

2020年11月20日

# 放射性物質分析・研究施設第1棟等の工事概要 及び確認事項について

---

東京電力ホールディングス株式会社

---

## <議事内容>

- (1) 「放射性物質分析・研究施設第1棟の設備に係る  
確認事項について」
- (2) 「淡水化(RO)装置信頼性向上工事概要及び当社  
確認事項について」
- (3) 「多核種除去設備主要配管(H8南エリアへの移送  
配管)工事概要及び当社確認事項について」
- (4) 「雨水処理設備等工事概要及び当社確認事項について」
- (5) その他

# 放射性物質分析・研究施設第1棟の 設備に係る確認事項について

2020年11月20日

東京電力ホールディングス株式会社  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構



# 1. 分析設備 (1/2)

分析設備の実施計画に記載の確認事項について、機構で行う具体的な確認方法は、次のとおり。

## (1) 鉄セル

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
遮へい機能	材料確認	実施計画に記載されている主な材料について確認する。(遮へい体について)	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載されている主要材料が使用されていることを材料検査証明書等により確認する。分析設備(その1)にて実施済み。
	寸法確認	遮へい体の断面寸法を確認する。	実施計画に記載されている寸法以上であること。	遮へい体の厚さが実施計画のとおりであることを記録にて確認する。分析設備(その1)にて実施済み。
構造強度・耐震性	材料確認	実施計画に記載されている主な材料について確認する。(インナーボックスについて)	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載されている主要材料が使用されていることを材料検査証明書等により確認する。分析設備(その1)にて実施済み。
	寸法確認	実施計画に記載されている主要寸法を確認する。(インナーボックスについて)	寸法が許容範囲内であること。	インナーボックスの主要寸法が実施計画のとおりであることを記録にて確認する。分析設備(その1)にて実施済み。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	鉄セルの外観について、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを確認する。分析設備(その1)にて工場で実施した遮へい体及びインナーボックスの詳細については記録確認。
	据付確認	機器の据付位置、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。	実施計画のとおり施工され、据付けられていることを目視にて確認する。

# 1. 分析設備 (2/2)

## (2) グローブボックス

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置, 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。	実施計画のとおり施工され、据付けられていることを目視にて確認する。

## (3) フード

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視により確認する。
	据付確認	機器の据付位置, 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。	実施計画どおり施工・据付けられていることを目視により確認する。
性能	運転性能確認	運転状態にて開口部 (1/3開放状態) の面速を確認する。	実施計画に記載されている面速以上であること。	運転状態にて1/3開放した開口部の大きさに応じ、2~4ヶ所測定した面速が、0.5m/s以上であることを立会又は記録にて確認する。

## 2. 換気空調設備（1/12）

換気空調設備の実施計画に記載の確認事項について、機構で行う具体的な確認方法は、次のとおり。

### （1）鉄セル・グローブボックス用排風機

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	鉄セル・グローブボックス用排風機について、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	鉄セル・グローブボックス用排風機が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	運転状態にて風量を確認する。	実施計画に記載されている容量を満足すること。 また、異音、異臭、振動等の異常がないこと。	管理区域用送風機2基、管理区域用排風機2基、フード用排風機1基が運転状態の中、鉄セル・グローブボックス用排風機2基中1基を運転させ、実施計画に記載されている容量（風量）を満足していることを確認する。 なお、鉄セル・グローブボックス用排風機の容量（風量）確認方法については、排風機運転中に入口ダクト内の風速測定箇所16点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より算出して確認する。 また、排風機の運転中に異音、異臭、振動等の異常がないことを確認する。

## 2. 換気空調設備 (2/12)

### (2) フード用排風機

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	フード用排風機について、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	フード用排風機が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	運転状態にて風量を確認する。	実施計画に記載されている容量を満足すること。 また、異音、異臭、振動等の異常がないこと。	管理区域用送風機2基、管理区域用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機1基が運転状態の中、フード用排風機3基中1基を運転させ、実施計画に記載されている容量（風量）を満足していることを確認する。なお、フード用排風機の容量（風量）確認方法については、排風機運転中に入口ダクト内の風速測定箇所64点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より算出して確認する。また、排風機の運転中に異音、異臭、振動等の異常がないことを確認する。

## 2. 換気空調設備 (3/12)

### (3) 管理区域用排風機 (1/2)

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	管理区域用排風機について、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	管理区域用排風機が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	運転状態にて風量を確認する。	実施計画に記載されている容量を満足すること。 また、異音、異臭、振動等の異常がないこと。	管理区域用送風機2基、フード用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機1基が運転状態の中、管理区域用排風機3基中2基を運転させ、容量（風量）を満足することを確認する。なお、管理区域用排風機の容量（風量）確認方法については、排風機運転中に出口ダクト内の風速測定箇所64点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より算出して確認する。 また、排風機の運転中に異音、異臭、振動等の異常のないことを確認する。

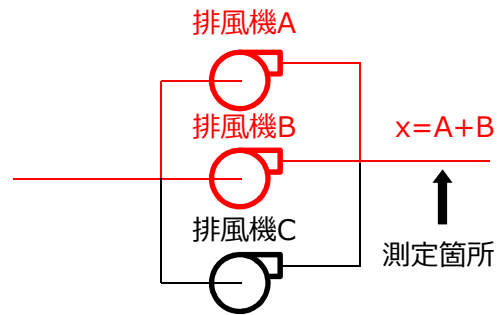


## 2. 換気空調設備 (4/12)

### (3) 管理区域用排風機 (2/2)

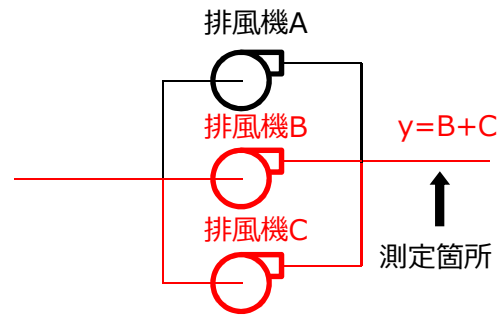
排風機を3基中2基運転させ, 2基の合計風量から各排風機の風量を算出する。

#### ① 排風機AとBの運転



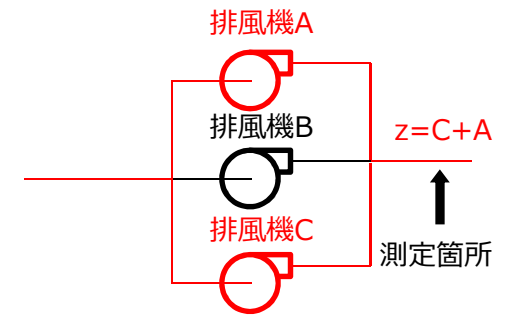
風量 :  $x$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

#### ② 排風機BとCの運転



風量 :  $y$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

#### ③ 排風機AとCの運転



風量 :  $z$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

$$\text{排風機Aの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (z + x - y) \div 2$$

$$\text{排風機Bの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (y + x - z) \div 2$$

$$\text{排風機Cの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (y + z - x) \div 2$$

## 2. 換気空調設備 (5/12)

### (4) 管理区域用送風機 (1/2)

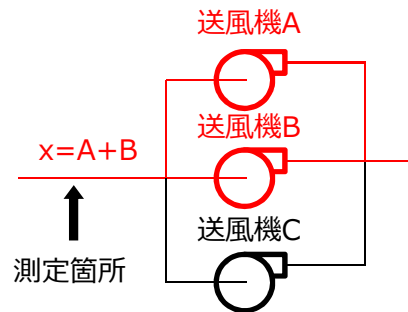
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	管理区域用送風機について、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。	管理区域用送風機が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	運転状態にて風量を確認する。	実施計画に記載されている容量を満足すること。 また、異音、異臭、振動等の異常がないこと。	管理区域用排風機2基、フード用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機1基が運転状態の中、管理区域用送風機3基中2基を運転させ、容量（風量）を満足することを確認する。なお、管理区域用送風機の容量（風量）確認方法については、送風機運転中に入口ダクト内の風速測定箇所64点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より算出して確認する。 また、送風機の運転中に異音、異臭、振動等の異常のないことを確認する。

## 2. 換気空調設備 (6/12)

### (4) 管理区域用送風機 (2/2)

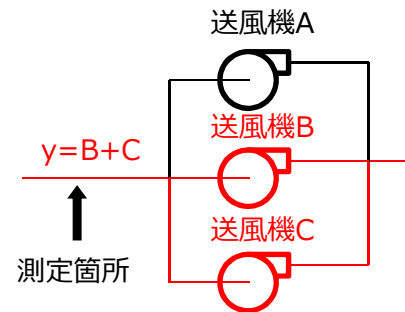
送風機を3基中2基運転させ、2基の合計風量から各送風機の風量を算出する。

#### ① 送風機AとBの運転



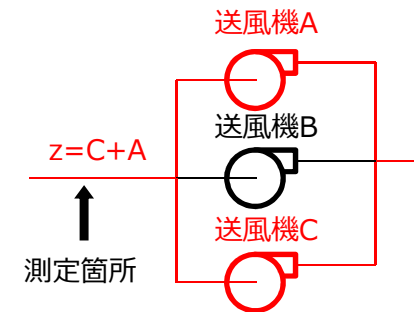
風量 :  $x$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

#### ② 送風機BとCの運転



風量 :  $y$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

#### ③ 送風機AとCの運転



風量 :  $z$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

$$\text{送風機Aの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (z + x - y) \div 2$$

$$\text{送風機Bの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (y + x - z) \div 2$$

$$\text{送風機Cの風量 } (\text{m}^3/\text{h}) = (y + z - x) \div 2$$

## 2. 換気空調設備 (7/12)

### (5) 鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニット

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載されている主な材料について確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載されている主要材料が使用されていることを材料検査証明書等により確認する。
	寸法確認	実施計画に記載されている主要寸法を確認する。	寸法が許容範囲内であること。	鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニットの高さ、幅、奥行き寸法が実施計画のとおりであることを確認する。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニットについて、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニットが実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	排風機を運転し、定格容量での装置の状態を確認する。	実施計画に記載されている容量にて著しい漏えいがないこと。	管理区域用送風機2基、管理区域用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機及びフード用排風機1基が運転中、鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニットが実施計画に記載されている容量にて、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニットの容量確認方法については、出口ダクト内の風速測定箇所16点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より風速を算出して確認する。

## 2. 換気空調設備 (8/12)

### (6) フード用排気フィルタユニット

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	フード用排気フィルタユニットについて、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	フード用排気フィルタユニットが実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	排風機を運転し、定格容量での装置の状態を確認する。	実施計画に記載されている容量にて著しい漏えいがないこと。	管理区域用送風機2基、管理区域用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機及びフード用排風機1基が運転中、フード用排気フィルタユニットが実施計画に記載されている容量にて、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、フード用排気フィルタユニットの容量確認方法については、出口ダクト内の風速測定箇所16点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より風速を算出して確認する。

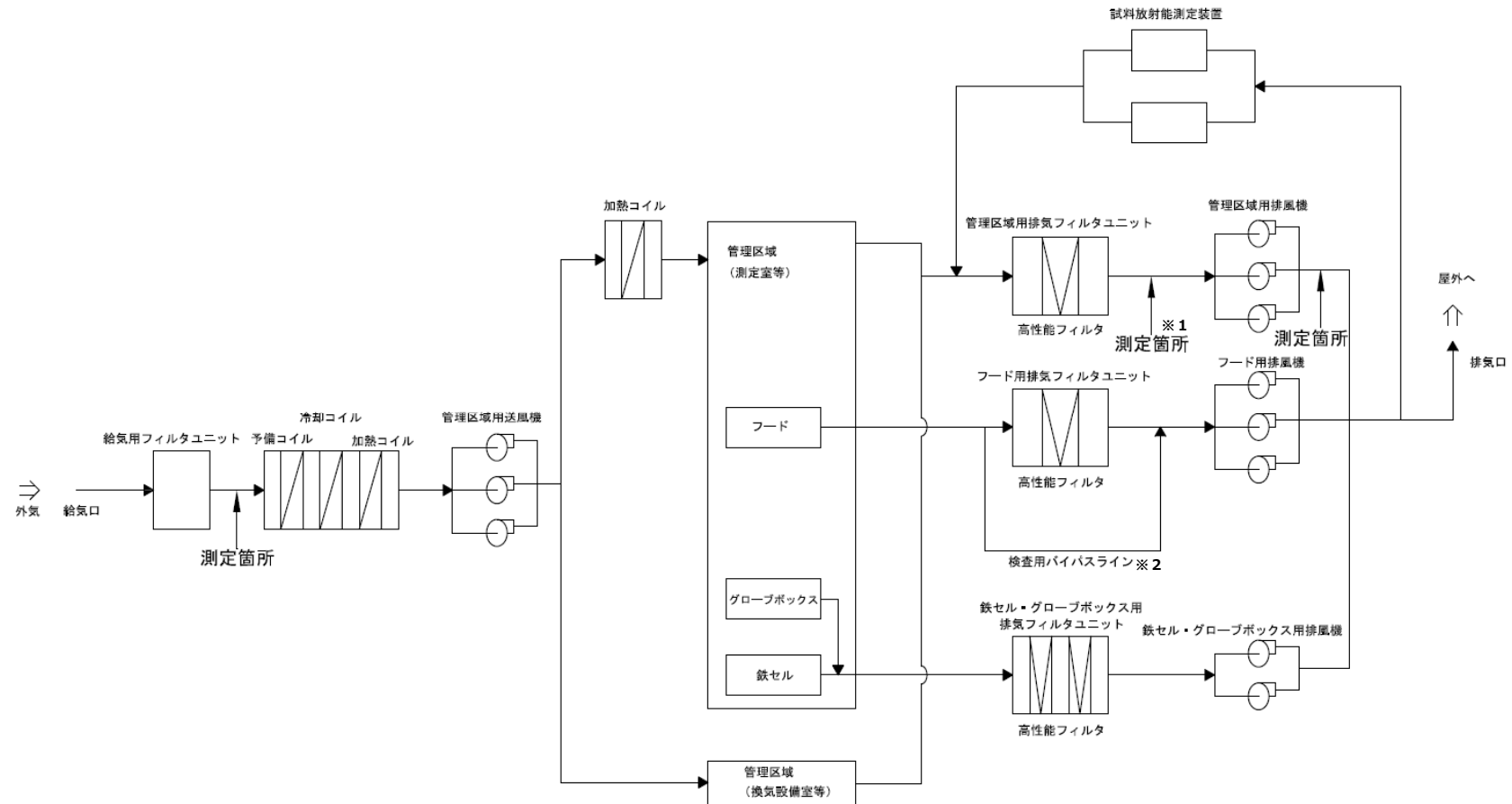
## 2. 換気空調設備 (9/12)

### (7) 管理区域用排気フィルタユニット

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	管理区域用排気フィルタユニットについて、機能・性能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	管理区域用排気フィルタユニットが実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	排風機を運転し、定格容量での装置の状態を確認する。	実施計画に記載されている容量にて著しい漏えいがないこと。	管理区域用送風機2基、管理区域用排風機2基、鉄セル・グローブボックス用排風機1基、フード用排風機2基が運転中、管理区域用排気フィルタユニットが実施計画に記載されている容量にて、著しい漏えいがないことを確認する。 なお、管理区域用排気フィルタユニットの容量確認方法については、出口ダクト内の風速測定箇所16点にて風速を測定し、その平均値とダクト断面積より風速を算出して確認する。

