

六ヶ所再処理工場に係る定期報告書

(平成18年8月報告)

1. 再処理工場の運転保守状況

(1) 使用済燃料受入れ量、再処理量及び在庫量並びに製品の生産量（実績）

（平成18年8月分）

（使用済燃料）

		受入れ量		再処理量		在庫量（月末）	
		体数	ウラン量(トンU)	体数	ウラン量(トンU)	体数	ウラン量(トンU)
PWR 燃料	当 月	0	0	6	約3	1,705	約724
	累 計	1,778	約758	73	約34		
BWR 燃料	当 月	0	0	0	0	6,490	約1,128
	累 計	6,490	約1,128	0	0		
合計	当 月	0	0	6	約3	8,195	約1,851* ²
	累 計	8,268	約1,885* ¹	73	約34		

(製品)

	生産量	
	ウラン製品	プルトニウム製品
当 月	0 トンU	0 k g
累 計	0 トンU	0 k g

(注1) 使用済燃料のウラン量は、照射前金属ウラン質量換算とする。

(注2) ウラン製品量は、ウラン酸化物製品の金属ウランの質量換算とする。なお、ウラン試験に用いた金属ウラン(51.7tU)は、ウラン製品には含めていない。

(注3) プルトニウム製品量は、ウラン・プルトニウム混合酸化物の金属ウラン及び金属プルトニウムの合計質量換算とする。

*1 受入れ量のウラン量については端数処理しているため、PWR燃料とBWR燃料の合計値が異なっている。

*2 受入れ量のウラン量については端数処理しているため、在庫量のウラン量の合計値が異なっている。

(2) 主要な保守状況（平成18年8月分）

施設定期自主検査（年次検査）

第2非常用蓄電池の電圧確認、非常用無停電交流電源装置の電圧確認、ガンマ線エリアモニタの校正及び警報の作動、中性子線エリアモニタの校正及び警報の作動、ベータ線ダストモニタの校正及び警報の作動、主排気筒ガスモニタの校正及び警報の作動、モニタリングポストの校正及び警報の作動、ダストモニタの校正、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンのインターロック等の確認、プール水冷却系インターロックの作動、安全冷却水系インターロックの作動、プール水浄化・冷却設備等の警報装置の作動、プール水浄化系入口圧力計の校正、プール水冷却系浄化系入口流量計の校正、キャスク冷却水入口流量計の校正、燃料貯蔵プール水位計の校正、燃料貯蔵プール水温度計の校正、燃料貯蔵プール水位警報の作動、燃料貯蔵プール水温度警報の作動、補助抽出器7段目中性子線量計の校正、プルトニウム洗浄器1段目中性子線量計の校正、補助抽出器の中性子計数率高により第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を停止するインターロックの作動、プルトニウム洗浄器の中性子計数率高によりプルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の供給を停止するインターロックの作動、プルトニウム精製設備等の警報装置の作動、注水槽水位計の校正、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計の校正、プルトニウム濃縮缶の加熱蒸気温度高によりプルトニウム濃縮缶に供給する加熱蒸気及びプルトニウム濃縮缶蒸気発生器への一次蒸気の供給を停止するインターロックの作動、脱硝塔（コーン部）温度計の校正、脱硝塔内の温度低により硝酸ウラニル濃縮液の供給を停止するインターロックの作動、ウラン酸化物貯蔵容器充てん位置を検知してウラン酸化物粉末自動充てん装置の起動条件信号を発するインターロックの作動、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備等の警報装置の作動、硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位計の校正、混合槽Aセル漏えい液受血液位計の校正、混合槽Bセル漏えい液受血液位計の校正、一時貯槽セル漏えい液受血液位計の校正、脱硝装置内部照度計の校正、脱硝装置脱硝物温度計の校正、粉体移送機秤量器重量計の校正、焙焼炉入口温度計の校正、焙焼炉中央温度計の校正、焙焼炉出口温度計の校正、還元炉入口温度計の校正、還元炉中央温度計の校正、還元炉出口温度計の校正、粉末充てん第1秤量器重量計の校正、粉末充てん第2秤量器重量計の校正、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱時の照度高及び温度高でシャッタ及び脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックの作動、脱硝皿のウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の空気輸送の終了の検知及び脱硝皿の重量の秤量器による確認により脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックの作動、焙焼炉の加熱ヒータ部の温度高により加熱を停止するインターロックの作動、還元炉の加熱ヒータ部の温度高により加熱を停止するインターロックの作動、保管容器の充てん位置を検知しウラン・プルトニウム混合酸化物粉末の充てん条件信号を発するインターロックの作動、リワーク保管容器の充てん位置を検知しウラ

