

# 2号機燃料取扱設備及び燃料取り出し用構台 の設置について

2021年6月23日（第18回）



東京電力ホールディングス株式会社

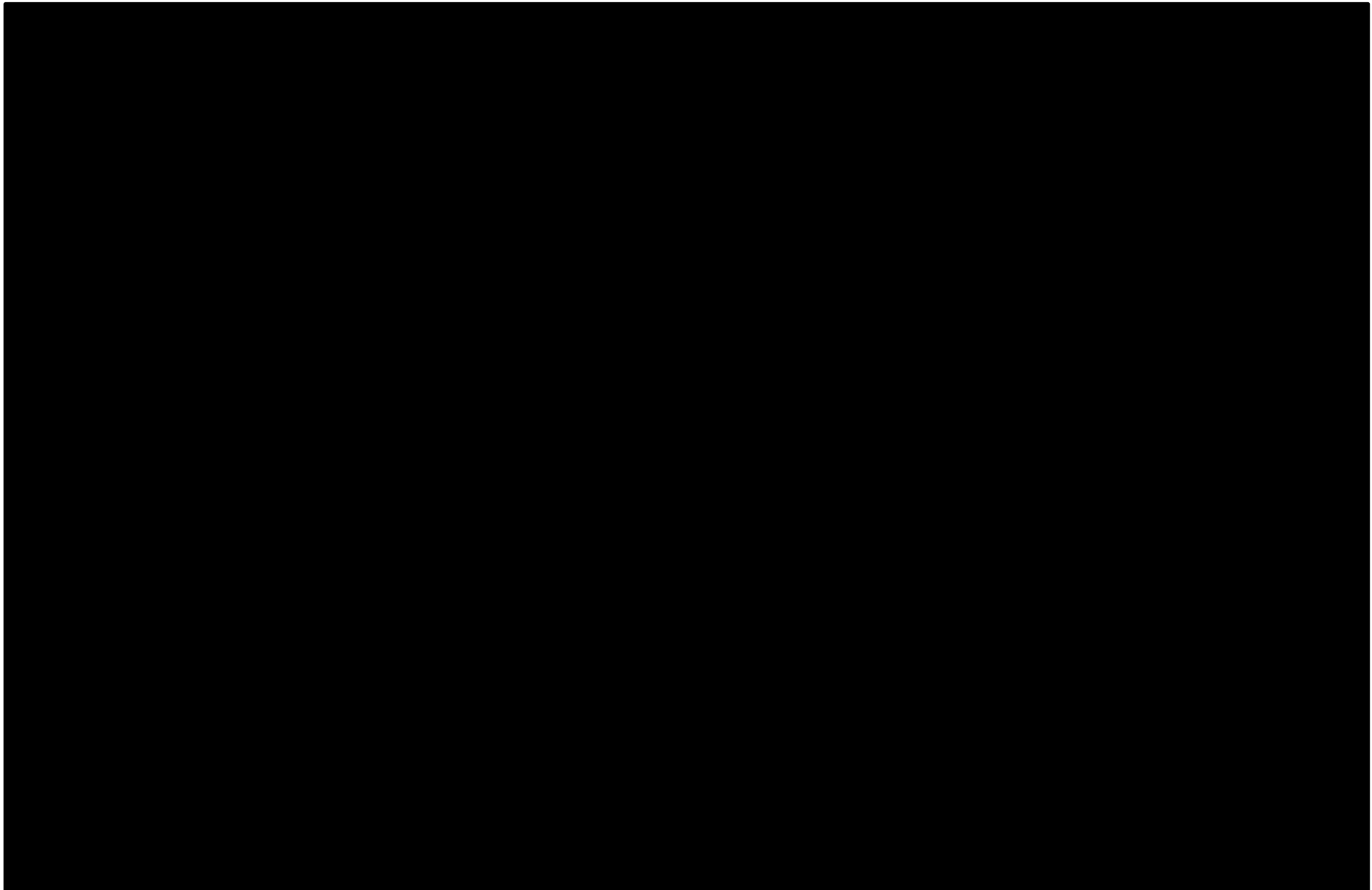
燃料取り出し時に考慮すべき主な可燃物として燃料取扱設備を構成する油脂類（作動油，潤滑油）や機内ケーブルの電線被覆があげられる。これら可燃物に対する防火対策を施す。