## 2. 換気空調設備 (10/12)

### 換気系統図及び風速測定位置図 (管理区域系)

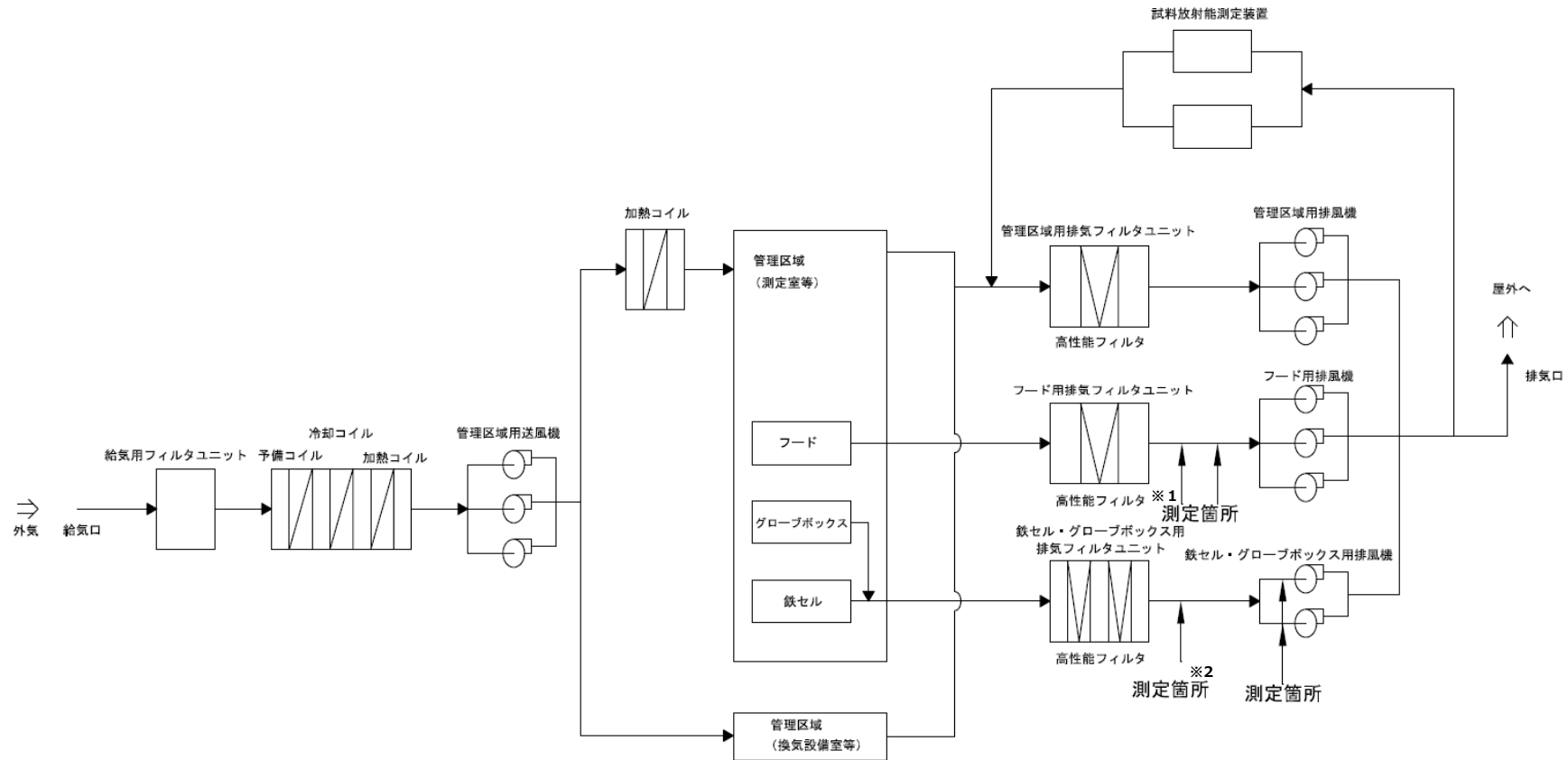


※ 1. 管理区域用排気フィルタユニット：全18基、各々個別に測定箇所所有

※ 2. 管理区域系統の試験時は、設計最大風量（実施計画記載容量）を確認するため、検査用のバイパスラインを設けて実施

## 2. 換気空調設備 (11/12)

### 換気系統図及び風速測定位置図 (鉄セル・グローブボックス系, フード系)



※1. フード用排気フィルタユニット：全7基、各々個別に測定箇所あり (1基ずつ測定)

※2. 鉄セル・グローブボックス用排気フィルタユニット：全2基、各々個別に測定箇所あり (1基ずつ測定)



## 2. 換気空調設備 (12/12)

### (8) 主要排気管

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載されている主な材料について確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載されている主要材料が使用されていることを材料検査証明書等により確認する。
	寸法確認	実施計画に記載されている主要寸法を確認する。	寸法が許容範囲内であること。	主要排気管の外径, 厚さが実施計画のとおりであることを立会及び記録にて確認する。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	主要排気管について, 機能に影響を及ぼすおそれのある傷, 変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置, 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。	主要排気管が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備（1/7）

液体廃棄物一時貯留設備の実施計画に記載の確認事項について、機構で行う具体的な確認方法は、次のとおり。

#### （1）分析廃液中間受槽

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	据付確認	機器の据付位置，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。	分析廃液中間受槽が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
機能	警報確認	液位「高」側の信号により警報が発生することを確認する。	液位「高」側の信号により警報が発生すること。	液位計の伝送器に模擬信号を入力し，設備監視室のモニタに警報が発生することを確認する。

#### （2）分析廃液受槽 A～C

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	据付確認	機器の据付位置，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。	分析廃液受槽が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
機能	警報確認	液位「高」側の信号により警報が発生することを確認する。	液位「高」側の信号により警報が発生すること。	液位計の伝送器に模擬信号を入力し，設備監視室のモニタに警報が発生することを確認する。

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備 (2/7)

#### (3) 塩酸含有廃液受槽

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	据付確認	機器の据付位置, 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。	塩酸含有廃液受槽が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
機能	警報確認	液位「高」側の信号により警報が発生することを確認する。	液位「高」側の信号により警報が発生すること。	液位計の伝送器に模擬信号を入力し, 設備監視室のモニタに警報が発生することを確認する。

#### (4) 分析廃液移送ポンプ A, B

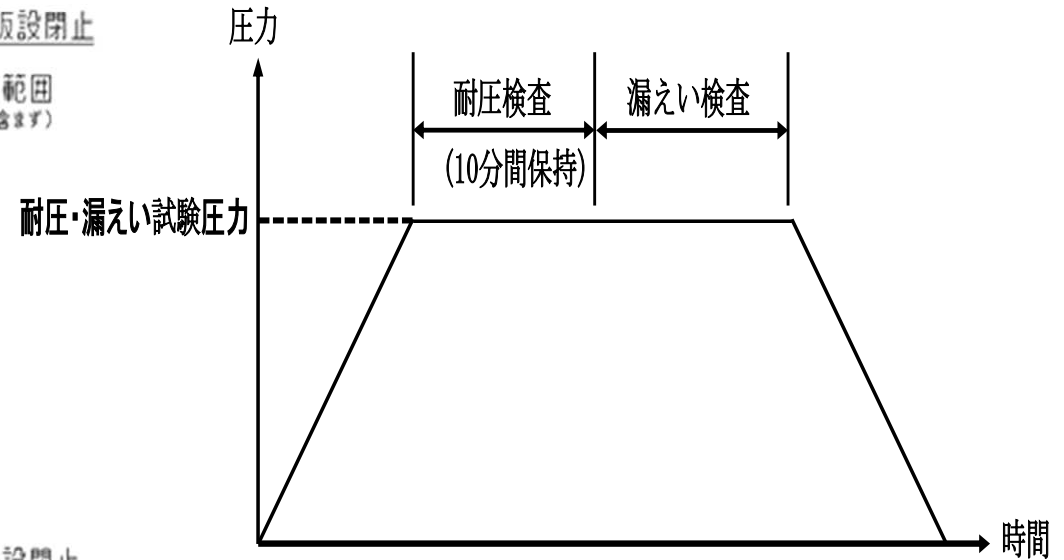
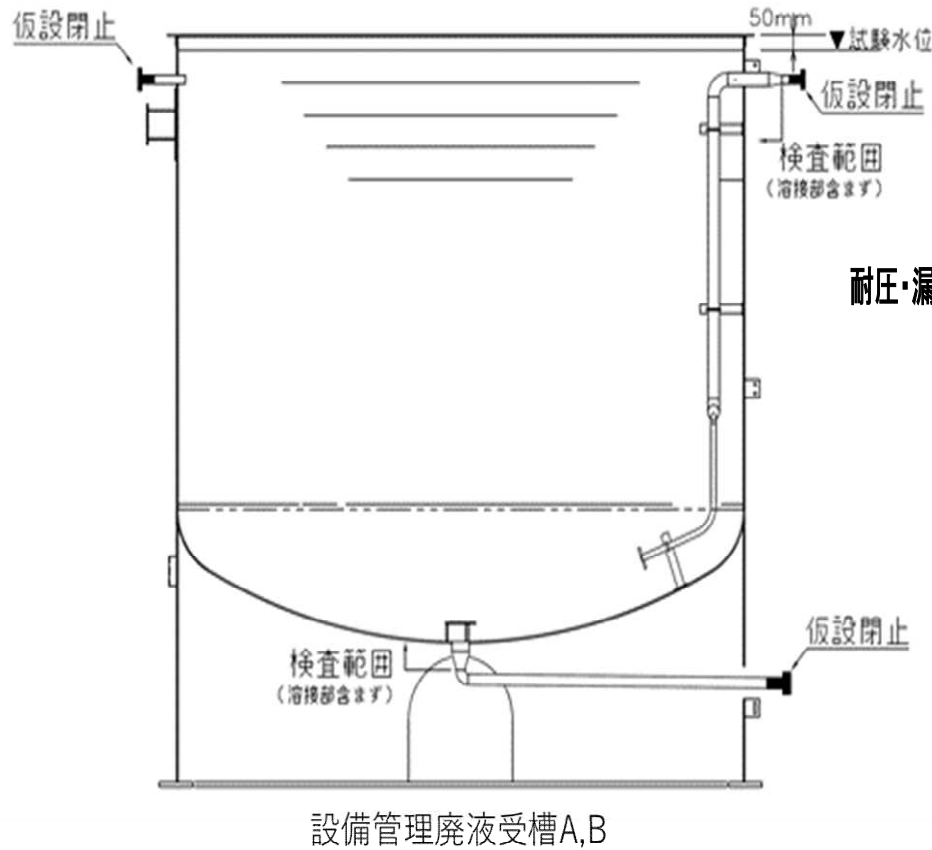
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	分析廃液移送ポンプについて, 機能に影響を及ぼすおそれのある傷, 変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置, 据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。	分析廃液移送ポンプが実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
性能	運転性能確認	ポンプの運転確認を行う。	実施計画に記載の容量を満足すること。 また, 異音, 異臭, 振動等の異常がないこと。	配管に流量計を取り付け, ポンプを運転して, 流量が実施計画に記載の容量を満足していることを確認する。 また, ポンプの運転中, 異音, 異臭, 振動等の異常がないことを確認する。

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備 (3/7)

#### (5) 設備管理廃液受槽 A, B

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載されている主な材料について確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載されている主要材料が使用されていることを材料検査証明書等により確認する。
	寸法確認	実施計画に記載されている主要寸法を確認する。	寸法が、許容範囲内であること。	設備管理廃液受槽の高さ(外寸)、胴径(内寸)、厚さが実施計画のとおりであることを立会及び記録にて確認する。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	設備管理廃液受槽について、機能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	機器の据付位置、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。	設備管理廃液受槽が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
	耐圧・漏えい確認	試験圧力で10分以上保持した後、試験圧力に耐え、変形等の異常がなく、かつ耐圧検査終了後、耐圧部からの漏えいのないことを、工場にて実施した検査記録により確認する。	1) 耐圧検査 試験圧力に耐え、かつ構造物の変形等の異常がないこと。 2) 漏えい検査 耐圧部からの著しい漏えいがないこと。	試験圧力に耐え、漏えいがないことを工場検査記録にて確認する。

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備 (4/7)



耐圧・漏えい試験圧力	耐圧検査 保持時間 (分)	水圧・気 圧区分
静水頭 (平板より50mm下部まで水を満 たした状態での圧力)	10	水圧

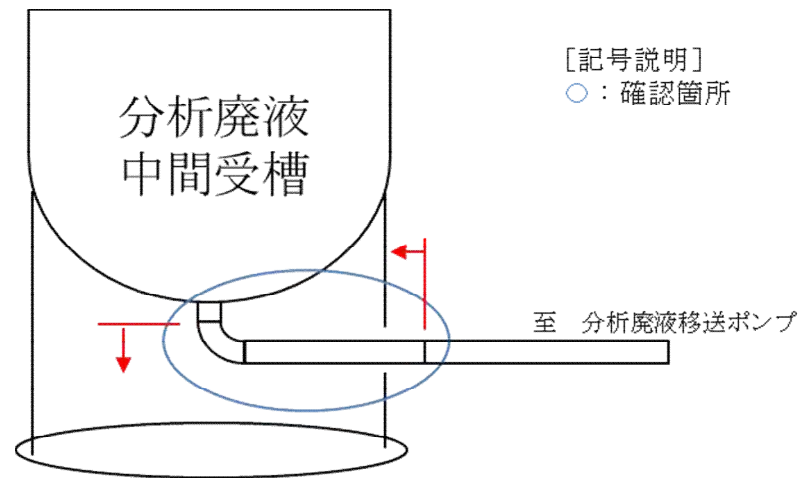
設備管理廃液受槽 耐圧・漏えい検査図

耐圧・漏えい検査昇降圧曲線

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備 (5/7)

#### (6) 主要配管 (1/3)

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	据付確認	機器の据付位置, 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。	主要配管が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。なお、主要配管の据付確認範囲については分析廃液中間受槽の廃液出口配管及び分析廃液受槽A, B, C及び設備管理廃液受槽A, Bと廃液払出口配管の取り合い溶接部のみ(下図参照)であり、他の箇所については確認済み。



### 3. 液体廃棄物一時貯留設備 (6/7)

#### (6) 主要配管 (2/3)

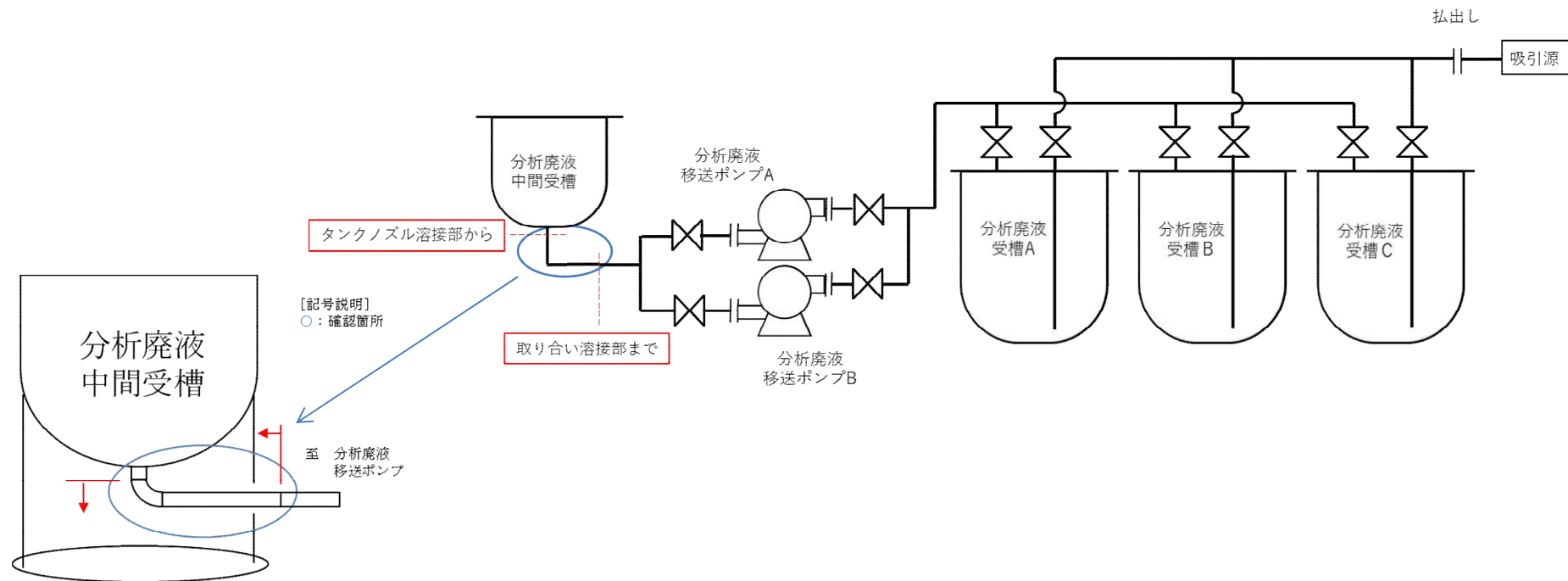
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
機能・性能	通水確認	通水ができることを確認する。	通水ができること。	<p>主要配管の各系統に通水し、移送先に水が送液できることを目視により確認する。</p> <p>なお、主要配管のうち、分析廃液中間受槽～分析廃液受槽A, B, Cにおける通水確認方法については、分析廃液移送ポンプを起動した状態で分析廃液受槽A, B, Cのマンホール蓋を開き、廃液入口のノズルから水が流れていることを目視にて確認する。</p> <p>また、主要配管のうち、分析廃液受槽A, B, C～払出し口、設備管理廃液受槽A, B～払出し口における通水確認方法については、払出し口に接続したバキュームポンプより各受槽の水を吸引し、払出し口から水が流れていることを目視にて確認する。</p>

### 3. 液体廃棄物一時貯留設備（7/7）

#### （6）主要配管（3/3）

##### ①分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口までの一部の通水確認方法

分析廃液移送ポンプA、Bの前後のバルブ及び分析廃液受槽A、B、Cの入口バルブを順次切り替え、分析廃液移送ポンプ(A又はB)を運転して各受槽の入口ノズルから水が流れていることをマンホールを開放して確認する。





