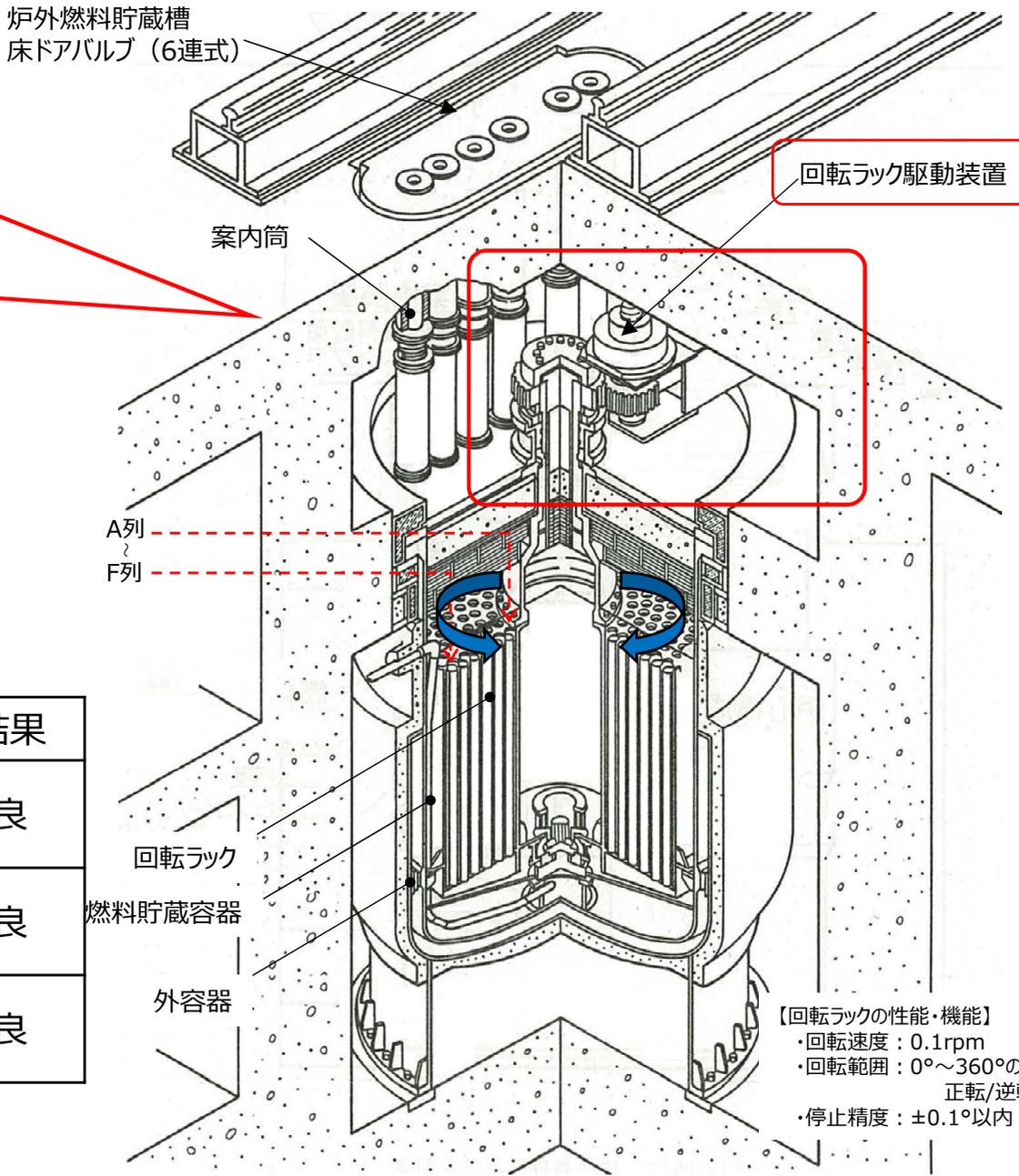


# 1. 燃料処理設備の点検状況 (5/21)

## 回転ラック駆動装置点検の状況



## 点検の実績 (平成29年10月18日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・絶縁抵抗測定、 外観検査	絶縁抵抗測定、 外観検査	良
・回転ラック作動試験	作動試験、 位置決め試験等	良
・軸封部シール部漏えい確認	シール部漏えい試験	良

## トピックス

・なし (点検終了)

【回転ラックの性能・機能】  
 ・回転速度：0.1rpm  
 ・回転範囲：0°～360°の間で  
   正転/逆転  
 ・停止精度：±0.1°以内

## 燃料出入設備の点検

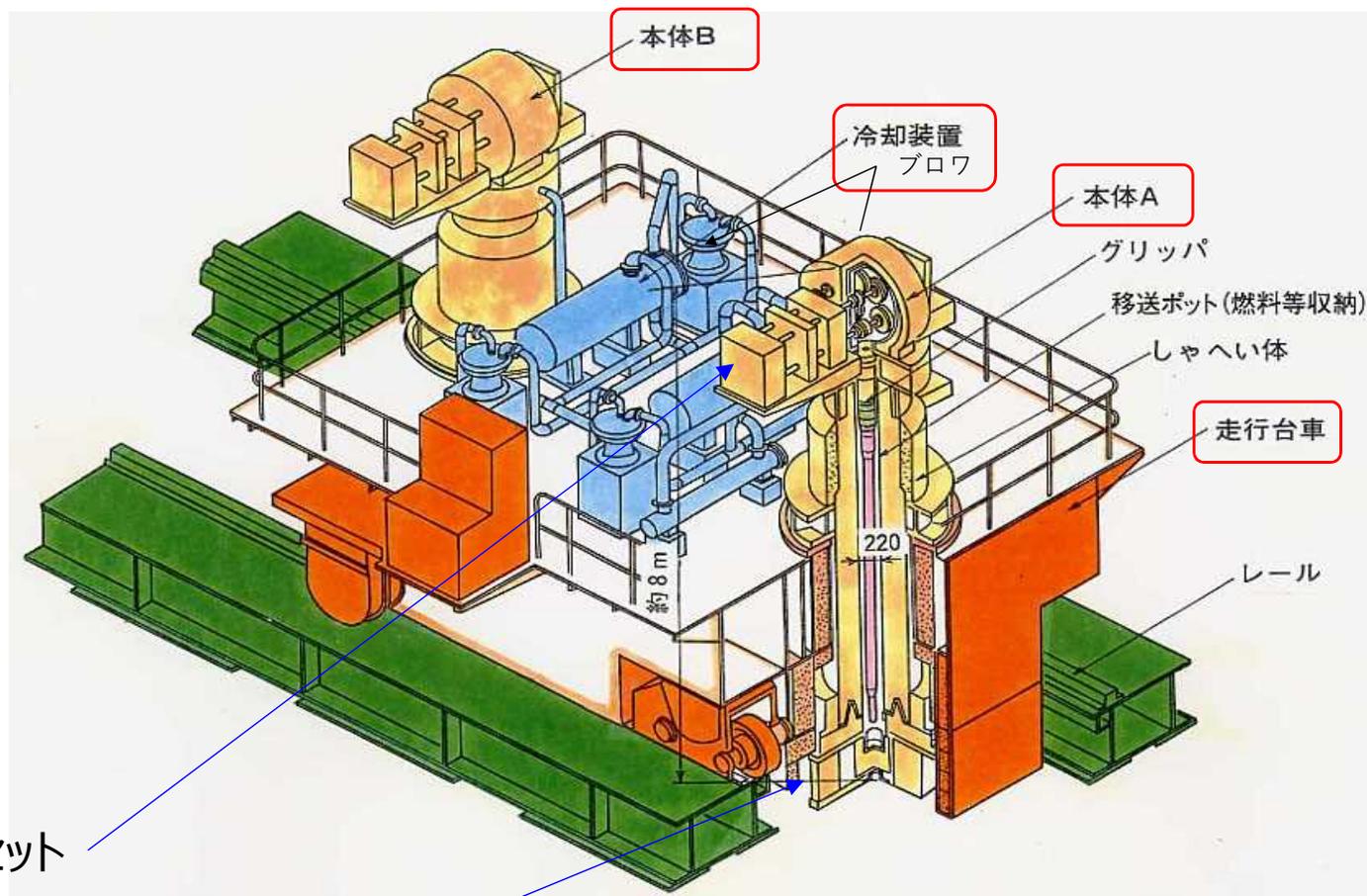
### 点検対象

- ・本体A：分解点検
- ・本体B：分解点検
- ・本体A直接冷却系ブロワ：分解点検
- ・本体B直接冷却系ブロワ：分解点検
- ・本体A間接冷却系ブロワ：分解点検
- ・走行台車：機能・性能試験

### 予定している予備品

〔主な予備品〕

- ・燃料出入機本体  
グリッパ昇降モータ（高速/低速）：1セット  
（本体A、Bのいずれにも、使用可能）
- ・燃料出入機本体  
ドアバルブ開閉モータ（高速/低速）：1セット  
（本体A、Bのいずれにも、使用可能）



# 1. 燃料処理設備の点検状況 (7/21)

## 燃料出入設備 本体A点検の状況

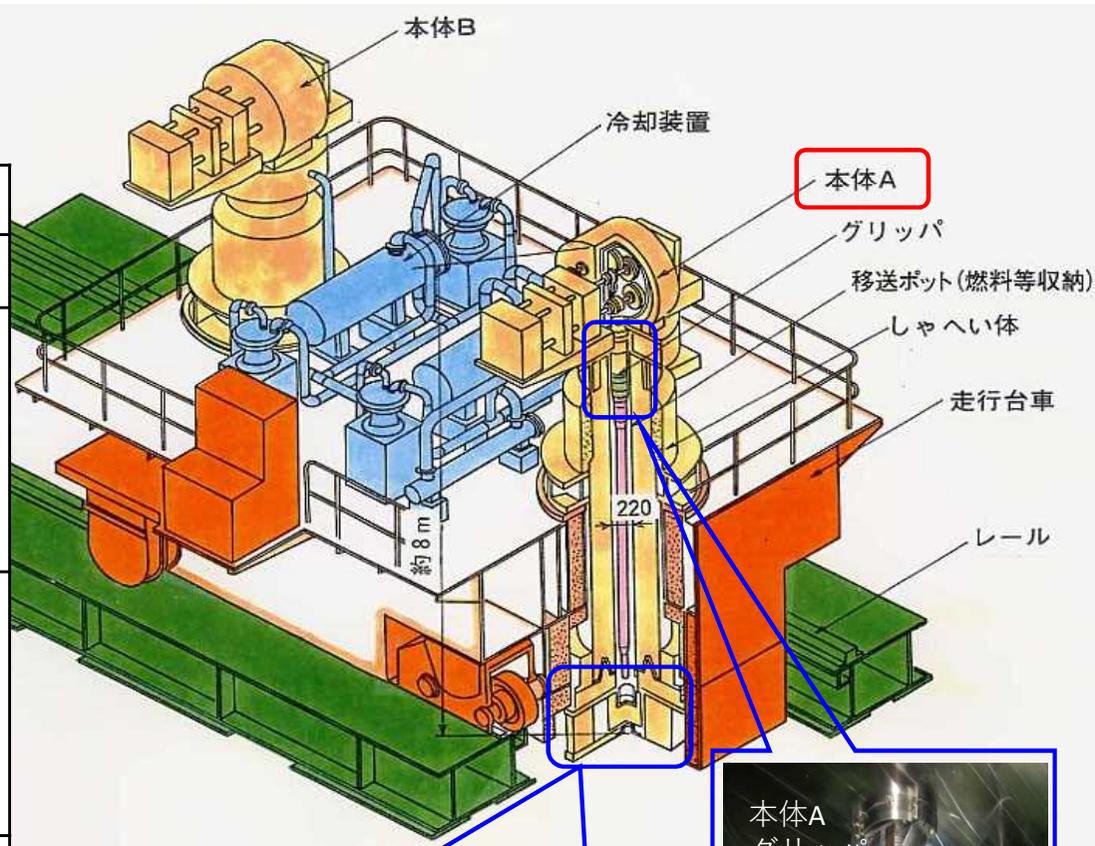
### 点検の実績

(平成30年1月24日現在)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・グリッパ駆動装置取外し、グリッパ・グリッパ駆動装置分解点検、手入れ、組立、取付け	トリウム付着状況確認、部品外観検査、非破壊検査、寸法検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査	良
・ドアバルブ取外し、分解点検、手入れ、組立、取付け	トリウム付着状況確認、部品外観検査、非破壊検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査	良
・コフィン清掃	トリウム付着状況確認、内部外観検査	良
・点検後作動試験	作動試験、動力源喪失試験等	実施中