燃料取り出し用構台の有人作業エリアには避難経路，誘導標識を設け，アクセス性を考慮して消火器を配置する。原子炉建屋内で遠隔操作となる油圧機器に関しては可燃物，発火源を特定して対策を施す。また，消防ホースを接続することで，有人作業エリア全域をカバー可能な消防ホース接続用給水座を配置する。

上記方針に基づき策定した以下の火災対策を富岡消防署殿に説明し，ご了解頂いている。

- 避難経路の確保・誘導標識の設置
- 消火器の配置
- 油圧機器に対する防消火
- 消防ホース接続用給水座の配置

- 燃料取り出し用構台作業エリアは常用のエレベータとは別に、2方向の避難経路として燃料取り出し用構台東側及び西側に階段を設ける。
- 燃料取り出し用構台作業エリアには東側及び西側の階段への避難口、通路を指示するため、高輝度誘導標識を設置する。



燃料取り出し用構台作業エリア伏図

- 防火対象物から歩行距離20m以下となるように配置する。
- 電気設備に適用する消火器は二酸化炭素消火器とする。
- コンテナハウス及び汚染拡大防止ハウスに設置する消火器は粉末A B C消火器とする。

- 階段室近傍に二酸化炭素消火器と粉末ACB消火器、汚染拡大防止ハウス内には粉末ABC消火器を配置する。

- コンテナ毎に粉末ABC消火器を1基配置する。
- 燃料取り出し用構台地上階は歩行距離20m内に消火器1基となるよう配置する。
- 機器搬出入口エリア内は作業員出入口付近に消火器1基を設置する。



