

別 紙

「北陸電力株式会社志賀原子力発電所 2 号炉の原子炉建屋内に雨水が  
流入した事象に係る対応について（指示）」に係る対応について  
（再調査結果の報告）

平成 3 0 年 3 月 1 3 日

日本原燃株式会社

## 目次

1. はじめに	1
2. 指示事項	1
2. 1 平成28年11月16日付け原子力規制委員会からの指示文書	1
2. 2 平成29年2月8日付け原子力規制委員会からの指示文書	3
3. 再調査対象	4
4. 再調査方法	5
4. 1 地表面上の貫通部の再調査方法【調査事項1)への対応】	5
4. 2 地表面以下の貫通部の再調査方法【調査事項2)への対応】	5
4. 3 再調査方法の主な改善内容	6
5. 再調査結果	6
5. 1 地表面上の貫通部の再調査結果【調査事項1)への対応】	6
5. 2 地表面以下の貫通部の再調査結果【調査事項2)への対応】	9
6. 水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部から浸入した水の影響を受け る可能性のある安全上重要な施設への影響の再評価	15
6. 1 建屋貫通部へ水が到達するまでの時間余裕再評価	16
7. 今後の計画	17
8. おわりに	19

- 添付資料－ 1 再調査対象建屋
- 添付資料－ 2 貫通部再調査体制表
- 添付資料－ 3 地表面以下の貫通部の再調査結果
- 添付資料－ 4 貫通部総数および水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由
- 添付資料－ 5 亀裂・損傷がある貫通部の補修例
- 添付資料－ 6 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設一覧
- 添付資料－ 7 非常用電源建屋 ケーブルピット概要図
- 添付資料－ 8 100mm ギャップ対策工事概要
- 添付資料－ 9 建屋貫通部へ水が到達するまでの時間余裕再評価結果
- 添付資料－ 10 貫通部に対する水の浸入を防ぐ措置例

## 1. はじめに

平成29年8月13日、非常用電源建屋と第2非常用ディーゼル発電機の配管ピットとの壁貫通部を通じて、雨水が非常用電源建屋の非常用ディーゼル発電機B補機室に浸入した。その後、非常用電源建屋に隣接する配管ピット内部を確認したところ、設置されている安全上重要な施設である燃料油配管が水没していた。

雨水が流入した当該壁貫通部は、『北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象（平成28年9月28日）』をうけ原子力規制委員会より発出された指示文書に基づき、原子力規制委員会へ提出した報告書（以下、「前回調査報告書<sup>※1</sup>」という。）において、水の浸入を防ぐ措置「有」と報告していた。

この誤った報告に至った原因の調査において、目視困難な場合には現場確認を不要としており十分に現場を確認することのない調査方法であった等の問題により、誤った報告書を作成し、原子力規制委員会へ報告したことが確認された。これを踏まえ、前回調査の問題点に対する再発防止策を講じた調査計画書を改めて策定し、建屋の貫通部から建屋内部への水の浸入を防ぐ措置の現況について、再度調査（以下、「再調査」という。）を実施した。本書では、再調査の結果について報告する。

## 2. 指示事項

### 2. 1 平成28年11月16日付け原子力規制委員会からの指示文書

原子力規制委員会から発出された指示文書の内容は、以下のとおり。

貴社が設置する再処理施設（別表2に掲げる調査対象再処理施設）のうち、再処理施設安全審査指針に定める安全上重要な施設を内包する建屋の貫通部から建屋内部への水の浸入を防ぐ措置の現況について、平成28年12月26日までに報告すること。

また、指示文書に基づく具体的な指示事項については、平成28年11月16日に原子力規制庁から提示された「外部溢水に対する防護対策の調査について」（安全規制管理官（再処理・加工・使用担当）付）のとおりとする。なお、本文書の“安全機能を有する機器・系統”は、指示文書の“再処理施設安全審査指針に定める安全上重要な施設（以下「安全上重要な施設」という。）”と読み替える。

※1 前回調査報告書

「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（指示）」に係る対応について（報告）（平成28年12月26日）、（建屋間貫通部を含め平成29年1月24日再報告）

「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（追加指示）」に係る対応について（報告）（平成29年3月8日）

「外部溢水に対する防護対策の調査について」(安全規制管理官(再処理・加工・使用担当)付)(抜粋)

1) 地表面上の貫通部 (以下、これに該当する部分を「**調査事項 1)**」とする)

- ① 調査対象建屋において、現状、外部溢水に対する当該建屋内への水の浸入防止措置は、地表面上高さ何cmまで措置がなされているか。(建屋の場所によって地表面上の高さが変化する場合には、建屋の場所毎に回答を求める。)
- ② 「①」で示した地表面上の高さを決定した根拠(建屋の場所によって地表面上の高さが変化する場合には、建屋の場所毎に回答を求める。)
- ③ 地表面から「①」で示した地表面上高さまでに存在する建屋の各貫通部の状況(貫通させている設備、貫通部がある建屋内部側の部屋に設置されている安全機能を有する機器・系統)と各貫通部からの溢水浸入に対する防護措置の内容(水密化の有無、貫通部の水密化以外の安全機能を有する機器・系統を被水・浸水から防護する措置)。
- ④ 「③」において、水の浸入を防ぐ措置をしていない貫通部については、当該貫通部から浸入した水の影響を受ける可能性のある安全機能を有する機器・系統。

具体的には、今回の調査では以下のいずれかの要件に該当する機器・系統・「③」において、水の浸入を防ぐ措置をしていないと回答した調査対象建屋貫通部の当該建屋内開口部が存在する階の床面上に設置されている安全機能を有する機器・系統。ただし、被水により機能喪失を防ぐ措置をしているものを除く。また、当該貫通部の当該建屋内開口部が存在する部屋の床面から内部溢水対策により区画分離されている床面に設置されている機器・系統を除く。

2) 地表面以下の貫通部 (以下これに該当する部分を「**調査事項 2)**」とする)

- ① 調査対象の発電用原子炉施設又は再処理施設(以下「プラント」という。)が、現在、洪水発生を想定した設計となっている場合には、外部溢水に対してプラントの安全性を確保するための現行の防護措置を調査
- ② 調査対象のプラントが、現在、洪水発生を想定した設計となっていない場合、以下の点について調査
  - a. 調査対象建屋の地下部にある当該建屋外部から当該建屋内部への貫通部の箇所
  - b. 「a.」の各貫通部を通じて調査対象建屋内への水の浸入を防ぐ措置
  - c. 「b.」において、水の浸入を防ぐ措置をしていない貫通部については、当該貫通部から浸入した水の影響を受ける可能性のある安全機能を有する

#### 機器・系統

具体的には、今回の調査では以下のいずれかの要件に該当する機器・系統

- ・「b.」において、水の浸入を防ぐ措置をしていないと回答した調査対象建屋貫通部の当該建屋内開口部下の壁面に設置されている安全機能を有する機器・系統。ただし、被水により機能喪失を防ぐ措置をしているものを除く。
- ・「b.」において、水の浸入を防ぐ措置をしていないと回答した調査対象建屋貫通部の当該建屋内開口部が存在する階の床面上に設置されている安全機能を有する機器・系統。ただし、被水により機能喪失を防ぐ措置をしているものを除く。また、当該貫通部の当該建屋内開口部が存在する部屋の床面から内部溢水対策により区画分離されている床面に設置されている機器・系統も除く。

## 2. 2 平成29年2月8日付け原子力規制委員会からの指示文書

原子力規制委員会から発出された指示文書の内容は、以下のとおり。

1. 貴社から報告のあった止水措置を実施していない建屋の貫通部（当該貫通部の外側にある貫通部（以下「外郭貫通部」という。）の全てに止水措置を実施しているものを除く。）について、当該貫通部又は全ての外郭貫通部に対し、速やかに止水措置を実施することにより、外部からの浸水に対する原子力施設の安全性を向上させること。なお、止水措置の実施が完了するまでの間は、当該貫通部に対する外部からの浸水を監視するとともに、浸水に至る蓋然性が高い状況を検知したときは、これを防ぐ応急処置を実施すること。
2. 1. の止水措置を実施することが安全設計上不可能な場合等の特段の合理的理由がある場合にあつては、外部からの浸水に対して止水措置以外の措置を実施することを妨げない。この場合においては、速やかに当該措置を実施することに加え、当該貫通部に対する外部からの浸水を監視するとともに、浸水に至る蓋然性が高い状況を検知したときは、これを防ぐ応急処置を実施すること。
3. 1. 及び2. の措置を実施するための計画を策定し、平成29年3月8日までに原子力規制委員会に報告すること。

### 3. 再調査対象（前回調査から変更なし）

再調査対象は、表－1に示す安全上重要な施設を内包する建屋とした。  
（添付資料－1参照）

表－1 再調査対象建屋一覧

建屋名称
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基礎
前処理建屋
分離建屋
精製建屋
ウラン脱硝建屋
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
ウラン酸化物貯蔵建屋
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
高レベル廃液ガラス固化建屋
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟
制御建屋
分析建屋
非常用電源建屋
主排気筒管理建屋

#### 4. 再調査方法

##### 4. 1 地表面上の貫通部の再調査方法【調査事項 1）への対応】（前回調査から変更なし）

(1) 水の浸入を防ぐ措置の地表面上高さの調査

再調査対象建屋において、外部溢水に対する当該建屋内への水の浸入を防ぐ措置が地表面上高さ何 c m まで設計されているか確認する。

(2) (1) で示した地表面上高さを決定した根拠

水が浸入する地表面上の高さを決定した根拠について確認する。

(3) 地表面から (1) で示した地表面上高さまでに存在する建屋の各貫通部の状況

地表面から (1) で示した地表面上高さまでに存在する建屋の各貫通部（建屋間を含む）の状況について以下の調査を行う。

- ① 建屋外壁（建屋間を含む）の貫通部位置を確認する。
- ② ①で確認した貫通部について、水の浸入を防ぐ措置の有無を確認する。
- ③ ②で確認した水の浸入を防ぐ措置を施していない貫通部が存在する階の床面上に設置されている安全上重要な施設の有無を確認する。

##### 4. 2 地表面以下の貫通部の再調査方法【調査事項 2）への対応】（前回調査から変更なし）

(1) 洪水発生を想定した設計の有無調査

再処理施設における洪水発生を想定した設計の有無を確認する。調査の結果、洪水発生を想定した設計となっていない場合は、以下の項目について調査する。

(2) 建屋外壁の貫通部を通じた外部溢水による安全上重要な施設への影響調査

- ① (1) で洪水発生を想定しない場合は、建屋外壁の貫通部を通じた外部溢水による安全上重要な施設への影響について確認するため、建屋外壁（建屋間を含む）の貫通部位置を確認する。
- ② ①で確認した貫通部について、水の浸入を防ぐ措置の有無を確認する。
- ③ ②で確認した水の浸入を防ぐ措置を施していない貫通部下部の壁面に設置されている安全上重要な施設の有無、及び水の浸入を防ぐ措置を施していない貫通部が存在する階の床面上に設置されている安全上重要な施設の有無を確認する。

#### 4. 3 再調査方法の主な改善内容（新規追加）

再調査は、再処理工場長を実施責任者とした体制の下（添付資料－2参照）、前回調査の問題点に対して、再発防止策を講じた。（問題点および再発防止策の詳細は、添付資料－3の調査結果と合わせ、添付資料－4に示す。）

なお、前回調査において、非常用電源建屋の貫通部に漏えいが明らかな漏えい痕があったにも係わらず当該写真が添付された調査結果を確認することなく報告書を作成した問題点を踏まえ、再調査では貫通部の漏えい痕等、壁貫通部周辺の詳細状況について調査し、評価することとした。

さらに、最終的な結果に至る過程においては、調査内容に対して社内検証し、課題を確認した上で調査方法の改善を行った。

また、再調査では設計図書および現場確認（貫通部に亀裂・損傷がないことを全周確認）の両方で水の浸入を防ぐ措置を確認した場合に水の浸入を防ぐ措置「有」とすることを基本とし、それ以外で水の浸入を防ぐ措置「有」とする場合は、水の浸入を防ぐ措置「有」とする評価内容について実施責任者が承認し、雨水対応会議（保安規定第10条（業務の計画及び実施）に基づく計画書に規定する会議体、議長：再処理事業部長）にて確認した。

### 5. 再調査結果

#### 5. 1 地表面上の貫通部の再調査結果【調査事項1）への対応】

（1）水の浸入を防ぐ措置の地表面上高さの再調査結果（前回調査から変更なし）

外部溢水に対する再調査対象建屋の水の浸入防止高さは30cmである。

（2）（1）で示した地表面上高さを決定した根拠（前回調査から変更なし）

再処理施設の建設に際しては、施設周辺環境条件を調査し、敷地付近で観測された日最大1時間降水量67mm（八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～1985年））を考慮し、建屋開口部最低高さを30cm以上に設定している。

なお、日最大1時間降水量は、2017年12月現在までの統計期間（八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2017年12月））においても67mmである。

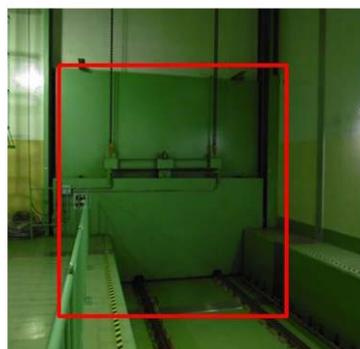
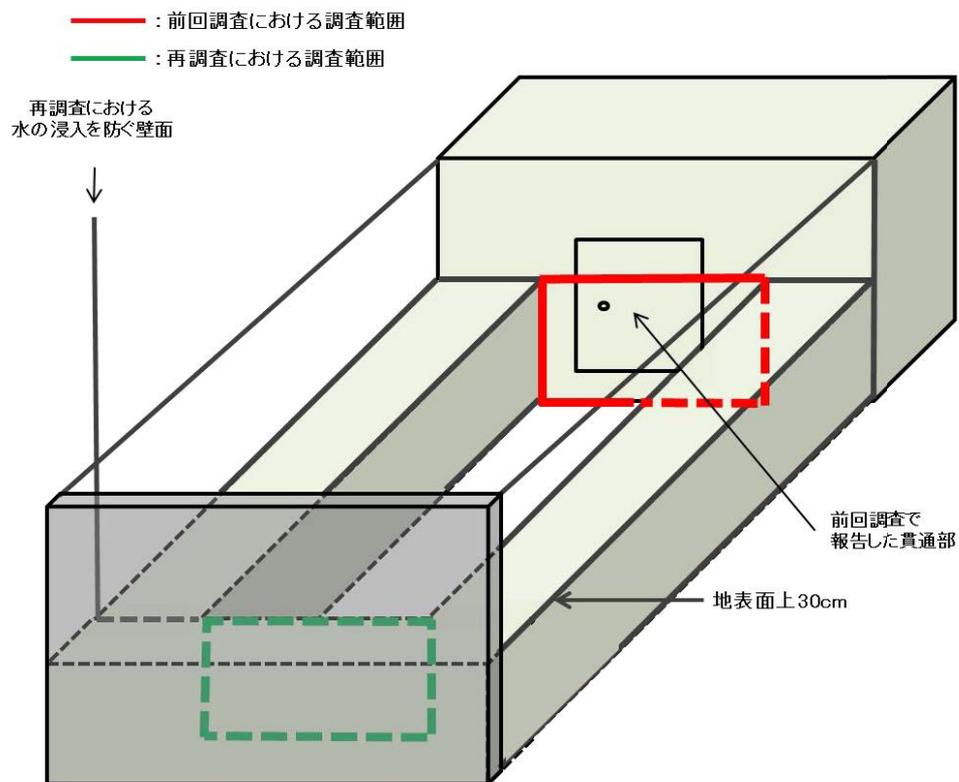
(3) 地表面から(1)で示した地表面上高さまでに存在する建屋の各貫通部の再調査結果(前回調査から変更あり)

再調査対象建屋において地表面から30cmまでの高さまでの貫通部について再調査した結果、表-2に示すとおり貫通部が存在しないことを確認した。

前回調査報告では、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に止水板により水の浸入を防ぐ措置を施した貫通部が1箇所あると報告していたが、調査する壁面が誤っており、再調査では安全上重要な施設を内包する建屋への水の浸入を防ぐ目的を踏まえ、水の浸入を防ぐ壁面を適切な位置に見直し(図-1参照)、その適切な壁面を確認した結果として、貫通部が存在しないことを確認した。(詳細は、添付資料-4参照)

表-2 再調査対象建屋における地表面上30cm未満の高さにある貫通部の再調査結果

建屋名称	貫通部箇所数		水の浸入を防ぐ措置が未実施の貫通部箇所数	
	前回調査	再調査	前回調査	再調査
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	1	0	0	—
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎	0	0	—	—
前処理建屋	0	0	—	—
分離建屋	0	0	—	—
精製建屋	0	0	—	—
ウラン脱硝建屋	0	0	—	—
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	0	0	—	—
ウラン酸化物貯蔵建屋	0	0	—	—
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	0	0	—	—
高レベル廃液ガラス固化建屋	0	0	—	—
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	0	0	—	—
制御建屋	0	0	—	—
分析建屋	0	0	—	—
非常用電源建屋	0	0	—	—
主排気筒管理建屋	0	0	—	—
合計	1	0	0	0



図－1 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋における水の浸入を防ぐ壁面の適切な位置への見直し外略図

## 5. 2 地表面以下の貫通部の再調査結果【調査事項2）への対応】

(1) 洪水発生を想定した設計の有無再調査結果（前回調査から変更なし）

再処理施設は、標高約5.5mに整地造成され、近傍河川である二又川は、敷地北側の標高5mから1mの低地を流れ、尾駁沼に注いでいる。この敷地環境の状況から、再処理施設が洪水により影響を受けることはなく、洪水発生を想定した設計としていない。従って、指示文書の**調査事項2)②**（洪水発生を想定した設計となっていない場合）について、以下の再調査を実施した。

(2) 建屋外壁の貫通部を通じた外部溢水による安全上重要な施設への影響再調査結果（前回調査から変更あり）

i) 再調査結果

前回調査報告では、地表面以下に540箇所の貫通部を確認したと報告したが、再調査した結果、地表面以下に593箇所の貫通部を確認した。

このうち、200箇所の貫通部に水の浸入を防ぐ措置が施されていないことを確認した。当該貫通部には、耐火材の充填等は施されているものの、水の浸入を防ぐ措置は施されておらず、この貫通部から浸入した水による安全上重要な施設への影響については、『6. 水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部から浸入した水により影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響再評価』で述べる。（詳細は、**表-3**、**表-4**、**添付資料-3**参照）

表-3 前回調査と再調査結果との比較

項目	前回調査	再調査
総貫通部数	540	593
水の浸入を防ぐ措置「有」	483	393
水の浸入を防ぐ措置「無」	57 <sup>※2</sup>	200

ii) 貫通部数の増減理由

前回調査では、貫通部がプルボックス等に覆われている等、直接目視確認できない場合は現場確認を不要としていた（現場確認不足・設計図書の洗い出し不足）が、再調査にて調査方法を改善し現場確認を不要とする除外規定を削除し、現場確認を徹底した（合わせて設計図書の確認も徹底）ことにより新たに貫通部を確認したこと、前回調査では建屋外壁の考え方

※2 前回調査報告書において、『水の浸入を防ぐ措置：無 59箇所』のうち2箇所については、「一般共同溝の内部にある開口であり、水が浸入するおそれはないことから建屋に外部から雨水が浸入する経路として分類したことが適切ではなかった」と報告していることから、『水の浸入を防ぐ措置：無』は57箇所としている。

が統一されていなかったことから、再調査において建屋外壁の設定の見直しを行い新たな貫通部を確認したこと等の理由により、前回調査より 87 箇所の貫通部が新たに報告対象であることを確認した。

一方で、地表面 30 cm 以上に貫通しているにも係らず報告対象と誤認したこと等により、前回調査報告に 34 箇所の報告対象外の貫通部が含まれていることを確認した。(貫通部数の増減理由の詳細は、**添付資料－3**、**添付資料－4** 参照)

### iii) 水の浸入を防ぐ措置の有無の増減理由

現場確認を徹底し図－2 に示すような 0.2 mm 以上<sup>※3</sup> の亀裂・損傷を確認したことや、貫通部のシール状況だけでなくケーブルトレイ等の貫通対象物そのものの内部を経由した水の浸入経路を考慮した結果等により、水の浸入を防ぐ措置「有」が 483 箇所から 393 箇所に減少、「無」が 57 箇所から 200 箇所に増加した。(水の浸入を防ぐ措置の有無の増減理由の詳細は、**添付資料－3**、**添付資料－4** 参照)



図－2 貫通部の亀裂・損傷の例

### iv) 亀裂・損傷がある貫通部の補修

亀裂・損傷を確認した貫通部については、確認後速やかに不適合管理下に置き、順次モルタル再施工等の補修をしている。(詳細は、**添付資料－5** 参照)

※3 「原子力施設における建築物の維持管理指針・同解説」において、液密性の観点から補修要検討となる基準

表－４ 再調査対象建屋における地表面以下の貫通部の再調査結果

建屋名	貫通部総数		水の浸入を防ぐ措置「有」		水の浸入を防ぐ措置「無」	
	前回調査	再調査	前回調査	再調査	前回調査	再調査
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	57	62	46	28	11	34
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎	13	14	6	5	7	9
前処理建屋	110	106	110	63	0	43
分離建屋	62	47	61	43	1	4
精製建屋	22	29	18	13	4	16
ウラン脱硝建屋	30	33	14	29	16	4
ウラン酸化物貯蔵建屋	11	2	11	2	0	0
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	39	51	34	31	5	20
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	11	18	11	17	0	1
高レベル廃液ガラス固化建屋	24	32	24	26	0	6
第1ガラス固化体貯蔵建屋棟	13	34	13	29	0	5
制御建屋	39	43	34	18	5	25
分析建屋	49	56	49	43	0	13
非常用電源建屋	50	56	50	44	0	12
主排気筒管理建屋	10	10	2	2	8	8
合計	540	593	483	393	57	200

(3) 現場確認できなかった貫通部の扱い（新規項目）

アクティブトレンチの貫通部及び止水板が施工されている貫通部は、水の浸入を防ぐ措置が躯体内に施されている等により物理的に目視確認できないため、設計図書や施工記録等を用いて水の浸入を防ぐ措置が適切に施されていることを確認し、水の浸入を防ぐ措置「有」と評価を行い、実施責任者が承認し、雨水対応会議にて確認した。

また、現場で部分的にしか目視確認できない貫通部については、設計図書や施工記録等を用いて確認するとともに、更に確認可能な範囲の現場状況等から水の浸入を防ぐ措置が適切に施されていることを確認し、水の浸入を防ぐ措置「有」と評価を行い、実施責任者が承認し、雨水対応会議にて確認した。

上記の評価により、140箇所の貫通部について水の浸入を防ぐ措置「有」と判断した。（詳細は、**添付資料－3**参照）

(4) 漏えい痕等の状況確認結果（新規項目）

非常用電源建屋の壁貫通部に漏えいが明らかな漏えい痕があったにも係わらず、前回調査時には漏えい痕の確認をしていなかった。このため再調査においては、貫通部の周辺状況（漏えい痕等の有無）についても確認した。

その結果、164箇所の貫通部には漏えい痕の疑いがある貫通部下部の汚れを確認したが、貫通先の水の浸入状況（貫通先がアクティブトレンチ、一般共洞溝および建屋の場合は過去に貫通部の高さまで水が滞留した実績がないこと、貫通先が屋外（地中）の場合は今までに水が流入した実績がないこと）や、実際の非常用電源建屋の雨水浸入事象において、浸入した雨水にセメント（石膏）の成分に含まれる硫黄成分の溶出が認められたことから、漏えい痕の疑いに含まれる硫黄成分等を分析すること等により、過去に雨水浸入事象が発生した非常用電源建屋（2箇所）および分析建屋（1箇所）の貫通部（計3箇所）を除き、いずれも建設時の汚れや結露跡であり、貫通部からの水の浸入による漏えい痕でないことを確認した。

（漏えい痕等の状況確認結果は、**添付資料－3**参照）

(5) 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設に関する再調査結果（前回調査からの変更あり）

水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部下の壁面には、水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設が設置されていないことを確認した。

一方で、水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部が存在する階の床面には水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設が設置されているこ

とを確認した。(詳細は、**表-5**、**添付資料-6**参照)

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響については、先に述べたとおり、『6. 水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部から浸入した水により影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響再評価』で述べる。

表－5 調査対象建屋における地表面以下の貫通部の再調査結果

建屋名	貫通部数	水の浸入を防ぐ措置「有」	水の浸入を防ぐ措置「無」	水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部下の壁面に設置されている水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設の有無	水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部が存在する階の床面に設置されている水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設の有無
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	62	28	34	無	有
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B基礎	14	5	9	無	有
前処理建屋	106	59	47	無	有
分離建屋	47	43	4	無	有
精製建屋	29	13	16	無	有
ウラン脱硝建屋	33	27	6	無	無
ウラン酸化物貯蔵建屋	2	2	0	無	無
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	51	29	22	無	有
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	18	17	1	無	有
高レベル廃液ガラス固化建屋	32	26	6	無	有
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	34	29	5	無	有
制御建屋	43	18	25	無	有
分析建屋	56	43	13	無	無
非常用電源建屋	56	44	12	無	有
主排気筒管理建屋	10	2	8	無	有
合計	593	393	200	—	—

ハッチングは、前回調査報告からの変更箇所

## 6. 水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部から浸入した水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響の再評価

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設を内包する建屋外壁の貫通部は、いずれも建屋、または洞道（一般共同溝またはアクティブトレンチ）、若しくはケーブルピット※<sup>4</sup>に繋がっている。

