

□で囲んだ箇所は、企業機密情報
あるため、非公開とします。

日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所
核燃料物質の加工事業変更許可申請の概要

平成19年12月
経済産業省

目 次

1	申請の要旨	1
2	主な申請内容	2
	(1) 付着ウラン回収設備の設置	2
	(2) 貯蔵施設及び最大貯蔵能力の変更	2
	(3) 管理区域の変更	3
	(4) 廃棄施設の変更	3
	(5) 核的制限値等の変更	3

1 申請の要旨

- (1) 申請者の名称及び住所並びに代表者の氏名

名称 日本原燃株式会社

住所 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字沖付4番地108

代表者氏名 代表取締役社長 児島 伊佐美

- (2) 事業所の名称及び所在地

名称 日本原燃株式会社

濃縮・埋設事業所

所在地 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸

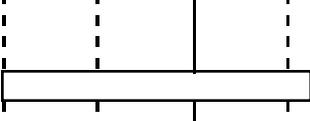
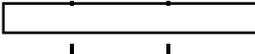
- (3) 申請年月日

平成19年3月28日(平成19年10月31日付け一部補正)

- (4) 申請内容

2 主な申請内容のとおり。

- (5) 工期

工事工程	平成20年度	平成21年度
付着ウラン回収設備 設備据付・調整 運転		

- (6) 工事に要する資金の額

本変更の工事に要する資金は であり、費用負担契約により電力会社からその相当額を受領し、充当する。

2 主な申請内容

(1) 付着ウラン回収設備の設置

カスケード設備内に付着しているウランを回収するため、付着ウラン回収設備を設置する。主要な機器を第1表に示し、設備概略を第1図に示す。

また、加工の方法を変更し、付着ウラン回収の工程を追加する。

なお、五フッ化ヨウ素、七フッ化ヨウ素、六フッ化ウラン及びフッ化ナトリウムについては、それぞれ IF_5 、 IF_7 、 UF_6 及び NaF と記す。

第1表 新設する付着ウラン回収設備の主要な機器の種類及び個数

設備	主要な機器	個数	設置場所
付着ウラン回収設備	回収系 混合ガスコールドトラップ	3基	1号均質室
	回収系 IF_7 コールドトラップ	3基	
	回収系 UF_6 回収槽	1基	
	回収系 ケミカルトラップ (NaF)	1基	
	排気系 ケミカルトラップ (NaF)	1基	
	パージ系 IF_7 コールドトラップ	1基	
	パージ系 ケミカルトラップ (NaF)	2基	
	付着ウラン回収容器	24基	

(2) 貯蔵施設及び最大貯蔵能力の変更

回収した付着ウランを保管するため、ウラン濃縮建屋1階の2号発回均質室内に付着ウラン回収容器置場を設置する。これに伴い、第2表のとおり最大貯蔵能力を変更する。

第2表 変更前後における貯蔵施設の最大貯蔵能力

核燃料物質の種類	核燃料物質の状態	最大貯蔵能力		備考
		変更前	変更後	
濃縮度 5%の濃縮ウラン、天然ウラン及び劣化ウラン	固体及び気体の UF_6	55t-U	55t-U (変更なし)	中間製品容器置場
		-	28t-U (追加)	付着ウラン回収容器置場

(3) 管理区域の変更

付着ウラン回収時に発生する放射性液体廃棄物である IF₅ を保管廃棄するため、非管理区域であるウラン濃縮建屋 1 階の予備室を第 1 種管理区域に変更し、室名を付着ウラン回収廃棄物室に変更する。

(4) 廃棄施設の変更

気体廃棄物の廃棄設備

管理区域の変更に伴い、ウラン濃縮建屋の排気風量を変更する。

液体廃棄物の廃棄設備

付着ウラン回収時に発生する放射性液体廃棄物である IF₅ の保管廃棄を行う付着ウラン回収廃棄物室の保管廃棄能力は第 3 表のとおり。

第 3 表 付着ウラン回収廃棄物室の保管廃棄能力

室名	保管廃棄能力
付着ウラン回収廃棄物室	約 430 本 (80kg ボンベ換算)

(5) 核的制限値等の変更

核的制限値

付着ウラン回収設備の設置に伴い、回収系 IF₇ コールドトラップ、回収系ケミカルトラップ (NaF) 及び付着ウラン回収容器等の核的制限値を設定する (第 4 表)。減速度に係る核的制限値については、公表された信頼しうる文献に基づき定めている。形状寸法に係る核的制限値についても同様に公表された信頼しうる文献に基づき定めている。また、ユニット相互間の中性子相互干渉については、核的に隔離して配置するとし、信頼性の高いことが立証されている臨界計算コードにより中性子実効増倍率が 0.95 以下となるよう配置するとしている。

