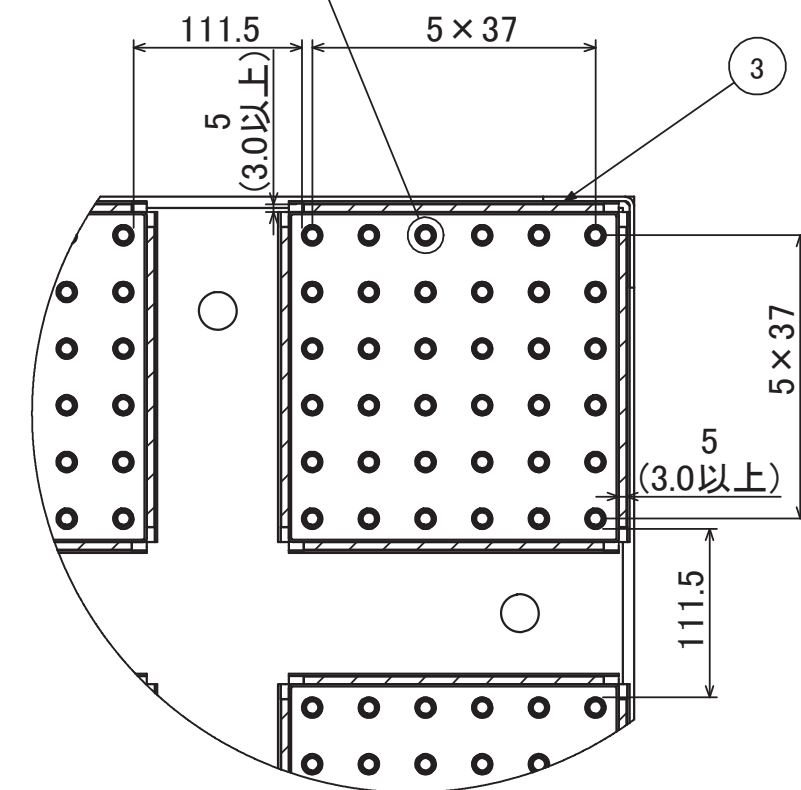
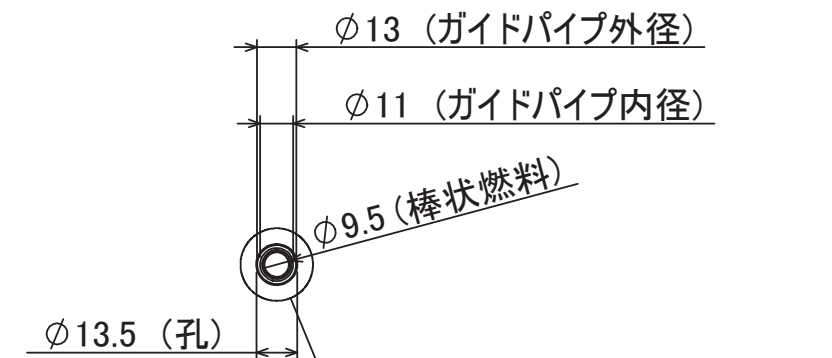
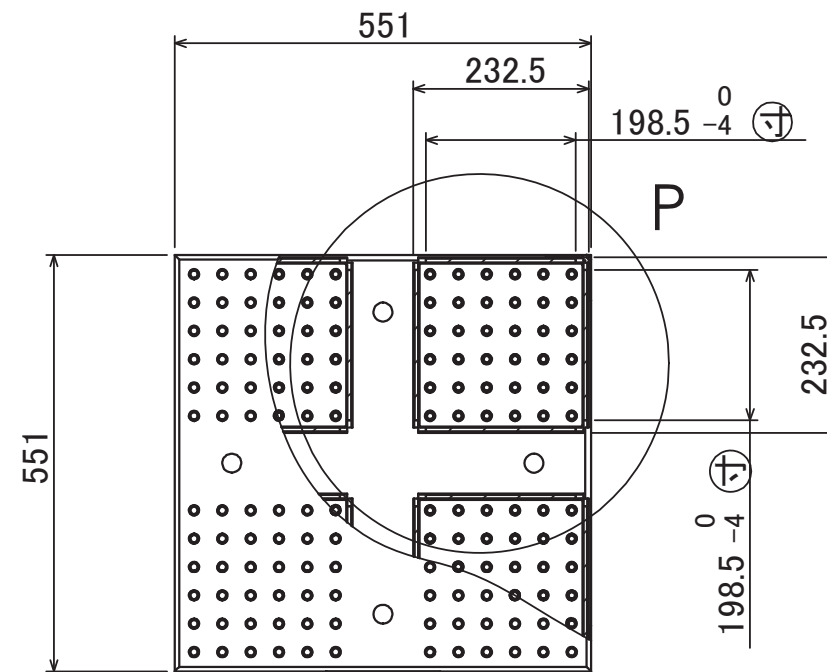
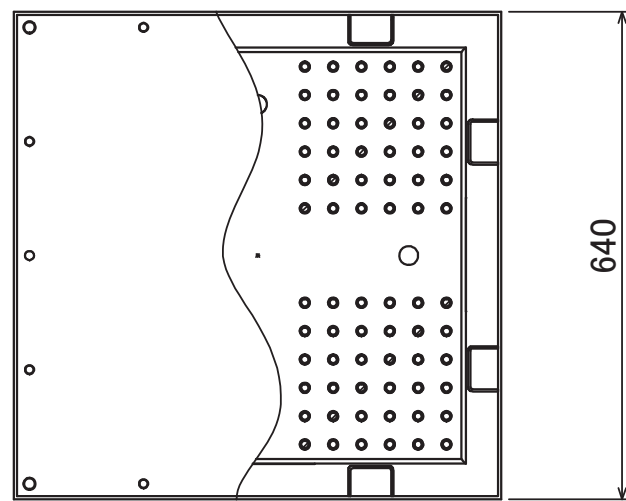
棒状燃料収納容器配置図 (平面図)

4	中性子吸収材	一式	B4C含有材	追加
3	ライニング	一式	SS400	追加
2	パネル	一式	SUS304	既設
1	フレーム	一式	SUS304	既設
部品番号	部品名	個数	材質	備考

中性子吸収材の厚さ B4C含有材5mm (3.0mm以上)

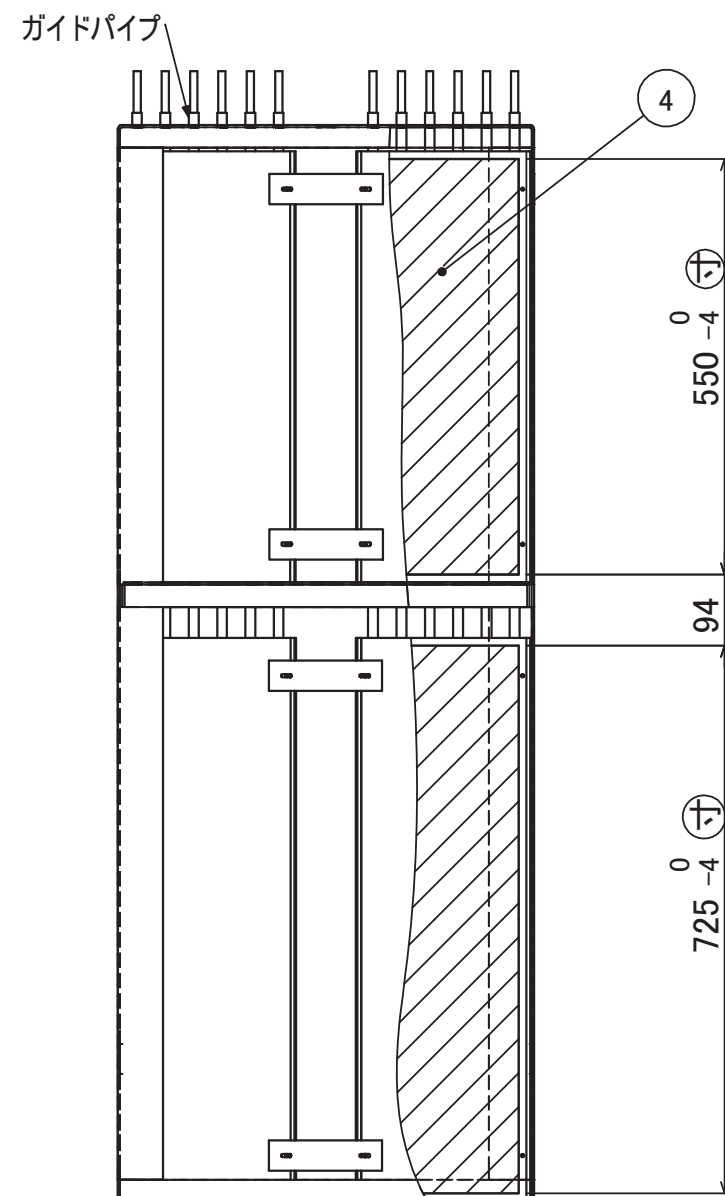
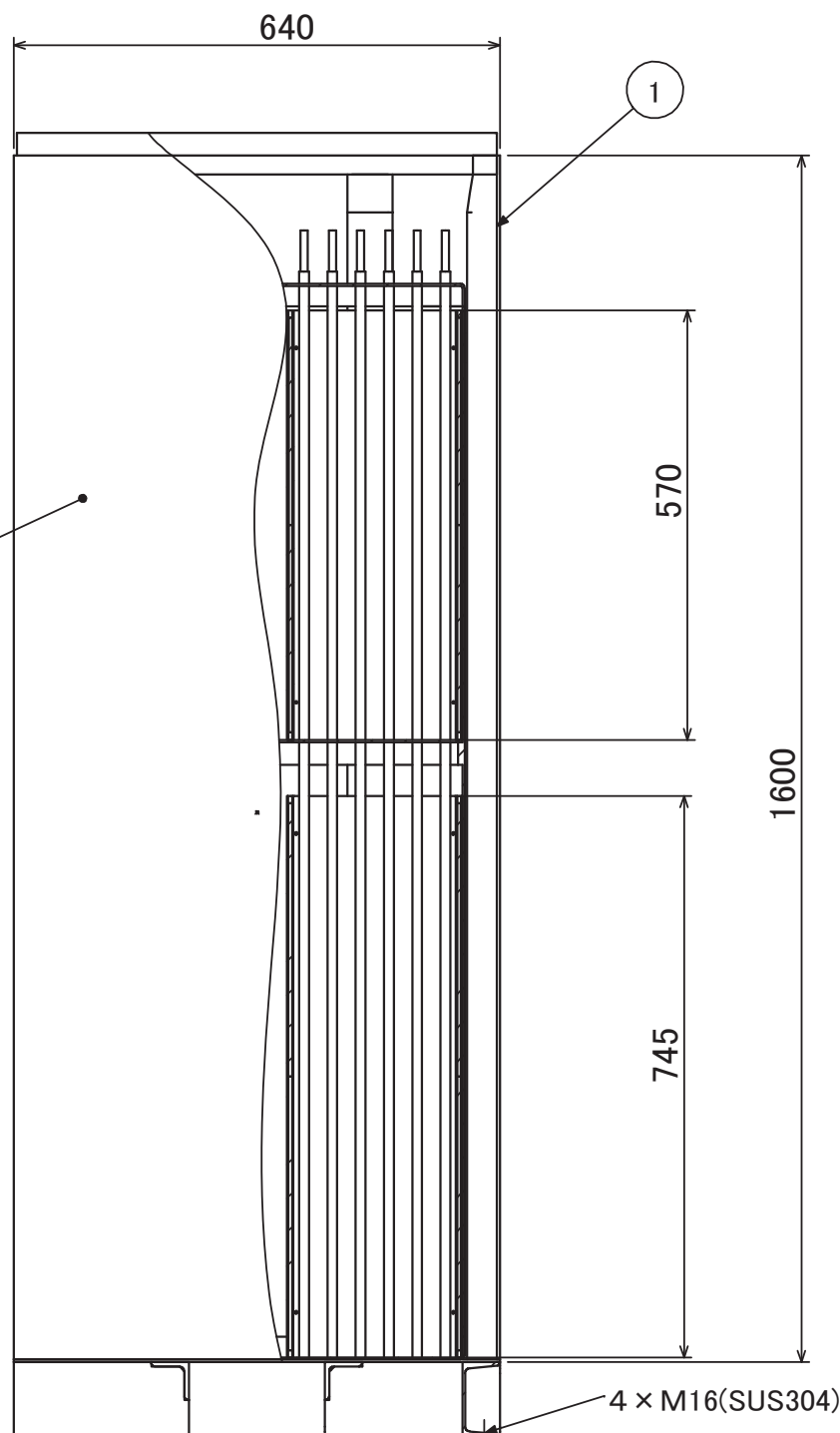
注記

1. ()内寸法は、未臨界確保に係る寸法制限值を示す。



詳細図 P

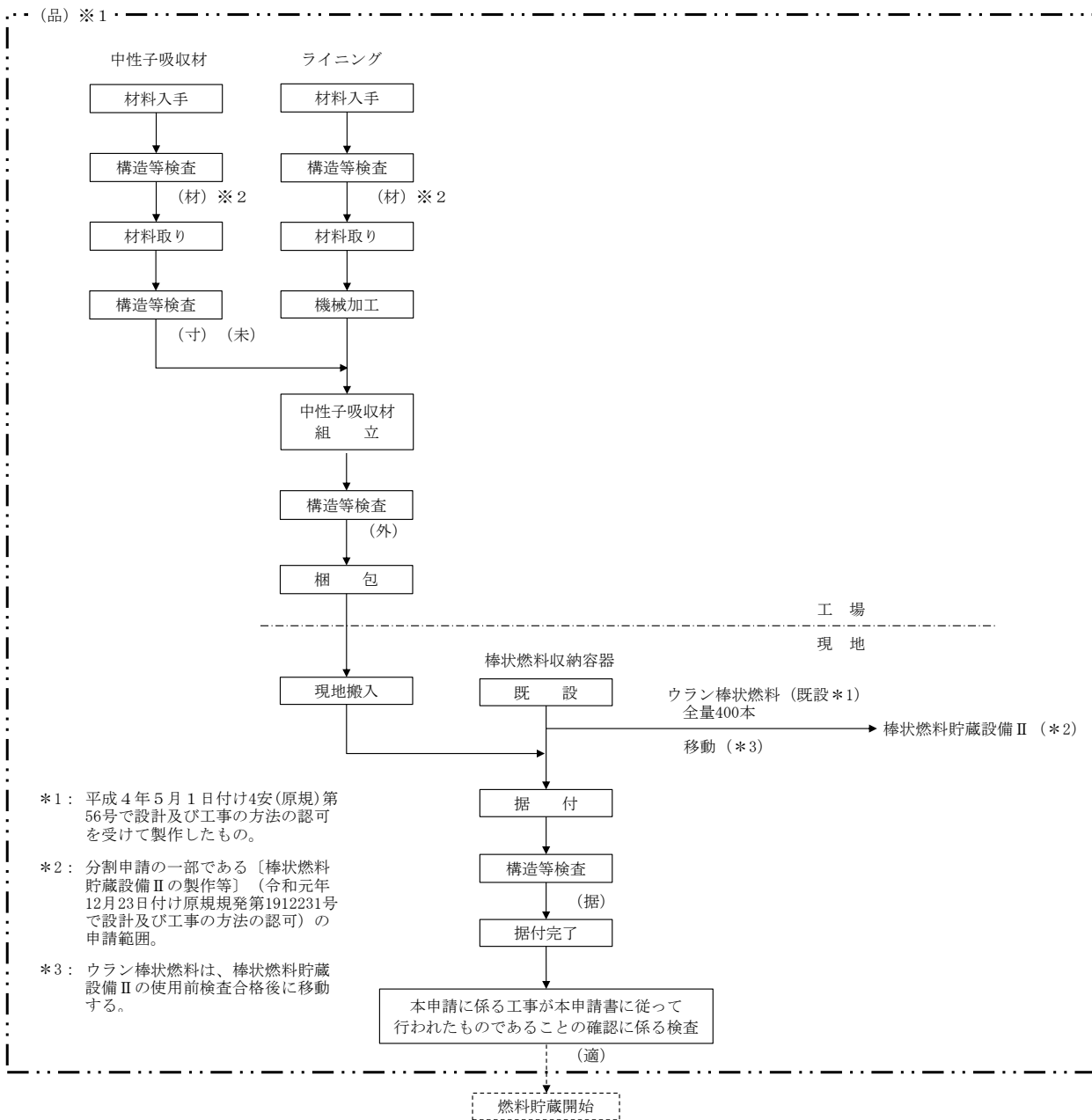
⊕: 寸法検査の対象箇所であることを示す。



STACYの更新(第4回申請) 図-1. I. 2

棒状燃料収納容器
構造図

空白頁



※1：平成4年5月1日付け4安(原規)第56号で設計及び工事の方法の認可を受けて製作したもの。

※2：分割申請の一部である〔棒状燃料貯蔵設備Ⅱの製作等〕(令和元年12月23日付け原規規発第1912231号で設計及び工事の方法の認可)の申請範囲。

※3：ウラン棒状燃料は、棒状燃料貯蔵設備Ⅱの使用前検査合格後に移動する。

【凡例】

構造等検査

- (材)：材料検査
- (外)：外観検査
- (寸)：寸法検査
- (据)：据付検査
- (未)：未臨界性確認検査

本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

- (適)：適合性確認検査
- (品)：品質マネジメントシステム検査

※1：品質マネジメントシステム検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

※2：立会又は記録確認により実施する。

STACYの更新 (第4回申請)

図-1. I. 3

棒状燃料収納容の工事フローシート

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-1-1 耐震性についての説明書

IV-1-2 申請設備に係る耐震設計の基本方針

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書

IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書

IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

IV-10-1 核燃料物質貯蔵設備についての説明書

IV-10-2 未臨界計算書

IV-10-2-(1) 棒状燃料貯蔵設備、ウラン酸化物燃料貯蔵設備及び
使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備の未臨界計算書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

II. ウラン酸化物燃料貯蔵設備

目 次

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲	本-1-II-1
2. 準拠した基準及び規格	本-1-II-1
3. 設 計	本-1-II-2
3.1 設計条件	本-1-II-2
3.2 設計仕様	本-1-II-3
4. 工事の方法	本-1-II-4
4.1 工事の方法及び手順	本-1-II-4
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-1-II-4
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-1-II-4
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-1-II-4
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-1-II-4
添付書類	本-1-II-11

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、次の施設から構成される。

(1) 核燃料物質貯蔵設備

上記の(1)核燃料物質貯蔵設備は、次の設備から構成される。

- イ. 棒状燃料貯蔵設備
- ロ. 棒状燃料貯蔵設備Ⅱ
- ハ. 溶液燃料貯蔵設備
- ニ. 粉末燃料貯蔵設備
- ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備
- ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

上記のうち、ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備は、次の各部から構成される。

a. ウラン酸化物燃料収納架台

本編での申請範囲は、上記(1)核燃料物質貯蔵設備、ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備のa. ウラン酸化物燃料収納架台の改造に関するものである。

ウラン酸化物燃料収納架台の配置図を図-1.Ⅱ.1に示す。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 (JEAG-4601・補-1984)
- (3) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1987)
- (4) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1991 追補版)
- (5) 鋼構造設計規準 (日本建築学会)

ただし、JEAG-4601に記載される「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号)とあるのは以下の規格による。

- a. 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2012)
- b. 発電用原子力設備規格 材料規格 (JSME S NJ1-2012)

3. 設 計

3.1 設計条件

名 称		ウラン酸化物燃料収納架台
機 器 種 別		—※
耐震クラス		C※
貯 蔵 能 力		ウラン (²³⁵ U濃縮度約1.5 wt%) 92 kgU
寸法 制限値	引出し高さ	98.5 mm以上、101.5 mm以下※
	引出し幅	347.5 mm以上、360.0 mm以下※
	引出し内燃料配列間隔	15 mm以上、20 mm以下※ (引出し内燃料17本)
	引出し内燃料配列間隔	170 mm以上、180 mm以下※ (引出し内燃料2本)
	中性子 吸収材厚さ	B ₄ C含有材 1 mm以上 (炭化ホウ素密度950 mg/cm ³ 以上)

※：平成20年2月21日付け19水原第558号にて認可を受けたとおりである。

3.2 設計仕様

本申請による改造では、ウラン酸化物燃料収納架台が想定を超える津波によって水没し、さらに設備の変形により寸法制限値（引出し高さ、引出し幅、引出し内燃料配列間隔）が満足されない場合においても未臨界を確保できるよう、引出しの中に、中性子吸収材（ B_4C 含有材）を設置する。

ウラン酸化物燃料収納架台の設計仕様を以下に示す。また、ウラン酸化物燃料収納架台の構造を図-1. II. 2(1)～(3)に示す。

名 称		ウラン酸化物燃料収納架台
型 式		キャビネット型（引出し4段）
主 要 寸 法	幅	524 mm
	奥 行	2,737 mm
	高 さ	700 mm
	引出し内燃料配列間隔	18 mm (引出し内燃料17本)
	引出し内燃料配列間隔	175 mm (引出し内燃料2本)
	中性子 吸収材厚さ	B_4C 含有材 2 mm
主 要 材 料	架台	SS400
	引出し（4段）	SS400
	蓋	SS400
	中性子吸収材	B_4C 含有材 (炭化ホウ素密度1,090 mg/cm ³)
基 数		1 基
容 量		53本／基

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

ウラン酸化物燃料収納架台の工事の方法及び手順を図-1. II. 3に示す。

現地工事の保安については、「原子力科学研究所原子炉施設保安規定」及び「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」を遵守するとともに、労働安全衛生法に従い作業者に係る労働災害の防止に努める。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、工事の工程に従い、次の項目について、図-1. II. 3に示すとおり実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

