

原子燃料工業株式会社東海事業所における
核燃料物質の加工の事業の変更許可申請の
概要について

平成22年6月
原子力安全・保安院

点線部で囲った箇所は、企業機密であり、非公開です。

I 申請の概要

1. 申請者の名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称 原子燃料工業株式会社
住 所 東京都港区三田三丁目14番10号
代表者の氏名 取締役社長 岩田 善輔

2. 変更に係る事業所の名称及び所在地

名 称 原子燃料工業株式会社 東海事業所
所 在 地 茨城県那珂郡東海村大字村松字平原3135番地41

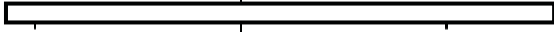

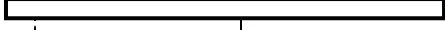
3. 申請年月日

平成21年6月4日（平成21年12月17日付け、平成22年6月14日付け及び平成22年6月16日付けで一部補正）

4. 申請内容

II 主な変更の内容のとおり

5. 工期

項目	平成22年度	平成23年度
1. 建物 増築等		
2. 設備 一部撤去		
一部改造・設備据付		

6. 変更工事に要する資金の額及びその調達計画

本変更の工事に要する資金は約 であり、自己資金を用いる。

II 主な変更の内容

事業者は、BWR燃料の製造にあたり、海外再処理で回収されたウラン（再生濃縮ウラン）を積極的に使用していくことに加え、新たに新型のBWR燃料及びMOX燃料加工施設（以下「J-MOX」という。）向けの燃料の製造を開始するとしている。これに伴い、原子力発電所等への燃料の供給体制の柔軟性を高めるため貯蔵能力を増強する必要がある。そのため、既許可の内容を変更し、予定していた貯蔵施設のうち、未だ未着手の設備の設置を取りやめて、今回、新たに加工工場の南西側に容器保管室を増築及び同工場内に地下式集合体貯蔵庫を設置し、貯蔵能力の増強を図るとともに、原料貯蔵室VIにおいて再生濃縮ウランの最大貯蔵能力の増強に係る変更を行うこととした。

事業者は今後、当該燃料の加工から発生する再生濃縮ウランで汚染された廃棄物（以下「再生濃縮ウランで汚染された廃棄物」という。）の増加が見込まれるため、再生濃縮ウランで汚染された廃棄物の保管廃棄能力を増強することとした。

また、貯蔵能力の増強及び再生濃縮ウランで汚染された廃棄物の保管廃棄能力の増強に伴い、敷地境界における一般公衆に与える線量を低減させる観点から、廃棄物倉庫Ⅱの北側及び東側に遮へい壁の設置及び同倉庫内の再生濃縮ウランで汚染された廃棄物の保管場所の変更を行うこととした。

さらに、既許可では燃料集合体の状態でヘリウムリーク試験を行っているが、今回、新たにJ-MOX向けに燃料棒の状態での梱包・出荷を行うため、燃料棒単体としてヘリウムリーク試験等の検査を行う工程を追加する。

事業者は、これらの内容を盛り込んだ加工事業の変更許可申請書を提出した。主な変更の内容は、次のとおりである。

1. 加工の事業の既変更許可内容の一部取りやめ

生産計画の見直しに伴い、平成19年3月12日付け平成18・01・10原第4号（既許可）をもって加工の事業の変更許可を受けた貯蔵施設のうち、未だ変更工事に着手していない設備として、入出荷ヤードⅠのペレット輸送物保管設備、入出荷ヤードⅡの集合体輸送物保管設備及び運搬設備（天井走行クレーン及び輸送物搬送設備）の設置を取りやめる。

2. 建物の増築等（図1参照）

- (1) 集合体輸送物等の貯蔵能力を増強するため、加工工場の南西側に容器保管室を設置する。
- (2) 再生濃縮ウランで汚染された廃棄物の保管廃棄能力の増強に伴う敷地境界における一般公衆に与える線量を低減させるため、廃棄物倉庫Ⅱの北側及び東側に遮へい壁を設置する。
- (3) 容器保管室を設置することにより、貯蔵施設の区分としていた入出荷ヤードⅠ及び入出荷ヤードⅡを合わせて「入出荷ヤード」に室名を変更し、当該区域を組立施設の区分に変更する。