貫通先が建屋の場合、建屋には十分な体積と排水設備が設置されていることから、建屋を介して水が浸入する可能性は非常に低い。また、再処理施設では2016年8月17日、分析建屋と出入管理建屋間の隙間（以下、「100mmギャップ」という。）に水が浸入し、建屋間の貫通部から建屋内へ水が浸入する事象が発生しているが、2017年9月までに水が浸入した100mmギャップに対しては対策工事※<sup>5</sup>を実施しており、他の100mmギャップについても水が滞留していないことを、100mmギャップ内水位測定により確認している。従って、貫通先の建屋からの水の浸入により安全上重要な施設には影響が無いと評価する。なお、100mmギャップ内の水の滞留状況については、今後も定期的に水位測定を実施していく。

貫通先がアクティブトレンチの場合、アクティブトレンチに水が浸入した場合には図-3に示すように浸入した水が重力流により排出される構造となっており、アクティブトレンチに水が滞留することはない。従って、水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設には影響が無いと評価する。

一方で、一般共同溝およびケーブルピットは、雨水や地下水が浸入することを想定し、適切に排水する設計としている。安全上重要な施設への影響評価として、一般共同溝およびケーブルピットの排水機能を期待しないこととし、水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設を内包する建屋外壁貫通部高さまでに水が到達するまでの時間余裕について評価した。

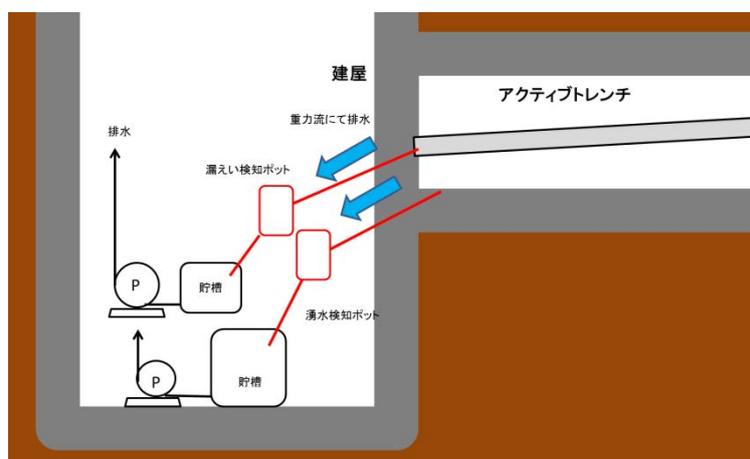


図-3 アクティブトレンチ排水設備

※4 ケーブルピット概要図 添付資料-7参照

※5 100mm ギャップ対策工事概要 添付資料-8参照

## 6. 1 建屋貫通部へ水が到達するまでの時間余裕再評価

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設に影響を及ぼす一般共同溝およびケーブルピットに繋がる貫通部に対し、浸水した水が建屋外壁貫通部に到達するまでの時間余裕について再評価した。

前回報告書では一般共同溝の床面から水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部までの高さが最も低い貫通部にて評価を行っていたが、本報告では一般共同溝およびケーブルピットの床面から全貫通部の中で高さが最も低い貫通部にて時間余裕再評価を行った。また、評価においては、過去の流入実績に2倍となる値を用いる等の十分な安全係数を加え評価した。

この結果、最も短いものでも約105時間（約4日間）の時間余裕があることを確認した。（詳細は、**添付資料－9参照**）

以上より、一般共同溝およびケーブルピットの貫通部から建屋内に水が浸入するまでには、可搬型排水設備を使用する等の対策を講じるのに十分な時間余裕があることを確認したことから、水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響は無いと評価する。

## 7. 今後の計画

水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部から浸入した水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設への影響は無いと評価したが、再調査において水の浸入を防ぐ措置「無」と判断した貫通部200箇所については、以下の通り計画的に水の浸入を防ぐ措置を講じる。

(前回調査報告した水の浸入を防止する措置「無」の貫通部57箇所含む)

### (1) 水の浸入を防ぐ措置の方法

水の浸入を防ぐ措置「無」と判断した貫通部200箇所のうち、水の浸入を防ぐ措置「有」とするために工事が必要な貫通部(42箇所)および0.2mm以上の亀裂・損傷(71箇所)を確認した貫通部計113箇所については、順次、**図-4**のような水の浸入を防ぐ措置を講じる。(詳細は、**添付資料-10**参照)

ケーブルトレイ貫通部等への措置(計87箇所)の施工については、新規制基準対応工事との取り合いを考慮し、計画的に実施していく。

<施工前>

<施工後>

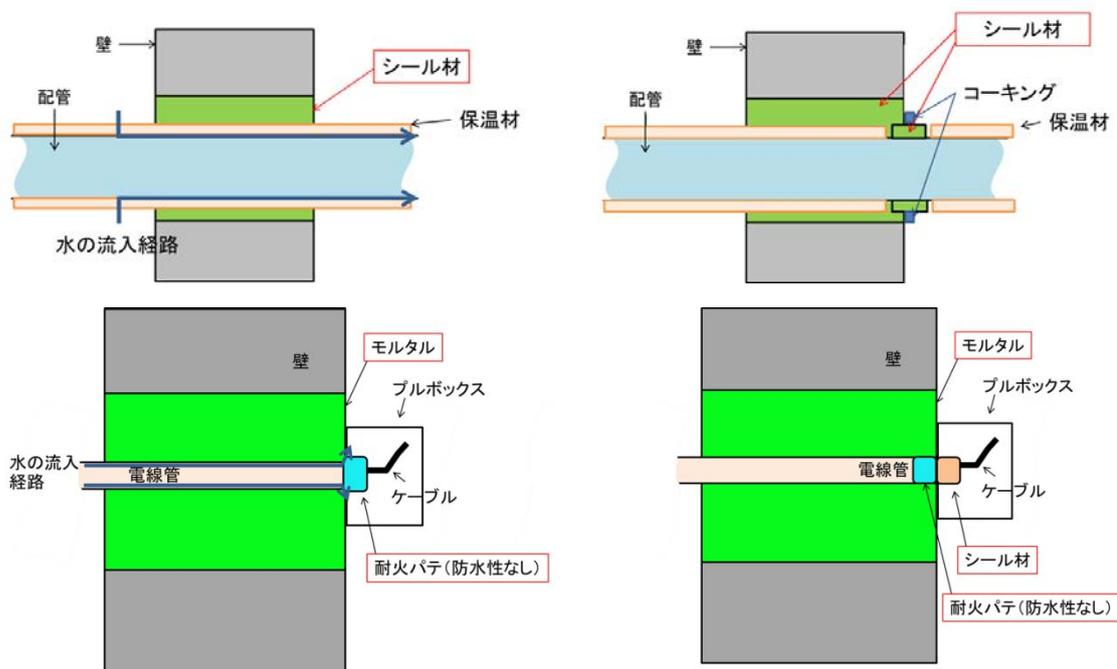


図-4 水の浸入を防ぐ措置の施工例

(2) 水の浸入を防ぐ措置が完了するまでの間における外部からの浸水の監視方法

水の浸入を防ぐ措置「無」の貫通部に対して、水の浸入を防ぐ措置が完了するまでの間は以下の対応を実施する。なお、前回報告で水の浸入を防ぐ措置「無」とした57箇所については既に以下の対応を実施中であり、再調査にて増加となった水の浸入を防ぐ措置「無」の貫通部に対しても同様に実施する。

- ▶ 貫通部の状況に応じて以下の方法にて外部からの浸水の監視を行う。
  - ①外部からの浸水経路に排水設備があり、かつ液位計が設置されている排水設備については、排水設備の液位を監視制御盤にて1回/1直監視する。
  - ②外部からの浸水経路に排水設備があるものの、液位計が設置されていない排水設備については、1回/1日排水設備の状態を巡視・点検する。
  - ③浸水経路上の排水設備が建屋内のみの場合は、建屋内排水設備の状態を1回/1日確認する。建屋内排水設備の状況を確認できない場合には、貫通部からの水の浸入状況を確認する。
- ▶ 六ヶ所村地域で大雨警報が発令後、および警報解除後に排水設備の状況を確認する。排水設備の状況を確認できない場合には、貫通部からの水の浸入状況を確認する。

(監視対象の貫通部は、**添付資料-3**参照)

(3) 浸水に至る蓋然性が高い状況を検知した場合の応急措置

- ▶ ①の監視を行う場合には、溢水が流入する排水設備に液位の急激な変動を確認し、その状態が継続する場合に、建屋への浸水に至る蓋然性が高い状況と判断し、排水ポンプによる排水を実施する。
- ▶ ②の監視を行う場合は、巡視・点検時において排水設備設置箇所の水位が巡視・点検困難な水位(約50cm)となった場合に、建屋への浸水に至る蓋然性が高い状況と判断し、仮設排水ポンプにて排水を実施する。
- ▶ ③の監視を行う場合には、溢水が流入する排水設備に液位の急激な変動を確認しその状態が継続する場合、建屋への浸水に至る蓋然性が高い状況と判断し、排水ポンプによる排水を実施する。また、貫通部からの漏えいを確認した場合には、浸水に至る蓋然性が高い状況と判断し、排水ポンプ等を用いて速やかに排水する措置を講じる。

(4) スケジュール (表-6 参照)

- 水の浸入を防ぐ措置「有」とするために工事が必要な貫通部 (計 42 箇所) は、2018 年 4 月末までに対策工事を実施する。
- 0.2mm 以上の亀裂・損傷を確認した貫通部 (計 71 箇所) は、2018 年 3 月末までに補修工事を実施する。
- ケーブルトレイ貫通部等への措置 (計 87 箇所) の施工については、新規制基準対応工事との取り合いを考慮し、計画的に実施していく。

表-6 対策・補修工事工程表

項目	箇所数	2018				
		3	4	5	..	..
水の浸入を防ぐ措置「有」とするために工事が必要な貫通部	42					
0.2mm 以上の亀裂損傷を確認した貫通部	71					
ケーブルトレイ貫通部、扉貫通部、アクティブレンチ貫通部、マンホール	87	新規制基準対応工事と合わせて実施				

(5) 貫通部の巡視・点検および保守管理

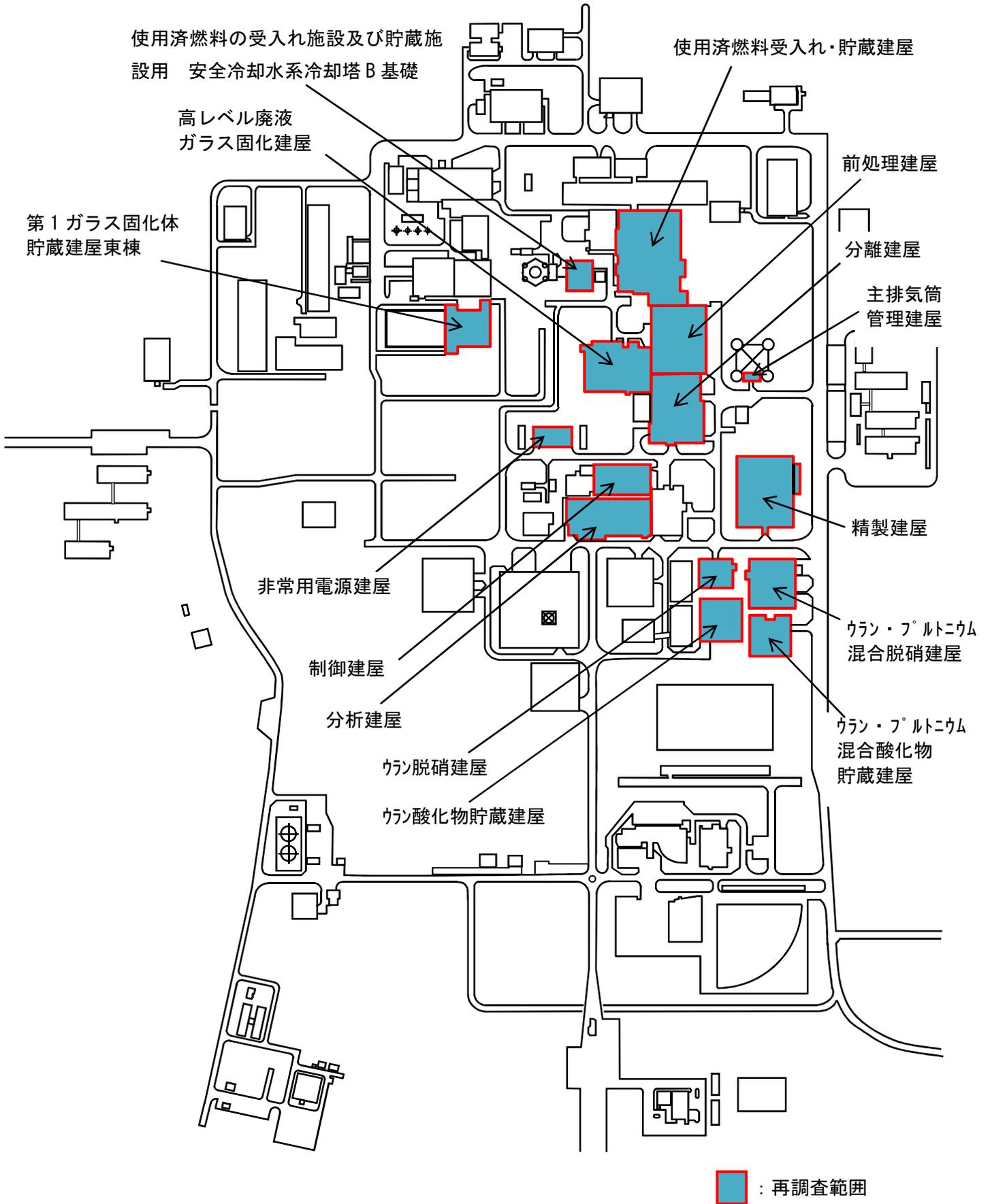
- 2018 年 1 月に建屋外壁貫通部リストを巡視・点検マニュアルへ反映済みであり、今後も貫通部からの雨水浸入に着目した巡視・点検を実施する。
- また、2018 年 3 月 6 日までに、貫通部の点検について保守管理計画を定めた。今後は計画的に貫通部の保守管理を行うとともに、劣化メカニズム等に応じた保守管理計画の最適化も実施していく。

8. おわりに

前回調査報告において、調査計画の不備、不十分なチェック等の理由から誤った報告書を作成し、原子力規制委員会へ報告した反省に立ち、再発防止策を講じたうえで再調査を実施した。

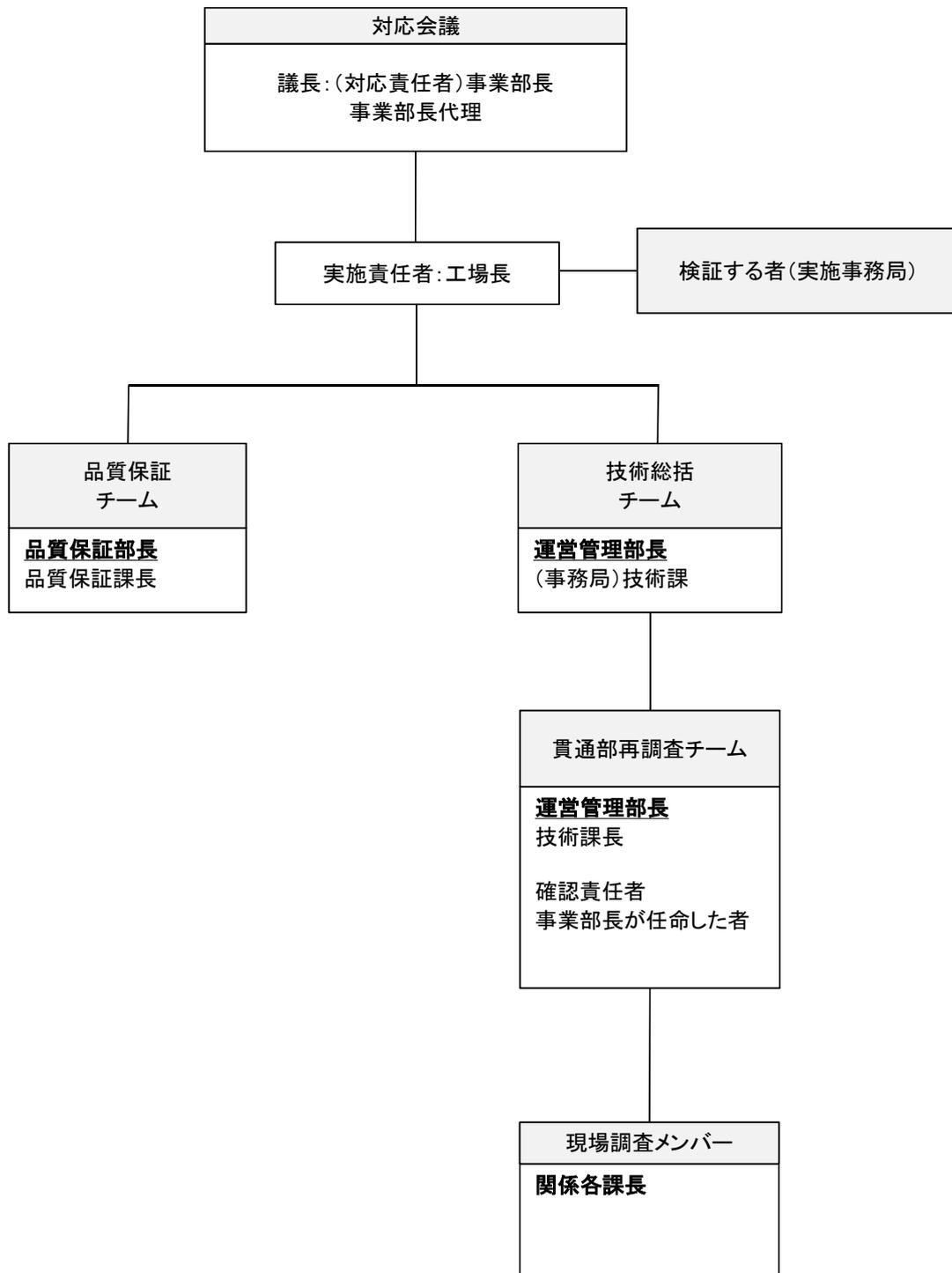
再調査の結果、200 箇所の貫通部について水の浸入を防ぐ措置が施されていないことを確認した。これらの貫通部により水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設は無いと評価するものの、水の浸入を防ぐ措置を速やかに実施し、それまでの期間においては浸水への監視対策および応急措置を実施していく。

以上



再調査対象建屋

貫通部再調査体制表



**太字**はリーダーを示す。

## 地表面以下の貫通部の再調査結果

前回調査から減少した貫通部：グレーハッチング 

前回調査から増加した貫通部：赤字

前回報告から内容を変更した箇所：オレンジハッチング 

### 水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠

A：設計図書と現場（貫通部に亀裂・損傷がないことを全周確認したもの）で水の浸入を防ぐ措置「有」を確認した貫通部

B：アクティブトレンチの貫通部及び止水板が施工されている貫通部であり、水の浸入を防ぐ措置が躯体内に施されている等により物理的に目視確認できないため、設計図書や施工記録等を用いて水の浸入を防ぐ措置「有」と評価し、実施責任者が承認し、雨水対応会議にて確認した貫通部。

C：現場で部分的にしか目視確認できない貫通部であり、設計図書や施工記録等を用いて確認するとともに、更に確認可能な範囲の現場状況等から水の浸入を防ぐ措置「有」と評価を行い、実施責任者が承認し、雨水対応会議で確認した以下の貫通部。

1. 表面塗装により貫通部の現況を全周確認できないため、設計図書による確認と現場での目視及び触診により適切に水の浸入を防ぐ措置が施工されていることを確認した貫通部。
2. 建屋と配管ピットの接続部の耐震ジョイントと貫通部の一部が干渉していることにより貫通部の現況を全周確認できないため、耐震ジョイントにブチルゴム系止水板や耐震止水可とう継手等の止水材が使用されていることを設計図書で確認し現場で目視確認により、干渉している貫通部に対して水の浸入を防ぐ措置が施工されていることを確認した貫通部。
3. 水の浸入を防ぐ措置の表面に材料を保護するシールがされているために貫通部の現況を全周確認できないため、施工記録の確認及び触診により適切に水の浸入を防ぐ措置が施工されていることを確認した貫通部。
4. 電線管を分岐するプルボックスをはずさなければ貫通部の現況を全周確認できないため、電線管がプラント建設時に躯体に埋設されていることをプラントメーカーに確認するとともに、現場においてもプルボックスの蓋を外し可能な範囲を目視確認した貫通部。
5. サポート及び塗装があるため貫通部の現況を全周確認できないため、設計図書の確認と現場での目視及び触診により水の浸入を防ぐ措置が施工されていることを確認した貫通部。

#### 水の浸入を防ぐ措置が完了するまでの間における外部からの浸水の監視方法

- ① 外部からの浸水経路に排水設備があり、かつ液位計が設置されている排水設備については、排水設備の液位を監視制御盤にて1回/1直監視する。
- ② 外部からの浸水経路に排水設備があるものの、液位計が設置されていない排水設備については、1回/1日排水設備の状態を巡視・点検する。
- ③ 浸水経路上の排水設備が建屋内のみの場合は、建屋内排水設備の状態を1回/1日確認する。建屋内排水設備の状況を確認できない場合には、貫通部からの水の浸入状況を確認する。

## 地表面以下の貫通部の再調査結果リスト

1. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
2. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基礎
3. 前処理建屋
4. 分離建屋
5. 精製建屋
6. ウラン脱硝建屋
7. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
8. ウラン酸化物貯蔵建屋
9. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
10. 高レベル廃液ガラス固化建屋
11. 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟
12. 制御建屋
13. 分析建屋
14. 非常用電源建屋
15. 主排気筒管理建屋

1. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋(1/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
2	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	②
3	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
4	地下1階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	有	○	—	2018.3	—	②
5	地下1階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	有	○	—	2018.3	—	②
6	地下1階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	無	—	—	2018.3	—	②
7	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
8	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	有	○	A	—	—	—
9	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
10	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	②
11	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
12	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	②
13	地下1階	建屋	電線管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
14	地下1階	建屋	配管	止水板	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
15	地下1階	建屋	扉	止水板	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	②
16	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	②
17	地下1階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
18	地下1階	建屋	配管	止水板	モルタル	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
19	地下1階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
20	地下1階	建屋	配管	止水板	モルタル	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
21	地下1階	建屋	配管	止水板	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
22	地下1階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	有	○	A	—	—	—
23	地下1階	建屋	配管	止水板	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
24	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
25	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
26	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
27	地下2階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	無	—	—	2018.3	—	②
28	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	②
29	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	②
30	地下2階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	有	○	—	2018.3	—	②
31	地下2階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	有	○	A	—	—	—
32	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
33	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
34	地下2階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	有	○	—	2018.3	—	②
35	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
36	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
37	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	②
38	地下2階	洞道	配管	シール処理	閉止蓋	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	①
39	地下2階	洞道	配管	無	ブーツ	無	無	有	無	—	—	2018.3	—	②
40	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	無	—	A	—	—	—
41	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	無	—	A	—	—	—
42	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	無	—	A	—	—	—
43	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
44	地下2階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
45	地下2階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
46	地下2階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
47	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
48	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
49	地下2階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
50	地下2階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—

1. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋(2/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無									
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外					
51	地下2階	建屋	ダクト	止水板	シール材	有	無	有	有	有	○	—	2018.3	D	②
52	地下2階	建屋	配管	止水板	シール材	有	無	有	有	有	○	—	2018.3	D	②
53	地下3階	建屋	ダクト	止水板	シール材	有	無	有	有	有	○	—	2018.3	D	②
54	地下3階	建屋	配管	止水板	シール材	有	有	無	有	有	○	A	—	—	—
55	地下3階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	②
56	地下3階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	無	有	有	有	○	—	2018.3	D	②
57	地下3階	建屋	扉	止水板	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	②
58	地下3階	建屋	配管	—	直埋	—	有	無	無	無	—	A	—	B(5)	—
59	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(3)	—
60	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(3)	—
61	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(3)	—
62	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(3)	—

2. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用  
安全冷却水系冷却塔基礎  
(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	—	A	—		—
2	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	C	—		—
3	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
4	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規基準に合わせ て実施		②
5	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無	無	有	○	—	2018.3		②
6	地下1階	洞道	配管	無	無	無	無	無	無	—	—	2018.3		②
7	地下1階	洞道	ダクト	無	無	無	無	無	有	○	—	換気空調に影響する ため工事を行わない		②
8	地下1階	洞道	ダクト	シール処理	シール処理	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②
9	地下1階	洞道	配管	無	止水板	有※	有	無	無	—	B	—		—
10	地下1階	洞道	配管	無	止水板	有※	有	無	無	—	B	—		—
11	地下1階	洞道	扉	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合わせ て実施		②
12	地下2階	洞道	配管	無	無	無	無	無	無	—	—	2018.3		②
13	地下2階	洞道	配管	無	無	無	無	無	無	—	—	2018.3		②
14	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(1)	—

※前回調査報告書において、『水の浸入を防ぐ措置:無 59箇所』のうち2箇所については、「一般共同溝の内部にある開口であり、  
水が浸入するおそれはないことから建屋に外部から雨水が浸入する経路として分類したことが適切ではなかった。」と報告している。