燃料取扱設備は原子炉建屋内では遠隔操作となるため、可燃物、発火源を特定して対策を施す。

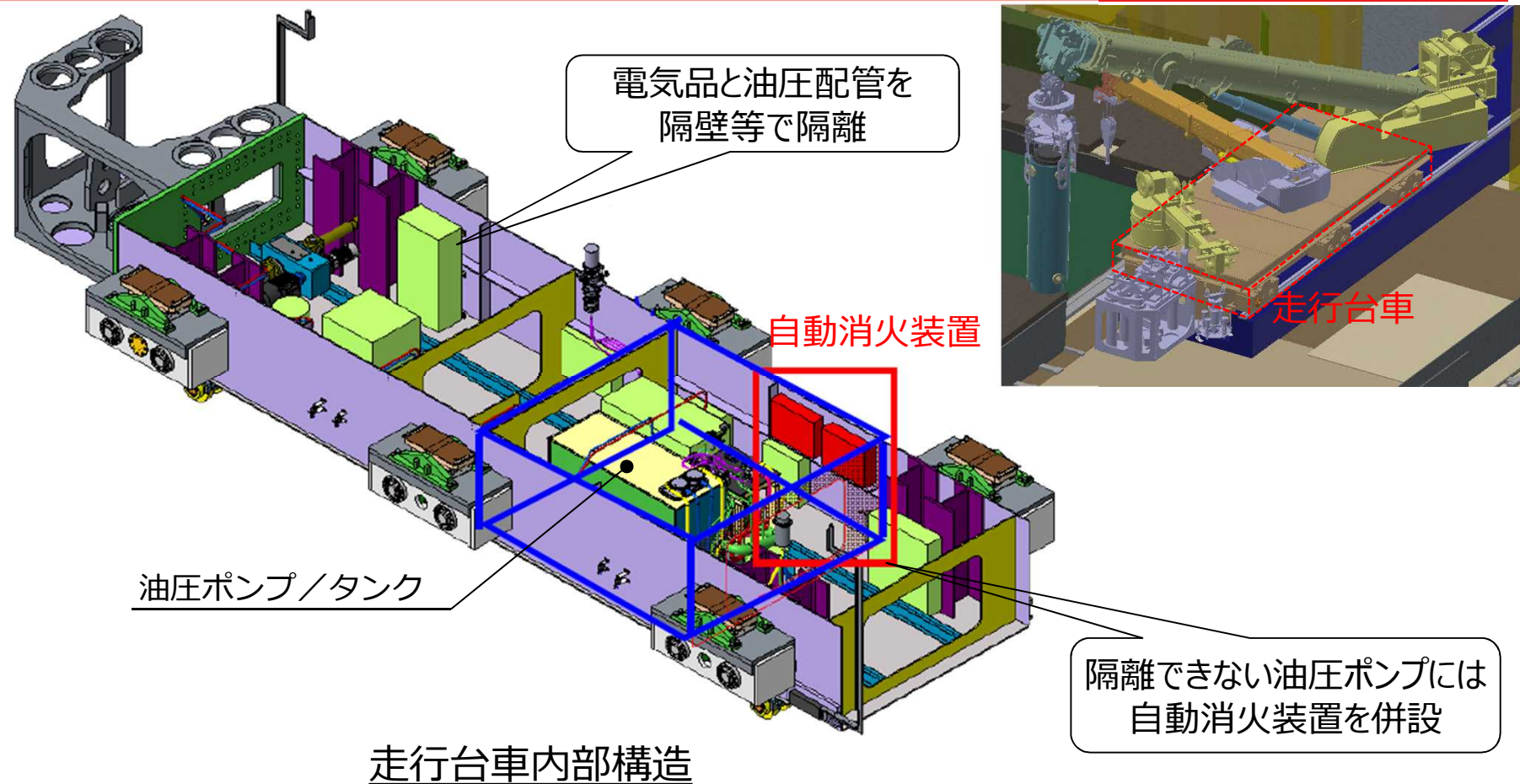
### ■ 可燃物の特定

燃料取扱設備には可燃物として油脂類（作動油，潤滑油），機内ケーブルの電線被覆が用いられており，作動油(1600L)が主な可燃物となる。

### ■ 発火源の特定

- 燃料取扱設備に用いる作動油の引火点は250℃前後であり，燃料取扱機搭載品に250℃の高温に達する発熱体は搭載されていないため発火源にならない。
- 電気設備には正常運転時または事故時に電気火花を発生するものがあり，作動油が高圧配管の亀裂等から噴霧状に拡散された場合には電気火花の発火源によって引火する可能性がある。  
⇒ 潤滑油，作動油に対する防火対策として以下の対策をとる。
  - 電気設備と油圧配管を隔壁等で隔離する。
  - 隔離出来ない油圧ポンプには自動消火設備を併設する。





