

循環注水冷却スケジュール (1/2)

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		6月		7月				8月			9月	10月	備考				
			26	3	10	17	24	31	7	14	下	上	中	下	期		後			
循環注水冷却	原子炉関連	循環注水冷却	(実績) ・【共通】循環注水冷却中(継続)	【1, 2 3号】循環注水冷却 (滞留水の再利用)														原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要な条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施		
		循環ループ縮小	(実績) ・新規PE管設置 2016/6/20~7/20 (予定) ・試験・検査等 2016/8/2~9月(詳細工程調整中)	新規PE管設置														試験・検査等	<ul style="list-style-type: none"> <li>略語の意味</li> <li>CST: 復水貯蔵タンク</li> <li>PCV: 原子炉格納容器</li> <li>PE: ポリエチレン</li> <li>RO: 逆浸透膜</li> <li>SFP: 使用済燃料プール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋内RO循環設備の設置に係る実施計画変更申請 (2014/7/28) → 補正申請 (2016/1/8) → 認可 (2016/1/28)</li> <li>・建屋内RO循環設備の配管仕様追加に関する変更申請 (2016/6/10) → 補正申請 (2016/7/8) → 認可 (2016/7/25)</li> </ul>
		海水腐食及び塩分除去対策	(実績) ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/8/29~)	CST窒素注入による注水溶存酸素低減 ヒドラジン注入中																
原子炉格納容器関連	原子炉格納容器関連	窒素充填	(実績) ・【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 - 連続窒素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) (予定) ・【1号】ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設 - 2016/7/21~9月上旬	【1, 2 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 窒素封入中 【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入														【1号】ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設 新設窒素封入ライン設置	試験・検査等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1号機ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設に伴う実施計画変更認可申請(2015/1/16) → 補正申請(2016/3/23) → 認可(2016/5/30)</li> </ul>
				追加														詳細工程調整中		

循環注水冷却スケジュール (2/2)

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		6月		7月				8月			9月			10月	備考		
			26	3	10	17	24	31	7	14	下	上	中	下	前	後				
原子炉格納容器関連	PCVガス管理	(実績) ・【共通】PCVガス管理システム運転中(継続)	【1, 2, 3号】継続運転中																	
			(実績) ・【共通】循環冷却中(継続)  (予定) ・【1~3号】 - SFP循環冷却系二次系設備共用化工事 設置工事等 2015/11/4~ 系統試験・検査等 2016/6/21~9月 配管接続に伴うSFP停止 (1号) 2016/8後半(調整中) (2号) 2016/9後半(調整中) (3号) 2016/9前半(調整中)	【1, 2, 3, 4号】循環冷却中																
				【1~3号】SFP循環冷却系二次系設備共用化工事																
				配管、電気品等設置																
使用済燃料プール関連	使用済燃料プール循環冷却	(実績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段として コンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	【1, 2, 3, 4号】SFP循環冷却系二次系設備共用化工事																・SFP循環冷却系二次系設備共用化に係わる実施計画変更 認可申請(2015/7/17) →補正申請(2016/3/9, 2016/4/21) →認可(2016/5/30)	
			配管、電気品等設置																	
使用済燃料プール関連	使用済燃料プールへの注水冷却	(実績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段として コンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	【1, 2, 3, 4号】蒸発量に応じて、内部注水を実施																	
			【1, 3, 4号】コンクリートポンプ車等の現場配備																	
海水腐食及び塩分除去対策(使用済燃料プール薬注&塩分除去)	海水腐食及び塩分除去対策(使用済燃料プール薬注&塩分除去)	(実績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防食																	
			【1, 2, 3, 4号】プール水質管理																	

1号機 窒素封入設備の信頼性向上の実施について  
(ジェットポンプセンシングラインを介した窒素封入ライン  
の新規設置)