3. 前処理建屋(1/3)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了予定時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・損傷の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	屋外	配管	モルタル	直埋	有	有	無	無	-	A	-	-	-
2	地下1階	屋外	配管	モルタル	直埋	有	有	無	無	-	A	-	-	-
3	地下1階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
4	地下1階	屋外	配管	閉止板		有							C	
5	地下1階	屋外	配管	閉止板		有							C	
6	地下1階	屋外	配管	閉止板		有							C	
7	地下1階	屋外	配管	閉止板		有							C	
8	地下1階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
9	地下1階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
10	地下1階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
11	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
12	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
13	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
14	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
15	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
16	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
17	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
18	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
19	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	-	-	-
20	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	-	-	-
21	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
22	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
23	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
24	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	-	-
25	地下1階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
26	地下1階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
27	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
28	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
29	地下3階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	-	A	-	-	-
30	地下3階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	-	C	-	-	-
31	地下3階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	-	C	-	-	-
32	地下3階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	有	無	無	-	A	-	-	-
33	地下3階	洞道	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
34	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
35	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
36	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
37	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
38	地下3階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	有	無	無	-	A	-	-	-
39	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
40	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
41	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
42	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
43	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
44	地下3階	洞道	電線管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
45	地下3階	洞道	電線管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
46	地下3階	洞道	電線管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	-	-
47	地下3階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	-	A	-	-	-
48	地下3階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	有	○	A	-	-	-
49	地下3階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	-	A	-	-	-
50	地下3階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	有	○	-	2018.3	-	①

3. 前処理建屋(2/3)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了予定時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・損傷の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
51	地下3階	洞道	ダクト	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3		①
52	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	D	-
53	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
54	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	無	有	無	-	-	2018.3		①
55	地下3階	洞道	ダクト	シール処理	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	D	①
56	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	D	-
57	地下3階	洞道	配管	モルタル	直埋	有	有	無	無	-	A	-	E	-
58	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
59	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
60	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
61	地下3階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
62	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
63	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
64	地下4階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	-		-
65	地下4階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
66	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3		①
67	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3		①
68	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3		①
69	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	-	C	-	D	-
70	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
71	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
72	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	有	○	-	2018.3		①
73	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
74	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
75	地下4階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
76	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
77	地下4階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
78	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
79	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
80	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	有	○	-	2018.3	D	①
81	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
82	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
83	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
84	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
85	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
86	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
87	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
88	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	D	①
89	地下4階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	D	①
90	地下4階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	D	①
91	地下4階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	D	①
92	地下4階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	E	①
93	地下4階	洞道	配管	閉止板	シール材	有	無	有	無	-	-	2018.3	E	①
94	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	無	-	-	2018.3	E	①
95	地下4階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	無	有	有	○	-	2018.3	E	①
96	地下4階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-	D	-
97	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	D	-
98	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-	D	-
99	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
100	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-

3. 前処理建屋(3/3)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修		
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無						完了予定時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・損傷の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
101	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
102	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
103	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
104	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
105	地下4階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
106	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
107	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
108	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
109	地下4階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
110	地下4階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-

4. 分離建屋(1/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺 の汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
2	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
3	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
4	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
5	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
6	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
7	地下1階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
8	地下1階	洞道	配管	シーリング処理	無	有	無	無	無	-	-	新規基準に合わせて実施	E	①
9	地下1階	屋外	配管	直埋		有							C	
10	地下1階	洞道	配管	直埋	直埋	有	有	無	無	-	A	-		-
11	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
12	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
13	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
14	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	-	-	新規基準に合わせて実施		②
15	地下1階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
16	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
17	地下1階	洞道	無	閉止板	閉止板	有	有	無	無	-	A	-		-
18	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
19	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
20	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
21	地下1階	洞道	無	閉止板	閉止板	有	有	無	無	-	A	-		-
22	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
23	地下1階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
24	地下2階	洞道	電線管	モルタル	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
25	地下2階	洞道	電線管	モルタル	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
26	地下2階	洞道	電線管	モルタル	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
27	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
28	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
29	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
30	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
31	地下2階	洞道	配管	シーリング処理	無	有	無	無	無	-	-	新規基準に合わせて実施	E	①
32	地下2階	洞道	配管	シーリング処理	無	有	無	無	無	-	-	新規基準に合わせて実施	E	①
33	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
34	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
35	地下2階	屋外	配管	直埋		有							C	
36	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
37	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
38	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
39	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-		-
40	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
41	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
42	地下2階	洞道	配管	直埋	直埋	有	有	無	無	-	A	-		-
43	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
44	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
45	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
46	地下2階	洞道	配管	シーリング材	シーリング材	有	有	無	無	-	A	-		-
47	地下2階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
48	地下2階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-		-
49	地下3階	屋外	配管	直埋		有							C	
50	地下3階	屋外	配管	直埋		有							C	

4. 分離建屋(2/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修		添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無						完了時期			
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外					
51	地下3階	屋外	配管	直埋		有								C	
52	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	-	A	-			-
53	地下3階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	-	A	-			-
54	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
55	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
56	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
57	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
58	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
59	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
60	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
61	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
62	地下3階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	-	B	-			-
63	地下2階	洞道	電線管	-	シール材	-	有	無	無	-	A	-		B(2)	-
64	地下2階	洞道	電線管	-	シール材	-	有	無	無	-	A	-		B(2)	-

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無									
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施		①
2	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施		①
3	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施		①
4	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施		①
5	地下1階	屋外	配管	シール処理	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	B	—		—
6	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
7	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
8	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
9	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
10	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
11	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.4	E	①
12	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	有	○	—	2018.4	E	①
13	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	有	有	○	B	—		—
14	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	有	有	○	B	—		—
15	地下1階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	無	—	B	—		—
16	地下1階	屋外	配管	ブーツ	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—		—
17	地下1階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
18	地下2階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
19	地下2階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
20	地下2階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
21	地下3階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—		—
22	地下3階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—		—
23	地上1階	屋外	配管	-	シール材	-	有	無	無	無	—	A	—	B(4)	—
24	地下1階	洞道	配管	-	無	-	無	無	無	無	—	—	2018.4	B(1)	①
25	地下1階	屋外	電線管	-	シール材	-	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
26	地下2階	洞道	電線管	-	シール材	-	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
27	地下1階	屋外	電線管	-	シール材	-	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
28	地下1階	屋外	電線管	-	シール材	-	有	無	有	有	○	A	—	B(2)	—
29	地下1階	屋外	電線管	-	シール材	-	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—

6. ウラン脱硝建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修		添付資料-4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無						完了時期			
				前回調査	再調査	前回調査総合評価	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	屋外	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	B	—	—	—	
2	地下1階	屋外	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
3	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	無	有	有	○	—	2018.3	—	①	
4	地下1階	洞道	ダクト	無	無	無	無	無	無	—	—	2018.3	—	①	
5	地下1階	屋外	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
6	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	H	—	
7	地下1階	洞道	電線管	無	シール材	無	有	無	無	—	A	—	H	—	
8	地下1階	洞道	電線管	無	シール材	無	有	無	無	—	A	—	H	—	
9	地下1階	屋外	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
10	地下1階	洞道	配管	無	シール処理	無	有	無	無	—	B	—	F	—	
11	地下1階	屋外	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
12	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
13	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
14	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
15	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
16	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	無	有	無	—	—	2018.3	—	②	
17	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
18	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
19	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
20	地下1階	洞道	配管	無	閉止蓋	無	有	無	無	—	A	—	G	—	
21	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	②	
22	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
23	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
24	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
25	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
26	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
27	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
28	地下1階	洞道	電線管(予備)	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	A	—	—	—	
29	地下1階	洞道	配管	シール処理	シール処理	有	有	無	無	—	B	—	—	—	
30	地下1階	洞道	配管	無	モルタル	無	有	無	無	—	A	—	F	—	
31	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(2)	—	
32	地下1階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(6)	—	
33	地下1階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(6)	—	

7. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無									
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
2	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
3	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	②
4	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	—	②
5	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
6	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	②
7	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	②
8	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
9	地下1階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	②
10	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
11	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
12	地下1階	屋外	配管	モルタル	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
13	地下1階	屋外	配管	モルタル	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
14	地下1階	屋外	配管	モルタル	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
15	地下1階	屋外	配管	シール処理	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
16	地下1階	屋外	配管	シール処理	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
17	地下2階	洞道	配管	シール処理	シール材	有	無	有	無	無	—	—	2018.3	D	①
18	地下2階	洞道	ダクト	無	シール材	無	有	無	無	無	—	A	—	F	—
19	地下2階	洞道	配管	シール材	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
20	地下2階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	有	○	A	—	—	—	—
21	地下2階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
22	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
23	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	D	①
24	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
25	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	無	無	—	—	2018.3	D	①
26	地下2階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
27	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—	—
28	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—	—
29	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	○	—	—	2018.3	D	①
30	地下2階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—	—
31	地下2階	洞道	ケーブルトレイ 電線管	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
32	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	○	—	—	2018.3	E	①
33	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	○	—	—	2018.3	E	①
34	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	○	—	—	2018.3	E	①
35	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
36	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
37	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
38	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	有	○	—	—	2018.3	E	①
39	地下2階	建屋	電線管	止水板	止水板	有	有	無	無	無	—	B	—	—	—
40	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
41	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
42	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
43	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
44	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
45	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
46	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
47	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	無	—	B	—	B(2)	—
48	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	無	—	B	—	B(2)	—
49	地下2階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
50	地下2階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—
51	地下2階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(2)	—

8. ウラン酸化物貯蔵建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
2	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
3	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
4	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
5	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
6	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
7	地下1階	建屋	配管	止水板		有							B(5)	
8	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板		有							B(5)	
9	地下1階	建屋	電線管	止水板		有							B(5)	
10	地下1階	建屋	電線管	止水板		有							B(5)	
11	地下1階	建屋	扉	止水板		有							B(5)	
12	地下1階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(6)	—
13	地下1階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(6)	—

9. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修時期		添付資料-4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無						完了時期			
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	屋外	配管	モルタル	直埋	有	有	無	無	—	B	—		—	
2	地下1階	屋外	配管	モルタル	直埋	有	有	無	無	—	B	—		—	
3	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
4	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
5	地下1階	建屋	配管 ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
6	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
7	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
8	地下2階	建屋	扉	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—		—	
9	地下3階	洞道	配管	モルタル	閉止蓋	有	無	有	無	—	—	2018.3	D	②	
10	地下3階	洞道	配管	モルタル	閉止蓋	有	有	無	無	—	A	—		—	
11	地下3階	洞道	ダクト	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	—	A	—		—	
12	地下1階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
13	地下1階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
14	地下1階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
15	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
16	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
17	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	
18	地下2階	建屋	電線管	—	止水板	—	有	無	無	—	B	—	B(2)	—	

10. 高レベル廃液ガラス固化建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	屋外	配管	閉止板	直埋	有	有	無	無	—	A	—	—	—
2	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
3	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
4	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
5	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
6	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
7	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
8	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
9	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
10	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
11	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
12	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
13	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
14	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
15	地下1階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
16	地下2階	洞道	配管	シール処理	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
17	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	③
18	地下3階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
19	地下3階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
20	地下3階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
21	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
22	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
23	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
24	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
25	地下4階	洞道	配管	—	直埋	—	有	無	有	○	A	—	B(2)	—
26	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	—	無	—	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	B(5)	③
27	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	—	無	—	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	B(5)	③
28	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	—	無	—	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	B(5)	③
29	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(5)	—
30	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	—	無	—	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	B(5)	③
31	地下2階	洞道	配管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(5)	—
32	地下3階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	有	○	B	—	B(6)	—

11. 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				前回調査	再調査	前回調査 総合評価	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	D	③
2	地下1階	洞道	ダクト	閉止板	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
3	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ+スリーブ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
4	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ+スリーブ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
5	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ+スリーブ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
6	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
7	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
8	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
9	地下1階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	無	—	A	—	—	—
10	地下1階	洞道	配管	シール材	シール材	有	有	無	無	—	A	—	—	—
11	地下1階	屋外	配管	シール処理	直埋	有	有	無	有	○	A	—	—	—
12	地下1階	屋外	配管	シール処理	直埋	有	有	無	有	○	A	—	—	—
13	地下2階	建屋	扉	止水板	—	有	—	—	—	—	—	—	B(6)	—
13	地下2階	洞道	開口部	—	止水板	—	有	無	有	○	B	—	B(6)	—
14	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(1)	—
15	地下1階	洞道	電線管	—	シール材	—	有	無	無	—	A	—	B(1)	—
16	地下1階	建屋	無	—	シール材	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
17	地下1階	建屋	扉	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
18	地下1階	建屋	無	—	シール材	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
19	地下1階	建屋	扉	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
20	地下1階	建屋	電線管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
21	地下2階	建屋	ケーブルトレイ	—	無	—	有※	無	有	○	A	—	B(8)	—
22	地下2階	建屋	ケーブルトレイ	—	無	—	有※	無	有	○	A	—	B(8)	—
23	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
24	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
25	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	有	○	A	—	B(8)	—
26	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
27	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	有	○	A	—	B(8)	—
28	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
29	地下2階	建屋	無	—	シール材	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
30	地下2階	建屋	無	—	シール材	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
31	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	有	○	A	—	B(8)	—
32	地下2階	建屋	配管	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
33	地下2階	建屋	扉、ダクト	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—
34	地下2階	建屋	扉	—	無	—	有※	無	無	—	A	—	B(8)	—

※ 水の浸入を防ぐ措置の有無の再調査「有※」については、当該貫通部の外側(第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟)の貫通部全てに水の浸入を防ぐ措置「有」を確認した。

12. 制御建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修  完了時期	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	屋外	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
2	地下1階	屋外	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	○	A	—	—	—
3	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
4	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
5	地下1階	建屋	無	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
6	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
7	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
8	地下1階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
9	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
10	地下1階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	③
11	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
12	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
13	地下1階	建屋	配管	止水板	無	有	無	無	有	○	—	2018.3	E	③
14	地下1階	建屋	配管	止水板	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
15	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	③
16	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
17	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
18	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
19	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
20	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
21	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
22	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
23	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
24	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
25	地下2階	洞道	配管	ブーツ	無	有	無	無	無	—	—	2018.3	E	①
26	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
27	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
28	地下2階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
29	地下2階	洞道	ケーブルトレイ 電線管	無	無	無	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	—	①
30	地下2階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
31	地下2階	建屋	電線管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
32	地下2階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
33	地下2階	建屋	無	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
34	地下2階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
35	地下2階	建屋	無	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
36	地下2階	建屋	電線管	止水板	止水板	有	有	無	無	—	B	—	—	—
37	地下2階	屋外	無	モルタル	コンクリート	有	有	無	無	—	A	—	—	—
38	地下2階	屋外	無	モルタル	コンクリート	有	有	無	有	○	A	—	—	—
39	地下2階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	③
40	地下1階	屋外	配管	-	アスファルト	-	有	無	有	○	B	—	B(1)	—
41	地下1階	屋外	配管	-	アスファルト	-	有	無	無	—	B	—	B(1)	—
42	地下1階	屋外	配管	-	アスファルト	-	有	無	無	—	B	—	B(1)	—
43	地下1階	屋外	配管	-	アスファルト	-	有	無	無	—	B	—	B(1)	—

13. 分析建屋(1/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無								
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の壁面の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外				
1	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
2	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
3	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
4	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	土のう	無	有 ※1	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①②③
5	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	土のう	無	有 ※1	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①②③
6	地下1階	建屋	ケーブルトレイ	土のう	無	有 ※1	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①②③
7	地下1階	建屋	ダクト	土のう	ブーツ※2	有 ※1	有	無	無	—	A	—	—	—
8	地下1階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	A	—	—	—
9	地下1階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	A	—	—	—
10	地下1階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	C	—	—	—
11	地下1階	建屋	扉	止水板	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
12	地下2階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
13	地下2階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
14	地下2階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
15	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	B	—	—	—
16	地下2階	洞道	配管	モルタル	シール処理	有	有	無	無	—	B	—	—	—
17	地下2階	洞道	配管	モルタル	無	有	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
18	地下2階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	無	—	B	—	—	—
19	地下2階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	有	○	A	—	—	—
20	地下2階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	A	—	—	—
21	地下2階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	A	—	—	—
22	地下2階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	有	○	A	—	—	—
23	地下2階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	無	—	C	—	—	—
24	地下3階	洞道	配管	ブーツ	ブーツ	有	有	無	有	○	A	—	—	—
25	地下3階	洞道	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
26	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
27	地下3階	洞道	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
28	地下3階	洞道	配管	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
29	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
30	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
31	地下3階	洞道	ケーブルトレイ	モルタル	無	有	無	無	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
32	地下3階	洞道	配管	シール材	シール材	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	①
33	地下3階	洞道	ダクト	モルタル	モルタル	有	無	有	有	○	—	2018.3	D	①
34	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
35	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
36	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
37	地下3階	屋外	無	モルタル	モルタル	有	有	無	有	○	A	—	—	—
38	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
39	地下3階	建屋	配管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
40	地下3階	建屋	電線管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
41	地下3階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
42	地下3階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
43	地下3階	建屋	ケーブルトレイ	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
44	地下3階	建屋	電線管	止水板	止水板	有	有	無	有	○	B	—	—	—
45	地下3階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	無	有	有	○	—	2018.3	D	①②③
46	地下3階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	有	○	C	—	—	—
47	地下3階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	有	○	C	—	—	—
48	地下3階	建屋	配管	土のう	ブーツ	有 ※1	無	有	有	×※3	—	2018.3	D	①②③
49	地下3階	建屋	配管	土のう	シール材	有 ※1	有	無	有	○	C	—	—	—
50	地下1階	屋外	配管	-	直理	-	有	無	有	○	A	—	B(1)	—

13. 分析建屋(2/2)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ 措置「有」の 根拠	補修	添付資料 -4 変更 理由	監視方法
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の 実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無						完了時期		
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・破損の有 無	貫通部周辺の 壁面の汚れの 有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外				
51	地下1階	屋外	配管	-	直埋	-	有	無	有	○	A	-	B(1)	-
52	地下2階	構築物	マンホール	-	無	-	無	無	無	-	-	新規制基準に合わせて実施	B(2)	②
53	地下2階	構築物	配管	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(2)	-
54	地下2階	構築物	配管	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(2)	-
55	地下1階	屋外	配管	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(5)	-
56	地下1階	屋外	配管	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(5)	-

※1: 2016年8月17日に発生した雨水の流入事象を踏まえ、建屋一建屋の隙間に設置された止水板が破損している可能性があるため、建屋間の隙間に土のうを設置し、建屋間の隙間から水の浸入を防ぐ措置を実施している。

※2: 2018年1月30日貫通部再調査時にブーツ内に水の滞留を確認。2018年2月23日に内部水の抜き出し実施。現在、不適合管理下にて監視にて貫通部からの水の浸水状況の確認を実施中。

※3: 2016年8月17日に発生した雨水の流入事象時に発生した漏えい痕。不適合管理下にて水の浸入を防ぐ措置の補修工事を実施済。

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4- 変更理由	監視方法	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無									
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無	漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	ケーブルビット	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
2	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
3	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
4	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
5	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
6	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
7	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
8	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
9	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	C	—	—	—
10	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	C	—	—	—
11	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	○	C	—	—	—
12	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	×※1	C	—	—	—
13	地下1階	配管ビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	C	—	—	—
14	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	○	A	—	—	—
15	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
16	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
17	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
18	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
19	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
20	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
21	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
22	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	有	有	○	A	—	—	—
23	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	有	有	○	A	—	—	—
24	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
25	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
26	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
27	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
28	地下1階	洞道	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
29	地下1階	屋外	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	C	—	—	—
30	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
31	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
32	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	有	有	○	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
33	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	×※2	C	—	—	—
34	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	○	C	—	—	—
35	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	○	C	—	—	—
36	地下1階	配管ビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	有	有	○	C	—	—	—
37	地下1階	配管ビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
38	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
39	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
40	地下1階	ケーブルビット	無	閉止板	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
41	地下1階	ケーブルビット	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
42	地下1階	ケーブルビット	ケーブルトレイ	シール材	無	有	無	無	無	無	—	—	新規制基準に合わせて実施	E	①
43	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
44	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
45	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
46	地下1階	ケーブルビット	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
47	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
48	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
49	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—
50	地下1階	洞道	配管	閉止板	閉止蓋	有	有	無	無	無	—	A	—	—	—

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修		
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無				完了時期		添付資料 -4: 変更理由	監視方法	
				過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月24日 提出版)	再調査	「水の浸入を防ぐ措置の実施状況」の亀裂・破損の有無	貫通部周辺の汚れの有無					漏えい痕等の評価結果 ○:建設時の汚れ又は結露 ×:雨水が浸入した箇所 -:対象外
51	地下1階	屋外	配管	-	直埋	-	有	無	無	-	A	-	B(1)	-
52	地下1階	洞道	無	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(1)	-
53	地下1階	洞道	無	-	モルタル	-	有	無	無	-	A	-	B(1)	-
54	地下1階	屋外	配管	-	直埋	-	有	無	有	○	A	-	B(1)	-
55	地下1階	屋外	配管	-	直埋	-	有	無	無	-	A	-	B(1)	-
56	地下1階	屋外	配管	-	直埋	-	有	無	無	-	A	-	B(1)	-

※1 配管ピットからの水の浸入により発生した漏えい痕。

※2 2017年8月13日の水の浸入事象により発生した漏えい痕。事象発生後、不適合管理下にて水の浸入を防ぐ措置の速やかな補修等を実施している。

15. 主排気筒管理建屋(1/1)

貫通部 No.	貫通部情報										水の浸入を防ぐ措置「有」の根拠	補修 完了時期	添付資料 -4 変更理由	監視方法	
	階	貫通先	貫通対象物	水の浸入を防ぐ措置の実施状況		水の浸入を防ぐ措置の有無									
				過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	過去調査報告 (平成29年1月 24日 提出 版)	再調査	「水の浸入を 防ぐ措置の実 施状況」の亀 裂・損傷の有 無	貫通部周辺 の汚れの有無	漏えい痕等の 評価結果 ○:建設時の 汚れ又は結露 ×:雨水が浸 入した箇所 -:対象外					
1	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
2	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
3	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
4	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
5	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
6	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
7	地下1階	洞道	ケーブルトレイ 配管	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
8	地下1階	洞道	ケーブルトレイ	無	無	無	無	無	無	無	—	—	新規基準に合 わせて実施	①	
9	地下1階	屋外	配管	モルタル		有								B(5)	
10	地下1階	屋外	電線管	モルタル	シール材	有	有	無	無	無	—	A	—	—	
11	地下1階	屋外	電線管	—	シール材	—	有	無	無	無	—	A	—	B(7)	—

## 貫通部総数および水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由

表１ 前回調査の問題点・課題に対する再発防止策・改善策およびその結果

No	問題点・課題	再発防止策・改善策	結果	数の変更※
1	<p><b>【確認方法】</b> 貫通部のシール材であるコーキングを確認できる方向から目視確認をしなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 貫通部の水の浸入を防ぐ措置方法毎にパターン分けし、確認対象および確認方向を明確化。</li> </ul>	<p><b>【確認方法の明確化】</b> 適切な方向から全数確認。現場において確認対象および確認方向を明確化した上で、貫通部の水の浸入を防ぐ措置の状態を確認した。</p>	数の変更に直接影響なし
2	<p><b>【除外規定】</b> 貫通部がブルボックス等に覆われている等、直接目視確認できない場合は現場確認を不要とした。 （設計図書の洗い出し不足・現場確認不足） →貫通部全数の確認の不足。 →水の浸入を防ぐ措置の確認不足。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 調査計画書から現場確認を不要とする除外規定を削除し、現場確認を徹底。（合わせて設計図書の確認も徹底。）</li> <li>✓ 物理的に現場確認が不可能な貫通部については、実施責任者（再処理工場長）が承認、雨水対応会議にて実施責任者の承認結果を確認。</li> </ul>	<p><b>【貫通部の全数確認】</b> 現場確認および設計図書確認を徹底したことにより前回確認できなかった貫通部、報告対象外となった貫通部を確認した。</p> <p><b>【水の浸入を防ぐ措置の「有無」増減】</b> 現場確認および設計図書確認を徹底したことにより水の浸入を防ぐ措置「有」「無」となる新たなエビデンスを確認した。</p>	A, B(1～8) C  B(1～8) F
3	<p><b>【チェック体制】</b> 調査計画書および報告書が適切な内容になっているかについて、十分にチェックできておらず、報告内容の問題点に気付かなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 計画書作成後、各部長および再処理工場長が審査し、再処理事業部長が承認する。承認に当たり、保安上の妥当性について再処理安全委員会における審議をうける。さらに、品質・保安会議において審議し、再処理事業部長は、審議結果を尊重して承認する。</li> <li>✓ 報告書作成後、雨水対応会議における確認、各部長、再処理工場長および再処理事業部長が審査し、品質・保安会議において審議した後、社長が承認する。再処理事業部長は、審査に当たり、保安上の妥当性について再処理安全委員会における審議を受ける。</li> <li>✓ 第三者の視点で確認する確認責任者を設定。</li> <li>✓ 雨水対応会議にて貫通部1箇所1箇所の確認。</li> <li>✓ 品質保証部の確認。</li> <li>✓ 調査内容の社内検証の実施。</li> </ul>	<p><b>【貫通部の全数確認】</b> 貫通部の適切な全数把握に繋がった。</p> <p><b>【水の浸入を防ぐ措置の「有無」増減】</b> 新たにケーブルトレイ内部、電線管内部からの水の浸入を想定する等の調査結果の厳密な評価につながった。</p>	A, B(1～8)  E,G
4	<p><b>【漏えい痕の確認】</b> 非常用電源建屋の貫通部に明らかな漏えい痕があったが、調査時の写真にて確認できたものの、確認することなく問題ないと報告した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 貫通部の漏えい痕等、壁貫通部周辺の詳細状況についても確認・記録し、水の浸入の可能性について評価。</li> <li>✓ その結果について、雨水対応会議で確認。</li> </ul>	<p><b>【漏えい痕の確認】</b> 貫通部全数の漏えい痕等、壁貫通部周辺の詳細状況を確認し、過去に雨水流入事象が発生した貫通部以外には、水の浸入による漏えい痕が無いことを確認した。</p>	数の変更に直接影響なし
5	<p><b>【確認方法】</b> 目視確認方法が明確でない。 （近接して確認していない。塗装割れを確認していない。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 貫通部の亀裂損傷について、近接して目視確認する際の距離、明るさ等を明確化。</li> <li>✓ 塗装割れに対する扱いを明確化。</li> <li>✓ 貫通部の見方の妥当性を確認できる様式への変更。</li> </ul>	<p><b>【水の浸入を防ぐ措置「無」増加】</b> 厳密な貫通部の状態把握につながり、水の浸入を防ぐ措置に影響を与える可能性のある亀裂損傷、及び塗装割れを確認した。</p>	D

