

特定原子力施設検査実施要領書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることが
できる状態になった時
設備の組立てが完了した時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：汚染水処理設備等
使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

要領書番号：原規規収第 2302153 号 01

令和 5 年 3 月

原子力規制委員会

改訂来歴

東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所

特定原子力施設検査（使用前検査）

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
設備の組立てが完了した時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：汚染水処理設備等
使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

要領書番号：原規規収第 2302153 号 01

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
一	令和5年3月17日	制定
		以下余白

目 次

I. 検査目的及び検査項目	1
II. 検査対象設備及び範囲	1
III. 検査場所	1
IV. 実施計画の認可関係	2
V. 検査方法	2
VI. 判定基準	3
VII. 添付資料	4
1. 計測方法及び許容寸法	
2. 使用前検査成績書様式	
3. 関連図書	
資料1. 実施計画（抜粋）	
資料2. 検査範囲図	

I. 検査目的及び検査項目

本検査は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則（以下「規則」という。）第20条第1項の表第一号、第二号及び第三号の工事の工程に係る検査項目の使用前検査について、福島第一原子力発電所に係る汚染水処理設備等のうち使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）の工事が認可された実施計画（*1）に従って行われていることを確認するもので、以下の検査（*2）を実施する。

1. 材料検査
2. 寸法検査
3. 外観検査
4. 組立て及び据付け状態を確認する検査（以下「組立・据付検査」という。）
5. 機能検査
 - (1) 漏えい警報検査
 - (2) 容量確認検査

*1：認可された実施計画とは、原子力事業者等が核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第64条の2第2項の規定に基づき原子力規制委員会に提出し、認可された実施計画

*2：材料検査、寸法検査、外観検査及び組立・据付検査は規則第20条第1項の表第一号の工事の工程に係る検査項目である。また、漏えい警報検査は規則第20条第1項の表第二号の工事の工程に係る検査項目であり、容量確認検査は規則第20条第1項の表第三号の工事の工程に係る検査項目である。

II. 検査対象設備及び範囲

検査の対象は、実施計画に記載された以下の設備とする。

詳細は、添付資料-3「関連図書」資料1.「実施計画（抜粋）」参照のこと。

機器名称
汚染水処理設備等 使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設） 上記の施設のうち、HIC保管体数192体

III. 検査場所

申請書「検査を受けようとする場所」の欄に記載のとおり。

IV. 実施計画の認可関係

認可番号 (認可年月日)	認可機器
原規福発第 1308142 号 (平成 25 年 8 月 14 日) 原規規発第 2302021 号 (令和 5 年 2 月 2 日)	汚染水処理設備等 使用済セシウム吸着塔一時保管施設 (第三施設)

V. 検査方法

実施計画に基づく検査の方法は以下のとおりである。

共通事項

(1) 使用前検査申請書の確認

- a. 本検査に係る使用前検査申請書(変更申請を含む。)が準備されていることを確認する。
- b. 検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。

1. 材料検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- c. 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。

(2) 検査手順

主要構造物(蓋、ボックスカルバート)の主要材料(コンクリート)の比重を申請者の品質記録により確認する。

2. 寸法検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- c. 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。

(2) 検査手順

主要構造物(蓋、ボックスカルバート)における主要厚さ寸法を申請者の品質記録により確認する。許容寸法については添付資料-1.「計測方法及び許容寸法」を参照のこと。

3. 外観検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。

b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。

(2) 検査手順

検査対象の外観について、健全性に影響を及ぼす表面のかき傷、クラック、変形等の有意な欠陥がないことを一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

4. 組立・据付検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。

(2) 検査手順

検査対象の組立て状態並びに据付け位置及び据付け状態を一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。詳細については、添付資料-3.「関連図書」資料2.「検査範囲図」を参照のこと。

5. 機能検査

(1) 漏えい警報検査

1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- c. 検査対象の警報が発生していないことを確認する。

2) 検査手順

検出部に水を接液し、漏えいの警報が発生することを一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

(2) 容量確認検査

1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- c. 主要構造物1基あたりH I C 3体が収納できることを確認する。