2016年7月28日

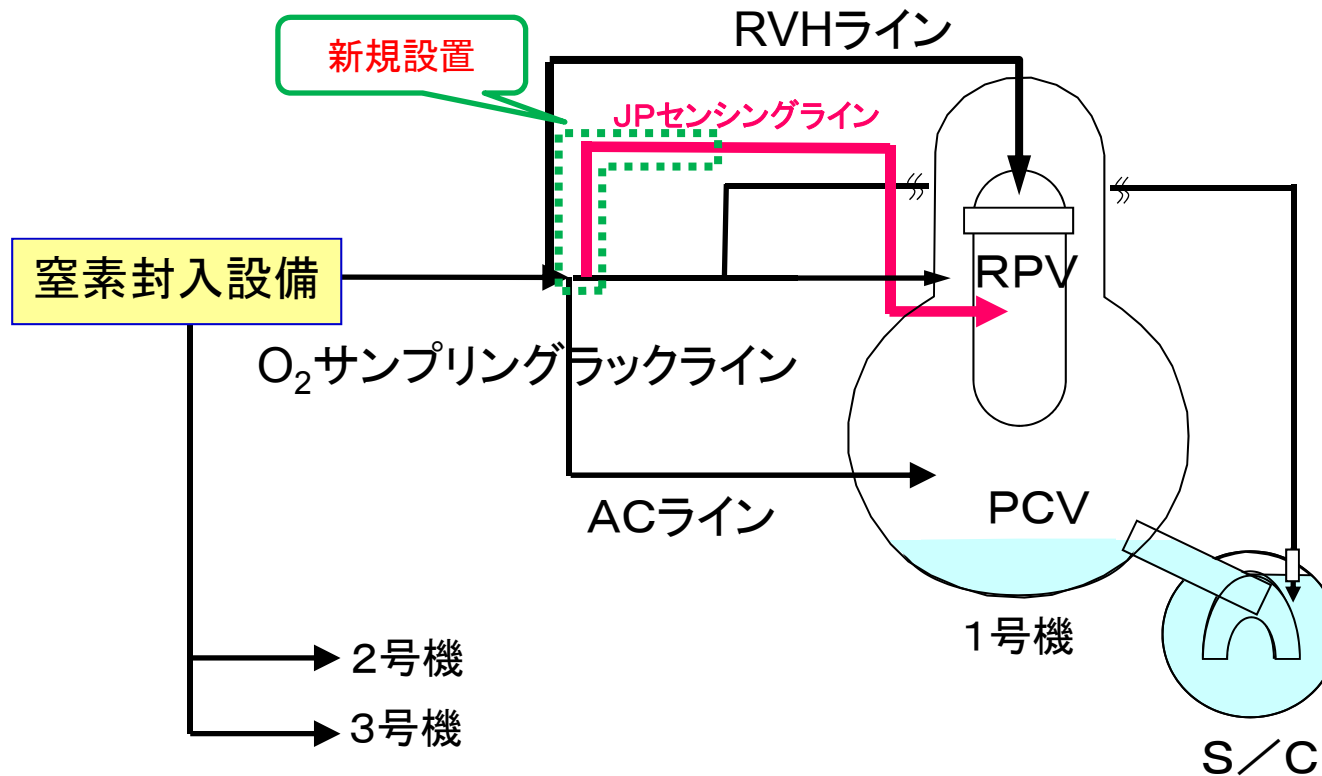
---

東京電力ホールディングス株式会社

**TEPCO**

# 1. 工事概要

- 原子炉格納容器内窒素封入設備は、水素爆発を予防するために、RPV及びPCVに窒素を封入し、不活性雰囲気を維持する目的の設備である。
- 現在RPVに封入しているRVHラインに加えて、JPセンシングラインを介して窒素封入するラインを新規設置し信頼性向上を図る。