※英数字は、表２および表３の変更理由を示す。

表 2 地上階の総貫通部数および水の浸入を防ぐ措置「有」「無」の変遷

【前回調査】	【再調査】	変更理由（ ）内は貫通部の増減数を示す
水の浸入を防ぐ措置「有」 1	報告対象外 -1	報告対象外へと変更 A. 水の浸入を防ぐ壁面を適切な位置に見直し(-1)
総貫通部数 1	総貫通部数 0	-

表 3 地下階の総貫通部数および水の浸入を防ぐ措置「有」「無」の変遷

【前回調査】 有：483 無：57	【再調査】 有：393 無：200	変更理由 ( )内は貫通部の増減数を示す
水の浸入を防ぐ措置「有」 483	298	貫通部の全数確認を実施した結果、前回調査の評価結果（水の浸入を防ぐ措置の評価）に変更無し
	151	「有」から「無」へと変更 D. 0.2mm以上の亀裂、塗装剥がれの確認（65） E. 水の浸入を防ぐ措置評価の見直し（設計図書の深堀検討による評価の変更）（86）
	報告対象外 -34	報告対象外へと変更 C. 地下階から地表面30cm以上に貫通している貫通部の再整理（-21） B(5). 建屋外壁の設定の見直し（-12） B(6). 通路開口（作業員が行き来する等の大きな開口）の扱いの統一（-1）
水の浸入を防ぐ措置「無」 57	14	「無」から「有」へと変更 F. 設計図書等の深堀検討による新たなエビデンス確認（3） G. 水の浸入を防ぐ措置の統一的評価（8） H. 防水工事の実施（3）
	43	貫通部の全数確認を実施した結果、前回調査の評価結果（水の浸入を防ぐ措置の評価）に変更無し
-	81	増加分 B(1). 現場の調査不足(16) B(2). 設計図書の確認不足(31) B(3). 本来、対象とすべきもの（予備電線管）を対象外と誤認(4) B(4). 事務局の確認不足により、各課の調査結果に対し事務局が報告対象外と誤認(1) B(5). 建屋外壁の設定の見直し(9) B(6). 通路開口（作業員が行き来する等の大きな開口）の扱いの統一(6) B(7). 貫通部のカウント間違い(1)
-	6	B(8). 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟と第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟の境界壁の貫通部の報告漏れ(19)
総貫通部数 540	総貫通部数 593	-

■：水の浸入を防ぐ措置「有」

■：水の浸入を防ぐ措置「無」

■：報告対象外

# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由①

## A：水の浸入を防ぐ壁面を適切な位置に見直し

### 【前回調査】

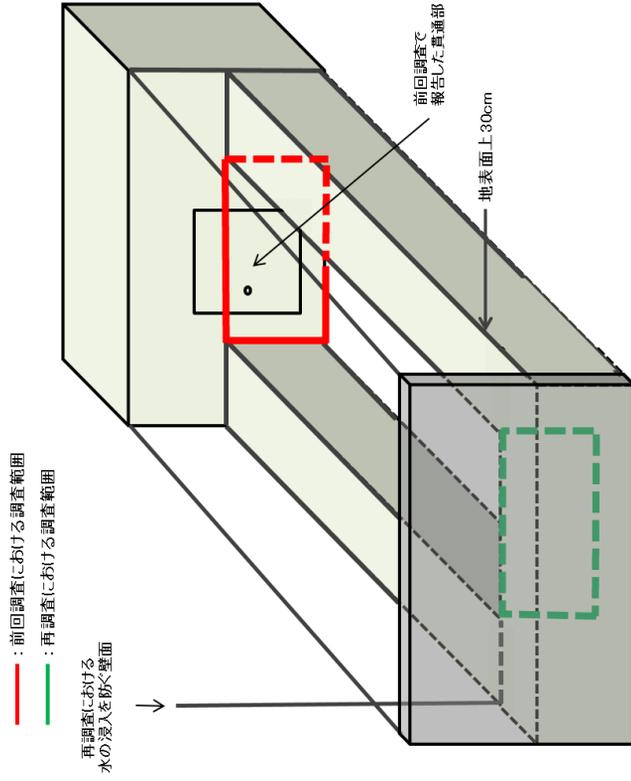
確認する建屋外壁に一部不適切な箇所があった。指示文書の主旨（建屋への水の浸入を防止すること）を踏まえた調査結果の十分なチェックがなかったことが問題であった。

雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

### 【再調査】

安全上重要な施設を内包する建屋への水の浸入を防止する目的を踏まえ、水の浸入を防ぐ壁面を適切な位置に見直し、その壁面の貫通部を確認した。

これにより、1箇所が総数として減少した。



# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由②

## B：現場確認および設計図書確認等の徹底により、新たに貫通部を確認

### (1) 現場の調査不足

#### 【前回調査】

貫通孔配置図を中心に机上確認を行ない、机上で確認できた貫通部を中心に現場確認を実施した。(貫通孔配置図に網羅性があると考えた。)現場確認を貫通孔配置図に記載されている貫通部のみ実施したこと(現場確認に除外規定を設けた)が問題であった。

原則、全数現場確認を実施することと計画書に明確化した。

49

#### 【調査から漏れた実例】

- ・前回調査時には足場が設置されており、直接目視できなかった建屋地下階の外壁面から、貫通部(配管)を確認した。(当該配管は、貫通孔配置図には記載がなかったが、改造工事側の図書に記載があった。)

#### 【再調査】

机上で調べた図書に記載がない場合も考慮し、建屋地下階の外壁面を全て現場で確認した。

(例：高所は足場を設置、プルボックスは蓋を開けて内部を確認)

これにより、1 6箇所が総数として増加した。

### (2) 設計図書の確認不足

#### 【前回調査】

机上にて、貫通孔配置図を中心に確認した。(貫通孔配置図に網羅性があると考えた。)設計図書の確認は、貫通孔配置図で十分と考えたことが問題であった。

下記実例を計画書に反映し、他図書に記載があることを共有した。

#### 【調査から漏れた実例】

- ・前回調査時に、貫通孔配置図に記載のなかった配管が、改造工事側の図書に記載があった。  
(当該配管は、建設工事後に改造工事にて設置した配管である。)

#### 【再調査】

貫通孔配置図以外の図書と比較を行うことで貫通孔配置図に記載のない埋設電線管等が確認された。

(設計図書には記載があることを確認したものの、一元的な管理がされていない問題点があり、これについては今後一元管理の検討をしていく。)

これにより、3 1箇所が総数として増加した。

## 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由③

### B：現場確認および設計図書確認等の徹底により、新たに貫通部を確認

- (3) 本来、対象とすべきもの（予備電線管）を対象外と誤認した



#### 【前回調査】

閉止キャップの付いた予備電線管は、閉止キャップ（蓋）が付いていることにより貫通してないと考え、貫通部として扱わなかった。調査担当課による個別の判断により、本来対象とすべき貫通部を報告対象外として扱ったことが問題であった。

全貫通部をシールタイプで分類し、そのシールタイプに合致していることを雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

#### 【再調査】

閉止キャップの付いた予備電線管も、貫通部としてカウントした。

これにより、4箇所が総数として増加した。

- (4) 事務局の確認不足により、各課の調査結果に対し、事務局が報告対象外と誤認した

#### 【前回調査】

調査担当課から提出されたエビデンスの中に、地上1階のエビデンスが入っていたため、事務局は地表面上の貫通部であると判断（誤認）し、報告対象外とした。各課の調査結果を事務局のみで確認し、判断したことが問題であった。

雨水対応会議で貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

#### 【再調査】

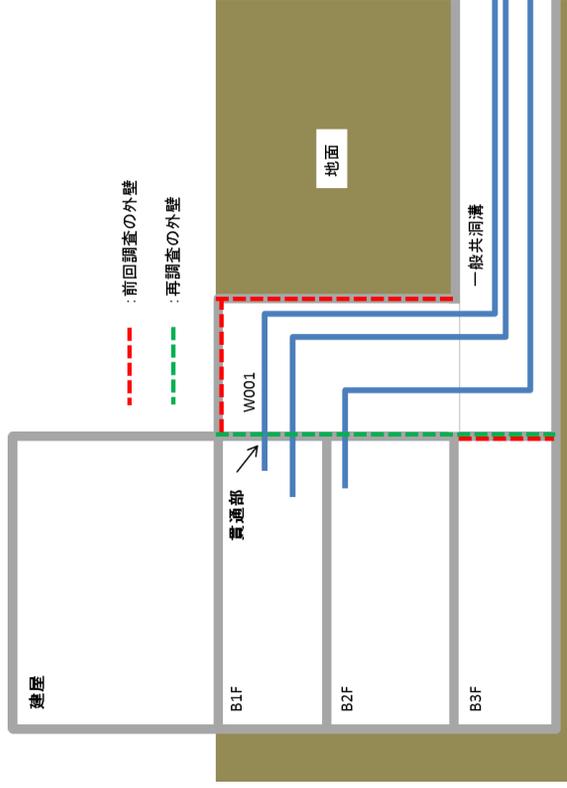
調査担当課から事務局に問い合わせがあり、エビデンスを確認した結果、当該貫通部は地下階の貫通部であることを確認し、貫通部としてカウントした。

これにより、1箇所が総数として増加した。

# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由④

## B：現場確認および設計図書確認等の徹底により、新たに貫通部を確認

(5) 建屋外壁の設定の見直し



### 【前回調査】

貫通孔配置図を用いて建屋外壁を確認し、部屋番号が取られていた区域を建屋外壁と設定した。指示文書の主旨（建屋への水の浸入を防止すること）を踏まえた調査結果の十分なチェックがなかったことが問題であった。

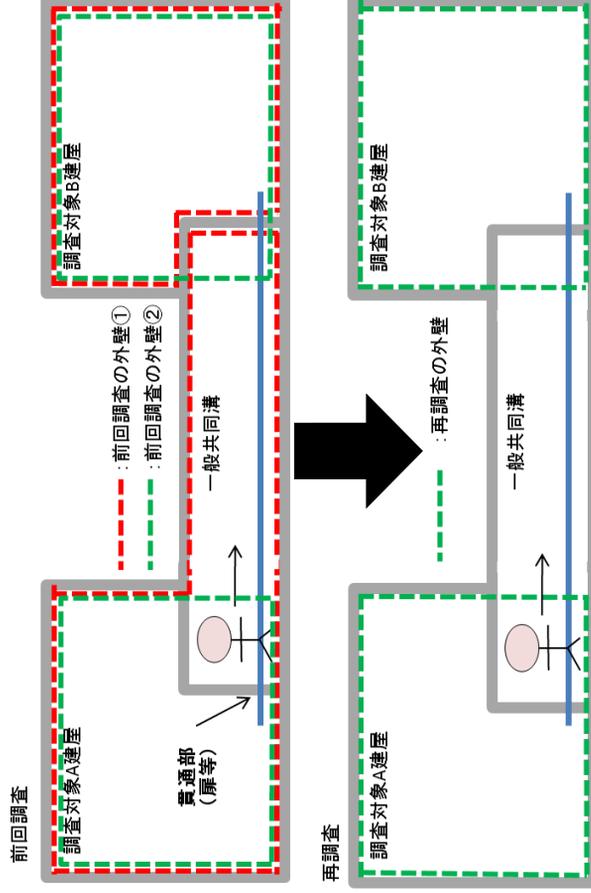
雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

### 【再調査】

指示文書の主旨である建屋への水の浸入を防止すること、一般共同溝には水が入ることを考慮されている点を踏まえ、建屋への水の浸入を防止する観点から建屋外壁を適切な箇所を設定し、その貫通部を確認した。

これにより、総数として9箇所増加し、1・2箇所減少した。

(6) 通路開口（作業員が行き来する等大きな開口）の扱いの統一



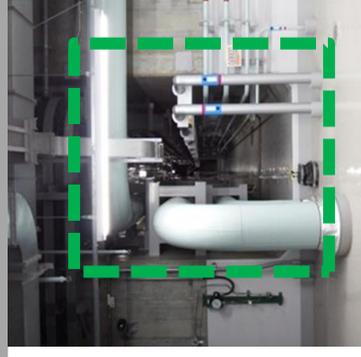
### 【前回調査】

通常、建屋と一般共同溝の間には壁があるが、通路開口となるような特殊な構造の箇所は、通路開口が建屋と一般共同溝の間の貫通部であるとの認識がなかったため、建屋により貫通部のカウントにバラツキが生じた。特殊な構造である箇所に対するカウント方法が不明確であったことが問題であった。

雨水対応会議にて貫通部のカウント方法を明確にした。

【再調査】建屋外壁の延長線上で区別するように統一した。

これにより、総数として6箇所増加し、1箇所減少した。



# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由⑤

## B：現場確認および設計図書確認等の徹底により、新たに貫通部を確認

(7) 貫通部のカウント間違い

項	貫通孔No.	開口寸法	用途	貫通孔タイプ
1	1011	150A	電線管	A
2	1012	160A	電線管	D
3	1013	150A	トレイ	D
4	1314	170A	トレイ	D

### 【前回調査】

現場には2箇所の貫通部があるが、設計図書では2つを1つとして扱っていたため、貫通部を1箇所と報告した。  
 (本来、2箇所として報告すべきだった) 調査結果の十分なチェックができていなかったことが問題であった。

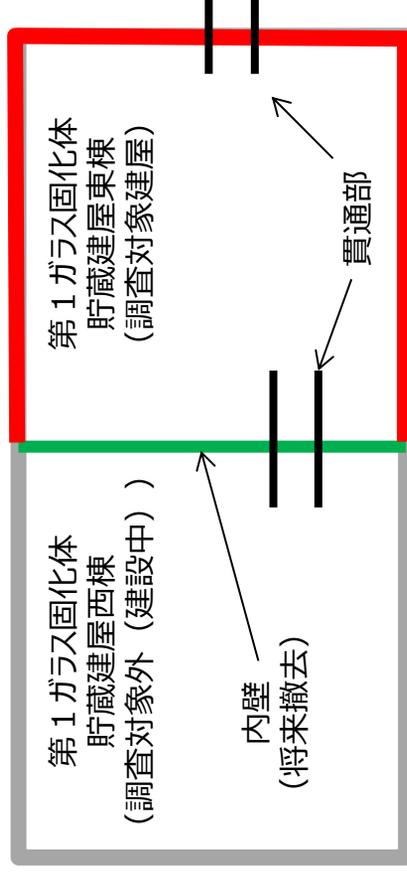
雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

### 【再調査】

2箇所として報告した。

これにより、1箇所が総数として増加した。

(8) 第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟と第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟の境界壁の貫通部の報告漏れ



### 【前回調査】

第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟としての外壁は赤+緑部分であるが、緑部分は内壁であり将来撤去することから外壁ではないと考え、赤部分のみ調査した。調査結果の十分なチェックができていなかったことが問題であった。

雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

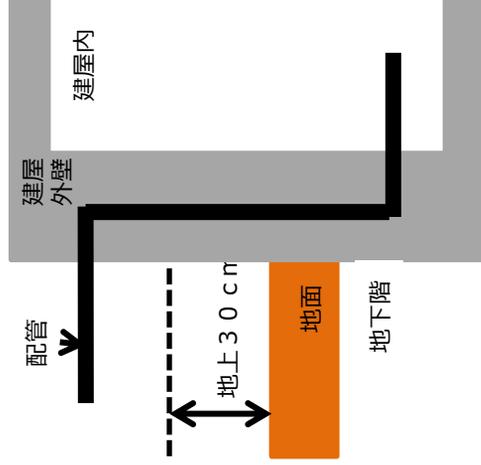
### 【再調査】

現状、第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟としての外壁は緑部分も該当することから、建屋外壁を赤+緑とし、緑部分についても調査した。

これにより、19箇所が総数として増加した。

# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由⑥

C：地下階から地表面30cm以上に貫通している貫通部の再整理



## 【前回調査】

片側が地下階に貫通しているため、地表面以下に貫通する貫通部として整理し、報告対象とした。調査結果の十分なチェックができていなかったことが問題であった。

雨水対応会議にて貫通部1つ1つの結果について厳密に確認する改善を図った。

## 【再調査】

建屋外では地表面上に貫通している貫通部であることから、指示文書の要求をふまえると、地表面上の貫通部として扱うことが適切であると判断しなおし、地表面上の貫通部として再整理した。(なお、当該貫通部は全て地表面上30cm以上に貫通しているため、地表面上の貫通部に係る報告内容には影響しない)

これにより、2.1箇所か総数から減少した。

D：0.2mm以上の亀裂・塗装剥がれに伴い、水の浸入を防ぐ措置「有」→「無」



## 【社内検証】

社内検証の結果、調査担当課で亀裂損傷が無いとした貫通部に亀裂損傷が見つかり、調査計画書において貫通部の亀裂損傷を現場で目視確認する範囲と方法が明確でなかったことが問題であった。亀裂損傷を確認する距離、明るさ等を計画書で明確にし、教育する改善を図った。

今回、水の浸入を防ぐ措置に影響する可能性のある亀裂・損傷を徹底的に現場確認（近接、照度の確保等の徹底）した事により、貫通部周辺（建屋外壁と貫通部の繋ぎ目）に0.2mm以上の※の亀裂・損傷を新たに確認した。(例：0.3mmの亀裂)

これにより、6.5箇所の評価が「有」から「無」に変更となった。

※「原子力施設における建築物の維持管理指針・同解説」において、液密性の観点から補修要検討となる基準

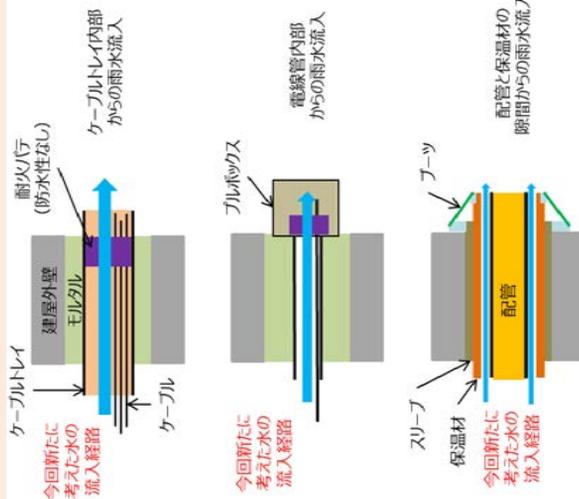
# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由⑦

**E：水の浸入を防ぐ措置評価の見直し（設計図書の深堀検討による評価の変更）に伴い、水の浸入を防ぐ措置「有」→「無」**

**【前回調査】**

設計図書により貫通部のシール要求を机上確認し、そのとおり施工されているか否かを現場確認することで、水の浸入を防ぐ措置「有」「無」を判断した。水の浸入を防ぐ措置「有」「無」に対する考え方が明確でなかったことが問題であった。

雨水対応会議において貫通部 1 つ 1 つに対して、水の浸入を防ぐ措置の「有」「無」の根拠を確認する改善を図った。



**【再調査】**

貫通部におけるシール状況のみでなく、貫通対象物そのものの内部を経由した水の浸入など、水の浸入の可能性のある経路を徹底的に検討し、上記シールタイプを水の浸入を防ぐ措置「無」と整理し、水の浸入を防ぐ適切な措置を施すこととした。

これにより、8 6 箇所の評価が「有」から「無」に変更となった。

**F：設計図書等の深堀検討により新たなエビデンスを確認し、水の浸入を防ぐ措置「無」→「有」**

**【前回調査】**

貫通部の施工情報が直接確認できる設計図書を探せなかったため、保守的に水の浸入を防ぐ措置「無」と整理した。エビデンスが不足している調査結果に対して十分にチェックが出来ていなかったことが問題であった。

雨水対応会議にて貫通部 1 つ 1 つの結果について厳密に確認するチェックの改善を図った。

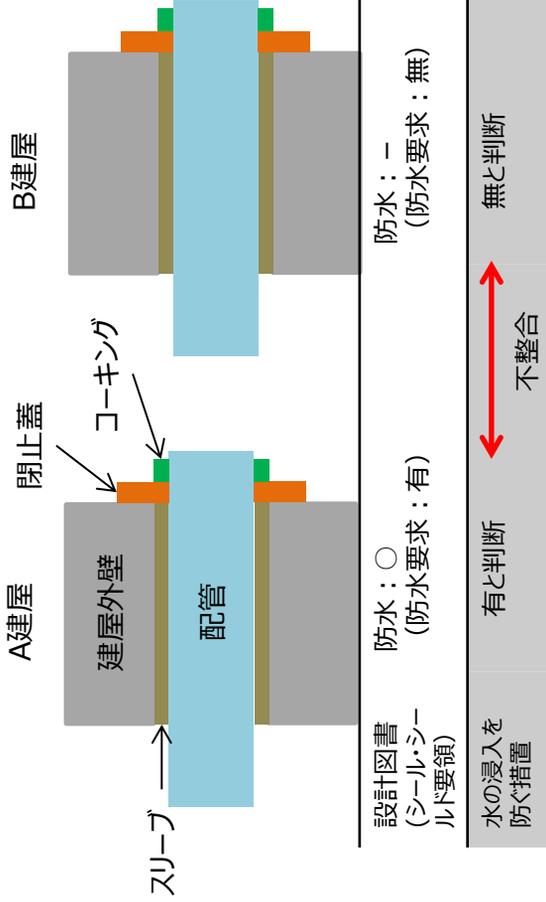
**【再調査】**

他の設計図書（例：全周溶接していることがわかる設計図書、モルタル施工図面、等）および写真を用いて、貫通部からの水の浸入について総合的に評価、判断した。

これにより、3 箇所の評価が「無」から「有」に変更となった。

# 貫通部数量・水の浸入を防ぐ措置有無の増減理由⑧

**G：水の浸入を防ぐ措置の統一的评价に伴い、水の浸入を防ぐ措置「無」→「有」**



【前回調査】

水の浸入を防ぐ措置の「有」「無」を、設計図書のシール要求の情報を用いて判断した。それぞれの建屋の図書で個別の判断をしたことが問題であった。

シールタイプの明確化、雨水対応会議のチェック強化で統一的な判断を行う改善を図った。

【再調査】

前回の方法では、設計図書の記載内容によっては、同じ施工内容でも水の浸入を防ぐ措置「有」と「無」となるものがあることがわかったことから、水の浸入を防ぐ性能の実力からシールタイプごとに水の浸入を防ぐ措置の「有」「無」を定義し、雨水対応会議で決定したうえで、それに基づいて統一的に判断した。

これにより、8箇所の評価が「無」から「有」に変更となった。

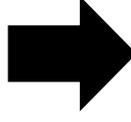
**H：前回報告以降に防水工事を実施したため、水の浸入を防ぐ措置「無」→「有」（例：電線管）**

【電線管を例に示す】

水の浸入を防ぐ措置「無」の箇所に防水施工を実施することで、水の浸入を防ぐ措置を「有」とした。  
(電線管内部にコーキングを実施)



(施工前)



(施工後)

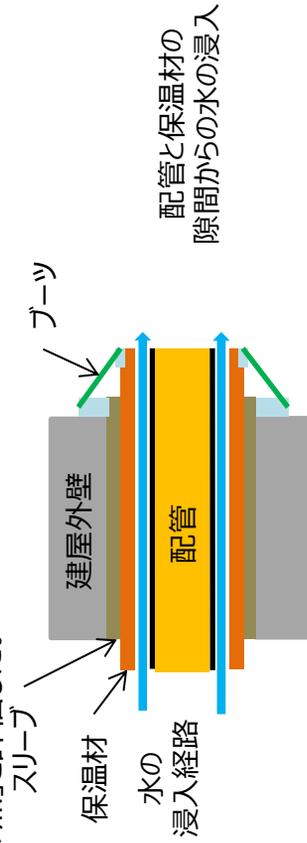
コーキング

これにより、3箇所の評価が「無」から「有」に変更となった。  
(電線管 2箇所、閉止蓋 1箇所)

# 水の浸入を防ぐ措置「無」の実例集

## ①水の浸入を防ぐ措置「有」とするために工事が必要な貫通部 【4 2 箇所】

【例】保温材の上にブーツが施行されている貫通部  
水の浸入の可能性のある経路を徹底的に検討し評価した結果、配管と保温材の隙間からの雨水流入を想定し、水の浸入を防ぐ措置「無」と評価した。



