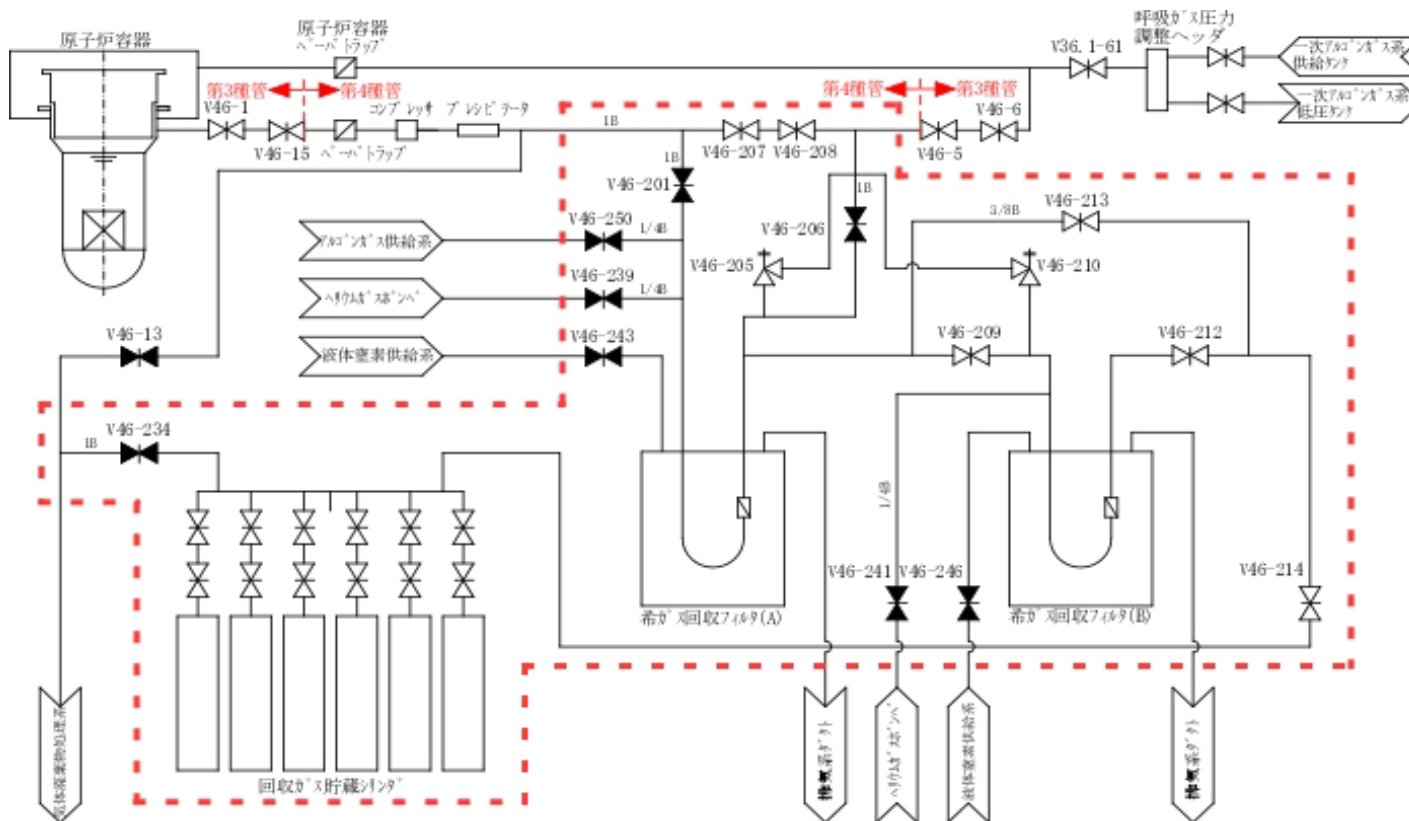


「1次アルゴンガス系配管の一部改造」の概要 (1/2)

昭和63年3月31日付け「63安(原規)第39号」をもって認可を受けた「1次冷却系用不活性ガス設備の一部変更」の設備*1について、所定の試験等を終了したため、当該設備を1次アルゴンガス系から切り離し、切り離れた部分に配管又は閉止キャップを設置する。当該工事に係る設計及び工事の計画の認可申請を実施する。