(1) 材料検査

材料検査成績証明書等により、検査対象の材料が設計仕様を満足することを確認する。

(2) 寸法検査

必要な寸法を鋼尺、巻尺等の器具を用いて実測し、許容値内であることを確認する。実測が困難である場合は、間接的方法（実測可能な測定値からの計算）で行う。

(3) 外観検査

目視により外観を確認し、構造上有害な傷、割れ及び変形がないことを確認する。

(4) 据付検査

ウラン酸化物燃料収納架台の中性子吸収材について、図-1. II. 2(1)～(3)に示す構造図のとおり据え付けられ、ウラン酸化物燃料収納架台の他の部品との干渉がないことを目視により確認する。

(5) 未臨界性確認検査

中性子吸収材厚さについて、ノギス等を用いて実測し、許容値内であることを確認する。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

該当なし。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

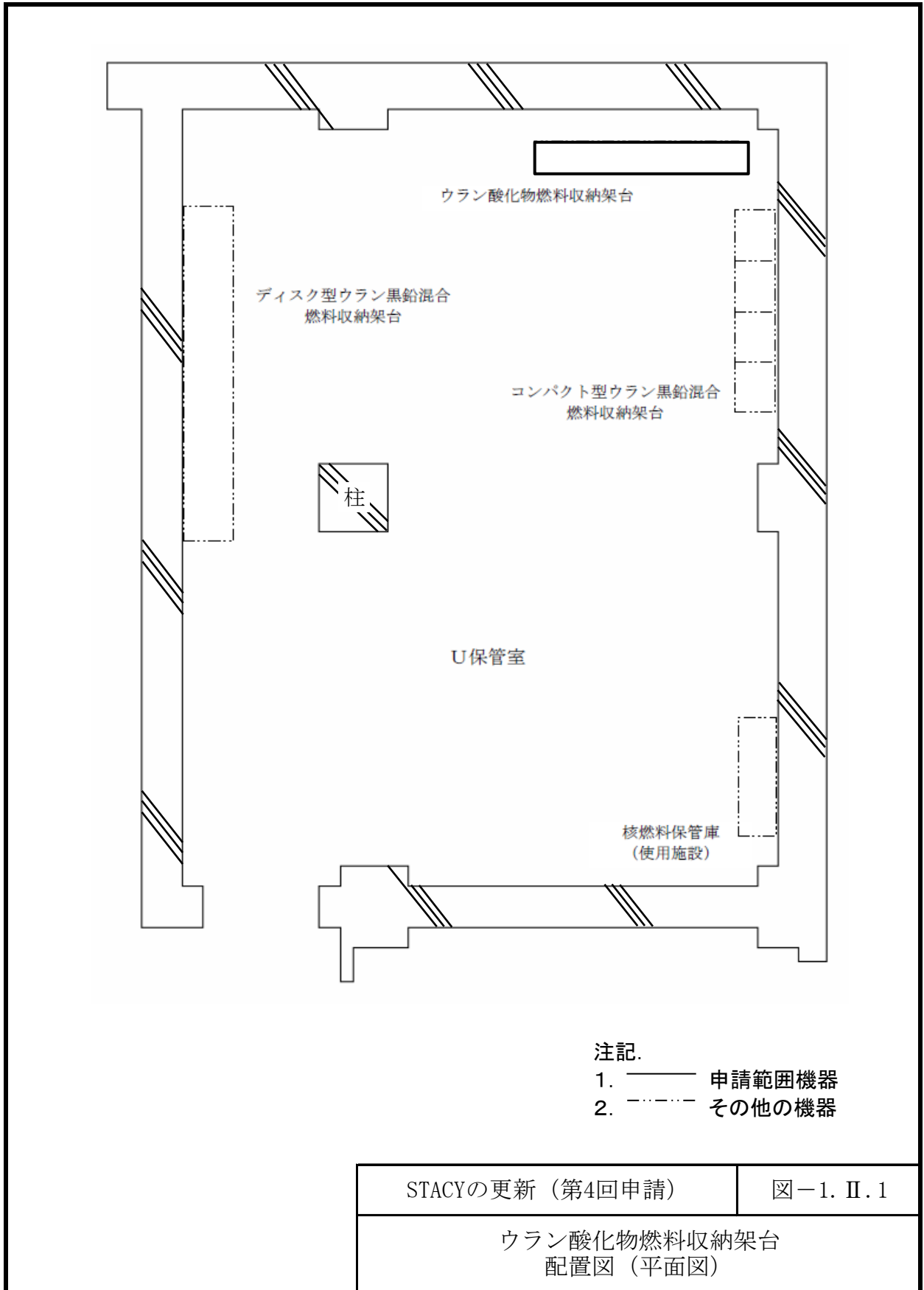
(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）
- ・核燃料物質貯蔵設備（第26条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。

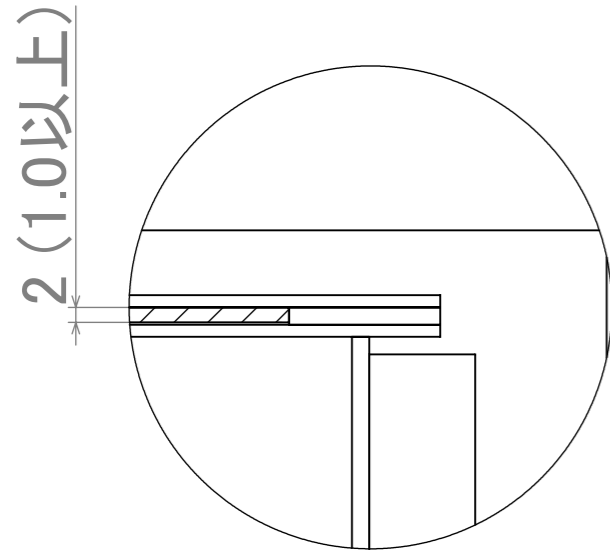


5	中性子吸収材	一式	B ₄ C含有材	追加
4	蓋	一式	SS400	更新
3	引出しB	1	SS400	既設
2	引出しA	3	SS400	既設
1	架台	一式	SS400	既設
部品番号	部品名	個数	材質	備考

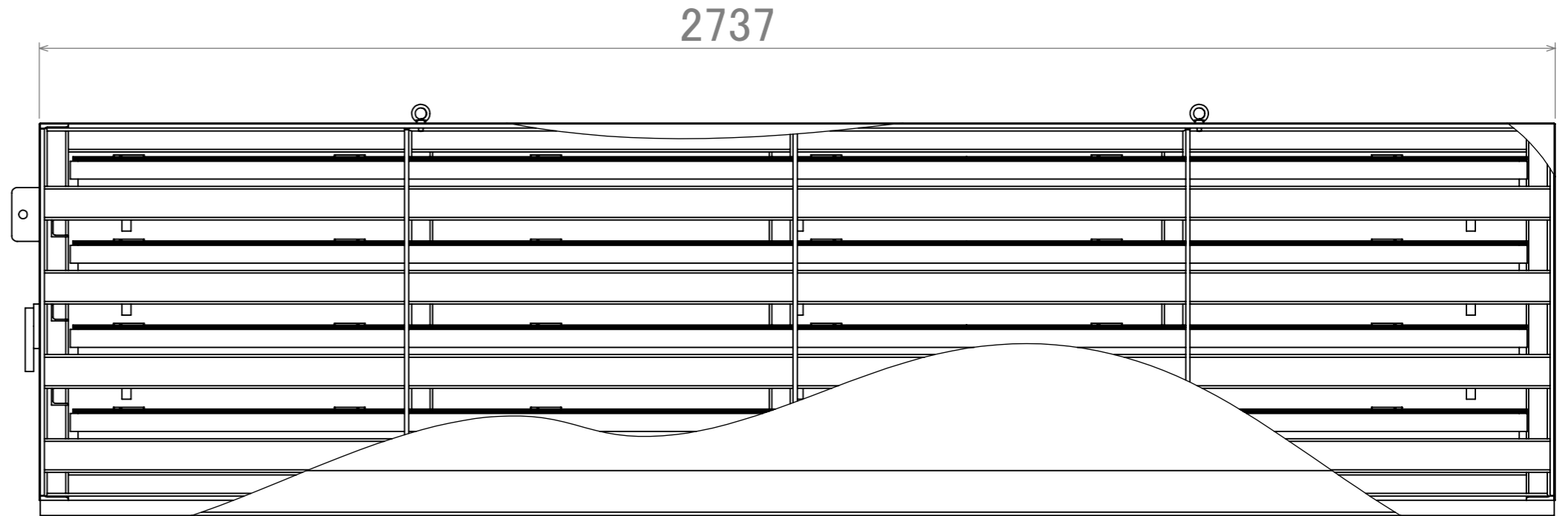
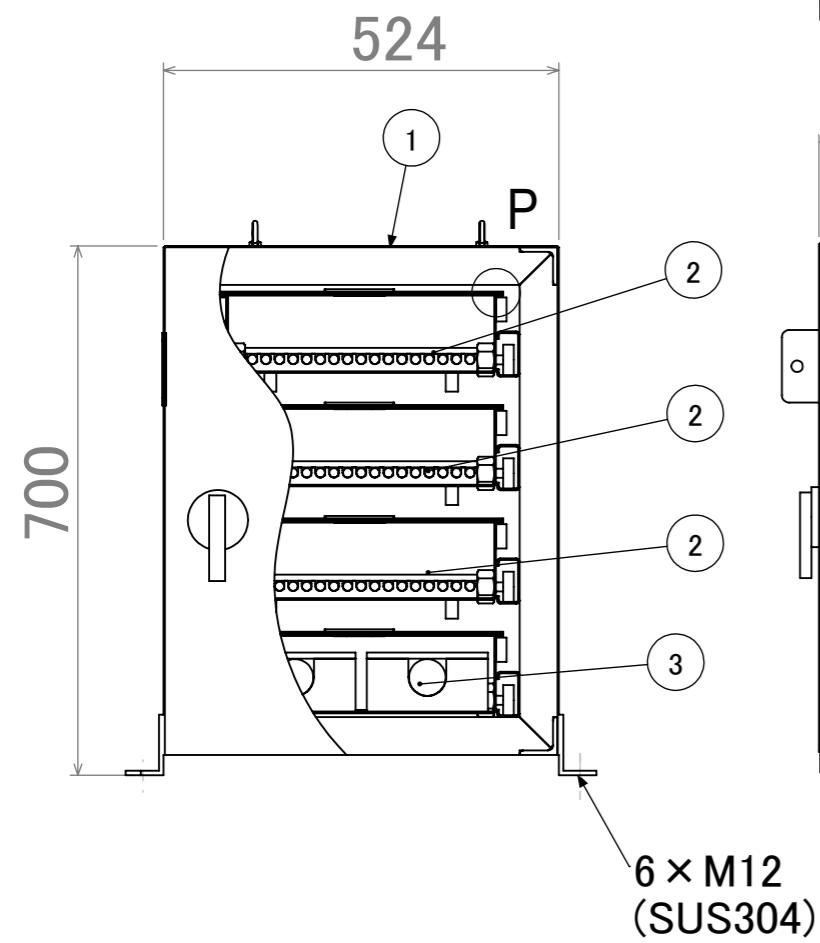
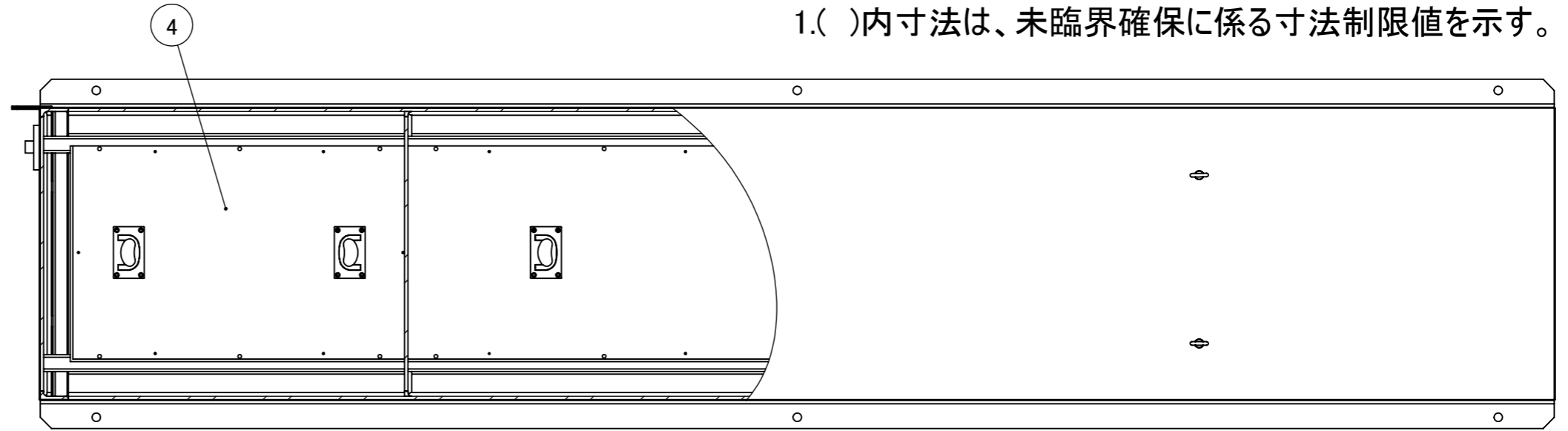
中性子吸収材の厚さ B₄C含有材2mm(1.0mm以上)

注記

1.()内寸法は、未臨界確保に係る寸法制限值を示す。



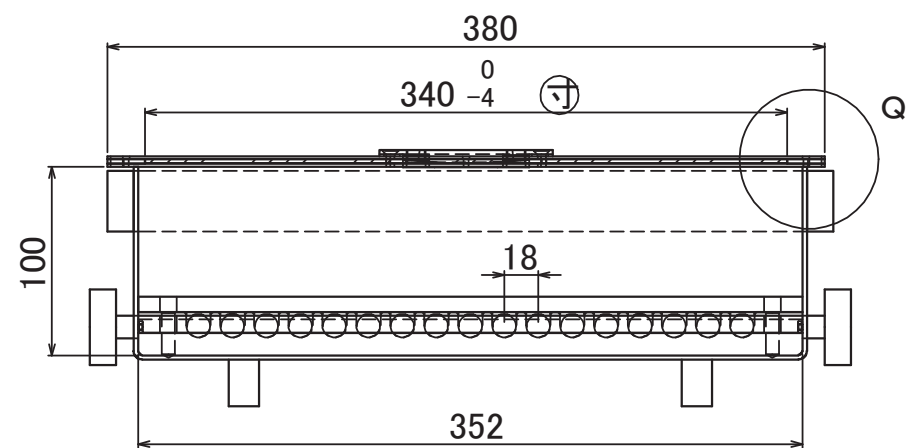
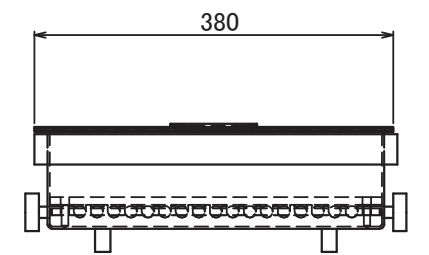
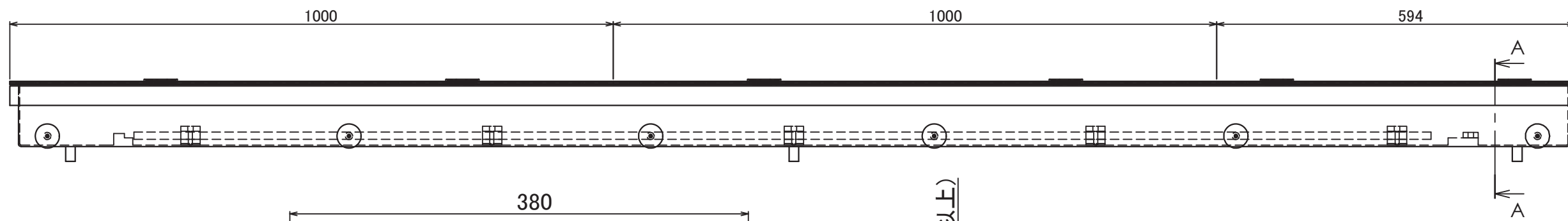
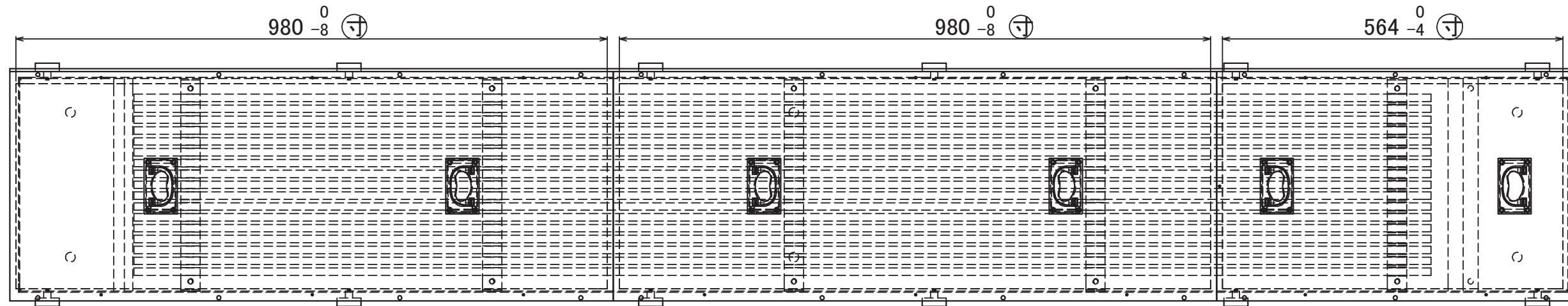
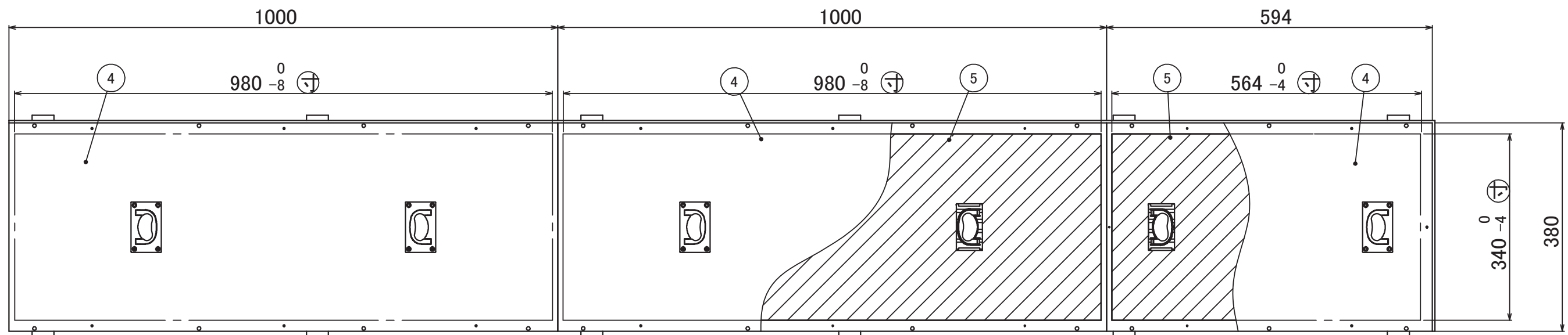
詳細図 P



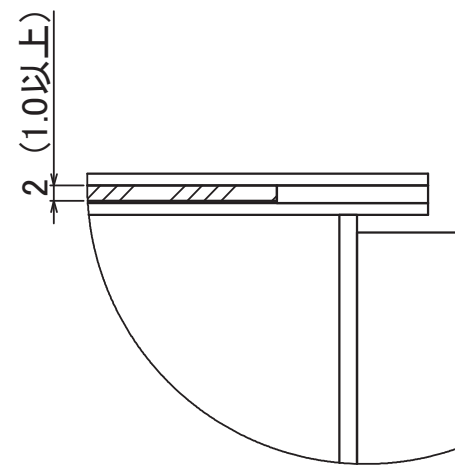
STACYの更新(第4回申請) 図-1. II. 2(1)

ウラン酸化物燃料収納架台
構造図(その1)

