

# 3号機 S/C内滞留ガスのパーシ作業について

2023年9月28日

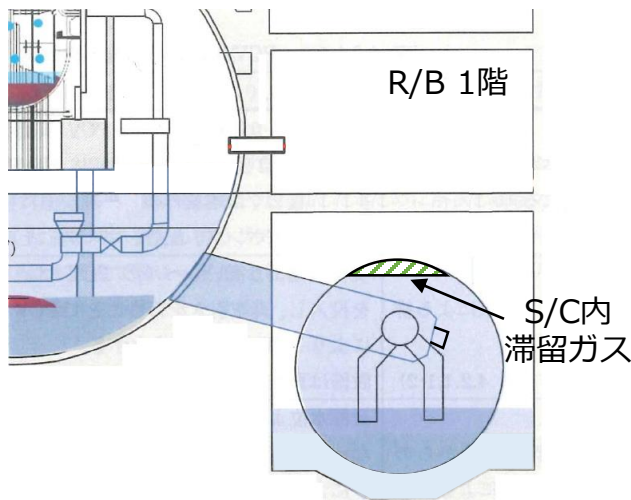
**TEPCO**

---

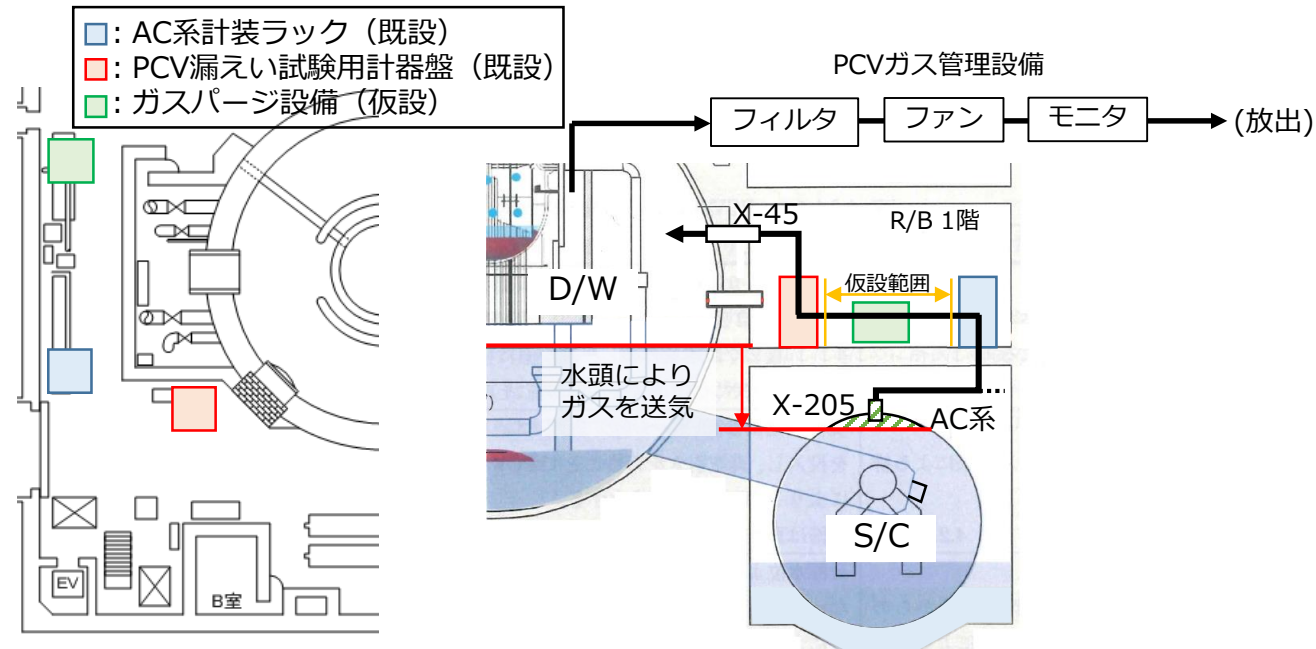
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 3号機 S/C内滞留ガスのパージ作業の概要