## 4. 漏えい検出装置及び警報装置

漏えい検出装置及び警報装置の実施計画に記載の確認事項について、機構で行う具体的な確認方法は、次のとおり。

### (1) 漏えい検出装置及び警報装置

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	漏えい検出装置及び警報装置について、機能に影響を及ぼすおそれのある傷、変形等がないことを目視にて確認する。
	据付確認	装置の据付位置、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。	漏えい検出装置及び警報装置が実施計画のとおり施工・据付されていることを目視にて確認する。
機能	漏えい警報確認	漏えい信号により警報が作動することを確認する。	警報が作動すること。	漏えい検知器に模擬信号を入力（電極式液位計の電極を短絡）し、設備監視室のモニタの警報が作動することを確認する。

## 5. 液体廃棄物一時貯留設備の堰

液体廃棄物一時貯留設備の堰の実施計画に記載の確認事項について、機構で行う具体的な確認方法は、次のとおり。

### (1) 液体廃棄物一時貯留設備の堰

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法
構造強度 ・耐震性	寸法確認	主要寸法について記録を確認する。	寸法が許容範囲内であること。	堰の高さ及び床・壁の塗装が、実施計画のとおりであることを立会又は受注者の品質記録により確認する。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	堰及び床・壁について、機能に影響を及ぼすおそれのあるひび割れ、欠損等の有意な欠陥がないことを目視にて確認する。

# 淡水化（RO）装置信頼性向上工事概要 及び当社確認事項について

2020年11月20日

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

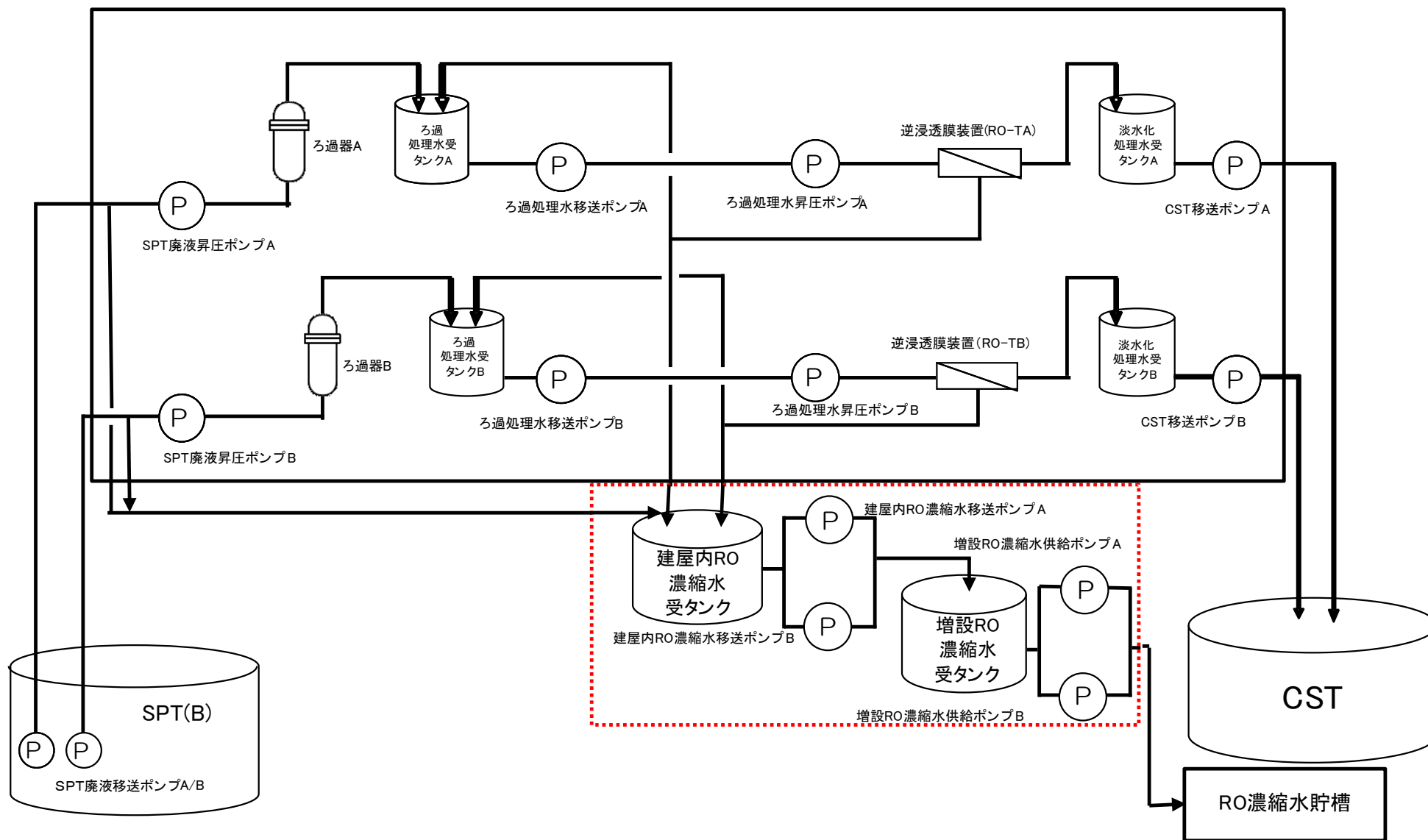
# 1. 淡水化（RO）装置信頼性向上工事概要

## <工事概要>

運転系列は現状と同様に建屋内RO循環設備を原則使用することとし、建屋内RO循環設備の運転にて発生する濃縮水を、Bクラス水平震度の2倍に耐える評価を実施していない機器を経由せずに移送できる移送システムを構築するため、Bクラス静的水平震度の2倍に耐える設備（建屋内RO濃縮水受タンク・増設RO濃縮水受タンク等）を新設する。

	運転時移送ライン	信頼性向上対策
建屋内RO	建屋内RO ↓ 建屋内RO濃縮水受タンク・ポンプ ↓ 増設RO濃縮水受タンク・ポンプ ↓ RO濃縮水貯槽(H8・Dエリア)	Bクラス静的水平震度の2倍に耐える設備を新設

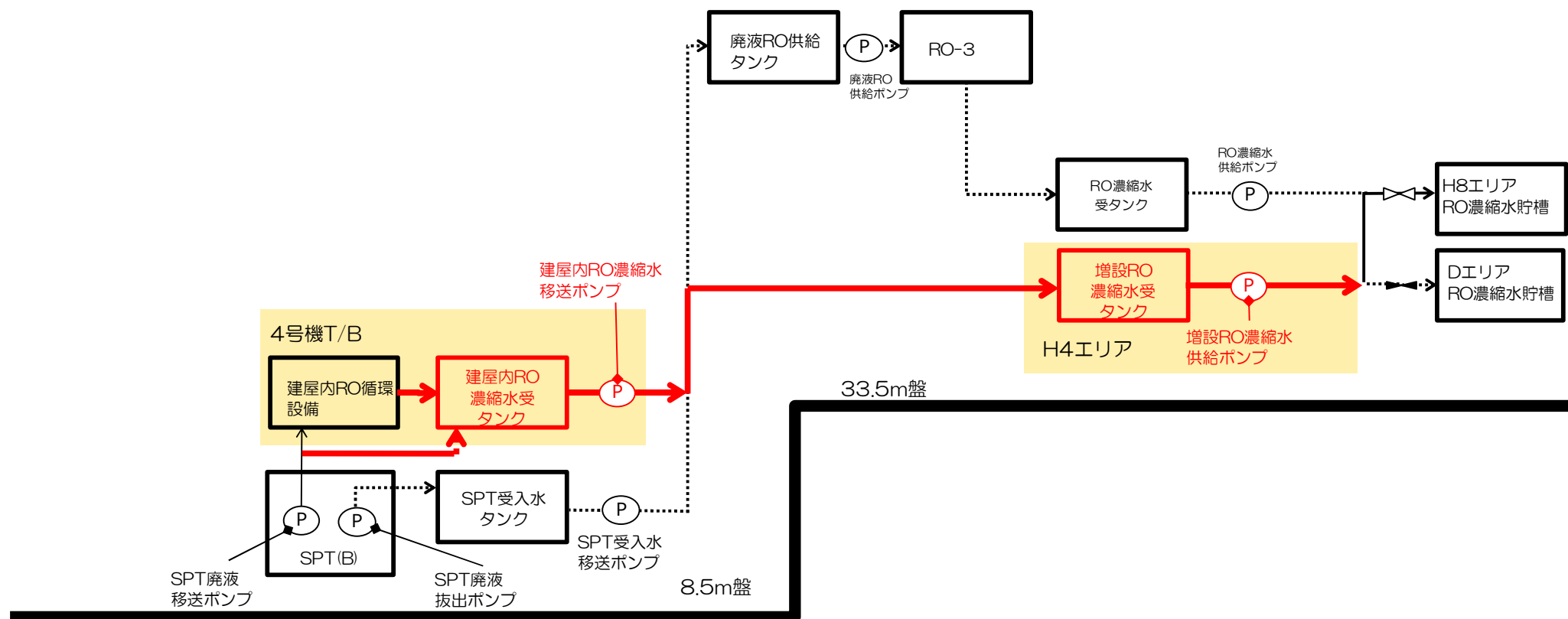
## 2. 系統概要図



: 建屋内RO循環設備の範囲。  
 : 追設する関連機器の範囲。

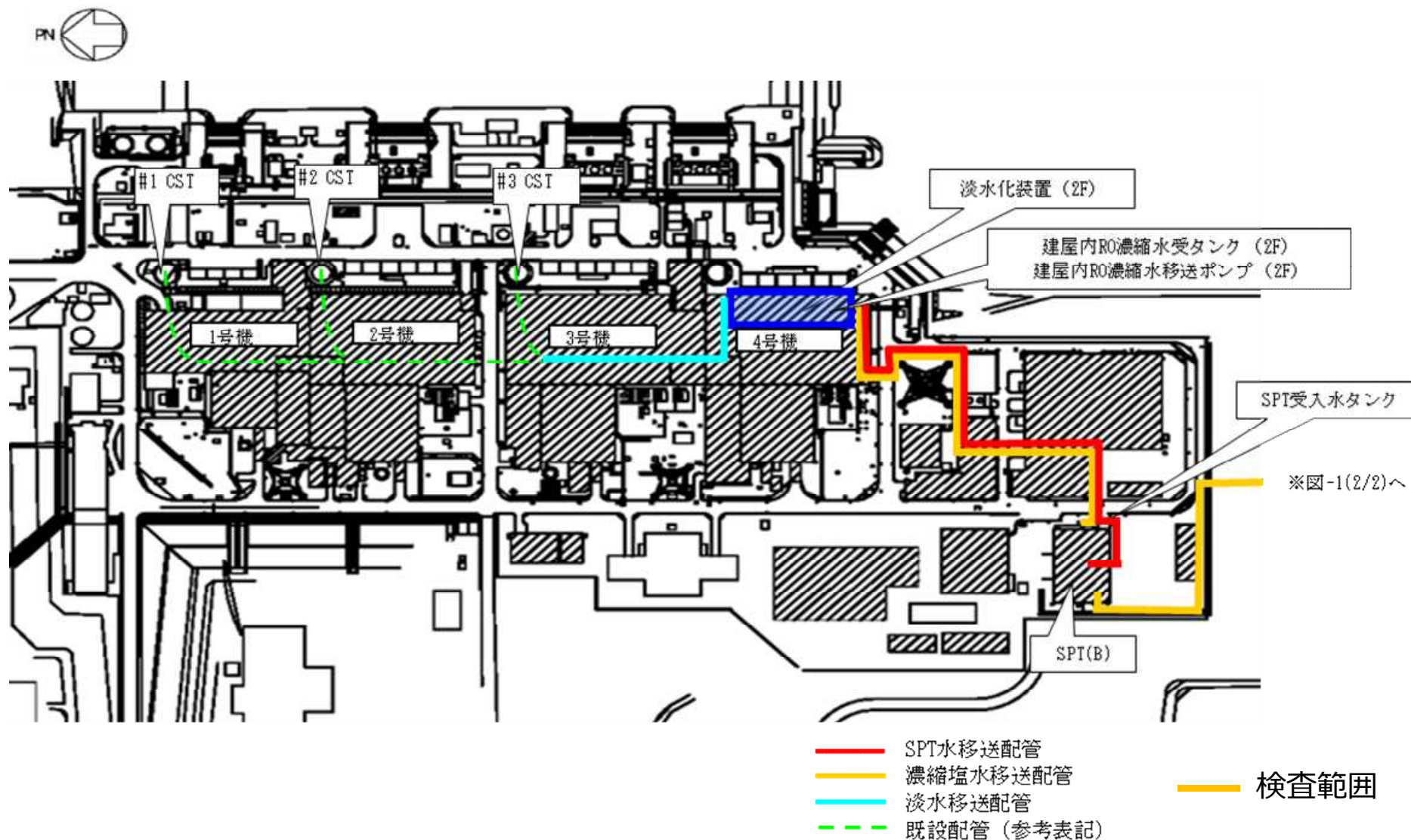
### 3. 検査範囲図

- ・ 建屋内RO出口から33.5m盤RO濃縮水供給ポンプ出口合流まで
- ・ SPT廃液移送ポンプ出口分岐から建屋内RO濃縮水受タンク入口まで

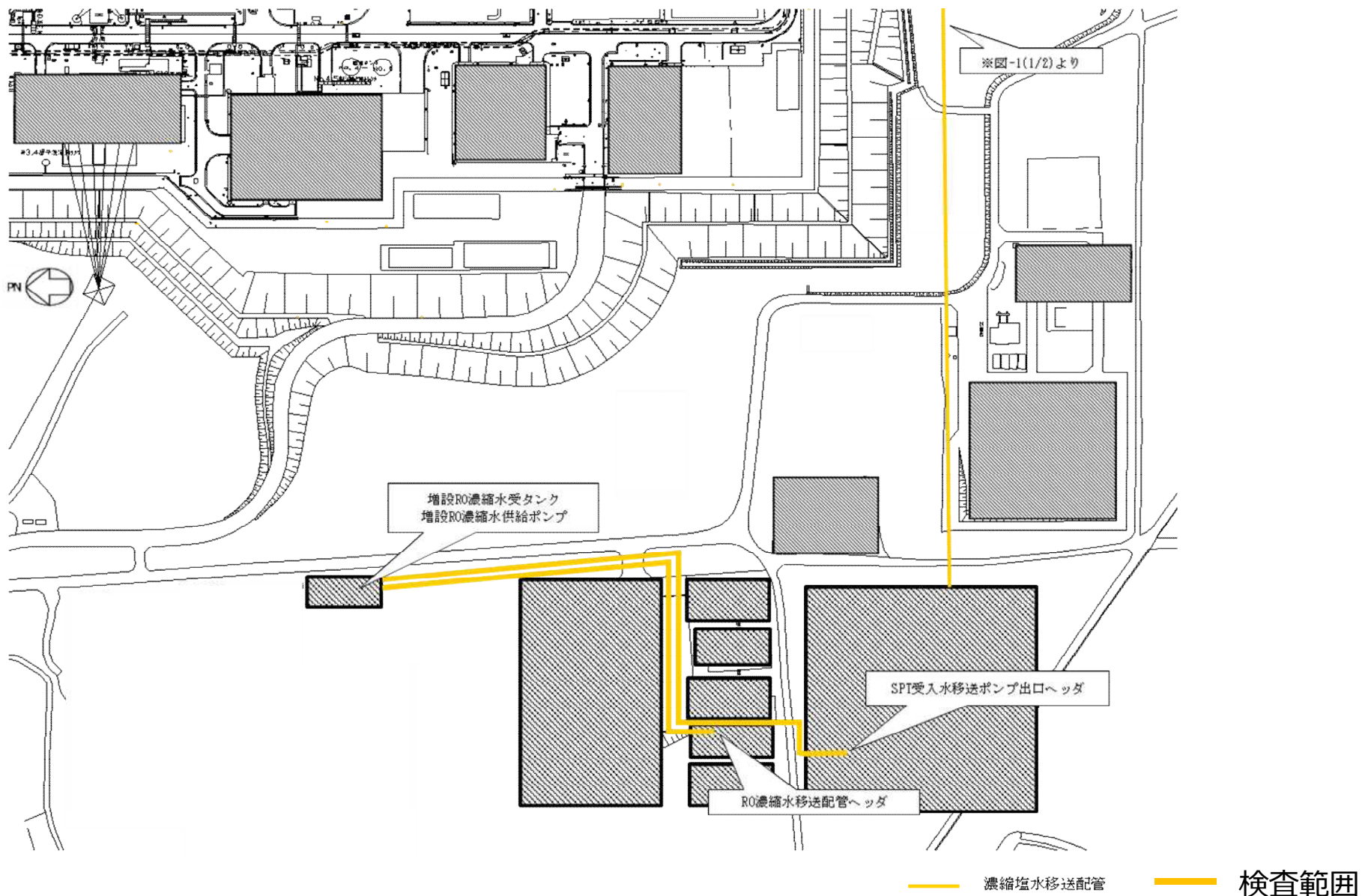


## 4. 設備配置図

- ▶ 建屋内ROからの移送ライン（タンク・ポンプ含む）を、4号機T/BからH4エリア（33.5m盤）を經由して、RO濃縮水貯槽タンクまで設置。なお、一部は既設を流用。