空白頁



断面図 A-A



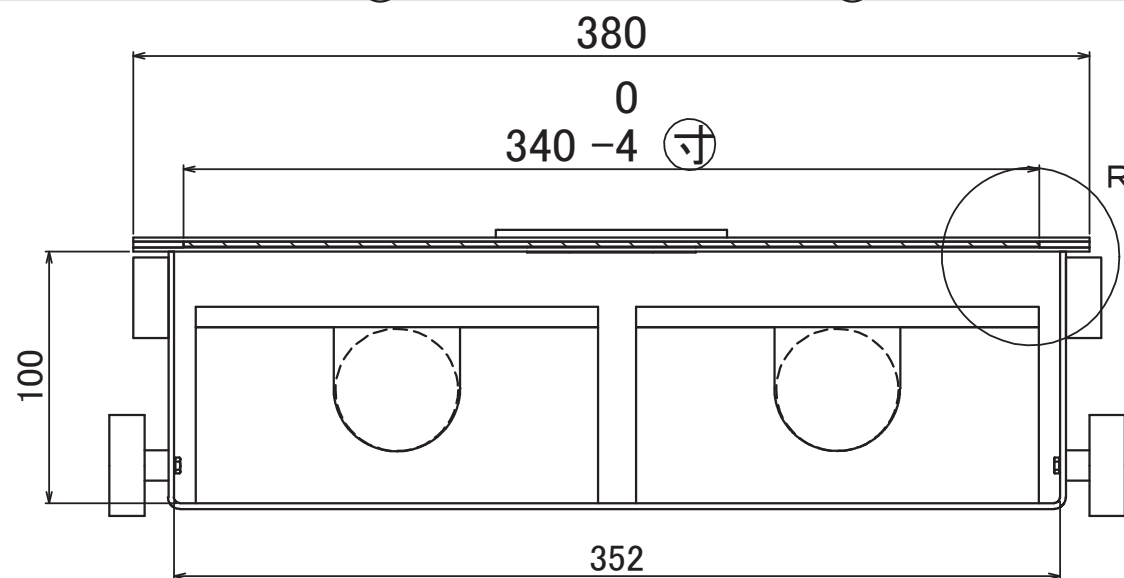
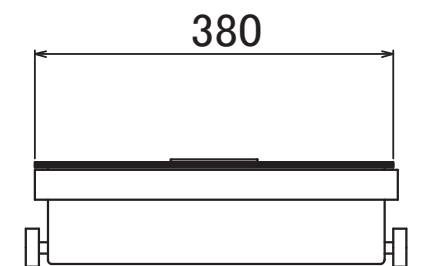
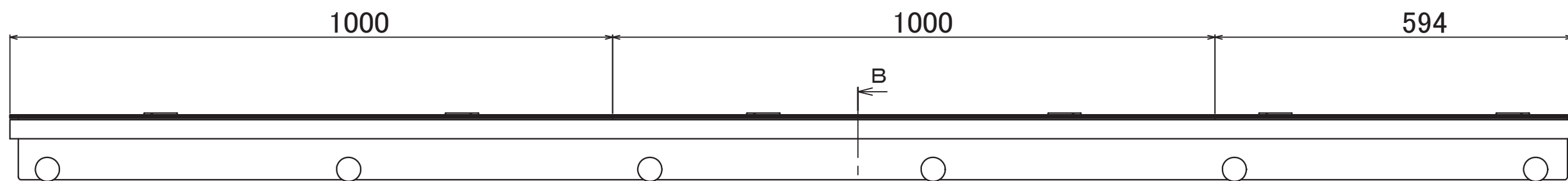
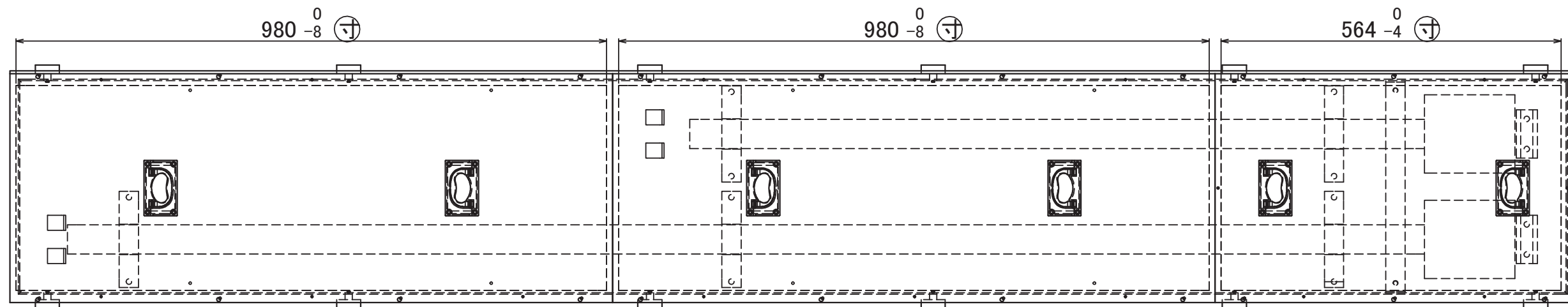
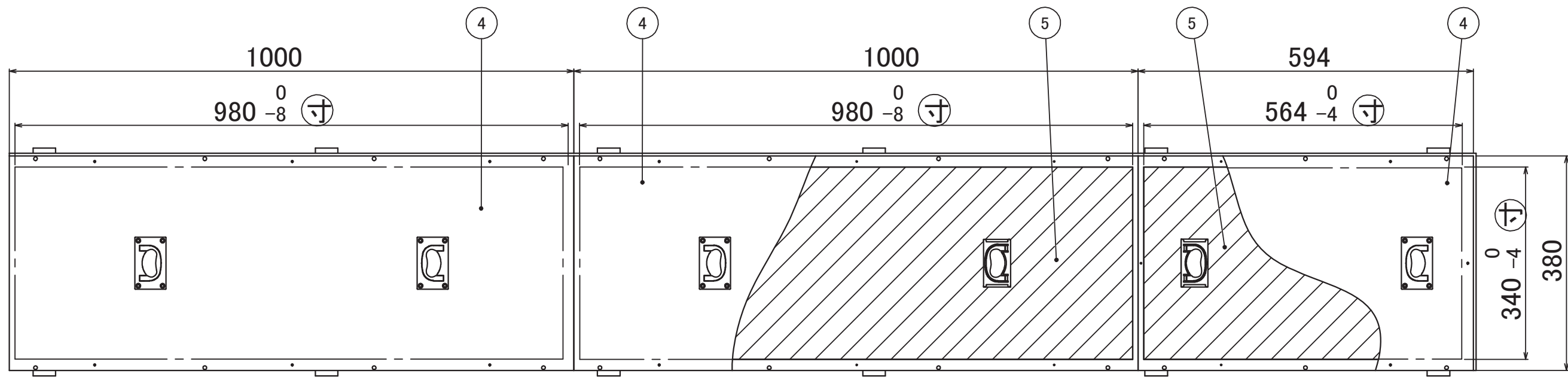
詳細図 Q

⊕:寸法検査の対象箇所であることを示す。

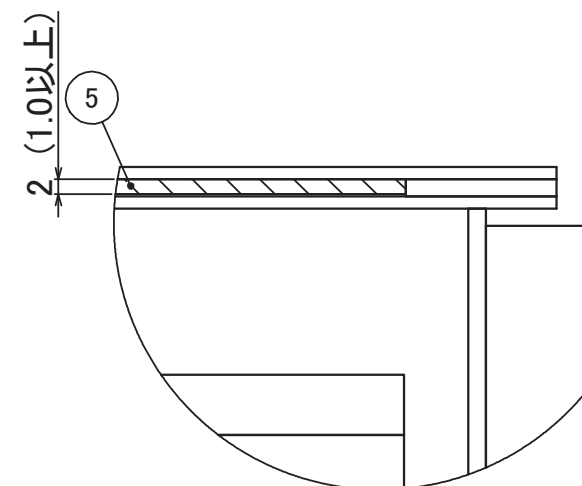
STACYの更新(第4回申請) 図-1.Ⅱ.2(2)

ウラン酸化物燃料収納架台
構造図(その2)

空白頁



断面図 B-B



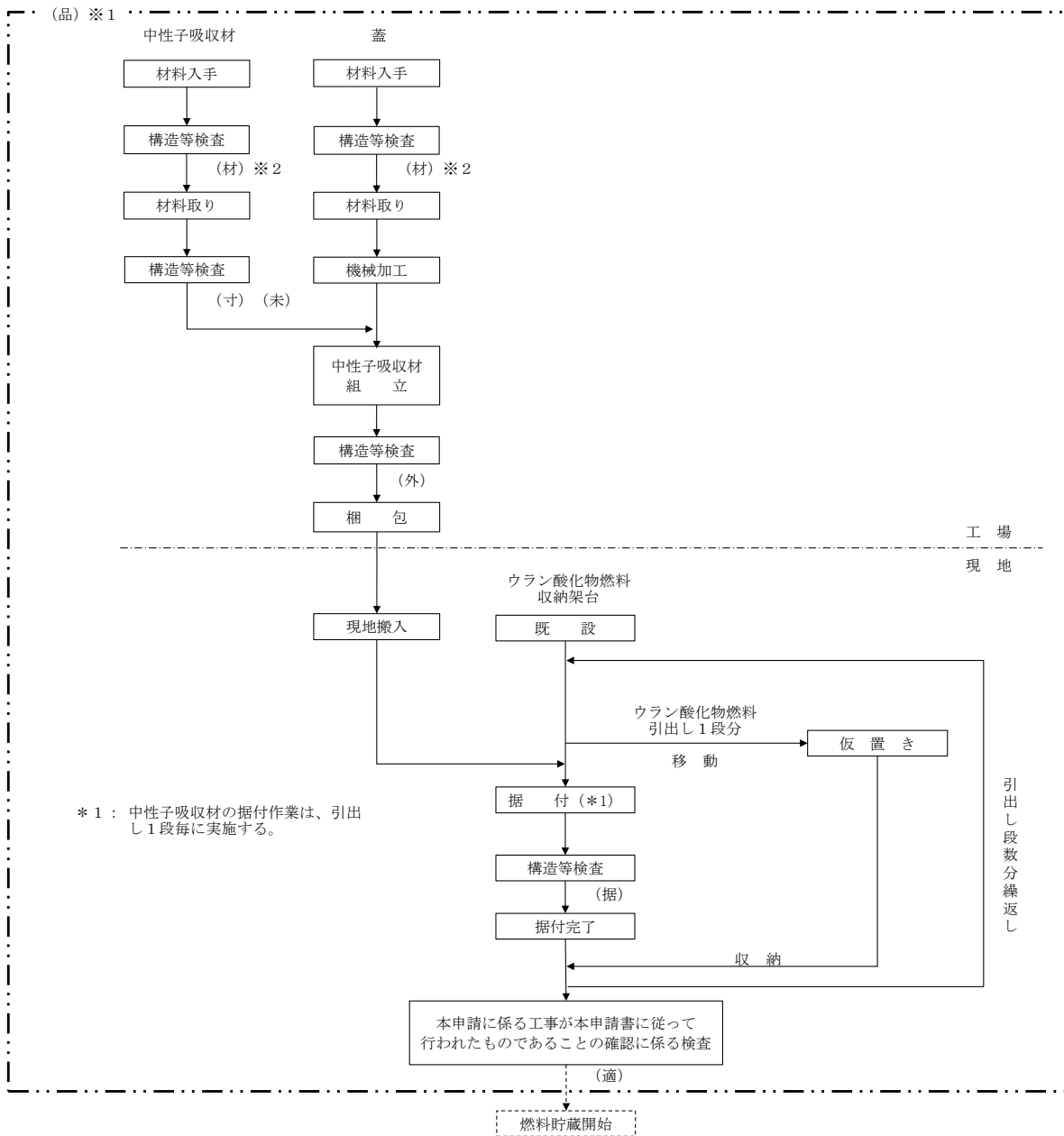
詳細図 R

⊕: 寸法検査の対象箇所であることを示す。

STACYの更新(第4回申請) 図-1. II. 2(3)

ウラン酸化物燃料収納架台
構造図(その3)

空白頁



* 1 : 中性子吸収材の据付作業は、引出し1段毎に実施する。

【凡例】
 構造等検査
 (材) : 材料検査
 (外) : 外観検査
 (寸) : 寸法検査
 (据) : 据付検査
 (未) : 未臨界性確認検査

本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査
 (適) : 適合性確認検査
 (品) : 品質マネジメントシステム検査

※ 1 : 品質マネジメントシステム検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

※ 2 : 立会又は記録確認により実施する。

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-1-1 耐震性についての説明書

IV-1-2 申請設備に係る耐震設計の基本方針

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書

IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書

IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

IV-10-1 核燃料物質貯蔵設備についての説明書

IV-10-2 未臨界計算書

IV-10-2-(1) 棒状燃料貯蔵設備、ウラン酸化物燃料貯蔵設備及び
使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備の未臨界計算書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

Ⅲ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

目 次

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲	本-1-III-1
2. 準拠した基準及び規格	本-1-III-1
3. 設 計	本-1-III-2
3.1 設計条件	本-1-III-2
3.2 設計仕様	本-1-III-3
4. 工事の方法	本-1-III-5
4.1 工事の方法及び手順	本-1-III-5
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-1-III-5
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-1-III-5
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-1-III-5
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-1-III-6
添付書類	本-1-III-13

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、次の施設から構成される。

(1) 核燃料物質貯蔵設備

上記の(1)核燃料物質貯蔵設備は、次の設備から構成される。

- イ. 棒状燃料貯蔵設備
- ロ. 棒状燃料貯蔵設備Ⅱ
- ハ. 溶液燃料貯蔵設備
- ニ. 粉末燃料貯蔵設備
- ホ. ウラン酸化物燃料貯蔵設備
- ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備

上記のうち、ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備は、次の各部から構成される。

- a. コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台
- b. ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台

本編での申請範囲は、上記(1)核燃料物質貯蔵設備、ヘ. 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備の a. コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及び b. ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の改造に関するものである。

コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の配置図及び申請範囲を図-1.Ⅲ.1に示す。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 (JEAG-4601・補-1984)
- (3) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1987)
- (4) 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG-4601 1991 追補版)
- (5) 鋼構造設計規準 (日本建築学会)

ただし、JEAG-4601に記載される「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号)とあるのは以下の規格による。

- a. 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2012)
- b. 発電用原子力設備規格 材料規格 (JSME S NJ1-2012)

3. 設 計

3.1 設計条件

名 称		コンパクト型 ウラン黒鉛混合燃料収納架台	
機 器 種 別		—※	
耐震クラス		C※	
貯 蔵 能 力		ウラン (²³⁵ U濃縮度約2～6wt%) 260 kgU (4基分)	
寸法 制限値	燃料収納区画 (48本*収納)		上下317.5 mm以上、左右636 mm以上※
	中性子 吸収材厚さ	カドミウム	0.5 mm以上※
		B ₄ C含有材	1 mm以上 (炭化ホウ素密度950 mg/cm ³ 以上)

※：平成21年3月30日付け20水原第440号にて認可を受けたとおりである。

*：コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の本数

名 称		ディスク型 ウラン黒鉛混合燃料収納架台	
機 器 種 別		—※	
耐震クラス		C※	
貯 蔵 能 力		ウラン (²³⁵ U濃縮度約20wt%) 67 kgU	
寸法 制限値	バードケージ外枠		500 mm以上※
	中性子 吸収材厚さ	B ₄ C含有材	1 mm以上 (炭化ホウ素密度950 mg/cm ³ 以上)

※：平成21年3月30日付け20水原第440号にて認可を受けたとおりである。

3.2 設計仕様

本申請による改造では、コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台が想定を超える津波によって水没し、設備の変形により寸法制限値（燃料収納区画、バードケージ外枠）が満足されない場合においても未臨界を確保できるよう、コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台については棚板の間に、ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台についてはバードケージ容器の周囲に、中性子吸収材（ B_4C 含有材）をそれぞれ設置する。

コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の設計仕様を以下に示す。また、各燃料収納架台の構造を図-1. III. 2及び図-1. III. 3(1)～(2)に示す。

名 称		コンパクト型 ウラン黒鉛混合燃料収納架台	
型 式		燃料キャビネット型	
主 要 寸 法	幅		745 mm
	奥 行		705 mm
	高 さ		1,542 mm
	中性子 吸収材厚さ	カドミウム	1 mm
B_4C 含有材		2 mm	
主 要 材 料	架台フレーム		STKR400
	床面アンカーボルト		SUS304
	側 板		SS400
	棚 板		SS400
	扉		SS400
	ライニング		SS400
	中性子吸収材		カドミウム
B_4C 含有材 (炭化ホウ素密度1,090 mg/cm ³)			
基 数		4 基	
容 量		182本*1/基 (728本*1/4基)	

*1：コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の本数

名 称		ディスク型 ウラン黒鉛混合燃料収納架台	
型 式		バードケージ型	
主 要 寸 法	幅		5,080 mm
	奥 行		850 mm
	高 さ		2,960 mm
	中性子 吸収材厚さ	B ₄ C含有材	2 mm
主 要 材 料	架台フレーム		STKR400
	床面アンカーボルト		SUS304
	側 板		SS400
	棚 板		SS400
	バードケージ容器		SS400
	バードケージ容器 固定ボルト		SUS304
	蓋		SS400
	ライニング		SS400
	中性子吸収材		B ₄ C含有材 (炭化ホウ素密度1,090 mg/cm ³)
基 数		1 基	
容 量	バードケージ容器		16 本 ^{*2} /個
	ディスク型ウラン 黒鉛混合燃料収納架台		バードケージ容器 32 個 (512 本 ^{*2} /32 個)

*2：ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の本数

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の工事の方法及び手順を図-1. III. 4(1)～(2)に示す。

現地工事の保安については、「原子力科学研究所原子炉施設保安規定」及び「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」を遵守するとともに、労働安全衛生法に従い作業者に係る労働災害の防止に努める。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、工事の工程に従い、次の項目について、図-1. III. 4(1)～(2)に示すとおり実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

(1) 材料検査

材料検査成績証明書等により、検査対象の材料が設計仕様を満足することを確認する。

(2) 寸法検査

必要な寸法を鋼尺、巻尺等の器具を用いて実測し、許容値内であることを確認する。実測が困難である場合は、間接的方法（実測可能な測定値からの計算）で行う。

(3) 外観検査

目視により外観を確認し、構造上有害な傷、割れ及び変形がないことを確認する。

(4) 据付検査

コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の中性子吸収材について、図-1. III. 2及び図-1. III. 3(1)～(2)に示す構造図のとおり据え付けられ、これら燃料収納架台の他の部品との干渉がないことを目視により確認する。

(5) 未臨界性確認検査

中性子吸収材厚さについて、ノギス等を用いて実測し、許容値内であることを確認する。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

該当なし。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る
検査

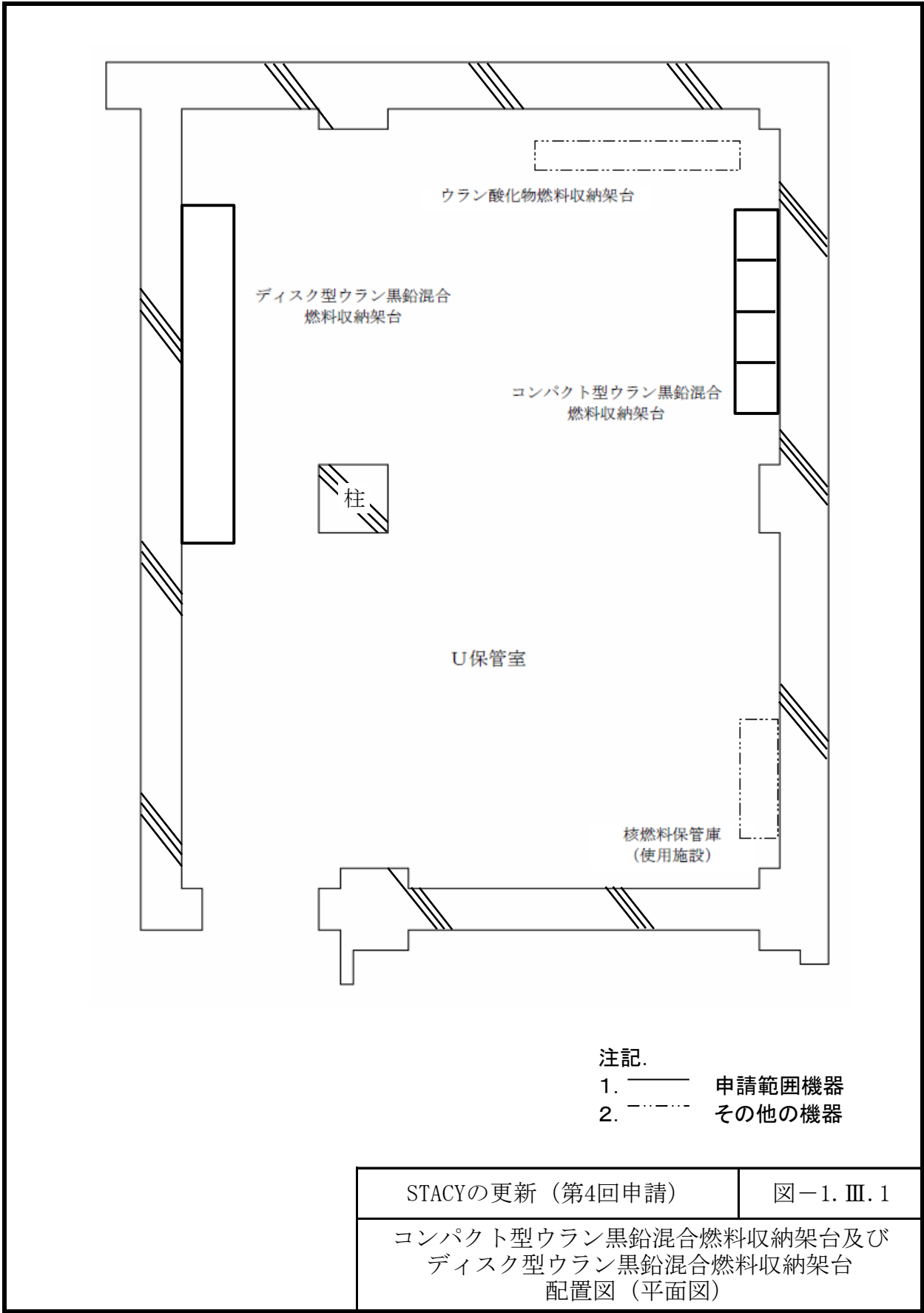
(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