### トピックス

・なし (工程通り進捗)

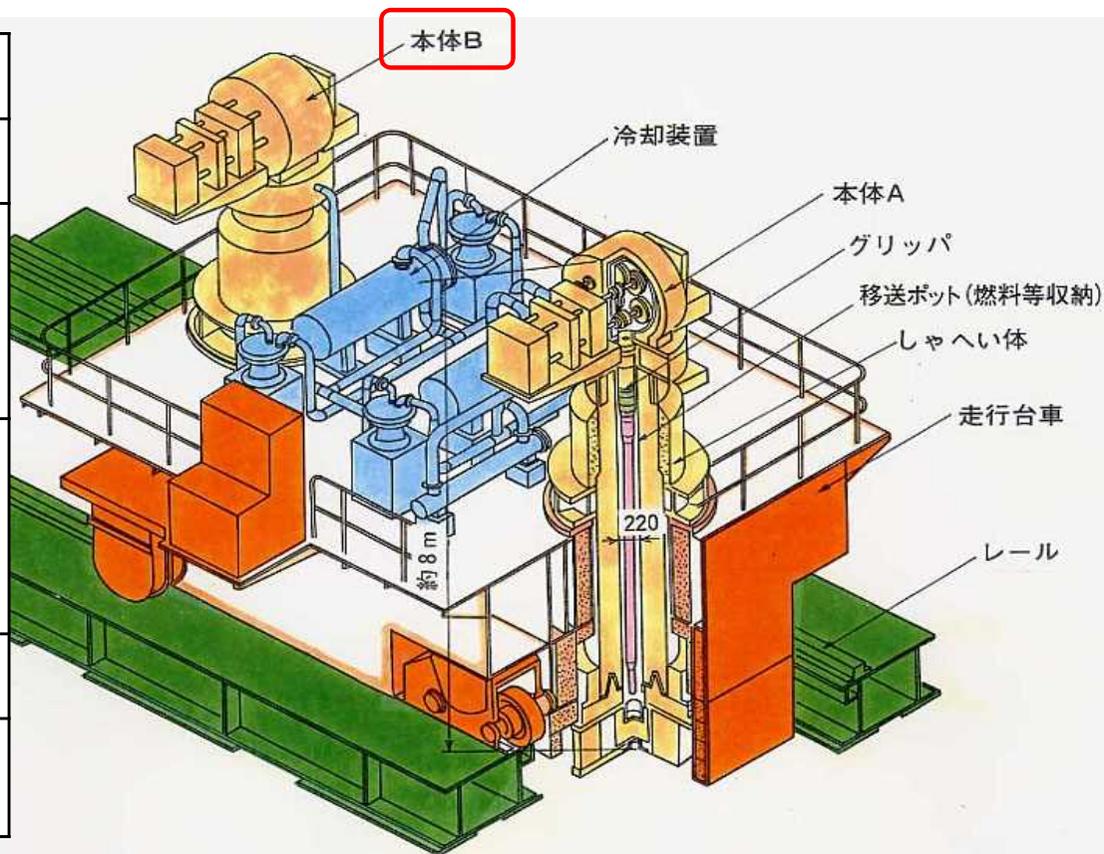


## 燃料出入設備 本体B点検の状況

### 点検の実績

(平成30年1月24日現在)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・グリッパ駆動装置取外し、グリッパ・グリッパ駆動装置分解点検、手入れ、組立、取付け	部品外観検査、非破壊検査、寸法検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査	良
・ドアバルブ取外し、分解点検、手入れ、組立、取付け	部品外観検査、非破壊検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査	良
・コフィン清掃	内部外観検査	良
・点検後作動試験	作動試験、動力源喪失試験等	実施中

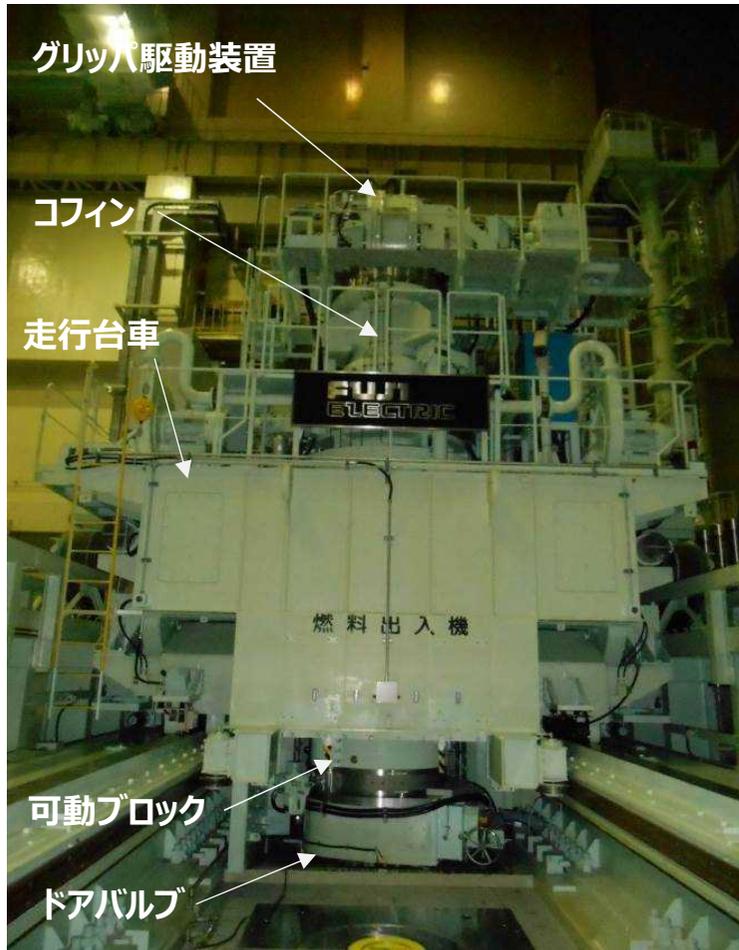


### トピックス

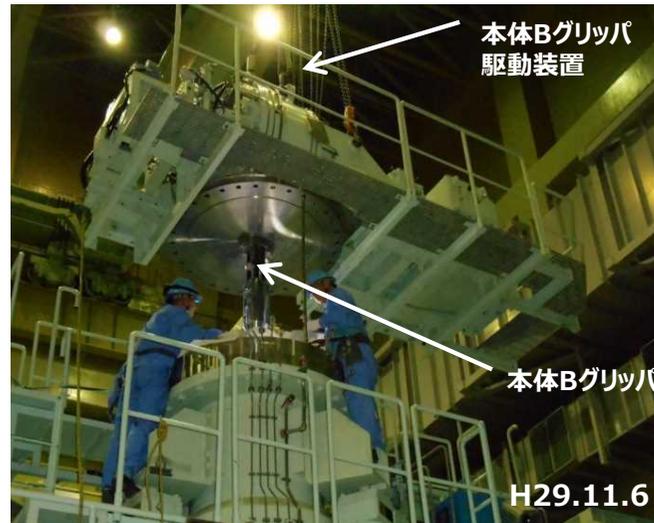
- ・なし (工程通り進捗)

# 1. 燃料処理設備の点検状況 (9/21)

## 燃料出入設備 本体B点検の状況



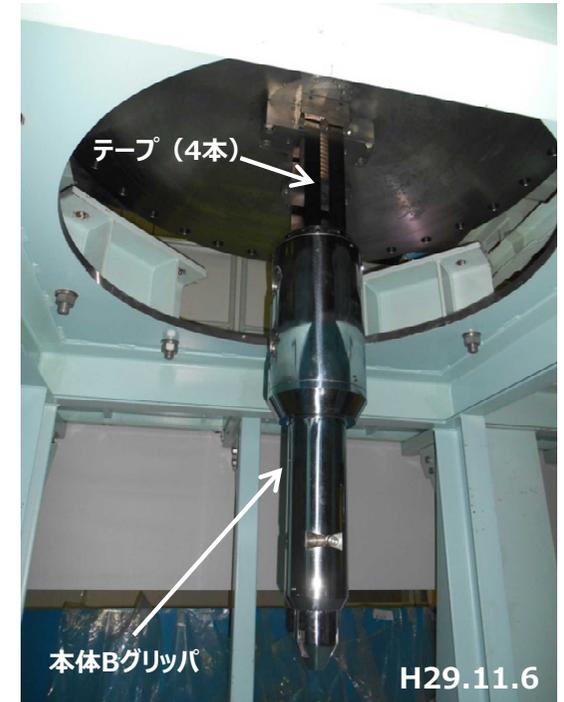
燃料出入機 (本体B)