*1: 「63安(原規)第39号」では、カバーガス中に不純物として存在する希ガスの濃度を低減するため、希ガスフィルタ等を付加した(下図参照)。

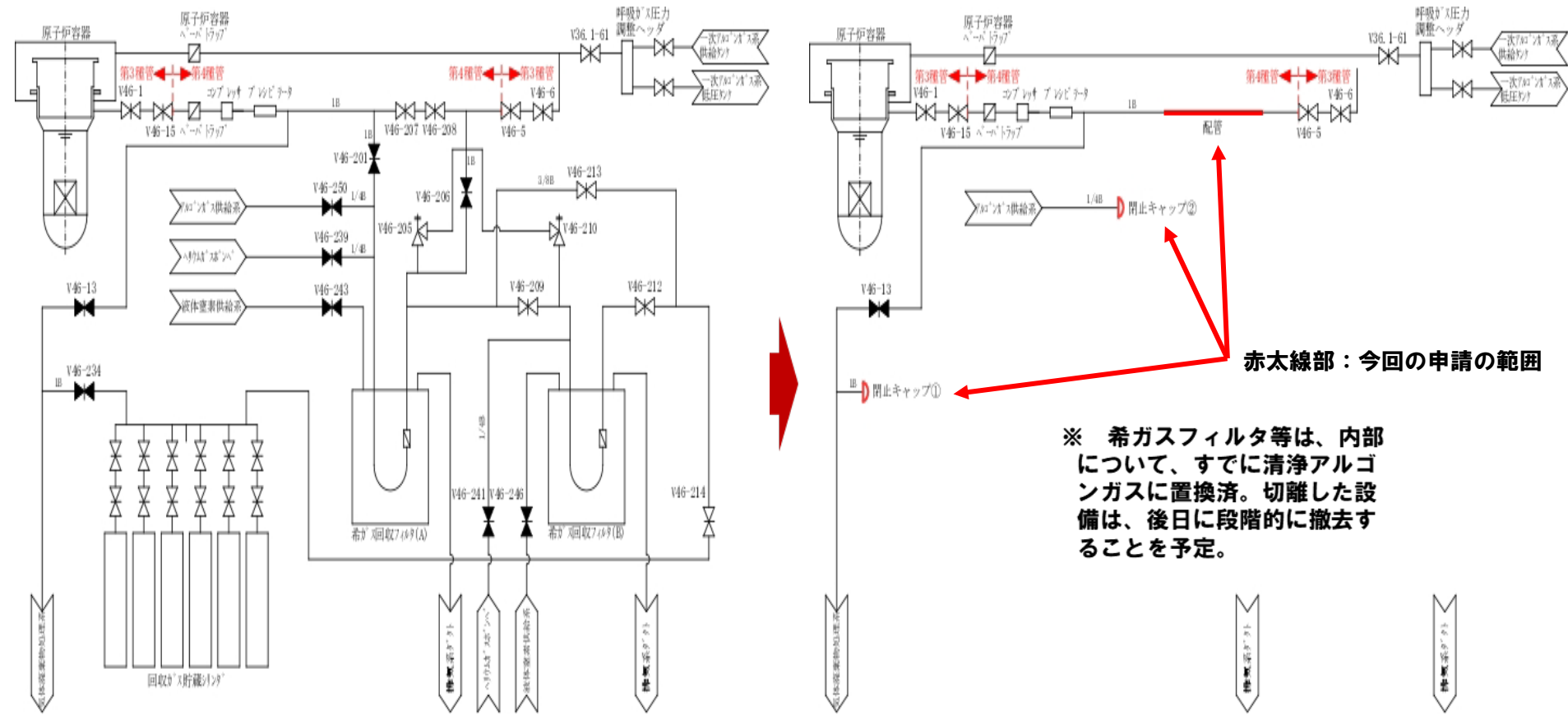


：昭和63年3月31日付け「63安(原規)第39号」認可時の改造範囲

機器種別：第4種容器
又は第4種管

耐震クラス：B

「1次アルゴンガス系配管の一部改造」の概要（2/2）



配管／閉止キャップ

機器種別：第4種管

強度計算：試験研究用原子炉施設に関する構造等の技術基準を適用

※：原子炉カバーガスバウンダリの範囲外の位置*1で配管を切り離し、切り離れた位置から新規の配管（1B：SUS304TP）及び閉止キャップ（1B用及び1/4B用：SUS304）を設置する（最高使用温度：60℃）。