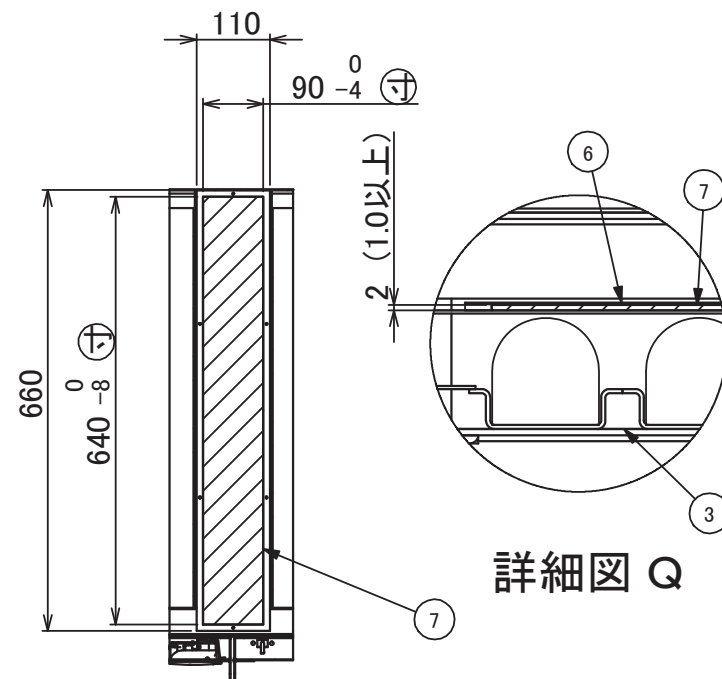
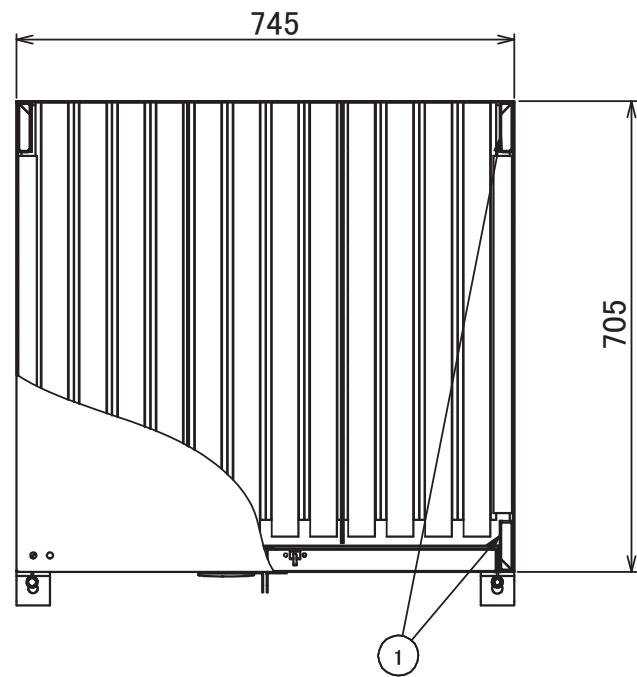
- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）
- ・核燃料物質貯蔵設備（第26条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。



空白頁



断面図 B-B

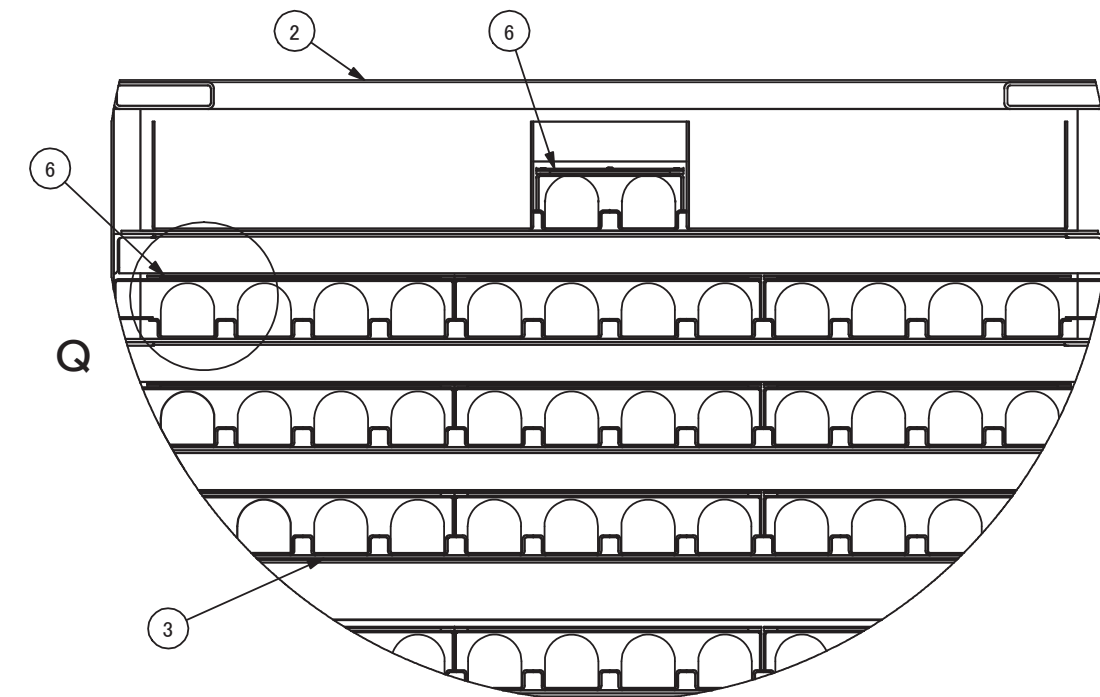
詳細図 Q

部品番号	名称	個数	材料	備考
7	中性子吸収材	一式	B ₄ C含有材	追加
6	ライニング	一式	SS400	追加
5	中性子吸収材	3	カドミウム	既設
4	扉	一式	SS400	既設
3	棚板	一式	SS400	既設
2	側板	一式	SS400	既設
1	架台フレーム	一式	STKR400	既設

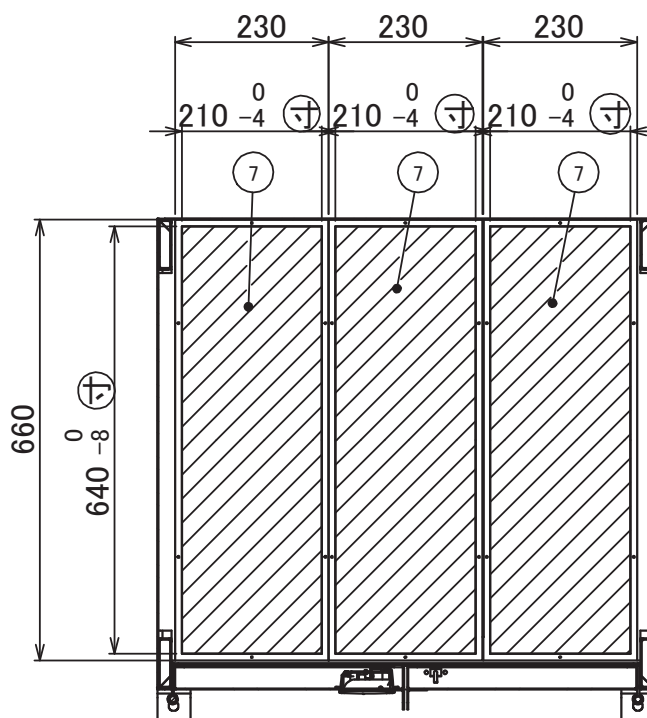
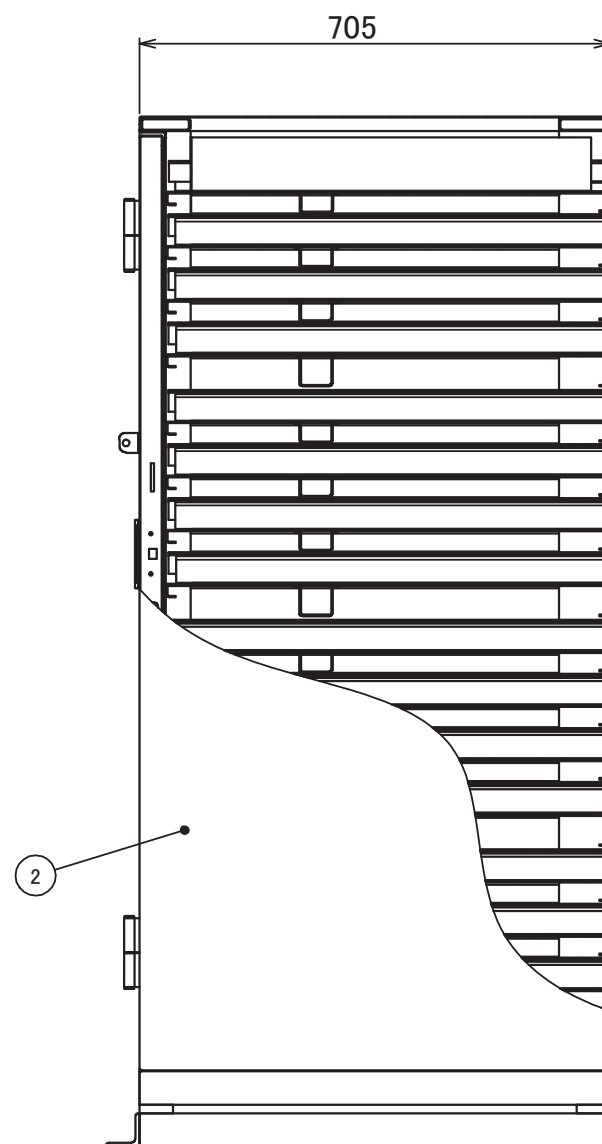
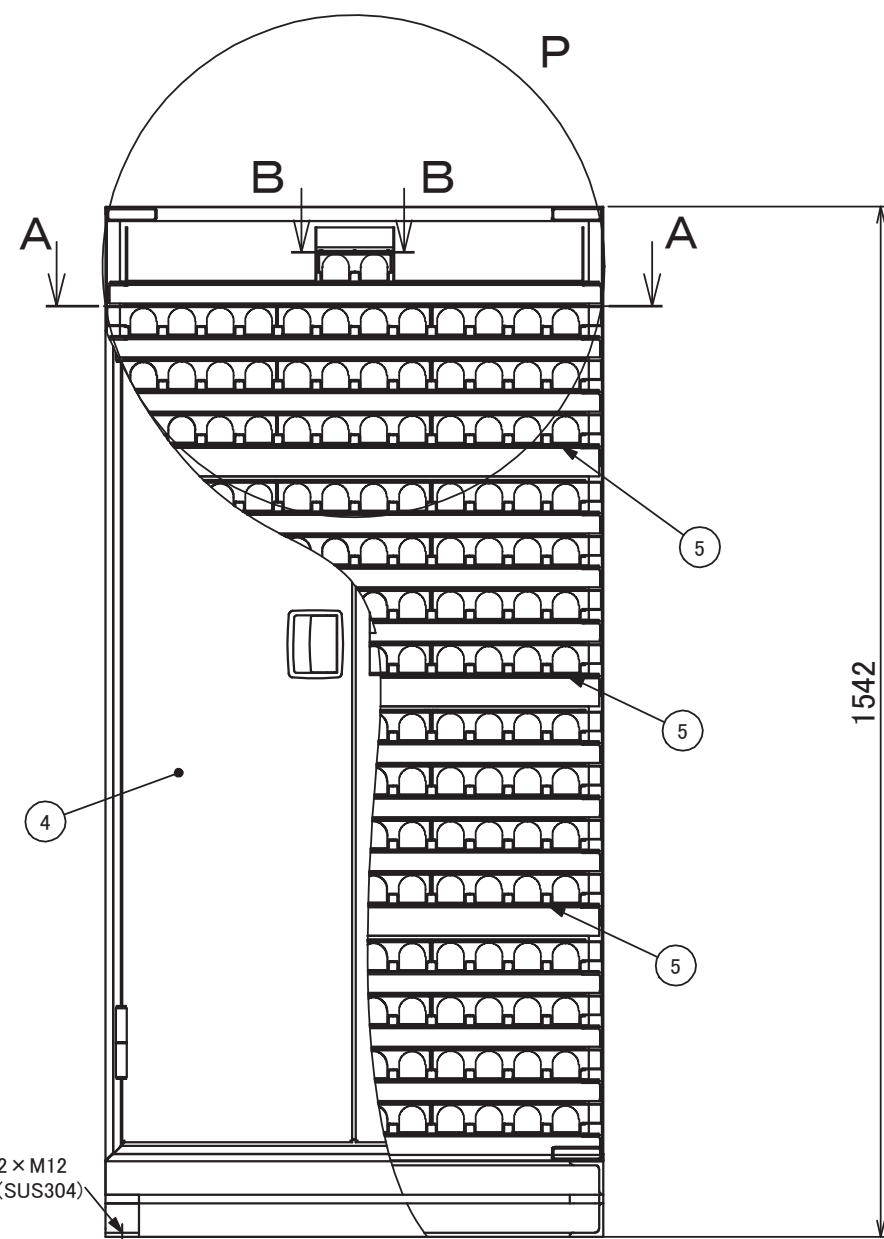
中性子吸収材の厚さ B₄C含有材2mm(1.0mm以上)

注記

1.()内寸法は、未臨界確保に係る寸法制限値を示す。



詳細図 P



断面図 A-A

⊕: 寸法検査の対象箇所であることを示す。

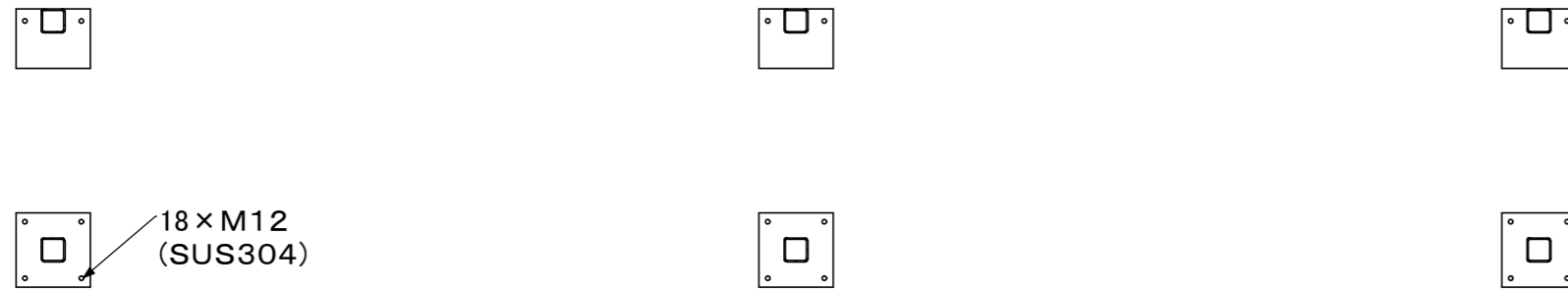
STACYの更新(第4回申請) 図-1.Ⅲ.2

コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台
構造図

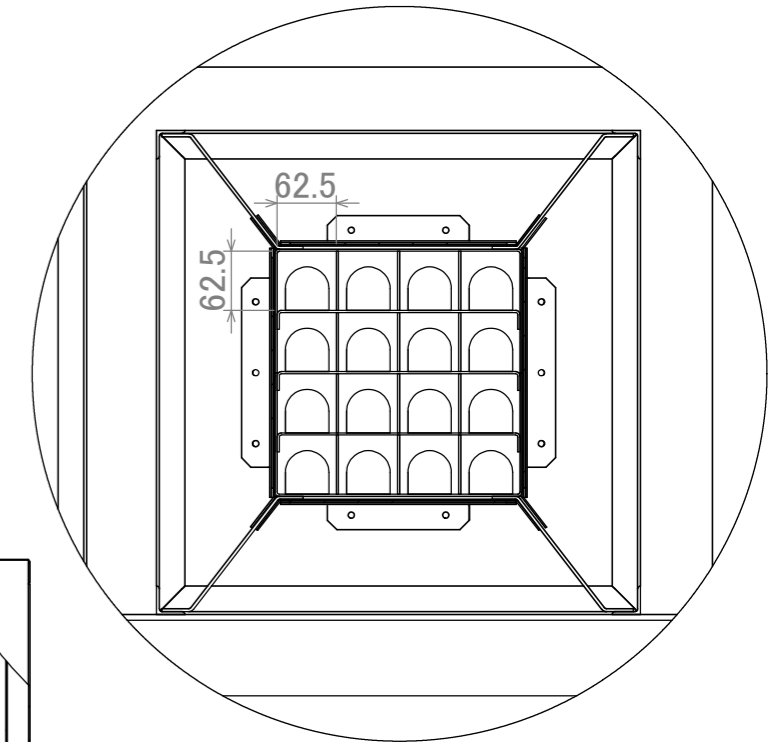
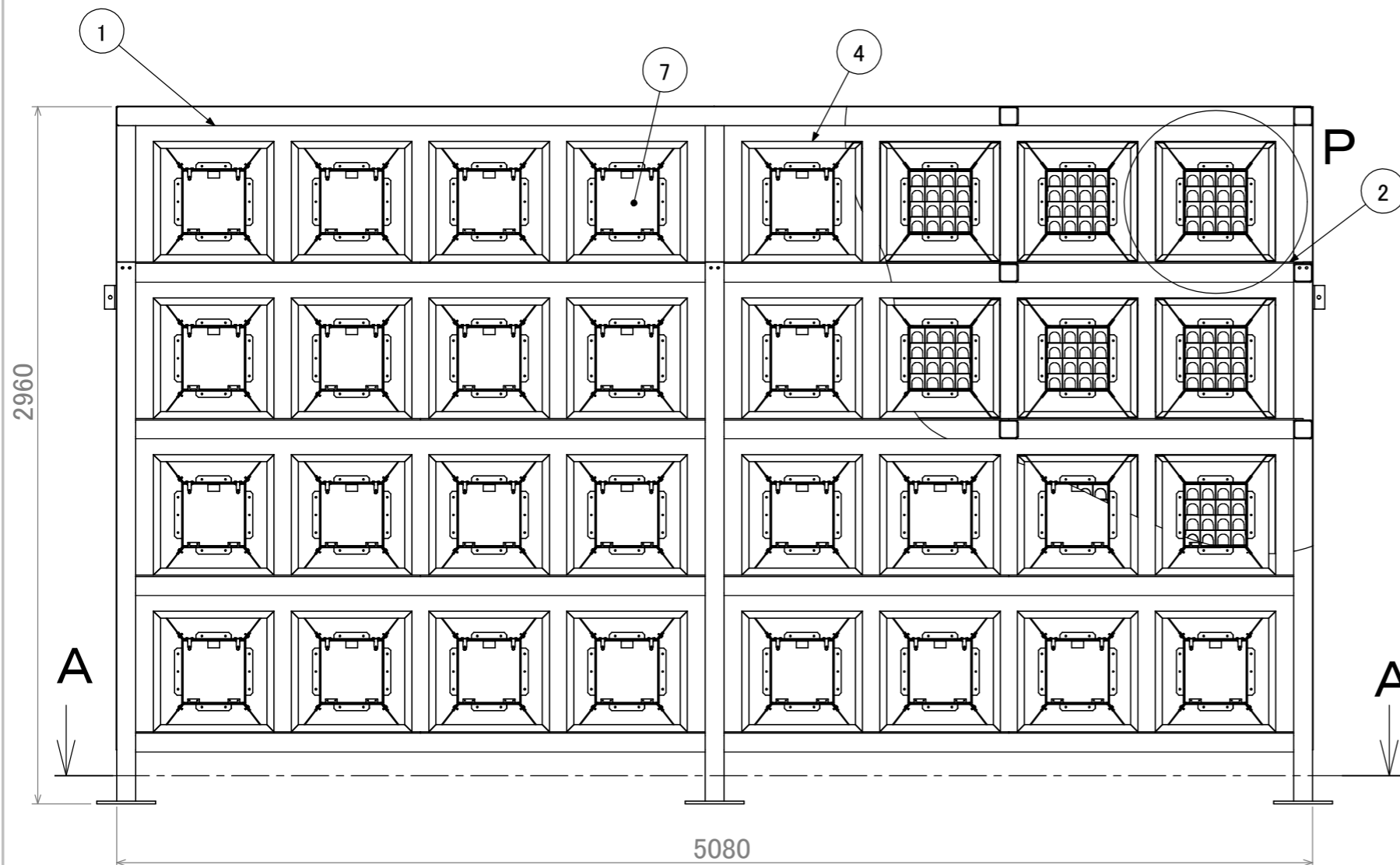
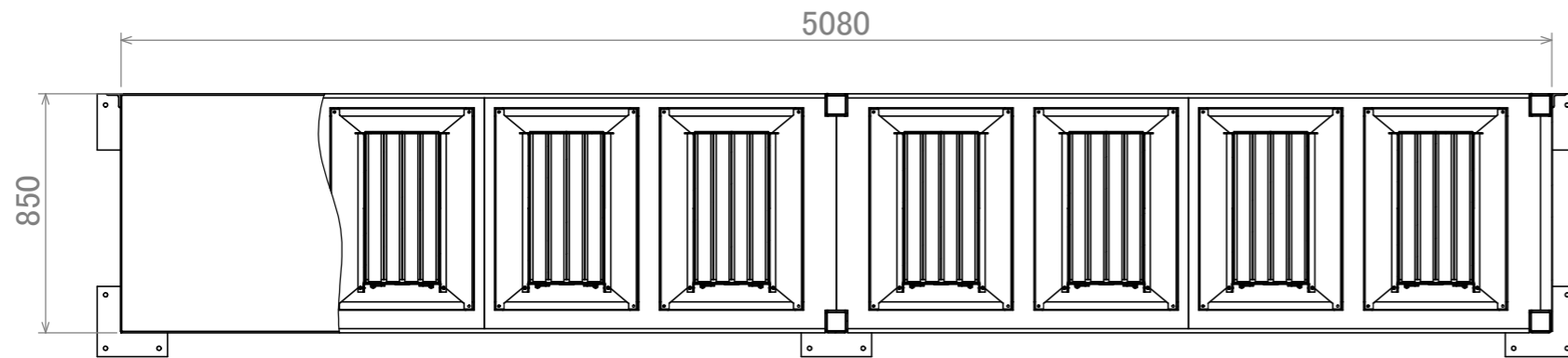
空白頁