グリッパ駆動装置の取外し状況



ドアバルブ取外し状況

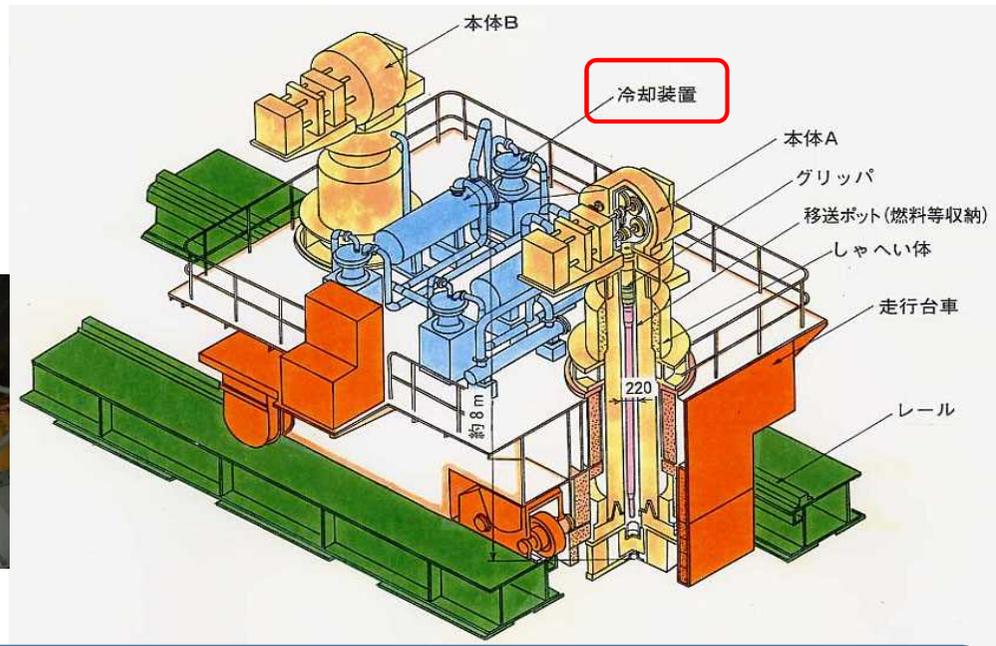


グリッパ分解前状況

# 1. 燃料処理設備の点検状況 (10/21)

**燃料出入設備 冷却装置ブロワ点検の状況**

- ・本体A直接冷却系ブロワA
- ・本体B直接冷却系ブロワA
- ・本体A間接冷却系ブロワA



本体A直接冷却系ブロワ



本体B直接冷却系ブロワ



本体A間接冷却系ブロワ

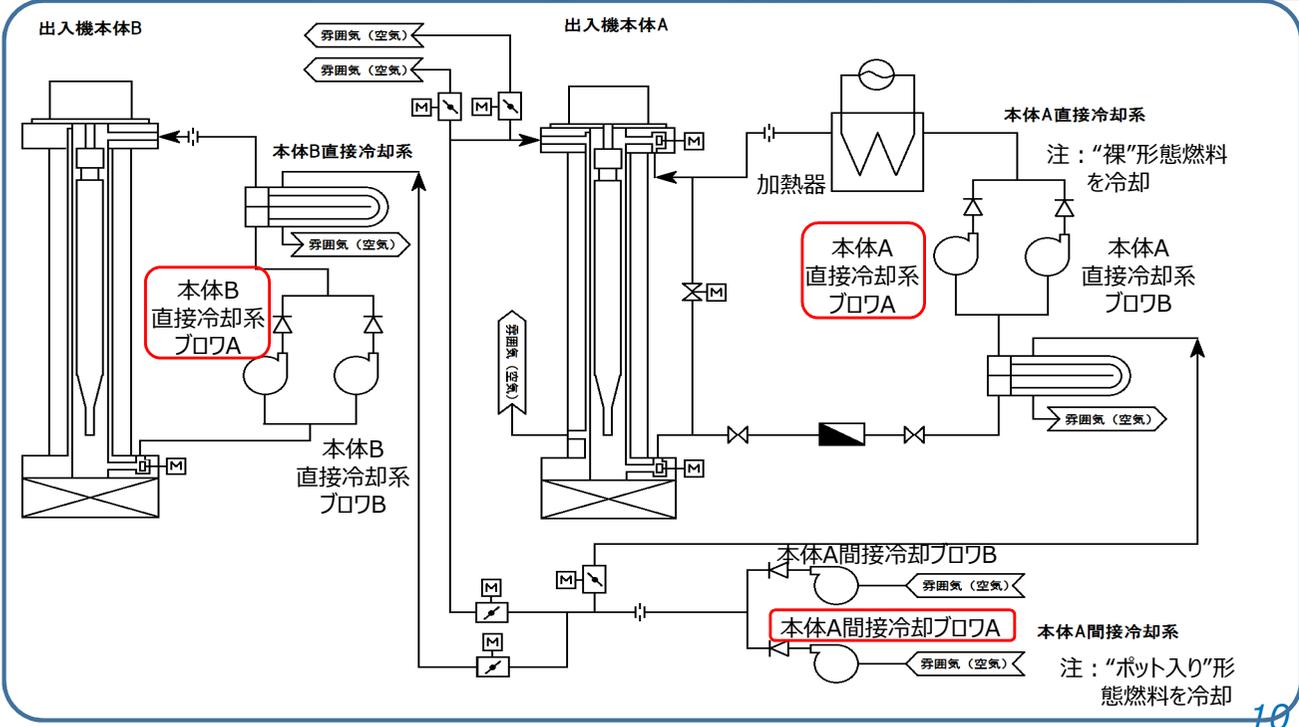
**点検の実績**

(平成30年1月24日現在)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・ブロワ取外し、分解、部品手入れ、組立、据付	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	良
・点検後作動試験	作動試験等	実施中

**トピックス**

・1月5日に本体A直接冷却系ブロワA分解点検後の作動試験を実施した際に故障警報が発報した。このため要因分析を実施し、1月16日より原因調査中。

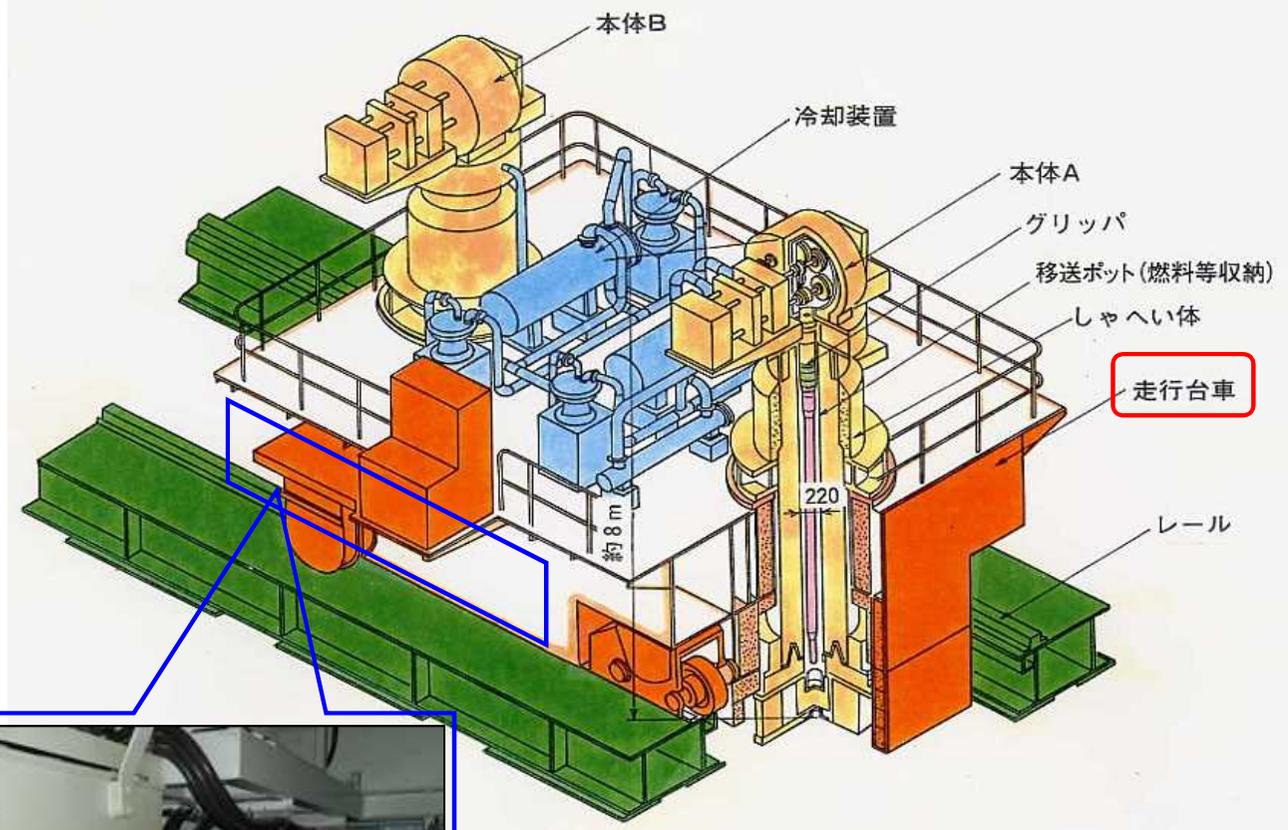


# 1. 燃料処理設備の点検状況 (11/21)

## 燃料出入設備 走行台車の状況

### 点検の実績 (平成29年12月8日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・絶縁抵抗測定	絶縁抵抗測定	良
・減速機等潤滑油交換、給電装置外観点検	外観検査	良
・点検後作動試験	作動試験	良



### トピックス

・なし (点検終了)



