

リサイクル燃料貯蔵株式会社	
提出日	2023年10月20日
管理表No.	1016-01

項目	コメント内容
除熱 (第6条)	「事業変更許可基準規則への適合性について」(以降 適合性説明資料 という)の第6条除熱(貯蔵建屋建屋)の6条(建屋)一別添1-9頁で、型式証明とは異なる表面放射率(側面0.8、上面0.11)を採用しているのはなぜか。

(回 答)

型式証明申請書<sup>(1),(2)</sup>の、添付書類一「特定容器等の安全設計に関する説明書」2. 2設計条件において、「金属キャスクの上面ふく射率は0.8とする。」としている。

今回の事業変更許可申請に当たり、型式指定申請書<sup>(3),(4)</sup>を確認し、金属キャスク外表面(塗装面)0.8、二次蓋(ニッケルメッキ面)0.11とされていることから、貯蔵建屋の除熱評価においては、設計進捗の反映として、型式指定に記載の表面放射率を採用し、側面を0.8、上面を0.11としている。

<適合性説明資料 第6条除熱(貯蔵建屋建屋)の6条(建屋)一別添1-9頁の記載>

- ・BWR用中型キャスク(タイプ2), 及びPWR用キャスク(タイプ1)

表面放射率(側面): 0.8

伝熱工学資料第4版の白色塗装面(常温)の放射率より設定。

表面放射率(上面): 0.11

THERMAL RADIATION HEAT TRANSFER FIFTH EDITION のNickel:electroplated on iron, not polished の値より設定

- (1) 使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明申請書及び  
使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明変更申請書 (MSF-21P型), 三菱重工業株式会社
- (2) 使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明申請書及び  
使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明変更申請書 (MSF-52B型), 三菱重工業株式会社
- (3) 型式設計特定容器等の型式指定申請書及び  
型式設計特定容器等の型式指定変更承認申請書 (MSF-21P型), 三菱重工業株式会社
- (4) 型式設計特定容器等の型式指定申請書及び  
型式設計特定容器等の型式指定変更承認申請書 (MSF-52B型), 三菱重工業株式会社

以 上

リサイクル燃料貯蔵株式会社	
提出日	2023年10月20日
管理表No.	1016-02

項目	コメント内容
除熱 (第6条)	「事業許可申請書 添付書類六 第2.4-1表 使用済燃料貯蔵建屋」の除熱解析条件に設計給気温度として29.5℃が記載されているが、適合性説明資料 第6条除熱(貯蔵建屋建屋)の第1-2表等において設計給気温度を29.8℃で評価しているのはなぜか。また、気象条件の更新があっても、設計に影響しないことを整理して説明すること。

(回答)

「事業許可申請書 添付書類六 第2.4-1表 使用済燃料貯蔵建屋」のPWRキャスク(タイプ1)除熱解析条件の設計給気温度については、前回の設計給気温度29.5℃(むつ特別地域気象観測所の2004年~2013年の夏季(6月~9月)毎正時温度データを用いて、高温側から1%の値(超過危険率1%))を踏襲し記載している。

PWRキャスク(タイプ1)の評価としては、適合性説明資料 第6条除熱(貯蔵建屋建屋)の第1-2表等において、29.8℃(むつ特別地域気象観測所の2012年~2021年の夏季(6月~9月)毎正時温度データを用いて、高温側から1%の値(超過危険率1%))で評価し基準を満足していることを確認している。

今回の変更申請に当たっては、設計給気温度を29.8℃と設定した除熱評価を実施し、金属キャスクや貯蔵建屋の設計に影響がないことを確認し、申請を行った。

以上