

プルサーマル等に関する泊発電所原子炉設置変更許可申請の概要について

泊発電所3号機（加圧水型軽水炉、熱出力 2,660MW）において、燃料集合体157体のうち、定期検査時の取替燃料の一部として、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料（MOX燃料）を最大40体（原子炉内の使用割合：約1/4）装荷する。

なお、MOX燃料集合体は、ウラン燃料集合体と同一の構造を持ち、プルトニウム含有率を燃料集合体平均のウラン濃縮度で約4.1wt%^{（注1）}相当以下（ペレット最大で13wt%以下）にしたものである。

注1）wt%：重量パーセント

[MOX燃料の概要]

項目	MOX燃料	（参考）ウラン燃料
1. ペレット 材料	ウラン・プルトニウム混合酸化物焼結ペレット	二酸化ウラン焼結ペレット
ウラン濃縮度	約0.2wt%～約0.4wt%	約4.8 wt%
プルトニウム含有率 集合体平均	約4.1 wt%ウラン燃料相当以下	
ペレット最大 （核分裂性プルトニウム富化度 ^{（注2）} ）	13wt%以下 （8wt%以下）	
ペレット初期密度	約95%	約97%
2. 燃料棒 被覆材	ジルカロイ - 4	ジルコニウム基合金
燃料棒外径	約9.5mm	同 左
被覆管厚さ	約0.6mm	同 左
全長	約3.9m	同 左
3. 燃料集合体 燃料棒配列	17 × 17	同 左
全長	約4.1m	同 左
燃料棒数	264本	同 左
集合体最高燃焼度	45,000MWd/t ^{（注3）}	55,000MWd/t

注2）核分裂性プルトニウム富化度：MOX燃料中に含まれる核分裂性プルトニウム（Pu-239及び241）の割合

注3）MWd/t：メガワット・デイ・パー・トン。燃焼度（核分裂によって発生する熱エネルギーの量）で、1MWd/tは燃料1トンが1MWのエネルギーを1日間出し続ける量。

また、泊発電所1、2号機及び3号機の保守運営に伴い発生する洗たく物の処理を効率的に行う観点から、1、2号機共用の洗浄排水処理系の設備及びアスファルト固化装置と、3号機の洗浄排水処理系の設備を、1、2号機及び3号機共用とする。

以上