3. 加工設備本体の変更

(1) 組立施設の変更 (図2、表1参照)

- ・梱包作業の効率向上のため、組立施設の集合体梱包装置を撤去し、新たに貯蔵施設内の集合体貯蔵エリア I に集合体梱包装置を設置する。
- ・運搬作業の安全性強化及び作業の効率向上を図るため、入出荷ヤードに運搬設備である容器搬送設備を設置する。

表1 組立施設の主要な設備及び機器の種類及び個数

①撤去する設備・機器

No	設備名称	機器の種類	設置場所	個数
1	梱包設備	集合体梱包装置	組立室	1基

②設置する設備・機器

No	設備名称	機器の種類	設置場所	個数
1	梱包設備	集合体梱包装置	集合体貯蔵エリア I	1基
2	運搬設備	容器搬送設備	入出荷ヤード	1台

(2) 貯蔵施設の変更 (図2、表2参照)

- ・集合体貯蔵能力を増強するため、以下の変更を行う。
 - －加工工場の集合体貯蔵エリア I の既設集合体貯蔵棚を撤去し、集合体貯蔵庫を設置する。これに伴い、敷地境界における一般公衆に与える線量を低減させるため、本集合体貯蔵庫を地下式とする。
 - －容器保管室にペレット輸送物保管設備、集合体輸送物保管設備を設置する。また、同室内にこれらを搬送するための運搬設備（天井走行クレーン、輸送物搬送設備）を設置する。

表2 貯蔵施設の主要な設備及び機器の種類及び個数

設置する設備・機器

No	設備名称	機器の種類	設置場所	個数
1	集合体貯蔵設備	地下式集合体貯蔵庫	集合体貯蔵エリア I	1
2	ペレット輸送物保管設備	－	容器保管室	1式
3	集合体輸送物保管設備	－	容器保管室	1式
4	運搬設備	天井走行クレーン	容器保管室	1基
5	運搬設備	輸送物搬送設備	容器保管室	1台

4. 貯蔵施設の最大貯蔵能力の変更（図2、表3参照）

貯蔵施設の設備で取扱う濃縮ウラン及び再生濃縮ウランの最大貯蔵能力を表3のとおり変更する。

表3 変更前後における貯蔵施設の最大貯蔵能力

No	設備（機器）	設置場所	変更前	変更後
1	集合体貯蔵設備*	集合体貯蔵エリアI	40 tU	110 tU (110 tU)
2	ペレット輸送物保管設備	入出荷ヤードI	1.3 tU	—
3	集合体輸送物保管設備	入出荷ヤードII	35 tU	—
4	ペレット輸送物保管設備 集合体輸送物保管設備	容器保管室	—	2.3 tU 100 tU (100 tU)
5	原料貯蔵設備 原料貯蔵棚	原料貯蔵室VI	154.7 tU (22 tU)	154.7 tU (44 tU)

（注）表中の括弧内の数値は、再生濃縮ウランを貯蔵する場合の最大貯蔵能力（全体量の内数）を示す。

※変更前は集合体貯蔵棚による最大貯蔵能力、変更後は地下式集合体貯蔵庫による最大貯蔵能力を示す。

5. 廃棄施設の固体廃棄物の最大保管廃棄能力等の変更（図1参照）

- (1) 廃棄物倉庫IIの再生濃縮ウランで汚染された廃棄物の最大保管廃棄能力を160本（200リットルドラム缶換算）から960本（200リットルドラム缶換算）に変更する。
- (2) このうち、敷地境界における一般公衆に与える線量を低減させるため、廃棄物倉庫IIの2階に保管する計画であった再生濃縮ウランで汚染された廃棄物48本（200リットルドラム缶換算）の保管場所を1階に変更する。

6. 加工の方法の変更（図3参照）

既許可では燃料集合体についてヘリウムリーク試験を行っているが、今回、新たにJ-MOX向けに燃料棒の状態での梱包・出荷を行うため、燃料棒単体としてヘリウムリーク試験等の検査を行う工程を追加する。



