

令和５年７月４日の第２回審査会合におけるご質問

第３編で申請している圧力逃し機構について、旧技術基準規則と現行の技術基準規則で要求事項が変わっていないが、何故このタイミングでの申請となったのか説明すること。

<回答>

放射性廃棄物処理場の設工認その９第３編において申請している金属熔融設備及び焼却・熔融設備の圧力逃し機構は、平成１４年の減容処理棟竣工時から金属熔融設備及び焼却・熔融設備に設けているものである。

圧力逃し機構の設置の目的は、炉内で異常に圧力が上昇した場合に圧力を逃がすために設けているものであるが、その前段として、以下のとおり加熱停止や廃棄物の供給を停止するインターロック機能を設けている。

〔インターロック機能〕

- ・炉内の負圧が 98Pa で加熱停止及び廃棄物の供給停止

設備の設計上、炉内で異常に圧力が上昇した場合、先ず、このインターロックが作動し、加熱を停止することで、事象は沈静化に向かう。このため、施設竣工前の設工認申請においては、主要な設備（熔融炉、排気除塵装置等（放射性物質の閉じ込めに係る機器等）に加え、上述のインターロック機能について申請している。

「試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」（以下「旧技術基準規則」という。）第七条（材料、構造等）第２項における要件が、「原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器」に対するものであり、金属熔融設備及び焼却・熔融設備は、「原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器」に該当しないと判断した。このため、圧力逃し機構については、申請範囲外（上記のインターロックの補助機構としての位置付けであり、自主的な設備）として設工認申請（別添参照）し、認可を取得したものである。

一方、新規制基準対応において、「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」（以下「試験炉技術基準規則」という。）では、旧技術基準規則第七条第２項と同様の要求が、第十三条（安全弁等）として新たに条文化され、安全弁等を設ける要件が、「原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器」から「安全機能の重要度に応じて」に変更となっている。新規制基準対応における原子炉設置変更許可申請書において、安全施設として安全機能の重要度分類の明確化を図っており、金属熔融設備及び焼却・熔融設備並びに圧力逃し機構は、安全機能の重要度クラス３に分類していることから、圧力逃し機構が試験炉技術基準規則第十三条に適合する（安全機能の重要度に応じて設ける安全弁等に該当する）ものと判断し、今回設工認その９において申請を行っているものである。

旧技術基準規則と試験炉技術基準規則の要求事項を次表に示す。

表 旧基準技術基準規則と試験炉技術基準規則の比較

旧技術基準規則	試験炉技術基準規則
<p>第七条（材料、構造等）</p> <p>2 原子炉施設には、<u>原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器</u>に作用する圧力の過度の上昇を適切に防止する性能を有する逃がし弁、安全弁、破壊板又は真空破壊弁（第十一条において「逃がし弁等」という。）を必要な箇所に設けなければならない。</p>	<p>第十三条（安全弁等）</p> <p>試験研究用等原子炉施設には、<u>その安全機能の重要度に応じて、機器に作用する圧力の過度の上昇を適切に防止する性能を有する安全弁、逃がし弁、破壊板又は真空破壊弁</u>（第十五条第二項において「安全弁等」という。）が必要な箇所に設けられていなければならない。</p>

