

発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の 型式証明申請等に対する審査の体制について — 発電用原子炉施設内に設置する特定兼用キャスクの審査体制 —

令和 2 年 4 月 2 2 日
原子力規制庁

1. はじめに

原子力規制委員会は、令和 2 年 1 月 2 7 日に三菱重工業株式会社から、また、同年 3 月 3 1 日に日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社から発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明申請書（特定兼用キャスク）を受理した。これらについては、発電用原子炉施設内に設置する特定兼用キャスク^{*}として、初めての審査となるため、審査の体制について諮るものである。

2. 申請の概要

申請の概要は、別紙のとおり。

3. 審査の体制

本件については、特定機器製造者が、電気事業者が行う使用済燃料貯蔵施設の設置（変更）許可申請に先立って、特定兼用キャスクの型式証明を受けることができる制度であり、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則のうち特定兼用キャスクに関する基準への適合性について審査を行うものである。なお、電気事業者が、実際に発電用原子炉施設内に使用済燃料貯蔵施設を設置する場合には、当該施設の設置（変更）許可や設計及び工事の計画の認可等を受ける必要がある。

これらを踏まえ、審査の体制は以下の通りとする。

- (1) 審査は、公開の「特定兼用キャスクの設計の型式証明等に係る審査会合（仮称）」で行う。
- (2) 審査は、原子力規制庁の新基準適合性審査チーム（チーム長並びに実用炉審査部門及び核燃料施設審査部門に属するチーム員）が行う。

^{*} 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 100 条において規定した兼用キャスクであって、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 4 条第 6 項第 1 号、第 5 条第 2 項第 1 号及び第 6 条第 4 項第 1 号の基準を満たすもの（サイトに依存しない一律の地震力、津波及び竜巻に対して安全機能を維持するもの）

申請の概要

三菱重工業（株）の申請概要

1. 申請者

三菱重工業株式会社

2. 申請内容

原子炉等規制法第43条の3の30第1項 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明

3. 特定機器の種類

特定兼用キャスク（MSF-24P型）

4. 特定兼用キャスクの収納物

PWR使用済燃料集合体	17×17燃料、48,000MWd/t、A型、冷却期間15年以上
PWR使用済燃料集合体	17×17燃料、48,000MWd/t、B型、冷却期間17年以上
PWR使用済燃料集合体	17×17燃料、39,000MWd/t、A型、冷却期間15年以上
PWR使用済燃料集合体	17×17燃料、39,000MWd/t、B型、冷却期間17年以上
PWR使用済燃料集合体	15×15燃料、48,000MWd/t、A型、冷却期間15年以上
PWR使用済燃料集合体	15×15燃料、48,000MWd/t、B型、冷却期間17年以上
PWR使用済燃料集合体	15×15燃料、39,000MWd/t、A型、冷却期間15年以上
PWR使用済燃料集合体	15×15燃料、39,000MWd/t、B型、冷却期間17年以上

5. 特定兼用キャスクの最大貯蔵能力（1基当たり）

PWR使用済燃料集合体 24体、最大崩壊熱量 15.8kW

6. その他

兼用キャスクの設計貯蔵期間	60年以下
兼用キャスクの貯蔵場所	貯蔵建屋内又は屋外
兼用キャスクの貯蔵施設	輸送荷姿又は蓋部の金属部への衝突が生じない設置方法
兼用キャスクの設置方法	貯蔵架台上に設置

7. 考慮する自然現象等

地震力	加速度 水平 2,300gal 及び鉛直 1,600gal 又は 速度 水平 2m/s 及び鉛直 1.4m/s
津波荷重	（算出条件）浸水深 10m、流速 20m/s、漂流物質量 100t
竜巻	風速 100m/s

日立GEニュークリア・エナジー（株）の申請

1. 申請者

日立GEニュークリア・エナジー株式会社

2. 申請内容

原子炉等規制法第43条の3の30第1項 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明

3. 特定機器の種類

特定兼用キャスク（HDP-69BCH(B)型）

4. 特定兼用キャスクの収納物

BWR 使用済燃料集合体

- (1) 新型8×8 ジルコニウムライナ燃料及び高燃焼度8×8燃料を収納する場合
最高燃焼度 40,000MWd/t、平均燃焼度 34,000MWd/t、冷却期間 18年以上 又は
最高燃焼度 48,000MWd/t、平均燃焼度 40,000MWd/t、冷却期間 22年以上
- (2) 新型8×8燃料のみを収納する場合
最高燃焼度 34,000MWd/t、平均燃焼度 29,000MWd/t、冷却期間 28年以上

5. 特定兼用キャスクの最大貯蔵能力（1基当たり）

BWR 使用済燃料集合体 69体、最大崩壊熱量 13.8kW

6. その他

兼用キャスクの設計貯蔵期間 60年以下
兼用キャスクの貯蔵場所 貯蔵建屋内
兼用キャスクの貯蔵姿勢 たて置き又はよこ置き
兼用キャスクの固定方式 トラニオン固定

7. 考慮する自然現象等

地震力 加速度 水平 2,300gal 及び鉛直 1,600gal
津波荷重 (算出条件) 浸水深 10m、流速 20m/s、漂流物質量 100t 以下
竜巻 最大風速 100m/s 以下