RPV: 原子炉圧力容器

PCV: 原子炉格納容器

S/C: 圧力抑制室

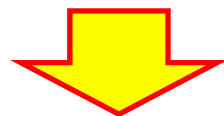
RVH: 原子炉ヘッド  
スプレイライン

JP: ジェットポンプ

AC: 不活性ガス系

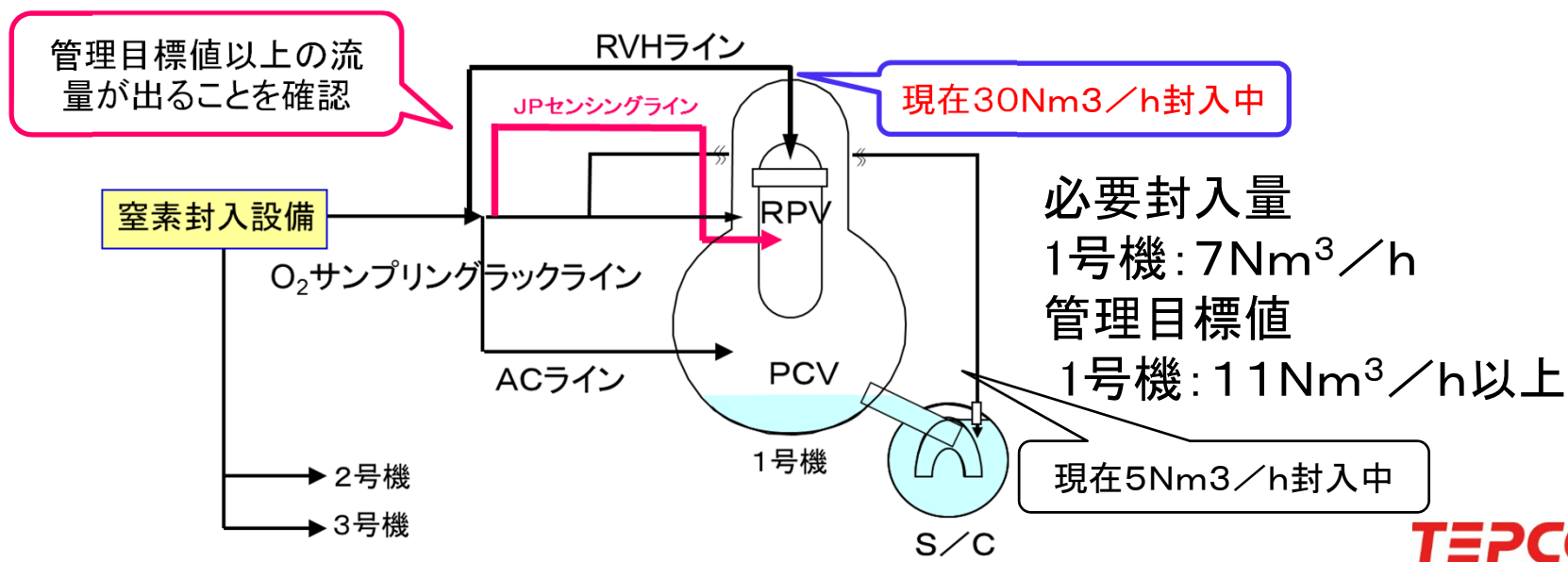
## 2. JPセンシングラインの選定理由

工事可能な現場線量率の場所にJPセンシングラインの接続先があることから、候補として選出



2014年7月, 8月

- ・暫定ラインを設置してJPセンシングラインの健全性確認試験を実施
- ・管理目標値以上の流量を封入出来ることが確認されたことから、JPセンシングラインを正式に選定



### 3. 全体工程

- 全体スケジュール(案)

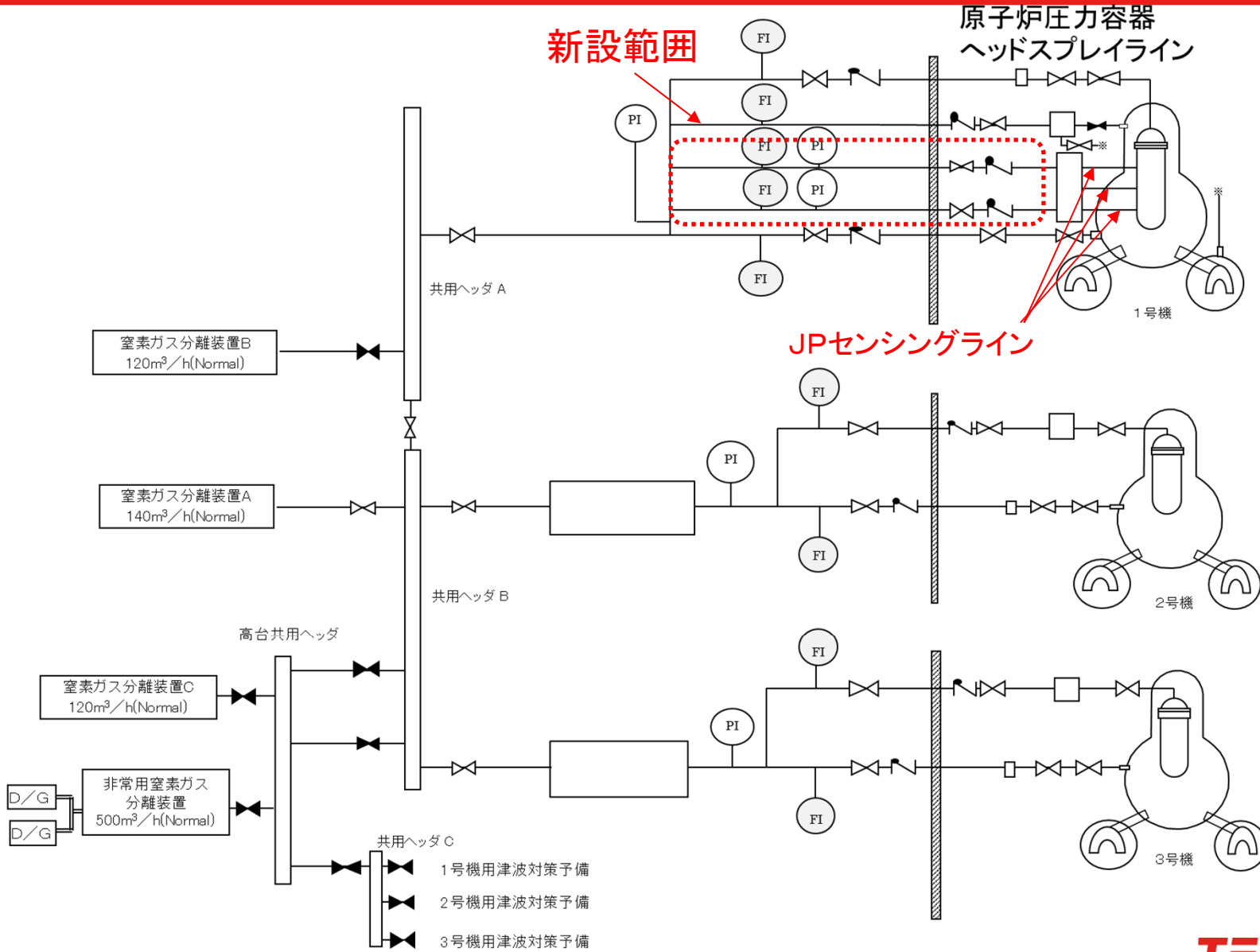
	2016年						
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
工事	5/30 実施計画変更認可 ▼			据付工事		使用前検査	運用開始