### ■ 自動消火装置仕様

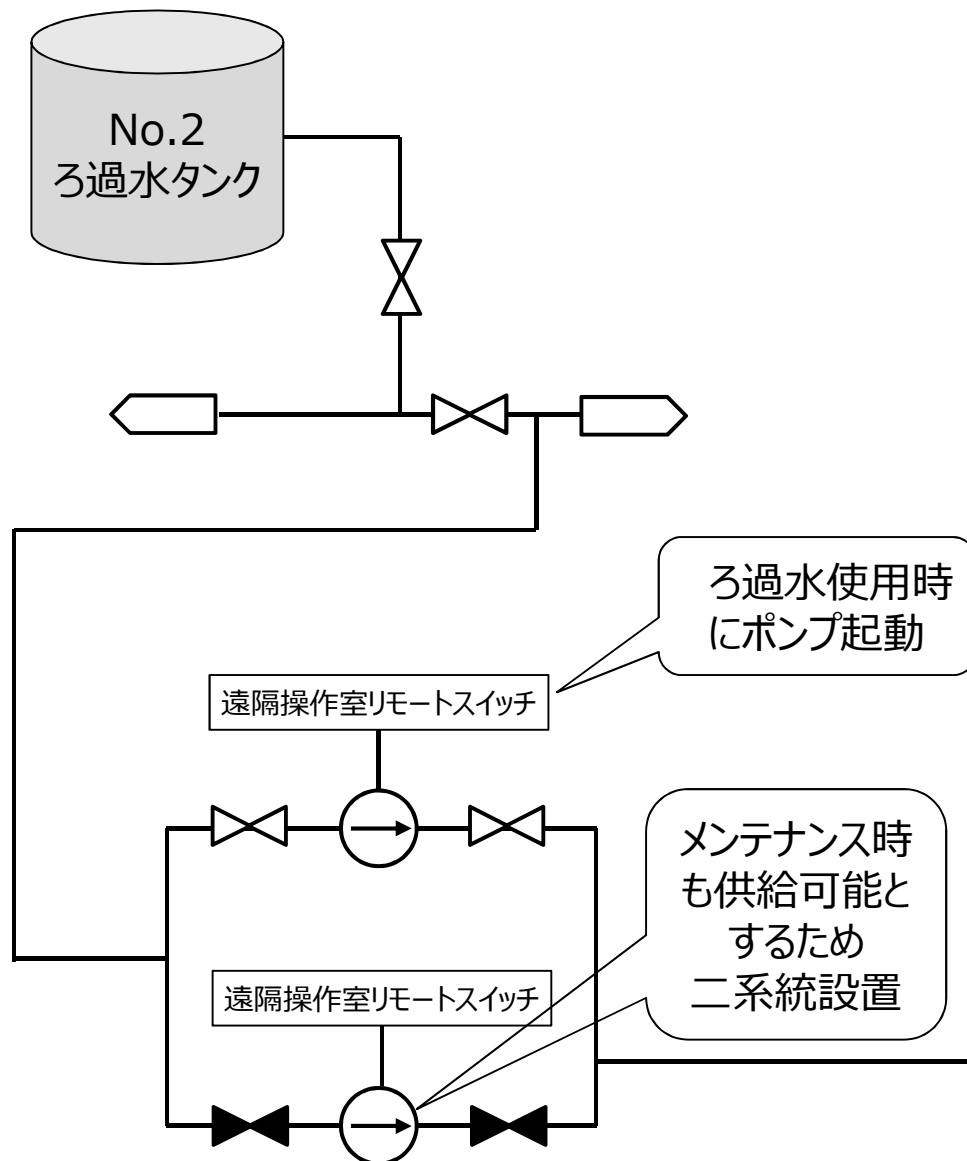
- 火災感知方式：センサーチューブ（電源が不要な機械式検知方式を採用）
- 消火剤：ウォーターミスト  
（酸素濃度の希釈、水の気化熱による冷却で消火するため石油類に有効な方法として選定した。区画体積の酸素濃度の希釈に十分な消火剤量を具備する。）

