

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	火防01 2-4 R1
提出年月日	令和5年3月31日

設工認に係る補足説明資料

【火災防護に関する補足説明資料】

保温材の使用状況について

1. 文章中の下線部は、R0 から R1 への変更箇所を示す。
2. 本資料（R1）は、MOX 燃料加工施設の第2回設工認申請（令和5年2月28日）に伴い記載を拡充したものである。

目 次

1. 概要	1
2. 設計方針	1
3. 保温材の不燃性材料使用状況の調査	2
4. 保温材の確認結果	4

1. 概要

本資料は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の第2回設工認申請のうち、以下の添付書類に示す火災防護対策を補足説明するものである。

- ・再処理施設 添付書類「Ⅲ－1－1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」
- ・MOX燃料加工施設 添付書類「V－1－1－6－1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」

本資料は、再処理施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材が不燃性材料であることを確認した結果を説明するものである。なお、MOX燃料加工施設についても、「2. 設計方針」に示す設計と同等の設計とし、第3回申請以降の申請対象とする設備に対して適用するものである。

2. 設計方針

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の2.1.2(5)において「保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃性のものを使用すること。」を要求している。また、建築基準法において、不燃材料は、不燃性能（通常の火災時における火熱により燃焼しないことその他の政令で定める性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合するものとして、国土交通大臣が定めたもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとなっている。

上記を受け、再処理施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において使用する保温材は、平成12年建設省告示第1400号の不燃材料又は建築基準法の不燃材料認定品を使用する設計とする。

よって、既に設置されている再処理施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用している保温材は、上記の要求に合致していること又は製品規格における燃焼性等の試験に合格したもの（不燃材料と同等以上の性能を有するもの）であることを以下3項より確認を行う。

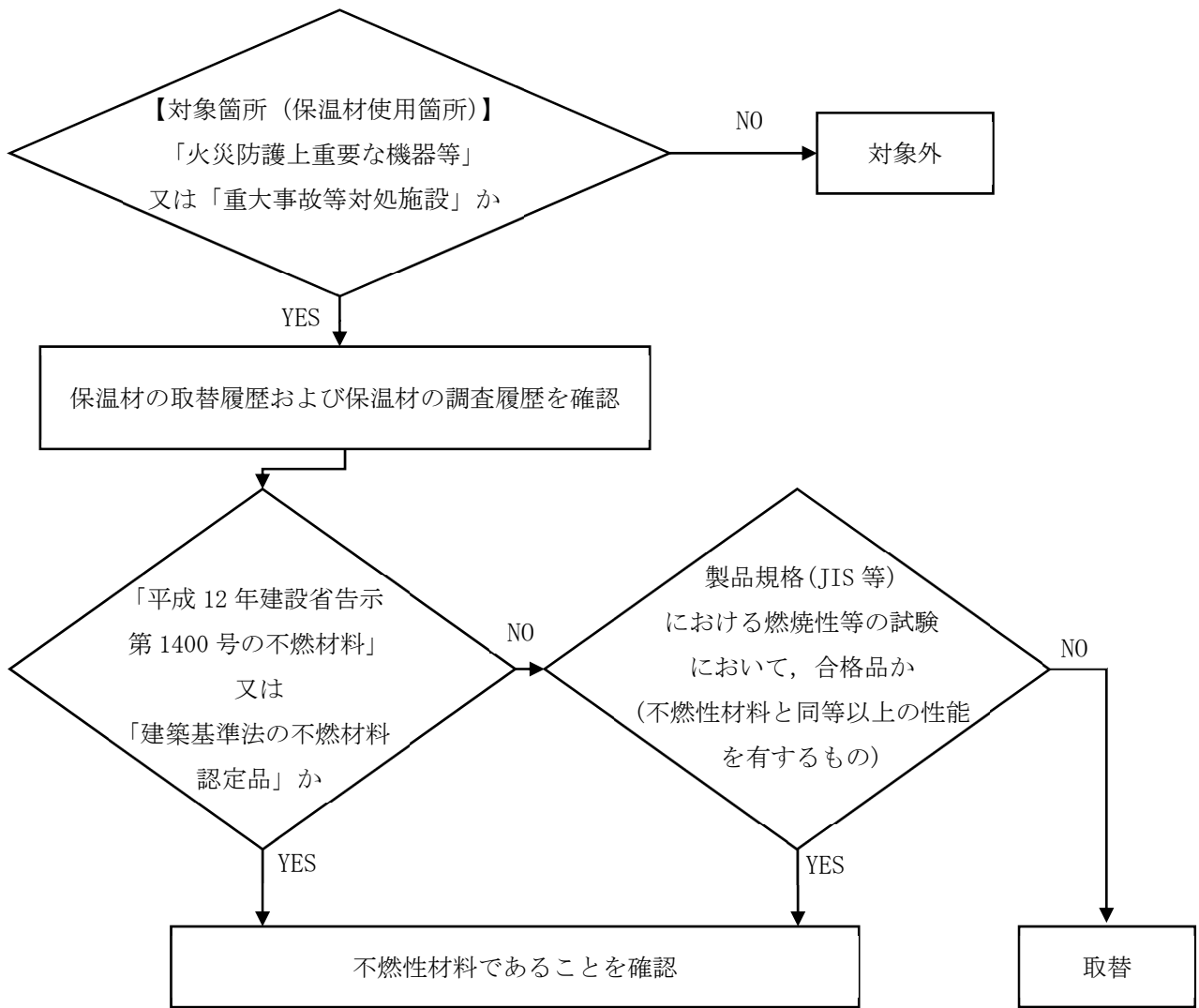
なお、今後の新增設及び保全活動において、新たに保温材を取り付ける又は交換する場合は、設計管理基準等に基づき不燃材料を使用する。