2) 検査手順

主要構造物がH I Cを192体貯蔵できることを立会により確認する。

VI. 判定基準

1. 材料検査

実施計画のとおりであること。

2. 寸法検査
実施計画のとおりであること。
3. 外観検査
有意な欠陥がないこと。
4. 組立・据付検査
 - (1) 主要構造物
実施計画のとおり据付されていること。
 - (2) 漏えい検出装置及び自動警報装置
実施計画のとおり施工・据付されていること。
5. 機能検査
 - (1) 漏えい警報検査
漏えいの信号により、警報が発生すること。
 - (2) 容量確認検査
H I Cを192体貯蔵できること。

VII. 添付資料

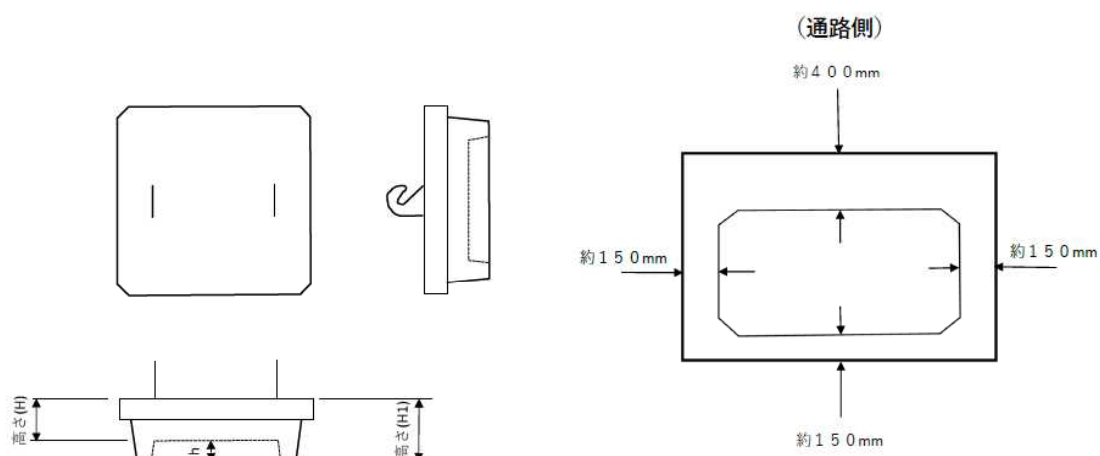
1. 計測方法及び許容寸法
2. 使用前検査成績書様式
3. 関連図書
 - 資料1. 実施計画（抜粋）
 - 資料2. 検査範囲図

計測方法及び許容寸法

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

検査範囲		実施計画 記載値 (mm)	許容寸法 (mm)	計測方法	
主要 構造物	蓋	約 400	400^{+4}_{-2}	厚さ = 高さ (H) = H1 - h	
	ボックス カルバート	壁厚さ (通路側)	約 400	400^{+4}_{-2}	ボックスカルバートの上段は上端及び下端のそれぞれ4辺を、下段は上端の4辺をコンベックスケール、鋼製角度直尺で計測。
		壁厚さ (通路側を除く)	約 150	150^{+4}_{-2}	
<p>備考</p> <p>許容寸法は JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品における許容寸法に準ずる。</p>					



蓋 計測部位

ボックスカルバート 計測部位

特定原子力施設検査成績書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることが
できる状態になった時
設備の組立てが完了した時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：汚染水処理設備等
使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

要領書番号：原規規収第 2302153 号 01

年 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

1. 施設名 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
2. 検査の種類 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第20条第1項の表第一号、表第二号及び表第三号に係る汚染水処理設備等のうち使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）の使用前検査
3. 検査申請 使用前検査申請番号
4. 検査期日 自 年 月 日
至 年 月 日
5. 検査場所
6. 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり
7. 検査結果 検査結果一覧表のとおり
8. 添付資料 (1) 検査前確認事項
(2) 材料検査記録
(3) 寸法検査記録
(4) 外観検査記録
(5) 組立・据付検査記録
(6) 機能検査（漏えい警報検査）記録
(7) 機能検査（容量確認検査）記録