## 燃料洗浄設備の点検

### 点検対象

- ・燃料洗浄槽床ドアバルブ：分解点検
- ・アルゴンガス循環ブロワB：分解点検

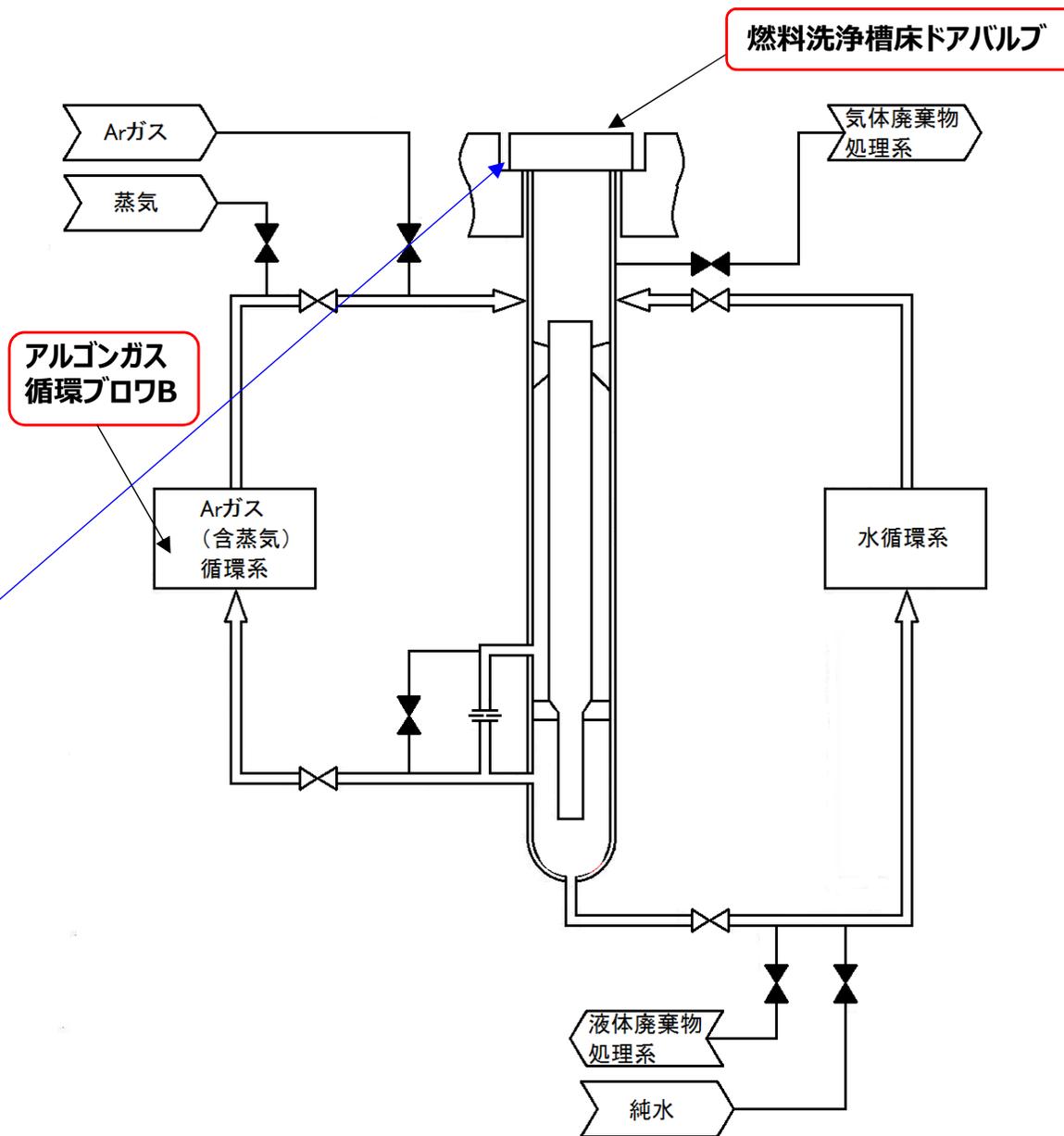
### 予定している予備品

〔主な予備品〕

- ・床ドアバルブ

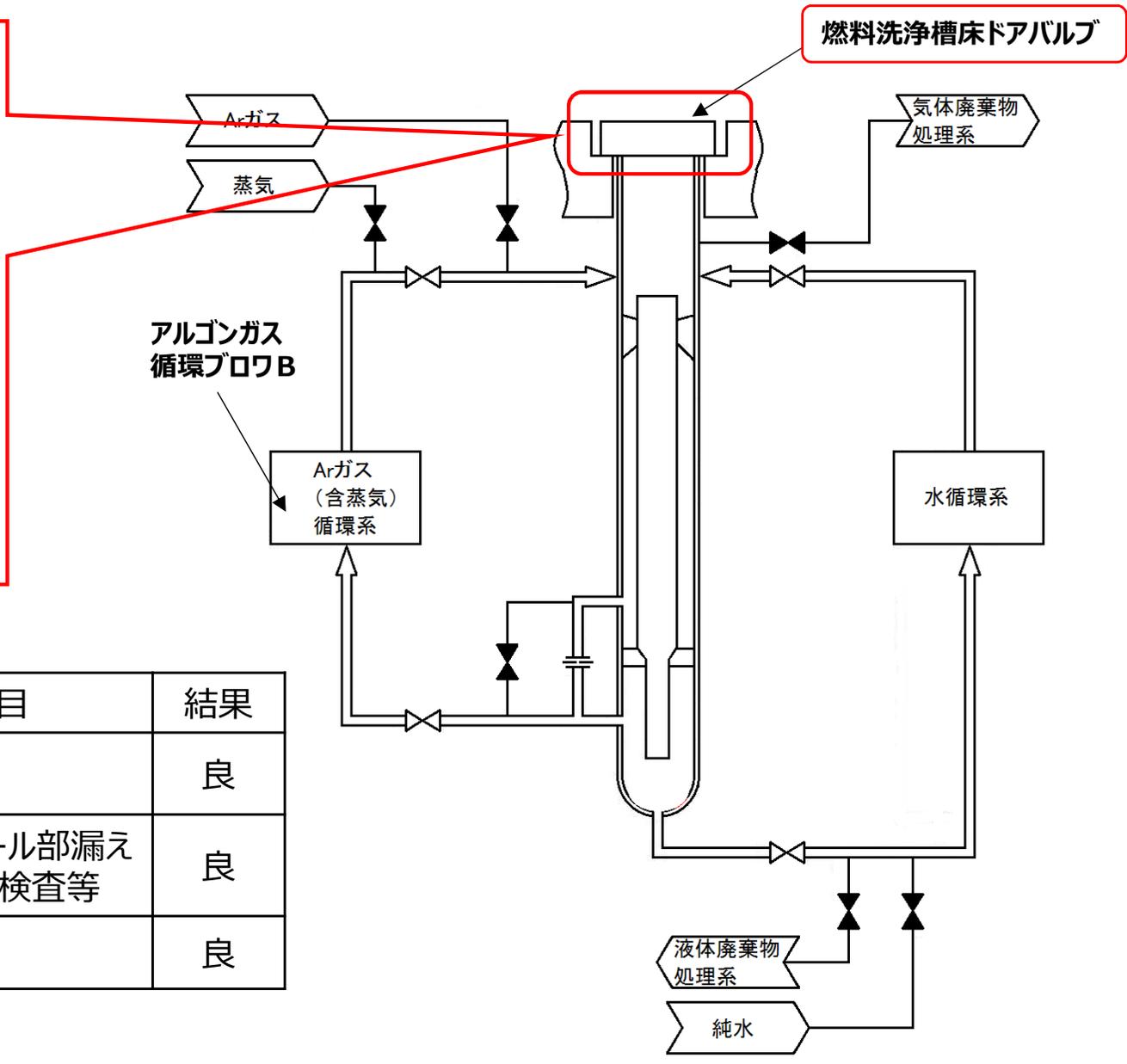
床ドアバルブ開閉モータ：1セット

燃料洗浄槽床ドアバルブ、  
燃料缶詰装置床ドアバルブ、  
水中台車床ドアバルブ、  
地下台車床ドアバルブ  
いずれにも、使用可能



# 1. 燃料処理設備の点検状況 (13/21)

## 燃料洗浄設備床ドアバルブ点検の状況



### 点検の実績 (平成29年10月18日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・床ドアバルブ取外し、分解、部品手入れ、組立、据付	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	良
・点検後作動試験	作動試験等	良

### トピックス

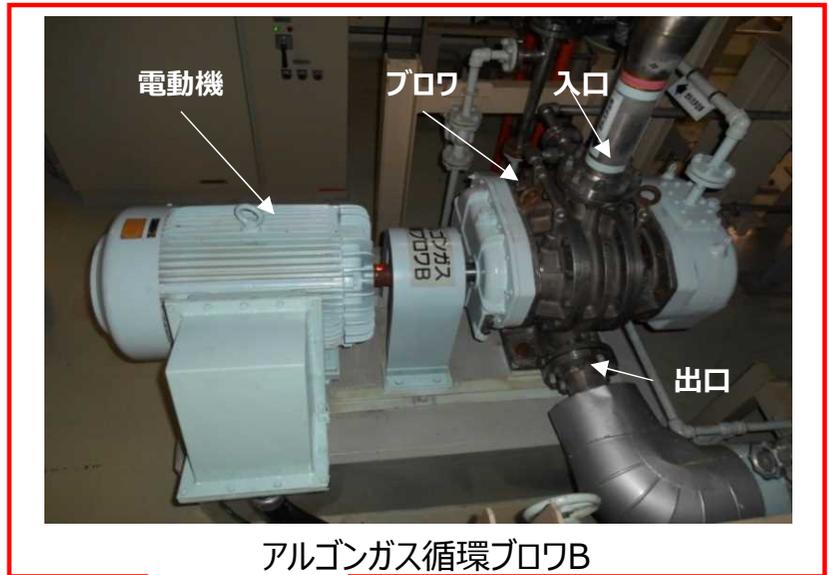
・なし (点検終了)

# 1. 燃料処理設備の点検状況 (14/21)

## 燃料洗浄槽アルゴンガス循環ブロウ点検の状況

**点検の実績** (平成30年1月24日現在)

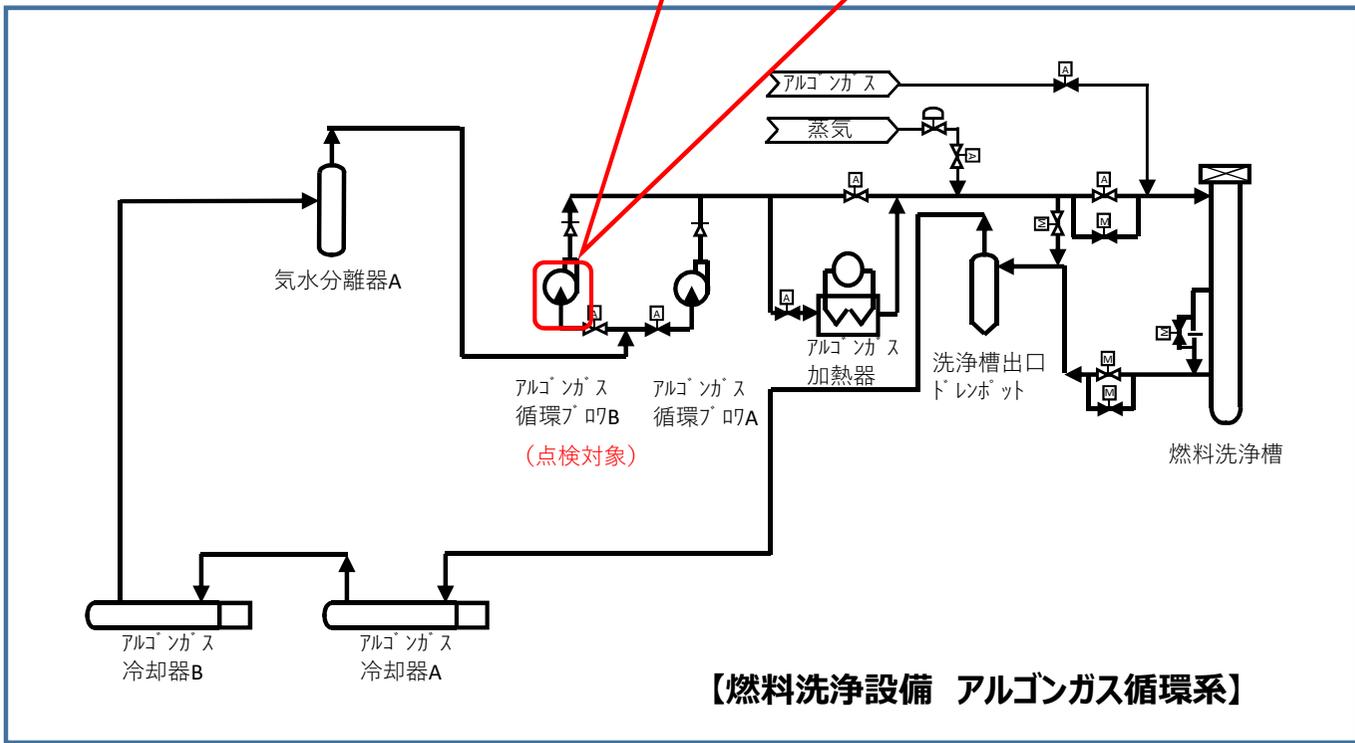
点検概要	主な確認項目	結果
・絶縁抵抗測定	絶縁抵抗測定	良
・ブロウ分解、軸補修(工場)、部品手入れ、組立	部品外観検査、漏えい試験、外観検査等	良
・点検後作動試験、空洗浄試験	作動試験、空洗浄試験	3月に実施予定



アルゴンガス循環ブロウB

### トピックス

・なし (工程通り進捗)