## 4. 設備配置図





## 5. タンク仕様

### 2.5.2.1.1 汚染水処理設備, 貯留設備 (タンク等) 及び関連設備 (移送配管, 移送ポンプ等)

#### (92) 建屋内 RO 濃縮水受タンク

基 数	1 基
容 量	30 m <sup>3</sup> /基
材 料	ポリエチレン (PE)
厚 さ	胴板 16.0mm

#### (93) 増設 RO 濃縮水受タンク (RO 濃縮水処理設備\*から用途変更)

基 数	1 基
容 量	30 m <sup>3</sup> /基
材 料	SUS316L
厚 さ	胴板 9.0mm

※II-2.38 RO 濃縮水処理設備 2.38.2.2 機器仕様 (1) 容器

## 6. ポンプ仕様

---

### 2.5.2.1.1 汚染水処理設備, 貯留設備 (タンク等) 及び関連設備 (移送配管, 移送ポンプ等)

#### (94) 建屋内 RO 濃縮水移送ポンプ (完成品)

台数	2
容量	15m <sup>3</sup> /h (1台あたり)
揚程	76m

#### (95) 増設 RO 濃縮水供給ポンプ (完成品)

台数	2
容量	15m <sup>3</sup> /h (1台あたり)
揚程	76m

## 7. 主要配管仕様

表2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (18 / 26)

建屋内RO出口から建屋内RO濃縮水受タンク入口まで及びろ過処理水受タンク入口まで	呼び径／厚さ	80A / Sch. 40
	材質	STPT410
	最高使用圧力	0.98MPa
	最高使用温度	40℃
	呼び径／厚さ	65A, 80A / Sch. 40
	材質	STPT410
	最高使用圧力	4.5MPa
	最高使用温度	40℃
	呼び径	80A 相当
	材質	ポリエチレン
	最高使用圧力	0.98MPa
	最高使用温度	40℃

## 7. 主要配管仕様

表 2. 5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (26/26)

名 称	仕 様	
SPT 廃液移送ポンプ出口分岐から建屋内 RO 濃縮水受タンク入口まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	80A 相当 ポリエチレン 0.98MPa 40℃
建屋内 RO 濃縮水受タンク出口から 8.5m 盤 SPT 受入水移送ポンプ出口ライン合 流まで (ポリエチレン管)  (鋼管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	50A 相当, 80A 相当, 100A 相当 ポリエチレン 0.98MPa 40℃
	呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度	80A/Sch. 40 STPT410 0.98MPa 40℃
33.5m 盤 SPT 受入水移送ポンプ出口分岐 から増設 RO 濃縮水受タンク入口まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	100A 相当 ポリエチレン 0.98MPa 40℃
増設 RO 濃縮水受タンク出口から 33.5m 盤 RO 濃縮水供給ポンプ出口ライン合流 まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	50A 相当, 100A 相当 ポリエチレン 0.98MPa 40℃

## 8. 当社確認事項

- 新設する建屋内RO濃縮水受タンク及びRO濃縮水処理設備から用途変更する増設RO濃縮水受タンクについて、当社で行う確認事項を以下に示す。

(1 / 2)

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	材料確認※1	使用材料を記録により確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および製品検査成績書により確認する。
	寸法確認※1	主要寸法（板厚，内径，高さ）を記録により確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および製品検査成績書により確認する。
	外観確認	タンク本体の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。
	据付確認	組立状態及び据付状態を確認する。	組立状態及び据付状態に異常がないこと。	目視にて実施計画のとおり据付けられていることを確認する。
		タンク基礎の不陸について確認する。	不陸がないこと。	目視にてタンク基礎の不陸がないことを記録で確認する。
	耐圧・漏えい確認※1	タンク運用水位以上に水を張り，耐圧部からの漏えいが無い事を確認する。	各部からの漏えいおよび水位の低下がないこと。	平らな基礎のうえに貯槽を設置し、貯槽の最高使用高さ以上に水を張り込み、60分間以上放置して、水漏れや変形がないことを確認する。
地盤支持力確認	支持力試験にてタンク基礎の地盤支持力を確認する。 ※2	必要な支持力を有していること。	必要な支持力を有していることを記録にて確認する。	

※1：増設RO濃縮水受タンクは用途変更して使用するため過去の記録を確認とする

※2：増設RO濃縮水受タンクを対象とする

## 8. 当社確認事項

- 新設する建屋内RO濃縮水受タンク及びRO濃縮水処理設備から用途変更する増設RO濃縮水受タンクについて、当社で行う確認事項を以下に示す。

(2 / 2)

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
機能・性能	監視確認	水位計について、免震重要棟集中監視室にタンク水位が表示できることを確認する。	免震重要棟集中監視室にタンク水位が表示できること。	免震重要棟集中監視室にタンク水位が表示できることを確認する。
	寸法確認	堰内容量を確認する。	必要容量に相当する堰内容量があること。	寸法が実施計画のとおりであることを寸法検査記録等により確認する。
	外観確認	基礎外周堰の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。

## 8. 当社確認事項

- RO濃縮水処理設備から用途変更する増設RO濃縮水受タンクの溶接検査について、当社で行う確認事項を以下に示す。

確認事項	確認項目	対象設備	確認内容	判定	具体的な確認方法
溶接検査 ※ 1	材料検査	増設RO濃縮水 受タンク	使用する材料が、溶接規格等に適合するものであり、溶接施工法の母材の区分に適合するものとする。	使用する材料が溶接規格等に適合するものであり、溶接施工法の母材の区分に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	開先検査		開先形状等が溶接規格等に適合するものであることを確認する。	開先形状等が溶接規格等に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	溶接作業検査		あらかじめ確認された溶接施工法又は実績のある溶接施工法又は管理されたプロセスを有する溶接施工法であることを確認する。あらかじめ確認された溶接士により溶接が行われていることを確認する。	あらかじめ確認された溶接施工法および溶接士により溶接施工をしていること。	過去の記録を確認する。
	非破壊試験		溶接部について非破壊検査を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであることを確認する。	溶接部について非破壊検査を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	耐圧・漏えい検査 外観検査		検査圧力で保持した後、検査圧力に耐えていることを確認する。 耐圧確認終了後、耐圧部分からの漏えいの有無を確認する。	検査圧力で保持した後、検査圧力に耐えていること。 耐圧確認終了後、耐圧部分からの漏えいの有無及び外観上、傷・へこみ・変形等の異常がないこと。	過去の記録を確認する。

※ 1：当該機器は用途変更して使用するため過去の記録を確認とする

## 8. 当社確認事項

- 新設する建屋内RO濃縮水移送ポンプ及び増設RO濃縮水供給ポンプについて、当社で行う確認事項を以下に示す。

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	外観確認	ポンプの外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。
	据付確認	組立状態及び据付状態を確認する。	組立状態及び据付状態に異常がないこと。	目視にて施工図等の通り施工・据付されていることを確認する。
		ポンプ基礎の不陸について確認する。	異常な不陸がないこと。	目視にてポンプ基礎の不陸がないことを記録で確認する。
	漏えい確認	運転圧力で耐圧部分からの漏えいの有無を確認する。	耐圧部から著しい漏えいがないこと。	運転圧力で耐圧部から著しい漏えいがないことを確認する。
性能	運転性能確認	ポンプの運転確認を行う。	実施計画に記載した容量を満足すること。 また、異音、異臭、異常振動等がないこと。	実施計画に記載した容量(15m <sup>3</sup> /h以上)にて運転し、運転時に異音、異臭、異常振動がないことを確認する。



## 8. 当社確認事項

- 建屋内RO濃縮水移送ポンプから増設RO濃縮水受タンク間の既設鋼管部分について、当社で行う確認事項を以下に示す。(1/2)

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	材料確認※1	使用材料を記録により確認する。	実施計画のとおりであること。	過去の記録を確認する。
	寸法確認※1	外径, 厚さについて記録により確認する。	実施計画のとおりであること。	過去の記録を確認する。
	外観確認※1	配管の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	過去の記録を確認する。
	据付確認	配管が図面のとおり据付していることを立会いまたは記録により確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。 耐圧・漏えい検査で漏えい確認できないフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。
	耐圧・漏えい確認※1	最高使用圧力の1.5倍で一定時間保持後, 同圧力に耐えていること, また, 耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	最高使用圧力の1.5倍に耐え, かつ構造物の変形等がないこと。また, 耐圧部から漏えいがないこと。	過去の記録を確認する。
機能・性能	通水確認※1	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	過去の記録を確認する。

※1：当該鋼管は用途変更して使用するため過去の記録を確認とする

## 8. 当社確認事項

- 建屋内RO濃縮水移送ポンプから増設RO濃縮水受タンク間の既設鋼管部分について、当社で行う確認事項を以下に示す。(2 / 2)

確認事項	確認項目	対象設備	確認内容	判定	具体的な確認方法
溶接検査 ※1	材料検査	建屋内RO出口から 8.5m盤SPT 受入水移送ポンプ出口ライン合流	材料が溶接規格等に適合するものであり、溶接施工法の母材の区分に適合することを確認する。	材料が溶接規格等に適合するものであり、溶接施工法の母材の区分に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	開先検査		開先形状等が溶接規格等に適合するものであることを確認する。	開先形状等が溶接規格等に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	溶接作業検査		あらかじめ確認された溶接施工法又は実績のある溶接施工法又は管理されたプロセスを有する溶接施工法であることを確認する。あらかじめ確認された溶接士により溶接が行われていることを確認する。	あらかじめ確認された溶接施工法および溶接士により溶接施工をしていること。	過去の記録を確認する。
	非破壊検査		溶接部について非破壊検査を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであることを確認する。	溶接部について非破壊検査を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであること。	過去の記録を確認する。
	耐圧・漏えい検査 外観検査		最高使用圧力の1.5倍で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	最高使用圧力の1.5倍で一定時間保持後、同圧力に耐えている事。耐圧確認終了後、耐圧部分からの漏えいの有無及び外観上、傷・へこみ・変形等の異常がないこと。	過去の記録を確認する。

※1：当該鋼管は用途変更して使用するため過去の記録を確認とする

## 8. 当社確認事項

- 追設する関連機器として設置するポリエチレン管について、当社で行う確認事項を以下に示す。

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
構造強度・耐震性	材料確認	実施計画に記載した材料について、製品検査成績書により確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および製品検査成績書により確認する。
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法（外径相当）について、製品検査成績書により確認する。	実施計画のとおりであること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および製品検査成績書により確認する。
	外観確認	各部の外観について、立会いまたは記録により確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。
	据付確認	機器が図面のとおりに据付ていることを立会いまたは記録により確認する。	図面のとおり施工・据付ていること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。 耐圧・漏えい検査で漏えい確認できないフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。
	耐圧・漏えい確認	最高使用圧力以上で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	最高使用圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。また、耐圧部から漏えいがないこと。	最高使用圧力以上で60分以上保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを確認する。
機能・性能	通水確認	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	通水ができることを目視、流入先への流入音、水源・流入先の水位変化等で確認する。

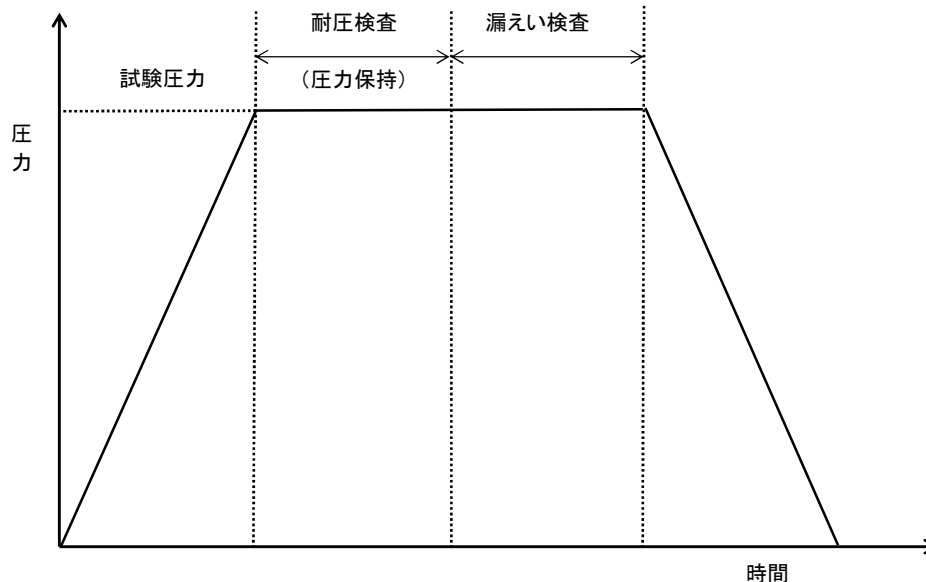
## 8. 当社確認事項

- 漏えい検知器及び警報装置について、当社で行う確認事項を以下に示す。

確認事項	確認項目	確認内容	判定	具体的な確認方法
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。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。
	据付確認	装置の据付位置，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。	目視にて実施計画のとおり据付けられていることを確認する。
機能	漏えい警報確認	漏えい信号により，警報が作動することを確認する。	警報が作動すること。	漏えい検知器の検出器に接液し、警報が作動することを確認する。

# 9. 耐圧・漏えい検査要領

## 1. 昇降圧曲線



## 2. 検査条件

検査範囲		最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査圧力 漏えい検査圧力 (MPa)	耐圧検査保持時間 (分)	水圧・気圧の区分
主要配管	ポリエチレン管	0.98	1.0	60	水圧
主要配管	鋼管 (STPT410)※	0.98	1.47	10	水圧
主要配管	鋼管 (STPT410)※	4.5	6.75	10	水圧