- 3号機S/Cは、震災以降、窒素封入の実績が無いことから、事故時に発生したガスの滞留に加え、水の放射性分解による水素ガスもS/C内に滞留していると想定。
- 水素を含むS/C内滞留ガスは、PCV保有水によりS/C内で水封され安定状態にあると推定するが、S/Cからパージし水素燃焼に至るリスクを低減することで原子力安全の向上を図る必要あり。
- パージ作業は、既設設備のAC系計装ラック（S/C頂部に接続）とPCV漏えい試験計器盤（D/W気相部に接続）をガスパージ設備（仮設）を介して接続し、PCV保有水の水頭によりS/C内滞留ガスをD/Wに送気することで、PCVガス管理設備による管理放出を実施。



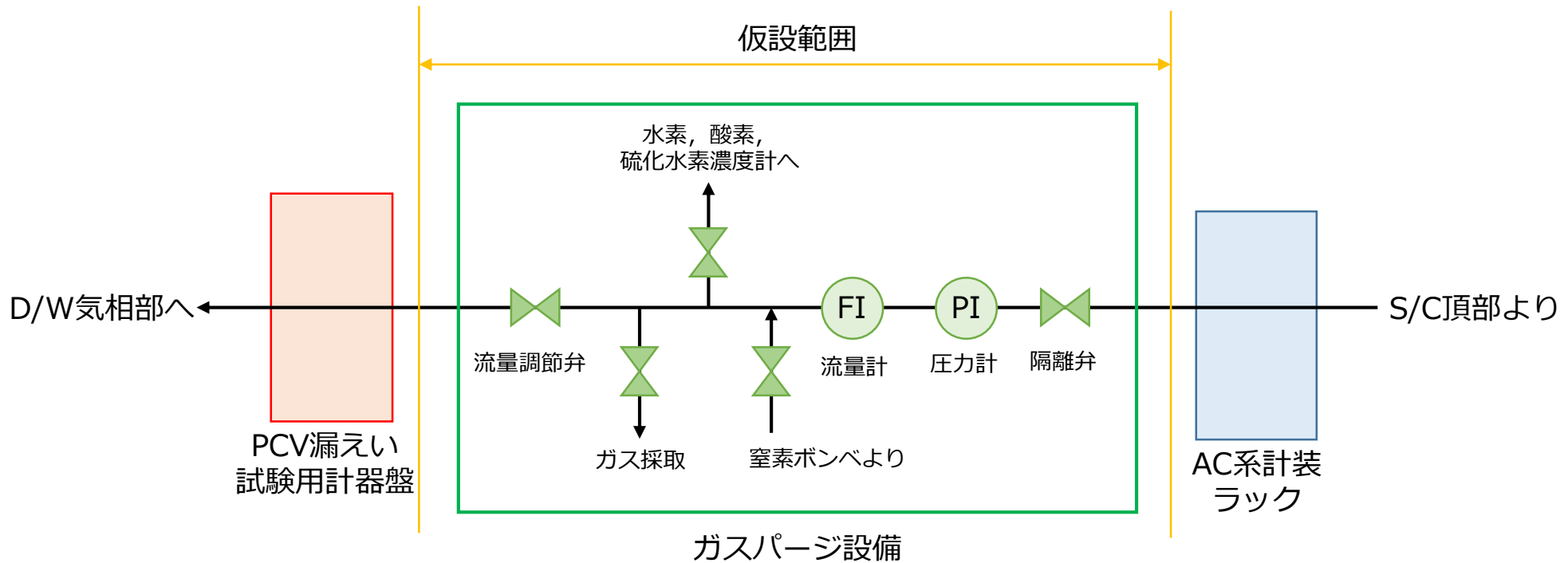
S/C内ガスの滞留イメージ



パージ作業で使用する設備の配置 (3号機R/B 1階西側)

