

第2回施設定期検査(社内)について

2021年6月14日

東京電力ホールディングス株式会社

<議事内容>

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に係る確認事項について

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に係る確認事項について

1. 供用期間中に確認する項目として（密封機能検査・除熱機能検査）

- (1) 乾式キャスクの表面温度に異常がないこと
- (2) 乾式キャスクの蓋間圧力に異常がないこと

については、常時、判定値を満足していることを温度計及び圧力計により監視している。従って、この供用期間中に確認する項目に係る社内検査（合否判定）を第2回以降実施する。判定基準（合否判定値）は表の青字のとおり。

2. 判定に使用する計器に関する項目として（密封監視機能検査・除熱監視機能検査）

計器点検（温度計及び圧力計）に係る判定基準“許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。”については、第2回以降計器点検周期に合わせて実施することとする。判定基準（合否判定値）は表の判定基準欄赤字のとおり。

3. 第2回社内検査については以下の通りとする

【供用期間中に確認する項目】

（密封機能検査・除熱機能検査）

- (1) 乾式キャスクの表面温度に異常がないこと
- (2) 乾式キャスクの蓋間圧力に異常がないこと

については、常時、判定値を満足していることを温度計及び圧力計により監視している。従って、この供用期間中に確認する項目に係る社内検査（合否判定）をする。判定基準（合否判定値）は表の青字のとおりとし、第1回社内検査終了後～第2回社内検査までの期間においての数値を確認する

【判定に使用する計器に関する項目】

（密封監視機能検査・除熱監視機能検査）

計器点検（温度計及び圧力計）に係る判定基準“許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。”については、第2回（2021.4.1～2022.3.31）については、点検計画がないため対象外とする。

使用済燃料乾式キャスク密封機能及び密封監視機能検査

項目	検査対象	判定基準
密封機能	乾式貯蔵キャスク (既設) 及び (増設)	蓋間圧力が 294kPa(abs) を超過していること。
密封監視機能		許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。 許容範囲 : 294 [] kPa(abs)
密封機能	輸送貯蔵兼用キャスク B	蓋間圧力が 250kPa(abs) を超過していること。
密封監視機能		許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。 許容範囲 : 250 [] kPa(abs)

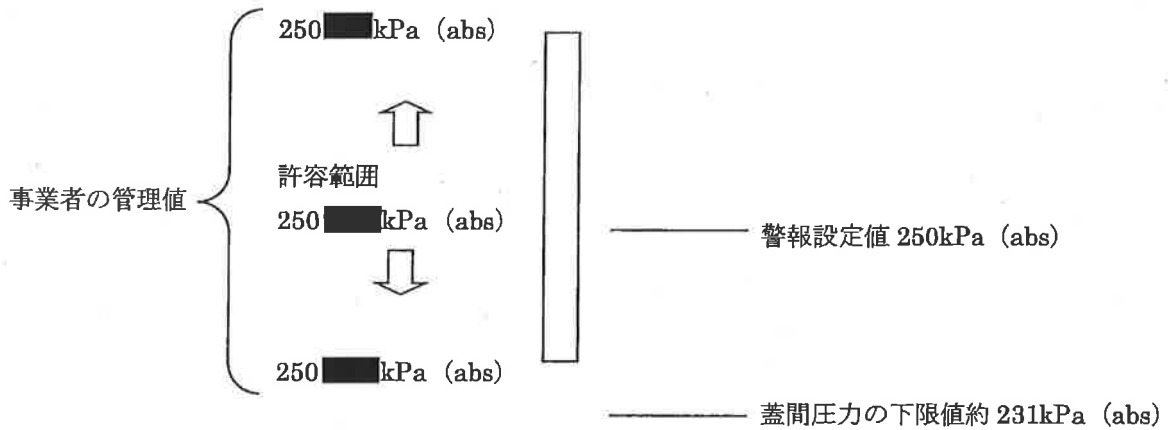
使用済燃料乾式キャスク除熱機能及び除熱監視機能検査

除熱機能	乾式貯蔵キャスク (既設) 及び (増設)	大型	外筒表面温度が 77℃未満であること。
除熱監視機能			許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。 許容範囲 : 77 []℃
除熱機能		中型	外筒表面温度が 69℃未満であること。
除熱監視機能			許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。 許容範囲 : 69 []℃
除熱機能	輸送貯蔵兼用キャスク B		外筒表面温度が 79℃未満であること。
除熱監視機能		許容範囲内で警報及び表示灯が作動すること。 許容範囲 : 79 []℃	