※2015年1月16日 実施計画変更認可申請

使用前検査合格後開始予定

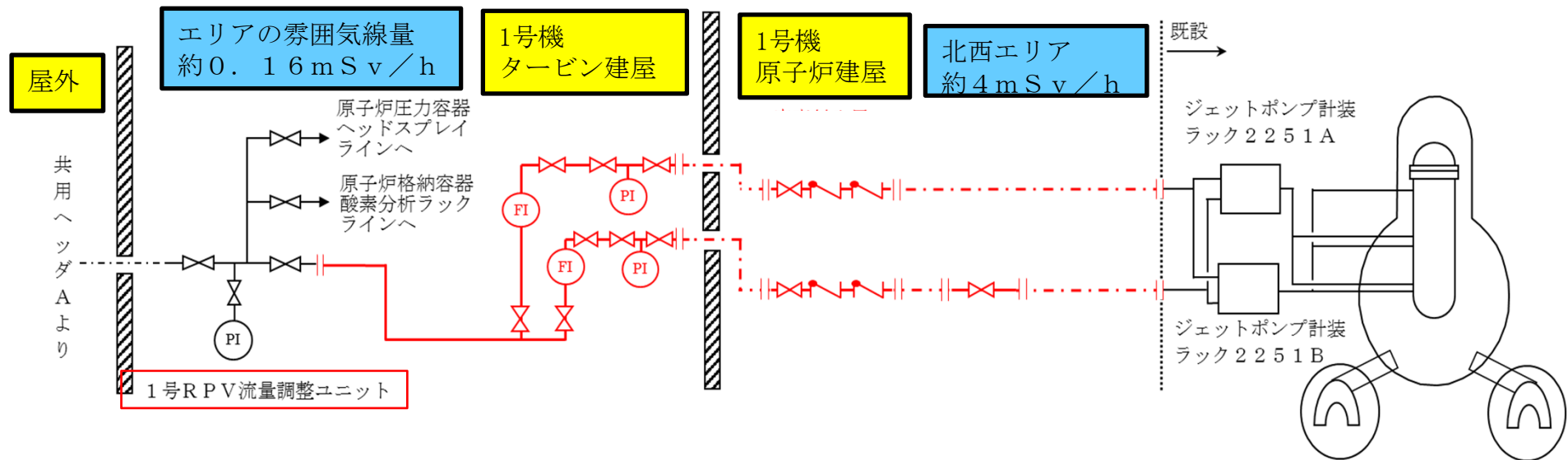
- 2, 3号機の多重化については, 原子炉建屋内の作業環境が改善され次第, 多重化の実施に向けて検討していく。

