

原子力規制委員会原子力規制庁殿

NDC 核燃料物質使用変更許可申請について  
(燃料実験施設における押出造粒試験設備の解体撤去)

令和5年5月

**NDC** MHI原子力研究開発

# 1.概要(押出造粒試験設備について)

押出造粒試験設備は、燃料実験施設における核燃料物質使用設備のうち、酸化タングステン粉末または二酸化ウラン粉末(劣化ウラン)を使用し、Am含有酸化物燃料を想定した燃料製造工程における微粉飛散を抑制するための造粒試験を行い、造粒方法確立に必要な知見取得を図るために設置した設備である。

今回、押出造粒試験設備の使用を終了するため、当該設備の解体撤去及び核燃料許可申請書への記載を削除する。

なお、解体撤去対象となる押出造粒試験設備は、核燃料物質等による汚染が無い部分(非汚染部)と核燃料物質等による汚染の可能性がある部分(汚染部)で構成されている。

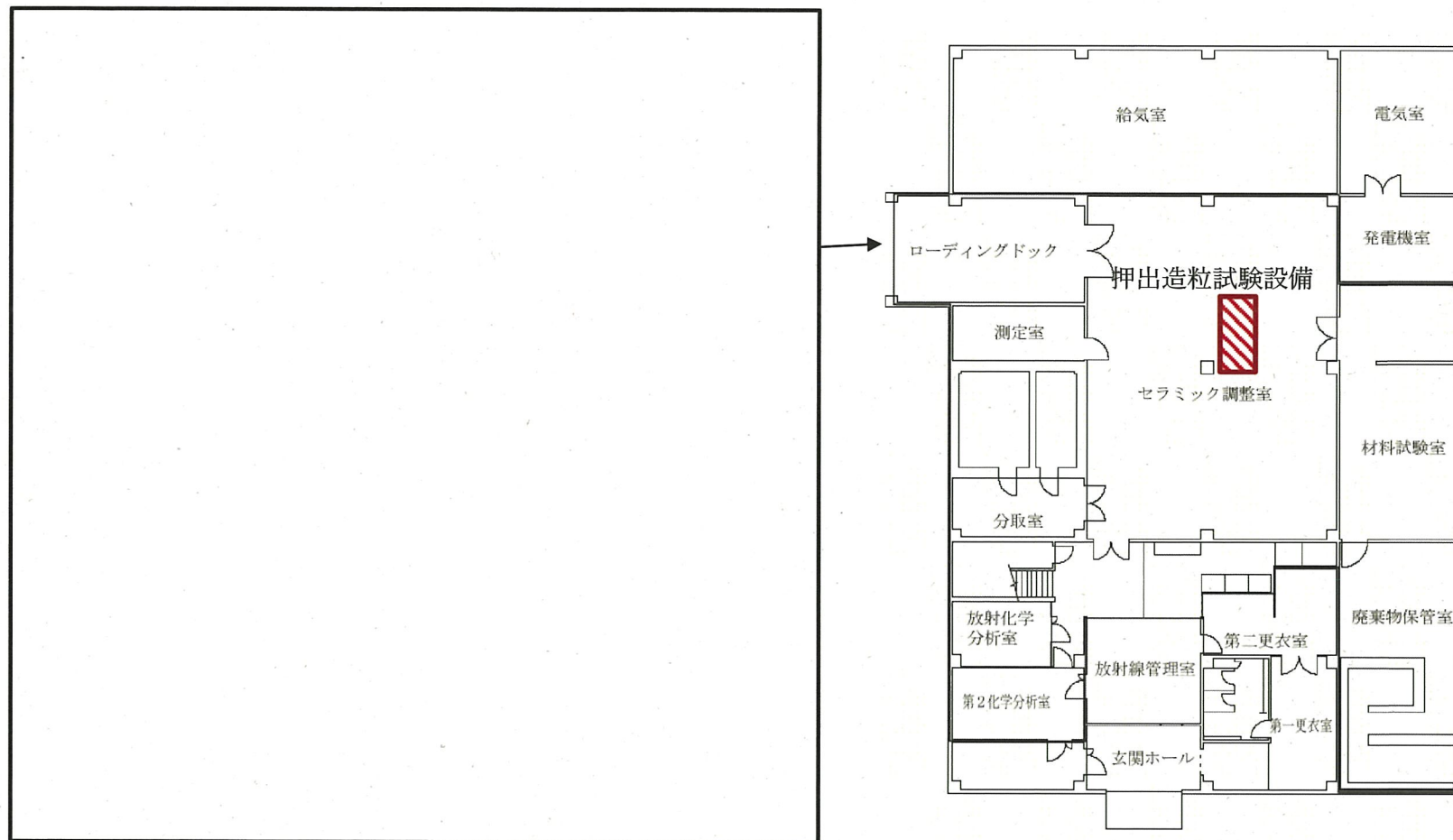
## 【押出造粒試験設備】

- ①混練機、押出造粒機、整粒機 (フードボックス内に設置:核燃料汚染物)
- ②フードボックス(一式) (核燃料汚染物の可能性あり)
- ③制御装置 (フードボックス外に設置:非汚染物)

