

六ヶ所再処理工場に係る定期報告書
(平成19年1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19年1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	0	0	1,828	約775
	累 計	2,004	約856	176	約81		
BWR 燃料	当 月	0	0	0	0	7,355	約1,277
	累 計	7,412	約1,287	57	約10		
合計	当 月	0	0	0	0	9,183	約2,052
	累 計	9,416	約2,143	233	約91		

(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	約 2 4 トンU	約 2 1 2 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。

(2) 主要な保守状況（平成19年1月分）

施設定期自主検査（年次検査）

前処理建屋安全冷却水系系統流量の確認、せん断処理・溶解廃ガス処理設備圧力確認、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備圧力確認、前処理建屋換気設備圧力の確認、溶解設備等の警報装置の作動、安全圧縮空気系の警報装置の作動、溶解槽セトラ部温度計の校正、溶解槽密度計の校正、溶解槽硝酸供給ゲデオン流量計の校正、溶解槽硝酸予熱ポット流量計測用スロット流量計の校正、硝酸供給槽密度計の校正、可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位計の校正、第1よう素追出し槽密度計の校正、第2よう素追出し槽密度計の校正、エンドピース酸洗浄槽密度計の校正、エンドピース酸洗浄槽温度計の校正、第1回収酸6N貯槽密度計の校正、エンドピースシュートガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量計の校正、放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位計の校正、溶解槽セル漏えい液受皿5液位計の校正、溶解槽セル漏えい検知ポット1液位計の校正、超音波洗浄廃液受槽液位計の校正、漏えい液希釈水供給槽水位計の校正、溶解槽放射線レベル計の校正、清澄機セル漏えい液受皿液位計の校正、溶解時間計測の校正、溶解槽圧力計の校正、ミストフィルタ入口圧力計の校正、廃ガス加熱器出口温度計の校正、廃ガス洗浄塔入口圧力計の校正、NO_x廃ガス洗浄塔入口圧力計の校正、水素掃気用空気貯槽圧力計の校正、計測制御用空気貯槽圧力計の校正、溶解槽溶解液温度低によりせん断を停止するインターロックの作動、溶解槽溶解液密度高によりせん断を停止するインターロックの作動、溶解槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動、硝酸供給槽硝酸密度低によりせん断を停止するインターロックの作動、可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によりせん断を停止するインターロックの作動、エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によりせん断を停止するインターロックの作動、エンドピース酸洗浄槽洗浄液温度低によりせん断を停止するインターロックの作動、エンドピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によりせん断を停止するインターロックの作動、エンドピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によりせん断を停止するインターロックの作動、溶解槽放射線レベル高による可溶性中性子吸収材緊急供給及びせん断停止のインターロックの作動、安全冷却水系（外部ループ）冷却水ポンプ故障警報の作動、安全冷却水系（内部ループ）冷却水ポンプ故障警報の作動、バスケット取扱装置インターロックの作動、溶解槽のバケットの回転検知によるせん断開始に係るインターロックの作動、溶解槽の1バケット分の回転及びロックフィンガのロック検知によるせん断開始に係るインターロックの作動、溶解条件下で溶解時間を計測し所定の溶解時間以下で燃料片が排出されることを阻止するインターロックの作動、分配設備等の警報装置の作動、溶解液供給槽密度計の校正、溶解液供給槽ゲデオン流量計の校正、溶媒供給槽ゲデオン流量計の校正、溶媒供給槽流量計測ポット流量計の校正、第1洗浄塔溶液採取ポット密度計の校正、第1アルファモニタ流量計測ポット流量計の校正、ウラン濃縮缶加熱蒸気温度計の校正、ウラン濃縮缶供給槽液位計の校正、抽出塔に