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			

検査結果一覧表

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

検査範囲	材料検査	寸法検査	外観検査	組立・据付検査	機能検査	備考
					容量確認検査	
主要構造物	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	

検査結果一覧表

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

検査範囲	外観検査	組立・据付検査	機能検査	備考
			漏えい警報検査	
漏えい検出装置及び自動警報装置	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

検査場所：_____

検査項目：共通事項

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていることを確認する。※	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		

(※) 使用前検査成績書の「3. 検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

主要構造物

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：材料検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：寸法検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）主要構造物

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

検査項目：外観検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

検査項目：組立・据付検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）漏えい検出装置及び自動警報装置

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

検査項目：外観検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

検査項目：組立・据付検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査前確認事項設備名：汚染水処理設備等使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）漏えい検出装置及び自動警報装置

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

検査項目：機能検査（漏えい警報検査）

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
検査対象の警報が発生していないことを確認する。	立会又は記録	現場又は品質記録等		

検査前確認事項設備名：汚染水処理設備使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）主要構造物

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

検査項目：機能検査（容量確認検査）

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録等が準備されていることを確認する。	記録	品質記録等		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
主要構造物1基あたりHIC3体が収納できることを確認する。	記録	品質記録等		

寸法検査記録

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

主要構造物

検査範囲		実施計画 記載値 (mm)	許容寸法 (mm)	計測値 (mm)	結果
蓋	厚さ	約400	398～404		
ボックス スカル バート	厚さ（通路側）	約400	398～404		
	厚さ（内側）	約150	148～154		
判定基準： 実施計画のとおりであること。					
<p>備考</p> <p>申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：</p> <p>記録確認については検査用計器が検査実施日に有効であったことを確認する。 <input type="checkbox"/>：確認</p>					

外観検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：汚染水処理設備使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）主要構造物

検査範囲	判定基準	結果
73-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 74-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 75-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 76-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 東側遮へい部-73, 74, 75, 76 西側遮へい部-73 上, 73 下, 74, 75, 76	有意な欠陥がないこと。	
備考 ＊は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：		

外観検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

漏えい検出装置及び自動警報装置

検査範囲	判定基準	結果
Z45-LE-73A-A	有意な欠陥がないこと。	
Z45-LE-73A-B		
Z45-LE-73C-A		
Z45-LE-73C-B		
Z45-LE-73E-A		
Z45-LE-73E-B		
Z45-LE-73G-A		
Z45-LE-73G-B		
Z45-LE-73J-A		
Z45-LE-73J-B		
Z45-LE-73L-A		
Z45-LE-73L-B		
Z45-LE-73N-A		
Z45-LE-73N-B		
Z45-LE-73P-A		
Z45-LE-73P-B		
備考 *は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：		

組立・据付検査記録

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

設備名： 汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

主要構造物

検査範囲	判定基準	結果
73-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 74-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 75-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 76-A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P 東側遮へい部-73, 74, 75, 76 西側遮へい部-73 上, 73 下, 74, 75, 76	実施計画のとおり 据付されていること	
<p>備考</p> <p>*は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：</p>		

組立・据付検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：汚染水処理設備等

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

漏えい検出装置及び自動警報装置

検査範囲	判定基準	結果
Z45-LE-73A-A	実施計画のとおり施工・据付されていること。	
Z45-LE-73A-B		
Z45-LE-73C-A		
Z45-LE-73C-B		
Z45-LE-73E-A		
Z45-LE-73E-B		
Z45-LE-73G-A		
Z45-LE-73G-B		
Z45-LE-73J-A		
Z45-LE-73J-B		
Z45-LE-73L-A		
Z45-LE-73L-B		
Z45-LE-73N-A		
Z45-LE-73N-B		
Z45-LE-73P-A		
Z45-LE-73P-B		
備 考 *は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：		