○密封監視機能検査の許容値について

輸送貯蔵兼用キャスク B における密封監視機能検査における判定基準の許容範囲 (250 kPa (abs)) は、燃料棒全数破損に伴うガス発生に対し、蓋間の圧力障壁を維持できるように求めた蓋間圧力の下限值 (約 231 kPa (abs)) *以上の設定としている。

なお、警報設定値は、蓋間圧力の下限值及び初期設定圧力から周囲の温度変化、計器ループ精度等による圧力変動分を考慮した設定としている。



※ 蓋間圧力の下限值

蓋間圧力が低下するとキャスク内部から蓋間へ気体が放出されるため、キャスク内部から一次蓋への漏えいを防止する目的で設定。キャスク内の圧力上昇要因である燃料破損に伴うガス発生に対し、燃料棒全数が破損したと仮定した場合のキャスク内圧よりも高い圧力を警報下限値とする。

備考

乾式貯蔵キャスク (既設) 及び (増設) については、それぞれ以下の通り読み替える。

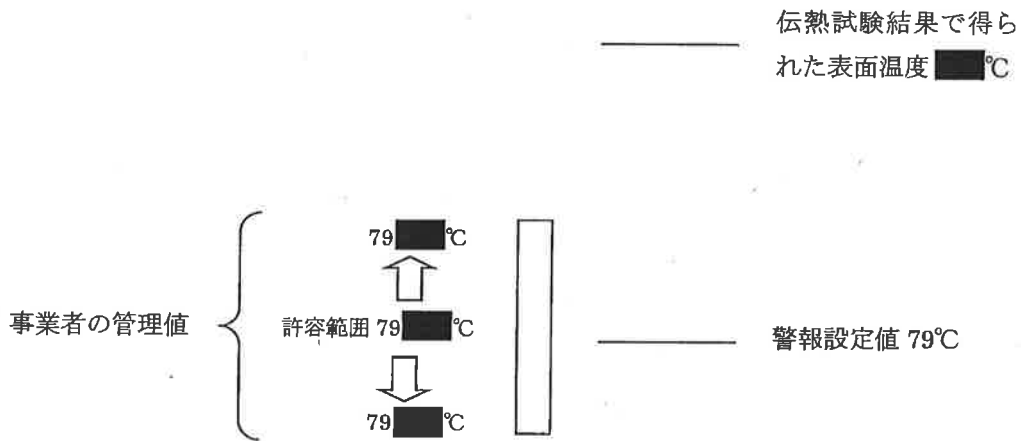
単位: kPa (abs)

	警報設定値	許容範囲	蓋間圧力の下限值
乾式貯蔵キャスク (既設) 及び (増設)	294	294	約 265

○除熱監視機能検査の許容値について

輸送貯蔵兼用キャスクBにおける除熱監視機能検査における判定基準の許容範囲（79 \blacksquare \blacksquare °C）は、伝熱試験結果で得られた表面温度 $\blacksquare\blacksquare$ °C（伝熱試験で得られた上限値）以下の設定としている。

なお、警報設定値は、伝熱試験結果で得られた表面温度に対し、計器ループ精度及び計測誤差を考慮した設定としている。



・備考

乾式貯蔵キャスク（既設）及び（増設）については、それぞれ以下の通り読み替える。

単位：°C

		警報設定値	許容範囲	伝熱試験結果で得られた表面温度
乾式キャスク（既設）	（大型）	77	77 $\blacksquare\blacksquare$	$\blacksquare\blacksquare$
	（中型）	69	69 $\blacksquare\blacksquare$	$\blacksquare\blacksquare$
乾式キャスク（増設）	（大型）	77	77 $\blacksquare\blacksquare$	$\blacksquare\blacksquare$
	（中型）	69	69 $\blacksquare\blacksquare$	$\blacksquare\blacksquare$