有人作業エリアに消防ホース接続用給水座を設ける。

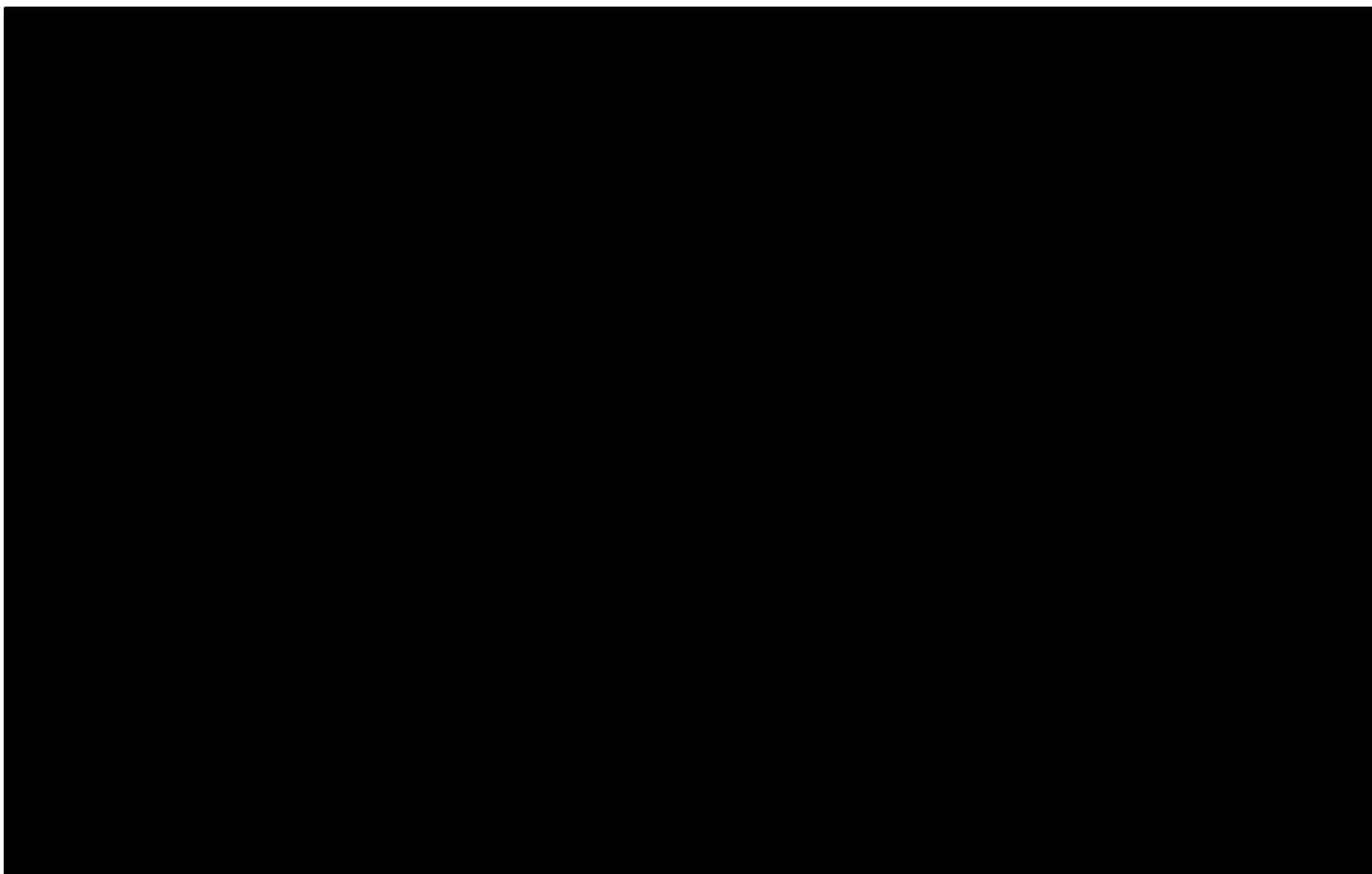
### ■ 設置方針

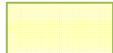


消防法施行令を準用した消防ホース接続用給水座を設ける。

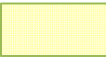


- 消防ホース接続用給水座は半径25mの円で有人作業エリアをカバーできるように配置する。
- 消防ホース接続用給水座の設置高さは床面から1.5m以下とする。
- ノズル先端放水圧力は0.25～0.60MPa, 流量は130L/min以上とする。
- ホース格納箱は消防ホース接続用給水座から5m以内に設置する。