供給する溶解液流量高により溶解液の供給を停止するインターロックの作動、抽出塔に供給する有機溶媒流量低によりT B P洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を停止するインターロックの作動、第1洗浄塔洗浄廃液密度高によりT B P洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を停止するインターロックの作動、手動による工程停止回路、ウラン濃縮缶の加熱蒸気温度高によりウラン濃縮缶への加熱蒸気及びウラン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、分離建屋給気閉止ダンパ機能検査、分離建屋の安全冷却水系冷却水ポンプ故障警報の作動、ウラン濃縮缶供給槽液位低によりウラン濃縮缶への硝酸ウラニル溶液の供給を停止するインターロックの作動、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備差圧確認、精製建屋換気設備圧力の確認、プルトニウム精製設備等の警報装置の作動、アルファモニタE流量計測ポット流量計の校正、アルファモニタI流量計測ポット流量計の校正、逆抽出塔溶液温度計の校正、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計の校正、油水分離槽セル漏えい液受皿液位計の校正、プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿液位計の校正、プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿液位計の校正、プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿液位計の校正、プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿液位計の校正、放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位計の校正、放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2液位計の校正、抽出廃液中間貯槽液位計の校正、油水分離槽液位計の校正、プルトニウム濃縮液受槽液位計の校正、ウラン精製設備逆抽出器内溶液温度計の校正、ウラン逆抽出器内溶液温度計の校正、ウラン濃縮缶加熱蒸気温度計の校正、洗浄塔供給空気流量計の校正、第2気液分離槽供給室素ガス流量計の校正、ウラン精製系第1洗浄器溶液温度計の校正、ウラン精製系第3洗浄器溶液温度計の校正、プルトニウム精製系第1洗浄器溶液温度計の校正、プルトニウム精製系第3洗浄器溶液温度計の校正、第1蒸発缶系統内圧力計の校正、溶媒蒸留塔系統内圧力計の校正、逆抽出塔内の溶液温度高により供給する有機溶媒、硝酸ヒドロキシルアミン及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出液の加熱用の温水の供給を停止するインターロックの作動、手動による工程停止回路、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、精製建屋給気閉止ダンパ機能検査、第2気液分離槽供給室素ガス流量低警報の作動、精製建屋の安全冷却水系冷却水ポンプ故障警報の作動、抽出廃液中間貯槽液位低により第2酸回収系供給液供給槽への溶液の供給を停止するインターロックの作動、油水分離槽液位低によりプルトニウム濃縮缶供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽への溶液の供給を停止するインターロックの作動、プルトニウム濃縮液受槽液位低によりプルトニウム濃縮液一時貯槽及びプルトニウム濃縮液計量槽への溶液の供給を停止するインターロックの作動、逆抽出器溶液温度高により逆抽出用硝酸の供給を停止するインターロックの作動、ウラン濃縮缶加熱蒸気温度高によりウラン濃縮缶に供給する加熱蒸気及びウラン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、洗浄塔供給空気流量低により窒素ガスを供給するインターロックの作動、ウラン逆抽出器溶液温度高により供給する硝酸溶液の加熱用の温水の供給を停止するインターロックの作動、ウラン精製系第1洗浄器溶液温度高により加熱用温水の供給を停止するインターロックの作動、ウラン精製系第3洗浄器溶液温度高により加熱用温水の供給を停止するインターロックの作動、プルトニウム精製系第1洗浄器溶液温度高により加熱用温水の供給を停止するインターロックの作動、プルトニウム精製系第3洗浄器溶液温度高により加熱用温水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差圧確認、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備排気風量の確認、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、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、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備差圧確認、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備圧力の確認、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備等の警報装置の作動、ガラス熔融炉炉内気相圧力計の校正、純水中間貯槽水位計の校正、安全冷水膨張槽水位計の校正、固化セル圧力計の校正、高レベル廃液濃縮缶凝縮器出口廃ガス温度計の校正、高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度計の校正、高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位計の校正、高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位計の校正、高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿液位計の校正、不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1液位計の校正、不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位計の校正、不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位計の校正、高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿液位計の校正、ガラス熔融炉ガラス固化体重量計の校正、結合装置内圧力計の校正、流下ノズル冷却用空気槽圧力計の校正、高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿液位計の校正、高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿液位計の校正、膨張槽水位低による冷却ユニットへの安全冷水の供給を停止するインターロックの作動、固化セル隔離ダンプ機能検査、高レベル廃液濃縮缶凝縮器の排気側出口温度高により高レベル廃液濃縮缶への加熱蒸気の供給及び高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気発生器への一時蒸気の供給を停止するインターロックの作動、高レベル廃液濃縮缶への加熱蒸気の温度高により高レベル廃液濃縮缶への加熱蒸気の供給及び高レベル廃液濃縮缶加熱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、流下ガラスが所定重量値に達すると流下を停止するインターロックの作動、ガラス熔融炉とガラス固化体容器との結合装置圧力が所定の値でないと流下ノズルの加熱を停止するインターロックの作動、流下ノズル冷却用空気槽の圧力低による流下ノズルの加熱を停止するインターロックの作動、高レベル廃液濃縮缶