【燃料洗浄設備 アルゴンガス循環系】

## 燃料缶詰設備の点検

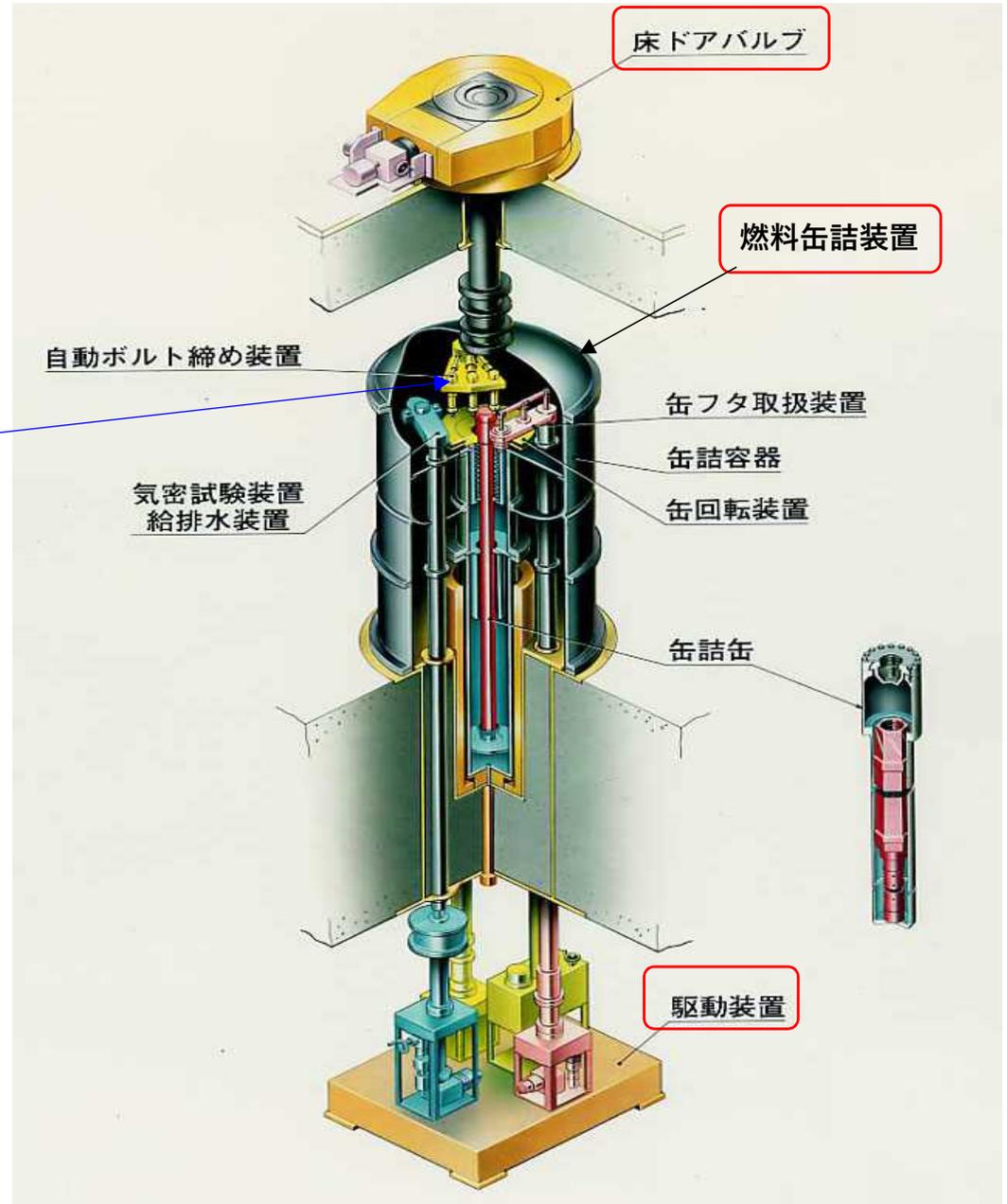
### 点検内容

- ・燃料缶詰装置床ドアバルブ：分解点検
- ・燃料缶詰装置・駆動装置：開放・分解点検

### 予定している予備品

〔主な予備品〕

- ・自動ボルト締め装置
- 空気圧モータ：2台

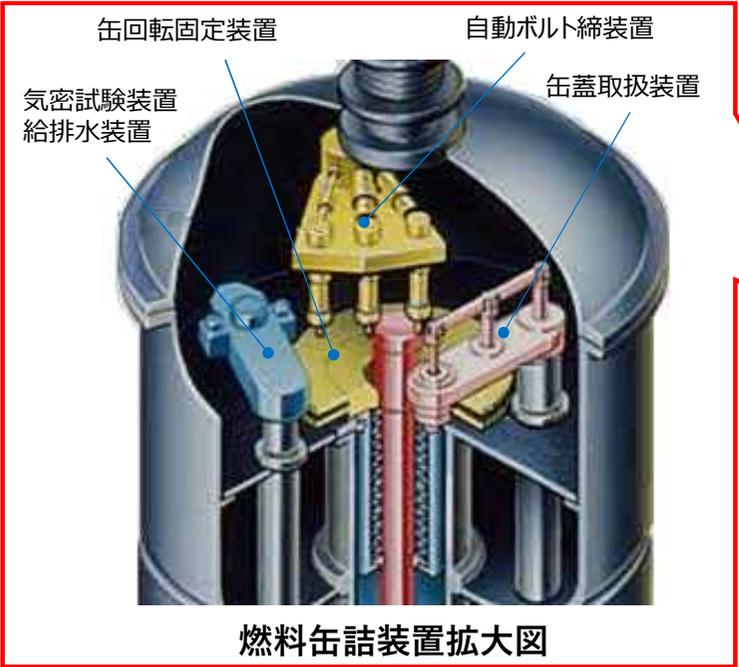


## 燃料缶詰装置・駆動装置点検の状況

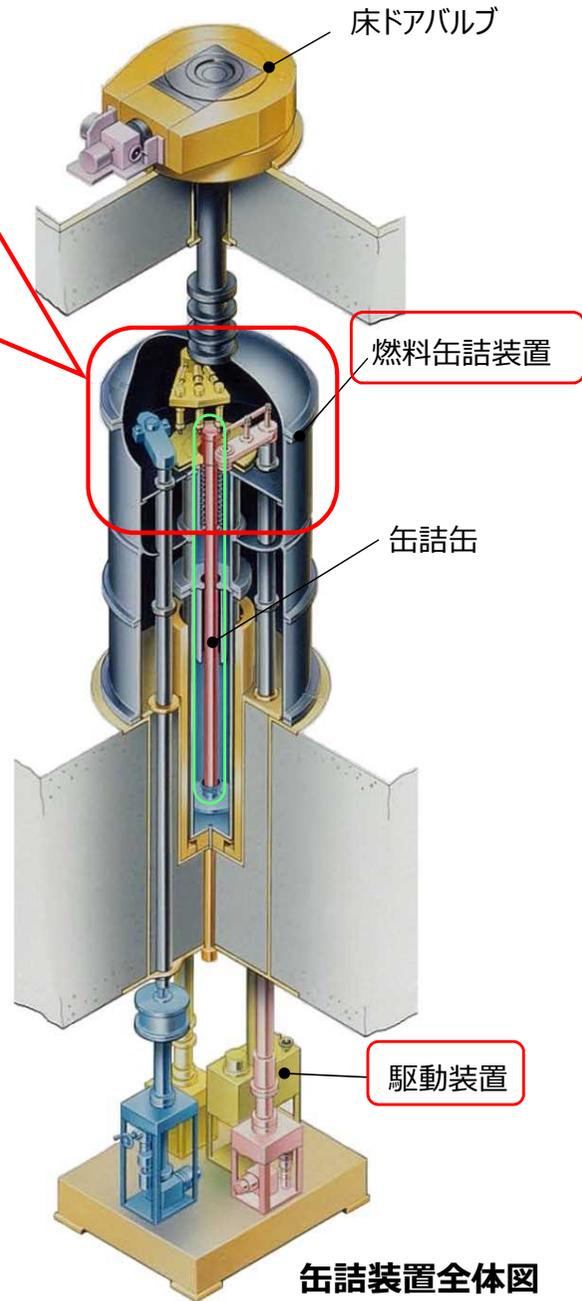


H29.9.4

・缶詰装置容器開放作業状況



燃料缶詰装置拡大図



缶詰装置全体図

### 点検の実績

(平成30年1月24日現在)

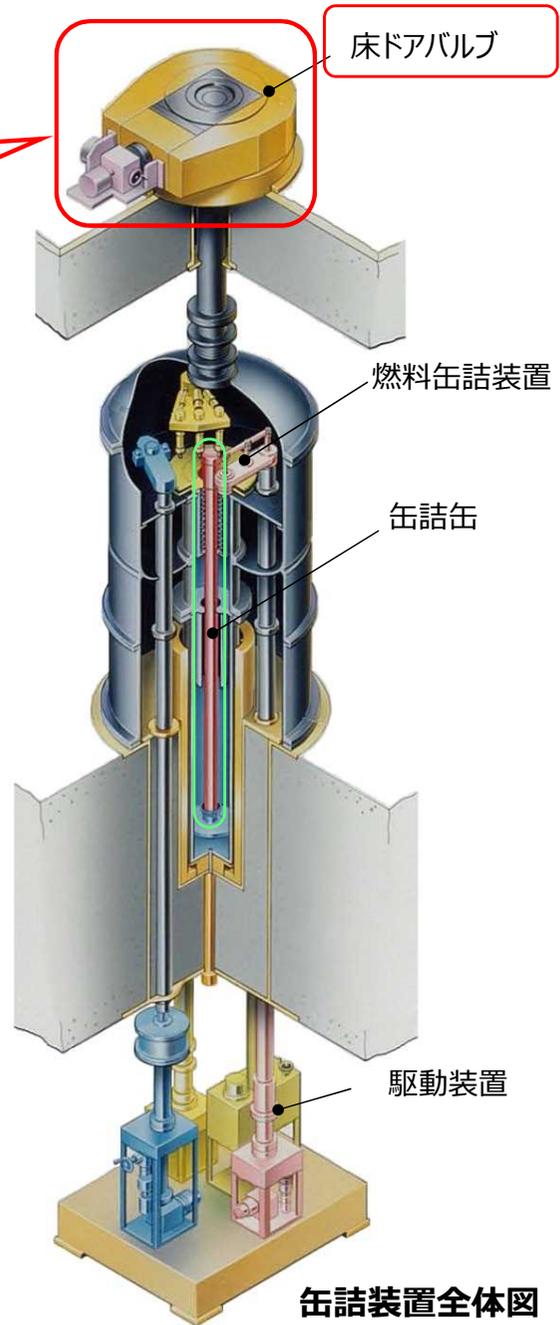
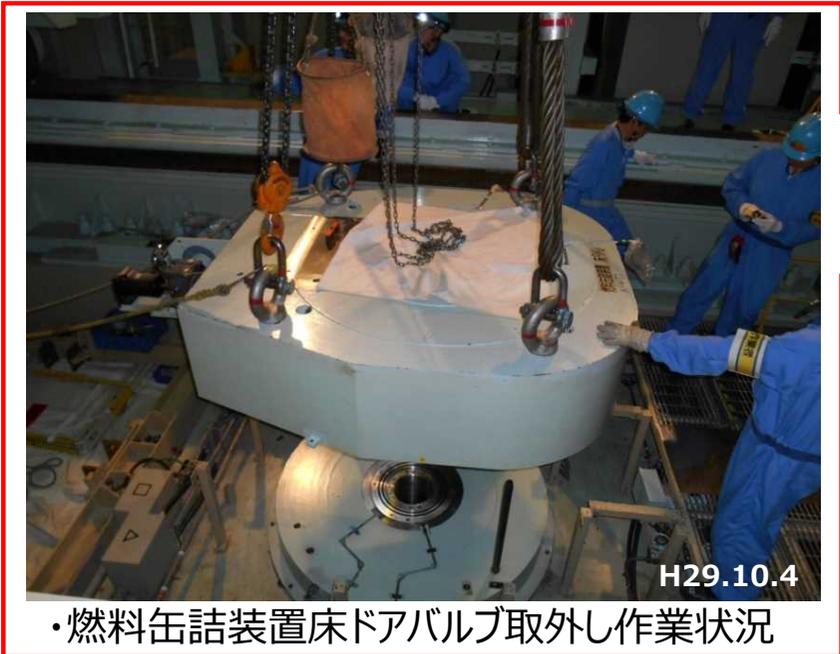
点検概要	主な確認項目	結果
・缶詰装置容器開放、 点検前作動確認	作動状態確認等	良
・駆動装置等分解点検	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	実施中
・点検後作動試験	作動試験等	2月から 実施予定

