

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	火防 03 R <u>2</u>
提出年月日	令和 3 年 <u>6</u> 月 <u>28</u> 日

設工認に係る補足説明資料

火災及び爆発の防止に関する

評価及び試験を伴う設計に関する設工認変更認可後の変更

手続き要否の考え方

## 目 次

1. 目的·····	1
2. 内容·····	1

## 1. 目的

本資料は、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に基づく、火災防護に関する設計のための評価及び試験に関して、設工認変更認可後の変更手続きの可否を示すために、補足資料として添付するものである。

## 2. 内容

「再処理施設の技術基準に関する規則」及び「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」を受けた火災防護に関する設計においては、消火設備の消火性能や影響軽減設備の耐火性能について検証試験により検証を行うものとしている。

また、火災防護対策の妥当性については、火災影響評価を行い確認するものとしている。したがって、設工認変更認可後の設備更新、設備改造等において上記に変更が生じる場合の変更手続きの可否の考え方の整理と設工認記載ポイントを次頁以降に示す。

表. 評価及び試験を伴う設計に関する設工認変更認可後の変更手続き要否の考え方（内部火災）

内部火災に関する 評価及び試験	評価の考え方	設工認変更 (下記の条件となった場合に設工認変更手続きが必要)		設工認記載ポイント		評価頻度
				本文（基本設計方針）	説明書	
建屋内装材の 不燃性材料 確認試験	不燃性材料と同等 の性能であることを 試験により確認 する。	不燃性材料の要件（建築 基準法，消防法に基づく 材料，同等の性能を試験 により確認した材料）を 変更する場合。	不燃性材料の要件を定める。 要件を満足する材料を使用 する場合の設備変更にあた って，方針に従い試験を満足 する材料を使用する場合は 設工認の変更不要。	建築基準法に基づく不燃材料若しく はこれと同等の性能を有することを 試験により確認した材料，又は消防 法に基づく防災物品若しくはこれと 同等の性能を有することを試験によ り確認した材料。	具体的な要件，試験 方法及び試験結果の 例を記載。	・設備改造時に必 要に応じて試験 を実施する。
難燃ケーブルの 試験	難燃ケーブルの性 能を試験により確 認する。	難燃ケーブルの性能を確 認するための試験方法 （適用規格）を変更する 場合。	難燃ケーブルの性能を確 認するための試験を定める。 試験を満足する材料を使用 する場合は設工認の変更不 要。	ケーブルは実証試験により延焼性 （IEEE383-1974 又は IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験）及び自己消火 性（UL 垂直燃焼試験）を確認したケ ーブルを使用する設計。	具体的な試験方法及 び試験結果の例を記 載。	・設備改造時に必 要に応じて試験 を実施する。
感知・消火設備の 性能試験	消防認定品以外又 は認定品と同等の 性能を有すること が確認されたもの 以外（以下、「認定 品以外」）の火災感 知設備及び消火設 備について性能を 試験により確認す る。	認定品以外の火災感知設 備及び消火設備の性能の 確認方法を変更する場 合。	認定品以外の火災感知設備 及び消火設備の性能の確認 方法を定める。 試験を満足する火災感知設 備及び消火設備を使用する 場合は設工認の変更不要。	・感知器と同等の機能を有する機器 を使用する場合には，火災 報知設備の感知器及び発信機に係 る技術上の規格を定める省令に定 める感知性能と同等以上の方法に より設置する。 ・消火設備は，想定される火災の性質 に応じた容量として，消防法施行 規則，又は試験により確認した消 火剤容量を配備する。	具体的な試験方法及 び試験結果の例を記 載。	・設備改造時に必 要に応じて試験 を実施する。
耐火能力を確認す る火災耐久試験 （3時間）	耐火壁（貫通部シー ル，防火扉，防火 ダンパ含む）が3時 間以上の耐火能力 を有することを確 認する。	耐火能力の確認方法を 変更する場合（火災耐久試 験以外の試験で確認する 隔壁等とする場合）。	火災耐久試験により3時間 以上の耐火能力を確認す ることを定める。 火災耐久試験により確認す る隔壁の修繕，防火扉の取 替等は設工認の変更不要	・火災耐久試験により3時間以上の 耐火能力を有することを確認した 耐火壁（貫通部シール，防火扉， 防火ダンパを含む）により隣接す る他の火災区域と分離する。 ・火災耐久試験により3時間以上の 耐火能力を確認した，耐火壁で系 統間を分離する設計とする。	火災区域の分離及び 系統分離の具体策， それぞれの火災耐久 試験の方法・結果を 記載。	・設備改造時に必 要に応じて試験 を実施する。

内部火災に関する 評価及び試験	評価の考え方	設工認変更 (下記の条件となった場合に設工認変更手続きが必要)		設工認記載ポイント		評価頻度
				本文（基本設計方針）	説明書	
耐火能力を確認する 火災耐久試験 (1時間)	耐火壁が1時間以上の耐火能力を有することを確認する。	耐火能力の確認方法を変更する場合（火災耐久試験以外の試験で確認する隔壁等とする場合）。	火災耐久試験により1時間以上の耐火能力を確認することを定める。火災耐久試験により確認する鉄板の取替等は設工認の変更不要。	1時間の耐火能力を有する隔壁で分離する設計とする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統分離の具体策。</li> <li>・火災耐久試験の方法・結果を記載。</li> <li>・ケーブルトレイ上部の1時間耐火能力の設計の妥当性評価を記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備改造時に必要に応じて試験を実施する。</li> </ul>
火災の影響評価	火災の伝搬評価を実施し、安全上重要な施設の安全機能が確保されることを確認する。	火災の影響評価が変更となる場合。	再処理施設の安全上重要な施設の安全機能が確保されることを確認する評価であり、火災荷重変動や設備変更等は設工認の変更不要。	当該火災区域等の火災が隣接する火災区域等に影響を与えるか否かを評価する火災伝播評価の結果に応じ、火災影響評価によって確認する。火災影響の概要を記載する。	原子力発電所の内部火災影響評価ガイドに基づく火災伝播評価、火災影響評価の条件、方法、結果。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備改造時に必要に応じて評価。</li> <li>・火災荷重が上限を超えないように管理する。（火災防護計画に規定）</li> </ul>