機能検査（漏えい警報検査）記録

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）漏えい検出装置及び自動警報装置

検査範囲	警報表示場所	判定基準	結果
Z45-LE-73A-A	免震重要棟 集中監視室	漏えいの信号により、 警報が発生すること。	
Z45-LE-73A-B			
Z45-LE-73C-A			
Z45-LE-73C-B			
Z45-LE-73E-A			
Z45-LE-73E-B			
Z45-LE-73G-A			
Z45-LE-73G-B			
Z45-LE-73J-A			
Z45-LE-73J-B			
Z45-LE-73L-A			
Z45-LE-73L-B			
Z45-LE-73N-A			
Z45-LE-73N-B			
Z45-LE-73P-A			
Z45-LE-73P-B			

備考

*は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認
品質記録（名称、日付）：

機能検査（容量確認検査）記録

検査年月日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）

検査範囲	判定基準	結果
主要構造物	H I Cを192体貯蔵できること。	
備考 立会により確認		

関連図書

資料 1. 実施計画（抜粋）

資料 2. 検査範囲図

注）資料 1. は実施計画をもとに作成、資料 2. は申請者の情報をもとに作成した資料である。

実施計画 (抜粋)

2.5 汚染水処理設備等

2.5.2 基本仕様

2.5.2.1 主要仕様

2.5.2.1.2 使用済セシウム吸着塔保管施設及び廃スラッジ貯蔵施設

(4) 使用済セシウム吸着塔一時保管施設 (第三施設)

吸着塔保管体数

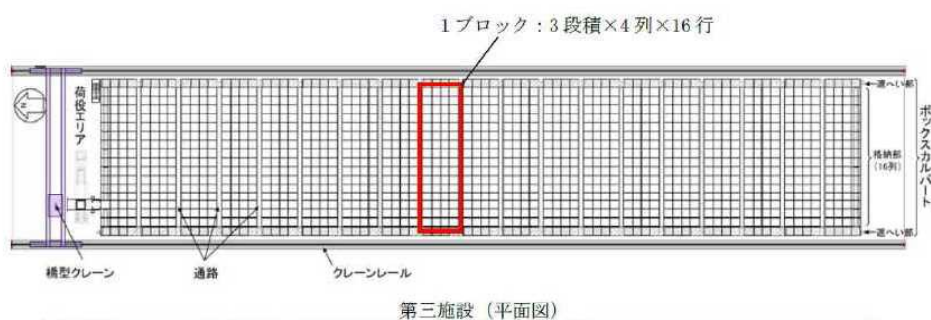
3,648 体 (多核種除去設備高性能容器, 増設多核種除去設備高性能容器)

添付資料-14

2. 基本設計

2.1 設計概要

本施設は HIC を取扱うための橋形クレーン, 遮へい機能を有する蓋付きコンクリート製ボックスカルバート等により構成し, 本施設における HIC の貯蔵体数は 3648 基 (3 段積×4 列×16 行×19 ブロック) とする(図 1)。



第三施設 (北面)



第三施設 (南面)

図 1 第三施設概要

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）に係る確認事項

使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第三施設）に係る主要な確認事項を表1.3及び表1.4に示す。