ン・プルトニウム混合酸化物粉末の充てん条件信号を発するインターロックの作動、粉末缶の充てん位置を検知しウラン・プルトニウム混合酸化物粉末の充てん条件信号を発するインターロックの作動、粉末缶の重量確認による粉末缶払出装置の起動条件信号を発するインターロックの作動、還元ガス供給槽水素濃度計の校正、還元ガス供給槽水素濃度高により還元ガス受槽への還元ガスの供給を停止するインターロックの作動、第1蒸発缶系統内圧力高により不活性ガスの注入・有機溶媒供給停止及び加熱蒸気の停止を行うインターロックの作動、第2酸回収系蒸発缶加熱蒸気温度計の校正、第2酸回収系蒸発缶の加熱蒸気温度高により蒸発缶への加熱蒸気及び蒸発缶蒸気発生器への一次蒸気の供給を停止するインターロックの作動、溶媒蒸留塔系統内圧力計の校正、溶媒蒸留塔系統内圧力高により不活性ガスの注入・有機溶媒供給停止及び加熱蒸気の停止を行うインターロックの作動、混合廃ガス凝縮器入口圧力計の校正、安全冷却水系膨張槽液位計の校正

(3) 放射線業務従事者の被ばく状況 (平成18年度第 四半期分)

	放射線業務従事者数 (人)	線量 (m S v) 区分別放射線業務従事者数 (人)					
		5以下 (注1)	5を超え 15以下	15を超え 20以下	20を超え 25以下	25を超え 50以下	50を超えるもの
当該四半期							
年度							

(注1) 被ばく線量が検出限界未満の放射線業務従事者を含む。

(注2) 四半期毎の報告月に限り記載する。(年度計については、第4四半期に限り記載する。)

(4) 女子の放射線業務従事者の被ばく状況 (平成18年度第 四半期分)

放射線業務従事者数 (人)	3月間の線量 (m S v) 区分別放射線業務従事者数 (人)			
	1以下 (注1)	1を超え 2以下	2を超え 5以下	5を超えるもの

(注1) 被ばく線量が検出限界未満の放射線業務従事者を含む。

(注2) 妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。

(注3) 四半期毎の報告月に限り記載する。

(5) アクティブ試験実施状況 (平成18年8月分)

建屋	設備	試験の実施状況	進捗率 (%)
前処理建屋	燃料供給設備、せん断処理設備、溶解設備、清澄・計量設備	せん断・溶解運転性能確認試験、清澄・計量設備運転性能確認試験、核燃料物質の移行量確認試験	28 (平成18年3月31日より開始)
分離建屋	分離設備、分配設備、酸回収設備、溶媒回収設備、高レベル廃液処理設備	(使用済み硝酸処理) (使用済み有機溶媒処理) (廃液処理)	20 (平成18年4月16日より開始)
精製建屋	ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸回収設備、溶媒回収設備	(使用済み硝酸処理) (使用済み有機溶媒処理)	15 (平成18年4月18日より開始)
低レベル廃液処理建屋	低レベル廃液処理設備	液体廃棄物放出量確認試験 (廃液処理)	30 (平成18年4月11日より開始)
分析建屋	分析設備	分析再現性確認試験 (試料分析及び分析機器校正)	14 (平成18年5月23日より開始)
低レベル廃棄物処理建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(廃棄物処理)	33 (平成18年5月10日より開始)
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(廃棄物処理)	50 (平成18年5月22日より開始)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化設備	(廃液の受入れ)	8 (平成18年5月31日より開始)
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル固体廃棄物処理設備	(チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取扱い等)	100 (平成18年3月31日より開始)
その他 (再処理施設全体として行うもの)	—	ホールドポイント1、線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験、気体廃棄物放出量確認試験、核燃料物質の物質収支確認	21 (平成18年3月31日より開始)
総合進捗率			19

〈注記〉

○前処理建屋

せん断・溶解運転性能確認試験：使用済燃料を用いて、せん断機及び溶解槽の機能やせん断、溶解時のクリプトン放出量等を確認する。

清澄・計量設備運転性能確認試験：使用済燃料の溶解液を用いて、清澄設備での不溶性残渣の除去性能や計量設備での溶解液均一化を確認する。

核燃料物質の移行量確認試験：不溶性残渣、廃液及びハル・エンドピースへの核燃料物質の移行量を確認する。

○低レベル廃液処理建屋

液体廃棄物放出量確認試験：低レベル廃液処理設備で処理された液体廃棄物の放出放射エネルギーを確認する。

○分析建屋

分析再現性確認試験 : 新たな分析手法に関して、使用済燃料の溶解液を用いて、同一手法の分析を複数回実施し、分析精度を確証する。

○その他（再処理施設全体として行うもの）

ホールドポイント1 : 基本的な安全性（溶解性能、核分裂生成物の分離性能、プルトニウムの分配性能、線量当量率及び空気中の放射性物質濃度、環境への放出放射エネルギー等）を評価するとともに、次ステップの準備を行う。