7	蓋	一式	SS400	更新
6	中性子吸収材	一式	B4C含有材	追加
5	ライニング	一式	SS400	追加
4	バードケージ容器	32個	SS400	既設
3	側板	一式	SS400	既設
2	棚板	一式	SS400	既設
1	架台フレーム	一式	STKR400	既設
部品番号	名称	個数	材質	備考

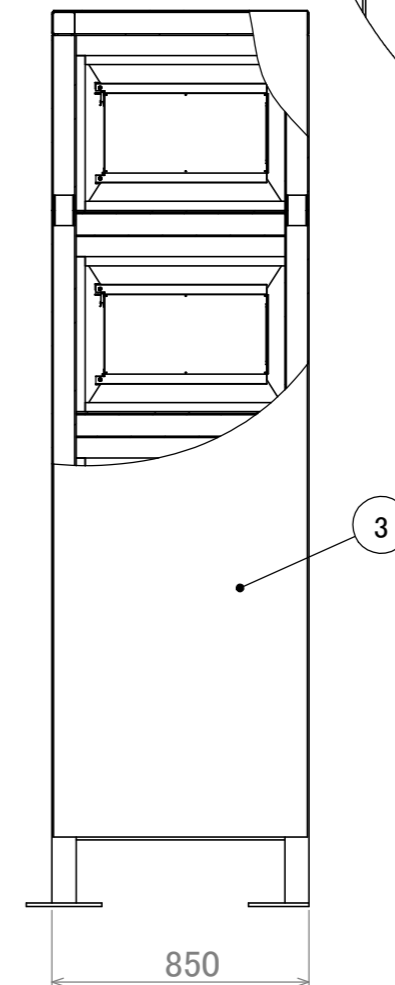
中性子吸収材の厚さ B4C含有材2mm(1.0mm以上)
 注記
 1.()内寸法は、未臨界確保に係る寸法制限値を示す。



断面図 A-A

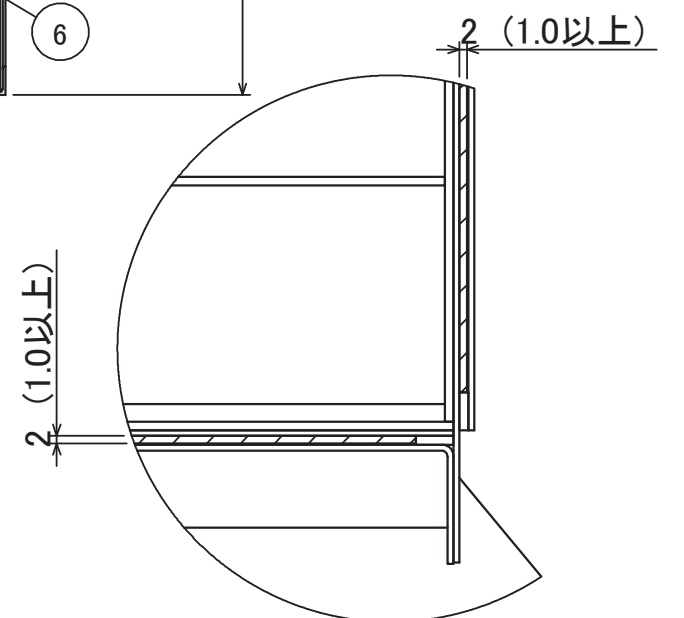
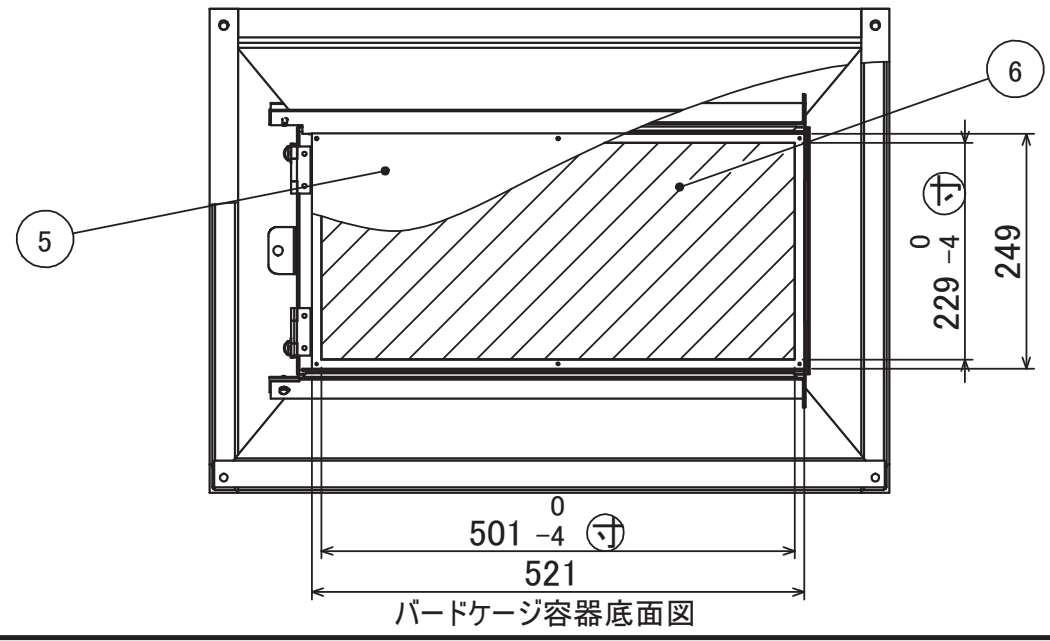
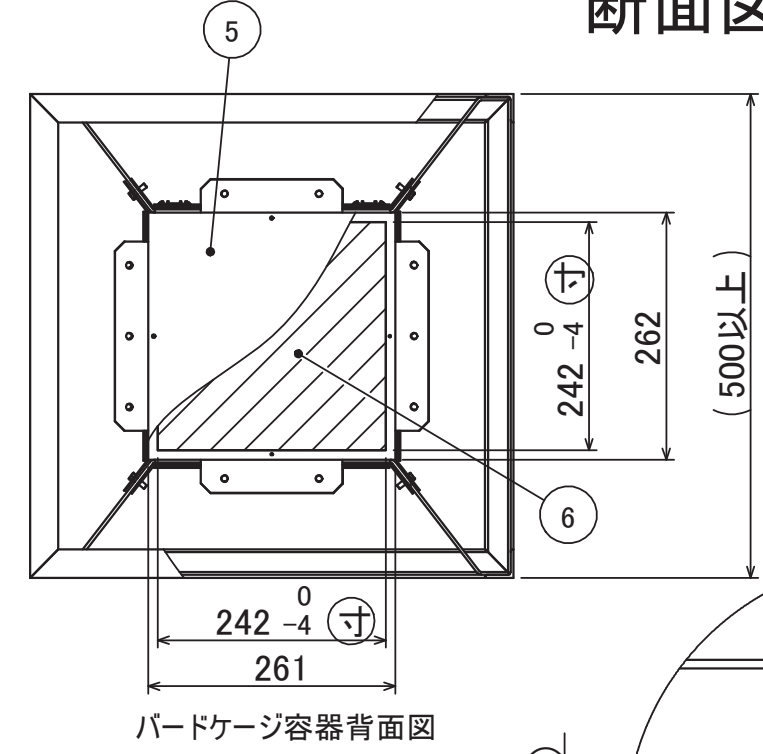
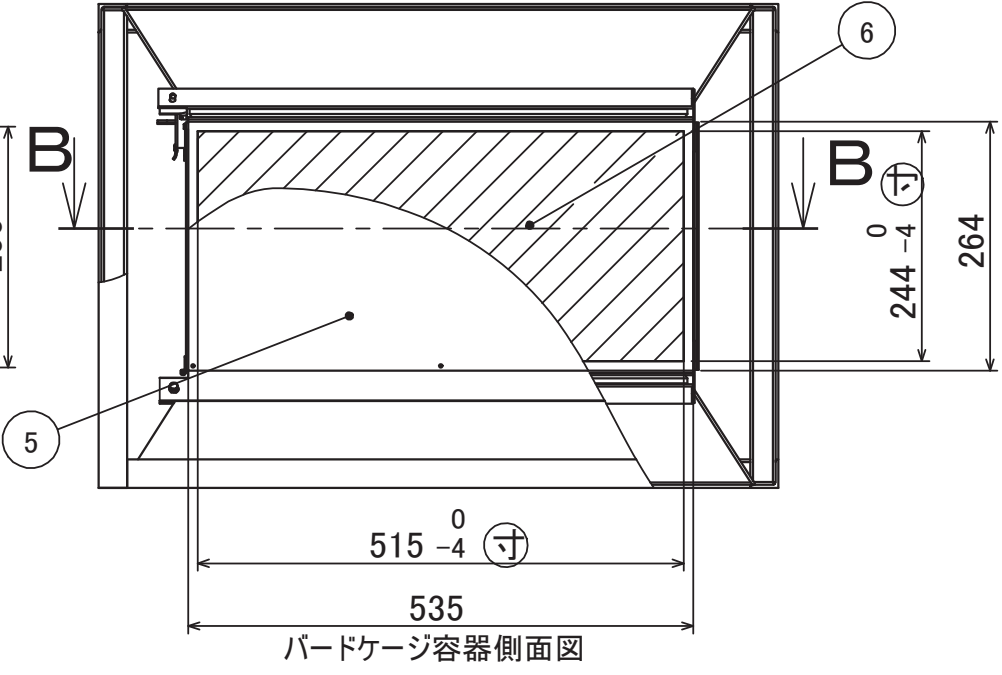
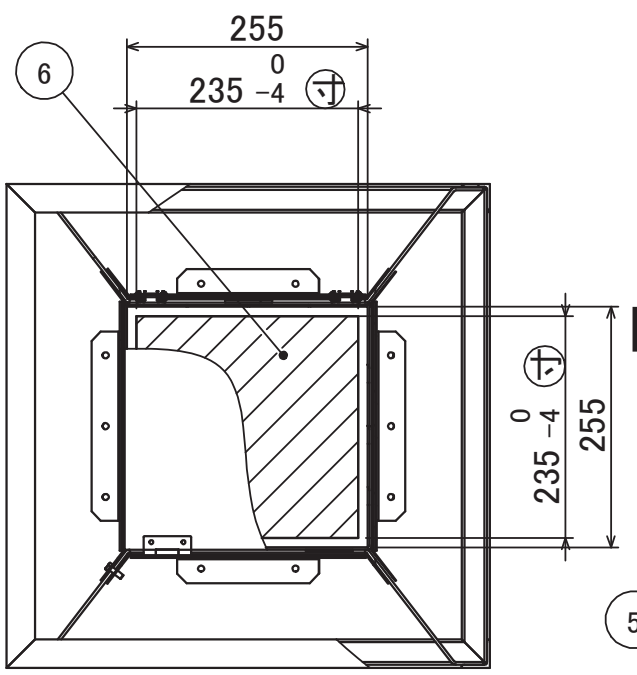
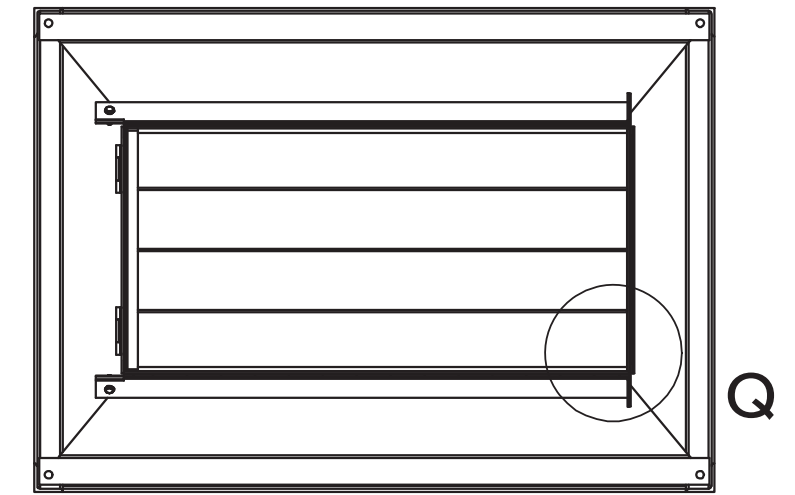
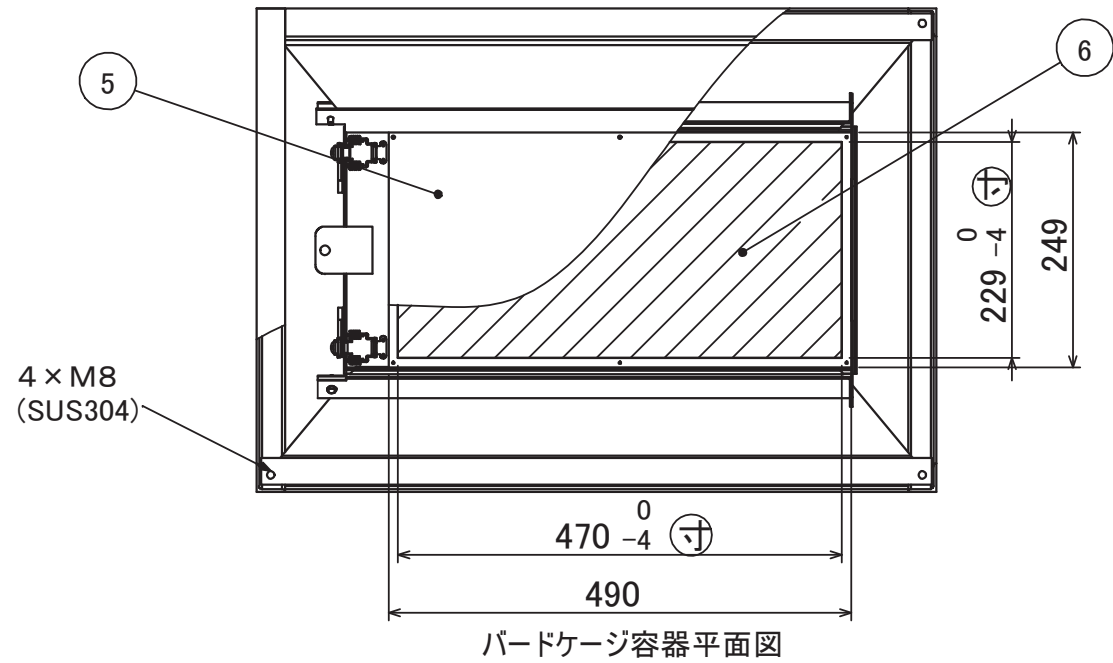


詳細図 P



STACYの更新(第4回申請) 図-1.Ⅲ.3(1)
 ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台
 構造図(その1)

空白頁

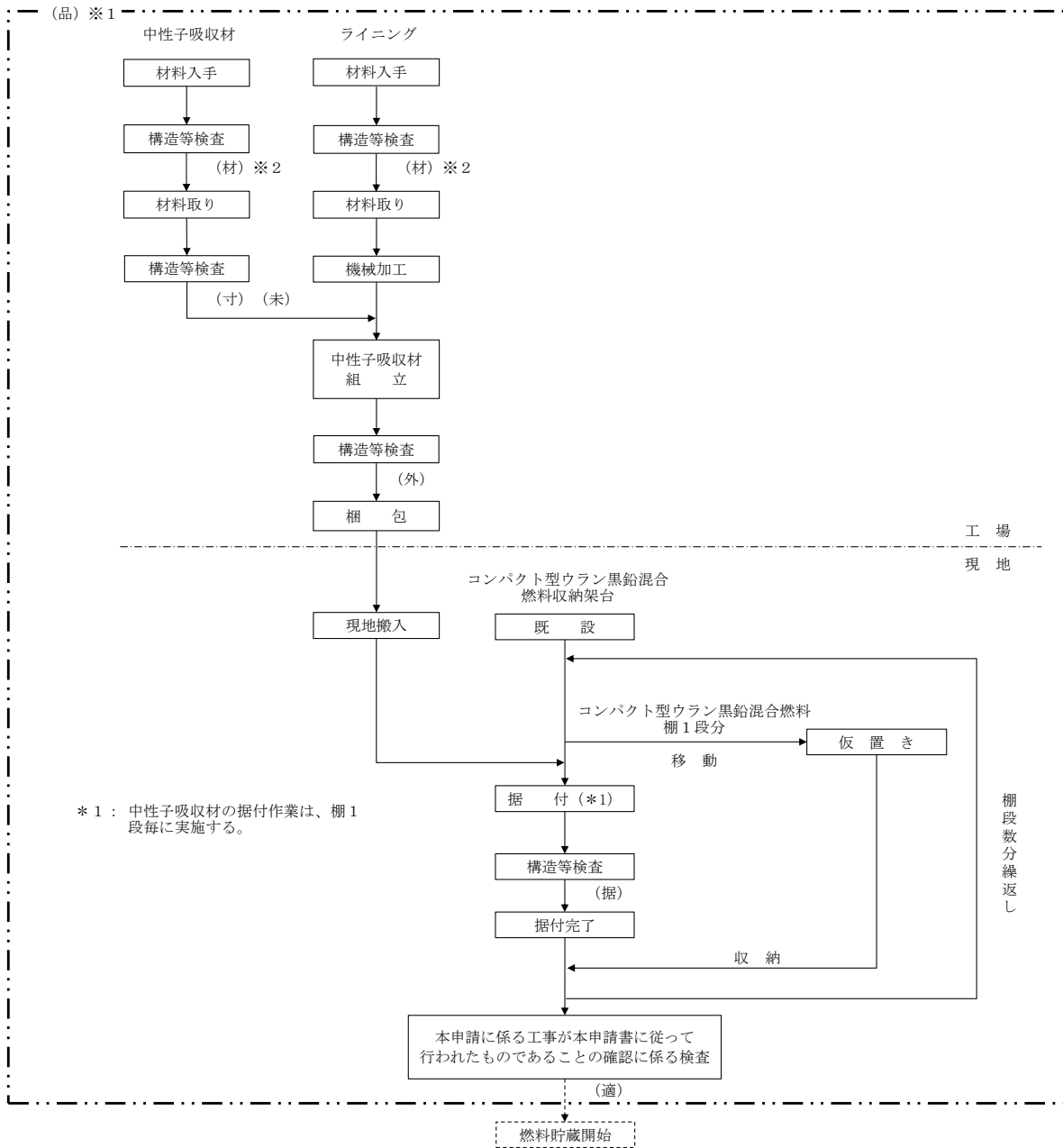


詳細図 Q

STACYの更新(第4回申請)	図-1.Ⅲ.3(2)
ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台 構造図(その2)	

⊕: 寸法検査の対象箇所であることを示す。

空白頁

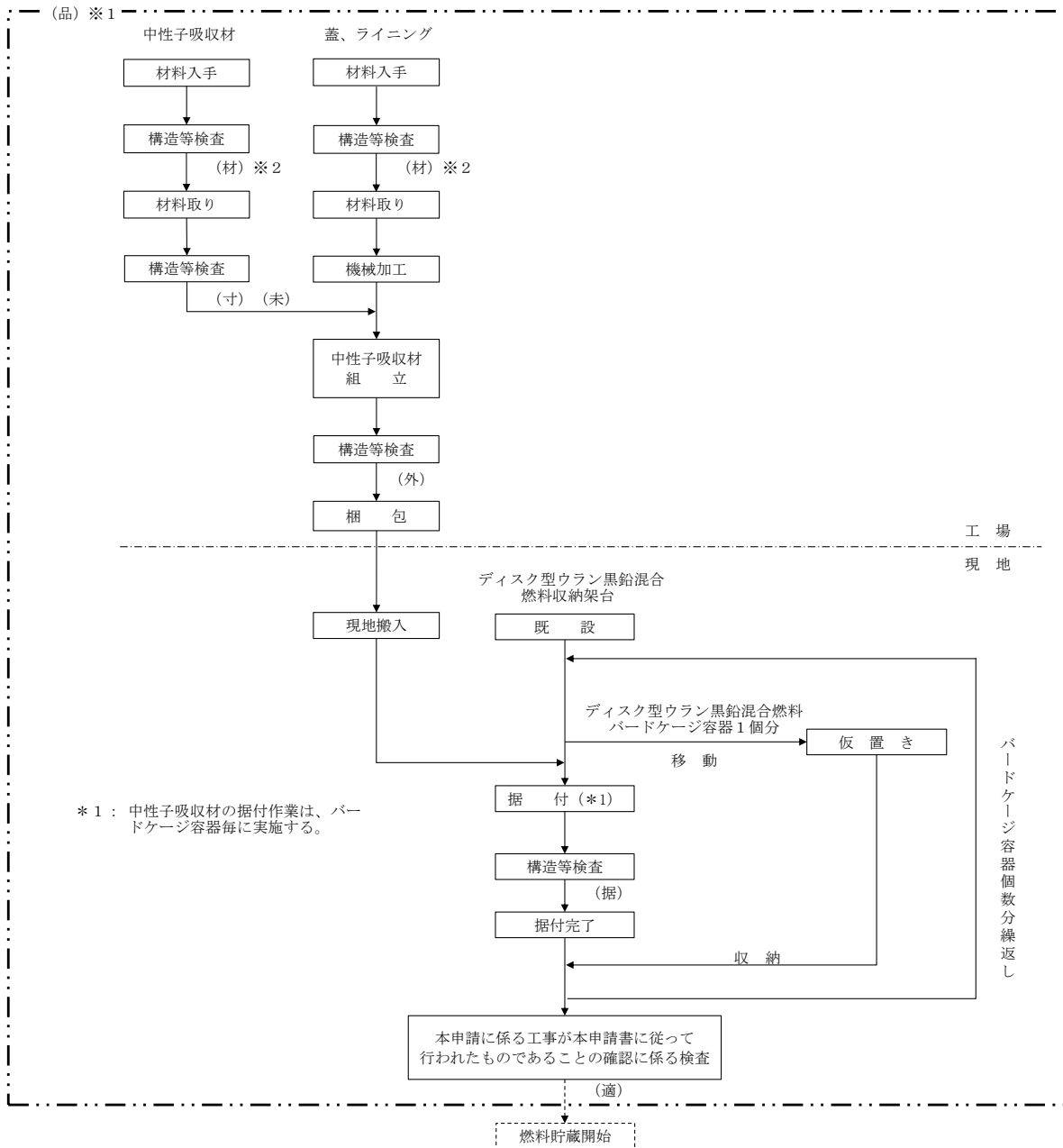


【凡例】
 構造等検査
 (材)：材料検査
 (外)：外観検査
 (寸)：寸法検査
 (据)：据付検査
 (未)：未臨界性確認検査

本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査
 (適)：適合性確認検査
 (品)：品質マネジメントシステム検査