表1.3 確認事項（主要構造物）

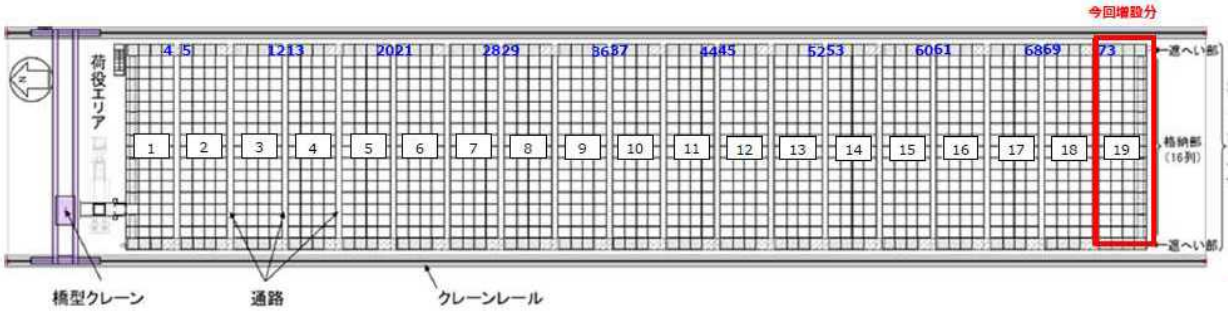
確認事項	検査項目	確認内容	判定基準
構造検査	材料検査	主要構造物（蓋・ボックスカルバート）における主要材料を品質記録にて確認する。	蓋：比重 3.2 以上 ボックスカルバート： 比重 2.3 以上
	寸法検査	主要構造物（蓋，ボックスカルバート）における主要厚さ寸法を品質記録にて確認する。	蓋：約 400mm 壁：約 400mm/約 150mm
	外観検査	各部の外観（確認可能な範囲）を確認する。	有意な欠陥がないこと
	据付検査	主要構造物が実施計画書に記載のとおり据付けされていることを品質記録または目視にて確認する。 ・連結ボルト ・緩衝材 ・遮へい土砂 ・換気孔 ・吸気孔 ・通気口	実施計画のとおり据付されていること
	地盤支持力確認	支持力試験にて，基礎の地盤支持力を確認する。	必要な支持力を有していること。
機能検査	橋形クレーン機能検査	橋形クレーンが実施計画書記載のとおり機能することを確認する。	横行・走行：転落防止架台にHICが接触する前に横行・走行リミットが動作し，クレーンが停止すること。 巻上げ：HIC 底部ーボックスカルバート設置床の高さが 9.5m 以下となるよう制限できること。

表 1 4 確認事項 (漏えい検出装置及び自動警報装置)

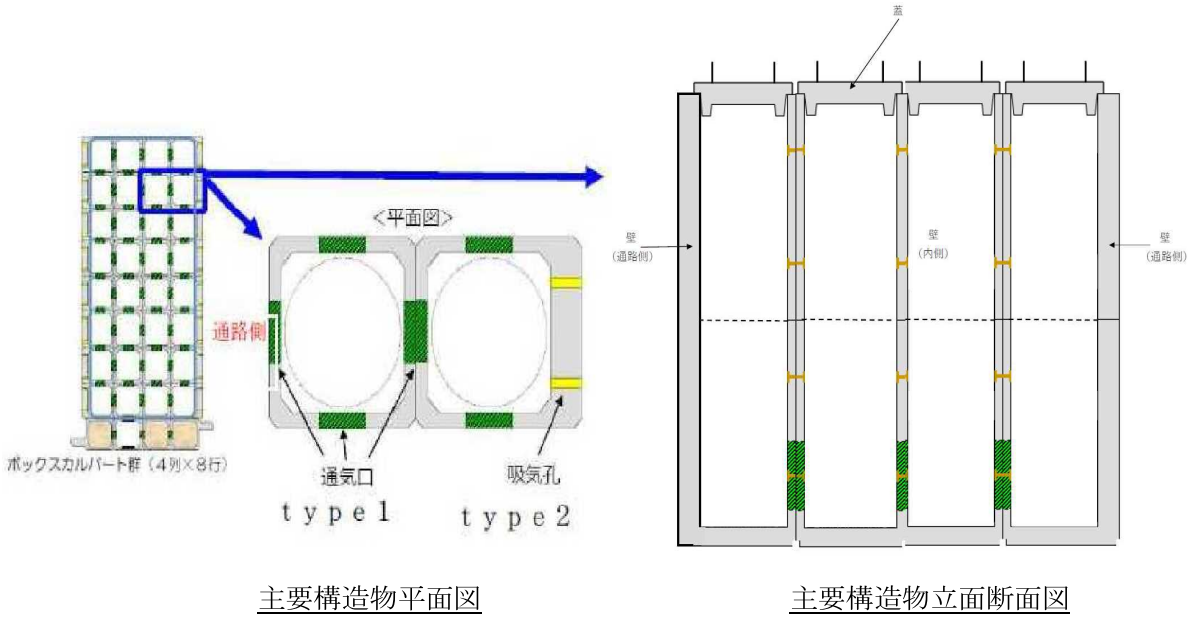
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	検出器の据付位置, 据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
機能	漏えい警報確認	漏えい信号により, 警報が発生することを確認する。	漏えいの信号により, 警報が発生すること。