凝縮器排気側出口温度高警報の作動、高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系
冷却水ポンプ故障警報の作動、ガラス固化体受入れクレーンのつり上げ高さの制限
に係るインターロックの作動、第2非常用ディーゼル発電機の電圧及び周波数確認、
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、ベータ線ダストモニタの校正及び警報の作動、
主排気筒モニタの校正及び警報の作動、臨界警報装置の校正及び警報の作動

(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 (mSv) 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 (mSv) 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19年1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	38 (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)	40 (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)	38 (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	(廃液処理)	40 (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較正)	83 (平成18年5月23日より開始)
ウラン脱硝建屋	ウラン脱硝設備	(ウラン溶液の受入れ)	33 (平成18年10月4日より開始)
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	(ウラン溶液及びプルトニウム溶液の受入れ)	44 (平成18年10月28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)	15 (平成18年5月31日より開始)
使用済み燃料受入れ・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)	—	線量当量率及び空気中の放射性物質濃度確認試験、ホールドポイント2	37 (平成18年3月31日より開始)
総合進捗率			48

〈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。

○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、分析精度を確認する。

○その他（再処理施設全体として行うもの）

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。

ホールドポイント2：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。

○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。

ウラン溶液（及びプルトニウム溶液）の受入れ：アクティブ試験に用いる精製処理したウラン溶液（及びプルトニウム溶液）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19年1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)	3.3×10^{12} (Bq)	2.3×10^{13} (Bq)	6.6×10^{13} (Bq)	3.0×10^{14} (Bq)	3.3×10^{12} (Bq)	3.9×10^{14} (Bq)	1.8×10^{16} (Bq)
I - 129 (放出前貯槽)	2.9×10^6 (Bq)	ND (Bq)	4.3×10^6 (Bq)	4.9×10^7 (Bq)	2.9×10^6 (Bq)	5.6×10^7 (Bq)	4.3×10^{10} (Bq)
I - 131 (放出前貯槽)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	1.1×10^6 (Bq)	ND (Bq)	1.1×10^6 (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)	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)	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)	ND (Bq)	2.9×10^{15} (Bq)	3.1×10^{14} (Bq)	8.8×10^{15} (Bq)	ND (Bq)	1.2×10^{16} (Bq)	3.3×10^{17} (Bq)
H - 3 (排気口)	4.0×10^{10} (Bq)	1.3×10^{12} (Bq)	4.0×10^{11} (Bq)	2.9×10^{12} (Bq)	4.0×10^{10} (Bq)	4.6×10^{12} (Bq)	1.9×10^{15} (Bq)
C - 14 (排気口)	ND (Bq)	1.9×10^{11} (Bq)	2.3×10^{10} (Bq)	4.0×10^{11} (Bq)	ND (Bq)	6.2×10^{11} (Bq)	5.2×10^{13} (Bq)
I - 129 (排気口)	4.5×10^5 (Bq)	3.9×10^7 (Bq)	5.3×10^6 (Bq)	1.1×10^8 (Bq)	4.5×10^5 (Bq)	1.5×10^8 (Bq)	1.1×10^{10} (Bq)
I - 131 (排気口)	ND (Bq)	ND (Bq)	ND (Bq)	3.2×10^5 (Bq)	ND (Bq)	3.2×10^5 (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)	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)	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19年1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）	43（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*	199（本）	15,364（本）
廃樹脂及び廃スラッジ	0（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。