3
本-3

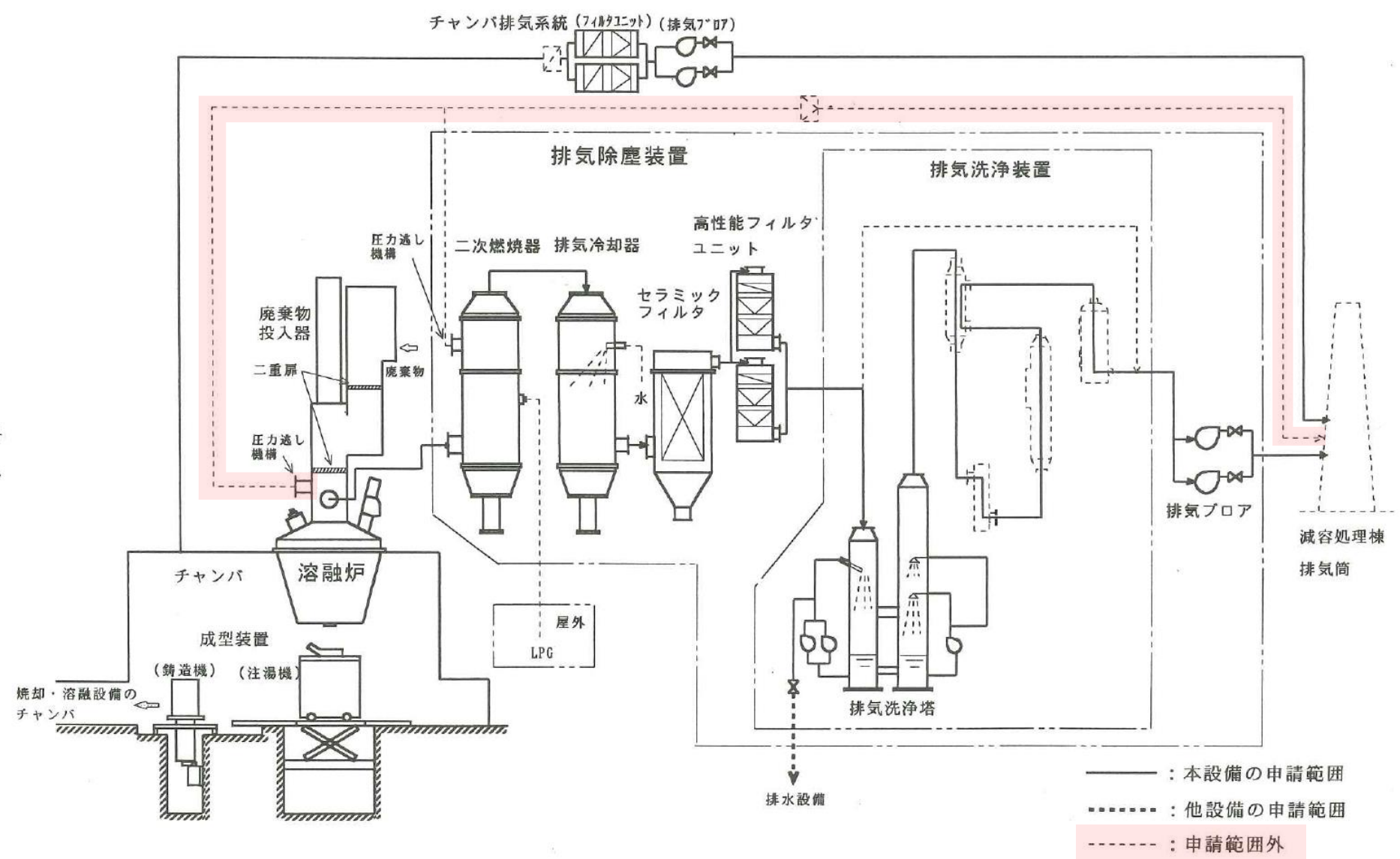
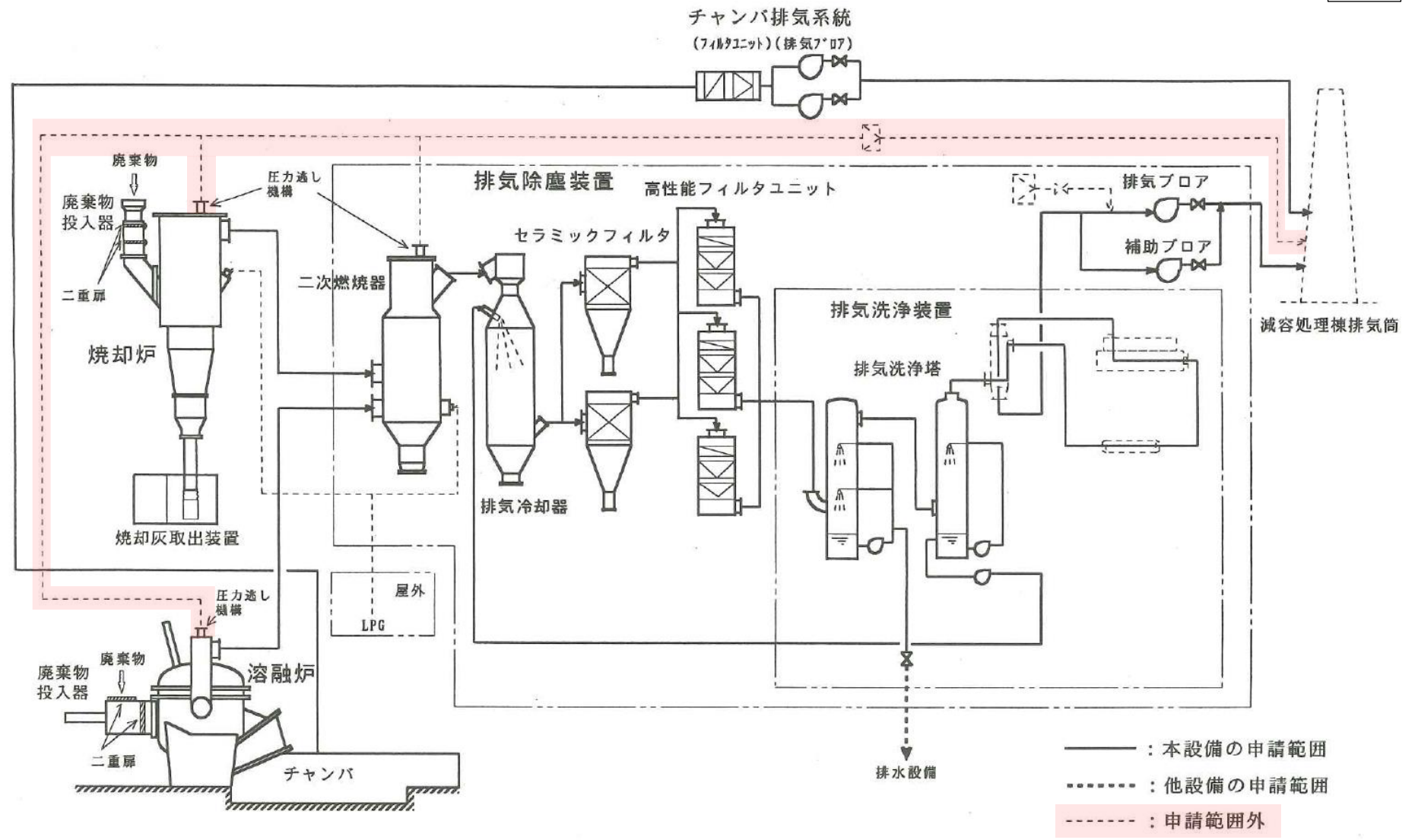


図1-1 金属溶融設備の申請範囲

※減容処理棟施設竣工前の設工認申請書抜粋



4
本-4

図1-2 焼却・熔融設備の申請範囲

※減容処理棟施設竣工前の設工認申請書抜粋