※1：品質マネジメントシステム検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。
 ※2：立会又は記録確認により実施する。

STACYの更新 (第4回申請)	図-1. III. 4(1)
コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の 工事フローシート	



* 1 : 中性子吸収材の据付作業は、パードケージ容器毎に実施する。

【凡例】
 構造等検査
 (材) : 材料検査
 (外) : 外観検査
 (寸) : 寸法検査
 (据) : 据付検査
 (未) : 未臨界性確認検査

本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査
 (適) : 適合性確認検査
 (品) : 品質マネジメントシステム検査

※ 1 : 品質マネジメントシステム検査は、工事の状況等を踏まえ適切な時期で実施する。

※ 2 : 立会又は記録確認により実施する。

STACYの更新 (第4回申請)	図-1. III. 4(2)
ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台の 工事フローシート	

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-1-1 耐震性についての説明書

IV-1-2 申請設備に係る耐震設計の基本方針

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書

IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書

IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

IV-10-1 核燃料物質貯蔵設備についての説明書

IV-10-2 未臨界計算書

IV-10-2-(1) 棒状燃料貯蔵設備、ウラン酸化物燃料貯蔵設備及び
使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備の未臨界計算書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

空白頁

第2編 放射性廃棄物の廃棄施設のうち

I. 気体廃棄物の廃棄施設

II. 液体廃棄物の廃棄設備

空白頁

I. 気体廃棄物の廃棄施設

目 次

1. 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び申請範囲	本-2-I-1
2. 準拠した基準及び規格	本-2-I-1
3. 設 計	本-2-I-2
3.1 設計条件	本-2-I-2
3.2 設計仕様	本-2-I-2
4. 工事の方法	本-2-I-3
4.1 工事の方法及び手順	本-2-I-3
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-2-I-3
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-2-I-3
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-2-I-3
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-2-I-3
添付書類	本-2-I-4

1. 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び申請範囲

放射性廃棄物の廃棄施設は、次の施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄設備
- (3) 固体廃棄物の廃棄設備

上記のうち、(1)気体廃棄物の廃棄施設は、次の設備から構成される。

- イ. 槽ベント設備B
- ロ. 槽ベント設備D
- ハ. 気体廃棄物処理設備
- ニ. 排気筒

本編での申請範囲は、上記(1)気体廃棄物の廃棄施設のうち、イ. 槽ベント設備Bの設計変更に関するものである。

設計変更内容は以下のとおりである。

槽ベント設備Bの主要機器の耐震重要度分類を、設置(変更)許可を受けたクラスに変更する。

槽ベント設備Bの主配管及び系統は、平成元年12月8日付け元安(原規)第636号で設計及び工事の方法の認可(平成2年9月4日付け2安(原規)第351号及び平成3年12月17日付け3安(原規)第574号で変更の認可)、平成12年7月21日付け12安(原規)第105号で改造について設計及び工事の方法の認可を受け、分割申請の一部である〔S T A C Yの更新(第2回)]にて耐震重要度分類の変更について、設計及び工事の方法の認可を申請したとおりである。

2. 準拠した基準及び規格

(1) 槽ベント設備B

平成元年12月8日付け元安(原規)第636号で認可を受けたとおりである。

3. 設 計

3.1 設計条件

(1) 槽ベント設備B

槽ベント設備Bの主要機器の耐震重要度分類の変更内容は、以下のとおりである。

その他の設計条件は、平成元年12月8日付け元安(原規)第636号で設計及び工事の方法の認可(平成2年9月4日付け2安(原規)第351号及び平成3年12月17日付け3安(原規)第574号で変更の認可)、平成12年7月21日付け12安(原規)第105号で改造について設計及び工事の方法の認可を受け、分割申請の一部である〔STACYの更新(第2回)〕にて耐震重要度分類の変更について、設計及び工事の方法の認可を申請したとおりである。

名 称	耐震クラス	
	変更前	変更後
燃調グローブボックス	B	C
貯蔵グローブボックス	B	C

3.2 設計仕様

(1) 槽ベント設備B

設計条件が変更となる槽ベント設備Bの主要機器及び主配管については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成元年12月8日付け元安(原規)第636号で設計及び工事の方法の認可(平成2年9月4日付け2安(原規)第351号及び平成3年12月17日付け3安(原規)第574号で変更の認可)、平成12年7月21日付け12安(原規)第105号で改造について設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

なお、設計条件の変更は耐震重要度分類の上位クラスから下位クラスへの変更であるため、耐震強度計算を改めて実施する必要はない。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設設備に対して工事を行うものではない。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、次の項目について実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

該当なし。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

該当なし。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）
- ・放射性物質による汚染の防止（第15条）
- ・廃棄物処理設備（第35条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書

IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書

IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

Ⅱ．液体廃棄物の廃棄設備

目 次

1. 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び申請範囲	本-2-II-1
2. 準拠した基準及び規格	本-2-II-2
3. 設 計	本-2-II-3
3.1 設計条件	本-2-II-3
3.2 設計仕様	本-2-II-6
4. 工事の方法	本-2-II-9
4.1 工事の方法及び手順	本-2-II-9
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-2-II-9
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-2-II-9
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-2-II-9
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-2-II-9
添付書類	本-2-II-17

1. 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び申請範囲

放射性廃棄物の廃棄施設は、次の施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄設備
- (3) 固体廃棄物の廃棄設備

上記のうち、(2)液体廃棄物の廃棄設備は、次の設備から構成される。

- イ. $\beta \cdot \gamma$ 廃液系設備
 - a. 中レベル廃液系
 - b. 低レベル廃液系
 - c. 極低レベル廃液系
 - d. 有機廃液系

本編での申請範囲は、上記(2)液体廃棄物の廃棄設備、イ. $\beta \cdot \gamma$ 廃液系設備のうち、a. 中レベル廃液系、d. 有機廃液系の設計変更に関するものである。

また、a. 中レベル廃液系、b. 低レベル廃液系、c. 極低レベル廃液系及びd. 有機廃液系の追加評価並びに堰及び漏えい検知器に関するものである。

設計変更内容は以下のとおりである。

中レベル廃液系の主要機器及び主配管の耐震重要度分類を、設置(変更)許可を受けたクラスに変更する。

中レベル廃液系の系統は、平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可(平成2年12月14日付け2安(原規)第655号で変更の認可)を受けたとおりである。

有機廃液系の主要機器及び主配管の耐震重要度分類を、設置(変更)許可を受けたクラスに変更する。

有機廃液系の系統は、平成3年5月2日付け3安(原規)第24号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

追加評価の内容は、中レベル廃液系、低レベル廃液系、極低レベル廃液系及び有機廃液系について、自然現象及び外部からの衝撃による影響を受けないよう設計されていることを確認するものである。

2. 準拠した基準及び規格

(1) 中レベル廃液系

平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で認可を受けたとおりである。

(2) 低レベル廃液系

平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で認可を受けたとおりである。

(3) 極低レベル廃液系

平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で認可を受けたとおりである。

(4) 有機廃液系

平成3年5月2日付け3安(原規)第24号で認可を受けたとおりである。

(5) 堰及び漏えい検知器

日本産業規格 (JIS)

3. 設 計

3.1 設計条件

(1) 中レベル廃液系

中レベル廃液系の主要機器及び主配管の耐震重要度分類の変更内容は、以下のとおりである。

その他の設計条件は、平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可(平成2年12月14日付け2安(原規)第655号で変更の認可)を受けたとおりである。

名 称	耐震クラス	
	変更前	変更後
中レベル廃液貯槽	B	C

	名 称	耐震クラス		
		変更前	変更後	
主 配 管	廃液貯槽連通管	B	C	
	重 力 式 配 管	重力式流入ヘッダから 弁(VP-18711)まで	B	C
		弁(VP-18711)から 廃液貯槽まで	B	C
		弁(VP-18709)から 廃液貯槽まで	B	C
		弁(VP-18714)から 廃液貯槽まで	B	C
	ポ ン プ 圧 送 配 管	弁(VP-187003)、(VP-187004)から 弁(VP-18709)まで	B	C
		廃液貯槽から 弁(VP-18713A)、(VP-18713B)まで	B	C
		弁(VP-18713A)、(VP-18713B)から 廃液貯槽排水ポンプまで	B	C
		廃液貯槽排水ポンプから 弁(VP-18714)まで	B	C
		弁(VP-18714)から 廃液輸送車接続口まで	B	C

(2) 低レベル廃液系

低レベル廃液系の設計条件は、平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

(3) 極低レベル廃液系

極低レベル廃液系の設計条件は、平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

(4) 有機廃液系

有機廃液系の主要機器及び主配管の耐震重要度分類の変更内容は、以下のとおりである。

その他の設計条件は、平成3年5月2日付け3安(原規)第24号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

名 称	耐震クラス	
	変更前	変更後
有機廃液貯槽(B)	B	C

名 称	耐震クラス		
	変更前	変更後	
主配管	不使用設備等(精製附属設備)との取合点から 弁G-VHS-S-15569まで	B	C
	弁G-VHS-S-15569から 有機廃液貯槽(B)まで	B	C
	有機廃液貯槽(B)から 有機廃液貯槽(B)移送ポンプまで	B	C
	有機廃液貯槽(B)移送ポンプから 弁G-VHS-S-15563まで	B	C

(5) 堰

- a. 液体廃棄物の廃棄設備である各廃液貯槽を設置する区域には堰を設け、区域内の最大容量の機器に収納する液体廃棄物が全量漏えいしたとしても、当該液体廃棄物が区域外へ漏えいすることを防止する設計とすること。
- b. 堰は、耐震重要度のCクラスに分類し、それに応じた耐震性を有する設計とすること。

(6) 漏えい検知器

- a. 施設内の液体廃棄物の廃棄設備である各廃液貯槽からの漏えいを検知できる設計とすること。
- b. 各廃液貯槽に漏えいが生じた場合、管理棟の副警報盤に警報を表示、発報させる設計とし、中央警備室の主警報盤に警報を表示、発報させることができる設計とすること。
- c. 漏えい検知器は、耐震重要度のCクラスに分類し、それに応じた耐震性を有する設計とすること。

3.2 設計仕様

(1) 中レベル廃液系

設計条件が変更となる中レベル廃液系の主要機器及び主配管については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可(平成2年12月14日付け2安(原規)第655号で変更の認可)を受けたとおりである。

なお、設計条件の変更は耐震重要度分類の上位クラスから下位クラスへの変更であるため、耐震強度計算を改めて実施する必要はない。

(2) 低レベル廃液系

低レベル廃液系の主要機器及び主配管については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

(3) 極低レベル廃液系

極低レベル廃液の溢水対策として、当該廃液貯槽に貯留する液体廃棄物が管理区域外へ漏えいすることを防止するため、最大貯留量を55m³に制限する。当該制限値は、原子炉施設保安規定(下部規定を含む。)に定め、これを遵守する。

また、極低レベル廃液系の廃液貯槽から溢水が生じたときに、当該液体廃棄物が二重スラブへ流入することを防止するため、廃液貯槽室(VIII)及び排気機械室(B)に設置するマンホール蓋を防水型に変更する。マンホール蓋の仕様を以下に示す。

極低レベル廃液系の主要機器及び主配管については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成元年9月8日付け元安(原規)第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

名 称	マンホール蓋(防水型)
型 式	第一機材株式会社 MPC600
設置場所	2箇所(図-2. II. 1 参照)

なお、マンホール蓋は防水性能がMPC600相当品であるものと交換できるものとする。

(4) 有機廃液系

設計条件が変更となる有機廃液系の主要機器及び主配管については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成3年5月2日付け3安(原規)第24号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

なお、設計条件の変更は耐震重要度分類の上位クラスから下位クラスへの変更であるため、耐震強度計算を改めて実施する必要はない。

(5) 堰

堰の設計仕様を以下に示す。各廃液貯槽からの漏えいに備え、堰の床面及び壁面は、塗装(エポキシ樹脂)等により区域外へ漏えいし難い表面仕上げとする。

名 称		堰
堰敷設範囲		液体廃棄物の廃棄設備の廃液貯槽を設置する貯槽室等 (図-2. II. 2に示す。)
主 要 材 料		鉄筋コンクリート造、 SUS304* ¹
主 要 寸 法		図-2. II. 3～図-2. II. 6に示す。
有効保持量* ²	中レベル廃液系	3.3 m ³
	低レベル廃液系	22.3 m ³
	極低レベル廃液系	40.4 m ³
	有機廃液系	2.02 m ³

* 1 : 中レベル廃液貯槽及び有機廃液貯槽Bの堰は、SUS304の床ライナを敷設(既設)

* 2 : 有効保持量=総体積-控除体積(※1) (※1 : 堰内の構造物の体積)

(6) 漏えい検知器

液体廃棄物の廃棄設備である各廃液貯槽の漏えい検知器（既設）の設計仕様を以下に示す。各廃液貯槽から漏えいが生じた場合、管理棟の副警報盤に警報を表示、発報させる。また、中央警備室の主警報盤に警報を表示、発報させる。

名 称	検出方法	設置場所	台数	警報設定値
中レベル廃液貯槽の漏えい検知器	電極式	廃液貯槽室（VI）－ 1	1	集水ピットの底から200mm
低レベル廃液貯槽の漏えい検知器	電極式	廃液貯槽室（VII）	1	排水ピットの底から350mm
極低レベル廃液貯槽の漏えい検知器	電極式	廃液貯槽室（VIII）	2	排水ピットの底から350mm
有機廃液貯槽Bの漏えい検知器	差圧式	廃液貯槽室（IV）	1	集液ポットの満水量350mL

なお、漏えい検知器については、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設設備に対して工事を行うものではない。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、次の項目について実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

(1) 外観検査

堰について、所定の場所に配置されていること、床面及び壁面が区域外へ漏えいし難い状態に仕上げられており有害な傷や剥離のないことを目視により確認する。

マンホール蓋（防水型）について、構造上有害な傷、割れ及び変形がないことを目視により確認する。

(2) 寸法検査

堰について、必要な寸法を鋼尺、巻尺等の器具を用いて実測し、許容値内であることを確認する。実測が困難である場合は、間接的方法（実測可能な測定値からの計算）で行う。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

(1) 作動検査

漏えい検知器について、集水ピット、排水ピット又は集液ポットに注水し、水位又は水量が警報設定値に達したとき、管理棟の副警報盤及び中央警備室の主警報盤において警報が表示、発報することを確認する。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

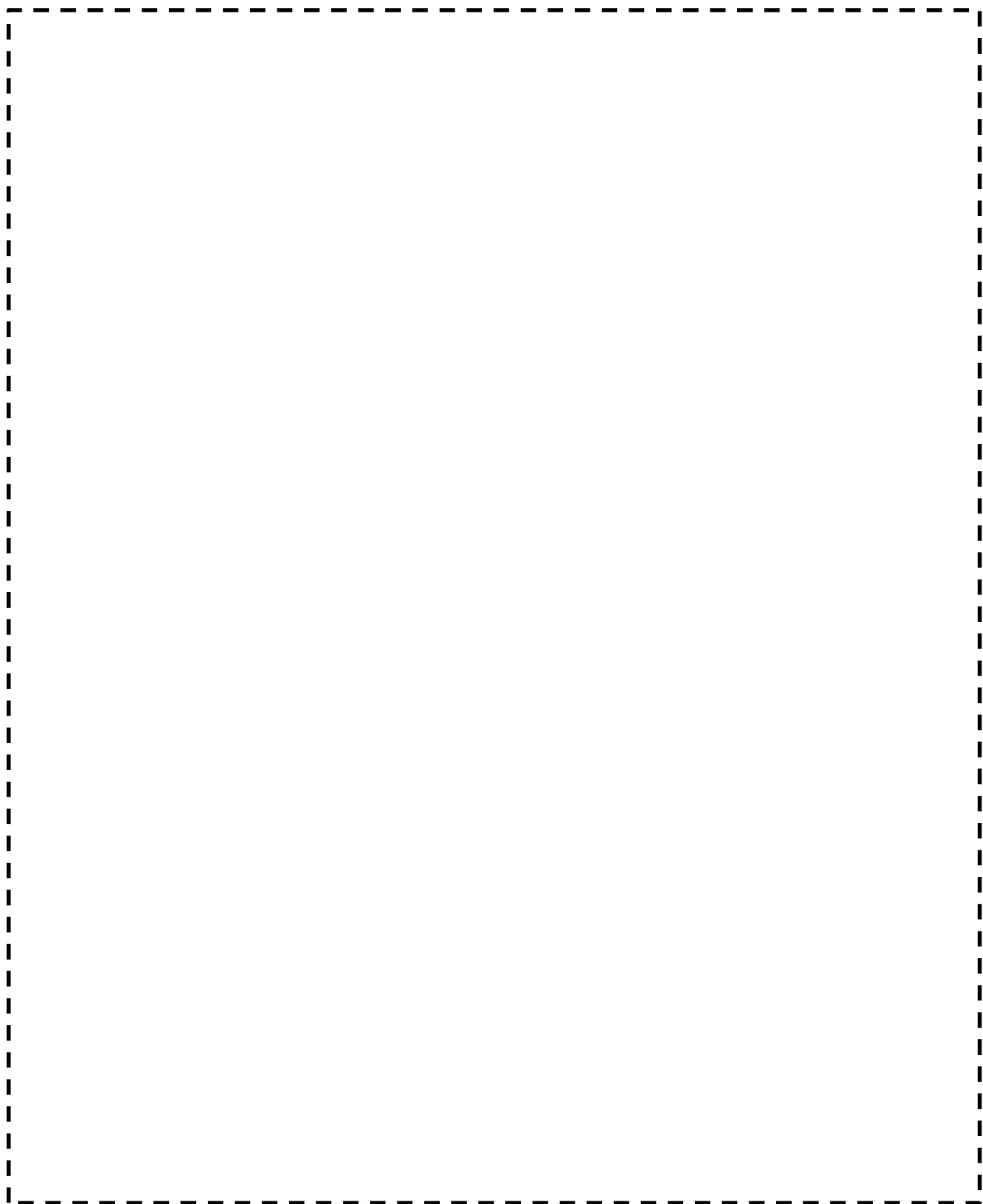
設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）

- ・材料及び構造（第12条）
- ・逆止め弁（第14条）
- ・放射性物質による汚染の防止（第15条）
- ・溢（いつ）水による損傷の防止（第19条）
- ・廃棄物処理設備（第35条）
- ・保管廃棄設備（第36条）
- ・警報装置（第41条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

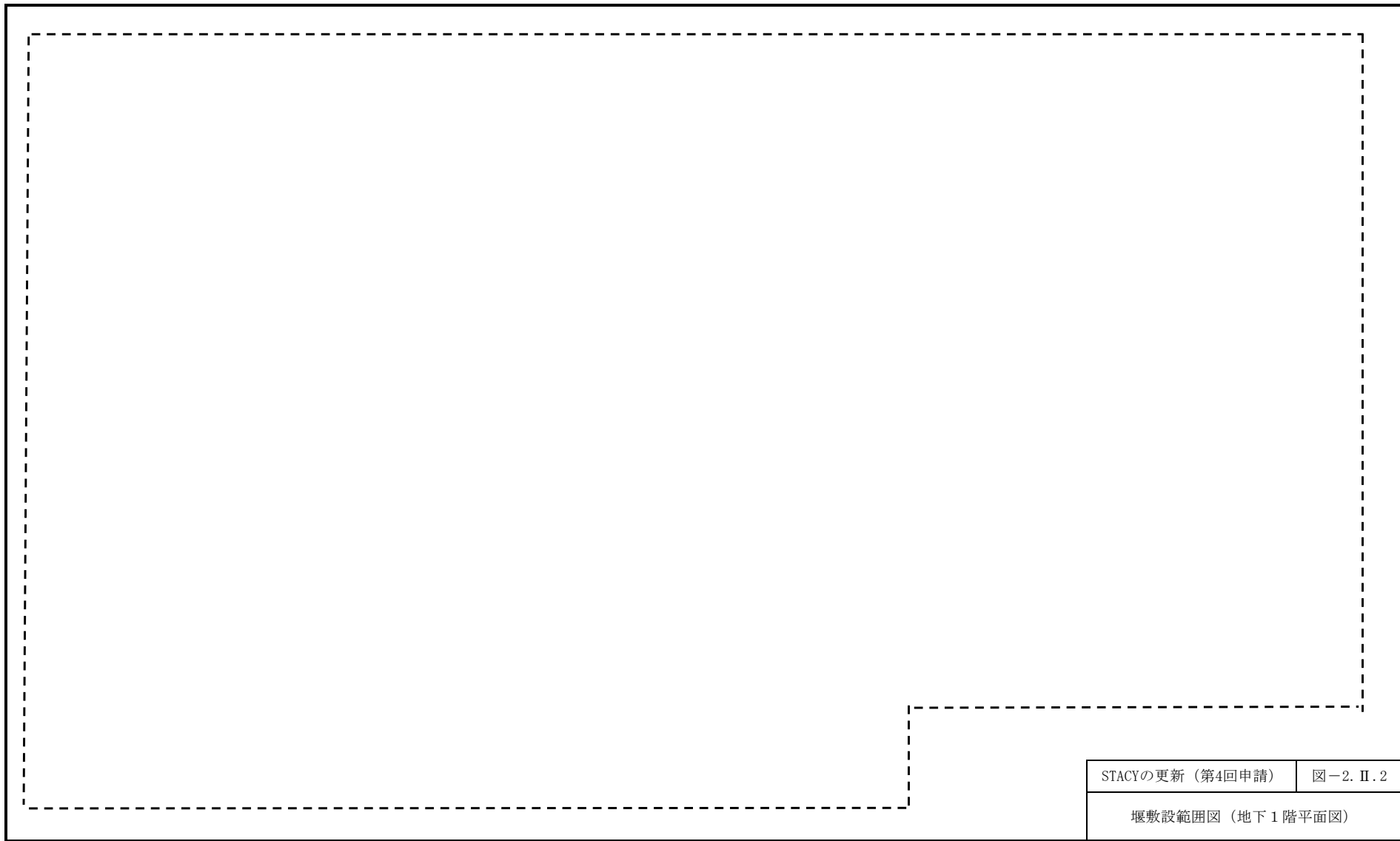
本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。