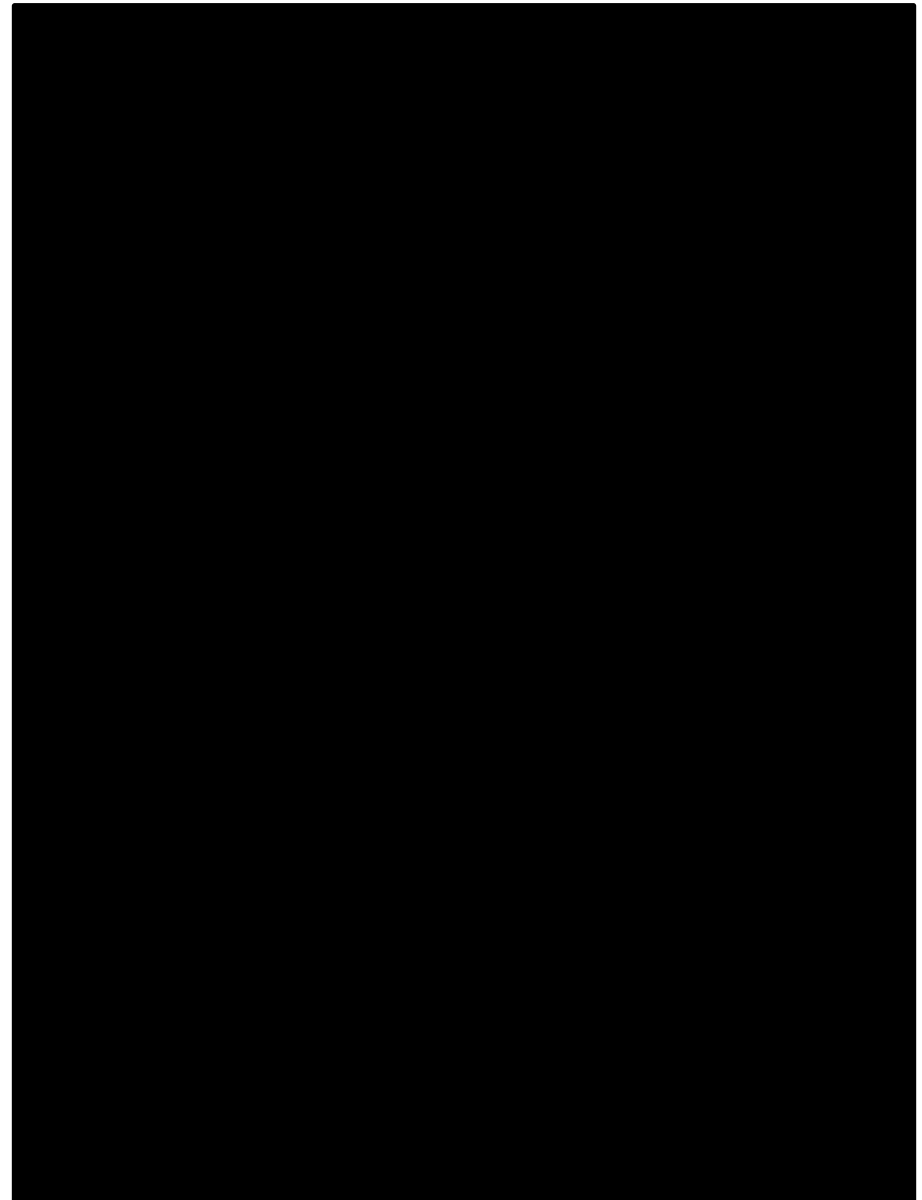


燃料取り出し用構台



 : 燃料取り出し用構台     : 消防ホース接続用給水座     : ホース格納箱

-  : 燃料取り出し用構台
-  : 消防ホース接続用給水座
-  : ホース格納箱



# 説明スケジュール



2号機燃料取扱設備及び燃料取り出し用構台 実施計画変更申請の説明スケジュール(案)		※説明進捗に合わせて適宜変更																														
No.	説明内容（実施計画の構成に基づいて説明）	2021年度																														
		4月				5月				6月				7月				8月				9月				10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
全体スケジュール		コメント	回答期間																										補正申請予定 ▽ 規制庁既取り決めの期間	認可希望 ▽		
1	申請、申請範囲と措置を講ずべき事項への適合性に関する説明																															
2	燃料取扱設備概要と燃料取扱いに関する説明 【記載箇所】 2.11.1 基本設計 2.11.2 基本仕様 2.11 添付資料－1－1 燃料の落下防止、臨界防止に関する説明書 2.11 添付資料－5 使用済燃料プールからの燃料取り出し工程表	第12回(4/14) ▽						第16回(6/4) ▽	第18回(6/23) ▽																							
3	燃料取り出し用構台の構造強度及び耐震性に関する説明 【記載箇所】 2.11.1 基本設計 2.11 添付資料－4－2 燃料取り出し用カバーの構造強度及び耐震性に関する説明書					第13回(5/11) ▽			第17回(6/10) ▽	第19回(6/28週) ▽																				耐震関係のコメント回答準備中（12月、1月時予定）		
4	燃料取扱設備の構造強度及び耐震性に関する説明 【記載箇所】 2.11.1 基本設計 2.11.2 基本仕様 2.11 添付資料－4－1 燃料取扱設備の構造強度及び耐震性に関する説明書					第13回(5/11) ▽	第14回(5/18) ▽																									