## 2.設置場所

解体撤去する押出造粒試験設備の設置場所は以下の通りである。

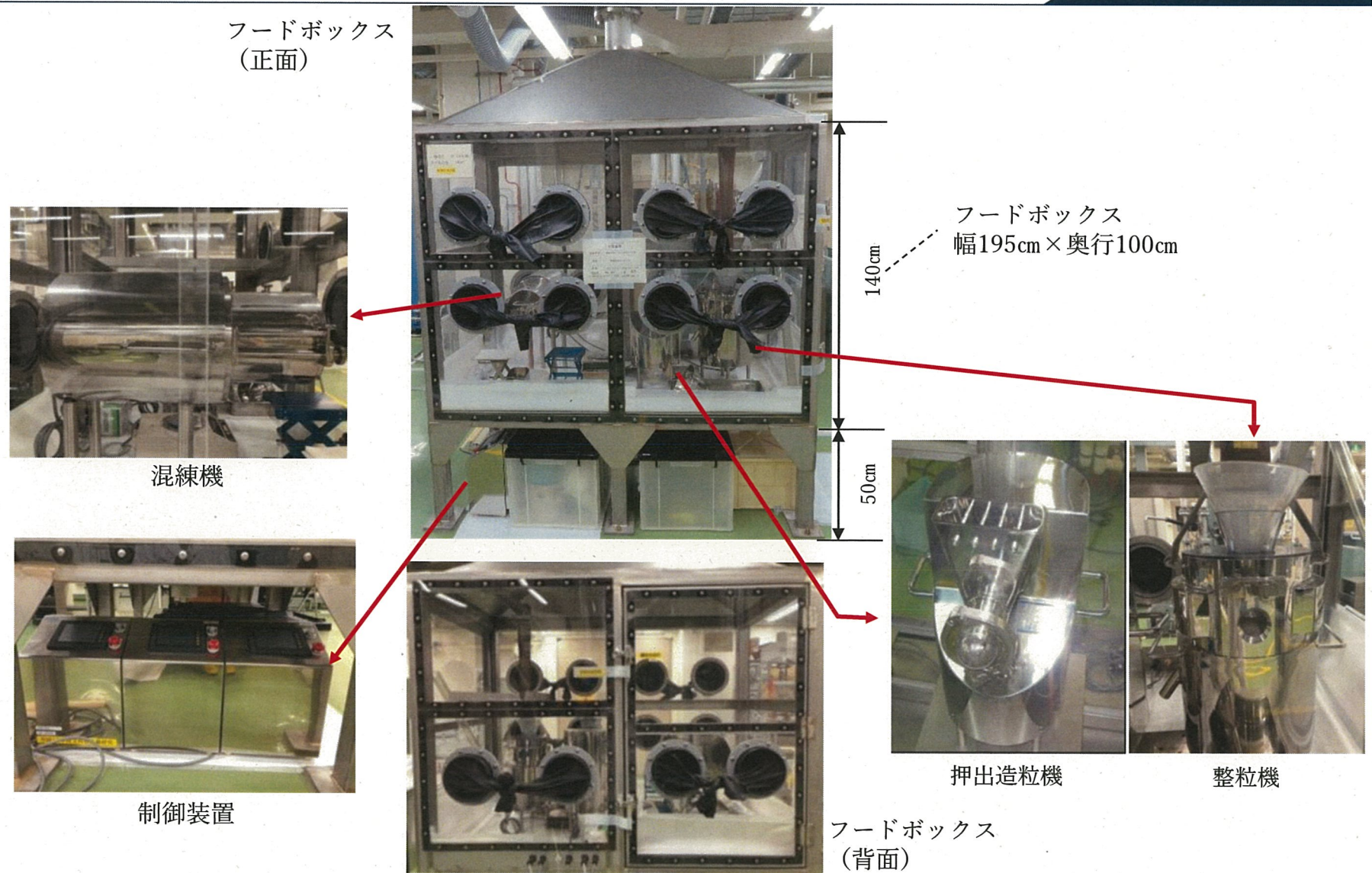
・燃料実験施設 セラミック調整室内



MHI原子力研究開発(株)施設全体図

燃料実験施設1階

### 3. 押出造粒試験設備の概要図



押出造粒試験設備の構成の概略配置図 (写真)

## 4. 解体撤去の方法

- ・本設備の解体を行う作業エリアとして、同施設内にグリーンハウスを設置する。作業エリア内に局所排気装置を設置し、既許可排気設備に接続することで負圧を維持し、解体作業時に発生する粉塵等の作業エリア外への汚染拡散等を防止する。
- ・解体により分別回収した汚染部は、放射性廃棄物として以下の社内規定等に  
従い解体撤去を行う。  
社規則 「燃料実験施設安全維持規定」  
社標準 「放射線管理区域内作業の管理要領」  
社標準 「放射性廃棄物管理要領(核燃料固体廃棄物)」 等
- ・混練機、押出造粒機、整粒機は、解体後に日本原子力研究開発機構の大洗研究所へ装置返却のため車両輸送する。

## 5.核燃汚染物の廃棄方法

### (1)放射性固体廃棄物の廃棄

#### ①混練機、押出造粒機、整粒機

解体し、100ドラム缶に収納した混練機、押出造粒機、整粒機については、輸送物として、封入及び線量率の明示等、適切な処置を施した上で、核燃料物質等により汚染された装置として日本原子力研究開発機構の大洗研究所へ車両輸送し、保管する。事業所外への運搬は、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」に従う。

#### ②フードボックス

放射性固体廃棄物については、不燃性、可燃性の分類、金属製容器への封入及び線量率の明示等、適切な処置を施した上で燃料実験施設の付帯設備である廃棄物保管庫内の廃棄物保管エリアへ移動し保管する。また、保管庫への放射性固体廃棄物の移動は社内規定(社標準「放射性物質等構内運搬実施要領」)に従う。