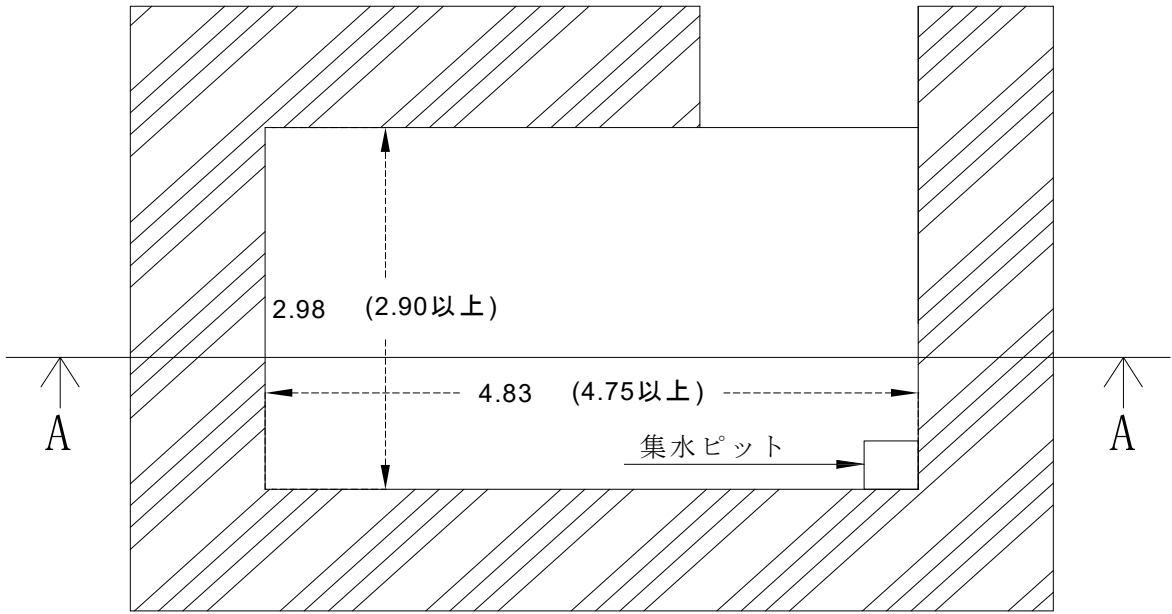


STACYの更新（第4回申請）

図-2. II. 1

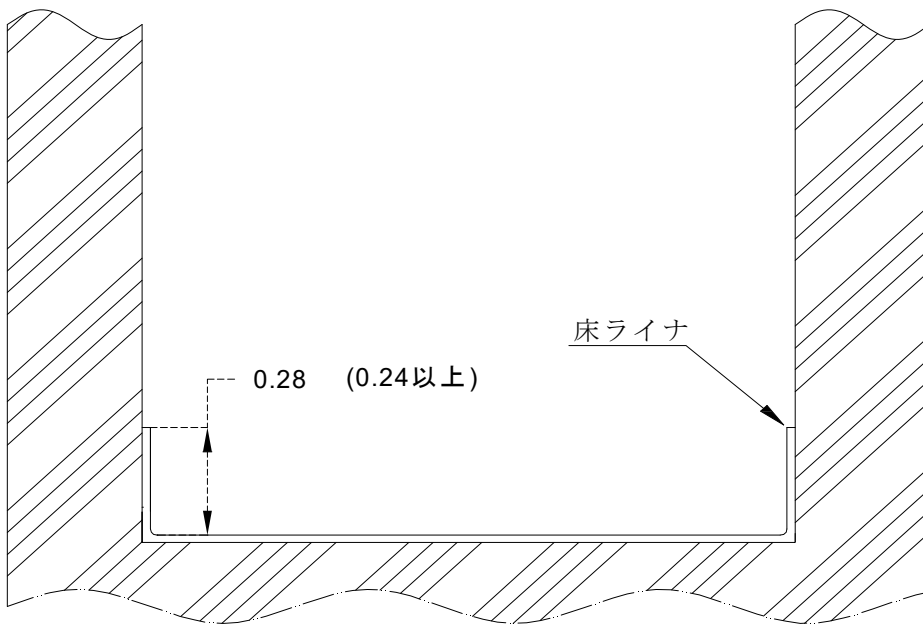
マンホール蓋変更箇所（実験棟B地下1階平面図）





平面図

集水ピットに漏えい検知器を設置(既設)



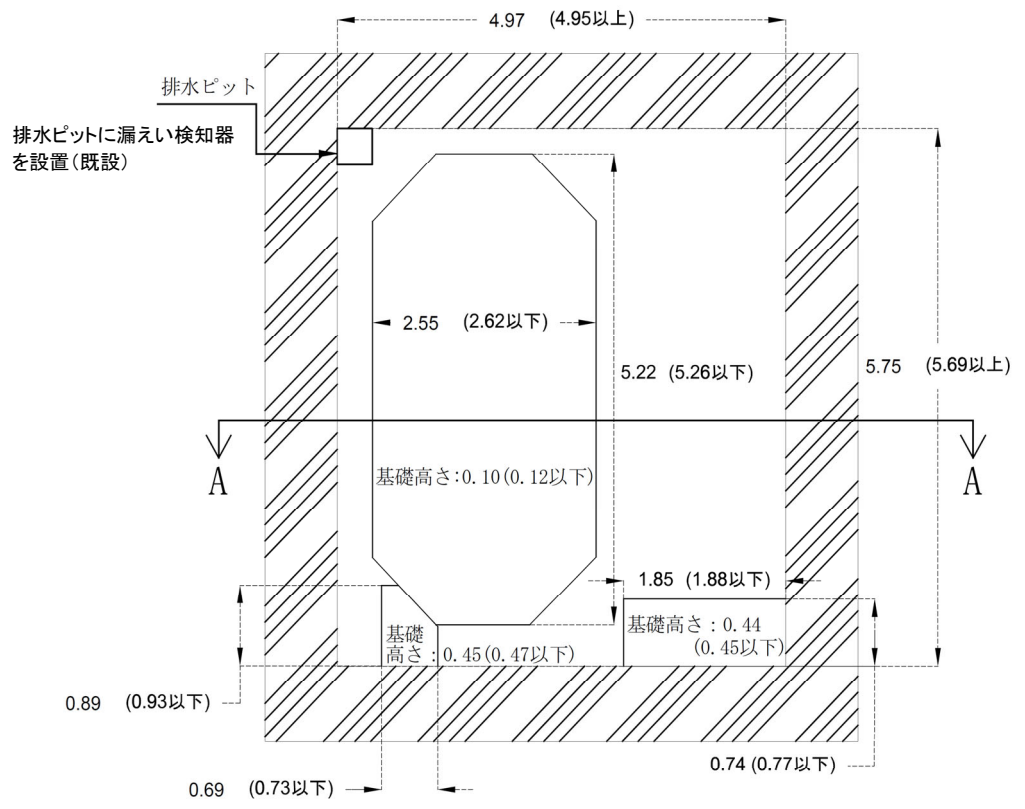
A - A

断面図

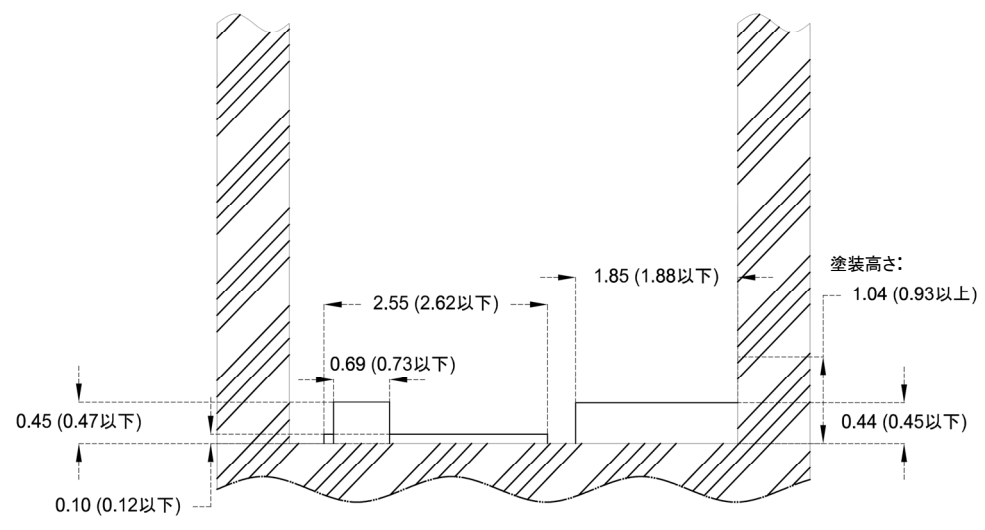
寸法記載箇所の全てについて、寸法検査の対象とする。
 ()内寸法は、堰の有効保持量評価に係る許容値を示す。

単位 : m

STACYの更新 (第4回申請)	図-2. II. 3
中レベル廃液貯槽 廃液貯槽室 (VI) -1の堰敷設図	



平面図



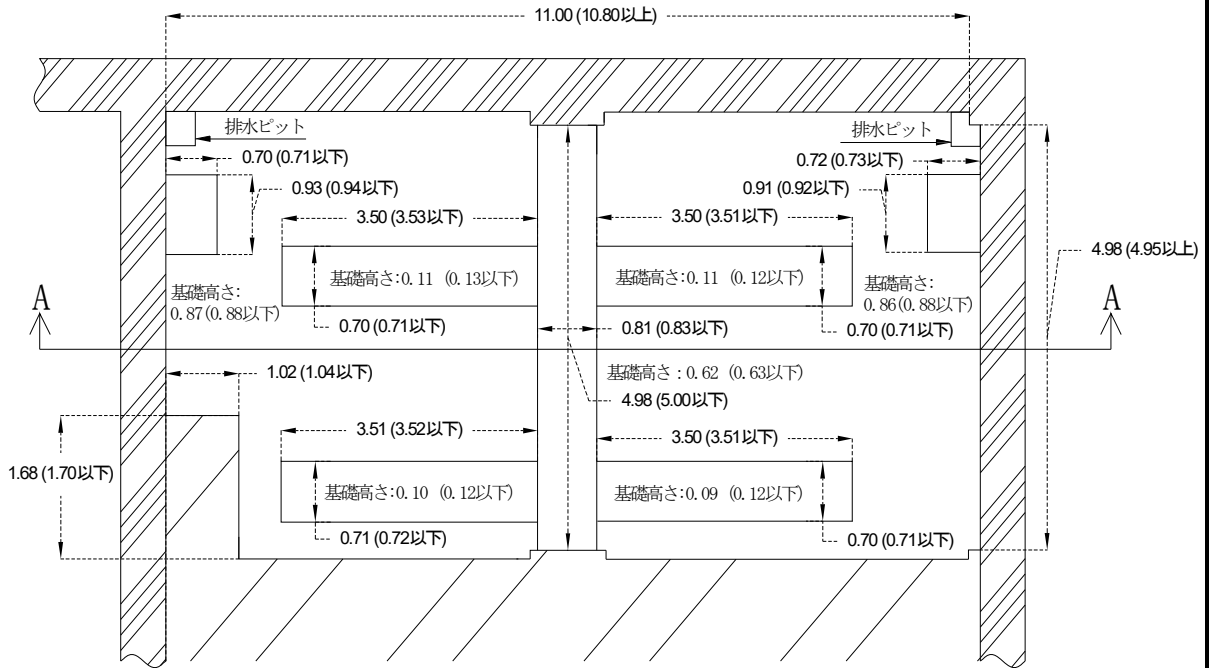
A - A

矢視図

寸法記載箇所の全てについて、寸法検査の対象とする。
 ()内寸法は、堰の有効保持量評価に係る許容値を示す。

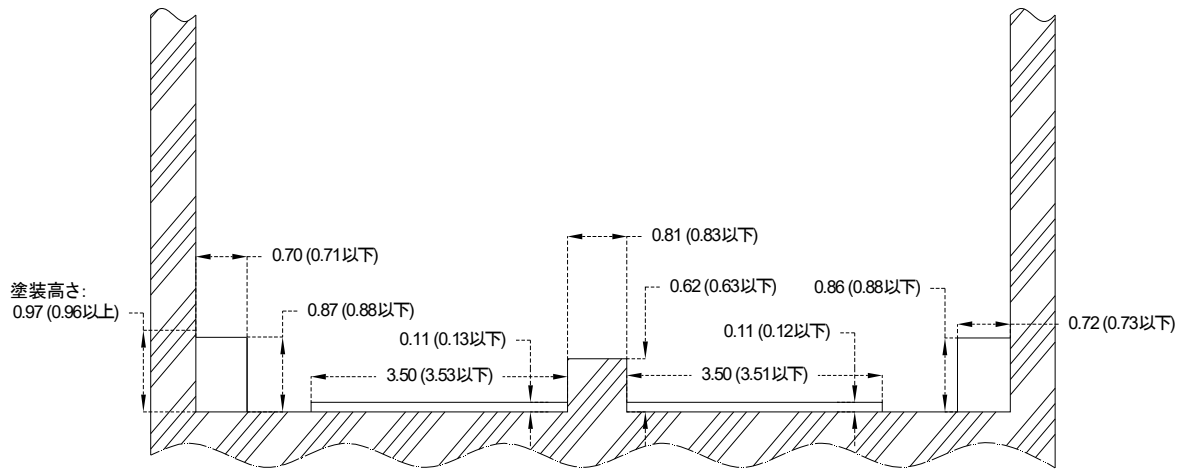
単位：m

STACYの更新（第4回申請）	図-2. II. 4
低レベル廃液貯槽 廃液貯槽室（VII）の堰敷設図	



平面図

排水ピットに漏えい検知器(2基)を設置(既設)



A - A

矢視図

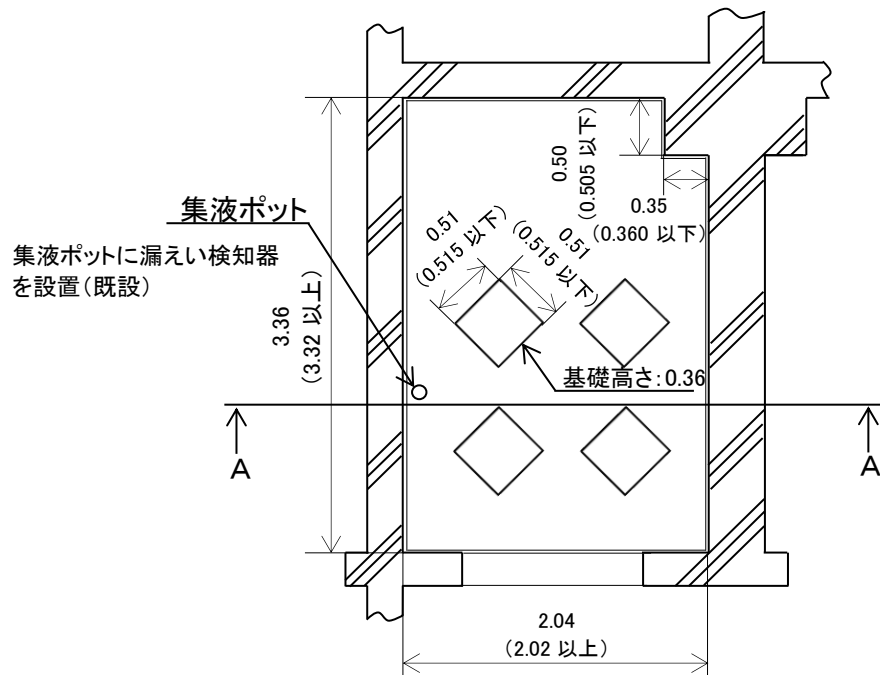
寸法記載箇所の全てについて、寸法検査の対象とする。
 ()内寸法は、堰の有効保持量評価に係る許容値を示す。

単位 : m

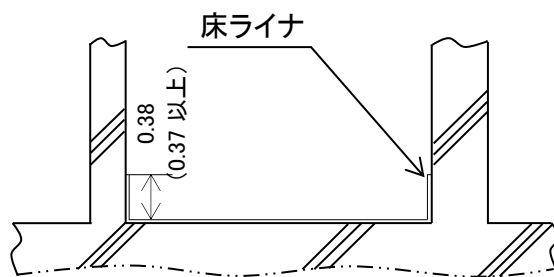
STACYの更新 (第4回申請)

図-2. II. 5

極低レベル廃液貯槽
 廃液貯槽室 (VIII) の堰敷設図



平面図



A - A

断面図

基礎高さを除く全ての寸法記載箇所について、寸法検査の対象とする。
 ()内寸法は、堰の有効保持量評価に係る許容値を示す。

単位 : m

STACYの更新 (第4回申請)	図-2. II. 6
有機廃液貯槽B 廃液貯槽室 (IV) の堰敷設図	

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

- IV-1-1 耐震性についての説明書
- IV-1-2 申請設備に係る耐震設計の基本方針

- IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書
- IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書
 - IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書
 - IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

- IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

- IV-7-1 溢水防護についての説明書
- IV-7-2 液体廃棄物の廃棄設備の溢水影響評価書
(管理区域外への漏えい防止)

- IV-11-1 計測設備、警報装置についての説明書

- IV-13-1 廃棄物処理設備、保管廃棄設備についての説明書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

- IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

- IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

空白頁

第3編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち

I. 非常用電源設備

II. その他の主要な事項（追加評価がある設備）

III. その他の主要な事項（避雷設備）

空白頁

I. 非常用電源設備

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本-3-I-1
2. 準拠した基準及び規格	本-3-I-1
3. 設 計	本-3-I-2
3.1 設計条件	本-3-I-2
3.2 設計仕様	本-3-I-2
4. 工事の方法	本-3-I-3
4.1 工事の方法及び手順	本-3-I-3
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-3-I-3
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-3-I-3
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-3-I-3
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-3-I-3
添付書類	本-3-I-5

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の施設から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(1)非常用電源設備は、次の設備から構成される。

- イ. 非常用発電機及びその附属設備
- ロ. 無停電電源装置

本編での申請範囲は、上記(1)非常用電源設備のうち、ロ. 無停電電源装置を設置する電気室の換気設備（既設）に関するものである。

本申請の内容は、原子炉設置変更許可申請書との整合性の観点から、無停電電源装置を設置する電気室の換気設備について申請するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 消防法

3. 設 計

3.1 設計条件

(1) 換気設備

無停電電源装置を設置する電気室（Ⅰ）及び電気室（Ⅱ）に、屋外に通ずる換気設備を施設する。

3.2 設計仕様

(1) 換気設備

換気設備の設計仕様を以下に示す。また、換気設備の系統図を図-3. I. 1に示す。

名 称	機械室・電気室系排風機	電気室系非常用送風機
台 数	1 台	1 台
機能・性能	通常時には、商用電源から給電され、換気する。	商用電源喪失時には、非常用発電機から給電され、換気する。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設設備に対して工事を行うものではない。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、次の項目について実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

該当なし。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

(1) 系統構成確認検査

換気設備について、図-3. I.1 に示す系統図どおりに配置されていることを目視により確認する。

(2) 作動検査

機械室・電気室系排風機について、商用電源から給電され、異常な振動等がなく正常に作動することを確認する。

電気室系非常用送風機について、非常用発電機から給電され、異常な振動等がなく正常に作動することを確認する。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

