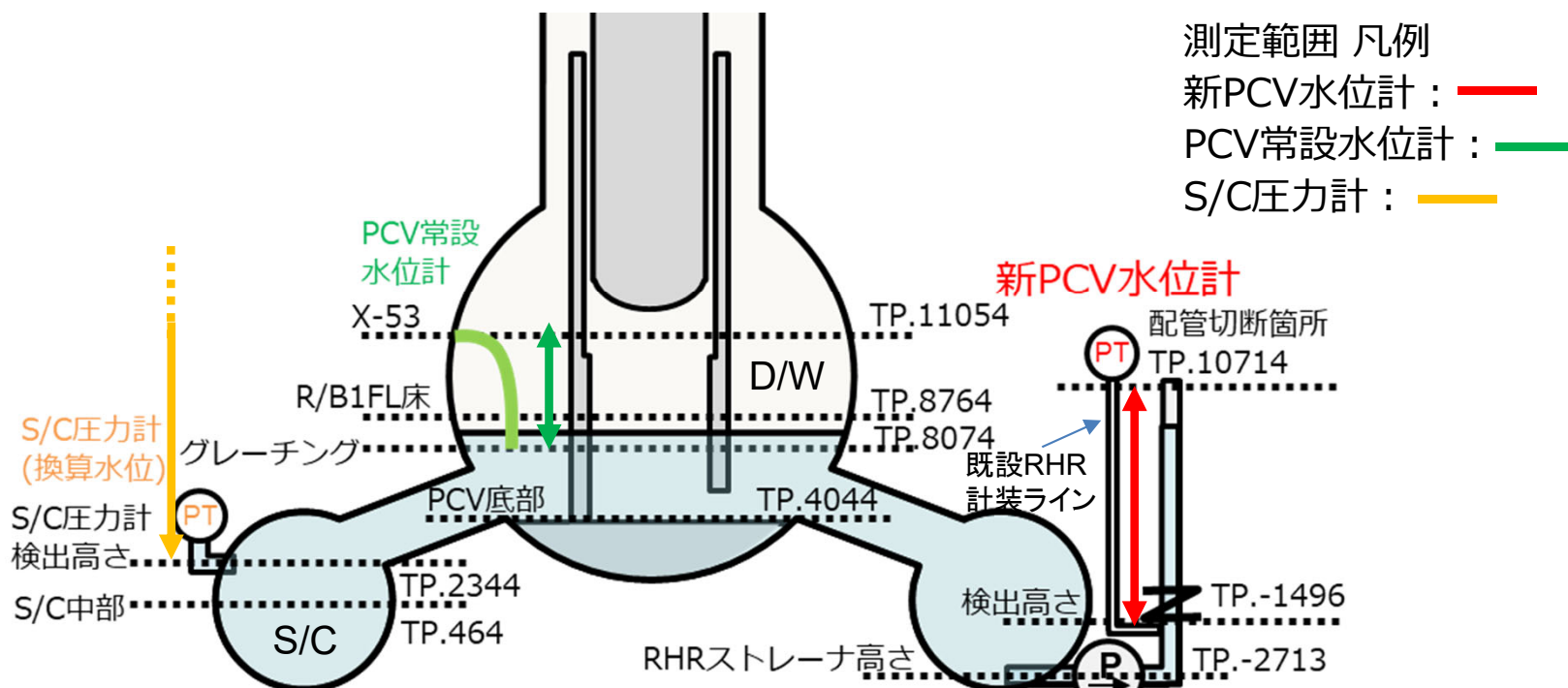


3号機原子炉格納容器水位低下に向けた取り組み状況について

- 3号機は原子炉格納容器（以下、PCV）のサブプレッションチェンバー(S/C)は水位が高いため、耐震性向上策として段階的にS/C水位の低下を行うことを計画しています。
- PCV(S/C)水位低下のためには、現状より低い位置のPCV(S/C)水位計測を可能とする必要があるため、常設の水位計より低い位置に水位計を設置する必要があります。
- 水位計は既存の残留熱除去系（RHR）ポンプ圧力計装ラインをバブラ管と見立てて、新たにバブラ式水位計を設置します。
- 水位計設置作業は、2024年2月21日から23日にかけて実施を予定しています。
- なお、3号機S/C内には水素を含む滞留ガスが内包されていることが確認されており、PCV（S/C）水位低下までに滞留ガスのパージが必要になっています。現在、滞留ガスのパージ作業を実施しているところですが、今回の水位計設置作業は、S/C内滞留ガスのパージ作業と干渉しないように実施してまいります。
- プラントパラメータを監視しながら、安全最優先で作業を進めてまいります。