### (2)放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の廃棄

本解体作業にて放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物は発生しないため、該当しない。

## 6. 解体撤去に伴う放射性固体廃棄物の発生量

押出造粒試験設備の解体撤去作業において予想される放射性固体廃棄物の発生量は、以下の通りである。

- (1)可燃性廃棄物: 200ℓドラム缶1本(約0.2m<sup>3</sup>)
- (2)不燃性廃棄物: 200ℓドラム缶15本(約3.0m<sup>3</sup>)

上記のとおり、今回の解体撤去作業で発生する放射性固体廃棄物の量は、200ℓドラム缶で16本程度となる。

## 7.作業の管理

### (1)作業の計画

解体撤去作業に当たっては、社内規定に従い、計画書(作業手順、作業者の被ばく量評価)等を作成し、作業開始前の危険予知活動(KYK)を実施後、施設管理者又は核燃料取扱主務者等の承認を得てから作業に着手し、安全確保の徹底を図る。

### (2)作業の記録

汚染、被ばくを伴う作業については、作業の記録(作業者の被ばく\*、廃棄物の線量、放射性廃棄物の発生量等)を作成し、保管する。

(\*社内管理目標値:5mSv/年)

### (3)作業者に対する教育等

解体撤去作業を行う作業者は、所定の安全教育等(一般安全・放射線安全・社内規則等)を修了した放射線業務従事者に指定されている者とする。



**MOVE THE WORLD FORWARD**

**MITSUBISHI  
HEAVY  
INDUSTRIES  
GROUP**