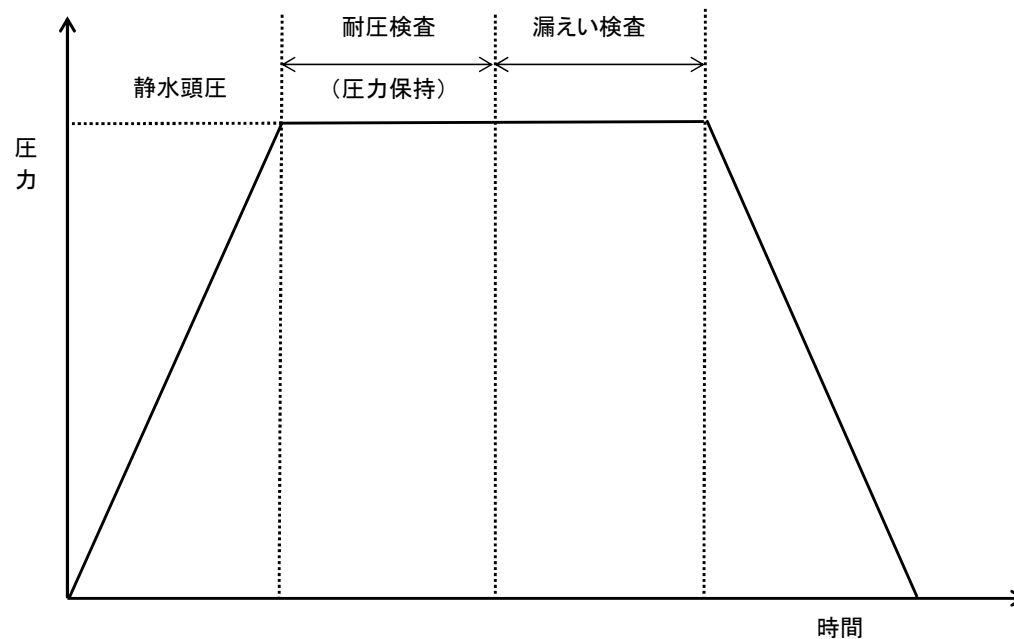
※過去の記録を確認する。

※過去の記録を確認する。

検査条件は、実施計画Ⅱ-2-5添付資料-15別紙(4)による

# 9. 耐圧・漏えい検査要領

## 1. 昇降圧曲線



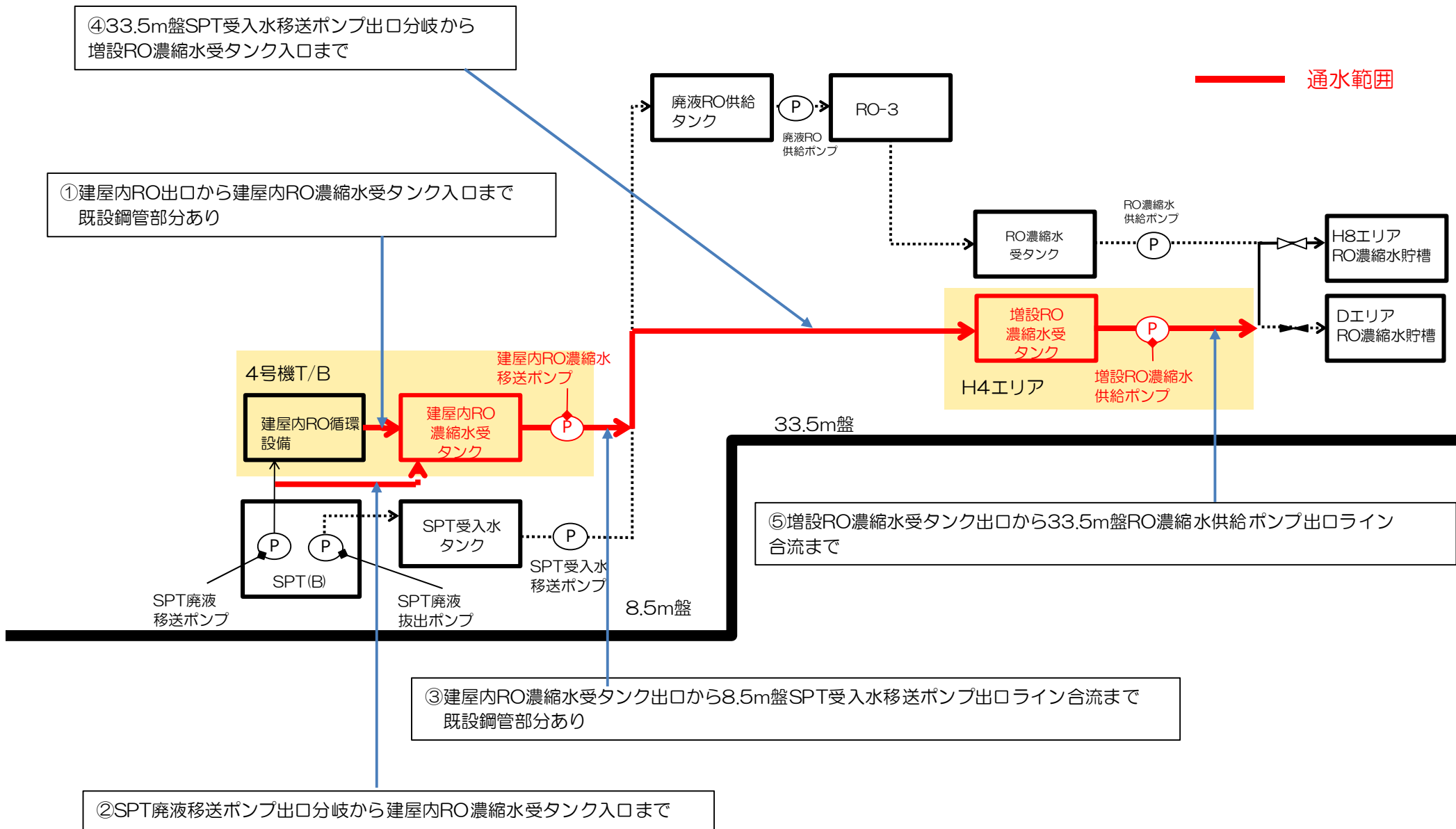
## 2. 検査条件

検査範囲		耐圧検査圧力 漏えい検査圧力	耐圧検査保持時間 (分)	水圧・気圧の 区分
貯留設備	建屋内RO濃縮水受タンク	静水頭圧	60	水張り
貯留設備	増設RO濃縮水受タンク※	静水頭圧	10	水張り

※過去の記録を確認する。

検査条件は、実施計画Ⅱ-2-5添付資料-15別紙(4)による

# 10. 通水確認について



# 10. 通水確認について

## 通水手順

1. ①建屋内RO出口から建屋内RO濃縮水受タンク入口まで  
SPT廃液移送ポンプを起動し、SPT(B)（サブプレッションプール水サージタンク(B)）から建屋内RO循環設備を通り建屋内RO濃縮水受タンクまで通水することを免震棟の建屋内RO濃縮水受タンクレベル計にて確認する。
2. ②SPT廃液移送ポンプ出口分岐から建屋内RO濃縮水受タンク入口まで  
SPT廃液移送ポンプを起動し、SPT(B)から建屋内RO濃縮水受タンクまで通水することを免震棟の建屋内RO濃縮水受タンクレベル計にて確認する。
3. ③建屋内RO濃縮水受タンク出口から8.5m盤SPT受入水移送ポンプ出口ライン合流まで  
④33.5m盤SPT受入水移送ポンプ出口分岐から増設RO濃縮水受タンク入口まで  
建屋内RO濃縮水受タンクの水張り確認後、建屋内RO濃縮水移送ポンプを起動し、8.5m盤SPT受入水移送ポンプ出口ライン合流及び33.5m盤SPT受入水移送ポンプ出口分岐を通り、増設RO濃縮水受タンクまで通水することを免震棟の増設RO濃縮水受タンクレベル計にて確認する。
4. ⑤増設RO濃縮水受タンク出口から33.5m盤RO濃縮水供給ポンプ出口ライン合流まで  
増設RO濃縮水受タンクの水張り確認後、増設RO濃縮水供給ポンプを起動し、DエリアまたはH8エリアのRO濃縮水貯槽まで通水することを免震棟のRO濃縮水貯槽レベル計にて確認する。



# 多核種除去設備 主要配管（H8南エリアへの移送配管） 工事概要及び当社確認事項について

2020年11月20日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 工事／検査範囲（全体概略図）

多核種除去設備出口から処理済水貯留用タンク・槽類まで

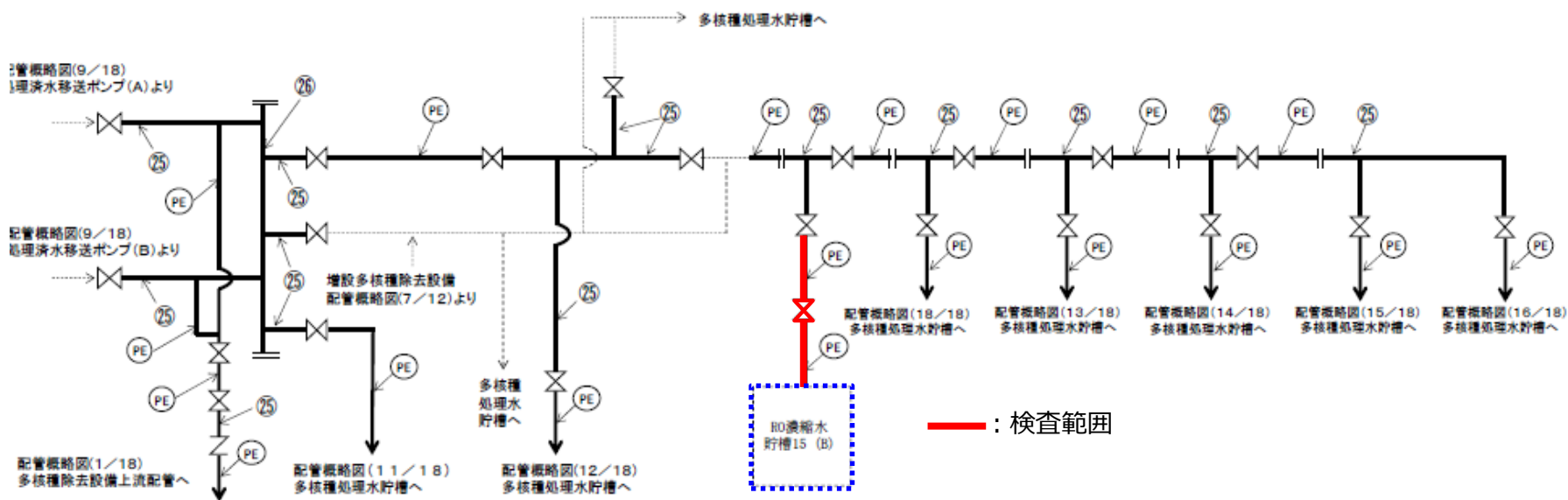
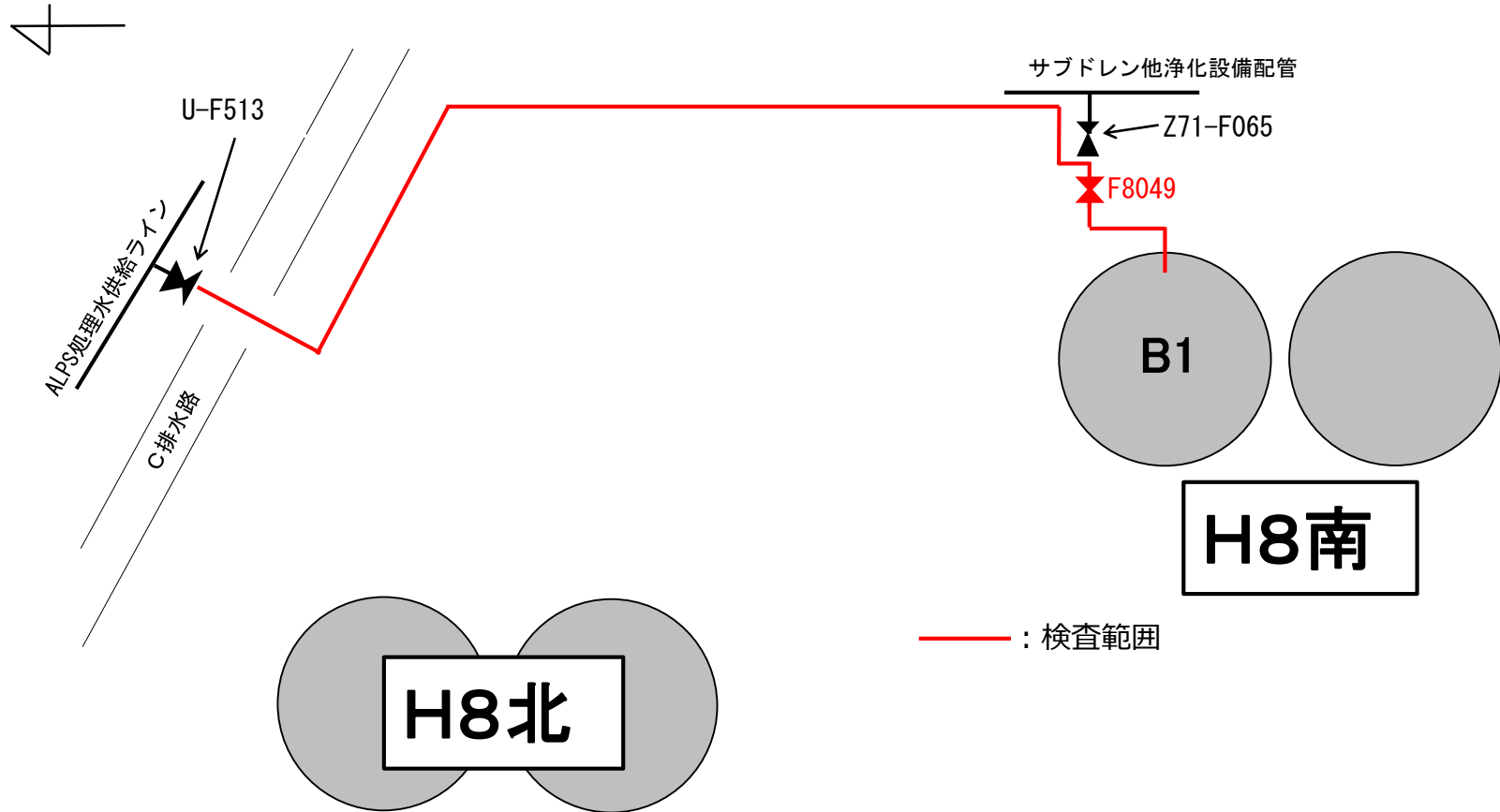


図-1 配管概略図（10／18）

RO濃縮水貯槽15(B)：H 8 南エリアB 1 タンク

## 2. 工事／検査範囲（ルート図）

既設弁（U-F513） 出口からH8南B1タンク入口管台まで



### 3. 主要配管仕様（実施計画 II.2.16.1.2.1 主要仕様）

#### 2.16.1.2 基本仕様

##### 2.16.1.2.1 主要仕様

#### (34) 配管

##### 主要配管仕様（3 / 4）

名称	仕様	
多核種除去設備出口から 処理済水貯留用タンク・槽類※ま で (ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当
	材質	ポリエチレン
	最高使用圧力	1.0MPa 1.15MPa
	最高使用温度	40℃
<u>(ポリエチレン管)</u>	呼び径	<u>100A 相当</u> 150A 相当 200A 相当
	材質	ポリエチレン
	最高使用圧力	<u>0.98MPa</u>
	最高使用温度	40℃

※多核種処理水貯槽，RO 濃縮水貯槽または Sr 処理水貯槽

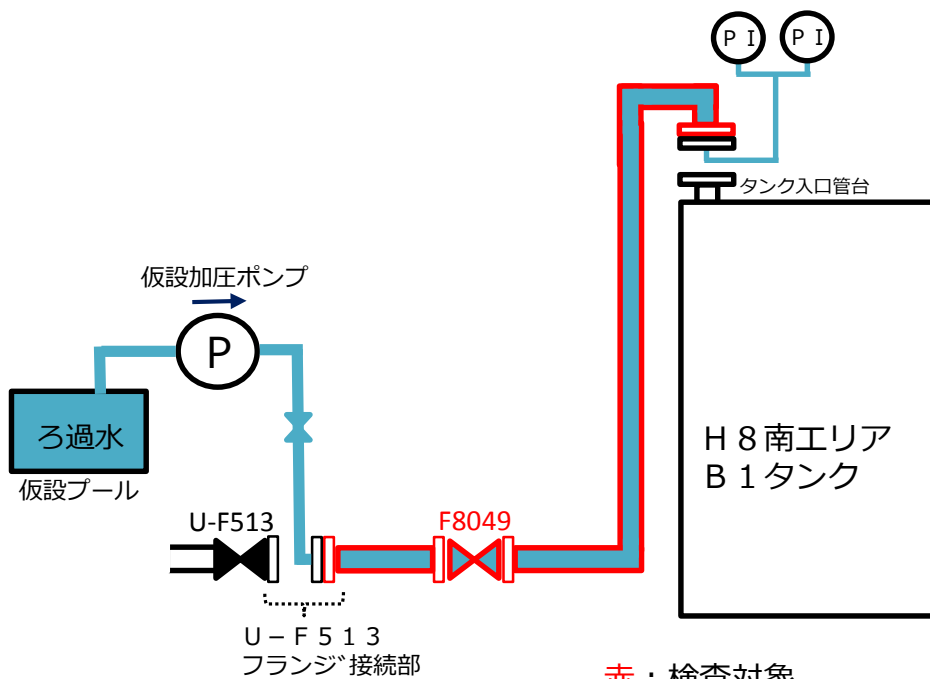
## 4. 当社確認事項

実施計画記載の確認事項及び当社で行う確認事項を以下に示す。

表－8 確認事項（ポリエチレン管）

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法	関連実施計画
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した材料について、製品検査成績書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および製品検査成績書により確認する。	
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法（外径相当）について、製品検査成績書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および製品検査成績書により確認する。	
	外観確認	各部の外観について、立会いまたは記録により確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。	
	据付確認	機器が図面のとおりに据付ていることを立会いまたは記録により確認する。	図面のとおり施工・据付ていること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。	
	耐圧・漏えい確認	最高使用圧力以上で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	最高使用圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。また、耐圧部から漏えいがないこと。	最高使用圧力（0.98MPa）以上で60分以上保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを目視にて確認する。	
機能・性能	通水確認	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	フランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。 主要配管を通じて融着部及びフランジ締結部からの漏えいがなく、通水ができることを確認する。	