### トピックス

・なし (工程通り進捗)

# 1. 燃料処理設備の点検状況 (17/21)

## 燃料缶詰装置床ドアバルブ点検の状況



### 点検の実績 (平成29年10月18日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・床ドアバルブ取外し、分解、部品手入れ、組立、据付	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	良
・点検後作動試験	作動試験等	良

### トピックス

・なし (点検終了)

## 水中燃料貯蔵設備の点検

### 点検内容

- ・水中台車床ドアバルブ：分解点検
- ・水中台車：機能・性能試験
- ・燃料移送機：機能・性能試験

### 予定している予備品

#### 〔主な予備品〕

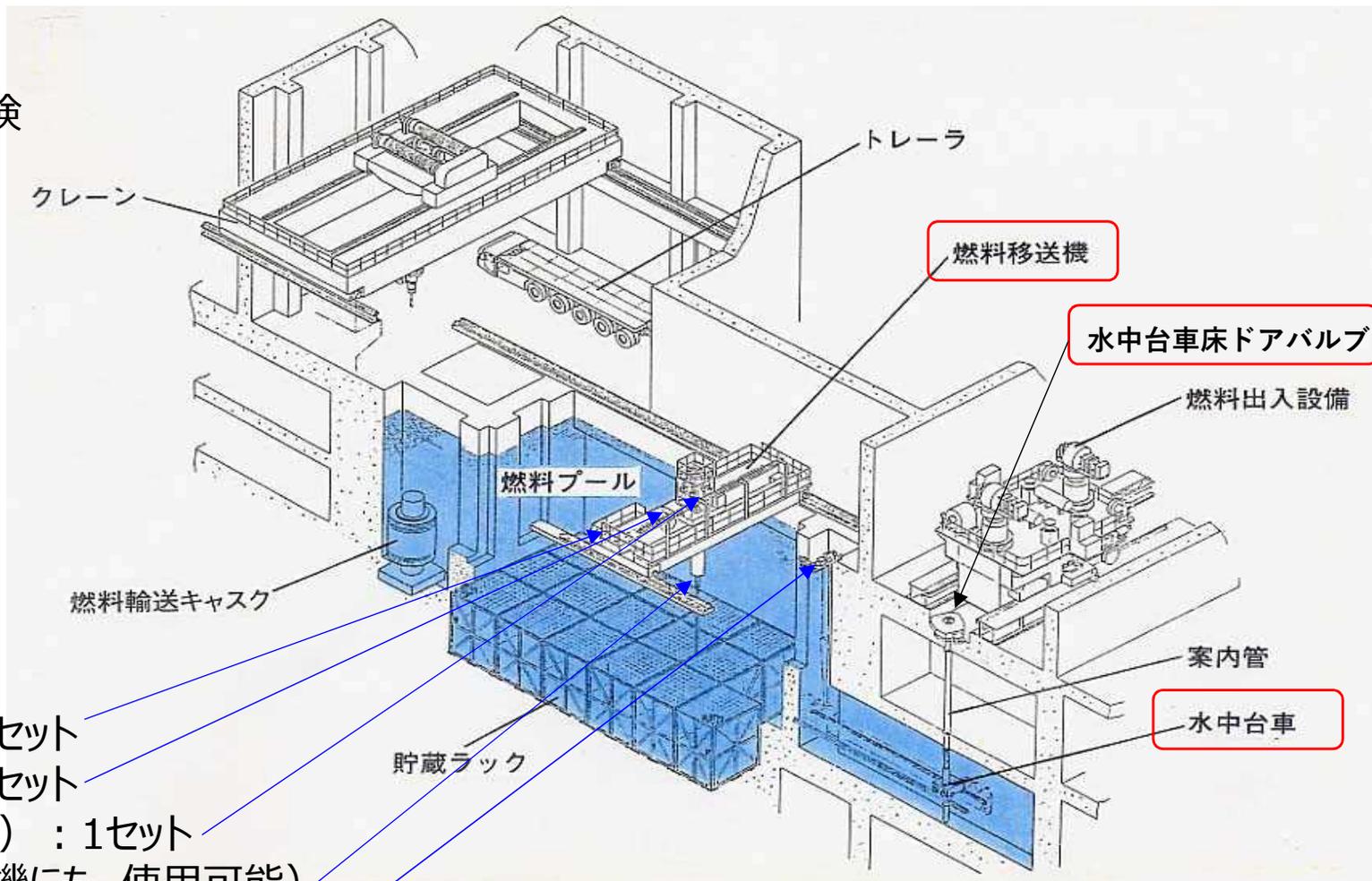
#### ・燃料移送機

- 走行モータ（高速/低速）：1セット
- 横行モータ（高速/低速）：1セット
- グリップ昇降モータ（高速/低速）：1セット  
（上記モータは、新燃料移送機にも、使用可能）

グリップ爪開閉電磁石：1台

#### ・水中台車

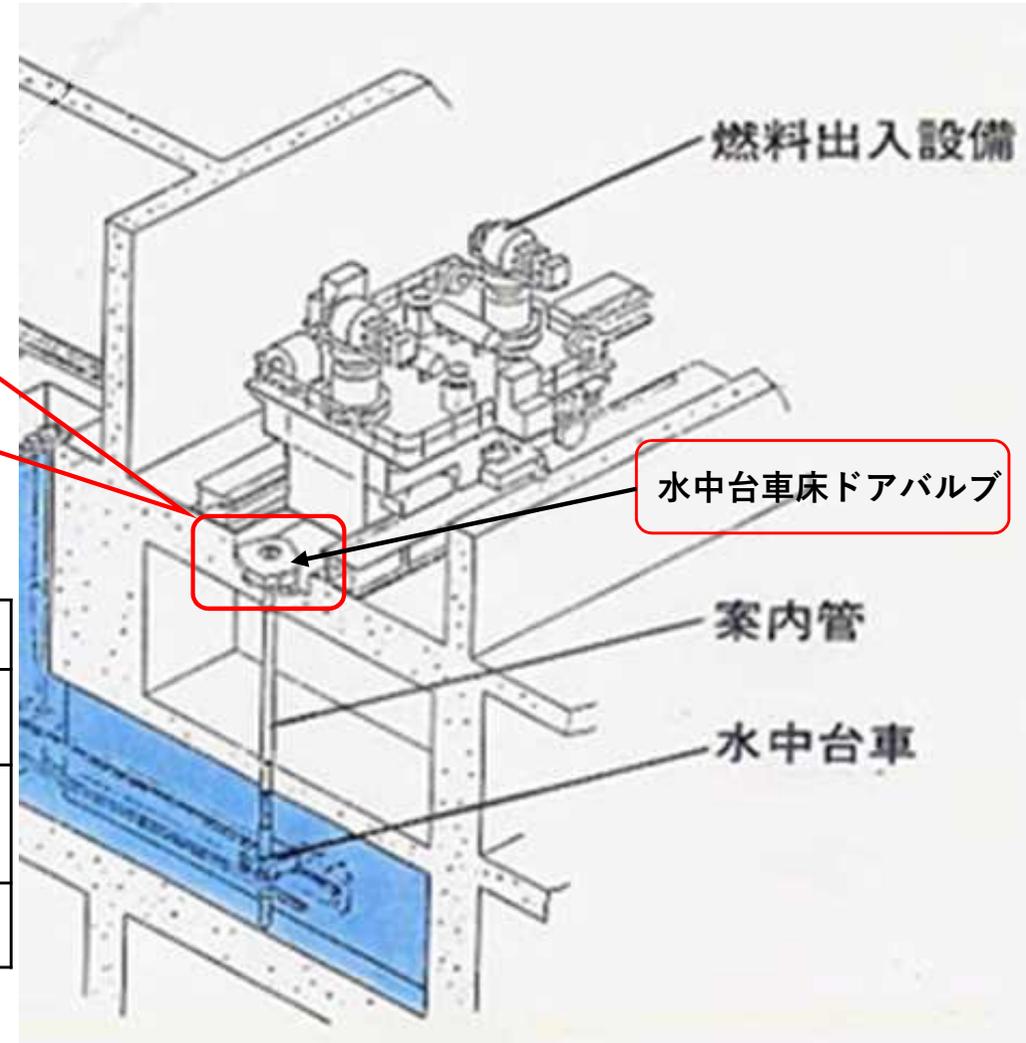
- 走行モータ（高速/低速）：1セット



## 水中台車床ドアバルブ点検の状況



・水中台車床ドアバルブ取外し作業状況



### 点検の実績

(平成29年10月18日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・床ドアバルブ取外し、分解、部品手入れ、組立、据付	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	良
・点検後作動試験	作動試験等	良