## ②0. 2 mm以上の亀裂損傷を確認した貫通部 【7 1 箇所】

貫通部周辺の微小なひび割れも亀裂損傷として評価した。



## ③新規制基準工事と合わせて補修する貫通部 【8 7 箇所】

ケーブルトレイ貫通部等への措置の施工については、新規制基準  
対策工事との取り合いを考慮し、計画的に実施していく。

【例】ケーブルトレイ



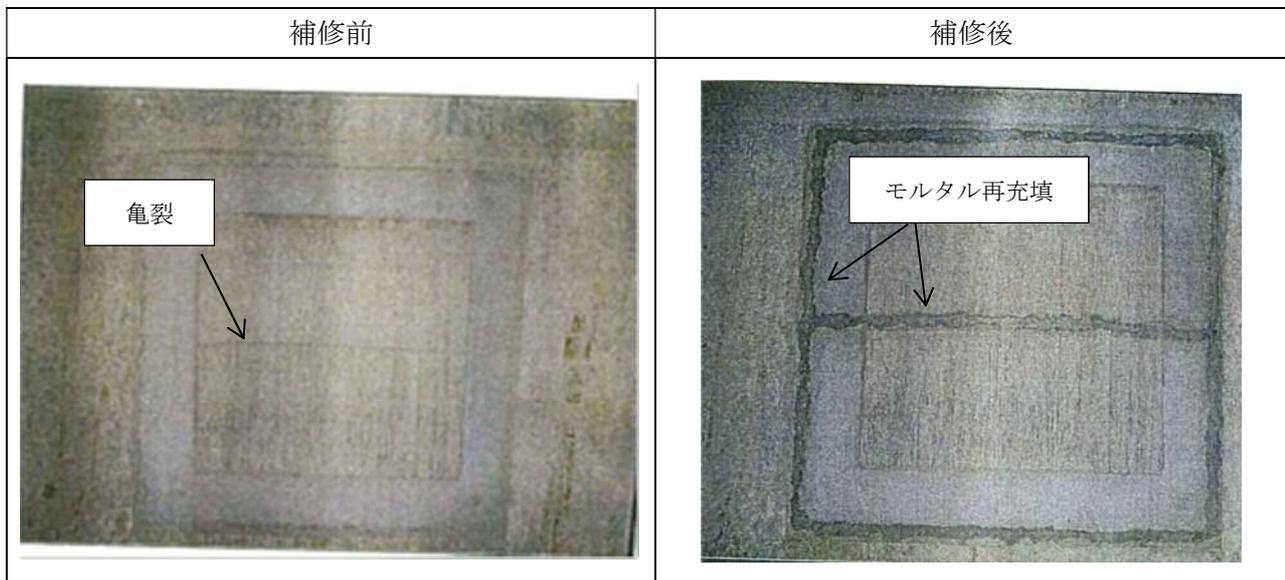
## 亀裂・損傷がある貫通部の補修例

貫通部調査において、亀裂・損傷を確認した貫通部に対しては、以下のような補修を実施した。なお、材料手配に時間を要する等により、一部の貫通部については補修中である。

No	補修名	方法
1	モルタル（又はコンクリート）亀裂部の補修	亀裂・損傷があったモルタル（又はコンクリート）部のはつりを行った後、モルタル（又はコンクリート）の再充填や亀裂・損傷に対するコーキング施工を実施した。
2	ブーツの再施工	亀裂・損傷があったブーツを取り外し、新たにブーツの取り付け、又は亀裂・損傷があったブーツに対するコーキング施工を実施した。
3	シール材の再施工	亀裂・損傷があったシール材を取り除いた後、シール材の再充填、又は亀裂・損傷があったシール材に対するコーキング施工等を実施した。
4	閉止蓋の再施工	亀裂・損傷があった閉止蓋を取り外した後、新たに閉止蓋の取り付け、又は亀裂・損傷があった閉止蓋材に対するコーキング施工等を実施した。

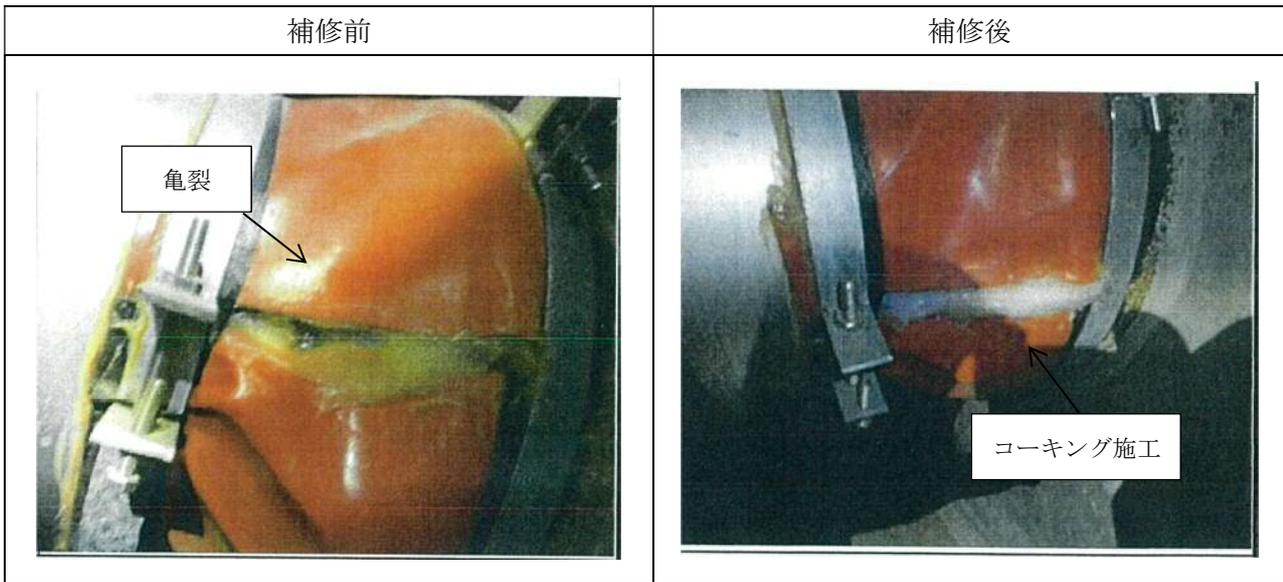
## (1) モルタル（又はコンクリート）亀裂部の補修

以下に補修した例を示す。



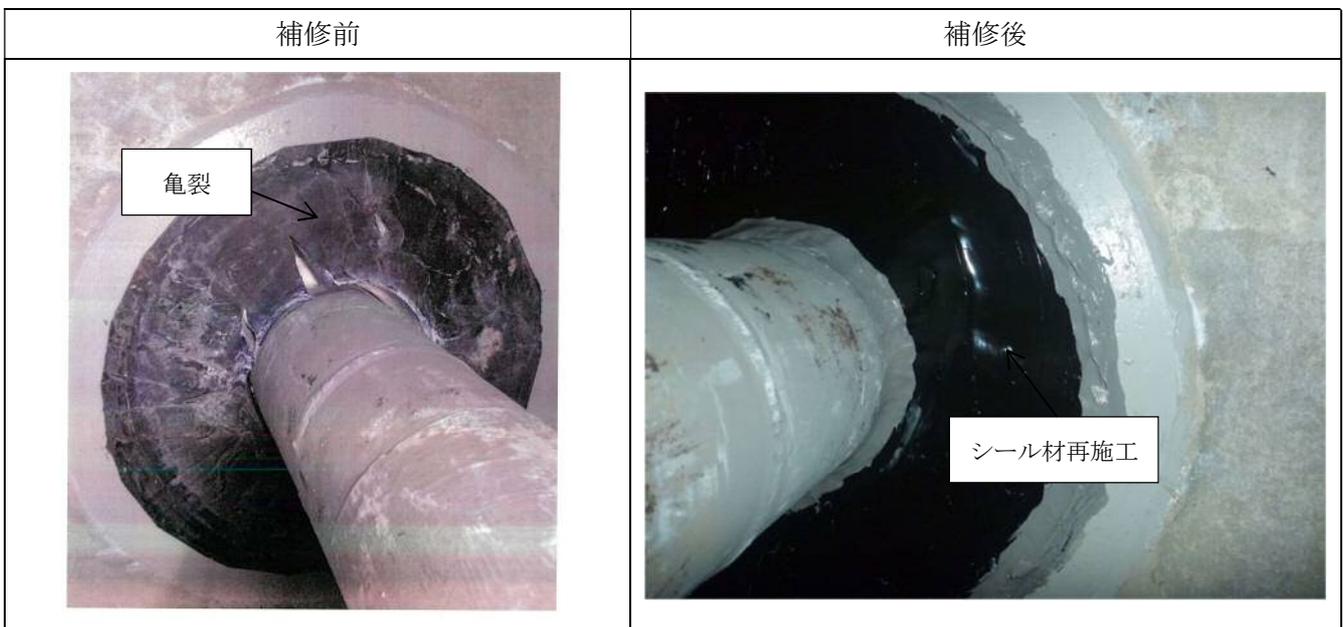
(2) ブーツの再施工

以下に補修した例を示す。



(3) シール材の再施工

以下に補修した例を示す。



(4) 閉止蓋の再施工

以下に補修した例を示す。

補修前	補修後
 <p>亀裂</p>	 <p>シール材施工</p> <p>↓</p> <p>閉止蓋取り付け</p>

以 上

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設一覧

<凡例>



: 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設が設置される区画  
(添付資料－3の貫通部 No.)



: 貫通部の位置

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

階層	溢水防護区画*	溢水防護対象設備
地下 3階	(1)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系
	(2)	補給水設備 ポンプ
	(3)	補給水設備 ポンプ
		計測制御設備
	(4)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系 ポンプ
	(5)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系 ポンプ
	(6)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系 ポンプ
	(7)	計測制御設備
	(8)	計測制御設備
(9)	計測制御設備	
地下 2階	(10)	補給水設備
	(11)	冷却水設備 安全冷却水系
	(12)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系
	(13)	計測制御設備
	(14)	計測制御設備
	(15)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系
地下 1階	(10)	補給水設備
	(11)	冷却水設備 安全冷却水系
	(12)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系
	(13)	計測制御設備
	(14)	計測制御設備
	(15)	プール水浄化・冷却設備 プール水冷却系

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基礎

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 2階	(1)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ
	(2)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ
	(3)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ
	(4)	電気設備
	(5)	電気設備

\*区画の番号は、配置図に対応する。

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

前処理建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 4階	(1)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(2)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(3)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(4)	圧縮空気設備 安全圧縮空気系
		計測制御設備
	(5)	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 空気圧縮機
		計測制御設備
	(6)	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 空気圧縮機
		計測制御設備
	(7)	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 空気圧縮機
計測制御設備		
(8)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ	
(9)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ	
(10)	圧縮空気設備 安全圧縮空気系	
	計測制御設備	
地下 3階	(11)	前処理建屋換気設備 ・建屋排風機 ・セル排風機
	(12)	溶解設備
		清澄・計量設備
		蒸気供給設備 安全蒸気系
	(13)	計測制御設備
	(14)	計測制御設備
	(15)	計測制御設備
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備 排風機
	(16)	計測制御設備
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備 排風機
(17)	計測制御設備	
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 排風機	
(18)	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	
(19)	計測制御設備	

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 分離建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 2階	(5)	分配設備
	(6)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(7)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(8)	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液濃縮系 冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
地下 1階	(9)	計測制御設備
		安全保護回路
	(10)	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液濃縮系
	(11)	電気設備
	(12)	電気設備
	(13)	電気設備
(14)	電気設備	

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 精製建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 2階	(2)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(3)	プルトニウム精製設備
	(4)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(5)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(6)	プルトニウム精製設備
	(7)	プルトニウム精製設備 安全保護回路
地下 1階	(8)	計測制御設備

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (1/3)

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 2階	(1)	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ・建屋排気フィルタ ユニット ・グローブ ボックス・セル排気フィルタ ユニット ・建屋排風機 ・グローブ ボックス・セル排風機
	(2)	(MOX粉末等を取り扱う室)
	(3)	(MOX粉末等を取り扱う室)
	(4)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 ・粉砕機 ・固気分離器 ・保管容器
		計測制御設備
	(5)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 ・粉砕機 ・固気分離器 ・保管容器
		計測制御設備
	(6)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 粉末充てん機
		計測制御設備
	(7)	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・高性能粒子フィルタ ・排風機

\*区画の番号は、配置図に対応する。

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (2/3)

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 1階	(8)	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系
	(9)	計測制御設備
		安全保護回路
	(10)	電気設備
		計測制御設備
	(11)	電気設備
	(12)	電気設備
	(13)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 焙焼・還元系 ・還元炉 ・固気分離器
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 固気分離器
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 還元ガス供給系
		安全保護回路
	(14)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 焙焼・還元系 ・焙焼炉 ・固気分離器
安全保護回路		

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (3/3)

	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 1階 (つづき)	(15)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 焙焼・還元系 ・還元炉 ・固気分離器
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 還元ガス供給系
		安全保護回路
	(16)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 焙焼・還元系 ・焙焼炉 ・固気分離器
		安全保護回路
		電気設備 計測制御設備
	(18)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 保管容器
	(19)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 保管容器
	(20)	(MOX粉末等を取り扱う室)
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 粉体系 混合機

\*区画の番号は、配置図に対応する。

水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 3階	(3)	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 貯蔵室排風機
	(4)	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 貯蔵ホール
	(5)	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 貯蔵ホール

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 高レベル廃液ガラス固化建屋 (1/2)

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 3階	(7)	計測制御設備
	(8)	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備
	(9)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル圧力放出系排気フィルタ ユニット
		安全保護回路
地下 2階	(7)	計測制御設備
	(8)	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備
	(9)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル圧力放出系排気フィルタ ユニット
		安全保護回路
	(10)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(11)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(12)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(13)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(14)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(15)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
(16)	高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯蔵系	

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 高レベル廃液ガラス固化建屋 (2/2)

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
(つづき)	(17)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
	(18)	冷却水設備 安全冷却水系 安全冷却水系ポンプ
地下 1階	(19)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 セル排気フィルタ ユニット
	(20)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 セル排風機
	(21)	計測制御設備
	(22)	高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯蔵系
		高レベル廃液貯蔵設備 不溶解残渣廃液貯蔵系
		高レベル廃液貯蔵設備 共用貯蔵系
		高レベル廃液ガラス固化設備
	(23)	計測制御設備
	(24)	高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯蔵系
		高レベル廃液貯蔵設備 不溶解残渣廃液貯蔵系
		高レベル廃液貯蔵設備 共用貯蔵系
		高レベル廃液ガラス固化設備
	(25)	高レベル廃液ガラス固化設備
		計測制御設備
	(26)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備
(27)	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備	

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 第1 ガラス固化体貯蔵建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備	
地下 1階	(1)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット
	(2)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット
	(3)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット
	(4)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット
	(5)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟の貯蔵ピット
	(6)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟の貯蔵ピット
	(7)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟の貯蔵ピット
	(8)	ガラス固化体貯蔵設備	第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟の貯蔵ピット

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 制御建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 2階	(1)	電気設備
	(2)	電気設備
		計測制御設備
	(3)	電気設備
	(4)	電気設備
		計測制御設備
	(5)	電気設備
(6)	電気設備	
地下 1階	(7)	制御室換気設備 ・中央制御室フィルタ ユニット ・中央制御室送風機
		計測制御設備
	(8)	電気設備

\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

## 非常用電源建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地下 1階	(1)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ
		電気設備
	(2)	電気設備
	(3)	電気設備
		計測制御設備
	(4)	電気設備
	(5)	電気設備
		計測制御設備
	(6)	冷却水設備 安全冷却水系 冷却水循環ポンプ
		電気設備

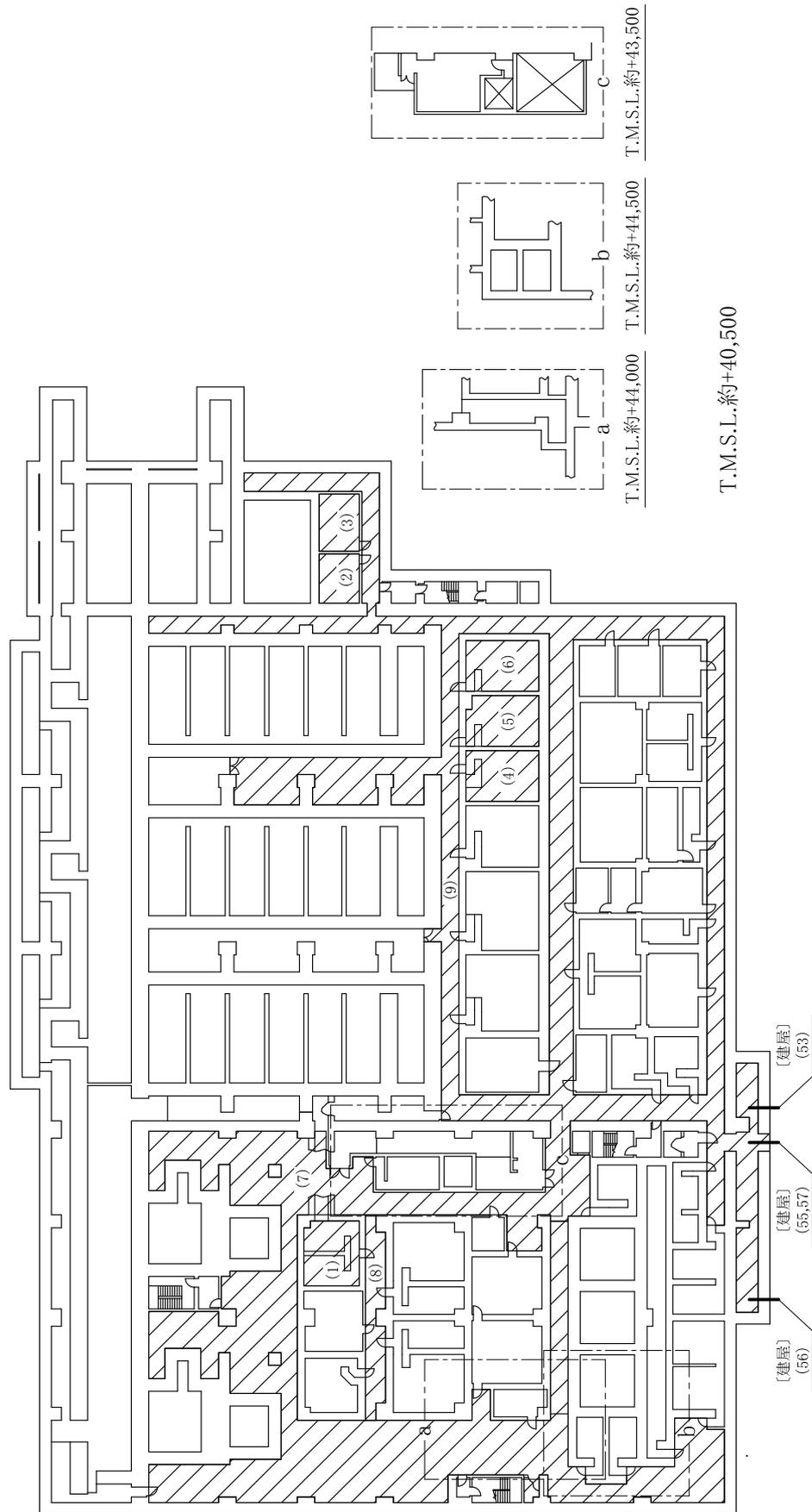
\*区画の番号は、配置図に対応する。

## 水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設

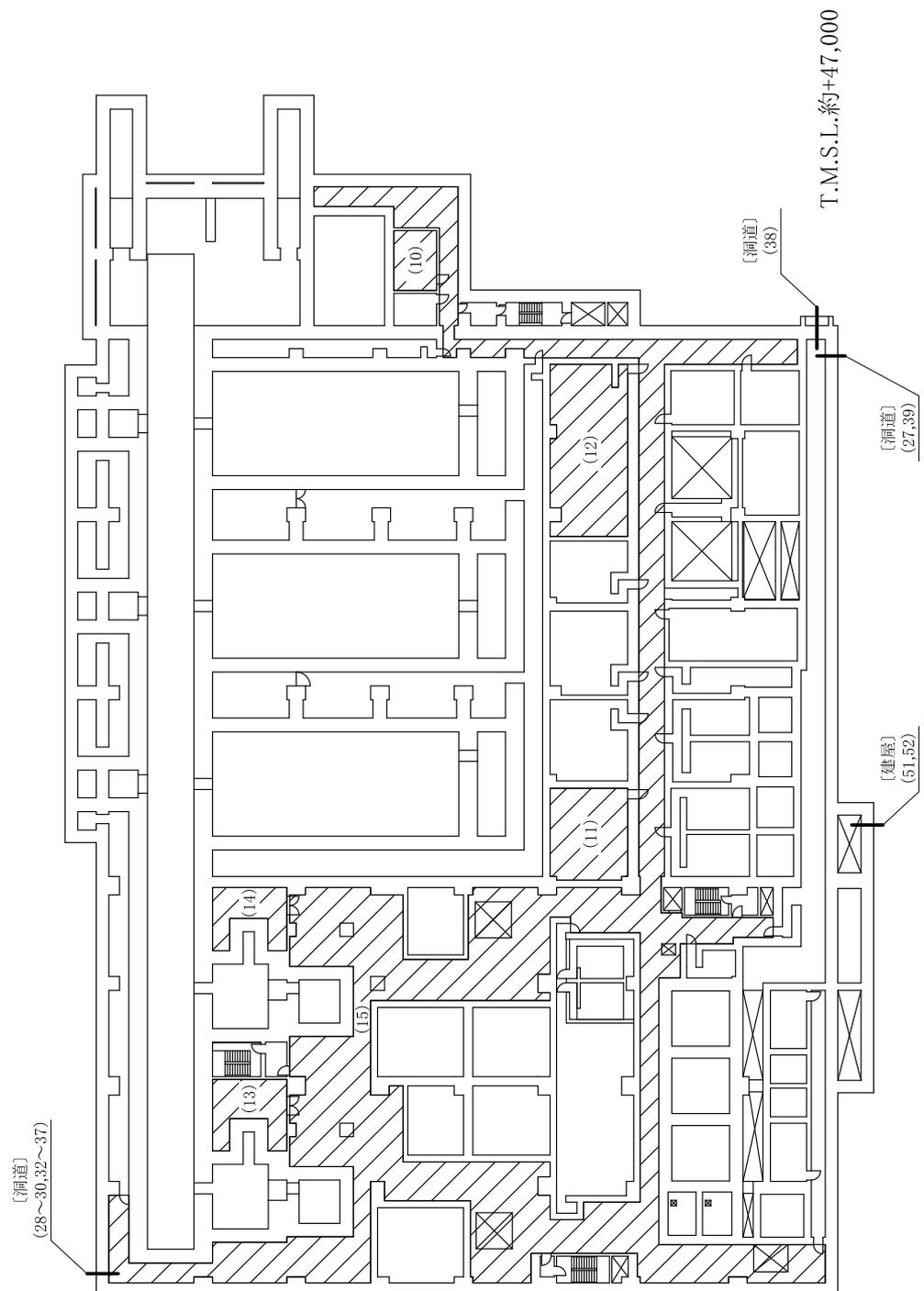
## 主排気筒管理建屋

階層	溢水防護 区画*	溢水防護対象設備
地上 1階	(1)	放射線監視設備
	(2)	放射線監視設備
	(3)	放射線監視設備
		電気設備
	(4)	放射線監視設備
		電気設備

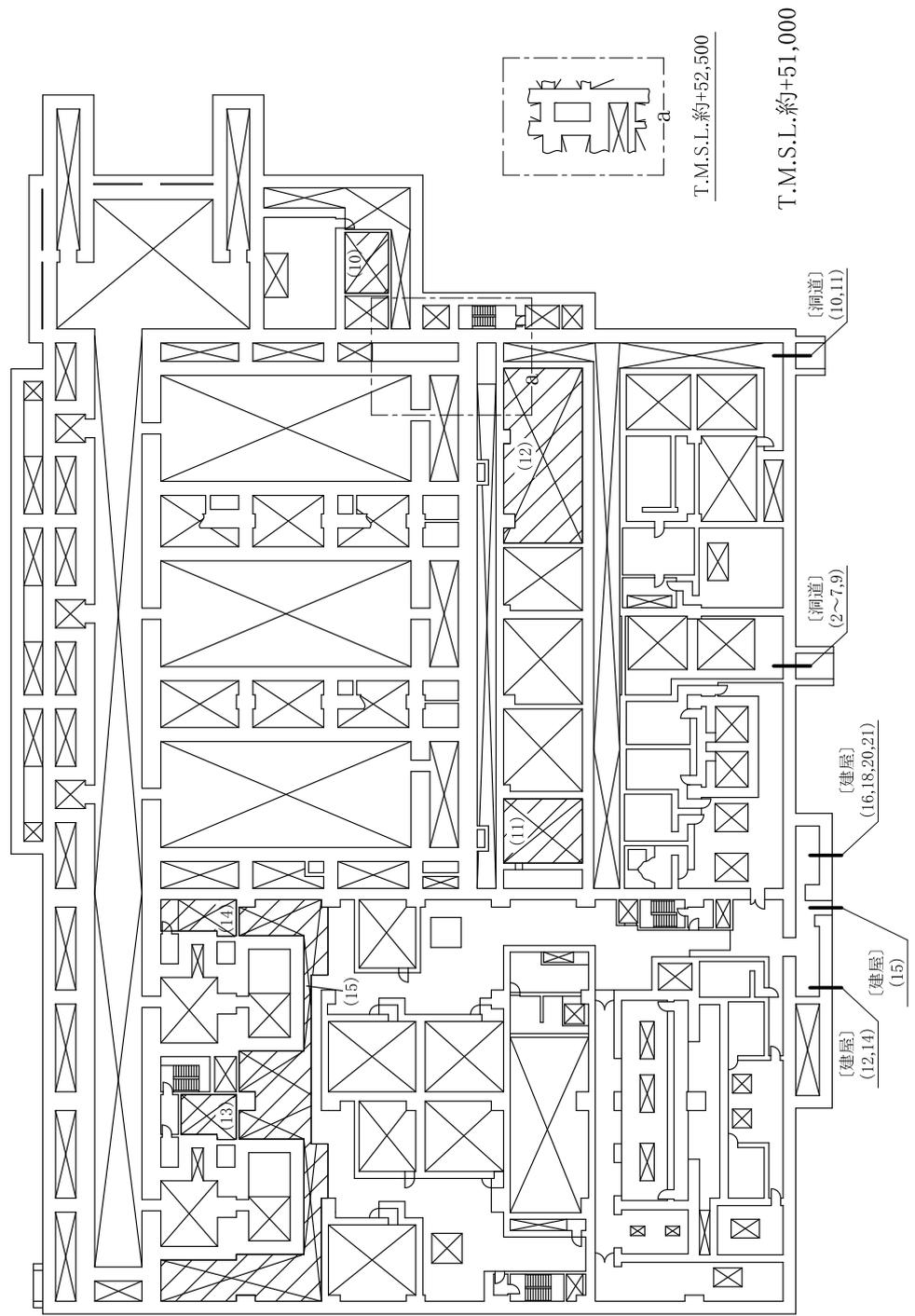
\*区画の番号は、配置図に対応する。



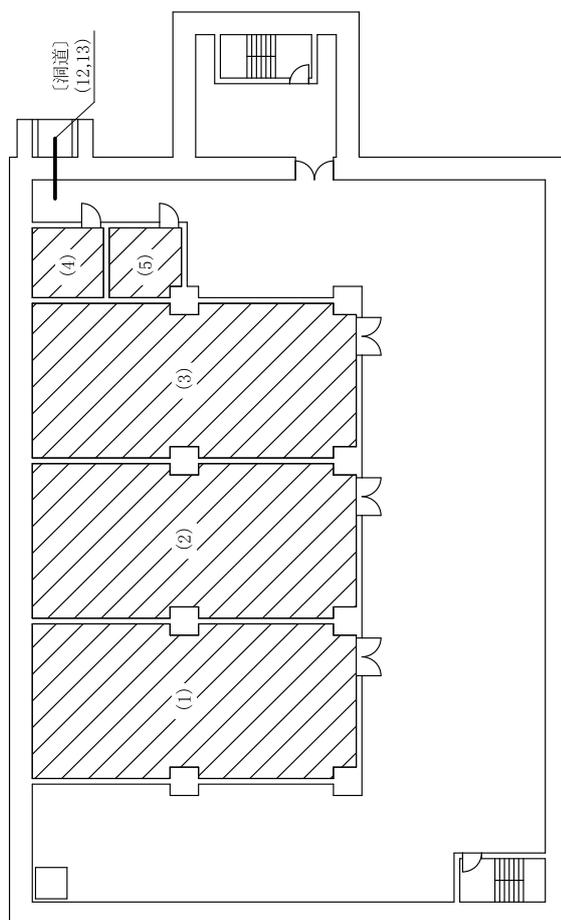
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下3階