第 4 表 変更に伴う新設設備の核的制限値

部屋名称	対象設備	臨界因子及び核的制限値
1 号均質室	回収系混合ガスコールドトラップ、回収系 IF ₇ コールドトラップ、パージ系 IF ₇ コー	臨界因子：減速度 核的制限値：H/U-235 1.7 以下

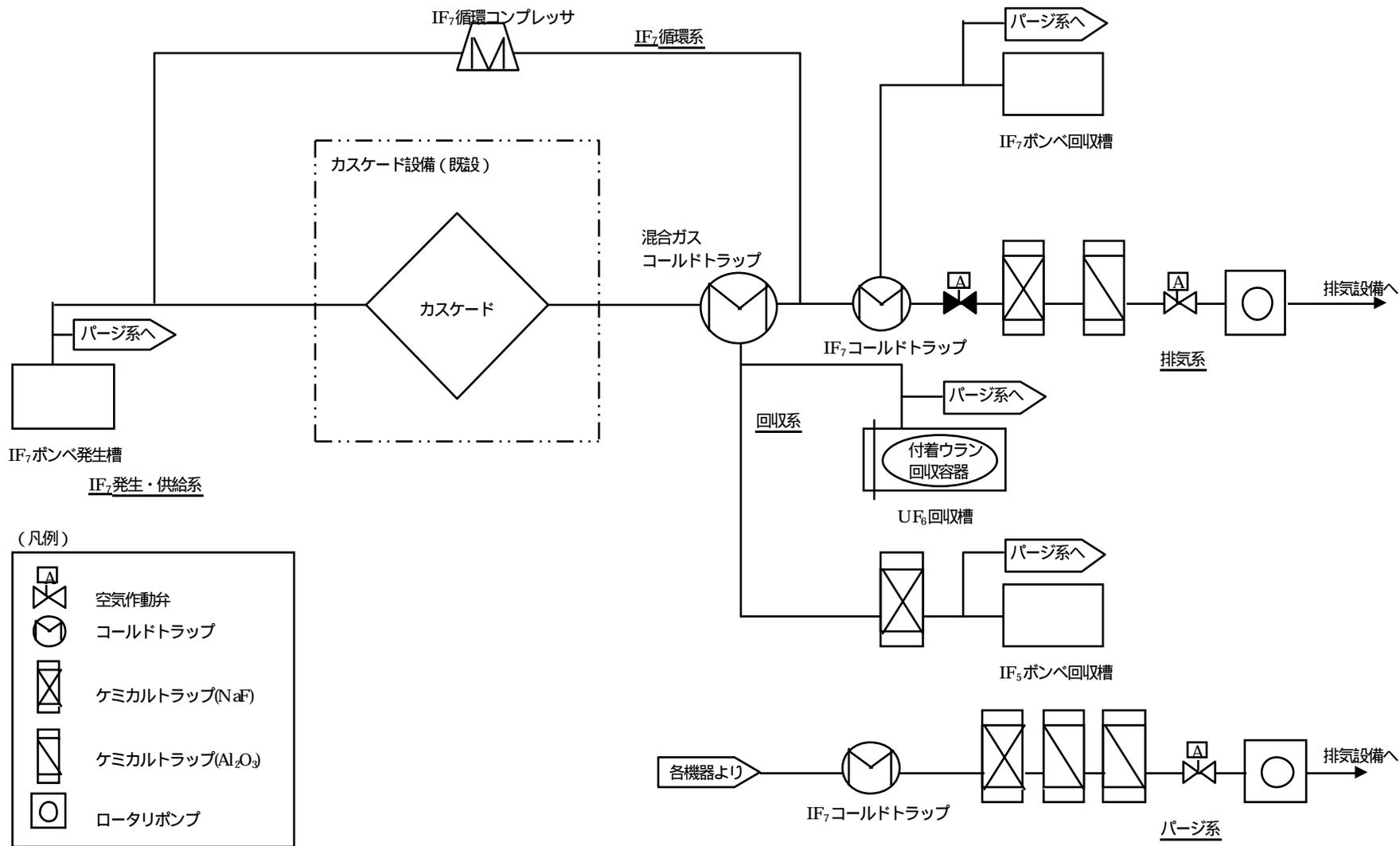
	ルドトラップ、付着ウラン回収容器	
	回収系ケミカルトラップ (NaF)、排気系ケミカルトラップ (NaF)、パージ系ケミカルトラップ (NaF)	臨界因子：形状寸法(円筒直径) 核的制限値：57.55 cm 以下

熱的制限値

回収した付着ウランを保管する付着ウラン回収容器に熱的制限値を設定する。(第5表)

第5表 変更に伴う付着ウラン回収容器の熱的制限値

機器	制限温度
付着ウラン回収容器	121 以下



第1図 附着ウラン回収設備概略図