- 現在、3号機PCV水位は、PCV常設水位計およびS/C圧力計による水位換算により監視しているが、S/C下部側は測定範囲外であり、水位低下作業を実施するには測定範囲や信頼性に課題。
- 水位低下作業に万全を期するため、測定範囲の広い水位計の新設を計画。
- **既設RHRポンプ吐出圧力計装ラインを利用したバブラ式水位計の設置。**
 - ✓ 概要：RHRポンプ圧力計装ラインをバブラ管と見立てて、バブラ式水位計を構築。
連続監視可能であり、測定範囲も広い。
 - ✓ 計測範囲：X-53ペネトレーション高さ近傍からS/C中部まで(TP. 10,714~-1,496)。
 - ✓ 課題：水位計の検出部が逆止弁より下側にあるが、バブラ式水位計としての成立性は確認済。



3号機PCV水位計と高さの関係

PCV(S/C)水位低下関連作業の工程（予定）

号機	2023年度	2024年度
3号機	<p>PCV水位計設置 準備</p> <p>水位計設置(2月下旬予定) 検証</p>	<div data-bbox="1400 558 1691 718" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> PCV水位低下 の実施時期は 検討中 </div>
	<p>3号機 S/C滞留ガス対応 準備</p> <p>パージ作業(12月下旬～)</p>	

- バブラ式水位計は、**水位低下作業のための“連続監視性”**、**早期設置のための“設置の容易性”**、**PCV内の高線量環境に耐えられる“耐放性”**を備えている。
- バブラ式水位計とは、コンプレッサー、パージセット、差圧伝送器、チューブからなる計器であり、下図に示すようにチューブ先端にかかる水頭圧を差圧伝送器で検知・水位に換算する計器である。この方式及び使用機器は、建屋滞留水用水位計など多数の導入実績あり。
- 3号機では既存のRHRポンプ圧力計装ラインをバブラ管（チューブ）と見立てて、バブラ式水位計を構築。

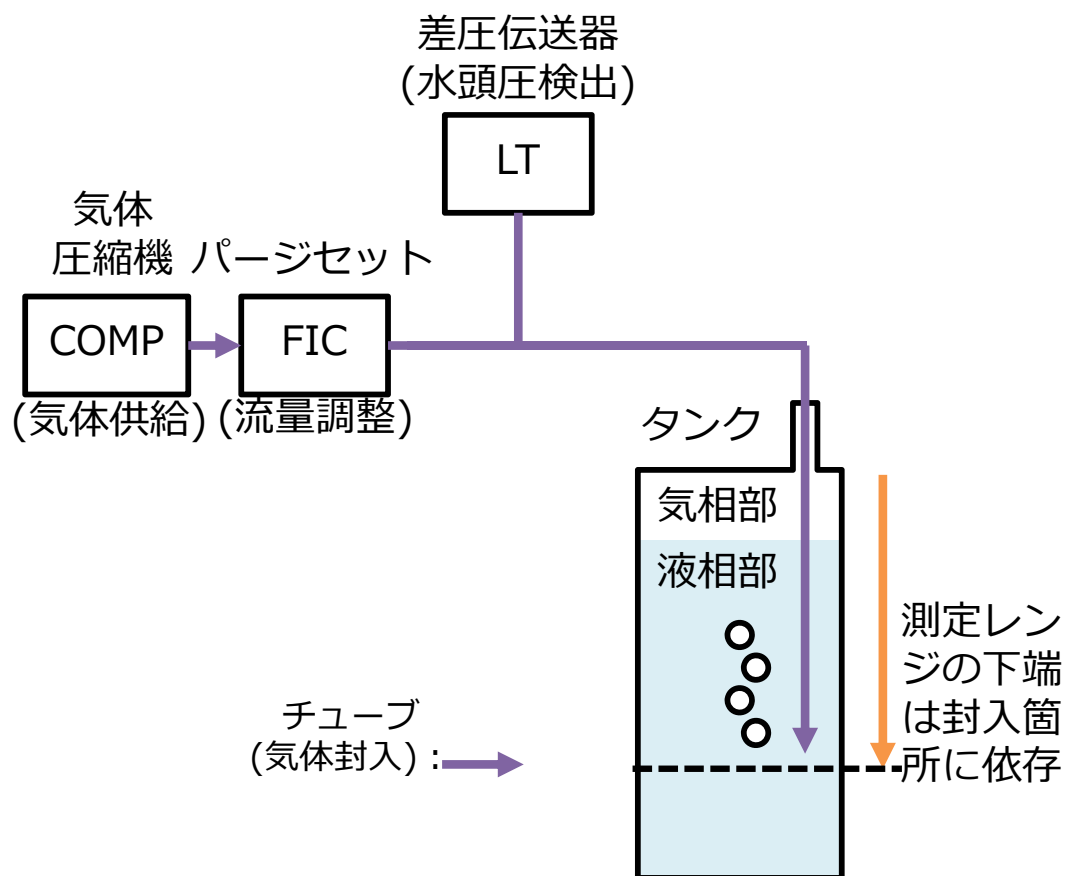


図.バブラ式水位計の測定原理