使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下2階

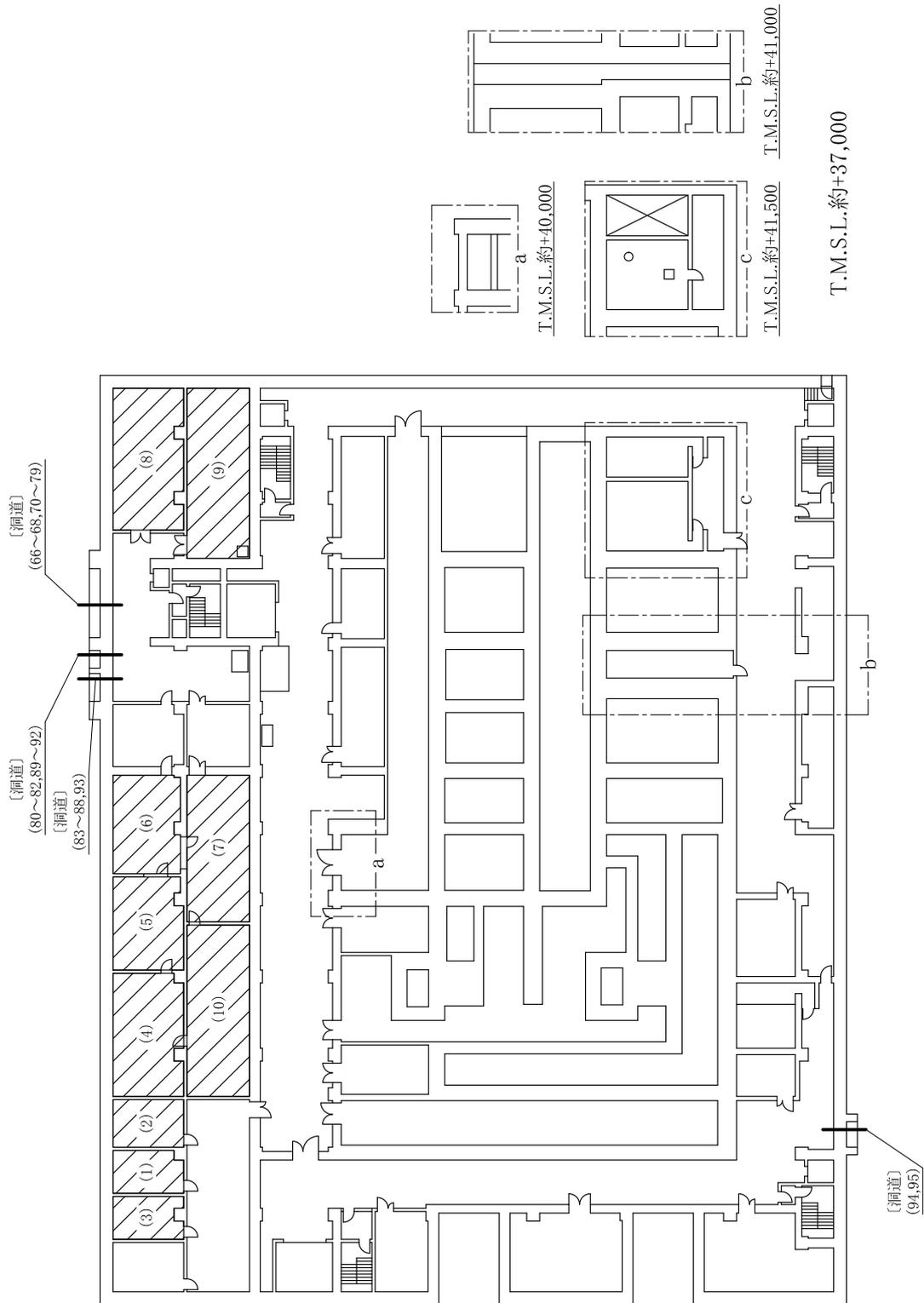


使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地下1階

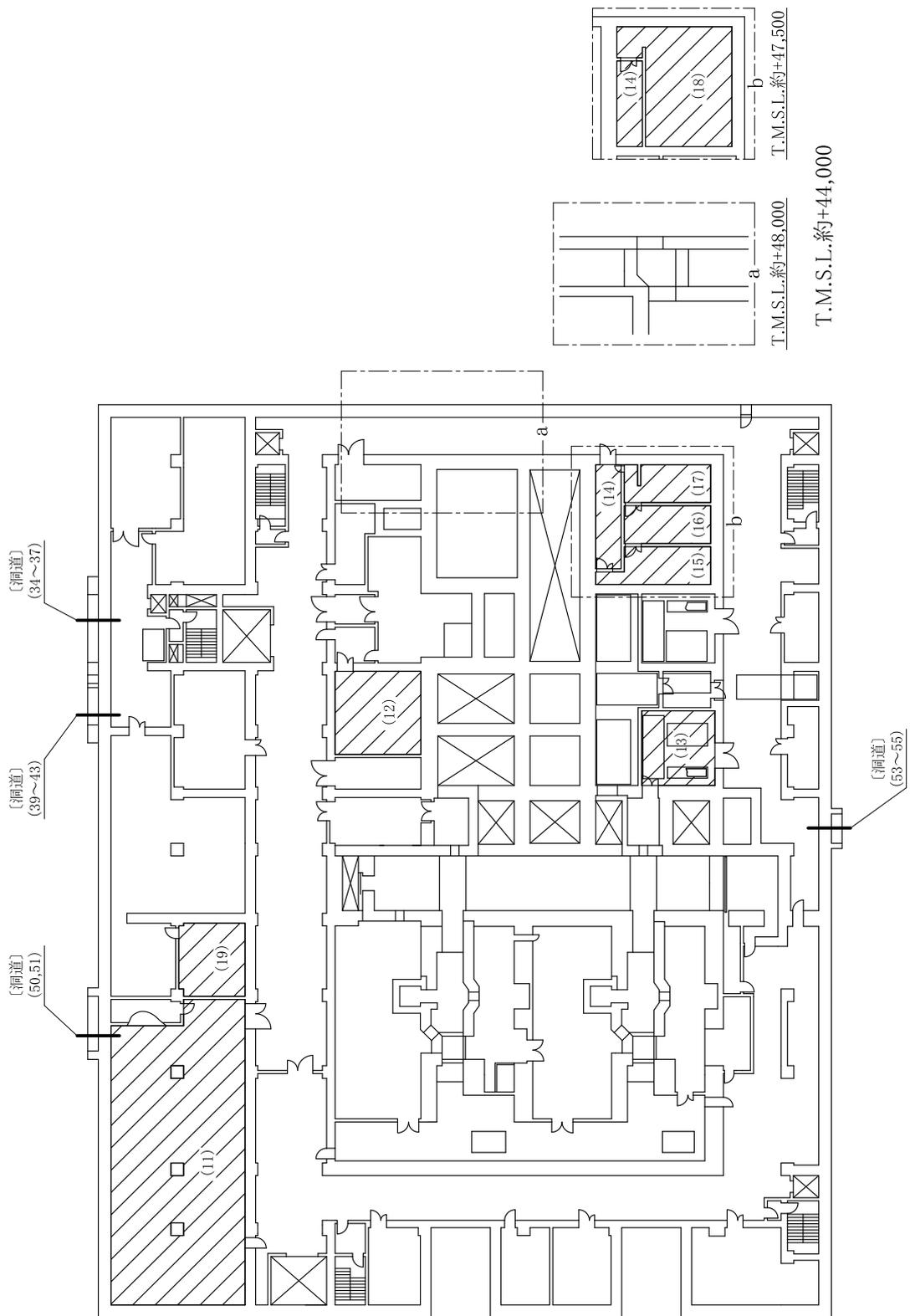


T.M.S.L.約+42,500

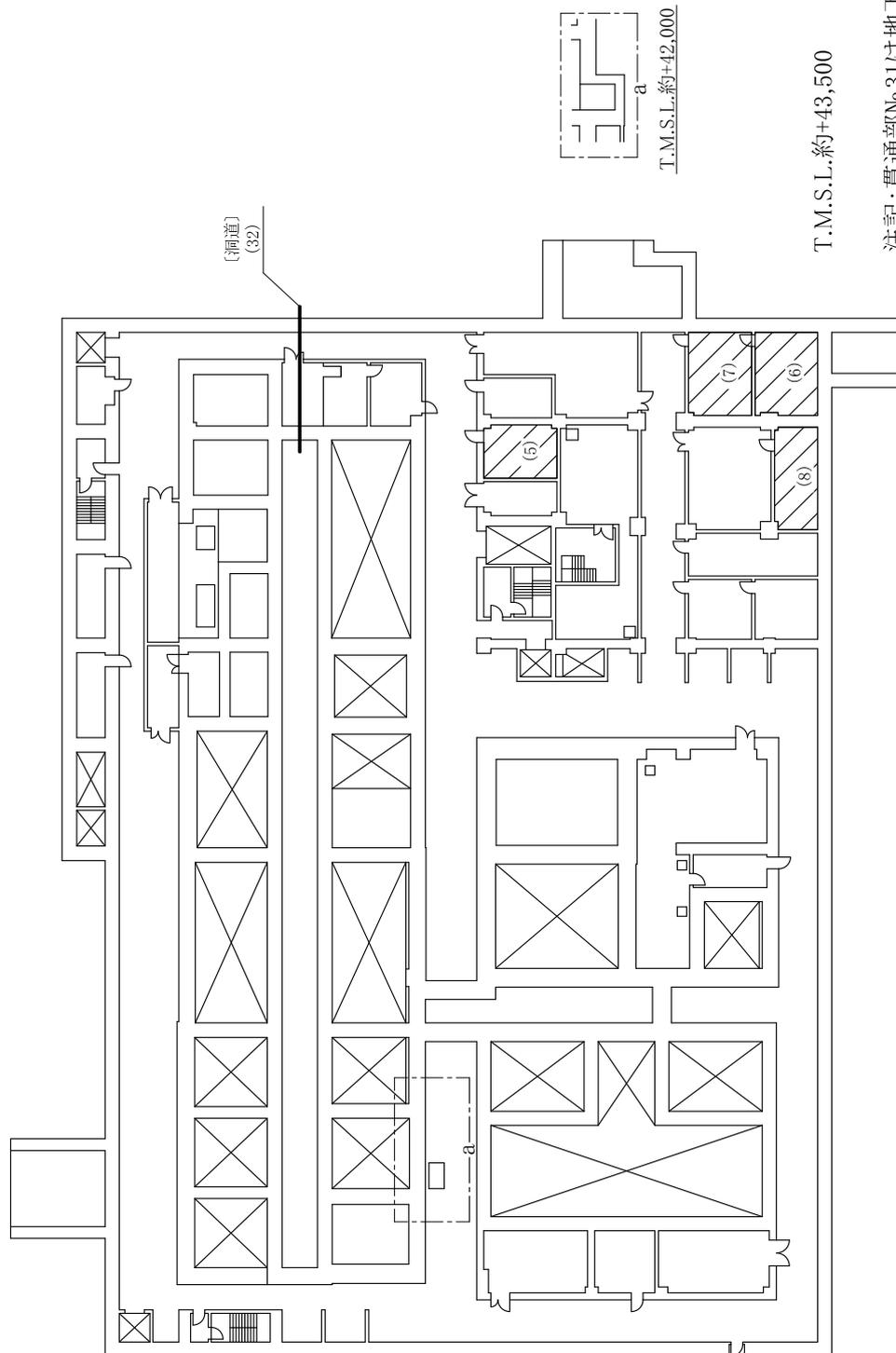
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B 地下2階