気体廃棄物放出量確認試験 : 使用済燃料を処理することにより発生する気体廃棄物の放出放射エネルギーを確認する。

線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験 : 所定の場所における線量当量率及び空気中の放射性物質濃度の確認を行う。

核燃料物質の物質収支確認 : 再処理施設全体における核燃料物質の物質収支を確認する。

○試験運転の一環として行うもの

使用済み硝酸処理 : 試験運転に係る作業により発生する使用済み硝酸の処理を行う。

使用済み有機溶媒処理 : 試験運転に係る作業により発生する使用済み有機溶媒の処理を行う。

廃棄物（廃液）処理 : 試験運転に係る作業により発生する廃棄物（廃液）の処理を行う。

試料分析及び分析機器較正 : 試験運転に係る作業により発生する試料の分析を行う。また、分析用標準核燃料物質（ウラン同位体標準、ウラン純度標準、トリウム純度標準、プルトニウム同位体標準、プルトニウム純度標準等）を使用し、分析機器の較正等を行う。

廃液の受入れ : 試験運転に係る作業により発生する廃液の受入れを行う。

チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取扱い等 : アクティブ試験に用いる使用済燃料について、チャンネルボックス、バーナブルポイズンの取り外し及び切断処理、前処理建屋への移送などを適宜実施する。

2. 放射性物質の放出状況（平成18年8月分）

(1) 放射性液体廃棄物の放射性物質の放出量

核種 (測定の箇所)	当月の 放出量	当月までの累積放出量					年間放 出管理 目標値
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	年度	
H - 3 (放出前貯槽)	1.8×10^{13} (Bq)	2.3×10^{13} (Bq)	6.1×10^{13} (Bq)			8.5×10^{13} (Bq)	1.8×10^{16} (Bq)
I - 129 (放出前貯槽)	4.1×10^5 (Bq)	ND (Bq)	4.1×10^5 (Bq)			4.1×10^5 (Bq)	4.3×10^{10} (Bq)
I - 131 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	1.7×10^{11} (Bq)
その他α線を放出する核種 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	3.8×10^9 (Bq)
その他α線を放出しない核種 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	2.1×10^{11} (Bq)

(2) 放射性気体廃棄物の放射性物質の放出量

核種 (測定の箇所)	当月の 放出量	当月までの累積放出量					年間放 出管理 目標値
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	年度	
Kr - 85 (排気口)	3.1×10^{14} (Bq)	2.9×10^{15} (Bq)	3.1×10^{14} (Bq)			3.2×10^{15} (Bq)	3.3×10^{17} (Bq)
H - 3 (排気口)	2.8×10^{11} (Bq)	1.3×10^{12} (Bq)	3.3×10^{11} (Bq)			1.6×10^{12} (Bq)	1.9×10^{15} (Bq)
C - 14 (排気口)	1.7×10^{10} (Bq)	1.9×10^{11} (Bq)	1.7×10^{10} (Bq)			2.1×10^{11} (Bq)	5.2×10^{13} (Bq)
I - 129 (排気口)	4.3×10^6 (Bq)	3.9×10^7 (Bq)	5.3×10^6 (Bq)			4.4×10^7 (Bq)	1.1×10^{10} (Bq)
I - 131 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	1.7×10^{10} (Bq)
その他α線を放出する核種 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	3.3×10^8 (Bq)
その他α線を放出しない核種 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)			ND (Bq)	9.4×10^{10} (Bq)

(注) NDは、検出限界以下を示す。

3. 放射性固体廃棄物の保管廃棄量（平成18年8月分）

放射性廃棄物の種類	当月の保管廃棄量	累計保管廃棄量
ガラス固化体	0（本）	0（本）
ハル及びエンドピース	0（本）	14（本）
チャンネルボックス及びバーナブルポイズン	0（本）	0（本）
雑固体廃棄物等*	569（本）	13,078（本）
廃樹脂及び廃スラッジ	0.9（m ³ ）	7.8（m ³ ）

（注1）ハル及びエンドピースについては、1,000ℓ容器の本数とする。

（注2）チャンネルボックス及びバーナブルポイズン並びに雑固体廃棄物等の量については、200ℓドラム缶に換算した本数で示す。

* 雑固体廃棄物等の保管廃棄量については端数処理をしている。