# 5. 耐圧・漏えい検査要領

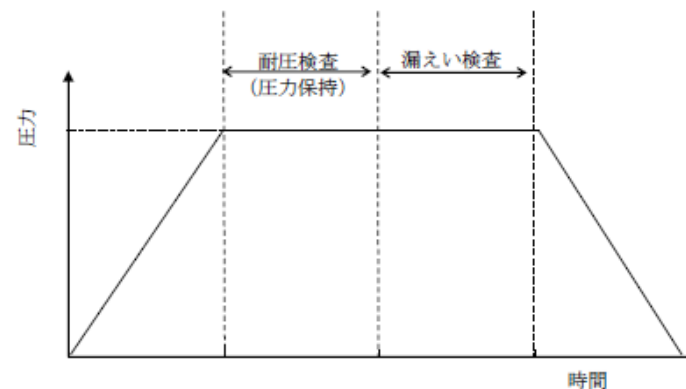


赤：検査対象

最高使用圧力（0.98MPa）以上で60分以上保持後，同圧力に耐えていること，また，耐圧部からの漏えいがないことを目視にて確認する。

## 耐圧・漏えい検査要領

### 1. 昇降圧曲線



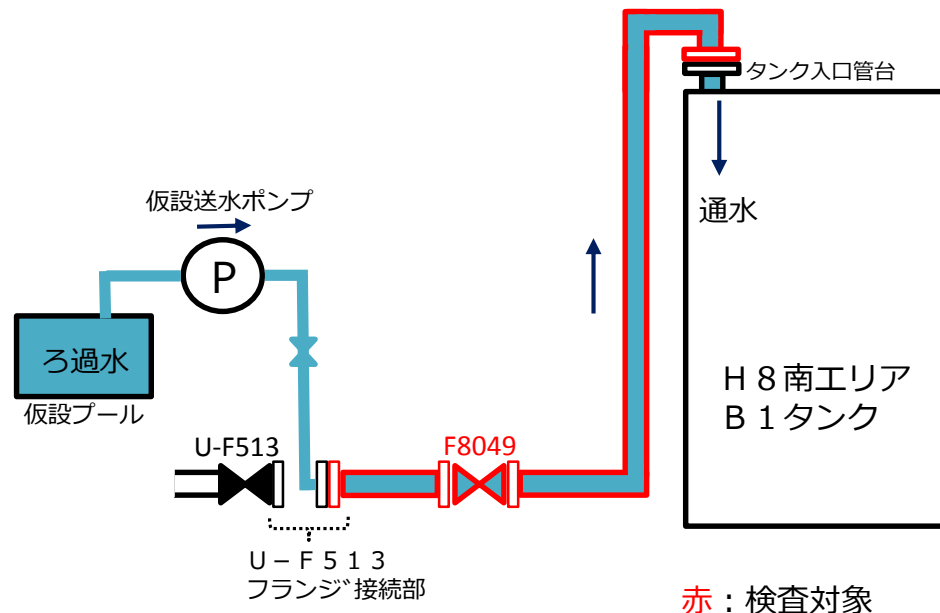
### 2. 検査条件

検査範囲	最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査圧力 漏えい検査圧力 (MPa)	耐圧検査 保持時間 (分)	水圧・気圧 の区分
主要配管 (ポリエチレン管)	0.98	0.98 <sup>※</sup>	60	水圧

※ 最高使用圧力を考慮して決定。

## 6. 通水検査要領

- ①タンク入口管台フランジ接続部については、適切に締め付けられていることを確認する。
- ②U-F 5 1 3のフランジ接続を外し、仮設送水ポンプを接続する。
- ③ろ過水をB 1タンクへ通水し、タンク内への流入音で通水出来ることを確認する。
- ④タンク入口管台については、通水時に漏えいがないことを確認する。
- ⑤検査後、仮設送水ポンプを外し、U-F 5 1 3のフランジ接続部を復旧する。



# 雨水処理設備等工事概要及び当社確認事項について

2020年11月20日

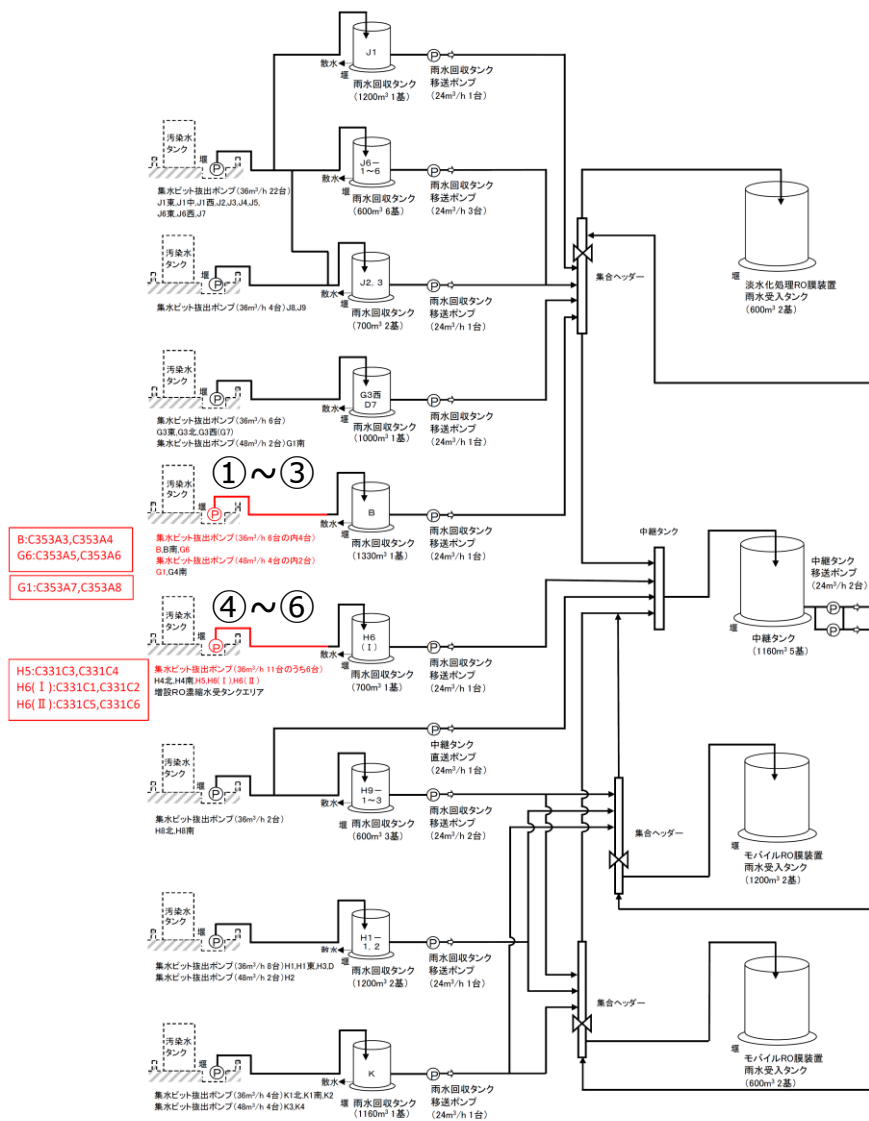
**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

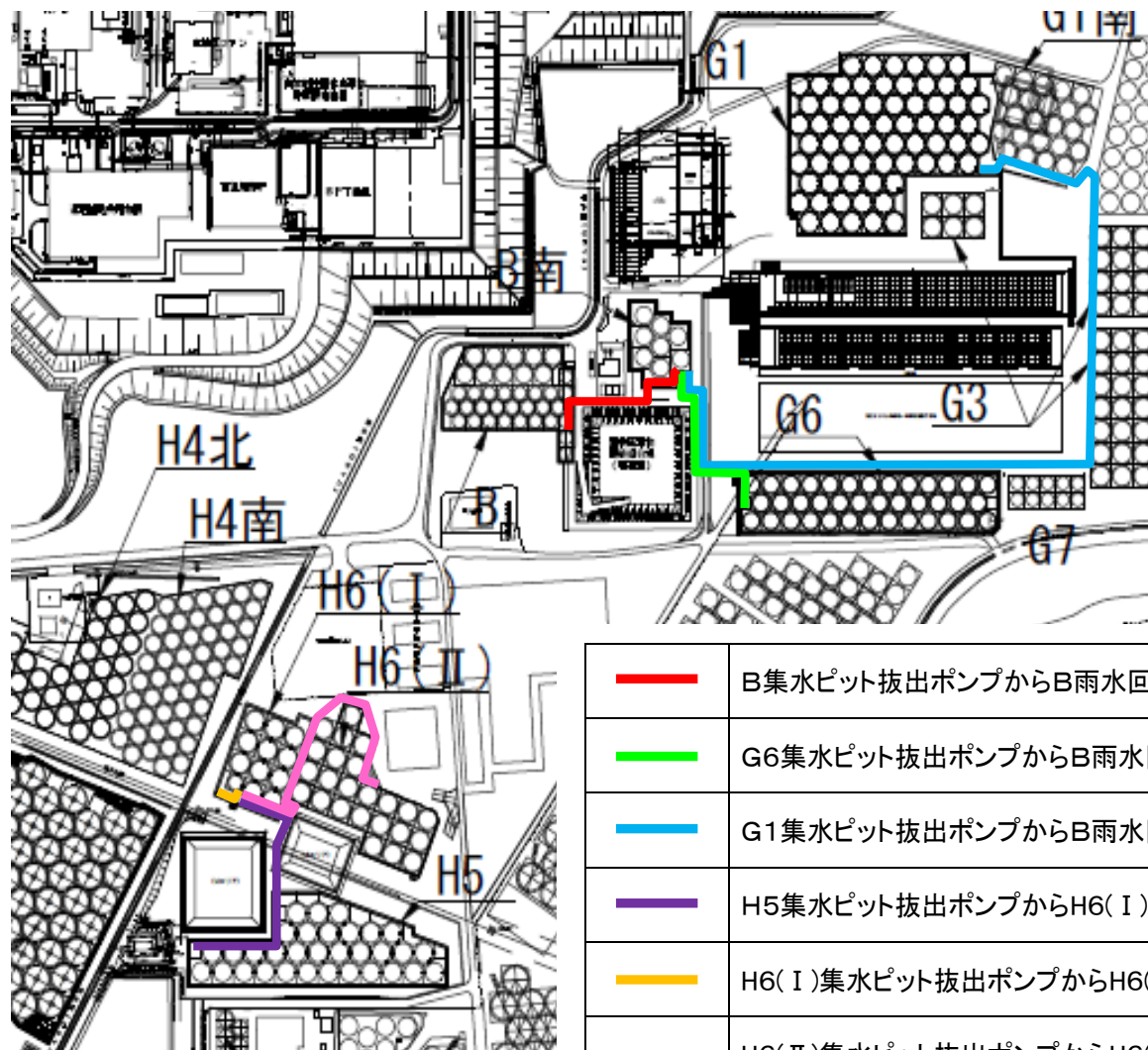


# 1. 工事／検査範囲（全体概略図）



- 図示ラインNo.①～⑥
- ① B集水ピット排出ポンプから  
B雨水回収タンク入口ヘッダーまで
  - ② G 6集水ピット排出ポンプから  
B雨水回収タンク入口ヘッダーまで
  - ③ G 1集水ピット排出ポンプから  
B雨水回収タンク入口ヘッダーまで
  - ④ H 5集水ピット排出ポンプから  
H6 (I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで
  - ⑤ H6 (I)集水ピット排出ポンプから  
H6 (I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで
  - ⑥ H6 (II)集水ピット排出ポンプから  
H6 (I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで

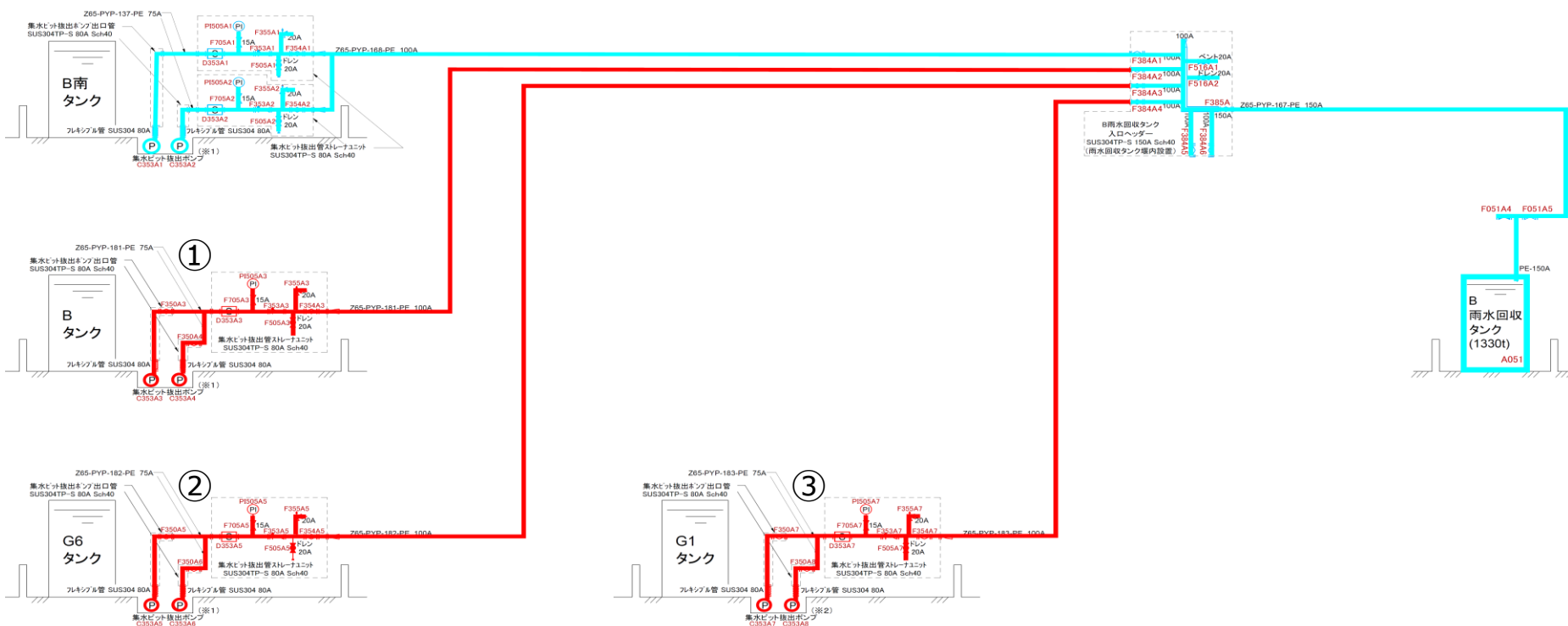
## 2. 工事／検査範囲（全体ルート図）



	B集水ピット抽出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで
	G6集水ピット抽出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで
	G1集水ピット抽出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで
	H5集水ピット抽出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで
	H6(I)集水ピット抽出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで
	H6(II)集水ピット抽出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで

### 3. 工事／検査範囲エリア詳細図（1 / 2）

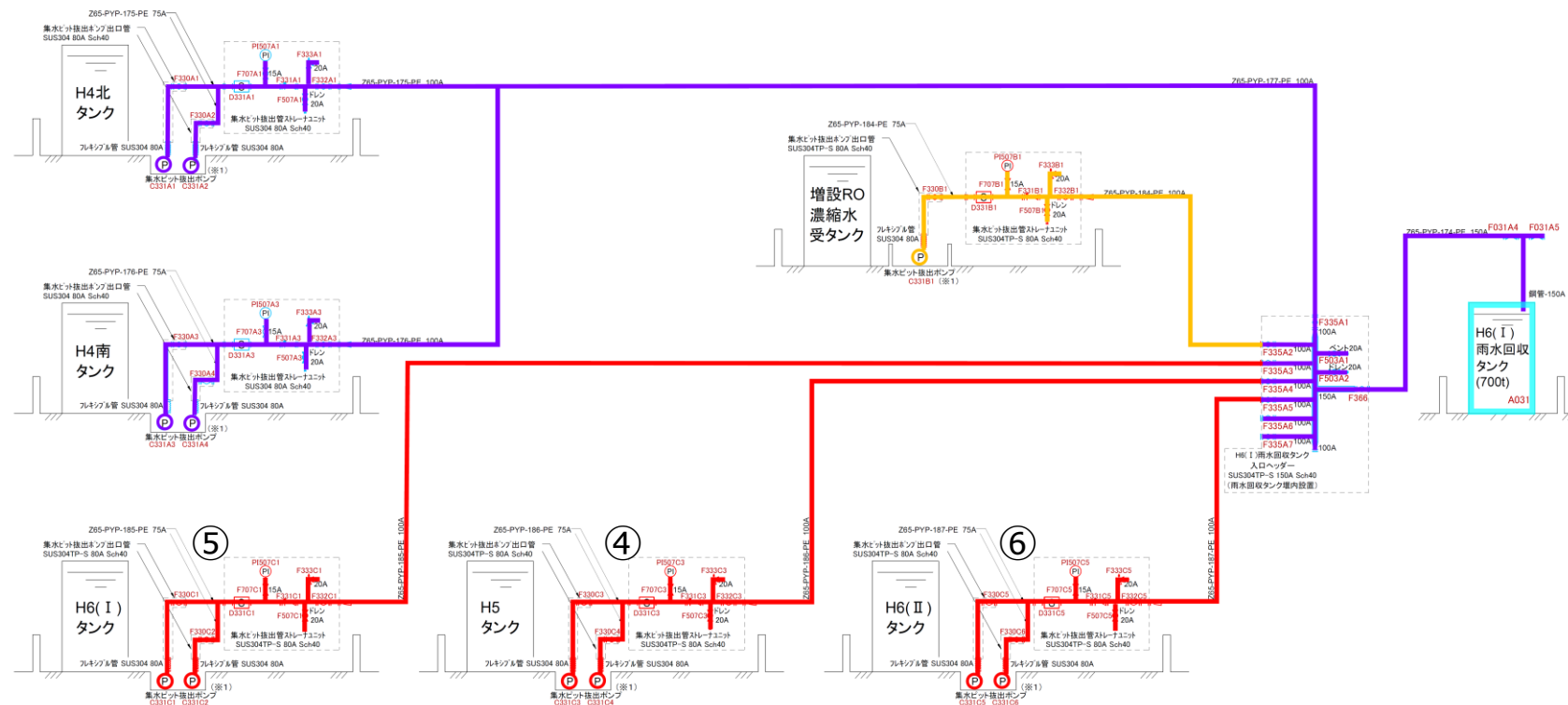
- ① B集水ピット抜出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで
- ② G6集水ピット抜出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで
- ③ G1集水ピット抜出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで



— : 今回検査分  
— : 検査期間 令和元年12月10日～令和2年1月31日 廃炉発官R1第137号

### 3. 工事／検査範囲エリア詳細図（2 / 2）

- ④ H5 集水ピット 吐出ポンプから H6 ( I ) 雨水回収タンク 入口ヘッダーまで
- ⑤ H6 ( I ) 集水ピット 吐出ポンプから H6 ( I ) 雨水回収タンク 入口ヘッダーまで
- ⑥ H6 ( II ) 集水ピット 吐出ポンプから H6 ( I ) 雨水回収タンク 入口ヘッダーまで



<span style="color: red;">—</span>	今回検査分
<span style="color: cyan;">—</span>	検査期間 令和元年12月10日～令和2年1月31日 廃炉発官R1第137号
<span style="color: purple;">—</span>	検査期間 令和2年8月4日～令和2年9月4日 廃炉発官R2第68号
<span style="color: yellow;">—</span>	検査期間 令和2年12月2日～令和2年12月18日 廃炉発官R2第163号

## 4. ポンプ仕様

2.36.2.1.2 雨水移送用貯留設備（タンク）、関連設備（移送配管、移送ポンプ）

(1) 集水ピット抽出ポンプ（完成品）

台数 63台  
容量 36m<sup>3</sup>/h/台

10台

台数 12台  
容量 48m<sup>3</sup>/h/台

2台

集水ピット抽出ポンプ（容量36m<sup>3</sup>/h/台）

設置場所	台数	ポンプ番号
Bエリア集水ピット	2台	C353A3,C353A4
G6エリア集水ピット	2台	C353A5,C353A6
H5エリア集水ピット	2台	C331C3,C331C4
H6（Ⅰ）エリア集水ピット	2台	C331C1,C331C2
H6（Ⅱ）エリア集水ピット	2台	C331C5,C331C6

集水ピット抽出ポンプ（容量48m<sup>3</sup>/h/台）

設置場所	台数	ポンプ番号
G1エリア集水ピット	2台	C353A7,C353A8

## 5. 主要配管仕様 (表2.36.1)

表2.36.1 雨水処理設備等の主要配管仕様

(3) 雨水移送

名 称	仕 様	
⑦集水ピット抜出ポンプから雨水回収タンクまたは中継タンク入口ヘッダーまで	呼び径	<u>75A 相当</u> , <u>100A 相当</u> , 150A 相当
	材質	<u>ポリエチレン</u>
	最高使用圧力	0.5MPa, <u>0.74MPa</u>
	最高使用温度	40℃
	呼び径/厚さ	<u>80A/Sch. 40</u> 100A/Sch. 40 150A/Sch. 40
	材質	<u>SUS304TP</u>
	最高使用圧力	0.5MPa, <u>0.74MPa</u>
	最高使用温度	40℃
	呼び径	<u>80A 相当</u>
	材質	<u>SUS304</u>
	最高使用圧力	<u>0.74MPa</u>
	最高使用温度	40℃ <u>(伸縮継手)</u>

## 6. 主要配管仕様まとめ

表 2. 3 6. 1 雨水処理設備等の主要配管仕様

図示 番号	図示名称	ポリPE管 (ポリエチレン)	鋼管 (SUS304TP)	伸縮継手 (SUS304)
①	B集水ピット排出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当
②	G6集水ピット排出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当
③	G1集水ピット排出ポンプからB雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当
④	H5集水ピット排出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当
⑤	H6(I)集水ピット排出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当
⑥	H6(II)集水ピット排出ポンプからH6(I)雨水回収タンク入口ヘッダーまで	75A相当 100A相当	80A(Sch.40)	80A相当

- ・今回受検する全ての主要配管は、表2.36.1 雨水処理設備等の主要配管仕様の(3)雨水移送の⑦集水ピット排出ポンプから雨水回収タンクまたは中継タンク入口ヘッダーまでの一部に該当する。
- ・今回受検する全ての主要配管は、最高使用圧力0.74MPaとなる。

## 7. 当社確認事項 (1 / 4)

実施計画記載の確認事項及び当社で行う確認事項を以下に示す。

### 添付資料-5 表-4 確認事項

#### 集水ピット抜出ポンプ※2

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法	関連実施計画
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。	
	据付確認	機器の据付状態について確認する。	施工図等の通り施工・据付されていること。	目視にて施工図等の通り施工・据付されていることを確認する。	
	耐圧・漏えい確認	運転圧力で耐圧部分からの漏えいの有無を確認する。	耐圧部から漏えいがないこと。	運転性能確認を実施する際に、目視にて漏えいがないことを確認する。	
性能	運転性能確認	通常運転時に性能確認を行う。	異音, 異臭, 異常振動等がないこと。	運転時に異音, 異臭, 異常振動等がないことを確認する。	

※1：タンク内部に設置されているものは、耐圧・漏えい及び運転性能確認は可能な範囲で実施する。

※2：集水ピット内部に設置されており、耐圧・漏えい及び運転性能確認は可能な範囲で実施する。⇒【補足】

※3：雨水処理設備等に関わる主要な確認事項を確認するため、本施設の処理対象となる堰内雨水を用いた通水試験を実施した上で、使用前検査を受検する。

#### 【補足】

- 今回の対象は集水ピット抜出ポンプのみとなり、水没状態で運転するので、漏えい確認及び異臭の確認は実施しない（できない）。そのため、運転性能確認は異音及び異常振動がないことの確認となる。



## 7. 当社確認事項 (2 / 4)

実施計画記載の確認事項及び当社で行う確認事項を以下に示す。

### 添付資料－5 表－5 確認事項

#### 鋼管※1

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法	関連実施計画
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した主な材料について、材料証明書または納品書により確認する。	実施計画の記載とおりにあること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および材料証明書にて確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法について、材料証明書または納品書により確認する。	実施計画の記載とおりにあること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および材料証明書にて確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	外観確認	各部の外観について、立会いまたは記録により確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。	
	据付確認	機器が図面のとおりに据付ていることを立会いまたは記録により確認する。	図面のとおりに施工・据付ていること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。 耐圧・漏えい検査で漏えい確認できないフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。	
	耐圧・漏えい確認	最高使用圧力の1.5倍で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	最高使用圧力の1.5倍に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。また、耐圧部から漏えいがないこと。	最高使用圧力の1.5倍の圧力にて10分以上保持し、変形の有無、耐圧部からの漏えいがないことを確認する。	別冊14 III 1
機能・性能	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	通水ができることを目視、流入先への流入音、水源・流入先の水位変化等で確認する。		

※1：雨水処理設備等に関わる主要な確認事項を確認するため、本施設の処理対象となる堰内雨水を用いた通水試験を実施した上で、使用前検査を受検する。

## 7. 当社確認事項 (3 / 4)

実施計画記載の確認事項及び当社で行う確認事項を以下に示す。

添付資料－5 表－6 確認事項

### ポリエチレン管※1

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法	関連実施計画
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した材料について、製品検査成績書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および製品検査成績書により確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法（外径相当）について、製品検査成績書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および製品検査成績書により確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	外観確認	各部の外観について、立会いまたは記録により確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。	
	据付確認	機器が図面のとおり据付していることを立会いまたは記録により確認する。	図面のとおり施工・据付していること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。 耐圧・漏えい検査で漏えい確認できないフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。	
	耐圧・漏えい確認	製品の最高使用圧力以上で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	製品の最高使用圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。また、耐圧部から漏えいがないこと。	製品の最高使用圧力（1.0MPa）以上で60分以上保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを確認する。	別冊14 III 1
機能・性能	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	通水ができることを目視、流入先への流入音、水源・流入先の水位変化等で確認する。		

※1：雨水処理設備等に関する主要な確認事項を確認するため、本施設の処理対象となる堰内雨水を用いた通水試験を実施した上で、使用前検査を受検する。

## 7. 当社確認事項 (4 / 4)

実施計画記載の確認事項及び当社で行う確認事項を以下に示す。

### 添付資料－5 表－10確認事項

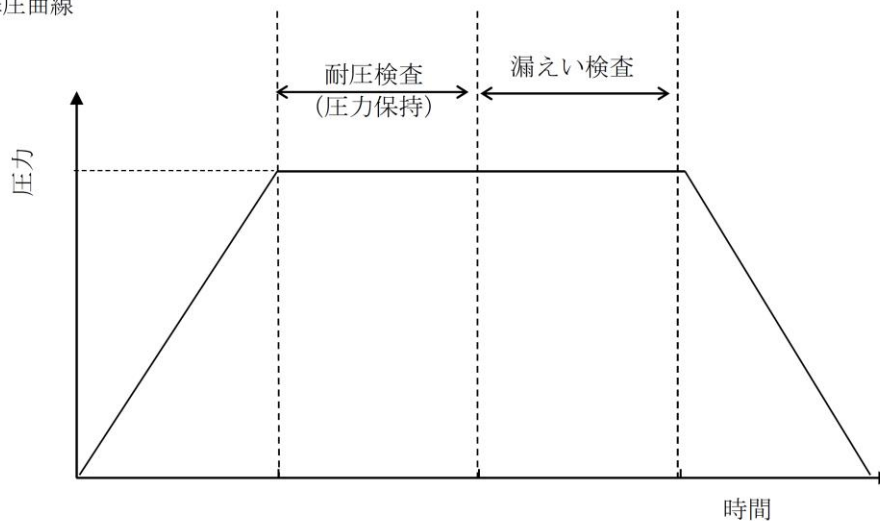
#### 伸縮継手※1

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	具体的な確認方法	関連実施計画
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した主な材料について、材料証明書または納品書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの材料であることを図面および材料証明書にて確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法について、材料証明書または納品書により確認する。	実施計画の記載とおりであること。	実施計画に記載の通りの寸法であることを図面および納品書（製品検査成績書）により確認する。	2.36.2.1 表2.36.1
	外観確認	各部の外観について、立会いまたは記録により確認する。	有意な欠陥がないこと。	目視にて有意な欠陥がないことを確認する。	
	据付確認	機器が図面のとおりに据付していることを立会いまたは記録により確認する。	図面のとおり施工・据付していること。	組立状態及び据付状態に異常がないことを目視にて確認する。 耐圧・漏えい検査で漏えい確認できないフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。	
	耐圧・漏えい確認	製品の最高使用圧力の1.5倍で一定時間保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを立会いまたは記録により確認する。	製品の最高使用圧力の1.5倍に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。また、耐圧部から漏えいがないこと。	製品の最高使用圧力（1.0MPa）の1.5倍で10分以上保持後、同圧力に耐えていること、また、耐圧部からの漏えいがないことを確認する。	別冊14 III 1
機能・性能	通水ができることを立会いまたは記録により確認する。	通水ができること。	通水ができることを目視、流入先への流入音、水源・流入先の水位変化等で確認する。		

※1：雨水処理設備等に関わる主要な確認事項を確認するため、本施設の処理対象となる堰内雨水を用いた通水試験を実施した上で、使用前検査を受検する。

## 耐圧・漏えい検査要領

### 1. 昇降圧曲線



### 2. 検査条件

検査範囲		最高使用圧力 (MPa)	耐圧検査圧力 漏えい検査圧力 (MPa)	耐圧検査 保持時間 (分)	水圧・ 気圧の 区分
主要配管	鋼管	0.74	1.11	10	水圧
	鋼管 (伸縮継手)	0.74	1.50	10	水圧
	ポリエチレン管	0.74	1.0	60	水圧

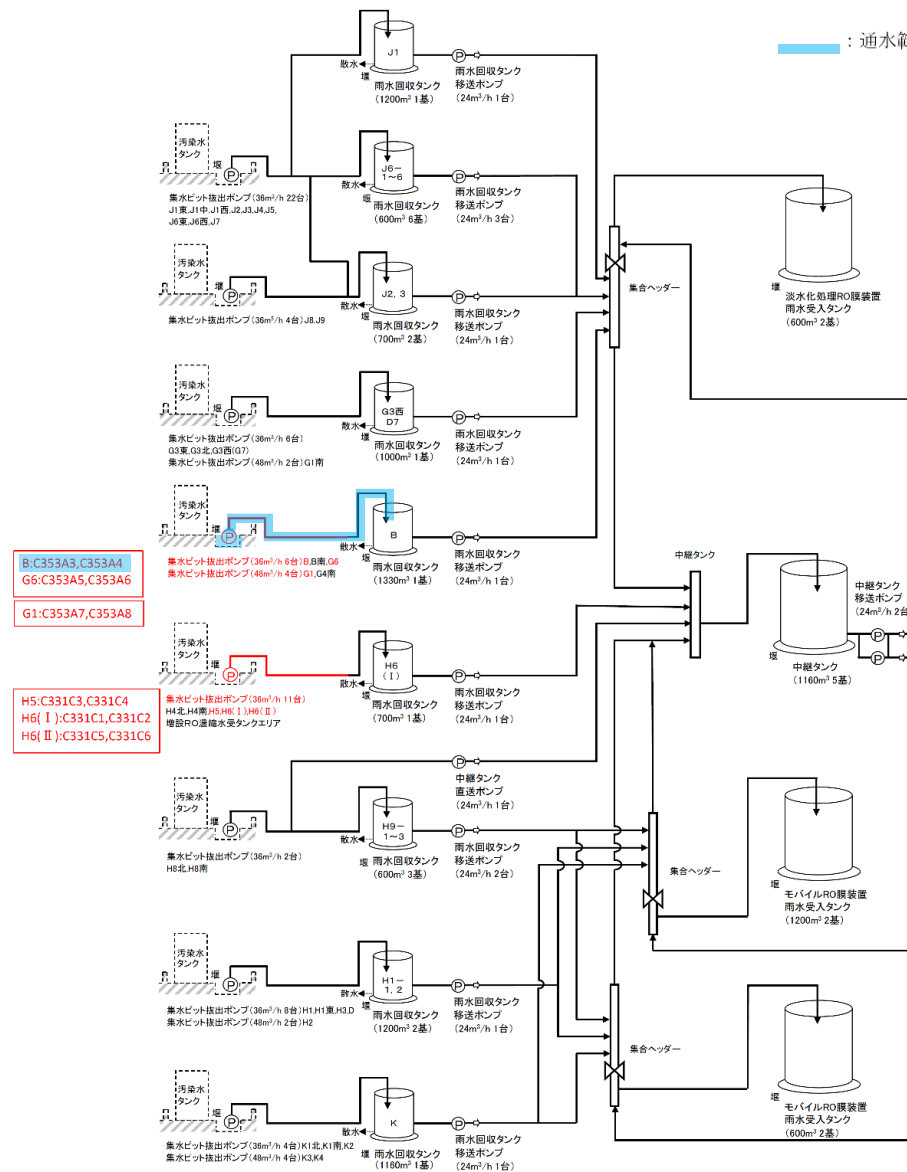
検査条件は、実施計画別冊 1 4「Ⅲ 雨水処理設備等の耐圧検査条件について」による。