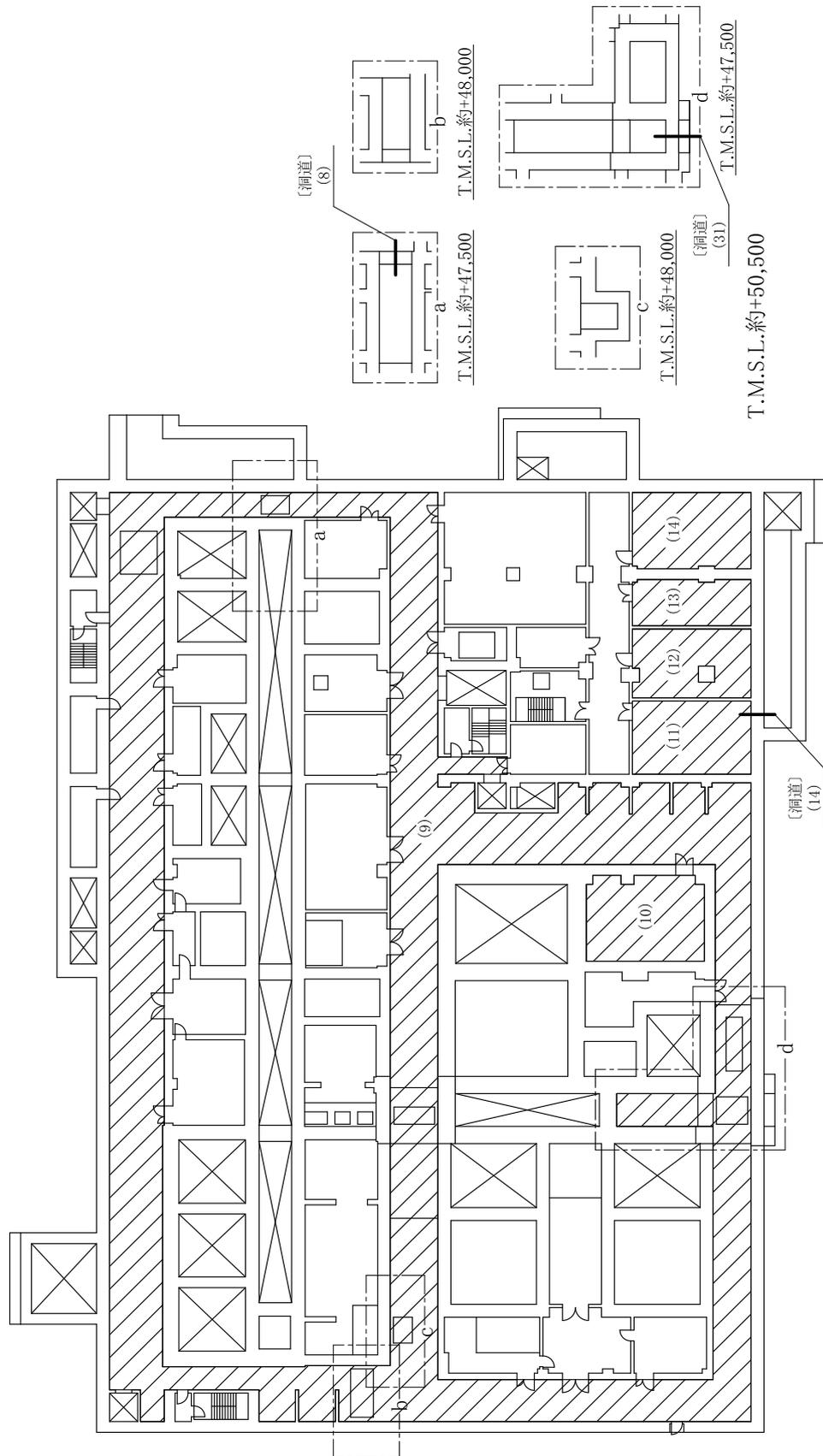
前処理建屋 地下4階



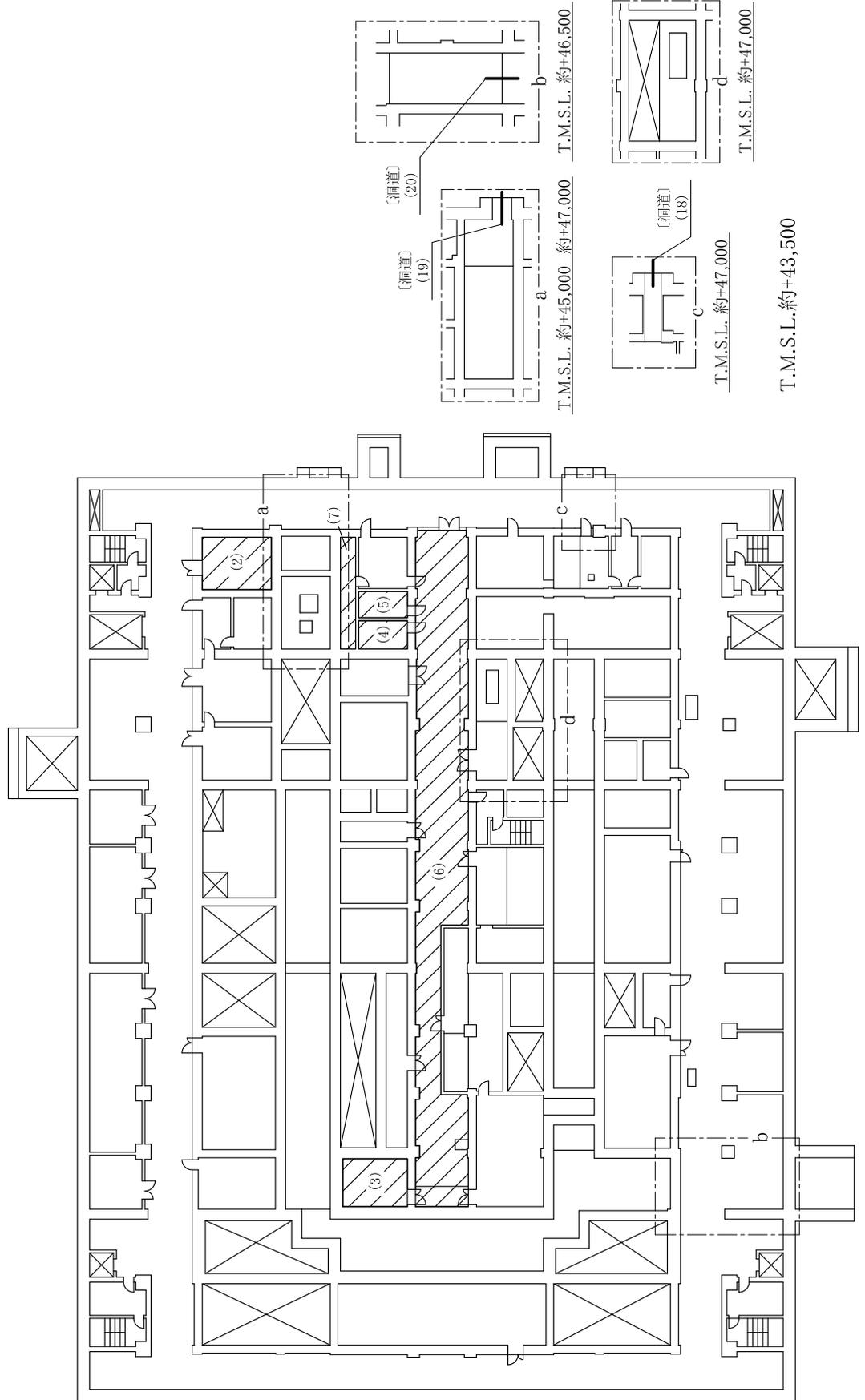
前処理建屋 地下3階



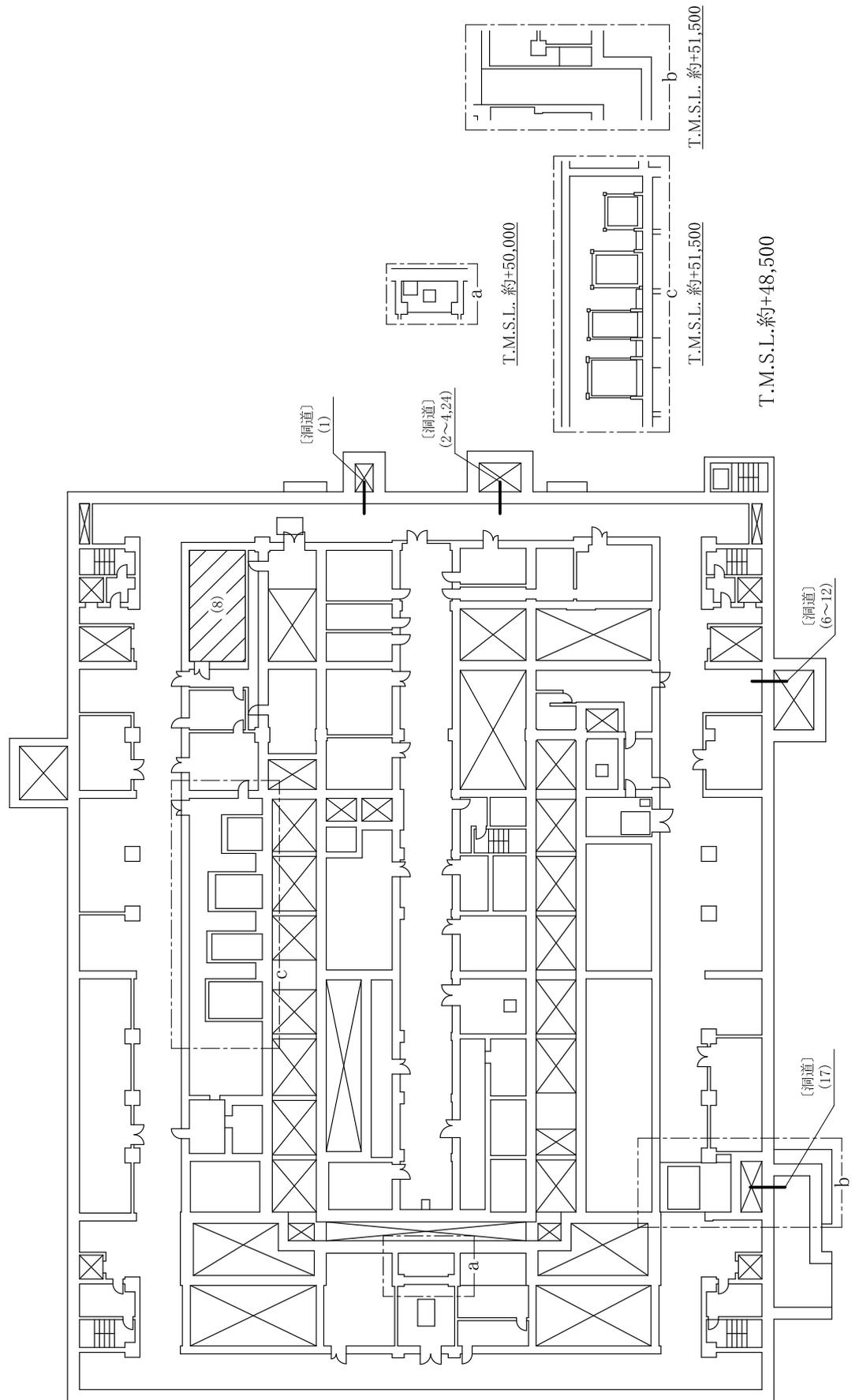
分離建屋 地下2階



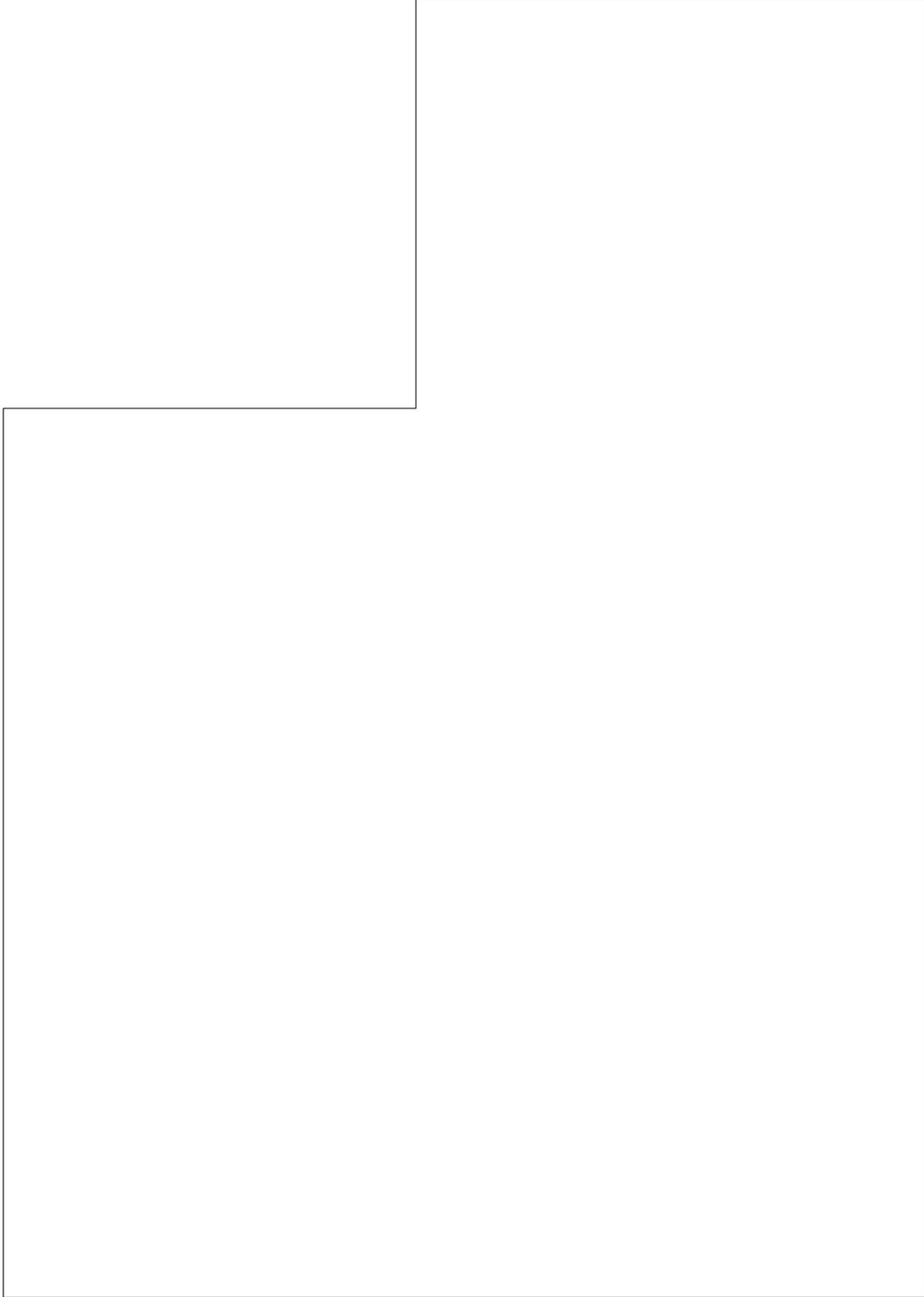
分離建屋 地下1階



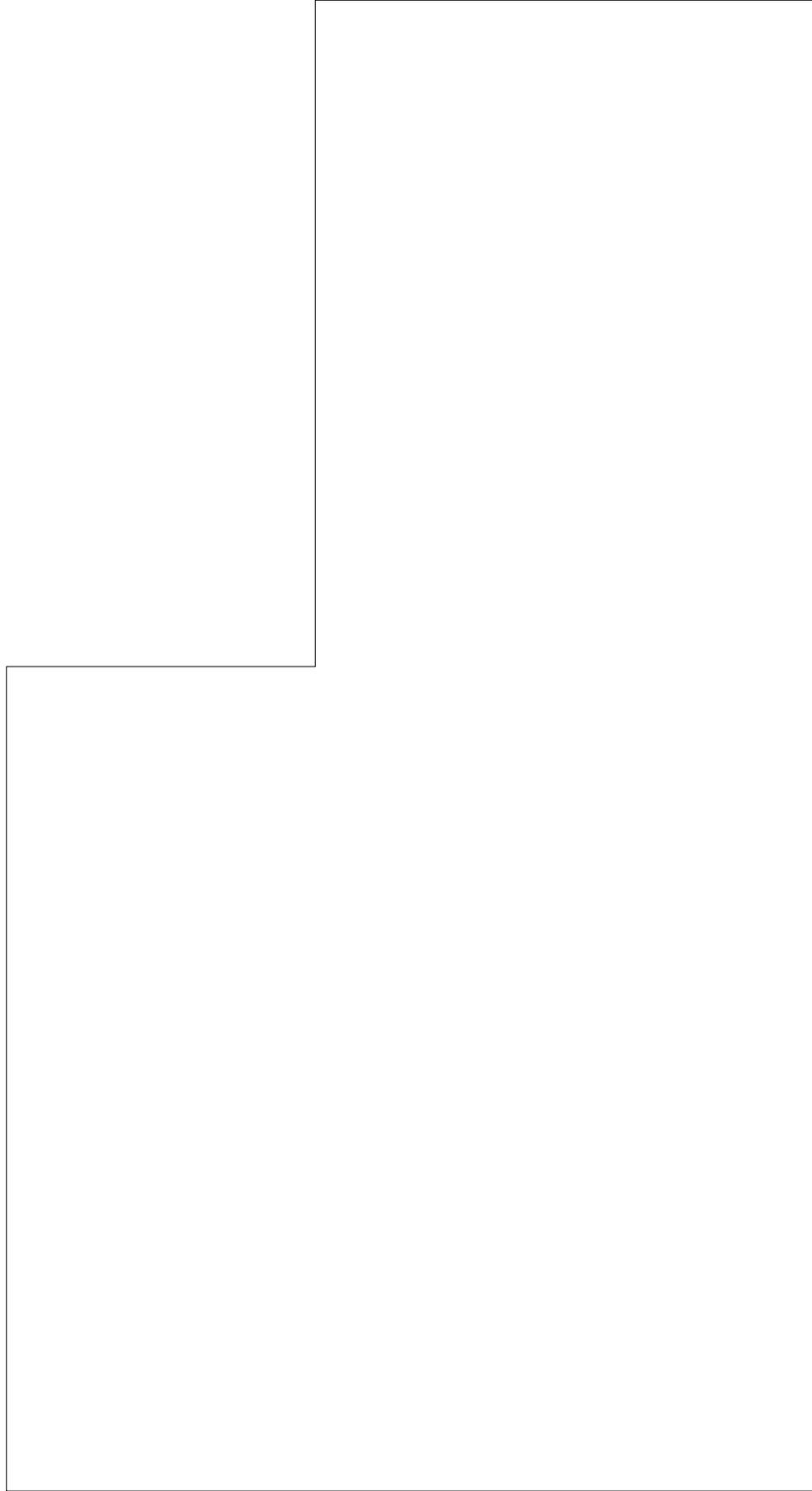
精製建屋 地下2階



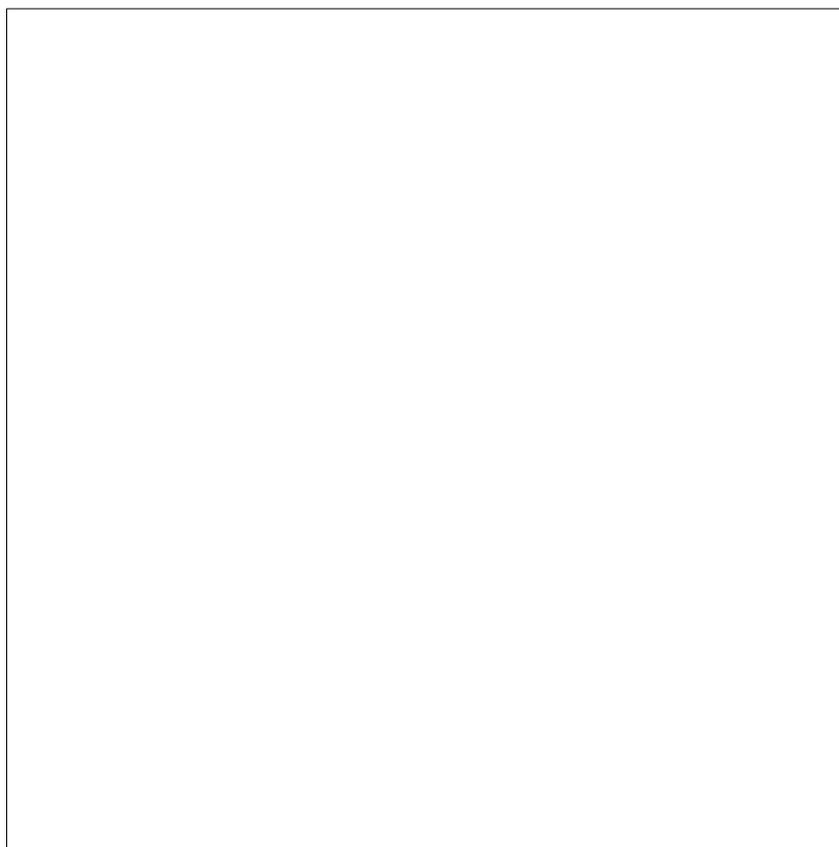
精製建屋 地下1階



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階

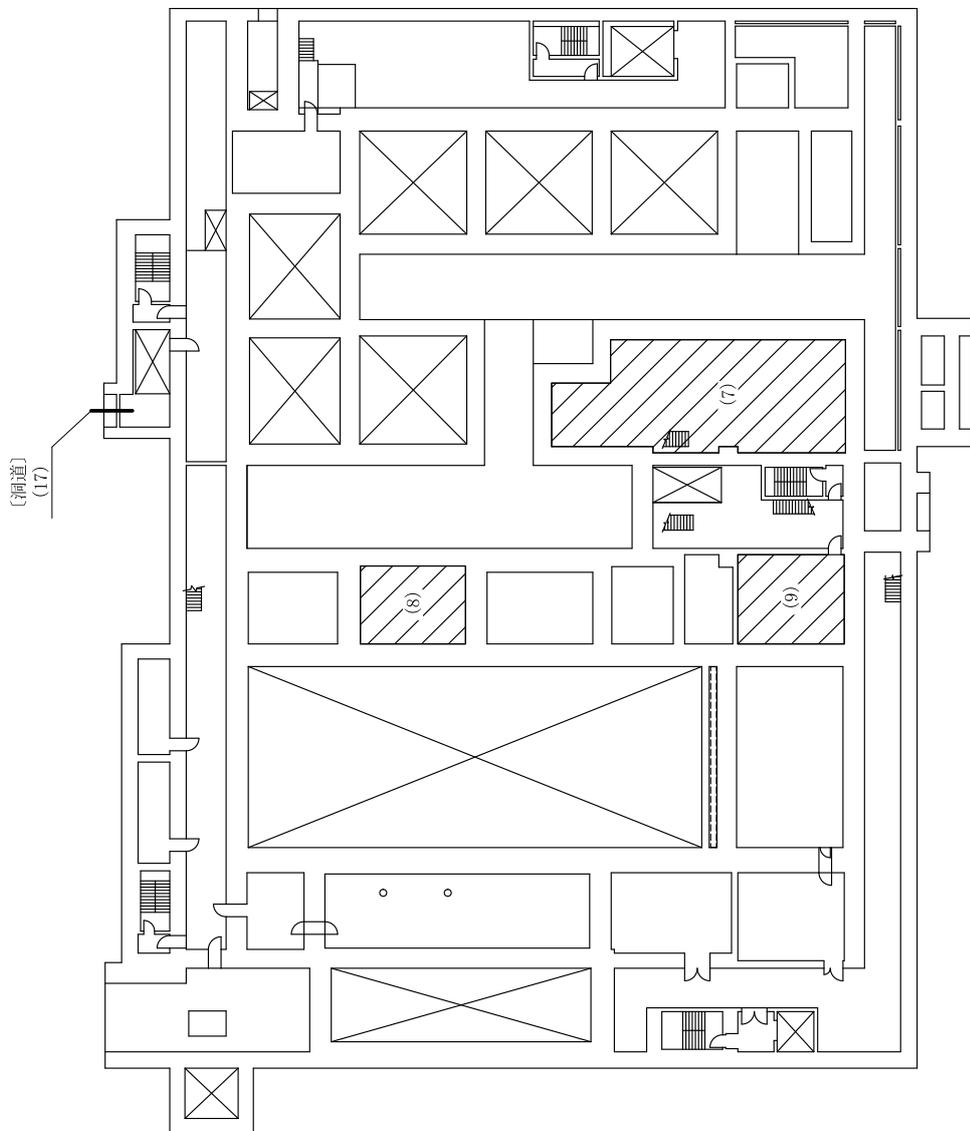


ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階



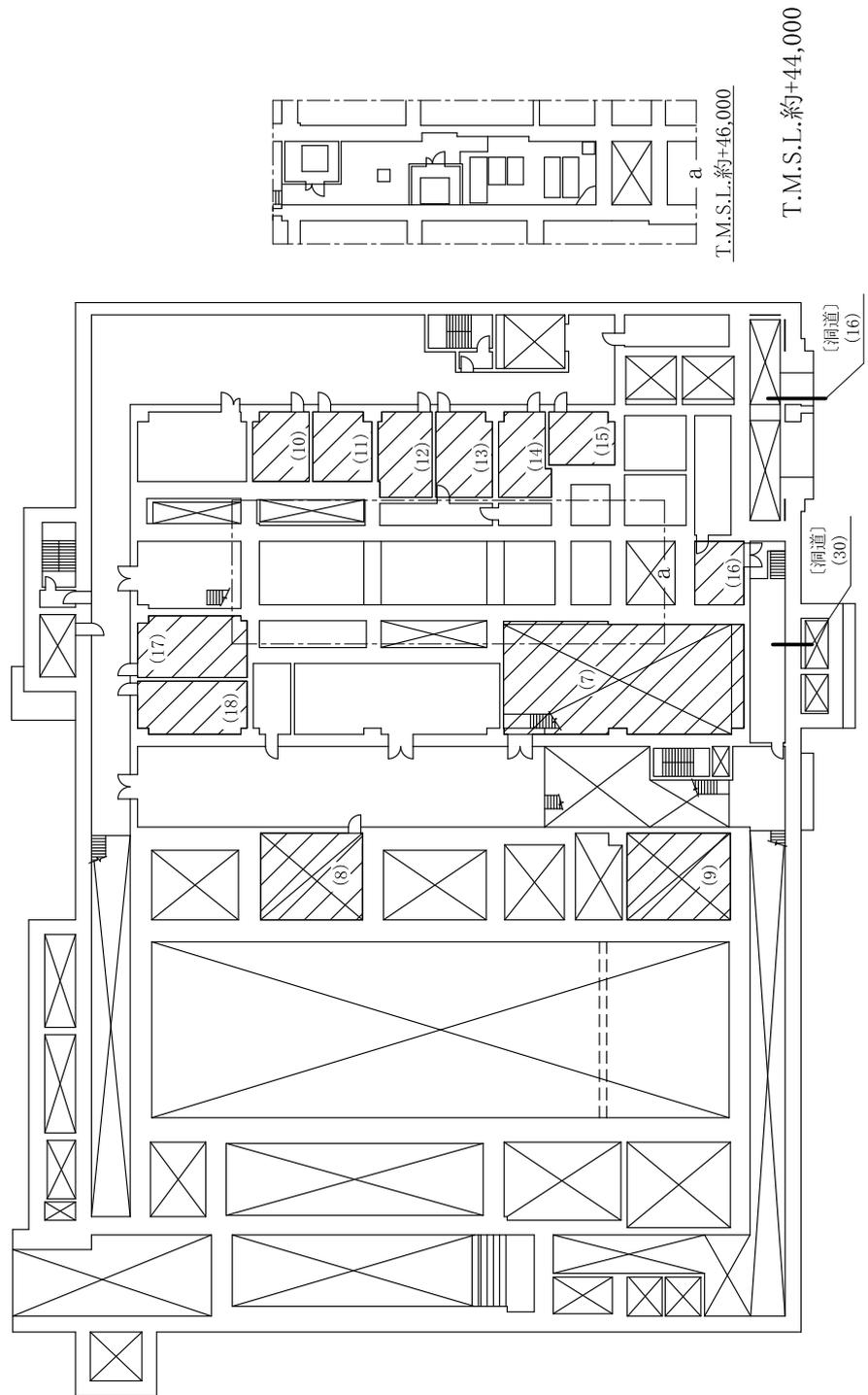
T.M.S.L.約+42,000

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下3階

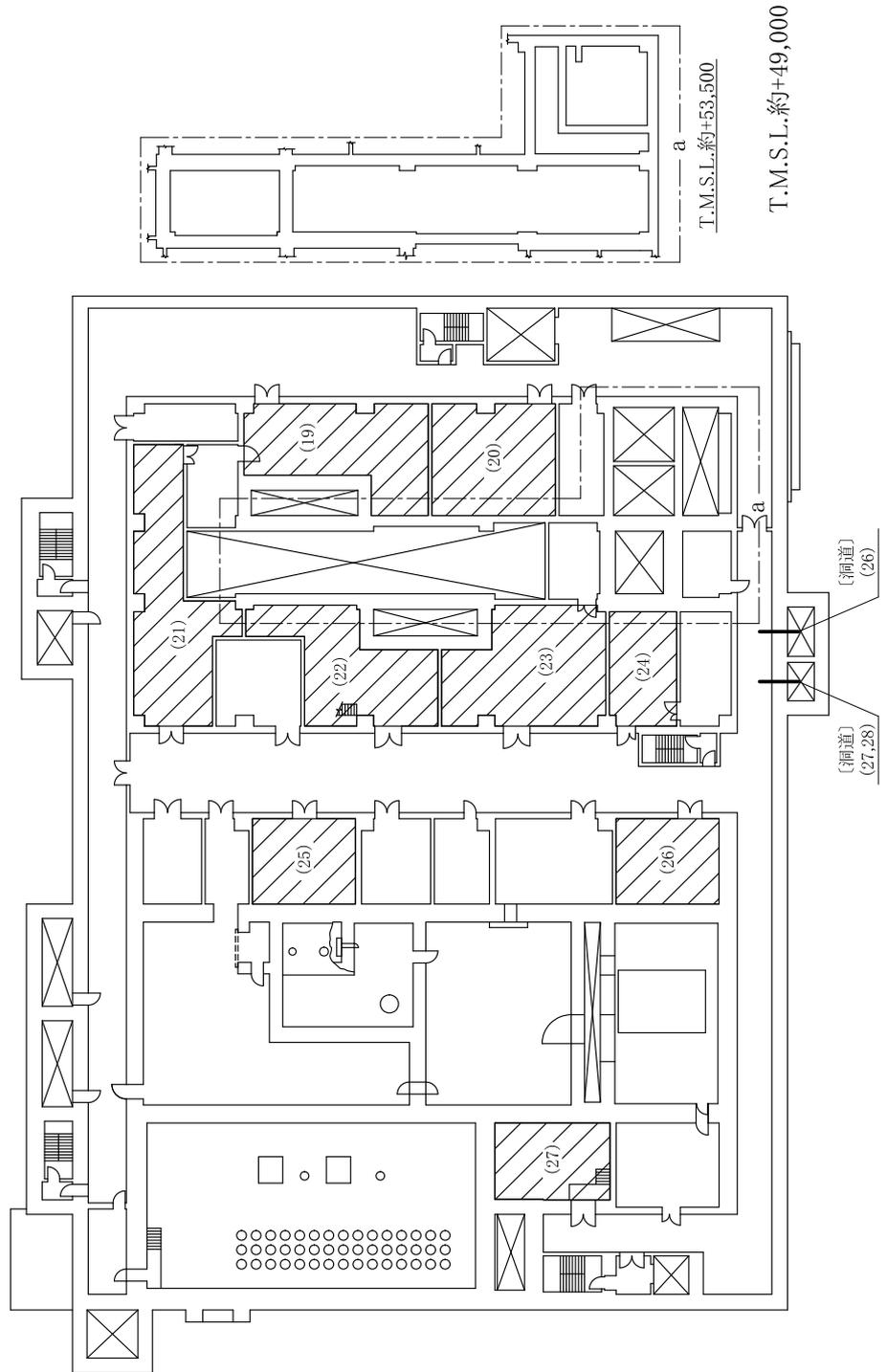


T.M.S.L.約±41,000

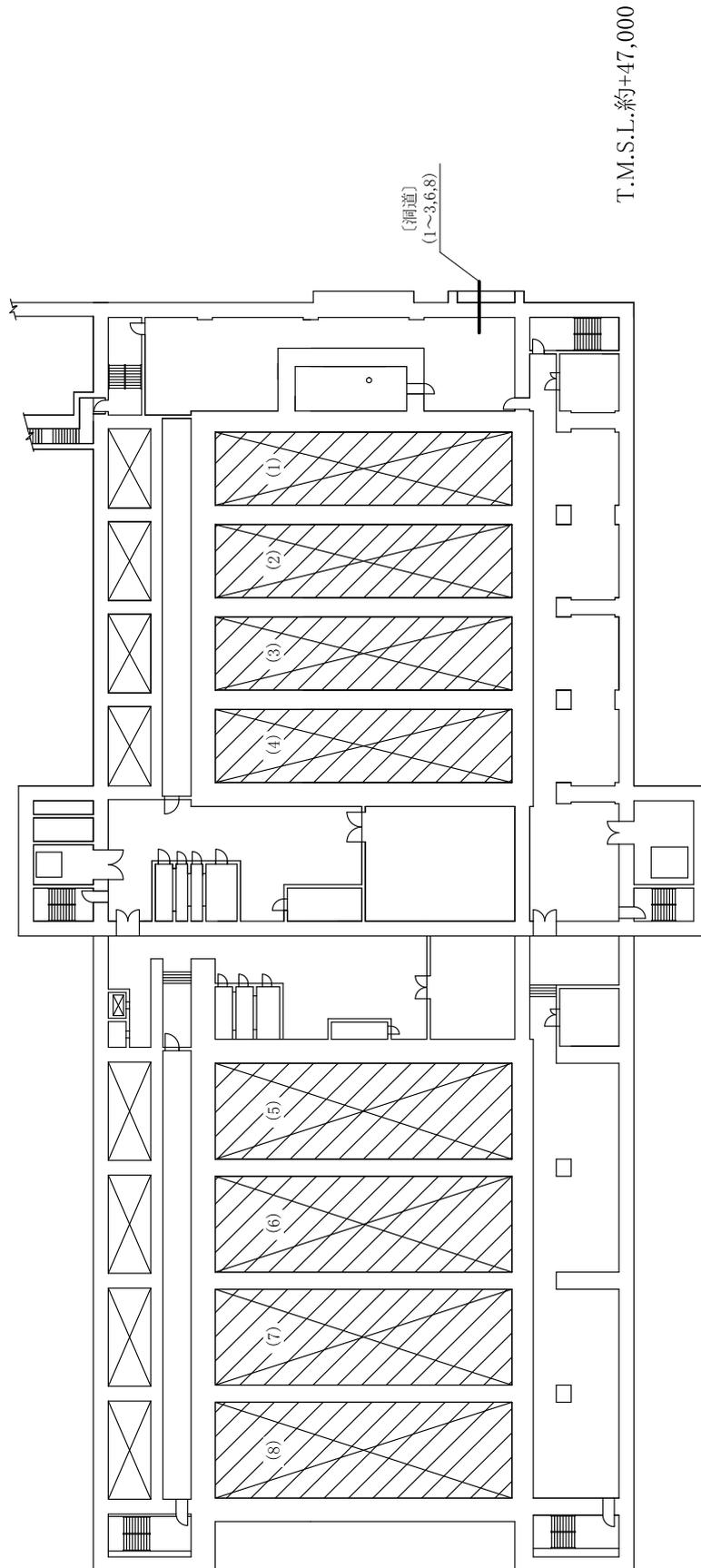
高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階



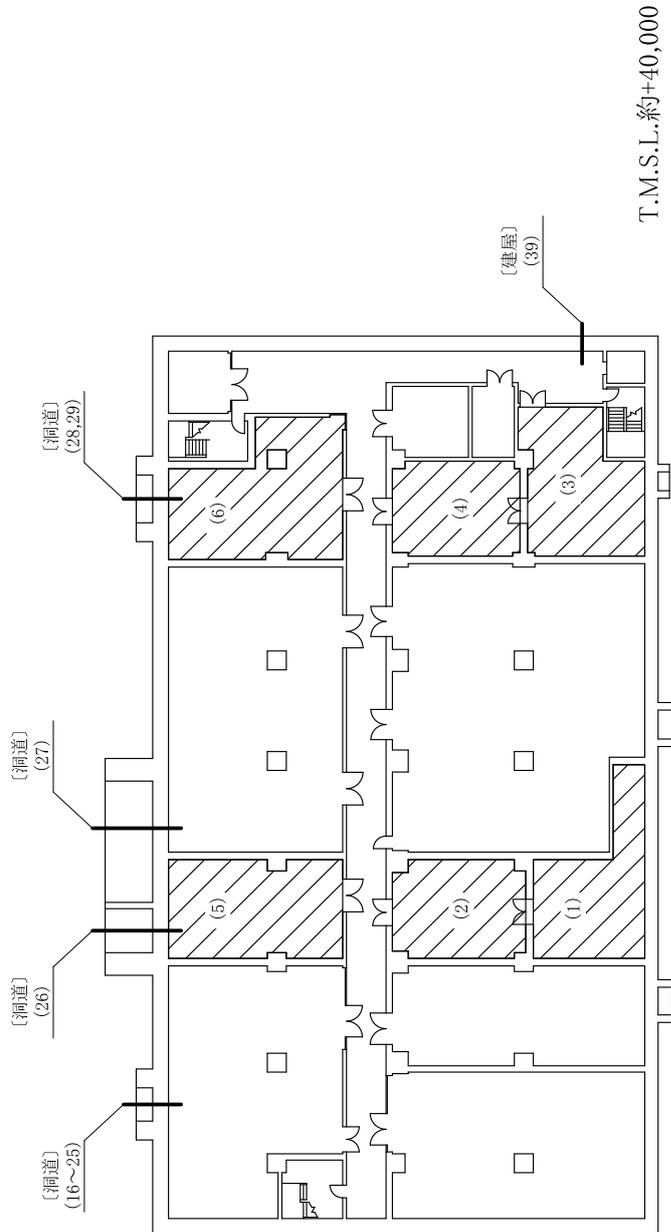
高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階