MOX燃料加工施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材は、第1図 保温材の不燃性確認フローに基づき、不燃性である条件を満たす仕様の保温材を使用する設計とする。

3. 保温材の不燃性材料使用状況の確認

再処理施設の火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に対する保温材は、何れも建設時より不燃材料を使用するが、保温材を取替えていることを踏まえて、調査を実施した。

第1図に保温材の不燃性確認フローを示す。



第1図 保温材の不燃性確認フロー

4. 保温材の確認結果

保温材の不燃性確認フローに基づき調査した結果、使用する保温材は、何れも不燃材料であることを確認した。調査結果を第1表に示す。

第1表 保温材の不燃性適合状況調査結果

保温材種類	使用部位				フロー結果	備考
	配管弁, フランジ	機器類(タンク, ポンプ等)	焙焼炉還元炉	ガラス熔融炉		
ロックウール	○	○	—	—	不燃材料	不燃性*1
グラスウール	○	○	—	—	不燃材料	不燃性*1
けい酸カルシウム	○	○	—	—	不燃材料	不燃性*1
パーライト	○	○	—	—	不燃材料	不燃性*2
マイクロサーム	○	○	—	—	不燃材料	不燃性*2
セラミックファイバーブランケット	○	—	—	—	不燃材料	不燃性*1
ガラスクロス	—	○	—	—	不燃材料	不燃性*1
酸化チタン	—	—	○	—	不燃材料	不燃性*1
二酸化ケイ素	—	—	○	—	不燃材料	不燃性*1
耐火レンガ	—	—	—	○	不燃材料	不燃性*1
キャストブル	—	—	—	○	不燃材料	不燃性*1

注記 *1 : <平成12年建設省告示第1400号（不燃材料を定める件）>

- ・建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第九号の規定に基づき、不燃材料を次のように定める。
- ・建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第108条の2各号（建築物の外部の仕上げに用いるものにあつては、同条第一号及び第二号）に掲げる要件を満たしている建築材料は、次に定めるものとする。

- 一 コンクリート
- 二 れんが
- 三 瓦
- 四 陶磁器質タイル
- 五 繊維強化セメント板
- 六 厚さが3mm以上のガラス繊維混入セメント板
- 七 厚さが5mm以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板
- 八 鉄鋼

- 九 アルミニウム
- 十 金属板
- 十一 ガラス
- 十二 モルタル
- 十三 しっくい
- 十四 石
- 十五 厚さが12mm以上のせっこうボード
(ボード用原紙の厚さが0.6mm以下のものに限る。)
- 十六 ロックウール
- 十七 グラスウール板

*2：製品規格（JIS等）で要求される燃焼性等の試験において、合格品のもの