# 9. 通水検査要領 (1 / 6)

— : 通水範囲

## 1. B集水ピット抽出ポンプ→B雨水回収タンク

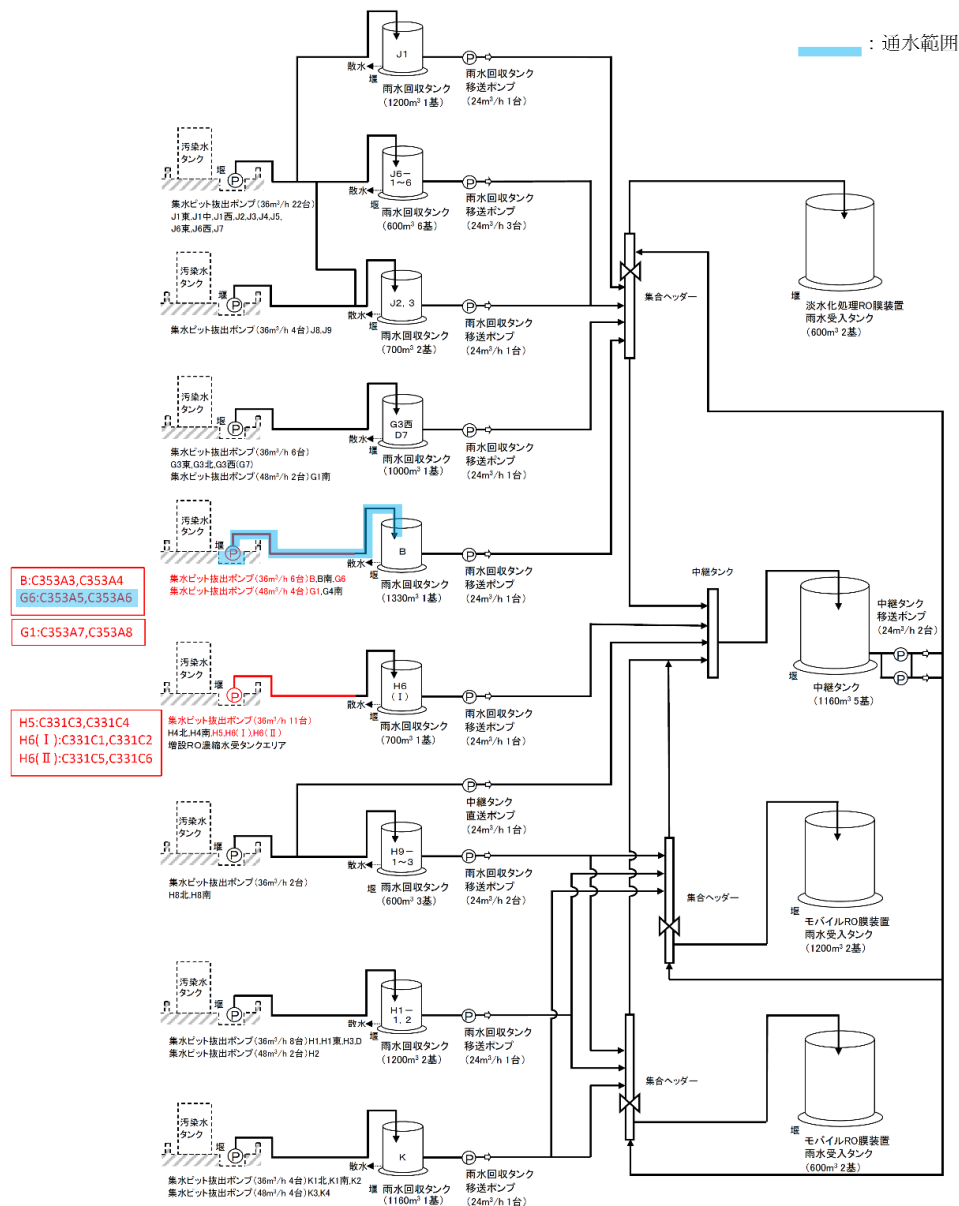
(1)	B集水ピット抽出ポンプからB雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	B集水ピット抽出ポンプA(C353A3)を起動する。
(3)	B雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	B集水ピット抽出ポンプA(C353A3)を停止する。
(5)	B集水ピット抽出ポンプB(C353A4)を起動する。
(6)	B雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	B集水ピット抽出ポンプB(C353A4)を停止する。



# 9. 通水検査要領 (2 / 6)

## 2. G 6 集水ピット抽出ポンプ→B 雨水回収タンク

(1)	G 6 集水ピット抽出ポンプから B 雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	G 6 集水ピット抽出ポンプ A (C353A5) を起動する。
(3)	B 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	G 6 集水ピット抽出ポンプ A (C353A5) を停止する。
(5)	G 6 集水ピット抽出ポンプ B (C353A6) を起動する。
(6)	B 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	G 6 集水ピット抽出ポンプ B (C353A6) を停止する。

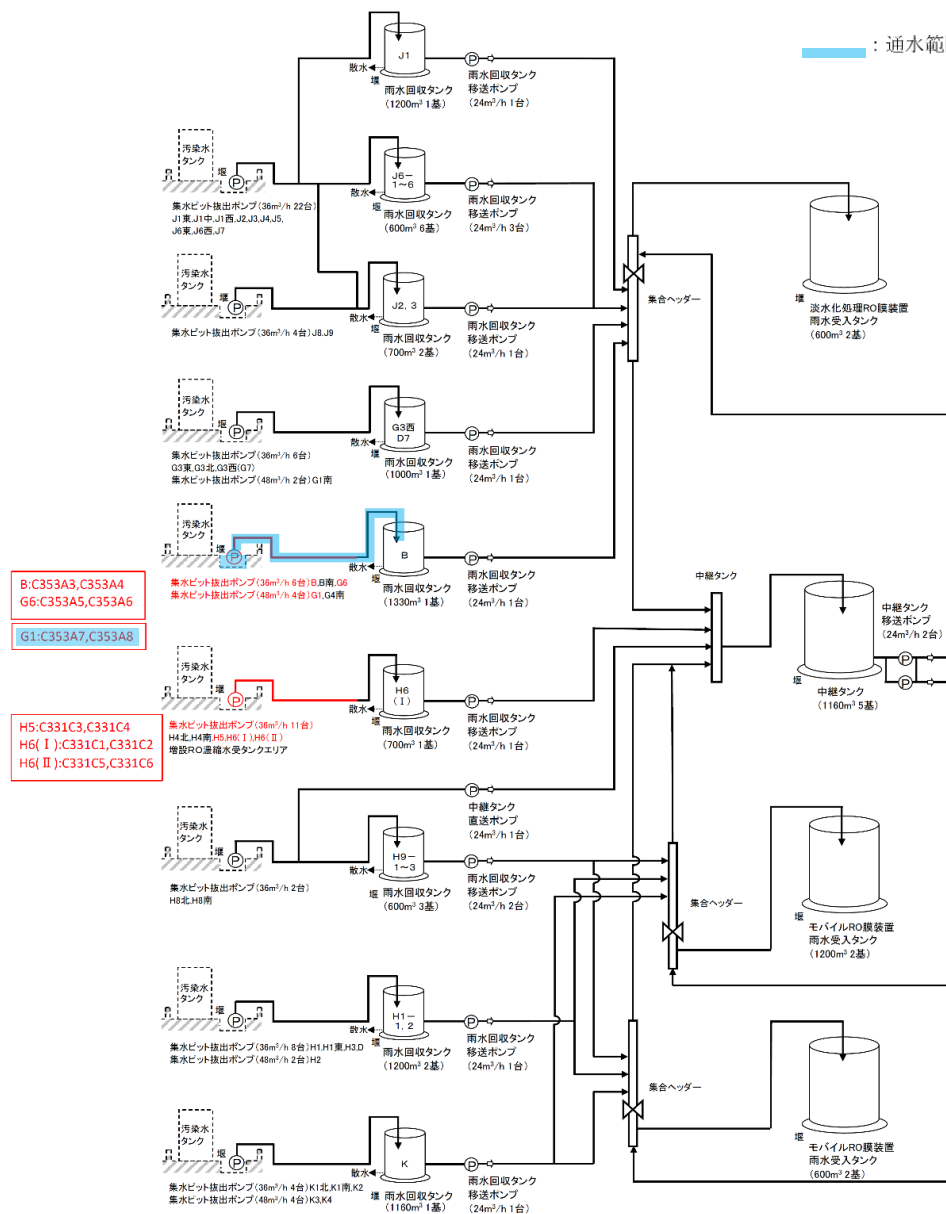


# 9. 通水検査要領 (3 / 6)

— : 通水範囲

## 3. G 1 集水ピット拔出ポンプ→B 雨水回収タンク

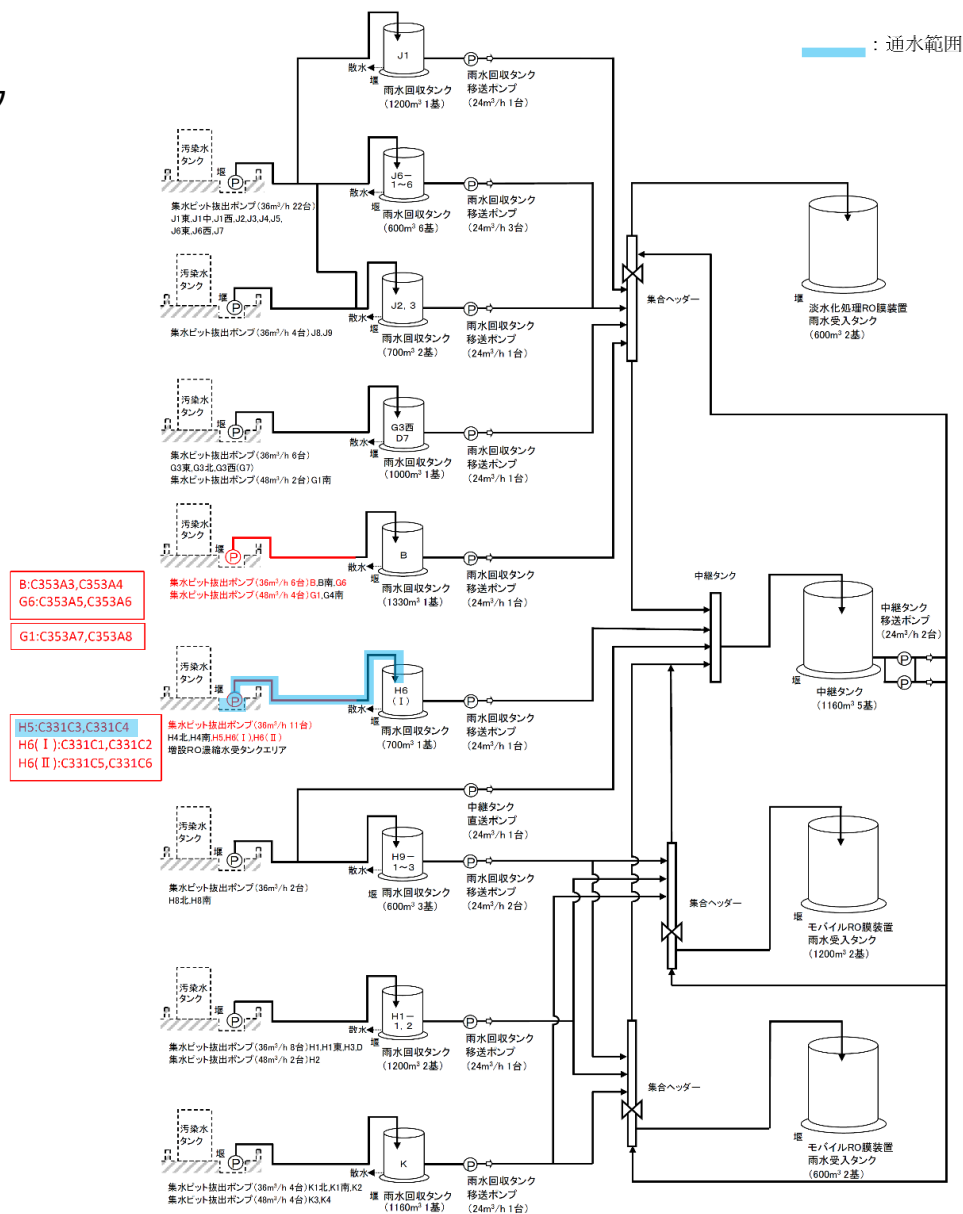
(1)	G 1 集水ピット拔出ポンプから B 雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	G 1 集水ピット拔出ポンプ A (C353A7) を起動する。
(3)	B 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	G 1 集水ピット拔出ポンプ A (C353A7) を停止する。
(5)	G 1 集水ピット拔出ポンプ B (C353A8) を起動する。
(6)	B 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	G 1 集水ピット拔出ポンプ B (C353A8) を停止する。



# 9. 通水検査要領 (4 / 6)

## 4. H5集水ピット抽出ポンプ→H6(I) 雨水回収タンク

(1)	H5集水ピット抽出ポンプからH6(I) 雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	H5集水ピット抽出ポンプA(C331C3)を起動する。
(3)	H6(I) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	H5集水ピット抽出ポンプA(C331C3)を停止する。
(5)	H5集水ピット抽出ポンプB(C331C4)を起動する。
(6)	H6(I) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	H5集水ピット抽出ポンプB(C331C4)を停止する。



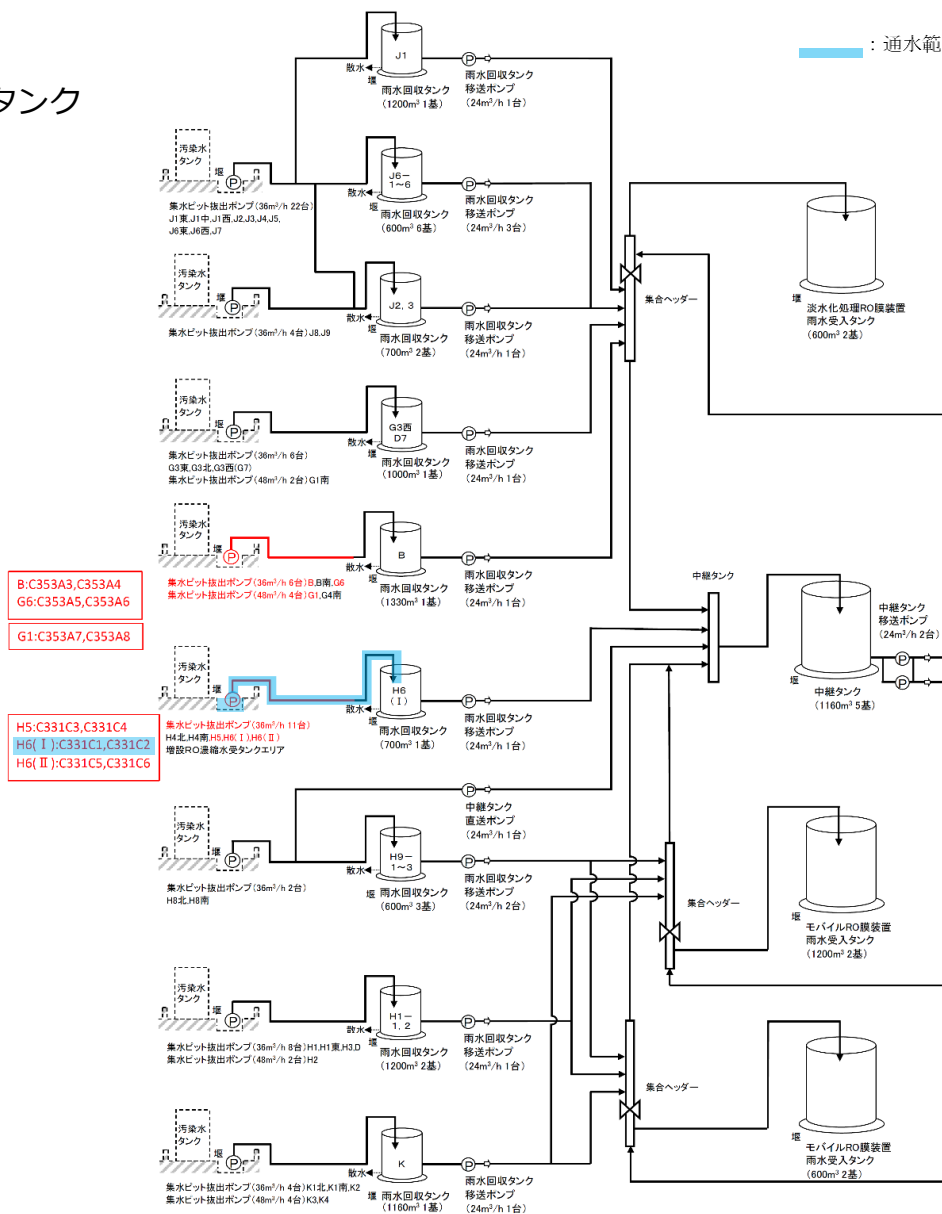


# 9. 通水検査要領 (5 / 6)

通水範囲

## 5. H6(I) 集水ピット抽出ポンプ→H6(I) 雨水回収タンク

(1)	H6(I) 集水ピット抽出ポンプからH6(I) 雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	H6(I) 集水ピット抽出ポンプA(C331C1)を起動する。
(3)	H6(I) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	H6(I) 集水ピット抽出ポンプA(C331C1)を停止する。
(5)	H6(I) 集水ピット抽出ポンプB(C331C2)を起動する。
(6)	H6(I) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	H6(I) 集水ピット抽出ポンプB(C331C2)を停止する。



# 9. 通水検査要領 (6 / 6)

— : 通水範囲

## 6. H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプ→H 6(Ⅰ) 雨水回収タンク

(1)	H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプからH 6(Ⅰ) 雨水回収タンクまでの系統構成を実施する。
(2)	H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプA(C331C5)を起動する。
(3)	H 6(Ⅰ) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(4)	H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプA(C331C5)を停止する。
(5)	H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプB(C331C6)を起動する。
(6)	H 6(Ⅰ) 雨水回収タンクへ通水できることを確認する。
(7)	H 6(Ⅱ) 集水ピット抽出ポンプB(C331C6)を停止する。

- B:C353A3,C353A4  
G6:C353A5,C353A6
- G1:C353A7,C353A8
- H5:C331C3,C331C4  
H6(Ⅰ):C331C1,C331C2  
H6(Ⅱ):C331C5,C331C6