耐震クラス：B

耐震計算：定ピッチスパン法を適用（技術基準規則第6条（地震による損傷の防止））

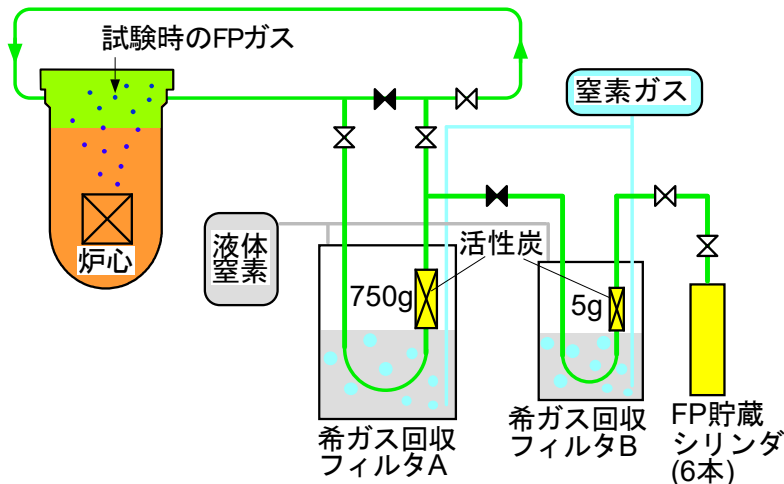
※：閉止キャップについては、既設工認の耐震計算に包絡*2

*1：「通常運転時開、冷却材又はカバーガス漏えい事故時閉の止弁を有する配管系は原子炉側から見て第2止弁まで（第2止弁を含む）」の以遠に位置し、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 第II編 高速炉規格」に基づき、原子炉カバーガス等のバウンダリに該当しない。

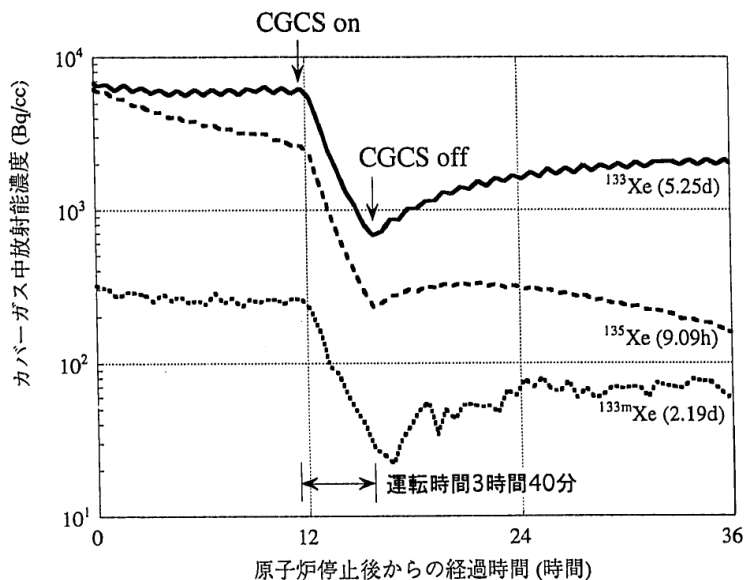
*2：改造後の配管の支持間隔は、配管の耐震性確保のための基準支持スパンを下回る。

参考：希ガスフィルタ等（CGCS：Cover Gas Cleanup System）を用いた試験の概要

原理：活性炭の吸着床にカバーガスを通気し、
深冷吸着によりFPガスを回収する。



CGCS運転時の炉内カバーガス中の放射能濃度の変化



FPガス回収手順

フィルタA (-170℃保持) にカバーガスを通気し、FPガス回収

※ 希ガスFPの回収が目的。Arガスも一部吸着。



フィルタAを昇温し、フィルタB (-170℃保持) に回収ガスを移行

※ ヒータにより昇温し、吸着した希ガスFP及びArガスを脱離。
ヘリウムガスによりパージし、希ガスFP及びアルゴンガスを
フィルタBに移行。



フィルタB (-100℃保持) からArガスを離脱

※ Arガスを分離し、貯蔵シリンダに貯蔵すべきガスの減容を
図るのが目的。



フィルタBを昇温してFPガスを離脱し、貯蔵シリンダに移送