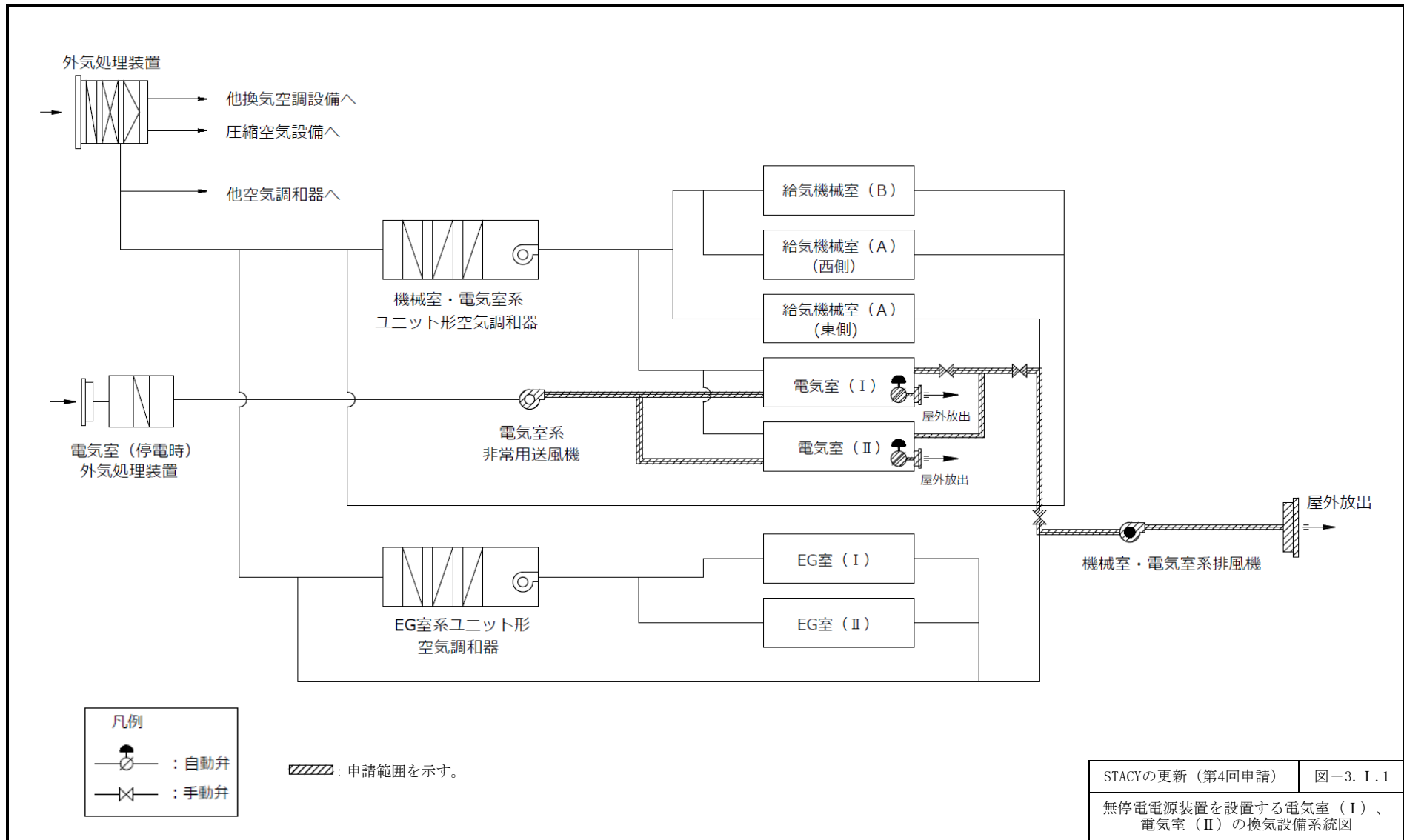
(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第21条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。



STACYの更新 (第4回申請)	図-3. I. 1
無停電電源装置を設置する電気室 (I)、 電気室 (II) の換気設備系統図	

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

空白頁

Ⅱ. その他の主要な事項 (追加評価がある設備)

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本-3-II-1
2. 準拠した基準及び規格	本-3-II-2
3. 設 計	本-3-II-2
3.1 設計条件	本-3-II-2
3.2 設計仕様	本-3-II-2
4. 工事の方法	本-3-II-3
4.1 工事の方法及び手順	本-3-II-3
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-3-II-3
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-3-II-3
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-3-II-3
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-3-II-3
添付書類	本-3-II-4

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の施設から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3)その他の主要な事項は、次の設備から構成される。

- イ. グローブボックス
- ロ. その他

上記のうち、ロ. その他は、次の設備から構成される。

- a. 共用換気空調設備
- b. 分析設備
- c. プロセス冷却設備
- d. 真空設備
- e. 圧縮空気設備
- f. 消火設備
- g. ホット分析機器試験設備
- h. アルファ化学実験設備
- i. 燃取補助設備
- j. 安全避難通路等
- k. 通信連絡設備
- l. 実験棟A
- m. 実験棟B
- n. 避雷設備

本編での申請範囲は、上記(3)その他の主要な事項、ロ. その他のうち、c. プロセス冷却設備の追加評価に関するものである。

追加評価の内容は、プロセス冷却設備について、自然現象及び外部からの衝撃による影響を受けないよう設計されていることを確認するものである。

2. 準拠した基準及び規格

(1) プロセス冷却設備

平成元年9月8日付け元安（原規）第338号で認可を受けたとおりである。

3. 設 計

3.1 設計条件

(1) プロセス冷却設備

プロセス冷却設備の設計条件は、平成元年9月8日付け元安（原規）第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

3.2 設計仕様

(1) プロセス冷却設備

プロセス冷却設備については、既設のものをそのまま使用するので、設計仕様及び構造は平成元年9月8日付け元安（原規）第338号で設計及び工事の方法の認可を受けたとおりである。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設設備に対して工事を行うものではない。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、次の項目について実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

該当なし。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

該当なし。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・地震による損傷の防止（第6条）
- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）
- ・機能の確認等（第11条）
- ・材料及び構造（第12条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-2-2 外部事象による損傷の防止についての評価書

IV-2-2-(1) 外部火災防護に関する評価書

IV-2-2-(2) 竜巻防護に関する評価書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

Ⅲ. その他の主要な事項 (避雷設備)

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本-3-III-1
2. 準拠した基準及び規格	本-3-III-2
3. 設 計	本-3-III-3
3.1 設計条件	本-3-III-3
3.2 設計仕様	本-3-III-3
4. 工事の方法	本-3-III-5
4.1 工事の方法及び手順	本-3-III-5
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本-3-III-5
4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査	本-3-III-5
4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査	本-3-III-5
4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたもので あることの確認に係る検査	本-3-III-5
添付書類	本-3-III-11

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の施設から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3)その他の主要な事項は、次の設備から構成される。

- イ. グローブボックス
- ロ. その他

上記のうち、ロ. その他は、次の設備から構成される。

- a. 共用換気空調設備
- b. 分析設備
- c. プロセス冷却設備
- d. 真空設備
- e. 圧縮空気設備
- f. 消火設備
- g. ホット分析機器試験設備
- h. アルファ化学実験設備
- i. 燃取補助設備
- j. 安全避難通路等
- k. 通信連絡設備
- l. 実験棟A
- m. 実験棟B
- n. 避雷設備

本編での申請範囲は、上記(3)その他の主要な事項、ロ. その他のうち、既設のn. 避雷設備について、新規制基準の要求に応じて新たに追加して申請するものである。

2. 準拠した基準及び規格

(1) 避雷設備

- 1) 建築基準法
- 2) 日本産業規格 (JIS)
- 3) 平成17年国土交通省告示第650号 (建設省告示第1425号)

3. 設 計

3.1 設計条件

(1) 避雷設備

STACY施設を雷撃から保護できる避雷設備を施設する。

3.2 設計仕様

(1) 避雷設備

1) 避雷設備の仕様

a. 実験棟A屋上

名 称		避雷設備	
設置場所		実験棟A屋上頂部	実験棟A屋上
仕 様	規 格	JIS A 4201-1992	
	保 護 角	60°	
	設備構成	突針、むね上げ導体、避雷導線	
突 針	規 格	国土交通省LR-1型突針	
むね上げ導体 及び避雷導線	銅線、アルミ線、アルミ帯状導体		
接地極*1	—		
配 置 図	図-3. III. 1(1)～(3)		

*1 構造体の接地抵抗値が5Ω以下のため接地極は省略する。

なお、避雷設備については、建築基準法を満足する規格のものと交換できるものとする。

b. 実験棟B屋上

名 称		避雷設備	
設置場所		実験棟B屋上	
仕 様	規 格	JIS A 4201-1992	
	保 護 角	60°	
	設備構成	むね上げ導体、避雷導線	
むね上げ導体 及び避雷導線	銅線、アルミ線、アルミ帯状導体		
接地極*1	—		
配 置 図	図-3. III. 1(1)～(3)		

*1 構造体の接地抵抗値が5Ω以下のため接地極は省略する。

なお、避雷設備については、建築基準法を満足する規格のものと交換できるものとする。

c. 排気筒頂部

名 称	避雷設備	
設置場所	排気筒頂部	
仕 様	規 格	JIS A 4201-1992
	保 護 角	60°
	設備構成	突針、避雷導線、接地極
突 針	規 格	国土交通省LR-1型突針
避雷導線	銅 線	
接地極*1 (試験端子箱含む)	1 箇所	
	単独接地抵抗	—
	総合接地抵抗	10Ω以下
配 置 図	図-3. III. 2	

*1 既設接地極を用いる。

なお、避雷設備については、建築基準法を満足する規格のものと交換できるものとする。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設設備に対して工事を行うものではない。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

使用前事業者検査は、次の項目について実施する。なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.2.1 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査（構造等検査）

(1) 配置検査

避雷設備（排気筒の避雷導線及び接地極を除く。）が所定の位置に配置されていることを目視により確認する。また、排気筒の避雷導線及び接地極について、所定の位置に配置されていることを書類により確認する。

実験棟A、実験棟B、排気筒について、保護角60°以内に入るよう避雷設備が設置されていることを書類により確認する。また、実験棟Aについて、突針の保護範囲に入らない部分には、むね上げ導体が設置されていることを書類により確認する。

(2) 外観検査

突針、むね上げ導体及び避雷導線（排気筒の避雷導線を除く。）の表面に有害な傷等の異常がないことを目視により確認する。また、直接目視確認できない排気筒の避雷導線については、排気筒外表面等に有害な変形等がないことを目視により確認することをもって、異常がないことを判断する。

*設置場所が高所の場合は、双眼鏡等を使用し確認する。

4.2.2 機能及び性能の確認に係る検査（機能等検査）

(1) 性能検査

排気筒の避雷設備については、接地極の総合接地抵抗値を測定し、所定の性能を満足することを確認する。

4.2.3 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

(1) 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

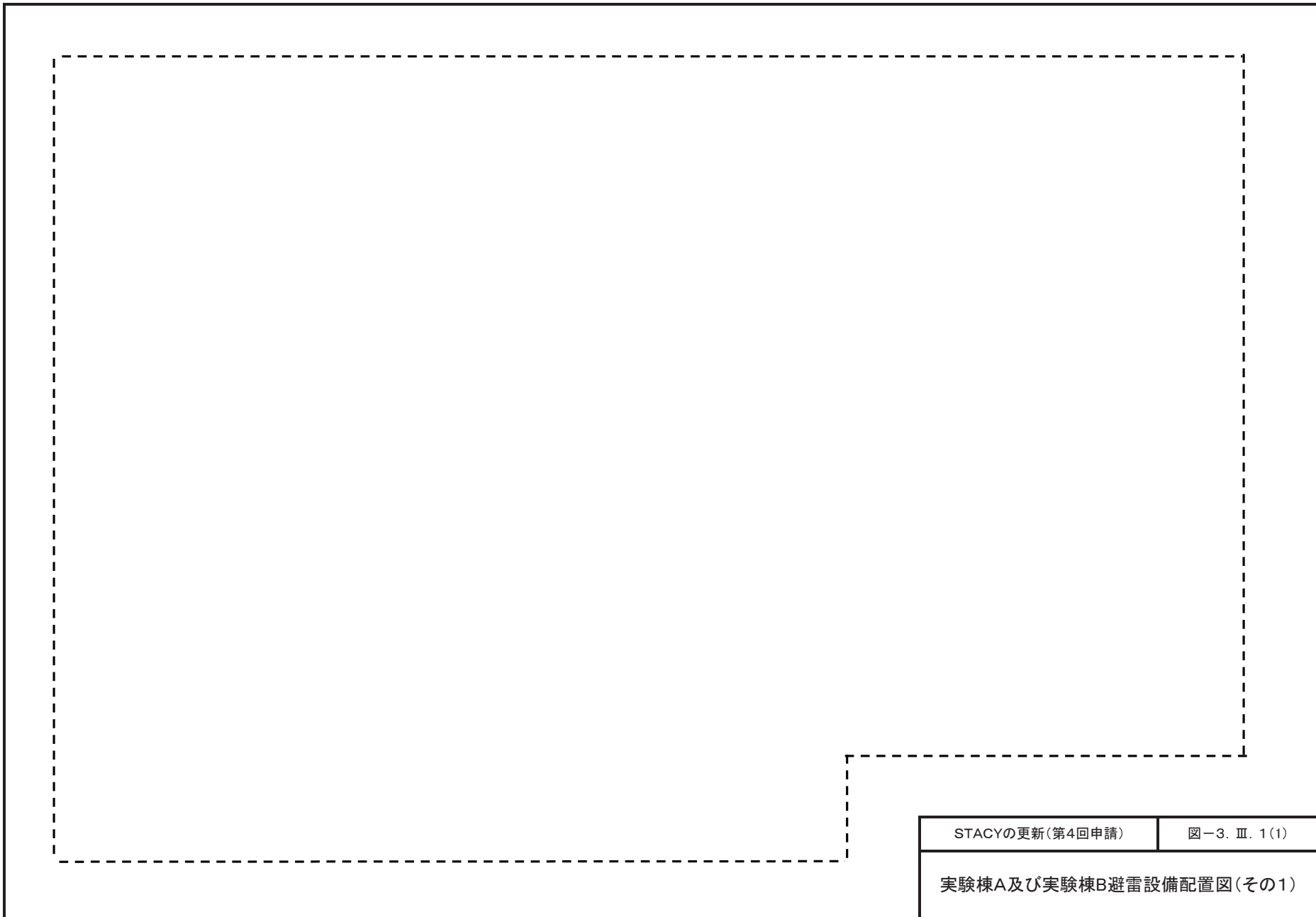
設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準規則への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

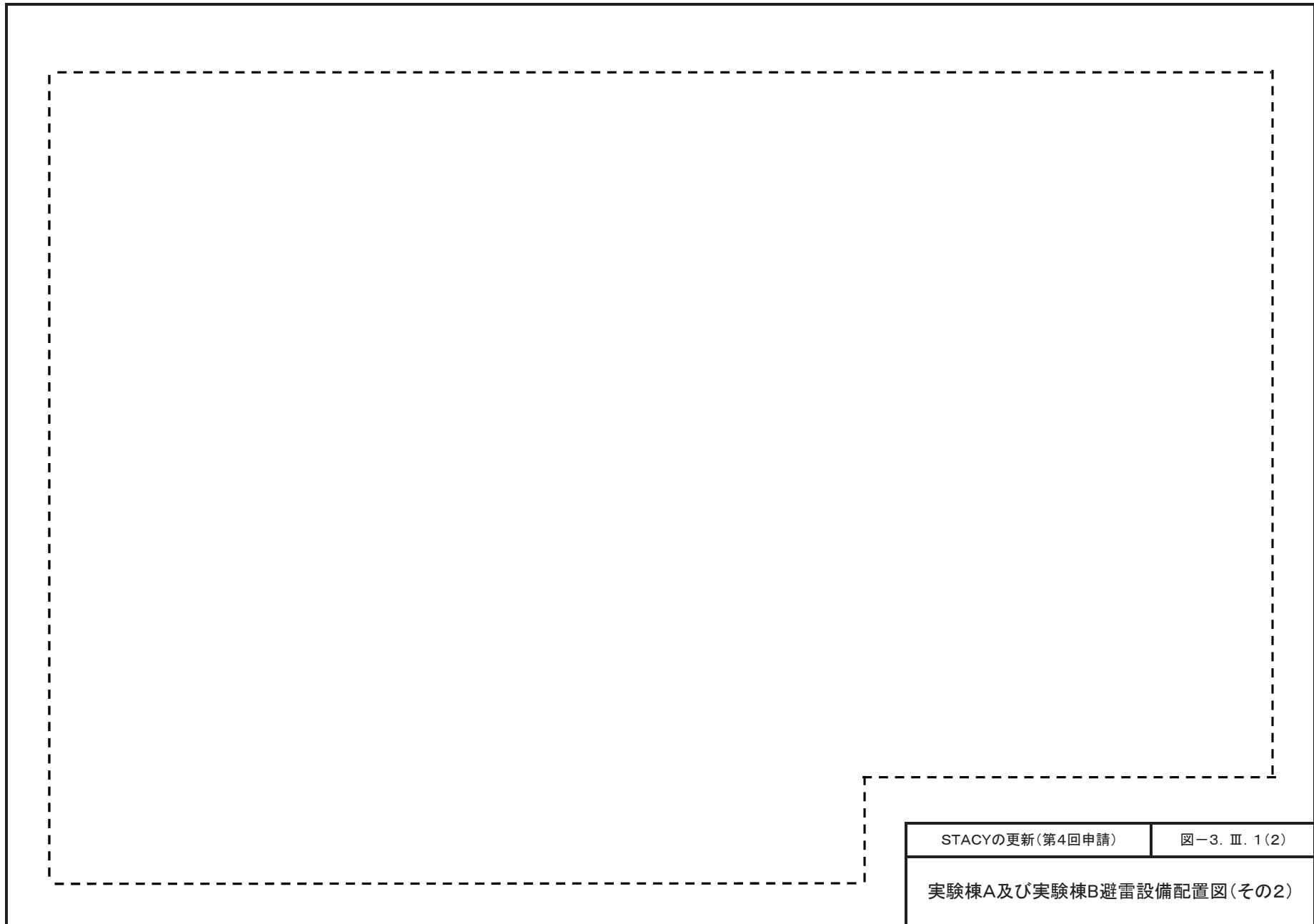
・機能の確認等（第11条）

(2) 品質マネジメントシステムに関する検査（品質マネジメントシステム検査）

本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを、記録等により確認する。

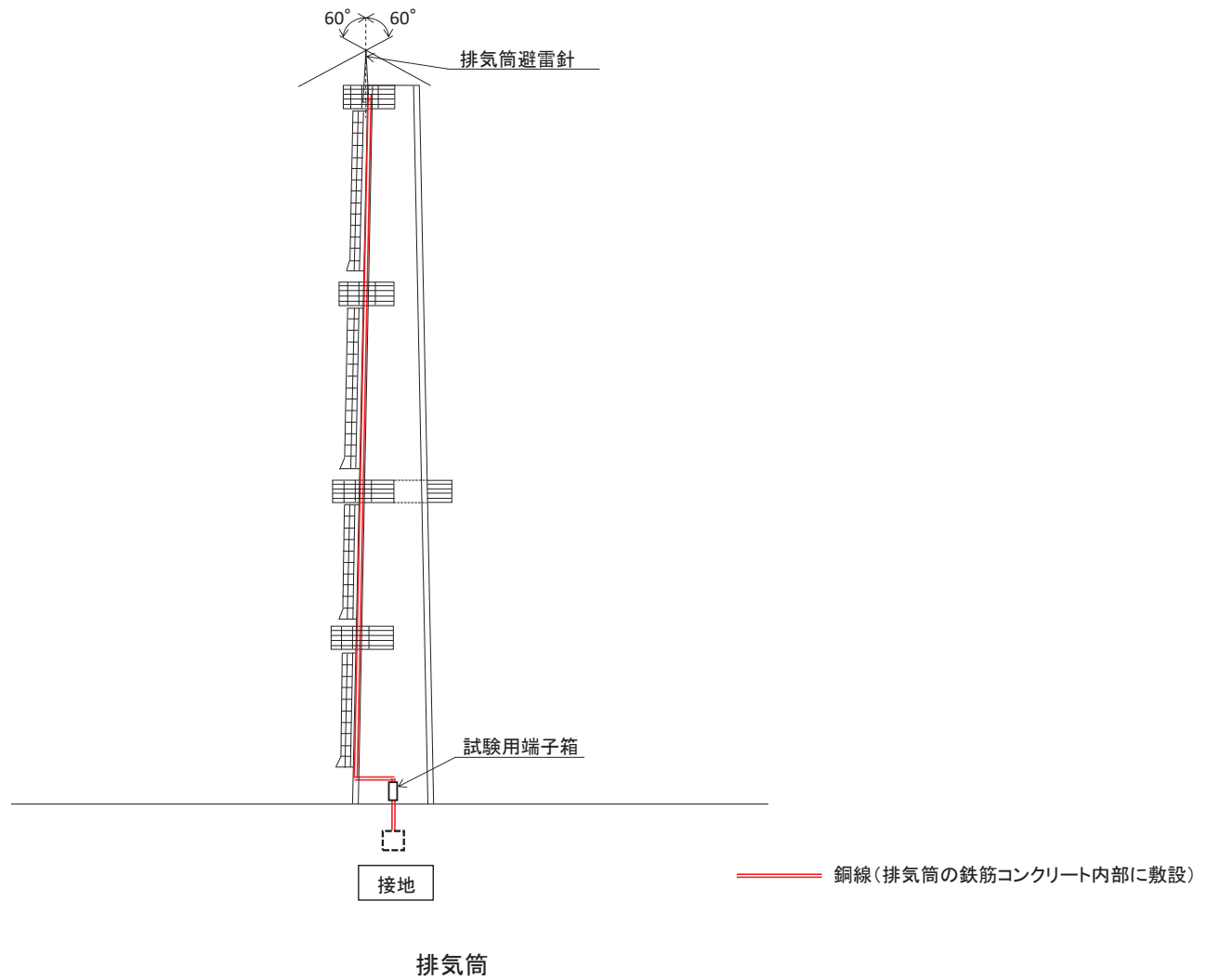


STACYの更新(第4回申請)	図-3. Ⅲ. 1(1)
実験棟A及び実験棟B避雷設備配置図(その1)	



STACYの更新(第4回申請)	図-3. III. 1(2)
実験棟A及び実験棟B避雷設備配置図(その2)	





STACYの更新(第4回申請)

図-3. III. 2

排気筒避雷設備配置図

添付書類

1. 申請に係る「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」との適合性に関する説明書

IV-2-1 外部事象による損傷の防止についての説明書

IV-6-1 安全施設、安全設備の機能維持等についての説明書

2. 申請に係る「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」との適合性に関する説明書

IV-18 設計及び工事に係る品質管理等の説明書

3. 申請に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

IV-19 原子炉設置変更許可申請書との整合性に関する説明書

空白頁