## 2. ガスパージ設備の概要（計画）

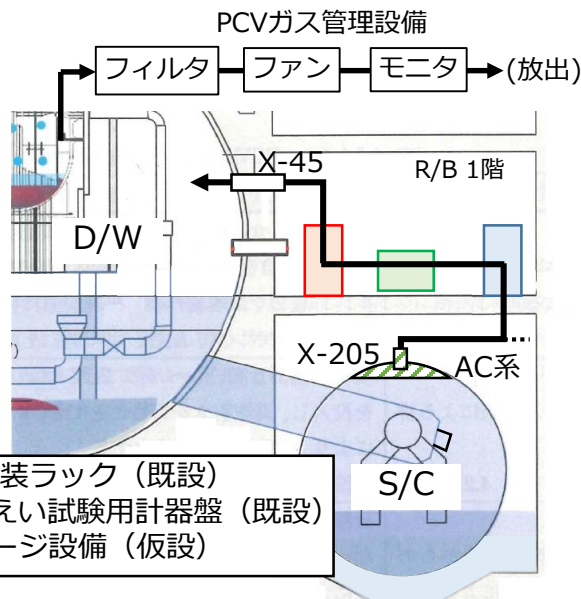
- PCV保有水の水頭にて送気されたS/C滞留ガスは、ガスパージ設備にて濃度計測（水素，酸素，硫化水素）やガス採取（Kr-85分析）が可能。
- PCV環境への影響を抑えるため，S/C内滞留ガスをD/Wへ送気する流量の調整が可能。



ガスパージ設備のイメージ

### 3. パージ作業におけるパラメータの管理

- パージ作業により、D/Wへ水素を含む滞留ガスを送気するが、PCVガス管理設備を経由することで、**PCVパラメータ（水素・希ガス・ダスト濃度）を監視**しながら放出可能。
- 同様にS/C滞留ガスのパージにより、S/C気相部へPCV保有水が移行し、PCV水位が低下する可能性があるため、必要に応じて**パージ作業前に原子炉注水量を調整**。
- ガスパージ設備にて水素濃度の確認やパージ流量の調整が可能であるため、**PCVパラメータ（水素・希ガス・ダスト濃度、水位）に影響を与えないよう慎重に作業**を実施。
- パージ作業は、PCV保有水の水頭によりS/C内滞留ガスをD/Wへパージし、**ガスパージ設備の水素濃度が可燃限界（4%）未満になるまで実施**。系統内に水素が残留する場合は、必要に応じて系統内に窒素を封入する予定。



パージ作業中のS/C内滞留ガスの流れ

#### パージ作業におけるPCVパラメータの管理方針

管理パラメータ	管理方針	管理方針から逸脱する場合
PCV水素濃度	運転上の制限2.5%以下を満足するよう管理。	ガスパージ作業を中断し、濃度を低減することを確認。
PCV希ガス濃度	現状の希ガス濃度から有意な変動が無いよう管理。	ガスパージ作業を中断し、濃度を低減することを確認。
PCVダスト濃度	現状のダスト濃度から有意な変動が無いよう管理。	ガスパージ作業を中断し、濃度を低減することを確認。
PCV水位	PCV水位・温度計の最下位（L1）が気中露出しないよう管理。	ガスパージ作業を中断し、必要に応じて炉注水量を増加。

## 4. パージ作業の工程

- 10月以降，準備作業としてガスパージ設備の運搬・設置や既設設備の健全性確認などを実施予定。
- パージ作業は，日中帯の数時間実施する予定であり，当初はパージ量を少量としPCVへの影響を確認後，パージ量を増加（最大5m<sup>3</sup>/h）する計画。

	2023年					
	10月		11月		12月	
準備（ガスパージ設備の運搬・設置，既設設備の健全性確認など）	■					
ガスの採取・分析		■				
パージ作業		■	■	■	■	
片付け					■	

滞留ガスの状況に応じて変動

少量パージ：PCVへの影響確認をしながら，パージ量を徐々に増加

連続パージ：PCVに影響がないと確認できた最大量にてパージ（少量パージ同様に日中帯に実施する計画）