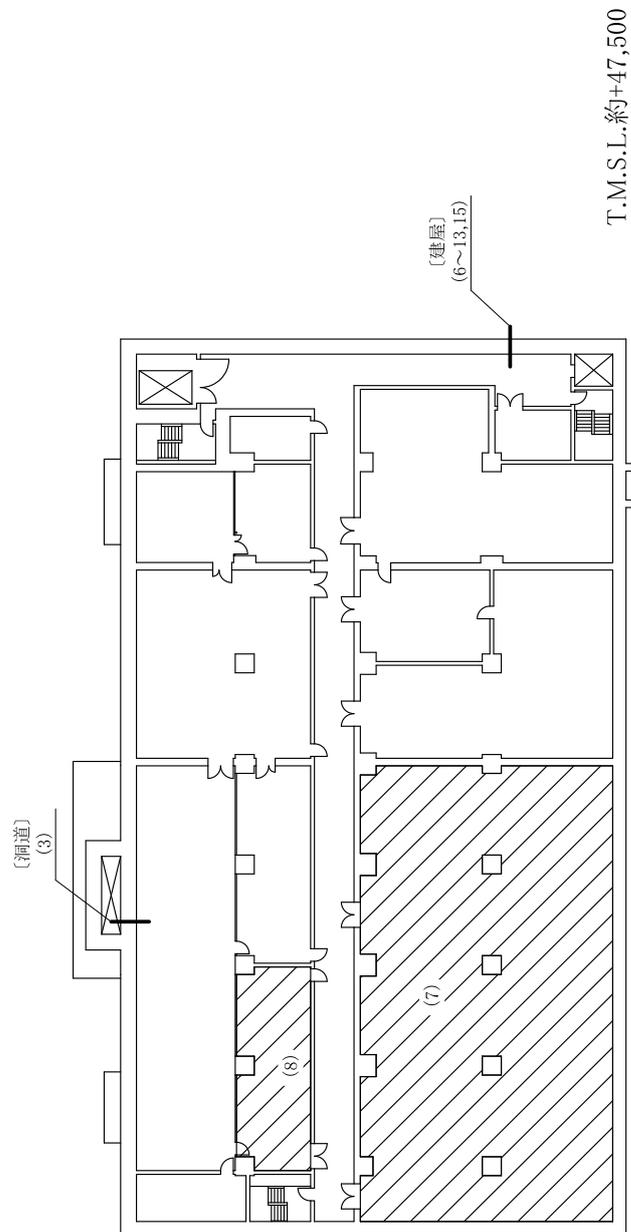
高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階



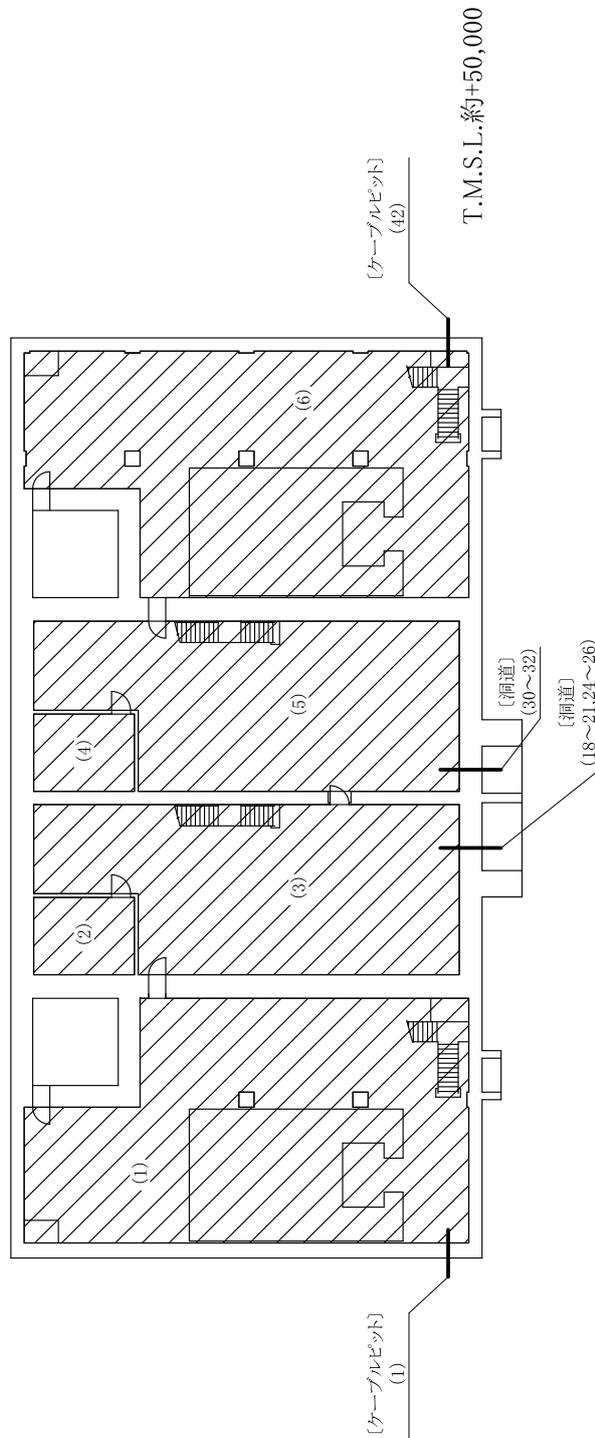
第1ガラス固化体貯蔵建屋 地下1階



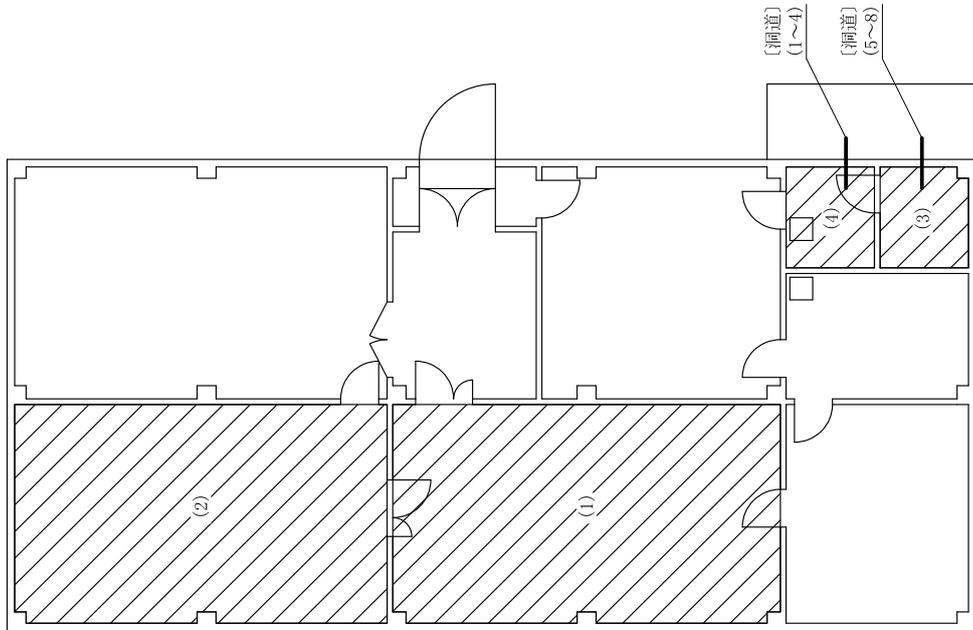
制御建屋 地下2階



制御建屋 地下1階



非常用電源建屋 地下1階



T.M.S.L.約+55,500

注記：貫通部は地表面以下にある。

主排気筒管理建屋 地上1階

非常用電源建屋 ケーブルピット概要図



2017年8月雨水浸入箇所



添付資料-7

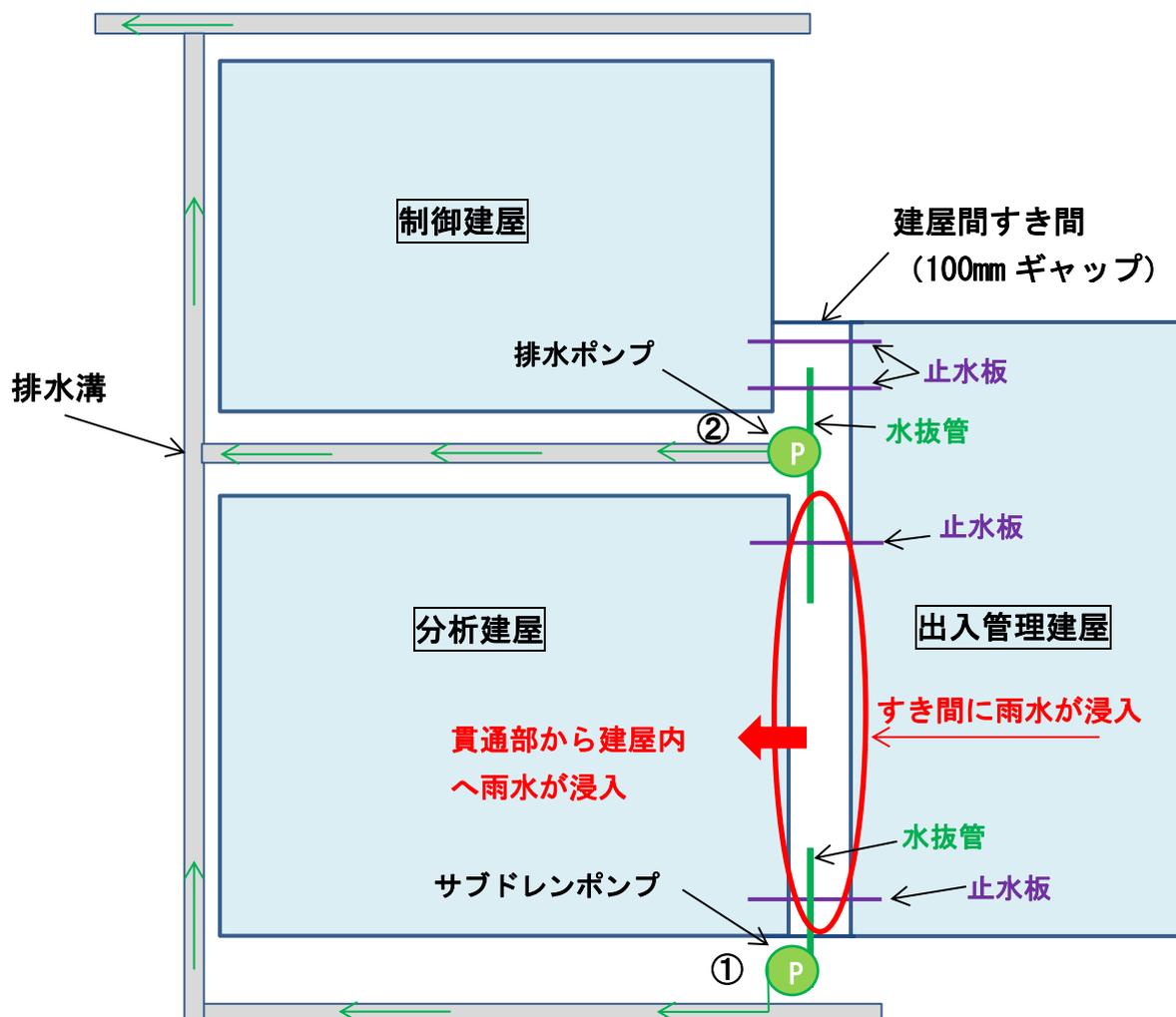


ケーブルピット貫通部

## 100 mmギャップ対策工事概要

(工事概要)

- ① 分析建屋と出入管理建屋間の隙間に水抜き管を設置し、サブドレンピットに導水し、サブドレンポンプで排水する。
- ② 分析建屋と出入管理建屋間の隙間および制御建屋と出入管理建屋間の隙間に水抜き管及び排水ポンプを設置し、排水溝へ排水する。



## 建屋貫通部へ水が到達するまでの時間余裕再評価結果

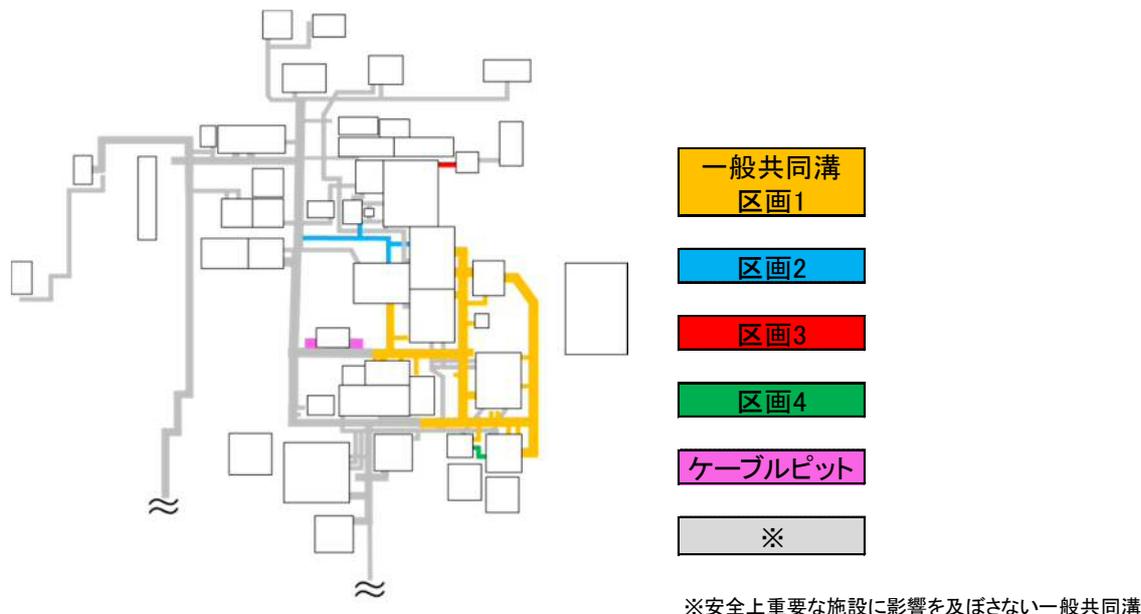
水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設に影響を及ぼす一般共同溝および、ケーブルピットに繋がる貫通部に対し、建屋貫通部に浸水した水が到達するまでの時間余裕について再評価した。

前回報告書では一般共同溝の床面から水の浸入を防ぐ措置が施されていない貫通部までの高さが一番低い値を用い評価を行っていたが、本報告では一般共同溝およびケーブルピットの床面から全貫通部の中で高さが一番低い値を用い時間余裕再評価を行った。

### 1. 前提条件及び再評価方法

#### (1) 前提条件

- 時間余裕評価を行う上で、水の影響を受ける可能性のある安全上重要な施設に影響を及ぼす一般共同溝およびケーブルピットについて、発生した水を収集・排水するエリア毎に便宜上5つに区分した（図－1）。
- 各区分における過去の排水実績（2016年1月～12月）から、最大流入量 $W$ をそれぞれ算出した。ただし、排水実績が確認することのできない区分については、排水実績を確認することが可能な区分の中で最大となる最大流入量 $W_m$ に床面積を考慮した値を用いた。なお、評価においては日最大流入量実績 $W'$ を2倍することにより安全側に評価する。
- 一般共同溝およびケーブルピットの体積は、時間余裕評価モデル体積が安全側となるような値を用いた。



図－1 一般共同溝およびケーブルピットの評価区分図

(2) 再評価方法

時間余裕は、①、②、③、④式を用いて評価した。評価モデルを図－2に示す。

$$\text{時間余裕 } P (h) = \text{有効体積 } V (m^3) \div \text{最大流入量 } W (m^3/h) \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\begin{aligned} \text{有効体積 } V (m^3) &= \text{一般共同溝幅 } \alpha (m) \times \text{一般同溝長さ } \beta (m) \\ &\quad \times \text{貫通部までの最低高さ } \gamma (m) \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

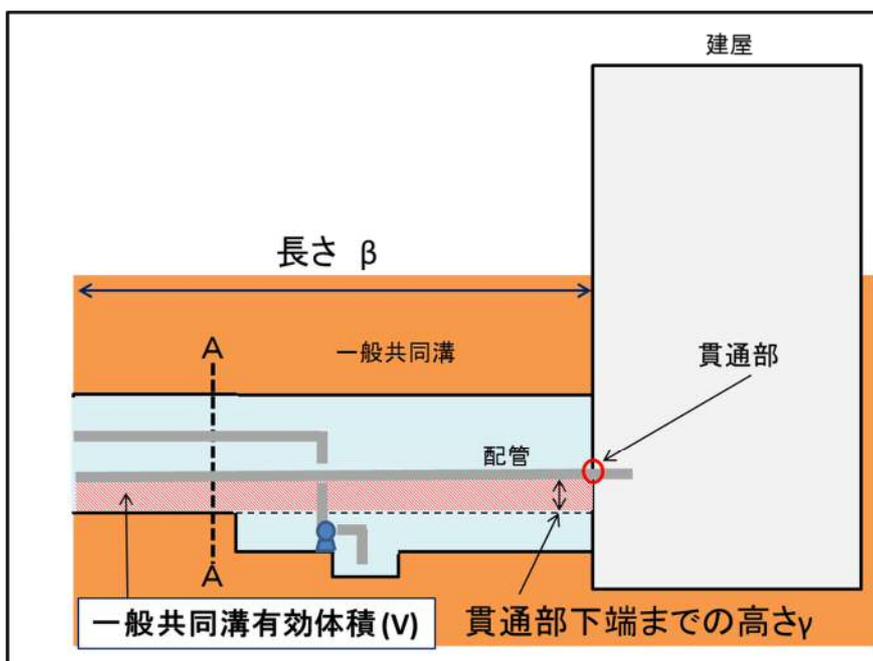
※ケーブルピットの場合には、ケーブルピット幅およびケーブルピット長さ

<区分1>

$$\begin{aligned} \text{最大流入量 } W (m^3/h) &= \text{日最大流入量実績 } W' (m^3/day) \div 24 (h/day) \\ &\quad \times \text{安全係数 } A_w (2) \quad \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

<区分2、区分3、区分4、ケーブルピット>

$$\begin{aligned} \text{最大流入水量 } W (m^3/h) &= \text{最大流入量 } W (m^3/h) \div \text{最大流入量 } W \text{箇所の床面積 } (m^2) \\ &\quad \times \text{区分2～4、またはケーブルピット床面積 } (m^2) \quad \dots \textcircled{4} \end{aligned}$$



図－2 時間余裕評価モデル

## 2. 再評価結果

建屋外壁の貫通部へ浸水した水が到達をするまでの時間余裕は、表－ 1 に示すとおり、約 105 時間（約 4 日間）であることを確認した。

表－ 1 建屋貫通部へ水が到達するまでの時間余裕再評価結果

区分	有効体積 V ( $m^3$ )	最大流入量 W ( $m^3/h$ )	時間余裕 P (h)
区分 1	約 $2.0 \times 10^2$	約 1.9	約 105
区分 2	約 $2.0 \times 10^2$	約 $4.4 \times 10^{-1}$ ※	約 472
区分 3	約 $5.6 \times 10^1$	約 $9.5 \times 10^{-2}$ ※	約 591
区分 4	約 $2.0 \times 10^1$	約 $5.9 \times 10^{-2}$ ※	約 352
ケーブルピット	約 1.7	約 $1.4 \times 10^{-2}$ ※	約 120

※ 当該区分は、排水実績が確認できないことから、一般共同溝内全域のうち、排水実績の確認が可能な区分における単位面積あたりの流入量が最大となる値を用いて算出した。

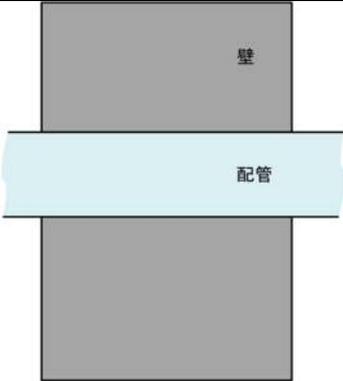
以 上

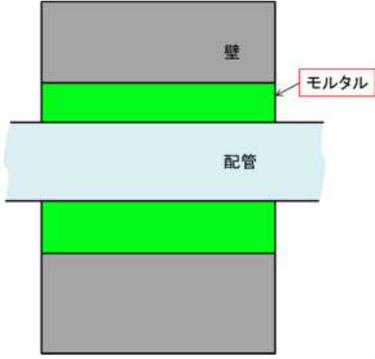
貫通部に対する水の浸入を防ぐ措置例

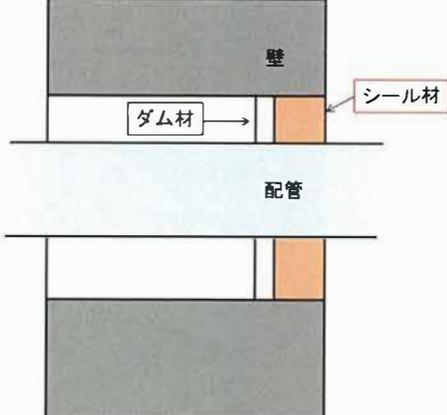
貫通部に対する水の浸入を防ぐ措置は、以下のとおり各工事段階において異なる。再処理施設は、新規制基準対応を踏まえた対策工事の途中であり、現時点ではプラント建設段階の措置である。このため、水の浸入を防ぐ措置「無」とした貫通部に対しては、以下に示すような水の浸入を防ぐ措置「有」となる施工を行う。

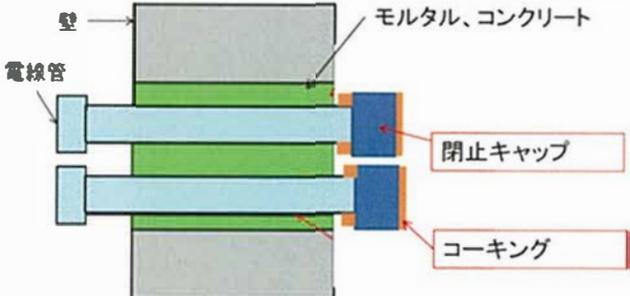
実施時期	水の浸入を防ぐ措置の目的	状況
プラント建設段階	主に雨水を想定した浸水防止	防水設計要求のある貫通部に対して実施済
新規制基準対応	溢水による損傷防止	実施中

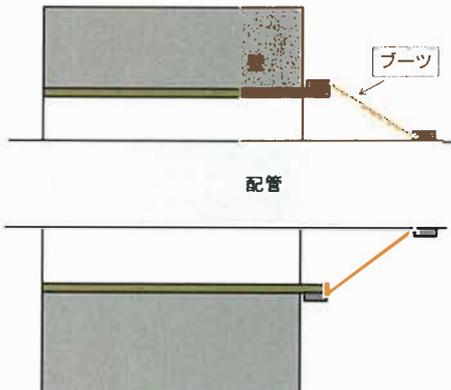
① 水の浸入を防ぐ措置「有」の場合

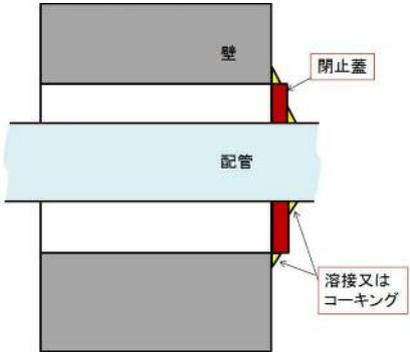
貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：直埋	現場状況写真
配管		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：モルタル	現場状況写真
配管		

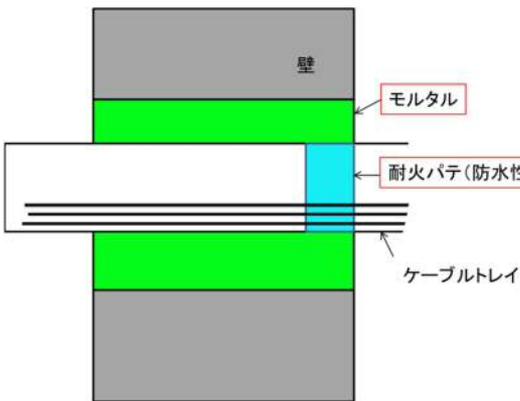
貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：シール材	現場状況写真
配管		

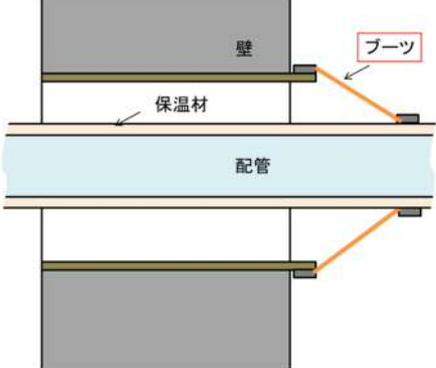
貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：シール材	現場状況写真
電線管		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：ブーツ	現場状況写真
配管		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：閉止蓋	現場状況写真
配管		

② 水の浸入を防ぐ措置「無」の場合

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：無（パテ材）	現場状況写真
ケーブルトレイ		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：無（ブーツ）	現場状況写真
配管		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：無（閉止蓋）	現場状況写真
配管		

貫通部種類	水の浸入を防ぐ措置の実施状況：無（パテ材）	現場状況写真
電線管		