# (参考) 系統概要図



## (参考) 系統概要図 (詳細)

今回の工事は、1号機タービン建屋内のRPV流量調整ユニットより、原子炉建屋内の既設ジェットポンプ計装ラックまでの窒素封入ラインを新規設置する。



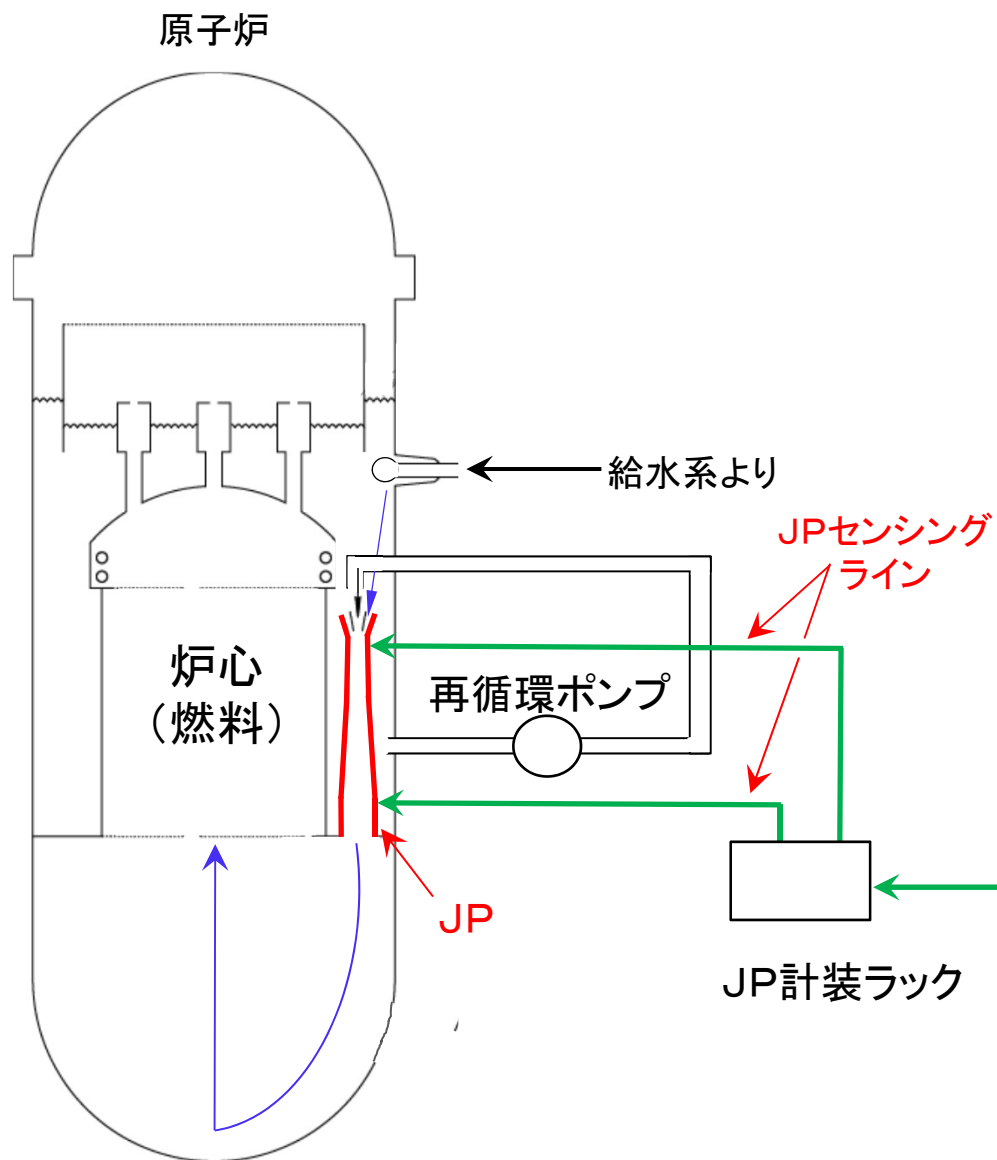
### 新設範囲

— : 鋼管 (口径 : 25 A, 材質 : STPT410)

- - - : ホース (口径 : 25 A相当, 材質 : 合成ゴム)



# (参考) JPセンシングラインについて



**ジェットポンプ**  
給水系から原子炉に入ってきた冷却材(水)を再循環ポンプを使用して炉心へ送り込む機器。

**JPセンシングライン**  
ジェットポンプの差圧を検出する計装配管。  
ジェットポンプの流量は入口と出口の差圧を流量に変換することで測定している。