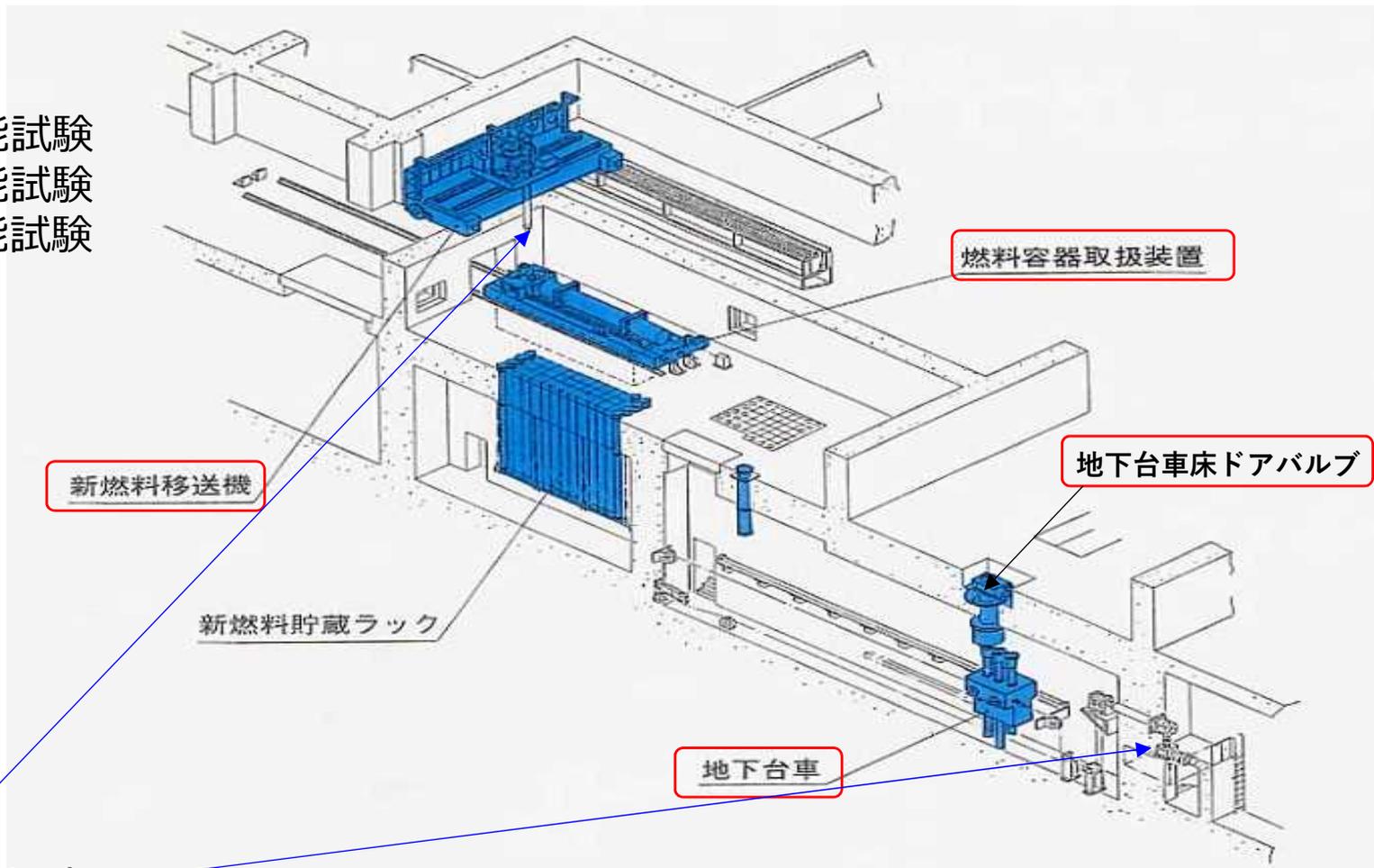
### トピックス

・なし (点検終了)

## 新燃料受入貯蔵設備の点検

### 点検内容

- ・地下台車床ドアバルブ : 分解点検
- ・燃料容器取扱装置 : 機能・性能試験
- ・新燃料移送機 : 機能・性能試験
- ・地下台車 : 機能・性能試験

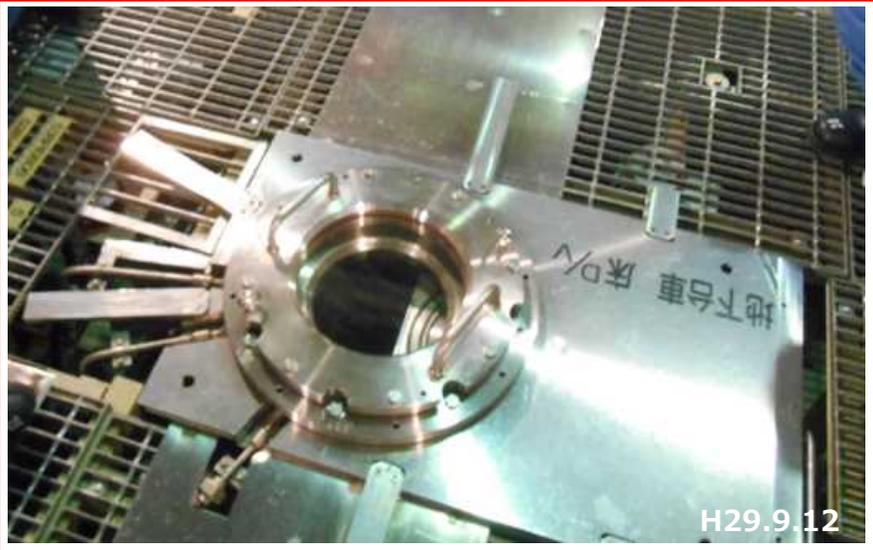


### 予定している予備品

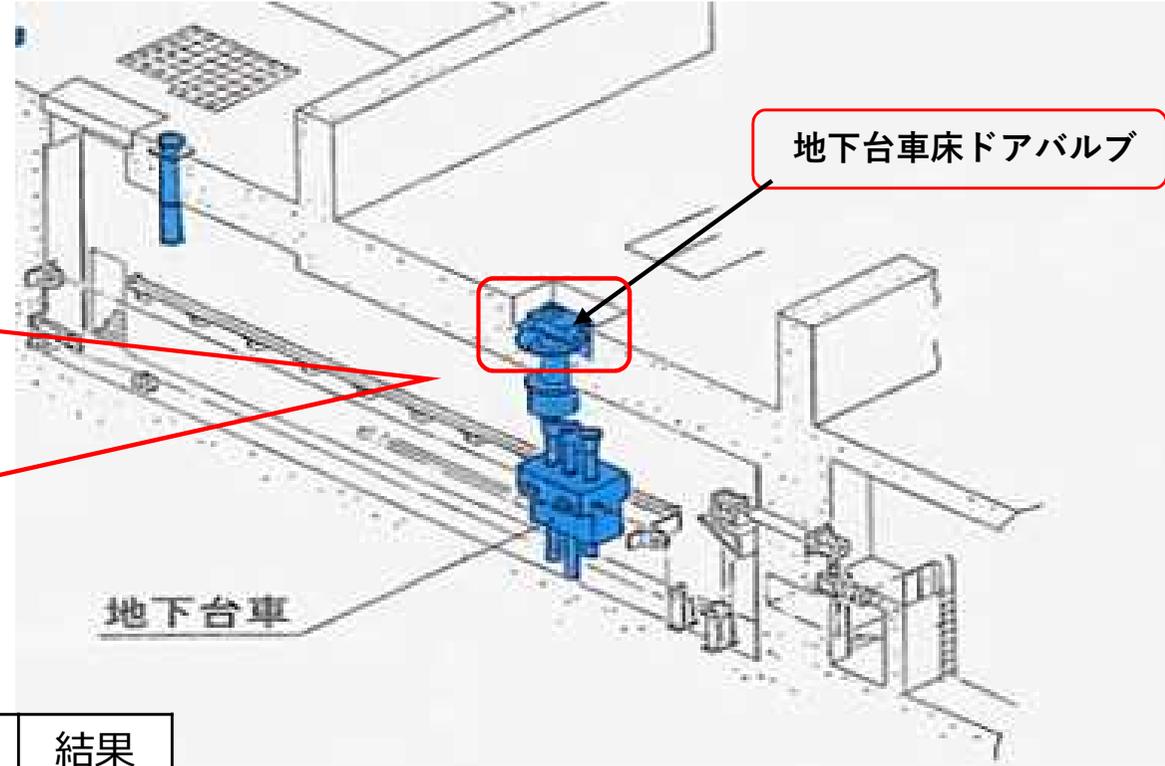
〔主な予備品〕

- ・新燃料移送機  
グリップ爪開閉電磁石 : 1台
- ・地下台車  
走行モータ (高速/低速) : 1セット  
(燃料容器取扱装置にも使用可能)

## 地下台車床ドアバルブ点検の状況



地下台車床ドアバルブ点検前作動確認の状況



## 点検の実績 (平成29年10月2日点検終了)

点検概要	主な確認項目	結果
・点検前作動確認	作動状態確認等	良
・床ドアバルブ取外し、分解、部品手入れ、組立、据付	部品外観検査、シール部漏えい試験、外観・据付検査等	良
・点検後作動試験	作動試験等	良

## トピックス

・なし (点検終了)

## 2. 制御棒駆動軸引上げ作業の概要

### 実施概要

回転プラグを旋回できる状態（炉心から燃料体を取り出すことができる状態）とするため、また、制御棒と制御棒駆動軸を機械的に切離し、制御棒が操作できない状態とする※1ため、設備の健全性確認を実施するとともに、制御棒駆動軸の引上げ作業を実施した。 ※1：運転停止の恒久的な措置に必要な準備作業

### 作業実績

（平成29年12月22日終了）

#### 1. 引上げ作業前の設備の健全性確認（実施時期：平成29年8月31日～12月6日）

主な実施項目	主な確認内容	結果
・制御棒駆動機構	駆動機構動作機能、保持マグネット動作機能、荷重・軸位置指示機能など	良
・関連設備	制御棒駆動機構内へのアルゴンガス供給機能、駆動機構の制御・監視機能など	良