5	換気設備の設備概要、構造強度と耐震性に関する説明 【記載箇所】 2.11.1 基本設計 2.11.2 基本仕様 2.11 添付資料－3－1 放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能に関する説明書 2.11 添付資料－4－3 燃料取り出し用カバー換気設備の構造強度及び耐震性に関する説明書	第12回(4/14) ▽						第15回(5/28) ▽																								
6	原子炉建屋オペレーティングフロアに設置する遮蔽体に関する説明 【記載箇所】 2.11 添付資料－4－2 別添8 2号機原子炉建屋 オペレーティングフロア床面に設置する遮蔽体の落下防止について	第12回(4/14) ▽						第15回(5/28) ▽																								
7	放射線管理関係設備、保安措置に関する説明 【記載箇所】 2.11 添付資料－1－2 放射線モニタリングに関する説明書 2.15.1 基本設計 2.15.2 基本仕様 2.15 添付資料－1 ダスト放射線モニタ系統概略図 Ⅲ 第1編 第42条 気体廃棄物の管理 Ⅲ 第1編 第60条 外部放射線に係る線量当量率等の測定 Ⅲ 第1編 第61条 放射線計測器類の管理 Ⅲ 第3編 2.1.3 放射性気体廃棄物等の管理 Ⅲ 第3編 3.1.2 放射線管理	第11回(4/1) ▽						第15回(5/28) ▽																								
8	燃料の健全性及び移送操作中の燃料集合体の落下に係る説明 【記載箇所】 2.11 添付資料－1－3 燃料の健全性確認及び取り扱いに関する説明書 2.11 添付資料－3－3 移送操作中の燃料集合体の落下							第15回(5/28) ▽																								
9	確認事項に関する説明 【記載箇所】 2.11 添付資料－1－1 燃料の落下防止、臨界防止に関する説明書 2.11 添付資料－1－2 放射線モニタリングに関する説明書 2.11 添付資料－3－1 放射性物質の飛散・拡散を防止するための機能に関する説明書 2.11 添付資料－4－1 燃料取扱設備の構造強度及び耐震性に関する説明書 2.11 添付資料－4－2 燃料取り出し用カバーの構造強度及び耐震性に関する説明書						第14回(5/18) ▽		第17回(6/10) ▽	第19回(6/28週) ▽																						