図1. 敷地内における主要な加工施設の位置



図2. 加工施設の主要な部屋、設備及び機器の配置(加工工場1階)

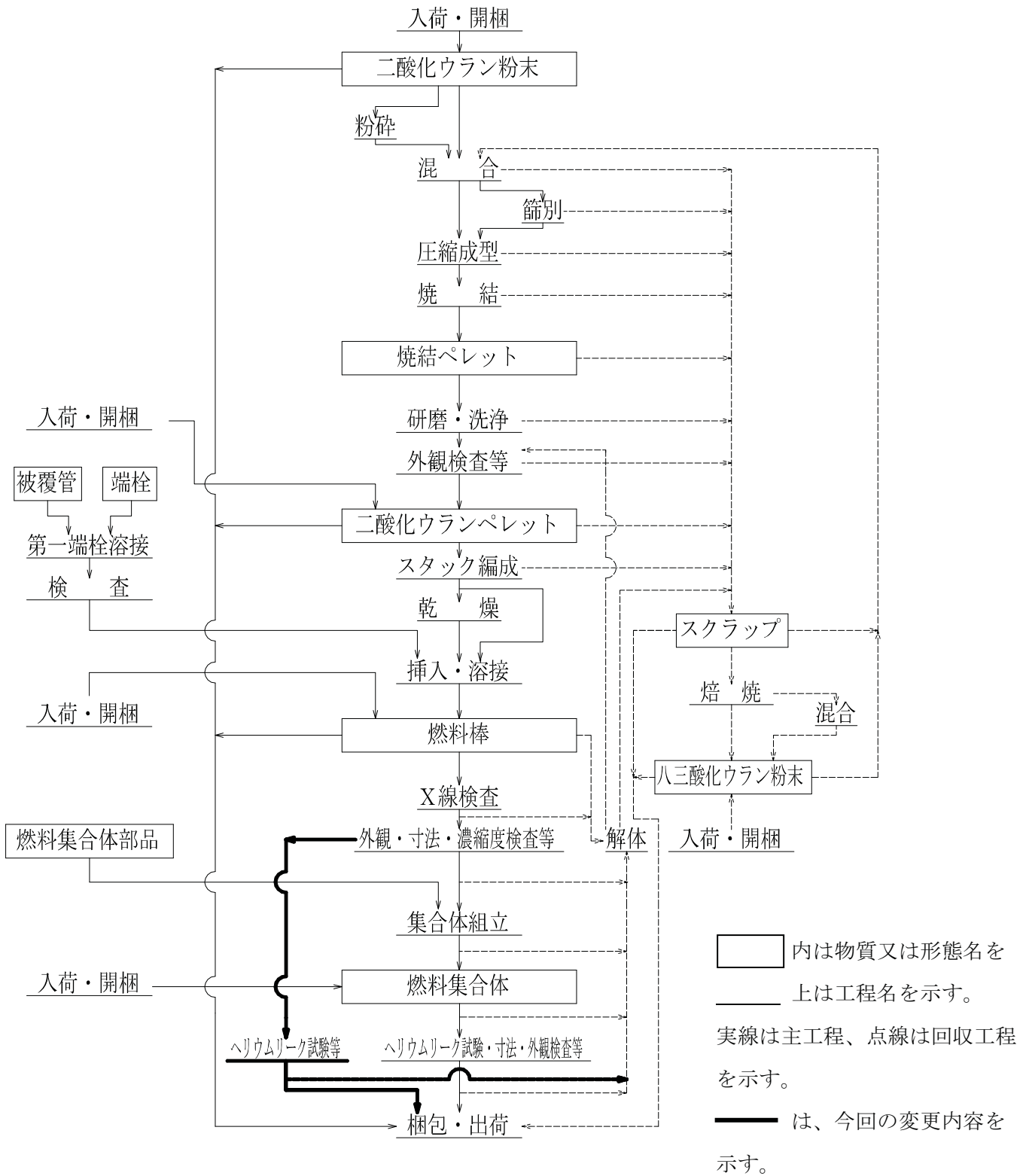


図 3. 加工工程図