#### 2. 制御棒駆動軸の引上げ作業

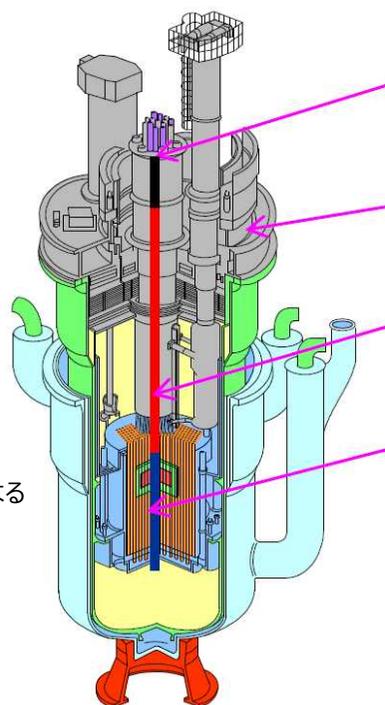
➤ 1体ずつ、以下のステップで実施※2

- ① 制御棒のつかみ
- ② 制御棒の荷重確認  
（約10mmの引上げ）
- ③ 駆動軸の引上げ

➤ 実施時期は以下のとおり。

- ① 微調整棒（2体）：12/13
- ② 粗調整棒（8体）：12/14-12/19
- ③ 後備炉停止棒（4体）：12/20-12/21

※2：運転手順を基に作成した要領書による

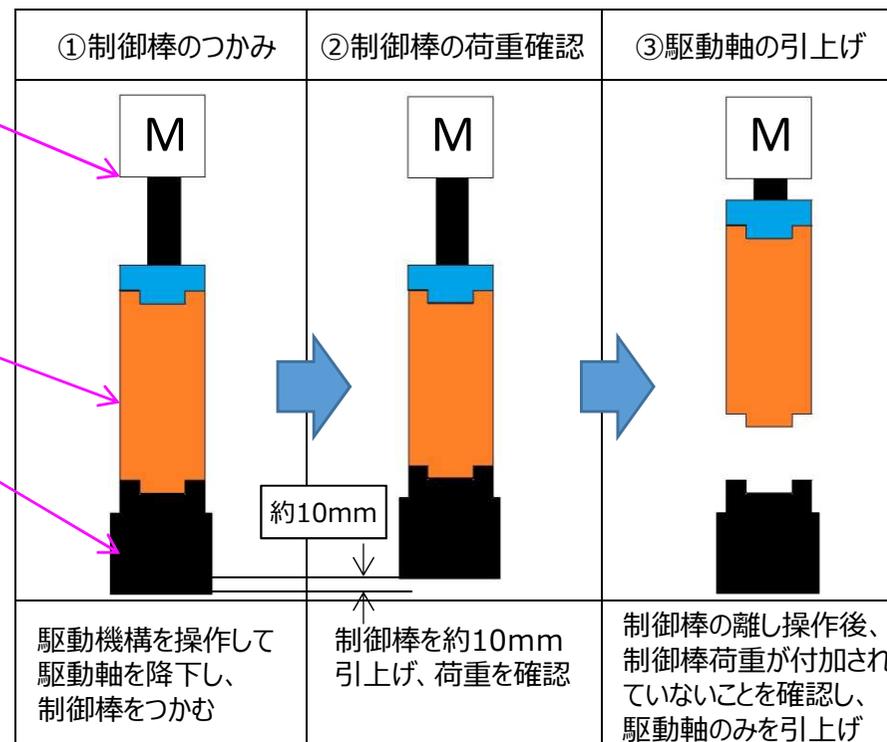


駆動機構

回転プラグ

駆動軸

制御棒

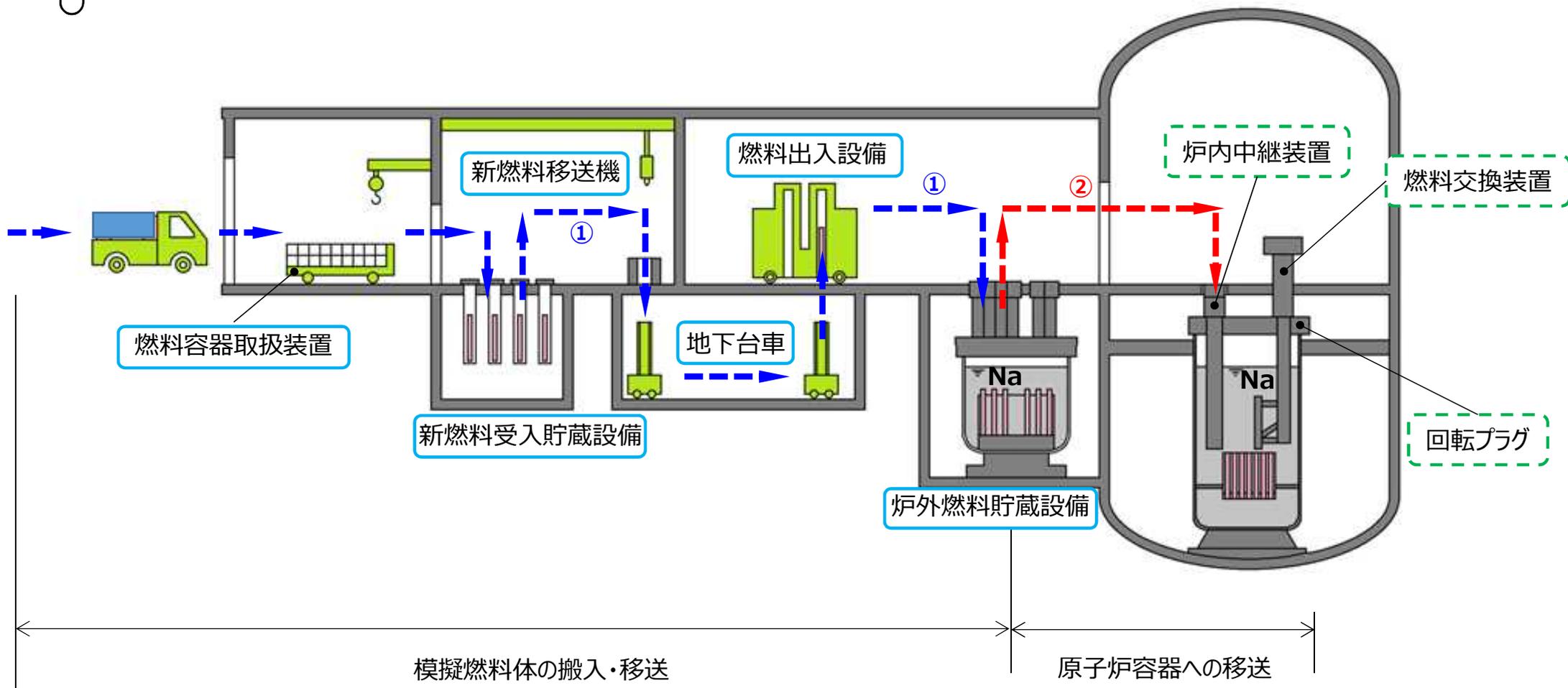
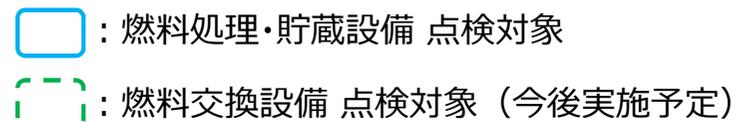
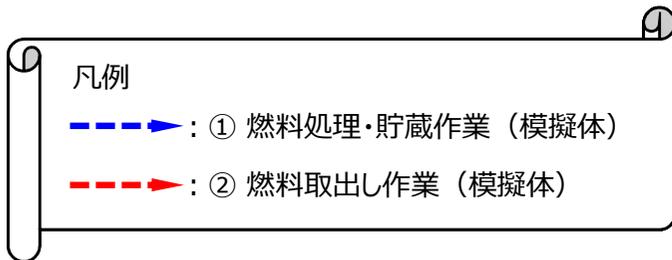


### トピックス

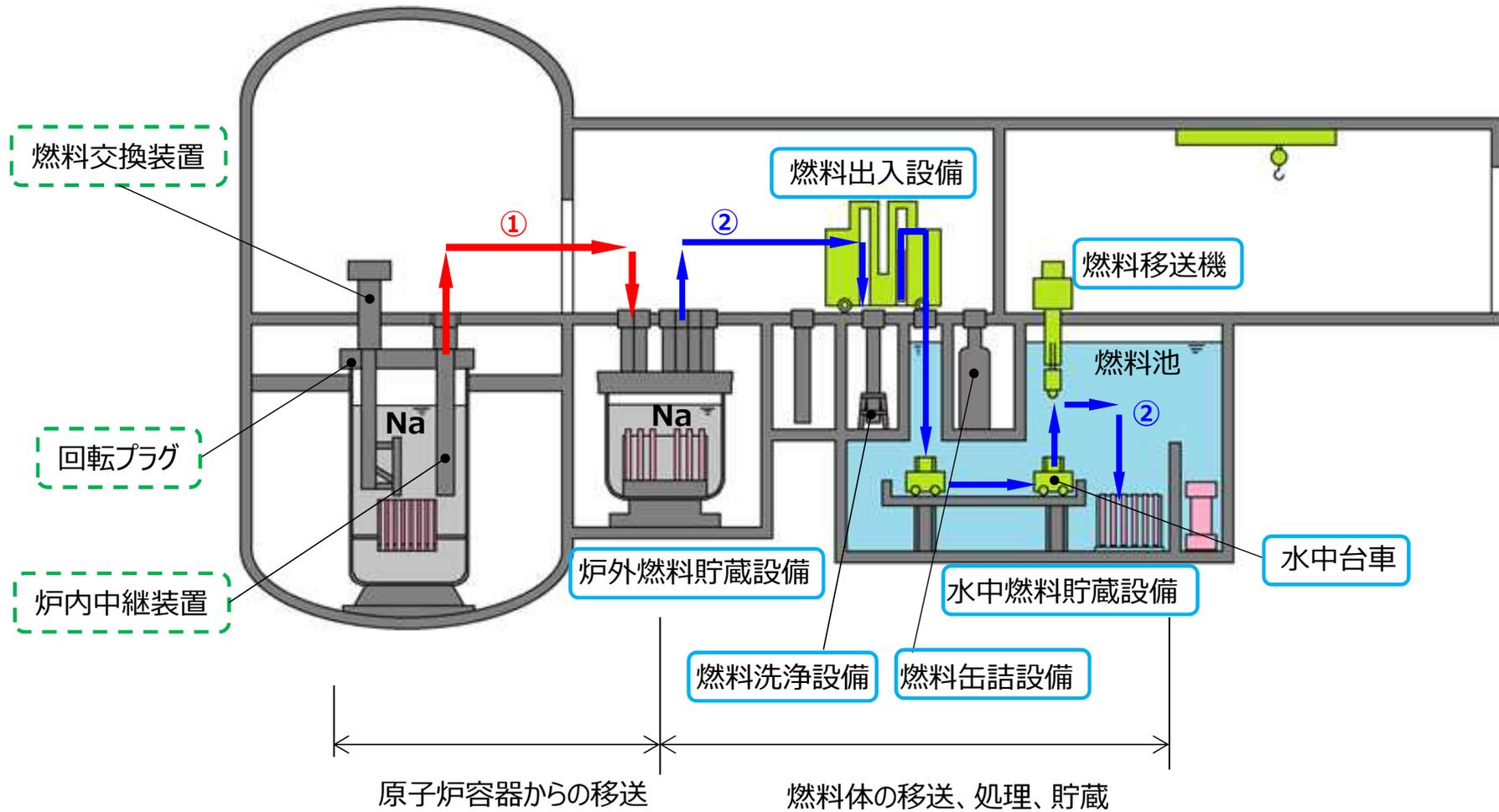
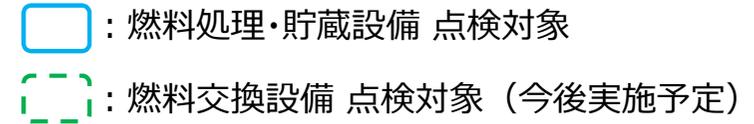
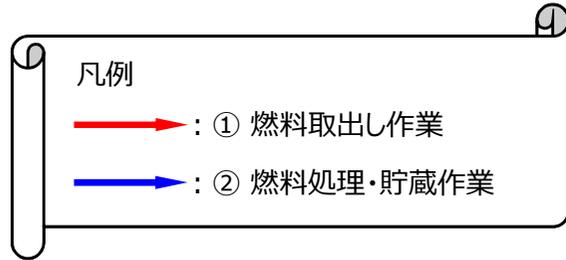
今後、運転停止の恒久的な措置として制御棒引抜を不可とする処置（制御棒駆動機構の動力電源供給用ケーブルの切離し）を実施する。また、原子炉モードスイッチを原則として「運転」及び「起動」の位置に切り替えできない処置を実施する。

# 参考資料

## 燃料体取出し作業の概要 (1/2)



## 燃料体取出し作業の概要 (2/2)



## 制御棒駆動機構の機能

通常運転中の原子炉起動、停止、制御並びに原子炉緊急停止（スクラム）機能

## 制御棒駆動機構の構成

- ①主炉停止系      微調整棒駆動機構（FCRD）  
粗調整棒駆動機構（CCRD）
- ②後備炉停止系      後備炉停止棒駆動機構（BCRD）