以上

検査範囲図



第三施設

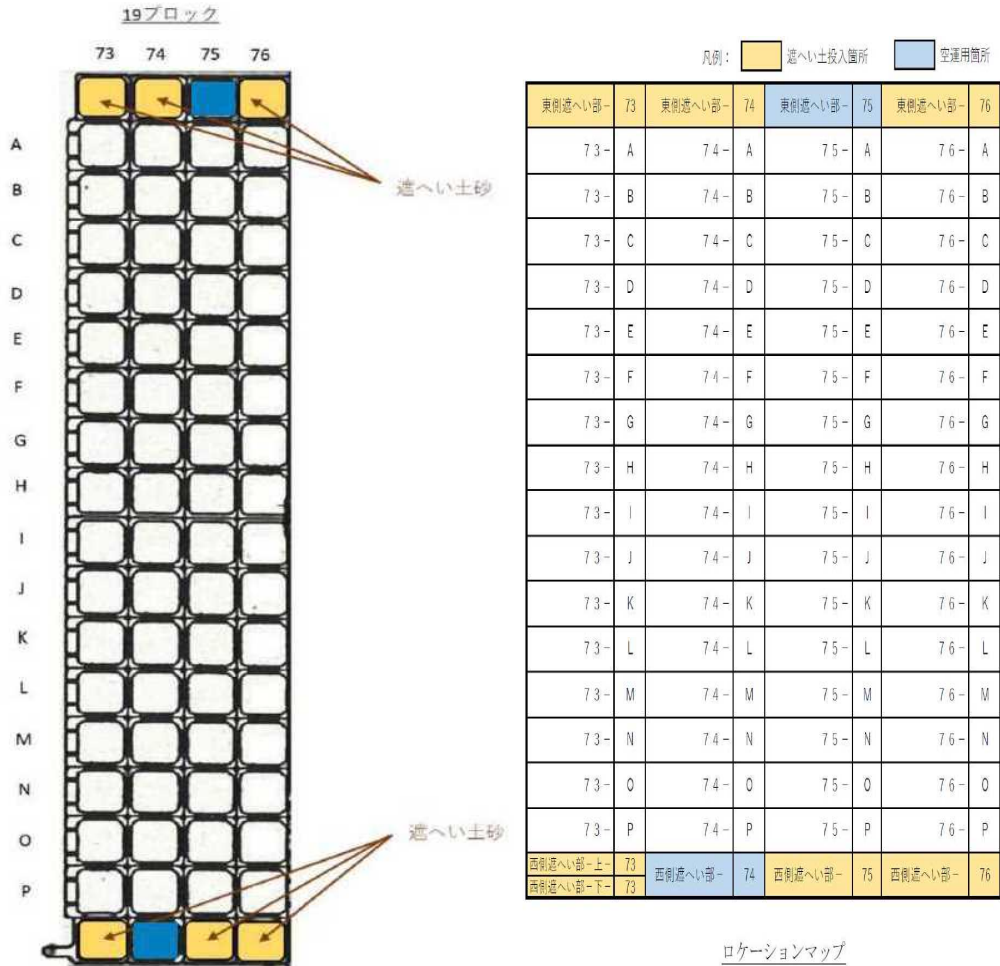


主要構造物平面図

主要構造物立面断面図

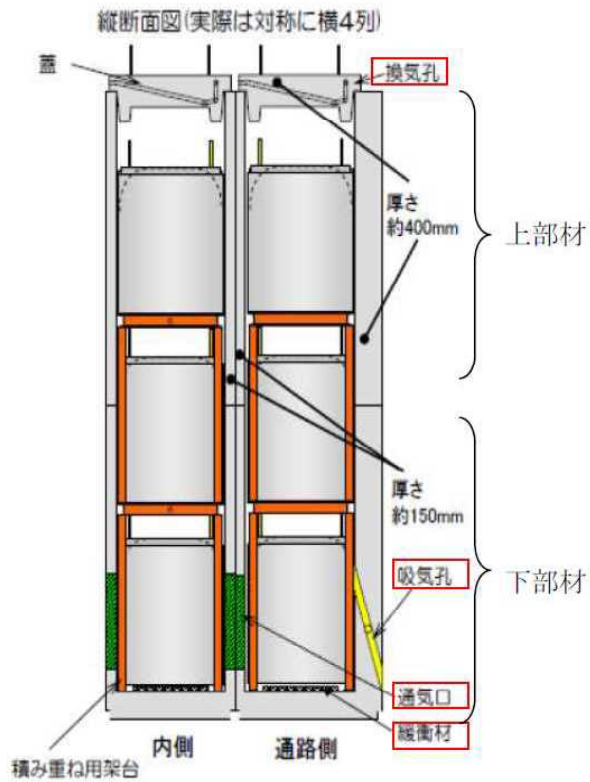
第三施設及び主要構造物概要図

検査範囲図



主要構造物配置図

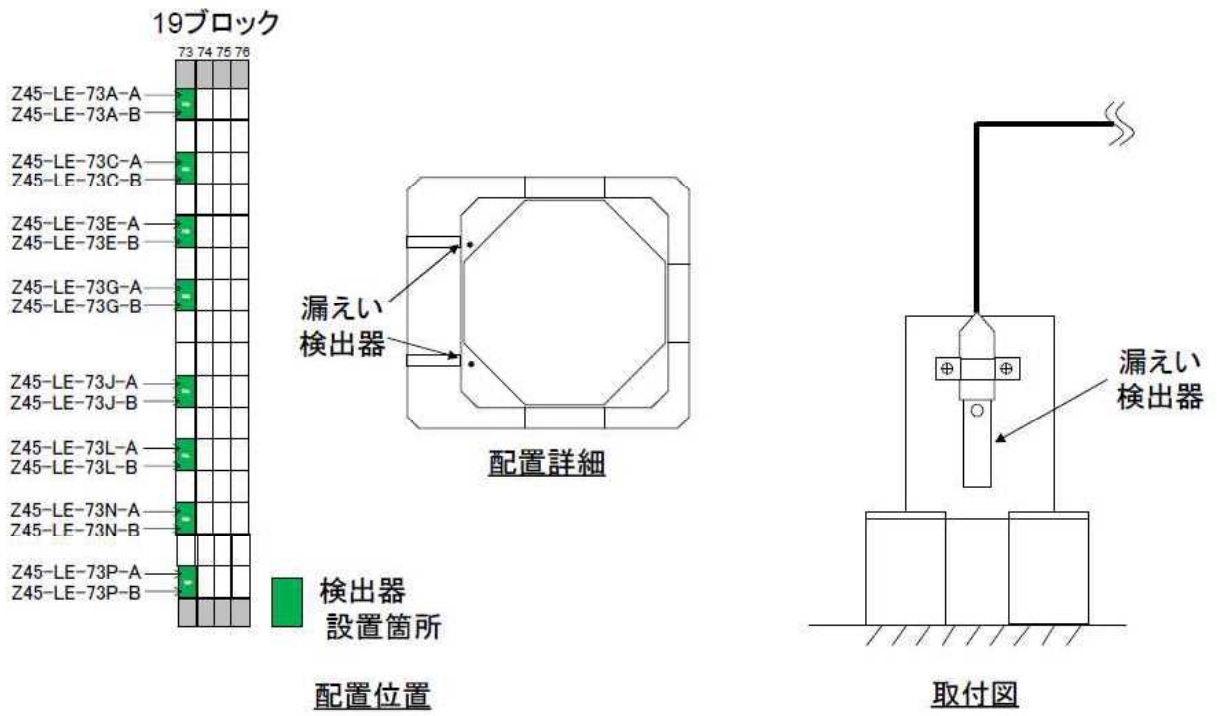
検査範囲図



- ・ 連結ボルトは、連結する 1 側面あたり上部材、下部材にそれぞれ 4 本、上部材と下部材は鉛直方向 4 本。
- ・ 緩衝材は、東部遮へい部、西部遮へい部の主要構造物を除く。
- ・ 遮へい土砂は、東部遮へい部、西部遮へい部の遮へい土投入用主要構造物に充填。

主要構造物概要図

検査範囲図



漏えい検出装置概要図